



INFORME DE DESEMPEÑO 2019

Concesión del Ferrocarril del centro

**Gerencia de Regulación y
Estudios Económicos**



Somos el **regulador**
de la **infraestructura**
de **transporte** de
uso público



**Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
– OSITRAN**

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Jefatura de Estudios Económicos

Informe de desempeño 2019: Concesión del Ferrocarril del centro

Los Informes de Desempeño elaborados anualmente por la Jefatura de Estudios Económicos de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán, constituyen documentos académicos cuyo fin es poner en conocimiento de los usuarios y terceros en general, el desempeño en la gestión de las infraestructuras concesionadas, dada la información disponible. Las ideas expuestas en los informes no implican necesariamente una posición institucional del Ositrán, ni se circunscriben a las actividades de supervisión de este organismo regulador.

Primera versión: junio de 2020

Para comentarios o sugerencias en relación con el Informe de Desempeño, por favor sírvase comunicar al siguiente correo:

estudioeconomicos@ositrان.gob.pe



CONTENIDO

I.	RESUMEN EJECUTIVO	5
II.	ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN	7
	II.1 Composición de la empresa.....	7
	II.2 Principales características del Contrato de Concesión	7
	II.3 Principales activos de la empresa	10
	II.4 Área de influencia.....	10
III.	OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS	11
IV.	DEMANDA DE SERVICIOS.....	12
	IV.1 Tráfico de carga	12
	IV.2 Principales rutas y usuarios.....	16
	IV.3 Kilómetros vagón recorridos	17
V.	RÉGIMEN TARIFARIO	18
VI.	INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO	19
	VI.1 Inversiones.....	19
	VI.2 Retribución.....	21
	VI.3 Aporte por Regulación.....	22
VII.	DESEMPEÑO OPERATIVO.....	23
	VII.1 Niveles de servicio	23
	VII.2 Disponibilidad de locomotoras	23
	VII.3 Número de descarrilamientos	25
	VII.4 Número de accidentes	25
VIII.	RESULTADOS FINANCIERO.....	26
	VIII.1 Estado de Resultados Integrales	26
	VIII.2 Estado de Situación Financiera	28
	VIII.3 Ratios Financieros	29
IX.	CONCLUSIONES	31
	ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN	33
	ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO ANUAL	36



CUADROS

Cuadro N° 1: Datos Generales de la Concesión	8
Cuadro N° 2: Modificaciones contractuales	9
Cuadro N° 3: Principales productos transportados, 2008-2019.....	14
Cuadro N° 4: Principales productos transportados, 2008-2019.....	15
Cuadro N° 5: Principales rutas de transporte de carga, 2019.....	16
Cuadro N° 6: Estado de resultados integrales, 2018 – 2019	26
Cuadro N° 7: Ingresos de contratos con clientes, 2018 – 2019.....	27
Cuadro N° 8: Costo de explotación de bienes en concesión, 2018 – 2019.....	27
Cuadro N° 9: Gastos de administración 2018 – 2019	28
Cuadro N° 10: Estado de Situación Financiera, 2018 – 2019.....	28
Cuadro N° 11: Ratios de Liquidez, 2019-2018	29
Cuadro N° 12: Ratios de Endeudamiento, 2019-2018.....	30
Cuadro N° 13: Ratios de Rentabilidad, 2019-2018	31

GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Recorrido del Ferrocarril del Centro	11
Gráfico N° 2: Evolución del tráfico de carga, 2000-2019	13
Gráfico N° 3: Evolución del tráfico de carga mensual, 2018-2019	13
Gráfico N° 4: Evolución del tráfico de carga, 2008-2019	14
Gráfico N° 5: Productos transportados en toneladas-kilómetros, 2019	15
Gráfico N° 6: Concentrado de minerales transportados por la concesión, 2008-2019.....	16
Gráfico N° 7: Principales usuarios de transporte, 2019	17
Gráfico N° 8: Kilómetros – vagones recorridos, 2008-2019.....	18
Gráfico N° 9: Kilómetros – vagones recorridos mensual, 2018-2019	18
Gráfico N° 10: Tarifa por uso de vía, 2001-2019	19
Gráfico N° 11: Inversiones reconocidas por el Ositrán	20
Gráfico N° 12: Retribución Principal y Especial	22
Gráfico N° 13: Aporte por Regulación, 2001-2019.....	22
Gráfico N° 14: Evolución del índice de disponibilidad de locomotoras, 2008-2019.....	24
Gráfico N° 15: Evolución mensual de disponibilidad de locomotoras, 2019.....	24
Gráfico N° 16: Incidencia anual de descarrilamientos, 2008-2019	25
Gráfico N° 17: Incidencia anual de accidentes, 1999-2019	25



I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Informe contiene una evaluación del desempeño a diciembre de 2019 de la Concesión del Ferrocarril del Centro y de la empresa Ferrovías Central Andina S.A. (en adelante, el Concesionario o FVCA).

El 20 de setiembre de 1999, FVCA obtuvo la buena pro de la licitación pública para la explotación del Ferrocarril del Centro, otorgándosele mediante Contrato de Concesión el derecho de uso de los bienes de la Concesión para la operación, explotación, mantenimiento y provisión de infraestructura ferroviaria. Por su parte, el servicio de transporte ferroviario de pasajeros y carga es prestado por el operador Ferrocarril Central Andino S.A. (en adelante, FCA), empresa vinculada al Concesionario.

Cabe indicar que, la infraestructura ferroviaria concesionada a FVCA es utilizada principalmente para brindar el servicio de transporte de carga, pues si bien también se ofrece el servicio de transporte de pasajeros, éste se realiza de manera eventual mediante paseos turísticos en el tramo Lima – Huancayo. Durante 2019, el volumen de carga transportada registró un nivel de 2,49 millones de toneladas, lo cual representó una caída de 3,6% con relación al volumen alcanzado el año anterior. Asimismo, el tráfico de carga, medido en términos de toneladas - kilómetro, también disminuyó en 7,0%, al pasar de 361 a 335 millones de toneladas - kilómetros entre 2017 y 2018.

Durante 2019, el 80% de la carga transportada medida en toneladas-kilómetro correspondió a concentrados de cobre (52%) y concentrado de zinc (23%). Cabe mencionar que, tradicionalmente, el concentrado de zinc había sido el producto con mayor aporte al flujo total de carga; sin embargo, debido a su tendencia decreciente registrada desde 2015 dicho producto ha pasado a ubicarse como el segundo producto de mayor importancia en el total de toneladas-kilómetro movilizado, cediendo el primer lugar al concentrado de cobre producido por el proyecto minero Toromocho que inició su fase de producción en 2014.

Los principales usuarios de la infraestructura concesionada son las empresas mineras que se encuentran en el área de influencia de la vía, siendo que en el 2019 solo una de ellas, Minera Chinalco Perú S.A., productora de concentrado de cobre, concentró el 60% de la carga movilizada; en segundo lugar la empresa Volcan Compañía Minera, empresa productora de concentrado de zinc, concentró el 16% y en tercer lugar la empresa Nexa Resources dueña la refinería de Cajamarquilla alcanzó el 10%, total de carga transportada en dicho año.

La tarifa regulada por el derecho de uso de vía se reajusta anualmente de manera automática de acuerdo al índice de precios al consumidor del Estado de Nueva York de Estados Unidos de América. Así, desde septiembre 2019, la tarifa es USD 0,68 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada. Dicha tarifa es 1,5% superior a la de USD 0,67 por kilómetro vagón recorrido que estuvo vigente en los 12 meses anteriores.

En relación con los pagos al Estado, en 2019 el Concesionario pagó a OSITRAN por concepto de Aporte por Regulación un total de S/ 436 miles, monto menor en 5,5% al pago por aporte por regulación pagado el año anterior. Asimismo, durante el 2019 se determinó el monto que concesionario debía pagar por concepto de retribución principal y especial en S/ 10,9 millones.

Respecto a los indicadores de desempeño operativo alcanzados por la Concesión, es importante resaltar que en el 2019 se reportaron 2 descarrilamientos, a diferencia del 2018 en el cual no se presentó ninguno.

Por otro, lado, en el 2019 el indicador de disponibilidad de locomotoras se ubicó en 88%, porcentaje que excedió el nivel de 80% recomendado por los organismos multilaterales como el mínimo para dicha variable. De igual forma, debe destacarse que éste último indicador se mantuvo por encima del mínimo recomendado a lo largo de todo 2019, al oscilar entre 83% y 90% durante los meses de enero a diciembre de dicho año. Finalmente, el Concesionario cumplió con todas las normas de seguridad ferroviaria y los estándares técnicos a que lo obliga el Contrato de Concesión (United States Code of Federal Regulations) tanto en lo concerniente a la vía férrea como al material tractivo y material rodante.



En el 2019 los ingresos de explotación de bienes de la concesión ascendieron a S/ 43,7 millones, lo que representó una disminución de S/ 56 mil (0,1%) respecto al 2018, sin embargo, los costos de explotación de bienes de la concesión no registraron variación. La principal fuente de ingresos es el servicio de uso de la vía férrea, el cual ascendió a S/ 23,9 millones en el 2019, 54,8% de los ingresos totales.

Respecto a los costos de explotación de bienes en concesión, en el 2019 la categoría de servicios ascendió a S/ 25,6 millones, representando el 97,2% del costo de explotación de bienes en concesión, y significando un incremento de S/ 0,2 millones (+0,8%) respecto al 2018.

La utilidad del 2019 fue de S/ 934 mil, que representa una caída de S/ 1,2 millones (-56,3%) respecto a la utilidad neta obtenida en el ejercicio 2018 (S/ 2,1 millones), ello a pesar de la reducción de S/ 1,2 millones (-16,2%) de los gastos financieros.

En el 2019, el activo total ascendió a S/ 143,2 millones y representó una disminución de S/ 13,8 millones (-8,8%) respecto al ejercicio 2018. Los pasivos representaron el 88,3% del activo total en el 2019, a su vez, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 37,9% y el 50,5% del activo total, mientras que la cuenta de patrimonio neto ascendió a S/ 16,7 millones, 12% del activo total.

Para el 2019 el Concesionario mostró un ratio de liquidez clásico y prueba ácida inferiores a la unidad, 0,21 y 0,15 respectivamente, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubrieron las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente).

Al 2019, los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio, Endeudamiento del Activo e Índice de Solvencia, presentaron valores de 7,6, 88,3% y 1,13, respectivamente, lo cual permite concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa disminuyó respecto al 2018.

Al 2019, el margen neto y operativo mostraron una caída respecto al 2018, pasando de 31,9% a 13,8% y de 4,9% a 2,1% respectivamente. Asimismo, el ROE y ROA también disminuyeron, alcanzando los valores de 5,6% y 0,7%.



INFORME DE DESEMPEÑO 2019

CONCESIÓN DEL FERROCARRIL DEL CENTRO

II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

II.1 Composición de la empresa

1. El 21 de agosto de 1999 fue constituida la compañía FVCA, la cual se rige por sus estatutos y la Ley General de Sociedades. La empresa concesionaria es una empresa de derecho privado constituida en el Perú que tiene por objeto actuar como concesionario del Ferrocarril del Centro dedicándose a la explotación de los derechos de uso de la vía férrea y de todo tipo de servicios complementarios, con excepción del transporte de carga y/o pasajeros. Al 31 de diciembre de 2019, la empresa cuenta con 5 accionistas (4 nacionales y 1 extranjero):

- ADR Inversiones S.A.C	30,00%
- Juan Olaechea y Cía. S.R.Ltda.	27,50%
- Railroad Development CO.	17,50%
- Inversiones Andino S.A.	15,00%
- Cía. de Minas Buenaventura S.A.A.	10,00%

II.2 Principales características del Contrato de Concesión

2. El 20 de setiembre de 1999 la empresa obtuvo la buena pro de la licitación pública para la explotación del Ferrocarril del Centro. A través de un Contrato se otorgó en concesión el mantenimiento, rehabilitación y explotación de los bienes de la concesión, y la construcción de obras de infraestructura vial ferroviaria para la prestación de servicios de transporte ferroviario y de servicios complementarios en el área matriz del Ferrocarril del Centro.
3. La Concesión se otorgó por un plazo inicial de treinta (30) años, siendo posible que a partir del cuarto año, y cada cinco años, el Concesionario solicite la ampliación de la concesión por períodos de cinco (5) años adicionales, lo que podría extender el plazo de la concesión hasta 60 años. De este modo, al finalizar el 2018, el plazo de vigencia de la Concesión ha sido ampliado hasta en dos oportunidades, por un período adicional de 5 años cada una, por lo que la Concesión tendrá una vigencia de 40 años que vence en el 2039.
4. El Contrato de Concesión no incluye el derecho a la explotación de servicios de transporte ferroviario de pasajeros y carga, los cuales deben ser prestados mediante operadores de servicios de transporte ferroviario. Si bien el Contrato de Concesión prevé que los operadores sean empresas distintas al concesionario, también admite la posibilidad de que empresas vinculadas a éste puedan prestar tales servicios. Así, desde 1999 hasta la fecha, la empresa operadora del servicio de transporte ferroviario de pasajeros y carga es la empresa FCA, la cual se encuentra vinculada al Concesionario.



