



INFORME DE DESEMPEÑO 2021

Concesión del Ferrocarril del Centro

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos



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



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

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Jefatura de Estudios Económicos

Informe de desempeño 2021: 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 2022

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

estudioeconomicos@ositrان.gob.pe



CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO	5
II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN	8
II.1 Composición de la empresa.....	8
II.2 Principales características del Contrato de Concesión	8
II.3 Principales activos de la empresa.....	11
II.4 Área de influencia	11
III. OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS	12
IV. DEMANDA DE SERVICIOS	13
IV.1 Tráfico de carga	13
IV.2 Principales rutas y usuarios	17
IV.3 Kilómetros vagón recorridos.....	19
V. RÉGIMEN TARIFARIO	20
VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO	21
VI.1 Inversiones.....	21
VI.2 Retribución.....	22
VI.3 Aporte por Regulación	23
VII. DESEMPEÑO OPERATIVO	24
VII.1 Niveles de servicio	24
VII.2 Disponibilidad de locomotoras	24
VII.3 Número de descarrilamientos	26
VII.4 Número de accidentes	27
VIII. RESULTADOS FINANCIERO	27
VIII.1 Estado de Resultados Integrales	27
VIII.2 Estado de Situación Financiera.....	30
VIII.3 Ratios Financieros	31
IX. CONCLUSIONES	33
ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN	36
ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO ANUAL	39



CUADROS

Cuadro N° 1: Datos Generales de la Concesión	9
Cuadro N° 2: Modificaciones contractuales	10
Cuadro N° 3: Principales productos transportados, 2010 - 2021.....	15
Cuadro N° 4: Principales productos transportados, 2010 - 2021.....	16
Cuadro N° 5: Principales rutas de transporte de carga, 2021	18
Cuadro N° 6: Estado de resultados integrales, 2020 - 2021	28
Cuadro N° 7: Ingresos de contratos con clientes, 2020 - 2021	28
Cuadro N° 8: Costo de explotación de bienes en concesión, 2020 - 2021	29
Cuadro N° 9: Gastos de administración 2020 - 2021	29
Cuadro N° 10: Estado de Situación Financiera, 2020 - 2021	30
Cuadro N° 11: Análisis Vertical y Horizontal - Estado de Situación Financiera, 2020 - 2021	30
Cuadro N° 12: Ratios de Liquidez, 2020-2021	31
Cuadro N° 13: Ratios de Endeudamiento, 2021-2020.....	32
Cuadro N° 14: Ratios de Rentabilidad, 2021-2020.....	33

GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Recorrido del Ferrocarril del Centro.....	12
Gráfico N° 2: Evolución del tráfico de carga, 2000 - 2021	14
Gráfico N° 3: Evolución del tráfico de carga mensual, 2020 - 2021	14
Gráfico N° 4: Evolución del tráfico de carga, 2008 - 2021	15
Gráfico N° 5: Productos transportados en toneladas-kilómetros, 2021	16
Gráfico N° 6: Concentrado de minerales transportados por la concesión, 2010 - 2021	17
Gráfico N° 7: Principales usuarios de transporte, 2021	18
Gráfico N° 8: Kilómetros – vagones recorridos, 2010 - 2021	19
Gráfico N° 9: Kilómetros – vagones recorridos mensual, 2020 - 2021	19
Gráfico N° 10: Tarifa por uso de vía, 2001 - 2021	20
Gráfico N° 11: Inversiones reconocidas por el Ositrán	21
Gráfico N° 12: Retribución Principal y Especial.....	23
Gráfico N° 13: Aporte por Regulación, 2001 - 2021	24
Gráfico N° 14: Evolución del índice de disponibilidad de locomotoras, 2010 - 2021	25
Gráfico N° 15: Evolución mensual de disponibilidad de locomotoras, 2021	26
Gráfico N° 16: Incidencia anual de descarrilamientos, 2010 - 2021	26
Gráfico N° 17: Incidencia anual de accidentes, 2013 - 2021	27



I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Informe contiene una evaluación del desempeño a diciembre de 2021 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.

Cabe indicar que, la infraestructura ferroviaria concesionada a FVCA es utilizada principalmente para brindar el servicio de transporte de carga, pues si bien también se ofrece el servicio de transporte de pasajeros, éste se realiza de manera eventual mediante paseos turísticos en el tramo Lima – Huancayo, aunque en los últimos 2 años (2020 y 2021) no se ha registrado tráfico de pasajeros. Ahora bien, en 2021, el tráfico de carga movilizado por las vías de la Concesión se incrementó 16,9% con relación al año anterior, alcanzando un nivel de 2,8 millones de toneladas, lo que constituyó uno de los niveles más altos desde el inicio de la Concesión, lo cual se encuentra en concordancia con el dinamismo de la actividad minera en Junín y Pasco, áreas de influencia de la concesión en 2021. Asimismo, el tráfico de carga, medido en términos de toneladas - kilómetro, registró un crecimiento de 20,7% al pasar de 338 millones en 2020 a 407 millones de toneladas - kilómetros en 2021. Cabe tener en consideración que el impacto del COVID-19 en la Concesión fue bastante limitado, dado que el tráfico solo se redujo en 4,5% en 2020, un nivel reducido respecto a la caída del tráfico experimentado en otras infraestructuras de transporte.

