# INFORME DE DESEMPEÑO 2020

## Concesión del Ferrocarril del Centro

OSITRAN

Somos el regulador de la infraestructura de transporte de uso público

**Gerencia de Regulación y Estudios Económicos**

**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 2020: 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 y regulación de este organismo regulador.*

Primera versión: junio de 2021

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

estudioseconomicos@ositran.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** ..... 19

**VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO** ..... 20

VI.1 Inversiones ..... 20

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 ..... 24

VII.3 Número de descarrilamientos ..... 25

VII.4 Número de accidentes ..... 26

VII.5 Penalidades impuestas ..... 26

**VIII. RESULTADOS FINANCIERO** ..... 26

VIII.1 Estado de Resultados Integrales ..... 26

VIII.2 Estado de Situación Financiera ..... 29

VIII.3 Ratios Financieros ..... 29

**IX. CONCLUSIONES** ..... 31

**ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN** ..... 34

**ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO ANUAL** ..... 37

## CUADROS

Cuadro N° 1: Datos Generales de la Concesión ....8
Cuadro Nº 2: Modificaciones contractuales ....9
Cuadro N° 3: Principales productos transportados, 2010-2020 ....14
Cuadro N° 4: Principales productos transportados, 2010-2020 ....15
Cuadro N° 5: Principales rutas de transporte de carga, 2020 ....16
Cuadro N° 6: Estado de resultados integrales, 2019 – 2020 ....27
Cuadro Nº 7: Ingresos de contratos con clientes, 2019 – 2020 ....27
Cuadro Nº 8: Costo de explotación de bienes en concesión, 2019 – 2020 ....28
Cuadro Nº 9: Gastos de administración 2019 – 2020 ....28
Cuadro Nº 10: Estado de Situación Financiera, 2019 – 2020 ....29
Cuadro Nº 11: Ratios de Liquidez, 2019-2020 ....30
Cuadro Nº 12: Ratios de Endeudamiento, 2020-2019 ....31
Cuadro Nº 13: Ratios de Rentabilidad, 2020-2019 ....31

## GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Recorrido del Ferrocarril del Centro ....11
Gráfico N° 2: Evolución del tráfico de carga, 2000-2020 ....13
Gráfico N° 3: Evolución del tráfico de carga mensual, 2019-2020 ....13
Gráfico N° 4: Evolución del tráfico de carga, 2008-2020 ....14
Gráfico N° 5: Productos transportados en toneladas-kilómetros, 2020 ....15
Gráfico N° 6: Concentrado de minerales transportados por la concesión, 2010-2020 ....16
Gráfico N° 7: Principales usuarios de transporte, 2020 ....17
Gráfico N° 8: Kilómetros – vagones recorridos, 2010-2020 ....18
Gráfico N° 9: Kilómetros – vagones recorridos mensual, 2019-2020 ....18
Gráfico N° 10: Tarifa por uso de vía, 2001-2019 ....19
Gráfico N° 11: Inversiones reconocidas por el Ositrán ....21
Gráfico N° 12: Retribución Principal y Especial ....22
Gráfico N° 13: Aporte por Regulación, 2001-2020 ....23
Gráfico N° 14: Evolución del índice de disponibilidad de locomotoras, 2010-2020 ....24
Gráfico N° 15: Evolución mensual de disponibilidad de locomotoras, 2020 ....25
Gráfico N° 16: Incidencia anual de descarrilamientos, 2010-2020 ....25
Gráfico N° 17: Incidencia anual de accidentes, 2013-2020 ....26

# I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Informe contiene una evaluación del desempeño a diciembre de 2020 de la Concesión del Ferrocarril del Centro y de la empresa Ferrovías Central Andina S.A. (en adelante, el Concesionario o FVCA). En particular respecto a la evolución de las principales variables de la Concesión, tales como: tráfico de carga, indicadores operativos, inversiones, pagos al estado, entre otras.

El 20 de setiembre de 1999, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (en adelante, MTC o Concedente) y FVCA suscribieron el Contrato de Concesión para la explotación del Ferrocarril del Centro (en adelante, Contrato de Concesión), a través del cual se otorga 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.

Dada la naturaleza de la concesión que realiza mayoritariamente transporte de carga es que las medidas aplicadas por el gobierno para mitigar la propagación del COVID-19 han tenido un limitado impacto sobre las operaciones de la concesión durante el 2020. En efecto, la actividad minera -principal demandante de los servicios que brinda el operador de transporte- continuó operando con reducidas restricciones, las mismas que fueron levantadas en un plazo relativamente corto. Así las cosas, en el 2020, el volumen de carga transportada disminuyó 4,5% con relación al volumen alcanzado el año anterior, en tanto el número de kilómetros vagón recorridos cayó 1,1% respecto del nivel registrado en 2019. Lo anterior en un contexto en que la economía peruana retrocedió 11,1% en el 2020 por efectos de las medidas sanitarias aplicadas.

Durante el 2020, cerca del 80% de la carga transportada medida en toneladas-kilómetro correspondió a concentrados de cobre (55%) y concentrado de zinc (22%). Cabe mencionar que el transporte de concentrados de cobre viene consolidando su participación respecto del total de carga transportada durante los últimos años por la creciente producción de dicho mineral en el yacimiento Toromocho que inició su fase de producción en 2014 y que moviliza su carga a través de esta infraestructura del transporte.

Las principales usuarias de la infraestructura concesionada son las empresas mineras que se encuentran en el área de influencia de la vía, siendo que en el 2020 solo una de ellas, Minera Chinalco Perú S.A., productora de concentrado de cobre, representó el 60% de la carga movilizada medida en toneladas - kilómetros. En segundo lugar, se ubica la empresa El Brocal S.A.A. con una participación del 11% y en tercer lugar la empresa Volcan Compañía Minera, empresa productora de concentrado de zinc, la cual concentró el 9% del 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 2020, la tarifa es USD 0,69 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada. Dicha tarifa es 1,5% superior a la tarifa que estuvo vigente en los 12 meses anteriores (USD 0,68 por kilómetro vagón recorrido).

En relación con los pagos al Estado, en 2020 el Concesionario pagó al Ositrán por concepto de Aporte por Regulación un total de S/ 464 miles, monto superior en 6,3% al pago por aporte por regulación pagado el año anterior. Asimismo, durante el 2020 se determinó el monto que concesionario debía pagar por concepto de retribución principal y especial en S/ 11,7 millones, de los cuales efectivamente pagó S/ 8,6 millones debido a que tiene un saldo a favor por remanentes de inversiones.

Respecto a los indicadores de desempeño operativo alcanzados por la Concesión, es importante resaltar que en el 2020 no se reportó ningún descarrilamiento, a diferencia del 2019 en el cual se presentaron 2 eventos de este tipo.

Por otro, lado, en el 2020 el indicador de disponibilidad de locomotoras se ubicó en 84%, porcentaje que excedió el nivel de 80% recomendado por los organismos multilaterales como el mínimo para dicha variable. De igual forma, debe destacarse que este indicador se mantuvo por encima del mínimo recomendado a lo largo de todo 2020, al oscilar entre 81% y 88% 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 2020, los ingresos de explotación de bienes de la concesión ascendieron a S/ 46,7 millones, lo que representó un incremento de S/ 2,9 millones (6,7%) respecto al 2019. Este incremento de los ingresos estuvo explicado principalmente por efectos del tipo de cambio, toda vez que las tarifas se cobran en dólares americanos. La principal fuente de ingresos es el servicio de uso de la vía férrea, el cual ascendió a S/ 25,5 millones en el 2020, 54,7% de los ingresos totales.

Respecto a los costos de explotación de bienes en concesión, en el 2020 la categoría de servicios ascendió a S/ 26,1 millones, representando el 97,6% del costo de explotación de bienes en concesión, y significando un incremento de S/ 575 miles (+2,2%) respecto al 2019.

No se registraron utilidades en el 2020, debido principalmente por las pérdidas por diferencias de cambio en dicho año. Así, las perdidas ascendieron a S/ 6,3 millones; mientras que, en el ejercicio 2019, el Concesionario registró utilidades por S/ 934 mil.

En el 2020, el activo total ascendió a S/ 137,5 millones y representó una disminución de S/ 5,6 millones (-4%) respecto al activo total del ejercicio 2019. Dicha disminución es explicada por la disminución de las cuentas de activo intangible neto y la cuenta saldo a favor por remanente de inversiones.

En tanto, los pasivos representaron el 92,44% del activo total, a su vez, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 28,85% y el 63,55% del activo total, respectivamente. En tanto, en el año 2019, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 37,9% y el 50,5% del activo total, lo cual denota un aumento de las deudas de largo plazo. Por su parte, la cuenta de patrimonio neto ascendió a S/ 10,4 millones, 7,56% del activo total.

Para el 2020, el Concesionario mostró un ratio de liquidez clásico y prueba ácida inferiores a la unidad, 0,51 y 0,42 respectivamente, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubrieron las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente). De igual manera, estos ratios son superiores que los registrados en 2019, lo cual denota que la empresa está en mejor situación de liquidez al 2020.

Al 2020, los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio, Endeudamiento del Activo e Índice de Solvencia presentaron valores de 12,2, 92,4% y 1,08, respectivamente, lo cual permite concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa aumentó respecto al 2019.

En el 2020, el margen neto fue negativo, ubicándose en 13,5%, mientras que, en el 2019 dicho indicador fue positivo (2,1%). En línea con las pérdidas registradas por la empresa en el 2020, el ROE y ROA también fueron negativos con valores de -60,4% y -4,6%. Pese a estos indicadores negativos, la Concesión presenta un margen EBITDA positivo lo cual denota que la Concesión tiene la capacidad de generar beneficios.

## II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

### II.1 Composición de la empresa

1. El 21 de agosto de 1999 fue constituida la compañía Ferrovías Central Andina (en adelante, 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 servicios complementarios, con excepción del transporte de carga y/o pasajeros. Al 31 de diciembre de 2020, la empresa cuenta con 5 accionistas (4 nacionales y 1 extranjero):

| | |
|---|---|
| - ADR Inversiones S.A.C | 30,00% |
| - Ferrovías e Infraestructura S.A.C. | 27,50% |
| - Railroad Development CO. | 17,50% |
| - Unión Andina de Cementos S.A.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, suscribiéndose el Contrato de Concesión para 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 2020, 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 FVCA, 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 (30,0%)<br>Ferrovías e Infraestructura S.A.C. (27,5%)<br>Railroad Development CO. (17,5%)<br>Unión Andina de Cementos S.A.A. (15,0%)<br>Cía. De Minas Buenaventura S.A.A. (10,0%) |
| Tipo de concesión | Autosostenible |
| Factor de competencia | Mayor Retribución al Estado |
| Inversión comprometida[1] | FRA II[2] |
| Inversión realizada al 2020 | 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

5. 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.

6. 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.

7. 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 cobrar la tarifa máxima o sumas inferiores a ella.

Modificaciones contractuales

8. A lo largo del periodo de vigencia de la Concesión, el Contrato ha sido objeto de modificaciones mediante la suscripción de 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).

[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 Nº 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 Especial[3]; 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 y canjear dichas inversiones para 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 2021 de FVCA, la principal infraestructura con la que contaba la concesión del Ferrocarril del Centro a diciembre de 2020, es la siguiente:

- 42 Estaciones,
- 75 túneles,
- 7 zigzag,
- 59 puentes,
- 619 vagones,
- 23 coches de pasajeros,
- 9 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.