Cuadro N° 1: Datos Generales de la Concesión	
Concesionario	Ferrovías Central Andina S.A.
Accionistas de la concesión	ADR Inversiones S.A.C Juan Olaechea y Cía. S.R.L. Railroad Development CO. Inversiones Andino S.A. Cía. De Minas Buenaventura S.A.A.
Tipo de concesión	Autosostenible
Factor de competencia	Mayor Retribución al Estado
Inversión comprometida ¹	FRA II ²
Inversión realizada al 2018	USD 57,0 millones (incluido IGV)
Inicio de la concesión	20 de setiembre de 1999
Plazo de la concesión	30 años + 10 años adicionales
Número de adendas	9

Fuente: Ficha de contrato de concesión

Esquemas tarifarios

- En cuanto a las tarifas, la cláusula séptima del Contrato de Concesión establece que el Concesionario tiene el derecho a cobrar a los Operadores del Servicio de transporte ferroviario una “tarifa por uso de vía” por cada unidad de vagón o autovagón y/o coche cargado o descargado que circule por la línea férrea. La tarifa máxima fue fijada en USD 0,45 por kilómetro recorrido por vagón, habiéndose previsto reajustes anuales, y de forma automática, en función del Índice de Precios al Consumidor del Estado de Nueva York de los Estados Unidos de América, siendo responsabilidad del Ositrán verificar que el ajuste se realice de forma adecuada.
- Conforme a lo establecido en el contrato de concesión la tarifa por el uso de la vía es el único concepto que el concesionario puede cobrar a los operadores del servicio de transporte ferroviario por su acceso a la línea férrea, además esta tarifa no será aplicada a las unidades que utilice el concesionario para la vigilancia, reparación, mantenimiento y demás actividades necesarias para la operación de la infraestructura vial ferroviaria.
- En caso exista un único Operador del Servicio de transporte ferroviario, la empresa concesionaria se encuentra obligada a cobrar la tarifa máxima de acceso a la vía; mientras que, cuando se tenga una pluralidad de Operadores de Servicios, el Concesionario podrá cobrarles la tarifa máxima o sumas inferiores a ella.

Modificaciones contractuales

- A lo largo del periodo de vigencia de la Concesión el Contrato ha sido objeto de modificaciones mediante la suscripción de hasta 9 adendas, con la finalidad de modificar diversos aspectos contractuales, siendo los principales los que se detallan a continuación:

¹ De acuerdo al Programa de Ejecución de Obras (PEO) vigente.

² No tiene monto de inversión comprometido. El compromiso es alcanzar y mantener los estándares de calidad FRA II (Administración Federal de Ferrocarriles de los Estados Unidos - Class II). Asimismo, desde 2013 se vienen ejecutando inversiones en el tramo Callao - La Oroya de la concesión Ferrocarril del Centro con el objeto de alcanzar el FRA III.



Cuadro N° 2: Modificaciones contractuales

Adenda 1	
Fecha de suscripción:	10 de marzo del 2000
Principales temas:	Completar los listados de bienes de la Concesión, debido a que se omitió incorporar bienes adquiridos por ENAFER que resultaban necesarios para la operación de la Concesión.
Adenda 2	
Fecha de suscripción:	30 de octubre del 2002
Principales temas:	Permitir la devolución anticipada de bienes, a fin de viabilizar el intercambio de una locomotora de la concesión por un lote de repuestos de otro ferrocarril.
Adenda 3	
Fecha de suscripción:	26 de marzo de 2004
Principales temas:	Ampliar por 5 años más el plazo de la Concesión.
Adenda 4	
Fecha de suscripción:	16 de noviembre de 2005
Principales temas:	Permitir la constitución de un fideicomiso sobre derechos de la Concesión para el cierre financiero.
Adenda 5	
Fecha de suscripción:	9 de febrero del 2009
Principales temas:	Ampliar por 5 años más el plazo de la concesión.
Adenda 6	
Fecha de suscripción:	15 de junio del 2009
Principales temas:	Permitir la participación del Concesionario y sus relacionados en otras concesiones ferroviarias.
Adenda 7	
Fecha de suscripción:	24 de setiembre de 2009
Principales temas:	Permitir la devolución al Concedente del patio factoría Guadalupe e iniciar el proyecto de modernización de la vía férrea en el tramo Callao – La Oroya.
Adenda 8	
Fecha de suscripción:	14 de agosto del 2010
Principales temas:	Permitir la devolución de 208,8 m2 del área matriz de la Concesión para facilitar la ejecución de obras en el Puerto del Callao.
Adenda 9	
Fecha de suscripción:	8 de enero del 2014
Principales temas:	Permitir la devolución de 627,8 m2 del área matriz de la Concesión del tramo Callao – Huancayo.

Fuente: Adendas suscritas

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos del Ositrán

Compromisos de inversión

9. A diferencia de otros contratos de concesión de infraestructura de transporte supervisados por el Ositrán, el Contrato de Concesión del Ferrocarril del Centro no contempla de manera explícita la realización de inversiones obligatorias en la infraestructura ferroviaria o en las zonas de influencia de la concesión. En lugar de ello, el contrato exige al Concesionario que efectúe las



inversiones necesarias para alcanzar (y mantener en buen estado de conservación durante el tiempo de vigencia) los requisitos y estándares de la *United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II*, los mismos que garantizan la operación de la vía férrea y del material rodante. Para ello, se le otorga un plazo máximo de 5 años después de iniciada la Concesión.

10. En relación con dicha obligación, el Contrato de Concesión establece incentivos para impulsar la realización de inversiones por parte del concesionario. En efecto, el numeral 10.1 del Contrato de Concesión establece un mecanismo que permite al Concesionario canjear las inversiones reconocidas por los pagos correspondientes a la Retribución Principal y Especial³; pudiendo canjear hasta el íntegro de tales pagos durante los primeros cinco años de vigencia de la Concesión, y hasta un máximo del 50% de la Retribución Principal y Especial durante los siguientes cinco años (entre el 6° y 10° año).
11. Mediante la Adenda N° 7 del Contrato de Concesión se establece que a cambio de la devolución del Patio Guadalupe, el Concesionario dejará de pagar el 100% de la retribución principal y especial entre los años 11° y 13° de la Concesión. Además, en dicha adenda el Concesionario se compromete a ejecutar entre los años 11 y 19 las inversiones necesarias para elevar a los estándares nivel FRA Class III la vía férrea del tramo Callao – La Oroya, utilizar dichas inversiones en la liberación del pago de la retribución principal y especial entre los años 14° y 19° de la Concesión, hasta donde alcancen los valores de las inversiones.
12. Adicionalmente, el exceso de las inversiones realizadas en los primeros 10 años, que no hayan sido canjeados por la retribución principal y especial de ese mismo periodo, podrán ser descontadas entre los años 20° y 29° de la Concesión a razón de 1/10 anual hasta agotar el saldo total.

II.3 Principales activos de la empresa

13. De acuerdo a la información del Plan de Negocios 2020 de FVCA, la principal infraestructura con la que contaba la concesión del Ferrocarril del Centro a diciembre de 2019, es la siguiente:
 - 42 Estaciones,
 - 75 túneles,
 - 7 zigzag,
 - 61 puentes,
 - 555 vagones,
 - 23 coches de pasajeros,
 - 8 Locomotoras Diesel Eléctrica, con 950 HP, 1310 HP, 1500HP, 2400HP a 3000 HP.
 - 01 Locomotora a Vapor
14. Asimismo, la Concesión cuenta con un moderno sistema de comunicaciones y de telecomunicaciones, un sistema de despacho de trenes y control computarizado de vías, el que cuenta con 7 torres retransmisoras que garantizan la ocupación de la vía férrea en condiciones de máxima seguridad y comunicación en toda la vía, estableciéndose constante interconexión entre el comando de los trenes con las estaciones y vehículos auxiliares.

II.4 Área de influencia

15. El área de terreno donde se encuentra la infraestructura vial concesionada a FVCA comprende 2 tramos:

³ De conformidad con el artículo N° 10 del Reglamento para el pago de la Retribución al Estado, la empresa concesionaria debe pagar una retribución principal y una retribución especial. De acuerdo a la oferta económica realizada por el Concesionario, la Retribución Principal corresponde al 24,75% de los ingresos brutos anuales con excepción de los ingresos por la explotación de material tractivo y rodante; y la Retribución Especial consiste, de acuerdo al Contrato de Concesión, en el 50% de los ingresos semestrales por explotación del material tractivo y rodante.



- Tramo Callao – Huancayo:

Del Km 1 (Callao) al Km 346 (Huancayo) más 12,6 km del ramal Huascacocha-Cut Off.

- Tramo La Oroya – Cerro de Pasco:

Del Km 0 (La Oroya) al Km 131 (Cerro de Pasco)

16. La vía férrea del Ferrocarril del Centro tiene un recorrido que va desde el Callao (Patio Guadalupe), pasa por la ciudad de La Oroya y llega hasta las ciudades de Huancayo y Cerro de Pasco, articulando a los principales centros mineros que existen en Cerro de Pasco, Junín y Lima, tales como Atacocha, el Brocal, Toromocho, La Oroya y Cajamarquilla, entre otros.
17. La concesión del Ferrocarril del Centro constituye el principal medio de transporte de productos minerales de la región central del país hacia Lima, permitiendo así el acceso de dichos productos a los distintos mercados de comercialización en el exterior. Así, los principales puntos de embarque de productos mineros son la estación de Cerro de Pasco (con destino La Oroya y Patio Central-Callao) y La Oroya (con destino Patio Central – Callao).



Fuente: Memoria Institucional del Ositrán 2017

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos del Ositrán

III. OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS

18. A través del Contrato de Concesión, se otorgó a favor de FVCA la Concesión para el mantenimiento, rehabilitación y explotación de los bienes de la Concesión, y también para la construcción de obras de infraestructura vial ferroviaria, la prestación de servicios de transporte ferroviario y la prestación de servicios complementarios en el área matriz, con excepción del transporte de pasajeros y carga. De acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión, el servicio de transporte de pasajeros y carga puede ser prestado por cualquier Operador de Servicio de transporte ferroviario, incluyendo a empresas vinculadas al Concesionario



19. De este modo, el Concesionario presta los servicios de uso de vía y de alquiler del material tractivo y rodante, así como también el alquiler de almacenes y terrenos.
20. El servicio de transporte de pasajeros y de carga a través de la infraestructura del Ferrocarril del Centro es prestado por la empresa Ferrocarril Central Andino S.A., FCCA, operador vinculado a FVCA. Al respecto, se debe precisar que el servicio de transporte de pasajeros no se presta con una frecuencia diaria sino que corresponde a un servicio turístico con salidas programadas y cubre la ruta Lima – Huancayo – Lima, siendo el transporte de carga el principal servicio ofertado por el operador.
21. En efecto, el servicio de transporte de carga brindado por FCCA, constituye el principal medio de medio de transporte de los productos relacionados con la actividad minera de la región central del país.
22. Así, los principales flujos de productos mineros son: desde la Estación de Cerro de Pasco (con destino a Patio Central - Callao, La Oroya y Cajamarquilla); y desde la Estación El Brocal (con destino a Patio Central - Callao).
23. De otro lado, desde la Estación Patio Central - Callao se transporta un importante volumen de insumos y materiales hacia La Oroya; en tanto que, los principales puntos de embarque en el caso de pasajeros son la estación de Desamparados en Lima y la estación de Huancayo en la ciudad del mismo nombre.

IV. DEMANDA DE SERVICIOS

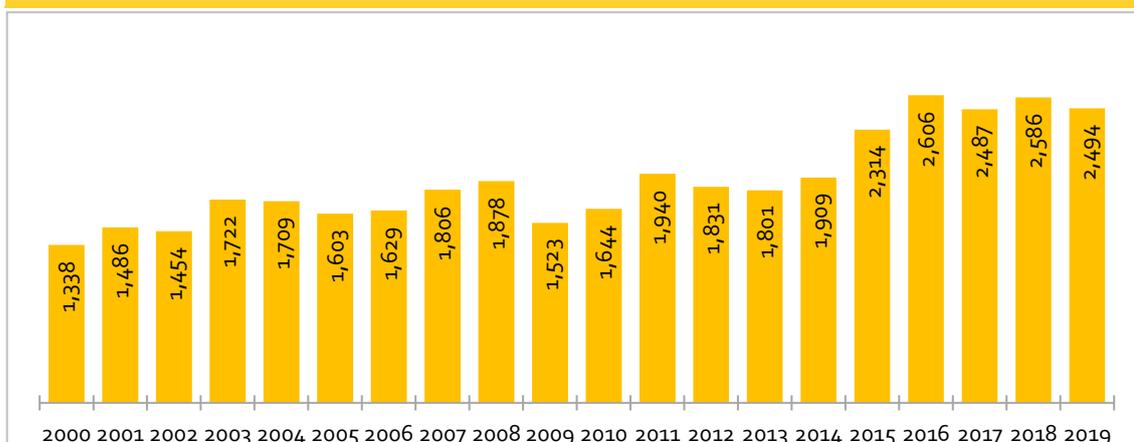
IV.1 Tráfico de carga

24. Debido a que la región central del país es un importante centro minero a nivel nacional, el principal uso del Ferrocarril Central es el transporte de los productos minerales entre Cerro de Pasco, La Oroya y Lima.
25. Así, el tráfico de carga que se ha movilizado a través de las vías férreas de la Concesión del Ferrocarril del Centro ha presentado una tendencia creciente desde el inicio de la Concesión. En efecto, conforme se aprecia en el siguiente gráfico, en el periodo 1999-2019 el volumen de carga transportada prácticamente se ha duplicado, registrando una tasa de crecimiento acumulada de 86% en dicho periodo, al pasar de movilizar un volumen de carga de 1,3 millones de toneladas en el 2000, a movilizar 2,5 millones en el 2019⁴.
26. Es importante notar, que si bien el volumen de carga en el 2019 (2,4 millones de toneladas) presentó un decrecimiento de 3,6% respecto de lo registrado en el 2018 (2,5 millones de toneladas), el mayor dinamismo del tráfico de carga se ha presentado en los cuatro (4) últimos años, en los que se han superado los 2,4 millones de toneladas anuales, siendo el año 2016 el de mayor tráfico con 2,6 millones de toneladas anuales.

