[411000-AR] Datos generales - Reporte Anual

Reporte Anual:	Anexo N
Oferta pública restringida:	No
Tipo de instrumento:	Acciones
Emisora extranjera:	No
En su caso, detallar la dependencia parcial o total:	No

ALPEK, S.A.B. de C.V.

Av. Gómez Morín 1111, San Pedro Garza García, N. L.

Serie [Eje]	serie
Especificación de las características de los títulos en circulación [Sinopsis]	
Clase	1
Serie	A
Tipo	Ordinarias
Número de acciones	2,118,163,635
Bolsas donde están registrados	BMV
Clave de pizarra de mercado origen	ALPEKA
Tipo de operación	Na
Observaciones	NA

Clave de cotización:

ALPEK

La mención de que los valores de la emisora se encuentran inscritos en el Registro:

Los títulos se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Valores

Leyenda artículo 86 de la LMV:

La inscripción en el Registro Nacional de Valores no implica certificación sobre la bondad de los valores, solvencia de la emisora o sobre la exactitud o veracidad de la información contenida en este Reporte anual, ni convalida los actos que, en su caso, hubieren sido realizados en contravención de las leyes.

Leyenda Reporte Anual CUE:

Reporte anual que se presenta de acuerdo con las disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado

Periodo que se presenta:

2022

Índice

[411000-AR] Datos generales - Reporte Anual....1

[412000-N] Portada reporte anual....2

[413000-N] Información general....6

Glosario de términos y definiciones:....6

Resumen ejecutivo:....11

Factores de riesgo:....21

Otros Valores:....47

Cambios significativos a los derechos de valores inscritos en el registro:....47

Destino de los fondos, en su caso:....48

Documentos de carácter público:....48

[417000-N] La emisora....49

Historia y desarrollo de la emisora:....49

Descripción del negocio:....51

Actividad Principal:....52

Canales de distribución:....57

Patentes, licencias, marcas y otros contratos:....59

Principales clientes:....61

Legislación aplicable y situación tributaria:....62

Recursos humanos:....64

Desempeño ambiental:....65

Información de mercado:....72

Estructura corporativa:....87

Descripción de los principales activos:....89

Procesos judiciales, administrativos o arbitrales:....92

Acciones representativas del capital social:....92

Dividendos:....92

[424000-N] Información financiera 94

Información financiera por línea de negocio, zona geográfica y ventas de exportación: 97

Informe de créditos relevantes: 100

Comentarios y análisis de la administración sobre los resultados de operación y situación financiera de la emisora: 103

Resultados de la operación: 107

Situación financiera, liquidez y recursos de capital: 111

Control Interno: 114

Estimaciones, provisiones o reservas contables críticas: 115

[427000-N] Administración 119

Auditores externos de la administración: 119

Operaciones con personas relacionadas y conflictos de interés: 119

Información adicional administradores y accionistas: 122

Estatutos sociales y otros convenios: 131

[429000-N] Mercado de capitales 139

Estructura accionaria: 139

Comportamiento de la acción en el mercado de valores: 139

[432000-N] Anexos 145

[413000-N] Información general

Glosario de términos y definiciones:

A continuación, se incluye un glosario con las definiciones de los principales términos y abreviaturas utilizados en este reporte:

Términos	Definiciones
$, Ps o Pesos	Moneda de curso legal en México.
Acciones	Las acciones, presentes o futuras, representativas del capital social de Alpek, que se encuentren en circulación en cualquier momento.
Activos de Columbia, Columbia	Las tres plantas petroquímicas integradas ubicadas en Columbia, Carolina del Sur, Estados Unidos, adquiridas en 2011 de Eastman, de las cuales una produce PTA y las otras dos producen PET.
Akra, AKRA, Akra Polyester	Akra Polyester, S.A. de C.V. con participación accionaria minoritaria de 6.65% por parte de INEOS US Chemicals Company (anteriormente parte de BP Amoco Chemical Company división de aromáticos).
Alfa	Alfa, S.A.B. de C.V., accionista mayoritario de Alpek.
Alpek, ALPEK y Compañía	Alpek, S.A.B. de C.V., y sus subsidiarias.
Alpek SAB, Emisora, Sociedad	Alpek, S.A.B. de C.V. en lo individual.
Alpek Polyester, Petrotemex	Alpek Polyester, accionista mayoritario de DAK Americas, una sociedad anónima de capital variable y sus subsidiarias, de manera consolidada. Opera las plantas de PTA, PET, PET reciclado, y Fibras de Alpek.
ARCEL®	Copolímero de poliestireno (PS) y polietileno (PE) utilizado como empaque protector para productos valiosos como electrónicos. Debido a su resistencia a rasgaduras, pinchaduras o agrietamientos, absorbe los golpes sin disminuir la protección.
Argentina	La República Argentina.
BASF	BASF, BASF Aktiengesellschaft, Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Baden Aniline and Soda Factory.
BMV	Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V.
BP	British Petroleum, p.l.c., BP Group.
Brasil	República Federativa del Brasil.
BTGP	BTG Pactual Casa de Bolsa, S.A. de C.V.
BVPV Styrenics	BVPV Styrenics LLC.
CADE	Consejo Administrativo de Defensa Económica, Es la agencia brasileña responsable de investigar y decidir sobre cuestiones de competencia.
CAGR, TCAC	Tasa de crecimiento anual compuesto (por sus siglas en inglés, Compound Annual Growth Rate).
Capacidad de producción	La capacidad anual de producción que, en el caso de Alpek, se calcula con base en operaciones de 24 horas al día, considerando un año de 365 días y deduciendo 20 días por año por suspensión programada por mantenimiento regular.
Capacidad instalada	La capacidad anual de producción calculada con base en operaciones de 24 horas al día, considerando un año de 365 días.
Caprolactama o CPL	Materia prima derivada del ciclohexano, utilizada para la producción de nylon. Materia prima que se produce a partir de una reacción química entre ciclohexano, amoniaco y azufre. La CPL se utiliza para elaborar el polímero de Nylon 6, resina sintética que por su fuerza, flexibilidad y suavidad tiene diversas aplicaciones de uso final como ropa deportiva, ropa interior y plásticos de ingeniería.
CarbonLite	Sitio de peletización y reciclaje de PET de última generación antiguamente de CarbonLite

Términos	Definiciones
	Recycling LLC (“CarbonLITE”) en Reading, Pensilvania, Estados Unidos.
CETES	Certificados de la Tesorería de la Federación.
CFE	Comisión Federal de Electricidad.
Chile	La República de Chile.
China	La República Popular China.
CHDM	Ciclohexano dimetanol. Catalizador utilizado para la creación de poliéster o PET. Equivalente al IPA.
CITEPE, Citepe	Companhia Integrada Téxtil de Pernambuco.
Ciclohexano	Compuesto que se utiliza en la fabricación de caprolactama; se produce mediante la hidrogenación de benceno.
Clear Path, CPR	Clear Path Recycling, LLC, que es una alianza estratégica entre Shaw Industries Group, Inc. y DAK Americas LLC.
CMAI	Servicio de información de IHS Chemical.
CNA	Comisión Nacional del Agua.
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
Commodities	Genéricos, o comunes. Bienes físicos que constituyen componentes básicos de productos más complejos, sin una diferenciación
Concón, CONCÓN	Planta de EPS, adquirida a BASF Chile, S.A. de 20 mil toneladas de capacidad localizada en Concón, Chile.
ContourGlobal	Empresa internacional dedicada a la generación de energía eléctrica con presencia en 19 países de Europa, América Latina y África.
Cogeneración	Proceso que genera energía eléctrica en conjunto con vapor y/u otro tipo de energía térmica secundaria.
Corpus Christi Polymers LLC.	Asociación formada por Alpek, S.A.B. de C.V. ("Alpek"), Indorama Ventures Holdings LP ("Indorama") y Far Eastern Investment (Holding) Limited ("Far Eastern") para la adquisición del Proyecto Corpus Christi.
Copeq	Copeq Trading Co.
Copolímero	Polímero derivado de más de un tipo de monómero.
Cuota de capacidad	Se refiere a la capacidad instalada en las instalaciones, dividida por el total de la capacidad de la industria reportada por un consultor independiente.
DAK Americas	DAK Americas LLC., subsidiaria de Alpek Polyester. Produce PTA, PET, y fibras.
DAK Pearl River	Significa DAK Americas Pearl River Inc. (anteriormente conocida como Wellman Holdings, Inc.).
DAK Resinas Américas México	DAK Resinas Américas México, S.A. de C.V., una subsidiaria de Alpek Polyester.
Deloitte	Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. parte de Deloitte Touche Tohmatsu Limited.
Día Hábil	Cualquier día en que la BMV se encuentre en operación.
Disposiciones	Las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras de Valores y a Otros Participantes del Mercado de Valores, expedidas por la CNBV y publicadas en el Diario Oficial de la Federación de México el 19 de marzo de 2003, más sus respectivas actualizaciones.
Dólar(es), USD, US $ o U.S. $	Dólar, moneda de curso legal de Estados Unidos de América.
DPET®)	Tecnología que produce lámina de PET con una huella de carbono 2% más baja que el estándar de la industria
Dumping	Práctica de comercio desleal que consiste en vender un producto a un precio menor al de su costo de producción, o bien al precio de su mercado doméstico en un mercado de exportación.
EBITDA, EBITDA ajustado	Para efectos de la Compañía, se ha definido como el cálculo de sumar a la utilidad de operación, la depreciación y amortización y el deterioro de activos. Esta medición no es contable y no es auditada.
Ecopek	Anteriormente CabelmaPET, S.A., una planta de PET reciclado adquirida ubicada en Pacheco, Buenos Aires, Argentina.
Eastman	Eastman Chemical Company. Empresa de la cual se adquirieron los activos de DAK México, DAK

Términos	Definiciones
	Argentina, y el sitio de Columbia.
Estados Unidos, EE. UU.	Estados Unidos de América.
Elastano	Fibra sintética elástica utilizada en la producción de textiles y prendas.
EPA	Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos por sus siglas en inglés, United States Environmental Protection Agency.
Estados Financieros Consolidados Dictaminados	Los estados financieros dictaminados consolidados de Alpek, por los ejercicios sociales terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019.
Estireno, Monómero de estireno	Hidrocarburo insaturado que se utiliza para elaborar una variedad de plásticos, caucho sintético, cubiertas protectoras y resinas. Principal materia prima para la producción de EPS. También se emplea como solvente y químico intermedio.
Etano	Hidrocarburo parte de los líquidos del gas natural, que a temperatura ambiente es incoloro e inodoro. Se usa como materia prima para producir etileno.
Etileno	Compuesto orgánico más utilizado en todo el mundo. Está formado por dos átomos de carbono enlazados.
Euros o €	La moneda oficial de la Unión Europea.
FENC, Far Eastern	Far Eastern Investment (Holding) Limited.
FENASA	Federación Nacional de Asociaciones Sindicales Autónomas.
Filamento Poliéster	Fibra sintética producida a partir de PTA, utilizada para la fabricación de textiles y prendas.
Film (Película)	De poliéster; tiene aplicaciones como embalaje, fabricación de etiquetas y cintas adhesivas.
Flake	Hojuela.
Flujo de Operación	EBITDA.
Gastos financieros neto	Incluye: Ingresos por intereses en depósitos bancarios de corto plazo, ingresos por intereses en préstamos a partes relacionadas, ingresos por intereses de beneficios a empleados, otros ingresos financieros, gastos por intereses en préstamos bancarios, gastos por intereses no bancarios, gastos por intereses con partes relacionadas, costo por intereses de beneficios a empleados, otros gastos financieros. Excluye intereses capitalizados.
Gas Natural	Fuente de energía formada por una mezcla de gases ligeros que se encuentra en yacimientos de petróleo, disuelto o asociado con él o en depósitos de carbón.
Glicoles	Materias primas petroquímicas utilizadas en la elaboración de poliéster y otras aplicaciones industriales.
Grupo Lotte	Lotte Group o Conglomerado de Corea del Sur.
Hidrocarburos	Compuestos orgánicos formados únicamente por átomos de carbono e hidrógeno.
Huntsman	Huntsman Corporation, productor de químicos con operaciones en 30 países.
IASB	Por sus siglas en inglés, el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board).
Indelpro	Indelpro, S.A. de C.V., una sociedad anónima de capital variable y una alianza estratégica entre Alpek y LyondellBasell, en la cual Alpek tiene una participación del 51% de las acciones y Basell International Holdings B.V., subsidiaria de LyondellBasell tiene el 49% restante.
Indeval	S.D. Indeval Institución para el Depósito de Valores, S.A. de C.V.
Indorama	Indorama Ventures Holdings LP
INEOS	INEOS GROUP
IFRIC, IFRS IC	International Financial Reporting Interpretations Committee
IFRS o NIIF	Por sus siglas en inglés, las Normas Internacionales de Información Financiera (International Financial Reporting Standards), según los mismos sean emitidas de tiempo en tiempo por el IASB.
IntegRex®	Tecnología propia de Alpek para producir PTA, PET (ambas a partir de paraxileno) y MEG con grandes ahorros, al reducir el número de pasos intermedios en la producción.
Internet	La red informática mundial.
IPA	Ácido isoftálico, utilizado para la creación de poliéster o PET

Términos	Definiciones
IPC	Índice de Precios al Consumidor del país indicado.
ISR	Impuesto Sobre la Renta.
ISO	International Organization of Standardization, Organización internacional de estandarización
IVA	Impuesto al Valor Agregado.
Ktons, Kta	Significa miles de toneladas
Ley de Valores de 1933	Ley de Valores de 1933 de Estados Unidos (U.S. Securities Act of 1933.)
LGSM	Ley General de Sociedades Mercantiles.
LGTOC	Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.
Libor, LIBOR	London Interbank Offered Rate.
LIE	Ley de Inversión Extranjera.
LMV	Ley del Mercado de Valores.
Lotte Chemical UK Ltd.	Empresa constituida en 2010, parte del grupo Lotte, creada para comprar el sitio de Wilton, Teesside, UK a la Seda de Barcelona
LyondellBasell	LyondellBasell Industries Holdings, B.V., principal productor de propileno y polipropileno en el mundo.
M&G, Grupo M&G	Gruppo Mossi & Ghisolfi, Empresa fabricante de PET, Preformas con plantas en México e Italia.
Megawatt (MW)	Medida de potencia que equivale a 1 millón de watts.
Mcf	Millones de pies cúbicos (por las siglas en inglés de million cubic feet).
MEG, monoetilenglicol, Mono-Etilenglicol	Significa mono-etilenglicol, materia prima usada en diversas aplicaciones industriales, principalmente para fabricar poliéster (PET y fibra) y producir anticongelantes, refrigerantes y solventes.
México	Estados Unidos Mexicanos.
NA o Norteamérica	Región geográfica que comprende los países de México, Estados Unidos de América y Canadá.
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad.
NGL	Líquidos de Gas Natural, por sus siglas en inglés Natural Gas Liquids.
NOVA Chemicals	NOVA Chemicals Corporation
Nylon	Resina plástica utilizada para la producción de fibras textiles y otras aplicaciones.
Octal	OCTAL Holding SAOC (“Octal”). Productor importante de lámina de PET a nivel global y el propietario de la tecnología directo-a-lámina (DPET®)
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo.
Óxido de propileno	Compuesto derivado del propileno que se utiliza para elaborar productos comerciales e industriales, incluyendo polioles, glicoles y glicoéteres.
Óxido de etileno	Compuesto derivado del etileno que se utiliza como intermedio en la producción de MEG y otros químicos.
Paraxileno, Px	Hidrocarburo perteneciente a la familia de los xilenos que se usa para la fabricación de PTA. También es un componente de la gasolina.
PCGA	Los principios de contabilidad generalmente aceptados en el país indicado.
PCI	PCI Consulting Group.
Pemex o PEMEX	Petróleos Mexicanos, la compañía petrolera paraestatal de México.
Perpetual o Perpetual Recycling Solutions	Planta de PET reciclado, rPET, instalada en Richmond Indiana en 2012 con una capacidad de 45 kta de rPET grado alimenticio.
Peso o Ps. o pesos	La moneda de curso legal de México.
PET o Polietilen-Tereftalato	Tereftalato de polietileno en forma de resina plástica utilizada en la producción de envases plásticos, principalmente.
Petrotemex o GPT	Alpek Polyester, S.A. de C.V.
Petrobras	Petróleo Brasileiro, SA
PIB	Producto Interno Bruto.

Términos	Definiciones
Poliéster	Resina plástica que se utiliza en la fabricación de fibras sintéticas, películas y envases.
Poliestireno Expandible o EPS	Termoplástico utilizado para aislamiento térmico y empaque.
PQS, Petroquímica Suape, PetroquímicaSuape	Companhia Petroquímica de Pernambuco.
Polímero de Nylon	Polímero obtenido a partir de Caprolactama, que tiene aplicaciones textiles y de ingeniería.
Poliol	Derivado del óxido de etileno, con aplicaciones en las industrias automotriz, de la construcción, mueblera, etc.
Polioles	Polioles, S.A. de C.V., productora de especialidades químicas y químicos industriales. Alianza estratégica entre Alpek y BASF, en la cual Alpek cuenta con 50% de las acciones más una acción y BASF es propietario del 50% de las acciones menos una acción.
Polipropileno o PP	Derivado del propileno que se utiliza para la producción de plásticos y fibras, entre otras aplicaciones.
Propileno	Hidrocarburo insaturado de tres carbonos. Es un coproducto del proceso de craqueo en complejos petroquímicos y un subproducto que se obtiene en las refinerías. Se utiliza en la industria petroquímica para la producción de PP, óxido de propileno, cumeno, iso-propanol, ácido acrílico y acrilo-nitrilo. Mediante la alquilación con butanos o pentanos, también se convierte en un componente de la gasolina.
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Organismo del gobierno de México encargado de aplicar las leyes en materia de protección al medio ambiente.
Proyecto de Corpus Christi	Planta integrada de PTA-PET en construcción, que una vez terminada tendrá una capacidad nominal de 1.1 millones y 1.3 millones de toneladas anuales de PET y PTA.
PSF o PFC	Significa poliéster fibra corta o polyester short staple fiber.
PTA o TPA	Ácido Tereftálico Purificado (por su nombre en inglés: “Purified Terephthalic Acid”), materia prima para la fabricación de poliéster. Ácido dicarboxílico aromático, principal materia prima para el poliéster. El PTA se produce a partir de la oxidación del paraxileno. El PTA se utiliza para fabricar tanto PET, con el que se producen botellas para agua, refrescos y otras bebidas, contenedores y otros empaques, como fibras de poliéster, cuyos usos incluyen alfombras, ropa, mobiliario para el hogar, aplicaciones industriales y productos de consumo.
PTAL	Productora de Tereftalatos de Altamira, S.A. de C.V., se fusionó con Akra Polyester, S.A. de C.V. en agosto de 2012.
Px	Paraxileno
Reino Unido	El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Reliance	Reliance Eagleford Upstream Holding, LP, subsidiaria de Reliance Industries, Ltd.
RNV	Registro Nacional de Valores que mantiene la CNBV.
rPET o RPET	Significa PET reciclado; hojuelas / chip “calidad de alimentos” o “calidad de fibra” producidas de botellas PET posteriores al consumo.
SBA-CCI	Firma de consultoría líder en industria de PET.
SEC	Comisión de Valores y Mercados de los EE. UU. por su nombre en inglés “Securities and Exchange Commission”.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del gobierno federal mexicano.
Shaw Industries	Shaw Industries Group, Inc.
SIC	Standing Interpretations Committee
Single-Pellet Technology ™	Single Pellet Technology ™ (SPT) crea un pellet en el que se utilizan hojuelas de PET reciclado mecánicamente (rPET) como materia prima en el proceso de producción de PET virgen. Una vez inyectado en el proceso de fabricación de PET, la hojuela de rPET se derrite y el polímero se integra químicamente, la cual permite la reconstrucción de las cadenas de polímero para crear un nuevo pellet de resina de PET con un contenido de reciclaje integrado de hasta un 25% con características equivalentes al PET virgen.
Styropek	Grupo Styropek, S.A. de C.V., una sociedad anónima de capital variable y sus subsidiarias, de manera consolidada. Opera las plantas de EPS de Alpek.

Términos	Definiciones
Sulfato de Amonio	Compuesto químico nitrogenado que se emplea como fertilizante.
Tasa de capacidad de uso o tasa de utilización de capacidad	El porcentaje de utilización de la Capacidad de Producción.
Temex	Tereftalatos Mexicanos, S.A. de C.V., una subsidiaria de Petrotemex con participación accionaria minoritaria de 8.55% por parte de INEOS US Chemicals Company
TIIE	Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio.
Tipo de Cambio Oficial	El tipo de cambio de pesos a dólares determinado por el Banco de México para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en México y publicado en el Diario Oficial de la Federación en una fecha determinada.
TLC	Tratado de libre comercio firmado entre México, Estados Unidos y Canadá.
Toneladas o Tons	Significa toneladas métricas (una tonelada métrica es igual a 1,000 kilogramos o 2,204.6 libras).
Unimor	Unimor, S.A. de C.V., empresa que produce caprolactama y sulfato de amonio.
Univex	Univex, S.A., una subsidiaria de Unimor.
Uretano(s)	Compuesto derivado del petróleo, que sirve para producir espumas plásticas.
Wellman	Wellman Holdings, Inc., empresa productora de PET con activos en la Bahía de Saint Louis, Mississippi, Estados Unidos, que fue adquirida por DAK Americas LLC el 31 de agosto de 2011.
Wilton	Planta de resina PET en Wilton International cerca de Middlesbrough, Reino Unido.

Resumen ejecutivo:

Este resumen no pretende contener toda la información que pueda ser relevante para tomar decisiones de inversión sobre los valores que aquí se mencionan. Por lo tanto, el público inversionista deberá leer todo el Reporte Anual, incluyendo la información financiera y las notas relativas, antes de tomar una decisión de inversión. El resumen siguiente se encuentra elaborado conforme, y está sujeto, a la información detallada y a los estados financieros contenidos en este Reporte Anual. Se recomienda prestar especial atención a la sección de "Factores de Riesgo" de este Informe Anual, para determinar la conveniencia de efectuar una inversión en los valores emitidos por la Emisora.

Salvo que en el contexto de este documento se indique lo contrario, las referencias a "ALPEK", la "Compañía", la "Emisora" o la "Sociedad", se entenderán como referencias a ALPEK, S. A. B. de C.V. y sus subsidiarias. Para consultar el significado de las abreviaturas y los términos que se utilizan con mayúscula inicial en este reporte, véase la sección "Información General - Glosario de Términos y Abreviaturas".

Este reporte contiene enunciados que reflejan los planes futuros y perspectivas de ALPEK. Los resultados reales podrían diferir sustancialmente de aquellos contenidos en tales enunciados. Algunos factores que pudieran causar o contribuir a esas diferencias son discutidos a continuación y en otras partes de este reporte, particularmente en "Factores de Riesgo".

La Compañía

Alpek, S.A.B. de C.V. ("Alpek") es una compañía controladora mexicana constituida el 18 de abril del 2011, que tiene sus oficinas generales en San Pedro Garza García, Nuevo León, México. Por el tamaño de sus ingresos anuales, Alpek estima que es una de las compañías petroquímicas más grandes de México. Alpek está integrada por dos segmentos de negocios: productos de poliéster (el "Negocio de Poliéster") y productos plásticos y químicos (el "Negocio de Plásticos y Químicos").

El Negocio de Poliéster, que abarca la producción de PTA, PET, PET reciclado y fibras de poliéster, está enfocado a los mercados de empaques para alimentos y bebidas, filamentos textiles e industriales. El Negocio de Plásticos y Químicos, que abarca la producción de PP, EPS, ARCEL ®, fertilizantes y otros productos químicos, está enfocado a una amplia gama de mercados,

incluyendo los de bienes de consumo, de empaques para alimentos y bebidas, automotriz, construcción, agricultura, industria petrolera, farmacéutica y otros mercados.

Alpek es uno de los productores líderes de PTA y PET a nivel mundial, con base en la capacidad instalada al 31 de diciembre de 2022 (de acuerdo con Wood Mackenzie, estimaciones internas e información de la industria). Alpek se ha convertido en el mayor productor integrado de poliéster en América y uno de los principales a nivel mundial, lo cual ha hecho que mantenga una posición de liderazgo a través de su portafolio de productos. Aproximadamente dos terceras partes de las ventas netas se derivan del portafolio de productos de poliéster, incluyendo la producción de PTA, PET, PET reciclado, y fibras de poliéster. Además, Alpek es el principal productor de poliestireno expandible (EPS) en América y el segundo a nivel mundial; y opera la única planta de polipropileno (PP) en México, una de las instalaciones más grandes de producción de PP en Norteamérica, de acuerdo con estimaciones internas y revisión de la información pública de mercado e industria disponible.

En 2022, obtuvo ingresos por $212,435 millones de pesos (US $10,555 millones), incluyendo ventas en el extranjero por $137,911 millones de pesos (US $6,855 millones), y Flujo de Operación de $29,424 millones de pesos (US $1,455 millones). Al cierre del año 2022, tenía activos por $136,819 millones de pesos (US $7,067 millones) y emplea a más de 7,000 personas.

Alpek operó en 2022, 35 plantas productivas: ocho en México, once en EE. UU., tres en Argentina, cuatro en Chile, una en Canadá, cuatro en Brasil, una en Reino Unido, dos en Omán y una en Arabia Saudita. Además, Alpek comercializó sus productos en más de 90 países.

Alpek ha formado asociaciones y alianzas estratégicas con diversas empresas de los EE. UU., Latinoamérica, Asia, Europa y Medio Oriente.

Las acciones de Alpek cotizan en la BMV a partir de abril 2012.

Actividades de la Compañía

Las operaciones de Alpek se desarrollan a través de subsidiarias clasificadas en dos principales segmentos de negocios, cada uno de los cuales engloba actividades relacionadas.

La siguiente tabla muestra la importancia relativa en las ventas, activos y flujo de operación consolidada de Alpek durante el año 2022, de cada uno de los segmentos mencionados (cifras en millones de pesos):

	Ventas		Activos		Flujo de Operación	
	$	%	$	%	$	%
Poliéster	$140,717	66	$109,982	80	$17,923	61
Plásticos y Químicos	46,804	22	28,523	21	11,391	39
Otras y Eliminaciones	24,914	12	-1,686	-1	110	0
Total	**$212,435**	100	**$136,819**	100	**$29,424**	100

Poliéster

Abarca la producción de PTA, PET, PET reciclado y fibras de poliéster, está enfocado a los mercados de empaques para alimentos y bebidas, filamentos textiles e industriales.

En este segmento se tienen alianzas estratégicas con INEOS, Far Eastern, Indorama Ventures, LyondellBasell, BASF, Shaw Industries

Plásticos y Químicos

Abarca la producción de PP, EPS, fertilizantes y otros productos químicos, está enfocado a una amplia gama de mercados, incluyendo los de bienes de consumo, de empaques para alimentos y bebidas, automotriz, construcción, agricultura, industria petrolera, farmacéutica y otros mercados.

En este segmento se tienen alianzas estratégicas con dos empresas internacionales: LyondellBasell y BASF.

Estrategia de Alpek

A lo largo de su historia, Alpek ha ejecutado una estrategia de crecimiento basada en una combinación de crecimiento orgánico, adquisiciones y alianzas estratégicas. De esta manera, ha desarrollado una posición de liderazgo en el mercado, beneficiándose del crecimiento y desarrollo de los mercados emergentes, así como del crecimiento económico de Estados Unidos. Como resultado, durante los últimos 36 años, su volumen de ventas ha crecido a una tasa anual compuesta alrededor del 8.2%.

La estrategia de Alpek se divide en tres pilares principales:

1. Fortalecer el negocio actual, a través de optimización de costos, creación de productos de alto valor agregado, incrementar su posición de liderazgo tecnológico, generación de flujo de efectivo, y optimización de activos productivos

2. Aprovechar oportunidades relacionadas a ESG (Medio Ambiente, Sociedad y Gobierno Corporativo por sus siglas en inglés), a través de productos que fomenten la economía circular y reducción de emisiones de CO2

3. Crecimiento estratégico, a través de integraciones en la cadena de valor, innovación de productos, y maximización de valor a través del proyecto de Corpus Christi

Fortalecer el Negocio Actual - Excelencia operativa

Alpek considera que sus operaciones de bajo costo han contribuido a su exitosa estrategia de crecimiento en los mercados a los que atiende. Se pretende:

- Mantener una estructura de bajo costo a través de una continua excelencia en la operación y seguridad, lo que le permite operar sus instalaciones de producción de gran escala a altas tasas de utilización de capacidad;
- Continuar implementando mejoras en costos y eficiencia operativa, incluyendo el remplazo de sus operaciones más antiguas y menos eficientes por nuevas instalaciones de producción de gran escala que utilicen sus tecnologías de punta de producción de bajo costo;
- Reducir los costos energéticos y mejorar la eficiencia de producción con el uso de fuentes alternativas de combustible e integración energética; y
- Continuar desarrollando fuentes competitivas de materias primas clave a largo plazo, aprovechando su capacidad, la conveniente ubicación geográfica de sus operaciones y su sólida infraestructura de logística.

Fortalecer el Negocio Actual - Creación de productos de alto valor agregado para sus clientes

Alpek pretende mantener su posición como líder en el mercado, la cual se ve respaldada por la cercana colaboración y las relaciones de largo plazo con sus clientes clave, en los mercados a los que atiende. Se pretende permanecer como la primera elección del cliente, manteniendo un énfasis en:

- La inigualable respuesta a las necesidades de sus clientes;
- Soporte técnico superior;
- La continua innovación de productos y servicios alcanzada al trabajar de cerca con clientes, con el objetivo de atender mejor sus necesidades; y
- Productos y soluciones sustentables.

Fortalecer el Negocio Actual - Hacer crecer su posición de liderazgo en tecnología

Alpek pretende continuar desarrollando tecnologías propias y exclusivas para mantener su liderazgo en la industria de PTA/PET. Igualmente, pretende continuar invirtiendo en su programa de investigación y desarrollo para mantener una mejora continua en sus tecnologías. Alpek considera que al invertir e incrementar su posición de liderazgo en tecnología, le ayudará a mantener y mejorar su rentabilidad, incrementar la eficiencia de sus operaciones y a mejorar la sostenibilidad y el retorno de sus inversiones.

Aprovechar oportunidades relacionadas a ESG

Alpek continuará buscando iniciativas que reduzcan su impacto en el medio ambiente. Se cuenta con varias rutas para abordar los retos de protección al medio ambiente e impulsar prácticas sustentables, tales como:

- Incrementar su presencia en el mercado de PET reciclado en las Américas;

- Continuar implementando proyectos de eficiencia energética, reduciendo el consumo de combustibles fósiles e incrementando el uso de energías renovables;
- Continuar con sus actividades de reciclaje;
- Continuar investigando iniciativas relacionadas con el uso de materias primas renovables o productos terminados biodegradables, las cuales incluyen el trabajar con los clientes para apoyarlos en sus esfuerzos de sostenibilidad;
- Mantener el compromiso con la mejora continua en el desempeño en materia de salud, seguridad y medio ambiente, así como con el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en cualquier jurisdicción en donde opera; y
- Atraer, desarrollar y conservar el mejor capital humano.

Crecimiento Estratégico

Alpek planea continuar expandiendo su capacidad instalada, portafolio de productos y cobertura geográfica por medio de la ejecución de las siguientes estrategias, siempre manteniendo prudencia en la administración financiera de la compañía:

- Invirtiendo en oportunidades de crecimiento orgánico eficiente de su portafolio de productos, que ofrezcan un alto rendimiento a la inversión, contemplando tanto expansiones a gran escala como proyectos de mejora de eficiencia;
- Evaluando y buscando adquisiciones con alto potencial de creación de valor, tanto en los mercados donde participa, como en nuevas regiones con alto potencial de crecimiento, con el propósito de mejorar su posición como productor global;
- Diversificando su portafolio de productos, con énfasis en productos que le permitan apalancar ventajas estructurales; y
- Seguir aumentando su base de clientes.

Alpek considera que su capital humano le ha ayudado a crecer desde sus etapas más tempranas. No hubiera sido posible haber logrado el éxito que ha tenido sin el apoyo de una base de capital humano con el más alto desempeño, altamente calificado y orientado a metas. Atraer, desarrollar y conservar al mejor capital humano seguirá siendo una de sus estrategias claves.

Estatutos Sociales y Otros Convenios

La Compañía se constituyó el 18 de abril del 2011. El domicilio legal de la Compañía está en el municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León. Su objeto social incluye, entre otras actividades, la de ser titular y controlar, directa o indirectamente a través de otras sociedades o fideicomisos, acciones o participaciones en otras sociedades. La Compañía es de nacionalidad mexicana. Los socios extranjeros actuales o futuros de la Compañía se obligan formalmente ante la Secretaría de Relaciones Exteriores de México, a considerarse como nacionales con respecto de las acciones que de la Compañía adquieran o de que sean titulares, así como de los bienes, derechos, concesiones, participaciones o intereses de los que sea titular la Compañía, o bien de los derechos y obligaciones que deriven de los contratos en que sea parte la propia Compañía con autoridades mexicanas, y a no invocar, por lo mismo, la protección de sus gobiernos bajo la pena, en caso contrario, de perder en beneficio de la nación mexicana las acciones o participaciones sociales que hubieren adquirido.

Los estatutos de la Compañía indican que el capital social está integrado por las siguientes categorías: (i) Clase “I” integrada por la totalidad de las acciones que forman la parte mínima fija del capital social, (ii) Clase “II” que se integrará por la totalidad de las acciones, que, en su momento llegaren a formar la parte variable del capital social; y (iii) Serie “A”, integrada por acciones ordinarias con plenos derechos de voto. Cada acción ordinaria de la Serie “A” conferirá derecho a un voto en todas las asambleas de accionistas. El capital social es variable, siendo el mínimo fijo la cantidad de $6,051´879,826 de pesos representado por 2,118’163,635 acciones ordinarias, nominativas, “Clase I” de la Serie “A”, sin expresión de valor nominal, de las cuales, al 31 de marzo de 2023, 11,033,067 acciones se encontraban en la tesorería de Alpek, derivado del programa de recompra de acciones propias, las restantes están íntegramente suscritas y pagadas.

A la fecha de este reporte, Alpek no tiene en circulación acciones representativas de la parte variable del capital social. Sólo las acciones completamente liberadas (y las pagadas cuyos titulares se encuentren al corriente en el pago de desembolsos de capital) dan derecho a sus tenedores a ejercer los derechos corporativos y patrimoniales que confieren los estatutos sociales de la Compañía. Las acciones no suscritas, las recompradas en tanto pertenezcan a la Compañía, y las pagadas, cuyos titulares se hallaren en mora frente a la Compañía, no podrán ser representadas, ni se considerarán en circulación para efectos de la determinación del quórum y las votaciones en las asambleas de accionistas.

Los Estatutos sociales de Alpek establecen medidas de salvaguarda del control en los términos del artículo 48 de la Ley del Mercado de Valores. En términos generales, estas medidas establecen la obligación de sujetar a la aprobación previa y por escrito del Consejo de Administración de Alpek, todas aquellas operaciones mediante las cuales una persona, o varias actuando en forma

concertada, pretendan adquirir la propiedad de acciones de la Sociedad que representen el 5% de las acciones en circulación, o cualquiera de sus múltiplos. Igual requisito resulta aplicable respecto de los acuerdos para ejercer en forma conjunta o concertada los derechos corporativos inherentes a acciones que representen igual porcentaje.

Para una descripción detallada de la información antes mencionada, véase “Estatutos Sociales y Otros Convenios”.

Resumen de la Información Financiera Seleccionada

Las siguientes tablas muestran un resumen de la información financiera consolidada de la Compañía por los años indicados. Esta información debe leerse conjuntamente con los Estados Financieros Dictaminados y sus notas, los cuales se incluyen en este reporte, y está calificada en su totalidad por la referencia a dichos Estados Financieros Dictaminados, que han sido dictaminados por Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (“Deloitte”) en el 2022, 2021 y 2020, auditores externos de la Compañía.

De conformidad con las Reglas para Compañías Públicas y Otros Participantes del Mercado de Valores Mexicanos, emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Compañía está obligada a preparar sus estados financieros a partir del año 2012, utilizando como marco normativo contable las IFRS.

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por los instrumentos financieros de cobertura de flujo de efectivo, que están medidos a valor razonable, así como los activos y pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados y los activos financieros disponibles para la venta.

Comparabilidad de la información financiera

La comparabilidad de la información financiera presentada en la siguiente tabla, así como la de los Estados Financieros Consolidados Dictaminados, está afectada por algunos eventos ocurridos en los años 2022, 2021 y 2020 como a continuación se indica:

2022

En enero de este año, Alpek Polyester firmó un acuerdo para adquirir el negocio de Octal. Esta adquisición representa un crecimiento estratégico a largo plazo de la Compañía permitiendo mantener el suministro a nuestros clientes de resina de PET, así como entrar al mercado de lámina de PET de alto valor, partiendo de una ubicación geográfica estratégica. Octal es un productor importante de lámina de PET a nivel global a través de una posición logística estratégicamente centrada en Omán. La contraprestación total neta de excedente de efectivo ascendió a $12,876 millones de pesos mexicanos (US$657 millones) y el financiamiento fue mediante una combinación de flujo libre de efectivo generado por los negocios existentes y préstamos bancarios dedicados. Alpek asumió el control de las operaciones de Octal en junio. En julio, Alpek anunció que los tres socios de Corpus Christi Polymers LLC (“CCP”) reanudarían la construcción de la planta en agosto y esperan concluir a principios del 2025. El proyecto tendrá una capacidad total de 1.1 millones de toneladas y 1.3 millones de toneladas por año de PET y PTA, respectivamente, con lo cual Alpek tendría aproximadamente 367,000 toneladas de PET y 433,000 toneladas de PTA. CCP espera tener la planta de última generación más competitiva en las Américas, que empleará la tecnología IntegRex® de Alpek para los procesos de PTA, entre otras. Durante el año, las inversiones realizadas fueron por $733 millones (US$37 millones). En línea con el plan de restructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México establecido en el 2020, se recibieron US $26 millones adicionales de deuda garantizada durante el 2022.

2021

En febrero de este año, Alpek emitió Senior Notes en la Bolsa de Valores de Irlanda conforme a la Regla 144A por un monto de US$600 millones, brutos de costos de emisión de US$5 millones y descuentos de US$2 millones. Las Senior Notes tienen un vencimiento de diez años y un cupón de 3.25% pagadero semestralmente. En mayo, Dak Americas LLC, anunció el cierre de sus operaciones de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, en Charleston, South Carolina. El impacto en los resultados del periodo fue de $679 millones (US$33 millones), aproximadamente. La planta cesó operaciones de fibra corta durante el mes de diciembre. En junio, Alpek adquirió una planta de reciclaje y peletización de PET en Reading, Pensilvania en los Estados Unidos. La planta fue adquirida, libre de deuda, por US$96 millones, más capital de trabajo. El sitio tiene una capacidad de botella-a-hojuela y hojuela-a-pellet de 115,000 toneladas y 49,000 toneladas anuales de producción, respectivamente. En noviembre, la Compañía decidió cerrar su área de producción de caprolactama (materia prima para producción de Nylon 6) y de la producción de carbonatos; lo anterior, derivado de la caída de los precios de mercado y márgenes de utilidad a nivel mundial. En línea con el plan de

restructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México establecido en el 2020, se recibieron US $8 millones adicionales de deuda garantizada durante el 2021.

2020

Alpek concretó a finales de octubre la adquisición del negocio de estirénicos expandibles de NOVA Chemicals Corporation ("NOVA Chemicals"), a través de la adquisición de una participación del 100% en BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de dos plantas de Estados Unidos. La primera planta, ubicada en Monaca, Pennsylvania, cuenta con una capacidad anual de 123,000 toneladas de EPS y 36,000 toneladas de ARCEL®, además de una planta piloto de investigación y desarrollo (R&D) de clase mundial; y una segunda planta localizada en Painesville, Ohio, con una capacidad anual de 45,000 toneladas de EPS. Adicionalmente, el 4 de septiembre de 2020 Alpek anunció la aprobación definitiva del plan de restructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México y la mayoría de sus acreedores, con lo cual, a finales de 2020 la Compañía inició la recuperación de US $160 millones de deuda garantizada por un gravamen en primer y segundo grado sobre la planta de PET de M&G México, en Altamira, mediante la recepción de un pago por US $40 millones en el mes de diciembre. La Compañía prevé recuperar la totalidad de su deuda garantizada con sus respectivos intereses en los próximos 5 años.

ALPEK, S. A. B. de C.V. — Resumen de Información Financiera Consolidada[1]

Las siguientes tablas muestran información financiera resumida de ALPEK y sus subsidiarias, por los años terminados al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

Estados de Resultados (Millones de Pesos):	2022	2021	2020
Ingresos	$212,435	$156,224	$113,989
% Domésticas	35%	37%	29%
% Exportaciones	65%	63%	71%
Costo de Ventas	-181,401	-131,537	-102,283
Utilidad Bruta	31,034	24,687	11,706
Gastos de Operación	-6,943	-6,036	-5,396
Otros ingresos, Neto	448	-1,157	1,183
Utilidad (pérdida) de operación	24,539	17,494	7,493
Resultado financiero, neto	-2,997	-3,144	-2,085
Participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación	-67	-39	-85
Impuestos a la utilidad	-5,509	-4,115	-1,202
Utilidad (pérdida) neta consolidada	15,966	10,196	4,121
Utilidad (pérdida) neta atribuible a la Participación Controladora [2]	13,744	7,756	3,123
Utilidad (pérdida) neta atribuible a la Participación No Controladora [3]	2,222	2,440	998
Utilidad (pérdida) por acción básica y diluida en pesos	6.52	3.67	1.48

Estados de Situación Financiera (Millones de Pesos):	2022	2021	2020
Activo Circulante	$64,425	$61,780	$45,549
Propiedades, planta y equipo, neto	48,451	39,405	38,579
Otros Activos	23,943	22,760	22,225
Total de Activo	136,819	123,945	106,353
Deuda a Corto Plazo	7,712	2,660	456
Otros Pasivos a Corto Plazo	36,230	33,010	20,896
Deuda a Largo Plazo	31,369	29,333	30,196
Otros Pasivos a Largo Plazo	9,314	9,356	9,293
Total de Pasivo	84,625	74,359	60,841
Participación Controladora [2]	46,903	43,716	40,386
Participación No Controladora [3]	5,291	5,870	5,126
Total Capital Contable	52,194	49,586	45,512
Total Pasivo y Capital Contable	136,819	123,945	106,353

Otra Información Relevante:	2022	2021	2020
Depreciación y amortización	$4,639	$4,280	$4,486
Deterioro de Activos de Larga Duración	246	1,460	14
EBITDA Ajustado (4)	29,424	23,234	11,993
Inversión en activo fijo e intangibles (8)	2,987	4,431	2,570
Dividendos pagados por Alpek SAB	7,443	3,710	2,713
Deuda Neta de Caja (5)	36,005	25,219	23,645
Personal (1)	7,259	6,396	6,284

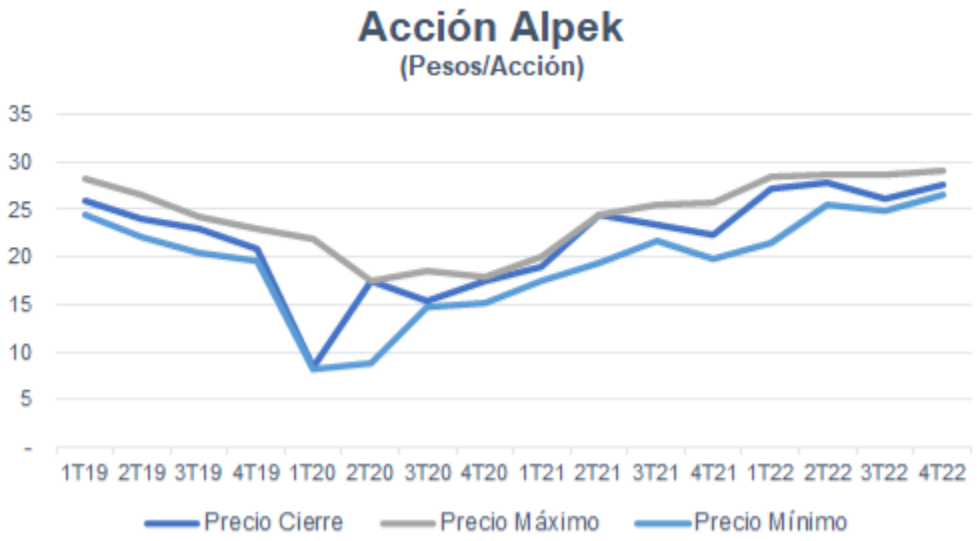
Razones Financieras:	2022	2021	2020
Razón Circulante	1.47	1.73	2.13
Total Pasivo a Capital Contable	1.62	1.50	1.34
Deuda Neta de Caja a Capital Contable (7)	0.69	0.51	0.52
Utilidad de Operación a Ventas %	11.55	11.20	6.57
EBITDA Ajustado a Ventas %	13.85	14.87	10.52
Cobertura de Intereses (6)	11.51	8.64	5.93
Deuda Neta de Caja a Flujo de Operación (7)	1.22	1.09	1.97
Deuda a Total Pasivo %	46	43	50
Deuda a Largo Plazo a Deuda Total % (7)	80	92	99

1. Cantidades en millones de pesos nominales y personal, que se presenta en número de personas.
2. Corresponde a la utilidad y al capital contable de la controladora ALPEK, incluyendo la participación en todas sus empresas subsidiarias y asociadas de acuerdo a su porcentaje de tenencia.
3. Corresponde a la participación de los socios de ALPEK en los resultados y el capital contable de diferentes empresas subsidiarias.
4. Utilidad de operación más depreciación, amortización y deterioro de activos no circulantes.
5. Deuda Circulante más Deuda No Circulante (excluyendo costos de emisión de deuda), más interés acumulado por pagar, menos efectivo y equivalentes de efectivo, menos efectivo y equivalentes de efectivo restringido.
6. EBITDA Ajustado / gastos financieros netos.
7. Excluyendo el costo de emisión de deuda.
8. Para mayor información ver las notas 2 (eventos relevantes), nota 10 (propiedades plantas y equipo) y nota 12 (Crédito mercantil y activos intangibles).

Comportamiento de la acción en el mercado

(Cifras de precios en pesos corrientes y de volumen en número de acciones)

Período	Precio Cierre	Precio Máximo	Precio Mínimo	Volumen Operado
1T19	25.94	28.33	24.35	134,328,692
2T19	24.11	26.49	22.12	127,668,981
3T19	22.97	24.30	20.50	108,313,330
4T19	20.89	22.92	19.53	81,663,193
1T20	8.45	21.89	8.14	219,176,230
2T20	17.49	17.49	8.79	210,208,840
3T20	15.40	18.49	14.82	104,215,236
4T20	17.42	18.01	15.22	57,636,564
1T21	19.07	20.00	17.56	101,318,476
2T21	24.51	24.51	19.43	142,541,979
3T21	23.49	25.45	21.75	91,031,099
4T21	22.28	25.66	19.79	137,423,133
1T22	27.09	28.43	21.47	95,357,449
2T22	27.79	28.65	25.46	116,560,641
3T22	26.09	28.73	24.87	102,789,645
4T22	27.59	29.03	26.50	107,132,191
1T23	20.02	30.65	20.02	132,880,807



Eventos Importantes Recientes

2023

Préstamo Bancario

El 28 de febrero de 2023, la Compañía obtuvo un préstamo bancario por US$150 con Banco Inbursa, S. A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Inbursa, con vencimiento el 25 de agosto de 2023 a una tasa SOFR + 0.65%; los recursos obtenidos se destinarán al mantenimiento de deuda y compromisos de pago de financiamiento con subsidiarias.

Dividendos

En la Asamblea General Ordinaria de accionistas de Alpek, celebrada el día 7 de marzo de 2023, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo de US $0.0755 en una sola exhibición, cuyo pago se realizó el día 16 de marzo de 2023, dicho dividendo ascendió aproximadamente a un monto de US $159 millones, cuyo equivalente en pesos mexicanos, fue la conversión al "Tipo de Cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana" que publicó el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de marzo de 2023.

Anuncio de optimización de capacidad instalada

Alpek anunció el cierre por tiempo indefinido de sus operaciones de resina de PET en su planta de Cooper River, ubicada en las inmediaciones de Charleston, Carolina del Sur. La planta se construyó a principios de los años setenta, cuenta con una capacidad instalada de 170,000 toneladas de resina de PET y representa aproximadamente el 2% de los activos totales de Alpek.

Anti-dumping lámina de PET

En febrero de 2023, el Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América ("USDOC") emitió su determinación final de terminar con la Orden de Anti-dumping ("AD") para lámina de PET en EUA, resultando en la eliminación de los aranceles impuestos previamente por la Orden de AD a las importaciones de lámina de PET proveniente de Omán a los EUA incluyendo ciertos aranceles previamente pagados. Los estados financieros consolidados del 2022 no reflejan los efectos de esta determinación, mismos que serán reconocidos en los estados financieros consolidados de 2023 hacia adelante

2022

Dividendos

El Consejo de Administración el 31 de octubre de 2022 aprobó el pago de un dividendo en efectivo de US $0.093 en una sola exhibición, ejerciendo las facultades que le fueron delegadas en la Asamblea General Ordinaria Anual de accionistas de Alpek el 3 de marzo de 2022. El pago se realizó el día 9 de noviembre de 2022, dicho dividendo ascendió aproximadamente a un monto de US $196 millones, cuyo equivalente en pesos mexicanos, fue la conversión al "Tipo de Cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana" que publicó el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de octubre de 2022.

Dividendos

En la Asamblea General Ordinaria de accionistas de Alpek, celebrada el día 3 de marzo de 2022, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo de US $0.082 en una sola exhibición, cuyo pago se realizó el día 14 de marzo de 2022, dicho dividendo ascendió aproximadamente a un monto de US $176 millones, cuyo equivalente en pesos mexicanos, fue la conversión al "Tipo de Cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana" que publicó el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de marzo de 2022.

Octal

El 1 de febrero de 2022, Alpek anunció que ha firmado un acuerdo para adquirir OCTAL Holding SAOC ("Octal"). Esta adquisición representaría una integración vertical para Alpek al segmento de negocio de alto valor de lámina de PET, cierra la brecha hacia el logro de sus objetivos de ESG y mejora su capacidad de atender las necesidades crecientes de resina de PET de sus clientes.

2021

Dividendos

En la Asamblea General Ordinaria de accionistas de Alpek, celebrada el día 9 de marzo de 2021, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo de US $0.0596 en una sola exhibición, cuyo pago se realizó el día 6 de abril de 2021, dicho dividendo ascendió aproximadamente a un monto de US $126 millones, cuyo equivalente en pesos mexicanos, fue la conversión al "Tipo de Cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana" que publico el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de abril del 2021.

Emisión de deuda

El 18 de febrero de 2021, Alpek SAB emitió Notas Senior, listadas en la Bolsa de Valores de Irlanda, a inversionistas institucionales calificados conforme a la Regla 144A y a otros inversionistas fuera de los Estados Unidos de América bajo la Regulación S por un monto de US $600 millones. Las Notas Senior tienen un vencimiento de diez años y un cupón de 3.25% pagadero semestralmente. Los recursos netos de la transacción se utilizaron principalmente para el pago de la oferta de adquisición concurrente en relación con el bono de 2022 de Alpek.

Adquisición de una planta de rPET de CarbonLite

El 10 de junio de 2021, la Compañía adquirió una planta de reciclaje y peletización de PET de CarbonLite Recycling LLC ("CarbonLITE") en Reading, Pensilvania en los Estados Unidos. La planta fue adquirida, libre de deuda, por US$96 millones, más capital de trabajo. La planta está equipada con sistemas de manejo de botellas a su arribo, lavado y polimerización de estado sólido ("SSP"), que permiten la producción de pellets de grado alimenticio y son requeridos para el reciclaje botella-a-botella. El sitio tiene una capacidad de botella-a-hojuela y hojuela-a-pellet de 115,000 toneladas y 49,000 toneladas anuales de producción, respectivamente.

Deterioro en Univex

En noviembre de 2021, la Compañía decidió cerrar su área de producción de caprolactama (materia prima para producción de Nylon 6) de su planta de Univex, S.A. de C.V., subsidiaria de Unimor, S.A. de C.V., así como su filial Sales del Bajío, S.A. de C.V. que produce carbonates; lo anterior, derivado de la caída de los precios de mercado y márgenes de utilidad a nivel mundial. Derivado de

lo anterior, la Compañía reconoció deterioro de activos de larga duración por $936 millones. ISR diferido activo $257 millones, otros pasivos por $308 millones y cancelación anticipada de seguros por $8 millones, aproximadamente.

Anuncio de cierre de operaciones de fibra corta en Cooper River

El 4 de mayo de 2021, la Compañía, a través de su subsidiaria Dak Americas LLC, anunció el cierre de sus operaciones de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, en Charleston, South Carolina. La planta cesó operaciones de fibra corta durante el mes de diciembre. Como resultado de lo anterior, el impacto fue de $679 millones (US$33 millones), aproximadamente, reconocido en los resultados del periodo.

2020

El brote de COVID-19 y su impacto en las operaciones de Alpek

La enfermedad infecciosa por virus SARS-COV2 (en lo sucesivo, “COVID-19”) fue declarada pandemia el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud. Ante esta situación, Alpek ha estado tomando las medidas necesarias para asegurar la seguridad y continuidad del negocio.

Nuestra prioridad es la seguridad y bienestar de nuestros empleados. Como tal, Alpek ha adoptado medidas preventivas como prácticas de higiene adicionales, equipo de protección personal, puntos de control sanitario, restricciones de viaje e implementación de oficina remota cuando sea posible.

Desde un punto de vista operativo, la compañía produce materias primas para industrias resilientes a recesiones, incluyendo empaquetado para alimentos y bebidas, bienes de consumo e insumos médicos. Algunos de los bienes que se producen con los productos de Alpek son: envases para alimentos, bebidas y productos farmacéuticos; batas médicas; cubre bocas; e incluso embalaje con aislamiento térmico para kits de pruebas de COVID-19. Todas estas industrias han sido declaradas actividades esenciales en los países en los que contamos con centros de producción, han continuado sus operaciones sin interrupción, e inclusive algunos clientes han solicitado mayor volumen del esperado.

Derivado de dicha situación, la Compañía consideró los siguientes impactos:

- En la Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 27 de febrero de 2020, los accionistas aprobaron el pago de un dividendo en efectivo de aproximadamente US $81.6 millones en junio 2020. El 21 de mayo de 2020, los accionistas de la Compañía aprobaron la revocación del pago de dividendos (anunciado el 27 de febrero) como una de las decisiones tomadas con el fin de priorizar su estabilidad financiera debido a la aparición del COVID 19. También se aprobó la delegación de facultades al Consejo de Administración, para que, monitoreando la evolución de la situación y a su sola discreción, pudiera determinar en el ejercicio social 2020, una fecha y monto para el pago de un dividendo, por un monto igual o menor a la cantidad previamente autorizada.

- El 18 de marzo de 2020, la Compañía anunció que su inversión en su negocio conjunto Corpus Christi Polymers extendió el período de pre-construcción de su planta hasta finales de 2020 para ayudar a optimizar los costos del proyecto y maximizar los retornos para los tres accionistas del negocio conjunto. Durante 2021 se reanudaron las tareas de preparación previo a la construcción y la Compañía realizó aportaciones de capital adicionales por US$11 millones.

A la fecha de la aprobación de los estados financieros consolidados, la administración de la Compañía continúa implementando medidas para hacer frente a las condiciones económicas del mercado, como parte de su estrategia de gestión de riesgos.

Alpek completa su primera adquisición fuera del continente americano

En 2019 Alpek acordó con Lotte Chemical Corporation la compra del 100% de las acciones de Lotte Chemical UK Limited, que opera una planta de PET en Wilton, Reino Unido, con capacidad para producir 350 mil toneladas anuales. Con este sitio, nuestra capacidad global de producción de PET se incrementó hasta 2.8 millones de toneladas por año.

Esta planta es la única productora de PET en el Reino Unido. Constituye el primer activo de Alpek en Europa y mejora el balance relativo entre nuestras capacidades globales de PTA y PET.

Aprobación del plan de reestructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México

El 4 de septiembre de 2020, la Compañía anunció la aprobación definitiva del acuerdo de reestructuración financiera entre M&G Polímeros México, S.A. de C.V. (“M&G México”) y la mayoría de sus acreedores, entre los cuales participan ciertas subsidiarias de Alpek. De conformidad con el acuerdo, a partir de finales de 2020 la Compañía inició la recuperación de US $160 millones de deuda garantizada por un gravamen en primer y segundo grado sobre la planta de PET de M&G México, en Altamira, mediante la recepción de un pago por US $40 millones en el mes de diciembre. La Compañía prevé recuperar la totalidad de su deuda garantizada con sus respectivos intereses en los próximos 5 años.

Acuerdo para la adquisición de un negocio de estirénicos de NOVA Chemicals

El 19 de octubre de 2020, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con NOVA Chemicals Corporation ("NOVA Chemicals”) para la compra de su negocio de estirénicos expandidos, a través de la adquisición de una participación del 100% en BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de dos plantas de Estados Unidos. La primera planta, ubicada en Monaca, Pennsylvania, cuenta con una capacidad anual de 123,000 toneladas de EPS y 36,000 toneladas de ARCEL®, además de una planta piloto de investigación y desarrollo (R&D) de clase mundial; y una segunda planta localizada en Painesville, Ohio, con una capacidad anual de 45,000 toneladas de EPS.

El valor de la contraprestación ascendió a US $50 millones, el cual fue pagado en efectivo mediante transferencia en la fecha de cierre de la transacción, que se dio el 30 de octubre de 2020 y que corresponde a la fecha en que la Compañía adquirió control del negocio.

La Compañía se encuentra en proceso de determinar el valor razonable de los activos netos adquiridos lo cual se espera que se concluya antes de los 12 meses siguientes a partir de la fecha de adquisición.

El estado consolidado de flujo de efectivo en 2020 presenta la incorporación de las operaciones de BVPV Styrenics LLC en un solo renglón dentro de la actividad de inversión, neto del efectivo adquirido.

Dividendos

En la Asamblea General Ordinaria de accionistas de Alpek, celebrada el día 20 de enero de 2020, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo de US $0.0677 en una sola exhibición, cuyo pago se realizó a partir del día 29 de enero, dicho dividendo ascendió en un monto de $2,713 millones de pesos (US $143.23 millones).

En la Asamblea General Ordinaria de accionistas de Alpek, celebrada el día 27 de febrero de 2020, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo de US $0.0386 en una sola exhibición, cuyo pago realizaría el día 1 de junio de 2020, dicho dividendo ascendería aproximadamente a un monto de US $81.6 millones, cuyo equivalente en pesos mexicanos, sería la conversión al “Tipo de Cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana” que publicaría el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de mayo del 2020. El 21 de mayo de 2020, los accionistas de la Compañía aprobaron la revocación del pago de dividendos como una de las decisiones tomadas con el fin de priorizar su estabilidad financiera debido a la aparición del COVID-19.

Factores de riesgo:

El público inversionista debe considerar cuidadosamente los factores de riesgo que se describen a continuación antes de tomar cualquier decisión de inversión. Los riesgos e incertidumbres que se describen a continuación no son los únicos a los que se enfrenta Alpek. Los riesgos e incertidumbres que Alpek desconoce, así como aquellos que Alpek considera actualmente como de poca importancia, también podrían afectar sus operaciones y actividades.

La realización de cualquiera de los riesgos que se describen a continuación podría tener un efecto adverso significativo sobre las operaciones, la situación financiera o los resultados de operación de Alpek.

Los riesgos descritos a continuación pretenden destacar aquellos que son específicos de Alpek, pero que de ninguna manera deben considerarse como los únicos riesgos que el público inversionista pudiere llegar a enfrentar. Dichos riesgos e incertidumbres adicionales, incluyendo aquellos que en lo general afecten a la industria en la que opera Alpek, las zonas geográficas en los que tienen presencia o aquellos riesgos que consideran que no son importantes, también pueden llegar a afectar su negocio y el valor de la inversión.

La información distinta a la información histórica que se incluye en el presente reporte refleja la perspectiva operativa y financiera en relación con acontecimientos futuros, y puede contener información sobre resultados financieros, situaciones económicas, tendencias y hechos inciertos. Las expresiones "cree", "espera", "estima", "considera", "prevé", "planea" y otras expresiones similares, identifican dichas estimaciones. Al evaluar dichas estimaciones, el inversionista potencial deberá tener en cuenta los factores descritos en esta sección y otras advertencias contenidas en este reporte. Los Factores de Riesgo describen las circunstancias de carácter no financiero que podrían ocasionar que los resultados reales difieran significativamente de los esperados con base en las estimaciones a futuro.

El brote de la COVID-19 podría tener un efecto adverso en los negocios, en la situación financiera, los resultados de operación y en las perspectivas de la Compañía.

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró a la enfermedad infecciosa por virus COVID-19 como una pandemia. Debido a su fácil propagación por contacto con personas infectadas, el COVID-19 pone en riesgo la salud y, por tanto, la integridad de la población a nivel mundial, incluyendo a la mayoría de los países donde las subsidiarias de Alpek operan. Para evitar su propagación y así salvaguardar la salud de sus ciudadanos, muchos países han adoptado medidas preventivas extraordinarias tales como: declaratorias de emergencia, cierre de fronteras, suspensión parcial o total de actividades laborales, suspensión de operaciones, restricciones al tránsito de personas, prohibiciones para viajar, órdenes de cuarentena obligatoria e incluso, en algunos casos, implementación de toques de queda. Por tratarse de una emergencia de salud pública de alcance nacional e internacional, cuyos efectos e impacto total continúan siendo inciertos e imprevisibles a la fecha, lo anterior debido a que la pandemia derivada del COVID-19 (a pesar de haber disminuido) sigue latente por lo cual podría llegar a tener afectaciones en los países en los que Alpek tiene operaciones, lo que podría ocasionar efectos adversos en su negocio, condición financiera y resultados de operación, así como en la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras en los plazos establecidos.

Ante esta situación, Alpek integró Comités de Continuidad por negocio, a nivel local, subsidiarias y corporativo para monitorear de cerca la situación y coordinar su respuesta según lo requieran las cambiantes condiciones.

Alpek ha emprendido distintas acciones enfocadas en la seguridad y continuidad de los negocios, las cuales incluyen entre otros: mayores protocolos de higiene y sanitización, reducción del personal en plantas vía colaboración virtual, medidas de distanciamiento físico y restricciones de viajes. Alpek también trabaja en coordinación con terceros en sus cadenas de valor, a fin de ajustar sus operaciones y mantener el suministro de productos y servicios esenciales.

Durante 2021 y 2022 la pandemia se mantuvo como riesgo dado la aparición de olas de propagación del virus. En estas circunstancias Alpek mantuvo el continuo monitoreo del entorno para reforzar los protocolos sanitarios en sus operaciones. Adicionalmente impulsó iniciativas para incentivar la vacunación entre los colaboradores y sus familias, acción que reduce el riesgo de hospitalización y muerte por la enfermedad.

Condiciones económicas globales pueden afectar de manera adversa el negocio y desempeño financiero de Alpek.

Las condiciones económicas de México y de Estados Unidos, Brasil, Argentina, Chile, Canadá, Reino Unido, Omán y Arabia Saudita, así como las condiciones económicas a nivel global, pueden afectar de manera adversa el negocio, los resultados de operación o la situación financiera de Alpek. Cuando las condiciones económicas se deterioran, los mercados finales de sus productos pueden sufrir bajas y, de esa forma, ocasionar reducciones en sus precios, ventas y la rentabilidad de la Compañía. Además, la estabilidad financiera de los clientes y proveedores puede verse afectada, lo que podría tener como resultado menores compras de los productos, retrasos o cancelaciones de compras, aumentos en las cuentas incobrables o incumplimientos por parte de los proveedores. Asimismo, podría ser más costoso o difícil obtener financiamiento para fondear las operaciones, oportunidades de inversión o de adquisición, o bien, para refinanciar la deuda en el futuro. Si Alpek no fuese capaz de (i) acceder a los mercados de deuda y conseguir financiamiento a tasas competitivas, o al menos conseguirlo, u (ii) obtener otras formas de financiamiento, la capacidad para implementar el plan y estrategia de negocios o para refinanciar la deuda, podrían verse afectados de manera adversa.

La economía global puede continuar experimentando períodos de desaceleración y volatilidad, lo que a su vez puede disminuir aún más las expectativas y el gasto del consumidor en las economías en las que operamos. Además, la economía global puede verse afectada negativamente por la falta de liquidez, la pérdida de confianza en el sector financiero, las fluctuaciones monetarias, las interrupciones en los mercados crediticios, la dificultad para obtener financiamiento, la reducción de la actividad empresarial, el aumento del desempleo, la incertidumbre en el nivel de tasas de interés, erosión de la confianza del consumidor y reducción del gasto del consumidor. Aunque nuestra estrategia está dirigida a compensar o aprovechar las tendencias del mercado según corresponda, el empeoramiento de la recesión económica mundial en general ha tenido y puede seguir teniendo un impacto negativo en nuestro negocio, condición financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

La decisión del Reino Unido de retirarse de la Unión Europea ha generado volatilidad en los mercados financieros mundiales, incluidos los mercados mundiales de divisas y de deuda. Esta volatilidad podría causar una desaceleración de la actividad económica en el Reino Unido, Europa o globalmente, lo que podría afectar negativamente nuestro negocio, condición financiera, resultados de operaciones y perspectivas. Además, la actual administración de los Estados Unidos ha pedido cambios sustanciales en la política de comercio exterior de los Estados Unidos, incluida la posibilidad de imponer mayores restricciones al comercio internacional y aumentos significativos en los aranceles a los bienes importados a los Estados Unidos. Si bien los gobiernos de México y los Estados Unidos, pudieron llegar a un acuerdo, no podemos asegurarle que dicho entendimiento se mantendrá vigente o que el gobierno de Estados Unidos no impondrá otros aranceles a México en el futuro y que no seremos afectados de manera adversa, por dichos aranceles y/o políticas.

Adicionalmente, Estados Unidos mantiene una serie de aranceles sobre la importación de productos provenientes de china y otros paises. Las continuas amenazas de aranceles, restricciones comerciales y barreras comerciales podrían tener un impacto generalmente disruptivo en la economía global y, por lo tanto, impactar negativamente en nuestras ventas. Dado el entorno regulatorio relativamente fluido en China y los Estados Unidos y la incertidumbre sobre cómo actuarán los Estados Unidos o los gobiernos extranjeros con respecto a los aranceles, los acuerdos y las políticas comerciales internacionales, podría haber cambios impositivos adicionales u otros cambios regulatorios en el futuro. Cualquiera de estos cambios podría afectar negativamente nuestro negocio, condición financiera, resultados de operaciones o perspectivas.

Nuestro negocio puede verse afectado por barreras comerciales.

Importamos una cantidad significativa de nuestras materias primas a ciertos países en los que tenemos instalaciones de producción, principalmente paraxileno (Px) y propileno de grado polímero desde la costa de golfo de los Estados Unidos a México, para la producción de PTA y PP, respectivamente. Los eventos que afectan el comercio internacional pueden restringir nuestra capacidad de importar materias primas y, por lo tanto, pueden resultar en nuestra incapacidad para mantener los niveles de producción actuales. Cualquier restricción en cualquiera de los países donde operamos podría limitar nuestra capacidad de importar materias primas y, en consecuencia, podría tener un efecto adverso material en nuestro negocio, condición financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

El negocio de la petroquímica es cíclico y puede verse afectado de manera negativa por sucesos y condiciones fuera del control de la compañía.

El negocio de la petroquímica es cíclico. Las ganancias generadas por los productos de Alpek varían de un periodo a otro con base, en parte, en el equilibrio entre la oferta y la demanda dentro de la industria. El equilibrio de la oferta en relación con la demanda puede verse afectado de manera significativa por la adición de nueva capacidad. En la industria en la que Alpek participa por lo general se agrega capacidad de manera sustancial conforme se construyen instalaciones que producen a gran escala. La nueva capacidad puede trastornar los equilibrios de la industria y tener como resultado una presión a la baja en los precios o en los márgenes debido al incremento en la oferta, lo que podría tener a su vez un impacto negativo sobre sus resultados de operación.

El negocio de Alpek también podría verse afectado por otros eventos o condiciones que están fuera de su control, lo que incluye cambios o desarrollos en los mercados económicos nacionales o extranjeros, cambios en las prácticas de establecimiento de precios de la industria, incrementos en los precios del gas natural o de otros energéticos, o bien en el costo o la disponibilidad de materias primas, la competencia de otros fabricantes de petroquímicos, cambios en la disponibilidad o en el suministro de productos petroquímicos, en general, y tiempos de inactividad no previstos en las plantas. Estos factores externos podrían provocar fluctuaciones tanto en la demanda de sus productos como en sus precios y márgenes, lo cual podría a su vez afectar de manera adversa su desempeño financiero.

Las operaciones de Alpek dependen de la disponibilidad y costo de sus materias primas, así como de sus fuentes de energía.

Las operaciones de Alpek dependen en gran medida de la disponibilidad y costos de sus materias primas principales, así como de sus fuentes de energía, incluyendo, pero no limitado, a paraxileno (Px), monoetilenglicol (MEG), propileno, estireno, ácido acético, ácido isoftálico, gas natural, combustóleo y energía eléctrica. Cualquier interrupción prolongada, suspensión u otro trastorno en el suministro de materias primas o de energía, o bien incrementos sustanciales en su costo podrían tener un efecto material adverso sobre sus resultados de operación. La disponibilidad y precios de las materias primas y energía pueden verse afectados de manera negativa por diversos factores, entre los que se incluyen interrupciones en la producción por parte de proveedores; cambios en la regulación aplicable; accidentes u otros sucesos similares en las instalaciones de proveedores o a lo largo de la cadena de suministro; asignaciones de materia prima por parte de los proveedores a otros compradores; guerras, desastres naturales (como los huracanes en el Golfo de México) u otros sucesos similares; poder de negociación de los proveedores; fluctuaciones en los precios mundiales; la capacidad de negociar términos y condiciones que sean satisfactorias para Alpek; así como disponibilidad y costos de transportación.

En el 2022, cinco proveedores clave representaron el 40.8% del total de las materias primas; No existe seguridad de que cualquier proveedor importante de materia prima continúe cumpliendo con sus obligaciones o surtiendo materia prima bajo términos y condiciones que sean satisfactorias para Alpek. La pérdida de cualquier proveedor derivado de un trastorno en su negocio o la incapacidad para satisfacer sus necesidades de producto de manera oportuna podría dar lugar a interrupciones de su producción y obligar a la compañía a encontrar una fuente alternativa que resulte adecuada. En ese caso, podría no ser posible que Alpek garantice una fuente de suministro alternativa a un costo competitivo o ninguna.

Los precios de las materias primas principales y recursos energéticos de Alpek, que por lo general se adquieren conforme a contratos de largo plazo, han fluctuado en el pasado y se espera que fluctúen en el futuro. Por ejemplo, el precio del paraxileno (una materia prima derivada del petróleo que resulta clave para su negocio) y el precio de la energía son sensibles a las fluctuaciones en la oferta global de petróleo crudo y a los cambios en los precios del mismo. Los márgenes de Alpek se han visto impactados por incrementos en el precio de la energía y de materia prima en el pasado y podrían verse afectados de manera similar en el futuro si Alpek no lograra obtener una cobertura eficaz contra dichos incrementos de precios o si no pudiera transferirlos a sus clientes.

Hemos garantizado una gran parte de nuestro consumo de gas natural para nuestras operaciones en México mediante acuerdos de suministro y transporte a largo plazo. Sin embargo, no podemos asegurar que nuestro costo de gas natural no se vea afectado debido a la renegociación de los términos y condiciones de dichos acuerdos o como resultado de un aumento en los costos de transporte. Además, no podemos asegurar que no habrá un impacto en nuestro suministro si los gasoductos nuevos o existentes para transportar gas natural desde Estados Unidos no operan con éxito o si la producción nacional sigue disminuyendo, particularmente en el sur de México.

El 25 de noviembre de 2019, completamos la venta a CG México, una subsidiaria de ContourGlobal, de nuestras plantas de cogeneración de energía ubicadas en Cosoleacaque, Veracruz y Altamira, Tamaulipas México. Algunas de nuestras subsidiarias continúan siendo compradores del vapor y la electricidad producidos por estos activos de cogeneración. A pesar de que su compra está establecida bajo contratos a largo plazo con ContourGlobal, no podemos garantizar que no se produzcan futuras interrupciones o incrementos en los costos debido a circunstancias administrativas, operativas o regulatorias o de otro tipo.

Los precios y volúmenes en la importación de productos de poliéster y de productos de plásticos y químicos podrían tener un impacto negativo en los márgenes de Alpek.

Los productores de productos de poliéster y de productos de plásticos y químicos en la región de Norteamérica podrían verse afectados de manera negativa por importaciones de poliéster y de productos de plásticos y químicos a bajos costos, principalmente provenientes de países asiáticos. Además, el potencial de dichas importaciones para competir en forma rentable en caso de que los precios se eleven por arriba de ciertos niveles tiene el efecto de limitar la capacidad de los productores en la región de Norteamérica para incrementar los precios o los márgenes en períodos de mayor demanda. El precio y volumen de las importaciones de productos de poliéster y de productos de plásticos y químicos, así como el potencial impacto negativo de las importaciones pueden reflejarse sobre los márgenes de Alpek.

Los productores de fibra corta de poliéster en México y Estados Unidos también se benefician de la imposición de tarifas antidumping o cuotas compensatorias a ciertos productos de fibra corta de poliéster importados a sus respectivos países desde Corea del Sur y China, en el caso de los productores de Estados Unidos, igualmente desde Taiwán e India. Los cambios en los aranceles, en las tarifas antidumping o cuotas compensatorias podrían dar lugar a una reducción en la demanda de los productos de Alpek o provocar que bajen sus precios, lo que podría a su vez tener como resultado menores ventas netas y afectar de manera adversa el desempeño financiero de la compañía en general.

El negocio de Alpek está expuesto al riesgo de sustitución de productos, y cualquier sustitución de sus productos en el futuro por otros materiales podría tener un efecto material adverso sobre su negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas.

La gran mayoría de la producción de PET y, de manera indirecta, de la producción de PTA de Alpek, se utiliza para botellas de plástico y otros contenedores en las industrias de bebidas, alimentos y cuidado personal, siendo el incremento en la demanda del PET el resultado, en gran medida, de la sustitución de otros materiales como lo son el vidrio y aluminio, por el PET. Si, con base en sus propiedades físicas o en otros motivos de índole económica o ambiental, en el futuro otro tipo de plástico u otro material se convirtiera en un sustituto del PET para fabricar dichos contenedores, entonces, la demanda del PET podría disminuir, lo cual tendría un efecto material adverso sobre el negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas de Alpek. Por ejemplo, un material plástico biodegradable elaborado con base en plantas, el ácido poliláctico ("PLA"), está atrayendo atención para ser utilizado como sustituto de materiales plásticos elaborados con base en petróleo. Dicha sustitución podría llegar a ser más frecuente si la tecnología y el limitado acceso a materias primas, así como el elevado costo de producción, para dichos materiales mejoran en el futuro.

Los productos de fibra de poliéster de Alpek compiten con otras fibras, principalmente de algodón. Cualquier sustitución importante por parte de sus clientes de productos basados en fibras de poliéster por otro tipo de fibras pudiera afectar negativamente sus utilidades. Adicionalmente, los clientes de Alpek pudieran utilizar fibra corta de poliéster reciclada en la aplicación a sus productos finales, lo que consecuentemente generaría una reducción en la demanda de fibra corta de poliéster vírgenes que Alpek produce. Tendencias de moda y precios pudieran generar una sustitución de sus fibras de poliéster por aquellas fibras con las que compite. Si los niveles de sustitución se incrementan, la demanda de las fibras de poliéster de Alpek pudiera disminuir y por ende sus ventas se verían afectadas, lo que podría generar una afectación negativa en su negocio de fibras de poliéster, lo cual podría afectar negativamente el negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas de Alpek.

Los productos de polipropileno (PP) de Alpek compiten con otros plásticos en algunas de sus aplicaciones. Cualquier sustitución importante por parte de sus clientes de productos elaborados con base en PP por otros plásticos en dichas aplicaciones, pudiera afectar adversamente sus utilidades. Si una sustitución importante por parte de sus clientes llegara a ocurrir, la demanda por sus productos elaborados con base en PP para ciertas aplicaciones podría verse reducida y por ende sus ventas se verían afectadas, lo que podría generar una afectación negativa en su negocio de productos de PP y consecuentemente afectando negativamente el negocio, condición financiera, resultados de operación y prospectos de Alpek.

En el caso de los productos de Alpek elaborados con base en EPS, existe una importante competencia para su uso como material de aislamiento con otros productos utilizados para los mismos efectos. Si una sustitución importante por parte de sus clientes llegara a ocurrir, la demanda por sus productos elaborados con base en EPS podría verse reducida y por ende sus ventas se verían afectadas, pudiendo generar potencialmente una afectación negativa en el negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas de Alpek.

La industria de Alpek es altamente competitiva y la competencia creciente podría afectar de manera adversa sus márgenes de utilidad y su participación de mercado.

La industria petroquímica es altamente competitiva. Los competidores actuales y potenciales de Alpek incluyen a algunas de las compañías petroquímicas más grandes a nivel mundial y a las divisiones químicas de las principales compañías petroleras internacionales que cuentan con sus propias fuentes de suministro de materias primas. Algunas de estas compañías pueden estar en posibilidad de fabricar productos en forma más económica que Alpek. Además, algunos de sus competidores son más grandes y pueden contar con mayores recursos financieros y técnicos, lo que les permitiría realizar importantes inversiones de capital en sus negocios, lo cual incluye gasto para investigación y desarrollo. Si cualquiera de sus competidores actuales o futuros desarrollara tecnología de propiedad exclusiva que les permitiera fabricar productos a un costo significativamente más bajo, la tecnología de Alpek podría volverse poco rentable u obsoleta. Además, aquellos de sus clientes que son productores importantes de PET o de fibra corta de poliéster podrían desarrollar sus propios recursos de suministro de PTA en lugar de buscar insumos con Alpek. Más aún, los países ricos en petróleo se han vuelto participantes cada vez más importantes en la industria petroquímica y podrían ampliar su papel considerablemente en el futuro. La competencia creciente podría impulsar a Alpek a reducir los precios de sus productos, lo que podría resultar en márgenes de utilidad reducidos y en una pérdida de participación de mercado, así como tener un efecto negativo importante sobre los negocios, condición financiera, resultados de operación y perspectivas de Alpek.

No podemos asegurar que seamos capaces de competir en precio u otros factores con empresas que en el futuro puedan beneficiarse de regulaciones favorables, acuerdos comerciales o de otro tipo, más acceso a recursos financieros o a costos más competitivos que los nuestros, o que podamos mantener el costo de los suministros que necesitamos, así como nuestros costos de

exportación. En consecuencia, nuestros ingresos podrían disminuir con el tiempo, lo que afectaría materialmente y de manera adversa a nuestro negocio, resultados de operaciones y situación financiera.

La base de clientes de Alpek está concentrada y la pérdida de la totalidad o de una parte del negocio de un cliente importante podría tener un efecto negativo.

Los diez principales clientes de forma combinada en el Negocio de Poliéster y en el Negocio de Plásticos y Químicos de Alpek representaron 25.9% de sus ventas netas totales en 2022. El cliente individual más grande de Alpek, representó alrededor del 4.4% de sus ventas netas totales en 2022. Dado que la rentabilidad de Alpek depende de que mantenga una tasa elevada de utilización de capacidad, la pérdida de la totalidad o de una parte sustancial del volumen de ventas a un cliente importante o a un usuario final tendría un efecto negativo. Si cualquier cliente importante atravesara por dificultades financieras, podría afectar los resultados de operación de Alpek, disminuyendo sus ventas y/o teniendo como resultado la incapacidad de recuperar las cuentas por cobrar. Además, la consolidación de los clientes de Alpek podría reducir sus ventas netas y rentabilidad, en particular, si uno de sus clientes más importantes fuera adquirido por una compañía que tenga relación con alguno de sus competidores.

Por ejemplo, durante 2017, M&G, uno de nuestros mayores clientes de PTA en ese momento, se enfrentó a importantes dificultades financieras. Varias subsidiarias de M&G incumplieron los pagos asociados al suministro de PTA. Esto nos obligó a interrumpir temporalmente el suministro a sus operaciones en México y Brasil. Adicionalmente, una de sus subsidiarias en EUA, M&G Resins USA LLC, detuvo la construcción de su planta integrada de PTA-PET en Corpus Christi, con la que teníamos derechos de suministro de 500 Ktons basados en nuestra inversión de US $435 millones. Además, la consolidación de nuestros clientes podría reducir nuestros ingresos y rentabilidad, especialmente si uno de nuestros clientes importantes es adquirido por una empresa que tiene relación con uno de nuestros competidores.

En el pasado Alpek ha experimentado pérdidas, incluyendo pérdidas en relación con el uso de instrumentos financieros derivados y pudiera ocurrir nuevamente en el futuro.

Alpek utiliza instrumentos financieros derivados para administrar riesgos asociados con tasas de interés y para cubrir ciertos riesgos asociados con la adquisición de *commodities*, así como riesgos relacionados con los mercados financieros. Las políticas internas no permiten contratar instrumentos financieros derivados con fines especulativos. No obstante, en el futuro, Alpek podría seguir contratando instrumentos financieros derivados como un mecanismo de cobertura contra ciertos riesgos de negocio, aun cuando dichos instrumentos no califiquen contablemente bajo las IFRS como instrumentos de cobertura. Adicionalmente, Alpek podría estar obligada a contabilizar pérdidas de valor en un futuro, que podrían ser importantes. La valuación de mercado (*mark-to-market*) para instrumentos financieros derivados se encuentra reflejada en el estado de resultados de la Compañía y ha ocasionado volatilidad sobre los resultados. En adición, se podría incurrir en pérdidas en el futuro en conexión con los instrumentos financieros derivados, los cuales podrían tener un efecto importante adverso en la condición financiera y los resultados de las operaciones de Alpek. Los instrumentos financieros derivados son volátiles y la exposición a ellos puede incrementarse significativamente en el evento de un cambio inesperado en el tipo de cambio o tasa de interés.

La mayoría de los instrumentos financieros derivados están sujetos a llamadas de margen en caso de que se excedan los mínimos aplicables acordados con cada una de las contrapartes. En algunos escenarios de estrés, el efectivo necesario para cubrir dichas llamadas de margen podría reducir los montos disponibles para las operaciones y otras necesidades de capital. Al 31 de diciembre de 2022, Alpek no tenía efectivo dado garantía en relación con llamadas de margen. Véase el Anexo A, “Nota Instrumentos financieros y administración de riesgos”.

Además, en el actual entorno económico global, Alpek enfrenta el riesgo de que la solvencia y capacidad de pago de las contrapartes se pueda deteriorar sustancialmente. Lo anterior podría impedir a las contrapartes hacer frente a sus obligaciones, lo cual expondría a Alpek a riesgos de mercado que podrían tener un efecto importante adverso.

La intención es continuar utilizando instrumentos financieros derivados en un futuro, para propósitos de cobertura y no de especulación, de conformidad con las políticas de riesgo. Sin perjuicio de lo anterior, Alpek no puede asegurar que no incurrirá en pérdidas netas derivadas de lo anterior, o que no tendrá la necesidad de realizar pagos en efectivo o desembolsar efectivo para el cumplimiento de llamadas de margen relacionadas con dichos futuros instrumentos financieros derivados.

Alpek enfrenta riesgos relacionados con la fórmula de determinación de precios de "costo más margen" (cost plus) para la venta de PTA.

La práctica industrial histórica en la región de Norteamérica ha sido establecer el precio del PTA con base en el método de “costo más margen” (*cost plus*), usando referencias publicadas.

Esta fórmula toma en cuenta las variaciones en los costos de los principales factores relacionados con el proceso de producción del PTA (costos del Px, de la energía y mano de obra, así como el Índice de Precios al Productor de Estados Unidos para otros costos fijos), lo que le permite a Alpek transferir a los clientes ciertas variaciones en los costos de las materias primas clave y de energía, así como lograr un margen más previsible. Alpek no puede asegurar que esta práctica de la industria para la determinación de los precios continuará en el futuro, lo que podría sujetar a la compañía a un mayor riesgo consistente en que los incrementos en sus costos de energía y de materias primas no se compensarían por los incrementos en sus precios si no se tiene la posibilidad de transferir dichas variaciones en costo a sus clientes y que, como resultado, experimentaría márgenes menores o negativos.

Adicionalmente, los márgenes implícitos en la fórmula existente se han ajustado en el pasado y pueden ajustarse al alza o a la baja de vez en cuando en el futuro, principalmente debido a las condiciones de la demanda del mercado. No podemos predecir, si se producirán nuevos ajustes en el futuro ni en caso de que se produzcan, el efecto que tendrían en nuestra actividad, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas.

Alpek enfrenta riesgos relacionados con los acuerdos de precios fijos para la venta de PET.

A la fecha, una parte significativa del volumen de la producción esperada de Alpek de PET para 2022 se ha comprometido a clientes, de conformidad con contratos de venta anuales a precio fijo. Al momento de celebrar acuerdos a precio fijo, Alpek está sujeto al riesgo de que los costos de las materias primas que necesita y otros gastos sean mayores a lo que esperaba ya que tales variaciones en dichos costos podrían reducir sus márgenes o provocar que incurriese en pérdidas. Alpek busca administrar este riesgo celebrando contratos con sus proveedores de materias primas o contratando instrumentos financieros derivados. Sin embargo, estas medidas conllevan riesgos (incluido el incumplimiento de sus contrapartes) y en ningún caso eliminan en su totalidad el riesgo de menores márgenes o de incurrir en pérdidas como resultado de los acuerdos de precio fijo.

Además, es posible que no podamos ajustar el volumen de producción de manera oportuna o rentable en respuesta a cualquier cambio que pueda producirse en los acuerdos de precios fijos. Más aún, es posible que no podamos aumentar los precios de algunos de nuestros productos inmediatamente después de dichos cambios, como medio para captar los aumentos de precios generalizados.

El comportamiento del negocio de Alpek puede verse afectado de manera negativa por los riesgos inherentes a operaciones internacionales.

En la actualidad Alpek mantiene instalaciones de producción y operaciones en México, Estados Unidos, Canadá, Argentina, Brasil, Chile, Reino Unido, Omán y Arabia Saudita. Su capacidad de operar y ampliar su negocio, así como su desempeño financiero están sujetos a los riesgos inherentes a operaciones internacionales. Sus operaciones se pueden ver afectadas de manera negativa por barreras comerciales, fluctuaciones cambiarias y controles de cambio, elevados niveles de inflación e incrementos en derechos, impuestos y regalías gubernamentales, así como por cambios en la legislación local y políticas de los países en los que opera. Los gobiernos de los países en los que opera, o en los que pudiera operar en el futuro, podrían tomar acciones que afecten de manera negativa y significativa a la compañía.

Adicionalmente, la Compañía enfrenta riesgos específicos relacionados con su negocio en Argentina. La reciente devaluación del tipo de cambio, la incertidumbre sobre su trayectoria y el cambio de política económica podría afectar negativamente el negocio de la Compañía. Los cambios bruscos en el tipo de cambio que ha experimentado Argentina tendrán un impacto en la inflación y el crecimiento, lo que podría disminuir el desempeño operativo y financiero de la Compañía.

Afectaciones adicionales al negocio podrían suceder con cambios a la política económica de Brasil y Chile. Dado el ambiente actual, las empresas en Brasil y Chile podrían enfrentar descontento social, revueltas ciudadanas, huelgas laborales, expropiaciones, nacionalizaciones, renegociaciones forzadas o modificaciones de los contratos existentes, y cambios en las políticas públicas, económicas y fiscales, incluyendo incrementos en impuestos y reclamaciones de impuestos retroactivos. Todo lo mencionado y efectos no previstos podrían tener un efecto negativo sobre el negocio de la Compañía.

Además, la Compañía enfrenta riesgos específicos por sus operaciones en Omán y Arabia Saudita. El Medio Oriente es una región con múltiples factores de riesgo que pueden afectar la estabilidad y seguridad en la región, de los cuales estos factores de riesgo

incluyen; conflictos armados, tensiones religiosas, de carácter política y de gobernanza, económicas e incluso terrorismo. Todo lo anteriormente mencionado y efectos no previstos podría tener un efecto negativo sobre el negocio de la compañía.

La interrupción de nuestra cadena de suministro o red de distribución podría afectar negativamente a nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas.

Nuestras operaciones dependen del funcionamiento continuo de nuestra cadena de suministro y red de distribución. Los daños o la interrupción de nuestra cadena de suministro o red de distribución debidos a condiciones meteorológicas, desastres naturales, incendios, escasez de electricidad, gas o agua, terrorismo, pandemias, huelgas, conflictos o inestabilidad financiera u operativa de proveedores clave, distribuidores, proveedores de almacenamiento y transporte, u otras razones, podrían perjudicar nuestra capacidad de fabricar o distribuir nuestros productos o de cumplir puntualmente con nuestros compromisos.

En la medida en que no podamos, o no sea financieramente viable, mitigar las interrupciones en nuestra cadena de suministro o red de distribución, ya sea a través de acuerdos de seguros o de otro tipo, o sus posibles consecuencias, podría haber un efecto adverso en nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas, y podrían ser necesarios recursos adicionales para restaurar nuestra cadena de suministro y red de distribución. Estos sucesos podrían afectar materialmente y de forma adversa a nuestro negocio, situación financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

Los desastres naturales, las actividades terroristas, los episodios de violencia y otros eventos geopolíticos y sus consecuencias podrían afectar de manera adversa el negocio, la condición financiera, los resultados de operación y las perspectivas de Alpek.

Los desastres naturales, como temblores, huracanes, inundaciones o tornados, han afectado los negocios de Alpek y los de algunos de sus proveedores y clientes en el pasado y podrían volver a hacerlo. Si se presentaran sucesos similares en el futuro se podrían sufrir interrupciones en los negocios, paros o daños a las instalaciones productivas, lo que podría afectar de manera adversa e importante los resultados de operación.

Los ataques terroristas, la continua amenaza del crimen organizado, así como las protestas y manifestaciones sociales que afectan las vías de comunicación pueden ocurrir en México y en otros países. Las potenciales acciones de las autoridades policiacas y/o militares al respecto y el incremento de medidas de seguridad en respuesta a dichas amenazas, podrían ocasionar una importante afectación en el comercio a nivel mundial, incluyendo la imposición de restricciones al transporte transfronterizo y la actividad comercial. Eventos geopolíticos, como el conflicto actual entre Rusia y Ucrania, podrían generar volatilidad en los precios de energéticos y algunos insumos (*commodities*), así como provocar periodos prolongados de incertidumbre que afectarían adversamente a los negocios. La inestabilidad económica y política en cualquier región del mundo podrían afectar negativamente las operaciones de Alpek.

Las consecuencias del terrorismo y las respuestas al mismo son imprevisibles y podrían tener un efecto adverso en nuestras operaciones comerciales. La inestabilidad económica y social, así como los acontecimientos políticos, pueden provocar períodos de incertidumbre en otras regiones del mundo, como México, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Argentina, Chile, Reino Unido, Omán y Arabia Saudita, y pueden afectar negativamente a nuestras operaciones.

Las consecuencias de la violencia o del terrorismo y de las respuestas que se les dé son impredecibles y podrían tener un efecto adverso en el negocio, la situación financiera, los resultados de operación y las perspectivas.

Cualquier interrupción significativa o prolongada de nuestras instalaciones de producción nos afectaría negativamente.

Cualquier interrupción prolongada y/o significativa de nuestras instalaciones de producción, ya sea debido a la reparación, el mantenimiento o la revisión, los accidentes industriales, los fallos de los equipos mecánicos, los errores humanos o cualquier otro motivo, interrumpiría y afectaría negativamente a nuestras operaciones. En particular, cualquier interrupción importante de nuestras instalaciones de producción puede tener un impacto adverso en nuestra capacidad para cumplir con nuestras obligaciones en virtud de los contratos con nuestros clientes, lo que podría dar lugar a sanciones o penalizaciones en virtud de dichos contratos, incluyendo la terminación de los mismos por parte de nuestros clientes. En tal circunstancia, no podemos asegurar que seamos capaces de negociar una modificación del contrato aplicable, o una sustitución del mismo, lo que tendría un efecto material y adverso en nuestro negocio, situación financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

Las plantas de producción de Alpek operan con ciertos productos peligrosos y explosivos, por lo que la compañía está sujeta a riesgos operativos que pudieran tener un efecto adverso sobre el negocio, condición financiera y resultados de operación.

Alpek depende de la operación segura de sus instalaciones productivas. Las operaciones están sujetas a peligros comunes asociados con la fabricación de petroquímicos y el manejo, almacenamiento y transportación de materiales y productos petroquímicos, tales como:

- Fuga y ruptura de tuberías
- Explosiones
- Incendios
- Inundaciones
- Condiciones climáticas severas y desastres naturales
- Fallas mecánicas
- Accidentes y errores humanos
- Interrupciones de transporte
- Derrames químicos
- Emisiones o liberaciones de substancias y gases tóxicos o peligroso
- Derrames de tanques de almacenamiento
- Otros riesgos ambientales
- Ataques terroristas
- Sabotajes

Estos riesgos pueden provocar lesiones corporales y pérdida de la vida, daños y perjuicios graves o destrucción de inmuebles y equipo, así como daño ambiental. Un accidente grave en alguna de las instalaciones de Alpek podría obligar a una suspensión temporal de las operaciones, provocar demoras en la producción y tener como resultado costos de reparación de daños importantes y pérdidas de ventas netas, así como responsabilidad por lesiones y víctimas mortales en el lugar de trabajo. No se puede garantizar que el seguro actual será suficiente para cubrir en su totalidad los incidentes peligrosos potenciales para el negocio. Debido a que se cuenta con un número reducido de instalaciones productivas y a que esas instalaciones en la actualidad operan cerca de su capacidad, la ocurrencia de cualquiera de los sucesos antes mencionados podría reducir la productividad y rentabilidad de una planta productiva en particular y afectar adversamente los resultados de operación en general.

Debido a la integración de las instalaciones productivas de Alpek, un problema en una parte podría provocar trastornos en otras partes de ellas, lo que pudieran afectar de manera adversa el negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas.

Muchos de los procesos productivos de Alpek están integrados, de modo que algunos de los productos que se fabrican se utilizan como materia prima para elaborar otros productos en las plantas de la compañía. Cualquier problema que pudiera desarrollarse en la elaboración de un producto podría afectar de manera adversa la producción de otros petroquímicos en la misma cadena productiva. Los problemas de este tipo en la producción podrían provocar trastornos en las instalaciones en forma ascendente y descendente y tener como resultado paros temporales o una producción reducida. Algunos de los procesos productivos de la compañía también dependen de servicios compartidos e infraestructura compartida entre diferentes plantas de producción en el mismo sitio, lo que significa que cualquier problema con estos servicios compartidos o infraestructura compartida podría afectar de manera adversa la producción en más de una planta productiva.

El cumplimiento con las leyes y normatividad ambientales y gubernamentales de otro tipo podría tener como resultado gastos o pasivos agregados.

El negocio de Alpek está sujeto a una vasta cantidad de leyes y regulaciones locales, estatales y federales en Argentina, Brasil, Chile, México, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Omán y Arabia Saudita, que conciernen, entre otras cosas, a la generación, almacenamiento, manejo, uso, reparación del daño ambiental, eliminación y transportación de materiales peligrosos, así como la emisión y descarga de materiales peligrosos y no peligrosos en el suelo, aire o agua. La operación de cualquier planta de fabricación y la distribución de los productos químicos conlleva riesgos que están sujetos a las leyes ambientales, muchos de los cuales prevén multas sustanciales y sanciones penales o incluso pudieran llevar a la clausura de las instalaciones de Alpek por ciertas infracciones. Asimismo, estamos sujetos a extensas reglamentaciones gubernamentales por parte de las entidades gubernamentales de los países donde operamos en lo concerniente a la conducta competitiva y en el mercado por parte de la compañía, lo que podría afectar la capacidad para realizar adquisiciones dentro de la industria, así como las condiciones sanitarias, de seguridad y laborales de sus empleados.

Se considera que, en la actualidad, la totalidad de las plantas de Alpek cumplen con todos los aspectos importantes de las leyes o reglamentaciones. Sin embargo, cambios o adiciones a las leyes o regulaciones existentes o un endurecimiento de su cumplimiento o en la aplicación de esas leyes o reglamentaciones podría obligar a la compañía a realizar gastos adicionales importantes, lo que podría afectar su rentabilidad o situación financiera en el futuro. Además, en cualquier momento pueden introducirse nuevas

iniciativas legislativas que pudieran afectar las operaciones y la conducta del negocio, sin que poder ofrecer garantías de que el costo del cumplimiento de estas iniciativas o los efectos de estas iniciativas no tendrán un efecto material adverso en el desempeño financiero de Alpek en el futuro.

La imposibilidad de cumplir con legislación ambiental pasada, presente o futura pudiera resultar en la imposición de sanciones, acciones de terceros e investigaciones por la autoridad reguladora. Por ejemplo, los efectos que se perciben sobre el cambio climático pudieran resultar en requisitos legales y regulatorios adicionales que busquen reducir o mitigar los efectos generados por las emisiones en las plantas productivas. Dichos requisitos, de entrar en vigor legalmente, pudieran generar un aumento en los gastos de capital y costos por cumplimiento de normatividad ambiental en un futuro, lo que podría generar un efecto material adverso en el negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas.

Adicionalmente, podemos estar expuestos a contingencias relacionadas con las instalaciones que surjan del incumplimiento con la legislación ambiental por parte de los propietarios anteriores, de lo cual, como propietaria actual la compañía podría ser responsable solidariamente. Por ejemplo, Dupont, el propietario previo de las plantas en Cape Fear y Cedar Creek en Carolina del Norte, y Cooper River en Carolina del Sur, en coordinación con las autoridades federales y estatales, se llevaron a cabo investigaciones en el agua subterránea en estas plantas. Si bien Dupont ha convenido en indemnizarnos por los costos de contaminación y reparación de daño ambiental asociados con cualesquier condiciones preexistentes en el agua subterránea, dicha indemnización podría no ser suficiente o estar disponible para cubrir los pasivos de la compañía. La incapacidad o negativa de Dupont o de cualquier otra persona que pague una indemnización para cumplir sus obligaciones ambientales y de indemnización podrían obligar a incurrir en costos o ser la base de nuevos o mayores pasivos que tendrían un efecto material adverso sobre el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

La incapacidad para obtener, renovar o mantener los permisos y las aprobaciones que se requieren para operar los negocios podría tener un efecto negativo sobre la compañía, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

Alpek requiere permisos y aprobaciones para operar su negocio y/o construir y operar sus instalaciones. En el futuro, es posible que requiera renovar esos permisos y aprobaciones u obtener nuevos permisos y aprobaciones. Si bien se considera que la compañía será capaz de obtener esos permisos y aprobaciones y no se ha experimentado dificultad alguna en la renovación y mantenimiento de los mismos en el pasado, ni en forma ni en tiempo, no existe una garantía de que las autoridades correspondientes emitirán cualquiera de esos permisos o aprobaciones en el marco previsto por la compañía o en lo absoluto. Cualquier falla para renovar, mantener u obtener los permisos y aprobaciones requeridas, así como las licencias tecnológicas podría interrumpir las operaciones o demorar o evitar la implementación de cualesquier programas de ampliación de la capacidad y podría tener un efecto adverso sobre el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

Un enfoque creciente en cuestiones ambientales y sociales puede dar lugar a una disminución en la demanda de los productos.

El movimiento de la economía circular y su atención a las cuestiones medioambientales y sociales puede provocar una disminución de la demanda de nuestros productos a largo plazo.

Por ejemplo, existe una creciente presión social e industrial para incrementar el contenido reciclado del PET utilizado en los empaques, como sustituto de la producción de nuevo PET, así como de disminuir el peso y la cantidad de plástico utilizado en los contenedores plásticos, lo que ha disminuido y aún puede disminuir más el volumen de producción de nuevo PET (y, como resultado de PTA). Además, uno de los principales usos finales del PET en el empaquetado de agua embotellada. Si como resultado del movimiento “verde” existiera una disminución apreciable en el consumo de agua embotellada en los mercados que atendemos, la demanda de los productos también podría disminuir.

Además, algunos de nuestros clientes han establecido objetivos más estrictos con respecto al nivel de contenido reciclado en los productos de PET. Para cumplir estos requisitos, es posible que tengamos que invertir en instalaciones y/o tecnologías de reciclaje y reestructurar nuestro negocio para utilizar más material reciclado en nuestra producción de PET.

Una caída de la demanda, resultante de los cambios en los hábitos de consumo u otros factores, también podría disminuir el volumen de los productos que vendemos y, por lo tanto, afectar material y negativamente a nuestros resultados de operaciones y situación financiera.

Es posible que Alpek no cuente con seguros suficientes para cubrir responsabilidades o pasivos futuros, incluyendo demandas o reclamaciones por litigios, ya sea como consecuencia de los límites de la cobertura o cuando las aseguradoras pretendan desconocer o negar la cobertura que ampara dichas responsabilidades o pasivos, lo cual, en cualquiera de dichos casos, podría tener un efecto adverso importante en los negocios, la situación financiera y los resultados de las operaciones de la Compañía.

Existe la posibilidad de que la cobertura de seguros frente a terceros que tiene Alpek no sea suficiente para cubrir los daños en los que ésta pudiere incurrir, si el monto de lo dañado supera el monto de la cobertura del seguro o si los daños no están amparados por las pólizas de seguros que Alpek tiene contratadas. Dichas pérdidas podrían provocar gastos importantes no anticipados, lo cual tendría como resultado un efecto adverso sobre sus negocios o situación financiera. Adicionalmente a lo anterior, las aseguradoras contratadas podrían pugnar por rescindir o negar la cobertura con respecto a futuras responsabilidades, incluyendo la derivada de demandas, investigaciones y otras acciones de tipo legal instauradas en contra de Alpek. En caso de que Alpek no tenga suficiente cobertura conforme a las pólizas contratadas, o si las aseguradoras obtienen una resolución favorable para efectos de rescindir o negar la cobertura contratada, podría ocasionarse un efecto adverso importante sobre los negocios, la situación financiera y los resultados de las operaciones.

Nos enfrentamos a riesgos relacionados con las fluctuaciones de los tipos de interés, que podrían afectar negativamente a los resultados de nuestras operaciones y a nuestra capacidad para atender el servicio de nuestra deuda y otras obligaciones.

Estamos expuestos a las fluctuaciones de las tasas de interés. Al 31 de diciembre de 2022, 11,588 millones de pesos (US $598 millones), o el 30%, de nuestra deuda bancaria y de bonos devengaba intereses a una tasa variable. Los cambios en las tasas de interés afectarían el costo de esta deuda. Si las tasas de interés aumentan, nuestras obligaciones de servicio de la deuda a tipo variable aumentarían, aunque el importe prestado siguiera siendo el mismo, y nuestros ingresos netos y el efectivo disponible para el servicio de nuestra deuda disminuirían. Véase "Análisis de la situación financiera y los resultados de las operaciones por parte de la dirección - Recursos de capital". En consecuencia, nuestra situación financiera, los resultados de las operaciones y la liquidez podrían verse afectados negativamente. Además, nuestros intentos de mitigar el riesgo de los tipos de interés financiando los pasivos a largo plazo con tipos de interés fijos y utilizando instrumentos financieros derivados, como los swaps de tipos de interés variable a fijo, con respecto a nuestro endeudamiento, podrían dar lugar a que no realizáramos ahorros si los tipos de interés bajan y podrían afectar negativamente a nuestros resultados de las operaciones y a nuestra capacidad para atender el servicio de nuestra deuda y otras obligaciones.

Nuestro nivel de endeudamiento puede afectar nuestra flexibilidad para operar y desarrollar nuestro negocio y nuestra capacidad para satisfacer nuestras obligaciones.

- Al 31 de diciembre de 2022, teníamos un endeudamiento total consolidado de 42,432 millones de pesos (US $2,192 millones), Nuestro nivel de endeudamiento puede tener consecuencias importantes para los inversionistas, incluyendo limitar nuestra capacidad de generar suficiente flujo de efectivo para satisfacer nuestras obligaciones con respecto a nuestro endeudamiento, particularmente en el caso de un incumplimiento bajo uno de nuestros otros instrumentos de deuda;
- limitar el flujo de caja disponible para financiar nuestro capital de trabajo, los gastos de capital u otras necesidades corporativas generales
- aumentar nuestra vulnerabilidad a las condiciones económicas e industriales adversas, incluidos los aumentos de los tipos de interés, las fluctuaciones de los tipos de cambio y la volatilidad del mercado
- limitar nuestra capacidad de obtener financiación adicional para refinanciar la deuda o para financiar el futuro capital circulante, los gastos de capital, otras necesidades corporativas generales y las adquisiciones en condiciones favorables o en absoluto; y
- limitar nuestra flexibilidad a la hora de planificar o reaccionar ante los cambios en nuestro negocio y en el sector.

En la medida en que incurramos en un endeudamiento adicional, los riesgos mencionados anteriormente podrían aumentar. Además, nuestras necesidades reales de efectivo en el futuro pueden ser mayores de lo previsto. Nuestro flujo de caja procedente de las operaciones puede no ser suficiente para pagar toda la deuda pendiente a su vencimiento, y puede que no seamos capaces de pedir dinero prestado, vender activos o conseguir fondos en condiciones aceptables, o en absoluto, para refinanciar nuestra deuda.

Podríamos no ser capaces de obtener financiación si se produjera un deterioro de los mercados de crédito y de capitales o una reducción de nuestra calificación crediticia. Esto podría dificultar o impedir que cubriéramos nuestras futuras necesidades de capital y que refinanciáramos nuestra deuda actual cuando ésta venciera.

Los mercados financieros y las condiciones económicas mundiales siguen siendo volátiles. Un deterioro de los mercados de capitales y de crédito podría dificultar nuestra capacidad de acceso a estos mercados. Además, los cambios adversos en nuestras calificaciones crediticias (como la rebaja a BB+ por parte de S&P el 10 de septiembre de 2020, el 22 de abril 2021 S&P anunció perspectiva positiva a la calificación de Alpek), que se basan en varios factores, incluyendo, entre otros, el nivel y la volatilidad de nuestros beneficios, la calidad de nuestra gestión, nuestro rango de apalancamiento, la liquidez de nuestro balance y nuestra capacidad para acceder a una amplia gama de fuentes de financiación, pueden aumentar nuestro costo de financiación. Si esto ocurriera, no podemos estar seguros de que la financiación adicional para nuestras necesidades de capital procedente de los mercados de crédito y de capitales estaría disponible si fuera necesario y, en la medida en que se requiera, en condiciones aceptables. Además, podríamos ser incapaces de refinanciar nuestro endeudamiento existente cuando venza en términos que sean aceptables para nosotros o en absoluto. Si no pudiéramos satisfacer nuestras necesidades de capital o refinanciar nuestro endeudamiento existente, podría tener un efecto adverso importante en nuestra posición financiera y en los resultados de las operaciones.

Nuestras operaciones podrían verse afectadas negativamente si se produjera un cambio en las condiciones de financiación de nuestros proveedores.

Nuestras operaciones comerciales dependen en cierta medida de las relaciones que mantenemos con nuestros proveedores. Una serie de acontecimientos, como el deterioro de la situación financiera de nuestros proveedores derivado de un problema mecánico en una de sus instalaciones, una catástrofe natural o cualquier acontecimiento de naturaleza similar, podría restringir la capacidad de los proveedores para cumplir sus obligaciones con nosotros, lo que podría tener un efecto material adverso en nuestras operaciones y situación financiera. Actualmente gestionamos condiciones de pago que se consideran estándar en los mercados en los que participamos; sin embargo, un cambio, reducción o eliminación de las condiciones de financiación con nuestros proveedores estratégicos podría tener un efecto material adverso en el rendimiento y la planificación de nuestras operaciones y en nuestra liquidez y resultados financieros. Las actuales condiciones de financiación con nuestros proveedores podrían cambiar en el futuro, lo que podría tener un efecto adverso en nuestros resultados financieros.

Los incumplimientos cruzados y/o la aceleración por parte de los acreedores de nuestras obligaciones de deuda podrían dar lugar a importantes problemas de liquidez y tener un efecto material adverso en nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas.

Nosotros y nuestras subsidiarias hemos celebrado contratos de crédito y, en su momento, celebraremos otros contratos con relación a obligaciones de deuda. Algunos de estos acuerdos contienen diversas cláusulas financieras y de otro tipo, incluidas las relativas al mantenimiento de determinados rangos, como los de cobertura de intereses y los de apalancamiento. Véase "Análisis de la situación financiera y los resultados de las operaciones por parte de la dirección - Liquidez y recursos de capital - Endeudamiento".

El incumplimiento de estas cláusulas podría dar lugar a un impago, lo que podría facultar a nuestros prestamistas a acelerar los préstamos concedidos en virtud de estos acuerdos y/o negarse a proporcionarnos fondos adicionales en virtud de las líneas de crédito. No podemos asegurar que vayamos a cumplir con nuestros acuerdos financieros o de otro tipo en el futuro o que los prestamistas nos concedan exenciones. Tampoco podemos asegurarle que uno o más de nuestros acreedores bajo estos acuerdos de crédito no tratarán de hacer valer ningún recurso después de cualquier incumplimiento de los acuerdos financieros o de otro tipo o de un evento de incumplimiento en virtud de los mismos. Además, la mayoría de nuestros contratos de crédito contienen cláusulas de incumplimiento cruzado, que darían derecho a los acreedores o a los tenedores de pagarés a acelerar los reembolsos en virtud de su respectiva línea de crédito o escritura en caso de incumplimiento de nuestros otros créditos. Cualquier aceleración de nuestro endeudamiento puede tener un efecto significativo en nuestra liquidez y puede afectar material y adversamente a nuestro negocio, situación financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

Los planes de pensiones congelados estadounidenses no cuentan con financiamiento suficiente y es posible que se tenga que realizar importantes pagos en efectivo a estos planes, lo que reduciría el efectivo disponible para el negocio.

Alpek tiene obligaciones no financiadas de conformidad con los planes de pensiones congelados que protegen a los empleados actuales y previos en DAK Americas y DAK Pearl River. El estado actual de los planes de pensiones depende de muchos factores, incluyendo el rendimiento de los activos invertidos, el nivel de ciertas tasas de interés del mercado y la tasa de descuento utilizada para determinar las obligaciones de pensiones. Los rendimientos desfavorables en los activos de los planes o los cambios desfavorables en las legislaciones o reglamentaciones aplicables podrían modificar de manera importante los plazos y el importe del

financiamiento requerido de los planes, lo que reduciría el efectivo disponible para el negocio. De manera específica, dado el estado de financiamiento insuficiente de los planes de pensiones, la compañía podría quedar obligada a aportar ciertos importes a fin de satisfacer las normas de financiamiento mínimo de conformidad con el Código Fiscal de 1986 de Estados Unidos. Adicionalmente, un incremento o una disminución en la tasa de descuento utilizada para determinar las obligaciones de pensiones podría tener como resultado un incremento o una disminución en la valuación de las obligaciones de pensiones, lo que podría afectar el estado de financiamiento reportado de los planes de pensiones y las aportaciones futuras, así como el costo periódico de las pensiones en los ejercicios fiscales posteriores.

De conformidad con la Ley de Seguridad de los Ingresos para el Retiro de los Empleados de Estados Unidos de 1974, vigente, la Sociedad de Garantía de los Beneficios de las Pensiones ("PBGC", por sus siglas en inglés) tiene la facultad de dar por terminado, bajo ciertas circunstancias, un plan de pensiones que reúna los requisitos para obtener beneficios fiscales y que no esté lo suficientemente financiado. En caso de que el plan de pensiones que reúna los requisitos para obtener beneficios fiscales se dé por terminado por parte de la PBGC, la compañía podría resultar responsable ante la PBGC con respecto a la misma proporción del importe no financiado suficientemente.

El crecimiento vía fusiones, adquisiciones o alianzas estratégicas podría verse afectado por la legislación de competencia económica, acceso a recursos de capital, así como por los costos y dificultades que conllevaría integrar los negocios y tecnologías adquiridos en el futuro, lo que podría impedir el futuro crecimiento y afectar la competitividad de manera negativa.

Hemos realizado adquisiciones en el pasado para hacer crecer nuestro negocio, como la finalización de nuestra alianza estratégica de Corpus Christi Polymers (misma que se espera inicie operaciones en 2025), la adquisición de Lotte UK, BVPV Styrenics en 2020, Octal en Medio Oriente en 2022 y es posible que sigamos realizándolas en el futuro. Como parte de una estrategia, es posible que se busque un mayor crecimiento a través de la adquisición de otras compañías, a fin de mantener una posición competitiva dentro de las industrias en las que opera y mejorar la posición en áreas de operaciones principales. Esta estrategia conlleva riesgos que podrían tener un efecto material adverso sobre el negocio, la situación financiera, los resultados de las operaciones y perspectivas, lo que incluye:

- La existencia de pasivos no identificados o no previstos, o bien riesgos en las operaciones de las compañías que se pudieran adquirir;
- La necesidad de incurrir en deudas, lo que podría reducir el efectivo disponible para operaciones y otros usos debido a la necesidad de dar servicio a dichas deudas;
- La incapacidad para lograr los resultados esperados, las economías de escala, las sinergias u otros beneficios buscados;
- Los costos y tiempos necesarios para concluir e integrar las adquisiciones podrían resultar mayores a los esperados;
- La necesidad de mayores inversiones de capital;
- Un trastorno potencial para los negocios en marcha y la dificultad para mantener el ambiente de control interno, tecnologías y procedimientos de sistemas de información;
- La incapacidad para integrar exitosamente en las operaciones los servicios, productos y al personal de la adquisición, o de generar ahorros esperados en costos u otros beneficios por sinergias provenientes de las adquisiciones;
- La incapacidad para conservar relaciones con empleados, clientes y proveedores;
- La incapacidad para mantener íntegramente a los negocios adquiridos como resultado de asuntos de competencia económica;
- Las restricciones o condiciones impuestas por autoridades que promuevan la competencia económica;
- El traslape o pérdida de clientes, tanto los que Alpek atendía previo a la adquisición, como los atendidos por la entidad adquirida; y
- La falta de rendimiento de las inversiones.

Si no pudiera integrar o administrar los negocios adquiridos de manera exitosa, entre otras cuestiones, no podría realizar los ahorros previstos en costos ni el crecimiento en los ingresos, lo que podría tener como resultado una rentabilidad disminuida o pérdidas. En caso de que surjan nuevas oportunidades de expansión, podría no contar con los recursos suficientes para aprovechar tales oportunidades y el financiamiento de las mismas podría no estar disponible, fueran o no en términos favorables, lo que provocaría renunciar a esas oportunidades. El impacto que tendría para la compañía cualesquier adquisiciones o inversiones futuras no podría preverse en su totalidad y si cualquiera de los riesgos arriba expuestos se materializase, Alpek podría tener un efecto material adverso en los negocios, situación financiera o resultados de operación y perspectivas.

La reglamentación de las actividades de fusión y adquisición en la jurisdicción de Estados Unidos, México y otros países podría igualmente limitar la capacidad para realizar adquisiciones/ fusiones futuras o venda negocios significativos o celebre alianzas comerciales significativas.

Alpek no puede garantizar que las autoridades a cargo de dar cumplimiento a las disposiciones en materia de competencia económica a cargo de dar cumplimiento a las disposiciones en materia de competencia económica, aprobarán dichas alianzas comerciales y adquisiciones propuestas en el futuro o si ordenarán a Alpek a desinvertir una parte de sus activos para completar cualquier adquisición o alianza comercial propuesta, lo que puede afectar adversamente la estrategia comercial, situación financiera y resultados de operaciones de la Compañía.

Si llegasen a surgir nuevas oportunidades, es posible que no dispongamos de recursos suficientes para aprovecharlas y que no dispongamos de financiamiento adicional en condiciones favorables, o en absoluto, lo que nos haría perder dichas oportunidades.

Además, el crecimiento de Alpek a la fecha, en particular el propiciado por las adquisiciones, ha impuesto una importante presión sobre la administración, sistemas y recursos, y la expansión adicional anticipada de las operaciones lo continuará haciendo. Adicionalmente a la capacitación, administración e integración de la fuerza de trabajo, necesitará continuar desarrollando y mejorando los controles financieros y de administración. No se puede asegurar que la compañía será capaz de administrar con eficacia o eficiencia el crecimiento y la integración de las operaciones y cualquier falla para hacerlo podría afectar de manera adversa e importante el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

El éxito de las alianzas estratégicas de Alpek depende del cumplimiento de las obligaciones por parte de sus socios. El incumplimiento de los socios a sus obligaciones bajo las alianzas estratégicas podría derivar en obligaciones financieras y no financieras adicionales para Alpek que podrían reflejarse en la reducción de ganancias o, en su caso, en pérdidas para la compañía con respecto a las alianzas estratégicas.