Durante 2021, el 81% de la carga transportada medida en toneladas-kilómetro correspondió a concentrados de cobre (59%) y concentrado de zinc (22%). Cabe indicar que, tradicionalmente, el concentrado de zinc había sido el producto con mayor aporte al flujo total de carga hasta 2014, pues desde el 2015 el concentrado de cobre se ha posicionado como el principal producto transportado. Ello explicado por el inicio, en el año 2014, de las operaciones de producción del proyecto minero Toromocho de la empresa Chinalco Perú S.A., la cual moviliza su carga a través de esta infraestructura del transporte.

Los principales usuarios de la infraestructura concesionada son las empresas mineras que se encuentran en el área de influencia de la vía, siendo que en el 2021 solo una de ellas, Minera Chinalco Perú S.A., productora de concentrado de cobre, concentró el 63% de la carga movilizada medida en toneladas - kilómetros. En segundo lugar, se ubica la empresa Volcan Compañía Minera, empresa productora de concentrado de zinc, la cual concentró el 10% del total de carga transportada en dicho año y en tercer lugar la empresa Nexa Resources el Porvenir, empresa productora de concentrado de zinc y concentrado de plomo, 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 con el índice de precios al consumidor del Estado de Nueva York de Estados Unidos de América. Así, desde septiembre 2021, la tarifa es USD 0,72 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada. Dicha tarifa es 4,3% superior a la tarifa que estuvo vigente en los 12 meses anteriores (USD 0,69 por kilómetro vagón recorrido), en línea con el mayor nivel del Índice de Precios al Consumidor del Estado de Nueva York.

Respecto de los pagos al Estado, en línea con la recuperación en el transporte de carga en 2021, lo que repercutió en mayores ingresos del Concesionario, el Ositrán recibió por concepto de Aporte por Regulación un total de S/ 581 miles, monto superior en 25,3% al pago por aporte por



regulación pagado en 2020. Asimismo, durante el 2021 se determinó el monto que el concesionario debía pagar por concepto de retribución principal y especial en S/ 14,7 millones, de los cuales efectivamente pagó S/ 11,7 millones, debido a que tiene un saldo a favor por remanentes de inversiones.

Respecto a los indicadores de desempeño operativo alcanzados por la Concesión, en 2021 se registró 3 descarrilamientos, a diferencia del 2020 en el cual no se presentó ningún incidente de este tipo. Asimismo, se registraron 15 accidentes, los cuales fueron provocados por la intrusión de peatones en la Vía Férrea. Como consecuencia de ello, se registraron 1 fallecido y 9 heridos.

Por otro lado, en el 2021 el indicador de disponibilidad de locomotoras se ubicó en 86%, 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 2021, 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 2021, los ingresos de explotación de bienes de la concesión ascendieron a S/ 59,3 millones, lo que representó un incremento de S/ 12,7 millones (27,1%) respecto al 2020. Este incremento de los ingresos estuvo explicado principalmente por el aumento de 38,9% en el ingreso por servicio de uso de la vía férrea, en línea con el crecimiento del tráfico de carga en la concesión y el incremento de la tarifa por acceso a la vía en el año 2021. Dicho rubro ascendió a S/ 35,5 millones en 2021, 59,4% de los ingresos totales.

Respecto a los costos de explotación de bienes en concesión, en el 2021 la categoría de servicios ascendió a S/ 27,9 millones, representando el 97,4% del costo de explotación de bienes en concesión, y significando un incremento de S/ 1,7 millones (+6,6%) respecto al año 2020.

Luego de un 2020 de pérdidas en la Concesión, para el 2021 se registraron utilidades operativas y netas, debido principalmente a los mayores ingresos de explotación de bienes de la concesión. Así, la utilidad operativa fue de S/ 14,8 millones, mientras que la utilidad neta fue de S/ 4,8 millones en el ejercicio 2021.

En el 2021, el activo total ascendió a S/ 127,7 millones y representó una disminución de S/ 9,8 millones (-7%) 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 88,1% del activo total, a su vez, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 41,6% y el 46,5% del activo total, respectivamente. En tanto, en el año 2020, el pasivo corriente y el pasivo no corriente representaron el 28,9% y el 63,6% del activo total, lo cual denota una reducción de las deudas de largo plazo. Por su parte, la cuenta de patrimonio neto ascendió a S/ 15,2 millones, 11,9% del activo total.

Para el 2021, el Concesionario mostró un ratio de liquidez clásico, prueba ácida y liquidez absoluta inferiores a la unidad, 0,44, 0,36 y 0,23, respectivamente, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubrieron las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente). Teniendo en cuenta los ratios de liquidez clásico y prueba ácida en el ejercicio 2021, los mismos son superiores que los registrados en 2020, lo cual denota que la empresa está en mejor situación de liquidez al 2021.