⁴ En este punto cabe indicar que por motivos de desfase entre la fecha de emisión de las facturas a sus proveedores y la fecha en que debieron remitir la información al Ositrán, para los años 2013, 2014 y 2015, el Concesionario proporcionó información estimada, la misma que fue corregida por información real, por lo que en los Informes de 2016 y 2017 se han producido algunas variaciones de la información de tráfico de 2013, 2014 y 2015, en relación con Informes elaborados anteriormente.



Gráfico N° 2: Evolución del tráfico de carga, 2000-2019
(En miles de toneladas)

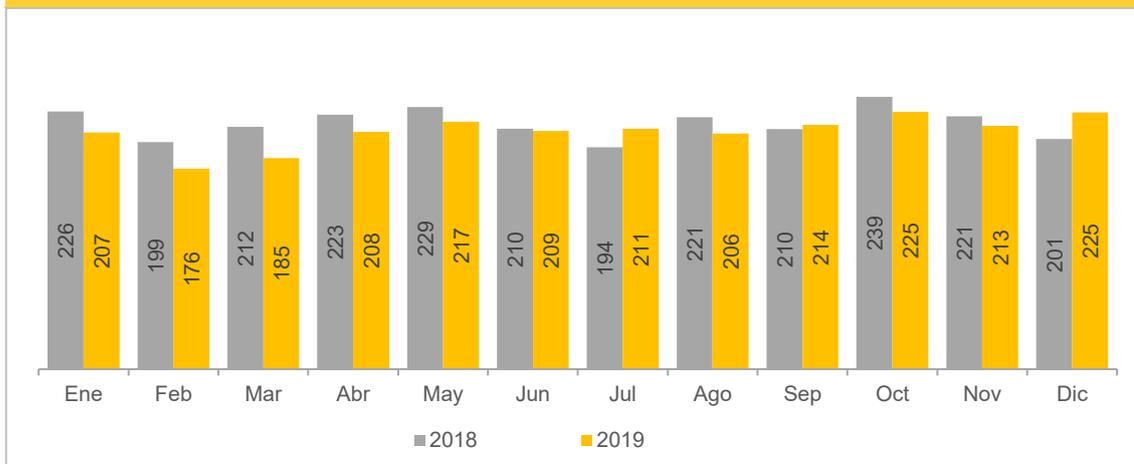


Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

27. Así, en el siguiente gráfico se presenta la evolución del tráfico de carga mensual 2018 – 2019 donde se observa que el tráfico de carga registró comportamientos similares al 2018, siendo los meses de octubre y mayo en los que se registraron los mayores tráficos del periodo.

Gráfico N° 3: Evolución del tráfico de carga mensual, 2018-2019
(En miles de toneladas)



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

28. En el siguiente cuadro se presenta el detalle de productos movilizados en el ámbito de la Concesión en términos de peso, apreciándose que, en 2019, el volumen de carga transportada para los principales productos mantuvo una estructura similar al 2018, sin embargo se debe resaltar la caída en el volumen de concentrado de cobre donde se observa una importante reducción. En 2019 se ha movilizado 17,0% menos carga de concentrado de cobre que en 2018, siendo este producto el que se ha mantenido como el principal producto movilizado por las vías férreas concesionadas, lo cual se debe principalmente a la producción de concentrado de cobre del proyecto minero Toromocho.
29. Adicionalmente, se puede observar que además de los concentrados de minerales (zinc, cobre, plomo), otro producto importante, también relacionado a la actividad minera, es el ácido sulfúrico industrial, el cual en 2019 fue el segundo producto transportado dentro de la concesión. Los concentrados de mineral (zinc, cobre y plomo) tuvieron una participación conjunta del 56,3% del total de carga de 2019.



Cuadro N° 3: Principales productos transportados, 2008-2019
(En miles de toneladas)

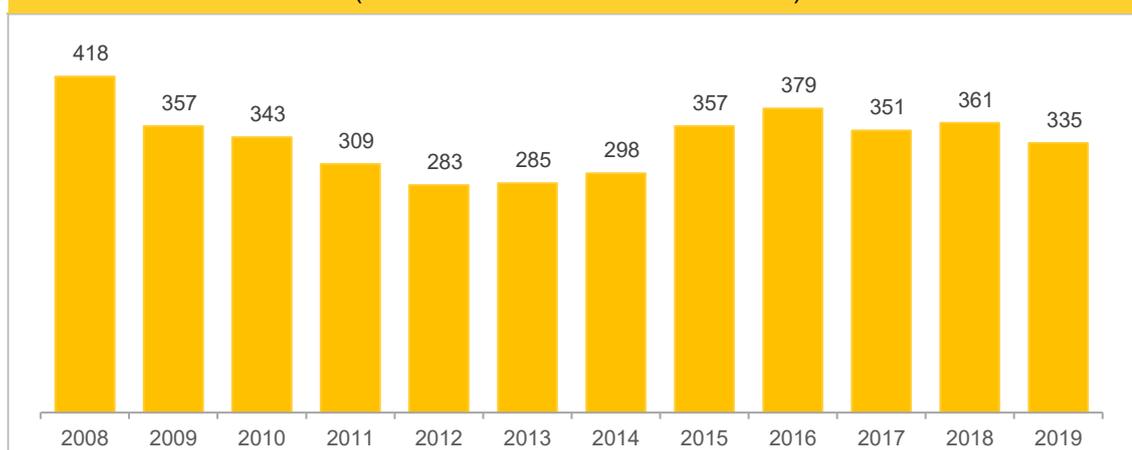
CARGA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Concentrado de cobre	103	45	75	127	80	92	433	921	1 088	1 185	1 167	969
Ácido sulfúrico industrial	227	207	333	473	459	593	525	490	550	504	503	540
Concentrado de zinc	742	665	626	585	546	473	475	392	472	357	361	392
Zinc en barras y planchas (metales)	93	94	150	249	272	272	256	260	279	251	304	299
Concentrado de plomo	202	144	110	73	79	83	55	39	28	30	28	43
Cemento en bolsas Tipo I	0	10	74	156	92	104	85	66	41	25	1	0
Cemento en Bolsas	230	195	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbón	99	52	59	0	23	0	0	0	0	0	0	0
Otros	182	112	144	278	279	184	80	145	148	135	221	252
Total	1 878	1 523	1 644	1 940	1 831	1 801	1 909	2 314	2 606	2 488	2 586	2 494

Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

30. A efectos de evaluar de manera más precisa el uso de la vía férrea también puede emplearse un indicador que relacione el volumen transportado de la carga con el número de kilómetros recorridos, como es el caso del indicador de **toneladas-kilómetro**.
31. Así, en términos de toneladas kilómetro, durante 2019 la carga movilizada fue de 335 millones de toneladas-kilómetro, lo que represento una caída del 7,0% respecto al 2018 (361 millones de toneladas-kilómetro). Tal como se aprecia en el gráfico, a partir del 2008 el tráfico de carga fue disminuyendo gradualmente hasta 2012, apreciándose un cambio de tendencia a partir de 2013. En efecto, tal como se observa en el siguiente cuadro, entre 2013 y 2016, se ha registrado una tendencia creciente en el indicador de toneladas – kilómetro, al pasar de 285 a 379 millones de toneladas –kilómetro, luego, en el 2017 se presentó una reducción del tráfico debido a derrumbes ocasionados por el fenómeno de “El Niño Costero” a 351 millones de toneladas.

Gráfico N° 4: Evolución del tráfico de carga, 2008-2019
(En millones de toneladas-kilómetros)



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

32. Como se ha indicado, por las vías férreas de la Concesión se han transportado principalmente concentrados de minerales (cobre, zinc y plomo), ácido sulfúrico, insumos de la actividad minera, cemento, carbón, entre otros productos. En 2019, se ha registrado un decrecimiento en el número de toneladas kilómetro transportadas de concentrado de cobre (-18,4%) y cal viva (-20,3%), por el contrario, el concentrado de zinc, ácido sulfúrico y concentrado de plomo presentaron un aumento de 7,4%, 14,0% y 32,1%, respectivamente.



33. Cabe mencionar, que a pesar de la caída en el concentrado de cobre, este se ha mantenido en valores altos, lo cual ha sido impulsado desde 2014, año en que inició la fase de producción del proyecto minero Toromocho operado por Chinalco Perú S.A. en Junín.

Cuadro N° 4: Principales productos transportados, 2008-2019
(En miles de toneladas-kilómetro)

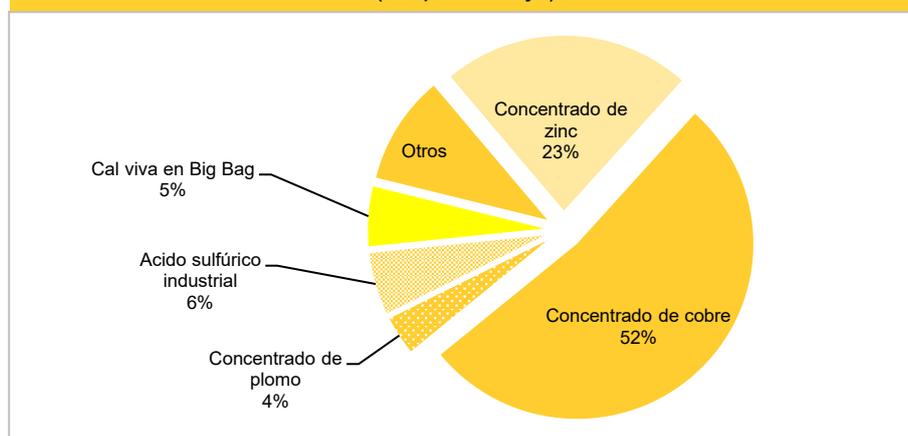
CARGA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Concentrado de cobre	23,74	13,46	24,61	43,14	26,47	31,02	90,17	177,99	203,30	216,81	215,52	175,82
Concentrado de zinc	223,78	200,47	193,80	166,30	152,88	131,86	124,12	99,20	101,88	68,14	71,10	76,37
Ácido sulfúrico industrial	8,69	11,36	11,17	15,89	15,41	40,47	24,54	16,56	18,37	17,03	16,88	19,25
Cal viva en Big Bag	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,86	22,80	23,89	21,90	23,11	18,42
Concentrado de plomo	44,62	42,54	36,93	22,69	25,16	24,55	16,58	13,02	9,57	10,18	9,04	11,95
Cemento en bolsas Tipo I	0,00	2,41	16,72	36,71	21,14	25,23	20,64	14,83	8,89	5,99	0,72	0,00
Cemento en Bolsas	50,12	42,82	17,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carbón	25,34	13,40	15,86	0,00	5,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros	42,11	30,08	26,49	24,59	36,21	32,28	15,87	12,39	12,64	11,21	24,27	33,61
Total	418	357	343	309	283	285	298	357	379	351	361	335

Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

34. Al analizar la distribución porcentual de la carga del 2019, expresada en toneladas-kilómetro, se puede apreciar que el concentrado de cobre y el concentrado de zinc fueron los dos principales productos transportados en el ámbito de la Concesión, concentrando, en conjunto, el 75,2% de la carga. Es importante mencionar que el concentrado de cobre se ha constituido como el principal producto minero transportado en el ámbito de la concesión desde 2015, desplazando al segundo lugar al concentrado de zinc, producto que fue principal producto transportado por la infraestructura ferroviaria hasta el año 2014.

Gráfico N° 5: Productos transportados en toneladas-kilómetros, 2019
(En porcentaje)



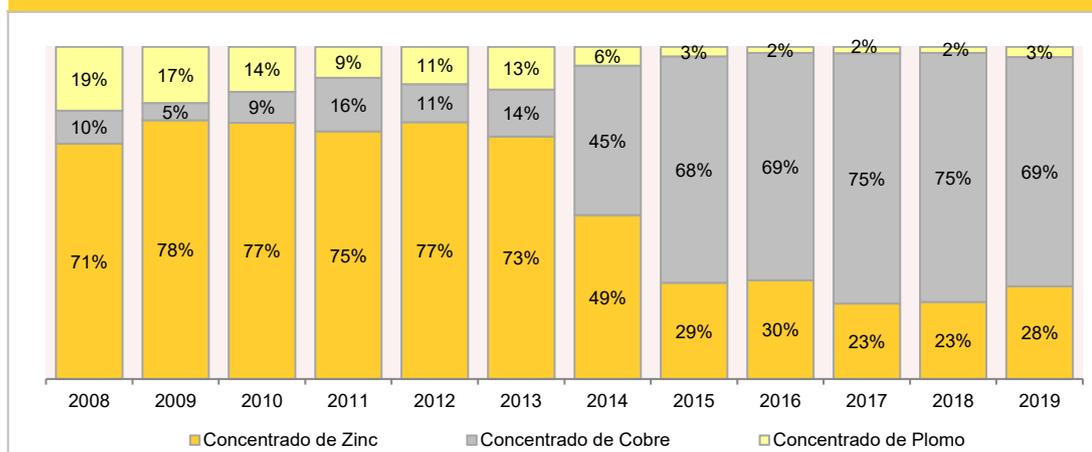
Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

35. Considerando únicamente a los concentrados de minerales, en términos de toneladas-kilómetro, en 2019, el concentrado de cobre ha sido el producto de mayor importancia entre los productos minerales transportados, con una participación de 69% en el volumen total de concentrados movilizados en dicho año. En el siguiente gráfico se aprecia con mayor claridad lo indicando anteriormente, referido a que el concentrado de zinc ha dejado de ser el producto más movilizad de la Concesión cediendo dicho lugar al concentrado de cobre desde el año 2015. De igual manera, se observa que el concentrado de plomo ha continuado su tendencia decreciente en el porcentaje de participación en el volumen total de carga de concentrados de minerales, con valores que fluctúan entre el 2% y 3%, siendo este último el alcanzando el 2019.