Una parte de las operaciones de Alpek se llevan a cabo por medio de alianzas estratégicas, incluyendo las alianzas estratégicas con INEOS US Chemical, Far Eastern, Indorama, LyondellBasell, BASF y Shaw Industries, donde ciertas decisiones deberán hacerse de manera conjunta con terceras partes no afiliadas. Los diferentes puntos de vista con relación a los socios podrían reflejarse en el retraso en la toma de decisiones o en la imposibilidad de tomar decisiones sobre temas relevantes, afectando negativamente al negocio y a la operación con respecto a las alianzas estratégicas y al negocio y operaciones en particular.

Asimismo, Alpek no puede controlar las acciones de sus socios, incluyendo el desempeño negativo, incumplimientos o quiebra de estos. El éxito de las alianzas estratégicas depende, en parte, del cumplimiento satisfactorio de las obligaciones de sus socios bajo dichas alianzas estratégicas. Si los socios incumplen con sus obligaciones bajo las alianzas estratégicas como resultado de problemas financieros u otros problemas, las alianzas estratégicas podrán estar impedidas de desempeñarse adecuadamente o de cumplir con sus contratos de servicios. Estas obligaciones adicionales podrían verse reflejadas en la reducción de ganancias o, en su caso, en pérdidas para la compañía con respecto a las alianzas estratégicas. Alpek no puede asegurar que sus alianzas estratégicas tendrán éxito en el futuro.

Se han realizado importantes inversiones de capital, entre las que se incluye el desarrollo futuro de nuevas instalaciones y que podrían, en el futuro, continuar siendo necesarias para lograr los planes de crecimiento, mismas que conllevan riesgos relacionados con los proyectos y de otro tipo.

Los planes de crecimiento han requerido, y es posible que continúen requiriendo, importantes inversiones de capital para ampliar, renovar, convertir o actualizar las instalaciones existentes, desarrollar nuevas instalaciones o tecnologías o realizar adquisiciones o inversiones mayores. Por ejemplo, el total de los flujos invertidos por Alpek para la adquisición de Octal fue por US $683 millones Los proyectos que requieren una importante inversión de capital conllevan riesgos que incluyen:

- Incapacidad para concluir un proyecto dentro del calendario establecido para el proyecto y/o dentro del presupuesto; y
- Incapacidad del proyecto para cumplir las especificaciones operativas recomendadas después de su conclusión.

No se puede asegurar que la tecnología que la compañía ha adquirido, incluyendo IntegRex® o que se vaya a adquirir en un futuro desempeñe sus funciones como se esperaba o que Alpek sea capaz de integrar satisfactoriamente las tecnologías adquiridas en las instalaciones de producción. Adicionalmente, si nuevas tecnologías y procesos han sido desarrollados en la industria petroquímica y que son más eficientes en relación con los costos, los competidores podrían tener acceso a nuevas tecnologías las cuales no posee la compañía.

Además, cualquier incremento importante en los costos de materia prima no previstos en el plan de negocios y cualquier incapacidad para vender los productos elaborados en los niveles de volumen y/o precios previstos en el plan de negocios, podrían afectar de manera adversa el éxito de los proyectos de Alpek. Debido a la importante cantidad de capital que se requiere y al prolongado tiempo de espera entre la planeación y la conclusión de esos proyectos, el fracaso de un proyecto podría tener un efecto material adverso sobre el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

Alpek evalúa continuamente las oportunidades futuras de negocios, y es posible que rendimientos esperados en estas inversiones no se logren en su totalidad como resultado de condiciones de mercado negativas y otros factores. Además, es posible que estos proyectos no se concluyan con oportunidad, por razones fuera del control de la compañía.

Los cambios en las leyes y regulaciones relacionados con contenedores y empaques de bebidas, de alimentos o de otros productos podrían reducir la demanda de productos de consumo final.

Se han aprobado requerimientos legales o regulatorios en diversas jurisdicciones en Estados Unidos y en otros lugares, que exigen que se cobren depósitos o ciertos impuestos ecológicos o cuotas sobre la venta, comercialización y uso de ciertos contenedores y empaques que no pueden reutilizarse. Se han presentado o podrán ser presentadas iniciativas en diversas jurisdicciones de Estados Unidos o del mundo, iniciativas o propuestas relacionadas con los depósitos de contenedores y empaques, reciclaje, impuestos ecológicos y/o la administración de ciertos productos. Las crecientes inquietudes de los consumidores y las actitudes cambiantes en torno a los flujos de desechos sólidos y a la responsabilidad ambiental y publicidad relacionada podrían tener como resultado la adopción o endurecimiento de dicha legislación o regulaciones similares. Por ejemplo, lo anterior ha fomentado el que algunos de los consumidores de PET reduzcan el importe de resina de PET que utilizan en su proceso de producción de botellas. Este proceso para elaborar empaques más ligeros ha reducido la cantidad de resina de PET utilizada en cada una de las botellas y ha tenido un impacto en la demanda de Px, PTA y resina de PET.

Si la legislación o las reglamentaciones antes descritas se adoptasen e implementasen a gran escala o si se diera un incremento en el proceso para aligerar botellas o una sustitución de la resina de PET como el principal material de empaque, en cada uno de los casos en cualquiera de los mercados principales en los que Alpek opera o en los que clientes clave de PET operan, los costos de los clientes de PET podrían incrementarse y éstos podrían exigir cambios en los materiales para empacado que utilizan para sus productos de consumo final. Dichos cambios reducirían la demanda de resina de PET, lo cual podría tener un efecto material adverso en el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas. El negocio de Alpek está expuesto al riesgo de sustitución de productos, y cualquier sustitución de sus productos en el futuro por otros materiales podría tener un efecto material adverso sobre su negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas.

Las sinergias anticipadas de ciertas adquisiciones podrían no materializarse y el proceso de integración podría alterar las operaciones de Alpek.

El logro de sinergias con las compañías adquiridas depende, en parte, de si las operaciones de las compañías adquiridas pueden ser integradas con las operaciones de Alpek de una manera efectiva y eficiente. La integración de las operaciones de una compañía adquirida es un proceso largo y complejo. El éxito de dicha integración y el logro de sinergias requieren, entre otras cosas, una coordinación satisfactoria de comercialización y esfuerzos en desarrollo de cliente, retención suficiente del personal administrativo clave y un proceso eficiente de contratación y de política de capacitación con los lineamientos de información de los sistemas tecnológicos y de software. Cualquier dificultad que se encuentre en la integración de las operaciones podría resultar en un aumento en los costos de integración y disminución de ahorros o que los ingresos adicionales sean menores a lo anticipado. En consecuencia, no existe garantía en cuanto al grado en que las sinergias anticipadas se lograrán o al tiempo necesario para alcanzarlo. Adicionalmente, dichos procesos de integración pueden afectar a uno o a más de los negocios relevantes y distraer la atención de la administración de los otros negocios de Alpek, lo que podría tener un efecto adverso en el negocio, situación financiera y resultados de operaciones.

Cualquier pérdida de personal clave podría afectar de manera adversa el negocio de Alpek.

El éxito de Alpek depende, en gran medida, de las habilidades, experiencia y esfuerzos del equipo de administración altamente calificado y de otro personal clave. La pérdida de la prestación de servicios de alguno o algunos miembros del equipo de administración o de otros funcionarios con habilidades especiales podría tener un efecto adverso sobre el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas. Si no se pudiera atraer o retener a directivos altamente calificados o personal clave comprometidos, talentosos y sumamente calificados, la capacidad para lograr los objetivos de negocios podría verse afectada de manera negativa.

Cualquier deterioro en las relaciones laborales con los empleados o bien el aumento de los costos laborales, podrían afectar de manera adversa las operaciones, los negocios, la condición financiera, los resultados de las operaciones y las perspectivas de la Compañía.

Las operaciones de Alpek requieren de mano de obra y emplean alrededor de 7,259 personas. Cualquier aumento importante en los costos laborales, el deterioro de las relaciones con los empleados, o la reducción o suspensión laboral en cualquiera de los establecimientos de la empresa, ya sea como consecuencia de actos sindicales, de la incapacidad para lograr un acuerdo en la negociación de los salarios o en otras condiciones laborales, u otros aspectos de esta naturaleza, o como resultado de disturbios sociales que afecten la fuerza laboral, podría tener un efecto adverso importante en los negocios, la condición financiera, los resultados de las operaciones y las perspectivas. Cualquier huelga, disminución en las actividades laborales o cualquier disturbio de tipo laboral, podría afectar de manera adversa la capacidad para suministrar los productos a los clientes, lo cual implicaría una reducción en las ventas netas. Al 31 de diciembre de 2022, alrededor del 51.9% de la fuerza de trabajo está sindicalizada. En términos generales, la Compañía negocia los contratos colectivos de trabajo con sus sindicatos por periodos de dos años con aumentos salariales anuales.

Recientemente se promulgaron modificaciones legislativas a la LFT, LSS, INFONAVIT y fiscales. Alpek está tomando las medidas necesarias para hacer ajustes dentro de sus cadenas de suministro de servicios y obras especializadas para no caer en riesgos laborales, de seguridad social y fiscales.

Los negocios, la condición financiera y los resultados de las operaciones de Alpek podrían verse afectados de manera adversa e importante como resultado de cualquier incremento en los costos laborales o de modificaciones a las condiciones de trabajo por las interpretaciones de los tribunales mexicanos o de las autoridades laborales derivadas de estas modificaciones. Específicamente, como consecuencia de modificaciones recientes, la Compañía podría ser considerada como un patrón de los empleados de las empresas de servicios, y como tales, se le requeriría pagar prestaciones laborales adicionales, incluyendo una participación en las utilidades de la empresa, lo que podría afectar de manera adversa la posición financiera y los resultados de la Compañía.

Las operaciones de Alpek en México, Estados Unidos, Canadá, Argentina, Brasil, Chile, Reino Unido, Omán y Arabia Saudita están sujetas a leyes de trabajo en cada país. Si se tuviera un cambio en sus leyes de trabajo, contra la consideración que se tuvo cuando fueron adquiridas, pudiese afectar de manera material adversa el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas. Situaciones externas relacionadas al ambiente laboral en cada país pudiera tener un efecto adverso en la Compañía. Por ejemplo, en Argentina, la planta de Zárate ha sido en ocasiones afectada por paros causados por el sindicato de la zona o de forma indirecta por paros organizados por sindicados de transporte.

Estamos sujetos a leyes y reglamentos anticorrupción, antisoborno, antilavado y antimonopolio en todos los países en los que operamos. Cualquier violación de cualquiera de estas leyes o reglamentos podría tener un impacto material adverso en nuestra reputación y en los resultados de las operaciones y la situación financiera.

Estamos sujetos a las leyes y reglamentos anticorrupción, antisoborno, antilavado, antimonopolio y otras leyes y reglamentos internacionales similares o equivalentes, y estamos obligados a cumplir las leyes y reglamentos aplicables de los países en los que operamos. Además, estamos sujetos a la normativa sobre sanciones económicas que restringe nuestras relaciones con determinados países, personas y entidades sancionadas.

En julio de 2016, como parte de la reforma constitucional que creó el Sistema Nacional Anticorrupción (SNA), el Congreso mexicano aprobó una serie de leyes que crearon un marco legal para garantizar la implementación de estrategias y políticas públicas de lucha contra la corrupción y la impunidad. El objetivo de esta reforma fue lograr la plena coordinación de los esfuerzos de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como del gobierno de la Ciudad de México, para prevenir, investigar y sancionar las violaciones administrativas y las prácticas corruptas de funcionarios públicos, empresas y particulares. Para el funcionamiento del SNA, el Congreso mexicano aprobó la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas la Ley General de Responsabilidades Administrativas y la Ley Orgánica del Tribunal Federal de Justicia Administrativa. Además, aprobó la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, y las modificaciones a varias leyes relativas a los controles internos en el poder ejecutivo federal, incluyendo la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley de Coordinación Fiscal y la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

No se puede garantizar que nuestras políticas y procedimientos internos sean suficientes para prevenir o detectar prácticas inadecuadas, fraudes o violaciones de la ley por parte de nuestras filiales, empleados, directores, funcionarios, socios, agentes y proveedores de servicios, o que dichas personas no lleven a cabo acciones que violen nuestras políticas y procedimientos. Cualquier

infracción por nuestra parte de las leyes contra el soborno y la corrupción o de las normativas sobre sanciones podría tener un efecto material adverso en nuestro negocio, reputación, resultados de las operaciones y situación financiera.

Es posible estar sujetos a interrupciones o fallas en los sistemas de tecnología de la información, incluyendo violaciones de seguridad del sistema u otros ataques de ciberseguridad.

Alpek depende de infraestructura y sistemas de tecnología de la información sofisticados para apoyar el negocio, incluida la tecnología de control de procesos. Cualquiera de estos sistemas podría ser susceptible a interrupciones eléctricas debido a incendios, inundaciones, pérdida de suministro de energía, fallas en las telecomunicaciones, programas corruptos, virus, intrusiones, accesos no autorizados, ataques cibernéticos y sucesos similares. Tomamos medidas de seguridad para proteger la integridad de nuestros sistemas e información electrónica, No obstante dichas medidas pueden resultar insuficientes y cualquier interrupción o fallo podría perturbar nuestras operaciones provocando retrasos o cancelaciones de pedidos de clientes, impidiendo la fabricación o el envío de productos, el procesamiento de transacciones y la comunicación de resultados financieros, dando lugar a la divulgación involuntaria de información de clientes o nuestra, o dañando nuestra reputación. Estos fallos afectarían negativamente a nuestros ingresos y rentabilidad, y no podemos asegurar que nuestros planes de continuidad de negocio sean completamente efectivos durante un fallo o interrupción de la tecnología de la información.

En los últimos años, los ciberataques y otras tácticas diseñadas para obtener acceso y explotar información sensible mediante la violación de los sistemas críticos de las grandes organizaciones han aumentado en volumen y sofisticación. Dependemos de la información interna, y somos vulnerables a los fallos de estos sistemas, incluso a través de violaciones de la seguridad del sistema, violaciones de la protección de datos u otros ataques de ciberseguridad. Podríamos estar expuestos a un ciberataque a través de una brecha interna desde los servidores conectados a nuestra red interna o una brecha externa debido a interrupciones por acceso no autorizado a nuestros sistemas, lo que podría afectar a nuestra capacidad de operar nuestros sistemas existentes. Si se producen estos acontecimientos, incluido un ciberataque que provoque la pérdida de datos críticos o la divulgación o el uso de información confidencial, la exposición de dicha información podría tener un efecto material adverso en nuestra reputación, lo que podría afectar negativamente a nuestra situación financiera y a los resultados de las operaciones.

Los derechos de propiedad intelectual y la tecnología son valiosos para Alpek, y la imposibilidad de proteger y defender adecuadamente dichos derechos pudiera afectar sustancialmente el negocio.

Los derechos de propiedad intelectual y tecnología son activos valiosos para el negocio. La habilidad para competir eficientemente, en gran parte depende de obtener, mantener y proteger la tecnología y derechos de propiedad intelectual propios. Sin embargo, las patentes, marcas, secretos industriales y otros derechos de propiedad intelectual de Alpek, pudieran no ser obstáculo suficiente para prevenir que terceras personas compitan en negocios similares a los que participamos. A pesar del esfuerzo, los derechos de propiedad intelectual podrían no otorgar la protección necesaria frente a usos no autorizados o a la competencia. Asimismo, podrían caducar, expirar o ser impugnados en beneficio de terceras personas, afectando así el negocio. Además, se cuenta con las licencias sobre derechos de propiedad intelectual, las que podrían estar también disponibles para los competidores, afectando la capacidad de la compañía para hacer valer los derechos frente a terceras personas o limitando o dificultando la solución de controversias con terceras partes que cuenten con licencias similares.

Alpek busca siempre proteger y hacer valer los derechos de propiedad intelectual en contra de terceros que se considera infrinjan dichos derechos de propiedad intelectual y se podría iniciar litigios con respecto a la violación o al mal uso de esos derechos de propiedad intelectual. La violación de los derechos de propiedad intelectual o la defensa no exitosa de los mismos podría afectar de manera adversa a sus operaciones. Alpek no puede garantizar que sus derechos de propiedad intelectual no serán utilizados sin respectiva autorización. Vigilar el uso no autorizado de los derechos de propiedad intelectual podría ser difícil y/o costoso. La violación de sus derechos de propiedad intelectual o litigios no exitosos podría afectar de manera adversa sus operaciones.

Alpek podría quedar expuesta a riesgos relacionados con litigios y procedimientos administrativos, que podrían afectar de manera adversa e importante sus negocios y su desempeño financiero en caso de dictarse sentencia desfavorable.

Los negocios de Alpek pueden exponerla a litigios relacionados con procedimientos regulatorios, fiscales, laborales, administrativos y de medio ambiente, así como a investigaciones por parte del gobierno, demandas por agravios y controversias contractuales, procedimientos del orden penal y otros aspectos relacionados. En el contexto de estos procedimientos, no solo se le podría requerir a Alpek a pagar multas o daños pecuniarios, sino que podría quedar sujeta a sanciones complementarias o a la imposición de medidas preventivas que afectarían su capacidad de continuar operando. Aun cuando se impugnen estas demandas de manera firme y existan seguros para protección, cuando así suceda, los litigios y otros procedimientos constituyen situaciones inherentemente costosos e impredecibles y que además son de difícil estimación y cálculo por lo que se refiere al resultado que

podría derivarse de ellos. Aun cuando se tengan provisiones para enfrentar dichos litigios o procedimientos, las cantidades que se reserven podrían ser insuficientes para cubrir los gastos relacionados.

Alpek es parte de un grupo corporativo, por lo que usualmente se celebran operaciones con partes relacionadas o afiliadas, lo cual puede derivar en conflictos de interés.

Alpek ha celebrado y continuará celebrando una serie de operaciones con Alfa, su accionista de control, y varias sociedades directa o indirectamente propiedad o controladas por su accionista de control. Dichas operaciones podrían resultar en conflictos de interés. En particular, se han celebrado ciertos contratos de prestación de servicios con sus afiliadas a cambio del pago de ciertos honorarios. Es posible que se continúen celebrando operaciones con sus subsidiarias, afiliadas y su accionista de control, y que sus subsidiarias, afiliadas y su accionista de control continúen celebrando estas operaciones entre sí, y no puede asegurar que los términos que la compañía o sus subsidiarias consideren que constituyen “condiciones de mercado” sean considerados como tales por terceros. Adicionalmente, en el futuro podrían existir conflictos de intereses entre tales partes relacionadas y la compañía. En consecuencia, Alpek no puede asegurar que las operaciones que celebrará en el futuro con cualquiera de sus subsidiarias, afiliadas, accionista de control o partes relacionadas, no tendrán un efecto adverso en su situación financiera.

Alpek es controlada por Alfa, cuyos intereses podrían no estar alineados con los de la compañía o con los suyos.

Al 31 de diciembre de 2022, Alfa es propietario directo del 82.09% de las acciones comunes en circulación. Por lo tanto, Alfa mantiene y continuará manteniendo el control de los negocios y operaciones de Alpek. Alfa también controla la designación del consejo de administración, el nombramiento del equipo directivo y la celebración de fusiones, adquisiciones y otras operaciones no recurrentes. La mayoría de sus consejeros, en la actualidad y en un futuro, son o serán designados por Alfa. Los intereses de Alfa podrían entrar en conflicto de manera importante con los intereses del resto de los accionistas de Alpek. En tanto Alfa sea el propietario de la mayoría del capital social de Alpek, continuará estando en posibilidad de influir en gran medida y de controlar las decisiones del consejo de administración y del equipo directivo de la compañía.

Durante el tercer trimestre de 2020, Alfa dio a conocer su iniciativa de desbloqueo de valor. A través de esta estrategia, Alfa busca maximizar el valor para los accionistas y eliminar su descuento de conglomerado al evolucionar gradualmente hacia unidades de negocio totalmente independientes frente a la estructura actual de conglomerado. El 17 de agosto de 2020, recibió la aprobación de los accionistas para escindir Nemak, S.A.B. de C.V. ("Nemak"), su división automotriz. Desde entonces, Alfa ha transferido la totalidad de su participación accionaria en Nemak a una nueva entidad denominada Controladora Nemak, S.A.B. de C.V., que comenzó a cotizar de manera independiente en la Bolsa Mexicana de Valores el 14 de diciembre de 2020. Además de la escisión de Nemak, Alfa ya ha dado pasos adicionales para cumplir con su estrategia de liberación de valor. El 18 de agosto de 2020, Alfa anunció que Newpek, su división de petróleo y gas, había desinvertido todos sus activos en Texas. El 12 de julio de 2022, ALFA celebró su Asamblea Extraordinaria de Accionistas donde se aprobó la propuesta de escisión de la totalidad de su participación accionaria en Axtel, S.A.B. de C.V. Se constituyó una nueva entidad bursátil de capital variable que estará listada en la BMV “Controladora Axtel”, a la cual ALFA transferirá la totalidad de su participación en el capital social, así como otros activos. Alfa ha declarado que tiene la intención de que Alpek se convierta en una entidad totalmente independiente como parte de su estrategia de desbloqueo de valor. Sin embargo, entendemos que el posible método y el calendario de cualquier escisión de Alfa aún no se ha determinado o aprobado por los accionistas de Alfa. No se puede asegurar que dicha escisión vaya a producirse, ni, en caso de producirse, cuál sería el efecto sobre las calificaciones o la calidad de la inversión de estos pagarés.

Hemos realizado y esperamos seguir realizando operaciones con Alfa y sus filiales, incluyendo contratos de servicios administrativos y corporativos. Muchas de estas transacciones se producen en el curso ordinario de los negocios. Las operaciones con las filiales pueden crear conflictos de intereses. Véase "Accionistas principales" y "Transacciones con Partes relacionadas".

Estamos sujetos a unas normas de divulgación y contabilidad corporativas diferentes a las de las empresas estadounidenses.

Como emisor no estadounidense, es posible que los inversores no puedan obtener tanta información pública sobre nosotros como lo harían sobre los emisores estadounidenses de valores que cotizan en bolsa. Por lo tanto, es posible que los inversores potenciales no puedan determinar fácilmente los riesgos a los que nos enfrentamos como lo harían si fuéramos una empresa pública estadounidense.

Los efectos a largo plazo que la Venta de Activos de Cogeneración podría tener en nuestras operaciones son inciertos.

El 25 de noviembre de 2019, anunciamos que habíamos completado la venta de nuestras subsidiarias CELCSA y CGA, y sus plantas de cogeneración de energía ubicadas en Cosoleacaque, Veracruz y Altamira, Tamaulipas México a ContourGlobal Holding

de Generación de Energía de México, S.A. de C.V., una subsidiaria de ContourGlobal PLC por un total de US $801 millones sujeto a los ajustes finales de costumbre.

Algunas de nuestras subsidiarias continuarán siendo compradores del vapor y la electricidad producidos por estos activos de cogeneración. Aunque su compra está establecida en contratos a largo plazo con ContourGlobal, no podemos garantizar que no se produzcan futuras interrupciones, ya sea por circunstancias administrativas/operativas o de otro tipo. Esto nos obligaría a buscar proveedores adicionales que podrían ser o no tan competitivos.

La Venta de Activos de Cogeneración contempla ciertos acuerdos por los que Alpek, como vendedor, a través de sus subsidiarias Temex y Akra, acordó proporcionar garantías de margen fijo a CELCSA y CGA con respecto a ciertos contratos de compra de energía. Ha entrado en vigor un contrato marco comercial entre CELCSA y Temex en relación con las garantías de margen fijo que se concederán mutuamente en virtud de determinados acuerdos de compra de energía por la duración de dichos acuerdos de compra de energía. Además, ha entrado en vigor un acuerdo marco comercial entre Akra y CGA en relación con las garantías de márgenes fijos que se concederán mutuamente en el marco de determinados acuerdos de compra de energía para la duración de dichos acuerdos de compra de energía.

Cualquier desviación importante de lo acordado puede tener un efecto adverso importante en nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas.

Alpek ha otorgado un financiamiento garantizado para apoyar las operaciones de M&G México mientras se lleva a cabo su plan de reestructuración de deuda.

El 11 de enero de 2018, Alpek anunció que firmó un acuerdo para proporcionar financiamiento garantizado a uno de sus clientes, M&G Polímeros México, S.A. de C.V. ("M&G México"), para ayudar a apoyar su operación de PET durante su proceso de reestructuración de la deuda. El crédito de US $60 millones está garantizado por un segundo gravamen sobre la planta de producción de PET de M&G México en Altamira, México, y tiene un plazo de dos años. Adicionalmente, adquirimos los derechos de crédito de un préstamo de US $100 millones otorgado a M&G México, el cual está garantizado por un primer gravamen sobre esta misma planta de producción de PET en Altamira, México. Al día de hoy, las operaciones de la planta se han normalizado y un plan de reestructuración de la deuda prenegociado fue aprobado por los tribunales mexicanos durante octubre de 2020. De conformidad con el acuerdo, a partir de finales de 2020 la Compañía inició la recuperación de US $160 millones de deuda garantizada mediante la recepción de un pago por US $40 millones en el mes de diciembre 2020. Adicionalmente, durante 2022 y 2021, la Compañía continuó recibiendo el pago de intereses relacionados a esta deuda y una amortización de principal por US $26 millones y US $8 millones, respectivamente. Sin embargo, cualquier interrupción en las operaciones de M&G México podría impedirnos recuperar el resto de la deuda garantizada o tener un efecto material adverso en nuestro negocio, condición financiera y resultados de operación.

Emisiones futuras de acciones o ventas futuras de acciones por parte de los accionistas principales o la percepción de que estas ventas pudieran presentarse, podrían tener como resultado una dilución de su participación accionaria o una disminución en el precio de mercado de las Acciones de Alpek.

En el futuro, Alpek podría emitir valores de capital adicionales con fines de financiamiento, adquisiciones y otros fines corporativos generales; no obstante, en el presente no existe la intención de hacerlo. Además, el accionista principal de la compañía podría vender su participación. El accionista principal de Alpek es tenedor de 82.09% de sus Acciones en circulación al 31 de diciembre de 2022. Cualquiera de esas emisiones o ventas podrían tener como resultado una disminución de los derechos patrimoniales y corporativos de los accionistas a favor de la Compañía o una percepción negativa en el mercado y, potencialmente, un precio de mercado menor para las Acciones.

Alpek es una compañía controladora y depende de los resultados de operación de sus subsidiarias.

Alpek es una compañía controladora sin operaciones independientes o activos sustanciales distintos al capital social de sus compañías subsidiarias. En consecuencia, sus resultados de operación dependen de sus compañías subsidiarias. Su capacidad para atender el servicio de su deuda y otras obligaciones, incluidas las derivadas de los pagarés, dependerá de la generación de flujo de caja de sus subsidiarias y de su capacidad para poner dicho efectivo a nuestra disposición en forma de pago de intereses, amortización de la deuda, dividendos u otros. Cada una de las subsidiarias de Alpek es una entidad jurídica distinta y, en determinadas circunstancias, las restricciones legales y contractuales pueden limitar su capacidad para obtener efectivo de sus subsidiarias. Para una descripción de algunas de estas restricciones, véase "Análisis de la Administración sobre la Situación Financiera y los Resultados de las Operaciones - Liquidez y Recursos de Capital". En el caso de que Alpek no reciba dividendos de sus subsidiarias, o pagos de intereses, cuotas o de otro tipo, podría ser incapaz de realizar los pagos de capital e intereses

requeridos de su endeudamiento, incluidos los pagarés, o de cumplir con sus otras obligaciones. Cualquier cambio adverso en la situación financiera o en los resultados de las operaciones de nuestras subsidiarias podría afectar a nuestra situación financiera. Nuestras subsidiarias no garantes no estarán obligadas a poner fondos a nuestra disposición para realizar los pagos de los pagarés

Adicionalmente, de conformidad con la legislación mexicana, las subsidiarias mexicanas sólo pueden pagar dividendos (i) el pago de dividendos debe de ser aprobado por su respectiva asamblea de accionistas, (ii) provenientes de las cuentas de utilidades retenidas incluidas en los estados financieros previamente aprobados por la asamblea de accionistas correspondiente, (iii) después de que todas las pérdidas de ejercicios fiscales previos se hayan amortizado, y (iv) si han incrementado su reserva legal en un 5% anual de las utilidades netas, hasta que dicha reserva legal alcance el 20% del capital social de dicha subsidiaria. Cualquier cambio adverso en la situación financiera o en los resultados de operación de sus subsidiarias podría afectar la situación financiera de la compañía.

El pago y el importe de los dividendos que se pagan a los accionistas están sujetos a la decisión del accionista principal.

El pago de los dividendos a los accionistas y los importes de éstos está sujeto a la recomendación del consejo de administración y a la aprobación de los accionistas. En tanto Alfa, accionista principal de Alpek, continúe siendo el propietario de la mayoría de las acciones, tendrá la capacidad de nombrar a la mayoría de los miembros del consejo de administración y determinar si los dividendos se pagan o no, así como su monto. En el pasado, la Compañía y sus sociedades subsidiarias han declarado dividendos; sin embargo, no existe garantía de que la compañía pagará o mantendrá dividendos, ni puede garantizar que los accionistas mantendrán la política de dividendos o si el consejo de administración propondrá modificaciones y cuáles serían los términos de ésta.

Alpek no puede asegurar que será capaz de pagar o mantener dividendos en efectivo.

El dividendo está determinado en función de los resultados del año inmediato anterior, además de la situación financiera de la Compañía en el año de que se trate, las expectativas de sus negocios para los siguientes años, entre otros factores; sin embargo, la Compañía no puede asegurar si será capaz de pagar o mantener dividendos en efectivo o que los dividendos se incrementarán en el futuro. Sus resultados podrían diferir significativamente de las estimaciones consideradas por el Consejo de Administración para recomendar el pago de dividendos a la asamblea de accionistas. Asimismo, Alpek no puede asegurar que el Consejo de Administración recomendará el pago de dividendos a la asamblea general de accionistas o que, si lo recomienda, la asamblea general de accionistas aprobará dichos dividendos. “Alpek es controlada por Alfa, cuyos intereses podrían no estar alineados con los de la compañía o con los suyos.”.

La titularidad y transferencia de las Acciones de Alpek está sujeta a ciertas restricciones de conformidad con sus estatutos.

La titularidad y transferencia de las Acciones de Alpek está sujeta a ciertos derechos de preferencia, requerimientos, opciones y restricciones de conformidad con la LMV y sus estatutos. Para obtener más información concerniente a éstas y otras restricciones sobre la titularidad y la transferencia de Acciones, véase la sección “Estatutos Sociales y Otros Convenios.”

Los estatutos sociales requieren la previa autorización del consejo de administración en caso de que una persona o grupo de personas pretenda adquirir más del 5% del capital social, lo cual podría tener el efecto de impedir o demorar la toma de control de la compañía.

Sujeto a ciertas excepciones limitadas, los estatutos sociales de Alpek requieren que cualquier adquisición de Acciones que tenga como resultado que una persona o grupo de personas adquieran la titularidad de acciones comunes que representen el 5% o más de las acciones comunes en circulación o cualquier múltiplo del 5%, o la propuesta de cualquier persona para celebrar un convenio de accionistas que permita el voto del 5% o más de sus acciones comunes en circulación o cualquier múltiplo de 5%, requerirá la previa autorización del consejo de administración, y la persona que realice la adquisición deberá, entre otros requisitos, exponer si pretende controlar más del 20% del capital social de la compañía y presentar evidencia de que ha constituido una fianza o fideicomiso de garantía por una cantidad equivalente al 10% del monto de la operación, designándose a Alpek beneficiario en caso de que se cause cualquier daño.

En caso de que la autorización no sea otorgada, el consejo de administración podrá decidir, entre otras cosas, solicitar a dicha persona que revierta la operación, que transmita las Acciones objeto de la operación mediante una oferta pública o una operación privada, o realizar una oferta pública por una parte o la totalidad de las acciones comunes. Las Acciones adquiridas en violación de la presente disposición no tendrán derechos de voto, y la transferencia no se inscribirá en el registro de Acciones. Asimismo, si al concederse la autorización, cualquier comprador potencial alcanza una tenencia accionaria igual o mayor al 30% del capital social de Alpek, el consejo de administración podrá solicitar a dicha persona realizar una oferta pública de compra hasta por el 100% de las acciones comunes en circulación a un precio no menor de lo que resulte más alto entre (i) el valor contable de la acción de acuerdo

al último reporte presentado a la CNBV o a la BMV, o (ii) el precio más alto del promedio ponderado por volumen de las operaciones que se hayan efectuado durante los últimos 30 (treinta) días en que hubieren cotizado las Acciones de Alpek, previos a la fecha de la oferta pública, durante un período que no podrá ser superior a 6 (seis) meses.

Adicionalmente, cada una de las personas que adquieran Acciones o valores equivalentes, en violación a lo previsto en los estatutos sociales, estarán obligadas a pagar a Alpek una pena convencional por una cantidad equivalente al precio de la totalidad de las Acciones o valores equivalentes de que fueren, directa o indirectamente, propietarios o que hubieren sido materia de una operación prohibida. En caso de que las operaciones que hubieren dado lugar a la adquisición de un porcentaje de Acciones o de valores equivalentes, en contravención a lo previsto en los estatutos sociales, se hayan realizado a título gratuito, la pena convencional será equivalente al valor de mercado de dichas Acciones o valores equivalentes al cierre de mercado del día en el que se hubiese llevado a cabo la operación, siempre que no hubiere mediado la autorización corporativa correspondiente.

El precio de mercado de las Acciones de Alpek podría ser volátil y el inversionista podría perder todo o parte de su inversión.

El precio de cotización de las Acciones de Alpek después de la Oferta Global podría fluctuar sustancialmente y podría ser más elevado o menor que el precio que usted haya pagado, en función de muchos factores, algunos de los cuales están más allá de control de la compañía y podrían no estar relacionados con su desempeño operativo. Estas fluctuaciones podrían provocar que el inversionista pierda parte o la totalidad de su inversión en las Acciones de Alpek. Los factores que podrían provocar fluctuaciones incluyen, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes:

- Percepciones que tengan los inversionistas de los prospectos de Alpek y los prospectos de los segmentos de negocios en las que se opera, lo que incluye el Negocio de Poliéster y el Negocio de Plásticos y Químicos;
- Diferencias entre los resultados financieros y de operación reales y aquellos esperados por los inversionistas;
- Fluctuaciones en los precios de materia prima o en los precios de los *commodities*;
- Acciones por parte de su accionista principal con respecto a la enajenación de las Acciones de las que es propietario o la percepción de que esto pueda ocurrir;
- Anuncios por parte de Alpek o de sus competidores sobre adquisiciones, desinversiones, alianzas estratégicas, coinversiones o compromisos de capital importantes;
- Condiciones económicas generales en México;
- Condiciones políticas y de mercado en México, en Estados Unidos y en otros países;
- Fluctuaciones actuales y anticipadas en el tipo de cambio entre el peso y el dólar americano, en particular, las depreciaciones del peso;
- Adiciones o salidas de personal directivo clave;
- Fluctuaciones en las utilidades, lo que incluye los resultados de operación trimestrales; y
- Tendencias económicas generales en México, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Chile, Argentina, Reino Unido, Omán, Arabia Saudita o economías globales o mercados financieros, incluyendo aquellas derivadas de guerras, incidentes, terrorismo o violencia o en respuesta a dichos eventos, así como sucesos o condiciones políticas.

Debido al bajo nivel de liquidez y al alto nivel de volatilidad del mercado de valores en México, el precio de mercado y el volumen de operación de las acciones de Alpek podrían experimentar fluctuaciones importantes.

Las acciones de Alpek están listadas en la BMV. Aun cuando la BMV es una de las bolsas de valores más grandes de Latinoamérica en términos de valor de capitalización de mercado, la misma sigue siendo relativamente pequeña, ilíquida y volátil en comparación con otros mercados de valores extranjeros, principalmente en Europa y Estados Unidos. A pesar de que el público participa en operaciones con valores a través de la BMV, una parte significativa de dichas operaciones se efectúan por cuenta de inversionistas institucionales. Estas características de mercado podrían limitar la posibilidad de los tenedores de las acciones para vender sus acciones y podrían afectar en forma adversa el precio de mercado de las mismas. El volumen de operación de valores emitidos por sociedades constituidas o que operan en mercados emergentes tiende a ser menor que el volumen de operación de valores emitidos por compañías constituidas o que operan en países más desarrollados.

Riesgos relacionados con los valores emitidos por Alpek.

El listado de los valores de Alpek en la BMV está sujeto al cumplimiento de ciertos requisitos de mantenimiento. Aunque Alpek siempre ha cumplido con dichos requisitos, no puede proporcionar seguridad de que lo hará en el futuro.

Un aumento en tasas de interés podría afectar adversamente la situación financiera y resultado de operación de la compañía.

Alzas en la inflación o en las tasas de interés podrían tener un efecto negativo sobre los costos de financiamiento y sobre el resultado de operación de la Compañía. Además, podrían reducir las oportunidades de la Compañía para refinanciar los vencimientos de algunos de sus pasivos, tanto en pesos como en dólares, o alguna otra divisa en la que tenga deuda.

A pesar de las bajas tasas de interés, la Compañía no puede asegurar que el costo del servicio de deuda no aumentará en el futuro.

Riesgos relacionados con México

Las políticas o disposiciones legales del Gobierno Federal mexicano, así como los acontecimientos económicos, políticos y sociales en México podrían afectar de manera adversa el negocio, condición financiera, resultados de operación y perspectivas.

Alpek es una sociedad mercantil mexicana y una parte significativa de sus activos están ubicados en México, lo que incluye a muchas de las instalaciones productivas. Como resultado, el negocio, la condición financiera, los resultados de operación y las perspectivas, se encuentran sujetos a riesgos regulatorios, políticos, económicos y legales específicos de México. El gobierno federal mexicano ha ejercido y continúa ejerciendo influencia significativa sobre la economía mexicana. En consecuencia, las acciones del gobierno federal mexicano, la política fiscal y monetaria, así como la regulación de empresas de participación estatal, como Pemex y CFE, y de la industria privada, podrían tener un impacto en las entidades del sector privado mexicano, lo que incluye a la Compañía y las condiciones de mercado, los precios y los rendimientos de los valores mexicanos, incluidas las acciones. Alpek no puede predecir el impacto que tendrán las condiciones políticas sobre la economía mexicana.

Además, nuestra actividad, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas pueden verse afectados por las fluctuaciones monetarias, la inestabilidad de los precios, la inflación, los tipos de interés, la reglamentación, la fiscalidad, la inestabilidad social y otros acontecimientos políticos, sociales y económicos que se produzcan en México o que le afecten, sobre los que no tenemos ningún control. No podemos asegurar a los potenciales inversores que los cambios en las políticas del gobierno federal mexicano no afectarán negativamente a nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas. No tenemos ni tenemos la intención de obtener un seguro de riesgo político.

En julio de 2018, Andrés Manuel López Obrador ganó las elecciones presidenciales mexicanas. Además, su partido obtuvo una participación mayoritaria en ambas cámaras del Congreso mexicano. Los miembros electos del Congreso mexicano tomaron posesión de sus cargos el 1 de septiembre de 2018 y Andrés Manuel López Obrador asumió la presidencia de México el 1 de diciembre de 2018. El mandato del Presidente expirará el 30 de septiembre de 2024, por lo cual las elecciones del 2024 podrían crear incertidumbre y causar volatilidad en el mercado.

El presidente mexicano influye mucho en las nuevas políticas y acciones gubernamentales relativas a la economía mexicana, y la nueva administración podría aplicar cambios sustanciales en la legislación, la política y la normativa en México, lo que podría afectar negativamente a nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas. Los inversionistas y las agencias de calificación crediticia siguen siendo cautelosos con respecto a las políticas de la nueva administración, lo que podría contribuir a una disminución de la resistencia de la economía mexicana en caso de una desaceleración económica mundial. El 26 de marzo de 2020, S&P rebajó la calificación crediticia de México a BBB (desde BBB+), el 15 de abril de 2020 Fitch rebajó la calificación del país a BBB- (desde BBB) y el 17 de abril Moody's también rebajó a México a Baa1 (desde A3). No podemos asegurar que estos acontecimientos, sobre los que no tenemos control, no tengan un efecto adverso en nuestro negocio, situación financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

El gobierno federal mexicano realiza ocasionalmente cambios en las políticas y regulaciones y puede volver a hacerlo en el futuro. Además, el gobierno mexicano recortó el gasto para el presupuesto de 2019. El 2 de julio de 2019, la nueva Ley de Austeridad Republicana Federal fue aprobada por el Senado mexicano. Dichas acciones para controlar la inflación, los recortes del gasto federal y otras regulaciones y políticas han implicado, entre otras medidas, aumentos en las tasas de interés, cambios en las políticas fiscales, controles de precios, devaluaciones de la moneda, controles de capital y límites a las importaciones.

Nuestro negocio, situación financiera y resultados de las operaciones pueden verse afectados negativamente por los cambios en las políticas o regulaciones gubernamentales que impliquen o afecten a nuestra gestión, operaciones y régimen fiscal. La legislación fiscal en México, en particular, está sujeta a continuos cambios, y no podemos asegurar que el gobierno mexicano mantendrá las políticas existentes, sociales, económicas o de otro tipo, o que dichos cambios no tendrán un efecto material adverso en nuestro negocio, condición financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

En el pasado, México ha experimentado varios periodos de crecimiento económico lento o negativo, alta inflación, altos tipos de interés, devaluación de la moneda (en particular con respecto al tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense), restricciones de convertibilidad y otros problemas económicos. Además, un empeoramiento de las condiciones financieras o económicas internacionales, tales como una desaceleración del crecimiento o condiciones recesivas en los socios comerciales de México, incluyendo los Estados Unidos, o el surgimiento de una nueva crisis financiera, podría tener efectos adversos en la economía mexicana, en nuestra condición financiera y en nuestra capacidad para pagar nuestra deuda, incluyendo los pagarés.

Además, el negocio, la situación financiera, los resultados de operación y las perspectivas de Alpek podrían verse afectados por las fluctuaciones cambiarias, inestabilidad de precios, inflación, movimiento en tasas de interés, disposiciones legales, políticas fiscales, inestabilidad social y otros acontecimientos políticos, sociales y económicos en México o que le afecten a éste y respecto de los cuales no se tiene control. La compañía no puede asegurar a los inversionistas potenciales que los cambios en las políticas del Gobierno Federal mexicano no afectarán de manera negativa a sus negocios, condición financiera, resultados de operación y perspectivas. Alpek no cuenta y no tiene la intención de obtener un seguro contra riesgo político.

Los cambios en el valor relativo del peso mexicano con respecto al dólar podrían tener un efecto adverso en Alpek.

El tipo de cambio peso-dólar es un factor importante para Alpek debido a su efecto en el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

En general, como se describe a continuación, es probable que una depreciación del peso tuviera como resultado un incremento en los márgenes operativos y la apreciación del peso probablemente resultaría en un decremento de los márgenes operativos, en cada caso, cuando éstos se midan en pesos. Lo anterior, se debe a que en Alpek, el importe agregado de ventas netas combinadas denominadas o vinculadas a dólares excede el importe agregado de los costos generales de venta y de administración que están denominados o vinculados a dólares.

Casi la totalidad de las ventas netas de Alpek están denominadas o vinculadas al valor del dólar. Como resultado, cuando el peso se deprecia con respecto al dólar, el mismo nivel de ventas de dólares en el periodo previo tendrá como resultado ingresos mayores según se exprese en pesos en el periodo más reciente. A la inversa, cuando el peso se aprecia en comparación con el dólar, el mismo nivel de ventas de dólares en comparación con un periodo previo resultará en ingresos menores según se exprese en pesos mexicanos en el periodo más reciente. Además, debido a que en Alpek una parte de los costos de las mercancías vendidas, lo que incluye los costos laborales y otros costos generales, de venta y de administración, se generan en pesos y aquí no se ven directamente afectados por el valor relativo del peso con respecto al dólar, la apreciación o depreciación real del peso en relación con el dólar podría tener un efecto en los márgenes operativos. Por esta razón, en el pasado, cuando el peso mexicano se ha apreciado en comparación con el dólar, los márgenes de utilidades en Alpek han disminuido. En contraste, cuando el peso mexicano ha perdido valor, los márgenes de utilidad se han incrementado.

Actualmente, el tipo de cambio peso-dólar se determina en base a la libre flotación de mercado. La compañía no puede asegurar que el gobierno mexicano, a través de la Comisión de Cambios, mantendrá constante el dicho régimen cambiario o que el Banco de México no adoptará una política monetaria que incida en la trayectoria del tipo de cambio. Cambios en la política monetaria, régimen cambiario o fluctuaciones en el tipo de cambio, eventos sobre los cuales Alpek no tiene control, podrían tener un impacto considerable, ya sea positivo o negativo, en el negocio, situación financiera resultados de operación y perspectivas.

El peso mexicano ha sido objeto de importantes devaluaciones frente al dólar estadounidense y puede estar sujeto a importantes fluctuaciones en el futuro. Durante marzo de 2020, como resultado de las condiciones económicas negativas causadas por la pandemia de COVID-19, los mercados locales e internacionales experimentaron una alta volatilidad, lo que contribuyó a la devaluación del peso. Sin embargo, durante el segundo semestre de 2020, el peso se apreció. Al 31 de diciembre de 2020, el Tipo de Cambio Oficial era de 19.9487 pesos por 1 dólar, lo que supone una depreciación del 5.9% en comparación con los 18.8452 pesos por 1 dólar del 31 de diciembre de 2019. El gobierno mexicano ha implementado una serie de medidas para limitar la devaluación del peso y estabilizar la economía local. Sin embargo, no podemos asegurar que dichas medidas sean efectivas o continuas ni predecir cómo afectarán a la economía mexicana.

Los países en los que operamos pueden experimentar altos niveles de inflación en el futuro.

Algunos países en los que desarrollamos nuestra actividad pueden experimentar una elevada inflación en el futuro. Un aumento sustancial de la tasa de inflación en los países en los que operamos afectaría negativamente al poder adquisitivo de los consumidores, lo que repercutiría negativamente en la demanda de nuestros productos, aumentaría algunos de nuestros costos y

repercutiría en los resultados de nuestras operaciones cuando se miden en nuestra moneda de referencia, lo que podría afectar negativamente a nuestra actividad, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas.

Por ejemplo, México tiene un historial de altos niveles de inflación y puede experimentar una alta inflación en el futuro. Históricamente, la inflación en México ha provocado un aumento de los tipos de interés, la depreciación del peso mexicano y la imposición de importantes controles gubernamentales sobre los tipos de cambio y los precios, lo que en ocasiones ha afectado negativamente a nuestros ingresos y márgenes operativos. La tasa anual de inflación de los últimos tres años, medida por los cambios en el INPC, según el Banco Central de México, fue, 3.2% en 2020, 7.4% en 2021 y 7.8% en 2022. Aunque la inflación es menos problemática hoy en día que en años pasados, no podemos asegurar que México no experimentará una alta inflación en el futuro, incluso en el caso de un aumento sustancial de la inflación en los Estados Unidos.

Además, Argentina ha experimentado recientemente períodos de hiperinflación y puede seguir experimentando una alta inflación en el futuro. En 2017, el Instituto Nacional de Estadística y Censos ("INDEC") revaluó la forma de calcular su tasa anual de inflación. Bajo esta nueva metodología, la tasa anual de inflación en 2020, 2021 y 2022 fue del 36.1%, 50.9% y 94.8%, respectivamente.

El aumento de la violencia en México, incluyendo la violencia asociada al crimen organizado de México, ha tenido un impacto negativo sobre la economía mexicana y podría continuar afectando negativamente a la misma y a nuestro negocio, resultados de operación, la situación financiera y las perspectivas.

En años recientes, México ha experimentado periodos prolongados de delincuencia, principalmente derivada del crimen organizado (especialmente los carteles del narcotráfico). Este tipo de violencia se ha intensificado particularmente en los estados del norte del país que comparten frontera con EE. UU, en la costa sur del Pacífico, en la costa sudoeste y la Península de Yucatán. A pesar de los esfuerzos del gobierno mexicano por incrementar las medidas de seguridad mediante el fortalecimiento de las fuerzas militares y policiacas, la violencia y el crimen organizado continúan amenazando la economía mexicana y constituyen una fuente de inestabilidad e inseguridad económica y política.

La criminalidad sistemática aislada puede interrumpir las operaciones de la Compañía, impactar la capacidad que tiene para obtener ingresos e incrementar los costos de sus operaciones. La permanencia de la violencia podría tener como resultado la adopción de medidas adicionales por parte del gobierno mexicano, dentro de las cuales pueden incluirse restricciones al transporte y comercio a lo largo de las fronteras. Si los niveles de violencia en México, sobre los cuales no se tiene control, continúan siendo de la misma intensidad o inclusive mayor, podrían impactar de manera adversa la economía de México, así como los negocios, los resultados de operaciones, la condición financiera y las perspectivas de la Compañía.

En los últimos años, México ha experimentado períodos prolongados de violencia criminal, principalmente debido a las actividades de los cárteles de la droga. Esta violencia ha sido especialmente pronunciada en los estados del norte del país que comparten frontera con Estados Unidos, la costa sur del Pacífico, la costa suroeste y en la península de Yucatán. La violencia y la delincuencia relacionadas con las drogas suponen una importante amenaza para la economía mexicana y son una fuente de inestabilidad e incertidumbre económica y política. La actividad criminal sistémica y los actos delictivos aislados pueden interrumpir nuestras operaciones, afectar a nuestra capacidad de obtener ingresos y aumentar nuestros costos de explotación. La continuación de la violencia podría dar lugar a la adopción de medidas adicionales por parte del gobierno mexicano, que podrían incluir restricciones al transporte y al comercio transfronterizos. Si los niveles de violencia en México, sobre los que no tenemos control, se mantienen o aumentan, podrían tener un efecto adverso en la economía mexicana y en nuestro negocio, situación financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

En respuesta, el gobierno mexicano ha implementado varias medidas para aumentar la seguridad y ha reforzado sus fuerzas policiales y militares. A pesar de estos esfuerzos, la delincuencia organizada, especialmente la relacionada con el narcotráfico, sigue existiendo en México. Estas actividades, su posible escalada y la violencia asociada a ellas podrían tener un impacto negativo en la economía mexicana o en nuestras operaciones en el futuro. La situación social y política en México podría afectar negativamente a la economía mexicana, lo que podría tener un efecto material adverso en nuestro negocio, situación financiera y resultados de las operaciones.

Diversos acontecimientos en otros países podrían tener un efecto material adverso en la economía mexicana, el negocio, situación financiera y resultados de operación de Alpek y en el precio de sus acciones.

La economía mexicana puede ser, en mayor o menor medida, afectada por condiciones económicas y de mercado de otros países. A pesar de que las condiciones económicas en otros países difieran significativamente de las condiciones económicas en México, las reacciones de los inversionistas a procesos adversos en otros países podrían tener un efecto adverso en el valor del mercado de

valores de emisoras mexicanas. En años recientes, por ejemplo, los precios de los valores de compañías mexicanas de deuda y capital disminuyeron substancialmente como resultado de la disminución prolongada en los mercados de valores de Estados Unidos. Una recesión, incluida la resultante de la pandemia del COVID-19, podría afectar a nuestras operaciones en la medida en que no podamos reducir nuestros costos y gastos en respuesta a la caída de la demanda de nuestros productos. Además, la guerra entre Rusia y Ucrania puede tener múltiples factores de riesgo que pueden afectar la economía global. Estos factores podrían tener un efecto material adverso en nuestro negocio, situación financiera y resultados de las operaciones.

Una renegociación de los tratados comerciales u otros cambios en las políticas extranjeras, entre México, Canadá y los EE. UU., podrían afectar negativamente el negocio, la condición financiera, los resultados de operación y las perspectivas de Alpek.

La reciente renegociación de los tratados comerciales u otros cambios en las políticas extranjeras, entre México, Canadá y los EE. UU., podrían afectar negativamente el negocio, la condición financiera, los resultados de operación y las perspectivas de Alpek.

Los EE. UU., Canadá y México renegociaron en 2018 ciertas cláusulas del TLCAN dando como resultado un nuevo tratado llamado TMEC. Los parámetros de las revisiones potenciales del mismo no han sido reconfirmados, por lo que se podrían incluir nuevas restricciones comerciales aplicables a los productos que fabrican y comercializan las subsidiarias de Alpek, tales como la imposición de tarifas de importación. Si eso sucediese, el gobierno mexicano podría implementar medidas similares en respuesta.

Aunque actualmente no es claro cuál será el resultado final de la reciente renegociación del TMEC, si se adoptasen tarifas de importación, Alpek podría verse en la necesidad de renegociar sus contratos, o bien podría perder negocios, lo que sería un impacto adverso y severo en sus negocios y los resultados de sus operaciones. La renegociación del nuevo TMEC o su eventual terminación por México, Canadá o los EE. UU., podría tener también un impacto en la economía de México en general, lo que podría afectar significativamente los negocios, el desempeño financiero y los resultados de las operaciones de Alpek.

Las renegociaciones de los tratados comerciales existentes o cualquier otro cambio en la política exterior entre México, Canadá y Estados Unidos podrían afectar negativamente a nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones o perspectivas. El 30 de septiembre de 2018, México, Canadá y Estados Unidos llegaron a un acuerdo sobre los términos y condiciones del TMEC, que sustituye al TLCAN, después de más de un año de negociación y de una tensión significativa en las relaciones entre los tres países. El 19 de junio de 2019, México se convirtió en el primer país en ratificar el acuerdo comercial TMEC, seguido por Estados Unidos el 29 de enero de 2020 y Canadá el 13 de marzo de 2020. El TMEC entró en vigor el 1 de julio de 2020. La implementación del tratado podría tener un efecto adverso significativo en la economía mexicana, que a su vez podría afectar negativamente a nuestro negocio y resultados operativos. Sigue sin estar claro lo que la administración estadounidense o los gobiernos extranjeros harán o no harán con respecto a los aranceles, el TMEC u otros acuerdos y políticas comerciales internacionales. También, las solicitudes de realización de consultas para la solución de controversias al amparo del TMEC con motivo de las acciones de política pública y regulatorias del estado mexicano que han impactado negativamente a las empresas estadounidense y canadienses; .Además, podrían establecerse nuevas restricciones y derechos de importación aplicables a los productos que fabrican y venden nuestras subsidiarias. Si esto ocurriera, Alpek podría verse obligada a renegociar algunos de sus contratos o a cancelar otros, lo que podría afectar negativamente a nuestro negocio, a nuestras finanzas.

Si se impusieran controles y restricciones cambiarias, Alpek no podría pagar su deuda en dólares, lo que expondría a los inversionistas al riesgo cambiario y podría tener un efecto material adverso sobre su negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

Una depreciación severa del peso podría tener como resultado una intervención gubernamental o un trastorno en los mercados cambiarios internacionales. En el pasado, la economía mexicana ha experimentado déficit en su balanza de pagos, escasez en las reservas de divisas y otros problemas que han afectado la disponibilidad de divisas en México. En la actualidad, el gobierno mexicano no restringe ni reglamenta la capacidad de las personas físicas o morales para convertir pesos en dólares americanos.

No podemos asegurar que el gobierno mexicano no impondrá una política de restricción cambiaria en el futuro. Cualquier política restrictiva del control cambiario de ese tipo podría evitar o restringir el acceso a dólares americanos o a otras monedas específicas y podría, a su vez, limitar la capacidad de Alpek para transferir o convertir los pesos en dólares americanos y en otras monedas con el fin de realizar pagos oportunos de intereses y de capital con respecto a las obligaciones de deuda denominadas en dólares americanos.

Lo anterior, pudiera traer consigo un efecto material adverso en el negocio, situación financiera, resultados de operación y perspectivas.

Riesgos relacionados con otros mercados en los que se opera.

Somos una empresa internacional sujeta al riesgo de mercado de los países en los que producimos y / o vendemos nuestros productos.

Actualmente mantenemos instalaciones de producción y operaciones en México, Estados Unidos, Brasil, Reino Unido, Argentina, Canadá, Chile, Omán, y Arabia Saudita. Nuestra capacidad para llevar a cabo y expandir nuestro negocio y nuestro rendimiento financiero están sujetos a los riesgos inherentes a las operaciones internacionales, como los cambios en las políticas gubernamentales, las nuevas leyes y reglamentos y las nuevas interpretaciones de las leyes y reglamentos existentes, los controles de divisas, las fluctuaciones monetarias, los altos niveles de inflación, las barreras comerciales, los aranceles y las regulaciones aduaneras, los aumentos de los derechos impuestos y cánones gubernamentales, expatriación, expropiación, nacionalización, negociación forzosa, cambios en las condiciones laborales locales, huelgas laborales, inestabilidad de los precios, tipos de interés, modificación de los contratos existentes, cambios en las leyes y políticas locales, regulación, fiscalidad, inestabilidad social y otros acontecimientos políticos, sociales y económicos que afecten a los países en los que operamos. También podemos estar sujetos a cambios en las leyes medioambientales que podrían afectar a nuestras instalaciones de fabricación o a las leyes de seguridad sanitaria que podrían afectar a nuestros productos o a nuestro proceso de fabricación. No tenemos ningún control sobre estos factores y podrían tener un efecto material adverso en nuestro negocio, situación financiera, resultados de operaciones y perspectivas.

Asimismo, las operaciones de las subsidiarias de Alpek en el extranjero se mantienen en la moneda local de cada país y posteriormente son convertidas a pesos para propósitos de presentación, por lo que cualquier fluctuación del valor de las monedas de referencia con respecto al peso mexicano, puede tener un efecto en los resultados consolidados de Alpek.

Alpek no puede asegurar que el desarrollo futuro de las condiciones económicas de los países donde tiene instalaciones, y sobre las cuales no tiene control, no tendrá un efecto adverso en sus operaciones.

Cambios en las leyes fiscales en México y en otros países podrían afectar adversamente los negocios y operaciones de Alpek.

El gobierno mexicano ha implementado recientemente cambios en las leyes fiscales, buscando entre otras cosas, incrementar la captación de recursos para destinarlos a los distintos usos y programas que atiende. El impacto de estos cambios, así como el de otros que el gobierno mexicano, o los gobiernos de otros países donde Alpek realiza operaciones, pudiesen implementar en el futuro, es un mayor pago de impuestos por empresas como Alpek, con el consecuente efecto adverso en sus utilidades netas.

Cambios en la legislación fiscal de los países en los que Alpek opera podrían afectar negativamente a nuestro negocio.

Cualquier modificación de la legislación fiscal de cualquier país en el que Alpek realice sus operaciones puede aumentar la carga fiscal de la Compañía y afectar a nuestro negocio, situación financiera, resultados de las operaciones y perspectivas.

Las enmiendas aprobadas a las leyes fiscales mexicanas pueden afectar de manera adversa.

El 1 de enero de 2014 entraron en vigor ciertas reformas a las leyes fiscales mexicanas. Aunque la tasa de impuesto de sociedades, que previamente había sido programada para la reducción, se mantuvo en 30%, algunos cambios fiscales fueron:

- Eliminación de varias deducciones para pagos relacionados a determinadas entidades extranjeras y el estrechamiento de las deducciones de impuestos sobre los salarios pagados a los empleados;
- Implementación de retención del 10% sobre los dividendos pagados por la corporación de individuos mexicanos o extranjeros residentes;
- Aumentó el impuesto al valor agregado en ciertas áreas de México;
- Uso obligatorio de facturas electrónicas y nuevos informes mensuales de impuestos que debe proporcionarse a las autoridades fiscales gubernamentales; y
- Implementación de impuesto a las ganancias de capital de 10%.

Nuestro negocio, situación financiera y resultados de operación podrían verse afectados negativamente como resultado de un aumento de los impuestos sobre los salarios y el aumento de los costos debido a las medidas adicionales de cumplimiento.

Los avances en las leyes de demandas colectivas en México podrían afectar negativamente a las operaciones de subsidiarias

El Congreso de México ha aprobado enmiendas a las leyes aplicables que permitan expresamente las demandas colectivas. Estas nuevas leyes pueden hacer que los clientes de nuestras subsidiarias y otros participantes en el mercado puedan iniciar demandas colectivas contra nuestras filiales, lo que aumenta su exposición a la responsabilidad. Debido a la falta de la historia judicial en la interpretación y aplicación de las leyes, no podemos predecir el resultado definitivo de las acciones iniciadas bajo dichas leyes, incluyendo el alcance de las responsabilidades en que nosotros o nuestras subsidiarias podríamos enfrentar.

Otros Valores:

La Compañía está obligada a presentar ante la CNBV y la BMV, entre otras cosas, la información financiera trimestral y anual, así como la información relativa a eventos relevantes, en los términos requeridos por las Disposiciones. En términos generales, durante los últimos 3 ejercicios y el primer trimestre del actual, la Compañía ha cumplido en forma completa y oportuna con la presentación de los informes en materia de eventos relevantes e información financiera pública, exigidos por la legislación aplicable.

Alpek ha presentado en forma completa y oportuna los reportes a los que está obligada, tanto en México como en el extranjero, de conformidad con la legislación aplicable desde su registro, tanto los correspondientes a la información trimestral, como los Estados Financieros Consolidados, éstos últimos con periodicidad anual.

La Compañía no cuenta con otros valores inscritos en CNBV o en BMV. Al 31 de diciembre del 2022 en otros mercados la compañía contaba con tres notas *Senior*, mismas que se indican enseguida:

Emisión	Vencimiento	Monto (Millones de dólares)	Monto en texto
8 de agosto de 2013	2023	US $300	trescientos millones de dólares 00/100
11 de septiembre de 2019	2029	US $500	quinientos millones de dólares 00/100
18 de febrero de 2021	2031	US $600	seiscientos millones de dólares 00/100

El 18 de febrero del 2021 la empresa emitió unas Notas *Senior* por US $600 millones, cuyos recursos netos fueron utilizados principalmente para el pago de la oferta de adquisición del bono de 2022 de Alpek. Posteriormente, al 31 de marzo del 2021 las Notas *Senior* 2022 quedaron con un saldo de US $94 millones y se liquidaron en su totalidad en noviembre 2022.

Para una mayor descripción de las características de los valores antes mencionados, *véase la sección: "Informe de Créditos Relevantes" en la sección de "Comentarios y Análisis de la Administración sobre la Situación Financiera y los Resultados de Operación"*.

Cambios significativos a los derechos de valores inscritos en el registro:

Se informa que durante 2022 no se realizaron modificaciones a los derechos de valores que Alpek tiene inscritos en el RNV.

Destino de los fondos, en su caso:

No aplica.

Documentos de carácter público:

Los inversionistas pueden consultar los documentos de carácter público que han sido presentados ante la CNBV y ante la BMV, incluyendo información periódica acerca de la situación financiera de la Compañía y sus resultados, así como de eventos relevantes, en la página de Internet de la BMV en la dirección www.bmv.com.mx, y en la página de Internet de Alpek, en la dirección www.alpek.com. Asimismo, dicha información se encuentra físicamente a disposición del público en el centro de información de la BMV, ubicado en Paseo de la Reforma No. 255, Colonia Cuauhtémoc, 06500, Ciudad de México.

Igualmente, se pueden obtener copias de este reporte solicitándolas a las siguientes personas:

Antón Mauricio Fernández Zambrano
Director de Relación con Inversionistas
Av. Gómez Morín 1111 Sur, Col Carrizalejo
San Pedro Garza García, N.L., 66254 México
Tel. +52 (81) 8748 1146

Alejandra Bustamante Loyola
Gerente de Relación con Inversionistas
Av. Gómez Morín 1111 Sur, Col Carrizalejo
San Pedro Garza García, N.L., 66254 México
Tel. +52 (81) 8748 1183

[417000-N] La emisora

Historia y desarrollo de la emisora:

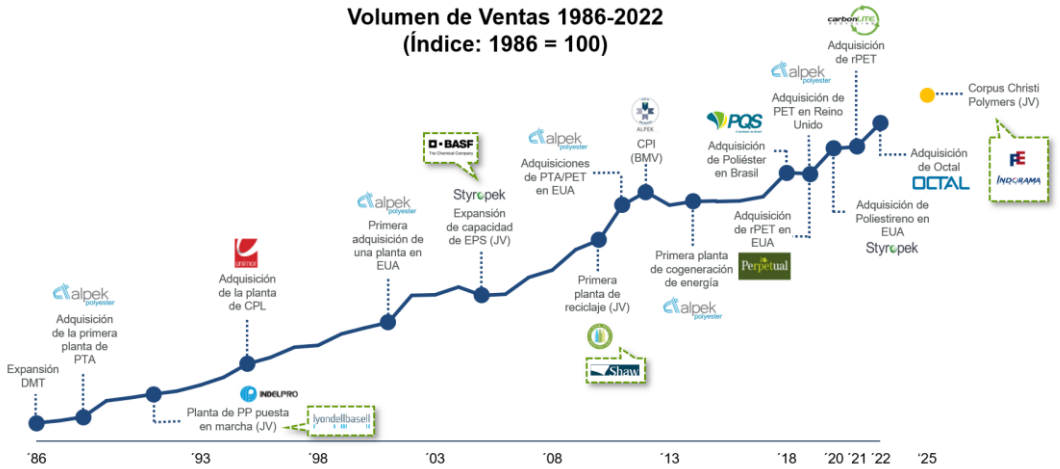
La Compañía se denomina Alpek, S.A.B. de C.V. y se ostenta bajo el nombre comercial de Alpek. Fue constituida el 18 de abril de 2011 en el municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León y con una duración indefinida. Sus oficinas están ubicadas en Av. Gómez Morín 1111 Sur, Col. Carrizalejo, San Pedro Garza García, C.P. 66254, Nuevo León, México y el número telefónico es: (+52) 81 8748 1111.

Alpek es una empresa líder en la producción, comercialización y venta de un portafolio diversificado de productos petroquímicos. Más de dos terceras partes de sus ventas netas se derivan del segmento de Poliéster, incluyendo PTA, PET, PET reciclado y fibra de poliéster. Alpek es el mayor productor integrado de poliéster y de sus precursores químicos en Norteamérica, con base en la capacidad instalada al 24 de noviembre de 2022 según Wood Mackenzie. Además, opera la única planta de Polipropileno (PP) en México, que es una de las instalaciones más grandes de producción de PP en Norteamérica. Alpek también es el mayor productor de EPS en América, de acuerdo con estimaciones propias e información disponible de la industria.

Alpek se enfoca en productos y mercados finales que considera ofrecen un alto potencial de crecimiento y la oportunidad de ampliar sus márgenes, al tiempo que le proveen de flujo de efectivo estable a lo largo de los ciclos económicos. En 2022, alrededor del 91% de los productos producidos se utilizaron en mercados finales, que consideramos menos susceptibles a recesiones económicas, tales como las industrias de alimentos, bebidas y productos de consumo. Durante el año que concluyó el 31 de diciembre de 2022, generó aproximadamente 55% de sus ventas totales netas en mercados emergentes como México, Brasil y Chile.

Los negocios de Alpek se benefician por tener acceso a materias primas competitivas, plantas de producción integradas, tecnologías de punta propias y exclusivas, alianzas estratégicas, así como a iniciativas en el área de eficiencia energética para buscar la sostenibilidad de los procesos. Todo esto, en conjunto con su excelencia operativa, le permite producir a bajos costos. Alpek considera que su reciente crecimiento en los mercados de poliéster y EPS, su enfoque en innovación de productos y sustentabilidad, así como su capacidad de mantener relaciones duraderas con proveedores y clientes clave han mejorado nuestras posiciones en mercados relevantes.

Alpek ha tenido una tasa anual de crecimiento promedio del 8.2% desde 1986 como se muestra en el siguiente cronograma en donde se indican los hechos claves que han llevado al desarrollo de la compañía y sus operaciones actuales.



En 2022, Alpek concretó la adquisición del 100% de las acciones de OCTAL, representando una integración vertical en el negocio de alto valor de lámina de PET. Esta operación agregó más de un millón de toneladas de capacidad instalada, distribuida en cuatro sitios: 400 mil toneladas anuales de lámina de PET y 576 mil toneladas anuales de resina de PET, ambas en Salalah, Omán; 33 mil toneladas anuales de reciclado de lámina de PET en Cincinnati, Estados Unidos y 11 mil toneladas anuales de empaque termoformado de PET en Riad, Arabia Saudita.

En 2021, Alpek acordó con CarbonLite Recycling LLC la adquisición de una de sus plantas de PET reciclado. El sitio, que se encuentra en Reading, Pensilvania, se considera la planta integrada recicladora de PET más grande de Estados Unidos. Esto aumentó nuestra capacidad de reciclaje de botella-a-hojuela en 115 mil toneladas anuales y de hojuela-a-pellet en 49,000 toneladas anuales y está alineado con nuestra estrategia de circularidad.

En 2020, Alpek acordó con NOVA Chemicals la compra del 100% de las acciones de BVPV Styrenics LLC, que opera una planta en Monaca, Pennsylvania, USA, con capacidad de producir 123 mil toneladas anuales de EPS y 36 mil toneladas anuales de ARCEL, así como una planta piloto en Painesville, Ohio, USA con capacidad de producir 45 mil toneladas anuales de EPS.

Las siguientes tablas muestran, los productores más grandes de PTA y PET en la región de Norteamérica en base a capacidad instalada a partir del 24 de noviembre de 2022.

Capacidad Instalada de PTA en la región de Norteamérica

Compañía	Capacidad Instalada (en miles de toneladas por año)
Alpek*	2,275
INEOS	1,400
IVL	1,125
Eastman	250
Total región de Norteamérica	**5,050**

*La capacidad instalada real en NA es de 2,250 mil toneladas, lo cual difiere de la cifra calculada por Wood Mackenzie.
Fuente: Wood Mackenzie

Capacidad Instalada de PET de la región de Norteamérica

Compañía	Capacidad Instalada (en miles de toneladas por año)
Alpek	1,896*
Indorama	1,292
M&G	560
Nan Ya	445
Far Eastern	360
Total de la región del Norteamérica	**4,553**

*La capacidad instalada real en NA es de 1,824 mil toneladas, lo cual difiere de la cifra calculada por Wood Mackenzie.
Fuente: Wood Mackenzie

Descripción del negocio:

Alpek opera a través de dos segmentos de negocios: productos de Poliéster (el “Negocio de Poliéster”) y productos plásticos y químicos (el “Negocio de Plásticos y Químicos”). El Negocio de Poliéster, que abarca la producción de PTA, PET, PET reciclado y fibras de poliéster, está enfocado a los mercados de empaques para alimentos y bebidas, filamentos textiles e industriales. El Negocio de Plásticos y Químicos, que abarca la producción de PP, EPS, ARCEL, CPL, fertilizantes y otros productos químicos, está enfocado a una amplia gama de mercados, incluyendo los de bienes de consumo, de empaques para alimentos y bebidas, automotriz, construcción, agricultura, industria petrolera, farmacéutica y otros mercados.

A 2022, Alpek operó ocho plantas en México, once plantas en Estados Unidos, tres plantas en Argentina, cuatro plantas en Chile, una planta en Canadá, cuatro plantas en Brasil, una planta en Reino Unido, dos plantas en Omán y una planta en Arabia Saudita.
La siguiente tabla presenta la información de las ventas realizadas por Alpek en los últimos tres años, por segmentos de productos principales eliminando ventas inter-segmentos, en millones de pesos nominales.

Ventas por Segmento (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**
PTA, PET y productos de poliéster	$140,717	$98,000	$85,280
Plásticos, químicos y otros productos	46,804	47,470	25,349
Otros	24,914	10,754	3,360
Total	**212,435**	**156,224**	**113,989**

La siguiente tabla presenta las ventas por país de origen.

País (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**
México	$88,922	$71,646	$44,189
Estados Unidos	64,383	49,710	45,113
Argentina	8,867	7,255	4,303
Brasil	23,303	18,090	12,649
Chile	1,325	1,413	936
Canadá	3,627	3,143	1,966
Reino Unido	5,648	4,967	4,833
Omán	16,086	-	-
Arabia Saudita	274	-	-
Total	**212,435**	**156,224**	**113,989**

La siguiente tabla presenta la información de Flujo de Operación generado por Alpek en los últimos tres años, por segmentos de productos principales, en millones de pesos nominales.

Flujo de Operación por Segmento (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**
PTA, PET y productos de poliéster	$17,923	$12,560	$6,841
Plásticos, químicos y otros productos	11,391	10,173	4,920
Otros	110	501	232
Total Segmentos	**29,424**	**23,234**	**11,993**

Actividad Principal:

Productos Clave

Negocio de Poliéster

El Negocio de Poliéster abarca principalmente la fabricación, comercialización y venta de PTA, PET, PET reciclado y fibras de poliéster. Alpek es el productor más grande de PTA en América y está entre los principales productores a nivel mundial con base en la capacidad instalada, conforme a información de Wood Mackenzie al 24 de noviembre de 2022. Asimismo, de acuerdo con Wood Mackenzie, la Compañía también es el productor más grande de PET en América y uno de los más grandes en el mundo, con base en la capacidad de producción.

PTA, es la principal materia prima en la fabricación del PET (que se utiliza en botellas de plástico, contenedores y otros empaques) y fibra de poliéster (que se utiliza en alfombras, ropa, mobiliario para el hogar y aplicaciones industriales y para el consumidor).

PET, material que ha ganado amplio uso en botellas de plástico y otros contenedores para líquidos, alimentos y productos para el cuidado personal, incluyendo bebidas gaseosas sin alcohol, agua con gas, agua mineral, agua enriquecida, bebidas isotónicas, bebidas saludables, jugos, tés, productos lácteos, alimentos pre-empacados, complementos para la salud y belleza, medicamentos y otros productos para el hogar. Las hojas y películas hechas de PET se utilizan para tazas, tapas, charolas, tazones y empaques de burbujas. El PET ofrece las propiedades de transparencia, fuerza, durabilidad y altas barreras de protección, no tiene riesgos conocidos para la salud, es ligero, rentable y reciclable, y tiene un alto grado de flexibilidad de diseño y personalización. Todo esto permite que los contenedores de PET fabricados a la medida se utilicen para una variedad de aplicaciones de empaques reutilizables y sensibles a la temperatura. El PET ha desplazado cada vez más a los contenedores de vidrio, aluminio y latas, así como a otros plásticos, como PVC o polietileno, mostrando una de las tasas de crecimiento global más altas para productos de contenedores plásticos durante la última década.

Lámina de PET es un material plástico resistente y transparente que se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones. Una de sus características más notables es su alta resistencia mecánica, lo que la hace ideal para su uso en envases y embalajes. Además, es resistente a la humedad y a la mayoría de los productos químicos, lo que la convierte en un material muy versátil. Otra de sus ventajas es su capacidad para ser reciclada, lo que la hace una opción más sostenible. Debido a estas características, se utiliza comúnmente en envases de alimentos, botellas, entre otras aplicaciones.

rPET (PET reciclado), recientemente ha ganado popularidad en usos como botellas, recipientes y materiales hechos con fibras. El rPET se produce a partir de la recolección de botellas, y los productos varían dependiendo de la calidad necesaria para el uso final. Las botellas pueden transformarse en *flake*, o así mismo terminar en un *pellet* de PET reciclado con un proceso adicional. Actualmente este material se utiliza tanto en la industria de las fibras como en el sector alimenticio, ya que cuenta con propiedades similares al PET virgen. Alpek considera que este esfuerzo le permite mejorar el valor y la sostenibilidad de sus productos y cumplir con la creciente demanda de inclusión de contenido reciclado.

Fibra corta de poliéster, tiene usos múltiples para alfombras, vestido, mobiliario para el hogar (como artículos para camas, tapicería, cortinas y toallas), así como aplicaciones no tejidas industriales y para el consumidor (como toallas sanitarias, productos médicos e higiénicos, empaques, productos farmacéuticos, tejidos y revestimientos automotrices). La fibra corta de poliéster se utiliza en estos productos debido a su durabilidad, flexibilidad en aplicaciones, estabilidad en color, calidad y capacidad de procesamiento en la producción de artículos terminados. Alpek ha enfocado sus operaciones de forma creciente en aplicaciones específicas (de nicho), como alfombras, ciertos elementos tejidos de prendas de vestir (como playeras, sudaderas, calcetines y ropa interior) y productos no tejidos de consumo para los mercados de cuidado personal, higiene, médico y artículos de limpieza (como pañales, toallas húmedas, toallas para el hogar, filtros y pulidores de pisos).

El filamento de poliéster tiene diversas aplicaciones para la fabricación de productos textiles, tales como: vestido, textiles para el hogar, interiores automotrices; y productos industriales, tales como: cuerda de llantas, cinturones de seguridad, lonas, bandas transportadoras, mangueras, redes. De acuerdo con Wood Mackenzie, la demanda global de este producto está creciendo rápidamente debido a su capacidad para sustituir al algodón y otras fibras en muchas aplicaciones, a menores costos y proporcionando propiedades similares.

Negocio de Plásticos y Químicos

El Negocio de Plásticos y Químicos comprende la fabricación, comercialización y venta de polipropileno (PP), poliestireno expandible (EPS), ARCEL, glicoles, glicoéteres, químicos utilizados en la extracción y manejo industrial del petróleo, químicos de especialidad, caprolactama (CPL) y fertilizantes. En EPS, Alpek es uno de los productores líderes en la producción de perla para empaque y construcción en las Américas.

Polipropileno (PP), polímero termoplástico que resulta de la reacción química entre el monómero de propileno y un conjunto de catalizadores y químicos. Las propiedades del PP incluyen baja gravedad específica, alta rigidez, resistencia a temperaturas relativamente altas y buena resistencia a químicos y fatiga. El PP es utilizado en una variedad de aplicaciones incluyendo empaques, textiles (por ejemplo, cuerdas, ropa interior térmica y alfombras) papelería, partes de plástico y contenedores reutilizables de diversos tipos, partes para automóviles y billetes bancarios de polímero. Las rápidas mejoras en las propiedades de procesamiento, asociadas con propiedades superiores relacionadas con costos y medio ambiente, contribuyeron a una tendencia de sustitución que permitió a la industria del PP desarrollarse.

Alpek elabora una variedad de productos de PP, incluyendo homopolímeros, copolímeros aleatorios y de impacto. La Compañía vende sus productos a plantas de procesamiento de PP. Alpek tiene dos presentaciones principales para los productos de PP: Valtec™ y Pro-fax™:

- Valtec™ se vende como esferas opacas blancas y típicamente tiene una ventaja natural en aplicaciones de tipo genérico (*commodities*) por el hecho de que no se extrude en el proceso de producción lo cual produce un polímero con un rendimiento de conversión más alto resultando en una mayor productividad en los procesos de fabricación del cliente.
- Pro-fax™ se presenta como pequeños gránulos translucidos que se obtienen de la extrusión de *pellets* de PP y normalmente son más apropiados para aplicaciones con alto valor agregado como tapas de botellas, contenedores de alimentos para microondas, alfombras, pañales y tapicería.

Poliestireno expandible (EPS), plástico celular rígido, ligero, hecho de la polimerización del monómero de estireno. El EPS es un material que se distingue por su versatilidad, debido a sus propiedades de amortiguamiento, aislamiento y moldeado según necesidades. Dichas propiedades combinadas con su facilidad de procesamiento y su bajo costo, lo convierte en un material de empaque popular para piezas sensibles al impacto y para la preservación de productos perecederos. El EPS ha sido incluido como parte del sistema de construcción en proyectos de vivienda a gran escala debido a su facilidad de instalación y peso ligero en techos; permitiendo de esta manera la reducción de costos y el tiempo de construcción y ofreciendo aislamiento térmico y acústico.

ARCEL, es un copolímero patentado constituido por EPS y Polietileno, el cual logra alcanzar las mismas propiedades de aislamiento y protección contra daños que el EPS, pero con un volumen ~40% menor. El mismo se utiliza en empaques de productos de alta gama, como lo son los componentes electrónicos y automotrices.

Caprolactama (CPL), la principal materia prima en la producción de nylon 6 (que se utiliza en hilados textiles e industriales, alfombras y resinas de ingeniería). Actualmente, la mayor parte de la capacidad instalada del mundo para la producción de nylon 6 se ubica en China. La mayoría de las ventas netas de CPL de Alpek se originaron en Asia. Alpek usó una porción de su CPL para producir polímero de nylon 6,el cual vendió a clientes industriales, principalmente en México, para su transformación a resina de ingeniería de nylon 6. Ejemplos de los usos finales de nylon 6 son prendas de vestir (por ejemplo, blusas, vestidos, medias, prendas de vestir íntimas, trajes de baño y ropa exterior de deporte), hilados industriales (por ejemplo, cuerdas de neumáticos, techos de vehículos, bandas transportadoras y cinturones de seguridad), resinas de ingeniería (por ejemplo, partes de máquinas) y alfombras. Alpek dejó de producir CPL en 2021 por lo que no se actualizarán más estos valores en este reporte

Fertilizantes elaborados a base de sulfato de amonio, subproducto del proceso que utilizó Alpek para la producción de CPL y que dejó de producir en 2021. El sulfato de amonio es un fertilizante rico en nitrógeno que es muy apropiado y se comercializa principalmente para uso en las regiones agrícolas ubicadas en el centro de México cercanas a las instalaciones de producción. Dicha cercanía a estas regiones permitió a Alpek tener acceso para vender sulfato de amonio a más de 800 mayoristas, minoristas y consumidor final de fertilizantes. Adicionalmente, contaba con un equipo de personas dedicado y comprometido a la investigación y el desarrollo de fertilizantes de mayor valor agregado, diseñados para las necesidades específicas de sus clientes.

Otros Químicos, incluyen especialidades químicas y químicos industriales. Las especialidades químicas se utilizan para fabricar una amplia variedad de productos en una diversa gama de mercados, incluyendo medicamentos, cosméticos, detergentes y productos de limpieza industrial. Los químicos industriales se utilizan en las industrias de: poliéster, automotriz, farmacéutica, cosmética y de cuidado personal; pinturas, lacas y colorantes; y en otras diversas aplicaciones. Las materias primas principales en la producción de esta rama son óxidos de etileno y propileno.

Las siguientes tablas presentan un desglose de los diversos productos que comprenden este segmento de negocios y sus usos:

Especialidades químicas

Familia de Productos	Descripción
Productos para el petróleo (OFC's)	Producción de petróleo, crudo, deshidratación y desalinización, anticorrosivos e inhibidores de incrustación, entre otros
Surfactantes no iónicos	Detergentes solidos o líquidos para limpieza personal, del hogar o industrial.
Polietilenglicoles	Medicamentos, cosméticos, pastas dentales, suavizantes, lubricantes, entre otros
Polialquilen-glicoles	Formulación de fluidos funcionales, lubricantes, plastificantes, solventes para tintas y espesantes
Otras especialidades químicas	Múltiples dispersantes, agentes quelantes, biocidas, ceras, entre otros

Químicos industriales

Familia de Productos	Descripción
Glicoles	Cosméticos, farmacéuticos, lubricantes, pigmentos y pinturas, solventes, automotriz, textil, productos de limpieza
Glicoéteres	Presente en la formulación de perfumes y fragancias, solvente para pinturas, lacas, y limpiadores industriales.
Líquido de Frenos	Líquido para sistemas de frenado de disco y tambor de vehículos automotores

Materias Primas y Energía

Las operaciones de Alpek utilizan diversas materias primas, incluyendo, de manera enunciativa más no limitativa, las siguientes:

Px

El paraxileno (Px) es un hidrocarburo aromático que se utiliza para la fabricación de PTA y es un componente de la gasolina. El Px se deriva del petróleo a través de un proceso de refinación y reformación.

MEG

El monoetilenglicol (MEG) es una materia prima importante para aplicaciones industriales; el uso principal de MEG es en la fabricación de PET, fibra y película. Adicionalmente, el MEG es importante en la producción de anticongelantes, refrigerantes, descongelantes de aeronaves y solventes.

***Flake* / hojuela de PET**

El *flake* u hojuela de PET es la materia prima para la producción del *pellet* rPET grado alimenticio, la cual consiste en botellas trituradas. Su obtención es el resultado de una separación por color de las distintas botellas recolectadas, las cuales, una vez separadas, se someten a un proceso incluyendo etapas de trituración, lavado caliente, flotación y centrifugación.

Monómero de Estireno

La materia prima principal que se utiliza en la producción del EPS es el monómero de estireno, que es un hidrocarburo insaturado que se utiliza para elaborar plásticos de poliestireno, polímeros, caucho, cubiertas protectoras y resinas. El estireno también se utiliza como un solvente y químico intermedio. El monómero de estireno, bajo condiciones normales, es un líquido inflamable, transparente e incoloro.

Propileno

El propileno es un hidrocarburo insaturado de tres carbonos, un coproducto del proceso de craqueo o un subproducto que se obtiene en las refinerías; se utiliza en la industria petroquímica para la producción de polipropileno (PP), óxido de propileno, cumeno, isopropanol, ácido acrílico, en la alquilación con butanos o pentanos y como componente de la gasolina.

Ciclohexano

El ciclohexano es un derivado del benceno que se utiliza en la producción de la caprolactama; se produce mediante la hidrogenación del benceno.

Óxido de etileno

Es un importante químico industrial que se utiliza como intermedio en la producción de glicol de etileno y otros químicos, así como esterilizante para productos alimentarios y suministros médicos. Es un gas inflamable incoloro a temperatura ambiente y un líquido incoloro por debajo de 10.7 °C, con un olor similar al éter.

Óxido de propileno

El óxido de propileno es un líquido incoloro, de bajo punto de ebullición y altamente volátil con un olor similar al éter. El óxido de propileno es un químico intermedio que se utiliza mundialmente para elaborar productos comerciales e industriales, incluyendo polioles de poliéter, glicoles de propileno y glicoéteres de propileno.

Ácido Acético

El ácido acético es un compuesto orgánico líquido e incoloro, utilizado globalmente para la producción de productos industriales y comerciales, incluyendo el pegamento de madera, fibras sintéticas y tejidos. También es una materia prima esencial en la producción de PTA.

Energía

Alpek consume gas natural, combustóleo y electricidad para satisfacer sus necesidades de energía.

Fuente y Disponibilidad de Materias Primas

Negocio de Poliéster

La principal materia prima en el negocio de la cadena poliéster es el Px, el cual es utilizado en la producción de PTA, que debido al nivel de integración de Alpek, es a su vez materia prima para sus negocios de PET y fibra corta de poliéster. Los proveedores de Px para Alpek son empresas globales con años de reconocida experiencia en la industria del petróleo y sus derivados, que a través de los años le han brindado de manera confiable sus servicios, logrando establecer con ellos una sólida relación cliente-proveedor. Alguno de los principales proveedores de Px son Exxon Mobil, Flint Hills entre otros. Con respecto al *flake* de PET, existen compañías integradas a la recolección de botella para posteriormente producir los *flake*s, y existen compañías que compran las botellas a terceros para la producción del *flake*. En ambos casos, la materia prima es altamente dependiente de las tasas de recolección de la botella.

Negocio de Plásticos y Químicos

Dentro del Negocio de Plásticos y Químicos, uno de los principales proveedores de materia prima es LyondellBasell que representa alrededor de 32.5% del suministro del segmento (6.4% del total), mientras que Pemex, representó casi el 2.0% del suministro total de Alpek en 2022. El propileno de Enterprise proviene de las refinerías del sur de Texas, tal es el caso del propileno para la producción de PP. Otras materias primas como el monómero de estireno utilizado en la producción de EPS o el ciclohexano utilizado para la producción de Caprolactama se importan principalmente de EE.UU.

Los precios de las principales materias primas y recursos energéticos han presentado cierta volatilidad en el pasado y se espera que fluctúen en el futuro, sin embargo, en su mayoría se adquieren conforme a contratos de largo plazo. Un ejemplo de la volatilidad en el precio de las materias primas es el Px (derivado del petróleo), cuyo precio es sensible a las fluctuaciones en la oferta y demanda mundial del petróleo crudo.

Proveedores

Algunos de los principales proveedores Braskem, Exxon Mobil, Enterprise, Flint Hills, Pemex y LyondellBasell, con quienes Alpek mantiene relación estrecha. Alpek es uno de los compradores de mayores volúmenes de Px en el mundo y considera que ha celebrado contratos de suministro con sus proveedores para asegurar precios consistentes y suministro confiable a largo plazo. Otras materias primas que usa, como MEG, propileno, monómero de estireno, ácido acético y ácido isoftálico, también son

abastecidas conforme a contratos a largo plazo celebrados con los proveedores que tienen presencia mundial o con quienes hemos establecido una relación. La mayor parte del volumen de materia prima se obtiene dentro de la región de Norteamérica. En el caso del MEG importante suministro de Norteamérica y Arabia Saudita.

Competencia

En el Negocio de Poliéster, Alpek compite en base al precio, calidad, proximidad a los clientes y acceso estratégico a los proveedores de materias primas y logística favorable. En la industria del PET, compite en base a precio, calidad y consistencia, servicio al cliente, variedad de productos e innovación. Geográficamente sus principales competidores en la industria del PTA son INEOS e Indorama; asimismo, sus principales competidores en la industria del PET son Indorama, M&G, Nan Ya y FENC. En la industria de rPET, se compite en base a la calidad de la botella recolectada, el grado de recolección de las zonas de operación, así como la proximidad con las plantas procesadoras, todo esto para la producción del *flake* de PET. De igual manera, existe la posibilidad de utilizar el *flake* para la producción de fibra, siendo esta opción de un menor valor agregado. En la industria de fibra corta de poliéster, compite en base a la calidad, servicio al cliente y términos contractuales, incluyendo precios. Sus principales competidores en la industria de fibras de poliéster son importadores de Asia.

En el Negocio de Plásticos y Químicos, Alpek tiene como sus principales fortalezas la producción a bajo costo y una sólida relación con los clientes. La mayoría de sus clientes de Plásticos y Químicos se ubican en México, donde considera que tiene una fuerte presencia y reputación. Asimismo, al ser el mayor productor de EPS y el único productor de PP en el país, los principales competidores son importadores, aunque también tiene competidores domésticos en la industria de EPS. Esto le da una importante ventaja en logística y en relaciones con los clientes que considera constituye parte de sus fortalezas. Compite sobre bases de alta calidad y de especificaciones de sus productos en el mercado de especialidades químicas e industriales. Otros factores importantes para la competencia son precio, calidad, servicio al cliente e innovación, donde ofrece productos adaptables que son sumamente atractivos para los clientes. En el caso de la división de especialidades químicas, puede proporcionar un excelente soporte técnico a sus clientes, ya que cuenta con la base de conocimientos de su socio tecnológico, BASF.

Para obtener más información respecto a la posición de mercado en cada segmento del negocio, véase la sección “Información del mercado y la industria.”

Comportamiento cíclico o estacional de los principales negocios

El negocio de la petroquímica, del cual forma parte Alpek, es por naturaleza cíclico, lo cual significa que los ingresos generados por sus diferentes productos varían por período, principalmente en base al equilibrio entre la oferta y la demanda de la misma industria. Dicho equilibrio puede ser afectado significativamente por el aumento e ingreso de nueva capacidad, lo cual impide predecir su comportamiento a largo plazo de manera definitiva. La estacionalidad del negocio no ha tenido un efecto significativo en los resultados de operación. A pesar de que ciertos mercados finales experimentan cierta estacionalidad, el impacto histórico sobre la demanda de los productos de Alpek no ha sido relevante. Adicionalmente ha buscado reducir los efectos de cualquier conducta cíclica o estacional en la demanda de sus productos a través de la diversificación de su portafolio de productos y por medio de su presencia estratégica a lo largo del continente americano.

Investigación y Desarrollo

La investigación y el desarrollo de productos nuevos son parte integral del negocio. Los programas de investigación se enfocan en el desarrollo de productos nuevos y mejoras para los diversos mercados y aplicaciones, así como el desarrollo de tecnologías propias y exclusivas, mejoras en los procesos y eficiencia en el consumo de energía. El trabajo de investigación y desarrollo se realiza por producto específico, ya que cada producto tiene distintos procesos y necesidades de mercado que requieren esfuerzos enfocados, y se lleva a cabo desde tres perspectivas: interna, liderazgo comercial e innovación.

- La perspectiva interna se enfoca en las mejoras de la tecnología para mejorar los costos, la calidad o la capacidad de producción, o bien para cumplir con los requisitos normativos. Un ejemplo es el desarrollo de la tecnología Melt-Tek® para la producción de PET, que reduce el consumo energético y ofrece mejores costos y beneficios a los clientes.
- El liderazgo comercial se enfoca en el desarrollo de productos y servicios que incrementarán la satisfacción del cliente de manera que Alpek se convierta en su proveedor predilecto. El liderazgo comercial incluye el desarrollo de productos diferenciados que pueden tener un mayor margen de ventas.
- La innovación identifica los nuevos productos y áreas de mercado potenciales que proporcionarán crecimiento y/o productos diferenciados. En años recientes, nos hemos comprometido fuertemente a la innovación y desarrollo de productos *Greentech.*

Canales de distribución:

México

El PTA se distribuye desde la planta de Cosoleacaque, Veracruz a los clientes en el Centro de México por ferrocarril o carretera. La planta de PET en México se ubica en el mismo complejo, junto a la planta de PTA y recibe el producto por tuberías de distribución directamente a sus silos. Para el mercado de exportación, la producción de PTA se envía a un puerto marítimo por ferrocarril o carretera. Alpek cuenta con instalaciones de carga de contenedores o plataformas para camiones. El PTA para los clientes europeos, se envía desde el Puerto de Veracruz en el Golfo de México.

El PTA producido en la planta de Akra en Altamira, Tamaulipas se distribuye por ferrocarril a los clientes en México así como a M&G, que se ubica en el mismo complejo industrial que Akra. Para los clientes en Estados Unidos, Sudamérica o Europa, los envíos se realizan en contenedores desde el puerto de Altamira, Tamaulipas ubicado a ocho kilómetros de Akra, en el Golfo de México. La proximidad al puerto hace sumamente competitiva a esta ubicación para los envíos de exportación de PTA.

El PET se distribuye desde la planta de Cosoleacaque, Veracruz en vagones y camiones de carga a granel, y en sacos de una tonelada transportados en camiones de carga con contenedores que se envían principalmente a todo México, y en una menor medida a mercados de exportación en Centro, Sudamérica y el Caribe. Las exportaciones se empacan en sacos de una tonelada y se envían en contenedores.

El PP es producido en la planta de Indelpro en Altamira, Tamaulipas, y es distribuido a través de compañías de transportación independientes. El PP se vende principalmente en México y una pequeña parte se vende típicamente a Centro y Sudamérica sin ninguna o poca necesidad de publicidad. El PP se vende en su mayor parte directamente a productores de película flexible para empaque (donde el mercado principal son botanas) tapas y cierres para todos tipos de botellas (refrescos, contenedores de comida y productos de cuidado personal), productos de higiene no tejidos (pañales, toallas sanitarias, ropa médica) bolsas de rafia para azúcar, fertilizantes y granos, entre otros. Las ventas de PP se entregan a granel en ferro-tolvas y auto-tolvas, así como con sacos de 25 kg y súper sacos de una tonelada, ambos transportados en camiones. La distribución particular depende de la ubicación del cliente, de las opciones disponibles para llegar al cliente, de la presentación que el cliente necesita y de la cantidad de producto que se suministra.

El EPS se produce en Altamira, Tamaulipas y se embarca desde la planta de Altamira en súper sacos de 800 kg. Para el mercado de exportación se utilizan contenedores marítimos tipo *open top* de 20 pies, mientras que para el mercado nacional se utilizan camiones ventilados.

Respecto a las especialidades químicas, que se producen en Lerma, debido a que es un mercado muy fragmentado y existen algunos clientes que consumen menos de una tonelada anual, Alpek está creando una estrategia para desarrollar a terceros como distribuidores independientes. La mayoría de las especialidades químicas se envían a los clientes en tambores de 55 galones y algunas veces en camiones cisterna.

Alpek vendía CPL a los fabricantes de polímero de nylon 6 a través de su propio equipo comercial y de un agente de ventas ubicado en Hong Kong. La CPL se vendió en dos presentaciones: hojuelas sólidas o en estado fundido (semi-líquido). En general, todas las entregas en el mercado doméstico eran en estado fundido y las del mercado extranjero, en hojuelas sólidas.

Dentro del ramo de fertilizantes, Alpek vendía sulfato de amonio a través de su propio personal de ventas. Se entregaba en dos presentaciones: a granel y en bolsas de 25 kg. Se contaba con cuatro centros de distribución y almacenamiento en Jalisco, Michoacán y Guanajuato. Esto permitía almacenar el producto de forma adecuada y cercana al lugar de consumo, lo cual creemos que nos permitía proveer un servicio al cliente de alta calidad.

Estados Unidos

Las instalaciones de fibra corta de poliéster y PET en Estados Unidos consumen internamente la mayoría de la producción de PTA en Estados Unidos. Los requerimientos de PTA se entregan ya sea por tuberías de distribución dentro de los sitios integrados de

Columbia, o en vagones a los sitios de Cedar Creek, Cooper River y Pearl River. El PET se envía principalmente a granel en ferro-tolvas que se entregan a los silos de los clientes, así como en auto-tolvas; por otra parte, el *flake* y el *pellet* de rPET se envían en sacos de una tonelada. La fibra corta de poliéster se empaca en pacas y es entregada por camiones y tráileres a los clientes que se ubican principalmente en Carolina del Norte y Carolina del Sur. Las exportaciones de fibra corta de poliéster a México y Latinoamérica se envían en contenedores, por buque, desde el puerto marítimo de Charleston, Carolina del Sur. La planta de lámina de PET en Cincinnati, Ohio, utiliza desperdicio post industrial del proceso de termoformado para reconvertir este en lámina nuevamente o producir flake. Posteriormente, estos son enviados en camiones a los clientes finales.

Las ventas de EPS a Estados Unidos se realizan por medio de la filial Styropek USA, Inc. desde sus oficinas centrales en Houston, Texas. Se cuenta con almacenes de distribución ubicados estratégicamente en Laredo, Chicago, Los Ángeles y Charleston, los cuales a su vez son abastecidos desde la planta productora ubicada en Altamira, Tamaulipas. El EPS es un producto sólido que se envía en súper sacos de 800 kg y que puede ser transportado por medio terrestre, marítimo y ferroviario. Con la reciente adquisición de las instalaciones de NOVA Chemicals en Pensilvania y Ohio, el producto se podrá distribuir desde estas ubicaciones a los clientes con sede en Estados Unidos con beneficios logísticos.

Canadá

Las instalaciones de PET en Canadá consumen PTA de Indorama, de su planta localizada a menos de 5 km de distancia. El PTA requerido es recibido en vagones o en contenedores. Por otra parte, el PET se envía principalmente a granel en ferro-tolvas o auto-tolvas que se entregan a los silos de los clientes.

Las ventas de EPS a Canadá se realizan por medio de la filial Styropek of Canada Corp. respectivamente desde sus oficinas centrales en Houston, Texas. Se cuenta con dos almacenes de distribución ubicados estratégicamente en Montreal y en Winnipeg, los cuales son abastecidos desde la planta productora ubicada en Altamira, Tamaulipas. El EPS es un producto sólido que se envía en súper sacos de 800 kg y que puede ser transportado por medio terrestre, marítimo y ferroviario.

Argentina

El PET se vende en camiones de carga a granel y en bolsas de una tonelada en toda Argentina; adicionalmente, se realiza un importante nivel de exportaciones a los países de alrededor como Uruguay, Paraguay, Bolivia y Chile. Las exportaciones se empacan en sacos de una tonelada y se envían en contenedores, situación que aplica de igual manera para las ventas de *pellet* de rPET.

El EPS en Argentina se produce en la planta de General Lagos, en la provincia de Santa Fe y se envasa en súper sacos de 800 kg. Para el mercado local la distribución es 100% terrestre en semirremolques o "*siders"* de 28,000 kg de capacidad con longitudes de 14.5 mts o de 13.5 mts. Por su lado, para las exportaciones, se utilizan contenedores open top de 20 o 40 pies.

Brasil

El EPS en Brasil se produce y se vende en súper sacos de 1,100 kg y los clientes generalmente recogen la mercancía de las bodegas utilizando camiones ventilados con capacidad variada de 13 hasta 44 tons. Para el mercado de exportación se utilizan camiones ventilados o en caso de embarque marítimo se utilizan contenedores tipo *open top* de 40 pies y con capacidad de carga de 22 tons.

El PTA en Brasil es parcialmente consumido internamente en la planta integrada de PET mediante transporte neumático. El resto del PTA se distribuye en contenedores principalmente a un cliente de PET que se encuentra a menos de 2 km del sitio y otros clientes dentro del estado de Pernambuco. Una pequeña parte del volumen de PTA se distribuye a otros clientes fuera de la industria poliéster en el resto de Brasil. Las exportaciones de PTA se hacen en contenedores a través del puerto de Suape ubicado a aproximadamente 8 km del sitio, siendo el principal destino la planta de PET en Zárate, Argentina.

El PET en Brasil se distribuye principalmente en súper sacos de 1,100 y 1,250 kg, y en menor proporción se realizan ventas en contenedores a granel. La logística doméstica puede ser terrestre, mediante camiones, o bien por mar, con cabotajes entre el puerto de Suape y los principales puertos de Brasil. Las exportaciones de PET son mediante contenedores y buques hacia otros países de Sudamérica.

El DTY en Brasil se distribuye en bobinas que a su vez son colocadas en cajas de cartón. Toda la producción de DTY en el sitio de Suape atiende el mercado doméstico, actualmente no se hacen exportaciones. Al igual que el PET, existe logística terrestre en camiones y cabotaje a los principales puertos del sur y sureste de Brasil, donde se concentra el mayor consumo de fibras textiles.

Chile

El EPS en Chile producido en la planta de Concón se vende en super sacos de 700 kg y se envía en camiones ventilados de 26.6 toneladas de capacidad. Para el mercado de exportación se utilizan camiones ventilados o en el caso de embarque marítimo se utilizan camiones tipo *open top* de 20 a 40 pies.

En Chile, el producto terminado (EPS Moldeado o Espuma de EPS) se vende a granel en empaques que varían según la cantidad de material y es transportado en camiones de 20, 40, 60 y 80 m.

Reino Unido

El PET producido por nuestra planta de Reino Unido es enviado en vagones de tolva a granel o tolvas automáticas hacia los silos de nuestros clientes. Además, exportamos PET a Europa, principalmente al norte de Francia. Las exportaciones se realizan en super sacos de una tonelada y en contenedores.

Medio Oriente

La lámina de PET producida en Salalah, Omán, tiene como mercado principal Norteamérica, y es enviada en contenedores. De igual forma, la resina producida se envía en super sacos, y tiene como destinos principales las regiones del Medio Oriente, el Norte de África y Norteamérica. En cuanto a la operación ubicada en Arabia Saudita, esta utiliza la lámina producida en Omán y mediante un proceso de termoformado, la transforma en producto final para los mercados de empaque.

Patentes, licencias, marcas y otros contratos:

PTA

Desde el 31 de enero de 2011, Alpek tiene los derechos de propiedad intelectual sobre la tecnología IntegRex® desarrollada por Eastman.

Alpek ha tenido derechos de propiedad de la tecnología de PTA de INEOS (antes BP Amoco) desde 1982. Las tecnologías derivadas de la tecnología original de INEOS se utilizan en su proceso industrial de PTA en México. Alpek tiene más de 30 años de experiencia empleando y mejorando estas tecnologías. Como resultado de su tecnología propia y exclusiva, ha aumentado la capacidad de su planta en Cosoleacaque, Veracruz de aproximadamente 135,000 a 600,000 toneladas por año y en Altamira de aproximadamente 500,000 a 1,000,000 toneladas por año. Además, ha emprendido un proyecto de eficiencia energética en Cosoleacaque, Veracruz que ha resultado en una importante reducción en los costos de producción.

PET

En relación con la adquisición de las operaciones de DAK Americas a DuPont, Alpek, a través de DAK, obtuvo una licencia a perpetuidad de tecnología sin regalías para la producción de PET. Actualmente, esta tecnología se utiliza en las plantas de PET ubicadas en Carolina del Norte y Carolina del Sur. También cuenta con múltiples marcas comerciales registradas tales como Laser+® que usa para comercializar una amplia variedad de productos de PET.

En 2009 DAK estableció su negocio de especialidades químicas bajo la marca Array® con la adquisición de cierta tecnología de DuPont para la manufactura de un grupo de resinas de poliéster base 2GT.

El 31 de enero de 2011, se concretó la adquisición de las plantas de producción de PTA y PET propiedad de Eastman. Como consecuencia, Alpek adquirió una moderna instalación petroquímica integrada, compuesta de tres plantas ubicadas en Columbia, Carolina del Sur, Estados Unidos, con una capacidad combinada anual de 1.26 millones de toneladas. Se adquirió capital de trabajo, y una serie de patentes y derechos de propiedad intelectual sobre las tecnologías IntegRex® para la producción de PTA y PET, las cuales consideramos son tecnologías de punta, que requieren para su operación menor inversión que otras tecnologías y proveen el costo de producción más bajo por tonelada de PTA y PET que cualquier tecnología en el mercado. Adicionalmente, Alpek se hizo de un portafolio diversificado y complementario de productos de PET, que considera le permite atender a un mayor número de clientes.

Por ejemplo, ha penetrado los mercados de película (film/*sheets*), farmacéutico y médico con marcas como ParaStar y PET 9921 respectivamente.

En agosto del 2011 completamos la adquisición del negocio de PET de Wellman. Este negocio consiste en una planta con capacidad 430 mil toneladas anuales de producción de PET ubicada en Bay St. Louis, Mississippi con 165 empleados y la tecnología para la producción de PET. La planta está estratégicamente ubicada en la costa del Golfo de México, cerca de los principales productores de materias primas para la producción de PET. Adicional a esto, y como parte de la adquisición, adquirimos un nuevo grupo de productos y marcas que creemos tienen un fuerte reconocimiento en el mercado por su alta calidad y desempeño.

El 31 de mayo de 2022, se concretó la adquisición del negocio de resinas y láminas de PET de Octal. Dentro de esta adquisición, se obtuvo tecnología DPET®, la cual produce lámina de PET con una huella de carbono 2% más baja que el estándar de la industria. Representa una mejora en la intensidad de emisiones de carbono para Alpek, proporciona herramientas adicionales para lograr los objetivos de la Compañía en torno a reducir sus emisiones de CO_2 y acelera la transición a un mayor uso de alternativas de empaque sostenibles.

rPET

Alpek ha adquirido distintos activos en los últimos años para la producción de PET reciclado. Con la adquisición en 2010 del sitio en Cedar Creek, se cuenta con dos líneas de lavado y separadores o *sorters* para tener una capacidad de producción de 55 mil toneladas por año de *flake* de PET. La planta de Ecopek en Argentina cuenta con una línea de lavado y molido y con una línea para procesamiento físico y químico. La planta cuenta con una capacidad de 15 mil toneladas al año de producción de *pellet* rPET. La adquisición en 2019 de la planta de Perpetual Recycling Solutions LLC cuenta con una capacidad de reciclar 45 mil toneladas al año, y esta planta tiene 2 líneas de lavado y separadores. En el 2021, Alpek concretó la adquisición de la planta rPET de CarbonLITE en Pennsylvania, Estados Unidos. El sitio cuenta con capacidad de 115 mil toneladas por año de botella-a-hojuela y 49 mil toneladas de por año de hojuela-a-*pellet* rPET. Con estas adquisiciones, Alpek ha podido adoptar diferentes tecnologías y licencias como la de PerPETual® para la producción de *flake* y *pellet*.

Fibra Corta de Poliéster

Alpek, a través de DAK cuenta con una licencia de tecnología a perpetuidad, sin regalías, para usar la tecnología original de DuPont para la producción de fibra de poliéster. Actualmente, esta tecnología se utiliza en las plantas ubicadas en Carolina del Norte y Carolina del Sur. Además, tiene una licencia a perpetuidad sin regalías, limitada a la región de Norteamérica para comercializar fibra corta de poliéster bajo la marca comercial de Dacron®. También cuenta con las siguientes marcas comerciales registradas que usa para comercializar una amplia variedad de productos de especialidad de fibra:

- Array® Fibra Corta de Poliéster
- Dacron®, una fibra confiable y valiosa para diversos mercados de la industria textil
- Delcron ® Hydrotec Fiber utiliza tecnología molecular para conferir propiedades de manejo permanente de humedad
- SteriPur® AM Fiber es una fibra antimicrobiana basada en plata con la presentación de AlphaSan® por Milliken. Esta fibra inhibe el crecimiento de bacterias, olores, decoloración y deterioro de fibras
- HydroPur® es una fibra de combinación de manejo de humedad hidrófila y antimicrobiana
- SteriPur® FC Fiber está diseñado y aprobado para aplicaciones que tienen contacto con alimentos

Plásticos y Químicos

El negocio de polipropileno está respaldado por dos importantes tecnologías desarrolladas por LyondellBasell, (a) Spheripol®, el proceso más ampliamente utilizado a escala mundial para la producción de PP, y (b) la tecnología más reciente, el proceso Spherizone®. El proceso Spherizone® es una tecnología de punta que estructuralmente es idéntica al proceso Spheripol®, pero ofrece una gama más amplia de productos.

En el negocio de EPS, Alpek usa la tecnología One-Step® y cuenta con la planta más grande de América en términos de capacidad instalada, de conformidad con sus estimaciones e información pública de mercado e industria disponibles. Las tecnologías convencionales para EPS que se utilizan en otros sitios abarcan un proceso de dos fases, que considera resulta en un mayor costo de conversión. Para mayor detalle consultar sección “información de mercado” EPS del presente reporte. A través de la adquisición de BVPV Styrenics, adquirimos ARCEL, un copolímero PS-PE patentado que logra las mismas propiedades de aislamiento y protección contra daños que el EPS pero lo hace con un menor volumen del ~ 40%.

BASF es nuestro *partner* de tecnología en la producción de ciertos químicos de especialidad. A pesar de que no contamos con patentes en estos negocios, algunos productos están registrados como *marcas registradas*. Algunas de estas *marcas registradas* son propiedad nuestra y otras son propiedad de BASF y son operadas por nosotros a través de licencias.

La tecnología para el proceso de producción de la CPL es de Dutch States Mines ("DSM"), otorgada en licencia por Stamicarbon B.V., con una capacidad de la planta original de 40 mil toneladas por año. La primera expansión de la capacidad concluyó en 1991 para llegar a una nueva capacidad de 75 mil toneladas por año, sin ningún apoyo externo. En 1997, se inició la eliminación de cuellos de botella para llegar a la capacidad de producción en 2021 de CPL de 85 mil toneladas por año, como resultado de mejoras en el equipo de planta existente. No se pagan regalías o comisiones por licencias para la tecnología de producción de CPL.

La siguiente lista presenta algunas de las marcas de Alpek:

Subsidiaria	Marca Comercial	Propia/ Licencia	Producto
Aislapol	Aislapol®	Propia	Espuma de EPS
Alpek Polyester (Grupo Petrotemex)	Laser+® PET Resins, PerPETual® Recycled PET, Array® Specialty Polymers, IntegRex®, iPET®, SPT®	Propias y licencias	PET
	IntegRex®, iPTA®		PTA
	Delcron®		Fibra corta, poliéster
	DPET®	Propias	Lámina de PET
Polioles	Tensapol®, LF ®, Pluracol®, Pluronic ®, Plurafac ®, Tetronic ®, Polioles®, Plurasolv ®, Quadrol ®, Polypol ®	Propias y licencias	Tensoactivos, Glicoles, Líquido de frenos etc
Styropek	Styropek ®,	Propias	EPS
	ARCEL ®		ARCEL ®
Indelpro	Valtec ®, Profax ®	Licencia de LyondellBasell	Polipropileno
Akra	Akra®	Propia	Nominativa
Univex	Cristamax®, CristamaxPro®	Propia	Sulfato de Amonio
	Biovento®	Propia	Inoculante
	DSM	Licencia de Stamicarbon B.V.	CPL

Principales clientes:

En el Negocio de Poliéster, la base de clientes abarca sobre todo a los principales productores de PET que compran el PTA a Alpek, así como a las compañías que convierten el PET en botellas de plástico y otros contenedores, conocidos en la industria como "convertidores", que a la vez los venden a las principales compañías de productos de consumo. Los productos de Alpek se usan en una gran variedad de los empaques de embotelladoras y empresas de alimentos con marcas reconocidas a nivel mundial.

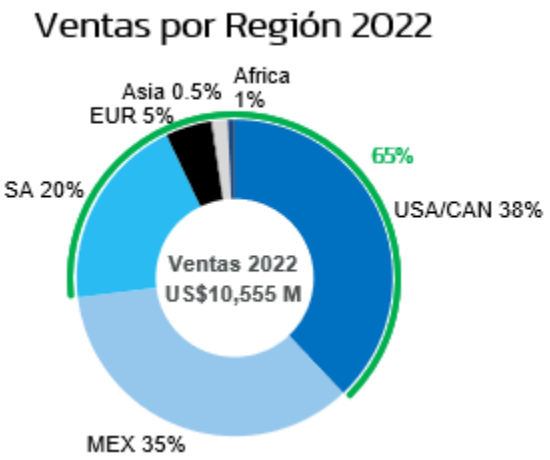
En el Negocio de Plásticos y Químicos, la mayoría de los clientes son convertidores que compran el PP y EPS en la forma de perlas para los siguientes usos: (i) extrusión, moldeado, inyección, soplado o termoformado; (ii) para producir elementos de construcción, como bloques de EPS para viviendas; (iii) para elementos de fabricación, como partes automotrices, tuberías y otros; (iv) para elementos de empaque, como bolsas, contenedores para alimentos, entre otros; y (v) para desechables, como pañales, vasos, platos y cuchillería desechable. El sulfato de amonio es vendido a una gran cantidad de clientes agricultores que se encuentran ubicados en la zona donde está ubicada la planta para utilizarlo como fertilizante. Alpek vende químicos de especialidad e industriales a cientos de pequeñas y medianas empresas en una amplia gama de industrias.

El Negocio de Poliéster, nuestros diez clientes más importantes representaron el 34% de nuestros ingresos totales del segmento y el 22% de nuestros ingresos totales para el año terminado el 31 de diciembre de 2022. Ninguno de los clientes en este segmento representó más del 10% de nuestros ingresos totales consolidados. Los diez principales clientes en el Negocio de Plásticos y Químicos representaron el 22% de nuestros ingresos totales para este segmento comercial y menos del 5% de nuestros ingresos totales para el año terminado el 31 de diciembre de 2022. Nuestro cliente más grande en este segmento representó menos del 1% de nuestros ingresos totales consolidados para el año terminado el 31 de diciembre de 2022.

En ambos segmentos del negocio, Alpek cuenta con contratos con clientes a largo y a corto plazo, que en general se pueden renovar para periodos sucesivos de un año. Típicamente, cualquiera de las partes puede dar por terminados los contratos mediante previa notificación escrita. En los contratos, por lo general se acuerda abastecer las órdenes de los clientes y, en algunos casos, sobre una base de exclusividad, aquellas cantidades establecidas por sus estimados o por un límite que se establece en el contrato. Conforme a estos contratos, si Alpek no puede abastecer las órdenes al comprador, éste tiene el derecho a comprar los mismos a un tercero.

La siguiente gráfica resume la ubicación geográfica de los clientes para 2022 en base al porcentaje de las ventas netas totales en la región geográfica respectiva, para todos los segmentos del negocio. Aproximadamente el 73% de las ventas totales en 2022 se realizaron dentro de la región de Norteamérica.

Desglose de los ingresos por destino para el año terminado el 31 de diciembre de 2022



Legislación aplicable y situación tributaria:

Legislación Aplicable y Situación Tributaria.

Alpek está sujeta al cumplimiento de las leyes, reglamentos y disposiciones aplicables a cualquier sociedad anónima bursátil de capital variable, tales como la LMV, las Disposiciones, la LGSM, el Código de Comercio y las disposiciones en materia fiscal que le son aplicables. Adicionalmente, las siguientes son las principales disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que rigen las actividades que llevan a cabo las subsidiarias.

- Ley Federal del Trabajo
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- Códigos Civiles de las entidades federativas en las que se encuentran ubicados los bienes inmuebles propiedad de sus subsidiarias

- Códigos Financieros de las entidades federativas en las que se encuentran ubicados los bienes inmuebles propiedad de sus subsidiarias
- Ley Federal de Derechos
- Ley del Impuesto sobre la Renta
- Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
- Ley del Seguro Social
- Legislación estatal y normatividad municipal en materia ambiental, de uso de suelo, de licencias de construcción y de establecimientos mercantiles
- Normas Oficiales Mexicanas
- Ley General de Sociedades Mercantiles
- Ley de Comercio Exterior
- Ley Aduanera
- Disposiciones de carácter general aplicables a las entidades y emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contraten servicios de auditoría externa de Estados Financieros Básicos.

Asimismo, las empresas de nacionalidad estadounidense, canadiense, brasileña, chilena, argentina, británica, entre otras subsidiarias de Alpek, están sujetas a las leyes societarias y fiscales estatales y federales de Estados Unidos, Canadá, Brasil, Chile, Argentina, Reino Unido, Omán, Emiratos Árabes y Arabia Saudita.

