

## Información Financiera Trimestral

[105000] Comentarios y Análisis de la Administración .....	2
[110000] Información general sobre estados financieros .....	38
[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante.....	43
[310000] Estado de resultados, resultado del periodo, por función de gasto.....	45
[410000] Estado del resultado integral, componentes ORI presentados netos de impuestos.....	46
[520000] Estado de flujos de efectivo, método indirecto .....	48
[610000] Estado de cambios en el capital contable - Acumulado Actual.....	50
[610000] Estado de cambios en el capital contable - Acumulado Anterior .....	53
[700000] Datos informativos del Estado de situación financiera .....	56
[700002] Datos informativos del estado de resultados .....	57
[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses.....	58
[800001] Anexo - Desglose de créditos .....	59
[800003] Anexo - Posición monetaria en moneda extranjera .....	63
[800005] Anexo - Distribución de ingresos por producto.....	64
[800007] Anexo - Instrumentos financieros derivados .....	65
[800100] Notas - Subclasificaciones de activos, pasivos y capital contable.....	74
[800200] Notas - Análisis de ingresos y gastos .....	78
[800500] Notas - Lista de notas.....	79
[800600] Notas - Lista de políticas contables.....	307
[813000] Notas - Información financiera intermedia de conformidad con la NIC 34 .....	391

## [105000] Comentarios y Análisis de la Administración

### Comentarios de la gerencia [bloque de texto]

#### MARCO OPERATIVO

CFE cuenta con 91,311 trabajadores activos, siendo:  
 74,057 trabajadores permanentes  
 14,077 temporales  
 3,177 eventuales  
 y con 49,870 jubilados

Suministra servicio de energía eléctrica al 98.93% de la población nacional. Obteniendo una tasa media de variación anual de las ventas totales (sin incluir exportación) de 1.79% en el período 2010-2019, con un incremento a diciembre de 2019 de 0.39% respecto a diciembre de 2018, considerando la zona central del país. El número de usuarios atendidos, incorporando la zona central a partir de 2010, registra una tasa media de variación anual de 2.65% para el período 2010-2019, obteniendo a diciembre de 2019, 44.5 millones de clientes, que corresponde a 2.65% de crecimiento respecto a diciembre de 2018.

#### GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

A diciembre del año 2019 se tiene una infraestructura de Generación de: 57,871.952 MW de Capacidad Real Instalada, operando con 158 Centrales de CFE y 32 de Productores Independientes de Energía (PIE); 472 unidades generadoras de CFE, además de 91 de PIE (85 de ciclo combinado y los 6 paquetes de las Centrales eólicas de Oaxaca que están conformados por 410 unidades), obteniéndose un acumulado de Generación Bruta al mes de diciembre de 250,394.572 GWh (incluye la Energía Entregada por PIEs).

#### CENTRALES DE GENERACIÓN

No.	Tipo	unidades
1	Nucleoeléctrica	2
60	Hidroeléctrica	167
3	Eoloeléctrica	8
21	Vapor Convencional	58
18	Ciclo Combinado	76
41	Turbogás	92
5	Combustión Interna	27
4	Geotermoeléctrica	25
3	Carboeléctrica	15
2	Solar Fotovoltaica	2
32	Productores Independientes	91

1 85 de ciclo combinado y 6 paquetes de las centrales eólicas de Oaxaca, que agrupan a 410 U's.

La Subdirección de Negocios No Regulados (SNNR) de CFE, a diciembre de 2019 está conformada por: 17,573 trabajadores.

1 Subdirección de Negocios no Regulados \* (525)

6 Empresas Subsidiarias de Generación de la I a la VI (15,119).  
 1 Unidad de Negocios Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas \*\* (1,929).

\* La Subdirección de Negocios no Regulados, incluye Sede de la Subdirección, Subgerencia de Ciclos Combinados y Turbinas de Gas, CDE Yécora y CENAC's Celaya, Ixtapantongo y Noreste.

\*\* La Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas incluye 467 trabajadores Eventuales.

## TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN

Para transmitir la energía de los centros de carga, la Dirección de la CFE Transmisión operó con 8,100 trabajadores<sup>2</sup> al mes de diciembre del 2019.

Para el transporte de la energía eléctrica a través de la Red Nacional de Transmisión, se dispone de 1 Dirección, 3 Coordinaciones, 9 Gerencias Regionales de Transmisión, 55 Zona de Transmisión y 31 Zonas de Operación de Transmisión, que atienden y dan mantenimiento a 110,117.22 km de líneas, siendo: 26,096.15 km de 400 kV, 29,552.99 km de 230 kV, y 518.97 Km de 161kV; 53,949.11 km correspondientes a voltajes menores a 161 kV y con una capacidad de transformación total de 166,165 MVA en 551 subestaciones de transmisión.

## DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

A diciembre de 2019 la Empresa Subsidiaria CFE Distribución, contempla el Servicio Público de Distribución con instalaciones de media y baja tensión (33 kV y menores), dispone, de un total de 851,865 km de líneas para distribución, con 76,106 MVA y 2,121 Subestaciones de potencia; 11,645 circuitos de Media Tensión para alimentar 1,513,132 transformadores de distribución con capacidad de 56,060 MVA; operando con 46,981 trabajadores<sup>2</sup> en CFE Distribución y 11,602 en CFE Suministrador de Servicio Básico, en 16 Gerencia Comerciales y 150 Zonas.

<sup>2</sup> La unidad del trabajador corresponde a hombres-periodo (es el número de trabajadores permanentes que laboraron durante el período ocupando puestos tabulados, más temporales ocupando plazas vacantes [por cualquier causa], más temporales adicionales, tanto de base como de confianza en los procesos de operación, se incluyen temporales, considerando las Áreas Foráneas y las de Oficinas Nacionales).

---

## Información a revelar sobre la naturaleza del negocio [bloque de texto]

---

### 1. Constitución, actividades y eventos relevantes de la Comisión Federal de Electricidad

- **Constitución y actividades.**

La Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado (EPE), sus subsidiarias, filiales y fideicomisos (en adelante CFE o la Empresa) es una institución mexicana que fue creada como un Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal por Decreto del Congreso de la Unión el día 14 de agosto de 1937, publicado el 24 de agosto de ese mismo año en el Diario Oficial de la Federación. Los estados financieros consolidados que acompañan estas notas incluyen a la Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado (como última controladora del grupo económico al que pertenece) y a sus subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre los cuales ejerce control (Ver nota 3a).

El 11 de agosto de 2014 se publicó la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (Ley CFE), la cual entró en vigor el 7 de octubre de 2014 y la cual dispone la transformación de la CFE en Empresa Productiva del Estado (EPE).

El objeto de la CFE es prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica por cuenta y orden del Estado. Asimismo, dentro de su objeto público, la CFE lleva a cabo las actividades de generación y comercialización de energía eléctrica, así como la importación, exportación, transporte, almacenamiento y compra-venta de gas natural, entre otras actividades.

#### Bienes aportados por el Gobierno Federal

El 7 de octubre de 2015 la Secretaría de la Función Pública por conducto de su órgano desconcentrado, Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) determinó la conclusión del convenio de comodato de los bienes aportados por el Gobierno Federal, entregando los mismos por medio de Acta entrega que incluye anexos por los diferentes tipos de bienes a la CFE.

En ese mismo acto, la CFE recibió la posesión jurídica y física de los bienes objeto del acta en mención, en forma global conforme a los anexos citados. A partir de esa misma fecha, se iniciaron los trámites para la desincorporación legal de estos bienes del régimen de dominio público de la Federación. Estos bienes se incluyeron en los estados de situación financiera consolidados al 31 de diciembre de 2015, a un valor de \$95,004,417 determinado por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes (SAE), los cuales sufrirán ajustes conforme su integración a detalle por cada una de las áreas de influencia. Adicionalmente, durante 2016 dichos activos se incluyen en los rubros de plantas, instalaciones, equipo y otros activos intangibles (ver notas 8 y 9) se registraron \$63,000 adicionales relacionados con este tipo de activos. Al 31 de diciembre de 2019, esta actividad sigue en proceso.

#### Modificaciones al Contrato Colectivo de Trabajo

Con fecha 19 de mayo de 2016, la Empresa llevó a cabo una revisión de las condiciones del Contrato Colectivo de Trabajo que tienen celebrado la CFE y el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM).

Como se muestra en la nota 15, derivado de esta revisión, se modificaron diversas cláusulas que impactan principalmente en el rubro de jubilaciones, presentándose como una reducción del pasivo laboral de la Empresa.

#### Asunción por parte del Gobierno Federal de obligaciones de pago de pensiones y jubilaciones a cargo de la CFE.

Con fecha 14 de noviembre de 2016, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) publicó en el DOF el "Acuerdo por el que se emiten las disposiciones de carácter general relativas a la asunción por parte del Gobierno Federal de las obligaciones de pago de pensiones y jubilaciones a cargo de la CFE", mediante el cual el Gobierno Federal a través de la SHCP, asumiría una proporción de la obligación de pago de las pensiones y jubilaciones

reconocidas y registradas actuarialmente en los estados financieros de CFE, que corresponden a sus trabajadores que fueron contratados hasta el 18 de agosto de 2008.

El Gobierno Federal había establecido que asumiría una parte del pasivo laboral de la CFE, y ésta sería equivalente peso por peso a la reducción que se lograra del pasivo por obligaciones laborales al momento de renegociar el Contrato Colectivo de Trabajo. El 29 de diciembre de 2016, el Gobierno Federal anunció la conclusión del proceso de revisión del ahorro en el monto de las obligaciones laborales a cargo de la CFE, que se derivó de las modificaciones al contrato colectivo de trabajo.

Con fecha 19 de diciembre de 2016, mediante oficio No. 35.-187/2016, la Unidad de Crédito Público de la SHCP, comunicó a la CFE que el compromiso de pago del Gobierno Federal sería asumido por la SHCP mediante la suscripción de títulos de crédito emitidos por el Gobierno Federal a favor de la CFE por un total de \$161,080,204 distribuidos en montos que anualmente se entregarán para cubrir el compromiso de pago.

- **Eventos relevantes**

#### Reorganización de activos

Que con fecha 24 de mayo de 2019, mediante Oficio No. DG/131/2019, se sometió a consideración la propuesta para la reasignación de activos y contratos de generación de las EPS I, II, III, IV y VI, así como la relativa la Central de Laguna Verde y Unidades Móviles de Emergencia.

Los objetivos de la reorganización de activos y contratos de generación fueron:

- Mejorar la eficiencia operativa y administrativa de cada empresa regional, en función de la organización previa a la entrada en vigor de los Términos para la Estricta Separación Legal de CFE.
- La regionalización operativa de los activos de las centrales hidroeléctricas se agrupa privilegiando las cuencas comunes, a fin de garantizar la seguridad, el manejo óptimo del recurso hidráulico, y de los embalses.
- La redistribución contempló solamente a las centrales operadas por las EPS de CFE, dejando sin cambio a las centrales externas legadas de la EPS Generación V.
- Por confiabilidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se decide concentrar las Unidades Móviles de Emergencia en la Subdirección de Negocios No Regulados, para garantizar la toma de decisiones de forma expedita y la pronta movilización de activos, según las necesidades del SEN en las diversas regiones del país.
- Mantener en el Corporativo la unidad de negocios que contempla a la Central de Laguna Verde con representación en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).
- La existencia de los Contratos Legados con CFE Suministrador de Servicios Básicos (SSB).

Como parte de la reorganización de activos, la Empresa realizó un estudio para determinar el valor razonable de las plantas que participaron dentro de la reorganización, como resultado de este análisis se determinó un deterioro por \$57,016,640 y una revaluación de plantas por \$84,480,710 mismos que fue reconocidos en otras partidas integrales.

Como se muestra en la nota 9, se modificaron y revelaron los principales impactos de esta reorganización de activos.

#### Fideicomiso en inversión e infraestructura

El día 7 de febrero de 2018, la CFE colocó el primer Fideicomiso de Inversión en Energía e Infraestructura o Fibra E, (certificados bursátiles fiduciarios de inversión en energía e infraestructura) a través de la Bolsa Mexicana de Valores. La emisión realizada fue por un total de \$16,388 millones de pesos y es la primera Fibra en la que participaron inversionistas nacionales y del extranjero, destacando la participación de inversionistas institucionales, banca privada, fondos de inversión de México, Estados Unidos, Canadá, Australia y Europa.

La estructura de la Fibra E comprende al Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 80757 (en adelante el "Fideicomiso Promovido"), el Fideicomiso Irrevocable de Emisión de Certificados Bursátiles CIB/2919 (en adelante Fibra E) y a CFE Capital.

En la hoja siguiente se da un detalle de las actividades de cada uno de estos Fideicomisos y de CFE Capital.

#### Fideicomiso Promovido

El día 22 de enero de 2018, se constituyó el Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 80757 con el propósito de adquirir los derechos de cobro derivados del convenio para la operación técnica y comercial de la transmisión eléctrica celebrada en el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) con fecha 28 de marzo de 2016.

Como parte de la estructura del Fideicomiso Promovido, CFE Transmisión cedió y transmitió al Fideicomiso Promovido de forma irrevocable, los derechos de cobro del Convenio con el CENACE durante un periodo de 30 años; a cambio de la cesión de dichos derechos, el Fideicomiso Promovido emitió el cien por ciento de la titularidad de los derechos fideicomisarios a CFE Transmisión. Posteriormente a través de la Emisión de la Fibra E en el mercado, ésta compró hasta el 6.78% de los títulos a cambio de \$15,454,653 en efectivo, neto de los costos de emisión que ascendieron a \$756,060 y \$5,403,571 en títulos a favor de CFE Trasmisión, equivalentes al 25% de la emisión de acciones en Fibra E.

Las principales actividades del Fideicomiso Promovido son las siguientes:

1. Recibir, gestionar y mantener los derechos de cobros aportados;
2. Abrir, administrar y mantener las cuentas bancarias fiduciarias;
3. Hacer las transferencias y pagos establecidos en el contrato del fideicomiso;
4. Evaluar el reembolso de los gastos no presupuestados solicitados por CFE Transmisión;
5. Recibir cualquier pago de los derechos de cobro y cualesquier otros derechos derivados del acuerdo con CENACE;
6. Ejercitar cualesquiera otros derechos que surjan del acuerdo con CENACE; y
7. Cumplir con las instrucciones dadas por el Fideicomitente, el Comité Técnico o los beneficiarios en la medida en que estén autorizados a hacerlo de acuerdo con los términos del acuerdo del fideicomiso.

#### Fideicomiso Emisor (Fibra E)

El fideicomiso de la Fibra E celebrado entre CI Banco, S. A., Institución de Banca Múltiple, Monex Casa de Bolsa, S. A. de C. V. y Monex Grupo Financiero (FIBRA E) fue constituido el 22 de enero de 2018, como un fideicomiso para emisión de certificados bursátiles fiduciario (CBFES).

El fin primordial del fideicomiso es la inversión en entidades elegibles, cuya actividad exclusiva consista en:

1. Invertir en activos y proyectos de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica y Proyectos de Infraestructura.
2. Invertir en o realizar cualquier otra actividad prevista por las disposiciones fiscales en materia de fibra E y en la regla 3.21.3.9 de la Resolución Miscelánea Fiscal o cualquier disposición que la sustituya.

El activo inicial del Fideicomiso consiste en derechos fideicomisarios que presentan una participación de propiedad económica en el Fideicomiso promovido.

#### CFE Capital

Su objetivo principal es llevar a cabo la administración de todo tipo de fideicomisos y su patrimonio, incluyendo los fideicomisos Fibra E y Promovido de inversión en energía e infraestructura constituidos de conformidad con lo dispuesto en la legislación fiscal vigente, incluyendo y sin limitar todas las actividades y actos necesarios y/o convenientes para ello tales como, prestar toda clase de servicios, administración, operación, desarrollo y cumplimiento normativo.

#### CFE Telecomunicaciones e internet para todos

Con fecha 2 de agosto del 2019, se constituyó “CFE Telecomunicaciones e internet para todos, EPS”. El objeto de esta sociedad es prestar y proveer servicios de telecomunicaciones, sin fines de lucro, para garantizar el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, incluido el de banda ancha de internet.

La Compañía llevará a cabo sus funciones conforme al régimen especial previsto en la ley, en materia de presupuesto, deuda, adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras, responsabilidades administrativas, remuneraciones, bienes y dividendo estatal, CFE Telecomunicaciones e internet para todos, administrará su patrimonio con arreglo a su presupuesto y programas aprobados, conforme a las disposiciones aplicables, atendiendo a lo establecido en el régimen especial previsto en la ley.

---

### Información a revelar sobre los objetivos de la gerencia y sus estrategias para alcanzar esos objetivos [bloque de texto]

---

#### **NUESTRA MISIÓN**

Prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

#### **VISIÓN AL 2030**

Ser una empresa de energía, de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial. Una empresa reconocida por su atención al cliente, competitividad, transparencia, calidad en el servicio, capacidad de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD****Historia de CFE**

CFE fue establecida por un decreto del Presidente el 14 de agosto de 1937, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 del mismo mes y año (el cual derogó el Decreto del Congreso de la Unión del 29 de Diciembre de 1933, publicado en el DOF del 29 de enero de 1934). CFE es actualmente una Empresa Productiva del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Las oficinas de CFE se encuentran en Paseo de la Reforma 164, Colonia Juárez 06600, México D.F. y su teléfono en la ciudad de México es el 5229-4400.

Con fecha 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se expide la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (LCFE), la cual dispone que entrará en vigor a partir del día siguiente al que quede designado el nuevo Consejo de Administración de la Comisión Federal de Electricidad. Con fecha 13 de octubre de 2014, quedó designado el nuevo Consejo de Administración por lo que a partir de esta fecha Comisión Federal de Electricidad se transforma por ministerio de ley a una Empresa Productiva del Estado con personalidad jurídica y patrimonio propios que gozará de autonomía técnica, operativa y de gestión.

El Consejo de Administración (antes Junta de Gobierno) queda como Órgano Supremo de Administración de la empresa y responsable de definir las políticas, lineamientos y visión estratégica de la CFE, sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales.

La empresa tiene por objeto prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, por cuenta y orden del Estado Mexicano. También puede llevar a cabo diversas actividades en el sector eléctrico, como generación y comercialización de electricidad.

Asimismo, se le permite participar en el mercado de combustibles, a través de actividades como el transporte, almacenamiento, compra y venta de estos.

El 16 de febrero de 2015 la SENER declaró en el DOF que se encuentra en funciones el nuevo consejo de Administración de la CFE. También notificó la entrada en operación de los mecanismos de fiscalización, transparencia y rendición de cuentas que prevé la LCFE.

La legislación también establece que la planeación y el control del SEN, así como el servicio público de Transmisión y Distribución de electricidad son áreas exclusivas del Estado. Se mantiene la prohibición expresa de otorgar concesiones en estas áreas y se permite que el Estado celebre contratos con particulares.

La CFE se transformó en Empresa Productiva del Estado, con personalidad jurídica propia. Las actividades de generación, transmisión, distribución, suministro y comercialización de energía eléctrica las realiza a través de subsidiarias y una unidad de negocio corporativa para la generación nuclear, mientras que las tareas de comercialización de combustibles y servicio eléctrico a usuarios calificados las realiza a través de filiales.

El 11 de enero de 2016 fueron publicados en el DOF los TESL de la CFE, que establecen los términos de la separación legal que deberá observar la CFE para realizar sus actividades de generación, transmisión, distribución, comercialización y proveeduría de insumos primarios. Los TESL también garantizan que su participación en los mercados sea de manera independiente a través de cada una de las unidades en que se separe. Se establecen, asimismo, disposiciones generales para la asignación de activos a sus EPS y EPF, su gobierno corporativo y operación independiente de éstas.

Sus oficinas principales se encuentran en Avenida de Paseo de la Reforma número 164, Colonia Juárez, C.P. 06600, conmutador (52) 55294400.

**Creación de empresas productivas subsidiarias**



Con fecha 29 de marzo de 2016, se emitieron en el DOF los acuerdos de creación de las siguientes EPS de la CFE:

CFE Distribución EPS, que tiene por objeto realizar las actividades necesarias para prestar el servicio público de distribución de energía eléctrica, así como para llevar acabo, entre otras actividades, el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura necesaria para prestar el servicio público de distribución, de conformidad con lo previsto en la LCFE, la LIE, los TESL de la CFE y demás disposiciones jurídicas aplicables.

CFE Transmisión EPS, que tiene por objeto realizar las actividades necesarias para prestar el servicio público de transmisión de energía eléctrica, así como para llevar acabo, entre otras actividades, el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura necesaria para prestar el servicio público de transmisión, de conformidad con lo previsto en la LCFE, la LIE, los TESL de la CFE y demás disposiciones jurídicas aplicables.

CFE Generación I EPS, CFE Generación II EPS, CFE Generación III EPS, CFE Generación IV EPS, CFE Generación V EPS y CFE Generación VI EPS, que tienen por objeto generar energía eléctrica mediante cualquier tecnología en territorio nacional, así como realizar las actividades de comercialización a que se refiere el artículo 45 de la LIE, excepto la prestación del suministro eléctrico. Cada una de las entidades representa total o parcialmente a las centrales eléctricas que tenga a su cargo en el MEM, incluyendo aquellas que sean propiedad de terceros.

CFE Suministrador de Servicios Básicos EPS, que tiene por objeto proveer el suministro básico a que se refiere la LIE, en favor de cualquier persona que lo solicite en términos de lo dispuesto por dicha ley.

### **Incorporación de las Empresas Filiales**

Con fecha 20 de enero de 2015 se llevó a cabo la constitución de CFE Internacional LLC en Estados Unidos de América, primera subsidiaria internacional de la CFE, con una participación del 100% y una aportación inicial de \$100,000 dólares. La sociedad participa activamente como competidor en el mercado internacional de combustibles a través de diversos mercados, captará clientes y comercializa gas natural, carbón y otros combustibles.

Con fecha 11 de agosto de 2015 se constituyó CFEEnergía, S. A. de C. V. El objeto de esta empresa es la importación, exportación, contratación de transporte, almacenamiento, compra y venta de gas natural, carbón y cualquier otro combustible, así como la administración de activos y combustibles, dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos y en el extranjero.

Con fecha 29 de marzo de 2016 se constituyó CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V. La CFE efectuó una aportación inicial por \$99,900 pesos el 1 de febrero de 2017. El objeto de esta sociedad es administrar, en nombre de la CFE, los contratos de interconexión legados, los convenios de compra-venta de excedentes de energía eléctrica y los demás contratos asociados suscritos por la CFE y representar en el MEM a las centrales eléctricas y centros de carga incluidos en los contratos de interconexión legados bajo la figura de generador de intermediación, sin llevar a cabo actividades de suministro de energía eléctrica.

Con fecha 23 de mayo de 2016 se constituyó CFE Calificados, S. A. de C. V. La CFE efectuó una aportación inicial por \$19,980 y \$10,020 pesos, el 27 y 29 de septiembre de 2016, respectivamente. El objeto de esta sociedad es llevar a cabo actividades de comercialización de energía eléctrica y servicios conexos ya sea en territorio nacional a usuarios calificados o en el extranjero.

Con fecha 7 de diciembre de 2017 se constituyó CFECapital, S. de R.L. de C.V. El objeto de esta sociedad es fungir como administrador de un fideicomiso emisor de certificados bursátiles fiduciarios de inversión en energía e

infraestructura. La actividad exclusiva de esta filial es la inversión en entidades elegibles que realicen las actividades previstas por las disposiciones fiscales en materia de FIBRA E.

La misión de CFE se describe a continuación: La Comisión Federal de Electricidad tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, generando valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario.

En la ejecución de su objeto, la Comisión Federal de Electricidad deberá actuar de manera transparente, honesta, eficiente, con sentido de equidad, y responsabilidad social y ambiental, procurando el mejoramiento de la productividad con sustentabilidad para minimizar los costos de la industria eléctrica en beneficio de la población y contribuir con ello al desarrollo nacional. Asimismo, la Comisión Federal de Electricidad garantizará el acceso abierto a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución, la operación eficiente del sector eléctrico y la competencia.

La Comisión Federal de Electricidad podrá llevar a cabo las actividades siguientes:

I. La generación dividida en unidades y comercialización de energía eléctrica y productos asociados, incluyendo la importación y exportación de éstos, de acuerdo con la Ley de la Industria Eléctrica, y en términos de la estricta separación legal que establezca la Secretaría de Energía;

II. La importación, exportación, transporte, almacenamiento, compra y venta de gas natural, carbón y cualquier otro combustible;

III. El desarrollo y ejecución de proyectos de ingeniería, investigación, actividades geológicas y geofísicas, supervisión, prestación de servicios a terceros, así como todas aquellas relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica y demás actividades que forman parte de su objeto;

IV. La investigación, desarrollo e implementación de fuentes de energía que le permitan cumplir con su objeto, conforme a las disposiciones aplicables;

V. La investigación y desarrollos tecnológicos requeridos para las actividades que realice en la industria eléctrica, la comercialización de productos y servicios tecnológicos resultantes de la investigación, así como la formación de recursos humanos altamente especializados;

VI. El aprovechamiento y administración de inmuebles, de la propiedad industrial y la tecnología de que disponga y que le permita la prestación o provisión de cualquier servicio adicional tales como, de manera enunciativa, construcción, arrendamiento, mantenimiento y telecomunicaciones. La Comisión Federal de Electricidad podrá avalar y otorgar garantías en favor de terceros;

VII. La adquisición, tenencia o participación en la composición accionaria de sociedades con objeto similar, análogo o compatible con su propio objeto, y

VIII. Las demás actividades necesarias para el cabal cumplimiento de su objeto. La fuente de ingresos principal de CFE es la que proviene de la venta de la energía eléctrica que genera y distribuye.

## Información a revelar sobre los recursos, riesgos y relaciones más significativos de la entidad [bloque de texto]

### 4. Instrumentos Financieros – valores razonables y administración de riesgo

#### Valores razonables

Los importes en libros de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se incluyen a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Activos financieros			
Efectivo y equivalentes de efectivo (2) \$	89,339,037 \$	78,483,263 \$	67,237,901
Cuentas por cobrar (2)	104,097,873	99,175,895	95,067,522
Préstamos a trabajadores (2)	13,777,331	12,367,878	12,339,193
Instrumentos financieros derivados (1)	4,064,335	17,783,141	16,084,937
Pasivos financieros			
Deuda a corto plazo (2) \$	53,896,802 \$	39,829,270 \$	48,497,882
Deuda a largo plazo (2)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a corto plazo (1)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Pasivo por arrendamiento a largo plazo (1)	556,838,326	429,589,272	404,067,545
Proveedores y contratistas (2)	30,808,697	60,196,912	59,849,154
Depósitos de usuarios y contratistas (2) \$	28,945,790 \$	25,619,843 \$	22,974,717

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

#### Objetivos de la administración del riesgo financiero

Parte de las funciones de la Dirección de Finanzas de la Empresa es implementar las estrategias y coordinar el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Empresa a través de los informes internos de riesgo y el entorno del mercado, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario y el riesgo en las tasas de interés), riesgo de crédito y de liquidez.

La Empresa busca cubrir los efectos de los riesgos de parte de la deuda utilizando instrumentos financieros derivados para cubrirla.

La función de Tesorería se rige por la política de la SHCP del manejo de las disponibilidades de efectivo, en la que las inversiones que se realizan no son de largo plazo y se efectúan en instrumentos de bajo riesgo, esto se informa mensualmente al comité de inversiones de la Tesorería.

**Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito, es el riesgo de que una de las contrapartes del instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra Empresa por incumplir una obligación.

La Empresa está sujeta al riesgo de crédito principalmente por los instrumentos financieros referidos a efectivo e inversiones temporales, préstamos y cuentas por cobrar e instrumentos financieros derivados. Con el fin de minimizar el riesgo de crédito en los rubros de efectivo, inversiones temporales e instrumentos financieros derivados, la Empresa únicamente se involucra con partes solventes y de reconocida reputación y alta calidad crediticia. Adicionalmente, obtiene suficientes garantías, cuando es apropiado, como forma de mitigar el riesgo de la pérdida financiera ocasionada por los incumplimientos.

El valor en los libros de los activos financieros de la CFE representa la exposición máxima al riesgo de crédito.

Con el fin de administrar el riesgo de crédito, en el caso de los préstamos y cuentas por cobrar con consumidores, la Empresa considera que el riesgo es limitado. La Empresa provisiona una estimación de cuentas incobrables bajo el modelo de pérdidas incurridas.

El análisis de la antigüedad de rezago de las cuentas por cobrar, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, es el siguiente:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Menos de 90 días	\$ 3,109,708	\$ 3,778,989	\$ 2,431,134
de 90 a 180 días	3,370,571	3,498,198	2,350,281
Más de 180 días	14,500,981	13,812,362	10,795,106
	<u>\$ 20,981,260</u>	<u>\$ 21,089,549</u>	<u>\$ 15,576,521</u>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la exposición máxima al riesgo de crédito para los deudores comerciales por concepto fue la siguiente:

	2019	2018	2017
Arqueo	\$ 16,606,067	\$ 16,283,615	\$ 12,403,078
Incobrables	2,095,514	2,418,777	2,452,983
Convenio	2,043,146	2,129,269	3,233,455
Gobierno	6,082,539	6,852,679	6,253,062
<b>Total</b>	<b>\$ 26,827,266</b>	<b>\$ 27,684,340</b>	<b>\$ 24,342,578</b>

El siguiente es un resumen de la exposición de la Empresa al riesgo de crédito de los deudores comerciales y los activos por contrato:

	2019		2018		2017	
	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio
Otros clientes:						
Historia de transacciones con la Empresa	\$ 45,148,968	\$ 21,515,057	\$ 47,269,908	\$ 22,512,787	\$ 48,628,069	\$ 22,512,787
<b>Total</b>						
Estimación para pérdidas crediticias	\$ 5,740,902	\$ 21,086,364	\$ 5,691,092	\$ 21,993,247	\$ 723,061	\$ 21,993,247

### Información comparativa bajo la Norma NIC 39

Un análisis de la calidad crediticia de los deudores comerciales que no estaban ni vencidos ni deteriorados, y la antigüedad de los deudores comerciales vencidos, pero no deteriorados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se presentan a continuación:

	2019	2018	2017
Vigentes y no deteriorados	\$ 35,461,566	\$ 37,292,423	\$ 41,844,177
Vencidos, pero no deteriorados			
Vencidos entre 1 y 30 días	\$ 1,809,004	\$ 2,276,899	\$ 1,488,668
Vencidos entre 31 y 60 días	\$ 1,300,703	\$ 1,502,090	\$ 942,465
Vencidos entre 61 y 90 días	\$ 1,030,506	\$ 1,172,461	\$ 748,433
Vencidos entre 91 y 120 días	\$ 912,866	\$ 927,051	\$ 608,564
Vencidos entre 121 y 150 días	\$ 803,936	\$ 749,160	\$ 527,013
Vencidos entre 151 y 180 días	\$ 623,263	\$ 649,526	\$ 466,272
Vencidos entre 181 y 210 días	\$ 717,918	\$ 549,533	\$ 431,419
Vencidos entre 211 y 240 días	\$ 572,968	\$ 500,011	\$ 372,830
Vencidos entre 241 y 270 días	\$ 502,221	\$ 467,930	\$ 334,327
Vencidos entre 271 y 300 días	\$ 490,051	\$ 431,567	\$ 293,870
Vencidos entre 301 y 330 días	\$ 458,521	\$ 360,649	\$ 280,744
Vencidos entre 331 y 360 días	\$ 465,445	\$ 390,608	\$ 289,287
<b>Total, deudores comerciales no deteriorados</b>	<b>\$ 45,148,968</b>	<b>\$ 47,269,908</b>	<b>\$ 48,628,069</b>

Los deudores comerciales deteriorados al 31 de diciembre de 2017 tenían un importe en libros bruto de \$20,732,129. La pérdida por deterioro de valor al 31 de diciembre de 2017 se relaciona con el saldo de los clientes que en la cartera de rezago se encuentren en una vigencia de atraso mayor a los 330 días para el caso de arqueo, en el caso de los saldos de cuentas incobrables, documentos por cobrar de regularización y consumidores de gobierno estatal y federal con vigencia mayor a los 730 días se realizaba la reserva del 100% del saldo deteriorado.

### Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez es el riesgo de que una entidad encuentre dificultad para cumplir con obligaciones asociadas con pasivos financieros que se liquiden mediante la entrega de efectivo u otro activo financiero.

El financiamiento que recibe la Empresa, es principalmente a través de deuda contratada y por el arrendamiento de plantas, instalaciones, equipos y PIDIREGAS. Con el fin de administrar el riesgo de liquidez, la Empresa realiza análisis de flujos de efectivo de manera periódica y mantiene líneas de crédito abiertas con instituciones financieras y proveedores.

Adicionalmente, la Empresa está sujeta a control presupuestal por parte del Gobierno Federal, por lo que el techo de endeudamiento neto que cada año autoriza el Congreso de la Unión de acuerdo a sus ingresos presupuestados, no puede ser rebasado.

La tabla siguiente muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la Empresa con base en los periodos de pago. El detalle de los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados se detallan en la nota 12:

<b>Al 31 diciembre de 2019</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 39,171,577	\$ 24,962,181	\$ 44,681,062	\$ 107,982,189	\$ 216,797,009
Intereses por pagar deuda documentada	12,559,195	18,535,377	16,046,256	49,584,844	96,725,672
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	23,470,069	21,767,411	76,669,036	136,066,385
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	8,234,010	13,881,007	10,880,563	32,779,177	65,774,757
Pasivos por arrendamiento	11,074,904	8,682,410	21,774,620	526,381,297	567,913,231
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	18,507,917	18,223,575	35,147,849	210,624,872	282,504,213
Proveedores y contratistas	30,808,697				30,808,697
Otros pasivos	28,682,716				28,682,716
<b>Total</b>	<b>\$ 163,198,885</b>	<b>107,754,619</b>	<b>150,297,761</b>	<b>1,004,021,415</b>	<b>1,428,272,680</b>

<u>Al 31 diciembre de 2018</u>	<u>Menos de 1 año</u>	<u>Más de 1 año y menos de 3</u>	<u>Más de 3 años y menos de 5</u>	<u>Más de 5 años</u>	<u>Total</u>
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238
Intereses por pagar deuda documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS	16,780,375	25,402,698	19,973,829	68,928,129	131,085,031
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Pasivos por arrendamiento	26,847,724	14,711,981	12,743,649	402,142,642	456,445,996
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	13,286,270	25,348,761	23,994,588	114,724,232	177,353,851
Proveedores y contratistas	60,196,912				60,196,912
Otros pasivos	18,007,260				18,007,260
<b>Total</b>	<b>\$ 171,404,327</b>	<b>147,534,958</b>	<b>105,486,600</b>	<b>804,630,972</b>	<b>1,229,056,857</b>
<u>Al 31 diciembre de 2017</u>	<u>Menos de 1 año</u>	<u>Más de 1 año y menos de 3</u>	<u>Más de 3 años y menos de 5</u>	<u>Más de 5 años</u>	<u>Total</u>
Deuda documentada	\$ 25,918,516	\$ 29,320,404	\$ 20,473,272	\$ 131,209,737	\$ 206,921,929
Intereses por pagar deuda documentada	12,101,655	21,733,041	16,630,583	61,325,343	111,790,622
Deuda PIDIREGAS	21,145,588	26,125,588	20,171,431	59,752,703	127,195,310
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Pasivos por arrendamiento	15,726,965	21,905,178	10,640,991	371,521,376	419,794,510
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	11,443,704	21,989,153	20,740,765	101,774,697	155,948,319
Proveedores y contratistas	59,849,154			-	59,849,154
Otros pasivos	22,974,717			-	22,974,717
<b>Total</b>	<b>\$ 177,015,186</b>	<b>\$ 132,816,569</b>	<b>\$ 97,020,263</b>	<b>\$ 748,884,089</b>	<b>\$ 1,155,736,107</b>

**Riesgos de mercado**

Las actividades de la Empresa la exponen principalmente a riesgos financieros de cambios en los tipos de cambio y tasas de interés.

**Administración del riesgo cambiario**

La Empresa para fundear sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449
Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

### **Análisis de sensibilidad de moneda extranjera**

La operación de la Empresa se encuentra principalmente expuesta a variaciones en el tipo de cambio entre el peso mexicano y dólares estadounidenses y yenes japoneses.

La sensibilidad de la Empresa está sujeta a un incremento y decremento del 5% en el peso mexicano contra las divisas extranjeras relevantes. El 5% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiarlo internamente al personal clave de la administración, y representa la evaluación de la Administración sobre el posible cambio razonable en las tasas de cambio.

El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias pendientes denominadas en moneda extranjera y ajusta su conversión al final del periodo para un cambio del 5% en las tasas de cambio (no incluye instrumentos financieros derivados).

El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Empresa donde la denominación del préstamo se encuentra en una divisa distinta a la moneda del prestamista o del prestatario. Una cifra positiva indica un incremento en los resultados donde el peso mexicano se fortalece en 5% contra la divisa pertinente. Si se presentara un debilitamiento del 5% en el peso mexicano con respecto a la divisa en referencia, entonces habría un impacto comparable sobre los resultados y los saldos de la hoja siguiente serían negativos. El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

#### **Al 31 de diciembre de 2019**

	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
EUR	640	-	640
MXP	1,106,895	59,949	1,166,844
USD	7,827,009	3,078,287	10,905,296
CHF	1,634	-	1,634
JPY	2,365	-	2,365
<b>Total</b>	<b>8,938,543</b>	<b>3,138,236</b>	<b>12,076,779</b>



**Al 31 de diciembre de 2018**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	1,323	-	1,323
MXP	1,088,341	97,156	1,185,497
USD	5,537,034	3,155,278	8,692,312
CHF	16,394	-	16,394
JPY	18,093	-	18,093
<b>Total</b>	<b>6,661,185</b>	<b>3,252,434</b>	<b>9,913,619</b>

**Al 31 de diciembre de 2017**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	2,181	-	2,181
MXP	(12,044)	(7,577)	(19,621)
USD	6,509,112	3,434,535	9,943,647
CHF	40,864	-	40,864
JPY	29,285	-	29,285
<b>Total</b>	<b>6,569,398</b>	<b>3,426,958</b>	<b>9,996,356</b>

El análisis de sensibilidad fue estimado basado en el valor razonable de los préstamos denominados en moneda extranjera.

La Administración considera que el impacto del riesgo cambiario inherente se repercute a las tarifas eléctricas en el largo plazo a través de los ajustes por inflación y el tipo de cambio peso/dólar.

**Administración del riesgo de tasas de interés**

La Empresa se encuentra expuesta a riesgo en tasas de interés debido a que tiene asignados préstamos a tasas de interés variables. El riesgo es manejado por la Empresa manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos a tasa fija y a tasa variable, así como con el manejo de instrumentos financieros derivados de cobertura de tasas de interés.

	Total deuda 31/12/2019 millones de pesos	Total deuda 31/12/2018 millones de pesos	Total deuda 31/12/2017 millones de pesos
Tasa fija	243,181	242,971	169,449
Tasa variable	107,911	102,423	163,047

**Análisis de sensibilidad para las tasas de interés**

Los análisis de sensibilidad han sido determinados con base en la exposición a las tasas de interés tanto para los instrumentos derivados, como para los no derivados al final del periodo sobre el que se informa.

Para los pasivos a tasa variable, se prepara un análisis suponiendo que el importe del pasivo vigente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo vigente para todo el año. Al momento de informar internamente al personal clave de la gerencia sobre el riesgo en las tasas de interés, se utiliza un incremento o decremento de 0.50 puntos en el caso de la TIIE (Tasa Interbancaria Interna de Equilibrio) y de 0.01 puntos en el caso de LIBOR (London InterBank Offered Rate), lo cual representa la evaluación de la gerencia sobre el posible cambio razonable en las tasas de interés.

<b>2019</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	135,541,656	60,505,621	196,047,277
Tasa Variable	465,285	-	465,285
	<u>136,006,941</u>	<u>60,505,621</u>	<u>196,512,562</u>
<b>2018</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	54,246,845	20,982,217	75,229,062
Tasa Variable	6,905,058	9,814,947	16,720,005
	<u>61,151,903</u>	<u>30,797,164</u>	<u>91,949,067</u>
<b>2017</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	92,505,411	29,479,408	121,984,819
Tasa Variable	5,051,063	19,077,222	24,128,285
	<u>97,556,474</u>	<u>48,556,630</u>	<u>146,113,104</u>

El análisis de sensibilidad de la deuda sin considerar los instrumentos financieros derivados fue estimado de acuerdo al valor razonable de los préstamos.

El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Empresa para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos.

### **Valor razonable de los instrumentos financieros**

#### **Medición del valor razonable**

El 'valor razonable' es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o, en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

La Empresa mide el valor razonable de un instrumento usando el precio cotizado en un mercado activo para ese instrumento cuando existe uno disponible. Un mercado se considera 'activo' si las transacciones de los activos o pasivos tienen lugar con frecuencia y volumen suficiente para proporcionar información de precios sobre una base continua.

Si no existe un precio cotizado en un mercado activo, la Empresa usa técnicas de valoración que maximizan el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizan el uso de datos de entrada no observables. La técnica de valoración escogida incorpora todos los factores que los participantes del mercado considerarían al fijar el precio de una transacción.

Si un activo o un pasivo medido a valor razonable tienen un precio comprador y un precio vendedor, la Empresa mide los activos y las posiciones de largo plazo a un precio comprador y los pasivos y posiciones cortas a un precio vendedor.

Normalmente la mejor evidencia del valor razonable de un instrumento financiero en el reconocimiento inicial es el precio de transacción, es decir, el valor razonable de la contraprestación entregada o recibida. Si la Empresa determina que el valor razonable en el reconocimiento inicial difiere del precio de transacción y el valor razonable no tiene un precio cotizado en un mercado activo para un activo o pasivo idéntico ni se basa en una técnica de valoración para la que se considera que los datos de entrada no observables son insignificantes en relación con la medición, el instrumento financiero se mide inicialmente al valor razonable, ajustado para diferir la diferencia entre el valor razonable en el reconocimiento inicial y el precio de la transacción.

Posteriormente, esa diferencia se reconoce en resultados usando una base adecuada durante la vida del instrumento, pero nunca después del momento en que la valoración está totalmente respaldada por datos de mercado observables o la transacción ha concluido.

#### Valor razonable de los instrumentos financieros registrados al costo amortizado

Se considera que los valores en libros de los activos y pasivos financieros reconocidos al costo amortizado en los estados financieros, se aproxima a su valor razonable, incluyendo los mencionados en la hoja siguiente.

Técnicas de valuación y supuestos aplicados para propósitos de determinar el valor razonable

	2019		2018		2017	
	Valor en Libros	Valor Razonable	Valor en Libros	Valor razonable	Valor en Libros	Valor Razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo.	\$ 89,339,037	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar	104,097,873	104,097,873	99,175,895	99,175,895	95,067,522	95,067,522
Préstamos a trabajadores	\$ 13,777,331	\$ 13,777,331	\$ 12,367,878	\$ 12,367,878	12,339,193	12,339,193
Proveedores y contratistas	37,808,897	37,808,897	60,196,912	60,196,912	59,849,154	59,849,154
Pasivo por arrendamiento	567,913,231	567,913,231	456,445,996	456,445,996	419,794,510	419,794,510
Deuda Documentada	216,797,009	240,066,531	216,045,238	270,631,391	206,921,929	223,791,475
Deuda PIDIREGAS	\$ 136,066,385	189,227,258	\$ 131,085,031	108,424,484	\$ 127,195,310	132,577,493

El valor razonable de los activos y pasivos financieros se determina de la siguiente forma:

- El valor razonable de los activos y pasivos financieros con términos y condiciones estándar y negociados en los mercados líquidos activos se determinan con referencia a los precios cotizados en el mercado.
- El valor razonable de los otros activos y pasivos financieros (sin incluir los instrumentos derivados) se determinan de conformidad con modelos de determinación de precios de aceptación general, que se basan en el análisis del flujo de efectivo descontado utilizando precios de transacciones actuales observables en el mercado y cotizaciones para instrumentos similares.
- Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el valor de mercado (que es la valuación monetaria de romper la operación pactada en un momento dado). CFE monitorea este valor y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del valor de mercado solicita a la contraparte una nueva valuación.

Valuaciones a valor razonable reconocidas en el estado de situación financiera

La tabla de la hoja siguiente proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable excepto los instrumentos financieros en los que el valor en libros es razonablemente igual a su valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 3, con base en el grado al que el valor razonable es observable.

	<u>2019</u>	<u>Nivel 1 2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ 21,280,686	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468

## Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2019

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	210,818,107	-	210,818,107
Instrumentos financieros derivados	-	4,064,335	-	4,064,335
Total	-	214,882,442	-	214,882,442
<u>Pasivos</u>				
Deuda	178,982,740	-	112,152,544	291,135,284
Total	\$ 178,982,740	-	112,152,544	291,135,284

## Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2018

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	195,389,375	-	195,389,375
Instrumentos financieros derivados	-	17,783,141	-	17,783,141
Total	-	213,172,516	-	213,172,516
<u>Pasivos</u>				
Deuda	177,457,151	-	153,496,535	330,953,686
Total	\$ 177,457,151	-	153,496,535	330,953,686

## Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2017

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	167,467,661	-	167,467,661
Instrumentos financieros derivados	-	16,084,937	-	16,084,937
Total	-	183,552,598	-	183,552,598
<u>Pasivos</u>				
Deuda	196,023,229	-	160,345,739	356,368,968
Total	\$ 196,023,229	-	160,345,739	356,368,968

El detalle del valor razonable de los activos financieros derivados agrupados en nivel 2 con base en el grado al que los insumos para estimar el valor razonable son observables, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la manera mostrada en la siguiente hoja.

- Nivel 1 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos. Para los valores razonables de la Deuda Documentada, los cambios observados se obtienen del proveedor de precios, el cual al 31 de diciembre 2019 presenta las valuaciones de precio sucio observados en los certificados bursátiles que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.
- Nivel 2 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, bien sea directamente (es decir como precios) o indirectamente (es decir que derivan de los precios).
- Nivel 3 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores no observables para el activo o pasivo, para los valores razonables de la Deuda Documentada y Pidirega, los cambios razonablemente posibles a la fecha del Balance se determinan mediante el cálculo de valor presente de los vencimientos en moneda de origen de las líneas de crédito descontadas a la curva de CFE. Para tal efecto, se obtienen del proveedor de precios las curvas y factores de riesgo de tasas de interés, tipos de cambio e inflación a los que se encuentra expuesta la deuda.

#### Análisis de sensibilidad

Para los valores razonables de deuda, los cambios razonablemente posibles a la fecha de balance en uno de los datos de entrada no observables significativos tendrían los siguientes efectos, si los otros datos de entrada se mantuvieran constantes.

	+ 5%	- 5%
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tipos de cambio moneda origen	8,796	(8,796)
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tasa de interés	196	(196)

## Resultados de las operaciones y perspectivas [bloque de texto]

Los ingresos totales ascienden a 556,152 millones de pesos (mdp), lo que representa un incremento de 1.6% con relación a los registrados en 2018.

Por su parte, los costos de operación de la empresa al cierre del 2019 son de 475,487 mdp, monto inferior en 5.4% respecto al 2018. Destaca la disminución de 9.5% de los costos de los energéticos respecto a 2018. La diferencia entre ingresos totales y los costos totales da lugar a un resultado de operación de 80,665 mdp, lo que significa 35,837 mdp (80%) mayor que el obtenido en 2018.

El resultado integral de financiamiento muestra una disminución del 43.4% respecto del ejercicio anterior, explicado por el efecto de la fluctuación cambiaria a favor, que generó la posición en moneda extranjera pasiva de la Empresa y el decremento en el pago de los intereses a cargo.

Durante 2019 se generó una utilidad por 25,673 mdp, cifra inferior en 58.3% respecto al ejercicio 2018, las principales variaciones incluyen un incremento de los ingresos en 1.6% que representa 8,806 mdp, una disminución de costos del 5% que representa 27,031 mdp, un costo integral de financiamiento favorable de 21,408 mdp y un pago de impuestos de 27,027 mdp.

En cuanto al balance general, el valor total de los activos de la empresa en 2019 mostró un crecimiento de 7.4% respecto al año anterior, al ubicarse en 2,106,900 mdp. Este resultado se explica principalmente por el incremento en el valor de algunas centrales de generación de energía y por los activos por derecho de uso.

Asimismo, como resultado del incremento de las obligaciones financieras de corto y largo plazo, y de las obligaciones laborales, el pasivo total de la CFE se aumentó un 16.0% respecto a 2018. Este resultado, combinado con el incremento en el valor de los activos antes señalado, condujo a un aumento en el valor del patrimonio en 8.3%, para ubicarse en 643,277 mdp.

## Situación financiera, liquidez y recursos de capital [bloque de texto]

### 6. Deuda a corto y largo plazo

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la deuda se integra de:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Préstamos bancarios	\$ 565,356	\$ 7,494,715	\$ 1,433,452
Deuda documentada	39,171,577	15,554,180	25,918,516
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	16,780,375	21,145,914
<b>Total de deuda a corto</b>	<b>53,896,802</b>	<b>39,829,270</b>	<b>48,497,882</b>
Deuda documentada	177,625,432	200,491,057	181,003,413
Deuda PIDIREGAS	121,906,516	114,304,657	106,049,396
Total de deuda a largo plazo	299,531,948	314,795,714	287,052,809
<b>Total de deuda</b>	<b>\$ 353,428,750</b>	<b>\$ 354,624,984</b>	<b>\$ 335,550,691</b>

Los movimientos de la deuda por los ejercicios que concluyeron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se muestran a continuación:

<u>Tipo de Deuda</u>	<u>Saldo al 31 de diciembre de 2018</u>	<u>Disposiciones</u>	<u>Amortizaciones</u>	<u>Fluctuación cambiaria e intereses</u>	<u>Saldo al 31 de diciembre de 2019</u>
Préstamo bancario	7,494,715	171,083	(7,100,442)	-	565,356
Deuda Documentada	216,045,238	21,341,290	(16,207,183)	(4,382,336)	216,797,009
Deuda Pidiregas	131,085,031	22,651,044	(14,709,494)	(2,960,196)	136,066,385
<b>Total</b>	<b>354,624,984</b>	<b>44,163,417</b>	<b>(38,017,119)</b>	<b>(7,342,532)</b>	<b>353,428,750</b>

Tipo de Deuda	Saldo al 31 de diciembre de 2017	Disposiciones	Amortizaciones	Fluctuación cambiaria e intereses	Saldo al 31 de diciembre de 2018
Préstamo bancario	1,433,452	14,495,387	(8,480,324)	46,200	7,494,715
Deuda Documentada	206,921,928	61,988,412	(52,561,284)	(303,818)	216,045,238
Deuda Pidiregas	127,195,311	23,323,873	(19,919,623)	485,470	131,085,031
<b>Total</b>	<b>335,550,691</b>	<b>99,807,672</b>	<b>(80,961,231)</b>	<b>227,852</b>	<b>354,624,984</b>

Tipo de Deuda	Saldo al 31 de diciembre de 2016	Disposiciones	Amortizaciones	Fluctuación cambiaria e intereses	Saldo al 31 de diciembre de 2017
Préstamo bancario	-	1,433,452	-	-	1,433,452
Deuda Documentada	209,613,471	29,097,192	(28,143,335)	(3,645,400)	206,921,928
Deuda Pidiregas	110,173,004	30,670,710	(14,115,711)	467,308	127,195,311
<b>Total</b>	<b>319,786,475</b>	<b>61,201,354</b>	<b>(42,259,046)</b>	<b>(3,178,092)</b>	<b>335,550,691</b>

#### Deuda documentada

La integración del financiamiento dispuesto al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se precisa a continuación:

##### A) Deuda externa

El 10 de abril de 2019, se dispusieron 300 MUSD de un crédito sindicado revolvente firmado en julio 2018 por un monto de 1,260 MUSD con Mizuho Bank, LTD., como agente administrativo, a una tasa de LIBOR USD más 0.95% y 5 años de plazo.

El 14 de noviembre de 2019, se dispusieron 25.2 MUSD de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

Durante el mes de julio de 2018 se dispusieron USD 21 millones de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

En julio de 2018 se dispusieron USD 300 millones del crédito sindicado (BBVA Bancomer, S. A. tiene carácter de Agente Administrativo), a una tasa de LIBOR USD más 1.15%. Se amortizó en agosto 2018.



En agosto de 2018 se dispusieron USD 900 millones de un crédito sindicado revolvente firmado en julio de 2018 por un monto de USD 1,260 millones con Mizuho Bank, LTD., como agente administrativo, a una tasa de LIBOR USD más 0.95% y 5 años de plazo

Durante el mes de septiembre se dispusieron USD 5 millones de la línea de crédito contratada con BBVA, S. A. Madrid, para el financiamiento de bienes y servicios de origen español y con la garantía de la Empresa Española de Seguros de Crédito a la Exportación (CESCE).

Durante el mes de noviembre se dispusieron USD 212 millones de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

Durante el mes de enero se dispusieron USD 126 millones de la línea de crédito suscrita con Banco Santander, (México), S. A., destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 1.5%.

En febrero se dispusieron USD 200 millones del crédito sindicado (BBVA Bancomer, S. A., tiene carácter de Agente Administrativo), a una tasa de LIBOR USD más 1.2%. Se amortizó en noviembre de 2017.

Adicionalmente, para financiar diversos pagos de proyectos de Obra Pública Financiada (OPF), se colocaron USD 750 millones mediante la emisión de un bono internacional, a una tasa fija de 5.2%, mismo que tendrá su última amortización en septiembre de 2047.

Finalmente, para financiar importaciones originarias de Japón, Canadá y Suiza, respectivamente, se dispusieron 115,488,810 JPY (equivalentes a USD 1 millón) de la línea de crédito suscrita con Japan Bank for International Cooperation (JBIC), USD 2 millones de la línea de crédito suscrita con Export Development of Canada (EDC), así como 218,050 CHF (equivalentes a USD 229,746 millones) de la línea de crédito suscrita con UBS SWITZERLAND AG (UBS).

Deuda Externa			2019		2018		2017	
Tipo de crédito	Tasa de interés pondera	Vencimientos	M. Nal.	M. Ext.	M. Nal.	M. Ext.	M. Nal.	M. Ext.
EN USD: T.C. \$18.8462 dic 2019 y \$19.6829 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 2.3 %	Varios hasta 2023	1,531,536	81,269	1,892,101	96,129	1,720,686	86,962
BONDS	Fija y Variable - 5.27 %	Varios hasta 2049	94,909,176	5,036,253	96,020,078	4,878,350	97,696,627	5,206,964
REVOLVENTES	Fija y Variable - 3.01 %	Varios hasta 2020	525,712	27,896	1,459,081	74,129	2,660,379	134,453
SINDICADO	Fija y Variable - 2.95 %	2023	11,307,120	600,000	11,809,740	600,000	-	-
Total USD			108,273,544	5,745,418	111,181,000	5,648,608	102,077,692	5,428,379
EN EUROS: TC de \$21.175 dic 2019 y \$22.4691 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 2%	Varios hasta 2024	13,212	624	24,710	1,100	41,741	1,768
REVOLVENTES	Fija y Variable - 1.8 %	Varios hasta 2020	45	2	2,307	102	4,946	210
Total EUROS			13,257	626	27,017	1,202	46,687	1,978
EN FRANCO SUIZOS: T.C. \$19.4791 dic 2019 y \$19.944 dic 2018								
REVOLVENTES	Fija y Variable - 1.28 %	Varios hasta 2021	34,019	1,746	338,468	16,970	909,359	46,080
EN YENES JAPONESES: TC \$0.1736 dic 2019 y \$0.179 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 1%	Varios hasta 2021	131,887	759,720	388,555	2,170,700	676,485	3,874,487
Bono	Fija - 3.83 %	2032	5,555,200	32,000,000	5,728,000	32,000,000	5,587,200	32,000,000
Bienes recibidos por instrumentos financieros, neto ( Nota 10b)			- 476,809	-	- 423,970	-	- 255,199	
Total Yenes Japoneses			5,210,178	32,759,720	5,692,585	34,170,700	6,008,486	35,874,487
TOTAL DEUDA EXTERNA			113,530,998		117,239,060		109,042,224	

## B) Deuda interna

El 28 de agosto de 2019, se dispusieron 2,500 MMXP de un crédito contratado con BBVA Bancomer, de fecha 2 de agosto de 2019, a una tasa de TIIE 28d más 0.80% y con un plazo de 4 años 2 meses.

El 2 de diciembre de 2019, se dispusieron \$4,000 MMXP de un crédito contratado con Banco Santander, de fecha 18 de julio de 2018, a una tasa de TIIE 28d más 0.25% y con un plazo hasta el 18 de julio de 2020.

El 11 de diciembre de 2019 se dispusieron \$5,500 MMXP de un crédito contratado con BBVA Bancomer, de fecha 9 de diciembre de 2019, a una tasa de TIIE 28d más 0.20% y con un plazo hasta el 9 de marzo de 2020.

En febrero de 2018 se dispusieron \$2,500 (miles de millones) de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer S. A., y en marzo se dispusieron 2,500 (miles de millones) adicionales de la misma, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.48%.

En mayo de 2018 se dispusieron 5 mil millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.20%.

En Junio de 2018 se colocaron en los mercados nacionales tres emisiones de Certificados Bursátiles por un total de \$15,290 millones.

1. Segunda reapertura de la serie CFE 17 por un monto de \$2,550 millones, que pagarán intereses semestrales a una tasa fija de 8.18% con vencimiento en diciembre de 2027.
2. Primera reapertura de la serie CFE 17U por un monto de 1,342,321,400 UDIS, equivalentes a \$8,053 (miles de millones), que pagarán intereses semestrales a una tasa fija de 4.54% y vencimiento en septiembre 2032.
3. De la serie CFE 18 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de \$4,687 millones, que pagarán intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.30%, con vencimiento en junio de 2021.

En julio de 2018 se dispusieron \$4,000 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.20% y 3,000 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.30%, ambos con pago de intereses mensuales.

En octubre de 2018 se amortizaron y dispusieron 4,000 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.20% y 3,000 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.30%, ambos con pago de intereses mensuales.

En abril 2017 se dispusieron 2,500 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander (México), S. A., y en julio se dispusieron 2,500 millones adicionales de la misma, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.1%. Dichos desembolsos se amortizaron en octubre de 2017.

En julio 2017 se colocaron dos emisiones de Certificados Bursátiles:

1. De la serie CFE 17 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de 7,000 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa fija de 8.2%, con vencimiento en diciembre de 2027.
2. De la serie CFE 17-2 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de 1,000 millones, que pagó intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.4%, con vencimiento en julio de 2020.

En agosto 2017 se dispusieron 2,500 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S. A., que pagó intereses mensuales a una tasa de TIIE 28 días más 0.5%. Se amortizó en noviembre de 2017.

En octubre se colocaron tres emisiones de Certificados Bursátiles:

1. Primera reapertura de la serie CFE 17 por un monto de 3,000 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa fija de 8.2%, con vencimiento en diciembre de 2027.
2. Primera reapertura de la serie CFE 17-2 por un monto de 1,500 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.4%, con vencimiento en julio de 2020.
3. Colocación base de la serie CFE 17U por un total de 944,092,800 UDIS, a una tasa fija de 4.5%, y con vencimiento en septiembre de 2032.

En noviembre 2017 se dispusieron 2,500 millones del crédito revolvente suscrito con Banco Santander (México), S. A., que pagó intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.1%. Se amortizó en diciembre de 2017.

Deuda Interna			2019	2018	2017
Tipo de crédito	Tasa de interés ponderada	Vencimientos	M. NaI.	M. NaI.	M. NaI.
BANCARIOS	Fija y Variable - 8.09%	Varios hasta 2023	17,000,000	7,500,000	7,600,000
BURSATIL	Fija y Variable - 7.81%	Varios hasta 2027	65,487,330	70,987,330	79,000,000
Total			82,487,330	78,487,330	86,600,000
EN UDIS: al TC \$6.399 dic 2019 y \$6.2266 dic 2018					
BURSATIL	Fija - 4.49%	2032	20,609,740	20,054,478	11,141,672
<b>TOTAL DEUDA INTERNA</b>			<b>103,097,070</b>	<b>98,541,808</b>	<b>97,741,672</b>
			<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Total deuda externa			113,530,998	117,239,060	109,042,224
Total deuda interna			103,097,070	98,541,808	97,741,672
Intereses por pagar			2,529,070	2,602,680	2,476,343
Gastos por amortizar de la deuda			-	-	-
Total deuda documentada			216,797,009	216,045,238	206,921,929
Deuda a corto plazo			36,642,507	12,951,500	23,442,173
Intereses por pagar a corto plazo			2,529,070	2,602,680	2,476,343
Total a corto plazo					

	39,171,577	15,554,180	25,918,516
Deuda a largo plazo	179,985,561	202,829,368	183,341,723
Gastos por amortizar de la deuda	-	-	-
	2,360,129	2,338,310	2,338,310
Total a largo plazo	177,625,432	200,491,058	181,003,413
<b>Total del corto y largo plazo</b>	<b>216,797,009</b>	<b>216,045,238</b>	<b>206,921,929</b>

Los vencimientos de la deuda documentada se integran como sigue:

El pasivo por deuda documentada, vence como sigue:

	Importe
2020	39,171,577
2021	24,463,456
2022	498,726
2023	20,843,562
2024	23,837,499
2025	21,280,638
2026	280,638
Años posteriores	86,420,913
<b>Total</b>	<b>216,797,009</b>

#### i) Deuda por proyectos de infraestructura productiva de largo plazo (PIDIREGAS).

Los saldos de la deuda PIDIREGAS (inversión directa al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran y vencen como sigue:

	<b>Total 2019</b>	<b>Total 2018</b>	<b>Total 2017</b>
Corto Plazo	\$ 14,159,869	\$ 16,780,375	21,145,914
Largo Plazo			
2018	-	-	688,164
2019	-	-	1,705,968
2020	-	479,952	293,720
2021	743	171,891	3,493,333
2022	719,852	2,196,057	2,154,690
2023	41,128	1,577,996	5,748,122
2024	2,166,266	4,520,686	-
2025	435,972	-	-
Años posteriores	118,542,555	105,358,075	91,965,399
Total largo plazo	\$ 121,906,516	\$ 114,304,657	106,049,396
	<b>\$ 136,066,385</b>	<b>\$ 131,085,032</b>	<b>127,195,310</b>

**Total** \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_

**-Inversión directa (PIDIREGAS):**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la deuda correspondiente a la adquisición de plantas, instalaciones y equipos por medio de PIDIREGAS se registró con apego a las Normas Internacionales de Información Financiera y se muestran en forma resumida a continuación:

		Saldos al 31 de diciembre de 2019 (Miles de Unidades)				
		Moneda Nacional		Moneda Extranjera		
	Vigencia del Contrato	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	
<b>Deuda Externa</b>						
- millones de dólares	2019	-	-	-	-	
14 millones de dólares	2020	257,249	-	13,651	-	
32 millones de dólares	2026	85,279	511,677	4,525	27,152	
266 millones de dólares	2029	514,722	4,494,765	27,313	238,510	
371 millones de dólares	2032	1,135,240	5,863,933	60,240	311,163	
780 millones de dólares	2036	828,273	13,868,907	43,951	735,938	
51 millones de dólares	2039	-	966,476	-	51,285	
643 millones de dólares	2047	937,666	11,173,343	49,756	592,901	
1,340 millones de dólares	2048	1,010,912	24,246,530	53,643	1,286,616	
478 millones de dólares	2049	301,670	8,702,624	16,008	461,795	
<b>Suma Deuda Externa</b>		<b>5,071,011</b>	<b>69,828,255</b>	<b>269,087</b>	<b>3,705,360</b>	

Saldos al 31 de diciembre de 2018

(Miles de Unidades)

	Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo
<b>Deuda Externa</b>					

Clave de Cotización:

CFE

Trimestre:

4D

Año:

2019

- millones de dólares	2019	144,872	-	7,360	-
14 millones de dólares	2020	537,369	268,684	27,301	13,651
32 millones de dólares	2026	89,070	623,492	4,525	31,677
266 millones de dólares	2029	537,603	5,232,168	27,313	265,823
371 millones de dólares	2032	1,185,703	7,310,297	60,240	371,403
780 millones de dólares	2036	865,091	15,350,493	43,951	779,890
51 millones de dólares	2039	-	-	-	-
643 millones de dólares	2047	983,500	12,765,641	49,967	648,565
1,340 millones de dólares	2048	1,072,434	26,855,367	54,487	1,364,401
478 millones de dólares	2049	-	-	-	-

**Suma Deuda Externa**

<b>5,415,642</b>	<b>68,406,142</b>	<b>275,144</b>	<b>3,475,410</b>
------------------	-------------------	----------------	------------------

Saldos al 31 de diciembre de 2017

(Miles de Unidades)

Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera		
	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	
<b>Deuda Externa</b>					
- millones de dólares	2019	539,009	145,636	27,241	7,360
14 millones de dólares	2020	540,203	810,304	27,301	40,952
32 millones de dólares	2026	89,540	716,320	4,525	36,202
266 millones de dólares	2029	540,438	5,800,198	27,313	293,136
371 millones de dólares	2032	1,191,956	8,540,805	60,240	431,644
780 millones de dólares	2036	869,654	16,301,098	43,951	823,841
51 millones de dólares	2039	-	-	-	-
643 millones de dólares	2047	1,367,973	22,954,350	69,137	1,160,090
1,340 millones de dólares	2048	-	-	-	-
478 millones de dólares	2049	-	-	-	-
<b>Suma Deuda Externa</b>		<b>5,138,773</b>	<b>55,268,711</b>	<b>259,708</b>	<b>2,793,225</b>

## Saldos al 31 de diciembre de 2019

	Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	
				Largo Plazo	
<b>Deuda Interna</b>					
millones					
- de pesos	2018	-	-		
millones					
- de pesos	2019	-	-		
millones					
23 de pesos	2020	23,258	-		
millones					
2 de pesos	2021	1,486	743		
millones					
1,226 de pesos	2022	505,897	719,852		
millones					
68 de pesos	2023	27,223	41,128		
millones					
2,708 de pesos	2024	541,567	2,166,266		
millones					
629 de pesos	2025	193,308	435,972		
millones					
22,894 de pesos	2026	3,683,640	19,210,836		
millones					
- de pesos	2027	-	-		
millones					
3,900.75 de pesos	2028	413,028	3,487,726		
millones					
15,380 de pesos	2033	1,340,813	14,038,817		
millones					
1,422 de pesos	2036	83,664	1,338,630		
millones					
11,311 de pesos	2042	681,880	10,629,470		
<b>Suma Deuda Interna</b>		<b>7,495,764</b>	<b>52,069,440</b>		
Intereses por pagar		1,593,094			
<b>CEBURES</b>			8,821		
<b>Total Deuda PIDIREGAS</b>		<b>14,159,869</b>	<b>121,906,516</b>		

## Saldos al 31 de diciembre de 2018

Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	
			Largo Plazo	

**Deuda Interna**



millones				
- de pesos	2018	-	-	
millones				
- de pesos	2019	554,554	-	
millones				
23 de pesos	2020	656,653	211,268	
millones				
2 de pesos	2021	121,828	171,891	
millones				
1,226 de pesos	2022	1,298,802	2,196,057	
millones				
68 de pesos	2023	576,694	1,577,996	
millones				
2,708 de pesos	2024	1,302,860	4,520,686	
millones				
629 de pesos	2025	491,312	1,985,983	
millones				
22,894 de pesos	2026	2,051,277	9,566,386	
millones				
- de pesos	2027	1,332,149	7,364,884	
millones				
3,900.75 de pesos	2028	261,525	1,714,698	
millones				
15,380 de pesos	2033	444,262	3,871,210	
millones				
1,422 de pesos	2036	83,664	1,422,294	
millones				
11,311 de pesos	2042	726,944	11,286,338	
<b>Suma Deuda</b>				
<b>Interna</b>		<u>9,902,524</u>	<u>45,889,691</u>	
Intereses por pagar		1,462,209		
<b>CEBURES</b>			8,821	
<b>Total Deuda</b>				
<b>PIDIREGAS</b>		<u>16,780,375</u>	<u>114,304,654</u>	

Saldos al 31 de diciembre de 2017

(Miles de Unidades)

Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo
<b>Deuda Interna</b>				
millones de pesos				
- de pesos	2018	1,915,888	-	
millones de pesos				
- de pesos	2019	1,011,552	542,528	
millones de pesos				
23 pesos	2020	1,143,268	895,664	
millones de pesos				
2 pesos	2021	181,999	293,720	
millones de pesos				
1,226 pesos	2022	2,265,874	3,493,333	

68 millones de pesos	2023	792,720	2,154,690
2,708 millones de pesos	2024	1,578,043	5,748,122
629 millones de pesos	2025	644,745	2,736,176
22,894 millones de pesos	2026	2,550,125	12,027,493
- millones de pesos	2027	1,612,159	9,360,896
3,900.75 millones de pesos	2028	-	-
15,380 millones de pesos	2033	-	-
1,422 millones de pesos	2036	83,664	1,505,959
11,311 millones de pesos	2042	753,692	12,013,283
<b>Suma Deuda Interna</b>		<b>14,533,729</b>	<b>50,771,864</b>
Intereses por pagar		1,473,412	
<b>CEBURES</b>			8,821
<b>Total Deuda PIDIREGAS</b>		<b>21,145,914</b>	<b>106,049,396</b>

a. Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los compromisos mínimos de pago por PIDIREGAS son:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
PIDIREGAS	200,239,308	190,029,498	176,974,622
menos:			
Intereses no devengados	65,774,757	60,415,497	49,788,133
Valor presente de las obligaciones	134,464,551	129,614,001	127,186,489
menos:			
Porción circulante de las obligaciones	12,566,856	15,318,165	21,145,914
Porción a largo plazo de PIDIREGAS	121,897,695	114,295,836	106,040,575
CEBURES	8,821	8,821	8,821
<b>Total CEBURES y PIDIREGAS</b>	<b>121,906,516</b>	<b>114,304,657</b>	<b>106,049,396</b>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 las siguientes empresas filiales tienen préstamos bancarios con terceros y se integran como sigue:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
CFE Internacional LLC	566,461	394,273	-
CFEnergía	-	7,100,442	1,433,452
<b>Total préstamos bancarios</b>	<b>566,461</b>	<b>7,494,715</b>	<b>1,433,452</b>

**C)CFE Internacional LLC**

En el mes de septiembre de 2019 CFE International LLC adquirió un préstamo a corto plazo por un total de 100 millones de dólares con la institución bancaria Credit Agricole-CIB NY Branch. El cual se dispuso en dos exhibiciones: la primera por 30 millones pagadero a 90 días, siendo la fecha límite de pago el día 2 de diciembre de 2019 con intereses calculados sobre tasa libor de 2.12413% más spread de 0.90% dando una tasa final de 3.02413%; y la segunda 70 millones pagadero a 91 días, siendo la fecha límite de pago el día 23 de diciembre de 2019 con intereses calculados sobre tasa libor de 2.15888% más un spread de .90% dando una tasa final de 3.05888%. La primera disposición por 30 millones se solicitó ampliación de plazo por 91 días teniendo como fecha de vencimiento el 2 de marzo de 2020.

En el mes de diciembre de 2018 CFE International LLC adquirió un préstamo a corto plazo con la institución bancaria JPMorgan Chase Bank N.A. el cual será pagadero a 30 días, siendo la fecha límite de pago el día 17 de enero de 2019, los intereses son calculados tomando como base la tasa libor más un margen de 1.25%.

**D)CFEnergía**

i. Al 31 de diciembre de 2018, el rubro de préstamos bancarios se integra como sigue:

-Disposiciones sobre la línea de crédito con BANORTE efectuadas el 27 de diciembre en las cantidades de \$4,450 y \$150 con vencimiento al 28 de enero de 2019. Los intereses devengados respecto de las disposiciones anteriores ascendieron a \$4,860 que forman parte del costo integral de financiamiento. El principal más los intereses fueron liquidados el 22 de enero de 2019.

-Al 31 de diciembre CFenergía obtuvo por parte de BANORTE una línea de crédito especial por única vez disponiendo el importe de \$2,000,000 con vencimiento al 4 de febrero de 2019. Esta disposición causará un interés a razón de TIIE + 1 punto porcentual. El principal más los intereses fueron liquidados el 28 de enero de 2019.

-Sobre la línea de crédito con MONEX, el 27 de diciembre tomó la cantidad de \$495,000 con vencimiento al 28 de enero de 2019. Los intereses devengados de esta disposición ascendieron a \$582 que forman parte del costo integral de financiamiento. El principal más los intereses, fueron liquidados el 22 de enero de 2019.

ii. Con fecha 20 de diciembre de 2018 CFenergía contrató una línea de crédito revolvente con MONEX por USD 25 millones, la cual podrá disponerse en dólares y/o moneda nacional hasta por la cantidad antes referida. Las disposiciones realizadas en pesos se pagarán a una tasa de interés a razón de TIIE + 2 puntos porcentuales y mientras que las disposiciones en USD pagarán un interés a tasa LIBOR + 1.75 puntos porcentuales que se hagan constar en cada uno de los expresados pagarés.

iii. CFenergía dispuso el 27 de diciembre de 2017 la cantidad de USD \$65 millones de dólares y \$150 millones de pesos con vencimiento al 22 de enero de 2018.

CFenergía pagó en tiempo y forma las disposiciones durante el mes de enero de 2019.

iv. Con fecha 22 de diciembre de 2017 CFenergía contrató una línea de crédito revolvente con Grupo Financiero Banorte por USD 85 millones, la cual podrá disponerse en dólares y/o moneda nacional hasta por la cantidad antes referida. Las disposiciones realizadas en MXN se pagarán a una tasa de interés a razón de TIIE 28 + 95 y mientras que las disposiciones en USD pagarán un interés a tasa LIBOR 1 M+ 195.

El 17 de agosto de 2018, CF Energía celebró con Banorte un convenio modificatorio al contrato de apertura de crédito en cuenta corriente de fecha 22 de diciembre de 2017, para aumentar la línea de crédito hasta por USD 250,000.

Los préstamos incluyen obligaciones de hacer y no hacer y mientras las cantidades debidas por la Empresa al Banco no queden totalmente pagadas, la Empresa conviene en abstenerse de los actos mencionados en la hoja siguiente.

- a) Modificar su objeto social, salvo se trate de actividades complementarias o accesorias a su actividad principal;
- b) Cambiar el giro y la naturaleza de sus actividades principales, o dejar de realizar las mismas;
- c) Entrar en estado de disolución o liquidación
- d) Fusionarse con otra sociedad, transformarse o escindirse; etc.

La Empresa está de acuerdo del resultado de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, siendo causa suficiente para que el Banco de manera anticipada exija el pago del crédito y sus accesorios.

---

## Control interno [bloque de texto]

---

### Control Interno

La Compañía cuenta con un sistema de control interno diseñado para asegurar que las transacciones sean procesadas y registradas oportunamente, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la propia administración y con los criterios y normas internacionales de información financieras aplicables.

La Comisión Federal de Electricidad será dirigida y administrada por:

- I. Un Consejo de Administración, y
- II. Un Director General.

El Consejo de Administración estará integrado por diez consejeros, conforme a lo siguiente:

- I. El titular de la Secretaría de Energía, quien lo presidirá y tendrá voto de calidad y el titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- II. Tres consejeros del Gobierno Federal designados por el Ejecutivo Federal;
- III. Cuatro Consejeros Independientes designados por el Ejecutivo Federal y ratificados por el Senado de la República, quienes ejercerán sus funciones de tiempo parcial y no tendrán el carácter de servidores públicos, y
- IV. Un consejero designado por los trabajadores de la Comisión Federal de Electricidad y sus empresas productivas subsidiarias.

El Consejo de Administración, órgano supremo de administración de la Comisión Federal de Electricidad, será responsable de definir las políticas, lineamientos y visión estratégica de la Comisión Federal de Electricidad, sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales. Al efecto, tendrá las funciones siguientes:

Emitir, a propuesta del Comité de Auditoría, los lineamientos que regulen el sistema de control interno aplicable en la Comisión Federal de Electricidad, sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales, mismo que incluirá la administración de riesgos, y vigilar su implementación, con base en la información presentada por el propio Comité, el Director General, la Auditoría Interna o el auditor externo, dando especial atención a los principales riesgos estratégicos;

Evaluar y dar seguimiento a los sistemas de contabilidad, control, seguridad y auditoría, registro, archivo e información y su divulgación al público;

De acuerdo con el Artículo 49 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, La vigilancia y auditoría de la misma, de sus empresas productivas subsidiarias y, en su caso, empresas filiales se realizará por:

- I. El Comité de Auditoría;
- II. La Auditoría Interna, y
- III. El Auditor Externo.

El Comité de Auditoría tendrá a su cargo las funciones siguientes:

Presentar para aprobación del Consejo de Administración, previa propuesta del Director General y opinión de la Auditoría Interna, el sistema de control interno, así como los lineamientos que lo regulen;

Dar seguimiento e informar al Consejo de Administración del estado que guarda el sistema de control interno, y proponer las adecuaciones pertinentes, así como las demás medidas y acciones para corregir las deficiencias que identifique;

---

**Información a revelar sobre las medidas de rendimiento fundamentales e indicadores que la gerencia utiliza para evaluar el rendimiento de la entidad con respecto a los objetivos establecidos [bloque de texto]**

---

---

**[110000] Información general sobre estados financieros**

<b>Clave de cotización:</b>	CFE
<b>Periodo cubierto por los estados financieros:</b>	31/12/2019
<b>Fecha de cierre del periodo sobre el que se informa :</b>	2019-12-31
<b>Nombre de la entidad que informa u otras formas de identificación:</b>	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
<b>Descripción de la moneda de presentación :</b>	MXN
<b>Grado de redondeo utilizado en los estados financieros:</b>	MILES DE PESOS
<b>Consolidado:</b>	Si
<b>Número De Trimestre:</b>	4D
<b>Tipo de emisora:</b>	ICS
<b>Explicación del cambio en el nombre de la entidad que informa u otras formas de identificación desde el final del periodo sobre el que se informa precedente:</b>	
<b>Descripción de la naturaleza de los estados financieros:</b>	

**Información a revelar sobre información general sobre los estados financieros  
[bloque de texto]**

**1. Bases de preparación de los estados financieros consolidados****a) Bases de contabilización**

Los estados financieros consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por su acrónimo en el idioma inglés, o NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board ("IASB" por sus siglas en inglés).

**b) Bases de medición**

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por instrumentos financieros derivados, los activos por derecho de uso, las plantas, instalaciones y equipo de la Empresa, así como la deuda, y los pasivos por arrendamiento, los cuales se reconocen a su valor razonable y los planes de beneficios

definidos los cuales se reconocen al valor presente de la obligación por beneficios definidos menos valor razonable de los activos del plan.

### **c) Moneda funcional y presentación de los estados financieros consolidados**

Los estados financieros consolidados y sus notas se presentan en moneda de informe pesos mexicanos, que es la misma que su moneda funcional.

Para propósitos de revelación en las notas a los estados financieros consolidados, cuando se hace referencia a pesos o “\$” se trata de pesos mexicanos, cuando se hace referencia a dólares se trata de dólares de los Estados Unidos de América, cuando se hace referencia a euros, se trata de la moneda en curso legal de la Unión Europea, cuando se hace referencia a yen, se trata de la moneda en curso legal en Japón; y cuando se hace referencia a francos suizos, se trata de la moneda de curso legal en Suiza. Toda la información es presentada en miles de pesos y ha sido redondeada a la unidad más cercana, excepto cuando se indica de otra manera.

### **d) Uso de juicios y estimaciones.**

En la preparación de los estados financieros consolidados, se realizan estimaciones con respecto a diversos conceptos. Algunos de esos conceptos son altamente inciertos y las estimaciones involucran juicios que hace con base en la información disponible. En la discusión que aparece a continuación, se identifican varios de estos asuntos que podrían afectar materialmente los estados financieros consolidados si (1) se utilizan estimaciones diferentes a las que razonablemente se podrían haber usado, o (2) en el futuro se cambian las estimaciones en respuesta a cambios que probablemente sucedan.

La siguiente discusión aborda sólo aquellas estimaciones que se consideren más importantes con base en el grado de incertidumbre y la probabilidad de un impacto sustancial si se utilizara una estimación diferente. Hay muchas otras áreas en las que se usan estimaciones sobre asuntos inciertos pero en los cuales el efecto razonablemente probable de usar estimaciones diferentes no es material respecto de la presentación financiera para estas áreas.

#### **1) Juicios**

La información sobre juicios realizados en la aplicación de políticas contables que tienen el efecto más importante sobre los importes reconocidos en los estados financieros se describe en las siguientes notas:

- Nota 3 m) - reconocimiento de ingresos: determinación de si el ingreso procedente energía entregada no facturada es reconocido a lo largo del tiempo o en un momento determinado;
- Nota 3 n) – arrendamientos: determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento y clasificación de arrendamientos.
- Nota 3 a) – consolidación: determinación de si la Empresa tiene control de facto sobre una participada.

#### **2) Supuestos e incertidumbres en las estimaciones**

La información sobre supuestos e incertidumbres de estimación al 31 de diciembre de 2019 que tienen un riesgo significativo de resultar en un ajuste material a los importes en libros de activos y pasivos en el próximo año financiero se incluye en las notas de la hoja siguiente.

- Nota 3(m)- reconocimiento de ingresos: estimación de los ingresos por energía entregada no facturada;
- Notas 3(j) y 17 – medición de obligaciones por beneficios definidos: supuestos actuariales claves;
- Notas 3(k) y 18 – reconocimiento de activos por impuestos diferidos: disponibilidad de futuras utilidades imponibles contra las que pueden utilizarse las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas compensadas obtenidas en períodos anteriores;
- Notas 3(h) y 9 – pruebas de deterioro del valor de propiedad, planta y equipo: supuestos clave, para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Notas 3(i) y 10 – pruebas de deterioro del valor de activos intangibles y plusvalía: supuestos clave para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Nota 3(l) – reconocimiento y medición de provisiones y contingencias: supuestos claves relacionados con la probabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos;
- Nota 3(d) – medición de la estimación para pérdidas crediticias esperadas por cuentas por cobrar: supuestos claves para determinar la tasa de pérdida promedio ponderada; y
- Nota 21 – contingencias y compromisos.

#### *Medición de valores razonables*

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valorización que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que se reporta directamente al Corporativo de Finanzas.

El equipo de valorización revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valorización. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valorizaciones satisfacen los requerimientos de las Normas, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valorizaciones.

Cuando se mide el valor razonable de un activo o pasivo, la Empresa utiliza datos de mercado observables siempre que sea posible. Los valores razonables se clasifican en niveles distintos dentro de una jerarquía del valor razonable que se basa en los datos de entrada usados en las técnicas de valoración, como sigue:

- Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.
- Nivel 2: datos de entrada diferentes de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que sean observables para el activo o pasivo, ya sea directa (es decir, precios) o indirectamente (es decir, derivados de los precios).
- Nivel 3: datos para el activo o pasivo que no se basan en datos de mercado observables (datos de entrada no observables).

Si los datos de entrada usados para medir el valor razonable de un activo o pasivo se clasifican en niveles distintos de la jerarquía del valor razonable, entonces la medición del valor razonable se clasifica en su totalidad en el mismo nivel de la jerarquía del valor razonable que la variable de nivel más bajo que sea significativa para la medición total.

La Empresa reconoce las transferencias entre los niveles de la jerarquía del valor razonable al final del período sobre el que se informa durante el que ocurrió el cambio.



**e) Estados consolidados de resultado integral.**

La Empresa optó por presentar el resultado integral en un solo estado que presenta en un único documento todos los rubros que conforman la utilidad o pérdida neta, así como los "Otros Resultados Integrales" (ORI) y se denomina "Estado consolidado de resultado integral".

La CFE elaboró los estados consolidados de resultados integrales, presentando sus costos y gastos ordinarios con base en su naturaleza, ya que considera que la información así presentada es más clara. Adicionalmente, se presenta el rubro de utilidad (pérdida) de operación, que es el resultado de disminuir a los ingresos, los costos, por considerar que este rubro contribuye a un mejor entendimiento del desempeño económico y financiero de la Empresa.

---

**Nombre de proveedor de servicios de Auditoria externa [bloque de texto]**

---

KPMG Cárdenas Dosal S. C.

---

**Nombre del socio que firma la opinión [bloque de texto]**

---

C.P.C. Eduardo Palomino Pedroza

---

**Tipo de opinión a los estados financieros [bloque de texto]**

---

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias ("el Grupo), que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, los estados consolidados de resultado integral, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, y notas que incluyen un resumen de las políticas contables significativas y otra información explicativa.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera consolidada de Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias, al 31 de diciembre de 2019, 2018 y

2017, así como sus resultados consolidados y sus flujos de efectivo consolidados por los años terminados en esas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

---

### **Fecha de opinión sobre los estados financieros [bloque de texto]**

---

Ciudad de México, a 30 de Junio de 2019.

---

### **Fecha de asamblea en que se aprobaron los estados financieros [bloque de texto]**

---

Ciudad de México, a 25 de Junio de 2019.