Gráfico N° 6: Concentrado de minerales transportados por la concesión, 2008-2019



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

IV.2 Principales rutas y usuarios

36. El análisis del volumen de carga transportada según las rutas de la Concesión revela que en el 2019 hubo una alta concentración en la ruta Tunshuruco (Junín) - Patio Central (Callao), por la que se movilizó el 35,1% del total de carga de dicho año, la misma que corresponde en su totalidad al traslado de concentrado de cobre. Por su parte, la segunda ruta en importancia ha sido la de Cajamarquilla (Lima) – Patio Central (Callao) con 32,3 % de la carga, por esta ruta se transportó principalmente ácido sulfúrico y zinc (en barras y planchas) de Votorantim Metais.
37. Entre las dos principales rutas concentraron un poco más de las dos terceras partes del total de carga movilizada en 2019 (67,4 %), la tercera parte restante se distribuyó entre diversas rutas a lo largo de la Concesión.

Cuadro N° 5: Principales rutas de transporte de carga, 2019

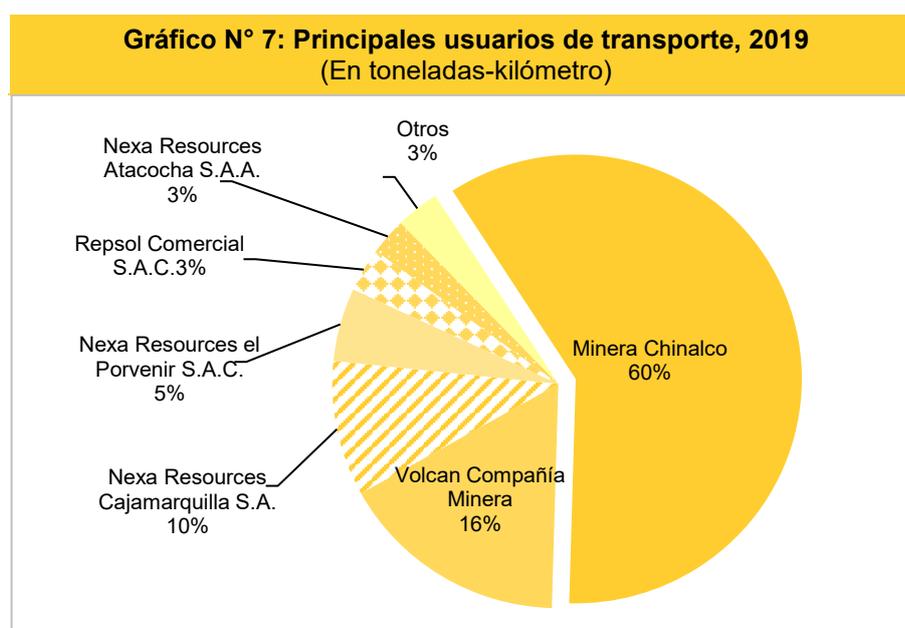
Ruta	Toneladas	Participación
Tunshuruco-Patio Central	874 168	35,1%
Cajamarquilla-Patio Central	805 766	32,3%
Carahuacra-Patio Central	140 585	5,6%
Cajamarquilla-Tunshuruco	122 818	4,9%
Carahuacra-Cajamarquilla	85 670	3,4%
Patio Central-Tunshuruco	64 540	2,6%
Unish-La Oroya	52 289	2,1%
La Oroya-Patio Central	31 862	1,3%
Mahr Tunel-Cajamarquilla	30 731	1,2%
Cajamarquilla-Tunshuruco	27 670	1,1%
Unish-Cajamarquilla	26 142	1,0%
Unish-Patio Central	24 000	1,0%
Cajamarquilla-Cajamarquilla	23 807	1,0%
Tunshuruco-Galera	20 332	0,8%
Mahr Tunel-Patio Central	16 806	0,7%
Tunshuruco-Chosica	11 499	0,5%
Patio Central-Cajamarquilla	11 126	0,4%
Otros	124 239	5,0%
Total General	2 494 050	100%

Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



38. Los principales usuarios del servicio de transporte de carga por las vías de la Concesión son en su mayoría compañías mineras que poseen sus operaciones en la sierra central. En 2019, Minera Chinalco Perú S.A. se consolidó como la empresa que movilizó más carga por la concesión en términos de toneladas – kilómetro, concentrando más de la mitad de toda la carga movilizada (60%). Otras empresas mineras también se destacaron como principales usuarios del servicio de transporte de carga como Volcan Compañía Minera (16%), Nexa Resources Cajamarquilla (10%) ubicada al este de la Ciudad de Lima.



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

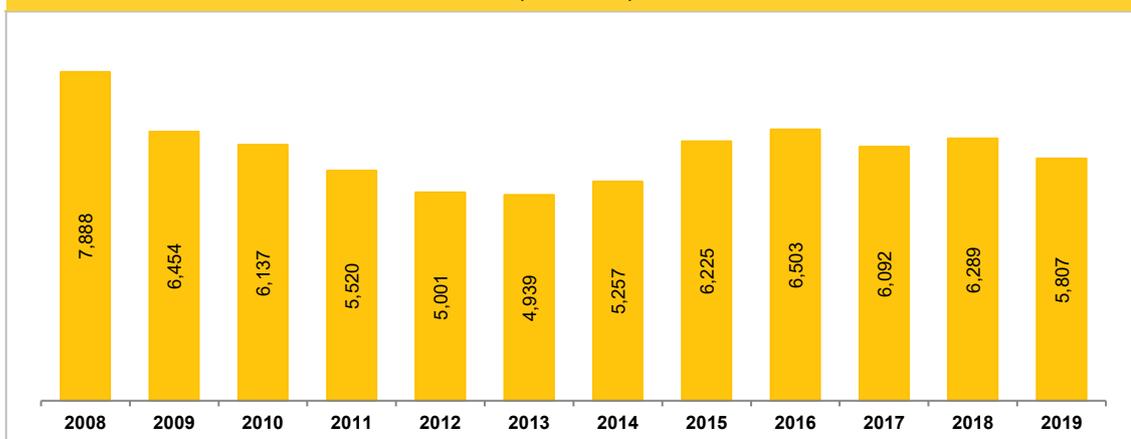
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

IV.3 Kilómetros vagón recorridos

39. Considerando que las tarifas por uso de la vía están fijadas en función de los kilómetros vagón recorridos, éste indicador proporciona una aproximación sobre el nivel de los ingresos registrados por el Concesionario por el concepto de uso de la vía, rubro que representa su principal ingreso operativo.
40. Conforme se aprecia en el siguiente gráfico, después del 2008, se registró una tendencia decreciente, alcanzando su nivel más bajo en el año 2013, en el que se registró una reducción acumulada de 37,4% en comparación con 2008. Sin embargo, desde 2014 el número de kilómetros vagón recorridos viene mostrando indicios de recuperación, registrando tasas de crecimiento anual de 6%, 18% y 4% en 2014, 2015 y 2016, respectivamente. Dicha recuperación se puede atribuir al inicio de la etapa de operaciones del proyecto minero Toromocho ubicado en el ámbito de influencia de la Concesión (Junín). No obstante, en 2017 se observó una ligera disminución (6,3%) en relación a lo registrado en el 2016, lo cual puede estar asociado a un factor ajeno al desempeño de la concesión como el desarrollo del fenómeno de “El Niño Costero”. Por otro lado, si bien para el año 2018 se observó una recuperación en el número de kilómetros vagón recorridos incrementándose un 3,3%, este volvió a mostrar una caída para el 2019 de 7,7%.



Gráfico N° 8: Kilómetros – vagones recorridos, 2008-2019
(En miles)

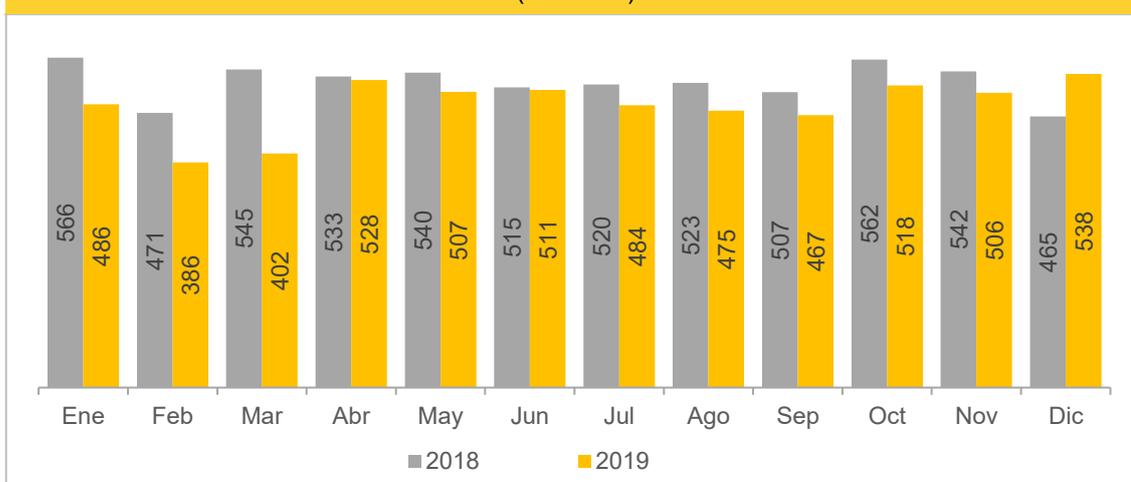


Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

41. El siguiente gráfico muestra los kilómetros vagones recorridos por mes del 2018 y 2019, se observa que el 2019 los meses de febrero y marzo presentaron una caída importante en los kilómetros vagones recorridos respecto a su similares de 2018, -18% y -24% respectivamente.

Gráfico N° 9: Kilómetros – vagones recorridos mensual, 2018-2019
(En miles)



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

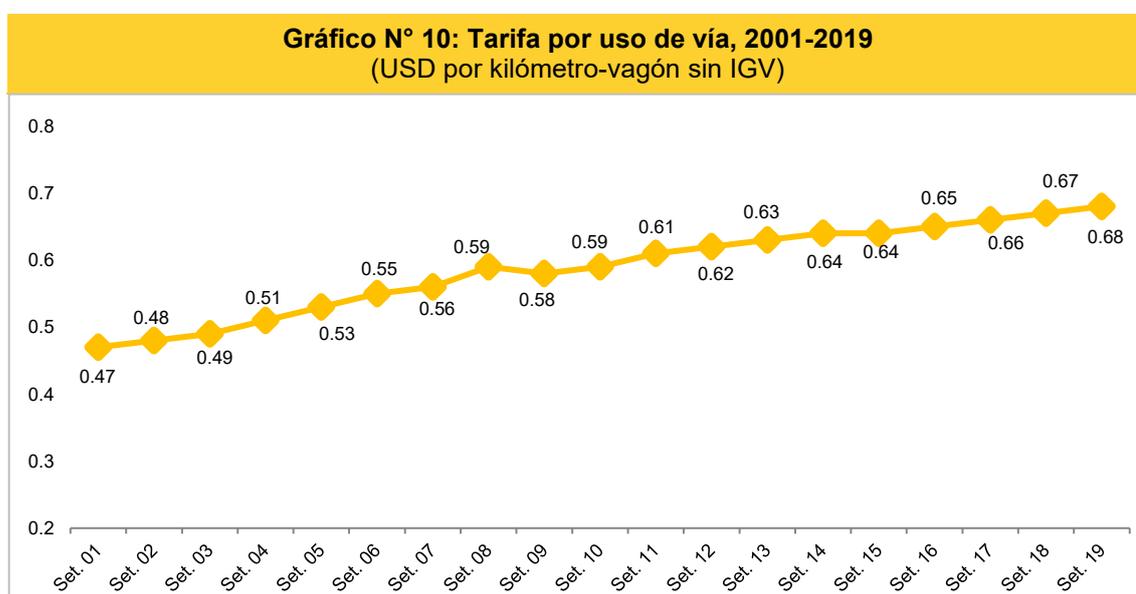
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

V. RÉGIMEN TARIFARIO

42. Como se ha señalado anteriormente, el numeral 7.1 del Contrato de Concesión establece que el Concesionario deberá cobrar por cada unidad de vagón, autovagón y/o coche que circule por la Línea Férrea, cargada o descargada, la “tarifa por uso de vía”. Esta tarifa se estableció en el Anexo 7 del Contrato de Concesión como una tarifa máxima de USD 0,45 por cada kilómetro - vagón recorrido (sin IGV), sujeta a un mecanismo automático de ajuste anual relacionado al índice de precios al consumidor del Estado de Nueva York de los Estados Unidos de América. Cabe señalar que es labor del Ositrán verificar que el ajuste se realice de forma adecuada.



43. En ese sentido, en setiembre de 2019 se efectuó el reajuste tarifario a partir del Índice de Precios al Consumidor del Estado de Nueva York (NY CPI); obteniéndose como resultado una tarifa de USD 0,68 por kilómetro vagón recorrido, cifra 1,5% superior a la tarifa que estuvo vigente durante los 12 meses previos. La nueva tarifa estará vigente hasta septiembre 2020, oportunidad en la que corresponderá aplicar nuevamente el mecanismo de reajuste tarifario.
44. Conforme se encuentra establecido en el Contrato de Concesión, la empresa concesionaria se encuentra obligada a cobrar a la empresa operadora la tarifa máxima de acceso a la vía, en tanto exista un único operador, situación que se ha mantenido desde el inicio de la concesión. Tan pronto se produzca la pluralidad de operadores en dicho ferrocarril, el Concesionario podrá cobrarles la tarifa máxima o sumas inferiores a ella, cumpliendo con las obligaciones establecidas en el numeral 7.6 del Contrato de Concesión.
45. Cabe indicar que en setiembre de 2015 caducó la vigencia de la segunda adenda del Contrato suscrito entre el Concesionario y su empresa relacionada Ferrocarril Central Andino S.A. en su calidad de operador de la vía. Ello motivó la firma de una tercera adenda, en virtud de la cual, la vigencia del contrato de acceso se ha extendido por seis años adicionales, es decir hasta septiembre de 2021.