Controles Ambientales

Todas las instalaciones de la Compañía se encuentran en cumplimiento con la normatividad y reglamentación en materia ambiental a nivel local, estatal y federal según sea el caso, y no han sufrido clausuras parciales o definitivas o multas por parte de las autoridades correspondientes.

Alpek está obligada en México, a entregar a SEMARNAT y a la Comisión Nacional del Agua reportes periódicos respecto al cumplimiento de las normas ambientales aplicables, respecto a sus instalaciones en el país. Asimismo, las autoridades competentes de cada país dan seguimiento continuamente a todas las plantas de Alpek para verificar que se cumpla con requerimientos similares a los arriba descritos. Ver sección “desempeño ambiental”.

Cuestiones Fiscales

La Compañía es contribuyente del impuesto sobre la renta y el impuesto al valor agregado en México así como de diversos impuestos federales, estatales o provinciales y municipales en las diversas naciones donde opera, conforme a los términos de las leyes respectivas y demás disposiciones aplicables. En 2013, el Gobierno mexicano aprobó una reforma tributaria integral. La reforma fiscal, que entró en vigor el 1 de enero de 2014, contiene numerosas disposiciones que afectan a la Compañía, como la derogación del Impuesto Empresarial a Tasa Única ("IETU"), la imposición de un impuesto del 10% sobre los dividendos que decreten las entidades públicas, una limitación a ciertas deducciones corporativas, eliminación del régimen de consolidación fiscal y cambios en los impuestos indirectos como el Impuesto al Valor Agregado y los cambios en criterios para la deducción de ciertos gastos y / o acumulación de los ingresos. Algunas de estas disposiciones pueden afectar los flujos de efectivo y los resultados de operación de la Compañía. La Compañía no ha sido requerida por ninguna diferencia significativa en cuestión fiscal. No se tienen a la fecha litigios relevantes en materia fiscal.

Adicionalmente, Alpek y sus subsidiarias, en el curso ordinario de sus negocios, pueden estar sujetas a disposiciones en diversas materias, entre las cuales se cuentan las disposiciones de protección al consumidor como la Ley Federal de Protección al Consumidor, las leyes en materia de propiedad intelectual como la Ley Federal del Derecho de Autor, la Ley de Propiedad Industrial y sus respectivos reglamentos y cualesquiera otras disposiciones legales aplicables a las actividades realizadas en el curso ordinario o extraordinario de sus negocios. Alpek hace retención de impuestos en las operaciones donde está la obligación y entera a las autoridades fiscales correspondientes. Para el caso de operaciones que cumplan con lo estipulado en los tratados de evitar la doble tributación, la Empresa buscará aplicarlo.

Los efectos percibidos del cambio climático pueden resultar en requisitos legales y regulatorios adicionales en México, Estados Unidos, Canadá, Chile, Brasil, Argentina, Omán, Arabia Saudita, Emiratos Árabes y Reino Unido para reducir o mitigar los efectos de las emisiones de las instalaciones industriales. Véase “Factores de Riesgo” – El cumplimiento con las leyes y normatividad ambiental y gubernamental de otro tipo podría tener como resultado gastos o pasivos agregados.

Procesos Judiciales, Administrativos o Arbitrales

En el curso ordinario de los negocios, Alpek es parte de varios procedimientos legales en los diferentes países en los que opera. Mientras que los resultados de dichos procedimientos no se pueden predecir con certeza, no se cree que exista alguna acción, demanda o procedimiento, pendiente o posible, en su contra o que le afecte, que si se resuelve negativamente para la Compañía, en su opinión, ya sea de forma individual o íntegra, dañaría materialmente el negocio, situación financiera o resultados de operación. Asimismo, la Compañía no se encuentra o se ha declarado en alguno de los supuestos establecidos en los artículos 9 y 10 de la Ley de Concursos Mercantiles.

A la fecha de este reporte, Alpek no es parte de juicios, procesos o demandas legales, que de resolverse en contra de Alpek pudieren tener un efecto adverso significativo para la misma.

Recursos humanos:

Al 31 de diciembre de 2022, empleamos a 7,259 trabajadores, de los cuales 51.9% estuvieron representados por sindicatos, y el 48.1% son empleados de confianza. Algunos de los empleados de México, Brasil y Argentina pertenecen a sindicatos.

Nuestras operaciones en México están sujetas a la ley federal del trabajo y a las normas laborales generales emitidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México en temas como horarios y condiciones de trabajo de los empleados, riesgos para la salud, beneficios marginales y despido de empleados. De conformidad con el artículo 117 de la Ley Federal del Trabajo, los empleados tienen derecho a participar en las ganancias de sus empleadores, definidas como un porcentaje de la renta imponible de su empleador.

Reforma Laboral en Materia de Vacaciones, el 27 de diciembre de 2022 se publicó el decreto por medio del cual se reformaron los artículos 76 y 78 de la Ley Federal de Trabajo ("LFT") para México, el cual entrará en vigor el 1 de enero de 2023. Los cambios principales originados por esta reforma laboral consideran el incremento el período anual mínimo de vacaciones a los trabajadores que tengan más de un año de servicio.

A continuación, se presenta una tabla que muestra la relación de empleados por ubicación geográfica en la que prestan sus servicios, por lo que corresponde a los tres últimos años de operación:

Personal al año terminado el 31 de diciembre	2022	2021	2020
México	3,331	3,384	3,168
Estados Unidos	1,712	1,515	1,602
Brasil	624	618	617
Argentina	413	400	403
Chile	267	300	318
Reino Unido	103	102	99
Canadá	69	70	69
Shanghái - Singapur	6	7	7
Omán	620		
Arabia Saudita	64		
Emiratos Árabes	45		
Singapur	1		
Austria	1		
Alemania	1		
Irlanda	1		
España	1		
Total	**7,259**	**6,396**	**6,283**
% de empleados sindicalizados	**51.9**	**58.1**	**57.8**

Desempeño ambiental:

Alpek está sujeta a numerosas leyes, regulaciones y estándares oficiales extranjeros, federales, estatales y locales sobre ambiente, salud y seguridad que gobiernan, entre otras cosas, el uso de suelo y las licencias de construcción; el impacto ambiental y riesgos; la generación, almacenamiento, manejo, uso y transporte de material peligroso y desechos; el uso responsable del agua; la emisión y deshecho de material peligroso en la tierra, aire o agua; y la salud y seguridad de los trabajadores.

Alpek debe obtener permisos para una gran cantidad de operaciones, de autoridades gubernamentales a nivel federal, estatal y local. Estas autoridades pueden modificar o revocar los permisos y exigir el cumplimiento mediante multas, órdenes judiciales o cierre por falta de cumplimiento. No se puede asegurar que se está y estará siempre en orden con dichas leyes, regulaciones y permisos. En caso de no cumplir con las leyes, regulaciones y permisos Alpek podría ser sancionada por los entes reguladores. También se podría ser responsable por las consecuencias derivadas de la exposición humana total o parcial a substancias peligrosas u otros daños al ambiente, incluyendo cualquier investigación o rehabilitación por contaminación.

Algunas leyes ambientales asignan responsabilidad a propietarios actuales o anteriores o a operadores inmobiliarios por el costo de remoción o rehabilitación de substancias peligrosas o desechos. Adicionalmente a las acciones de rehabilitación exigidas por agencias federales, estatales o locales, los demandantes pueden exigir daños personales u otros reclamos privados debido a la presencia de substancias peligrosas o desechos en una propiedad. Algunas leyes ambientales, particularmente en EE.UU., imponen responsabilidad aun cuando el dueño u operador no tuviera conocimiento, o no fuera responsable de la presencia de substancias peligrosas o desechos. Adicionalmente, las personas que realizan los trabajos de remoción o tratamiento de substancias peligrosas o desechos pueden ser responsables del costo de rehabilitación o remoción de dichas substancias, aun cuando dichas personas nunca fueran dueñas u operaran alguna instalación de remoción o tratamiento.

Política de Salud, Seguridad y Gestión Ambiental

Alpek reconoce su responsabilidad para:

- Reducir los riesgos a la salud ocupacional en el trabajo y a la seguridad del personal e instalaciones de la empresa;
- Prevenir la contaminación al aire, agua y suelo;
- Promover el uso eficiente de energía, agua y materiales;
- Cumplir con los requerimientos legales y otros aplicables a aspectos ambientales y riesgos;
- Mejorar continuamente el sistema.

Medio Ambiente

Alpek considera que actualmente no existen medidas ambientales que afecten la utilización de sus activos, lo cual se garantiza con el cumplimiento de todos los requerimientos, certificaciones y leyes, en materia ambiental, en las instalaciones de México, Estados Unidos, Canadá, Argentina, Chile, Brasil, Reino Unido, Omán y Arabia Saudita.

México

Las operaciones en México están sujetas a las leyes y reglamentos federales, estatales y locales relacionados con la protección del medio ambiente. La principal ley federal en materia de medio ambiente es la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, conforme a la cual se han promulgado normas respecto a la contaminación del agua, aire, contaminación auditiva y sustancias peligrosas. Otras leyes que son o pueden ser aplicables a las operaciones son la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, que regula la generación, el manejo, la transportación, el almacenamiento y la disposición final de desechos peligrosos, así como las importaciones y exportaciones de materiales y desechos peligrosos, y la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, que rige la prevención y el control de la contaminación del agua.

La autoridad federal mexicana responsable de supervisar el cumplimiento con las leyes federales en materia del medio ambiente es la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales o SEMARNAT. Una dependencia de SEMARNAT, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o PROFEPA, tiene facultades para hacer valer las leyes federales mexicanas en materia del medio ambiente. Como parte de sus facultades, PROFEPA puede presentar demandas civiles, administrativas y penales contra las compañías y personas físicas que violan las leyes en materia del medio ambiente y tiene la facultad de clausurar instalaciones que no cumplan con las leyes federales en materia del medio ambiente. Como parte de sus facultades, PROFEPA puede emitir sanciones que incluyen, de manera enunciativa más no limitativa, sanciones económicas, revocación de autorizaciones, concesiones, licencias, permisos o registros, embargo de equipo contaminante y, en ciertos casos, la clausura temporal o permanente de instalaciones. Además, en situaciones especiales o en ciertas áreas donde la jurisdicción federal no es aplicable o apropiada, las autoridades estatales y municipales pueden regir y hacer valer ciertos reglamentos en materia del medio ambiente, en tanto sean consistentes con la ley federal.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto material, con las leyes en materia del medio ambiente en México aplicables a sus operaciones. Ha cumplido con todos los requerimientos en materia del medio ambiente. Asimismo, las Naciones Unidas han otorgado créditos de emisión de dióxido de carbono por la reducción en la emisión en la planta de PTA de Cosoleacaque, Veracruz que han sido vendidos en el mercado del carbono. Se llevan a cabo auditorías por parte de externos a las instalaciones mexicanas por un consultor ambiental cada dos a cuatro años.

Aunque no puede saber con certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de México aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera de su control.

Estados Unidos

Las operaciones en Estados Unidos están sujetas a las leyes y reglamentos federales, estatales y locales de Estados Unidos en relación con la protección del medio ambiente. La autoridad federal de Estados Unidos responsable de supervisar el cumplimiento con las leyes federales en materia del medio ambiente es la *Environmental Protection Agency* (*EPA*, Agencia de Protección del Medio Ambiente). El reglamento cubre todo tipo de control medioambiental, incluyendo el manejo de aire, agua, desechos y químicos. Como parte de sus facultades, la EPA puede presentar demandas civiles, administrativas y penales contra las compañías y personas físicas que violan las leyes en materia del medio ambiente, y tiene la facultad de clausurar las instalaciones que no cumplen con dichas leyes. La EPA delega estas facultades a las autoridades estatales y municipales en la mayoría de los casos. Los estados también pueden aprobar sus propias leyes en tanto sean tan restrictivas, cuando menos, como aquéllas del gobierno federal. DAK Americas opera en los estados de Carolina del Norte, Carolina del Sur, Indiana y Mississippi en Estados Unidos y trabaja estrechamente con las entidades normativas de los estados. Styropek opera en los estados de Pensilvania y Ohio, y se trabaja estrechamente con las entidades normativas de los estados.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes y reglamentos federales y estatales de Estados Unidos en materia del medio ambiente aplicable a sus operaciones. Las instalaciones de Estados Unidos están sujetas a auditorías externas en general una vez cada tres años. También se realizan auditorías mixtas con personal interno y externo participando en las mismas. “Véase “Factores de Riesgo” – El cumplimiento con las leyes y normatividad ambientales y gubernamentales de otro tipo podría tener como resultado gastos o pasivos agregados.”

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Estados Unidos aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Canadá

Las operaciones en Canadá están sujetas a las leyes y reglamentos federales, provinciales y locales en relación con la protección del medio ambiente. La autoridad federal de Canadá responsable de supervisar el cumplimiento con las leyes federales en materia del medio ambiente es *Environment and Climate Change Canada* (*ECCC*, Medio Ambiente y Cambio Climático Canadá). El reglamento cubre todo tipo de control medioambiental, incluyendo el manejo de aire, agua, desechos y químicos. La ECCC trabaja con las provincias y territorios para desarrollar políticas y programas, hacer investigaciones y compartir información. Las provincias y territorios también pueden aprobar sus propias regulaciones. DAK Americas opera en la provincia de Quebec en donde trabaja con el *Ministère du Développement durable, de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques* (“MDDELCC”, Ministerio de Desarrollo Sustentable, Medio Ambiente y Lucha contra el Cambio Climático).

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes y reglamentos federales de Canadá en materia del medio ambiente aplicable a sus operaciones.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Canadá aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Argentina

Las operaciones en Argentina están sujetas a las leyes y reglamentos federales, estatales y locales de Argentina en relación con la protección del medio ambiente. Se realizan auditorías periódicamente. No se tiene considerado realizar gastos de capital significativos en los próximos tres años a fin de cumplir con estas y otras leyes y reglamentos de Argentina en materia de medio ambiente.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Argentina aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación.

Los efectos percibidos del cambio climático pueden resultar en requisitos legales y regulatorios adicionales en México, Estados Unidos y Argentina para reducir o mitigar los efectos de las emisiones de las instalaciones industriales. Véase “Factores de Riesgo” – El cumplimiento con las leyes y normatividad ambientales y gubernamentales de otro tipo podría tener como resultado gastos o pasivos agregados.

Brasil

Las operaciones en Brasil están sujetas a las leyes y reglamentos federales, estatales y locales de Brasil en relación con la protección del medio ambiente. Styropek Brasil adopta patrones de comportamiento sostenibles dentro de sus prioridades de negocio. Está comprometida con el *Programa Atuação Responsável* / (Responsible Care ®) de ABIQUIM - Cámara Química de Brasil. El *Programa Atuação Responsável* es un compromiso voluntario por parte de la industria química mundial para impulsar la mejora continua y alcanzar un nivel de excelencia en la gestión ambiental, gestión de la salud y seguridad. Esta iniciativa logra sus objetivos a través de la aplicación de requisitos legales y reglamentarios, así como mediante la adopción de enfoques de colaboración de la industria, junto con el gobierno y otras partes interesadas. Este compromiso con las actividades de los programas nacionales de Responsible Care ®, incluyen procedimientos sistemáticos para la implementación y fiscalización de sus elementos.

Styropek Brasil sigue los principios éticos en la gestión de productos químicos y busca la excelencia en el desempeño de la industria química. Esto refuerza la confianza y la creencia en los esfuerzos de la industria para gestionar de forma segura los productos químicos durante todo su ciclo de vida y, al mismo tiempo, garantiza que los productos ayuden a mejorar el nivel y calidad de vida protegiendo el medio ambiente. El compromiso transparente de la industria con sus grupos de interés es uno de los pilares del *Programa Atuação Responsável*, que juega un papel muy importante en la comprensión y la satisfacción de expectativas de la sociedad.

El sitio de Petroquímica Suape (PQS y CITEPE), está certificado con ISO 14001:2015 y mediante su política de Sistema de Gestión Integral tiene el compromiso de promover acciones que garanticen la preservación del medio ambiente, actuando de manera responsable, adoptando estrategias para conservación de la naturaleza y contribuyendo para la formación de una cultura comprometida con los valores ambientales. La sustentabilidad está permeada en todos los procesos y se realizan inversiones en tecnología que permita que la producción sea cada vez más eficiente, con un mejor aprovechamiento de la energía y reutilización de materiales como agua y otros insumos. Para la gestión de residuos sólidos, se han adoptado prácticas de reutilización de materiales, reciclaje y logística inversa, además de desarrollar campañas sobre consumo consciente y otros temas relacionados con el medio ambiente.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes y reglamentos federales de Brasil en materia del medio ambiente aplicable a sus operaciones.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Brasil aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Chile

Las operaciones en Chile están sujetas a leyes, normas y decretos medioambientales, que regulan principalmente emisiones de gases, residuos líquidos y residuos sólidos.

El control a las normativas mencionadas es llevado a cabo por las secretarias regionales ministeriales de salud (SEREMI), quienes llevan un control mediante reportes mensuales y/o anuales, según el tipo de emisión o residuo. Además de lo anterior, la SEREMI realiza fiscalización a las instalaciones en forma habitual.

Styropek Chile y Aislapol tiene todos sus permisos y certificados vigentes y son renovados cada vez que se cumplen los plazos.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes y reglamentos federales de Chile en materia del medio ambiente aplicable a sus operaciones.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Chile aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Reino Unido

Las operaciones en Reino Unido están en virtud de la Directiva 2008/1/CE de la UE relativa a la Prevención y El Control Integrados de la Contaminación ("Directiva IPPC 2008"), que en Inglaterra y Gales se aplica mediante la siguiente legislación: Reglamento sobre permisos ambientales (Inglaterra y Gales) de 2010.

La Agencia Ambiental es la autoridad a nivel federal a cargo que regula todas las leyes ambientales a las que están sujetas nuestras operaciones. Creemos que nuestro sitio en Wilton tiene todos los permisos gubernamentales requeridos y actualmente está en cumplimiento, en todos los aspectos materiales, con las leyes y regulaciones ambientales aplicables.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Reino Unido aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Omán

Las operaciones en Omán están sujetas al Ministerio de Medio Ambiente y Asuntos Climáticos, por sus siglas en inglés, MECA. El reglamento cubre todo tipo de control medioambiental, incluyendo el manejo de aire, agua, desechos y químicos, vida silvestre y preservación de la naturaleza.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes y reglamentos de Omán en materia del medio ambiente aplicable a sus operaciones.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Omán aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Arabia Saudita

Las operaciones en Arabia Saudita están sujetas al Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Agricultura, por sus siglas en inglés, MEWA. El reglamento cubre todo tipo de control medioambiental, incluyendo el manejo de aire, agua, desechos y químicos, vida silvestre y preservación de la naturaleza.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes y reglamentos de Arabia Saudita en materia del medio ambiente aplicable a sus operaciones.

Aunque no puede haber certeza, Alpek no considera que el cumplimiento continuo con las leyes y reglamentos en materia del medio ambiente de Arabia Saudita aplicables a las operaciones tendrá un efecto material adverso en la situación financiera o los resultados de operación. No obstante, puede incurrir en montos mayores a los estimados actualmente debido a los cambios en la ley y otros factores fuera del control de la compañía.

Programas para la protección, defensa y restauración del medio ambiente

Las acciones a favor de la conservación del medio ambiente forman parte de la estrategia de negocios de Alpek. Anualmente implementa diferentes programas y proyectos con el fin de reducir el impacto de sus operaciones en el entorno, incluyendo el uso responsable de los recursos naturales y la reducción, reúso y reciclaje de insumos y materiales.

Seguridad y Control de Calidad

México

Las operaciones en México están sujetas a las leyes y reglamentos federales y estatales de México en relación con la protección de empleados y contratistas. Alpek considera que está, en todo aspecto importante, en cumplimiento con todas esas leyes y reglamentos. Alpek está comprometido en promover la salud y seguridad de los trabajadores y otros que participan o se ven afectados por sus operaciones. Ha desarrollado e implementado un sistema integrado de administración de la salud y seguridad. Como parte de este sistema, cada una de las instalaciones en México está equipada con un sistema de administración de permisos, un programa de prevención de accidentes, un programa de respuesta de emergencia integral con equipo de emergencia y personal de seguridad capacitado, así como un programa de análisis y manejo de riesgos. Se realizan auditorías externas regulares de la efectividad de las prácticas internas de salud y seguridad. Alpek ha estado en cumplimiento en todo aspecto importante con dichas auditorías en el pasado; además, está comprometida a proteger el medio ambiente y la salud y seguridad de las comunidades en donde opera. En consecuencia, colabora con los gobiernos locales, las organizaciones de apoyo y los grupos industriales y de interés público, para promover la cultura de mejora continua en materia del medio ambiente, seguridad y salud.

Todas las instalaciones en México tienen implementados sólidos sistemas de calidad y tienen certificación ISO 9001.

Estados Unidos

Las operaciones en Estados Unidos están sujetas a las leyes y reglamentos federales y estatales de Estados Unidos en relación con la protección de empleados y contratistas. La autoridad federal de Estados Unidos responsable de supervisar el cumplimiento con las leyes federales de seguridad laboral es la *Occupational Health and Safety Administration* (*OHSA*, Administración de Salud y Seguridad Laboral) de Estados Unidos. El reglamento cubre todo tipo de exposición laboral, como equipo químico, de calor, protección contra caídas, andamiaje y movimiento y levantamiento de equipo. Como parte de sus facultades, la OHSA puede presentar demandas civiles, administrativas y penales contra las compañías y personas físicas que violan las leyes laborales y de salud, y tiene la facultad de clausurar las instalaciones que no cumplan con dichas leyes. La OHSA también delega estas facultades a las autoridades estatales y municipales en la mayoría de los casos. Los estados también pueden aprobar sus propias leyes en tanto sean tan restrictivas, cuando menos, como aquellas del gobierno federal. Operamos en los estados de Carolina del Norte, Carolina del Sur, Indiana, Ohio, Mississippi y Pensilvania; trabajamos estrechamente con el departamento de seguridad laboral en los estados donde laboramos.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes federales y estatales de seguridad laboral aplicables a las operaciones. De manera rutinaria, realiza auditorías internas de seguridad laboral para validar los programas y procedimientos de seguridad. Considera que las tasas de lesiones son menos del 50% del promedio de la industria, lo que indica un sólido programa de seguridad.

Todas las instalaciones de PET, PTA, EPS en Estados Unidos tienen implementados sólidos sistemas de calidad y todas excepto PTA Columbia, SC tienen certificación ISO 9001.

Canadá

Las operaciones en Canadá están sujetas a las leyes y reglamentos federales y provinciales en relación con la protección de empleados y contratistas. La autoridad provincial de Quebec responsable de supervisar el cumplimiento con las leyes federales de seguridad laboral es la *Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail* (“CNESST”, Comisión de las Normas, Equidad, Salud y la Seguridad del Trabajo). El reglamento cubre todo tipo de exposición laboral, como equipo químico, de

calor, protección contra caídas, andamiaje y movimiento y levantamiento de equipo. Operamos en la provincia de Quebec y trabajamos con el departamento de seguridad laboral.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes federales y estatales de seguridad laboral aplicables a las operaciones.

Argentina

Las operaciones en Argentina están sujetas a las leyes y reglamentos nacionales, provinciales y municipales en relación con la protección de empleados y contratistas, así como el medioambiente. Al igual que en el resto de nuestras instalaciones, realizamos auditorías externas e internas constantemente con el objetivo de verificar el cumplimiento de estándares de salud y seguridad. Nuestras plantas de Argentina han obtenido calificaciones sobresalientes en las auditorías realizadas por la Cámara Química de Argentina en su programa internacional de Cuidado Responsable del Medio Ambiente. Adicionalmente, participamos en tareas comunitarias difundiendo la importancia del reciclado de nuestro producto y del cuidado del medio ambiente en colegios primarios de la zona de influencia.

Brasil

Styropek Brasil y Alpek Polyester cuentan con certificación ISO 9001, además las operaciones en Brasil están sujetas a las leyes y reglamentos federales, estatales y locales del país.

Chile

Aislapol opera bajo los estándares del sistema de gestión de conducta responsable, verificado bianualmente por la asociación nacional de industrias químicas (ASIQUIM), además de lo anterior, distintas leyes, normas y decretos establecen las bases para el cuidado de los trabajadores y las instalaciones, desde el punto de vista de la seguridad, salud e higiene. Esto es controlado por la SEREMI periódicamente, sin observaciones relevantes.

Las plantas de Chile también cuentan con un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008. Los procedimientos e instructivos integran calidad con seguridad.

Reino Unido

Nuestras operaciones en el Reino Unido están sujetas al Ejecutivo de Salud y Seguridad. Es la agencia gubernamental encargada de regular y hacer cumplir la salud y la seguridad en el lugar de trabajo. Establecido por la Salud y seguridad en el trabajo, etc. Ley de 1974, actúa como un organismo público no departamental del Reino Unido.

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes federales y estatales de seguridad laboral aplicables a las operaciones. Realizamos rutinariamente auditorías internas de seguridad ocupacional para validar nuestros programas y procedimientos de seguridad.

Omán

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes de seguridad laboral aplicables al país donde se encuentran sus operaciones.

Arabia Saudita

Alpek considera que está en cumplimiento, en todo aspecto importante, con las leyes de seguridad laboral aplicables al país donde se encuentran sus operaciones.

La siguiente tabla muestra reconocimientos y certificados de las empresas de Alpek:

Producto	Planta (Ubicación)	Certificación / Reconocimiento
PTA	Altamira, TS, México	ISO 9001, ISO 14001, Industria Limpia
	Columbia, SC, Estados Unidos	SMETA
	Ipojuca, PE, Brasil	ISO 9001, ISO 14001, Responsible Care
	Cosoleacaque, VZ, México	ISO 9001, ISO 14001
PET Resin	Columbia, SC, Estados Unidos	ISO 9001, BRCGS 6, SMETA
	Ipojuca, PE, Brasil	ISO 9001, ISO 14001, Responsible Care
	Bay St. Louis, MS, Estados Unidos	ISO 9001, BRCGS 6, SMETA
	Wilton, Reino Unido	ISO 9001, ISO 14001, EcoVadis
	Zárate, BA, Argentina	ISO 9001, SMETA
	Cosoleacaque, VZ, México	ISO 9001, BRCGS 6
	Fayetteville, NC, Estados Unidos	ISO 9001, BRCGS 6
	Charleston, SC, Estados Unidos	ISO 9001, BRCGS 6, SMETA
	Montreal, Quebec, Canadá	FSSC 22000, SMETA
	Salalah, Omán	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 17025
PET Sheet	Salalah, Omán	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 17025
	Cincinnati, OH, Estados Unidos	-
PET Packaging	Riyadh, Arabia Saudita	ISO 9001, BRCGS 6
rPET	Pacheco, BA, Argentina	SMETA
	Fayetteville, NC, Estados Unidos	SMETA
	Richmond, IN, Estados Unidos	SMETA
	Reading, PA, Estados Unidos	
Fibras	Charleston, SC, Estados Unidos	ISO 9001
Filamentos	Monterrey, NL, México	ISO 9001, ISO 14001, Industria Limpia, Oeko-Tex, CT-PAT, GRS, Autogestión
	Ipojuca, PE, Brasil	ISO 14001, Responsible Care
PP	Altamira, TS, México	ISO 9001, ISO 14001, Industria Limpia, Responsible Care, ESR, GEI
EPS	Altamira, TS, México	ISO 9001, UL GreenGuard Cert., FM approved, ICC ES. Responsabilidad Integral, Gestión de crisis ALFA, International Sustainability & Carbon Certification (ISCC Plus), ISO 14001
	Monaca, Pensilvania, Estados Unidos	ISO 9001, ISO 14001, Factory Mutual (FM) Approvals; UL/ICC-ES, International Sustainability & Carbon Certification (ISCC Plus)
	Guarantingueta, SP, Brasil	ISO 9001
	Painesville, OH, Estados Unidos	ISO 9001, ISO 14001, Factory Mutual (FM) Approvals; UL/ICC-ES, International Sustainability & Carbon Certification (ISCC Plus)

Producto	Planta (Ubicación)	Certificación / Reconocimiento
	Concon, Valpo, Chile	ISO 9001
	Gral. Lagos, SF, Argentina	ISO 9001
ARCEL®	Monaca, Pensilvania, Estados Unidos	ISO 9001, ISO 14001
EPS moldeado	Santiago, RM, Chile	ISO 9001, PEC, SEDEX
	Puerto Montt, Lagos, Chile	ISO 9001, BRCGS 6
	Punta Arenas, Patagonia, Chile	-
CPL	Salamanca, GT, México	-
Fertilizante	Salamanca, GT, México	-
Otros	Lerma, MC, México	ISO 9001, Industria Limpia

**Incluye producción SPT (Single Pellet Technology) en Charleston, SC; Cosoleacaque, VZ y Bay St. Louis, MS*

Información de mercado:

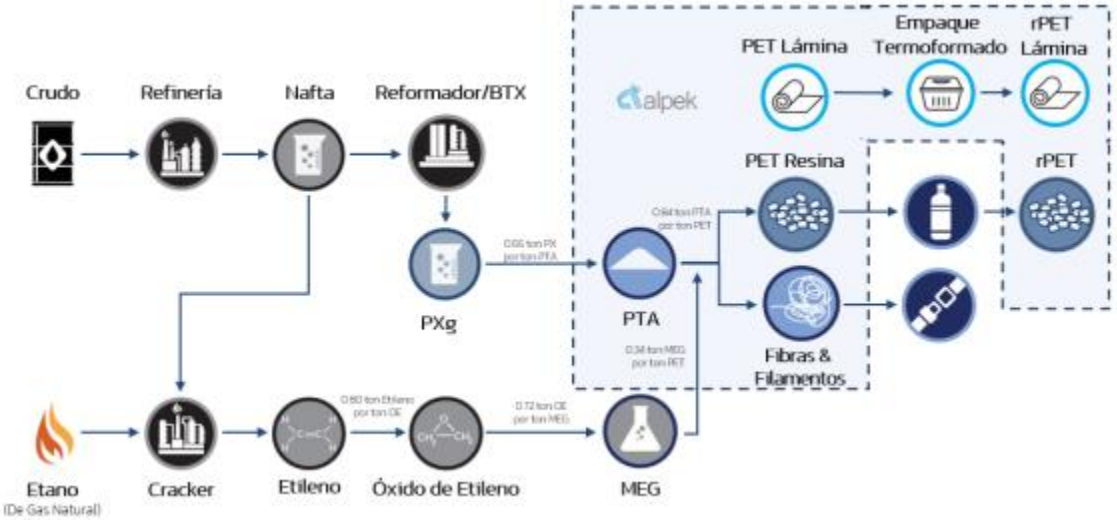
Esta sección incluye una descripción respecto a la participación de mercado y de la industria, así como proyecciones que se han obtenido de fuentes de la industria, incluyendo consultores independientes tales como Wood Mackenzie, encuestas y estimaciones internas. Por lo tanto, Alpek no puede garantizar la precisión ni la integridad de la información aquí presentada, incluso aquella basada en estimados o la obtenida en publicaciones de la industria.

Descripción General

Descripción General del Negocio de Poliéster

El poliéster es un material sintético a base de petróleo que típicamente se fabrica en tres formas: resina (conocida comúnmente como PET), fibra y película, y tiene una amplia gama de aplicaciones de uso final incluyendo botellas de plástico y otros contenedores de alimentos o bebidas, prendas de vestir y alfombras. El poliéster se fabrica combinando PTA y MEG. El paraxileno (Px), un químico que se produce en refinerías de petróleo crudo es la principal materia prima que se utiliza para la manufactura PTA. De acuerdo con estimaciones de Wood Mackenzie, la producción mundial de poliéster en el 2022 fue de aproximadamente 90.8 millones de toneladas, con una tasa de crecimiento anual compuesta de 3.5% de 2017 a 2022.

El siguiente diagrama muestra la cadena de producción del poliéster iniciando con el petróleo crudo, el cual se convierte en Px, que a su vez se transforma en PTA que, junto con el MEG, son materias primas que se utilizan para la producción de productos de poliéster.



PTA

El PTA es la materia prima principal que se utiliza para fabricar PET (que se utiliza en botellas de plástico, contenedores y otros empaques) y fibra de poliéster (que se utiliza para alfombras, indumentaria, mobiliario para el hogar y aplicaciones industriales y para el consumo), además de otros productos. Casi todo el PTA producido se utiliza en la producción de resina, fibra y película de poliéster. En el 2022, el PET, la fibra y la película de poliéster representaron aproximadamente 31%, 59% y 6%, respectivamente, del mercado global de PTA, de acuerdo con estimaciones de Wood Mackenzie.

PET

El PET es un polímero derivado típicamente de la reacción entre el PTA y el MEG. El PET ofrece transparencia, fortaleza, durabilidad y altas barreras de protección, no tiene riesgos conocidos para la salud, su peso es ligero, es rentable y reciclable y tiene un alto grado de flexibilidad de diseño y personalización, todo lo cual permite que los contenedores de PET personalizados sean utilizados para una diversidad de aplicaciones en empaques reutilizables y sensibles a la temperatura. Estas características han llevado a su amplio uso en botellas y otros contenedores para líquidos, productos alimenticios y de cuidado personal, incluyendo bebidas gaseosas sin alcohol, agua mineral, agua enriquecida, bebidas isotónicas, bebidas saludables, jugos, tés, productos lácteos, alimentos pre-empacados, complementos para la salud y belleza, medicamentos y otros productos para el hogar. Las hojas y películas hechas de PET se utilizan para tasas, tapas, charolas, tazones y empaque de burbujas.

En forma creciente, el PET ha desplazado cada vez más a los contenedores de vidrio, aluminio y lata, así como a otros plásticos, como el PVC o el polietileno, y ha mostrado una de las tasas de crecimiento más altas para productos de contenedores de plástico a escala mundial durante la última década. De acuerdo con estimaciones de la compañía e información pública de mercado e industria disponible, entre 2017 a 2022, la demanda del PET creció a una tasa de crecimiento anual compuesta de 2.8% en el mercado de contenedores de bebidas de Estados Unidos en comparación con una tasa anual compuesta de aproximadamente -0.5% para el vidrio y una tasa de aproximadamente -4.2% para envases metálicos en el mismo periodo. Este crecimiento es impulsado por una mayor aceptación del empaque de PET, que es elástico, de peso ligero, de bajo costo y reciclable. Se espera una mayor innovación tecnológica, como la barrera de protección mejorada, para permitir nuevas aplicaciones.

rPET

El rPET es un plástico reciclado de PET que se utiliza para fabricar contenedores, como botellas de plástico y recipientes para alimentos. Una vez que los consumidores han utilizado los envases de PET, estos son trasladados a un centro de reciclaje. La recolección de las botellas de PET, dependiendo la región, puede llevarse a cabo mediante particulares u organismos gubernamentales o privados; las botellas son posteriormente separadas y procesadas para la producción de *flake* de PET, el *flake* producido puede ser comercializado, o pasar al siguiente paso y convertido en *pellet* reciclado, denominado rPET. El *pellet* reciclado puede ser usado para las mismas aplicaciones que un *pellet* de PET virgen. Según Wood Mackenzie, el rPET tuvo una demanda en los Estados Unidos de 378 mil toneladas, contando con un crecimiento de 18.8% entre los años 2017 y 2022.

Se espera la demanda hacia rPET siga creciendo debido a una creciente presión de distintos grupos de interés, traducida en compromisos de contenido reciclado dentro de los siguientes años por parte de los embotelladores, regulaciones y demanda del

consumidor. La industria del PET reciclado se encuentra actualmente trabajando para incrementar y mejorar la infraestructura e incrementar los índices de recolección, para de esta manera poder satisfacer la demanda.

Fibras y Filamentos de Poliéster

La fibra de poliéster incluye fibra corta y los filamentos de textiles planos y texturizados, así como los hilados técnicos que tienen múltiples aplicaciones en prendas de vestir, mobiliario para el hogar y productos no tejidos para el uso industrial y del consumidor. De acuerdo con Wood Mackenzie, la fibra de poliéster representó un estimado de 58.3% del consumo total de fibra del mundo en 2022, comparado con 55.4% en 2017, lo que representa una tasa de crecimiento anual compuesta de 3.4%, comparado con una tasa de crecimiento anual compuesta de -0.5% para el algodón durante el mismo periodo. Este aumento ha sido impulsado por una mayor aceptación por parte del consumidor de este producto debido a su durabilidad, flexibilidad en aplicaciones, estabilidad de color, calidad y capacidad de procesamiento de la producción que han llevado a precios competitivos en muchos productos finales. Este crecimiento se ha concentrado principalmente en China, India y el Sur de Asia.

Descripción General del Negocio de Plásticos y Químicos

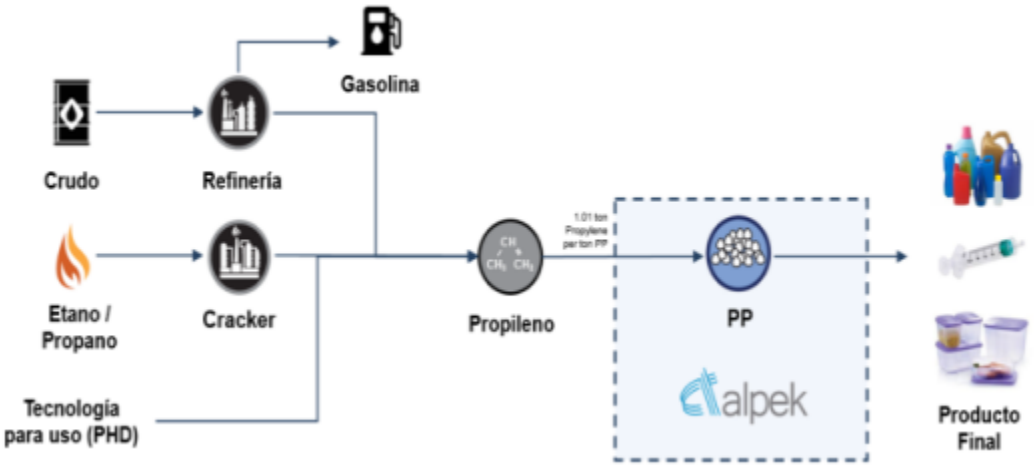
Polipropileno (PP)

El PP es un polímero termoplástico que resulta de la reacción química entre el monómero de propileno y un conjunto de catalizadores y químicos. Las propiedades del PP incluyen baja gravedad específica, alta rigidez, resistencia a temperaturas relativamente altas y buena resistencia a químicos y fatiga. El PP es utilizado en una gran variedad de aplicaciones incluyendo de empaque, textiles (por ejemplo, cuerdas, ropa interior térmica y alfombras), papelería, partes de plástico y contenedores reutilizables de diversos tipos, partes para automóviles y billetes bancarios de polímero.

La siguiente tabla muestra los diversos segmentos de mercado del PP y las aplicaciones más comunes en cada segmento.

Segmentos	Aplicación
Inyección	Productos para transportación, aparatos, productos de consumo, empaques rígidos y aplicaciones médicas.
Fibra	Hilados de recubrimiento de alfombras, entramado de fondo para alfombras, pañales, revestimientos, tapicería, batas médicas, geotextiles y cuerdas/ cordones.
Película / BOPP	Etiquetas para botellas de bebidas sin alcohol, revestimientos para cajas de cereal, envolturas para pan, botanas y quesos.
Rafia	Bolsas para azúcar, harina y productos industriales.
Moldeo por soplado	Botellas y tarros.
Composición y automotriz	Resinas mezcladas con aditivos y otros químicos como pigmentos: utilizados en cabinas, aparatos, paletas de ventiladores de plástico, máquinas lavadoras.
Otros	Distribuidores y revendedores

El siguiente diagrama muestra la cadena de producción del polipropileno iniciando con las refinerías/ Cracker/ PDH, donde se separa el propileno que a su vez se transforma en polipropileno.



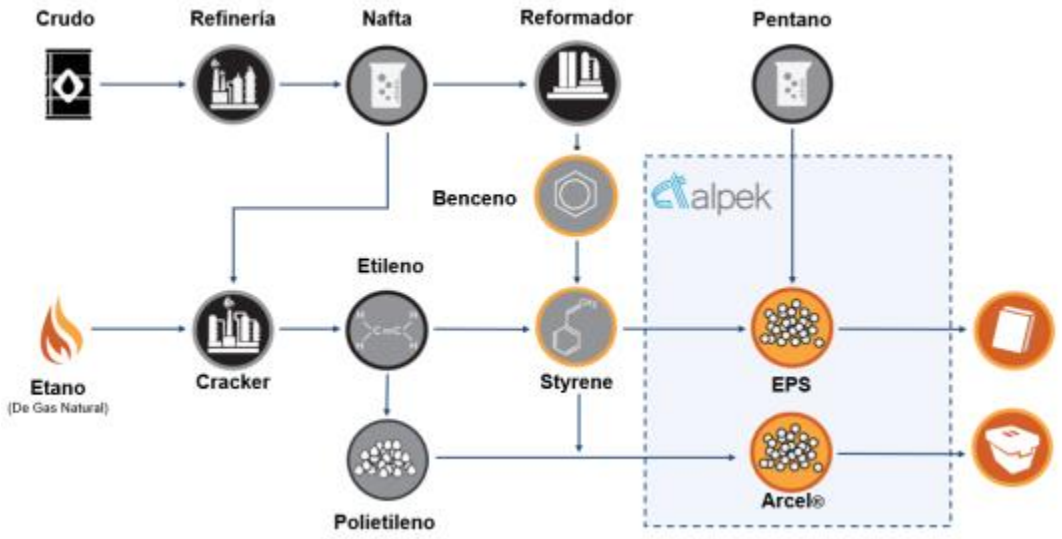
Poliestireno expandible (EPS + ARCEL ®)

El EPS es un plástico celular rígido, ligero, hecho de la polimerización del monómero de estireno, (comúnmente producido en las refinerías de petróleo). Para producir la espuma de EPS, se calientan a vapor las perlas (pequeñas esferas) de poliestireno, lo cual hace que se evapore rápidamente el pre-espumante que se encuentra en ellas (pentano). Cuando esto sucede, la perla se expande de 40 a 50 veces aproximadamente respecto al volumen original; después de la expansión, la perla pasa por un periodo de maduración para llegar a la temperatura y presión de equilibro. A continuación, la perla se coloca en un molde y se vuelve a calentar con vapor; la perla pre-espumada se expande aún más y llena completamente la cavidad del molde, fusionándose. La perla se moldea para formar paneles, bloques o productos personalizados. Debido a este proceso de fabricación, el EPS está compuesto por aire en un rango de 90-98%.

El EPS es un material que se distingue por su versatilidad, debido a sus propiedades de amortiguamiento, de aislamiento, y de moldeado según necesidades. Dichas propiedades combinadas con su facilidad de procesamiento y su bajo costo, lo convierte en un material de empaque popular para piezas sensibles al impacto y para la preservación de productos perecederos.

ARCEL® es un copolímero PS-PE patentado que logra las mismas propiedades de aislamiento y protección contra daños que el EPS, pero lo hace con un menor volumen ~ 40%. Se utiliza en empaques de protección para productos de alta gama como componentes electrónicos y automotrices.

El siguiente cuadro muestra la cadena de producción de estireno expandible:



México

En México, el EPS ha sido incluido como parte del sistema de construcción en proyectos de vivienda a gran escala debido a su facilidad de instalación y peso ligero en techos; permitiendo de esta manera la reducción de costos y el tiempo de construcción, ofreciendo aislamiento térmico y acústico.

Estados Unidos

En Estados Unidos el EPS se destina principalmente al mercado de construcción reduciendo los tiempos y costos del mismo. De igual manera, otra parte de la producción de EPS se destina a la industria del empaque con aplicaciones en productos electrodomésticos y juguetes, entre otros. El 30 de octubre de 2020, concluimos la adquisición del negocio de Estirénicos Expandibles de NOVA Chemicals en los Estados Unidos, aumentando nuestra capacidad anual de EPS en 168,000 toneladas.

Argentina

Argentina está empezando a generar una cultura de ahorro energético, es por esto que los planes de crédito gubernamentales exigen un mejor aislamiento térmico, ampliando el mercado para el EPS. Adicionalmente, desde 2015 se comenzaron a utilizar fuertemente nuevos sistemas constructivos traídos del exterior que ofrecen ahorros en costos de mano de obra y viviendas con aislamiento térmico con EPS. Uno de los factores de estacionalidad que impactan la venta, se da durante los meses de septiembre a febrero, en los cuales el mercado argentino incrementa notablemente su consumo de EPS para la producción de potes de helado.

Brasil

En Brasil el negocio de EPS se divide en los segmentos de construcción y empaques. En el sector de construcción, la aplicación más común son las losas de peso ligero. El embalaje, son productos para satisfacer las necesidades de protección de productos principalmente de línea blanca.

Chile

La capacidad aislante del EPS, su bajo peso y su facilidad de moldeo, han convertido a este producto en la mejor solución para aislación térmica, embalaje liviano, racional y seguro.

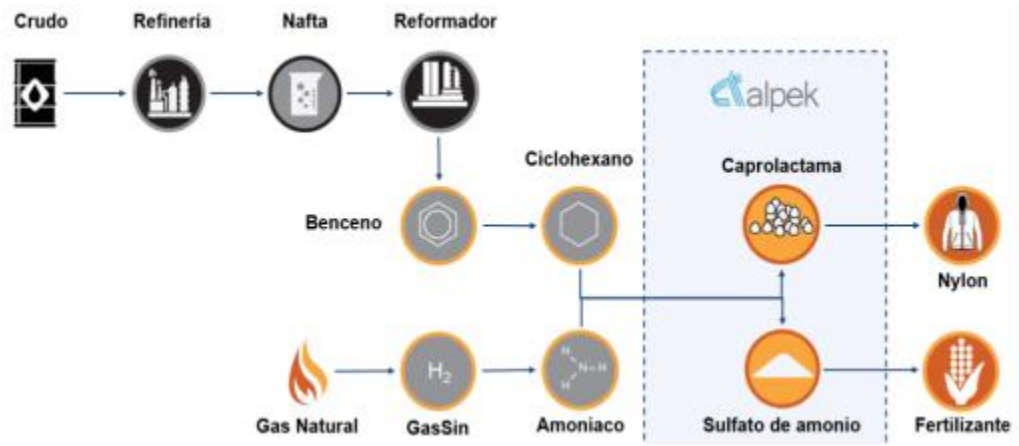
Caprolactama (CPL)

La CPL se fabrica a partir de una reacción química entre el ciclohexano, amoniaco y azufre; la CPL es la materia prima principal en la producción de polímero de nylon 6. No existen substitutos para la CPL en la producción de nylon 6, el cual es una fibra sintética que, por su fuerza, flexibilidad y suavidad, entre otras cosas, se utiliza en una variedad de aplicaciones de uso final. En 2021, se estimó que la industria del nylon mundial fue de alrededor de US $18.0 mil millones, con base en las estimaciones de Alpek y de acuerdo a Wood Mackenzie. La producción mundial de nylon 6 estimada en 2021 es de 6.6 millones de toneladas.

Fertilizantes (sulfato de amonio)

El sulfato de amonio es un subproducto del proceso de producción de la CPL y es un fertilizante rico en nitrógeno que se comercializa principalmente para uso en las regiones agrícolas ubicadas en el centro de México, cerca de las instalaciones de producción.

El siguiente cuadro muestra la cadena de producción de CPL y sulfato de amonio:



Mercado Global para el Negocio de Poliéster

La industria del PTA está compuesta principalmente por participantes mundiales que, además de Alpek, incluyen a, Henyi (China), Heng Li (China), INEOS (con oficinas centrales en el Reino Unido), Reliance Industries (India) y Dragon Aromatics (China) Al 24 de noviembre de 2022, Alpek tiene aproximadamente 52.0% de la capacidad instalada de PTA en la región de América, de acuerdo a Wood Mackenzie. La industria del PET se integra de varios participantes principales, así como de múltiples compañías pequeñas. Los mercados del PET son en general regionales debido a los altos costos de transportación en relación con los costos de producción. Los principales productores de PET en la región de América, además de Alpek, incluyen a Indorama (Tailandia) Far Eastern (Taiwán), Nan Ya Plastics Corporation (Taiwán) y M&G (Luxemburgo), de acuerdo con Wood Mackenzie.

Al 24 de noviembre de 2022, Alpek después de la adquisición de Selenis y PQS cuenta con el 42% de la capacidad instalada de PET en la región de Norteamérica. Los clientes de esta industria incluyen principalmente a las compañías que convierten el PET en botellas de plástico y otros empaques (conocidos en la industria como “convertidores”), y que lo venden a su vez a las principales compañías de bienes de consumo. Para la industria del rPET se encuentran jugadores además de Alpek como Indorama (Tailandia). Alpek cuenta actualmente con 137 mil toneladas de capacidad de producción de pellet reciclado, siendo uno de los mayores productores en toda la región de Norteamérica.

La fibra corta de poliéster también es una amplia industria regional, la cual está constituida en la región de Norteamérica principalmente por tres participantes: Alpek, Nan Ya e Indorama. Al 24 de noviembre de 2022, Alpek posee 35% de la capacidad de fibra corta de poliéster virgen en la región de Norteamérica, de acuerdo con Wood Mackenzie y análisis internos de Alpek. La demanda de fibra corta de poliéster en la región de Norteamérica ha estado disminuyendo desde 1999 debido a la migración a Asia de la capacidad de fabricación de prendas de vestir y otros usos finales para la fibra corta de poliéster, lo que ha permitido a los competidores asiáticos ganar participación de mercado. Los clientes de esta industria atienden a los siguientes mercados: textil, telas no tejidas, relleno para muebles, automotriz, construcción, etc.

La industria de filamentos de poliéster en Norteamérica también ha experimentado una presión en los márgenes a la baja debido a un aumento en los costos de la materia prima y energía. Además, los fabricantes de productos finales en la cadena de producción de fibra de poliéster han experimentado la presión de las importaciones, principalmente provenientes de China y el resto de Asia. Después de la crisis financiera de 2008-2009, la industria de filamentos de poliéster en Norteamérica mejoró debido a la recuperación económica, reemplazo de inventario en toda la cadena textil, y menores costos de energía (principalmente menores precios del gas natural). Sin embargo, la fuerte competencia en la región continúa por la importación de fibra, tela, y productos terminados de Asia, principalmente China e India, por lo que los márgenes se han reducido. Un factor que en últimos años ha estado afectando el grado de competencia son los bajos costos de fletes marítimos de Asia a cualquier parte del mundo.

Ambiente Competitivo

Como el PTA, el PET y las fibras son mercancías consideradas como *commodity*, la competencia se basa primordialmente en el precio, y en menor medida, en otros factores como calidad del producto, continuidad del abastecimiento y servicio al cliente.

Alpek se ha distinguido en este ambiente por mantener relaciones de largo plazo con los clientes, proporcionando un servicio de alta calidad con un nivel de atención y soporte técnico superior adaptado a las necesidades de estos que diferencian a Alpek de otros proveedores.

En un entorno caracterizado en un alto nivel de competencia en el precio, es probable que los productores líderes tengan las siguientes ventajas competitivas:

- Economías de escala;
- Integración hacia las materias primas;
- Bajos costos de manufactura;
- Logística eficiente; y
- Capacidad de manejar contratos de materia prima.

Beneficios de la Integración de la Cadena de Valor de Poliéster

El precio de la resina de PET y de fibra poliéster está determinado principalmente por las dinámicas del mercado y, en menor medida, por el productor de estos productos. Por lo tanto, para ser rentables, los productores deben de manejar de manera efectiva sus costos de producción. La integración de la producción de la materia prima proporciona una oportunidad importante para reducir costos. Los beneficios de la integración incluyen:

- Ahorros en costos logísticos. La proximidad de las plantas de Px, MEG, PTA y resina de PET y fibra poliéster, reduce (o en el caso de plantas co-ubicadas, elimina) el costo de empaque, carga, envío y descarga del PTA desde su planta de producción hacia la planta de producción de resina de PET y de fibra poliéster.
- Ahorros en costos fijos. La integración permite el ahorro de gastos fijos administrativos asociados al manejo, compra y transportación de compras de materias primas.
- Suministro consistente de materias primas. Un beneficio clave de la co-ubicación de las plantas de PTA y resina de PET o fibra poliéster es la seguridad del abastecimiento de materias primas. Esto reduce el riesgo de retrasos en el envío o la volatilidad del precio de las materias primas y facilita una mayor capacidad de utilización.

En consecuencia, la integración puede resultar en mejores márgenes a través de un mayor poder de compra y una planificación coordinada a través de las operaciones integradas. De acuerdo con Wood Mackenzie, Alpek es uno de los mayores participantes en la industria global del poliéster y el productor integrado líder en Norteamérica.

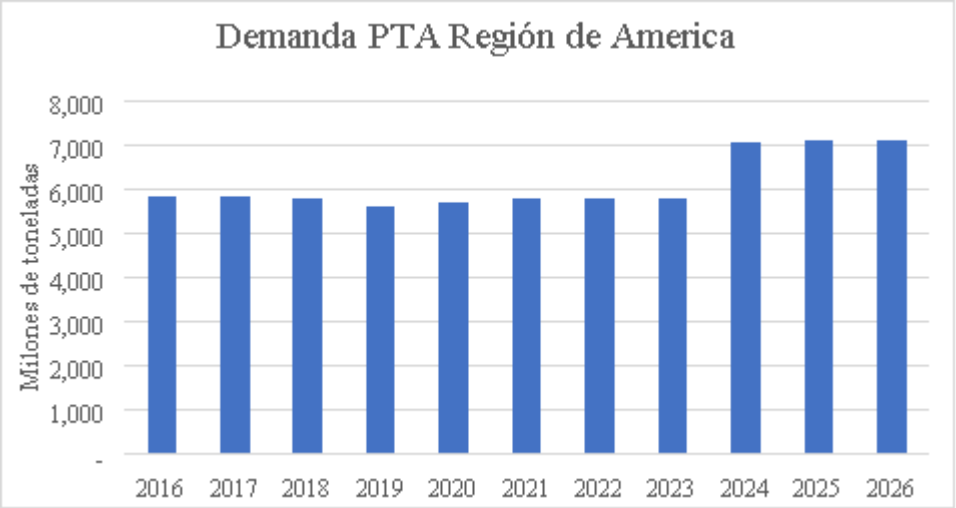
PTA

Desarrollo de la Industria

El rápido crecimiento en la demanda mundial de PTA en los años recientes ha sido impulsado principalmente por la demanda de poliéster, en específico PET y fibra de poliéster. De acuerdo con Wood Mackenzie, de 2003 a 2009, los mercados mundiales de PTA habían estado creciendo con fuerza a tasas de aproximadamente entre 6% a 9% por año. Después de una desaceleración en los mercados del PET y fibra de poliéster en 2008, debido en gran medida a la recesión económica a nivel mundial, los mercados de PTA se recuperaron y alcanzaron una tasa de crecimiento anual compuesta de aproximadamente 3.6% para el período de 2017 a 2022.

De acuerdo a Wood Mackenzie el consumo mundial de PTA se concentra principalmente en Asia, y se espera que continúe siendo un exportador neto y las posibilidades de que Asia se convierta en importador neto, como lo fue en el pasado son improbables.

Según las cifras actuales de Wood Mackenzie, de 2017 a 2022 la demanda de PTA en las Américas creció a una tasa compuesta anual del 2.0%. Se espera que la demanda del 2022 al 2027 crezca a una tasa compuesta anual del 3.1%, mientras que se espera que la capacidad de producción aumente a una tasa compuesta anual del 4.1% para el mismo período.



Con base en la tendencia de consumo mundial de PTA en los años recientes, la proporción del volumen de consumo mundial en Asia ha aumentado a un ritmo constante, la proporción en Europa Occidental ha aumentado ligeramente y la proporción en la región de Norteamérica ha mostrado una tendencia descendente.

En Asia, el crecimiento en el consumo de PTA se ha visto impulsado por una fuerte demanda de fibra de poliéster, que ahora representa casi dos tercios de la demanda mundial de poliéster, de acuerdo con Wood Mackenzie. En la región de Norteamérica y Europa, la producción de fibra de poliéster ha estado disminuyendo a medida que la industria textil ha migrado a Asia. El crecimiento en estas regiones se ha dado en el mercado del PET, el cual Wood Mackenzie estima representa actualmente aproximadamente 36% de la demanda mundial de poliéster.

Posición de Mercado

Aunque la industria del PTA en América se concentra en unos pocos participantes, el mercado mundial es algo más diversificado, con más de 40 productores y más de 100 instalaciones de producción operando, de las cuales aproximadamente 61% se ubican en Asia. De acuerdo con estimaciones de Wood Mackenzie, Alpek está entre los principales productores mundiales de PTA con base en capacidad de producción.

La siguiente tabla muestra la capacidad instalada de PTA de los principales jugadores a nivel mundial y de Norteamérica, según lo estima Wood Mackenzie a partir del 24 de noviembre de 2022. En América del Sur, Alpek es el único productor de PTA con su planta en Suape, Brasil. La demanda doméstica de Brasil es suministrada casi en su totalidad por Alpek, principalmente con producto local y con importaciones de otras plantas del sistema. El resto de la demanda de PTA de América del Sur es suministrada parcialmente por el sistema Alpek Polyester y por terceros de dentro y fuera de la región América.

Principales jugadores Mundiales de PTA (2022)

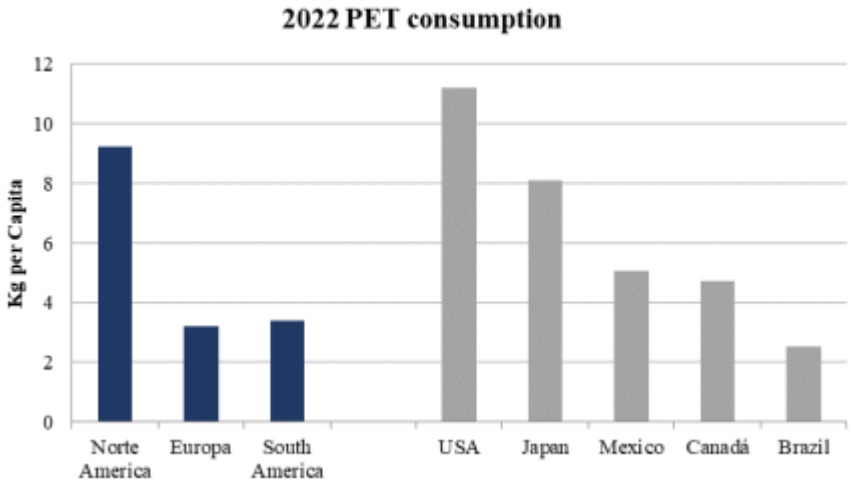
Compañía	Capacidad Instalada (en miles de toneladas por año)
Hengyi (China)	13,400
Heng Li (China)	12,712
Zhongjin (China)	6,320
INEOS (UK)	5,930
Reliance Industries (India)	5,160
Zhejiang Xinfengming (China)	4,600
Dragon Aromatics (China)	4,500
IVL (Thailand)	4,171
Jiaxing (China)	4,000
Jiangsu (China)	3,512
Alpek (México)	**3,025***

*Alpek tiene una capacidad instalada real de 2,890 mil toneladas, lo cual difiere de la cifra calculada por Wood Mackenzie.
Fuente: Wood Mackenzie

El PTA es una mercancía conocida como "*commodity*", y la competitividad en la industria está basada predominantemente en el precio, por lo tanto, tener un bajo costo de producción facilita una ventaja competitiva significante. De acuerdo con Wood Mackenzie, los activos de PTA en Norteamérica están de manera general en el primer y segundo cuartil a nivel global en base a capacidad, antigüedad, tecnología y nivel de integración.

PET

En Estados Unidos, el uso del PET se generalizó durante la década de 1980, habiendo llegado actualmente a una etapa de madurez. En contraste, el consumo del PET en México y el resto del mundo tomó fuerza a partir de los años '90s y ha ido creciendo rápidamente, pero el consumo per cápita sigue por debajo de los niveles encontrados en Estados Unidos. El consumo per cápita en Canadá es alrededor del 42% de los niveles encontrados en Estados Unidos.



Hasta 1997, la demanda global había excedido siempre a la oferta, lo que resultaba en altos márgenes de ganancias para los productores; sin embargo, ese año un gran número de plantas de PET comenzaron operaciones alrededor del mundo y los márgenes se redujeron en 1998 y 1999. A medida que la demanda siguió creciendo, el equilibrio se alcanzó en 2000-2001, y los márgenes mejoraron durante estos años, llegando a un pico en 2005 debido a la escasez de materia prima, precipitada en parte por los efectos de los huracanes en Estados Unidos.

En los años recientes, algunos competidores han cerrado algunas de sus instalaciones de producción menos eficientes a nivel mundial, lo que ha resultado en un retiro de aproximadamente 2 millones de toneladas de capacidad del mercado entre 2013 y 2017. De acuerdo con Wood Mackenzie, se estima que en 2022 la utilización de capacidad de la industria del PET a nivel mundial fue de 81%. En los últimos años la industria del PET ha experimentado una tendencia en la cual los productores de botellas han reducido la cantidad de PET que se utiliza para producir cada botella. Esta práctica se conoce como "aligeramiento." Aunque las propiedades mecánicas de las botellas colocan un límite a las iniciativas de aligeramiento, algunos tamaños específicos, como la botella de 0.5 litros de agua, han sido modificados hasta reducir el requerimiento de PET tanto como 50%, o de un peso original de 15 gramos o más a un peso de 9.5-10 gramos. Alpek considera que en el mercado que participa, el efecto del aligeramiento ya ha sido implementado casi en su totalidad.

El PET, como muchos otros plásticos, está expuesto a los esfuerzos de reciclaje para reducir la huella de carbono. Algunos consumidores de PET como las grandes compañías de bebidas carbonatadas fomentan de manera incremental el reciclaje y otras iniciativas verdes. La producción de rPET (PET reciclado) se basa en el suministro de botellas desechadas que son recolectadas por los servicios locales de sanidad. Los costos logísticos son muy importantes en la toma de la decisión en cuanto a la ubicación de una planta de reciclaje, debido a que el transporte de las pacas de botellas de PET puede ser muy costoso. Un factor clave es el encontrar el balance entre la cercanía con el suministro y la fuente de demanda de rPET. El precio de las pacas de botellas puede variar de acuerdo con los balances entre suministro y demanda, y en cierta medida, después de agregar los costos de procesamiento, puede hacer que el rPET sea más caro que el PET virgen.

A pesar de las actividades de reciclaje y aligeramiento, la demanda de PET ha comenzado a crecer de nuevo desde el 2010. El reciclaje y el aligeramiento de PET han contribuido a crear una percepción positiva en el consumidor, que se perciba como un "plástico amigable" (con el ambiente). El PET continúa siendo una forma muy versátil y competitiva en cuanto a costo de empaque y conversiones hacia el PET continúan dándose en el mercado.

Posición de Mercado

La siguiente tabla muestra la capacidad de producción de PET en la región de América, estimada con datos de Wood Mackenzie, a partir del 24 de noviembre de 2022.

Compañía	Capacidad Instalada (en miles de toneladas por año)
Alpek	**2,536***
Indorama	1,842
M&G	560
Nan Ya	445
FENC	360
Ledervin	10
Total de la región de América	5,753

*Alpek tiene una capacidad instalada real de 3,260 mil toneladas, lo cual difiere de la cifra calculada por Wood Mackenzie. Fuente: Wood Mackenzie

En Brasil existen dos productores de PET: Indorama y Alpek. En el sitio de Suape, Alpek cuenta con una capacidad instalada de 450 toneladas anuales de PET divididas en dos líneas de producción iguales. La producción está principalmente enfocada a atender el mercado doméstico y algunas exportaciones en la región de Sudamérica.

rPET

Desarrollo de la Industria

El *pellet* de rPET es un material que ha comenzado a formar parte del mercado de PET debido a las presiones de grupos de interés por comenzar a utilizar más contenido reciclado en los productos. Si bien el rPET posee características positivas en comparación con el PET virgen, como lo es una baja huella de carbono y menor consumo de agua, estas no son evidentes para los consumidores. No obstante, son los embotelladores quienes han creado planes de sustentabilidad para dentro de los siguientes 5 – 10 años cumplir con objetivos de reciclaje dentro de sus operaciones y productos; al mismo tiempo los gobiernos, en su misión de disminuir la cantidad de residuos de plástico, han implementado medidas para reducir los desechos, incrementar la recolección y mejorar los índices de reciclaje, implementando esquemas de depósitos para la recolección y leyes con porcentajes mínimos de contenido reciclado. Si bien el precio de rPET actualmente se encuentra relacionado con el precio del PET virgen, el cual tiene como base el precio del crudo, se espera que dada la dependencia del rPET en la recolección de botellas, distinta dinámica logística y costo de conversión, se terminé desconectando y se referencie a las botellas. Según las estimaciones de Wood Mackenzie, el consumo de rPET en los Estados Unidos fue de aproximadamente 378,000 toneladas por año en 2022, lo que representa una TCAC del 20.3% en el periodo 2017-2022.

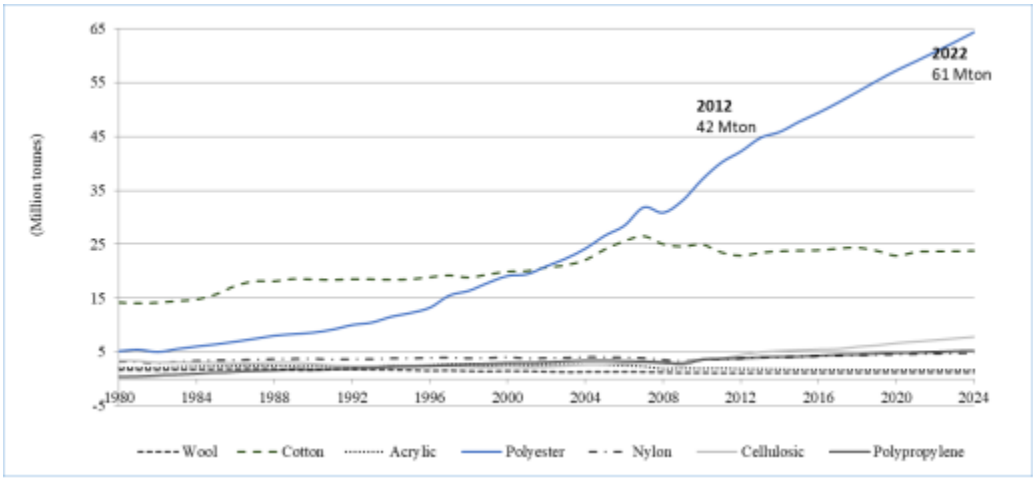
Posición de Mercado

Con la reciente adquisición de una de las plantas de CarbonLITE, en Reading, Pennsylvania, Alpek continúa incrementando su capacidad de procesamiento de PET reciclado en América para seguir apoyando a los principales clientes en el alcance de sus objetivos y compromisos de contenido reciclado. De esta manera, y considerando la pasada adquisición de Perpetual, Alpek contempla el seguir empleando esfuerzos en esta área para avanzar en el enfoque ambiental que tienen nuestros clientes a futuro.

Fibras de Poliéster

Desarrollo de la Industria

La fibra de poliéster representa el mercado más grande e importante en términos de crecimiento en la industria de fibras artificiales (“MMF”). Esta fibra ha sustituido al algodón en muchas aplicaciones; como resultado, la producción de algodón ha perdido gran parte de su participación en el mercado ante la fibra de poliéster. Otras MMF, como fibras de olefina y acrílicas, también han sido sustituidas por el poliéster, debido a los menores costos de producción y un desempeño similar o mejor. La siguiente gráfica muestra el cambio en el consumo de fibra mundial de 1980 a 2024, de acuerdo con Wood Mackenzie.



Fuente: Wood Mackenzie

En la región de Norteamérica, se espera que el crecimiento provenga de los mercados menos susceptibles a las importaciones de Asia que, de acuerdo con la investigación de la industria, se espera que continúen sirviendo a las aplicaciones de prendas de vestir. Se espera que las fibras sintéticas para aplicaciones especializadas con características de desempeño superior sean las impulsoras del crecimiento en la región.

La entrada de China a la OMC disminuyó la participación en el mercado de los productores textiles mexicanos en las importaciones totales de textiles de Estados Unidos; como resultado, los productores mexicanos se vieron obligados a mejorar los procesos de producción y aumentar la productividad para seguir siendo competitivos. Existen segmentos de mercado en los que los productores mexicanos tienen ventajas en comparación con China, algunas de las cuales consisten en un tiempo de respuesta más rápido a las solicitudes de abastecimiento de los clientes y mejores márgenes derivados de su proximidad geográfica con Estados Unidos, de acuerdo con la Oficina de Textiles y Prendas de Vestir (Otexa) de Estados Unidos. La situación privilegiada de México como un productor competitivo en la región de Norteamérica le ha permitido superar a la competencia y conservar una participación importante en las importaciones textiles de Estados Unidos. Cabe recalcar que en el año 2019 entró en vigor en los Estados Unidos un antidumping en contra del sector de filamento textil, lo cual representó una disminución en las importaciones de Estados Unidos por parte de China, presentándose de esta manera una oportunidad para México de abarcar una mayor parte del mercado.

Posición de Mercado

A pesar del descenso en el mercado de fibra corta de poliéster ("PSF") en los años recientes, Alpek ocupa la primera posición en el mercado en Norteamérica en base a capacidad instalada de fibra virgen con 35% seguido por Nan Ya que tiene el 31%. La siguiente tabla muestra la capacidad de producción de fibra corta de poliéster virgen en la región de Norteamérica, calculada por Wood Mackenzie.

Compañía	Capacidad Instalada (en miles de toneladas por año)
Alpek	**250**
Nan Ya	220
Indorama	125
Otros	110
Total de Norteamérica	**705**

Fuente: Wood Mackenzie, base 24 de noviembre de 2022

El filamento de poliéster se utiliza para aplicaciones textiles e industriales. En la región de Norteamérica, la cadena de filamentos textiles se divide usualmente en dos categorías, donde ciertas compañías producen hilados orientados parcialmente ("POY"), en tanto que otras producen fibras textiles terminadas. La separación entre los procesos de producción de POY (hilados sin terminar) e hilado terminado implica costos adicionales de empaque y logística, lo cual crea ineficiencias por la falta de integración de los productores.

De acuerdo con Wood Mackenzie y estimaciones internas, los productores más grandes de filamentos textiles de POY en el mercado del Norteamérica son: Nan Ya, con 46% de la capacidad total, Unifi con 23%, y Alpek con 20% de la capacidad total. La capacidad total instalada es de 306 mil toneladas. En cuanto al mercado de la región de Norteamérica de hilados de poliéster industrial de alta tenacidad, en los últimos años la mayoría de la demanda se ha satisfecho mediante importaciones, siendo Alpek uno de los pocos productores de la región abarcando alrededor del 44% de la capacidad remanente instalada.

Mercado Global para el Negocio de Plásticos y Químicos

Polipropileno (PP)

Desarrollo de la Industria

Típicamente, el PP compite con otros materiales tradicionales distintos al polímero (por ejemplo, aluminio, acero, madera, papel, vidrio, etc.). A escala mundial, el crecimiento del PP está mostrando un aumento importante, al ritmo de otros termoplásticos, como el polietileno. El PP también ha sustituido al polietileno en algunas aplicaciones. Históricamente, los precios del propileno habían sido inferiores a los del etileno, lo cual provocó que el PP absorbiera parte de la demanda del polietileno. No obstante, esta tendencia en los precios ha cambiado ahora en Norteamérica, debido en parte al aumento en los precios del propileno, en comparación con aquellos del etileno. A pesar de esta tendencia en los precios, basado en información pública de mercado disponible, Alpek espera que la demanda de PP crezca más rápido que la mayoría de las resinas de polietileno.

Posición de Mercado

Alpek es el único productor de PP en México. Alpek estima tener una participación de alrededor del 32% en 2022, el 68% restante del mercado es atendido principalmente mediante importaciones de productores y comerciantes estadounidenses.

Poliestireno Expandible (EPS)

Desarrollo de la Industria

El negocio de EPS se divide en tres segmentos principales: construcción, empaques y contenedores desechables, como vasos térmicos. El producto de EPS con el que se fabrican vasos es, no obstante, diferente y se considera un segmento independiente y Alpek no participa en él. A menos que se indique de otra forma, los números que se refieren a mercados e industrias no consideran la demanda o el consumo del EPS grado vaso.

Basado en análisis propios de información pública de mercado disponible, Alpek estima que el segmento de construcción representa aproximadamente 46% de la demanda mundial de EPS, seguido de un aproximadamente 50% del segmento de empaques. En Norteamérica, no obstante, Alpek estima que el EPS grado vaso representa hasta 21% de la demanda total de EPS, en tanto que el segmento de construcción representa aproximadamente 30% del consumo total, dejando para el mercado de empaque el 49% restante.

En 2022, aproximadamente el 63% de nuestro EPS vendido se utilizó en la industria de construcción, mientras que el resto se destinó al negocio de empaques (29%) y vaso (8%). Durante 2017, Alpek finalizó la ampliación de su planta de EPS en México, alcanzando una capacidad instalada de 240,000 toneladas. Ahora Alpek opera la planta de fabricación de EPS más grande de América y es líder en el mercado mexicano. El 30 de octubre de 2020, se concluyó la adquisición del negocio de Estirénicos Expandibles de NOVA Chemicals en los Estados Unidos, aumentando la capacidad anual de EPS en 168,000 toneladas. Según nuestra revisión de los datos disponibles públicamente, actualmente tenemos el 93% y el 55% de la participación de capacidad en México y Estados Unidos, respectivamente. En América del Sur, la participación de la capacidad de Alpek fue de aproximadamente el 55% con una capacidad instalada de 85,000 toneladas en 2022.

México

En México, la crisis financiera también impactó de manera negativa al mercado, sin embargo, a partir del 2010 se ha mostrado una continua recuperación. Para el 2020 se tuvo un alza importante en el crecimiento con 3.0%, mientras que en el 2021 se tuvo un adicional del 16.8%. Durante el 2022, Alpek estima que vendió en el mercado nacional aproximadamente 36% del EPS en empaques, en tanto que el restante 64% se destinó al negocio de construcción.

En 2017, Alpek concluyó la expansión de su planta productora de EPS en México alcanzando una capacidad nominal de 240,000 toneladas al año. Con base en información de la compañía y de analistas de la industria, se estima que Alpek opera la planta de

fabricación de EPS más grande en América, siendo líderes en el mercado mexicano; asimismo, cuenta con una participación del 81% en el mercado de construcción y empaques de México.

Al 31 de diciembre de 2022, Alpek estima en base a información pública disponible, que cuenta con una participación de capacidad instalada de 93% en México. En Estados Unidos y Canadá, estima que su participación de mercado en el 2022 fue de alrededor del 55%.

Argentina

Con aproximadamente el 56% de productos enfocado en el mercado de la construcción, Styropek Argentina ha mantenido presencia con el objetivo de ampliar y diversificar los segmentos en los que participa.

Brasil

Durante el 2022, Styropek Brasil estima que vendió en mercado nacional 88% del EPS para el sector de construcción civil y el 12% restante para el sector de empaques. En 2022 se estima que el mercado aumentó 2% con relación al 2021.

Chile

Productos y soluciones asociadas al segmento de construcción representan un 36% del mercado de EPS mientras que el 64% restante corresponde al segmento de embalaje. Aislapol cuenta con una alta participación de mercado en ambos segmentos, basada en su estrategia de participar en todos los segmentos de aplicación posibles (Paneles, Retail, Construcción civil, acuícola y embalaje industrial).

Posición de Mercado

Alpek, ocupa el primer lugar en el mercado norteamericano y sudamericano en base a capacidad con 55% y 37%, respectivamente, del EPS de construcción y empaque.

Capacidad Instalada de EPS de Norteamérica (2022)		
Empresa	**KTA**	**%**
Styropek (Alpek)	414	55
Epsilyte, LLC	98	13
Dart	90	12
StyroChem	60	8
Nexkemia	59	8
Polidesa	17	2
Plastifab	8	1
Total	**746**	**100**

Capacidad Instalada de EPS de Sudamérica (2022)		
Empresa	**KTA**	**%**
Styropek (Alpek)	85	37
Polymers International Ltd.	75	33
Videolar-Innova S.A.	24	10
Termotecnica Ltda.	18	8
Grupo Construley	12	5
Poliexpandibles S.A.	6	3
Otros	10	5
Total	**230**	**100**

Fuente: IHS

Caprolactama (CPL)

Desarrollo de la Industria

El consumo mundial de CPL se concentra en principalmente en el Noreste de Asia (China y Taiwán). En 2021 tan sólo China representó el 51% de la demanda mundial, seguido por Europa Occidental con 14% y por EE. UU. con 10%. Estas regiones representan el 75% del consumo total global. Al analizar el consumo por regiones, de 2016 a 2021 el consumo global de CPL ha experimentado un crecimiento con una CAGR de 3.2%. En el mismo período, China ha mostrado un incremento muy significativo al registrar una CAGR del 7.7%, esto en detrimento de otras regiones como EE. UU., que se contrajo con una CAGR de -0.9%. Europa

Occidental, por su parte, mostró un crecimiento en el mismo período con una CAGR de 1.0%. Las proyecciones al momento indican que el consumo en China seguirá creciendo en los siguientes 3 años a un ritmo del 4.4%/año en promedio, mientras que las regiones de EE. UU. y Europa Occidental lo harán a un ritmo de +1%/año, respectivamente. La tasa de operación de la industria se mantiene en niveles de entre 73% a nivel global. Es importante mencionar que esta sección se dejó de actualizar para 2022 debido al cierre de Univex.

Posición de Mercado

Alpek fue el único productor de CPL en México, durante el 2021, Alpek vendió CPL principalmente en los mercados del México y EE. UU.

Fertilizantes (sulfato de amonio)

Desarrollo de la Industria

La industria de los fertilizantes nitrogenados en México es de aproximadamente 2.8 millones de toneladas por año. El sulfato de amonio compite con otro fertilizante basado en nitrógeno en México denominado urea, así como fertilizantes compuestos, que se elaboran según necesidades. El sulfato de amonio tiene el valor agregado de su contenido de azufre, el cual es apropiado para mejorar las características del suelo alcalino en México.

La demanda total de sulfato de amonio de México es de aproximadamente 1.0 millones de toneladas por año. Adicionalmente, México importa aproximadamente 1.8 millones de toneladas por año de urea. Las ventas de sulfato de amonio en México están vinculadas con el ciclo agrícola de temporal.

Posición de Mercado

Existen cuatro productores de sulfato de amonio en México, cada uno de los cuales se ubica en una región geográfica diferente del país; Alpek estima tener una participación del 17% del mercado y el resto por los otros tres participantes e importaciones.

Otros Químicos

Desarrollo de la Industria

El crecimiento económico en México, en particular en las industrias del petróleo, automotriz y productos de consumo, impulsarán el crecimiento de otros productos de especialidad y químicos de Alpek.

Posición de Mercado

Alpek cuenta con un importante número de productos de químicos de especialidad con diversos usos finales, entre los más importantes destacan: medicamentos, cosméticos, detergentes, aplicaciones en la industria petrolera.

Los químicos de la industria del petróleo son productos que se utilizan en el proceso de producción de petróleo crudo. Alpek participa en el mercado de demulsificantes principalmente como proveedor de productos de deshidratación y desalinización de petróleo crudo (promoviendo la separación del agua del petróleo crudo) y estima que ha logrado una participación en el mercado nacional alrededor del 9%.

La unidad de negocio de Alpek de químicos industriales se divide en glicoles, glicoéteres y líquidos para frenos, siendo Alpek el único jugador doméstico con activos para su producción.

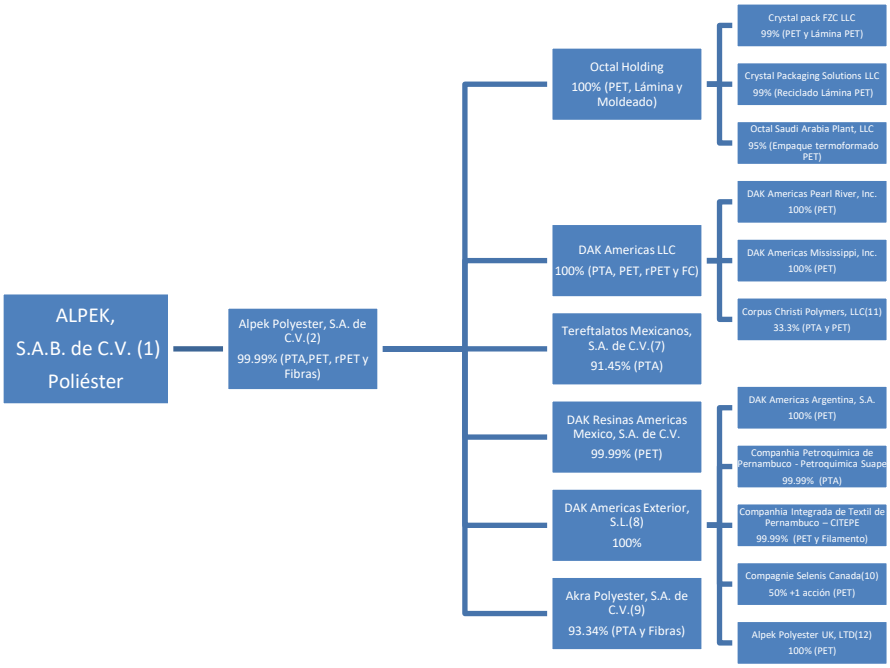
En los mercados que participa de químicos de especialidad e industriales son muy diversos; el mercado está altamente fragmentado entre múltiples productos y productores.

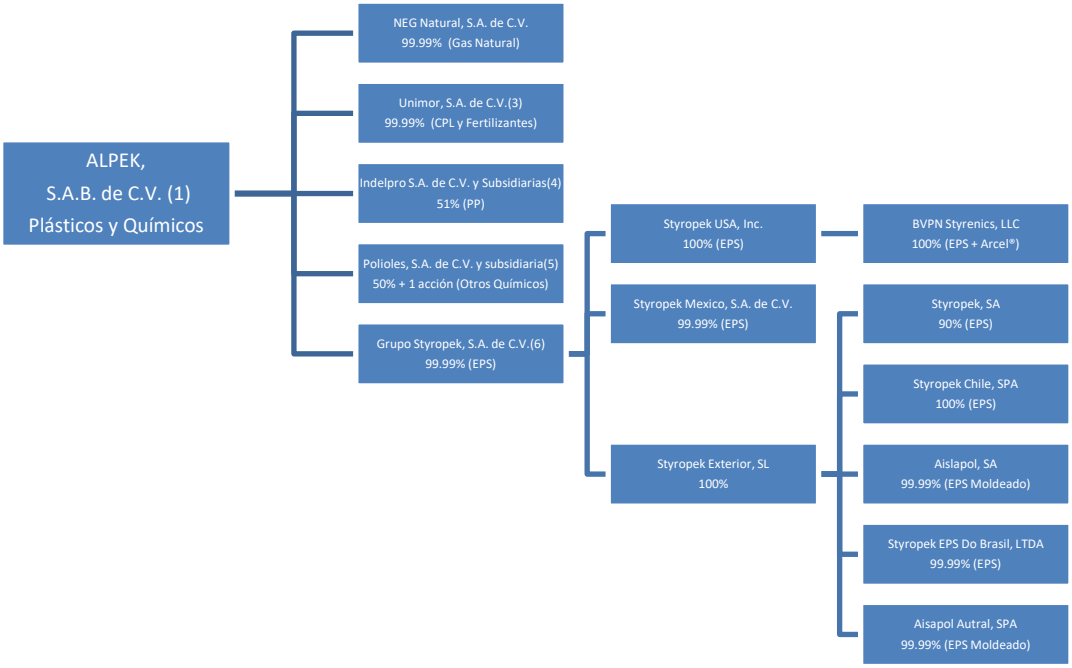
Los productos de Alpek satisfacen las necesidades de un gran número de mercados industriales, tanto en México, como en el extranjero. La siguiente tabla presenta información resumida de los mismos:

Subsidiarias	Producto	Usos	Mercados
Aislapol	EPS moldeado	Espuma EPS para fabricación de empaque para medicamentos, hieleras, electrodomésticos entre otros; así como materiales para aislación térmica	Construcción, embalaje
Alpek Polyester	PTA, PET, Lámina y Fibra corta poliéster	Poliéster y resinas para la fabricación de botellas plásticas, películas, fibras poliéster textil e industrial. Telas tejidas y no tejidas. Fibras de acojinamientos.	Envases para bebidas, alimentos, artículos para el cuidado de la salud, del hogar, textiles para prendas, para el hogar, alfombras y acojinamientos, aplicaciones médicas e industriales.
Akra Polyester	PTA y Filamento Poliéster	Poliéster para fabricación de botellas plásticas, películas, fibras de poliéster textiles e industriales, Telas industriales, mangueras, cinturones de seguridad, lonas plastificadas, tejidos angostos, cordeles, redes y artesanías.	Envases de líquidos, textiles para prendas, para el hogar y para automóviles, películas para empaque, Prendas de vestir, hogar, automotriz, decoración y tapicería.
Ecopek	rPET	Resina reciclada de grado alimenticio	Envases para bebidas, alimentos, artículos para el cuidado de la salud, del hogar
Indelpro	Polipropileno	Empaques, tapas, pañales desechables, hipodérmicas, partes automotrices, etc.	Alimentos, medicinas, artículos para cuidado de la salud, del hogar.
Polioles	Químicos Industriales y Especialidades Químicas	Surfactantes, inhibidores de corrosión, solventes de pinturas, líquidos de frenos, lubricantes, etc.	Producción de petróleo, industria automotriz, detergentes, alimentos, cosméticos, farmacéuticos, textiles.
PQS/ CITEPE	PTA, PET y Filamento Polyester	Poliéster y resinas para la fabricación de botellas plásticas, películas, fibras poliéster textil e industrial.	Envases para bebidas, alimentos, artículos para el cuidado de la salud, del hogar, textiles para prendas, para el hogar, películas para empaque, Prendas de vestir, hogar y decoración
Styropek	Poliestireno Expandible, ARCEL	Aislantes y aligerantes de construcción, empaques de electrónicos y de alimentos.	Industria maquiladora, alimenticia, de la construcción.
Temex	PTA	Poliéster para fabricación de botellas plásticas, películas, fibras de poliéster textiles e industriales.	Envases de líquidos, textiles para prendas, para el hogar y para automóviles; películas para empaque.
Univex	Caprolactama, Sulfato de Amonio	Materia prima para la producción de Nylon 6., Fertilizantes	Producción de fibras y plásticos de ingeniería de nylon. Agricultura

Estructura corporativa:

Alpek es una compañía controladora que efectúa sus negocios y operaciones por medio de sus subsidiarias. La tabla siguiente resume su estructura corporativa a la fecha de realización, incluyendo las subsidiarias principales y el porcentaje de participación en las mismas y sus productos principales.





1. Otras subsidiarias: Copeq Trading Co., NEG Power, S.A. de C.V. y Grupo Alpek, S.A. de C.V.
2. Otras subsidiarias: Generadora Petrocel, S.A. de C.V, Tereftalatos Mexicanos Gas, S.A. de C.V. y Inmobiliara Petrocel S.A. de C.V.
3. Subsidiarias incluyen Univex, S.A., entre Otras subsidiarias.
4. Basell International Holdings B.V. es propietario del 49.0% de las acciones. Indelpro, S.A. de C.V. (compañía de servicios) es subsidiarias de la compañía.
5. BASF de Mexico, S.A. de C.V. es propietario de 50.0% menos una acción share. Polioles, S.A. de C.V. (compañía de servicios) es subsidiarias de la compañía.
6. Otras subsidiarias: Styropek of Canada Corporation.
7. INEOS US Chemicals Company es propietario de 8.55% de las acciones.
8. Otras subsidiarias, como Ecopek, SA.
9. INEOS US Chemicals Company es propietario de 6.65% de las acciones.
10. Control Pet, SA es propietario de 50% menos una acción de la compañía.
11. APG Polytech USA Holdings, Inc. es propietario de 33.3% y Indorama Ventures Corpus Christi Holdings, LLC es dueño de 33.3%.
12. Originalmente Lotte UK.

A continuación, se presenta una tabla con los nombres de las empresas petroquímicas de Alpek y sus principales productos:

Subsidiarias Principales	Nombre Corto	Productos Principales	País
Alpek Polyester, S.A. de C.V. **(Empresa tenedora de las siguientes empresas)**	Petrotemex		México
DAK Americas LLC	DAK Americas	PTA, PET, fibra corta poliéster	EUA
DAK Mississippi Inc,		PET	EUA
Clear Path Recycling, Co.	Clear Path	Reciclaje de PET	EUA
DAK Resinas Americas México, S.A. de C.V.	DAK México	PET	México
DAK Americas Exterior, S.L. **(Empresa tenedora de las siguientes empresas)**	DAK Americas Exterior		España
DAK Americas Argentina, S.A.	DAK Argentina	PET	Argentina
Compagnie Selenis Canada Inc.	Selenis	PET	Canadá
Companhia Integrada de Textil de Pernambuco	CITEPE	Filamento de poliéster	Brasil
Companhia Petroquimica de Pernambuco	SUAPE	PTA, PET	Brasil
Alpek Polyester UK LTD	Alpek Polyester UK	PET	Reino Unido
Octal Holding	Octal	PET lámina y moldeado	Omán
Tereftalatos Mexicanos, S.A. de C.V.	Temex	PTA	México
Akra Polyester, S.A. de C.V.	Akra Polyester	PTA, Poliéster, filamentos industriales y polímeros de poliéster	México
Indelpro, S.A. de C.V.	Indelpro	Polipropileno	México
Polioles, S.A. de C.V.	Polioles	Glicoles, glicoéteres, especialidades químicas	México
Grupo Styropek, S.A. de C.V. **(Empresa tenedora de las siguientes empresas)**	Styropek	Poliestirenos	México
Styropek México, S.A. de C.V.	Styropek México	Poliestirenos	México
Styropek of Canada Corporation	Styropek Canadá	Poliestirenos	Canadá
Styropek USA, Inc.	Styropek USA	Poliestirenos	EUA
BVPV Styrenics LLC	BVPV	Poliestirenos	EUA
Styropek Exterior, S.L. **(Empresa tenedora de las siguientes empresas)**	Styropek Exterior	Poliestirenos	España
Styropek do Brasil, Ltda. **Styropek EPS do Brasil, Ltda**	Styropek Brasil	Poliestirenos	Brasil
Styropek, S.A.	Styropek Argentina	Poliestirenos	Argentina
Styropek Chile S.p.A.	Styropek Chile	Poliestirenos	Chile
Aislapol, S.A.	Aislapol	Poliestireno moldeado	Chile
Aislapol Austral, S.p.A.	Aislapol PA	Poliestireno moldeado	Chile
Unimor, S.A. de C.V. **(Empresa tenedora de las dos siguientes empresas)**	Unimor		México
Univex, S.A.	Univex	Caprolactama y sulfato de amonio	México

NEG Natural. S.A. de C.V.	NEG Natural	Gas Natural	México
NEG Power, S.A. de C.V.	NEG Power	Electricidad	México

Descripción de los principales activos:

Las oficinas corporativas se ubican en San Pedro Garza Garcia, Nuevo León, México. Al cierre de 2022, Alpek opera 35 plantas en Estados Unidos Canadá, México, Chile, Brasil, Argentina, Omán, Arabia Saudita y Reino Unido, las cuales se enlistan a continuación.

Producto		Sitio (Locación)	País	Capacidad Instalada (Ktons/año)	Año de adquisición	Adquirida de	Antigüedad (Años)
PTA 2,890 Ktons		Altamira, Tamaulipas	México	1,000			25
		Columbia, Carolina del Sur	Estados Unidos	640	2011	Eastman	38
		Ipojuca, Pernambuco	Brasil	640	2018	Petrobras	10
		Cosoleacaque, Veracruz	México	610			43
PET 3,693 Ktons	*Resina*	Columbia, Carolina del Sur	Estados Unidos	725	2011	Eastman	33
		Salalah, Dhofar	Omán	576	2022	Octal	15
		Ipojuca, Pernambuco	Brasil	450	2018	Petrobras	9
		Bay St. Louis, Mississippi	Estados Unidos	430	2011	Wellman	23
		Wilton, Redcar	Reino Unido	220	2020	Lotte Chemical Corporation	26
		Zárate, Buenos Aires	Argentina	190	2007	Eastman	24
		Cosoleacaque, Veracruz	México	185	2007	Eastman	26
		Fayetteville, Carolina del Norte	Estados Unidos	170	2001	DuPont	24
		Charleston, Carolina del Sur	Estados Unidos	170	2003	DuPont	19
		Montreal, Quebec	Canadá	144	2016	IMG Group	10
	Lámina	Salalah, Dhofar	Omán	400	2022	Octal	17
		Cincinnati, Ohio	Estados Unidos	33	2022	Octal	7
rPET - 475 Kton	*Hojuela*	Fayetteville, Carolina del Norte	Estados Unidos	64	2004	DuPont/ JV Shaw	48
		Richmond, Indiana	Estados Unidos	66	2019	Perpetual Recycling Solutions	9
		Reading, Pensilvania	Estados Unidos	115	2021	CarbonLITE	3
		Gral. Pacheco, Buenos Aires	Argentina	22	2014	Cabelma PET	10
	Pellet	Darlington, Carolina del Sur (1)	Estados Unidos	26	2020		2
		Richmond, Indiana	Estados Unidos	31	2019	Perpetual Recycling Solutions	9
		Reading, Pensilvania	Estados Unidos	41	2021	CarbonLITE	3
		Gral. Pacheco, Buenos Aires	Argentina	15	2014	Cabelma PET	10
		Salalah, Dhofar	Omán	24	2022	Octal	15
	SPT	Cosoleacaque, Veracruz	México	15			2
		Charleston, Carolina del Sur	Estados	15			2

		Unidos				
	Bay St. Louis, Mississippi	Estados Unidos	15	2011	Wellman	23
	Salalah, Dhofar	Omán	24	2022	Octal	15
Filamentos 250 Ktons	Monterrey, Nuevo León	México	160			63
	Ipojuca, Pernambuco	Brasil	90	2018	Petrobras	9
PP - 640 Ktons	Altamira, Tamaulipas	México	640			30
EPS 493 Ktons	Altamira, Tamaulipas	México	240			27
	Monaca, Pensilvania	Estados Unidos	123	2020	Nova Chemicals	67
	Guarantinguetá, São Paulo	Brasil	46	2015	BASF	62
	Painesville, Ohio	Estados Unidos	45	2020	Nova Chemicals	39
	Concon, Valpo	Chile	20	2016	BASF	26
	Gral. Lagos, Santa Fe	Argentina	19	2015	BASF	50
ARCEL - 36 Ktons	Monaca, Pensilvania	Estados Unidos	36	2020	Nova Chemicals	67
EPS Moldeado 7 Ktons	Santiago	Chile	5	2015	BASF	44
	Puerto Montt, Lagos	Chile	2	2015	BASF	26
	Punta Arenas, Patagonia	Chile	1	2020		2
Fertilizantes 360 Ktons	Salamanca, Guanajuato	México	360	1995	Celanese	48
Otros - 111 Ktons	Lerma, Estado de México (17)	México	100	2015	BASF	55
	Riad, Riad	Arabia Saudita	11	2022	Octal	8

1. La capacidad de esta planta varía dependiendo de la mezcla de producción. La capacidad ajustada después de la sección de poliuretanos se vendió a BASF en marzo de 2015.

Fuera de México, las operaciones de Alpek se realizan a través de Alpek Polyester y de Styropek. Alpek Polyester opera 15 sitios, uno en Canadá, uno en Reino Unido, uno en Brasil, uno en Omán, uno en Arabia Saudita, dos en Argentina y ocho en Estados Unidos. Styropek opera 8 sitios, dos en Estados Unidos, uno en Brasil, uno en Argentina y cuatro en Chile. Para más información de la operación favor de consultar la sección “Eventos importantes recientes” y “Descripción de los principales activos”.

En el segmento de Poliéster, las plantas de PTA han operado en niveles cercanos al 92% durante los últimos dos años y las plantas de PET han operado alrededor de 92% de utilización en los últimos dos años.

En el segmento de Plásticos y Químicos, las plantas de EPS han operado aproximadamente en los 87% de utilización en los últimos dos años, y la planta de polipropileno ha operado aproximadamente a 84% de utilización en los últimos dos años.

A la fecha de este reporte, las empresas de Alpek no tenían créditos bancarios garantizados con activos de sus plantas industriales.

Eventos recientes

2022

Corpus Christi Polymers reanuda su construcción

El 18 de julio de 2022 Alpek, S.A.B. anunció que los socios de Corpus Christi Polymers LLC ("CCP") reanudarán la construcción de la planta integrada de PTA-PET en Corpus Christi, Texas. CCP operará como una empresa de suministro independiente en la que cada uno de los tres socios: DAK Americas LLC, un negocio de Alpek Polyester, y una subsidiaria de Alpek; Indorama Ventures Corpus Christi Holdings LLC, una subsidiaria de Indorama Ventures; y, APG Polytech USA Holdings, Inc, una subsidiaria de Far Eastern New Century, se abastecerá de sus propias materias primas y cada uno recibirá un tercio del PTA y PET producido en la planta para venderlo y distribuirlo por su cuenta.

Octal

El enero de este año, Alpek Polyester firmó un acuerdo para adquirir el negocio de Octal. Esta adquisición representa un crecimiento estratégico a largo plazo de la Compañía permitiendo mantener el suministro a nuestros clientes de resina de PET, así como entrar al mercado de lámina de PET de alto valor, partiendo de una ubicación geográfica estratégica. Octal es un productor importante de lámina de PET a nivel global a través de una posición logística estratégicamente centrada en Omán. La contraprestación total neta de excedente de efectivo ascendió a $12,876 millones de pesos mexicanos (US$657 millones) y el financiamiento fue mediante una

combinación de flujo libre de efectivo generado por los negocios existentes y préstamos bancarios dedicados. Alpek asumió el control de las operaciones de Octal en junio.

2021

Adquisición de una planta de rPET de CarbonLite

El 10 de junio de 2021, la Compañía adquirió una planta de reciclaje y peletización de PET de CarbonLite Recycling LLC (“CarbonLITE”) en Reading, Pensilvania en los Estados Unidos. La planta fue adquirida, libre de deuda, por US$96 millones, más capital de trabajo. La planta de Reading de CarbonLITE está equipada con sistemas de manejo de botellas a su arribo, lavado y polimerización de estado sólido ("SSP”), que permiten la producción de pellets de grado alimenticio y son requeridos para el reciclaje botella-a-botella. El sitio tiene una capacidad de botella-a-hojuela y hojuela-a- pellet de 115,000 toneladas y 49,000 toneladas anuales de producción, respectivamente.

Deterioro en Univex

En noviembre de 2021, la Compañía decidió cerrar su área de producción de caprolactama (materia prima para producción de Nylon 6) de su planta de Univex, S.A. de C.V., subsidiaria de Unimor, S.A. de C.V., así como su filial Sales del Bajío, S.A. de C.V. que produce carbonatos; lo anterior, derivado de la caída de los precios de mercado y márgenes de utilidad a nivel mundial. Derivado de lo anterior, la Compañía reconoció deterioro de activos de larga duración por $936 millones. ISR diferido activo $257 millones, otros pasivos por $308 millones y cancelación anticipada de seguros por $8 millones, aproximadamente.

Anuncio de cierre de operaciones de fibra corta en Cooper River

El 4 de mayo de 2021, la Compañía, a través de su subsidiaria Dak Americas LLC, anunció el cierre de sus operaciones de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, en Charleston, SC. Como resultado de lo anterior, el impacto fue de $679 millones (US$33 millones), aproximadamente, reconocido en los resultados del periodo. La planta cesó operaciones de fibra corta durante el mes de diciembre.

2020

Adquisición de negocio de estirénicos de NOVA Chemicals

El 19 de octubre de 2020, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con NOVA Chemicals Corporation (“NOVA Chemicals”) para adquirir su negocio de estirénicos expandibles mediante la compra de una participación del 100% en BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de una planta ubicada en Monaca, Pennsylvania, EE. UU., que cuenta con una capacidad anual de 123,000 toneladas de poliestireno expandible (“EPS”), 36,000 toneladas de ARCEL®, y una planta piloto de clase mundial, además de otra en Painesville, Ohio, EE.UU., con una capacidad anual de 45,000 toneladas de EPS.

Alpek anuncia extensión a fase de pre-construcción de Corpus Christi Polymers

Alpek anunció que Corpus Christi Polymers LLC (“CCP”) decidió extender su periodo de pre-construcción hasta el final del 2020. CCP es una coinversión entre ciertas subsidiarias de Alpek, Indorama Ventures Holding ("Indorama") y Far Eastern Investment (Holding) Limited ("Far Eastern") creada para adquirir y completar la construcción de una planta integrada de PTA-PET en Corpus Christi, Texas. Desde que CCP adquirió los activos de M&G, se ha trabajado diligentemente en el desarrollo de un plan que garantice la construcción más rentable del sitio. Sin embargo, el aumento en los costos laborales de la región ha aumentado significativamente el estimado de presupuesto más reciente, derivando en la extensión anunciada.

Procesos judiciales, administrativos o arbitrales:

En el curso ordinario de negocios, Alpek ha sido parte de diversas controversias y litigios. Si bien, los resultados de las controversias no se pueden predecir con certidumbre, no se considera que existan demandas, juicios o procedimientos, pendientes o inminentes, contra Alpek o que afecten y que, de resolverse en forma adversa para la compañía, perjudicarían considerablemente, en la opinión de Alpek, ya sea de manera individual o total, el negocio, la situación financiera o los resultados de operación. Se tiene actualmente dos juicios en Brasil, donde la administración y los asesores legales de Alpek estiman que el resultado será favorable para la compañía, para mayor detalle ver nota 30c.

Acciones representativas del capital social:

De conformidad a los estatutos sociales vigentes de Alpek, el capital social mínimo fijo es de $6,051,879,826 de pesos representado por 2,118,163,635 de acciones ordinarias, nominativas, Clase I de la Serie A, sin expresión de valor nominal, las cuales otorgan plenos derechos corporativos y económicos a sus tenedores.

A continuación, se presenta como han evolucionado las acciones que se encontraban en la tesorería de Alpek, derivado del programa de recompra de acciones propias.

Acciones en tesorería derivado de recompra de acciones propias	
31 de marzo de 2023	11,033,067
31 de diciembre de 2022	10,917,067
31 de diciembre de 2021	8,381,988
31 de diciembre de 2020	5,866,304

A la fecha, Alpek (i) no mantiene ninguna posición en instrumentos derivados liquidables en especie cuyo subyacente sea sus propias acciones o certificados de participación ordinarios sobre dichas acciones; (ii) no ha emitido ningún valor relacionado con su capital, distinto a las Acciones; (iii) no mantiene ninguna proporción de su capital pendiente de pago, por haber sido ésta pagadera en especie; y (iv) no ha llevado a cabo emisión alguna de Acciones, que se haya otorgado a los accionistas.

Dividendos:

De acuerdo con la legislación mexicana, solamente los accionistas, actuando mediante asambleas generales, sujetas a un cierto quórum, tienen la autoridad para decretar el pago de un dividendo; y aunque no esté requerido por ley, normalmente dichas declaraciones siguen las recomendaciones del Consejo de Administración. Adicionalmente, de acuerdo con la legislación mexicana, Alpek sólo puede pagar dividendos de las utilidades retenidas, y después de que mínimo el 5% del ingreso neto haya sido asignado a la reserva legal, hasta que la cantidad de dicha reserva sea igual al 20% del capital pagado de la Sociedad. Dado que somos controlados por Alfa, Alfa tiene la facultad de determinar la política y el pago de dividendos. Véase “Factores de Riesgo - El pago y el importe de los dividendos que pagamos a los accionistas están sujetos a la decisión del accionista principal.”

A pesar de no contar con una política de dividendos como tal, la práctica de Alpek ha sido dar un dividendo anual. Esta práctica de dividendos está sujeta a cambios o a su terminación a discreción del Consejo de Administración o de los accionistas. El dividendo está determinado en función de los resultados del año inmediato anterior, además de la situación financiera de la Compañía en el año de que se trate, las expectativas de sus negocios para los siguientes años, entre otros factores.

Alpek ha decretado dividendos en efectivo por las siguientes cantidades:

Fecha de Asamblea/Consejo	Dividendo por acción decretado (USD)	Cantidad por acción (pesos)	Monto Total (M de pesos)
20/01/2020	US$0.0677 pagado el 29 de enero de 2020	1.2823	$2,713
09/03/2021	US$0.0596 pagado el 6 de abril de 2021	1.2182	$2,677
26/10/2021	US$0.0265 pagado el 10 de noviembre de 2021	0.5387	$1,129
03/03/2022	US$0.082 pagado el 14 de marzo de 2022	1.7199	$3,628
10/10/2022	US$0.093 pagado el 9 de noviembre de 2022	1.8102	$3,814
7/03/2023	US$0.0755 pagado el 16 de marzo de 2023	1.4075	$2,965

La cantidad y el pago de dividendos futuros, en su caso, estarán sujetos a la legislación aplicable y dependen de una variedad de factores que pueden ser considerados por el Consejo de Administración o accionistas, incluidos los resultados de operación futuros, condición financiera, requisitos de capital, inversiones en posibles adquisiciones u otras oportunidades de crecimiento, restricciones legales y contractuales en los instrumentos de deuda actuales y futuros y la capacidad de obtener fondos de las subsidiarias. Dichos factores podrán limitar la capacidad de pagar dividendos futuros y podrá considerarse por el Consejo de Administración en recomendar, o por los accionistas en aprobar, el pago de dividendos futuros.

Dado que Alpek es una sociedad controladora, los ingresos, y por lo tanto la capacidad de pagar dividendos, depende de los dividendos y otras distribuciones que reciba de las subsidiarias. El pago de dividendos u otras distribuciones por las subsidiarias dependerán de sus resultados de operación, condiciones financieras, planes de gastos de capital y otros factores que sus respectivos Consejos de Administración consideren pertinentes. Los dividendos solamente podrán ser pagados con cargo a reservas distribuibles. Adicionalmente, la capacidad de declarar o pagar dividendos de las subsidiarias podría verse limitada, en caso de asumir o verse sujetas a ciertas obligaciones de hacer y de no hacer bajo ciertos contratos.

Controles cambiarios y otras limitaciones que afecten a los tenedores de los títulos.

Alpek opera en Argentina, Brasil y Chile que cuentan con controles de cambios, los cuales requieren permisos o cumplimiento de normas para entrada o salida de divisas que limitan operaciones.

[424000-N] Información financiera

Concepto	Periodo Anual Actual MXN 2022-01-01 - 2022-12-31	Periodo Anual Anterior MXN 2021-01-01 - 2021-12-31	Periodo Anual Previo Anterior MXN 2020-01-01 - 2020-12-31
Ingresos	212,435,352,286.7	156,223,705,504.0	113,988,837,218.0
Utilidad (pérdida) bruta	31,034,048,218.5	24,686,290,942.0	11,705,785,262.0
Utilidad (pérdida) de operación	24,539,256,999.4	17,494,342,244.0	7,492,718,742.0
Utilidad (pérdida) neta	15,966,091,691.8	10,196,300,155.0	4,121,325,863.0
Utilidad (pérdida) por acción básica	6.52	3.67	1.48
Adquisición de propiedades y equipo	2,986,918,200.2	4,430,643,788.0	2,570,362,815.0
Depreciación y amortización operativa	4,638,962,978.5	4,279,518,924.0	4,486,447,932.0
Total de activos	136,818,812,448.9	123,944,518,246.0	106,352,662,448.0
Total de pasivos de largo plazo	40,682,662,002.1	38,689,341,359.0	39,488,870,167.0
Rotación de cuentas por cobrar	0	0	0
Rotación de cuentas por pagar	0	0	0
Rotación de inventarios	0	0	0
Total de Capital contable	52,193,748,714.2	49,585,579,265.9	45,512,245.0
Dividendos en efectivo decretados por acción	3.53	1.76	1.28

Descripción o explicación de la Información financiera seleccionada:

Información Financiera Seleccionada

Los estados financieros consolidados de Alpek y subsidiarias que se acompañan, han sido preparados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (“NIIF” o “IFRS” por sus siglas en inglés) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (“IASB”, por sus siglas en inglés). Las NIIF incluyen todas las Normas Internacionales de Contabilidad (“NIC” o “IAS”, por sus siglas en inglés) vigentes, así como todas las interpretaciones relacionadas emitidas por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera (“CINIIF”), incluyendo aquellas emitidas previamente por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Contabilidad (“CINIC”).

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por los instrumentos financieros de cobertura de flujo de efectivo que están medidos a valor razonable, así como los activos y pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados y los activos financieros disponibles para la venta.

La preparación de los estados financieros consolidados en conformidad con IFRS requiere el uso de ciertas estimaciones contables críticas. Además, requiere que la Administración ejerza un juicio en el proceso de aplicar las políticas contables de la Compañía. Las áreas que involucran un alto nivel de juicio o complejidad, así como áreas donde los juicios y estimaciones son significativos para los estados financieros consolidados se revelan.

Ajustes por redondeo de cifras

"Algunas de las cifras incluidas en este Reporte fueron redondeadas para facilitar su presentación. Los porcentajes incluidos en este Reporte no necesariamente están calculados con base en cifras redondeadas, sino que en algunos casos se basan en cifras no redondeadas. Por esta razón, es posible que algunos de los porcentajes incluidos en este Reporte sean distintos de los que se obtendrían al efectuar el cálculo correspondiente con base en las cifras incluidas en los estados financieros. Además, es posible que algunas de las cifras incluidas en este Reporte no equivalgan a la suma aritmética de las partidas correspondientes debido al mismo redondeo".

Comparabilidad de la información financiera

La comparabilidad de la información financiera presentada en la siguiente tabla, así como la de los Estados Financieros Consolidados Dictaminados, está afectada por algunos eventos ocurridos en los años 2022, 2021 y 2020 como a continuación se indica:

2022:

En enero de este año, Alpek Polyester firmó un acuerdo para adquirir el negocio de Octal. Esta adquisición representa un crecimiento estratégico a largo plazo de la Compañía permitiendo mantener el suministro a nuestros clientes de resina de PET, así como entrar al mercado de lámina de PET de alto valor, partiendo de una ubicación geográfica estratégica. Octal es un productor importante de lámina de PET a nivel global a través de una posición logística estratégicamente centrada en Omán. La contraprestación total neta de excedente de efectivo ascendió a $12,876 millones de pesos mexicanos (US$657 millones) y el financiamiento fue mediante una combinación de flujo libre de efectivo generado por los negocios existentes y préstamos bancarios dedicados. Alpek asumió el control de las operaciones de Octal en junio. En julio, Alpek anunció que los tres socios de Corpus Christi Polymers LLC ("CCP") reanudarían la construcción de la planta en agosto y esperan concluir a principios del 2025. El proyecto tendrá una capacidad total de 1.1 millones de toneladas y 1.3 millones de toneladas por año de PET y PTA, respectivamente, con lo cual Alpek tendría aproximadamente 367,000 toneladas de PET y 433,000 toneladas de PTA. CCP espera tener la planta de última generación más competitiva en las Américas, que empleará la tecnología IntegRex® de Alpek para los procesos de PTA, entre otras. Durante el año, las inversiones realizadas fueron por $733 millones (US$37 millones). En línea con el plan de restructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México establecido en el 2020, se recibieron US $26 millones adicionales de deuda garantizada durante el 2022.

2021:

El febrero de este año, Alpek emitió Senior Notes en la Bolsa de Valores de Irlanda conforme a la Regla 144A por un monto de US$600 millones, brutos de costos de emisión de US$5 millones y descuentos de US$2 millones. Las Senior Notes tienen un vencimiento de diez años y un cupón de 3.25% pagadero semestralmente. En mayo, Dak Americas LLC, anunció el cierre de su planta de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, en Charleston, South Carolina. El impacto fue de $679 millones (US$33 millones). La planta cesó operaciones de fibra corta durante el mes de diciembre. En junio, Alpek adquirió una planta de reciclaje y peletización de PET en Reading, Pensilvania en los Estados Unidos. La planta fue adquirida, libre de deuda, por US$96 millones, más capital de trabajo. El sitio tiene una capacidad de botella-a-hojuela y hojuela-a-pellet de 60,000 toneladas y 40,000 toneladas anuales de producción, respectivamente. En noviembre, la compañía decidió cerrar su área de producción de caprolactama (materia prima para producción de Nylon 6) y de la producción de carbonatos; lo anterior, derivado de la caída de los precios de mercado y márgenes de utilidad a nivel mundial.

2020:

Alpek concretó a finales de octubre la adquisición del negocio de estirénicos expandibles de NOVA Chemicals Corporation ("NOVA Chemicals"), a través de la adquisición de una participación del 100% en BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de dos plantas de Estados Unidos. La primera planta, ubicada en Monaca, Pensilvania, cuenta con una capacidad anual de 123,000 toneladas de EPS y 36,000 toneladas de ARCEL®, además de una planta piloto de investigación y desarrollo (R&D) de clase mundial; y una segunda planta localizada en Painesville, Ohio, con una capacidad anual de 45,000 toneladas de EPS. Adicionalmente, el 4 de septiembre de 2020 Alpek anunció la aprobación definitiva del plan de restructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México y la mayoría de sus acreedores, con lo cual, a finales de 2020 la Compañía inició la recuperación de US $160 millones de deuda garantizada por un gravamen en primer y segundo grado sobre la planta de PET de M&G México, en Altamira, mediante la recepción de un pago por US $40 millones en el mes de diciembre. La Compañía prevé recuperar la totalidad de su deuda garantizada con sus respectivos intereses en los próximos 5 años. El 1 de enero se concretó la compra de Lotte Chemical UK Limited,

Además de lo anterior, existen factores de naturaleza incierta que pueden hacer que el desempeño pasado de Alpek, tal y como se muestra en los estados financieros, no sea indicativo de su desempeño futuro. Dichos factores son descritos con detalle en "Factores de Riesgo".

ALPEK, S. A. B. de C.V. — Resumen de Información Financiera Consolidada [1]

Las siguientes tablas muestran información financiera resumida de ALPEK y sus subsidiarias, por los años terminados al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

Estados de Resultados (Millones de Pesos):	2022	2021	2020
Ingresos	$212,435	$156,224	$113,989
% Domésticas	35%	37%	29%
% Exportaciones	65%	63%	71%
Costo de Ventas	-181,401	-131,537	-102,283
Utilidad Bruta	31,034	24,687	11,706
Gastos de Operación	-6,943	-6,036	-5,396
Otros ingresos, Neto	448	-1,157	1,183
Utilidad (pérdida) de operación	24,539	17,494	7,493
Resultado financiero, neto	-2,997	-3,144	-2,085
Participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación	-67	-39	-85
Impuestos a la utilidad	-5,509	-4,115	-1,202
Utilidad (pérdida) neta consolidada	15,966	10,196	4,121
Utilidad (pérdida) neta atribuible a la Participación Controladora [2]	13,744	7,756	3,123
Utilidad (pérdida) neta atribuible a la Participación No Controladora [3]	2,222	2,440	998
Utilidad (pérdida) por acción básica y diluida en pesos	6.52	3.67	1.48

Estados de Situación Financiera (Millones de Pesos):	2022	2021	2020
Activo Circulante	$64,425	$61,780	$45,549
Propiedades, planta y equipo, neto	48,451	39,405	38,579
Otros Activos	23,943	22,760	22,225
Total de Activo	136,819	123,945	106,353
Deuda a Corto Plazo	7,712	2,660	456
Otros Pasivos a Corto Plazo	36,230	33,010	20,896
Deuda a Largo Plazo	31,369	29,333	30,196
Otros Pasivos a Largo Plazo	9,314	9,356	9,293
Total de Pasivo	84,625	74,359	60,841
Participación Controladora [2]	46,903	43,716	40,386
Participación No Controladora [3]	5,291	5,870	5,126
Total Capital Contable	52,194	49,586	45,512
Total Pasivo y Capital Contable	136,819	123,945	106,353

Otra Información Relevante:	2022	2021	2020
Depreciación y amortización	$4,639	$4,280	$4,486
Deterioro de Activos de Larga Duración	246	1,460	14
EBITDA Ajustado [4]	29,424	23,234	11,993
Inversión en activo fijo e intangibles [6]	2,987	4,431	2,570
Dividendos pagados por Alpek SAB	7,443	3,710	2,713
Deuda Neta de Caja [5]	36,005	25,219	23,645
Personal [1]	7,259	6,396	6,284

Razones Financieras:	2022	2021	2020
Razón Circulante	1.47	1.73	2.13
Total Pasivo a Capital Contable	1.62	1.50	1.34
Deuda Neta de Caja a Capital Contable (7)	0.69	0.51	0.52
Utilidad de Operación a Ventas %	11.55	11.20	6.57
EBITDA Ajustado a Ventas %	13.85	14.87	10.52
Cobertura de Intereses (6)	11.51	8.64	5.93
Deuda Neta de Caja a Flujo de Operación (7)	1.22	1.09	1.97
Deuda a Total Pasivo %	46	43	50
Deuda a Largo Plazo a Deuda Total % (7)	80	92	99

1. Cantidades en millones de pesos nominales y personal, que se presenta en número de personas.
2. Corresponde a la utilidad y al capital contable de la controladora ALPEK, incluyendo la participación en todas sus empresas subsidiarias y asociadas de acuerdo a su porcentaje de tenencia.
3. Corresponde a la participación de los socios de ALPEK en los resultados y el capital contable de diferentes empresas subsidiarias.
4. Utilidad de operación más depreciación, amortización y deterioro de activos no circulantes.
5. Deuda Circulante más Deuda No Circulante (excluyendo costos de emisión de deuda), más interés acumulado por pagar, menos efectivo y equivalentes de efectivo, menos efectivo y equivalentes de efectivo restringido.
6. EBITDA Ajustado / gastos financieros netos.
7. Excluyendo el costo de emisión de deuda.
8. Para mayor información ver las notas 2 (eventos relevantes), nota 10 (propiedades plantas y equipo) y nota 12 (Crédito mercantil y activos intangibles).

