Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C. V. (antes Mexichem, S.A.B. de C. V.) y Subsidiarias (Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados financieros consolidados por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, e Informe de los auditores independientes del 24 de febrero de 2020

Orbia Advance Corporation, S. A. B. de C. V. (antes Mexichem, S.A.B. de C. V.) y Subsidiarias
(Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Informe de los auditores independientes y estados financieros consolidados 2019, 2018 y 2017

Contenido **Página**

Informe de los auditores independientes	1
Estados consolidados de posición financiera	8
Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales	9
Estados consolidados de cambios en el capital contable	11
Estados consolidados de flujos de efectivo	13
Notas a los estados financieros consolidados	15

Deloitte.

Galaz, Yamazaki,
Ruiz Urquiza, S.C.
Paseo de la Reforma 505, piso 28
Colonia Cuauhtémoc
06500 Ciudad de México
México

Tel: +52 (55) 5080 6000
www.deloitte.com/mx

Informe de los auditores independientes al Consejo de Administración y Accionistas de Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias

(Cifras en miles de dólares americanos)

Opinión

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias, (en lo subsecuente Orbia o la Entidad), que comprenden los estados consolidados de posición financiera al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, los estados consolidados de resultados y otros 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 posición financiera consolidada de Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. y Subsidiarias al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, 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 o IFRS por sus siglas en Inglés), 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 Entidad 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.

Cuestiones Clave de la Auditoría

Las cuestiones clave de la auditoría son aquellas cuestiones que, según nuestro juicio profesional, han sido de la mayor significatividad en nuestra auditoría de los estados financieros consolidados del ejercicio 2019. 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 esas cuestiones.

(Continúa)

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.

i) *Adopción de la Nueva Norma Contable de Arrendamientos, ver Nota 3*

Como se menciona en la Nota 3 a los estados financieros consolidados, la Entidad adoptó a partir del 1 de enero de 2019, la nueva norma contable IFRS 16 *Arrendamientos,* la cual establece nuevos requerimientos respecto a la contabilidad de arrendamientos e introdujo cambios significativos en la contabilidad de Orbia como arrendatario. La Entidad decidió aplicar el enfoque retrospectivo modificado, sin reestructurar años anteriores. El activo por derecho de uso al 31 de diciembre de 2019 es de $336,890 y el pasivo por arrendamiento a la misma fecha es de $345,529. Dado los juicios, decisiones y estimaciones significativas hechas por la administración para adoptar la norma, se requiere un alto grado de juicio, un aumento importante en el grado de esfuerzo de auditoría y la incorporación de nuestros especialistas en mercado de capitales para revisar los modelos matemáticos, nuestros especialistas expertos en tecnología y en IFRS.

Cómo nuestra auditoría abordó esta cuestión clave de la auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

i) Analizamos, junto con la Administración de la Entidad y los especialistas que contrataron para ello, la metodología de adopción, la identificación de los activos sujetos a la contabilización de esta norma, las variables e hipótesis a considerar por cada arrendamiento y los modelos matemáticos utilizados para su contabilización.
ii) Revisamos el diseño e implementación y eficacia operativa de los controles internos de la Entidad relacionados con la información con la que se alimenta el modelo y los sistemas informáticos donde se determinaron los efectos de adopción y cierre de año.
iii) Seleccionamos una muestra aleatoria del universo de contratos y revisamos que estos se incluyeran y contabilizaran de acuerdo a IFRS 16; evaluamos la determinación de los plazos forzosos y su factibilidad de extensión y; retamos la proyección de flujos y tasa de descuento utilizada por la Administración.
iv) Con la asistencia de nuestros especialistas recalculamos la exactitud matemática del modelo y la adecuada alimentación del mismo con las principales variables e hipótesis del modelo matemático utilizado por la Entidad;
v) Revisamos los efectos de adopción al 1 de enero de 2019, y los montos que impactaron el estado de consolidados de resultados y otros resultados integrales por el año terminado el 31 de diciembre de 2019 y los saldos finales a esa fecha;
vi) Evaluamos la integridad de las revelaciones requeridas en las notas a los estados financieros consolidados para determinar que estuvieran en cumplimiento con la nueva norma.

Los resultados de nuestro trabajo fueron satisfactorios y hemos concluido sobre la adecuada razonabilidad de la adopción de esta norma en los presentes estados financieros consolidados. Ver Nota 3a.

ii) *Deterioro en Activos de Larga Duración, Crédito Mercantil y Activos Intangibles, ver Notas 4 y 15*

La Entidad ha identificado diversas unidades generadoras de efectivo, que corresponden a las plantas que atienden segmentos de negocio y/o geográfico, sobre las cuales cada año se realiza un estudio de análisis de deterioro, que considera activos tangibles e intangibles, la Entidad determina el valor a recuperar como lo marca la NIIF 36 *Deterioro del Valor de los Activos* (NIIF 36), la cual requiere que la Administración use juicios y estimaciones significativas para estimar ingresos futuros, flujos de efectivo, márgenes operativos, y la selección de una tasa de descuento apropiada para determinar si el valor de los activos se ha deteriorado. Existe un riesgo de que los supuestos utilizados por la Administración para calcular los flujos de efectivo futuros, tasa de descuento y el modelo utilizado no sean razonables con base en las condiciones actuales y previsibles en el futuro.

(Continúa)

Cómo nuestra auditoría abordó esta cuestión clave de la auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

i) Involucramos a nuestros especialistas expertos para:

- Evaluar la razonabilidad del modelo utilizado por la Administración para calcular el valor en uso de las unidades generadoras de efectivo, y que el mismo este de acuerdo con los requerimientos de la NIIF 36.

- Evaluar de forma independiente los supuestos utilizados por la Entidad para determinar las tasas de descuento apropiadas para cada caso.

- Revisar que los flujos proyectados sean consistentes con la información histórica y que cualquier efecto no recurrente, con base en nuestro conocimiento del negocio, sea normalizado.

- Recalcular, de manera selectiva, las proyecciones para validar los cómputos de las mismas.

ii) Probamos el diseño e implementación de los controles internos y realizamos ciertos procedimientos sustantivos, relacionados con la integridad y exactitud de la información que alimenta el modelo financiero.

iii) Analizamos la metodología de la Administración de la Entidad para el análisis de deterioro y evaluamos la razonabilidad de la misma, revisamos que los supuestos utilizados son comparables con el desempeño histórico y las perspectivas futuras esperadas, el crecimiento de la industria, además retamos que las tasas de descuento utilizadas fueran adecuadas en las circunstancias.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría fueron razonables. Como se menciona en la Notas 4m, 4o, 4p y 15 a los estados financieros consolidados, la Entidad no identificó ajustes por deterioro que requieran ajustar los valores de los activos de larga duración, crédito mercantil y activos intangibles.

iii) *Reconocimiento de Ingresos, ver Nota 4ee*

La Entidad reconoce sus ingresos tanto en un punto en el tiempo y a través del tiempo, el primero una vez que se ha transferido el control de los bienes al cliente dependiendo de los términos y condiciones de los contratos y en el segundo a medida que el desempeño de Orbia crea o mejora un activo controlado por el cliente. Para el reconocimiento de ingresos en un punto en el tiempo existe el riesgo de corte de ingresos por los diferentes acuerdos que imperan entre el universo de clientes de la Entidad, ya que distintas negociaciones de venta detonan diversos momentos en la transferencia del control a los clientes.

Cómo nuestra auditoría abordó esta cuestión clave de la auditoría:

Nuestros procedimientos incluyeron, entre otros:

i) Entendimiento y prueba de los controles internos relevantes de la Entidad para identificar los distintos acuerdos contractuales y comerciales con clientes y la parametrización de los mismos en el sistema contable, para determinar el importe de ventas no realizadas al cierre ejercicio.

(Continúa)

ii) Analizamos, con base en pruebas selectivas, los contratos celebrados con los clientes, identificando las obligaciones de desempeño establecidas en los mismos, asegurándonos que el ingreso sea reconocido solamente cuando se han transferido el control al cliente y una vez que se ha satisfecho la obligación de desempeño.

iii) Con base en muestreo estadístico, seleccionamos embarques de mercancía para corroborar los términos mercantiles en los contratos y determinar el momento en el cual el control ha sido transferido a los clientes dependiendo de dichas condiciones (libre a bordo, lugar de destino convenido, etc.), y, en consecuencia, identificar si han sido correctamente incluidos como ingresos al cierre del ejercicio.

Los resultados de nuestras pruebas de auditoría realizadas respecto al juicio utilizado por la Administración de la Entidad, para el registro de ingresos una vez que se han transferido los riesgos y se ha satisfecho la obligación de desempeño con los clientes, fueron razonables. Ver Nota 3b.

iv) ***Impuestos a la Utilidad, realización del impuesto diferido activo – determinación de utilidades fiscales futuras ver Nota 23***

La Entidad reconoce impuestos diferidos sobre las diferencias entre el valor en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros consolidados y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar el resultado fiscal; asimismo se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. Los activos por impuestos diferidos sólo se reconocen en la medida que resulte probable que la Entidad disponga de utilidades fiscales futuras contra las que pueda aplicar esas diferencias temporales. Hemos identificado que puede existir un riesgo en la valuación de los activos por impuestos a la utilidad diferidos derivado principalmente porque las proyecciones de la Administración de utilidades fiscales futuras pudiesen ser incorrectas debido a: a) utilización de supuestos indebidos o con un soporte inadecuado, b) considerar supuestos de operaciones fuera del curso normal del negocio, c) no considerar un periodo de recuperación razonable o, d) cálculos incorrectos.

Cómo nuestra auditoría abordó esta cuestión clave de la auditoría:

Nuestros procedimientos de auditoría incluyeron, entre otros:

i) Involucramos a nuestros especialistas de impuestos para:

- Entender la legislación fiscal de cada uno de los países donde la Entidad opera.
- Revisamos las conciliaciones del resultado contable y fiscal de cada entidad e identificamos junto con la Administración las partidas que generan los impuestos corrientes y diferidos.
- Revisamos las proyecciones de la Administración de los flujos de efectivo para evaluar la posible utilización esperada de las pérdidas fiscales en las subsidiarias de la Entidad, el plazo previsto para su recuperación con base en las legislaciones fiscales correspondientes.

ii) Evaluamos la razonabilidad de las estimaciones de la Administración para generar utilidades fiscales futuras y si estas son suficientes para utilizar las pérdidas fiscales existentes antes de su vencimiento.

iii) Evaluamos la razonabilidad de las estrategias operativas y fiscales en curso y su impacto en la proyección de los flujos futuros de efectivo.

(Continúa)

Durante el ejercicio 2019, la Administración de la Entidad registro un activo por impuesto diferido por aproximadamente $88,800 de efecto de impuesto diferido por pérdidas fiscales que habían sido previamente reservadas en ejercicios anteriores, derivado principalmente de una serie de acciones que la Entidad estará emprendiendo en el futuro cercano y que han incrementado la probabilidad de su utilización.

Información Adicional distinta de los estados financieros consolidados y del Informe de los auditores independientes

La Administración de la Entidad es responsable de la información adicional. La información adicional comprende, *i*) la información que será incorporada en el Reporte Anual que la Entidad 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). El Reporte Anual se espera esté disponible para nuestra lectura después de la fecha de este informe de auditoría; y *ii*) 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 sobre el nivel de apalancamiento, su deuda neta y costos por préstamos, con relación a su Utilidad antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización (UAFIDA) de la Entidad, esta información está presentada en la Nota 11.

Nuestra opinión de los estados financieros consolidados no cubre la otra información y nosotros no expresaremos ninguna forma de seguridad sobre ella.

En relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad será leer el Reporte Anual, cuando esté disponible, y cuando lo hagamos, considerar si la información 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. También, y en relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad es leer la otra información, la cual en este caso es la medida no requerida por las IFRS 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 error material en la otra información, tendríamos que reportar ese hecho. No tenemos nada que reportar sobre este asunto. 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.

Responsabilidades de la Administración y de los Encargados del Gobierno Corporativo de la Entidad sobre 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 Entidad de continuar como Negocio en Marcha, revelando según corresponda, las cuestiones relacionadas con este concepto y utilizando el principio contable de Negocio en Marcha, excepto si la Administración tiene intención de liquidar la Entidad o detener sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los miembros del Comité de Auditoría y del Consejo de Administración de la Entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera consolidada de la Entidad.

(Continúa)

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 existe.
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 en 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 incorrecciones materiales de los estados financieros consolidados, derivadas de fraude o error, diseñando y aplicando procedimientos de auditoría para responder a esos riesgos, y obteniendo evidencia de auditoría que es suficiente y apropiada para proporcionar las bases para nuestra opinión. El riesgo de no detectar desviaciones materiales debido a fraude es más elevado que las que resulten de un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas, o la anulación de un 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 Entidad.

- Evaluamos lo apropiado de las políticas contables utilizadas y 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 Negocio en Marcha y, basándonos 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 Entidad para continuar como Negocio en Marcha. 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 futuras pueden ser causa de que la Entidad deje de ser un Negocio en Marcha.

- Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de los estados financieros consolidados, incluida la información revelada, y si los estados financieros consolidados presentan las transacciones y eventos relevantes, de forma que logren una presentación razonable.

- Obtenemos evidencia de auditoría suficiente y apropiada referente a la información financiera de las entidades y actividades del negocio dentro de la Entidad para expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables de la dirección, supervisión y desempeño de la auditoría de la Entidad. Somos los únicos responsables de nuestra opinión de auditoría.

Comunicamos a los encargados del gobierno corporativo de la Entidad en relación con, entre otras cuestiones, el enfoque planeado y la oportunidad de la auditoría, incluyendo cualquier deficiencia significativa en el control interno que identifiquemos en el transcurso de la auditoría.

(Continúa)

También proporcionamos a la Administración y los encargados del gobierno corporativo de la Entidad una declaración de que hemos cumplido con los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y comunicarles acerca de todas las relaciones y otros asuntos que puedan, de manera razonable, pensarse 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 corporativo de la Entidad, determinamos las que han sido de la mayor importancia en la auditoría de los estados financieros consolidados del ejercicio 2019 y que son en consecuencia, las cuestiones clave de la 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. Carlos M. Pantoja Flores

Ciudad de México, México

24 de febrero de 2020

(***Concluye***)

Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias
(Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de posición financiera

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017
(En miles de dólares americanos)

Activos	Notas	2019	2018	2017
Activos circulantes:				
Efectivo y equivalentes de efectivo	8	$ 586,409	$ 699,878	$ 1,899,840
Cuentas por cobrar, Neto	9	1,352,028	1,317,549	1,329,994
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	20a	4,757	5,371	2,193
Inventarios, Neto	10	834,438	865,799	674,888
Pagos anticipados		65,280	78,299	35,623
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	107	-	-
Activos mantenidos para venta		9,096	10,277	9,402
Total de activos circulantes		2,852,115	2,977,173	3,951,940
Activos no circulantes:				
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	14 y 17	3,348,821	3,507,386	3,626,495
Activos por derecho de uso	3g	336,890	-	-
Inversión en acciones de asociadas	4l	33,843	35,533	31,247
Otros activos, Neto		88,760	100,893	86,403
Impuestos diferidos	22b	125,649	95,879	152,883
Activo por beneficio a los empleados	17	13,781	13,856	16,596
Activos intangibles, Neto	15a	1,765,538	1,851,547	1,211,956
Crédito mercantil	15b	1,491,684	1,492,691	698,455
Total de activos no circulantes		7,204,966	7,097,785	5,824,035
Total de activos		$ 10,057,081	$ 10,074,958	$ 9,775,975

Pasivos y capital contable	Notas	2019	2018	2017
Pasivos circulantes:				
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	16	$ 322,346	$ 395,928	$ 45,422
Proveedores		679,080	794,306	664,903
Cartas de crédito		584,522	619,363	697,163
Cuentas por pagar a partes relacionadas	20a	100,533	116,555	64,512
Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados		478,448	461,814	463,695
Dividendos por pagar		134,482	155,619	83,917
Provisiones	18	52,391	22,003	8,589
Beneficios a los empleados		128,451	102,081	41,645
Pasivos por arrendamientos a corto plazo	3h	78,149	17,666	36,772
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	12,716	15,629	14,830
Pasivos asociados con activos mantenidos para venta		6,243	7,023	9,100
Total de pasivos circulantes		2,577,361	2,707,987	2,130,548
Pasivos no circulantes:				
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	16	3,128,620	3,175,497	3,209,944
Beneficios a los empleados	17	229,253	195,883	202,525
Provisiones a largo plazo	18	22,813	17,896	33,300
Otros pasivos a largo plazo		36,110	44,007	32,684
Participación no controladora redimible	13b	264,287	245,799	-
Instrumentos financieros derivados	12 y 13	66,781	112,658	166,069
Impuestos diferidos	22b	335,490	348,680	231,219
Pasivos por arrendamientos a largo plazo	3h	267,380	15,384	39,336
Impuesto sobre la renta a largo plazo	22	34,575	41,327	49,471
Total de pasivos no circulantes		4,385,309	4,197,131	3,964,548
Total de pasivos		6,962,670	6,905,118	6,095,096
Capital contable:				
Capital contribuido-				
Capital social	19a	256,482	256,482	256,482
Prima en emisión de acciones		1,474,827	1,474,827	1,474,827
Actualización del capital social		23,948	23,948	23,948
		1,755,257	1,755,257	1,755,257
Capital ganado-				
Resultados acumulados		1,058,949	1,052,546	1,075,239
Participación no controladora redimible	6d y13b	(227,205)	(227,205)	-
Reserva para adquisición de acciones propias	19b	295,530	328,920	379,802
Otros resultados integrales		(507,537)	(501,162)	(407,722)
		619,737	653,099	1,047,319
Total de la participación controladora		2,374,994	2,408,356	2,802,576
Total de la participación no controladora		719,417	761,484	878,303
Total del capital contable		3,094,411	3,169,840	3,680,879
Total de pasivos y capital contable		$ 10,057,081	$ 10,074,958	$ 9,775,975

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias
(Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017
(En miles de dólares americanos, excepto la utilidad (pérdida) básica por acción que se expresa en dólares americanos)

	Notas	2019	2018	2017
Operaciones continuas:				
Ventas netas		$ 6,987,182	$ 7,198,136	$ 5,828,333
Costo de ventas	21a	5,028,919	5,199,495	4,319,090
Utilidad bruta		1,958,263	1,998,641	1,509,243
Gastos de venta y desarrollo	21b	624,701	588,151	438,193
Gastos de administración	21c	467,834	449,113	336,474
Otros gastos, Neto	21d	42,707	26,563	26,431
Ganancia cambiaria		(49,384)	(84,052)	(8,785)
Pérdida cambiaria		67,781	131,592	56,379
Gastos por intereses		272,073	250,674	194,896
Ingresos por intereses		(14,195)	(19,847)	(18,245)
Cambio en el valor razonable de la participación no controladora redimible		18,488	18,593	-
Utilidad por posición monetaria		(151)	(12,671)	(48,723)
Participación en utilidades de asociadas		(4,142)	(4,272)	(2,185)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad		532,551	654,797	534,808
Impuestos a la utilidad	22d	205,542	194,680	177,691
Utilidad por operaciones continuas		327,009	460,117	357,117
Operaciones discontinuas:				
(Pérdida) utilidad neta de las operaciones discontinuas, Neto	23b	(107)	22,829	(143,179)
Utilidad neta consolidada del año		326,902	482,946	213,938
Otros resultados integrales:				
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente a resultados-				
(Pérdidas) ganancias actuariales reconocidas en el año		(19,971)	(12,886)	8,593
Impuestos a la utilidad		6,700	3,866	(2,578)
		(13,271)	(9,020)	6,015

(Continúa)

	Notas	2019	2018	2017
Partidas que serán reclasificadas posteriormente a resultados-				
(Pérdida) ganancia en conversión de operaciones en moneda extranjera		(41,685)	(126,881)	144,532
Ganancia (pérdida) en la valuación de instrumentos financieros		34,956	37,007	(90,520)
Impuestos a la utilidad		(10,694)	(11,102)	27,156
		(17,423)	(100,976)	81,168
Otros resultados integrales del año		(30,694)	(109,996)	87,183
Utilidad integral consolidada del año		$ 296,208	$ 372,950	$ 301,121
Utilidad neta consolidada del año:				
Participación controladora		$ 206,731	$ 354,888	$ 194,301
Participación no controladora		120,171	128,058	19,637
		$ 326,902	$ 482,946	$ 213,938
Utilidad integral aplicable a:				
Participación controladora		$ 187,084	$ 252,428	$ 276,982
Participación no controladora		109,124	120,522	24,139
		$ 296,208	$ 372,950	$ 301,121
Utilidad básica por acción ordinaria de la participación controladora:				
Por operaciones continuas		$ 0.10	$ 0.16	$ 0.12
Por operaciones discontinuas		$ 0.00	$ 0.01	$ (0.03)
Utilidad básica por acción		$ 0.10	$ 0.17	$ 0.09
Promedio ponderado de acciones en circulación		2,100,000,000	2,100,000,000	2,100,000,000

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Orbia Advance Corporation, S. A. B. de C. V. (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias
(Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de cambios en el capital contable

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017
(En miles de dólares americanos)

	Capital contribuido			Resultados acumulados				Otros resultados integrales				
	Capital social Nominal	Prima en emisión de acciones	Actualización del capital social	Reserva legal	Utilidades acumuladas	Participación no controladora redimible	Reserva para adquisición de acciones propias	Efecto de conversión por operaciones en moneda extranjera	Valuación de instrumentos financieros	Total de la participación controladora	Total de la participación no controladora	Total del capital contable
Saldos al 31 de diciembre de 2016	$ 256,482	$ 1,474,827	$ 23,948	$ 51,298	$ 804,046	$ -	$ 551,579	$ (547,079)	$ 62,691	$ 2,677,792	$ 903,814	$ 3,581,606
Dividendos decretados	-	-	-	-	(147,000)	-	-	-	-	(147,000)	-	(147,000)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	-	-	(5,198)	-	-	(5,198)	-	(5,198)
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	551,579	-	(551,579)	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(385,000)	-	385,000	-	-	-	-	-
Aportación adicional de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,500	38,500
Distribución de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(88,150)	(88,150)
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	6,015	-	-	140,030	(63,364)	82,681	4,502	87,183
Utilidad neta del año	-	-	-	-	194,301	-	-	-	-	194,301	19,637	213,938
Saldos al 31 de diciembre de 2017	256,482	1,474,827	23,948	51,298	1,023,941	-	379,802	(407,049)	(673)	2,802,576	878,303	3,680,879
Dividendos decretados	-	-	-	-	(318,000)	-	-	-	-	(318,000)	-	(318,000)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	736	-	(67,160)	-	-	(66,424)	-	(66,424)
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	359,876	-	(359,876)	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(376,154)	-	376,154	-	-	-	-	-
Participación no controladora por combinación de negocios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,032	32,032
Participación no controladora redimible	-	-	-	-	-	(227,205)	-	-	-	(227,205)	-	(227,205)

(Continúa)

	Capital contribuido			Resultados acumulados				Otros resultados integrales				
	Capital social Nominal	Prima en emisión de acciones	Actualización del capital social	Reserva legal	Utilidades acumuladas	Participación no controladora redimible	Reserva para adquisición de acciones propias	Efecto de conversión por operaciones en moneda extranjera	Valuación de instrumentos financieros	Total de la participación controladora	Total de la participación no controladora	Total del capital contable
Distribución de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(145,050)	(145,050)
Compra de minoritario	-	-	-	-	(35,019)	-	-	-	-	(35,019)	(124,323)	(159,342)
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	(9,020)	-	-	(119,345)	25,905	(102,460)	(7,536)	(109,996)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	354,888	-	-	-	-	354,888	128,058	482,946
Saldos al 31 de diciembre de 2018	256,482	1,474,827	23,948	51,298	1,001,248	(227,205)	328,920	(526,394)	25,232	2,408,356	761,484	3,169,840
Dividendos decretados	-	-	-	-	(180,000)	-	-	-	-	(180,000)	-	(180,000)
Compra de acciones propias	-	-	-	-	(8,357)	-	(32,090)	-	-	(40,447)	-	(40,447)
Cancelación parcial de la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	335,379	-	(335,379)	-	-	-	-	-
Incremento a la reserva para adquisición de acciones propias	-	-	-	-	(334,079)	-	334,079	-	-	-	-	-
Distribución de la participación no controladora en capital de subsidiaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(151,191)	(151,191)
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	(13,271)	-	-	(30,775)	24,400	(19,646)	(11,047)	(30,693)
Utilidad neta del año	-	-	-	-	206,731	-	-	-	-	206,731	120,171	326,902
Saldos al 31 de diciembre de 2019	$ 256,482	$ 1,474,827	$ 23,948	$ 51,298	$ 1,007,651	$ (227,205)	$ 295,530	$ (557,169)	$ 49,632	$ 2,374,994	$ 719,417	$ 3,094,411

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias
(Subsidiaria de Kaluz, S.A. de C.V.)

Estados consolidados de flujos de efectivo

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017
(En miles de dólares americanos)

	2019	2018	2017
Flujos de efectivo por actividades de operación:			
Utilidad neta consolidada del año	$ 326,902	$ 482,946	$ 213,938
Ajustes por:			
Impuestos a la utilidad	205,542	194,680	177,691
Pérdida (utilidad) de las operaciones discontinuas	107	(22,829)	143,179
Costo laboral	14,020	12,442	11,681
Depreciación y amortización	542,183	461,732	397,812
Pérdida en venta de activo fijo	1,739	4,432	1,557
Pérdida cambiaria no realizada	18,396	47,337	32,876
Cambio en el valor razonable de la participación no controladora redimible	18,488	18,593	-
Participación en los resultados de asociadas	(4,142)	(4,272)	(2,185)
Ingresos por intereses	(14,195)	(19,847)	(18,245)
Gastos por intereses	272,073	250,674	194,896
	1,381,113	1,425,888	1,153,200
Cambios en el capital de trabajo:			
(Aumento) disminución en:			
Clientes	(34,479)	20,997	(136,206)
Inventarios	31,361	(19,549)	(70,795)
Otros activos	(16,948)	244,120	(13,519)
Activos mantenidos para venta	1,181	(875)	11,648
Aumento (disminución) en:			
Proveedores	(133,769)	(99,763)	92,362
Partes relacionadas	(15,949)	(61,337)	31,906
Otros pasivos	90,216	(31,644)	43,359
Impuestos a la utilidad pagados	(233,240)	(225,669)	(101,830)
Pasivos asociados con activos mantenidos para venta	(780)	20,752	(4,107)
Intereses cobrados	14,195	19,847	18,245
Flujo neto de efectivo generado por actividades de operación	1,082,901	1,292,767	1,024,263
Flujos de efectivo por actividades de inversión:			
Adquisición de maquinaria y equipo	(261,000)	(282,652)	(253,969)
Inversión en otros activos y activos intangibles	(35,631)	(71,252)	(34,772)
Venta de maquinaria y equipo	23,045	3,789	6,195
Adquisición de subsidiarias, neto de efectivo adquirido	-	(1,426,574)	-
Flujo neto de efectivo utilizado en actividades de inversión	(273,586)	(1,776,689)	(282,546)

(Continúa)

	2019	2018	2017
Flujos de efectivo por actividades de financiamiento:			
Emisión de bono	-	-	1,000,000
Costos por emisión de deuda	-	-	(14,700)
Préstamos obtenidos	83,130	297,232	-
Pago de préstamos	(200,105)	(128,904)	(29,244)
Intereses pagados	(275,767)	(221,653)	(168,186)
Pago de arrendamientos	(91,570)	-	-
Dividendos pagados	(218,000)	(196,926)	(105,501)
Compra de minoritario	-	(159,342)	-
Distribución de la participación no controladora en capital de subsidiaria	(151,191)	(145,050)	(88,150)
Compra de acciones propias	(40,447)	(67,160)	(5,198)
Flujo neto de efectivo (utilizado en) generado por actividades de financiamiento	(893,950)	(621,803)	589,021
Ajustes a los flujos de efectivo por variaciones en tipos de cambio	(28,834)	(94,237)	(144,505)
(Disminución) aumento neto de efectivo y equivalentes de efectivo	(113,469)	(1,199,962)	1,186,233
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año	699,878	1,899,840	713,607
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	$ 586,409	$ 699,878	$ 1,899,840

(Concluye)

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros consolidados.

Notas a los estados financieros consolidados

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017
(En miles de dólares americanos)

1. Actividades

Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. (antes Mexichem, S.A.B. de C.V.) y Subsidiarias (la Entidad o Orbia) cuyo domicilio social y domicilio principal de sus negocios se encuentra en Paseo de la Reforma No. 483 Piso 47, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06500 Ciudad de México, es una sociedad mexicana tenedora de las acciones de un grupo de empresas ubicadas en el continente americano, europeo y en algunos países del continente asiático y africano. Orbia es un proveedor líder de productos y soluciones en múltiples sectores, desde la construcción, infraestructura, agricultura e irrigación, salud, transporte, telecomunicaciones, energía, hasta la petroquímica, entre otros. Es uno de los mayores productores de tuberías, conexiones y goteros de riego de plástico, así como de fluorita a nivel mundial.

Los segmentos de operación de la Entidad se incluyen en los tres grupos de negocio que se conforman del negocio de Fluent, Fluor y Vinyl. Los principales productos de dichos segmentos son: tuberías y conexiones de PVC, polietileno (PE) y polipropileno (PP), de polietileno de alta densidad (HDPE), goteros de riego y geosintéticos; así como fluorita, fluorocompuestos, ácido fluorhídrico, gases refrigerantes y propelentes médicos, y finalmente resinas y compuestos de cloruro de polivinilo (PVC), entre otros.

2. Eventos significativos

a. ***Cambio de denominación social*** - En la Asamblea de Accionistas de la Entidad celebrada el 26 de agosto de 2019, se resolvió aprobar el cambio de denominación social a Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. Este cambio refleja la nueva estrategia de reestructura y reorganización global emprendida por la Sociedad, la cual implica su relanzamiento de identidad e imagen con la finalidad de ser acordes a la misión, visión y filosofía de la Sociedad.

b. ***Establecimiento y adquisición de nuevos negocios*** - Durante 2018, Orbia estableció y adquirió los negocios que se describen a continuación:

i. ***Adquisición de Netafim*** - El 7 de febrero de 2018, Orbia completó la adquisición del 80% de las acciones de Netafim LTD (Netafim), empresa israelí líder en soluciones de micro irrigación, después de haberse obtenido todas las autorizaciones gubernamentales y cumplido las condiciones precedentes requeridas en el Acuerdo de Compra de Acciones firmado en agosto de 2017. El precio pagado por la adquisición fue $1,424,093. Kibbutz Hatzerim retendrá el 20% restante del capital social de Netafim. Asimismo, Orbia firmó un acuerdo "Put/Call Rights" en el que después del quinto aniversario a la fecha del cierre del contrato de adquisición de Netafim, Kibbutz Hatzerim tendrá por un período de 10 años, el derecho de venderle a la Entidad su participación en Netafim ("Hatzerim Put Option") y la Entidad tendrá la obligación de adquirirla al precio acordado en el respectivo acuerdo. Por otro lado, la Entidad, después del octavo aniversario del cierre del contrato de adquisición de Netafim, tendrá por un período de 10 años el derecho de comprarle a Kibbutz Hatzerim su participación en Netafim ("Purchaser Call Option") y Kibbutz Hatzerim tendrá la obligación de venderla en los términos mencionados en el acuerdo respectivo. Esta transacción representa un paso significativo hacia adelante en la estrategia a largo plazo de Orbia para posicionarse como un líder mundial en productos especializados y soluciones, sirviendo a mercados de alto crecimiento. Orbia consolida a Netafim en el Segmento de Negocios Fluent.