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

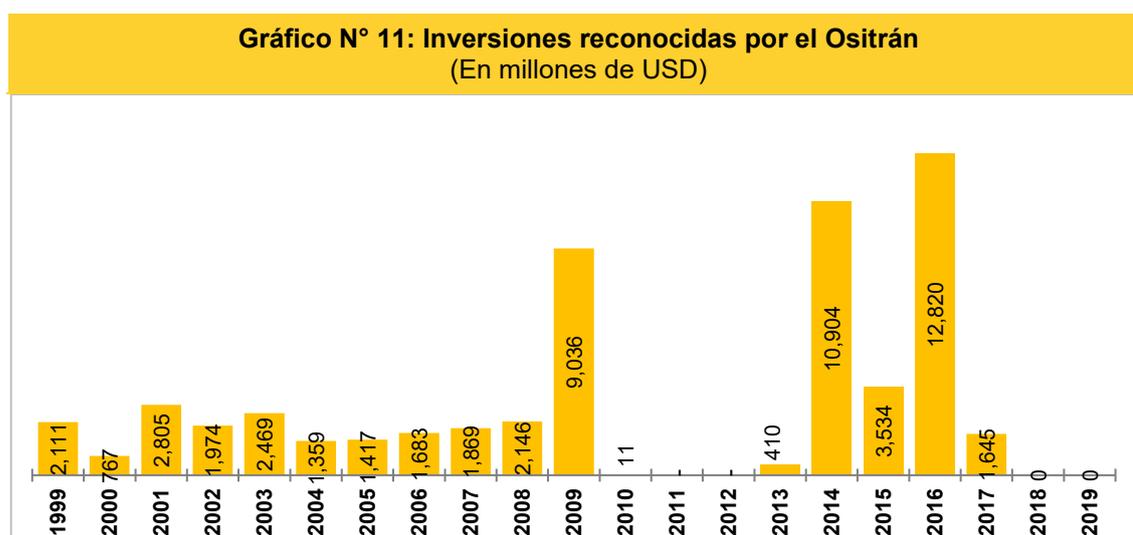
VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO

VI.1 Inversiones

46. Si bien el Contrato de Concesión del Ferrocarril del Centro no establece inversiones de carácter obligatorio en la infraestructura ferroviaria, las cláusulas 7.7 y 12.2, así como el Anexo 6, establecen la obligación de cumplir y alcanzar Normas de Seguridad Ferroviaria y Estándares Técnicos establecidos en el *United States Code Federal Regulations*. De acuerdo al Anexo 6, el Concesionario debe mantener la vía férrea en los siguientes estándares: *United States Federal Railroad Administration (FRA) Class 2* y la *49CFR213 Track Safety Standards Part*.



47. Con la finalidad de fomentar la inversión necesaria para el logro de los estándares de calidad establecidos, el Contrato proporciona un mecanismo de incentivos a las inversiones. Este mecanismo permite dejar de pagar la Retribución Principal y Especial a cambio de realizar inversiones para el mantenimiento, la rehabilitación y la explotación de las líneas férreas existentes, así como la construcción de nuevas obras de infraestructura ferroviaria, necesarias para la adecuada prestación del servicio de transporte ferroviario y servicios complementarios.
48. En este sentido, la Cláusula Décima del Contrato de Concesión, establece el mecanismo que permite canjear las inversiones reconocidas en la vía férrea por el íntegro de los montos correspondientes a la Retribución Principal y Especial durante los primeros cinco años de vigencia de la concesión, y por un máximo del 50% de la Retribución Principal y Especial durante los siguientes cinco años. El saldo a favor del Concesionario por las inversiones realizadas en los 10 primeros años podrá ser descontado entre los años 20° y 29° de la Concesión a razón de 1/10 anual hasta agotar el saldo total.
49. Como se aprecia en el siguiente gráfico, durante el periodo de vigencia de la concesión ferroviaria, como parte del mecanismo de incentivo a las inversiones, el Ositrán efectuó el reconocimiento de las inversiones efectuadas por el Concesionario durante los primeros diez años. El año 2009 (correspondiente al décimo año de las concesiones) se produjo el mayor flujo de inversiones en el periodo de los primeros 10 años, lo cual coincidió con que dicho año constituía el último considerado para el canje de inversiones por el pago de la retribución, siendo que el remanente de inversiones sería reconocido como saldo a favor a ser descontado de las retribuciones correspondientes a años posteriores al décimo año de concesión (entre los años 20° y 29° de la Concesión). En términos monetarios, desde el inicio de la Concesión hasta diciembre del año 2010, el Ositrán reconoció inversiones en la Concesión del Ferrocarril del Centro por un monto total de USD 27,64 millones.
50. Asimismo, conforme a las nuevas obligaciones de inversión asumidas por FVCA en virtud de la adenda N°7, en 2013 se reiniciaron las inversiones orientadas a alcanzar los estándares de calidad de la *United States Federal Railroad Administration (FRA) Class III* en el tramo Callao – La Oroya. Dicho proyecto de modernización de la Vía férrea culminó en noviembre de 2016 y el proceso de reconocimiento de inversiones culminó en 2017.



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



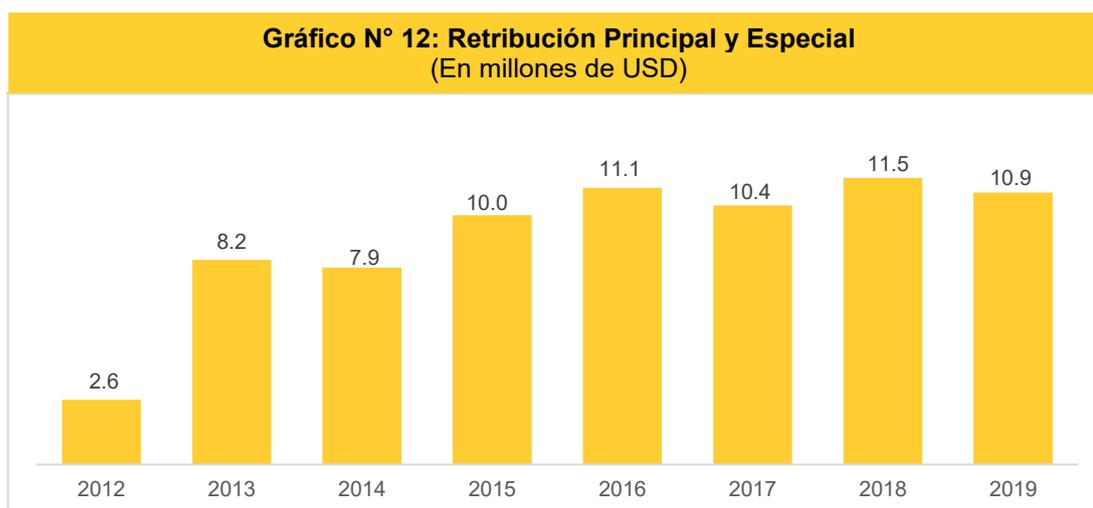
VI.2 Retribución

51. Conforme al contrato de Concesión corresponde a la empresa concesionaria efectuar al Estado Peruano el pago por Retribución Principal y por Retribución Especial, conforme al siguiente detalle:
- Retribución Principal: corresponde al 24,75% de los ingresos brutos anuales que obtiene el Concesionario, sin considerar aquellos ingresos provenientes de la explotación del material tractivo y rodante. Este porcentaje fue el ofrecido por el Concesionario en su propuesta técnica y constituyó el factor de competencia durante el proceso de licitación.
 - Retribución Especial: Se calcula como el 50% de los ingresos por explotación de material tractivo y rodante. Desde octubre de 2009, el Concesionario paga de forma mensual la retribución especial, luego de haberse cumplido diez años de concesión, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión.
52. Sin embargo, el Contrato de Concesión establece un mecanismo de incentivos a la inversión, en virtud del cual es posible liberar al concesionario del pago de las retribuciones, a cambio de destinar esos montos exclusivamente a la rehabilitación, mantenimiento o modernización de la línea férrea.
53. Así, conforme a la cláusula 10 del Contrato, durante los primeros 5 años de las concesiones, el Concesionario quedó liberado del pago de las retribuciones al acreditar la inversión realizada en obras de rehabilitación y mantenimiento de la vía férrea por sumas iguales o superiores a las retribuciones calculadas para dichos años.
54. De igual manera, entre el sexto y décimo año de la Concesión, la entidad prestadora acreditó haber efectuado inversiones en obras de rehabilitación y mantenimiento de la vía férrea por sumas iguales o superiores a las retribuciones calculadas para dicho periodo, por lo que en virtud de dichos montos de inversión, el Concesionario pudo dejar de pagar hasta el 50% de la retribución calculada para este periodo.
55. Conforme lo establecía el contrato de Concesión, al cumplirse el décimo año de la concesión (septiembre 2009) y del período para acceder al canje de retribuciones por inversiones, el saldo remanente a favor del Concesionario de esas inversiones que no fueron utilizadas para pagar retribuciones, podrán ser utilizadas a razón de 1/10 por año para descontarlo de las retribuciones que le corresponda pagar al Concesionario, entre el año 11° y 20° de la Concesión, hasta agotar dicho saldo.
56. Sin embargo, dicha cláusula del contrato de Concesión fue modificada mediante la Adenda N° 7 al Contrato de Concesión suscrita en octubre de 2009, en virtud de la cual se estableció un nuevo periodo de exoneración de hasta el 100% de la retribución principal y especial entre el décimo cuarto y décimo noveno año de la concesión a cambio de la ejecución de las inversiones necesarias para alcanzar el estándar de servicio FRA III en el tramo Callao – La Oroya. Adicionalmente, el Concesionario fue exonerado de realizar el pago del 100% de la retribución principal y especial⁵ para los años 2010, 2011 y 2012.
57. En septiembre de 2012 culminó el periodo de exoneración, por lo que el Concesionario pagó S/ 2,6 millones por el concepto de retribución principal y especial correspondiente al periodo septiembre – diciembre de 2012.

⁵ Bajo la condición de trasladar el taller de Guadalupe en el Callao, devolviendo dicha área al Ministerio de Transportes y Comunicaciones. A la fecha dicho taller ya fue trasladado en su totalidad.



58. Por otro lado, al 31 de diciembre de 2019, el Concesionario mantiene un saldo a favor por un remanente de inversiones generado desde setiembre de 1999 hasta setiembre de 2009 por un importe de aproximadamente S/. 27,3 millones (S/ 30,4 millones al 31 de diciembre de 2018). De acuerdo con el Contrato de Concesión, dicho saldo a favor será utilizado para liberar al Concesionario de una parte del pago de las retribuciones hasta el año 2029.
59. En ese marco, durante los años 2018 y 2019 se determinó el monto que el concesionario debía pagar como retribución principal y especial en S/ 11,5 millones y S/ 10,9 millones, respectivamente.



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

VI.3 Aporte por Regulación

60. Adicionalmente, de acuerdo al artículo N° 10 del Reglamento del Aporte por Regulación del Ositrán, el Concesionario debe pagar una tasa de regulación a favor del ente regulador equivalente al 1% del total de facturación anual, excluyendo el IGV.
61. En el año 2019, la empresa concesionaria ha realizado un aporte por regulación de S/ 436 miles, monto 5,5% menor al pago efectuado el año anterior (S/ 463 miles).



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



VII. DESEMPEÑO OPERATIVO

VII.1 Niveles de servicio

62. Conforme a lo establecido en la cláusula 7.7 y en el Anexo 6 del Contrato de Concesión, el Concesionario está obligado a alcanzar los requisitos y estándares de la United States Code of Federal Regulations. Específicamente, con las siguientes:

Para la línea férrea:

- United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II
- 49CFR213 Track Safety Standards

Para el material rodante tractivo y el material rodante:

- United States Federal Railroad Administration (FRA)
- 49CFR229 Locomotive Safety Standards
- 49CFR216 Passenger Equipment Safety Standards
- 49CFR215 Freight Car Safety Standards
- 49CFR221 Rear End Marking Devices for Passenger, Commuter and Freight Cars

63. En ese sentido, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Ositrán ha verificado que durante 2019 el Concesionario cumplió con las normas de seguridad ferroviaria y los estándares técnicos establecidos por la *United States Code of Federal Regulations*, mencionados anteriormente.