---

### **Seguimiento de análisis [bloque de texto]**

---

---

**[210000] Estado de situación financiera, circulante/no circulante**

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
<b>Estado de situación financiera [sinopsis]</b>		
<b>Activos [sinopsis]</b>		
<b>Activos circulantes[sinopsis]</b>		
Efectivo y equivalentes de efectivo	89,339,037,000	78,483,263,000
Clientes y otras cuentas por cobrar	78,025,564,000	88,272,502,000
Impuestos por recuperar	8,647,010,000	10,903,393,000
Otros activos financieros	0	0
Inventarios	21,533,937,000	15,537,465,000
Activos biológicos	0	0
Otros activos no financieros	0	0
Total activos circulantes distintos de los activos no circulantes o grupo de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	197,545,548,000	193,196,623,000
Activos mantenidos para la venta	0	0
Total de activos circulantes	197,545,548,000	193,196,623,000
<b>Activos no circulantes [sinopsis]</b>		
Clientes y otras cuentas por cobrar no circulantes	13,777,331,000	12,367,879,000
Impuestos por recuperar no circulantes	0	0
Inventarios no circulantes	0	0
Activos biológicos no circulantes	0	0
Otros activos financieros no circulantes	4,064,335,000	17,783,141,000
Inversiones registradas por método de participación	0	0
Inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	0	0
Propiedades, planta y equipo	1,211,303,643,000	1,186,590,258,000
Propiedades de inversión	0	0
Activos por derechos de uso	474,376,421,000	346,800,570,000
Crédito mercantil	0	0
Activos intangibles distintos al crédito mercantil	0	0
Activos por impuestos diferidos	167,193,651,000	171,333,172,000
Otros activos no financieros no circulantes	38,638,862,000	34,288,799,000
Total de activos no circulantes	1,909,354,243,000	1,769,163,819,000
Total de activos	2,106,899,791,000	1,962,360,442,000
<b>Capital Contable y Pasivos [sinopsis]</b>		
<b>Pasivos [sinopsis]</b>		
<b>Pasivos Circulantes [sinopsis]</b>		
Proveedores y otras cuentas por pagar a corto plazo	37,808,697,000	60,377,913,000
Impuestos por pagar a corto plazo	15,288,656,000	7,434,267,000
Otros pasivos financieros a corto plazo	53,896,883,000	39,829,270,000
Pasivos por arrendamientos a corto plazo	11,074,905,000	26,856,724,000
Otros pasivos no financieros a corto plazo	0	0
<b>Provisiones circulantes [sinopsis]</b>		
Provisiones por beneficios a los empleados a corto plazo	0	0
Otras provisiones a corto plazo	39,264,814,000	48,856,176,000
Total provisiones circulantes	39,264,814,000	48,856,176,000
Total de pasivos circulantes distintos de los pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta	157,333,955,000	183,354,350,000
Pasivos atribuibles a activos mantenidos para la venta	0	0
Total de pasivos circulantes	157,333,955,000	183,354,350,000
<b>Pasivos a largo plazo [sinopsis]</b>		
Proveedores y otras cuentas por pagar a largo plazo	0	0
Impuestos por pagar a largo plazo	0	0

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
Otros pasivos financieros a largo plazo	299,531,948,000	314,795,714,000
Pasivos por arrendamientos a largo plazo	556,838,326,000	429,589,272,000
Otros pasivos no financieros a largo plazo	0	0
<b>Provisiones a largo plazo [sinopsis]</b>		
Provisiones por beneficios a los empleados a Largo plazo	426,860,559,000	327,452,589,000
Otras provisiones a largo plazo	23,057,198,000	20,451,199,000
Total provisiones a largo plazo	449,917,757,000	347,903,788,000
Pasivo por impuestos diferidos	0	0
Total de pasivos a Largo plazo	1,306,288,031,000	1,092,288,774,000
Total pasivos	1,463,621,986,000	1,275,643,124,000
<b>Capital Contable [sinopsis]</b>		
Capital social	95,009,668,000	95,009,668,000
Prima en emisión de acciones	0	0
Acciones en tesorería	0	0
Utilidades acumuladas	129,091,016,000	108,125,283,000
Otros resultados integrales acumulados	400,029,909,000	466,085,725,000
Total de la participación controladora	624,130,593,000	669,220,676,000
Participación no controladora	19,147,212,000	17,496,642,000
Total de capital contable	643,277,805,000	686,717,318,000
Total de capital contable y pasivos	2,106,899,791,000	1,962,360,442,000

## [310000] Estado de resultados, resultado del periodo, por función de gasto

Concepto	Acumulado Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Acumulado Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31	Trimestre Año Actual 2019-10-01 - 2019-12-31	Trimestre Año Anterior 2018-10-01 - 2018-12-31
<b>Resultado de periodo [sinopsis]</b>				
<b>Utilidad (pérdida) [sinopsis]</b>				
Ingresos	556,152,329,000	547,346,264,000	147,301,811,000	186,460,064,000
Costo de ventas	460,933,507,000	494,844,754,000	89,780,414,000	116,341,024,000
Utilidad bruta	95,218,822,000	52,501,510,000	57,521,397,000	70,119,040,000
Gastos de venta	0	0	0	0
Gastos de administración	0	0	0	0
Otros ingresos	0	0	0	0
Otros gastos	14,553,179,000	7,673,382,000	12,324,343,000	(1,310,208,000)
Utilidad (pérdida) de operación	80,665,643,000	44,828,128,000	45,197,054,000	71,429,248,000
Ingresos financieros	21,961,332,000	2,205,941,000	12,811,486,000	(23,064,432,000)
Gastos financieros	49,925,951,000	51,579,412,000	12,631,310,000	26,100,827,000
Participación en la utilidad (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) antes de impuestos	52,701,024,000	(4,545,343,000)	45,377,230,000	22,263,989,000
Impuestos a la utilidad	27,027,331,000	(66,170,650,000)	21,922,165,000	(69,442,455,000)
Utilidad (pérdida) de operaciones continuas	25,673,693,000	61,625,307,000	23,455,065,000	91,706,444,000
Utilidad (pérdida) de operaciones discontinuadas	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) neta	25,673,693,000	61,625,307,000	23,455,065,000	91,706,444,000
<b>Utilidad (pérdida), atribuible a [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) atribuible a la participación controladora	20,965,733,000	61,625,307,000	23,455,065,000	91,706,444,000
Utilidad (pérdida) atribuible a la participación no controladora	4,707,960,000	0	0	0
Utilidad por acción [bloque de texto]	0	0	0	0
<b>Utilidad por acción [sinopsis]</b>				
<b>Utilidad por acción [partidas]</b>				
<b>Utilidad por acción básica [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) básica por acción en operaciones continuas	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) básica por acción en operaciones discontinuadas	0	0	0	0
Total utilidad (pérdida) básica por acción	0	0	0	0
<b>Utilidad por acción diluida [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) básica por acción diluida en operaciones continuas	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) básica por acción diluida en operaciones discontinuadas	0	0	0	0
Total utilidad (pérdida) básica por acción diluida	0	0	0	0

## [410000] Estado del resultado integral, componentes ORI presentados netos de impuestos

Concepto	Acumulado Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Acumulado Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31	Trimestre Año Actual 2019-10-01 - 2019-12-31	Trimestre Año Anterior 2018-10-01 - 2018-12-31
<b>Estado del resultado integral [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) neta	25,673,693,000	61,625,307,000	23,455,065,000	91,706,444,000
<b>Otro resultado integral [sinopsis]</b>				
<b>Componentes de otro resultado integral que no se reclasificarán a resultados, neto de impuestos [sinopsis]</b>				
Otro resultado integral, neto de impuestos, utilidad (pérdida) de inversiones en instrumentos de capital	0	0	0	0
Otro resultado integral, neto de impuestos, utilidad (pérdida) por revaluación	0	0	0	0
Otro resultado integral, neto de impuestos, utilidad (pérdida) por nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	0	0	0	0
Otro resultado integral, neto de impuestos, cambio en el valor razonable de pasivos financieros atribuible a cambios en el riesgo de crédito del pasivo	(66,055,816,000)	49,388,206,000	(63,413,976,000)	58,663,479,000
Otro resultado integral, neto de impuestos, utilidad (pérdida) en instrumentos de cobertura que cubren inversiones en instrumentos de capital	0	0	0	0
Participación de otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos que no se reclasificará a resultados, neto de impuestos	0	0	0	0
Total otro resultado integral que no se reclasificará a resultados, neto de impuestos	(66,055,816,000)	49,388,206,000	(63,413,976,000)	58,663,479,000
<b>Componentes de otro resultado integral que se reclasificarán a resultados, neto de impuestos [sinopsis]</b>				
<b>Efecto por conversión [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) de efecto por conversión, neta de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación de efecto por conversión, neto de impuestos	0	0	0	0
Efecto por conversión, neto de impuestos	0	0	0	0
<b>Activos financieros disponibles para la venta [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) por cambios en valor razonable de activos financieros disponibles para la venta, neta de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación de la utilidad (pérdida) por cambios en valor razonable de activos financieros disponibles para la venta, neta de impuestos	0	0	0	0
Cambios en valor razonable de activos financieros disponibles para la venta, neto de impuestos	0	0	0	0
<b>Coberturas de flujos de efectivo [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) por coberturas de flujos de efectivo, neta de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación de la utilidad (pérdida) por coberturas de flujos de efectivo, neta de impuestos	0	0	0	0
Importes eliminados del capital incluidos en el valor contable de activos (pasivos) no financieros que se hayan adquirido o incurrido mediante una transacción prevista de cobertura altamente probable, neto de impuestos	0	0	0	0
Coberturas de flujos de efectivo, neto de impuestos	0	0	0	0
<b>Coberturas de inversiones netas en negocios en el extranjero [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) por coberturas de inversiones netas en negocios en el extranjero, neto de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación por coberturas de inversiones netas en negocios en el extranjero, neto de impuestos	0	0	0	0
Coberturas de inversiones netas en negocios en el extranjero, neto de impuestos	0	0	0	0
<b>Cambios en el valor temporal de las opciones [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) por cambios en el valor temporal de las opciones, neta de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación de cambios en el valor temporal de las opciones, neto de impuestos	0	0	0	0
Cambios en el valor temporal de las opciones, neto de impuestos	0	0	0	0

Concepto	Acumulado Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Acumulado Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31	Trimestre Año Actual 2019-10-01 - 2019-12-31	Trimestre Año Anterior 2018-10-01 - 2018-12-31
<b>Cambios en el valor de contratos a futuro [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) por cambios en el valor de contratos a futuro, neta de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación de cambios en el valor de contratos a futuro, neto de impuestos	0	0	0	0
Cambios en el valor de contratos a futuro, neto de impuestos	0	0	0	0
<b>Cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) por cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera, neta de impuestos	0	0	0	0
Reclasificación de cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera, neto de impuestos	0	0	0	0
Cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera, neto de impuestos	0	0	0	0
<b>Activos financieros a valor razonable a través del ORI [sinopsis]</b>				
Utilidad (pérdida) en activos financieros a valor razonable a través del ORI, neto de impuestos	0	0	0	0
Ajustes por reclasificación de activos financieros a valor razonable a través del ORI, neto de impuestos	0	0	0	0
Monto del capital eliminado o ajustado contra el valor razonable de activos financieros reclasificados a través del ORI, neto de impuestos	0	0	0	0
ORI, neto de impuestos, de activos financieros a valor razonable a través del ORI	0	0	0	0
Participación de otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos que se reclasificará a resultados, neto de impuestos	0	0	0	0
Total otro resultado integral que se reclasificará al resultado del periodo, neto de impuestos	0	0	0	0
Total otro resultado integral	(66,055,816,000)	49,388,206,000	(63,413,976,000)	58,663,479,000
Resultado integral total	(40,382,123,000)	111,013,513,000	(39,958,911,000)	150,369,923,000
<b>Resultado integral atribuible a [sinopsis]</b>				
Resultado integral atribuible a la participación controladora	(45,090,083,000)	111,013,513,000	(39,958,911,000)	150,369,923,000
Resultado integral atribuible a la participación no controladora	4,707,960,000	0	0	0

**[520000] Estado de flujos de efectivo, método indirecto**

Concepto	Acumulado Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Acumulado Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31
<b>Estado de flujos de efectivo [sinopsis]</b>		
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación [sinopsis]</b>		
Utilidad (pérdida) neta	25,673,693,000	61,625,307,000
<b>Ajustes para conciliar la utilidad (pérdida) [sinopsis]</b>		
+ Operaciones discontinuas	0	0
+ Impuestos a la utilidad	27,027,331,000	(66,170,650,000)
+ (-) Ingresos y gastos financieros, neto	0	0
+ Gastos de depreciación y amortización	65,753,190,000	57,535,932,000
+ Deterioro de valor (reversiones de pérdidas por deterioro de valor) reconocidas en el resultado del periodo	0	0
+ Provisiones	36,850,341,000	20,539,778,000
+ (-) Pérdida (utilidad) de moneda extranjera no realizadas	0	0
+ Pagos basados en acciones	0	0
+ (-) Pérdida (utilidad) del valor razonable	0	0
- Utilidades no distribuidas de asociadas	0	0
+ (-) Pérdida (utilidad) por la disposición de activos no circulantes	0	0
+ Participación en asociadas y negocios conjuntos	0	0
+ (-) Disminuciones (incrementos) en los inventarios	(5,996,472,000)	(894,472,000)
+ (-) Disminución (incremento) de clientes	(6,331,432,000)	(4,108,373,000)
+ (-) Disminuciones (incrementos) en otras cuentas por cobrar derivadas de las actividades de operación	68,937,508,000	58,981,208,000
+ (-) Incremento (disminución) de proveedores	0	0
+ (-) Incrementos (disminuciones) en otras cuentas por pagar derivadas de las actividades de operación	(14,529,980,000)	6,545,360,000
+ Otras partidas distintas al efectivo	0	0
+ Otros ajustes para los que los efectos sobre el efectivo son flujos de efectivo de inversión o financiamiento	0	0
+ Ajuste lineal de ingresos por arrendamientos	0	0
+ Amortización de comisiones por arrendamiento	0	0
+ Ajuste por valor de las propiedades	0	0
+ (-) Otros ajustes para conciliar la utilidad (pérdida)	0	0
+ (-) Total ajustes para conciliar la utilidad (pérdida)	171,710,486,000	72,428,783,000
Flujos de efectivo netos procedentes (utilizados en) operaciones	197,384,179,000	134,054,090,000
- Dividendos pagados	0	0
+ Dividendos recibidos	0	0
- Intereses pagados	0	0
+ Intereses recibidos	0	0
+ (-) Impuestos a las utilidades reembolsados (pagados)	41,261,504,000	39,534,335,000
+ (-) Otras entradas (salidas) de efectivo	0	0
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	156,122,675,000	94,519,755,000
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión [sinopsis]</b>		
+ Flujos de efectivo procedentes de la pérdida de control de subsidiarias u otros negocios	0	0
- Flujos de efectivo utilizados para obtener el control de subsidiarias u otros negocios	0	0
+ Otros cobros por la venta de capital o instrumentos de deuda de otras entidades	0	0
- Otros pagos para adquirir capital o instrumentos de deuda de otras entidades	0	0
+ Otros cobros por la venta de participaciones en negocios conjuntos	0	0
- Otros pagos para adquirir participaciones en negocios conjuntos	0	0
+ Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipo	0	0
- Compras de propiedades, planta y equipo	49,014,516,000	50,688,915,000
+ Importes procedentes de ventas de activos intangibles	0	0
- Compras de activos intangibles	0	0
+ Recursos por ventas de otros activos a largo plazo	0	0
- Compras de otros activos a largo plazo	0	0



Concepto	Acumulado Año Actual	Acumulado Año Anterior
	2019-01-01 - 2019-12-31	2018-01-01 - 2018-12-31
+ Importes procedentes de subvenciones del gobierno	0	0
- Anticipos de efectivo y préstamos concedidos a terceros	0	0
+ Cobros procedentes del reembolso de anticipos y préstamos concedidos a terceros	0	0
- Pagos derivados de contratos de futuro, a término, de opciones y de permuta financiera	0	0
+ Cobros procedentes de contratos de futuro, a término, de opciones y de permuta financiera	0	0
+ Dividendos recibidos	0	0
- Intereses pagados	0	0
+ Intereses cobrados	0	0
+ (-) Impuestos a la utilidad reembolsados (pagados)	0	0
+ (-) Otras entradas (salidas) de efectivo	0	0
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	(49,014,516,000)	(50,688,915,000)
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiamiento[sinopsis]</b>		
+ Importes procedentes por cambios en las participaciones en la propiedad en subsidiarias que no dan lugar a la pérdida de control	(3,057,391,000)	12,999,165,000
- Pagos por cambios en las participaciones en la propiedad en subsidiarias que no dan lugar a la pérdida de control	0	0
+ Importes procedentes de la emisión de acciones	0	0
+ Importes procedentes de la emisión de otros instrumentos de capital	0	0
- Pagos por adquirir o rescatar las acciones de la entidad	0	0
- Pagos por otras aportaciones en el capital	0	0
+ Importes procedentes de préstamos	0	0
- Reembolsos de préstamos	0	0
- Pagos de pasivos por arrendamientos financieros	0	0
- Pagos de pasivos por arrendamientos	40,455,722,000	34,928,753,000
+ Importes procedentes de subvenciones del gobierno	0	0
- Dividendos pagados	0	0
- Intereses pagados	42,206,420,000	22,053,366,000
+ (-) Impuestos a las ganancias reembolsados (pagados)	0	0
+ (-) Otras entradas (salidas) de efectivo	(10,532,852,000)	11,397,476,000
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiamiento	(96,252,385,000)	(32,585,478,000)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	10,855,774,000	11,245,362,000
<b>Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo [sinopsis]</b>		
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo	0	0
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes de efectivo	10,855,774,000	11,245,362,000
Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del periodo	78,483,263,000	67,237,901,000
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del periodo	89,339,037,000	78,483,263,000

**[610000] Estado de cambios en el capital contable - Acumulado Actual**

Hoja 1 de 3	Componentes del capital contable [eje]								
	Capital social [miembro]	Prima en emisión de acciones [miembro]	Acciones en tesorería [miembro]	Utilidades acumuladas [miembro]	Superávit de revaluación [miembro]	Efecto por conversión [miembro]	Coberturas de flujos de efectivo [miembro]	Utilidad (pérdida) en instrumentos de cobertura que cubren inversiones en instrumentos de capital [miembro]	Variación en el valor temporal de las opciones [miembro]
<b>Estado de cambios en el capital contable [partidas]</b>									
Capital contable al comienzo del periodo	95,009,668,000	0	0	108,125,283,000	0	0	0	0	0
Presentado anteriormente [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables y correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	95,009,668,000	0	0	108,125,283,000	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables [miembro]	95,009,668,000	0	0	108,125,283,000	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables requeridas por las NIIF [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios voluntarios en políticas contables [miembro]	95,009,668,000	0	0	108,125,283,000	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cambios en el capital contable [sinopsis]</b>									
<b>Resultado integral [sinopsis]</b>									
Utilidad (pérdida) neta	0	0	0	25,673,693,000	0	0	0	0	0
Otro resultado integral	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado integral total	0	0	0	25,673,693,000	0	0	0	0	0
Aumento de capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos decretados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos por otras aportaciones de los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disminución por otras distribuciones a los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por otros cambios	0	0	0	(4,707,960,000)	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con acciones propias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por cambios en la participación en subsidiarias que no dan lugar a pérdida de control	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con pagos basados en acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cobertura de flujos de efectivo y se incluyen en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor temporal de las opciones y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor de los contratos a futuro y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total incremento (disminución) en el capital contable	0	0	0	20,965,733,000	0	0	0	0	0
Capital contable al final del periodo	95,009,668,000	0	0	129,091,016,000	0	0	0	0	0

Hoja 2 de 3	Componentes del capital contable [eje]								
	Variación en el valor de contratos a futuro [miembro]	Variación en el valor de márgenes con base en moneda extranjera [miembro]	Ganancias y pérdidas en activos financieros a valor razonable a través del ORI [miembro]	Utilidad (pérdida) por cambios en valor razonable de activos financieros disponibles para la venta [miembro]	Pagos basados en acciones [miembro]	Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos [miembro]	Importes reconocidos en otro resultado integral y acumulados en el capital contable relativos a activos no corrientes o grupos de activos para su disposición mantenidos para la venta [miembro]	Utilidad (pérdida) por inversiones en instrumentos de capital	Reserva para cambios en el valor razonable de pasivos financieros atribuibles a cambios en el riesgo de crédito del pasivo [miembro]
<b>Estado de cambios en el capital contable [partidas]</b>									
Capital contable al comienzo del periodo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Presentado anteriormente [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables y correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables requeridas por las NIIF [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios voluntarios en políticas contables [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cambios en el capital contable [sinopsis]</b>									
<b>Resultado integral [sinopsis]</b>									
Utilidad (pérdida) neta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otro resultado integral	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado integral total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento de capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos decretados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos por otras aportaciones de los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disminución por otras distribuciones a los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por otros cambios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con acciones propias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por cambios en la participación en subsidiarias que no dan lugar a pérdida de control	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con pagos basados en acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cobertura de flujos de efectivo y se incluyen en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor temporal de las opciones y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor de los contratos a futuro y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambios en el valor de márgenes con base en moneda	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Componentes del capital contable [eje]									
Hoja 3 de 3	Reserva para catástrofes [miembro]	Reserva para estabilización [miembro]	Reserva de componentes de participación discrecional [miembro]	Otros resultados integrales [miembro]	Otros resultados integrales acumulados [miembro]	Capital contable de la participación controladora [miembro]	Participación no controladora [miembro]	Capital contable [miembro]	
extranjera y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable									
Total incremento (disminución) en el capital contable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital contable al final del periodo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Estado de cambios en el capital contable [partidas]</b>									
Capital contable al comienzo del periodo	0	0	0	466,085,725,000	466,085,725,000	669,220,676,000	17,496,642,000	686,717,318,000	
Presentado anteriormente [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables y correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	466,085,725,000	466,085,725,000	669,220,676,000	17,496,642,000	686,717,318,000	
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables [miembro]	0	0	0	466,085,725,000	466,085,725,000	669,220,676,000	17,496,642,000	686,717,318,000	
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables requeridas por las NIIF [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incremento (disminución) debido a cambios voluntarios en políticas contables [miembro]	0	0	0	466,085,725,000	466,085,725,000	669,220,676,000	17,496,642,000	686,717,318,000	
Incremento (disminución) debido a correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Cambios en el capital contable [sinopsis]</b>									
<b>Resultado integral [sinopsis]</b>									
Utilidad (pérdida) neta	0	0	0	0	0	25,673,693,000	0	25,673,693,000	
Otro resultado integral	0	0	0	(66,055,816,000)	(66,055,816,000)	(66,055,816,000)	0	(66,055,816,000)	
Resultado integral total	0	0	0	(66,055,816,000)	(66,055,816,000)	(40,382,123,000)	0	(40,382,123,000)	
Aumento de capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dividendos decretados	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incrementos por otras aportaciones de los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	
Disminución por otras distribuciones a los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incrementos (disminuciones) por otros cambios	0	0	0	0	0	(4,707,960,000)	1,650,570,000	(3,057,390,000)	
Incrementos (disminuciones) por transacciones con acciones propias	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incrementos (disminuciones) por cambios en la participación en subsidiarias que no dan lugar a pérdida de control	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incrementos (disminuciones) por transacciones con pagos basados en acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	
Importe eliminado de reserva de cobertura de flujos de efectivo y se incluyen en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor temporal de las opciones y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor de los contratos a futuro y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	
Importe eliminado de reserva de cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total incremento (disminución) en el capital contable	0	0	0	(66,055,816,000)	(66,055,816,000)	(45,090,083,000)	1,650,570,000	(43,439,513,000)	
Capital contable al final del periodo	0	0	0	400,029,909,000	400,029,909,000	624,130,593,000	19,147,212,000	643,277,805,000	

**[610000] Estado de cambios en el capital contable - Acumulado Anterior**

Hoja 1 de 3	Componentes del capital contable [eje]								
	Capital social [miembro]	Prima en emisión de acciones [miembro]	Acciones en tesorería [miembro]	Utilidades acumuladas [miembro]	Superávit de revaluación [miembro]	Efecto por conversión [miembro]	Coberturas de flujos de efectivo [miembro]	Utilidad (pérdida) en instrumentos de cobertura que cubren inversiones en instrumentos de capital [miembro]	Variación en el valor temporal de las opciones [miembro]
<b>Estado de cambios en el capital contable [partidas]</b>									
Capital contable al comienzo del periodo	95,009,668,000	0	0	50,264,290,000	0	0	0	0	0
Presentado anteriormente [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables y correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	95,009,668,000	0	0	50,264,290,000	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables [miembro]	95,009,668,000	0	0	50,264,290,000	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables requeridas por las NIIF [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios voluntarios en políticas contables [miembro]	95,009,668,000	0	0	50,264,290,000	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cambios en el capital contable [sinopsis]</b>									
<b>Resultado integral [sinopsis]</b>									
Utilidad (pérdida) neta	0	0	0	61,625,307,000	0	0	0	0	0
Otro resultado integral	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado integral total	0	0	0	61,625,307,000	0	0	0	0	0
Aumento de capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos decretados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos por otras aportaciones de los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disminución por otras distribuciones a los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por otros cambios	0	0	0	(3,764,314,000)	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con acciones propias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por cambios en la participación en subsidiarias que no dan lugar a pérdida de control	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con pagos basados en acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cobertura de flujos de efectivo y se incluyen en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor temporal de las opciones y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor de los contratos a futuro y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total incremento (disminución) en el capital contable	0	0	0	57,860,993,000	0	0	0	0	0
Capital contable al final del periodo	95,009,668,000	0	0	108,125,283,000	0	0	0	0	0

Hoja 2 de 3	Componentes del capital contable [eje]								
	Variación en el valor de contratos a futuro [miembro]	Variación en el valor de márgenes con base en moneda extranjera [miembro]	Ganancias y pérdidas en activos financieros a valor razonable a través del ORI [miembro]	Utilidad (pérdida) por cambios en valor razonable de activos financieros disponibles para la venta [miembro]	Pagos basados en acciones [miembro]	Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos [miembro]	Importes reconocidos en otro resultado integral y acumulados en el capital contable relativos a activos no corrientes o grupos de activos para su disposición mantenidos para la venta [miembro]	Utilidad (pérdida) por inversiones en instrumentos de capital	Reserva para cambios en el valor razonable de pasivos financieros atribuibles a cambios en el riesgo de crédito del pasivo [miembro]
<b>Estado de cambios en el capital contable [partidas]</b>									
Capital contable al comienzo del periodo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Presentado anteriormente [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables y correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables requeridas por las NIIF [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios voluntarios en políticas contables [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cambios en el capital contable [sinopsis]</b>									
<b>Resultado integral [sinopsis]</b>									
Utilidad (pérdida) neta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otro resultado integral	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado integral total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento de capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos decretados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos por otras aportaciones de los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disminución por otras distribuciones a los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por otros cambios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con acciones propias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por cambios en la participación en subsidiarias que no dan lugar a pérdida de control	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con pagos basados en acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cobertura de flujos de efectivo y se incluyen en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor temporal de las opciones y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor de los contratos a futuro y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambios en el valor de márgenes con base en moneda	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Componentes del capital contable [eje]									
Hoja 3 de 3	Reserva para catástrofes [miembro]	Reserva para estabilización [miembro]	Reserva de componentes de participación discrecional [miembro]	Otros resultados integrales [miembro]	Otros resultados integrales acumulados [miembro]	Capital contable de la participación controladora [miembro]	Participación no controladora [miembro]	Capital contable [miembro]	
<b>Estado de cambios en el capital contable [partidas]</b>									
Capital contable al comienzo del periodo	0	0	0	416,697,519,000	416,697,519,000	561,971,477,000	0	561,971,477,000	0
Presentado anteriormente [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables y correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	416,697,519,000	416,697,519,000	561,971,477,000	0	561,971,477,000	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables [miembro]	0	0	0	416,697,519,000	416,697,519,000	561,971,477,000	0	561,971,477,000	0
Incremento (disminución) debido a cambios en políticas contables requeridas por las NIIF [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento (disminución) debido a cambios voluntarios en políticas contables [miembro]	0	0	0	416,697,519,000	416,697,519,000	561,971,477,000	0	561,971,477,000	0
Incremento (disminución) debido a correcciones de errores de periodos anteriores [miembro]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cambios en el capital contable [sinopsis]</b>									
<b>Resultado integral [sinopsis]</b>									
Utilidad (pérdida) neta	0	0	0	0	0	61,625,307,000	0	61,625,307,000	0
Otro resultado integral	0	0	0	49,388,206,000	49,388,206,000	49,388,206,000	0	49,388,206,000	0
Resultado integral total	0	0	0	49,388,206,000	49,388,206,000	111,013,513,000	0	111,013,513,000	0
Aumento de capital social	0	0	0	0	0	0	17,496,642,000	17,496,642,000	0
Dividendos decretados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos por otras aportaciones de los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disminución por otras distribuciones a los propietarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por otros cambios	0	0	0	0	0	(3,764,314,000)	0	(3,764,314,000)	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con acciones propias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por cambios en la participación en subsidiarias que no dan lugar a pérdida de control	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementos (disminuciones) por transacciones con pagos basados en acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cobertura de flujos de efectivo y se incluyen en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor temporal de las opciones y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambio en el valor de los contratos a futuro y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importe eliminado de reserva de cambios en el valor de márgenes con base en moneda extranjera y se incluye en el costo inicial o en otro valor en libros del activo no financiero (pasivo) o compromiso en firme para el que se aplica la contabilidad de cobertura del valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total incremento (disminución) en el capital contable	0	0	0	49,388,206,000	49,388,206,000	107,249,199,000	17,496,642,000	124,745,841,000	0
Capital contable al final del periodo	0	0	0	466,085,725,000	466,085,725,000	669,220,676,000	17,496,642,000	686,717,318,000	0

**[700000] Datos informativos del Estado de situación financiera**

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
<b>Datos informativos del estado de situación financiera [sinopsis]</b>		
Capital social nominal	0	0
Capital social por actualización	0	0
Fondos para pensiones y prima de antigüedad	7,460,629,000	5,939,718,000
Numero de funcionarios	962	813
Numero de empleados	16,545	16,094
Numero de obreros	70,627	70,369
Numero de acciones en circulación	0	0
Numero de acciones recompradas	0	0
Efectivo restringido	0	0
Deuda de asociadas garantizada	0	0



**[700002] Datos informativos del estado de resultados**

Concepto	Acumulado Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Acumulado Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31	Trimestre Año Actual 2019-10-01 - 2019-12-31	Trimestre Año Anterior 2018-10-01 - 2018-12-31
<b>Datos informativos del estado de resultados [sinopsis]</b>				
Depreciación y amortización operativa	65,753,190,000	70,350,100,000	12,724,304,000	16,193,336,000

**[700003] Datos informativos- Estado de resultados 12 meses**

Concepto	Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31
<b>Datos informativos - Estado de resultados 12 meses [sinopsis]</b>		
Ingresos	556,152,329,000	547,346,264,000
Utilidad (pérdida) de operación	80,665,643,000	44,828,128,000
Utilidad (pérdida) neta	25,673,693,000	61,625,307,000
Utilidad (pérdida) atribuible a la participación controladora	20,965,733,000	61,625,307,000
Depreciación y amortización operativa	65,753,190,000	70,350,100,000

[800001] Anexo - Desglose de créditos

Institución [eje]	Institución Extranjera (SI/No)	Fecha de firma/contrato	Fecha de vencimiento	Tasa de interés y/o sobretasa	Denominación [eje]											
					Moneda nacional [miembro]						Moneda extranjera [miembro]					
					Intervalo de tiempo [eje]											
					Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]	Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]
<b>Bancarios [sinopsis]</b>																
<b>Comercio exterior (bancarios)</b>																
110000054 - UBS, AG	SI	1985-12-12	2021-12-31	SEBR	0	0	0	0	0	0	0	11,726,000	0	0	0	
110000055 - UBS, AG	SI	1985-12-12	2021-12-31	SEBR	0	0	0	0	0	0	0	34,019,000	0	0	0	
110000061 - Bilbao Vizcaya No. 2	SI	1995-03-24	2021-12-31	CIRR	0	0	0	0	0	0	0	57,997,000	35,633,000	23,048,000	550,000	0
110000062 - Bilbao Vizcaya No. 2	SI	1995-03-24	2021-12-31	CIRR	0	0	0	0	0	0	0	45,000	0	0	0	0
110000072 - Natixis	SI	1989-04-17	2024-07-05	FIJA 2	0	0	0	0	0	0	0	6,677,000	3,975,000	1,294,000	904,000	361,000
110000074 - Instituto de Credito Oficial No. 2	SI	1991-05-30	2021-06-21	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	8,704,000	4,352,000	0	0	0
110000075 - Instituto de Credito Oficial No. 3	SI	1991-05-30	2021-06-21	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	186,969,000	93,484,000	0	0	0
110000076 - Instituto de Credito Oficial No. 4	SI	1991-02-28	2021-07-26	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	13,711,000	13,711,000	0	0	0
110000077 - Instituto de Credito Oficial No. 5	SI	1992-01-10	2022-03-28	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	37,124,000	37,124,000	18,562,000	0	0
110000078 - Instituto de Credito Oficial No. 6	SI	1992-02-06	2022-03-28	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	5,565,000	5,565,000	2,783,000	0	0
110000079 - Instituto de Credito Oficial No. 7	SI	1992-02-06	2022-03-28	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	2,736,000	2,736,000	1,368,000	0	0
110000080 - Instituto de Credito Oficial No. 8	SI	1992-11-12	2023-02-02	FIJA 1.25	0	0	0	0	0	0	0	8,701,000	8,701,000	8,701,000	4,351,000	0
110001406 - Japan Bank for International Cooperation No. 11	SI	2009-11-18	2021-12-31	CIRR	0	0	0	0	0	0	0	131,887,000	0	0	0	0
110001856 - JPMorgan CGF - Eximbank	SI	2011-05-09	2019-10-07	LIBOR 6M + 0.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110002706 - Export Development Canada	SI	2013-01-31	2016-12-15	CIRR	0	0	0	0	0	0	0	34,610,000	20,369,000	4,022,000	0	0
110002806 - Bank of America CGF - Eximbank	SI	2013-08-07	2021-12-31	LIBOR 6M + 0.875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120000501 - Instituto de Credito Oficial - 1	SI	2006-12-18	2022-01-03	TIIE 91 + 0.25	0	78,547,000	78,547,000	39,273,000	0	0	0	0	0	0	0	0
120001201 - JIBC/Bank Tokyo/Sumimoto - 1	SI	2010-03-19	2020-03-19	FIJA CIRR+1.02	0	0	0	0	0	0	0	257,249,000	0	0	0	0
120001553 - Santander - 3	SI	2010-08-30	2029-03-19	FIJA CIRR+1.20	0	0	0	0	0	0	0	514,722,000	514,722,000	514,722,000	514,722,000	2,950,598,000
120002002 - Santander - 8	SI	2012-11-30	2023-05-30	LIBOR 6 + 2.5	0	0	0	0	0	0	0	799,036,000	799,036,000	799,036,000	399,518,000	0
120002003 - Agence Francaise Developpement	SI	2012-10-04	2032-04-15	LIBOR 6 + 2.21	0	0	0	0	0	0	0	336,204,000	336,204,000	336,204,000	336,204,000	2,857,731,000
120002051 - Export Development Canada - 2	SI	2012-10-19	2023-04-19	TIIE 28 + 0.85	0	335,186,000	335,186,000	335,186,000	167,593,000	0	0	0	0	0	0	0
120002501 - Agence Francaise de Developpement - 2	SI	2015-11-18	2035-11-20	LIBOR 6 + 2.65	0	0	0	0	0	0	0	111,710,000	111,710,000	111,710,000	111,710,000	1,340,522,000
120002901 - Export Development Canada - 3 (OPF 4,521 MDP)	SI	2018-04-17	2028-04-17	TIIE 182 + 0.75	0	487,153,000	487,153,000	487,153,000	487,153,000	2,192,190,000	0	0	0	0	0	0
120003301 - Agence Francaise de Developpement - 3	SI	2019-07-19	2039-07-19	LIBOR 6 + 2.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	966,476,000
<b>TOTAL</b>					0	900,886,000	900,886,000	861,612,000	654,746,000	2,192,190,000	0	2,559,392,000	1,987,322,000	1,821,450,000	1,367,959,000	8,115,688,000
<b>Con garantía (bancarios)</b>																
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Banca comercial</b>																
1100004356 - BBVA Bancomer, S.A. (2,500 MDP)	NO	2019-08-02	2023-09-29	TIIE 28 + 0.80	0	0	0	0	2,500,000,000	0	0	0	0	0	0	0
1100003006 - HSBC Mexico, SA 3,000 MXP	NO	2013-10-23	2018-10-23	TIIE 28 + 0.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100003306 - HSBC México, SA 5,000 MXP	NO	2014-11-28	2017-11-27	TIIE 28 + 0.425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100003556 - Banorte	NO	2016-09-29	2018-03-30	TIIE 91 + 0.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100004006 - Banco Santander, S.A. (5,000 MDP)	NO	2018-03-22	2019-03-21	TIIE 91 + 0.20	0	5,000,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100004406 - BBVA Bancomer, S.A. (5,500 MDP)	NO	2019-12-09	2020-03-09	TIIE 28 + 0.20	0	5,500,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100004156 - BBVA Bancomer, S.A. (3,000 MDP)	NO	2018-07-18	2019-07-18	TIIE 28 + 0.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100004157 - Banco Santander, (México) S.A. (4,000 MDP)	NO	2018-07-18	2019-07-18	TIIE 28 + 0.25	0	4,000,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110001507 - Banco Santander, S.A. Uranio - 1	SI	2010-07-12	2017-11-27	LIBOR 6M + 1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110002906 - BBVA Bancomer, S.A. (Credito Sindicado - 2)	SI	2013-08-26	2018-12-28	LIBOR 6M + 1.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Institución [eje]	Institución Extranjera (Si/No)	Fecha de firma/contrato	Fecha de vencimiento	Tasa de interés y/o sobretasa	Denominación [eje]											
					Moneda nacional [miembro]						Moneda extranjera [miembro]					
					Intervalo de tiempo [eje]						Intervalo de tiempo [eje]					
					Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]	Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]
1100003656 - Banco Santander, S.A. Uranio - 2	SI	2016-11-01	2021-01-15	LIBOR 6M + 1.55	0	0	0	0	0	0	0	396,759,000	0	0	0	0
1100004206 - Banamex, S.A. (Uranio)	NO	2018-06-06	2021-12-31	LIBOR 6M + 0.90	0	0	0	0	0	0	0	424,638,000	424,638,000	158,311,000	0	0
1100004256 - Mizuho Bank, LTD	SI	2018-07-31	2023-07-31	LIBOR + 0.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,307,120,000	0
1200001401 - BBVA Bancomer - 14	NO	2011-01-28	2021-01-28	FIJA 8.82	0	110,000,000	55,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200001851 - Banorte - 1	NO	2012-04-18	2022-04-18	TIIE 182 + .90	0	548,153,000	548,153,000	274,076,000	0	0	0	0	0	0	0	0
1200001901 - BBVA Bancomer - 16	NO	2012-06-15	2022-06-15	FIJA 7.13	0	585,092,000	585,092,000	292,546,000	0	0	0	0	0	0	0	0
1200002352 - Banorte - 3	NO	2014-07-31	2024-07-31	TIIE 91 + .83	0	1,058,914,000	1,058,914,000	1,058,914,000	1,058,914,000	1,058,914,000	0	0	0	0	0	0
1200002401 - Santander - 9	NO	2015-09-30	2025-10-20	TIIE 182 + 0.58	0	511,912,000	511,912,000	511,912,000	511,912,000	1,023,825,000	0	0	0	0	0	0
1200002451 - BBVA Bancomer - 20	NO	2016-04-27	2026-04-27	TIIE 28 + 0.75	0	1,003,221,000	1,003,221,000	1,003,221,000	1,003,221,000	2,508,052,000	0	0	0	0	0	0
1200002651 - Banorte - 4 (OPF 4,000.0 MDP)	NO	2016-12-09	2026-12-09	TIIE 91 + 0.75	0	403,828,000	403,828,000	201,914,000	403,828,000	1,413,397,000	0	0	0	0	0	0
1200002701 - Deutsche Bank - 3 (OPF'S 400 MDD)	SI	2016-12-15	2026-12-15	LIBOR 6 + 2.24	0	0	0	0	0	0	0	753,808,000	753,808,000	753,808,000	753,808,000	2,261,424,000
1200003004 - Banorte - 5 (8,000 MDP)	NO	2018-08-30	2033-08-29	TIIE 28 + 0.78	0	549,729,000	549,729,000	549,729,000	549,729,000	5,497,290,000	0	0	0	0	0	0
1200003101 - BBVA Bancomer - 21 (OPF 5,000 MDP)	NO	2018-11-30	2028-11-30	TIIE 91 + 1.00	0	367,206,000	367,206,000	367,206,000	367,206,000	2,019,627,000	0	0	0	0	0	0
1200003251 - BBVA Bancomer - 22 (OPF 8,811 MDP)	NO	2019-09-20	2026-09-18	TIIE 28 + 0.95	0	311,913,000	461,701,000	690,789,000	1,026,492,000	6,259,399,000	0	0	0	0	0	0
TOTAL					0	19,949,968,000	5,544,756,000	4,950,307,000	7,421,302,000	19,780,504,000	0	1,575,205,000	1,178,446,000	912,119,000	12,060,928,000	2,261,424,000
Otros bancarios																
PRODUCTORES EXTERNOS	NO											0	0	0	0	0
TOTAL					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total bancarios																
TOTAL					0	20,850,854,000	6,445,642,000	5,811,919,000	8,076,048,000	21,972,694,000	0	4,134,597,000	3,165,768,000	2,733,569,000	13,428,887,000	10,377,112,000
Bursátiles y colocaciones privadas [sinopsis]																
Bursátiles listadas en bolsa (quiérogafarios)																
1100001557 - Ineval, SA de CV CFE 10-2	NO	2010-11-30	2020-11-30	FIJA 7.96	0	16,500,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100002656 - Ineval, SA de CV CFE-13	NO	2013-06-28	2018-06-22	TIIE 28 + 0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100003056 - Ineval, SA de CV CFE 13-2	NO	2013-11-12	2023-11-03	FIJA 7.77	0	0	0	0	6,750,000,000	0	0	0	0	0	0	0
1100003257 - Ineval, SA de CV CFE 14-2	NO	2014-12-09	2025-11-25	FIJA 7.35	0	0	0	0	0	21,000,000,000	0	0	0	0	0	0
1100003307 - Ineval, SA de CV CFE 14	NO	2014-12-09	2019-12-03	TIIE 28 + 0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100003406 - Ineval, SA de CV CFE 15	NO	2015-06-09	2020-06-02	TIIE 28 + 0.20	0	1,500,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100003456 - Ineval, SA de CV CFE 15U	NO	2015-11-25	2027-11-10	FIJA 4.370	0	0	0	0	0	5,978,975,000	0	0	0	0	0	0
1100003806 - Ineval, SA de CV CFE 17	NO	2017-07-06	2027-12-23	FIJA 8.18	0	0	0	0	0	12,550,000,000	0	0	0	0	0	0
1100003807 - Ineval, SA de CV CFE 17-2	NO	2017-07-06	2020-07-02	TIIE 28 + 0.40	0	7,187,524,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100003906 - Ineval, SA de CV CFE 17U	NO	2017-10-19	2032-09-30	FIJA 4.54	0	0	0	0	0	14,630,764,000	0	0	0	0	0	0
1100004106 - Ineval, SA de CV CFE 18	NO	2018-06-06	2021-06-02	TIIE 28 + 0.30	0	0	4,687,330,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100001906 - Deutsche Bank Trust Company Americas 1,000 MUSD	SI	2011-05-19	2021-05-26	FIJA 4.875	0	0	0	0	0	0	0	0	16,493,898,000	0	0	0
1100002156 - Deutsche Bank Trust Company Americas 750 MUSD	SI	2012-02-07	2042-02-14	FIJA 5.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,133,900,000
1100002956 - Deutsche Bank Trust Company Americas 1,250 MUSD	SI	2013-10-17	2024-01-16	FIJA 4.875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,556,500,000
1100003356 - Deutsche Bank Trust Company Americas 700 MUSD	SI	2015-06-16	2045-06-16	FIJA 6.125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,191,640,000
1100003606 - Deutsche Bank Trust Company Americas 1,000 MUSD - 2	SI	2016-10-17	2027-02-23	Fija 4.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,845,200,000
1100004456 - Deutsche Bank Trust Company Americas (615 MUSD )	SI	2019-07-30	2049-07-30	Fija 5.00	0	0	0	0	0	0	0	120,453,000	120,453,000	120,453,000	120,453,000	3,131,790,000
1200000601 - Banamex - 4 (CFEHC 06)	NO	2006-11-03	2036-10-03	FIJA 8.58	0	83,664,000	83,664,000	83,664,000	83,664,000	1,087,637,000	0	0	0	0	0	0
1200001102 - ING Bank - 6 (CFECB 09-2U)	NO	2009-10-02	2024-09-13	FIJA 5.04	0	259,427,000	259,427,000	259,427,000	259,427,000	259,427,000	0	0	0	0	0	0
1200001301 - BBVA Bancomer - 13 (CFECB 10-2)	NO	2010-07-21	2020-07-10	TIIE 28 + 0.45	0	162,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200001451 - Banamex - 7 (CFECB 10-2)	NO	2011-02-17	2020-07-10	TIIE 28 + 0.45	0	190,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Institución [eje]	Institución Extranjera (Si/No)	Fecha de firma/contrato	Fecha de vencimiento	Tasa de interés y/o sobretasa	Denominación [eje]												
					Moneda nacional [miembro]						Moneda extranjera [miembro]						
					Intervalo de tiempo [eje]						Intervalo de tiempo [eje]						
					Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]	Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]	
1200001951 - Banamex - 10 (CFECB 12)	NO	2012-09-21	2042-08-18	FIJA 7.7	0	149,800,000	149,800,000	149,800,000	149,800,000	149,800,000	2,846,199,000	0	0	0	0	0	0
1200001952 - BBVA Bancomer - 17 (CFECB 12)	NO	2012-09-21	2042-08-18	FIJA 7.7	0	149,800,000	149,800,000	149,800,000	149,800,000	149,800,000	2,846,199,000	0	0	0	0	0	0
1200001953 - Santander - 7 (CFECB 12)	NO	2012-09-21	2042-08-18	FIJA 7.7	0	149,800,000	149,800,000	149,800,000	149,800,000	149,800,000	2,846,199,000	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	26,332,515,000	5,479,821,000	792,491,000	7,542,491,000	64,045,400,000	0	120,453,000	16,614,351,000	120,453,000	120,453,000	120,453,000	72,859,030,000
<b>Bursátiles listadas en bolsa (con garantía)</b>																	
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Colocaciones privadas (quiropgrafarios)</b>																	
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Colocaciones privadas (con garantía)</b>																	
1100000098 - Goldman-Aron No. 1	SI	2002-09-09	2032-09-17	FIJA 8.42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,078,291,000
1100000706 - Goldman Sachs	SI	2006-12-15	2036-12-15	LIBOR 6M + 0.495	0	0	0	0	0	0	0	160,184,000	160,184,000	160,184,000	160,184,000	160,184,000	2,082,395,000
1200000551 - Goldman Sachs	SI	2006-11-01	2036-12-12	LIBOR 6 + 0.495	0	0	0	0	0	0	0	383,751,000	383,751,000	383,751,000	383,751,000	383,751,000	4,988,764,000
1200002502 - Northwestern R-1 (USD 74'250,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	69,963,000	69,963,000	69,963,000	69,963,000	69,963,000	909,516,000
1200002503 - Northwestern R-2 (USD 750,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	707,000	707,000	707,000	707,000	707,000	9,187,000
1200002505 - Voya R-4 (USD 6'400,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	6,030,000	6,030,000	6,030,000	6,030,000	6,030,000	78,396,000
1200002506 - Voya R-5 (USD 23'500,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	22,143,000	22,143,000	22,143,000	22,143,000	22,143,000	287,860,000
1200002508 - Reliastar R-7 (USD 400,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	377,000	377,000	377,000	377,000	377,000	4,900,000
1200002509 - Security R-8 (USD 1'800,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	1,696,000	1,696,000	1,696,000	1,696,000	1,696,000	22,049,000
1200002510 - Security R-9 (USD 100,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000	1,225,000
1200002511 - Mellon R-10 (USD 3'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	2,827,000	2,827,000	2,827,000	2,827,000	2,827,000	36,748,000
1200002512 - MAC R-11 (USD 55'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	51,824,000	51,824,000	51,824,000	51,824,000	51,824,000	673,716,000
1200002513 - Transamerica R-12 (USD 15'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	14,134,000	14,134,000	14,134,000	14,134,000	14,134,000	183,741,000
1200002514 - Transamerica R-13 (USD 10'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	9,423,000	9,423,000	9,423,000	9,423,000	9,423,000	122,494,000
1200002515 - Transamerica R-14 (USD 10'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	9,423,000	9,423,000	9,423,000	9,423,000	9,423,000	122,494,000
1200002516 - Transamerica R-15 (USD 10'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	9,423,000	9,423,000	9,423,000	9,423,000	9,423,000	122,494,000
1200002517 - Transamerica R-16 (USD 5'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	61,247,000
1200002518 - Transamerica R-17 (USD 5'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	61,247,000
1200002519 - Eli R-18 (USD 25'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	23,556,000	23,556,000	23,556,000	23,556,000	23,556,000	306,235,000
1200002520 - Industrial R-19 (USD 15'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	14,134,000	14,134,000	14,134,000	14,134,000	14,134,000	183,741,000
1200002521 - Ohio R-20 (USD 9'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	8,480,000	8,480,000	8,480,000	8,480,000	8,480,000	110,244,000
1200002522 - Ohio R-21 (USD 6'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	5,654,000	5,654,000	5,654,000	5,654,000	5,654,000	73,496,000
1200002523 - Hare R-22 (USD 5'000,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	61,247,000
1200002524 - Deutsche Bank, A.G. London Branch (MS B 375 MDD)	SI	2016-10-19	2036-09-29	FIJA 5	0	0	0	0	0	0	0	296,812,000	296,812,000	296,812,000	296,812,000	296,812,000	4,989,267,000
1200002801 - Deutsche Bank (BF 750 MDD)	SI	2017-07-13	2047-07-23	FIJA5.15	0	0	0	0	0	0	0	471,130,000	471,130,000	471,130,000	471,130,000	471,130,000	11,307,120,000
1200002851 - Bono Formosa 2 - Financiamiento de Obras PIDIREGAS por Recibir	SI	2018-03-12	2048-03-12	FIJA 5.00	0	0	0	0	0	0	0	456,698,000	456,698,000	456,698,000	456,698,000	456,698,000	11,416,986,000
1200003001 - R-3 RLIC (USD 95,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000	1,225,000
1200003002 - R-3 VIAC1 (USD 12,540,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	12,438,000	12,438,000	12,438,000	12,438,000	12,438,000	161,692,000
1200003003 - R-3 VIAC2 (USD 190,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	188,000	188,000	188,000	188,000	188,000	2,450,000
1200003051 - R-1 Northwestern MLIC (USD 73'950,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	69,680,000	69,680,000	69,680,000	69,680,000	69,680,000	1,045,202,000
1200003052 - R-2 Northwestern MLICGASA (USD 1,050,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	989,000	989,000	989,000	989,000	989,000	14,841,000
1200003053 - R-3 MAC & CO., LLC (USD 48,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	45,229,000	45,229,000	45,229,000	45,229,000	45,229,000	678,427,000
1200003054 - R-4 Transamerica PLIC (USD 5,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	70,670,000
1200003055 - R-5 Transamerica LIC (USD 5,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	4,711,000	70,670,000
1200003056 - R-6 Transamerica LIC (USD 4,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	3,769,000	3,769,000	3,769,000	3,769,000	3,769,000	56,536,000
1200003057 - R-7 Baltimore LIC (USD 4,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	3,769,000	3,769,000	3,769,000	3,769,000	3,769,000	56,536,000

Institución [eje]	Institución Extranjera (Si/No)	Fecha de firma/contrato	Fecha de vencimiento	Tasa de interés y/o sobretasa	Denominación [eje]											
					Moneda nacional [miembro]						Moneda extranjera [miembro]					
					Intervalo de tiempo [eje]						Intervalo de tiempo [eje]					
					Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]	Año actual [miembro]	Hasta 1 año [miembro]	Hasta 2 años [miembro]	Hasta 3 años [miembro]	Hasta 4 años [miembro]	Hasta 5 años o más [miembro]
120003058 - R-8 American HLIC (USD 2,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	1,885,000	1,885,000	1,885,000	1,885,000	28,268,000
120003059 - R-9 Opalbell (USD 2,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	1,885,000	1,885,000	1,885,000	1,885,000	28,268,000
120003060 - R-10 Ohio National LIC (USD 4,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	3,769,000	3,769,000	3,769,000	3,769,000	56,536,000
120003061 - R-11 Ohio National LAIC (USD 1,000,000)	SI	2018-06-20	2038-06-26	FIJA 5.46	0	0	0	0	0	0	0	942,000	942,000	942,000	942,000	14,134,000
120003151 - Bono Formosa 3 - Financiamiento de Obras PIDIREGAS por Recibir	SI	2019-07-30	2049-07-30	FIJA 5.00	0	0	0	0	0	0	0	265,873,000	265,873,000	265,873,000	265,873,000	6,912,701,000
120003201 - R-6 RLIC1 (USD 540,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	565,000	565,000	565,000	565,000	7,350,000
120003202 - R-6 RLIC2 (USD 5'130,000)	SI	2016-09-01	2036-09-29	FIJA 4.39	0	0	0	0	0	0	0	5,371,000	5,371,000	5,371,000	5,371,000	69,821,000
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	2,458,464,000	2,458,464,000	2,458,464,000	2,458,464,000	52,570,427,000
<b>Total bursátiles listados en bolsa y colocaciones privadas</b>					0	26,332,515,000	5,479,821,000	792,491,000	7,542,491,000	64,045,400,000	0	2,578,917,000	19,072,815,000	2,578,917,000	2,578,917,000	125,429,457,000
<b>Otros pasivos circulantes y no circulantes con costo [sinopsis]</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otros pasivos circulantes y no circulantes con costo</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses PEE CP					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERESES DEUDA TITULADA INTERNA					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERESES DEUDA PIDIREGAS C.L					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total otros pasivos circulantes y no circulantes con costo</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Proveedores [sinopsis]</b>					0	6,567,451,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Proveedores</b>					0	31,241,246,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEMEX	NO				0	6,567,451,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROVEEDORES	NO				0	31,241,246,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	37,808,697,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total proveedores</b>					0	37,808,697,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	37,808,697,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otros pasivos circulantes y no circulantes sin costo [sinopsis]</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otros pasivos circulantes y no circulantes sin costo</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total otros pasivos circulantes y no circulantes sin costo</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total de créditos</b>					0	84,992,066,000	11,925,463,000	6,604,410,000	15,618,539,000	86,018,094,000	0	6,713,514,000	22,238,583,000	5,312,486,000	16,007,804,000	135,806,569,000
<b>TOTAL</b>					0	84,992,066,000	11,925,463,000	6,604,410,000	15,618,539,000	86,018,094,000	0	6,713,514,000	22,238,583,000	5,312,486,000	16,007,804,000	135,806,569,000

**[800003] Anexo - Posición monetaria en moneda extranjera**

	Monedas [eje]				Total de pesos [miembro]
	Dólares [miembro]	Dólares contravalor pesos [miembro]	Otras monedas contravalor dólares [miembro]	Otras monedas contravalor pesos [miembro]	
<b>Posición en moneda extranjera [sinopsis]</b>					
<b>Activo monetario [sinopsis]</b>					
Activo monetario circulante	0	0	0	0	0
Activo monetario no circulante	0	0	0	0	0
Total activo monetario	0	0	0	0	0
<b>Pasivo monetario [sinopsis]</b>					
Pasivo monetario circulante	347,085,000	6,540,889,000	9,160,000	172,629,000	6,713,518,000
Pasivo monetario no circulante	9,642,254,000	181,710,212,000	1,864,592,000	1,608,488,000	183,318,700,000
Total pasivo monetario	9,989,339,000	188,251,101,000	1,873,752,000	1,781,117,000	190,032,218,000
Monetario activo (pasivo) neto	(9,989,339,000)	(188,251,101,000)	(1,873,752,000)	(1,781,117,000)	(190,032,218,000)

**[800005] Anexo - Distribución de ingresos por producto**

	Tipo de ingresos [eje]			
	Ingresos nacionales [miembro]	Ingresos por exportación [miembro]	Ingresos de subsidiarias en el extranjero [miembro]	Ingresos totales [miembro]
<b>INGRESOS NACIONALES</b>				
INGRESOS POR VENTA DE ENERGÍA	415,287,564,000	0	0	415,287,564,000
INGRESOS POR VENTA DE COMBUSTIBLE TERCEROS	38,308,467,000	0	0	38,308,467,000
INGRESOS POR TRANSACCIONES BILATERALES FINANCIERAS	0	0	0	0
INGRESOS CONTRATOS LEGADOS	0	0	0	0
INGRESOS POR TRANSPORTE DE ENERGÍA	4,537,438,000	0	0	4,537,438,000
INGRESOS DISTRIBUCIÓN	0	0	0	0
INGRESOS POR SUBSIDIO	75,185,800,000	0	0	75,185,800,000
OTROS INGRESOS Y GANANCIAS	22,805,636,000	0	0	22,805,636,000
<b>INGRESOS POR EXPORTACIÓN</b>				
ENERGIA EXP BAJA CALIFORNIA	0	17,267,000	0	17,267,000
ENERGIA EXP GOLFO NORTE	0	201,000	0	201,000
ENERGIA EXP PENINSULAR	0	0	0	0
ENERGIA EXP SURESTE	0	9,956,000	0	9,956,000
SUBSIDIARIAS Y FILIALES	0	0	0	0
TOTAL	556,124,905,000	27,424,000	0	556,152,329,000



## **[800007] Anexo - Instrumentos financieros derivados**

**Discusión de la administración sobre las políticas de uso de instrumentos financieros derivados, explicando si dichas políticas permiten que sean utilizados únicamente con fines de cobertura o con otro fines tales como negociación [bloque de texto]**

---

### **iv) Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

---

**Descripción genérica sobre las técnicas de valuación, distinguiendo los instrumentos que sean valuados a costo o a valor razonable, así como los métodos y técnicas de valuación [bloque de texto]**

---

El valor razonable (Mark to market - MTM) se determina utilizando técnicas de valoración a valor presente para descontar los flujos de efectivo futuros, que se estiman utilizando datos de mercado observables. El valor en libros de ORI incluye el valor razonable (mark to market) y las reclasificaciones a pérdidas y ganancias corresponden a intereses devengados y cobertura de divisas (ganancia o pérdida).

#### **b. Medición del valor razonable**

Las técnicas para la estimación del valor razonable de los instrumentos derivados se describen en la política contable descrita anteriormente, en función del tipo instrumento derivado al que se estime el valor razonable, la Empresa emplea la técnica correspondiente para estimar dicho valor.

### Ajuste del valor razonable o Mark to Market por riesgo de crédito

Con objeto de reflejar el riesgo de las contrapartes se realiza un ajuste a la valuación basado en la probabilidad de incumplimiento y la tasa de recuperación con las contrapartes con las cuales se mantienen posiciones.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2019, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$4,088,632 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2018, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$18,027,897 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2017, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$17,112,665 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

CFE aplica un ajuste de valoración (Credit Value Adjustment, CVA) para reflejar la solvencia de la contraparte del instrumento financiero derivado. El CVA es el valor de mercado del riesgo de crédito de contraparte y refleja el valor razonable estimado de la protección requerida para cubrir el riesgo de crédito de contraparte incorporado en tales instrumentos.

### Metodología para ajustar el Valor Razonable

La mecánica fue aprobada por Comité de Administración de Riesgo Financieros (Comité Delegado Interinstitucional de Gestión de Riesgos Financieros Asociados a la Posición Financiera y al Precio de los Combustibles Fósiles) (CDIGR) como metodología de ajuste al valor razonable de los Instrumentos Financieros Derivados.

Al 31 de diciembre de 2019, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla en la hoja siguiente.

Contraparte	Miles de Pesos		
	Valor razonable MTM sujeto a CVA	Valor razonable ajustado MTM	Ajuste al 31 de diciembre de 2019
BBVA Bancomer	326,002	325,295	707
BNP Paribas	231,857	231,477	380
CitiBanamex	1,084,420	1,080,022	4,398
Credit Agricole	792	791	1
Credit Suisse	79,210	79,006	204
Deutsche Bank	1,910,192	1,901,563	8,629
Goldman Sachs	1,193,832	1,187,199	6,633
HSBC	(96,504)	(96,505)	1
JP Morgan	(69,387)	(69,388)	1
Morgan Stanley	99,476	98,047	1,429

SANTANDER	(623,280)	(623,361)	81
Barclays Bank	77,136	75,888	1,248
Bank of America	258,311	257,727	584
MONEX	(69)	(69)	0
Goldman Sachs Negociación	(383,356)	(383,357)	1
	<b>4,088,632</b>	<b>4,064,335</b>	<b>24,297</b>

Al 31 de diciembre de 2018, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla a continuación:

Contraparte	Miles de Pesos		
	Valor razonable MTM sujeto a CVA	Valor razonable ajustado MTM	Ajuste al 31 de diciembre de 2018
CREDIT SUISSE	227,559	225,761	1,798
DEUTSCHE BANK	3,051,653	2,977,803	73,850
MORGAN STANLEY	2,232,949	2,146,936	86,013
SANTANDER	1,687,633	1,679,195	8,438
BNP PARIBAS	771,993	767,593	4,400
BBVA BANCOMER	1,081,491	1,074,569	6,922
GOLDMAN SACHS	5,035,369	4,976,669	58,700
CITIBANAMEX	1,088,699	1,082,711	5,988
CREDIT AGRICOLE	7,694	7,650	44
HSBC	7,793	7,763	30
JP MORGAN	392,195	390,156	2,039
BARCLAYS BANK	2,442,869	2,421,372	21,497
GOLDMAN SACHS (Negociación)	-	24,963	-24,963
	<b>18,027,897</b>	<b>17,783,141</b>	<b>244,756</b>

Al 31 de diciembre de 2017, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla en la hoja siguiente.

Contraparte	Miles de pesos		
	Valor razonable MTM sujeto a CVA	Valor razonable ajustado MTM	Ajuste al 31 de diciembre de 2017
CREDIT SUISSE	233,994	233,994	-
DEUTSCHE BANK	3,102,561	3,102,561	-
MORGAN STANLEY	2,811,977	2,663,721	148,256
SANTANDER	3,133,420	3,133,420	-
BNP PARIBAS	1,409,163	1,408,675	488
BBVA BANCOMER	2,270,034	2,270,034	-
GOLDMAN SACHS	2,234,522	2,234,522	-
CITIBANAMEX	128,596	128,426	170
CREDIT AGRICOLE	14,663	14,663	-
HSBC	15,476	4,875	10,601
JP MORGAN	5,915	(424,143)	430,058
BARCLAYS BANK	1,752,344	1,752,304	(40)

J Aron (Negociación)	-	(438,115)	438,115
	<b>17,112,665</b>	<b>16,084,937</b>	<b>1,027,648</b>

## Discusión de la administración sobre las fuentes internas y externas de liquidez que pudieran ser utilizadas para atender requerimientos relacionados con instrumentos financieros derivados [bloque de texto]

El valor razonable (Mark to market - MTM) se determina utilizando técnicas de valoración a valor presente para descontar los flujos de efectivo futuros, que se estiman utilizando datos de mercado observables. El valor en libros de ORI incluye el valor razonable (mark to market) y las reclasificaciones a pérdidas y ganancias corresponden a intereses devengados y cobertura de divisas (ganancia o pérdida).

### b. Medición del valor razonable

Las técnicas para la estimación del valor razonable de los instrumentos derivados se describen en la política contable descrita anteriormente, en función del tipo instrumento derivado al que se estime el valor razonable, la Empresa emplea la técnica correspondiente para estimar dicho valor.

### Ajuste del valor razonable o Mark to Market por riesgo de crédito

Con objeto de reflejar el riesgo de las contrapartes se realiza un ajuste a la valuación basado en la probabilidad de incumplimiento y la tasa de recuperación con las contrapartes con las cuales se mantienen posiciones.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2019, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$4,088,632 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2018, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$18,027,897 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2017, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$17,112,665 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

CFE aplica un ajuste de valoración (Credit Value Adjustment, CVA) para reflejar la solvencia de la contraparte del instrumento financiero derivado. El CVA es el valor de mercado del riesgo de crédito de contraparte y refleja el valor razonable estimado de la protección requerida para cubrir el riesgo de crédito de contraparte incorporado en tales instrumentos.

### Metodología para ajustar el Valor Razonable

La mecánica fue aprobada por Comité de Administración de Riesgo Financieros (Comité Delegado Interinstitucional de Gestión de Riesgos Financieros Asociados a la Posición Financiera y al Precio de los Combustibles Fósiles) (CDIGR) como metodología de ajuste al valor razonable de los Instrumentos Financieros Derivados.

Al 31 de diciembre de 2019, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla en la hoja siguiente.

Contraparte	Miles de Pesos		
	Valor razonable MTM sujeto a CVA	Valor razonable ajustado MTM	Ajuste al 31 de diciembre de 2019
BBVA Bancomer	326,002	325,295	707
BNP Paribas	231,857	231,477	380
CitiBanamex	1,084,420	1,080,022	4,398
Credit Agricole	792	791	1
Credit Suisse	79,210	79,006	204
Deutsche Bank	1,910,192	1,901,563	8,629
Goldman Sachs	1,193,832	1,187,199	6,633
HSBC	(96,504)	(96,505)	1
JP Morgan	(69,387)	(69,388)	1
Morgan Stanley	99,476	98,047	1,429
SANTANDER	(623,280)	(623,361)	81
Barclays Bank	77,136	75,888	1,248
Bank of America	258,311	257,727	584
MONEX	(69)	(69)	0
Goldman Sachs Negociación	(383,356)	(383,357)	1
	<b>4,088,632</b>	<b>4,064,335</b>	<b>24,297</b>

Al 31 de diciembre de 2018, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla a continuación:

Contraparte	Miles de Pesos		
	Valor razonable MTM sujeto a CVA	Valor razonable ajustado MTM	Ajuste al 31 de diciembre de 2018
CREDIT SUISSE	227,559	225,761	1,798
DEUTSCHE BANK	3,051,653	2,977,803	73,850
MORGAN STANLEY	2,232,949	2,146,936	86,013
SANTANDER	1,687,633	1,679,195	8,438
BNP PARIBAS	771,993	767,593	4,400
BBVA BANCOMER	1,081,491	1,074,569	6,922
GOLDMAN SACHS	5,035,369	4,976,669	58,700
CITIBANAMEX	1,088,699	1,082,711	5,988
CREDIT AGRICOLE	7,694	7,650	44
HSBC	7,793	7,763	30
JP MORGAN	392,195	390,156	2,039
BARCLAYS BANK	2,442,869	2,421,372	21,497
GOLDMAN SACHS (Negociación)	-	24,963	-24,963
	<b>18,027,897</b>	<b>17,783,141</b>	<b>244,756</b>

Al 31 de diciembre de 2017, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla en la hoja siguiente.

Contraparte	Miles de pesos		
	Valor razonable MTM sujeto a CVA	Valor razonable ajustado MTM	Ajuste al 31 de diciembre de 2017
CREDIT SUISSE	233,994	233,994	-
DEUTSCHE BANK	3,102,561	3,102,561	-
MORGAN STANLEY	2,811,977	2,663,721	148,256
SANTANDER	3,133,420	3,133,420	-
BNP PARIBAS	1,409,163	1,408,675	488
BBVA BANCOMER	2,270,034	2,270,034	-
GOLDMAN SACHS	2,234,522	2,234,522	-
CITIBANAMEX	128,596	128,426	170
CREDIT AGRICOLE	14,663	14,663	-
HSBC	15,476	4,875	10,601
JP MORGAN	5,915	(424,143)	430,058
BARCLAYS BANK	1,752,344	1,752,304	(40)
J Aron (Negociación)	-	(438,115)	438,115
	<b>17,112,665</b>	<b>16,084,937</b>	<b>1,027,648</b>

---

**Explicación de los cambios en la exposición a los principales riesgos identificados y en la administración de los mismos, así como contingencias y eventos conocidos o esperados por la administración que puedan afectar en los futuros reportes [bloque de texto]**

---

a)Gestión de riesgos financieros

La Empresa está expuesta a los siguientes riesgos financieros para mantener y utilizar instrumentos financieros derivados:

- Riesgo crediticio
- Riesgo de liquidez
- Riesgo de mercado

**Riesgo crediticio**

El riesgo de crédito asociado con instrumentos financieros derivados es el riesgo de experimentar una pérdida financiera si una contraparte a estos instrumentos financieros no cumple con sus obligaciones financieras. Para mitigar

el riesgo de crédito, la Empresa tiene establecida como política mantener posiciones una porción importante del portafolio con contrapartes con grado de inversión y limitar sustancialmente aquellas contrapartes por debajo de grado de inversión.

Para administrar el riesgo de crédito, la Empresa monitorea la calificación crediticia y la probabilidad de incumplimiento de la contraparte, la cual se aplica al valor de mercado del derivado. Estas operaciones son realizadas con partes solventes y de reconocida reputación y que tengan calificación crediticia AAA+ en escala local, y BBB+ en escala global según S&P, Moody's y Fitch.

El valor en libros de los activos financieros derivados representa la exposición máxima al riesgo de crédito. Al 31 de diciembre de 2019, 31 de diciembre de 2018 y 2017 esto ascendía a \$4,088,632, \$18,027,897 y \$17,112,665, respectivamente.

### Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez asociado a los instrumentos financieros derivados es el riesgo que CFE encuentra difícil de cumplir con sus obligaciones financieras derivadas de estos instrumentos.

Para administrar el riesgo de liquidez, la Empresa monitorea el valor de mercado del derivado y el consumo de las líneas operativas (Threshold).

La exposición al riesgo de liquidez por la tenencia de instrumentos financieros derivados surge del valor en libros de los pasivos financieros correspondientes a estos instrumentos. Al 31 de diciembre de 2019, al 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2017, esto ascendía a \$3,220, \$72,615 y \$589,533 respectivamente.

La tabla en la hoja siguiente muestra los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados basados en los términos de pago.

	Cifras en millones de pesos		
	Mas de 1 año y		
	Menos de 1 año	menos de 5 años	Total
<b>Diciembre 31, 2019</b>			
IRS	187	476	663
CCS	13,400	81,535	94,935
<b>Total por pagar</b>	<b>13,587</b>	<b>82,011</b>	<b>95,598</b>
IRS	88		88
CCS	8,930	80,201	89,131
<b>Total por cobrar</b>	<b>9,018</b>	<b>80,201</b>	<b>89,219</b>
	Cifras en millones de pesos		
	Mas de 1 año y		
	Menos de 1 año	menos de 5 años	Total
<b>Diciembre 31, 2018</b>			
IRS	266	105	371
CCS	9,818	51,020	60,838
<b>Total por pagar</b>	<b>10,084</b>	<b>51,125</b>	<b>61,209</b>

IRS	334	128	462
CCS	6,675	45,868	52,543
<b>Total por cobrar</b>	<b>7,009</b>	<b>45,996</b>	<b>53,005</b>

## Cifras en millones de pesos

Diciembre 31, 2017	Mas de 1 año y		Total
	Menos de 1 año	menos de 5 años	
IRS	1,425	1,431	2,856
CCS	5,676	22,395	28,071
Forwards	6,070	-	6,070
<b>Total por pagar</b>	<b>13,171</b>	<b>23,826</b>	<b>36,997</b>
IRS	1,013	1,762	2,775
CCS	5,210	23,865	29,075
<b>Total por cobrar</b>	<b>6,223</b>	<b>25,627</b>	<b>31,850</b>

## Riesgos de mercado

El riesgo de mercado asociado a los instrumentos financieros derivados es el riesgo de que los cambios en los precios de mercado, como los tipos de cambio y las tasas de interés, afecten los ingresos de la Empresa debido a la tenencia de instrumentos financieros derivados.



La Empresa utiliza instrumentos financieros derivados para manejar el riesgo de mercado, generalmente buscando acceso a la contabilidad de cobertura para controlar o inmunizar la volatilidad que podría surgir en los resultados.

*a) Riesgos cambiarios.*

53.7% de la deuda de CFE está denominada en moneda extranjera, principalmente en dólares estadounidenses, mientras que la mayoría de nuestros activos e ingresos están denominados en pesos. Como resultado de esto, estamos expuestos al riesgo de devaluación del peso frente al dólar. Como parte de nuestra política de gestión de riesgos, hemos contratado swaps de divisas para reducir el impacto de las fluctuaciones monetarias. El efecto de este instrumento es reemplazar la obligación de pagar tasas de interés fijas en dólares por una obligación de pagar una tasa fija en pesos. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE mantuvo swaps de divisas como cobertura de nuestra deuda en moneda extranjera por \$121,094, \$108,837 y \$72,135, millones de pesos respectivamente.

Para cubrir los riesgos cambiarios de nuestra deuda por \$32 billones en yenes, CFE entra en una serie de forwards de tipo de cambio bajo los cuales adquirimos yenes japoneses. El valor de mercado de esta transacción al 31 de diciembre 2019, 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2017 fueron de (383,356) de \$24,973 y \$(438,115) respectivamente. Estos instrumentos derivados no fueron designados como coberturas.

*Análisis de sensibilidad para efectos de tipo de cambio*

Un posible y razonable fortalecimiento (debilitamiento) de los tipos de cambio MXN / USD y JPY / USD al 31 de diciembre de 2019 habría afectado el valor razonable de la posición total de los instrumentos financieros derivados en moneda extranjera y, por lo tanto, los resultados del período y los otros ingresos integrales (como algunos de ellos se designan como coberturas), en los montos que se muestran en el cuadro a continuación:

Instrumento	Efecto en resultados		Efecto en capital	
	+100 pips	-100 pips	+100 pips	-100 pips
Cross Currency JPY/USD	63,418	(63,418)		
FWD	18	(18)	2,694	(2,694)
Total	63,436	(63,436)	2,694	(2,694)

Este análisis supone que las otras variables, en particular las tasas de interés, permanecen constantes (cifras en miles de pesos).

*b) Riesgo de tipos de interés*

30.7% de nuestra deuda devenga intereses a tasas variables, que se calculan por referencia a la tasa TIIE en el caso de la deuda denominada en pesos. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE cubrió \$5,350, \$3,912 y \$4,833 respectivamente de nuestra deuda denominada en pesos con tasas de interés variables.

**[800100] Notas - Subclasificaciones de activos, pasivos y capital contable**

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
<b>Subclasificaciones de activos, pasivos y capital contable [sinopsis]</b>		
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo [sinopsis]</b>		
<b>Efectivo [sinopsis]</b>		
Efectivo en caja	1,428,791,000	1,050,496,000
Saldos en bancos	0	0
Total efectivo	1,428,791,000	1,050,496,000
<b>Equivalentes de efectivo [sinopsis]</b>		
Depósitos a corto plazo, clasificados como equivalentes de efectivo	66,620,427,000	62,757,019,000
Inversiones a corto plazo, clasificados como equivalentes de efectivo	21,289,508,000	14,675,438,000
Otros acuerdos bancarios, clasificados como equivalentes de efectivo	311,000	310,000
Total equivalentes de efectivo	87,910,246,000	77,432,767,000
Otro efectivo y equivalentes de efectivo	0	0
Total de efectivo y equivalentes de efectivo	89,339,037,000	78,483,263,000
<b>Clientes y otras cuentas por cobrar [sinopsis]</b>		
Clientes	50,525,500,000	52,627,655,000
Cuentas por cobrar circulantes a partes relacionadas	0	0
<b>Anticipos circulantes [sinopsis]</b>		
Anticipos circulantes a proveedores	0	0
Gastos anticipados circulantes	0	0
Total anticipos circulantes	0	0
Cuentas por cobrar circulantes procedentes de impuestos distintos a los impuestos a las ganancias	0	0
Impuesto al valor agregado por cobrar circulante	0	0
Cuentas por cobrar circulantes por venta de propiedades	0	0
Cuentas por cobrar circulantes por alquiler de propiedades	0	0
Otras cuentas por cobrar circulantes	27,500,064,000	35,644,847,000
Total de clientes y otras cuentas por cobrar	78,025,564,000	88,272,502,000
<b>Clases de inventarios circulantes [sinopsis]</b>		
<b>Materias primas circulantes y suministros de producción circulantes [sinopsis]</b>		
Materias primas	21,533,937,000	15,537,465,000
Suministros de producción circulantes	0	0
Total de las materias primas y suministros de producción	21,533,937,000	15,537,465,000
Mercancía circulante	0	0
Trabajo en curso circulante	0	0
Productos terminados circulantes	0	0
Piezas de repuesto circulantes	0	0
Propiedad para venta en curso ordinario de negocio	0	0
Otros inventarios circulantes	0	0
Total inventarios circulantes	21,533,937,000	15,537,465,000
<b>Activos mantenidos para la venta [sinopsis]</b>		
Activos no circulantes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	0	0
Activos no circulantes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para distribuir a los propietarios	0	0
Total de activos mantenidos para la venta	0	0
<b>Clientes y otras cuentas por cobrar no circulantes [sinopsis]</b>		
Clientes no circulantes	0	0
Cuentas por cobrar no circulantes debidas por partes relacionadas	0	0
Anticipos de pagos no circulantes	0	0
Anticipos de arrendamientos no circulantes	0	0
Cuentas por cobrar no circulantes procedentes de impuestos distintos a los impuestos a las ganancias	0	0
Impuesto al valor agregado por cobrar no circulante	0	0

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
Cuentas por cobrar no circulantes por venta de propiedades	0	0
Cuentas por cobrar no circulantes por alquiler de propiedades	0	0
Rentas por facturar	0	0
Otras cuentas por cobrar no circulantes	13,777,331,000	12,367,879,000
Total clientes y otras cuentas por cobrar no circulantes	13,777,331,000	12,367,879,000
<b>Inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas [sinopsis]</b>		
Inversiones en subsidiarias	0	0
Inversiones en negocios conjuntos	0	0
Inversiones en asociadas	0	0
Total de inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	0	0
<b>Propiedades, planta y equipo [sinopsis]</b>		
<b>Terrenos y construcciones [sinopsis]</b>		
Terrenos	30,638,546,000	30,599,044,000
Edificios	256,865,128,000	257,899,843,000
Total terrenos y edificios	287,503,674,000	288,498,887,000
Maquinaria	28,970,428,000	76,485,216,000
<b>Vehículos [sinopsis]</b>		
Buques	0	0
Aeronave	0	0
Equipos de Transporte	7,232,450,000	7,322,377,000
Total vehículos	7,232,450,000	7,322,377,000
Enseres y accesorios	0	0
Equipo de oficina	8,513,335,000	8,231,370,000
Activos tangibles para exploración y evaluación	0	0
Activos de minería	0	0
Activos de petróleo y gas	0	0
Construcciones en proceso	38,153,596,000	46,734,796,000
Anticipos para construcciones	0	0
Otras propiedades, planta y equipo	840,930,160,000	759,317,612,000
Total de propiedades, planta y equipo	1,211,303,643,000	1,186,590,258,000
<b>Propiedades de inversión [sinopsis]</b>		
Propiedades de inversión	0	0
Propiedades de inversión en construcción o desarrollo	0	0
Anticipos para la adquisición de propiedades de inversión	0	0
Total de Propiedades de inversión	0	0
<b>Activos intangibles y crédito mercantil [sinopsis]</b>		
<b>Activos intangibles distintos de crédito mercantil [sinopsis]</b>		
Marcas comerciales	0	0
Activos intangibles para exploración y evaluación	0	0
Cabeceras de periódicos o revistas y títulos de publicaciones	0	0
Programas de computador	0	0
Licencias y franquicias	0	0
Derechos de propiedad intelectual, patentes y otros derechos de propiedad industrial, servicio y derechos de explotación	0	0
Recetas, fórmulas, modelos, diseños y prototipos	0	0
Activos intangibles en desarrollo	0	0
Otros activos intangibles	0	0
Total de activos intangibles distintos al crédito mercantil	0	0
Crédito mercantil	0	0
Total activos intangibles y crédito mercantil	0	0
<b>Proveedores y otras cuentas por pagar [sinopsis]</b>		
Proveedores circulantes	37,808,697,000	60,377,913,000
Cuentas por pagar circulantes a partes relacionadas	0	0
<b>Pasivos acumulados (devengados) e ingresos diferidos clasificados como circulantes [sinopsis]</b>		

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
Ingresos diferidos clasificados como circulantes	0	0
Ingreso diferido por alquileres clasificado como circulante	0	0
Pasivos acumulados (devengados) clasificados como circulantes	0	0
Beneficios a los empleados a corto plazo acumulados (o devengados)	0	0
Total de pasivos acumulados (devengados) e ingresos diferidos clasificados como circulantes	0	0
Cuentas por pagar circulantes de la seguridad social e impuestos distintos de los impuestos a las ganancias	0	0
Impuesto al valor agregado por pagar circulante	0	0
Retenciones por pagar circulantes	0	0
Otras cuentas por pagar circulantes	0	0
Total proveedores y otras cuentas por pagar a corto plazo	37,808,697,000	60,377,913,000
<b>Otros pasivos financieros a corto plazo [sinopsis]</b>		
Créditos Bancarios a corto plazo	24,985,451,000	22,776,903,000
Créditos Bursátiles a corto plazo	28,911,432,000	10,341,286,000
Otros créditos con costo a corto plazo	0	6,711,081,000
Otros créditos sin costo a corto plazo	0	0
Otros pasivos financieros a corto plazo	0	0
Total de otros pasivos financieros a corto plazo	53,896,883,000	39,829,270,000
<b>Proveedores y otras cuentas por pagar a largo plazo [sinopsis]</b>		
Proveedores no circulantes	0	0
Cuentas por pagar no circulantes con partes relacionadas	0	0
<b>Pasivos acumulados (devengados) e ingresos diferidos clasificados como no circulantes [sinopsis]</b>		
Ingresos diferidos clasificados como no circulantes	0	0
Ingreso diferido por alquileres clasificado como no circulante	0	0
Pasivos acumulados (devengados) clasificados como no corrientes	0	0
Total de pasivos acumulados (devengados) e ingresos diferidos clasificados como no circulantes	0	0
Cuentas por pagar no circulantes a la seguridad social e impuestos distintos de los impuestos a las ganancias	0	0
Impuesto al valor agregado por pagar no circulante	0	0
Retenciones por pagar no circulantes	0	0
Otras cuentas por pagar no circulantes	0	0
Total de proveedores y otras cuentas por pagar a largo plazo	0	0
<b>Otros pasivos financieros a largo plazo [sinopsis]</b>		
Créditos Bancarios a largo plazo	72,011,639,000	112,494,720,000
Créditos Bursátiles a largo plazo	227,520,309,000	202,300,994,000
Otros créditos con costo a largo plazo	0	0
Otros créditos sin costo a largo plazo	0	0
Otros pasivos financieros a largo plazo	0	0
Total de otros pasivos financieros a largo plazo	299,531,948,000	314,795,714,000
<b>Otras provisiones [sinopsis]</b>		
Otras provisiones a largo plazo	23,057,198,000	20,451,199,000
Otras provisiones a corto plazo	39,264,814,000	48,856,176,000
Total de otras provisiones	62,322,012,000	69,307,375,000
<b>Otros resultados integrales acumulados [sinopsis]</b>		
Superávit de revaluación	0	0
Reserva de diferencias de cambio por conversión	0	0
Reserva de coberturas del flujo de efectivo	0	0
Reserva de ganancias y pérdidas por nuevas mediciones de activos financieros disponibles para la venta	0	0
Reserva de la variación del valor temporal de las opciones	0	0
Reserva de la variación en el valor de contratos a futuro	0	0
Reserva de la variación en el valor de márgenes con base en moneda extranjera	0	0
Reserva de ganancias y pérdidas en activos financieros a valor razonable a través del ORI	0	0
Reserva por cambios en valor razonable de activos financieros disponibles para la venta	0	0
Reserva de pagos basados en acciones	0	0
Reserva de nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	0	0

Concepto	Cierre Trimestre Actual 2019-12-31	Cierre Ejercicio Anterior 2018-12-31
Importes reconocidos en otro resultado integral y acumulados en el capital relativos a activos no circulantes o grupos de activos para su disposición mantenidos para la venta	0	0
Reserva de ganancias y pérdidas por inversiones en instrumentos de capital	0	0
Reserva de cambios en el valor razonable de pasivos financieros atribuibles a cambios en el riesgo de crédito del pasivo	0	0
Reserva para catástrofes	0	0
Reserva para estabilización	0	0
Reserva de componentes de participación discrecional	0	0
Reserva de componentes de capital de instrumentos convertibles	0	0
Reservas para reembolsos de capital	0	0
Reserva de fusiones	0	0
Reserva legal	0	0
Otros resultados integrales	400,029,909,000	466,085,725,000
Total otros resultados integrales acumulados	400,029,909,000	466,085,725,000
<b>Activos (pasivos) netos [sinopsis]</b>		
Activos	2,106,899,791,000	1,962,360,442,000
Pasivos	1,463,621,986,000	1,275,643,124,000
Activos (pasivos) netos	643,277,805,000	686,717,318,000
<b>Activos (pasivos) circulantes netos [sinopsis]</b>		
Activos circulantes	197,545,548,000	193,196,623,000
Pasivos circulantes	157,333,955,000	183,354,350,000
Activos (pasivos) circulantes netos	40,211,593,000	9,842,273,000

**[800200] Notas - Análisis de ingresos y gastos**

Concepto	Acumulado Año Actual 2019-01-01 - 2019-12-31	Acumulado Año Anterior 2018-01-01 - 2018-12-31	Trimestre Año Actual 2019-10-01 - 2019-12-31	Trimestre Año Anterior 2018-10-01 - 2018-12-31
<b>Análisis de ingresos y gastos [sinopsis]</b>				
<b>Ingresos [sinopsis]</b>				
Servicios	556,152,329,000	547,346,264,000	147,301,811,000	186,460,064,000
Venta de bienes	0	0	0	0
Intereses	0	0	0	0
Regalías	0	0	0	0
Dividendos	0	0	0	0
Arrendamiento	0	0	0	0
Construcción	0	0	0	0
Otros ingresos	0	0	0	0
Total de ingresos	556,152,329,000	547,346,264,000	147,301,811,000	186,460,064,000
<b>Ingresos financieros [sinopsis]</b>				
Intereses ganados	0	0	0	0
Utilidad por fluctuación cambiaria	21,961,332,000	2,205,941,000	12,811,486,000	(23,064,432,000)
Utilidad por cambios en el valor razonable de derivados	0	0	0	0
Utilidad por cambios en valor razonable de instrumentos financieros	0	0	0	0
Otros ingresos financieros	0	0	0	0
Total de ingresos financieros	21,961,332,000	2,205,941,000	12,811,486,000	(23,064,432,000)
<b>Gastos financieros [sinopsis]</b>				
Intereses devengados a cargo	38,365,789,000	39,559,105,000	15,406,929,000	14,855,285,000
Pérdida por fluctuación cambiaria	0	0	0	0
Pérdidas por cambio en el valor razonable de derivados	0	0	0	0
Pérdida por cambios en valor razonable de instrumentos financieros	0	0	0	0
Otros gastos financieros	11,560,162,000	12,020,307,000	(2,775,619,000)	11,245,542,000
Total de gastos financieros	49,925,951,000	51,579,412,000	12,631,310,000	26,100,827,000
<b>Impuestos a la utilidad [sinopsis]</b>				
Impuesto causado	27,027,331,000	(66,170,650,000)	21,922,165,000	(69,442,455,000)
Impuesto diferido	0	0	0	0
Total de Impuestos a la utilidad	27,027,331,000	(66,170,650,000)	21,922,165,000	(69,442,455,000)

## [800500] Notas - Lista de notas

### Información a revelar sobre notas, declaración de cumplimiento con las NIIF y otra información explicativa de la entidad [bloque de texto]

---

#### 1. Bases de preparación de los estados financieros consolidados

##### a) Bases de contabilización

Los estados financieros consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por su acrónimo en el idioma inglés, o NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board ("IASB" por sus siglas en inglés).

##### b) Bases de medición

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por instrumentos financieros derivados, los activos por derecho de uso, las plantas, instalaciones y equipo de la Empresa, así como la deuda, y los pasivos por arrendamiento, los cuales se reconocen a su valor razonable y los planes de beneficios definidos los cuales se reconocen al valor presente de la obligación por beneficios definidos menos valor razonable de los activos del plan.

##### c) Moneda funcional y presentación de los estados financieros consolidados

Los estados financieros consolidados y sus notas se presentan en moneda de informe pesos mexicanos, que es la misma que su moneda funcional.

Para propósitos de revelación en las notas a los estados financieros consolidados, cuando se hace referencia a pesos o "\$" se trata de pesos mexicanos, cuando se hace referencia a dólares se trata de dólares de los Estados Unidos de América, cuando se hace referencia a euros, se trata de la moneda en curso legal de la Unión Europea, cuando se hace referencia a yen, se trata de la moneda en curso legal en Japón; y cuando se hace referencia a francos suizos, se trata de la moneda de curso legal en Suiza. Toda la información es presentada en miles de pesos y ha sido redondeada a la unidad más cercana, excepto cuando se indica de otra manera.

##### d) Uso de juicios y estimaciones.

En la preparación de los estados financieros consolidados, se realizan estimaciones con respecto a diversos conceptos. Algunos de esos conceptos son altamente inciertos y las estimaciones involucran juicios que hace con base en la información disponible. En la discusión que aparece a continuación, se identifican varios de estos asuntos que podrían afectar materialmente los estados financieros consolidados si (1) se utilizan estimaciones diferentes a las que razonablemente se podrían haber usado, o (2) en el futuro se cambian las estimaciones en respuesta a cambios que probablemente sucedan.

La siguiente discusión aborda sólo aquellas estimaciones que se consideren más importantes con base en el grado de incertidumbre y la probabilidad de un impacto sustancial si se utilizara una estimación diferente. Hay muchas otras

áreas en las que se usan estimaciones sobre asuntos inciertos pero en los cuales el efecto razonablemente probable de usar estimaciones diferentes no es material respecto de la presentación financiera para estas áreas.

### 1) Juicios

La información sobre juicios realizados en la aplicación de políticas contables que tienen el efecto más importante sobre los importes reconocidos en los estados financieros se describe en las siguientes notas:

- Nota 3 m) - reconocimiento de ingresos: determinación de si el ingreso procedente energía entregada no facturada es reconocido a lo largo del tiempo o en un momento determinado;
- Nota 3 n) – arrendamientos: determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento y clasificación de arrendamientos.
- Nota 3 a) – consolidación: determinación de si la Empresa tiene control de facto sobre una participada.

### 2) Supuestos e incertidumbres en las estimaciones

La información sobre supuestos e incertidumbres de estimación al 31 de diciembre de 2019 que tienen un riesgo significativo de resultar en un ajuste material a los importes en libros de activos y pasivos en el próximo año financiero se incluye en las notas de la hoja siguiente.

- Nota 3(m)- reconocimiento de ingresos: estimación de los ingresos por energía entregada no facturada;
- Notas 3(j) y 17 – medición de obligaciones por beneficios definidos: supuestos actuariales claves;
- Notas 3(k) y 18 – reconocimiento de activos por impuestos diferidos: disponibilidad de futuras utilidades imponibles contra las que pueden utilizarse las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas compensadas obtenidas en períodos anteriores;
- Notas 3(h) y 9 – pruebas de deterioro del valor de propiedad, planta y equipo: supuestos clave, para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Notas 3(i) y 10 – pruebas de deterioro del valor de activos intangibles y plusvalía: supuestos clave para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Nota 3(l) – reconocimiento y medición de provisiones y contingencias: supuestos claves relacionados con la probabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos;
- Nota 3(d) – medición de la estimación para pérdidas crediticias esperadas por cuentas por cobrar: supuestos claves para determinar la tasa de pérdida promedio ponderada; y
- Nota 21 – contingencias y compromisos.

#### *Medición de valores razonables*

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valorización que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que se reporta directamente al Corporativo de Finanzas.



El equipo de valoración revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valoración. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valoraciones satisfacen los requerimientos de las Normas, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valoraciones.

Cuando se mide el valor razonable de un activo o pasivo, la Empresa utiliza datos de mercado observables siempre que sea posible. Los valores razonables se clasifican en niveles distintos dentro de una jerarquía del valor razonable que se basa en los datos de entrada usados en las técnicas de valoración, como sigue:

- Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.
- Nivel 2: datos de entrada diferentes de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que sean observables para el activo o pasivo, ya sea directa (es decir, precios) o indirectamente (es decir, derivados de los precios).
- Nivel 3: datos para el activo o pasivo que no se basan en datos de mercado observables (datos de entrada no observables).

Si los datos de entrada usados para medir el valor razonable de un activo o pasivo se clasifican en niveles distintos de la jerarquía del valor razonable, entonces la medición del valor razonable se clasifica en su totalidad en el mismo nivel de la jerarquía del valor razonable que la variable de nivel más bajo que sea significativa para la medición total.

La Empresa reconoce las transferencias entre los niveles de la jerarquía del valor razonable al final del período sobre el que se informa durante el que ocurrió el cambio.

#### **e) Estados consolidados de resultado integral.**

La Empresa optó por presentar el resultado integral en un solo estado que presenta en un único documento todos los rubros que conforman la utilidad o pérdida neta, así como los “Otros Resultados Integrales” (ORI) y se denomina “Estado consolidado de resultado integral”.

La CFE elaboró los estados consolidados de resultados integrales, presentando sus costos y gastos ordinarios con base en su naturaleza, ya que considera que la información así presentada es más clara. Adicionalmente, se presenta el rubro de utilidad (pérdida) de operación, que es el resultado de disminuir a los ingresos, los costos, por considerar que este rubro contribuye a un mejor entendimiento del desempeño económico y financiero de la Empresa.

---

## **Información a revelar sobre juicios y estimaciones contables [bloque de texto]**

---

### **22. Contingencias y compromisos.**

#### **Contingencias**

La Empresa se encuentra involucrada en varios juicios y reclamaciones, derivados del curso normal de sus operaciones, que se espera no tengan un efecto importante en su situación financiera y resultados futuros.

**Compromisos****a. Contratos de suministro de gas**

La Empresa ha suscrito contratos de prestación de servicios de recepción, almacenamiento, transportación, regasificación y suministro de gas natural licuado. Los compromisos contraídos consisten en adquirir, durante el periodo de suministro, las cantidades base diaria firme de gas natural que se establecen en los convenios respectivos.

**b. Contratos de obra pública financiada**

Al 31 de diciembre de 2019 la CFE tiene firmados diversos contratos de obra pública financiada, cuyos compromisos de pago iniciarán en las fechas en que los inversionistas privados terminen la construcción de cada uno de los proyectos de inversión y le entreguen a la Empresa los bienes para su operación. Los montos estimados de estos contratos de obra pública financiada y las fechas estimadas de terminación de la construcción e inicio de operación, son los que se muestran en el cuadro siguiente:

**Líneas de Transmisión y Subestaciones:**

Capacidad		Monto estimado del contrato expresado en millones de	
		Dólares	Pesos
Kmc	MVA		
500.96	3,327.51	331.91	6,254.9

**Generación:**

Capacidad MVA	Monto Estimado del contrato expresado en millones	
	Dólares	Pesos
2,435.34	2,025.60	38,172.9

**Rehabilitación y/o Modernización:**

Monto estimado del contrato expresado en millones de	
Dólares	Pesos
380.0	7,161.0

Estos proyectos se registran bajo el esquema de PIDIREGAS (proyectos de infraestructura productiva de largo plazo).

**c. Fideicomisos**

1Ámbito de actuación.

1.1.CFE participa actualmente con el carácter de Fideicomitente o Fideicomisario en 10 (diez) Fideicomisos, de los cuales 2 (dos) se encuentran en proceso de extinción.

1.2. De conformidad a su objeto y características operativas pueden tipificarse en los grupos mencionados a continuación:

- a. Ahorro de energía
- b. Gastos previos
- c. Administración de contratos de obra
- d. Fideicomisos de participación indirecta

#### a. Ahorro de energía

Los constituidos para la ejecución de programas de promoción y fomento al ahorro de energía.

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario
Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE), constituido el 14 de agosto de 1990	Constitución: Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC), Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) y Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República (SUTERM)	Nacional Financiera, S.N.C.	<p>a. Los consumidores de energía eléctrica que resulten beneficiarios de los servicios que imparta el Fideicomiso.</p> <p>b. CFE solo por los materiales que hubieren de formar parte de la infraestructura del servicio público de energía eléctrica.</p>
Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali (FIPATERM), constituido el 19 de octubre de 1990	CFE	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.	CFE

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, el Fideicomiso para el Aislamiento Térmico de la Vivienda (FIPATERM) tiene activos por \$1,621,252, \$1,532,366, \$1,487,051 y pasivos por \$63,241, \$56,188 y \$70,634.

**b. Gastos previos**

Los constituidos para el financiamiento y la cobertura de gastos previos a la ejecución de proyectos, posteriormente recuperables con cargo a quien los realice para ajustarse a la normatividad aplicable al tipo de proyecto que se trate.

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyectos
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Administración de gastos previos CPTT, constituido el 11 de agosto de 2003	CFE	CFE	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.	Inversión directa
Administración y traslado de dominio 2030, constituido el 30 de Septiembre de 2000	CFE	<b>En primer lugar:</b> Los adjudicatarios de los contratos. <b>En segundo lugar:</b> CFE	Banobras, S.N.C.	Inversión condicionada

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017 el Fideicomiso de Administración de Gastos Previos tiene activos por \$3,186,199, \$3,533,406 y \$3,763,171 y pasivos por \$3,008,885, \$3,104,881 y \$3,356,828, respectivamente.

El Fideicomiso de Administración y Traslado de Dominio 2030 tiene activos por \$473,795.

**c. Administración de contratos de obra**

A partir de la década de los 90, el Gobierno Federal instrumentó diversos esquemas de tipo extra-presupuestal con el propósito de continuar con la inversión en proyectos de infraestructura. Los esquemas fueron diseñados bajo dos modalidades:

- Proyectos Llave en Mano (1990)
- Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT) (1996)

Proyectos Llave en Mano.- Bajo este esquema se llevaron a cabo obras de plantas para la generación de energía eléctrica y de líneas de transmisión, a través de un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio, ligado con un contrato de arrendamiento. En esta modalidad la fiduciaria realiza las siguientes funciones:

Contratación de créditos, administración del patrimonio del fideicomiso (activos), recepción de las rentas de parte de CFE y transferir de manera gratuita el activo a CFE una vez cubiertas dichas rentas en cantidad suficiente para pagar los créditos contratados.

La CFE participa en el pago de las rentas al fiduciario con base en los créditos contratados por el fideicomiso, instruyendo al fiduciario para el pago a contratistas, recibiendo a cambio facturas aprobadas por el área de construcción, pago de impuestos y otros cargos, incluidos los honorarios fiduciarios.

Estos fideicomisos de administración y traslado de dominio se llevaron a cabo con apego a los "Lineamientos para la realización de proyectos termoeléctricos con recursos extra-presupuestales", así como los "Lineamientos para la realización de proyectos de líneas de transmisión y subestaciones con recursos extra-presupuestales" emitidos por la Secretaría de la Función Pública (antes Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo).

El Fideicomiso que se muestra a continuación ha concluido con su compromiso de pago, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Topolobampo II (Electrolyser, S. A. de C. V.), constituido el 14 de noviembre de 1991	Bufete Industrial Construcciones, S. A. de C. V. y Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación al Fideicomiso.	<b>En primer lugar:</b> Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación y <b>En segundo lugar:</b> CFE	Santander, S. A.

Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT).- En el año de 1996 inició la etapa de transición para llevar a cabo los fideicomisos denominados CAT, en los cuales el fiduciario administra el patrimonio (activos) y lo transfiere a CFE una vez cubiertas las rentas. Los créditos son contratados directamente con un Consorcio que es una sociedad de propósito específico, existiendo para estos efectos un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio.

La CFE en este tipo de fideicomisos participa en la realización del pago de rentas con base en las tablas de amortización trimestrales presentadas por los consorcios en sus ofertas. La mayoría de estas tablas incluyen cuarenta pagos trimestrales.

El único proyecto bajo esta modalidad que ya ha concluido sus obligaciones financieras y se encuentra en proceso de extinción es la CC Samalayuca II, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
C.T. Samalayuca II, constituido el 2 de mayo de 1996	Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.	<p><b>En primer lugar:</b> El banco extranjero representante común de los acreedores;</p> <p><b>En segundo lugar:</b> Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.</p> <p><b>En tercer lugar:</b> CFE</p>	Banco Nacional de México, S. A.

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE tiene activos fijos por \$21,995,856, \$21,706,678 y \$21,255,499 y al 31 de diciembre de 2018 y 2017, pasivos por \$144,871 y \$684,644, respectivamente correspondientes a los CAT de los fideicomisos antes mencionados.

Terminal de Carbón de CT Presidente Plutarco Elías Calles:

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Terminal de Carbón CT Presidente Plutarco Elías Calles (Petacalco), constituido el 22 de noviembre de 1996	Techint, S. A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y TechintCompagnia Técnica Internazionale S.P.A.	<p><b>En primer lugar:</b> Carbonser, S. A. de C.V</p> <p><b>En segundo lugar:</b> CFE</p>	Banco Nacional de México, S. A. (Banamex)

En 1996 se celebró un contrato de fideicomiso irrevocable de administración, garantía y traslado de dominio número 968001, el cual entre sus fines estableció que el fiduciario celebrará con CFE el contrato de prestación de servicios.

Con la entrada en vigor del contrato de prestación de servicios de manejo de carbón, entre CFE y Banco Nacional de México, S. A. (Banamex) como fiduciaria del Fideicomiso Petacalco, integrado por las empresas Techint Compagnia Técnica Internazionale S.P.A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y Techint, S. A., suscrito el 22 de noviembre de 1996, conforme a lo establecido en la cláusula 8.1, la Comisión paga al prestador los importes de las facturas relacionadas con el cargo fijo por capacidad.

Instalación	Registro contable de cargo fijo por capacidad de Ene-Dic 2019
Carbón Petacalco	\$120,711

**d. Fideicomisos de participación indirecta**

Adicionalmente mantiene relación indirecta por no ser Fideicomitente, pero con participación en calidad de acreditado, con dos Fideicomisos de garantía y pago de financiamiento, constituidos por Instituciones Financieras como Fideicomitente y Fideicomisarios para la emisión de valores vinculados a créditos otorgados a CFE.

La propia CFE está nominada como Fideicomisaria en segundo lugar, por la eventualidad específica de que adquiera algunos de los certificados emitidos, y mantiene representación en sus Comités Técnicos de conformidad con las disposiciones contractuales (ver Nota 11).

CFE está obligada a cubrir al Fideicomiso en los términos del "Contrato de indemnización" que forma parte del contrato de Fideicomiso, los gastos en que éstos incurran por la emisión de valores y su administración.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Fideicomiso N° 232246, constituido el 3 de noviembre de 2006	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	HSBC México, S. A., Grupo Financiero HSBC
Fideicomiso N° 411, constituido el 6 de agosto de 2009	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	Banamex

Referente al Fideicomiso N° 194, constituido el 3 de mayo de 2004 por ING (México), S.A. de C.V. Casa de Bolsa, ING Grupo Financiero y Deutsche Securities S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Fideicomitentes en primero y segundo lugar respectivamente, con la participación de CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar, con fecha 10 de enero de 2018, las partes, CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar y Acciones y Valores Banamex, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Integrante del Grupo Financiero Banamex, como fiduciario sustituto de Bank of America, S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de The Royal Bank of Scotland México, S.A., Institución de Banca Múltiple, antes ABN Amro Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de Bank of America México, S.A., Institución de Banca Múltiple, causahabiente universal de Bankboston, S.A., Institución de Banca Múltiple y Banco Monex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Monex Grupo Financiero en su carácter de agente bajo el Contrato de Administración, (como cesionario de ING Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, ING Grupo Financiero (actualmente Corporación General de Servicios Especializados, S.A., en Liquidación), celebraron un Convenio de Terminación y Extinción Total del Fideicomiso toda vez que se amortizaron en su totalidad los Certificados Bursátiles Preferentes emitidos y haberse cumplido el fin para el que fue constituido. En el Convenio de Terminación y Extinción mencionado, se instruyó al Fiduciario transmitir al Fideicomisario en Segundo Lugar el remanente del efectivo del Patrimonio del Fideicomiso, así como la titularidad de los derechos de crédito que hubiere en el Fondo Común y, en su caso, cualquier otro remanente del Patrimonio del Fideicomiso, lo que ocurrió con fecha 4 de octubre de 2018.

Al 31 de diciembre de 2019, existen fondos por disponer en el Fideicomiso No. 232246 por \$8,821.

2Naturaleza jurídica.

2.1De conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, ninguno de los fideicomisos se consideran como Fideicomisos Públicos con la calidad de "Entidad", en virtud de lo mencionado a continuación:

- a. En 6 de ellos, CFE no tiene el carácter de Fideicomitente en su constitución.
- b. Los 4 restantes no cuentan con estructura orgánica análoga a la de las entidades paraestatales que los conforman como "entidades" en los términos de la Ley.

2.2La SHCP ha mantenido en registro para efectos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, únicamente para el caso de 4 (cuatro) de ellos, por la asignación de recursos federales, o la aportación del usufructo de terrenos propiedad de CFE donde se construirán las obras.

Registro de Fideicomisos ante SHCP		
No.	Fideicomisos	Registro
1	Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali, FIPATERM	700018TOQ058
2	Fideicomiso de Gastos Previos	200318TOQ01345
3	Fideicomiso de Admón. y Traslado de Dominio 2030	200318TOQ01050
4	Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE)	700018TOQ149

---

### Información a revelar sobre gastos acumulados (o devengados) y otros pasivos [bloque de texto]

---

#### Otros pasivos a largo plazo.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los otros pasivos a largo plazo se conforman de la siguiente manera:

	<b>31 de diciembre 2019</b>	<b>31 de diciembre 2018</b>	<b>31 de diciembre 2017</b>
Aportaciones de terceros	\$ 7,162,731	\$ 5,839,143	\$ 8,039,903
Reserva por desmantelamiento			
(a)	14,090,661	13,744,939	15,329,206
Otras provisiones	1,803,806	867,113	55,558
<b>Total</b>	<b>\$ 23,057,198</b>	<b>\$ 20,451,195</b>	<b>\$ 23,424,667</b>



**(a)Reserva por Desmantelamiento**

	Saldo Inicial	Incremento	Cancelaciones	Saldo Final
2019	13,744,939	345,722	--	14,090,661
2018	15,329,206	508,347	2,092,614	13,744,939
2017	12,888,114	4,804,859	2363767	15,329,206

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 incluye provisiones por el desmantelamiento, reserva requerida para demostrar la disponibilidad de recursos para hacer frente al desmantelamiento de los elementos radioactivos bajo la Norma de la Comisión Reguladora Nuclear (NRC) la cual está a valor presente con una tasa de descuento del 3%, así como para cualquier pérdida probable relacionada con responsabilidades de corrección por contaminación ambiental.