De otro lado, los ratios de endeudamiento Deuda – Patrimonio, Endeudamiento del Activo e Índice de Solvencia presentaron valores de 7,4%, 88,1%, y 1,13 durante 2021, respectivamente, lo cual permite concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa disminuyó respecto al 2020.



En el 2021, el margen neto fue positivo, ubicándose en 8%, mientras que en el 2020 dicho indicador fue negativo (-13,5%). En línea con las ganancias registradas por la empresa en el 2021, el ROE y ROA también fueron positivos con valores de 31,4% y 3,7%, respectivamente. En tanto, la Concesión presenta un margen EBITDA positivo lo cual refleja que la Concesión es solvente, teniendo la capacidad de generar beneficios.



INFORME DE DESEMPEÑO 2021

CONCESIÓN DEL FERROCARRIL DEL CENTRO

II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

II.1 Composición de la empresa

1. El 21 de agosto de 1999 fue constituida la compañía 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 2021, la empresa cuenta con 5 accionistas (4 nacionales y 1 extranjero):

- ADR Inversiones S.A.C. (Perú)	30,00%
- Ferrovías e Infraestructura S.A.C. (Perú)	27,50%
- Railroad Development CO. (Estados Unidos)	17,50%
- Unión Andina de Cementos S.A.A. (Perú)	15,00%
- Cía. de Minas Buenaventura S.A.A. (Perú)	10,00%

2. Respecto al accionista extranjero, debe indicarse que Railroad Development Corporation es un holding ferroviario estadounidense con sede en Pittsburgh, Pensilvania¹. Opera varios ferrocarriles fuera de los Estados Unidos y actúa como inversionista institucional, habiendo recuperado una serie de ferrocarriles arruinados e incluso desaparecidos².

II.2 Principales características del Contrato de Concesión

3. 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.
4. 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 2021, 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.
5. 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.

¹ Según se aprecia en: https://hmong.es/wiki/Railroad_Development_Corporation

² Tal como se menciona en: <https://rrdc.com/about-us>



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%) Ferrovías e Infraestructura S.A.C. (27,5%) Railroad Development CO. (17,5%) Unión Andina de Cementos S.A.A. (15,0%) Cía. De Minas Buenaventura S.A.A. (10,0%)
Tipo de concesión	Autosostenible
Factor de competencia	Mayor Retribución al Estado
Inversión comprometida ³	FRA II ⁴
Inversión realizada al 2021	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

Esquema tarifario

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

Modificaciones contractuales

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

³ De acuerdo al Programa de Ejecución de Obras (PEO).

⁴ No tiene monto de inversión comprometido. El compromiso es alcanzar y mantener los estándares de calidad FRA II (Administración Federal de Ferrocarriles de los Estados Unidos - Class II). Asimismo, desde 2013 se vienen ejecutando inversiones en el tramo Callao - La Oroya de la concesión Ferrocarril del Centro con el objeto de alcanzar el FRA III.



Cuadro N° 2: Modificaciones contractuales

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

Fuente: Adendas suscritas

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

Compromisos de inversión

10. 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.

11. 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 Especial⁵; 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).
12. 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.
13. 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

14. 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 2021, es la siguiente:
 - 42 Estaciones,
 - 75 túneles,
 - 7 zigzag,
 - 59 puentes,
 - 511 vagones,
 - 23 coches de pasajeros,
 - 9 Locomotoras Diesel Eléctrica, con 950 HP, 1310 HP, 1500HP, 2400HP a 3000 HP.
 - 01 Locomotora a Vapor
15. 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

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

⁵ 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)

17. 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.
18. La concesión del Ferrocarril del Centro constituye el principal medio de transporte de productos minerales de la región central del país hacia Lima, permitiendo así el acceso de dichos productos a los distintos mercados de comercialización en el exterior. Así, los principales puntos de embarque de productos mineros son la estación de Cerro de Pasco (con destino La Oroya y Patio Central-Callao) y La Oroya (con destino Patio Central – Callao).



Fuente: Memoria Institucional del Ositrán 2017

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

III. OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS

19. 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 con 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.



20. 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.
21. 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 tanto para los años 2020 y 2021, no se registró servicio de transporte de pasajeros alguno en la vía férrea concesionada. Tampoco la concesionaria previó trasladar pasajeros durante el 2022.
22. 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).
23. De otro lado, desde la Estación Patio Central - Callao se transporta un importante volumen de insumos y materiales hacia La Oroya; en tanto que, los principales puntos de embarque en el caso de pasajeros son la estación de Desamparados en Lima y la estación de Huancayo en la ciudad del mismo nombre.

IV. DEMANDA DE SERVICIOS

24. 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 Ositrán⁶.

IV.1 Tráfico de carga

25. 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 2021, se observa una recuperación de la carga movilizada, al crecer en 16,9% respecto del nivel registrado en 2020. Incluso el nivel alcanzado en 2021 es de los más altos desde el inicio de la Concesión (2786 miles de toneladas). Sobre el particular, la actividad minera en Junín y Pasco, áreas de influencia de la concesión, creció en 26,6% y 19,9%, en 2021, respectivamente⁷. Cabe indicar que debido a las medidas aplicadas para mitigar el impacto del COVID-19 en 2020, el tráfico de carga se había reducido en 4,5% en dicho año⁸.