VII.2 Disponibilidad de locomotoras

64. El indicador de disponibilidad de locomotoras se define, en términos porcentuales, como la cantidad de horas en las cuales las locomotoras se encuentran a plena capacidad de uso menos la cantidad de horas en las cuales las mismas estuvieron en reparación o mantenimiento. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$DL = \frac{HT - HR}{HT} \times 100$$

Donde:

DL = Disponibilidad de locomotoras
HT = Horas totales a plena capacidad de uso
HR = Horas en reparación y/o mantenimiento

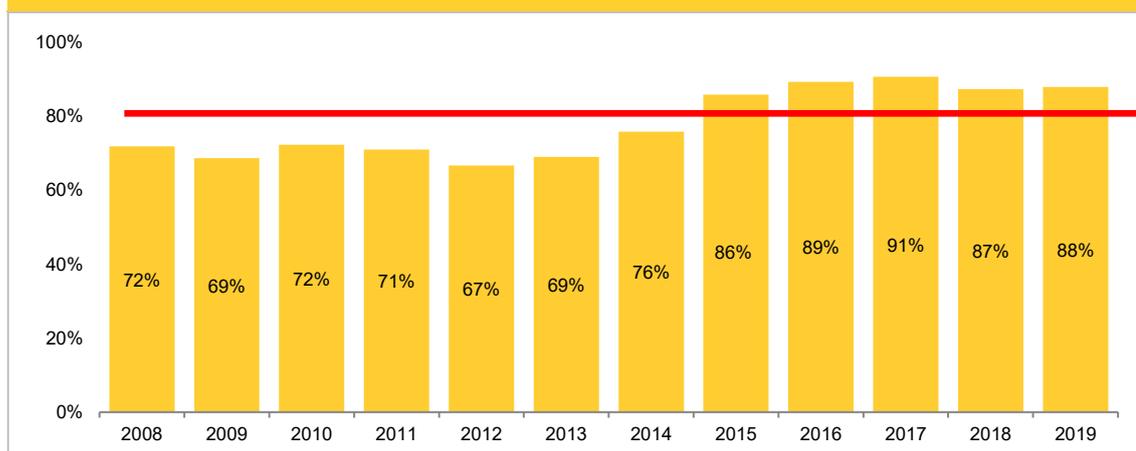
65. Este indicador de productividad operativa permite conocer la proporción de locomotoras que estuvieron disponibles para atender la demanda de los diferentes servicios que prestan las empresas de ferrocarriles. Al respecto, cabe señalar que un índice cercano a 100% indicaría un uso pleno de la capacidad operativa, no obstante, según lo señalado en estudios del Banco Mundial⁶ un índice de disponibilidad de locomotoras del 80% podría considerarse un nivel mínimo recomendable.

⁶ GANON, C., y Z. SHALIZI. The Use of Sectoral and Project Performance Indicators in Bank-Financed Transport Organizations". TWU Papers n° 21. Washington, D.C.: World Bank. En: ESTACHE, A. y G. de RUS. Privatización y regulación de infraestructuras de transporte. Una guía para reguladores. P. 229.



66. Tal como se observa en el gráfico a continuación, entre 2006 y 2007, el Concesionario reportó un óptimo desempeño en cuanto a la disponibilidad de locomotoras, pues registró índices superiores al nivel mínimo recomendado por el Banco Mundial, no obstante posteriormente, en el periodo comprendido entre 2008 y 2014, la disponibilidad de trenes disminuyó y se ubicó en niveles por debajo del umbral recomendado por dicho organismo multilateral. Dichos resultados se han revertido y en los últimos dos años, siendo que para 2018 y 2019, dicho índice ha alcanzado nuevamente porcentajes que superan el mínimo recomendado, al haberse ubicado en 87% y 88%, respectivamente.

Gráfico N° 14: Evolución del índice de disponibilidad de locomotoras, 2008-2019

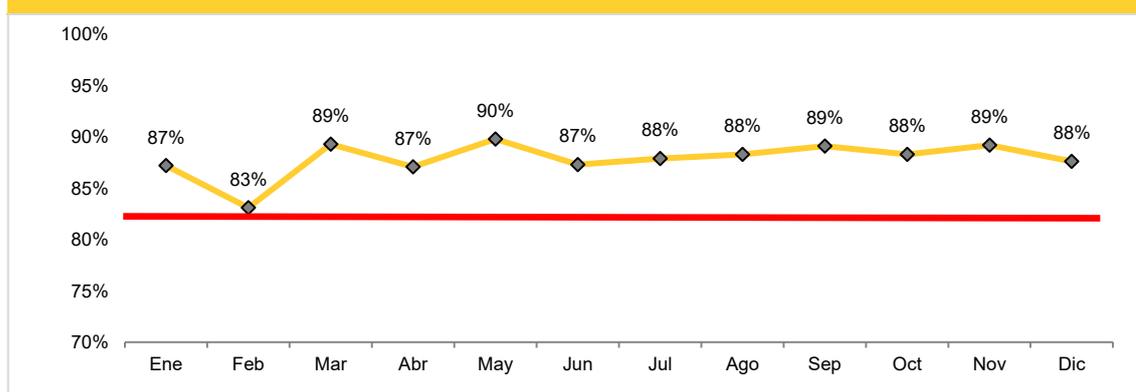


Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

67. Asimismo, al analizar la evolución mensual, tal como se observa en el siguiente gráfico, los resultados obtenidos por el Concesionario en el indicador de disponibilidad de locomotoras a lo largo del año 2019 alcanzaron porcentajes por encima del nivel mínimo recomendado. Asimismo, es posible apreciar que éste presentó una evolución relativamente constante a lo largo del año fluctuando entre 87% y 90%, exceptuando febrero donde presentó un mínimo de 83%.

Gráfico N° 15: Evolución mensual de disponibilidad de locomotoras, 2019



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

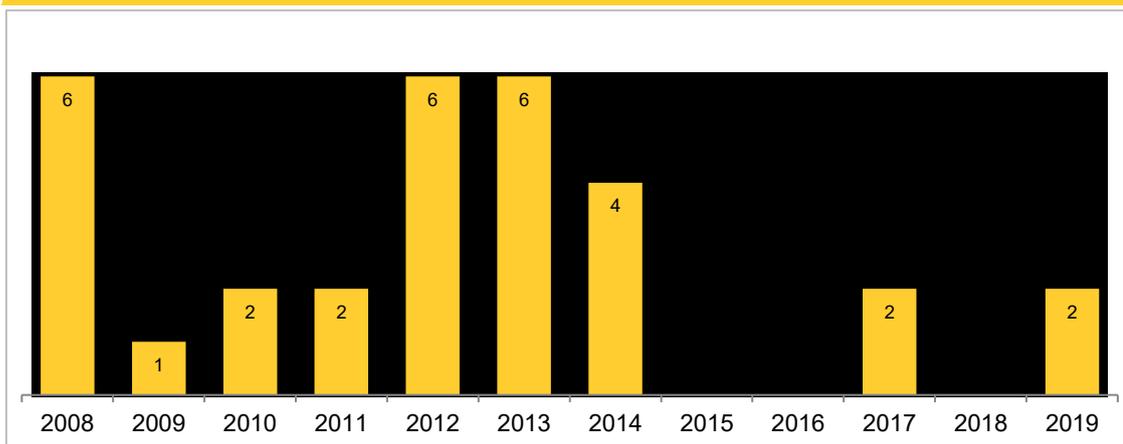
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



VII.3 Número de descarrilamientos

68. El número de descarrilamientos puede proveer información parcial sobre el estado de la vía, dado que los descarrilamientos son accidentes que pueden ser causados por las condiciones de operación de la vía o por las maniobras realizadas por el operador de la locomotora. En el caso del Ferrocarril del Centro, los incidentes relacionados a descarrilamientos se han mantenido en un número menor a 7, siendo importante resaltar que a partir del 2015 estos no han superado los 2 descarrilamientos por año.

Gráfico N° 16: Incidencia anual de descarrilamientos, 2008-2019



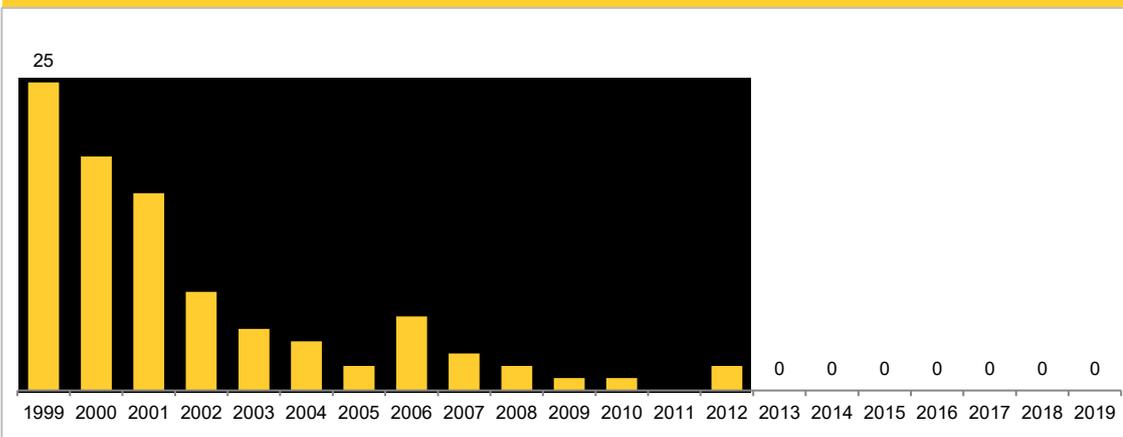
Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

VII.4 Número de accidentes

69. En relación a la cantidad de accidentes ocurridos en la vía, se puede observar en el siguiente gráfico que estos han ido disminuyendo conforme han ido transcurriendo los años, lo cual sería un indicador de que se está realizando mantenimiento periódico de la vía. En efecto, mientras que durante el primer año de la concesión (1999) se registraron 25 accidentes; durante los últimos 7 años no se han registrado accidentes, incluso en 2017 no se registraron accidentes pese a la afectación parcial de la vía producida como consecuencia del fenómeno climático de "El Niño Costero".

Gráfico N° 17: Incidencia anual de accidentes, 1999-2019



Fuente: Plan de Negocios 2019 de Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



VIII. RESULTADOS FINANCIERO

VIII.1 Estado de Resultados Integrales

70. El estado de resultados muestra el resumen de las operaciones de la concesión considerando los ingresos, costos y gastos realizados durante el año para determinar el resultado del periodo. En el cuadro N° 6 se muestra el estado de resultados para el 2019 y 2018 tomados de los Estados Financieros Auditados del Concesionario del año 2019.
71. El estado de resultados muestra que en el 2019 los ingresos de explotación de bienes de la concesión ascendieron a S/ 43,7 millones, lo que representó una disminución de S/ 56 mil (-0,1%) respecto al 2018, sin embargo, los costos de explotación de bienes de la concesión no registraron variación.
72. Los gastos de administración pasaron de S/ 3,1 millones en el 2018 a S/ 3,3 millones para el 2019, ello sumado a la disminución de los otros ingresos (S/ 10,1 millones), permitieron una caída en utilidad operativa de S/ 8,0 millones (-56,9%) respecto al ejercicio 2018.
73. La utilidad del 2019 fue de S/ 934 mil, que representa una disminución de S/ 1,2 millones (-56,3%) respecto a la utilidad neta obtenida en el ejercicio 2018 (utilidad neta de S/ 2,1 millones), ello a pesar de la reducción de S/ 1,2 millones (-16,2%) de los gastos financieros.

Cuadro N° 6: Estado de resultados integrales, 2018 – 2019
(En miles de soles)

Concepto	2019	2018	ANALISIS VERTICAL		ANALISIS HORIZONTAL
			2019	2018	2019 / 2018
Ingresos de explotación de bienes de la concesión	43 741	43 797	100,0%	100,0%	-0,1%
Costo de explotación de bienes de la concesión	(26 312)	(26 312)	-60,2%	-60,1%	0,0%
Utilidad bruta	17 428	17 485	39,8%	39,9%	-0,3%
Gastos de administración	(3 316)	(3 135)	-7,6%	-7,2%	5,8%
Otros ingresos	3 323	13 454	7,6%	30,7%	-75,3%
Otros gastos	(11 417)	(13 829)	-26,1%	-31,6%	-17,4%
Utilidad operativa	6 018	13 975	13,8%	31,9%	-56,9%
Ingresos financieros	11	38	0,0%	0,1%	-70,9%
Gastos financieros	(6 374)	(7 610)	-14,6%	-17,4%	-16,2%
Diferencia de cambio, neta	1 522	(4 056)	3%	-9%	-137,5%
Utilidad antes de impuesto a la renta	1 177	2 347	2,7%	5,4%	-49,9%
Impuesto a la renta	(243)	(209)	-1%	0%	16,0%
Utilidad (pérdida) neta del ejercicio	934	2 138	2%	5%	-56,3%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019 – (Concesionario)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

74. Respecto a los ingresos por explotación de bienes en concesión, en el 2019 los ingresos por servicio de uso de la vía férrea ascendieron a S/ 23,9 millones, significando una disminución de S/ 1,2 millones (-4,9%) respecto al 2018; sin embargo, este continuó siendo el ingreso con mayor importancia de la Concesión, con una participación del 54,8% de los mismos.
75. El segundo ingreso de mayor importancia es el de servicios de alquiler de almacenes y terrenos, el cual ascendió a S/ 19,0 millones en el 2019, representando el 43,5% de los ingresos por explotación de bienes en concesión y significando un incremento de S/ 1,4 millones (+8,0%), respecto al 2018.



Cuadro N° 7: Ingresos de contratos con clientes, 2018 – 2019
(En miles de soles)

	2019	2018	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2019	2018	2019 / 2018
Servicio de uso de vías	23 974	25 206	54,8%	57,6%	-4,9%
Servicios de alquiler de almacenes y terrenos	19 015	17 601	43,5%	40,2%	8,0%
Servicios de comunicaciones	240	237	0,5%	0,5%	1,5%
Alquiler de material tractivo y rodante	134	140	0,3%	0,3%	-4,1%
Otros menores	378	614	0,9%	1,4%	-38,5%
TOTAL	43 741	43 797	100,0%	100,0%	-0,1%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019 – (Concesionario)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

76. Respecto a los costos de explotación de bienes en concesión, en el 2019 el costo de la categoría de servicios ascendió a S/ 25,6 millones, representando el 97,2% del costo de explotación de bienes en concesión, S/ 0,2 millones más (+0,8%) respecto al 2018.
77. De los costos de servicios, la amortización ascendió a S/ 13,0 millones, y representó el 49,5% de los costos de explotación de bienes en concesión, significando un incremento de 3,5% respecto al 2018, los costos de servicios prestados por terceros ascendieron a S/ 6,3 millones representando el 23,8% e implicó una caída de 4,1% respecto al 2018.