Información financiera por línea de negocio, zona geográfica y ventas de exportación:

La información por segmentos se presenta de manera consistente con el informe interno proporcionado al Director General de la Compañía, que representa la máxima autoridad en la toma de decisiones operativas, asignación de recursos y evaluación de desempeño de los segmentos operativos.

Un segmento operativo se define como un componente de una entidad de la que la información financiera separada se evalúa continuamente.

La Compañía controla y evalúa sus operaciones continuas a través de dos segmentos de negocio con base en productos: la cadena de negocios de Poliéster y el negocio de Plásticos y Químicos. Estos segmentos son administrados de forma independiente ya que sus productos varían y los mercados que atienden son diferentes. Sus actividades son realizadas a través de varias subsidiarias.

Las operaciones entre los segmentos operativos se realizan a valor de mercado y las políticas contables que se usan para preparar información por segmentos son consistentes con las descritas en la Nota 3 de los estados financieros del anexo.

La Compañía evalúa el desempeño de cada uno de los segmentos operativos con base en el EBITDA Ajustado, considerando que dicho indicador representa una buena medida para evaluar el desempeño operativo y la capacidad para satisfacer obligaciones de capital e intereses con respecto a la deuda de la Compañía, así como la capacidad para fondear inversiones de capital y requerimientos de capital de trabajo. No obstante, el EBITDA Ajustado no es una medida de desempeño financiero bajo las IFRS, y no debería ser considerada como una alternativa a la utilidad neta como una medida de desempeño operativo, ni de flujo de efectivo como una medida de liquidez.

La Compañía ha definido el EBITDA Ajustado como el cálculo de sumar a la utilidad de operación, la depreciación, amortización y el deterioro de activos no circulantes.

A continuación, se muestra la información financiera condensada de los segmentos operativos a informar:
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2022:

Estados de Resultados (millones de pesos)	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Ingresos por segmento	$140,837	$46,878	$24,720	$212,435
Ingresos inter-segmento	-120	-74	194	-
Ingresos con clientes externos	140,717	46,804	24,914	212,435
Utilidad de operación	13,966	10,464	109	24,539
Depreciación y amortización	3,713	925	1	4,639
Depreciación de activos no circulantes	244	2	-	246
EBITDA Ajustado	17,923	11,391	110	29,424
Inversiones en activo fijo e Intangibles	2,487	497	3	2,987

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021:

Estados de Resultados (millones de pesos)	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Ingresos por segmento	$98,103	$47,533	$10,588	$156,224
Ingresos inter-segmento	-103	-63	166	-
Ingresos con clientes externos	98,000	47,470	10,754	156,224
Utilidad de operación	8,801	8,192	501	17,494
Depreciación y amortización	3,235	1,045	-	4,280
Depreciación de activos no circulantes	524	936	-	1,460
EBITDA Ajustado	12,560	10,173	501	23,234
Inversiones en activo fijo e Intangibles	3,774	653	4	4,431

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020:

Estados de Resultados (millones de pesos)	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Ingresos por segmento	$85,350	$25,403	$3,236	$113,989
Ingresos inter-segmento	-70	-54	124	-
Ingresos con clientes externos	85,280	25,349	3,360	113,989
Utilidad de operación	3,401	3,860	232	7,493
Depreciación y amortización	3,426	1,060	-	4,486
Depreciación de activos no circulantes	14	-	-	14
EBITDA Ajustado	6,841	4,920	232	11,993
Inversiones en activo fijo e Intangibles	1,855	715	-	2,570

La conciliación entre el EBITDA ajustado y la utilidad antes de impuestos por los años terminados el 31 de diciembre es como sigue:

Conciliación en (millones de pesos)	2022	2021	2020
EBITDA ajustado	$29,424	$23,234	$11,993
Depreciación y amortización	-4,639	-4,280	-4,486
Deterioro de activos de larga duración	-246	-1,460	-14
Utilidad de operación	24,539	17,494	7,493
Resultado financiero, neto	-2,997	-3,144	-2,085
Participación en pérdida de asociadas y negocios conjuntos	-67	-39	-85
Utilidad (Pérdida) antes de impuestos	21,475	14,311	5,323

A continuación, se muestran los ingresos por país de origen por los años terminados el 31 de diciembre:

Ingresos por País (millones de pesos)	2022	2021	2020
México	$88,922	$71,646	$44,189
Estados Unidos	64,383	49,710	45,113
Argentina	8,867	7,255	4,303
Brasil	23,303	18,090	12,649
Chile	1,325	1,413	936
Canadá	3,627	3,143	1,966
Reino Unido	5,648	4,967	4,833
Omán	16,086	-	-
Arabia Saudita	274	-	-
Total	**212,435**	**156,224**	**113,989**

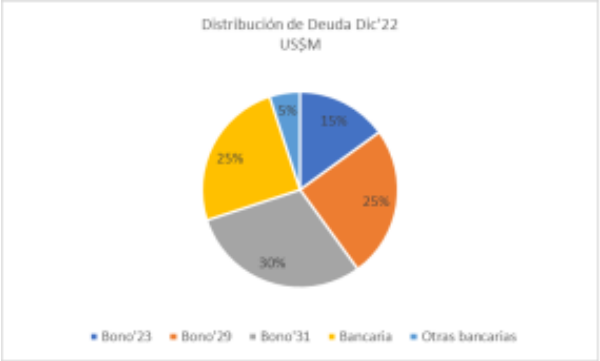
La siguiente tabla muestra los activos intangibles y las propiedades, planta y equipo por país de origen:

Activos Intangibles por País (millones de pesos)	2022	2021	2020
México	$1,312	$1,575	$1,741
Estados Unidos	1,375	1,521	1,616
Canadá	4	20	22
Brasil	214	232	258
Omán	1,520	-	-
Total	**4,425**	**3,348**	**3,637**

Propiedades, planta y equipo por País (millones de pesos)	2022	2021	2020
México	$21,285	$23,157	$23,737
Estados Unidos	9,769	9,821	8,090
Canadá	471	775	865
Argentina	128	163	111
Chile	276	267	316
Brasil	4,926	4,356	4,538
Reino Unido	667	866	922
Omán	10,598	-	-
Arabia Saudita	331	-	-
Total	**48,451**	**39,405**	**38,579**

Informe de créditos relevantes:

Al 31 de diciembre de 2022, Alpek cuenta con cuatro créditos relevantes que representan aproximadamente el 95% de la deuda de Alpek, sin considerar documentos por pagar y arrendamientos.



Alpek SAB – Acuerdo de crédito con Export Development Canada (EDC), banco de Nova Scotia, JPMorgan y Citibank

En abril y mayo de 2022, Alpek SAB celebró contratos de crédito con los siguientes bancos: Export Development Canada (US $200 millones), banco de Nova Scotia (US $100 millones), JP Morgan (US $100 millones) y Citibank (US $100 millones) por un monto total de capital de US $500 millones, el cual vence en 2027. Los recursos obtenidos fueron destinados a la adquisición de la planta de Octal.

El préstamo devenga intereses a una tasa variable de SOFR más un margen preestablecido y se puede pagar anticipadamente en cualquier momento, en su totalidad o en parte, sin penalización alguna. También hay obligaciones tanto de hacer como de no hacer que requieren, entre otras cosas, que Alpek SAB mantenga ciertas razones financieras. El incumplimiento de tales obligaciones, si no se subsanan dentro de un período de tiempo específico, puede resultar en que el préstamo y los montos pendientes devengan inmediatamente y sean pagaderos. Las razones financieras incluyen: (i) índice de apalancamiento, requiere que el índice en cualquier fecha de (a) deuda neta consolidada a (b) EBITDA consolidado (como se define en el mismo) para los cuatro trimestres fiscales consecutivos terminados más recientemente en o antes de dicha fecha, en ningún momento sea mayor de 4.0 a 1.0; y (ii) índice de cobertura de intereses, requiere que el índice en cualquier fecha de (a) EBITDA consolidado para los cuatro trimestres fiscales consecutivos terminados más recientemente en dicha fecha o antes de (b) cargos por intereses netos consolidados para dicho período, no deberá ser menor de 2.5 a 1.0, a partir del último día de cada trimestre fiscal. Los contratos de Crédito también contienen otras causas de vencimiento anticipado habituales para este tipo de contratos.

Las obligaciones de Alpek bajo los contratos de crédito se encuentran garantizados por las siguientes subsidiarias: (i) Alpek Polyester, S.A. de C.V., (ii) DAK Americas LLC, (iii) DAK Resinas Americas México, S.A. de C.V., (iv) Tereftalatos Mexicanos, S.A. de C.V., (v) Akra Polyester, S.A. de C.V., (vi) DAK Americas Mississippi, Inc. y (vii) Styropek México, S.A. de C.V.

Bono Alpek 2031

El 18 de febrero de 2021, Alpek emitió un Bono Senior bajo las reglas 144A y Reg. S en los mercados internacionales de capital por un monto principal de US $600 millones, el Bono Senior genera intereses a una tasa de 3.250% anual, en pagos semestrales, el 25 de febrero y el 25 de agosto de cada año. El Bono Senior tiene como vencimiento el 25 de febrero de 2031.

Alpek a su opción, puede amortizar los Bonos Senior en cualquier momento, todo o en parte, antes del 25 de noviembre de 2030, a un precio que resulte del mayor entre (1) un precio de amortización igual al 100% del monto principal de los Bonos Senior más los intereses devengados y (2) la suma del valor presente de cada pago futuro, tanto de principal como de intereses, descontados de forma semestral a la fecha de redención a una tasa de *UST* más 30 puntos base. A partir del 25 de noviembre de 2030, Alpek podrá redimir las Notas en su totalidad o en parte, al 100% de su valor nominal, más los intereses devengados y no pagados, en su caso, a la fecha de redención y cualquier monto adicional al respecto, si corresponde. Además, en el caso de ciertos cambios en el tratamiento de la retención fiscal mexicana con relación a los pagos de intereses de los bonos, Alpek podrá redimir las Notas en su totalidad, pero no en parte, al 100% de su valor nominal, más los intereses devengados y no pagados, en su caso, a la fecha de redención. No existe un fondo de amortización para las Notas.

Las obligaciones de Alpek bajo los Bonos Alpek 2031 se encuentran garantizados por las siguientes subsidiarias: (i) Alpek Polyester, S.A. de C.V., (ii) DAK Americas LLC, (iii) DAK Resinas Americas México, S.A. de C.V., (iv) Tereftalatos Mexicanos, S.A. de C.V., (v) Akra Polyester, S.A. de C.V., (vi) DAK Americas Mississippi, Inc. y (vii) Styropek México, S.A. de C.V.

Bono Alpek 2029

El 11 de septiembre de 2019, Alpek emitió un Bono Senior bajo las reglas 144A y Reg. S en los mercados internacionales de capital por un monto principal de US $500 millones, el Bono Senior genera intereses a una tasa de 4.25% anual, en pagos semestrales, el 18 de septiembre y el 18 de marzo de cada año. El Bono Senior tiene como vencimiento el 18 de septiembre de 2029.

Alpek a su opción, puede amortizar los Bonos Senior en cualquier momento, todo o en parte, en cualquier momento antes del 18 de junio de 2029, a un precio que resulte del mayor entre (1) un precio de amortización igual al 100% del monto principal de los Bonos Senior más los intereses devengados y (2) la suma del valor presente de cada pago futuro, tanto de principal como de intereses, descontados de forma semestral a la fecha de redención a una tasa de *UST* más 40 puntos base. A partir del 18 de junio de 2029, Alpek podrá redimir las Notas en su totalidad o en parte, al 100% de su valor nominal, más los intereses devengados y no pagados, en su caso, a la fecha de redención y cualquier monto adicional al respecto, si corresponde. Además, en el caso de ciertos cambios en el tratamiento de la retención fiscal mexicana con relación a los pagos de intereses de los bonos, Alpek podrá redimir las Notas en su totalidad, pero no en parte, al 100% de su valor nominal, más los intereses devengados y no pagados, en su caso, a la fecha de redención y cualquier monto adicional al respecto, si corresponde. No existe un fondo de amortización para las Notas.

Las obligaciones de Alpek bajo los Bonos Alpek 2029 se encuentran garantizados por las siguientes subsidiarias: (i) Alpek Polyester, S.A. de C.V., (ii) DAK Americas LLC, (iii) DAK Resinas Americas México, S.A. de C.V., (iv) Tereftalatos Mexicanos, S.A. de C.V., (v) Akra Polyester, S.A. de C.V., (vi) DAK Americas Mississippi, Inc. y (vii) Styropek México, S.A. de C.V.

Bono Alpek 2023

El 5 de agosto de 2013, Alpek emitió un Bono Senior bajo las reglas 144A y Reg. S en los mercados internacionales de capital por un monto principal de US $300 millones, el Bono Senior genera intereses a una tasa de 5.375% anual, en pagos semestrales, el 8 de febrero y el 8 de agosto de cada año. El Bono Senior tiene como vencimiento el 8 de agosto de 2023.

Alpek a su opción, puede amortizar los Bonos Senior en cualquier momento, todo o en parte, a un precio que resulte del mayor entre (1) un precio de amortización igual al 100% del monto principal de los Bonos Senior más los intereses devengados y (2) la suma del valor presente de cada pago futuro, tanto de principal como de intereses, descontados de forma semestral a la fecha de redención a una tasa de *UST* más 40 puntos base. Además, en el caso de ciertos cambios en el tratamiento de la retención fiscal mexicana con relación a los pagos de intereses de los bonos, Alpek podrá redimir las Notas en su totalidad, pero no en parte, al 100% de su valor nominal, más los intereses devengados y no pagados, en su caso, a la fecha de redención. No existe un fondo de amortización para las Notas.

Las obligaciones de Alpek bajo los Bonos Alpek 2029 se encuentran garantizados por las siguientes subsidiarias: (i) Alpek Polyester, S.A. de C.V., (ii) DAK Americas LLC, (iii) DAK Resinas Americas México, S.A. de C.V., (iv) Tereftalatos Mexicanos, S.A. de C.V., (v) Akra Polyester, S.A. de C.V., (vi) DAK Americas Mississippi, Inc. y (vii) Styropek México, S.A. de C.V.

Los Bonos Senior contienen entre otras, las obligaciones de hacer y no hacer lo siguiente:

1. Realizar las obligaciones de pago de las Notas.
2. Conservar la existencia legal.
3. Cumplir con las obligaciones fiscales, y cualquier requerimiento correspondiente necesario.
4. No buscar el beneficio de ninguna ley que prohíba o condone el pago del capital o de los intereses de las Notas.
5. Abstenerse y hacer que las subsidiarias de Alpek se abstengan de constituir gravámenes, salvo los permitidos.
6. Abstenerse y hacer que las subsidiarias de Alpek se abstengan de entrar en alguna transacción del tipo “Sale and Lease back”, salvo en las circunstancias permitidas.
7. Hacer una oferta para comprar las Notas en caso de un Cambio de Control y Evento Detonante.
8. Entregar a la Fiduciaria, y a los tenedores de las Notas en caso de requerirlo, en inglés y en formato electrónico:
    a. los estados financieros dictaminados por despacho reconocido a los 135 días posteriores del cierre del ejercicio fiscal;
    b. los estados financieros trimestrales a más tardar a los 60 días posteriores al cierre del trimestre;
    c. resúmenes de los reportes y notificaciones entregadas a la CNBV y a la “Euro MTF Market”;
9. Mantener una página de internet u otro sistema de distribución electrónica que contenga la información respectiva al Bono.
10. Entregar junto con los estados financieros dictaminados y trimestrales, un certificado que establezca la existencia o no de un Incumplimiento o Evento de Incumplimiento.
11. Realizar el pago de montos adicionales en aras de que los pagos de las Notas sean realizados libres de cualquier deducción o retención, siendo el monto total correspondiente efectivamente pagado, salvo las excepciones permitidas.
12. No consolidar, fusionar o vender todos los activos o substancialmente todos sus activos, excepto en los casos permitidos.

Además, los Bonos Senior contienen, entre otras, las siguientes causas de vencimiento anticipado, cada una sujeta a su respectivo periodo de cura y materialidad:

1. Pago inoportuno de intereses y principal.
2. Incumplimiento de las limitaciones de constitución de gravámenes, consolidación, fusión o venta de activos.
3. Incumplimiento de las obligaciones de hacer y no hacer.
4. Incumplimiento derivado de otros instrumentos de deuda, cuyo incumplimiento sea en el pago de intereses y principal después de vencido su periodo de gracia, o si el incumplimiento resulta en la obligación de pago antes de su fecha de vencimiento cuando el monto principal de dicho instrumento de deuda, junto con el monto principal de cualquier otro instrumento de deuda en el que hubiere incumplimiento de pago o se hubiere dado el caso de la obligación de su pago anticipado sea equivalente a US $50,000,000.00 o más.
5. Imposibilidad de ejecución de garantías por procedimiento judicial o la negativa de uno de los garantes a cumplir sus obligaciones de pago relativo a las “Notas”.
6. Bancarrota.

Deuda Bancaria Bilateral

Polioles – Acuerdo de crédito con Scotiabank

El 1 de diciembre de 2020, Polioles celebró un contrato de crédito (el “Contrato de Crédito con Scotiabank”) con el banco de Nova Scotia, por un monto total de capital de US $40 millones. Este crédito vence en diciembre de 2024, con cuatro amortizaciones iguales en marzo de 2024, junio de 2024, septiembre de 2024 y diciembre de 2024. El préstamo devenga intereses a una tasa variable de Libor más un margen preestablecido y se puede pagar anticipadamente en cualquier momento, en su totalidad o en parte, sin penalización alguna. Al 31 de diciembre de 2021, el saldo insoluto en el Contrato de Crédito con Scotiabank era de US $30 millones.

También hay obligaciones tanto de hacer como de no hacer que requieren, entre otras cosas, que Polioles mantenga ciertas razones financieras. El incumplimiento de tales obligaciones, si no se subsanan dentro de un período de tiempo específico, puede resultar en que el préstamo y los montos pendientes devengan inmediatamente y sean pagaderos. Las razones financieras incluyen: (i) índice de apalancamiento, requiere que el índice en cualquier fecha de (a) deuda neta consolidada a (b) EBITDA consolidado (como se define en el mismo) para los cuatro trimestres fiscales consecutivos terminados más recientemente en o antes de dicha fecha, en

ningún momento sea mayor de 3.5 a 1.0; y (ii) índice de cobertura de intereses, requiere que el índice en cualquier fecha de (a) EBITDA consolidado para los cuatro trimestres fiscales consecutivos terminados más recientemente en dicha fecha o antes de (b) cargos por intereses netos consolidados para dicho período, no deberá ser menor de 3.0 a 1.0, a partir del último día de cada trimestre fiscal. El Contrato de Crédito con Scotiabank también contiene otras causas de vencimiento anticipado habituales para este tipo de contratos.

Líneas Comprometidas

La compañía ha suscrito varias líneas de crédito comprometidas con instituciones financieras por un monto total de US $660 millones. Al 31 de diciembre de 2022, el monto disponible era de US $610 millones. El monto total incluye varias líneas que varían en montos de US $10 millones a US $150 millones. Estas líneas de crédito están denominadas en dólares estadounidenses y vencen (si se disponen) entre julio de 2023 y noviembre de 2026.

A la fecha de este reporte, Alpek y sus subsidiarias se encuentran al corriente en el pago del capital y los intereses de sus respectivos créditos.

Alpek, está en cumplimiento de las obligaciones de hacer y no hacer contenidas en los contratos de crédito de las subsidiarias; dichas obligaciones, entre otras condiciones y sujetas a ciertas excepciones, requieren o limitan la capacidad de las subsidiarias para:

- Entregar cierta información financiera;
- Mantener libros y registros de contabilidad;
- Mantener en condiciones adecuadas los activos;
- Cumplir con leyes, reglas y disposiciones aplicables;
- Incurrir en endeudamientos adicionales;
- Pagar dividendos;
- Otorgar gravámenes sobre activos;
- Celebrar operaciones con afiliadas;
- Efectuar una consolidación, fusión o venta de activos;
- Celebrar operaciones de venta con pacto de arrendamiento (sale and lease-back); y
- Mantener ciertas razones financieras como deuda neta con respecto a EBITDA y cobertura de interés neta.

Para mayor detalle de razones financieras anexos.

Comentarios y análisis de la administración sobre los resultados de operación y situación financiera de la emisora:

El presente Análisis de la Administración debe considerarse en conjunto con los Estados Financieros Consolidados Dictaminados (Anexos), y la Información Complementaria. A menos que se indique de otra manera, las cifras están expresadas en millones de pesos nominales. Las variaciones porcentuales se presentan en términos nominales. Adicionalmente, algunas cifras se expresan en millones de dólares (US $).

La información financiera contenida en este Análisis de la Administración se ha ampliado en algunos capítulos, para incluir tres años y adecuarla así a las Disposiciones de Carácter General, aplicables a las Emisoras y otros Participantes del Mercado de Valores, emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, el 19 de septiembre de 2008 y sus actualizaciones.

2022

Entorno Económico

Las perspectivas económicas en México y el resto del mundo han experimentado presiones por factores como mayor inflación, elevación de tasas de interés y tensiones geopolíticas en Europa y otras partes del mundo. Tanto en México, como en las principales economías del mundo, los niveles de inflación se han elevado considerablemente. En México, la inflación a diciembre 2022 terminó en 7.8%, la cifra más alta al cierre de año desde el 2000. Para mitigar los efectos de la inflación, los bancos centrales han adoptado una política monetaria restrictiva aumentando las tasas de interés. La tasa de interés interbancaria de equilibrio en México ("TIIE") ha alcanzado máximos históricos, cerrando el 2022 en 10.5%.

El comportamiento de algunas de las principales variables en México y EE. UU., que son clave para entender mejor los resultados de Alpek, son las siguientes:

El Producto Interno Bruto (PIB) de México incrementó 3.1%(a) en 2022, presentando un crecimiento por segundo año consecutivo, impulsado principalmente por las actividades industriales, el incremento de las exportaciones y la inversión extranjera directa. La tasa de inflación en México tuvo un incremento sostenido comparado con el 2021, alcanzando 7.8%(a), la cifra más alta desde el año 2000. La tasa de interés en México, la TIIE, promedió 6.3%(b) en el año, comparada con 4.6%(b) en 2021. La política monetaria conducida por Banxico ajustó las tasas al alza como medida ante los efectos inflacionarios. Dicha acción ha sido aplicada también en otros mercados internacionales en los que Alpek tiene presencia. El Producto Interno Bruto (PIB) de Estados Unidos incrementó 1.9% en 2022, comparado con 5.9% el año anterior. La política monetaria restrictiva que adoptó la FED durante 2022 refleja la disminución en el crecimiento del PIB derivado de un menor consumo. La tasa de inflación en Estados Unidos fue de 6.5%(d) en 2022, comparado con 7.0%(d) en 2021. Aunque disminuyó en comparación al año anterior, se mantiene alejada del objetivo de 2% de la FED. La tasa de interés de referencia en Estados Unidos fue de 4.3%(e) en 2022, más alta que la cifra reportada de 0.1%(e) en 2021. Por último, el tipo de cambio promedio MXN/USD del 2022 se mantuvo estable en 20.13(c), nivel menor al 20.28 registrado el año pasado.

Fuentes:
(a) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). De fecha 31 de enero 2023.
(b) Banco de México (Banxico).
(c) Banxico. Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la república mexicana.
(d) Cálculos propios con datos de INEGI, bilateral con Estados Unidos, considerando los precios al consumidor.
(e) FED, tasa de referencia al cierre del periodo.

2021

Entorno Económico

La economía mexicana continúa recuperándose de su caída más fuerte en décadas, impulsada por el crecimiento en los Estados Unidos y el progreso en la vacunación contra el COVID-19. Las autoridades del país lograron mantener la estabilidad externa, financiera y fiscal durante 2021, por lo que es necesario que ese espacio sea utilizado el próximo año para sustentar los gastos de asistencia social, educación e inversión pública. Los índices de manufactura y exportación se encuentran en niveles previos a la pandemia, los servicios se han reactivado gradualmente y el empleo se ha recuperado; sin embargo, el diferencial en el ingreso real per cápita contra Estados Unidos continúa ampliándose, generando una brecha importante en la calidad del poder adquisitivo. Los problemas clave de México siguen siendo el bajo crecimiento de la productividad y la pobreza; en el futuro, el país enfrentará desafíos relacionados cona tecnología y las consecuencias del cambio climático. El tipo de cambio MXN/USD resintió una fuerte volatilidad a lo largo del año, para terminar con una depreciación del 3% respecto al año anterior. Sin embargo, es una de las monedas que presentó mayor recuperación durante el año, junto con la de países como como Noruega y China.

A continuación, se describe el comportamiento del PIB y otras variables en México y Estados Unidos, lo cual es fundamental para entender el contexto de los resultados de Alpek.

Producto Interno Bruto (PIB) de los Estados Unidos incrementó 6.9%(a) en 2021, más alto que la cifra de -3.5%(a) reportada en 2020. La inflación al consumidor fue de 7.0%(a) en 2021, mayor que el 1.4%(a) registrado en 2020. El Producto Interno Bruto (PIB) de México aumentó 5.0%(b) para 2021, comparado con la reducción de -8.5%(b) en 2020. La inflación al consumidor fue de 7.4%(c) en 2021, cifra superior al 3.2%(c) registrado en 2020. El peso mexicano tuvo en 2021 una depreciación nominal anual del 2.8%(d), comparada con 5.5%(d) en 2020. Además, en términos reales el promedio anual del peso mexicano experimentó una sobrevaluación frente al dólar de -3.7%(e) en 2020 a un valor de -2.5%(e) al cierre del 2021. La tasa de interés en México, la TIIE, promedió 4.6%(e) en el año en términos nominales, comparada con 5.7%(e) en 2020. En términos reales, hubo un aumento del

acumulado anual de -0.9%(e) en 2021 a 2.4%(e) en 2020. La tasa LIBOR nominal a 3 meses en dólares, promedio anual, se ubicó en 0.2%(c) en 2021, comparado con 0.7%(e) en 2020. Si se incorpora la apreciación nominal del peso frente al dólar, la tasa Libor en pesos constantes pasó de 8.7%(e) en 2020 a -10.6%(e) en 2021.

Fuentes:
(a) Bureau of Economic Analysis (BEA)
(b) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
(c) Banco de México (Banxico)
(d) Banxico: Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en México
(e) Cálculos propios con datos de INEGI, Bureau of Economic Analysis (BEA) y Bureau of Labor Statistics (BLS)

2020

Entorno Económico

El entorno económico mundial se mostró presionado por la crisis sanitaria de COVID-19. Durante el año persistieron riesgos para los mercados financieros asociados al control de la pandemia, las decisiones en política económica de los países avanzados, el ambiente geopolítico y las tensiones comerciales. Durante la primera mitad del año el mundo se enfrentó a una desaceleración significativa de la actividad económica y en la segunda mitad mostró una recuperación paulatina. Países como EE. UU. implementaron estímulos fiscales y monetarios para dar apoyo a la actividad económica durante la crisis. Según el Fondo Monetario Internacional, los países más afectados por esta crisis fueron Argentina, Perú, España, México y Sudáfrica. En México, el PIB sufrió contracciones históricas en abril y mayo; a partir de junio comenzó a presentar una recuperación gradual. La moneda mexicana presentó una fuerte volatilidad a lo largo del año, para terminar con depreciación respecto al año anterior, sin embargo, es una de las monedas que presentó mayor recuperación ante el COVID-19.

El comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) y otras variables en México y Estados Unidos, que son clave para entender mejor los resultados de Alpek, se describen en los siguientes párrafos:

El Producto Interno Bruto (PIB) de los Estados Unidos disminuyó 3.5%(b) en 2020, comparado con el incremento de 2.2%(b) reportado en 2019. La inflación al consumidor fue de 1.4%(b) en 2020, menor que el 1.5%(b) registrado en 2019.

El Producto Interno Bruto (PIB) de México experimentó una reducción de 8.5%(a) para el 2020, comparado con la reducción de 0.1%(a) en 2019. La inflación al consumidor fue de 3.2%(c) en 2020, cifra superior al 2.8%(c) registrada en 2019. El peso mexicano tuvo en 2020 una depreciación nominal anual de 5.5%(d), comparada con la apreciación de 4.0%(d) en 2019. Además, en términos reales el promedio anual de la valuación del peso mexicano respecto al dólar disminuyó de -0.5%(e) en 2019 a un valor de -2.7%(e) al cierre del 2020.

La tasa de interés en México, la TIIE, promedio del año se ubicó en 5.7%(c) en términos nominales, comparada con 8.3%(c) en 2019. En términos reales, hubo una disminución del acumulado anual de 4.8%(c) en 2019 a 2.4%(c) en 2020. La tasa LIBOR nominal a 3 meses en dólares, promedio anual, se ubicó en 0.7%(c) en 2020, comparado con el 2.3%(c) en 2019. Si se incorpora la apreciación nominal del peso frente al dólar, la tasa LIBOR en pesos constantes pasó de -1.2%(c) en 2019 a un 8.7%(c) en 2020.

Fuentes:
(a) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
(b) Bureau of Economic Analysis (BEA)
(c) Banco de México (Banxico)
(d) Banxico: Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la república mexicana
(e) Cálculos propios con datos de INEGI, Bureau of Economic Analysis (BEA), y Bureau of Labor Statistics (BLS)

Volumen (miles de toneladas)	**2022**	**2021**	**2020**	**VAR. % 2022 vs 2021**	**VAR. % 2021 vs 2020**
Poliéster	4,099	3,796	3,918	8	-3
Plásticos y Químicos	966	1,002	883	-4	13
Volumen Total	**5,065**	**4,798**	**4,802**	6	-0

Ingresos de los principales segmentos:

Ingresos	2022	2021	2020	VAR. % 2022 vs 2021	VAR. % 2021 vs 2020
Poliéster					
Millones de pesos	$140,717	$98,000	$85,280	44	15
Millones de dólares	6,991	4,828	3,976	45	21
Plásticos y Químicos					
Millones de pesos	46,804	47,470	25,349	-1	87
Millones de dólares	2,321	2,342	1,192	-1	97
Otros					
Millones de pesos	24,914	10,754	3,360	132	220
Millones de dólares	1,243	528	158	135	234
Ingresos Totales					
Millones de pesos	**212,435**	**156,224**	**113,989**	36	37
Millones de dólares	**10,555**	**7,697**	**5,326**	37	45

Índice de Precios	2022	2021	2020	VAR. % 2022 vs 2021	VAR. % 2021 vs 2020
Poliéster					
Millones de pesos	158	119	100	33	19
Millones de dólares	168	125	100	34	25
Plásticos y Químicos					
Millones de pesos	169	165	100	2	65
Millones de dólares	178	173	100	3	73
Total					
Millones de pesos	**177**	**137**	**100**	29	37
Millones de dólares	**188**	**145**	**100**	30	45

Ingresos

2022

Los ingresos alcanzaron $212,435 millones (US $10,555 millones), en 2022, 36% por encima de los $156,224 millones (US $7,697 millones) en 2021. Este incremento se debió a un aumento en los precios promedio de 29% y 30% en pesos y dólares, respectivamente, impulsados principalmente por precios más altos de las materias primas, un volumen consolidado más fuerte y por la adquisición del negocio de Octal.

2021

Los ingresos alcanzaron $156,224 millones (US $7,697 millones), en 2021, 37% por encima de los $113,989 millones (US $5,326 millones) en 2020. Este incremento se debió a un aumento en los precios promedio de 37% y 45% en pesos y dólares, respectivamente, impulsados principalmente por precios más altos de las materias primas y un volumen sólido.

2020

Los ingresos sumaron $113,989 millones de pesos (US $5,326 millones), en 2020, 5% por debajo de los $119,685 millones (US $6,216 millones) en 2019. Esta disminución se debió a una caída en los precios promedio de 13% y 22% en pesos y dólares, respectivamente, debido principalmente a menores precios de las materias primas.

Resultados de la operación:

Ingresos por Segmento de Negocio

2022 vs 2021

Los ingresos netos de Poliéster en 2022 fueron de $140,717 millones (US $6,991 millones), 44% más respecto a los $98,000 millones (US $4,828 millones) en 2021. El segmento registró un aumento de 33% y 34% en precios promedio en pesos y dólares, respectivamente. El volumen aumentó 8% al compararlo con 2021 debido principalmente a la incorporación de las instalaciones de lámina y resina de PET en el Medio Oriente, junto con una fuerte demanda.

Plásticos y Químicos registró ingresos por $46,804 millones (US $2,321 millones) en 2022, comparado con los $47,470 millones (US $2,342 millones) en 2021. Los precios promedio de venta en pesos y en dólares aumentaron 2% y 3%, respectivamente, mientras que el volumen disminuyó 4% año contra año, resultando en una disminución general de 1% en los ingresos.

2021 vs 2020

Los ingresos netos de Poliéster en 2021 fueron de $98,000 millones (US $4,828 millones), 15% más respecto a los $85,280 millones (US $3,976 millones) en 2020. El segmento registró un aumento de 19% y 25% en precios promedio en pesos y dólares, respectivamente. El volumen disminuyó 3% al compararlo con 2020. Esta reducción se debió a impactos naturales durante el año.

Plásticos y Químicos registró ingresos por $47,470 millones (US $2,342 millones) en 2021, comparado con los $25,349 millones (US $1,192 millones) en 2020. El incremento de 87% en los ingresos fue resultado principalmente de un aumento de 65% y 73% en los precios promedio en pesos y dólares, respectivamente, reflejando mayores precios de las materias primas. El volumen del segmento registró un incremento de 13% comparado con 2020, debido principalmente a la exitosa mejora en las operaciones de las instalaciones de EPS recientemente adquiridas.

Utilidad de Operación y Flujo de Operación (EBITDA ajustado)

2022 vs 2021

En 2022, la utilidad de operación se ubicó en $24,539 millones (US $1,212 millones), 40% por encima de los $17,494 millones (US $864 millones) en 2021. El EBITDA consolidado al 31 de diciembre 2022 fue de $29,424 millones (US $1,455 millones), un incremento de 27% contra los $23,234 millones (US $1,145 millones) de 2021. El EBITDA consolidado incluye un cargo neto positivo por partidas extraordinarias de $1,308 millones (US $60 millones), resultando en un EBITDA Comparable de $28,116 millones (US $1,396 millones), 44% más alto que en 2021, logrando un nuevo récord con la cifra más alta en la historia de Alpek.

En 2022, el EBITDA del segmento de Poliéster aumentó 43% a $17,923 millones (US $886 millones), incluyendo un cargo neto positivo por partidas extraordinarias de $1,346 millones (US $63 millones). Ajustado por estos efectos, el EBITDA Comparable para el segmento de Poliéster fue de $16,577 millones (US $823 millones), un incremento del 78% año contra año, resultado de beneficios de importación en los costos de flete, así como un mayor volumen por el negocio de PET recién adquirido.

El EBITDA del segmento de Plásticos y Químicos aumentó 12% a $11,391 millones (US $564 millones), comparado con los $10,173 millones (US $503 millones) en 2021, incluyendo un cargo neto negativo por partidas extraordinarias de $38 millones (US $3 millones). Ajustado por estos efectos, el EBITDA Comparable de Plásticos y Químicos fue de $11,429 millones (US $567 millones), un aumento de 17% año contra año, debido a altos márgenes de referencia y demanda de PP, así como a márgenes más altos de EPS y costos de flete durante la mayoría del año.

2021 vs 2020

En 2021, la utilidad de operación se ubicó en $17,494 millones (US $864 millones), 133% por encima de los $7,493 millones (US $355 millones) en 2020. La utilidad de operación de 2020 incluye un beneficio extraordinario de $657 millones (US $35 millones) correspondiente a la combinación de negocios en la adquisición de la planta de PET en Wilton.

El EBITDA acumulado al 31 de diciembre de 2021 fue de $23,234 millones (US $1,145 millones), un incremento de 94% contra los $11,993 millones (US $565 millones) de 2020. El EBITDA consolidado incluye un efecto positivo neto por partidas extraordinarias de $3,674 millones (US $183 millones), resultando en un EBITDA Comparable de $19,560 millones (US $962 millones), 50% más alto que la cifra de 2020, imponiendo un nuevo récord.

En 2021, el EBITDA del segmento de Poliéster aumentó 84% a $12,560 millones (US $618 millones), incluyendo un efecto positivo neto por partidas extraordinarias de $3,239 millones (US $160 millones). Ajustado por estos efectos, el EBITDA Comparable para el segmento de Poliéster fue de $9,322 millones (US $458 millones), un incremento del 15% año contra año, resultado de márgenes más altos comparados con el año anterior.

El EBITDA del segmento de Plásticos y Químicos aumentó 107% a $10,173 millones (US $503 millones), comparado con los $4,920 millones (US $229 millones) en 2020, incluyendo un efecto positivo neto por partidas extraordinarias de $436 millones (US $23 millones). Ajustado por estos efectos, el EBITDA Comparable de Plásticos y Químicos fue de $9,737 millones, un aumento de 108% respecto año contra año, debido a márgenes de PP y volumen de EPS mejores a lo esperado.

Flujo de Operación (EBITDA) (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**	**VAR. % 2022 vs 2021**	**VAR. % 2021 vs 2020**
Poliéster	$17,923	$12,560	$6,842	43	84
Plásticos y Químicos	11,391	10,173	4,920	12	107
Otros y Eliminaciones	110	501	231	-78	117
Total	**29,424**	**23,234**	**11,993**	27	94

Flujo de Operación (EBITDA) (millones de dólares)	**2022**	**2021**	**2020**	**VAR. % 2022 vs 2021**	**VAR. % 2021 vs 2020**
Poliéster	$886	$618	$324	43	90
Plásticos y Químicos	564	503	229	12	119
Otros y Eliminaciones	5	25	12	-78	121
Total	**1,455**	**1,145**	**565**	27	103

Resultado Financiero Neto

2022

En 2022, el resultado financiero neto fue de -$2,997 millones (US -$148 millones), 5% más bajo que en 2021. Los gastos financieros netos que lo conforman disminuyeron de -$2,492 millones (US -$122 millones) en 2021, a -$2,302 millones (US -$114 millones) en 2022. Además, variaciones en los tipos de cambio ocasionaron el reconocimiento de una pérdida por fluctuación cambiaria no erogable de -$695 millones (US -$34 millones) en 2022, contra -$652 millones (US -$32 millones) en 2021.

2021

En 2021, el resultado financiero neto fue de -$3,144 millones (US -$154 millones), 51% más alto que en 2020. Los gastos financieros netos que conforman esta partida incrementaron de -$1,972 millones (US -$92 millones) en 2020, a -$2,492 millones (US -$122 millones) en 2021, reflejando principalmente los gastos adicionales relacionados con la emisión del bono y la posterior licitación del bono 2022 de Alpek. Además, variaciones en los tipos de cambio ocasionaron el reconocimiento de una pérdida por fluctuación cambiaria no erogable de -$652 millones (US -$32 millones) en 2021, contra -$113 millones (US -$7 millones) en 2020.

2020

En 2020, el resultado financiero neto fue de -$2,085 millones de pesos (US -$98 millones), 21% menor que el 2019. Los gastos financieros netos que conforman esta partida disminuyeron de -$2,048 millones (US -$106 millones) en 2019, a -$1,972 millones (US -$92 millones) en 2020, como resultado principalmente de la disminución de la deuda promedio en el año. Además, el movimiento de los tipos de cambio ocasionó el reconocimiento de una pérdida por fluctuación cambiaria no-erogable de -$113 millones (US -$7 millones) en 2020, contra -$587 millones (US -$30 millones) en 2019.

Resultado Financiero, neto (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**	**VAR. % 2022 vs 2021**	**VAR. % 2021 vs 2020**
Gastos financieros	-$3,224	-$3,082	-$2,497	-5	-23
Ingresos financieros	922	590	525	56	12
Gastos Financieros, neto	**-2,302**	**-2,492**	**-1,972**	**8**	**-26**
Deterioro de activos financieros	0	0	0	-	-
Pérdida por fluctuación cambiaria, neta	-695	-652	-113	-6	-480
Resultado Financiero, neto	**-2,997**	**-3,144**	**-2,085**	**5**	**-51**

Impuestos

2022

En 2022 se registró un impuesto a la utilidad de -$5,509 millones (US -$272 millones) por el incremento en la utilidad antes de impuestos, mientras que en 2021 se observó un impuesto a la utilidad de -$4,115 millones (US -$202 millones).

2021

En 2021 se registró un impuesto a la utilidad de -$4,115 millones (US -$202 millones) por la disminución en la utilidad antes de impuestos, mientras que en 2020 se observó un impuesto a la utilidad de -$1,202 millones (US -$57 millones).

2020

En 2020, se registró un impuesto a la utilidad de -$1,202 millones de pesos (US -$57 millones) por la disminución en la utilidad antes de impuestos, mientras que en 2019 se observó un impuesto a la utilidad de -$1,889 millones (US -$98 millones).

Impuestos (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**	**VAR. % 2022 vs 2021**	**VAR. % 2021 vs 2020**
Utilidad (pérdida) antes de impuestos	$21,475	$14,311	$5,323	50	169
Tasa de impuesto sobre la renta	30%	30%	30%		
Gasto (beneficio) por impuesto a la utilidad a la tasa de impuesto sobre la renta	-6,443	-4,293	-1,597	-50	-169
Impuestos por diferencias permanentes entre resultados contables-fiscales	934	178	395	423	-55
Impuestos a la utilidad	-5,509	-4,115	-1,202	-34	-242
Tasa efectiva de impuestos	26%	29%	23%		
Se integra como sigue:					
Impuesto causado	-5,345	-4,304	-1,933	-24	-123
Impuesto diferido	-164	189	731	-187	-74
Total de impuestos a la utilidad	-5,509	-4,115	-1,202	-34	-242

Utilidad neta atribuible a la participación controladora

2022

En 2022, la utilidad neta consolidada atribuible a la participación controladora fue de $13,744 millones (US $679 millones), 77% más alta que los $7,756 millones (US $385 millones) del año anterior, resultado de un incremento en la utilidad de operación.

2021

En 2021, la utilidad neta consolidada atribuible a la participación controladora fue de $7,756 millones (US $385 millones), resultado de un sólido volumen y mejores márgenes de los esperados en las unidades de negocio Poliéster y Plásticos y Químicos. En 2020, la utilidad neta consolidada atribuible a la participación controladora fue de $3,123 millones US $150 millones), incluyendo un beneficio neto de $657 millones (US $35 millones) de la ganancia en la combinación de negocios (planta de PET en Wilton).

2020

La utilidad neta consolidada atribuible a la participación controladora en 2020 fue de $3,123 millones de pesos (US $150 millones) incluyendo un beneficio neto de $657 millones (US $35 millones) correspondiente a la combinación de negocios en la adquisición de la planta de PET en Wilton. La utilidad neta consolidada atribuible a la participación controladora en 2019 fue de $6,605 millones (US $342 millones), incluyendo un beneficio extraordinario correspondiente a la venta de las plantas de cogeneración.

Estado de resultados (millones de pesos)	**2022**	**2021**	**2020**	**VAR. % 2022 vs 2021**	**VAR. % 2021 vs 2020**
Utilidad de operación	$24,539	$17,494	$7,493	40	133
Resultado financiero, neto	-2,997	-3,144	-2,085	5	-51
Participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos	-67	-39	-85	-74	54
Impuestos a la utilidad	-5,509	-4,115	-1,202	-34	-242
Utilidad (Pérdida) neta consolidada	15,966	10,196	4,121	57	147
Utilidad (Pérdida) atribuible a la participación controladora	13,744	7,756	3,123	77	148

Inversiones en Activo Fijo e Intangibles

En 2022, las inversiones en activo fijo e intangible fueron de $17,339 millones (US $862 millones), cifra 279% más alta que los $4,580 millones (US $227 millones) que se reportaron en 2021. Los recursos fueron utilizados principalmente para la adquisición de Octal y una parte para la construcción de CCP, así como para mantenimientos programados y reemplazo de activos menores.

En 2021, las inversiones en activo fijo e intangible fueron por $4,580 millones de pesos (US $227 millones), 32% por debajo de los $3,477 millones (US $162 millones) que se reportaron en 2020. Los recursos fueron utilizados para la adquisición del negocio de CarbonLITE, así como para proyectos estratégicos y mantenimiento y reemplazo de activos menores.

En 2020, las inversiones en activo fijo e intangible fueron por $3,477 millones de pesos (US $162 millones), 33% por debajo de los $5,182 millones (US $270 millones) que se reportaron en 2019. Los recursos fueron utilizados para la adquisición del negocio de estirénicos de NOVA Chemicals, así como para proyectos estratégicos y mantenimiento y reemplazo de activos menores.

Deuda Neta

Al 31 de diciembre de 2022, la deuda neta[1] se ubicó en $36,005 millones (US $1,860 millones), cifra 43% más alta que los $25,219 millones (US $1,225 millones) reportados al cierre de 2021. El saldo de efectivo y equivalentes de efectivo sumó $6,872 millones (US $355 millones) incluyendo efectivo restringido al cierre de 2022.

Al 31 de diciembre de 2021, la deuda neta se ubicó en $25,219 millones de pesos (US $1,225 millones), 7% mayor que los $23,645 millones (US $1,185 millones) reportados al cierre de 2020. El saldo de efectivo y equivalentes de efectivo sumó $10,554 millones (US $513 millones) al cierre de 2021.

Al 31 de diciembre de 2020, la deuda neta se ubicó en $23,645 millones de pesos (US $1,185 millones), 6% menor que los $25,057 millones (US $1,330 millones) reportados al cierre de 2019. El saldo de efectivo y equivalentes de efectivo sumó $10,156 millones (US $509 millones) al cierre de 2020.

Deuda a corto y largo plazo[2]	Millones de dólares			% Integral	
	2022	2021	Var.%	2022	2021
Deuda a corto plazo	49	35	38	2	2
Porción circulante de la deuda a largo plazo	300	94	219	15	6
2 años	25	300	-92	1	19
3 años	-	30	-100	-	2
4 años	50	-	100	2	-
5 años	500	-	100	25	-
6 años	-	-	-	-	-
7 años	499	-	100	25	-
+8 años	605	1,103	-45	30	71
Total	2,027	1,562	30	100	100
Vida promedio deuda a largo plazo (años)	5.4	6.8			
Vida promedio deuda total (años)	5.5	6.7			

Indicadores Financieros (veces)	2022	2021	2020
Deuda Neta / Flujo de Operación (EBITDA)	1.3	1.1	2.1
Cobertura de Intereses	11.4	8.7	6.0
Pasivo Total / Capital	1.6	1.5	1.3

(1) Deuda Neta = Deuda Circulante más Deuda No Circulante (excluyendo costos de emisión de deuda), más interés acumulado por pagar, menos efectivo y equivalentes de efectivo, menos efectivo y equivalentes de efectivo restringido.
(2) No incluye arrendamientos e intereses por arrendamiento.

Situación financiera, liquidez y recursos de capital:

Políticas de Tesorería

La política de tesorería de Alpek tiene como objetivo planear y administrar los flujos de efectivo y el efectivo disponible en forma productiva y bajo un estricto control y seguridad, buscando siempre garantizar la disponibilidad de efectivo para asegurar la operación de los negocios y las inversiones de capital necesarias.

Para el cumplimiento de los objetivos descritos, la política de tesorería establece lineamientos relativos al saldo mínimo que debe mantener cada subsidiaria de Alpek, la mezcla de monedas en las que pueden mantener las inversiones, el perfil y tipo de instituciones financieras en las que se deberá invertir, así como los tipos de instrumentos y plazos.

De acuerdo con la naturaleza de sus operaciones, Alpek y sus subsidiarias mantienen cuentas bancarias y de inversión en moneda local de acuerdo con los países en los que opera. Al 31 de diciembre de 2022, las reservas de efectivo y equivalentes de efectivo de Alpek y sus subsidiarias, medido en forma consolidada, fueron aproximadamente 75% en dólares, 8% en pesos mexicanos, 6% en pesos argentinos, y 11% en otras monedas.

Descripción General

Históricamente, Alpek ha generado y espera seguir generando flujos de efectivo positivos de las operaciones. El cual representa principalmente entradas provenientes de la utilidad (ajustadas por depreciación y otras partidas que no impliquen movimientos de efectivo) y las salidas de los aumentos del capital de trabajo necesarios para hacer crecer la operación. El flujo de efectivo utilizado en actividades de inversión representa la inversión en bienes de capital (inmuebles y equipo) necesario para el crecimiento, así como para las adquisiciones de negocios o activos que se realicen. El flujo de efectivo proveniente de actividades de financiamiento se debe principalmente a los cambios en el endeudamiento en que se incurre para hacer crecer el negocio o el endeudamiento que se amortiza con efectivo de las operaciones o transacciones de refinanciamiento, así como los dividendos pagados.

Las principales necesidades de capital son para capital de trabajo, gastos de capital relacionadas con el mantenimiento, expansión y adquisiciones y el servicio de deuda. La capacidad para financiar las necesidades de capital depende de la capacidad actual de generación de efectivo de las operaciones, la capacidad global y los términos de los acuerdos de financiamiento y del acceso a los mercados de capitales. Alpek cree que su efectivo futuro de las operaciones, junto con el acceso a los fondos disponibles en base a acuerdos de financiamiento y los mercados de capitales proporcionará recursos adecuados para financiar las necesidades operativas previsibles, inversiones, adquisiciones y nuevas actividades de desarrollo empresarial.

Liquidez

Alpek es una sociedad controladora y, como tal, no tiene operaciones propias. La capacidad para cumplir con las obligaciones depende principalmente de las ganancias y flujos de efectivo de las subsidiarias, así como de la capacidad de las subsidiarias para pagar interés o monto principal de los préstamos inter-compañía, dividendos u otros montos.

La siguiente tabla muestra la generación y uso de caja en 2022, 2021 y 2020.

(millones de pesos)	2022	2021	2020
Flujos netos de efectivo generados por actividades de operación	$15,210	$13,230	$11,934
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de inversión	-12,908	-3,860	-2,088
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de financiamiento	-5,615	-8,986	-6,030
Aumento (disminución) neto en efectivo y equivalentes de efectivo	-3,313	384	3,816
Efecto por variaciones en tipo de cambio	-909	13	-731
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año	10,541	10,144	7,059
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	6,319	10,541	10,144

Las principales fuentes de liquidez de la Compañía provienen de la generación interna de recursos por sus operaciones, además de financiamiento de entidades bancarias y del mercado de deuda.

Actividades de Operación

En el 2022, los recursos generados por actividades de operación fueron de $15,210 millones de pesos atribuibles principalmente por el volumen récord en el negocio de poliéster y a nivel consolidado, además de márgenes mayores a los esperados en los productos del portafolio de Alpek.

En el 2021, los recursos generados por actividades de operación fueron de $13,230 millones de pesos atribuibles principalmente por el volumen récord en los negocios de poliéster, polipropileno (PP) y poliestireno expandible (EPS), además de altos márgenes en los productos del portafolio de Alpek.

En el 2020, los recursos generados por actividades de operación fueron de $11,934 millones de pesos atribuibles principalmente por el volumen récord en los negocios de poliéster, polipropileno y EPS, además de mejores márgenes de polipropileno.

Actividades de Inversión

En 2022, los recursos netos utilizados en actividades de inversión ascendieron a $12,908 millones de pesos, principalmente en la adquisición de Octal y una parte en la construcción de CCP, así como en el reemplazo de activos menores y el mantenimiento normal de las operaciones.

En 2021, los recursos netos utilizados en actividades de inversión ascendieron a $3,860 millones de pesos, principalmente en la adquisición de la planta de peletización y reciclaje de PET de última generación de CarbonLITE en Reading, Pensilvania, Estados Unidos.

En 2020, los recursos netos utilizados en actividades de inversión ascendieron a $2,088 millones de pesos, principalmente en la adquisición de BVPV Styrenics, el reemplazo de activos menores y el mantenimiento normal de las operaciones.

Actividades de Financiamiento

En 2022, no se emitieron bonos en los mercados internacionales y los pagos de deuda se compensan con refinanciamientos. Los recursos de actividades de financiamiento consisten principalmente del pago de dividendos e intereses.

En 2021, se emitió un Bono Senior bajo las reglas 144A y Reg. S en los mercados internacionales de capital por un monto principal de US $600 millones. Además de la emisión del bono, los recursos de las actividades de financiamiento consisten principalmente de refinanciamientos, pago de deuda, dividendos e intereses.

En 2020, no se emitieron bonos en los mercados internacionales y los pagos de deuda se compensan con refinanciamientos. Los recursos de actividades de financiamiento consisten principalmente del pago de dividendos e intereses.

Dividendos	2022	2021	2020
En Pesos Millones	7,443	3,710	2,713
Equivalente en US $ Millones	372	183	143

Deuda Existente

La siguiente tabla muestra la deuda en 2022, 2021 y 2020.

Al año terminado el 31 de diciembre (millones de pesos)	2022	2021	2020
Deuda Circulante	$7,712	$2,660	$456
Deuda No Circulante			
Senior Notes	27,271	30,895	29,061
Préstamos bancarios sin garantía	10,177	619	1,299
Otros préstamos	147	156	151
Total	37,595	31,670	30,511
Menos porción circulante de deuda no circulante e intereses generados por la deuda no circulante	-6,226	-2,337	-315
Deuda no circulante	31,369	29,333	30,196

(millones)	2022		2021		2020	
Deuda*	**Ps**	**US**	**Ps**	**US**	**Ps**	**US**
Alpek	$ 37,682	$1,946	$ 30,663	$1,490	$28,888	$1,448
Alpek Polyester	601	31	434	21	248	12
Indelpro	-	-	-	-	-	-
Polioles	484	25	618	30	798	40
Styropek	43	2	42	2	540	27
Unimor	-	-	-	-	28,888	1,448
Deuda Total	38,809	2,004	31,756	1,543	30,475	1,528

*No incluye costos de emisión, ni intereses devengados, ni arrendamientos.

Al 31 de diciembre de 2022, Alpek tenía líneas de crédito comprometidas por hasta US $660 millones para financiar capital de trabajo y otros requerimientos vs US $560 millones al 31 de diciembre de 2021 y US $680 millones al 31 de diciembre de 2020.

Alpek, está en cumplimiento de las obligaciones de hacer y no hacer contenidas en los contratos de crédito de las subsidiarias; dichas obligaciones, entre otras condiciones y sujetas a ciertas excepciones, requieren o limitan la capacidad de las subsidiarias para:

- entregar cierta información financiera;
- mantener libros y registros de contabilidad;
- mantener en condiciones adecuadas los activos;
- cumplir con leyes, reglas y disposiciones aplicables;
- incurrir en endeudamientos adicionales;
- pagar dividendos;
- otorgar gravámenes sobre activos;
- celebrar operaciones con afiliadas;
- venta de activos;
- efectuar una consolidación, fusión o venta de todos o la mayoría de los activos;
- celebrar operaciones de venta con pacto de arrendamiento (*sale and lease-back*); y
- mantener ciertas razones financieras como deuda neta con respecto a Flujo de Operación y cobertura de interés.

Cuentas de Balance

La Compañía ha mostrado incrementos en sus principales cuentas de balance, derivado del crecimiento sostenido en sus operaciones.

Al cierre del ejercicio 2022, los activos totales de la compañía muestran un incremento a $12,874 millones de pesos respecto al ejercicio anterior. Los pasivos totales de la compañía incrementaron $10,266 millones de pesos respecto al ejercicio inmediato anterior. El Capital contable aumentó $2,608 millones de pesos vs 2021.

Al cierre del ejercicio 2021, los activos totales de la compañía muestran un incremento a $17,592 millones de pesos respecto al ejercicio anterior. Los pasivos totales de la compañía incrementaron $13,519 millones de pesos respecto al ejercicio inmediato anterior. El Capital contable aumentó $4,073 millones de pesos vs 2020.

Al cierre del ejercicio 2020, los activos totales de la compañía muestran un incremento a $3,559 millones de pesos respecto al ejercicio anterior. Los pasivos totales de la compañía incrementaron $3,105 millones de pesos respecto al ejercicio inmediato anterior. El Capital contable aumentó $454 millones de pesos vs 2019. Que principalmente se integra por el efecto en la utilidad neta de $4,121 millones de pesos, dividendos decretados por -$3,443 millones de pesos, efectos en otras partidas del resultado integral y otros por -$224 millones de pesos.

Control Interno:

Alpek, en su capacidad de compañía tenedora de diversas subsidiarias, establece la obligación de todas sus empresas subsidiarias de cumplir con todas las disposiciones establecidas para cada una de sus diferentes áreas de operación. Estos lineamientos son emitidos y aprobados por el Comité de Auditoría y Practicas Societarias del Consejo de Alpek y están contenidos en diversos manuales de políticas y procedimientos. Dichos lineamientos están estructurados de tal forma que proporcionen una seguridad razonable de que las operaciones se realizan y registran conforme a las directrices establecidas por la administración. El sistema de control interno de Alpek persigue principalmente los siguientes propósitos:

- Emitir información confiable, oportuna y razonable;
- Delegar autoridad y asignar responsabilidades para la consecución de las metas y objetivos trazados;
- Detallar las prácticas de negocio en la organización;
- Aportar los métodos de control administrativo que ayuden a supervisar y dar seguimiento al cumplimiento de las políticas y procedimientos;
- Establecer una infraestructura tecnológica adecuada que permita asegurar la eficiencia y efectividad de las operaciones, resguardo y seguridad de la información, así como la continuidad de servicios; y
- Cumplir con las leyes y regulaciones aplicables para cada país donde se tiene operaciones.

Existen manuales de políticas y procedimientos definidos relativos a: la puesta en marcha, ejecución y promoción de los negocios de Alpek; el control y seguimiento de operaciones de adquisición; la promoción, distribución y venta de los proyectos de sus sociedades subsidiarias; y el control en las áreas de recursos humanos, tesorería, contabilidad, jurídico, fiscal e informática, entre otras.

A continuación, se describen brevemente algunas de las políticas y procedimientos de control interno más importantes:

Recursos Humanos:

Alpek se apoya en los conocimientos, experiencias, motivación, aptitudes, actitudes y habilidades de su capital humano para lograr sus objetivos. En este sentido, cuenta con políticas y procedimientos que regulan el reclutamiento, selección, contratación e inducción de todos sus colaboradores, así como su capacitación, promoción, compensación y asistencia. Asimismo, contempla los aspectos relativos al control de bajas, prestaciones, pago de nóminas y listas de raya. Estos lineamientos cumplen con las disposiciones legales vigentes y buscan incrementar la eficiencia y productividad de Alpek.

Adquisiciones:

La adquisición de bienes y servicios relacionados con los procesos de operación se realiza con base a presupuestos y programas autorizados. Esto ayuda a que las compras de Alpek se realicen a precio competitivo y condiciones favorables de calidad, oportunidad de entrega y servicio. Para cada operación de compra se definen los niveles de autorización y responsabilidad a los que se tienen que sujetar los funcionarios que realizan las adquisiciones.

Sistemas:

Se cuenta con manuales para el uso y resguardo de los sistemas y programas de cómputo que se distribuyen entre los usuarios responsables. Existen procedimientos para la correcta asignación, resguardo y uso de los equipos, así como para el control de los mismos y el de sus accesorios. Alpek cuenta con un sistema interno de soporte para la atención de reportes sobre fallas o requerimientos de servicio sobre los equipos de cómputo y sus programas, de manera que el personal pueda realizar sus actividades diarias con el mínimo de contratiempos.

Estimaciones, provisiones o reservas contables críticas:

Las estimaciones y juicios son continuamente evaluados y se encuentran basados en la experiencia histórica y otros factores, incluyendo expectativas de eventos futuros que se cree que son razonables bajo las circunstancias.

5.1 Estimaciones contables y supuestos críticos

La Compañía realiza estimaciones y supuestos sobre el futuro. La estimación contable resultante, por definición, rara vez igualará al resultado real relacionado. Las estimaciones y supuestos que tienen un riesgo significativo de causar ajustes materiales a los valores en el valor en libros de los activos y pasivos en el próximo año financiero se presentan a continuación:

a) Estimación del deterioro de crédito mercantil y activos intangibles de vida indefinida

La Compañía realiza pruebas anuales para determinar si el crédito mercantil y los activos intangibles de vida indefinida han sufrido algún deterioro (Nota 12). Para efectos de las pruebas de deterioro, el crédito mercantil y los activos intangibles de vida indefinida se asignan a los grupos de unidades generadoras de efectivo (UGEs) de los cuales la Compañía ha considerado que se generan sinergias económicas y operativas de las combinaciones de negocios. Los montos recuperables de los grupos de UGEs se determinaron con base en los cálculos de su valor en uso, los cuales requieren el uso de estimaciones, dentro de las cuales, las más significativas son las siguientes:

- Estimación de márgenes brutos y operativos futuros de acuerdo al desempeño histórico y expectativas de la industria para cada grupo de UGE.
- Tasa de descuento basada en el costo ponderado de capital (WACC) de cada UGE o grupo de UGEs.
- Tasas de crecimiento a largo plazo.

b) Recuperabilidad de activos por impuestos diferidos

Alpek tiene pérdidas fiscales por aplicar, las cuales se pueden aprovechar en los siguientes años hasta que caduque su vencimiento. Basado en las proyecciones de ingresos y ganancias fiscales que generará Alpek en los siguientes años mediante un estructurado y robusto plan de negocios, la administración ha considerado que las actuales pérdidas fiscales serán utilizadas antes que expiren y por esto se ha considerado adecuado reconocer un activo de impuesto diferido por dichas pérdidas.

c) Activos de larga duración

La Compañía estima la vida útil de sus activos de larga duración para determinar los gastos de depreciación y amortización a registrarse en el periodo de reporte. La vida útil de un activo se calcula cuando el activo es adquirido, con base en experiencias pasadas con activos similares, considerando cambios tecnológicos anticipados u otro tipo de factores; o para el caso de los activos por derecho de uso, con base en la duración del contrato de arrendamiento. Cuando ocurren cambios tecnológicos más rápido de lo estimado, o de manera diferente a lo que se anticipó, las vidas útiles asignadas a estos activos podrían tener que reducirse. Esto llevaría al reconocimiento de un gasto mayor de depreciación y amortización en periodos futuros. Alternativamente, este tipo de cambios tecnológicos podría resultar en el reconocimiento de un cargo por deterioro para reflejar la reducción en los beneficios económicos futuros esperados de los activos.

La Compañía revisa los indicios de deterioro en activos depreciables y amortizables anualmente, o cuando ciertos eventos o circunstancias indican que el valor contable podría no ser recuperado en la vida útil restante de dichos activos. Por su parte, los activos intangibles con una vida útil indefinida se sujetan a pruebas de deterioro al menos cada año y siempre que exista un indicio de que el activo podría haberse deteriorado. Para evaluar el deterioro, la Compañía utiliza flujos de efectivo, que consideren las estimaciones administrativas para futuras transacciones, incluyendo las estimaciones para ingresos, costos, gastos operativos, gastos de capital y servicio de deuda. De acuerdo con las NIIF, los flujos de efectivo futuros descontados asociados con un activo o unidad generadora de efectivo (UGE), se compararían al valor contable del activo o UGE en cuestión, para determinar si existe deterioro o una reversión de deterioro.

d) Estimación de probabilidades de incumplimiento y tasa de recuperación para aplicar el modelo de pérdidas esperadas en el cálculo de deterioro de activos financieros

La Compañía asigna a los clientes con los que mantiene una cuenta por cobrar a cada fecha de reporte, ya sea de manera individual o en grupo, una estimación de la probabilidad de incumplimiento en el pago de las cuentas por cobrar y la tasa de recuperación estimada, con la finalidad de reflejar los flujos de efectivo que se espera recibir de los saldos vigentes en dicha fecha.

e) Combinaciones de negocios

Cuando se concretan combinaciones de negocios, se requiere aplicar el método de la adquisición para reconocer los activos netos identificables adquiridos a valor razonable, en la fecha de adquisición; cualquier exceso de la contraprestación pagada la cual puede incluir sobre los activos netos identificados, se reconoce como un crédito mercantil, el cual se somete a pruebas de deterioro ante la existencia de indicios y por lo menos una vez al año. Por su parte, cualquier exceso de los activos netos identificados sobre la contraprestación pagada se reconoce como una ganancia dentro del resultado del año.

f) Estimación de la tasa de descuento para calcular el valor presente de los pagos de renta mínimos futuros

La Compañía estima la tasa de descuento a utilizar en la determinación del pasivo por arrendamiento, con base en la tasa incremental de préstamos ('IBR", por sus siglas en inglés). La Compañía utiliza un modelo de tres niveles, con el cual determina los tres elementos que componen la tasa de descuento: (i) tasa de referencia, (¡i) componente de riesgo de crédito y (iii) ajuste por características del activo subyacente. En dicho modelo, la administración también considera sus políticas y prácticas para obtener financiamiento, distinguiendo entre el obtenido a nivel corporativo (es decir, por la tenedora), o bien, a nivel de cada subsidiarla. Finalmente, para los arrendamientos de bienes inmuebles, o bien, en los cuales existe una evidencia significativa y observable de su valor residual, la Compañía estima y evalúa un ajuste por características del activo subyacente, atendiendo a la posibilidad de que dicho activo sea otorgado como colateral o garantía ante el riesgo de incumplimiento.

g) Estimación del plazo de los contratos de arrendamiento

La Compañía define el plazo de los arrendamientos como el periodo por el cual existe un compromiso contractual de pago, considerando el periodo no cancelable del contrato, así como las opciones de renovación y de terminación anticipada que es probable que se ejerzan. Para medir el pasivo por arrendamiento, la Compañía estima el plazo de los contratos considerando sus derechos y limitaciones contractuales, su plan de negocio, así como las intenciones de la administración para el uso del activo subyacente. Adicionalmente, la Compañía considera las cláusulas de terminación anticipada de sus contratos y la probabilidad de ejercerlas, como parte de su estimación del plazo del arrendamiento.

5.2 Juicios críticos en la aplicación de las políticas contables de la entidad

a) Determinación del ejercicio de control sobre ciertas inversiones en acciones

La Compañía ha evaluado factores críticos de control y ha concluido que debe consolidar los estados financieros de sus subsidiarias Polioles e Indelpro. El análisis realizado por la Compañía incluyó la evaluación de los derechos sustantivos de toma de decisiones de los accionistas, como se establecen en los estatutos, por lo que la administración concluyó que mantiene el poder de dirigir las actividades relevantes.

b) Adquisición de activos o combinaciones de negocios

La administración usa su juicio profesional para determinar si la adquisición de un grupo de activos representa una combinación de negocios o una adquisición de activos. Dicha determinación podría tener un impacto significativo en cómo se contabilizan los activos adquiridos y los pasivos asumidos, tanto en su reconocimiento inicial como en ejercicios posteriores.

Cambios en políticas contables y revelaciones

- Nuevas NIIF y cambios adoptados por la Compañía

En el año en curso, la Compañía ha aplicado una serie de interpretaciones y modificaciones, emitidas por el IASB, que son efectivas a partir del 1 de enero de 2022. Las conclusiones relacionadas con su adopción se describen a continuación:

Modificaciones a la NIIF 3 – Combinación de Negocios – Referencia al marco conceptual

Las modificaciones actualizan la NIIF 3 para que se pueda referir al Marco Conceptual de 2018 en lugar del Marco de 1989. También añadieron a la NIIF 3 un requerimiento que exige que para las obligaciones dentro del alcance de la NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes, el adquiriente aplique la NIC 37 para determinar si en la fecha de adquisición existe una obligación presente como resultado de eventos pasados.

Para un gravamen que estaría dentro del alcance de la CINIIF 21, Gravámenes, el adquirente aplica la CINIIF 21 para determinar si el evento obligante que da lugar a un pasivo para pagar el gravamen ha ocurrido en la fecha de adquisición.

La Compañía aplicó las modificaciones en sus combinaciones de negocios concretadas durante el año terminado el 31 de diciembre de 2022, las cuales se describen dentro de la Nota 2, sin tener un impacto en sus estados financieros consolidados.

Modificaciones a la NIC 16 – Propiedad, Planta y Equipo – Beneficios económicos antes del uso previsto

Las modificaciones prohíben la deducción del costo de un activo de propiedad, planta o equipo cualquier ingreso por la venta de bienes producidos, antes de que esté listo para usarse, por ejemplo, ingresos mientras el activo se lleva a la ubicación y se realiza el acondicionamiento necesario para que sea operable en la manera prevista por la administración. Por consiguiente, una entidad debe reconocer esos ingresos por ventas y costos en los resultados del período. La entidad mide el costo de esos elementos de acuerdo con la NIC 2, Inventarios.

Las modificaciones también aclaran el significado de 'probar si un activo está funcionando correctamente'. La NIC 16 ahora especifica que esto evalúa si el desempeño técnico y físico del activo es tal que es capaz de ser utilizado en la producción o suministro de bienes o servicios, para alquiler a otros, o para fines administrativos.

La Compañía evaluó las modificaciones a la NIC 16, y determinó que la implementación de estas modificaciones no tuvo efectos en su información financiera, debido a que actualmente no cuenta con ventas de productos antes de que la propiedad, planta y equipo estén listos para su uso.

Modificaciones a la NIC 37 – Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes – Contratos Onerosos – Costos para completar un contrato

Las modificaciones especifican que los “costos por cumplir” un contrato comprenden los “costos relacionados directamente al contrato”. Los costos que se relacionan directamente a un contrato consisten en los costos incrementales y los costos por cumplir un

contrato (ejemplo: mano de obra o materiales) y la asignación de otros costos que se relacionen directamente para cumplir un contrato (como la asignación de la depreciación a las partidas de propiedad, planta y equipo para cumplir el contrato).

La Compañía evaluó las modificaciones a la NIC 37, y determinó que la implementación de estas modificaciones no tuvo efectos en su información financiera, debido a que no mantiene contratos Onerosos.

Mejoras anuales a las NIIF ciclo 2018-2021

La Compañía ha adoptado las modificaciones incluidas en las mejoras anuales a las NIIF ciclo 2018-2021 por primera vez en el presente ejercicio. Las Mejoras Anuales incluyen enmiendas a cuatro estándares, los cuales no tuvieron un impacto en la información financiera, al no ser de aplicabilidad significativa:

• Modificaciones a la NIIF 1, Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera
• Modificaciones a la NIIF 9, Instrumentos Financieros
• Modificaciones a la NIIF 16, Arrendamientos
• Modificaciones a la NIC 41, Agricultura

- Nuevas y revisadas NIIF emitidas, pero aún no vigentes

A la fecha de estos estados financieros consolidados, la Compañía no ha aplicado las siguientes nuevas y revisadas NIIF que han sido emitidas, pero aún no vigentes, de las cuales no espera que la adopción de éstas tenga un impacto material en los estados financieros consolidados en períodos futuros, considerando que no son de aplicabilidad significativa:

• NIIF 17, Contratos de Seguros (1)
• Modificaciones a la NIC 1 y a las Declaraciones de práctica 2 – Revelación de políticas contables (1)
• Modificaciones a la NIC 8 – Definición de estimaciones contables (1)
• Modificación a la NIC 12, Impuestos a la utilidad - Impuestos diferidos relacionados a los activos y pasivos que surgen de una sola transacción (1)
• Modificaciones a la NIC 1 – Clasificación de pasivos como circulantes y no circulantes (1)
• Modificaciones a la NIC 1 – Clasificación de deuda con covenants (2)
• Modificaciones a la NIIF 10 y NIC 28 – Venta o aporte de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto (2)
• Modificaciones a la NIIF 16 – Pasivo por arrendamiento en una venta con arrendamiento posterior (3)

(1) En vigor para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2023.

(2) En vigor para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2024.

(3) Fecha de entrada en vigor aún pendiente de definirse por el IASB.

Con respecto a la modificación de activos financieros, pasivos financieros y pasivos por arrendamiento, el IASB introdujo un expediente práctico que implica la actualización de la tasa de interés efectivo.

Por su parte, con respecto a la contabilidad de coberturas, las relaciones y documentaciones de coberturas deben reflejar las modificaciones a la partida cubierta, el instrumento de cobertura y el riesgo a cubrir. Las relaciones de cobertura deberán cumplir todos los criterios para aplicar contabilidad de cobertura, incluyendo los requerimientos de efectividad.

Finalmente, con respecto a las revelaciones, las entidades deberán revelar cómo están administrando la transición hacia tasas alternativas de referencia y los riesgos que puedan surgir de la transición; además, deberán incluir información cuantitativa sobre activos financieros y pasivos financieros no derivados, así como instrumentos financieros no derivados, que continúen bajo las tasas de referencia sujetas a la reforma y los cambios que hayan surgido a la estrategia de administración de riesgos.

La Compañía se encuentra en proceso de evaluar los impactos que se deriven de la aplicación de estas enmiendas.

[427000-N] Administración

Auditores externos de la administración:

El auditor externo de la Compañía para los resultados de 2022, 2021 y 2020 es la firma independiente de contadores públicos Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C., con oficinas ubicadas en Av. Benito Juárez No. 1102 Piso 40, Col. Centro, Monterrey, N.L. Los auditores externos fueron designados por el consejo de administración, en uso de sus facultades de representación legal.

Los estados financieros auditados consolidados de la Compañía incluidos en el presente reporte para el año 2022, 2021 y 2020 fueron auditados por Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. Durante los últimos tres años en los que han auditado a la Compañía, los auditores externos no han emitido opiniones con salvedades o negativas, ni se han abstenido de emitir opinión alguna respecto de los estados financieros de la Compañía. Los auditores externos son designados o ratificados anualmente por el Comité de Auditoría. Adicionalmente a los servicios de auditoría externa, los auditores han proporcionado a la Compañía, de tiempo en tiempo, otros servicios profesionales (principalmente relacionados con adquisición de negocios y otras asesorías).

Millones de dólares	2022	2021	2020
Honorarios pagados por otros servicios profesionales	25.8	3.4	2.8

Los honorarios totales pagados a los auditores externos han sido en términos de mercado y no exceden el 10% del total de los ingresos de la firma. Conforme a los estatutos sociales de la Compañía, los auditores externos son designados por el Consejo de Administración tras considerar su amplia experiencia y nivel de servicio. La selección de auditores externos es aprobada mediante el voto de la mayoría de los consejeros presentes en la sesión del Consejo de Administración que apruebe su designación.

Operaciones con personas relacionadas y conflictos de interés:

Las operaciones con partes relacionadas durante los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, las cuales fueron celebradas como si las condiciones fueran equivalentes a operaciones similares realizadas con terceros independientes, fueron como se muestra a continuación:

Ingresos

	2022	2021	2020
Ingresos por venta de productos:			
Asociadas y negocios conjuntos	$-	$-	$-
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	1,903	1,576	1,155
Ingresos por servicios:			
Afiliadas	12	13	60
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	27	198	197
Ingresos por intereses financieros:			
Alfa	26	26	28
Afiliadas	-	-	-
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	-
Ingresos por arrendamientos:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	38	38	28
Ingresos por venta de energía:			
Afiliadas	156	121	408
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	31	29	28
Afiliadas fuera de Alfa (Nemak)	-	288	36
Ingresos por asistencia técnica:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	-
Otros ingresos:			
Afiliadas	2	-	3
Asociadas y negocios conjuntos	2	-	-

Costo de ventas y otros gastos con partes relacionadas

Costos / gastos			
Compra de producto terminado y materias primas:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-$764	-$2,120	-$1,454
Gastos por servicios:			
Alfa	-338	-16	-
Afiliadas	-86	-252	-315
Asociadas y negocios conjuntos	-	-	-
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-14	-14	-13
Afiliadas fuera de Alfa (Nemak)	-4	-6	-1
Gastos por intereses financieros:			
Asociadas y negocios conjuntos	-	-	-1
Gastos por comisiones:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	-1
Otros gastos:			
Afiliadas	-28	-30	-22
Asociadas y negocios conjuntos	-59	-77	-38
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	-6
Afiliadas fuera de Alfa	-43	-	-36
Dividendos pagados a Alfa	-6,138	-3,055	-2,230
Dividendos de subsidiarias a accionistas con influencia significativa	-2,404	-1,826	-670

Remuneraciones y prestaciones que reciben los principales funcionarios de la compañía se muestran en la siguiente tabla, el monto integrado por sueldo base y prestaciones de ley y complementado por un programa de compensación variable que se rige básicamente con base en los resultados de la Compañía y por el valor de mercado de las acciones de la misma y de su tenedora.

Millones de Pesos	2022	2021	2020
Remuneraciones y prestaciones	424	409	347

Los saldos con partes relacionadas son los siguientes:

	Naturaleza de la transacción	2022	2021	2020
Cuentas por cobrar a corto plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V.	Servicios administrativos	$140	$174	$190
Afiliadas				
Innovación y Desarrollo de Energía Alfa Sustentable, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	115	115	115
Newpek, LLC	Servicios administrativos	1	1	-
Newpek, S.A. de C.V.	Servicios administrativos	-	-	1
Terza, S. A. De C. V.	Venta de producto	1	1	1
Sigma Alimentos Lácteos, S.A. de C.V.	Energéticos	3	4	2
Sigma Alimentos Centro, S.A. de C.V.	Energéticos	5	6	3
Sigma Alimentos Noreste, S.A. de C.V.	Energéticos	1	1	-
Alimentos Finos Occidente, S.A. de C.V	Energéticos	1	1	1
Afiliadas fuera de Alfa				
Nemak México, S. A. de C. V.	Energéticos	-	1	35
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias				
BASF	Venta de productos	184	286	193
Basell	Venta de productos	40	26	44
Basell	Energéticos	6	6	3
		497	**622**	**588**
Cuentas por cobrar a largo plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V. (1)	Financiamiento e intereses	849	876	823
Afiliadas				
Colombin Bel, S.A. de C.V.	Financiamiento e intereses	-	-	-
		849	**876**	**823**
Cuentas por pagar a corto plazo:				
Controladora				
Alfa, S.A.B. de C.V.	Servicios administrativos	65	19	-
Afiliadas				
Alliax, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	4	2	3
Alfa Corporativo, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	-	-	10
Axtel S.A.B. de C.V.	Servicios administrativos	6	8	3
Proyectos Ejecutivos Profesionales, S.A. de C.V.	Servicios administrativos	-	-	12
Servicios Eficientes de R.H., S.A. de C.V.	Servicios administrativos	-	2	2
Transportación Aérea del Norte, S.A. de C.V.	Servicios de transporte	-	1	-
Newpek, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	8	-	-
Servicios Empresariales del Norte, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	2	-	-
Afiliadas fuera de Alfa				
Nemak Exterior, LTD	Servicios administrativos	-	1	4
Asociadas				
Clear Path Recycling, LLC	Financiamiento e intereses	-	-	50
Tepeal	Servicios administrativos	1	-	-
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias				
BASF	Compra de materia prima	138	202	202
BASF	Compra de productos	-	26	-
		224	**261**	**286**

(1) Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, los préstamos otorgados causaban intereses a una tasa de interés fija promedio del 5.34%, 5.34% y 5.34%, respectivamente.

La Compañía y sus subsidiarias declaran que no tuvieron operaciones significativas con personas relacionadas ni conflictos de interés que revelar al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

Las condiciones de las contraprestaciones anteriores son equivalentes a las de operaciones similares realizadas con otras partes independientes a la entidad.

Información adicional administradores y accionistas:

El Consejo de Administración de Alpek se integra actualmente por 14 miembros, todos ellos nombrados con el carácter de consejeros propietarios, no existiendo consejeros suplentes. Los consejeros actuales fueron elegidos para el año 2023 en la Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas que tuvo lugar el 7 de marzo de dicho año. Los nombres de las personas integrantes del referido consejo, la fecha en la que fueron elegidos consejeros de Alpek por primera vez y su principal actividad profesional, se presentan a continuación:

Nombre:	Edad	Clave	Fecha de Designación	Actividad Principal:
Armando Garza Sada	65	3	Abril de 2011	Presidente del Consejo de Administración de ALFA, S.A.B. de C.V.
Álvaro Fernández Garza	54	3	Abril de 2011	Director General de ALFA, S.A.B. de C.V.
Francisco José Calderón Rojas	56	2A	Abril de 2012	Director de Planeación y Finanzas de Grupo Franca Industrias, S.A. de C.V.
Rodrigo Fernández Martínez	47	4	Abril de 2012	Director General Sigma Alimentos, S.A. de C.V.
Andrés E. Garza Herrera	55	1A	Abril de 2012	Director General de Qualtia Alimentos Operaciones, S. de R.L. de C.V.
Merici Garza Sada	64	4	Abril de 2012	Inversionista
Pierre Francis Haas García	71	1	Abril de 2012	Director Energía de NAX Group
Ana Laura Magaloni Kerpel	59	1	Marzo de 2022	Socia de Magaloni Abogados
Cecilia Montserrat Ramiro Ximénez	50	1	Marzo de 2023	Consultora Independiente de Mexican Electricity Market
José Antonio Rivero Larrea	70	1	Abril de 2018	Presidente del Consejo de Administración de Compañía Minera Autlán, S.A.B. de C.V.
José de Jesús Valdez Simancas	70	3	Marzo de 2023	Asesor de ALFA
Alejandro Mariano Werner Wainfeld	56	1	Marzo de 2023	Director fundador de Georgetown Americas Institute
Jaime Enrique Zabludovsky Kuper	66	1	Febrero de 2019	Fundador y Vicepresidente ejecutivo de IQOM
Enrique Zambrano Benítez	67	1A	Abril de 2012	Presidente del Consejo de Administración de Grupo Proeza, S.A. de C.V.

Claves:

1 Consejero Independiente
2 Consejero Patrimonial Independiente
3 Consejero Patrimonial Relacionado
4 Consejero Patrimonial

A Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

Consejeros de la empresa [Sinopsis]

Directivos relevantes [Miembro]

Young Cerecedo Jorge			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2022-12-31	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director General y Director Alpek Polyester	33	
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Fue Director de la División de PET y Fibra Corta de Alpek de 2012 a 2016. Se incorporó a ALFA en 1990 y fue Vicepresidente Ejecutivo de Resinas de PET y Vicepresidente de Planeación y Administración en DAK Americas LLC. Graduado en el ITESM. MBA de la Universidad de Pennsylvania.			

Pons de la Garza José Carlos			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2018-10-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director de Administración y Finanzas	27	
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Es Director de Administración y Finanzas de Alpek desde 2018. Fue Director de Desarrollo de Negocios en Nemak. Graduado y MBA del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) así como el programa de Alta Dirección de Empresa (D-1) en el IPADE.			

Llovera Zambrano Alejandro			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2008-03-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director de la División de Polipropileno	38	
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Es Director de la División de Polipropileno de Alpek desde 2008. Se incorporó a ALFA en 1985 y fue Director de Recursos Humanos de ALFA. Ocupó varios puestos directivos en la División de Fibras			

Sintéticas de Alpek y fue Presidente de la ANIQ. Graduado y MBA en el ITESM. Además cursó el programa de Alta Dirección de Empresa (D-1) en el IPADE.

Talancón Gómez Gustavo			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2013-09-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director de la División de Caprolactama, Fertilizantes y Filamento de Poliéster	34	
Información adicional			

Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital.

Es Director de la División de Caprolactama y Fertilizantes desde 2013 y a partir de 2018 de Filamento de Poliéster. Se incorporó a ALFA en 1989, fue Director General de Terza y ocupó varios puestos directivos en las divisiones de Polipropileno y Filamentos de Nylon y Poliéster de Alpek. Graduado en el ITESM, así como del programa de Alta Dirección de Empresa (D-1) en el IPADE.

Quintero Marmol Teresa			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Mujer		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2023-01-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Directora de Capital Humano	13	
Información adicional			

Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital.

Directora de Capital Humano desde 2023. Se incorporó a Alfa en 2010, fue vicepresidenta de Recursos Humanos Globales en Alpek Polyester, previamente Gerente de Planeación Estratégica. Graduada del ITESM y cuenta con una maestría en administración de empresas de MIT.

Plettner Rutishauser Andreas			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2022-01-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director de la División de Químicos	21	
Información adicional			

Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital.

Es Director de la División de Estirénicos Expandibles de Alpek desde 2022. Se unió a Alpek en 1999 y ocupó las Direcciones de Norte América y Director Comercial de Styropek. Graduado del ITESM.

Coindreau Garza David	
Sexo	Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)
Hombre	Propietario

Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2022-01-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director de la División de Químicos Industriales	16	
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Es Director de la División de Químicos Industriales de Alpek desde 2022. Se unió a Alpek en 2006 y ocupó las Direcciones de Comercial, Finanzas y Administración en Polioles. Graduado del ITESM. Maestría en el IMD Business School.			

Blanco Sánchez Roberto			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación	Tipo de asamblea		
2022-08-01	NA		
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
NA	Director de Gas Natural	20	
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Es Director de Gas Natural de Alpek desde 2022. Se unió a ALFA en 2003, fue vicepresidente de Energía. Graduado del ITESM. Maestría en el ITESM, Stanford y Oxford.			

Patrimoniales independientes [Miembro]

Calderón Rojas Francisco José			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
SI	SI	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Director de Planeación y Finanzas de Grupo Franca Industrias, S.A. de C.V.	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro de los Consejos de Franca Industrias, Universidad de Monterrey (UDEM) y Consejero Regional de BBVA México y Grupo Citibanamex; y Consejero Suplente de FEMSA.			

Patrimoniales [Miembro]

Garza Sada Armando			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Presidente del Consejo de Administración de Alpek, S.A.B. de C.V. y de ALFA	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Presidente del consejo de ALFA, S.A.B. de C.V.; copresidente del consejo de Nemak. Miembro de los Consejos de Axtel, BBVA México, CEMEX, Grupo Lamosa, Liverpool y Grupo Proeza.			

Garza Sada Merici			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Mujer		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Inversionista	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital.			

Valdez Simancas José de Jesús			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Asesor de Alfa	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Fue Director General de Alpek desde 1988 hasta 2023. Fue Director General de Petrocel, Indelpro, y Polioles y fue Presidente de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ). Graduado y MBA en el ITESM. Maestría en Ingeniería Industrial la Universidad de Stanford. Miembro del consejo de Betterware y del EGADE Business School.			

Fernández Martínez Rodrigo			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Director General de Sigma Alimentos, S.A. de C.V	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro del Consejo de Lamosa, Miembro de la Mesa Directiva y Consejero de CAINTRA Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN), miembro del consejo de Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo, A.C. (CONMÉXICO). Miembro del comité de finanzas e inversiones del Instituto Tecnológico de Estudios superiores de Monterrey (ITESM) y del consejo ejecutivo para América Latina de Wharton Business School. Miembro del consejo de UDEM, y del Consejo Coordinador Empresarial (CCE).			

Fernández Garza Álvaro			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Director General de ALFA, S.A.B. de C.V.	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Presidente del Consejo de la Universidad de Monterrey (UDEM); copresidente de los consejos de Nemak y Axtel. Miembro de los Consejos de Alfa, Cydsa, Grupo Aeroportuario del Pacífico y Vitro.			

Independientes [Miembro]

Garza Herrera Andrés E.			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
SI	SI	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Director General de Qualtia Alimentos Operaciones, S. de R.L. de C.V	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro de los Consejos de Administración de Xignux, Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo, A.C. (CONMÉXICO), Ciudad de los Niños, UDEM y Grupo Diagnóstico Aries.			

Haas García Pierre Francis			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Director de Energía de NAX Group	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital.			

Zambrano Benitez Enrique			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
SI	SI	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Presidente del Consejo de Administración de Grupo Proeza, S.A. de C.V	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro de los Consejos de Areya, Grupo Coppel, BBVA México, Consejo Mexicano de Comercio Exterior del Noreste (COMCE) y del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).			

Rivero Larrea José Antonio			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Presidente del Consejo de Administración de Compañía Minera Autlán, S.A.B. de C.V.	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro del Consejo Ejecutivo de la Cámara Minera de México (Camimex) y de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero (Canacero). Miembro de los Consejos del Museo del Acero en Monterrey, de la Fundación de Empresarios por la Educación Básica, de la Universidad de Monterrey (UDEM), Grupo Minero Bacis, Topaz, Terra Habitus y Nacional Financiera (NAFINSA).			

Zabludovsky Kuper Jaime			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Fundador y Vicepresidente de IQOM Inteligencia Comercial S.A. de C.V., Presidente Ejecutivo del Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo (CONMÉXICO)	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Presidente del Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo (CONMÉXICO). Miembro de los consejos de FibraHotel, Baja Ferries, Xignux, IMCO, México Evalúa, Servicios Panamericano de Seguridad, Edificando Talento y ex Presidente del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI).			

Ramiro Ximénez Montserrat			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Mujer		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Consultora Independiente de Mexican Electricity Market	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro del consejo de BlackRock México, COTEMAR, Iniciativa Climática México, Women on Boards, International Women's Forum y del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales COMEXI.			

Werner Wainfeld Alejandro Mariano			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Hombre		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Director Fundador de Georgetown Americas Institute	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro del consejo de Acciona Energía y BBVA México.			

Magaloni Kerpel Ana Laura			
Sexo		Tipo de Consejero (Propietario/Suplente)	
Mujer		Propietario	
Participa en comités [Sinopsis]			
Auditoría	Prácticas Societarias	Evaluación y Compensación	
NO	NO	NO	
Otros			
NA			
Designación [Sinopsis]			
Fecha de designación			
2023-07-03			
Periodo por el cual fueron electos	Cargo	Tiempo laborando en la Emisora (años)	Participación accionaria (en %)
2023	Socia de Magaloni Abogados	NA	NA
Información adicional			
Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Miembro del consejo de BBVA México, Mexicanos contra la corrupción e Impunidad Cero. Profesora investigadora de la División de Estudios Jurídicos del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).			

Porcentaje total de hombres como directivos relevantes:	87.5
Porcentaje total de mujeres como directivos relevantes:	12.5
Porcentaje total de hombres como consejeros:	0.78
Porcentaje total de mujeres como consejeros:	0.22
Cuenta con programa o política de inclusión laboral:	Si

Descripción de la política o programa de inclusión laboral

La Emisora cuenta con programas internos para la inclusión laboral, considerando entre otros, la formación académica, profesionalismo, trayectoria profesional y congruencia con los valores de nuestra Emisora, sin hacer distinción por factores de diversidad como género, raza, nacionalidad, y/o creencias personales.

Accionistas de la empresa [Sinopsis]

Accionistas que ejerzan control o poder de mando[Miembro]

ALFA SAB de CV	
Participación accionaria (en %)	82.09
Información adicional	

Accionistas que ejerzan influencia significativa [Miembro]

ALFA SAB de CV	
Participación accionaria (en %)	82.09
Información adicional	

Accionistas beneficiarios de más del 10% del capital social de la emisora [Miembro]

ALFA SAB de CV.	
Participación accionaria (en %)	82.09
Información adicional	

Estatutos sociales y otros convenios:

La Compañía se constituyó el día 18 de abril de 2011, originalmente bajo la denominación de Alpek, S.A. de C.V. mediante una Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas celebrada el 10 de abril de 2012 resolvió llevar a cabo una oferta pública primaria nacional de colocación de acciones Clase "I", Serie "A", ordinarias, nominativas, representativas de la parte fija del capital de la Compañía en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V., y que como consecuencia se reformó en forma íntegra los estatutos sociales de la Compañía, incluyendo la adopción de la modalidad de la Sociedad Anónima Bursátil de Capital Variable.

Posteriormente, con fecha 19 de abril de 2012, mediante Asamblea Extraordinaria de Accionistas, se aprobó una reforma parcial del artículo treinta y nueve de los estatutos de la Compañía, a efecto de reflejar ciertas adecuaciones necesarias para hacerlas consistentes con las disposiciones de la Ley de Mercado de Valores.

Por último, el 30 de agosto de 2012, mediante Asamblea General Extraordinaria de Accionistas, se aprobó la cancelación de 500,000 acciones, que se encontraban en la Tesorería de la Compañía, las cuales no habían sido objeto de suscripción y pago en la oferta pública primaria efectuada en el pasado mes de abril del 2012, y como consecuencia, se reformó el artículo siete de los estatutos sociales de la Compañía.

La Compañía es de nacionalidad mexicana. Los socios extranjeros actuales o futuros de la Compañía se obligan formalmente con la Secretaría de Relaciones Exteriores de México a considerarse como nacionales con respecto a las acciones de la Compañía que adquieran o de que sean titulares, así como de los bienes, derechos, concesiones, participaciones o intereses de los que sea titular la Compañía; o bien de los derechos y obligaciones que deriven de los contratos en que sea parte la propia Compañía con

autoridades mexicanas, y a no invocar, por lo mismo, la protección de sus Gobiernos, bajo la pena, en caso contrario, de perder en beneficio de la nación mexicana las participaciones sociales que hubieren adquirido.

Los estatutos de la Compañía indican que el capital social está integrado por las siguientes categorías: (i) Clase "I" integrada por la totalidad de las acciones que forman la parte mínima fija del capital social, (ii) Clase "II" que se integrará por la totalidad de las acciones, que, en su momento llegaren a formar la parte variable del capital social; y (iii) Serie "A", integrada por acciones ordinarias con plenos derechos de voto. Cada acción ordinaria de la Serie "A" conferirá derecho a un voto en todas las asambleas de accionistas.

La Compañía podrá emitir acciones no suscritas que integren las partes mínimas fija y/o variable del capital social, las que se conservarán en la Tesorería de la Sociedad para entregarse a medida que se realice la suscripción, dando en todo caso a los accionistas de la Compañía el derecho a suscribir las nuevas acciones en proporción al número de acciones de que sean titulares. También podrá la Compañía emitir acciones no suscritas, para su colocación mediante oferta pública, conforme a las normas legales aplicables, en cuyo caso, el derecho de suscripción preferente dispuesto en el Artículo 132 de la Ley General de Sociedades Mercantiles no será aplicable.

Sólo las acciones completamente liberadas (y las pagadas cuyos titulares se encuentren al corriente en el pago de desembolsos de capital) dan derecho a sus tenedores a ejercer los derechos corporativos y patrimoniales que confieren los estatutos sociales de la Compañía. Las acciones no suscritas, las recompradas, en tanto éstas pertenezcan a la Compañía, y las pagadas cuyos titulares se hallaren en mora frente a la Compañía, no podrán ser representadas ni se considerarán en circulación para efectos de la determinación del quórum y las votaciones en las asambleas de accionistas.

El capital social es variable, siendo el mínimo fijo la cantidad de $6,051´879,826 de pesos representado por 2,118'163,635 acciones ordinarias, nominativas, "Clase I" de la Serie "A", sin expresión de valor nominal, íntegramente suscritas y pagadas. Al 31 de marzo de 2023, se tienen 11,033,067 acciones que encuentren en la tesorería de Alpek, derivado del programa de recompra de acciones propias.

A la fecha de este reporte, Alpek no tiene en circulación acciones representativas de la parte variable del capital social.

Las asambleas ordinarias de accionistas serán consideradas legalmente instaladas en virtud de primera convocatoria, si en las mismas se encuentran presentes accionistas o apoderados de accionistas que representen más del 50% de la totalidad de las acciones con derecho a votar en las mismas. En caso de segunda o ulterior convocatorias, dichas asambleas ordinarias serán consideradas legalmente instaladas, cualesquiera que fuere el número de acciones con derecho a voto que estén representadas. Las resoluciones de las asambleas ordinarias de accionistas serán válidas si son aprobadas por la mayoría de las acciones con derecho a voto representadas en la asamblea.

Las asambleas extraordinarias de accionistas serán consideradas legalmente instaladas en virtud de primera convocatoria, cuando estén presentes accionistas o apoderados de accionistas que representen cuando menos el 75% de la totalidad de las acciones con derecho a voto. En el caso de segunda o ulterior convocatorias, las asambleas extraordinarias serán consideradas legalmente instaladas si se encuentran presentes accionistas o apoderados de accionistas representando cuando menos el 50% de la totalidad de las acciones con derecho a voto. Las resoluciones de las asambleas extraordinarias serán válidas si las mismas son aprobadas cuando menos por el 50% de la totalidad de las acciones representativas del capital social de la Sociedad.

Si todas las acciones con derecho a asistir a una asamblea estuvieren representadas, la asamblea puede llevarse a cabo sin necesidad de publicar convocatoria.

Las resoluciones de las asambleas de accionistas adoptadas válidamente serán obligatorias para esta Compañía y para los accionistas ausentes y disidentes.

De conformidad con los estatutos sociales de Alpek, los tenedores de acciones con derecho a voto, incluso de forma limitada o restringida, que (i) en lo individual o en conjunto tengan el 10% (diez por ciento) del capital social de Alpek, podrán solicitar en las asambleas de accionistas que se aplace por una sola vez, por tres días naturales y sin necesidad de nueva convocatoria, la votación de cualquier asunto respecto del cual no se consideren suficientemente informados; y (ii) los que tengan en lo individual o conjunto el 20% (veinte por ciento) o más del capital social de Alpek podrán oponerse judicialmente a las resoluciones de las asambleas respecto de las cuales tengan derecho a voto, siempre que se ajusten a los términos y se satisfagan los requisitos que señalen las normas legales aplicables para ambos supuestos.

Los tenedores de acciones con derecho a voto, incluso de forma limitada o restringida, o sin derecho a voto, que en lo individual o en conjunto tengan el 5% (cinco por ciento) del capital social de Alpek, podrán ejercer las acciones de responsabilidad, en contra de los miembros del Consejo de Administración y/o directivos relevantes, conforme a lo dispuesto en los estatutos sociales y en el Artículo 38 de la Ley del Mercado de Valores.

La facultad de convocar asambleas de accionistas compete: (i) al Consejo de Administración, en cuyo caso bastará que la convocatoria sea firmada por el Secretario del Consejo o su Suplente; y (ii) a cualesquiera de los Presidentes de los Comités que ejerzan las funciones en materia de Prácticas Societarias y de Auditoría. Los accionistas titulares de acciones con derecho a voto, incluso limitado o restringido, que en lo individual o en conjunto tengan el 10% (diez por ciento) del capital social de la Compañía podrán requerir al Presidente del Consejo de Administración o de los Comités de Auditoría y de Prácticas Societarias, en cualquier momento, se convoque a una asamblea general de accionistas en los casos previstos en la ley.

La administración de la Compañía está a cargo de un Director General y de un Consejo de Administración constituido por un máximo de veintiún miembros, que determine la asamblea ordinaria de accionistas. Se considera que el consejo se encuentra legalmente reunido cuando la mayoría de sus miembros se encuentren presentes. Las decisiones del consejo deben ser aprobadas por mayoría de votos del total de sus miembros.

El Consejo de Administración es el representante legal de la Compañía, con facultades para llevar a cabo, a nombre y por cuenta de la Compañía, todos los actos no reservados por la ley o por estos Estatutos a las asambleas de accionistas y tendrá las funciones, deberes y facultades establecidas en la Ley del Mercado de Valores y/o en cualquiera otra disposición aplicable. Por consiguiente, de modo enunciativo más no limitativo, el Consejo de Administración está investido de las siguientes facultades:

ii. Poder general para actos de dominio;
iii. Poder general para actos de administración;
iv. Poder general cambiario;
v. Poder general para pleitos y cobranzas;
vi. Facultades para llevar a cabo todos los actos no reservados expresamente por la Ley o por estos Estatutos a las asambleas de accionistas;
vii. Facultades para convocar a asambleas de accionistas, y para ejecutar sus resoluciones;
viii. Facultad para designar o remover a los auditores externos de esta Compañía;
ix. Poder para determinar el sentido en que deban ser emitidos los votos correspondientes a las Acciones propiedad de esta Compañía, en las Asambleas Generales Extraordinarias y Ordinarias de Accionistas de las sociedades en que sea titular de la mayoría de las acciones;
x. Poder para autorizar la adquisición de acciones emitidas por la propia Compañía;
xi. Poder para suscribir a cargo de la Sociedad, obligaciones o títulos de crédito;
xii. Facultad para crear Comités Consultivos y para designar los miembros del consejo que integrarán dichos Comités. Es obligación del Consejo crear uno o más Comités que desarrollen las actividades en materia de Auditoría y de Prácticas Societarias (integrado por mínimo tres Consejeros independientes), que tendrán las facultades que la Ley del Mercado de Valores y las disposiciones de carácter general emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, le atribuyan a los órganos de su clase, así como las que expresamente se le confieran. El reporte anual de los Comités de Auditoría y de Prácticas Societarias deberá presentarse al Consejo de Administración a efecto de que éste a su vez lo presente a la asamblea de accionistas. Se advierte que la designación y, en su caso, remoción del Consejero Presidente de los referidos Comités es competencia exclusiva de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas;
xiii. Poder para otorgar los poderes antes señalados, excepto cuando el poder recaiga en aquellos actos jurídicos cuya aprobación quede reservada por la Ley del Mercado de Valores o por las disposiciones de carácter general emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, al Consejo de Administración como facultad indelegable; y
xiv. Poder para revocar los poderes otorgados conforme al inciso once anterior pudiendo revocar los poderes otorgados por apoderados de la Sociedad en ejercicio de facultades de delegación y sustitución.

Comités del Consejo de Administración

Para la correcta ejecución de sus funciones, el Consejo de Administración de Alpek se apoya en el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias. Que está presidido por un consejero independiente, según dicho término se define en la legislación aplicable. Se reúnen cuatro veces por año para resolver sobre los asuntos de su competencia.

Las funciones del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias se describen a continuación:

A. En materia de Auditoría:

1. Evaluar el desempeño de la persona moral que proporcione los servicios de auditoría externa, así como analizar los dictámenes, opiniones, reportes o informes que elabore y suscriba el auditor externo;
2. Revisar los estados financieros de la sociedad con las personas responsables de su elaboración y revisión, y con base en ello recomendar o no al consejo su aprobación;
3. Supervisar el sistema de control interno y auditoría interna;
4. Elaborar la opinión sobre el contenido del informe del Director General y someterla a consideración del consejo de administración para su posterior presentación a la asamblea de accionistas;
5. Apoyar al consejo en la elaboración de los informes a que se refiere la Ley del Mercado de Valores;
6. Vigilar las operaciones con partes relacionadas, así como fijar las políticas relativas a dichas operaciones;
7. Vigilar el cumplimiento de las operaciones, lineamientos y políticas de operación;
8. Vigilar el cumplimiento de las resoluciones de las asambleas de accionistas y del consejo de administración;
9. Convocar a asambleas de accionistas y solicitar la inserción de asuntos; y
10. Vigilar la legalidad de las operaciones de la Sociedad.

Las funciones, responsabilidades y actividades estipuladas en las Disposiciones de carácter general aplicables a entidades y emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y Valores que contraten servicios de auditoría externa de estados financieros básicos (“CUAE”).

B. En materia de Prácticas Societarias:

1. Convocar a asambleas de accionistas y solicitar la inserción de asuntos;
2. Apoyar al Consejo en la elaboración de los informes anuales;
3. Determinar la compensación del Presidente del Consejo, en lo que concierne a su labor diaria al frente de la Compañía, así como la del Director General;
4. Recomendar los nombramientos, cambios de puestos y compensaciones de los funcionarios que reportan directamente al Presidente del Consejo y/o al Director General;
5. Opinar con respecto a los paquetes de remuneraciones integrales del Director General, así como de los funcionarios de alto nivel;
6. Definir los lineamientos de las políticas generales sobre compensaciones (sueldos, salarios y prestaciones) de los colaboradores;
7. Recomendar criterios para determinar los pagos por separación de la Sociedad, del Presidente del Consejo, del Director General y de los funcionarios de alto nivel;
8. Recomendar los criterios para la compensación de los consejeros;
9. Analizar y proponer el sistema formal de sucesión del Director General y los funcionarios de alto nivel, así como verificar su cumplimiento;
10. Determinar las observaciones respecto del desempeño del Director General así como de los ejecutivos del nivel inmediato inferior;
11. Observar y comentar las operaciones con personas relacionadas, detallando las características de las operaciones significativas que deban incluirse en el informe anual;
12. Emitir recomendaciones respecto a dispensas que pudiesen otorgarse a fin de que, en su caso, un consejero directivo relevante o persona con poder de mando aproveche oportunidades de negocios relacionados con la Sociedad;
13. Coordinar el que se proporcione a los consejeros nombrados por primera vez, la información necesaria para que estén al tanto de los asuntos de la Sociedad y puedan cumplir con su nueva responsabilidad; y
14. Apoyar al Consejo de Administración con recomendaciones de índole laboral y sindical.

Otros Convenios

Alpek aclara que, salvo lo previsto por los estatutos sociales, no existen contratos de fideicomiso, cláusulas estatutarias, convenios entre accionistas u otros mecanismos, en virtud de los cuales se limiten los derechos corporativos que confieren sus acciones o que limiten o restrinjan a la administración de la Compañía o a sus accionistas.

Gobierno Corporativo

Alpek está adherida al Código de Principios y Mejores Prácticas de Gobierno vigente en México. El propósito del Código es establecer un marco de referencia en materia de gobierno corporativo para incrementar la confianza del inversionista en las compañías mexicanas.

Las empresas que cotizan en la BMV deben revelar una vez al año su grado de adhesión a dicho Código, mediante la respuesta a un cuestionario que está a disposición del público inversionista en la página de Internet de la BMV.

Resumen de los principios de gobierno corporativo de Alpek, tal y como se desprende del cuestionario que fue contestado en mayo de 2022 y actualizado a la fecha del presente Reporte en lo pertinente:

- El Consejo de Administración está compuesto por catorce miembros propietarios, sin suplentes. De ellos, nueve son consejeros independientes, uno es consejero patrimonial, tres son consejeros patrimoniales relacionados y uno es consejero patrimonial independiente. Este informe anual provee información sobre todos los miembros del Consejo, Identificando a los que son independientes y su participación en el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias.

- Para el desempeño de sus funciones, el Consejo de Administración recibe apoyo del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias. Un consejero independiente funge como presidente del Comité.

- El Consejo de Administración se reúne cuatro veces al año. Las reuniones de Consejo pueden ser convocadas por acuerdo del Presidente del Consejo, del Presidente del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, del Secretario o de al menos 25% de sus miembros. Por lo menos una reunión al año se dedica a definir la estrategia de mediano y largo plazo de la compañía.

- Los consejeros comunican al Presidente cualquier conflicto de interés que se presente y se abstienen de participar en las deliberaciones correspondientes. La asistencia promedio a las sesiones del Consejo y de los comités en el año 2022 fue de 98%.

- Durante la mayor parte de 2022, las reuniones del Consejo de Administración y del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias se sostuvieron en formato híbrido, en forma presencial y con la opción de videoconferencias, a consecuencia de la pandemia por COVID-19. Las videoconferencias permitieron que el Consejo de Administración interactuara de forma efectiva debido a la disponibilidad de funcionalidades de audio y video.

- Adicionalmente, el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias emite recomendaciones al Consejo en asuntos relacionados con temas de prácticas societarias como: condiciones de contratación de ejecutivos de alto nivel, pagos por separación de los mismos, política de compensaciones, planes de sucesión y cartas de reemplazo entre otras.

- La compañía cuenta con sistemas de control interno, cuyos lineamientos generales son presentados al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias para su opinión. Además, el despacho de auditoría externa valida la efectividad del sistema de control interno y emite reportes sobre el mismo, así como la revisión de los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza.

- El Consejo de Administración se apoya en la Dirección de Administración y Finanzas para los temas de: viabilidad de inversiones, posicionamiento estratégico de la empresa, congruencia de las políticas de inversión y financiamiento, y revisión de los proyectos de inversión. Esto en coordinación con el área de Finanzas y Planeación de la sociedad controladora, Alfa, S.A.B. de C.V.

- La compañía cuenta con un área específicamente encargada de mantener su comunicación con sus accionistas e inversionistas. El objetivo es asegurar que estos cuenten con la información financiera y de otro tipo que necesiten para la evaluación del progreso que la empresa tiene en el desarrollo de sus actividades. Para esta función se utilizan boletines de prensa, avisos de eventos relevantes, conferencias telefónicas para dar a conocer resultados trimestrales, encuentros bursátiles, página de internet, entre otros mecanismos de comunicación

- La compañía promueve una sociedad socialmente responsable cumpliendo las recomendaciones de su controladora, Alfa, S.A.B. de C.V. Tiene una misión, una visión, valores y un código de ética, mismos que se promueven dentro de la organización.

Información adicional Administradores y accionistas

El Consejo de Administración de Alpek se integra a partir de marzo de 2023 por 14 miembros, todos ellos nombrados con el carácter de consejeros propietarios, no existiendo consejeros suplentes. Los consejeros actuales fueron elegidos para el año 2023 en la Asamblea General Ordinaria de Accionistas que tuvo lugar el 7 marzo de dicho año.

El secretario de la Compañía es el Lic. Carlos Jiménez Barrera; y el secretario suplente es el Lic. Jorge Antonio García Garza. Nuestro Consejo de Administración ha determinado que el Sr. Enrique Zambrano Benítez es nuestro "experto financiero" (según se define dicho término en el Punto 16A de la Forma 20-F del *"Securities Exchange Act of 1934"*) que colabora en el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias.

Durante el ejercicio social 2020, 2021, 2022 y 2023, los consejeros recibirán los siguientes honorarios netos después de la retención del impuesto correspondiente:

Honorarios en pesos	2020	2021	03/03/2022	07/03/2023
Junta de Consejo	60,000	70,000	70,000	115,000
Junta de Comité	40,000	50,000	50,000	75,000

Se informa que los consejeros Armando Garza Sada y Merici Garza Sada tienen un parentesco por consanguinidad de segundo grado, quienes a su vez se encuentran vinculados con el consejero Álvaro Fernández Garza por razón de parentesco por consanguinidad de cuarto grado, y éste último con el consejero Rodrigo Fernández Martínez tiene un parentesco por consanguinidad de tercer grado.

Se informa que, anualmente de conformidad con el Reglamento Interior de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V., el Secretario de Alpek, da a conocer a los integrantes del Consejo de Administración, las obligaciones, responsabilidades y recomendaciones del Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana, del Código de Mejores Prácticas Corporativas y de las demás disposiciones legales aplicables de la Ley del Mercado de Valores, las Disposiciones, del Reglamento, y demás aplicables.

Comités del Consejo de Administración

Para la correcta ejecución de sus funciones, el Consejo de Administración de Alpek se apoya en el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias. Este se encuentra integrado en su totalidad por consejeros independientes, siendo el Ing. Enrique Zambrano Benítez, Presidente del Comité cargo para el que fue designado por la asamblea general ordinaria de accionistas celebrada el día 7 de marzo de 2023.

Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

Este comité está constituido actualmente por las siguientes personas, que son consejeros independientes acorde al artículo 26 de la LMV:

- Enrique Zambrano Benítez – Presidente
- Francisco José Calderón Rojas
- Andrés E. Garza Herrera

Adicionalmente la función de relación con inversionistas la ejerce el Ing. Antón Mauricio Fernández que tiene el cargo de Director de Relación con Inversionistas desde el 2022 y la función de dirección jurídica la ejerce el Lic. Carlos Jiménez Barrera que ejerce la función de Director Jurídico, Auditoria y Relaciones Institucionales de Alfa desde el 2005.

En lo relativo a las compensaciones y prestaciones que reciben los principales funcionarios de la Compañía, se informa en la siguiente tabla el monto total que representaron en conjunto las remuneraciones y prestaciones de los principales funcionarios de la Compañía en cada uno de los años:

Millones de Pesos	2022	2021	2020
Remuneraciones y prestaciones	424	409	347

Tomando en cuenta que el monto anterior se integra por sueldo base y prestaciones de ley y está complementado por un programa de compensación variable que se rige básicamente con base en los resultados de Alpek. La Compañía también tiene planes de compensación basados en el valor de mercado de las acciones de la tenedora a favor de ciertos directivos. El esquema de compensación está basado en acciones referido en un 50% al valor de acciones de Alfa y el otro 50% al valor de las acciones de Alpek SAB, para directivos de la Compañía y sus subsidiarias. De acuerdo a los términos del plan, los directivos elegibles obtendrán un pago en efectivo condicionado al logro de métricas tanto cuantitativas como cualitativas provenientes de las siguientes medidas financieras:

- Mejora en el precio de las acciones
- Mejora en la utilidad neta
- Permanencia de los directivos en la Compañía

El bono será pagado en efectivo en los siguientes cinco años después de la fecha de concesión, es decir un 20% cada año y serán pagadas con referencia al precio promedio de las acciones del mes de diciembre al cierre de cada año. Estos pagos se miden al valor razonable de la contraprestación, por lo que, debido a que tienen como referencia el precio de las acciones de Alfa y Alpek, se considera que la medición se ubica dentro del nivel 1 de la jerarquía de valor razonable. El consejo asigna un comité técnico para administrar el plan y revisa la liquidación en efectivo estimada de esta compensación al final de cada año.

El Consejo de Administración ha designado a un Comité Técnico para la administración del plan, el cual revisa la estimación de la liquidación de esta compensación al final del ejercicio.

Véase beneficios a empleados en el anexo en la Nota 19, y gastos por beneficios a empleados en Nota 27 y Nota 28.

Tenencia Accionaria

Alpek declara que, a su leal saber y entender, ningún consejero ni directivo relevante de la Compañía posee más del 1% de su capital. Asimismo, Alpek declara que, Alfa, es el principal accionista del Emisor, el cual ejerce control. El capital social es variable, siendo el mínimo fijo sin derecho a retiro, totalmente suscrito y pagado, la cantidad de $6,051,879,826 de pesos representado por 2,118,163,635 acciones Clase “I” de la Serie “A”, ordinarias, nominativas, sin expresión de valor nominal.

A la fecha de este reporte, Alpek no tiene acciones en circulación representativas de la parte variable de su capital.

Fecha	Acciones en tesorería derivado de recompra de acciones propias.
31 de marzo 2023	11,033,067
31 de diciembre 2022	10,917,067
31 de diciembre 2021	8,381,988
31 de marzo 2021	6,056,304
31 de diciembre 2020	5,866,304

La Compañía es actualmente una subsidiaria directa de Alfa, quien, al 31 de diciembre de 2022, Alfa es propietaria del 82.09% de las acciones representativas del capital social de la Compañía. Alfa, una compañía pública que cotiza en la BMV desde 1978, es una de las compañías más grandes y diversificadas de México y una de las más grandes compañías exportadoras de productos

fabricados en México, con base en ventas. En 2022, Alfa obtuvo ingresos por $363,864 millones de pesos (US $18,085 millones) y Flujo de Operación de $42,020 millones de pesos (US $2,082 millones), con presencia en 25 países.

De conformidad con el libro de registro de accionistas de la Compañía, la siguiente tabla muestra al 31 de diciembre de 2022 los accionistas de la misma y el porcentaje de acciones que cada uno detenta:

Accionista	Acciones Clase "I de la serie "A"	% del Capital Social
Alfa, S.A.B. de C.V.	1,738,865,065	82.09
Alfa Subsidiarias Servicios, S.A. de C.V.	350	0.00
Mercado	379,298,220	17.91
Total	2,118,163,635	100.00

La información respecto a la tenencia accionaria de Alfa, Tenencia Accionaria del Reporte Anual 2022 de Alfa, S.A.B. de C.V. se informa que, anualmente de conformidad con el Reglamento Interior de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. (el "Reglamento"), el Secretario del Emisor, da a conocer a los integrantes del Consejo de Administración, las obligaciones, responsabilidades y recomendaciones del Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana, del Código de Principios y Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo y de las demás disposiciones legales aplicables de la Ley del Mercado de Valores, de las Disposiciones, del Reglamento y las demás aplicables.

[429000-N] Mercado de capitales

Estructura accionaria:

Al 31 de diciembre de 2022, el capital social de Alpek es variable, con un mínimo fijo sin derecho a retiro de $6,051,879,826.00 de pesos, representado por 2,118’163,635 acciones ordinarias, nominativas, Clase I de la Serie “A”, sin expresión de valor nominal, íntegramente suscrito.