La adquisición fue financiada principalmente de la siguiente forma: (i) efectivo por un monto de $239,000, (ii) nuevo préstamo de corto plazo por $200,000 y, (iii) flujos por la emisión de un bono de largo plazo por $985,000.

ii. ***Adquisición de SylvinTechnologies*** - Con fecha 22 de enero de 2018, Orbia adquirió Sylvin Technologies Inc. (Sylvin), un fabricante especializado en compuestos de PVC con sede en Denver, Pensilvania, por un valor de $39 millones libres de caja y deuda. Sylvin cuenta con una historia de 30 años sirviendo a una amplia gama de industrias que incluyen: cable, eléctrica, industrial, automotriz, médica y productos alimenticios. Orbia consolida a Sylvin en el Segmento de Negocios Vinyl, bajo la Unidad de Negocio de Compuestos.

c. ***Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV)*** - Con fecha 6 de julio de 2018, Orbia anunció que en línea con su estrategia de consolidación en negocios clave, llegó a un acuerdo para la adquisición del 44.09% de las acciones representativas del capital social que poseía Petróleos Mexicanos (Pemex) en Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV), a través de su filial PPQ Cadena Productiva S.L., tras la aprobación de los Consejos de Administración tanto de Pemex como de Orbia. El monto de la operación ascendió aproximadamente a $159.3 millones, valor que se encuentra dentro de los rangos de valuación de empresas comparables y transacciones precedentes en el sector petroquímico.

d. ***Línea de crédito*** - El 20 de diciembre de 2017, Orbia anunció que firmó una línea de crédito con BBVA Bancomer de hasta $200 millones a una tasa de Libor más 80.5 pbs a 12 meses. Los recursos de esta línea de crédito se utilizaron para completar la adquisición de Netafim.

e. ***Emisión de Bono*** - El 27 de septiembre de 2017, Orbia completó exitosamente la oferta de bonos 144A / Reg S por $1,000 millones. La oferta se compone de dos tramos: $500 millones en bonos a una tasa fija de 4.00% con vencimiento en octubre de 2027 y $500 millones a una tasa fija de 5.50% con vencimiento en enero de 2048. Los recursos de la oferta se utilizaron principalmente para el financiamiento de la adquisición de Netafim.

f. ***Inicio de operación del cracker*** - En febrero 2017, la coinversión formalizada el 31 de octubre de 2013 entre Orbia y Occidental Chemical Corporation (OxyChem), con participación igualitaria denominada Ingleside Ethylene LLC, inició las operaciones en tiempo y en presupuesto del cracker de etileno en el complejo de OxyChem ubicado en Ingleside, Texas. Durante el segundo trimestre de 2017, el cracker inició su operación comercial. El cracker, cuenta con una capacidad de producción de 1,200 millones de libras (550,000 metros cúbicos) de etileno por año y provee a OxyChem de una fuente continua de etileno para la producción de monocloruro de vinilo (VCM), el cual Orbia utiliza para producir policloruro de vinilo (resinas de PVC) así como tuberías de PVC.

La coinversión también incluye el gasoducto y la planta de almacenamiento en Markham, Texas. La planta cuenta con 150 empleados permanentes. La construcción se inició en el segundo trimestre de 2014.

g. ***Discontinuación de operaciones y efecto del incidente relacionado con la planta de VCM en la subsidiaria Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (PMV)*** - El 20 de abril de 2016 ocurrió una explosión en el Complejo Petroquímico Pajaritos, donde están localizadas dos de las tres plantas de la subsidiaria PMV; estas dos plantas son la de VCM y Etileno. La planta de VCM (Clorados III) es la que sufrió el mayor daño, siendo el mayor impacto económico el reconocimiento de la pérdida de activos y el cierre de la planta. En un sitio separado, PMV tiene la planta de producción de cloro y sosa, la cual no sufrió daño en sus instalaciones, pero sí una interrupción de negocio en el suministro que esta planta hacía a la planta de VCM de materia prima. Los impactos económicos de este incidente ascienden a $320 millones que se integran como sigue: (i) pérdida de los activos de la planta de VCM por $276 millones (daño a la propiedad), y (ii) costos relacionados con el cierre de la planta (daños a terceros/daños civiles), responsabilidad civil, ambiental, abogados, asesores, desmontaje parcial, etc. por $44 millones.

En 2016, PMV obtuvo la información y los elementos suficientes para decidir reconocer las cuentas por cobrar relacionadas a las pólizas de seguro y sus coberturas. Durante 2017 y 2016 se han reconocido un total de ingresos por $283 millones, relacionados con daños a la propiedad, daños a terceros (responsabilidad civil) y a la póliza de seguros de directivos y funcionarios. La diferencia entre este último importe y los $320 millones mencionados en el párrafo anterior, dependían de la póliza de montaje que estaba en proceso de ser reclamada. Además, PMV reconoció $48 millones como cuentas por cobrar relacionadas con la cobertura de interrupción de negocios para las plantas de VCM y Etileno y $23 millones para la planta de Cloro Sosa, mientras que Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V. reconoció $18 millones relacionados a sus plantas de PVC.

El 20 de diciembre de 2017, Orbia anunció la decisión de los accionistas de PMV de no reconstruir su capacidad de producción de VCM. En consecuencia, el negocio de VCM y los activos y pasivos asociados con la producción de etileno y los servicios auxiliares asociados con VCM y etileno fueron clasificados en esa fecha como operaciones discontinuas en sus estados financieros consolidados de resultados y otros resultados. Así, todos los impactos y los ingresos reconocidos relacionados al incidente en la planta de VCM son presentados como operaciones discontinuas. Durante 2018, se registraron $22.8 millones de ingresos en el mismo rubro de operaciones discontinuas por complementos a las estimaciones efectuadas por Orbia en el año anterior. Asimismo, la decisión de PMV de no reconstruir la planta de VCM, originó la cancelación adicional de los activos de la planta de Etileno y los servicios auxiliares relacionados con las plantas de VCM y Etileno por $196 millones en 2017, que también se presentaron como operaciones discontinuadas.

En mayo de 2018, se cobraron $267.5 millones de las compañías aseguradoras que cubrían la póliza de daños a la propiedad, montaje e interrupción de negocios. Después de la adquisición a Pemex del porcentaje que poseía en PMV, ésta última continúa operando la planta de Cloro-Sosa y mantiene pendiente de resolución algunos asuntos legales derivados de la explosión.

3. Bases de presentación

a. ***Aplicación de Normas Internacionales de Información Financiera nuevas y revisadas ("IFRS" o "IAS") que son obligatorias para el año en curso***

En el año en curso, La Entidad aplicó por primera vez las siguientes IFRS, que entraron en vigor el 1 de enero de 2019:

- IFRS 16 Arrendamientos
- IFRS 9 Instrumentos Financieros, fase de aplicación de la Contabilidad de Coberturas

La Entidad ha determinado los impactos en los estados financieros consolidados asociados a los nuevos requisitos establecidos en las nuevas normas, así como el impacto en la operación del negocio, procesos internos de generación de información, registros contables, sistemas y controles.

Impacto General de la Aplicación de la IFRS 16 Arrendamientos

a) La IFRS 16 “Arrendamientos” fue publicada en enero de 2016, para los periodos contables que comiencen el 1 de enero de 2019 y sustituye a la IAS 17 “Arrendamientos”, así como las interpretaciones relacionadas y permitía su adopción anticipada; la Entidad decidió aplicar por primera vez esta IFRS cuando entró en vigor el 1 de enero de 2019.

b) La Entidad eligió la aplicación retroactiva con efecto acumulado, de acuerdo con la IFRS 16: C5 inciso (b), por lo que todos los efectos se reconocieron retroactivamente con el efecto acumulado de la aplicación inicial de la Norma reconocido en la fecha de aplicación inicial.

c) La IFRS 16 proporciona un modelo integral para la identificación de los acuerdos de arrendamiento y su tratamiento en los estados financieros tanto para arrendadores como para arrendatarios. Esta nueva norma propicia que la mayoría de los arrendamientos se presenten en el estado de posición financiera consolidada para los arrendatarios bajo un modelo único, eliminando la distinción entre los arrendamientos operativos y financieros. Sin embargo, la contabilidad para los arrendadores permanece con la distinción entre dichas clasificaciones de arrendamiento. Bajo la IFRS 16, los arrendatarios reconocerán el derecho de uso de un activo y el pasivo por arrendamiento correspondiente. El derecho de uso se trata de manera similar a cualquier otro activo no financiero, con su depreciación correspondiente, mientras que el pasivo incluirá intereses. Esto típicamente produce un perfil de reconocimiento acelerado del gasto (a diferencia de los arrendamientos operativos bajo la IAS 17 donde se reconocían gastos en línea recta), debido a que la depreciación lineal del derecho de uso y el interés decreciente del pasivo financiero, conllevan a una disminución general del gasto a lo largo del ejercicio.

d) Como se menciona en el párrafo b. anterior, la Entidad optó por aplicar el método retroactivo con efecto acumulado, por lo que no modificó la información comparativa, así mismo, se aplicó la solución práctica que permite que un arrendatario puede excluir los costos directos iniciales de la medición del activo por derecho de uso en la fecha de aplicación inicial de esta Norma. Por lo tanto, la Entidad no reconoció ningún efecto acumulado como un ajuste al saldo de apertura de los resultados acumulados (u otro componente del capital contable) en la fecha de aplicación inicial.

Así mismo, la Entidad hizo uso de las siguientes soluciones prácticas y exenciones disponibles en la transición a la IFRS 16:

- No reevaluar si un contrato es o contiene un arrendamiento. En consecuencia, la definición de un arrendamiento de acuerdo con la IAS 17 y la IFRIC 4 continúa aplicándose a aquellos arrendamientos registrados o modificados antes del 1 de enero de 2019.
- Aplicó una tasa de descuento única a una cartera de arrendamientos con características razonablemente similares (tales como arrendamientos con plazo de arrendamiento similar para una clase semejante de activo subyacente en un entorno económico parecido).
- Eligió no reconocer un activo por derecho de uso en el estado de situación financiera los arrendamientos cuyo plazo finalice dentro de los 12 meses de la fecha de aplicación inicial, así como los arrendamientos en los que el activo subyacente es de bajo valor.
- Usó el razonamiento en retrospectiva, determinando el plazo del arrendamiento, considerando las opciones para ampliar o terminar el arrendamiento.

e) A partir del 1 de enero de 2019, la Entidad:

- Evaluó, para todos los nuevos contratos que inicien después de la fecha de adopción, si dichos contratos son o contienen un arrendamiento, en consecuencia, reconoció un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento.
- Seguirá usando el razonamiento en retrospectiva para determinar el plazo del arrendamiento, considerando las opciones para ampliar o terminar el arrendamiento.

f) A continuación, se muestra la conciliación del pasivo inicial por arrendamiento al 1 de enero de 2019, partiendo de los compromisos contractuales de arrendamientos operativos al 31 de diciembre de 2018:

		1 de enero de 2019
	Compromisos de arrendamiento fuera de balance al 31/12/2018	**$ 306,992**
(-)	Arrendamientos actuales con un plazo menor de 12 meses o menos (arrendamientos a corto plazo)	(46,241)
(-)	Arrendamientos de activos de bajo valor (arrendamientos de bajo valor)	(5,102)
	Obligaciones de arrendamiento operativo al 1 de enero de 2019 (bruto, sin descuento)	255,649
	Obligaciones de arrendamiento operativo al 1 de enero 2019 (neto, descontado)	207,952
(+)	Opciones de extensión o terminación razonablemente ciertas	44,215
	Pasivos por arrendamiento originados por la aplicación inicial de la NIIF 16 a partir del 1 de enero de 2019	**252,167**
(+)	Pasivos provenientes de arrendamientos financieros de ejercicio anterior bajo IAS 17	33,045
	Total de pasivos por arrendamiento al 1 de enero de 2019	**$ 285,212**

La tasa incremental promedio ponderado del arrendamiento anual de 2019 fue del 4.61%.

Para 2018 y 2017, las tasas de interés subyacen a todas las obligaciones de contratos de arrendamiento financiero fueron de un 5.41% y 5.32% promedio ponderado anual en 2018 y 2017, respectivamente.

g) El saldo inicial del activo por derecho de uso al 1 de enero de 2019, partiendo del pasivo inicial por arrendamiento es:

Total de pasivos por arrendamiento al 1 de enero de 2019	**$ 285,212**
Pagos de arrendamiento anticipados previamente reconocidos	1,723
Total de activo por derecho de uso al 1 de enero de 2019	**$ 286,935**

Activos por derecho de uso

	Saldo al 1 de enero de 2019	Adiciones directas	Bajas	Traspasos	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2019
Inversión:						
Terreno	$ 20,531	$ 14,308	$ (5,936)	$ -	$ -	$ 28,903
Edificio	142,144	41,878	-	1,723	(1,067)	184,678
Maquinaria y equipo	65,612	15,889	$ (7,513)	-	(1,462)	72,526
Mobiliario y equipo de oficina	6,661	2,301	-	-	(628)	8,334
Equipo de transporte	80,313	63,470	(678)	-	(923)	142,182
Pagos de arrendamiento anticipados	1,723	-	-	(1,723)	-	-
Total inversión	316,984	137,846	(14,127)	-	(4,080)	436,623
Depreciación:						
Terreno	653	1,138	-	-	-	1,791
Edificio	8,362	25,930	-	-	(437)	33,855
Maquinaria y equipo	9,782	12,472	-	-	(288)	21,966
Mobiliario y equipo de oficina	336	1,571	-	-	-	1,907
Equipo de transporte	10,916	29,976	-	-	(678)	40,214
Total depreciación acumulada	30,049	71,087	-	-	(1,403)	99,733
Inversión neta	$ 286,935	$ 66,759	$ (14,127)	$ -	$ (2,677)	$ 336,890

Bajo IFRS 16, los activos por derechos de uso se prueban por deterioro conforme a la IAS 36.

h) ***Pasivo por arrendamiento***

	Importe
Saldo del pasivo por arrendamiento al 1 de enero de 2019	$ 285,212
Pasivo de nuevos arrendamientos	137,846
Salida de efectivo por pagos de arrendamiento	(76,560)
Efecto en conversión	(969)
Saldo del pasivo por arrendamiento al 31 de diciembre de 2019	345,529
Pasivo por arrendamientos a corto plazo	(78,149)
Pasivo por arrendamientos a largo plazo	$ 267,380

Análisis de vencimientos	Arrendamientos bajo IFRS 16 2019	Arrendamientos financieros bajo IAS 17 2018	2017
Un año	$ 78,149	$ 17,666	$ 36,772
Dos años	56,296	5,877	22,957
Tres años	40,653	1,282	8,696
Cuatro años	32,158	1,249	2,019
Más de cuatro años	138,273	6,976	5,664
	$ 345,529	$ 33,050	$ 76,108

i) ***Montos reconocidos en resultados por los 12 meses que terminaron el 31 de diciembre de 2019 relacionados con el pasivo por arrendamiento:***

	Importe
Gasto por intereses por los pasivos por arrendamiento	$ 15,019
Gasto relacionado con arrendamientos a corto plazo	21,449
Gasto relacionado con arrendamientos de activo de bajo valor	1,052
	$ 37,520

La adopción de la IFRS 16 no afectó al cálculo de la utilidad por acción básica o diluida de la Entidad.

- Como se menciona en el párrafo b. anterior la Entidad eligió la aplicación retroactiva con efecto acumulado, de acuerdo con la IFRS 16: C5 inciso (b), por lo que los efectos iniciales se reconocen al 1 de enero de 2019 sin modificar periodos anteriores comparativos.

- La Entidad contabilizó el cambio en la política contable derivado de la aplicación inicial de la IFRS 16 de acuerdo con sus disposiciones transitorias, en donde eligiendo el método retroactivo con efecto acumulado mencionado en el párrafo C5(b) de esta Norma, por lo cual no modifica periodos anteriores, aplicando el cambio en política contable desde el 1 de enero de 2019.

NIIF 9 Instrumentos Financieros, Contabilidad de Coberturas

a) La Entidad adoptó a partir del 1 de enero de 2019 por primera vez la IFRS 9 Instrumentos Financieros, fase tres que se refiere a la Contabilidad de Coberturas.

b) La Entidad eligió continuar aplicando la IAS 39 conforme a la opción de política contable que establece la IFRS 9 en donde las entidades podían continuar aplicando dicha Norma. Esta elección de política contable se aplicó únicamente a la contabilidad de coberturas y no tuvo impactos en la implementación de las otras dos fases de la IFRS 9, a saber, "clasificación y medición" y "deterioro".

c) En lo que se refiere a la fase tres de la nueva IFRS 9 “Instrumentos Financieros”, Contabilidad de Cobertura que entró en vigor el 1 de enero de 2019, se adoptó por la Entidad a partir del 1 de enero de 2019. La IFRS 9, introduce una mayor flexibilidad para los tipos de instrumentos para calificar en contabilidad de coberturas, específicamente ampliando los tipos de instrumentos que califican y los tipos de los componentes de riesgo de partidas no financieras que son elegibles para contabilidad de cobertura. Adicionalmente, las pruebas de efectividad han sido revisadas y remplazadas con el concepto de ‘relación económica’. Por lo que no se requiere la evaluación retrospectiva de la efectividad, e introduce requerimientos de revelaciones mejoradas para la administración de riesgos de la Entidad.

d) Como resultado del análisis que ha realizado la Entidad, ha concluido que, los instrumentos financieros derivados que mantiene en posición a la fecha de adopción no generaron ningún impacto contable económico como resultado de la transición de la nueva IFRS 9 "Instrumentos Financieros", Contabilidad de Cobertura; sin embargo, para cumplir con los nuevos requisitos establecidos por la norma, se complementará la documentación formal actual con los nuevos requerimientos para conservar los instrumentos financieros derivados designados como instrumentos de cobertura.

A partir del 1 de enero de 2019, para todos los nuevos instrumentos financieros derivados contratados que inicien después de la fecha de adopción, la Entidad realiza la documentación formal con los nuevos requerimientos para conservar los instrumentos financieros derivados designados como instrumentos de cobertura.

b. ***Impacto de la aplicación de otras modificaciones a las Normas e Interpretaciones IFRS que son efectivas por los períodos que comiencen en o después del 1 de enero de 2019***

En el año en curso, la Entidad ha adoptado una serie de modificaciones a las Normas e Interpretaciones IFRS emitidas por el IASB. Su adopción no ha tenido ningún impacto material en las revelaciones o en los montos informados en estos estados financieros consolidados.

Mejoras anuales a las IFRS Ciclo 2015-2017 *Modificaciones a la IAS 12 Impuesto a las ganancias, IAS 23 Costos por préstamos, IFRS 3 Combinaciones de negocios e IFRS 11 Acuerdos Conjuntos*	Orbia ha adoptado las modificaciones incluidas en las *Mejoras Anuales a las Normas IFRS del Ciclo 2015-2017* por primera vez en el periodo actual. Las Mejoras Anuales incluyen modificaciones en cuatro normas. IAS 12 *Impuesto a las ganancias* Las modificaciones aclaran que se deben reconocer las consecuencias del impuesto a las ganancias sobre dividendos en el estado de resultados, en otros resultados integrales o en capital conforme originalmente se reconocieron las transacciones que generaron las ganancias distribuibles. Esto aplica independientemente de si aplican distintas tasas impositivas a las ganancias distribuidas y no distribuidas. IAS 23 *Costos por préstamos* Las modificaciones aclaran que, si cualquier préstamo específico se mantiene pendiente después de que el activo relacionado está listo para su uso previsto o venta, el préstamo es parte de los fondos tomados en préstamo al calcular la tasa de capitalización de los préstamos generales. IFRS 3 *Combinaciones de negocios* Las modificaciones aclaran que cuando se obtiene el control de un negocio que es una operación conjunta, aplican los requisitos para una combinación de negocios en etapas, incluida la reevaluación de su participación previamente mantenida (PHI por sus siglas en inglés) en la operación conjunta a valor razonable. La participación previamente mantenida sujeta a remedición incluye los activos, pasivos y crédito mercantil no reconocidos relativos a la operación conjunta. IFRS 11 *Acuerdos Conjuntos* Las modificaciones aclaran que cuando una parte que participa en una operación conjunta no tenía el control conjunto, y obtiene el control conjunto, no se debe reevaluar la participación previamente mantenida en la operación conjunta.

Modificaciones a la IAS 19 *Modificación, reducción o liquidación del plan de Beneficios a Empleados*	Las modificaciones aclaran que el costo de servicio pasado (o de la ganancia o pérdida por liquidación) es calculada al medir el pasivo o activo por beneficios definidos, utilizando supuestos actuales y comparando los beneficios ofrecidos y los activos del plan antes y después de la modificación (reducción o liquidación) del plan, pero ignorando el efecto del techo del activo (que puede surgir cuando el plan de beneficios definidos está en una posición superavitaria). La IAS 19 ahora aclara que el cambio en el efecto del techo del activo que puede resultar de la modificación (reducción o liquidación) del plan se determina a través de un segundo paso y se reconoce de manera normal en otros resultados integrales. Los párrafos relacionados con la medición del costo actual del servicio y el interés neto sobre el pasivo (activo) por beneficios definidos. Ahora se requerirá usar los supuestos actualizados de la remedición para determinar el costo actual del servicio y el interés neto después de la modificación (reducción o liquidación) del plan y por el resto del periodo de reporte. En el caso del interés neto, las modificaciones dejan en claro que para el periodo posterior a la modificación (reducción o liquidación) del plan, el interés neto se calcula multiplicando el pasivo (activo) por beneficios definidos revaluado según la IAS 19:99 con la tasa de descuento utilizada en la nueva remedición (teniendo en cuenta el efecto de las contribuciones y los pagos de beneficios en el pasivo (activo) por beneficios definidos neto.
IFRIC 23 *Incertidumbre en el tratamiento de impuestos a las ganancias*	IFRIC 23 establece como determinar la posición fiscal contable cuando hay incertidumbre respecto a los tratamientos sobre impuestos a las ganancias. La interpretación requiere: • Determinar si las posiciones fiscales inciertas son evaluadas por separado o como grupo; y • Evaluar si es probable que la autoridad fiscal acepte un tratamiento fiscal incierto utilizado, o propuesto a utilizarse, por una entidad en sus declaraciones de impuestos a las ganancias: o En caso afirmativo, se debe determinar la posición fiscal contable de manera consistente con el tratamiento fiscal utilizado en las declaraciones de impuesto sobre la renta. o En caso negativo, debe reflejarse el efecto de la incertidumbre en la determinación de la posición fiscal contable utilizando el monto más probable o el método del valor esperado.

La adopción de estas Mejoras Anuales en los estados financieros consolidados de la Entidad no tuvo efectos.

c. ***Normas IFRS nuevas y revisadas que aún no son efectivas***

En la fecha de autorización de estos estados financieros consolidados, la Entidad no ha aplicado las siguientes Normas IFRS nuevas y revisadas que se han emitido pero que aún no están vigentes:

IFRS 17	*Contratos de Seguro*
IFRS 10 e IAS 28 (modificaciones)	*Venta o contribución de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto*
Modificaciones a IFRS 3	*Definición de un negocio*
Modificaciones a IAS 1 e IAS 8	*Definición de materialidad*
Marco Conceptual	*Marco Conceptual de las Normas IFRS*

La Administración no espera que la adopción de los estándares antes mencionados tenga un impacto importante en los estados financieros consolidados de la Entidad en períodos futuros, excepto como se indica a continuación:

IFRS 17 Contratos de Seguro

La IFRS 17 establece los principios para el reconocimiento, medición, presentación y divulgación de los contratos de seguro y reemplaza a la IFRS 4 *Contratos de seguro*.

La IFRS 17 describe un modelo general, que se modifica para los contratos de seguro con características de participación directa, que se describe como el Enfoque de tarifa variable. El modelo general se simplifica si se cumplen ciertos criterios al medir la responsabilidad de la cobertura restante mediante el método de asignación de primas.

El modelo general utilizará los supuestos actuales para estimar el monto, el tiempo y la incertidumbre de los flujos de efectivo futuros y medirá explícitamente el costo de esa incertidumbre, toma en cuenta las tasas de interés del mercado y el impacto de las opciones y garantías de los asegurados.

La Norma es efectiva para los periodos anuales que comienzan el 1 de enero de 2021 o después, con aplicación anticipada permitida. Se aplica retrospectivamente a menos que no sea factible, en cuyo caso se aplica el enfoque retrospectivo modificado o el enfoque de valor razonable. Un borrador de los cambios a la IFRS 17 aborda las preocupaciones y dificultades de implementación que se identificaron después de la publicación de la IFRS 17. Uno de los principales cambios propuestos es el aplazamiento de la fecha de aplicación inicial de la IFRS 17 por un año, a los periodos de reporte que inicien en o después del 1 de enero de 2022.

De acuerdo con los requisitos de transición, la fecha de la aplicación inicial es el comienzo del período de informe anual en el que la entidad aplica la Norma por primera vez y, la fecha de transición es el comienzo del período inmediatamente anterior a la fecha de la aplicación inicial.

Modificaciones a IFRS 10 e IAS 28 Venta o contribución de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto

Las modificaciones a la IFRS 10 y la IAS 28 tratan con situaciones donde hay una venta o contribución de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto. Específicamente, las modificaciones establecen que las ganancias o pérdidas resultantes de la pérdida de control de una subsidiaria que no contiene un negocio en una transacción con una asociada o un negocio conjunto que se contabiliza utilizando el método de participación, se reconocen en el beneficio o pérdida de la controladora sólo en la medida en que la participación de los inversionistas no relacionados en esa asociada o empresa conjunta. Del mismo modo, las ganancias y pérdidas resultantes de la remedición de las inversiones retenidas en cualquier antigua subsidiaria (que se ha convertido en una asociada o un negocio conjunto que se contabiliza utilizando el método de capital) al valor razonable, se reconocen en el beneficio o pérdida de la controladora anterior, sólo en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en la nueva asociada o negocio conjunto.

La fecha de entrada en vigor de las modificaciones aún no ha sido fijada por el IASB; sin embargo, se permite la aplicación anticipada. La Administración de la Entidad prevé que la aplicación de estas modificaciones puede tener un impacto en los estados financieros consolidados de la Entidad en períodos futuros en caso de que tales transacciones surjan.

Modificaciones a IFRS 3 Definición de un negocio

Las modificaciones aclaran que, mientras los negocios usualmente tienen salidas (outputs), las salidas no son requeridas para que una serie de actividades y activos integrados califiquen como un negocio. Para ser considerado como un negocio, una serie de actividades y activos adquiridos deben incluir, como mínimo, una entrada y un proceso sustancial que juntos contribuyan significativamente a la capacidad de generar salidas.

Se provee de guía adicional que ayuda a determinar si un proceso sustancial ha sido adquirido.

Las modificaciones introducen una prueba opcional para identificar la concentración de valor razonable, que permite una evaluación simplificada de si una serie de actividades y activos adquiridos no es un negocio si sustancialmente todo el valor razonable de los activos brutos adquiridos se concentra en un activo identificable único o un grupo de activos similares.

Las modificaciones se aplican prospectivamente a todas las combinaciones de negocios y adquisiciones de activos cuya fecha de adquisición sea en o después del primer periodo de reporte comenzado en o después del 1 de enero de 2020, con adopción anticipada permitida.

Modificaciones a IAS 1 e IAS 8 Definición de materialidad

Las modificaciones tienen el objetivo de simplificar la definición de materialidad contenida en la IAS 1, haciéndola más fácil de entender y no tienen por objetivo alterar el concepto subyacente de materialidad en las Normas IFRS. El concepto de oscurecer información material con información inmaterial se ha incluido en la nueva definición.

El límite para la materialidad influyente para los usuarios se ha cambiado de "podrían influir" a "podría esperarse razonablemente que influyan".

La definición de materialidad en la IAS 8 ha sido reemplazada por una referencia a la definición de materialidad en la IAS 1. Además, el IASB modificó otras normas y el Marco Conceptual que contenían una definición de materialidad o referencia al término materialidad para garantizar la consistencia.

La modificación se aplicará prospectivamente para periodos de reporte que comiencen en o después del 1 de enero de 2020, con aplicación anticipada permitida.

Marco Conceptual de las Normas IFRS

Junto con el Marco Conceptual revisado, que entró en vigor en su publicación el 29 de marzo de 2018, el IASB también emitió las Modificaciones a las Referencias al Marco Conceptual de las Normas IFRS. El documento contiene modificaciones para las IFRS 2, 3, 6, 14, IAS 1, 8, 34, 37, 38, IFRIC 12, 19, 20, 22 y SIC 32.

Sin embargo, no todas las modificaciones actualizan a los pronunciamientos respecto a las referencias al marco conceptual de manera que se refieran al Marco Conceptual revisado. Algunos pronunciamientos solo se actualizan para indicar a cuál versión se refieren (al Marco IASC adoptado por el IASB en 2001, el Marco IASB de 2010 o el Marco revisado del 2018) o para indicar que las definiciones en la Norma no se han actualizado con nuevas definiciones desarrolladas en el Marco Conceptual revisado.

Las modificaciones, que en realidad son actualizaciones, son efectivas para periodos anuales que comiencen en o después del 1 de enero de 2020, con adopción anticipada permitida.

d. ***Clasificación de costos y gastos*** - Se presentan atendiendo a su función debido a que esa es la práctica de la industria a la que pertenece la Entidad.

4. Principales políticas contables

a. ***Declaración de cumplimiento***

Los estados financieros consolidados de la Entidad han sido preparados de acuerdo con las IFRS emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. Las normas comprenden diversas disposiciones conocidas como IFRS, IAS, IFRIC y SIC.

b. ***Bases de medición y presentación***

Los estados financieros consolidados de la Entidad han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por ciertos activos a largo plazo e instrumentos financieros que se valúan a sus valores razonables al cierre de cada periodo, como se explica en las políticas contables incluidas más adelante.

i. Costo histórico

El costo histórico generalmente se basa en el valor razonable de la contraprestación entregada a cambio de bienes y servicios.

ii. Valor razonable

El valor razonable se define como el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes en el mercado a la fecha de valuación independientemente de si ese precio es observable o estimado utilizando directamente otra técnica de valuación.

Al estimar el valor razonable de un activo o un pasivo, la Entidad tiene en cuenta las características del activo o pasivo como, si los participantes del mercado tomaran esas características al momento de fijar el precio del activo o pasivo en la fecha de medición.

El valor razonable para propósitos de medición y / o revelación de estos estados financieros consolidados se determina de forma tal que, a excepción de las transacciones con pagos basados en acciones que están dentro del alcance de la IFRS 2, las operaciones de arrendamiento que están dentro del alcance de la IAS 17 y las modificaciones que tienen algunas similitudes con valor razonable, pero no es un valor razonable, tales como el valor neto de realización de la IAS 2 o el valor en uso de la IAS 36.

Además, para efectos de información financiera, las mediciones de valor razonable se clasifican en el Nivel 1, 2 o 3 con base en al grado en que son observables los datos de entrada en las mediciones y su importancia en la determinación del valor razonable en su totalidad, las cuales se describen de la siguiente manera:

- Nivel 1 Se consideran precios de cotización en un mercado activo para activos o pasivos idénticos que la Entidad puede obtener en la fecha de la valuación;
- Nivel 2 Datos de entrada observables distintos de los precios de cotización del Nivel 1, sea directa o indirectamente,
- Nivel 3 Considera datos de entrada no observables.

c. ***Bases de consolidación de estados financieros***

Los estados financieros consolidados incluyen los de Orbia Advance Coporation, S.A.B. de C.V. y los de sus subsidiarias directas e indirectas en las que tiene control. El control se obtiene cuando Orbia:

- Tiene poder sobre la inversión.
- Está expuesta, o tiene los derechos, a los rendimientos variables derivados de su participación con dicha entidad, y
- Tiene la capacidad de afectar tales rendimientos a través de su poder sobre la entidad en la que invierte.

Orbia reevalúa si tiene o no el control en una entidad en los casos en que haya hechos y circunstancias que indiquen que hay cambios a uno o más de los tres elementos de control que se listaron anteriormente.

Cuando Orbia tiene menos de la mayoría de los derechos de voto de una participada, considera que tiene poder sobre la misma cuando los derechos de voto son suficientes para otorgarle la capacidad práctica de dirigir sus actividades relevantes, de forma unilateral. Orbia considera todos los hechos y circunstancias relevantes para evaluar si los derechos de voto de Orbia en una participada son suficientes para otorgarle poder, incluyendo:

- El porcentaje de participación de Orbia en los derechos de voto en relación con el porcentaje y la dispersión de los derechos de voto de los otros tenedores de los mismos;
- Los derechos de voto potenciales mantenidos por Orbia, por otros accionistas o por terceros;
- Los derechos derivados de otros acuerdos contractuales, y
- Todos los hechos y circunstancias adicionales que indican que Orbia tiene, o no tiene, la capacidad actual de dirigir las actividades relevantes en el momento en que las decisiones deben tomarse, incluidas las tendencias de voto de los accionistas en las asambleas anteriores.

Las subsidiarias se consolidan desde la fecha en que su control se transfiere a Orbia, y se dejan de consolidar desde la fecha en la que se pierde el control. Las ganancias y pérdidas de las subsidiarias adquiridas o vendidas durante el año se incluyen en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales desde la fecha de adquisición o hasta la fecha de venta, según sea el caso.

La utilidad y cada componente de los otros resultados integrales se atribuyen a las participaciones controladoras y no controladoras. El resultado integral se atribuye a las participaciones controladoras y no controladoras aún si da lugar a un déficit en éstas últimas.

Cuando es necesario, se realizan ajustes a los estados financieros de las subsidiarias para alinear sus políticas contables de conformidad con las políticas contables de Orbia.

Todos los saldos y operaciones entre las entidades de Orbia se han eliminado en la consolidación.