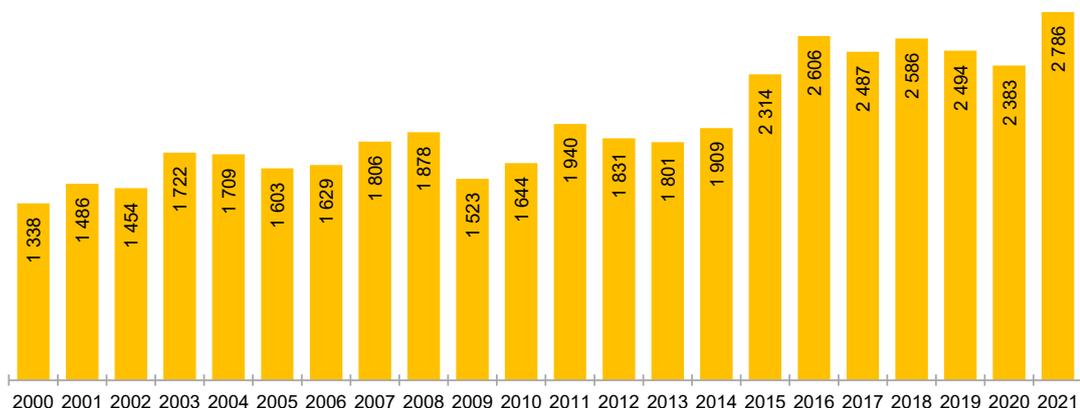
⁶ El Ositrán, en ejercicio de su función supervisora contemplada en los artículos 11, 13 y 26 del Reglamento General de Supervisión, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 024-2011, dispuso, en septiembre de 2013, que todas las entidades concesionarias bajo su ámbito declaren la información estadística de las operaciones, explotación y/o recaudación conforme a un conjunto de formatos digitales estandarizados al correo electrónico declaración_estadística@ositrán.gob.pe; siendo éste un mecanismo adoptado por el Supervisor para organizar y administrar la información estadística.

⁷ Según lo indicado por el Banco Central de Reserva para el caso de Junín: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/2021/presentacion-junin-12-2021.pdf>; y, para el caso de Pasco: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/2021/presentacion-pasco-12-2021.pdf>

⁸ Esta reducción de 4,5% es bastante limitada respecto al impacto que sufrió el tráfico en otras infraestructuras de transporte por impacto del COVID-19.



Gráfico N° 2: Evolución del tráfico de carga, 2000-2021
(En miles de toneladas)

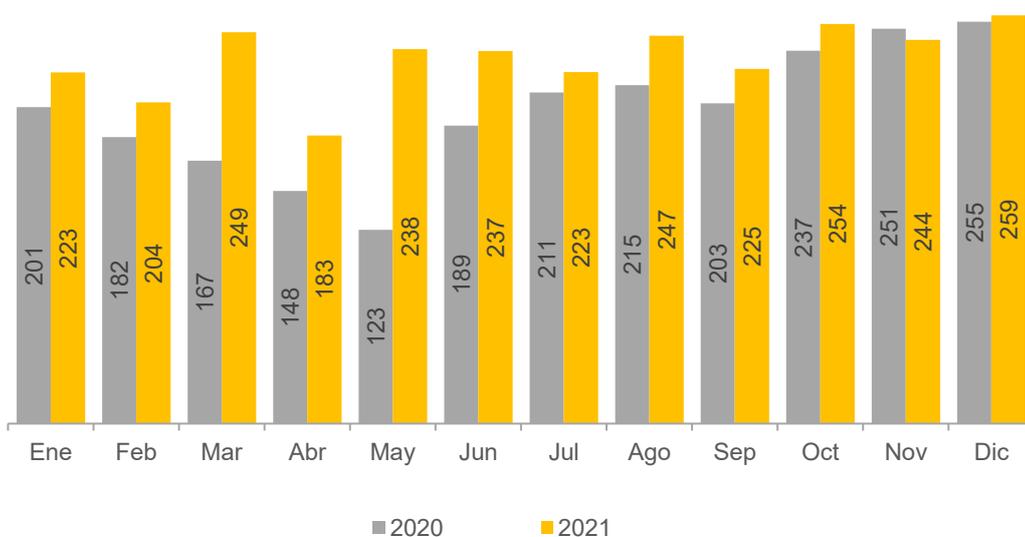


Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

26. A continuación, se presenta el volumen de carga mensual de 2020 y 2021, observándose que los volúmenes mensuales de carga en 2021 fueron superiores a los volúmenes mensuales en 2020. El mayor diferencial en los volúmenes mensuales se registra entre los meses de marzo y junio, debido a las medidas aplicadas por el Estado de Emergencia Nacional en 2020 que impactaron en los bajos niveles en dichos meses.