---

### Información a revelar sobre la autorización de los estados financieros [bloque de texto]

---

**Emisión de la información financiera consolidada**

Los estados financieros consolidados y sus correspondientes notas fueron aprobados por la Administración el 30 de junio de 2020. Dicha información será aprobada por el Consejo de Administración en una fecha posterior. El Consejo de Administración tiene facultades para modificar la información financiera consolidada adjunta. Los hechos posteriores fueron considerados a la fecha.

---

### Información a revelar sobre activos disponibles para la venta [bloque de texto]

---

**6. Plantas, instalaciones y equipos, neto.**

Los saldos netos de plantas, instalaciones y equipos al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

	Plantas, instalaciones y equipos, neto							
	Diciembre 2018	Adiciones	Bajas	Depreciación del Periodo	Revaluación	Deterioro	Capitalización	Diciembre 2019
Plantas instalaciones y	\$ 2,012,933,547	\$ 48,858,544	\$ -8,968,366	\$ -	\$ 84,480,718	\$	\$ 8,792,775	\$ 2,146,097,218

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**Consolidado**

Clave de Cotización: CFE

Trimestre: 4D Año: 2019

equipo en operación									
Refacciones capitalizables	7,306,913	144,853	-	-	-	-	-	-	7,451,766
Obras en proceso	32,189,380	-	-	-	-	-	-6,058,798	-	26,130,582
Materiales para construcción	14,044,721	-	-	-	-	-	-2,733,977	-	11,310,744
<b>Subtotal</b>	<b>2,066,474,561</b>	<b>49,003,397</b>	<b>-8,968,366</b>	<b>-</b>	<b>84,480,718</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,190,990,310</b>
Depreciación acumulada	-853,277,053	-	2,647,252	-45,435,173	-	-	-	-	-896,064,974
Deterioro	-26,607,250	-	-	-	-	-57,014,443	-	-	-83,621,693
<b>Total</b>	<b>\$ 1,186,590,258</b>	<b>\$ 49,003,397</b>	<b>\$ -6,321,114</b>	<b>\$ -45,435,173</b>	<b>\$ 84,480,718</b>	<b>\$ -57,014,443</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,211,303,643</b>

	Diciembre 31, 2017	Adiciones	Bajas	Depreciación del Periodo	Reversión del Deterioro de Activos	Reclasificación PEES	Diciembre 31, 2018
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 1,990,250,148	\$ 31,335,858	\$ (9,596,057)	\$ -	\$ 943,598	\$ -	2,012,933,547
Refacciones capitalizables	7,233,445	73,468	-	-	-	-	7,306,913
Obras en proceso	19,907,935	12,281,445	-	-	-	-	32,189,380
Materiales para construcción	11,621,276	2,423,445	-	-	-	-	14,044,721
<b>Subtotal</b>	<b>2,029,012,804</b>	<b>46,114,216</b>	<b>(9,596,057)</b>	<b>-</b>	<b>943,598</b>	<b>-</b>	<b>2,066,474,561</b>
Depreciación acumulada	809,483,251	-	8,587,680	(57,535,932)	-	5,154,450	(853,277,053)
Deterioro	28,681,250	-	-	-	2,074,000	-	(26,607,250)
<b>Total</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>	<b>\$ 46,114,216</b>	<b>\$ (1,008,377)</b>	<b>\$ (57,535,932)</b>	<b>\$ 3,017,598</b>	<b>\$ 5,154,450</b>	<b>1,186,590,258</b>

	Plantas, instalaciones y equipos, neto						
	Diciembre 31, 2016	Adiciones	Bajas	Depreciación del Periodo	Deterioro	Reclasificación	Diciembre 31, 2017
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$2,040,715,940	\$ 66,682,159	\$ (19,676,856)	\$ -	\$ -	(97,471,095)	\$ 1,990,250,148
Refacciones capitalizables	6,367,290	866,157	-	-	-	-	7,233,447
Obras en proceso	18,433,272	1,474,663	-	-	-	-	19,907,935
Materiales para construcción	10,856,713	764,561	-	-	-	-	11,621,274
<b>Subtotal</b>	<b>2,076,373,215</b>	<b>69,787,540</b>	<b>(19,676,856)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(97,471,095)</b>	<b>2,029,012,804</b>
Depreciación acumulada	(789,200,941)	-	-	(55,663,221)	-	35,380,911	(809,483,251)
Deterioro	-	-	-	-	(28,681,250)	-	(28,681,250)
<b>Total</b>	<b>\$1,287,172,274</b>	<b>\$ 69,787,540</b>	<b>\$ (19,676,856)</b>	<b>\$ (55,663,221)</b>	<b>\$ (28,681,250)</b>	<b>(62,090,184)</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se muestran los resultados del análisis de valor razonable de los activos, como se mencionan a continuación:

	Diciembre 2019	Diciembre 2018	Diciembre 2017
Revaluación de propiedades, planta y equipo	\$ 73,788,098	943,598	
Deterioro propiedades plantas y equipos	(57,014,443)		(28,681,250)
Reversión de deterioro de propiedades planta y equipos	10,692,620	2,074,000	
<b>Total</b>	<b>\$ 27,466,275</b>	<b>3,017,598</b>	<b>(28,681,250)</b>

Los principales efectos por tipo de tecnología se muestran en la siguiente tabla.

Tecnología	No. Centrales	Deterioro	Revaluación	Reversión
Carboeléctrica	3	12,582,203	-	-
Ciclo Combinado	20	27,249,885	3,437,269	146,300
Combustión interna	5	801,973	1,034,919	
Eoleoeléctrica	2	564,442	-	
Fotovoltaica	2	213,540	-	
Geotermoeléctrica	4	4,714,256	383,992	
Hidroeléctrica	61	2,940,321	66,237,478	9,920,255
Nucleoeléctrica	1	-	996,545	
Termoeléctrica	20	5,013,490	528,168	4,015
Turbogas	40	2,934,333	1,169,727	622,050
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>57,014,443</b>	<b>73,788,098</b>	<b>10,692,620</b>

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de valor razonable de los activos, los resultados que se obtuvieron incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación en las plantas, por un monto neto de \$27,466,275, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,000, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

En adición a la reversión se presentaron bajas de activos deteriorados al 31 de diciembre de 2018, por \$943,598.

Para el estudio de valoración de los activos, se consideró la misma agregación para identificar la unidad generadora de efectivo, tanto en la estimación del importe recuperable en valuaciones anteriores como en la actual para el reconocimiento en el año 2019.

Se consideró que el importe recuperable de las unidades generadoras de efectivo es el valor razonable menos costos de disposición.

El nivel de jerarquía del valor razonable dentro del cual se clasifica la medición del valor del valor razonable de los activos es el dato de entrada Nivel 3 de acuerdo a la NIIF 13.

Los eventos y circunstancias que han llevado al reconocimiento del deterioro, reconocimiento de revaluación y la reversión del deterioro de los activos se origina por las condiciones actuales y futuras del Mercado Eléctrico Mexicano y presenta diferentes condiciones por tecnología de generación.

Al respecto, cabe mencionar que en los últimos tres años las condiciones del mercado de generación eléctrica en México han tenido una evolución, destacando la entrada en operación de una red de gasoductos que alteró significativamente la disponibilidad de gas natural regionalmente y la entrada de energía con fuentes renovables, además esta red sigue optimizándose.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$57,014,443 y \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del superávit por reevaluación.

La Empresa determino cada central de generación como una unidad generadora de efectivo (UGE).

**Al 31 de diciembre de 2019, las vidas útiles para las centrales con tecnología moderna son:**

Centrales	Vidas útiles
Ciclo combinado (con gas natural), termoeléctricas, turbogás y combustión interna	30 años
Carboeléctricas	40 años
Geotérmicas	30 años
Nucleoeléctricas	60 años
Hidroeléctricas	80 años
Eólicas y solares	25 años

Las proyecciones utilizadas para la determinación del valor razonable de las centrales fue mediante el enfoque de ingresos realizado a través de la simulación del denominado Modelo Plexos, utilizado para la simulación en el mercado de energía eléctrica, mediante la integración de múltiples algoritmos para optimizar el sistema eléctrico, considerando la disponibilidad de combustibles y recursos hídricos, en una variedad de escalas temporales, generando en función de ello, pronósticos de generación, costos e inversiones, en un horizonte de tiempo.

El enfoque del ingreso tiene como base la proyección de la estructura del flujo de efectivo libre que permite reproducir los flujos derivados de la operación del negocio y el comportamiento de los conceptos que lo integran, obedeciendo a cada uno de los escenarios planteados, con sus respectivas premisas.

Se determinó la estimación usando una tasa de descuento antes de impuestos en términos nominales: 8.36%, 7.92% y 7.30%, las cuales fueron aplicadas en función del tamaño de las centrales, conforme a su Valor en Libros Revaluado (VLR) 2019.

Las suposiciones claves en la que se basó la determinación del valor razonable menos los costos de disposición fueron los ingresos por generación de energía y capacidad, los costos de operación, los gastos generales y de administración, los gastos de mantenimiento de seguridad operacional, la tasa de descuento y el horizonte de análisis.

**Obras en proceso** - Los saldos de obras en proceso al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

Planta:	2019	2018	2017
Vapor	5,380	24,587	326
Hidroeléctricas	1,183,167	1,180,110	1,248,917

Nucleoeléctricas	248,696	589,870	1,316,029
Turbogas y ciclo combinado	11,258,752	11,171,320	416,051
Geotérmicas	176,395	870,738	1,220,462
Combustión interna	-	682	682
Líneas, redes y subestaciones	11,650,574	16,698,221	14,594,645
Oficinas e instalaciones generales	1,607,618	1,653,852	1,110,823
<b>Total</b>	<b>26,130,582</b>	<b>32,189,380</b>	<b>19,907,935</b>

#### Medición de valores razonables

##### i. Jerarquías del valor razonable

El valor razonable de las plantas, instalaciones y equipos en operación fue determinado por valuadores externos independientes con una capacidad profesional reconocida y experiencia en la categoría de propiedades, planta y equipo que fue objeto del avalúo. Los valuadores independientes proporcionaron el valor razonable de las plantas, instalaciones y equipo al 31 de diciembre de 2017 y 2019.

##### i. Técnica de valoración y datos de entrada no observables significativos

La tabla en la hoja siguiente muestra la técnica de valoración usada para medir el valor razonable de las propiedades, planta y equipo, así como también los datos de entrada no observables significativos usados.

<b>Técnica de valoración</b>	<b>Datos de entrada no observables significativos</b>	<b>Interrelación entre los datos de entrada no observables clave y la medición del valor razonable</b>
<p>Flujos de efectivo descontados: El modelo de valuación considera el valor presente de los flujos de efectivo netos que serán generados por las plantas, instalaciones y equipo, considerando la tasa de crecimiento esperada de los ingresos.</p> <p>Los flujos de efectivo netos esperados son descontados usando tasa de descuento ajustados por riesgo.</p>	<p>Generación Vida útil de los activos (30-60 años) Tasa de descuento 7.67%- 8.68%</p> <p>Transmisión Vida útil de los activos (30 años) Tasa de descuento 7.67%</p> <p>Distribución Vida útil de los activos (30 años) Tasa de descuento 7.67%</p>	<p>El valor razonable estimado aumentaría (disminuiría) si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El crecimiento de ingreso fuera mayor (menor)</li> <li>- La vida útil fuera mayor (menor)</li> <li>- La tasa de descuento ajustada por riesgo fuera menor (mayor)</li> </ul>

Como se mencionó en la nota 2d) y en la nota 3i), la CFE realiza pruebas de deterioro en el valor de sus activos de larga duración cuando las circunstancias indiquen un probable deterioro en su valor.

El análisis de deterioro para los activos de larga duración requiere que se estime el valor de recuperación del activo, el cual es el mayor que resulta de comparar su valor razonable (menos cualquier costo de disposición) y su valor en uso.

Al 31 de diciembre de 2017 se reconoció un deterioro de \$28,681,250 ya que el valor en uso de algunas de las plantas de generación no recuperaban el monto de su inversión en libros. Durante el 2018, se detectó que los indicios de deterioro en algunas de esas plantas no estaban presentes, lo que dio lugar a una reversión parcial por \$3,017,598.

---

## Información a revelar sobre criterios de consolidación [bloque de texto]

---

### 1. Bases de preparación de los estados financieros consolidados

#### a) Bases de contabilización

Los estados financieros consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por su acrónimo en el idioma inglés, o NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board ("IASB" por sus siglas en inglés).

#### b) Bases de medición

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por instrumentos financieros derivados, los activos por derecho de uso, las plantas, instalaciones y equipo de la Empresa, así como la deuda, y los pasivos por arrendamiento, los cuales se reconocen a su valor razonable y los planes de beneficios definidos los cuales se reconocen al valor presente de la obligación por beneficios definidos menos valor razonable de los activos del plan.

#### c) Moneda funcional y presentación de los estados financieros consolidados

Los estados financieros consolidados y sus notas se presentan en moneda de informe pesos mexicanos, que es la misma que su moneda funcional.

Para propósitos de revelación en las notas a los estados financieros consolidados, cuando se hace referencia a pesos o "\$" se trata de pesos mexicanos, cuando se hace referencia a dólares se trata de dólares de los Estados Unidos de América, cuando se hace referencia a euros, se trata de la moneda en curso legal de la Unión Europea, cuando se hace referencia a yen, se trata de la moneda en curso legal en Japón; y cuando se hace referencia a francos suizos, se trata de la moneda de curso legal en Suiza. Toda la información es presentada en miles de pesos y ha sido redondeada a la unidad más cercana, excepto cuando se indica de otra manera.

#### d) Uso de juicios y estimaciones.

En la preparación de los estados financieros consolidados, se realizan estimaciones con respecto a diversos conceptos. Algunos de esos conceptos son altamente inciertos y las estimaciones involucran juicios que hace con base en la información disponible. En la discusión que aparece a continuación, se identifican varios de estos asuntos que podrían afectar materialmente los estados financieros consolidados si (1) se utilizan estimaciones diferentes a las que razonablemente se podrían haber usado, o (2) en el futuro se cambian las estimaciones en respuesta a cambios que probablemente sucedan.

La siguiente discusión aborda sólo aquellas estimaciones que se consideren más importantes con base en el grado de incertidumbre y la probabilidad de un impacto sustancial si se utilizara una estimación diferente. Hay muchas otras áreas en las que se usan estimaciones sobre asuntos inciertos pero en los cuales el efecto razonablemente probable de usar estimaciones diferentes no es material respecto de la presentación financiera para estas áreas.

### 1) Juicios

La información sobre juicios realizados en la aplicación de políticas contables que tienen el efecto más importante sobre los importes reconocidos en los estados financieros se describe en las siguientes notas:

- Nota 3 m) - reconocimiento de ingresos: determinación de si el ingreso procedente energía entregada no facturada es reconocido a lo largo del tiempo o en un momento determinado;
- Nota 3 n) – arrendamientos: determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento y clasificación de arrendamientos.
- Nota 3 a) – consolidación: determinación de si la Empresa tiene control de facto sobre una participada.

### 2) Supuestos e incertidumbres en las estimaciones

La información sobre supuestos e incertidumbres de estimación al 31 de diciembre de 2019 que tienen un riesgo significativo de resultar en un ajuste material a los importes en libros de activos y pasivos en el próximo año financiero se incluye en las notas de la hoja siguiente.

- Nota 3(m)- reconocimiento de ingresos: estimación de los ingresos por energía entregada no facturada;
- Notas 3(j) y 17 – medición de obligaciones por beneficios definidos: supuestos actuariales claves;
- Notas 3(k) y 18 – reconocimiento de activos por impuestos diferidos: disponibilidad de futuras utilidades imponibles contra las que pueden utilizarse las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas compensadas obtenidas en períodos anteriores;
- Notas 3(h) y 9 – pruebas de deterioro del valor de propiedad, planta y equipo: supuestos clave, para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Notas 3(i) y 10 – pruebas de deterioro del valor de activos intangibles y plusvalía: supuestos clave para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Nota 3(l) – reconocimiento y medición de provisiones y contingencias: supuestos claves relacionados con la probabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos;
- Nota 3(d) – medición de la estimación para pérdidas crediticias esperadas por cuentas por cobrar: supuestos claves para determinar la tasa de pérdida promedio ponderada; y
- Nota 21 – contingencias y compromisos.

#### *Medición de valores razonables*

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valoración que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que se reporta directamente al Corporativo de Finanzas.

El equipo de valoración revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valoración. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valorizaciones satisfacen los requerimientos de las Normas, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valorizaciones.

Cuando se mide el valor razonable de un activo o pasivo, la Empresa utiliza datos de mercado observables siempre que sea posible. Los valores razonables se clasifican en niveles distintos dentro de una jerarquía del valor razonable que se basa en los datos de entrada usados en las técnicas de valoración, como sigue:

- Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.
- Nivel 2: datos de entrada diferentes de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que sean observables para el activo o pasivo, ya sea directa (es decir, precios) o indirectamente (es decir, derivados de los precios).
- Nivel 3: datos para el activo o pasivo que no se basan en datos de mercado observables (datos de entrada no observables).

Si los datos de entrada usados para medir el valor razonable de un activo o pasivo se clasifican en niveles distintos de la jerarquía del valor razonable, entonces la medición del valor razonable se clasifica en su totalidad en el mismo nivel de la jerarquía del valor razonable que la variable de nivel más bajo que sea significativa para la medición total.

La Empresa reconoce las transferencias entre los niveles de la jerarquía del valor razonable al final del período sobre el que se informa durante el que ocurrió el cambio.

#### **e) Estados consolidados de resultado integral.**

La Empresa optó por presentar el resultado integral en un solo estado que presenta en un único documento todos los rubros que conforman la utilidad o pérdida neta, así como los “Otros Resultados Integrales” (ORI) y se denomina “Estado consolidado de resultado integral”.

La CFE elaboró los estados consolidados de resultados integrales, presentando sus costos y gastos ordinarios con base en su naturaleza, ya que considera que la información así presentada es más clara. Adicionalmente, se presenta el rubro de utilidad (pérdida) de operación, que es el resultado de disminuir a los ingresos, los costos, por considerar que este rubro contribuye a un mejor entendimiento del desempeño económico y financiero de la Empresa.

---

## Información a revelar sobre criterios de elaboración de los estados financieros [bloque de texto]

---

### **1. Bases de preparación de los estados financieros consolidados**

#### **a) Bases de contabilización**



Los estados financieros consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por su acrónimo en el idioma inglés, o NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board (“IASB” por sus siglas en inglés).

#### **b) Bases de medición**

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por instrumentos financieros derivados, los activos por derecho de uso, las plantas, instalaciones y equipo de la Empresa, así como la deuda, y los pasivos por arrendamiento, los cuales se reconocen a su valor razonable y los planes de beneficios definidos los cuales se reconocen al valor presente de la obligación por beneficios definidos menos valor razonable de los activos del plan.

#### **c) Moneda funcional y presentación de los estados financieros consolidados**

Los estados financieros consolidados y sus notas se presentan en moneda de informe pesos mexicanos, que es la misma que su moneda funcional.

Para propósitos de revelación en las notas a los estados financieros consolidados, cuando se hace referencia a pesos o “\$” se trata de pesos mexicanos, cuando se hace referencia a dólares se trata de dólares de los Estados Unidos de América, cuando se hace referencia a euros, se trata de la moneda en curso legal de la Unión Europea, cuando se hace referencia a yen, se trata de la moneda en curso legal en Japón; y cuando se hace referencia a francos suizos, se trata de la moneda de curso legal en Suiza. Toda la información es presentada en miles de pesos y ha sido redondeada a la unidad más cercana, excepto cuando se indica de otra manera.

#### **d) Uso de juicios y estimaciones.**

En la preparación de los estados financieros consolidados, se realizan estimaciones con respecto a diversos conceptos. Algunos de esos conceptos son altamente inciertos y las estimaciones involucran juicios que hace con base en la información disponible. En la discusión que aparece a continuación, se identifican varios de estos asuntos que podrían afectar materialmente los estados financieros consolidados si (1) se utilizan estimaciones diferentes a las que razonablemente se podrían haber usado, o (2) en el futuro se cambian las estimaciones en respuesta a cambios que probablemente sucedan.

La siguiente discusión aborda sólo aquellas estimaciones que se consideren más importantes con base en el grado de incertidumbre y la probabilidad de un impacto sustancial si se utilizara una estimación diferente. Hay muchas otras áreas en las que se usan estimaciones sobre asuntos inciertos pero en los cuales el efecto razonablemente probable de usar estimaciones diferentes no es material respecto de la presentación financiera para estas áreas.

#### **1) Juicios**

La información sobre juicios realizados en la aplicación de políticas contables que tienen el efecto más importante sobre los importes reconocidos en los estados financieros se describe en las siguientes notas:

- Nota 3 m) - reconocimiento de ingresos: determinación de si el ingreso procedente energía entregada no facturada es reconocido a lo largo del tiempo o en un momento determinado;
- Nota 3 n) – arrendamientos: determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento y clasificación de arrendamientos.
- Nota 3 a) – consolidación: determinación de si la Empresa tiene control de facto sobre una participada.

## 2) Supuestos e incertidumbres en las estimaciones

La información sobre supuestos e incertidumbres de estimación al 31 de diciembre de 2019 que tienen un riesgo significativo de resultar en un ajuste material a los importes en libros de activos y pasivos en el próximo año financiero se incluye en las notas de la hoja siguiente.

- Nota 3(m)- reconocimiento de ingresos: estimación de los ingresos por energía entregada no facturada;
- Notas 3(j) y 17 – medición de obligaciones por beneficios definidos: supuestos actuariales claves;
- Notas 3(k) y 18 – reconocimiento de activos por impuestos diferidos: disponibilidad de futuras utilidades imponibles contra las que pueden utilizarse las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas compensadas obtenidas en períodos anteriores;
- Notas 3(h) y 9 – pruebas de deterioro del valor de propiedad, planta y equipo: supuestos clave, para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Notas 3(i) y 10 – pruebas de deterioro del valor de activos intangibles y plusvalía: supuestos clave para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Nota 3(l) – reconocimiento y medición de provisiones y contingencias: supuestos claves relacionados con la probabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos;
- Nota 3(d) – medición de la estimación para pérdidas crediticias esperadas por cuentas por cobrar: supuestos claves para determinar la tasa de pérdida promedio ponderada; y
- Nota 21 – contingencias y compromisos.

### *Medición de valores razonables*

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valorización que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que se reporta directamente al Corporativo de Finanzas.

El equipo de valorización revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valorización. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valorizaciones satisfacen los requerimientos de las Normas, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valorizaciones.

Cuando se mide el valor razonable de un activo o pasivo, la Empresa utiliza datos de mercado observables siempre que sea posible. Los valores razonables se clasifican en niveles distintos dentro de una jerarquía del valor razonable que se basa en los datos de entrada usados en las técnicas de valoración, como sigue:

- Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.
- Nivel 2: datos de entrada diferentes de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que sean observables para el activo o pasivo, ya sea directa (es decir, precios) o indirectamente (es decir, derivados de los precios).

– Nivel 3: datos para el activo o pasivo que no se basan en datos de mercado observables (datos de entrada no observables).

Si los datos de entrada usados para medir el valor razonable de un activo o pasivo se clasifican en niveles distintos de la jerarquía del valor razonable, entonces la medición del valor razonable se clasifica en su totalidad en el mismo nivel de la jerarquía del valor razonable que la variable de nivel más bajo que sea significativa para la medición total.

La Empresa reconoce las transferencias entre los niveles de la jerarquía del valor razonable al final del período sobre el que se informa durante el que ocurrió el cambio.

#### **e) Estados consolidados de resultado integral.**

La Empresa optó por presentar el resultado integral en un solo estado que presenta en un único documento todos los rubros que conforman la utilidad o pérdida neta, así como los “Otros Resultados Integrales” (ORI) y se denomina “Estado consolidado de resultado integral”.

La CFE elaboró los estados consolidados de resultados integrales, presentando sus costos y gastos ordinarios con base en su naturaleza, ya que considera que la información así presentada es más clara. Adicionalmente, se presenta el rubro de utilidad (pérdida) de operación, que es el resultado de disminuir a los ingresos, los costos, por considerar que este rubro contribuye a un mejor entendimiento del desempeño económico y financiero de la Empresa.

---

## Información a revelar sobre préstamos [bloque de texto]

---

### **a) Instrumentos financieros**

#### **i) Reconocimiento y medición inicial**

Las cuentas por cobrar se reconocen cuando estas se originan. Todos los otros activos financieros y pasivos financieros se reconocen inicialmente cuando la Empresa se hace parte de las disposiciones contractuales.

Un activo financiero (a menos que sea una cuenta por cobrar sin un componente de financiamiento significativo) o pasivo financiero se mide inicialmente al valor razonable más, en el caso de una partida no medida al valor razonable con cambios en resultados, los costos de transacción directamente atribuibles a su adquisición o emisión. Una cuenta por cobrar sin un componente de financiación significativo se mide inicialmente al precio de la transacción.

#### **ii) Clasificación y medición posterior - Activos financieros**

En el reconocimiento inicial, un activo financiero se clasifica como medido a: costo amortizado, a valor razonable con cambios en otro resultado integral - inversión en instrumentos de patrimonio, a valor razonable con cambios en otro resultado integral- inversión en patrimonio, o a valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros no se reclasifican después de su reconocimiento inicial, excepto si la Empresa cambia su modelo de negocio por uno para gestionar los activos financieros, en cuyo caso todos los activos financieros afectados son reclasificados el primer día del primer período sobre el que se informa posterior al cambio en el modelo de negocio.

Los activos financieros se clasifican en el reconocimiento inicial como se miden, posteriormente al costo amortizado, el valor razonable a través de otro resultado integral (ORI) y el valor razonable a través de resultados.

La Empresa mide los activos financieros al costo amortizado si se cumplen las dos condiciones siguientes:

1. El activo financiero se mantiene dentro de un modelo de negocio con el objetivo de conservar activos financieros para cobrar flujos de efectivo contractuales.
2. Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a los flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el monto del principal pendiente.

Todos los activos financieros no clasificados como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como se describe anteriormente, son medidos al valor razonable con cambios en resultados. Esto incluye todos los activos financieros derivados (ver nota 11(a)). En el reconocimiento inicial, la Empresa puede designar irrevocablemente un activo financiero que de alguna u otra manera cumple con el requerimiento de estar medido al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como al valor razonable con cambios en resultados si haciéndolo elimina o reduce significativamente una incongruencia de medición o reconocimiento que surgiría en otro caso.

#### Evaluación del modelo de negocio:

La Empresa realiza una evaluación del objetivo del modelo de negocio en el que se mantiene un activo financiero a nivel de cartera ya que este es el que mejor refleja la manera en que se gestiona el negocio y en que se entrega la información a la gerencia. La información considerada incluye lo que se menciona a continuación:

- Las políticas y los objetivos señalados para la cartera y la operación de esas políticas en la práctica, éstas incluyen si la estrategia de la gerencia se enfoca en cobrar ingresos por intereses contractuales, mantener un perfil de rendimiento de interés concreto o coordinar la duración de los activos financieros con la de los pasivos que dichos activos están financiando o las salidas de efectivo esperadas o realizar flujos de efectivo mediante la venta de los activos;
- Cómo se evalúa el rendimiento de la cartera y cómo éste se informa al personal clave de la gerencia de la Empresa;
- Los riesgos que afectan al rendimiento del modelo de negocio (y los activos financieros mantenidos en el modelo de negocio) y, en concreto, la forma en que se gestionan dichos riesgos;
- Cómo se retribuye a los gestores del negocio (por ejemplo, si la compensación se basa en el valor razonable de los activos gestionados o sobre los flujos de efectivo contractuales obtenidos); y
- La frecuencia, el valor y el calendario de las ventas en periodos anteriores, las razones de esas ventas y las expectativas sobre la actividad de ventas futuras.

Las transferencias de activos financieros a terceros en transacciones que no califican para la baja en cuentas no se consideran ventas para este propósito, de acuerdo con el reconocimiento continuo del grupo de los activos.

Los activos financieros que son mantenidos para negociación o son gestionados y cuyo rendimiento es evaluado sobre una base de valor razonable son medidos al valor razonable con cambios en resultados.

#### Activos financieros - Evaluación de si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses.

Para propósitos de esta evaluación, el 'principal' se define como el valor razonable del activo financiero en el momento del reconocimiento inicial. El 'interés' se define como la contraprestación por el valor temporal del dinero por el riesgo

crediticio asociado con el importe principal pendiente durante un periodo de tiempo concreto y por otros riesgos y costos de préstamo básicos (por ejemplo, el riesgo de liquidez y los costos administrativos), así como también un margen de utilidad.

Al evaluar si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses, la Empresa considera los términos contractuales del instrumento. Esto incluye evaluar si un activo financiero contiene una condición contractual que pudiera cambiar el calendario o importe de los flujos de efectivo contractuales de manera que no cumpliría esta condición. Al hacer esta evaluación, la Empresa considera:

- Hechos contingentes que cambiarían el importe o el calendario de los flujos de efectivo;
- Términos que podrían ajustar la razón del cupón contractual, incluyendo características de tasa variable;
- Características de pago anticipado y prórroga; y
- Términos que limitan el derecho de la Empresa a los flujos de efectivo procedentes de activos específicos (por ejemplo, características sin recurso).

Una característica de pago anticipado es consistente con el criterio de únicamente pago del principal y los intereses si el importe del pago anticipado representa sustancialmente los importes no pagados del principal e intereses sobre el importe principal, que puede incluir compensaciones adicionales razonables para la cancelación anticipada del contrato.

Adicionalmente, en el caso de un activo financiero adquirido con un descuento o prima de su importe nominal contractual, una característica que permite o requiere el pago anticipado de un importe que representa sustancialmente el importe nominal contractual más los intereses contractuales devengados (pero no pagados y que también pueden incluir una compensación adicional razonable por término anticipado) se trata como consistente con este criterio si el valor razonable de la característica de pago anticipado es insignificante en el reconocimiento inicial.

Activos financieros - Medición posterior y ganancias y pérdidas:

Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

- Estos activos se miden posteriormente al valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses, se reconocen en resultados. No obstante, en el caso de los derivados designados como instrumentos de cobertura.

Activos financieros al costo amortizado

- Estos activos se miden posteriormente al costo amortizado usando el método del interés efectivo. El costo amortizado se reduce por las pérdidas por deterioro. El ingreso por intereses, las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas se reconoce en resultados.

Pasivos financieros - Clasificación, medición posterior y ganancias y pérdidas

Los pasivos financieros se clasifican como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en resultados. Un pasivo financiero se clasifica al valor razonable con cambios en resultados si está clasificado como mantenido para negociación, es un derivado o es designado como tal en el reconocimiento inicial. Los pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados se miden al valor razonable y las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier gasto por intereses, se reconocen en resultados. Los otros pasivos financieros se miden

posteriormente al costo amortizado usando el método de interés efectivo. El ingreso por intereses y las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas también se reconoce en resultados.

### **iii) Baja en cuentas**

#### Activos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un activo financiero cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales en una transacción en la que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del activo financiero; o no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad y no retiene el control sobre los activos transferidos.

#### Pasivos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales son pagadas o canceladas, o bien hayan expirado. La Empresa también da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando se modifican sus condiciones y los flujos de efectivo del pasivo son modificados sustancialmente. En este caso se reconoce un nuevo pasivo financiero con base en las condiciones nuevas al valor razonable.

En el momento de la baja en cuentas de un pasivo financiero la diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero extinto y contraprestación pagada (incluido los activos que no son efectivo transferido o los pasivos asumidos) se reconoce en resultados.

### **iv) Compensación**

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto es presentado en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal exigible para compensar los montos reconocidos, y existe la intención de liquidarlos sobre una base neta, o de realizar los activos y liquidar los pasivos simultáneamente.

### **v) Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados designados como de coberturas de flujos de efectivo, se reconoce en el patrimonio en el rubro de otras partidas de resultados integrales, mientras que la porción inefectiva se reconoce en resultados. La porción efectiva reconocida en el patrimonio se recicla a resultados en el momento en el cual la partida cubierta afecta el resultado y se presenta en el mismo rubro de dicho estado en donde se presentan la posición primaria correspondiente.

Las políticas de cobertura establecen que aquellos instrumentos financieros derivados que no califican para ser tratados como coberturas, se clasifican como instrumentos mantenidos para fines de negociación, por lo que los cambios en el valor razonable se reconocen inmediatamente en resultados.

a) Valor razonable de los instrumentos financieros.

La Empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés. Los derivados implícitos son separados del contrato principal y registrado de forma separada si el contrato principal no es un activo financiero y se cumplen ciertos criterios.

Los derivados se miden inicialmente al valor razonable. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable, y sus cambios generalmente se reconocen en resultados.

La Empresa designa ciertos derivados como instrumentos de cobertura para cubrir la variabilidad en los flujos de efectivo asociados con transacciones previstas altamente probables derivados de cambios en tasas de cambio y tasas de interés y ciertos pasivos financieros derivados y no derivados como coberturas del riesgo de moneda extranjera en una inversión neta en una operación en el extranjero.

Al inicio de relaciones de cobertura designadas, la Empresa documenta el objetivo y estrategia de gestión de riesgos para emprender la cobertura. La Empresa también documenta la relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura, incluyendo si se espera que los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta y el instrumento de cobertura se compensen entre sí.

La parte cubierta del instrumento financiero derivado se documenta en el Hedge File en el cual se evalúan criterios de relación económica, para efectos de identificar la relación entre el monto nacional del instrumento de cobertura y el monto nacional de la posición primaria.

b) Coberturas de flujos de efectivo

Cuando un instrumento derivado es designado como instrumento de cobertura de flujo de efectivo, la porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce en otros resultados integrales y se presenta en la reserva de cobertura. La porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado que se reconoce en otro resultado integral se limita al cambio acumulado en el valor razonable de la partida cubierta, determinado sobre una base del valor presente, desde el inicio de la cobertura. Cualquier porción inefectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce de inmediato en resultados.

La Empresa designa solo el cambio en el valor razonable del elemento al contado de los contratos a término como el instrumento de cobertura en las relaciones de cobertura de flujo de efectivo. El cambio en el valor razonable del elemento a término de los contratos a término en moneda extranjera (puntos forward) se contabiliza por separado como un costo de la cobertura y se reconoce en una reserva de costos de cobertura dentro del patrimonio.

Cuando la transacción prevista cubierta posteriormente resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, como inventarios, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se incluye directamente en el costo inicial de la partida no financiera cuando se reconoce.

Para todas las otras transacciones previstas cubiertas, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura es reclasificado en resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si la partida cubierta deja de cumplir con los criterios para la contabilidad de coberturas o el instrumento de cobertura se vende, expira, es terminado o se ejerce, la contabilidad de coberturas se discontinúa prospectivamente. Cuando se discontinúa la contabilidad de coberturas para las coberturas de flujos de efectivo, el importe que se ha acumulado en la reserva de cobertura permanece en el patrimonio hasta que, en el caso de la cobertura de una transacción que resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, se incluye en el costo de la partida no financiera en el reconocimiento inicial o, en el caso de otras coberturas de flujos de efectivo, se reclasifica en resultados en el mismo período o períodos en los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si se deja de esperar que los flujos de efectivo futuros cubiertos ocurran, los importes que se han acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se reclasificarán inmediatamente al resultado.

Para todas las coberturas de flujos de efectivo, incluyendo las coberturas de transacciones que resultan en el reconocimiento de partidas no financieras, los importes acumulados en la reserva de cobertura de flujos de efectivo son reclasificados a resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectaban el resultado.

## **b) Deterioro del valor**

### **i. Activos financieros no derivados**

#### Instrumentos financieros y activos del contrato

La Empresa reconoce correcciones de valor para pérdidas crediticias esperadas por:

- los activos financieros medidos al costo amortizado;
- las inversiones de deuda medidas al valor razonable con cambios en otro resultado integral; y
- activos del contrato.

La Empresa también reconoce correcciones de valor por las pérdidas crediticias esperadas por los deudores por arrendamientos, que se revelan como parte de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

La Empresa mide las correcciones de valor por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo, excepto por lo mencionado en la hoja siguiente, que se mide al importe de las pérdidas crediticias esperadas de doce meses.

- instrumentos de deuda que se determina que tienen un riesgo crediticio bajo a la fecha de presentación; y
- otros instrumentos de deuda y saldos bancarios para los que el riesgo crediticio (es decir, el riesgo de que ocurra incumplimiento durante la vida esperada del instrumento financiero) no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial.

Las correcciones de valor por cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre se miden por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida.

Al determinar si el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial al estimar las pérdidas crediticias esperadas, la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y



cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

El Grupo asume que el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente si tiene una mora de 30 días.

El Grupo considera que un activo financiero está en incumplimiento cuando:

- no es probable que el deudor pague sus obligaciones crediticias por completo al Grupo; o
- el activo financiero tiene una mora de 90 días o más.

El Grupo considera que un instrumento de deuda tiene un riesgo crediticio bajo cuando su calificación de riesgo crediticio es equivalente a la definición globalmente entendida de 'grado de inversión'.

Las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida son las pérdidas crediticias que resultan de todos los posibles sucesos de incumplimiento durante la vida esperada de un instrumento financiero.

#### Medición de las pérdidas crediticias esperadas

La medición de las PCE durante el tiempo de vida aplica si el riesgo de crédito de un activo financiero a la fecha de presentación ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial y la medición de las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses aplica si este riesgo no ha aumentado. La Empresa puede determinar que el riesgo de crédito de un activo financiero no ha aumentado significativamente si el activo tiene un riesgo de crédito bajo a la fecha de presentación.

No obstante, la medición de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida siempre es aplicable para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato sin un componente de financiación significativo. La Empresa ha escogido aplicar esta política para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato con un componente de financiación significativo.

La Empresa mide las estimaciones de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida. Adicionalmente la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

Las pérdidas crediticias esperadas son el promedio ponderado por probabilidad de las pérdidas crediticias. Las pérdidas crediticias se miden como el valor presente de las insuficiencias de efectivo (es decir, la diferencia entre el flujo de efectivo adeudado a la entidad de acuerdo con el contrato y los flujos de efectivo que la Empresa espera recibir).

Las pérdidas crediticias esperadas son descontadas usando la tasa de interés efectiva del activo financiero.

#### Activos financieros con deterioro crediticio

En cada fecha de presentación, la Empresa evalúa si los activos financieros registrados al costo amortizado y los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral tienen deterioro crediticio. Un activo financiero tiene 'deterioro crediticio' cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero.

La Empresa considera como evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando incluye los siguientes datos observables:

- dificultades financieras significativas del emisor o prestatario;
- una infracción del contrato, tal como un incumplimiento o un suceso de mora de más de 90 días;
- la reestructuración de un préstamo o adelanto por parte de la Empresa en términos que este no consideraría de otra manera;
- se está convirtiendo en probable que el prestatario entre en quiebra o en otra forma de reorganización financiera;  
o
- la desaparición de un mercado activo para el activo financiero en cuestión, debido a dificultades financieras

Presentación de la corrección de valor para pérdidas crediticias esperadas en el estado de situación financiera

Las correcciones de valor para los activos financieros medidos al costo amortizado se deducen del importe en libros bruto de los activos. Mientras que, en el caso de los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral, la estimación de pérdida se carga a resultados y se reconoce en otro resultado integral.

Los activos financieros no clasificados al valor razonable con cambios en resultados eran evaluados en cada fecha de presentación para determinar si existía evidencia objetiva de deterioro del valor.

#### Cancelación

El importe en libros bruto de un activo financiero se castiga cuando el Grupo no tiene expectativas razonables de recuperar un activo financiero en su totalidad o una porción del mismo. En el caso de los clientes individuales, la política del Grupo es castigar el importe en libros bruto cuando el activo financiero tiene una mora de 180 días con base en la experiencia histórica de recuperaciones de activos similares. En el caso de los clientes empresa, el Grupo hace una evaluación individual de la oportunidad y el alcance del castigo con base en si existe o no una expectativa razonable de recuperación. El Grupo no espera que exista una recuperación significativa del importe castigado. No obstante, los activos financieros que son cancelados podrían estar sujetos a actividades a fin de cumplir con los procedimientos del Grupo para la recuperación de los importes adeudados.

#### ii. Activos no financieros

En cada fecha de presentación, la Empresa revisa los importes en libros de sus activos financieros (distintos de materiales de operación y activos por impuestos diferidos) para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el importe recuperable del activo. La plusvalía se prueba por deterioro cada año.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos son agrupados en el grupo de activos más pequeño que genera entradas de efectivo a partir de su uso continuo que son, en buena medida, independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o unidades generadoras de efectivo.

El importe recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el mayor valor entre su valor en uso y su valor razonable, menos los costos de venta. El valor en uso se basa en los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo o la unidad generadora de efectivo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el importe en libros de un activo o UGE excede su importe recuperable.

Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados. Estas pérdidas se distribuyen en primer lugar, para reducir el importe en libros de cualquier plusvalía distribuida a la unidad generadora de efectivo y a continuación, para reducir el importe en libros de los demás activos de la unidad, sobre una base de prorrateo.

Una pérdida por deterioro del valor reconocida en la plusvalía no se revertirá. Para los otros activos, una pérdida por deterioro se revierte solo mientras el importe en libros del activo no exceda al importe en libros que podría haberse obtenido, neto de amortización o depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para dicho activo.

### c) Resultado de financiamiento

El Resultado de financiamiento (RF) incluye los ingresos y gastos financieros. Los ingresos y gastos financieros se integran por lo siguiente:

- ingreso por intereses;
- gasto por intereses;
- ganancia o pérdida en moneda extranjera por activos financieros y pasivos financieros;
- pérdidas (y reversiones) por deterioro en inversiones en instrumentos de deuda registrados al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral;
- gasto por intereses de pasivos por arrendamientos;
- ineficacia de cobertura reconocida en resultados; y
- reclasificación de ganancias y pérdidas netas previamente reconocidas en otro resultado integral por coberturas de flujos de efectivo de riesgo de tasa de interés y riesgo de moneda extranjera para obligaciones.

Ingreso o gasto por intereses reconocido usando el método del interés efectivo. El ingreso por dividendos es reconocido en resultados en la fecha en que se establece el derecho de la Empresa a recibir el pago.

La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los pagos o cobros de efectivo futuros estimados durante la vida esperada del instrumento financiero a:

- el importe en libros bruto de un activo financiero; o
- el costo amortizado de un pasivo financiero.

Al calcular el ingreso y el gasto por intereses, se aplica la tasa de interés efectiva al importe en libros bruto del activo (cuando el activo no tiene deterioro crediticio) o al costo amortizado del pasivo. No obstante, para los activos financieros con deterioro crediticio posterior al reconocimiento inicial, el ingreso por intereses se calcula aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si el activo deja de tener deterioro, el cálculo del ingreso por intereses vuelve a la base bruta.

---

## Información a revelar sobre efectivo y equivalentes de efectivo [bloque de texto]

---

### Efectivo y equivalentes de efectivo.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 el efectivo e inversiones temporales se integran como se muestra a continuación:

2019

2018

2017

Efectivo en caja y bancos	\$	68,049,530	\$	63,807,825	\$	41,996,612
Inversiones temporales		21,280,686		14,666,617		25,232,468
Certificados bursátiles por disponer		8,821		8,821		8,821
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>89,339,037</b>	<b>\$</b>	<b>78,483,263</b>	<b>\$</b>	<b>67,237,901</b>

**Posición en moneda extranjera.**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, la CFE tenía activos y pasivos en moneda extranjera como se menciona a continuación:

2019						
	Activos Efectivo y equivalentes en efectivo	Pasivos				Posición corta en moneda extranjera
		Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	78,315	350,467	-	6,014,892	9,432,479	15,719,523
Euros	-	-	-	626	-	626
Yenes japoneses	-	-	-	759,720	-	759,720
Francos suizos	-	-	-	1,746	-	1,746
2018						
	Activos Efectivo y equivalentes en efectivo	Pasivos				Posición corta en moneda extranjera
		Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	127,920	234,417	-	5,918,083	9,517,257	15,541,837
Euros	-	-	-	1,202	-	1,202
Yenes japoneses	-	-	-	2,170,700	-	2,170,700
Francos suizos	-	-	-	16,970	-	16,970
2017						
	Activos Efectivo y Equivalentes en efectivo	Pasivos				Posición corta en moneda extranjera
		Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	1,215,536	21,659		5,428,378	9,096,684	13,331,184
Euros	505			2,360		1,855
Yenes	1,335,513			3,874,487		5,210,000

japoneses			
Franco suizos	31,644	45,080	13,436

*Nota: En deuda externa de JPY se incluyen los 32 mil millones del bono en yenes.*

*Nota: En la deuda en dólares PIDIREGAS, se incluyen USD 5,766,703 millones de dólares de la deuda por arrendamiento financiero con Productores Externos (según NIIF)*

Estos activos y pasivos en moneda extranjera se convirtieron en moneda nacional al tipo de cambio establecido por Banco de México en el Diario Oficial de la Federación al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, como se muestra en la hoja siguiente.

<b>Moneda</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Dólar estadounidense	18.8452	19.6829	19.7867
Yen japoneses	0.1736	0.1790	0.1746
Franco Suizo	19.4791	19.9440	20.1721
Euro	21.1750	22.4691	23.6062

## Información a revelar sobre cambios en las políticas contables [bloque de texto]

### 6. Activo por derecho de uso

La Entidad adoptó NIIF16 Arrendamientos ("IFRS 16" por su acrónimo en inglés), usando el método retroactivo completo a cada periodo presentado en los estados financieros anuales. En consecuencia, el efecto acumulado de adoptar la Norma NIIF 16 se reconoció como ajuste al saldo inicial de las ganancias acumuladas al 1o. de enero de 2017.

Los saldos netos de Activos por derechos de uso al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como se menciona en la hoja siguiente.

	<u>2018</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2019</u>
Inmuebles	\$ 546,838	\$ 62,571	\$ -	\$ -	\$ 609,409
Infraestructura	112,010,062	23,157,121	-	-	135,167,183
Gasoductos	315,882,435	128,471,504	(3,797,328)	-	440,556,611
Subtotal	<u>428,439,335</u>	<u>151,691,196</u>	<u>(3,797,328)</u>	<u>-</u>	<u>576,333,203</u>
Inmuebles	(295,289)	-	-	(136,286)	(431,575)
Infraestructura	(43,673,049)	-	-	(6,189,152)	(49,862,201)
Gasoductos	(37,670,427)	-	-	(13,992,579)	(51,663,006)
Total depreciación	<u>(81,638,765)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(20,318,017)</u>	<u>(101,956,782)</u>
	<u>\$ 346,800,570</u>	<u>\$ 151,691,196</u>	<u>\$ (3,797,328)</u>	<u>\$ (20,318,017)</u>	<u>\$ 474,376,421</u>
	<u>2017</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2018</u>
Inmuebles	\$ 319,999	\$ 226,839	\$ -	\$ -	\$ 546,838
Infraestructura	112,010,062	-	-	-	112,010,062
Gasoductos	260,561,217	55,674,583	(353,365)	-	315,882,435
Subtotal	<u>372,891,278</u>	<u>55,901,422</u>	<u>(353,365)</u>	<u>-</u>	<u>428,439,335</u>
Inmuebles	(159,962)	-	-	(135,327)	(295,289)
Infraestructura	(37,975,978)	-	-	(5,697,071)	(43,673,049)
Gasoductos	(25,534,262)	-	-	(12,136,165)	(37,670,427)
Total depreciación	<u>(63,670,202)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(17,968,563)</u>	<u>(81,638,765)</u>
	<u>\$ 309,221,076</u>	<u>\$ 55,901,422</u>	<u>\$ (353,365)</u>	<u>\$ (17,968,563)</u>	<u>\$ 346,800,570</u>

	<u>2016</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2017</u>
Inmuebles	\$ 294,643	\$ 25,356	\$ -	\$ -	\$ 319,999
Infraestructura	102,616,410	9,393,652	-	-	112,010,062
Gasoductos	<u>178,500,090</u>	<u>85,521,375</u>	<u>(3,460,248)</u>	<u>-</u>	<u>260,561,217</u>
Subtotal	<u>281,411,143</u>	<u>94,940,383</u>	<u>(3,460,248)</u>	<u>-</u>	<u>372,891,278</u>
Inmuebles	(66,078)	-	-	(93,884)	(159,962)
Infraestructura	(32,310,219)	-	-	(5,665,759)	(37,975,978)
Gasoductos	<u>(15,711,675)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(9,822,587)</u>	<u>(25,534,262)</u>
Total depreciación	<u>(48,087,972)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(15,582,230)</u>	<u>(63,670,202)</u>
	<u>\$ 233,323,171</u>	<u>\$ 94,940,383</u>	<u>\$ (3,460,248)</u>	<u>\$ (15,582,230)</u>	<u>\$ 309,221,076</u>

A continuación se presenta la reconciliación de los derechos de arrendamiento por pagar.

	<u>Diciembre 2019</u>	<u>Diciembre 2018</u>	<u>Diciembre 2017</u>
Saldo al Cierre	\$ 456,445,996	\$ 419,794,510	\$ 351,914,789
Adiciones	151,674,080	51,450,114	93,664,635
Intereses	23,889,828	22,114,211	17,942,019
Pagos	(40,455,722)	(34,928,753)	(30,257,183)
Efecto de conversión	(4,032,854)	(315,972)	(3,377,314)
Fluctuación Cambiaria	<u>(19,608,097)</u>	<u>(1,668,114)</u>	<u>(10,092,436)</u>
<b>Total de pasivo</b>	<u>\$ 567,913,231</u>	<u>\$ 456,445,996</u>	<u>\$ 419,794,510</u>

La Empresa ha celebrado contratos de arrendamiento por inmuebles, vehículos e infraestructura los cuales entran en vigor durante 2020; dichos contratos generaran reconocimiento de activos y pasivos por arrendamiento de acuerdo a la IFRS 16.

**Información a revelar sobre compromisos [bloque de texto]**

**22. Contingencias y compromisos.****Contingencias**

La Empresa se encuentra involucrada en varios juicios y reclamaciones, derivados del curso normal de sus operaciones, que se espera no tengan un efecto importante en su situación financiera y resultados futuros.

**Compromisos****a. Contratos de suministro de gas**

La Empresa ha suscrito contratos de prestación de servicios de recepción, almacenamiento, transportación, regasificación y suministro de gas natural licuado. Los compromisos contraídos consisten en adquirir, durante el periodo de suministro, las cantidades base diaria firme de gas natural que se establecen en los convenios respectivos.

**b. Contratos de obra pública financiada**

Al 31 de diciembre de 2019 la CFE tiene firmados diversos contratos de obra pública financiada, cuyos compromisos de pago iniciarán en las fechas en que los inversionistas privados terminen la construcción de cada uno de los proyectos de inversión y le entreguen a la Empresa los bienes para su operación. Los montos estimados de estos contratos de obra pública financiada y las fechas estimadas de terminación de la construcción e inicio de operación, son los que se muestran en el cuadro siguiente:

**Líneas de Transmisión y Subestaciones:**

Capacidad  Kmc MVA		Monto estimado del contrato expresado en millones de	
		Dólares	Pesos
500.96	3,327.51	331.91	6,254.9

**Generación:**

Capacidad MVA	Monto Estimado del contrato expresado en millones	
	Dólares	Pesos
2,435.34	2,025.60	38,172.9

**Rehabilitación y/o Modernización:**

Monto estimado del contrato expresado en millones de	
Dólares	Pesos
380.0	7,161.0

Estos proyectos se registran bajo el esquema de PIDIREGAS (proyectos de infraestructura productiva de largo plazo).

**c. Fideicomisos**



## 1Ámbito de actuación.

1.1.CFE participa actualmente con el carácter de Fideicomitente o Fideicomisario en 10 (diez) Fideicomisos, de los cuales 2 (dos) se encuentran en proceso de extinción.

1.2.De conformidad a su objeto y características operativas pueden tipificarse en los grupos mencionados a continuación:

- a. Ahorro de energía
- b. Gastos previos
- c. Administración de contratos de obra
- d. Fideicomisos de participación indirecta

**a. Ahorro de energía**

Los constituidos para la ejecución de programas de promoción y fomento al ahorro de energía.

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario
Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE), constituido el 14 de agosto de 1990	Constitución: Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC), Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) y Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República (SUTERM)	Nacional Financiera, S.N.C.	<p>a. Los consumidores de energía eléctrica que resulten beneficiarios de los servicios que imparta el Fideicomiso.</p> <p>b. CFE solo por los materiales que hubieren de formar parte de la infraestructura del servicio público de energía eléctrica.</p>
Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali (FIPATERM), constituido el 19 de octubre de 1990	CFE	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.	CFE

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, el Fideicomiso para el Aislamiento Térmico de la Vivienda (FIPATERM) tiene activos por \$1,621,252, \$1,532,366, \$1,487,051 y pasivos por \$63,241, \$56,188 y \$70,634.

**b. Gastos previos**

Los constituidos para el financiamiento y la cobertura de gastos previos a la ejecución de proyectos, posteriormente recuperables con cargo a quien los realice para ajustarse a la normatividad aplicable al tipo de proyecto que se trate.

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyectos
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Administración de gastos previos CPTT, constituido el 11 de agosto de 2003	CFE	CFE	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.	Inversión directa

Administración y traslado de dominio 2030, constituido el 30 de Septiembre de 2000	CFE	<b>En primer lugar:</b> Los adjudicatarios de los contratos. <b>En segundo lugar:</b> CFE	Banobras, S.N.C.	Inversión condicionada
--	-----	--	------------------	------------------------

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017 el Fideicomiso de Administración de Gastos Previos tiene activos por \$3,186,199, \$3,533,406 y \$3,763,171 y pasivos por \$3,008,885, \$3,104,881 y \$3,356,828, respectivamente.

El Fideicomiso de Administración y Traslado de Dominio 2030 tiene activos por \$473,795.

### c. Administración de contratos de obra

A partir de la década de los 90, el Gobierno Federal instrumentó diversos esquemas de tipo extra-presupuestal con el propósito de continuar con la inversión en proyectos de infraestructura. Los esquemas fueron diseñados bajo dos modalidades:

- Proyectos Llave en Mano (1990)
- Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT) (1996)

Proyectos Llave en Mano.- Bajo este esquema se llevaron a cabo obras de plantas para la generación de energía eléctrica y de líneas de transmisión, a través de un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio, ligado con un contrato de arrendamiento. En esta modalidad la fiduciaria realiza las siguientes funciones:

Contratación de créditos, administración del patrimonio del fideicomiso (activos), recepción de las rentas de parte de CFE y transferir de manera gratuita el activo a CFE una vez cubiertas dichas rentas en cantidad suficiente para pagar los créditos contratados.

La CFE participa en el pago de las rentas al fiduciario con base en los créditos contratados por el fideicomiso, instruyendo al fiduciario para el pago a contratistas, recibiendo a cambio facturas aprobadas por el área de construcción, pago de impuestos y otros cargos, incluidos los honorarios fiduciarios.

Estos fideicomisos de administración y traslado de dominio se llevaron a cabo con apego a los "Lineamientos para la realización de proyectos termoeléctricos con recursos extra-presupuestales", así como los "Lineamientos para la realización de proyectos de líneas de transmisión y subestaciones con recursos extra-presupuestales" emitidos por la Secretaría de la Función Pública (antes Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo).

El Fideicomiso que se muestra a continuación ha concluido con su compromiso de pago, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Topolobampo II (Electrolyser, S. A. de C. V.), constituido el 14 de noviembre de 1991	Bufete Industrial Construcciones, S. A. de C. V. y Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación al Fideicomiso.	<b>En primer lugar:</b> Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación y <b>En segundo lugar:</b> CFE	Santander, S. A.

Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT).- En el año de 1996 inició la etapa de transición para llevar a cabo los fideicomisos denominados CAT, en los cuales el fiduciario administra el patrimonio (activos) y lo transfiere a CFE una

vez cubiertas las rentas. Los créditos son contratados directamente con un Consorcio que es una sociedad de propósito específico, existiendo para estos efectos un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio.

La CFE en este tipo de fideicomisos participa en la realización del pago de rentas con base en las tablas de amortización trimestrales presentadas por los consorcios en sus ofertas. La mayoría de estas tablas incluyen cuarenta pagos trimestrales.

El único proyecto bajo esta modalidad que ya ha concluido sus obligaciones financieras y se encuentra en proceso de extinción es la CC Samalayuca II, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
C.T. Samalayuca II, constituido el 2 de mayo de 1996	Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.	<p><b>En primer lugar:</b> El banco extranjero representante común de los acreedores;</p> <p><b>En segundo lugar:</b> Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.</p> <p><b>En tercer lugar:</b> CFE</p>	Banco Nacional de México, S. A.

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE tiene activos fijos por \$21,995,856, \$21,706,678 y \$21,255,499 y al 31 de diciembre de 2018 y 2017, pasivos por \$144,871 y \$684,644, respectivamente correspondientes a los CAT de los fideicomisos antes mencionados.

Terminal de Carbón de CT Presidente Plutarco Elías Calles:

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Terminal de Carbón CT Presidente Plutarco Elías Calles (Petacalco), constituido el 22 de noviembre de 1996	Techint, S. A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y TechintCompagnia Técnica Internazionale S.P.A.	<p><b>En primer lugar:</b> Carbonser, S. A. de C.V</p> <p><b>En segundo lugar:</b> CFE</p>	Banco Nacional de México, S. A. (Banamex)

En 1996 se celebró un contrato de fideicomiso irrevocable de administración, garantía y traslado de dominio número 968001, el cual entre sus fines estableció que el fiduciario celebrará con CFE el contrato de prestación de servicios.

Con la entrada en vigor del contrato de prestación de servicios de manejo de carbón, entre CFE y Banco Nacional de México, S. A. (Banamex) como fiduciaria del Fideicomiso Petacalco, integrado por las empresas Techint Compagnia Técnica Internazionale S.P.A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y Techint, S. A., suscrito el 22 de noviembre de 1996, conforme a lo establecido en la cláusula 8.1, la Comisión paga al prestador los importes de las facturas relacionadas con el cargo fijo por capacidad.

Instalación	Registro contable de cargo fijo por capacidad de Ene-Dic 2019
Carbón Petacalco	\$120,711

**d. Fideicomisos de participación indirecta**

Adicionalmente mantiene relación indirecta por no ser Fideicomitente, pero con participación en calidad de acreditado, con dos Fideicomisos de garantía y pago de financiamiento, constituidos por Instituciones Financieras como Fideicomitente y Fideicomisarios para la emisión de valores vinculados a créditos otorgados a CFE.

La propia CFE está nominada como Fideicomisaria en segundo lugar, por la eventualidad específica de que adquiera algunos de los certificados emitidos, y mantiene representación en sus Comités Técnicos de conformidad con las disposiciones contractuales (ver Nota 11).

CFE está obligada a cubrir al Fideicomiso en los términos del "Contrato de indemnización" que forma parte del contrato de Fideicomiso, los gastos en que éstos incurran por la emisión de valores y su administración.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Fideicomiso N° 232246, constituido el 3 de noviembre de 2006	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	HSBC México, S. A., Grupo Financiero HSBC
Fideicomiso N° 411, constituido el 6 de agosto de 2009	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	Banamex

Referente al Fideicomiso N° 194, constituido el 3 de mayo de 2004 por ING (México), S.A. de C.V. Casa de Bolsa, ING Grupo Financiero y Deutsche Securities S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Fideicomitentes en primero y segundo lugar respectivamente, con la participación de CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar, con fecha 10 de enero de 2018, las partes, CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar y Acciones y Valores Banamex, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Integrante del Grupo Financiero Banamex, como fiduciario sustituto de Bank of America, S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de The Royal Bank of Scotland México, S.A., Institución de Banca Múltiple, antes ABN Amro Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de Bank of America México, S.A., Institución de Banca Múltiple, causahabiente universal de Bankboston, S.A., Institución de Banca Múltiple y Banco Monex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Monex Grupo Financiero en su carácter de agente bajo el Contrato de Administración, (como cesionario de ING Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, ING Grupo Financiero (actualmente Corporación General de Servicios Especializados, S.A., en Liquidación), celebraron un Convenio de Terminación y Extinción Total del Fideicomiso toda vez que se amortizaron en su totalidad los Certificados Bursátiles Preferentes emitidos y haberse cumplido el fin para el que fue constituido. En el Convenio de Terminación y Extinción mencionado, se instruyó al Fiduciario transmitir al Fideicomisario en Segundo Lugar el remanente del efectivo del Patrimonio del Fideicomiso, así como la titularidad de los derechos de crédito que hubiere en el Fondo Común y, en su caso, cualquier otro remanente del Patrimonio del Fideicomiso, lo que ocurrió con fecha 4 de octubre de 2018.

Al 31 de diciembre de 2019, existen fondos por disponer en el Fideicomiso No. 232246 por \$8,821.

## 2Naturaleza jurídica.

2.1De conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, ninguno de los fideicomisos se consideran como Fideicomisos Públicos con la calidad de "Entidad", en virtud de lo mencionado a continuación:

- a. En 6 de ellos, CFE no tiene el carácter de Fideicomitente en su constitución.
- b. Los 4 restantes no cuentan con estructura orgánica análoga a la de las entidades paraestatales que los conforman como "entidades" en los términos de la Ley.

2.2La SHCP ha mantenido en registro para efectos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, únicamente para el caso de 4 (cuatro) de ellos, por la asignación de recursos federales, o la aportación del usufructo de terrenos propiedad de CFE donde se construirán las obras.

Registro de Fideicomisos ante SHCP		
No.	Fideicomisos	Registro
1	Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali, FIPATERM	700018TOQ058
2	Fideicomiso de Gastos Previos	200318TOQ01345
3	Fideicomiso de Admón. y Traslado de Dominio 2030	200318TOQ01050
4	Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE)	700018TOQ149

## Información a revelar sobre compromisos y pasivos contingentes [bloque de texto]

### 22. Contingencias y compromisos.

#### Contingencias

La Empresa se encuentra involucrada en varios juicios y reclamaciones, derivados del curso normal de sus operaciones, que se espera no tengan un efecto importante en su situación financiera y resultados futuros.

#### Compromisos

##### a. Contratos de suministro de gas

La Empresa ha suscrito contratos de prestación de servicios de recepción, almacenamiento, transportación, regasificación y suministro de gas natural licuado. Los compromisos contraídos consisten en adquirir, durante el periodo de suministro, las cantidades base diaria firme de gas natural que se establecen en los convenios respectivos.

##### b. Contratos de obra pública financiada

Al 31 de diciembre de 2019 la CFE tiene firmados diversos contratos de obra pública financiada, cuyos compromisos de pago iniciarán en las fechas en que los inversionistas privados terminen la construcción de cada uno de los proyectos de inversión y le entreguen a la Empresa los bienes para su operación. Los montos estimados de estos contratos de

obra pública financiada y las fechas estimadas de terminación de la construcción e inicio de operación, son los que se muestran en el cuadro siguiente:

#### Líneas de Transmisión y Subestaciones:

Capacidad		Monto estimado del contrato expresado en millones de	
		Dólares	Pesos
Kmc	MVA		
500.96	3,327.51	331.91	6,254.9

#### Generación:

Capacidad MVA	Monto Estimado del contrato expresado en millones	
	Dólares	Pesos
2,435.34	2,025.60	38,172.9

#### Rehabilitación y/o Modernización:

Monto estimado del contrato expresado en millones de	
Dólares	Pesos
380.0	7,161.0

Estos proyectos se registran bajo el esquema de PIDIREGAS (proyectos de infraestructura productiva de largo plazo).

#### c. Fideicomisos

1Ámbito de actuación.

1.1.CFE participa actualmente con el carácter de Fideicomitente o Fideicomisario en 10 (diez) Fideicomisos, de los cuales 2 (dos) se encuentran en proceso de extinción.

1.2.De conformidad a su objeto y características operativas pueden tipificarse en los grupos mencionados a continuación:

- a. Ahorro de energía
- b. Gastos previos
- c. Administración de contratos de obra
- d. Fideicomisos de participación indirecta

#### a. Ahorro de energía

Los constituidos para la ejecución de programas de promoción y fomento al ahorro de energía.

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario
Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE), constituido el 14 de agosto de 1990	Constitución: Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC), Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) y Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República (SUTERM)	Nacional Financiera, S.N.C.	<p>a. Los consumidores de energía eléctrica que resulten beneficiarios de los servicios que imparta el Fideicomiso.</p> <p>b. CFE solo por los materiales que hubieren de formar parte de la infraestructura del servicio público de energía eléctrica.</p>
Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali (FIPATERM), constituido el 19 de octubre de 1990	CFE	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.	CFE

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, el Fideicomiso para el Aislamiento Térmico de la Vivienda (FIPATERM) tiene activos por \$1,621,252, \$1,532,366, \$1,487,051 y pasivos por \$63,241, \$56,188 y \$70,634.

#### b. Gastos previos

Los constituidos para el financiamiento y la cobertura de gastos previos a la ejecución de proyectos, posteriormente recuperables con cargo a quien los realice para ajustarse a la normatividad aplicable al tipo de proyecto que se trate.

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyectos
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Administración de gastos previos CPTT, constituido el 11 de agosto de 2003	CFE	CFE	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.	Inversión directa
Administración y traslado de dominio 2030, constituido el 30 de Septiembre de 2000	CFE	<p><b>En primer lugar:</b> Los adjudicatarios de los contratos.</p> <p><b>En segundo lugar:</b> CFE</p>	Banobras, S.N.C.	Inversión condicionada

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017 el Fideicomiso de Administración de Gastos Previos tiene activos por \$3,186,199, \$3,533,406 y \$3,763,171 y pasivos por \$3,008,885, \$3,104,881 y \$3,356,828, respectivamente.

El Fideicomiso de Administración y Traslado de Dominio 2030 tiene activos por \$473,795.

#### c. Administración de contratos de obra

A partir de la década de los 90, el Gobierno Federal instrumentó diversos esquemas de tipo extra-presupuestal con el propósito de continuar con la inversión en proyectos de infraestructura. Los esquemas fueron diseñados bajo dos modalidades:

- Proyectos Llave en Mano (1990)
- Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT) (1996)

Proyectos Llave en Mano.- Bajo este esquema se llevaron a cabo obras de plantas para la generación de energía eléctrica y de líneas de transmisión, a través de un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio, ligado con un contrato de arrendamiento. En esta modalidad la fiduciaria realiza las siguientes funciones:

Contratación de créditos, administración del patrimonio del fideicomiso (activos), recepción de las rentas de parte de CFE y transferir de manera gratuita el activo a CFE una vez cubiertas dichas rentas en cantidad suficiente para pagar los créditos contratados.

La CFE participa en el pago de las rentas al fiduciario con base en los créditos contratados por el fideicomiso, instruyendo al fiduciario para el pago a contratistas, recibiendo a cambio facturas aprobadas por el área de construcción, pago de impuestos y otros cargos, incluidos los honorarios fiduciarios.

Estos fideicomisos de administración y traslado de dominio se llevaron a cabo con apego a los "Lineamientos para la realización de proyectos termoeléctricos con recursos extra-presupuestales", así como los "Lineamientos para la realización de proyectos de líneas de transmisión y subestaciones con recursos extra-presupuestales" emitidos por la Secretaría de la Función Pública (antes Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo).

El Fideicomiso que se muestra a continuación ha concluido con su compromiso de pago, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Topolobampo II (Electrolyser, S. A. de C. V.), constituido el 14 de noviembre de 1991	Bufete Industrial Construcciones, S. A. de C. V. y Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación al Fideicomiso.	<b>En primer lugar:</b> Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación y <b>En segundo lugar:</b> CFE	Santander, S. A.

Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT).- En el año de 1996 inició la etapa de transición para llevar a cabo los fideicomisos denominados CAT, en los cuales el fiduciario administra el patrimonio (activos) y lo transfiere a CFE una vez cubiertas las rentas. Los créditos son contratados directamente con un Consorcio que es una sociedad de propósito específico, existiendo para estos efectos un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio.

La CFE en este tipo de fideicomisos participa en la realización del pago de rentas con base en las tablas de amortización trimestrales presentadas por los consorcios en sus ofertas. La mayoría de estas tablas incluyen cuarenta pagos trimestrales.

El único proyecto bajo esta modalidad que ya ha concluido sus obligaciones financieras y se encuentra en proceso de extinción es la CC Samalayuca II, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	



Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
C.T. Samalayuca II, constituido el 2 de mayo de 1996	Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.	<b>En primer lugar:</b> El banco extranjero representante común de los acreedores; <b>En segundo lugar:</b> Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V. <b>En tercer lugar:</b> CFE	Banco Nacional de México, S. A.

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE tiene activos fijos por \$21,995,856, \$21,706,678 y \$21,255,499 y al 31 de diciembre de 2018 y 2017, pasivos por \$144,871 y \$684,644, respectivamente correspondientes a los CAT de los fideicomisos antes mencionados.

Terminal de Carbón de CT Presidente Plutarco Elías Calles:

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Terminal de Carbón CT Presidente Plutarco Elías Calles (Petacalco), constituido el 22 de noviembre de 1996	Techint, S. A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y TechintCompagnia Técnica Internazionale S.P.A.	<b>En primer lugar:</b> Carbonser, S. A. de C.V <b>En segundo lugar:</b> CFE	Banco Nacional de México, S. A. (Banamex)

En 1996 se celebró un contrato de fideicomiso irrevocable de administración, garantía y traslado de dominio número 968001, el cual entre sus fines estableció que el fiduciario celebrará con CFE el contrato de prestación de servicios.

Con la entrada en vigor del contrato de prestación de servicios de manejo de carbón, entre CFE y Banco Nacional de México, S. A. (Banamex) como fiduciaria del Fideicomiso Petacalco, integrado por las empresas Techint Compagnia Técnica Internazionale S.P.A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y Techint, S. A., suscrito el 22 de noviembre de 1996, conforme a lo establecido en la cláusula 8.1, la Comisión paga al prestador los importes de las facturas relacionadas con el cargo fijo por capacidad.

Instalación	Registro contable de cargo fijo por capacidad de Ene-Dic 2019
Carbón Petacalco	\$120,711

#### d. Fideicomisos de participación indirecta

Adicionalmente mantiene relación indirecta por no ser Fideicomitente, pero con participación en calidad de acreditado, con dos Fideicomisos de garantía y pago de financiamiento, constituidos por Instituciones Financieras como Fideicomitente y Fideicomisarios para la emisión de valores vinculados a créditos otorgados a CFE.

La propia CFE está nominada como Fideicomisaria en segundo lugar, por la eventualidad específica de que adquiera algunos de los certificados emitidos, y mantiene representación en sus Comités Técnicos de conformidad con las disposiciones contractuales (ver Nota 11).

CFE está obligada a cubrir al Fideicomiso en los términos del "Contrato de indemnización" que forma parte del contrato de Fideicomiso, los gastos en que éstos incurran por la emisión de valores y su administración.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Fideicomiso N° 232246, constituido el 3 de noviembre de 2006	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	HSBC México, S. A., Grupo Financiero HSBC
Fideicomiso N° 411, constituido el 6 de agosto de 2009	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	Banamex

Referente al Fideicomiso N° 194, constituido el 3 de mayo de 2004 por ING (México), S.A. de C.V. Casa de Bolsa, ING Grupo Financiero y Deutsche Securities S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Fideicomitentes en primero y segundo lugar respectivamente, con la participación de CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar, con fecha 10 de enero de 2018, las partes, CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar y Acciones y Valores Banamex, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Integrante del Grupo Financiero Banamex, como fiduciario sustituto de Bank of America, S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de The Royal Bank of Scotland México, S.A., Institución de Banca Múltiple, antes ABN Amro Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de Bank of America México, S.A., Institución de Banca Múltiple, causahabiente universal de Bankboston, S.A., Institución de Banca Múltiple y Banco Monex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Monex Grupo Financiero en su carácter de agente bajo el Contrato de Administración, (como cesionario de ING Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, ING Grupo Financiero (actualmente Corporación General de Servicios Especializados, S.A., en Liquidación), celebraron un Convenio de Terminación y Extinción Total del Fideicomiso toda vez que se amortizaron en su totalidad los Certificados Bursátiles Preferentes emitidos y haberse cumplido el fin para el que fue constituido. En el Convenio de Terminación y Extinción mencionado, se instruyó al Fiduciario transmitir al Fideicomisario en Segundo Lugar el remanente del efectivo del Patrimonio del Fideicomiso, así como la titularidad de los derechos de crédito que hubiere en el Fondo Común y, en su caso, cualquier otro remanente del Patrimonio del Fideicomiso, lo que ocurrió con fecha 4 de octubre de 2018.

Al 31 de diciembre de 2019, existen fondos por disponer en el Fideicomiso No. 232246 por \$8,821.

2Naturaleza jurídica.

2.1De conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, ninguno de los fideicomisos se consideran como Fideicomisos Públicos con la calidad de "Entidad", en virtud de lo mencionado a continuación:

- a. En 6 de ellos, CFE no tiene el carácter de Fideicomitente en su constitución.
- b. Los 4 restantes no cuentan con estructura orgánica análoga a la de las entidades paraestatales que los conforman como "entidades" en los términos de la Ley.

2.2La SHCP ha mantenido en registro para efectos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, únicamente para el caso de 4 (cuatro) de ellos, por la asignación de recursos federales, o la aportación del usufructo de terrenos propiedad de CFE donde se construirán las obras.

Registro de Fideicomisos ante SHCP		
No.	Fideicomisos	Registro
1	Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali, FIPATERM	700018TOQ058
2	Fideicomiso de Gastos Previos	200318TOQ01345
3	Fideicomiso de Admón. y Traslado de Dominio 2030	200318TOQ01050
4	Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE)	700018TOQ149

---

## Información a revelar sobre pasivos contingentes [bloque de texto]

---

### 22. Contingencias y compromisos.

#### Contingencias

La Empresa se encuentra involucrada en varios juicios y reclamaciones, derivados del curso normal de sus operaciones, que se espera no tengan un efecto importante en su situación financiera y resultados futuros.

#### Compromisos

##### a. Contratos de suministro de gas

La Empresa ha suscrito contratos de prestación de servicios de recepción, almacenamiento, transportación, regasificación y suministro de gas natural licuado. Los compromisos contraídos consisten en adquirir, durante el periodo de suministro, las cantidades base diaria firme de gas natural que se establecen en los convenios respectivos.

##### b. Contratos de obra pública financiada

Al 31 de diciembre de 2019 la CFE tiene firmados diversos contratos de obra pública financiada, cuyos compromisos de pago iniciarán en las fechas en que los inversionistas privados terminen la construcción de cada uno de los proyectos de inversión y le entreguen a la Empresa los bienes para su operación. Los montos estimados de estos contratos de obra pública financiada y las fechas estimadas de terminación de la construcción e inicio de operación, son los que se muestran en el cuadro siguiente:

**Líneas de Transmisión y Subestaciones:**

Capacidad  Kmc MVA		Monto estimado del contrato expresado en millones de	
		Dólares	Pesos
500.96	3,327.51	331.91	6,254.9

**Generación:**

Capacidad MVA	Monto Estimado del contrato expresado en millones	
	Dólares	Pesos
2,435.34	2,025.60	38,172.9

**Rehabilitación y/o Modernización:**

Monto estimado del contrato expresado en millones de	
Dólares	Pesos
380.0	7,161.0

Estos proyectos se registran bajo el esquema de PIDIREGAS (proyectos de infraestructura productiva de largo plazo).

**c. Fideicomisos**

1Ámbito de actuación.

1.1.CFE participa actualmente con el carácter de Fideicomitente o Fideicomisario en 10 (diez) Fideicomisos, de los cuales 2 (dos) se encuentran en proceso de extinción.

1.2.De conformidad a su objeto y características operativas pueden tipificarse en los grupos mencionados a continuación:

- a. Ahorro de energía
- b. Gastos previos
- c. Administración de contratos de obra
- d. Fideicomisos de participación indirecta

**a. Ahorro de energía**

Los constituidos para la ejecución de programas de promoción y fomento al ahorro de energía.

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario
Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE), constituido el 14 de agosto de 1990	Constitución: Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC), Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) y Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República (SUTERM)	Nacional Financiera, S.N.C.	<p>a. Los consumidores de energía eléctrica que resulten beneficiarios de los servicios que imparta el Fideicomiso.</p> <p>b. CFE solo por los materiales que hubieren de formar parte de la infraestructura del servicio público de energía eléctrica.</p>
Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali (FIPATERM), constituido el 19 de octubre de 1990	CFE	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.	CFE

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, el Fideicomiso para el Aislamiento Térmico de la Vivienda (FIPATERM) tiene activos por \$1,621,252, \$1,532,366, \$1,487,051 y pasivos por \$63,241, \$56,188 y \$70,634.

#### b. Gastos previos

Los constituidos para el financiamiento y la cobertura de gastos previos a la ejecución de proyectos, posteriormente recuperables con cargo a quien los realice para ajustarse a la normatividad aplicable al tipo de proyecto que se trate.

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyectos
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Administración de gastos previos CPTT, constituido el 11 de agosto de 2003	CFE	CFE	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.	Inversión directa
Administración y traslado de dominio 2030, constituido el 30 de Septiembre de 2000	CFE	<p><b>En primer lugar:</b> Los adjudicatarios de los contratos.</p> <p><b>En segundo lugar:</b> CFE</p>	Banobras, S.N.C.	Inversión condicionada

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017 el Fideicomiso de Administración de Gastos Previos tiene activos por \$3,186,199, \$3,533,406 y \$3,763,171 y pasivos por \$3,008,885, \$3,104,881 y \$3,356,828, respectivamente.

El Fideicomiso de Administración y Traslado de Dominio 2030 tiene activos por \$473,795.

#### c. Administración de contratos de obra

A partir de la década de los 90, el Gobierno Federal instrumentó diversos esquemas de tipo extra-presupuestal con el propósito de continuar con la inversión en proyectos de infraestructura. Los esquemas fueron diseñados bajo dos modalidades:

- Proyectos Llave en Mano (1990)
- Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT) (1996)

Proyectos Llave en Mano.- Bajo este esquema se llevaron a cabo obras de plantas para la generación de energía eléctrica y de líneas de transmisión, a través de un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio, ligado con un contrato de arrendamiento. En esta modalidad la fiduciaria realiza las siguientes funciones:

Contratación de créditos, administración del patrimonio del fideicomiso (activos), recepción de las rentas de parte de CFE y transferir de manera gratuita el activo a CFE una vez cubiertas dichas rentas en cantidad suficiente para pagar los créditos contratados.

La CFE participa en el pago de las rentas al fiduciario con base en los créditos contratados por el fideicomiso, instruyendo al fiduciario para el pago a contratistas, recibiendo a cambio facturas aprobadas por el área de construcción, pago de impuestos y otros cargos, incluidos los honorarios fiduciarios.

Estos fideicomisos de administración y traslado de dominio se llevaron a cabo con apego a los "Lineamientos para la realización de proyectos termoeléctricos con recursos extra-presupuestales", así como los "Lineamientos para la realización de proyectos de líneas de transmisión y subestaciones con recursos extra-presupuestales" emitidos por la Secretaría de la Función Pública (antes Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo).

El Fideicomiso que se muestra a continuación ha concluido con su compromiso de pago, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Topolobampo II (Electrolyser, S. A. de C. V.), constituido el 14 de noviembre de 1991	Bufete Industrial Construcciones, S. A. de C. V. y Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación al Fideicomiso.	<b>En primer lugar:</b> Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación y <b>En segundo lugar:</b> CFE	Santander, S. A.

Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT).- En el año de 1996 inició la etapa de transición para llevar a cabo los fideicomisos denominados CAT, en los cuales el fiduciario administra el patrimonio (activos) y lo transfiere a CFE una vez cubiertas las rentas. Los créditos son contratados directamente con un Consorcio que es una sociedad de propósito específico, existiendo para estos efectos un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio.

La CFE en este tipo de fideicomisos participa en la realización del pago de rentas con base en las tablas de amortización trimestrales presentadas por los consorcios en sus ofertas. La mayoría de estas tablas incluyen cuarenta pagos trimestrales.

El único proyecto bajo esta modalidad que ya ha concluido sus obligaciones financieras y se encuentra en proceso de extinción es la CC Samalayuca II, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
C.T. Samalayuca II, constituido el 2 de mayo de 1996	Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.	<b>En primer lugar:</b> El banco extranjero representante común de los acreedores; <b>En segundo lugar:</b> Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V. <b>En tercer lugar:</b> CFE	Banco Nacional de México, S. A.

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE tiene activos fijos por \$21,995,856, \$21,706,678 y \$21,255,499 y al 31 de diciembre de 2018 y 2017, pasivos por \$144,871 y \$684,644, respectivamente correspondientes a los CAT de los fideicomisos antes mencionados.

Terminal de Carbón de CT Presidente Plutarco Elías Calles:

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Terminal de Carbón CT Presidente Plutarco Elías Calles (Petacalco), constituido el 22 de noviembre de 1996	Techint, S. A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y TechintCompagnia Técnica Internazionale S.P.A.	<b>En primer lugar:</b> Carbonser, S. A. de C.V <b>En segundo lugar:</b> CFE	Banco Nacional de México, S. A. (Banamex)

En 1996 se celebró un contrato de fideicomiso irrevocable de administración, garantía y traslado de dominio número 968001, el cual entre sus fines estableció que el fiduciario celebrará con CFE el contrato de prestación de servicios.

Con la entrada en vigor del contrato de prestación de servicios de manejo de carbón, entre CFE y Banco Nacional de México, S. A. (Banamex) como fiduciaria del Fideicomiso Petacalco, integrado por las empresas Techint Compagnia Técnica Internazionale S.P.A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y Techint, S. A., suscrito el 22 de noviembre de 1996, conforme a lo establecido en la cláusula 8.1, la Comisión paga al prestador los importes de las facturas relacionadas con el cargo fijo por capacidad.

Instalación	Registro contable de cargo fijo por capacidad de Ene-Dic 2019
Carbón Petacalco	\$120,711

#### d. Fideicomisos de participación indirecta

Adicionalmente mantiene relación indirecta por no ser Fideicomitente, pero con participación en calidad de acreditado, con dos Fideicomisos de garantía y pago de financiamiento, constituidos por Instituciones Financieras como Fideicomitente y Fideicomisarios para la emisión de valores vinculados a créditos otorgados a CFE.

La propia CFE está nominada como Fideicomisaria en segundo lugar, por la eventualidad específica de que adquiera algunos de los certificados emitidos, y mantiene representación en sus Comités Técnicos de conformidad con las disposiciones contractuales (ver Nota 11).

CFE está obligada a cubrir al Fideicomiso en los términos del "Contrato de indemnización" que forma parte del contrato de Fideicomiso, los gastos en que éstos incurran por la emisión de valores y su administración.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Fideicomiso N° 232246, constituido el 3 de noviembre de 2006	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	HSBC México, S. A., Grupo Financiero HSBC
Fideicomiso N° 411, constituido el 6 de agosto de 2009	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	Banamex

Referente al Fideicomiso N° 194, constituido el 3 de mayo de 2004 por ING (México), S.A. de C.V. Casa de Bolsa, ING Grupo Financiero y Deutsche Securities S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Fideicomitentes en primero y segundo lugar respectivamente, con la participación de CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar, con fecha 10 de enero de 2018, las partes, CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar y Acciones y Valores Banamex, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Integrante del Grupo Financiero Banamex, como fiduciario sustituto de Bank of America, S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de The Royal Bank of Scotland México, S.A., Institución de Banca Múltiple, antes ABN Amro Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de Bank of America México, S.A., Institución de Banca Múltiple, causahabiente universal de Bankboston, S.A., Institución de Banca Múltiple y Banco Monex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Monex Grupo Financiero en su carácter de agente bajo el Contrato de Administración, (como cesionario de ING Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, ING Grupo Financiero (actualmente Corporación General de Servicios Especializados, S.A., en Liquidación), celebraron un Convenio de Terminación y Extinción Total del Fideicomiso toda vez que se amortizaron en su totalidad los Certificados Bursátiles Preferentes emitidos y haberse cumplido el fin para el que fue constituido. En el Convenio de Terminación y Extinción mencionado, se instruyó al Fiduciario transmitir al Fideicomisario en Segundo Lugar el remanente del efectivo del Patrimonio del Fideicomiso, así como la titularidad de los derechos de crédito que hubiere en el Fondo Común y, en su caso, cualquier otro remanente del Patrimonio del Fideicomiso, lo que ocurrió con fecha 4 de octubre de 2018.



Al 31 de diciembre de 2019, existen fondos por disponer en el Fideicomiso No. 232246 por \$8,821.

2Naturaleza jurídica.

2.1De conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, ninguno de los fideicomisos se consideran como Fideicomisos Públicos con la calidad de "Entidad", en virtud de lo mencionado a continuación:

- a. En 6 de ellos, CFE no tiene el carácter de Fideicomitente en su constitución.
- b. Los 4 restantes no cuentan con estructura orgánica análoga a la de las entidades paraestatales que los conforman como "entidades" en los términos de la Ley.

2.2La SHCP ha mantenido en registro para efectos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, únicamente para el caso de 4 (cuatro) de ellos, por la asignación de recursos federales, o la aportación del usufructo de terrenos propiedad de CFE donde se construirán las obras.

Registro de Fideicomisos ante SHCP		
No.	Fideicomisos	Registro
1	Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali, FIPATERM	700018TOQ058
2	Fideicomiso de Gastos Previos	200318TOQ01345
3	Fideicomiso de Admón. y Traslado de Dominio 2030	200318TOQ01050
4	Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE)	700018TOQ149

## Información a revelar sobre riesgo de crédito [bloque de texto]

### 4. Instrumentos Financieros – valores razonables y administración de riesgo

#### Valores razonables

Los importes en libros de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se incluyen a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Activos financieros			
Efectivo y equivalentes de efectivo (2)	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar (2)	104,097,873	99,175,895	95,067,522
Préstamos a trabajadores (2)	13,777,331	12,367,878	12,339,193
Instrumentos financieros derivados (1)	4,064,335	17,783,141	16,084,937
Pasivos financieros			
Deuda a corto plazo (2)	\$ 53,896,802	\$ 39,829,270	\$ 48,497,882

Deuda a largo plazo (2)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a corto plazo (1)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Pasivo por arrendamiento a largo plazo (1)	556,838,326	429,589,272	404,067,545
Proveedores y contratistas (2)	30,808,697	60,196,912	59,849,154
Depósitos de usuarios y contratistas (2)	\$ 28,945,790	\$ 25,619,843	\$ 22,974,717

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

### **Objetivos de la administración del riesgo financiero**

Parte de las funciones de la Dirección de Finanzas de la Empresa es implementar las estrategias y coordinar el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Empresa a través de los informes internos de riesgo y el entorno del mercado, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario y el riesgo en las tasas de interés), riesgo de crédito y de liquidez.

La Empresa busca cubrir los efectos de los riesgos de parte de la deuda utilizando instrumentos financieros derivados para cubrirla.

La función de Tesorería se rige por la política de la SHCP del manejo de las disponibilidades de efectivo, en la que las inversiones que se realizan no son de largo plazo y se efectúan en instrumentos de bajo riesgo, esto se informa mensualmente al comité de inversiones de la Tesorería.

### **Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito, es el riesgo de que una de las contrapartes del instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra Empresa por incumplir una obligación.

La Empresa está sujeta al riesgo de crédito principalmente por los instrumentos financieros referidos a efectivo e inversiones temporales, préstamos y cuentas por cobrar e instrumentos financieros derivados. Con el fin de minimizar el riesgo de crédito en los rubros de efectivo, inversiones temporales e instrumentos financieros derivados, la Empresa únicamente se involucra con partes solventes y de reconocida reputación y alta calidad crediticia. Adicionalmente, obtiene suficientes garantías, cuando es apropiado, como forma de mitigar el riesgo de la pérdida financiera ocasionada por los incumplimientos.

El valor en los libros de los activos financieros de la CFE representa la exposición máxima al riesgo de crédito.

Con el fin de administrar el riesgo de crédito, en el caso de los préstamos y cuentas por cobrar con consumidores, la Empresa considera que el riesgo es limitado. La Empresa provisiona una estimación de cuentas incobrables bajo el modelo de pérdidas incurridas.

El análisis de la antigüedad de rezago de las cuentas por cobrar, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, es el siguiente:

		<b>2019</b>		<b>2018</b>		<b>2017</b>
Menos de 90 días	\$	3,109,708	\$	3,778,989	\$	2,431,134

de 90 a 180 días	3,370,571	3,498,198	2,350,281
Más de 180 días	14,500,981	13,812,362	10,795,106
	\$ <u>20,981,260</u>	\$ <u>21,089,549</u>	\$ <u>15,576,521</u>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la exposición máxima al riesgo de crédito para los deudores comerciales por concepto fue la siguiente:

	2019	2018	2017
Arqueo	\$ 16,606,067	\$ 16,283,615	\$ 12,403,078
Incobrables	2,095,514	2,418,777	2,452,983
Convenio	2,043,146	2,129,269	3,233,455
Gobierno	6,082,539	6,852,679	6,253,062
Total	\$ <u>26,827,266</u>	\$ <u>27,684,340</u>	\$ <u>24,342,578</u>

El siguiente es un resumen de la exposición de la Empresa al riesgo de crédito de los deudores comerciales y los activos por contrato:

	2019		2018		2017	
	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio
Otros clientes:						
Historia de transacciones con la Empresa	\$ 45,148,968	\$ 21,515,057	\$ 47,269,908	\$ 22,512,787	\$ 48,628,069	\$ 22,512,787
Total						
Estimación para pérdidas crediticias	\$ 5,740,902	\$ 21,086,364	\$ 5,691,092	\$ 21,993,247	\$ 723,061	\$ 21,993,247

### Información comparativa bajo la Norma NIC 39

Un análisis de la calidad crediticia de los deudores comerciales que no estaban ni vencidos ni deteriorados, y la antigüedad de los deudores comerciales vencidos, pero no deteriorados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se presentan a continuación:

	2019	2018	2017
Vigentes y no deteriorados	\$ 35,461,566	\$ 37,292,423	\$ 41,844,177
Vencidos, pero no deteriorados			
Vencidos entre 1 y 30 días	\$ 1,809,004	\$ 2,276,899	\$ 1,488,668
Vencidos entre 31 y 60 días	\$ 1,300,703	\$ 1,502,090	\$ 942,465
Vencidos entre 61 y 90 días	\$ 1,030,506	\$ 1,172,461	\$ 748,433
Vencidos entre 91 y 120 días	\$ 912,866	\$ 927,051	\$ 608,564
Vencidos entre 121 y 150 días	\$ 803,936	\$ 749,160	\$ 527,013
Vencidos entre 151 y 180 días	\$ 623,263	\$ 649,526	\$ 466,272
Vencidos entre 181 y 210 días	\$ 717,918	\$ 549,533	\$ 431,419
Vencidos entre 211 y 240 días	\$ 572,968	\$ 500,011	\$ 372,830
Vencidos entre 241 y 270 días	\$ 502,221	\$ 467,930	\$ 334,327

Vencidos entre 271 y 300 días	\$ 490,051	\$ 431,567	\$ 293,870
Vencidos entre 301 y 330 días	\$ 458,521	\$ 360,649	\$ 280,744
Vencidos entre 331 y 360 días	\$ 465,445	\$ 390,608	\$ 289,287
<b>Total, deudores comerciales no deteriorados</b>	<b>\$ 45,148,968</b>	<b>\$ 47,269,908</b>	<b>\$ 48,628,069</b>

Los deudores comerciales deteriorados al 31 de diciembre de 2017 tenían un importe en libros bruto de \$20,732,129. La pérdida por deterioro de valor al 31 de diciembre de 2017 se relaciona con el saldo de los clientes que en la cartera de rezago se encuentren en una vigencia de atraso mayor a los 330 días para el caso de arqueo, en el caso de los saldos de cuentas incobrables, documentos por cobrar de regularización y consumidores de gobierno estatal y federal con vigencia mayor a los 730 días se realizaba la reserva del 100% del saldo deteriorado.

### Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez es el riesgo de que una entidad encuentre dificultad para cumplir con obligaciones asociadas con pasivos financieros que se liquiden mediante la entrega de efectivo u otro activo financiero.

El financiamiento que recibe la Empresa, es principalmente a través de deuda contratada y por el arrendamiento de plantas, instalaciones, equipos y PIDIREGAS. Con el fin de administrar el riesgo de liquidez, la Empresa realiza análisis de flujos de efectivo de manera periódica y mantiene líneas de crédito abiertas con instituciones financieras y proveedores.

Adicionalmente, la Empresa está sujeta a control presupuestal por parte del Gobierno Federal, por lo que el techo de endeudamiento neto que cada año autoriza el Congreso de la Unión de acuerdo a sus ingresos presupuestados, no puede ser rebasado.

La tabla siguiente muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la Empresa con base en los periodos de pago. El detalle de los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados se detallan en la nota 12:

<u>Al 31 diciembre de 2019</u>	<u>Menos de 1 año</u>	<u>Más de 1 año y menos de 3</u>	<u>Más de 3 años y menos de 5</u>	<u>Más de 5 años</u>	<u>Total</u>
Deuda documentada	\$ 39,171,577	\$ 24,962,181	\$ 44,681,062	\$ 107,982,189	\$ 216,797,009
Intereses por pagar deuda documentada	12,559,195	18,535,377	16,046,256	49,584,844	96,725,672
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	23,470,069	21,767,411	76,669,036	136,066,385
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	8,234,010	13,881,007	10,880,563	32,779,177	65,774,757
Pasivos por arrendamiento	11,074,904	8,682,410	21,774,620	526,381,297	567,913,231
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	18,507,917	18,223,575	35,147,849	210,624,872	282,504,213

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**Consolidado**

Clave de Cotización: CFE Trimestre: 4D Año: 2019

Proveedores y contratistas	30,808,697				30,808,697
Otros pasivos	28,682,716				28,682,716
<b>Total</b>	<b>\$ 163,198,885</b>	<b>107,754,619</b>	<b>150,297,761</b>	<b>1,004,021,415</b>	<b>1,428,272,680</b>

<b>Al 31 diciembre de 2018</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238
Intereses por pagar deuda documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS	16,780,375	25,402,698	19,973,829	68,928,129	131,085,031
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Pasivos por arrendamiento	26,847,724	14,711,981	12,743,649	402,142,642	456,445,996
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	13,286,270	25,348,761	23,994,588	114,724,232	177,353,851
Proveedores y contratistas	60,196,912				60,196,912
Otros pasivos	18,007,260				18,007,260
<b>Total</b>	<b>\$ 171,404,327</b>	<b>147,534,958</b>	<b>105,486,600</b>	<b>804,630,972</b>	<b>1,229,056,857</b>

<b>Al 31 diciembre de 2017</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 25,918,516	\$ 29,320,404	\$ 20,473,272	\$ 131,209,737	\$ 206,921,929
Intereses por pagar deuda documentada	12,101,655	21,733,041	16,630,583	61,325,343	111,790,622
Deuda PIDIREGAS	21,145,588	26,125,588	20,171,431	59,752,703	127,195,310
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Pasivos por arrendamiento	15,726,965	21,905,178	10,640,991	371,521,376	419,794,510
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	11,443,704	21,989,153	20,740,765	101,774,697	155,948,319
Proveedores y contratistas	59,849,154			-	59,849,154
Otros pasivos	22,974,717			-	22,974,717

**Total**                    \$ 177,015,186    \$ 132,816,569    \$ 97,020,263    \$ 748,884,089    \$ 1,155,736,107

### **Riesgos de mercado**

Las actividades de la Empresa la exponen principalmente a riesgos financieros de cambios en los tipos de cambio y tasas de interés.

### **Administración del riesgo cambiario**

La Empresa para fondar sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449
Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

### **Análisis de sensibilidad de moneda extranjera**

La operación de la Empresa se encuentra principalmente expuesta a variaciones en el tipo de cambio entre el peso mexicano y dólares estadounidenses y yenes japoneses.

La sensibilidad de la Empresa está sujeta a un incremento y decremento del 5% en el peso mexicano contra las divisas extranjeras relevantes. El 5% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiarlo internamente al personal clave de la administración, y representa la evaluación de la Administración sobre el posible cambio razonable en las tasas de cambio.

El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias pendientes denominadas en moneda extranjera y ajusta su conversión al final del periodo para un cambio del 5% en las tasas de cambio (no incluye instrumentos financieros derivados).