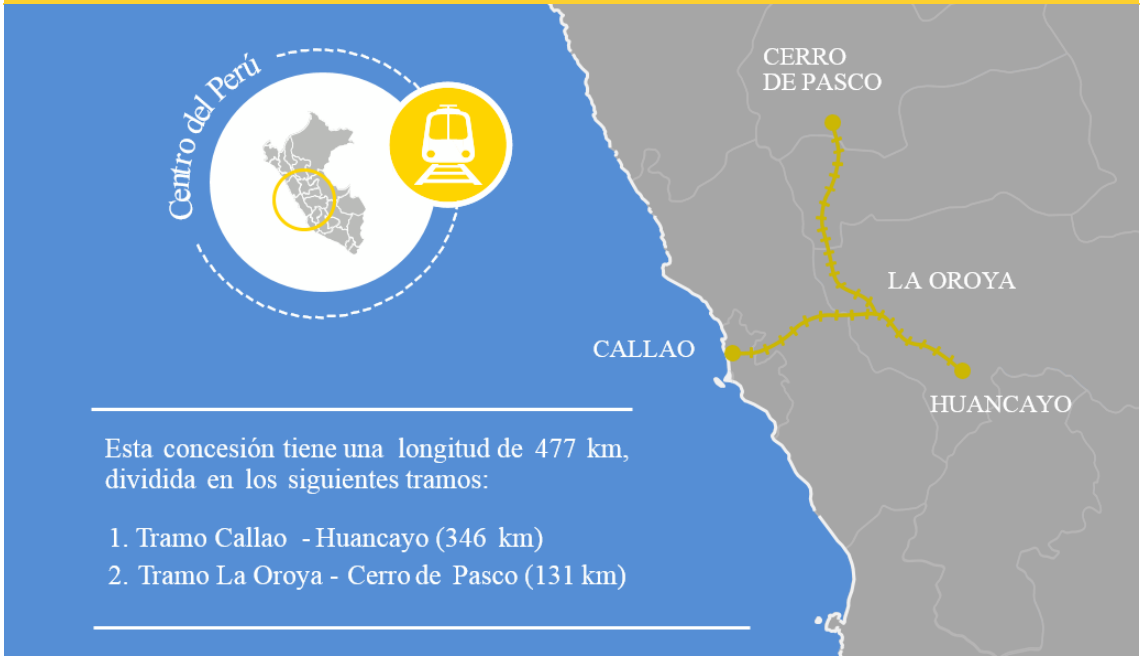
- **Tramo Callao – Huancayo**:
  Del Km 1 (Callao) al Km 346 (Huancayo) más 12,6 km del ramal Huascacocha-Cut Off.

- **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).

**Gráfico N° 1: Recorrido del Ferrocarril del Centro**




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 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. (en adelante, FCCA), operador vinculado a FVCA. Al respecto, 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. Cabe indicar que para el 2020 no se registró servicio de transporte de pasajeros alguno en la vía férrea concesionada.

21. En efecto, el servicio de transporte de carga brindado por FCCA constituye el principal medio de transporte de los productos relacionados con la actividad minera de la región central del país. 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).

22. 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

23. A continuación se presenta información sobre la evolución del tráfico de carga de manera general y de manera desagregada por principales productos, así como las principales rutas y usuarios, la cual ha sido obtenida de los formatos estadísticos mensuales remitidos por FCVA al buzón de la declaración estadística del Ositrán[4].

### 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. En el 2020, las medidas aplicadas por el gobierno para mitigar la propagación del COVID-19 en el territorio nacional han tenido un impacto limitado en el transporte de Carga de la Concesión. En particular, el volumen de carga registrado en 2020 presentó una caída de 4,5% respecto de lo registrado en el 2019[5].

25. Lo anterior se explica porque la actividad minera continuó operando con reducidas restricciones, las mismas que fueron levantadas en un plazo relativamente corto. En efecto, entre marzo y abril de 2020, se permitió que las empresas mineras realicen únicamente actividades críticas con el personal mínimo operativo. En mayo, el gobierno aprobó la reanudación de las actividades económicas en 4 fases mediante Decreto Supremo N° 080-2020-PCM[6]. Para julio del 2020, todas las actividades del sub sector minero estaban autorizadas para ser reanudadas gradualmente[7].

---

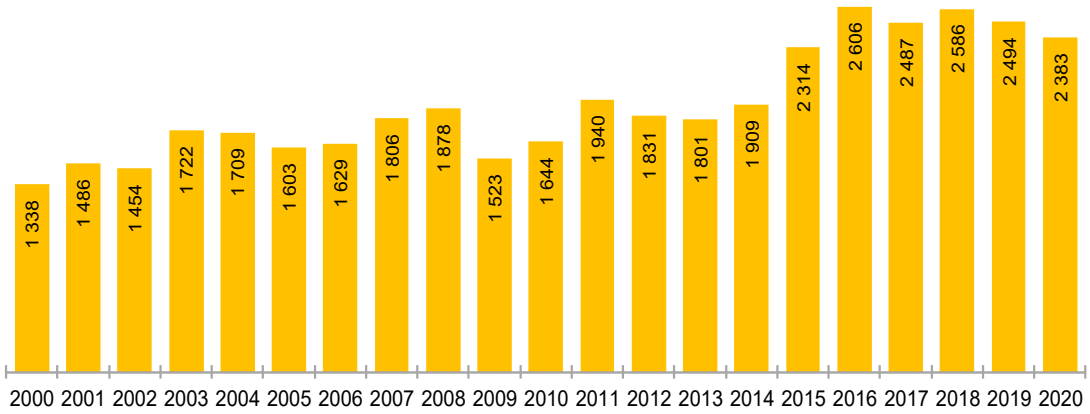
[4] El Ositrán, en ejercicio de su función supervisora contemplada en los artículos 11, 13 y 26 del Reglamento General de Supervisión, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 024-2011, dispuso, en septiembre de 2013, que todas las entidades concesionarias bajo su ámbito declaren la información estadística de las operaciones, explotación y/o recaudación conforme a un conjunto de formatos digitales estandarizados al correo electrónico declaración.estadistica@ositran.gob.pe; siendo éste un mecanismo adoptado por el Supervisor para organizar y administrar la información estadística.

[5] A pesar de esta situación atípica, el nivel alcanzado en el 2020 se encuentra entre los más altos registrados a partir del 2016.

[6] En la 1era Fase se autorizó al subsector minero la reanudación de las actividades del estrato de gran minería y proyectos en construcción de interés nacional. En la 2da Fase se autorizaron los procesos de explotación, beneficio, almacenamiento, transporte y cierre de minas de las empresas de la mediana, pequeña y la minería artesanal formalizada. Asimismo, se incluyó las actividades de exploración correspondiente a la gran y mediana minería. En la 3ra Fase se reanudaron todas las actividades correspondientes al subsector minero no comprendidas en la Fase 1 y 2 de reactivación económica.

[7] Según lo señalado en el Anuario Minero 2020 del Ministerio de Energía y Minas. Disponible en: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2020/AM2020.pdf

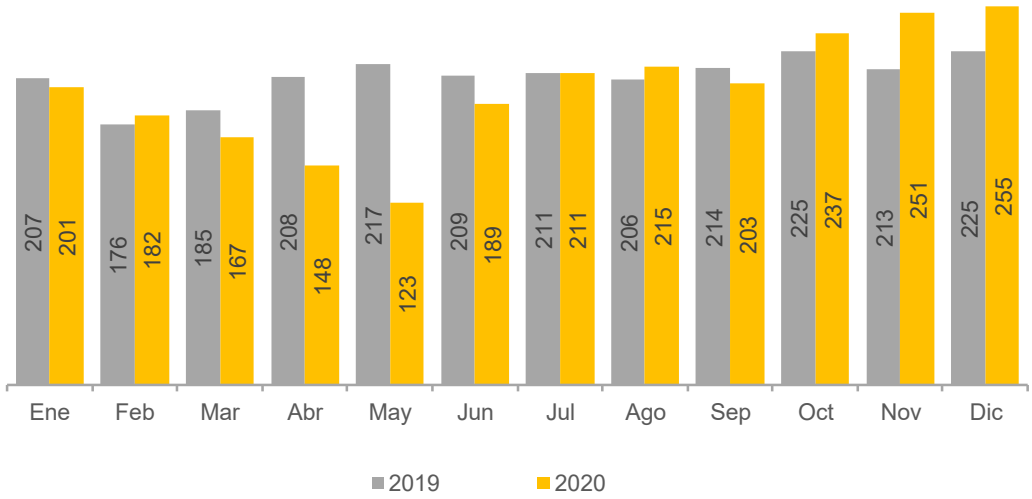
**Gráfico N° 2: Evolución del tráfico de carga, 2000-2020**
(En miles de toneladas)




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

26. A continuación, se presenta el volumen de carga mensual de 2019 y 2020, visualizándose que, en los meses de abril y mayo, los volúmenes fueron bastante inferiores a los volúmenes transportados en dichos meses del año anterior, en línea con las restricciones impuestas al subsector de la minería que afectó el volumen producido y por ende su traslado a través de la Concesión analizada. Si bien en marzo de 2020, cuando comenzó el Estado de Emergencia Nacional, se registró una caída en el tráfico de 9,6% respecto a marzo de 2019, el tráfico registrado en abril y mayo de 2020 fue 28,8% y 43,2% inferior que lo registrado en los mismos meses del 2019, respectivamente. Posteriormente a dichos meses, se aprecia que el transporte de carga de la Concesión vuelve a dinamizarse, encontrándose inclusive por encima que los volúmenes registrados el año anterior, lo cual es notorio durante los últimos 3 meses de 2020.

**Gráfico N° 3: Evolución del tráfico de carga mensual, 2019-2020**
(En miles de toneladas)




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

27. En el siguiente cuadro se presenta el detalle de productos movilizados en el ámbito de la Concesión en términos de volumen, apreciándose que el principal producto movilizado por las vías férreas concesionadas es el concentrado de cobre del yacimiento Toromocho, al concentrar

el 42% de la carga en el 2020. En dicho año, los principales productos movilizados mostraron una reducción en relación con 2019. Así, el concentrado de cobre, ácido sulfúrico industrial, concentrado de zinc y zinc en barras y planchas se redujeron 7%, 22%, 15% y 27%, respectivamente. En contraste, resalta el incremento en el transporte de concentrado de plomo en 33% en dicho año, debido principalmente a la producción de la Volcán Compañía Minera en Junín.

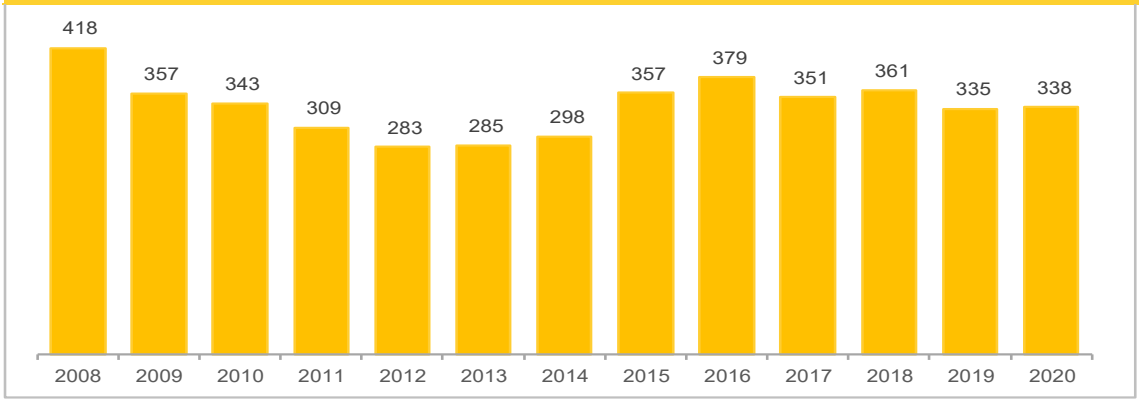
**Cuadro N° 3: Principales productos transportados, 2010-2020**
(En miles de toneladas)

| CARGA | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concentrado de cobre | 75 | 127 | 80 | 92 | 433 | 921 | 1 088 | 1 185 | 1 167 | 969 | 899 |
| Acido sulfúrico industrial | 333 | 473 | 459 | 593 | 525 | 490 | 550 | 504 | 503 | 540 | 423 |
| Concentrado de zinc | 626 | 585 | 546 | 473 | 475 | 392 | 472 | 357 | 361 | 392 | 334 |
| Zinc en barras y planchas (metales) | 150 | 249 | 272 | 272 | 256 | 260 | 279 | 251 | 304 | 299 | 219 |
| Concentrado de plomo | 110 | 73 | 79 | 83 | 55 | 39 | 28 | 30 | 28 | 43 | 57 |
| Cemento en bolsas Tipo I | 74 | 156 | 92 | 104 | 85 | 66 | 41 | 25 | 1 | 0 | 0 |
| Cemento en Bolsas | 73 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carbón | 59 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros | 144 | 278 | 279 | 184 | 80 | 145 | 148 | 135 | 221 | 252 | 195 |
| **Total** | **1 644** | **1 940** | **1 831** | **1 801** | **1 909** | **2 314** | **2 606** | **2 488** | **2 586** | **2 494** | **2 127** |

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

28. 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**. Así, en términos de dicha variable, durante 2020 la carga movilizada fue de 338 millones de toneladas-kilómetro, nivel prácticamente similar al experimentado en 2019 (335 millones de toneladas-kilómetro), pues únicamente aumentó 0,7%. Sin embargo, el nivel registrado en 2020 es inferior en comparación con los niveles registrados entre 2015 y 2018.