La participación accionaria de Orbia en el capital social de las subsidiarias al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, por grupo de negocio se muestra a continuación:

Grupo	País	% de Participación
Vinyl:		
Mexichem Derivados, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Compuestos, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.	México	100
VESTO PVC Holding GmbH, Marl	Alemania	100
Mexichem Specialty Compounds, Inc	EUA	100
Mexichem Specialty Compounds, Ltd	Reino Unido	100
Vinyl Compounds Holdings, Ltd	Reino Unido	100
Mexichem Resinas Colombia, S.A.S.	Colombia	100
Mexichem Speciality Resins, Inc.	EUA	100
C.I. Mexichem Compuestos Colombia, S.A.S.	Colombia	100
Petroquímica Mexicana de Vinilo, S.A. de C.V. (en 2018 y 2017 el porcentaje fue de 55.91%)	México	100
Ingleside Ethylene LLC	EUA	50
Sylvin Technologies Inc.	EUA	100
Flúor:		
Mexichem Flúor, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Flúor Comercial, S.A. de C.V.	México	100
Fluorita de México, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Flúor Inc.	EUA	100
Mexichem Flúor Canadá Inc.	Canadá	100
Mexichem UK Ltd	Reino Unido	100
Mexichem Flúor Japan Ltd.	Japón	100
Mexichem Flúor Taiwan Ltd.	Taiwán	100

Grupo	País	% de Participación
Fluent:		
Dura-Line Holdings, Inc.	EUA	100
Mexichem Canada Holding, Inc (antes Gravenhurst Plastics, Inc.)	Canadá	100
Mexichem Soluciones Integrales Holding, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Soluciones Integrales, S.A. de C.V.	México	100
Mexichem Guatemala, S.A.	Guatemala	100
Mexichem Honduras, S.A.	Honduras	100
Mexichem El Salvador, S.A.	El Salvador	100
Mexichem Nicaragua, S.A.	Nicaragua	100
Mexichem Costa Rica, S.A.	Costa Rica	100
Mexichem Panamá, S.A.	Panamá	100
Mexichem Colombia, S.A.S.	Colombia	100
Pavco de Venezuela, S.A.	Venezuela	100
Mexichem Ecuador, S.A.	Ecuador	95
Mexichem del Perú, S.A.	Perú	100
Mexichem Argentina, S.A.	Argentina	100
Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica, Ltda.	Brasil	100
Wavin N.V.	Países Bajos	100
Wavin Nederland B.V.	Países Bajos	100
Wavin Belgium N.V.	Bélgica	100
Wavin (Foshan) Piping Systems Co. Ltd.	China	100
Wavin Ekoplastik S.R.O.	República Checa	100
Nordisk Wavin A/S	Dinamarca	100
Norsk Wavin A/S	Noruega	100
Wavin Estonia OU	Estonia	100
Wavin-Labko Oy	Finlandia	100
Wavin France S.A.S.	Francia	100
Wavin GmbH	Alemania	100
Wavin Hungary Kft.	Hungría	100
Wavin Ireland Ltd.	Irlanda	100
Wavin Italia SpA	Italia	100
Wavin Latvia SIA	Letonia	100
UAB Wavin Baltic	Lituania	100
Wavin Metalplast-BUK Sp.zo.o.	Polonia	100
Wavin Romania s.r.l.	Rumania	100
OOO Wavin Rus	Rusia	100
Wavin Balkan d o.o.	Serbia	100
AB Svenska Wavin	Suecia	100
Pilsa A.S.	Turquía	100
Wavin Ltd.	Reino Unido	100
Warmafl oor (GB) Ltd.	Reino Unido	100
Wavin Ukrain O.O.O.T.O.V.	Ucrania	100
Netafim, LTD	Israel	80

Cambios en las participaciones de la Entidad en las subsidiarias existentes

Los cambios en las inversiones en las subsidiarias de la Entidad que no den lugar a una pérdida de control se registran como transacciones de capital. El valor en libros de las inversiones y participaciones no controladoras de la Entidad se ajusta para reflejar los cambios en las correspondientes inversiones en subsidiarias. Cualquier diferencia entre el importe por el cual se ajustan las participaciones no controladoras y el valor razonable de la contraprestación pagada o recibida se reconoce directamente en el capital contable y se atribuye a los propietarios de Orbia.

Cuando la Entidad pierde el control de una subsidiaria, la ganancia o pérdida en la disposición se calcula como la diferencia entre (i) la suma del valor razonable de la contraprestación recibida y el valor razonable de cualquier participación retenida y (ii) el valor en libros anterior de los activos (incluyendo el crédito mercantil) y pasivos de la subsidiaria y cualquier participación no controladora. Los importes previamente reconocidos en otras partidas del resultado integral relativos a la subsidiaria se registran (es decir, se reclasifican a resultados o se transfieren directamente a otras partidas de capital contable según lo especifique/permita la IFRS aplicable) de la misma manera establecida para el caso de que se disponga de los activos o pasivos relevantes. El valor razonable de cualquier inversión retenida en la subsidiaria a la fecha en que se pierda el control se considera como el valor razonable para el reconocimiento inicial, según la IAS 39 o, en su caso, el costo en el reconocimiento inicial de una inversión en una asociada o negocio conjunto.

d. ***Reconocimiento de los efectos de la inflación*** - La Entidad reconoce los efectos de inflación en economías hiperinflacionarias; es decir en donde la inflación compuesta de los últimos tres años es superior al 100%. Orbia en 2019, 2018 y 2017 reconoció los efectos de inflación en su operación de Venezuela. A partir de 2018, en su operación de Argentina.

e. ***Transacciones en moneda extranjera*** - Los estados financieros individuales de cada subsidiaria de la Entidad se presentan en la moneda del ambiente económico primario en la cual opera la subsidiaria (su moneda funcional). Para consolidar los estados financieros de subsidiarias extranjeras, se convierten de la moneda funcional a dólares americanos (moneda de informe), considerando la siguiente metodología:

Las operaciones cuya moneda de registro y funcional es distinta al dólar americano, convierten sus estados financieros utilizando los siguientes tipos de cambio: (i) de cierre para los activos y pasivos e (ii) histórico para el capital contable y (iii) promedio mensual para los ingresos, costos y gastos. Los efectos de conversión se registran en otros resultados integrales. Las diferencias en tipo de cambio provenientes de partidas de instrumentos financieros que son reconocidas inicialmente en otros resultados integrales son reclasificadas desde el capital contable a utilidades o pérdidas al vender total o parcialmente, la inversión neta. Las partidas no monetarias registradas a valor razonable denominadas en moneda extranjera se reconvierten a los tipos de cambio vigentes a la fecha en que se determinó el valor razonable. Las partidas no monetarias calculadas en términos de costo histórico, en moneda extranjera, no se reconvierten.

Cuando la entidad extranjera opera en un entorno hiperinflacionario, primero reexpresan sus estados financieros a poder adquisitivo de la moneda local al cierre del ejercicio, utilizando el índice de precios al consumidor del país de origen, y posteriormente los convierten utilizando el tipo de cambio oficial de cierre para todas las partidas. La operación de Venezuela ha sido reexpresada con la tasa de inflación oficial anual de 12,903%, 1,698,484% y 2,616% de los años 2019, 2018 y 2017, respectivamente. La Entidad determinó para convertir las cifras al 31 de diciembre de 2019 y 2018 un tipo de cambio teórico que tenga relación con los efectos de inflación y que permita equilibrarlos, por lo cual, dichas cifras fueron convertidas al tipo de cambio de 284,052,162 y 223,090,269 bolívares por dólar americano, respectivamente. Al 31 de diciembre de 2017 se utilizó el tipo de cambio oficial de 3,345.00 bolívares por dólar americano. Un resumen de los principales rubros de los estados financieros de esta operación se muestra a continuación:

Venezuela

	2019	2018	2017
Total de activos	$ 771	$ 17,372	$ 104,264
Capital contable	$ 26	$ 11,032	$ 69,437
Ventas netas	$ 147	$ 2,566	$ 31,094
Utilidad neta	$ 2,107	$ 5,060	$ 39,542

Durante el año de 2018 la operación de Argentina se convirtió en una economía hiperinflacionaria debido a que su inflación compuesta de los últimos tres años es superior al 100%, por lo tanto, se han reexpresado sus cifras con las tasas de inflación oficiales anuales de 53.8% y 47.86 % en 2019 y 2018, respectivamente. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se utilizó el tipo de cambio oficial de 59.89, 37.70 y 18.65 pesos argentinos por dólar americano, respectivamente, para convertir sus cifras. Un resumen de los principales rubros de los estados financieros de esta operación se muestra a continuación:

Argentina

	2019	2018	2017
Total de activos	$ 20,755	$ 20,608	$ 26,129
Capital contable	$ 13,796	$ 378	$ 3,950
Ventas netas	$ 32,315	$ 33,608	$ 45,398
Pérdida neta	$ (2,316)	$ (5,283)	$ (2,597)

Las diferencias en tipo de cambio se reconocen en los resultados del período, excepto por diferencias en tipo de cambio provenientes de préstamos denominados en moneda extranjera relacionados con los activos en construcción calificables para la capitalización de intereses, las cuales se incluyen en el costo de dichos activos cuando se consideran como un ajuste a los costos por intereses sobre dichos préstamos denominados en moneda extranjera.

Los ajustes correspondientes al crédito mercantil y al valor razonable de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos generados en la adquisición de una operación en el extranjero se consideran como activos y pasivos de dicha operación y se convierten al tipo de cambio vigente al cierre del periodo de reporte. Las diferencias de cambio resultantes se reconocen en otros resultados integrales.

Las transacciones en moneda extranjera se registran al tipo de cambio vigente a la fecha de su celebración. Los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se valúan en moneda funcional al tipo de cambio vigente a la fecha de los estados financieros consolidados. Las fluctuaciones cambiarias se registran en los resultados consolidados.

Cuando se disponga de varios tipos de cambio, se utiliza aquél en el que pueden ser liquidados los flujos futuros de efectivo.

Las principales entidades con moneda funcional distinta al dólar americano son las siguientes:

Entidad	Moneda funcional	País	Grupo de Negocio
VESTO PVC Holding GmbH, Marl	Euro	Alemania	Vinyl
Mexichem Specialty Compounds	Libra esterlina	Reino Unido	Vinyl
Vinyl Compounds Holdings	Libra esterlina	Reino Unido	Vinyl
Mexichem UK	Libra esterlina	Reino Unido	Flúor
Mexichem Flúor Japan	Yen japonés	Japón	Flúor
Mexichem Soluciones Integrales	Peso mexicano	México	Fluent
Mexichem Canadá Holding	Dólar canadiense	Canadá	Fluent
Mexichem Guatemala	Quetzal Guatemalteco	Guatemala	Fluent
Mexichem Honduras	Lempiras hondureña	Honduras	Fluent
Mexichem Nicaragua	Córdoba nicaragüense	Nicaragua	Fluent
Mexichem Costa Rica	Colon costarricense	Costa Rica	Fluent
Mexichem Panamá	Balboa panameño	Panamá	Fluent
Mexichem Colombia	Peso colombiano	Colombia	Fluent
Pavco de Venezuela	Bolívar venezolano	Venezuela	Fluent
Mexichem Argentina	Peso argentino	Argentina	Fluent
Mexichem Brasil Industria de Transformação Plástica	Real brasileño	Brasil	Fluent
Wavin N.V. y subsidiarias	Euro, principalmente	Europa	Fluent

f. ***Efectivo y equivalentes de efectivo -*** Consisten principalmente en depósitos bancarios en cuentas de cheques e inversiones en valores a corto plazo, de gran liquidez, fácilmente convertibles en efectivo. El efectivo se presenta a valor nominal y los equivalentes se valúan a su valor razonable.

g. ***Inventarios -*** Se presentan al costo de adquisición o valor neto de realización (precio de venta estimado menos todos los costos necesarios para la venta), el menor. Se valúan a través de costos promedio incluyendo el costo de materiales, gastos directos y una porción apropiada de costos indirectos fijos y variables, que se incurren en la transformación de los mismos. Las reducciones al valor de los inventarios se componen por las reservas que representan el deterioro de inventarios.

h. ***Activos mantenidos para venta -*** Los activos de larga duración y los grupos de activos en disposición se clasifican como mantenidos para su venta si su valor en libros será recuperado a través de su venta y no mediante su uso continuo. Se considera que esta condición ha sido cumplida únicamente cuando la venta es altamente probable y el activo (o grupo de activos en disposición) está disponible para su venta inmediata en su condición actual sujeta únicamente a términos comunes de venta de dichos activos. La Administración debe estar comprometida con la venta, misma que debe calificar para su reconocimiento como venta finalizada dentro un año a partir de la fecha de clasificación.

Cuando la Entidad se encuentra comprometida con un plan de venta que involucre la pérdida de control en una subsidiaria, todos los activos y pasivos de esa subsidiaria son clasificados como disponibles para su venta cuando se cumplen los criterios descritos anteriormente, independientemente de si la Entidad conservará una participación no controladora en su anterior subsidiaria después de la venta.

Cuando la Entidad se encuentra comprometida con un plan de venta que involucre la disposición de una inversión, de una parte, de una inversión en una asociada o negocio conjunto, la inversión o la parte de la inversión que será dispuesta se clasifica como mantenida para su venta, cuando los criterios descritos anteriormente se cumplen, y la Entidad descontinúa el uso del método de participación con respecto a la parte que está clasificada como mantenida para su venta. Cualquier participación retenida de una inversión en una asociada o un negocio conjunto que no haya sido clasificado como mantenida para la venta sigue siendo reconocida a través del método de participación. La Entidad descontinúa el método de participación al momento de la disposición, cuando como resultado de la disposición la Entidad pierde influencia significativa sobre la asociada o negocio conjunto (ver definición de influencia significativa en la Nota 4l).

Después de la disposición, la Entidad contabiliza cualquier participación retenida en la asociada o negocio conjunto, de acuerdo con la IAS 39, a menos que la participación retenida continúe siendo una asociada o un negocio conjunto, en cuyo caso la Entidad utiliza el método de participación (ver la política contable respecto a las inversiones en asociadas o negocios conjuntos).

El activo de larga duración (y los grupos de activos en disposición) clasificados como mantenidos para la venta se valúan al menor entre su valor en libros y el valor razonable de los activos menos los costos para su venta.

i. ***Inmuebles, maquinaria y equipo -*** Se registran al costo de adquisición, menos la depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas.

Los costos por préstamos incurridos durante el período de construcción e instalación de los inmuebles, maquinaria y equipo calificables son capitalizados.

La ganancia o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de inmuebles, maquinaria y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por ventas y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

Las propiedades que están en proceso de construcción para fines de producción se registran al costo menos cualquier pérdida por deterioro reconocida. El costo incluye honorarios profesionales y, en el caso de activos calificables, los costos por préstamos capitalizados conforme a la política contable de la Entidad. La depreciación de estos activos, al igual que en otras propiedades, se inicia cuando los activos están listos para su uso planeado.

La depreciación se reconoce y se lleva a resultados considerando el costo de los mismos, distintos a los terrenos y proyectos en proceso, sobre sus vidas útiles utilizando el método de línea recta. La vida útil estimada, el valor residual y el método de depreciación se revisan al final de cada año, y el efecto de cualquier cambio en la estimación registrada se reconoce sobre una base prospectiva.

Las vidas útiles promedio remanentes de los inmuebles, maquinaria y equipo son:

	Años
Edificio y construcciones	19
Maquinaria y equipo	9
Mobiliario y equipo de oficina	4
Equipo de transporte	4 a 16

j. ***Arrendamientos -***

- La Entidad como arrendatario

  La Entidad evalúa si un contrato contiene un arrendamiento en su origen. La Entidad reconoce un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento correspondiente respecto a todos los contratos de arrendamiento en los que sea arrendatario, exceptuando los arrendamientos de corto plazo (plazo de 12 meses o menos) y los de activos de bajo valor (como tabletas electrónicas, computadoras personales y objetos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos). Para estos arrendamientos, la Entidad reconoce los pagos de renta como un gasto operativo bajo el método de línea recta a través del periodo de vigencia del arrendamiento, a menos que otro método sea más representativo del patrón del tiempo en que los beneficios económicos proveniente del consumo de los activos arrendados.

  El pasivo por arrendamiento es medido inicialmente al valor presente de los pagos de renta que no sean pagados en la fecha de inicio, descontado por la tasa implícita en el contrato. Si esta tasa no puede ser fácilmente determinada, la Entidad utiliza tasas incrementales.

  Los pagos de renta incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento consisten en:

  - Pagos de renta fijos (incluyendo pagos fijos en sustancia), menos cualquier incentivo por arrendamiento recibido;
  - Pagos de renta variables que dependen de un índice o tasa, inicialmente medidos usando el índice o tasa en la fecha de inicio;
  - El monto esperado a pagarse por el arrendatario bajo garantías de valor residual;
  - El precio de ejercicio de opciones de compra, si el arrendatario está razonablemente certero de ejercitar las opciones; y
  - Pagos por penalizaciones resultantes de la terminación del arrendamiento, si el periodo del arrendamiento refleja el ejercicio de una opción de terminación del arrendamiento.

  El pasivo por arrendamiento se presenta como un concepto separado en el estado consolidado de posición financiera.

  El pasivo por arrendamiento es medido subsecuentemente con el aumento del valor en libros para reflejar los intereses devengados por el pasivo por arrendamiento (usando el método de interés efectivo) y reduciendo el valor en libros para reflejar los pagos de renta realizados.

La Entidad revalúa el pasivo por arrendamiento (y realiza el ajuste correspondiente al activo por derechos de uso relacionado) siempre que:

- El plazo del arrendamiento es modificado o hay un evento o cambio significativo en las circunstancias del arrendamiento resultando en un cambio en la evaluación del ejercicio de opción de compra, en cuyo caso el pasivo por arrendamiento es medido descontando los pagos de renta actualizados usando una tasa de descuento actualizada.

- Los pagos de renta se modifican como consecuencia de cambios en índices o tasa o un cambio en el pago esperado bajo un valor residual garantizado, en cuyos casos el pasivo por arrendamiento se revalúa descontando los pagos de renta actualizados utilizando la misma tasa de descuento (a menos que el cambio en los pagos de renta se deba a un cambio en una tasa de interés variable, en cuyo caso se usa una tasa de descuento actualizada).

- Un contrato de arrendamiento se modifique y la modificación del arrendamiento no se contabilice como un arrendamiento separado, en cuyo caso el pasivo por arrendamiento se revalúa basándose en el plazo del arrendamiento del arrendamiento modificado, descontando los pagos de renta actualizados usando una tasa de descuento actualizada a la fecha de entrada en vigor de la modificación.

La Entidad no realizó ninguno de los ajustes mencionados ya que optó por la aplicación retroactiva con efecto acumulado.

Los activos por derechos de uso consisten en la medición inicial del pasivo por arrendamiento correspondiente, los pagos de renta realizados en o antes de la fecha de inicio, menos cualquier incentivo por arrendamiento recibido y cualquier costo inicial directo. La valuación subsecuente es el costo menos la depreciación acumulado y pérdidas por deterioro.

Si la Entidad incurren una obligación surgida de costos de desmantelar y remover un activo arrendado, restaurar el lugar en el cual está localizado o restaurar el activo subyacente a la condición requerida por los términos y condiciones del arrendamiento, se debe reconocer una provisión medida conforme a la IAS 37. En la medida en que los costos se relacionen a un activo por derechos de uso, los costos son incluidos en el activo por derechos de uso relacionado, a menos que dichos costos se incurran para generar inventarios.

Los activos por derechos de uso se deprecian sobre el periodo que resulte más corto entre el periodo del arrendamiento y la vida útil del activo subyacente. Si un arrendamiento transfiere la propiedad del activo subyacente o el costo del activo por derechos de uso refleja que la Entidad planea ejercer una opción de compra, el activo por derechos de uso se depreciará sobre la vida útil. La depreciación comienza en la fecha de inicio del arrendamiento.

Los activos por derechos de uso son presentados como un concepto separado en el estado consolidado de posición financiera.

La Entidad aplica IAS 36 para determinar si un activo por derechos de uso está deteriorado y contabiliza cualquier pérdida por deterioro identificada como se describe en la política de ‘Propiedades, planta y equipo’.

Los arrendamientos con rentas variables que no dependen de un índice o tasa, no son incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento y del activo por derechos de uso. Los pagos relacionados son reconocidos como un gasto en el periodo en el que sucede el evento o condición que desencadena los pagos y son incluidos en el concepto de “Arrendamiento” en el estado consolidado de resultados (ver Nota 21).

Como expediente práctico, la IFRS 16 permite no separar los componentes de no arrendamiento y en su lugar contabilizar cualquier arrendamiento y sus componentes de no arrendamientos asociados como un solo acuerdo. La Entidad no ha utilizado este expediente práctico. Para contratos que contienen componentes de arrendamiento y uno o más componentes de arrendamiento o de no arrendamiento adicionales, la Entidad asigna la consideración del contrato a cada componente de arrendamiento bajo el método del precio relativo de venta independiente del componente de arrendamiento y precio relativo de venta independiente agregado para todos los componentes de no arrendamiento.

Hasta el 31 de diciembre de 2018, los arrendamientos se clasificaban como financieros cuando los términos del arrendamiento transfieren sustancialmente a los arrendatarios todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad, son activos de naturaleza tan específica que únicamente el arrendatario puede utilizarlos sin hacer modificaciones sustanciales o el arrendamiento presenta la mayor parte de la vida económica del activo. Todos los demás arrendamientos se clasifican como operativos.

Los pagos por rentas de arrendamientos operativos se cargaban a resultados empleando el método de línea recta, durante el plazo correspondiente al arrendamiento, salvo que resulte más representativa otra base sistemática de reparto por reflejar más adecuadamente el patrón de los beneficios del arrendamiento para el usuario. Las rentas contingentes se reconocían como gastos en los periodos en los que se incurre.

k. ***Costos por préstamos*** - Los costos por préstamos atribuibles directamente a la adquisición, construcción o producción de activos calificables, los cuales constituyen activos que requieren de un período substancial hasta que estén listos para su uso, se adicionan al costo de esos activos durante ese tiempo hasta el momento en que estén listos para su uso. El ingreso que se obtiene por la inversión temporal de fondos de préstamos específicos pendientes de ser utilizados en activos calificables se deduce del costo de los activos calificables a ser capitalizados. Todos los demás costos por préstamos se reconocen en resultados durante el período en que se incurran.

l. ***Inversión en acciones de asociadas y otras -*** Una entidad asociada es aquella sobre la cual se tiene influencia significativa y se reconoce inicialmente al valor razonable de los activos y pasivos identificables de la Entidad a la fecha de constitución o adquisición. En caso de presentarse indicios de deterioro las inversiones en asociadas se someten a pruebas de deterioro.

Influencia significativa es el poder de participar en decisiones sobre políticas financieras y de operación de la entidad en la que se invierte, pero no implica un control o control conjunto sobre esas políticas.

Posterior a su reconocimiento inicial, los resultados integrales de las entidades asociadas, así como la distribución de utilidades o reembolsos de capital son incorporados a los estados financieros consolidados utilizando el método de participación, excepto si la inversión es clasificada como mantenida para su venta, en cuyo caso se contabiliza conforme a la IFRS 5, *Activos No Circulantes Mantenidos para la Venta y Operaciones Discontinuadas*. Cuando la participación de Orbia en las pérdidas de la asociada excede al valor de la inversión, se discontinúa el reconocimiento de su participación en tales pérdidas. Las pérdidas adicionales se reconocen hasta el momento en que Orbia tenga la obligación legal de cubrir pagos por cuenta de su asociada.

Una inversión en una asociada o un negocio conjunto se registra utilizando el método de participación desde la fecha en que la participada se convierte en una asociada o un negocio conjunto. En la adquisición de la inversión en una asociada o negocio conjunto, el exceso en el costo de adquisición sobre la participación de la Entidad en el valor razonable neto de los activos y pasivos identificables en la inversión se reconoce como crédito mercantil, el cual se incluye en el valor en libros de la inversión. Cualquier exceso de participación de la Entidad en el valor razonable neto de los activos y pasivos identificables en el costo de adquisición de la inversión, después de la reevaluación, luego de su reevaluación, se reconoce inmediatamente en los resultados del periodo en el cual la inversión se adquirió.

Los requerimientos de IAS 39 se aplican para determinar si es necesario reconocer una pérdida por deterioro con respecto a la inversión de la Entidad en una asociada o un negocio conjunto. Cuando es necesario, se prueba el deterioro del valor en libros total de la inversión (incluyendo el crédito mercantil) de conformidad con IAS 36 *Deterioro de Activos* como un único activo, comparando su monto recuperable (mayor entre valor en uso y valor razonable menos costo de venta) contra su valor en libros. Cualquier pérdida por deterioro reconocida forma parte del valor en libros de la inversión. Cualquier reversión de dicha pérdida por deterioro se reconoce de conformidad con IAS 36 en la medida en que dicho monto recuperable de la inversión incrementa posteriormente.

La Entidad descontinúa el uso del método de participación desde la fecha en que la inversión deja de ser una asociada o un negocio conjunto, o cuando la inversión se clasifica como mantenida para la venta. Cuando la Entidad mantiene la participación en la antes asociada o negocio conjunto la inversión retenida se mide a valor razonable a dicha fecha y se considera como su valor razonable al momento del reconocimiento inicial de conformidad con IAS 39. La diferencia entre el valor contable de la asociada o negocio conjunto en la fecha en que el método de la participación se descontinuó y el valor razonable atribuible a la participación retenida y la ganancia por la venta de una parte del interés en la asociada o negocio conjunto se incluye en la determinación de la ganancia o pérdida por disposición de la asociada o negocio conjunto. Adicionalmente, la Entidad contabiliza todos los montos previamente reconocidos en otros resultados integrales en relación a esa asociada o negocio conjunto con la misma base que se requeriría si esa asociada o negocio conjunto hubiese dispuesto directamente los activos o pasivos relativos. Por lo tanto, si una ganancia o pérdida previamente reconocida en otros resultados integrales por dicha asociada o negocio conjunto se hubiere reclasificado al estado de resultados al disponer de los activos o pasivos relativos, la Entidad reclasifica la ganancia o pérdida del capital al estado de resultados (como un ajuste por reclasificación) cuando el método de participación se descontinúa.

Las inversiones en asociadas en 2019, 2018 y 2017 corresponden al 40% de GF Wavin AG (Suiza), y al 25% de Salzg. Westfalen GmbH (Alemania) y al 41% de Netafim Agricultural Financing Agency Ltd. (NAFA), equivalentes a $33,843, $35,533 y $31,247, en esos años y una participación en los resultados de asociada de $4,142, $4,272 y $2,185, respectivamente.

Intereses en operaciones conjuntas

Una operación conjunta es un acuerdo mediante el cual las partes tienen control conjunto del acuerdo por lo que tienen el derecho a los activos y obligaciones por los pasivos, relacionados con el acuerdo. El control conjunto es el acuerdo contractual para compartir el control de un negocio, el cual únicamente existe cuando las decisiones sobre las actividades relevantes requieren la aprobación unánime de las partes que comparten el control.

Cuando una entidad de la Entidad lleva a cabo sus actividades en un marco de operaciones conjuntas, la Entidad como operador conjunto reconoce en relación con su participación en una operación conjunta:

- Sus activos, incluyendo su participación de los activos mantenidos en forma conjunta.
- Sus pasivos, incluyendo su parte de los pasivos incurridos conjuntamente.
- Sus ingresos por la venta de su parte de la producción derivada de la operación conjunta.
- Su participación en los ingresos de la venta de la producción en la operación conjunta.
- Sus gastos, incluyendo su parte de los gastos incurridos en común.

La Entidad contabiliza los activos, pasivos, ingresos y gastos relacionados con su participación en una operación conjunta de conformidad con las IFRS aplicables a los activos, pasivos, ingresos y gastos.

Cuando una entidad de la Entidad realiza transacciones con una operación conjunta en la cual participa (como una venta o aportación de activos), se considera que la Entidad lleva a cabo la transacción con las otras partes en la operación conjunta, y las ganancias y pérdidas resultantes de las operaciones se registran en los estados financieros consolidados de la Entidad sólo en la medida de los intereses de las otras partes en la operación conjunta.

Cuando una entidad de la Entidad realiza transacciones con una operación conjunta en la que una entidad de la Entidad es un operador conjunto (ej. una compra de activos), la Entidad no reconoce su participación en los resultados hasta que revende esos activos a un tercero.

m. ***Activos intangibles -*** Corresponde a los contratos de no competencia, uso de marcas, propiedad intelectual y cartera de clientes. Los activos intangibles con vida útil definida se amortizan con base en el método de línea recta sobre la vida económica estimada de cada activo, aquellos con vida útil indefinida no se amortizan, pero son sometidos a pruebas de deterioro anualmente, o con mayor frecuencia si existe cualquier indicación de que podría haberse deteriorado su valor. La vida útil estimada, valor residual y método de amortización se revisan al final de cada año, y el efecto de cualquier cambio en la estimación registrada se reconoce sobre una base prospectiva.

Los activos intangibles adquiridos en una combinación de negocios se reconocen separadamente del crédito mercantil, su costo es su valor razonable en la fecha de adquisición. De manera subsecuente, un activo intangible adquirido en una combinación de negocios se reconoce a su costo, siendo este el valor razonable a la fecha de adquisición, menos la amortización acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro, sobre la misma base que los activos intangibles que se adquieren de forma separada.

n. ***Subvenciones de gobierno -*** Las subvenciones del gobierno no se reconocen hasta que exista una seguridad razonable de que la Entidad cumplirá con las condiciones correspondientes, y que las subvenciones se recibirán.

Las subvenciones del gobierno cuya condición principal sea que la Entidad compre, construya o de otro modo adquiera activos a largo plazo, se reconocen como deducciones del importe en libros de los activos con los que se relacionan.

o. ***Crédito mercantil -*** El crédito mercantil que surge por la adquisición de un negocio se reconoce al costo determinado a la fecha de adquisición del negocio menos las pérdidas acumuladas por deterioro, si existieran.

Para fines de evaluar el deterioro, el crédito mercantil se asigna a cada unidad generadora de efectivo (o grupos de unidades generadoras de efectivo) de la Entidad, que se espera será beneficiada por las sinergias de la combinación.

Las unidades generadoras de efectivo a las que se les ha asignado crédito mercantil se prueban por deterioro anualmente o con mayor frecuencia cuando existen indicios de que la unidad pueda estar deteriorada. Si el monto recuperable una unidad generadora de efectivo es menor a su valor en libros, la pérdida por deterioro se asigna primero para reducir el valor en libros de cualquier crédito mercantil asignado a la unidad y posteriormente a los otros activos de la unidad de manera prorrateada y con base en el valor en libros de cada activo dentro de la unidad. Cualquier pérdida por deterioro del crédito mercantil se reconoce directamente en resultados. Una pérdida por deterioro al crédito mercantil reconocida no se reversa en periodos posteriores.

Al disponer de la unidad generadora de efectivo relevante, el monto de crédito mercantil atribuible se incluye en la determinación de la utilidad o pérdida al momento de la disposición.

La política de la Entidad para el crédito mercantil que surge de la adquisición de una asociada se describe en la Nota 4l.

p. ***Deterioro de activos tangibles e intangibles excluyendo el crédito mercantil -*** Al final de cada periodo la Entidad revisa los valores en libros de sus activos tangibles e intangibles a fin de determinar si existen indicios de que estos activos han sufrido alguna pérdida por deterioro. Si existe algún indicio, se calcula el monto recuperable del activo a fin de determinar el alcance de la pérdida por deterioro. Cuando no es posible estimar el monto recuperable de un activo individual, la Entidad estima el monto recuperable de la unidad generadora de efectivo a la que pertenece dicho activo. Cuando se puede identificar una base razonable y consistente de distribución, los activos corporativos también se asignan a las unidades generadoras de efectivo individuales, o de lo contrario, se asignan al grupo más pequeño de unidades generadoras de efectivo para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente. Los activos intangibles que tienen una vida útil indefinida se sujetan a pruebas para efectos de deterioro al menos cada año, y siempre que exista un indicio de que el activo podría haberse deteriorado.

El monto recuperable es el mayor entre el valor razonable menos el costo de venderlo y el valor de uso. Al evaluar el valor de uso, los flujos de efectivo futuros estimados se descuentan a su valor presente utilizando una tasa de descuento antes de impuestos que refleje la evaluación actual del mercado respecto al valor del dinero en el tiempo y los riesgos específicos del activo para el cual no se han ajustado las estimaciones de flujos de efectivo futuros.

Si se estima que el monto recuperable de un activo (o unidad generadora de efectivo) es menor que su valor en libros, el valor en libros del activo (o unidad generadora de efectivo) se reduce a su monto recuperable. Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados.

Posteriormente, cuando una pérdida por deterioro se revierte, el valor en libros del activo (o unidad generadora de efectivo) se aumenta al valor estimado revisado a su monto recuperable, de tal manera que el valor en libros incrementado no excede 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 resultados.

q. ***Combinaciones de negocios*** **-** Son las transacciones u otros sucesos mediante los cuales se adquieren activos y se asumen pasivos que constituyen un negocio. La adquisición de negocios se contabiliza utilizando el método de adquisición. La contraprestación transferida para cada adquisición se valúa a su valor razonable a la fecha de la adquisición, así como los activos y pasivos netos adquiridos. Los costos relacionados con la adquisición se reconocen en los resultados cuando se incurren.