El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Empresa donde la denominación del préstamo se encuentra en una divisa distinta a la moneda del prestamista o del prestatario. Una cifra positiva indica un incremento en los resultados donde el peso mexicano se fortalece en 5% contra la divisa pertinente. Si se presentara un debilitamiento del 5% en el peso mexicano con respecto a la divisa en referencia, entonces habría un impacto comparable sobre los resultados y los saldos de la hoja siguiente serían negativos. El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

**Al 31 de diciembre de 2019**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	640	-	640
MXP	1,106,895	59,949	1,166,844
USD	7,827,009	3,078,287	10,905,296
CHF	1,634	-	1,634
JPY	2,365	-	2,365
<b>Total</b>	<b>8,938,543</b>	<b>3,138,236</b>	<b>12,076,779</b>

**Al 31 de diciembre de 2018**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	1,323	-	1,323
MXP	1,088,341	97,156	1,185,497
USD	5,537,034	3,155,278	8,692,312
CHF	16,394	-	16,394
JPY	18,093	-	18,093
<b>Total</b>	<b>6,661,185</b>	<b>3,252,434</b>	<b>9,913,619</b>

**Al 31 de diciembre de 2017**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	2,181	-	2,181
MXP	(12,044)	(7,577)	(19,621)
USD	6,509,112	3,434,535	9,943,647
CHF	40,864	-	40,864
JPY	29,285	-	29,285
<b>Total</b>	<b>6,569,398</b>	<b>3,426,958</b>	<b>9,996,356</b>

El análisis de sensibilidad fue estimado basado en el valor razonable de los préstamos denominados en moneda extranjera.

La Administración considera que el impacto del riesgo cambiario inherente se repercute a las tarifas eléctricas en el largo plazo a través de los ajustes por inflación y el tipo de cambio peso/dólar.

**Administración del riesgo de tasas de interés**

La Empresa se encuentra expuesta a riesgo en tasas de interés debido a que tiene asignados préstamos a tasas de interés variables. El riesgo es manejado por la Empresa manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos a tasa fija y a tasa variable, así como con el manejo de instrumentos financieros derivados de cobertura de tasas de interés.

	<b>Total deuda 31/12/2019</b>	<b>Total deuda 31/12/2018</b>	<b>Total deuda 31/12/2017</b>
	<b>millones de pesos</b>	<b>millones de pesos</b>	<b>millones de pesos</b>
Tasa fija	243,181	242,971	169,449
Tasa variable	107,911	102,423	163,047

### **Análisis de sensibilidad para las tasas de interés**

Los análisis de sensibilidad han sido determinados con base en la exposición a las tasas de interés tanto para los instrumentos derivados, como para los no derivados al final del periodo sobre el que se informa.

Para los pasivos a tasa variable, se prepara un análisis suponiendo que el importe del pasivo vigente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo vigente para todo el año. Al momento de informar internamente al personal clave de la gerencia sobre el riesgo en las tasas de interés, se utiliza un incremento o decremento de 0.50 puntos en el caso de la TIIE (Tasa Interbancaria Interna de Equilibrio) y de 0.01 puntos en el caso de LIBOR (London InterBank Offered Rate), lo cual representa la evaluación de la gerencia sobre el posible cambio razonable en las tasas de interés.

<b>2019</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	135,541,656	60,505,621	196,047,277
Tasa Variable	465,285	-	465,285
	<u>136,006,941</u>	<u>60,505,621</u>	<u>196,512,562</u>
<b>2018</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	54,246,845	20,982,217	75,229,062
Tasa Variable	6,905,058	9,814,947	16,720,005
	<u>61,151,903</u>	<u>30,797,164</u>	<u>91,949,067</u>
<b>2017</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	92,505,411	29,479,408	121,984,819
Tasa Variable	5,051,063	19,077,222	24,128,285
	<u>97,556,474</u>	<u>48,556,630</u>	<u>146,113,104</u>

El análisis de sensibilidad de la deuda sin considerar los instrumentos financieros derivados fue estimado de acuerdo al valor razonable de los préstamos.

El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Empresa para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos.



**Valor razonable de los instrumentos financieros****Medición del valor razonable**

El 'valor razonable' es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o, en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

La Empresa mide el valor razonable de un instrumento usando el precio cotizado en un mercado activo para ese instrumento cuando existe uno disponible. Un mercado se considera 'activo' si las transacciones de los activos o pasivos tienen lugar con frecuencia y volumen suficiente para proporcionar información de precios sobre una base continua.

Si no existe un precio cotizado en un mercado activo, la Empresa usa técnicas de valoración que maximizan el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizan el uso de datos de entrada no observables. La técnica de valoración escogida incorpora todos los factores que los participantes del mercado considerarían al fijar el precio de una transacción.

Si un activo o un pasivo medido a valor razonable tienen un precio comprador y un precio vendedor, la Empresa mide los activos y las posiciones de largo plazo a un precio comprador y los pasivos y posiciones cortas a un precio vendedor.

Normalmente la mejor evidencia del valor razonable de un instrumento financiero en el reconocimiento inicial es el precio de transacción, es decir, el valor razonable de la contraprestación entregada o recibida. Si la Empresa determina que el valor razonable en el reconocimiento inicial difiere del precio de transacción y el valor razonable no tiene un precio cotizado en un mercado activo para un activo o pasivo idéntico ni se basa en una técnica de valoración para la que se considera que los datos de entrada no observables son insignificantes en relación con la medición, el instrumento financiero se mide inicialmente al valor razonable, ajustado para diferir la diferencia entre el valor razonable en el reconocimiento inicial y el precio de la transacción.

Posteriormente, esa diferencia se reconoce en resultados usando una base adecuada durante la vida del instrumento, pero nunca después del momento en que la valoración está totalmente respaldada por datos de mercado observables o la transacción ha concluido.

**Valor razonable de los instrumentos financieros registrados al costo amortizado**

Se considera que los valores en libros de los activos y pasivos financieros reconocidos al costo amortizado en los estados financieros, se aproxima a su valor razonable, incluyendo los mencionados en la hoja siguiente.

**Técnicas de valuación y supuestos aplicados para propósitos de determinar el valor razonable**

	2019		2018		2017	
	Valor en Libros	Valor Razonable	Valor en Libros	Valor razonable	Valor en Libros	Valor Razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo.	\$ 89,339,037	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901	\$ 67,237,901

Cuentas por cobrar	104,097,873	104,097,873	99,175,895	99,175,895	95,067,522	95,067,522
Préstamos a trabajadores	\$ 13,777,331	\$ 13,777,331	\$ 12,367,878	\$ 12,367,878	12,339,193	12,339,193
Proveedores y contratistas	37,808,897	37,808,897	60,196,912	60,196,912	59,849,154	59,849,154
Pasivo por arrendamiento	567,913,231	567,913,231	456,445,996	456,445,996	419,794,510	419,794,510
Deuda Documentada	216,797,009	240,066,531	216,045,238	270,631,391	206,921,929	223,791,475
Deuda PIDIREGAS	\$ 136,066,385	189,227,258	\$ 131,085,031	108,424,484	\$ 127,195,310	132,577,493

El valor razonable de los activos y pasivos financieros se determina de la siguiente forma:

- El valor razonable de los activos y pasivos financieros con términos y condiciones estándar y negociados en los mercados líquidos activos se determinan con referencia a los precios cotizados en el mercado.
- El valor razonable de los otros activos y pasivos financieros (sin incluir los instrumentos derivados) se determinan de conformidad con modelos de determinación de precios de aceptación general, que se basan en el análisis del flujo de efectivo descontado utilizando precios de transacciones actuales observables en el mercado y cotizaciones para instrumentos similares.
- Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el valor de mercado (que es la valuación monetaria de romper la operación pactada en un momento dado). CFE monitorea este valor y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del valor de mercado solicita a la contraparte una nueva valuación.

#### Valuaciones a valor razonable reconocidas en el estado de situación financiera

La tabla de la hoja siguiente proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable excepto los instrumentos financieros en los que el valor en libros es razonablemente igual a su valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 3, con base en el grado al que el valor razonable es observable.

	<u>2019</u>	<u>Nivel 1 2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ 21,280,686	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468

<b>Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2019</b>				
	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	210,818,107	-	210,818,107
Instrumentos financieros derivados	-	4,064,335	-	4,064,335
Total	-	214,882,442	-	214,882,442
<u>Pasivos</u>				

Deuda		178,982,740	-	112,152,544	291,135,284
Total	\$	<u>178,982,740</u>	<u>-</u>	<u>112,152,544</u>	<u>291,135,284</u>

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2018**

		<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>					
Activos del plan	\$	-	195,389,375	-	195,389,375
Instrumentos financieros derivados		-	17,783,141	-	17,783,141
Total		-	213,172,516	-	213,172,516
<u>Pasivos</u>					
Deuda		177,457,151	-	153,496,535	330,953,686
Total	\$	<u>177,457,151</u>	<u>-</u>	<u>153,496,535</u>	<u>330,953,686</u>

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2017**

		<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>					
Activos del plan	\$	-	167,467,661	-	167,467,661
Instrumentos financieros derivados		-	16,084,937	-	16,084,937
Total		-	183,552,598	-	183,552,598
<u>Pasivos</u>					
Deuda		196,023,229	-	160,345,739	356,368,968
Total	\$	<u>196,023,229</u>	<u>-</u>	<u>160,345,739</u>	<u>356,368,968</u>

El detalle del valor razonable de los activos financieros derivados agrupados en nivel 2 con base en el grado al que los insumos para estimar el valor razonable son observables, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la manera mostrada en la siguiente hoja.

- Nivel 1 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos. Para los valores razonables de la Deuda Documentada, los cambios observados se obtienen del proveedor de precios, el cual al 31 de diciembre 2019 presenta las valuaciones de precio sucio observados en los certificados bursátiles que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.
- Nivel 2 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, bien sea directamente (es decir como precios) o indirectamente (es decir que derivan de los precios).
- Nivel 3 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores no observables para el activo o pasivo, para los valores razonables de la Deuda Documentada y Pidirega, los cambios razonablemente posibles a la fecha del Balance se determinan mediante el cálculo de valor presente de los vencimientos en moneda de origen de las líneas de crédito descontadas a la curva de CFE. Para tal efecto, se obtienen del proveedor de precios las curvas y factores de riesgo de tasas de interés, tipos de cambio e inflación a los que se encuentra expuesta la deuda.

Para los valores razonables de deuda, los cambios razonablemente posibles a la fecha de balance en uno de los datos de entrada no observables significativos tendrían los siguientes efectos, si los otros datos de entrada se mantuvieran constantes.

	+ 5%	- 5%
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tipos de cambio moneda origen	8,796	(8,796)
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tasa de interés	196	(196)

## Información a revelar sobre instrumentos de deuda [bloque de texto]

### 6. Deuda a corto y largo plazo

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la deuda se integra de:

	2019	2018	2017
Préstamos bancarios	\$ 565,356	\$ 7,494,715	\$ 1,433,452
Deuda documentada	39,171,577	15,554,180	25,918,516
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	16,780,375	21,145,914
<b>Total de deuda a corto</b>	<b>53,896,802</b>	<b>39,829,270</b>	<b>48,497,882</b>
Deuda documentada	177,625,432	200,491,057	181,003,413
Deuda PIDIREGAS	121,906,516	114,304,657	106,049,396
Total de deuda a largo plazo	299,531,948	314,795,714	287,052,809
<b>Total de deuda</b>	<b>\$ 353,428,750</b>	<b>\$ 354,624,984</b>	<b>\$ 335,550,691</b>

Los movimientos de la deuda por los ejercicios que concluyeron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se muestran a continuación:

Tipo de Deuda	Saldo al 31 de diciembre de 2018	Disposiciones	Amortizaciones	Fluctuación cambiaria e intereses	Saldo al 31 de diciembre de 2019
Préstamo bancario	7,494,715	171,083	(7,100,442)	-	565,356
Deuda Documentada	216,045,238	21,341,290	(16,207,183)	(4,382,336)	216,797,009
Deuda Pidiregas	131,085,031	22,651,044	(14,709,494)	(2,960,196)	136,066,385
<b>Total</b>	<b>354,624,984</b>	<b>44,163,417</b>	<b>(38,017,119)</b>	<b>(7,342,532)</b>	<b>353,428,750</b>

Tipo de Deuda	Saldo al 31 de diciembre de 2017	Disposiciones	Amortizaciones	Fluctuación cambiaria e intereses	Saldo al 31 de diciembre de 2018
Préstamo bancario	1,433,452	14,495,387	(8,480,324)	46,200	7,494,715
Deuda Documentada	206,921,928	61,988,412	(52,561,284)	(303,818)	216,045,238
Deuda Pidiregas	127,195,311	23,323,873	(19,919,623)	485,470	131,085,031

Total	335,550,691	99,807,672	(80,961,231)	227,852	354,624,984
Tipo de Deuda	Saldo al 31 de diciembre de 2016	Disposiciones	Amortizaciones	Fluctuación cambiaria e intereses	Saldo al 31 de diciembre de 2017
Préstamo bancario	-	1,433,452	-	-	1,433,452
Deuda Documentada	209,613,471	29,097,192	(28,143,335)	(3,645,400)	206,921,928
Deuda Pidiregas	110,173,004	30,670,710	(14,115,711)	467,308	127,195,311
<b>Total</b>	<b>319,786,475</b>	<b>61,201,354</b>	<b>(42,259,046)</b>	<b>(3,178,092)</b>	<b>335,550,691</b>

### Deuda documentada

La integración del financiamiento dispuesto al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se precisa a continuación:

#### A) Deuda externa

El 10 de abril de 2019, se dispusieron 300 MUSD de un crédito sindicado revolvente firmado en julio 2018 por un monto de 1,260 MUSD con Mizuho Bank, LTD., como agente administrativo, a una tasa de LIBOR USD más 0.95% y 5 años de plazo.

El 14 de noviembre de 2019, se dispusieron 25.2 MUSD de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

Durante el mes de julio de 2018 se dispusieron USD 21 millones de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

En julio de 2018 se dispusieron USD 300 millones del crédito sindicado (BBVA Bancomer, S. A. tiene carácter de Agente Administrativo), a una tasa de LIBOR USD más 1.15%. Se amortizó en agosto 2018.

En agosto de 2018 se dispusieron USD 900 millones de un crédito sindicado revolvente firmado en julio de 2018 por un monto de USD 1,260 millones con Mizuho Bank, LTD., como agente administrativo, a una tasa de LIBOR USD más 0.95% y 5 años de plazo

Durante el mes de septiembre se dispusieron USD 5 millones de la línea de crédito contratada con BBVA, S. A. Madrid, para el financiamiento de bienes y servicios de origen español y con la garantía de la Empresa Española de Seguros de Crédito a la Exportación (CESCE).

Durante el mes de noviembre se dispusieron USD 212 millones de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

Durante el mes de enero se dispusieron USD 126 millones de la línea de crédito suscrita con Banco Santander, (México), S. A., destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 1.5%.

En febrero se dispusieron USD 200 millones del crédito sindicado (BBVA Bancomer, S. A., tiene carácter de Agente Administrativo), a una tasa de LIBOR USD más 1.2%. Se amortizó en noviembre de 2017.

Adicionalmente, para financiar diversos pagos de proyectos de Obra Pública Financiada (OPF), se colocaron USD 750 millones mediante la emisión de un bono internacional, a una tasa fija de 5.2%, mismo que tendrá su última amortización en septiembre de 2047.

Finalmente, para financiar importaciones originarias de Japón, Canadá y Suiza, respectivamente, se dispusieron 115,488,810 JPY (equivalentes a USD 1 millón) de la línea de crédito suscrita con Japan Bank for International Cooperation (JBIC), USD 2 millones de la línea de crédito suscrita con Export Development of Canada (EDC), así como 218,050 CHF (equivalentes a USD 229,746 millones) de la línea de crédito suscrita con UBS SWITZERLAND AG (UBS).

Deuda Externa			2019		2018		2017	
Tipo de crédito	Tasa de interés pondera	Vencimientos	M. Nal.	M. Ext.	M. Nal.	M. Ext.	M. Nal.	M. Ext.
EN USD: T.C. \$18.8462 dic 2019 y \$19.6829 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 2.3%	Varios hasta 2023	1,531,536	81,269	1,892,101	96,129	1,720,686	86,962
BONDS	Fija y Variable - 5.27%	Varios hasta 2049	94,909,176	5,036,253	96,020,078	4,878,350	97,696,627	5,206,964
REVOLVENTES	Fija y Variable - 3.01%	Varios hasta 2020	525,712	27,896	1,459,081	74,129	2,660,379	134,453
SINDICADO	Fija y Variable - 2.95%	2023	11,307,120	600,000	11,809,740	600,000	-	-
Total USD			108,273,544	5,745,418	111,181,000	5,648,608	102,077,692	5,428,379
EN EUROS: TC de \$21.175 dic 2019 y \$22.4691 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 2%	Varios hasta 2024	13,212	624	24,710	1,100	41,741	1,768
REVOLVENTES	Fija y Variable - 1.8%	Varios hasta 2020	45	2	2,307	102	4,946	210
Total EUROS			13,257	626	27,017	1,202	46,687	1,978
EN FRANCOS SUIZOS: T.C. \$19.4791 dic 2019 y \$19.944 dic 2018								
REVOLVENTES	Fija y Variable - 1.28%	Varios hasta 2021	34,019	1,746	338,458	16,970	909,359	46,080
EN YENES JAPONESES: TC \$0.1736 dic 2019 y \$0.179 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 1%	Varios hasta 2021	131,887	759,720	388,555	2,170,700	676,485	3,874,487
Bono	Fija - 3.83%	2032	5,555,200	32,000,000	5,728,000	32,000,000	5,587,200	32,000,000
Bienes recibidos por instrumentos financieros, neto ( Nota 10b)			476,809	-	423,970	-	255,199	-
Total Yenes Japoneses			5,210,178	32,759,720	5,692,585	34,170,700	6,008,486	35,874,487
TOTAL DEUDA EXTERNA			113,530,998		117,239,060		109,042,224	

## B) Deuda interna

El 28 de agosto de 2019, se dispusieron 2,500 MMXP de un crédito contratado con BBVA Bancomer, de fecha 2 de agosto de 2019, a una tasa de TIIE 28d más 0.80% y con un plazo de 4 años 2 meses.

El 2 de diciembre de 2019, se dispusieron \$4,000 MMXP de un crédito contratado con Banco Santander, de fecha 18 de julio de 2018, a una tasa de TIIE 28d más 0.25% y con un plazo hasta el 18 de julio de 2020.

El 11 de diciembre de 2019 se dispusieron \$5,500 MMXP de un crédito contratado con BBVA Bancomer, de fecha 9 de diciembre de 2019, a una tasa de TIIE 28d más 0.20% y con un plazo hasta el 9 de marzo de 2020.

En febrero de 2018 se dispusieron \$2,500 (miles de millones) de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer S. A., y en marzo se dispusieron 2,500 (miles de millones) adicionales de la misma, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.48%.



En mayo de 2018 se dispusieron 5 mil millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.20%.

En Junio de 2018 se colocaron en los mercados nacionales tres emisiones de Certificados Bursátiles por un total de \$15,290 millones.

1. Segunda reapertura de la serie CFE 17 por un monto de \$2,550 millones, que pagarán intereses semestrales a una tasa fija de 8.18% con vencimiento en diciembre de 2027.
2. Primera reapertura de la serie CFE 17U por un monto de 1,342,321,400 UDIS, equivalentes a \$8,053 (miles de millones), que pagarán intereses semestrales a una tasa fija de 4.54% y vencimiento en septiembre 2032.
3. De la serie CFE 18 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de \$4,687 millones, que pagarán intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.30%, con vencimiento en junio de 2021.

En julio de 2018 se dispusieron \$4,000 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.20% y 3,000 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.30%, ambos con pago de intereses mensuales.

En octubre de 2018 se amortizaron y dispusieron 4,000 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.20% y 3,000 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.30%, ambos con pago de intereses mensuales.

En abril 2017 se dispusieron 2,500 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander (México), S. A., y en julio se dispusieron 2,500 millones adicionales de la misma, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.1%. Dichos desembolsos se amortizaron en octubre de 2017.

En julio 2017 se colocaron dos emisiones de Certificados Bursátiles:

1. De la serie CFE 17 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de 7,000 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa fija de 8.2%, con vencimiento en diciembre de 2027.
2. De la serie CFE 17-2 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de 1,000 millones, que pagó intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.4%, con vencimiento en julio de 2020.

En agosto 2017 se dispusieron 2,500 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S. A., que pagó intereses mensuales a una tasa de TIIE 28 días más 0.5%. Se amortizó en noviembre de 2017.



En octubre se colocaron tres emisiones de Certificados Bursátiles:

1. Primera reapertura de la serie CFE 17 por un monto de 3,000 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa fija de 8.2%, con vencimiento en diciembre de 2027.
2. Primera reapertura de la serie CFE 17-2 por un monto de 1,500 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.4%, con vencimiento en julio de 2020.
3. Colocación base de la serie CFE 17U por un total de 944,092,800 UDIS, a una tasa fija de 4.5%, y con vencimiento en septiembre de 2032.

En noviembre 2017 se dispusieron 2,500 millones del crédito revolvente suscrito con Banco Santander (México), S. A., que pagó intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.1%. Se amortizó en diciembre de 2017.

Deuda Interna			2019	2018	2017
Tipo de crédito	Tasa de interés ponderada	Vencimientos	M. NaI.	M. NaI.	M. NaI.
BANCARIOS	Fija y Variable - 8.09%	Varios hasta 2023	17,000,000	7,500,000	7,600,000
BURSATIL	Fija y Variable - 7.81%	Varios hasta 2027	65,487,330	70,987,330	79,000,000
Total			82,487,330	78,487,330	86,600,000
EN UDIS: al TC \$6.399 dic 2019 y \$6.2266 dic 2018					
BURSATIL	Fija - 4.49%	2032	20,609,740	20,054,478	11,141,672
<b>TOTAL DEUDA INTERNA</b>			<b>103,097,070</b>	<b>98,541,808</b>	<b>97,741,672</b>
			<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Total deuda externa			113,530,998	117,239,060	109,042,224
Total deuda interna			103,097,070	98,541,808	97,741,672
Intereses por pagar			2,529,070	2,602,680	2,476,343
Gastos por amortizar de la deuda			-	-	-
Total deuda documentada			216,797,009	216,045,238	206,921,929
Deuda a corto plazo			36,642,507	12,951,500	23,442,173
Intereses por pagar a corto plazo			2,529,070	2,602,680	2,476,343
Total a corto plazo			39,171,577	15,554,180	25,918,516

Deuda a largo plazo	179,985,561	202,829,368	183,341,723
Gastos por amortizar de la deuda	-	-	-
	2,360,129	2,338,310	2,338,310
Total a largo plazo	177,625,432	200,491,058	181,003,413
<b>Total del corto y largo plazo</b>	<b>216,797,009</b>	<b>216,045,238</b>	<b>206,921,929</b>

Los vencimientos de la deuda documentada se integran como sigue:

El pasivo por deuda documentada, vence como sigue:

	<b>Importe</b>
2020	39,171,577
2021	24,463,456
2022	498,726
2023	20,843,562
2024	23,837,499
2025	21,280,638
2026	280,638
Años posteriores	86,420,913
<b>Total</b>	<b>216,797,009</b>

#### i) Deuda por proyectos de infraestructura productiva de largo plazo (PIDIREGAS).

Los saldos de la deuda PIDIREGAS (inversión directa al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran y vencen como sigue:

	<b>Total 2019</b>	<b>Total 2018</b>	<b>Total 2017</b>	
Corto Plazo	\$ 14,159,869	\$ 16,780,375	21,145,914	
Largo Plazo				
2018	-	-	688,164	-
2019	-	-	1,705,968	<b>Inversión</b>
2020	-	479,952	293,720	<b>directa</b>
2021	743	171,891	3,493,333	<b>(PIDIREG</b>
2022	719,852	2,196,057	2,154,690	<b>AS):</b>
2023	41,128	1,577,996	5,748,122	
2024	2,166,266	4,520,686	-	Al 31
2025	435,972	-	-	diciembre
Años posteriores	118,542,555	105,358,075	91,965,399	de 2019,
Total largo plazo	\$ 121,906,516	\$ 114,304,657	106,049,396	2018 y
<b>Total</b>	<b>\$ 136,066,385</b>	<b>\$ 131,085,032</b>	<b>127,195,310</b>	2017 la
				deuda
				correspon
				diente a

la adquisición de plantas, instalaciones y equipos por medio de PIDIREGAS se registró con apego a las Normas Internacionales de Información Financiera y se muestran en forma resumida a continuación:

		Saldos al 31 de diciembre de 2019 (Miles de Unidades)			
		Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
Vigencia del Contrato		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo
<b>Deuda Externa</b>					
millones de dólares	2019	-	-	-	-
millones de dólares	2020	257,249	-	13,651	-
millones de dólares	2026	85,279	511,677	4,525	27,152
millones de dólares	2029	514,722	4,494,765	27,313	238,510
millones de dólares	2032	1,135,240	5,863,933	60,240	311,163
millones de dólares	2036	828,273	13,868,907	43,951	735,938
millones de dólares	2039	-	966,476	-	51,285
millones de dólares	2047	937,666	11,173,343	49,756	592,901
millones de dólares	2048	1,010,912	24,246,530	53,643	1,286,616
millones de dólares	2049	301,670	8,702,624	16,008	461,795
<b>Suma Deuda Externa</b>		<b>5,071,011</b>	<b>69,828,255</b>	<b>269,087</b>	<b>3,705,360</b>

Vigencia del

Saldos al 31 de diciembre de 2018

Deuda Externa	Contrato	(Miles de Unidades)			
		Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo
millones de dólares	2019	144,872	-	7,360	-
14 millones de dólares	2020	537,369	268,684	27,301	13,651
32 millones de dólares	2026	89,070	623,492	4,525	31,677
266 millones de dólares	2029	537,603	5,232,168	27,313	265,823
371 millones de dólares	2032	1,185,703	7,310,297	60,240	371,403
780 millones de dólares	2036	865,091	15,350,493	43,951	779,890
51 millones de dólares	2039	-	-	-	-
643 millones de dólares	2047	983,500	12,765,641	49,967	648,565
1,340 millones de dólares	2048	1,072,434	26,855,367	54,487	1,364,401
478 millones de dólares	2049	-	-	-	-
<b>Suma Deuda Externa</b>		<b>5,415,642</b>	<b>68,406,142</b>	<b>275,144</b>	<b>3,475,410</b>

Saldos al 31 de diciembre de 2017  
(Miles de Unidades)

Deuda Externa	Vigencia del Contrato	(Miles de Unidades)			
		Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo

millones de	-	dólares	2019	539,009	145,636	27,241	7,360
millones de	14	dólares	2020	540,203	810,304	27,301	40,952
millones de	32	dólares	2026	89,540	716,320	4,525	36,202
millones de	266	dólares	2029	540,438	5,800,198	27,313	293,136
millones de	371	dólares	2032	1,191,956	8,540,805	60,240	431,644
millones de	780	dólares	2036	869,654	16,301,098	43,951	823,841
millones de	51	dólares	2039	-	-	-	-
millones de	643	dólares	2047	1,367,973	22,954,350	69,137	1,160,090
millones de	1,340	dólares	2048	-	-	-	-
millones de	478	dólares	2049	-	-	-	-
<b>Suma Deuda Externa</b>				<b><u>5,138,773</u></b>	<b><u>55,268,711</u></b>	<b><u>259,708</u></b>	<b><u>2,793,225</u></b>

Saldos al 31 de diciembre de 2019

Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo

**Deuda Interna**

millones de	-	2018	-	-
-------------	---	------	---	---

	pesos millones de			
-	pesos millones de	2019	-	-
23	pesos millones de	2020	23,258	-
2	pesos millones de	2021	1,486	743
1,226	pesos millones de	2022	505,897	719,852
68	pesos millones de	2023	27,223	41,128
2,708	pesos millones de	2024	541,567	2,166,266
629	pesos millones de	2025	193,308	435,972
22,894	pesos millones de	2026	3,683,640	19,210,836
-	pesos millones de	2027	-	-
3,900.75	pesos millones de	2028	413,028	3,487,726
15,380	pesos millones de	2033	1,340,813	14,038,817
1,422	pesos millones de	2036	83,664	1,338,630
11,311	pesos	2042	681,880	10,629,470
<b>Suma Deuda Interna</b>			<b>7,495,764</b>	<b>52,069,440</b>
Intereses por pagar			1,593,094	
<b>CEBURES</b>				8,821
<b>Total Deuda PIDIREGAS</b>			<b>14,159,869</b>	<b>121,906,516</b>

Saldos al 31 de diciembre de 2018

Vigenci \_\_\_\_\_

	a del Contrat o	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Larg o Plazo
<b>Deuda Interna</b>					
millones de					
- pesos	2018	-	-		
millones de					
- pesos	2019	554,554	-		
millones de					
23 pesos	2020	656,653	211,268		
millones de					
2 pesos	2021	121,828	171,891		
millones de					
1,226 pesos	2022	1,298,802	2,196,057		
millones de					
68 pesos	2023	576,694	1,577,996		
millones de					
2,708 pesos	2024	1,302,860	4,520,686		
millones de					
629 pesos	2025	491,312	1,985,983		
millones de					
22,894 pesos	2026	2,051,277	9,566,386		
millones de					
- pesos	2027	1,332,149	7,364,884		
millones de					
3,900.75 pesos	2028	261,525	1,714,698		
millones de					
15,380 pesos	2033	444,262	3,871,210		
millones de					
1,422 pesos	2036	83,664	1,422,294		
millones de					
11,311 pesos	2042	726,944	11,286,338		
<b>Suma Deuda</b>		<b>9,902,524</b>	<b>45,889,691</b>		

**Interna**

Intereses por pagar	1,462,209	
<b>CEBURES</b>		8,821
<b>Total Deuda PIDIREGAS</b>	<b>16,780,375</b>	<b>114,304,654</b>

## Saldos al 31 de diciembre de 2017

(Miles de Unidades)

Vigencia del Contrato	Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo

**Deuda Interna**

millones de pesos	2018	1,915,888	-
millones de pesos	2019	1,011,552	542,528
23 millones de pesos	2020	1,143,268	895,664
2 millones de pesos	2021	181,999	293,720
1,226 millones de pesos	2022	2,265,874	3,493,333
68 millones de pesos	2023	792,720	2,154,690
2,708 millones de pesos	2024	1,578,043	5,748,122
629 millones de pesos	2025	644,745	2,736,176
22,894 millones de pesos	2026	2,550,125	12,027,493
- millones de pesos	2027	1,612,159	9,360,896
3,900.75 millones de pesos	2028	-	-
15,380 millones de pesos	2033	-	-
1,422 millones de pesos	2036	83,664	1,505,959
11,311 millones de pesos	2042	753,692	12,013,283
<b>Suma Deuda Interna</b>		<b>14,533,729</b>	<b>50,771,864</b>

Intereses por pagar	1,473,412	
<b>CEBURES</b>		8,821
<b>Total Deuda</b>	<b>21,145,914</b>	<b>106,049,39</b>



**PIDIREGAS****6**

a. Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los compromisos mínimos de pago por PIDIREGAS son:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
PIDIREGAS	200,239,308	190,029,498	176,974,622
menos:			
Intereses no devengados	65,774,757	60,415,497	49,788,133
Valor presente de las obligaciones	134,464,551	129,614,001	127,186,489
menos:			
Porción circulante de las obligaciones	12,566,856	15,318,165	21,145,914
Porción a largo plazo de PIDIREGAS	121,897,695	114,295,836	106,040,575
CEBURES	8,821	8,821	8,821
<b>Total CEBURES y PIDIREGAS</b>	<b>121,906,516</b>	<b>114,304,657</b>	<b>106,049,396</b>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 las siguientes empresas filiales tienen préstamos bancarios con terceros y se integran como sigue:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
CFE Internacional LLC	566,461	394,273	-
CFEenergía	-	7,100,442	1,433,452
<b>Total préstamos bancarios</b>	<b>566,461</b>	<b>7,494,715</b>	<b>1,433,452</b>

**C)CFE Internacional LLC**

En el mes de septiembre de 2019 CFE Internacional LLC adquirió un préstamo a corto plazo por un total de 100 millones de dólares con la institución bancaria Credit Agricole-CIB NY Branch. El cual se disputo en dos exhibiciones: la primera por 30 millones pagadero a 90 días, siendo la fecha límite de pago el día 2 de diciembre de 2019 con intereses calculados sobre tasa libor de 2.12413% más spread de 0.90% dando una tasa final de 3.02413%; y la segunda 70 millones pagadero a 91 días, siendo la fecha límite de pago el día 23 de diciembre de 2019 con intereses calculados sobre tasa libor de 2.15888% más un spread de .90% dando una tasa final de 3.05888%. La primera disposición por 30 millones se solicitó ampliación de plazo por 91 días teniendo como fecha de vencimiento el 2 de marzo de 2020.

En el mes de diciembre de 2018 CFE Internacional LLC adquirió un préstamo a corto plazo con la institución bancaria JPMorgan Chase Bank N.A. el cual será pagadero a 30 días, siendo la fecha límite de pago el día 17 de enero de 2019, los intereses son calculados tomando como base la tasa libor más un margen de 1.25%.

**D)CFEnergía**

- i. Al 31 de diciembre de 2018, el rubro de préstamos bancarios se integra como sigue:
- Disposiciones sobre la línea de crédito con BANORTE efectuadas el 27 de diciembre en las cantidades de \$4,450 y \$150 con vencimiento al 28 de enero de 2019. Los intereses devengados respecto de las disposiciones anteriores ascendieron a \$4,860 que forman parte del costo integral de financiamiento. El principal más los intereses fueron liquidados el 22 de enero de 2019.
  - Al 31 de diciembre CFEnergía obtuvo por parte de BANORTE una línea de crédito especial por única vez disponiendo el importe de \$2,000,000 con vencimiento al 4 de febrero de 2019. Esta disposición causará un interés a razón de TIIE + 1 punto porcentual. El principal más los intereses fueron liquidados el 28 de enero de 2019.
  - Sobre la línea de crédito con MONEX, el 27 de diciembre tomó la cantidad de \$495,000 con vencimiento al 28 de enero de 2019. Los intereses devengados de esta disposición ascendieron a \$582 que forman parte del costo integral de financiamiento. El principal más los intereses, fueron liquidados el 22 de enero de 2019.
- ii. Con fecha 20 de diciembre de 2018 CFEnergía contrató una línea de crédito revolvente con MONEX por USD 25 millones, la cual podrá disponerse en dólares y/o moneda nacional hasta por la cantidad antes referida. Las disposiciones realizadas en pesos se pagarán a una tasa de interés a razón de TIIE + 2 puntos porcentuales y mientras que las disposiciones en USD pagarán un interés a tasa LIBOR + 1.75 puntos porcentuales que se hagan constar en cada uno de los expresados pagarés.
- iii. CFEnergía dispuso el 27 de diciembre de 2017 la cantidad de USD \$65 millones de dólares y \$150 millones de pesos con vencimiento al 22 de enero de 2018.
- CFEnergía pagó en tiempo y forma las disposiciones durante el mes de enero de 2019.
- iv. Con fecha 22 de diciembre de 2017 CFEnergía contrató una línea de crédito revolvente con Grupo Financiero Banorte por USD 85 millones, la cual podrá disponerse en dólares y/o moneda nacional hasta por la cantidad antes referida. Las disposiciones realizadas en MXN se pagarán a una tasa de interés a razón de TIIE 28 + 95 y mientras que las disposiciones en USD pagarán un interés a tasa LIBOR 1 M+ 195.
- El 17 de agosto de 2018, CFEnergía celebró con Banorte un convenio modificadorio al contrato de apertura de crédito en cuenta corriente de fecha 22 de diciembre de 2017, para aumentar la línea de crédito hasta por USD 250,000.

Los préstamos incluyen obligaciones de hacer y no hacer y mientras las cantidades debidas por la Empresa al Banco no queden totalmente pagadas, la Empresa conviene en abstenerse de los actos mencionados en la hoja siguiente.

- a) Modificar su objeto social, salvo se trate de actividades complementarias o accesorias a su actividad principal;
- b) Cambiar el giro y la naturaleza de sus actividades principales, o dejar de realizar las mismas;
- c) Entrar en estado de disolución o liquidación
- d) Fusionarse con otra sociedad, transformarse o escindirse; etc.

La Empresa está de acuerdo del resultado de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, siendo causa suficiente para que el Banco de manera anticipada exija el pago del crédito y sus accesorios.

### Información a revelar sobre ingresos diferidos [bloque de texto]

#### Otros pasivos a largo plazo.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los otros pasivos a largo plazo se conforman de la siguiente manera:

	<u>31 de diciembre 2019</u>	<u>31 de diciembre 2018</u>	<u>31 de diciembre 2017</u>
Aportaciones de terceros	\$ 7,162,731	\$ 5,839,143	\$ 8,039,903
Reserva por desmantelamiento			
(a)	14,090,661	13,744,939	15,329,206
Otras provisiones	1,803,806	867,113	55,558
<b>Total</b>	<b>\$ 23,057,198</b>	<b>\$ 20,451,195</b>	<b>\$ 23,424,667</b>

#### (a) Reserva por Desmantelamiento

	<u>Saldo Inicial</u>	<u>Incremento</u>	<u>Cancelaciones</u>	<u>Saldo Final</u>
2019	13,744,939	345,722	--	14,090,661
-2018	15,329,206	508,347	2,092,614	13,744,939
2017	12,888,114	4,804,859	2363767	15,329,206

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 incluye provisiones por el desmantelamiento, reserva requerida para demostrar la disponibilidad de recursos para hacer frente al desmantelamiento de los elementos radioactivos bajo la Norma de la Comisión Reguladora Nuclear (NRC) la cual está a valor presente con una tasa de descuento del 3%, así como para cualquier pérdida probable relacionada con responsabilidades de corrección por contaminación ambiental.

### Información a revelar sobre instrumentos financieros derivados [bloque de texto]

### Notas a los Estados Financieros.

Debido a la gran importancia y responsabilidad que se adquiere al contratar instrumentos financieros derivados, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) desde el primer semestre de 2006 ha valuado y revelado oportunamente las características más importantes de dichos derivados de una manera transparente y en apego a las normas contables vigentes. En las notas a los Estados Financieros se tiene un apartado exclusivo en donde se detallan los derivados, tanto con fines de cobertura como de negociación que la entidad tiene pactados con diferentes entidades financieras.

La información que se presenta en los Estados Financieros ha sido auditada satisfactoriamente por los Auditores Externos y cumple con la normatividad contable y oficial vigente.

El 25 de noviembre de 2008 la Comisión Nacional Bancaria y de Valores emitió un oficio en donde solicita complementar el informe trimestral que presentan las Emisoras con acciones y DEUDA DE LARGO PLAZO inscritas en el Registro Nacional de Valores y listadas en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. Dicha información complementaria cualitativa y cuantitativa es referente a todas las posiciones e instrumentos financieros derivados con fines de cobertura o especulación, de acuerdo a la normativa del Boletín C-10. El oficio incluye un anexo que especifica la información mínima que debe contener dicho complemento al informe trimestral.

En el año de 2012, la Comisión Federal de Electricidad presentó los Estados Financieros conforme a los IFRS (International Financial Reporting Standards) o NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera).

A continuación se presentan las notas a los Estados Financieros al 31 de diciembre de 2018 de los Instrumentos Financieros Derivados bajo los IFRS.

#### **Notas a los Estados Financieros Al 31 de diciembre de 2019 y 2018 (En miles de pesos)**

#### **?RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES**

- **Instrumentos financieros derivados** – Comisión Federal de Electricidad valúa todos los derivados en el balance general a valor razonable o valor de mercado (“mark to market”). Cuando los derivados son designados como cobertura, el reconocimiento del valor razonable depende si la cobertura es de valor razonable o de flujo de efectivo.

Los derivados designados como cobertura reconocen los cambios en valor razonable como sigue: (1) si son de valor razonable, las fluctuaciones tanto del derivado como la partida cubierta se registran contra resultados, o (2) si son de flujo de efectivo, se reconocen temporalmente en el Otro Resultado Integral (ORI) y se reclasifican a resultados cuando la partida cubierta los afecta. La porción inefectiva del cambio en el valor razonable se reconoce de inmediato en resultados, en el resultado integral de financiamiento, independientemente de si el derivado está designado como cobertura de valor razonable o de flujo de efectivo.

CFE utiliza principalmente “swaps” de tasa de interés y de divisas y contratos “forward” de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera. CFE documenta formalmente todas las relaciones de cobertura, en donde describe los objetivos y estrategias de la administración de riesgos para llevar a cabo transacciones con derivados. La política de la Empresa es no realizar operaciones especulativas con instrumentos financieros derivados.

Ciertos instrumentos financieros derivados, aunque fueron contratados con fines de cobertura desde una perspectiva económica, por cambios en la normatividad contable, actualmente no se designan como cobertura para efectos contables sino de negociación. La fluctuación en el valor razonable de estos derivados se reconoce en resultados en el costo financiero.

Se realizaron las pruebas de efectividad sobre los flujos de intercambio de cupones que se llevaron a cabo durante el ejercicio enero – diciembre de 2019.

Como método de medición se estableció el cociente del flujo por pagar de la posición primaria y el flujo por recibir del instrumento financiero derivado. Además se revelaron los elementos más importantes de cada intercambio, como fecha de intercambio, las tasas de interés que se utilizaron para el cálculo tanto del flujo de la posición primaria como el flujo del instrumento financiero derivado, la sobretasa que se adiciona a cada tasa de cálculo, la base de cálculo para cada flujo, la frecuencia de períodos y la fecha de cálculo de ambas tasas.

## INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

- Los saldos al 31 de diciembre de 2019 y al 31 de diciembre de 2018, de los instrumentos financieros derivados e intereses son como sigue:

	DICIEMBRE 2019	DICIEMBRE 2018
Con fines de cobertura		
Activo	\$ 5,950,392	\$ 17,830,793
Pasivo	\$ 1,504,474	\$ 72,614
Con fines de negociación		
Activo	\$ 921	\$ 24,963
Pasivo	382,435	\$
Total Instrumentos Financieros Derivados		
Activo	\$ 5,952,234	\$ 17,855,756
Pasivo	\$ 1,886,909	\$ 72,614
Total Instrumentos Financieros Derivados		
Otro Resultado Integral (Patrimonio)	\$ 4,064,404	\$ 7,299,131

- Instrumento financiero con fines de negociación** - El 17 de septiembre de 2002, CFE colocó en el mercado japonés un bono por 32 mil millones de yenes japoneses a una tasa de interés de 3.83% anual y con vencimiento en septiembre de 2032. De manera simultánea, CFE realizó una operación de cobertura por la cual recibió un monto de 269'474,000 dólares americanos, equivalentes a los 32 mil millones de yenes al tipo de cambio spot de la fecha de la operación de 118.7499 yenes por dólar americano. La operación consiste en una serie de "Forwards" de divisa que permiten fijar el tipo de cambio yen/dólar,

durante el plazo establecido de la operación en 54.0157 yenes por dólar americano. Como resultado de la operación, CFE paga una tasa de interés equivalente al 8.42% anual en dólares. El efecto de valuación de los "Forwards" de divisa se registra en el Costo Financiero; una ganancia (pérdida) en dicho costo compensa una pérdida (ganancia) en el pasivo subyacente.

La obligación final de la CFE es pagar los yenes japoneses con base en los vencimientos al acreedor, teniendo el derecho de recibir de la institución con la cual se contrató la cobertura, yenes a cambio de ciertos dólares establecidos con el contrato del instrumento financiero. El resultado de la transacción con la institución con la cual se contrató el instrumento financiero es como sigue:

		Tipo de cambio ( Diciembre 2019)	Moneda nacional (miles de pesos)
Bienes a recibir (activo)	32,000'000 yenes	0.1736	\$ 5,555
Bienes a entregar (pasivo)	269'474,000 dólares	18.8452	5,078,291
Bienes a recibir, neto			\$ <u>5,083,847</u>

A partir del 17 de marzo de 2003 y hasta el 17 de septiembre de 2032, la CFE está obligada a realizar pagos semestrales por la cantidad de 11'344,855 dólares americanos equivalentes a 612'800,000 yenes japoneses, por lo que la suma total que la CFE está obligada a entregar en los próximos 16 años es de 351,690,517.40 dólares americanos y el monto total que recibirá será de 18,996,800,000 yenes japoneses.

Adicionalmente, al término del contrato de cobertura, las partes celebraron un contrato de compra por parte de CFE, de un "Call Europeo" mediante el cual CFE adquiere el derecho de comprar yenes japoneses al vencimiento, a precio de mercado, en caso de que el tipo de cambio yen/dólar se cotice por debajo de 118.7498608401 yenes por dólar y la venta por parte de CFE de un "Call Europeo" mediante el cual CFE vende la protección de una apreciación del tipo de cambio yen/dólar por encima de 27.8000033014 yenes por dólar.

En caso de que la CFE decidiera cancelar en forma anticipada la cobertura ("forwards" de divisa), se originaría una utilidad extraordinaria estimada al 31 de diciembre de 2019, en 18.8452 dólares americanos, aproximadamente. La utilidad fue estimada por Goldman Sachs (agente de cálculo), tomando como base el valor razonable de la cobertura a la fecha de la estimación.

- Los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura al 31 de diciembre de 2019 se detallan a continuación (miles de pesos / miles de dólares americanos):

Derivado	Tipo de derivado	Moneda	Posición Primaria	Objeto	Monto Nacional	Valor de Mercado
					dic-19	
					Subyacente	
CB-10002	IRS	MXN	<u>\$468,606</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$23,430</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59% <u>\$238</u>

CB-10003	IRS	MXN	<u>\$459,982</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$22,999</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$235</u>
CB-10004	IRS	MXN	<u>\$450,342</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$22,517</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$228</u>
CB-10005	IRS	MXN	<u>\$436,070</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,804</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$220</u>
CB-10006	IRS	MXN	<u>\$697,928</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$34,896</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$304</u>
CB-10007	IRS	MXN	<u>\$425,546</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,893</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$193</u>
CB-10008	IRS	MXN	<u>\$435,552</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,854</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$190</u>
CB-10009	IRS	MXN	<u>\$422,726</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,775</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$194</u>
CB-10010	IRS	MXN	<u>\$547,802</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,390</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$292</u>
CB-10011	IRS	MXN	<u>\$554,726</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,319</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$292</u>
CB-10012	IRS	MXN	<u>\$595,093</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,321</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$294</u>
CB-10013	IRS	MXN	<u>\$580,614</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,158</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$290</u>
CB-10014	IRS	MXN	<u>\$576,581</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,133</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$290</u>
CB-10015	IRS	MXN	<u>\$558,268</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,015</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$288</u>
CB-10016	IRS	MXN	<u>\$651,004</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$32,550</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$287</u>
CB-10017	IRS	MXN	<u>\$590,622</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$29,531</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$259</u>
CB-10026	IRS	MXN	<u>\$2,500,000</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$2,500,000</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.40%	<u>\$56</u>

CB-10027	IRS	MXN	<u>\$2,500,000</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$2,500,000</u>	Tasa de interés TIIE 28	<u>-\$97,305</u>
CB-20001	CCS	USD	<u>\$200,000</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$2,135,789</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$660,411</u>
CB-20002	CCS	USD	<u>105,450</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$1,126,095</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$315,786</u>
CB-20003	CCS	USD	<u>200,000</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$2,135,789</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$659,610</u>
CB-20004	CCS	USD	<u>105,450</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$1,126,095</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$315,344</u>
CB-20005	CCS	USD	<u>255,000</u>	Tasa Fija	<u>\$2,723,131</u>	Tasa Fija	<u>\$805,205</u>
CB-20010	CCS	USD	<u>49,296</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$113,561</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$46,273</u>
CB-20011	CCS	USD	<u>10,750</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$30,454</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$12,423</u>
CB-20012	CCS	USD	<u>16,788</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$27,422</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$11,212</u>
CB-20013	CCS	USD	<u>208,188</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$293,510</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$121,404</u>
CB-20014	CCS	USD	<u>225,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,660,680</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$78,326</u>
CB-20015	CCS	USD	<u>225,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,660,680</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$48,920</u>
CB-20016	CCS	USD	<u>225,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,660,680</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$78,799</u>



CB-20017	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$0</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$102,976</u>
CB-20018	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$30,801</u>
CB-20019	CCS	USD	<u>150,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$0</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$154,464</u>
CB-20020	CCS	USD	<u>150,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,826,780</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$70,810</u>
CB-20021	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$71,830</u>
CB-20026	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$79,961</u>
CB-20028	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$55,370</u>
CB-20030	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,758,885</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$37,435</u>
CB-20031	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$879,443</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$32,257</u>
CB-20032	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,758,885</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$101,824</u>
CB-20033	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,758,885</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$102,403</u>
CB-20034	CCS	USD	<u>85,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,495,053</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$73,640</u>
CB-20035	CCS	USD	<u>315,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$5,540,489</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$342,295</u>
CB-20036	CCS	USD	<u>375,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$7,066,950</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$241,293</u>
CB-20037	CCS	USD	<u>40,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$753,808</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$24,936</u>

CB-20038	CCS	USD	<u>129,342</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,101,273</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$165,244</u>
CB-20039	CCS	USD	<u>129,342</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,101,273</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$162,207</u>
CB-20040	CCS	USD	<u>427,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$7,778,670</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$322,711</u>
CB-20043	CCS	USD	<u>75,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,366,268</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$56,283</u>
CB-20044	CCS	USD	<u>25,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$455,423</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$7,201</u>
CB-20045	CCS	USD	<u>500,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$9,422,600</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$428,561</u>
CB-20046	CCS	USD	<u>200,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,643,405</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$190,466</u>
CB-20047	CCS	USD	<u>250,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$4,711,300</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$228,712</u>
CB-20048	CCS	USD	<u>350,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$6,595,820</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$324,812</u>
CB-20049	CCS	USD	<u>250,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$4,711,300</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$231,287</u>
CB-20050	CCS	USD	<u>400,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$7,538,080</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$672,800</u>
CB-20051	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$276,139</u>
CB-20052	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$251,471</u>
CB-20053	CCS	USD	<u>150,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,826,780</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$752,430</u>
CB-20054	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$528,608</u>

CB-20055	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$264,197</u>
CB-20056	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$267,505</u>
CB-20057	CCS	USD	<u>200,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,769,040</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$404,389</u>
CB-20058	CCS	USD	<u>75,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,413,390</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$91,213</u>
CB-20059	CCS	USD	<u>17,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$320,368</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$34,013</u>
CB-20061	CCS	USD	<u>26,500</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$499,398</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$27,793</u>
CB-20062							
CB-20063	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$565,356</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$3,825</u>
CB-20064	CCS	USD	<u>110,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$621,892</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$86</u>
CB-20065	CCS	USD	<u>105,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$593,624</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$5,954</u>
	CCS	USD	<u>300,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,696,068</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$27,445</u>
CB-30089	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30090	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30091	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30092	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30093	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>

Clave	Instrumento	Moneda	Cantidad	Descripción	Tasa / Tipo	Tipo de cambio	Valor
CB-30094	FWD	USD	182	Cambiar de Dólares a Pesos	\$3,437	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	-\$10
CB-30095	FWD	USD	182	Cambiar de Dólares a Pesos	\$3,437	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	-\$10
CB-50000	SWAP COMMODITIES	USD	30,000	Cambiar de Dólares a Gas Natural	\$1,978,746	Tipo de cambio USD/ Gas Natural	-\$1,732

Derivado	Fecha de terminación de la coberturas		Tasa / tipo de moneda recibo	Tasa / tipo de moneda pago	% cubierto
	Fecha inicio de coberturas				
CB-10002	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.82%	80%
CB-10003	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.81%	80%
CB-10004	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.83%	80%
CB-10005	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.83%	80%
CB-10006	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.09%	85%
CB-10007	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.07%	87%
CB-10008	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.10%	85%
CB-10009	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.05%	88%
CB-10010	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	97%
CB-10011	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	96%
CB-10012	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.97%	89%

CB-10013	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	91%
CB-10014	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	92%
CB-10015	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.99%	94%
CB-10016	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.07%	85%
CB-10017	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.09%	85%
CB-10026	7 de diciembre 2017	2 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.40%	7.72%	100%
CB-10027	11 de abril 2019	29 de septiembre 2023	TIIE28	7.75%	100%
CB-20001	15 de diciembre de 2008	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	93%
CB-20002	15 de junio de 2009	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	92%
CB-20003	15 de diciembre de 2008	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	93%
CB-20004	15 de junio de 2009	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	92%
CB-20005	15 de junio de 2009	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	92%
CB-20010	26 de marzo de 2005	26 de marzo de 2022	Dólares americanos	Pesos	83%
CB-20011	2 de febrero de 2005	2 de febrero de 2023	Dólares americanos	Pesos	77%
CB-20012	24 de enero de 2005	24 de julio de 2021	Dólares americanos	Pesos	72%
CB-20013	3 de mayo de 2005	21 de junio de 2021	Dólares americanos	Pesos	82%
CB-20014	29 de septiembre de 2016	29 de septiembre de 2023	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20015	29 de septiembre de 2016	29 de septiembre de 2023	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20016	29 de septiembre de 2016	27 de septiembre de 2023	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20017	3 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20018	3 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20019	7 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%

CB-20020	7 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20021	23 de junio de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20026	28 de junio de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20028	26 de junio de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20030	26 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20031	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20032	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20033	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20034	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20035	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20036	28 de febrero de 2018	14 de agosto de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20037	13 de febrero de 2018	14 de agosto de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20038	13 de febrero de 2018	15 de abril de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20039	13 de febrero de 2018	15 de abril de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20040	28 de febrero de 2018	12 de marzo de 2033	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20043	21 de febrero de 2018	12 de marzo de 2048	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20044	22 de febrero de 2018	12 de marzo de 2048	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20045	12 de marzo de 2018	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20046	6 de abril de 2018	14 de marzo de 2033	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20047	16 de noviembre de 2018	15 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20048	15 de noviembre de 2018	11 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20049	14 de noviembre de 2018	15 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20050	26 de noviembre de 2018	16 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20051	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20052	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20053	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%

CB-20054	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20055	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20056	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20057	3 de julio de 2019	14 de febrero de 2042	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20058	26 de mayo de 2019	26 de mayo de 2021	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20059	9 de agosto de 2019	26 de mayo de 2021	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20061	9 de septiembre de 2019	26 de mayo de 2021	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20062	20 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-20063	18 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-20064	19 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-20065	20 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-30089	26 de marzo de 2019	15 de enero de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30090	26 de marzo de 2019	17 de febrero de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30091	26 de marzo de 2019	17 de marzo de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30092	26 de marzo de 2019	15 de abril de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30093	26 de marzo de 2019	15 de mayo de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30094	26 de marzo de 2019	15 de junio de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30095	26 de marzo de 2019	15 de julio de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-50000	1 de mayo de 2019	31 de marzo de 2020	Gas Natural	Pesos	100%

- Medición de efectividad de los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura al 31 de diciembre de 2019 (miles de pesos / miles de dólares americanos):

Nombre de la Cobertura de Acuerdo a la Documentación	Fecha de Intercambio	Flujo por Pagar de la Posición Primaria	Flujo por Recibir del Instrumento Derivado	% Efectividad	Tasa que se Utilizó para Calcular el Flujo de la Posición Primaria	Tasa que se Utilizó para Calcular el Flujo del Instrumento Derivado	Sobretasa	Base de Cálculo para Ambos Flujos	Frecuencia de Periodos
--	----------------------	---	--	---------------	--	---	-----------	-----------------------------------	------------------------

Instrumento	Fecha	Saldo	Saldo	Cumplimiento	Tasa	Tasa	Riesgo	Actualización	Frecuencia
BANCOMER 2	28 de febrero 2019	-	6,070	100%	7.39%	7.39%	1.59%	ACTUAL / 360	Mensual
BONO 2024	11 de enero de 2019	988,168	579,037	100%	4.88%	4.88%		Actual 360	Semestral
CEBUR 17-2	13 de marzo de 2019	-	26,277	100%	7.61%	7.61%	0.40%	30 / 360	Mensual
ICO 4	24 de enero de 2019	9,324	14,380	100%	1.25%	1.25%		ACTUAL / 360	Semestral
BANCOMER BANAMEX	22 de marzo de 2019	-	25,343	100%	7.63%	7.63%	0.45%	ACTUAL / 360	Mensual
ICO 8	4 de febrero de 2019	6,382	9,253	100%	1.25%	1.25%		ACTUAL / 360	Semestral
FORMOSA	10 de enero de 2019	1,993,755	1,191,648	100%	5.15%	5.15%		Actual 360	Semestral
FORMOSA 2	7 de marzo de 2019	1,941,045	1,162,605	100%	5.00%	5.00%		Actual 360	Semestral
BONO 2042	12 de febrero de 2019	892,345	460,559	100%	5.75%	5.75%		Actual 360	Semestral
Bono 2027	21 de febrero de 2019	1,783,037	926,086	100%	4.75%	4.75%		Actual 360	Semestral
ICO 5,6,7	26 de marzo de 2019	32,049	48,429	100%	1.25%	1.25%		ACTUAL / 360	Semestral
PRIVATE PLACEMENT	27 de marzo de 2019	1,574,888	1,156,155	100%	4.73%	4.73%		Actual 360	Semestral
BONO 2045	16 de junio de 2019	214,359	-	100%	5.25%	5.25%		Actual 360	Semestral
BONO 2021	22 de noviembre de 2019	82,005	56,266,763	100%	7.29%	7.29%		Actual 360	Semestral
LÍNEA NAFIN	30 de diciembre de 2019		4,169	100%	7.75%	7.75%		Actual 360	Mensual

- Medición de efectividad de los instrumentos financieros derivados Forwards con fines de cobertura al 31 de diciembre de 2019:

DERIVADO	IDENTIFICACIÓN DE COBERTURA	NACIONAL DÓLARES	31/12/2019	T.C FECHA VENCIMIENTO	Nocional MXN	31/12/2019	PARTE EFICIENTE	PARTE INEFICIENTE	% EFECTIVO	% INEFECTIVO
CB-30089	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	19.9812	3,436,988	3,436,988			100%	0%





Durante el cuarto trimestre de 2019 no se realizaron nuevas contracciones en forwards de tipo de cambio para la empresa filial CFE Calificados.

Como metodología se crea un forward sintético con la fecha de vencimiento de cada derivado y se comparó contra el tipo de cambio fix del cierre de mes. Con esta diferencia se obtiene un factor o ratio, con el cual se calcula la parte eficiente e ineficiente del derivado.

La parte eficiente se registra en el Patrimonio dentro del rubro de Otro Resultado Integral y la parte ineficiente se registra directamente en resultados. De acuerdo con la tabla de la metodología y cálculo de la efectividad (ver notas a los Estados Financieros) esta serie de forwards son eficientes en un 100%.

### **Pruebas de Sensibilidad.**

De acuerdo con las NIIF, se calculó la sensibilidad de la variación en el valor de mercado de los instrumentos financieros derivados contratados por CFE.

Para el caso de la operación con fines de cobertura de monedas (Forward) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$18 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de la operación con fines de negociación de monedas (Forward) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$2,694 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés y monedas (Cross Currency Swaps) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$63,419 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés (Interest Rate Swaps) se obtiene que la variación de un punto base en el tasa de interés provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 12.43%, es decir \$53,498 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

### **Comentarios sobre el Valor de Mercado (Mark to Market) y el Ajuste por Riesgo de Crédito y su Nivel de Jerarquía.**

El neto del valor de mercado limpio de los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura (Mark to Market) al 31 de diciembre de 2019 asciende a \$4'064,404 (miles de pesos) de lo cuales \$4'446,839 (miles de pesos) son de cobertura y \$(382,435) de negociación a favor de CFE, incluidos en el valor del activo del rubro de instrumentos financieros derivados.

Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el Mark to Market. CFE monitorea el Mark to Market y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del Mark to Market solicita a la contraparte una nueva valuación.

Por lo anterior el Valor de Mercado que envía el agente de cálculo o contraparte solamente es un valor indicativo, ya que los modelos que utilizan los bancos pueden diferir entre sí.

### **Ajuste del Valor Razonable o Mark to Market por Riesgo de Crédito**

De acuerdo a las IFRS's, el valor razonable o Mark to Market (MTM) debe reflejar la calidad crediticia del Instrumento Financiero Derivado. Al incorporar el riesgo de crédito al Mark to Market de los Instrumentos Financieros Derivados, se reconoce la probabilidad que una de las contrapartes puedan caer e

incumplimiento y por lo tanto se refleja la calidad crediticia del Instrumento Financiero Derivado, de acuerdo al IFRS.

De lo anterior, Comisión Federal de Electricidad realizó el ajuste a los Valores Razonables o Mark to Market que representan un riesgo de crédito para la entidad.

### **Metodología para ajustar el Valor Razonable o Mark to Market por Riesgo de Crédito.**

Para realizar el ajuste al valor razonable de los instrumentos financiero derivados bajo las IFRS's por concepto de riesgos de crédito, Comisión Federal de Electricidad adoptará el concepto del Credit Value Adjustment (CVA).

El CVA integra los conceptos de exposición o pérdida potencial, probabilidad de incumplimiento y tasa de recuperación, su fórmula es:

$$CVA = Exp * q * (1 - r)$$

En donde:

Exp = Exposición

q = Probabilidad de Incumplimiento

r = Tasa de Recuperación

Simplificaciones:

$$Exp = MTM$$

$$q * (1-r) = \text{Factor de ajuste}$$

$$CVA = MTM * \text{Factor de Ajuste}$$

La exposición se considerará como el valor de mercado (MTM) total de cada contraparte, es decir, la sumatoria de todos los MTM que tengamos con la institución financiera.

La probabilidad de incumplimiento por uno menos la tasa de recuperación será el factor de ajuste a la sumatoria de los valores de mercado o exposición de cada contraparte.

Para obtener la probabilidad de incumplimiento (q) se tomarán los Credit Default Swap (CDS) de las contrapartes a su más cercano plazo disponible, en el entendido que el ajuste del CVA se llevará a cabo mes con mes. Los CDS son datos que reflejan la visión del mercado sobre el riesgo de crédito y es información transparente para todo ente financiero.

Para el efecto de cálculo del CVA la tasa de recuperación (r) será de cero, esta tasa es totalmente conservadora, ya que el estándar en el mercado financiero es del 40%.

Una vez obtenido el CVA se procederá al ajuste del MTM de la siguiente forma:

$$MTM \text{ ajustado} = MTM - CVA$$

En el caso de que CFE mantenga colateral por concepto de depósitos en garantía, el CVA no se modificará ya que la tasa de recuperación determinada por la CFE es cero.

### **Metodología de Ajuste al Valor Razonable.**

Esta mecánica se aprobó en su momento, por el Comité Delegado Interinstitucional de Gestión de Riesgos Financieros Asociados a la Posición Financiera y al Precio de los Combustibles Fósiles (CDIGR) como metodología de ajuste al valor razonable de los Instrumentos Financieros Derivados.

El ajuste al valor de mercado (MTM) se realizará de forma mensual, siempre y cuando la posición total de la exposición de cada contraparte este a favor de la CFE, es decir, la valuación de mercado es positiva para la entidad y por consecuencia existe un riesgo de crédito.

En el caso de que la posición total del MTM se encuentre negativa para la entidad, no se procederá a realizar dicho ajuste, toda vez que el riesgo de crédito será de la contraparte y no de la CFE.

CONTRAPARTE	MTM	MTM AJUSTADO	AJUSTE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019
BBVA Bancomer	326,002	325,295	707
BNP Paribas	231,857	231,477	380
CitiBanamex	1,084,420	1,080,022	4,398
Credit Agricole	792	791	1
Credit Suisse	79,210	79,006	204
Deutsche Bank	1,910,192	1,901,563	8,629
Goldman Sachs	1,193,832	1,187,199	6,633
HSBC	-96,504	-96,505	1
JP Morgan	-69,387	-69,388	1
Morgan Stanley	99,476	98,047	1,429
SANTANDER	-623,280	-623,361	81
Barclays Bank	77,136	75,888	1,248
Bank of America	258,311	257,727	584
MONEX	-69	-69	0
Goldman Sachs Neg	-383,356	-383,357	1
<b>Total Costo (miles de pesos)</b>	<b>4,088,632</b>	<b>4,064,335</b>	<b>24,297</b>

#### Jerarquía del Valor Razonable o Mark to Market

Para incrementar la consistencia y comparabilidad de las medidas de valor justo y sus revelaciones, las IFRS's establecen una jerarquía de valor justo que prioriza en tres niveles de los datos en las técnicas de valuación usadas, esta jerarquía otorga la mayor prioridad a los precios cotizados (sin ajuste) en los mercados activos para activos y pasivos

(nivel 1) y la más baja prioridad para datos no observables (nivel 3).

La disponibilidad de información relevante y su relativa subjetividad puede afectar la selección apropiada de la técnica de valuación, sin embargo la jerarquía de valor justo prioriza los datos sobre las técnicas de valuación.

#### Información de Nivel 2

Como se ha explicado anteriormente, y por los términos en que se firmaron los contratos ISDA, las contrapartes o instituciones financieras son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el Mark to Market.

Por lo tanto se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Entidad al 31 de diciembre de 2019 es de **NIVEL 2** por los siguientes puntos:

- Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- Información distinta de precios cotizados que es observable.

d) Información que sea derivada principalmente de información observable y correlacionada a través de otros medios.

## Discusión de la administración sobre las políticas de uso de Instrumentos Financieros Derivados

### 1) Los objetivos para celebrar operaciones con derivados

La Comisión Federal de Electricidad podrá realizar cualquier tipo de cobertura financiera explícita, ya sea a las tasas de interés y/o a los tipos de cambio, o aquellas estrategias que sean necesarias para mitigar el riesgo financiero al que se enfrenta la Entidad.

Las políticas para la contratación de obligaciones constitutivas de deuda pública, financiamientos y operaciones con instrumentos financieros derivados aprobadas el 25 de octubre de 2018 establecen que las operaciones con IFD se realizaran con fines de cobertura exclusivamente.

a) Procedimientos de control interno para administrar la exposición a los riesgos de mercado y de liquidez.

Para mitigar la exposición de los riesgos de mercado y liquidez el Consejo de Administración aprobó la estrategia de coberturas de exposición cambiaria y de tasa de interés.

La estrategia establece entre otros las acciones para mitigar el riesgo cambiario, tales como favorecer la contratación de nuevos créditos en moneda nacional cuando las condiciones de mercado lo permitan y continuar con la contratación de operaciones financieras derivadas que disminuyan el riesgo de tipo de cambio de los pagos de interés y capital de la deuda documentada y Pidirega contratada a la fecha cuando las condiciones financieras sean favorables para la CFE. El objetivo de la estrategia es disminuir y mantener una exposición de la deuda total contratada hasta 2019 en un nivel cercano al 15%.

b) La existencia de un tercero independiente que revise dichos procedimientos.

Los procedimientos y su implementación son analizados, validados y revisados por el grupo de especialistas del auditor externo. Adicionalmente, estos procedimientos han sido verificados por la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

c) En su caso, información sobre la integración de un comité de administración integral de riesgos, reglas que lo rigen y existencia de un manual de administración integral de riesgos.

El Subcomité de Administración de Riesgos Financieros (SARF) tiene por objeto identificar, medir, vigilar, limitar y controlar los riesgos financieros a los que se encuentra expuesta la Comisión Federal de Electricidad y vigilar que la realización de las operaciones financieras y de cobertura se ajusten a los objetivos, políticas y procedimientos para la administración integral de riesgos financieros contenidos en el Manual de Administración Integral de Riesgos Financieros. El funcionamiento del SARF se realiza en apego a las reglas de operación, las cuales entre otros establecen las funciones del Subcomité, la integración, el régimen de responsabilidad de los integrantes así como sus Facultades.

En cuanto a las funciones particulares de derivados, las reglas de operación consideran las siguientes funciones:

- Realizar recomendaciones sobre las políticas y procedimientos para la identificación de Riesgos Financieros, al interior de la CFE.
- Será responsable de autorizar las políticas y límites de exposición cambiaria así como los niveles de cobertura o exposición cambiaria que deberá observar la CFE.
- Será responsable de aprobar los procedimientos y estrategia para la contratación de Financiamiento y Coberturas de conformidad con las Políticas, Lineamientos y Aprobaciones del Consejo de Administración.
- Autorizar las estrategias y la contratación de Instrumentos Financieros Derivados.

En cuanto al Manual de Administración Integral de Riesgos Financieros y su integración, este es aprobado por el SARF.

## 2) Instrumentos utilizados

La CFE podrá comprar o vender uno o más de los siguientes tipos de instrumentos, en forma individual o colectiva, siempre que se mantenga el cumplimiento dentro de los límites y pautas de gestión de riesgos aprobados.

- 1.- Futuros, forwards y swaps
- 2.- Adquisición de opciones de compra
- 3.- Adquisición de opciones de venta
- 4.- Adquisición de collares o túneles
- 5.- Adquisición de futuros de participación

## 3) Estrategias de cobertura o negociación implementadas

La CFE no puede vender opciones de compra, opciones de venta ni otro instrumento abierto que exponga a CFE a un riesgo ilimitado, y no sea compensado totalmente por una posición correspondiente pero opuesta.

## 4) Mercados de Negociación

Nacionales y Extranjeros.

## 5) Contrapartes elegibles

Cualquier Banco o Institución Financiera con quien CFE tenga firmado un ISDA.

## 6) Políticas para la designación de agentes de cálculo o valuación.

En todos los contratos ISDA está definido que la contraparte es el agente de cálculo.

## 7) Principales condiciones o términos de los contratos

Los ISDA (International Swaps and Derivatives Association) son contratos estandarizados y las condiciones son las mismas en todos. Solamente en las confirmaciones hay particularidades.

## 8) Políticas de Márgenes

En el caso de que el valor de mercado de alguna operación sea superior al nivel de mantenimiento pactado en los contratos ISDA y sus suplementos, la contraparte emite vía fax o correo electrónico una solicitud de depósito de colateral en cuenta de margen. CFE envía el depósito en garantía a la contraparte. Mientras exista un depósito por llamada de margen, el valor de mercado es revisado por el "agente de cálculo", definido en el contrato ISDA, de manera diaria, con el objeto de que la entidad pueda solicitar la devolución del colateral cuando el valor de mercado regrese a niveles por debajo del nivel de mantenimiento pactado. Estos depósitos en garantía se consideran como un activo restringido en operaciones con instrumentos financieros derivados para CFE y se le da el tratamiento contable correspondiente.

Para el 31 de diciembre de 2019, CFE no tiene depósitos en garantía o llamadas de margen.

## 9) Colaterales y Líneas de Crédito.

Las líneas de crédito definidas para depósitos de colaterales están establecidas en cada uno de los convenios ISDA firmado con cada contraparte.

**10) Procesos y niveles de autorización requeridos por tipo de operación (cobertura simple, cobertura parcial, especulación) indicando si las operaciones con derivados obtuvieron previa aprobación por parte del o los comités que desarrollen las actividades en materia de prácticas societarias y de auditoría.**

Los límites a la extensión de transacciones e instrumentos financieros derivados se establecen en función de las condiciones generales de la posición primaria y del subyacente a cubrir.

CFE podrá contratar operaciones de cobertura con derivados financieros, ya sea a las tasas de interés y/o a los tipos de cambio, cuando las condiciones de los mismos sean espejo de la posición primaria y subyacente a cubrir.

Además, CFE está autorizado a:

A) La contratación de derivados financieros con condiciones distintas a los de la posición primaria y/o subyacente a cubrir

B) La liquidación de posiciones

C) Cualquier otra operación con instrumentos derivados financieros que resulte conveniente para CFE

**11) Procedimientos de control interno para administrar la exposición a los riesgos de mercado y de liquidez en las posiciones de instrumentos financieros**

La Gerencia de Gestión de Riesgos revisa los puntos mencionados anteriormente.

Finalmente existe un presupuesto autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para hacer frente a los compromisos ya contratados y por contratar relacionados con instrumentos financieros derivados.

**Evaluación de Reportes de Derivados de Emisoras**

**Información cualitativa.**

***A) Discusión sobre las políticas de uso de instrumentos financieros derivados.***

**1.- Explica si las políticas de la emisora permiten el uso de derivados para fines de cobertura y/o de negociación, bajo qué circunstancias, y si existen procedimientos o manuales al respecto.**

La Comisión Federal de Electricidad podrá realizar cualquier tipo de cobertura financiera explícita, ya sea a las tasas de interés y/o a los tipos de cambio, o aquellas estrategias que sean necesarias para mitigar el riesgo financiero al que se enfrenta la Entidad.

CFE documenta formalmente todas las relaciones de cobertura, en donde describe los objetivos y estrategias de la administración de riesgos para llevar a cabo transacciones con derivados. La política del Organismo es no realizar operaciones especulativas con instrumentos financieros derivados.

**2.- Descripción general de los objetivos para utilizar derivados e identificación de los riesgos de los instrumentos utilizados.**

La CFE utiliza la gestión de riesgo para mitigar la exposición a la volatilidad del precio de los combustibles y situaciones adversas en las tasas de interés y tipos de cambio, lo anterior para brindar el servicio público de electricidad, de manera confiable a un costo estable y predecible.

CFE podrá contratar operaciones de cobertura con derivados financieros, ya sea a las tasas de interés y/o a los tipos de cambio, cuando las condiciones de los mismos sean espejo de la posición primaria y subyacente a cubrir.



La CFE no puede vender opciones de compra, opciones de venta ni otro instrumento abierto que exponga a CFE a un riesgo ilimitado, y no sea compensado totalmente por una posición correspondiente pero opuesta.

### **3.- Instrumentos utilizados y estrategias de cobertura o negociación implementadas.**

La CFE podrá comprar o vender uno o más de los siguientes tipos de instrumentos, en forma individual o colectiva, siempre que se mantenga el cumplimiento dentro de los límites y pautas de gestión de riesgos aprobados.

- Futuros, forwards y swaps
- Adquisición de opciones de compra
- Adquisición de opciones de venta
- Adquisición de collares o túneles
- Adquisición de futuros de participación

### **4.- Mercados de negociación permitidos y contrapartes elegibles.**

Los mercados de negociación permitidos son nacionales y extranjeros y las contrapartes elegibles puede ser cualquier Banco o Institución Financiera con quien CFE tenga firmado un ISDA.

### **5.- Políticas para la designación de agentes de cálculo o valuación.**

En todos los contratos ISDA está definido el agente de cálculo, quien es la parte que estará encargada de realizar los cálculos para cotizar o determinar las prestaciones a pagarse o entregarse en una operación. En el caso de que una de las partes sea una institución de crédito o banco, ésta será el agente de cálculo.

El agente de cálculo llevará a cabo la valuación a precios de mercado de cada una de las operaciones que se celebren al amparo del Contrato ISDA, además que el agente de cálculo deberá notificar esta valuación a la contraparte.

Se concluye que en todos los contratos ISDA está definido que el Banco (Contraparte) es el agente de cálculo

### **6.- Políticas de márgenes, colaterales, líneas de crédito, VAR.**

En el caso de que el valor de mercado de alguna operación sea superior al nivel de mantenimiento pactado en los contratos ISDA y sus suplementos, la contraparte emite vía fax o correo electrónico una solicitud de depósito de colateral en cuenta de margen. CFE envía el depósito en garantía a la contraparte. Mientras exista un depósito por llamada de margen, el valor de mercado es revisado por el "agente de cálculo", definido en el contrato ISDA, de manera diaria, con el objeto de que la entidad pueda solicitar la devolución del colateral cuando el valor de mercado regrese a niveles por debajo del nivel de mantenimiento pactado. Estos depósitos en garantía se consideran como un activo restringido en operaciones con instrumentos financieros derivados para CFE y se le da el tratamiento contable correspondiente.

Las líneas de crédito definidas para depósitos de colaterales están establecidas en cada uno de los convenios ISDA firmado con cada contraparte.

### **7.- Procedimientos de control interno para administrar la exposición a los riesgos de mercado y de liquidez.**

La CFE. utiliza la gestión de riesgo para mitigar la exposición a la volatilidad del precio de los combustibles y situaciones adversas en las tasas de interés y tipos de cambio, lo anterior para brindar el servicio público de electricidad, de manera confiable a un costo estable y predecible.

CFE podrá contratar operaciones de cobertura con derivados financieros, ya sea a las tasas de interés y/o a los tipos de cambio, cuando las condiciones de los mismos sean espejo de la posición primaria y subyacente a cubrir.

### **8.- Existencia de un tercero independiente que revise los procedimientos anteriores.**

En todos los contratos ISDA está definido que la contraparte es el agente de cálculo

### **9.- Información sobre la autorización del uso de derivados y si existe un comité que lleve a cabo dichas autorizaciones y el manejo de los riesgos por derivados.**

CFE podrá contratar operaciones de cobertura con derivados financieros, ya sea a las tasas de interés y/o a los tipos de cambio, cuando las condiciones de los mismos sean espejo de la posición primaria y subyacente a cubrir.

Además, CFE está autorizado a:

La contratación de derivados financieros con condiciones distintas a los de la posición primaria y/o subyacente a cubrir

La liquidación de posiciones

Cualquier otra operación con instrumentos derivados financieros que resulte conveniente para CFE

#### ***Descripción de las políticas y técnicas de valuación***

##### **1.- Descripción de los métodos y técnicas de valuación con las variables de referencia relevantes y los supuestos aplicados, así como la frecuencia de valuación.**

En todos los contratos ISDA está definido que la contraparte es el agente de cálculo.

##### **2.- Aclaración sobre si la valuación es hecha por un tercero independiente o es valuación interna y en qué casos se emplea una u otra valuación. Si es por un tercero, si menciona que es estructurador, vendedor o contraparte del IFD.**

En todos los contratos ISDA está definido que la contraparte es el agente de cálculo.

##### **3.- Para instrumentos de cobertura, explicación del método utilizado para determinar la efectividad de la misma, mencionando el nivel de cobertura actual de la posición global con que se cuenta.**

Como método de medición se estableció el cociente del flujo por pagar de la posición primaria y el flujo por recibir del instrumento financiero derivado. En las pruebas de medición de efectividad que se realizaron a los flujos de intercambio la efectividad fue del 100%.

Además, se revelaron las características críticas más importantes de cada intercambio como fecha de intercambio, las tasas de interés que se utilizaron para el cálculo tanto del flujo de la posición primaria como el flujo del instrumento financiero derivado, la sobretasa que se adiciona a cada tasa de cálculo, la base de cálculo para cada flujo, la frecuencia de períodos y la fecha de cálculo de ambas tasas.

Con esto, se puede observar y concluir que las características críticas tanto del flujo de la posición primaria como el flujo del instrumento financiero derivado son exactamente iguales y la efectividad de cada Instrumento Financiero Derivado contratado por la Entidad es del 100%.

#### ***Información de riesgos por el uso de derivados***

##### **1.- Discusión sobre las fuentes internas y externas de liquidez que pudieran ser utilizadas para atender los requerimientos relacionados con IFD.**

Existe un presupuesto autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para hacer frente a los compromisos ya contratados y por contratar relacionados con instrumentos financieros derivados.

##### **2.- Explicación de los cambios en la exposición a los principales riesgos identificados, su administración, y contingencias que puedan afectarla en futuros reportes.**

Los lineamientos del Comité de Riesgos de CFE marcan que todas las operaciones con instrumentos financieros derivados deben realizarse con carácter de cobertura. Una vez que se cierra una operación se cierra por el plazo total de la misma. Los riesgos son las variaciones en los indicadores financieros que afectan a cada operación como por ejemplo tipos de cambio y tasas de interés.

Durante la vida de la operación se van monitoreando los indicadores financieros que afecten el valor de mercado de las posiciones abiertas mismas que se revelan oportunamente en los Estados Financieros.

a) La revelación de eventualidades que impliquen que el uso del instrumento financiero derivado difiera de aquél con el que originalmente fue concebido.

Al cierre de diciembre de 2019, no se presentaron eventualidades que modifiquen el uso o propósito del derivado para lo cual fue contratado. Cabe mencionar que los Instrumentos Financieros Derivados que contrata la Comisión Federal de Electricidad son con fines de cobertura.

b) Presentar impacto en resultados o flujo de efectivo de las mencionadas operaciones en derivados.

Al cierre de diciembre de 2019, los Instrumentos Financieros Derivados de negociación tuvieron un impacto negativo de 382,435 miles de pesos.

c) Descripción y número de instrumentos financieros derivados que hayan vencido durante el trimestre y de aquellos cuya posición haya sido cerrada.

Durante el 4to trimestre 2019 no se presentaron vencimientos contractuales ni tampoco anticipados de la posición de instrumentos financieros derivados.

d) La Revelación de cualquier incumplimiento que se haya presentado a los contratos respectivos.

Al cierre de 2019 no se registraron incumplimientos a los contratos por parte de la CFE ni por parte de las Contrapartes Financieras con las que la Comisión Federal de Electricidad contrató los Instrumentos Financieros Derivados.

**3.- Revelación de eventualidades, tales como cambios en el valor del activo subyacente, que ocasionen que difiera con el que se contrató originalmente, que lo modifique, o que haya cambiado el nivel de cobertura, para lo cual requiere que la emisora asuma nuevas obligaciones o vea afectada su liquidez.**

Durante el cuarto trimestre se realizaron recouponings de los derivados referidos a call spreads del Bono 2027.

**4.- Presentar impacto en resultados o flujo de efectivo de las mencionadas operaciones de derivados.**

Al 31 de diciembre de 2019, la Entidad ha contratado instrumentos financieros derivados, principalmente swaps, de flujo de efectivo. Además que la efectividad de dichos derivados es del 100%, con esto las variaciones en el valor de mercado o mark to market se registran en el Otro Resultado Integral y por lo tanto no afecta el patrimonio de la C.F.E.

Estos instrumentos financieros derivados se consideran contablemente como instrumentos financieros derivados con fines de cobertura y no impactan los Resultados de la Entidad.

Ciertos instrumentos financieros derivados, aunque fueron contratados con fines de cobertura desde una perspectiva económica, por cambios en la normatividad contable, actualmente no se designan como cobertura para efectos contables sino de negociación. La fluctuación en el valor de mercado de estos derivados se reconoce en resultados en el resultado integral de financiamiento.

Con esto se cumple con la política de gestión de riesgos para mitigar la exposición a la volatilidad del precio de los combustibles y situaciones adversas en las tasas de interés y tipos de cambio, lo anterior para brindar el servicio público de electricidad, de manera confiable a un costo estable y predecible.

Como se ha mencionado, CFE documenta formalmente todas las relaciones de cobertura, en donde describe los objetivos y estrategias de la administración de riesgos para llevar a cabo transacciones con derivados. Por lo anterior se documentó y calculó la efectividad de estos forwards de tipo de cambio.

Como metodología se creó un forward sintético con la fecha de vencimiento de cada derivado y se comparó contra el tipo de cambio fix del 31 de diciembre de 2019. Con esta diferencia se obtuvo un factor o ratio, con el cual se calculó la parte eficiente e ineficiente del derivado.

La parte eficiente se registró en el Patrimonio dentro del rubro de Otro Resultado Integral y la parte ineficiente se registró directamente en resultados. De acuerdo con la tabla de la metodología y cálculo de la efectividad (ver notas a los Estados Financieros) esta serie de forwards son eficientes en un 100%.

#### 5.- Descripción y número de IFD que hayan vencido durante el trimestre y de aquéllos cuya posición haya sido cerrada.

Durante el cuarto trimestre del ejercicio 2019, se ejecutaron nuevas operaciones respecto al trimestre anterior referente a la Cobertura del Bono Formosa 2049.

#### 6.- Descripción y número de llamadas de margen que se hayan presentado durante el trimestre.

Durante el cuarto trimestre de 2019, no existieron llamadas de margen.

#### 7.- Revelación de cualquier incumplimiento que se haya presentado a los contratos respectivos.

Para el 31 de diciembre de 2019, no se ha presentado ningún caso de incumplimiento en los contratos de los instrumentos financieros derivados.

#### 8.- Información cuantitativa (siempre que el valor absoluto del valor razonable represente cuando menos el 5% de los activos, pasivos o capital o 3% de ventas.

Características de los instrumentos derivados a la fecha del reporte (Información en la tabla).

TIPO DE DERIVADO, VALOR O CONTRATO	FINES DE COBERTURA	MONTO NOCIONAL/ VALOR NOMINAL (MILES DE PESOS)	VALOR DEL ACTIVO SUBYACENTE (MILES DE PESOS)		VALOR RAZONABLE (MILES DE PESOS)		MONTOS DE VENCIMIENTO POR AÑO. (VER ARCHIVOS ANEXOS)	COLATERAL/LINEAS E CREDITO/VALORES DADOS EN GARANTÍA
			TRIMESTR E ACTUAL	TRIMESTR E ANTERIOR	TRIMESTR E ACTUAL	TRIMESTR E ANTERIOR		
IRS	COBERTURA	374,884	23,430	46,861	238	509	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	367,985	22,999	45,998	235	492	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	360,274	22,517	45,034	228	489	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	348,856	21,804	43,607	220	472	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	593,239	34,896	69,793	304	739	Ver archivo anexo	0

IRS	COBERTURA	372,183	21,893	43,786	193	469	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	371,525	21,854	43,709	190	462	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	370,171	21,775	43,550	194	467	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	533,627	31,390	62,780	292	707	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	532,430	31,319	62,639	292	704	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	532,452	31,321	62,641	294	707	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	529,682	31,158	62,316	290	699	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	529,264	31,133	62,266	290	687	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	527,253	31,015	62,030	288	688	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	553,353	32,550	65,100	287	698	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	502,029	29,531	59,062	259	627	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	2,500,000	2,500,000	2,500,000	56	163	Ver archivo anexo	0
IRS	COBERTURA	2,500,000	2,500,000	2,500,000	-97,305	-110,062	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	2,290,902	2,135,789	2,290,902	660,411	758,477	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,207,878	1,126,095	1,207,878	315,786	366,189	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	2,290,902	2,135,789	2,290,902	659,610	748,790	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,207,878	1,126,095	1,207,878	315,344	361,452	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	2,920,900	2,723,131	2,920,900	805,205	917,351	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	118,329	113,561	118,329	46,273	50,606	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	31,732	30,454	31,732	12,423	13,684	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	35,717	27,422	35,717	11,212	12,319	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	509,718	293,510	509,718	121,404	170,021	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	3,814,351	3,660,680	3,814,351	78,326	311,465	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	3,814,351	3,660,680	3,814,351	48,920	284,932	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	3,814,351	3,660,680	3,814,351	78,799	311,946	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	0	1,884,520	0	-102,976	-61,703	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	-30,801	56,669	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	0	2,826,780	0	-154,464	-92,554	Ver archivo anexo	0

CCS	COBERTURA	2,945,445	2,826,780	2,945,445	-70,810	61,332	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	71,830	236,803	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	79,961	244,624	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	55,370	137,894	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,832,721	1,758,885	1,832,721	-37,435	157,552	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	916,361	879,443	916,361	-32,257	65,716	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,832,721	1,758,885	1,832,721	-101,824	96,637	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,832,721	1,758,885	1,832,721	-102,403	96,079	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,557,813	1,495,053	1,557,813	-73,640	94,360	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	5,773,072	5,540,489	5,773,072	-342,295	286,822	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	7,363,613	7,066,950	7,363,613	-241,293	452,361	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	785,452	753,808	785,452	-24,936	49,014	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	2,277,061	2,101,273	2,277,061	-165,244	-81,503	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	2,277,061	2,101,273	2,277,061	-162,207	-78,281	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	8,105,210	7,778,670	8,105,210	-322,711	545,317	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,423,622	1,366,268	1,423,622	-56,283	124,668	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	474,541	455,423	474,541	-7,201	52,515	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	9,818,150	9,422,600	9,818,150	428,561	1,251,070	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	3,796,351	3,643,405	3,796,351	-190,466	217,800	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	4,909,075	4,711,300	4,909,075	228,712	542,970	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	6,872,705	6,595,820	6,872,705	324,812	770,515	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	4,909,075	4,711,300	4,909,075	231,287	551,333	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	7,854,520	7,538,080	7,854,520	-672,800	890,641	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	276,139	338,082	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	251,471	313,690	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	2,945,445	2,826,780	2,945,445	752,430	948,962	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	528,608	652,770	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	264,197	329,702	Ver archivo anexo	0

CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	267,505	334,734	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	3927260	3,769,040	3,927,260	404,389	443,642	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	1472722.5	1,413,390	1,472,723	91,213	170,832	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	333817.1	320,368	333,817	34,013	63,928	Ver archivo anexo	0
CCS	COBERTURA	520361.95	499,398	520,362	27,793	36,133	Ver archivo anexo	0
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	0	1	Ver archivo anexo	0
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	0	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	0	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	
FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	0	Ver archivo anexo	

**9.- Identifica cada uno de los derivados por su nombre o tipo (swap, forward, call, etc.), o los agrega según un mismo tipo.**

Ver apartado Resumen de instrumentos financieros derivados con fines de cobertura

**10.- Utiliza la clasificación de los boletines contables para indicar el objetivo del derivado (cobertura o negociación).**

A partir de enero de 2012 la Entidad reporta las cifras contables bajo las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) o IFRS, con esto se ha cumplido satisfactoriamente con los nuevos requerimientos contables de los IAS 32, IAS 39 e IFRS 7.

**11.- El monto del nocional se expresa en miles de pesos, y el valor del activo subyacente y el valor razonable se desglosan en las unidades que están expresadas para cada tipo de derivado, ya sea individual o agregado.**

Ver tabla resumen de vencimientos instrumentos financieros derivados

**12.- Se presenta claramente si la posición es corta o larga.**

Ver tabla resumen de vencimientos instrumentos financieros derivados

**13.- Se desglosan por año los montos de vencimiento para el ejercicio actual y los siguientes.**

Ver tabla Resumen de vencimientos instrumentos financieros derivados

#### 14.- Se especifica si se tienen líneas de crédito o valores dados en garantía para llamadas al margen.

Las líneas de crédito definidas para depósitos de colaterales están establecidas en cada uno de los convenios ISDA firmado con cada contraparte.

Para el 31 de diciembre de 2019 no se ha presentado ningún caso de incumplimiento en los contratos de los instrumentos financieros derivados.

#### 15.- Análisis de sensibilidad y cambios en el valor razonable (únicamente para derivados de negociación o de coberturas ineficientes).

- a) Descripción del método aplicado para la determinación de las pérdidas esperadas o sensibilidad del precio de los derivados ante los cambios en las variables de referencia, incluyendo la volatilidad de dichas variables.
- b) Análisis de sensibilidad para las operaciones con IFD señalando riesgos e instrumentos que originarían pérdidas.
- c) Tres escenarios que en caso de que ocurran, puedan generar situaciones adversas para la emisora, identificando supuestos y parámetros empleados y considerar situaciones probables, posibles y remotas o de estrés.
- d) Estimación del impacto en el estado de resultados y en flujo de efectivo, para cada escenario mencionado.
- e) En su caso, para IFD con fines de cobertura, nivel de estrés o variación en los activos subyacentes o variables de referencia bajo el cual se determinó que el análisis de sensibilidad resulta aplicable

- a) Descripción del método aplicado para la determinación de las pérdidas esperadas o sensibilidad del precio de los derivados ante los cambios en las variables de referencia, incluyendo la volatilidad de dichas variables.

Para realizar un análisis e sensibilidad, la CFE aplica cambios en los factores de riesgos que afecta el valor de mercado de las posiciones. Para las operaciones derivadas de monedas se determina el cambio en el valor razonable del derivado modificando la base de tipo de cambio en un centavo. En el caso de operaciones de cobertura de tasa de interés (Interest Rate Swaps) se obtiene la variación del valor de mercado al aplicar un movimiento paralelo de un punto base en la tasa de interés.

- b) Análisis de sensibilidad para las operaciones con IFD señalando riesgos e instrumentos que originarían pérdidas.

Al aplicar la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado de 0.0531% en el valor de mercado de los derivados de negociación cuyo factor de riesgo es el tipo de cambio, es decir el cambio para las posiciones de forwards sería de \$2,694 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

- c) Tres escenarios que en caso de que ocurran, puedan generar situaciones adversas para la emisora, identificando supuestos y parámetros empleados y considerar situaciones probables, posibles y remotas o de estrés.

Los escenarios que se consideran son los siguientes:

1. Cambio en los factores de riesgos observados durante la crisis de 2008 (credit crunch)
2. Cambio del 18% en la moneda (USDJPY) como el observado en el segundo semestre de 2014
3. Movimientos en la tasa de interés de 100 puntos base



d) Estimación del impacto en el estado de resultados y en flujo de efectivo, para cada escenario mencionado.

Escenario	Estado de Resultados	Flujo de Efectivo
1	260,000 miles de pesos	\$0
2	160,000 miles de pesos	\$0
3	390,000 miles de pesos	\$0

e) En su caso, para IFD con fines de cobertura, nivel de estrés o variación en los activos subyacentes o variables de referencia bajo el cual se determinó que el análisis de sensibilidad resulta aplicable

**16.- Para los IFD de negociación o aquellos de los cuales deba reconocerse la ineffectividad de la cobertura, descripción del método aplicado para la determinación de las pérdidas esperadas o la sensibilidad del precio de los derivados, incluyendo la volatilidad.**

Ciertos instrumentos financieros derivados, aunque fueron contratados con fines de cobertura desde una perspectiva económica, por cambios en la normatividad contable, actualmente no se designan como cobertura para efectos contables sino de negociación.

La fluctuación en el valor razonable de estos derivados se reconoce en resultados en el resultado integral de financiamiento.

Con esto se cumple con la política de gestión de riesgos para mitigar la exposición a la volatilidad del precio de los combustibles y situaciones adversas en las tasas de interés y tipos de cambio, lo anterior para brindar el servicio público de electricidad, de manera confiable a un costo estable y predecible.

Como se ha mencionado, CFE documenta formalmente todas las relaciones de cobertura, en donde describe los objetivos y estrategias de la administración de riesgos para llevar a cabo transacciones con derivados. Por lo anterior se documentó y calculó la efectividad de estos forwards de tipo de cambio.

Como metodología se creó un forward sintético con la fecha de vencimiento de cada derivado y se comparó contra el tipo de cambio fix del 31 de diciembre de 2019. Con esta diferencia se obtuvo un factor o ratio, con el cual se calculó la parte eficiente e ineficiente del derivado.

La parte eficiente se registró en el Patrimonio dentro del rubro de Otro Resultado Integral y la parte ineficiente se registró directamente en resultados. De acuerdo con la tabla de la metodología y cálculo de la efectividad (ver notas a los Estados Financieros) esta serie de forwards son eficientes en un 100%

**17.- Presentación de un análisis de sensibilidad para las operaciones mencionadas, que contenga al menos lo siguiente:**

- a. **Identificación de los riesgos que pueden generar pérdidas en la emisora por operaciones con derivados.**

La fluctuación en el valor razonable de estos derivados se reconoce en resultados en el resultado integral de financiamiento.

- b. **Identificación de los instrumentos que originarían dichas pérdidas.**

La operación consiste en una serie de "Forwards" de divisa que permiten fijar el tipo de cambio yen/dólar.

**18.- Presentación de 3 escenarios (probable, posible y remoto o de estrés) que pueden generar situaciones adversas para la emisora, describiendo los supuestos y parámetros que fueron empleados para llevarlos a cabo.**

De acuerdo con las NIIF, se calculó la sensibilidad de la variación en el valor de mercado de los instrumentos financieros derivados contratados por CFE.

Para el caso de la operación con fines de cobertura de monedas (Forward) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$18 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de la operación con fines de negociación de monedas (Forward) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$2,694 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés y monedas (Cross Currency Swaps) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$63,418 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés (Interest Rate Swaps) se obtiene que la variación de un punto base en el tasa de interés provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 12.4378%, es decir \$53,498 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

El escenario posible implica una variación de por lo menos el 25% en el precio de los activos subyacentes, y el escenario remoto implica una variación de por lo menos 50%

Los lineamientos del Comité de Riesgos de CFE marcan que todas las operaciones con instrumentos financieros derivados deben realizarse con carácter de cobertura. Una vez que se cierra una operación se cierra por el plazo total de la misma.

Los riesgos son las variaciones en los indicadores financieros que afectan a cada operación como por ejemplo tipos de cambio y tasas de interés. Durante la vida de la operación se van monitoreando los indicadores financieros que afecten el valor de mercado de las posiciones abiertas mismas que se revelan oportunamente en los Estados Financieros.

**19.- Estimación de la pérdida potencial reflejada en el estado de resultados y en el flujo de efectivo, para cada escenario.**

Al 31 de diciembre de 2019, la Entidad ha contratado instrumentos financieros derivados, principalmente swaps, de flujo de efectivo. Además que la efectividad de dichos derivados es del 100%, con esto las variaciones en el valor de mercado o mark to market se registran en el Otro Resultado Integral y por lo tanto no afecta el patrimonio de la C.E.