Gráfico N° 3: Evolución del tráfico de carga mensual, 2020-2021
(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. Como se aprecia, el principal producto movilizado por las vías férreas concesionadas es el concentrado de cobre del yacimiento Toromocho, al concentrar el 47% de la carga en el 2021 (1301 miles de toneladas), mostrando un incremento de 45% respecto del volumen de 2020. Otros productos movilizados que han experimentado un incremento en 2021 fueron el ácido sulfúrico industrial, concentrado de zinc y zinc en barras y planchas al crecer 22%, 15% y 24%, respectivamente. En contraste, el transporte de concentrado de plomo cayó 30% en dicho año (40 mil toneladas).

Cuadro N° 3: Principales productos transportados, 2010-2021
(En miles de toneladas)

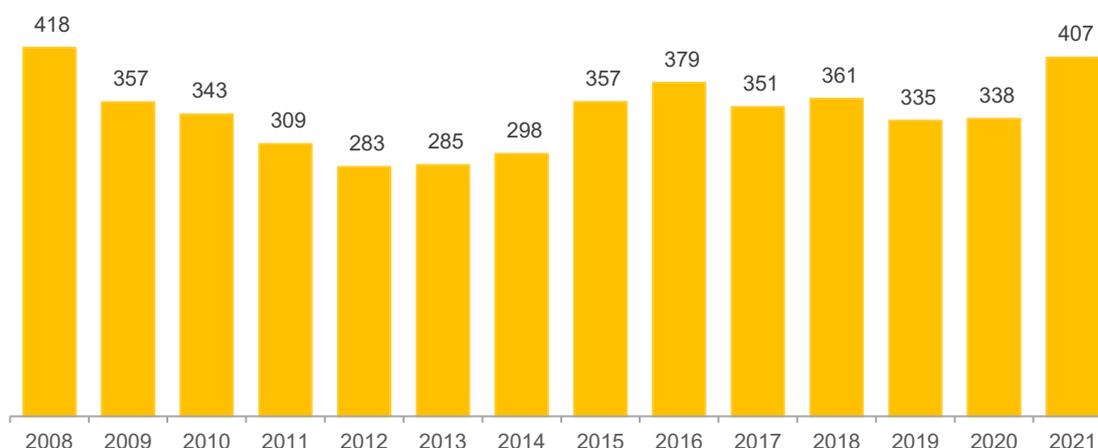
CARGA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Concentrado de cobre	75	127	80	92	433	921	1 088	1 185	1 167	969	899	1 301
Acido sulfúrico industrial	333	473	459	593	525	490	550	504	503	540	423	516
Concentrado de zinc	626	585	546	473	475	392	472	357	361	392	334	386
Zinc en barras y planchas (metales)	150	249	272	272	256	260	279	251	304	299	219	271
Concentrado de plomo	110	73	79	83	55	39	28	30	28	43	57	40
Cemento en bolsas Tipo I	74	156	92	104	85	66	41	25	1	0	0	0
Cemento en Bolsas	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbón	59	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	144	278	279	184	80	145	148	135	221	252	195	272
Total	1 644	1 940	1 831	1 801	1 909	2 314	2 606	2 488	2 586	2 494	2 127	2 786

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 2021 la carga movilizada fue de 407 millones de toneladas-kilómetro, nivel superior en 20,7% respecto del nivel registrado en 2020 (338 millones de toneladas-kilómetro). Como se aprecia del gráfico N° 4, el indicador de **toneladas-kilómetro** del año 2021 es uno de los más altos desde el año 2008.

Gráfico N° 4: Evolución del tráfico de carga, 2008-2021
(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, cal viva, cemento, carbón, entre otros productos. En 2021, se ha experimentado un aumento en las toneladas kilómetro transportadas de concentrado de cobre (46%), concentrado de zinc (35%), ácido sulfúrico industrial (18%) y cal viva (45%), mientras que el número de toneladas kilómetro transportadas de concentrado de plomo cayó 45%.

Cuadro N° 4: Principales productos transportados, 2010-2021
(En miles de toneladas-kilómetro)

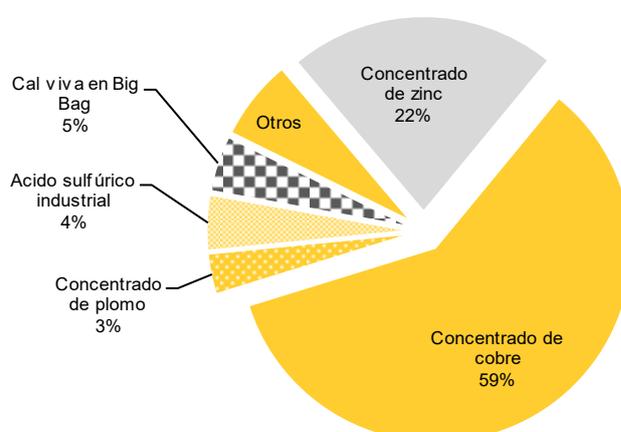
CARGA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Concentrado de cobre	25	43	26	31	90	178	203	217	216	176	166	242
Concentrado de zinc	194	166	153	132	124	99	102	68	71	76	66	90
Concentrado de plomo	37	23	25	25	17	13	10	10	9	12	18	13
Acido sulfúrico industrial	11	16	15	40	25	17	18	17	17	19	15	18
Cal viva en Big Bag	0	0	0	0	6	23	24	22	23	18	13	18
Cemento en bolsas Tipo I	17	37	21	25	21	15	9	6	1	0	0	0
Cemento en Bolsas	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbón	16	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	26	25	36	32	16	12	13	11	24	34	24	27
Total	343	309	283	285	298	357	379	351	361	335	302	407

Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

30. Al analizar la distribución porcentual de la carga del 2021, 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 81% de la carga.