**Gráfico N° 4: Evolución del tráfico de carga, 2008-2020**
(En millones de toneladas-kilómetros)




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

29. 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 2020, en comparación con el año anterior se ha registrado una caída en las toneladas kilómetro transportadas de concentrado de cobre (-5,8%), concentrado de zinc (-13%), ácido sulfúrico industrial (-20,4) y cal viva (-31,5%), mientras que el número de toneladas kilómetro transportadas de concentrado de plomo aumentó 53,9%.

30. Cabe mencionar que, a pasar de la caída en el concentrado de cobre movilizado, este se ha mantenido como el principal producto transportado en el ámbito de la concesión, 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. Hasta dicho año, el principal producto minero transportado era el concentrado de zinc.

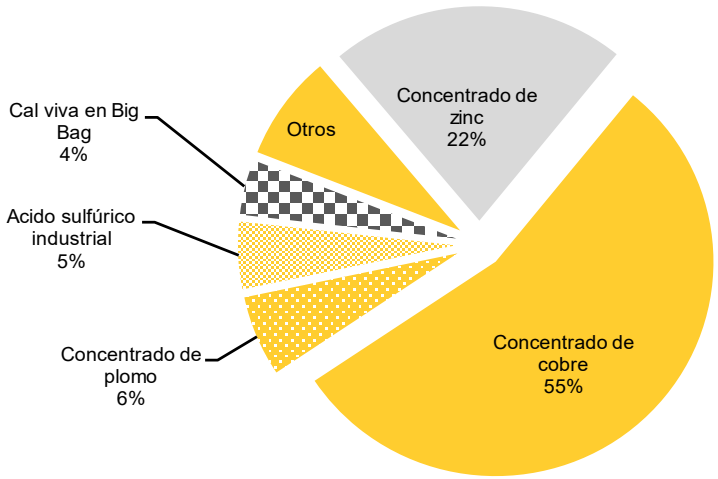
**Cuadro N° 4: Principales productos transportados, 2010-2020**
(En miles de toneladas-kilómetro)

| CARGA | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concentrado de cobre | 24,61 | 43,14 | 26,47 | 31,02 | 90,17 | 177,99 | 203,30 | 216,81 | 215,52 | 175,82 | 165,56 |
| Concentrado de zinc | 193,80 | 166,30 | 152,88 | 131,86 | 124,12 | 99,20 | 101,88 | 68,14 | 71,10 | 76,37 | 66,41 |
| Concentrado de plomo | 36,93 | 22,69 | 25,16 | 24,55 | 16,58 | 13,02 | 9,57 | 10,18 | 9,04 | 11,95 | 18,39 |
| Acido sulfúrico industrial | 11,17 | 15,89 | 15,41 | 40,47 | 24,54 | 16,56 | 18,37 | 17,03 | 16,88 | 19,25 | 15,33 |
| Cal viva en Big Bag | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,86 | 22,80 | 23,89 | 21,90 | 23,11 | 18,42 | 12,62 |
| Cemento en bolsas Tipo I | 16,72 | 36,71 | 21,14 | 25,23 | 20,64 | 14,83 | 8,89 | 5,99 | 0,72 | 0,00 | 0,00 |
| Cemento en Bolsas | 17,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Carbón | 15,86 | 0,00 | 5,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Otros | 26,49 | 24,59 | 36,21 | 32,28 | 15,87 | 12,39 | 12,64 | 11,21 | 24,27 | 33,61 | 23,98 |
| **Total** | **342,8** | **309,3** | **283,0** | **285,4** | **297,8** | **356,8** | **378,5** | **351,3** | **360,6** | **335,4** | **302,3** |

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

31. Al analizar la distribución porcentual de la carga del 2020, 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 77% de la carga.

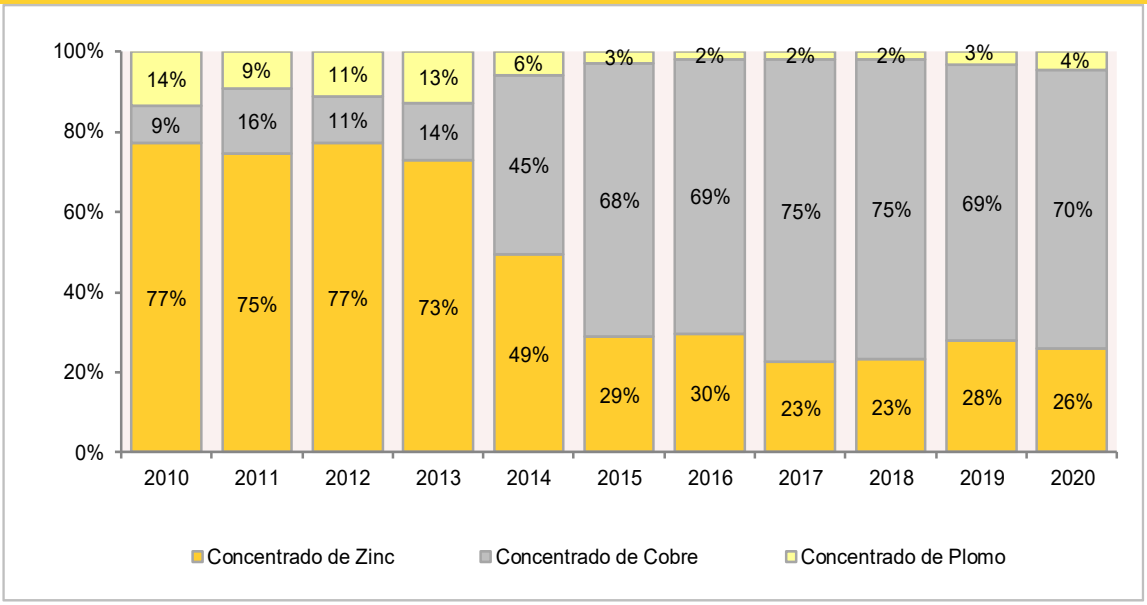
**Gráfico N° 5: Productos transportados en toneladas-kilómetros, 2020**
(En porcentaje)




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

32. Considerando únicamente a los concentrados de minerales, en términos de toneladas, en 2020, el concentrado de cobre ha sido el producto de mayor importancia entre los productos minerales transportados, con una participación de 70% en el volumen total de concentrados movilizados en dicho año. Como se aprecia en el siguiente gráfico, el concentrado de zinc ha dejado de ser el producto más movilizado de la Concesión cediendo dicho lugar al concentrado de cobre desde el año 2015. De otro lado, la participación del concentrado de plomo se mantiene en niveles reducidos en el volumen total de concentrados de minerales, con valores que fluctúan entre el 2% y 4%, siendo este último el alcanzado el 2020.

**Gráfico N° 6: Concentrado de minerales transportados por la concesión, 2010-2020**




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

## IV.2 Principales rutas y usuarios

33. El análisis del volumen de carga transportada según las rutas de la Concesión revela que en el 2020 hubo una alta concentración en la ruta Tunshuruco (Junín) - Patio Central (Callao), por la que se movilizó el 38,3% del total de carga de dicho año, la misma que corresponde en su totalidad al traslado de concentrado de cobre extraído desde el Yacimiento de Toromocho. Por su parte, la segunda ruta en importancia ha sido la de Cajamarquilla (Lima) – Guadalupe (Callao) con 18,6 % de la carga, por esta ruta se transportó principalmente ácido sulfúrico industrial de Nexa Resources Cajamarquilla S.A.

34. Entre las dos principales rutas concentraron el 56,9% del total de carga movilizada en 2020, la parte restante se distribuyó entre diversas rutas a lo largo de la Concesión.

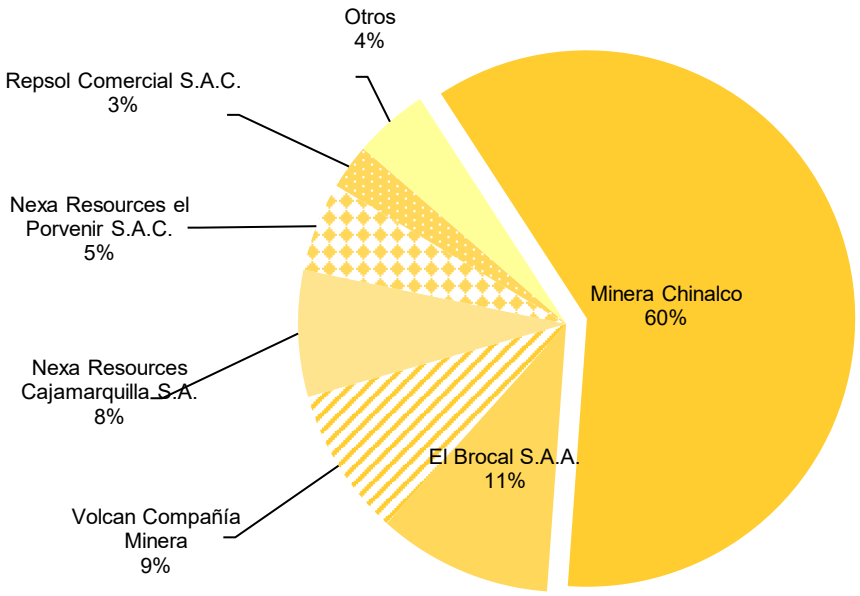
**Cuadro N° 5: Principales rutas de transporte de carga, 2020**

| Ruta | Toneladas | Participación |
|---|---|---|
| Tunshuruco-Patio Central | 913 345 | 38,3% |
| Cajamarquilla-Guadalupe | 442 813 | 18,6% |
| Cajamarquilla-Patio Central | 244 946 | 10,3% |
| Cajamarquilla-Tunshuruco | 105 913 | 4,4% |
| Carahuacra-Cajamarquilla | 78 153 | 3,3% |
| Carahuacra-Patio Central | 76 933 | 3,2% |
| Desv. PK. 115-Patio central | 71 553 | 3,0% |
| Patio Central-Cajamarquilla | 49 287 | 2,1% |
| Patio Central-Tunshuruco | 47 947 | 2,0% |
| Unish-La Oroya | 46 749 | 2,0% |
| Unish-Cajamarquilla | 28 499 | 1,2% |
| Unish-Patio Central | 25 852 | 1,1% |
| Tunshuruco-Tunshuruco | 25 143 | 1,1% |
| Tunshuruco-Galera | 21 554 | 0,9% |
| Mahr Tunel-Cajamarquilla | 16 710 | 0,7% |
| Cajamarquilla-Cajamarquilla | 11 193 | 0,5% |
| Tunshuruco-D. Viscas | 10 651 | 0,4% |
| Otros | 165 563 | 6,9% |
| **Total General** | **2 382 802** | **100%** |

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

35. 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 2020, 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 el Brocal (11%) ubicado en Pasco, así como Volcan Compañía Minera (9%) ubicado en Junín y Nexa Resources Cajamarquilla (8%) ubicada al este de la Ciudad de Lima.