Comportamiento de la acción en el mercado de valores:

A continuación, se presenta el comportamiento de la acción de ALPEK

(Cifras de precios en pesos corrientes y de volumen en número de acciones)

Mensual

Período	Precio Cierre	Precio Máximo	Precio Mínimo	Volumen Operado
Ene. 21	17.66	18.51	17.56	40,708,647
Feb. 21	17.42	18.98	17.73	19,167,527
Mar. 21	19.07	20.00	18.59	41.422.302
Abr. 21	22.56	22.76	19.43	69,174,658
May. 21	22.72	24.07	22.37	34,501,362
Jun. 21	24.51	24.51	22.59	38,865,959
Jul. 21	24.71	25.45	24.21	34,577,600
Ago. 21	23.68	24.77	23.15	32,606,209
Sept. 21	23.49	23.77	21.75	23,847,290
Oct. 21	22.54	25.66	22.54	28,037,187
Nov. 21	22.20	22.96	19.79	67,613,878
Dic. 21	22.28	22.86	21.70	41,772,068
Ene. 22	24.71	24.71	21.47	34,911,321
Feb. 22	26.34	28.43	24.81	27,380,285
Mar. 22	27.09	27.39	26.20	33,065,843
Abr. 22	27.55	28.65	26.82	20,280,429
May. 22	26.12	27.56	25.46	21,989,966
Jun. 22	27.79	28.18	25.86	74,290,246
Jul. 22	27.11	27.98	25.96	32,153,433
Ago. 22	27.57	28.73	26.80	35,623,147
Sept. 22	26.09	28.12	24.87	35,013,065
Oct. 22	27.77	28.38	26.50	30,288,011
Nov. 22	27.14	29.03	27.12	17,465,207
Dic. 22	27.59	28.33	27.15	59,378,973
Ene. 23	29.80	30.57	27.58	20,452,536
Feb. 23	22.41	30.65	22.24	24,371,245
Mar. 23	20.02	24.23	20.02	88,057,026

Trimestral

Período	Precio Cierre	Precio Máximo	Precio Mínimo	Volumen Operado
1T20	8.45	21.89	8.14	219,176,230
2T20	17.49	17.49	8.79	210,208,840
3T20	15.40	18.49	14.82	104,215,236
4T20	17.42	18.01	15.22	57,636,564
1T21	19.07	20.00	17.56	101,318,476
2T21	24.51	24.51	19.43	142,541,979
3T21	23.49	25.45	21.75	91,031,099
4T21	22.28	25.66	19.79	137,423,133
1T22	27.09	28.43	21.47	95,357,449
2T22	27.79	28.65	25.46	116,560,641
3T22	26.09	28.73	24.87	102,789,645
4T22	27.59	29.03	26.50	107,132,191
1T23	20.02	30.65	20.02	132,880,807

Anual

Período	Precio Cierre	Precio Máximo	Precio Mínimo	Volumen Operado
2019	20.89	28.33	19.53	451,974,196
2020	17.42	21.89	8.14	591,236,870
2021	22.28	25.66	17.56	472,314,687
2022	27.59	29.03	21.47	421,839,926

Notas:
En las cifras anuales la operatividad (volumen) no incluye picos. A partir de enero de 1999, el precio de cierre es el precio promedio ponderado por el volumen de los últimos 10 minutos de operación

Suspensión de operaciones en la BMV

Alpek hace constar que durante el último ejercicio (2022), así como en los meses transcurridos en lo que va de 2023 y hasta la fecha de este reporte, no ha sufrido la suspensión de la negociación de sus acciones en la BMV.

Alpek también hace constar que, derivado de la información con que cuenta, proveniente en su mayoría de los registros de asistencia a las Asambleas de Accionistas celebradas recientemente, se estima que aproximadamente 2,000 inversionistas individuales poseen acciones de Alpek.

Denominación de cada formador de mercado que haya prestado sus servicios durante el año inmediato anterior

A partir del 16 de noviembre de 2021, BTGP opera como formador de mercado para las acciones Serie A de la Compañía, que cotizan en la BMV bajo la clave de cotización Alpek, y con el código MX01AL0C0004.

Identificación de los valores con los que operó el formador de mercado

A partir del 16 de noviembre de 2021, BTGP opera como formador de mercado para las acciones Serie A de la Compañía, que cotizan en la BMV bajo la clave de cotización Alpek, y con el código MX01AL0C0004.

Desde el 11 de septiembre de 2017, a 2021, UBS Casa de Bolsa. de C.V., Casa de Bolsa operó como formador de mercado para las acciones Serie A de la Compañía, que cotizan en la BMV bajo la clave de cotización Alpek, y con el código ISIN MX01AL0C0004.

Inicio de vigencia, prórroga o renovación del contrato con el formador de mercado, duración del mismo y, en su caso, la terminación o rescisión de las contrataciones correspondientes

A partir del 16 de noviembre de 2021, BTGP opera como formador de mercado para las acciones Serie A de la Compañía, que cotizan en la BMV bajo la clave de cotización Alpek, y con el código MX01AL0C0004

Desde el 11 de septiembre de 2017, a 2021, UBS Casa de Bolsa. de C.V., Casa de Bolsa operó como formador de mercado para las acciones Serie A de la Compañía, que cotizan en la BMV bajo la clave de cotización Alpek, y con el código ISIN MX01AL0C0004.

La siguiente tabla presenta la historia y duración de los contratos.

Firmado		Duración	Operando hasta
05/04/2019	UBS	18	11/09/2019
01/08/2019	UBS	12	11/09/2020
06/08/2020	UBS	12	11/09/2021
11/09/2021	UBS	12	15/11/2021
16/11/2021	BTG Pactual	12	15/11/2022
02/11/2022	BTG Pactual	12	16/11/2023

Descripción de los servicios que prestó el formador de mercado; así como los términos y condiciones generales de contratación, en el caso de los contratos vigentes

Tener una presencia en los coros de la BMV del 80% y con un monto mínimo de postura de $250,000 pesos, con un spread máximo de hasta un 2.0%

Descripción general del impacto de la actuación del formador de mercado en los niveles de operación y en los precios de los valores de la emisora con los que opere dicho intermediario

De conformidad con dicho contrato, dicha casa de bolsa se obligó a presentar, por cuenta propia, posturas de compra y de venta en firme de las acciones Serie A de Alpek con el fin de promover su liquidez y establecer precios de referencia.

Año	Casa de Bolsa	% Participación
2019	UBS	14.25
2020	UBS	6.65
2021	UBS/ BTGP	8.12
2022	BTGP	9.57

De conformidad con el Artículo 33 fracción I, inciso b), párrafo 1 de las "Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras de Valores y otros Participantes del Mercado de Valores", emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y publicadas en el Diario Oficial de la Federación ("DOF"), el 19 de marzo de 2003, y sus respectivas actualizaciones, y con relación al Reporte Anual 2022 de Alpek, S.A.B. de C.V., hacemos constar que:

> "Los suscritos manifestamos bajo protesta de decir verdad que, en el ámbito de nuestras respectivas funciones, preparamos la información relativa a la emisora contenida en el presente reporte anual, la cual, a nuestro leal saber y entender, refleja razonablemente su situación. Asimismo, manifestamos que no tenemos conocimiento de información relevante que haya sido omitida o falseada en este reporte anual o que el mismo contenga información que pudiera inducir a error a los inversionistas."

Atentamente,

Ing. Jorge Pedro Young Cerecedo
Director General

Ing. Jose Carlos Pons De la Garza
Director de Finanzas

Lic. Carlos Jiménez Barrera
Director Jurídico

Galaz, Yamazaki,
Ruiz Urquiza, S.C.
Ave. Juárez 1102, piso 40
colonia Centro,
64000 Monterrey,
México

Tel: +52 (81) 8133 7300
www.deloitte.com/mx

Al Consejo de Administración y Accionistas de
Alpek, S. A. B. de C. V. y subsidiarias

En los términos del Artículo 39 de las disposiciones de carácter general aplicables a las Entidades y Emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contraten servicios de auditoría externa de estados financieros básicos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación ("DOF") del 26 de abril de 2018 y sus modificaciones posteriores (las "Disposiciones"), y del Artículo 84 Bis de las disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y otros participantes del mercado de valores publicadas en el DOF del 19 de marzo de 2003 y sus modificaciones posteriores (la "Circular Única de Emisoras"), en nuestro carácter de auditores externos independientes de los estados financieros consolidados por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 de Alpek, S. A. B. de C. V. y subsidiarias ("la "Emisora"), manifestamos lo siguiente:

I. Que expresamos nuestro consentimiento para que la Emisora incluya en el reporte anual, el Informe de Auditoría Externa que al efecto emitimos.

II. Lo anterior, en el entendido de que previamente nos cercioramos que la información contenida en los Estados Financieros Básicos Consolidados incluidos en el reporte anual, así como cualquier otra información financiera comprendida en dichos documentos cuya fuente provenga de los mencionados Estados Financieros Básicos Consolidados o del Informe de Auditoría que presentamos, coincide con la auditada, con el fin de que dicha información sea hecha del conocimiento público.

Atentamente
Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S. C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C.P.C. Jaime Luis Castilla Arce
Representante Legal
Monterrey, Nuevo León, México
28 de abril de 2023

C.P.C. Jesús Israel Almaguer Gámez
Auditor Externo
Monterrey, Nuevo León, México
28 de abril de 2023

* * * * *

Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad privada de responsabilidad limitada en el Reino Unido, y a su red de firmas miembro, cada una de ellas como una entidad legal única e independiente. Conozca en www.deloitte.com/mx/conozcanos la descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

Estimados Señores:

Los suscritos manifestamos, bajo protesta de decir verdad, que los estados financieros consolidados de Alpek, S. A. B. de C. V. y subsidiarias (la "Emisora") al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, y por los años que terminaron en esas fechas, contenidos en el presente reporte anual, fueron dictaminados con fecha 31 de enero de 2023, 31 de enero de 2022 y 31 de enero de 2021, de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría (las "NIA").

Asimismo, manifestamos que hemos leído el presente reporte anual y, basado en su lectura y dentro del alcance del trabajo de auditoría realizado, no tenemos conocimiento de errores relevantes o inconsistencias en la información que se incluye y cuya fuente provenga de los estados financieros consolidados dictaminados, señalados en el párrafo anterior, ni de información que haya sido omitida o falseada en este reporte anual, o que el mismo contenga información que pudiera inducir a error a los inversionistas.

No obstante, los suscritos no fuimos contratados para realizar, y no realizamos, procedimientos adicionales con el objeto de expresar una opinión respecto de la otra información contenida en el reporte anual, que no provenga de los estados financieros consolidados dictaminados.

Atentamente
Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S. C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C.P.C. Jaime Luis Castilla Arce
Representante Legal
Monterrey, Nuevo León, México

C.P.C. Jesús Israel Almaguer Gámez
Auditor externo
Monterrey, Nuevo León, México

[432000-N] Anexos

Estados financieros (Dictaminados) por los últimos tres ejercicios y opiniones del comité de auditoría o informes del comisario por los últimos tres ejercicios:

Nombre y cargo de personas responsables (PDF)

De conformidad con el Artículo 33 fracción I, inciso b), párrafo 1 de las "Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras de Valores y otros Participantes del Mercado de Valores", emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y publicadas en el Diario Oficial de la Federación ("DOF"), el 19 de marzo de 2003, y sus respectivas actualizaciones, y con relación al Reporte Anual 2022 de Alpek, S.A.B. de C.V., hacemos constar que:

> "Los suscritos manifestamos bajo protesta de decir verdad que, en el ámbito de nuestras respectivas funciones, preparamos la información relativa a la emisora contenida en el presente reporte anual, la cual, a nuestro leal saber y entender, refleja razonablemente su situación. Asimismo, manifestamos que no tenemos conocimiento de información relevante que haya sido omitida o falseada en este reporte anual o que el mismo contenga información que pudiera inducir a error a los inversionistas."

Atentamente,

Ing. Jorge Pedro Young Cerecedo
Director General

Ing. Jose Carlos Pons De la Garza
Director de Finanzas

Lic. Carlos Jiménez Barrera
Director Jurídico

Galaz, Yamazaki,
Ruiz Urquiza, S.C.
Ave. Juárez 1102, piso 40
colonia Centro,
64000 Monterrey,
México

Tel: +52 (81) 8133 7300
www.deloitte.com/mx

Al Consejo de Administración y Accionistas de
Alpek, S. A. B. de C. V. y subsidiarias

En los términos del Artículo 39 de las disposiciones de carácter general aplicables a las Entidades y Emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contraten servicios de auditoría externa de estados financieros básicos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación ("DOF") del 26 de abril de 2018 y sus modificaciones posteriores (las "Disposiciones"), y del Artículo 84 Bis de las disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y otros participantes del mercado de valores publicadas en el DOF del 19 de marzo de 2003 y sus modificaciones posteriores (la "Circular Única de Emisoras"), en nuestro carácter de auditores externos independientes de los estados financieros consolidados por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 de Alpek, S. A. B. de C. V. y subsidiarias ("la "Emisora"), manifestamos lo siguiente:

I. Que expresamos nuestro consentimiento para que la Emisora incluya en el reporte anual, el Informe de Auditoría Externa que al efecto emitimos.

II. Lo anterior, en el entendido de que previamente nos cercioramos que la información contenida en los Estados Financieros Básicos Consolidados incluidos en el reporte anual, así como cualquier otra información financiera comprendida en dichos documentos cuya fuente provenga de los mencionados Estados Financieros Básicos Consolidados o del Informe de Auditoría que presentamos, coincide con la auditada, con el fin de que dicha información sea hecha del conocimiento público.

Atentamente
Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S. C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C.P.C. Jaime Luis Castilla Arce
Representante Legal
Monterrey, Nuevo León, México
28 de abril de 2023

C.P.C. Jesús Israel Almaguer Gámez
Auditor Externo
Monterrey, Nuevo León, México
28 de abril de 2023

* * * * *

Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad privada de responsabilidad limitada en el Reino Unido, y a su red de firmas miembro, cada una de ellas como una entidad legal única e independiente. Conozca en www.deloitte.com/mx/conozcanos la descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

Estimados Señores:

Los suscritos manifestamos, bajo protesta de decir verdad, que los estados financieros consolidados de Alpek, S. A. B. de C. V. y subsidiarias (la "Emisora") al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, y por los años que terminaron en esas fechas, contenidos en el presente reporte anual, fueron dictaminados con fecha 31 de enero de 2023, 31 de enero de 2022 y 31 de enero de 2021, de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría (las "NIA").

Asimismo, manifestamos que hemos leído el presente reporte anual y, basado en su lectura y dentro del alcance del trabajo de auditoría realizado, no tenemos conocimiento de errores relevantes o inconsistencias en la información que se incluye y cuya fuente provenga de los estados financieros consolidados dictaminados, señalados en el párrafo anterior, ni de información que haya sido omitida o falseada en este reporte anual, o que el mismo contenga información que pudiera inducir a error a los inversionistas.

No obstante, los suscritos no fuimos contratados para realizar, y no realizamos, procedimientos adicionales con el objeto de expresar una opinión respecto de la otra información contenida en el reporte anual, que no provenga de los estados financieros consolidados dictaminados.

Atentamente
Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S. C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C.P.C. Jaime Luis Castilla Arce
Representante Legal
Monterrey, Nuevo León, México

C.P.C. Jesús Israel Almaguer Gámez
Auditor externo
Monterrey, Nuevo León, México

Estados financieros (Dictaminados) por los últimos tres ejercicios y opiniones del comité de auditoría o informes del comisario por los últimos tres ejercicios

Informe de los auditores independientes al Consejo de Administración y Accionistas de Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias

(En millones de pesos mexicanos "$" y millones de dólares de los Estados Unidos de América "US$")

Opinión

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias ("Alpek" o "la Compañía"), que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, los estados consolidados de resultados, los estados consolidados de resultados integrales, los estados consolidados de cambios en el capital contable y los estados consolidados de flujos de efectivo correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, así como las notas a los estados financieros consolidados que incluyen un resumen de las principales políticas contables.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera consolidada de Alpek, al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, así como su desempeño financiero consolidado y sus flujos de efectivo consolidados correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera ("NIIF"), emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad.

Fundamentos de la Opinión

Hemos llevado a cabo nuestras auditorías de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría ("NIA"). Nuestras responsabilidades bajo esas normas se explican más ampliamente en la sección de Responsabilidades de los auditores independientes en relación con la auditoría de los estados financieros consolidados de nuestro informe. Somos independientes de la Compañía de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores ("Código de Ética del IESBA") y con los requerimientos éticos que son relevantes para nuestra auditoría de los estados financieros consolidados de conformidad con el Código de Ética emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. ("Código de Ética del IMCP"), y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con el Código de Ética del IESBA y con el Código de Ética del IMCP. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Párrafo de énfasis

Como se menciona en la Nota 2 a. a los estados financieros consolidados adjuntos, derivado de la adquisición de Octal, Alpek asumió el control el 1 de junio de 2022, consolidando sus operaciones a partir de esa fecha, por lo tanto, los estados financieros consolidados al y por el año terminado el 31 de diciembre de 2022 no son comparables con los de años anteriores.

Cuestiones Clave de la Auditoría

Las cuestiones clave de la auditoría son aquellas cuestiones que, según nuestro juicio profesional, han sido de la mayor importancia en nuestra auditoría de los estados financieros consolidados del ejercicio 2022. Estas cuestiones han sido tratadas en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros consolidados en su conjunto y en la formación de nuestra opinión sobre éstos, y no expresamos una opinión por separado sobre dichas cuestiones.

Combinación de negocios – Adquisición y asignación del precio de compra de Octal

Como se menciona en la Nota 2 a. a los estados financieros consolidados adjuntos, el 31 de enero de 2022, una subsidiaria de la Compañía firmó un acuerdo para adquirir el negocio de Octal. La contraprestación inicial ascendió a $12,147 (US$620). El 1 de junio de 2022, Alpek asumió el control de las operaciones de Octal. A partir de la fecha de adquisición, se realizaron los ajustes de capital de trabajo y la recuperación de costos relacionados con la transacción que en su conjunto redujeron la contraprestación inicial por $186.1 (US$9.5); adicionalmente, se realizó un ajuste por excedente de efectivo contra la deuda que aumentó la contraprestación inicial por $1,782.9 (US$91). El contrato incluye una contraprestación contingente en función de los resultados futuros del negocio y otras consideraciones, la cual en cumplimiento con los requerimientos de la NIIF 3, Combinaciones de Negocios, ("NIIF 3"), fue valuada en $914.9 (US$46.7) y que en conjunto con los ajustes mencionados anteriormente derivaron en una contraprestación final que fue equivalente a $14,658.7 (US$748.2).

La adquisición de Octal cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de la adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción, como resultado, el valor razonable de los activos netos adquiridos ascendió a $15,087.3 (US$769.9) y la Compañía reconoció una ganancia en combinación de negocios por $425.0 (US$21.7).

Debido a los juicios significativos empleados por la Administración en los modelos de valuación para la determinación de la contraprestación transferida, los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos, que resultó en una ganancia en combinación de negocios, consideramos que esta transacción representa un asunto clave de nuestra auditoría. Por lo tanto, para realizar los procedimientos de auditoría que mitiguen el riesgo identificado de manera razonable, involucramos a un equipo de expertos en valuación para evaluar las premisas y criterios utilizados por la Administración y su experto independiente, dentro de lo cual, se incluyen los siguientes procedimientos, entre otros:

- Revisamos los acuerdos contractuales de la operación para identificar la fecha de adquisición de control, la contraprestación transferida, las entidades adquiridas y la entidad adquiriente, contraprestaciones contingentes, entre otros acuerdos.
- Evaluamos la capacidad e independencia del experto independiente.
- Verificamos que las metodologías y modelos utilizados por la Administración para que la determinación de los valores razonables fueran los utilizados y reconocidos para valuar activos de características similares en la industria.
- Retamos las proyecciones financieras de la Administración y las comparamos con indicadores de desempeño del negocio.
- Revisamos los supuestos de valuación más relevantes (tasa de descuento y tasa de crecimiento de largo plazo), así como los supuestos utilizados en la valuación de los activos de larga duración, y los comparamos con fuentes independientes de mercado e industria.
- Revisamos el cumplimiento de los requerimientos de presentación y revelación establecidos por la NIIF 3.

Los resultados de nuestros procedimientos fueron satisfactorios.

Información adicional distinta de los estados financieros consolidados y del informe de los auditores independientes

La Administración de la Compañía es responsable de la información adicional presentada. La información adicional comprende; i) el Informe Anual, ii) la información que será incorporada en el Reporte Anual que la Compañía está obligada a preparar conforme al artículo 33, fracción I, inciso b) del Título cuarto, Capítulo Primero de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras y a otros Participantes del Mercado de Valores en México y al Instructivo que acompaña esas disposiciones (las "Disposiciones").

Se espera que el Informe Anual y el Reporte Anual estén disponibles para nuestra lectura después de la fecha de este informe de auditoría; y iii) otra información adicional, la cual es una medida que no es requerida por las NIIF, y ha sido incorporada con el propósito de proporcionar una explicación adicional a sus inversionistas y principales lectores de sus estados financieros consolidados para evaluar el desempeño de cada uno de los segmentos operativos y otros indicadores sobre la capacidad para satisfacer obligaciones respecto a la Utilidad antes de resultado financiero, impuestos, depreciación, amortización y deterioro de activos no circulantes ("UAFIDA Ajustado" o "EBITDA Ajustado") de la Compañía, esta información está presentada en la Nota 29.

Nuestra opinión de los estados financieros consolidados no cubrirá la información adicional y nosotros no expresaremos ninguna forma de seguridad sobre ella.

En relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad será leer la información adicional cuando esté disponible, y cuando lo hagamos, considerar si la información adicional ahí contenida es inconsistente en forma material con los estados financieros consolidados o nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o que parezca contener un error material. Cuando leamos el Reporte Anual emitiremos la declaratoria sobre su lectura, requerida en el Artículo 33 Fracción I, inciso b) numeral 1.2. de las Disposiciones. También, y en relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad es leer y recalcular la información adicional, la cual en este caso es la medida no requerida por las NIIF y al hacerlo considerar si la otra información ahí contenida es inconsistente en forma material con los estados financieros consolidados o con nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o que parezca contener un error material. Si basado en el trabajo que hemos realizado, concluimos que hay un error material en la información adicional, tendríamos que reportar este hecho. A la fecha de este informe, no tenemos nada que informar a este respecto.

Responsabilidades de la Administración y de los responsables del gobierno de la Compañía en relación con los estados financieros consolidados

La Administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados adjuntos de conformidad con las NIIF, y del control interno que la Administración considere necesario para permitir la preparación de los estados financieros consolidados libres de error material, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros consolidados, la Administración es responsable de la evaluación de la capacidad de la Compañía de continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con la Compañía en funcionamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento, excepto si la Administración tiene intención de liquidar la Compañía o detener sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los encargados del gobierno de la Compañía son responsables de la supervisión del proceso de información financiera consolidada de la Compañía.

Responsabilidades de los auditores independientes en relación con la auditoría de los estados financieros consolidados

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros consolidados en su conjunto están libres de errores materiales, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA siempre detecte un error material, cuando este exista. Los errores pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose de los estados financieros consolidados.

Como parte de una auditoría ejecutada de conformidad con las NIA, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. Nosotros también:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de error material de los estados financieros consolidados, debido a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos, y obtuvimos evidencia de auditoría que es suficiente y apropiada para proporcionar las bases para nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error material debido a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material debido a un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas, o la anulación del control interno.

- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Compañía.

- Evaluamos lo adecuado de las políticas contables aplicadas y de la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la Administración.

- Concluimos sobre lo adecuado de la utilización por la Administración, de la norma contable de empresa en funcionamiento y, basándose en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Compañía para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros consolidados o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada.

  Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que la Compañía deje de ser una empresa en funcionamiento.

- Evaluamos la presentación en su conjunto de la estructura y el contenido de los estados financieros consolidados, incluida la información revelada, y si los estados financieros consolidados representan las transacciones y eventos relevantes de un modo que logran la presentación razonable.

- Obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada en relación con la información financiera de las entidades o actividades empresariales de la Compañía para expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables de la dirección, supervisión y realización de la auditoría de los estados financieros consolidado de la Compañía. Somos los únicos responsables de nuestra opinión sobre la auditoría.

Comunicamos a los responsables del gobierno de la Compañía en relación con, entre otras cuestiones, la planeación, el alcance y el momento de la realización de la auditoría y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa en el control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.

También proporcionamos a los responsables del gobierno de la Compañía una declaración de que hemos cumplido con los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y comunicado con ellos acerca de todas las relaciones y demás cuestiones de las que se puede esperar razonablemente que pueden afectar nuestra independencia, y en su caso, las correspondientes salvaguardas.

Entre las cuestiones que han sido objeto de comunicaciones con los responsables del gobierno de la Compañía, determinamos que han sido de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros consolidados del ejercicio 2022 y que son en consecuencia, las cuestiones clave de auditoría. Describimos esas cuestiones en este informe de auditoría, salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión o, en circunstancias extremadamente poco frecuentes determinemos que una cuestión no se debería comunicar en nuestro informe porque cabe razonablemente esperar que las consecuencias adversas de hacerlo superarían los beneficios de interés público de la misma.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C. P. C. Jesús Israel Almaguer Gámez
Monterrey, Nuevo León, México
31 de enero de 2023

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

ESTADOS CONSOLIDADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020
En millones de pesos mexicanos

	Nota	2022	2021	2020
Activo				
Activo circulante:				
Efectivo y equivalentes de efectivo	6	$ 6,319	$ 10,541	$ 10,144
Efectivo restringido	6	193	13	12
Clientes y otras cuentas por cobrar, neto	7	23,248	24,502	17,050
Inventarios	8	33,893	25,705	17,447
Instrumentos financieros derivados	4	7	333	454
Pagos anticipados	9	765	686	442
Total activo circulante		64,425	61,780	45,549
Activo no circulante:				
Efectivo restringido	6	360	-	-
Propiedades, planta y equipo, neto	10	48,451	39,405	38,579
Derecho de uso por arrendamiento, neto	11	3,452	3,554	2,991
Crédito mercantil y activos intangibles, neto	12	4,425	3,348	3,637
Impuestos a la utilidad diferidos	20	1,709	1,630	1,506
Instrumentos financieros derivados	4	3	18	70
Pagos anticipados	9	7	31	15
Inversiones registradas usando el método de participación y otros activos no circulantes	13	13,987	14,179	14,006
Total activo no circulante		72,394	62,165	60,804
Total de activo		$ 136,819	$ 123,945	$ 106,353
Pasivo y Capital Contable				
Pasivo circulante:				
Deuda	16	$ 7,712	$ 2,660	$ 456
Pasivo por arrendamiento	17	821	733	704
Proveedores y otras cuentas por pagar	15	31,985	29,853	19,545
Impuestos a la utilidad por pagar	20	1,410	1,630	531
Instrumentos financieros derivados	4	1,220	248	66
Provisiones	18	794	546	50
Total pasivo circulante		43,942	35,670	21,352
Pasivo no circulante:				
Deuda	16	31,369	29,333	30,196
Pasivo por arrendamiento	17	2,803	2,875	2,306
Instrumentos financieros derivados	4	21	6	-
Provisiones	18	1,060	835	1,120
Impuestos a la utilidad diferidos	20	3,845	4,124	4,092
Impuestos a la utilidad por pagar	20	-	241	170
Beneficios a empleados	19	1,025	1,029	1,316
Otros pasivos no circulantes	21	560	246	289
Total pasivo no circulante		40,683	38,689	39,489
Total de pasivo		84,625	74,359	60,841
Capital contable				
Participación controladora:				
Capital social	22	6,021	6,028	6,035
Prima en acciones		8,917	8,976	9,025
Utilidades retenidas		31,032	24,591	21,035
Otras reservas		933	4,121	4,291
Total participación controladora		46,903	43,716	40,386
Participación no controladora	14	5,291	5,870	5,126
Total capital contable		52,194	49,586	45,512
Total pasivo y capital contable		$ 136,819	$ 123,945	$ 106,353

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

ESTADOS CONSOLIDADOS DE RESULTADOS

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020
En millones de pesos mexicanos, excepto importes de utilidad por acción

	Nota	2022	2021	2020
Ingresos	29	$ 212,435	$ 156,224	$ 113,989
Costo de ventas	24	(181,401)	(131,537)	(102,283)
Utilidad bruta		31,034	24,687	11,706
Gastos de venta	24	(3,144)	(2,570)	(2,136)
Gastos de administración	24	(3,799)	(3,466)	(3,260)
Otros ingresos (gastos), neto	25	448	(1,157)	1,183
Utilidad de operación		24,539	17,494	7,493
Ingresos financieros	26	922	590	525
Gastos financieros	26	(3,224)	(3,082)	(2,497)
Pérdida por fluctuación cambiaria, neta	26	(695)	(652)	(113)
Resultado financiero, neto		(2,997)	(3,144)	(2,085)
Participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación		(67)	(39)	(85)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad		21,475	14,311	5,323
Impuestos a la utilidad	20	(5,509)	(4,115)	(1,202)
Utilidad neta consolidada		$ 15,966	$ 10,196	$ 4,121
Utilidad atribuible a:				
Participación controladora		$ 13,744	$ 7,756	$ 3,123
Participación no controladora		2,222	2,440	998
		$ 15,966	$ 10,196	$ 4,121
Utilidad por acción básica y diluida en pesos		$ 6.52	$ 3.67	$ 1.48
Promedio ponderado de acciones en circulación (en millones de acciones)		2,108	2,111	2,113

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

ESTADOS CONSOLIDADOS DE RESULTADOS INTEGRALES

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020
En millones de pesos mexicanos

	Nota	2022	2021	2020
Utilidad neta consolidada		$ 15,966	$ 10,196	$ 4,121
Otras partidas de la (pérdida) utilidad integral del año:				
Participación en otros resultados integrales de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación		1	(1)	3
Partidas que no serán reclasificadas al estado de resultados:				
Remedición de obligaciones por beneficios a empleados, neto de impuestos	19, 20	(19)	344	(30)
Partidas que serán reclasificadas al estado de resultados:				
Efectos de instrumentos financieros derivados designados como cobertura de flujo de efectivo, neto de impuestos	4, 20	(855)	(431)	614
Efecto por conversión de entidades extranjeras	4, 20	(2,652)	110	(767)
Total de otras partidas de la (pérdida) utilidad integral del año		(3,525)	22	(180)
Utilidad integral consolidada		$ 12,441	$ 10,218	$ 3,941
Atribuible a:				
Participación controladora		$ 10,556	$ 7,586	$ 2,663
Participación no controladora		1,885	2,632	1,278
Utilidad integral del año		$ 12,441	$ 10,218	$ 3,941

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

ESTADOS CONSOLIDADOS DE CAMBIOS EN EL CAPITAL CONTABLE

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020
En millones de pesos mexicanos

	Capital social	Prima en acciones	Utilidades retenidas	Otras reservas	Total participación controladora	Participación no controladora	Total Capital contable
Saldos al 1 de enero de 2020	$ 6,045	$ 9,059	$ 20,625	$ 4,751	$ 40,480	$ 4,578	$ 45,058
Utilidad neta	-	-	3,123	-	3,123	998	4,121
Total de otras partidas de la pérdida integral del año	-	-	-	(460)	(460)	280	(180)
Utilidad integral del año	-	-	3,123	(460)	2,663	1,278	3,941
Dividendos decretados	-	-	(2,713)	-	(2,713)	(730)	(3,443)
Recolocación de acciones	1	1	-	-	2	-	2
Recompras de acciones	(11)	(35)	-	-	(46)	-	(46)
Saldos al 31 de diciembre de 2020	6,035	9,025	21,035	4,291	40,386	5,126	45,512
Utilidad neta	-	-	7,756	-	7,756	2,440	10,196
Total de otras partidas de la utilidad integral del año	-	-	-	(170)	(170)	192	22
Utilidad integral del año	-	-	7,756	(170)	7,586	2,632	10,218
Dividendos decretados	-	-	(3,806)	-	(3,806)	(1,889)	(5,695)
Recolocación de acciones	30	206	-	-	236	-	236
Recompras de acciones	(37)	(255)	-	-	(292)	-	(292)
Otros	-	-	(394)	-	(394)	1	(393)
Saldos al 31 de diciembre de 2021	6,028	8,976	24,591	4,121	43,716	5,870	49,586
Utilidad neta	-	-	13,744	-	13,744	2,222	15,966
Total de otras partidas de la pérdida integral del año	-	-	-	(3,188)	(3,188)	(337)	(3,525)
Utilidad integral del año	-	-	13,744	(3,188)	10,556	1,885	12,441
Dividendos decretados	-	-	(7,515)	-	(7,515)	(2,464)	(9,979)
Recolocación de acciones	19	161	-	-	180	-	180
Recompras de acciones	(26)	(220)	-	-	(246)	-	(246)
Otros	-	-	212	-	212	-	212
Saldos al 31 de diciembre de 2022	$ 6,021	$ 8,917	$ 31,032	$ 933	$ 46,903	$ 5,291	$ 52,194

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

ESTADOS CONSOLIDADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020
En millones de pesos mexicanos

	2022	2021	2020
Flujos de efectivo de actividades de operación			
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	$ 21,475	$ 14,311	$ 5,323
Depreciación y amortización	4,639	4,280	4,486
Deterioro de activos de larga duración	246	1,460	14
Estimación de cuentas incobrables	(163)	25	77
Resultado financiero, neto	2,699	2,951	1,772
Ganancia en adquisición de negocio	(425)	(29)	(657)
Ganancia en venta de negocio	-	-	(89)
Pérdida en venta de propiedad, planta y equipo	74	29	74
Participación de los trabajadores en las utilidades, provisiones y otros	764	302	(500)
Subtotal	29,309	23,329	10,500
Movimientos en capital de trabajo			
(Aumento) disminución en clientes y otros activos	365	(8,159)	894
(Aumento) disminución en inventarios	(5,525)	(8,994)	2,522
Aumento (disminución) en proveedores y otras cuentas por pagar	(3,218)	9,448	659
Impuestos a la utilidad pagados	(5,721)	(2,394)	(2,641)
Flujos netos de efectivo generados por actividades de operación	15,210	13,230	11,934
Flujos de efectivo de actividades de inversión			
Intereses cobrados	511	322	197
Flujo en adquisición de propiedades, planta y equipo	(3,068)	(4,418)	(2,543)
Flujo en venta de propiedades, planta y equipo	93	5	18
Flujo en adquisición de activos intangibles	(11)	(18)	(45)
Flujo en adquisición de negocios, neto de efectivo adquirido	(10,198)	78	(921)
Flujo en venta de negocio, neto de efectivo transferido	-	-	108
Flujos (pagados) cobrados de inversión en asociadas y negocios conjuntos	(831)	(227)	15
Préstamos cobrados a partes relacionadas	-	-	10
Documentos por cobrar	(35)	-	-
Cobros de documentos	883	398	845
Efectivo restringido	(252)	-	228
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de inversión	(12,908)	(3,860)	(2,088)
Flujos de efectivo de actividades de financiamiento			
Entradas por obtención de deuda	15,600	13,038	13,044
Pagos de deuda	(7,474)	(12,708)	(12,550)
Pagos de arrendamientos	(1,109)	(1,049)	(1,083)
Intereses pagados	(2,541)	(2,566)	(1,954)
Dividendos pagados por Alpek, S.A.B. de C.V.	(7,443)	(3,710)	(2,713)
Dividendos pagados por subsidiarias a la participación no controladora	(2,464)	(1,889)	(730)
Recompra de acciones	(246)	(292)	(46)
Recolocación de acciones	180	236	2
Pagos de préstamos de partes relacionadas y otros	(118)	(46)	-
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de financiamiento	(5,615)	(8,986)	(6,030)
(Disminución) aumento neto en efectivo y equivalentes de efectivo	(3,313)	384	3,816
Efecto por variaciones en tipo de cambio	(909)	13	(731)
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año	10,541	10,144	7,059
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	$ 6,319	$ 10,541	$ 10,144

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS

Al y por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020
En millones de pesos mexicanos, excepto donde se indique lo contrario

1. INFORMACIÓN GENERAL

Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias ("Alpek" o "la Compañía") es una compañía petroquímica con operaciones en dos principales segmentos de negocio: "Poliéster" y "Plásticos y Químicos". El segmento de Poliéster, comprende la producción de ácido tereftálico purificado ("PTA"), tereftalato de polietileno ("PET"), PET reciclado ("rPET"), y fibras de poliéster, los cuales sirven principalmente para el empaque de alimentos y bebidas, para el mercado textil e industrias de filamento. El segmento de negocio de Plásticos y Químicos, que comprende polipropileno ("PP"), estirénicos expandibles ("EPS" y "Arcel®"), fertilizantes y otros químicos, sirven en una amplia variedad de mercados, incluyendo bienes de consumo, el automotriz, la construcción, la agricultura, los mercados farmacéuticos y otros.

Alpek es una de las compañías petroquímicas más grandes de México y la segunda más grande en Latinoamérica. Adicionalmente, es el principal productor integrado de poliéster y uno de los principales productores de rPET en América. Opera la planta de EPS más grande del continente, una de las más grandes de PP de Norteamérica.

Cuando se haga referencia a la entidad controladora Alpek, S. A. B. de C. V. como entidad legal individual, se le mencionará como "Alpek SAB".

Las acciones de Alpek SAB cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (la "BMV") y tiene como principal tenedora a Alfa, S. A. B. de C. V. ("Alfa"). Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, el porcentaje de las acciones de Alpek que cotizaban en la BMV era de 17.39%, 17.51% y 17.63%, respectivamente.

Alpek SAB tiene su domicilio en Avenida Gómez Morín Sur No. 1111, Col. Carrizalejo, San Pedro Garza García, Nuevo León, México y opera en plantas productivas ubicadas en México, Estados Unidos de América, Omán, Arabia Saudita, Canadá, Argentina, Chile, Brasil y Reino Unido.

En las siguientes notas a los estados financieros consolidados cuando se hace referencia a pesos o "$" se trata de millones de pesos mexicanos. Al hacer referencia a dólares o "US$", se trata de millones de dólares de los Estados Unidos de América. Al hacer referencia a euros o "€" se trata de millones de euros.

2. EVENTOS RELEVANTES

2022

a. *Adquisición de OCTAL*

El 31 de enero de 2022, una subsidiaria de la Compañía firmó un acuerdo para adquirir el negocio de Octal (ver Nota 3b). Esta adquisición representa un crecimiento a través de una integración vertical para Alpek al negocio de alto valor de lámina de PET. Octal es un productor importante de lámina de PET a nivel global a través de una posición logística estratégicamente centrada en Omán.

Alpek adquirió Octal a cambio de una contraprestación inicial de $12,147 (US$620). El 1 de junio de 2022, Alpek asumió el control de las operaciones de Octal.

A partir de la fecha de adquisición, se realizaron los ajustes de capital de trabajo y la recuperación de costos relacionados con la transacción que en su conjunto redujeron la contraprestación inicial por $186.1 (US$9.5); adicionalmente, se realizó un ajuste por excedente de efectivo contra la deuda que aumentó la contraprestación inicial por $1,782.9 (US$91). El contrato incluye una contraprestación contingente en función de los resultados futuros del negocio y otras consideraciones, la cual en cumplimiento con los requerimientos de la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios* ("NIIF 3"), fue valuada en $914.9 (US$46.7) y que en conjunto con los ajustes mencionados anteriormente derivaron en una contraprestación final que fue equivalente a $14,658.7 (US$748.2).

El total de los flujos pagados por la adquisición ascendió a $13,397.1 (US$682.9), mismos que se realizaron mediante transferencia electrónica. El financiamiento para la adquisición fue mediante una combinación de flujo libre de efectivo generado por los negocios existentes y préstamos bancarios dedicados.

El importe pendiente de pago al 31 de diciembre de 2022 retenido por Alpek conforme al acuerdo para posibles litigios es de $360.1 (US$18.6), mismos que se depositaron en un fideicomiso, se presentan dentro del efectivo restringido y su correspondiente pasivo.

La adquisición de Octal cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de la adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción. Los valores razonables son los siguientes:

Activos circulantes (1)	US$ 551.4
Activos no circulantes (2)	604.8
Activos intangibles (3)	83.4
Pasivos circulantes (4)	(432.2)
Pasivos no circulantes (5)	(37.5)
Activos netos adquiridos	769.9
Ganancia en combinación de negocios	(21.7)
Contraprestación final	748.2
Excedente de efectivo neto de deuda	(91)
Contraprestación total neta de excedente de efectivo	US$ 657.2

(1) Los activos circulantes se integran por efectivo, efectivo restringido, cuentas por cobrar, inventarios y otros activos por US$160.6, US$14.9, US$118.8, US$252.7 y US$4.4, respectivamente.
(2) Los activos no circulantes se integran por propiedad, planta y equipo y derecho de uso por arrendamiento por US$591.6 y US$13.2, respectivamente.
(3) Los activos intangibles se integran por patentes.
(4) Los pasivos circulantes se integran por proveedores y otras cuentas por pagar, porción circulante de la deuda, y otros pasivos por US$388.2, US$41.0 y US$3.0, respectivamente.
(5) Los pasivos no circulantes se integran por deuda, pasivo por arrendamiento y otros pasivos por US$20.6, US$13.7 y US$3.2, respectivamente.

Como resultado de esta transacción, se reconoció una ganancia en combinación de negocios por un importe de $425.0 (US$21.7), reconocida en 2022 en el rubro de otros ingresos (gastos), neto (ver Nota 25). En los términos de la NIIF 3, la ganancia en combinación de negocios se generó principalmente a que la venta del negocio siguió la estrategia mantenida por los accionistas vendedores de tomar la oportunidad de salida, incluso sacrificando el valor de los activos en ese momento.

Los ingresos y la utilidad neta por el periodo de siete meses terminado el 31 de diciembre de 2022, que contribuyó Octal ascendieron a $17,174 (US$858) y $3,013 (US$150), respectivamente.

Los resultados de las operaciones adquiridas han sido incluidos en los estados financieros consolidados adjuntos desde la fecha de adquisición, por lo tanto, los estados financieros consolidados al y por el año terminado el 31 de diciembre de 2022 no son comparables con los de años anteriores. El estado consolidado de flujos de efectivo por el año terminado el 31 de diciembre de 2022, presenta el desembolso por la adquisición de Octal en un solo renglón dentro de las actividades de inversión, neto del efectivo adquirido.

Si la adquisición hubiera ocurrido el 1 de enero de 2022, los ingresos y la utilidad neta consolidada proforma por el año terminado el 31 de diciembre de 2022, hubieran sido de $29,317 (US$1,455) y $4,805 (US$238), respectivamente. Estos montos fueron calculados utilizando los resultados de la subsidiaria y ajustándolos por la depreciación y amortización adicional que se hubiera reconocido asumiendo el valor razonable de los ajustes de propiedad, planta y equipo y activos intangibles al 1 de enero de 2022.

b. Corpus Christi Polymers reanuda su construcción

El 18 de julio de 2022 Alpek anunció que los tres socios de Corpus Christi Polymers LLC ("CCP") reanudarían la construcción de la planta en agosto de 2022 y esperan concluir a principios del 2025. El proyecto tendrá una capacidad total de 1.1 millones de toneladas y 1.3 millones de toneladas por año de PET y PTA, respectivamente, con lo cual Alpek tendría aproximadamente 367,000 toneladas de PET y 433,000 toneladas de PTA. CCP espera tener la planta de última generación más competitiva en las Américas, que empleará la tecnología IntegRex de Alpek para los procesos de PTA, entre otras.

Durante el año terminado el 31 de diciembre de 2022, las inversiones realizadas fueron por $733 (US$36.5).

2021

c. Emisión de deuda

El 18 de febrero de 2021, Alpek SAB emitió Senior Notes, en la Bolsa de Valores de Irlanda, a inversionistas institucionales calificados conforme a la Regla 144A y a otros inversionistas fuera de los Estados Unidos de América bajo la Regulación S, por un monto de US$600, brutos de costos de emisión de US$5 y descuentos de US$2. Las Senior Notes tienen un vencimiento de diez años y un cupón de 3.25% pagadero semestralmente. Los recursos de la transacción se utilizaron principalmente para prepagar deuda, incluyendo los intereses devengados y no pagados.

d. Adquisición de una planta de rPET de CarbonLITE

El 10 de junio de 2021, la Compañía adquirió una planta de reciclaje y peletización de PET de CarbonLite Recycling LLC ("CarbonLITE") en Reading, Pensilvania en los Estados Unidos. La planta fue adquirida, libre de deuda, por US$96, más capital de trabajo.

La planta de Reading de CarbonLITE está equipada con sistemas de manejo de botellas a su arribo, lavado y polimerización de estado sólido ("SSP"), que permiten la producción de *pellets* de grado alimenticio y son requeridos para el reciclaje botella-a-botella. El sitio tiene una capacidad de botella-a-hojuela y hojuela-a- *pellet* de 60,000 toneladas y 40,000 toneladas anuales de producción, respectivamente.

Esta adquisición está alineada con el objetivo de fomentar una economía circular de acuerdo al plan de crecimiento estratégico a largo plazo de la Compañía. Adicionalmente, aumenta la capacidad instalada de rPET de Alpek a 160,000 toneladas anuales de producción y avanzar hacia el objetivo de la Compañía de suministrar a ciertos clientes con 25% de contenido de rPET antes del 2025.

Los estados financieros consolidados de la Compañía incluyen la información financiera de los activos adquiridos.

La Compañía aplicó la prueba opcional establecida en la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios* para evaluar la concentración del valor razonable de los activos adquiridos y determinar si dicho valor razonable se encuentra sustancialmente alojado en un grupo de activos identificables similares. En línea con lo anterior, la Compañía determinó que la transacción no cumplió con los criterios de una combinación de negocios, por lo que fue catalogada como una adquisición de activos. En el reconocimiento inicial de la operación, la Compañía identificó y reconoció todos los activos, asignando el precio de compra a los activos individuales identificados, sobre una base proporcional en relación a sus valores razonables a la fecha de la adquisición. En consecuencia, la transacción no originó crédito mercantil ni ganancia en la compra.

e. Deterioro en Univex

En noviembre de 2021, la Compañía decidió cerrar su área de producción de caprolactama (materia prima para producción de Nylon 6) de su planta de Univex, S.A. de C.V., subsidiaria de Unimor, S.A. de C.V., así como su filial Sales del Bajío, S.A. de C.V. que produce carbonatos; lo anterior, derivado de la caída de los precios de mercado y márgenes de utilidad a nivel mundial.

La Compañía se encuentra en proceso de evaluación del uso futuro de las instalaciones de Univex S.A. de C.V. dado que siguen siendo utilizadas por el área de fertilizantes, que continua con operaciones.

Derivado de lo anterior, la Compañía reconoció deterioro de activos de larga duración por $936, ISR diferido activo $257, otros pasivos por $308 y cancelación anticipada de seguros por $8, aproximadamente.

f. Anuncio de cierre de operaciones de fibra corta en Cooper River

El 4 de mayo de 2021, la Compañía, a través de su subsidiaria Dak Americas LLC, anunció el cierre de sus operaciones de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, en Charleston, SC.

Como resultado de lo anterior, el impacto fue de $679 (US$33), aproximadamente, reconocido en los resultados del periodo.
La planta cesó operaciones de fibra corta durante el mes de diciembre de 2021.

g. Ajustes de años anteriores en Univex

Durante 2021 en Univex, S.A. de C.V. se identificaron ajustes de años anteriores que fueron corregidos en dicha subsidiaria, el efecto neto de estos ajustes se ve reflejado en el estado Consolidado de Cambios en el Capital Contable de Alpek en el renglón de "otros".

h. Adquisición de un negocio de estirénicos de NOVA Chemicals

El 19 de octubre de 2020, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con NOVA Chemicals Corporation ("NOVA Chemicals") para la compra de su negocio de estirénicos expandidos, a través de la adquisición de una participación del 100% en BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de dos plantas de Estados Unidos. La primera planta, ubicada en Monaca, Pensilvania, cuenta con una capacidad anual de 123,000 toneladas de EPS y 36,000 toneladas de ARCEL®, además de

una planta piloto de investigación y desarrollo (R&D) de clase mundial; y una segunda planta localizada en Painesville, Ohio, con una capacidad anual de 45,000 toneladas de EPS.

El valor inicial de la compra ascendió a US$50, el cual fue pagado en efectivo mediante transferencia en la fecha de cierre de la transacción, que se dio el 30 de octubre de 2020 y que corresponde a la fecha en que la Compañía adquirió control del negocio. Durante 2021, se realizaron ajustes al capital neto de trabajo que dieron como resultado una recuperación de US$4 sobre el precio de compra, resultando en una contraprestación final de US$46.

La adquisición de BVPV Styrenics LLC, cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios*; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción. La asignación del precio de compra fue determinada en 2021, y los ajustes derivados de la contabilidad del método de adquisición no fueron materiales por lo que se reconocieron en 2021. Los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos como resultado de esta adquisición son los siguientes:

		US$
Activos circulantes (1)	$	56
Activos no circulantes (2)		15
Activos intangibles (3)		2
Pasivos corto plazo		(17)
Pasivos largo plazo		(9)
Activos netos adquiridos		47
Ganancia por compra en condiciones ventajosas		(1)
Contraprestación pagada	$	46

(1) Los activos circulantes consisten en cuentas por cobrar de US$18, inventarios por US$38.
(2) Los activos no circulantes consisten en activo fijo por US$14 y activo por derecho de uso de US$1.
(3) Los activos intangibles consisten en marcas por US$1 y patentes por US$1.

Como resultado de esta transacción, se reconoció una ganancia en combinación de negocios por un importe de $29 (US$1.3), reconocida en 2021 en el rubro de otros ingresos, neto (Nota 25). En los términos de la NIIF 3, la ganancia en combinación de negocios se generó principalmente debido a que la disposición se llevó a cabo por temas estratégicos del vendedor.

2020

i. Adquisición de un negocio de PET de Lotte Chemical en Reino Unido

El 29 de octubre de 2019, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con Lotte Chemical Corporation ("Lotte") para la compra de la totalidad de las acciones de Lotte Chemical UK Limited ("Lotte UK"), quien es dueña de una planta de producción de PET ubicada en Wilton, Reino Unido. La adquisición está alineada con la estrategia de crecimiento de Alpek, expandiendo su alcance fuera del continente americano e integrando de mejor manera sus capacidades de PTA y PET.

Durante el mes de diciembre de 2019, la Compañía dio anticipos para la adquisición de Lotte UK por un monto total de US$69 (ver Nota 9); sin embargo, la transacción definitiva de adquisición del negocio ocurrió el 1 de enero de 2020, considerado como el momento a partir del cual Alpek obtuvo control de Lotte UK, ahora llamada Alpek Polyester UK LTD ("Alpek Polyester UK"). Durante el mes de mayo de 2020, se realizaron los últimos ajustes al precio de compra que dieron como resultado una recuperación de US$1 de los anticipos para un precio final de compra de US$68. Dicha recuperación se presenta como una entrada de efectivo en el estado consolidado de flujos de efectivo en el concepto de flujo en adquisición de negocios, junto con la incorporación del efectivo mantenido por Alpek Polyester UK al momento de la adquisición.

Los estados financieros consolidados de la Compañía incluyen la información financiera de la entidad desde la fecha de adquisición. El negocio adquirido se incluye en el segmento de Poliéster.

La adquisición de Alpek Polyester UK cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios*; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción. La asignación del precio de compra fue determinada en 2020, y los ajustes derivados de la contabilidad del método de adquisición fueron reconocidos desde la fecha de adquisición. Los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos como resultado de esta adquisición son los siguientes:

		US$
Inventarios	$	48
Otros activos circulantes (1)		63
Propiedad, planta y equipo		43
Pasivos circulantes (2)		(51)
Activos netos adquiridos		103
Ganancia por compra en condiciones ventajosas		(35)
Contraprestación pagada	$	68

(1) Los activos circulantes consisten de efectivo y equivalentes de efectivo por US$6, cuentas por cobrar por US$55 y otros por US$2.
(2) Los pasivos circulantes se integran de proveedores y otras cuentas por pagar de $47 y provisiones por US$4.

Como resultado de esta transacción, se reconoció una ganancia en combinación de negocios por un importe de $657 (US$35), reconocida en 2020 (Nota 25). En los términos de la NIIF 3, la ganancia en combinación de negocios se generó principalmente debido a que la disposición se llevó a cabo por temas estratégicos del vendedor.

j. Impactos por COVID-19

Como resultado del brote de coronavirus (COVID-19) y su expansión global, la Organización Mundial de la Salud clasificó el brote viral como una pandemia desde el 11 de marzo de 2020. Se han tomado medidas sanitarias en México y otros países, incluyendo aquellos en donde Alpek opera, para limitar la propagación de este virus, que incluyen, entre otros, el distanciamiento social y el cierre de centros educativos (escuelas y universidades), establecimientos comerciales y negocios no esenciales. Derivado de dicha situación, la Compañía consideró los siguientes impactos:

- En la Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 27 de febrero de 2020, los accionistas aprobaron el pago de un dividendo en efectivo de aproximadamente US$81.6. El 21 de mayo de 2020, los accionistas de la Compañía aprobaron la revocación del pago de dividendos como una de las decisiones tomadas con el fin de priorizar su estabilidad financiera debido a la aparición del COVID-19. También se aprobó la delegación de facultades al Consejo de Administración, para que, monitoreando la evolución de la situación y a su sola discreción, pueda determinar una fecha y monto para el pago de un dividendo, por un monto igual o menor a la cantidad previamente autorizada.

- El 18 de marzo de 2020, la Compañía anunció que su inversión en su negocio conjunto Corpus Christi Polymers extendió el período de pre-construcción de su planta hasta finales de 2020 para ayudar a optimizar los costos del proyecto y maximizar los retornos para los tres accionistas del negocio conjunto. Alpek no tuvo que realizar aportaciones de capital en el período de pre-construcción extendido. Durante 2021 se reanudaron las tareas de preparación previo a la construcción y la Compañía realizó aportaciones de capital adicionales por US$11.

La Compañía, ha tomado acciones para poder contrarrestar los efectos que ha tenido el COVID-19 en los mercados económicos en los que participa, enfocándose en fortalecer el desempeño operativo y financiero, a través de un seguimiento constante a su estructura de costos, procesos de negocio claves y un compromiso con sus colaboradores.

A la fecha de la emisión de los estados financieros consolidados, la Compañía continúa monitoreando el desarrollo de su negocio acatando las regulaciones gubernamentales de los diferentes países en los cuales opera y respondiendo oportunamente a los cambios que se susciten.

k. Aprobación del plan de reestructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México

El 4 de septiembre de 2020, la Compañía anunció la aprobación definitiva del acuerdo de reestructuración financiera entre M&G Polímeros México, S. A. de C. V. ("M&G México") y la mayoría de sus acreedores, entre los cuales participan ciertas subsidiarias de Alpek. De conformidad con el acuerdo, a partir de finales de 2020 la Compañía inició la recuperación de US$160 de deuda garantizada por un gravamen en primer y segundo grado sobre la planta de PET de M&G México, en Altamira, mediante la recepción de un pago por US$40 en el mes de diciembre de 2020. Adicionalmente, durante 2022 y 2021, la Compañía continúo recibiendo el pago de intereses relacionados a esta deuda y una amortización de principal por US$26 y US$8, respectivamente.

3. RESUMEN DE POLÍTICAS CONTABLES SIGNIFICATIVAS

A continuación, se presentan las políticas de contabilidad más significativas seguidas por la Compañía, las cuales han sido aplicadas consistentemente en la preparación de su información financiera en los años que se presentan, a menos que se especifique lo contrario:

a) Bases de preparación

Los estados financieros consolidados de Alpek que se acompañan, han sido preparados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera ("NIIF" o "IFRS" por sus siglas en inglés) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad ("IASB", por sus siglas en inglés). Las NIIF incluyen todas las Normas Internacionales de Contabilidad ("NIC" o "IAS", por sus siglas en inglés) vigentes, así como todas las interpretaciones relacionadas emitidas por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera ("CINIIF"), incluyendo aquellas emitidas previamente por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Contabilidad ("CINIC").

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por los instrumentos financieros de cobertura de flujo de efectivo, que están medidos a valor razonable, así como los activos y pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados y los activos financieros disponibles para la venta.

La preparación de los estados financieros consolidados en conformidad con las NIIF requiere el uso de ciertas estimaciones contables críticas. Además, requiere que la Administración ejerza un juicio en el proceso de aplicar las políticas contables de la Compañía. Las áreas que involucran un alto nivel de juicio o complejidad, así como áreas donde los juicios y estimaciones son significativos para los estados financieros consolidados se revelan en la Nota 5.

b) Consolidación

i. Subsidiarias

Las subsidiarias son todas las entidades sobre las que la Compañía tiene el control. La Compañía controla una entidad cuando está expuesta, o tiene derecho a rendimientos variables procedentes de su participación en la entidad y tiene la capacidad de afectar los rendimientos a través de su poder sobre la entidad. Cuando la participación de la Compañía en las subsidiarias es menor al 100%, la participación atribuida a accionistas externos se refleja como participación no controladora. Las subsidiarias son consolidadas en su totalidad desde la fecha en que el control es transferido a la Compañía y hasta la fecha en que pierde dicho control.

El método de contabilización utilizado por la Compañía para las combinaciones de negocios es el método de la adquisición. La Compañía define una combinación de negocios como una transacción en la que obtiene el control de un negocio, mediante el cual tiene el poder para dirigir y administrar las actividades relevantes del conjunto de activos y pasivos de dicho negocio con el propósito de proporcionar un rendimiento en forma de dividendos, menores costos u otros beneficios económicos directamente a los inversionistas.

La contraprestación transferida en la adquisición de una subsidiaria es el valor razonable de los activos transferidos, los pasivos incurridos y las participaciones en el capital emitidas por la Compañía. La contraprestación transferida incluye el valor razonable de cualquier activo o pasivo que resulte de un acuerdo de contraprestación contingente. Los activos identificables adquiridos, los pasivos y pasivos contingentes asumidos en una combinación de negocios son medidos inicialmente a su valor razonable en la fecha de su adquisición. La Compañía reconoce cualquier participación no controladora en la entidad adquirida con base a la parte proporcional de la participación no controladora en los activos netos identificables de la entidad adquirida.

La Compañía aplica la contabilidad para combinaciones de negocios usando el método del predecesor de una entidad bajo control común. El método del predecesor consiste en la incorporación de los valores en libros de la entidad adquirida, el cual incluye el crédito mercantil registrado a nivel consolidado con respecto a la entidad adquirida. Cualquier diferencia entre la consideración pagada por la Compañía y el valor en libros de los activos netos adquiridos al nivel de la subsidiaria se reconoce en el capital.

Los costos relacionados con la adquisición se reconocen como gastos en el estado consolidado de resultados conforme se incurren.

El crédito mercantil es medido inicialmente como el exceso de la contraprestación pagada y el valor razonable de la participación no controladora en la subsidiaria adquirida sobre el valor razonable de los activos netos identificables adquiridos y los pasivos adquiridos. Si la contraprestación transferida es menor al valor razonable de los activos netos de la subsidiaria adquirida en el caso de una compra en condiciones ventajosas, la diferencia se reconoce directamente en el estado consolidado de resultados.

Si la combinación de negocios es realizada por etapas, el valor en libros a la fecha de adquisición de la participación previamente mantenida por la Compañía en la entidad adquirida, se remide a su valor razonable a la fecha de adquisición. Cualquier pérdida o ganancia que resulte de dicha remedición se reconoce en los resultados consolidados del ejercicio.

Las transacciones y saldos intercompañías, así como las ganancias no realizadas en transacciones entre compañías de Alpek son eliminados en la preparación de los estados financieros consolidados. Las subsidiarias de Alpek aplican consistentemente las políticas contables descritas en estos estados financieros consolidados.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, las principales empresas subsidiarias de Alpek son las siguientes:

		Porcentaje (%) de tenencia(2)			Moneda funcional
	País(1)	2022	2021	2020	
Alpek, S. A. B. de C. V. (Controladora)					Peso mexicano
Alpek Polyester, S. A. de C. V. (Controladora)(3)		100	100	100	Dólar americano
DAK Americas LLC	EUA	100	100	100	Dólar americano
Dak Resinas Américas México, S. A. de C. V.		100	100	100	Dólar americano
DAK Américas Exterior, S. L. (Controladora)	España	100	100	100	Dólar americano
Alpek Polyester Argentina S.A.(4)	Argentina	100	100	100	Peso argentino
Compagnie Alpek Polyester Canada (Selenis)(5) (6)	Canadá	100	50	50	Dólar americano
Tereftalatos Mexicanos, S. A. de C. V. (Temex)		91	91	91	Dólar americano
Akra Polyester S. A. de C. V.		93	93	93	Dólar americano
Alpek Polyester Pernambuco S. A.(7)	Brasil	100	100	100	Real brasileño
Alpek Polyester Brasil S. A.(8)	Brasil	100	100	100	Real brasileño
Indelpro, S. A. de C. V. (Indelpro)		51	51	51	Dólar americano
Polioles, S. A. de C. V. (Polioles)		50	50	50	Dólar americano
Grupo Styropek, S. A. de C. V. (Controladora)		100	100	100	Peso mexicano
Styropek México, S. A. de C. V.		100	100	100	Dólar americano
Styropek, S. A.	Argentina	100	100	100	Peso argentino
Aislapol, S. A.	Chile	100	100	100	Peso chileno
Styropek do Brasil, LTD	Brasil	100	100	100	Real brasileño
Unimor, S. A. de C. V. (Controladora)		100	100	100	Peso mexicano
Univex, S. A.		100	100	100	Peso mexicano
Alpek Polyester UK LTD(9)(11)	Reino Unido	100	100	100	Libra esterlina
BVPV Styrenics LLC(10)	EUA	100	100	100	Dólar americano
OCTAL(12)	Omán	100	-	-	Dólar americano

(1) Empresas constituidas en México, excepto las que se indican.
(2) Porcentaje de tenencia que Alpek tiene en las controladoras y porcentaje de tenencia que dichas controladoras tienen en las empresas que integran los grupos. Los porcentajes de tenencia y los derechos de voto son los mismos.
(3) El 31 de julio de 2021, Grupo Petrotemex, S.A. de C.V. ("Grupo Petrotemex"), cambió su denominación social a Alpek Polyester, S. A. de C. V.
(4) Durante 2022, DAK Américas Argentina, S. A. cambio su denominación social a Alpek Polyester Argentina S. A.
(5) El acuerdo de compraventa de esta entidad incluyó una cláusula de pago de beneficios futuros (earn-out) por la producción de PETG misma que continuaba vigente al 31 de diciembre de 2021 y 2020. Bajo dicha cláusula, las acciones no adquiridas para efectos legales por Alpek se mantenían en depósito en favor de la parte vendedora y podrían ser liberadas a la parte vendedora o a Alpek en base a resultados obtenidos por la potencial producción de PETG. Al cierre de 2021 y 2020, Alpek mantenía el 50% + 1 acción de la tenencia legal accionaria. El 25 de agosto de 2022, Alpek adquirió el 50% - 1 acción remanente de las acciones de esta entidad a cambio de una contraprestación de $119.6 (US$6); derivado de la negociación por la adquisición de las acciones remanentes, Alpek canceló el pasivo por la contraprestación contingente que mantenía proveniente del earn-out por $149.5 (US$7.5), junto con un activo por indemnización por $25.9 (US$1.3), ambos derivados del acuerdo de compraventa inicial. Los efectos netos de esta transacción se reconocieron dentro de "Otros ingresos (gastos), neto" en el estado consolidado de resultados por el año terminado el 31 de diciembre de 2022.
(6) Durante 2022, Compagnie Selenis Canada cambio su denominación social a Compagnie Alpek Polyester Canada.
(7) Durante 2022, Companhia Petroquímica de Pernambuco-PetroquímicaSuape cambio su denominación social a Alpek Polyester Pernambuco S. A.
(8) Durante 2022, Companhia Integrada Têxtil de Pernambuco- CITEPE cambio su denominación social a Alpek Polyester Brasil S. A.
(9) Durante 2020, Lotte Chemical UK Limited ("Lotte UK") cambio su denominación social a Alpek Polyester UK LTD.
(10) Entidad adquirida en 2021 (Nota 2 h).
(11) Entidad adquirida en 2020 (Nota 2 i).
(12) Grupo de entidades adquiridas en 2022 e integra las siguientes entidades: Octal Holding UK LTD, Octal Holding SAOC, Octal (FZC) SAOC, Crystal Pack FZC LLC, Crystal Packing Solutions LLC, Octal DMCC, Octal Inc, Octal Extrusion Corp, Octal Saudi Arabia Plant LLC y OCTAL FINANCE BV. (Nota 2 a)

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, no existen restricciones significativas por la inversión en acciones de las compañías subsidiarias antes mencionadas.

ii. Absorción (dilución) de control en subsidiarias

El efecto de absorción (dilución) de control en subsidiarias, es decir, un aumento o disminución en el porcentaje de control, se reconoce en el capital contable, directamente en la cuenta de utilidades acumuladas, en el año en el cual ocurren las transacciones que originan dichos efectos. El efecto de absorción (dilución) de control se determina al comparar el valor contable de la inversión en acciones con base a la participación antes del evento de absorción o dilución contra dicho valor contable considerando la participación después del evento mencionado. En el caso de pérdidas de control el efecto de dilución se reconoce en los resultados consolidados.

Cuando la Compañía emite obligaciones de compra sobre determinadas participaciones no controladoras en una subsidiaria consolidada y los accionistas no controladores conservan los riesgos y beneficios sobre dichas participaciones en la subsidiaria consolidada, éstas se reconocen como pasivos financieros por el valor presente del importe a reembolsar de las opciones, inicialmente registrado con la correspondiente reducción en el capital contable y posteriormente acumulándose a través de cargos financieros a resultados durante el período contractual.

iii. Venta o disposición de subsidiarias

Cuando la Compañía deja de tener control, cualquier participación retenida en la entidad es revaluada a su valor razonable y el cambio en valor en libros es reconocido en los resultados del año. El valor razonable es el valor en libros inicial para propósitos de contabilización subsecuente de la participación retenida en la asociada, negocio conjunto o activo financiero. Cualquier importe previamente reconocido en el resultado integral respecto de dicha entidad se contabiliza como si la Compañía hubiera dispuesto directamente de los activos y pasivos relativos. Esto implica que los importes previamente reconocidos en el resultado consolidado integral se reclasificarán al resultado consolidado del año.

iv. Asociadas

Asociadas son todas aquellas entidades sobre las que la Compañía tiene influencia significativa pero no control, por lo general ésta se da al poseer entre el 20% y 50% de los derechos de voto en la asociada. Las inversiones en asociadas se contabilizan utilizando el método de participación y se reconocen inicialmente al costo. La inversión de la Compañía en asociadas incluye el crédito mercantil identificado en la adquisición, neto de cualquier pérdida por deterioro acumulada.

Si la participación en una asociada se reduce, pero se mantiene la influencia significativa, solo una porción de los importes previamente reconocidos en el resultado integral consolidado se reclasificará a los resultados consolidados del año, cuando resulte apropiado.

La participación de la Compañía en las ganancias o pérdidas de la asociada posteriores a la adquisición, se reconoce en el estado consolidado de resultados y su participación en los otros resultados integrales consolidados posteriores a la adquisición será reconocida directamente en otras partidas de la utilidad integral consolidada. Cuando la participación de la Compañía en las pérdidas de la asociada iguala o excede su participación en la asociada, incluyendo las cuentas por cobrar no garantizadas, la Compañía no reconoce pérdidas futuras a menos que haya incurrido en obligaciones o haya hecho pagos en nombre de la asociada.

La Compañía evalúa a cada fecha de reporte si existe evidencia objetiva de que la inversión en la asociada está deteriorada. De ser así, la Compañía calcula el monto del deterioro como la diferencia entre el valor recuperable de la asociada y su valor en libros, y lo reconoce en "participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación" en el estado consolidado de resultados.

Las ganancias no realizadas en transacciones entre la Compañía y sus asociadas se eliminan en función de la participación que se tenga sobre ellas. Las pérdidas no realizadas también se eliminan a menos que la transacción muestre evidencia que existe deterioro en el activo transferido. Con el fin de asegurar la consistencia con las políticas adoptadas por la Compañía, las políticas contables de las asociadas han sido modificadas. Cuando la Compañía deja de tener influencia significativa sobre una asociada, se reconoce en el estado consolidado de resultados cualquier diferencia entre el valor razonable de la inversión retenida, incluyendo cualquier contraprestación recibida de la disposición de parte de la participación y el valor en libros de la inversión.

v. Acuerdos conjuntos

Los acuerdos conjuntos son aquellos en los cuales existe un control conjunto debido a que las decisiones sobre actividades relevantes requieren el consentimiento unánime de cada una de las partes que comparten el control.

Las inversiones en acuerdos conjuntos se clasifican de acuerdo a los derechos y obligaciones contractuales de cada inversionista como: operaciones conjuntas o negocios conjuntos. Cuando la Compañía mantiene el derecho sobre los activos y obligaciones por los pasivos relacionados con el acuerdo conjunto, este se clasifica como operación conjunta. Cuando la Compañía tiene derechos sobre los activos netos del acuerdo conjunto, este se clasifica como negocio conjunto. La Compañía ha evaluado la naturaleza de sus acuerdos conjuntos y determinó que son negocios conjuntos. Los negocios conjuntos se contabilizan utilizando el método de participación aplicado a una inversión en asociadas.

c) Conversión de moneda extranjera

i. Moneda funcional y de presentación

Los montos incluidos en los estados financieros de cada una de las entidades de la Compañía deben ser medidos utilizando la moneda del entorno económico primario en donde la entidad opera (la "moneda funcional"). Los estados financieros consolidados se presentan en pesos mexicanos.

Cuando existe un cambio en la moneda funcional de una de las subsidiarias, de acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad 21 - *Efectos de las variaciones en los tipos de cambio de la moneda extranjera* ("NIC 21"), dicho cambio se contabiliza de forma prospectiva, convirtiendo en la fecha del cambio de moneda funcional, todos los activos, pasivos, capital y partidas de resultados al tipo de cambio de esa fecha.

ii. Transacciones y saldos

Las transacciones en moneda extranjera se convierten a la moneda funcional utilizando el tipo de cambio vigente en la fecha de la transacción o valuación cuando los montos son revaluados. Las utilidades y pérdidas cambiarias resultantes de la liquidación de dichas transacciones y de la conversión de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera a los tipos de cambio de cierre se reconocen como fluctuación cambiaria en el estado consolidado de resultados, excepto por aquellas que son diferidas en la utilidad integral y que califican como de coberturas de flujo de efectivo.

Los cambios en el valor razonable de valores o activos financieros monetarios denominados en moneda extranjera clasificados como disponibles para su venta, se dividen entre las fluctuaciones cambiarias resultantes de cambios en el costo amortizado de dichos valores y otros cambios en su valor. Posteriormente, las fluctuaciones cambiarias se reconocen en resultados y los cambios en el valor en libros que resultan de cualquier otra circunstancia se reconocen como parte de la utilidad integral.

iii. Conversión de subsidiarias con moneda funcional distinta a su moneda de registro

Los estados financieros de las compañías subsidiarias que mantienen una moneda de registro diferente a la moneda funcional, fueron convertidos a la moneda funcional conforme al siguiente procedimiento:

a) Los saldos de activos y pasivos monetarios expresados en la moneda de registro, se convirtieron a los tipos de cambio de cierre.
b) A los saldos históricos de los activos y pasivos no monetarios y del capital contable convertidos a moneda funcional se le adicionaron los movimientos ocurridos durante el período, los cuales fueron convertidos a los tipos de cambio históricos. En el caso de los movimientos de las partidas no monetarias reconocidas a su valor razonable, ocurridos durante el período expresado en la moneda de registro, se convirtieron utilizando los tipos de cambio históricos referidos a la fecha en la que se determinó dicho valor razonable.
c) Los ingresos, costos y gastos de los períodos, expresados en la moneda de registro, se convirtieron a los tipos de cambio históricos de la fecha en que se devengaron y reconocieron en el estado de resultados, salvo que se hayan originado de partidas no monetarias, en cuyo caso se utilizaron los tipos de cambio históricos de las partidas no monetarias.
d) Las diferencias cambiarias se reconocieron en el estado de resultados en el período en que se originaron.

iv. Conversión de subsidiarias con moneda funcional distinta a la moneda de presentación

Los resultados y la posición financiera de todas las entidades de la Compañía que cuentan con una moneda funcional diferente a la moneda de presentación son convertidos a la moneda de presentación de la siguiente manera, dependiendo de si la moneda funcional se encuentra en un ambiente económico hiperinflacionario o no hiperinflacionario:

Ambiente no hiperinflacionario

a) Los activos y pasivos de cada estado de situación financiera presentado son convertidos al tipo de cambio de cierre a la fecha del estado de situación financiera;
b) El capital de cada estado de situación financiera presentado es convertido al tipo de cambio histórico;
c) Los ingresos y gastos de cada estado de resultados son convertidos al tipo de cambio promedio (cuando el tipo de cambio promedio no representa una aproximación razonable del efecto acumulado de los tipos de cambio de la transacción, se utiliza el tipo de cambio a la fecha de la transacción); y
d) Las diferencias cambiarias resultantes son reconocidas en el estado de resultados integrales como efecto por conversión.

Ambiente hiperinflacionario

a) Los activos, pasivos y capital del estado de situación financiera, así como los ingresos y gastos del estado de resultados, son convertidos al tipo de cambio de cierre a la fecha del estado de situación financiera, después de haber sido reexpresados en su moneda funcional (Nota 3d); y

b) Los activos, pasivos, capital, ingresos y gastos del periodo comparativo, se mantienen de acuerdo a los importes obtenidos en la conversión del año en cuestión, es decir, de los estados financieros del periodo precedente. Dichos importes no se ajustan a los tipos de cambio posteriores debido a que la Compañía presenta su información financiera en pesos mexicanos, los cuales corresponden a una moneda de ambiente económico no hiperinflacionario.

A continuación, se enlistan los principales tipos de cambio en los diferentes procesos de conversión:

	Unidad de moneda local en pesos mexicanos					
	Tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de			Tipo de cambio promedio anual		
Moneda	**2022**	**2021**	**2020**	**2022**	**2021**	**2020**
Dólar americano	19.36	20.58	19.95	20.06	20.38	21.59
Peso argentino	0.11	0.20	0.24	0.15	0.21	0.30
Real brasileño	3.66	3.69	3.84	3.91	3.77	4.12
Peso chileno	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03
Libra esterlina	23.29	27.88	27.26	24.71	28.02	27.87

d) Reexpresión de estados financieros

A partir del 1 de julio de 2018, la inflación acumulada de los últimos 3 años en Argentina superó niveles de 100%, por lo que el peso argentino fue calificado como la moneda de un ambiente económico hiperinflacionario. Derivado de esta situación, los estados financieros de las subsidiarias localizadas en dicho país, cuya moneda funcional es el peso argentino, han sido reexpresados atendiendo a los requerimientos de la Norma Internacional de Contabilidad 29 *Información financiera en economías hiperinflacionarias* ("NIC 29") y se han consolidado atendiendo los requerimientos de la NIC 21. El propósito de aplicar dichos requerimientos es considerar los cambios en el poder adquisitivo general del peso argentino y así presentar los estados financieros en la unidad de medida corriente a la fecha del estado de situación financiera. Los estados financieros antes de la reexpresión estaban elaborados utilizando el método del costo histórico.

La Compañía realiza la reexpresión de los estados financieros de la siguiente forma:

a. Los importes correspondientes a partidas no monetarias de cada estado de situación financiera, que no son medidos a la fecha del estado de situación financiera a su valor razonable o a su valor neto de realización, según sea el caso, se reexpresan aplicando a su costo histórico la variación de un índice general de precios, desde la fecha de adquisición o la fecha de su última medición a valor razonable, hasta la fecha del estado de situación financiera;
b. Los importes correspondientes a partidas monetarias del estado de situación financiera, no se reexpresan;
c. Los elementos de capital de cada estado de situación financiera se reexpresan:
   1) Al comienzo del primer periodo de aplicación de la NIC 29, excepto para las utilidades retenidas, aplicando la variación de un índice general de precios, desde la fecha en que las partidas fueron originadas hasta la fecha de la reexpresión. Las utilidades retenidas reexpresadas se derivan a partir del resto de saldos en el estado de situación financiera;
   2) Al final del primer periodo de aplicación y en periodos posteriores, se reexpresan todos los elementos del capital, aplicando un índice general de precios, desde el principio del periodo, o de la fecha de aportación, si es posterior.
d. Los ingresos y gastos se reexpresan aplicando la variación en el índice general de precios, desde la fecha en que los gastos e ingresos fueron reconocidos, hasta la fecha de reporte.
e. Las ganancias o pérdidas derivadas de la posición monetaria neta se reconocen en el estado consolidado de resultados integrales.

La Compañía refleja los efectos de la hiperinflación sobre la información financiera de sus subsidiarias en Argentina utilizando índices de precios que se consideran apropiados de acuerdo con la Resolución JG 539/18(la "Resolución") de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. Dicha resolución, establece que se debe utilizar una combinación de índices de precios en el cálculo de los efectos de reexpresión de estados financieros. Por lo tanto, la Compañía ha decidido utilizar el IPC (índice de precios al consumidor) para reexpresar los saldos y transacciones.

Los efectos de la reexpresión de los estados financieros de las subsidiarias localizadas en Argentina, no fueron materiales, y se presentan dentro del rubro de "Resultado financiero, neto" del los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

e) Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y los equivalentes de efectivo incluyen el efectivo en caja, depósitos bancarios disponibles para la operación y otras inversiones de corto plazo de alta liquidez y alta calidad crediticia, con vencimiento original de tres meses o menos, todos estos sujetos a riesgos poco significativos de cambios en su valor. Los sobregiros bancarios se presentan como préstamos dentro del pasivo circulante.

f) Efectivo restringido

El efectivo cuyas restricciones originan que no se cumpla con la definición de efectivo y equivalentes de efectivo descrito anteriormente, se presentan en un rubro por separado en el estado consolidado de situación financiera y se excluyen del efectivo y equivalentes de efectivo en el estado consolidado de flujos de efectivo. La clasificación dentro del estado de situación financiera consolidado dependerá de la restricción que lo origine, siendo que restricciones mayores a 12 meses, conllevará la clasificación del efectivo restringido como no circulante.

g) Instrumentos financieros

Activos financieros

La Compañía clasifica y mide subsecuentemente sus activos financieros en función del modelo de negocio de la Compañía para administrar sus activos financieros, así como de las características de los flujos de efectivo contractuales de dichos activos. De esta forma, los activos financieros pueden ser clasificados a costo amortizado, a valor razonable a través de otros resultados integrales, y a valor razonable a través de resultados. La Administración determina la clasificación de sus activos financieros al momento de su reconocimiento inicial. Las compras y ventas de activos financieros se reconocen en la fecha de liquidación.

Los activos financieros se cancelan en su totalidad cuando el derecho a recibir los flujos de efectivo relacionados expira o es transferido y asimismo la Compañía ha transferido sustancialmente todos los riesgos y beneficios derivados de su propiedad, así como el control del activo financiero.

Clases de activos financieros

i. Activos financieros a costo amortizado

Los activos financieros a costo amortizado son aquellos que i) se conservan dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es mantener dichos activos para obtener los flujos de efectivo contractuales y ii) las condiciones contractuales del activo financiero dan lugar, en fechas especificadas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.

ii. Activos financieros a su valor razonable a través de otros resultados integrales

Los activos financieros a su valor razonable a través de otros resultados integrales son aquellos cuyo modelo de negocio se basa en obtener flujos de efectivo contractuales y vender activos financieros, además de que sus condiciones contractuales dan lugar, en fechas especificadas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía no mantiene activos financieros para ser medidos a su valor razonable a través de otros resultados integrales.

iii. Activos financieros a su valor razonable a través de resultados

Los activos financieros a su valor razonable a través de resultados son activos financieros mantenidos para negociación. Un activo financiero se clasifica en esta categoría si es adquirido principalmente con el propósito de ser vendido en el corto plazo.

Los derivados también se clasifican como mantenidos para negociación a menos que sean designados como coberturas. Además, son aquellos que no cumplen con las características para ser medidos a costo amortizado o a su valor razonable a través de otros resultados integrales, ya que: i) tienen un modelo de negocio distinto a aquellos que buscan obtener flujos de efectivo contractuales, u obtener flujos de efectivo contractuales y vender los activos financieros, o bien, ii) los flujos de efectivo que generan no son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.

A pesar de las clasificaciones anteriores, la Compañía puede hacer las siguientes elecciones irrevocables en el reconocimiento inicial de un activo financiero:

a. Presentar los cambios subsecuentes en el valor razonable de un instrumento de capital en otros resultados integrales, siempre y cuando dicha inversión (en la que no se mantenga influencia significativa, control conjunto o control) no sea mantenida con fines de negociación, o sea una contraprestación contingente reconocida como consecuencia de una combinación de negocios.

b. Designar un instrumento de deuda para ser medido a valor razonable a través de resultados, si al hacerlo elimina o reduce significativamente una asimetría contable que surgiría de la medición de activos o pasivos o el reconocimiento de las ganancias y pérdidas sobre ellos en diferentes bases.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía no ha realizado ninguna de las designaciones irrevocables descritas anteriormente.

Deterioro de activos financieros
La Compañía utiliza un modelo de deterioro basado en las pérdidas crediticias esperadas, aplicable a los activos financieros sujetos a dicha evaluación (i.e. activos financieros medidos a costo amortizado y a su valor razonable a través de otros resultados integrales), así como a las cuentas por cobrar por arrendamientos, activos de contratos, ciertos compromisos de préstamos por escrito y a los contratos de garantías financieras. Las pérdidas crediticias esperadas en estos activos financieros, se estiman desde el origen del activo en cada fecha de reporte, tomando como referencia la experiencia histórica de pérdidas crediticias de la Compañía, ajustada por factores que son específicos de los deudores o grupos de deudores, las condiciones económicas generales y una evaluación tanto de la dirección actual, como de la previsión de condiciones futuras.

a. Cuentas por cobrar comerciales
La Compañía utiliza un modelo simplificado de cálculo de pérdidas esperadas, mediante el cual reconoce las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida de la cuenta por cobrar.

La Compañía hace un análisis de su portafolio de cuentas por cobrar a clientes, con el fin de determinar si existen clientes significativos para los cuales requiera una evaluación individual; por su parte, los clientes con características similares que comparten riesgos de crédito (participación en el portafolio de cuentas por cobrar, tipo de mercado, sector, área geográfica, etc.), se agrupan para ser evaluados de forma colectiva.

En su evaluación de deterioro, la Compañía puede incluir indicios de que los deudores o un grupo de deudores están experimentando dificultades financieras significativas, así como datos observables que indiquen que hay una disminución considerable en el estimado de los flujos de efectivo a recibir, incluyendo atrasos.

Para fines de la estimación anterior, la Compañía considera que lo siguiente constituye un evento de incumplimiento, ya que la experiencia histórica indica que los activos financieros no son recuperables cuando cumplen con cualquiera de los siguientes criterios:

- El deudor incumple los convenios financieros; o
- La información desarrollada internamente u obtenida de fuentes externas indica que es improbable que el deudor pague a sus acreedores, incluida la Compañía, en su totalidad (sin considerar ninguna garantía que tenga la Compañía).

La Compañía define como umbral de incumplimiento, el plazo a partir del cual la recuperación de la cuenta por cobrar sujeta de análisis es marginal, lo cual está en línea con la gestión de riesgos interna.

b. Otros instrumentos financieros
La Compañía reconoce las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo de todos los instrumentos financieros para los cuales ha habido incrementos significativos en el riesgo de crédito desde su reconocimiento inicial (evaluado sobre una base colectiva o individual), considerando toda la información razonable y sustentable, incluyendo la que se refiera al futuro. Si a la fecha de presentación el riesgo crediticio de un instrumento financiero no se ha incrementado de forma significativa desde el reconocimiento inicial, la Compañía calcula la reserva por pérdidas para ese instrumento financiero como el importe de las pérdidas crediticias esperadas en los próximos 12 meses.

En ambos casos, la Compañía reconoce en el resultado del periodo la disminución o el incremento en la reserva por pérdidas crediticias esperadas al final del periodo.

La Administración evalúa el modelo de deterioro y los insumos utilizados en el mismo por lo menos una vez cada 3 meses, con el fin de asegurar que permanezcan vigentes en base a la situación actual del portafolio.

Pasivos financieros
Los pasivos financieros no derivados se reconocen inicialmente a su valor razonable y posteriormente se valúan a su costo amortizado utilizando el método del interés efectivo. Los pasivos en esta categoría se clasifican como pasivos circulantes cuando deban liquidarse dentro de los siguientes 12 meses; de lo contrario, se clasifican como no circulantes.

Las cuentas por pagar son obligaciones de pagar bienes o servicios que han sido adquiridos o recibidos por parte de proveedores en el curso ordinario del negocio. Los préstamos se reconocen inicialmente a su valor razonable, neto de los costos por transacción incurridos. Los préstamos son reconocidos posteriormente a su costo amortizado; cualquier diferencia entre los recursos recibidos (neto de los costos de la transacción) y el valor de liquidación se reconoce en el estado consolidado de resultados durante el plazo del préstamo utilizando el método del interés efectivo.

Baja de pasivos financieros
La Compañía da de baja los pasivos financieros si, y solo si, las obligaciones de la Compañía se cumplen, cancelan o han expirado. La diferencia entre el valor en libros del pasivo financiero dado de baja y la contraprestación pagada y por pagar se reconoce en resultados.

Adicionalmente, cuando la Compañía realiza una transacción de refinanciamiento y el pasivo anterior califica para ser dado de baja, los costos incurridos en el refinanciamiento se reconocen inmediatamente en resultados a la fecha de la extinción del pasivo financiero anterior.

Compensación de activos y pasivos financieros
Los activos y pasivos financieros se compensan y el monto neto es presentado en el estado consolidado de situación financiera cuando es legalmente exigible el derecho de compensar los montos reconocidos y existe la intención de liquidarlos sobre bases netas o de realizar el activo y pagar el pasivo simultáneamente.

h) Instrumentos financieros derivados y actividades de cobertura
Todos los instrumentos financieros derivados contratados e identificados, clasificados como cobertura de valor razonable o cobertura de flujo de efectivo, con fines de negociación o de cobertura por riesgos de mercado, se reconocen en el estado consolidado de situación financiera como activos y/o pasivos a su valor razonable y de igual forma se miden subsecuentemente a su valor razonable. El valor razonable se determina con base en precios de mercados reconocidos y cuando no cotizan en un mercado se determina con base en técnicas de valuación aceptadas en el ámbito financiero.

El valor razonable de los instrumentos financieros derivados de cobertura se clasifica como un activo o pasivo no circulante si el vencimiento restante de la partida cubierta es mayor a 12 meses y como un activo o pasivo circulante si el vencimiento restante de la partida cubierta es menor a 12 meses.

Los instrumentos financieros derivados de cobertura son contratados con la finalidad de cubrir riesgos y cumplen con todos los requisitos de cobertura, y se documenta su designación al inicio de la operación de cobertura, describiendo el objetivo, posición primaria, riesgos a cubrir, tipos de derivados y la medición de la efectividad de la relación, características, reconocimiento contable y cómo se llevará a cabo la medición de la efectividad, aplicables a esa operación.

Cobertura de valor razonable
Los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados se reconocen en el estado consolidado de resultados. El cambio en el valor razonable de las coberturas y el cambio en la posición primaria atribuible al riesgo cubierto se registran en resultados en el mismo renglón de la posición que cubren. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía no mantiene instrumentos financieros derivados clasificados como coberturas de valor razonable.

Cobertura de flujos de efectivo
Los cambios en el valor razonable de los instrumentos derivados asociados a cobertura de flujo de efectivo se reconocen en capital contable. La porción efectiva se aloja temporalmente en la utilidad integral, dentro del capital contable y se reclasifica a resultados cuando la posición que cubre afecte resultados, la porción inefectiva se reconoce de inmediato en resultados.

Cobertura de inversión neta en una operación extranjera
La Compañía aplica la contabilidad de coberturas al riesgo cambiario que surge en sus inversiones en operaciones extranjeras por las variaciones en tipos de cambio originadas entre la moneda funcional de dicha operación y la moneda funcional de la tenedora, independientemente de si la inversión es mantenida directamente o a través de una sub-tenedora. La variación en los tipos de cambio se reconoce en las otras partidas del resultado integral como parte del efecto por conversión, cuando se consolida la operación extranjera.

Para ello, la Compañía designa como instrumento de cobertura la deuda denominada en una moneda extranjera, por lo que los efectos cambiarios que se originen por dicha deuda son reconocidos en los otros componentes de utilidad integral, en el renglón de efectos por conversión, en la medida que la cobertura sea efectiva. Cuando la cobertura no sea efectiva, las diferencias cambiarias son reconocidas en resultados.

Suspensión de la contabilidad de coberturas
La Compañía suspende la contabilidad de coberturas cuando el instrumento financiero derivado o el instrumento financiero no derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el instrumento financiero derivado o no derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en el valor razonable o flujos de efectivo de la partida cubierta. La sustitución o la renovación sucesiva de un instrumento de cobertura por otro no es una expiración o resolución si dicha sustitución o renovación es parte del objetivo de gestión de riesgos documentado de la Compañía y es congruente con éste.

Al suspender la contabilidad de coberturas, en el caso de las coberturas de valor razonable, el ajuste al valor en libros de un importe cubierto para el que se usa el método de tasa de interés efectiva, se amortiza en resultados por el periodo de vencimiento, en el caso de coberturas de flujo de efectivo, las cantidades acumuladas en el capital contable como parte de la utilidad integral, permanecen en el capital hasta el momento en que los efectos de la transacción pronosticada afecten los resultados. En el caso de que ya no sea probable que la transacción pronosticada ocurra, las ganancias o las pérdidas que fueron acumuladas en la cuenta de utilidad integral son reconocidas inmediatamente en resultados. Cuando la cobertura de una transacción pronosticada se mostró satisfactoria y posteriormente no cumple con la prueba de efectividad, los efectos acumulados en la utilidad integral en el capital contable se llevan de manera proporcional a los resultados, en la medida en que la transacción pronosticada afecte los resultados.

El valor razonable de los instrumentos financieros derivados que se refleja en los estados financieros consolidados de la Compañía, representa una aproximación matemática de su valor razonable. Se calcula usando modelos propiedad de terceros independientes, con supuestos basados en condiciones de mercado pasadas, presentes y expectativas futuras al día del cierre contable correspondiente.

i) Inventarios

Los inventarios se valúan al menor entre su costo o valor neto de realización. El costo es determinado utilizando el método de costos promedio. El costo de los productos terminados y de productos en proceso incluye el costo de materia prima, mano de obra directa, otros costos directos y gastos indirectos de fabricación (basados en la capacidad normal de operación).

Excluye costos de préstamos. El valor neto de realización es el precio de venta estimado en el curso ordinario del negocio, menos los gastos de venta variables aplicables. Los costos de inventarios incluyen cualquier ganancia o pérdida transferida de otras partidas de la utilidad integral correspondientes a compras de materia prima que califican como coberturas de flujo de efectivo.

j) Propiedades, planta y equipo

Los elementos de propiedades, planta y equipo se registran a su costo menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de su valor. El costo incluye gastos directamente atribuibles a la adquisición del activo.

Los costos posteriores son incluidos en el valor en libros del activo o reconocidos como un activo por separado, según sea apropiado, sólo cuando sea probable que la Compañía obtenga beneficios económicos futuros derivados del mismo y el costo del elemento, planta y equipo pueda ser calculado confiablemente. El valor en libros de la parte reemplazada se da de baja. Las reparaciones y el mantenimiento son reconocidos en el estado consolidado de resultados durante el año en que se incurren. Las mejoras significativas son depreciadas durante la vida útil remanente del activo relacionado.

Cuando la Compañía lleva a cabo reparaciones o mantenimientos mayores a sus activos de propiedad, planta y equipo, el costo se reconoce en el valor en libros del activo correspondiente como un reemplazo, siempre que se satisfagan los criterios de reconocimiento. La porción remanente de cualquier reparación o mantenimiento mayor se da de baja. La Compañía posteriormente deprecia el costo reconocido en la vida útil que se le asigne, con base en su mejor estimación de vida útil.

La depreciación es calculada usando el método de línea recta, considerando por separado cada uno de sus componentes, excepto por los terrenos, que no son sujetos a depreciación. La vida útil estimada de las clases de activos se indica a continuación:

Edificios y construcciones	40 a 50 años
Maquinaria y equipo	10 a 40 años
Equipo de transporte	15 años
Mobiliario y equipo de laboratorio y tecnología de información	2 a 13 años
Otros	20 años

Las refacciones o repuestos para ser utilizados a más de un año y atribuibles a una maquinaria en específico se clasifican como propiedad, planta y equipo en otros activos fijos.

Los costos de préstamos generales y específicos, atribuibles a la adquisición, construcción o producción de activos calificados, los cuales necesariamente tardan un periodo sustancial (nueve meses), se capitalizan formando parte del costo de adquisición de dichos activos calificados, hasta el momento en que estén aptos para el uso al que están destinados o para su venta.

Los activos clasificados como propiedad, planta y equipo están sujetos a pruebas de deterioro cuando se presenten hechos o circunstancias indicando que el valor en libros de los activos pudiera no ser recuperado. Una pérdida por deterioro se reconoce por el monto en el que el valor en libros del activo excede su valor de recuperación en el estado consolidado de resultados en el rubro de otros gastos, neto. El valor de recuperación es el mayor entre el valor razonable menos los costos de venta y su valor en uso.

El valor residual, la vida útil y el método de depreciación de los activos se revisan, como mínimo, al término de cada periodo de informe y, si las expectativas difieren de las estimaciones previas, las modificaciones se contabilizan como un cambio en una estimación contable.

Las pérdidas y ganancias por disposición de activos se determinan comparando el valor de venta con el valor en libros y son reconocidas en el rubro de otros gastos, neto en el estado consolidado de resultados.

k) Arrendamientos

La Compañía como arrendatario

La Compañía evalúa si un contrato es o contiene un contrato de arrendamiento, al inicio del plazo del contrato. Un arrendamiento se define como un contrato en el que se otorga el derecho a controlar el uso de un activo identificado, durante un plazo determinado, a cambio de una contraprestación. La Compañía reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo de arrendamiento correspondiente, con respecto a todos los contratos de arrendamiento en los que funge como arrendatario, excepto en los siguientes casos: los arrendamientos a corto plazo (definidos como arrendamientos con un plazo de arrendamiento menor a 12 meses); arrendamientos de activos de bajo valor (definidos como arrendamientos de activos con un valor individual de mercado menor a US$5,000 (cinco mil dólares)); y, los contratos de arrendamiento cuyos pagos son variables (sin ningún pago fijo contractualmente definido). Para estos contratos que exceptúan el reconocimiento de un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento, la Compañía reconoce los pagos de renta como un gasto operativo en línea recta durante el plazo del arrendamiento.

El activo por derecho de uso se compone de los pagos de arrendamiento descontados a valor presente; los costos directos para obtener un arrendamiento; los pagos anticipados de arrendamiento; y las obligaciones de desmantelamiento o remoción de activos. La Compañía deprecia el activo por derecho de uso durante el período más corto del plazo de arrendamiento y la vida útil del activo subyacente; en este sentido, cuando una opción de compra en el contrato de arrendamiento es probable de ser ejercida, el activo por derecho de uso se deprecia en su vida útil. La depreciación comienza en la fecha de inicio del arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide en su reconocimiento inicial descontando a valor presente los pagos de renta mínimos futuros de acuerdo a un plazo, utilizando una tasa de descuento que represente el costo de obtener financiamiento por un monto equivalente al valor de las rentas del contrato, para la adquisición del activo subyacente, en la misma moneda y por un plazo similar al contrato correspondiente (tasa incremental de préstamos). Cuando los pagos del contrato contienen componentes que no son de rentas (servicios), la Compañía ha elegido, para algunas clases de activo, no separarlos y medir todos los pagos como un componente único de arrendamiento; sin embargo, para el resto de las clases de activo, la Compañía mide el pasivo por arrendamiento únicamente considerando los pagos de componentes que son rentas, mientras que los servicios implícitos en los pagos, se reconocen directamente en resultados como gastos operativos.

Para determinar el plazo del contrato de arrendamiento, la Compañía considera el plazo forzoso, incluyendo la probabilidad de ejercer cualquier derecho de extensión de plazo y/o de una salida anticipada.

Posteriormente, el pasivo por arrendamiento se mide aumentando el valor en libros para reflejar los intereses sobre el pasivo por arrendamiento (utilizando el método de interés efectivo) y reduciendo el valor en libros para reflejar los pagos de renta realizados.

Cuando existen modificaciones a los pagos de arrendamiento por concepto de inflación, la Compañía remide el pasivo por arrendamiento a partir de la fecha en que se conocen los nuevos pagos, sin reconsiderar la tasa de descuento. Sin embargo, si las modificaciones se relacionan con el plazo del contrato o con el ejercicio de una opción de compra, la Compañía evalúa de nueva cuenta la tasa de descuento en la remedición del pasivo. Cualquier incremento o disminución en el valor del pasivo por arrendamiento posterior a esta remedición, se reconoce incrementando o disminuyendo en la misma medida, según sea el caso, el valor del activo por derecho de uso.

Finalmente, el pasivo por arrendamiento se da de baja en el momento en que la Compañía liquida la totalidad de las rentas del contrato. Cuando la Compañía determina que es probable que ejercerá una salida anticipada del contrato que amerite un desembolso de efectivo, dicha consideración es parte de la remedición del pasivo que se cita en el párrafo anterior; sin embargo, en aquellos casos en los que la terminación anticipada no implique un desembolso de efectivo, la Compañía cancela el pasivo por arrendamiento y el activo por derecho de uso correspondiente, reconociendo la diferencia entre ambos inmediatamente en el estado consolidado de resultados.

La Compañía como arrendador

Los arrendamientos, determinados con base en la definición de la NIIF 16, para los cuales la Compañía funge como arrendador se clasifican como financieros u operativos. Siempre que los términos del contrato de arrendamiento transfieran sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad al arrendatario, el contrato se clasifica como un arrendamiento financiero. Los demás arrendamientos se clasifican como arrendamientos operativos.

Los ingresos por arrendamientos operativos se reconocen en línea recta durante el plazo del arrendamiento correspondiente. Los costos directos iniciales incurridos en la negociación y la organización de un arrendamiento operativo se agregan al valor en libros del activo arrendado y se reconocen en línea recta durante el plazo del arrendamiento. Los importes por arrendamientos financieros se reconocen como cuentas por cobrar por el monto de la inversión neta de la Compañía en los arrendamientos.

l) Activos intangibles

Los activos intangibles se reconocen cuando éstos cumplen las siguientes características: son identificables, proporcionan beneficios económicos futuros y se tiene un control sobre dichos beneficios.

Los activos intangibles se clasifican como sigue:

i. De vida útil indefinida

Estos activos intangibles no se amortizan y se sujetan a pruebas de deterioro anualmente. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, no se han identificado factores que limiten la vida útil de estos activos intangibles.

ii. De vida útil definida

Se reconocen a su costo menos la amortización acumulada y las pérdidas por deterioro reconocidas. Se amortizan en línea recta de acuerdo con la estimación de su vida útil, determinada con base en la expectativa de generación de beneficios económicos futuros, y están sujetos a pruebas de deterioro cuando se identifican indicios de deterioro.

Las vidas útiles estimadas de los activos intangibles con vida útil definida se resumen como sigue:

Costos de desarrollo	15.5 años
Acuerdos de no competencia	5 a 10 años
Relaciones con clientes	6 a 7 años
Patentes	10 años
Software y licencias	3 a 7 años
Propiedad intelectual	20 a 25 años
Marcas de vida definidas	5 a 22 años

Costos de desarrollo

Los gastos de investigación se reconocen en resultados cuando se incurren. Los desembolsos en actividades de desarrollo se reconocen como activo intangible cuando dichos costos pueden estimarse con fiabilidad, el producto o proceso es viable técnica y comercialmente, se obtienen posibles beneficios económicos futuros y la Compañía pretende y posee suficientes recursos para completar el desarrollo y para usar o vender el activo. Su amortización se reconoce en resultados en base al método de línea recta durante la vida útil estimada del activo. Los gastos en desarrollo que no califiquen para su capitalización se reconocen en resultados cuando se incurren.

Licencias

Las licencias adquiridas en una transacción separada, se registran a su costo de adquisición, y en una combinación de negocios son reconocidas a su valor razonable a la fecha de adquisición.

Las licencias que tienen una vida útil definida se presentan al costo menos su amortización acumulada. La amortización se reconoce con base en el método de línea recta sobre su vida útil estimada.

La adquisición de licencias de software se capitaliza con base en los costos incurridos para adquirir y tener en uso el software específico.

Software desarrollado

Los costos asociados con el mantenimiento de software se reconocen como gastos conforme se incurren.

Los costos de desarrollo directamente relacionados con el diseño y pruebas de productos de software únicos e identificables controlados por la Compañía son reconocidos como activos intangibles cuando reúnen los criterios siguientes:

- Técnicamente, es posible completar el activo intangible de forma que pueda estar disponible para su uso o venta;
- La intención de completar el activo intangible es para usarlo o venderlo;
- La habilidad para usar o vender el activo intangible;
- La forma en que el activo intangible vaya a generar probables beneficios económicos en el futuro;

- La disponibilidad de los adecuados recursos técnicos, financieros o de otro tipo, para completar el desarrollo y para utilizar o vender el activo intangible; y
- La capacidad para valuar confiablemente, el desembolso atribuible al activo intangible durante su desarrollo.

El monto inicialmente reconocido para un activo intangible generado internamente será la suma de los desembolsos incurridos desde el momento en que el elemento cumple las condiciones para su reconocimiento, establecidas anteriormente. Cuando no se puede reconocer un activo intangible generado internamente, los desembolsos por desarrollo se cargan a los resultados en el periodo en que se incurren.

m) *Crédito mercantil*

El crédito mercantil representa el exceso del costo de adquisición de una subsidiaria sobre la participación de la Compañía en el valor razonable de los activos netos identificables adquiridos determinado a la fecha de adquisición y no es sujeto a amortización. El crédito mercantil se presenta en el rubro de crédito mercantil y activos intangibles y se reconoce a su costo menos las pérdidas acumuladas por deterioro, las cuales no se revierten. Las ganancias o pérdidas en la disposición de una entidad incluyen el valor en libros del crédito mercantil relacionado con la entidad vendida.

n) *Deterioro de activos no financieros*

Los activos que tienen una vida útil indefinida, por ejemplo, el crédito mercantil, no son depreciables o amortizables y están sujetos a pruebas anuales por deterioro. Los activos que están sujetos a amortización se revisan por deterioro cuando eventos o cambios en circunstancias indican que el valor en libros no podrá ser recuperado. Una pérdida por deterioro se reconoce por el importe en que el valor en libros del activo no financiero excede su valor de recuperación. El valor de recuperación es el mayor entre el valor razonable del activo menos los costos para su venta y el valor de uso. Con el propósito de evaluar el deterioro, los activos se agrupan en los niveles mínimos en donde existan flujos de efectivo identificables por separado (unidades generadoras de efectivo). Los activos no financieros de larga duración diferentes al crédito mercantil que han sufrido deterioro se revisan para una posible reversión del deterioro en cada fecha de reporte.

Cuando una pérdida por deterioro se revierte, el valor en libros del activo o unidad generadora de efectivo, se incrementa al valor estimado revisado de su monto recuperable, de tal manera que el valor en libros ajustado no exceda el valor en libros que se habría determinado si no se hubiera reconocido una pérdida por deterioro para dicho activo o unidad generadora de efectivo, en años anteriores. La reversión de una pérdida por deterioro se reconoce inmediatamente en el estado consolidado de resultados.

o) *Impuestos a la utilidad*

El rubro de impuestos a la utilidad en el estado consolidado de resultados representa la suma de los impuestos a la utilidad causados y los impuestos a la utilidad diferidos.

El monto de impuesto a la utilidad que se refleja en el estado consolidado de resultados, representa el impuesto causado en el año, así como los efectos del impuesto a la utilidad diferido determinado en cada subsidiaria por el método de activos y pasivos, aplicando la tasa establecida por la legislación promulgada o sustancialmente promulgada vigente a la fecha del estado consolidado de situación financiera donde operan las Compañías y generan ingresos gravables al total de diferencias temporales resultantes de comparar los valores contables y fiscales de los activos y pasivos y que se espera que apliquen cuando el impuesto diferido activo se realice o el impuesto diferido pasivo se liquide, considerando en su caso, las pérdidas fiscales por amortizar, previo análisis de su recuperación. El efecto por cambio en las tasas de impuesto vigentes se reconoce en los resultados del período en que se determina el cambio de tasa.

La Administración evalúa periódicamente las posiciones ejercidas en las declaraciones de impuestos con respecto a situaciones en las que la legislación aplicable es sujeta de interpretación. Se reconocen provisiones cuando es apropiado con base en los importes que se espera pagar a las autoridades fiscales.

El impuesto diferido activo se reconoce sólo cuando es probable que exista utilidad futura gravable contra la cual se podrán utilizar las deducciones por diferencias temporales.

El impuesto a la utilidad diferido de las diferencias temporales que surge de inversiones en subsidiarias y asociadas es reconocido, excepto cuando el periodo de reversión de las diferencias temporales es controlado por la Compañía y es probable que las diferencias temporales no se reviertan en un futuro cercano.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos se compensan cuando existe un derecho legal y cuando los impuestos son recaudados por la misma autoridad fiscal.

p) Beneficios a los empleados

i. Planes de pensiones

Planes de contribución definida:
Un plan de contribución definida es un plan de pensiones mediante el cual la Compañía paga contribuciones fijas a una entidad por separado. La Compañía no tiene obligaciones legales o asumidas para pagar contribuciones adicionales si el fondo no mantiene suficientes activos para realizar el pago a todos los empleados de los beneficios relacionados con el servicio en los periodos actuales y pasados. Las contribuciones se reconocen como gastos por beneficios a empleados en la fecha que se tiene la obligación de la aportación.

Planes de beneficios definidos:
Un plan de beneficios es definido como un monto de beneficio por pensión que un empleado recibirá en su retiro, usualmente dependiente de uno o más factores tales como la edad, los años de servicio y la compensación.

El pasivo reconocido en el estado consolidado de situación financiera con respecto a los planes de beneficios definidos es el valor presente de la obligación por beneficios definidos en la fecha del estado consolidado de situación financiera menos el valor razonable de los activos del plan. La obligación por beneficios definidos se calcula anualmente por actuarios independientes utilizando el método de costo unitario proyectado. El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se determina al descontar los flujos estimados de efectivo futuros utilizando las tasas de descuento de conformidad con la NIC 19 – *Beneficios a empleados* que están denominados en la moneda en que los beneficios serán pagados, y que tienen vencimientos que se aproximan a los términos del pasivo por pensiones.

Las ganancias y pérdidas actuariales generadas por ajustes y cambios en los supuestos actuariales se registran directamente en otras partidas de la utilidad integral en el año en el cual ocurren y no se reclasificarán al resultado del periodo.

La Compañía determina el gasto (ingreso) financiero neto aplicando la tasa de descuento al pasivo (activo) por beneficios definidos neto.

Los costos por servicios pasados se reconocen inmediatamente en el estado consolidado de resultados.

ii. Beneficios médicos post-empleo

La Compañía proporciona beneficios médicos luego de concluida la relación laboral a sus empleados retirados. El derecho de acceder a estos beneficios depende generalmente de que el empleado haya trabajado hasta la edad de retiro y que complete un periodo mínimo de años de servicio. Los costos esperados de estos beneficios se reconocen durante el periodo de prestación de servicios utilizando los mismos criterios que los descritos para los planes de beneficios definidos.

iii. Beneficios por terminación

Los beneficios por terminación se pagan cuando la relación laboral es concluida por la Compañía antes de la fecha normal de retiro o cuando un empleado acepta voluntariamente la terminación de la relación laboral a cambio de estos beneficios. La Compañía reconoce los beneficios por terminación en la primera de las siguientes fechas: (a) cuando la Compañía ya no puede retirar la oferta de esos beneficios, y (b) en el momento en que la Compañía reconozca los costos por una reestructuración que esté dentro del alcance de la NIC 37 e involucre el pago de los beneficios por terminación. En caso de que exista una oferta que promueva la terminación de la relación laboral en forma voluntaria por parte de los empleados, los beneficios por terminación se valúan con base en el número esperado de empleados que se estima aceptaran dicha oferta. Los beneficios que se pagarán a largo plazo se descuentan a su valor presente.

iv. Beneficios a corto plazo

Las compañías proporcionan beneficios a empleados a corto plazo, los cuales pueden incluir sueldos, salarios, compensaciones anuales y bonos pagaderos en los siguientes 12 meses. La Compañía reconoce una provisión sin descontar cuando se encuentre contractualmente obligada o cuando la práctica pasada ha creado una obligación.

v. Participación de los trabajadores en las utilidades y gratificaciones

La Compañía reconoce un pasivo y un gasto por gratificaciones y participación de los trabajadores en las utilidades cuando tiene una obligación legal o asumida de pagar estos beneficios y determina el importe a reconocer con base a la utilidad fiscal del año después de ciertos ajustes.

q) Provisiones

Las provisiones representan una obligación legal presente o una obligación asumida como resultado de eventos pasados en las que es probable una salida de recursos para cumplir con la obligación y en las que el monto ha sido estimado confiablemente. Las provisiones no son reconocidas para pérdidas operativas futuras.

Las provisiones se miden al valor presente de los gastos que se esperan sean requeridos para cumplir con la obligación utilizando una tasa antes de impuestos que refleje las consideraciones actuales del mercado del valor del dinero a través del tiempo y el riesgo específico de la obligación. El incremento de la provisión derivado del paso del tiempo se reconoce como gasto por interés.

Cuando existen obligaciones similares, la probabilidad de que se produzca una salida de recursos económicos para su liquidación se determina considerándolas en su conjunto. En estos casos, la provisión así estimada se reconoce aún y cuando la probabilidad de la salida de flujos de efectivo respecto de una partida específica considerada en el conjunto sea remota.

Se reconoce una provisión por reestructuración cuando la Compañía ha desarrollado un plan formal detallado para efectuar la reestructuración, y se haya creado una expectativa válida entre los afectados, que se llevará a cabo la reestructuración, ya sea por haber comenzado la implementación del plan o por haber anunciado sus principales características a los afectados por el mismo.

r) Pagos basados en acciones

La Compañía tiene planes de compensación referido en un 50% al valor de las acciones de su controladora y el otro 50% al valor de las acciones de Alpek SAB, a favor de ciertos directivos de la Compañía y sus subsidiarias. Las condiciones para el otorgamiento a los ejecutivos elegibles incluyen el logro de métricas financieras, tales como nivel de utilidades alcanzadas y la permanencia hasta por 5 años en la empresa, entre otros requisitos. El Consejo de Administración de Alfa ha designado a un Comité Técnico para la administración del plan, el cual revisa la estimación de la liquidación en efectivo de esta compensación al final del año. El pago del plan queda sujeto a discreción de la dirección general de Alfa. Los ajustes a dicha estimación son cargados o acreditados al estado consolidado de resultados.

El valor razonable del monto por pagar a los empleados con respecto de los pagos basados en acciones, los cuales se liquidan en efectivo, es reconocido como un gasto y se registra en el estado consolidado de resultados en gastos de administración, con el correspondiente incremento en el pasivo, durante el periodo de servicio requerido. El pasivo se incluye dentro del rubro de otros pasivos y es actualizado a cada fecha de reporte y a la fecha de su liquidación. Cualquier cambio en el valor razonable del pasivo es reconocido como un gasto de compensación en el estado consolidado de resultados.

s) Acciones en tesorería

Los accionistas de Alpek SAB autorizan periódicamente desembolsar un importe máximo para la adquisición de acciones propias. Al ocurrir una recompra de acciones propias, se convierten en acciones en tesorería y su importe se carga al capital contable a su precio de compra. Estos importes se expresan a su valor histórico.

t) Capital social

Las acciones ordinarias de Alpek SAB se clasifican como capital social dentro del capital contable. Los costos incrementales atribuibles directamente a la emisión de nuevas acciones se incluyen en el capital como una deducción de la contraprestación recibida, netos de impuestos.

u) Utilidad integral

La utilidad integral la componen la utilidad neta, más los efectos anuales de otras reservas de capital, netas de impuestos, las cuales se integran por los efectos por conversión de entidades extranjeras, los efectos de los derivados de cobertura de flujo de efectivo, las ganancias o pérdidas actuariales, los efectos por el cambio en el valor razonable de los instrumentos financieros disponibles para su venta, la participación en otras partidas de la utilidad integral de asociadas y negocios conjuntos, así como por otras partidas que por disposición específica se reflejan en el capital contable y no constituyen aportaciones, reducciones ni distribuciones de capital.

v) Información por segmentos

La información por segmentos se presenta de una manera consistente con los reportes internos proporcionados al director general, quien es la máxima autoridad en la toma de decisiones operativas, asignación de recursos y evaluación del rendimiento de los segmentos de operación.

w) Reconocimiento de ingresos

Los ingresos comprenden el valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir por la venta de bienes y servicios en el curso normal de operaciones y se presentan en el estado consolidado de resultados netos del importe de consideraciones variables, las cuales comprenden el importe estimado de devoluciones de clientes, rebajas y descuentos similares.

Para el reconocimiento de ingresos de contratos con clientes, se utiliza un modelo integral para la contabilización de ingresos, el cual está basado en un enfoque de cinco pasos que consiste en lo siguiente: (1) identificar el contrato; (2) identificar las obligaciones de desempeño en el contrato; (3) determinar el precio de la transacción; (4) asignar el precio de la transacción a cada obligación de desempeño en el contrato; y (5) reconocer el ingreso cuando se satisface la obligación de desempeño.

i. Ingresos por venta de bienes y productos

Los contratos con clientes están dados por acuerdos comerciales complementados por órdenes de compra, cuyos costos se componen por las promesas para producir, distribuir y entregar productos, con base en los términos y condiciones contractuales establecidos, los cuales no conllevan un juicio significativo para determinarse. Cuando existen pagos relacionados con la obtención de contratos, éstos se capitalizan y se amortizan en la duración del contrato.

Las obligaciones de desempeño que mantiene la Compañía no son separables y tampoco se satisfacen parcialmente, ya que se satisfacen en un punto en el tiempo, cuando el cliente acepta los productos. Por su parte, los términos de pago identificados en la mayoría de las fuentes de ingreso son de corto plazo, con consideraciones variables principalmente enfocadas en descuentos que se otorgan a los clientes, sin componentes de financiamiento ni garantías. Dichos descuentos se reconocen como una reducción a los ingresos; por lo tanto, la asignación del precio es directa sobre las obligaciones de desempeño de producción, distribución y entrega, incluyendo los efectos de consideraciones variables.

La Compañía reconoce ingresos en un punto en el tiempo, cuando el control de los productos vendidos ha sido transferido al cliente, lo cual está dado por el momento de la entrega de los bienes prometidos al cliente de acuerdo con los términos contractuales negociados. Por lo tanto, la Compañía reconoce una cuenta por cobrar cuando se han cumplido las obligaciones de desempeño, reconociendo el ingreso correspondiente; por su parte, las consideraciones recibidas antes de completar las obligaciones de desempeño de producción y entrega se reconocen como anticipos de clientes.

El ingreso por dividendos de inversiones se reconoce una vez que se han establecido los derechos de los accionistas para recibir este pago (siempre que sea probable que los beneficios económicos fluirán para la Compañía y que el ingreso pueda ser valuado confiablemente).

x) Utilidad por acción

La utilidad por acción se calcula dividiendo la utilidad atribuible a los propietarios de la controladora entre el promedio ponderado de acciones comunes en circulación durante el año. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, no hay efectos de dilución por instrumentos financieros potencialmente convertibles en acciones.

y) Cambios en políticas contables y revelaciones

i. Nuevas NIIF y modificaciones adoptadas

En el año en curso, la Compañía ha aplicado una serie de modificaciones a las NIIF emitidas por el IASB que son obligatorias para un período contable que comienza el o después del 1 de enero de 2022. Las conclusiones relacionadas con su adopción se describen a continuación:

Modificaciones a la NIIF 3 – Combinación de Negocios – Referencia al marco conceptual

Las modificaciones actualizan la NIIF 3 para que se pueda referir al *Marco Conceptual* de 2018 en lugar del *Marco* de 1989. También añadieron a la NIIF 3 un requerimiento que exige que para las obligaciones dentro del alcance de la NIC 37 *Provisiones, Pasivos Contingentes* y Activos Contingentes, el adquiriente aplique la NIC 37 para determinar si en la fecha de adquisición existe una obligación presente como resultado de eventos pasados.

Para un gravamen que estaría dentro del alcance de la CINIIF 21, *Gravámenes*, el adquirente aplica la CINIIF 21 para determinar si el evento obligante que da lugar a un pasivo para pagar el gravamen ha ocurrido en la fecha de adquisición.

La Compañía aplicó las modificaciones en sus combinaciones de negocios concretadas durante el año terminado el 31 de diciembre de 2022, las cuales se describen dentro de la Nota 2, sin tener unimpacto en sus estados financieros consolidados.

Modificaciones a la NIC 16 - Propiedad, Planta y Equipo - Beneficios económicos antes del uso previsto

Las modificaciones prohíben la deducción del costo de un activo de propiedad, planta o equipo cualquier ingreso por la venta de bienes producidos, antes de que esté listo para usarse, por ejemplo, ingresos mientras el activo se lleva a la ubicación y se realiza el acondicionamiento necesario para que sea operable en la manera prevista por la administración. Por consiguiente, una entidad debe reconocer esos ingresos por ventas y costos en los resultados del período. La entidad mide el costo de esos elementos de acuerdo con la NIC 2, *Inventarios*.