Los activos identificables, pasivos y pasivos contingentes de la adquirida que cumplen con las condiciones para reconocimiento de acuerdo a la IFRS 3 *Combinaciones de negocio*s se reconocen a su valor razonable a la fecha de adquisición, excepto que:

i. Los activos o pasivos por impuesto diferido y los pasivos o activos relacionados con los acuerdos de beneficios a los empleados se reconocen y valúan de conformidad con la IAS 12 *Impuesto a las Ganancias* y *IAS 19 Beneficios a los empleados*, respectivamente;
ii. Los pasivos o instrumentos de capital relacionados con el reemplazo por parte de la Entidad de incentivos de la adquirida de pagos basados en acciones se valúan de conformidad con la IFRS 2 *Pagos basados en acciones*; y
iii. Los activos (grupo de activos para su venta) que son clasificados como mantenidos para su venta de conformidad con la IFRS 5 *Activos No Circulantes Mantenidos para la Venta y Operaciones Discontinuadas,* se valúan de conformidad con dicha Norma.

El crédito mercantil se mide como el exceso de la suma de la contraprestación transferida, el monto de cualquier participación no controladora en la empresa adquirida, y el valor razonable de la tenencia accionaria previa del adquirente en la empresa adquirida (si hubiere) sobre el neto de los montos de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos a la fecha de adquisición. Si después de una revaluación el neto de los montos de activos adquiridos identificables y pasivos asumidos a la fecha de adquisición excede la suma de la contraprestación transferida, el monto de cualquier participación no controladora en la empresa adquirida y el valor razonable de la tenencia accionaria previa del adquirente en la empresa adquirida (si hubiere), el exceso se reconoce inmediatamente en el estado consolidado de resultados como una ganancia por compra a precio de ganga.

Las participaciones no controladoras que son participaciones accionarias y que otorgan a sus tenedores una participación proporcional de los activos netos de la Entidad en caso de liquidación, se pueden medir inicialmente ya sea a valor razonable o al valor de la participación proporcional de la participación no controladora en los montos reconocidos de los activos netos identificables de la empresa adquirida. La opción de base de medición se realiza en cada transacción. Otros tipos de participaciones no controladoras se miden a valor razonable o, cuando aplique, con base en lo especificado por otra IFRS.

El período de valuación es a partir de la fecha de adquisición hasta que se obtiene información completa sobre los hechos y circunstancias que existieron a la fecha de adquisición, el cual está sujeto a un máximo de un año.

En el caso de que la contraprestación para la adquisición incluya cualquier activo o pasivo originado por un acuerdo de contraprestación contingente, valuado a su valor razonable a la fecha de adquisición los cambios posteriores en dicho valor razonable se ajustan contra el costo de adquisición cuando estos se clasifiquen como ajustes del período de valuación. Todos los otros cambios en el valor razonable de la contraprestación contingente, clasificada como un activo o pasivo se vuelve a medir en fechas de informe posteriores de conformidad con IAS 39, o IAS 37, *Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes*, según sea apropiado, reconociendo la correspondiente ganancia o pérdida en el estado de resultados. Los cambios en el valor razonable de la contraprestación contingente clasificada como capital, no se reconocen.

En el caso de una combinación de negocios por compra en etapas, la inversión previa de la Entidad en el capital de la adquirida se remide a su valor razonable a la fecha de adquisición (es decir, la fecha en que la Entidad obtiene el control) y la ganancia y/o la pérdida resultante, si hubiera, se reconoce en resultados. Los montos resultantes de la participación en la adquirida anteriores a la fecha de adquisición que habían sido previamente reconocidos en resultados se reclasifican a resultados, siempre y cuando dicho tratamiento fuera apropiado en el caso que se vendiera dicha participación.

Si el reconocimiento inicial de una combinación de negocios no se ha completado al final del período que se informa en el cual ocurre la combinación, la Entidad reporta importes provisionales para las partidas cuyo reconocimiento está incompleto. Durante el período de valuación, la adquirente reconoce ajustes a los importes provisionales o reconoce activos o pasivos adicionales necesarios para reflejar la información nueva obtenida sobre hechos y circunstancias que existían en la fecha de adquisición y, que, de conocerse, habrían afectado la valuación de los importes reconocidos en esa fecha.

r. ***Instrumentos financieros*** **-** Los activos y pasivos financieros se miden inicialmente a su valor razonable. Los costos de la transacción que son directamente atribuibles a la adquisición o emisión de un activo o pasivo financiero (diferente a activos y pasivos financieros que se reconocen a su valor razonable a través de resultados) se adicionan o se deducen del valor razonable de los activos y pasivos financieros, en su caso, en el reconocimiento inicial. Los costos de la transacción directamente atribuibles a la adquisición de activos o pasivos financieros que se reconocen a su valor razonable a través de resultados se reconocen inmediatamente en la utilidad o pérdida del año.

s. ***Activos financieros*** - Todas las compras o ventas regulares de activos financieros se reconocen y se dan de baja en una fecha de negociación. Las compras o ventas regulares son compras o ventas de activos financieros que requieren la entrega de activos dentro del plazo establecido por la regulación o prácticas habituales en el mercado.

Todos los activos financieros reconocidos se miden posteriormente en su totalidad, ya sea a costo amortizado o valor razonable, según la clasificación de los activos financieros.

Clasificación de activos financieros

Instrumentos de deuda que cumplan con las siguientes condicionales se miden subsecuentemente a costo amortizado:

- Si el activo financiero se mantiene en un modelo de negocio cuyo objetivo es mantener activos financieros con el objetivo de obtener flujos contractuales de efectivo; y
- Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a flujos de efectivo que son únicamente pagos de principal e interés sobre el monto del principal.

Instrumentos de deuda que cumplan las siguientes condiciones se miden subsecuentemente a valor razonable a través de otros resultados integrales:

- El activo financiero es mantenido dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo se cumple al obtener flujos contractuales de efectivo y vendiendo activos financieros; y
- Los términos contractuales del activo financiero dan lugar, en fechas específicas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos de principal y del interés sobre el monto pendiente del principal.

Por defecto, todos los otros activos financieros son medidos subsecuentemente a valor razonable a través de resultados.

Costo amortizado y método de interés efectivo

El método de interés efectivo es un método para calcular el costo amortizado de un instrumento de deuda y para asignar los ingresos por intereses durante el período relevante.

Para los activos financieros que no fueron comprados u originados por activos financieros con deterioro de crédito (por ejemplo, los activos que tienen deterioro de crédito en el reconocimiento inicial), la tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente las entradas futuras de efectivo esperadas (incluidas todas las comisiones y puntos pagados o recibidos que forma parte integrante de la tasa de interés efectiva, los costos de transacción y otras primas o descuentos) excluyendo las pérdidas crediticias esperadas, a lo largo de la vida esperada del instrumento de deuda o, en su caso, un período más corto, al importe en libros bruto del instrumento de deuda en el reconocimiento inicial. Para los activos financieros con deterioro crediticio comprados u originados, una tasa de interés efectiva ajustada por crédito se calcula descontando los flujos de efectivo futuros estimados, incluidas las pérdidas crediticias esperadas, al costo amortizado del instrumento de deuda en el reconocimiento inicial.

El costo amortizado de un activo financiero es el monto al cual el activo financiero se mide en el reconocimiento inicial menos los reembolsos del principal, más la amortización acumulada utilizando el método de interés efectivo de cualquier diferencia entre ese monto inicial y el monto de vencimiento, ajustado por cualquier pérdida. El valor bruto en libros de un activo financiero es el costo amortizado de un activo financiero antes de ajustar cualquier provisión para pérdidas.

Los ingresos por interés se reconocen usando el efecto de interés efectivo para los instrumentos de deuda medidos subsecuentemente a costo amortizado y a valor razonable a través de otros resultados integrales. Para los activos financieros comprados u originados distintos de los activos financieros con deterioro de crédito, los ingresos por intereses se calculan aplicando la tasa de interés efectiva al valor en libros bruto de un activo financiero, excepto para los activos financieros que posteriormente han sufrido deterioro de crédito (ver debajo). Para los activos financieros que posteriormente se han deteriorado el crédito, los ingresos por intereses se reconocen aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si en periodos de reporte posteriores el riesgo crediticio en el instrumento financiero con deterioro crediticio mejora, de modo que el activo financiero ya no tiene deterioro crediticio, los ingresos por intereses se reconocen aplicando la tasa de interés efectiva al valor en libros bruto del activo financiero.

Para los activos financieros adquiridos u originados que tengan deterioro crediticio, la Entidad reconoce los ingresos por intereses aplicando la tasa de interés efectiva ajustada por crédito al costo amortizado del activo financiero a partir de su reconocimiento inicial. El cálculo no vuelve a la base bruta, incluso si el riesgo crediticio del activo financiero mejora posteriormente, de modo que el activo financiero ya no tiene deterioro crediticio.

Los ingresos por interés son reconocidos por resultados (ganancias / pérdidas) y es incluido en el rubro de ingresos por intereses.

Un activo financiero es mantenido para negociación si:

- Ha sido obtenido con el objetivo principal de venderse en el corto plazo; o
- En el reconocimiento inicial es parte de un portafolio de instrumentos financieros identificados que la Entidad maneja juntas y tiene evidencia de un patrón reciente de obtención de ganancias en el corto plazo; o
- Es un derivado (excepto por derivados que son garantías financieras contractuales o un instrumento efectivo de cobertura).

Las inversiones en instrumentos de capital en valor razonable a través de otros resultados integrales se miden inicialmente al valor razonable más los costos de transacción. Posteriormente, se miden a valor razonable con ganancias y pérdidas que surgen de los cambios en el valor razonable reconocidos en otros resultados integrales y acumulados en la reserva de revaluación de inversiones. La ganancia o pérdida acumulada no se puede reclasificar a utilidad o pérdida en la disposición de las inversiones de capital, sino que se transfiere a ganancias retenidas.

Los dividendos de estas inversiones en instrumentos de capital se reconocen en utilidad o pérdida de acuerdo con la IFRS 9, a menos que los dividendos representen claramente una recuperación de parte del costo de la inversión.

Activos financieros a valor razonable a través de resultados

– Las inversiones en instrumentos de capital se clasifican como en valor razonable a través de resultados, a menos que la Entidad designe una inversión de capital que no se mantiene para negociar ni una contraprestación contingente que surja de una combinación de negocios como en valor razonable a través de otros resultados integrales en el reconocimiento inicial.

– Los instrumentos de deuda que no cumplen con los criterios de costo amortizado o con los criterios de valor razonable a través de otros resultados integrales se clasifican con valor razonable a través de resultados. Además, los instrumentos de deuda que cumplen con los criterios de costo amortizado o los criterios valor razonable a través de otros resultados integrales pueden designarse como valor razonable a través de resultados en el momento del reconocimiento inicial si dicha designación elimina o reduce significativamente una inconsistencia de medición o reconocimiento (denominada "disparidad contable") que surgiría de la medición activos o pasivos o el reconocimiento de las ganancias y pérdidas sobre ellos en diferentes bases. La Entidad no ha designado ningún instrumento de deuda con valor razonable a través de resultados.

Ganancias y pérdidas cambiarias

El valor en libros de los activos financieros denominados en una moneda extranjera se determina en esa moneda extranjera y se convierte al tipo de cambio al final de cada período sobre el que se informa.

Deterioro de activos financieros

La Entidad reconoce pérdidas crediticias esperadas de por vida para las cuentas por cobrar, los activos contractuales y las cuentas por cobrar por arrendamiento. Las pérdidas crediticias esperadas en estos activos financieros se estiman utilizando una matriz de provisión basada en la experiencia histórica de pérdidas crediticias de la Entidad, las condiciones económicas generales y una evaluación tanto de la dirección actual como de la previsión de condiciones en la fecha de reporte, incluyendo el valor temporal del dinero cuando sea apropiado.

Para todos los demás instrumentos financieros, la Entidad reconoce la pérdida crediticia esperada de por vida cuando ha habido un aumento significativo en el riesgo crediticio desde el reconocimiento inicial. Sin embargo, si el riesgo crediticio en el instrumento financiero no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial, la Entidad mide la provisión para pérdidas para ese instrumento financiero en una cantidad igual a la pérdida crediticia esperada a 12 meses.

La pérdida crediticia esperada de por vida representa las pérdidas crediticias esperadas que resultarán de todos los eventos de incumplimiento posibles durante la vida útil esperada de un instrumento financiero. En contraste, la pérdida crediticia esperada a 12 meses representa la parte de la pérdida esperada de por vida que se espera que resulte de los eventos predeterminados en un instrumento financiero que sean posibles dentro de los 12 meses posteriores a la fecha del informe.

i. *Incremento significativo en el riesgo de crédito*

Al evaluar si el riesgo de crédito en un instrumento financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial, la Entidad compara el riesgo de que ocurra un incumplimiento en el instrumento financiero en la fecha de reporte con el riesgo de un incumplimiento en el instrumento financiero en la fecha de inicio. reconocimiento. Al realizar esta evaluación, la Entidad considera información tanto cuantitativa como cualitativa que sea razonable y fundamentada, incluida la experiencia histórica y la información prospectiva que está disponible sin costo o esfuerzo innecesario. La información prospectiva considerada incluye las perspectivas futuras de las industrias en las que operan los deudores de la Entidad, obtenidas de informes de expertos económicos, analistas financieros, organismos gubernamentales, grupos de expertos pertinentes y otras organizaciones similares, así como la consideración de varias fuentes externas de información real e información económica proyectada relacionada con las operaciones centrales de la Entidad.

En particular, la siguiente información se toma en cuenta al evaluar si el riesgo de crédito ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial:

- Un deterioro significativo existente o esperado en la calificación externa (si existe) o interna del instrumento financiero;
- Deterioro significativo en indicadores de mercado externos de riesgo de crédito para un instrumento financiero específico, por ejemplo, un aumento significativo en el diferencial de crédito, permuta de incumplimiento crediticio para el deudor, o el periodo de tiempo o el alcance al cual el valor razonable de un activo financiero es menor que su costo amortizado;
- Cambios adversos existentes o esperados en las condiciones económicas, financieras o de negocios que se espera que causen una disminución significativa en la capacidad del deudor de cumplir su obligación de deuda;
- Un deterioro significativo actual o esperado en los resultados operativos del deudor;
- Aumentos significativos en el riesgo de crédito en otros instrumentos financieros del mismo deudor;
- Un cambio adverso existente o esperado en las condicionas regulatorias, económicas o tecnológicas del deudor que resulta en una disminución significativa de la capacidad del deudor de cumplir sus obligaciones.

ii. *Definición de incumplimiento*

La Entidad considera que lo siguiente constituye un evento de incumplimiento para fines de administración de riesgo de crédito interno, ya que la experiencia histórica indica que los activos financieros no son recuperables cuando cumplen con cualquiera de los siguientes criterios:

- Cuando el deudor incumple los convenios financieros;
- la información desarrollada internamente u obtenida de fuentes externas indica que es improbable que el deudor pague a sus acreedores, incluida la Entidad, en su totalidad (sin tener en cuenta ninguna garantía que tenga la Entidad).

Independientemente del análisis anterior, la Entidad considera que el incumplimiento ha ocurrido cuando un activo financiero tiene más de 90 días de vencimiento, a menos que la Entidad tenga información razonable y confiable para demostrar que un criterio de incumplimiento más atrasado es más apropiado.

iii. *Activos financieros con deterioro crediticio*

Un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando se han producido uno o más eventos que tienen un impacto perjudicial en los flujos de efectivo futuros estimados de ese activo financiero. La evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio incluye datos observables sobre los siguientes eventos:

- Dificultad financiera significativa por parte del emisor o del deudor;
- El incumplimiento de un contrato, como un incumplimiento o un evento vencido;
- Los prestamistas del deudor, por razones económicas o contractuales relacionadas con la dificultad financiera del deudor, le otorgan al deudor una concesión que los prestamistas no considerarían de otra manera;
- Es cada vez más probable que el deudor entre en bancarrota o alguna otra reorganización financiera; o
- La extinción de un Mercado funcional para el activo financiero por sus dificultades financieras.

iv. *Política de bajas*

La Entidad da de baja un activo financiero cuando hay información que indique que el deudor se encuentra en una dificultad financiera grave y no existe una perspectiva realista de recuperación, por ejemplo. cuando el deudor ha sido colocado en liquidación o ha entrado en un proceso de quiebra, o en el caso de cuentas por cobrar comerciales, cuando los montos vencen a más de dos años, lo que ocurra antes. Los activos financieros dados de baja aún pueden estar sujetos a actividades de cumplimiento bajo los procedimientos de recuperación de la Entidad, teniendo en cuenta el asesoramiento legal cuando sea apropiado. Cualquier recuperación realizada se reconoce en resultados.

v. *Medición y reconocimiento de pérdidas crediticias esperadas*

La medición de las pérdidas crediticias esperadas es una función de la probabilidad de incumplimiento, la pérdida dada el incumplimiento (es decir, la magnitud de la pérdida si existe un incumplimiento) y la exposición en el incumplimiento. La evaluación de la probabilidad de incumplimiento y la pérdida dada por defecto se basa en datos históricos ajustados por información prospectiva como se describe anteriormente. En cuanto a la exposición al incumplimiento, para los activos financieros, esto está representado por el valor en libros bruto de los activos en la fecha de reporte; para los contratos de garantía financiera, la exposición incluye el monto establecido en la fecha de reporte, junto con cualquier monto adicional que se espera obtener en el futuro por fecha de incumplimiento determinada en función de la tendencia histórica, la comprensión de la Entidad de las necesidades financieras específicas de los deudores, y otra información relevante a futuro.

Baja de activos financieros

La Entidad deja de reconocer un activo financiero únicamente cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, y transfieren de manera sustancial los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del activo financiero. Si la Entidad no transfiere ni retiene substancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad y continúa reteniendo el control del activo transferido, la Entidad reconocerá su participación en el activo y la obligación asociada por los montos que tendría que pagar. Si la Entidad retiene substancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad de un activo financiero transferido, la Entidad continúa reconociendo el activo financiero y también reconoce un préstamo colateral por los recursos recibidos.

En la baja de un activo financiero en su totalidad, la diferencia entre el valor en libros del activo y la suma de la contraprestación recibida y por recibir y la ganancia o pérdida acumulada que haya sido reconocida en otros resultados integrales y resultados acumulados se reconocen en resultados.

En la baja de un activo financiero que no sea en su totalidad (por ejemplo, cuando la Entidad retiene una opción para recomprar parte de un activo transferido), la Entidad distribuye el importe en libros previo del activo financiero entre la parte que continúa reconociendo en virtud de su involucramiento continuo, y la parte que ya no reconoce sobre la base de los valores razonables relativos de dichas partes en la fecha de la transferencia. La diferencia entre el importe en libros imputable a la parte que ya no se reconoce y la suma de la contraprestación recibida por la parte no reconocida y cualquier ganancia o pérdida acumulada que le sea asignada que haya sido reconocida en otros resultados integrales se reconoce en el resultado del ejercicio. La ganancia o pérdida acumulada que haya sido reconocida en otros resultados integrales se distribuirá entre la parte que continúa reconociéndose y la parte que ya no se reconoce sobre la base de los valores razonables relativos de dichas partes.

Pasivos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados

Los pasivos financieros se clasifican al valor razonable con cambios en resultados cuando el pasivo financiero es (i) la contraprestación contingente que sería pagada por el adquirente como parte de una combinación de negocios a la que se aplica la IFRS 3, (ii) mantenido para negociación, o (iii) se designa a valor razonable con cambios a través de resultados.

Un pasivo financiero se clasifica como mantenido con fines de negociación si:

- Se adquiere principalmente con el objetivo de recomprarlo en un futuro cercano; o
- Es parte de una cartera de instrumentos financieros identificados que se administran conjuntamente, y para la cual existe evidencia de un patrón reciente de toma de utilidades a corto plazo; o
- Es un derivado que no ha sido designado como instrumento de cobertura y cumple las condiciones para ser efectivo.

Un pasivo financiero distinto a un pasivo financiero con fines de negociación o contraprestación contingente que sería pagada por el adquiriente como parte de una combinación de negocios puede ser designado como a valor razonable con cambios a través de resultados al momento del reconocimiento inicial si:

- Con ello se elimina o reduce significativamente alguna inconsistencia en la valuación o en el reconocimiento que de otra manera surgiría; o
- El rendimiento de un grupo de activos financieros, de pasivos financieros o de ambos, se administre y evalúe sobre la base de su valor razonable, de acuerdo con una estrategia de inversión o de administración del riesgo que la Entidad tenga documentada, y se provea internamente información sobre ese grupo, sobre la base de su valor razonable; o
- Forme parte de un contrato que contenga uno o más instrumentos derivados implícitos, y la IAS 39 *Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición* permita que la totalidad del contrato híbrido (activo o pasivo) sea designado como a valor razonable.

Los pasivos financieros a valor razonable con cambios a través de resultados se registran a valor razonable, reconociendo cualquier ganancia o pérdida surgida de la remedición en resultados. La ganancia o pérdida neta reconocida en los resultados incluye cualquier dividendo o interés pagado del pasivo financiero y se incluye en la partida de “otros resultados integrales” en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales y el valor razonable se determina de la forma descrita en la Nota 12.

Otros pasivos financieros

Otros pasivos financieros, (incluyendo los préstamos y cuentas por pagar), se valúan subsecuentemente al costo amortizado usando el método de tasa de interés efectiva.

El método de tasa de interés efectiva es un método de cálculo del costo amortizado de un pasivo financiero y de asignación del gasto financiero a lo largo del periodo pertinente. La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los flujos de efectivo estimados a lo largo de la vida esperada del pasivo financiero o (cuando sea adecuado) en un periodo más corto con el importe neto en libros del pasivo financiero en su reconocimiento inicial.

Baja de pasivos financieros

La Entidad da de baja los pasivos financieros si, y solo si, las obligaciones de la Entidad 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.

t. ***Instrumentos financieros derivados -*** Debido a sus actividades en los ámbitos nacional e internacional, la Entidad está expuesta a riesgos de fluctuaciones cambiarias precios en insumos de la industria química, así como de riesgos financieros relacionados con el financiamiento de sus proyectos.

La política de la Entidad es la de utilizar ciertas coberturas que le permitan mitigar la volatilidad de los precios de ciertas materias primas y de riesgos de tasa de interés y de tipo de cambio en operaciones financieras, todas ellas relacionadas con su negocio.

Los derivados se reconocen inicialmente al valor razonable a la fecha en que se subscribe el contrato del derivado y posteriormente se miden a su valor razonable al final del período que se informa. La Entidad designa ciertos derivados ya sea como coberturas de valor razonable, de activos o pasivos reconocidos o compromisos en firme (coberturas de valor razonable), coberturas de transacciones pronosticadas altamente probables, o coberturas de riesgo de moneda extranjera de compromisos en firme (coberturas de flujos de efectivo), o coberturas de la inversión neta en un negocio en el extranjero.

Derivados implícitos

La Entidad lleva a cabo la revisión de los contratos que se celebran para identificar derivados implícitos que deban separarse del contrato anfitrión para efectos de su valuación y registros contables. Cuando se identifica un derivado implícito en otros instrumentos financieros o en otros contratos (contratos anfitriones) se tratan como derivados separados cuando sus riesgos y características no están estrechamente relacionados con los de los contratos anfitriones y cuando dichos contratos no se registran a su valor razonable con cambios a través de resultados.

u. ***Contabilidad de coberturas -*** La Entidad designa ciertos instrumentos de cobertura, los cuales incluyen, derivados de moneda extranjera, tasa de interés y “commodities” y no derivados con respecto al riesgo de moneda extranjera, ya sea como coberturas de valor razonable, coberturas de flujo de efectivo, o coberturas de la inversión neta en una operación extranjera. La cobertura del riesgo de moneda extranjera de un compromiso en firme se contabiliza como cobertura de flujos de efectivo.

Al inicio de la cobertura, la Entidad documenta la relación entre el instrumento de cobertura y la partida cubierta, así como los objetivos de la administración de riesgos y su estrategia de administración para emprender diversas transacciones de cobertura. Adicionalmente, al inicio de la cobertura y sobre una base continua, se documenta si el instrumento de cobertura es altamente efectivo para compensar la exposición a los cambios en el valor razonable o los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta.

La Nota 13 incluye detalles sobre el valor razonable de los instrumentos derivados usados para propósitos de cobertura.

Coberturas de flujo de efectivo

La Entidad al inicio de la cobertura documenta la relación de la cobertura y el objetivo y estrategia de gestión de riesgo de la entidad, esa documentación incluirá la forma en que se medirá la eficacia del instrumento de cobertura para compensar el valor de los cambios en el valor razonable en la partida cubierta o en los cambios en el flujo de efectivo atribuibles al riesgo cubierto.

La Entidad reconoce todos los activos o pasivos que surgen de las operaciones con instrumentos financieros derivados en los estados consolidados de posición financiera a valor razonable, independientemente del propósito de su tenencia. El valor razonable se determina con base en precios de mercados reconocidos y cuando no cotizan en un mercado, con base en técnicas de valuación aceptadas en el ámbito financiero. La decisión de tomar una cobertura económica o contable obedece a las condiciones del mercado y expectativas esperadas en el contexto económico nacional e internacional.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los derivados que se designan y califican como cobertura de flujo de efectivo se reconoce en otros resultados integrales. Las pérdidas y ganancias relativas a la porción no efectiva del instrumento de cobertura se reconocen en los resultados, y se incluye en el rubro "Otros ingresos".

Los montos previamente reconocidos en la otra utilidad integral, y acumulados en el capital contable, se reclasifican a los resultados en los períodos en los que la partida cubierta se reconoce en los resultados, en el mismo rubro de los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales de la partida cubierta reconocida. Sin embargo, cuando una transacción pronosticada que está cubierta da lugar al reconocimiento de un activo no financiero o un pasivo no financiero, las pérdidas o ganancias previamente acumuladas en el capital contable, se transfieren y se incluyen en la valuación inicial del costo del activo no financiero o del pasivo no financiero.

La contabilización de coberturas se discontinúa cuando se revoca la relación de cobertura, cuando el instrumento de cobertura vence o se vende, termina, o se ejerce, o cuando deja de cumplir con los criterios para la contabilización de coberturas. Cualquier ganancia o pérdida acumulada del instrumento de cobertura que haya sido reconocida en el capital contable continuará en el capital hasta que la transacción pronosticada sea finalmente reconocida en los resultados. Cuando ya no se espera que la transacción pronosticada ocurra, la ganancia o pérdida acumulada en el capital contable, se reclasifica inmediatamente a los resultados.

Coberturas de valor razonable

Los cambios en el valor razonable de los derivados que se designan y califican como coberturas de valor razonable se reconocen en los resultados, junto con cualquier cambio en el valor razonable del activo o pasivo cubierto que se atribuya al riesgo cubierto. El cambio en el valor razonable del instrumento de cobertura y el cambio en la partida cubierta atribuible al riesgo cubierto se reconocen en el rubro del estado de resultados relacionada con la partida cubierta.

La contabilización de coberturas se discontinúa cuando la Entidad revoca la relación de cobertura, cuando el instrumento de cobertura vence o se vende, termina, o se ejerce, o cuando deja de cumplir con los criterios para la contabilización de coberturas. El ajuste a valor razonable del valor en libros de la partida cubierta que surge del riesgo cubierto se amortiza contra resultados a partir de esa fecha.

Coberturas de una inversión neta en una operación extranjera

Las coberturas de una inversión neta en una operación extranjera se contabilizarán de manera similar a las coberturas de flujo de efectivo. Cualquier ganancia o pérdida del instrumento de cobertura relativa a la porción efectiva de la cobertura se reconoce en otros resultados integrales y se acumula en el efecto de conversión de operaciones extranjeras. La ganancia o pérdida relacionada con la porción ineficaz se reconoce en los resultados y se incluye en el rubro de "Otros ingresos".

Las ganancias y pérdidas sobre el instrumento de cobertura, relativas a la porción efectiva de la cobertura acumulada en la reserva de conversión de operaciones extranjeras, se reclasifica a los resultados de la misma forma que las diferencias en tipo de cambio relativas a la operación extranjera.

v. ***Provisiones -*** Las provisiones se reconocen cuando la Entidad tiene una obligación presente (ya sea legal o asumida) como resultado de un suceso pasado, es probable que la Entidad tenga que liquidar la obligación, y puede hacerse una estimación confiable del importe de la obligación.

El importe que se reconoce como provisión es la mejor estimación del desembolso necesario para liquidar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres que rodean a la obligación. Cuando se valúa una provisión usando los flujos de efectivo estimados para liquidar la obligación presente, su valor en libros representa el valor presente de dichos flujos de efectivo (cuando el efecto del valor del dinero en el tiempo es material).

Cuando se espera la recuperación de un tercero de algunos o todos los beneficios económicos requeridos para liquidar una provisión, se reconoce una cuenta por cobrar como un activo si es virtualmente seguro que se recibirá el efectivo y el monto de la cuenta por cobrar puede ser valuado confiablemente.

w. ***Reestructuraciones*** **-** Se reconoce una provisión por reestructuración cuando la Entidad 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 directamente por el mismo. La provisión por reestructuración debe incluir sólo los desembolsos directos que se deriven de la misma, los cuales comprenden los montos que surjan necesariamente por la reestructuración; y que no estén asociados con las actividades continúas de la Entidad.

x. ***Pasivos contingentes adquiridos en una combinación de negocios*** **-** Se valúan inicialmente a sus valores razonables, en la fecha de adquisición. Al final de los períodos subsecuentes sobre los cuales se informa, dichos pasivos contingentes se valúan al monto mayor entre el que hubiera sido reconocido de conformidad con la IAS 37 *Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes* y el monto reconocido inicialmente menos la amortización acumulada reconocida de conformidad con la IAS 18 *Ingresos.*

y. ***Beneficio a los empleados a corto plazo*** **-** Todos los beneficios a los empleados que se esperan liquidar antes de doce meses después del final del periodo anual sobre el que se informa, en el que los empleados presten servicios relacionados a:

(a) Sueldos y salarios y aportaciones de seguridad social;
(b) Derechos por permisos retribuidos y ausencia retribuida por enfermedad;
(c) Participación de ganancias e incentivos; y
(d) Beneficios no monetarios a los empleados actuales.

z. ***Reserva para adquisición de acciones propias*** **-** Las compras y ventas de acciones se registran directamente en la reserva para adquisición de acciones propias a su costo de adquisición. Cualquier ganancia o pérdida generada se registra en las utilidades acumuladas.

aa. ***Impuestos a la utilidad*** **-** El gasto por impuestos a la utilidad representa la suma de los impuestos a la utilidad causados y los impuestos a la utilidad diferidos.

i. Impuestos a la utilidad causados - El impuesto causado calculado corresponde al impuesto sobre la renta (ISR) y se registra en los resultados del año en que se causa.

ii. Impuestos a la utilidad diferidos - Los impuestos a la utilidad diferidos se reconocen sobre las diferencias temporales entre el valor en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros consolidados y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar el resultado fiscal, la tasa correspondiente a estas diferencias y en su caso, se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. El activo o pasivo por impuesto a la utilidad diferido se reconoce generalmente para todas las diferencias fiscales temporales. Se reconocerá un activo por impuestos diferidos, por todas las diferencias temporales deducibles, en la medida en que resulte probable que la Entidad disponga de utilidades fiscales futuras contra las que pueda aplicar esas diferencias temporales deducibles. Estos activos y pasivos no se reconocen si las diferencias temporales surgen del crédito mercantil o del reconocimiento inicial (distinto al de la combinación de negocios) de otros activos y pasivos en una operación que no afecta el resultado fiscal ni el contable.

Se reconoce un pasivo por impuestos diferidos por diferencias temporales gravables asociadas con inversiones en subsidiarias y asociadas, y participaciones en negocios conjuntos, excepto cuando la Entidad es capaz de controlar la reversión de la diferencia temporal y cuando sea probable que la diferencia temporal no se reversará en un futuro previsible. Los activos por impuestos diferidos que surgen de las diferencias temporales asociadas con dichas inversiones y participaciones se reconocen únicamente en la medida en que resulte probable que habrá utilidades fiscales futuras suficientes contra las que se utilicen esas diferencias temporales y se espera que éstas se reversarán en un futuro cercano.

El valor en libros de un activo por impuestos diferidos debe someterse a revisión al final de cada período sobre el que se informa y se debe reducir en la medida que se estime probable que no habrá utilidades gravables suficientes para permitir que se recupere la totalidad o una parte del activo.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos se valúan empleando las tasas fiscales que se espera aplicar en el período en el que el pasivo se pague o el activo se realice, basándose en las tasas (y leyes fiscales) que hayan sido aprobadas o sustancialmente aprobadas al final del período sobre el que se informa. La valuación de los pasivos y activos por impuestos diferidos refleja las consecuencias fiscales que se derivarían de la forma en que la Entidad espera, al final del período sobre el que se informa, recuperar o liquidar el valor en libros de sus activos y pasivos.

bb. ***Beneficio a los empleados -*** Los costos por beneficios directos y las aportaciones a los planes de beneficios al retiro de contribuciones definidas se reconocen como gastos al momento en que los empleados han prestado los servicios que les otorgan el derecho a las contribuciones.