**Gráfico N° 7: Principales usuarios de transporte, 2020**
(En toneladas-kilómetro)



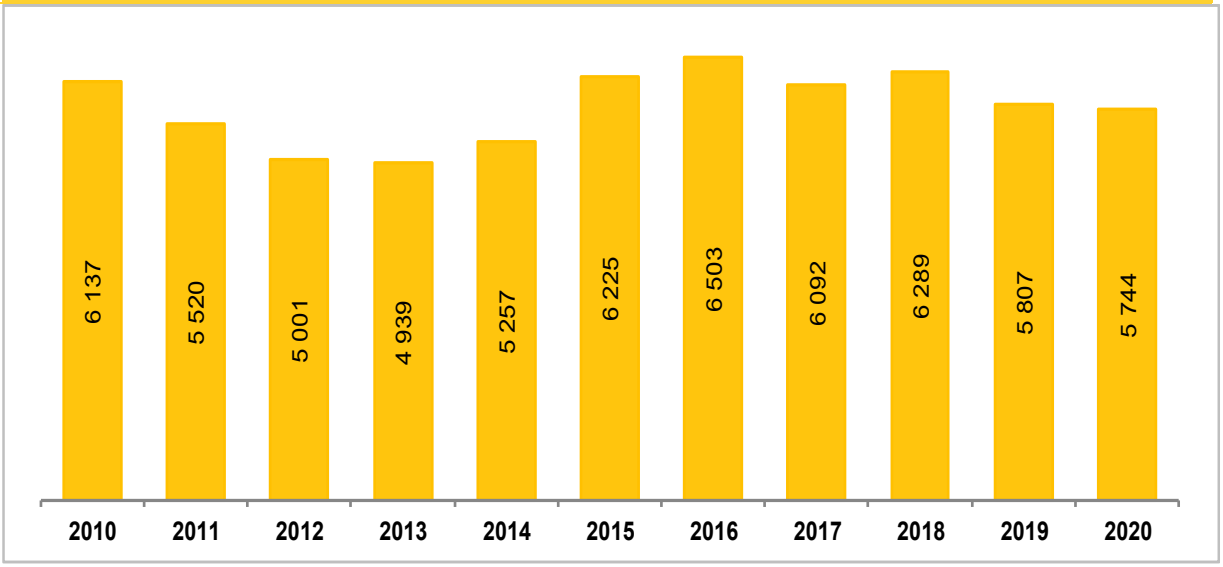

Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

## IV.3 Kilómetros vagón recorridos

36. Considerando que las tarifas por uso de la vía están fijadas en función de los kilómetros vagón recorridos, este 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.

37. Ahora bien, respecto a este indicador debe mencionarse que el mismo no se ha visto afectado significativamente en 2020 por efectos de la emergencia sanitaria del COVID-19, toda vez que la vía férrea continuó operando regularmente con una pequeña ralentización en el transporte de carga entre los meses de marzo y mayo. Así las cosas, en dicho año, el número de kilómetros vagón recorrido cayó 1,1% respecto del nivel registrado en 2019.

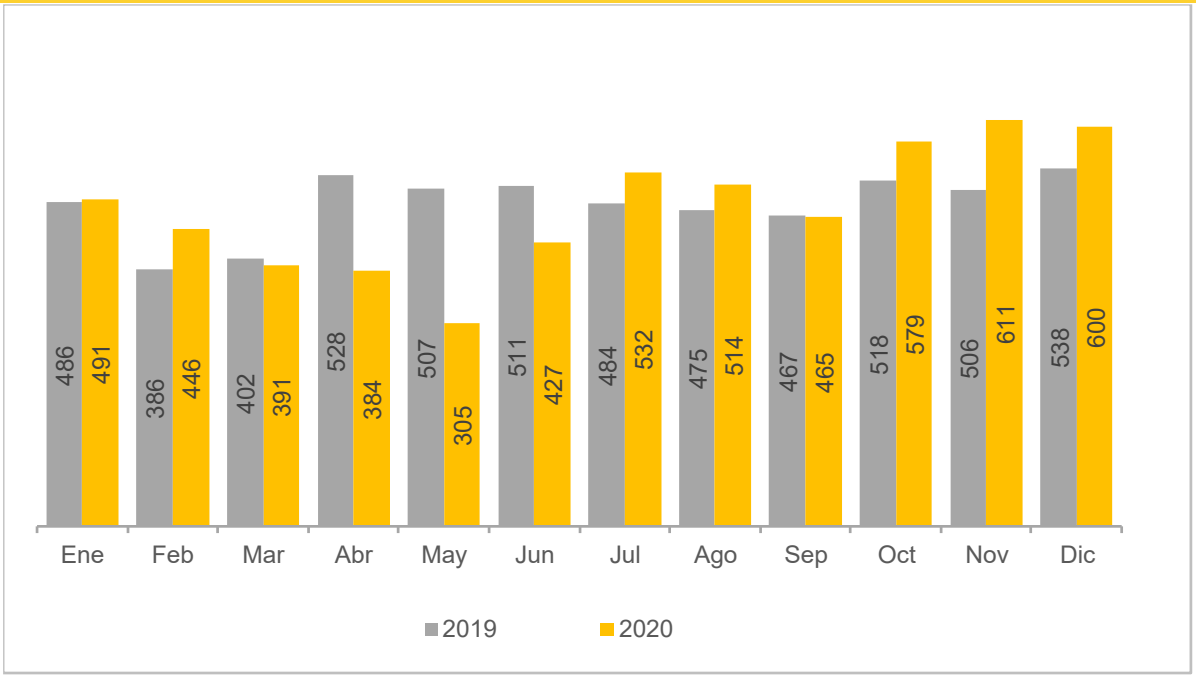
**Gráfico N° 8: Kilómetros – vagones recorridos, 2010-2020**
(En miles)




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

38. El siguiente gráfico muestra los kilómetros vagón recorridos por cada mes del 2019 y 2020, en el cual se observa que los meses de abril a junio de 2020 presentaron una caída importante de -27,3%, -39,9% y -16,4% respecto a los kilómetros vagón recorridos en meses similares de 2019, respectivamente.

**Gráfico N° 9: Kilómetros – vagones recorridos mensual, 2019-2020**
(En miles)




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

## V. RÉGIMEN TARIFARIO

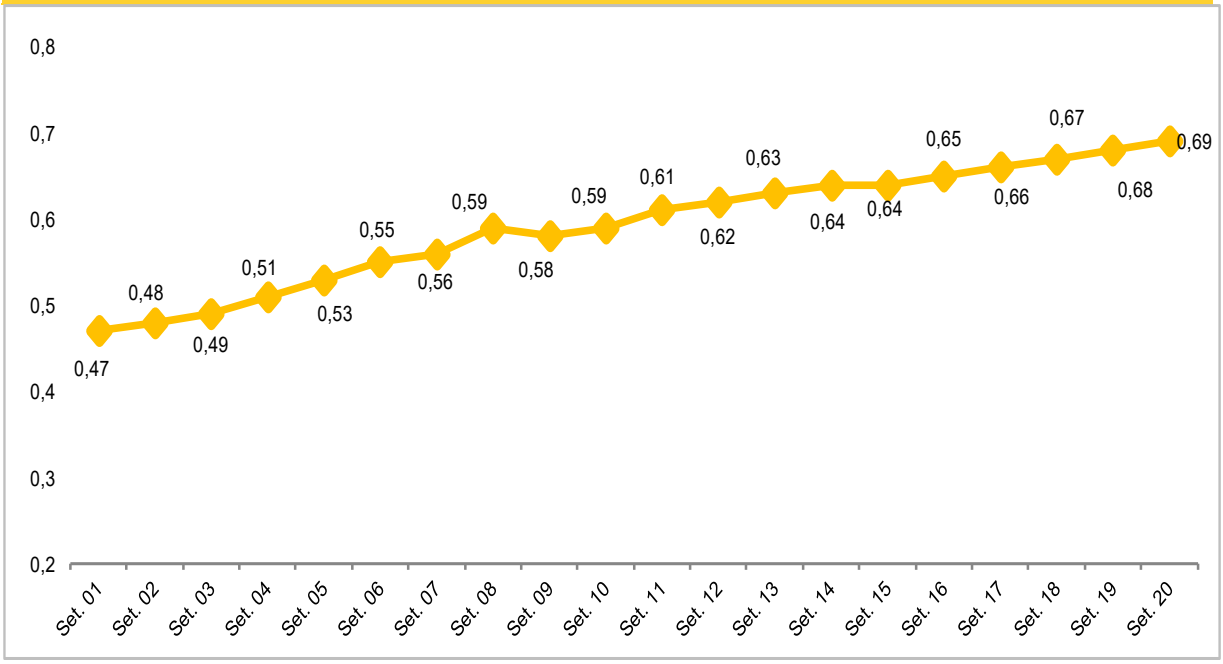
39. Como se ha señalado anteriormente, el numeral 7.1 del Contrato de Concesión establece que el Concesionario deberá cobrar por cada unidad de vagón, autovagón y/o coche que circule por la Línea Férrea, cargada o descargada, la "tarifa por uso de vía". Esta tarifa se estableció en el Anexo 7 del Contrato 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.

40. En ese sentido, en setiembre de 2020 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 0,69 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 2021, oportunidad en la que corresponderá aplicar nuevamente el mecanismo de reajuste tarifario.

41. 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 cobrar la tarifa máxima o sumas inferiores a ella, cumpliendo con las obligaciones establecidas en el numeral 7.6 del Contrato de Concesión.

42. 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.

**Gráfico N° 10: Tarifa por uso de vía, 2001-2019**
(USD por kilómetro-vagón sin IGV)




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

## VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO

### VI.1 Inversiones

43. 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.*

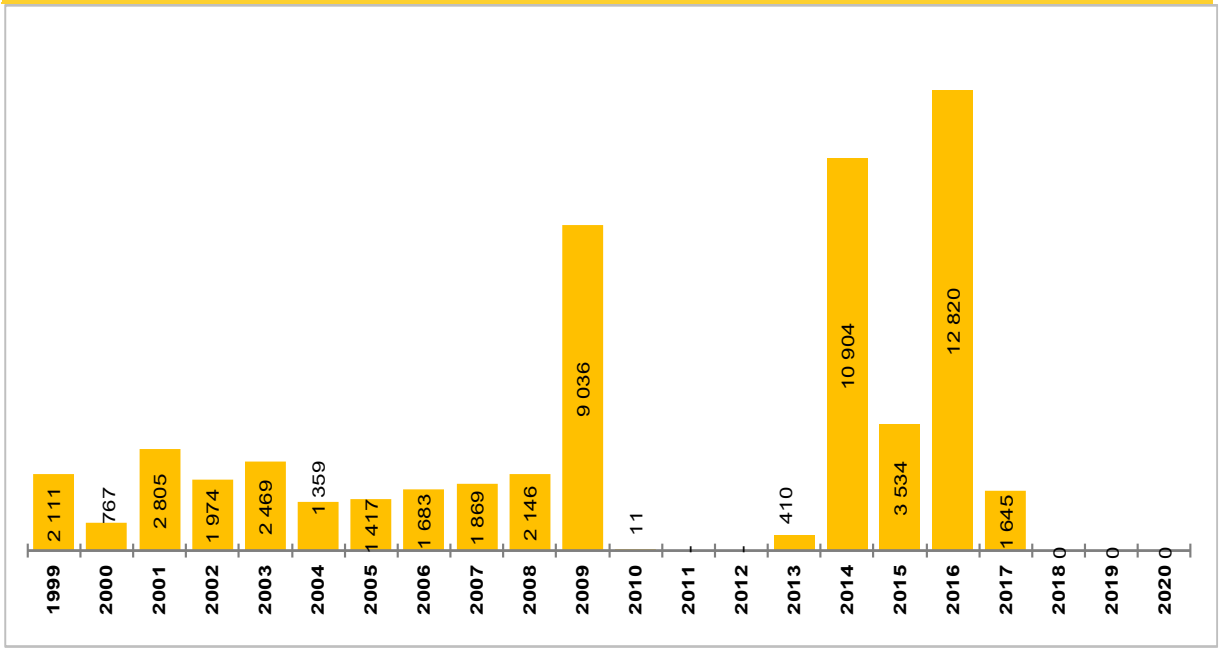
44. Con la finalidad de fomentar la inversión necesaria para el logro de los estándares de calidad establecidos, el Contrato proporciona un mecanismo de incentivos a las inversiones. Este mecanismo permite dejar de pagar la Retribución Principal y Especial a cambio de realizar inversiones para el mantenimiento, 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.