Estos instrumentos financieros derivados se consideran contablemente como instrumentos financieros derivados con fines de cobertura.

Ciertos instrumentos financieros derivados, aunque fueron contratados con fines de cobertura desde una perspectiva económica, por cambios en la normatividad contable, actualmente no se designan como cobertura para efectos contables sino de negociación. La fluctuación en el valor de mercado de estos derivados se reconoce en resultados en el resultado integral de financiamiento.

Como se ha explicado en los puntos anteriores, el cambio en el valor de mercado de los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura se registra en el Otro Resultado Integral y no afecta resultados.

Los cambios en el valor de mercado del derivado con fines de negociación se registran directamente en resultados.

**20.-Para los IFD de cobertura, indicación del nivel de estrés o variación de los activos subyacentes bajo el cual las medidas de efectividad resultan suficiente.**

Como método de medición se estableció el cociente del flujo por pagar de la posición primaria y el flujo por recibir del instrumento financiero derivado. En las pruebas de medición de efectividad que se realizaron a los flujos de intercambio la efectividad fue del 100%.

Además, se revelaron las características críticas más importantes de cada intercambio como fecha de intercambio, las tasas de interés que se utilizaron para el cálculo tanto del flujo de la posición primaria como el flujo del instrumento financiero derivado, la sobretasa que se adiciona a cada tasa de cálculo, la base de cálculo para cada flujo, la frecuencia de períodos y la fecha de cálculo de ambas tasas.

Con esto, se puede observar y concluir que las características críticas tanto del flujo de la posición primaria como el flujo del instrumento financiero derivado son exactamente iguales y la efectividad de cada Instrumento Financiero Derivado contratado por la Entidad es del 100%.

En este caso, todos los flujos por pagar de los instrumentos financieros derivados ya están fijos, es decir, los montos ya están pactados, los movimientos en tasas de interés y tipo de cambio no afectan los valores de estos flujos.

Por otra parte, los flujos variables de los instrumentos financieros derivados cubren al 100% el pasivo original o posición primaria, aun cuando dichos flujos son afectados por los movimientos en tasas de interés y tipo de cambio.

Con esto se cumple con la política de gestión de riesgos para mitigar la exposición a la volatilidad del precio de los combustibles y situaciones adversas en las tasas de interés y tipos de cambio, lo anterior para brindar el servicio público de electricidad, de manera confiable a un costo estable y predecible.

Como se ha mencionado, CFE documenta formalmente todas las relaciones de cobertura, en donde describe los objetivos y estrategias de la administración de riesgos para llevar a cabo transacciones con derivados. Por lo anterior se documentó y calculó la efectividad de estos forwards de tipo de cambio.

Como metodología se creó un forward sintético con la fecha de vencimiento de cada derivado y se comparó contra el tipo de cambio fix del 31 de diciembre de 2019. Con esta diferencia se obtuvo un factor o ratio, con el cual se calculó la parte eficiente e ineficiente del derivado.

La parte eficiente se registró en el Patrimonio dentro del rubro de Otro Resultado Integral y la parte ineficiente se registró directamente en resultados. De acuerdo con la tabla de la metodología y cálculo de la efectividad (ver notas a los Estados Financieros) esta serie de forwards son eficientes en un 100%.

#### Resumen de vencimientos instrumentos financieros derivados

OTROS CREDITOS A CORTO Y LARGO PLAZO ( 8103 Y 830)	INSTITUCION EXTRANJERA EXTRANJERA	FECHA CONCERTACIÓN CONCERTACION	FECHA DE VENCIMIENTO VENCIMIENTO	TASA DE sobretasa
CONTRAPARTE 2	SI	05/07/2012	29/06/2020	6.82
CONTRAPARTE 1	SI	05/07/2012	29/06/2020	6.81
CONTRAPARTE 9	NO	05/07/2012	28/06/2020	6.83
CONTRAPARTE 5	SI	05/07/2012	29/06/2020	6.83
CONTRAPARTE 3	SI	11/04/2012	10/07/2020	6.09
CONTRAPARTE 12	SI	11/04/2012	10/07/2020	6.07

CONTRAPARTE 7	SI	11/04/2012	10/07/2020	6.1
CONTRAPARTE 8	SI	11/04/2012	10/07/2020	6.05
CONTRAPARTE 9	NO	20/04/2012	10/07/2020	5.98
CONTRAPARTE 5	SI	19/04/2012	10/07/2020	5.98
CONTRAPARTE 2	SI	11/04/2012	10/07/2020	5.97
CONTRAPARTE 12	SI	19/04/2012	10/07/2020	5.98
CONTRAPARTE 1	SI	19/04/2012	10/07/2020	5.98
CONTRAPARTE 8	SI	19/04/2012	10/07/2020	5.99
CONTRAPARTE 5	SI	11/04/2012	10/07/2020	6.07
CONTRAPARTE 2	SI	11/04/2012	10/07/2020	6.09
CONTRAPARTE 8	SI	07/12/2017	01/07/2020	7.72
CONTRAPARTE 5	SI	11/04/2019	29/09/2023	7.75
CONTRAPARTE 8	SI	03/05/2005	15/12/2036	7.64
CONTRAPARTE 8	SI	03/05/2005	15/12/2036	8.22
CONTRAPARTE 11	SI	03/05/2005	15/12/2036	7.64
CONTRAPARTE 11	SI	03/05/2005	15/12/2036	8.3
CONTRAPARTE 11	SI	03/05/2005	15/12/2036	8.2
CONTRAPARTE 13	SI	04/11/2015	15/01/2024	8.52
CONTRAPARTE 12	SI	04/11/2015	11/01/2024	8.5
CONTRAPARTE 7	SI	04/11/2015	15/01/2024	8.51
CONTRAPARTE 9	NO	04/11/2015	31/12/2023	8.47
CONTRAPARTE 8	SI	03/05/2005	26/03/2022	6.41
CONTRAPARTE 15	SI	03/05/2005	02/02/2023	6.14
CONTRAPARTE 15	SI	03/05/2005	24/07/2021	6.18
CONTRAPARTE 11	SI	03/05/2005	21/06/2021	6.22
CONTRAPARTE 13	SI	03/05/2005	29/09/2023	4.42
CONTRAPARTE 9	NO	03/05/2005	29/09/2023	4.42
CONTRAPARTE 8	SI	03/05/2005	29/09/2023	4.42

CONTRAPARTE 13	SI	01/03/2017	23/02/2027	6.07
CONTRAPARTE 13	SI	01/03/2017	23/02/2027	2.97
CONTRAPARTE 13	SI	28/06/2017	23/02/2027	6.07
CONTRAPARTE 13	SI	28/06/2017	23/02/2027	3.1
CONTRAPARTE 13	SI	28/06/2017	23/02/2027	9.83
CONTRAPARTE 13	SI	28/06/2017	23/02/2027	9.76
CONTRAPARTE 15	SI	12/07/2017	23/02/2027	9.62
CONTRAPARTE 3	SI	31/10/2017	13/07/2032	10.22
CONTRAPARTE 3	SI	26/10/2017	13/07/2032	10.39
CONTRAPARTE 1	SI	19/01/2018	13/01/2033	11.18
CONTRAPARTE 1	SI	31/01/2018	13/01/2033	11.14
CONTRAPARTE 1	SI	01/02/2018	13/01/2033	11.12
CONTRAPARTE 8	SI	31/01/2018	13/01/2033	11.14
CONTRAPARTE 8	SI	28/02/2018	14/08/2027	11.33
CONTRAPARTE 8	SI	13/02/2018	14/08/2027	11.41
CONTRAPARTE 1	SI	13/02/2018	15/04/2032	10.77
CONTRAPARTE 14	SI	13/02/2018	15/04/2032	10.77
CONTRAPARTE 8	SI	28/02/2018	12/03/2033	10.99
CONTRAPARTE 1	SI	21/02/2018	12/03/2048	11.22
CONTRAPARTE 1	SI	22/02/2018	12/03/2048	10.99
CONTRAPARTE 14	SI	12/03/2018	23/02/2027	9.73
CONTRAPARTE 14	SI	06/04/2018	12/03/2033	11.1
CONTRAPARTE 13	SI	16/11/2018	15/01/2024	8.52%
CONTRAPARTE 12	SI	14/11/2018	11/01/2024	8.50%
CONTRAPARTE 7	SI	16/11/2018	15/01/2024	8.51%
CONTRAPARTE 9	NO	26/11/2018	16/01/2024	8.47%
CONTRAPARTE 1	SI	19/02/2019	16/06/2045	Tiie-620
CONTRAPARTE 1	SI	25/02/2019	16/06/2045	Tiie-600

CONTRAPARTE 8	SI	28/02/2019	16/06/2045	Tiie-5995
CONTRAPARTE 1	SI	06/03/2019	16/06/2045	Tiie-610
CONTRAPARTE 8	SI	06/03/2019	16/06/2045	Tiie-610
CONTRAPARTE 16	SI	05/03/2019	16/06/2045	Tiie-61275
CONTRAPARTE 1	SI	03/07/2019	14/02/2042	Tiie -664
CONTRAPARTE 1	SI	31/07/2019	26/05/2021	7.29%
CONTRAPARTE 1	SI	09/08/2019	26/05/2021	7.29%
CONTRAPARTE 1	SI	09/09/2019	26/05/2021	6.95%
CONTRAPARTE 16	SI	20/12/2019	30/07/2029	6.68%
CONTRAPARTE 1	SI	18/12/2019	30/07/2029	6.64%
CONTRAPARTE 16	SI	19/12/2019	30/07/2029	6.66%
CONTRAPARTE 1	SI	20/12/2019	30/07/2029	6.74%
CONTRAPARTE 13	SI	01/05/2019	31/03/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	15/01/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	17/02/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	17/03/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	15/04/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	15/05/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	15/06/2020	N/A
CONTRAPARTE 16	NO	26/03/2019	15/07/2020	N/A
<b>TOTAL</b>				

OTROS CREDITOS A CORTO Y LARGO PLAZO  ( 8103 Y 830)	VENCIMIENTO O AMORT. DENOMINADOS EN MONEDA NACIONAL					
	AÑO ACTUAL	HASTA 1 AÑO	HASTA 2 AÑOS	HASTA 3 AÑOS	HASTA 4 AÑOS	HASTA 5 AÑOS O MAS
CONTRAPARTE 2		23,430				
CONTRAPARTE 1		22,999				
CONTRAPARTE 9		22,517				
CONTRAPARTE 5		21,804				
CONTRAPARTE 3		34,896				
CONTRAPARTE 12		21,893				

CONTRAPARTE 7		21,854			
CONTRAPARTE 8		21,775			
CONTRAPARTE 9		31,390			
CONTRAPARTE 5		31,319			
CONTRAPARTE 2		31,321			
CONTRAPARTE 12		31,158			
CONTRAPARTE 1		31,133			
CONTRAPARTE 8		31,015			
CONTRAPARTE 5		32,550			
CONTRAPARTE 2		29,531			
CONTRAPARTE 8			2,500,000		
CONTRAPARTE 5			2,500,000		
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 11					
CONTRAPARTE 11					
CONTRAPARTE 11					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 12					
CONTRAPARTE 7					
CONTRAPARTE 9					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 15					
CONTRAPARTE 15					
CONTRAPARTE 11					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 9					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 15					
CONTRAPARTE 3					
CONTRAPARTE 3					
CONTRAPARTE 1					
CONTRAPARTE 1					
CONTRAPARTE 1					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 1					
CONTRAPARTE 14					
CONTRAPARTE 8					
CONTRAPARTE 1					
CONTRAPARTE 1					
CONTRAPARTE 14					
CONTRAPARTE 14					
CONTRAPARTE 13					
CONTRAPARTE 12					

CONTRAPARTE 7						
CONTRAPARTE 9						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 8						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 8						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 13						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
CONTRAPARTE 16						
<b>TOTAL</b>	-	<b>440,586</b>	<b>5,000,000</b>	-	-	-

OTROS CREDITOS A CORTO Y LARGO PLAZO  ( 8103 Y 830)	VENCIMIENTO O AMORT. DENOMINADOS EN MONEDA EXTRANJERA					
	AÑO ACTUAL	HASTA 1 AÑO	HASTA 2 AÑOS	HASTA 3 AÑOS	HASTA 4 AÑOS	HASTA 5 AÑOS O MAS
CONTRAPARTE 2						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 9						
CONTRAPARTE 5						
CONTRAPARTE 3						
CONTRAPARTE 12						
CONTRAPARTE 7						
CONTRAPARTE 8						
CONTRAPARTE 9						
CONTRAPARTE 5						
CONTRAPARTE 2						
CONTRAPARTE 12						
CONTRAPARTE 1						
CONTRAPARTE 8						
CONTRAPARTE 5						
CONTRAPARTE 2						
CONTRAPARTE 8						
CONTRAPARTE 5						
CONTRAPARTE 8						
CONTRAPARTE 5						
CONTRAPARTE 8						2,135,789



CONTRAPARTE 8						1,126,095
CONTRAPARTE 11						2,135,789
CONTRAPARTE 11						1,126,095
CONTRAPARTE 11						2,723,131
CONTRAPARTE 13						4,711,300
CONTRAPARTE 12						6,595,820
CONTRAPARTE 7						4,711,300
CONTRAPARTE 9						7,538,080
CONTRAPARTE 8					113,561	
CONTRAPARTE 15						30,454
CONTRAPARTE 15				27,422		
CONTRAPARTE 11				293,510		
CONTRAPARTE 13						3,660,680
CONTRAPARTE 9						3,660,680
CONTRAPARTE 8						3,660,680
CONTRAPARTE 13						0
CONTRAPARTE 13						1,884,520
CONTRAPARTE 13						0
CONTRAPARTE 13						2,826,780
CONTRAPARTE 13						1,884,520
CONTRAPARTE 13						1,884,520
CONTRAPARTE 15						942,260
CONTRAPARTE 3						1,758,885
CONTRAPARTE 3						879,443
CONTRAPARTE 1						1,758,885
CONTRAPARTE 1						1,758,885
CONTRAPARTE 1						1,495,053
CONTRAPARTE 8						5,540,489
CONTRAPARTE 8						7,066,950
CONTRAPARTE 8						753,808
CONTRAPARTE 1						2,101,273
CONTRAPARTE 14						2,101,273
CONTRAPARTE 8						7,778,670
CONTRAPARTE 1						1,366,268
CONTRAPARTE 1						455,423
CONTRAPARTE 14						9,422,600
CONTRAPARTE 14						3,643,405
CONTRAPARTE 13						4,711,300
CONTRAPARTE 12						6,595,820
CONTRAPARTE 7						4,711,300
CONTRAPARTE 9						7,538,080
CONTRAPARTE 1						942,260
CONTRAPARTE 1						942,260
CONTRAPARTE 8						2,826,780
CONTRAPARTE 1						1,884,520
CONTRAPARTE 8						942,260
CONTRAPARTE 16						942,260
CONTRAPARTE 1						3,769,040
CONTRAPARTE 1						1,413,390
CONTRAPARTE 1						320,368
CONTRAPARTE 1						499,398
CONTRAPARTE 16						565,356

CONTRAPARTE 1						621,892
CONTRAPARTE 16						593,624
CONTRAPARTE 1						1,696,068
CONTRAPARTE 13		1,978,746				
CONTRAPARTE 16		3,437				
CONTRAPARTE 16		3,437				
CONTRAPARTE 16		3,437				
CONTRAPARTE 16		3,437				
CONTRAPARTE 16		3,437				
CONTRAPARTE 16		3,437				
CONTRAPARTE 16		3,437				
<b>TOTAL</b>	-	<b>2,002,805</b>	-	<b>320,932</b>	<b>113,561</b>	<b>142,635,779</b>

**PARA DICIEMBRE 2018**

100%	TOTAL
27%	NACIONAL
73%	EXTRANJERO

**PARA DICIEMBRE 2019**

100%	TOTAL
13%	NACIONAL
87%	EXTRANJERO

**RESUMEN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS CON FINES DE NEGOCIACIÓN**  
 CIFRAS EN MILES DE PESOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

IDENTIFICACIÓN DE COBERTURA	TIPO DE DERIVADO	FINES DE COBERTURA	MONTO NOCIONAL (MILES DE PESOS)	VALOR DEL ACTIVO SUBYACENTE (MILES DE PESOS)		VALOR RAZONABLE (MILES DE PESOS)		MONTOS DE VENCIMIENTO POR AÑO. (VER ARCHIVOS ANEXOS)	VALORES DADOS EN GARANTÍA
				TRIMESTRE ACTUAL	TRIMESTRE ANTERIOR	TRIMESTRE ACTUAL	TRIMESTRE ANTERIOR		

Goldman Sachs	Forwards de divisa que permiten fijar el tipo de cambio yen/dólar,	INSTRUMENTO FINANCIERO CON FINES DE NEGOCIACIÓN	5,083,847	5,083,847	5,291,472	24,963	-413,239	ver archivo J ARON USD / JPY	Para el 31 de diciembre de 2019, CFE no tiene depósitos en garantía o llamadas de margen.
---------------	--	---	-----------	-----------	-----------	--------	----------	------------------------------	---

## RESUMEN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS CON FINES DE NEGOCIACIÓN

CIFRAS EN MILES DE PESOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

IDENTIFICACIÓN DE COBERTURA	TIPO DE DERIVADO	POSICIÓN
Goldman Sachs	Forwards de divisa que permiten fijar el tipo de cambio yen/dólar,	Larga

## RESUMEN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS CON FINES DE COBERTURA

CIFRAS EN MILES DE PESOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

IDENTIFICACIÓN DE COBERTURA	TIPO DE DERIVADO VALOR O CONTRATO	FINES DE COBERTURA	MONTO NOCIONAL (MILES DE PESOS)	VALOR DEL ACTIVO SUBYACENTE (MILES DE PESOS)		VALOR RAZONABLE (MILES DE PESOS)		MONTOS DE VENCIMIENTO POR AÑO. (VER ARCHIVOS ANEXOS)	VALORES DADOS EN GARANTÍA
				TRIMESTRE ACTUAL	TRIMESTRE ANTERIOR	TRIMESTRE ACTUAL	TRIMESTRE ANTERIOR		
CB-10002	IRS	COBERTURA	374,884	23,430	46,861	238	509	Ver archivo anexo	0
CB-10003	IRS	COBERTURA	367,985	22,999	45,998	235	492	Ver archivo anexo	0
CB-10004	IRS	COBERTURA	360,274	22,517	45,034	228	489	Ver archivo anexo	0
CB-10005	IRS	COBERTURA	348,856	21,804	43,607	220	472	Ver archivo anexo	0
CB-10006	IRS	COBERTURA	593,239	34,896	69,793	304	739	Ver archivo anexo	0
CB-10007	IRS	COBERTURA	372,183	21,893	43,786	193	469	Ver archivo anexo	0
CB-10008	IRS	COBERTURA	371,525	21,854	43,709	190	462	Ver archivo anexo	0

CB-10009	IRS	COBERTURA	370,171	21,775	43,550	194	467	Ver archivo anexo	0
CB-10010	IRS	COBERTURA	533,627	31,390	62,780	292	707	Ver archivo anexo	0
CB-10011	IRS	COBERTURA	532,430	31,319	62,639	292	704	Ver archivo anexo	0
CB-10012	IRS	COBERTURA	532,452	31,321	62,641	294	707	Ver archivo anexo	0
CB-10013	IRS	COBERTURA	529,682	31,158	62,316	290	699	Ver archivo anexo	0
CB-10014	IRS	COBERTURA	529,264	31,133	62,266	290	687	Ver archivo anexo	0
CB-10015	IRS	COBERTURA	527,253	31,015	62,030	288	688	Ver archivo anexo	0
CB-10016	IRS	COBERTURA	553,353	32,550	65,100	287	698	Ver archivo anexo	0
CB-10017	IRS	COBERTURA	502,029	29,531	59,062	259	627	Ver archivo anexo	0
CB-10026	IRS	COBERTURA	2,500,000	2,500,000	2,500,000	56	163	Ver archivo anexo	0
CB-10027	IRS	COBERTURA	2,500,000	2,500,000	2,500,000	-97,305	-110,062	Ver archivo anexo	0
CB-20001	CCS	COBERTURA	2,290,902	2,135,789	2,290,902	660,411	758,477	Ver archivo anexo	0
CB-20002	CCS	COBERTURA	1,207,878	1,126,095	1,207,878	315,786	366,189	Ver archivo anexo	0
CB-20003	CCS	COBERTURA	2,290,902	2,135,789	2,290,902	659,610	748,790	Ver archivo anexo	0
CB-20004	CCS	COBERTURA	1,207,878	1,126,095	1,207,878	315,344	361,452	Ver archivo anexo	0
CB-20005	CCS	COBERTURA	2,920,900	2,723,131	2,920,900	805,205	917,351	Ver archivo anexo	0
CB-20010	CCS	COBERTURA	118,329	113,561	118,329	46,273	50,606	Ver archivo anexo	0
CB-20011	CCS	COBERTURA	31,732	30,454	31,732	12,423	13,684	Ver archivo anexo	0
CB-20012	CCS	COBERTURA	35,717	27,422	35,717	11,212	12,319	Ver archivo anexo	0
CB-20013	CCS	COBERTURA	509,718	293,510	509,718	121,404	170,021	Ver archivo anexo	0
CB-20014	CCS	COBERTURA	3,814,351	3,660,680	3,814,351	78,326	311,465	Ver archivo anexo	0
CB-20015	CCS	COBERTURA	3,814,351	3,660,680	3,814,351	48,920	284,932	Ver archivo anexo	0
CB-20016	CCS	COBERTURA	3,814,351	3,660,680	3,814,351	78,799	311,946	Ver archivo anexo	0
CB-20017	CCS	COBERTURA	0	1,884,520	0	-102,976	-61,703	Ver archivo anexo	0
CB-20018	CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	-30,801	56,669	Ver archivo anexo	0
CB-20019	CCS	COBERTURA	0	2,826,780	0	-154,464	-92,554	Ver archivo anexo	0
CB-20020	CCS	COBERTURA	2,945,445	2,826,780	2,945,445	-70,810	61,332	Ver archivo anexo	0
CB-20021	CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	71,830	236,803	Ver archivo anexo	0

CB-20026	CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	79,961	244,624	Ver archivo anexo	0
CB-20028	CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	55,370	137,894	Ver archivo anexo	0
CB-20030	CCS	COBERTURA	1,832,721	1,758,885	1,832,721	-37,435	157,552	Ver archivo anexo	0
CB-20031	CCS	COBERTURA	916,361	879,443	916,361	-32,257	65,716	Ver archivo anexo	0
CB-20032	CCS	COBERTURA	1,832,721	1,758,885	1,832,721	-101,824	96,637	Ver archivo anexo	0
CB-20033	CCS	COBERTURA	1,832,721	1,758,885	1,832,721	-102,403	96,079	Ver archivo anexo	0
CB-20034	CCS	COBERTURA	1,557,813	1,495,053	1,557,813	-73,640	94,360	Ver archivo anexo	0
CB-20035	CCS	COBERTURA	5,773,072	5,540,489	5,773,072	-342,295	286,822	Ver archivo anexo	0
CB-20036	CCS	COBERTURA	7,363,613	7,066,950	7,363,613	-241,293	452,361	Ver archivo anexo	0
CB-20037	CCS	COBERTURA	785,452	753,808	785,452	-24,936	49,014	Ver archivo anexo	0
CB-20038	CCS	COBERTURA	2,277,061	2,101,273	2,277,061	-165,244	-81,503	Ver archivo anexo	0
CB-20039	CCS	COBERTURA	2,277,061	2,101,273	2,277,061	-162,207	-78,281	Ver archivo anexo	0
CB-20040	CCS	COBERTURA	8,105,210	7,778,670	8,105,210	-322,711	545,317	Ver archivo anexo	0
CB-20043	CCS	COBERTURA	1,423,622	1,366,268	1,423,622	-56,283	124,668	Ver archivo anexo	0
CB-20044	CCS	COBERTURA	474,541	455,423	474,541	-7,201	52,515	Ver archivo anexo	0
CB-20045	CCS	COBERTURA	9,818,150	9,422,600	9,818,150	428,561	1,251,070	Ver archivo anexo	0
CB-20046	CCS	COBERTURA	3,796,351	3,643,405	3,796,351	-190,466	217,800	Ver archivo anexo	0
CB-20047	CCS	COBERTURA	4,909,075	4,711,300	4,909,075	228,712	542,970	Ver archivo anexo	0
CB-20048	CCS	COBERTURA	6,872,705	6,595,820	6,872,705	324,812	770,515	Ver archivo anexo	0
CB-20049	CCS	COBERTURA	4,909,075	4,711,300	4,909,075	231,287	551,333	Ver archivo anexo	0
CB-20050	CCS	COBERTURA	7,854,520	7,538,080	7,854,520	-672,800	890,641	Ver archivo anexo	0
CB-20051	CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	276,139	338,082	Ver archivo anexo	0
CB-20052	CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	251,471	313,690	Ver archivo anexo	0
CB-20053	CCS	COBERTURA	2,945,445	2,826,780	2,945,445	752,430	948,962	Ver archivo anexo	0
CB-20054	CCS	COBERTURA	1,963,630	1,884,520	1,963,630	528,608	652,770	Ver archivo anexo	0
CB-20055	CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	264,197	329,702	Ver archivo anexo	0
CB-20056	CCS	COBERTURA	981,815	942,260	981,815	267,505	334,734	Ver archivo anexo	0
CB-20057	CCS	COBERTURA	3927260	3,769,040	3,927,260	404,389	443,642	Ver archivo anexo	0

CB-20058	CCS	COBERTURA	1472722.5	1,413,390	1,472,723	91,213	170,832	Ver archivo anexo	0
CB-20059	CCS	COBERTURA	333817.1	320,368	333,817	34,013	63,928	Ver archivo anexo	0
CB-20061	CCS	COBERTURA	520361.95	499,398	520,362	27,793	36,133	Ver archivo anexo	0
CB-30086	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	0	1	Ver archivo anexo	0
CB-30087	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	0	1	Ver archivo anexo	0
CB-30088	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	0	1	Ver archivo anexo	0
CB-30089	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	0
CB-30090	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	0
CB-30091	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	0
CB-30092	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	0
CB-30093	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	1	Ver archivo anexo	0
CB-30094	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	0	Ver archivo anexo	0
CB-30095	FORWARD	COBERTURA	3,581	3,437	3,581	-10	0	Ver archivo anexo	0

## RESUMEN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS CON FINES DE COBERTURA

CIFRAS EN MILES DE PESOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

IDENTIFICACIÓN DE COBERTURA	TIPO DE DERIVADO	POSICIÓN	
		RECIBE (LARGO)	PAGA (CORTA)
ING IV	IRS	Tasa Variable (Cetes 91)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 1E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 2N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 3E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 4N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 5E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 6E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 7N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 8E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 9N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 10N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 11N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER-BANAMEX 12E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija

BANCOMER 2 1E	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER 2 2N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER 2 3N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
BANCOMER 2 4N	IRS	Tasa Variable (TIIE 28)	Tasa Fija
ICO 4	CCS	Tasa Fija (USD)	Tasa Fija (MXP)
ICO 8	CCS	Tasa Fija (USD)	Tasa Fija (MXP)
ICO 2 3	CCS	Tasa Fija (USD)	Tasa Fija (MXP)
ICO 5 6 7	CCS	Tasa Fija (USD)	Tasa Fija (MXP)
GOLDMAN SACHS 1	CCS	Tasa Variable (Libor USD)	Tasa Fija (MXP)
GOLDMAN SACHS 2	CCS	Tasa Variable (Libor USD)	Tasa Fija (MXP)
GOLDMAN SACHS 3	CCS	Tasa Variable (Libor USD)	Tasa Fija (MXP)
GOLDMAN SACHS 4	CCS	Tasa Variable (Libor USD)	Tasa Fija (MXP)
GOLDMAN SACHS 5	CCS	Tasa Variable (Libor USD)	Tasa Fija (MXP)
BONO 24 1	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 24 2	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 24 3	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 24 4	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
P.P. 1	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
P.P. 2	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
P.P. 3	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 27 1	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 27 2	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 27 3	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO FORMOSA I	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO FORMOSA II	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO 2042	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
Línea Pidirega	CCS	Tasa Variable USD	Tasa Fija MXP
BONO 2045	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP
BONO FORMOSA III	CCS	Tasa Fija USD	Tasa Fija MXP

### Pruebas de Sensibilidad.

Se calculó la sensibilidad de la variación en el valor de mercado de los instrumentos financieros derivados contratados por CFE.

### Escenario Pesimista

Para el caso de la operación con fines de negociación de monedas (Forward) se obtiene que el incremento de un peso en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 5.3595 %, es decir -\$272 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de la operación con fines de cobertura de monedas (Forward) se obtiene que el incremento de un peso en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 5.3595 %, es decir -\$1,842(miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés y monedas (Cross Currency Swaps) se obtiene que el incremento de un peso en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 5.3595 %, es decir -\$6,405,287 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés (Interest Rate Swaps) se obtiene que el decremento de cien puntos base en el tasa de interés provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 12.4378 %, es decir -\$58,498 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

### **Escenario Base**

Para el caso de la operación con fines de cobertura de monedas (Forward) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$18 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de la operación con fines de negociación de monedas (Forward) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$2,694 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés y monedas (Cross Currency Swaps) se obtiene que la variación de un centavo en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 0.0531%, es decir \$63,418 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés (Interest Rate Swaps) se obtiene que la variación de un punto base en el tasa de interés provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 12.32%, es decir \$39,125 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

### **Escenario Optimista**

Para el caso de la operación con fines de negociación de monedas (Forward) se obtiene que el incremento de un peso en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 5.0806 %, es decir \$272 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de la operación con fines de cobertura de monedas (Forward) se obtiene que el incremento de un peso en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 5.0806 %, es decir \$1,842 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés y monedas (Cross Currency Swaps) se obtiene que el incremento de un peso en el tipo de cambio provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 5.3595 %, es decir \$6,405,287 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

Para el caso de las operaciones de cobertura de tasa de interés (Interest Rate Swaps) se obtiene que el decremento de cien puntos base en el tasa de interés provoca un cambio aproximado en el valor de mercado en un 12.4378 %, es decir \$58,498 (miles de pesos) para el 31 de diciembre de 2019.

- Los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura al 31 de diciembre de 2019 se detallan a continuación (miles de pesos / miles de dólares americanos):



Derivado	Tipo de derivado	Moneda	Posición Primaria	Objeto	Monto Nocional dic-19 MXN miles	Subyacente	Valor de Mercado
CB-10002	IRS	MXN	<u>\$468,606</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$23,430</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$238</u>
CB-10003	IRS	MXN	<u>\$459,982</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$22,999</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$235</u>
CB-10004	IRS	MXN	<u>\$450,342</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$22,517</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$228</u>
CB-10005	IRS	MXN	<u>\$436,070</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,804</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 1.59%	<u>\$220</u>
CB-10006	IRS	MXN	<u>\$697,928</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$34,896</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$304</u>
CB-10007	IRS	MXN	<u>\$425,546</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,893</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$193</u>
CB-10008	IRS	MXN	<u>\$435,552</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,854</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$190</u>
CB-10009	IRS	MXN	<u>\$422,726</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$21,775</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$194</u>
CB-10010	IRS	MXN	<u>\$547,802</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,390</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$292</u>
CB-10011	IRS	MXN	<u>\$554,726</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,319</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$292</u>
CB-10012	IRS	MXN	<u>\$595,093</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,321</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$294</u>
CB-10013	IRS	MXN	<u>\$580,614</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,158</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$290</u>
CB-10014	IRS	MXN	<u>\$576,581</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,133</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$290</u>
CB-10015	IRS	MXN	<u>\$558,268</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$31,015</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$288</u>
CB-10016	IRS	MXN	<u>\$651,004</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$32,550</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$287</u>
CB-10017	IRS	MXN	<u>\$590,622</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$29,531</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.45%	<u>\$259</u>
CB-10026	IRS	MXN	<u>#####</u>	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$2,500,000</u>	Tasa de interés TIIE 28 + 0.40%	<u>\$56</u>

CB-10027	IRS	MXN	#####	Cambiar de tasa flotante a tasa fija	<u>\$2,500,000</u>	Tasa de interés TIE 28	<u>-\$97,305</u>
CB-20001	CCS	USD	<u>\$200,000</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$2,135,789</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$660,411</u>
CB-20002	CCS	USD	<u>105,450</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$1,126,095</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$315,786</u>
CB-20003	CCS	USD	<u>200,000</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$2,135,789</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$659,610</u>
CB-20004	CCS	USD	<u>105,450</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$1,126,095</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$315,344</u>
CB-20005	CCS	USD	<u>255,000</u>	Cambiar de Dólares con Tasa LIBOR a Pesos con Tasa Fija	<u>\$2,723,131</u>	Tipo de cambio USD Tasa LIBOR / Peso Mexicano Tasa Fija	<u>\$805,205</u>
CB-20010	CCS	USD	<u>49,296</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$113,561</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$46,273</u>
CB-20011	CCS	USD	<u>10,750</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$30,454</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$12,423</u>
CB-20012	CCS	USD	<u>16,788</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$27,422</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$11,212</u>
CB-20013	CCS	USD	<u>208,188</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$293,510</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$121,404</u>
CB-20014	CCS	USD	<u>225,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,660,680</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$78,326</u>
CB-20015	CCS	USD	<u>225,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,660,680</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$48,920</u>
CB-20016	CCS	USD	<u>225,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,660,680</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$78,799</u>
CB-20017	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$0</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$102,976</u>
CB-20018	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$30,801</u>

CB-20019	CCS	USD	<u>150,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$0</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$154,464</u>
CB-20020	CCS	USD	<u>150,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,826,780</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$70,810</u>
CB-20021	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$71,830</u>
CB-20026	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$79,961</u>
CB-20028	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$55,370</u>
CB-20030	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,758,885</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$37,435</u>
CB-20031	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$879,443</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$32,257</u>
CB-20032	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,758,885</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$101,824</u>
CB-20033	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,758,885</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$102,403</u>
CB-20034	CCS	USD	<u>85,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,495,053</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$73,640</u>
CB-20035	CCS	USD	<u>315,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$5,540,489</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$342,295</u>
CB-20036	CCS	USD	<u>375,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$7,066,950</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$241,293</u>
CB-20037	CCS	USD	<u>40,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$753,808</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$24,936</u>
CB-20038	CCS	USD	<u>129,342</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,101,273</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$165,244</u>
CB-20039	CCS	USD	<u>129,342</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,101,273</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$162,207</u>
CB-20040	CCS	USD	<u>427,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$7,778,670</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$322,711</u>
CB-20043	CCS	USD	<u>75,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,366,268</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$56,283</u>
CB-20044	CCS	USD	<u>25,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$455,423</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$7,201</u>
CB-20045	CCS	USD	<u>500,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$9,422,600</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$428,561</u>
CB-20046	CCS	USD	<u>200,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,643,405</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$190,466</u>

CB-20047	CCS	USD	<u>250,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$4,711,300</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$228,712</u>
CB-20048	CCS	USD	<u>350,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$6,595,820</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$324,812</u>
CB-20049	CCS	USD	<u>250,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$4,711,300</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$231,287</u>
CB-20050	CCS	USD	<u>400,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$7,538,080</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$672,800</u>
CB-20051	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$276,139</u>
CB-20052	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$251,471</u>
CB-20053	CCS	USD	<u>150,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$2,826,780</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$752,430</u>
CB-20054	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,884,520</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$528,608</u>
CB-20055	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$264,197</u>
CB-20056	CCS	USD	<u>50,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$942,260</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$267,505</u>
CB-20057	CCS	USD	<u>200,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,769,040</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$404,389</u>
CB-20058	CCS	USD	<u>75,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,413,390</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$91,213</u>
CB-20059	CCS	USD	<u>17,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$320,368</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$34,013</u>
CB-20061	CCS	USD	<u>26,500</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$499,398</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>\$27,793</u>
CB-20062	CCS	USD	<u>100,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$565,356</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$3,825</u>
CB-20063	CCS	USD	<u>110,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$621,892</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$86</u>
CB-20064	CCS	USD	<u>105,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$593,624</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$5,954</u>
CB-20065	CCS	USD	<u>300,000</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$1,696,068</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$27,445</u>
CB-30089	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30090	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>

CB-30091	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30092	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30093	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30094	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-30095	FWD	USD	<u>182</u>	Cambiar de Dólares a Pesos	<u>\$3,437</u>	Tipo de cambio USD /Peso Mexicano	<u>-\$10</u>
CB-50000	SWAP COMMODITIES	USD	<u>30,000</u>	Cambiar de Dólares a Gas Natural	<u>\$1,978,746</u>	Tipo de cambio USD/ Gas Natural	<u>-\$1,732</u>

Derivado	Fecha de terminación de la coberturas		Tasa / tipo de moneda recibo	Tasa / tipo de moneda pago	% cubierto	
	Fecha inicio de coberturas					
CB-10002	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.82%	80%	
CB-10003	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.81%	80%	
CB-10004	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.83%	80%	
CB-10005	2 de julio de 2012	29 de junio de 2020	TIIE 28 + 1.59%	6.83%	80%	
CB-10006	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.09%	85%	
CB-10007	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.07%	87%	
CB-10008	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.10%	85%	
CB-10009	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.05%	88%	

CB-10010	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	97%
CB-10011	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	96%
CB-10012	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.97%	89%
CB-10013	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	91%
CB-10014	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.98%	92%
CB-10015	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	5.99%	94%
CB-10016	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.07%	85%
CB-10017	30 de marzo de 2012	10 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.45%	6.09%	85%
CB-10026	7 de diciembre 2017	2 de julio de 2020	TIIE 28 + 0.40%	7.72%	100%
CB-10027	11 de abril 2019	29 de septiembre 2023	TIIE28	7.75%	100%
CB-20001	15 de diciembre de 2008	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	93%
CB-20002	15 de junio de 2009	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	92%
CB-20003	15 de diciembre de 2008	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	93%
CB-20004	15 de junio de 2009	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	92%
CB-20005	15 de junio de 2009	15 de diciembre de 2036	Dólares americanos	Pesos a Tasa Fija	92%
CB-20010	26 de marzo de 2005	26 de marzo de 2022	Dólares americanos	Pesos	83%
CB-20011	2 de febrero de 2005	2 de febrero de 2023	Dólares americanos	Pesos	77%
CB-20012	24 de enero de 2005	24 de julio de 2021	Dólares americanos	Pesos	72%
CB-20013	3 de mayo de 2005	21 de junio de 2021	Dólares americanos	Pesos	82%
CB-20014	29 de septiembre de 2016	29 de septiembre de 2023	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20015	29 de septiembre de 2016	29 de septiembre de 2023	Dólares americanos	Pesos	100%

CB-20016	29 de septiembre de 2016	27 de septiembre de 2023	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20017	3 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20018	3 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20019	7 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20020	7 de marzo de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20021	23 de junio de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20026	28 de junio de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20028	26 de junio de 2017	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20030	26 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20031	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20032	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20033	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20034	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20035	31 de octubre de 2017	13 de julio de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20036	28 de febrero de 2018	14 de agosto de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20037	13 de febrero de 2018	14 de agosto de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20038	13 de febrero de 2018	15 de abril de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20039	13 de febrero de 2018	15 de abril de 2032	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20040	28 de febrero de 2018	12 de marzo de 2033	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20043	21 de febrero de 2018	12 de marzo de 2048	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20044	22 de febrero de 2018	12 de marzo de 2048	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20045	12 de marzo de 2018	23 de febrero de 2027	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20046	6 de abril de 2018	14 de marzo de 2033	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20047	16 de noviembre de 2018	15 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20048	15 de noviembre de 2018	11 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20049	14 de noviembre de 2018	15 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20050	26 de noviembre de 2018	16 de enero de 2024	Dólares americanos	Pesos	100%

CB-20051	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20052	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20053	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20054	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20055	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20056	16 de diciembre de 2018	16 de junio de 2045	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20057	3 de julio de 2019	14 de febrero de 2042	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20058	26 de mayo de 2019	26 de mayo 2021	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20059	9 de agosto de 2019	26 de mayo 2021	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20061	9 de septiembre de 2019	26 de mayo de 2021	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-20062	20 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-20063	18 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-20064	19 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-20065	20 de diciembre de 2019	30 de julio de 2029	Dólares americanos	Pesos	30%
CB-30089	26 de marzo de 2019	15 de enero de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30090	26 de marzo de 2019	17 de febrero de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30091	26 de marzo de 2019	17 de marzo de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30092	26 de marzo de 2019	15 de abril de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30093	26 de marzo de 2019	15 de mayo de 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30094	26 de marzo de 2019	15 de junio 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-30095	26 de marzo de 2019	15 de julio 2020	Dólares americanos	Pesos	100%
CB-50000	1 de mayo de 2019	31 de marzo de 2020	Gas Natural	Pesos	100%



- Medición de efectividad de los instrumentos financieros derivados con fines de cobertura al 31 de diciembre de 2019 (miles de pesos / miles de dólares americanos):

DERIVADO	IDENTIFICACIÓN DE COBERTURA	NOCIONAL DÓLARES	31/12/2019	T.C FECHA VENCIMIENTO	Nocional MXN 31/12/2019	PARTE EFICIENTE	PARTE INEFICIENTE	% EFECTIVO	% INEFECTIVO
CB-30089	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	19.9812	3,436,988	3,436,988		100%	0%
CB-30090	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	20.074	3,436,988	3,436,988		100%	0%
CB-30091	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	20.156	3,436,988	3,436,988		100%	0%
CB-30092	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	20.249	3,436,988	3,436,988		100%	0%
CB-30093	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	20.353	3,436,988	3,436,988		100%	0%
CB-30094	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	20.463	3,436,988	3,436,988		100%	0%
CB-30095	FORWARD CORPORATIVO CFE CALIFICADO	182,380	18.8452	20.561	3,436,988	3,436,988		100%	0%
		<b>547,140</b>			<b>24,058,913</b>	<b>24,058,913</b>	<b>0</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER 2 CREDIT AGRICOLE

Año	Total Amortización Pesos
2020	23,430,278.25

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR

## BANCOMER 2 BANAMEX

Año	Total Amortización Pesos
2020	22,999,091.18

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER 2 SANTANDER

Año	Total Amortización Pesos
2020	22,517,110.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER 2 HSBC

Año	Total Amortización Pesos
2020	21,803,520.57

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX J.P. MORGAN

Año	Total Amortización Pesos
2020	34,896,397.02

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX HSBC

Año	Total Amortización Pesos
2020	32,550,181.22

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX CREDIT AGRICOLE

Año	Total Amortización Pesos
2020	29,531,123.02

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX BBVA BANCOMER

Año	Total Amortización Pesos
2020	21,893,095.12

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX BNP PARIBAS

Año	Total Amortización Pesos
2020	21,854,428.09

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX GOLDMAN SACHS

Año	Total Amortización Pesos
2020	21,774,775.53

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX SANTANDER

Año	Total Amortización Pesos
2020	31,389,833.18

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX CREDIT AGRICOLE

Año	Total Amortización Pesos
2020	31,320,685.97

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX HSBC

Año	Total Amortización Pesos
2020	31,319,438.89

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX BBVA BANCOMER

Año	Total Amortización Pesos
2020	31,157,757.71

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX BANAMEX

Año	Total Amortización Pesos
2020	31,133,151.25

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR Y PAGAR  
BANCOMER – BANAMEX GOLDMAN SACHS

Año	Total Amortización Pesos
2020	31,014,872.98

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS PAGAR  
BONO 24 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2024	4,104,900,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS PAGAR  
BONO 24 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2024	5,746,860,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS PAGAR  
BONO 24 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2024	4,104,900,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR PAGAR  
BONO 24 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2024	6,567,840,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR  
BONO 24 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2024	250,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR  
BONO 24 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2024	350,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR  
BONO 24 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2024	250,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR  
BONO 24 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2024	400,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR PAGAR  
GOLDMAN SACHS 1 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2018	\$ 86,933,333.33
2019	\$ 86,933,333.33
2020	\$ 86,933,333.33
2021	\$ 86,933,333.33
2022	\$ 86,933,333.33
2023	\$ 86,933,333.33
2024	\$ 86,933,333.33
2025	\$ 86,933,333.33
2026	\$ 86,933,333.33
2027	\$ 86,933,333.33
2028	\$ 86,933,333.33
2029	\$ 86,933,333.33
2030	\$ 86,933,333.33
2031	\$ 86,933,333.33

2032	\$	86,933,333.33
2033	\$	86,933,333.33
2034	\$	86,933,333.33
2035	\$	86,933,333.33
2036	\$	86,933,333.33

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR  
GOLDMAN SACHS 1 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
-----	-------------------------------

2018	\$	6,666,666.67
2019	\$	6,666,666.67
2020	\$	6,666,666.67
2021	\$	6,666,666.67
2022	\$	6,666,666.67
2023	\$	6,666,666.67
2024	\$	6,666,666.67
2025	\$	6,666,666.67
2026	\$	6,666,666.67
2027	\$	6,666,666.67
2028	\$	6,666,666.67
2029	\$	6,666,666.67
2030	\$	6,666,666.67
2031	\$	6,666,666.67
2032	\$	6,666,666.67
2033	\$	6,666,666.67
2034	\$	6,666,666.67
2035	\$	6,666,666.67
2036	\$	6,666,666.67

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2018

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR PAGAR  
GOLDMAN SACHS 2 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
-----	-----------------------------

2018	\$	86,926,666.66
2019	\$	86,926,666.66
2020	\$	86,926,666.66
2021	\$	86,926,666.66
2022	\$	86,926,666.66
2023	\$	86,926,666.66

2024	\$	86,926,666.66
2025	\$	86,926,666.66
2026	\$	86,926,666.66
2027	\$	86,926,666.66
2028	\$	86,926,666.66
2029	\$	86,926,666.66
2030	\$	86,926,666.66
2031	\$	86,926,666.66
2032	\$	86,926,666.66
2033	\$	86,926,666.66
2034	\$	86,926,666.66
2035	\$	86,926,666.66
2036	\$	86,926,666.66

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR

GOLDMAN SACHS 2 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
-----	-------------------------------

2018	\$	6,666,666.67
2019	\$	6,666,666.67
2020	\$	6,666,666.67
2021	\$	6,666,666.67
2022	\$	6,666,666.67
2023	\$	6,666,666.67
2024	\$	6,666,666.67
2025	\$	6,666,666.67
2026	\$	6,666,666.67
2027	\$	6,666,666.67
2028	\$	6,666,666.67
2029	\$	6,666,666.67
2030	\$	6,666,666.67
2031	\$	6,666,666.67
2032	\$	6,666,666.67
2033	\$	6,666,666.67
2034	\$	6,666,666.67
2035	\$	6,666,666.67
2036	\$	6,666,666.67

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR PAGAR

GOLDMAN SACHS 3 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización
-----	--------------------



	<b>Pesos</b>	
2018	\$	45,835,600.00
2019	\$	45,835,600.00
2020	\$	45,835,600.00
2021	\$	45,835,600.00
2022	\$	45,835,600.00
2023	\$	45,835,600.00
2024	\$	45,835,600.00
2025	\$	45,835,600.00
2026	\$	45,835,600.00
2027	\$	45,835,600.00
2028	\$	45,835,600.00
2029	\$	45,835,600.00
2030	\$	45,835,600.00
2031	\$	45,835,600.00
2032	\$	45,835,600.00
2033	\$	45,835,600.00
2034	\$	45,835,600.00
2035	\$	45,835,600.00
2036	\$	45,835,600.00

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR

GOLDMAN SACHS 3 DÓLARES POR COBRAR

<b>Año</b>	<b>Total Amortización Dólares</b>	
2018	\$	3,515,000.00
2019	\$	3,515,000.00
2020	\$	3,515,000.00
2021	\$	3,515,000.00
2022	\$	3,515,000.00
2023	\$	3,515,000.00
2024	\$	3,515,000.00
2025	\$	3,515,000.00
2026	\$	3,515,000.00
2027	\$	3,515,000.00
2028	\$	3,515,000.00
2029	\$	3,515,000.00
2030	\$	3,515,000.00
2031	\$	3,515,000.00
2032	\$	3,515,000.00
2033	\$	3,515,000.00
2034	\$	3,515,000.00
2035	\$	3,515,000.00
2036	\$	3,515,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR PAGAR

GOLDMAN SACHS 4 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2018	\$ 45,835,600.00
2019	\$ 45,835,600.00
2020	\$ 45,835,600.00
2021	\$ 45,835,600.00
2022	\$ 45,835,600.00
2023	\$ 45,835,600.00
2024	\$ 45,835,600.00
2025	\$ 45,835,600.00
2026	\$ 45,835,600.00
2027	\$ 45,835,600.00
2028	\$ 45,835,600.00
2029	\$ 45,835,600.00
2030	\$ 45,835,600.00
2031	\$ 45,835,600.00
2032	\$ 45,835,600.00
2033	\$ 45,835,600.00
2034	\$ 45,835,600.00
2035	\$ 45,835,600.00
2036	\$ 45,835,600.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR

GOLDMAN SACHS 4 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2018	\$ 3,515,000.00
2019	\$ 3,515,000.00
2020	\$ 3,515,000.00
2021	\$ 3,515,000.00
2022	\$ 3,515,000.00
2023	\$ 3,515,000.00
2024	\$ 3,515,000.00
2025	\$ 3,515,000.00
2026	\$ 3,515,000.00
2027	\$ 3,515,000.00
2028	\$ 3,515,000.00
2029	\$ 3,515,000.00
2030	\$ 3,515,000.00
2031	\$ 3,515,000.00

2032	\$	3,515,000.00
2033	\$	3,515,000.00
2034	\$	3,515,000.00
2035	\$	3,515,000.00
2036	\$	3,515,000.00

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR PAGAR

GOLDMAN SACHS 5 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2018	\$	109,225,000.00
2019	\$	109,225,000.00
2020	\$	109,225,000.00
2021	\$	109,225,000.00
2022	\$	109,225,000.00
2023	\$	109,225,000.00
2024	\$	109,225,000.00
2025	\$	109,225,000.00
2026	\$	109,225,000.00
2027	\$	109,225,000.00
2028	\$	109,225,000.00
2029	\$	109,225,000.00
2030	\$	109,225,000.00
2031	\$	109,225,000.00
2032	\$	109,225,000.00
2033	\$	109,225,000.00
2034	\$	109,225,000.00
2035	\$	109,225,000.00
2036	\$	109,225,000.00

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS POR COBRAR

GOLDMAN SACHS 5 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2018	\$	8,500,000.00
2019	\$	8,500,000.00
2020	\$	8,500,000.00
2021	\$	8,500,000.00
2022	\$	8,500,000.00
2023	\$	8,500,000.00
2024	\$	8,500,000.00

2025	\$	8,500,000.00
2026	\$	8,500,000.00
2027	\$	8,500,000.00
2028	\$	8,500,000.00
2029	\$	8,500,000.00
2030	\$	8,500,000.00
2031	\$	8,500,000.00
2032	\$	8,500,000.00
2033	\$	8,500,000.00
2034	\$	8,500,000.00
2035	\$	8,500,000.00
2036	\$	8,500,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
ICO 2 Y 3 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2018	\$	114,318,854.00
2019	\$	114,318,854.00
2020	\$	114,318,854.00
2021	\$	57,159,427.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
ICO 2 Y 3 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2018	\$	10,383,183.88
2019	\$	10,383,183.88
2020	\$	10,383,183.88
2021	\$	5,191,591.94

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
ICO 5, 6 Y 7 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2018	\$	26,466,255.24
------	----	---------------

2019	\$	26,466,255.24
2020	\$	26,466,255.24
2021	\$	26,466,255.24
2022	\$	13,233,127.62

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES

ICO 5, 6 Y 7 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2018	\$	2,410,405.76
2019	\$	2,410,405.76
2020	\$	2,410,405.76
2021	\$	2,410,405.76
2022	\$	1,205,202.88

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS

ICO 4 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2018	\$	7,952,271.68
2019	\$	7,952,271.68
2020	\$	7,952,271.68
2021	\$	7,952,271.68

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES

ICO 4 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2018	\$	727,563.74
2019	\$	727,563.74
2020	\$	727,563.74
2021	\$	727,563.74

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS

ICO 8 PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos	
2019	\$	5,046,554.56
2020	\$	5,046,554.56
2021	\$	5,046,554.56
2022	\$	5,046,554.56
2023	\$	2,523,277.28

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
ICO 8 DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares	
2019	\$	461,715.88
2020	\$	461,715.88
2021	\$	461,715.88
2022	\$	461,715.88
2023	\$	230,857.94

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PP PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos	
2019	\$	194,268,250.00
2020	\$	194,268,250.00
2021	\$	194,268,250.00
2022	\$	194,268,250.00
2023	\$	3,098,815,500.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
PP DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares	
2019	\$	10,250,000.00
2020	\$	10,250,000.00
2021	\$	10,250,000.00

2022	\$	10,250,000.00
2023	\$	163,500,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PP PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2019	\$ 194,268,250.00
2020	\$ 194,268,250.00
2021	\$ 194,268,250.00
2022	\$ 194,268,250.00
2023	\$ 3,098,815,500.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
PP DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2019	\$ 10,250,000.00
2020	\$ 10,250,000.00
2021	\$ 10,250,000.00
2022	\$ 10,250,000.00
2023	\$ 163,500,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PP PESOS POR PAGAR

Año	Total Amortización Pesos
2019	\$ 194,268,250.00
2020	\$ 194,268,250.00
2021	\$ 194,268,250.00
2022	\$ 194,268,250.00
2023	\$ 3,098,815,500.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
PP DÓLARES POR COBRAR

Año	Total Amortización Dólares
2019	\$ 10,250,000.00
2020	\$ 10,250,000.00
2021	\$ 10,250,000.00
2022	\$ 10,250,000.00
2023	\$ 163,500,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL JPY  
JPY POR COBRAR

Año	Total Amortización JPY
2019	\$ 1,225,600,000.00
2020	\$ 1,225,600,000.00
2021	\$ 1,225,600,000.00
2022	\$ 1,225,600,000.00
2023	\$ 1,225,600,000.00
2024	\$ 1,225,600,000.00
2025	\$ 1,225,600,000.00
2026	\$ 1,225,600,000.00
2027	\$ 1,225,600,000.00
2028	\$ 1,225,600,000.00
2029	\$ 1,225,600,000.00
2030	\$ 1,225,600,000.00
2031	\$ 1,225,600,000.00
2032	\$ 1,225,600,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL USD  
USD POR PAGAR

Año	Total Amortización USD
2019	\$ 22,689,710.80
2020	\$ 22,689,710.80
2021	\$ 22,689,710.80
2022	\$ 22,689,710.80
2023	\$ 22,689,710.80
2024	\$ 22,689,710.80
2025	\$ 22,689,710.80
2026	\$ 22,689,710.80



2027	\$	22,689,710.80
2028	\$	22,689,710.80
2029	\$	22,689,710.80
2030	\$	22,689,710.80
2031	\$	22,689,710.80
2032	\$	22,689,710.80

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización Dólares
2027	50,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización Pesos
2027	8,953,133,500

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización Dólares
2027	500,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización Dólares
2027	100,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización pesos
2027	1,793,200,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización Dólares
2027	100,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización pesos
2027	1,793,200,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización pesos
2032	2,871,180,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización Dólares
2032	50,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO 2027

Año	Total Amortización pesos
2032	889,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
2032	100,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
2032	1,912,980,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2032 50,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2032 958,200,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2032 100,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR PAGAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2032 1,865,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2032 100,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS

PESOS POR PAGAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Pesos
2032	1,870,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
2032	85,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Pesos
2032	1,581,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Dólares
2032	315,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR COBRAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Pesos
2032	5,880,274,974

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2042

Año	Total Amortización Dólares
2027	375,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO FORMOSA

Año	Total Amortización Pesos
2027	7,014,823,500

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2042

Año	Total Amortización Dólares
2027	40,000,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2042

Año	Total Amortización Dólares
2027	745,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DOLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
LÍNEA 2032

Año	Total Amortización dólares
2032	129,342,013.92

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
LÍNEA 2032

Año	Total Amortización pesos
2032	2,413,133,953.71

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
LÍNEA 2032

Año	Total Amortización Dólares
2032	129,342,013.92

INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
LÍNEA 2032

Año	Total Amortización pesos
2032	2,410,314,299.29

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Dólares
2033	427,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS

PESOS POR PAGAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Pesos
2033	7,931,031,388

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Dólares
2033	200,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Pesos
2033	3,724,120,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Dólares
2048	75,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Pesos
2048	1,406,250,000



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Dólares
2048	25,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
FORMOSA 2

Año	Total Amortización Pesos
2048	467,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Dólares
2045	50,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
2045	959,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Dólares
2045	50,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
2045	954,750,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL DÓLARES  
DÓLARES POR COBRAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Dólares
2045	150,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
2045	2,876,499,900

Año	Total Amortización Dólares
2045	100,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
2045	1,915,000,000

Año	Total Amortización Dólares
2045	50,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
2045	957,500,000

Año	Total Amortización Dólares
2045	50,000,000.00

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
2045	958,500,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2042

Año	Total Amortización Dólares
2042	200,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2042

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2042 3,741,239,200

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2021 75,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2021

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2021 1,422,652,500

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2021 17,000,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2021

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2021 322,150,000

Año	Total Amortización Dólares
-----	----------------------------

2021 26,500,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
BONO 2045

Año	Total Amortización Pesos
-----	--------------------------

2021 503,765,000

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
4to TRIMESTRE 2019  
INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS  
AMORTIZACIÓN ANUAL PESOS  
PESOS POR PAGAR  
FORMOSA 3  
100 MDD

Año	Total Amortización pesos
2020	63,266,667
2021	63,266,667
2022	63,266,667
2023	63,266,667
2024	63,266,667
2025	63,266,667
2026	63,266,667
2027	63,266,667
2028	63,266,667

Año	Total Amortización Dólares
2020	3,333,333
2021	3,333,333
2022	3,333,333
2023	3,333,333
2024	3,333,333
2025	3,333,333
2026	3,333,333
2027	3,333,333
2028	3,333,333

FORMOSA 3  
110 MDD

Año	Total Amortización pesos
2020	69,630,000
2021	69,630,000
2022	69,630,000
2023	69,630,000
2024	69,630,000
2025	69,630,000
2026	69,630,000
2027	69,630,000
2028	69,630,000

Año	Total Amortización Dólares
2020	3,666,667

2021	3,666,667
2022	3,666,667
2023	3,666,667
2024	3,666,667
2025	3,666,667
2026	3,666,667
2027	3,666,667
2028	3,666,667

FORMOSA 3  
105 MDD

Año	Total Amortización pesos
2020	66,657,500
2021	66,657,500
2022	66,657,500
2023	66,657,500
2024	66,657,500
2025	66,657,500
2026	66,657,500
2027	66,657,500
2028	66,657,500

Año	Total Amortización Dólares
2020	3,500,000
2021	3,500,000
2022	3,500,000
2023	3,500,000
2024	3,500,000
2025	3,500,000
2026	3,500,000
2027	3,500,000
2028	3,500,000

FORMOSA 3  
300 MDD

Año	Total Amortización pesos
2020	189,440,000
2021	189,440,000
2022	189,440,000
2023	189,440,000
2024	189,440,000
2025	189,440,000
2026	189,440,000
2027	189,440,000
2028	189,440,000

Año	Total Amortización Dólares
2020	10,000,000

2021	10,000,000
2022	10,000,000
2023	10,000,000
2024	10,000,000
2025	10,000,000
2026	10,000,000
2027	10,000,000
2028	10,000,000

### Información a revelar sobre el efecto de las variaciones en las tasas de cambio de la moneda extranjera [bloque de texto]

#### Posición en moneda extranjera.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, la CFE tenía activos y pasivos en moneda extranjera como se menciona a continuación:

	2019					Posición corta en moneda extranjera
	Activos	Pasivos				
	Efectivo y equivalentes en efectivo	Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	78,315	350,467	-	6,014,892	9,432,479	15,719,523
Euros	-	-	-	626	-	626
Yenes japoneses	-	-	-	759,720	-	759,720
Francos suizos	-	-	-	1,746	-	1,746
	2018					Posición corta en moneda extranjera
	Activos	Pasivos				
	Efectivo y equivalentes en efectivo	Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	127,920	234,417	-	5,918,083	9,517,257	15,541,837
Euros	-	-	-	1,202	-	1,202
Yenes japoneses	-	-	-	2,170,700	-	2,170,700

Francos suizos	-	-	-	16,970	-	16,970
----------------	---	---	---	--------	---	--------

## 2017

	Activos	Pasivos				
	Efectivo y Equivalentes en efectivo	Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	Posición corta en moneda extranjera
Dólares americanos	1,215,536	21,659		5,428,378	9,096,684	13,331,184
Euros	505			2,360		1,855
Yenes japoneses	1,335,513			3,874,487		5,210,000
Francos suizos	31,644			45,080		13,436

*Nota: En deuda externa de JPY se incluyen los 32 mil millones del bono en yenes.*

*Nota: En la deuda en dólares PIDIREGAS, se incluyen USD 5,766,703 millones de dólares de la deuda por arrendamiento financiero con Productores Externos (según NIIF)*

Estos activos y pasivos en moneda extranjera se convirtieron en moneda nacional al tipo de cambio establecido por Banco de México en el Diario Oficial de la Federación al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, como se muestra en la hoja siguiente.

Moneda	2019	2018	2017
Dólar estadounidense	18.8452	19.6829	19.7867
Yen japoneses	0.1736	0.1790	0.1746
Franco Suizo	19.4791	19.9440	20.1721
Euro	21.1750	22.4691	23.6062

## Información a revelar sobre beneficios a los empleados [bloque de texto]

### 17. Beneficios a los empleados.

Se tienen establecidos planes de beneficios para los empleados relativos al término de la relación laboral y por retiro por causas distintas a reestructuración. Los planes de beneficios al retiro consideran los años de servicio cumplidos por el empleado y su remuneración a la fecha de retiro o jubilación. Los beneficios de los planes de retiro incluyen la prima de antigüedad y pensiones que los trabajadores tienen derecho a percibir al terminar la relación laboral, así como otros beneficios definidos de acuerdo al contrato colectivo de trabajo.



Las valuaciones actuariales de los activos del plan y del valor presente de la obligación por beneficios definidos fueron realizadas por actuarios independientes utilizando el método de crédito unitario proyectado.

- a. Las hipótesis económicas en términos nominales y reales utilizadas en los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 fueron como se menciona a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Tasa de descuento	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de rendimiento esperado de los activos	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de incremento de salarios	4.02%	4.02%	4.02%

- b. El costo neto del período por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integra como sigue:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Costo de servicios del año	8,333,222	7,698,916	7,463,000
Costo financiero	45,156,842	40,475,082	40,348,000
Intereses sobre los Activos del Plan	(17,589,870)	(28,178,282)	-
Reconocimiento de servicios pasados	-	544,062	92,316
<b>Costo neto del período</b>	<u><u>35,900,194</u></u>	<u><u>20,539,778</u></u>	<u><u>47,903,316</u></u>

La ganancia o pérdida actuarial neta, se origina de las variaciones en los supuestos utilizados por el actuario, para la determinación del pasivo laboral, a consecuencia del crecimiento en la tasa del salario promedio de los trabajadores y del aumento en jubilaciones. El monto de las ganancias y pérdida neta reportadas en los ejercicios que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se revelan en el inicio d.

El importe incluido como pasivo en los estados de posición financiera, por cada uno de los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 en relación con la que tiene la Empresa respecto a sus planes de beneficios definidos, se integra como se muestra en la hoja siguiente.

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Obligaciones por beneficios definidos	\$ 637,678,666	\$ 522,841,964	\$ 529,248,000
Valor razonable de los activos del plan y pagarés emitidos por SHCP	210,818,107	195,389,375	167,467,661
<b>Pasivo neto proyectado</b>	<u><u>\$ 426,860,559</u></u>	<u><u>\$ 327,452,589</u></u>	<u><u>\$ 361,780,339</u></u>

- c. A continuación se presenta una conciliación entre los saldos iniciales y finales del valor presente de la obligación por beneficios definidos por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Saldo inicial (nominal)	\$ 522,841,964	\$ 529,248,000	\$ 527,784,000
Costo laboral del servicio actual	7,168,244	7,698,916	7,463,000
	45,156,8	40,475,082	40,348,000
Costo financiero	42		
		544,062	92,316
Costo servicio pasado	1,164,978		
Ganancias y (pérdidas) actuariales	101,586,568	(15,588,861)	(12,192,264)
Beneficios pagados	(40,239,930)	(39,534,335)	(35,045,000)
Otros		(900)	797,948
<b>Obligaciones por beneficios definidos</b>	<b>\$ 637,678,666</b>	<b>\$ 522,841,964</b>	<b>\$ 529,248,000</b>

d. A continuación se presenta la conciliación entre los saldos iniciales y finales del valor razonable de los activos del plan, por cada uno de los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Saldo inicial (nominal)	195,389,375	167,467,661	166,665,713
Rendimientos de los activos incluidos en el plan	53,625	(63,916)	(32,000)
Rendimientos esperados	17,589,870	27,985,630	833,948
Remediciones por pérdidas en el retorno de los activos al plan	(2,214,763)	-	-
	<b>210,818,107</b>	<b>195,389,375</b>	<b>167,467,661</b>

Fideicomiso para administrar recursos de Reserva para Jubilaciones y Pensiones.

El 31 de octubre de 2019 la CFE recibió de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el segundo pagaré por \$1,445,977,409, lo que generó un rendimiento por \$367,717,321.

El 31 de octubre de 2018 la CFE recibió de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el primer pagaré por \$892,729,928, lo que generó un rendimiento por \$116,252,404.

La CFE llevó a cabo la creación del Fideicomiso denominado Scotiabank Inverlat S. A. FID 11040961, el cual administra los recursos de la reserva para jubilaciones y pensiones, al 31 de diciembre de 2019 y 2018 el saldo del fideicomiso asciende a \$9,633,597 y \$5,939,719, respectivamente.

e. Los supuestos más importantes utilizados en la determinación del costo neto del período de los planes de pensiones, por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, son los siguientes:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Tasa de descuento	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de rendimiento esperado de los activos	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de incremento de salarios	4.02%	4.02%	4.02%

Derivado de esta revisión se modificaron diversas cláusulas que impactan principalmente en el rubro de jubilaciones, presentándose una estimación del efecto de dichas modificaciones como una reducción en el pasivo laboral de la Empresa y por tanto un efecto positivo en resultados.

Los trabajadores que a partir de la entrada en vigor del presente Contrato y durante todo el 2016, cumplan con las condiciones de edad y/o antigüedad para jubilarse, conforme a lo establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo 2014-2016, podrán optar por ejercer su derecho a la jubilación en los términos previstos en el mismo.

A partir del 1o. de enero de 2017, cualquier trabajador, por conducto del SUTERM, podrá solicitar y obtener su jubilación con el 100% del promedio del salario de los últimos cuatro años laborados en la CFE, conforme los siguientes criterios: los hombres siempre y cuando hayan cumplido 30 años de servicio y 65 años de edad, o 40 años de servicio sin límite de edad; las mujeres de 30 años de servicio y 60 años de edad o 35 años de servicio sin límite de edad.

f. Análisis de sensibilidad.

Para efectuar el análisis de sensibilidad se consideró la modificación de +/- .5 puntos en la tasa de descuento, de manera que los escenarios considerados contemplaron las siguientes hipótesis financieras.

Concepto	Escenario		
	Menor tasa de descuento	Base	Mayor tasa de descuento
Inflación de largo plazo	3.5% anual	3.5% anual	3.5% anual
Tasa de descuento	6.75% anual	7.25% anual	7.75% anual
Tasa de incremento de salarios	4.2% anual	4.2% anual	4.2% anual
Tasa de incremento de salarios mínimos	3.5% anual	3.5% anual	3.5% anual

En función de estas hipótesis se determinaron los siguientes pasivos (cifras en millones de pesos):

Obligación por Beneficio Definido	Escenario		
	Menor tasa de descuento	Base	Mayor tasa de descuento
Prima de antigüedad	29,436	27,852	26,404
Indemnizaciones y compensaciones	2,866	2,801	2,731
Pensiones y jubilaciones	635,471	602,036	570,875
Bono por antigüedad	5,190	4,989	4,802
<b>Total</b>	<b>672,963</b>	<b>637,678</b>	<b>604,812</b>

Las diferencias porcentuales de los pasivos determinados en los dos escenarios adicionales, con respecto al escenario base, se muestran en los siguientes cuadros:

Concepto	Escenario		
	Base	Menor tasa de descuento	Variación
Prima de antigüedad	27,852	29,436	5.69%
Indemnizaciones y compensaciones	2,801	2,866	2.32%
Pensiones y jubilaciones	602,036	635,471	5.55%

Bono por antigüedad	4,989	5,190	4.03%
<b>Total</b>	<b>637,678</b>	<b>672,963</b>	<b>5.53%</b>

Concepto	Escenario		
	Base	Mayor tasa de descuento	Variación
Prima de antigüedad	27,852	26,404	-5.20%
Indemnizaciones y compensaciones	2,801	2,731	-2.50%
Pensiones y jubilaciones	602,036	570,875	-5.18%
Bono por antigüedad	4,989	4,802	-3.75%
<b>Total</b>	<b>637,678</b>	<b>604,812</b>	<b>-5.15%</b>

## Información a revelar sobre los segmentos de operación de la entidad [bloque de texto]

### 23. Información por segmentos.

#### Información acerca de los segmentos de operación

La información que se presenta al Consejo de Administración para aprobar presupuestos, inversiones y medir el cumplimiento de los objetivos de negocio trazados por dicho órgano es información financiera consolidada y no por cada actividad de operación de la Empresa.

#### Información por tipo de servicios

Ingresos	Por el año que terminó el 31 de diciembre 2019	Por el año que terminó el 31 de diciembre 2018	Por el año que terminó el 31 de diciembre 2017
Industrial	255,962,727	242,019,269	205,771,593
Doméstico	77,105,587	64,341,733	63,038,771
Comercial	52,384,201	49,248,017	50,632,378
Servicio	14,850,451	14,673,174	22,397,891
Agrícola	6,853,704	6,311,891	6,955,262
Ventas Totales	407,156,670	376,594,084	348,795,895
Bloque para la reventa	430,026	964,853	
Total Ingresos por energía	407,586,696	377,558,937	348,795,895

Otros programas			
Consumos en proceso de facturación	3,203,156	(6,383,586)	8,899,082
Usos Ilícitos	2,506,714	1,406,756	4,629,406
Por falla de medición	738,565	2,262,148	1,156,938
Por error de facturación	1,279,857	863,369	1,877,566
Total otros programas	<u>7,728,292</u>	<u>(1,851,313)</u>	<u>16,562,992</u>
<b>Total ingresos por venta de energía</b>	<b><u>415,314,988</u></b>	<b><u>375,707,624</u></b>	<b><u>365,358,887</u></b>

### Información a revelar sobre hechos ocurridos después del periodo sobre el que se informa [bloque de texto]

#### 25. Eventos Subscuentes.

La Secretaría de Energía emitió el 25 de marzo de 2019 el acuerdo por el que se modifican los Términos para la estricta separación legal de la Comisión Federal de Electricidad, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 2016.

A partir de la publicación de dicho Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, se presentó a la Secretaría de Energía su propuesta de reasignación de activos y contratos de generación en las EPS y EF que considere que contribuyen de mejor manera a la eficiencia.

Como parte de dicha reorganización de activos, la Empresa realizó un estudio para determinar el valor razonable de las plantas que participaron dentro de la reorganización, como resultado de este análisis se determinó un deterioro por \$57,016,640 y una revaluación de plantas por \$84,480,710 mismos que fue reconocidos en resultados y en otras partidas integrales en 2019, por lo que a partir del 1o. de enero de 2020 las EPS operan con el nuevo portafolio de activos a valor razonable. La compañía continuara durante el año 2020 con la transferencia de los activos y pasivos que deriven de la reasignación antes mencionada.

## COVID-19

Con fecha 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declara pandemia por la extensión a varios países de contagios asociados al virus denominado SARS-COV-2 originada en China a finales de 2019 y que comenzó a manifestarse en México en febrero de 2020. Los Gobiernos de los diferentes países del mundo han instituido medidas para atender la pandemia, tales como el mantener a los ciudadanos en cuarentena, establecer distanciamiento social, restricción de viajes y declaraciones de emergencias de salud. Los efectos el SARS-COV-2 han traído aparejada una contracción económica mundial y como resultado una baja en las actividades económicas de los países.

A pesar de los diferentes impactos del virus SARS-COV-2 en las sociedades y en la economía global, no son previstos impactos significativos en las cuestiones técnicas y operativas de la CFE derivado a que la industria sigue su funcionamiento de manera regular y ha sido declarada una industria esencial para la sociedad mexicana. Ante tal panorama, la empresa ha garantizado el abasto de energía a todas las comunidades del país tal como se ha externado en los últimos meses.

Los impactos de la crisis del virus SARS-COV-2 podrían tener una mayor influencia en la parte económica-financiera de la empresa.

Los riesgos identificados para la CFE de la pandemia del virus del son de diversa índole, pero se pueden clasificar en tres aspectos principales: a) riesgos económico-financieros; b) riesgos operativos, y c) riesgos laborales. En los tres casos, los impactos se estiman sean variables y con diferente intensidad, pero es importante señalar que el sector eléctrico es “defensivo” respecto a otros sectores de la economía. La CFE ha implementado diversas medidas específicas para atenuar los impactos financieros, operativos y laborales. A continuación se presenta una explicación de cada uno de los tres aspectos que se estiman tengan un impacto en la Empresa Productiva del Estado.

### a) Riesgos económico-financieros

Los riesgos de índole económico-financieros se pueden separar en dos tipos conforme el impacto en la empresa. Los riesgos con impacto negativo son a.1) menor consumo y ventas de energía eléctrica, y a.2) variaciones en el tipo de cambio. Por otro lado, los riesgos con impacto positivo son: a.3) reducción de las tasa de interés, y a.4) disminución en los precios de los combustibles.

#### a.1) Menor consumo y ventas de electricidad

Dadas las medidas implementadas para reducir la propagación del virus SARS-COV-2 en el país como son el confinamiento de las personas en sus hogares, el cierre de actividades, empresas e industrias que son consideradas como no esenciales para la sociedad y las medidas de sana distancia, entre otras, se estima que generen un menor

nivel de actividad económica que reduzca el consumo y ventas de energía eléctrica en los sectores industrial, comercial y de servicios. Por otro lado, se estima una mayor demanda de energía eléctrica en el sector residencial dado que la mayor parte de las personas estarán confinadas en sus casas u hogares durante el periodo de duración de la pandemia haciendo actividades adicionales a las habituales como son laborales, educativas y de entretenimiento. Tampoco se estiman reducciones importantes en el consumo de electricidad para usos agrícolas, ya que es una actividad esencial para la sociedad. En el periodo enero-mayo de 2020, las ventas de electricidad de la CFE y los ingresos por este concepto se redujeron en 3.0% y 3.7%, respectivamente. Con la reactivación económica esperada para el segundo semestre de 2020, se estima que para el cierre del año el consumo y las ventas de energía de la CFE podrían reducirse entre 0.0% y 3.0% a tasa anual.

#### a.2) Variaciones en el tipo de cambio

Para atenuar el impacto de las medidas implementadas para contener la propagación del virus SARS-COV-2 por parte de los distintos países, los gobiernos han ejercido una serie de medidas en materia política fiscal y monetaria. Ambos conjuntos de medidas han dado origen a periodos de alta volatilidad en el precio de las divisas, en particular del peso mexicano.

Durante el periodo de máxima propagación del virus en el mundo el peso mexicano experimentó una depreciación con relación al dólar de los Estados Unidos de cerca de 33.0% respecto al valor registrado al cierre de año. En los últimos meses se ha observado una apreciación del tipo de cambio, por lo que al 30 de junio de 2020 se tiene una variación cambiaria de 21.9% respecto al nivel registrado al cierre de año. Una vez que surtan efecto las medidas de confinamiento y se transite hacia la nueva normalidad económica y social, se prevé que el precio del peso se estabilice e incluso, pueda recuperar los niveles registrados previos a la crisis de la pandemia.

Es importante destacar que la CFE cuenta con un programa de coberturas para mitigar el riesgo de tipo de cambio de la deuda contratada en moneda extranjera. Al cierre de diciembre de 2019, la empresa tenía una exposición en el saldo de la deuda al riesgo cambiario de sólo el 20.7%. La Estrategia de Coberturas planteada para el ejercicio fiscal 2020 tiene el propósito reducir dicha exposición al 15%. La CFE tiene otros compromisos y obligaciones en moneda extranjera (pago de combustibles, pagos de arrendamientos de centrales y gasoductos, entre otros), donde tiene una exposición mayor a las variaciones del tipo de cambio.

#### a.3) Reducción en las tasas de interés

Ante el debilitamiento de la actividad económica tanto en México como en el resto del mundo, los bancos centrales de las principales economías desarrolladas y emergentes han iniciado un ciclo de reducción de las tasas de referencia como medida para estimular el crecimiento en el consumo y la inversión en los países.

Lo anterior ha originado que las tasas de interés en los mercados financieros han ido a la baja tanto en el corto, como en el mediano y largo plazo. Lo anterior, se estima reduzca el costo financiero de la CFE en las operaciones de contratación y refinanciamiento de créditos que realice durante el este ciclo para complementar sus necesidades de recursos para su Programa de Inversión y para alcanzar los objetivos estratégicos e institucionales que se ha propuesto.

#### a.4) Disminución en el precio de los combustibles

El freno a la movilidad de personas en sus diferentes aspectos: recreativos, laborales, culturales, educativas, médicas, entre otras, tanto al interior de las ciudades como entre localidades, regiones y países, así como el cierre temporal de actividades no esenciales han ocasionado que la demanda de combustibles se reduzca a niveles nunca antes observados, por lo que el precio también se ha caído como resultado de que la oferta de combustibles se ha mantenido en niveles previos a la crisis de la pandemia. Durante el periodo de ajuste entre la oferta de combustibles y la demanda, se estima que el precio de los energéticos continúe a la baja.

La caída en el consumo de combustibles por el SARS-COV-2 ha presionado a la baja los precios de los combustibles en general a nivel global tanto del petróleo como del gas, presentándose mínimos históricos de los últimos años, siendo el gas el principal insumo para CFE. A diciembre de 2019 se adquirieron tanto en el mercado nacional como internacional un total de 34 mil 596 millones de m<sup>3</sup> de gas natural, que representaron el principal concepto de gasto de la empresa. De seguir la tendencia a la baja de los precios de los combustibles, la factura de los combustibles podría reducirse de forma relevante para la Empresa Productiva del Estado, generando ahorros en este sentido.

#### b) Riesgos Operativos

Dado que el suministro de energía eléctrica se considera una actividad esencial ante la pandemia por SARS-COV-2, la CFE ha mantenido operaciones en sus diferentes procesos desde la generación hasta la distribución y suministro de energía eléctrica a los usuarios finales, brindando el servicio de energía eléctrica en todo el país las 24 horas del día los siete días de la semana.

Esto se ha logrado mediante diversas acciones establecidas en el "Protocolo de Seguridad Sanitaria para la Reincorporación de Actividades a los Centros de Trabajo de la Comisión Federal de Electricidad", entre las principales medidas se encuentran:

- Difusión de las medidas de protección personal y de convivencia al interior de las instalaciones.
- Instalación de filtros de acceso donde se medirá la temperatura corporal de las personas que ingresan a sus centros de trabajo, así como la detección oportuna de personal con síntomas de enfermedad (SARS-COV-2), con la finalidad de canalizarlos para su atención médica.
- Utilización de tapetes desinfectantes.
- Reducción de la movilidad del personal durante la jornada laboral, cuidando mantener la sana distancia en áreas comunes.
- Incremento en el uso de medios digitales de comunicación para reducir las juntas de trabajo presenciales.
- Dotación de equipo de protección como cubrebocas, caretas y guantes para el personal de limpieza.
- Uso de cubrebocas obligatorio para todo el personal al interior de las instalaciones.
- Establecimiento de horarios escalonados que disminuya la concentración de personal en las entradas de los centros de trabajo.
- Sanitización periódica de los inmuebles y equipo de transporte.
- Delimitación de áreas de trabajo.
- Instalación de acrílicos en módulos donde se atiende al público.
- Restricción del número de personas que suban a elevadores, y la prohibición de que sean utilizados por quienes laboran en los dos primeros pisos, salvo casos que por sus condiciones de salud les impida usar las escaleras.

#### c) Riesgos laborales

La empresa ha realizado diferentes acciones y medidas para evitar la propagación del Virus SARS en los diferentes centros de trabajo que se tiene a lo largo y ancho del país, para favorecer el trabajo a distancia, en modalidad presencial y mixta, acudiendo esporádicamente a su centro de trabajo, y evitando que el personal vulnerable por edad o por su condición de salud asista a la oficinas o centros de trabajo si no es estrictamente necesario para reducir el riesgo de contagio y afectaciones por SARS-COV-2.



Para tal efecto, la Dirección Corporativa de Administración emitió el "Protocolo de Seguridad Sanitaria para la Reincorporación de Actividades a los Centros de Trabajo de la Comisión Federal de Electricidad", con el propósito de que todas las áreas que conforman a la CFE mantengan y fortalezcan las medidas de prevención y protección al personal.

Adicionalmente, se realizó una videoconferencia con las Empresas Subsidiarias de la CFE, con aproximadamente 3,000 participantes, con el propósito de explicar las medidas de prevención y la operación del semáforo epidemiológico de la Secretaría de Salud.

La CFE ha autorizado la inversión de 57 millones de pesos, con el fin de contar con los insumos de higiene y protección para el personal.

Al 22 de junio, la incidencia de contagios por SARS-COV-2 es de 674 personas confirmadas. Si se comparan estos casos con el personal en labores a ese día, los sospechosos de contagio representarían únicamente el 0.8% de la plantilla de personal de la CFE. De los casos sospechosos reportados, 8 se encuentran hospitalizados, tres se reportan delicados, el resto se mantiene estable en aislamiento en su hogar. Lamentablemente, a esa fecha, se registran 32 decesos.

## Información a revelar sobre gestión del riesgo financiero [bloque de texto]

### 4. Instrumentos Financieros – valores razonables y administración de riesgo

#### Valores razonables

Los importes en libros de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se incluyen a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Activos financieros			
Efectivo y equivalentes de efectivo (2)	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar (2)	104,097,873	99,175,895	95,067,522
Préstamos a trabajadores (2)	13,777,331	12,367,878	12,339,193
Instrumentos financieros derivados (1)	4,064,335	17,783,141	16,084,937
Pasivos financieros			
Deuda a corto plazo (2)	\$ 53,896,802	\$ 39,829,270	\$ 48,497,882
Deuda a largo plazo (2)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a corto plazo (1)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Pasivo por arrendamiento a largo plazo (1)	556,838,326	429,589,272	404,067,545

Proveedores y contratistas (2)	30,808,697	60,196,912	59,849,154
Depósitos de usuarios y contratistas (2) \$	<u>28,945,790</u> \$	<u>25,619,843</u> \$	<u>22,974,717</u>

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

### **Objetivos de la administración del riesgo financiero**

Parte de las funciones de la Dirección de Finanzas de la Empresa es implementar las estrategias y coordinar el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Empresa a través de los informes internos de riesgo y el entorno del mercado, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario y el riesgo en las tasas de interés), riesgo de crédito y de liquidez.

La Empresa busca cubrir los efectos de los riesgos de parte de la deuda utilizando instrumentos financieros derivados para cubrirla.

La función de Tesorería se rige por la política de la SHCP del manejo de las disponibilidades de efectivo, en la que las inversiones que se realizan no son de largo plazo y se efectúan en instrumentos de bajo riesgo, esto se informa mensualmente al comité de inversiones de la Tesorería.

### **Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito, es el riesgo de que una de las contrapartes del instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra Empresa por incumplir una obligación.

La Empresa está sujeta al riesgo de crédito principalmente por los instrumentos financieros referidos a efectivo e inversiones temporales, préstamos y cuentas por cobrar e instrumentos financieros derivados. Con el fin de minimizar el riesgo de crédito en los rubros de efectivo, inversiones temporales e instrumentos financieros derivados, la Empresa únicamente se involucra con partes solventes y de reconocida reputación y alta calidad crediticia. Adicionalmente, obtiene suficientes garantías, cuando es apropiado, como forma de mitigar el riesgo de la pérdida financiera ocasionada por los incumplimientos.

El valor en los libros de los activos financieros de la CFE representa la exposición máxima al riesgo de crédito.

Con el fin de administrar el riesgo de crédito, en el caso de los préstamos y cuentas por cobrar con consumidores, la Empresa considera que el riesgo es limitado. La Empresa provisiona una estimación de cuentas incobrables bajo el modelo de pérdidas incurridas.

El análisis de la antigüedad de rezago de las cuentas por cobrar, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, es el siguiente:

	2019	2018	2017
Menos de 90 días	\$ 3,109,708	\$ 3,778,989	\$ 2,431,134
de 90 a 180 días	3,370,571	3,498,198	2,350,281
Más de 180 días	14,500,981	13,812,362	10,795,106
	<u>\$ 20,981,260</u>	<u>\$ 21,089,549</u>	<u>\$ 15,576,521</u>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la exposición máxima al riesgo de crédito para los deudores comerciales por concepto fue la siguiente:

	2019	2018	2017
Arqueo	\$ 16,606,067	\$ 16,283,615	\$ 12,403,078
Incobrables	2,095,514	2,418,777	2,452,983
Convenio	2,043,146	2,129,269	3,233,455
Gobierno	6,082,539	6,852,679	6,253,062
<b>Total</b>	<b>\$ 26,827,266</b>	<b>\$ 27,684,340</b>	<b>\$ 24,342,578</b>

El siguiente es un resumen de la exposición de la Empresa al riesgo de crédito de los deudores comerciales y los activos por contrato:

	2019		2018		2017	
	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio
Otros clientes:						
Historia de transacciones con la Empresa	\$ 45,148,968	\$ 21,515,057	\$ 47,269,908	\$ 22,512,787	\$ 48,628,069	\$ 22,512,787
<b>Total</b>						
Estimación para pérdidas crediticias	\$ 5,740,902	\$ 21,086,364	\$ 5,691,092	\$ 21,993,247	\$ 723,061	\$ 21,993,247

### Información comparativa bajo la Norma NIC 39

Un análisis de la calidad crediticia de los deudores comerciales que no estaban ni vencidos ni deteriorados, y la antigüedad de los deudores comerciales vencidos, pero no deteriorados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se presentan a continuación:

	2019	2018	2017
Vigentes y no deteriorados	\$ 35,461,566	\$ 37,292,423	\$ 41,844,177
Vencidos, pero no deteriorados			
Vencidos entre 1 y 30 días	\$ 1,809,004	\$ 2,276,899	\$ 1,488,668
Vencidos entre 31 y 60 días	\$ 1,300,703	\$ 1,502,090	\$ 942,465
Vencidos entre 61 y 90 días	\$ 1,030,506	\$ 1,172,461	\$ 748,433
Vencidos entre 91 y 120 días	\$ 912,866	\$ 927,051	\$ 608,564
Vencidos entre 121 y 150 días	\$ 803,936	\$ 749,160	\$ 527,013
Vencidos entre 151 y 180 días	\$ 623,263	\$ 649,526	\$ 466,272
Vencidos entre 181 y 210 días	\$ 717,918	\$ 549,533	\$ 431,419
Vencidos entre 211 y 240 días	\$ 572,968	\$ 500,011	\$ 372,830
Vencidos entre 241 y 270 días	\$ 502,221	\$ 467,930	\$ 334,327
Vencidos entre 271 y 300 días	\$ 490,051	\$ 431,567	\$ 293,870
Vencidos entre 301 y 330 días	\$ 458,521	\$ 360,649	\$ 280,744
Vencidos entre 331 y 360 días	\$ 465,445	\$ 390,608	\$ 289,287
<b>Total, deudores comerciales no deteriorados</b>	<b>\$ 45,148,968</b>	<b>\$ 47,269,908</b>	<b>\$ 48,628,069</b>

Los deudores comerciales deteriorados al 31 de diciembre de 2017 tenían un importe en libros bruto de \$20,732,129. La pérdida por deterioro de valor al 31 de diciembre de 2017 se relaciona con el saldo de los clientes que en la cartera de rezago se encuentren en una vigencia de atraso mayor a los 330 días para el caso de arqueo, en el caso de los saldos de cuentas incobrables, documentos por cobrar de regularización y consumidores de gobierno estatal y federal con vigencia mayor a los 730 días se realizaba la reserva del 100% del saldo deteriorado.

### **Riesgo de liquidez**

El riesgo de liquidez es el riesgo de que una entidad encuentre dificultad para cumplir con obligaciones asociadas con pasivos financieros que se liquiden mediante la entrega de efectivo u otro activo financiero.

El financiamiento que recibe la Empresa, es principalmente a través de deuda contratada y por el arrendamiento de plantas, instalaciones, equipos y PIDIREGAS. Con el fin de administrar el riesgo de liquidez, la Empresa realiza análisis de flujos de efectivo de manera periódica y mantiene líneas de crédito abiertas con instituciones financieras y proveedores.

Adicionalmente, la Empresa está sujeta a control presupuestal por parte del Gobierno Federal, por lo que el techo de endeudamiento neto que cada año autoriza el Congreso de la Unión de acuerdo a sus ingresos presupuestados, no puede ser rebasado.

La tabla siguiente muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la Empresa con base en los periodos de pago. El detalle de los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados se detallan en la nota 12:

<b>Al 31 diciembre de 2019</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 39,171,577	\$ 24,962,181	\$ 44,681,062	\$ 107,982,189	\$ 216,797,009
Intereses por pagar deuda documentada	12,559,195	18,535,377	16,046,256	49,584,844	96,725,672
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	23,470,069	21,767,411	76,669,036	136,066,385
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	8,234,010	13,881,007	10,880,563	32,779,177	65,774,757
Pasivos por arrendamiento	11,074,904	8,682,410	21,774,620	526,381,297	567,913,231
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	18,507,917	18,223,575	35,147,849	210,624,872	282,504,213
Proveedores y contratistas	30,808,697				30,808,697
Otros pasivos	28,682,716				28,682,716
<b>Total</b>	<b>\$ 163,198,885</b>	<b>107,754,619</b>	<b>150,297,761</b>	<b>1,004,021,415</b>	<b>1,428,272,680</b>

<u>Al 31 diciembre de 2018</u>	<u>Menos de 1 año</u>	<u>Más de 1 año y menos de 3</u>	<u>Más de 3 años y menos de 5</u>	<u>Más de 5 años</u>	<u>Total</u>
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238
Intereses por pagar deuda documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS	16,780,375	25,402,698	19,973,829	68,928,129	131,085,031
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Pasivos por arrendamiento	26,847,724	14,711,981	12,743,649	402,142,642	456,445,996
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	13,286,270	25,348,761	23,994,588	114,724,232	177,353,851
Proveedores y contratistas	60,196,912				60,196,912
Otros pasivos	18,007,260				18,007,260
<b>Total</b>	<b>\$ 171,404,327</b>	<b>147,534,958</b>	<b>105,486,600</b>	<b>804,630,972</b>	<b>1,229,056,857</b>
<u>Al 31 diciembre de 2017</u>	<u>Menos de 1 año</u>	<u>Más de 1 año y menos de 3</u>	<u>Más de 3 años y menos de 5</u>	<u>Más de 5 años</u>	<u>Total</u>
Deuda documentada	\$ 25,918,516	\$ 29,320,404	\$ 20,473,272	\$ 131,209,737	\$ 206,921,929
Intereses por pagar deuda documentada	12,101,655	21,733,041	16,630,583	61,325,343	111,790,622
Deuda PIDIREGAS	21,145,588	26,125,588	20,171,431	59,752,703	127,195,310
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Pasivos por arrendamiento	15,726,965	21,905,178	10,640,991	371,521,376	419,794,510
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	11,443,704	21,989,153	20,740,765	101,774,697	155,948,319
Proveedores y contratistas	59,849,154			-	59,849,154
Otros pasivos	22,974,717			-	22,974,717
<b>Total</b>	<b>\$ 177,015,186</b>	<b>\$ 132,816,569</b>	<b>\$ 97,020,263</b>	<b>\$ 748,884,089</b>	<b>\$ 1,155,736,107</b>

**Riesgos de mercado**

Las actividades de la Empresa la exponen principalmente a riesgos financieros de cambios en los tipos de cambio y tasas de interés.

**Administración del riesgo cambiario**

La Empresa para fondar sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449
Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

**Análisis de sensibilidad de moneda extranjera**

La operación de la Empresa se encuentra principalmente expuesta a variaciones en el tipo de cambio entre el peso mexicano y dólares estadounidenses y yenes japoneses.

La sensibilidad de la Empresa está sujeta a un incremento y decremento del 5% en el peso mexicano contra las divisas extranjeras relevantes. El 5% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiario internamente al personal clave de la administración, y representa la evaluación de la Administración sobre el posible cambio razonable en las tasas de cambio.

El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias pendientes denominadas en moneda extranjera y ajusta su conversión al final del periodo para un cambio del 5% en las tasas de cambio (no incluye instrumentos financieros derivados).

El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Empresa donde la denominación del préstamo se encuentra en una divisa distinta a la moneda del prestamista o del prestatario. Una cifra positiva indica un incremento en los resultados donde el peso mexicano se fortalece en 5% contra la divisa pertinente. Si se presentara un debilitamiento del 5% en el peso mexicano con respecto a la divisa en referencia, entonces habría un impacto comparable sobre los resultados y los saldos de la hoja siguiente serían negativos. El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

**Al 31 de diciembre de 2019**

	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
EUR	640	-	640
MXP	1,106,895	59,949	1,166,844
USD	7,827,009	3,078,287	10,905,296
CHF	1,634	-	1,634

JPY	2,365	-	2,365
<b>Total</b>	<b>8,938,543</b>	<b>3,138,236</b>	<b>12,076,779</b>

**Al 31 de diciembre de 2018**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	1,323	-	1,323
MXP	1,088,341	97,156	1,185,497
USD	5,537,034	3,155,278	8,692,312
CHF	16,394	-	16,394
JPY	18,093	-	18,093
<b>Total</b>	<b>6,661,185</b>	<b>3,252,434</b>	<b>9,913,619</b>

**Al 31 de diciembre de 2017**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	2,181	-	2,181
MXP	(12,044)	(7,577)	(19,621)
USD	6,509,112	3,434,535	9,943,647
CHF	40,864	-	40,864
JPY	29,285	-	29,285
<b>Total</b>	<b>6,569,398</b>	<b>3,426,958</b>	<b>9,996,356</b>

El análisis de sensibilidad fue estimado basado en el valor razonable de los préstamos denominados en moneda extranjera.

La Administración considera que el impacto del riesgo cambiario inherente se repercute a las tarifas eléctricas en el largo plazo a través de los ajustes por inflación y el tipo de cambio peso/dólar.

**Administración del riesgo de tasas de interés**

La Empresa se encuentra expuesta a riesgo en tasas de interés debido a que tiene asignados préstamos a tasas de interés variables. El riesgo es manejado por la Empresa manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos a tasa fija y a tasa variable, así como con el manejo de instrumentos financieros derivados de cobertura de tasas de interés.

	<b>Total deuda 31/12/2019</b> millones de pesos	<b>Total deuda 31/12/2018</b> millones de pesos	<b>Total deuda 31/12/2017</b> millones de pesos
Tasa fija	243,181	242,971	169,449

Tasa variable	107,911	102,423	163,047
---------------	---------	---------	---------

### **Análisis de sensibilidad para las tasas de interés**

Los análisis de sensibilidad han sido determinados con base en la exposición a las tasas de interés tanto para los instrumentos derivados, como para los no derivados al final del periodo sobre el que se informa.

Para los pasivos a tasa variable, se prepara un análisis suponiendo que el importe del pasivo vigente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo vigente para todo el año. Al momento de informar internamente al personal clave de la gerencia sobre el riesgo en las tasas de interés, se utiliza un incremento o decremento de 0.50 puntos en el caso de la TIIE (Tasa Interbancaria Interna de Equilibrio) y de 0.01 puntos en el caso de LIBOR (London InterBank Offered Rate), lo cual representa la evaluación de la gerencia sobre el posible cambio razonable en las tasas de interés.