Gráfico N° 5: Productos transportados en toneladas-kilómetros, 2021
(En porcentaje)



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

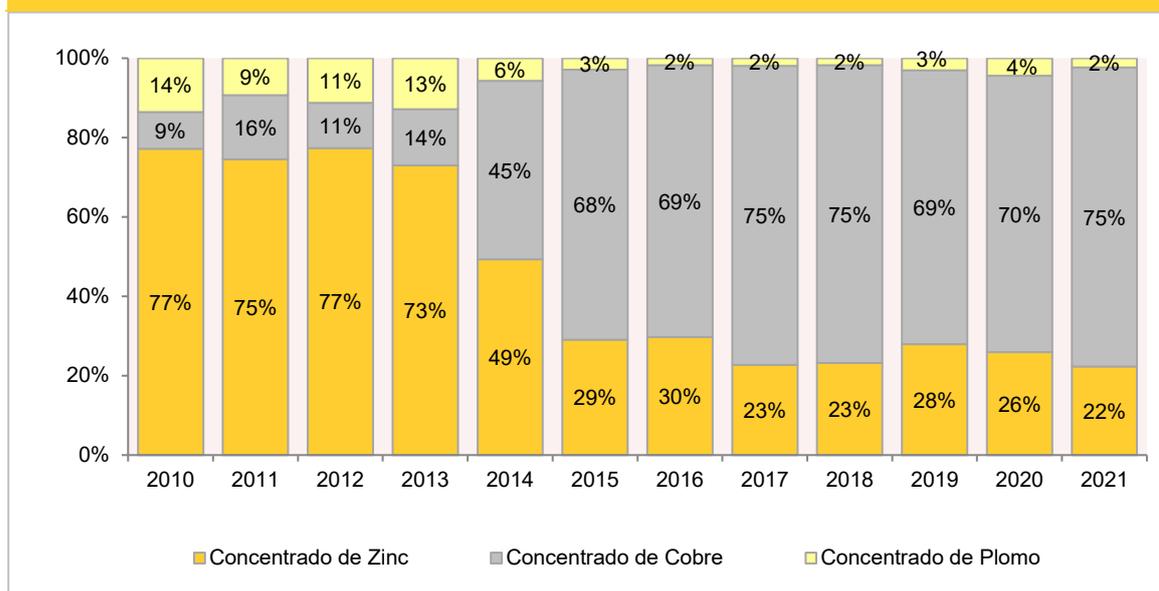
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

31. Considerando únicamente a los concentrados de minerales, en términos de toneladas, en 2021, el concentrado de cobre ha sido el principal producto entre los productos minerales transportados, con una participación de 75% 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. Ello se explica por el inicio en 2014 de la fase de producción del proyecto minero Toromocho operado por Chinalco Perú S.A. en Junín. A la fecha se está ejecutando el proyecto de ampliación de Toromocho, el cual entrará en operación en el año 2023. De otro lado, la participación del concentrado de plomo se mantiene en niveles reducidos en el volumen total de concentrados de minerales desde el 2015, con valores que fluctúan entre el 2% y 4%.

Gráfico N° 6: Concentrado de minerales transportados por la concesión, 2010-2021



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

IV.2 Principales rutas y usuarios

32. El análisis del volumen de carga transportada según las rutas de la Concesión muestra que en el 2021 hubo una alta concentración en la ruta Tunshuruco (Junín) – Patio Central (Callao), por la que se movilizó el 40,8% 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 el 17,9 % de la carga, por esta ruta se transportó principalmente ácido sulfúrico industrial de Nexa Resources Cajamarquilla S.A.
33. Entre las dos principales rutas concentraron el 58,7% del total de carga movilizada en 2021, la parte restante se distribuyó entre diversas rutas a lo largo de la Concesión.