Cuadro N° 8: Costo de explotación de bienes en concesión, 2018 – 2019
(En miles de soles)

Concepto	2019	2018	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2019	2018	2019 / 2018
Consumo					
Combustibles y lubricantes	382	464	1,5%	1,8%	-17,8%
Material de mantenimiento mecánico	152	249	0,6%	0,9%	-38,9%
Materiales para operación, seguridad y otros	94	98	0,4%	0,4%	-3,9%
Repuestos y accesorios parac autovías, camiones y otros	63	77	0,2%	0,3%	-17,4%
Repuestos de autovagones, coches y vagones	24	47	0,1%	0,2%	-48,2%
Material de mantenimiento de edificios e instalaciones	9	13	0,0%	0,0%	-29,1%
Material de mantenimiento de vías	20	7	0,1%	0,0%	188,0%
Repuestos y accesorios para locomotoras	1	1	0,0%	0,0%	-12,2%
SUB TOTAL	746	956	2,8%	3,6%	-22,0%
Costo de servicios					
Amortización	13 016	12 579	49,5%	47,8%	3,5%
Servicios prestados por terceros	6 258	6 529	23,8%	24,8%	-4,1%
Costos de mano de obra	2 121	2 274	8,1%	8,6%	-6,7%
Depreciación	1 996	1 945	7,6%	7,4%	2,6%
Gastos diversos de gestión	2 159	1 992	8,2%	7,6%	8,4%
Servicio de carga por tren de parte relacionada	15	38	0,1%	0,1%	-58,9%
SUB TOTAL	25 566	25 356	97,2%	96,4%	0,8%
TOTAL	26 312	26 312	100,0%	100,0%	0,0%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019 – (Concesionario)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

78. Respecto los gastos de administración, en el 2019 la partida de gastos de personal ascendió a S/ 1,7 millones, representando el 50,7% de los gastos de administración, lo cual significó un incremento de S/ 30 mil (+1,8%) respecto al 2018; por su parte, los servicios prestados por



terceros ascendieron a S/ 1,5 millones, 44,8% de los gastos de administración y 14,8% más respecto al 2018.

Cuadro N° 9: Gastos de administración 2018 – 2019
(En miles de soles)

Concepto	2019	2018	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2019	2018	2019 / 2018
Gastos de personal	1 681	1 651	50,7%	52,7%	1,8%
Servicios prestados por terceros	1 484	1 293	44,8%	41,3%	14,8%
Cargas diversas de gestión	151	190	4,5%	6,1%	-20,7%
SUB TOTAL	3 316	3 135	100,0%	100,0%	5,8%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019 – (Concesionario)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

VIII.2 Estado de Situación Financiera

79. El Estado de Situación Financiera refleja el estado económico y financiero de la concesión a través de la evaluación de los activos, pasivos y patrimonio. En el siguiente cuadro se detalla el estado de situación financiera para los años 2018 y 2019.

Cuadro N° 10: Estado de Situación Financiera, 2018 – 2019
(En miles de soles)

ACTIVO	Al 31 de diciembre		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Al 31 de diciembre	
	2019	2018		2019	2018
ACTIVO CORRIENTE	11 319	13 117	PASIVO CORRIENTE	54 214	53 320
Efectivo y equivalentes de efectivo	846	698	Obligaciones financieras	9 258	9 667
Cuentas por cobrar comerciales, neto	5 415	5 626	Cuentas por pagar comerciales	4 773	5 989
Otras cuentas por cobrar	1 883	3 318	Cuentas por pagar a partes relacionadas	28 657	33 543
Existencias	1 542	2 044	Otras cuentas por pagar	11 526	4 121
Gastos contratados por anticipado	1 632	1 431			
ACTIVO NO CORRIENTE	131 837	143 790	PASIVO NO CORRIENTE	72 259	87 838
Otras cuentas por cobrar	2 916	2 794	Obligaciones financieras	23 826	33 676
Saldo a favor por remanente de inversiones	27 341	30 379	Cuentas por pagar a parte relacionada	18 282	20 822
Instalaciones y otras construcciones, unidades de explotación y equipos diversos, neto	18 808	20 800	Otras cuentas por pagar	4 757	4 846
Activos intangibles, neto	82 773	89 817	Impuesto a las ganancias diferidas, neto	1 091	1 153
			Ingresos diferidos	24 303	27 341
			TOTAL PASIVO	126 474	141 158
			PATRIMONIO NETO	16 683	15 749
			Capital social	1 794	1 794
			Reserva legal	359	359
			Resultados acumulados	14 530	13 596
TOTAL ACTIVO	143 157	156 907	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	143 157	156 907

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019 – (Concesionario)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

80. En el 2019, el activo total ascendió a S/ 143,2 millones y representó una disminución de S/ 13,8 millones (-8,8%) respecto al ejercicio 2018. La disminución del activo total es explicada principalmente por una disminución de S/ 12,0 millones del activo no corriente (-8,3%), que a su vez se debe a disminución de S/ 7,0 millones (-7,8%) en el activo intangible neto y por una caída de S/ 3,0 millones (-10,0%) de la cuenta saldo a favor por remanente de inversiones.
81. Los pasivos representan el 88,3% del activo total en el 2019, a su vez, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 37,9% y el 50,5% del activo total; en el ejercicio 2018, el pasivo total representó el 90,0% del activo total, y el pasivo corriente el 34,0% del activo total, lo cual evidencia un aumento de las deudas de corto plazo.



82. En el 2019, la cuenta de patrimonio neto ascendió a S/ 16,7 millones, 12% del activo total, su principal cuenta es la de resultados acumulados, 10% del activo total.

VIII.3 Ratios Financieros

a) Ratios de liquidez

83. Los ratios de liquidez son aquellas razones que indican la cobertura sobre la deuda de corto plazo que tiene la empresa, comparando dichos pasivos con los activos más líquidos. En ese sentido, es recomendable presentar un ratio de liquidez clásico⁷ y prueba ácida⁸. Al respecto el cuadro N° 11 muestra que para el 2018 y 2019 el Concesionario mostro un ratio de liquidez clásico y prueba ácida inferiores a la unidad, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubren completamente las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente).
84. Al respecto, el 2019 se experimenta una caída de la liquidez respecto al ejercicio 2018, medida en términos del ratio de liquidez clásica (de 0,25 a 0,21) y de prueba ácida (de 0,18 a 0,15), esto se explica principalmente por la reducción de la partida otras cuentas por cobrar (activo corriente) y por un aumento de otras cuentas por pagar (pasivo corriente).

Cuadro N° 11: Ratios de Liquidez, 2019-2018

Ratios	2019	2018
Liquidez clásica	0,21	0,25
Prueba ácida	0,15	0,18
Liquidez absoluta	0,02	0,01

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

b) Ratios de endeudamiento financiero

85. El ratio de endeudamiento analiza la composición relativa de las fuentes de financiamiento en una empresa. Un ratio de endeudamiento con valores elevados supone una dependencia importante de la financiación por terceros; mientras que cuanto menor sea el resultado del ratio, mayor es su independencia financiera.
86. La información presentada para el 2019 y 2018, muestra que los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio⁹, Endeudamiento del Activo¹⁰ e Índice de Solvencia¹¹, permiten concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa al 2019 fue menor que el 2018, asimismo, el estado de situación financiera muestra que la reducción del nivel de apalancamiento se debió a una menor caída del valor del activo total (S/ 13,8 millones) respecto al del pasivo total (S/ 14,7 millones).
87. Respecto al ratio de Calidad de la Deuda¹², se aprecia que la participación de la deuda de corto plazo (pasivo corriente) respecto a la deuda total (pasivo total) aumentó, lo cual implicó que el valor del ratio pasara de 42,9% a 37,8%.
88. En el 2019, el ratio Deuda – Patrimonio muestra que por cada sol de patrimonio corresponde S/ 7,6 de deuda, un valor menor al de 2018 (9,0), lo que supone un menor apalancamiento de la empresa lo cual se condice con el aumento de la cuenta patrimonio neto.
89. El ratio endeudamiento del Activo, también disminuyó en comparación al 2018, así, el activo total en el ejercicio 2019 es financiado en un 88,3% por el pasivo total, mientras que para el 2018 el

⁷ Calculado como Activo Corriente / Pasivo Corriente

⁸ Calculado como Activo Corriente / Pasivo Corriente

⁹ Calculado como Pasivo Total / Total Patrimonio

¹⁰ Calculado como Pasivo Total / Activo Total

¹¹ Calculado como Activo Total / Pasivo Total

¹² Calculado como Pasivo Corriente / Pasivo Total



valor de este ratio es de 90,0%, denotando una disminución del financiamiento del activo total a través de recursos de terceros.

90. Finalmente, el índice de solvencia para el ejercicio 2019 muestra que por cada sol de pasivo total corresponde S/ 1,13 de activo total, cuanto más alto este indicador, es mayor el nivel de solvencia de la empresa, considerando que el 2018 muestra un valor de 1,11, se concluye que en el 2019 la empresa registra un aumento en su nivel de solvencia.

Cuadro N° 12: Ratios de Endeudamiento, 2019-2018

Ratios	2019	2018
Deuda - Patrimonio	7,6	9,0
Endeudamiento del Activo	88,3%	90,0%
Calidad de la Deuda	42,9%	37,8%
Índice de Solvencia	1,13	1,11

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

c) Ratios de rentabilidad

91. Los ratios de rentabilidad miden el nivel de eficiencia de la empresa en el uso de sus activos y recursos propios. El margen bruto¹³ se ha mantenido estable en el 2019 (39,8%) similar al resultado del 2018. Sin embargo, el margen operativo¹⁴ disminuyó significativamente de 31,9% en el 2018 a 13,8% para el 2019, estos resultados se explican por una reducción de la utilidad operativa ocasionada principalmente por la caída en la cuenta otros ingresos.
92. Con relación al margen neto¹⁵, se identifica que presenta también una caída debido principalmente a un descenso de la utilidad operativa, pasando de 4,9% en el 2018 a 2,1%, en el 2019.
93. El margen EBITDA¹⁶, que es una estimación del flujo de caja operativo generado por la empresa por unidad de ingresos operativos, para el 2019 experimentó una disminución, llegando al 48,1%, en comparación a los 65,1% del 2018, estos resultados se condicen con los del Margen Neto y el Margen Operativo de dichos periodos.
94. El ROE¹⁷ permite medir la rentabilidad del patrimonio de la empresa, así, se aprecia una caída en el 2019 (5,6%) respecto al 2018 (13,6%), lo que significa que por cada S/ 100 de patrimonio se obtuvo S/ 5,6 de utilidad neta.
95. El ROA¹⁸ que mide la eficiencia en el uso de los Activos Totales de la empresa, también presentó una caída, pasando de 1,4% en 2018 a 0,7% para 2019, ello debido a la reducción de las utilidades netas.

¹³ Calculado como Ingresos Netos / Ingresos de Operación

¹⁴ Calculado como Utilidad de Operación / Ingresos de Operación

¹⁵ Calculado como Utilidad Neta / Ingresos de Operación

¹⁶ Calculado como EBITDA / Ingresos brutos totales, a su vez EBITDA se calcula como la suma de la Utilidad de Operación + Depreciación + Amortización de Intangibles

¹⁷ Calculado como Utilidad Neta / Patrimonio Total

¹⁸ Calculado como Utilidad Neta / Activo Total



Cuadro N° 13: Ratios de Rentabilidad, 2019-2018

Ratios	2019	2018
Margen Bruto	39,8%	39,9%
Margen Operativo	13,8%	31,9%
Margen Neto	2,1%	4,9%
Margen EBITDA	48,1%	65,1%
ROE	5,6%	13,6%
ROA	0,7%	1,4%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

IX. CONCLUSIONES

96. De la evaluación del desempeño de la Concesión del Ferrocarril del Centro durante el año 2019, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) En 2018, el tráfico de carga movilizado por las vías de la Concesión disminuyó en 3,9% con relación al año anterior, alcanzado un nivel de 2,49 millones de toneladas. Asimismo, el tráfico de carga, medido en términos de toneladas - kilómetro, también evidenció una disminución de 7,0%, al pasar de 361 millones a 335 millones de toneladas - kilómetros entre 2017 y 2018.
 - (ii) Durante 2019, el 75% de la carga transportada medida en toneladas-kilómetro correspondió a concentrados de cobre (52%) y concentrado de zinc (23%). Cabe mencionar que, tradicionalmente, el concentrado de zinc había sido el producto con mayor aporte al flujo total de carga; sin embargo, a partir de 2015 dicho producto pasó a ubicarse como el segundo producto en importancia, cediendo el primer lugar al concentrado de cobre que incrementó sus volúmenes movilizados producido por el proyecto minero Toromocho que inició su fase de producción en 2014.
 - (iii) Los principales demandantes del servicio de transporte de carga a través de la infraestructura concesionada fueron las empresas mineras ubicadas en la zona central del país. En particular, la empresa Minera Chinalco Perú S.A. se consolidó como la principal usuaria del servicio de transporte de carga, al concentrar el 60% del total del tráfico de 2019. Otros usuarios importantes de la infraestructura han sido Volcan Compañía Minera S.A.A. y Nexa Resources Cajamarquilla, con 16% y 10% del total de carga transportada en ese mismo año.
 - (iv) La tarifa vigente por el derecho de uso de vía desde septiembre de 2019 asciende a USD 0,68 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada. De acuerdo al mecanismo de ajuste tarifario previsto en el Contrato de Concesión, la tarifa se incrementó 1,5% en relación con la tarifa que estuvo vigente en 2018 (USD 0,67).
 - (v) En 2019, el Concesionario pagó al Ositrán por concepto de Aporte por Regulación un total de S/ 436 miles, monto menor en 5,5% al aporte por regulación pagado el año anterior. Asimismo, durante el 2019 se determinó en S/ 10,9 millones el monto que concesionario debía pagar por concepto de retribución principal y especial, lo cual representó una caída de 5,2% con relación al año anterior.
 - (vi) Respecto a los indicadores de desempeño operativo alcanzados por la Concesión, es importante resaltar que en el 2019 se reportaron 2 descarrilamientos, a diferencia del 2018 en el cual no se presentó ninguno. Por otro lado, en el 2019 el indicador de disponibilidad de locomotoras se ubicó en 88%, porcentaje que excedió el nivel de 80% recomendado por los organismos multilaterales como el mínimo para dicha variable.