45. 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.

46. 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.

47. 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, cuyo monto total pudo ser canjeado con la exoneración del pago de la retribución principal y especial. Luego de ello no se tienen registrada ninguna inversión adicional por parte de FVCA.

**Gráfico N° 11: Inversiones reconocidas por el Ositrán**
(En millones de USD)




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

## VI.2 Retribución

48. 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.

49. 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.

50. Así, conforme a la cláusula 10 del Contrato de Concesión, 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.

51. 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.

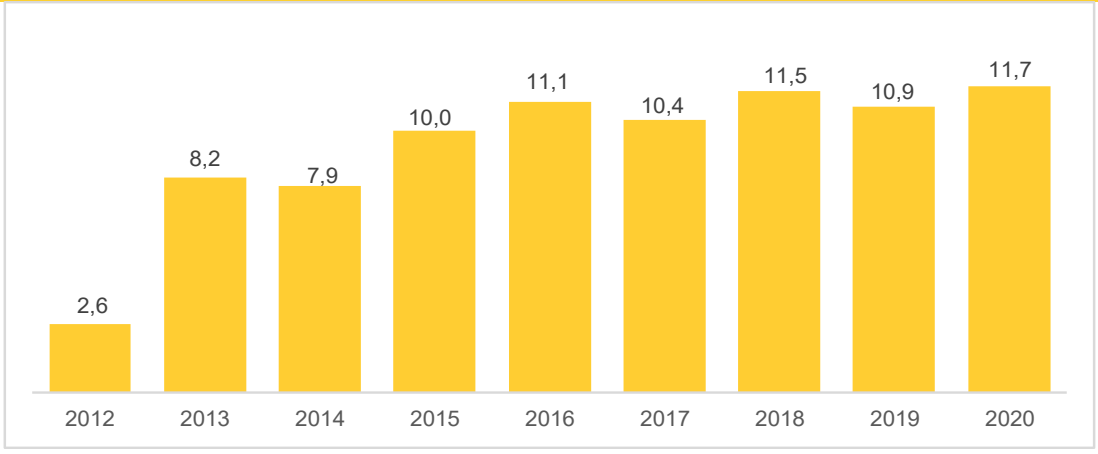
52. Conforme lo establecía el contrato de Concesión, al cumplirse el décimo año de la concesión (septiembre 2009) y del período para acceder al canje de retribuciones por inversiones, el saldo remanente a favor del Concesionario de esas inversiones que no fueron utilizadas para pagar retribuciones, podrán 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.

53. Sin embargo, dicha cláusula del Contrato de Concesión fue modificada mediante la Adenda N° 7 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 especial[8] para los años 2010, 2011 y 2012. Cabe indicar que efectivamente entre el año 14° y 19°, el Concesionario fue exonerado del pagar el 100% de la retribución principal y especial por las inversiones realizadas.

54. Al momento de haberse firmado la Adenda N° 7 quedaba un remanente a favor del Concesionario por las inversiones realizadas entre setiembre de 1999 hasta setiembre de 2009. Según lo establecido por dicha Adenda, este remanente podría ser canjeado total o parcialmente entre el año 20° y 29°, a razón de una décima parte de dicho remanente por cada uno de estos años. Sobre el particular, el monto a ser descontado para el pago de la retribución principal y especial anualmente asciende a S/ 3 037 922.

55. Para el 31 de diciembre de 2020, el Concesionario mantiene un saldo de aproximadamente S/ 24,3 millones (S/ 27,3 millones al 31 de diciembre de 2019). En ese marco, durante los años 2019 y 2020 se determinó el monto de retribución principal y especial en S/ 10,9 millones y S/ 11,7 millones, respectivamente, de los cuales el Concesionario efectivamente pagó S/ 7,8 millones y S/ 8,6 millones, respectivamente.

**Gráfico N° 12: Retribución Principal y Especial**
(En millones de USD)




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

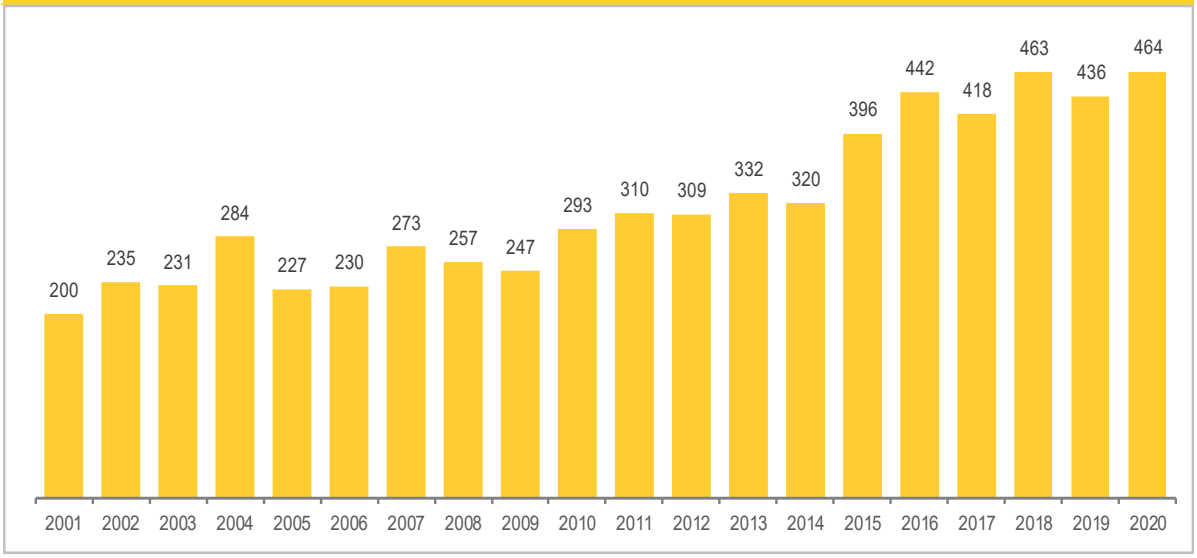
### VI.3 Aporte por Regulación

56. 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.

[8] 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.

57. Así, en el año 2020, en línea con el incremento de los ingresos percibidos (ver acápite VIII.1), el Concesionario ha realizado un aporte por regulación de S/ 464 miles, monto 6,3% superior al pago efectuado el año anterior (S/ 436 miles).

**Gráfico N° 13: Aporte por Regulación, 2001-2020**
(En miles de Soles)




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

## VII. DESEMPEÑO OPERATIVO

### VII.1 Niveles de servicio

58. Conforme a lo establecido en la cláusula 7.7, y en el Anexo 6 del Contrato de Concesión, así como por la Adenda N° 7 que incluyó la cláusula 7.7.A y el Anexo 6.A al mencionado Contrato, el Concesionario está obligado a alcanzar los requisitos y estándares de la United States Code of Federal Regulations, de acuerdo a los siguientes términos:

**Para la línea férrea:**

- United States Federal Railroad Administration (FRA) Class III
- 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 Freigh Car Safety Standards
- 49CFR221 Rear End Marking Devices for Passenger, Commuter and Freight Cars

59. En ese sentido, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Ositrán ha verificado que durante 2020 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

60. 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:

$$DL = \frac{HT - HR}{HT} x100$$

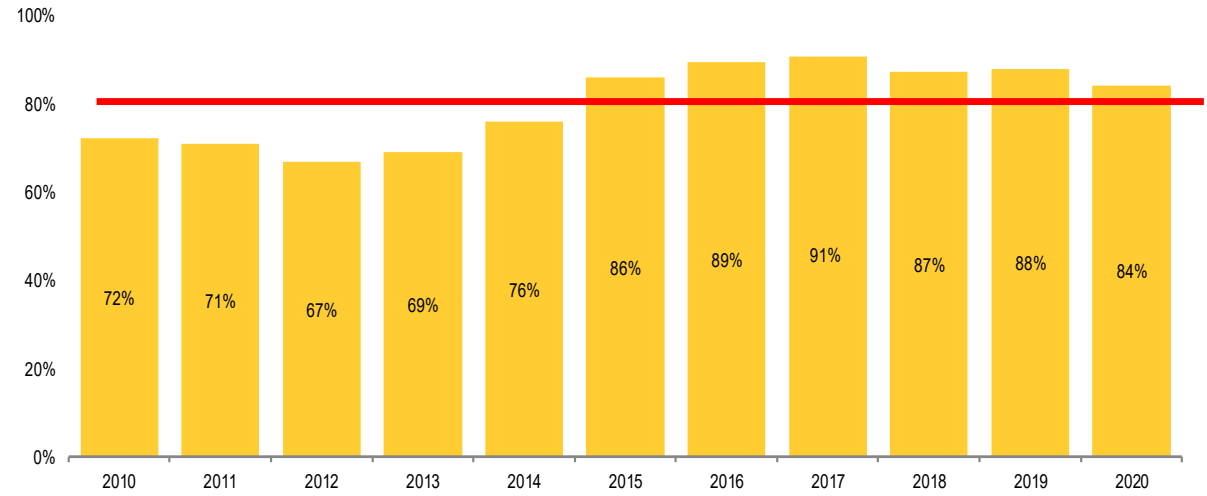
Donde:

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

61. 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 Mundial[9] un índice de disponibilidad de locomotoras del 80% podría considerarse un nivel mínimo recomendable.

62. Tal como se observa en el gráfico a continuación, en el periodo comprendido entre 2010 y 2014, la disponibilidad se ubicó por debajo del nivel mínimo recomendado por el Banco Mundial. Dichos resultados se han revertido desde el 2015, siendo que en los últimos dos años, 2019 y 2020, dicho índice ha alcanzado porcentajes ascendentes a 88% y 84%, respectivamente.

**Gráfico N° 14: Evolución del índice de disponibilidad de locomotoras, 2010-2020**

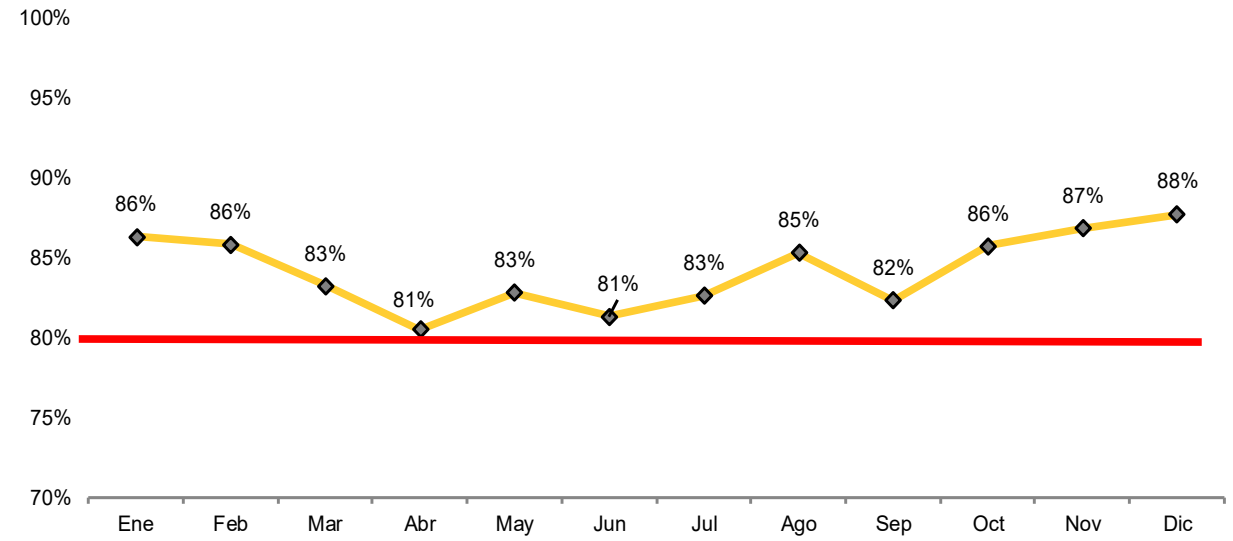



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

63. Como se observa en el siguiente gráfico, analizando la evolución mensual del indicador de disponibilidad de locomotoras a lo largo del año 2020, se observa que el mismo alcanzó porcentajes por encima del nivel mínimo recomendado, registrando niveles que fluctuaron entre 81% y 88%.