<b>2019</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	135,541,656	60,505,621	196,047,277
Tasa Variable	465,285	-	465,285
	136,006,941	60,505,621	196,512,562

  

<b>2018</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	54,246,845	20,982,217	75,229,062
Tasa Variable	6,905,058	9,814,947	16,720,005
	61,151,903	30,797,164	91,949,067

  

<b>2017</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	92,505,411	29,479,408	121,984,819
Tasa Variable	5,051,063	19,077,222	24,128,285
	97,556,474	48,556,630	146,113,104

El análisis de sensibilidad de la deuda sin considerar los instrumentos financieros derivados fue estimado de acuerdo al valor razonable de los préstamos.

El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Empresa para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- a) Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- b) Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- c) Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos.

### **Valor razonable de los instrumentos financieros**

#### **Medición del valor razonable**

El 'valor razonable' es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o, en su



ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

La Empresa mide el valor razonable de un instrumento usando el precio cotizado en un mercado activo para ese instrumento cuando existe uno disponible. Un mercado se considera 'activo' si las transacciones de los activos o pasivos tienen lugar con frecuencia y volumen suficiente para proporcionar información de precios sobre una base continua.

Si no existe un precio cotizado en un mercado activo, la Empresa usa técnicas de valoración que maximizan el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizan el uso de datos de entrada no observables. La técnica de valoración escogida incorpora todos los factores que los participantes del mercado considerarían al fijar el precio de una transacción.

Si un activo o un pasivo medido a valor razonable tienen un precio comprador y un precio vendedor, la Empresa mide los activos y las posiciones de largo plazo a un precio comprador y los pasivos y posiciones cortas a un precio vendedor.

Normalmente la mejor evidencia del valor razonable de un instrumento financiero en el reconocimiento inicial es el precio de transacción, es decir, el valor razonable de la contraprestación entregada o recibida. Si la Empresa determina que el valor razonable en el reconocimiento inicial difiere del precio de transacción y el valor razonable no tiene un precio cotizado en un mercado activo para un activo o pasivo idéntico ni se basa en una técnica de valoración para la que se considera que los datos de entrada no observables son insignificantes en relación con la medición, el instrumento financiero se mide inicialmente al valor razonable, ajustado para diferir la diferencia entre el valor razonable en el reconocimiento inicial y el precio de la transacción.

Posteriormente, esa diferencia se reconoce en resultados usando una base adecuada durante la vida del instrumento, pero nunca después del momento en que la valoración está totalmente respaldada por datos de mercado observables o la transacción ha concluido.

#### Valor razonable de los instrumentos financieros registrados al costo amortizado

Se considera que los valores en libros de los activos y pasivos financieros reconocidos al costo amortizado en los estados financieros, se aproxima a su valor razonable, incluyendo los mencionados en la hoja siguiente.

Técnicas de valuación y supuestos aplicados para propósitos de determinar el valor razonable

	2019		2018		2017	
	Valor en Libros	Valor Razonable	Valor en Libros	Valor razonable	Valor en Libros	Valor Razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo.	\$ 89,339,037	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar	104,097,873	104,097,873	99,175,895	99,175,895	95,067,522	95,067,522
Préstamos a trabajadores	\$ 13,777,331	\$ 13,777,331	\$ 12,367,878	\$ 12,367,878	12,339,193	12,339,193
Proveedores y contratistas	37,808,897	37,808,897	60,196,912	60,196,912	59,849,154	59,849,154
Pasivo por arrendamiento	567,913,231	567,913,231	456,445,996	456,445,996	419,794,510	419,794,510
Deuda Documentada	216,797,009	240,066,531	216,045,238	270,631,391	206,921,929	223,791,475
Deuda PIDIREGAS	136,066,385	189,227,258	131,085,031	108,424,484	127,195,310	132,577,493

El valor razonable de los activos y pasivos financieros se determina de la siguiente forma:

- El valor razonable de los activos y pasivos financieros con términos y condiciones estándar y negociados en los mercados líquidos activos se determinan con referencia a los precios cotizados en el mercado.
- El valor razonable de los otros activos y pasivos financieros (sin incluir los instrumentos derivados) se determinan de conformidad con modelos de determinación de precios de aceptación general, que se basan en el análisis del flujo de efectivo descontado utilizando precios de transacciones actuales observables en el mercado y cotizaciones para instrumentos similares.
- Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el valor de mercado (que es la valuación monetaria de romper la operación pactada en un momento dado). CFE monitorea este valor y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del valor de mercado solicita a la contraparte una nueva valuación.

Valuaciones a valor razonable reconocidas en el estado de situación financiera

La tabla de la hoja siguiente proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable excepto los instrumentos financieros en los que el valor en libros es razonablemente igual a su valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 3, con base en el grado al que el valor razonable es observable.

	<u>2019</u>	<u>Nivel 1 2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ 21,280,686	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2019**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	210,818,107	-	210,818,107
Instrumentos financieros derivados	-	4,064,335	-	4,064,335
Total	-	214,882,442	-	214,882,442
<u>Pasivos</u>				
Deuda	178,982,740	-	112,152,544	291,135,284
Total	\$ 178,982,740	-	112,152,544	291,135,284

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2018**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	195,389,375	-	195,389,375
Instrumentos financieros derivados	-	17,783,141	-	17,783,141
Total	-	213,172,516	-	213,172,516
<u>Pasivos</u>				
Deuda	177,457,151	-	153,496,535	330,953,686
Total	\$ 177,457,151	-	153,496,535	330,953,686

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2017**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	167,467,661	-	167,467,661
Instrumentos financieros derivados	-	16,084,937	-	16,084,937
Total	-	183,552,598	-	183,552,598
<u>Pasivos</u>				
Deuda	196,023,229	-	160,345,739	356,368,968
Total	\$ 196,023,229	-	160,345,739	356,368,968

El detalle del valor razonable de los activos financieros derivados agrupados en nivel 2 con base en el grado al que los insumos para estimar el valor razonable son observables, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la manera mostrada en la siguiente hoja.

- Nivel 1 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos. Para los valores razonables de la Deuda Documentada, los cambios observados se obtienen del proveedor de precios, el cual al 31 de diciembre 2019 presenta las valuaciones de precio sucio observados en los certificados bursátiles que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.
- Nivel 2 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, bien sea directamente (es decir como precios) o indirectamente (es decir que derivan de los precios).
- Nivel 3 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores no observables para el activo o pasivo, para los valores razonables de la Deuda Documentada y Pidirega, los cambios razonablemente posibles a la fecha del Balance se determinan mediante el cálculo de valor presente de los vencimientos en moneda de origen de las líneas de crédito descontadas a la curva de CFE. Para tal efecto, se obtienen del proveedor de precios las curvas y factores de riesgo de tasas de interés, tipos de cambio e inflación a los que se encuentra expuesta la deuda.

#### Análisis de sensibilidad

Para los valores razonables de deuda, los cambios razonablemente posibles a la fecha de balance en uno de los datos de entrada no observables significativos tendrían los siguientes efectos, si los otros datos de entrada se mantuvieran constantes.

	+ 5%	- 5%
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tipos de cambio moneda origen	8,796	(8,796)
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tasa de interés	196	(196)

### Información a revelar sobre la adopción por primera vez de las NIIF [bloque de texto]

#### i)Arrendamientos-

La Empresa tiene activos por derecho de uso bajo la norma IFRS 16 derivado de los contratos con acreedores cuyo objetivo es la renta de inmuebles para oficinas, mobiliario, capacidad reservada por cargo fijo en transporte de gas (gasoductos); así como contratos con productores independientes de plantas generadoras de energía utilizadas para la prestación del servicio.

Al inicio de un contrato, la Empresa evalúa si el contrato es, o contiene, un arrendamiento. Un contrato es, o contiene, un arrendamiento si transmite el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un período de tiempo a cambio de una contraprestación. Para evaluar si un contrato conlleva el derecho a controlar el uso de un activo identificado, la Empresa usa la definición de arrendamiento incluida en la Norma NIIF 16.

Esta política se aplica a los contratos suscritos de manera retroactiva al 1 de enero de 2017.

- i. Como arrendatario

Al inicio o al momento de la modificación de un contrato que contiene un componente de arrendamiento, la Empresa distribuye la contraprestación en el contrato a cada componente de arrendamiento sobre la base de sus precios independientes relativos. No obstante, en el caso de los arrendamientos de propiedades, la Empresa ha escogido no separar los componentes que no son de arrendamiento y contabilizar los componentes de arrendamiento y los que no son de arrendamiento como un componente de arrendamiento único

La Empresa reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento a la fecha de comienzo del arrendamiento. El activo por derecho de uso se mide inicialmente al costo, que incluye el importe inicial del pasivo por arrendamiento ajustado por los pagos por arrendamiento realizados antes o a partir de la fecha de comienzo, más cualquier costo directo inicial incurrido y una estimación de los costos a incurrir al desmantelar y eliminar el activo subyacente o el lugar en el que está ubicado, menos los incentivos de arrendamiento recibidos.

Posteriormente, el activo por derecho de uso se deprecia usando el método lineal a contar de la fecha de comienzo y hasta el final del plazo del arrendamiento, a menos que el arrendamiento transfiera la propiedad del activo subyacente a la Empresa al final del plazo del arrendamiento o que el costo del activo por derecho de uso refleje que la Empresa va a ejercer una opción de compra.

En ese caso, el activo por derecho de uso se depreciará a lo largo de la vida útil del activo subyacente, que se determina sobre la misma base que la de las propiedades y equipos. Además, el activo por derecho de uso se reduce periódicamente por las pérdidas por deterioro del valor, si las hubiere, y se ajusta por ciertas nuevas mediciones del pasivo por arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente al valor presente de los pagos por arrendamiento que no se hayan pagado en la fecha de comienzo, descontado usando la tasa de interés implícita en el arrendamiento o, si esa tasa no pudiera determinarse fácilmente, la tasa incremental por préstamos de la Empresa. Por lo general, la Empresa usa su tasa incremental por préstamos como tasa de descuento.

La Empresa determina su tasa incremental por préstamos obteniendo tasas de interés de diversas fuentes de financiación externas y realiza ciertos ajustes para reflejar los plazos del arrendamiento y el tipo de activo arrendado.

Los pagos por arrendamiento incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento incluyen lo siguiente:

- pagos fijos, incluyendo los pagos en esencia fijos;
- pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, inicialmente medidos usando el índice o tasa en la fecha de comienzo;
- importes que espera pagar el arrendatario como garantías de valor residual; y
- el precio de ejercicio de una opción de compra si la Empresa está razonablemente seguro de ejercer esa opción, los pagos por arrendamiento en un período de renovación opcional si la Empresa tiene certeza razonable de ejercer una opción de extensión, y pagos por penalizaciones derivadas de la terminación anticipada del arrendamiento a menos que la Empresa tenga certeza razonable de no terminar el arrendamiento anticipadamente.

El pasivo por arrendamiento se mide al costo amortizado usando el método de interés efectivo. Se realiza una nueva medición cuando existe un cambio en los pagos por arrendamiento futuros producto de un cambio en un índice o tasa, si existe un cambio en la estimación de la Empresa del importe que se espera pagar bajo una garantía de valor residual, si la Empresa cambia su evaluación de si ejercerá o no una opción de compra, ampliación o terminación, o si existe un pago por arrendamiento fijo en esencia que haya sido modificado.

Cuando se realiza una nueva medición del pasivo por arrendamiento de esta manera, se realiza el ajuste correspondiente al importe en libros del activo por derecho de uso, o se registra en resultados si el importe en libros del activo por derecho de uso se ha reducido a cero.

La Empresa presenta activos por derecho de uso que no cumplen con la definición de propiedades de inversión en 'propiedades, planta y equipo' y pasivos por arrendamiento en 'préstamos y obligaciones' en el estado de situación financiera.

#### *Arrendamientos de corto plazo y arrendamientos de activos de bajo valor*

La Empresa ha escogido no reconocer activos por derecho de uso y pasivos por arrendamiento por los arrendamientos de activos de bajo valor y arrendamientos de corto plazo, incluyendo el equipo de TI. La Empresa reconoce los pagos por arrendamiento asociados con estos arrendamientos como gasto sobre una base lineal durante el plazo del arrendamiento.

La Empresa reconoce los pagos por arrendamiento recibidos bajo arrendamientos operativos como ingresos sobre una base lineal durante el plazo del arrendamiento como parte de los 'otros ingresos'.

Generalmente, las políticas contables aplicables al Grupo como arrendador en el período comparativo no diferían de la Norma NIIF 16, excepto en lo que se refiere a la clasificación del subarrendamiento realizado durante el período actual sobre el que se informa, que resultó en una clasificación de arrendamiento financiero.

#### **j)Medición de los valores razonables-**

El valor razonable es el precio que sería percibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valorización que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que reporta directamente al Director Corporativo de Finanzas.

El equipo de valorización revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valorización. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valorizaciones satisfacen los requerimientos de las Normas NIIF, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valorizaciones.

#### **4. Cambios en políticas contables-**

Las políticas contables aplicadas en la preparación de los estados financieros consolidados para el año terminado al 31 de diciembre de 2019 son consistentes con las utilizadas en la preparación de los estados financieros anuales consolidados de la Empresa para los años terminados al 31 de diciembre 2018 y 2017.

#### **A)NIIF 16, Arrendamientos-**

El arrendatario reconoce un activo por derecho de uso que representa su derecho a usar el activo subyacente y un pasivo por arrendamiento que representa su obligación de hacer pagos por arrendamiento. Existen exenciones de reconocimiento para los arrendamientos de corto plazo y los arrendamientos de partidas de bajo valor. La contabilidad

del arrendador permanece similar a la de la norma actual, es decir, los arrendadores continúan clasificando los arrendamientos como financieros u operativos.

La Norma NIIF 16 reemplaza las guías sobre arrendamientos existentes incluyendo la Norma NIC 17 Arrendamientos, la CINIIF 4 Determinación de si un Acuerdo Contiene un Arrendamiento, la Norma SIC-15 Arrendamientos Operativos – Incentivos y la Norma SIC 27 Evaluación de la Esencia de las Transacciones que Adoptan la Forma Legal de un Arrendamiento.

#### i. Transición

La Empresa aplicó la Norma NIIF 16 inicialmente el 1° de enero de 2017, usando el enfoque retrospectivo completo.

Algunas de las cifras de los estados financieros consolidados de 2018 y 2017 han sido ajustadas para comparar su presentación con la aplicación de la norma. Los efectos de estos ajustes se aplicaron retrospectivamente a la información financiera al 31 de diciembre de 2018 y 2017.

#### Impactos anuales de la adopción de la NIIF 16

La Empresa aplicó la NIIF 16 “Arrendamientos” el 1°. de enero de 2017 de forma retrospectiva, Los efectos de adopción del nuevo pronunciamiento contable, se presenta al 1 de enero de 2017 de la siguiente manera:

#### **Impacto en estado de situación financiera consolidado.**

Activo por derecho de uso	\$	166,169,815
Pasivo por derecho de uso		(216,085,078)
Resultados acumulados		49,915,263

Esta norma introduce cambios significativos a la contabilidad del arrendatario, eliminando la distinción entre un arrendamiento operativo y financiero y requiriendo el reconocimiento de un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento en la fecha de comienzo de todos los arrendamientos, exceptuando aquellos que se consideren de corto plazo o de activos de bajo valor. En contraste a la contabilidad del arrendatario, los requerimientos para el arrendador permanecen significativamente sin cambios.

#### Impacto de la nueva definición de arrendamiento

El cambio en la definición de un arrendamiento principalmente se refiere al concepto de control. La IFRS 16 determina si un contrato contiene un arrendamiento en función de si el cliente tiene derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Esto contrasta con el enfoque de “riesgos y beneficios” de la IAS 17 y de la IFRIC 4.

La Entidad aplica la definición de un arrendamiento y las guías relacionadas delineadas en la IFRS 16 a todos los contratos vigentes, celebrados o modificados las fechas de presentación de los estados financieros.

#### Impacto de la contabilidad como arrendatario

##### (i) Arrendamientos operativos previos

La IFRS 16 cambia la forma en que la Empresa contabiliza los arrendamientos previamente clasificados como arrendamientos operativos bajo la IAS 17, los cuales se mantenían fuera del estado de posición financiera.

Al aplicar la IFRS 16, para todos los arrendamientos (exceptuando los mencionados posteriormente), la Empresa:

Reconoce los activos por derechos de uso y los pasivos por arrendamientos en el estado consolidado de posición financiera, medido inicialmente al valor presente de la serie de pagos por arrendamiento futuros.

Reconoce la depreciación de los activos por derechos de uso y el interés generado por los pasivos por arrendamiento en el estado consolidado de resultados.

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

Para arrendamientos de corto plazo (con plazo de 12 meses o menos) y de activos de bajo valor (como computadoras, artículos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos), la Empresa ha optado por reconocer un gasto por arrendamiento bajo el método de línea recta, tal y como lo permite la IFRS 16.

#### (ii) Arrendamientos financieros previos

Las principales diferencias entre la IFRS 16 y la IAS 17 respecto a los contratos clasificados como arrendamientos financieros es la medición del valor residual de las garantías proporcionadas por el arrendador al arrendatario. La IFRS 16 requiere que la Empresa reconozca como parte de los pasivos por arrendamiento únicamente el monto esperado a pagarse bajo una garantía de valor residual, a diferencia del monto máximo de la garantía requerido por la IAS 17. Este cambio no generó ningún impacto material en los estados financieros consolidados de la Entidad.

Esta norma introduce cambios significativos a la contabilidad del arrendatario, eliminando la distinción entre un arrendamiento operativo y financiero y requiriendo el reconocimiento de un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento en la fecha de comienzo de todos los arrendamientos, exceptuando aquellos que se consideren de corto plazo o de activos de bajo valor.

En contraste a la contabilidad del arrendatario, los requerimientos para el arrendador permanecen significativamente sin cambios.

#### Impacto de la nueva definición de arrendamiento

El cambio en la definición de un arrendamiento principalmente se refiere al concepto de control. La IFRS 16 determina si un contrato contiene un arrendamiento en función de si el cliente tiene derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Esto contrasta con el enfoque de “riesgos y beneficios” de la IAS 17 y de la IFRIC 4.

La Entidad aplica la definición de un arrendamiento y las guías relacionadas delineadas en la IFRS 16 a todos los contratos vigentes, celebrados o modificados las fechas de presentación de los estados financieros.

#### Impacto de la contabilidad como arrendatario

##### (i) Arrendamientos operativos previos

La IFRS 16 cambia la forma en que la Empresa contabiliza los arrendamientos previamente clasificados como arrendamientos operativos bajo la IAS 17, los cuales se mantenían fuera del estado de posición financiera.



Al aplicar la IFRS 16, para todos los arrendamientos (exceptuando los mencionados posteriormente), la Empresa:

Reconoce los activos por derechos de uso y los pasivos por arrendamientos en el estado consolidado de posición financiera, medido inicialmente al valor presente de la serie de pagos por arrendamiento futuros.

Reconoce la depreciación de los activos por derechos de uso y el interés generado por los pasivos por arrendamiento en el estado consolidado de resultados.

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

Para arrendamientos de corto plazo (con plazo de 12 meses o menos) y de activos de bajo valor (como computadoras, artículos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos), la Empresa ha optado por reconocer un gasto por arrendamiento bajo el método de línea recta, tal y como lo permite la IFRS 16.

El efecto acumulado de la adopción de los nuevos pronunciamientos contables de las NIIF 16, al 31 de diciembre de 2018 y 2017, se muestra a continuación:

	<b>31 de diciembre de 2017 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Reclasificaciones</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2017 reformulados</b>
Activo circulante	\$ 176,948,416	\$ -	\$ -	-	176,948,416
Plantas, instalaciones y equipos	1,252,938,487	-	-	(62,090,184)	1,190,848,303
Activo por derecho de uso	-	166,169,815	80,961,077	62,090,184	309,221,076
Impuesto diferido activo	76,867,662	-	(35,811)	-	76,831,851
Otras cuentas de activo	61,261,116	-	-	-	61,261,116
<b>Total de activo</b>	<b>\$ 1,568,015,681</b>	<b>\$ 166,169,815</b>	<b>\$ 80,925,266</b>	<b>\$ -</b>	<b>1,815,110,762</b>
<b>Pasivo circulante</b>					
Deuda a corto plazo	\$ 56,619,730	\$ -	\$ -	(8,121,848)	48,497,882
Pasivo por arrendamiento a corto plazo	-	-	7,605,117	8,121,848	15,726,965
Otras cuentas de pasivo a corto plazo	113,103,366	-	-	-	113,103,366
<b>Total de pasivo circulante</b>	<b>169,723,096</b>	<b>-</b>	<b>7,605,117</b>	<b>-</b>	<b>177,328,213</b>
Deuda a largo plazo	401,156,627	-	-	(114,103,818)	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a largo plazo	-	216,085,078	73,878,649	114,103,818	404,067,545
Otras cuentas de	385,205,006	-	-	-	385,205,006

pasivo a largo plazo				-	
Total de pasivo a largo plazo	786,361,633	216,085,078	73,878,649	-	1,076,325,360
Total de pasivo	\$ 956,084,729	\$ 216,085,078	\$ 81,483,766	\$ -	1,253,653,573
Otras partidas de capital	95,009,668	-	-	-	95,009,668
Resultados acumulados	100,140,833	(49,915,263)	(475,567)	-	49,750,003
Otros partidas de resultados integrales	416,780,451	-	(82,933)	-	416,697,518
Total de patrimonio	611,930,952	(49,915,263)	(558,500)	-	561,457,189
Total de pasivo y patrimonio	\$ 1,568,015,681	\$ 166,169,815	\$ 80,925,266	\$ -	1,815,110,762

	31 de diciembre de 2017 previamente reportados	Efecto NIIF 16 del ejercicio	Saldos al 31 de diciembre de 2017 reformulados
Ingresos	\$ 489,605,542	\$ -	\$ 489,605,542
Energéticos y otros combustibles	232,718,432	(16,597,688)	216,120,744
Depreciación	59,467,421	10,427,779	69,895,200
Otras cuentas de costos	149,598,357	-	149,598,357
Total de otros costos	441,784,210	(6,169,909)	435,614,301
Resultado de operación	\$ 47,821,332	\$ 6,169,909	\$ 53,991,241
Gastos financieros	23,548,524	10,362,542	33,911,066
Utilidad cambiaria	(10,572,863)	(3,752,877)	(14,325,740)
Total de resultado integral de financiamiento	\$ 12,975,661	\$ 6,609,665	\$ 19,585,326
Impuesto a la utilidad	(73,338,703)	35,811	(73,302,892)
Resultado neto	108,184,374	(475,567)	107,708,807
Otras partidas de resultados integrales	(30,471,885)	(82,933)	(30,554,818)
Resultado integral	\$ 77,712,489	\$ (558,500)	\$ 77,153,989

31 de diciembre de 2018 previamente reportados	Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores	Efecto NIIF 16 del ejercicio	Reclasificaciones	Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados
---	--------------------------------------	------------------------------	-------------------	--

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**Consolidado**

Clave de Cotización: CFE Trimestre: 4D Año: 2019

Activo circulante	\$ 193,196,623	\$ -	\$ -	\$ -	193,196,623
Plantas, instalaciones y equipos	1,243,525,992	-	-	(56,935,734)	1,186,590,258
Activo por derecho de uso	-	247,130,892	42,733,944	56,935,734	346,800,570
Impuesto diferido activo	157,561,570	(35,811)	13,807,413	-	171,333,172
Otras cuentas de activo	64,439,816	-	-	-	64,439,816
<b>Total de activo</b>	<b>\$ 1,658,724,001</b>	<b>\$ 247,095,081</b>	<b>\$ 56,541,357</b>	<b>\$ -</b>	<b>1,962,360,439</b>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Reclasificaciones</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
<b>Pasivo circulante</b>					
Deuda a corto plazo	\$ 48,406,140	\$ -	\$ -	(8,576,870)	\$ 39,829,270
Pasivo por arrendamiento a corto plazo	-	7,605,117	10,674,737	8,576,870	26,856,724
Otras cuentas de pasivo a corto plazo	116,668,358	-	-	-	116,668,358
<b>Total de pasivo circulante</b>	<b>165,074,498</b>	<b>7,605,117</b>	<b>10,674,737</b>	<b>-</b>	<b>183,354,352</b>
Deuda a largo plazo	422,225,594	0	-	(107,429,880)	314,795,714
Pasivo por arrendamiento a largo plazo	-	289,963,727	32,195,665	107,429,880	429,589,272
Otras cuentas de pasivo a largo plazo	347,903,784	-	-	-	347,903,784
<b>Total de pasivo a largo plazo</b>	<b>770,129,378</b>	<b>289,963,727</b>	<b>32,195,665</b>	<b>-</b>	<b>1,092,288,770</b>
<b>Total de pasivo</b>	<b>\$ 935,203,876</b>	<b>\$ 297,568,844</b>	<b>\$ 42,870,402</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,275,643,122</b>
<b>Resultados acumulados</b>	<b>144,807,764</b>	<b>(50,390,830)</b>	<b>13,708,348</b>	<b>-</b>	<b>108,125,282</b>
Otros partidas de resultados integrales	466,206,051	(82,933)	(37,393)	-	466,085,725
Otras partidas de capital	95,009,668	-	-	-	95,009,668
<b>Total de patrimonio</b>	<b>706,023,483</b>	<b>(50,473,763)</b>	<b>13,670,955</b>	<b>-</b>	<b>669,220,675</b>
Participación no controladora	17,496,642	-	-	-	17,496,642
<b>Total de pasivo y patrimonio</b>	<b>\$ 1,658,724,001</b>	<b>\$ 247,095,081</b>	<b>\$ 56,541,357</b>	<b>\$ -</b>	<b>1,962,360,439</b>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Ingresos	\$ 547,346,264	\$ -	\$ 547,346,264
Energéticos y otros combustibles	284,385,583	(24,741,358)	259,644,225
Depreciación	57,535,932	12,814,168	70,350,100
Otras cuentas de costos	172,523,811	-	172,523,811
Total de otros costos	514,445,326	(11,927,190)	502,518,136
Resultado de operación	<b>\$ 32,900,938</b>	<b>11,927,190</b>	<b>44,828,128</b>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Gastos financieros	3,812,636	-	3,812,636
(Utilidad) pérdida cambiaria	(1,598,453)	(607,488)	(2,205,941)
Intereses financieros	35,133,034	12,633,743	47,766,777
Total de resultado integral de financiamiento	\$ 37,347,217	12,026,255	49,373,472
Impuesto a la utilidad	(52,363,237)	(13,807,413)	(66,170,650)
Resultado neto	<b>\$ 47,916,958</b>	<b>13,708,348</b>	<b>61,625,306</b>
Otras partidas de resultados integrales	49,425,600	(37,393)	49,388,207
Resultado integral	<b>\$ 97,342,558</b>	<b>\$ 13,670,955</b>	<b>\$ 111,013,513</b>

## Información a revelar sobre información general sobre los estados financieros [bloque de texto]

### 1. Bases de preparación de los estados financieros consolidados

#### a) Bases de contabilización

Los estados financieros consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por su acrónimo en el idioma inglés, o NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board ("IASB" por sus siglas en inglés).

**b) Bases de medición**

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por instrumentos financieros derivados, los activos por derecho de uso, las plantas, instalaciones y equipo de la Empresa, así como la deuda, y los pasivos por arrendamiento, los cuales se reconocen a su valor razonable y los planes de beneficios definidos los cuales se reconocen al valor presente de la obligación por beneficios definidos menos valor razonable de los activos del plan.

**c) Moneda funcional y presentación de los estados financieros consolidados**

Los estados financieros consolidados y sus notas se presentan en moneda de informe pesos mexicanos, que es la misma que su moneda funcional.

Para propósitos de revelación en las notas a los estados financieros consolidados, cuando se hace referencia a pesos o “\$” se trata de pesos mexicanos, cuando se hace referencia a dólares se trata de dólares de los Estados Unidos de América, cuando se hace referencia a euros, se trata de la moneda en curso legal de la Unión Europea, cuando se hace referencia a yen, se trata de la moneda en curso legal en Japón; y cuando se hace referencia a francos suizos, se trata de la moneda de curso legal en Suiza. Toda la información es presentada en miles de pesos y ha sido redondeada a la unidad más cercana, excepto cuando se indica de otra manera.

**d) Uso de juicios y estimaciones.**

En la preparación de los estados financieros consolidados, se realizan estimaciones con respecto a diversos conceptos. Algunos de esos conceptos son altamente inciertos y las estimaciones involucran juicios que hace con base en la información disponible. En la discusión que aparece a continuación, se identifican varios de estos asuntos que podrían afectar materialmente los estados financieros consolidados si (1) se utilizan estimaciones diferentes a las que razonablemente se podrían haber usado, o (2) en el futuro se cambian las estimaciones en respuesta a cambios que probablemente sucedan.

La siguiente discusión aborda sólo aquellas estimaciones que se consideren más importantes con base en el grado de incertidumbre y la probabilidad de un impacto sustancial si se utilizara una estimación diferente. Hay muchas otras áreas en las que se usan estimaciones sobre asuntos inciertos pero en los cuales el efecto razonablemente probable de usar estimaciones diferentes no es material respecto de la presentación financiera para estas áreas.

**1) Juicios**

La información sobre juicios realizados en la aplicación de políticas contables que tienen el efecto más importante sobre los importes reconocidos en los estados financieros se describe en las siguientes notas:

- Nota 3 m) - reconocimiento de ingresos: determinación de si el ingreso procedente energía entregada no facturada es reconocido a lo largo del tiempo o en un momento determinado;
- Nota 3 n) – arrendamientos: determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento y clasificación de arrendamientos.
- Nota 3 a) – consolidación: determinación de si la Empresa tiene control de facto sobre una participada.

**2) Supuestos e incertidumbres en las estimaciones**

La información sobre supuestos e incertidumbres de estimación al 31 de diciembre de 2019 que tienen un riesgo significativo de resultar en un ajuste material a los importes en libros de activos y pasivos en el próximo año financiero se incluye en las notas de la hoja siguiente.

- Nota 3(m)- reconocimiento de ingresos: estimación de los ingresos por energía entregada no facturada;
- Notas 3(j) y 17 – medición de obligaciones por beneficios definidos: supuestos actuariales claves;
- Notas 3(k) y 18 – reconocimiento de activos por impuestos diferidos: disponibilidad de futuras utilidades imponibles contra las que pueden utilizarse las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas compensadas obtenidas en periodos anteriores;
- Notas 3(h) y 9 – pruebas de deterioro del valor de propiedad, planta y equipo: supuestos clave, para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Notas 3(i) y 10 – pruebas de deterioro del valor de activos intangibles y plusvalía: supuestos clave para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Nota 3(l) – reconocimiento y medición de provisiones y contingencias: supuestos claves relacionados con la probabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos;
- Nota 3(d) – medición de la estimación para pérdidas crediticias esperadas por cuentas por cobrar: supuestos claves para determinar la tasa de pérdida promedio ponderada; y
- Nota 21 – contingencias y compromisos.

#### *Medición de valores razonables*

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valoración que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que se reporta directamente al Corporativo de Finanzas.

El equipo de valoración revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valoración. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valoraciones satisfacen los requerimientos de las Normas, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valoraciones.

Cuando se mide el valor razonable de un activo o pasivo, la Empresa utiliza datos de mercado observables siempre que sea posible. Los valores razonables se clasifican en niveles distintos dentro de una jerarquía del valor razonable que se basa en los datos de entrada usados en las técnicas de valoración, como sigue:

- Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.
- Nivel 2: datos de entrada diferentes de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que sean observables para el activo o pasivo, ya sea directa (es decir, precios) o indirectamente (es decir, derivados de los precios).
- Nivel 3: datos para el activo o pasivo que no se basan en datos de mercado observables (datos de entrada no observables).

Si los datos de entrada usados para medir el valor razonable de un activo o pasivo se clasifican en niveles distintos de la jerarquía del valor razonable, entonces la medición del valor razonable se clasifica en su totalidad en el mismo nivel de la jerarquía del valor razonable que la variable de nivel más bajo que sea significativa para la medición total.

La Empresa reconoce las transferencias entre los niveles de la jerarquía del valor razonable al final del período sobre el que se informa durante el que ocurrió el cambio.

#### e) Estados consolidados de resultado integral.

La Empresa optó por presentar el resultado integral en un solo estado que presenta en un único documento todos los rubros que conforman la utilidad o pérdida neta, así como los "Otros Resultados Integrales" (ORI) y se denomina "Estado consolidado de resultado integral".

La CFE elaboró los estados consolidados de resultados integrales, presentando sus costos y gastos ordinarios con base en su naturaleza, ya que considera que la información así presentada es más clara. Adicionalmente, se presenta el rubro de utilidad (pérdida) de operación, que es el resultado de disminuir a los ingresos, los costos, por considerar que este rubro contribuye a un mejor entendimiento del desempeño económico y financiero de la Empresa.

### Información a revelar sobre activos intangibles [bloque de texto]

#### 6. Activos intangibles y otros activos

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, este rubro se integra como sigue:

	<u>2019</u>		<u>2018</u>		<u>2017</u>
Derechos de servidumbre de paso (1)	\$ 29,394,733	\$	30,444,834	\$	29,979,671
Depósitos y adelantados	9,244,132		3,843,963		2,857,315
<b>Total</b>	<b>\$ 38,638,865</b>	<b>\$</b>	<b>34,288,797</b>	<b>\$</b>	<b>32,836,986</b>

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, la Empresa tiene activos por concepto de servidumbre de paso, la cual representa un derecho de servidumbre legal que permite a la Empresa el paso aéreo o subsuelo para inspección de las líneas de transmisión para garantizar la continuidad del transporte de energía, y se integra como se muestra a continuación:

#### Servidumbre de paso

	<u>Saldo Inicial</u>	<u>Incremento</u>	<u>Aplicaciones y otros</u>	<u>Saldo Final</u>
2019	30,444,834	193,882	(1,243,983)	29,394,733
2018	29,979,671	584,632	(119,469)	30,444,834
2017	27,815,351	3,134,533	(970,213)	<u>29,979,671</u>

(1) Incluye derechos de paso por un monto de \$24,064,610 que forma parte de los activos aportados por el Gobierno Federal a la entidad a través de INDAABIN.

Los activos intangibles con vida útil indefinida incluyen principalmente los derechos de servidumbre de paso. Se consideran de vida útil indefinida debido a que no hay factores legales, regulatorios o contractuales que limiten su vida y se sujetan a pruebas anuales de deterioro en cualquier momento en que se presente algún indicio de deterioro.

La Empresa realizó un análisis de valor razonable de los activos de larga duración de CFE Transmisión y se efectuó a través de un modelo financiero que reproduce y simula los flujos derivados de su operación. Para que el modelo financiero simule la operación del negocio a valorar, es necesario que se alimente de información, mediante proyecciones financieras, al flujo de efectivo libre, que se establezca un horizonte de análisis, un valor de rescate y una tasa de descuento, para la evaluación de indicios de deterioro al 31 de diciembre de 2019, sin embargo, no se identificaron efectos que reconocer en el ejercicio.

La descripción del activo de larga duración se realizó con la información proporcionada por CFE Transmisión, con el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2019 – 2033 (PRODESEN 2019 – 2033).

---

### Información a revelar sobre inventarios [bloque de texto]

---

#### 6. Inventario de materiales para operación.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los materiales para operación se integran como sigue:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Refacciones y equipo	\$ 2,797,498	\$ 1,974,821	\$ 2,570,001
Combustibles y lubricantes	19,140,583	13,607,510	11,481,771
Combustible nuclear	<u>3,969,405</u>	<u>4,160,798</u>	<u>3,994,473</u>
	25,907,486	19,743,129	18,046,245
Estimación por obsolescencia	<u>(4,373,549)</u>	<u>(4,205,664)</u>	<u>(3,403,252)</u>
<b>Total</b>	<b>\$ <u>21,533,937</u></b>	<b>\$ <u>15,537,465</u></b>	<b>\$ <u>14,642,993</u></b>

La Empresa reconoce en los costos las refacciones y combustibles utilizados por su operación diaria.

---

### Información a revelar sobre arrendamientos [bloque de texto]

---

#### i) Arrendamientos-



La Empresa tiene activos por derecho de uso bajo la norma IFRS 16 derivado de los contratos con acreedores cuyo objetivo es la renta de inmuebles para oficinas, mobiliario, capacidad reservada por cargo fijo en transporte de gas (gasoductos); así como contratos con productores independientes de plantas generadoras de energía utilizadas para la prestación del servicio.

Al inicio de un contrato, la Empresa evalúa si el contrato es, o contiene, un arrendamiento. Un contrato es, o contiene, un arrendamiento si transmite el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un período de tiempo a cambio de una contraprestación. Para evaluar si un contrato conlleva el derecho a controlar el uso de un activo identificado, la Empresa usa la definición de arrendamiento incluida en la Norma NIIF 16.

Esta política se aplica a los contratos suscritos de manera retroactiva al 1 de enero de 2017.

i. Como arrendatario

Al inicio o al momento de la modificación de un contrato que contiene un componente de arrendamiento, la Empresa distribuye la contraprestación en el contrato a cada componente de arrendamiento sobre la base de sus precios independientes relativos. No obstante, en el caso de los arrendamientos de propiedades, la Empresa ha escogido no separar los componentes que no son de arrendamiento y contabilizar los componentes de arrendamiento y los que no son de arrendamiento como un componente de arrendamiento único

La Empresa reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento a la fecha de comienzo del arrendamiento. El activo por derecho de uso se mide inicialmente al costo, que incluye el importe inicial del pasivo por arrendamiento ajustado por los pagos por arrendamiento realizados antes o a partir de la fecha de comienzo, más cualquier costo directo inicial incurrido y una estimación de los costos a incurrir al desmantelar y eliminar el activo subyacente o el lugar en el que está ubicado, menos los incentivos de arrendamiento recibidos.

Posteriormente, el activo por derecho de uso se deprecia usando el método lineal a contar de la fecha de comienzo y hasta el final del plazo del arrendamiento, a menos que el arrendamiento transfiera la propiedad del activo subyacente a la Empresa al final del plazo del arrendamiento o que el costo del activo por derecho de uso refleje que la Empresa va a ejercer una opción de compra.

En ese caso, el activo por derecho de uso se depreciará a lo largo de la vida útil del activo subyacente, que se determina sobre la misma base que la de las propiedades y equipos. Además, el activo por derecho de uso se reduce periódicamente por las pérdidas por deterioro del valor, si las hubiere, y se ajusta por ciertas nuevas mediciones del pasivo por arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente al valor presente de los pagos por arrendamiento que no se hayan pagado en la fecha de comienzo, descontado usando la tasa de interés implícita en el arrendamiento o, si esa tasa no pudiera determinarse fácilmente, la tasa incremental por préstamos de la Empresa. Por lo general, la Empresa usa su tasa incremental por préstamos como tasa de descuento.

La Empresa determina su tasa incremental por préstamos obteniendo tasas de interés de diversas fuentes de financiación externas y realiza ciertos ajustes para reflejar los plazos del arrendamiento y el tipo de activo arrendado.

Los pagos por arrendamiento incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento incluyen lo siguiente:

- pagos fijos, incluyendo los pagos en esencia fijos;
- pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, inicialmente medidos usando el índice o tasa en la fecha de comienzo;
- importes que espera pagar el arrendatario como garantías de valor residual; y
- el precio de ejercicio de una opción de compra si la Empresa está razonablemente seguro de ejercer esa opción, los pagos por arrendamiento en un período de renovación opcional si la Empresa tiene certeza razonable de ejercer una opción de extensión, y pagos por penalizaciones derivadas de la terminación anticipada del arrendamiento a menos que la Empresa tenga certeza razonable de no terminar el arrendamiento anticipadamente.

El pasivo por arrendamiento se mide al costo amortizado usando el método de interés efectivo. Se realiza una nueva medición cuando existe un cambio en los pagos por arrendamiento futuros producto de un cambio en un índice o tasa, si existe un cambio en la estimación de la Empresa del importe que se espera pagar bajo una garantía de valor residual, si la Empresa cambia su evaluación de si ejercerá o no una opción de compra, ampliación o terminación, o si existe un pago por arrendamiento fijo en esencia que haya sido modificado.

Cuando se realiza una nueva medición del pasivo por arrendamiento de esta manera, se realiza el ajuste correspondiente al importe en libros del activo por derecho de uso, o se registra en resultados si el importe en libros del activo por derecho de uso se ha reducido a cero.

La Empresa presenta activos por derecho de uso que no cumplen con la definición de propiedades de inversión en 'propiedades, planta y equipo' y pasivos por arrendamiento en 'préstamos y obligaciones' en el estado de situación financiera.

#### *Arrendamientos de corto plazo y arrendamientos de activos de bajo valor*

La Empresa ha escogido no reconocer activos por derecho de uso y pasivos por arrendamiento por los arrendamientos de activos de bajo valor y arrendamientos de corto plazo, incluyendo el equipo de TI. La Empresa reconoce los pagos por arrendamiento asociados con estos arrendamientos como gasto sobre una base lineal durante el plazo del arrendamiento.

La Empresa reconoce los pagos por arrendamiento recibidos bajo arrendamientos operativos como ingresos sobre una base lineal durante el plazo del arrendamiento como parte de los 'otros ingresos'.

Generalmente, las políticas contables aplicables al Grupo como arrendador en el período comparativo no diferían de la Norma NIIF 16, excepto en lo que se refiere a la clasificación del subarrendamiento realizado durante el período actual sobre el que se informa, que resultó en una clasificación de arrendamiento financiero.

#### **j) Medición de los valores razonables-**

El valor razonable es el precio que sería percibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o en su ausencia, en el mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valoración que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que reporta directamente al Director Corporativo de Finanzas.

El equipo de valoración revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valoración. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valoraciones satisfacen los requerimientos de las Normas NIIF, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valoraciones.

#### **4. Cambios en políticas contables-**

Las políticas contables aplicadas en la preparación de los estados financieros consolidados para el año terminado al 31 de diciembre de 2019 son consistentes con las utilizadas en la preparación de los estados financieros anuales consolidados de la Empresa para los años terminados al 31 de diciembre 2018 y 2017.

#### **A) NIIF 16, Arrendamientos-**

El arrendatario reconoce un activo por derecho de uso que representa su derecho a usar el activo subyacente y un pasivo por arrendamiento que representa su obligación de hacer pagos por arrendamiento. Existen exenciones de reconocimiento para los arrendamientos de corto plazo y los arrendamientos de partidas de bajo valor. La contabilidad del arrendador permanece similar a la de la norma actual, es decir, los arrendadores continúan clasificando los arrendamientos como financieros u operativos.

La Norma NIIF 16 reemplaza las guías sobre arrendamientos existentes incluyendo la Norma NIC 17 Arrendamientos, la CINIIF 4 Determinación de si un Acuerdo Contiene un Arrendamiento, la Norma SIC-15 Arrendamientos Operativos – Incentivos y la Norma SIC 27 Evaluación de la Esencia de las Transacciones que Adoptan la Forma Legal de un Arrendamiento.

##### **i. Transición**

La Empresa aplicó la Norma NIIF 16 inicialmente el 1° de enero de 2017, usando el enfoque retrospectivo completo.

Algunas de las cifras de los estados financieros consolidados de 2018 y 2017 han sido ajustadas para comparar su presentación con la aplicación de la norma. Los efectos de estos ajustes se aplicaron retrospectivamente a la información financiera al 31 de diciembre de 2018 y 2017.

#### Impactos anuales de la adopción de la NIIF 16

La Empresa aplicó la NIIF 16 “Arrendamientos” el 1º. de enero de 2017 de forma retrospectiva, Los efectos de adopción del nuevo pronunciamiento contable, se presenta al 1 de enero de 2017 de la siguiente manera:

#### **Impacto en estado de situación financiera consolidado.**

Activo por derecho de uso	\$	166,169,815
Pasivo por derecho de uso		(216,085,078)
Resultados acumulados		49,915,263

Esta norma introduce cambios significativos a la contabilidad del arrendatario, eliminando la distinción entre un arrendamiento operativo y financiero y requiriendo el reconocimiento de un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento en la fecha de comienzo de todos los arrendamientos, exceptuando aquellos que se consideren de corto plazo o de activos de bajo valor. En contraste a la contabilidad del arrendatario, los requerimientos para el arrendador permanecen significativamente sin cambios.

#### Impacto de la nueva definición de arrendamiento

El cambio en la definición de un arrendamiento principalmente se refiere al concepto de control. La IFRS 16 determina si un contrato contiene un arrendamiento en función de si el cliente tiene derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Esto contrasta con el enfoque de “riesgos y beneficios” de la IAS 17 y de la IFRIC 4.

La Entidad aplica la definición de un arrendamiento y las guías relacionadas delineadas en la IFRS 16 a todos los contratos vigentes, celebrados o modificados las fechas de presentación de los estados financieros.

#### Impacto de la contabilidad como arrendatario

##### (i) Arrendamientos operativos previos

La IFRS 16 cambia la forma en que la Empresa contabiliza los arrendamientos previamente clasificados como arrendamientos operativos bajo la IAS 17, los cuales se mantenían fuera del estado de posición financiera.

Al aplicar la IFRS 16, para todos los arrendamientos (exceptuando los mencionados posteriormente), la Empresa:

Reconoce los activos por derechos de uso y los pasivos por arrendamientos en el estado consolidado de posición financiera, medido inicialmente al valor presente de la serie de pagos por arrendamiento futuros.

Reconoce la depreciación de los activos por derechos de uso y el interés generado por los pasivos por arrendamiento en el estado consolidado de resultados.

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

Para arrendamientos de corto plazo (con plazo de 12 meses o menos) y de activos de bajo valor (como computadoras, artículos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos), la Empresa ha optado por reconocer un gasto por arrendamiento bajo el método de línea recta, tal y como lo permite la IFRS 16.

#### (ii) Arrendamientos financieros previos

Las principales diferencias entre la IFRS 16 y la IAS 17 respecto a los contratos clasificados como arrendamientos financieros es la medición del valor residual de las garantías proporcionadas por el arrendador al arrendatario. La IFRS 16 requiere que la Empresa reconozca como parte de los pasivos por arrendamiento únicamente el monto esperado a pagarse bajo una garantía de valor residual, a diferencia del monto máximo de la garantía requerido por la IAS 17. Este cambio no generó ningún impacto material en los estados financieros consolidados de la Entidad.

Esta norma introduce cambios significativos a la contabilidad del arrendatario, eliminando la distinción entre un arrendamiento operativo y financiero y requiriendo el reconocimiento de un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento en la fecha de comienzo de todos los arrendamientos, exceptuando aquellos que se consideren de corto plazo o de activos de bajo valor.

En contraste a la contabilidad del arrendatario, los requerimientos para el arrendador permanecen significativamente sin cambios.

#### Impacto de la nueva definición de arrendamiento

El cambio en la definición de un arrendamiento principalmente se refiere al concepto de control. La IFRS 16 determina si un contrato contiene un arrendamiento en función de si el cliente tiene derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Esto contrasta con el enfoque de “riesgos y beneficios” de la IAS 17 y de la IFRIC 4.

La Entidad aplica la definición de un arrendamiento y las guías relacionadas delineadas en la IFRS 16 a todos los contratos vigentes, celebrados o modificados las fechas de presentación de los estados financieros.

#### Impacto de la contabilidad como arrendatario

##### (i) Arrendamientos operativos previos

La IFRS 16 cambia la forma en que la Empresa contabiliza los arrendamientos previamente clasificados como arrendamientos operativos bajo la IAS 17, los cuales se mantenían fuera del estado de posición financiera.

Al aplicar la IFRS 16, para todos los arrendamientos (exceptuando los mencionados posteriormente), la Empresa:

Reconoce los activos por derechos de uso y los pasivos por arrendamientos en el estado consolidado de posición financiera, medido inicialmente al valor presente de la serie de pagos por arrendamiento futuros.

Reconoce la depreciación de los activos por derechos de uso y el interés generado por los pasivos por arrendamiento en el estado consolidado de resultados.

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

Para arrendamientos de corto plazo (con plazo de 12 meses o menos) y de activos de bajo valor (como computadoras, artículos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos), la Empresa ha optado por reconocer un gasto por arrendamiento bajo el método de línea recta, tal y como lo permite la IFRS 16.

El efecto acumulado de la adopción de los nuevos pronunciamientos contables de las NIIF 16, al 31 de diciembre de 2018 y 2017, se muestra a continuación:

	31 de diciembre de 2017 previamente reportados	Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores	Efecto NIIF 16 del ejercicio	Reclasificaciones	Saldos al 31 de diciembre de 2017 reformulados
Activo circulante	\$ 176,948,416	\$ -	\$ -	-	176,948,416
Plantas, instalaciones y equipos	1,252,938,487	-	-	(62,090,184)	1,190,848,303
Activo por derecho de uso	-	166,169,815	80,961,077	62,090,184	309,221,076
Impuesto diferido activo	76,867,662	-	(35,811)	-	76,831,851
Otras cuentas de activo	61,261,116	-	-	-	61,261,116
Total de activo	<u>\$ 1,568,015,681</u>	<u>\$ 166,169,815</u>	<u>\$ 80,925,266</u>	<u>\$ -</u>	<u>1,815,110,762</u>
Pasivo circulante					
Deuda a corto plazo	\$ 56,619,730	\$ -	\$ -	(8,121,848)	48,497,882
Pasivo por arrendamiento a corto plazo	-	-	7,605,117	8,121,848	15,726,965
Otras cuentas de pasivo a corto plazo	113,103,366	-	-	-	113,103,366
Total de pasivo circulante	<u>169,723,096</u>	<u>-</u>	<u>7,605,117</u>	<u>-</u>	<u>177,328,213</u>
Deuda a largo plazo	401,156,627	-	-	(114,103,818)	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a largo plazo	-	216,085,078	73,878,649	114,103,818	404,067,545
Otras cuentas de pasivo a largo plazo	385,205,006	-	-	-	385,205,006
Total de pasivo a largo plazo	<u>786,361,633</u>	<u>216,085,078</u>	<u>73,878,649</u>	<u>-</u>	<u>1,076,325,360</u>
Total de pasivo	<u>\$ 956,084,729</u>	<u>\$ 216,085,078</u>	<u>\$ 81,483,766</u>	<u>\$ -</u>	<u>1,253,653,573</u>
Otras partidas de capital	95,009,668	-	-	-	95,009,668
Resultados acumulados	100,140,833	(49,915,263)	(475,567)	-	49,750,003
Otras partidas de resultados integrales	416,780,451	-	(82,933)	-	416,697,518

Total de patrimonio	611,930,952	(49,915,263)	(558,500)	-	561,457,189
Total de pasivo y patrimonio	\$ 1,568,015,681	\$ 166,169,815	\$ 80,925,266	\$ -	1,815,110,762

	31 de diciembre de 2017 previamente reportados	Efecto NIIF 16 del ejercicio	Saldos al 31 de diciembre de 2017 reformulados
Ingresos	\$ 489,605,542	\$ -	\$ 489,605,542
Energéticos y otros combustibles	232,718,432	(16,597,688)	216,120,744
Depreciación	59,467,421	10,427,779	69,895,200
Otras cuentas de costos	149,598,357	-	149,598,357
Total de otros costos	441,784,210	(6,169,909)	435,614,301
Resultado de operación	\$ 47,821,332	\$ 6,169,909	\$ 53,991,241
Gastos financieros	23,548,524	10,362,542	33,911,066
Utilidad cambiaria	(10,572,863)	(3,752,877)	(14,325,740)
Total de resultado integral de financiamiento	\$ 12,975,661	\$ 6,609,665	\$ 19,585,326
Impuesto a la utilidad	(73,338,703)	35,811	(73,302,892)
Resultado neto	108,184,374	(475,567)	107,708,807
Otras partidas de resultados integrales	(30,471,885)	(82,933)	(30,554,818)
Resultado integral	\$ 77,712,489	\$ (558,500)	\$ 77,153,989

	31 de diciembre de 2018 previamente reportados	Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores	Efecto NIIF 16 del ejercicio	Reclasificaciones	Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados
Activo circulante	\$ 193,196,623	\$ -	\$ -	\$ -	193,196,623
Plantas, instalaciones y equipos	1,243,525,992	-	-	(56,935,734)	1,186,590,258
Activo por derecho de uso	-	247,130,892	42,733,944	56,935,734	346,800,570
Impuesto diferido	157,561,570	(35,811)	13,807,413	-	171,333,172

activo

Otras cuentas de  
activo64,439,81664,439,816

Total de activo

\$ 1,658,724,001\$ 247,095,081\$ 56,541,357\$ -1,962,360,439



	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Reclasificaciones</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulado s</b>
Pasivo circulante					
Deuda a corto plazo	\$ 48,406,140	\$ -	\$ -	\$ (8,576,870)	\$ 39,829,270
Pasivo por arrendamiento a corto plazo	-	7,605,117	10,674,737	8,576,870	26,856,724
Otras cuentas de pasivo a corto plazo	116,668,358	-	-	-	116,668,358
Total de pasivo circulante	<u>165,074,498</u>	<u>7,605,117</u>	<u>10,674,737</u>	<u>-</u>	<u>183,354,352</u>
Deuda a largo plazo	422,225,594	0	-	(107,429,880)	314,795,714
Pasivo por arrendamiento a largo plazo	-	289,963,727	32,195,665	107,429,880	429,589,272
Otras cuentas de pasivo a largo plazo	347,903,784	-	-	-	347,903,784
Total de pasivo a largo plazo	<u>770,129,378</u>	<u>289,963,727</u>	<u>32,195,665</u>	<u>-</u>	<u>1,092,288,770</u>
Total de pasivo	<u>\$ 935,203,876</u>	<u>\$ 297,568,844</u>	<u>\$ 42,870,402</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ 1,275,643,122</u>
Resultados acumulados	144,807,764	(50,390,830)	13,708,348	-	108,125,282
Otros partidas de resultados integrales	466,206,051	(82,933)	(37,393)	-	466,085,725
Otras partidas de capital	95,009,668	-	-	-	95,009,668
Total de patrimonio	<u>706,023,483</u>	<u>(50,473,763)</u>	<u>13,670,955</u>	<u>-</u>	<u>669,220,675</u>
Participación no controladora	17,496,642	-	-	-	17,496,642
Total de pasivo y patrimonio	<u>\$ 1,658,724,001</u>	<u>\$ 247,095,081</u>	<u>\$ 56,541,357</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ 1,962,360,439</u>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Ingresos	\$ 547,346,264	\$ -	\$ 547,346,264
Energéticos y otros combustibles	284,385,583	(24,741,358)	259,644,225
Depreciación	57,535,932	12,814,168	70,350,100
Otras cuentas de costos	172,523,811	-	172,523,811
Total de otros costos	514,445,326	(11,927,190)	502,518,136
Resultado de operación	<b>\$ 32,900,938</b>	<b>11,927,190</b>	<b>44,828,128</b>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Gastos financieros	3,812,636	-	3,812,636
(Utilidad) pérdida cambiaria	(1,598,453)	(607,488)	(2,205,941)
Intereses financieros	35,133,034	12,633,743	47,766,777
Total de resultado integral de financiamiento	\$ 37,347,217	12,026,255	49,373,472
Impuesto a la utilidad	(52,363,237)	(13,807,413)	(66,170,650)
Resultado neto	<b>\$ 47,916,958</b>	<b>13,708,348</b>	<b>61,625,306</b>
Otras partidas de resultados integrales	49,425,600	(37,393)	49,388,207
Resultado integral	<b>\$ 97,342,558</b>	<b>\$ 13,670,955</b>	<b>\$ 111,013,513</b>

## Información a revelar sobre propiedades, planta y equipo [bloque de texto]

### 6. Plantas, instalaciones y equipos, neto.

Los saldos netos de plantas, instalaciones y equipos al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

	<b>Plantas, instalaciones y equipos, neto</b>							
	<b>Diciembre 2018</b>	<b>Adiciones</b>	<b>Bajas</b>	<b>Depreciación del Periodo</b>	<b>Revaluación</b>	<b>Deterioro</b>	<b>Capitalización</b>	<b>Diciembre 2019</b>
Plantas	\$ 2,012,933,547	\$ 48,858,544	\$ -	\$ -	\$ 84,480,718	\$ -	\$ 8,792,775	\$ 2,146,097,214

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**Consolidado**

Clave de Cotización: CFE

Trimestre: 4D Año: 2019

Instalaciones y equipo en operación			8,968,366						
Refacciones capitalizables	7,306,913	144,853	-	-	-	-	-	-	7,451,766
Obras en proceso	32,189,380	-	-	-	-	-	-	-6,058,798	26,130,582
Materiales para construcción	14,044,721	-	-	-	-	-	-	-2,733,977	11,310,744
<b>Subtotal</b>	<b>2,066,474,561</b>	<b>49,003,397</b>	<b>8,968,366</b>	<b>-</b>	<b>84,480,718</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,190,990,311</b>
Depreciación acumulada	-853,277,053	-	2,647,252	-45,435,173	-	-	-	-	-896,064,974
Deterioro	-26,607,250	-	-	-	-	57,014,443	-	-	-83,621,697
<b>Total</b>	<b>\$ 1,186,590,258</b>	<b>\$ 49,003,397</b>	<b>\$ 6,321,114</b>	<b>\$ -45,435,173</b>	<b>\$ 84,480,718</b>	<b>\$ 57,014,443</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,211,303,644</b>

	Diciembre 31, 2017	Adiciones	Bajas	Depreciación del Período	Reversión del Deterioro de Activos	Reclasificación PEES	Diciembre 31, 2018
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 1,990,250,148	\$ 31,335,858	\$ (9,596,057)	\$ -	\$ 943,598	\$ -	2,012,933,547
Refacciones capitalizables	7,233,445	73,468	-	-	-	-	7,306,913
Obras en proceso	19,907,935	12,281,445	-	-	-	-	32,189,380
Materiales para construcción	11,621,276	2,423,445	-	-	-	-	14,044,721
<b>Subtotal</b>	<b>2,029,012,804</b>	<b>46,114,216</b>	<b>(9,596,057)</b>	<b>-</b>	<b>943,598</b>	<b>-</b>	<b>2,066,474,561</b>
Depreciación acumulada	809,483,251	-	8,587,680	(57,535,932)	-	5,154,450	(853,277,053)
Deterioro	28,681,250	-	-	-	2,074,000	-	(26,607,250)
<b>Total</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>	<b>\$ 46,114,216</b>	<b>\$ (1,008,377)</b>	<b>\$ (57,535,932)</b>	<b>\$ 3,017,598</b>	<b>\$ 5,154,450</b>	<b>1,186,590,258</b>

	Diciembre 31, 2016	Adiciones	Bajas	Depreciación del Período	Deterioro	Reclasificación	Diciembre 31, 2017
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$2,040,715,940	\$ 66,682,159	\$ (19,676,856)	\$ -	\$ -	(97,471,095)	\$ 1,990,250,148
Refacciones capitalizables	6,367,290	866,157	-	-	-	-	7,233,447
Obras en proceso	18,433,272	1,474,663	-	-	-	-	19,907,935
Materiales para construcción	10,856,713	764,561	-	-	-	-	11,621,274
<b>Subtotal</b>	<b>2,076,373,215</b>	<b>69,787,540</b>	<b>(19,676,856)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(97,471,095)</b>	<b>2,029,012,804</b>
Depreciación acumulada	(789,200,941)	-	-	(55,663,221)	-	35,380,911	(809,483,251)

Deterioro	-	-	-	-	(28,681,250)	-	(28,681,250)
	<u>\$1,287,172,27</u>						
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>\$ 69,787,540</b>	<b>\$ (19,676,856)</b>	<b>\$ (55,663,221)</b>	<b>\$ (28,681,250)</b>	<b>\$ (62,090,184)</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se muestran los resultados del análisis de valor razonable de los activos, como se mencionan a continuación:

	Diciembre 2019	Diciembre 2018	Diciembre 2017
Revaluación de propiedades, planta y equipo	\$ 73,788,098	943,598	
Deterioro propiedades plantas y equipos	(57,014,443)		(28,681,250)
Reversión de deterioro de propiedades planta y equipos	10,692,620	2,074,000	
<b>Total</b>	<b>\$ 27,466,275</b>	<b>3,017,598</b>	<b>(28,681,250)</b>

Los principales efectos por tipo de tecnología se muestran en la siguiente tabla.

Tecnología	No. Centrales	Deterioro	Revaluación	Reversión
Carboeléctrica	3	12,582,203	-	-
Ciclo Combinado	20	27,249,885	3,437,269	146,300
Combustión interna	5	801,973	1,034,919	
Eoleoeléctrica	2	564,442	-	
Fotovoltaica	2	213,540	-	
Geotermoeléctrica	4	4,714,256	383,992	
Hidroeléctrica	61	2,940,321	66,237,478	9,920,255
Nucleoeléctrica	1	-	996,545	
Termoeléctrica	20	5,013,490	528,168	4,015
Turbogas	40	2,934,333	1,169,727	622,050
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>57,014,443</b>	<b>73,788,098</b>	<b>10,692,620</b>

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de valor razonable de los activos, los resultados que se obtuvieron incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación en las plantas, por un monto neto de \$27,466,275, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,000, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

En adición a la reversión se presentaron bajas de activos deteriorados al 31 de diciembre de 2018, por \$943,598.

Para el estudio de valoración de los activos, se consideró la misma agregación para identificar la unidad generadora de efectivo, tanto en la estimación del importe recuperable en valuaciones anteriores como en la actual para el reconocimiento en el año 2019.

Se consideró que el importe recuperable de las unidades generadoras de efectivo es el valor razonable menos costos de disposición.

El nivel de jerarquía del valor razonable dentro del cual se clasifica la medición del valor del valor razonable de los activos es el dato de entrada Nivel 3 de acuerdo a la NIIF 13.

Los eventos y circunstancias que han llevado al reconocimiento del deterioro, reconocimiento de revaluación y la reversión del deterioro de los activos se origina por las condiciones actuales y futuras del Mercado Eléctrico Mexicano y presenta diferentes condiciones por tecnología de generación.

Al respecto, cabe mencionar que en los últimos tres años las condiciones del mercado de generación eléctrica en México han tenido una evolución, destacando la entrada en operación de una red de gasoductos que alteró significativamente la disponibilidad de gas natural regionalmente y la entrada de energía con fuentes renovables, además esta red sigue optimizándose.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$57,014,443 y \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del superávit por reevaluación.

La Empresa determino cada central de generación como una unidad generadora de efectivo (UGE).

**Al 31 de diciembre de 2019, las vidas útiles para las centrales con tecnología moderna son:**

Centrales	Vidas útiles
Ciclo combinado (con gas natural), termoeléctricas, turbogás y combustión interna	30 años
Carboeléctricas	40 años
Geotérmicas	30 años
Nucleoeléctricas	60 años
Hidroeléctricas	80 años
Eólicas y solares	25 años

Las proyecciones utilizadas para la determinación del valor razonable de las centrales fue mediante el enfoque de ingresos realizado a través de la simulación del denominado Modelo Plexos, utilizado para la simulación en el mercado de energía eléctrica, mediante la integración de múltiples algoritmos para optimizar el sistema eléctrico, considerando la disponibilidad de combustibles y recursos hídricos, en una variedad de escalas temporales, generando en función de ello, pronósticos de generación, costos e inversiones, en un horizonte de tiempo.

El enfoque del ingreso tiene como base la proyección de la estructura del flujo de efectivo libre que permite reproducir los flujos derivados de la operación del negocio y el comportamiento de los conceptos que lo integran, obedeciendo a cada uno de los escenarios planteados, con sus respectivas premisas.

Se determinó la estimación usando una tasa de descuento antes de impuestos en términos nominales: 8.36%, 7.92% y 7.30%, las cuales fueron aplicadas en función del tamaño de las centrales, conforme a su Valor en Libros Revaluado (VLR) 2019.

Las suposiciones claves en la que se basó la determinación del valor razonable menos los costos de disposición fueron los ingresos por generación de energía y capacidad, los costos de operación, los gastos generales y de administración, los gastos de mantenimiento de seguridad operacional, la tasa de descuento y el horizonte de análisis.

**Obras en proceso** - Los saldos de obras en proceso al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

Planta:	2019	2018	2017
Vapor	5,380	24,587	326
Hidroeléctricas	1,183,167	1,180,110	1,248,917
			285 de 391

Nucleoeléctricas	248,696	589,870	1,316,029
Turbogas y ciclo combinado	11,258,752	11,171,320	416,051
Geotérmicas	176,395	870,738	1,220,462
Combustión interna	-	682	682
Líneas, redes y subestaciones	11,650,574	16,698,221	14,594,645
Oficinas e instalaciones generales	1,607,618	1,653,852	1,110,823
<b>Total</b>	<b>26,130,582</b>	<b>32,189,380</b>	<b>19,907,935</b>

#### Medición de valores razonables

##### i. Jerarquías del valor razonable

El valor razonable de las plantas, instalaciones y equipos en operación fue determinado por valuadores externos independientes con una capacidad profesional reconocida y experiencia en la categoría de propiedades, planta y equipo que fue objeto del avalúo. Los valuadores independientes proporcionaron el valor razonable de las plantas, instalaciones y equipo al 31 de diciembre de 2017 y 2019.

##### i. Técnica de valoración y datos de entrada no observables significativos

La tabla en la hoja siguiente muestra la técnica de valoración usada para medir el valor razonable de las propiedades, planta y equipo, así como también los datos de entrada no observables significativos usados.

<b>Técnica de valoración</b>	<b>Datos de entrada no observables significativos</b>	<b>Interrelación entre los datos de entrada no observables clave y la medición del valor razonable</b>
Flujos de efectivo descontados: El modelo de valuación considera el valor presente de los flujos de efectivo netos que serán generados por las plantas, instalaciones y equipo, considerando la tasa de crecimiento esperada de los ingresos.  Los flujos de efectivo netos esperados son descontados usando tasa de descuento ajustados por riesgo.	<p>Generación Vida útil de los activos (30-60 años) Tasa de descuento 7.67%- 8.68%</p> <p>Transmisión Vida útil de los activos (30 años) Tasa de descuento 7.67%</p> <p>Distribución Vida útil de los activos (30 años) Tasa de descuento 7.67%</p>	<p>El valor razonable estimado aumentaría (disminuiría) si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El crecimiento de ingreso fuera mayor (menor)</li> <li>- La vida útil fuera mayor (menor)</li> <li>- La tasa de descuento ajustada por riesgo fuera menor (mayor)</li> </ul>

Como se mencionó en la nota 2d) y en la nota 3i), la CFE realiza pruebas de deterioro en el valor de sus activos de larga duración cuando las circunstancias indiquen un probable deterioro en su valor.

El análisis de deterioro para los activos de larga duración requiere que se estime el valor de recuperación del activo, el cual es el mayor que resulta de comparar su valor razonable (menos cualquier costo de disposición) y su valor en uso.

Al 31 de diciembre de 2017 se reconoció un deterioro de \$28,681,250 ya que el valor en uso de algunas de las plantas de generación no recuperaban el monto de su inversión en libros. Durante el 2018, se detectó que los indicios de deterioro en algunas de esas plantas no estaban presentes, lo que dio lugar a una reversión parcial por \$3,017,598.

### Información a revelar sobre provisiones [bloque de texto]

#### Otros pasivos a largo plazo.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los otros pasivos a largo plazo se conforman de la siguiente manera:

	<b>31 de diciembre 2019</b>	<b>31 de diciembre 2018</b>	<b>31 de diciembre 2017</b>
Aportaciones de terceros	\$ 7,162,731	\$ 5,839,143	\$ 8,039,903
Reserva por desmantelamiento (a)	14,090,661	13,744,939	15,329,206
Otras provisiones	1,803,806	867,113	55,558
<b>Total</b>	<b>\$ 23,057,198</b>	<b>\$ 20,451,195</b>	<b>\$ 23,424,667</b>

#### (a)Reserva por Desmantelamiento

	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Incremento</b>	<b>Cancelaciones</b>	<b>Saldo Final</b>
2019	13,744,939	345,722	--	14,090,661
2018	15,329,206	508,347	2,092,614	13,744,939
2017	12,888,114	4,804,859	2363767	15,329,206

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 incluye provisiones por el desmantelamiento, reserva requerida para demostrar la disponibilidad de recursos para hacer frente al desmantelamiento de los elementos radioactivos bajo la Norma de la Comisión Reguladora Nuclear (NRC) la cual está a valor presente con una tasa de descuento del 3%, así como para cualquier pérdida probable relacionada con responsabilidades de corrección por contaminación ambiental.

### Información a revelar de las políticas contables significativas [bloque de texto]

#### 3. Las principales políticas contables seguidas por la Empresa son las siguientes:

##### a)Bases de consolidación

Los estados financieros consolidados incluyen las subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre las que se ejerce control. Los estados financieros de las subsidiarias fueron preparados para el mismo periodo que la Empresa, aplicando políticas contables consistentes. Se considera que la Empresa logra tener el control cuando ésta tiene poder sobre otra;

está expuesta o tiene derechos a los rendimientos variables procedentes de su participación en ella, y tiene la capacidad de usar su poder sobre la misma para afectar a los rendimientos.

La CFE reevalúa si controla o no a una empresa y si los hechos o circunstancias indican que hay cambios en uno o más de los elementos de control.

Las subsidiarias se consolidan línea por línea a partir de la fecha en que la CFE adquiere el control. Los saldos y transacciones intercompañía y cualquier ingreso o gasto no realizado que surja de transacciones intercompañía grupales, son eliminados. Las ganancias no realizadas provenientes de transacciones con sociedades cuya inversión es reconocida según el método de la participación son eliminadas de la inversión en proporción de la participación que la Empresa mantiene en su subsidiaria. Las pérdidas no realizadas son eliminadas de la misma forma que las ganancias no realizadas, pero solo en la medida que no haya evidencia de deterioro.

La tenencia accionaria en las principales subsidiarias (Empresas productivas subsidiarias, filiales y fideicomisos), sobre las que CFE mantiene control al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuales se muestran a continuación:

### Empresas Subsidiarias

- CFE Distribución, EPS; CFE Transmisión, EPS; CFE Generación I, EPS; CFE Generación II, EPS; CFE Generación III, EPS; CFE Generación IV, EPS; CFE Generación V, EPS; CFE Generación VI, EPS y CFE Suministrador de Servicios Básicos, EPS.

### Empresas Filiales

- CFE Suministro Calificados, S. A. de C. V., CFE International, LLC., CFenergía, S. A. de C. V., CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., CFE Capital, S. de R. L. de C. V.

Estas entidades fueron constituidas y tienen su principal lugar de actividades en México a excepción de CFE International LLC, ubicada en Estados Unidos de América.

La tenencia accionaria de las entidades mencionadas anteriormente corresponde a una participación del 100%.

Los fideicomisos en los cuales CFE ejerce control, se detallan a continuación:

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso de Administración y Traslato de Dominio 2030	CFE	En primer lugar: los adjudicatarios de los contratos. En segundo lugar: CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Inversión condicionada

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	



Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso para la Constitución de un Fondo Revolvente de Financiamiento para el Programa de Aislamiento Térmico de la Vivienda en el Valle de Mexicali B.C.	CFE	CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Ahorro de energía
Fideicomiso de Gastos Previos	CFE	CFE	BANCOMEXT, S. N. C.	Inversión directa

### Participaciones no controladoras

Los cambios en la participación de la Empresa en una subsidiaria que no resultan en una pérdida de control se contabilizan como transacciones de patrimonio.

#### b) Operaciones en moneda extranjera

Las transacciones en moneda extranjera son convertidas a la moneda funcional respectiva de las entidades de la Empresa en las fechas en que se realizan las transacciones.

Los activos y pasivos monetarios denominados en monedas extranjeras a la fecha de balance son convertidos a la moneda funcional a la tasa de cambio de esa fecha. Los activos y pasivos no monetarios que son reconocidos al valor razonable en una moneda extranjera son convertidos a la moneda funcional al tipo cambio a la fecha en que se determinó el valor razonable.

Las partidas no monetarias que se reconocen al costo histórico, se convierten utilizando el tipo de cambio en la fecha de la transacción. Las diferencias en conversión de moneda extranjera generalmente se reconocen en resultados y se presentan dentro de los costos financieros.

Sin embargo, las diferencias en moneda extranjera surgidas de la conversión de las siguientes partidas se reconocen en otros resultados integrales:

- Un pasivo financiero designado como cobertura de la inversión neta en un negocio en el extranjero siempre y cuando la cobertura sea eficaz.
- Coberturas de flujo de efectivo calificadas siempre que la cobertura sea eficaz.

Los estados financieros de operaciones extranjeras se convierten a la moneda de informe, identificando inicialmente si la moneda funcional y la de registro de la operación extranjera son diferentes y, posteriormente, se realiza la conversión de la moneda funcional a la de informe, utilizando para ello el tipo de cambio histórico y/o el tipo de cambio de cierre del ejercicio.

Las operaciones 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 nacional al tipo de cambio de cierre vigente a la fecha de los estados financieros consolidados y de resultados a l tipo de cambio histórico o promedio, las fluctuaciones

cambiarías entre la fecha de su celebración y la de su cobro o pago se reconoce en los resultados como parte del costo financiero.

### **c)Efectivo y equivalentes de efectivo**

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen efectivo, depósitos en cuentas bancarias, monedas extranjeras e inversiones temporales a corto plazo. El efectivo y los depósitos bancarios se presentan a valor nominal y los rendimientos que se generan se reconocen en los resultados conforme se devengan.

Los equivalentes de efectivo corresponden a inversiones de fácil realización con vencimientos a corto plazo, son valuados a valor razonable y están sujetos a un bajo riesgo de cambio en su valor.

### **d)Instrumentos financieros**

#### **i)Reconocimiento y medición inicial**

Las cuentas por cobrar se reconocen cuando estas se originan. Todos los otros activos financieros y pasivos financieros se reconocen inicialmente cuando la Empresa se hace parte de las disposiciones contractuales.

Un activo financiero (a menos que sea una cuenta por cobrar sin un componente de financiamiento significativo) o pasivo financiero se mide inicialmente al valor razonable más, en el caso de una partida no medida al valor razonable con cambios en resultados, los costos de transacción directamente atribuibles a su adquisición o emisión. Una cuenta por cobrar sin un componente de financiación significativo se mide inicialmente al precio de la transacción.

#### **ii)Clasificación y medición posterior - Activos financieros**

En el reconocimiento inicial, un activo financiero se clasifica como medido a: costo amortizado, a valor razonable con cambios en otro resultado integral - inversión en instrumentos de patrimonio, a valor razonable con cambios en otro resultado integral- inversión en patrimonio, o a valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros no se reclasifican después de su reconocimiento inicial, excepto si la Empresa cambia su modelo de negocio por uno para gestionar los activos financieros, en cuyo caso todos los activos financieros afectados son reclasificados el primer día del primer período sobre el que se informa posterior al cambio en el modelo de negocio.

Los activos financieros se clasifican en el reconocimiento inicial como se miden, posteriormente al costo amortizado, el valor razonable a través de otro resultado integral (ORI) y el valor razonable a través de resultados.

La Empresa mide los activos financieros al costo amortizado si se cumplen las dos condiciones siguientes:

1. El activo financiero se mantiene dentro de un modelo de negocio con el objetivo de conservar activos financieros para cobrar flujos de efectivo contractuales.
2. Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a los flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el monto del principal pendiente.

Todos los activos financieros no clasificados como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como se describe anteriormente, son medidos al valor razonable con cambios en resultados. Esto incluye todos los activos financieros derivados (ver nota 11(a)). En el reconocimiento inicial, la Empresa puede designar irrevocablemente un activo financiero que de alguna u otra manera cumple con el requerimiento de estar medido al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como al valor razonable con cambios en resultados si haciéndolo elimina o reduce significativamente una incongruencia de medición o reconocimiento que surgiría en otro caso.

Evaluación del modelo de negocio:

La Empresa realiza una evaluación del objetivo del modelo de negocio en el que se mantiene un activo financiero a nivel de cartera ya que este es el que mejor refleja la manera en que se gestiona el negocio y en que se entrega la información a la gerencia. La información considerada incluye lo que se menciona a continuación:

- Las políticas y los objetivos señalados para la cartera y la operación de esas políticas en la práctica, éstas incluyen si la estrategia de la gerencia se enfoca en cobrar ingresos por intereses contractuales, mantener un perfil de rendimiento de interés concreto o coordinar la duración de los activos financieros con la de los pasivos que dichos activos están financiando o las salidas de efectivo esperadas o realizar flujos de efectivo mediante la venta de los activos;
- Cómo se evalúa el rendimiento de la cartera y cómo éste se informa al personal clave de la gerencia de la Empresa;
- Los riesgos que afectan al rendimiento del modelo de negocio (y los activos financieros mantenidos en el modelo de negocio) y, en concreto, la forma en que se gestionan dichos riesgos;
- Cómo se retribuye a los gestores del negocio (por ejemplo, si la compensación se basa en el valor razonable de los activos gestionados o sobre los flujos de efectivo contractuales obtenidos); y
- La frecuencia, el valor y el calendario de las ventas en periodos anteriores, las razones de esas ventas y las expectativas sobre la actividad de ventas futuras.

Las transferencias de activos financieros a terceros en transacciones que no califican para la baja en cuentas no se consideran ventas para este propósito, de acuerdo con el reconocimiento continuo del grupo de los activos.

Los activos financieros que son mantenidos para negociación o son gestionados y cuyo rendimiento es evaluado sobre una base de valor razonable son medidos al valor razonable con cambios en resultados.

Activos financieros - Evaluación de si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses.

Para propósitos de esta evaluación, el 'principal' se define como el valor razonable del activo financiero en el momento del reconocimiento inicial. El 'interés' se define como la contraprestación por el valor temporal del dinero por el riesgo crediticio asociado con el importe principal pendiente durante un periodo de tiempo concreto y por otros riesgos y costos de préstamo básicos (por ejemplo, el riesgo de liquidez y los costos administrativos), así como también un margen de utilidad.

Al evaluar si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses, la Empresa considera los términos contractuales del instrumento. Esto incluye evaluar si un activo financiero contiene una condición contractual que pudiera cambiar el calendario o importe de los flujos de efectivo contractuales de manera que no cumpliría esta condición. Al hacer esta evaluación, la Empresa considera:

- Hechos contingentes que cambiarían el importe o el calendario de los flujos de efectivo;
- Términos que podrían ajustar la razón del cupón contractual, incluyendo características de tasa variable;
- Características de pago anticipado y prórroga; y
- Términos que limitan el derecho de la Empresa a los flujos de efectivo procedentes de activos específicos (por ejemplo, características sin recurso).

Una característica de pago anticipado es consistente con el criterio de únicamente pago del principal y los intereses si el importe del pago anticipado representa sustancialmente los importes no pagados del principal e intereses sobre el importe principal, que puede incluir compensaciones adicionales razonables para la cancelación anticipada del contrato.

Adicionalmente, en el caso de un activo financiero adquirido con un descuento o prima de su importe nominal contractual, una característica que permite o requiere el pago anticipado de un importe que representa sustancialmente el importe nominal contractual más los intereses contractuales devengados (pero no pagados y que también pueden incluir una compensación adicional razonable por término anticipado) se trata como consistente con este criterio si el valor razonable de la característica de pago anticipado es insignificante en el reconocimiento inicial.

Activos financieros - Medición posterior y ganancias y pérdidas:

Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

-Estos activos se miden posteriormente al valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses, se reconocen en resultados. No obstante, en el caso de los derivados designados como instrumentos de cobertura.

Activos financieros al costo amortizado

-Estos activos se miden posteriormente al costo amortizado usando el método del interés efectivo. El costo amortizado se reduce por las pérdidas por deterioro. El ingreso por intereses, las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas se reconoce en resultados.

Pasivos financieros - Clasificación, medición posterior y ganancias y pérdidas

Los pasivos financieros se clasifican como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en resultados. Un pasivo financiero se clasifica al valor razonable con cambios en resultados si está clasificado como mantenido para negociación, es un derivado o es designado como tal en el reconocimiento inicial. Los pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados se miden al valor razonable y las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier gasto por intereses, se reconocen en resultados. Los otros pasivos financieros se miden posteriormente al costo amortizado usando el método de interés efectivo. El ingreso por intereses y las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas también se reconoce en resultados.

### **iii) Baja en cuentas**

Activos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un activo financiero cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales en una transacción en la que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del activo financiero; o no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad y no retiene el control sobre los activos transferidos.

Pasivos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales son pagadas o canceladas, o bien hayan expirado. La Empresa también da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando se

modifican sus condiciones y los flujos de efectivo del pasivo son modificados sustancialmente. En este caso se reconoce un nuevo pasivo financiero con base en las condiciones nuevas al valor razonable.

En el momento de la baja en cuentas de un pasivo financiero la diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero extinto y contraprestación pagada (incluido los activos que no son efectivo transferido o los pasivos asumidos) se reconoce en resultados.

#### **iv)Compensación**

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto es presentado en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal exigible para compensar los montos reconocidos, y existe la intención de liquidarlos sobre una base neta, o de realizar los activos y liquidar los pasivos simultáneamente.

#### **v)Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados designados como de coberturas de flujos de efectivo, se reconoce en el patrimonio en el rubro de otras partidas de resultados integrales, mientras que la porción inefectiva se reconoce en resultados. La porción efectiva reconocida en el patrimonio se recicla a resultados en el momento en el cual la partida cubierta afecta el resultado y se presenta en el mismo rubro de dicho estado en donde se presentan la posición primaria correspondiente.

Las políticas de cobertura establecen que aquellos instrumentos financieros derivados que no califican para ser tratados como coberturas, se clasifican como instrumentos mantenidos para fines de negociación, por lo que los cambios en el valor razonable se reconocen inmediatamente en resultados.

##### **a)Valor razonable de los instrumentos financieros.**

La Empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés. Los derivados implícitos son separados del contrato principal y registrado de forma separada si el contrato principal no es un activo financiero y se cumplen ciertos criterios.

Los derivados se miden inicialmente al valor razonable. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable, y sus cambios generalmente se reconocen en resultados.

La Empresa designa ciertos derivados como instrumentos de cobertura para cubrir la variabilidad en los flujos de efectivo asociados con transacciones previstas altamente probables derivados de cambios en tasas de cambio y tasas de interés y ciertos pasivos financieros derivados y no derivados como coberturas del riesgo de moneda extranjera en una inversión neta en una operación en el extranjero.

Al inicio de relaciones de cobertura designadas, la Empresa documenta el objetivo y estrategia de gestión de riesgos para emprender la cobertura. La Empresa también documenta la relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura, incluyendo si se espera que los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta y el instrumento de cobertura se compensen entre sí.

La parte cubierta del instrumento financiero derivado se documenta en el Hedge File en el cual se evalúan criterios de relación económica, para efectos de identificar la relación entre el monto nacional del instrumento de cobertura y el monto nacional de la posición primaria.

#### b) Coberturas de flujos de efectivo

Cuando un instrumento derivado es designado como instrumento de cobertura de flujo de efectivo, la porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce en otros resultados integrales y se presenta en la reserva de cobertura. La porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado que se reconoce en otro resultado integral se limita al cambio acumulado en el valor razonable de la partida cubierta, determinado sobre una base del valor presente, desde el inicio de la cobertura. Cualquier porción inefectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce de inmediato en resultados.

La Empresa designa solo el cambio en el valor razonable del elemento al contado de los contratos a término como el instrumento de cobertura en las relaciones de cobertura de flujo de efectivo. El cambio en el valor razonable del elemento a término de los contratos a término en moneda extranjera (puntos forward) se contabiliza por separado como un costo de la cobertura y se reconoce en una reserva de costos de cobertura dentro del patrimonio.

Cuando la transacción prevista cubierta posteriormente resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, como inventarios, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se incluye directamente en el costo inicial de la partida no financiera cuando se reconoce.

Para todas las otras transacciones previstas cubiertas, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura es reclasificado en resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si la partida cubierta deja de cumplir con los criterios para la contabilidad de coberturas o el instrumento de cobertura se vende, expira, es terminado o se ejerce, la contabilidad de coberturas se discontinúa prospectivamente. Cuando se discontinúa la contabilidad de coberturas para las coberturas de flujos de efectivo, el importe que se ha acumulado en la reserva de cobertura permanece en el patrimonio hasta que, en el caso de la cobertura de una transacción que resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, se incluye en el costo de la partida no financiera en el reconocimiento inicial o, en el caso de otras coberturas de flujos de efectivo, se reclasifica en resultados en el mismo período o períodos en los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si se deja de esperar que los flujos de efectivo futuros cubiertos ocurran, los importes que se han acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se reclasificarán inmediatamente al resultado.

Para todas las coberturas de flujos de efectivo, incluyendo las coberturas de transacciones que resultan en el reconocimiento de partidas no financieras, los importes acumulados en la reserva de cobertura de flujos de efectivo son reclasificados a resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectaban el resultado.

**e) Deterioro del valor**i. Activos financieros no derivadosInstrumentos financieros y activos del contrato

La Empresa reconoce correcciones de valor para pérdidas crediticias esperadas por:

- los activos financieros medidos al costo amortizado;
- las inversiones de deuda medidas al valor razonable con cambios en otro resultado integral; y
- activos del contrato.

La Empresa también reconoce correcciones de valor por las pérdidas crediticias esperadas por los deudores por arrendamientos, que se revelan como parte de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

La Empresa mide las correcciones de valor por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo, excepto por lo mencionado en la hoja siguiente, que se mide al importe de las pérdidas crediticias esperadas de doce meses.

- instrumentos de deuda que se determina que tienen un riesgo crediticio bajo a la fecha de presentación; y
- otros instrumentos de deuda y saldos bancarios para los que el riesgo crediticio (es decir, el riesgo de que ocurra incumplimiento durante la vida esperada del instrumento financiero) no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial.

Las correcciones de valor por cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre se miden por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida.

Al determinar si el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial al estimar las pérdidas crediticias esperadas, la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

El Grupo asume que el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente si tiene una mora de 30 días.

El Grupo considera que un activo financiero está en incumplimiento cuando:

- no es probable que el deudor pague sus obligaciones crediticias por completo al Grupo; o
- el activo financiero tiene una mora de 90 días o más.

El Grupo considera que un instrumento de deuda tiene un riesgo crediticio bajo cuando su calificación de riesgo crediticio es equivalente a la definición globalmente entendida de 'grado de inversión'.

Las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida son las pérdidas crediticias que resultan de todos los posibles sucesos de incumplimiento durante la vida esperada de un instrumento financiero.

Medición de las pérdidas crediticias esperadas

La medición de las PCE durante el tiempo de vida aplica si el riesgo de crédito de un activo financiero a la fecha de presentación ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial y la medición de las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses aplica si este riesgo no ha aumentado. La Empresa puede determinar que el riesgo de crédito de un activo financiero no ha aumentado significativamente si el activo tiene un riesgo de crédito bajo a la fecha de presentación.

No obstante, la medición de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida siempre es aplicable para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato sin un componente de financiación significativo. La Empresa ha escogido aplicar esta política para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato con un componente de financiación significativo.

La Empresa mide las estimaciones de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida. Adicionalmente la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

Las pérdidas crediticias esperadas son el promedio ponderado por probabilidad de las pérdidas crediticias. Las pérdidas crediticias se miden como el valor presente de las insuficiencias de efectivo (es decir, la diferencia entre el flujo de efectivo adeudado a la entidad de acuerdo con el contrato y los flujos de efectivo que la Empresa espera recibir).

Las pérdidas crediticias esperadas son descontadas usando la tasa de interés efectiva del activo financiero.

#### Activos financieros con deterioro crediticio

En cada fecha de presentación, la Empresa evalúa si los activos financieros registrados al costo amortizado y los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral tienen deterioro crediticio. Un activo financiero tiene 'deterioro crediticio' cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero.

La Empresa considera como evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando incluye los siguientes datos observables:

- dificultades financieras significativas del emisor o prestatario;
- una infracción del contrato, tal como un incumplimiento o un suceso de mora de más de 90 días;
- la reestructuración de un préstamo o adelanto por parte de la Empresa en términos que este no consideraría de otra manera;
- se está convirtiendo en probable que el prestatario entre en quiebra o en otra forma de reorganización financiera;  
o
- la desaparición de un mercado activo para el activo financiero en cuestión, debido a dificultades financieras

Presentación de la corrección de valor para pérdidas crediticias esperadas en el estado de situación financiera

Las correcciones de valor para los activos financieros medidos al costo amortizado se deducen del importe en libros bruto de los activos. Mientras que, en el caso de los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral, la estimación de pérdida se carga a resultados y se reconoce en otro resultado integral.



Los activos financieros no clasificados al valor razonable con cambios en resultados eran evaluados en cada fecha de presentación para determinar si existía evidencia objetiva de deterioro del valor.

### Cancelación

El importe en libros bruto de un activo financiero se castiga cuando el Grupo no tiene expectativas razonables de recuperar un activo financiero en su totalidad o una porción del mismo. En el caso de los clientes individuales, la política del Grupo es castigar el importe en libros bruto cuando el activo financiero tiene una mora de 180 días con base en la experiencia histórica de recuperaciones de activos similares. En el caso de los clientes empresa, el Grupo hace una evaluación individual de la oportunidad y el alcance del castigo con base en si existe o no una expectativa razonable de recuperación. El Grupo no espera que exista una recuperación significativa del importe castigado. No obstante, los activos financieros que son cancelados podrían estar sujetos a actividades a fin de cumplir con los procedimientos del Grupo para la recuperación de los importes adeudados.

### ii. Activos no financieros

En cada fecha de presentación, la Empresa revisa los importes en libros de sus activos financieros (distintos de materiales de operación y activos por impuestos diferidos) para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el importe recuperable del activo. La plusvalía se prueba por deterioro cada año.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos son agrupados en el grupo de activos más pequeño que genera entradas de efectivo a partir de su uso continuo que son, en buena medida, independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o unidades generadoras de efectivo.

El importe recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el mayor valor entre su valor en uso y su valor razonable, menos los costos de venta. El valor en uso se basa en los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo o la unidad generadora de efectivo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el importe en libros de un activo o UGE excede su importe recuperable.

Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados. Estas pérdidas se distribuyen en primer lugar, para reducir el importe en libros de cualquier plusvalía distribuida a la unidad generadora de efectivo y a continuación, para reducir el importe en libros de los demás activos de la unidad, sobre una base de prorateo.

Una pérdida por deterioro del valor reconocida en la plusvalía no se revertirá. Para los otros activos, una pérdida por deterioro se revierte solo mientras el importe en libros del activo no exceda al importe en libros que podría haberse obtenido, neto de amortización o depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para dicho activo.

### **f) Resultado de financiamiento**

El Resultado de financiamiento (RF) incluye los ingresos y gastos financieros. Los ingresos y gastos financieros se integran por lo siguiente:

- ingreso por intereses;
- gasto por intereses;
- ganancia o pérdida en moneda extranjera por activos financieros y pasivos financieros;
- pérdidas (y reversiones) por deterioro en inversiones en instrumentos de deuda registrados al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral;
- gasto por intereses de pasivos por arrendamientos;

- ineficacia de cobertura reconocida en resultados; y
- reclasificación de ganancias y pérdidas netas previamente reconocidas en otro resultado integral por coberturas de flujos de efectivo de riesgo de tasa de interés y riesgo de moneda extranjera para obligaciones.

Ingreso o gasto por intereses reconocido usando el método del interés efectivo. El ingreso por dividendos es reconocido en resultados en la fecha en que se establece el derecho de la Empresa a recibir el pago.

La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los pagos o cobros de efectivo futuros estimados durante la vida esperada del instrumento financiero a:

- el importe en libros bruto de un activo financiero; o
- el costo amortizado de un pasivo financiero.

Al calcular el ingreso y el gasto por intereses, se aplica la tasa de interés efectiva al importe en libros bruto del activo (cuando el activo no tiene deterioro crediticio) o al costo amortizado del pasivo. No obstante, para los activos financieros con deterioro crediticio posterior al reconocimiento inicial, el ingreso por intereses se calcula aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si el activo deja de tener deterioro, el cálculo del ingreso por intereses vuelve a la base bruta.

### **g)Inventario de materiales para operación**

Los inventarios de materiales para operación reconocen a su costo de adquisición o valor neto de realización, el menor. Para la asignación del costo unitario de los inventarios de materiales de operación se utiliza la fórmula de costos promedios.

La Empresa registra las estimaciones necesarias para reconocer disminuciones en el valor de sus inventarios por deterioro, obsolescencia, lento movimiento y otras causas que indiquen que el aprovechamiento o realización de los artículos que forman parte del inventario resultará inferior al valor registrado.

### **h)Plantas, instalaciones y equipo**

#### **i)Reconocimiento y medición**

Las plantas, instalaciones y equipo se registran inicialmente al costo de adquisición.

Las plantas, instalaciones y equipo en operación, utilizados para la generación, transmisión y/o distribución de energía eléctrica, se presentan en el estado de posición financiera a sus montos revaluados, calculando el valor razonable a la fecha de la revaluación, menos cualquier depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. La Empresa lleva acabo la revisión periódica de los valores razonables de plantas, instalaciones y equipo en operación, y cada 5 años se evalúa la necesidad de efectuar revaluaciones, de tal manera que el valor en libros no difiera en forma importante de lo que se habría calculado utilizando los valores razonables al final del periodo sobre el cual se informa.

Cualquier aumento en la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación se reconoce en los otros resultados integrales como superávit, excepto si revierte una disminución en la revaluación del mismo activo previamente reconocida en resultados, en cuyo caso el aumento se acredita a resultados en la medida en que reduce el gasto por la disminución efectuada previamente. Una disminución del valor en libros que se originó de la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación, se registra en resultados en la medida que excede el saldo del superávit, si existe alguno.

Los costos por préstamos que se incurren en financiamientos tanto directos como generales en construcciones en proceso con un período mayor a 6 meses son capitalizados como parte del costo del activo.

Además del precio de compra y los costos directamente atribuibles al proceso de preparar el activo, en términos de ubicación física y condición para que pueda operar en la forma prevista por nuestros técnicos; el costo también incluye los costos estimados por desmantelamiento y remoción del activo, así como para la restauración del lugar donde se ubican dichos activos, cuando existe dicha obligación.

## ii) Depreciación

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación se calcula sobre el valor razonable o costo de adquisición según sea el caso, utilizando el método de línea recta con base en la vida útil estimada de los activos, a partir del mes siguiente en que se encuentran disponibles para su uso. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit por revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

Las tasas de depreciación acordes con la vida útil de los mismos, determinadas por técnicos especializados de CFE son las siguientes:

	<b>Vida útil años</b>
Centrales generadoras-geotérmicas	27 a 50
Centrales generadoras-vapor	34 a 75
Centrales generadoras-hidroeléctricas	40 a 80
Centrales generadoras-combustión interna	34 a 75
Centrales generadoras-turbo gas y ciclo combinado	34 a 75
Central generadora-nuclear	40
Subestaciones	39 a 75
Líneas de transmisión	34 a 75
Redes de distribución	30 a 59

Periódicamente se evalúan las vidas útiles, métodos de depreciación y valores residuales de nuestras plantas, instalaciones y equipo. En aquellos casos en que existan modificaciones a las estimaciones utilizadas, los efectos se reconocen de manera prospectiva.

Cuando las partidas de plantas, instalaciones y equipos se integran de diversos componentes, y estos tienen vidas útiles distintas, los componentes individuales significativos se deprecian durante sus vidas útiles estimadas. Los costos y gastos de mantenimiento y reparación menores se reconocen en los resultados conforme se incurren.

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de deterioro de activos entre los que incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación de plantas, por un monto de \$27,464,070, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo operativo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,323, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

El valor de las plantas, instalaciones y equipo se revisa anualmente por indicios de deterioro en el valor de dichos activos. Al 31 de diciembre de 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$28, 681,250, los cuales fueron disminuidos del Superávit por reevaluación.

iii. Inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales

Los inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales se deprecian conforme a las siguientes tasas:

**Vida útil en años**

Edificios	20
Mobiliario y equipo de oficina	10
Cómputo	4
Equipo de transporte	4
Otros bienes muebles	10

Los terrenos no son sujetos de depreciación.

Un elemento de plantas, instalaciones y equipo se da de baja cuando se vende o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros que deriven del uso continuo del activo. La utilidad o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de propiedades, planta y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por la venta y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

iv)Desembolsos posteriores

Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.

**i)Activos intangibles y otros activos**

Los activos intangibles adquiridos de forma separada se reconocen a su costo de adquisición y estimamos la vida útil de cada intangible. En aquellos casos en los que no haya una vida útil definida, los clasificamos como activos intangibles indefinidos, la Empresa cuenta principalmente con servidumbres de paso con vida útil indefinida.