- (vii) El Concesionario cumplió con todas las normas de seguridad ferroviaria y los estándares técnicos a que lo obliga el Contrato de Concesión (United States Code of Federal Regulations) tanto en lo concerniente a la vía férrea como al material tractivo y material rodante
- (viii) Ferrovías Central Andina obtiene ingresos procedentes de la operación de la Concesión bajo los conceptos de servicios por uso de vías, servicios de comunicación, alquileres de terrenos y alquiler de material tractivo. En total, durante 2019, tales ingresos ascendieron a S/ 43,7 millones, lo que representó una disminución de S/ 56 mil (0,1%) respecto al 2018. La principal fuente de ingresos es el servicio de uso de la vía férrea, el cual ascendió a S/ 23,9 millones en el 2019, 54,8% de los ingresos totales.
- (ix) Los costos de explotación de bienes de la concesión no registraron variación respecto al 2018. De este, la categoría de costos servicios representó el 97,2% del costo total de explotación, S/ 25,6 millones, lo que significó un incremento de S/ 0,2 millones (+0,8%) respecto al 2018.
- (x) La utilidad del 2019 fue de S/ 934 mil, que representa una caída de S/ 1,2 millones (-56,3%) respecto a la utilidad neta obtenida en el ejercicio 2018 (S/ 2,1 millones), ello a pesar de la reducción de S/ 1,2 millones (-16,2%) de los gastos financieros.
- (xi) En el 2019, el activo total ascendió a S/ 143,2 millones y representó una disminución de S/ 13,8 millones (-8,8%) respecto al ejercicio 2018, los pasivos representan el 88,3% y patrimonio neto 12% del activo total para el 2019.
- (xii) Para el 2019 el Concesionario mostro un ratio de liquidez clásico y prueba ácida inferiores a la unidad, 0,21 y 0,15 respectivamente, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubrieron las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente).
- (xiii) Al 2019, los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio, Endeudamiento del Activo e Índice de Solvencia, presentaron valores de 7,6, 88,3% y 1,13, respectivamente, lo cual permite concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa disminuyó respecto al 2018.
- (xiv) Al 2019, el margen neto y operativo mostraron una caída respecto al 2018, pasando de 31,9% a 13,8% y de 4,9% a 2,1% respectivamente. Asimismo, el ROE y ROA también disminuyeron, alcanzando en el 2019 los valores de 5,6% y 0,7%.



Anexo N° 1: Ficha de contrato de concesión

FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN			
Concesionario: Ferrovías Central Andina S.A.			
FERROCARRIL DEL CENTRO			
N°	Tema	Contenido	Ref.
1	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none">▪ Ferrocarril del Centro:<ul style="list-style-type: none">- Callao – Huancayo (379 Km.)- La Oroya – Cerro de Pasco (131 Km.)- Pachacayo – Chaucha (80 Km.)	Cláusula 2.4. (p. 11)
2	Fecha de suscripción	19 de julio de 1999.	Contrato de concesión
3	Plazo de concesión	<ul style="list-style-type: none">▪ Plazo inicial de 30 años.▪ Se extendió 5 años adicionales.▪ Se volvió a extender por 5 años adicionales más.	Cláusula 4.1. (p. 19) Adenda 3 Adenda 5
4	Adendas	<ul style="list-style-type: none">▪ Adenda 1: 10 de marzo de 2000.▪ Adenda 2: 30 de octubre de 2002.▪ Adenda 3: 26 de marzo de 2004.▪ Adenda 4: 16 de noviembre de 2005.▪ Adenda 5: 09 de febrero de 2009.▪ Adenda 6: 15 de junio de 2009.▪ Adenda 7: 24 de setiembre de 2009.▪ Adenda 8: 14 de agosto de 2010.▪ Adenda 9: 08 de enero de 2014.	Adenda 1 Adenda 2 Adenda 3 Adenda 4 Adenda 5 Adenda 6 Adenda 7 Adenda 8 Adenda 9
5	Factor de competencia	Porcentaje de retribución principal al Estado peruano: 24,75% de los ingresos brutos (no incluye ingresos del material tractivo o rodante, ni IGV).	Cláusula 5.1. (p. 20) Anexo 5
6	Modalidad	Autosostenible.	Cláusula 2.3. (p. 11)
7	Capital mínimo	No se establece.	
8	Garantías a favor del concedente	<ul style="list-style-type: none">▪ Garantía de cumplimiento:<ul style="list-style-type: none">- <u>Ferrocarril del Centro:</u> Monto mínimo de carta fianza por USD 1 240 000,00.	Cláusula 13.1. (p. 51) Cláusula 13.2. (p. 52) Cláusula 13.3. (p. 52)
9	Garantías a favor del concesionario	En caso de destrucción parcial de la infraestructura vial, por razones no imputables al concesionario, el concedente se obliga a asumir los costos de reparación que excedan la cobertura del seguro previsto hasta un máximo de USD 5 000 000,00 millones.	Cláusula 16.5. (p. 56)
10	Compromiso de inversión	No se establece. Sin embargo debe alcanzar estándares FRA II, lo que implica realizar inversiones.	Cláusula 7.7. (p. 31)
11	Solución de controversia	<ul style="list-style-type: none">▪ Negociación.▪ Controversia técnica (perito resuelve controversia).▪ Controversia no técnica (arbitraje nacional de derecho de tres árbitros).	Cláusula 22.1. (p. 69) Cláusula 22.3. (p. 70) Cláusula 22.4. (p. 71) Adenda 4
12	Penalidades	<ul style="list-style-type: none">▪ Por incumplimientos relacionados con:<ul style="list-style-type: none">- La afectación de personas o bienes.- Daños económicos.- La interrupción del servicio por más de 7 días.	Cláusula 20.2. (p. 65) Anexo 9



FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN
Concesionario: Ferrovías Central Andina S.A.
FERROCARRIL DEL CENTRO

N°	Tema	Contenido	Ref.
13	Causales de caducidad	<ul style="list-style-type: none">▪ Entre las principales destacan:<ul style="list-style-type: none">- Vencimiento del plazo del contrato.- Acuerdo entre concedente y concesionario.- Destrucción total de la infraestructura vial ferroviaria por causa no imputable a las partes.- Sustitución de la persona jurídica que administra la concesión sin permiso del Concedente.- Modificación de las garantías si cumplir con las obligaciones que en ella establecen.- Transferencia de acciones sin cumplir lo establecido en el contrato.- Incumplimiento cláusulas 12.1. y 12.2.	Cláusula 20.1. (p. 63) Adenda 4
14	Equilibrio económico	<p>Si como consecuencia de las leyes o actos de gobierno ocurre:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Reducción de los ingresos en 10% o más.▪ Incremento en los costos y/o gastos anuales en 10% o más.▪ O el efecto compuesto de las dos anteriores. <p>Entonces el concedente tendrá que restaurar el equilibrio económico financiero.</p>	Cláusula 23. Adenda 4
15	Garantías a favor de acreedores permitidos	<ul style="list-style-type: none">▪ Ingresos de la concesión▪ Hipotecas del derecho de concesión	Cláusula 11.1. (p. 44) Cláusula 11.2. (p. 45) Adenda 4
16	Pólizas de seguros	<ul style="list-style-type: none">▪ Contra daños y perjuicios a pasajeros y carga, así como por daños a terceros.▪ Contra todo riesgo de destrucción parcial de la infraestructura vial ferroviaria en el área matriz y la destrucción total o parcial de los bienes de la concesión.	Cláusula 21.1.1. (p. 66) Cláusula 21.1.2. (p. 66)
17	Inicio de operaciones	<p>Contrato que entró en vigencia a partir de la fecha de cierre (19 julio de 1999). Lo que le faculta al Concesionario al mantenimiento, rehabilitación y la explotación de los bienes de la Concesión, así como la construcción obras de infraestructura Vial Ferroviaria, para la prestación de Servicios de Transporte Ferroviario y Servicios Complementarios.</p>	Cláusula 2.3. (p. 11)
18	Estándares deservicio	<ul style="list-style-type: none">▪ Para la línea férrea<ul style="list-style-type: none">- United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II.- 49CFR213 Track Safety Standards.▪ Para el material tractivo y material rodante<ul style="list-style-type: none">- United States Federal Railroad Administration.- 49CFR229 Locomotive Safety Standards.- 49CFR216 Passenger Equipment Safety Standards.- 49CFR215 Freight Car Safety Standards	Cláusula 7.7. (p. 31) Anexo 6



FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN
Concesionario: Ferrovías Central Andina S.A.
FERROCARRIL DEL CENTRO

N°	Tema	Contenido	Ref.
		- 49CFR221 Rear end marking devices for passenger, commuter and freight cars.	
19	Tarifas	<ul style="list-style-type: none">La tarifa por uso de vía se fija en la suma máxima de:<ul style="list-style-type: none">USD 0,59 por Km. recorrido de cada unidad de vagón, auto vagón y coche, cargada o descargada.	Anexo 7 Reajuste de tarifas, 2010.
20	Reajustes de tarifas	La tarifa por uso de vía se ajustará anualmente, en forma automática, de acuerdo al IPC del Estado de Nueva York de Estados Unidos. OSITRAN está a cargo de supervisar este reajuste.	Anexo 7
21	Retribución al Estado	Porcentaje de retribución principal al Estado peruano: 24,75% de los ingresos brutos (no incluye ingresos del material tractivo o rodante, ni IGV).	Cláusula 5.1. (p. 20) Anexo 5



Anexo N° 2: Resumen Estadístico Anual

INDICADORES ANUALES: FERROCARRIL DEL CENTRO

Concesionario	Ferrovías Central Andina
Modalidad	Autosostenible
Periodo:	2000 - 2019

a. Tráfico		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indicador	Unidad medida																				
Pasajeros	Unidades				6 595	5 118	14 600	15 776	3 274	4 739	3 699	2 978	3 017	3 229	3 548	2 054	2 161	2 923	1 074	1 516	1 356
Carga	Toneladas	1 338 273	1 485 838	1 453 732	1 722 473	1 709 093	1 603 241	1 629 461	1 806 396	1 877 638	1 523 235	1 643 897	1 940 350	1 830 843	1 801 225	1 909 278	2 313 967	2 606 228	2 487 522	2 585 678	2 494 050

b. Recorrido		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indicador	Unidad medida																				
Kilómetros-Vagón Recorridos	Miles	6 146	6 689	6 893	7 361	7 037	6 664	6 911	8 103	7 888	6 454	5 668	5 520	5 001	4 939	5 257	6 225	6 503	6 092	6 090	5 807

c. Ingresos		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indicador	Unidad medida																				
Ingresos por explotación (Total)	Soles	18 884 539	20 529 461	22 755 245	23 681 918	22 447 880	22 526 845	22 558 489	26 361 033	25 875 018	24 826 163	28 584 303	30 965 928	28 994 459	32 993 331	32 489 345	39 247 178	44 314 781	41 289 384	43 796 610	43 740 515
Ingresos por Acceso a la Vía	Soles	16 145 877	17 598 555	19 512 424	20 941 522	20 426 130	20 063 226	20 800 697	24 155 347	22 828 251	20 663 015	22 787 418	21 333 560	18 950 445	20 086 737	18 097 633	23 292 964	26 134 030	23 920 558	25 205 573	23 973 776
Ingresos por Alquiler de estaciones y Patios	Soles	1 026 741	1 137 505	1 733 013	1 378 782	1 821 455	2 423 129	1 724 848	2 167 569	2 224 597	3 398 508	3 749 542	6 060 501	6 462 373	10 372 486	12 242 237	14 772 550	16 854 679	16 344 114	17 600 773	19 014 827
Otros ingresos 1/	Soles	1 711 921	1 793 401	1 509 808	1 361 614	200 295	40 490	32 944	38 117	822 170	764 640	2 047 343	3 571 867	3 581 641	2 534 108	2 149 475	1 181 664	1 326 072	1 024 712	990 264	751 912

d. Accidentes		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indicador	Unidad medida																				
Descarrilamientos	Unidades	61	48	54	10	9	2	4	7	6	1	2	2	6	6	4	-	-	2	-	2

1/ Ingreso por alquiler de material rodante y otros servicios.

Fuente: Ferrovías Central Andina. Estados Financieros auditados



Calle Los Negocios 182, Surquillo
Teléfono: (511) 440 5115
estudioeconomicos@ositran.gob.pe
www.ositran.gob.pe

GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

Ricardo Quesada Oré
**Gerente de Regulación y
Estudios Económicos**

Sandra Queija de La Sotta
**Jefa de Estudios
Económicos**

Melina Caldas Cabrera
Jefa de Regulación

Equipo de Trabajo de la Jefatura de Estudios Económicos

Wilmer Zela Moraya – Especialista
Jorge Paz Panizo – Especialista
Cinthya Lopez Vasquez – Especialista
Manuel Martín Morillo Blas – Analista
Ray Carlos Vega Lugo – Practicante