Las modificaciones también aclaran el significado de 'probar si un activo está funcionando correctamente'. La NIC 16 ahora especifica que esto evalúa si el desempeño técnico y físico del activo es tal que es capaz de ser utilizado en la producción o suministro de bienes o servicios, para alquiler a otros, o para fines administrativos.

La Compañía evaluó las modificaciones a la NIC 16, y determinó que la implementación de estas modificaciones no tuvo efectos en su información financiera, debido a que actualmente no cuenta con ventas de productos antes de que la propiedad, planta y equipo estén listos para su uso.

Modificaciones a la NIC 37 – Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes - Contratos Onerosos - Costos para completar un contrato
Las modificaciones especifican que los "costos por cumplir" un contrato comprenden los "costos relacionados directamente al contrato". Los costos que se relacionan directamente a un contrato consisten en los costos incrementales y los costos por cumplir un contrato (ejemplo: mano de obra o materiales) y la asignación de otros costos que se relacionen directamente para cumplir un contrato (como la asignación de la depreciación a las partidas de propiedad, planta y equipo para cumplir el contrato).

La Compañía evaluó las modificaciones a la NIC 37, y determinó que la implementación de estas modificaciones no tuvo efectos en su información financiera, debido a que no mantiene contratos onerosos.

Mejoras anuales a las NIIF ciclo 2018-2021
La Compañía ha adoptado las modificaciones incluidas en las mejoras anuales a las NIIF ciclo 2018-2021 por primera vez en el presente ejercicio. Las Mejoras Anuales incluyen enmiendas a cuatro estándares, los cuales no tuvieron un impacto en la información financiera, al no ser de aplicabilidad significativa:

- Modificaciones a la NIIF 1, *Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera*
- Modificaciones a la NIIF 9, *Instrumentos Financieros*
- Modificaciones a la NIIF 16, *Arrendamientos*
- Modificaciones a la NIC 41, *Agricultura*

ii. Nuevas y revisadas NIIF emitidas, pero aún no vigentes
A la fecha de estos estados financieros consolidados, la Compañía no ha aplicado las siguientes nuevas y revisadas NIIF que han sido emitidas, pero aún no vigentes, de las cuales no espera que la adopción de éstas tenga un impacto material en los estados financieros consolidados en períodos futuros, considerando que no son de aplicabilidad significativa:

- NIIF 17, *Contratos de Seguros* (1)
- Modificaciones a la NIC 1 y a las Declaraciones de práctica 2 – Revelación de políticas contables (1)
- Modificaciones a la NIC 8 – Definición de estimaciones contables (1)
- Modificación a la NIC 12, Impuestos a la utilidad - Impuestos diferidos relacionados a los activos y pasivos que surgen de una sola transacción (1)
- Modificaciones a la NIC 1 – Clasificación de pasivos como circulantes y no circulantes (1)
- Modificaciones a la NIC 1 – Clasificación de deuda con covenants (2)
- Modificaciones a la NIIF 10 y NIC 28 – Venta o aporte de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto (2)
- Modificaciones a la NIIF 16 – Pasivo por arrendamiento en una venta con arrendamiento posterior (3)

(1) En vigor para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2023.
(2) En vigor para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2024.
(3) Fecha de entrada en vigor aún pendiente de definirse por el IASB.

4. INSTRUMENTOS FINANCIEROS Y ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Las actividades de la Compañía la exponen a diversos riesgos financieros: riesgos de mercado (incluyendo riesgo de variaciones en tipo de cambio, riesgo de precios y riesgo de variaciones en tasa de interés), riesgo de crédito y riesgo de liquidez.

La Compañía mantiene un programa general de administración de riesgos que se centra en la imprevisibilidad de los mercados financieros y busca minimizar los efectos adversos potenciales del desempeño financiero de la Compañía.

El objetivo del programa de administración de riesgos es proteger la salud financiera de su negocio, tomando en cuenta la volatilidad asociada con los tipos de cambio y tasas de interés. En ocasiones, tratándose de riesgos de mercado, la Compañía utiliza instrumentos financieros derivados para cubrir ciertas exposiciones de riesgo. Adicionalmente, debido a la naturaleza de la industria en que participa, la Compañía ha celebrado coberturas con instrumentos financieros derivados de precios de insumos.

Alfa cuenta con un Comité de Administración de Riesgos ("CAR"), constituido por el Presidente del Consejo, el Director General, el Director de Finanzas de la Compañía y el Director de Riesgos de la Compañía que actúa como secretario técnico. El CAR supervisa las operaciones de instrumentos financieros derivados propuestas por las subsidiarias de Alfa, incluyendo Alpek, en las que la

pérdida máxima posible sobrepase US$1. Este comité apoya tanto al Director General como al Presidente del Consejo de Alfa. Todas las operaciones de instrumentos financieros derivados nuevas que la Compañía proponga celebrar, así como la renovación de derivados existentes, requieren ser aprobadas tanto por el Director General de Alpek como por el Director General de Alfa, de conformidad con el siguiente programa de autorizaciones:

	Pérdida Máxima Posible US$1 millón	
	Operación individual	Operaciones acumuladas anuales
Director General de la Compañía	1	5
Comité de Administración de Riesgos de Alfa	30	100
Comité de Finanzas	100	300
Consejo de Administración de Alfa	>100	>300

Las operaciones propuestas deben satisfacer ciertos criterios, incluyendo que las coberturas sean menores a parámetros de riesgo establecidos, que sean producto de un análisis fundamental y que se documenten adecuadamente. Además, se deben realizar y documentar análisis de sensibilidad y otros análisis de riesgos antes de realizar la operación.

La política de administración de riesgos de Alfa indica que las posiciones de cobertura siempre deben ser menores a la exposición proyectada para permitir un margen de incertidumbre aceptable. Quedando expresamente prohibidas las transacciones al descubierto. La política de la Compañía indica que entre más lejana esté la exposición menor sea la cobertura, tomando como base la siguiente tabla:

Cobertura máxima (como porcentaje con respecto a la exposición proyectada)

	Año actual
Commodities	100
Costos de energía	75
Tipo de cambio para transacciones operativas	80
Tipo de cambio para transacciones financieras	100
Tasas de interés	100

Administración del capital

Los objetivos de la Compañía al administrar el capital son salvaguardar la capacidad para continuar como negocio en marcha, de forma que pueda continuar proporcionando rendimientos a los accionistas y beneficios a otras partes interesadas, así como mantener una estructura de capital óptima para reducir el costo de capital.

Para poder mantener o ajustar la estructura de capital, la Compañía puede ajustar la cantidad de dividendos pagados a los accionistas, regresar capital a los accionistas, emitir nuevas acciones o vender activos para reducir la deuda.

Alpek revisa el capital con base en el grado de apalancamiento. Este porcentaje se calcula dividiendo el total de pasivos entre el capital total.

La razón financiera de pasivos totales / capital total asciende a 1.62, 1.50 y 1.34 al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, respectivamente, resultando en un nivel de apalancamiento que cumple con las políticas de administración y riesgo de la Compañía.

Instrumentos financieros por categoría

A continuación, se presentan los instrumentos financieros que mantiene la Compañía, por categoría.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, los activos y pasivos financieros se integran como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 6,319	$ 10,541	$ 10,144
Efectivo restringido	553	13	12
Activos financieros medidos a costo amortizado:			
Clientes y otras cuentas por cobrar	19,669	20,725	12,726
Otros activos no circulantes	3,960	4,085	4,518
Activos financieros medidos a valor razonable a través de resultados:			
Instrumentos financieros derivados(1)	10	351	524
	$ 30,511	$ 35,715	$ 27,924
Pasivos financieros medidos a costo amortizado:			
Deuda	$ 39,081	$ 31,993	$ 30,652
Proveedores y otras cuentas por pagar	30,505	27,657	17,991
Pasivo por arrendamiento	3,624	3,608	3,010
Pasivos financieros medidos a valor razonable:			
Instrumentos financieros derivados(1)	1,241	254	66
	$ 74,451	$ 63,512	$ 51,719

(1) La Compañía designó los instrumentos financieros derivados que comprenden este saldo, como coberturas contables, de acuerdo con lo que se describe en esta misma nota.

Valor razonable de activos y pasivos financieros valuados a costo amortizado

El importe de efectivo y equivalentes de efectivo, efectivo restringido, clientes y otras cuentas por cobrar, otros activos circulantes, proveedores y otras cuentas por pagar, deuda circulante, y otros pasivos circulantes se aproximan a su valor razonable debido a su corta maduración. El valor neto en libros de estas cuentas representa el flujo esperado de efectivo al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

El valor en libros y el valor razonable estimado de los activos y pasivos financieros valuados a costo amortizado se presentan a continuación:

	Al 31 de diciembre de					
	2022		2021		2020	
	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable
Activos financieros:						
Cuentas por cobrar no circulantes	$ 3,344	$ 3,339	$ 3,471	$ 3,469	$ 3,942	$ 3,941
Pasivos financieros:						
Deuda no circulante	37,344	34,519	31,436	32,724	30,335	32,701

El valor en libros de la deuda, para fines del cálculo de su valor razonable, se presenta bruto de intereses por pagar y costos de emisión.

Los valores razonables estimados al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, se determinaron con base en flujos de efectivo descontados, utilizando tasas que reflejen un riesgo crediticio similar dependiendo de la moneda, período de vencimiento y país donde se adquirió la deuda. Las principales tasas utilizadas son la tasa de interés interbancaria de equilibrio ("TIIE") para los instrumentos en pesos, Libor y SOFR para los instrumentos que se tienen en dólares. La medición a valor razonable para las cuentas por cobrar no circulantes, se considera dentro del Nivel 3 de la jerarquía de valor razonable, mientras que, para la deuda financiera, la medición a valor razonable se considera dentro de los Niveles 1 y 2 de la jerarquía, como se describe más adelante en esta nota.

Riesgos de mercado

(i) Riesgo de tipo de cambio

La Compañía está expuesta al riesgo de las variaciones en el tipo de cambio, principalmente derivado de las transacciones y saldos que las entidades subsidiarias llevan a cabo y mantienen en moneda extranjera, respectivamente. Una moneda extranjera se define como toda aquella que es diferente a la moneda funcional de una entidad. Adicionalmente, la Compañía está expuesta a los cambios en el valor de las inversiones extranjeras (entidades subsidiarias que tienen una moneda funcional distinta a la

de la última tenedora), los cuales surgen por las variaciones en los tipos de cambio entre la moneda funcional de la operación extranjera y la moneda funcional de la entidad tenedora (pesos); por lo tanto, la Compañía aplica contabilidad de coberturas para mitigar dicho riesgo, designando pasivos financieros como instrumentos de cobertura, independientemente de si la inversión neta extranjera es mantenida directamente o indirectamente a través de una subtenedora.

El comportamiento de los tipos de cambio entre el peso mexicano, el dólar estadounidense y el euro, representa un factor relevante para la Compañía por el efecto que dichas monedas tienen sobre sus resultados y porque, además, Alpek no tiene injerencia alguna en su determinación. En el pasado, en algunas ocasiones, cuando el peso mexicano se ha apreciado contra otras monedas, como, por ejemplo, el dólar americano, los márgenes de utilidad de la Compañía se han visto reducidos. Por el contrario, cuando el peso mexicano ha perdido valor, los márgenes de utilidad de Alpek se han visto incrementados. No obstante, no existe seguridad de que esta correlación se vuelva a repetir en caso de que el tipo de cambio entre el peso mexicano y cualquier otra moneda volviese a fluctuar, debido a que dichos efectos también dependen de los saldos en moneda extranjera que mantengan las entidades de la Compañía.

Por lo anterior, en ocasiones, la Compañía contrata instrumentos financieros derivados con el objetivo de mantener bajo control el costo total integral de sus financiamientos y la volatilidad asociada con los tipos de cambio. En adición, debido a que la mayoría de los ingresos de la Compañía está denominada en dólares estadounidenses, existe una cobertura natural a las obligaciones pagaderas en dólares.

La Compañía mantiene los siguientes activos y pasivos denominados en moneda extranjera con relación a la moneda funcional de las entidades subsidiarias, convertidos a millones de pesos al tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de 2022:

	MXN	USD	EUR
Activos financieros	$ 21,404	$ 32,629	$ 1,299
Pasivos financieros	(21,167)	(46,207)	(325)
Posición financiera en moneda extranjera	$ 237	$ (13,578)	$ 974

Los tipos de cambios utilizados para convertir las posiciones financieras en moneda extranjera a pesos mexicanos, son aquellos descritos en la Nota 3 c.

Con base en las posiciones monetarias en moneda extranjera que mantiene la Compañía, una variación hipotética de 10% en el tipo de cambio MXN/USD y MXN/EUR, manteniendo todas las otras variables constantes, resultaría en un efecto de $(1,237) en el estado consolidado de resultados y el capital contable consolidado.

Instrumentos financieros para cubrir inversiones netas en operaciones extranjeras
La Compañía designó ciertos instrumentos de deuda no circulante como instrumentos de cobertura para sus inversiones netas en operaciones extranjeras, con el objetivo de mitigar las variaciones en los tipos de cambio que se originan entre la moneda funcional de dichas operaciones y la moneda funcional de la tenedora o subtenedora que mantiene dichas inversiones.

La Compañía designó y documentó formalmente cada relación de cobertura, estableciendo los objetivos, la estrategia para cubrir el riesgo, la identificación del instrumento de cobertura, la partida cubierta, la naturaleza del riesgo a ser cubierto y la metodología de la evaluación de la efectividad. Dado que la relación de cobertura de tipo de cambio es clara, el método que la Compañía utilizó para evaluar la efectividad consistió en una prueba de efectividad cualitativa comparando los términos críticos entre los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas.

La cobertura será efectiva mientras la deuda nocional designada como instrumento de cobertura, sea igual o menor al valor de los activos netos de la operación extranjera cubierta. Por su parte, cuando el valor de los activos netos de la operación extranjera es menor al valor nocional de la deuda designada, la Compañía realiza un rebalanceo de la relación de cobertura y reconoce la inefectividad en el estado de resultados.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, Alpek mantiene las relaciones de cobertura que se describen a continuación:

Al 31 de diciembre de 2022

Tenedora	Moneda funcional	Instrumento de cobertura	Valor nocional	Partida cubierta	Activos netos de la partida cubierta
Alpek SAB	MXN	Senior Notes 144A tasa fija	US$ -	Indelpro	US$ 240
		Senior Notes 144A tasa fija	300	Temex	68
		Senior Notes 144A tasa fija	22	Dak Americas Ms	232
		Senior Notes 144A tasa fija	100	Dak Resinas Americas	82
				Akra Polyester	195
			US$ 422		US$ 817

Al 31 de diciembre de 2021

Tenedora	Moneda funcional	Instrumento de cobertura	Valor nocional	Partida cubierta	Activos netos de la partida cubierta
Alpek SAB	MXN	Senior Notes 144A tasa fija	US$ 49	Indelpro	US$ 261
		Senior Notes 144A tasa fija	267	Temex	42
		Senior Notes 144A tasa fija	22	Dak Americas Ms	240
		Senior Notes 144A tasa fija	100	Dak Resinas Americas	101
				Akra Polyester	179
			US$ 438		US$ 823

Al 31 de diciembre de 2020

Tenedora	Moneda funcional	Instrumento de cobertura	Valor nocional	Partida cubierta	Activos netos de la partida cubierta
Alpek SAB	MXN	Senior Notes 144A tasa fija	US$ 72	Indelpro	US$ 232
		Senior Notes 144A tasa fija	267	Temex	69
		Senior Notes 144A tasa fija	22	Dak Americas Ms	223
				Dak Resinas Americas	98
				Akra Polyester	159
			US$ 361		US$ 781

La razón de cobertura promedio de la Compañía durante los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, ascendió a 48.9%, 54.9% y 49.5%, respectivamente. Por lo tanto, la fluctuación cambiaria generada por los instrumentos de cobertura por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 ascendió a una ganancia (pérdida) neta de $545, $(238) y $(403), respectivamente, la cual se reconoció en las otras partidas de utilidad integral, compensando el efecto por conversión generado por cada inversión extranjera. Los resultados de la efectividad de las coberturas confirman que las relaciones de cobertura son altamente efectivas debido a la relación económica existente entre los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas.

Instrumentos financieros derivados para cubrir riesgos de tipo de cambio

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía mantiene forwards (EUR/USD) para cubrir distintas necesidades. Para 2022, 2021 y 2020, dichos forwards se espejean a una entidad con moneda funcional Libra (GBP), debido a que parte de sus ingresos son percibidos en euros y parte de sus compras son realizadas en dólares. Por lo cual, se ha documentado como partida cubierta una transacción pronosticada altamente probable relacionada con ventas y compras presupuestados en cada divisa correspondiente.

Para propósitos contables, la Compañía ha designado dichos forwards como relaciones de cobertura de flujo de efectivo para cubrir las partidas cubiertas mencionadas con anterioridad, y documentado formalmente estas relaciones, estableciendo los objetivos, la estrategia de la administración para cubrir el riesgo, la identificación de los instrumentos de cobertura, las partidas cubiertas, la naturaleza del riesgo a ser cubierto y la metodología de la evaluación de efectividad.

Las condiciones de los instrumentos financieros derivados y las consideraciones de su valuación como instrumentos de cobertura se mencionan a continuación:

	Forwards EUR/USD		
Características	**2022**	**2021**	**2020**
Moneda	EUR	EUR	EUR
Nocional	24	8.1	39.9
Strike (promedio)	1.0738	1.2421	1.2169
Vencimiento	Mensual hasta 30-diciembre-2023	Mensual hasta 30-diciembre-2022	Mensual hasta 30-diciembre-2022
Valor en libros	$(2.3)	$16.5	$(11.9)
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	$1.6	15.9	(11.9)
Reclasificación de ORI a resultados	-	-	-
Reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	$(2.3)	16.5	(11.9)
Cambio de valor razonable de la partida cubierta para medir inefectividad	$(1.6)	(15.9)	11.9
Cambio de valor razonable del forward	$(18.8)	28.4	(13.3)

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía mantuvo forwards EUR/USD que se contrataron de esta forma con el objetivo de disminuir los costos de transacción, por lo que, para propósitos contables y de la evaluación de la cobertura se dividen los derivados en derivados sintéticos para cubrir cada partida cubierta de forma individual (ingresos en euros y compras en dólares). La Compañía determinó que son altamente efectivas de acuerdo con las características y modelación de ambas partidas cubiertas, dando como resultado un 99% de efectividad para 2022, 2021 y 100% de efectividad para 2020.Además, tanto el perfil crediticio de la Compañía como de la contraparte se mantienen buenos y no se espera que cambien en el mediano plazo, por lo que el componente de riesgo de crédito no se considera que domine la relación de cobertura.

Conforme a los montos de referencia descritos y a la forma en que se intercambian los flujos de los derivados, la razón de cobertura promedio para la relación de tipo de cambio de EUR/USD es de 25% para 2022, 55% para el 2021, 100% para el 2020. Si es necesario, se realizará un reequilibrio para mantener esta relación para la estrategia.

La fuente de la inefectividad puede ser causada principalmente por la diferencia en la fecha de liquidación de los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas, y que el presupuesto llegara a ser un monto menor a los instrumentos de cobertura, el riesgo de crédito y modelación de derivados sintéticos. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 no hubo inefectividad reconocida en resultados.

(ii) Riesgo de precios

Para llevar a cabo sus actividades, la Compañía depende del abastecimiento de las materias primas que le proporcionan sus proveedores, tanto de México como del extranjero, entre las que se encuentran petroquímicos intermedios, principalmente.

En los últimos años, el precio de algunos insumos ha observado volatilidad, en especial aquellos que provienen del petróleo y el gas natural.

Con el fin de fijar los precios de venta de ciertos de sus productos, la Compañía ha establecido acuerdos con algunos clientes, para modificar los precios en base a la fluctuación en el mercado de ciertos insumos. Al mismo tiempo, ha entrado en operaciones involucrando instrumentos financieros derivados sobre gas natural que buscan reducir la volatilidad de los precios de dicho insumo.

Adicionalmente, la Compañía ha entrado en operaciones de instrumentos financieros derivados para cubrir compras de ciertos insumos, ya que estos insumos guardan una relación directa o indirecta con los precios de sus productos.

Las operaciones financieras derivadas han sido concertadas en forma privada con diversas instituciones financieras, cuya solidez financiera está respaldada por altas calificaciones que, en su momento, les asignaron sociedades calificadoras de valores y riesgos crediticios. La documentación utilizada para formalizar las operaciones concertadas es la común, misma que en términos generales se ajusta al contrato denominado “Master Agreement”, el cual es generado por la “International Swaps & Derivatives Association” (“ISDA”), la que va acompañada por los documentos accesorios acostumbrados, conocidos en términos genéricos como “Schedule”, “Credit Support Annex” y “Confirmation”.

En relación con el gas natural, Pemex es el único proveedor en México. El precio de venta del gas natural de primera mano se determina en función del precio de dicho producto en el mercado "spot" del sur de Texas, EE.UU., mismo que ha experimentado volatilidad. Por su parte, la Comisión Federal Electricidad es la empresa pública descentralizada encargada de producir y distribuir la energía eléctrica en México. Las tarifas eléctricas se han visto influenciadas también por la volatilidad del gas natural, ya que éste se usa para generarla.

La Compañía celebró diferentes acuerdos derivados con varias contrapartes para proteger a la Compañía contra los incrementos en precios de gas natural y otras materias primas. En el caso de los derivados de gas natural, las estrategias de cobertura para los productos se diseñaron para mitigar el impacto de incrementos potenciales en los precios. El objetivo es proteger a los precios de la volatilidad al tener posiciones que proporcionen expectativas estables de flujos de efectivo, y así evitar la incertidumbre en los precios. El precio de mercado de referencia para el gas natural es el Henry Hub New York Mercantile Exchange (NYMEX).

Los precios promedio en dólares americanos por MMBTU para el 2022, 2021 y para 2020 fueron de $6.4, $3.8 y $2.0, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía tenía coberturas de precios de gas natural para sus necesidades de consumo esperadas en México y los Estados Unidos.

Contratos de derivados para cubrir los cambios adversos en los precios de bienes genéricos
La Compañía utiliza gas natural para operar, así como algunas de sus principales materias primas son el paraxileno, etileno y monoetilenglicol (MEG), etano y ácido tereftálico (PTA). Por lo tanto, un aumento en los precios de gas natural, paraxileno, etileno, monoetilenglicol (MEG), etano o ácido tereftálico (PTA), tendría efectos negativos en el flujo de efectivo de la operación. El objetivo de la cobertura designada por la Compañía es mitigar contra la exposición al aumento de precios de los bienes genéricos antes mencionados para las compras futuras, mediante la contratación de swaps donde se recibe un precio variable y se paga un precio fijo. En el caso del PET, la Compañía utiliza estos derivados para cubrirse de las ventas relacionadas a este bien. La Compañía ha implementado estrategias llamadas roll-over, mediante las cuales analiza mensualmente si se contratan más derivados para expandir el tiempo o el monto de cobertura; actualmente, se mantienen coberturas contratadas hasta diciembre de 2023. Los derivados de materia prima se encuentran espejeados a DAK Americas, DAK Resinas Américas México y Alpek Polyester UK, ya que el riesgo se encuentra en dichas entidades y los instrumentos derivados son contratados por Alpek Polyester; este proceso se lleva a cabo a través de la formalización de derivados internos para poder aplicar contabilidad de coberturas.

Estos instrumentos financieros derivados han sido clasificados como coberturas de flujo de efectivo para fines contables. En este sentido, la administración ha documentado, como partida cubierta, una transacción altamente probable en relación con el presupuesto de compras de estos bienes genéricos. Las condiciones de los instrumentos financieros derivados y las consideraciones de su valuación como instrumentos de cobertura, se mencionan a continuación:

	Al 31 de diciembre de 2022		
Características	**Swaps Gas Natural**	**Swaps Paraxileno**	**Swaps MEG**
Nocional total	70,973,855	272,650	136,350
Unidad	MMBtu	MT	MT
Precio recibe	Mercado	Mercado	Mercado
Precio paga (promedio)	$4.43/MMBtu	$970/MT	$586/MT
Vencimiento (mensual)	Diciembre 2024	Enero 2024	Enero 2024
Posición neta en libros del swap(1)	$(950.3)	$(140.8)	$(137.6)
Inefectividad reconocida en resultados	-	-	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	(1,086.2)	(219.1)	(213.8)
Reclasificación de ORI a resultados	-	31.2	(49.6)
Saldo reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	(950.3)	(172.0)	(88.1)
Cambio de valor razonable para medir inefectividad de partida cubierta	1,086.5	219.3	213.9
Resultados de prueba de efectividad	99.97%	99.92%	99.92%

(1) Debido al alto volumen de operaciones, se presenta la posición neta de los instrumentos financieros derivados; sin embargo, como dichos instrumentos no cumplen con los criterios de compensación de instrumentos financieros, se presentan de manera bruta en el estado consolidado de situación financiera.

Características	Al 31 de diciembre de 2021			
	Swaps Gas Natural	Swaps Paraxileno	Swaps Etileno	Swaps MEG
Nocional total	57,025,808	274,000	2,000,000	174,400
Unidad	MMBtu	MT	Lb	MT
Precio recibe	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado
Precio paga (promedio)	$1.69/MMBtu	$821/MT	$0.1544/lb	$658/MT
Vencimiento (mensual)	Junio 2024	Enero 2023	Enero 2022	Enero 2023
Posición neta en libros del swap(2)	$ (154.8)	$ 317.5	$ 6.4	$ (88.8)
Inefectividad reconocida en resultados	-	-	-	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	(147.2)	363.7	7.7	(96.9)
Reclasificación de ORI a resultados	-	87.9	6.4	32.2
Saldo reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	(154.8)	229.4	-	(121)
Cambio de valor razonable para medir inefectividad de partida cubierta	147.2	(363.8)	(7.7)	96.9
Resultados de prueba de efectividad	99.96%	99.9%	100%	99.99%

(2) Debido al alto volumen de operaciones, se presenta la posición neta de los instrumentos financieros derivados; sin embargo, como dichos instrumentos no cumplen con los criterios de compensación de instrumentos financieros, se presentan de manera bruta en el estado consolidado de situación financiera.

Características	Al 31 de diciembre de 2020						
	Swaps Gas Natural	Swaps Paraxileno	Swaps PTA	Swaps Etileno	Swaps PET	Swaps MEG	Swaps Etan
Nocional total	3,474,000	338,750	2,000	37,500,000	220	184,500	600,000
Unidad	MMBtu	MT	MT	Lb	MT	MT	gal
Precio recibe	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado
Precio paga (promedio)	$2.73/MMBtu	$635/MT	$627/MT	$0.1567/lb	$910/Lbs	$501/MT	$0.21/gal
Vencimiento (mensual)	Febrero 2022	Enero 2023	Enero 2021	Enero 2022	Enero 2021	Enero 2023	Enero 2021
Posición neta en libros del swap(3)	$(5.4)	$121.5	$(6.1)	$98.3	$0.8	$260.5	$(0.2)
Inefectividad reconocida en resultados	-	-	-	-	-	-	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	(4.2)	132.7	(6.1)	103.9	0.8	273.3	(0.2)
Reclasificación de ORI a resultados	-	(109.5)	(6.1)	39.9	0.8	2.1	(0.2)
Saldo reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	(5.4)	231	-	58.4	-	258.4	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad de partida cubierta	4.2	(132.8)	6.1	(103.9)	(0.8)	(273.4)	0.4
Resultados de prueba de efectividad	99.91%	99.95%	99.96%	99.95%	99.96%	99.94%	99.96%

(3) Debido al alto volumen de operaciones, se presenta la posición neta de los instrumentos financieros derivados; sin embargo, como dichos instrumentos no cumplen con los criterios de compensación de instrumentos financieros, se presentan de manera bruta en el estado consolidado de situación financiera.

Adicionalmente, al 31 de diciembre 2020, la Compañía mantiene un saldo adicional en otras partidas de resultados integrales por un monto de $31.2, debido a que se tenían derivados contratados para una cobertura de gasolina que fueron liquidados de forma anticipada. Dado que aún se espera que ocurra la transacción pronosticada que se estaba cubriendo, compras futuras, se irá reconociendo en el estado de resultados conforme vaya ocurriendo la transacción.

El cambio en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados reconocido en ORI por el año terminado el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 es por $(1,182), $(592) y $885, respectivamente.

El valor razonable de los instrumentos financieros derivados de acuerdo a su clasificación en el estado consolidado de situación financiera es como sigue:

Al 31 de diciembre 2022	Activo	Pasivo	Total
Gas Natural	$ -	$ (950)	$ (950)
Paraxileno	10	(151)	(141)
MEG	-	(138)	(138)
Forward	-	(2)	(2)
Total	$ 10	$ (1,241)	$ (1,231)

Al 31 de diciembre 2021	Activo	Pasivo	Total
Gas Natural	$ -	$ (155)	$ (155)
Paraxileno	323	(5)	318
Etileno	6	-	6
MEG	5	(94)	(89)
Forward	17	-	17
Total	$ 351	$ (254)	$ 97

Al 31 de diciembre 2020	Activo	Pasivo	Total
Gas Natural	$ -	$ (5)	$ (5)
Paraxileno	164	(42)	122
Etano	-	(1)	(1)
Etileno	98	-	98
MEG	261	-	261
PTA	-	(6)	(6)
PET	1	-	1
Forward	-	(12)	(12)
Total	$ 524	$ (66)	$ 458

Con los montos de referencia de estos instrumentos financieros derivados, la Compañía compensa la fluctuación de los precios de estos bienes genéricos que se utilizan como materia prima en los procesos productivos de las entidades.

Para las relaciones de cobertura de materias primas, la administración está designando como partida cubierta un riesgo específico, el cual se define por los subyacentes que se identifican claramente dado que el componente de riesgo es separable y puede ser medido con fiabilidad.

Por su parte, en la medición de la efectividad de estas coberturas, la Compañía determinó que son altamente efectivas debido a que los cambios en el valor razonable y los flujos de efectivo de cada partida cubierta son compensados en el rango de efectividad establecido por la administración. Debido a que los resultados que se muestran sobre las pruebas de efectividad, se confirma que existe una relación económica entre los instrumentos de cobertura y el instrumento cubierto. El método utilizado por la Compañía es el de compensación de flujos utilizando un derivado hipotético, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable del instrumento de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.

Al 31 de diciembre de 2022, conforme a los montos de referencia descritos y a la forma en que se intercambian los flujos de los derivados, la razón de cobertura promedio para la relación de gas, paraxileno, etileno y etano, PTA y PET para 2022, 2021 y 2020, se muestra en la siguiente tabla y, de ser necesario, se realizará un reequilibrio para mantener esta relación para la estrategia.

Cobertura promedio	2022	2021	2020
Gas	29%	21%	6%
Paraxileno	45%	44%	54%
Etileno/MEG	37%	47%	58%
Etano	-	-	2%
Ácido Tereftálico (PTA)	-	-	5%
PET	-	-	0.2%

La fuente de la inefectividad puede ser causada principalmente por la diferencia en la fecha de liquidación de los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas, y que el presupuesto llegara a ser un monto menor a los instrumentos de cobertura. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 no hubo inefectividad reconocida en resultados.

(iii) Riesgo de variaciones en las tasas de interés

La Compañía está expuesta al riesgo de tasa de interés principalmente por préstamos a largo plazo que devengan intereses a tasas variables. Por su parte, los préstamos a tasas fijas exponen a la Compañía al riesgo de tasas de interés a valor razonable, el cual refleja que Alpek pudiese estar pagando intereses a tasas significativamente distintas a las de un mercado observable.

Al 31 de diciembre de 2022, el 70% de los financiamientos están denominados bajo una tasa fija y 30% a tasa variable.

Al 31 de diciembre de 2022, si las tasas de interés en préstamos a tasa variable incrementaran o disminuyeran en 100 puntos base con relación a la tasa vigente al cierre del año, los resultados y el capital contable de la Compañía se modificarían en $116.

Riesgos de crédito

El riesgo de crédito representa la pérdida potencial debido al incumplimiento de las contrapartes de sus obligaciones de pago. El riesgo de crédito se genera por partidas de efectivo y equivalentes de efectivo, instrumentos financieros derivados y depósitos con bancos e instituciones financieras, así como exposición de crédito a clientes, incluyendo cuentas por cobrar y transacciones comprometidas.

La Compañía denomina, desde un punto de vista de negocio y de perfil de riesgo de crédito, los clientes significativos con los que mantiene una cuenta por cobrar, distinguiendo aquellos que requieran una evaluación del riesgo de crédito de forma individual. Para el resto de los clientes, la Compañía realiza su clasificación de acuerdo al tipo de mercado en el que operan (nacionales o extranjeros), en línea con la gestión de negocios y de la administración de riesgos interna. Cada subsidiaria es responsable de administrar y analizar el riesgo de crédito por cada uno de sus nuevos clientes antes de fijar los términos y condiciones de pago. Si los clientes de venta al mayoreo son calificados independientemente, estas son las calificaciones usadas. Si no hay una calificación independiente, el control de riesgos de la Compañía evalúa la calidad crediticia del cliente, tomando en cuenta su posición financiera, experiencia previa y otros factores. La máxima exposición al riesgo de crédito está dada por los saldos de estas partidas, como se presentan en el estado consolidado de situación financiera.

Los límites de riesgo individuales se determinan basándose en calificaciones internas y externas de acuerdo con límites establecidos por el CAR. La utilización de riesgos de crédito es monitoreada regularmente. Las ventas a clientes minoristas son en efectivo o mediante tarjetas de crédito. Durante los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, no se excedieron los límites de crédito.

Adicionalmente, la Compañía realiza una evaluación cualitativa de proyecciones económicas, con la finalidad de determinar el posible impacto sobre probabilidades de incumplimiento y la tasa de recuperación que asigna a sus clientes.

Durante el año terminado el 31 de diciembre de 2022, no han existido cambios en las técnicas de estimación o supuestos.

Riesgo de liquidez

Las proyecciones de los flujos de efectivo se realizan a nivel de cada entidad operativa de la Compañía y posteriormente, el departamento de finanzas consolida esta información. El departamento de finanzas de la Compañía monitorea continuamente las proyecciones de flujo de efectivo y los requerimientos de liquidez para asegurarse de mantener suficiente efectivo e inversión con realización inmediata para cumplir con las necesidades operativas, así como, de mantener cierta flexibilidad a través de líneas de crédito

abiertas comprometidas y no comprometidas sin utilizar. La Compañía monitorea regularmente y toma sus decisiones considerando no violar los límites y obligaciones de hacer y no hacer establecidos en los contratos de deuda. Las proyecciones consideran los planes de financiamiento de la Compañía, el cumplimiento de covenants, el cumplimiento de razones de liquidez mínimas internas y requerimientos legales o regulatorios.

El departamento de tesorería de la Compañía invierte esos fondos en depósitos a plazos y títulos negociables, cuyos vencimientos o liquidez permiten flexibilidad para cubrir las necesidades de efectivo de la Compañía.

La tabla que se presenta a continuación analiza los pasivos financieros derivados y no derivados de la Compañía agrupados conforme a sus vencimientos, de la fecha de reporte a la fecha de vencimiento contractual. Los pasivos financieros derivados se incluyen en el análisis si sus vencimientos contractuales son requeridos para entender los plazos de los flujos de efectivo de la Compañía. Los importes revelados en la tabla son los flujos de efectivo contractuales no descontados.

	Menos de un año	Entre 1 y 5 años	Más de 5 años
Al 31 de diciembre de 2022			
Proveedores y otras cuentas por pagar	$ 30,505	$ -	$ -
Deuda circulante y no circulante (excluyendo costos de emisión de deuda)	8,445	19,183	23,515
Instrumentos financieros derivados	1,220	21	-
Al 31 de diciembre de 2021			
Proveedores y otras cuentas por pagar	$ 27,657	$ -	$ -
Deuda circulante y no circulante (excluyendo costos de emisión de deuda)	3,519	10,540	25,828
Instrumentos financieros derivados	248	6	-
Al 31 de diciembre de 2020			
Proveedores y otras cuentas por pagar	$ 17,991	$ -	$ -
Deuda circulante y no circulante (excluyendo costos de emisión de deuda)	1,508	23,252	11,796
Instrumentos financieros derivados	66	-	-

Jerarquía de valor razonable

A continuación, se presenta el análisis de los instrumentos financieros medidos de acuerdo a su jerarquía de valor razonable. Se usan 3 diferentes niveles presentados a continuación:

- Nivel 1: Precios cotizados para instrumentos idénticos en mercados activos.
- Nivel 2: Otras valuaciones que incluyen precios cotizados para instrumentos similares en mercados activos que son directa o indirectamente observables.
- Nivel 3: Valuaciones realizadas a través de técnicas en que uno o más de sus datos significativos no son observables.

Los instrumentos financieros derivados de la Compañía que son medidos a valor razonable al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, se ubican dentro del Nivel 2 de la jerarquía de valor razonable.
No hubo transferencias entre niveles de la jerarquía de valor razonable durante el periodo.

Las técnicas específicas de valuación usadas para valuar instrumentos financieros incluyen:
- Cotizaciones de mercado o cotizaciones para instrumentos similares.
- El valor razonable de swaps de tasa de interés se calcula como el valor presente de los flujos futuros de efectivo estimados con base en curvas de rendimiento observables.
- El valor razonable de los contratos de divisas a plazo se determina usando los tipos de cambio a la fecha de cierre de balance, con el valor resultante descontado a valor presente.
- Otras técnicas, como el análisis de descuento de flujos de efectivo, que se utiliza para determinar el valor razonable de los restantes instrumentos financieros.

5. ESTIMACIONES CONTABLES Y JUICIOS CRÍTICOS

Las estimaciones y juicios son continuamente evaluados y se encuentran basados en la experiencia histórica y otros factores, incluyendo expectativas de eventos futuros que se cree que son razonables bajo las circunstancias.

5.1 Estimaciones contables y supuestos críticos

La Compañía realiza estimaciones y supuestos sobre el futuro. La estimación contable resultante, por definición, rara vez igualará al resultado real relacionado. Las estimaciones y supuestos que tienen un riesgo significativo de causar ajustes materiales a los valores en el valor en libros de los activos y pasivos en el próximo año financiero se presentan a continuación:

a) Estimación del deterioro de crédito mercantil y activos intangibles de vida indefinida

La Compañía realiza pruebas anuales para determinar si el crédito mercantil y los activos intangibles de vida indefinida han sufrido algún deterioro (Nota 12). Para efectos de las pruebas de deterioro, el crédito mercantil y los activos intangibles de vida indefinida se asignan a los grupos de unidades generadoras de efectivo (UGEs) de los cuales la Compañía ha considerado que se generan sinergias económicas y operativas de las combinaciones de negocios. Los montos recuperables de los grupos de UGEs se determinaron con base en los cálculos de su valor en uso, los cuales requieren el uso de estimaciones, dentro de las cuales, las más significativas son las siguientes:

- Estimación de márgenes brutos y operativos futuros de acuerdo al desempeño histórico y expectativas de la industria para cada grupo de UGE.
- Tasa de descuento basada en el costo ponderado de capital (WACC) de cada UGE o grupo de UGEs.
- Tasas de crecimiento a largo plazo.

b) Recuperabilidad de activos por impuestos diferidos

Alpek tiene pérdidas fiscales por aplicar, las cuales se pueden aprovechar en los siguientes años hasta que caduque su vencimiento. Basado en las proyecciones de ingresos y ganancias fiscales que generará Alpek en los siguientes años mediante un estructurado y robusto plan de negocios, la administración ha considerado que las actuales pérdidas fiscales serán utilizadas antes que expiren y por esto se ha considerado adecuado reconocer un activo de impuesto diferido por dichas pérdidas.

c) Activos de larga duración

La Compañía estima la vida útil de sus activos de larga duración para determinar los gastos de depreciación y amortización a registrarse en el periodo de reporte. La vida útil de un activo se calcula cuando el activo es adquirido, con base en experiencias pasadas con activos similares, considerando cambios tecnológicos anticipados u otro tipo de factores; o para el caso de los activos por derecho de uso, con base en la duración del contrato de arrendamiento. Cuando ocurren cambios tecnológicos más rápido de lo estimado, o de manera diferente a lo que se anticipó, las vidas útiles asignadas a estos activos podrían tener que reducirse. Esto llevaría al reconocimiento de un gasto mayor de depreciación y amortización en periodos futuros. Alternativamente, este tipo de cambios tecnológicos podría resultar en el reconocimiento de un cargo por deterioro para reflejar la reducción en los beneficios económicos futuros esperados de los activos.

La Compañía revisa los indicios de deterioro en activos depreciables y amortizables anualmente, o cuando ciertos eventos o circunstancias indican que el valor contable podría no ser recuperado en la vida útil restante de dichos activos. Por su parte, los activos intangibles con una vida útil indefinida se sujetan a pruebas de deterioro al menos cada año y siempre que exista un indicio de que el activo podría haberse deteriorado.

Para evaluar el deterioro, la Compañía utiliza flujos de efectivo, que consideren las estimaciones administrativas para futuras transacciones, incluyendo las estimaciones para ingresos, costos, gastos operativos, gastos de capital y servicio de deuda. De acuerdo con las NIIF, los flujos de efectivo futuros descontados asociados con un activo o unidad generadora de efectivo (UGE), se compararían al valor contable del activo o UGE en cuestión, para determinar si existe deterioro o una reversión de deterioro.

d) Estimación de probabilidades de incumplimiento y tasa de recuperación para aplicar el modelo de pérdidas esperadas en el cálculo de deterioro de activos financieros

La Compañía asigna a los clientes con los que mantiene una cuenta por cobrar a cada fecha de reporte, ya sea de manera individual o en grupo, una estimación de la probabilidad de incumplimiento en el pago de las cuentas por cobrar y la tasa de recuperación estimada, con la finalidad de reflejar los flujos de efectivo que se espera recibir de los saldos vigentes en dicha fecha.

e) Combinaciones de negocios

Cuando se concretan combinaciones de negocios, se requiere aplicar el método de la adquisición para reconocer los activos netos identificables adquiridos a valor razonable, en la fecha de adquisición; cualquier exceso de la contraprestación pagada

la cual puede incluir sobre los activos netos identificados, se reconoce como un crédito mercantil, el cual se somete a pruebas de deterioro ante la existencia de indicios y por lo menos una vez al año. Por su parte, cualquier exceso de los activos netos identificados sobre la contraprestación pagada se reconoce como una ganancia dentro del resultado del año.

Al estimar los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos identificables, la Compañía utiliza datos de mercado observables en la medida en que estén disponibles. Cuando los datos de entrada del Nivel 1 no están disponibles, la Compañía contrata un valuador calificado independiente para llevar a cabo la valuación. La administración trabaja de manera conjunta con el valuador calificado independiente para establecer las técnicas de valuación, las premisas, los datos de entrada apropiados y los criterios a utilizar en los modelos de valuación.

f) Estimación de la tasa de descuento para calcular el valor presente de los pagos de renta mínimos futuros

La Compañía estima la tasa de descuento a utilizar en la determinación del pasivo por arrendamiento, con base en la tasa incremental de préstamos ("IBR", por sus siglas en inglés).

La Compañía utiliza un modelo de tres niveles, con el cual determina los tres elementos que componen la tasa de descuento: (i) tasa de referencia, (ii) componente de riesgo de crédito y (iii) ajuste por características del activo subyacente. En dicho modelo, la administración también considera sus políticas y prácticas para obtener financiamiento, distinguiendo entre el obtenido a nivel corporativo (es decir, por la tenedora), o bien, a nivel de cada subsidiaria. Finalmente, para los arrendamientos de bienes inmuebles, o bien, en los cuales existe una evidencia significativa y observable de su valor residual, la Compañía estima y evalúa un ajuste por características del activo subyacente, atendiendo a la posibilidad de que dicho activo sea otorgado como colateral o garantía ante el riesgo de incumplimiento.

g) Estimación del plazo de los contratos de arrendamiento

La Compañía define el plazo de los arrendamientos como el periodo por el cual existe un compromiso contractual de pago, considerando el periodo no cancelable del contrato, así como las opciones de renovación y de terminación anticipada que es probable que se ejerzan. Para medir el pasivo por arrendamiento, la Compañía estima el plazo de los contratos considerando sus derechos y limitaciones contractuales, su plan de negocio, así como las intenciones de la administración para el uso del activo subyacente.

Adicionalmente, la Compañía considera las cláusulas de terminación anticipada de sus contratos y la probabilidad de ejercerlas, como parte de su estimación del plazo del arrendamiento.

5.2 Juicios críticos en la aplicación de las políticas contables de la entidad

a) Determinación del ejercicio de control sobre ciertas inversiones en acciones

La Compañía ha evaluado factores críticos de control y ha concluido que debe consolidar los estados financieros de sus subsidiarias Polioles e Indelpro. El análisis realizado por la Compañía incluyó la evaluación de los derechos sustantivos de toma de decisiones de los accionistas, como se establecen en los estatutos, por lo que la administración concluyó que mantiene el poder de dirigir las actividades relevantes.

b) Adquisición de activos o combinaciones de negocios

La administración usa su juicio profesional para determinar si la adquisición de un grupo de activos representa una combinación de negocios o una adquisición de activos. Dicha determinación podría tener un impacto significativo en cómo se contabilizan los activos adquiridos y los pasivos asumidos, tanto en su reconocimiento inicial como en ejercicios posteriores.

6. EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO Y EFECTIVO RESTRINGIDO

El efectivo y los equivalentes de efectivo se integran de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Efectivo en caja y bancos	$ 4,787	$ 7,784	$ 7,016
Depósitos bancarios a corto plazo	1,532	2,757	3,128
Total efectivo y equivalentes de efectivo	$ 6,319	$ 10,541	$ 10,144

Efectivo restringido

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía tiene efectivo restringido por $553, $13 y $12, respectivamente. Al 31 de diciembre de 2022, el incremento se relaciona principalmente a los fondos que se restringieron como parte de la adquisición de Octal. El saldo de efectivo restringido se clasifica como activo circulante y no circulante en el estado consolidado de situación financiera, basándose en la fecha de vencimiento de la restricción.

7. CLIENTES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR, NETO

Los clientes y otras cuentas por cobrar, neto se integran de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Clientes	$ 21,377	$ 22,003	$ 13,985
Cuentas por cobrar a partes relacionadas (Nota 28)	497	622	588
Impuestos por recuperar	3,579	3,777	4,324
Documentos por cobrar	12	776	532
Intereses por cobrar	14	1	1
Otros deudores	300	251	334
Estimación por deterioro de clientes y otras cuentas por cobrar	(2,531)	(2,928)	(2,714)
Total	$ 23,248	$ 24,502	$ 17,050

A continuación, se presentan los movimientos de la estimación por deterioro de clientes y otras cuentas por cobrar en 2022, 2021 y 2020, con el modelo de pérdidas esperadas utilizado por la Compañía:

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2022

Clientes o grupos de clientes	Rango de probabilidad de incumplimiento	Rango de severidad de la pérdida	Saldo inicial de la estimación de deterioro de cartera	Incrementos en la reserva	Cancelaciones de la reserva	Efecto por conversión	Saldo final de la estimación de deterioro de cartera
Alpek Polyester (1)	0%-81%	0%-99%	$ (2,596)	$ (87)	$ 159	$ 162	$ (2,362)
Grupo Styropek (1)	0%	0%-10%	(232)	(25)	115	33	(109)
Polioles	0%	0%-5%	(23)	(7)	-	1	(29)
Indelpro y otros (1)	.81%	8.22%	(77)	-	46	-	(31)
Total			$ (2,928)	$ (119)	$ 320	$ 196	$ (2,531)

(1) El rango de la probabilidad de cumplimiento no considera los clientes y grupos de clientes para los que dicha probabilidad es de 100%.

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021

Clientes o grupos de clientes	Rango de probabilidad de incumplimiento	Rango de severidad de la pérdida	Saldo inicial de la estimación de deterioro de cartera	Incrementos en la reserva	Cancelaciones de la reserva	Efecto por conversión	Saldo final de la estimación de deterioro de cartera
Alpek Polyester (1)	0% - 81%	0% - 98%	$ (2,521)	$ (42)	$ 41	$ (74)	$ (2,596)
Grupo Styropek (1)	0%	0%- 10%	(99)	(129)	-	(4)	(232)
Polioles	0%	0% - 10%	(28)	-	6	(1)	(23)
Indelpro y otros (1)	1.23%	0.25%	(66)	(17)	6	-	(77)
Total			$ (2,714)	$ (188)	$ 53	$ (79)	$ (2,928)

(1) El rango de la probabilidad de cumplimiento no considera los clientes y grupos de clientes para los que dicha probabilidad es de 100%.

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020

Clientes o grupos de clientes	Rango de probabilidad de incumplimiento	Rango de severidad de la pérdida	Saldo inicial de la estimación de deterioro de cartera	Incrementos en la reserva	Cancelaciones de la reserva	Efecto por conversión	Saldo final de la estimación de deterioro de cartera
Grupo Petrotemex (1)	0% - 80%	0% - 34%	$ (2,320)	$ (122)	$ 39	$ (118)	$ (2,521)
Grupo Styropek (1)	0%	0%- 10%	(71)	(26)	-	(2)	(99)
Polioles	0%	0% - 10%	(28)	(1)	1	-	(28)
Indelpro y otros (1)	1.92%	0.47%	(67)	-	1	-	(66)
Total			$ (2,486)	$ (149)	$ 41	$ (120)	$ (2,714)

(1) El rango de la probabilidad de cumplimiento no considera los clientes y grupos de clientes para los que dicha probabilidad es de 100%.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía tiene cuentas por cobrar garantizadas por $2,322, $3,506 y $2,184, respectivamente.

La variación en la estimación de deterioro de cuentas por cobrar por $(397) en el año terminado el 31 de diciembre de 2022, se debió principalmente a la disminución en la probabilidad de incumplimiento asignada a ciertos clientes con respecto al inicio del año. Por su parte, la variación en la estimación de deterioro de cuentas por cobrar de $214 y $228, al 31 de diciembre de 2021 y 2020, respectivamente, se debió principalmente al incremento en la probabilidad de incumplimiento en algunos grupos de clientes, así como el efecto por conversión.

La Compañía cuenta con documentos por cobrar a largo plazo que están garantizados con los inmuebles de la planta de PET de M&G México, en Altamira, con lo cual la Administración ha mitigado la exposición al riesgo de crédito de dichos activos financieros, por lo cual no ha reconocido un deterioro en el valor de los mismos.

8. INVENTARIOS

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Producto terminado	$ 16,229	$ 12,269	$ 8,189
Materia prima y otros consumibles	14,320	10,746	6,896
Materiales y herramientas	2,585	2,255	1,912
Producción en proceso	759	435	450
	$ 33,893	$ 25,705	$ 17,447

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, se reconoció en los estados consolidados de resultados un castigo de $255, $94 y $72, respectivamente, correspondiente a inventario dañado, de lento movimiento y obsoleto.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, no existían inventarios dados en garantía.

9. PAGOS ANTICIPADOS

La porción circulante y no circulante de los pagos anticipados se integra de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Porción circulante (1)	$ 765	$ 686	$ 442
Porción no circulante	7	31	15
Total pagos anticipados	$ 772	$ 717	$ 457

(1) Este rubro se integra principalmente por anticipos de materiales y seguros pagados por anticipado.

10. PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO, NETO

	Terreno	Edificios y construcciones	Maquinaria y equipo	Equipo de transporte	Mobiliario, equipo de laboratorio y tecnología de información	Construcción en proceso	Otros activos fijos	Total
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020								
Saldo inicial	$ 3,732	$ 5,810	$ 23,091	$ 58	$ 331	$ 2,837	$ 1,223	$ 37,082
Adiciones	4	1	8	1	2	2,506	143	2,665
Adiciones por adquisiciones de negocios	159	5	1,039	-	3	158	-	1,364
Disposiciones	-	(1)	(52)	(1)	(1)	(29)	(23)	(107)
Deterioro	-	(11)	(2)	-	-	(2)	-	(15)
Efecto por reexpresión y conversión	61	(138)	897	7	32	(123)	24	760
Cargos por depreciación reconocidos en el año	-	(315)	(2,710)	(17)	(92)	-	-	(3,134)
Transferencias	-	93	1,617	64	118	(1,933)	5	(36)
Saldo final al 31 de diciembre de 2020	$ 3,956	$ 5,444	$ 23,888	$ 112	$ 393	$ 3,414	$ 1,372	$ 38,579
Al 31 de diciembre de 2020								
Costo	3,956	16,854	78,944	379	2,103	3,414	1,372	107,022
Depreciación acumulada y deterioro acumulado	-	(11,410)	(55,056)	(267)	(1,710)	-	-	(68,443)
Valor neto en libros al 31 de diciembre de 2020	$ 3,956	$ 5,444	$ 23,888	$ 112	$ 393	$ 3,414	$ 1,372	$ 38,579
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021								
Saldo inicial	$ 3,956	$ 5,444	$ 23,888	$ 112	$ 393	$ 3,414	$ 1,372	$ 38,579
Adiciones	-	1	1,691	1	272	2,561	112	4,638
Adiciones por adquisiciones de negocios	(36)	-	(162)	-	-	(28)	-	(226)
Disposiciones	-	(1)	(23)	(1)	-	(7)	(88)	(120)
Deterioro (1)	-	(256)	(965)	(2)	(7)	(111)	(23)	(1,364)
Efecto por reexpresión y conversión	70	18	542	4	4	193	31	862
Cargos por depreciación reconocidos en el año	-	(290)	(2,554)	(16)	(97)	-	-	(2,957)
Transferencias	5	357	2,164	41	170	(2,746)	2	(7)
Saldo final al 31 de diciembre de 2021	$ 3,995	$ 5,273	$ 24,581	$ 139	$ 735	$ 3,276	$ 1,406	$ 39,405
Al 31 de diciembre de 2021								
Costo	3,995	16,716	79,876	404	2,519	3,276	1,406	108,192
Depreciación acumulada y deterioro acumulado	-	(11,443)	(55,295)	(265)	(1,784)	-	-	(68,787)
Valor neto en libros al 31 de diciembre de 2021	$ 3,995	$ 5,273	$ 24,581	$ 139	$ 735	$ 3,276	$ 1,406	$ 39,405
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2022								
Saldo inicial	$ 3,995	$ 5,273	$ 24,581	$ 139	$ 735	$ 3,276	$ 1,406	$ 39,405
Adiciones	-	-	11	1	4	2,986	413	3,415
Adiciones por adquisiciones de negocios	-	4,569	6,904	2	10	335	-	11,820
Disposiciones	-	-	(150)	-	(1)	(10)	(80)	(241)
Deterioro	-	(6)	(135)	-	-	(5)	-	(146)
Efecto por reexpresión y conversión	(142)	(327)	(1,574)	(9)	(64)	(322)	(101)	(2,539)
Cargos por depreciación reconocidos en el año	-	(352)	(2,756)	(16)	(110)	-	-	(3,234)
Transferencias	-	199	2,599	14	161	(3,002)	-	(29)
Saldo final al 31 de diciembre de 2022	$ 3,853	$ 9,356	$ 29,480	$ 131	$ 735	$ 3,258	$ 1,638	$ 48,451
Al 31 de diciembre de 2022								
Costo	3,853	23,569	88,533	440	2,617	3,258	1,638	123,908
Depreciación acumulada y deterioro acumulado	-	(14,213)	(59,053)	(309)	(1,882)	-	-	(75,457)
Valor neto en libros al 31 de diciembre de 2022	$ 3,853	$ 9,356	$ 29,480	$ 131	$ 735	$ 3,258	$ 1,638	$ 48,451

(1) Corresponde principalmente a $433 del cierre de la operación de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, $829 del cierre de Univex, $10 del cierre de Sales del Bajío y el remanente a la operación normal de la Compañía.

Del gasto por depreciación, $3,176, $2,905 y $3,075 fueron registrados en el costo de ventas, $11, $10 y $16 en gastos de venta y $47, $42 y $43 en gastos de administración, en el 2022, 2021 y 2020, respectivamente.

11. DERECHO DE USO POR ARRENDAMIENTO, NETO

Alpek tiene en arrendamiento activos fijos, entre los que se incluyen, edificios, maquinaria, equipos de transporte y equipos de cómputo. El plazo promedio de los contratos de arrendamiento es de 8 años.

El derecho de uso reconocido en el estado consolidado de situación financiera al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, se integra como sigue:

	Terrenos	Edificios	Maquinaria y equipo	Ferrotolvas	Barcos y otros activos arrendados	Total
Valor neto en libros:						
Saldo al 31 de diciembre de 2020	$ 110	$ 124	$ 790	$ 1,924	$ 43	$ 2,991
Saldo al 31 de diciembre de 2021	$ 109	$ 799	$ 934	$ 1,666	$ 46	$ 3,554
Saldo al 31 de diciembre de 2022	$ 368	$ 661	$ 781	$ 1,584	$ 58	$ 3,452
Depreciación del ejercicio 2020	$ (8)	$ (46)	$ (303)	$ (470)	$ (151)	$ (978)
Depreciación del ejercicio 2021	$ (7)	$ (54)	$ (296)	$ (437)	$ (163)	$ (957)
Depreciación del ejercicio 2022	$ (29)	$ (60)	$ (309)	$ (426)	$ (166)	$ (990)

Durante los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía reconoció un gasto de renta de $780, $693 y $810, respectivamente, asociado con arrendamientos de bajo valor y corto plazo.

Las adiciones derivadas de adquisiciones de negocios, nuevos contratos y modificaciones al pasivo por arrendamiento, reflejadas en el valor neto en libros del derecho de uso por arrendamientos al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020 ascendieron a $1,075, $1,452 y $486, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía no tiene compromisos derivados de contratos de arrendamientos de corto plazo.

La Compañía no ha firmado contratos de arrendamiento que a la fecha de estos estados financieros consolidados no hayan iniciado.

Durante el año la Compañía no realizó extensiones significativas a los plazos de sus contratos de arrendamientos.

12. CRÉDITO MERCANTIL Y ACTIVOS INTANGIBLES, NETO

			Vida definida					Vida indefinida		
	Costos de desarrollo	Acuerdos de no competencia	Relaciones con clientes	Patente	Software y licencias	Marcas de vida definida	Propiedad intelectual y otros	Crédito mercantil	Otros	Total
Costo										
Al 1 de enero de 2020	$ 887	$ 81	$ 1,059	$ -	$ 604	$ 68	$ 3,568	$ 377	$ 9	$ 6,653
Adiciones	12	-	-	-	70	-	4	-	-	86
Adiciones por adquisiciones de negocio	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Disposiciones	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	(1)
Transferencias	1	-	-	-	(157)	160	-	-	-	4
Efecto de conversión	50	(2)	(27)	-	(22)	(13)	188	22	1	197
Al 31 de diciembre de 2020	$ 950	$ 79	$ 1,032	$ -	$ 501	$ 215	$ 3,759	$ 399	$ 10	$ 6,945
Adiciones	10	-	-	-	7	-	2	-	-	19
Adiciones por adquisiciones de negocio	-	-	-	-	18	23	-	-	-	41
Disposiciones	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	(1)
Deterioro	-	-	-	-	(221)	-	-	-	-	(221)
Transferencias	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Efecto de conversión	30	(2)	12	-	2	(3)	138	13	-	190
Al 31 de diciembre de 2021	$ 995	$ 77	$ 1,044	$ -	$ 307	$ 235	$ 3,898	$ 412	$ 10	$ 6,978
Adiciones	10	-	-	-	1	-	1	-	-	12
Adiciones por adquisiciones de negocio	5	-	-	1,638	3	-	-	-	-	1,646
Disposiciones	-	-	-	-	(31)	-	-	-	-	(31)
Deterioro	-	-	-	-	(53)	-	(16)	-	-	(69)
Transferencias	5	-	-	-	60	(30)	-	-	-	35
Efecto de conversión	(63)	(3)	(47)	(30)	(10)	(7)	(215)	(25)	(1)	(401)
Al 31 de diciembre de 2022	$ 952	$ 74	$ 997	$ 1,608	$ 277	$ 198	$ 3,668	$ 387	$ 9	$ 8,170
Amortización y Deterioro										
Al 1 de enero de 2020	$ (531)	$ (81)	$ (484)	$ -	$ (435)	$ (4)	$ (1,335)	$ -	$ -	$ (2,870)
Amortización	(26)	-	(63)	-	(49)	(5)	(231)	-	-	(374)
Adiciones por adquisición de negocio	-	-	-	-	(6)	-	-	-	-	(6)
Transferencias	-	-	-	-	160	(160)	-	-	-	-
Efecto de conversión	(29)	2	(14)	-	25	17	(59)	-	-	(58)
Al 31 de diciembre de 2020	$ (586)	$ (79)	$ (561)	$ -	$ (305)	$ (152)	$ (1,625)	$ -	$ -	$ (3,308)
Amortización	$ (28)	$ -	$ (59)	$ -	$ (55)	$ (5)	$ (219)	$ -	$ -	$ (366)
Transferencias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deterioro	-	-	-	-	125	-	-	-	-	125
Efecto de conversión	(18)	2	(15)	-	(1)	4	(53)	-	-	(81)
Al 31 de diciembre de 2021	$ (632)	$ (77)	$ (635)	$ -	$ (236)	$ (153)	$ (1,897)	$ -	$ -	$ (3,630)
Amortización	(26)	-	(59)	(98)	(11)	(5)	(216)	-	-	(415)
Transferencias	-	-	-	-	(30)	30	-	-	-	-
Disposiciones	-	-	-	-	31	-	-	-	-	31
Deterioro	-	-	-	-	53	-	4	-	-	57
Adiciones por adquisiciones de negocios	(4)	-	-	(7)	(2)	-	-	-	-	(13)
Efecto de conversión	43	3	37	12	9	3	118	-	-	225
Al 31 de diciembre de 2022	$ (619)	$ (74)	$ (657)	$ (93)	$ (186)	$ (125)	$ (1,991)	$ -	$ -	$ (3,745)
Valor neto en libros										
Costo	$ 950	$ 79	$ 1,032	$ -	$ 501	$ 215	$ 3,759	$ 399	$ 10	$ 6,945
Amortización	(586)	(79)	(561)	-	(305)	(152)	(1,625)	-	-	(3,308)
Al 31 de diciembre de 2020	$ 364	$ -	$ 471	$ -	$ 196	$ 63	$ 2,134	$ 399	$ 10	$ 3,637
Costo	995	77	1,044	-	307	235	3,898	412	10	6,978
Amortización	(632)	(77)	(635)	-	(236)	(153)	(1,897)	-	-	(3,630)
Al 31 de diciembre de 2021	$ 363	$ -	$ 409	$ -	$ 71	$ 82	$ 2,001	$ 412	$ 10	$ 3,348
Costo	952	74	997	1,608	277	198	3,668	387	9	8,170
Amortización y deterioro	(619)	(74)	(657)	(93)	(186)	(125)	(1,991)	-	-	(3,745)
Al 31 de diciembre de 2022	$ 333	$ -	$ 340	$ 1,515	$ 91	$ 73	$ 1,677	$ 387	$ 9	$ 4,425

Del gasto por amortización $401, $352 y $363, han sido registrados en el costo de ventas $14, $14 y $11 en gastos de administración y gastos de venta en el 2022, 2021 y 2020, respectivamente.

Los gastos de investigación y desarrollo incurridos y registrados en el estado consolidado de resultados del 2022, 2021 y 2020 fueron de $68, $67 y $74, respectivamente.

Pruebas de deterioro del crédito mercantil

Como se menciona en la Nota 5, el crédito mercantil se asigna a grupos de unidades generadoras de efectivo que están asociados a los segmentos operativos, de los cuales se espera que se beneficien de las sinergias de la combinación de negocios, independientemente de que otros activos o pasivos de la entidad adquirida se asignen a esas unidades o grupos de unidades. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, el crédito mercantil por $387, $412 y $399, respectivamente, proviene principalmente del segmento Poliéster.

El valor de recuperación de cada grupo de UGE ha sido determinado con base en los cálculos de los valores en uso, los cuales consisten en proyecciones de flujos de efectivo después de impuestos basados en presupuestos financieros aprobados por la Administración cubriendo un período de 5 años.

Los márgenes bruto y operativo que se incluyen en las estimaciones del valor de uso han sido estimados con base en el desempeño histórico y a las expectativas de crecimiento del mercado en la que opera cada grupo de UGEs. La tasa de crecimiento de largo plazo utilizada en la estimación del valor de uso es consistente con las proyecciones incluidas en reportes de la industria. El valor presente de los flujos fue descontado utilizando una tasa de descuento después de impuestos específica para cada grupo de UGE y refleja los riesgos específicos asociados a cada una de ellas.

La Compañía efectuó un análisis de sensibilidad considerando un posible incremento en la tasa de descuento en 100 puntos base y una posible disminución en la tasa de crecimiento a largo plazo en un nivel similar. Como resultado de este análisis, la Compañía concluyó que no existen variaciones significativas con los cálculos de deterioro preparados al 31 de diciembre de 2022.

Los supuestos clave, utilizados en cálculo del valor en uso en 2022, 2021 y 2020, son los siguientes:

	2022	2021	2020
Margen bruto estimado	8.3%	8.6%	5.0%
Tasa de crecimiento	2.1%	1.9%	2.0%
Tasa de descuento	8.9%	8.5%	8.4%

13. INVERSIONES REGISTRADAS USANDO EL MÉTODO DE PARTICIPACIÓN Y OTROS ACTIVOS NO CIRCULANTES

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Documentos por cobrar (1)	$ 2,495	$ 2,595	$ 3,119
Cuentas por cobrar a partes relacionadas (Nota 28)	849	876	823
Cuentas por cobrar relacionadas con adquisiciones de negocios	616	614	576
Total otros activos financieros no circulantes	$ 3,960	$ 4,085	$ 4,518
Inversión en asociadas y negocios conjuntos (2)	9,162	9,045	8,586
Impuestos por recuperar	765	906	724
Otros	100	143	178
Total inversiones registradas usando el método de participación y otros activos no circulantes	$ 13,987	$ 14,179	$ 14,006

(1) Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, este rubro comprende principalmente financiamientos proporcionados a M&G Polímeros México, S.A. de C.V.
(2) Inversión en asociadas y negocios conjuntos

La cuenta de inversión en asociadas y negocios conjuntos de la Compañía se integra de la siguiente manera:

	% Tenencia	2022	2021	2020
Clear Path Recycling, LLC	49.90%	$ 201	$ 251	$ 246
Terminal Petroquímica Altamira, S.A. de C.V.	42.04%	55	43	42
Agua Industrial del Poniente, S.A. de C.V.	47.59%	88	81	76
Corpus Christi Polymers LLC	33.33%	8,818	8,670	8,222
Inversión en asociadas y negocios conjuntos al 31 de diciembre		$ 9,162	$ 9,045	$ 8,586

A continuación, se presenta la ganancia (pérdida) neta de las inversiones en asociadas y negocios conjuntos de la Compañía que se contabilizan bajo el método de participación:

	2022	2021	2020
Ganancia (pérdida) neta e integral	$ (175)	$ (121)	$ (12)

No existen compromisos ni pasivos contingentes en relación a la inversión de la Compañía en las asociadas y negocios conjuntos al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

14. SUBSIDIARIAS CON PARTICIPACIÓN NO CONTROLADORA SIGNIFICATIVA

La participación no controladora significativa, se integra como sigue:

	Porcentaje de tenencia no controladora	Utilidad neta de la participación no controladora del período			Participación no controladora al 31 de diciembre de		
		2022	2021[1]	2020	2022	2021[1]	2020
Indelpro, S. A. de C. V. y subsidiaria	49%	$ 1,967	$ 2,341	$ 981	$ 4,461	$ 5,160	$ 4,453
Polioles, S. A. de C. V. y subsidiaria	50%	120	53	30	438	366	319
Otros		135	46	(13)	392	344	354
		$ 2,222	$ 2,440	$ 998	$ 5,291	$ 5,870	$ 5,126

(1) Durante 2021, estas entidades fusionaron a sus subsidiarias con motivo de los efectos de la reforma laboral en México.

A continuación, se presenta la información financiera consolidada resumida al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, y por los años terminados en esas fechas, correspondiente a cada subsidiaria con participación no controladora significativa:

	Indelpro, S. A. de C. V. y subsidiaria			Polioles, S. A. de C. V. y subsidiaria		
	2022	2021(1)	2020	2022	2021(1)	2020
Estados de situación financiera						
Activo circulante	$ 4,210	$ 6,790	$ 5,238	$ 1,250	$ 1,451	$ 1,325
Activo no circulante	7,769	8,372	8,055	932	998	959
Pasivo circulante	1,038	2,638	2,223	648	867	521
Pasivo no circulante	1,836	1,993	1,982	659	850	1,124
Capital contable	9,105	10,531	9,088	875	732	639
Estados de resultados						
Ingresos	18,553	22,589	11,841	3,546	2,954	2,409
Utilidad neta	4,015	4,778	2,003	240	107	59
Utilidad integral del año	3,459	5,150	2,493	164	113	81
Utilidad integral atribuible a la participación no controladora	1,695	2,524	1,222	82	57	40
Dividendos pagados a la participación no controladora	2,394	1,816	670	10	10	-
Estados de flujos de efectivo						
Flujos netos de efectivo generados por actividades de operación	5,215	4,156	2,423	346	133	196
Flujos netos de efectivo (utilizados en) generados por actividades de inversión	(193)	(446)	(572)	(64)	57	(26)
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de financiamiento	(5,162)	(3,988)	(1,645)	(164)	(261)	(123)
Aumento (disminución) neta en efectivo y equivalentes de efectivo	(132)	(226)	365	90	(66)	28

(1) Durante 2021, estas entidades fusionaron a sus subsidiarias con motivo de los efectos de la reforma laboral en México.

15. PROVEEDORES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Proveedores	$ 28,493	$ 25,595	$ 16,173
Beneficios a empleados a corto plazo	827	1,263	984
Anticipo de clientes	76	242	117
Otros impuestos por pagar	577	691	453
Cuentas por pagar a partes relacionadas (Nota 28)	224	261	286
Otras cuentas y gastos acumulados por pagar	1,788	1,801	1,532
	$ 31,985	$ 29,853	$ 19,545

16. DEUDA

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Circulante:			
Préstamos bancarios (1)	$ 1,466	$ 279	$ 98
Porción circulante de deuda no circulante	5,803	1,931	-
Documentos por pagar (1)	-	42	42
Intereses por pagar	443	408	316
Deuda circulante (2)	$ 7,712	$ 2,660	$ 456
No circulante:			
Senior Notes	$ 27,271	$ 30,895	$ 29,061
Préstamos bancarios sin garantía	10,177	619	1,299
Otros préstamos	147	156	151
Total	37,595	31,670	30,511
Menos: porción circulante de deuda no circulante	(5,803)	(1,931)	-
Menos: intereses generados por la deuda no circulante	(423)	(406)	(315)
Deuda no circulante	$ 31,369	$ 29,333	$ 30,196

(1) Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, los préstamos bancarios y documentos por pagar circulantes causaban intereses a una tasa promedio de 6.15%, 1.40% y 1.87%, respectivamente.

(2) El valor razonable de los préstamos bancarios y documentos por pagar a corto plazo se aproxima a su valor en libros debido a su corta maduración.

Los valores en libros, términos y condiciones de la deuda no circulante son como sigue:

Descripción	Moneda	Saldo insoluto del crédito	Costos de emisión de deuda	Intereses por pagar	Saldo al 31 de diciembre de 2022	Saldo al 31 de diciembre de 2021(1)	Saldo al 31 de diciembre de 2020(1)	Fecha de vencimiento DD/MM/AA	Tasa de interés
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,941	$ 12,977	20-nov-22	4.50%
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	5,808	(5)	123	5,926	6,290	6,090	08-ago-23	5.38%
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	9,662	(57)	117	9,722	10,324	9,994	18-sep-29	4.25%
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	11,562	(70)	131	11,623	12,340	-	25-feb-31	3.25%
Total Senior Notes		$ 27,032	$ (132)	$ 371	$ 27,271	$ 30,895	$ 29,061		
Bancario, Libor + 2.60%	USD	484	-	2	486	619	800	3-dic-24	2.77%
Bancario, Libor + 2.05%	USD	-	-	-	-	-	500	11-dic-24	2.27%
Bancario, SOFR + 1.00%	USD	1,936	(10)	10	1,936	-	-	6-abr-27	5.39%
Bancario, SOFR + 1.05%	USD	3,872	(10)	20	3,882	-	-	7-abr-27	5.44%
Bancario, SOFR + 1.00%	USD	1,936	(10)	10	1,936	-	-	6-may-27	5.39%
Bancario, SOFR + 1.00%	USD	1,936	(9)	10	1,937	-	-	6-abr-27	5.39%
Total préstamos bancarios sin garantía		10,164	(39)	52	10,177	619	1,300		
Otros préstamos	USD	147	-	-	147	156	150	Varias	Varias
Total		$ 37,343	$ (171)	$ 423	$ 37,595	$ 31,670	$ 30,511		
Menos: porción circulante e intereses de deuda no circulante		(5,808)	5	(423)	(6,226)	(2,337)	(315)		
Deuda no circulante		$ 31,535	$ (166)	$ -	$ 31,369	$ 29,333	$ 30,196		

(1) Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, los costos de emisión de la deuda pendientes de amortizar eran de $171, $172 y $139, respectivamente

Al 31 de diciembre de 2022, los vencimientos anuales de la deuda no circulante, incluyendo la porcion circulante y los intereses por pagar, brutos de costos de emisión, son como sigue:

	2023	2024	2025	2026 en adelante	Total
Senior notes	$ 6,179	$ -	$ -	$ 21,224	$ 27,403
Préstamos bancarios	52	484	-	9,680	10,216
Otros préstamos	-	-	-	147	147
	$ 6,231	$ 484	$ -	$ 31,051	$ 37,766

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, la Compañía tiene líneas de crédito comprometidas no utilizadas por un total de US$610, US$560 y US$680, respectivamente.

Covenants:
La mayoría de los contratos de deuda bancarios existentes contienen restricciones para la Compañía, principalmente para cumplir con ciertas razones financieras entre las que principalmente se incluyen:

a) Razón de cobertura de interés: la cual se calcula dividiendo la utilidad antes de resultado financiero neto, participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos, impuestos, depreciación y amortización (UAFIDA o EBITDA, por sus siglas en inglés) entre cargos por intereses, neto de los últimos cuatro trimestres del período analizado. Este factor no puede ser menor a 3.0 veces.

b) Razón de apalancamiento: la cual se define como el resultado de dividir la deuda neta consolidada (deuda circulante y no circulante, excluyendo costos de emisión de deuda menos efectivo restringido y no restringido) entre la UAFIDA o EBITDA (por sus siglas en inglés) de los últimos cuatro trimestres del período analizado. Este factor no puede ser mayor a 3.5 veces.

Adicionalmente, se tienen otras restricciones en cuanto a incurrir en deuda adicional o tomar préstamos que requieran otorgar garantías reales, pago de dividendos y entrega de información financiera, que de no cumplirse o remediarse en un plazo determinado a satisfacción de los acreedores, podrían considerarse como causa de vencimiento anticipado. Durante 2022, 2021 y 2020, las razones financieras fueron calculadas de acuerdo a las fórmulas establecidas en los contratos de deuda. Al 31 de diciembre de 2022 y a la fecha de emisión de estos estados financieros consolidados, la Compañía y sus subsidiarias cumplen satisfactoriamente con dichas restricciones y compromisos.

17. PASIVO POR ARRENDAMIENTO

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Porción circulante:			
En dólares	$ 537	$ 462	$ 454
En pesos	121	123	123
Otras monedas	163	148	127
Pasivo por arrendamiento circulante	$ 821	$ 733	$ 704
Porción no circulante:			
En dólares	$ 2,686	$ 2,641	$ 2,280
En pesos	308	304	288
Otras monedas	630	663	442
	3,624	3,608	3,010
Menos: Porción circulante del pasivo por arrendamiento	(821)	(733)	(704)
Pasivo por arrendamiento no circulante	$ 2,803	$ 2,875	$ 2,306

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, respectivamente, los cambios en el pasivo por arrendamiento que derivan de actividades de financiamiento de acuerdo con el flujo de efectivo se integran como sigue:

	2022	2021	2020
Saldo inicial	$ 3,608	$ 3,010	$ 3,368
Altas/nuevos contratos (1)	1,147	1,435	420
Bajas de contratos	(8)	(32)	(45)
Modificaciones al saldo del pasivo	(23)	9	40
Gasto por interés de los pasivos por arrendamiento	206	178	193
Pagos de arrendamiento	(1,109)	(1,049)	(1,083)
Fluctuación cambiaria	(197)	57	117
Saldo final	$ 3,624	$ 3,608	$ 3,010

(1) Incluye pasivos por arrendamiento asumidos en las adquisiciones de negocios.

El total de pagos fijos futuros de los arrendamientos se analiza como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Menos de 1 año	$ 821	$ 733	$ 704
Más de 1 año y menos de 5 años	1,669	1,681	1,701
Más de 5 años	1,134	1,194	605
Total	$ 3,624	$ 3,608	$ 3,010

18. PROVISIONES

	Desmantelamiento, demolición y remediación ambiental	Contingencias legales	Garantías	Otros(1)	Total
Al 1 de enero de 2020	$ 6	$ 662	$ 544	$ 442	$ 1,654
Incrementos	183	12	-	15	210
Pagos	(3)	-	(563)	(2)	(568)
Cancelaciones	-	-	(67)	(39)	(106)
Efecto de conversión	1	(100)	124	(45)	(20)
Al 31 de diciembre de 2020	$ 187	$ 574	$ 38	$ 371	$ 1,170
Incrementos	131	342	-	152	625
Pagos	(2)	(3)	(38)	-	(43)
Cancelaciones	(193)	(10)	-	(154)	(357)
Efecto de conversión	11	(25)	-	-	(14)
Al 31 de diciembre de 2021	$ 134	$ 878	$ -	$ 369	$ 1,381
Incrementos	-	78	-	1,166	1,244
Pagos	(74)	(145)	-	(235)	(454)
Cancelaciones	-	(214)	-	(76)	(290)
Efecto de conversión	(4)	8	-	(31)	(27)
Al 31 de diciembre de 2022	$ 56	$ 605	$ -	$ 1,193	$ 1,854

(1) Al 31 de diciembre de 2022 los incrementos en "otros" se integran principalmente de la contraprestación contingente de la adquisición de negocios de Octal por $904 (ver Nota 2), así como por reembolso por los impuestos por recuperar de Petrobras $215.

	2022	2021	2020
Provisiones a corto plazo	$ 794	$ 546	$ 50
Provisiones a largo plazo	1,060	835	1,120
Al 31 de diciembre	$ 1,854	$ 1,381	$ 1,170

Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, las provisiones que se muestran en la tabla anterior incluyen principalmente $215 (US$11), $48 (US$2) y $206 (US$10) respectivamente, relacionados con una obligación de devolver a Petrobras ciertos créditos fiscales en caso de que llegasen a ser recuperados por Petroquímica Suape y Citepe, así como $595 (US$31), $605 (US$29) y $574 (US$29) por contingencias laborales, civiles y fiscales derivadas también de la adquisición de Petroquímica Suape y Citepe, para las cuales se tiene en compensación una cuenta por cobrar dentro del rubro de otros activos no circulantes por $616 (US$32), $614 (US$30) y $576 (US$29) al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, $153 (US$7.5) y $149 (US$7.5) respectivamente, estaban relacionadas principalmente con la contraprestación contingente para el pago de beneficios futuros (*earn-out*) relacionada con la adquisición de Selenis. Al 31 de diciembre de 2022 ya no se tiene saldo por este concepto.

Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2022, $904 (US$46.7) estaban relacionadas principalmente con la contraprestación contingente para el pago de beneficios futuros (earn-out) relacionada con la adquisición de Octal.

19. BENEFICIOS A EMPLEADOS

La valuación de los beneficios a los empleados incluye los planes al retiro y se basa principalmente en los años de servicio cumplidos por éstos, su edad actual y su remuneración estimada a la fecha de retiro.

Las subsidiarias de la Compañía han constituido fondos destinados al pago de beneficios al retiro a través de fideicomisos irrevocables. A continuación, se resume la información financiera relevante de dichos beneficios a los empleados:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Obligaciones por beneficios a empleados:			
Beneficios de pensión	$ 612	$ 598	$ 956
Beneficios médicos post-empleo	64	99	105
	676	697	1,061
Planes de contribución definida	349	332	255
Pasivo reconocido en el estado consolidado de situación financiera	$ 1,025	$ 1,029	$ 1,316
Cargo en el estado consolidado de resultados por:			
Beneficios de pensión	$ (76)	$ (79)	$ (62)
Beneficios médicos post-empleo	(3)	(4)	(5)
	$ (79)	$ (83)	$ (67)
Remediciones por obligaciones de beneficios a empleados reconocidas en otras partidas de la utilidad integral del año	$ (39)	$ 453	$ (39)
Remediciones por obligaciones de beneficios a empleados acumuladas reconocidas en otras partidas de la utilidad integral	$ 290	$ 329	$ (124)

Beneficios de pensiones y médicos post-empleo

La Compañía opera planes de pensiones de beneficios definidos basados en la remuneración pensionable de los empleados y la duración del servicio. La mayoría de los planes son fondeados externamente. Los activos del plan se mantienen en fideicomisos, fundaciones o entidades similares, gobernadas por regulaciones locales y prácticas en cada país, tal como la naturaleza de la relación entre la Compañía y los fideicomisarios (o equivalentes) y su composición. La Compañía opera esquemas de beneficios médicos post-empleo principalmente en su subsidiaria DAK Américas. El método de contabilización, los supuestos y la frecuencia de las valuaciones son similares a las usadas para los beneficios definidos en esquemas de pensiones. La mayoría de estos planes no son sujetos de financiamiento.

Las cantidades reconocidas en el estado consolidado de situación financiera se muestran a continuación:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Valor presente de las obligaciones por beneficios definidos	$ 3,107	$ 4,329	$ 4,455
Valor razonable de los activos del plan	(2,431)	(3,632)	(3,394)
Pasivo en el estado consolidado de situación financiera	$ 676	$ 697	$ 1,061

El movimiento en la obligación de beneficios definidos durante el año es como sigue:

	2022	2021	2020
Al 1 de enero	$ 4,329	$ 4,455	$ 3,813
Costo de servicio	69	69	50
Costo de interés	98	100	107
Contribuciones por participantes de plan	4	6	6
Remediciones:			
(Ganancias) pérdidas por cambios en los supuestos financieros	(715)	(154)	329
Pérdidas (ganancias) por cambios en los supuestos demográficos y ajustes de experiencia	1	-	42
Efecto de conversión	(219)	148	198
Beneficios pagados	(461)	(299)	(284)
Pasivo adquirido en combinación de negocios	-	-	195
Transferencia de personal	2	18	-
Reducciones del plan	(1)	(14)	(1)
Al 31 de diciembre	$ 3,107	$ 4,329	$ 4,455

El movimiento en el valor razonable de los activos del plan del año es como sigue:

	2022	2021	2020
Al 1 de enero	$ (3,632)	$ (3,394)	$ (2,940)
Ingresos por intereses	(87)	(73)	(89)
Remediciones - rendimiento de los activos del plan excluyendo los intereses en resultados	754	(299)	(332)
Efecto de conversión	183	(96)	(153)
Contribuciones	-	(14)	(96)
Beneficios pagados	351	244	216
Al 31 de diciembre	$ (2,431)	$ (3,632)	$ (3,394)

Los montos reconocidos en el estado consolidado de resultados por los años terminados al 31 de diciembre son los siguientes:

	2022	2021	2020
Costo de servicio	$ (69)	$ (69)	$ (50)
Costo de interés, neto	(10)	(28)	(18)
Efecto reducciones del plan y/o liquidaciones	-	14	1
Total incluido en costos de personal	$ (79)	$ (83)	$ (67)

Los principales supuestos actuariales fueron los siguientes:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Tasa de descuento México	9.25%	7.75%	6.75%
Tasa de descuento Estados Unidos	4.96%-5.06%	2.42%-2.64%	1.99%-2.30%
Tasa de inflación México	3.50%	3.50%	3.50%
Tasa de incremento en salarios México	5.00%	4.50%	4.50%
Tasa de inflación médica México	7.00%	7.00%	6.50%

El análisis de sensibilidad de la tasa de descuento de las obligaciones por beneficios definidos fue el siguiente:

	Impacto en las obligaciones por beneficios definidos		
	Cambio en supuesto	Aumento en supuesto	Disminución en supuesto
Tasa de descuento	MX 1%	Disminuye en $82	Aumenta en $89

Los análisis de sensibilidad se basan en un cambio en un supuesto mientras mantiene todos los demás supuestos constantes. En la práctica, esto es poco probable que ocurra, y los cambios en algunos de los supuestos se pueden correlacionar. En el cálculo de la sensibilidad de la obligación por beneficios definidos a los supuestos actuariales significativos, el mismo método (valor presente de la obligación por prestación definida calculada con el método de crédito unitario proyectado a finales del periodo del informe) se ha aplicado para el cálculo del pasivo por pensiones reconocido dentro el estado consolidado de situación financiera.

Activos del plan de beneficios definidos

Los activos del plan se integran de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Instrumentos de capital	$ 1,899	$ 1,341	$ 2,290
Renta fija	532	2,291	1,104
Valor razonable de los activos del plan	$ 2,431	$ 3,632	$ 3,394

20. IMPUESTOS A LA UTILIDAD

La Compañía está sujeta al impuesto sobre la renta, cuya tasa es del 30% en México. Las tasas legales de impuesto a la utilidad aplicables a las principales subsidiarias extranjeras fueron las siguientes:

	2022	2021	2020
Estados Unidos	21%	21%	21%
Brasil	34%	34%	34%
Argentina	35%	30%	30%
Chile	27%	27%	27%
Canadá	26.5%	26%	25%
España	25%	25%	25%
Reino Unido	19%	19%	17%
Omán (1)	15%	-	-

(1) La planta productora de Octal (Octal SAOC FZC) se encuentra registrada en la Zona Libre de Salalah; por lo tanto, está exenta del impuesto corporativo por un periodo de 30 años a partir del 25 de noviembre de 2006,fecha en que inició actividades.

a) Impuestos a la utilidad reconocidos en los estados consolidados de resultados:

	2022	2021	2020
Impuesto causado sobre las utilidades del periodo	$ (5,345)	$ (4,304)	$ (1,933)
Impuestos a la utilidad diferidos	(164)	189	731
Impuestos a la utilidad cargados a resultados	$ (5,509)	$ (4,115)	$ (1,202)

b) La conciliación entre las tasas obligatoria y efectiva de impuestos a la utilidad se muestra acontinuación:

	2022	2021	2020
Utilidad antes de impuestos	$ 21,475	$ 14,311	$ 5,323
Tasa de impuesto a la utilidad	30%	30%	30%
Gasto por impuesto a la utilidad a la tasa legal	(6,443)	(4,293)	(1,597)
(Menos) más efecto de impuesto a la utilidad sobre:			
Ajuste anual por inflación	(896)	(189)	(186)
Cancelación Pérdidas Fiscales	-	(805)	-
Gastos no deducibles	22	(18)	(13)
Ingresos no gravables	1,493	934	642
Efecto de las diferentes tasas de impuesto de otros países diferentes a México	200	179	(33)
Ajuste al pasivo de impuestos a la utilidad causados de ejercicios anteriores	(52)	101	(35)
Efecto de conversión de moneda funcional	147	(36)	45
Inversión en asociadas y negocios conjuntos	20	12	(25)
Total impuestos a la utilidad	$ (5,509)	$ (4,115)	$ (1,202)
Tasa efectiva de impuestos	26%	29%	23%

c) El detalle del impuesto diferido activo y pasivo es como se muestra a continuación:

	Activo (pasivo) Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Propiedad, planta y equipo, neto	$ (80)	$ 9	$ (155)
Activos intangibles	(131)	(94)	(137)
Costos de emisión de deuda	(11)	(20)	(16)
Provisiones	174	306	275
Instrumentos financieros derivados	286	46	2
Pérdidas fiscales por amortizar	652	601	889
Estimación de deterioro y otros	828	805	669
Efecto de tasas de impuesto de otros países y cambios de tasa	(9)	(23)	(21)
Total impuesto diferido activo	$ 1,709	$ 1,630	$ 1,506

	Activo (pasivo) Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Inventarios	$ (22)	$ (72)	$ (121)
Propiedad, planta y equipo, neto	(5,753)	(6,601)	(5,999)
Activos intangibles, neto	(143)	(282)	(280)
Pérdidas fiscales por amortizar	250	780	752
Intereses no deducibles, provisión de incobrable y otros	1,498	1,815	1,414
Efecto de tasas de impuesto de otros países y cambios de tasa	325	236	142
Total impuesto diferido pasivo	$ (3,845)	$ (4,124)	$ (4,092)

El impuesto a la utilidad diferido activo reconocido sobre las pérdidas fiscales por amortizar en la medida de que la realización del beneficio fiscal relacionado a través de utilidades fiscales futuras es probable. Las pérdidas fiscales ascienden a la cantidad de $25,062, $26,843 y $29,312 en 2022, 2021 y 2020, respectivamente.

Las pérdidas fiscales al 31 de diciembre de 2022 expiran en los siguientes años:

Pérdida del año incurrida	Pérdidas fiscales por amortizar	Año de vencimiento
2014	$ 1	2024
2015	15	2025
2016	13	2026
2017	54	2027
2018	27	2028
2019	17	2029
2020	345	2030
2021	851	2031
2022	1,682	2032 en adelante
Varios	22,057	Sin expiración
	$ 25,062	

Al 31 de diciembre del 2022, la Compañía tiene pérdidas fiscales por amortizar en Brasil, a través de Suape y Citepe, por un monto de $22,057, las cuales no tienen expiración. La Compañía ha decidido reservar todo el monto de pérdidas fiscales, de acuerdo a la estimación de la administración sobre las reversiones futuras de las diferencias temporales, por lo que al 31 de diciembre de 2022 no generan activo por impuestos diferidos.

d) El impuesto relacionado a los componentes de la utilidad integral es como sigue:

	2022			2021			2020		
	Antes de impuestos	Impuesto a cargo	Después de impuestos	Antes de impuestos	Impuesto a cargo	Después de impuestos	Antes de impuestos	Impuesto a cargo	Después de impuestos
Participación en otros resultados integrales de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación	$ 1	$ -	$ 1	$ (1)	$ -	$ (1)	$ 3	$ -	$ 3
Efecto por conversión de entidades extranjeras	(2,652)	-	(2,652)	110	-	110	(767)	-	(767)
Remediciones actuariales de pasivos laborales	(39)	20	(19)	453	(109)	344	(39)	9	(30)
Efecto de instrumentos financieros derivados contratados como cobertura de flujo de efectivo	(1,182)	327	(855)	(592)	161	(431)	885	(271)	614
Otra partidas de la utilidad integral	$ (3,872)	$ 347	$ (3,525)	$ (30)	$ 52	$ 22	$ 82	$ (262)	$ (180)

e) El impuesto a la utilidad por pagar se integra como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Porción circulante	$ 1,410	$ 1,630	$ 531
Porción no circulante (1)	-	241	170
Total de impuesto a la utilidad por pagar	$ 1,410	$ 1,871	$ 701

(1) Durante el año terminado el 31 de diciembre de 2022, Alfa tomó la decisión de abandonar de manera voluntaria y espontánea el régimen opcional para grupo de Sociedades en México (Régimen de incorporación), lo que generó la obligación del pago total de impuestos a la utilidad que se había diferido por los ejercicios de 2019 a 2021 por $372, el cual se tendrá que pagar durante el 2023.

21. OTROS PASIVOS NO CIRCULANTES

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Anticipos de clientes (1)	$ 128	$ 196	$ 249
Otros (2)	432	50	40
Total otros pasivos	$ 560	$ 246	$ 289

(1) Este rubro corresponde a ingresos cobrados por anticipado y está relacionado con la entrega futura de mercancía.
(2) Al 31 de diciembre de 2022, se relaciona principalmente al importe pendiente de pago por la adquisición de Octal (ver Nota 2 a).

22. CAPITAL CONTABLE

Al 31 de diciembre de 2022, el capital social es variable, siendo el mínimo fijo la cantidad de $6,052 representado por 2,107,246,568 acciones en circulación, ordinarias, nominativas, “Clase I” de la Serie “A”, sin expresión de valor nominal, íntegramente suscritas y pagadas. El capital variable con derecho a retiro se representará, en su caso, por acciones nominativas, sin expresión de valor nominal, “Clase II” de la Serie “A”.

Al 31 de diciembre de 2022, Alpek SAB mantenía 10,917,067 acciones en tesorería. A dicha fecha, el valor de mercado de la acción era de $27.59 pesos.

De febrero a diciembre de 2022, la Compañía compró 9,095,421 acciones por un monto de $246 y vendió 6,560,342 acciones por un monto de $180 en relación con un programa de recompra que fue aprobado por los accionistas de la Compañía y ejercido discrecionalmente por la Administración. De marzo a diciembre de 2021, la Compañía compró 12,879,634 acciones por un monto de $292 y vendió 10,363,950 acciones por un monto de $236 en relación al mismo programa. De enero a marzo de 2020, la Compañía compró 3,544,763 acciones por un monto de $46 y vendió 175,000 acciones por un monto de $2, en relación al mismo programa.

La utilidad neta del año está sujeta a las decisiones que se tomen en la Asamblea General de Accionistas, los estatutos de la Compañía y la Ley General de Sociedades Mercantiles. De conformidad con la Ley General de Sociedades Mercantiles, la reserva legal debe incrementarse anualmente en un 5% de las utilidades netas anuales hasta a alcanzar una quinta parte de la cantidad de capital social totalmente pagada. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, el monto de la reserva legal asciende a $1,210, $1,210 y $1,200, respectivamente.

El 31 de octubre de 2022, el Consejo de Administración de la Compañía mediante facultades delegadas en la Asamblea General Ordinaria de accionistas de fecha 3 de marzo de 2022, aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.093 dólares americanos, equivalente a $3,887 (US$196) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 9 de noviembre de 2022.

El 3 de marzo de 2022, la Compañía celebró una Asamblea General Ordinaria de accionistas, en la cual se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0820 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $3,628 (US$173) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 14 de marzo de 2022.

El 26 de octubre de 2021, el Consejo de Administración de la Compañía mediante facultades delegadas en la Asamblea General Ordinaria de accionistas de fecha 9 de marzo de 2021, aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0265 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $1,129 (US$56) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 10 de noviembre de 2021.

El 9 de marzo de 2021, la Compañía celebró una Asamblea General Ordinaria de accionistas, en la cual se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0596 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $2,677 (US$126) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 6 de abril de 2021.

El 20 de enero de 2020, la Compañía celebró una Asamblea General Ordinaria de accionistas, en la cual se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0677 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $2,713 (US$143) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 29 de enero de 2020.

La Ley de Impuesto Sobre la Renta (LISR) establece un impuesto del 10% a los dividendos que se pagan a residentes en el extranjero y a personas físicas mexicanas por las utilidades generadas a partir de 2014, asimismo, se establece que para los ejercicios de 2001 a 2013, la utilidad fiscal neta se determinará en los términos de la LISR vigente en el ejercicio fiscal de que se trate.

Los dividendos que se paguen estarán libres del ISR si provienen de la Cuenta de Utilidad Fiscal Neta (CUFIN). Los dividendos que excedan de CUFIN causarán un impuesto sobre la renta a la tasa aplicable del periodo en que se paguen. El impuesto causado será a cargo de la Compañía y podrá acreditarse contra el ISR del ejercicio o el de los dos ejercicios inmediatos siguientes. Los dividendos pagados que provengan de utilidades previamente gravadas por el ISR no estarán sujetos a ninguna retención o pago adicional de impuestos. Al 31 de diciembre de 2022, el valor de la Cuenta Única de Capital de Aportación (CUCA) ascendía a $24,893. El valor fiscal de la CUFIN ascendía a $2,302.

23. PAGOS BASADOS EN ACCIONES

Alpek cuenta con un esquema de compensación basado en acciones referido en un 50% al valor de acciones de Alfa y el otro 50% al valor de las acciones de Alpek SAB, para directivos de la Compañía y sus subsidiarias. De acuerdo a los términos del plan, los directivos elegibles obtendrán un pago en efectivo condicionado al logro de métricas tanto cuantitativas como cualitativas provenientes de las siguientes medidas financieras:

- Mejora en el precio de las acciones
- Mejora en la utilidad neta
- Permanencia de los directivos en la Compañía

El bono será pagado en efectivo en los siguientes cinco años después de la fecha de concesión, es decir un 20% cada año y serán pagadas con referencia al precio promedio de las acciones del mes de diciembre al cierre de cada año. Estos pagos se miden al valor razonable de la contraprestación, por lo que, debido a que tienen como referencia el precio de las acciones de Alfa y Alpek, se considera que la medición se ubica dentro del nivel 1 de la jerarquía de valor razonable.

El precio promedio de la acción en pesos considerado para la medición del incentivo a ejecutivos es:

	2022	2021	2020
Alfa, S. A. B. de C. V.	15.80	15.26	15.39
Alpek, S. A. B. de C. V.	27.64	22.25	17.60

El pasivo a corto y largo plazo se integra como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
Corto plazo	$ 11	$ 12	$ 8
Largo plazo	28	25	20
Total valor en libros	$ 39	$ 37	$ 28

24. GASTOS EN FUNCIÓN DE SU NATURALEZA

El costo de ventas y los gastos de venta y administración, clasificados por su naturaleza, por los años terminados al 31 de diciembre se integran como sigue:

	2022	2021	2020
Materia prima y otros	$ (150,143)	$ (105,257)	$ (79,743)
Gastos por beneficios a empleados (Nota 27)	(7,538)	(7,348)	(6,319)
Gastos de recursos humanos	(69)	(51)	(40)
Mantenimiento	(2,833)	(2,301)	(1,991)
Depreciación y amortización	(4,639)	(4,280)	(4,486)
Gastos de publicidad	(2)	(1)	(2)
Gastos de fletes	(9,993)	(6,931)	(5,949)
Consumo de energía y combustible (gas, electricidad, etc.)	(6,628)	(5,264)	(4,544)
Gastos de viaje	(188)	(66)	(71)
Gastos por arrendamiento	(780)	(722)	(810)
Asistencia técnica, honorarios profesionales y servicios administrativos	(2,216)	(1,839)	(1,694)
Otros (seguros y fianzas, agua, envases y empaques, etc.)	(3,315)	(3,513)	(2,030)
Total	$ (188,344)	$ (137,573)	$ (107,679)

25. OTROS INGRESOS (GASTOS), NETO

Los otros ingresos (gastos), neto por los años terminados el 31 de diciembre se integran como sigue:

	2022	2021	2020
Ganancia en combinación de negocio (1)	$ 425	$ 29	$ 657
Ganancia en venta de negocio	-	-	89
Otros ingresos, neto (2)	269	274	451
Deterioro de propiedades, planta, equipo y otros	(246)	(1,460)	(14)
Total	$ 448	$ (1,157)	$ 1,183

(1) Para el año terminado el 31 de diciembre de 2022, corresponde a la ganancia en la adquisición de Octal. Ver Nota 2a.
(2) Para el año terminado el 31 de diciembre de 2021, incluyen $8.7 de la cancelación del negocio conjunto con ContourGlobal

26. INGRESOS Y GASTOS FINANCIEROS

El resultado financiero, neto por los años terminados al 31 de diciembre se integra como sigue:

	2022	2021	2020
Ingresos financieros:			
Ingresos por intereses en depósitos bancarios de corto plazo	$ 271	$ 140	$ 105
Ingresos por intereses en préstamos a partes relacionadas	26	26	28
Otros ingresos financieros	625	424	392
Total de ingresos financieros	$ 922	$ 590	$ 525
Gastos financieros:			
Gastos por intereses en préstamos a partes relacionadas	$ -	$ -	$ (1)
Gastos por intereses en préstamos bancarios	(392)	(86)	(183)
Gastos por intereses no bancarios	(1,422)	(2,284)	(1,588)
Gastos por intereses de arrendamientos	(206)	(178)	(193)
Costo por intereses de beneficios a empleados, neto	(16)	(59)	(44)
Otros gastos financieros	(1,188)	(475)	(488)
Total de gastos financieros	(3,224)	(3,082)	(2,497)
Ganancia por fluctuación cambiaria, neta			
Ganancia por fluctuación cambiaria	8,585	1,614	4,653
Pérdida por fluctuación cambiaria	(9,280)	(2,266)	(4,766)
Pérdida por fluctuación cambiaria, neta	$ (695)	$ (652)	$ (113)
Resultado financiero, neto	$ (2,997)	$ (3,144)	$ (2,085)

27. GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS

Los gastos por beneficios a empleados por los años terminados al 31 de diciembre se integran como sigue:

	2022	2021	2020
Sueldos, salarios y prestaciones	$ (5,660)	$ (5,766)	$ (4,780)
Contribuciones a seguridad social	(608)	(426)	(380)
Beneficios a empleados	(95)	(53)	(49)
Otras contribuciones	(1,175)	(1,103)	(1,110)
Total	$ (7,538)	$ (7,348)	$ (6,319)

Reforma Laboral en Materia de Vacaciones

El 27 de diciembre de 2022 se publicó el decreto por medio del cual se reformaron los artículos 76 y 78 de la Ley Federal de Trabajo ("LFT") para México, el cual entrará en vigor el 1 de enero de 2023. Los cambios principales originados por esta reforma laboral consideran el incremento el período anual mínimo de vacaciones a los trabajadores que tengan más de un año de servicio.

La Compañía evaluó los impactos contables que se generaron por esta reforma laboral y determinó que los incrementos a la provisión de vacaciones y de prima vacacional, como consecuencia del incremento de los días de vacaciones, no fueron significativos al 31 de diciembre de 2022.

28. TRANSACCIONES CON PARTES RELACIONADAS

Las operaciones con partes relacionadas durante los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, fueron como se muestra a continuación:

	2022	2021	2020
Ingresos			
Ingresos por venta de productos:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	$ 1,903	$ 1,576	$ 1,155
Ingresos por servicios:			
Afiliadas	12	13	60
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	207	198	197
Ingresos por intereses financieros:			
Alfa	26	26	28
Ingresos por arrendamientos:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	38	38	28
Ingresos por venta de energéticos:			
Afiliadas	156	121	408
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	31	29	28
Afiliadas fuera de Alfa (Nemak)	-	288	36
Otros ingresos:			
Afiliadas	2	-	3
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	2	-	-

	2022	2021	2020
Costos / gastos			
Compra de producto terminado y materias primas:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	$ (764)	$ (2,120)	$ (1,454)
Gastos por servicios:			
Alfa	(338)	(16)	-
Afiliadas	(86)	(252)	(315)
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	(14)	(14)	(13)
Afiliadas fuera de Alfa (Nemak)	(4)	(6)	(1)
Gastos por intereses financieros:			
Asociadas y negocios conjuntos	-	-	(1)
Gastos por comisiones:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	(1)
Otros gastos:			
Afiliadas	(28)	(30)	(22)
Asociadas y negocios conjuntos	(59)	(77)	(38)
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	(6)
Afiliadas fuera de Alfa	(43)	-	(36)
Dividendos pagados a Alfa	(6,138)	(3,055)	(2,230)
Dividendos de subsidiarias a accionistas con influencia significativa	(2,404)	(1,826)	(670)

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2022, las remuneraciones y prestaciones que reciben los principales funcionarios de la Compañía ascendieron a $424 ($409 en 2021 y $347 en 2020), monto integrado por sueldo base y prestaciones de ley y complementado por un programa de compensación variable que se rige básicamente con base en los resultados de la Compañía y por el valor de mercado de las acciones de la misma y de su tenedora.

Al 31 de diciembre, los saldos con partes relacionadas son los siguientes:

		Al 31 de diciembre de		
	Naturaleza de la transacción	2022	2021	2020
Cuentas por cobrar a corto plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V.	Servicios administrativos	$ 140	$ 174	$ 190
Afiliadas				
Innovación y Desarrollo de Energía				
Alfa Sustentable, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	115	115	115
Newpek, LLC	Servicios administrativos	1	1	-
Newpek, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	-	-	1
Terza, S. A. de C. V.	Venta de producto	1	1	1
Sigma Alimentos Lácteos, S. A. de C. V.	Energéticos	3	4	2
Sigma Alimentos Centro, S. A. de C. V.	Energéticos	5	6	3
Sigma Alimentos Noreste, S. A. de C. V.	Energéticos	1	1	-
Alimentos Finos Occidente, S. A. de C. V	Energéticos	1	1	1
Afiliadas fuera de Alfa				
Nemak México, S. A. de C. V.	Energéticos	-	1	35
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias				
BASF	Venta de productos	184	286	193
Basell	Venta de productos	40	26	44
Basell	Energéticos	6	6	3
		$ 497	$ 622	$ 588

	Naturaleza de la transacción	Al 31 de diciembre de 2022	2021	2020
Cuentas por cobrar a largo plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V. (1)	Financiamiento e intereses	$ 849	$ 876	$ 823
		$ 849	$ 876	$ 823
Cuentas por pagar a corto plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V.	Servicios administrativos	$ 65	$ 19	$ -
Afiliadas				
Alliax, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	4	2	3
Alfa Corporativo, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	-	-	10
Axtel, S. A. B. de C. V.	Servicios administrativos	6	8	3
Proyectos Ejecutivos Profesionales, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	-	-	12
Servicios Eficientes de R.H., S. A. de C. V.	Servicios administrativos	-	2	2
Transportación Aérea del Norte, S. A. de C. V.	Servicios de transporte	-	1	-
Newpek, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	8	-	-
Servicios Empresariales del Norte, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	2	-	-
Afiliadas fuera de Alfa				
Nemak Exterior, LTD	Servicios administrativos	-	1	4
Asociadas				
Clear Path Recycling, LLC	Financiamiento e intereses	-	-	50
Tepeal	Servicios administrativos	1	-	-
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias				
BASF	Compra de materia prima	138	202	202
BASF	Compra de productos	-	26	-
		$ 224	$ 261	$ 286

(1) Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, los préstamos otorgados causaban intereses a una tasa de interés fija promedio del 5.34%, 5.34% y 5.34%, respectivamente.

29. INFORMACIÓN FINANCIERA POR SEGMENTOS

La información por segmentos se presenta de manera consistente con la información financiera proporcionada al Director General de la Compañía, que representa la máxima autoridad en la toma de decisiones operativas, asignación de recursos y evaluación de desempeño de los segmentos operativos.

Un segmento operativo se define como un componente de una entidad de la que la información financiera separada se evalúa continuamente.

La Compañía controla y evalúa sus operaciones continuas a través de dos segmentos de negocio con base en productos: el negocio de Poliéster y el negocio de Plásticos y Químicos. Estos segmentos son administrados de forma independiente ya que sus productos varían y los mercados que atienden son diferentes. Sus actividades son realizadas a través de varias subsidiarias.

Las operaciones entre los segmentos operativos se realizan a valor de mercado y las políticas contables que se usan para preparar información por segmentos son consistentes con las descritas en la Nota 3.

La Compañía ha definido UAFIDA Ajustado o EBITDA Ajustado (por sus siglas en inglés) como el cálculo de sumar a la utilidad de operación, la depreciación, amortización y el deterioro de activos no circulantes.

La Compañía evalúa el desempeño de cada uno de los segmentos operativos con base en el EBITDA Ajustado, considerando que dicho indicador representa una buena medida para evaluar el desempeño operativo y la capacidad para satisfacer obligaciones de capital e intereses con respecto a la deuda de la Compañía, así como la capacidad para fondear inversiones de capital y requerimientos de capital de trabajo. No obstante lo anterior, el EBITDA Ajustado no es una medida de desempeño financiero bajo las NIIF, y no debería ser considerada como una alternativa a la utilidad neta como una medida de desempeño operativo, ni de flujo de efectivo como una medida de liquidez.

A continuación, se muestra la información financiera condensada de los segmentos operativos de la Compañía:

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2022:

	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Estado de resultados:				
Ingresos por segmento	$ 140,837	$ 46,878	$ 24,720	$ 212,435
Ingresos inter-segmento	(120)	(74)	194	-
Ingresos con clientes externos	$ 140,717	$ 46,804	$ 24,914	$ 212,435
Utilidad de operación	$ 13,966	$ 10,464	$ 109	$ 24,539
Depreciación y amortización	3,713	925	1	4,639
Deterioro de activos no circulantes	244	2	-	246
EBITDA Ajustado	$ 17,923	$ 11,391	$ 110	$ 29,424
Inversiones en activo fijo e intangibles	$ 2,487	$ 497	$ 3	$ 2,987

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021:

	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Estado de resultados:				
Ingresos por segmento	$ 98,103	$ 47,533	$ 10,588	$ 156,224
Ingresos inter-segmento	(103)	(63)	166	-
Ingresos con clientes externos	$ 98,000	$ 47,470	$ 10,754	$ 156,224
Utilidad de operación	$ 8,801	$ 8,192	$ 501	$ 17,494
Depreciación y amortización	3,235	1,045	-	4,280
Deterioro de activos no circulantes	524	936	-	1,460
EBITDA Ajustado	$ 12,560	$ 10,173	$ 501	$ 23,234
Inversiones en activo fijo e intangibles	$ 3,774	$ 653	$ 4	$ 4,431

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020:

	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Estado de resultados:				
Ingresos por segmento	$ 85,350	$ 25,403	$ 3,236	$ 113,989
Ingresos inter-segmento	(70)	(54)	124	-
Ingresos con clientes externos	$ 85,280	$ 25,349	$ 3,360	$ 113,989
Utilidad de operación	$ 3,401	$ 3,860	$ 232	$ 7,493
Depreciación y amortización	3,426	1,060	-	4,486
Deterioro de activos no circulantes	14	-	-	14
EBITDA Ajustado	$ 6,841	$ 4,920	$ 232	$ 11,993
Inversiones en activo fijo e intangibles	$ 1,855	$ 715	$ -	$ 2,570

La conciliación entre el EBITDA Ajustado y la utilidad antes de impuestos por los años terminados el 31 de diciembre es como sigue:

	2022	2021	2020
EBITDA Ajustado	$ 29,424	$ 23,234	$ 11,993
Depreciación y amortización	(4,639)	(4,280)	(4,486)
Deterioro de activos no circulantes	(246)	(1,460)	(14)
Utilidad de operación	24,539	17,494	7,493
Resultado financiero, neto	(2,997)	(3,144)	(2,085)
Participación en pérdida de asociadas y negocios conjuntos	(67)	(39)	(85)
Utilidad antes de impuestos	$ 21,475	$ 14,311	$ 5,323

El cliente principal de la Compañía generó ingresos por $9,230, $11,403 y $10,426 por los años terminados el 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020. Estos ingresos se generaron en el segmento de reporte de poliéster y representan el 4.0%, 7.3% y 9.1% de los ingresos consolidados con clientes externos para los años terminados al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020.

A continuación, se muestran los ingresos por país de origen por los años terminados el 31 de diciembre:

	2022	2021	2020
México	$ 88,922	$ 71,646	$ 44,189
Estados Unidos	64,383	49,710	45,113
Argentina	8,867	7,255	4,303
Brasil	23,303	18,090	12,649
Chile	1,325	1,413	936
Canadá	3,627	3,143	1,966
Reino Unido	5,648	4,967	4,833
Omán	16,086	-	-
Arabia Saudita	274	-	-
Ingresos totales	$ 212,435	$ 156,224	$ 113,989

La siguiente tabla muestra los activos intangibles y las propiedades, planta y equipo por país:

	Al 31 de diciembre de		
	2022	2021	2020
México	$ 1,312	$ 1,575	$ 1,741
Estados Unidos	1,375	1,521	1,616
Canadá	4	20	22
Brasil	214	232	258
Omán	1,520	-	-
Total activos intangibles	$ 4,425	$ 3,348	$ 3,637
México	$ 21,285	$ 23,157	$ 23,737
Estados Unidos	9,769	9,821	8,090
Canadá	471	775	865
Argentina	128	163	111
Chile	276	267	316
Brasil	4,926	4,356	4,538
Reino Unido	667	866	922
Omán	10,598	-	-
Arabia Saudita	331	-	-
Total propiedades, planta y equipo, neto	$ 48,451	$ 39,405	$ 38,579

30. COMPROMISOS Y CONTINGENCIAS

Al 31 de diciembre de 2022, la Compañía tiene los siguientes compromisos:

a. Al 31 de diciembre de 2022, 2021 y 2020, las subsidiarias de la Compañía habían celebrado varios contratos con proveedores y clientes para la compra de materias primas utilizadas para la producción y venta de productos terminados, respectivamente. Estos acuerdos, con una vigencia de entre uno y cinco años, generalmente contienen cláusulas de ajuste de precios.

b. Una subsidiaria de la Compañía celebró contratos para cubrir el suministro de propileno, los cuales establecen la obligación de comprar el producto a un precio referenciado a valores de mercado por un periodo determinado.

Al 31 de diciembre de 2022, la Compañía tiene las siguientes contingencias:

a. En el curso normal de su negocio, la Compañía se encuentra involucrada en disputas y litigios. Mientras que los resultados de las disputas no pueden predecirse, la Compañía no cree que existan acciones pendientes de aplicar o de amenaza, demandas o procedimientos legales contra o que afecten a la Compañía que, si resultaran en una resolución adversa para la misma, impactarían de manera negativa los resultados de sus operaciones o su situación financiera.

b. Algunas de las subsidiarias de la Compañía usan materiales peligrosos para fabricar fibra corta y filamento de poliéster, resina de tereftalato de polietileno (PET) y ácido tereftálico (PTA), resina de polipropileno (PP), poliestireno expandible (EPS), especialidades químicas y genera y elimina residuos, tales como catalizadores y glicoles. Estas y otras actividades de las subsidiarias están sujetas a varias leyes federales, estatales y locales, y a regulaciones que gobiernan la generación, manejo, almacenaje, tratamiento y disposición de sustancias peligrosas y residuos. Bajo estas leyes, el dueño o arrendatario de una propiedad puede ser responsable, entre otras cosas de, (i) los costos de retiro o remediación de ciertas sustancias peligrosas o tóxicas localizadas en, o que emanen de, tal propiedad, así como el costo relacionado a la investigación y daños a la propiedad y multas sustanciales por violaciones de tal ley, y (ii) contaminación ambiental de las instalaciones donde sus residuos son o han sido desechados. Tales leyes imponen dicha responsabilidad sin importar si el propietario o arrendatario sabían, o eran responsables de, la presencia de tales sustancias peligrosas o tóxicas.

   Aunque las subsidiarias estiman que no existen pasivos significativos en relación a la falta de cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales, no se tiene ninguna certidumbre de que no existan obligaciones potenciales no detectadas relacionadas con operaciones pasadas o presentes que requieran la investigación y/o remediación bajo las leyes ambientales, o que los usos o las condiciones futuras no resulten en la imposición de una obligación ambiental o las expongan a acciones de terceros o de partes relacionadas, tales como demandas de agravio.Además, no existe ninguna certidumbre de que futuros cambios a las regulaciones ambientales no requieran que las subsidiarias realicen inversiones significativas para cambiar los métodos de disposición de materiales peligrosos o para modificar aspectos de sus operaciones.

c. Al 31 de diciembre de 2022, la Compañía se encuentra en un proceso de litigio fiscal en una de sus subsidiarias en Brasil, en relación a la exigencia de pago del Impuesto a la Circulación de Mercaderías y Servicios (“ICMS”) que la Secretaría de Hacienda del Estado de Sao Paulo (“SFSP”, por sus siglas en portugués) ha levantado contra la Compañía, por motivo de diferencias en los criterios del cálculo y acreditamiento de dicho impuesto. Considerando todas las circunstancias y antecedentes de jurisprudencia disponibles a dicha fecha, la administración y sus asesores han determinado que es probable que el Tribunal Superior de Justicia de Brasil emita un fallo en favor de la Compañía por el monto relacionado con diferencias en el cálculo, lo cual la eximiría de pagar $455 en impuestos, multas e intereses que la SFSP exige; por lo tanto, al 31 de diciembre de 2022 la Compañía no ha reconocido ninguna provisión relacionada con este concepto.

   Por otra parte, por concepto del acreditamiento del ICMS, el monto demandado asciende a $91, y la administración y sus consejeros consideran que no es probable que proceda una resolución desfavorable para la Compañía, por lo cual no se ha reconocido ninguna provisión al 31 de diciembre de 2022.

d. Anti-Dumping de resina de PET
   En marzo de 2015, en respuesta a las peticiones hechas por fabricantes de resina de PET en los Estados Unidos de América (“EUA”), la Comisión de Comercio Internacional (“ITC” por sus siglas en inglés) y el Departamento de Comercio de los EUA (“USDOC” por sus siglas en inglés) iniciaron una investigación Anti-Dumping sobre importaciones de resina de PET provenientes de China, India, Omán y Canadá, resultando en la imposición de un arancel (porcentaje sobre las ventas de exportación de resida de PET a los EUA) que es revisado anualmente durante el mes de mayo a solicitud ya sea de Octal o de los fabricantes de EUA, la tasa ha fluctuado sobre la base de las revisiones anuales y actualmente es del 3.96%.

e. Anti-Dumping de lámina de PET
En julio de 2019, en respuesta a las peticiones hechas por fabricantes de lámina de PET en EUA, la ITC y el USDOC iniciaron una investigación Anti-Dumping sobre importaciones de lámina de PET provenientes de Omán, Corea y México, resultando en la imposición de un arancel (porcentaje sobre las ventas de exportación de lámina de PET a los EUA) del 4.74%, el cual actualmente está en un proceso de revisión.