En el rubro de otros activos se tiene principalmente los depósitos en garantía activos que corresponden a depósitos otorgados por arrendamiento de inmuebles, garantías otorgadas a terceros por contratos de bienes y/o prestación de servicios.

**j)Beneficios a los empleados**

Como parte de las prestaciones laborales a nuestros empleados les otorgamos varios beneficios, los cuales para efectos de los estados financieros hemos clasificado como beneficios a corto plazo, beneficios directos a los empleados y beneficios por pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación.

Beneficios directos a los empleados a corto plazo.

Los beneficios a los empleados a corto plazo son reconocidos como gasto cuando se presta el servicio relacionado. Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si el Grupo posee una obligación legal o implícita actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

### Beneficios directos a los empleados.

Se valúan en proporción a los servicios prestados, considerando los sueldos actuales y se reconoce el pasivo conforme se devenga. Incluye principalmente incentivos a la productividad, vacaciones, prima vacacional, bonos y reconocimiento de antigüedad de trabajadores temporales, eventuales y permanentes.

### Beneficios a los empleados por pensiones y otros.

La Empresa tiene la política de otorgar pensiones al retiro, que cubren al personal.

La Empresa otorga pensiones por beneficios definidos, las cuales se otorgaron al personal que haya iniciado su relación laboral hasta el 18 de agosto de 2008 y un plan de pensiones de contribución definida para nuestros trabajadores cuya relación laboral haya iniciado del 19 de agosto de 2008 en adelante.

Las obligaciones por aportaciones a planes de aportaciones definidas se reconocen como gasto a medida que se presta el servicio relacionado. Las aportaciones pagadas por adelantado son reconocidas como un activo en la medida que esté disponible un reembolso de efectivo o una reducción en los pagos futuros.

Adicionalmente existen planes de pensiones de contribución definida establecidos por el Gobierno Federal y por los cuales debemos efectuar aportaciones a nombre de los trabajadores. Estos planes de contribución definida se calculan aplicando los porcentajes indicados en las regulaciones correspondientes sobre el monto de sueldos y salarios elegibles, se depositan en las administradoras para fondos al retiro elegidas por los trabajadores y al Instituto Mexicano del Seguro Social.

De acuerdo con la Ley Federal del trabajo, se tiene la obligación de cubrir prima de antigüedad, así como de hacer ciertos pagos al personal que deje de prestar sus servicios bajo ciertas circunstancias.

Los costos de pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación se reconocen con base a cálculos efectuados por actuarios independientes, mediante el método de crédito unitario proyectado, utilizando hipótesis financieras nominales.

Los costos de las pensiones por contribución definida se reconocen en nuestros resultados conforme se incurren.

La obligación neta de la Empresa relacionada con planes de beneficios definidos se calcula separadamente para cada plan estimando el importe del beneficio futuro que los empleados han ganado en el período actual y en períodos anteriores, descontando ese importe y deduciendo el valor razonable de los activos del plan.

### Plan de beneficios definidos

El cálculo de las obligaciones por beneficios definidos es efectuado anualmente por un actuario calificado usando el método de unidad de crédito proyectada. Cuando el cálculo resulta en un posible activo para la Empresa, el activo reconocido se limita al valor presente de los beneficios económicos disponibles en la forma de reembolsos futuros del plan o reducciones en las futuras aportaciones al mismo. Para calcular el valor presente de los beneficios económicos, se debe considerar cualquier requerimiento de financiación mínimo.

Las nuevas mediciones del pasivo por beneficios netos definidos, que incluye las ganancias y pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan (excluidos los intereses) y el efecto del techo del activo (si existe, excluido el interés), se reconocen de inmediato en otros resultados integrales. La Empresa determina el gasto (ingreso) neto por intereses por el pasivo (activo) por beneficios definidos neto del período aplicando la tasa de descuento usada para medir la obligación por beneficios definidos al comienzo del período anual al pasivo (activo) por beneficios definidos netos, considerando cualquier cambio en el pasivo (activo) por beneficios definidos netos durante el período como

resultado de aportaciones y pagos de beneficios. El gasto neto por intereses y otros gastos relacionados con los planes de beneficios definidos se reconocen en resultados.

Cuando se produce una modificación o reducción en los beneficios de un plan, la modificación resultante en el beneficio que se relaciona con el servicio pasado o la ganancia o pérdida por la reducción se reconoce de inmediato en resultados. La Empresa reconoce ganancias y pérdidas en la liquidación de un plan de beneficios definidos cuando esta ocurre.

#### Beneficios por terminación.

Los beneficios por terminación son reconocidos como gasto cuando la Empresa no puede retirar la oferta relacionada con los beneficios y cuando la Empresa reconoce los costos de reestructuración. Si no se espera liquidar los beneficios en su totalidad dentro de los 12 meses posteriores al término del período sobre el que se informa, estos se descuentan.

### **k)Impuestos a la utilidad**

Los impuestos a la utilidad comprenden impuesto corriente y diferido.

#### a)Impuesto corriente

El impuesto corriente incluye el impuesto esperado por pagar o por cobrar sobre el ingreso o la pérdida imponible del año neto de cualquier anticipo efectuado en el año y cualquier ajuste al impuesto por pagar o por cobrar relacionado con años anteriores. El importe del impuesto corriente por pagar o por cobrar corresponde a la mejor estimación del importe fiscal que se espera pagar o recibir y que refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si existe alguna.

Se mide usando tasas impositivas que se hayan aprobado, o cuyo proceso de aprobación esté prácticamente terminado a la fecha de presentación.

Los activos y pasivos por impuestos corrientes se compensan solo si se cumplen ciertos criterios.

#### b)Impuesto diferido

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporarias existentes entre el valor en libros de los activos y pasivos para propósitos de información financiera y los montos usados para propósitos fiscales.

Se reconocen activos por impuestos diferidos por las pérdidas fiscales no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que existan ganancias fiscales futuras disponibles contra las que pueden ser utilizadas. Las ganancias fiscales futuras se determinan con base en la reversión de las diferencias temporarias correspondientes. Si el importe de las diferencias temporarias imponibles es insuficiente para reconocer un activo por impuesto diferido, entonces se consideran las ganancias fiscales futuras ajustadas por las reversiones de las diferencias temporarias imponibles, con base en los planes de negocios de las subsidiarias individuales del CFE. Los activos por impuestos diferidos se revisan en cada fecha de presentación y se reducen en la medida que deja de ser probable que se realice el beneficio fiscal correspondiente; esas reducciones se reversan cuando la probabilidad de ganancias fiscales futuras mejora.

Al final de cada período sobre el que se informa, una entidad evaluará nuevamente los activos por impuestos diferidos no reconocidos y registrará un activo de esta naturaleza, anteriormente no reconocido, siempre que sea probable que las futuras ganancias fiscales permitan la recuperación del activo por impuestos diferidos.

El impuesto diferido debe medirse empleando las tasas fiscales que se espera sean de aplicación a las diferencias temporarias en el período en el que se reviertan usando tasas fiscales aprobadas o prácticamente aprobadas a la fecha de presentación, y refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si la hubiere.

Los impuestos diferidos son reconocidos en los resultados a excepción de las partidas relacionadas con Otros Resultados Integrales (ORI).

### **l)Provisiones y pasivos contingentes**

Los pasivos por provisiones se reconocen cuando existe una obligación presente, ya sea legal o asumida y que tuvo su origen en un evento pasado, es probable que se requiera de la salida de recursos económicos para liquidar dicha obligación, existe incertidumbre en su vencimiento y monto, pero puede ser estimado de manera razonable.

En aquellos casos en los que el efecto del valor del dinero por el paso del tiempo es importante, tomando como base los desembolsos que se estima serán necesarios para liquidar la obligación de que se trate. La tasa de descuento es antes de impuesto y refleja las condiciones de mercado a la fecha del estado de situación financiera y en caso, el riesgo específico del pasivo correspondiente. En esta situación el incremento a la provisión se reconoce como un costo financiero.

En el caso de pasivos contingentes solo se reconoce la provisión correspondiente cuando es probable la salida de recursos para su extinción.

### **m)Reconocimiento de ingresos**

Las políticas de reconocimiento de ingresos son las mencionadas a continuación:

Venta de energía eléctrica - se reconocen cuando la energía se entrega a los clientes, lo que se considera es el momento en el tiempo en el que el cliente acepta la energía y los correspondientes riesgos y beneficios relacionados con la transferencia de la propiedad. Otros elementos para que se reconozcan los ingresos son, que tanto los ingresos como los costos puedan medirse de manera fiable, la recuperación de la contraprestación sea probable y no exista involucramiento continuo en relación con los bienes.

Venta de combustible – se reconocen en un punto en el tiempo que es el momento en que los combustibles son entregados a los clientes.

Ingresos por servicios de transporte de energía – se reconocen a través del tiempo, conforme se presta el servicio público de transmisión de energía eléctrica.

Ingresos por aportaciones de terceros - las contribuciones que se reciben de los clientes para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales en un punto en el tiempo, una vez que CFE ha concluido la conexión del cliente a la red, pudiendo el cliente elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica. Los ingresos por este concepto se presentan dentro del rubro de otros ingresos.

A partir del 1o. de enero de 2017, derivado de la separación de la CFE en varias entidades legales y de los cambios en la leyes, las cuales permiten la existencia de suministradores calificados diferentes de la Empresa, las contribuciones que se reciben de los clientes y de los Gobiernos Estatales y Municipales para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales una vez que la Empresa ha concluido la conexión del cliente a la red, considerando que el cliente tiene la opción de elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica.



Considerando lo anterior, el saldo del pasivo por ingresos diferidos se registra como aportaciones de terceros dentro del rubro de "Otros pasivos a largo plazo".

Ingresos por subsidios – corresponden a subsidios recibidos de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, éstos se reconocen en un punto en el tiempo, cuando los mismos se reciben por la Empresa.

## Información a revelar sobre clientes y otras cuentas por cobrar [bloque de texto]

### 6. Cuentas por cobrar, neto.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuentas por cobrar, afectadas por los impactos de adopción de las NIIF 9 y 15, se integran como se menciona en la hoja siguiente.

	<u>2019</u>		<u>2018</u>		<u>2017</u>
Instrumentos financieros					
Consumidores públicos (*)	\$ 52,546,042	\$	57,453,309	\$	60,335,248
Consumidores gobierno (*)	24,118,163		22,060,633		20,887,093
	76,664,205		79,513,942		81,222,341
Deterioro de cuentas por cobrar	-27,328,830		-28,446,893		-25,049,197
Otras cuentas por cobrar (**)	28,690,189		37,205,453		33,512,184
Total instrumentos financieros	78,025,564	\$	88,272,502	\$	89,685,328
Total instrumentos no financieros- Impuesto al valor agregado	8,647,010		10,903,393		5,382,194
<b>Total cuentas por cobrar</b>	<b>\$ 86,672,574</b>	<b>\$</b>	<b>99,175,895</b>	<b>\$</b>	<b>95,067,522</b>

(\*) Se incluyen estimaciones de ingresos por servicios de suministro de energía eléctrica que aún se encuentra en proceso de facturación.

(\*\*) Se incluyen activos por fideicomisos y otros deudores principalmente.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los saldos y movimientos del deterioro de cuentas por cobrar se integran como sigue:

	<u>2019</u>		<u>2018</u>		<u>2017</u>
Saldo Inicial	\$ (28,446,893)	\$	(25,049,197)	\$	(26,557,269)
Incremento	(361,980)		(5,149,559)		(5,229,270)
Ajuste NIIF 9	-		-		4,559,551
Incremento ajustado	(361,980)		(5,149,559)		(669,719)
Aplicaciones	1,480,043		1,751,863		2,177,791
<b>Saldo final</b>	<b>\$ (27,328,830)</b>	<b>\$</b>	<b>(28,446,893)</b>	<b>\$</b>	<b>(25,049,197)</b>



## [800600] Notas - Lista de políticas contables

### Información a revelar de las políticas contables significativas [bloque de texto]

#### 3. Las principales políticas contables seguidas por la Empresa son las siguientes:

##### a) Bases de consolidación

Los estados financieros consolidados incluyen las subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre las que se ejerce control. Los estados financieros de las subsidiarias fueron preparados para el mismo periodo que la Empresa, aplicando políticas contables consistentes. Se considera que la Empresa logra tener el control cuando ésta tiene poder sobre otra; está expuesta o tiene derechos a los rendimientos variables procedentes de su participación en ella, y tiene la capacidad de usar su poder sobre la misma para afectar a los rendimientos.

La CFE reevalúa si controla o no a una empresa y si los hechos o circunstancias indican que hay cambios en uno o más de los elementos de control.

Las subsidiarias se consolidan línea por línea a partir de la fecha en que la CFE adquiere el control. Los saldos y transacciones intercompañía y cualquier ingreso o gasto no realizado que surja de transacciones intercompañía grupales, son eliminados. Las ganancias no realizadas provenientes de transacciones con sociedades cuya inversión es reconocida según el método de la participación son eliminadas de la inversión en proporción de la participación que la Empresa mantiene en su subsidiaria. Las pérdidas no realizadas son eliminadas de la misma forma que las ganancias no realizadas, pero solo en la medida que no haya evidencia de deterioro.

La tenencia accionaria en las principales subsidiarias (Empresas productivas subsidiarias, filiales y fideicomisos), sobre las que CFE mantiene control al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuales se muestran a continuación:

##### Empresas Subsidiarias

- CFE Distribución, EPS; CFE Transmisión, EPS; CFE Generación I, EPS; CFE Generación II, EPS; CFE Generación III, EPS; CFE Generación IV, EPS; CFE Generación V, EPS; CFE Generación VI, EPS y CFE Suministrador de Servicios Básicos, EPS.

##### Empresas Filiales

- CFE Suministro Calificados, S. A. de C. V., CFE International, LLC., CFenergía, S. A. de C. V., CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., CFE Capital, S. de R. L. de C. V.

Estas entidades fueron constituidas y tienen su principal lugar de actividades en México a excepción de CFE International LLC, ubicada en Estados Unidos de América.

La tenencia accionaria de las entidades mencionadas anteriormente corresponde a una participación del 100%.

Los fideicomisos en los cuales CFE ejerce control, se detallan a continuación:

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso de Administración y Traslato de Dominio 2030	CFE	En primer lugar: los adjudicatarios de los contratos. En segundo lugar: CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Inversión condicionada

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso para la Constitución de un Fondo Revolvente de Financiamiento para el Programa de Aislamiento Térmico de la Vivienda en el Valle de Mexicali B.C.	CFE	CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Ahorro de energía
Fideicomiso de Gastos Previos	CFE	CFE	BANCOMEXT, S. N. C.	Inversión directa

### Participaciones no controladoras

Los cambios en la participación de la Empresa en una subsidiaria que no resultan en una pérdida de control se contabilizan como transacciones de patrimonio.

### b) Operaciones en moneda extranjera

Las transacciones en moneda extranjera son convertidas a la moneda funcional respectiva de las entidades de la Empresa en las fechas en que se realizan las transacciones.

Los activos y pasivos monetarios denominados en monedas extranjeras a la fecha de balance son convertidos a la moneda funcional a la tasa de cambio de esa fecha. Los activos y pasivos no monetarios que son reconocidos al valor razonable en una moneda extranjera son convertidos a la moneda funcional al tipo cambio a la fecha en que se determinó el valor razonable.

Las partidas no monetarias que se reconocen al costo histórico, se convierten utilizando el tipo de cambio en la fecha de la transacción. Las diferencias en conversión de moneda extranjera generalmente se reconocen en resultados y se presentan dentro de los costos financieros.

Sin embargo, las diferencias en moneda extranjera surgidas de la conversión de las siguientes partidas se reconocen en otros resultados integrales:

- Un pasivo financiero designado como cobertura de la inversión neta en un negocio en el extranjero siempre y cuando la cobertura sea eficaz.

-Coberturas de flujo de efectivo calificadas siempre que la cobertura sea eficaz.

Los estados financieros de operaciones extranjeras se convierten a la moneda de informe, identificando inicialmente si la moneda funcional y la de registro de la operación extranjera son diferentes y, posteriormente, se realiza la conversión de la moneda funcional a la de informe, utilizando para ello el tipo de cambio histórico y/o el tipo de cambio de cierre del ejercicio.

Las operaciones 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 nacional al tipo de cambio de cierre vigente a la fecha de los estados financieros consolidados y de resultados a l tipo de cambio histórico o promedio, las fluctuaciones cambiarias entre la fecha de su celebración y la de su cobro o pago se reconoce en los resultados como parte del costo financiero.

### **c)Efectivo y equivalentes de efectivo**

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen efectivo, depósitos en cuentas bancarias, monedas extranjeras e inversiones temporales a corto plazo. El efectivo y los depósitos bancarios se presentan a valor nominal y los rendimientos que se generan se reconocen en los resultados conforme se devengan.

Los equivalentes de efectivo corresponden a inversiones de fácil realización con vencimientos a corto plazo, son valuados a valor razonable y están sujetos a un bajo riesgo de cambio en su valor.

### **d)Instrumentos financieros**

#### **i)Reconocimiento y medición inicial**

Las cuentas por cobrar se reconocen cuando estas se originan. Todos los otros activos financieros y pasivos financieros se reconocen inicialmente cuando la Empresa se hace parte de las disposiciones contractuales.

Un activo financiero (a menos que sea una cuenta por cobrar sin un componente de financiamiento significativo) o pasivo financiero se mide inicialmente al valor razonable más, en el caso de una partida no medida al valor razonable con cambios en resultados, los costos de transacción directamente atribuibles a su adquisición o emisión. Una cuenta por cobrar sin un componente de financiación significativo se mide inicialmente al precio de la transacción.

#### **ii)Clasificación y medición posterior - Activos financieros**

En el reconocimiento inicial, un activo financiero se clasifica como medido a: costo amortizado, a valor razonable con cambios en otro resultado integral - inversión en instrumentos de patrimonio, a valor razonable con cambios en otro resultado integral- inversión en patrimonio, o a valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros no se reclasifican después de su reconocimiento inicial, excepto si la Empresa cambia su modelo de negocio por uno para gestionar los activos financieros, en cuyo caso todos los activos financieros afectados son reclasificados el primer día del primer período sobre el que se informa posterior al cambio en el modelo de negocio.

Los activos financieros se clasifican en el reconocimiento inicial como se miden, posteriormente al costo amortizado, el valor razonable a través de otro resultado integral (ORI) y el valor razonable a través de resultados.

La Empresa mide los activos financieros al costo amortizado si se cumplen las dos condiciones siguientes:

1. El activo financiero se mantiene dentro de un modelo de negocio con el objetivo de conservar activos financieros para cobrar flujos de efectivo contractuales.
2. Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a los flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el monto del principal pendiente.

Todos los activos financieros no clasificados como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como se describe anteriormente, son medidos al valor razonable con cambios en resultados. Esto incluye todos los activos financieros derivados (ver nota 11(a)). En el reconocimiento inicial, la Empresa puede designar irrevocablemente un activo financiero que de alguna u otra manera cumple con el requerimiento de estar medido al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como al valor razonable con cambios en resultados si haciéndolo elimina o reduce significativamente una incongruencia de medición o reconocimiento que surgiría en otro caso.

#### Evaluación del modelo de negocio:

La Empresa realiza una evaluación del objetivo del modelo de negocio en el que se mantiene un activo financiero a nivel de cartera ya que este es el que mejor refleja la manera en que se gestiona el negocio y en que se entrega la información a la gerencia. La información considerada incluye lo que se menciona a continuación:

- Las políticas y los objetivos señalados para la cartera y la operación de esas políticas en la práctica, éstas incluyen si la estrategia de la gerencia se enfoca en cobrar ingresos por intereses contractuales, mantener un perfil de rendimiento de interés concreto o coordinar la duración de los activos financieros con la de los pasivos que dichos activos están financiando o las salidas de efectivo esperadas o realizar flujos de efectivo mediante la venta de los activos;
- Cómo se evalúa el rendimiento de la cartera y cómo éste se informa al personal clave de la gerencia de la Empresa;
- Los riesgos que afectan al rendimiento del modelo de negocio (y los activos financieros mantenidos en el modelo de negocio) y, en concreto, la forma en que se gestionan dichos riesgos;
- Cómo se retribuye a los gestores del negocio (por ejemplo, si la compensación se basa en el valor razonable de los activos gestionados o sobre los flujos de efectivo contractuales obtenidos); y
- La frecuencia, el valor y el calendario de las ventas en periodos anteriores, las razones de esas ventas y las expectativas sobre la actividad de ventas futuras.

Las transferencias de activos financieros a terceros en transacciones que no califican para la baja en cuentas no se consideran ventas para este propósito, de acuerdo con el reconocimiento continuo del grupo de los activos.

Los activos financieros que son mantenidos para negociación o son gestionados y cuyo rendimiento es evaluado sobre una base de valor razonable son medidos al valor razonable con cambios en resultados.

#### Activos financieros - Evaluación de si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses.

Para propósitos de esta evaluación, el 'principal' se define como el valor razonable del activo financiero en el momento del reconocimiento inicial. El 'interés' se define como la contraprestación por el valor temporal del dinero por el riesgo crediticio asociado con el importe principal pendiente durante un periodo de tiempo concreto y por otros riesgos y costos de préstamo básicos (por ejemplo, el riesgo de liquidez y los costos administrativos), así como también un margen de utilidad.

Al evaluar si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses, la Empresa considera los términos contractuales del instrumento. Esto incluye evaluar si un activo financiero contiene una condición contractual

que pudiera cambiar el calendario o importe de los flujos de efectivo contractuales de manera que no cumpliría esta condición. Al hacer esta evaluación, la Empresa considera:

- Hechos contingentes que cambiarían el importe o el calendario de los flujos de efectivo;
- Términos que podrían ajustar la razón del cupón contractual, incluyendo características de tasa variable;
- Características de pago anticipado y prórroga; y
- Términos que limitan el derecho de la Empresa a los flujos de efectivo procedentes de activos específicos (por ejemplo, características sin recurso).

Una característica de pago anticipado es consistente con el criterio de únicamente pago del principal y los intereses si el importe del pago anticipado representa sustancialmente los importes no pagados del principal e intereses sobre el importe principal, que puede incluir compensaciones adicionales razonables para la cancelación anticipada del contrato.

Adicionalmente, en el caso de un activo financiero adquirido con un descuento o prima de su importe nominal contractual, una característica que permite o requiere el pago anticipado de un importe que representa sustancialmente el importe nominal contractual más los intereses contractuales devengados (pero no pagados y que también pueden incluir una compensación adicional razonable por término anticipado) se trata como consistente con este criterio si el valor razonable de la característica de pago anticipado es insignificante en el reconocimiento inicial.

Activos financieros - Medición posterior y ganancias y pérdidas:

Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

- Estos activos se miden posteriormente al valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses, se reconocen en resultados. No obstante, en el caso de los derivados designados como instrumentos de cobertura.

Activos financieros al costo amortizado

- Estos activos se miden posteriormente al costo amortizado usando el método del interés efectivo. El costo amortizado se reduce por las pérdidas por deterioro. El ingreso por intereses, las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas se reconoce en resultados.

Pasivos financieros - Clasificación, medición posterior y ganancias y pérdidas

Los pasivos financieros se clasifican como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en resultados. Un pasivo financiero se clasifica al valor razonable con cambios en resultados si está clasificado como mantenido para negociación, es un derivado o es designado como tal en el reconocimiento inicial. Los pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados se miden al valor razonable y las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier gasto por intereses, se reconocen en resultados. Los otros pasivos financieros se miden posteriormente al costo amortizado usando el método de interés efectivo. El ingreso por intereses y las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas también se reconoce en resultados.

### iii) Baja en cuentas

Activos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un activo financiero cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales en una transacción en la que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del activo financiero; o no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad y no retiene el control sobre los activos transferidos.

#### Pasivos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales son pagadas o canceladas, o bien hayan expirado. La Empresa también da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando se modifican sus condiciones y los flujos de efectivo del pasivo son modificados sustancialmente. En este caso se reconoce un nuevo pasivo financiero con base en las condiciones nuevas al valor razonable.

En el momento de la baja en cuentas de un pasivo financiero la diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero extinto y contraprestación pagada (incluido los activos que no son efectivo transferido o los pasivos asumidos) se reconoce en resultados.

#### **iv)Compensación**

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto es presentado en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal exigible para compensar los montos reconocidos, y existe la intención de liquidarlos sobre una base neta, o de realizar los activos y liquidar los pasivos simultáneamente.

#### **v)Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados designados como de coberturas de flujos de efectivo, se reconoce en el patrimonio en el rubro de otras partidas de resultados integrales, mientras que la porción inefectiva se reconoce en resultados. La porción efectiva reconocida en el patrimonio se recicla a resultados en el momento en el cual la partida cubierta afecta el resultado y se presenta en el mismo rubro de dicho estado en donde se presentan la posición primaria correspondiente.



Las políticas de cobertura establecen que aquellos instrumentos financieros derivados que no califican para ser tratados como coberturas, se clasifican como instrumentos mantenidos para fines de negociación, por lo que los cambios en el valor razonable se reconocen inmediatamente en resultados.

a) Valor razonable de los instrumentos financieros.

La Empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés. Los derivados implícitos son separados del contrato principal y registrado de forma separada si el contrato principal no es un activo financiero y se cumplen ciertos criterios.

Los derivados se miden inicialmente al valor razonable. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable, y sus cambios generalmente se reconocen en resultados.

La Empresa designa ciertos derivados como instrumentos de cobertura para cubrir la variabilidad en los flujos de efectivo asociados con transacciones previstas altamente probables derivados de cambios en tasas de cambio y tasas de interés y ciertos pasivos financieros derivados y no derivados como coberturas del riesgo de moneda extranjera en una inversión neta en una operación en el extranjero.

Al inicio de relaciones de cobertura designadas, la Empresa documenta el objetivo y estrategia de gestión de riesgos para emprender la cobertura. La Empresa también documenta la relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura, incluyendo si se espera que los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta y el instrumento de cobertura se compensen entre sí.

La parte cubierta del instrumento financiero derivado se documenta en el Hedge File en el cual se evalúan criterios de relación económica, para efectos de identificar la relación entre el monto nacional del instrumento de cobertura y el monto nacional de la posición primaria.

b) Coberturas de flujos de efectivo

Cuando un instrumento derivado es designado como instrumento de cobertura de flujo de efectivo, la porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce en otros resultados integrales y se presenta en la reserva de cobertura. La porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado que se reconoce en otro resultado integral se limita al cambio acumulado en el valor razonable de la partida cubierta, determinado sobre una base del valor presente, desde el inicio de la cobertura. Cualquier porción inefectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce de inmediato en resultados.

La Empresa designa solo el cambio en el valor razonable del elemento al contado de los contratos a término como el instrumento de cobertura en las relaciones de cobertura de flujo de efectivo. El cambio en el valor razonable del elemento a término de los contratos a término en moneda extranjera (puntos forward) se contabiliza por separado como un costo de la cobertura y se reconoce en una reserva de costos de cobertura dentro del patrimonio.

Cuando la transacción prevista cubierta posteriormente resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, como inventarios, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se incluye directamente en el costo inicial de la partida no financiera cuando se reconoce.

Para todas las otras transacciones previstas cubiertas, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura es reclasificado en resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si la partida cubierta deja de cumplir con los criterios para la contabilidad de coberturas o el instrumento de cobertura se vende, expira, es terminado o se ejerce, la contabilidad de coberturas se discontinúa prospectivamente. Cuando se discontinúa la contabilidad de coberturas para las coberturas de flujos de efectivo, el importe que se ha acumulado en

la reserva de cobertura permanece en el patrimonio hasta que, en el caso de la cobertura de una transacción que resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, se incluye en el costo de la partida no financiera en el reconocimiento inicial o, en el caso de otras coberturas de flujos de efectivo, se reclasifica en resultados en el mismo período o períodos en los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si se deja de esperar que los flujos de efectivo futuros cubiertos ocurran, los importes que se han acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se reclasificarán inmediatamente al resultado.

Para todas las coberturas de flujos de efectivo, incluyendo las coberturas de transacciones que resultan en el reconocimiento de partidas no financieras, los importes acumulados en la reserva de cobertura de flujos de efectivo son reclasificados a resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectaban el resultado.

#### **e) Deterioro del valor**

##### **i. Activos financieros no derivados**

##### **Instrumentos financieros y activos del contrato**

La Empresa reconoce correcciones de valor para pérdidas crediticias esperadas por:

- los activos financieros medidos al costo amortizado;
- las inversiones de deuda medidas al valor razonable con cambios en otro resultado integral; y
- activos del contrato.

La Empresa también reconoce correcciones de valor por las pérdidas crediticias esperadas por los deudores por arrendamientos, que se revelan como parte de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

La Empresa mide las correcciones de valor por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo, excepto por lo mencionado en la hoja siguiente, que se mide al importe de las pérdidas crediticias esperadas de doce meses.

- instrumentos de deuda que se determina que tienen un riesgo crediticio bajo a la fecha de presentación; y
- otros instrumentos de deuda y saldos bancarios para los que el riesgo crediticio (es decir, el riesgo de que ocurra incumplimiento durante la vida esperada del instrumento financiero) no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial.

Las correcciones de valor por cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre se miden por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida.

Al determinar si el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial al estimar las pérdidas crediticias esperadas, la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

El Grupo asume que el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente si tiene una mora de 30 días.

El Grupo considera que un activo financiero está en incumplimiento cuando:

- no es probable que el deudor pague sus obligaciones crediticias por completo al Grupo; o
- el activo financiero tiene una mora de 90 días o más.

El Grupo considera que un instrumento de deuda tiene un riesgo crediticio bajo cuando su calificación de riesgo crediticio es equivalente a la definición globalmente entendida de 'grado de inversión'.

Las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida son las pérdidas crediticias que resultan de todos los posibles sucesos de incumplimiento durante la vida esperada de un instrumento financiero.

#### Medición de las pérdidas crediticias esperadas

La medición de las PCE durante el tiempo de vida aplica si el riesgo de crédito de un activo financiero a la fecha de presentación ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial y la medición de las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses aplica si este riesgo no ha aumentado. La Empresa puede determinar que el riesgo de crédito de un activo financiero no ha aumentado significativamente si el activo tiene un riesgo de crédito bajo a la fecha de presentación.

No obstante, la medición de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida siempre es aplicable para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato sin un componente de financiación significativo. La Empresa ha escogido aplicar esta política para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato con un componente de financiación significativo.

La Empresa mide las estimaciones de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida. Adicionalmente la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

Las pérdidas crediticias esperadas son el promedio ponderado por probabilidad de las pérdidas crediticias. Las pérdidas crediticias se miden como el valor presente de las insuficiencias de efectivo (es decir, la diferencia entre el flujo de efectivo adeudado a la entidad de acuerdo con el contrato y los flujos de efectivo que la Empresa espera recibir).

Las pérdidas crediticias esperadas son descontadas usando la tasa de interés efectiva del activo financiero.

#### Activos financieros con deterioro crediticio

En cada fecha de presentación, la Empresa evalúa si los activos financieros registrados al costo amortizado y los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral tienen deterioro crediticio. Un activo financiero tiene 'deterioro crediticio' cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero.

La Empresa considera como evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando incluye los siguientes datos observables:

- dificultades financieras significativas del emisor o prestatario;
- una infracción del contrato, tal como un incumplimiento o un suceso de mora de más de 90 días;
- la reestructuración de un préstamo o adelanto por parte de la Empresa en términos que este no consideraría de otra manera;
- se está convirtiendo en probable que el prestatario entre en quiebra o en otra forma de reorganización financiera;

o

-la desaparición de un mercado activo para el activo financiero en cuestión, debido a dificultades financieras

Presentación de la corrección de valor para pérdidas crediticias esperadas en el estado de situación financiera

Las correcciones de valor para los activos financieros medidos al costo amortizado se deducen del importe en libros bruto de los activos. Mientras que, en el caso de los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral, la estimación de pérdida se carga a resultados y se reconoce en otro resultado integral.

Los activos financieros no clasificados al valor razonable con cambios en resultados eran evaluados en cada fecha de presentación para determinar si existía evidencia objetiva de deterioro del valor.

#### Cancelación

El importe en libros bruto de un activo financiero se castiga cuando el Grupo no tiene expectativas razonables de recuperar un activo financiero en su totalidad o una porción del mismo. En el caso de los clientes individuales, la política del Grupo es castigar el importe en libros bruto cuando el activo financiero tiene una mora de 180 días con base en la experiencia histórica de recuperaciones de activos similares. En el caso de los clientes empresa, el Grupo hace una evaluación individual de la oportunidad y el alcance del castigo con base en si existe o no una expectativa razonable de recuperación. El Grupo no espera que exista una recuperación significativa del importe castigado. No obstante, los activos financieros que son cancelados podrían estar sujetos a actividades a fin de cumplir con los procedimientos del Grupo para la recuperación de los importes adeudados.

#### ii. Activos no financieros

En cada fecha de presentación, la Empresa revisa los importes en libros de sus activos financieros (distintos de materiales de operación y activos por impuestos diferidos) para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el importe recuperable del activo. La plusvalía se prueba por deterioro cada año.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos son agrupados en el grupo de activos más pequeño que genera entradas de efectivo a partir de su uso continuo que son, en buena medida, independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o unidades generadoras de efectivo.

El importe recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el mayor valor entre su valor en uso y su valor razonable, menos los costos de venta. El valor en uso se basa en los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo o la unidad generadora de efectivo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el importe en libros de un activo o UGE excede su importe recuperable.

Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados. Estas pérdidas se distribuyen en primer lugar, para reducir el importe en libros de cualquier plusvalía distribuida a la unidad generadora de efectivo y a continuación, para reducir el importe en libros de los demás activos de la unidad, sobre una base de prorateo.

Una pérdida por deterioro del valor reconocida en la plusvalía no se revertirá. Para los otros activos, una pérdida por deterioro se revierte solo mientras el importe en libros del activo no exceda al importe en libros que podría haberse obtenido, neto de amortización o depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para dicho activo.

**f) Resultado de financiamiento**

El Resultado de financiamiento (RF) incluye los ingresos y gastos financieros. Los ingresos y gastos financieros se integran por lo siguiente:

- ingreso por intereses;
- gasto por intereses;
- ganancia o pérdida en moneda extranjera por activos financieros y pasivos financieros;
- pérdidas (y reversiones) por deterioro en inversiones en instrumentos de deuda registrados al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral;
- gasto por intereses de pasivos por arrendamientos;
- ineficacia de cobertura reconocida en resultados; y
- reclasificación de ganancias y pérdidas netas previamente reconocidas en otro resultado integral por coberturas de flujos de efectivo de riesgo de tasa de interés y riesgo de moneda extranjera para obligaciones.

Ingreso o gasto por intereses reconocido usando el método del interés efectivo. El ingreso por dividendos es reconocido en resultados en la fecha en que se establece el derecho de la Empresa a recibir el pago.

La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los pagos o cobros de efectivo futuros estimados durante la vida esperada del instrumento financiero a:

- el importe en libros bruto de un activo financiero; o
- el costo amortizado de un pasivo financiero.

Al calcular el ingreso y el gasto por intereses, se aplica la tasa de interés efectiva al importe en libros bruto del activo (cuando el activo no tiene deterioro crediticio) o al costo amortizado del pasivo. No obstante, para los activos financieros con deterioro crediticio posterior al reconocimiento inicial, el ingreso por intereses se calcula aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si el activo deja de tener deterioro, el cálculo del ingreso por intereses vuelve a la base bruta.

**g) Inventario de materiales para operación**

Los inventarios de materiales para operación reconocen a su costo de adquisición o valor neto de realización, el menor. Para la asignación del costo unitario de los inventarios de materiales de operación se utiliza la fórmula de costos promedios.

La Empresa registra las estimaciones necesarias para reconocer disminuciones en el valor de sus inventarios por deterioro, obsolescencia, lento movimiento y otras causas que indiquen que el aprovechamiento o realización de los artículos que forman parte del inventario resultará inferior al valor registrado.

**h) Plantas, instalaciones y equipo****i) Reconocimiento y medición**

Las plantas, instalaciones y equipo se registran inicialmente al costo de adquisición.

Las plantas, instalaciones y equipo en operación, utilizados para la generación, transmisión y/o distribución de energía eléctrica, se presentan en el estado de posición financiera a sus montos revaluados, calculando el valor razonable a la fecha de la revaluación, menos cualquier depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. La Empresa lleva acabo la revisión periódica de los valores razonables de plantas, instalaciones y equipo en operación, y cada 5 años se evalúa la necesidad de efectuar revaluaciones, de tal manera que el valor en libros no difiera en forma

importante de lo que se habría calculado utilizando los valores razonables al final del periodo sobre el cual se informa.

Cualquier aumento en la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación se reconoce en los otros resultados integrales como superávit, excepto si revierte una disminución en la revaluación del mismo activo previamente reconocida en resultados, en cuyo caso el aumento se acredita a resultados en la medida en que reduce el gasto por la disminución efectuada previamente. Una disminución del valor en libros que se originó de la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación, se registra en resultados en la medida que excede el saldo del superávit, si existe alguno.

Los costos por préstamos que se incurren en financiamientos tanto directos como generales en construcciones en proceso con un período mayor a 6 meses son capitalizados como parte del costo del activo.

Además del precio de compra y los costos directamente atribuibles al proceso de preparar el activo, en términos de ubicación física y condición para que pueda operar en la forma prevista por nuestros técnicos; el costo también incluye los costos estimados por desmantelamiento y remoción del activo, así como para la restauración del lugar donde se ubican dichos activos, cuando existe dicha obligación.

## ii) Depreciación

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación se calcula sobre el valor razonable o costo de adquisición según sea el caso, utilizando el método de línea recta con base en la vida útil estimada de los activos, a partir del mes siguiente en que se encuentran disponibles para su uso. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit por revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

Las tasas de depreciación acordes con la vida útil de los mismos, determinadas por técnicos especializados de CFE son las siguientes:

	<b>Vida útil años</b>
Centrales generadoras-geotérmicas	27 a 50
Centrales generadoras-vapor	34 a 75
Centrales generadoras-hidroeléctricas	40 a 80
Centrales generadoras-combustión interna	34 a 75
Centrales generadoras-turbo gas y ciclo combinado	34 a 75
Central generadora-nuclear	40
Subestaciones	39 a 75
Líneas de transmisión	34 a 75
Redes de distribución	30 a 59

Periódicamente se evalúan las vidas útiles, métodos de depreciación y valores residuales de nuestras plantas, instalaciones y equipo. En aquellos casos en que existan modificaciones a las estimaciones utilizadas, los efectos se reconocen de manera prospectiva.

Cuando las partidas de plantas, instalaciones y equipos se integran de diversos componentes, y estos tienen vidas útiles distintas, los componentes individuales significativos se deprecian durante sus vidas útiles estimadas. Los costos

y gastos de mantenimiento y reparación menores se reconocen en los resultados conforme se incurren.

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de deterioro de activos entre los que incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación de plantas, por un monto de \$27,464,070, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo operativo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,323, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

El valor de las plantas, instalaciones y equipo se revisa anualmente por indicios de deterioro en el valor de dichos activos. Al 31 de diciembre de 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del Superávit por reevaluación.

### iii. Inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales

Los inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales se deprecian conforme a las siguientes tasas:

	<u>Vida útil en años</u>
Edificios	20
Mobiliario y equipo de oficina	10
Cómputo	4
Equipo de transporte	4
Otros bienes muebles	10

Los terrenos no son sujetos de depreciación.

Un elemento de plantas, instalaciones y equipo se da de baja cuando se vende o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros que deriven del uso continuo del activo. La utilidad o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de propiedades, planta y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por la venta y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

#### iv) Desembolsos posteriores

Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.

#### i) Activos intangibles y otros activos

Los activos intangibles adquiridos de forma separada se reconocen a su costo de adquisición y estimamos la vida útil de cada intangible. En aquellos casos en los que no haya una vida útil definida, los clasificamos como activos intangibles indefinidos, la Empresa cuenta principalmente con servidumbres de paso con vida útil indefinida.

En el rubro de otros activos se tiene principalmente los depósitos en garantía activos que corresponden a depósitos otorgados por arrendamiento de inmuebles, garantías otorgadas a terceros por contratos de bienes y/o prestación de servicios.

#### j) Beneficios a los empleados

Como parte de las prestaciones laborales a nuestros empleados les otorgamos varios beneficios, los cuales para efectos de los estados financieros hemos clasificado como beneficios a corto plazo, beneficios directos a los empleados y beneficios por pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación.

#### Beneficios directos a los empleados a corto plazo.

Los beneficios a los empleados a corto plazo son reconocidos como gasto cuando se presta el servicio relacionado. Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si el Grupo posee una obligación legal o implícita actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

#### Beneficios directos a los empleados.

Se valúan en proporción a los servicios prestados, considerando los sueldos actuales y se reconoce el pasivo conforme se devenga. Incluye principalmente incentivos a la productividad, vacaciones, prima vacacional, bonos y reconocimiento de antigüedad de trabajadores temporales, eventuales y permanentes.

#### Beneficios a los empleados por pensiones y otros.

La Empresa tiene la política de otorgar pensiones al retiro, que cubren al personal.

La Empresa otorga pensiones por beneficios definidos, las cuales se otorgaron al personal que haya iniciado su relación laboral hasta el 18 de agosto de 2008 y un plan de pensiones de contribución definida para nuestros trabajadores cuya relación laboral haya iniciado del 19 de agosto de 2008 en adelante.

Las obligaciones por aportaciones a planes de aportaciones definidas se reconocen como gasto a medida que se presta el servicio relacionado. Las aportaciones pagadas por adelantado son reconocidas como un activo en la medida que esté disponible un reembolso de efectivo o una reducción en los pagos futuros.

Adicionalmente existen planes de pensiones de contribución definida establecidos por el Gobierno Federal y por los cuales debemos efectuar aportaciones a nombre de los trabajadores. Estos planes de contribución definida se calculan aplicando los porcentajes indicados en las regulaciones correspondientes sobre el monto de sueldos y salarios elegibles, se depositan en las administradoras para fondos al retiro elegidas por los trabajadores y al Instituto Mexicano del Seguro Social.

De acuerdo con la Ley Federal del trabajo, se tiene la obligación de cubrir prima de antigüedad, así como de hacer ciertos pagos al personal que deje de prestar sus servicios bajo ciertas circunstancias.

Los costos de pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación se reconocen con base a cálculos efectuados por actuarios independientes, mediante el método de crédito unitario proyectado, utilizando hipótesis financieras nominales.

Los costos de las pensiones por contribución definida se reconocen en nuestros resultados conforme se incurren.

La obligación neta de la Empresa relacionada con planes de beneficios definidos se calcula separadamente para cada plan estimando el importe del beneficio futuro que los empleados han ganado en el período actual y en períodos anteriores, descontando ese importe y deduciendo el valor razonable de los activos del plan.

#### Plan de beneficios definidos



El cálculo de las obligaciones por beneficios definidos es efectuado anualmente por un actuario calificado usando el método de unidad de crédito proyectada. Cuando el cálculo resulta en un posible activo para la Empresa, el activo reconocido se limita al valor presente de los beneficios económicos disponibles en la forma de reembolsos futuros del plan o reducciones en las futuras aportaciones al mismo. Para calcular el valor presente de los beneficios económicos, se debe considerar cualquier requerimiento de financiación mínimo.

Las nuevas mediciones del pasivo por beneficios netos definidos, que incluye las ganancias y pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan (excluidos los intereses) y el efecto del techo del activo (si existe, excluido el interés), se reconocen de inmediato en otros resultados integrales. La Empresa determina el gasto (ingreso) neto por intereses por el pasivo (activo) por beneficios definidos neto del período aplicando la tasa de descuento usada para medir la obligación por beneficios definidos al comienzo del período anual al pasivo (activo) por beneficios definidos netos, considerando cualquier cambio en el pasivo (activo) por beneficios definidos netos durante el período como resultado de aportaciones y pagos de beneficios. El gasto neto por intereses y otros gastos relacionados con los planes de beneficios definidos se reconocen en resultados.

Cuando se produce una modificación o reducción en los beneficios de un plan, la modificación resultante en el beneficio que se relaciona con el servicio pasado o la ganancia o pérdida por la reducción se reconoce de inmediato en resultados. La Empresa reconoce ganancias y pérdidas en la liquidación de un plan de beneficios definidos cuando esta ocurre.

#### Beneficios por terminación.

Los beneficios por terminación son reconocidos como gasto cuando la Empresa no puede retirar la oferta relacionada con los beneficios y cuando la Empresa reconoce los costos de reestructuración. Si no se espera liquidar los beneficios en su totalidad dentro de los 12 meses posteriores al término del período sobre el que se informa, estos se descuentan.

### **k) Impuestos a la utilidad**

Los impuestos a la utilidad comprenden impuesto corriente y diferido.

#### a) Impuesto corriente

El impuesto corriente incluye el impuesto esperado por pagar o por cobrar sobre el ingreso o la pérdida imponible del año neto de cualquier anticipo efectuado en el año y cualquier ajuste al impuesto por pagar o por cobrar relacionado con años anteriores. El importe del impuesto corriente por pagar o por cobrar corresponde a la mejor estimación del importe fiscal que se espera pagar o recibir y que refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si existe alguna.

Se mide usando tasas impositivas que se hayan aprobado, o cuyo proceso de aprobación esté prácticamente terminado a la fecha de presentación.

Los activos y pasivos por impuestos corrientes se compensan solo si se cumplen ciertos criterios.

#### b) Impuesto diferido

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporarias existentes entre el valor en libros de los activos y pasivos para propósitos de información financiera y los montos usados para propósitos fiscales.

Se reconocen activos por impuestos diferidos por las pérdidas fiscales no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que existan ganancias fiscales futuras disponibles contra las que pueden ser utilizadas. Las ganancias fiscales futuras se determinan con base en la reversión

de las diferencias temporarias correspondientes. Si el importe de las diferencias temporarias imponibles es insuficiente para reconocer un activo por impuesto diferido, entonces se consideran las ganancias fiscales futuras ajustadas por las reversiones de las diferencias temporarias imponibles, con base en los planes de negocios de las subsidiarias individuales del CFE. Los activos por impuestos diferidos se revisan en cada fecha de presentación y se reducen en la medida que deja de ser probable que se realice el beneficio fiscal correspondiente; esas reducciones se reversan cuando la probabilidad de ganancias fiscales futuras mejora.

Al final de cada período sobre el que se informa, una entidad evaluará nuevamente los activos por impuestos diferidos no reconocidos y registrará un activo de esta naturaleza, anteriormente no reconocido, siempre que sea probable que las futuras ganancias fiscales permitan la recuperación del activo por impuestos diferidos.

El impuesto diferido debe medirse empleando las tasas fiscales que se espera sean de aplicación a las diferencias temporarias en el período en el que se reviertan usando tasas fiscales aprobadas o prácticamente aprobadas a la fecha de presentación, y refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si la hubiere.

Los impuestos diferidos son reconocidos en los resultados a excepción de las partidas relacionadas con Otros Resultados Integrales (ORI).

### **l)Provisiones y pasivos contingentes**

Los pasivos por provisiones se reconocen cuando existe una obligación presente, ya sea legal o asumida y que tuvo su origen en un evento pasado, es probable que se requiera de la salida de recursos económicos para liquidar dicha obligación, existe incertidumbre en su vencimiento y monto, pero puede ser estimado de manera razonable.

En aquellos casos en los que el efecto del valor del dinero por el paso del tiempo es importante, tomando como base los desembolsos que se estima serán necesarios para liquidar la obligación de que se trate. La tasa de descuento es antes de impuesto y refleja las condiciones de mercado a la fecha del estado de situación financiera y en caso, el riesgo específico del pasivo correspondiente. En esta situación el incremento a la provisión se reconoce como un costo financiero.

En el caso de pasivos contingentes solo se reconoce la provisión correspondiente cuando es probable la salida de recursos para su extinción.

### **m)Reconocimiento de ingresos**

Las políticas de reconocimiento de ingresos son las mencionadas a continuación:

Venta de energía eléctrica - se reconocen cuando la energía se entrega a los clientes, lo que se considera es el momento en el tiempo en el que el cliente acepta la energía y los correspondientes riesgos y beneficios relacionados con la transferencia de la propiedad. Otros elementos para que se reconozcan los ingresos son, que tanto los ingresos como los costos puedan medirse de manera fiable, la recuperación de la contraprestación sea probable y no exista involucramiento continuo en relación con los bienes.

Venta de combustible – se reconocen en un punto en el tiempo que es el momento en que los combustibles son entregados a los clientes.

Ingresos por servicios de transporte de energía – se reconocen a través del tiempo, conforme se presta el servicio público de transmisión de energía eléctrica.

Ingresos por aportaciones de terceros - las contribuciones que se reciben de los clientes para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales en un punto en el tiempo, una vez que CFE ha concluido la conexión del cliente a la red, pudiendo el cliente elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica. Los ingresos por este concepto se presentan dentro del rubro de otros ingresos.

A partir del 1o. de enero de 2017, derivado de la separación de la CFE en varias entidades legales y de los cambios en la leyes, las cuales permiten la existencia de suministradores calificados diferentes de la Empresa, las contribuciones que se reciben de los clientes y de los Gobiernos Estatales y Municipales para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales una vez que la Empresa ha concluido la conexión del cliente a la red, considerando que el cliente tiene la opción de elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica.

Considerando lo anterior, el saldo del pasivo por ingresos diferidos se registra como aportaciones de terceros dentro del rubro de "Otros pasivos a largo plazo".

Ingresos por subsidios – corresponden a subsidios recibidos de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, éstos se reconocen en un punto en el tiempo, cuando los mismos se reciben por la Empresa.

## Descripción de la política contable para costos de préstamos [bloque de texto]

### 4. Instrumentos Financieros – valores razonables y administración de riesgo

#### Valores razonables

Los importes en libros de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se incluyen a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Activos financieros			
Efectivo y equivalentes de efectivo (2)	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar (2)	104,097,873	99,175,895	95,067,522
Préstamos a trabajadores (2)	13,777,331	12,367,878	12,339,193
Instrumentos financieros derivados (1)	4,064,335	17,783,141	16,084,937
Pasivos financieros			
Deuda a corto plazo (2)	\$ 53,896,802	\$ 39,829,270	\$ 48,497,882
Deuda a largo plazo (2)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a corto plazo (1)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Pasivo por arrendamiento a largo plazo (1)	556,838,326	429,589,272	404,067,545
Proveedores y contratistas (2)	30,808,697	60,196,912	59,849,154
Depósitos de usuarios y contratistas (2)	\$ 28,945,790	\$ 25,619,843	\$ 22,974,717

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

#### Objetivos de la administración del riesgo financiero

Parte de las funciones de la Dirección de Finanzas de la Empresa es implementar las estrategias y coordinar el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Empresa a través de los informes internos de riesgo y el entorno del mercado, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario y el riesgo en las tasas de interés), riesgo de crédito y de liquidez.

La Empresa busca cubrir los efectos de los riesgos de parte de la deuda utilizando instrumentos financieros derivados para cubrirla.

La función de Tesorería se rige por la política de la SHCP del manejo de las disponibilidades de efectivo, en la que las inversiones que se realizan no son de largo plazo y se efectúan en instrumentos de bajo riesgo, esto se informa mensualmente al comité de inversiones de la Tesorería.

### **Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito, es el riesgo de que una de las contrapartes del instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra Empresa por incumplir una obligación.

La Empresa está sujeta al riesgo de crédito principalmente por los instrumentos financieros referidos a efectivo e inversiones temporales, préstamos y cuentas por cobrar e instrumentos financieros derivados. Con el fin de minimizar el riesgo de crédito en los rubros de efectivo, inversiones temporales e instrumentos financieros derivados, la Empresa únicamente se involucra con partes solventes y de reconocida reputación y alta calidad crediticia. Adicionalmente, obtiene suficientes garantías, cuando es apropiado, como forma de mitigar el riesgo de la pérdida financiera ocasionada por los incumplimientos.

El valor en los libros de los activos financieros de la CFE representa la exposición máxima al riesgo de crédito.

Con el fin de administrar el riesgo de crédito, en el caso de los préstamos y cuentas por cobrar con consumidores, la Empresa considera que el riesgo es limitado. La Empresa provisiona una estimación de cuentas incobrables bajo el modelo de pérdidas incurridas.

El análisis de la antigüedad de rezago de las cuentas por cobrar, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, es el siguiente:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Menos de 90 días	\$ 3,109,708	\$ 3,778,989	\$ 2,431,134
de 90 a 180 días	3,370,571	3,498,198	2,350,281
Más de 180 días	14,500,981	13,812,362	10,795,106
	<b>\$ 20,981,260</b>	<b>\$ 21,089,549</b>	<b>\$ 15,576,521</b>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la exposición máxima al riesgo de crédito para los deudores comerciales por concepto fue la siguiente:

	2019	2018	2017
Arqueo	\$ 16,606,067	\$ 16,283,615	\$ 12,403,078
Incobrables	2,095,514	2,418,777	2,452,983
Convenio	2,043,146	2,129,269	3,233,455
Gobierno	6,082,539	6,852,679	6,253,062
<b>Total</b>	<b>\$ 26,827,266</b>	<b>\$ 27,684,340</b>	<b>\$ 24,342,578</b>

El siguiente es un resumen de la exposición de la Empresa al riesgo de crédito de los deudores comerciales y los activos por contrato:

	2019		2018		2017	
	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio	Sin deterioro crediticio	Con deterioro crediticio
Otros clientes:						
Historia de transacciones con la Empresa	\$ 45,148,968	\$ 21,515,057	\$ 47,269,908	\$ 22,512,787	\$ 48,628,069	\$ 22,512,787
<b>Total</b>						
Estimación para pérdidas crediticias	\$ 5,740,902	\$ 21,086,364	\$ 5,691,092	\$ 21,993,247	\$ 723,061	\$ 21,993,247

### Información comparativa bajo la Norma NIC 39

Un análisis de la calidad crediticia de los deudores comerciales que no estaban ni vencidos ni deteriorados, y la antigüedad de los deudores comerciales vencidos, pero no deteriorados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se presentan a continuación:

	2019	2018	2017
Vigentes y no deteriorados	\$ 35,461,566	\$ 37,292,423	\$ 41,844,177
Vencidos, pero no deteriorados			
Vencidos entre 1 y 30 días	\$ 1,809,004	\$ 2,276,899	\$ 1,488,668
Vencidos entre 31 y 60 días	\$ 1,300,703	\$ 1,502,090	\$ 942,465
Vencidos entre 61 y 90 días	\$ 1,030,506	\$ 1,172,461	\$ 748,433
Vencidos entre 91 y 120 días	\$ 912,866	\$ 927,051	\$ 608,564
Vencidos entre 121 y 150 días	\$ 803,936	\$ 749,160	\$ 527,013
Vencidos entre 151 y 180 días	\$ 623,263	\$ 649,526	\$ 466,272
Vencidos entre 181 y 210 días	\$ 717,918	\$ 549,533	\$ 431,419
Vencidos entre 211 y 240 días	\$ 572,968	\$ 500,011	\$ 372,830
Vencidos entre 241 y 270 días	\$ 502,221	\$ 467,930	\$ 334,327
Vencidos entre 271 y 300 días	\$ 490,051	\$ 431,567	\$ 293,870
Vencidos entre 301 y 330 días	\$ 458,521	\$ 360,649	\$ 280,744
Vencidos entre 331 y 360 días	\$ 465,445	\$ 390,608	\$ 289,287
<b>Total, deudores comerciales no deteriorados</b>	<b>\$ 45,148,968</b>	<b>\$ 47,269,908</b>	<b>\$ 48,628,069</b>

Los deudores comerciales deteriorados al 31 de diciembre de 2017 tenían un importe en libros bruto de \$20,732,129. La pérdida por deterioro de valor al 31 de diciembre de 2017 se relaciona con el saldo de los clientes que en la cartera de rezago se encuentren en una vigencia de atraso mayor a los 330 días para el caso de arqueo, en el caso de los saldos de cuentas incobrables, documentos por cobrar de regularización y consumidores de gobierno estatal y federal con vigencia mayor a los 730 días se realizaba la reserva del 100% del saldo deteriorado.

### **Riesgo de liquidez**

El riesgo de liquidez es el riesgo de que una entidad encuentre dificultad para cumplir con obligaciones asociadas con pasivos financieros que se liquiden mediante la entrega de efectivo u otro activo financiero.

El financiamiento que recibe la Empresa, es principalmente a través de deuda contratada y por el arrendamiento de plantas, instalaciones, equipos y PIDIREGAS. Con el fin de administrar el riesgo de liquidez, la Empresa realiza análisis de flujos de efectivo de manera periódica y mantiene líneas de crédito abiertas con instituciones financieras y proveedores.

Adicionalmente, la Empresa está sujeta a control presupuestal por parte del Gobierno Federal, por lo que el techo de endeudamiento neto que cada año autoriza el Congreso de la Unión de acuerdo a sus ingresos presupuestados, no puede ser rebasado.

La tabla siguiente muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la Empresa con base en los periodos de pago. El detalle de los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados se detallan en la nota 12:

<b>Al 31 diciembre de 2019</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 39,171,577	\$ 24,962,181	\$ 44,681,062	\$ 107,982,189	\$ 216,797,009
Intereses por pagar deuda documentada	12,559,195	18,535,377	16,046,256	49,584,844	96,725,672
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	23,470,069	21,767,411	76,669,036	136,066,385
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	8,234,010	13,881,007	10,880,563	32,779,177	65,774,757
Pasivos por arrendamiento	11,074,904	8,682,410	21,774,620	526,381,297	567,913,231
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	18,507,917	18,223,575	35,147,849	210,624,872	282,504,213
Proveedores y contratistas	30,808,697				30,808,697
Otros pasivos	28,682,716				28,682,716
<b>Total</b>	<b>\$ 163,198,885</b>	<b>107,754,619</b>	<b>150,297,761</b>	<b>1,004,021,415</b>	<b>1,428,272,680</b>

<b>Al 31 diciembre de 2018</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238

Intereses por pagar deuda					
documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS	16,780,375	25,402,698	19,973,829	68,928,129	131,085,031
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Pasivos por arrendamiento	26,847,724	14,711,981	12,743,649	402,142,642	456,445,996
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	13,286,270	25,348,761	23,994,588	114,724,232	177,353,851
Proveedores y contratistas	60,196,912				60,196,912
Otros pasivos	18,007,260				18,007,260
<b>Total</b>	<b>\$ 171,404,327</b>	<b>147,534,958</b>	<b>105,486,600</b>	<b>804,630,972</b>	<b>1,229,056,857</b>

<b>Al 31 diciembre de 2017</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
		\$	\$	\$	\$
Deuda documentada	\$ 25,918,516	29,320,404	20,473,272	131,209,737	206,921,929
Intereses por pagar deuda documentada	12,101,655	21,733,041	16,630,583	61,325,343	111,790,622
Deuda PIDIREGAS	21,145,588	26,125,588	20,171,431	59,752,703	127,195,310
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Pasivos por arrendamiento	15,726,965	21,905,178	10,640,991	371,521,376	419,794,510
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	11,443,704	21,989,153	20,740,765	101,774,697	155,948,319
Proveedores y contratistas	59,849,154			-	59,849,154
Otros pasivos	22,974,717			-	22,974,717
<b>Total</b>	<b>\$ 177,015,186</b>	<b>\$ 132,816,569</b>	<b>\$ 97,020,263</b>	<b>\$ 748,884,089</b>	<b>\$ 1,155,736,107</b>

### Riesgos de mercado

Las actividades de la Empresa la exponen principalmente a riesgos financieros de cambios en los tipos de cambio y tasas de interés.

### Administración del riesgo cambiario

La Empresa para fondear sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449



Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047
-------------------	---------	---------	---------

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

### **Análisis de sensibilidad de moneda extranjera**

La operación de la Empresa se encuentra principalmente expuesta a variaciones en el tipo de cambio entre el peso mexicano y dólares estadounidenses y yenes japoneses.

La sensibilidad de la Empresa está sujeta a un incremento y decremento del 5% en el peso mexicano contra las divisas extranjeras relevantes. El 5% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiarlo internamente al personal clave de la administración, y representa la evaluación de la Administración sobre el posible cambio razonable en las tasas de cambio.

El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias pendientes denominadas en moneda extranjera y ajusta su conversión al final del periodo para un cambio del 5% en las tasas de cambio (no incluye instrumentos financieros derivados).

El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Empresa donde la denominación del préstamo se encuentra en una divisa distinta a la moneda del prestamista o del prestatario. Una cifra positiva indica un incremento en los resultados donde el peso mexicano se fortalece en 5% contra la divisa pertinente. Si se presentara un debilitamiento del 5% en el peso mexicano con respecto a la divisa en referencia, entonces habría un impacto comparable sobre los resultados y los saldos de la hoja siguiente serían negativos. El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

#### **Al 31 de diciembre de 2019**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	640	-	640
MXP	1,106,895	59,949	1,166,844
USD	7,827,009	3,078,287	10,905,296
CHF	1,634	-	1,634
JPY	2,365	-	2,365
<b>Total</b>	<b>8,938,543</b>	<b>3,138,236</b>	<b>12,076,779</b>

#### **Al 31 de diciembre de 2018**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	1,323	-	1,323
MXP	1,088,341	97,156	1,185,497

USD	5,537,034	3,155,278	8,692,312
CHF	16,394	-	16,394
JPY	18,093	-	18,093
<b>Total</b>	<b>6,661,185</b>	<b>3,252,434</b>	<b>9,913,619</b>

**Al 31 de diciembre de 2017**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	2,181	-	2,181
MXP	(12,044)	(7,577)	(19,621)
USD	6,509,112	3,434,535	9,943,647
CHF	40,864	-	40,864
JPY	29,285	-	29,285
<b>Total</b>	<b>6,569,398</b>	<b>3,426,958</b>	<b>9,996,356</b>

El análisis de sensibilidad fue estimado basado en el valor razonable de los préstamos denominados en moneda extranjera.

La Administración considera que el impacto del riesgo cambiario inherente se repercute a las tarifas eléctricas en el largo plazo a través de los ajustes por inflación y el tipo de cambio peso/dólar.

**Administración del riesgo de tasas de interés**

La Empresa se encuentra expuesta a riesgo en tasas de interés debido a que tiene asignados préstamos a tasas de interés variables. El riesgo es manejado por la Empresa manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos a tasa fija y a tasa variable, así como con el manejo de instrumentos financieros derivados de cobertura de tasas de interés.

	Total deuda 31/12/2019 millones de pesos	Total deuda 31/12/2018 millones de pesos	Total deuda 31/12/2017 millones de pesos
Tasa fija	243,181	242,971	169,449
Tasa variable	107,911	102,423	163,047

**Análisis de sensibilidad para las tasas de interés**

Los análisis de sensibilidad han sido determinados con base en la exposición a las tasas de interés tanto para los instrumentos derivados, como para los no derivados al final del periodo sobre el que se informa.

Para los pasivos a tasa variable, se prepara un análisis suponiendo que el importe del pasivo vigente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo vigente para todo el año. Al momento de informar internamente al personal clave de la gerencia sobre el riesgo en las tasas de interés, se utiliza un incremento o decremento de 0.50 puntos en el caso de la TIIE (Tasa Interbancaria Interna de Equilibrio) y de 0.01 puntos en el caso de LIBOR (London InterBank

Offered Rate), lo cual representa la evaluación de la gerencia sobre el posible cambio razonable en las tasas de interés.

<b>2019</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	135,541,656	60,505,621	196,047,277
Tasa Variable	465,285	-	465,285
	<u>136,006,941</u>	<u>60,505,621</u>	<u>196,512,562</u>

  

<b>2018</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	54,246,845	20,982,217	75,229,062
Tasa Variable	6,905,058	9,814,947	16,720,005
	<u>61,151,903</u>	<u>30,797,164</u>	<u>91,949,067</u>

  

<b>2017</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	92,505,411	29,479,408	121,984,819
Tasa Variable	5,051,063	19,077,222	24,128,285
	<u>97,556,474</u>	<u>48,556,630</u>	<u>146,113,104</u>

El análisis de sensibilidad de la deuda sin considerar los instrumentos financieros derivados fue estimado de acuerdo al valor razonable de los préstamos.

El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Empresa para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- a) Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- b) Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- c) Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos.

### **Valor razonable de los instrumentos financieros**

#### **Medición del valor razonable**

El 'valor razonable' es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o, en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

La Empresa mide el valor razonable de un instrumento usando el precio cotizado en un mercado activo para ese instrumento cuando existe uno disponible. Un mercado se considera 'activo' si las transacciones de los activos o pasivos tienen lugar con frecuencia y volumen suficiente para proporcionar información de precios sobre una base continua.

Si no existe un precio cotizado en un mercado activo, la Empresa usa técnicas de valoración que maximizan el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizan el uso de datos de entrada no observables. La técnica de

valoración escogida incorpora todos los factores que los participantes del mercado considerarían al fijar el precio de una transacción.

Si un activo o un pasivo medido a valor razonable tienen un precio comprador y un precio vendedor, la Empresa mide los activos y las posiciones de largo plazo a un precio comprador y los pasivos y posiciones cortas a un precio vendedor.

Normalmente la mejor evidencia del valor razonable de un instrumento financiero en el reconocimiento inicial es el precio de transacción, es decir, el valor razonable de la contraprestación entregada o recibida. Si la Empresa determina que el valor razonable en el reconocimiento inicial difiere del precio de transacción y el valor razonable no tiene un precio cotizado en un mercado activo para un activo o pasivo idéntico ni se basa en una técnica de valoración para la que se considera que los datos de entrada no observables son insignificantes en relación con la medición, el instrumento financiero se mide inicialmente al valor razonable, ajustado para diferir la diferencia entre el valor razonable en el reconocimiento inicial y el precio de la transacción.

Posteriormente, esa diferencia se reconoce en resultados usando una base adecuada durante la vida del instrumento, pero nunca después del momento en que la valoración está totalmente respaldada por datos de mercado observables o la transacción ha concluido.

#### Valor razonable de los instrumentos financieros registrados al costo amortizado

Se considera que los valores en libros de los activos y pasivos financieros reconocidos al costo amortizado en los estados financieros, se aproxima a su valor razonable, incluyendo los mencionados en la hoja siguiente.

#### Técnicas de valuación y supuestos aplicados para propósitos de determinar el valor razonable

	2019		2018		2017	
	Valor en Libros	Valor Razonable	Valor en Libros	Valor razonable	Valor en Libros	Valor Razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo.	\$ 89,339,037	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar	104,097,873	104,097,873	99,175,895	99,175,895	95,067,522	95,067,522
Préstamos a trabajadores	\$ 13,777,331	\$ 13,777,331	\$ 12,367,878	\$ 12,367,878	12,339,193	12,339,193
Proveedores y contratistas	37,808,897	37,808,897	60,196,912	60,196,912	59,849,154	59,849,154
Pasivo por arrendamiento	567,913,231	567,913,231	456,445,996	456,445,996	419,794,510	419,794,510
Deuda Documentada	216,797,009	240,066,531	216,045,238	270,631,391	206,921,929	223,791,475
Deuda PIDIREGAS	136,066,385	189,227,258	131,085,031	108,424,484	127,195,310	132,577,493

El valor razonable de los activos y pasivos financieros se determina de la siguiente forma:

- El valor razonable de los activos y pasivos financieros con términos y condiciones estándar y negociados en los mercados líquidos activos se determinan con referencia a los precios cotizados en el mercado.

- El valor razonable de los otros activos y pasivos financieros (sin incluir los instrumentos derivados) se determinan de conformidad con modelos de determinación de precios de aceptación general, que se basan en el análisis del flujo de efectivo descontado utilizando precios de transacciones actuales observables en el mercado y cotizaciones para instrumentos similares.
- Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el valor de mercado (que es la valuación monetaria de romper la operación pactada en un momento dado). CFE monitorea este valor y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del valor de mercado solicita a la contraparte una nueva valuación.

Valuaciones a valor razonable reconocidas en el estado de situación financiera

La tabla de la hoja siguiente proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable excepto los instrumentos financieros en los que el valor en libros es razonablemente igual a su valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 3, con base en el grado al que el valor razonable es observable.

	<u>2019</u>	<u>Nivel 1 2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ 21,280,686	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2019**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	210,818,107	-	210,818,107
Instrumentos financieros derivados	-	4,064,335	-	4,064,335
Total	-	214,882,442	-	214,882,442
<u>Pasivos</u>				
Deuda	178,982,740	-	112,152,544	291,135,284
Total	\$ 178,982,740	-	112,152,544	291,135,284

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2018**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	195,389,375	-	195,389,375
Instrumentos financieros derivados	-	17,783,141	-	17,783,141
Total	-	213,172,516	-	213,172,516
<u>Pasivos</u>				
Deuda	177,457,151	-	153,496,535	330,953,686
Total	\$ 177,457,151	-	153,496,535	330,953,686

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2017**

		<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<b>Activos</b>					
Activos del plan	\$	-	167,467,661	-	167,467,661
Instrumentos financieros derivados		-	16,084,937	-	16,084,937
Total		-	183,552,598	-	183,552,598
<b>Pasivos</b>					
Deuda		196,023,229	-	160,345,739	356,368,968
Total	\$	<u>196,023,229</u>	<u>-</u>	<u>160,345,739</u>	<u>356,368,968</u>

El detalle del valor razonable de los activos financieros derivados agrupados en nivel 2 con base en el grado al que los insumos para estimar el valor razonable son observables, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la manera mostrada en la siguiente hoja.

- Nivel 1 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos. Para los valores razonables de la Deuda Documentada, los cambios observados se obtienen del proveedor de precios, el cual al 31 de diciembre 2019 presenta las valuaciones de precio sucio observados en los certificados bursátiles que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.
- Nivel 2 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, bien sea directamente (es decir como precios) o indirectamente (es decir que derivan de los precios).
- Nivel 3 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores no observables para el activo o pasivo, para los valores razonables de la Deuda Documentada y Pidirega, los cambios razonablemente posibles a la fecha del Balance se determinan mediante el cálculo de valor presente de los vencimientos en moneda de origen de las líneas de crédito descontadas a la curva de CFE. Para tal efecto, se obtienen del proveedor de precios las curvas y factores de riesgo de tasas de interés, tipos de cambio e inflación a los que se encuentra expuesta la deuda.

#### Análisis de sensibilidad

Para los valores razonables de deuda, los cambios razonablemente posibles a la fecha de balance en uno de los datos de entrada no observables significativos tendrían los siguientes efectos, si los otros datos de entrada se mantuvieran constantes.

	<b>+ 5%</b>	<b>- 5%</b>
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tipos de cambio moneda origen	8,796	(8,796)
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tasa de interés	196	(196)

#### Descripción de la política contable para instrumentos financieros derivados [bloque de texto]

**4. Instrumentos Financieros – valores razonables y administración de riesgo****Valores razonables**

Los importes en libros de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se incluyen a continuación:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Activos financieros			
Efectivo y equivalentes de efectivo (2) \$	89,339,037	78,483,263	67,237,901
Cuentas por cobrar (2)	104,097,873	99,175,895	95,067,522
Préstamos a trabajadores (2)	13,777,331	12,367,878	12,339,193
Instrumentos financieros derivados (1)	4,064,335	17,783,141	16,084,937
Pasivos financieros			
Deuda a corto plazo (2) \$	53,896,802	39,829,270	48,497,882
Deuda a largo plazo (2)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a corto plazo (1)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Pasivo por arrendamiento a largo plazo (1)	556,838,326	429,589,272	404,067,545
Proveedores y contratistas (2)	30,808,697	60,196,912	59,849,154
Depósitos de usuarios y contratistas (2) \$	28,945,790	25,619,843	22,974,717

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

**Objetivos de la administración del riesgo financiero**

Parte de las funciones de la Dirección de Finanzas de la Empresa es implementar las estrategias y coordinar el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Empresa a través de los informes internos de riesgo y el entorno del mercado, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario y el riesgo en las tasas de interés), riesgo de crédito y de liquidez.

La Empresa busca cubrir los efectos de los riesgos de parte de la deuda utilizando instrumentos financieros derivados para cubrirla.

La función de Tesorería se rige por la política de la SHCP del manejo de las disponibilidades de efectivo, en la que las inversiones que se realizan no son de largo plazo y se efectúan en instrumentos de bajo riesgo, esto se informa mensualmente al comité de inversiones de la Tesorería.

**Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito, es el riesgo de que una de las contrapartes del instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra Empresa por incumplir una obligación.

La Empresa está sujeta al riesgo de crédito principalmente por los instrumentos financieros referidos a efectivo e inversiones temporales, préstamos y cuentas por cobrar e instrumentos financieros derivados. Con el fin de minimizar el riesgo de crédito en los rubros de efectivo, inversiones temporales e instrumentos financieros derivados, la Empresa únicamente se involucra con partes solventes y de reconocida reputación y alta calidad crediticia. Adicionalmente, obtiene suficientes garantías, cuando es apropiado, como forma de mitigar el riesgo de la pérdida financiera ocasionada por los incumplimientos.

El valor en los libros de los activos financieros de la CFE representa la exposición máxima al riesgo de crédito.

Con el fin de administrar el riesgo de crédito, en el caso de los préstamos y cuentas por cobrar con consumidores, la Empresa considera que el riesgo es limitado. La Empresa provisiona una estimación de cuentas incobrables bajo el modelo de pérdidas incurridas.

El análisis de la antigüedad de rezago de las cuentas por cobrar, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, es el siguiente:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Menos de 90 días	\$ 3,109,708	\$ 3,778,989	\$ 2,431,134
de 90 a 180 días	3,370,571	3,498,198	2,350,281
Más de 180 días	14,500,981	13,812,362	10,795,106
	<u>\$ 20,981,260</u>	<u>\$ 21,089,549</u>	<u>\$ 15,576,521</u>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la exposición máxima al riesgo de crédito para los deudores comerciales por concepto fue la siguiente:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Arqueo	\$ 16,606,067	\$ 16,283,615	\$ 12,403,078
Incobrables	2,095,514	2,418,777	2,452,983
Convenio	2,043,146	2,129,269	3,233,455
Gobierno	6,082,539	6,852,679	6,253,062
Total	<u>\$ 26,827,266</u>	<u>\$ 27,684,340</u>	<u>\$ 24,342,578</u>

El siguiente es un resumen de la exposición de la Empresa al riesgo de crédito de los deudores comerciales y los activos por contrato:

	<b>2019</b>		<b>2018</b>		<b>2017</b>	
	<b>Sin deterioro crediticio</b>	<b>Con deterioro crediticio</b>	<b>Sin deterioro crediticio</b>	<b>Con deterioro crediticio</b>	<b>Sin deterioro crediticio</b>	<b>Con deterioro crediticio</b>
Otros clientes:						
Historia de transacciones con la Empresa	\$ 45,148,968	\$ 21,515,057	\$ 47,269,908	\$ 22,512,787	\$ 48,628,069	\$ 22,512,787
Total						
Estimación para pérdidas crediticias	\$ 5,740,902	\$ 21,086,364	\$ 5,691,092	\$ 21,993,247	\$ 723,061	\$ 21,993,247

#### Información comparativa bajo la Norma NIC 39



Un análisis de la calidad crediticia de los deudores comerciales que no estaban ni vencidos ni deteriorados, y la antigüedad de los deudores comerciales vencidos, pero no deteriorados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se presentan a continuación:

	2019	2018	2017
Vigentes y no deteriorados	\$ 35,461,566	\$ 37,292,423	\$ 41,844,177
Vencidos, pero no deteriorados			
Vencidos entre 1 y 30 días	\$ 1,809,004	\$ 2,276,899	\$ 1,488,668
Vencidos entre 31 y 60 días	\$ 1,300,703	\$ 1,502,090	\$ 942,465
Vencidos entre 61 y 90 días	\$ 1,030,506	\$ 1,172,461	\$ 748,433
Vencidos entre 91 y 120 días	\$ 912,866	\$ 927,051	\$ 608,564
Vencidos entre 121 y 150 días	\$ 803,936	\$ 749,160	\$ 527,013
Vencidos entre 151 y 180 días	\$ 623,263	\$ 649,526	\$ 466,272
Vencidos entre 181 y 210 días	\$ 717,918	\$ 549,533	\$ 431,419
Vencidos entre 211 y 240 días	\$ 572,968	\$ 500,011	\$ 372,830
Vencidos entre 241 y 270 días	\$ 502,221	\$ 467,930	\$ 334,327
Vencidos entre 271 y 300 días	\$ 490,051	\$ 431,567	\$ 293,870
Vencidos entre 301 y 330 días	\$ 458,521	\$ 360,649	\$ 280,744
Vencidos entre 331 y 360 días	\$ 465,445	\$ 390,608	\$ 289,287
<b>Total, deudores comerciales no deteriorados</b>	<b>\$ 45,148,968</b>	<b>\$ 47,269,908</b>	<b>\$ 48,628,069</b>

Los deudores comerciales deteriorados al 31 de diciembre de 2017 tenían un importe en libros bruto de \$20,732,129. La pérdida por deterioro de valor al 31 de diciembre de 2017 se relaciona con el saldo de los clientes que en la cartera de rezago se encuentren en una vigencia de atraso mayor a los 330 días para el caso de arqueos, en el caso de los saldos de cuentas incobrables, documentos por cobrar de regularización y consumidores de gobierno estatal y federal con vigencia mayor a los 730 días se realizaba la reserva del 100% del saldo deteriorado.

### Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez es el riesgo de que una entidad encuentre dificultad para cumplir con obligaciones asociadas con pasivos financieros que se liquiden mediante la entrega de efectivo u otro activo financiero.

El financiamiento que recibe la Empresa, es principalmente a través de deuda contratada y por el arrendamiento de plantas, instalaciones, equipos y PIDIREGAS. Con el fin de administrar el riesgo de liquidez, la Empresa realiza análisis de flujos de efectivo de manera periódica y mantiene líneas de crédito abiertas con instituciones financieras y proveedores.

Adicionalmente, la Empresa está sujeta a control presupuestal por parte del Gobierno Federal, por lo que el techo de endeudamiento neto que cada año autoriza el Congreso de la Unión de acuerdo a sus ingresos presupuestados, no puede ser rebasado.

La tabla siguiente muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la Empresa con base en los periodos de pago. El detalle de los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados se detallan en la nota 12:

Al 31 diciembre de 2019	Menos de 1 año	Más de 1 año y menos de 3	Más de 3 años y menos de 5	Más de 5 años	Total
-------------------------	----------------	---------------------------	----------------------------	---------------	-------

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**Consolidado**

Clave de Cotización: CFE Trimestre: 4D Año: 2019

Deuda documentada	\$ 39,171,577	\$ 24,962,181	\$ 44,681,062	\$ 107,982,189	\$ 216,797,009
Intereses por pagar deuda documentada	12,559,195	18,535,377	16,046,256	49,584,844	96,725,672
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	23,470,069	21,767,411	76,669,036	136,066,385
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	8,234,010	13,881,007	10,880,563	32,779,177	65,774,757
Pasivos por arrendamiento	11,074,904	8,682,410	21,774,620	526,381,297	567,913,231
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	18,507,917	18,223,575	35,147,849	210,624,872	282,504,213
Proveedores y contratistas	30,808,697				30,808,697
Otros pasivos	28,682,716				28,682,716
<b>Total</b>	<b>\$ 163,198,885</b>	<b>107,754,619</b>	<b>150,297,761</b>	<b>1,004,021,415</b>	<b>1,428,272,680</b>

<b>Al 31 diciembre de 2018</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238
Intereses por pagar deuda documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS	16,780,375	25,402,698	19,973,829	68,928,129	131,085,031
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Pasivos por arrendamiento	26,847,724	14,711,981	12,743,649	402,142,642	456,445,996
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	13,286,270	25,348,761	23,994,588	114,724,232	177,353,851
Proveedores y contratistas	60,196,912				60,196,912
Otros pasivos	18,007,260				18,007,260
<b>Total</b>	<b>\$ 171,404,327</b>	<b>147,534,958</b>	<b>105,486,600</b>	<b>804,630,972</b>	<b>1,229,056,857</b>

<b>Al 31 diciembre de 2017</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 25,918,516	\$ 29,320,404	\$ 20,473,272	\$ 131,209,737	\$ 206,921,929
Intereses por pagar deuda documentada	12,101,655	21,733,041	16,630,583	61,325,343	111,790,622
Deuda PIDIREGAS	21,145,588	26,125,588	20,171,431	59,752,703	127,195,310
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Pasivos por arrendamiento	15,726,965	21,905,178	10,640,991	371,521,376	419,794,510
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	11,443,704	21,989,153	20,740,765	101,774,697	155,948,319

Proveedores y contratistas	59,849,154	-	59,849,154
Otros pasivos	22,974,717	-	22,974,717
<b>Total</b>	<b>\$ 177,015,186</b>	<b>\$ 132,816,569</b>	<b>\$ 97,020,263</b>
			<b>\$ 748,884,089</b>
			<b>\$ 1,155,736,107</b>

### **Riesgos de mercado**

Las actividades de la Empresa la exponen principalmente a riesgos financieros de cambios en los tipos de cambio y tasas de interés.

### **Administración del riesgo cambiario**

La Empresa para fondear sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449
Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

### **Análisis de sensibilidad de moneda extranjera**

La operación de la Empresa se encuentra principalmente expuesta a variaciones en el tipo de cambio entre el peso mexicano y dólares estadounidenses y yenes japoneses.

La sensibilidad de la Empresa está sujeta a un incremento y decremento del 5% en el peso mexicano contra las divisas extranjeras relevantes. El 5% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiarlo internamente al personal clave de la administración, y representa la evaluación de la Administración sobre el posible cambio razonable en las tasas de cambio.

El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias pendientes denominadas en moneda extranjera y ajusta su conversión al final del periodo para un cambio del 5% en las tasas de cambio (no incluye instrumentos financieros derivados).

El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Empresa donde la denominación del préstamo se encuentra en una divisa distinta a la moneda del prestamista o del prestatario. Una cifra positiva indica un incremento en los resultados donde el peso mexicano se fortalece en 5% contra la divisa pertinente. Si se presentara un debilitamiento del 5% en el peso mexicano con respecto a la divisa en referencia, entonces habría un impacto comparable sobre los resultados y los saldos de la hoja siguiente serían negativos. El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

**Al 31 de diciembre de 2019**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	640	-	640
MXP	1,106,895	59,949	1,166,844
USD	7,827,009	3,078,287	10,905,296
CHF	1,634	-	1,634
JPY	2,365	-	2,365
<b>Total</b>	<b>8,938,543</b>	<b>3,138,236</b>	<b>12,076,779</b>

**Al 31 de diciembre de 2018**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	1,323	-	1,323
MXP	1,088,341	97,156	1,185,497
USD	5,537,034	3,155,278	8,692,312
CHF	16,394	-	16,394
JPY	18,093	-	18,093
<b>Total</b>	<b>6,661,185</b>	<b>3,252,434</b>	<b>9,913,619</b>

**Al 31 de diciembre de 2017**

	Documentada	Pidiregas	Total
EUR	2,181	-	2,181
MXP	(12,044)	(7,577)	(19,621)
USD	6,509,112	3,434,535	9,943,647
CHF	40,864	-	40,864
JPY	29,285	-	29,285
<b>Total</b>	<b>6,569,398</b>	<b>3,426,958</b>	<b>9,996,356</b>

El análisis de sensibilidad fue estimado basado en el valor razonable de los préstamos denominados en moneda extranjera.

La Administración considera que el impacto del riesgo cambiario inherente se repercute a las tarifas eléctricas en el largo plazo a través de los ajustes por inflación y el tipo de cambio peso/dólar.

**Administración del riesgo de tasas de interés**

La Empresa se encuentra expuesta a riesgo en tasas de interés debido a que tiene asignados préstamos a tasas de interés variables. El riesgo es manejado por la Empresa manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos a tasa fija y a tasa variable, así como con el manejo de instrumentos financieros derivados de cobertura de tasas de interés.

	Total deuda 31/12/2019 millones de pesos	Total deuda 31/12/2018 millones de pesos	Total deuda 31/12/2017 millones de pesos
Tasa fija	243,181	242,971	169,449

Tasa variable	107,911	102,423	163,047
---------------	---------	---------	---------

**Análisis de sensibilidad para las tasas de interés**

Los análisis de sensibilidad han sido determinados con base en la exposición a las tasas de interés tanto para los instrumentos derivados, como para los no derivados al final del periodo sobre el que se informa.

Para los pasivos a tasa variable, se prepara un análisis suponiendo que el importe del pasivo vigente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo vigente para todo el año. Al momento de informar internamente al personal clave de la gerencia sobre el riesgo en las tasas de interés, se utiliza un incremento o decremento de 0.50 puntos en el caso de la TIIE (Tasa Interbancaria Interna de Equilibrio) y de 0.01 puntos en el caso de LIBOR (London InterBank Offered Rate), lo cual representa la evaluación de la gerencia sobre el posible cambio razonable en las tasas de interés.

<b>2019</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	135,541,656	60,505,621	196,047,277
Tasa Variable	465,285	-	465,285
	136,006,941	60,505,621	196,512,562

  

<b>2018</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	54,246,845	20,982,217	75,229,062
Tasa Variable	6,905,058	9,814,947	16,720,005
	61,151,903	30,797,164	91,949,067

  

<b>2017</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	92,505,411	29,479,408	121,984,819
Tasa Variable	5,051,063	19,077,222	24,128,285
	97,556,474	48,556,630	146,113,104

El análisis de sensibilidad de la deuda sin considerar los instrumentos financieros derivados fue estimado de acuerdo al valor razonable de los préstamos.

El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Empresa para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- a) Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- b) Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- c) Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos.

### **Valor razonable de los instrumentos financieros**

#### **Medición del valor razonable**

El 'valor razonable' es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o, en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

La Empresa mide el valor razonable de un instrumento usando el precio cotizado en un mercado activo para ese instrumento cuando existe uno disponible. Un mercado se considera 'activo' si las transacciones de los activos o

pasivos tienen lugar con frecuencia y volumen suficiente para proporcionar información de precios sobre una base continua.

Si no existe un precio cotizado en un mercado activo, la Empresa usa técnicas de valoración que maximizan el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizan el uso de datos de entrada no observables. La técnica de valoración escogida incorpora todos los factores que los participantes del mercado considerarían al fijar el precio de una transacción.

Si un activo o un pasivo medido a valor razonable tienen un precio comprador y un precio vendedor, la Empresa mide los activos y las posiciones de largo plazo a un precio comprador y los pasivos y posiciones cortas a un precio vendedor.

Normalmente la mejor evidencia del valor razonable de un instrumento financiero en el reconocimiento inicial es el precio de transacción, es decir, el valor razonable de la contraprestación entregada o recibida. Si la Empresa determina que el valor razonable en el reconocimiento inicial difiere del precio de transacción y el valor razonable no tiene un precio cotizado en un mercado activo para un activo o pasivo idéntico ni se basa en una técnica de valoración para la que se considera que los datos de entrada no observables son insignificantes en relación con la medición, el instrumento financiero se mide inicialmente al valor razonable, ajustado para diferir la diferencia entre el valor razonable en el reconocimiento inicial y el precio de la transacción.

Posteriormente, esa diferencia se reconoce en resultados usando una base adecuada durante la vida del instrumento, pero nunca después del momento en que la valoración está totalmente respaldada por datos de mercado observables o la transacción ha concluido.

#### Valor razonable de los instrumentos financieros registrados al costo amortizado

Se considera que los valores en libros de los activos y pasivos financieros reconocidos al costo amortizado en los estados financieros, se aproxima a su valor razonable, incluyendo los mencionados en la hoja siguiente.

#### Técnicas de valuación y supuestos aplicados para propósitos de determinar el valor razonable

	2019		2018		2017	
	Valor en Libros	Valor Razonable	Valor en Libros	Valor razonable	Valor en Libros	Valor Razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo.	\$ 89,339,037	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar	104,097,873	104,097,873	99,175,895	99,175,895	95,067,522	95,067,522
Préstamos a trabajadores	\$ 13,777,331	\$ 13,777,331	\$ 12,367,878	\$ 12,367,878	12,339,193	12,339,193
Proveedores y contratistas	37,808,897	37,808,897	60,196,912	60,196,912	59,849,154	59,849,154
Pasivo por arrendamiento	567,913,231	567,913,231	456,445,996	456,445,996	419,794,510	419,794,510
Deuda Documentada	216,797,009	240,066,531	216,045,238	270,631,391	206,921,929	223,791,475
Deuda PIDIREGAS	\$ 136,066,385	189,227,258	\$ 131,085,031	108,424,484	\$ 127,195,310	132,577,493

El valor razonable de los activos y pasivos financieros se determina de la siguiente forma:

- El valor razonable de los activos y pasivos financieros con términos y condiciones estándar y negociados en los mercados líquidos activos se determinan con referencia a los precios cotizados en el mercado.
- El valor razonable de los otros activos y pasivos financieros (sin incluir los instrumentos derivados) se determinan de conformidad con modelos de determinación de precios de aceptación general, que se basan en el análisis del flujo de efectivo descontado utilizando precios de transacciones actuales observables en el mercado y cotizaciones para instrumentos similares.
- Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el valor de mercado (que es la valuación monetaria de romper la operación pactada en un momento dado). CFE monitorea este valor y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del valor de mercado solicita a la contraparte una nueva valuación.

#### Valuaciones a valor razonable reconocidas en el estado de situación financiera

La tabla de la hoja siguiente proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable excepto los instrumentos financieros en los que el valor en libros es razonablemente igual a su valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 3, con base en el grado al que el valor razonable es observable.

	<u>2019</u>	<u>Nivel 1 2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ 21,280,686	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468

#### Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2019

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	210,818,107	-	210,818,107
Instrumentos financieros derivados	-	4,064,335	-	4,064,335
Total	-	214,882,442	-	214,882,442
<u>Pasivos</u>				
Deuda	178,982,740	-	112,152,544	291,135,284
Total	\$ 178,982,740	-	112,152,544	291,135,284

#### Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2018

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	195,389,375	-	195,389,375
Instrumentos financieros derivados	-	17,783,141	-	17,783,141
Total	-	213,172,516	-	213,172,516
<u>Pasivos</u>				
Deuda	177,457,151	-	153,496,535	330,953,686
Total	\$ 177,457,151	-	153,496,535	330,953,686



## Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2017

		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
<u>Activos</u>					
Activos del plan	\$	-	167,467,661	-	167,467,661
Instrumentos financieros derivados		-	16,084,937	-	16,084,937
Total		-	183,552,598	-	183,552,598
<u>Pasivos</u>					
Deuda		196,023,229	-	160,345,739	356,368,968
Total	\$	196,023,229	-	160,345,739	356,368,968

El detalle del valor razonable de los activos financieros derivados agrupados en nivel 2 con base en el grado al que los insumos para estimar el valor razonable son observables, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la manera mostrada en la siguiente hoja.

- Nivel 1 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos. Para los valores razonables de la Deuda Documentada, los cambios observados se obtienen del proveedor de precios, el cual al 31 de diciembre 2019 presenta las valuaciones de precio sucio observados en los certificados bursátiles que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.
- Nivel 2 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, bien sea directamente (es decir como precios) o indirectamente (es decir que derivan de los precios).
- Nivel 3 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores no observables para el activo o pasivo, para los valores razonables de la Deuda Documentada y Pidirega, los cambios razonablemente posibles a la fecha del Balance se determinan mediante el cálculo de valor presente de los vencimientos en moneda de origen de las líneas de crédito descontadas a la curva de CFE. Para tal efecto, se obtienen del proveedor de precios las curvas y factores de riesgo de tasas de interés, tipos de cambio e inflación a los que se encuentra expuesta la deuda.

## Análisis de sensibilidad

Para los valores razonables de deuda, los cambios razonablemente posibles a la fecha de balance en uno de los datos de entrada no observables significativos tendrían los siguientes efectos, si los otros datos de entrada se mantuvieran constantes.

	+ 5%	- 5%
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tipos de cambio moneda origen	8,796	(8,796)
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tasa de interés	196	(196)

---

**Descripción de la política contable para beneficios a los empleados [bloque de texto]**


---

**17. Beneficios a los empleados.**

Se tienen establecidos planes de beneficios para los empleados relativos al término de la relación laboral y por retiro por causas distintas a reestructuración. Los planes de beneficios al retiro consideran los años de servicio cumplidos por el empleado y su remuneración a la fecha de retiro o jubilación. Los beneficios de los planes de retiro incluyen la prima de antigüedad y pensiones que los trabajadores tienen derecho a percibir al terminar la relación laboral, así como otros beneficios definidos de acuerdo al contrato colectivo de trabajo.

Las valuaciones actuariales de los activos del plan y del valor presente de la obligación por beneficios definidos fueron realizadas por actuarios independientes utilizando el método de crédito unitario proyectado.

- a. Las hipótesis económicas en términos nominales y reales utilizadas en los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 fueron como se menciona a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Tasa de descuento	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de rendimiento esperado de los activos	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de incremento de salarios	4.02%	4.02%	4.02%

- b. El costo neto del período por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integra como sigue:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Costo de servicios del año	8,333,222	7,698,916	7,463,000
Costo financiero	45,156,842	40,475,082	40,348,000
Intereses sobre los Activos del Plan	(17,589,870)	(28,178,282)	-
Reconocimiento de servicios pasados	-	544,062	92,316
Costo neto del período	<u>35,900,194</u>	<u>20,539,778</u>	<u>47,903,316</u>

La ganancia o pérdida actuarial neta, se origina de las variaciones en los supuestos utilizados por el actuario, para la determinación del pasivo laboral, a consecuencia del crecimiento en la tasa del salario promedio de los trabajadores y del aumento en jubilaciones. El monto de las ganancias y pérdida neta reportadas en los ejercicios que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se revelan en el inicio d.

El importe incluido como pasivo en los estados de posición financiera, por cada uno de los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 en relación con la que tiene la Empresa respecto a sus planes de beneficios definidos, se integra como se muestra en la hoja siguiente.

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Obligaciones por beneficios definidos	\$ 637,678,666	\$ 522,841,964	\$ 529,248,000

Valor razonable de los activos del plan y pagarés emitidos por SHCP	210,818,107	195,389,375	167,467,661
<b>Pasivo neto proyectado</b>	<b>\$ 426,860,559</b>	<b>\$ 327,452,589</b>	<b>\$ 361,780,339</b>

- c. A continuación se presenta una conciliación entre los saldos iniciales y finales del valor presente de la obligación por beneficios definidos por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Saldo inicial (nominal)	\$ 522,841,964	\$ 529,248,000	\$ 527,784,000
Costo laboral del servicio actual	7,168,244	7,698,916	7,463,000
	45,156,8	40,475,082	40,348,000
Costo financiero	42		
		544,062	92,316
Costo servicio pasado	1,164,978		
Ganancias y (pérdidas) actuariales	101,586,568	(15,588,861)	(12,192,264)
Beneficios pagados	(40,239,930)	(39,534,335)	(35,045,000)
Otros		(900)	797,948
<b>Obligaciones por beneficios definidos</b>	<b>\$ 637,678,666</b>	<b>\$ 522,841,964</b>	<b>\$ 529,248,000</b>

- d. A continuación se presenta la conciliación entre los saldos iniciales y finales del valor razonable de los activos del plan, por cada uno de los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Saldo inicial (nominal)	195,389,375	167,467,661	166,665,713
Rendimientos de los activos incluidos en el plan	53,625	(63,916)	(32,000)
Rendimientos esperados	17,589,870	27,985,630	833,948
Remediciones por pérdidas en el retorno de los activos al plan	(2,214,763)	-	-
	<u>210,818,107</u>	<u>195,389,375</u>	<u>167,467,661</u>

Fideicomiso para administrar recursos de Reserva para Jubilaciones y Pensiones.

El 31 de octubre de 2019 la CFE recibió de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el segundo pagaré por \$1,445,977,409, lo que generó un rendimiento por \$367,717,321.

El 31 de octubre de 2018 la CFE recibió de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el primer pagaré por \$892,729,928, lo que generó un rendimiento por \$116,252,404.

La CFE llevó a cabo la creación del Fideicomiso denominado Scotiabank Inverlat S. A. FID 11040961, el cual administra los recursos de la reserva para jubilaciones y pensiones, al 31 de diciembre de 2019 y 2018 el saldo del fideicomiso asciende a \$9,633,597 y \$5,939,719, respectivamente.