En el caso de los planes de beneficios definidos, que incluyen prima de antigüedad y pensiones, su costo se determina utilizando el método de crédito unitario proyectado, con valuaciones actuariales que se realizan al final de cada periodo sobre el que se informa. Las remediciones, que incluyen las ganancias y pérdidas actuariales, el efecto de los cambios en el piso del activo (en su caso) y el retorno del plan de activos (excluidos los intereses), se refleja de inmediato en el estado consolidado de posición financiera con cargo o crédito que se reconoce en otros resultados integrales en el período en que se incurren. Las remediciones que se reconocen en otros resultados integrales se reconocen de inmediato en las utilidades acumuladas y no se reclasifican a resultados. Costo por servicios pasados se reconoce en resultados en el período de la modificación al plan. Los intereses netos se calculan aplicando la tasa de descuento al inicio del período de la obligación el activo por beneficios definidos.

Los costos por beneficios definidos se clasifican de la siguiente manera:

- Costo por servicio (incluido el costo del servicio actual, costo de los servicios pasados, así como las ganancias y pérdidas por reducciones o liquidaciones).
- Los gastos o ingresos por interés- netos.
- Remediaciones.

La Entidad presenta los dos primeros componentes de los costos por beneficios definidos como un gasto o un ingreso según la partida. Las ganancias y pérdidas por reducción del servicio se reconocen como costos por servicios pasados.

Las obligaciones por beneficios al retiro reconocidas en el estado consolidado de posición financiera, representan las pérdidas y ganancias actuales en los planes por beneficios definidos de la Entidad. Cualquier ganancia que surja de este cálculo se limita al valor presente de cualquier beneficio económico disponible de los reembolsos y reducciones de contribuciones futuras al plan.

Cualquier obligación por indemnización se reconoce al momento que la Entidad ya no puede retirar la oferta de indemnización y/o cuando la Entidad reconoce los costos de reestructuración relacionados.

Contribuciones de empleados o terceros a planes de beneficios definidos

Las contribuciones discrecionales realizadas por empleados o terceros reducen el costo de servicio mediante el pago de estas contribuciones al plan.

Cuando los términos formales de los planes especifican que habrá contribuciones de los empleados o terceros, la contabilidad depende de si las contribuciones están vinculadas al servicio, de la siguiente manera:

- Si las contribuciones no están vinculadas a los servicios (por ejemplo, se requieren contribuciones para reducir un déficit que surge de las pérdidas en los activos del plan o de las pérdidas actuariales), que se reflejan en la nueva medición del pasivo (activo) neto por beneficios definidos.

- Si las contribuciones están vinculadas a los servicios, reducen los costos del servicio. Por la cantidad de contribución que depende del número de años de servicio, la entidad reduce el costo de servicio al atribuir las contribuciones a los períodos de servicio, utilizando el método de atribución requerido por la IAS 19 párrafo 70 por los beneficios brutos.

cc. ***Pagos basados en acciones***

Orbia tiene un programa de compensación llamado Plan de Incentivo a Largo Plazo (Long-Term Incentive Plan, LTIP por sus siglas en inglés), a un grupo de ejecutivos, el cual tiene como objetivo alinear la compensación ejecutiva con los intereses de los accionistas, condicionando el pago de este incentivo al desempeño financiero de la Entidad. De acuerdo con este programa, Orbia otorga anualmente una cantidad determinada de acciones fantasmas alineadas con el valor de las acciones reales de la Entidad, y lo realiza a través de dos vehículos: pagos basados en acciones fantasma restringidas y pagos basados en acciones fantasma por desempeño, las cuales podrán ser ejercidas para su pago siempre y cuando se logren los objetivos financieros de Orbia en las condiciones que se establecen en el plan.

Anualmente se otorga el valor de LTIP a los ejecutivos activos seleccionados y que tengan un servicio continuo de por lo menos seis meses al momento de la asignación. El monto de la asignación se realizará con el valor de la acción calculado con base en el promedio del precio del cierre diario del periodo del 1 de julio al 31 de diciembre del año inmediato anterior a la asignación.

Pagos basados en acciones fantasma restringidas: del valor total asignado, el 40% se paga en tres partes proporcionales iguales por año únicamente si se cumplen las condiciones anuales de desempeño de Orbia establecidas en el plan y el personal elegible está activo al momento del pago. El monto a pagar se calculará a partir del precio promedio del cierre diario del mes inmediato anterior al que se paguen las acciones fantasmas restringidas.

Pagos basados en acciones fantasma por desempeño: el 60% del valor total se pagará en el tercer año de la asignación, únicamente si se logran las condiciones de desempeño financiero de Orbia acumuladas por los tres años y que se establecen en el plan. El monto a pagar se calcula a partir del precio promedio del cierre diario del mes inmediato anterior al que se paguen las acciones fantasmas por desempeño.

El reconocimiento del pasivo se va devengando a medida que los empleados prestan sus servicios durante el periodo de tiempo laboral. Sólo se realizan los pagos a los empleados que estén activos en la nómina al momento que se aprueba el ejercicio de las acciones fantasma.

La metodología utilizada para proyectar los precios de la acción está de acuerdo a la metodología Black & Scholes, calculada en pesos mexicanos, y pagadera en la moneda local de cada entidad al tipo de cambio vigente en la fecha de liquidación.

Las opciones vigentes representan instrumentos de pasivo. La información del plan de opción sobre acciones es como sigue:

	LTIP restringidas	LTIP por desempeño	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2016	$ 1,779	$ 2,668	$ 4,447
Cargo a resultados y ajustes	250	9,028	9,278
Saldo al 31 de diciembre de 2017	2,029	11,696	13,725
Cargo a resultados y ajustes	7,237	5,328	12,565
Saldo al 31 de diciembre de 2018	9,266	17,024	26,290
Cargo a resultados y ajustes	4,424	(11,320)	(6,896)
Saldo al 31 de diciembre de 2019	$ 13,690	$ 5,704	$ 19,394

Valuación de opciones a valor razonable y reconocimiento contable

Las opciones vigentes califican como instrumentos de pasivo y se valúan a su valor razonable estimado a la fecha de los estados financieros consolidados, reconociendo los cambios en valuación en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales. El valor razonable de las opciones se determinó considerando la vida remanente de los instrumentos y supuestos de dividendo esperado, volatilidad y tasa de interés basados en condiciones de mercado razonables, de acuerdo con la metodología Black & Scholes.

dd. ***Utilidad por acción -*** (i) La utilidad básica por acción ordinaria se calcula dividiendo la utilidad neta consolidada del año de la participación controladora entre el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio. (ii) La utilidad (pérdida) básica por acción ordinaria por operaciones discontinuas se calcula dividiendo el resultado por operaciones discontinuas entre el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio.

ee. ***Reconocimiento de ingresos -*** Los ingresos de actividades ordinarias se reconocen de forma que representen la transferencia de control de los bienes o servicios comprometidos con los clientes por un importe que refleja la contraprestación a que la entidad espera tener derecho a cambio de dichos bienes o servicios.

Las garantías relacionadas con ventas de bienes no se pueden comprar por separado y sirven para garantizar que los productos vendidos cumplen con las especificaciones pactadas. En consecuencia, Orbia contabiliza las garantías de acuerdo con la NIC 37 Provisiones, Pasivos contingentes y Activos contingentes consistentes con su tratamiento contable anterior.

1) ***Venta de bienes***

Orbia obtiene ingresos procedentes de la enajenación de bienes en un punto en el tiempo y a través del tiempo en los siguientes grupos de negocio:

i. ***Vinyl*** - Este grupo de negocio consta de cinco procesos de manufactura: (i) el proceso cloro-sosa, que produce cloro, sosa cáustica, hipoclorito de sodio, ácido clorhídrico y fosfatos; (ii) el proceso vinilo, que produce resinas de PVC; (iii) el proceso de plastificantes que produce anhídrido ftálico y plastificantes utilizados en el procesamiento de resina de PVC, (iv) el proceso de compuestos, que produce compuestos de PVC y no-PVC utilizados en diferentes procesos de producción tales como tubería, conectores, cables, aplicaciones médicas, piel sintética y marcos de ventanas; y (v) resinas de especialidad utilizadas para pisos, papel tapiz, recubrimientos, entre otros.

ii. ***Fluor*** - Este grupo de negocio se divide en 3 procesos: (i) el proceso fluorita, que consiste en la extracción de fluorita, utilizada para la producción de ácido fluorhídrico, en la industria cementera, del acero, cerámica y vidrio, (ii) el proceso de ácido fluorhídrico y fluoruro de aluminio y (iii) el proceso de gases refrigerantes.

Para los grupos de negocios descritos en los dos párrafos anteriores, los ingresos se reconocen en un punto en el tiempo, una vez que se ha transferido el control del producto al cliente, que generalmente ocurre al momento del envío o entrega, dependiendo de los términos y condiciones de los contratos con clientes.

iii. ***Fluent*** - Este grupo de negocio produce tubería y conexiones de PVC, polietileno y polipropileno, producción de geosintéticos y geotextiles, así como en el desarrollo, producción y distribución de soluciones de irrigación avanzadas. Los productos de este grupo de negocios son utilizados para sistemas de: i) manejo de agua para irrigación, ii) agua potable, iii) para la agricultura, iv) invernaderos, v) paisajismo, vi) minería, vii) agua potable, viii) alcantarillado, ix) calefacción, x) enfriamiento de superficies, xii) tratamientos de agua incluyendo aplicaciones en la tierra y desechos, xiii) gas y xiv) telecomunicaciones.

En este grupo de negocio los ingresos se reconocen:

- En un punto en el tiempo al transferir el control por la venta de tuberías y conexiones, al momento en que el producto se entrega al cliente, una vez que se ha transferido el control del producto al cliente, que generalmente ocurre al momento del envío o entrega, dependiendo de los términos y condiciones de los contratos con clientes.

- A través del tiempo utilizando el método de resultados logrados por venta de los diferentes sistemas descritos en el inciso iii. anterior, a medida que el desempeño de Orbia crea o mejora un activo controlado por el cliente.

En relación a los ingresos mencionados en párrafos anteriores, Orbia reconoce una cuenta por cobrar cuando los bienes se entregan al cliente, ya que representa el momento en el que el derecho a la contraprestación se vuelve incondicional, asumiendo que solo se requiere el paso del tiempo antes del vencimiento del pago.

2) ***Contraprestación variable***

En todos los grupos de negocio descritos anteriormente, el importe de la contraprestación puede variar debido a descuentos, reembolsos, etc. los cuales se reconocen con base en una estimación apropiada utilizando toda la información disponible de los clientes. Con dichas estimaciones el rubro de ventas netas refleja la contraprestación real que se espera recibir de los clientes.

Según los términos de los contratos de Orbia, los clientes tienen derecho a devolución de un plazo de 30 días. Al momento de la venta, se reconoce un pasivo de reembolso y un ajuste correspondiente a los ingresos por los productos que se espera sean devueltos. Orbia usa su experiencia histórica para estimar el número de devoluciones usando el método de valor esperado. Orbia considera probable que no se produzca una reversión significativa en los ingresos acumulados reconocidos dado el nivel consistente de devoluciones en años anteriores.

3) ***Ventas netas***

La siguiente tabla representa una desagregación de los ingresos por ventas netas por grupo de negocio, los cuales están agrupados conforme a la integración vertical de sus materias primas; con dicha desagregación se toman las decisiones operativas de la Entidad con el propósito de asignar los recursos y evaluar el rendimiento de cada grupo de negocios:

	Segmento	Al 31 de diciembre de 2019	Al 31 de diciembre de 2018	Al 31 de diciembre de 2017
Resina y pasta de PVC, compuestos, cloro y sosa cáustica	Vinyl	$ 2,333,796	$ 2,462,100	$ 2,318,387
Fluorita, fluoro carbonos y ácido fluorhídrico	Fluor	805,187	837,383	680,860
Tuberías, tuberías de gas natural y agua alta presión, agricultura e irrigación, telecomunicaciones/datacom, (i)	Fluent	3,999,157	4,077,455	3,022,666
Ingresos por servicios	Holding	136,220	28,978	25,461
Eliminaciones y otros	Otros	(287,178)	(207,780)	(219,041)
		$ 6,987,182	$ 7,198,136	$ 5,828,333

(i) Incluye otros ingresos menores relacionados principalmente por prestación de servicios, arrendamiento de propiedades e ingresos por regalías relacionados con los productos y tecnologías.

5. Juicios contables críticos y fuentes clave de incertidumbre en las estimaciones

En la aplicación de las políticas contables la Administración de la Entidad debe hacer juicios, estimaciones y supuestos sobre algunos importes de los activos y pasivos de los estados financieros consolidados. Las estimaciones y supuestos asociadas se basan en la experiencia y otros factores que se consideran como relevantes. Los resultados reales podrían diferir de dichos estimados.

Las estimaciones y supuestos subyacentes se revisan sobre una base regular. Las revisiones a las estimaciones contables se reconocen en el período de la revisión y períodos futuros si la revisión afecta tanto al período actual como a períodos subsecuentes.

Los juicios contables críticos y fuentes clave de incertidumbre al aplicar las estimaciones efectuadas a la fecha de los estados financieros consolidados, y que tienen un riesgo significativo de derivar un ajuste en los valores en libros de activos y pasivos durante el siguiente período financiero son como sigue:

a. Al efectuar las pruebas de deterioro de los activos, la Entidad requiere de efectuar estimaciones en el valor en uso asignado a sus inmuebles, maquinaria y equipo, activos intangibles, crédito mercantil y a las unidades generadoras de efectivo, en el caso de ciertos activos. Los cálculos del valor en uso requieren que la Entidad determine los flujos de efectivo futuros que deberían surgir de las unidades generadoras de efectivo y una tasa de descuento apropiada para calcular el valor actual. La Entidad utiliza proyecciones de flujos de efectivo de ingresos utilizando estimaciones de condiciones de mercado, determinación de precios, y volúmenes de producción y venta.

b. La Entidad utiliza estimaciones para determinar las reservas de inventarios y cuentas por cobrar. Los factores que considera la Entidad en las reservas de inventarios son los volúmenes de producción y venta y los movimientos en la demanda de algunos productos. Los factores que considera la Entidad en la estimación del deterioro del valor crediticio para cuentas por cobrar es principalmente la estimación de pérdidas esperadas de cuentas no garantizadas que consiste en observar el crecimiento que tiene la exposición total del cliente, dentro de su línea de crédito.

c. La Entidad evalúa periódicamente las estimaciones de sus reservas de mineral (fluorita y sal), que representan la estimación con respecto al monto remanente no explotado en las minas de su propiedad y que puede ser producido y vendido generando utilidades. Dichas estimaciones se basan en evaluaciones de ingeniería derivadas de muestras y en combinación con supuestos sobre los precios de mercado y sobre los costos de producción en cada una de las minas respectivas. La Entidad actualiza la estimación de reservas de mineral al inicio de cada año.

d. Tasa de descuento utilizada para determinar el valor en libros de la obligación por beneficios definidos de la Entidad. La obligación por beneficios definidos de la Entidad se descuenta a una tasa establecida en las tasas de mercado de bonos gubernamentales y corporativos de alta calidad al final del periodo que se informa. Se requiere utilizar el juicio profesional al establecer los criterios para los bonos que se deben de incluir sobre la población de la que se deriva la curva de rendimiento. Los criterios más importantes que consideran para la selección de los bonos incluyen el tamaño de la emisión de los bonos gubernamentales y corporativos, su calificación y la identificación de los bonos atípicos que se excluyen.

e. La Entidad está sujeta a transacciones o eventos contingentes sobre los cuales utiliza juicio profesional en el desarrollo de estimaciones de probabilidad de ocurrencia. Los factores que se consideran en estas estimaciones son la situación legal actual a la fecha de la estimación y la opinión de los asesores legales.

f. Control sobre Ingleside Ethylene LLC - La Nota 4c menciona que Ingleside Ethylene LLC es una subsidiaria de Orbia, quien posee un 50% de participación. Con base en los acuerdos con el otro inversionista, Orbia toma las decisiones en relación con el control de la producción y venta de la misma.

g. La Entidad efectúa proyecciones financieras de cada entidad legal donde mantiene el control con el objeto de determinar si los activos fiscales podrán ser utilizados en el futuro, en particular las pérdidas fiscales por amortizar. En atención a esas proyecciones, las pérdidas fiscales son activadas o reservadas en cada jurisdicción donde opera la Entidad.

h. La Entidad evalúa los activos sujetos a arrendamiento y define aquéllos que son menores de los que no lo son. Aquellos sujetos al registro de derechos de uso, son analizados para determinar los plazos de vigencia contractuales y las posibilidades de renovación con base en beneficios económicos, las proyecciones de los pagos comprometidos y las tasas de descuento utilizadas por tipo de activo para determinar el monto a registrar.

6. Combinaciones de negocios

a. Durante 2018, Orbia adquirió los negocios de Netafim y Sylvin Technologies. Los resultados de dichos negocios han sido incluidos en los presentes estados financieros consolidados desde el día de la adquisición. Dichas adquisiciones se mencionan a detalle en la Nota 2, siendo la más significativa la correspondiente al 80% de las acciones de Netafim, Ltd. en $1,424 millones.

b. ***Contraprestación transferida***

2018	**Efectivo**
Netafim, LTD	$ 1,424,093
Sylvin Technologies, Inc.	39,607
	$ 1,463,700

c. ***Activos adquiridos y pasivos asumidos a la fecha de adquisición 2018***

Al 31 de diciembre de 2018, la Entidad finalizó la identificación y medición de los activos adquiridos y los pasivos asumidos de sus adquisiciones realizadas en 2018, sobre la base de sus valores razonables en la fecha de adquisición. Los importes presentados en esta nota, respecto a las adquisiciones de 2018, son definitivos y se muestran a continuación:

2018	Netafim, Ltd	Sylvin Technologies, Inc.
Activos:		
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 37,126	$ -
Cuentas por cobrar y otros	297,372	4,758
Inventarios	172,233	2,115
Inmuebles, maquinaria y equipo	159,096	5,653
Otros activos a largo plazo	755,794	15,284
Impuesto diferido	12,303	-
Pasivos:		
Proveedores y otras cuentas por pagar	(337,388)	(2,980)
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	(115,394)	-
Otros pasivos a largo plazo	(234,303)	(669)
Total de activos netos	746,839	24,161
Menos: valor de mercado de la participación no controladora	(149,368)	-
Total de activos netos participación controladora	$ 597,471	$ 24,161

d. ***Participación no controladora redimible***

De acuerdo con el Convenio de Accionistas firmado con los accionistas minoritarios que retuvieron el 20% restante del capital social de Netafim (ver Nota 2a.), existe una opción de venta ("Put Option") otorgada a ellos, que les permite tener la opción de vender de su paquete accionario, y en consecuencia una obligación para la Entidad de comprar, a partir del quinto año del aniversario de la transacción y por 10 años subsecuentes. El valor de la opción dependerá del valor de mercado de Netafim y de ciertas condiciones referidas al múltiplo del valor de la acción. La Entidad reconoció un valor con base en los escenarios estimados, considerando el valor presente de la obligación asumida. Esta opción se denomina como una participación no controladora redimible y se ha registrado directamente con cargo a las utilidades acumuladas en el estado consolidado de cambios en el capital contable y un crédito en el pasivo a largo plazo por $227,205 a la fecha de adquisición. El valor del pasivo al 31 de diciembre de 2019 y 2018, asciende a $264,287 y $245,799, respectivamente. Este efecto fue registrado en los presentes estados financieros consolidados a partir de la adquisición de Netafim.

e. ***Crédito mercantil de adquisiciones***

2018	Contraprestación transferida en efectivo	Pasivos asumidos	Valor de activos netos adquiridos	Crédito mercantil
Netafim, LTD.	$ 1,424,093	$ 38,670	$ 597,471	$ 787,952
Sylvin Technologies, Inc.	39,607	-	24,161	15,446
	$ 1,463,700	$ 38,670	$ 621,632	$ 803,398

El crédito mercantil presentado en las adquisiciones se origina porque la contraprestación pagada para la combinación de negocios incluirá de manera efectiva los importes en relación con los beneficios de las sinergias esperadas, crecimiento de ingresos y desarrollo futuro del mercado. Estos beneficios no se reconocerán separadamente del crédito mercantil, debido a que no cumplen con los criterios de reconocimiento para los activos intangibles identificables.

f. ***Flujo de efectivo neto sobre la adquisición de subsidiaria***

		2018
Contraprestación pagada en efectivo	$	1,463,700
Menos: saldos de efectivo y equivalente de efectivo adquiridos		(37,126)
Neto	$	1,426,574

g. ***Efecto de la adquisición en la posición financiera de Orbia (no auditada)***

A continuación, se presentan los estados consolidados de posición financiera al 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2017 proforma (no auditados) y estados consolidados de resultados al 31 de diciembre de 2018 y 2017 proforma (no auditados) de Orbia, considerando la posición financiera de las adquisiciones como si hubieran ocurrido al inicio de enero de 2017. Esta información proforma no presenta necesariamente las cifras reales que se hubieran obtenido de haberse efectuado las adquisiciones desde esa fecha.

		2018		**2017 (Proforma no auditados)**
Estados consolidados de posición financiera condensados				
Efectivo y equivalentes de efectivo	$	699,878	$	719,000
Cuentas por cobrar, Neto		1,317,549		1,199,000
Otros activos circulantes		959,746		1,302,000
Total de activos circulantes		2,977,173		3,220,000
Activos no circulantes		7,097,785		7,219,000
Total de activos	$	10,074,958	$	10,439,000
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	$	395,928	$	266,000
Proveedores y cartas de crédito		1,413,669		1,504,000
Otros pasivos circulantes		898,390		828,000
		2,707,987		2,598,000
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo		3,175,497		3,295,000
Otros pasivos a largo plazo		1,021,634		766,000
Total de pasivos		6,905,118		6,659,000
Capital social		1,755,257		1,755,257
Resultados acumulados		653,099		1,100,743
Total de la participación controladora		2,408,356		2,856,000
Total de la participación no controladora		761,484		924,000
Total del capital contable		3,169,840		3,780,000
Total de pasivos y capital contable	$	10,074,958	$	10,439,000

	Al 31 de diciembre de 2018 (Proforma no auditados)	Al 31 de diciembre de 2017 (Proforma no auditados)
Estados consolidados de resultados y otros resultados integrales		
Ventas netas	$ 7,256,916	$ 6,779,000
Costo de ventas	5,301,998	5,026,000
Utilidad bruta	1,954,919	1,753,000
Gastos generales	1,017,349	947,000
Resultado integral de financiamiento	267,904	198,000
Participación en las utilidades de asociadas	(4,272)	(3,000)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	673,938	611,000
Impuestos a la utilidad	195,015	195,000
Utilidad antes de operaciones discontinuas	478,923	416,000
Operaciones discontinuas	(22,829)	144,000
Utilidad neta consolidada	$ 501,752	$ 272,000

7. Transacciones que no resultaron en flujos de efectivo

La Entidad realiza inversiones estratégicas a través de arrendamiento. Estas transacciones en 2019, 2018 y 2017 son de $313,498, $3,560 y $6,280, respectivamente.

8. Efectivo y equivalentes de efectivo

	2019	2018	2017
Efectivo	$ 361,577	$ 509,481	$ 594,875
Equivalentes de efectivo:			
Papel bancario	34,516	7,745	30,060
Inversiones a la vista	190,316	182,652	1,270,207
Certificados de depósitos bancarios	-	-	4,698
	$ 586,409	$ 699,878	$ 1,899,840

9. Cuentas por cobrar

	2019	2018	2017
Clientes	$ 1,217,249	$ 1,208,211	$ 981,081
Menos- Estimación para cuentas de cobro dudoso	(58,915)	(58,320)	(42,193)
	1,158,334	1,149,891	938,888
Cuenta por cobrar a aseguradoras (PMV)	-	7,206	275,410
Impuestos por recuperar y otras	193,694	160,452	115,696
	$ 1,352,028	$ 1,317,549	$ 1,329,994

Cuentas por cobrar a clientes -

El plazo de crédito promedio sobre la venta de bienes es de 53 días a 2019. En general no se hace ningún cargo por intereses sobre las cuentas por cobrar a menos que se llegue algún acuerdo de reestructura de pagos. La Entidad ha reconocido una estimación por deterioro del valor crediticio que representa el 4.8% de todas las cuentas por cobrar, determinada por la exposición potencial de cada cliente.

Antes de aceptar cualquier nuevo cliente, la Entidad utiliza, entre otros un sistema externo de calificación crediticia para evaluar la calidad crediticia del cliente potencial y define los límites de crédito por cliente. Los límites y calificaciones atribuidos a los clientes se revisan una vez al año o cada vez que se existen indicios de incobrabilidad.

Las cuentas por cobrar a clientes que no están vencidas ni deterioradas tienen la mejor calificación de crédito atribuible de acuerdo a los sistemas de calificación crediticia usados por la Entidad. Debido a la cantidad de clientes ninguno de ellos representa más del 1.9% del saldo de cuentas por cobrar.

Las cuentas por cobrar a clientes reveladas en los párrafos anteriores incluyen los montos que están vencidos al final del periodo sobre el que se informa (ver abajo el análisis de antigüedad mayor a 60 días), para los cuales la Entidad ha reconocido una estimación considerando: i) su exposición potencial, ii) si las cuentas por cobrar están aseguradas y iii) si mantiene algún colateral u otras mejoras crediticias sobre esos saldos ya que no tiene el derecho legal de compensarlos contra algún monto que adeude la Entidad a la contraparte.

	2019	2018	2017
60-90 días	$ 23,050	$ 18,294	$ 5,915
Más de 91 días	64,154	55,599	26,028
Total	$ 87,204	$ 73,893	$ 31,943
Antigüedad promedio (días)	53	52	50

La provisión para cuentas de cobro dudoso fue:

	2019	2018	2017
Saldo al inicio del año	$ 58,320	$ 42,193	$ 34,445
Combinación de negocios	-	22,205	-
Cargo a resultados	11,442	5,239	11,889
Aplicaciones	(8,533)	(7,136)	(3,080)
Efectos de conversión	(2,314)	(4,181)	(1,061)
Saldo al final del año	$ 58,915	$ 58,320	$ 42,193

Al determinar la recuperabilidad de una cuenta por cobrar, la Entidad considera cualquier cambio en la calidad crediticia a partir de la fecha en que se otorgó inicialmente el crédito hasta el final del periodo. La concentración del riesgo de crédito es limitada debido a que la base de clientes es grande y dispersa.

10. Inventarios

	2019	2018	2017
Productos terminados	$ 596,175	$ 585,027	$ 452,484
Materias primas	203,548	229,160	170,984
Mercancías en tránsito	57,473	73,085	58,791
Refacciones	40,566	43,522	39,477
	897,762	930,794	721,736
Menos- Estimación para inventarios obsoletos y de lento movimiento	(63,324)	(64,995)	(46,848)
	$ 834,438	$ 865,799	$ 674,888

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 los inventarios reconocidos en el costo de ventas por consumo de inventarios durante el periodo con respecto a las operaciones continuas fueron de $4,655, $4,936 y $4,067 millones, respectivamente. Durante 2019, 2018 y 2017, no existió castigo de inventarios a su valor neto de realización.

La provisión para estimación para inventarios obsoletos y de lento movimiento fue:

	2019	2018	2017
Saldo al inicio del año	$ 64,995	$ 46,848	$ 30,164
Cargo a resultados	2,706	7,139	18,811
Aplicaciones	(4,202)	(2,804)	(2,511)
Combinación de negocios	-	16,785	-
Efectos de conversión	(175)	(2,973)	384
Saldo al final del año	$ 63,324	$ 64,995	$ 46,848

11. Instrumentos financieros

La Entidad tiene exposición a riesgos de mercado, operación y financieros derivados del uso de instrumentos financieros tales como tasa de interés, crédito, liquidez y riesgo cambiario, los cuales se administran en forma centralizada. El Consejo de Administración establece y vigila las políticas y procedimientos para medir y administrar estos riesgos, los cuales se describen a continuación.

a. ***Administración del riesgo de capital*** - La Entidad administra su capital para asegurar que continuará como negocio en marcha, mientras que maximiza el rendimiento a sus accionistas a través de la optimización de los saldos de deuda y capital. La estructura del capital de la Entidad no está expuesta a ningún tipo de requerimiento de capital.

La administración de la Entidad revisa mensualmente la deuda neta y los costos por préstamos y su relación con la Utilidad antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización (UAFIDA), al presentar sus proyecciones financieras como parte del plan de negocio al Consejo de Administración y Accionistas de la Entidad.

La deuda neta con costo incluye en 2019, 2018 y 2017 $50, $365 y $942, respectivamente correspondientes a pasivos por cartas de crédito y proveedores a más de 180 días, que para efecto de las restricciones financieras se consideran como deuda financiera.

El índice de endeudamiento neto de los períodos sobre los que se informa es el siguiente:

	2019	2018	2017
Deuda neta con costo	2,864,607	2,871,912	1,356,468
UAFIDA Pro-Forma no auditada (12 meses)	1,365,205	1,401,149	1,105,957
Índice de endeudamiento	2.10	2.05	1.23

	2019	2018	2017
UAFIDA Pro-Forma no auditada (12 meses)	1,365,205	1,401,149	1,105,957
Total de gastos por intereses	224,232	211,695	167,398
Índice de cobertura de intereses	6.09	6.62	6.61
Deuda neta con costo	2,864,557	2,871,912	1,356,468
UAFIDA **	1,365,205	1,396,546	1,105,957
Índice de endeudamiento	2.10	2.06	1.23
UAFIDA **	1,365,205	1,396,546	1,105,957
Total de gastos por intereses	224,232	211,695	167,398
Índice de cobertura de intereses	6.09	6.6	6.61

** Para efectos de este cálculo se considera el UAFIDA real, que sólo incluye el UAFIDA de los negocios adquiridos a partir de su fecha de incorporación.

b. ***Administración del riesgo de tasa de interés*** **-** La Entidad se encuentra expuesta a riesgos en la tasa de interés debido a que tiene deuda contratada a tasas variables. El riesgo es administrado por la Entidad con el uso de contratos swap de tasas de interés si las variaciones de tasas proyectadas exceden entre 100 a 200 puntos base por trimestre. Las actividades de cobertura se evalúan regularmente para que se alineen con las tasas de interés y su riesgo relacionado, asegurando que se apliquen las estrategias de cobertura más rentables.

Las exposiciones de la Entidad por riesgo de tasas de interés se encuentran principalmente en tasas de interés TIIE y Libor sobre los pasivos financieros. El análisis de sensibilidad que determina la Entidad se prepara con base en la exposición a las tasas de interés de su deuda financiera total no cubierta sostenida en tasas variables, se prepara un análisis asumiendo que el importe del pasivo pendiente al final del período sobre el que se informa ha sido el pasivo pendiente para todo el año. La Entidad informa internamente al Consejo de Administración sobre el riesgo en las tasas de interés.

Si las tasas de interés TIIE y LIBOR hubieran tenido un incremento de 100 puntos base en cada periodo que se informa y todas las otras variables hubieran permanecido constantes, la utilidad antes de impuestos de los ejercicios 2019, 2018 y 2017 hubiera disminuido en $4 millones, $4 millones y $1 millón, respectivamente. Esto es principalmente atribuible a que la exposición de la Entidad a las tasas de interés Libor y TIIE sobre sus préstamos a largo plazo no es significativa, debido a que la mayor parte de los préstamos bancarios y deuda a largo plazo causan intereses a tasas fijas.

i. ***Administración del riesgo de crédito*** - El riesgo de crédito, se refiere al riesgo de que una de las partes incumpla con sus obligaciones contractuales resultando de una pérdida financiera para la Entidad, y se origina principalmente sobre las cuentas por cobrar a clientes y sobre los fondos líquidos. El riesgo de crédito sobre el efectivo y equivalentes de efectivo e instrumentos financieros derivados, es limitado debido a que las contrapartes son bancos con altas calificaciones de crédito asignados por agencias calificadoras de crédito. La máxima exposición al riesgo crediticio está representada por el saldo de cada activo financiero principalmente en las cuentas por cobrar comerciales. La Entidad vende productos a clientes en diferentes entornos económicos principalmente en México, Sudamérica.

ii. Europa y Estados Unidos de América, que demuestran su solvencia económica.