[9] GANON, C., y Z. SHALIZI. The Use of Sectoral and Project Performance Indicators in Bank-Financed Transport Organizations". TWU Papers Nº 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.

**Gráfico N° 15: Evolución mensual de disponibilidad de locomotoras, 2020**

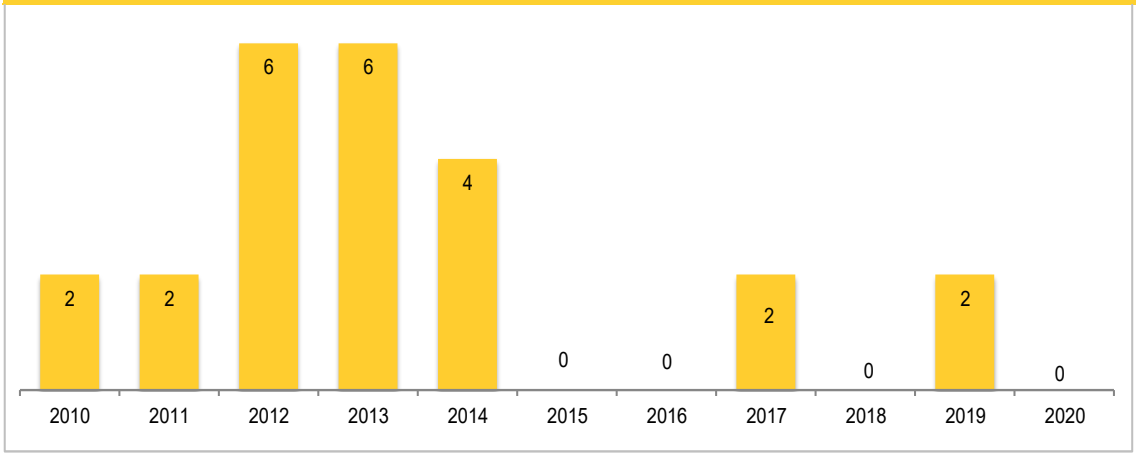



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

### VII.3 Número de descarrilamientos

64. 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, eventos climáticos 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 6, siendo importante resaltar que a partir del 2015 estos no han superado los 2 descarrilamientos por año e, incluso, en el último año no se ha registrado ningún incidente de este tipo.

**Gráfico N° 16: Incidencia anual de descarrilamientos, 2010-2020**

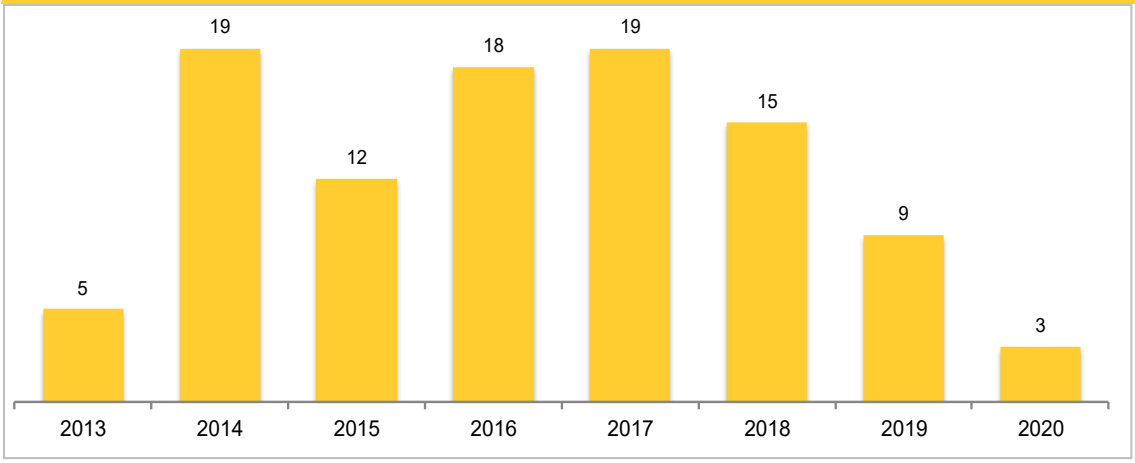



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

### VII.4 Número de accidentes

65. En relación a la cantidad de accidentes ocurridos en la vía, se puede observar en el siguiente gráfico la evolución fluctuante de dicho indicador entre 2013 y 2020, alcanzando el nivel máximo de accidentes en el 2017 en que se registraron 19 accidentes, luego de lo cual empieza a descender hasta alcanzar 3 accidentes en 2020.

**Gráfico N° 17: Incidencia anual de accidentes, 2013-2020**




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

### VII.5 Penalidades impuestas

66. En el 2020, a través del Oficio N° 10507-2020-GSF-OSITRAN, Ositrán determinó que el Concesionario incumplió la Cláusula 12.1 del Contrato de Concesión, por haber incorporado como Accionista Estratégico de la Concesión a una determinada empresa sin contar con la autorización escrita del Concedente, previa opinión favorable de este Regulador. Dado que es la primera vez de haber incumplido dicha Cláusula, únicamente se le dio un Pre Aviso al Concesionario.

## VIII. RESULTADOS FINANCIERO

### VIII.1 Estado de Resultados Integrales

67. 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 Nº 6 se muestra el estado de resultados para el 2020 y 2019 tomados de los Estados Financieros Auditados del Concesionario del año 2020.

68. El estado de resultados muestra que en el 2020 los ingresos de explotación de bienes de la concesión ascendieron a S/ 46,7 millones, lo que representó un incremento de S/ 2,9 mil (6,7%) respecto al 2019. Debe indicarse que este incremento de los ingresos en soles está influenciado principalmente por el tipo de cambio, toda vez que el cobro de la tarifa de acceso a la vía es en dólares estadounidenses. Así, el tipo de cambio del sol respecto del dólar estadounidense se depreció 4,7% en 2020 respecto al 2019. En tanto, los costos de explotación de los bienes de la concesión se incrementaron levemente en S/ 0,5 mil (1,8%), de modo que se tuvo una utilidad bruta que aumentó 14,2%, ascendiendo a S/ 26,8 millones.

69. Los gastos de administración pasaron de S/ 3,3 millones en el 2019 a S/ 4,4 millones para el 2020 (31,8%), otros gastos subieron S/ 0,9 millones (7,6%), mientras que otros ingresos

disminuyeron S/ 0,1 millones. Debido a un nivel de utilidad bruta mayor se obtuvo una utilidad operativa de 6,4 millones en el ejercicio 2020, que significó un incremento de 7,1% respecto al ejercicio del año anterior.

70. Ahora bien, considerando que la empresa mantiene buena parte de sus transacciones en dólares estadounidenses, se registra una pérdida por diferencia de cambio ascendente a S/ 6,6 millones (-533,4%), debido a la depreciación del sol respecto dicha moneda extranjera y al hecho de que el Concesionario no haya realizado operaciones de cobertura con productos derivados. Ello explica que, el Concesionario haya experimentado pérdidas netas por S/ 6,3 millones en el ejercicio 2020, mientras que en el ejercicio 2019 registra utilidades de S/ 934 mil (-772,9%).

**Cuadro N° 6: Estado de resultados integrales, 2019 – 2020**
**(En miles de soles)**

| | 2020 | 2019 | ANÁLISIS VERTICAL | | ANÁLISIS HORIZONTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2020 / 2019 |
| Ingresos de explotación de bienes de la concesión | 46 688 | 43 741 | 100,0% | 100,0% | 6,7% |
| Costo de explotación de bienes de la concesión | (26 777) | (26 312) | -57,4% | -60,2% | 1,8% |
| **Utilidad bruta** | **19 910** | **17 428** | **42,6%** | **39,8%** | **14,2%** |
| Gastos de administración | (4 371) | (3 316) | -9,4% | -7,6% | 31,8% |
| Otros ingresos | 3 186 | 3 323 | 6,8% | 7,6% | -4,1% |
| Otros gastos | (12 282) | (11 417) | -26,3% | -26,1% | 7,6% |
| **Utilidad operativa** | **6 443** | **6 018** | **13,8%** | **13,8%** | **7,1%** |
| Ingresos financieros | 15 | 11 | 0,0% | 0,0% | 35,7% |
| Gastos financieros | (6 197) | (6 374) | -13,3% | -14,6% | -2,8% |
| Diferencia de cambio, neta | (6 595) | 1 522 | -14% | 3% | -533,4% |
| **Utilidad antes de impuesto a la renta** | **(6 334)** | **1 177** | **-13,6%** | **2,7%** | **-638,2%** |
| Impuesto a la renta | 49 | (243) | 0% | -1% | -120,0% |
| **Utilidad (pérdida) neta del ejercicio** | **(6 285)** | **934** | **-13%** | **2%** | **-772,9%** |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

71. Respecto a los ingresos por explotación de bienes en concesión, en el 2020 los ingresos por servicio de uso de la vía férrea ascendieron a S/ 25,5 millones, significando un aumento de S/ 1,6 millones (6,5%) respecto al 2019. Este rubro es el que concentra el 54,7% de los ingresos de la concesión.

72. El segundo ingreso de mayor importancia es el de servicios de alquiler de almacenes y terrenos, el cual ascendió a S/ 20,4 millones en el 2020, representando el 43,7% de los ingresos por explotación de bienes en concesión y significando un incremento de S/ 1,4 millones (+7,4%), respecto al 2019.

**Cuadro Nº 7: Ingresos de contratos con clientes, 2019 – 2020**
**(En miles de soles)**

| | 2020 | 2019 | ANÁLISIS VERTICAL | | ANÁLISIS HORIZONTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2020 / 2019 |
| Servicio de uso de vías | 25 525 | 23 974 | 54,7% | 54,8% | 6,5% |
| Servicios de alquiler de almacenes y terrenos | 20 424 | 19 015 | 43,7% | 43,5% | 7,4% |
| Servicios de comunicaciones | 252 | 240 | 0,5% | 0,5% | 4,8% |
| Alquiler de material tractivo y rodante | 139 | 134 | 0,3% | 0,3% | 3,5% |
| Otros menores | 347 | 378 | 0,7% | 0,9% | -8,0% |
| **TOTAL** | **46 688** | **43 741** | **100,0%** | **100,0%** | **6,7%** |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 –Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

73. Respecto a los costos de explotación de bienes en concesión, en el 2020 el costo de la categoría de servicios ascendió a S/ 26,1 millones, representando el 97,6% del costo de explotación de bienes en concesión, S/ 0,6 millones adicionales (+2,2%) respecto al 2019.

74. De los costos de servicios, la amortización ascendió a S/ 13,3 millones, y representó el 49,8% de los costos de explotación de bienes en concesión, significando un incremento de 2,4% en comparación con el 2019, los costos de servicios prestados por terceros ascendieron a S/ 6,3 millones representando el 23,6% e implicó un aumento de 0,9% respecto al 2019.