Cuadro N° 5: Principales rutas de transporte de carga, 2021

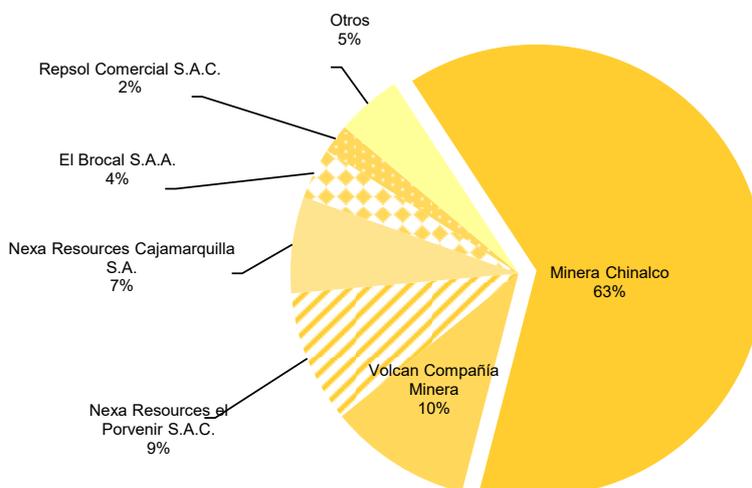
Ruta	Toneladas	Participación
Tunshuruco-Patio Central	1 136 330	40,8%
Cajamarquilla-Guadalupe	499 150	17,9%
Cajamarquilla-Patio Central	266 871	9,6%
Cajamarquilla-Tunshuruco	129 657	4,7%
Carahuacra-Patio Central	115 005	4,1%
Unish-Cajamarquilla	76 000	2,7%
Patio Central-Cajamarquilla	67 971	2,4%
Carahuacra-Cajamarquilla	55 289	2,0%
Tunshuruco-Tunshuruco	45 631	1,6%
Unish-Patio Central	44 381	1,6%
Patio Central-Tunshuruco	42 103	1,5%
Desv. PK. 115-Patio central	32 460	1,2%
Tunshuruco-Galera	23 766	0,9%
Cajamarquilla-Cajamarquilla	19 542	0,7%
Unish-La Oroya	17 341	0,6%
Mahr Tunel-Patio Central	11 462	0,4%
Tunshuruco-San Bartolome	10 875	0,4%
Otros	192 554	6,9%
Total General	2 786 388	100%

Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

34. 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 2021, 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 (63%). Otras empresas mineras también se destacaron como principales usuarios del servicio de transporte de carga como Volcan Compañía Minera (10%) ubicado en Junín, Nexa Resources el Porvenir (9%) ubicado en Pasco y Nexa Resources Cajamarquilla (7%) ubicada al este de la Ciudad de Lima.

Gráfico N° 7: Principales usuarios de transporte, 2021
(En toneladas-kilómetro)



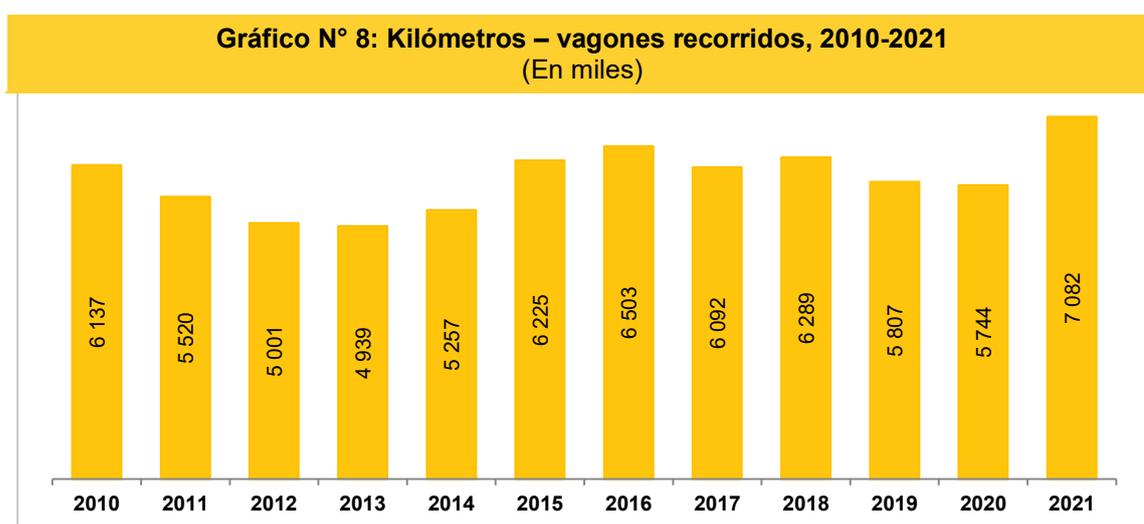
Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