El total de las cuentas por cobrar de todos los segmentos de negocio se encuentran diluidas en más de 30,000 clientes, los cuales no representan una concentración de riesgo en lo individual. Las cuentas por cobrar representan de mejor manera la exposición máxima de riesgo de crédito. La Entidad evalúa periódicamente las condiciones financieras de sus clientes y contrata seguros de cobranza por las ventas de exportación mientras que las ventas nacionales generalmente requieren una garantía. La Entidad no cree que exista un riesgo significativo de pérdida por una concentración de crédito en su base de clientes, también considera que su riesgo potencial de crédito está adecuadamente cubierto por su reserva de cuentas incobrables que representa su estimado de pérdidas incurridas por deterioro respecto a las cuentas por cobrar.

iii. ***Administración del riesgo de liquidez*** - La administración de la Entidad es la que tiene la responsabilidad final por la gestión de liquidez, quien ha establecido las políticas apropiadas para el control de ésta, a través del seguimiento del capital de trabajo, lo que permite que la gerencia pueda administrar los requerimientos de financiamiento a corto, mediano y largo plazo de la Entidad, manteniendo reservas de efectivo, disposición de líneas de crédito, monitoreando continuamente los flujos de efectivo, proyectados y reales, conciliando los perfiles de vencimiento de los activos y pasivos financieros.

La siguiente tabla detalla los vencimientos contractuales de la Entidad para sus activos y pasivos financieros considerando los períodos de rembolso acordados. La tabla ha sido diseñada con base en los flujos de efectivo proyectados no descontados de los activos y pasivos financieros con base en la fecha en la cual la Entidad deberá hacer los pagos y cobros. La tabla incluye tanto los flujos de efectivo de intereses proyectados como los desembolsos de capital de la deuda financiera incluidos en los estados consolidados de posición financiera y los intereses que se obtendrán de los activos financieros. En la medida en que los intereses sean a tasa variable, el importe no descontado se deriva de las curvas en la tasa de interés al final del período sobre el que se informa. El vencimiento contractual se basa en la fecha mínima en la cual la Entidad deberá hacer el pago.

Al 31 de diciembre de 2019	**Tasa de interés efectiva promedio ponderada**	**3 meses**	**6 meses**	**1 año**	**Entre 1 y 3 años**	**Más de 3 años**	**Total**
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.55%	$ 271,631	$ 107,165	$ 87,598	$ 1,218,983	$ 4,035,130	$ 5,720,507
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	849,874	400,612	13,116	-	-	1,263,602
Otras cuentas por pagar y otros		400,722	296,592	150,843	55,694	244,244	1,148,095
Participación no controladora redimible		-	-	-	-	264,287	264,287
Pasivo por arrendamientos	4.61%	25,885	31,550	29,548	133,335	173,269	393,587
Instrumentos financieros derivados (flujo neto)		6,019	-	6,697	26,788	39,993	79,497
Total		1,554,131	835,919	287,802	1,434,800	4,756,923	8,869,575
Efectivo y equivalentes de efectivo		586,279	130	-	-	-	586,409
Cuentas por cobrar a clientes y otros		1,138,000	132,529	86,256	-	-	1,356,785
Total		1,724,279	132,659	86,256	-	-	1,943,194
Neto		$ 170,148	$ (703,260)	$ (201,546)	$ (1,434,800)	$ (4,756,923)	$ (6,926,381)

Al 31 de diciembre de 2018	Tasa de interés efectiva promedio ponderada	3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	Total
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.53%	$ 138,845	$ 36,586	$ 504,748	$ 315,216	$ 4,901,995	$ 5,897,390
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	1,040,812	357,432	15,425	-	-	1,413,669
Otras cuentas por pagar y otros		437,654	196,566	119,101	90,682	12,547	856,550
Participación no controladora redimible		-	-	-	-	245,799	245,799
Pasivo por arrendamientos	5.41%	5,409	9,066	4,543	9,538	11,346	39,902
Instrumentos financieros derivados (flujo neto)		8,254	-	7,375	21,912	90,746	128,287
Total		1,630,974	599,650	651,192	437,348	5,262,433	8,581,597
Efectivo y equivalentes de efectivo		696,073	3,805	-	-	-	699,878
Cuentas por cobrar a clientes y otros		1,158,101	115,990	48,829	-	-	1,322,920
Total		1,854,174	119,795	48,829	-	-	2,022,798
Neto		$ 223,200	$ (479,855)	$ (602,363)	$ (437,348)	$ (5,262,433)	$ (6,558,799)

Al 31 de diciembre de 2017	Tasa de interés efectiva promedio ponderada	3 meses	6 meses	1 año	Entre 1 y 3 años	Más de 3 años	Total
Pasivo con instituciones de crédito y mercado en general	5.56%	$ 86,166	$ 38,070	$ 88,146	$ 425,105	$ 5,216,532	$ 5,854,019
Proveedores y cartas de crédito	1.00%	779,709	581,512	845	-	-	1,362,066
Otras cuentas por pagar y otros		456,844	89,506	80,810	107,862	7,593	742,615
Pasivo por arrendamientos	5.32%	6,874	7,669	25,866	36,779	32,175	109,363
Instrumentos financieros derivados (flujo neto)		7,415	-	7,415	40,275	125,793	180,898
Total		1,337,008	716,757	203,082	610,021	5,382,093	8,248,961
Efectivo y equivalentes de efectivo		1,899,840	-	-	-	-	1,899,840
Cuentas por cobrar a clientes y otros		1,249,304	67,858	15,025	-	-	1,332,187
Total		3,149,144	67,858	15,025	-	-	3,232,027
Neto		$ 1,812,136	$ (648,899)	$ (188,057)	$ (610,021)	$ (5,382,093)	$ (5,016,934)

Los importes incluidos en la deuda con instituciones de crédito, incluyen instrumentos a tasa de interés fija y variable. Los pasivos financieros a tasa de interés variable están sujetos a cambio, si los cambios en las tasas de interés variable difieren de aquellos estimados de tasas de interés determinados al final del período sobre el que se informa.

La Entidad espera cumplir sus obligaciones con los flujos de efectivo de las operaciones y recursos que se reciben del vencimiento de activos financieros. Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2019 la Entidad tiene acceso a líneas de crédito revolventes con un saldo no dispuesto de $1,500 millones.

iv. ***Administración del riesgo cambiario*** - La Entidad realiza transacciones denominadas en moneda extranjera; consecuentemente está expuesta a fluctuaciones en el tipo de cambio, las cuales son manejadas dentro de los parámetros de las políticas aprobadas utilizando en su caso, contratos forward de tipo de cambio, cuando se consideran efectivos.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera a los que la Entidad se encuentra expuesta principalmente, al final del período sobre el que se informa, son los siguientes (cifras en monedas extranjeras, miles):

	Activos			**Pasivos**		
	2019	**2018**	**2017**	**2019**	**2018**	**2017**
Euros	150,338	270,437	170,198	1,359,928	1,146,383	1,125,419
Reales brasileños	408,219	393,292	440,751	242,631	149,921	220,139
Pesos mexicanos	1,816,540	1,881,784	2,372,308	6,854,320	5,751,198	3,689,435
Pesos colombianos	230,940,505	195,082,639	204,492,631	186,265,520	181,157,856	156,820,208
Libras esterlinas	107,706	113,692	140,821	156,948	156,034	204,358

- Análisis de sensibilidad de moneda extranjera

La siguiente tabla detalla la sensibilidad de Orbia a una variación de 10% en dólares americanos contra las divisas extranjeras relevantes. El 10% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiario internamente al personal clave de la gerencia, y representa la evaluación de la administración sobre el posible cambio razonable en los tipos de cambio. El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias denominadas en monedas extranjeras y ajusta su conversión al final del período con una fluctuación del 10%. El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Entidad, cuya denominación se encuentra en una divisa distinta al dólar americano. Una cifra negativa o positiva, respectivamente, (como se aprecia en el cuadro que sigue) indica un decremento o (incremento) en los resultados integrales que surge de debilitar en un 10% la moneda extranjera con respecto a la divisa en referencia:

	2019	**2018**	**2017**
Euros	123,152	91,130	114,083
Reales brasileños	(3,735)	(5,740)	(6,669)
Pesos mexicanos	24,302	17,872	6,674
Pesos colombianos	(1,239)	(390)	(1,598)
Libras esterlinas	(5,879)	(4,888)	(5,776)

El análisis de sensibilidad no es representativo del riesgo cambiario inherente ya que la exposición al cierre no refleja la exposición que se mantiene durante el año.

Al 31 de diciembre, los tipos de cambio del dólar americano de los principales países en los que opera la Entidad con moneda funcional distinta al dólar fueron como sigue:

	2019	2018	2017
Brasil	4.43	3.87	3.30
Colombia	3,604.85	3,249.75	2,984.00
México	18.85	19.68	19.73
Reino Unido	0.83	0.78	0.74
Unión Europea (Euro)	0.98	0.87	0.84

v. ***Objetivos de la administración del riesgo financiero*** - La función de Tesorería Corporativa de la Entidad ofrece servicios a los negocios, coordina el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Entidad a través de los informes internos de riesgo, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario, riesgo en las tasas de interés a valor razonable y riesgo en los precios), riesgo de crédito, riesgo de liquidez y riesgo de la tasa de interés del flujo de efectivo.

La Entidad busca minimizar los efectos de estos riesgos utilizando instrumentos financieros derivados para cubrir las exposiciones de riesgo. El uso de los derivados financieros se rige por la política de la Entidad aprobadas por el Consejo de Administración, las cuales proveen principios escritos sobre el riesgo cambiario, riesgo de las tasas de interés, riesgo de crédito, el uso de instrumentos financieros derivados y no derivados y la inversión de exceso de liquidez. Se revisan periódicamente el cumplimiento con las políticas y los límites de exposición. La Entidad no subscribe o negocia instrumentos financieros, entre los que se incluye los instrumentos financieros derivados, para fines especulativos.

vi. ***Riesgo de mercado*** - Las actividades de la Entidad la exponen principalmente a riesgos financieros de variaciones en los tipos de cambio (ver inciso e. de esta Nota) y tasas de interés (ver inciso b. de esta Nota). La Entidad subscribe una variedad de instrumentos financieros derivados para manejar su exposición al riesgo cambiario y en tasas de interés, incluyendo:

- Cross Currency Swaps Peso-Dólar para mitigar la exposición que se tiene en deudas denominadas en pesos mexicanos.

- Principal Only Swaps de moneda extranjera para cubrir el riesgo cambiario que surge en la conversión de la inversión de la Entidad en la operación extranjera en Euros, cuya moneda funcional es el euro.

- Swap de tasa de interés que sirve para intercambiar tasas de interés variable de deuda denominada en euros por una tasa fija.

- Forward de tipo de cambio Euro-dólar, Euro-Shekel israelí (ILS), Dólar-Liras turcas y Dólar-Rand sudafricano (ZAR) para mitigar la exposición que se tiene en deudas con instituciones financieras e intercompañías en las monedas mencionadas.

- Opciones Euro-dólar y Dólar-Shekel israelíes para mitigar la exposición que se tiene en resultados denominadas en las monedas mencionadas.

Las exposiciones al riesgo del mercado se valúan usando un análisis de sensibilidad.

No ha habido cambios en la exposición de la Entidad a los riesgos del mercado o la forma como se administran y valúan estos riesgos.

vii. ***Contratos Swaps de divisas (Cross Currency Swap) -*** De acuerdo a los contratos Swaps de divisas, la Entidad acuerda intercambiar flujos Peso-Dólar calculados sobre los importes de los montos nocionales y tasas de interés establecidos en dichos contratos, para cubrir la exposición de su deuda bancaria y en certificados bursátiles en pesos.

Contratos Principal Only- Swaps - De acuerdo con los contratos Swaps de divisas, la Entidad acuerda intercambiar flujos de efectivo Dólar-Euro del principal y una tasa fija en dólares, establecidos en dichos contratos, los cuales le permiten a la Entidad mitigar el riesgo de variaciones en los tipos de cambio por la exposición que genera su inversión en euros por la adquisición de sus subsidiarias en Europa Wavin y Vestolit. El valor razonable de los Swaps de divisas, al final del periodo sobre el que se informa, se determina descontando los flujos de efectivo futuros utilizando las curvas y tipos de cambio vigentes a la fecha de la determinación.

Contratos Swaps de tasa de interés - De acuerdo con los contratos Swaps de tasa de interés que cubren deuda financiera en euros a largo plazo, la Entidad acuerda intercambiar una tasa de interés variable por una tasa de interés fija.

Contratos Forwards y Opciones de tipo de cambio - La Entidad celebra Forwards y Opciones de tipo de cambio en diferentes monedas distintas a su moneda funcional con el objetivo de cubrir la exposición cambiaria en los rubros del balance y resultados. Las partidas cubiertas diferentes a la moneda funcional de la Entidad se denominan principalmente en: Euro (EUR), Shekel israelí (ILS), Rupia india (INR), Rand sudafricano (ZAR) y Lira turca (TRY). Dichos contratos se realizan por períodos de menos de un año.

Orbia es una entidad cuya moneda funcional es el dólar americano. Orbia tiene emitida: i) deuda por 3,000 millones de pesos mexicanos a 10 años, a tasa fija del 8.12%, ii) deuda por 3,000 millones de pesos mexicanos a 8 años, a tasa variable TIIE más 0.825 puntos porcentuales, iii) deuda por 1,566 millones de pesos mexicanos a seis meses, a tasa variable TIIE más .15 puntos porcentuales, iv) deuda a través de la emisión de un bono internacional por $750 millones con vencimiento a 30 años, a tasas fijas que oscilan entre 4% y 8.75% y v) deuda en euros por un monto nocional de EUR$70.7 millones con vencimiento en marzo 2020, a tasa variable de Euribor 3M + 3.84%.

Por lo anterior, los swaps antes señalados han sido designados formalmente como operaciones de cobertura para propósitos contables como sigue:

Actualmente Orbia tiene contratados 5 Principal Only-Swap Dólar-Euro, designados como relaciones de cobertura de inversión neta de sus subsidiarias en Europa.

Así mismo, la Entidad tiene contratados 5 Cross Currency Swap Peso-Dólar, que han sido designados como relaciones de cobertura de flujos de efectivo para cubrir fluctuaciones cambiarias a las que está expuesta por revaluación de la deuda en pesos mexicanos.

La Entidad cuenta también con un contrato Swap de tasa de interés por un monto nocional de $70.6 millones de Euros que cubre deuda financiera a largo plazo, la Entidad acuerda intercambiar una tasa de interés variable por una tasa de interés fija. La Entidad contabiliza estas transacciones como contabilidad de cobertura y su vencimiento es en 2020.

Orbia ha evaluado y medido la efectividad concluyendo que la estrategia de cobertura es altamente efectiva al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017. La Entidad utiliza el método “ratio analysis” utilizando el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, dicho método consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos 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 2019, 2018 y 2017, el valor razonable de los Swaps de divisas representa un pasivo de $79 millones, $128 millones y $181 millones, respectivamente. El efecto reconocido en capital correspondiente a la cobertura de la inversión en las subsidiarias en el extranjero es de $24 millones, $27 millones y ($63) millones, netos de ISR diferido. Por lo que respecta a la porción que cubre la deuda en pesos mexicanos, y la deuda inter-compañía en euros, efecto del cambio en el valor razonable asciende a $6.6 millones, $1.6 millones y $0.3 millones, respectivamente, y se reconoce en resultados del periodo para enfrentar la revaluación de la partida cubierta. El importe a reciclar a resultados del periodo durante los próximos 12 meses dependerá del comportamiento de los tipos de cambio.

12. Valor razonable de los instrumentos financieros

El valor razonable de los instrumentos financieros ha sido determinado por la Entidad usando la información disponible en el mercado u otras técnicas de valuación que requieren de juicio para desarrollar e interpretar las estimaciones de valores razonables, asimismo utiliza supuestos que se basan en las condiciones de mercado existentes a cada una de las fechas de los estados consolidados de posición financiera. Consecuentemente, los montos estimados que se presentan no necesariamente son indicativos de los montos que la Entidad podría realizar en un intercambio de mercado actual. El uso de diferentes supuestos y/o métodos de estimación podrían tener un efecto material en los montos estimados de valor razonable.

Los instrumentos financieros que se miden luego del reconocimiento inicial al valor razonable, agrupados en Niveles que abarcan del 1 al 3 con base en el grado al cual se observa el valor razonable son:

- Nivel 1 son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos que la Entidad puede obtener a la fecha de valuación;

- Nivel 2 son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, pero que incluyen indicadores que son observables para un activo o pasivo, ya sea directamente a precios cotizados o indirectamente es decir derivados de estos precios; y

- Nivel 3 son aquellas derivadas de las técnicas de valuación que incluyen los indicadores para los activos o pasivos, que no se basan en información observable del mercado (indicadores no observables).

Los importes de efectivo y equivalentes de efectivo de la Entidad, así como las cuentas por cobrar y por pagar de terceros y partes relacionadas, los préstamos bancarios y la porción circulante de deuda a largo plazo se aproximan a su valor razonable porque tienen vencimientos a corto plazo. La deuda a largo plazo de la Entidad se registra a su costo amortizado y, consiste en deuda que genera intereses a tasas fijas y variables que están relacionadas a indicadores de mercado.

Para obtener y revelar el valor razonable de la deuda a largo plazo se utilizan precios de cotización del mercado o cotizaciones de los operadores para instrumentos similares. Para determinar el valor razonable de otros instrumentos financieros se utilizan otras técnicas como la de flujos de efectivo estimados, considerando las fechas de flujo en las curvas inter-temporales de mercado y descontando dichos flujos con las tasas que reflejan el riesgo de la contraparte, así como el riesgo de la misma Entidad para el plazo de referencia. El valor razonable de los swaps de tasas de interés se calcula como el valor presente de los flujos netos de efectivo estimados a futuro. El valor razonable de los futuros de divisas se determina utilizando los tipos de cambio futuros cotizados a la fecha de los estados consolidados de posición financiera.

a. Activos y pasivos financieros de la Entidad que se miden a valor razonable sobre una base recurrente.

   Algunos de los activos y pasivos financieros de la Entidad se valúan a su valor razonable al cierre de cada ejercicio. La siguiente tabla proporciona información sobre cómo se determinan los valores razonables de los activos y pasivos financieros (en particular, la técnica de valuación (s) y los datos de entrada utilizados).

	Activos/pasivos financieros	Valor razonable 31/12/2019	31/12/2018	31/12/2017	Jerarquía del valor razonable	Técnicas de valuación y datos de entrada principales
		Pasivos	Pasivos	Pasivos		La Entidad utiliza el método "ratio analysis" bajo el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.
1)	Swap de tipo de cambio y tasa de interés (ver Nota 13)	(23,036)	(47,287)	(64,758)	Nivel 2	
		Pasivos	Pasivos	Pasivos		La Entidad utiliza el método "ratio analysis" bajo el modelo de derivado hipotético para simular el comportamiento del elemento cubierto, el cual consiste en comparar los cambios en el valor razonable de los instrumentos de cobertura con los cambios en el valor razonable del derivado hipotético que resultaría en una cobertura perfecta del elemento cubierto.
2)	Principal-Only Swap EUR/USD (ver Nota 13)	(56,089)	(80,661)	(116,439)	Nivel 2	
		Activos	Pasivos	Activos		Flujo de caja descontado. Los flujos de efectivo futuros se estiman sobre la base de las tasas de tipos de cambio forward (a partir de tasas de tipo cambio observables del forward al final del periodo del que se informa) y las tasas del contrato de forward, descontadas a una tasa que refleje el riesgo de crédito de varias contrapartes.
3)	Contratos forward (ver Nota 13)	(265)	(285)	298	Nivel 2	
		Activos	Pasivos	Activos		Flujo de caja descontado. Los flujos de efectivo futuros se estiman sobre la base de las tasas de tipos de cambio con opciones (a partir de tasas de tipo cambio observables de las opciones al final del periodo del que se informa) y las tasas del contrato de opciones vainilla, descontadas a una tasa que refleje el riesgo de crédito de varias contrapartes.
3)	Contratos opciones (ver Nota 13)	-	(54)	-	Nivel 2	
		(79,390)	(128,287)	(180,899)		
	Menos- porción circulante	(12,609)	(15,629)	(14,830)		
	Total	$ (66,781)	$ (112,658)	$ (166,069)		

b. Los importes en libros de los instrumentos financieros por categoría y sus valores razonables estimados al 31 de diciembre son como sigue:

	2019		2018		2017	
	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable
Activos financieros:						
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 586,409	$ 586,409	$ 699,878	$ 699,878	$ 1,899,840	$ 1,899,840
Préstamos y cuentas por cobrar:						
Clientes y otros activos circulantes	1,356,785	1,356,785	1,322,920	1,322,920	1,332,187	1,332,187
Cuentas por pagar	(2,675,382)	(2,675,382)	(2,504,127)	(2,504,127)	(2,131,318)	(2,131,318)
Participación no controladora redimible	(264,287)	(264,287)	(245,799)	(245,799)	-	-
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	(3,450,966)	(3,623,143)	(3,398,019)	(2,817,529)	(3,255,366)	(3,384,368)
Total	$ (4,447,441)	$ (4,619,618)	$ (4,125,147)	$ (3,544,657)	$ (2,154,657)	$ (2,283,659)

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, la jerarquía del valor razonable del efectivo y equivalentes de efectivo por $586,409, $699,878 y $1,899,840, respectivamente es Nivel 1.

Los valores razonables al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, no difieren de su valor en libros, excepto los préstamos bancarios y la porción circulante de la deuda a largo plazo (jerarquía de valor razonable Nivel 1), debido a que los valores observados en el mercado son muy similares a los registrados.

Durante el período no existieron transferencias entre los Niveles 1 y 2.

13. Instrumentos financieros derivados

a. Forward de tipo de cambio

i. Durante 2019 y 2018, Netafim contrató Forwards de tipo de cambio Euro (EUR)/dólar americano (USD), USD/Liras turcas (TRY) y USD/Rand Sudafricano (ZAR) con Discount, HSBC, Leumi, Mizrachi e Union, con una vigencia que va del 10 de octubre de 2019 al 29 de mayo de 2020; los montos nocionales y tipos de cambio pactados se muestran en inciso d. de esta Nota.

ii. En julio de 2017, Wavin (subsidiaria europea), contrató un Forward de tipo de cambio EUR/TRY con Ak Bank con una vigencia del 27 de julio al 26 de enero de 2018 por un monto nocional de EUR$8 millones. El tipo de cambio pactado fue de 4.406 Liras Turcas por Euro. El instrumento fue renovado el 24 de julio de 2018, con vencimiento 25 de enero de 2019 por un monto nocional de EUR$8 millones a un tipo de cambio forward de 6.309.

b. Opciones

- Con la adquisición de Netafim se incorporaron opciones (EUR/USD) con HSBC, Leumi, Mizrachi y Poalim, que habían sido contratadas por Netafim durante 2017, vigentes de noviembre 2017 a noviembre 2018 por un monto nocional de EUR$19.4 millones. El tipo de cambio pactado va de 1.2050 a 1.2138 dólares americanos por Euro. Asimismo, durante 2018 se contrataron opciones (EUR/USD) con una vigencia que va de agosto 2018 a abril 2019 como se indica en el inciso d. de esta Nota.

- Opción “Put”- De acuerdo con el convenio de accionistas firmado con los accionistas minoritarios que retuvieron el 20% restante del capital social (participación no controladora redimible) de Netafim (ver Nota 2a.). Existe una opción de venta (“Put Option”) otorgada a ellos, que les permite tener la opción de vender su paquete accionario, y en consecuencia una obligación para la Entidad de comprar, a partir del quinto año del aniversario de la transacción y por 10 años subsecuentes. El valor de la opción dependerá del valor de mercado de Netafim y de ciertas condiciones referidas al múltiplo del valor de la acción. La Entidad reconoció un valor con base en los escenarios estimados, considerando el valor presente de la obligación asumida. El registro contable inicial fue un débito al capital contable y un crédito al pasivo a largo plazo en el rubro de participación no controladora redimible por $227 millones. Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, el valor de la opción fue de $264 y $245 millones, reconociendo la variación del cambio en el valor razonable en el resultado del periodo.

c. Swaps de tipo de cambio y tasa de interés y Principal-Only Swaps

- Con la adquisición de Netafim se incorporaron swaps de tasa de interés con Hapoalim e Igud, que habían sido contratadas por Netafim, durante 2015, con vencimiento el 19 de marzo de 2020 por un monto nocional de EUR$70.6 millones y 19 de junio de 2018 con un monto nocional de USD$63.7, respectivamente.

- Las operaciones de contratos de swaps de 2019, 2018 y 2017 representan una cobertura desde un punto de vista económico; para efectos contables se clasificaron como de cobertura y negociación, el valor razonable al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 ascendió a $79,125, $127,948 y $181,197, respectivamente. Las variaciones del valor razonable fueron reconocidas en otros resultados integrales y en el resultado cambiario en el período correspondiente.

d. Los montos nocionales relacionados con los instrumentos financieros derivados que se presentan en la siguiente tabla reflejan los montos contratados:

				2019				
Instrumentos derivados	**Institución Financiera**	**Fecha de inicio**	**Fecha de terminación**	**Monto nocional**	**Monto Swap**	**Tasa de interés /Tipo de cambio Swap**	**Tasa de interés / Tipo de cambio al cierre**	**Valor razonable a diciembre de 2019**
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	J.P. Morgan	5/marzo/2018	05/marzo/2021	MXN$ 750,000,000	USD$ 56,775,170	4.11% / 13.2100	8.7800% /18.8452	$ (5,308)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bank of America	5/marzo/2018	05/marzo/2021	MXN$ 750,000,000	USD$ 56,775,170	4.49% / 13.2100	8.7800% /18.8452	(5,345)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2014	05/marzo/2021	MXN$1,500,000,000	USD$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	8.7800% /18.8452	(10,175)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Banamex	16/junio/2017	09/marzo/2022	MXN$1,500,000,000	USD$ 83,892,617	3.09% / 17.8800	8.5125% /18.8452	(3,260)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	MUFG	05/noviembre/19	05/mayo/2020	MXN$1,566,610,000	USD$ 82,000,000	2.16% / 19.1050	8.1050% /18.8452	1,324
Swap de tasa de interés	Hapoalim	19/junio /2015	19/marzo/2020	EUR$ 70,660,198	EUR$ 70,660,198	0.159%	0.355%	(272)
Principal-Only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2015	17/marzo/2022	USD$ 96,993,210	EUR$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	1.1198	(16,561)
Principal-Only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2015	17/marzo/2022	USD$ 97,402,597	EUR$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	1.1198	(16,494)
Principal-Only swap EUR/USD (i)	HSBC	17/septiembre/2014	17/septiembre/2024	USD$ 132,000,000	EUR$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	-	-
Principal-Only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2015	18/marzo/2025	USD$ 228,316,800	EUR$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	1.1198	(3,507)
Principal-Only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2015	17/marzo/2025	USD$ 121,011,000	EUR$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	1.1198	(9,807)
Principal-Only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2015	17/marzo/2025	USD$ 121,011,000	EUR$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	1.1198	(9,720)
Forward de tipo de cambio	Discount	15/octubre/2019	15/enero/2020	USD$ 1,636,393	TRY$ 10,000,000	6.1110	5.9478	(38)
Forward de tipo de cambio	FIBI	10/octubre/2019	28/febrero/2020	USD$ 5,559,876	EUR$ 5,008,700	1.1100	1.1198	(76)
Forward de tipo de cambio	HSBC	02/diciembre/2019	29/mayo/2020	USD$ 9,244,533	EUR$ 8,300,000	1.1138	1.1198	(94)
Forward de tipo de cambio	Leumi	18/octubre/2019	30/enero/2020	USD$ 12,640,037	TRY$ 76,000,000	6.0126	5.9478	(28)
Forward de tipo de cambio	Mizrachi	10/octubre/2019	30/septiembre/2020	USD$ 15,806,276	EUR$ 14,095,000	1.1214	1.1198	(95)
Forward de tipo de cambio	Poalim	31/diciembre/2019	30/abril/2020	USD$ 7,945,948	EUR$ 7,081,000	1.1222	1.1198	(41)
Forward de tipo de cambio	HSBC	30/diciembre/2019	30/enero/2020	ILS$ 17,484,400	USD$ 5,050,000	3.4623	3.4612	13
Forward de tipo de cambio	HSBC	28/octubre/2019	15/abril/2020	USD$ 1,673,058	TRY$ 10,000,000	5.9771	5.9478	34
Forward de tipo de cambio	Leumi	19/noviembre/2019	15/abril/2020	USD$ 1,012,356	TRY$ 6,000,000	5.9268	5.9478	29
Forward de tipo de cambio	Leumi	30/diciembre/2019	02/enero/2020	USD$ 4,251,858	EUR$ 3,800,000	1.1189	1.1198	31
								$ (79,390)

(i) En mayo de 2019, el Principal-Only swap EUR/USD contratado con Morgan Stanley fue cancelado.

				2018				
Instrumentos derivados	**Institución Financiera**	**Fecha de inicio**	**Fecha de terminación**	**Monto nocional**	**Monto Swap**	**Tasa de interés /Tipo de cambio Swap**	**Tasa de interés / Tipo de cambio al cierre**	**Valor razonable a diciembre de 2018**
Swap de tipo de cambio y tasa de interés (i)	J.P. Morgan	5/marzo/2018	05/marzo/2021	MXN$ 750,000,000	USD$ 56,775,170	4.11% / 13.2100	8.105% /19.6829	$ (9,577)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés (ii)	Bank of America	5/marzo/2018	05/marzo/2021	MXN$ 750,000,000	USD$ 56,775,170	4.49% / 13.2100	8.105% /19.6829	(9,763)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2014	05/marzo/2021	MXN$1,500,000,000	USD$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	8.105% /19.6829	(18,454)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Banamex	16/junio/2017	09/marzo/2022	MXN$1,500,000,000	USD$ 83,892,617	3.09% / 17.8800	8.105% /19.6829	(9,162)
Swap de tasa de interés	Hapoalim	19/junio /2015	19/marzo/2020	EUR$ 70,660,198	EUR$ 70,660,198	0.159%	0.355%	(331)
Principal-Only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2015	17/marzo/2022	USD$ 96,993,210	EUR$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	1.1444	(21,403)
Principal-Only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2015	17/marzo/2022	USD$ 97,402,597	EUR$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	1.1444	(21,229)
Principal-Only swap EUR/USD	HSBC	17/septiembre/2014	17/septiembre/2024	USD$ 132,000,000	EUR$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	1.1444	5,535
Principal-Only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2015	18/marzo/2025	USD$ 228,316,800	EUR$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	1.1444	(13,307)
Principal-Only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2015	17/marzo/2025	USD$ 121,011,000	EUR$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	1.1444	(15,038)
Principal-Only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2015	17/marzo/2025	USD$ 121,011,000	EUR$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	1.1444	(15,219)
Forward de tipo de cambio	Poalim	13/agosto/2018	28/junio/2019	EUR$ 5,140,000	USD$ 5,946,764	1.1569	1.1444	15
Forward de tipo de cambio	Leumi	31/octubre/2018	5/abril/2019	USD$ 974,552	ILS$ 3,536,510	3.6280	3.7632	(24)
Forward de tipo de cambio	HSBC	13/agosto/2018	31/julio/2019	EUR$ 13,566,000	USD$ 15,393,510	1.1347	1.1444	6
Forward de tipo de cambio	Ak Bank	24/julio/2018	25/enero/2019	EUR$ 8,000,000	TRY$ 50,472,000	6.309	6.0079	(282)
Opciones vainilla	FIBI	5/septiembre/2018	29/marzo/2019	EUR$ 2,000,000	USD$ 2,310,000	1.155	1.1444	33
Opciones vainilla	Discount	7/septiembre/2018	31/mayo/2019	EUR$ 6,400,000	USD$ 7,541,600	1.1783	1.1444	40
Opciones vainilla	Discount	25/octubre/2018	7/mayo/2019	USD$ 7,188,974	ILS$ 26,400,000	3.6722	3.7632	(29)
Opciones vainilla	HSBC	6/septiembre/2018	28/junio/2019	EUR$ 5,000,000	USD$ 5,870,500	1.1741	1.1444	20
Opciones vainilla	HSBC	17/octubre/2018	7/junio/2019	USD$ 13,532,078	ILS$ 49,800,000	3.6801	3.7632	(70)
Opciones vainilla	Leumi	25/octubre/2018	7/mayo/2019	USD$ 5,988,581	ILS$ 22,000,000	3.6736	3.7632	(25)
Opciones vainilla	Poalim	25/octubre/2018	7/junio/2019	USD$ 7,218,620	ILS$ 26,600,000	3.6849	3.7632	(23)
								$ (128,287)

(i) En marzo de 2018, se negoció una novación con J.P. Morgan transfiriendo el total de la operación que anteriormente se tenía con Bancomer.
(ii) En marzo de 2018, se negoció una novación con Bank of America transfiriendo el total de la operación que anteriormente se tenía con Morgan Stanley.