**Cuadro Nº 8: Costo de explotación de bienes en concesión, 2019 – 2020**
**(En miles de soles)**

| | 2020 | 2019 | ANÁLISIS VERTICAL | | ANÁLISIS HORIZONTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2020 / 2019 |
| **Consumo** | | | | | |
| Combustibles y lubricantes | 280 | 382 | 1,0% | 1,5% | -26,7% |
| Material de mantenimiento mecánico | 126 | 152 | 0,5% | 0,6% | -17,5% |
| Materiales para operación, seguridad y otros | 133 | 94 | 0,5% | 0,4% | 41,5% |
| Repuestos y accesorios parac autovías, camiones y otros | 54 | 63 | 0,2% | 0,2% | -14,3% |
| Repuestos de autovagones, coches y vagones | 22 | 24 | 0,1% | 0,1% | -11,3% |
| Material de mantenimiento de edificios e instalaciones | 8 | 9 | 0,0% | 0,0% | -17,8% |
| Material de mantenimiento de vías | 8 | 20 | 0,0% | 0,1% | -61,7% |
| Material de servicio de ingeniería | 5 | | 0,0% | 0,0% | - |
| Repuestos y accesorios para locomotoras | 1 | 1 | 0,0% | 0,0% | 64,3% |
| **SUB TOTAL** | **636** | **746** | **2,4%** | **2,8%** | **-14,8%** |
| **Costo de servicios** | | | | | |
| Amortización | 13 332 | 13 016 | 49,8% | 49,5% | 2,4% |
| Servicios prestados por terceros | 6 311 | 6 258 | 23,6% | 23,8% | 0,9% |
| Costos de mano de obra | 2 144 | 2 121 | 8,0% | 8,1% | 1,1% |
| Depreciación | 1 857 | 1 996 | 6,9% | 7,6% | -7,0% |
| Gastos diversos de gestión | 2 482 | 2 159 | 9,3% | 8,2% | 15,0% |
| Servicio de carga por tren de parte relacionada | 14 | 15 | 0,1% | 0,1% | -10,9% |
| **SUB TOTAL** | **26 141** | **25 566** | **97,6%** | **97,2%** | **2,2%** |
| **TOTAL** | **26 777** | **26 312** | **100,0%** | **100,0%** | **1,8%** |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

75. Respecto a los gastos de administración, en el 2020 la partida de gastos de personal ascendió a S/ 1,5 millones, representando el 34,5% de los gastos de administración, lo cual significó una caída de S/ 173 mil (-10,3%) respecto al 2019; por su parte, los servicios prestados por terceros ascendieron a S/ 1,8 millones, participando del 42,3% de los gastos de administración y significando un aumento de 24,4% en relación con el 2019. Cabe indicar que en el ejercicio 2020 se incluye la partida Estimación de cobranza dudosa, la cual asciende a 859 mil soles.

**Cuadro Nº 9: Gastos de administración 2019 – 2020**
**(En miles de soles)**

| | 2020 | 2019 | ANÁLISIS VERTICAL | | ANÁLISIS HORIZONTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 | 2019 | 2020 / 2019 |
| Gastos de personal | 1 508 | 1 681 | 34,5% | 50,7% | -10,3% |
| Servicios prestados por terceros | 1 847 | 1 484 | 42,3% | 44,8% | 24,4% |
| Estimación de cobranza dudosa | 859 | | 19,7% | - | - |
| Cargas diversas de gestión | 157 | 151 | 3,6% | 4,5% | 4,1% |
| **SUB TOTAL** | **4 371** | **3 316** | **100,0%** | **100,0%** | **31,8%** |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

### VIII.2 Estado de Situación Financiera

76. 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 2019 y 2020.

**Cuadro Nº 10: Estado de Situación Financiera, 2019 – 2020**
**(En miles de soles)**

| ACTIVO | Al 31 de diciembre | | PASIVO Y PATRIMONIO NETO | Al 31 de diciembre | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2020 | 2019 | | 2020 | 2019 |
| **ACTIVO CORRIENTE** | **20 179** | **11 319** | **PASIVO CORRIENTE** | **39 727** | **54 214** |
| Efectivo y equivalentes de efectivo | 9 221 | 846 | Obligaciones financieras | 5 197 | 9 258 |
| Cuentas por cobrar comerciales, neto | 6 016 | 5 415 | Cuentas por pagar comerciales | 4 805 | 4 773 |
| Otras cuentas por cobrar | 1 383 | 1 883 | Cuentas por pagar a partes relacionadas | 17 363 | 28 657 |
| Existencias | 1 670 | 1 542 | Otras cuentas por pagar | 12 363 | 11 526 |
| Gastos contratados por anticipado | 1 889 | 1 632 | | | |
| **ACTIVO NO CORRIENTE** | **117 347** | **131 837** | **PASIVO NO CORRIENTE** | **87 401** | **72 259** |
| Otras cuentas por cobrar | 1 748 | 2 916 | Obligaciones financieras | 37 498 | 23 826 |
| Saldo a favor por remanente de inversiones | 24 303 | 27 341 | Cuentas por pagar a parte relacionada | 22 268 | 18 282 |
| Instalaciones y otras construcciones, unidades de explotación y equipos diversos, neto | 18 663 | 18 808 | Otras cuentas por pagar | 5 197 | 4 757 |
| Activos intangibles, neto | 72 633 | 82 773 | Impuesto a las ganancias diferidas, neto | 1 042 | 1 091 |
| | | | Ingresos diferidos | 21 395 | 24 303 |
| | | | **TOTAL PASIVO** | **127 127** | **126 474** |
| | | | **PATRIMONIO NETO** | **10 398** | **16 683** |
| | | | Capital social | 1 794 | 1 794 |
| | | | Reserva legal | 359 | 359 |
| | | | Resultados acumulados | 8 245 | 14 530 |
| **TOTAL ACTIVO** | **137 526** | **143 157** | **TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO** | **137 526** | **143 157** |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

77. En el 2020, el activo total ascendió a S/ 137,5 millones y representó una disminución de S/ 5,6 millones (-4%) respecto al 2019. La disminución del activo total es explicada principalmente por una disminución de S/ 14,4 millones del activo no corriente (-11%), que a su vez se debe a la disminución de S/ 10,1 millones (-12%) en el activo intangible neto y por una caída de S/ 3,0 millones (-11%) de la cuenta saldo a favor por remanente de inversiones. Cabe indicar que dicha cuenta se reducirá año tras año por un monto aproximado a S/ 3 millones, a cuenta del pago de la retribución principal y especial.

78. Los pasivos representan el 92,44% del activo total en el 2020, a su vez, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 28,89% y el 63,55% del activo total; en el ejercicio 2019, el pasivo total representó el 88% del activo total, y el pasivo no corriente el 50,5% del activo total, lo cual evidencia un aumento de las deudas de largo plazo.

79. En el 2020, la cuenta de patrimonio neto ascendió a S/ 10,4 millones, lo que representó el 8% del activo total, su principal cuenta es la de resultados acumulados, la cual disminuyó en S/ 6,3 millones y concentró el 6% del activo total.

### VIII.3 Ratios Financieros

#### a) Ratios de liquidez

80. 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 clásico[10] y prueba ácida[11]. Al respecto, el cuadro Nº 11 muestra que para el 2019 y 2020 el Concesionario mostró 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).

81. Al respecto, el 2020 se experimenta un incremento de la liquidez respecto al ejercicio 2018, medida en términos del ratio de liquidez clásica (de 0,21 a 0,51) y de prueba ácida (de 0,15 a 0,42), esto se explica principalmente por el aumento de la partida efectivo y equivalente de efectivo (activo corriente) y por una reducción de otras cuentas por pagar a partes relacionadas (pasivo corriente). Lo anterior denota que la empresa está en mejor situación de liquidez que el año 2019.

**Cuadro Nº 11: Ratios de Liquidez, 2019-2020**

| Ratios | 2020 | 2019 |
|---|---|---|
| Liquidez clásica | 0,51 | 0,21 |
| Prueba ácida | 0,42 | 0,15 |
| Liquidez absoluta | 0,23 | 0,02 |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 - Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

**b) Ratios de endeudamiento financiero**

82. 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.

83. La información presentada para el 2020 y 2019 muestra que los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio[12], Endeudamiento del Activo[13] e Índice de Solvencia[14], permiten concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa al 2020 fue mayor que el 2019, asimismo, el estado de situación financiera muestra que el aumento del nivel de apalancamiento se debió, por un lado, a la caída del valor del activo total (S/ 13,8 millones) y, por otro lado, a que el pasivo total se incrementó en dicho año (S/ 654 mil).

84. Respecto al ratio de Calidad de la Deuda[15], se aprecia que la participación de la deuda de corto plazo (pasivo corriente) respecto a la deuda total (pasivo total) disminuyó, lo cual implicó que el valor del ratio pasara de 42,9% a 31,2%.

85. En el 2020, el ratio Deuda – Patrimonio muestra que por cada sol de patrimonio corresponde S/ 12,2 de deuda, un valor menor al registrado en el 2019 (7,6), lo que supone un mayor apalancamiento de la empresa, lo cual se condice con la reducción de la cuenta patrimonio neto.

86. El ratio endeudamiento del Activo también aumentó en comparación con el 2019. Así, el activo total en el ejercicio 2020 es financiado en un 92% por el pasivo total, mientras que para el 2019 el valor de este ratio fue de 88%, denotando un incremento del financiamiento del activo total a través de recursos de terceros.

87. Finalmente, el índice de solvencia para el ejercicio 2020 muestra que por cada sol de pasivo total corresponde S/ 1,08 de activo total. Cuanto más alto es este indicador, mayor es el nivel de

[10] Calculado como Activo Corriente / Pasivo Corriente
[11] Calculado como Activo Corriente / Pasivo Corriente
[12] Calculado como Pasivo Total / Total Patrimonio
[13] Calculado como Pasivo Total / Activo Total
[14] Calculado como Activo Total / Pasivo Total
[15] Calculado como Pasivo Corriente / Pasivo Total

solvencia de la empresa, considerando que el 2019 muestra un valor de 1,13, se concluye que en el 2020 la empresa experimentó una caída en su nivel de solvencia.

**Cuadro Nº 12: Ratios de Endeudamiento, 2020-2019**

| Ratios | 2020 | 2019 |
|---|---|---|
| Deuda - Patrimonio | 12,2 | 7,6 |
| Endeudamiento del Activo | 92,4% | 88,3% |
| Calidad de la Deuda | 31,2% | 42,9% |
| Índice de Solvencia | 1,08 | 1,13 |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2020 - Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

**c) Ratios de rentabilidad**

88. Los ratios de rentabilidad miden el nivel de eficiencia de la empresa en el uso de sus activos y recursos propios. El margen bruto[16] ha aumentado casi 3 puntos porcentuales en el 2020 (42,6%) en relación al resultado del 2019. No obstante, el margen operativo[17] permaneció invariable en el 2020 con 13,8%. En tanto, el margen neto[18] se vuelve negativo en el 2020, pasando de 2,1% en el 2019 a -13,5%, en el 2020, influenciado principalmente por las perdidas por diferencia de cambio. Pese a ello, cabe resaltar que la Concesión presenta un margen EBITDA positivo lo cual denota que la Concesión tiene la capacidad de generar beneficios.

89. El ROE[19] permite medir la rentabilidad del patrimonio de la empresa. Así, se aprecia una importante caída en el 2020 (-60,4%) respecto al 2019 (5,6%), lo que significa que por cada S/ 100 de patrimonio se perdió S/ 60,4.

90. El ROA[20] que mide la eficiencia en el uso de los Activos Totales de la empresa, también presentó una caída, pasando de 0,7% en 2019 a -4,6% para 2020, ello debido a las perdidas registrada por la empresa en dicho año.