31. EVENTOS SUBSECUENTES

En la preparación de los estados financieros consolidados, la Compañía ha evaluado los eventos y las transacciones para su reconocimiento o revelación subsecuente al 31 de diciembre de 2022 y hasta el 31 de enero de 2023 (fecha de emisión de los estados financieros consolidados), y no se han identificado eventos subsecuentes significativos.

32. AUTORIZACIÓN DE EMISIÓN

La emisión de los estados financieros consolidados adjuntos y sus notas fue autorizada el 31 de enero de 2023 por José de Jesús Valdez Simancas, Director General y José Carlos Pons de la Garza, Director de Administración y Finanzas.

Estos estados financieros consolidados se encuentran sujetos de aprobación por la asamblea ordinaria de accionistas de la Compañía.

Informe de los auditores independientes al Consejo de Administración y Accionistas de Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias

Opinión

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias (la "Compañía"), que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, los estados consolidados de resultados, los estados consolidados de resultados integrales, los estados consolidados de cambios en el capital contable y los estados consolidados de flujos de efectivo correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, así como las notas a los estados financieros consolidados que incluyen un resumen de las principales políticas contables.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera consolidada de Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias, al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, así como su desempeño financiero consolidado y sus flujos de efectivo consolidados correspondientes a los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera ("NIIF"), emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad.

Fundamentos de la Opinión

Hemos llevado a cabo nuestras auditorías de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría ("NIA"). Nuestras responsabilidades bajo esas normas se explican más ampliamente en la sección de *Responsabilidades de los auditores independientes en relación con la auditoría de los estados financieros consolidados* de nuestro informe. Somos independientes de la Compañía de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores ("Código de Ética del IESBA") y con los requerimientos éticos que son relevantes para nuestra auditoría de los estados financieros consolidados de conformidad con el Código de Ética emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos ("Código de Ética del IMCP"), y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con el Código de Ética del IESBA y con el Código de Ética del IMCP. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Cuestiones Clave de la Auditoría

Las cuestiones clave de la auditoría son aquellas cuestiones que, según nuestro juicio profesional, han sido de la mayor importancia en nuestra auditoría de los estados financieros consolidados del ejercicio 2021. Estas cuestiones han sido tratadas en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros consolidados en su conjunto y en la formación de nuestra opinión sobre éstos, y no expresamos una opinión por separado sobre dichas cuestiones.

Combinación de negocios - Asignación del precio de compra de BVPV Styrenics LLC

Como se menciona en la Nota 2f. a los estados financieros consolidados, el 19 de octubre de 2020, una subsidiaria de Alpek, S. A. B de C. V. ("Alpek") adquirió la totalidad de las acciones representativas del capital social de BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de dos plantas de estirénicos en Estados Unidos. El valor inicial de la compra ascendió a US$50 millones de dólares, sin embargo, durante 2021 se realizaron los últimos ajustes al precio de compra que dieron como resultado una recuperación de US$4 millones de dólares de los anticipos para la contraprestación de US$46 millones de dólares. La adquisición cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios*; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción, dicha valuación se realizó en 2021, como resultado, el valor razonable de los activos netos adquiridos ascendió a US$47 millones de dólares y la Compañía reconoció en 2021 una ganancia en la adquisición por US$1 millón de dólares.

Debido a los juicios significativos empleados por la administración en los modelos de valuación para la determinación de la contraprestación transferida, los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos, particularmente propiedad, planta y equipo, consideramos que esta transacción representa un asunto clave de nuestra auditoría. Por lo tanto, para realizar los procedimientos de auditoría que mitiguen el riesgo identificado de manera razonable, involucramos a un equipo de expertos en valuación para evaluar las premisas y criterios utilizados por la Administración y su experto independiente, dentro de lo cual, se incluyen los siguientes procedimientos:

- Evaluamos la capacidad e independencia del experto independiente.
- Verificamos que las metodologías y modelos utilizados por la administración para que la determinación de los valores razonables fueran los utilizados y reconocidos para valuar activos de características similares en la industria.
- Retamos las proyecciones financieras de la Administración y las comparamos con indicadores el desempeño del negocio.
- Revisamos los supuestos de valuación más relevantes (tasa de descuento y tasa de crecimiento de largo plazo), así como los supuestos utilizados en la valuación de los activos tangibles de larga duración, y los comparamos con fuentes independientes de mercado e industria.

Los resultados de nuestros procedimientos fueron satisfactorios y estamos de acuerdo con el importe del valor razonable de los activos adquiridos y pasivos asumidos, reconocido por la Compañía.

Información adicional distinta de los estados financieros consolidados y del informe de los auditores independientes

La administración de la Compañía es responsable de la información adicional presentada. La información adicional comprende; i) el Informe Anual, ii) la información que será incorporada en el Reporte Anual que la Compañía está obligada a preparar conforme al artículo 33, fracción I, inciso b) del Título cuarto, Capítulo Primero de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Emisoras y a otros Participantes del Mercado de Valores en México y al Instructivo que acompaña esas disposiciones (las "Disposiciones"). Se espera que el Informe Anual y el Reporte Anual estén disponibles para nuestra lectura después de la fecha de este informe de auditoría; y iii) otra información adicional, la cual es una medida que no es requerida por las NIIF, y ha sido incorporada con el propósito de proporcionar una explicación adicional a sus inversionistas y principales lectores de sus estados financieros consolidados para evaluar el desempeño de cada uno de los segmentos operativos y otros indicadores sobre la capacidad para satisfacer obligaciones respecto a la Utilidad antes de resultado financiero, impuestos, depreciación, amortización y deterioro de activos ("UAFIDA" o "EBITDA" ajustado) de la Compañía, esta información está presentada en la Nota 29.

Nuestra opinión de los estados financieros consolidados no cubrirá la información adicional y nosotros no expresaremos ninguna forma de seguridad sobre ella.

En relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad será leer la información adicional cuando esté disponible, y cuando lo hagamos, considerar si la información adicional ahí contenida es inconsistente en forma material con los estados financieros consolidados o nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o que parezca contener un error material. Cuando leamos el Reporte Anual emitiremos la declaratoria sobre su lectura, requerida en el Artículo 33 Fracción I, inciso b) numeral 1.2. de las Disposiciones. También, y en relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad es leer y recalcular la información adicional, la cual en este caso es la medida no requerida por las NIIF y al hacerlo considerar si la otra información ahí contenida es inconsistente en forma material con los estados financieros consolidados o con nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o que parezca contener un error material. Si basado en el trabajo que hemos realizado, concluimos que hay un error material en la información adicional, tendríamos que reportar este hecho. A la fecha de este informe, no tenemos nada que informar a este respecto.

Responsabilidades de la administración y de los responsables del gobierno de la Compañía en relación con los estados financieros consolidados

La administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados adjuntos de conformidad con las NIIF, y del control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de los estados financieros consolidados libres de error material, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros consolidados, la administración es responsable de la evaluación de la capacidad de la Compañía de continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con la Compañía en funcionamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento, excepto si la administración tiene intención de liquidar la Compañía o detener sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los encargados del gobierno de la Compañía son responsables de la supervisión del proceso de información financiera consolidada de la Compañía.

Responsabilidades de los auditores independientes en relación con la auditoría de los estados financieros consolidados

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros consolidados en su conjunto están libres de errores materiales, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA siempre detecte un error material, cuando este exista. Los errores pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose de los estados financieros consolidados.

Como parte de una auditoría ejecutada de conformidad con las NIA, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. Nosotros también:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de error material de los estados financieros consolidados, debido a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos, y obtuvimos evidencia de auditoría que es suficiente y apropiada para proporcionar las bases para nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error material debido a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material debido a un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas, o la anulación del control interno.

- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Compañía.

- Evaluamos lo adecuado de las políticas contables aplicadas y de la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la administración.

- Concluimos sobre lo adecuado de la utilización por la administración, de la norma contable de empresa en funcionamiento y, basándose en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Compañía para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros consolidados o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada.

  Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que la Compañía deje de ser una empresa en funcionamiento.

- Evaluamos la presentación en su conjunto de la estructura y el contenido de los estados financieros consolidados, incluida la información revelada, y si los estados financieros consolidados representan las transacciones y eventos relevantes de un modo que logran la presentación razonable.

- Obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada en relación con la información financiera de las entidades o actividades empresariales de la Compañía para expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables de la dirección, supervisión y realización de la auditoría de los estados financieros consolidado de la Compañía. Somos los únicos responsables de nuestra opinión sobre la auditoría.

Comunicamos a los responsables del gobierno de la Compañía en relación con, entre otras cuestiones, la planeación, el alcance y el momento de la realización de la auditoría y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa en el control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.

También proporcionamos a los responsables del gobierno de la Compañía una declaración de que hemos cumplido con los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y comunicado con ellos acerca de todas las relaciones y demás cuestiones de las que se puede esperar razonablemente que pueden afectar nuestra independencia, y en su caso, las correspondientes salvaguardas.

Entre las cuestiones que han sido objeto de comunicaciones con los responsables del gobierno de la Compañía, determinamos que han sido de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros consolidados del ejercicio 2021 y que son en consecuencia, las cuestiones clave de auditoría. Describimos esas cuestiones en este informe de auditoría, salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión o, en circunstancias extremadamente poco frecuentes determinemos que una cuestión no se debería comunicar en nuestro informe porque cabe razonablemente esperar que las consecuencias adversas de hacerlo superarían los beneficios de interés público de la misma.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

C. P. C. Jesús Israel Almaguer Gámez

Monterrey, Nuevo León, México
31 de enero de 2022

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

Estados Consolidados de Situación Financiera

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019
En millones de pesos mexicanos

	Nota	2021	2020	2019
ACTIVO				
Activo circulante:				
Efectivo y equivalentes de efectivo	6	$ 10,541	$ 10,144	$ 7,059
Efectivo restringido	6	13	12	216
Clientes y otras cuentas por cobrar, neto	7	24,502	17,050	16,508
Inventarios	8	25,705	17,447	17,966
Instrumentos financieros derivados	4	333	454	41
Pagos anticipados	9	686	442	1,785
Total activo circulante		61,780	45,549	43,575
Activo no circulante:				
Propiedades, planta y equipo, neto	10	39,405	38,579	37,082
Derecho de uso por arrendamiento, neto	11	3,554	2,991	3,437
Crédito mercantil y activos intangibles, neto	12	3,348	3,637	3,783
Impuestos a la utilidad diferidos	20	1,630	1,506	1,104
Instrumentos financieros derivados	4	18	70	36
Pagos anticipados	9	31	15	16
Inversiones registradas usando el método de participación y otros activos no circulantes	13	14,179	14,006	13,761
Total activo no circulante		62,165	60,804	59,219
Total de activo		**$ 123,945**	**$ 106,353**	**$ 102,794**
PASIVO Y CAPITAL CONTABLE				
Pasivo circulante:				
Deuda	16	$ 2,660	$ 456	$ 707
Pasivo por arrendamiento	17	733	704	912
Proveedores y otras cuentas por pagar	15	29,853	19,545	16,455
Impuestos a la utilidad por pagar	20	1,630	531	1,143
Instrumentos financieros derivados	4	248	66	528
Provisiones	18	546	50	576
Total pasivo circulante		35,670	21,352	20,321
Pasivo no circulante:				
Deuda	16	29,333	30,196	28,103
Pasivo por arrendamiento	17	2,875	2,306	2,456
Instrumentos financieros derivados	4	6	-	4
Provisiones	18	835	1,120	1,078
Impuestos a la utilidad diferidos	20	4,124	4,092	3,926
Impuestos a la utilidad por pagar	20	241	170	400
Beneficios a empleados	19	1,029	1,316	1,092
Otros pasivos no circulantes	21	246	289	356
Total pasivo no circulante		38,689	39,489	37,415
Total de pasivo		74,359	60,841	57,736
Capital contable				
Participación controladora:				
Capital social	22	6,028	6,035	6,045
Prima en acciones		8,976	9,025	9,059
Utilidades retenidas		24,591	21,035	20,625
Otras reservas		4,121	4,291	4,751
Total participación controladora		43,716	40,386	40,480
Participación no controladora	14	5,870	5,126	4,578
Total capital contable		49,586	45,512	45,058
Total pasivo y capital contable		**$ 123,945**	**$ 106,353**	**$ 102,794**

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

Estados Consolidados de Resultados

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019
En millones de pesos mexicanos, excepto importes de utilidad por acción

	Nota	2021	2020	2019
Ingresos	29	$ 156,224	$ 113,989	$ 119,685
Costo de ventas	24	(131,537)	(102,283)	(106,669)
Utilidad bruta		24,687	11,706	13,016
Gastos de venta	24	(2,570)	(2,136)	(2,088)
Gastos de administración	24	(3,466)	(3,260)	(2,831)
Otros (gastos) ingresos, neto	25	(1,157)	1,183	4,264
Utilidad de operación		17,494	7,493	12,361
Ingresos financieros	26	590	525	774
Gastos financieros	26	(3,082)	(2,497)	(2,822)
Pérdida por fluctuación cambiaria, neta	26	(652)	(113)	(587)
Resultado financiero, neto		(3,144)	(2,085)	(2,635)
Participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación		(39)	(85)	(313)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad		14,311	5,323	9,413
Impuestos a la utilidad	20	(4,115)	(1,202)	(1,889)
Utilidad neta consolidada		$ 10,196	$ 4,121	$ 7,524
Utilidad atribuible a:				
Participación controladora		$ 7,756	$ 3,123	$ 6,605
Participación no controladora		2,440	998	919
		$ 10,196	$ 4,121	$ 7,524
Utilidad por acción básica y diluida en pesos		$ 3.67	$ 1.48	$ 3.12
Promedio ponderado de acciones en circulación (en millones de acciones)		2,111	2,113	2,117

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

Estados Consolidados de Resultados Integrales

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019
En millones de pesos mexicanos

	Nota	2021	2020	2019
Utilidad neta consolidada		$ 10,196	$ 4,121	$ 7,524
Otras partidas de la utilidad (pérdida) integral del año:				
Participación en otros resultados integrales de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación		(1)	3	-
Partidas que no serán reclasificadas al estado de resultados:				
Remedición de obligaciones por beneficios a empleados, neto de impuestos	19, 20	344	(30)	22
Partidas que serán reclasificadas al estado de resultados:				
Efectos de instrumentos financieros derivados designados como cobertura de flujo de efectivo, neto de impuestos	4, 20	(431)	614	765
Efecto por conversión de entidades extranjeras	4, 20	110	(767)	(1,954)
Total de otras partidas de la utilidad (pérdida) integral del año		22	(180)	(1,167)
Utilidad integral consolidada		$ 10,218	$ 3,941	$ 6,357
Atribuible a:				
Participación controladora		$ 7,586	$ 2,663	$ 5,622
Participación no controladora		2,632	1,278	735
Utilidad integral del año		$ 10,218	$ 3,941	$ 6,357

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

Estados Consolidados de Cambios en el Capital Contable

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019
En millones de pesos mexicanos

	Capital social	Prima en acciones	Utilidades retenidas	Otras reservas	Total participación controladora	Participación no controladora	Total Capita contable
Saldos al 1 de enero de 2019	$ 6,052	$ 9,106	$ 17,235	$ 5,734	$ 38,127	$ 5,036	$ 43,163
Utilidad neta	-	-	6,605	-	6,605	919	7,524
Total de otras partidas de la pérdida integral del año	-	-	-	(983)	(983)	(184)	(1,167)
Utilidad integral del año	-	-	6,605	(983)	5,622	735	6,357
Dividendos decretados	-	-	(2,778)	-	(2,778)	(1,182)	(3,960)
Recolocación de acciones	51	338	-	-	389	-	389
Recompras de acciones	(58)	(385)	-	-	(443)	-	(443)
Adquisición de participación no controladora de subsidiaria	-	-	(190)	-	(190)	(4)	(194)
Otros	-	-	(247)	-	(247)	(7)	(254)
Saldos al 31 de diciembre de 2019	6,045	9,059	20,625	4,751	40,480	4,578	45,058
Utilidad neta	-	-	3,123	-	3,123	998	4,121
Total de otras partidas de la pérdida integral del año	-	-	-	(460)	(460)	280	(180)
Utilidad integral del año	-	-	3,123	(460)	2,663	1,278	3,941
Dividendos decretados	-	-	(2,713)	-	(2,713)	(730)	(3,443)
Recolocación de acciones	1	1	-	-	2	-	2
Recompras de acciones	(11)	(35)	-	-	(46)	-	(46)
Saldos al 31 de diciembre de 2020	6,035	9,025	21,035	4,291	40,386	5,126	45,512
Utilidad neta	-	-	7,756	-	7,756	2,440	10,196
Total de otras partidas de la utilidad integral del año	-	-	-	(170)	(170)	192	22
Utilidad integral del año	-	-	7,756	(170)	7,586	2,632	10,218
Dividendos decretados	-	-	(3,806)	-	(3,806)	(1,889)	(5,695)
Recolocación de acciones	30	206	-	-	236	-	236
Recompras de acciones	(37)	(255)	-	-	(292)	-	(292)
Otros	-	-	(394)	-	(394)	1	(393)
Saldos al 31 de diciembre de 2021	**$ 6,028**	**$ 8,976**	**$ 24,591**	**$ 4,121**	**$ 43,716**	**$ 5,870**	**$ 49,586**

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

Estados Consolidados de Flujos de Efectivo

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019
En millones de pesos mexicanos

	2021	2020	2019
Flujos de efectivo de actividades de operación			
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	$ 14,311	$ 5,323	$ 9,413
Depreciación y amortización	4,280	4,486	4,005
Deterioro de activos de larga duración	1,460	14	29
Estimación de cuentas incobrables	25	77	40
Resultado financiero, neto	2,951	1,772	2,220
Ganancia en adquisición de negocio	(29)	(657)	-
Ganancia en venta de negocio	-	(89)	(3,634)
Participación de los trabajadores en las utilidades, provisiones y otros	331	(426)	228
Subtotal	23,329	10,500	12,301
Movimientos en capital de trabajo			
(Aumento) disminución en clientes y otros activos	(8,159)	894	4,465
(Aumento) disminución en inventarios	(8,994)	2,522	5,523
Aumento (disminución) en proveedores y otras cuentas por pagar	9,448	659	(9,523)
Impuestos a la utilidad pagados	(2,394)	(2,641)	(2,765)
Flujos netos de efectivo generados por actividades de operación	13,230	11,934	10,001
Flujos de efectivo de actividades de inversión			
Intereses cobrados	322	197	231
Flujo en adquisición de propiedades, planta y equipo	(4,418)	(2,543)	(3,123)
Flujo en venta de propiedades, planta y equipo	5	18	96
Flujo en adquisición de activos intangibles	(18)	(45)	(35)
Flujo en adquisición de negocios, neto de efectivo adquirido	78	(921)	(661)
Anticipo para adquisición de negocio	-	-	(1,312)
Flujo en venta de negocio, neto de efectivo transferido	-	108	15,400
Flujos (pagados) cobrados de inversión en asociadas y negocios conjuntos	(227)	15	(147)
Préstamos cobrados a partes relacionadas	-	10	188
Documentos por cobrar	-	-	(1)
Cobros de documentos	398	845	531
Efectivo restringido	-	228	(219)
Flujos netos de efectivo (utilizados en) generados por actividades de inversión	(3,860)	(2,088)	10,948
Flujos de efectivo de actividades de financiamiento			
Entradas por obtención de deuda	13,038	13,044	22,000
Pagos de deuda	(12,708)	(12,550)	(32,005)
Pagos de arrendamientos	(1,049)	(1,083)	(1,108)
Intereses pagados	(2,566)	(1,954)	(2,379)
Dividendos pagados por Alpek, S.A.B. de C.V.	(3,710)	(2,713)	(2,778)
Dividendos pagados por subsidiarias a la participación no controladora	(1,889)	(730)	(1,182)
Adquisición de participación no controladora de subsidiaria	-	-	(194)
Recompra de acciones	(292)	(46)	(443)
Recolocación de acciones	236	2	389
Pagos de préstamos de partes relacionadas	(46)	-	(1)
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de financiamiento	(8,986)	(6,030)	(17,701)
Aumento neto en efectivo y equivalentes de efectivo	384	3,816	3,248
Efecto por variaciones en tipo de cambio	13	(731)	(357)
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año	10,144	7,059	4,168
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	$ 10,541	$ 10,144	$ 7,059

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

ALPEK, S. A. B. DE C. V. Y SUBSIDIARIAS (Subsidiaria de Alfa, S. A. B. de C. V.)

Notas a los Estados Financieros Consolidados

Al y por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019
En millones de pesos mexicanos, excepto donde se indique lo contrario

1. Información general

Alpek, S. A. B. de C. V. y Subsidiarias ("Alpek" o "la Compañía") opera a través de dos principales segmentos de negocio: productos de la cadena del poliéster y productos plásticos. El segmento de la cadena de negocios del poliéster, comprende la producción de ácido tereftálico purificado (PTA), polietileno tereftalato (PET), PET reciclado (rPET) y fibras de poliéster, los cuales sirven para el empaque de alimentos y bebidas, para el mercado textil e industrias de filamento. El segmento de negocio de plásticos y productos químicos, que comprende polipropileno (PP), poliestireno expandible (EPS), caprolactama (CPL), fertilizantes y otros químicos, sirve en una amplia variedad de mercados, incluyendo empaques de productos de consumo, alimentos y bebidas, el automotriz, la construcción, la agricultura, la industria del petróleo, los mercados farmacéuticos y otros.

Alpek es una de las compañías petroquímicas más grandes de México y la segunda más grande en Latinoamérica. Adicionalmente, es el principal productor integrado de poliéster y uno de los principales productores de rPET en América. Opera la planta de EPS más grande del continente, una de las más grandes de PP de Norteamérica y es el único productor de CPL en México.

Cuando se haga referencia a la entidad controladora Alpek, S. A. B. de C. V. como entidad legal individual, se le mencionará como "Alpek SAB".

Las acciones de Alpek SAB cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (la "BMV") y tiene como principal tenedora a Alfa, S. A. B. de C. V. ("Alfa"). Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, el porcentaje de las acciones de Alpek que cotizaban en la BMV era de 17.51%, 17.63% y 17.79%, respectivamente.

Alpek SAB tiene su domicilio en Avenida Gómez Morín Sur No. 1111, Col. Carrizalejo, San Pedro Garza García, Nuevo León, México y opera en plantas productivas ubicadas en México, Estados Unidos de América, Canadá, Argentina, Chile, Brasil y Reino Unido.

En las siguientes notas a los estados financieros consolidados cuando se hace referencia a pesos o "$" se trata de millones de pesos mexicanos. Al hacer referencia a dólares o "US$", se trata de millones de dólares de los Estados Unidos de América. Al hacer referencia a euros o "€" se trata de millones de euros.

2. Eventos relevantes

2021

a. *Emisión de deuda*

El 18 de febrero de 2021, Alpek SAB emitió Senior Notes, en la Bolsa de Valores de Irlanda, a inversionistas institucionales calificados conforme a la Regla 144A y a otros inversionistas fuera de los Estados Unidos de América bajo la Regulación S, por un monto de US$600, brutos de costos de emisión de US$5 y descuentos de US$2. Las Senior Notes tienen un vencimiento de diez años y un cupón de 3.25% pagadero semestralmente. Los recursos de la transacción se utilizaron principalmente para prepagar deuda, incluyendo los intereses devengados y no pagados.

b. *Adquisición de una planta de rPET de CarbonLITE*

El 10 de junio de 2021, la Compañía adquirió una planta de reciclaje y peletización de PET de CarbonLite Recycling LLC ("CarbonLITE") en Reading, Pensilvania en los Estados Unidos. La planta fue adquirida, libre de deuda, por US$96, más capital de trabajo.

La planta de Reading de CarbonLITE está equipada con sistemas de manejo de botellas a su arribo, lavado y polimerización de estado sólido ("SSP"), que permiten la producción de *pellets* de grado alimenticio y son requeridos para el reciclaje botella-a-botella. El sitio tiene una capacidad de botella-a-hojuela y hojuela-a- *pellet* de 60,000 toneladas y 40,000 toneladas anuales de producción, respectivamente.

Esta adquisición está alineada con el objetivo de fomentar una economía circular de acuerdo al plan de crecimiento estratégico a largo plazo de la Compañía. Adicionalmente, aumenta la capacidad instalada de rPET de Alpek a 160,000 toneladas anuales de producción y avanzar hacia el objetivo de la Compañía de suministrar a ciertos clientes con 25% de contenido de rPET antes del 2025.

Los estados financieros consolidados de la Compañía incluyen la información financiera de los activos adquiridos.

La Compañía aplicó la prueba opcional establecida en la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios* para evaluar la concentración del valor razonable de los activos adquiridos y determinar si dicho valor razonable se encuentra sustancialmente alojado en un grupo de activos identificables similares. En línea con lo anterior, la Compañía determinó que la transacción no cumplió con los criterios de una combinación de

negocios, por lo que fue catalogada como una adquisición de activos. En el reconocimiento inicial de la operación, la Compañía identificó y reconoció todos los activos, asignando el precio de compra a los activos individuales identificados, sobre una base proporcional en relación a sus valores razonables a la fecha de la adquisición. En consecuencia, la transacción no originó crédito mercantil ni ganancia en la compra.

c. *Deterioro en Univex*

En noviembre de 2021, la Compañía decidió cerrar su área de producción de caprolactama (materia prima para producción de Nylon 6) de su planta de Univex, S.A. de C.V., subsidiaria de Unimor, S.A. de C.V., así como su filial Sales del Bajío, S.A. de C.V. que produce carbonatos; lo anterior, derivado de la caída de los precios de mercado y márgenes de utilidad a nivel mundial.

La Compañía se encuentra en proceso de evaluación del uso futuro de las instalaciones de Univex S.A. de C.V. dado que siguen siendo utilizadas por el área de fertilizantes, que continua con operaciones. Adicionalmente, la Compañía está evaluando los impactos derivados del cierre en temas de materia laboral.

Derivado de lo anterior, la Compañía reconoció deterioro de activos de larga duración por $936, ISR diferido activo $257, otros pasivos por $308 y cancelación anticipada de seguros por $8, aproximadamente.

d. *Anuncio de cierre de operaciones de fibra corta en Cooper River*

El 4 de mayo de 2021, la Compañía, a través de su subsidiaria Dak Americas LLC, anunció el cierre de sus operaciones de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, en Charleston, SC.

Como resultado de lo anterior, el impacto fue de $679 (US$33), aproximadamente, reconocido en los resultados del periodo.

La planta cesó operaciones de fibra corta durante el mes de diciembre.

e. *Ajustes de años anteriores en Univex*

Durante 2021 en Univex, S.A. de C.V. se identificaron ajustes de años anteriores que fueron corregidos en dicha subsidiaria, el efecto neto de estos ajustes se ve reflejado en el estado Consolidado de Cambios en el Capital Contable de Alpek en el renglón de "otros".

f. *Adquisición de un negocio de estirénicos de NOVA Chemicals*

El 19 de octubre de 2020, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con NOVA Chemicals Corporation ("NOVA Chemicals") para la compra de su negocio de estirénicos expandidos, a través de la adquisición de una participación del 100% en BVPV Styrenics LLC, empresa propietaria y operadora de dos plantas de Estados Unidos. La primera planta, ubicada en Monaca, Pensilvania, cuenta con una capacidad anual de 123,000 toneladas de EPS y 36,000 toneladas de ARCEL®, además de una planta piloto de investigación y desarrollo (R&D) de clase mundial; y una segunda planta localizada en Painesville, Ohio, con una capacidad anual de 45,000 toneladas de EPS.

El valor inicial de la compra ascendió a US$50, el cual fue pagado en efectivo mediante transferencia en la fecha de cierre de la transacción, que se dio el 30 de octubre de 2020 y que corresponde a la fecha en que la Compañía adquirió control del negocio. Durante 2021, se realizaron ajustes al capital neto de trabajo que dieron como resultado una recuperación de US$4 sobre el precio de compra, resultando en una contraprestación final de US$46.

La adquisición de BVPV Styrenics LLC, cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios*; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción. La asignación del precio de compra fue determinada en 2021, y los ajustes derivados de la contabilidad del método de adquisición no fueron materiales por lo que se reconocieron en 2021. Los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos como resultado de esta adquisición son los siguientes:

		US$
Activos circulantes (1)	$	56
Activos no circulantes (2)		15
Activos intangibles (3)		2
Pasivos corto plazo		(17)
Pasivos largo plazo		(9)
Activos netos adquiridos		47
Ganancia por compra en condiciones ventajosas		(1)
Contraprestación pagada	$	46

(1) Los activos circulantes consistan en cuentas por cobrar de US$18, inventarios por US$38.
(2) Los activos no circulantes consistan en activo fijo por US$14 y activo por derecho de uso de US$1.
(3) Los activos intangibles consistan en marcas por US$1 y patentes por US$1.

Como resultado de esta transacción, se reconoció una ganancia en combinación de negocios por un importe de $29 (US$1.3), reconocida en 2021 en el rubro de otros ingresos, neto (Nota 25). En los términos de la NIIF 3, la ganancia en combinación de negocios se generó principalmente debido a que la disposición se llevó a cabo por temas estratégicos del vendedor.

2020

g. *Adquisición de un negocio de PET de Lotte Chemical en Reino Unido*

El 29 de octubre de 2019, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con Lotte Chemical Corporation ("Lotte") para la compra de la totalidad de las acciones de Lotte Chemical UK Limited ("Lotte UK"), quien es dueña de una planta de producción de PET ubicada en Wilton, Reino Unido. La adquisición está alineada con la estrategia de crecimiento de Alpek, expandiendo su alcance fuera del continente americano e integrando de mejor manera sus capacidades de PTA y PET.

Durante el mes de diciembre de 2019, la Compañía dio anticipos para la adquisición de Lotte UK por un monto total de US$69 (ver Nota 9); sin embargo, la transacción definitiva de adquisición del negocio ocurrió el 1 de enero de 2020, considerado como el momento a partir del cual Alpek obtuvo control de Lotte UK, ahora llamada Alpek Polyester UK LTD ("Alpek Polyester UK"). Durante el mes de mayo de 2020, se realizaron los últimos ajustes al precio de compra que dieron como resultado una recuperación de US$1 de los anticipos para un precio final de compra de US$68. Dicha recuperación se presenta como una entrada de efectivo en el estado consolidado de flujos de efectivo en el concepto de flujo en adquisición de negocios, junto con la incorporación del efectivo mantenido por Alpek Polyester UK al momento de la adquisición.

Los estados financieros consolidados de la Compañía incluyen la información financiera de la entidad desde la fecha de adquisición. El negocio adquirido se incluye en el segmento de Poliéster.

La adquisición de Alpek Polyester UK cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requisitos de la NIIF 3, *Combinaciones de Negocios*; por lo tanto, la Compañía aplicó el método de adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción. La asignación del precio de compra fue determinada en 2020, y los ajustes derivados de la contabilidad del método de adquisición fueron reconocidos desde la fecha de adquisición. Los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos como resultado de esta adquisición son los siguientes:

		US$
Inventarios	$	48
Otros activos circulantes (1)		63
Propiedad, planta y equipo		43
Pasivos circulantes (2)		(51)
Activos netos adquiridos		103
Ganancia por compra en condiciones ventajosas		(35)
Contraprestación pagada	$	68

(1) Los activos circulantes consisten de efectivo y equivalentes de efectivo por US$6, cuentas por cobrar por US$55 y otros por US$2.

(2) Los pasivos circulantes se integran de proveedores y otras cuentas por pagar de US$47 y provisiones por US$4.

Como resultado de esta transacción, se reconoció una ganancia en combinación de negocios por un importe de $657 (US$35), reconocida en 2020 (Nota 25). En los términos de la NIIF 3, la ganancia en combinación de negocios se generó principalmente debido a que la disposición se llevó a cabo por temas estratégicos del vendedor.

h. *Impactos por COVID-19*

Como resultado del brote de coronavirus (COVID-19) y su expansión global, la Organización Mundial de la Salud clasificó el brote viral como una pandemia desde el 11 de marzo de 2020. Se han tomado medidas sanitarias en México y otros países, incluyendo aquellos en donde Alpek opera, para limitar la propagación de este virus, que incluyen, entre otros, el distanciamiento social y el cierre de centros educativos (escuelas y universidades), establecimientos comerciales y negocios no esenciales. Derivado de dicha situación, la Compañía consideró los siguientes impactos:

- En la Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 27 de febrero de 2020, los accionistas aprobaron el pago de un dividendo en efectivo de aproximadamente US$81.6. El 21 de mayo de 2020, los accionistas de la Compañía aprobaron la revocación del pago de dividendos como una de las decisiones tomadas con el fin de priorizar su estabilidad financiera debido a la aparición del COVID-19. También se aprobó la delegación de facultades al Consejo de Administración, para que, monitoreando la evolución de la situación y a su sola discreción, pueda determinar una fecha y monto para el pago de un dividendo, por un monto igual o menor a la cantidad previamente autorizada.

- El 18 de marzo de 2020, la Compañía anunció que su inversión en su negocio conjunto Corpus Christi Polymers extendió el periodo de pre-construcción de su planta hasta finales de 2020 para ayudar a optimizar los costos del proyecto y maximizar los retornos para los tres accionistas del negocio conjunto. Alpek no tuvo que realizar aportaciones de capital en el periodo de pre-construcción extendido. Durante 2021 se reanudaron las tareas de preparación previo a la construcción y la Compañía realizó aportaciones de capital adicionales por US$11.

La Compañía, ha tomado acciones para poder contrarrestar los efectos que ha tenido el COVID-19 en los mercados económicos en los que participa, enfocándose en fortalecer el desempeño operativo y financiero, a través de un seguimiento constante a su estructura de costos, procesos de negocio claves y un compromiso con sus colaboradores. Al 31 de diciembre de 2021, no existieron impactos significativos directamente atribuibles al COVID-19.

i. Aprobación del plan de reestructuración para la recuperación de financiamiento a M&G México

El 4 de septiembre de 2020, la Compañía anunció la aprobación definitiva del acuerdo de reestructuración financiera entre M&G Polímeros México, S.A. de C.V. ("M&G México") y la mayoría de sus acreedores, entre los cuales participan ciertas subsidiarias de Alpek. De conformidad con el acuerdo, a partir de finales de 2020 la Compañía inició la recuperación de US$160 de deuda garantizada por un gravamen en primer y segundo grado sobre la planta de PET de M&G México, en Altamira, mediante la recepción de un pago por US$40 en el mes de diciembre de 2020. Adicionalmente, durante 2021, la Compañía continúo recibiendo el pago de intereses relacionados a esta deuda y una amortización de principal por US$8 en el mes de diciembre.

2019

j. Adquisición de una planta de reciclaje de PET de Perpetual Recycling Solutions

El 9 de enero de 2019, la Compañía anunció que una de sus subsidiarias firmó un acuerdo con Perpetual Recycling Solutions, LLC ("Perpetual") para la compra de una planta de reciclaje de PET ubicada en Richmond, Indiana, EE.UU. La planta de reciclaje de PET cuenta con una capacidad para producir aproximadamente 45,000 toneladas por año de hojuelas de PET reciclado de alta calidad. La adquisición complementará las operaciones de reciclaje de PET grado alimenticio de la Compañía en Argentina y PET grado fibra en Carolina del Norte. La operación se concretó por un monto de US$34 el 31 de enero de 2019.

Los estados financieros consolidados de la Compañía incluyen la información financiera de Perpetual a partir de la fecha de adquisición. El negocio adquirido se incluye en el segmento de Poliéster.

La adquisición de Perpetual cumplió con los criterios de una combinación de negocios de acuerdo con los requerimientos de la NIIF 3 *Combinaciones de negocios*, por lo cual la Compañía aplicó el método de adquisición para medir los activos adquiridos y los pasivos asumidos en la transacción. La Compañía reconoció un crédito mercantil por un importe de US$3. La asignación del precio de compra fue determinada en 2019 y los ajustes derivados de la contabilidad del método de adquisición fueron reconocidos desde la fecha de adquisición.

El estado consolidado de flujos de efectivo en 2019 presenta la incorporación de las operaciones de Perpetual en un solo renglón dentro de la actividad de inversión.

k. Venta de dos plantas de cogeneración de energía eléctrica

El 6 de enero de 2019, la Compañía firmó un acuerdo final con Contour Global Terra 3 S.a.r.l. ("CG Terra 3") para la venta de sus dos plantas de cogeneración de energía eléctrica, ubicadas en Cosoleacaque y Altamira, México. Posteriormente, CG Terra 3 cedió sus derechos a ContourGlobal Holding de Generación de Energía de México, S.A. de C.V. ("CG México"), filial de ContourGlobal PLC. El acuerdo contempla la venta de la totalidad de las acciones representativas del capital social de Cogeneración de Altamira, S.A. de C.V. ("CGA"), mantenidas por Alpek SAB; CGA a su vez es la tenedora del 99.99% de las acciones del capital social de Cogeneración de Energía Limpia de Cosoleacaque, S.A. de C.V. ("CELCSA").

Asimismo, como parte de la transacción, Alpek SAB firmó con CG México, entre otros, un contrato de opción, por virtud del cual Alpek SAB y sus subsidiarias se obligan a vender sus acciones representativas del capital social de Tereftalatos Mexicanos Gas, S. A. de C. V. (cuyos activos incluyen gasoductos que transportan el gas natural desde el punto de interconexión del sistema nacional de transporte nacional integrado al punto de consumo), a favor de CG México, en caso de que éste último ejerza la opción de compra dentro de un plazo máximo de 5 años a partir de la fecha de firma del contrato de opción. La opción estará sujeta al cumplimiento de ciertas condiciones suspensivas bajo dicho contrato y su precio estará sujeto a ajustes de capital de trabajo.

El 25 de noviembre de 2019, la Compañía anunció que concluyó el proceso de venta de las plantas de cogeneración por un monto de US$801; sin embargo, el precio de la transacción está sujeto a ajustes no significativos de capital de trabajo que se espera resulten a favor de la Compañía.

Los recursos de la transacción fueron utilizados principalmente para reducir las obligaciones de deuda de la Compañía y realizar el pago de un dividendo extraordinario (Nota 22).

l. *Emisión de deuda*

El 11 de septiembre de 2019, Alpek SAB emitió Notas Senior, listadas en la Bolsa de Valores de Irlanda, a inversionistas institucionales calificados conforme a la Regla 144A y a otros inversionistas fuera de los Estados Unidos de América bajo la Regulación S por un monto de US$500, brutos de costos de emisión de US$4 y descuentos de US$1. Las Notas Senior tienen un vencimiento de diez años y un cupón de 4.25% pagadero semestralmente. Los recursos de la transacción se utilizaron principalmente para pagar anticipadamente deuda de corto plazo y para fines corporativos generales.

m. *Contrato de crédito con Export Development Canada ("EDC")*

El 10 de mayo de 2019, Alpek y varias de sus subsidiarias celebraron un contrato para obtener un crédito sin garantía por un monto de hasta US$250, con Export Development Canada. La vigencia del crédito es de 6 años y cuenta con un periodo de disponibilidad que venció en mayo de 2021. El crédito genera intereses a una tasa variable de Libor más una sobretasa en función de los niveles de apalancamiento y es prepagable en cualquier momento, total o parcialmente, sin penalización. Al 31 de diciembre de 2021, esta línea de crédito ya no se encontraba vigente; fue refinanciada (Nota 16).

3. Resumen de políticas contables significativas

A continuación, se presentan las políticas de contabilidad más significativas seguidas por la Compañía, las cuales han sido aplicadas consistentemente en la preparación de su información financiera en los años que se presentan, a menos que se especifique lo contrario:

a) *Bases de preparación*

Los estados financieros consolidados de Alpek y subsidiarias que se acompañan, han sido preparados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera ("NIIF" o "IFRS" por sus siglas en inglés) emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad ("IASB", por sus siglas en inglés). Las NIIF incluyen todas las Normas Internacionales de Contabilidad ("NIC" o "IAS", por sus siglas en inglés) vigentes, así como todas las interpretaciones relacionadas emitidas por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera ("CINIIF"), incluyendo aquellas emitidas previamente por el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Contabilidad ("CINIC").

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por los instrumentos financieros de cobertura de flujo de efectivo, que están medidos a valor razonable, así como los activos y pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados y los activos financieros disponibles para la venta.

La preparación de los estados financieros consolidados en conformidad con las NIIF requiere el uso de ciertas estimaciones contables críticas. Además, requiere que la Administración ejerza un juicio en el proceso de aplicar las políticas contables de la Compañía. Las áreas que involucran un alto nivel de juicio o complejidad, así como áreas donde los juicios y estimaciones son significativos para los estados financieros consolidados se revelan en la Nota 5.

b) *Consolidación*

i. Subsidiarias

Las subsidiarias son todas las entidades sobre las que la Compañía tiene el control. La Compañía controla una entidad cuando está expuesta, o tiene derecho a rendimientos variables procedentes de su participación en la entidad y tiene la capacidad de afectar los rendimientos a través de su poder sobre la entidad. Cuando la participación de la Compañía en las subsidiarias es menor al 100%, la participación atribuida a accionistas externos se refleja como participación no controladora. Las subsidiarias son consolidadas en su totalidad desde la fecha en que el control es transferido a la Compañía y hasta la fecha en que pierde dicho control.

El método de contabilización utilizado por la Compañía para las combinaciones de negocios es el método de adquisición. La Compañía define una combinación de negocios como una transacción en la que obtiene el control de un negocio, mediante el cual tiene el poder para dirigir y administrar las actividades relevantes del conjunto de activos y pasivos de dicho negocio con el propósito de proporcionar un rendimiento en forma de dividendos, menores costos u otros beneficios económicos directamente a los inversionistas.

La contraprestación transferida en la adquisición de una subsidiaria es el valor razonable de los activos transferidos, los pasivos incurridos y las participaciones en el capital emitidas por la Compañía. La contraprestación transferida incluye el valor razonable de cualquier activo o pasivo que resulte de un acuerdo de contraprestación contingente. Los activos identificables adquiridos, los pasivos y pasivos contingentes asumidos en una combinación de negocios son medidos inicialmente a su valor razonable en la fecha de su adquisición. La Compañía reconoce cualquier participación no controladora en la entidad adquirida con base a la parte proporcional de la participación no controladora en los activos netos identificables de la entidad adquirida.

La Compañía aplica la contabilidad para combinaciones de negocios usando el método del predecesor de una entidad bajo control común. El método del predecesor consiste en la incorporación de los valores en libros de la entidad adquirida, el cual incluye el crédito mercantil registrado a nivel consolidado con respecto a la entidad adquirida. Cualquier diferencia entre la consideración pagada por la Compañía y el valor en libros de los activos netos adquiridos al nivel de la subsidiaria se reconoce en el capital.

Los costos relacionados con la adquisición se reconocen como gastos en el estado consolidado de resultados conforme se incurren.

El crédito mercantil es medido inicialmente como el exceso de la contraprestación pagada y el valor razonable de la participación no controladora en la subsidiaria adquirida sobre el valor razonable de los activos netos identificables adquiridos y los pasivos adquiridos. Si la contraprestación transferida es menor al valor razonable de los activos netos de la subsidiaria adquirida en el caso de una compra en condiciones ventajosas, la diferencia se reconoce directamente en el estado consolidado de resultados.

Si la combinación de negocios es realizada por etapas, el valor en libros a la fecha de adquisición de la participación previamente mantenida por la Compañía en la entidad adquirida, se remide a su valor razonable a la fecha de adquisición. Cualquier pérdida o ganancia que resulte de dicha remedición se reconoce en los resultados del ejercicio.

Las transacciones y saldos intercompañías, así como las ganancias no realizadas en transacciones entre compañías de Alpek son eliminados en la preparación de los estados financieros consolidados. Las subsidiarias de Alpek aplican las mismas políticas contables que las descritas en estos estados financieros consolidados.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, las principales empresas subsidiarias de Alpek son las siguientes:

	País(1)	Porcentaje (%) de tenencia(2) 2021	2020	2019	Moneda funcional
Alpek, S. A. B. de C. V. (Controladora)					Peso mexicano
Alpek Polyester, S. A. de C. V. (Controladora)(6)		100	100	100	Dólar americano
DAK Americas, LLC	EUA	100	100	100	Dólar americano
Dak Resinas Américas México, S. A. de C. V.		100	100	100	Dólar americano
DAK Américas Exterior, S. L. (Controladora)	España	100	100	100	Dólar americano
DAK Americas Argentina, S. A.	Argentina	100	100	100	Peso argentino
Compagnie Selenis Canada (Selenis) (3)	Canadá	50	50	50	Dólar americano
Tereftalatos Mexicanos, S. A. de C. V. (Temex)		91	91	91	Dólar americano
Akra Polyester, S. A. de C. V.		93	93	93	Dólar americano
Companhia Petroquímica de Pernambuco	Brasil	100	100	100	Real brasileño
Companhia Integrada Textil de Pernambuco	Brasil	100	100	100	Real brasileño
Indelpro, S. A. de C. V. (Indelpro)		51	51	51	Dólar americano
Polioles, S. A. de C. V. (Polioles)		50	50	50	Dólar americano
Grupo Styropek, S. A. de C. V. (Controladora)		100	100	100	Peso mexicano
Styropek México, S. A. de C. V.		100	100	100	Dólar americano
Styropek, S. A.	Argentina	100	100	100	Peso argentino
Aislapol, S. A.	Chile	100	100	100	Peso chileno
Styropek do Brasil, LTD	Brasil	100	100	100	Real brasileño
Unimor, S. A. de C. V. (Controladora)		100	100	100	Peso mexicano
Univex, S. A.		100	100	100	Peso mexicano
Alpek Polyester UK LTD(4)(5)	Reino Unido	100	100	-	Libra esterlina
BVPV Styrenics LLC(5)	EUA	100	100	-	Dólar americano

(1) Empresas constituidas en México, excepto las que se indican.
(2) Porcentaje de tenencia que Alpek tiene en las controladoras y porcentaje de tenencia que dichas controladoras tienen en las empresas que integran los grupos. Los porcentajes de tenencia y los derechos de voto son los mismos.
(3) El acuerdo de compraventa de esta entidad incluyó una cláusula de pago de beneficios futuros (earn-out) por la potencial producción de PETG, a ser iniciada por Selenis. Bajo dicha cláusula, la parte vendedora mantiene en depósito las acciones no adquiridas por la Compañía, las cuales podrán ser liberadas a la Compañía o a la vendedora dependiendo del cumplimiento de ciertas condiciones relacionadas con la producción de PETG.
(4) Anteriormente conocida como Lotte Chemical UK Limited ("Lotte UK").
(5) Entidad adquirida en 2020 (Notas 2f y 2g).
(6) El 31 de julio de 2021, Grupo Petrotemex, S.A. de C.V. (Grupo Petrotemex), cambió su denominación social a Alpek Polyester S.A. de C.V.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, no existen restricciones significativas por la inversión en acciones de las compañías subsidiarias antes mencionadas.

ii. Absorción (dilución) de control en subsidiarias

El efecto de absorción (dilución) de control en subsidiarias, es decir, un aumento o disminución en el porcentaje de control, se reconoce en el capital contable, directamente en la cuenta de utilidades acumuladas, en el año en el cual ocurren las transacciones que originan dichos efectos. El efecto de absorción (dilución) de control se determina al comparar el valor contable de la inversión en acciones con base a la participación antes del evento de absorción o dilución contra dicho valor contable considerando la participación después del evento mencionado. En el caso de pérdidas de control el efecto de dilución se reconoce en resultados.

Cuando la Compañía emite obligaciones de compra sobre determinadas participaciones no controladoras en una subsidiaria consolidada y los accionistas no controladores conservan los riesgos y beneficios sobre dichas participaciones en la subsidiaria consolidada, éstas se reconocen como pasivos financieros por el valor presente del importe a reembolsar de las opciones, inicialmente registrado con la correspondiente reducción en el capital contable y posteriormente acumulándose a través de cargos financieros a resultados durante el período contractual.

iii. Venta o disposición de subsidiarias

Cuando la Compañía deja de tener control, cualquier participación retenida en la entidad es revaluada a su valor razonable y el cambio en valor en libros es reconocido en los resultados del año. El valor razonable es el valor en libros inicial para propósitos de contabilización subsecuente de la participación retenida en la asociada, negocio conjunto o activo financiero. Cualquier importe previamente reconocido en el resultado integral respecto de dicha entidad se contabiliza como si la Compañía hubiera dispuesto directamente de los activos y pasivos relativos. Esto implica que los importes previamente reconocidos en el resultado integral se reclasificarán al resultado del año.

iv. Asociadas

Asociadas son todas aquellas entidades sobre las que la Compañía tiene influencia significativa pero no control, por lo general ésta se da al poseer entre el 20% y 50% de los derechos de voto en la asociada. Las inversiones en asociadas se contabilizan utilizando el método de participación y se reconocen inicialmente al costo. La inversión de la Compañía en asociadas incluye el crédito mercantil identificado en la adquisición, neto de cualquier pérdida por deterioro acumulada.

Si la participación en una asociada se reduce, pero se mantiene la influencia significativa, solo una porción de los importes previamente reconocidos en el resultado integral se reclasificará a los resultados del año, cuando resulte apropiado.

La participación de la Compañía en las ganancias o pérdidas de la asociada posteriores a la adquisición, se reconoce en el estado consolidado de resultados y su participación en los otros resultados integrales posteriores a la adquisición será reconocida directamente en otras partidas de la utilidad integral. Cuando la participación de la Compañía en las pérdidas de la asociada iguala o excede su participación en la asociada, incluyendo las cuentas por cobrar no garantizadas, la Compañía no reconoce pérdidas futuras a menos que haya incurrido en obligaciones o haya hecho pagos en nombre de la asociada.

La Compañía evalúa a cada fecha de reporte si existe evidencia objetiva de que la inversión en la asociada está deteriorada. De ser así, la Compañía calcula el monto del deterioro como la diferencia entre el valor recuperable de la asociada y su valor en libros, y lo reconoce en "participación en resultados de asociadas reconocidas a través del método de participación" en el estado consolidado de resultados.

Las ganancias no realizadas en transacciones entre la Compañía y sus asociadas se eliminan en función de la participación que se tenga sobre ellas. Las pérdidas no realizadas también se eliminan a menos que la transacción muestre evidencia que existe deterioro en el activo transferido. Con el fin de asegurar la consistencia con las políticas adoptadas por la Compañía, las políticas contables de las asociadas han sido modificadas. Cuando la Compañía deja de tener influencia significativa sobre una asociada, se reconoce en el estado consolidado de resultados cualquier diferencia entre el valor razonable de la inversión retenida, incluyendo cualquier contraprestación recibida de la disposición de parte de la participación y el valor en libros de la inversión.

v. Acuerdos conjuntos

Los acuerdos conjuntos son aquellos en los cuales existe un control conjunto debido a que las decisiones sobre actividades relevantes requieren el consentimiento unánime de cada una de las partes que comparten el control.

Las inversiones en acuerdos conjuntos se clasifican de acuerdo a los derechos y obligaciones contractuales de cada inversionista como: operaciones conjuntas o negocios conjuntos. Cuando la Compañía mantiene el derecho sobre los activos y obligaciones por los pasivos relacionados con el acuerdo conjunto, este se clasifica como operación conjunta. Cuando la Compañía tiene derechos sobre los activos netos del acuerdo conjunto, este se clasifica como negocio conjunto. La Compañía ha evaluado la naturaleza de sus acuerdos conjuntos y determinó que son negocios conjuntos. Los negocios conjuntos se contabilizan utilizando el método de participación aplicado a una inversión en asociadas.

c) *Conversión de moneda extranjera*

i. Moneda funcional y de presentación

Los montos incluidos en los estados financieros de cada una de las entidades de la Compañía deben ser medidos utilizando la moneda del entorno económico primario en donde la entidad opera (la "moneda funcional"). Los estados financieros consolidados se presentan en pesos mexicanos.

Cuando existe un cambio en la moneda funcional de una de las subsidiarias, de acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad 21 - *Efectos de las variaciones en los tipos de cambio de la moneda extranjera* ("NIC 21"), dicho cambio se contabiliza de forma prospectiva, convirtiendo en la fecha del cambio de moneda funcional, todos los activos, pasivos, capital y partidas de resultados al tipo de cambio de esa fecha.

ii. Transacciones y saldos

Las transacciones en moneda extranjera se convierten a la moneda funcional utilizando el tipo de cambio vigente en la fecha de la transacción o valuación cuando los montos son revaluados. Las utilidades y pérdidas cambiarias resultantes de la liquidación de dichas transacciones y de la conversión de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera a los tipos de cambio de cierre se reconocen como fluctuación cambiaria en el estado consolidado de resultados, excepto por aquellas que son diferidas en la utilidad integral y que califican como de coberturas de flujo de efectivo.

Los cambios en el valor razonable de valores o activos financieros monetarios denominados en moneda extranjera clasificados como disponibles para su venta, se dividen entre las fluctuaciones cambiarias resultantes de cambios en el costo amortizado de dichos valores y otros cambios en su valor. Posteriormente, las fluctuaciones cambiarias se reconocen en resultados y los cambios en el valor en libros que resultan de cualquier otra circunstancia se reconocen como parte de la utilidad integral.

iii. Conversión de subsidiarias con moneda funcional distinta a su moneda de registro

Los estados financieros de las compañías subsidiarias que mantienen una moneda de registro diferente a la moneda funcional, fueron convertidos a la moneda funcional conforme al siguiente procedimiento:

a) Los saldos de activos y pasivos monetarios expresados en la moneda de registro, se convirtieron a los tipos de cambio de cierre.
b) A los saldos históricos de los activos y pasivos no monetarios y del capital contable convertidos a moneda funcional se le adicionaron los movimientos ocurridos durante el periodo, los cuales fueron convertidos a los tipos de cambio históricos. En el caso de los movimientos de las partidas no monetarias reconocidas a su valor razonable, ocurridos durante el periodo expresado en la moneda de registro, se convirtieron utilizando los tipos de cambio históricos referidos a la fecha en la que se determinó dicho valor razonable.
c) Los ingresos, costos y gastos de los períodos, expresados en la moneda de registro, se convirtieron a los tipos de cambio históricos de la fecha en que se devengaron y reconocieron en el estado de resultados, salvo que se hayan originado de partidas no monetarias, en cuyo caso se utilizaron los tipos de cambio históricos de las partidas no monetarias.
d) Las diferencias cambiarias se reconocieron en el estado de resultados en el periodo en que se originaron.

iv. Conversión de subsidiarias con moneda funcional distinta a la moneda de presentación

Los resultados y la posición financiera de todas las entidades de la Compañía que cuentan con una moneda funcional diferente a la moneda de presentación, son convertidos a la moneda de presentación de la siguiente manera, dependiendo de si la moneda funcional se encuentra en un ambiente económico hiperinflacionario o no hiperinflacionario:

Ambiente no hiperinflacionario

a) Los activos y pasivos de cada estado de situación financiera presentado son convertidos al tipo de cambio de cierre a la fecha del estado de situación financiera;
b) El capital de cada estado de situación financiera presentado es convertido al tipo de cambio histórico;
c) Los ingresos y gastos de cada estado de resultados son convertidos al tipo de cambio promedio (cuando el tipo de cambio promedio no representa una aproximación razonable del efecto acumulado de los tipos de cambio de la transacción, se utiliza el tipo de cambio a la fecha de la transacción); y
d) Las diferencias cambiarias resultantes son reconocidas en el estado de resultados integrales como efecto por conversión.

Ambiente hiperinflacionario

a) Los activos, pasivos y capital del estado de situación financiera, así como los ingresos y gastos del estado de resultados, son convertidos al tipo de cambio de cierre a la fecha del estado de situación financiera, después de haber sido reexpresados en su moneda funcional (nota 3d); y
b) Los activos, pasivos, capital, ingresos y gastos del periodo comparativo, se mantienen de acuerdo a los importes obtenidos en la conversión del año en cuestión, es decir, de los estados financieros del periodo precedente. Dichos importes no se ajustan a los tipos de cambio posteriores debido a que la Compañía presenta su información financiera en pesos mexicanos, los cuales corresponden a una moneda de ambiente económico no hiperinflacionario.

A continuación, se enlistan los principales tipos de cambio en los diferentes procesos de conversión:

		Unidad de moneda local en pesos mexicanos					
		Tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de			Tipo de cambio promedio anual		
País	Moneda Local	2021	2020	2019	2021	2020	2019
Estados Unidos	Dólar americano	20.58	19.95	18.85	20.38	21.59	19.30
Argentina	Peso argentino	0.20	0.24	0.31	0.21	0.30	0.40
Brasil	Real brasileño	3.69	3.84	4.69	3.77	4.12	4.90
Chile	Peso chileno	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Reino Unido	Libra esterlina	27.88	27.26	24.95	28.02	27.87	24.68

d) Reexpresión de estados financieros

A partir del 1 de julio de 2018, la inflación acumulada de los últimos 3 años en Argentina superó niveles de 100%, por lo que el peso argentino fue calificado como la moneda de un ambiente económico hiperinflacionario. Derivado de esta situación, los estados financieros de las subsidiarias localizadas en dicho país, cuya moneda funcional es el peso argentino, han sido reexpresados en ambos periodos presentados atendiendo a los requerimientos de la Norma Internacional de Contabilidad 29 *Información financiera en economías hiperinflacionarias* ("NIC 29") y se han consolidado atendiendo los requerimientos de la NIC 21. El propósito de aplicar dichos requerimientos es considerar los cambios en el poder adquisitivo general del peso argentino y así presentar los estados financieros en la unidad de medida corriente a la fecha del estado de situación financiera. Los estados financieros antes de la reexpresión estaban elaborados utilizando el método del costo histórico.

La Compañía realiza la reexpresión de los estados financieros de la siguiente forma:

a. Los importes correspondientes a partidas no monetarias de cada estado de situación financiera, que no son medidos a la fecha del estado de situación financiera a su valor razonable o a su valor neto de realización, según sea el caso, se reexpresan aplicando a su costo histórico la variación de un índice general de precios, desde la fecha de adquisición o la fecha de su última medición a valor razonable, hasta la fecha del estado de situación financiera;
b. Los importes correspondientes a partidas monetarias del estado de situación financiera, no se reexpresan;
c. Los elementos de capital de cada estado de situación financiera se reexpresan:
   1) Al comienzo del primer periodo de aplicación de la NIC 29, excepto para las utilidades retenidas, aplicando la variación de un índice general de precios, desde la fecha en que las partidas fueron originadas hasta la fecha de la reexpresión. Las utilidades retenidas reexpresadas se derivan a partir del resto de saldos en el estado de situación financiera;
   2) Al final del primer periodo de aplicación y en periodos posteriores, se reexpresan todos los elementos del capital, aplicando un índice general de precios, desde el principio del periodo, o de la fecha de aportación, si es posterior.
d. Los ingresos y gastos se reexpresan aplicando la variación en el índice general de precios, desde la fecha en que los gastos e ingresos fueron reconocidos, hasta la fecha de reporte.
e. Las ganancias o pérdidas derivadas de la posición monetaria neta se reconocen en el estado consolidado de resultados integrales.

La Compañía refleja los efectos de la hiperinflación sobre la información financiera de sus subsidiarias en Argentina utilizando índices de precios que se consideran apropiados de acuerdo con la Resolución 539/19 JG (la "Resolución") de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. Dicha resolución, establece que se debe utilizar una combinación de índices de precios en el cálculo de los efectos de reexpresión de estados financieros. Por lo tanto, la Compañía ha decidido utilizar el IPC (índice de precios al consumidor) para reexpresar los saldos y transacciones.

Los efectos de la reexpresión de los estados financieros de las subsidiarias localizadas en Argentina, no fueron materiales, y se presentan dentro del rubro de "Resultado financiero, neto" del año terminado el 31 de diciembre de 2021.

e) Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y los equivalentes de efectivo incluyen el efectivo en caja, depósitos bancarios disponibles para la operación y otras inversiones de corto plazo de alta liquidez y alta calidad crediticia, con vencimiento original de tres meses o menos, todos estos sujetos a riesgos poco significativos de cambios en su valor. Los sobregiros bancarios se presentan como préstamos dentro del pasivo circulante.

f) Efectivo restringido

El efectivo cuyas restricciones originan que no se cumpla con la definición de efectivo y equivalentes de efectivo descrito anteriormente, se presentan en un rubro por separado en el estado de situación financiera y se excluyen del efectivo y equivalentes de efectivo en el estado consolidado de flujos de efectivo.

g) *Instrumentos financieros*

Activos financieros

La Compañía clasifica y mide subsecuentemente sus activos financieros en función del modelo de negocio de la Compañía para administrar sus activos financieros, así como de las características de los flujos de efectivo contractuales de dichos activos. De esta forma, los activos financieros pueden ser clasificados a costo amortizado, a valor razonable a través de otros resultados integrales, y a valor razonable a través de resultados. La Administración determina la clasificación de sus activos financieros al momento de su reconocimiento inicial. Las compras y ventas de activos financieros se reconocen en la fecha de liquidación.

Los activos financieros se cancelan en su totalidad cuando el derecho a recibir los flujos de efectivo relacionados expira o es transferido y asimismo la Compañía ha transferido sustancialmente todos los riesgos y beneficios derivados de su propiedad, así como el control del activo financiero.

Clases de activos financieros

i. *Activos financieros a costo amortizado*

Los activos financieros a costo amortizado son aquellos que i) se conservan dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es mantener dichos activos para obtener los flujos de efectivo contractuales y ii) las condiciones contractuales del activo financiero dan lugar, en fechas especificadas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.

ii. *Activos financieros a su valor razonable a través de otros resultados integrales*

Los activos financieros a su valor razonable a través de otros resultados integrales, son aquellos cuyo modelo de negocio se basa en obtener flujos de efectivo contractuales y vender activos financieros, además de que sus condiciones contractuales dan lugar, en fechas especificadas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía no mantiene activos financieros para ser medidos a su valor razonable a través de otros resultados integrales.

iii. *Activos financieros a su valor razonable a través de resultados*

Los activos financieros a su valor razonable a través de resultados son activos financieros mantenidos para negociación. Un activo financiero se clasifica en esta categoría si es adquirido principalmente con el propósito de ser vendido en el corto plazo. Los derivados también se clasifican como mantenidos para negociación a menos que sean designados como coberturas. Además, son aquellos que no cumplen con las características para ser medidos a costo amortizado o a su valor razonable a través de otros resultados integrales, ya que: i) tienen un modelo de negocio distinto a aquellos que buscan obtener flujos de efectivo contractuales, u obtener flujos de efectivo contractuales y vender los activos financieros, o bien, ii) los flujos de efectivo que generan no son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.

A pesar de las clasificaciones anteriores, la Compañía puede hacer las siguientes elecciones irrevocables en el reconocimiento inicial de un activo financiero:

a. Presentar los cambios subsecuentes en el valor razonable de un instrumento de capital en otros resultados integrales, siempre y cuando dicha inversión (en la que no se mantenga influencia significativa, control conjunto o control) no sea mantenida con fines de negociación, o sea una contraprestación contingente reconocida como consecuencia de una combinación de negocios.
b. Designar un instrumento de deuda para ser medido a valor razonable a través de resultados, si al hacerlo elimina o reduce significativamente una asimetría contable que surgiría de la medición de activos o pasivos o el reconocimiento de las ganancias y pérdidas sobre ellos en diferentes bases.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía no ha realizado ninguna de las designaciones irrevocables descritas anteriormente.

Deterioro de activos financieros

La Compañía utiliza un modelo de deterioro basado en las pérdidas crediticias esperadas, aplicable a los activos financieros sujetos a dicha evaluación (i.e. activos financieros medidos a costo amortizado y a su valor razonable a través de otros resultados integrales), así como a las cuentas por cobrar por arrendamientos, activos de contratos, ciertos compromisos de préstamos por escrito y a los contratos de garantías financieras. Las pérdidas crediticias esperadas en estos activos financieros, se estiman desde el origen del activo en cada fecha de reporte, tomando como referencia la experiencia histórica de pérdidas crediticias de la Compañía, ajustada por factores que son específicos de los deudores o grupos de deudores, las condiciones económicas generales y una evaluación tanto de la dirección actual, como de la previsión de condiciones futuras.

a. Cuentas por cobrar comerciales

La Compañía utiliza un modelo simplificado de cálculo de pérdidas esperadas, mediante el cual reconoce las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida de la cuenta por cobrar.

La Compañía hace un análisis de su portafolio de cuentas por cobrar a clientes, con el fin de determinar si existen clientes significativos para los cuales requiera una evaluación individual; por su parte, los clientes con características similares que comparten riesgos de

crédito (participación en el portafolio de cuentas por cobrar, tipo de mercado, sector, área geográfica, etc.), se agrupan para ser evaluados de forma colectiva.

En su evaluación de deterioro, la Compañía puede incluir indicios de que los deudores o un grupo de deudores están experimentando dificultades financieras significativas, así como datos observables que indiquen que hay una disminución considerable en el estimado de los flujos de efectivo a recibir, incluyendo atrasos. Para fines de la estimación anterior, la Compañía considera que lo siguiente constituye un evento de incumplimiento, ya que la experiencia histórica indica que los activos financieros no son recuperables cuando cumplen con cualquiera de los siguientes criterios:

- el deudor incumple los convenios financieros; o
- la información desarrollada internamente u obtenida de fuentes externas indica que es improbable que el deudor pague a sus acreedores, incluida la Compañía, en su totalidad (sin considerar ninguna garantía que tenga la Compañía).

La Compañía define como umbral de incumplimiento, el plazo a partir del cual la recuperación de la cuenta por cobrar sujeta de análisis es marginal, lo cual está en línea con la gestión de riesgos interna.

b. Otros instrumentos financieros
La Compañía reconoce las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo de todos los instrumentos financieros para los cuales ha habido incrementos significativos en el riesgo de crédito desde su reconocimiento inicial (evaluado sobre una base colectiva o individual), considerando toda la información razonable y sustentable, incluyendo la que se refiera al futuro. Si a la fecha de presentación el riesgo crediticio de un instrumento financiero no se ha incrementado de forma significativa desde el reconocimiento inicial, la Compañía calcula la reserva por pérdidas para ese instrumento financiero como el importe de las pérdidas crediticias esperadas en los próximos 12 meses.

En ambos casos, la Compañía reconoce en el resultado del periodo la disminución o el incremento en la reserva por pérdidas crediticias esperadas al final del periodo.

La Administración evalúa el modelo de deterioro y los insumos utilizados en el mismo por lo menos una vez cada 3 meses, con el fin de asegurar que permanezcan vigentes en base a la situación actual del portafolio.

Pasivos financieros
Los pasivos financieros no derivados se reconocen inicialmente a su valor razonable y posteriormente se valúan a su costo amortizado utilizando el método del interés efectivo. Los pasivos en esta categoría se clasifican como pasivos circulantes cuando deban liquidarse dentro de los siguientes 12 meses; de lo contrario, se clasifican como no circulantes.

Las cuentas por pagar son obligaciones de pagar bienes o servicios que han sido adquiridos o recibidos por parte de proveedores en el curso ordinario del negocio. Los préstamos se reconocen inicialmente a su valor razonable, neto de los costos por transacción incurridos. Los préstamos son reconocidos posteriormente a su costo amortizado; cualquier diferencia entre los recursos recibidos (neto de los costos de la transacción) y el valor de liquidación se reconoce en el estado consolidado de resultados durante el plazo del préstamo utilizando el método del interés efectivo.

Baja de pasivos financieros
La Compañía da de baja los pasivos financieros si, y solo si, las obligaciones de la Compañía se cumplen, cancelan o han expirado. La diferencia entre el valor en libros del pasivo financiero dado de baja y la contraprestación pagada y por pagar se reconoce en resultados.

Adicionalmente, cuando la Compañía realiza una transacción de refinanciamiento y el pasivo anterior califica para ser dado de baja, los costos incurridos en el refinanciamiento se reconocen inmediatamente en resultados a la fecha de la extinción del pasivo financiero anterior.

Compensación de activos y pasivos financieros
Los activos y pasivos financieros se compensan y el monto neto es presentado en el estado consolidado de situación financiera cuando es legalmente exigible el derecho de compensar los montos reconocidos y existe la intención de liquidarlos sobre bases netas o de realizar el activo y pagar el pasivo simultáneamente.

h) Instrumentos financieros derivados y actividades de cobertura
Todos los instrumentos financieros derivados contratados e identificados, clasificados como cobertura de valor razonable o cobertura de flujo de efectivo, con fines de negociación o de cobertura por riesgos de mercado, se reconocen en el estado consolidado de situación financiera como activos y/o pasivos a su valor razonable y de igual forma se miden subsecuentemente a su valor razonable. El valor razonable se determina con base en precios de mercados reconocidos y cuando no cotizan en un mercado se determina con base en técnicas de valuación aceptadas en el ámbito financiero.

El valor razonable de los instrumentos financieros derivados de cobertura se clasifica como un activo o pasivo no circulante si el vencimiento restante de la partida cubierta es mayor a 12 meses y como un activo o pasivo circulante si el vencimiento restante de la partida cubierta es menor a 12 meses.

Los instrumentos financieros derivados de cobertura son contratados con la finalidad de cubrir riesgos y cumplen con todos los requisitos de cobertura, y se documenta su designación al inicio de la operación de cobertura, describiendo el objetivo, posición primaria, riesgos a cubrir, tipos de derivados y la medición de la efectividad de la relación, características, reconocimiento contable y cómo se llevará a cabo la medición de la efectividad, aplicables a esa operación.

Cobertura de valor razonable
Los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados se reconocen en el estado consolidado de resultados. El cambio en el valor razonable de las coberturas y el cambio en la posición primaria atribuible al riesgo cubierto se registran en resultados en el mismo renglón de la posición que cubren. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía no mantiene instrumentos financieros derivados clasificados como coberturas de valor razonable.

Cobertura de flujos de efectivo
Los cambios en el valor razonable de los instrumentos derivados asociados a cobertura de flujo de efectivo se reconocen en capital contable. La porción efectiva se aloja temporalmente en la utilidad integral, dentro del capital contable y se reclasifica a resultados cuando la posición que cubre afecte resultados, la porción inefectiva se reconoce de inmediato en resultados.

Cobertura de inversión neta en una operación extranjera
La Compañía aplica la contabilidad de coberturas al riesgo cambiario que surge en sus inversiones en operaciones extranjeras por las variaciones en tipos de cambio originadas entre la moneda funcional de dicha operación y la moneda funcional de la tenedora, independientemente de si la inversión es mantenida directamente o a través de una sub-tenedora. La variación en los tipos de cambio se reconoce en las otras partidas del resultado integral como parte del efecto por conversión, cuando se consolida la operación extranjera.

Para ello, la Compañía designa como instrumento de cobertura la deuda denominada en una moneda extranjera, por lo que los efectos cambiarios que se originen por dicha deuda son reconocidos en los otros componentes de utilidad integral, en el renglón de efectos por conversión, en la medida que la cobertura sea efectiva. Cuando la cobertura no sea efectiva, las diferencias cambiarias son reconocidas en resultados.

Suspensión de la contabilidad de coberturas
La Compañía suspende la contabilidad de coberturas cuando el instrumento financiero derivado o el instrumento financiero no derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el instrumento financiero derivado o no derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en el valor razonable o flujos de efectivo de la partida cubierta. La sustitución o la renovación sucesiva de un instrumento de cobertura por otro no es una expiración o resolución si dicha sustitución o renovación es parte del objetivo de gestión de riesgos documentado de la Compañía y es congruente con éste.

Al suspender la contabilidad de coberturas, en el caso de las coberturas de valor razonable, el ajuste al valor en libros de un importe cubierto para el que se usa el método de tasa de interés efectiva, se amortiza en resultados por el periodo de vencimiento, en el caso de coberturas de flujo de efectivo, las cantidades acumuladas en el capital contable como parte de la utilidad integral, permanecen en el capital hasta el momento en que los efectos de la transacción pronosticada afecten los resultados. En el caso de que ya no sea probable que la transacción pronosticada ocurra, las ganancias o las pérdidas que fueron acumuladas en la cuenta de utilidad integral son reconocidas inmediatamente en resultados. Cuando la cobertura de una transacción pronosticada se mostró satisfactoria y posteriormente no cumple con la prueba de efectividad, los efectos acumulados en la utilidad integral en el capital contable se llevan de manera proporcional a los resultados, en la medida en que la transacción pronosticada afecte los resultados.

El valor razonable de los instrumentos financieros derivados que se refleja en los estados financieros consolidados de la Compañía, representa una aproximación matemática de su valor razonable. Se calcula usando modelos propiedad de terceros independientes, con supuestos basados en condiciones de mercado pasadas, presentes y expectativas futuras al día del cierre contable correspondiente.

l) Inventarios
Los inventarios se valúan al menor entre su costo o valor neto de realización. El costo es determinado utilizando el método de costos promedio. El costo de los productos terminados y de productos en proceso incluye el costo de materia prima, mano de obra directa, otros costos directos y gastos indirectos de fabricación (basados en la capacidad normal de operación). Excluye costos de préstamos. El valor neto de realización es el precio de venta estimado en el curso ordinario del negocio, menos los gastos de venta variables aplicables. Los costos de inventarios incluyen cualquier ganancia o pérdida transferida de otras partidas de la utilidad integral correspondientes a compras de materia prima que califican como coberturas de flujo de efectivo.

j) *Propiedades, planta y equipo*

Los elementos de propiedades, planta y equipo se registran a su costo menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de su valor. El costo incluye gastos directamente atribuibles a la adquisición del activo.

Los costos posteriores son incluidos en el valor en libros del activo o reconocidos como un activo por separado, según sea apropiado, sólo cuando sea probable que la Compañía obtenga beneficios económicos futuros derivados del mismo y el costo del elemento, planta y equipo pueda ser calculado confiablemente. El valor en libros de la parte reemplazada se da de baja. Las reparaciones y el mantenimiento son reconocidos en el estado consolidado de resultados durante el año en que se incurren. Las mejoras significativas son depreciadas durante la vida útil remanente del activo relacionado.

Cuando la Compañía lleva a cabo reparaciones o mantenimientos mayores a sus activos de propiedad, planta y equipo, el costo se reconoce en el valor en libros del activo correspondiente como un reemplazo, siempre que se satisfagan los criterios de reconocimiento. La porción remanente de cualquier reparación o mantenimiento mayor se da de baja. La Compañía posteriormente deprecia el costo reconocido en la vida útil que se le asigne, con base en su mejor estimación de vida útil.

La depreciación es calculada usando el método de línea recta, considerando por separado cada uno de sus componentes, excepto por los terrenos, que no son sujetos a depreciación. La vida útil estimada de las clases de activos se indica a continuación:

Edificios y construcciones	40 a 50 años
Maquinaria y equipo	10 a 40 años
Equipo de transporte	15 años
Mobiliario y equipo de laboratorio y tecnología de información	2 a 13 años
Otros	3 a 20 años

Las refacciones o repuestos para ser utilizados a más de un año y atribuibles a una maquinaria en específico se clasifican como propiedad, planta y equipo en otros activos fijos.

Los costos de préstamos generales y específicos, atribuibles a la adquisición, construcción o producción de activos calificados, los cuales necesariamente tardan un periodo sustancial (nueve meses), se capitalizan formando parte del costo de adquisición de dichos activos calificados, hasta el momento en que estén aptos para el uso al que están destinados o para su venta.

Los activos clasificados como propiedad, planta y equipo están sujetos a pruebas de deterioro cuando se presenten hechos o circunstancias indicando que el valor en libros de los activos pudiera no ser recuperado. Una pérdida por deterioro se reconoce por el monto en el que el valor en libros del activo excede su valor de recuperación en el estado consolidado de resultados en el rubro de otros gastos, neto. El valor de recuperación es el mayor entre el valor razonable menos los costos de venta y su valor en uso.

El valor residual, la vida útil y el método de depreciación de los activos se revisan, como mínimo, al término de cada periodo de informe y, si las expectativas difieren de las estimaciones previas, las modificaciones se contabilizan como un cambio en una estimación contable.

Las pérdidas y ganancias por disposición de activos se determinan comparando el valor de venta con el valor en libros y son reconocidas en el rubro de otros gastos, neto en el estado consolidado de resultados.

k) *Arrendamientos*

La Compañía como arrendatario

La Compañía evalúa si un contrato es o contiene un contrato de arrendamiento, al inicio del plazo del contrato. Un arrendamiento se define como un contrato en el que se otorga el derecho a controlar el uso de un activo identificado, durante un plazo determinado, a cambio de una contraprestación. La Compañía reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo de arrendamiento correspondiente, con respecto a todos los contratos de arrendamiento en los que funge como arrendatario, excepto en los siguientes casos: los arrendamientos a corto plazo (definidos como arrendamientos con un plazo de arrendamiento menor a 12 meses); arrendamientos de activos de bajo valor (definidos como arrendamientos de activos con un valor individual de mercado menor a US$5,000 (cinco mil dólares)); y, los contratos de arrendamiento cuyos pagos son variables (sin ningún pago fijo contractualmente definido). Para estos contratos que exceptúan el reconocimiento de un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento, la Compañía reconoce los pagos de renta como un gasto operativo en línea recta durante el plazo del arrendamiento.

El activo por derecho de uso se compone de los pagos de arrendamiento descontados a valor presente; los costos directos para obtener un arrendamiento; los pagos anticipados de arrendamiento; y las obligaciones de desmantelamiento o remoción de activos. La Compañía deprecia el activo por derecho de uso durante el periodo más corto del plazo de arrendamiento y la vida útil del activo subyacente; en este sentido, cuando una opción de compra en el contrato de arrendamiento es probable de ser ejercida, el activo por derecho de uso se deprecia en su vida útil. La depreciación comienza en la fecha de inicio del arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide en su reconocimiento inicial descontando a valor presente los pagos de renta mínimos futuros de acuerdo a un plazo, utilizando una tasa de descuento que represente el costo de obtener financiamiento por un monto equivalente al valor de las rentas del contrato, para la adquisición del activo subyacente, en la misma moneda y por un plazo similar al contrato correspondiente (tasa incremental de préstamos). Cuando los pagos del contrato contienen componentes que no son de rentas (servicios), la Compañía ha elegido, para algunas clases de activo, no separarlos y medir todos los pagos como un componente único de arrendamiento; sin embargo, para el resto de las clases de activo, la Compañía mide el pasivo por arrendamiento únicamente considerando los pagos de componentes que son rentas, mientras que los servicios implícitos en los pagos, se reconocen directamente en resultados como gastos operativos.
Para determinar el plazo del contrato de arrendamiento, la Compañía considera el plazo forzoso, incluyendo la probabilidad de ejercer cualquier derecho de extensión de plazo y/o de una salida anticipada.

Posteriormente, el pasivo por arrendamiento se mide aumentando el valor en libros para reflejar los intereses sobre el pasivo por arrendamiento (utilizando el método de interés efectivo) y reduciendo el valor en libros para reflejar los pagos de renta realizados.

Cuando existen modificaciones a los pagos de arrendamiento por concepto de inflación, la Compañía remide el pasivo por arrendamiento a partir de la fecha en que se conocen los nuevos pagos, sin reconsiderar la tasa de descuento. Sin embargo, si las modificaciones se relacionan con el plazo del contrato o con el ejercicio de una opción de compra, la Compañía evalúa de nueva cuenta la tasa de descuento en la remedición del pasivo. Cualquier incremento o disminución en el valor del pasivo por arrendamiento posterior a esta remedición, se reconoce incrementando o disminuyendo en la misma medida, según sea el caso, el valor del activo por derecho de uso.

Finalmente, el pasivo por arrendamiento se da de baja en el momento en que la Compañía liquida la totalidad de las rentas del contrato. Cuando la Compañía determina que es probable que ejercerá una salida anticipada del contrato que amerite un desembolso de efectivo, dicha consideración es parte de la remedición del pasivo que se cita en el párrafo anterior; sin embargo, en aquellos casos en los que la terminación anticipada no implique un desembolso de efectivo, la Compañía cancela el pasivo por arrendamiento y el activo por derecho de uso correspondiente, reconociendo la diferencia entre ambos inmediatamente en el estado consolidado de resultados.

La Compañía como arrendador

Los arrendamientos, determinados con base en la definición de la NIIF 16, para los cuales la Compañía funge como arrendador se clasifican como financieros u operativos. Siempre que los términos del contrato de arrendamiento transfieran sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad al arrendatario, el contrato se clasifica como un arrendamiento financiero. Los demás arrendamientos se clasifican como arrendamientos operativos.

Los ingresos por arrendamientos operativos se reconocen en línea recta durante el plazo del arrendamiento correspondiente. Los costos directos iniciales incurridos en la negociación y la organización de un arrendamiento operativo se agregan al valor en libros del activo arrendado y se reconocen en línea recta durante el plazo del arrendamiento. Los importes por arrendamientos financieros se reconocen como cuentas por cobrar por el monto de la inversión neta de la Compañía en los arrendamientos.

l) *Activos intangibles*

Los activos intangibles se reconocen cuando éstos cumplen las siguientes características: son identificables, proporcionan beneficios económicos futuros y se tiene un control sobre dichos beneficios.

Los activos intangibles se clasifican como sigue:

i. *De vida útil indefinida*

Estos activos intangibles no se amortizan y se sujetan a pruebas de deterioro anualmente. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, no se han identificado factores que limiten la vida útil de estos activos intangibles.

ii. *De vida útil definida*

Se reconocen a su costo menos la amortización acumulada y las pérdidas por deterioro reconocidas. Se amortizan en línea recta de acuerdo con la estimación de su vida útil, determinada con base en la expectativa de generación de beneficios económicos futuros, y están sujetos a pruebas de deterioro cuando se identifican indicios de deterioro.

Las vidas útiles estimadas de los activos intangibles con vida útil definida se resumen como sigue:

Costos de desarrollo	15.5 años
Derechos de suministro	15 años
Acuerdos de no competencia	5 a 10 años
Relaciones con clientes	6 a 7 años
Software y licencias	3 a 7 años
Derechos de propiedad intelectual	20 a 25 años
Derechos de maquila	15 años
Otros	20 años

Costos de desarrollo
Los gastos de investigación se reconocen en resultados cuando se incurren. Los desembolsos en actividades de desarrollo se reconocen como activo intangible cuando dichos costos pueden estimarse con fiabilidad, el producto o proceso es viable técnica y comercialmente, se obtienen posibles beneficios económicos futuros y la Compañía pretende y posee suficientes recursos para completar el desarrollo y para usar o vender el activo. Su amortización se reconoce en resultados en base al método de línea recta durante la vida útil estimada del activo. Los gastos en desarrollo que no califiquen para su capitalización se reconocen en resultados cuando se incurren.

Licencias
Las licencias adquiridas en una transacción separada, se registran a su costo de adquisición, y en una combinación de negocios son reconocidas a su valor razonable a la fecha de adquisición.

Las licencias que tienen una vida útil definida se presentan al costo menos su amortización acumulada. La amortización se reconoce con base en el método de línea recta sobre su vida útil estimada.

La adquisición de licencias de software se capitaliza con base en los costos incurridos para adquirir y tener en uso el software específico

Software desarrollado
Los costos asociados con el mantenimiento de software se reconocen como gastos conforme se incurren.

Los costos de desarrollo directamente relacionados con el diseño y pruebas de productos de software únicos e identificables controlados por la Compañía son reconocidos como activos intangibles cuando reúnen los criterios siguientes:

- Técnicamente, es posible completar el activo intangible de forma que pueda estar disponible para su uso o venta;
- La intención de completar el activo intangible es para usarlo o venderlo;
- La habilidad para usar o vender el activo intangible;
- La forma en que el activo intangible vaya a generar probables beneficios económicos en el futuro;
- La disponibilidad de los adecuados recursos técnicos, financieros o de otro tipo, para completar el desarrollo y para utilizar o vender el activo intangible; y
- La capacidad para valuar confiablemente, el desembolso atribuible al activo intangible durante su desarrollo.

El monto inicialmente reconocido para un activo intangible generado internamente será la suma de los desembolsos incurridos desde el momento en que el elemento cumple las condiciones para su reconocimiento, establecidas anteriormente. Cuando no se puede reconocer un activo intangible generado internamente, los desembolsos por desarrollo se cargan a los resultados en el periodo en que se incurren.

m) Crédito mercantil
El crédito mercantil representa el exceso del costo de adquisición de una subsidiaria sobre la participación de la Compañía en el valor razonable de los activos netos identificables adquiridos determinado a la fecha de adquisición y no es sujeto a amortización. El crédito mercantil se presenta en el rubro de crédito mercantil y activos intangibles y se reconoce a su costo menos las pérdidas acumuladas por deterioro, las cuales no se revierten. Las ganancias o pérdidas en la disposición de una entidad incluyen el valor en libros del crédito mercantil relacionado con la entidad vendida.

n) Deterioro de activos no financieros
Los activos que tienen una vida útil indefinida, por ejemplo, el crédito mercantil, no son depreciables o amortizables y están sujetos a pruebas anuales por deterioro. Los activos que están sujetos a amortización se revisan por deterioro cuando eventos o cambios en circunstancias indican que el valor en libros no podrá ser recuperado. Una pérdida por deterioro se reconoce por el importe en que el valor en libros del activo no financiero excede su valor de recuperación. El valor de recuperación es el mayor entre el valor razonable del activo menos los costos para su venta y el valor de uso. Con el propósito de evaluar el deterioro, los activos se agrupan en los niveles mínimos en donde existan flujos de efectivo identificables por separado (unidades generadoras de efectivo). Los activos no financieros de larga duración diferentes al crédito mercantil que han sufrido deterioro se revisan para una posible reversión del deterioro en cada fecha de reporte.

Cuando una pérdida por deterioro se revierte, el valor en libros del activo o unidad generadora de efectivo, se incrementa al valor estimado revisado de su monto recuperable, de tal manera que el valor en libros ajustado no exceda el valor en libros que se habría determinado si no se hubiera reconocido una pérdida por deterioro para dicho activo o unidad generadora de efectivo, en años anteriores. La reversión de una pérdida por deterioro se reconoce inmediatamente en el estado consolidado de resultados.

o) Impuestos a la utilidad
El rubro de impuestos a la utilidad en el estado consolidado de resultados representa la suma de los impuestos a la utilidad causados y los impuestos a la utilidad diferidos.

El monto de impuesto a la utilidad que se refleja en el estado consolidado de resultados, representa el impuesto causado en el año, así como los efectos del impuesto a la utilidad diferido determinado en cada subsidiaria por el método de activos y pasivos, aplicando la tasa

establecida por la legislación promulgada o sustancialmente promulgada vigente a la fecha del estado consolidado de situación financiera donde operan las Compañías y generan ingresos gravables al total de diferencias temporales resultantes de comparar los valores contables y fiscales de los activos y pasivos y que se espera que apliquen cuando el impuesto diferido activo se realice o el impuesto diferido pasivo se liquide, considerando en su caso, las pérdidas fiscales por amortizar, previo análisis de su recuperación. El efecto por cambio en las tasas de impuesto vigentes se reconoce en los resultados del período en que se determina el cambio de tasa.

La Administración evalúa periódicamente las posiciones ejercidas en las declaraciones de impuestos con respecto a situaciones en las que la legislación aplicable es sujeta de interpretación. Se reconocen provisiones cuando es apropiado con base en los importes que se espera pagar a las autoridades fiscales.

El impuesto diferido activo se reconoce sólo cuando es probable que exista utilidad futura gravable contra la cual se podrán utilizar las deducciones por diferencias temporales.

El impuesto a la utilidad diferido de las diferencias temporales que surge de inversiones en subsidiarias y asociadas es reconocido, excepto cuando el periodo de reversión de las diferencias temporales es controlado por la Compañía y es probable que las diferencias temporales no se reviertan en un futuro cercano.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos se compensan cuando existe un derecho legal y cuando los impuestos son recaudados por la misma autoridad fiscal.

p) *Beneficios a los empleados*

i. Planes de pensiones

Planes de contribución definida:
Un plan de contribución definida es un plan de pensiones mediante el cual la Compañía paga contribuciones fijas a una entidad por separado. La Compañía no tiene obligaciones legales o asumidas para pagar contribuciones adicionales si el fondo no mantiene suficientes activos para realizar el pago a todos los empleados de los beneficios relacionados con el servicio en los periodos actuales y pasados. Las contribuciones se reconocen como gastos por beneficios a empleados en la fecha que se tiene la obligación de la aportación.

Planes de beneficios definidos:
Un plan de beneficios es definido como un monto de beneficio por pensión que un empleado recibirá en su retiro, usualmente dependiente de uno o más factores tales como la edad, los años de servicio y la compensación.

El pasivo reconocido en el estado consolidado de situación financiera con respecto a los planes de beneficios definidos es el valor presente de la obligación por beneficios definidos en la fecha del estado consolidado de situación financiera menos el valor razonable de los activos del plan. La obligación por beneficios definidos se calcula anualmente por actuarios independientes utilizando el método de costo unitario proyectado. El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se determina al descontar los flujos estimados de efectivo futuros utilizando las tasas de descuento de conformidad con la NIC 19 – *Beneficios a empleados* que están denominados en la moneda en que los beneficios serán pagados, y que tienen vencimientos que se aproximan a los términos del pasivo por pensiones.

Las ganancias y pérdidas actuariales generadas por ajustes y cambios en los supuestos actuariales se registran directamente en otras partidas de la utilidad integral en el año en el cual ocurren y no se reclasificarán al resultado del periodo.

La Compañía determina el gasto (ingreso) financiero neto aplicando la tasa de descuento al pasivo (activo) por beneficios definidos neto.

Los costos por servicios pasados se reconocen inmediatamente en el estado consolidado de resultados.

ii. Beneficios médicos post-empleo

La Compañía proporciona beneficios médicos luego de concluida la relación laboral a sus empleados retirados. El derecho de acceder a estos beneficios depende generalmente de que el empleado haya trabajado hasta la edad de retiro y que complete un periodo mínimo de años de servicio. Los costos esperados de estos beneficios se reconocen durante el periodo de prestación de servicios utilizando los mismos criterios que los descritos para los planes de beneficios definidos.

iii. Beneficios por terminación

Los beneficios por terminación se pagan cuando la relación laboral es concluida por la Compañía antes de la fecha normal de retiro o cuando un empleado acepta voluntariamente la terminación de la relación laboral a cambio de estos beneficios. La Compañía reconoce los beneficios por terminación en la primera de las siguientes fechas: (a) cuando la Compañía ya no puede retirar la oferta de esos beneficios, y (b) en el momento en que la Compañía reconozca los costos por una reestructuración que esté dentro del alcance de la NIC 37 e involucre el pago de los beneficios por terminación. En caso de que exista una oferta que promueva la terminación de la relación laboral en forma voluntaria por parte de los empleados, los beneficios por terminación se valúan con base en el número esperado de empleados que se estima aceptaran dicha oferta. Los beneficios que se pagarán a largo plazo se descuentan a su valor presente.

iv. Beneficios a corto plazo

Las compañías proporcionan beneficios a empleados a corto plazo, los cuales pueden incluir sueldos, salarios, compensaciones anuales y bonos pagaderos en los siguientes 12 meses. La Compañía reconoce una provisión sin descontar cuando se encuentre contractualmente obligada o cuando la práctica pasada ha creado una obligación.

v. Participación de los trabajadores en las utilidades y gratificaciones

La Compañía reconoce un pasivo y un gasto por gratificaciones y participación de los trabajadores en las utilidades cuando tiene una obligación legal o asumida de pagar estos beneficios y determina el importe a reconocer con base a la utilidad fiscal del año después de ciertos ajustes.

q) Provisiones

Las provisiones representan una obligación legal presente o una obligación asumida como resultado de eventos pasados en las que es probable una salida de recursos para cumplir con la obligación y en las que el monto ha sido estimado confiablemente. Las provisiones no son reconocidas para pérdidas operativas futuras.

Las provisiones se miden al valor presente de los gastos que se esperan sean requeridos para cumplir con la obligación utilizando una tasa antes de impuestos que refleje las consideraciones actuales del mercado del valor del dinero a través del tiempo y el riesgo específico de la obligación. El incremento de la provisión derivado del paso del tiempo se reconoce como gasto por interés.

Cuando existen obligaciones similares, la probabilidad de que se produzca una salida de recursos económicos para su liquidación se determina considerándolas en su conjunto. En estos casos, la provisión así estimada se reconoce aún y cuando la probabilidad de la salida de flujos de efectivo respecto de una partida específica considerada en el conjunto sea remota.

Se reconoce una provisión por reestructuración cuando la Compañía ha desarrollado un plan formal detallado para efectuar la reestructuración, y se haya creado una expectativa válida entre los afectados, que se llevará a cabo la reestructuración, ya sea por haber comenzado la implementación del plan o por haber anunciado sus principales características a los afectados por el mismo.

r) Pagos basados en acciones

La Compañía tiene planes de compensación referido en un 50% al valor de las acciones de su controladora y el otro 50% al valor de las acciones de Alpek SAB, a favor de ciertos directivos de la Compañía y sus subsidiarias. Las condiciones para el otorgamiento a los ejecutivos elegibles incluyen el logro de métricas financieras, tales como nivel de utilidades alcanzadas y la permanencia hasta por 5 años en la empresa, entre otros requisitos. El Consejo de Administración de Alfa ha designado a un Comité Técnico para la administración del plan, el cual revisa la estimación de la liquidación en efectivo de esta compensación al final del año. El pago del plan queda sujeto a discreción de la dirección general de Alfa. Los ajustes a dicha estimación son cargados o acreditados al estado consolidado de resultados.

El valor razonable del monto por pagar a los empleados con respecto de los pagos basados en acciones, los cuales se liquidan en efectivo, es reconocido como un gasto y se registra en el estado consolidado de resultados en gastos de administración, con el correspondiente incremento en el pasivo, durante el periodo de servicio requerido. El pasivo se incluye dentro del rubro de otros pasivos y es actualizado a cada fecha de reporte y a la fecha de su liquidación. Cualquier cambio en el valor razonable del pasivo es reconocido como un gasto de compensación en el estado consolidado de resultados.

s) Acciones en tesorería

Los accionistas de Alpek SAB autorizan periódicamente desembolsar un importe máximo para la adquisición de acciones propias. Al ocurrir una recompra de acciones propias, se convierten en acciones en tesorería y su importe se carga al capital contable a su precio de compra. Estos importes se expresan a su valor histórico.

t) Capital social

Las acciones ordinarias de Alpek SAB se clasifican como capital social dentro del capital contable. Los costos incrementales atribuibles directamente a la emisión de nuevas acciones se incluyen en el capital como una deducción de la contraprestación recibida, netos de impuestos.

u) Utilidad integral

La utilidad integral la componen la utilidad neta, más los efectos anuales de otras reservas de capital, netas de impuestos, las cuales se integran por los efectos por conversión de entidades extranjeras, los efectos de los derivados de cobertura de flujo de efectivo, las ganancias o pérdidas actuariales, los efectos por el cambio en el valor razonable de los instrumentos financieros disponibles para su venta, la participación en otras partidas de la utilidad integral de asociadas y negocios conjuntos, así como por otras partidas que por disposición específica se reflejan en el capital contable y no constituyen aportaciones, reducciones ni distribuciones de capital.

v) Información por segmentos

La información por segmentos se presenta de una manera consistente con los reportes internos proporcionados al director general, quien es la máxima autoridad en la toma de decisiones operativas, asignación de recursos y evaluación del rendimiento de los segmentos de operación.

w) Reconocimiento de ingresos

Los ingresos comprenden el valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir por la venta de bienes y servicios en el curso normal de operaciones y se presentan en el estado consolidado de resultados netos del importe de consideraciones variables, las cuales comprenden el importe estimado de devoluciones de clientes, rebajas y descuentos similares.

Para el reconocimiento de ingresos de contratos con clientes, se utiliza un modelo integral para la contabilización de ingresos, el cual está basado en un enfoque de cinco pasos que consiste en lo siguiente: (1) identificar el contrato; (2) identificar las obligaciones de desempeño en el contrato; (3) determinar el precio de la transacción; (4) asignar el precio de la transacción a cada obligación de desempeño en el contrato; y (5) reconocer el ingreso cuando se satisface la obligación de desempeño.

i. *Ingresos por venta de bienes y productos*

Los contratos con clientes están dados por acuerdos comerciales complementados por órdenes de compra, cuyos costos se componen por las promesas para producir, distribuir y entregar productos, con base en los términos y condiciones contractuales establecidos, los cuales no conllevan un juicio significativo para determinarse. Cuando existen pagos relacionados con la obtención de contratos, éstos se capitalizan y se amortizan en la duración del contrato.

Las obligaciones de desempeño que mantiene la Compañía no son separables y tampoco se satisfacen parcialmente, ya que se satisfacen en un punto en el tiempo, cuando el cliente acepta los productos. Por su parte, los términos de pago identificados en la mayoría de las fuentes de ingreso son de corto plazo, con consideraciones variables principalmente enfocadas en descuentos que se otorgan a los clientes, sin componentes de financiamiento ni garantías. Dichos descuentos se reconocen como una reducción a los ingresos; por lo tanto, la asignación del precio es directa sobre las obligaciones de desempeño de producción, distribución y entrega, incluyendo los efectos de consideraciones variables.

La Compañía reconoce ingresos en un punto en el tiempo, cuando el control de los productos vendidos ha sido transferido al cliente, lo cual esté dado por el momento de la entrega de los bienes prometidos al cliente de acuerdo con los términos contractuales negociados. Por lo tanto, la Compañía reconoce una cuenta por cobrar cuando se han cumplido las obligaciones de desempeño, reconociendo el ingreso correspondiente; por su parte, las consideraciones recibidas antes de completar las obligaciones de desempeño de producción y entrega se reconocen como anticipos de clientes.

El ingreso por dividendos de inversiones se reconoce una vez que se han establecido los derechos de los accionistas para recibir este pago (siempre que sea probable que los beneficios económicos fluirán para la Compañía y que el ingreso pueda ser valuado confiablemente).

x) Utilidad por acción

La utilidad por acción se calcula dividiendo la utilidad atribuible a los propietarios de la controladora entre el promedio ponderado de acciones comunes en circulación durante el año. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, no hay efectos de dilución por instrumentos financieros potencialmente convertibles en acciones.

y) Cambios en políticas contables y revelaciones

i. *Nuevas NIIF y cambios adoptados por la Compañía*

En el año en curso, la Compañía ha aplicado una serie de interpretaciones modificadas, emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad ("IASB", por sus siglas en inglés) que son obligatorias para un periodo contable que comienza el o después del 1 de enero de 2021. Las conclusiones relacionadas con su adopción se describen a continuación:

Las modificaciones a la IFRS 16 extienden por un año adicional la modificación emitida en mayo de 2020, la cual introduce un expediente práctico que provee a los arrendatarios la opción de no evaluar si una concesión de renta relacionada con COVID-19 es una modificación de arrendamiento. El expediente práctico es aplicable a concesiones de renta ocurridas como consecuencia directa de la pandemia del COVID-19, y solo si se cumplen todas las siguientes condiciones:

- El cambio en los pagos de renta es sustancialmente igual o menor a la renta que se pagaba inmediatamente previo al cambio.
- Cualquier reducción en los pagos de renta afecta únicamente a los pagos comprometidos hasta o antes del 30 de junio de 2022 (originalmente hasta o antes del 30 de junio de 2021); y
- No existen cambios sustanciales a otros términos y condiciones del contrato de arrendamiento.

Adicionalmente, las modificaciones incluyen los siguientes cambios:

- Que el arrendatario aplique dichas modificaciones para periodos anuales que comiencen a partir del 1 de abril de 2021.
- Que los arrendatarios que apliquen dichas modificaciones lo hagan retrospectivamente, reconociendo el efecto acumulativo de haber aplicado las modificaciones inicialmente como un ajuste al saldo inicial de utilidades retenidas al comienzo del periodo anual en el cual el arrendatario aplica estas modificaciones.

La Compañía determinó que no tuvo impactos por la implementación de estas modificaciones en sus estados financieros consolidados, ya que no recibió concesiones de renta relacionadas con COVID-19 durante el año terminado el 31 de diciembre de 2021.

Fase 2 de la reforma de tasas de interés de referencia (IBOR- Modificaciones a la IFRS 9, IAS 39, IFRS 7, IFRS 4 e IFRS 16)

Las tasas interbancarias de referencia como la LIBOR, EURIBOR y TIBOR, que representan el costo de obtener fondos no garantizados, han sido cuestionadas sobre su viabilidad como referencias de financiamiento en el largo plazo. Los cambios en la reforma a las tasas de interés de referencia en su fase 2, se refieren a las modificaciones de activos financieros, pasivos financieros y pasivos por arrendamiento, requerimientos de cobertura contable y de revelación de instrumentos financieros.

Con respecto a la modificación de activos financieros, pasivos financieros y pasivos por arrendamiento, el IASB introdujo un expediente práctico que implica solamente la actualización de la tasa de interés efectiva en el momento en que se active una cláusula de reserva (fall-back) por la sustitución de la tasa de referencia definida en el contrato, sin que se requiera reconocer una modificación en la valuación del instrumento financiero.

Por su parte, con respecto a la contabilidad de coberturas, las enmiendas a la IFRS 9 permiten que las relaciones de cobertura contable, donde la partida cubierta es la tasa LIBOR, no se rompan por la eliminación de dicha tasa de referencia.

La Compañía evaluó su exposición a tasas de referencia IBOR y está en proceso de formalizar un cambio de tasa de interés de referencia del único préstamo referenciado a dicha tasa.

Adicionalmente, la Compañía no cuenta con instrumentos financieros derivados que cubran el riesgo a la variabilidad de las tasas de referencia por lo que no tuvo impactos significativos en sus estados financieros consolidados por la adopción de estas modificaciones.

ii. *Nuevas y revisadas NIIF emitidas, pero aún no vigentes*

A la fecha de autorización de estos estados financieros, la Compañía no ha aplicado las siguientes nuevas y revisadas NIIF emitidas, pero aún no vigentes. La Compañía se encuentra en proceso de determinar los impactos que la adopción de estas enmiendas representarán para sus estados financieros:

- Modificaciones a la NIC 16 – Beneficios económicos antes del uso previsto de propiedades, planta y equipo (1)
- Modificaciones a la NIC 37 – Costos para completar un contrato oneroso (1)
- Modificaciones a la NIIF 1 – Adopción inicial de las IFRS (1)
- Modificaciones a la NIIF 9, Instrumentos Financieros (1)
- Modificaciones a la NIC 1 – Clasificación de pasivos como circulantes y no circulantes (2)
- Modificaciones a la NIC 1 y a la Declaración de práctica 2 de las NIIF – Revelación de políticas contables (2)
- Modificaciones a la NIC 8 – Definición de estimaciones contables (2)
- Modificación a la NIC 12 – Impuesto diferido relacionado a activos y pasivos que surgen de una sola transacción (2)
- NIIF 17 – Contratos de seguros (2)

(1) En vigor para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2022
(2) En vigor para los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2023

4. Instrumentos financieros y administración de riesgos

Las actividades de la Compañía la exponen a diversos riesgos financieros: riesgos de mercado (incluyendo riesgo de variaciones en tipo de cambio, riesgo de precios y riesgo de variaciones en tasa de interés), riesgo de crédito y riesgo de liquidez.

La Compañía mantiene un programa general de administración de riesgos que se centra en la imprevisibilidad de los mercados financieros y busca minimizar los efectos adversos potenciales del desempeño financiero de la Compañía.

El objetivo del programa de administración de riesgos es proteger la salud financiera de su negocio, tomando en cuenta la volatilidad asociada con los tipos de cambio y tasas de interés. En ocasiones, tratándose de riesgos de mercado, la Compañía utiliza instrumentos financieros derivados para cubrir ciertas exposiciones de riesgo. Adicionalmente, debido a la naturaleza de la industria en que participa, la Compañía ha celebrado coberturas con instrumentos financieros derivados de precios de insumos.

Alfa cuenta con un Comité de Administración de Riesgos (CAR por sus siglas en español), constituido por el Presidente del Consejo, el Director General, el Director de Finanzas de la Compañía y el Director de Riesgos de la Compañía que actúa como secretario técnico. El CAR supervisa las operaciones de instrumentos financieros derivados propuestas por las subsidiarias de Alfa, incluyendo Alpek, en las que la pérdida máxima posible sobrepase US$1. Este comité apoya tanto al Director General como al Presidente del Consejo de Alfa. Todas las operaciones de instrumentos financieros derivados nuevas que la Compañía proponga celebrar, así como la renovación de derivados existentes, requieren ser aprobadas tanto por el Director General de Alpek como por el Director General de Alfa, de conformidad con el siguiente programa de autorizaciones:

	Pérdida Máxima Posible US$1 millón	
	Operación individual	Operaciones acumuladas anuales
Director General de la Compañía	1	5
Comité de Administración de Riesgos de Alfa	30	100
Comité de Finanzas	100	300
Consejo de Administración de Alfa	>100	>300

Las operaciones propuestas deben satisfacer ciertos criterios, incluyendo que las coberturas sean menores a parámetros de riesgo establecidos, que sean producto de un análisis fundamental y que se documenten adecuadamente. Además, se deben realizar y documentar análisis de sensibilidad y otros análisis de riesgos antes de realizar la operación.

La política de administración de riesgos de Alfa indica que las posiciones de cobertura siempre deben ser menores a la exposición proyectada para permitir un margen de incertidumbre aceptable. Quedando expresamente prohibidas las transacciones al descubierto. La política de la Compañía indica que entre más lejana esté la exposición menor sea la cobertura, tomando como base la siguiente tabla:

Cobertura máxima (como porcentaje con respecto a la exposición proyectada)	Año actual
Commodities	100
Costos de energía	75
Tipo de cambio para transacciones operativas	80
Tipo de cambio para transacciones financieras	100
Tasas de interés	100

Administración del capital

Los objetivos de la Compañía al administrar el capital son salvaguardar la capacidad para continuar como negocio en marcha, de forma que pueda continuar proporcionando rendimientos a los accionistas y beneficios a otras partes interesadas, así como mantener una estructura de capital óptima para reducir el costo de capital.

Para poder mantener o ajustar la estructura de capital, la Compañía puede ajustar la cantidad de dividendos pagados a los accionistas, regresar capital a los accionistas, emitir nuevas acciones o vender activos para reducir la deuda.

Alpek revisa el capital con base en el grado de apalancamiento. Este porcentaje se calcula dividiendo el total de pasivos entre el capital total.

La razón financiera de pasivos totales / capital total asciende a 1.50, 1.34 y 1.28 al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, respectivamente, resultando en un nivel de apalancamiento que cumple con las políticas de administración y riesgo de la Compañía.

Instrumentos financieros por categoría

A continuación, se presentan los instrumentos financieros que mantiene la Compañía, por categoría.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, los activos y pasivos financieros se integran como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 10,541	$ 10,144	$ 7,059
Efectivo restringido	13	12	216
Activos financieros medidos a costo amortizado:			
Clientes y otras cuentas por cobrar	20,725	12,726	12,046
Otros activos no circulantes	4,085	4,518	4,806
Activos financieros medidos a valor razonable a través de resultados:			
Instrumentos financieros derivados (1)	351	524	77
	$ 35,715	$ 27,924	$ 24,204
Pasivos financieros medidos a costo amortizado:			
Deuda	$ 31,993	$ 30,652	$ 28,810
Proveedores y otras cuentas por pagar	27,657	17,991	14,955
Pasivo por arrendamiento	3,608	3,010	3,368
Pasivos financieros medidos a valor razonable:			
Instrumentos financieros derivados (1)	254	66	532
	$ 63,512	$ 51,719	$ 47,665

(1) La Compañía designó los instrumentos financieros derivados que comprenden este saldo, como coberturas contables, de acuerdo con lo que se describe en la Nota 4.

Valor razonable de activos y pasivos financieros valuados a costo amortizado

El importe de efectivo y equivalentes de efectivo, efectivo restringido, clientes y otras cuentas por cobrar, otros activos circulantes, proveedores y otras cuentas por pagar, deuda circulante, y otros pasivos circulantes se aproximan a su valor razonable debido a su corta maduración. El valor neto en libros de estas cuentas representa el flujo esperado de efectivo al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019.

El valor en libros y el valor razonable estimado de los activos y pasivos financieros valuados a costo amortizado se presentan a continuación:

	Al 31 de diciembre de					
	2021		2020		2019	
	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable
Activos financieros:						
Cuentas por cobrar no circulantes	$ 3,471	$ 3,469	$ 3,942	$ 3,941	$ 4,127	$ 4,121
Pasivos financieros:						
Deuda no circulante	31,436	32,724	30,335	32,701	28,261	29,529

El valor en libros de la deuda, para fines del cálculo de su valor razonable, se presenta bruto de intereses por pagar y costos de emisión.

Los valores razonables estimados al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, se determinaron con base en flujos de efectivo descontados, utilizando tasas que reflejen un riesgo crediticio similar dependiendo de la moneda, periodo de vencimiento y país donde se adquirió la deuda. Las principales tasas utilizadas son la tasa de interés interbancaria de equilibrio ("TIIE") para los instrumentos en pesos y Libor para los instrumentos que se tienen en dólares. La medición a valor razonable para las cuentas por cobrar no circulantes, se considera dentro del Nivel 3 de la jerarquía de valor razonable, mientras que, para la deuda financiera, la medición a valor razonable se considera dentro de los Niveles 1 y 2 de la jerarquía, como se describe más adelante en esta nota.

Riesgos de mercado

(i) Riesgo de tipo de cambio

La Compañía está expuesta al riesgo de las variaciones en el tipo de cambio, principalmente derivado de las transacciones y saldos que las entidades subsidiarias llevan a cabo y mantienen en moneda extranjera, respectivamente. Una moneda extranjera se define como toda aquella que es diferente a la moneda funcional de una entidad. Adicionalmente, la Compañía está expuesta a los cambios en el valor de las inversiones extranjeras (entidades subsidiarias que tienen una moneda funcional distinta a la de la última tenedora), los cuales surgen por las variaciones en los tipos de cambio entre la moneda funcional de la operación extranjera y la moneda funcional de la entidad tenedora (pesos); por lo tanto, la Compañía aplica contabilidad de coberturas para mitigar dicho riesgo, designando pasivos financieros como instrumentos de cobertura, independientemente de si la inversión neta extranjera es mantenida directamente o indirectamente a través de una subtenedora.

El comportamiento de los tipos de cambio entre el peso mexicano, el dólar estadounidense y el euro, representa un factor relevante para la Compañía por el efecto que dichas monedas tienen sobre sus resultados y porque, además, Alpek no tiene injerencia alguna en su determinación. En el pasado, en algunas ocasiones, cuando el peso mexicano se ha apreciado contra otras monedas, como, por ejemplo, el dólar americano, los márgenes de utilidad de la Compañía se han visto reducidos. Por el contrario, cuando el peso mexicano ha perdido valor, los márgenes de utilidad de Alpek se han visto incrementados. No obstante, no existe seguridad de que esta correlación se vuelva a repetir en caso de que el tipo de cambio entre el peso mexicano y cualquier otra moneda volviese a fluctuar, debido a que dichos efectos también dependen de los saldos en moneda extranjera que mantengan las entidades de la Compañía.

Por lo anterior, en ocasiones, la Compañía contrata instrumentos financieros derivados con el objetivo de mantener bajo control el costo total integral de sus financiamientos y la volatilidad asociada con los tipos de cambio. En adición, debido a que la mayoría de los ingresos de la Compañía está denominada en dólares estadounidenses, existe una cobertura natural a las obligaciones pagaderas en dólares.

La Compañía mantiene los siguientes activos y pasivos denominados en moneda extranjera con relación a la moneda funcional de las entidades subsidiarias, convertidos a millones de pesos al tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de 2021:

	MXN	USD	EUR
Activos financieros	$ 13,026	$ 31,599	$ 1,013
Pasivos financieros	(12,997)	(38,527)	(416)
Posición financiera en moneda extranjera	$ 29	$ (6,928)	$ 597

Los tipos de cambios utilizados para convertir las posiciones financieras en moneda extranjera a pesos mexicanos, son aquellos descritos en la Nota 3.

Con base en las posiciones monetarias en moneda extranjera que mantiene la Compañía, una variación hipotética de 10% en el tipo de cambio MXN/USD y MXN/EUR, manteniendo todas las otras variables constantes, resultaría en un efecto de $(630) en el estado consolidado de resultados y el capital contable.

Instrumentos financieros para cubrir inversiones netas en operaciones extranjeras
La Compañía designó ciertos instrumentos de deuda no circulante como instrumentos de cobertura para sus inversiones netas en operaciones extranjeras, con el objetivo de mitigar las variaciones en los tipos de cambio que se originan entre la moneda funcional de dichas operaciones y la moneda funcional de la tenedora o subtenedora que mantiene dichas inversiones.

La Compañía designó y documentó formalmente cada relación de cobertura, estableciendo los objetivos, la estrategia para cubrir el riesgo, la identificación del instrumento de cobertura, la partida cubierta, la naturaleza del riesgo a ser cubierto y la metodología de la evaluación de la efectividad. Dado que la relación de cobertura de tipo de cambio es clara, el método que la Compañía utilizó para evaluar la efectividad consistió en una prueba de efectividad cualitativa comparando los términos críticos entre los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas.

La cobertura será efectiva mientras la deuda nocional designada como instrumento de cobertura, sea igual o menor al valor de los activos netos de la operación extranjera cubierta. Por su parte, cuando el valor de los activos netos de la operación extranjera es menor al valor nocional de la deuda designada, la Compañía realiza un rebalanceo de la relación de cobertura y reconoce la inefectividad en el estado de resultados.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, Alpek mantiene las relaciones de cobertura que se describen a continuación:

Al 31 de diciembre de 2021

Tenedora	Moneda funcional	Instrumento de cobertura	Valor nocional	Partida cubierta	Activos netos de la partida cubierta
Alpek SAB	MXN	Senior Notes 144A tasa fija	US$ 49	Indelpro	US$ 261
		Senior Notes 144A tasa fija	267	Temex	42
		Senior Notes 144A tasa fija	22	Dak Americas Ms	240
		Senior Notes 144A tasa fija	100	Dak Resinas Americas	101
				Akra Polyester	179
			US$ 438		US$ 823

Al 31 de diciembre de 2020

Tenedora	Moneda funcional	Instrumento de cobertura	Valor nocional		Partida cubierta	Activos netos de la partida cubierta	
Alpek SAB	MXN	Senior Notes 144A tasa fija	US$	72	Indelpro	US$	232
		Senior Notes 144A tasa fija		267	Temex		69
		Senior Notes 144A tasa fija		22	Dak Americas Ms		223
					Dak Resinas Americas		98
					Akra Polyester		159
			US$	361		US$	781

Al 31 de diciembre de 2019

Tenedora	Moneda funcional	Instrumento de cobertura	Valor nocional		Partida cubierta	Activos netos de la partida cubierta	
Alpek SAB	MXN	Senior Notes 144A tasa fija	US$	72	Indelpro	US$	215
		Senior Notes 144A tasa fija		210	Temex		78
		Senior Notes 144A tasa fija		22	Dak Americas Ms		196
					Dak Resinas Americas		129
					Akra Polyester		203
			US$	304		US$	821

La razón de cobertura promedio de la Compañía durante los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, ascendió a 54.9%, 49.5% y 59.3%, respectivamente. Por lo tanto, la fluctuación cambiaria generada por los instrumentos de cobertura por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019 ascendió a una pérdida neta de $(238), $(403) y $264, respectivamente, la cual se reconoció en las otras partidas de utilidad integral, compensando el efecto por conversión generado por cada inversión extranjera. Los resultados de la efectividad de las coberturas confirman que las relaciones de cobertura son altamente efectivas debido a la relación económica existente entre los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas.

Instrumentos financieros derivados para cubrir riesgos de tipo de cambio

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía mantiene forwards (EUR/USD) para cubrir distintas necesidades. En 2019, dichos forwards se utilizaban para cubrir ingresos percibidos en euros en una entidad con moneda funcional USD, por lo que se documentaba una transacción altamente probable relacionados a ingresos percibidos en moneda extranjera (euros). Para 2020 y 2021 con estos instrumentos se realizó una estrategia similar pero ahora dichos forwards se espejean a una entidad con moneda funcional Libra (GBP), debido a que parte de sus ingresos son percibidos en euros y parte de sus compras son realizadas en dólares. Por lo cual, se ha documentado como partida cubierta una transacción pronosticada altamente probable relacionada con ventas y compras presupuestados en cada divisa correspondiente.

Para propósitos contables, la Compañía ha designado dichos forwards como relaciones de cobertura de flujo de efectivo para cubrir las partidas cubiertas mencionadas con anterioridad, y documentado formalmente estas relaciones, estableciendo los objetivos, la estrategia de la administración para cubrir el riesgo, la identificación de los instrumentos de cobertura, las partidas cubiertas, la naturaleza del riesgo a ser cubierto y la metodología de la evaluación de efectividad.