				2017				
Instrumentos derivados	**Institución Financiera**	**Fecha de inicio**	**Fecha de terminación**	**Monto nocional**	**Monto Swap**	**Tasa de interés /Tipo de cambio Swap**	**Tasa de interés / Tipo de cambio al cierre**	**Valor razonable a diciembre de 2017**
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Morgan Stanley	09/octubre/2013	05/marzo/2021	MXN$ 750,000,000	USD$ 56,775,170	3.88% / 13.2100	5.2385% /19.7354	$ (14,012)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Bancomer	10/septiembre/2015	05/marzo/2021	MXN$ 750,000,000	USD$ 56,775,170	4.18% / 13.2100	5.2385% /19.7354	(14,192)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	HSBC	23/enero/2014	05/marzo/2021	MXN$1,500,000,000	USD$ 112,612,613	3.57% / 13.3200	5.2385% /19.7354	(26,902)
Swap de tipo de cambio y tasa de interés	Banamex	16/enero/2018	09/marzo/2022	MXN$1,500,000,000	USD$ 83,892,617	3.09% / 17.8800	8.12% /19.7354	(9,652)
Principal-Only swap EUR/USD	Morgan Stanley	10/junio/2015	17/marzo/2022	USD$ 96,993,210	EUR$ 100,279,164	1.6006% / 0.9672	1.1943	(26,877)
Principal-Only swap EUR/USD	Santander	11/junio/2015	17/marzo/2022	USD$ 97,402,597	EUR$ 101,050,000	1.7200% / 0.9639	1.1943	(26,360)
Principal-Only swap EUR/USD	HSBC	17/septiembre/2014	17/septiembre/2024	USD$ 132,000,000	EUR$ 104,761,905	1.4350% / 1.2600	1.1943	320
Principal-Only swap EUR/USD	Bancomer	05/mayo/2015	18/marzo/2025	USD$ 228,316,800	EUR$ 204,000,000	1.7087% / 1.1192	1.1943	(22,547)
Principal-Only swap EUR/USD	Banamex	03/diciembre/2015	17/marzo/2025	USD$ 121,011,000	EUR$ 114,000,000	1.7500% / 1.0615	1.1943	(20,471)
Principal-Only swap EUR/USD	Barclays	03/diciembre/2015	17/marzo/2025	USD$ 121,011,000	EUR$ 114,000,000	1.5500% / 1.0615	1.1943	(20,504)
Forward de tipo de cambio	Ak Bank	27/julio/2018	26/enero/2018	EUR$ 8,000,000	TRY$ 28,272,000	3.534	3.775	298
								$ (180,899)

14. Inmuebles, maquinaria y equipo

	Saldo al 31 de diciembre de 2018	**Adiciones directas**	**Adiciones por combinación de negocios**	**Bajas por ventas / por discontinuas**	**Traspasos al activo**	**Efecto por siniestro de planta y deterioro**	**Efecto de reexpresión**	**Efecto de conversión**	**Saldo al 31 de diciembre de 2019**
Inversión:									
Terreno	$ 220,482	$ 835	$ -	$ (3,376)	$ 61	$ -	$ 83	$ (5,749)	$ 212,336
Edificio y construcciones	995,559	4,610	-	(9,304)	29,293	-	221	(25,421)	994,958
Maquinaria y equipo	5,912,673	11,805	-	(68,506)	120,400	-	1,238	(21,161)	5,956,449
Mobiliario y equipo de oficina	152,860	14,731	-	(8,598)	10,915	-	42	(4,035)	165,915
Equipo de transporte	38,610	497	-	(1,944)	1,396	-	28	(223)	38,364
Proyectos en proceso	161,154	191,159	-	(1,010)	(162,065)	-	(115)	(2,723)	186,400
Total inversión	7,481,338	223,637	-	(92,738)	-	-	1,497	(59,312)	7,554,422
Depreciación:									
Edificio y construcciones	579,241	32,294	-	(2,121)	-	-	(1,086)	(10,598)	597,730
Maquinaria y equipo	3,247,917	279,008	-	(57,170)	-	-	(3,693)	(12,759)	3,453,303
Mobiliario y equipo de oficina	120,197	19,067	-	(6,861)	-	-	(107)	(4,700)	127,596
Equipo de transporte	26,597	2,267	-	(1,802)	-	-	(20)	(70)	26,972
Total depreciación acumulada	3,973,952	332,636	-	(67,954)	-	-	(4,906)	(28,127)	4,205,601
Inversión neta	$ 3,507,386	$ (108,999)	$ -	$ (24,784)	$ -	$ -	$ 6,403	$ (31,185)	$ 3,348,821

	Saldo al 31 de diciembre de 2017	**Adiciones directas**	**Adiciones por combinación de negocios**	**Bajas por ventas / por discontinuas**	**Traspasos al activo**	**Efecto por siniestro de planta y deterioro**	**Efecto de reexpresión**	**Efecto de conversión**	**Saldo al 31 de diciembre de 2018**
Inversión:									
Terreno	$ 250,467	$ 9	$ 2,633	$ -	$ 5	$ -	$ 6,477	$ (39,109)	$ 220,482
Edificio y construcciones	1,042,616	8,087	42,675	(7,398)	9,260	-	17,684	(117,365)	995,559
Maquinaria y equipo	5,693,016	59,606	324,418	(62,934)	77,351	-	20,105	(198,889)	5,912,673
Mobiliario y equipo de oficina	121,442	11,349	39,263	(14,400)	3,699	-	249	(8,742)	152,860
Equipo de transporte	38,549	324	3,567	(3,971)	1,793	-	185	(1,837)	38,610
Proyectos en proceso	102,550	154,977	685	(912)	(92,108)	-	-	(4,038)	161,154
Total inversión	7,248,640	234,352	413,241	(89,615)	-		44,700	(369,980)	7,481,338
Depreciación:									
Edificio y construcciones	588,127	32,606	15,670	(3,786)	-	-	11,870	(65,246)	579,241
Maquinaria y equipo	2,911,836	305,249	204,281	(60,407)	-	-	12,059	(125,101)	3,247,917
Mobiliario y equipo de oficina	96,093	13,666	31,447	(14,313)	-	-	228	(6,924)	120,197
Equipo de transporte	26,089	2,037	2,750	(2,888)	-	-	168	(1,559)	26,597
Total depreciación acumulada	3,622,145	353,558	254,148	(81,394)	-	-	24,325	(198,830)	3,973,952
Inversión neta	$ 3,626,495	$ (119,206)	$ 159,093	$ (8,221)	$ -	$ -	$ 20,375	$ (171,150)	$ 3,507,386

	Saldo al 31 de diciembre de 2016	Adiciones directas	Adiciones por combinación de negocios	Bajas por ventas / por discontinuas	Traspasos al activo	Efecto por siniestro de planta y deterioro	Efecto de reexpresión	Efecto de conversión	Saldo al 31 de diciembre de 2017
Inversión:									
Terreno	$ 225,460	$ 5	$ -	$ (6,780)	$ (8,721)	$ -	$ 32,155	$ 8,348	$ 250,467
Edificio y construcciones	922,494	1,920	-	(43,057)	29,376	-	79,269	52,614	1,042,616
Maquinaria y equipo	3,947,853	52,927	-	(107,867)	1,542,698	-	72,298	185,107	5,693,016
Mobiliario y equipo de oficina	119,773	2,212	-	(14,247)	3,509	-	933	9,262	121,442
Equipo de transporte	37,301	674	-	(2,413)	2,102	-	941	(56)	38,549
Proyectos en proceso	1,655,875	191,259	-	(177,465)	(1,568,964)	-	-	1,845	102,550
Total inversión	6,908,756	248,997	-	(351,829)	-	-	185,596	257,120	7,248,640
Depreciación:									
Edificio y construcciones	494,326	37,162	-	(16,008)	-	-	43,032	29,615	588,127
Maquinaria y equipo	2,545,621	293,066	-	(116,053)	-	-	35,801	153,401	2,911,836
Mobiliario y equipo de oficina	95,068	8,435	-	(13,516)	-	-	766	5,340	96,093
Equipo de transporte	24,148	2,296	-	(1,269)	-	-	836	78	26,089
Total depreciación acumulada	3,159,163	340,959	-	(146,846)	-	-	80,435	188,434	3,622,145
Inversión neta	$ 3,749,593	$ (91,962)	$ -	$ (204,983)	$ -	$ -	$ 105,161	$ 68,686	$ 3,626,495

15. Activos intangibles y crédito mercantil

a. ***Activos intangibles –***

	Años de amortización	2019	2018	2017
Contratos de no competencia	5	$ 735	$ 1,067	$ 1,248
Cartera de clientes	25	834,885	908,685	653,948
Uso de marcas	Indefinido / definido	596,505	602,808	416,477
Propiedad intelectual	10	261,110	283,785	113,075
Otros intangibles	5	72,303	55,202	27,208
		$ 1,765,538	$ 1,851,547	$ 1,211,956

Costo	Contratos de no Competencia	Cartera de clientes	Uso de marcas	Propiedad intelectual	Otros intangibles	Total
Saldos al 31 de diciembre de 2016	$ 184,515	$ 884,367	$ 422,248	$ 177,729	$ 101,936	$ 1,770,795
Nuevos desarrollos e inversiones	-	50	-	2,420	5,146	7,616
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	(156)	36,059	16,189	7,551	3,608	63,251
Saldos al 31 de diciembre de 2017 (costo)	184,359	920,476	438,437	187,700	110,690	1,841,662
Adquisiciones a través de combinaciones de negocios	-	292,660	197,246	193,553	21,342	704,801
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	-	324	16,680	17,004
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	168	10,271	(10,806)	(6,738)	(4,263)	(11,368)
Saldos al 31 de diciembre de 2018 (costo)	184,527	1,223,407	624,877	374,839	144,449	2,552,099
Nuevos desarrollos e inversiones	-	-	2,176	485	32,970	35,631
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	9	(22,915)	(8,479)	(5,397)	(2,754)	(39,536)
Saldos al 31 de diciembre de 2019 (costo)	$ 184,536	$ 1,200,492	$ 618,574	$ 369,927	$ 174,665	$ 2,548,194

Amortización	Contratos de no Competencia	Cartera de clientes	Uso de marcas	Propiedad intelectual	Otros intangibles	Total
Saldos al 31 de diciembre de 2016 (amortización)	$ 182,715	$ 233,894	$ 19,678	$ 64,174	$ 77,526	$ 577,987
Gasto por amortización	396	32,634	2,282	10,451	5,956	51,719
Saldos al 31 de diciembre de 2017 (amortización)	183,111	266,528	21,960	74,625	83,482	629,706
Gasto por amortización	349	48,194	109	16,429	5,765	70,846
Saldos al 31 de diciembre de 2018 (amortización)	183,460	314,722	22,069	91,054	89,247	700,552
Gasto por amortización	341	50,885	-	17,763	13,115	82,104
Saldos al 31 de diciembre de 2019 (amortización)	$ 183,801	$ 365,607	$ 22,069	$ 108,817	$ 102,362	$ 782,656
Saldo neto de los activos al 31 de diciembre de 2019	$ 735	$ 834,885	$ 596,505	$ 261,110	$ 72,303	$ 1,765,538

b. ***Crédito mercantil -***

	2019	2018	2017
Netafim, Ltd.	$ 787,952	$ 787,952	$ -
Dura-Line Holdings, Inc.	166,356	166,356	166,356
Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.	101,176	101,176	101,176
Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.	90,582	91,069	96,694
Mexichem Speciality Resins, Inc.	65,546	65,546	65,546
Mexichem Resinas Colombia, S.A.S.	54,593	54,593	54,593
Mexichem Specialty Compounds, Inc	52,805	52,805	52,805
Fluorita de México, S.A. de C.V.	45,682	45,682	45,682
Wavin N.V.	27,545	28,148	29,375
VESTO PVC Holding GmbH	28,929	29,561	30,850
Otros	70,518	69,803	55,378
Total	$ 1,491,684	$ 1,492,691	$ 698,455
Saldos al inicio del año	$ 1,492,691	$ 698,455	$ 690,183
Combinaciones de negocios durante el año (Nota 6d)	-	803,398	-
Efecto de diferencias en tipo de cambio de moneda extranjera	(1,007)	(9,162)	8,272
Saldos al final del año	$ 1,491,684	$ 1,492,691	$ 698,455

16. Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo

Al cierre se integran como sigue:

	2019	2018	2017
Resumen de acuerdos de préstamos en dólares americanos, euros, pesos mexicanos y otras monedas:			
Emisión de Bono Internacional a 10 años por $500 millones que causa interés semestral a tasa fija de 4.00%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en octubre de 2027.	$ 500,000	$ 500,000	$ 500,000
Emisión de Bono Internacional a 30 años por $500 millones que causa interés semestral a tasa fija de 5.50%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en enero de 2048.	500,000	500,000	500,000
Emisión de Bono Internacional a 30 años por $750 millones que causa interés semestral a tasa fija de 5.875%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2044.	750,000	750,000	750,000
Emisión de Bono Internacional a 10 años por $750 millones que causa interés semestral a tasa fija de 4.875%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2022.	750,000	750,000	750,000
Emisión de Bono Internacional a 30 años por $400 millones que causa interés semestral a tasa fija de 6.75%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en septiembre de 2042.	400,000	400,000	400,000
Emisión de Bono Internacional a 10 años por $350 millones que causa interés semestral a tasa fija de 8.75%. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en noviembre de 2019; en septiembre de 2012 se prepagaron $267.1 millones.	-	82,882	82,882

	2019	2018	2017
Scotiabank			
Préstamo Bancario a 1 año por $200 millones que causaba interés trimestral a tasa variable de LIBOR 1M + 0.496%. El principal amortiza en un pago a vencimiento. En diciembre 2019, se prepagaron 49 millones y se refinanció el crédito cambiando el vencimiento a junio 2020 y con una nueva tasa a LIBOR 1M + .35%.	151,000	200,000	-
HSBC			
Línea de crédito por $51 millones que causa intereses trimestrales a tasa LIBOR más 1.50 %. El principal se amortiza en un pago al vencimiento en abril de 2020. El principal se prepagó durante el cuarto trimestre de 2019.	-	51,000	51,000
Préstamo Sindicado por $75 millones que causa intereses trimestrales a una tasa variable de LIBOR 3M + 3.96%. El préstamo contó con 1.5 años de gracia y el principal amortiza 35% semestralmente después del periodo de gracia y un pago final al vencimiento de 65% durante marzo de 2020. En marzo de 2018 se prepagó $20 millones. En marzo 2019, se prepagó la totalidad del crédito.	-	39,584	-
Préstamo Sindicado por $70.7 millones de euros que causa intereses trimestrales a una tasa variable de EURIBOR 3M + 3.84%. El préstamo contó con 1.5 años de gracia y el principal amortiza 35% semestralmente después del periodo de gracia y un pago final de 65% al vencimiento durante marzo de 2020. En marzo de 2018 se prepagó $18.6 millones. En marzo 2019 se prepagó la totalidad del crédito.	-	42,950	-
Rabobank			
Préstamo Bancario a 5 años por $75 millones que causa interés trimestral a tasa variable de LIBOR 3M + 1.75%. El principal se amortiza trimestralmente con vencimiento el marzo 2024.	70,000	-	-

	2019	2018	2017
MUFG			
Préstamo Bancario a 5 años por $50 millones que causa interés trimestral a tasa variable de LIBOR 3M + 2.00%. El principal se amortiza trimestralmente con vencimiento el 25 de marzo de 2024.	46,250	-	-
Préstamo revolvente de corto plazo que cuenta con una línea de crédito hasta $200 millones. La tasa del préstamo es variable de LIBOR + 2.30%.	-	38,669	-
Otros	42,078	39,687	14,947
Préstamos en pesos mexicanos:			
Certificado bursátil a 10 años por 3,000 millones que causa intereses semestrales a tasa fija de 8.12%. El vencimiento del principal es un solo pago en marzo de 2022.	159,192	152,417	152,011
Citibanamex			
Préstamo Bancario a 6 meses por 1,566 millones que causa interés mensual a tasa variable de TIIE28 + 0.15%. El principal amortiza en un pago a vencimiento en mayo de 2020.	83,130	-	-
Bancomext			
Créditos simples por 3,000 millones y 69,443 miles que causa intereses trimestrales a una tasa TIIE más 0.825% y TIIE más 0.71%, respectivamente. El principal se amortiza semestralmente a partir de septiembre de 2017, y hasta marzo de 2021.	48,863	77,644	108,393
	3,500,513	3,624,833	3,309,233
Menos- Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	(322,346)	(395,928)	(45,422)
Menos- Gastos por colocación de la deuda	(49,547)	(53,408)	(53,867)
	$ 3,128,620	$ 3,175,497	$ 3,209,944

Los vencimientos de la deuda a largo plazo al 31 de diciembre de 2019, neto de gastos de colocación relativos serán como sigue:

A pagar durante-	
2021	$ 37,150
2022	921,344
2023	62,062
2025 en adelante	2,108,064
	$ 3,128,620

Al 31 de diciembre de 2019, algunos financiamientos establecen ciertas restricciones, las cuales han sido cumplidas y son calculadas sobre cifras consolidadas de Orbia, siendo las más importantes las siguientes:

a. Ciertas restricciones para la existencia de nuevos gravámenes.

b. Mantener un índice de cobertura de intereses consolidada no menor de 3.0 a 1.0.

c. Mantener un índice de apalancamiento con respecto a la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización no mayor de 3.0 a 1.0.

d. Asegurar y mantener en buenas condiciones de operación los inmuebles, maquinaria y equipo.

e. Cumplir con todas las leyes, reglas, reglamentos y disposiciones que sean aplicables.

17. Beneficios a los empleados

a. ***Planes de contribución definida***

En las subsidiarias mexicanas se realizan pagos sobre salario integrado de sus trabajadores al plan de contribución definida por concepto sistema de ahorro para el retiro establecido por ley.

Algunas subsidiarias manejan planes de beneficios al retiro de contribución definida para ciertos empleados calificables. Los activos de los planes se mantienen separados de los activos de la Entidad en fondos, bajo el control de fiduciarios. Si el empleado abandona el plan antes de 10 años, no adquiere la totalidad de las contribuciones, el importe a pagar por la Entidad se verá reducido por el monto de las contribuciones perdidas.

Los empleados de algunas subsidiarias tienen un plan de beneficios al retiro manejado por gobiernos locales. Para financiar el plan, las subsidiarias están obligadas a aportar un porcentaje específico de la remuneración del empleado al esquema de beneficios al retiro. La única obligación legal de la Entidad respecto a estos planes es realizar las contribuciones especificadas.

Los planes de beneficios de contribución definida se pagan mensualmente.

b. ***Planes de beneficios definidos***

En algunas subsidiarias se tienen planes por beneficios definidos financiados para empleados calificables. Los planes por beneficios definidos se administran por un fondo legalmente independiente de la Entidad. Existe una junta directiva del fondo de pensiones, responsable de la política de inversión en relación con los activos del fondo.

El 31 de diciembre de 2019, en Noruega se canceló el plan de beneficios definidos. Todos los miembros del plan de pensiones recibirán un pago equivalente al periodo en que participaron. A partir de enero 2020, todos los empleados participarán en un plan de contribución definida.

En las subsidiarias mexicanas se maneja un plan que cubre también primas de antigüedad, que consiste en un pago único de 12 días por cada año trabajado con base al último sueldo, limitado al doble del salario mínimo establecido por ley. El pasivo relativo y el costo anual de beneficios se calculan por actuario independiente conforme a las bases definidas en los planes, utilizando el método de crédito unitario proyectado.

La Entidad maneja planes de beneficios definidos para empleados que califican en sus subsidiarias mexicanas. Conforme a estos planes, los empleados tienen derecho a beneficios al retiro final al cumplir la edad de retiro normal de 65 años de edad; con 10 años o más de servicios. También existe la opción de retiro anticipado cuando la suma de años laborados más la edad del trabajador suma 55 años; con 10 años o más de servicio. No se otorgan otros beneficios posteriores al retiro.

Los planes normalmente exponen a la Entidad a riesgos actuariales como: riesgo de inversión, de tipo de interés, de longevidad y de salario.

Riesgo de inversión	El valor presente del plan de la obligación por beneficios definidos se calcula utilizando una tasa de descuento que se determina en función de los rendimientos de los bonos corporativos y gubernamentales de alta calidad; si el retorno de los activos del plan está por debajo de esta tasa, se originará un déficit en el plan. Actualmente, el plan cuenta con una inversión relativamente equilibrada en valores de renta variable e instrumentos de deuda. Debido a la naturaleza de largo plazo de los pasivos del plan, la junta directiva del fondo de pensiones considera apropiado que una parte razonable de los activos del plan se invierta en valores de renta variable y otro parte en valores de renta fija.
Riesgo de tasa de interés	Una disminución en la tasa de interés aumentará el pasivo del plan, sin embargo, esté se compensará parcialmente por el incremento en el retorno de las inversiones de deuda del plan.
Riesgo de longevidad	El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se calcula en función de la mejor estimación de la mortalidad de los participantes del plan, tanto durante como después de su empleo. Un aumento de la esperanza de vida de los participantes del plan aumentará la obligación del plan.
Riesgo salarial	El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se calcula en base a los salarios futuros de los participantes del plan. Por lo tanto, un aumento en el salario de los participantes del plan aumentará la obligación del plan.

Las valuaciones actuariales más recientes de los activos del plan y del valor presente de la obligación por beneficios definidos fueron realizadas al 31 de diciembre de 2019 por actuarios independientes. El valor presente de la obligación por beneficios definidos y el costo laboral del servicio actual y el costo de servicios pasados fueron calculados utilizando el método de crédito unitario proyectado.

Los supuestos principales usados para propósitos de las valuaciones actuariales son las siguientes:

	2019	**2018**	**2017**
Tasa de descuento	3.25%	4.47%	3.67%
Tasa esperada de incremento salarial	2.45%	3.32%	3.06%
Retorno esperado sobre los activos del plan de contribución definida	3.25%	4.47%	3.67%

	2019	2018	2017
Longevidad promedio a la edad de jubilación para los pensionados actuales (años)			
- Hombres	20.5	21.0	21.1
- Mujeres	22.4	22.9	22.9
Longevidad promedio a la edad de jubilación para los empleados actuales (años)			
- Hombres	21.5	22.9	22.2
- Mujeres	23.7	25.0	24.2

Los importes reconocidos en los resultados de estos planes de beneficios definidos son:

	2019	2018	2017
Costo del servicio:			
Costo laboral del servicio actual	$ 5,464	$ 5,571	$ 8,814
Costo de servicios pasados y (ganancias)/pérdidas por liquidaciones	(35)	1,742	(841)
Gastos por interés, neto	8,591	5,129	3,708
Partidas del costo por beneficios definidos en resultados	14,020	12,442	11,681
Remedición del pasivo por beneficios definidos neto:			
Retorno sobre los activos del plan (sin incluir cantidades consideradas en el gasto por interés)	$ (18,527)	$ 8,205	$ (5,905)
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos demográficos	24,020	15,111	(2,802)
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos financieros	17,152	(7,415)	(1,064)
(Ganancias)/pérdidas actuariales que surgen de ajustes pasados	(2,674)	(3,015)	1,178
Partidas de los costos por beneficios definidos reconocidos en otros resultados integrales	19,971	12,886	(8,593)
Total	$ 33,991	$ 25,328	$ 3,088

Durante 2017, los costos de servicios pasados y (ganancias)/pérdidas por liquidaciones incluyen la reducción anticipada de obligaciones por reestructura y adecuaciones a los planes de pensiones por $(8,764) de las operaciones de Vestolit y Wavin UK.

El costo del servicio actual y el gasto financiero neto del año se incluyen en el gasto de beneficios a empleados en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales, tanto en costo de ventas como en gastos de ventas y desarrollo como en gastos de administración.

La remedición del pasivo por beneficios definidos neto se incluye en los otros resultados integrales.

El importe incluido en los estados consolidados de posición financiera que surge de la obligación de la Entidad respecto a sus planes de beneficios definidos es el siguiente:

	2019	2018	2017
Valor presente de la obligación por beneficios definidos fondeados	$ (525,018)	$ (465,697)	$ (503,957)
Valor razonable de los activos del plan	319,564	283,670	318,028
Pasivo neto generado por la obligación por beneficios definidos	(205,454)	(182,027)	(185,929)
Pagos basados en acciones y otros beneficios	(10,018)	(18,078)	(7,171)
	(215,472)	(200,105)	(193,100)
Activo por beneficio a los empleados	(13,781)	(13,856)	(16,596)
Pasivo a largo plazo por beneficio a los empleados	$ 229,253	$ 213,961	$ 209,696

Cambios en el valor presente de la obligación por beneficios definidos en el periodo:

	2019	2018	2017
Saldo inicial de la obligación por beneficios definidos	$ 465,697	$ 503,957	$ 458,608
Costo laboral del servicio actual	5,464	5,571	8,814
Costo por intereses	17,943	6,923	13,023
Remedición (ganancias) pérdidas:			
(Pérdidas)/ganancias actuariales que surgen de los cambios en supuestos demográficos	38,098	(10,661)	(2,722)
(Ganancias) /pérdidas actuariales que surgen de los cambios en supuestos financieros	17,174	(7,567)	3,582
(Pérdidas)/ganancias actuariales que surgen de ajustes pasados	(1,667)	792	(3,357)
Costo de los servicios pasados incluye Ganancias sobre reducciones	(35)	1,742	(841)
Pasivos asumidos en una combinación de negocios	72	7,958	-
Diferencias en tipo de cambio aplicable en planes valuados en moneda distinta a la moneda de presentación de la Entidad	4,183	(21,347)	45,574
Beneficios pagados	(22,329)	(21,944)	(18,844)
Contribuciones de los participantes del plan	418	273	120
Saldo final de la obligación por beneficios definidos	$ 525,018	$ 465,697	$ 503,957

Cambios en el valor presente de los activos del plan en el periodo:

	2019	2018	2017
Saldo inicial de los activos del plan a valor razonable	$ 283,670	$ 318,028	$ 287,635
Ingreso por intereses	9,351	1,795	9,316
Remedición ganancias/(pérdidas):			
Retorno de los activos del plan (sin incluir cantidades consideradas en el ingreso por interés neto)	18,527	(8,205)	5,905
Contribuciones efectuadas por el empleador	9,785	5,791	6,181
Contribuciones efectuadas por los participantes	43	(211)	(90)
Activos adquiridos en una combinación de negocios	-	3,887	-
Diferencias en tipo de cambio de planes de operaciones extranjeras	15,164	(19,787)	23,796
Beneficios pagados	(15,855)	(16,549)	(13,640)
Costos administrativos	(1,121)	(1,079)	(1,075)
Saldo final de los activos del plan a valor razonable	$ 319,564	$ 283,670	$ 318,028

El valor razonable de los activos del plan al final del periodo del que se reporta por categoría, son como sigue:

	2019	2018	2017
Inversiones de capital	$ 75,608	$ 67,046	$ 92,733
Inversiones de deuda e instrumentos de deuda	156,684	135,899	147,041
Inversiones en fondos y otras	87,272	80,725	78,254
Total	$ 319,564	$ 283,670	$ 318,028

El valor razonable de las inversiones de capital y deuda se determina en cotizaciones en mercados activos.

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, los activos del plan incluyen acciones ordinarias de la Entidad con un valor razonable de $41, $46 y $45, respectivamente.

Las hipótesis actuariales significativas para determinar la obligación definida son la tasa de descuento, el incremento salarial esperado y la mortalidad. Los análisis de sensibilidad que a continuación se presentan se determinaron en base a cambios razonablemente posibles de los respectivos supuestos al final del periodo que se informa, mientras todas las demás hipótesis se mantienen constantes.

En 2019, 2018 y 2017, si la tasa de descuento es 1% más alta o 1% más baja, la obligación por beneficio definido disminuiría o aumentaría $22,676, $18,458 y $14,537, respectivamente.

El análisis de sensibilidad que se presentó anteriormente puede no ser representativo de la variación real de la obligación por beneficio definido, ya que es poco probable que el cambio en las hipótesis se produciría en forma aislada de uno a otra ya que algunos de los supuestos se pueden correlacionar.

Por otra parte, al presentar el análisis de sensibilidad anterior, el valor presente de las obligaciones por prestaciones definidas se calcula utilizando el método de crédito unitario proyectado a finales del periodo que se reporta, el cual es el mismo que el que se aplicó en el cálculo del pasivo por obligaciones definidas reconocidas en el estado consolidado de posición financiera.

No hubo cambios en métodos e hipótesis utilizados en la preparación del análisis de sensibilidad de años anteriores.

Cada año un estudio de activos y pasivos de emparejamiento se realiza en el que se analizan las consecuencias de la estrategia de las políticas de inversión en términos de perfiles de riesgo y retorno. Políticas de inversión y su contribución se integran dentro de este estudio. Las principales decisiones estratégicas que se formulan en el documento técnico de la política actuarial del Fondo son:

Combinación de activos basada en 69% instrumentos de deuda 16% renta variable local y 15% efectivo.

No ha habido cambios en el proceso seguido por la Entidad para administrar sus riesgos respecto de períodos anteriores.

Las principales categorías de los activos del plan, y la tasa de rendimiento esperada para cada categoría al final del periodo sobre el que se informa, son:

	Rendimiento esperado		
	2019	**2018**	**2017**
Instrumentos de capital	0.77%	1.06%	1.07%
Instrumentos de deuda	2.48%	3.41%	2.60%
Rendimiento promedio ponderado esperado	3.25%	4.47%	3.67%

La tasa general esperada de rendimiento representa un promedio ponderado de los rendimientos esperados de las diversas categorías de los activos del plan. La evaluación de la administración sobre los rendimientos esperados se basa en las tendencias de rendimiento históricas y las predicciones de los analistas sobre el mercado para los activos sobre la vida de la obligación relacionada.

El historial de los ajustes por experiencia realizados es el siguiente:

	2019	**2018**	**2017**
Valor presente de la obligación por beneficios definidos	$ 525,018	$ 465,697	$ 503,957
Valor razonable de los activos del plan	(319,564)	(283,670)	(318,028)
Pasivo neto	$ 205,454	$ 182,027	$ 185,929
Ajustes por experiencia sobre los pasivos del plan	$ (73)	$ 238	$ (4,535)
Ajustes por experiencia sobre los activos del plan	$ 10,682	$ 145	$ (7,874)

Obligaciones no financiadas - Las obligaciones no financiadas consisten en premios de servicio y compromisos de jubilación que califican como otros planes de beneficios para empleados a largo plazo, que son reconocidas en las compañías operativas holandesas, belgas, alemanas, danesas, francesas, irlandesas, polacas, italianas y turcas.

Los planes de pensiones de beneficio definido en el Reino Unido e Irlanda reportan déficits. Tanto en 2019 como los proyectados en 2020, Wavin UK y los administradores del esquema de Wavin Plastics beneficios definido acordaron que la Compañía pagaría una contribución adicional por los costos y el déficit de 4,6 millones de libras esterlinas. Para Hepworth Building Products plan de pensiones, la Compañía y los fideicomisarios acordaron que la Compañía pagaría una contribución adicional por costos y déficit de GBP 1.9 millones, que también aplica para 2020. Para el esquema del personal de Wavin Irlanda, la Compañía acordó pagar 0,6 millones de euros adicionales durante los próximos 7 años.

18. Provisiones

	Legales	Restructuraciones	Garantías	Otras	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2017	$ 4,722	$ 5,098	$ 4,973	$ 10,901	$ 25,694
Cargo (crédito) a resultados	19,341	4,451	678	(756)	23,714
Aplicaciones	(711)	(6,214)	(655)	(1,620)	(9,200)
Efectos de conversión	(194)	564	627	684	1,681
Saldo al 31 de diciembre de 2017	23,158	3,899	5,623	9,209	41,889
Combinación de negocios	2,601	-	2,179	-	4,780
Cargo (crédito) a resultados	18,257	(655)	1,436	548	19,586
Aplicaciones	(11,852)	(3,184)	(947)	(2,753)	(18,736)
Efectos de conversión	(6,439)	498	(828)	(851)	(7,620)
Saldo al 31 de diciembre de 2018	25,725	558	7,463	6,153	39,899
Combinación de negocios	-	-	-	-	-
Cargo (crédito) a resultados	33,315	1,417	1,663	179	36,574
Aplicaciones	(1,285)	(737)	(1,322)	(719)	(4,063)
Efectos de conversión	267	(278)	(42)	2,847	2,794
Saldo al 31 de diciembre de 2019	$ 58,022	$ 960	$ 7,762	$ 8,460	$ 75,204
Circulante	$ 44,872	$ 810	$ 5,845	$ 864	$ 52,391
No circulante	13,150	150	1,917	7,596	22,813
Saldo al 31 de diciembre de 2019	$ 58,022	$ 960	$ 7,762	$ 8,460	$ 75,204

Los pasivos registrados son generados en el curso normal del negocio y son comunes en las industrias en las que cual los negocios participan. Los juicios de carácter mercantil, fiscal, y laboral son registrados en base a la opinión de los abogados internos y asesores externos de la Entidad. Estas contingencias tienen un nivel de riesgo menor a probable, pero mayor a remoto de que terminen en fallos desfavorables para la Entidad. De cualquier forma, la Entidad considera que dichos juicios no tendrían un impacto material adverso en su posición financiera consolidada.