- e. Los supuestos más importantes utilizados en la determinación del costo neto del período de los planes de pensiones, por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, son los siguientes:

<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
-------------	-------------	-------------

Tasa de descuento	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de rendimiento esperado de los activos	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de incremento de salarios	4.02%	4.02%	4.02%

Derivado de esta revisión se modificaron diversas cláusulas que impactan principalmente en el rubro de jubilaciones, presentándose una estimación del efecto de dichas modificaciones como una reducción en el pasivo laboral de la Empresa y por tanto un efecto positivo en resultados.

Los trabajadores que a partir de la entrada en vigor del presente Contrato y durante todo el 2016, cumplan con las condiciones de edad y/o antigüedad para jubilarse, conforme a lo establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo 2014-2016, podrán optar por ejercer su derecho a la jubilación en los términos previstos en el mismo.

A partir del 1o. de enero de 2017, cualquier trabajador, por conducto del SUTERM, podrá solicitar y obtener su jubilación con el 100% del promedio del salario de los últimos cuatro años laborados en la CFE, conforme los siguientes criterios: los hombres siempre y cuando hayan cumplido 30 años de servicio y 65 años de edad, o 40 años de servicio sin límite de edad; las mujeres de 30 años de servicio y 60 años de edad o 35 años de servicio sin límite de edad.

f. Análisis de sensibilidad.

Para efectuar el análisis de sensibilidad se consideró la modificación de +/- .5 puntos en la tasa de descuento, de manera que los escenarios considerados contemplaron las siguientes hipótesis financieras.

Concepto	Escenario		
	Menor tasa de descuento	Base	Mayor tasa de descuento
Inflación de largo plazo	3.5% anual	3.5% anual	3.5% anual
Tasa de descuento	6.75% anual	7.25% anual	7.75% anual
Tasa de incremento de salarios	4.2% anual	4.2% anual	4.2% anual
Tasa de incremento de salarios mínimos	3.5% anual	3.5% anual	3.5% anual

En función de estas hipótesis se determinaron los siguientes pasivos (cifras en millones de pesos):

Obligación por Beneficio Definido	Escenario		
	Menor tasa de descuento	Base	Mayor tasa de descuento
Prima de antigüedad	29,436	27,852	26,404
Indemnizaciones y compensaciones	2,866	2,801	2,731
Pensiones y jubilaciones	635,471	602,036	570,875
Bono por antigüedad	5,190	4,989	4,802
<b>Total</b>	<b>672,963</b>	<b>637,678</b>	<b>604,812</b>

Las diferencias porcentuales de los pasivos determinados en los dos escenarios adicionales, con respecto al escenario base, se muestran en los siguientes cuadros:

**Escenario**

Concepto	Menor tasa de		
	Base	descuento	Variación
Prima de antigüedad	27,852	29,436	5.69%
Indemnizaciones y compensaciones	2,801	2,866	2.32%
Pensiones y jubilaciones	602,036	635,471	5.55%
Bono por antigüedad	4,989	5,190	4.03%
<b>Total</b>	<b>637,678</b>	<b>672,963</b>	<b>5.53%</b>

Concepto	Escenario		
	Base	Mayor tasa de descuento	Variación
Prima de antigüedad	27,852	26,404	-5.20%
Indemnizaciones y compensaciones	2,801	2,731	-2.50%
Pensiones y jubilaciones	602,036	570,875	-5.18%
Bono por antigüedad	4,989	4,802	-3.75%
<b>Total</b>	<b>637,678</b>	<b>604,812</b>	<b>-5.15%</b>

### Descripción de la política contable para instrumentos financieros a valor razonable con cambios en resultados [bloque de texto]

#### 3. Las principales políticas contables seguidas por la Empresa son las siguientes:

##### a) Bases de consolidación

Los estados financieros consolidados incluyen las subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre las que se ejerce control. Los estados financieros de las subsidiarias fueron preparados para el mismo periodo que la Empresa, aplicando políticas contables consistentes. Se considera que la Empresa logra tener el control cuando ésta tiene poder sobre otra; está expuesta o tiene derechos a los rendimientos variables procedentes de su participación en ella, y tiene la capacidad de usar su poder sobre la misma para afectar a los rendimientos.

La CFE reevalúa si controla o no a una empresa y si los hechos o circunstancias indican que hay cambios en uno o más de los elementos de control.

Las subsidiarias se consolidan línea por línea a partir de la fecha en que la CFE adquiere el control. Los saldos y transacciones intercompañía y cualquier ingreso o gasto no realizado que surja de transacciones intercompañía grupales, son eliminados. Las ganancias no realizadas provenientes de transacciones con sociedades cuya inversión es reconocida según el método de la participación son eliminadas de la inversión en proporción de la participación que la Empresa mantiene en su subsidiaria. Las pérdidas no realizadas son eliminadas de la misma forma que las ganancias no realizadas, pero solo en la medida que no haya evidencia de deterioro.

La tenencia accionaria en las principales subsidiarias (Empresas productivas subsidiarias, filiales y fideicomisos), sobre las que CFE mantiene control al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuales se muestran a continuación:

### Empresas Subsidiarias

- CFE Distribución, EPS; CFE Transmisión, EPS; CFE Generación I, EPS; CFE Generación II, EPS; CFE Generación III, EPS; CFE Generación IV, EPS; CFE Generación V, EPS; CFE Generación VI, EPS y CFE Suministrador de Servicios Básicos, EPS.

### Empresas Filiales

- CFE Suministro Calificados, S. A. de C. V., CFE International, LLC., CFENERGÍA, S. A. de C. V., CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., CFE Capital, S. de R. L. de C. V.

Estas entidades fueron constituidas y tienen su principal lugar de actividades en México a excepción de CFE International LLC, ubicada en Estados Unidos de América.

La tenencia accionaria de las entidades mencionadas anteriormente corresponde a una participación del 100%.

Los fideicomisos en los cuales CFE ejerce control, se detallan a continuación:

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso de Administración y Traslato de Dominio 2030	CFE	En primer lugar: los adjudicatarios de los contratos. En segundo lugar: CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Inversión condicionada

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso para la Constitución de un Fondo Revolvente de Financiamiento para el Programa de Aislamiento Térmico de la Vivienda en el Valle de Mexicali B.C.	CFE	CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Ahorro de energía
Fideicomiso de Gastos Previos	CFE	CFE	BANCOMEXT, S. N. C.	Inversión directa

### Participaciones no controladoras

Los cambios en la participación de la Empresa en una subsidiaria que no resultan en una pérdida de control se contabilizan como transacciones de patrimonio.

#### **b) Operaciones en moneda extranjera**

Las transacciones en moneda extranjera son convertidas a la moneda funcional respectiva de las entidades de la Empresa en las fechas en que se realizan las transacciones.

Los activos y pasivos monetarios denominados en monedas extranjeras a la fecha de balance son convertidos a la moneda funcional a la tasa de cambio de esa fecha. Los activos y pasivos no monetarios que son reconocidos al valor razonable en una moneda extranjera son convertidos a la moneda funcional al tipo cambio a la fecha en que se determinó el valor razonable.

Las partidas no monetarias que se reconocen al costo histórico, se convierten utilizando el tipo de cambio en la fecha de la transacción. Las diferencias en conversión de moneda extranjera generalmente se reconocen en resultados y se presentan dentro de los costos financieros.

Sin embargo, las diferencias en moneda extranjera surgidas de la conversión de las siguientes partidas se reconocen en otros resultados integrales:

- Un pasivo financiero designado como cobertura de la inversión neta en un negocio en el extranjero siempre y cuando la cobertura sea eficaz.
- Coberturas de flujo de efectivo calificadas siempre que la cobertura sea eficaz.

Los estados financieros de operaciones extranjeras se convierten a la moneda de informe, identificando inicialmente si la moneda funcional y la de registro de la operación extranjera son diferentes y, posteriormente, se realiza la conversión de la moneda funcional a la de informe, utilizando para ello el tipo de cambio histórico y/o el tipo de cambio de cierre del ejercicio.

Las operaciones 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 nacional al tipo de cambio de cierre vigente a la fecha de los estados financieros consolidados y de resultados al tipo de cambio histórico o promedio, las fluctuaciones cambiarias entre la fecha de su celebración y la de su cobro o pago se reconoce en los resultados como parte del costo financiero.

#### **c) Efectivo y equivalentes de efectivo**

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen efectivo, depósitos en cuentas bancarias, monedas extranjeras e inversiones temporales a corto plazo. El efectivo y los depósitos bancarios se presentan a valor nominal y los rendimientos que se generan se reconocen en los resultados conforme se devengan.

Los equivalentes de efectivo corresponden a inversiones de fácil realización con vencimientos a corto plazo, son valuados a valor razonable y están sujetos a un bajo riesgo de cambio en su valor.

#### **d) Instrumentos financieros**

##### **i) Reconocimiento y medición inicial**

Las cuentas por cobrar se reconocen cuando estas se originan. Todos los otros activos financieros y pasivos financieros se reconocen inicialmente cuando la Empresa se hace parte de las disposiciones contractuales.

Un activo financiero (a menos que sea una cuenta por cobrar sin un componente de financiamiento significativo) o pasivo financiero se mide inicialmente al valor razonable más, en el caso de una partida no medida al valor razonable con cambios en resultados, los costos de transacción directamente atribuibles a su adquisición o emisión. Una cuenta por cobrar sin un componente de financiación significativo se mide inicialmente al precio de la transacción.

## ii) Clasificación y medición posterior - Activos financieros

En el reconocimiento inicial, un activo financiero se clasifica como medido a: costo amortizado, a valor razonable con cambios en otro resultado integral - inversión en instrumentos de patrimonio, a valor razonable con cambios en otro resultado integral- inversión en patrimonio, o a valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros no se reclasifican después de su reconocimiento inicial, excepto si la Empresa cambia su modelo de negocio por uno para gestionar los activos financieros, en cuyo caso todos los activos financieros afectados son reclasificados el primer día del primer período sobre el que se informa posterior al cambio en el modelo de negocio.

Los activos financieros se clasifican en el reconocimiento inicial como se miden, posteriormente al costo amortizado, el valor razonable a través de otro resultado integral (ORI) y el valor razonable a través de resultados.

La Empresa mide los activos financieros al costo amortizado si se cumplen las dos condiciones siguientes:

1. El activo financiero se mantiene dentro de un modelo de negocio con el objetivo de conservar activos financieros para cobrar flujos de efectivo contractuales.
2. Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a los flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el monto del principal pendiente.

Todos los activos financieros no clasificados como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como se describe anteriormente, son medidos al valor razonable con cambios en resultados. Esto incluye todos los activos financieros derivados (ver nota 11(a)). En el reconocimiento inicial, la Empresa puede designar irrevocablemente un activo financiero que de alguna u otra manera cumple con el requerimiento de estar medido al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como al valor razonable con cambios en resultados si haciéndolo elimina o reduce significativamente una incongruencia de medición o reconocimiento que surgiría en otro caso.

### Evaluación del modelo de negocio:

La Empresa realiza una evaluación del objetivo del modelo de negocio en el que se mantiene un activo financiero a nivel de cartera ya que este es el que mejor refleja la manera en que se gestiona el negocio y en que se entrega la información a la gerencia. La información considerada incluye lo que se menciona a continuación:

– Las políticas y los objetivos señalados para la cartera y la operación de esas políticas en la práctica, éstas incluyen si la estrategia de la gerencia se enfoca en cobrar ingresos por intereses contractuales, mantener un perfil de rendimiento de interés concreto o coordinar la duración de los activos financieros con la de los pasivos que dichos activos están financiando o las salidas de efectivo esperadas o realizar flujos de efectivo mediante la venta de los activos;

– Cómo se evalúa el rendimiento de la cartera y cómo éste se informa al personal clave de la gerencia de la Empresa;

– Los riesgos que afectan al rendimiento del modelo de negocio (y los activos financieros mantenidos en el modelo de negocio) y, en concreto, la forma en que se gestionan dichos riesgos;



– Cómo se retribuye a los gestores del negocio (por ejemplo, si la compensación se basa en el valor razonable de los activos gestionados o sobre los flujos de efectivo contractuales obtenidos); y

– La frecuencia, el valor y el calendario de las ventas en periodos anteriores, las razones de esas ventas y las expectativas sobre la actividad de ventas futuras.

Las transferencias de activos financieros a terceros en transacciones que no califican para la baja en cuentas no se consideran ventas para este propósito, de acuerdo con el reconocimiento continuo del grupo de los activos.

Los activos financieros que son mantenidos para negociación o son gestionados y cuyo rendimiento es evaluado sobre una base de valor razonable son medidos al valor razonable con cambios en resultados.

#### Activos financieros - Evaluación de si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses.

Para propósitos de esta evaluación, el 'principal' se define como el valor razonable del activo financiero en el momento del reconocimiento inicial. El 'interés' se define como la contraprestación por el valor temporal del dinero por el riesgo crediticio asociado con el importe principal pendiente durante un periodo de tiempo concreto y por otros riesgos y costos de préstamo básicos (por ejemplo, el riesgo de liquidez y los costos administrativos), así como también un margen de utilidad.

Al evaluar si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses, la Empresa considera los términos contractuales del instrumento. Esto incluye evaluar si un activo financiero contiene una condición contractual que pudiera cambiar el calendario o importe de los flujos de efectivo contractuales de manera que no cumpliría esta condición. Al hacer esta evaluación, la Empresa considera:

- Hechos contingentes que cambiarían el importe o el calendario de los flujos de efectivo;
- Términos que podrían ajustar la razón del cupón contractual, incluyendo características de tasa variable;
- Características de pago anticipado y prórroga; y
- Términos que limitan el derecho de la Empresa a los flujos de efectivo procedentes de activos específicos (por ejemplo, características sin recurso).

Una característica de pago anticipado es consistente con el criterio de únicamente pago del principal y los intereses si el importe del pago anticipado representa sustancialmente los importes no pagados del principal e intereses sobre el importe principal, que puede incluir compensaciones adicionales razonables para la cancelación anticipada del contrato.

Adicionalmente, en el caso de un activo financiero adquirido con un descuento o prima de su importe nominal contractual, una característica que permite o requiere el pago anticipado de un importe que representa sustancialmente el importe nominal contractual más los intereses contractuales devengados (pero no pagados y que también pueden incluir una compensación adicional razonable por término anticipado) se trata como consistente con este criterio si el valor razonable de la característica de pago anticipado es insignificante en el reconocimiento inicial.

Activos financieros - Medición posterior y ganancias y pérdidas:

Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

-Estos activos se miden posteriormente al valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses, se reconocen en resultados. No obstante, en el caso de los derivados designados como instrumentos de cobertura.

#### Activos financieros al costo amortizado

-Estos activos se miden posteriormente al costo amortizado usando el método del interés efectivo. El costo amortizado se reduce por las pérdidas por deterioro. El ingreso por intereses, las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas se reconoce en resultados.

#### Pasivos financieros - Clasificación, medición posterior y ganancias y pérdidas

Los pasivos financieros se clasifican como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en resultados. Un pasivo financiero se clasifica al valor razonable con cambios en resultados si está clasificado como mantenido para negociación, es un derivado o es designado como tal en el reconocimiento inicial. Los pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados se miden al valor razonable y las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier gasto por intereses, se reconocen en resultados. Los otros pasivos financieros se miden posteriormente al costo amortizado usando el método de interés efectivo. El ingreso por intereses y las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas también se reconoce en resultados.

#### **iii) Baja en cuentas**

##### Activos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un activo financiero cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales en una transacción en la que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del activo financiero; o no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad y no retiene el control sobre los activos transferidos.

##### Pasivos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales son pagadas o canceladas, o bien hayan expirado. La Empresa también da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando se modifican sus condiciones y los flujos de efectivo del pasivo son modificados sustancialmente. En este caso se reconoce un nuevo pasivo financiero con base en las condiciones nuevas al valor razonable.

En el momento de la baja en cuentas de un pasivo financiero la diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero extinto y contraprestación pagada (incluido los activos que no son efectivo transferido o los pasivos asumidos) se reconoce en resultados.

#### **iv) Compensación**

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto es presentado en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal exigible para compensar los montos reconocidos, y existe la intención de liquidarlos sobre una base neta, o de realizar los activos y liquidar los pasivos simultáneamente.

#### **v) Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados designados como de coberturas de flujos de efectivo, se reconoce en el patrimonio en el rubro de otras partidas de resultados integrales, mientras que la porción inefectiva se reconoce en resultados. La porción efectiva reconocida en el patrimonio se recicla a resultados en el momento en el cual la partida cubierta afecta el resultado y se presenta en el mismo rubro de dicho estado en donde se presentan la posición primaria correspondiente.

Las políticas de cobertura establecen que aquellos instrumentos financieros derivados que no califican para ser tratados como coberturas, se clasifican como instrumentos mantenidos para fines de negociación, por lo que los cambios en el valor razonable se reconocen inmediatamente en resultados.

a) Valor razonable de los instrumentos financieros.

La Empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés. Los derivados implícitos son separados del contrato principal y registrado de forma separada si el contrato principal no es un activo financiero y se cumplen ciertos criterios.

Los derivados se miden inicialmente al valor razonable. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable, y sus cambios generalmente se reconocen en resultados.

La Empresa designa ciertos derivados como instrumentos de cobertura para cubrir la variabilidad en los flujos de efectivo asociados con transacciones previstas altamente probables derivados de cambios en tasas de cambio y tasas de interés y ciertos pasivos financieros derivados y no derivados como coberturas del riesgo de moneda extranjera en una inversión neta en una operación en el extranjero.

Al inicio de relaciones de cobertura designadas, la Empresa documenta el objetivo y estrategia de gestión de riesgos para emprender la cobertura. La Empresa también documenta la relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura, incluyendo si se espera que los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta y el instrumento de cobertura se compensen entre sí.

La parte cubierta del instrumento financiero derivado se documenta en el Hedge File en el cual se evalúan criterios de relación económica, para efectos de identificar la relación entre el monto nacional del instrumento de cobertura y el monto nacional de la posición primaria.

b) Coberturas de flujos de efectivo

Cuando un instrumento derivado es designado como instrumento de cobertura de flujo de efectivo, la porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce en otros resultados integrales y se presenta en la reserva de cobertura. La porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado que se reconoce en otro resultado integral se limita al cambio acumulado en el valor razonable de la partida cubierta, determinado sobre una base del valor presente, desde el inicio de la cobertura. Cualquier porción inefectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce de inmediato en resultados.

La Empresa designa solo el cambio en el valor razonable del elemento al contado de los contratos a término como el instrumento de cobertura en las relaciones de cobertura de flujo de efectivo. El cambio en el valor razonable del elemento a término de los contratos a término en moneda extranjera (puntos forward) se contabiliza por separado como un costo de la cobertura y se reconoce en una reserva de costos de cobertura dentro del patrimonio.

Cuando la transacción prevista cubierta posteriormente resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, como inventarios, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se incluye directamente en el costo inicial de la partida no financiera cuando se reconoce.

Para todas las otras transacciones previstas cubiertas, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura es reclasificado en resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si la partida cubierta deja de cumplir con los criterios para la contabilidad de coberturas o el instrumento de cobertura se vende, expira, es terminado o se ejerce, la contabilidad de coberturas se discontinúa prospectivamente. Cuando se discontinúa la contabilidad de coberturas para las coberturas de flujos de efectivo, el importe que se ha acumulado en la reserva de cobertura permanece en el patrimonio hasta que, en el caso de la cobertura de una transacción que resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, se incluye en el costo de la partida no financiera en el reconocimiento inicial o, en el caso de otras coberturas de flujos de efectivo, se reclasifica en resultados en el mismo período o períodos en los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si se deja de esperar que los flujos de efectivo futuros cubiertos ocurran, los importes que se han acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se reclasificarán inmediatamente al resultado.

Para todas las coberturas de flujos de efectivo, incluyendo las coberturas de transacciones que resultan en el reconocimiento de partidas no financieras, los importes acumulados en la reserva de cobertura de flujos de efectivo son reclasificados a resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectaban el resultado.

#### **e) Deterioro del valor**

##### **i. Activos financieros no derivados**

#### **Instrumentos financieros y activos del contrato**

La Empresa reconoce correcciones de valor para pérdidas crediticias esperadas por:

- los activos financieros medidos al costo amortizado;
- las inversiones de deuda medidas al valor razonable con cambios en otro resultado integral; y
- activos del contrato.

La Empresa también reconoce correcciones de valor por las pérdidas crediticias esperadas por los deudores por arrendamientos, que se revelan como parte de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

La Empresa mide las correcciones de valor por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo, excepto por lo mencionado en la hoja siguiente, que se mide al importe de las pérdidas crediticias esperadas de doce meses.

- instrumentos de deuda que se determina que tienen un riesgo crediticio bajo a la fecha de presentación; y
- otros instrumentos de deuda y saldos bancarios para los que el riesgo crediticio (es decir, el riesgo de que ocurra incumplimiento durante la vida esperada del instrumento financiero) no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial.

Las correcciones de valor por cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre se miden por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida.

Al determinar si el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial al estimar las pérdidas crediticias esperadas, la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

El Grupo asume que el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente si tiene una mora de 30 días.

El Grupo considera que un activo financiero está en incumplimiento cuando:

- no es probable que el deudor pague sus obligaciones crediticias por completo al Grupo; o
- el activo financiero tiene una mora de 90 días o más.

El Grupo considera que un instrumento de deuda tiene un riesgo crediticio bajo cuando su calificación de riesgo crediticio es equivalente a la definición globalmente entendida de 'grado de inversión'.

Las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida son las pérdidas crediticias que resultan de todos los posibles sucesos de incumplimiento durante la vida esperada de un instrumento financiero.

#### Medición de las pérdidas crediticias esperadas

La medición de las PCE durante el tiempo de vida aplica si el riesgo de crédito de un activo financiero a la fecha de presentación ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial y la medición de las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses aplica si este riesgo no ha aumentado. La Empresa puede determinar que el riesgo de crédito de un activo financiero no ha aumentado significativamente si el activo tiene un riesgo de crédito bajo a la fecha de presentación.

No obstante, la medición de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida siempre es aplicable para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato sin un componente de financiación significativo. La Empresa ha escogido aplicar esta política para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato con un componente de financiación significativo.

La Empresa mide las estimaciones de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida. Adicionalmente la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

Las pérdidas crediticias esperadas son el promedio ponderado por probabilidad de las pérdidas crediticias. Las pérdidas crediticias se miden como el valor presente de las insuficiencias de efectivo (es decir, la diferencia entre el flujo de efectivo adeudado a la entidad de acuerdo con el contrato y los flujos de efectivo que la Empresa espera recibir).

Las pérdidas crediticias esperadas son descontadas usando la tasa de interés efectiva del activo financiero.

#### Activos financieros con deterioro crediticio

En cada fecha de presentación, la Empresa evalúa si los activos financieros registrados al costo amortizado y los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral tienen deterioro crediticio. Un activo financiero tiene 'deterioro crediticio' cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero.

La Empresa considera como evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando incluye los siguientes datos observables:

- dificultades financieras significativas del emisor o prestatario;
- una infracción del contrato, tal como un incumplimiento o un suceso de mora de más de 90 días;
- la reestructuración de un préstamo o adelanto por parte de la Empresa en términos que este no consideraría de otra manera;
- se está convirtiendo en probable que el prestatario entre en quiebra o en otra forma de reorganización financiera;  
o
- la desaparición de un mercado activo para el activo financiero en cuestión, debido a dificultades financieras

Presentación de la corrección de valor para pérdidas crediticias esperadas en el estado de situación financiera

Las correcciones de valor para los activos financieros medidos al costo amortizado se deducen del importe en libros bruto de los activos. Mientras que, en el caso de los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral, la estimación de pérdida se carga a resultados y se reconoce en otro resultado integral.

Los activos financieros no clasificados al valor razonable con cambios en resultados eran evaluados en cada fecha de presentación para determinar si existía evidencia objetiva de deterioro del valor.

#### Cancelación

El importe en libros bruto de un activo financiero se castiga cuando el Grupo no tiene expectativas razonables de recuperar un activo financiero en su totalidad o una porción del mismo. En el caso de los clientes individuales, la política del Grupo es castigar el importe en libros bruto cuando el activo financiero tiene una mora de 180 días con base en la experiencia histórica de recuperaciones de activos similares. En el caso de los clientes empresa, el Grupo hace una evaluación individual de la oportunidad y el alcance del castigo con base en si existe o no una expectativa razonable de recuperación. El Grupo no espera que exista una recuperación significativa del importe castigado. No obstante, los activos financieros que son cancelados podrían estar sujetos a actividades a fin de cumplir con los procedimientos del Grupo para la recuperación de los importes adeudados.

#### ii. Activos no financieros

En cada fecha de presentación, la Empresa revisa los importes en libros de sus activos financieros (distintos de materiales de operación y activos por impuestos diferidos) para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el importe recuperable del activo. La plusvalía se prueba por deterioro cada año.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos son agrupados en el grupo de activos más pequeño que genera entradas de efectivo a partir de su uso continuo que son, en buena medida, independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o unidades generadoras de efectivo.

El importe recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el mayor valor entre su valor en uso y su valor razonable, menos los costos de venta. El valor en uso se basa en los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo o la unidad generadora de efectivo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el importe en libros de un activo o UGE excede su importe recuperable.

Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados. Estas pérdidas se distribuyen en primer lugar, para reducir el importe en libros de cualquier plusvalía distribuida a la unidad generadora de efectivo y a continuación, para reducir el importe en libros de los demás activos de la unidad, sobre una base de prorateo.

Una pérdida por deterioro del valor reconocida en la plusvalía no se revertirá. Para los otros activos, una pérdida por deterioro se revierte solo mientras el importe en libros del activo no exceda al importe en libros que podría haberse obtenido, neto de amortización o depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para dicho activo.

#### **f) Resultado de financiamiento**

El Resultado de financiamiento (RF) incluye los ingresos y gastos financieros. Los ingresos y gastos financieros se integran por lo siguiente:

- ingreso por intereses;
- gasto por intereses;
- ganancia o pérdida en moneda extranjera por activos financieros y pasivos financieros;
- pérdidas (y reversiones) por deterioro en inversiones en instrumentos de deuda registrados al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral;
- gasto por intereses de pasivos por arrendamientos;
- ineficacia de cobertura reconocida en resultados; y
- reclasificación de ganancias y pérdidas netas previamente reconocidas en otro resultado integral por coberturas de flujos de efectivo de riesgo de tasa de interés y riesgo de moneda extranjera para obligaciones.

Ingreso o gasto por intereses reconocido usando el método del interés efectivo. El ingreso por dividendos es reconocido en resultados en la fecha en que se establece el derecho de la Empresa a recibir el pago.

La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los pagos o cobros de efectivo futuros estimados durante la vida esperada del instrumento financiero a:

- el importe en libros bruto de un activo financiero; o
- el costo amortizado de un pasivo financiero.

Al calcular el ingreso y el gasto por intereses, se aplica la tasa de interés efectiva al importe en libros bruto del activo (cuando el activo no tiene deterioro crediticio) o al costo amortizado del pasivo. No obstante, para los activos

financieros con deterioro crediticio posterior al reconocimiento inicial, el ingreso por intereses se calcula aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si el activo deja de tener deterioro, el cálculo del ingreso por intereses vuelve a la base bruta.

### **g)Inventario de materiales para operación**

Los inventarios de materiales para operación reconocen a su costo de adquisición o valor neto de realización, el menor. Para la asignación del costo unitario de los inventarios de materiales de operación se utiliza la fórmula de costos promedios.

La Empresa registra las estimaciones necesarias para reconocer disminuciones en el valor de sus inventarios por deterioro, obsolescencia, lento movimiento y otras causas que indiquen que el aprovechamiento o realización de los artículos que forman parte del inventario resultará inferior al valor registrado.

### **h)Plantas, instalaciones y equipo**

#### **i)Reconocimiento y medición**

Las plantas, instalaciones y equipo se registran inicialmente al costo de adquisición.

Las plantas, instalaciones y equipo en operación, utilizados para la generación, transmisión y/o distribución de energía eléctrica, se presentan en el estado de posición financiera a sus montos revaluados, calculando el valor razonable a la fecha de la revaluación, menos cualquier depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. La Empresa lleva acabo la revisión periódica de los valores razonables de plantas, instalaciones y equipo en operación, y cada 5 años se evalúa la necesidad de efectuar revaluaciones, de tal manera que el valor en libros no difiera en forma importante de lo que se habría calculado utilizando los valores razonables al final del periodo sobre el cual se informa.

Cualquier aumento en la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación se reconoce en los otros resultados integrales como superávit, excepto si revierte una disminución en la revaluación del mismo activo previamente reconocida en resultados, en cuyo caso el aumento se acredita a resultados en la medida en que reduce el gasto por la disminución efectuada previamente. Una disminución del valor en libros que se originó de la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación, se registra en resultados en la medida que excede el saldo del superávit, si existe alguno.

Los costos por préstamos que se incurren en financiamientos tanto directos como generales en construcciones en proceso con un período mayor a 6 meses son capitalizados como parte del costo del activo.

Además del precio de compra y los costos directamente atribuibles al proceso de preparar el activo, en términos de ubicación física y condición para que pueda operar en la forma prevista por nuestros técnicos; el costo también incluye los costos estimados por desmantelamiento y remoción del activo, así como para la restauración del lugar donde se ubican dichos activos, cuando existe dicha obligación.

#### **ii)Depreciación**

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación se calcula sobre el valor razonable o costo de adquisición según sea el caso, utilizando el método de línea recta con base en la vida útil estimada de los activos, a partir del mes siguiente en que se encuentran disponibles para su uso. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit por revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.



La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

Las tasas de depreciación acordes con la vida útil de los mismos, determinadas por técnicos especializados de CFE son las siguientes:

	<b>Vida útil años</b>
Centrales generadoras-geotérmicas	27 a 50
Centrales generadoras-vapor	34 a 75
Centrales generadoras-hidroeléctricas	40 a 80
Centrales generadoras-combustión interna	34 a 75
Centrales generadoras-turbo gas y ciclo combinado	34 a 75
Central generadora-nuclear	40
Subestaciones	39 a 75
Líneas de transmisión	34 a 75
Redes de distribución	30 a 59

Periódicamente se evalúan las vidas útiles, métodos de depreciación y valores residuales de nuestras plantas, instalaciones y equipo. En aquellos casos en que existan modificaciones a las estimaciones utilizadas, los efectos se reconocen de manera prospectiva.

Cuando las partidas de plantas, instalaciones y equipos se integran de diversos componentes, y estos tienen vidas útiles distintas, los componentes individuales significativos se deprecian durante sus vidas útiles estimadas. Los costos y gastos de mantenimiento y reparación menores se reconocen en los resultados conforme se incurren.

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de deterioro de activos entre los que incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación de plantas, por un monto de \$27,464,070, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo operativo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,323, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

El valor de las plantas, instalaciones y equipo se revisa anualmente por indicios de deterioro en el valor de dichos activos. Al 31 de diciembre de 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del Superávit por reevaluación.

### iii. Inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales

Los inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales se deprecian conforme a las siguientes tasas:

	<b><u>Vida útil en años</u></b>
Edificios	20
Mobiliario y equipo de oficina	10
Cómputo	4

Equipo de transporte	4
Otros bienes muebles	10

Los terrenos no son sujetos de depreciación.

Un elemento de plantas, instalaciones y equipo se da de baja cuando se vende o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros que deriven del uso continuo del activo. La utilidad o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de propiedades, planta y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por la venta y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

#### iv) Desembolsos posteriores

Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.

#### i) Activos intangibles y otros activos

Los activos intangibles adquiridos de forma separada se reconocen a su costo de adquisición y estimamos la vida útil de cada intangible. En aquellos casos en los que no haya una vida útil definida, los clasificamos como activos intangibles indefinidos, la Empresa cuenta principalmente con servidumbres de paso con vida útil indefinida.

En el rubro de otros activos se tiene principalmente los depósitos en garantía activos que corresponden a depósitos otorgados por arrendamiento de inmuebles, garantías otorgadas a terceros por contratos de bienes y/o prestación de servicios.

#### j) Beneficios a los empleados

Como parte de las prestaciones laborales a nuestros empleados les otorgamos varios beneficios, los cuales para efectos de los estados financieros hemos clasificado como beneficios a corto plazo, beneficios directos a los empleados y beneficios por pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación.

##### Beneficios directos a los empleados a corto plazo.

Los beneficios a los empleados a corto plazo son reconocidos como gasto cuando se presta el servicio relacionado. Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si el Grupo posee una obligación legal o implícita actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

##### Beneficios directos a los empleados.

Se valúan en proporción a los servicios prestados, considerando los sueldos actuales y se reconoce el pasivo conforme se devenga. Incluye principalmente incentivos a la productividad, vacaciones, prima vacacional, bonos y reconocimiento de antigüedad de trabajadores temporales, eventuales y permanentes.

##### Beneficios a los empleados por pensiones y otros.

La Empresa tiene la política de otorgar pensiones al retiro, que cubren al personal.

La Empresa otorga pensiones por beneficios definidos, las cuales se otorgaron al personal que haya iniciado su relación laboral hasta el 18 de agosto de 2008 y un plan de pensiones de contribución definida para nuestros trabajadores cuya relación laboral haya iniciado del 19 de agosto de 2008 en adelante.

Las obligaciones por aportaciones a planes de aportaciones definidas se reconocen como gasto a medida que se presta el servicio relacionado. Las aportaciones pagadas por adelantado son reconocidas como un activo en la medida que esté disponible un reembolso de efectivo o una reducción en los pagos futuros.

Adicionalmente existen planes de pensiones de contribución definida establecidos por el Gobierno Federal y por los cuales debemos efectuar aportaciones a nombre de los trabajadores. Estos planes de contribución definida se calculan aplicando los porcentajes indicados en las regulaciones correspondientes sobre el monto de sueldos y salarios elegibles, se depositan en las administradoras para fondos al retiro elegidas por los trabajadores y al Instituto Mexicano del Seguro Social.

De acuerdo con la Ley Federal del trabajo, se tiene la obligación de cubrir prima de antigüedad, así como de hacer ciertos pagos al personal que deje de prestar sus servicios bajo ciertas circunstancias.

Los costos de pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación se reconocen con base a cálculos efectuados por actuarios independientes, mediante el método de crédito unitario proyectado, utilizando hipótesis financieras nominales.

Los costos de las pensiones por contribución definida se reconocen en nuestros resultados conforme se incurren.

La obligación neta de la Empresa relacionada con planes de beneficios definidos se calcula separadamente para cada plan estimando el importe del beneficio futuro que los empleados han ganado en el período actual y en períodos anteriores, descontando ese importe y deduciendo el valor razonable de los activos del plan.

#### Plan de beneficios definidos

El cálculo de las obligaciones por beneficios definidos es efectuado anualmente por un actuario calificado usando el método de unidad de crédito proyectada. Cuando el cálculo resulta en un posible activo para la Empresa, el activo reconocido se limita al valor presente de los beneficios económicos disponibles en la forma de reembolsos futuros del plan o reducciones en las futuras aportaciones al mismo. Para calcular el valor presente de los beneficios económicos, se debe considerar cualquier requerimiento de financiación mínimo.

Las nuevas mediciones del pasivo por beneficios netos definidos, que incluye las ganancias y pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan (excluidos los intereses) y el efecto del techo del activo (si existe, excluido el interés), se reconocen de inmediato en otros resultados integrales. La Empresa determina el gasto (ingreso) neto por intereses por el pasivo (activo) por beneficios definidos neto del período aplicando la tasa de descuento usada para medir la obligación por beneficios definidos al comienzo del período anual al pasivo (activo) por beneficios definidos netos, considerando cualquier cambio en el pasivo (activo) por beneficios definidos netos durante el período como resultado de aportaciones y pagos de beneficios. El gasto neto por intereses y otros gastos relacionados con los planes de beneficios definidos se reconocen en resultados.

Cuando se produce una modificación o reducción en los beneficios de un plan, la modificación resultante en el beneficio que se relaciona con el servicio pasado o la ganancia o pérdida por la reducción se reconoce de inmediato en resultados. La Empresa reconoce ganancias y pérdidas en la liquidación de un plan de beneficios definidos cuando esta ocurre.

#### Beneficios por terminación.

Los beneficios por terminación son reconocidos como gasto cuando la Empresa no puede retirar la oferta relacionada con los beneficios y cuando la Empresa reconoce los costos de reestructuración. Si no se espera liquidar los beneficios en su totalidad dentro de los 12 meses posteriores al término del período sobre el que se informa, estos se descuentan.

**k) Impuestos a la utilidad**

Los impuestos a la utilidad comprenden impuesto corriente y diferido.

**a) Impuesto corriente**

El impuesto corriente incluye el impuesto esperado por pagar o por cobrar sobre el ingreso o la pérdida imponible del año neto de cualquier anticipo efectuado en el año y cualquier ajuste al impuesto por pagar o por cobrar relacionado con años anteriores. El importe del impuesto corriente por pagar o por cobrar corresponde a la mejor estimación del importe fiscal que se espera pagar o recibir y que refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si existe alguna.

Se mide usando tasas impositivas que se hayan aprobado, o cuyo proceso de aprobación esté prácticamente terminado a la fecha de presentación.

Los activos y pasivos por impuestos corrientes se compensan solo si se cumplen ciertos criterios.

**b) Impuesto diferido**

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporarias existentes entre el valor en libros de los activos y pasivos para propósitos de información financiera y los montos usados para propósitos fiscales.

Se reconocen activos por impuestos diferidos por las pérdidas fiscales no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que existan ganancias fiscales futuras disponibles contra las que pueden ser utilizadas. Las ganancias fiscales futuras se determinan con base en la reversión de las diferencias temporarias correspondientes. Si el importe de las diferencias temporarias imponibles es insuficiente para reconocer un activo por impuesto diferido, entonces se consideran las ganancias fiscales futuras ajustadas por las reversiones de las diferencias temporarias imponibles, con base en los planes de negocios de las subsidiarias individuales del CFE. Los activos por impuestos diferidos se revisan en cada fecha de presentación y se reducen en la medida que deja de ser probable que se realice el beneficio fiscal correspondiente; esas reducciones se reversan cuando la probabilidad de ganancias fiscales futuras mejora.

Al final de cada período sobre el que se informa, una entidad evaluará nuevamente los activos por impuestos diferidos no reconocidos y registrará un activo de esta naturaleza, anteriormente no reconocido, siempre que sea probable que las futuras ganancias fiscales permitan la recuperación del activo por impuestos diferidos.

El impuesto diferido debe medirse empleando las tasas fiscales que se espera sean de aplicación a las diferencias temporarias en el período en el que se reviertan usando tasas fiscales aprobadas o prácticamente aprobadas a la fecha de presentación, y refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si la hubiere.

Los impuestos diferidos son reconocidos en los resultados a excepción de las partidas relacionadas con Otros Resultados Integrales (ORI).

**l) Provisiones y pasivos contingentes**

Los pasivos por provisiones se reconocen cuando existe una obligación presente, ya sea legal o asumida y que tuvo su origen en un evento pasado, es probable que se requiera de la salida de recursos económicos para liquidar dicha obligación, existe incertidumbre en su vencimiento y monto, pero puede ser estimado de manera razonable.

En aquellos casos en los que el efecto del valor del dinero por el paso del tiempo es importante, tomando como base los desembolsos que se estima serán necesarios para liquidar la obligación de que se trate. La tasa de descuento es antes de impuesto y refleja las condiciones de mercado a la fecha del estado de situación financiera y en caso, el riesgo específico del pasivo correspondiente. En esta situación el incremento a la provisión se reconoce como un costo financiero.

En el caso de pasivos contingentes solo se reconoce la provisión correspondiente cuando es probable la salida de recursos para su extinción.

#### **m) Reconocimiento de ingresos**

Las políticas de reconocimiento de ingresos son las mencionadas a continuación:

Venta de energía eléctrica - se reconocen cuando la energía se entrega a los clientes, lo que se considera es el momento en el tiempo en el que el cliente acepta la energía y los correspondientes riesgos y beneficios relacionados con la transferencia de la propiedad. Otros elementos para que se reconozcan los ingresos son, que tanto los ingresos como los costos puedan medirse de manera fiable, la recuperación de la contraprestación sea probable y no exista involucramiento continuo en relación con los bienes.

Venta de combustible – se reconocen en un punto en el tiempo que es el momento en que los combustibles son entregados a los clientes.

Ingresos por servicios de transporte de energía – se reconocen a través del tiempo, conforme se presta el servicio público de transmisión de energía eléctrica.

Ingresos por aportaciones de terceros - las contribuciones que se reciben de los clientes para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales en un punto en el tiempo, una vez que CFE ha concluido la conexión del cliente a la red, pudiendo el cliente elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica. Los ingresos por este concepto se presentan dentro del rubro de otros ingresos.

A partir del 1o. de enero de 2017, derivado de la separación de la CFE en varias entidades legales y de los cambios en la leyes, las cuales permiten la existencia de suministradores calificados diferentes de la Empresa, las contribuciones que se reciben de los clientes y de los Gobiernos Estatales y Municipales para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales una vez que la Empresa ha concluido la conexión del cliente a la red, considerando que el cliente tiene la opción de elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica.

Considerando lo anterior, el saldo del pasivo por ingresos diferidos se registra como aportaciones de terceros dentro del rubro de “Otros pasivos a largo plazo”.

Ingresos por subsidios – corresponden a subsidios recibidos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, éstos se reconocen en un punto en el tiempo, cuando los mismos se reciben por la Empresa.

**Administración del riesgo cambiario**

La Empresa para fondar sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449
Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

## **Descripción de la política contable para arrendamientos [bloque de texto]**

**6. Activo por derecho de uso**

La Entidad adoptó NIIF16 Arrendamientos ("IFRS 16" por su acrónimo en inglés), usando el método retroactivo completo a cada periodo presentado en los estados financieros anuales. En consecuencia, el efecto acumulado de adoptar la Norma NIIF 16 se reconoció como ajuste al saldo inicial de las ganancias acumuladas al 1o. de enero de 2017.

Los saldos netos de Activos por derechos de uso al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como se menciona en la hoja siguiente.

	<u>2018</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2019</u>
Inmuebles	\$ 546,838	\$ 62,571	\$ -	\$ -	\$ 609,409
Infraestructura	112,010,062	23,157,121	-	-	135,167,183
Gasoductos	315,882,435	128,471,504	(3,797,328)	-	440,556,611
Subtotal	<u>428,439,335</u>	<u>151,691,196</u>	<u>(3,797,328)</u>	<u>-</u>	<u>576,333,203</u>
Inmuebles	(295,289)	-	-	(136,286)	(431,575)
Infraestructura	(43,673,049)	-	-	(6,189,152)	(49,862,201)
Gasoductos	(37,670,427)	-	-	(13,992,579)	(51,663,006)
Total depreciación	<u>(81,638,765)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(20,318,017)</u>	<u>(101,956,782)</u>
	<u>\$ 346,800,570</u>	<u>\$ 151,691,196</u>	<u>\$ (3,797,328)</u>	<u>\$ (20,318,017)</u>	<u>\$ 474,376,421</u>
	<u>2017</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2018</u>
Inmuebles	\$ 319,999	\$ 226,839	\$ -	\$ -	\$ 546,838
Infraestructura	112,010,062	-	-	-	112,010,062
Gasoductos	260,561,217	55,674,583	(353,365)	-	315,882,435
Subtotal	<u>372,891,278</u>	<u>55,901,422</u>	<u>(353,365)</u>	<u>-</u>	<u>428,439,335</u>
Inmuebles	(159,962)	-	-	(135,327)	(295,289)
Infraestructura	(37,975,978)	-	-	(5,697,071)	(43,673,049)
Gasoductos	(25,534,262)	-	-	(12,136,165)	(37,670,427)
Total depreciación	<u>(63,670,202)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(17,968,563)</u>	<u>(81,638,765)</u>
	<u>\$ 309,221,076</u>	<u>\$ 55,901,422</u>	<u>\$ (353,365)</u>	<u>\$ (17,968,563)</u>	<u>\$ 346,800,570</u>

	<u>2016</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2017</u>
Inmuebles	\$ 294,643	\$ 25,356	\$ -	\$ -	\$ 319,999
Infraestructura	102,616,410	9,393,652	-	-	112,010,062
Gasoductos	<u>178,500,090</u>	<u>85,521,375</u>	<u>(3,460,248)</u>	<u>-</u>	<u>260,561,217</u>
Subtotal	<u>281,411,143</u>	<u>94,940,383</u>	<u>(3,460,248)</u>	<u>-</u>	<u>372,891,278</u>
Inmuebles	(66,078)	-	-	(93,884)	(159,962)
Infraestructura	(32,310,219)	-	-	(5,665,759)	(37,975,978)
Gasoductos	<u>(15,711,675)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(9,822,587)</u>	<u>(25,534,262)</u>
Total depreciación	<u>(48,087,972)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(15,582,230)</u>	<u>(63,670,202)</u>
	<u>\$ 233,323,171</u>	<u>\$ 94,940,383</u>	<u>\$ (3,460,248)</u>	<u>\$ (15,582,230)</u>	<u>\$ 309,221,076</u>

A continuación se presenta la reconciliación de los derechos de arrendamiento por pagar.

	<u>Diciembre 2019</u>	<u>Diciembre 2018</u>	<u>Diciembre 2017</u>
Saldo al Cierre	\$ 456,445,996	\$ 419,794,510	\$ 351,914,789
Adiciones	151,674,080	51,450,114	93,664,635
Intereses	23,889,828	22,114,211	17,942,019
Pagos	(40,455,722)	(34,928,753)	(30,257,183)
Efecto de conversión	(4,032,854)	(315,972)	(3,377,314)
Fluctuación Cambiaria	<u>(19,608,097)</u>	<u>(1,668,114)</u>	<u>(10,092,436)</u>
<b>Total de pasivo</b>	<u>\$ 567,913,231</u>	<u>\$ 456,445,996</u>	<u>\$ 419,794,510</u>

La Empresa ha celebrado contratos de arrendamiento por inmuebles, vehículos e infraestructura los cuales entran en vigor durante 2020; dichos contratos generaran reconocimiento de activos y pasivos por arrendamiento de acuerdo a la IFRS 16.



## Descripción de las políticas contables para la medición de inventarios [bloque de texto]

### 6. Inventario de materiales para operación.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los materiales para operación se integran como sigue:

	<u>2019</u>		<u>2018</u>		<u>2017</u>
Refacciones y equipo	\$ 2,797,498	\$	1,974,821	\$	2,570,001
Combustibles y lubricantes	19,140,583		13,607,510		11,481,771
Combustible nuclear	3,969,405		4,160,798		3,994,473
	<u>25,907,486</u>		<u>19,743,129</u>		<u>18,046,245</u>
Estimación por obsolescencia	(4,373,549)		(4,205,664)		(3,403,252)
<b>Total</b>	<b>\$ <u>21,533,937</u></b>	<b>\$</b>	<b><u>15,537,465</u></b>	<b>\$</b>	<b><u>14,642,993</u></b>

La Empresa reconoce en los costos las refacciones y combustibles utilizados por su operación diaria.

## Descripción de la política contable para propiedades, planta y equipo [bloque de texto]

### 6. Plantas, instalaciones y equipos, neto.

Los saldos netos de plantas, instalaciones y equipos al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

	Plantas, instalaciones y equipos, neto							Diciembre 2019
	Diciembre 2018	Adiciones	Bajas	Depreciación del Periodo	Revaluación	Deterioro	Capitalización	
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 2,012,933,547	\$ 48,858,544	\$ -8,968,366	-	\$ 84,480,718	-	\$ 8,792,775	\$ 2,146,097,218
Refacciones capitalizables	7,306,913	144,853	-	-	-	-	-	7,451,766
Obras en proceso	32,189,380	-	-	-	-	-	-6,058,798	26,130,582
Materiales para construcción	14,044,721	-	-	-	-	-	-2,733,977	11,310,744
Subtotal	<u>2,066,474,561</u>	<u>49,003,397</u>	<u>-8,968,366</u>	<u>-</u>	<u>84,480,718</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>2,190,990,310</u>
Depreciación acumulada	-853,277,053	-	2,647,252	-45,435,173	-	-	-	-896,064,974
Deterioro	-26,607,250	-	-	-	-	-57,014,443	-	-83,621,693

Total	\$ 1,186,590,258	\$ 49,003,397	\$ -6,321,114	\$ -45,435,173	\$ 84,480,718	\$ -57,014,443	\$ -	\$ 1,211,303,643
	Diciembre 31, 2017	Adiciones	Bajas	Depreciación del Periodo	Reversión del Deterioro de Activos	Reclasificación PEES	Diciembre 31, 2018	
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 1,990,250,148	\$ 31,335,858	\$ (9,596,057)	\$ -	\$ 943,598	\$ -	2,012,933,547	
Refacciones capitalizables	7,233,445	73,468	-	-	-	-	7,306,913	
Obras en proceso	19,907,935	12,281,445	-	-	-	-	32,189,380	
Materiales para construcción	11,621,276	2,423,445	-	-	-	-	14,044,721	
Subtotal	2,029,012,804	46,114,216	(9,596,057)	-	943,598	-	2,066,474,561	
Depreciación acumulada	-	-	8,587,680	(57,535,932)	-	5,154,450	(853,277,053)	
Deterioro	28,681,250	-	-	-	2,074,000	-	(26,607,250)	
<b>Total</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>	<b>\$ 46,114,216</b>	<b>\$ (1,008,377)</b>	<b>\$ (57,535,932)</b>	<b>\$ 3,017,598</b>	<b>\$ 5,154,450</b>	<b>1,186,590,258</b>	

	Plantas, instalaciones y equipos, neto						
	Diciembre 31, 2016	Adiciones	Bajas	Depreciación del Periodo	Deterioro	Reclasificación	Diciembre 31, 2017
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$2,040,715,940	\$ 66,682,159	\$ (19,676,856)	\$ -	\$ -	(97,471,095)	\$ 1,990,250,148
Refacciones capitalizables	6,367,290	866,157	-	-	-	-	7,233,447
Obras en proceso	18,433,272	1,474,663	-	-	-	-	19,907,935
Materiales para construcción	10,856,713	764,561	-	-	-	-	11,621,274
Subtotal	2,076,373,215	69,787,540	(19,676,856)	-	-	(97,471,095)	2,029,012,804
Depreciación acumulada	(789,200,941)	-	-	(55,663,221)	-	35,380,911	(809,483,251)
Deterioro	-	-	-	-	(28,681,250)	-	(28,681,250)
	<b>\$1,287,172,27</b>						
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>\$ 69,787,540</b>	<b>\$ (19,676,856)</b>	<b>\$ (55,663,221)</b>	<b>\$ (28,681,250)</b>	<b>(62,090,184)</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se muestran los resultados del análisis de valor razonable de los activos, como se mencionan a continuación:

	Diciembre 2019	Diciembre 2018	Diciembre 2017
Revaluación de propiedades, planta y equipo	\$ 73,788,098	943,598	
Deterioro propiedades plantas y equipos	(57,014,443)		(28,681,250)
Reversión de deterioro de propiedades planta y equipos	10,692,620	2,074,000	

<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>27,466,275</b>	<b>3,017,598</b>	<b>(28,681,250)</b>
--------------	-----------	-------------------	------------------	---------------------

Los principales efectos por tipo de tecnología se muestran en la siguiente tabla.

<b>Tecnología</b>	<b>No. Centrales</b>	<b>Deterioro</b>	<b>Revaluación</b>	<b>Reversión</b>
Carboeléctrica	3	12,582,203	-	-
Ciclo Combinado	20	27,249,885	3,437,269	146,300
Combustión interna	5	801,973	1,034,919	
Eoleoeléctrica	2	564,442	-	
Fotovoltaica	2	213,540	-	
Geotermoeléctrica	4	4,714,256	383,992	
Hidroeléctrica	61	2,940,321	66,237,478	9,920,255
Nucleoeléctrica	1	-	996,545	
Termoeléctrica	20	5,013,490	528,168	4,015
Turbogas	40	2,934,333	1,169,727	622,050
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>57,014,443</b>	<b>73,788,098</b>	<b>10,692,620</b>

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de valor razonable de los activos, los resultados que se obtuvieron incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación en las plantas, por un monto neto de \$27,466,275, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,000, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

En adición a la reversión se presentaron bajas de activos deteriorados al 31 de diciembre de 2018, por \$943,598.

Para el estudio de valoración de los activos, se consideró la misma agregación para identificar la unidad generadora de efectivo, tanto en la estimación del importe recuperable en valuaciones anteriores como en la actual para el reconocimiento en el año 2019.

Se consideró que el importe recuperable de las unidades generadoras de efectivo es el valor razonable menos costos de disposición.

El nivel de jerarquía del valor razonable dentro del cual se clasifica la medición del valor del valor razonable de los activos es el dato de entrada Nivel 3 de acuerdo a la NIIF 13.

Los eventos y circunstancias que han llevado al reconocimiento del deterioro, reconocimiento de revaluación y la reversión del deterioro de los activos se origina por las condiciones actuales y futuras del Mercado Eléctrico Mexicano y presenta diferentes condiciones por tecnología de generación.

Al respecto, cabe mencionar que en los últimos tres años las condiciones del mercado de generación eléctrica en México han tenido una evolución, destacando la entrada en operación de una red de gasoductos que alteró significativamente la disponibilidad de gas natural regionalmente y la entrada de energía con fuentes renovables, además esta red sigue optimizándose.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$57,014,443 y \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del superávit por reevaluación.

La Empresa determino cada central de generación como una unidad generadora de efectivo (UGE).

**Al 31 de diciembre de 2019, las vidas útiles para las centrales con tecnología moderna son:**

<u>Centrales</u>	<u>Vidas útiles</u>
Ciclo combinado (con gas natural), termoeléctricas, turbogás y combustión interna	30 años
Carboeléctricas	40 años
Geotérmicas	30 años
Nucleoeléctricas	60 años
Hidroeléctricas	80 años
Eólicas y solares	25 años

Las proyecciones utilizadas para la determinación del valor razonable de las centrales fue mediante el enfoque de ingresos realizado a través de la simulación del denominado Modelo Plexos, utilizado para la simulación en el mercado de energía eléctrica, mediante la integración de múltiples algoritmos para optimizar el sistema eléctrico, considerando la disponibilidad de combustibles y recursos hídricos, en una variedad de escalas temporales, generando en función de ello, pronósticos de generación, costos e inversiones, en un horizonte de tiempo.

El enfoque del ingreso tiene como base la proyección de la estructura del flujo de efectivo libre que permite reproducir los flujos derivados de la operación del negocio y el comportamiento de los conceptos que lo integran, obedeciendo a cada uno de los escenarios planteados, con sus respectivas premisas.

Se determinó la estimación usando una tasa de descuento antes de impuestos en términos nominales: 8.36%, 7.92% y 7.30%, las cuales fueron aplicadas en función del tamaño de las centrales, conforme a su Valor en Libros Revaluado (VLR) 2019.

Las suposiciones claves en la que se basó la determinación del valor razonable menos los costos de disposición fueron los ingresos por generación de energía y capacidad, los costos de operación, los gastos generales y de administración, los gastos de mantenimiento de seguridad operacional, la tasa de descuento y el horizonte de análisis.

**Obras en proceso** - Los saldos de obras en proceso al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

<u>Planta:</u>	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Vapor	5,380	24,587	326
Hidroeléctricas	1,183,167	1,180,110	1,248,917
Nucleoeléctricas	248,696	589,870	1,316,029
Turbogás y ciclo combinado	11,258,752	11,171,320	416,051
Geotérmicas	176,395	870,738	1,220,462
Combustión interna	-	682	682
Líneas, redes y subestaciones	11,650,574	16,698,221	14,594,645
Oficinas e instalaciones generales	1,607,618	1,653,852	1,110,823
<b>Total</b>	<b>26,130,582</b>	<b>32,189,380</b>	<b>19,907,935</b>

#### Medición de valores razonables

##### i. Jerarquías del valor razonable

El valor razonable de las plantas, instalaciones y equipos en operación fue determinado por valuadores externos independientes con una capacidad profesional reconocida y experiencia en la categoría de propiedades, planta y

equipo que fue objeto del avalúo. Los valuadores independientes proporcionaron el valor razonable de las plantas, instalaciones y equipo al 31 de diciembre de 2017 y 2019.

i. Técnica de valoración y datos de entrada no observables significativos

La tabla en la hoja siguiente muestra la técnica de valoración usada para medir el valor razonable de las propiedades, planta y equipo, así como también los datos de entrada no observables significativos usados.

Técnica de valoración	Datos de entrada no observables significativos	Interrelación entre los datos de entrada no observables clave y la medición del valor razonable
<p>Flujos de efectivo descontados: El modelo de valuación considera el valor presente de los flujos de efectivo netos que serán generados por las plantas, instalaciones y equipo, considerando la tasa de crecimiento esperada de los ingresos.</p> <p>Los flujos de efectivo netos esperados son descontados usando tasa de descuento ajustados por riesgo.</p>	<p>Generación Vida útil de los activos (30-60 años) Tasa de descuento 7.67%- 8.68%</p> <p>Transmisión Vida útil de los activos (30 años) Tasa de descuento 7.67%</p> <p>Distribución Vida útil de los activos (30 años) Tasa de descuento 7.67%</p>	<p>El valor razonable estimado aumentaría (disminuiría) si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El crecimiento de ingreso fuera mayor (menor)</li> <li>- La vida útil fuera mayor (menor)</li> <li>- La tasa de descuento ajustada por riesgo fuera menor (mayor)</li> </ul>

Como se mencionó en la nota 2d) y en la nota 3i), la CFE realiza pruebas de deterioro en el valor de sus activos de larga duración cuando las circunstancias indiquen un probable deterioro en su valor.

El análisis de deterioro para los activos de larga duración requiere que se estime el valor de recuperación del activo, el cual es el mayor que resulta de comparar su valor razonable (menos cualquier costo de disposición) y su valor en uso.

Al 31 de diciembre de 2017 se reconoció un deterioro de \$28,681,250 ya que el valor en uso de algunas de las plantas de generación no recuperaban el monto de su inversión en libros. Durante el 2018, se detectó que los indicios de deterioro en algunas de esas plantas no estaban presentes, lo que dio lugar a una reversión parcial por \$3,017,598.

---

### Descripción de otras políticas contables relevantes para comprender los estados financieros [bloque de texto]

---

### 3. Las principales políticas contables seguidas por la Empresa son las siguientes:

**a) Bases de consolidación**

Los estados financieros consolidados incluyen las subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre las que se ejerce control. Los estados financieros de las subsidiarias fueron preparados para el mismo periodo que la Empresa, aplicando políticas contables consistentes. Se considera que la Empresa logra tener el control cuando ésta tiene poder sobre otra; está expuesta o tiene derechos a los rendimientos variables procedentes de su participación en ella, y tiene la capacidad de usar su poder sobre la misma para afectar a los rendimientos.

La CFE reevalúa si controla o no a una empresa y si los hechos o circunstancias indican que hay cambios en uno o más de los elementos de control.

Las subsidiarias se consolidan línea por línea a partir de la fecha en que la CFE adquiere el control. Los saldos y transacciones intercompañía y cualquier ingreso o gasto no realizado que surja de transacciones intercompañía grupales, son eliminados. Las ganancias no realizadas provenientes de transacciones con sociedades cuya inversión es reconocida según el método de la participación son eliminadas de la inversión en proporción de la participación que la Empresa mantiene en su subsidiaria. Las pérdidas no realizadas son eliminadas de la misma forma que las ganancias no realizadas, pero solo en la medida que no haya evidencia de deterioro.

La tenencia accionaria en las principales subsidiarias (Empresas productivas subsidiarias, filiales y fideicomisos), sobre las que CFE mantiene control al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuales se muestran a continuación:

**Empresas Subsidiarias**

- CFE Distribución, EPS; CFE Transmisión, EPS; CFE Generación I, EPS; CFE Generación II, EPS; CFE Generación III, EPS; CFE Generación IV, EPS; CFE Generación V, EPS; CFE Generación VI, EPS y CFE Suministrador de Servicios Básicos, EPS.

**Empresas Filiales**

- CFE Suministro Calificados, S. A. de C. V., CFE International, LLC., CFenergía, S. A. de C. V., CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., CFE Capital, S. de R. L. de C. V.

Estas entidades fueron constituidas y tienen su principal lugar de actividades en México a excepción de CFE International LLC, ubicada en Estados Unidos de América.

La tenencia accionaria de las entidades mencionadas anteriormente corresponde a una participación del 100%.

Los fideicomisos en los cuales CFE ejerce control, se detallan a continuación:

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso de Administración y Traslato de Dominio 2030	CFE	En primer lugar: los adjudicatarios de los contratos. En segundo lugar: CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Inversión condicionada

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso para la Constitución de un Fondo Revolvente de Financiamiento para el Programa de Aislamiento Térmico de la Vivienda en el Valle de Mexicali B.C.	CFE	CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Ahorro de energía
Fideicomiso de Gastos Previos	CFE	CFE	BANCOMEXT, S. N. C.	Inversión directa

### Participaciones no controladoras

Los cambios en la participación de la Empresa en una subsidiaria que no resultan en una pérdida de control se contabilizan como transacciones de patrimonio.

#### b) Operaciones en moneda extranjera

Las transacciones en moneda extranjera son convertidas a la moneda funcional respectiva de las entidades de la Empresa en las fechas en que se realizan las transacciones.

Los activos y pasivos monetarios denominados en monedas extranjeras a la fecha de balance son convertidos a la moneda funcional a la tasa de cambio de esa fecha. Los activos y pasivos no monetarios que son reconocidos al valor razonable en una moneda extranjera son convertidos a la moneda funcional al tipo cambio a la fecha en que se determinó el valor razonable.

Las partidas no monetarias que se reconocen al costo histórico, se convierten utilizando el tipo de cambio en la fecha de la transacción. Las diferencias en conversión de moneda extranjera generalmente se reconocen en resultados y se presentan dentro de los costos financieros.

Sin embargo, las diferencias en moneda extranjera surgidas de la conversión de las siguientes partidas se reconocen en otros resultados integrales:

- Un pasivo financiero designado como cobertura de la inversión neta en un negocio en el extranjero siempre y cuando la cobertura sea eficaz.
- Coberturas de flujo de efectivo calificadas siempre que la cobertura sea eficaz.

Los estados financieros de operaciones extranjeras se convierten a la moneda de informe, identificando inicialmente si la moneda funcional y la de registro de la operación extranjera son diferentes y, posteriormente, se realiza la conversión de la moneda funcional a la de informe, utilizando para ello el tipo de cambio histórico y/o el tipo de cambio de cierre del ejercicio.

Las operaciones 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 nacional al tipo de cambio de cierre vigente a la fecha de los estados financieros consolidados y de resultados a l tipo de cambio histórico o promedio, las fluctuaciones cambiarias entre la fecha de su celebración y la de su cobro o pago se reconoce en los resultados como parte del costo financiero.

### **c)Efectivo y equivalentes de efectivo**

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen efectivo, depósitos en cuentas bancarias, monedas extranjeras e inversiones temporales a corto plazo. El efectivo y los depósitos bancarios se presentan a valor nominal y los rendimientos que se generan se reconocen en los resultados conforme se devengan.

Los equivalentes de efectivo corresponden a inversiones de fácil realización con vencimientos a corto plazo, son valuados a valor razonable y están sujetos a un bajo riesgo de cambio en su valor.

### **d)Instrumentos financieros**

#### **i)Reconocimiento y medición inicial**

Las cuentas por cobrar se reconocen cuando estas se originan. Todos los otros activos financieros y pasivos financieros se reconocen inicialmente cuando la Empresa se hace parte de las disposiciones contractuales.

Un activo financiero (a menos que sea una cuenta por cobrar sin un componente de financiamiento significativo) o pasivo financiero se mide inicialmente al valor razonable más, en el caso de una partida no medida al valor razonable con cambios en resultados, los costos de transacción directamente atribuibles a su adquisición o emisión. Una cuenta por cobrar sin un componente de financiación significativo se mide inicialmente al precio de la transacción.

#### **ii)Clasificación y medición posterior - Activos financieros**

En el reconocimiento inicial, un activo financiero se clasifica como medido a: costo amortizado, a valor razonable con cambios en otro resultado integral - inversión en instrumentos de patrimonio, a valor razonable con cambios en otro resultado integral- inversión en patrimonio, o a valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros no se reclasifican después de su reconocimiento inicial, excepto si la Empresa cambia su modelo de negocio por uno para gestionar los activos financieros, en cuyo caso todos los activos financieros afectados son reclasificados el primer día del primer período sobre el que se informa posterior al cambio en el modelo de negocio.

Los activos financieros se clasifican en el reconocimiento inicial como se miden, posteriormente al costo amortizado, el valor razonable a través de otro resultado integral (ORI) y el valor razonable a través de resultados.

La Empresa mide los activos financieros al costo amortizado si se cumplen las dos condiciones siguientes:

1. El activo financiero se mantiene dentro de un modelo de negocio con el objetivo de conservar activos financieros para cobrar flujos de efectivo contractuales.
2. Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a los flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el monto del principal pendiente.

Todos los activos financieros no clasificados como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como se describe anteriormente, son medidos al valor razonable con cambios en resultados. Esto incluye todos los activos financieros derivados (ver nota 11(a)). En el reconocimiento inicial, la Empresa puede designar irrevocablemente un activo financiero que de alguna u otra manera cumple con el requerimiento de estar



medido al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como al valor razonable con cambios en resultados si haciéndolo elimina o reduce significativamente una incongruencia de medición o reconocimiento que surgiría en otro caso.

#### Evaluación del modelo de negocio:

La Empresa realiza una evaluación del objetivo del modelo de negocio en el que se mantiene un activo financiero a nivel de cartera ya que este es el que mejor refleja la manera en que se gestiona el negocio y en que se entrega la información a la gerencia. La información considerada incluye lo que se menciona a continuación:

- Las políticas y los objetivos señalados para la cartera y la operación de esas políticas en la práctica, éstas incluyen si la estrategia de la gerencia se enfoca en cobrar ingresos por intereses contractuales, mantener un perfil de rendimiento de interés concreto o coordinar la duración de los activos financieros con la de los pasivos que dichos activos están financiando o las salidas de efectivo esperadas o realizar flujos de efectivo mediante la venta de los activos;
- Cómo se evalúa el rendimiento de la cartera y cómo éste se informa al personal clave de la gerencia de la Empresa;
- Los riesgos que afectan al rendimiento del modelo de negocio (y los activos financieros mantenidos en el modelo de negocio) y, en concreto, la forma en que se gestionan dichos riesgos;
- Cómo se retribuye a los gestores del negocio (por ejemplo, si la compensación se basa en el valor razonable de los activos gestionados o sobre los flujos de efectivo contractuales obtenidos); y
- La frecuencia, el valor y el calendario de las ventas en periodos anteriores, las razones de esas ventas y las expectativas sobre la actividad de ventas futuras.

Las transferencias de activos financieros a terceros en transacciones que no califican para la baja en cuentas no se consideran ventas para este propósito, de acuerdo con el reconocimiento continuo del grupo de los activos.

Los activos financieros que son mantenidos para negociación o son gestionados y cuyo rendimiento es evaluado sobre una base de valor razonable son medidos al valor razonable con cambios en resultados.

#### Activos financieros - Evaluación de si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses.

Para propósitos de esta evaluación, el 'principal' se define como el valor razonable del activo financiero en el momento del reconocimiento inicial. El 'interés' se define como la contraprestación por el valor temporal del dinero por el riesgo crediticio asociado con el importe principal pendiente durante un periodo de tiempo concreto y por otros riesgos y costos de préstamo básicos (por ejemplo, el riesgo de liquidez y los costos administrativos), así como también un margen de utilidad.

Al evaluar si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses, la Empresa considera los términos contractuales del instrumento. Esto incluye evaluar si un activo financiero contiene una condición contractual que pudiera cambiar el calendario o importe de los flujos de efectivo contractuales de manera que no cumpliría esta condición. Al hacer esta evaluación, la Empresa considera:

- Hechos contingentes que cambiarían el importe o el calendario de los flujos de efectivo;
- Términos que podrían ajustar la razón del cupón contractual, incluyendo características de tasa variable;
- Características de pago anticipado y prórroga; y

– Términos que limitan el derecho de la Empresa a los flujos de efectivo procedentes de activos específicos (por ejemplo, características sin recurso).

Una característica de pago anticipado es consistente con el criterio de únicamente pago del principal y los intereses si el importe del pago anticipado representa sustancialmente los importes no pagados del principal e intereses sobre el importe principal, que puede incluir compensaciones adicionales razonables para la cancelación anticipada del contrato.

Adicionalmente, en el caso de un activo financiero adquirido con un descuento o prima de su importe nominal contractual, una característica que permite o requiere el pago anticipado de un importe que representa sustancialmente el importe nominal contractual más los intereses contractuales devengados (pero no pagados y que también pueden incluir una compensación adicional razonable por término anticipado) se trata como consistente con este criterio si el valor razonable de la característica de pago anticipado es insignificante en el reconocimiento inicial.

Activos financieros - Medición posterior y ganancias y pérdidas:

Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

-Estos activos se miden posteriormente al valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses, se reconocen en resultados. No obstante, en el caso de los derivados designados como instrumentos de cobertura.

Activos financieros al costo amortizado

-Estos activos se miden posteriormente al costo amortizado usando el método del interés efectivo. El costo amortizado se reduce por las pérdidas por deterioro. El ingreso por intereses, las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas se reconoce en resultados.

Pasivos financieros - Clasificación, medición posterior y ganancias y pérdidas

Los pasivos financieros se clasifican como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en resultados. Un pasivo financiero se clasifica al valor razonable con cambios en resultados si está clasificado como mantenido para negociación, es un derivado o es designado como tal en el reconocimiento inicial. Los pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados se miden al valor razonable y las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier gasto por intereses, se reconocen en resultados. Los otros pasivos financieros se miden posteriormente al costo amortizado usando el método de interés efectivo. El ingreso por intereses y las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas también se reconoce en resultados.

### **iii) Baja en cuentas**

Activos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un activo financiero cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales en una transacción en la que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del activo financiero; o no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad y no retiene el control sobre los activos transferidos.

Pasivos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales son pagadas o canceladas, o bien hayan expirado. La Empresa también da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando se modifican sus condiciones y los flujos de efectivo del pasivo son modificados sustancialmente. En este caso se reconoce un nuevo pasivo financiero con base en las condiciones nuevas al valor razonable.

En el momento de la baja en cuentas de un pasivo financiero la diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero extinto y contraprestación pagada (incluido los activos que no son efectivo transferido o los pasivos asumidos) se reconoce en resultados.

#### **iv)Compensación**

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto es presentado en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal exigible para compensar los montos reconocidos, y existe la intención de liquidarlos sobre una base neta, o de realizar los activos y liquidar los pasivos simultáneamente.

#### **v)Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados designados como de coberturas de flujos de efectivo, se reconoce en el patrimonio en el rubro de otras partidas de resultados integrales, mientras que la porción inefectiva se reconoce en resultados. La porción efectiva reconocida en el patrimonio se recicla a resultados en el momento en el cual la partida cubierta afecta el resultado y se presenta en el mismo rubro de dicho estado en donde se presentan la posición primaria correspondiente.

Las políticas de cobertura establecen que aquellos instrumentos financieros derivados que no califican para ser tratados como coberturas, se clasifican como instrumentos mantenidos para fines de negociación, por lo que los cambios en el valor razonable se reconocen inmediatamente en resultados.

##### **a)Valor razonable de los instrumentos financieros.**

La Empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés. Los derivados implícitos son separados del contrato principal y registrado de forma separada si el contrato principal no es un activo financiero y se cumplen ciertos criterios.

Los derivados se miden inicialmente al valor razonable. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable, y sus cambios generalmente se reconocen en resultados.

La Empresa designa ciertos derivados como instrumentos de cobertura para cubrir la variabilidad en los flujos de efectivo asociados con transacciones previstas altamente probables derivados de cambios en tasas de cambio y tasas de interés y ciertos pasivos financieros derivados y no derivados como coberturas del riesgo de moneda extranjera en una inversión neta en una operación en el extranjero.

Al inicio de relaciones de cobertura designadas, la Empresa documenta el objetivo y estrategia de gestión de riesgos para emprender la cobertura. La Empresa también documenta la relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura, incluyendo si se espera que los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta y el instrumento de cobertura se compensen entre sí.

La parte cubierta del instrumento financiero derivado se documenta en el Hedge File en el cual se evalúan criterios de relación económica, para efectos de identificar la relación entre el monto nacional del instrumento de cobertura y el monto nacional de la posición primaria.

#### b) Coberturas de flujos de efectivo

Cuando un instrumento derivado es designado como instrumento de cobertura de flujo de efectivo, la porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce en otros resultados integrales y se presenta en la reserva de cobertura. La porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado que se reconoce en otro resultado integral se limita al cambio acumulado en el valor razonable de la partida cubierta, determinado sobre una base del valor presente, desde el inicio de la cobertura. Cualquier porción inefectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce de inmediato en resultados.

La Empresa designa solo el cambio en el valor razonable del elemento al contado de los contratos a término como el instrumento de cobertura en las relaciones de cobertura de flujo de efectivo. El cambio en el valor razonable del elemento a término de los contratos a término en moneda extranjera (puntos forward) se contabiliza por separado como un costo de la cobertura y se reconoce en una reserva de costos de cobertura dentro del patrimonio.

Cuando la transacción prevista cubierta posteriormente resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, como inventarios, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se incluye directamente en el costo inicial de la partida no financiera cuando se reconoce.

Para todas las otras transacciones previstas cubiertas, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura es reclasificado en resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si la partida cubierta deja de cumplir con los criterios para la contabilidad de coberturas o el instrumento de cobertura se vende, expira, es terminado o se ejerce, la contabilidad de coberturas se discontinúa prospectivamente. Cuando se discontinúa la contabilidad de coberturas para las coberturas de flujos de efectivo, el importe que se ha acumulado en la reserva de cobertura permanece en el patrimonio hasta que, en el caso de la cobertura de una transacción que resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, se incluye en el costo de la partida no financiera en el reconocimiento inicial o, en el caso de otras coberturas de flujos de efectivo, se reclasifica en resultados en el mismo período o períodos en los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si se deja de esperar que los flujos de efectivo futuros cubiertos ocurran, los importes que se han acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se reclasificarán inmediatamente al resultado.

Para todas las coberturas de flujos de efectivo, incluyendo las coberturas de transacciones que resultan en el reconocimiento de partidas no financieras, los importes acumulados en la reserva de cobertura de flujos de efectivo son reclasificados a resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectaban el resultado.

#### **e) Deterioro del valor**

##### **i. Activos financieros no derivados**

#### **Instrumentos financieros y activos del contrato**

La Empresa reconoce correcciones de valor para pérdidas crediticias esperadas por:

- los activos financieros medidos al costo amortizado;
- las inversiones de deuda medidas al valor razonable con cambios en otro resultado integral; y
- activos del contrato.

La Empresa también reconoce correcciones de valor por las pérdidas crediticias esperadas por los deudores por arrendamientos, que se revelan como parte de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

La Empresa mide las correcciones de valor por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo, excepto por lo mencionado en la hoja siguiente, que se mide al importe de las pérdidas crediticias esperadas de doce meses.

- instrumentos de deuda que se determina que tienen un riesgo crediticio bajo a la fecha de presentación; y

– otros instrumentos de deuda y saldos bancarios para los que el riesgo crediticio (es decir, el riesgo de que ocurra incumplimiento durante la vida esperada del instrumento financiero) no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial.

Las correcciones de valor por cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre se miden por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida.

Al determinar si el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial al estimar las pérdidas crediticias esperadas, la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

El Grupo asume que el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente si tiene una mora de 30 días.

El Grupo considera que un activo financiero está en incumplimiento cuando:

- no es probable que el deudor pague sus obligaciones crediticias por completo al Grupo; o
- el activo financiero tiene una mora de 90 días o más.

El Grupo considera que un instrumento de deuda tiene un riesgo crediticio bajo cuando su calificación de riesgo crediticio es equivalente a la definición globalmente entendida de 'grado de inversión'.

Las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida son las pérdidas crediticias que resultan de todos los posibles sucesos de incumplimiento durante la vida esperada de un instrumento financiero.

#### Medición de las pérdidas crediticias esperadas

La medición de las PCE durante el tiempo de vida aplica si el riesgo de crédito de un activo financiero a la fecha de presentación ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial y la medición de las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses aplica si este riesgo no ha aumentado. La Empresa puede determinar que el riesgo de crédito de un activo financiero no ha aumentado significativamente si el activo tiene un riesgo de crédito bajo a la fecha de presentación.

No obstante, la medición de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida siempre es aplicable para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato sin un componente de financiación significativo. La Empresa ha escogido aplicar esta política para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato con un componente de financiación significativo.

La Empresa mide las estimaciones de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida. Adicionalmente la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

Las pérdidas crediticias esperadas son el promedio ponderado por probabilidad de las pérdidas crediticias. Las pérdidas crediticias se miden como el valor presente de las insuficiencias de efectivo (es decir, la diferencia entre el flujo de efectivo adeudado a la entidad de acuerdo con el contrato y los flujos de efectivo que la Empresa espera recibir).

Las pérdidas crediticias esperadas son descontadas usando la tasa de interés efectiva del activo financiero.

### Activos financieros con deterioro crediticio

En cada fecha de presentación, la Empresa evalúa si los activos financieros registrados al costo amortizado y los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral tienen deterioro crediticio. Un activo financiero tiene 'deterioro crediticio' cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero.

La Empresa considera como evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando incluye los siguientes datos observables:

- dificultades financieras significativas del emisor o prestatario;
- una infracción del contrato, tal como un incumplimiento o un suceso de mora de más de 90 días;
- la reestructuración de un préstamo o adelanto por parte de la Empresa en términos que este no consideraría de otra manera;
- se está convirtiendo en probable que el prestatario entre en quiebra o en otra forma de reorganización financiera;  
o
- la desaparición de un mercado activo para el activo financiero en cuestión, debido a dificultades financieras

Presentación de la corrección de valor para pérdidas crediticias esperadas en el estado de situación financiera

Las correcciones de valor para los activos financieros medidos al costo amortizado se deducen del importe en libros bruto de los activos. Mientras que, en el caso de los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral, la estimación de pérdida se carga a resultados y se reconoce en otro resultado integral.

Los activos financieros no clasificados al valor razonable con cambios en resultados eran evaluados en cada fecha de presentación para determinar si existía evidencia objetiva de deterioro del valor.

### Cancelación

El importe en libros bruto de un activo financiero se castiga cuando el Grupo no tiene expectativas razonables de recuperar un activo financiero en su totalidad o una porción del mismo. En el caso de los clientes individuales, la política del Grupo es castigar el importe en libros bruto cuando el activo financiero tiene una mora de 180 días con base en la experiencia histórica de recuperaciones de activos similares. En el caso de los clientes empresa, el Grupo hace una evaluación individual de la oportunidad y el alcance del castigo con base en si existe o no una expectativa razonable de recuperación. El Grupo no espera que exista una recuperación significativa del importe castigado. No obstante, los activos financieros que son cancelados podrían estar sujetos a actividades a fin de cumplir con los procedimientos del Grupo para la recuperación de los importes adeudados.

#### ii. Activos no financieros

En cada fecha de presentación, la Empresa revisa los importes en libros de sus activos financieros (distintos de materiales de operación y activos por impuestos diferidos) para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el importe recuperable del activo. La plusvalía se prueba por deterioro cada año.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos son agrupados en el grupo de activos más pequeño que genera entradas de efectivo a partir de su uso continuo que son, en buena medida, independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o unidades generadoras de efectivo.

El importe recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el mayor valor entre su valor en uso y su valor razonable, menos los costos de venta. El valor en uso se basa en los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo o la unidad generadora de efectivo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el importe en libros de un activo o UGE excede su importe recuperable.

Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados. Estas pérdidas se distribuyen en primer lugar, para reducir el importe en libros de cualquier plusvalía distribuida a la unidad generadora de efectivo y a continuación, para reducir el importe en libros de los demás activos de la unidad, sobre una base de prorateo.

Una pérdida por deterioro del valor reconocida en la plusvalía no se revertirá. Para los otros activos, una pérdida por deterioro se revierte solo mientras el importe en libros del activo no exceda al importe en libros que podría haberse obtenido, neto de amortización o depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para dicho activo.

#### **f) Resultado de financiamiento**

El Resultado de financiamiento (RF) incluye los ingresos y gastos financieros. Los ingresos y gastos financieros se integran por lo siguiente:

- ingreso por intereses;
- gasto por intereses;
- ganancia o pérdida en moneda extranjera por activos financieros y pasivos financieros;
- pérdidas (y reversiones) por deterioro en inversiones en instrumentos de deuda registrados al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral;
- gasto por intereses de pasivos por arrendamientos;
- ineficacia de cobertura reconocida en resultados; y
- reclasificación de ganancias y pérdidas netas previamente reconocidas en otro resultado integral por coberturas de flujos de efectivo de riesgo de tasa de interés y riesgo de moneda extranjera para obligaciones.

Ingreso o gasto por intereses reconocido usando el método del interés efectivo. El ingreso por dividendos es reconocido en resultados en la fecha en que se establece el derecho de la Empresa a recibir el pago.

La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los pagos o cobros de efectivo futuros estimados durante la vida esperada del instrumento financiero a:

- el importe en libros bruto de un activo financiero; o
- el costo amortizado de un pasivo financiero.

Al calcular el ingreso y el gasto por intereses, se aplica la tasa de interés efectiva al importe en libros bruto del activo (cuando el activo no tiene deterioro crediticio) o al costo amortizado del pasivo. No obstante, para los activos financieros con deterioro crediticio posterior al reconocimiento inicial, el ingreso por intereses se calcula aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si el activo deja de tener deterioro, el cálculo del ingreso por intereses vuelve a la base bruta.



### **g)Inventario de materiales para operación**

Los inventarios de materiales para operación reconocen a su costo de adquisición o valor neto de realización, el menor. Para la asignación del costo unitario de los inventarios de materiales de operación se utiliza la fórmula de costos promedios.

La Empresa registra las estimaciones necesarias para reconocer disminuciones en el valor de sus inventarios por deterioro, obsolescencia, lento movimiento y otras causas que indiquen que el aprovechamiento o realización de los artículos que forman parte del inventario resultará inferior al valor registrado.

### **h)Plantas, instalaciones y equipo**

#### **i)Reconocimiento y medición**

Las plantas, instalaciones y equipo se registran inicialmente al costo de adquisición.

Las plantas, instalaciones y equipo en operación, utilizados para la generación, transmisión y/o distribución de energía eléctrica, se presentan en el estado de posición financiera a sus montos revaluados, calculando el valor razonable a la fecha de la revaluación, menos cualquier depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. La Empresa lleva acabo la revisión periódica de los valores razonables de plantas, instalaciones y equipo en operación, y cada 5 años se evalúa la necesidad de efectuar revaluaciones, de tal manera que el valor en libros no difiera en forma importante de lo que se habría calculado utilizando los valores razonables al final del periodo sobre el cual se informa.

Cualquier aumento en la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación se reconoce en los otros resultados integrales como superávit, excepto si revierte una disminución en la revaluación del mismo activo previamente reconocida en resultados, en cuyo caso el aumento se acredita a resultados en la medida en que reduce el gasto por la disminución efectuada previamente. Una disminución del valor en libros que se originó de la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación, se registra en resultados en la medida que excede el saldo del superávit, si existe alguno.

Los costos por préstamos que se incurren en financiamientos tanto directos como generales en construcciones en proceso con un período mayor a 6 meses son capitalizados como parte del costo del activo.

Además del precio de compra y los costos directamente atribuibles al proceso de preparar el activo, en términos de ubicación física y condición para que pueda operar en la forma prevista por nuestros técnicos; el costo también incluye los costos estimados por desmantelamiento y remoción del activo, así como para la restauración del lugar donde se ubican dichos activos, cuando existe dicha obligación.

#### **ii)Depreciación**

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación se calcula sobre el valor razonable o costo de adquisición según sea el caso, utilizando el método de línea recta con base en la vida útil estimada de los activos, a partir del mes siguiente en que se encuentran disponibles para su uso. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit por revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

Las tasas de depreciación acordes con la vida útil de los mismos, determinadas por técnicos especializados de CFE son las siguientes:

	<b>Vida útil años</b>
Centrales generadoras-geotérmicas	27 a 50
Centrales generadoras-vapor	34 a 75
Centrales generadoras-hidroeléctricas	40 a 80
Centrales generadoras-combustión interna	34 a 75
Centrales generadoras-turbo gas y ciclo combinado	34 a 75
Central generadora-nuclear	40
Subestaciones	39 a 75
Líneas de transmisión	34 a 75
Redes de distribución	30 a 59

Periódicamente se evalúan las vidas útiles, métodos de depreciación y valores residuales de nuestras plantas, instalaciones y equipo. En aquellos casos en que existan modificaciones a las estimaciones utilizadas, los efectos se reconocen de manera prospectiva.

Cuando las partidas de plantas, instalaciones y equipos se integran de diversos componentes, y estos tienen vidas útiles distintas, los componentes individuales significativos se deprecian durante sus vidas útiles estimadas. Los costos y gastos de mantenimiento y reparación menores se reconocen en los resultados conforme se incurren.

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de deterioro de activos entre los que incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación de plantas, por un monto de \$27,464,070, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo operativo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,323, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

El valor de las plantas, instalaciones y equipo se revisa anualmente por indicios de deterioro en el valor de dichos activos. Al 31 de diciembre de 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del Superávit por reevaluación.

iii. Inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales

Los inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales se deprecian conforme a las siguientes tasas:

	<b><u>Vida útil en años</u></b>
Edificios	20
Mobiliario y equipo de oficina	10
Cómputo	4
Equipo de transporte	4
Otros bienes muebles	10

Los terrenos no son sujetos de depreciación.

Un elemento de plantas, instalaciones y equipo se da de baja cuando se vende o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros que deriven del uso continuo del activo. La utilidad o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de propiedades, planta y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por la venta y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

#### iv) Desembolsos posteriores

Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.

#### i) Activos intangibles y otros activos

Los activos intangibles adquiridos de forma separada se reconocen a su costo de adquisición y estimamos la vida útil de cada intangible. En aquellos casos en los que no haya una vida útil definida, los clasificamos como activos intangibles indefinidos, la Empresa cuenta principalmente con servidumbres de paso con vida útil indefinida.

En el rubro de otros activos se tiene principalmente los depósitos en garantía activos que corresponden a depósitos otorgados por arrendamiento de inmuebles, garantías otorgadas a terceros por contratos de bienes y/o prestación de servicios.

#### j) Beneficios a los empleados

Como parte de las prestaciones laborales a nuestros empleados les otorgamos varios beneficios, los cuales para efectos de los estados financieros hemos clasificado como beneficios a corto plazo, beneficios directos a los empleados y beneficios por pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación.

##### Beneficios directos a los empleados a corto plazo.

Los beneficios a los empleados a corto plazo son reconocidos como gasto cuando se presta el servicio relacionado. Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si el Grupo posee una obligación legal o implícita actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

##### Beneficios directos a los empleados.

Se valúan en proporción a los servicios prestados, considerando los sueldos actuales y se reconoce el pasivo conforme se devenga. Incluye principalmente incentivos a la productividad, vacaciones, prima vacacional, bonos y reconocimiento de antigüedad de trabajadores temporales, eventuales y permanentes.

##### Beneficios a los empleados por pensiones y otros.

La Empresa tiene la política de otorgar pensiones al retiro, que cubren al personal.

La Empresa otorga pensiones por beneficios definidos, las cuales se otorgaron al personal que haya iniciado su relación laboral hasta el 18 de agosto de 2008 y un plan de pensiones de contribución definida para nuestros trabajadores cuya relación laboral haya iniciado del 19 de agosto de 2008 en adelante.

Las obligaciones por aportaciones a planes de aportaciones definidas se reconocen como gasto a medida que se presta el servicio relacionado. Las aportaciones pagadas por adelantado son reconocidas como un activo en la medida que esté disponible un reembolso de efectivo o una reducción en los pagos futuros.

Adicionalmente existen planes de pensiones de contribución definida establecidos por el Gobierno Federal y por los cuales debemos efectuar aportaciones a nombre de los trabajadores. Estos planes de contribución definida se calculan aplicando los porcentajes indicados en las regulaciones correspondientes sobre el monto de sueldos y salarios elegibles, se depositan en las administradoras para fondos al retiro elegidas por los trabajadores y al Instituto Mexicano del Seguro Social.

De acuerdo con la Ley Federal del trabajo, se tiene la obligación de cubrir prima de antigüedad, así como de hacer ciertos pagos al personal que deje de prestar sus servicios bajo ciertas circunstancias.

Los costos de pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación se reconocen con base a cálculos efectuados por actuarios independientes, mediante el método de crédito unitario proyectado, utilizando hipótesis financieras nominales.

Los costos de las pensiones por contribución definida se reconocen en nuestros resultados conforme se incurren.

La obligación neta de la Empresa relacionada con planes de beneficios definidos se calcula separadamente para cada plan estimando el importe del beneficio futuro que los empleados han ganado en el período actual y en períodos anteriores, descontando ese importe y deduciendo el valor razonable de los activos del plan.

#### Plan de beneficios definidos

El cálculo de las obligaciones por beneficios definidos es efectuado anualmente por un actuario calificado usando el método de unidad de crédito proyectada. Cuando el cálculo resulta en un posible activo para la Empresa, el activo reconocido se limita al valor presente de los beneficios económicos disponibles en la forma de reembolsos futuros del plan o reducciones en las futuras aportaciones al mismo. Para calcular el valor presente de los beneficios económicos, se debe considerar cualquier requerimiento de financiación mínimo.

Las nuevas mediciones del pasivo por beneficios netos definidos, que incluye las ganancias y pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan (excluidos los intereses) y el efecto del techo del activo (si existe, excluido el interés), se reconocen de inmediato en otros resultados integrales. La Empresa determina el gasto (ingreso) neto por intereses por el pasivo (activo) por beneficios definidos neto del período aplicando la tasa de descuento usada para medir la obligación por beneficios definidos al comienzo del período anual al pasivo (activo) por beneficios definidos netos, considerando cualquier cambio en el pasivo (activo) por beneficios definidos netos durante el período como resultado de aportaciones y pagos de beneficios. El gasto neto por intereses y otros gastos relacionados con los planes de beneficios definidos se reconocen en resultados.

Cuando se produce una modificación o reducción en los beneficios de un plan, la modificación resultante en el beneficio que se relaciona con el servicio pasado o la ganancia o pérdida por la reducción se reconoce de inmediato en resultados. La Empresa reconoce ganancias y pérdidas en la liquidación de un plan de beneficios definidos cuando esta ocurre.

#### Beneficios por terminación.

Los beneficios por terminación son reconocidos como gasto cuando la Empresa no puede retirar la oferta relacionada con los beneficios y cuando la Empresa reconoce los costos de reestructuración. Si no se espera liquidar los beneficios en su totalidad dentro de los 12 meses posteriores al término del período sobre el que se informa, estos se descuentan.

**k) Impuestos a la utilidad**

Los impuestos a la utilidad comprenden impuesto corriente y diferido.

**a) Impuesto corriente**

El impuesto corriente incluye el impuesto esperado por pagar o por cobrar sobre el ingreso o la pérdida imponible del año neto de cualquier anticipo efectuado en el año y cualquier ajuste al impuesto por pagar o por cobrar relacionado con años anteriores. El importe del impuesto corriente por pagar o por cobrar corresponde a la mejor estimación del importe fiscal que se espera pagar o recibir y que refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si existe alguna.

Se mide usando tasas impositivas que se hayan aprobado, o cuyo proceso de aprobación esté prácticamente terminado a la fecha de presentación.

Los activos y pasivos por impuestos corrientes se compensan solo si se cumplen ciertos criterios.

**b) Impuesto diferido**

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporarias existentes entre el valor en libros de los activos y pasivos para propósitos de información financiera y los montos usados para propósitos fiscales.

Se reconocen activos por impuestos diferidos por las pérdidas fiscales no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que existan ganancias fiscales futuras disponibles contra las que pueden ser utilizadas. Las ganancias fiscales futuras se determinan con base en la reversión de las diferencias temporarias correspondientes. Si el importe de las diferencias temporarias imponibles es insuficiente para reconocer un activo por impuesto diferido, entonces se consideran las ganancias fiscales futuras ajustadas por las reversiones de las diferencias temporarias imponibles, con base en los planes de negocios de las subsidiarias individuales del CFE. Los activos por impuestos diferidos se revisan en cada fecha de presentación y se reducen en la medida que deja de ser probable que se realice el beneficio fiscal correspondiente; esas reducciones se reversan cuando la probabilidad de ganancias fiscales futuras mejora.

Al final de cada período sobre el que se informa, una entidad evaluará nuevamente los activos por impuestos diferidos no reconocidos y registrará un activo de esta naturaleza, anteriormente no reconocido, siempre que sea probable que las futuras ganancias fiscales permitan la recuperación del activo por impuestos diferidos.

El impuesto diferido debe medirse empleando las tasas fiscales que se espera sean de aplicación a las diferencias temporarias en el período en el que se reviertan usando tasas fiscales aprobadas o prácticamente aprobadas a la fecha de presentación, y refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si la hubiere.

Los impuestos diferidos son reconocidos en los resultados a excepción de las partidas relacionadas con Otros Resultados Integrales (ORI).

**l) Provisiones y pasivos contingentes**

Los pasivos por provisiones se reconocen cuando existe una obligación presente, ya sea legal o asumida y que tuvo su origen en un evento pasado, es probable que se requiera de la salida de recursos económicos para liquidar dicha obligación, existe incertidumbre en su vencimiento y monto, pero puede ser estimado de manera razonable.

En aquellos casos en los que el efecto del valor del dinero por el paso del tiempo es importante, tomando como base los desembolsos que se estima serán necesarios para liquidar la obligación de que se trate. La tasa de descuento es antes de impuesto y refleja las condiciones de mercado a la fecha del estado de situación financiera y en caso, el

riesgo específico del pasivo correspondiente. En esta situación el incremento a la provisión se reconoce como un costo financiero.

En el caso de pasivos contingentes solo se reconoce la provisión correspondiente cuando es probable la salida de recursos para su extinción.

### **m) Reconocimiento de ingresos**

Las políticas de reconocimiento de ingresos son las mencionadas a continuación:

Venta de energía eléctrica - se reconocen cuando la energía se entrega a los clientes, lo que se considera es el momento en el tiempo en el que el cliente acepta la energía y los correspondientes riesgos y beneficios relacionados con la transferencia de la propiedad. Otros elementos para que se reconozcan los ingresos son, que tanto los ingresos como los costos puedan medirse de manera fiable, la recuperación de la contraprestación sea probable y no exista involucramiento continuo en relación con los bienes.

Venta de combustible – se reconocen en un punto en el tiempo que es el momento en que los combustibles son entregados a los clientes.

Ingresos por servicios de transporte de energía – se reconocen a través del tiempo, conforme se presta el servicio público de transmisión de energía eléctrica.

Ingresos por aportaciones de terceros - las contribuciones que se reciben de los clientes para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales en un punto en el tiempo, una vez que CFE ha concluido la conexión del cliente a la red, pudiendo el cliente elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica. Los ingresos por este concepto se presentan dentro del rubro de otros ingresos.

A partir del 1o. de enero de 2017, derivado de la separación de la CFE en varias entidades legales y de los cambios en la leyes, las cuales permiten la existencia de suministradores calificados diferentes de la Empresa, las contribuciones que se reciben de los clientes y de los Gobiernos Estatales y Municipales para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales una vez que la Empresa ha concluido la conexión del cliente a la red, considerando que el cliente tiene la opción de elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica.

Considerando lo anterior, el saldo del pasivo por ingresos diferidos se registra como aportaciones de terceros dentro del rubro de "Otros pasivos a largo plazo".

Ingresos por subsidios – corresponden a subsidios recibidos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, éstos se reconocen en un punto en el tiempo, cuando los mismos se reciben por la Empresa.

## [813000] Notas - Información financiera intermedia de conformidad con la NIC 34

### Información a revelar sobre información financiera intermedia [bloque de texto]

La información presentada en los anexos anteriores, ya cumple con los requerimientos de la NIC-34

### Descripción de sucesos y transacciones significativas

No aplicable para Comisión Federal de Eletricidad

<b>Dividendos pagados, acciones ordinarias:</b>	0
---	---

<b>Dividendos pagados, otras acciones:</b>	0
--	---

<b>Dividendos pagados, acciones ordinarias por acción:</b>	0
--	---

<b>Dividendos pagados, otras acciones por acción:</b>	0
---	---