**Cuadro Nº 13: Ratios de Rentabilidad, 2020-2019**

| Ratios | 2020 | 2019 |
|---|---|---|
| Margen Bruto | 42,6% | 39,8% |
| Margen Operativo | 13,8% | 13,8% |
| Margen Neto | -13,5% | 2,1% |
| Margen EBITDA | 46,0% | 47,0% |
| ROE | -60,4% | 5,6% |
| ROA | -4,6% | 0,7% |

Fuente: Estados Financieros Auditados 2019
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

## IX. CONCLUSIONES

91. De la evaluación del desempeño de la Concesión del Ferrocarril del Centro durante el año 2020, se desprenden las siguientes conclusiones:

(i) El tráfico de carga movilizado por las vías de la Concesión disminuyó en 4,5% con relación al año anterior, alcanzado un nivel de 2,4 millones de toneladas. Ello estuvo influenciado por efectos de la emergencia sanitaria del COVID-19 que ralentizó las operaciones mineras entre marzo y mayo de 2020, principales usuarios del transporte de carga. En tanto, el

16 Calculado como Ingresos Netos / Ingresos de Operación
17 Calculado como Utilidad de Operación / Ingresos de Operación
18 Calculado como Utilidad Neta / Ingresos de Operación
19 Calculado como Utilidad Neta / Patrimonio Total
20 Calculado como Utilidad Neta / Activo Total

tráfico de carga, medido en términos de toneladas - kilómetro, presentó un leve aumento de 0,7% al pasar de 335 millones a 338 millones de toneladas - kilómetros entre 2019 y 2020.

(ii) Durante 2020, el 77% de la carga transportada medida en toneladas-kilómetro correspondió a concentrados de cobre (55%) y concentrado de zinc (22%). Cabe mencionar que, tradicionalmente, el concentrado de zinc había sido el producto con mayor aporte al flujo total de carga; sin embargo, desde el 2015 el concentrado de cobre se viene posicionando en línea con el inicio de operaciones del 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 2020. Otros usuarios importantes de la infraestructura han sido El Brocal S.A.A. y Volcan Compañía Minera S.A.A., con 11% y 9% del total de carga transportada en ese mismo año.

(iv) La tarifa vigente por el derecho de uso de vía desde septiembre de 2020 asciende a USD 0,69 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargado o descargado. 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 2019 (USD 0,68).

(v) En 2020, el Concesionario pagó al Ositrán por concepto de Aporte por Regulación un total de S/ 464 miles, monto superior en 6,3% al aporte por regulación pagado el año anterior. Asimismo, durante el 2020 se determinó en S/ 11,7 millones el monto que concesionario debía pagar por concepto de retribución principal y especial, lo cual representó un aumento de 7,3% con relación al año anterior.

(vi) Respecto a los indicadores de desempeño operativo alcanzados por la Concesión, es importante resaltar que en el 2020 no se reportó ningún descarrilamiento, a diferencia del 2019 en el cual se presentó 2 eventos de esta clase. Por otro, lado, en el 2020 el indicador de disponibilidad de locomotoras se ubicó en 84%, porcentaje superior al mínimo de 80% recomendado por los organismos multilaterales.

(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 2020, tales ingresos ascendieron a S/ 46,7 millones, lo que representó un aumento de S/ 2,9 millones (6,7%) respecto al 2019. La principal fuente de ingresos es el servicio de uso de la vía férrea, el cual ascendió a S/ 25,5 millones en el 2020, representando el 54,7% de los ingresos totales.

(ix) Los costos de explotación de bienes de la concesión se redujeron levemente en el 2020 (1,8%). La categoría de costos servicios representó el 97,6% del costo total de explotación, S/ 26,1 millones, lo que significó un incremento de S/ 0,6 millones (+2,2%) en comparación con lo consignado en 2019.

(x) A pesar del incremento de los ingresos generados por la Concesionaria en el 2020, dicha Concesionaria reportó pérdidas netas en dicho año, debido principalmente a las pérdidas por diferencias de cambio en dicho año. Así, las perdidas ascendieron a S/ 6,3 millones, mientras que en el ejercicio 2019, el Concesionario registró utilidades por S/ 934 mil.

(xi) En el 2020, el activo total ascendió a S/ 137,5 millones y representó una disminución de S/ 5,6 millones (-4%) respecto al ejercicio 2019. Los pasivos representan el 92,44% y el patrimonio neto 7,56% del activo total para el 2020.

(xii) Para el 2020, el Concesionario mostró un ratio de liquidez clásico y prueba ácida inferiores a la unidad, 0,51 y 0,42 respectivamente, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubrieron las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente). De igual manera, estos ratios son superiores que los registrados en 2019, lo cual denota que la empresa está en mejor situación de liquidez al 2020.

(xiii) Al 2020, los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio, Endeudamiento del Activo e Índice de Solvencia presentaron valores de 12,2, 92,4% y 1,08, respectivamente, lo cual permite concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa aumentó respecto al 2019.

(xiv) En el 2020, el margen neto fue negativo, ubicándose en 13,5%, mientras que en el 2019 dicho indicador fue positivo (2,1%). En línea con las pérdidas registradas por la empresa en el 2020, el ROE y ROA también fueron negativos con valores de -60,4% y -4,6%. Pese a estos indicadores negativos, la Concesión presenta un margen EBITDA positivo lo cual denota que la Concesión tiene la capacidad de generar beneficios.

**Anexo N° 1: Ficha de contrato de concesión**

| FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN<br>Concesionario: Ferrovías Central Andina S.A.<br>FERROCARRIL DEL CENTRO | | | |
|---|---|---|---|
| **Nº** | **Tema** | **Contenido** | **Ref.** |
| 1 | Infraestructura | ▪ **Ferrocarril del Centro:**<br>- Callao – Huancayo (379 Km.)<br>- La Oroya – Cerro de Pasco (131 Km.)<br>- 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 | ▪ Plazo inicial de 30 años.<br>▪ Se extendió 5 años adicionales.<br>▪ Se volvió a extender por 5 años adicionales más. | Cláusula 4.1. (p. 19)<br>Adenda 3<br>Adenda 5 |
| 4 | Adendas | ▪ **Adenda 1:** 10 de marzo de 2000.<br>▪ **Adenda 2:** 30 de octubre de 2002.<br>▪ **Adenda 3:** 26 de marzo de 2004.<br>▪ **Adenda 4:** 16 de noviembre de 2005.<br>▪ **Adenda 5:** 09 de febrero de 2009.<br>▪ **Adenda 6:** 15 de junio de 2009.<br>▪ **Adenda 7:** 24 de setiembre de 2009.<br>▪ **Adenda 8:** 14 de agosto de 2010.<br>▪ **Adenda 9:** 08 de enero de 2014. | Adenda 1<br>Adenda 2<br>Adenda 3<br>Adenda 4<br>Adenda 5<br>Adenda 6<br>Adenda 7<br>Adenda 8<br>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)<br>Anexo 5 |
| 6 | Modalidad | Autosostenible. | Cláusula 2.3. (p. 11) |
| 7 | Capital mínimo | No se establece. | |
| 8 | Garantías a favor del concedente | ▪ **Garantía de cumplimiento:**<br>- <u>Ferrocarril del Centro:</u><br>Monto mínimo de carta fianza por USD 1 240 000,00. | Cláusula 13.1. (p. 51)<br>Cláusula 13.2. (p. 52)<br>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 | ▪ Negociación.<br>▪ Controversia técnica (perito resuelve controversia).<br>▪ Controversia no técnica (arbitraje nacional de derecho de tres árbitros). | Cláusula 22.1. (p. 69)<br>Cláusula 22.3. (p. 70)<br>Cláusula 22.4. (p. 71)<br>Adenda 4 |
| 12 | Penalidades | ▪ Por incumplimientos relacionados con:<br>- La afectación de personas o bienes.<br>- Daños económicos.<br>- La interrupción del servicio por más de 7 días. | Cláusula 20.2. (p. 65)<br>Anexo 9 |

| FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN<br>Concesionario: Ferrovías Central Andina S.A.<br>FERROCARRIL DEL CENTRO | | | |
|---|---|---|---|
| **Nº** | **Tema** | **Contenido** | **Ref.** |
| 13 | Causales de caducidad | ▪ Entre las principales destacan:<br>- Vencimiento del plazo del contrato.<br>- Acuerdo entre concedente y concesionario.<br>- Destrucción total de la infraestructura vial ferroviaria por causa no imputable a las partes.<br>- Sustitución de la persona jurídica que administra la concesión sin permiso del Concedente.<br>- Modificación de las garantías si cumplir con las obligaciones que en ella establecen.<br>- Transferencia de acciones sin cumplir lo establecido en el contrato.<br>- Incumplimiento cláusulas 12.1. y 12.2. | Cláusula 20.1. (p. 63)<br>Adenda 4 |
| 14 | Equilibrio económico | Si como consecuencia de las leyes o actos de gobierno ocurre:<br>▪ Reducción de los ingresos en 10% o más.<br>▪ Incremento en los costos y/o gastos anuales en 10% o más.<br>▪ O el efecto compuesto de las dos anteriores.<br>Entonces el concedente tendrá que restaurar el equilibrio económico financiero. | Cláusula 23.<br>Adenda 4 |
| 15 | Garantías a favor de acreedores permitidos | ▪ Ingresos de la concesión<br>▪ Hipotecas del derecho de concesión | Cláusula 11.1. (p. 44)<br>Cláusula 11.2. (p. 45)<br>Adenda 4 |
| 16 | Pólizas de seguros | ▪ Contra daños y perjuicios a pasajeros y carga, así como por daños a terceros.<br>▪ 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)<br>Cláusula 21.1.2. (p. 66) |
| 17 | Inicio de operaciones | 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. | Cláusula 2.3. (p. 11) |
| 18 | Estándares deservicio | ▪ **Para la línea férrea**<br>- United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II.<br>- 49CFR213 Track Safety Standards.<br>▪ **Para el material tractivo y material rodante**<br>- United States Federal Railroad Administration.<br>- 49CFR229 Locomotive Safety Standards.<br>- 49CFR216 Passenger Equipment Safety Standards.<br>- 49CFR215 Freight Car Safety Standards | Cláusula 7.7. (p. 31)<br>Anexo 6 |

| FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN<br>Concesionario: Ferrovías Central Andina S.A.<br>FERROCARRIL DEL CENTRO | | | |
|---|---|---|---|
| **Nº** | **Tema** | **Contenido** | **Ref.** |
| | | - 49CFR221 Rear end marking devices for passenger, commuter and freight cars. | |
| 19 | Tarifas | ▪ La tarifa por uso de vía se fija en la suma máxima de:<br>- USD 0,59 por Km. recorrido de cada unidad de vagón, auto vagón y coche, cargada o descargada. | Anexo 7<br>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)<br>Anexo 5 |

## Anexo N° 2: Resumen Estadístico Anual

| INDICADORES ANUALES: FERROCARRIL DEL CENTRO | |
|---|---|
| **Concesionario:** | Ferrovías Central Andina S.A. |
| **Modalidad:** | Autosostenible |
| **Periodo:** | 2000-2020 |

| **a. Tráfico** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Unidad medida** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Pasajeros | Unidades | 2 978 | 3 017 | 3 229 | 3 548 | 2 054 | 2 161 | 2 923 | 1 074 | 1 516 | 1 356 | - |
| Carga | Miles Toneladas | 1 644 | 1 940 | 1 831 | 1 801 | 1 909 | 2 314 | 2 606 | 2 488 | 2 586 | 2 494 | 2 127 |

| **b. Recorrido** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Unidad medida** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Kilómetros vagón recorridos | Miles | 6 137 | 5 520 | 5 001 | 4 939 | 5 257 | 6 225 | 6 503 | 6 092 | 6 289 | 5 807 | 5 744 |

| **c. Ingresos** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Unidad medida** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Ingresos | Miles Soles | 28 584 | 30 966 | 28 994 | 32 993 | 32 489 | 39 247 | 44 315 | 41 289 | 43 797 | 43 741 | 46 688 |

| **d. Siniestros** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indicador** | **Unidad medida** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Número de descarrilamientos | Unidades | 2 | 2 | 6 | 6 | 4 | - | - | 2 | - | 2 | - |

Somos el regulador
de la infraestructura
de transporte de
uso público

Calle Los Negocios 182, Surquillo
Teléfono: (511) 440 5115
estudioseconomicos@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**

Jorge Paz Panizo – Especialista
Cinthya Lopez Vasquez – Especialista
Manuel Martín Morillo Blas – Analista
Flor Thalía Altamirano Méndez – Practicante
Alan Marcelo Rodriguez Arellano – Practicante
Geraldine Ordoñez Bendezú – Practicante