Reestructuraciones - Las provisiones se realizan con base en los planes anunciados en el grupo a las personas que serán afectadas y se espera que las mismas sean realizadas en un plazo de uno a dos años a partir de la fecha de su comunicación.

Garantía - Para ciertos productos vendidos, se reconoce una provisión sobre la base de las reclamaciones recibidas, así como en los datos históricos con respecto a los costos de la garantía. El importe del valor de la reserva cubre un periodo estimado de cinco años y se da principalmente en las operaciones de Wavin.

Legales - Las disposiciones legales se refieren a riesgos identificados en la Entidad. La mayoría de las salidas estimadas de efectivo relacionadas con las disposiciones legales se espera sea que sean dentro de uno a cinco años.

Otras provisiones - Las otras provisiones son generadas en el curso normal del negocio, las cuales se esperan sean erogadas en un plazo de uno a cinco años.

19. Capital contable

a. ***Capital contribuido***

El capital social al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, está representado por 2,100,000,000 acciones, ordinarias, nominativas con derecho a voto y sin expresión de valor nominal, las cuales se encuentran totalmente pagadas. La parte fija del capital está representada por acciones nominativas de la Clase I sin derecho a retiro. La parte variable del capital está representado por acciones nominativas de la Clase II, sin expresión de valor nominal y no podrá exceder diez veces del capital mínimo fijo. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 el número de acciones e importe del capital social se integra como sigue:

	Número de acciones		**Importe**
Capital suscrito-			
Clase I	308,178,735	$	37,598
Clase II	1,791,821,265		218,884
	2,100,000,000	$	256,482

La utilidad básica por acción es igual a la utilidad diluida por acción dado que la Entidad no tiene acciones potenciales que puedan resultar en dilución.

b. ***Reserva para adquisición de acciones propias***

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 23 de abril de 2019, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra que no fue utilizado durante el periodo del 24 de abril de 2018 al 22 de abril de 2019 por $335,379; asimismo se acordó incrementar dicha reserva en $334,079 como monto máximo de recursos que la Entidad podrá destinar a la compra de acciones propias o títulos de crédito que representen dichas acciones. Cualquier ganancia o pérdida generada se registra en las utilidades acumuladas. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 el saldo de la reserva asciende a $295,530, $328,920 y $379,802, respectivamente, a esas fechas se tienen 47,891,427, 25,138,352 y 1,936,477 acciones propias, respectivamente.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 23 de abril de 2018, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra que no fue utilizado durante el periodo del 26 de abril de 2017 al 22 de abril de 2018 por $359,876; asimismo se acordó incrementar dicha reserva en $376,154 como monto máximo de recursos que la Entidad podrá destinar a la compra de acciones propias o títulos de crédito que representen dichas acciones.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 25 de abril de 2017, se aprobó la cancelación parcial del saldo del fondo de recompra que no fue utilizado durante el periodo del 28 de abril de 2016 al 24 de abril de 2017 por $551,579; asimismo se acordó incrementar dicha reserva en $385,000 como monto máximo de recursos que la Entidad podrá destinar a la compra de acciones propias o títulos de crédito que representen dichas acciones.

c. ***Capital ganado***

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 2 de diciembre de 2019, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por $180 millones, aplicado a utilidades acumuladas y utilidad fiscal neta (CUFIN), que se pagará en cuatro exhibiciones durante 2020.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 26 de noviembre de 2018, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por $168 millones, aplicado a utilidades acumuladas y utilidad fiscal neta (CUFIN), que se pagará en cuatro exhibiciones durante 2019.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 20 de agosto de 2018, se aprobó el pago de un dividendo extraordinario en efectivo por $150 millones, aplicado a utilidades acumuladas y a la CUFIN generada antes del 31 de diciembre de 2013, que se pagará en cuatro exhibiciones durante 2019.

En Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada el 16 de noviembre de 2017, se aprobó el pago de un dividendo en efectivo por $147 millones, aplicado a utilidades acumuladas y a la CUFIN generada antes del 31 de diciembre de 2013, que se pagó en cuatro exhibiciones durante 2018.

La distribución del capital contable, excepto por los importes actualizados del capital social aportado y de las utilidades retenidas fiscales, causará el ISR a cargo de la Entidad a la tasa vigente al momento de la distribución. El impuesto que se pague por dicha distribución se podrá acreditar contra el ISR del ejercicio en el que sea pagado el impuesto sobre dividendos y en los dos ejercicios inmediatos siguientes, contra el impuesto del ejercicio y los pagos provisionales de los mismos.

Las utilidades acumuladas incluyen el fondo de reserva. En México de acuerdo con la Ley General de Sociedades Mercantiles, de las utilidades netas del ejercicio debe separarse un 5% como mínimo para formar el fondo de reserva, hasta que su importe ascienda al 20% del capital social a valor nominal. El fondo de reserva puede capitalizarse, pero no debe repartirse a menos que se disuelva la Entidad, y debe ser reconstituido cuando disminuya por cualquier motivo. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, representa ya el 20% del capital social nominal en pesos mexicanos y su importe asciende a $51,298 en cada uno de los períodos.

Los dividendos pagados provenientes de utilidades generadas a partir del 1 de enero de 2014 a personas físicas residentes en México y a residentes en el extranjero, pudieran estar sujetos a un ISR adicional de hasta el 10%, el cual deberá ser retenido por la Entidad.

Los saldos de las cuentas fiscales del capital contable al 31 de diciembre son:

	2019	2018	2017
Cuenta de capital de aportación	$ 1,621,179	$ 1,507,554	$ 1,434,268
CUFIN	$ 331,764	$ 449,552	$ 510,691

20. Saldos y transacciones con partes relacionadas

a. Los saldos con partes relacionadas son:

	2019	2018	2017
Por cobrar:			
Pochteca Materias Primas, S.A. de C.V.	$ 3,645	$ 2,631	$ 1,221
Eternit Colombiana, S.A.	373	411	409
Mexalit Industrial S.A. de C.V.	-	-	135
Elementia Servicios Administrativos, S.A. de C.V.	720	1,760	117
Elementia, S.A. de C.V.	-	-	73
Otros	19	569	238
	$ 4,757	$ 5,371	$ 2,193
Por pagar:			
Kaluz, S.A. de C.V.	$ 99,655	$ 116,097	$ 63,756
Pochteca Materias Primas, S.A. de C.V.	538	319	335
Otros	340	139	421
	$ 100,533	$ 116,555	$ 64,512

b. Las transacciones con partes relacionadas son:

	2019	2018	2017
Ingresos por-			
Ventas	$ 6,163	$ 6,261	$ 6,057
Servicios administrativos	3,056	3,330	998
	$ 9,219	$ 9,591	$ 7,055
Egresos por-			
Servicios administrativos	$ 13,551	$ 10,495	$ 10,172
Compras	1,723	2,768	1,968
Donativos	-	1,178	-
Otros	314	719	699
	$ 15,588	$ 15,160	$ 12,839

c. La compensación a la administración y otros miembros clave de la administración durante el año fue la siguiente:

	2019	2018	2017
Beneficios a corto plazo	$ 7,200	$ 7,556	$ 8,471
Beneficios por terminación	1,819	873	159
	$ 9,019	$ 8,429	$ 8,630

21. Costo de ventas y gastos operacionales

a. ***Costo de ventas***

	2019	2018	2017
Variación en inventarios de productos terminados, productos en proceso y consumos de materias primas y consumibles	$ 4,655,274	$ 4,874,434	$ 4,010,762
Depreciación	373,645	325,061	308,328
	$ 5,028,919	$ 5,199,495	$ 4,319,090

b. ***Gastos de venta y desarrollo***

	2019	2018	2017
Sueldos, salarios y otros	$ 338,110	$ 330,818	$ 239,324
Reparación y mantenimiento	8,970	7,310	5,211
Servicios externos	66,334	80,530	32,262
Arrendamiento	12,582	25,300	18,330
Publicidad y mercadeo	31,172	16,715	23,605
Comisiones sobre ventas	38,082	35,764	21,755
Impuestos y derechos	2,449	2,726	1,973
Seguros	9,491	4,357	2,491
Reserva de incobrables	11,441	4,390	11,889
Otros	54,977	47,746	51,669
Depreciación	31,889	13,382	13,908
Amortización	19,204	19,113	15,776
	$ 624,701	$ 588,151	$ 438,193

c. ***Gastos de administración***

	2019	2018	2017
Sueldos, salarios y otros	$ 203,417	$ 204,027	$ 153,101
Servicios externos	81,457	52,056	42,479
Impuestos y derechos	9,397	10,241	5,649
Telefonía	4,219	2,616	3,999
Reparación y mantenimiento	21,061	20,452	19,932
Seguros	7,137	6,936	4,244
Arrendamiento	7,786	14,251	6,039
Servicios administrativos de partes relacionadas	13,551	10,495	10,172
Otros	2,365	23,863	31,059
Depreciación	19,338	18,101	16,963
Amortización	98,106	86,075	42,837
	$ 467,834	$ 449,113	$ 336,474

d. ***Otros gastos (ingresos)***

	2019	2018	2017
Gastos:			
Provisiones legales	$ 30,172	$ 16,406	$ 18,169
Impuestos extraordinarios	3,433	939	7,099
Pérdida en venta de activo fijo	1,739	4,432	1,557
Recuperación de seguros	42	443	2,530
Adquisiciones de negocios	4,329	5,001	11,814
Reestructura	6,692	998	-
Donativos	406	1,520	403
Otros	-	303	5,556
	46,813	30,042	47,128
Ingresos:			
Utilidad por venta de materiales de desecho	(2,014)	-	(1,966)
Recuperación de seguro por interrupción de negocios	-	-	(16,826)
Recuperación de seguros	-	(3,479)	-
Otros	(2,092)	-	(1,905)
	(4,106)	(3,479)	(20,697)
Otros gastos (ingresos), neto	$ 42,707	$ 26,563	$ 26,431

22. Impuestos a la utilidad

El ISR se basa en la utilidad fiscal, la cual difiere de la ganancia reportada en los estados consolidados de resultados y otros resultados integrales, debido a partidas de ingresos gravables o gastos o deducibles en otros años y partidas que nunca son gravables o deducibles. El pasivo de la Entidad por concepto de impuesto causado se calcula utilizando las tasas fiscales promulgadas o substancialmente aprobadas al final del período sobre el cual se informa por los países en donde se ubican la Entidad y sus subsidiarias.

a. ***ISR***

Las tasas de ISR aplicables en 2019, en los países donde opera la Entidad, son:

	%		%
Alemania	34	Indonesia	25
Argentina	35	Irlanda	13
Austria	25	Italia	24
Bélgica	29	Japón	30
Brasil	34	Letonia	20
Bulgaria	10	Lituania	15
Canadá	27	México	30
China	25	Nicaragua	30
Chile	27	Noruega	22
Colombia	33	Omán	15
Costa Rica	30	Panamá	25
Croacia	18	Perú	30
Dinamarca	22	Polonia	19
Ecuador	25	Reino Unido	19
El Salvador	30	República Checa	19
Eslovaquia	21	República de Serbia	15
Estados Unidos de América	21	Rumania	16
Estonia	20	Rusia	20
España	25	Sudáfrica	28
Finlandia	20	Suecia	22
Francia	33	Suiza	24
Guatemala	25	Singapur	17
Grecia	28	Tailandia	20
Holanda	25	Taiwán	17
Honduras	25	Turquía	22
Hungría	9	Ucrania	18
India	34	Venezuela	34
Israel	23		

b. ***Impuestos diferidos***

Los principales conceptos que originan el saldo del pasivo por ISR diferido al 31 de diciembre son:

	2019	2018	2017
Inmuebles, maquinaria y equipo y activos por derecho de uso	$ 477,631	$ 471,928	$ 429,778
Inventarios	52	(350)	446
Pasivos deducibles al pago	(42,362)	(24,323)	(12,997)
Pérdidas fiscales	(330,341)	(335,846)	(445,246)
Activos intangibles	101,173	121,974	66,040
Otros	3,688	19,418	40,315
	209,841	252,801	78,336
Impuesto diferido - activo	125,649	95,879	152,883
Impuesto diferido - pasivo	$ 335,490	$ 348,680	$ 231,219

c. ***Los movimientos del pasivo neto por impuestos diferidos son como sigue:***

	2019	2018	2017
Saldo inicial	$ 252,801	$ 78,336	$ 84,825
Aplicado a resultados	(37,292)	(30,989)	66,525
Efecto de activos y pasivos de entidades adquiridas	-	188,848	-
Efecto de conversión por operaciones en el extranjero	(2,540)	14,058	19,835
Operaciones discontinuas	(129)	9,784	(68,271)
Efecto en capital por otras partidas del resultado integral	(2,999)	(7,236)	(24,578)
	$ 209,841	$ 252,801	$ 78,336

d. ***Conciliación de la tasa de impuestos***

Los impuestos a la utilidad y la conciliación de la tasa legal y la tasa efectiva expresadas en importes y como un porcentaje de la utilidad antes de impuestos a la utilidad, es como sigue:

	2019	%	2018	%	2017	%
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	$ 532,551	24.76	$ 654,797	26.36	$ 534,808	30.47
Partidas permanentes que modificaron la base del impuesto:						
Ajuste anual por inflación acumulable	104,668	4.86	165,162	6.65	148,190	8.44
Ingresos no acumulables	(114,259)	(5.31)	(90,099)	(3.63)	(38,377)	(2.18)
No deducibles	61,876	2.86	93,354	3.76	38,466	2.19
Activo por pérdidas fiscales no reconocido anteriormente y pérdidas no reconocidas, neto	(296,225)	(13.76)	88,925	3.58	(5,981)	(0.34)
Cambio en tasa legal	6,295	0.29	(84,625)	(3.41)	(38,817)	(2.21)
Base de otros a la utilidad	96,970	4.51	23,668	0.95	6,198	0.35
Dividendos, efectos por estímulos fiscales de activo fijo y otros	206,276	9.58	(9,717)	(0.39)	(56,161)	(3.19)
Fluctuación cambiaria fiscal y efecto en conversión, neto	181,152	8.42	(90,478)	(3.64)	3,837	0.21
Otros	43,767	2.03	(12,447)	(0.50)	(8,997)	(0.51)
Total de partidas permanentes	290,520	13.48	83,743	3.37	48,358	2.76
Utilidad base de impuestos a la utilidad	$ 823,071	38.24	$ 738,540	29.73	$ 583,166	33.23
ISR corriente	$ 242,834		$ 225,669		$ 111,166	
Impuesto diferido	(37,292)		(30,989)		66,525	
Total impuestos	$ 205,542		$ 194,680		$ 177,691	
Tasa efectiva	38.24%		29.73%		33.23%	
Tasa legal promedio	24.76%		26.36%		30.47%	

Los beneficios de las pérdidas fiscales actualizadas pendientes de amortizar por los que ya se ha reconocido parcialmente el activo por ISR diferido, pueden recuperarse cumpliendo con ciertos requisitos. Los años de vencimiento de las pérdidas fiscales por recuperar, de las entidades individuales, y sus montos actualizados al 31 de diciembre de 2019 son:

Año de Vencimiento	Pérdidas fiscales por amortizar
2021	$ 886
2022	1,311
2023	14,496
2024	47,302
2025	265,569
2026	372,751
2027	85,774
2028	79
2029 en adelante	22,483
Sin vencimiento	559,700
	$ 1,370,351

23. Operaciones discontinuas

a. El 20 de diciembre de 2017, Orbia anunció la decisión de no reconstruir su capacidad de producción de VCM y discontinuar dicho negocio; así como, todos los activos y pasivos asociados a Etileno y los servicios auxiliares asociados a VCM y Etileno, dando el tratamiento de operación discontinua en sus estados financieros consolidados a dichos negocios por los años 2019, 2018 y 2017.

b. ***Análisis de las utilidades del año de operaciones discontinuas***

Los resultados combinados de las operaciones discontinuas incluidos en el estado consolidado de resultados y otros resultados integrales se desglosan a continuación. Las utilidades y flujos de efectivo comparativos provenientes de las operaciones discontinuas han sido presentados nuevamente para incluir las operaciones clasificadas como discontinuas en el periodo actual.

	2019	2018	2017
Ventas	$ 414	$ -	$ 18,727
Costo de ventas	(140)		(36,772)
Otros ingresos (gastos), Neto	(295)	32,613	(192,660)
Ingresos financieros, Neto	95	-	(745)
(Beneficio) impuesto a las utilidades	(181)	(9,784)	68,271
Utilidad (pérdida) neta de las operaciones discontinuas	$ (107)	$ 22,829	$ (143,179)

24. Contratos de arrendamientos operativos

Al 31 de diciembre de 2019, la Entidad tiene compromisos contractuales de arrendamientos operativos por un monto de $2,960. En 2018 y 2017, tenía compromisos por arrendamientos operativos por un monto de $306,991, y $55,094, respectivamente bajo la IAS 17.

Los vencimientos de estos los compromisos contractuales al 31 de diciembre de 2019, se integran de la siguiente forma:

Años	Importe
2020	$ 1,548
2021	594
2022	336
2023	266
2024 en adelante	216
	$ 2,960

Arrendamiento operativo por concepto	Importe 2019	Importe 2018	Importe 2017
Edificios	$ -	$ 179,678	$ 23,798
Maquinaria y equipo	1,195	100,311	29,189
Mobiliario y equipo de oficina	1,113	1,258	611
Equipo de transporte	652	25,744	1,496
	$ 2,960	$ 306,991	$ 55,094

25. Pasivos contingentes

El 25 de septiembre de 2018 la subsidiaria de Orbia Netafim Irrigation Inc. (Netafim), subsidiaria en Estados Unidos de Netafim LTD, se enteró que el 22 de septiembre de 2018, Jain Irrigation Inc., Irrigation Design & Construction LLC. (IDC) y Agri Valley Irrigation LLC. (AVI) (colectivamente, "Jain Parties"), interpusieron en la Corte de Distrito de California de Estados Unidos, en la División de Fresno y en la División del Distrito Este de California, una denuncia antimonopolio contra Netafim. La denuncia esencialmente supone que Netafim, junto con otros fabricantes y distribuidores, participaron en un boicot grupal contra "Jains Parties" en presuntas violaciones de las leyes estatales y federales antimonopolio. A la fecha de emisión de estos estados financieros la Entidad estima que el impacto en los resultados de Orbia por este pasivo contingente no será material.

26. Información por segmentos

La información por segmentos se presenta de acuerdo con los tres grupos de negocio, los cuales están agrupados conforme a la integración vertical de sus materias primas; con dicha segmentación se toman las decisiones operativas de la Entidad con el propósito de asignar los recursos y evaluar el rendimiento de cada segmento.

Los segmentos de operación de la Entidad se incluyen en los tres grupos de negocio que se conforman del negocio de Fluent, Fluor y Vinyl. Los principales productos de dichos segmentos son: tuberías y conexiones de PVC, polietileno (PE) y polipropileno (PP), de polietileno de alta densidad (HDPE), goteros de riego y geosintéticos; así como fluorita, fluorocompuestos, ácido fluorhídrico, gases refrigerantes y propelentes médicos, y finalmente resinas y compuestos de cloruro de polivinilo (PVC), entre otros.

A continuación, se muestra un resumen de los rubros más importantes de los estados financieros consolidados por grupo de negocio:

	31 de diciembre de 2019					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Ventas netas	$ 2,333,796	$ 805,187	$ 3,999,157	$ 136,220	$ (287,178)	$ 6,987,182
Costo de ventas	1,900,166	434,244	2,841,437	-	(146,928)	5,028,919
Utilidad bruta	433,630	370,943	1,157,720	136,220	(140,250)	1,958,263
Gastos generales	190,898	86,057	794,638	83,541	(19,892)	1,135,242
Otros gastos (ingresos) partes relacionadas	61,016	26,689	21,783	10,870	(120,358)	-
Fluctuación cambiaria, Neta	3,851	1,692	20,509	(7,655)	-	18,397
Gastos por intereses	38,069	4,329	135,727	204,168	(110,220)	272,073
Ingresos por intereses	(4,617)	(12,013)	(7,026)	(100,759)	110,220	(14,195)
Cambio en el valor razonable de la participación no controladora redimible	-	-	18,488	-	-	18,488
Utilidad por posición monetaria	-	-	(151)	-	-	(151)
Participación en las utilidades de subsidiarias y asociadas	(9,829)	(6,586)	(4,303)	(218,351)	234,927	(4,142)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	154,242	270,775	178,055	164,406	(234,927)	532,551
Impuestos a la utilidad	46,976	108,942	92,303	(42,679)	-	205,542
Utilidad antes de operaciones discontinuas	107,266	161,833	85,752	207,085	(234,927)	327,009
Operaciones discontinuas	(502)	318	291	-	-	107
Utilidad neta consolidada	$ 107,768	$ 161,515	$ 85,461	$ 207,085	$ (234,927)	$ 326,902

	31 de diciembre de 2018					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Ventas netas	$ 2,460,074	$ 837,383	$ 4,077,455	$ 28,978	$ (205,754)	$ 7,198,136
Costo de ventas	1,940,591	445,017	2,989,189	-	(175,302)	5,199,495
Utilidad bruta	519,483	392,366	1,088,266	28,978	(30,452)	1,998,641
Gastos generales	162,495	79,886	770,695	81,203	(30,452)	1,063,827
Otros gastos (ingresos) partes relacionadas	56,113	18,752	24,042	(99,468)	561	-
Fluctuación cambiaria, Neta	9,235	446	39,069	(649)	(561)	47,540
Gastos por intereses	40,881	4,583	126,440	191,018	(112,248)	250,674
Ingresos por intereses	(7,130)	(9,908)	(9,275)	(105,782)	112,248	(19,847)
Cambio en el valor razonable de la participación no controladora redimible	-	-	18,593	-	-	18,593
Utilidad por posición monetaria	-	-	(12,671)	-	-	(12,671)
Participación en las utilidades de subsidiarias y asociadas	(15,590)	(17)	(5,142)	(112,593)	129,070	(4,272)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	273,479	298,624	136,515	75,249	(129,070)	654,797
Impuestos a la utilidad	63,451	66,613	49,307	15,309	-	194,680
Utilidad antes de operaciones discontinuas	210,028	232,011	87,208	59,940	(129,070)	460,117
Operaciones discontinuas	20,727	1,937	165	-	-	22,829
Utilidad neta consolidada	$ 230,755	$ 233,948	$ 87,373	$ 59,940	$ (129,070)	$ 482,946

	31 de diciembre de 2017					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Ventas netas	$ 2,316,777	$ 680,860	$ 3,022,666	$ 25,461	$ (217,431)	$ 5,828,333
Costo de ventas	1,852,703	411,711	2,244,231	-	(189,555)	4,319,090
Utilidad bruta	464,074	269,149	778,435	25,461	(27,876)	1,509,243
Gastos generales	139,128	63,519	544,468	82,628	(28,645)	801,098
Otros gastos (ingresos) partes relacionadas	49,010	15,134	25,164	(89,308)	-	-
Fluctuación cambiaria, neta	19,752	5,241	26,642	(4,810)	769	47,594
Gastos por intereses	44,060	5,685	47,462	146,653	(48,964)	194,896
Ingresos por intereses	(2,561)	(7,022)	(12,961)	(44,665)	48,964	(18,245)
Utilidad por posición monetaria	-	-	(48,723)	-	-	(48,723)
Participación en las utilidades de subsidiarias y asociadas	(8,721)	-	(2,089)	(183,643)	192,268	(2,185)
Utilidad antes de impuestos a la utilidad	223,406	186,592	198,472	118,606	(192,268)	534,808
Impuestos a la utilidad	61,215	32,095	43,680	40,701	-	177,691
Utilidad antes de operaciones discontinuas	162,191	154,497	154,792	77,905	(192,268)	357,117
Operaciones discontinuas	(142,052)	158	(1,285)	-	-	(143,179)
Utilidad neta consolidada	$ 20,139	$ 154,655	$ 153,507	$ 77,905	$ (192,268)	$ 213,938

Las políticas contables de los segmentos sobre los que se informa son las mismas que las políticas contables de la Entidad descritas en la Nota 4. Lo anterior representa la información que se presenta al funcionario que toma las decisiones operativas para propósitos de distribución de recursos y evaluación del rendimiento del grupo de negocios.

	31 de diciembre de 2019					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Activos circulantes:						
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 192,898	$ 120,591	$ 264,572	$ 8,348	$ -	$ 586,409
Cuentas por cobrar, Neto	444,641	199,627	743,725	13,044	(49,009)	1,352,028
Otros activos circulantes	264,912	384,608	580,713	487,281	(812,932)	904,582
Activos mantenidos para venta	1,254	3,870	3,972	-	-	9,096
Total de activos circulantes	903,705	708,696	1,592,982	508,673	(861,941)	2,852,115
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,091,671	301,585	947,116	8,449	-	3,348,821
Otros activos, Neto	783,145	271,633	3,094,827	5,868,640	(6,162,100)	3,856,145
Total de activos	$ 3,778,521	$ 1,281,914	$ 5,634,925	$ 6,385,762	$ (7,024,041)	$ 10,057,081

	31 de diciembre de 2019					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Pasivos circulantes:						
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	$ 16,288	$ 16,287	$ 55,641	$ 234,130	$ -	$ 322,346
Proveedores y cartas de crédito	674,527	42,101	542,275	4,699		1,263,602
Otros pasivos circulantes	515,017	89,553	589,526	653,015	(861,941)	985,170
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	5,605	638	-	-	6,243
Total de pasivos circulantes	1,205,832	153,546	1,188,080	891,844	(861,941)	2,577,361
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	8,067	8,043	100,943	3,011,567	-	3,128,620
Otros pasivos a largo plazo	614,494	201,472	2,123,107	98,147	(1,780,531)	1,256,689
Total de pasivos	1,828,393	363,061	3,412,130	4,001,558	(2,642,472)	6,962,670
Total del capital contable	$ 1,950,128	$ 918,853	$ 2,222,795	$ 2,384,204	$ (4,381,569)	$ 3,094,411

	31 de diciembre de 2018					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Activos circulantes:						
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 146,954	$ 204,760	$ 311,250	$ 36,914	$ -	$ 699,878
Cuentas por cobrar, Neto	428,156	171,592	752,167	(34,366)	-	1,317,549
Otros activos circulantes	307,170	358,471	603,598	563,633	(883,403)	949,469
Activos mantenidos para venta	1,804	4,025	4,448	-	-	10,277
Total de activos circulantes	884,084	738,848	1,671,463	566,181	(883,403)	2,977,173
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,210,676	296,822	995,457	4,431	-	3,507,386
Otros activos, Neto	671,963	169,260	2,957,129	4,943,716	(5,151,669)	3,590,399
Total de activos	$ 3,766,723	$ 1,204,930	$ 5,624,049	$ 5,514,328	$ (6,035,072)	$ 10,074,958
Pasivos circulantes:						
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	$ 15,594	$ 15,594	$ 81,858	$ 282,882	$ -	$ 395,928
Proveedores y cartas de crédito	744,996	51,028	610,694	6,951	-	1,413,669
Otros pasivos circulantes	569,407	46,051	535,052	632,520	(891,663)	891,367
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	6,375	648	-	-	7,023
Total de pasivos circulantes	1,329,997	119,048	1,228,252	922,353	(891,663)	2,707,987
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	74,244	23,212	78,549	2,999,492	-	3,175,497
Otros pasivos a largo plazo	362,861	173,587	2,129,593	32,836	(1,677,243)	1,021,634
Total de pasivos	1,767,102	315,847	3,436,394	3,954,681	(2,568,906)	6,905,118
Total del capital contable	$ 1,999,621	$ 889,083	$ 2,187,655	$ 1,559,647	$ (3,466,166)	$ 3,169,840

	31 de diciembre de 2017					
	Vinyl	**Flúor**	**Fluent**	**Controladora**	**Eliminaciones**	**Consolidado**
Activos circulantes:						
Efectivo y equivalentes de efectivo	$ 206,095	$ 128,948	$ 452,079	$ 1,112,718	$ -	$ 1,899,840
Cuentas por cobrar, Neto	704,729	141,465	483,800	-	-	1,329,994
Otros activos circulantes	234,242	347,628	434,175	396,854	(700,195)	712,704
Activos mantenidos para venta	-	4,228	5,174	-	-	9,402
Total de activos circulantes	1,145,066	622,269	1,375,228	1,509,572	(700,195)	3,951,940
Inmuebles, maquinaria y equipo, Neto	2,324,173	297,276	1,001,806	3,240	-	3,626,495
Otros activos, Neto	631,008	156,407	1,488,975	4,927,867	(5,006,717)	2,197,540
Total de activos	$ 4,100,247	$ 1,075,952	$ 3,866,009	$ 6,440,679	$ (5,706,912)	$ 9,775,975
Pasivos circulantes:						
Préstamos bancarios y porción circulante de la deuda a largo plazo	$ 15,553	$ 15,553	$ 14,316	$ -	$ -	$ 45,422
Proveedores y cartas de crédito	832,668	51,970	468,279	9,149	-	1,362,066
Otros pasivos circulantes	494,709	37,633	399,701	482,112	(700,195)	713,960
Pasivos asociados a activos mantenidos para venta	-	8,215	885	-	-	9,100
Total de pasivos circulantes	1,342,930	113,371	883181	491,261	(700,195)	2,130,548
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	89,664	38,624	631	3,081,025	-	3,209,944
Otros pasivos a largo plazo	470,507	184,747	636,941	107,431	(645,022)	754,604
Total de pasivos	1,903,101	336,742	1,520,753	3,679,717	(1,345,217)	6,095,096
Total del capital contable	$ 2,197,146	$ 739,210	$ 2,345,256	$ 2,760,962	$ (4,361,695)	$ 3,680,879

A continuación, se muestra otra información por segmento de los estados financieros consolidados por grupo de negocio:

	Depreciación y amortización			Adiciones directas a inmuebles, maquinaria y equipo		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017
Vinyl	$ 232,316	$ 200,252	$ 182,510	$ 71,038	$ 85,466	$ 146,028
Flúor	57,840	49,942	53,624	31,655	36,554	24,120
Fluent	248,874	209,547	150,978	115,790	110,106	74,953
Otros	997	1,031	1,031	-	272	1,747
Controladora	2,156	960	9,669	5,154	1,954	2,149
	$ 542,183	$ 461,732	$ 397,812	$ 223,637	$ 234,352	$ 248,997

A continuación, se muestra información financiera clasificada por área geográfica:

País	Ventas netas provenientes de clientes externos			Inmuebles, maquinaria y equipo, neto		
	A diciembre de 2019	A diciembre de 2018	A diciembre de 2017	A diciembre de 2019	A diciembre de 2018	A diciembre de 2017
México	$ 1,322,888	$ 1,346,734	$ 1,208,832	$ 711,745	$ 710,467	$ 724,621
Noroeste de Europa	1,237,309	1,259,820	1,171,420	337,934	315,178	340,596
Estados Unidos de América	1,174,672	1,174,991	877,786	1,440,955	1,543,180	1,608,990
Suroeste de Europa	894,272	797,650	655,350	154,742	122,599	123,897
Colombia	542,218	523,286	494,081	201,350	214,522	233,569
AMEA	473,155	474,142	210,356	64,640	68,693	53,104
Brasil	367,811	361,978	348,499	83,725	86,483	103,558
Centro y este de Europa	237,123	280,573	242,220	75,401	122,268	76,752
Sureste de Europa	41,552	226,598	154,926	5,049	31,101	31,943
Centro América	196,839	180,224	182,495	65,016	65,541	72,597
Otros	100,097	176,997	83,179	16,574	24,152	51,771
Israel	175,598	167,913	-	103,602	93,386	-
Perú	128,144	116,910	70,201	51,038	54,106	56,772
Ecuador	95,357	107,754	97,894	36,651	39,238	44,060
Venezuela	147	2,566	31,094	399	16,472	104,265
Total	$ 6,987,182	$ 7,198,136	$ 5,828,333	$ 3,348,821	$ 3,507,386	$ 3,626,495

27. Aprobación de la emisión de los estados financieros consolidados

Los estados financieros consolidados por el año terminado el 31 de diciembre de 2017 fueron aprobados por el Comité de Auditoría, el Consejo de Administración y la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas el 21 y 22 de febrero y 25 de abril del 2018, respectivamente; mientras que los correspondientes al ejercicio terminado el 31 de diciembre de 2018, fueron aprobados el día 25 y 26 de febrero y 23 de abril del 2019, respectivamente. Los estados financieros consolidados por el año que terminó el 31 de diciembre de 2019 fueron autorizados para su emisión el 24 de febrero de 2020, por el Licenciado Edgardo Carlos, Director de Finanzas y por el Comité de Auditoría; consecuentemente éstos no reflejan los hechos ocurridos después de esa fecha y están sujetos a la aprobación del Consejo de Administración y de la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas de la Entidad, quien puede decidir su modificación de acuerdo con lo dispuesto en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

* * * * * *