Las condiciones de los instrumentos financieros derivados y las consideraciones de su valuación como instrumentos de cobertura se mencionan a continuación:

	Forwards EUR/USD		
Características	**2021**	**2020**	**2019**
Moneda	EUR	EUR	EUR
Nocional	8.1	39.9	1.5
Strike (promedio)	1.2421	1.2169	1.1756
Vencimiento	Mensual hasta 30-diciembre-2022	Mensual hasta 30-diciembre-2022	Mensual hasta 31-marzo-2020
Valor en libros	$ 16.5	$ (11.9)	$ 1.4
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	15.9	(11.9)	1.4
Reclasificación de ORI a resultados	-	-	(0.2)
Reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	16.5	(11.9)	1.6
Cambio de valor razonable de la partida cubierta para medir inefectividad	(15.9)	11.9	(1.4)
Cambio de valor razonable del forward	28.4	(13.3)	0.4

Al 31 de diciembre de 2021 y 2020, la Compañía mantiene forwards EUR/USD que se contrataron de esta forma con el objetivo de disminuir los costos de transacción, por lo que, para propósitos contables y de la evaluación de la cobertura se dividen los derivados en derivados sintéticos para cubrir cada partida cubierta de forma individual (ingresos en euros y compras en dólares). La Compañía determinó que son altamente efectivas de acuerdo con las características y modelación de ambas partidas cubiertas, dando como resultado un 99% de efectividad para 2021 y 100% de efectividad para 2020. Además, tanto el perfil crediticio de la Compañía como de la contraparte se mantienen buenos y no se espera que cambien en el mediano plazo, por lo que el componente de riesgo de crédito no se considera que domine la relación de cobertura.

Al 31 de diciembre 2019, la prueba de efectividad prospectiva para la relación de tipo de cambio EUR/USD dio como resultado 100%, confirmando que existe una relación económica entre los instrumentos de cobertura y los instrumentos cubiertos. El método que se utilizó para evaluar la efectividad es a través de una evaluación cualitativa comparando los términos críticos entre el instrumento de cobertura y el instrumento cubierto.

Conforme a los montos de referencia descritos y a la forma en que se intercambian los flujos de los derivados, la razón de cobertura promedio para la relación de tipo de cambio de EUR/USD es de 55% para el 2021, 100% para el 2020 y de 86% para el 2019. Si es necesario, se realizará un reequilibrio para mantener esta relación para la estrategia.

La fuente de la inefectividad puede ser causada principalmente por la diferencia en la fecha de liquidación de los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas, y que el presupuesto llegara a ser un monto menor a los instrumentos de cobertura, el riesgo de crédito y modelación de derivados sintéticos. Por los años terminados al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019 no hubo inefectividad reconocida en resultados.

(ii) Riesgo de precios

Para llevar a cabo sus actividades, la Compañía depende del abastecimiento de las materias primas que le proporcionan sus proveedores, tanto de México como del extranjero, entre las que se encuentran petroquímicos intermedios, principalmente.

En los últimos años, el precio de algunos insumos ha observado volatilidad, en especial aquellos que provienen del petróleo y el gas natural.

Con el fin de fijar los precios de venta de ciertos de sus productos, la Compañía ha establecido acuerdos con algunos clientes, para modificar los precios en base a la fluctuación en el mercado de ciertos insumos. Al mismo tiempo, ha entrado en operaciones involucrando instrumentos financieros derivados sobre gas natural que buscan reducir la volatilidad de los precios de dicho insumo.

Adicionalmente, la Compañía ha entrado en operaciones de instrumentos financieros derivados para cubrir compras de ciertos insumos, ya que estos insumos guardan una relación directa o indirecta con los precios de sus productos.

Las operaciones financieras derivadas han sido concertadas en forma privada con diversas instituciones financieras, cuya solidez financiera está respaldada por altas calificaciones que, en su momento, les asignaron sociedades calificadoras de valores y riesgos crediticios. La documentación utilizada para formalizar las operaciones concertadas es la común, misma que en términos generales se ajusta al contrato denominado "Master Agreement", el cual es generado por la "International Swaps & Derivatives Association" ("ISDA"), la que va acompañada por los documentos accesorios acostumbrados, conocidos en términos genéricos como "Schedule", "Credit Support Annex" y "Confirmation".

En relación con el gas natural, Pemex es el único proveedor en México. El precio de venta del gas natural de primera mano se determina en función del precio de dicho producto en el mercado "spot" del sur de Texas, EE.UU., mismo que ha experimentado volatilidad. Por su parte, la Comisión Federal Electricidad es la empresa pública descentralizada encargada de producir y distribuir la energía eléctrica en México. Las tarifas eléctricas se han visto influenciadas también por la volatilidad del gas natural, ya que éste se usa para generarla.

La Compañía celebró diferentes acuerdos derivados con varias contrapartes para proteger a la Compañía contra los incrementos en precios de gas natural y otras materias primas. En el caso de los derivados de gas natural, las estrategias de cobertura para los productos, se diseñaron para mitigar el impacto de incrementos potenciales en los precios. El objetivo es proteger a los precios de la volatilidad al tener posiciones que proporcionen expectativas estables de flujos de efectivo, y así evitar la incertidumbre en los precios. El precio de mercado de referencia para el gas natural es el Henry Hub New York Mercantile Exchange (NYMEX). Los precios promedio en dólares americanos por MMBTU para el 2021, 2020 y para 2019 fueron de $3.8, $2.0 y $2.6, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía tenía coberturas de precios de gas natural para sus necesidades de consumo esperadas en México y los Estados Unidos.

Contratos de derivados para cubrir los cambios adversos en los precios de bienes genéricos
La Compañía utiliza gas natural para operar, así como algunas de sus principales materias primas son el paraxileno, etileno y monoetilenglicol (MEG), etano y ácido tereftálico (PTA). Por lo tanto, un aumento en los precios de gas natural, paraxileno, etileno, monoetilenglicol (MEG), etano o ácido tereftálico (PTA), tendría efectos negativos en el flujo de efectivo de la operación. El objetivo de la cobertura designada por la Compañía es mitigar contra la exposición al aumento de precios de los bienes genéricos antes mencionados para las compras futuras, mediante la contratación de swaps donde se recibe un precio variable y se paga un precio fijo. En el caso del PET, la Compañía utiliza estos derivados para cubrirse de las ventas relacionadas a este bien. La Compañía ha implementado estrategias llamadas roll-over, mediante las cuales analiza mensualmente si se contratan más derivados para expandir el tiempo o el monto de cobertura; actualmente, se mantienen coberturas contratadas hasta enero de 2023. Los derivados de materia prima se encuentran espejeados a DAK Americas, DAK Resinas Américas México y Alpek Polyester UK, ya que el riesgo se encuentra en dichas entidades y los instrumentos derivados son contratados por Alpek Polyester; este proceso se lleva a cabo a través de la formalización de derivados internos para poder aplicar contabilidad de coberturas.

Estos instrumentos financieros derivados han sido clasificados como coberturas de flujo de efectivo para fines contables. En este sentido, la administración ha documentado, como partida cubierta, una transacción altamente probable en relación con el presupuesto de compras de estos bienes genéricos. Las condiciones de los instrumentos financieros derivados y las consideraciones de su valuación como instrumentos de cobertura, se mencionan a continuación:

	Al 31 de diciembre de 2021			
Características	Swaps Gas Natural	Swaps Paraxileno	Swaps Etileno	Swaps MEG
Nocional total	57,025,808	274,000	2,000,000	174,400
Unidad	MMBtu	MT	Lb	MT
Precio recibe	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado
Precio paga (promedio)	$ 1.69/MMBtu	$ 821/MT	$ 0.1544/lb	$ 658/MT
Vencimiento (mensual)	Junio 2024	Enero 2023	Enero 2022	Enero 2023
Posición neta en libros del swap(1)	$ (154.8)	$ 317.5	$ 6.4	$ (88.8)
Inefectividad reconocida en resultados	-	-	-	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	(147.2)	363.7	7.7	(96.9)
Reclasificación de ORI a resultados	-	87.9	6.4	32.2
Saldo reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	(154.8)	229.4	-	(121)
Cambio de valor razonable para medir inefectividad de partida cubierta	147.2	(363.8)	(7.7)	96.9
Resultados de prueba de efectividad	99.96%	99.99%	100%	99.99%

(1) Debido al alto volumen de operaciones, se presenta la posición neta de los instrumentos financieros derivados; sin embargo, como dichos instrumentos no cumplen con los criterios de compensación de instrumentos financieros, se presentan de manera bruta en el estado consolidado de situación financiera.

Características	Swaps Gas Natural	Swaps Paraxileno	Swaps PTA	Swaps Etileno	Swaps PET	Swaps MEG	Swaps Etano
	Al 31 de diciembre de 2020						
Nocional total	3,474,000	338,750	2,000	37,500,000	220	184,500	600,000
Unidad	MMBtu	MT	MT	Lb	MT	MT	gal
Precio recibe	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado
Precio paga (promedio)	$2.73/MMBtu	$635/MT	$627/MT	$0.1567/lb	$910/Lbs	$501/MT	$0.21/gal
Vencimiento (mensual)	Febrero 2022	Enero 2023	Enero 2021	Enero 2022	Enero 2021	Enero 2023	Enero 2021
Posición neta en libros del swap(1)	$ (5.4)	$ 121.5	$ (6.1)	$ 98.3	$ 0.8	$ 260.5	$ (0.2)
Inefectividad reconocida en resultados	-	-	-	-	-	-	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	(4.2)	132.7	(6.1)	103.9	0.8	273.3	(0.2)
Reclasificación de ORI a resultados	-	(109.5)	(6.1)	39.9	0.8	2.1	(0.2)
Saldo reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	(5.4)	231	-	58.4	-	258.4	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad de partida cubierta	4.2	(132.8)	6.1	(103.9)	(0.8)	(273.4)	0.4
Resultados de prueba de efectividad	99.91%	99.95%	99.96%	99.95%	99.96%	99.94%	99.96%

(1) Debido al alto volumen de operaciones, se presenta la posición neta de los instrumentos financieros derivados; sin embargo, como dichos instrumentos no cumplen con los criterios de compensación de instrumentos financieros, se presentan de manera bruta en el estado consolidado de situación financiera.

Adicionalmente, al 31 de diciembre 2020, la Compañía mantiene un saldo adicional en otras partidas de resultados integrales por un monto de $31.2, debido a que se tenían derivados contratados para una cobertura de gasolina que fueron liquidados de forma anticipada. Dado que aún se espera que ocurra la transacción pronosticada que se estaba cubriendo, compras futuras, se irá reconociendo en el estado de resultados conforme vaya ocurriendo la transacción.

Características	Swaps Gas Natural	Swaps Paraxileno	Swaps PTA	Swaps Etileno	Swaps MEG	Swaps Etano
	Al 31 de diciembre de 2019					
Nocional total	7,800,000	327,250	22,500	110,000,000	58,000	9,400,000
Unidad	MMBtu	MT	MT	Lb	MT	gal
Precio recibe	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado	Mercado
Precio paga (promedio)	$4.35/MMBtu	$856/MT	$627/MT	$0.17/lb	$564/MT	$0.22/gal
Vencimiento (mensual)	Diciembre 2020	Diciembre 2020	Diciembre 2020	Diciembre 2020	Diciembre 2020	Diciembre 2020
Posición neta en libros del swap(1)	$ (302)	$ (154)	$ 8.3	$ (4.1)	$ 4.5	$ (9.0)
Inefectividad reconocida en resultados	-	-	-	-	-	-
Cambio de valor razonable para medir inefectividad	(302)	(181)	38	(14)	2	(8)
Reclasificación de ORI a resultados	-	(120)	-	(6)	(3)	(2)
Saldo reconocido en ORI, neto de reclasificaciones	(302)	(34)	8	(2)	8	(7)
Resultados de prueba de efectividad	99.98%	99.97%	99.97%	99.93%	99.96%	99.95%

(1) Debido al alto volumen de operaciones, se presenta la posición neta de los instrumentos financieros derivados; sin embargo, como dichos instrumentos no cumplen con los criterios de compensación de instrumentos financieros, se presentan de manera bruta en el estado consolidado de situación financiera.

El cambio en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados reconocido en ORI por el año terminado el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019 es por $(592), $885 y $998, respectivamente.

El valor razonable de los instrumentos financieros derivados de acuerdo a su clasificación en el estado consolidado de situación financiera es como sigue:

Al 31 de diciembre 2021	Activo	Pasivo	Total
Gas Natural	$ -	$ (155)	$ (155)
Paraxileno	323	(5)	318
Etileno	6	-	6
MEG	5	(94)	(89)
Forward	17	-	17
Total	$ 351	$ (254)	$ 97

Al 31 de diciembre 2020	Activo	Pasivo	Total
Gas Natural	$ -	$ (5)	$ (5)
Paraxileno	164	(42)	122
Etano	-	(1)	(1)
Etileno	98	-	98
MEG	261	-	261
PTA	-	(6)	(6)
PET	1	-	1
Forward	-	(12)	(12)
Total	$ 524	$ (66)	$ 458

Al 31 de diciembre 2019	Activo	Pasivo	Total
Gas Natural	$ 29	$ (331)	$ (302)
Paraxileno	29	(184)	(155)
Etano	-	(9)	(9)
Etileno	4	(8)	(4)
MEG	5	-	5
PTA	9	-	9
Forward	1	-	1
Total	$ 77	$ (532)	$ (455)

Con los montos de referencia de estos instrumentos financieros derivados, la Compañía compensa la fluctuación de los precios de estos bienes genéricos que se utilizan como materia prima en los procesos productivos de las entidades.

Para las relaciones de cobertura de materias primas, la administración está designando como partida cubierta un riesgo específico, el cual se define por los subyacentes que se identifican claramente dado que el componente de riesgo es separable y puede ser medido con fiabilidad.

Por su parte, en la medición de la efectividad de estas coberturas, la Compañía determinó que son altamente efectivas debido a que los cambios en el valor razonable y los flujos de efectivo de cada partida cubierta son compensados en el rango de efectividad establecido por la administración. Debido a que los resultados que se muestran sobre las pruebas de efectividad, se confirma que existe una relación económica entre los instrumentos de cobertura y el instrumento cubierto. El método utilizado por la Compañía es el de compensación de flujos utilizando un derivado hipotético, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable del instrumento de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.

Al 31 de diciembre de 2021, conforme a los montos de referencia descritos y a la forma en que se intercambian los flujos de los derivados, la razón de cobertura promedio para la relación de gas, paraxileno, etileno y etano, pta y pet para 2021, 2020 y 2019, se muestra en la siguiente tabla y, de ser necesario, se realizará un reequilibrio para mantener esta relación para la estrategia.

Cobertura promedio	2021	2020	2019
Gas	21%	6%	40%
Paraxileno	44%	54%	79%
Etileno	47%	58%	54%
Etano	-	2%	2%
Ácido Tereftálico (PTA)	-	5%	5%
PET	-	0.2%	-

La fuente de la inefectividad puede ser causada principalmente por la diferencia en la fecha de liquidación de los instrumentos de cobertura y las partidas cubiertas, y que el presupuesto llegara a ser un monto menor a los instrumentos de cobertura. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019 no hubo inefectividad reconocida en resultados.

(iii) Riesgo de variaciones en las tasas de interés

La Compañía está expuesta al riesgo de tasa de interés principalmente por préstamos a largo plazo que devengan intereses a tasas variables. Por su parte, los préstamos a tasas fijas exponen a la Compañía al riesgo de tasas de interés a valor razonable, el cual refleja que Alpek pudiese estar pagando intereses a tasas significativamente distintas a las de un mercado observable.

Al 31 de diciembre de 2021, el 97% de los financiamientos están denominados bajo una tasa fija y 3% a tasa variable.

Al 31 de diciembre de 2021, si las tasas de interés en préstamos a tasa variable incrementaran o disminuyeran en 100 puntos base con relación a la tasa vigente al cierre del año, los resultados y el capital contable de la Compañía se modificarían en $9.

Instrumentos financieros derivados para cubrir riesgos de tasas de interés

Con el objetivo de mitigar el riesgo a la variabilidad de las tasas de interés de referencia (Libor) de los pasivos a largo plazo previamente descritos, la Compañía contrató swaps de tasa de interés (IRS) y designó como partida cubierta los pagos de intereses derivados de la deuda que mantiene. Sin embargo, el 26 de diciembre de 2019 la Compañía realizó la liquidación del swap ya que pagó anticipadamente la deuda que estaba cubriendo.

Riesgos de crédito

El riesgo de crédito representa la pérdida potencial debido al incumplimiento de las contrapartes de sus obligaciones de pago. El riesgo de crédito se genera por partidas de efectivo y equivalentes de efectivo, instrumentos financieros derivados y depósitos con bancos e instituciones financieras, así como exposición de crédito a clientes, incluyendo cuentas por cobrar y transacciones comprometidas.

La Compañía denomina, desde un punto de vista de negocio y de perfil de riesgo de crédito, los clientes significativos con los que mantiene una cuenta por cobrar, distinguiendo aquellos que requieran una evaluación del riesgo de crédito de forma individual. Para el resto de los clientes, la Compañía realiza su clasificación de acuerdo al tipo de mercado en el que operan (nacionales o extranjeros), en línea con la gestión de negocios y de la administración de riesgos interna. Cada subsidiaria es responsable de administrar y analizar el riesgo de crédito por cada uno de sus nuevos clientes antes de fijar los términos y condiciones de pago. Si los clientes de venta al mayoreo son calificados independientemente, estas son las calificaciones usadas. Si no hay una calificación independiente, el control de riesgos de la Compañía evalúa la calidad crediticia del cliente, tomando en cuenta su posición financiera, experiencia previa y otros factores. La máxima exposición al riesgo de crédito está dada por los saldos de estas partidas, como se presentan en el estado consolidado de situación financiera.

Los límites de riesgo individuales se determinan basándose en calificaciones internas y externas de acuerdo con límites establecidos por el CAR. La utilización de riesgos de crédito es monitoreada regularmente. Las ventas a clientes minoristas son en efectivo o mediante tarjetas de crédito. Durante los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, no se excedieron los límites de crédito.

Adicionalmente, la Compañía realiza una evaluación cualitativa de proyecciones económicas, con la finalidad de determinar el posible impacto sobre probabilidades de incumplimiento y la tasa de recuperación que asigna a sus clientes.

Durante el año terminado el 31 de diciembre de 2021, no han existido cambios en las técnicas de estimación o supuestos.

Riesgo de liquidez

Las proyecciones de los flujos de efectivo se realizan a nivel de cada entidad operativa de la Compañía y posteriormente, el departamento de finanzas consolida esta información. El departamento de finanzas de la Compañía monitorea continuamente las proyecciones de flujo de efectivo y los requerimientos de liquidez para asegurarse de mantener suficiente efectivo e inversión con realización inmediata para cumplir

con las necesidades operativas, así como, de mantener cierta flexibilidad a través de líneas de crédito abiertas comprometidas y no comprometidas sin utilizar. La Compañía monitorea regularmente y toma sus decisiones considerando no violar los límites y obligaciones de hacer y no hacer establecidos en los contratos de deuda. Las proyecciones consideran los planes de financiamiento de la Compañía, el cumplimiento de covenants, el cumplimiento de razones de liquidez mínimas internas y requerimientos legales o regulatorios.

El departamento de tesorería de la Compañía invierte esos fondos en depósitos a plazos y títulos negociables, cuyos vencimientos o liquidez permiten flexibilidad para cubrir las necesidades de efectivo de la Compañía.

La tabla que se presenta a continuación analiza los pasivos financieros derivados y no derivados de la Compañía agrupados conforme a sus vencimientos, de la fecha de reporte a la fecha de vencimiento contractual. Los pasivos financieros derivados se incluyen en el análisis si sus vencimientos contractuales son requeridos para entender los plazos de los flujos de efectivo de la Compañía. Los importes revelados en la tabla son los flujos de efectivo contractuales no descontados.

	Menos de un año	Entre 1 y 5 años	Más de 5 años
Al 31 de diciembre de 2021			
Proveedores y otras cuentas por pagar	$ 27,657	$ -	$ -
Deuda circulante y no circulante (excluyendo costos de emisión de deuda)	3,519	10,540	25,828
Instrumentos financieros derivados	248	6	-
Al 31 de diciembre de 2020			
Proveedores y otras cuentas por pagar	$ 17,991	$ -	$ -
Deuda circulante y no circulante (excluyendo costos de emisión de deuda)	1,508	23,252	11,796
Instrumentos financieros derivados	66	-	-
Al 31 de diciembre de 2019			
Proveedores y otras cuentas por pagar	$ 14,955	$ -	$ -
Deuda circulante y no circulante (excluyendo costos de emisión de deuda)	1,700	22,370	11,541
Instrumentos financieros derivados	528	4	-

Jerarquía de valor razonable

A continuación, se presenta el análisis de los instrumentos financieros medidos de acuerdo a su jerarquía de valor razonable. Se usan 3 diferentes niveles presentados a continuación:

- Nivel 1: Precios cotizados para instrumentos idénticos en mercados activos.
- Nivel 2: Otras valuaciones que incluyen precios cotizados para instrumentos similares en mercados activos que son directa o indirectamente observables.
- Nivel 3: Valuaciones realizadas a través de técnicas en que uno o más de sus datos significativos no son observables.

Los instrumentos financieros derivados de la Compañía que son medidos a valor razonable al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, se ubican dentro del nivel 2 de la jerarquía de valor razonable.

No hubo transferencias entre niveles de la jerarquía de valor razonable durante el periodo.

Las técnicas específicas de valuación usadas para valuar instrumentos financieros incluyen:

- Cotizaciones de mercado o cotizaciones para instrumentos similares.
- El valor razonable de swaps de tasa de interés se calcula como el valor presente de los flujos futuros de efectivo estimados con base en curvas de rendimiento observables.
- El valor razonable de los contratos de divisas a plazo se determina usando los tipos de cambio a la fecha de cierre de balance, con el valor resultante descontado a valor presente.
- Otras técnicas, como el análisis de descuento de flujos de efectivo, que se utiliza para determinar el valor razonable de los restantes instrumentos financieros.

5. Estimaciones contables y juicios críticos

Las estimaciones y juicios son continuamente evaluados y se encuentran basados en la experiencia histórica y otros factores, incluyendo expectativas de eventos futuros que se cree que son razonables bajo las circunstancias.

5.1 Estimaciones contables y supuestos críticos

La Compañía realiza estimaciones y supuestos sobre el futuro. La estimación contable resultante, por definición, rara vez igualará al resultado real relacionado. Las estimaciones y supuestos que tienen un riesgo significativo de causar ajustes materiales a los valores en el valor en libros de los activos y pasivos en el próximo año financiero se presentan a continuación:

a) Estimación del deterioro de crédito mercantil y activos intangibles de vida indefinida

La Compañía realiza pruebas anuales para determinar si el crédito mercantil y los activos intangibles de vida indefinida han sufrido algún deterioro (Nota 12). Para efectos de las pruebas deterioro, el crédito mercantil y los activos intangibles de vida indefinida se asignan a los grupos de unidades generadoras de efectivo (UGEs) de los cuales la Compañía ha considerado que se generan sinergias económicas y operativas de las combinaciones de negocios. Los montos recuperables de los grupos de UGEs se determinaron con base en los cálculos de su valor en uso, los cuales requieren el uso de estimaciones, dentro de las cuales, las más significativas son las siguientes:

- Estimación de márgenes brutos y operativos futuros de acuerdo al desempeño histórico y expectativas de la industria para cada grupo de UGE.
- Tasa de descuento basada en el costo ponderado de capital (WACC) de cada UGE o grupo de UGEs.
- Tasas de crecimiento a largo plazo.

b) Recuperabilidad de activos por impuestos diferidos

Alpek tiene pérdidas fiscales por aplicar, las cuales se pueden aprovechar en los siguientes años hasta que caduque su vencimiento. Basado en las proyecciones de ingresos y ganancias fiscales que generará Alpek en los siguientes años mediante un estructurado y robusto plan de negocios, la administración ha considerado que las actuales pérdidas fiscales serán utilizadas antes que expiren y por esto se ha considerado adecuado reconocer un activo de impuesto diferido por dichas pérdidas.

c) Activos de larga duración

La Compañía estima la vida útil de sus activos de larga duración para determinar los gastos de depreciación y amortización a registrarse en el periodo de reporte. La vida útil de un activo se calcula cuando el activo es adquirido, con base en experiencias pasadas con activos similares, considerando cambios tecnológicos anticipados u otro tipo de factores; o para el caso de los activos por derecho de uso, con base en la duración del contrato de arrendamiento. Cuando ocurren cambios tecnológicos más rápido de lo estimado, o de manera diferente a lo que se anticipó, las vidas útiles asignadas a estos activos podrían tener que reducirse. Esto llevaría al reconocimiento de un gasto mayor de depreciación y amortización en periodos futuros. Alternativamente, este tipo de cambios tecnológicos podría resultar en el reconocimiento de un cargo por deterioro para reflejar la reducción en los beneficios económicos futuros esperados de los activos.

La Compañía revisa los indicios de deterioro en activos depreciables y amortizables anualmente, o cuando ciertos eventos o circunstancias indican que el valor contable podría no ser recuperado en la vida útil restante de dichos activos. Por su parte, los activos intangibles con una vida útil indefinida se sujetan a pruebas de deterioro al menos cada año y siempre que exista un indicio de que el activo podría haberse deteriorado.

Para evaluar el deterioro, la Compañía utiliza flujos de efectivo, que consideren las estimaciones administrativas para futuras transacciones, incluyendo las estimaciones para ingresos, costos, gastos operativos, gastos de capital y servicio de deuda. De acuerdo con las NIIF, los flujos de efectivo futuros descontados asociados con un activo o unidad generadora de efectivo (UGE), se compararían al valor contable del activo o UGE en cuestión, para determinar si existe deterioro o una reversión de deterioro.

d) Estimación de probabilidades de incumplimiento y tasa de recuperación para aplicar el modelo de pérdidas esperadas en el cálculo de deterioro de activos financieros

La Compañía asigna a los clientes con los que mantiene una cuenta por cobrar a cada fecha de reporte, ya sea de manera individual o en grupo, una estimación de la probabilidad de incumplimiento en el pago de las cuentas por cobrar y la tasa de recuperación estimada, con la finalidad de reflejar los flujos de efectivo que se espera recibir de los saldos vigentes en dicha fecha.

e) Combinaciones de negocios

Cuando se concretan combinaciones de negocios, se requiere aplicar el método de adquisición para reconocer los activos netos identificables adquiridos a valor razonable, en la fecha de adquisición; cualquier exceso de la contraprestación pagada sobre los activos netos identificados, se reconoce como un crédito mercantil, el cual se somete a pruebas de deterioro ante la existencia de indicios y por lo menos una vez al año. Por su parte, cualquier exceso de los activos netos identificados sobre la contraprestación pagada se reconoce como una ganancia dentro del resultado del año.

Al estimar los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos identificables, la Compañía utiliza datos de mercado observables en la medida en que estén disponibles. Cuando los datos de entrada del Nivel 1 no están disponibles, la Compañía contrata un valuador calificado independiente para llevar a cabo la valuación. La administración trabaja de manera conjunta con el valuador calificado independiente para establecer las técnicas de valuación, las premisas, los datos de entrada apropiados y los criterios a utilizar en los modelos de valuación.

f) Estimación de la tasa de descuento para calcular el valor presente de los pagos de renta mínimos futuros

La Compañía estima la tasa de descuento a utilizar en la determinación del pasivo por arrendamiento, con base en la tasa incremental de préstamos ("IBR", por sus siglas en inglés).

La Compañía utiliza un modelo de tres niveles, con el cual determina los tres elementos que componen la tasa de descuento: (i) tasa de referencia, (ii) componente de riesgo de crédito y (iii) ajuste por características del activo subyacente. En dicho modelo, la administración también considera sus políticas y prácticas para obtener financiamiento, distinguiendo entre el obtenido a nivel corporativo (es decir, por la tenedora), o bien, a nivel de cada subsidiaria. Finalmente, para los arrendamientos de bienes inmuebles, o bien, en los cuales existe una evidencia significativa y observable de su valor residual, la Compañía estima y evalúa un ajuste por características del activo subyacente, atendiendo a la posibilidad de que dicho activo sea otorgado como colateral o garantía ante el riesgo de incumplimiento.

g) Estimación del plazo de los contratos de arrendamiento

La Compañía define el plazo de los arrendamientos como el periodo por el cual existe un compromiso contractual de pago, considerando el periodo no cancelable del contrato, así como las opciones de renovación y de terminación anticipada que es probable que se ejerzan. La Compañía participa en contratos de arrendamiento que no tienen un plazo forzoso definido, un periodo de renovación definido (en caso de contener una cláusula de renovación), o bien, renovaciones automáticas anuales, por lo que, para medir el pasivo por arrendamiento, estima el plazo de los contratos considerando sus derechos y limitaciones contractuales, su plan de negocio, así como las intenciones de la administración para el uso del activo subyacente.

Adicionalmente, la Compañía considera las cláusulas de terminación anticipada de sus contratos y la probabilidad de ejercerlas, como parte de su estimación del plazo del arrendamiento.

5.2 Juicios críticos en la aplicación de las políticas contables de la entidad

a) Determinación del ejercicio de control sobre ciertas inversiones en acciones

La Compañía ha evaluado factores críticos de control y ha concluido que debe consolidar los estados financieros de sus subsidiarias Polioles e Indelpro. El análisis realizado por la Compañía incluyó la evaluación de los derechos sustantivos de toma de decisiones de los accionistas, como se establecen en los estatutos, por lo que la administración concluyó que mantiene el poder de dirigir las actividades relevantes.

b) Adquisición de activos o combinaciones de negocios

La administración usa su juicio profesional para determinar si la adquisición de un grupo de activos, representa una combinación de negocios o una adquisición de activos. Dicha determinación podría tener un impacto significativo en cómo se contabilizan los activos adquiridos y los pasivos asumidos, tanto en su reconocimiento inicial como en ejercicios posteriores.

6. Efectivo y equivalentes de efectivo y efectivo restringido

El efectivo y los equivalentes de efectivo se integran de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Efectivo en caja y bancos	$ 7,784	$ 7,016	$ 5,413
Depósitos bancarios a corto plazo	2,757	3,128	1,646
Total efectivo y equivalentes de efectivo	$ 10,541	$ 10,144	$ 7,059

Efectivo restringido

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía tiene efectivo restringido por $13, $12 y $216, respectivamente. Al 31 de diciembre de 2021, el incremento se relaciona principalmente a una garantía adicional de efectivo requerida por aseguradoras para cubrir pólizas de seguros para los trabajadores a cargo de la empresa. El saldo de efectivo restringido se clasifica como activo circulante en el estado consolidado de situación financiera, basándose en la fecha de vencimiento de la restricción.

7. Clientes y otras cuentas por cobrar, neto

Los clientes y otras cuentas por cobrar se integran de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Clientes	$ 22,003	$ 13,985	$ 12,751
Cuentas por cobrar a partes relacionadas (Nota 28)	622	588	585
Impuestos por recuperar	3,777	4,324	4,462
Documentos por cobrar	776	532	485
Intereses por cobrar	1	1	200
Otros deudores	251	334	511
Estimación por deterioro de clientes y otras cuentas por cobrar	(2,928)	(2,714)	(2,486)
Total	$ 24,502	$ 17,050	$ 16,508

A continuación, se presentan los movimientos de la estimación por deterioro de clientes y otras cuentas por cobrar en 2021, 2020 y 2019, con el modelo de pérdidas esperadas utilizado por la Compañía:

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021

Clientes o grupos de clientes	Rango de de probabilidad incumplimiento	Rango de severidad de la pérdida	Saldo inicial de la estimación de deterioro de cartera	Incrementos en la reserva	Cancelaciones de la reserva	Efecto por conversión	Saldo final de la estimación de deterioro de cartera
Alpek Polyester (1)(2)	0% - 81%	0% - 98%	$ (2,521)	$ (42)	$ 41	$ (74)	$ (2,596)
Grupo Unimor	5.43%	50%	-	-	-	-	-
Grupo Styropek (1)	0%	0%- 10%	(99)	(129)	-	(4)	(232)
Polioles	0%	0% - 10%	(28)	-	6	(1)	(23)
Indelpro y otros (1)	1.23%	0.25%	(66)	(17)	6	-	(77)
Total			$ (2,714)	$ (188)	$ 53	$ (79)	$ (2,928)

(1) El rango de la probabilidad de cumplimiento no considera los clientes y grupos de clientes para los que dicha probabilidad es de 100%.
(2) El 31 de julio de 2021, Grupo Petrotemex, S.A. de C.V. (Grupo Petrotemex), cambió su denominación social a Alpek Polyester S.A. de C.V.

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020

Clientes o grupos de clientes	Rango de de probabilidad incumplimiento	Rango de severidad de la pérdida	Saldo inicial de la estimación de deterioro de cartera	Incrementos en la reserva	Cancelaciones de la reserva	Efecto por conversión	Saldo final de la estimación de deterioro de cartera
Grupo Petrotemex (1)	0% - 80%	0% - 34%	$ (2,320)	$ (122)	$ 39	$ (118)	$ (2,521)
Grupo Unimor	5.43%	50%	-	-	-	-	-
Grupo Styropek (1)	0%	0%- 10%	(71)	(26)	-	(2)	(99)
Polioles	0%	0% - 10%	(28)	(1)	1	-	(28)
Indelpro y otros (1)	1.92%	0.47%	(67)	-	1	-	(66)
Total			$ (2,486)	$ (149)	$ 41	$ (120)	$ (2,714)

(1) El rango de la probabilidad de cumplimiento no considera los clientes y grupos de clientes para los que dicha probabilidad es de 100%.

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2019

Clientes o grupos de clientes	Rango de probabilidad de incumplimiento	Rango de severidad de la pérdida	Saldo inicial de la estimación de deterioro de cartera	Incrementos en la reserva	Cancelaciones de la reserva	Efecto por conversión	Saldo final de la estimación de deterioro de cartera
Grupo Petrotemex (1)	0.03% - 2.36%	10% - 45%	$ (2,423)	$ (114)	$ 109	$ 108	$ (2,320)
Grupo Unimor	5.43%	50%	-	-	-	-	-
Grupo Styropek (1)	0.01% - 0.82%	10% - 35%	(37)	(37)	2	1	(71)
Polioles	0%	0% - 10%	(25)	-	4	(7)	(28)
Indelpro y otros	1.75%	1.20%	(74)	(1)	8	-	(67)
Total			$ (2,559)	$ (152)	$ 123	$ 102	$ (2,486)

(1) El rango de la probabilidad de cumplimiento no considera los clientes y grupos de clientes para los que dicha probabilidad es de 100%.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía tiene cuentas por cobrar garantizadas por $3,506, $2,184 y $1,635, respectivamente.

La variación en la estimación de deterioro de cuentas por cobrar por $214 y $228, al 31 de diciembre de 2021 y 2020, respectivamente, se debió principalmente al incremento en la probabilidad de incumplimiento en algunos grupos de clientes, así como el efecto por conversión. Por su parte, la variación en la estimación de deterioro de cuentas por cobrar por $(73) en el año terminado el 31 de diciembre de 2019, se debió principalmente a la disminución en la probabilidad de incumplimiento asignada a ciertos clientes con respecto al inicio del año.

La Compañía cuenta con documentos por cobrar a largo plazo que están garantizados con los inmuebles de la planta de PET de M&G México, en Altamira, con lo cual la Administración ha mitigado la exposición al riesgo de crédito de dichos activos financieros, por lo cual no ha reconocido un deterioro en el valor de los mismos.

8. Inventarios

	Al 31 de diciembre de 2021	2020	2019
Producto terminado	$ 12,269	$ 8,189	$ 10,203
Materia prima y otros consumibles	10,746	6,896	5,606
Materiales y herramientas	2,255	1,912	1,637
Producción en proceso	435	450	520
	$ 25,705	$ 17,447	$ 17,966

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, se reconoció en el estado consolidado de resultados un castigo de $94, $72 y $17, respectivamente, correspondiente a inventario dañado, de lento movimiento y obsoleto.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, no existían inventarios dados en garantía.

9. Pagos anticipados

La porción circulante y no circulante de los pagos anticipados se integra de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de 2021	2020	2019
Porción circulante (1)	$ 686	$ 442	$ 1,785
Porción no circulante	31	15	16
Total pagos anticipados	$ 717	$ 457	$ 1,801

(1) Este rubro se integra principalmente por anticipos de materiales y seguros pagados por anticipado. Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2019, incluye $1,300 relacionados al anticipo para la adquisición de Alpek Polyester UK, como se describe en la Nota 2g.

10. Propiedades, planta y equipo, neto

	Terreno	Edificios y construcciones	Maquinaria y equipo	Equipo de transporte	Mobiliario, equipo de laboratorio y tecnología de información	Construcción en proceso	Otros activos fijos	Total
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2019								
Saldo inicial	$ 3,838	$ 6,884	$ 26,232	$ 59	$ 350	$ 8,669	$ 1,001	$ 47,033
Adiciones	-	-	9	-	1	3,234	121	3,365
Adiciones por adquisiciones de negocios	3	122	444	1	4	6	-	580
Disposiciones	-	(1)	(59)	-	(1)	(4)	(6)	(71)
Disposiciones por venta de subsidiaria	(18)	(1,083)	(7,736)	-	(3)	(250)	-	(9,090)
Deterioro	-	(23)	(6)	-	-	-	-	(29)
Efecto por reexpresión y conversión	(91)	(318)	(1,105)	(4)	(23)	(148)	(51)	(1,740)
Cargos por depreciación reconocidos en el año	-	(279)	(2,440)	(13)	(84)	-	-	(2,816)
Transferencias	-	508	7,752	15	87	(8,670)	158	(150)
Saldo final al 31 de diciembre de 2019	$ 3,732	$ 5,810	$ 23,091	$ 58	$ 331	$ 2,837	$ 1,223	$ 37,082
Al 31 de diciembre de 2019								
Costo	3,732	16,724	70,632	323	1,881	2,837	1,223	97,352
Depreciación acumulada y deterioro acumulado	-	(10,914)	(47,541)	(265)	(1,550)	-	-	(60,270)
Valor neto en libros al 31 de diciembre de 2019	$ 3,732	$ 5,810	$ 23,091	$ 58	$ 331	$ 2,837	$ 1,223	$ 37,082
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020								
Saldo inicial	$ 3,732	$ 5,810	$ 23,091	$ 58	$ 331	$ 2,837	$ 1,223	$ 37,082
Adiciones	4	1	8	1	2	2,506	143	2,665
Adiciones por adquisiciones de negocios	159	5	1,039	-	3	158	-	1,364
Disposiciones	-	(1)	(52)	(1)	(1)	(29)	(23)	(107)
Deterioro	-	(11)	(2)	-	-	(2)	-	(15)
Efecto por reexpresión y conversión	61	(138)	897	7	32	(123)	24	760
Cargos por depreciación reconocidos en el año	-	(315)	(2,710)	(17)	(92)	-	-	(3,134)
Transferencias	-	93	1,617	64	118	(1,933)	5	(36)
Saldo final al 31 de diciembre de 2020	$ 3,956	$ 5,444	$ 23,888	$ 112	$ 393	$ 3,414	$ 1,372	$ 38,579
Al 31 de diciembre de 2020								
Costo	3,956	16,854	78,944	379	2,103	3,414	1,372	107,022
Depreciación acumulada y deterioro acumulado	-	(11,410)	(55,056)	(267)	(1,710)	-	-	(68,443)
Valor neto en libros al 31 de diciembre de 2020	$ 3,956	$ 5,444	$ 23,888	$ 112	$ 393	$ 3,414	$ 1,372	$ 38,579
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021								
Saldo inicial	$ 3,956	$ 5,444	$ 23,888	$ 112	$ 393	$ 3,414	$ 1,372	$ 38,579
Adiciones	-	1	1,691	1	272	2,561	112	4,638
Adiciones por adquisiciones de negocios	(36)	-	(162)	-	-	(28)	-	(226)
Disposiciones	-	(1)	(23)	(1)	-	(7)	(88)	(120)
Deterioro (1)	-	(256)	(965)	(2)	(7)	(111)	(23)	(1,364)
Efecto por reexpresión y conversión	70	19	542	4	4	193	31	862
Cargos por depreciación reconocidos en el año	-	(290)	(2,554)	(16)	(97)	-	-	(2,957)
Transferencias	5	357	2,164	41	170	(2,746)	2	(7)
Saldo final al 31 de diciembre de 2021	$ 3,995	$ 5,273	$ 24,581	$ 139	$ 735	$ 3,276	$ 1,406	$ 39,405
Al 31 de diciembre de 2021								
Costo	3,995	16,716	79,876	404	2,519	3,276	1,406	108,192
Depreciación acumulada y deterioro acumulado	-	(11,443)	(55,295)	(265)	(1,784)	-	-	(68,787)
Valor neto en libros al 31 de diciembre de 2021	$ 3,995	$ 5,273	$ 24,581	$ 139	$ 735	$ 3,276	$ 1,406	$ 39,405

(1) Corresponde principalmente a $433 del cierre de la operación de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River, $829 del cierre de Univex, $10 del cierre de Sales del Bajío y el remanente a la operación normal de la Compañía.

Del gasto por depreciación, $2,905, $3,075 y $2,742 fueron registrados en el costo de ventas, $10, $16 y $31 en gastos de venta y $42, $43 y $43 en gastos de administración, en el 2021, 2020 y 2019, respectivamente. La Compañía capitalizó costos de préstamos en activos calificados por $182 para el año terminado el 31 de diciembre de 2019. Los costos por préstamos fueron capitalizados a la tasa promedio ponderada de los préstamos que en general fue de aproximadamente 4.8%.

11. Derecho de uso por arrendamiento, neto

Alpek tiene en arrendamiento activos fijos, entre los que se incluyen, edificios, maquinaria, equipos de transporte y equipos de cómputo. El plazo promedio de los contratos de arrendamiento es de 8 años.

El derecho de uso reconocido en el estado consolidado de situación financiera al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, se integra como sigue:

	Terrenos	Edificios	Maquinaria y equipo	Ferrotolvas	Barcos y otros activos arrendados	Total
Valor neto en libros:						
Saldo al 31 de diciembre de 2019	$ 104	$ 176	$ 1,011	$ 1,975	$ 171	$ 3,437
Saldo al 31 de diciembre de 2020	$ 110	$ 124	$ 790	$ 1,924	$ 43	$ 2,991
Saldo al 31 de diciembre de 2021	$ 109	$ 799	$ 934	$ 1,666	$ 46	$ 3,554
Depreciación del ejercicio 2019	$ (6)	$ (46)	$ (260)	$ (409)	$ (113)	$ (834)
Depreciación del ejercicio 2020	$ (8)	$ (46)	$ (303)	$ (470)	$ (151)	$ (978)
Depreciación del ejercicio 2021	$ (7)	$ (54)	$ (296)	$ (437)	$ (163)	$ (957)

Durante los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía reconoció un gasto de renta de $693, $810 y $664, respectivamente, asociado con arrendamientos de bajo valor y corto plazo.

Las adiciones derivadas de nuevos contratos y modificaciones al pasivo por arrendamiento, reflejadas en el valor neto en libros del derecho de uso por arrendamientos al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019 ascendieron a $1,452, $486 y $1,226, respectivamente.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía no tiene compromisos derivados de contratos de arrendamientos de corto plazo.

La Compañía no ha firmado contratos de arrendamiento que a la fecha de estos estados financieros consolidados no hayan iniciado.

Durante el año la Compañía no realizó extensiones significativas a los plazos de sus contratos de arrendamientos.

12. Crédito mercantil y activos intangibles, neto

	Vida definida					Vida indefinida			
	Costos de desarrollo	Acuerdos de no competencia	Relaciones con clientes	Software y licencias	Marcas de vida definida	Propiedad intelectual y otros	Crédito mercantil	Otros	Total
Costo									
Al 1 de enero de 2019	$ 918	$ 88	$ 1,120	$ 555	$ -	$ 3,996	$ 338	$ 30	$ 7,045
Adiciones	8	-	-	69	-	4	-	3	84
Adiciones por adquisiciones de negocio	-	-	-	-	69	-	53	-	122
Disposiciones por venta de subsidiaria	-	-	-	-	-	(296)	-	-	(296)
Transferencias	-	-	-	7	-	22	-	(22)	7
Efecto de conversión	(39)	(7)	(61)	(27)	(1)	(158)	(14)	(2)	(309)
Al 31 de diciembre de 2019	$ 887	$ 81	$ 1,059	$ 604	$ 68	$ 3,568	$ 377	$ 9	$ 6,653
Adiciones	12	-	-	70	-	4	-	-	86
Adiciones por adquisiciones de negocio	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Disposiciones	-	-	-	-	-	(1)	-	-	(1)
Transferencias	1	-	-	(157)	160	-	-	-	4
Efecto de conversión	50	(2)	(27)	(22)	(13)	188	22	1	197
Al 31 de diciembre de 2020	$ 950	$ 79	$ 1,032	$ 501	$ 215	$ 3,759	$ 399	$ 10	$ 6,945
Adiciones	10	-	-	7	-	2	-	-	19
Adiciones por adquisiciones de negocio	-	-	-	16	23	-	-	-	41
Disposiciones	-	-	-	-	-	(1)	-	-	(1)
Deterioro	-	-	-	(221)	-	-	-	-	(221)
Transferencias	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Efecto de conversión	30	(2)	12	2	(3)	138	13	-	190
Al 31 de diciembre de 2021	$ 995	$ 77	$ 1,044	$ 307	$ 235	$ 3,898	$ 412	$ 10	$ 6,978
Amortización y Deterioro									
Al 1 de enero de 2019	$ (531)	$ (82)	$ (444)	$ (418)	$ -	$ (1,202)	$ -	$ -	$ (2,677)
Amortización	(23)	(6)	(62)	(42)	(4)	(218)	-	-	(355)
Disposiciones por venta de subsidiaria	-	-	-	-	-	31	-	-	31
Efecto de conversión	23	7	22	25	-	54	-	-	131
Al 31 de diciembre de 2019	$ (531)	$ (81)	$ (484)	$ (435)	$ (4)	$ (1,335)	$ -	$ -	$ (2,870)
Amortización	(26)	-	(63)	(49)	(5)	(231)	-	-	(374)
Adiciones por adquisición de negocio	-	-	-	(6)	-	-	-	-	(6)
Transferencias	-	-	-	160	(160)	-	-	-	-
Efecto de conversión	(29)	2	(14)	25	17	(59)	-	-	(58)
Al 31 de diciembre de 2020	$ (586)	$ (79)	$ (561)	$ (305)	$ (152)	$ (1,625)	$ -	$ -	$ (3,308)
Amortización	$ (28)	$ -	$ (59)	$ (55)	$ (5)	$ (219)	$ -	$ -	$ (366)
Transferencias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deterioro	-	-	-	125	-	-	-	-	125
Adiciones por adquisiciones de negocios	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efecto de conversión	(18)	2	(15)	(1)	4	(53)	-	-	(81)
Al 31 de diciembre de 2021	$ (632)	$ (77)	$ (635)	$ (236)	$ (153)	$ (1,897)	$ -	$ -	$ (3,630)
Valor neto en libros									
Costo	$ 887	$ 81	$ 1,059	$ 604	$ 68	$ 3,568	$ 377	$ 9	$ 6,653
Amortización	(531)	(81)	(484)	(435)	(4)	(1,335)	-	-	(2,870)
Al 31 de diciembre de 2019	$ 356	$ -	$ 575	$ 169	$ 64	$ 2,233	$ 377	$ 9	$ 3,783
Costo	950	79	1,032	501	215	3,759	399	10	6,945
Amortización	(586)	(79)	(561)	(305)	(152)	(1,625)	-	-	(3,308)
Al 31 de diciembre de 2020	$ 364	$ -	$ 471	$ 196	$ 63	$ 2,134	$ 399	$ 10	$ 3,637
Costo	995	77	1,044	307	235	3,898	412	10	6,978
Amortización y deterioro	(632)	(77)	(635)	(236)	(153)	(1,897)	-	-	(3,630)
Al 31 de diciembre de 2021	$ 363	$ -	$ 409	$ 71	$ 82	$ 2,001	$ 412	$ 10	$ 3,348

Del gasto por amortización $352, $363 y $345, han sido registrados en el costo de ventas $14, $11 y $9 en gastos de administración en el 2021, 2020 y 2019, respectivamente.

Los gastos de investigación y desarrollo incurridos y registrados en el estado consolidado de resultados del 2021, 2020 y 2019 fueron de $67, $74 y $40, respectivamente.

Pruebas de deterioro del crédito mercantil

Como se menciona en la Nota 5, el crédito mercantil se asigna a grupos de unidades generadoras de efectivo que están asociados a los segmentos operativos, de los cuales se espera que se beneficien de las sinergias de la combinación de negocios, independientemente de que otros activos o pasivos de la entidad adquirida se asignen a esas unidades o grupos de unidades. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, el crédito mercantil por $412, $399 y $377, respectivamente, proviene principalmente del segmento Poliéster.

El valor de recuperación de cada grupo de UGE ha sido determinado con base en los cálculos de los valores en uso, los cuales consisten en proyecciones de flujos de efectivo después de impuestos basados en presupuestos financieros aprobados por la Administración cubriendo un periodo de 5 años.

Los márgenes bruto y operativo que se incluyen en las estimaciones del valor de uso han sido estimados con base en el desempeño histórico y a las expectativas de crecimiento del mercado en la que opera cada grupo de UGEs. La tasa de crecimiento de largo plazo utilizada en la estimación del valor de uso es consistente con las proyecciones incluidas en reportes de la industria. El valor presente de los flujos fue descontado utilizando una tasa de descuento después de impuestos específica para cada grupo de UGE y refleja los riesgos específicos asociados a cada una de ellas.

La Compañía efectuó un análisis de sensibilidad considerando un posible incremento en la tasa de descuento en 100 puntos base y una posible disminución en la tasa de crecimiento a largo plazo en un nivel similar. Como resultado de este análisis, la Compañía concluyó que no existen variaciones significativas con los cálculos de deterioro preparados al 31 de diciembre de 2021.

Los supuestos clave, utilizados en cálculo del valor en uso en 2021, 2020 y 2019, son los siguientes:

	2021	2020	2019
Margen bruto estimado	8.6%	5.0%	5.2%
Tasa de crecimiento	1.9%	2.0%	1.8%
Tasa de descuento	8.5%	8.4%	8.9%

13. Inversiones registradas usando el método de participación y otros activos no circulantes

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Documentos por cobrar (1)	$ 2,595	$ 3,119	$ 3,365
Cuentas por cobrar a partes relacionadas (Nota 28)	876	823	762
Cuentas por cobrar relacionadas con adquisiciones de negocios	614	576	679
Total otros activos financieros no circulantes	$ 4,085	$ 4,518	$ 4,806
Inversión en asociadas y negocios conjuntos (2)	9,045	8,586	8,197
Impuestos por recuperar	906	724	582
Otros	143	178	176
Total otros activos	$ 14,179	$ 14,006	$ 13,761

(1) Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, este rubro comprende principalmente financiamientos proporcionados a M&G Polímeros México, S.A. de C.V.

(2) Inversión en asociadas y negocios conjuntos

La cuenta de inversión en asociadas y negocios conjuntos de la Compañía se integra de la siguiente manera:

	% Tenencia	2021	2020	2019
Clear Path Recycling, LLC	49.90%	$ 251	$ 246	$ 257
Terminal Petroquímica Altamira, S.A. de C.V.	42.04%	43	42	40
Agua Industrial del Poniente, S.A. de C.V.	47.59%	81	76	71
Corpus Christi Polymers LLC	33.33%	8,670	8,222	7,774
Inversión en asociadas y negocios conjuntos al 31 de diciembre		$ 9,045	$ 8,586	$ 8,142

Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2019 la Compañía mantenía una participación de 50% en Galpek, LDA con un valor en libros de $55.

A continuación, se presenta la pérdida neta de las inversiones en asociadas y negocios conjuntos de la Compañía que se contabilizan bajo el método de participación:

	2021	2020	2019
Pérdida neta e integral	$ (121)	$ (12)	$ (740)

No existen compromisos ni pasivos contingentes en relación a la inversión de la Compañía en las asociadas y negocios conjuntos al 31 de diciembre de 2021, 2020 o 2019.

14. Subsidiarias con participación no controladora significativa

La participación no controladora significativa, se integra como sigue:

	Porcentaje de tenencia no controladora	Utilidad de la participación no controladora del periodo			Participación no controladora al 31 de diciembre de		
		2021	2020	2019	2021	2020	2019
Indelpro, S. A. de C. V. y subsidiaria	49%	$ 2,341	$ 981	$ 890	$ 5,160	$ 4,453	$ 3,902
Polioles, S. A. de C. V. y subsidiaria	50%	53	30	49	366	319	279
Otros		46	(13)	(20)	344	354	397
		$ 2,440	$ 998	$ 919	$ 5,870	$ 5,126	$ 4,578

A continuación, se presenta la información financiera consolidada resumida al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, y por los años terminados en esas fechas, correspondiente a cada subsidiaria con participación no controladora significativa:

	Indelpro, S. A. de C. V. y subsidiaria			Polioles, S. A. de C. V. y subsidiaria		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
Estados de situación financiera						
Activo circulante	$ 6,790	$ 5,238	$ 4,114	$ 1,451	$ 1,325	$ 1,317
Activo no circulante	8,372	8,055	7,536	998	959	974
Pasivo circulante	2,638	2,223	1,723	867	521	538
Pasivo no circulante	1,993	1,982	1,965	850	1,124	1,195
Capital contable	10,531	9,088	7,962	732	639	558
Estados de resultados						
Ingresos	22,589	11,841	12,019	2,954	2,409	3,087
Utilidad neta	4,778	2,003	1,817	107	59	97
Utilidad integral del año	5,150	2,493	1,472	113	81	46
Utilidad integral atribuible a la participación no controladora	2,524	1,222	721	57	40	23
Dividendos pagados a la participación no controladora	1,816	670	955	10	-	38
Estados de flujos de efectivo						
Flujos netos de efectivo generados por actividades de operación	4,156	2,423	2,100	133	196	74
Flujos netos de efectivo (utilizados en) generados por actividades de inversión	(446)	(572)	(259)	57	(26)	200
Flujos netos de efectivo utilizados en actividades de financiamiento	(3,988)	(1,645)	(2,187)	(261)	(123)	(268)
Aumento (disminución) neta en efectivo y equivalentes de efectivo	(226)	365	(351)	(66)	28	1

15. Proveedores y otras cuentas por pagar

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Proveedores	$ 25,595	$ 16,173	$ 13,064
Beneficios a empleados a corto plazo	1,263	984	554
Anticipo de clientes	242	117	17
Otros impuestos por pagar	691	453	929
Cuentas por pagar a partes relacionadas (Nota 28)	261	286	247
Otras cuentas y gastos acumulados por pagar	1,801	1,532	1,644
	$ 29,853	$ 19,545	$ 16,455

16. Deuda

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Circulante:			
Préstamos bancarios (1)(2)	$ 279	$ 98	$ 375
Porción circulante de deuda no circulante	1,931	-	5
Documentos por pagar (1)(2)	42	42	27
Intereses por pagar	408	316	300
Deuda circulante	$ 2,660	$ 456	$ 707
No circulante:			
Senior Notes	$ 30,895	$ 29,061	$ 27,426
Préstamos bancarios sin garantía	619	1,299	836
Otros préstamos	156	151	142
Total	31,670	30,511	28,404
Menos: porción circulante de deuda no circulante	(1,931)	-	(5)
Menos: intereses generados por la deuda no circulante	(406)	(315)	(296)
Deuda no circulante	$ 29,333	$ 30,196	$ 28,103

(1) Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, los préstamos bancarios y documentos por pagar circulantes causaban intereses a una tasa promedio anual de 1.40%, 1.87% y 4.19%, respectivamente.

(2) El valor razonable de los préstamos bancarios y documentos por pagar a corto plazo se aproxima a su valor en libros debido a su corta maduración.

Los valores en libros, términos y condiciones de la deuda no circulante son como sigue:

Descripción	Moneda	Saldo insoluto del crédito	Costos de emisión de deuda	Intereses por pagar	Saldo al 31 de diciembre de 2021	Saldo al 31 de diciembre de 2020(1)	Saldo al 31 de diciembre de 2019(1)	Fecha de vencimiento DD/MM/AA	Tasa de interés
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	$ 1,934	$ (3)	$ 10	$ 1,941	$ 12,977	$ 12,247	20-nov-22	4.50%
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	6,175	(16)	131	6,290	6,090	5,748	08-ago-23	5.38%
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	10,269	(69)	124	10,324	9,994	9,431	18-sep-29	4.25%
Senior Notes 144A/Reg. S / tasa fija	USD	12,285	(84)	139	12,340	-	-	25-feb-31	3.25%
Total Senior Notes		$ 30,663	$ (172)	$ 404	$ 30,895	$ 29,061	$ 27,426		
Bancario, BADLAR + 1.00%	ARS	-	-	-	-	-	2	01-abr-20	45.69%
Bancario, Fijo 25.00%	ARS	-	-	-	-	-	3	08-dic-20	25.00%
Bancario, Libor + 1.45%(2)	USD	-	-	-	-	-	831	15-dic-22	3.34%
Bancario, Libor + 2.60%	USD	618	-	1	619	800	-	03-dic-24	2.77%
Bancario, Libor + 2.05%(3)	USD	-	-	-	-	500	-	11-dic-24	2.27%
Total préstamos bancarios sin garantía		618	-	1	619	1,300	836		
Otros préstamos	USD	155	-	1	156	150	142	Varias	Varias
Total		$ 31,436	$ (172)	$ 406	$ 31,670	$ 30,511	$ 28,404		
Menos: porción circulante e intereses de deuda no circulante		(1,934)	3	(406)	(2,337)	(315)	(301)		
Deuda no circulante		$ 29,502	$ (169)	$ -	$ 29,333	$ 30,196	$ 28,103		

(1) Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, los costos de emisión de la deuda pendientes de amortizar eran de $172, $139 y $153, respectivamente.

(2) Este préstamo fue pagado durante 2020.

(3) Este préstamo fue pagado durante 2021.

Al 31 de diciembre de 2021, los vencimientos anuales de la deuda no circulante, brutos de costos de emisión, son como sigue:

	2021[1]	2022	2023	2024	2025 en adelante	Total
Senior notes	$ 404	$ 1,934	$ 6,175	$ -	$ 22,554	$ 31,067
Préstamos bancarios	1	-	-	618	-	619
Otros préstamos	1	-	-	-	155	156
	$ 406	$ 1,934	$ 6,175	$ 618	$ 22,709	$ 31,842

(1) Este monto corresponde a intereses por pagar generados por la deuda no circulante.

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, la Compañía tiene líneas de crédito comprometidas no utilizadas por un total de US$560, US$680 y US$740, respectivamente.

Covenants:

La mayoría de los contratos de deuda bancarios existentes contienen restricciones para la Compañía, principalmente para cumplir con ciertas razones financieras entre las que principalmente se incluyen:

a) Razón de cobertura de interés: la cual se calcula dividiendo la utilidad antes de resultado financiero neto, participación en resultados de asociadas y negocios conjuntos, impuestos, depreciación y amortización (UAFIDA o EBITDA, por sus siglas en inglés) entre cargos por intereses, neto de los últimos cuatro trimestres del período analizado. Este factor no puede ser menor a 3.0 veces.

b) Razón de apalancamiento: la cual se define como el resultado de dividir la deuda neta consolidada (deuda circulante y no circulante, excluyendo costos de emisión de deuda menos efectivo restringido y no restringido) entre la UAFIDA o EBITDA (por sus siglas en inglés) de los últimos cuatro trimestres del período analizado. Este factor no puede ser mayor a 3.5 veces.

Adicionalmente, se tienen otras restricciones en cuanto a incurrir en deuda adicional o tomar préstamos que requieran otorgar garantías reales, pago de dividendos y entrega de información financiera, que de no cumplirse o remediarse en un plazo determinado a satisfacción de los acreedores, podrían considerarse como causa de vencimiento anticipado. Durante 2021, 2020 y 2019, las razones financieras fueron calculadas de acuerdo a las fórmulas establecidas en los contratos de deuda. Al 31 de diciembre de 2021 y a la fecha de emisión de estos estados financieros consolidados, la Compañía y sus subsidiarias cumplen satisfactoriamente con dichas restricciones y compromisos.

17. Pasivo por arrendamiento

	Al 31 de diciembre de 2021	2020	2019
Porción circulante:			
En dólares	$ 462	$ 454	$ 531
En pesos	123	123	214
Otras monedas	148	127	167
Pasivo por arrendamiento circulante	$ 733	$ 704	$ 912
Porción no circulante:			
En dólares	$ 2,641	$ 2,280	$ 2,387
En pesos	304	288	405
Otras monedas	663	442	576
	3,608	3,010	3,368
Menos: Porción circulante del pasivo por arrendamiento	(733)	(704)	(912)
Pasivo por arrendamiento no circulante	$ 2,875	$ 2,306	$ 2,456

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, respectivamente, los cambios en el pasivo por arrendamiento que derivan de actividades de financiamiento de acuerdo con el flujo de efectivo se integran como sigue:

	2021	2020	2019
Saldo inicial	$ 3,010	$ 3,368	$ 3,242
Altas/nuevos contratos	1,435	420	1,226
Bajas de contratos	(32)	(45)	(165)
Modificaciones al saldo del pasivo	9	40	74
Gasto por interés de los pasivos por arrendamiento	178	193	205
Pagos de arrendamiento	(1,049)	(1,083)	(1,108)
Fluctuación cambiaria	57	117	(106)
Saldo final	$ 3,608	$ 3,010	$ 3,368

El total de pagos fijos futuros de los arrendamientos, se analiza como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Menos de 1 año	$ 733	$ 704	$ 912
Más de 1 año y menos de 5 años	1,681	1,701	1,885
Más de 5 años	1,194	605	571
Total	$ 3,608	$ 3,010	$ 3,368

18. Provisiones

	Desmantelamiento, demolición y remediación ambiental	Contingencias legales	Garantías	Otros	Total
Al 1 de enero de 2019	$ 9	$ 620	$ -	$ 559	$ 1,188
Incrementos	-	105	544	12	661
Pagos	(3)	-	-	(28)	(31)
Cancelaciones	-	(13)	-	(27)	(40)
Efecto de conversión	-	(50)	-	(74)	(124)
Al 31 de diciembre de 2019	$ 6	$ 662	$ 544	$ 442	$ 1,654
Incrementos	183	12	-	15	210
Pagos	(3)	-	(563)	(2)	(568)
Cancelaciones	-	-	(67)	(39)	(106)
Efecto de conversión	1	(100)	124	(45)	(20)
Al 31 de diciembre de 2020	$ 187	$ 574	$ 38	$ 371	$ 1,170
Incrementos	131	342	-	152	625
Pagos	(2)	(3)	(38)	-	(43)
Cancelaciones	(193)	(10)	-	(154)	(357)
Efecto de conversión	11	(25)	-	-	(14)
Al 31 de diciembre de 2021	$ 134	$ 878	$ -	$ 369	$ 1,381

	2021	2020	2019
Provisiones a corto plazo	$ 546	$ 50	$ 576
Provisiones a largo plazo	835	1,120	1,078
Al 31 de diciembre	$ 1,381	$ 1,170	$ 1,654

Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, las provisiones que se muestran en la tabla anterior incluyen principalmente $48 (US$2), $206 (US$10) y $251 (US$13) respectivamente, relacionados con una obligación de devolver a Petrobras ciertos créditos fiscales en caso de que llegasen a ser recuperados por Petroquímica Suape y Citepe, así como $605 (US$29), $574 (US$29) y $662 (US$35) por contingencias laborales, civiles y fiscales derivadas también de la adquisición de Petroquímica Suape y Citepe, para las cuales se tiene en compensación una cuenta por cobrar dentro del rubro de otros activos no circulantes por $614 (US$30), $576 (US$29) y $679 (US$36) al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, respectivamente. Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2019 también comprendían una provisión por garantías relacionadas a la transacción de venta descrita en la Nota 2k.

Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, $153 (US$7.5), $149 (US$7.5) y $140 (US$7.5) respectivamente, estaban relacionadas principalmente con la contraprestación contingente para el pago de beneficios futuros (*earn-out*) relacionada con la adquisición de Selenis.

Al 31 de diciembre de 2021, los incrementos que se muestran en la tabla anterior incluyen $186 relacionados al cierre de la operación de fibra corta poliéster en el sitio de Cooper River y $349 relacionados al cierre de la planta de Univex.

19. Beneficios a empleados

La valuación de los beneficios a los empleados incluye los planes al retiro y se basa principalmente en los años de servicio cumplidos por éstos, su edad actual y su remuneración estimada a la fecha de retiro.

Las subsidiarias de la Compañía han constituido fondos destinados al pago de beneficios al retiro a través de fideicomisos irrevocables.

A continuación, se resume la información financiera relevante de dichos beneficios a los empleados:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Obligaciones por beneficios a empleados:			
Beneficios de pensión	$ 598	$ 956	$ 766
Beneficios médicos post-empleo	99	105	106
	697	1,061	872
Planes de contribución definida	332	255	220
Pasivo reconocido en el estado consolidado de situación financiera	$ 1,029	$ 1,316	$ 1,092
Cargo en el estado consolidado de resultados por:			
Beneficios de pensión	$ (79)	$ (62)	$ (59)
Beneficios médicos post-empleo	(4)	(5)	(6)
	$ (83)	$ (67)	$ (65)
Remediciones por obligaciones de beneficios a empleados reconocidas en otras partidas de la utilidad integral del año	$ 453	$ (39)	$ 19
Remediciones por obligaciones de beneficios a empleados acumuladas reconocidas en otras partidas de la utilidad integral	$ 329	$ (124)	$ (85)

Beneficios de pensiones y médicos post-empleo

La Compañía opera planes de pensiones de beneficios definidos basados en la remuneración pensionable de los empleados y la duración del servicio. La mayoría de los planes son fondeados externamente. Los activos del plan se mantienen en fideicomisos, fundaciones o entidades similares, gobernadas por regulaciones locales y prácticas en cada país, tal como la naturaleza de la relación entre la Compañía y los fideicomisarios (o equivalentes) y su composición. La Compañía opera esquemas de beneficios médicos post-empleo principalmente en su subsidiaria DAK Américas. El método de contabilización, los supuestos y la frecuencia de las valuaciones son similares a las usadas para los beneficios definidos en esquemas de pensiones. La mayoría de estos planes no son sujetos de financiamiento.

Las cantidades reconocidas en el estado consolidado de situación financiera se muestran a continuación:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Valor presente de las obligaciones por beneficios definidos	$ 4,329	$ 4,455	$ 3,813
Valor razonable de los activos del plan	(3,632)	(3,394)	(2,941)
Pasivo en el estado consolidado de situación financiera	$ 697	$ 1,061	$ 872

El movimiento en la obligación de beneficios definidos durante el año es como sigue:

	2021	2020	2019
Al 1 de enero	$ 4,455	$ 3,813	$ 3,672
Costo de servicio	69	50	45
Costo de interés	100	107	127
Contribuciones por participantes de plan	6	6	10
Remediciones:			
(Ganancias) pérdidas por cambios en los supuestos financieros	(154)	329	310
Pérdidas (ganancias) por cambios en los supuestos demográficos y ajustes de experiencia	-	42	(89)
Efecto de conversión	148	198	12
Beneficios pagados	(299)	(284)	(265)
Pasivo adquirido en combinación de negocios	-	195	-
Transferencia de personal	18	-	-
Reducciones del plan	(14)	(1)	(9)
Al 31 de diciembre	$ 4,329	$ 4,455	$ 3,813

El movimiento en el valor razonable de los activos del plan del año es como sigue:

	2021	2020	2019
Al 1 de enero	$ (3,394)	$ (2,940)	$ (2,755)
Ingresos por intereses	(73)	(89)	(146)
Remediciones - rendimiento de los activos del plan excluyendo los intereses en resultados	(299)	(332)	(239)
Efecto de conversión	(96)	(153)	(1)
Contribuciones	(14)	(96)	(46)
Beneficios pagados	244	216	247
Al 31 de diciembre	$ (3,632)	$ (3,394)	$ (2,940)

Los montos reconocidos en el estado consolidado de resultados por los años terminados al 31 de diciembre son los siguientes:

	2021	2020	2019
Costo de servicio	$ (69)	$ (50)	$ (45)
Costo de interés, neto	(28)	(18)	(29)
Efecto reducciones del plan y/o liquidaciones	14	1	9
Total incluido en costos de personal	$ (83)	$ (67)	$ (65)

Los principales supuestos actuariales fueron los siguientes:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Tasa de descuento México	7.75%	6.75%	7.00%
Tasa de descuento Estados Unidos	2.42%-2.64%	1.99%-2.30%	2.92%-3.12%
Tasa de inflación	3.50%	3.50%	4.50%
Tasa de incremento en salarios	4.50%	4.50%	4.50%
Tasa de inflación médica México	7.00%	6.50%	6.50%

El análisis de sensibilidad de la tasa de descuento de las obligaciones por beneficios definidos fue el siguiente:

	Impacto en las obligaciones por beneficios definidos		
	Cambio en supuesto	Aumento en supuesto	Disminución en supuesto
Tasa de descuento	MX 1%	Disminuye en $213	Aumenta en $225

Los análisis de sensibilidad se basan en un cambio en un supuesto mientras mantiene todos los demás supuestos constantes. En la práctica, esto es poco probable que ocurra, y los cambios en algunos de los supuestos se pueden correlacionar. En el cálculo de la sensibilidad de la obligación por beneficios definidos a los supuestos actuariales significativos, el mismo método (valor presente de la obligación por prestación definida calculada con el método de crédito unitario proyectado a finales del periodo del informe) se ha aplicado para el cálculo del pasivo por pensiones reconocido dentro el estado consolidado de situación financiera.

Activos del plan de beneficios definidos

Los activos del plan se integran de la siguiente forma:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Instrumentos de capital	$ 1,341	$ 2,290	$ 1,932
Renta fija	2,291	1,104	1,008
Valor razonable de los activos del plan	$ 3,632	$ 3,394	$ 2,940

20. Impuestos a la utilidad

La Compañía está sujeta al impuesto sobre la renta, cuya tasa es del 30% en México. Las tasas legales de impuesto a la utilidad aplicables a las principales subsidiarias extranjeras fueron las siguientes:

	2021	2020	2019
Estados Unidos	21%	21%	21%
Brasil	34%	34%	34%
Argentina	30%	30%	30%
Chile	27%	27%	27%
Canadá	26%	25%	25%
España	25%	25%	25%
Reino Unido	19%	17%	19%

a) Impuestos a la utilidad reconocidos en el estado consolidado de resultados:

	2021	2020	2019
Impuesto causado sobre las utilidades del periodo	$ (4,304)	$ (1,933)	$ (2,463)
Impuestos a la utilidad diferidos	189	731	574
Impuestos a la utilidad cargado a resultados	$ (4,115)	$ (1,202)	$ (1,889)

b) La conciliación entre las tasas obligatoria y efectiva de impuestos a la utilidad se muestra a continuación:

	2021	2020	2019
Utilidad antes de impuestos	$ 14,311	$ 5,323	$ 9,413
Tasa de impuesto a la utilidad	30%	30%	30%
Gasto por impuesto a la utilidad a la tasa legal	(4,293)	(1,597)	(2,824)
(Menos) más efecto de impuesto a la utilidad sobre:			
Ajuste anual por inflación	(189)	(186)	(268)
Cancelación Pérdidas Fiscales	(805)	-	-
Gastos no deducibles	(18)	(13)	(24)
Ingresos no gravables	934	642	1,095
Efecto de las diferentes tasas de impuesto de otros países diferentes a México	179	(33)	94
Ajuste al pasivo de impuestos a la utilidad causados de ejercicios anteriores	101	(35)	94
Efecto de conversión de moneda funcional	(36)	45	38
Inversión en asociadas y negocios conjuntos	12	(25)	(94)
Total impuestos a la utilidad	$ (4,115)	$ (1,202)	$ (1,889)
Tasa efectiva de impuestos	29%	23%	20%

c) El detalle del impuesto diferido activo y pasivo es como se muestra a continuación:

	Activo (pasivo) Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Propiedad, planta y equipo, neto	$ 9	$ (155)	$ (118)
Activos intangibles	(94)	(137)	(163)
Costos de emisión de deuda	(20)	(16)	(15)
Provisiones	306	275	212
Instrumentos financieros derivados	46	2	-
Pérdidas fiscales por amortizar	601	889	558
Estimación de deterioro y otros	805	669	633
Efecto de tasas de impuesto de otros países y cambios de tasa	(23)	(21)	(3)
Total impuesto diferido activo	$ 1,630	$ 1,506	$ 1,104
Inventarios	$ (72)	$ (121)	$ (126)
Propiedad, planta y equipo, neto	(6,601)	(5,999)	(5,766)
Activos intangibles, neto	(282)	(280)	(304)
Pérdidas fiscales por amortizar	780	752	582
Otros	1,815	1,414	1,634
Efecto de tasas de impuesto de otros países y cambios de tasa	236	142	54
Total impuesto diferido pasivo	$ (4,124)	$ (4,092)	$ (3,926)

El impuesto a la utilidad diferido activo reconocido sobre las pérdidas fiscales por amortizar en la medida de que la realización del beneficio fiscal relacionado a través de utilidades fiscales futuras es probable. Las pérdidas fiscales ascienden a la cantidad de $26,843, $29,312 y $32,320 en 2021, 2020 y 2019, respectivamente.

Las pérdidas fiscales al 31 de diciembre de 2021 expiran en los siguientes años:

Pérdida del año incurrida	Pérdidas fiscales por amortizar	Año de vencimiento
2014	$ 1	2024
2015	14	2025
2016	32	2026
2017	33	2027
2018	345	2028
2019	3,169	2029
2020	864	2030
2021	147	2031
Varios	22,238	Sin expiración
	$ 26,843	

Al 31 de diciembre del 2021, la Compañía tiene pérdidas fiscales por amortizar en Brasil, a través de Petroquímica Suape y Citepe, por un monto de $22,238, las cuales no tienen expiración. La Compañía ha decidido reservar todo el monto de pérdidas fiscales, de acuerdo a la estimación de la administración sobre las reversiones futuras de las diferencias temporales, por lo que al 31 de diciembre de 2021 no generan activo por impuestos diferidos.

d) El impuesto relacionado a los componentes de la utilidad integral es como sigue:

	2021			2020			2019		
	Antes de impuestos	Impuesto a cargo	Después de impuestos	Antes de impuestos	Impuesto a cargo	Después de impuestos	Antes de impuestos	Impuesto a cargo	Después de impuestos
Participación en otros resultados integrales de asociadas y negocios conjuntos reconocidos a través del método de participación	$ (1)	$ -	$ (1)	$ 3	$ -	$ 3	$ -	$ -	$ -
Efecto por conversión de entidades extranjeras	110	-	110	(767)	-	(767)	(1,954)	-	(1,954)
Remediciones actuariales de pasivos laborales	453	(109)	344	(39)	9	(30)	18	4	22
Efecto de instrumentos financieros derivados contratados como cobertura de flujo de efectivo	(592)	161	(431)	885	(271)	614	998	(233)	765
Otra partidas de la utilidad integral	$ (30)	$ 52	$ 22	$ 82	$ (262)	$ (180)	$ (938)	$ (229)	$ (1,167)

e) El impuesto a la utilidad por pagar se integra como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Porción circulante	$ 1,630	$ 531	$ 1,143
Porción no circulante	241	170	400
Total de impuesto a la utilidad por pagar	$ 1,871	$ 701	$ 1,543

21. Otros pasivos no circulantes

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Anticipos de clientes (1)	$ 196	$ 249	$ 290
Otros	50	40	66
Total otros pasivos	$ 246	$ 289	$ 356

(1) Este rubro corresponde a ingresos cobrados por anticipado y está relacionado con la entrega futura de mercancía.

22. Capital contable

Al 31 de diciembre de 2021, el capital social es variable, siendo el mínimo fijo la cantidad de $6,052 representado por 2,118,163,635 acciones ordinarias, nominativas, "Clase I" de la Serie "A", sin expresión de valor nominal, íntegramente suscritas y pagadas. El capital variable con derecho a retiro se representará, en su caso, por acciones nominativas, sin expresión de valor nominal, "Clase II" de la Serie "A".

Al 31 de diciembre de 2021, Alpek SAB mantenía 8,381,988 acciones en tesorería. A dicha fecha, el valor de mercado de la acción era de $21.28 pesos.

De marzo a diciembre de 2021, la Compañía compró 12,879,634 acciones por un monto de $292 y vendió 10,363,950 acciones por un monto de $236 en relación con un programa de recompra que fue aprobado por los accionistas de la Compañía y ejercido discrecionalmente por la Administración. De enero a marzo de 2020, la Compañía compró 3,544,763 acciones por un monto de $46 y vendió 175,000 acciones por un monto de $2, en relación al mismo programa. De mayo a diciembre de 2019, la Compañía compró 20,190,080 acciones por un monto de $443 y vendió 17,693,539 acciones por un monto de $389, en relación al mismo programa.

La utilidad neta del año está sujeta a las decisiones que se tomen en la Asamblea General de Accionistas, los estatutos de la Compañía y la Ley General de Sociedades Mercantiles. De conformidad con la Ley General de Sociedades Mercantiles, la reserva legal debe incrementarse anualmente en un 5% de las utilidades netas anuales hasta a alcanzar una quinta parte de la cantidad de capital social totalmente pagada. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, el monto de la reserva legal asciende a $1,210, $1,200 y $854, respectivamente.

El 26 de octubre de 2021, el Consejo de Administración de la Compañía mediante facultades delegadas en la Asamblea General Ordinaria de accionistas de fecha 9 de marzo de 2021, aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0265 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $1,129 (US$56) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 10 de noviembre de 2021.

El 9 de marzo de 2021, la Compañía celebró una Asamblea General Ordinaria de accionistas, en la cual se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0596 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $2,677 (US$126) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 6 de abril de 2021.

El 20 de enero de 2020, la Compañía celebró una Asamblea General Ordinaria de accionistas, en la cual se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por acción de $0.0677 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $2,713 (US$143) aproximadamente, que fue pagado en una sola exhibición el día 29 de enero de 2020.

En la Asamblea General Ordinaria de Alpek celebrada el 27 de febrero de 2019, los Accionistas acordaron declarar dividendos en efectivo por acción de $0.0677 dólares americanos, equivalente a una cantidad total de $2,778 (US$143) aproximadamente, que fueron pagados el 8 de marzo del mismo año.

La Ley de Impuesto Sobre la Renta (LISR) establece un impuesto del 10% a los dividendos que se pagan a residentes en el extranjero y a personas físicas mexicanas por las utilidades generadas a partir de 2014, asimismo, se establece que para los ejercicios de 2001 a 2013, la utilidad fiscal neta se determinará en los términos de la LISR vigente en el ejercicio fiscal de que se trate.

Los dividendos que se paguen estarán libres del ISR si provienen de la Cuenta de Utilidad Fiscal Neta (CUFIN). Los dividendos que excedan de CUFIN causarán un impuesto sobre la renta a la tasa aplicable del periodo en que se paguen. El impuesto causado será a cargo de la Compañía y podrá acreditarse contra el ISR del ejercicio o el de los dos ejercicios inmediatos siguientes. Los dividendos pagados que provengan de utilidades previamente gravadas por el ISR no estarán sujetos a ninguna retención o pago adicional de impuestos. Al 31 de diciembre de 2021, el valor de la Cuenta Única de Capital de Aportación (CUCA) ascendía a $23,089. El valor fiscal de la CUFIN ascendía a $3,603.

23. Pagos basados en acciones

Alpek cuenta con un esquema de compensación basado en acciones referido en un 50% al valor de acciones de Alfa y el otro 50% al valor de las acciones de Alpek SAB, para directivos de la Compañía y sus subsidiarias. De acuerdo a los términos del plan, los directivos elegibles obtendrán un pago en efectivo condicionado al logro de métricas tanto cuantitativas como cualitativas provenientes de las siguientes medidas financieras:

- Mejora en el precio de las acciones
- Mejora en la utilidad neta
- Permanencia de los directivos en la Compañía

El bono será pagado en efectivo en los siguientes cinco años después de la fecha de concesión, es decir un 20% cada año y serán pagadas con referencia al precio promedio de las acciones del mes de diciembre al cierre de cada año. Estos pagos se miden al valor razonable de la contraprestación, por lo que, debido a que tienen como referencia el precio de las acciones de Alfa y Alpek, se considera que la medición se ubica dentro del nivel 1 de la jerarquía de valor razonable.

El precio promedio de la acción en pesos considerado para la medición del incentivo a ejecutivos es:

	2021	2020	2019
Alfa, S. A. B. de C. V.	15.26	15.39	15.72
Alpek, S. A. B. de C. V.	22.25	17.60	20.94

El pasivo a corto y largo plazo se integra como sigue:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
Corto plazo	$ 12	$ 8	$ 8
Largo plazo	25	20	18
Total valor en libros	$ 37	$ 28	$ 26

24. Gastos en función de su naturaleza

El costo de ventas y los gastos de venta y administración, clasificados por su naturaleza, por los años terminados al 31 de diciembre se integran como sigue:

	2021	2020	2019
Materia prima y otros	$ (110,114)	$ (79,743)	$ (85,823)
Gastos por beneficios a empleados (Nota 27)	(7,348)	(6,319)	(5,365)
Gastos de recursos humanos	(51)	(40)	(86)
Mantenimiento	(2,301)	(1,991)	(2,003)
Depreciación y amortización	(4,280)	(4,486)	(4,005)
Gastos de publicidad	(1)	(2)	(2)
Gastos de fletes	(2,104)	(5,949)	(4,987)
Consumo de energía y combustible (gas, electricidad, etc.)	(5,264)	(4,544)	(4,637)
Gastos de viaje	(66)	(71)	(203)
Gastos por arrendamiento	(693)	(810)	(664)
Asistencia técnica, honorarios profesionales y servicios administrativos	(1,840)	(1,694)	(1,599)
Otros (seguros y fianzas, agua, envases y empaques, etc.)	(3,511)	(2,030)	(2,214)
Total	$ (137,573)	$ (107,679)	$ (111,588)

25. Otros (gastos) ingresos, neto

Los otros (gastos) ingresos por los años terminados al 31 de diciembre se integran como sigue:

	2021	2020	2019
Ganancia en adquisición de negocio	$ 29	$ 657	$ -
Ganancia en venta de negocio	-	89	3,634
Otros ingresos, neto(1)	274	451	659
Deterioro de propiedades, planta, equipo y otros	(1,460)	(14)	(29)
Total	$ (1,157)	$ 1,183	$ 4,264

(1) Para el año terminado el 31 de diciembre de 2021, incluyen $8.7 de la cancelación del negocio conjunto con ContourGlobal.

26. Ingresos y gastos financieros

El resultado financiero, neto por los años terminados al 31 de diciembre se integra como sigue:

	2021	2020	2019
Ingresos financieros:			
Ingresos por intereses en depósitos bancarios de corto plazo	$ 140	$ 105	$ 152
Ingresos por intereses en préstamos a partes relacionadas	26	28	26
Otros ingresos financieros	424	392	596
Total de ingresos financieros	$ 590	$ 525	$ 774
Gastos financieros:			
Gastos por intereses en préstamos a partes relacionadas	$ -	$ (1)	$ (3)
Gastos por intereses en préstamos bancarios	(86)	(183)	(1,035)
Gastos por intereses no bancarios	(2,284)	(1,588)	(1,075)
Gastos por intereses de arrendamientos	(178)	(193)	(205)
Costo por intereses de beneficios a empleados, neto	(59)	(44)	(42)
Otros gastos financieros	(475)	(488)	(462)
Total de gastos financieros	$ (3,082)	$ (2,497)	$ (2,822)
Ganancia por fluctuación cambiaria, neta			
Ganancia por fluctuación cambiaria	1,614	4,653	4,637
Pérdida por fluctuación cambiaria	(2,266)	(4,766)	(5,224)
Pérdida por fluctuación cambiaria, neta	$ (652)	$ (113)	$ (587)
Resultado financiero, neto	$ (3,144)	$ (2,085)	$ (2,635)

27. Gastos por beneficios a empleados

Los gastos por beneficios a empleados por los años terminados al 31 de diciembre se integran como sigue:

	2021	2020	2019
Sueldos, salarios y prestaciones	$ (5,766)	$ (4,780)	$ (3,896)
Contribuciones a seguridad social	(426)	(380)	(419)
Beneficios a empleados	(53)	(49)	(36)
Otras contribuciones	(1,103)	(1,110)	(1,014)
Total	$ (7,348)	$ (6,319)	$ (5,365)

28. Transacciones con partes relacionadas

Las operaciones con partes relacionadas durante los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, fueron como se muestra a continuación:

	2021	2020	2019
Ingresos			
Ingresos por venta de productos:			
Asociadas y negocios conjuntos	$ -	$ -	$ 3
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	1,576	1,155	1,445
Ingresos por servicios:			
Afiliadas	13	60	78
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	198	197	181
Ingresos por intereses financieros:			
Alfa	26	28	25
Afiliadas	-	-	1
Ingresos por arrendamientos:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	38	28	25
Ingresos por venta de energéticos:			
Afiliadas	121	408	354
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	29	28	29
Afiliadas fuera de Alfa (Nemak)	288	36	-
Ingresos por asistencia técnica:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	-	3
Otros ingresos:			
Afiliadas	-	3	1
Costos / gastos			
Compra de producto terminado y materias primas:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	$ (2,120)	$ (1,454)	$ (824)
Gastos por servicios:			
Alfa	(16)	-	-
Afiliadas	(252)	(315)	(344)
Asociadas y negocios conjuntos	-	-	(18)
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	(14)	(13)	(22)
Afiliadas fuera de Alfa (Nemak)	(6)	(1)	-
Gastos por intereses financieros:			
Asociadas y negocios conjuntos	-	(1)	(2)
Gastos por comisiones:			
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	(1)	(1)
Otros gastos:			
Afiliadas	(30)	(22)	(16)
Asociadas y negocios conjuntos	(77)	(38)	(63)
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias	-	(6)	(3)
Afiliadas fuera de Alfa	-	(36)	-
Dividendos pagados a Alfa	(3,055)	(2,230)	(2,280)
Dividendos de subsidiarias a accionistas con influencia significativa	(1,826)	(670)	(993)

Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021, las remuneraciones y prestaciones que reciben los principales funcionarios de la Compañía ascendieron a $409 ($347 en 2020 y $413 en 2019), monto integrado por sueldo base y prestaciones de ley y complementado por un programa de compensación variable que se rige básicamente con base en los resultados de la Compañía y por el valor de mercado de las acciones de la misma y de su tenedora.

Al 31 de diciembre, los saldos con partes relacionadas son los siguientes:

	Naturaleza de la transacción	Al 31 de diciembre de 2021	2020	2019
Cuentas por cobrar a corto plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V.	Servicios administrativos	$ 174	$ 190	$ 190
Afiliadas				
Innovación y Desarrollo de Energía				
Alfa Sustentable, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	115	115	115
Newpek, LLC	Servicios administrativos	1	-	14
Newpek, S.A. de C.V.	Servicios administrativos	-	1	-
Terza, S. A. De C. V.	Venta de producto	1	1	1
Sigma Alimentos Lácteos, S.A. de C.V.	Energéticos	4	2	-
Sigma Alimentos Centro, S.A. de C.V.	Energéticos	6	3	2
Sigma Alimentos Noreste, S.A. de C.V.	Energéticos	1	-	-
Alimentos Finos Occidente, S.A. de C.V	Energéticos	1	1	-
Afiliadas fuera de Alfa				
Nemak México, S. A. de C. V.	Energéticos	1	35	31
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias				
BASF	Venta de productos	286	193	196
Basell	Venta de productos	26	44	30
Basell	Energéticos	6	3	6
		$ 622	$ 588	$ 585
Cuentas por cobrar a largo plazo:				
Controladora				
Alfa, S. A. B. de C. V. (1)	Financiamiento e intereses	$ 876	$ 823	$ 753
Afiliadas				
Colombin Bel, S.A. de C.V.	Financiamiento e intereses	-	-	9
		$ 876	$ 823	$ 762
Cuentas por pagar a corto plazo:				
Controladora				
Alfa, S.A.B. de C.V.	Servicios administrativos	$ 19	$ -	$ -
Afiliadas				
Alliax, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	2	3	13
Alfa Corporativo, S. A. de C. V.	Servicios administrativos	-	10	25
Axtel S.A.B. de C.V.	Servicios administrativos	8	3	4
Proyectos Ejecutivos Profesionales, S.A. de C.V.	Servicios administrativos	-	12	-
Servicios Eficientes de R.H., S.A. de C.V.	Servicios administrativos	2	2	-
Transportación Aérea del Norte, S.A. de C.V.	Servicios de transporte	1	-	-
Afiliadas fuera de Alfa				
Nemak Exterior, LTD	Servicios administrativos	1	4	3
Asociadas				
Clear Path Recycling, LLC	Financiamiento e intereses	-	50	48
Accionistas con influencia significativa sobre subsidiarias				
BASF	Compra de materia prima	202	202	140
BASF	Compra de productos	26	-	14
		$ 261	$ 286	$ 247

(1) Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, los préstamos otorgados causaban intereses a una tasa de interés fija promedio del 5.34%, 5.34% y 5.32%, respectivamente.

29. Información financiera por segmentos

La información por segmentos se presenta de manera consistente con la información financiera proporcionada al Director General de la Compañía, que representa la máxima autoridad en la toma de decisiones operativas, asignación de recursos y evaluación de desempeño de los segmentos operativos.

Un segmento operativo se define como un componente de una entidad de la que la información financiera separada se evalúa continuamente.

La Compañía controla y evalúa sus operaciones continuas a través de dos segmentos de negocio con base en productos: el negocio de Poliéster y el negocio de Plásticos y Químicos. Estos segmentos son administrados de forma independiente ya que sus productos varían y los mercados que atienden son diferentes. Sus actividades son realizadas a través de varias subsidiarias.

Las operaciones entre los segmentos operativos se realizan a valor de mercado y las políticas contables que se usan para preparar información por segmentos son consistentes con las descritas en la Nota 3.

La Compañía ha definido UAFIDA Ajustado o EBITDA Ajustado (por sus siglas en inglés) como el cálculo de sumar a la utilidad de operación, la depreciación, amortización y el deterioro de activos no circulantes.

La Compañía evalúa el desempeño de cada uno de los segmentos operativos con base en el EBITDA Ajustado, considerando que dicho indicador representa una buena medida para evaluar el desempeño operativo y la capacidad para satisfacer obligaciones de capital e intereses con respecto a la deuda de la Compañía, así como la capacidad para fondear inversiones de capital y requerimientos de capital de trabajo. No obstante lo anterior, el EBITDA Ajustado no es una medida de desempeño financiero bajo las NIIF, y no debería ser considerada como una alternativa a la utilidad neta como una medida de desempeño operativo, ni de flujo de efectivo como una medida de liquidez.

A continuación, se muestra la información financiera condensada de los segmentos operativos de la Compañía:

	Por el año terminado el 31 de diciembre de 2021			
	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Estado de resultados:				
Ingresos por segmento	$ 98,103	$ 47,533	$ 10,588	$ 156,224
Ingresos inter-segmento	(103)	(63)	166	-
Ingresos con clientes externos	$ 98,000	$ 47,470	$ 10,754	$ 156,224
Utilidad de operación	$ 8,801	$ 8,192	$ 501	$ 17,494
Depreciación y amortización	3,235	1,045	-	4,280
Deterioro de activos no circulantes	524	936	-	1,460
EBITDA Ajustado	$ 12,560	$ 10,173	$ 501	$ 23,234
Inversiones en activo fijo e intangibles	$ 3,774	$ 653	$ 4	$ 4,431

	Por el año terminado el 31 de diciembre de 2020			
	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Estado de resultados:				
Ingresos por segmento	$ 85,350	$ 25,403	$ 3,236	$ 113,989
Ingresos inter-segmento	(70)	(54)	124	-
Ingresos con clientes externos	$ 85,280	$ 25,349	$ 3,360	$ 113,989
Utilidad de operación	$ 3,401	$ 3,860	$ 232	$ 7,493
Depreciación y amortización	3,426	1,060	-	4,486
Deterioro de activos no circulantes	14	-	-	14
EBITDA Ajustado	$ 6,841	$ 4,920	$ 232	$ 11,993
Inversiones en activo fijo e intangibles	$ 1,855	$ 715	$ -	$ 2,570

	Por el año terminado el 31 de diciembre de 2019			
	Poliéster	Plásticos y Químicos	Otros	Total
Estado de resultados:				
Ingresos por segmento	$ 91,247	$ 27,217	$ 1,221	$ 119,685
Ingresos inter-segmento	(390)	(120)	510	-
Ingresos con clientes externos	$ 90,857	$ 27,097	$ 1,731	$ 119,685
Utilidad de operación	$ 5,029	$ 3,368	$ 3,964	$ 12,361
Depreciación y amortización	3,179	829	(3)	4,005
Deterioro de activos no circulantes	28	1	-	29
EBITDA Ajustado	$ 8,238	$ 4,198	$ 3,961	$ 16,395
Inversiones en activo fijo e intangibles	$ 2,578	$ 475	$ 9	$ 3,062

La conciliación entre el EBITDA Ajustado y la utilidad antes de impuestos por los años terminados el 31 de diciembre es como sigue:

	2021	2020	2019
EBITDA Ajustado	$ 23,234	$ 11,993	$ 16,395
Depreciación y amortización	(4,280)	(4,486)	(4,005)
Deterioro de activos no circulantes	(1,460)	(14)	(29)
Utilidad de operación	17,494	7,493	12,361
Resultado financiero, neto	(3,144)	(2,085)	(2,635)
Participación en pérdida de asociadas y negocios conjuntos	(39)	(85)	(313)
Utilidad antes de impuestos	$ 14,311	$ 5,323	$ 9,413

El cliente principal de la Compañía generó ingresos por $11,403, $10,426 y $11,455 por los años terminados el 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019. Estos ingresos se generaron en el segmento de reporte de poliéster y representan el 7.3%, 9.1% y 9.6% de los ingresos consolidados con clientes externos para los años terminados al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019.

A continuación, se muestran los ingresos por país de origen por los años terminados el 31 de diciembre:

	2021	2020	2019
México	$ 71,646	$ 44,189	$ 47,702
Estados Unidos	49,710	45,113	47,563
Argentina	7,255	4,303	5,545
Brasil	18,090	12,649	15,413
Chile	1,413	936	947
Canadá	3,143	1,966	2,515
Reino Unido	4,967	4,833	-
Ingresos totales	$ 156,224	$ 113,989	$ 119,685

La siguiente tabla muestra los activos intangibles y las propiedades, planta y equipo por país:

	Al 31 de diciembre de		
	2021	2020	2019
México	$ 1,575	$ 1,741	$ 1,789
Estados Unidos	1,521	1,616	1,638
Canadá	20	22	24
Brasil	232	258	332
Total activos intangibles	$ 3,348	$ 3,637	$ 3,783
México	$ 23,157	$ 23,737	$ 23,040
Estados Unidos	9,821	8,090	7,077
Canadá	775	865	932
Argentina	163	111	110
Chile	267	316	240
Brasil	4,356	4,538	5,683
Reino Unido	866	922	-
Total propiedades, planta y equipo	$ 39,405	$ 38,579	$ 37,082

30. Compromisos y contingencias

Al 31 de diciembre de 2021, la Compañía tiene los siguientes compromisos:

a. Al 31 de diciembre de 2021, 2020 y 2019, las subsidiarias de la Compañía habían celebrado varios contratos con proveedores y clientes para la compra de materias primas utilizadas para la producción y venta de productos terminados, respectivamente. Estos acuerdos, con una vigencia de entre uno y cinco años, generalmente contienen cláusulas de ajuste de precios.

b. Una subsidiaria de la Compañía celebró contratos para cubrir el suministro de propileno, los cuales establecen la obligación de comprar el producto a un precio referenciado a valores de mercado por un periodo determinado.

Al 31 de diciembre de 2021, la Compañía tiene las siguientes contingencias:

a. En el curso normal de su negocio, la Compañía se encuentra involucrada en disputas y litigios. Mientras que los resultados de las disputas no pueden predecirse, la Compañía no cree que existan acciones pendientes de aplicar o de amenaza, demandas o procedimientos legales contra o que afecten a la Compañía que, si resultaran en una resolución adversa para la misma, impactarían de manera negativa los resultados de sus operaciones o su situación financiera.

b. Algunas de las subsidiarias de la Compañía usan materiales peligrosos para fabricar fibra corta y filamento de poliéster, resina de tereftalato de polietileno (PET) y ácido tereftálico (PTA), resina de polipropileno (PP), poliestireno expandible (EPS), Caprolactama (CPL), especialidades químicas y genera y elimina residuos, tales como catalizadores y glicoles. Estas y otras actividades de las subsidiarias están sujetas a varias leyes federales, estatales y locales, y a regulaciones que gobiernan la generación, manejo, almacenaje, tratamiento y disposición de sustancias peligrosas y residuos. Bajo estas leyes, el dueño o arrendatario de una propiedad puede ser responsable, entre otras cosas de, (i) los costos de retiro o remediación de ciertas sustancias peligrosas o tóxicas localizadas en, o que emanen de, tal propiedad, así como el costo relacionado a la investigación y daños a la propiedad y multas sustanciales por violaciones de tal ley, y (ii) contaminación ambiental de las instalaciones donde sus residuos son o han sido desechados. Tales leyes imponen dicha responsabilidad sin importar si el propietario o arrendatario sabían, o eran responsables de, la presencia de tales sustancias peligrosas o tóxicas.

   Aunque las subsidiarias estiman que no existen pasivos significativos en relación a la falta de cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales, no se tiene ninguna certidumbre de que no existan obligaciones potenciales no detectadas relacionadas con operaciones pasadas o presentes que requieran la investigación y/o remediación bajo las leyes ambientales, o que los usos o las condiciones futuras no resulten en la imposición de una obligación ambiental o las expongan a acciones de terceros o de partes relacionadas, tales como demandas de agravio. Además, no existe ninguna certidumbre de que futuros cambios a las regulaciones ambientales no requieran que las subsidiarias realicen inversiones significativas para cambiar los métodos de disposición de materiales peligrosos o para modificar aspectos de sus operaciones.

c. Al 31 de diciembre de 2021 la Compañía se encuentra en un proceso de litigio fiscal en una de sus subsidiarias en Brasil, en relación a la exigencia de pago del Impuesto a la Circulación de Mercaderías y Servicios ("ICMS") que la Secretaría de Hacienda del Estado de Sao Paulo ("SFSP", por sus siglas en portugués) ha levantado contra la Compañía, por motivo de diferencias en los criterios del cálculo y acreditamiento de dicho impuesto. Considerando todas las circunstancias y antecedentes de jurisprudencia disponibles a dicha fecha, la administración y sus asesores han determinado que es probable que el Tribunal Superior de Justicia de Brasil emita un fallo en favor de la Compañía por el monto relacionado con diferencias en el cálculo, lo cual la eximiría de pagar $370 en impuestos, multas e intereses que la SFSP exige; por lo tanto, al 31 de diciembre de 2021 la Compañía no ha reconocido ninguna provisión relacionada con este concepto.

   Por otra parte, por concepto del acreditamiento del ICMS, el monto demandado asciende a $74, y la administración y sus consejeros consideran que no es probable que proceda una resolución desfavorable para la Compañía, por lo cual no se ha reconocido ninguna provisión al 31 de diciembre de 2021.

31. Eventos subsecuentes

En la preparación de los estados financieros consolidados la Compañía ha evaluado los eventos y las transacciones para su reconocimiento o revelación subsecuente al 31 de diciembre de 2021 y hasta el 31 de enero de 2022 (fecha de emisión de los estados financieros consolidados), y excepto por lo mencionado a continuación, no se han identificado eventos subsecuentes significativos:

a. Con fecha 31 de enero de 2022, una subsidiaria de la Compañía firmó un acuerdo para adquirir el 100% de las acciones de OCTAL Holding SAOC ("Octal") por US$620, libres de deuda. Esta adquisición representaría una integración vertical para Alpek al negocio de alto valor de lámina de PET. Octal es un productor importante de lámina de PET a nivel global a través de una posición logística estratégicamente centrada en Omán. La adquisición agrega más de un millón de toneladas de capacidad instalada a Alpek.

   La transacción está sujeta a condiciones usuales de cierre, incluyendo la aprobación por parte de las autoridades regulatorias correspondientes. Se esperaría que la adquisición se concrete en la primera mitad del 2022.

32. Autorización de emisión

La emisión de los estados financieros consolidados adjuntos y sus notas fue autorizada el 31 de enero de 2022 por José de Jesús Valdez Simancas, Director General y José Carlos Pons de la Garza, Director de Administración y Finanzas.

Estos estados financieros consolidados se encuentran sujetos de aprobación por la asamblea ordinaria de accionistas.

INFORME ANUAL DEL COMITÉ DE AUDITORÍA Y PRÁCTICAS SOCIETARIAS

17 de febrero de 2023

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
DE ALPEK, S.A.B. de C.V.

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 43 de la Ley del Mercado de Valores y en mi carácter de Presidente del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Alpek, S.A.B. de C.V. ("Alpek" o la "Sociedad"); así como, en representación de los demás consejeros independientes integrantes de dicho comité, les presentamos un reporte sumario de las actividades desempeñadas por dicho Comité durante el ejercicio social terminado el 31 de diciembre de 2022.

Se hace constar, que la Sociedad al ser una sociedad subsidiaria mayoritaria de Alfa, S.A.B. de C.V. (Alfa), nuestra controladora, desempeña ciertas funciones y responsabilidades de auditoría y prácticas societarias de manera conjunta entre los órganos intermedios de administración propios y los de su controladora.

I. Actividades en relación con los Estados Financieros.

1. Se revisaron los estados financieros de Alpek y subsidiarias, por los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2021 y 2022, formulados en base a las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS, por sus siglas en inglés) y se analizaron con los auditores externos de la Sociedad, su dictamen sobre dichos estados financieros y las notas a los mismos, presentados al Consejo de Administración para su proposición a las correspondientes Asambleas Generales Ordinarias anuales de Accionistas;

2. Se analizaron los respectivos proyectos de aplicación de resultados de los ejercicios mencionados, presentados al Consejo de Administración para su proposición a las correspondientes Asambleas Generales Ordinarias anuales de Accionistas de fecha 3 de marzo de 2022 y 7 de marzo de 2023, respectivamente; y

3. Se tuvo conocimiento y se aprobaron los estados financieros trimestrales divulgados por la Sociedad a través de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V.

II. **Actividades en relación con las operaciones de la Sociedad y sus subsidiarias, en materia de prácticas societarias.**

1. Se dio continuidad y seguimiento a las actividades desarrolladas por la Sociedad para enfrentar la pandemia causada por el Covid;

2. Se analizó y revisó el desempeño y la remuneración integral de los directivos relevantes;

3. Se analizaron y revisaron los planes de sucesión para directivos relevantes;

4. Se realizaron las investigaciones necesarias para estar en aptitud de informar respecto de: (i) la inexistencia de operaciones significativas con personas relacionadas; y (ii) la ausencia de dispensas para el aprovechamiento de negocios que correspondan a la sociedad y/o a sus subsidiarias, por parte de personas relacionadas; y

5. Se dio seguimiento a la formalización de los acuerdos de las asambleas de accionistas y del Consejo de Administración en materia de prácticas societarias.

III. **Actividades en relación con la auditoría externa e interna de las operaciones de la Sociedad y sus subsidiarias.**

1. Se revisó el desempeño de la firma de auditoría externa de Alpek y subsidiarias, proponiendo después del análisis, el recomendar al Consejo de Administración, la ratificación de la contratación de los servicios de Galaz, Yamazaki, Ruiz, Urquiza, S.C. ("Deloitte"), así como el importe de sus honorarios, tanto por los servicios de auditoría externa de estados financieros, como por los servicios distintos a los anteriores;

2. Se analizaron los programas de auditoría presentados por los auditores externos;

3. Se autorizó la contratación de los servicios distintos a los de auditoría externa de estados financieros proporcionados por Deloitte, no encontrándose situaciones que comprometieran su independencia;

4. Se evaluó el desempeño de la firma de auditoría externa, así como el de la persona responsable de la misma;

5. Se revisó y analizó con los auditores externos de la Sociedad el dictamen sobre los mecanismos de control interno adoptados por la Sociedad y sus subsidiarias;

6. Se revisó el plan de acción con medidas preventivas y correctivas a las observaciones de la auditoría externa; particularmente lo relativo a (i) la corrección de las deficiencias señaladas; y (ii) la inmaterialidad de los ajustes propuestos no registrados;

7. Se tuvo conocimiento y se aprobaron los supuestos utilizados en la elaboración del Presupuesto 2023 de la Sociedad;

8. Se dio seguimiento por parte de la Sociedad, del cumplimiento de las obligaciones aplicables por las "Disposiciones de carácter general aplicables a entidades y emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contraten servicios de auditoría externa de estados financieros básicos";

9. Se analizaron los criterios contables, para los temas de ajustes en el valor de los inventarios y arrastre de materias primas aplicados por la Sociedad y sus subsidiarias;

10. Se analizaron los programas de auditoría interna y los resultados de dichos programas, incluyendo las auditorías de los negocios, a los proyectos de inversión, las especiales, las relativas a tecnologías y sistemas de información; así como lo relativo a las áreas de oportunidad para mejorar la efectividad de los programas y políticas de control interno;

11. Se tuvo conocimiento y se dio seguimiento al proceso de transición a través del cual, se transfirieron ciertos recursos humanos del staff corporativo de nuestra controladora a esta Sociedad, para que en lo sucesivo se encarguen de la realización de las auditorías de negocio de esta Sociedad, así como de sus subsidiarias;

12. Se analizó la administración del programa de adquisición de acciones propias;

13. Se analizaron los efectos de las modificaciones a las políticas contables aprobadas;

14. Se revisó la matriz de riesgos de la Sociedad, su probabilidad de ocurrencia y la existencia de acciones tendientes a la remediación o en su caso mitigación, de las consecuencias adversas que la materialización de dichos riesgos pudiese causar; y

15. Se dio seguimiento a la formalización de los acuerdos de las asambleas de accionistas y del Consejo de Administración, en materia de auditoría.

Atentamente,

Ing. Enrique Zambrano Benítez

Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

INFORME ANUAL DEL COMITÉ DE AUDITORÍA Y PRÁCTICAS SOCIETARIAS

15 de febrero de 2022

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
DE ALPEK, S.A.B. de C.V.

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 43 de la Ley del Mercado de Valores y en mi carácter de Presidente del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Alpek, S.A.B. de C.V. ("Alpek" o la "Sociedad"); así como, en representación de los demás consejeros independientes integrantes de dicho comité, les presentamos un reporte sumario de las actividades desempeñadas por dicho Comité durante el ejercicio social terminado el 31 de diciembre de 2021.

Se hace constar, que la Sociedad al ser una sociedad subsidiaria mayoritaria de Alfa, S.A.B. de C.V. (Alfa), nuestra controladora, desempeña ciertas funciones y responsabilidades de auditoría y prácticas societarias de manera conjunta entre los órganos intermedios de administración propios y los de su controladora.

I. Actividades en relación con los Estados Financieros.

1. Se revisaron los estados financieros de Alpek y subsidiarias, por los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2020 y 2021, formulados en base a las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS, por sus siglas en inglés) y se analizaron con los auditores externos de la Sociedad, su dictamen sobre dichos estados financieros y las notas a los mismos, presentados al Consejo de Administración para su proposición a las correspondientes Asambleas Generales Ordinarias anuales de Accionistas; y

2. Se analizaron los respectivos proyectos de aplicación de resultados de los ejercicios mencionados, presentados al Consejo de Administración para su proposición a las correspondientes Asambleas Generales Ordinarias anuales de Accionistas de fecha 9 de marzo de 2021 y 3 de marzo de 2022, respectivamente.

II. **Actividades en relación con las operaciones de la Sociedad y sus subsidiarias, en materia de prácticas societarias.**

1. Se analizaron y revisaron las actividades desarrolladas por la Sociedad para enfrentar la pandemia causada por el Covid, vigilando que se privilegiara el cuidado de la salud de los colaboradores, la habilitación de las instalaciones, el fomento del trabajo a distancia y el aseguramiento de la continuidad de las operaciones bajo adecuadas medidas sanitarias;

2. Se analizó y revisó el desempeño y la remuneración integral de los directivos relevantes;

3. Se analizaron y revisaron los planes de sucesión para directivos relevantes;

4. Se tuvo conocimiento de las acciones implementadas por la Sociedad, para ajustar su estructura corporativa, así como el esquema de prestación de servicios corporativos a efecto de ajustarlos a las nuevas normas en materia de contratación y subcontratación de servicios;

5. Se realizaron las investigaciones necesarias para estar en aptitud de informar respecto de: (i) la inexistencia de operaciones significativas con personas relacionadas; y (ii) la ausencia de dispensas para el aprovechamiento de negocios que correspondan a la sociedad y/o a sus subsidiarias, por parte de personas relacionadas; y

6. Se dio seguimiento a la formalización de los acuerdos de las asambleas de accionistas y del Consejo de Administración en materia de prácticas societarias.

III. **Actividades en relación con la auditoría externa e interna de las operaciones de la Sociedad y sus subsidiarias.**

1. Se revisó el desempeño de la firma de auditoría externa de Alpek y subsidiarias, proponiendo después del análisis, el recomendar al Consejo de Administración, la ratificación de la contratación de los servicios de Galaz, Yamazaki, Ruiz, Urquiza, S.C. ("Deloitte"), así como el importe de sus honorarios, tanto por los servicios de auditoría externa de estados financieros, como por los servicios distintos a los anteriores;

2. Se analizó y procedió al plan de rotación del auditor externo de Deloitte, a fin de dar cumplimiento a las disposiciones legales aplicables;

3. Se analizaron los programas de auditoría presentados por los auditores externos;

4. Se autorizó la contratación de los servicios distintos a los de auditoría externa de estados financieros proporcionados por Deloitte, no encontrándose situaciones que comprometieran su independencia;

5. Se evaluó el desempeño de la firma de auditoría externa, así como el de la persona responsable de la misma;

6. Se revisó y analizó con los auditores externos de la Sociedad el dictamen sobre los mecanismos de control interno adoptados por la Sociedad y sus subsidiarias;

7. Se revisó el plan de acción con medidas preventivas y correctivas a las observaciones de la auditoría externa; particularmente lo relativo a (i) la

corrección de las deficiencias señaladas; y (ii) la inmaterialidad de los ajustes propuestos no registrados;

8. Se dio seguimiento por parte de la Sociedad, del cumplimiento de las obligaciones aplicables por las "Disposiciones de carácter general aplicables a entidades y emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contraten servicios de auditoría externa de estados financieros básicos";

9. Se analizaron los criterios contables, para los temas de ajustes en el valor de los inventarios y arrastre de materias primas aplicados por la Sociedad y sus subsidiarias;

10. Se analizaron los programas de auditoría interna y los resultados de dichos programas durante los ejercicios 2020 y 2021, incluyendo las auditorías especiales a los negocios, a los proyectos de inversión, las especiales, las relativas a tecnologías y sistemas de información; así como lo relativo a las áreas de oportunidad para mejorar la efectividad de los programas y políticas de control interno;

11. Se analizó la administración del programa de adquisición de acciones propias;

12. Se analizaron los efectos de las modificaciones a las políticas contables aprobadas;

13. Se revisó la matriz de riesgos de la Sociedad, su probabilidad de ocurrencia y la existencia de acciones tendientes a la remediación o en su caso mitigación, de las consecuencias adversas que la materialización de dichos riesgos pudiese causar;

14. Se revisaron los análisis de la administración, respecto a los potenciales impactos en el suministro de energía eléctrica y en su caso en el costo, que causaría la aprobación de la reforma constitucional en esa materia; y

15. Se dio seguimiento a la formalización de los acuerdos de las asambleas de accionistas y del Consejo de Administración, en materia de auditoría.

Atentamente,

Ing. Enrique Zambrano Benítez

INFORME ANUAL DEL COMITÉ DE AUDITORÍA Y PRÁCTICAS SOCIETARIAS

19 de febrero de 2021

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
DE ALPEK, S.A.B. de C.V.

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 43 de la Ley del Mercado de Valores y en mi carácter de Presidente del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Alpek, S.A.B. de C.V. ("Alpek" o la "Sociedad"); así como, en representación de los demás consejeros independientes integrantes de dicho comité, les presentamos un reporte sumario de las actividades desempeñadas por dicho Comité durante el ejercicio social terminado el 31 de diciembre de 2020.

Se hace constar, que la Sociedad al ser una sociedad subsidiaria mayoritaria de Alfa, S.A.B. de C.V. (Alfa), nuestra controladora, desempeña ciertas funciones y responsabilidades de auditoría y prácticas societarias de manera conjunta entre los órganos intermedios de administración propios y los de su controladora.

I. Actividades en relación con los Estados Financieros.

1. Se revisaron los estados financieros de Alpek y subsidiarias, por los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2019 y 2020, formulados en base a las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS, por sus siglas en inglés) y se analizaron con los auditores externos de la Sociedad, su dictamen sobre dichos estados financieros y las notas a los mismos, presentados al Consejo de Administración para su proposición a las correspondientes Asambleas Generales Ordinarias anuales de Accionistas; y

2. Se analizaron los respectivos proyectos de aplicación de resultados de los ejercicios mencionados, presentados al Consejo de Administración para su proposición a las correspondientes Asambleas Generales Ordinarias anuales de Accionistas de fecha 27 de febrero de 2020 y 9 de marzo de 2021, respectivamente.

II. **Actividades en relación con las operaciones de la Sociedad y sus subsidiarias, en materia de prácticas societarias.**

1. Se analizó y revisó el desempeño y la remuneración integral de los directivos relevantes;

2. Se realizaron las investigaciones necesarias para estar en aptitud de informar respecto de: (i) la inexistencia de operaciones significativas con personas relacionadas; y (ii) la ausencia de dispensas para el aprovechamiento de negocios que correspondan a la sociedad y/o a sus subsidiarias, por parte de personas relacionadas; y

3. Se dio seguimiento a la formalización de los acuerdos de las asambleas de accionistas y del Consejo de Administración en materia de prácticas societarias.

III. **Actividades en relación con la auditoría externa e interna de las operaciones de la Sociedad y sus subsidiarias.**

1. Se revisó el desempeño de la firma de auditoría externa de Alpek y subsidiarias, proponiendo después del análisis, el recomendar al Consejo de Administración, la ratificación de la contratación de los servicios de Galaz, Yamazaki, Ruiz, Urquiza, S.C. ("Deloitte"), así como el importe de sus honorarios, tanto por los servicios de auditoría externa de estados financieros como por los servicios distintos a los anteriores;

2. Se analizaron los programas de auditoría presentados por los auditores externos;

3. Se autorizó la contratación de los servicios distintos a los de auditoría externa de estados financieros proporcionados por Deloitte, no encontrándose situaciones que comprometieran su independencia;

4. Se evaluó el desempeño de la firma de auditoría externa, así como el de la persona responsable de la misma;

5. Se revisó y analizó con los auditores externos de la Sociedad el dictamen sobre los mecanismos de control interno adoptados por la Sociedad y sus subsidiarias;

6. Se revisó el plan de acción con medidas preventivas y correctivas a las observaciones de la auditoría externa; particularmente lo relativo a (i) la corrección de las deficiencias señaladas; y (ii) la inmaterialidad de los ajustes propuestos no registrados;

7. Se dio seguimiento por parte de la Sociedad, del cumplimiento de las obligaciones aplicables por las "Disposiciones de carácter general aplicables a entidades y emisoras supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que contraten servicios de auditoría externa de estados financieros básicos";

8. Se analizaron los criterios contables, para los temas de ajustes en el valor de los inventarios y arrastre de materias primas aplicados por la Sociedad y sus subsidiarias;

9. Se analizaron los programas de auditoría interna y los resultados de dichos programas durante los ejercicios 2019 y 2020, incluyendo las auditorías especiales a los negocios, a los proyectos de inversión, las especiales, las relativas a tecnologías y sistemas de información; así como lo relativo a las

áreas de oportunidad para mejorar la efectividad de los programas y políticas de control interno;

10. Se analizó la administración del programa de adquisición de acciones propias;

11. Se analizaron los efectos de las modificaciones a las políticas contables aprobadas; y

12. Se dio seguimiento a la formalización de los acuerdos de las asambleas de accionistas y del Consejo de Administración, en materia de auditoría.

IV. Actividades en relación con la pandemia causada por el virus SARS-CoV2 (COVID 19).

Se revisaron las medidas tomadas por la Sociedad para prevenir los contagios asociados con el virus y en su caso, para mitigar sus consecuencias. Se dio seguimiento puntual a la serie de adecuaciones físicas a las instalaciones productivas y administrativas para otorgar mayor protección a nuestros colaboradores. Se apoyó la medida adoptada por la administración de mantener al personal administrativo laborando bajo la modalidad de "home office". Se revisaron los planes y programas de capacitación ofrecidos a los colaboradores para proporcionarles información y recomendaciones que los auxiliasen en adoptar conductas dentro y fuera de los centros de trabajo para minimizar las infecciones y las fuentes de contagio. Asimismo, se revisaron las medidas tomadas por la Sociedad para minimizar el impacto financiero, mediante la implementación de iniciativas de reducción de inversiones en activos fijos y mayor optimización en el capital neto de trabajo.

Atentamente,

Ing. Enrique Zambrano Benítez