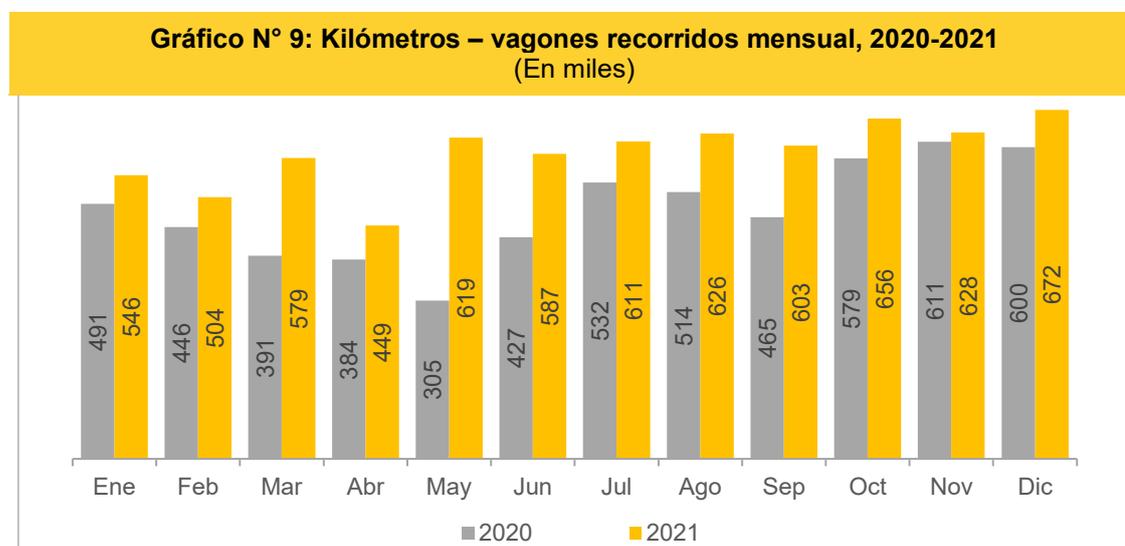
IV.3 Kilómetros vagón recorridos

35. 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.
36. En el 2021, este indicador ha mostrado un incremento de 23,3% en relación con el nivel registrado en 2020, lo que implica mayores ingresos para el Concesionario por el uso de la vía férrea. Cabe destacar que el número de kilómetros vagón alcanzado en 2021 es el más alto en el periodo analizado.



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

37. El siguiente gráfico muestra los kilómetros vagón recorridos por cada mes del 2020 y 2021, en el cual se aprecia que, durante todos los meses de 2021, los niveles registrados han sido superiores respecto a los mismos meses de 2020, destacando el mayor diferencial en el número de kilómetros vagón se registró en mayo de 2020, por efectos de la emergencia sanitaria del COVID-19 que ralentizó el transporte de carga en la concesión con mayor incidencia en dicho mes.



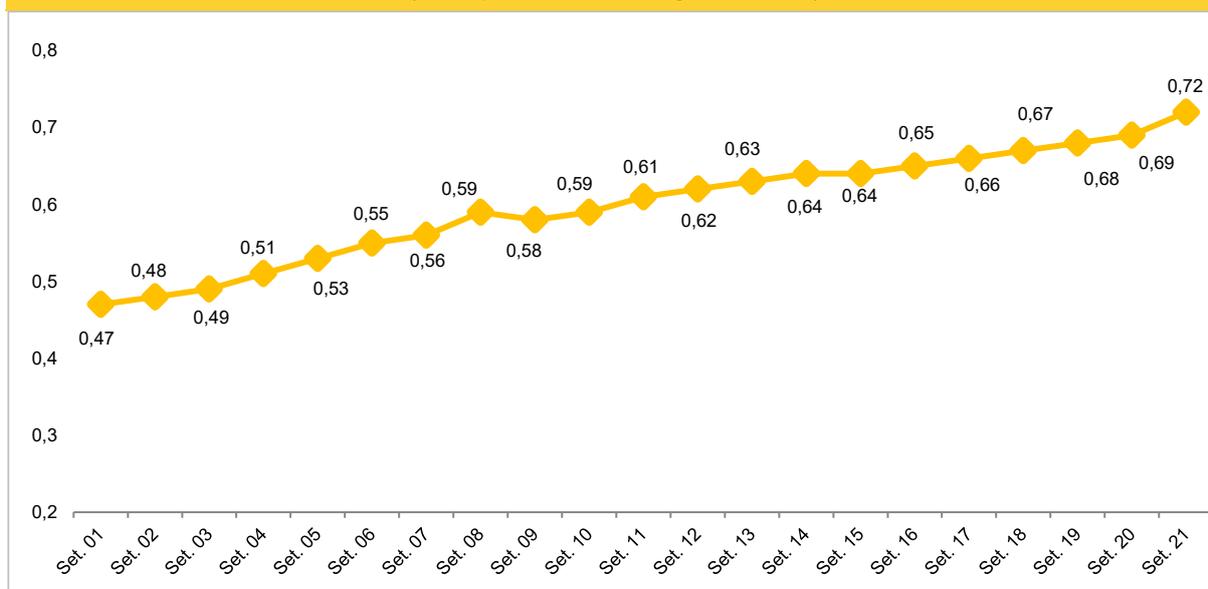
Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



V. RÉGIMEN TARIFARIO

38. 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.
39. En ese sentido, en setiembre de 2021 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 0,72 por kilómetro vagón recorrido, cifra 4,3% 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.
40. 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.
41. Cabe indicar que en setiembre de 2021 caducó la vigencia de la tercera 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 cuarta adenda, en virtud de la cual, la vigencia del contrato de acceso se ha extendido por seis años adicionales, es decir hasta el 17 septiembre de 2027.

Gráfico N° 10: Tarifa por uso de vía, 2001-2021
(USD por kilómetro-vagón sin IGV)



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

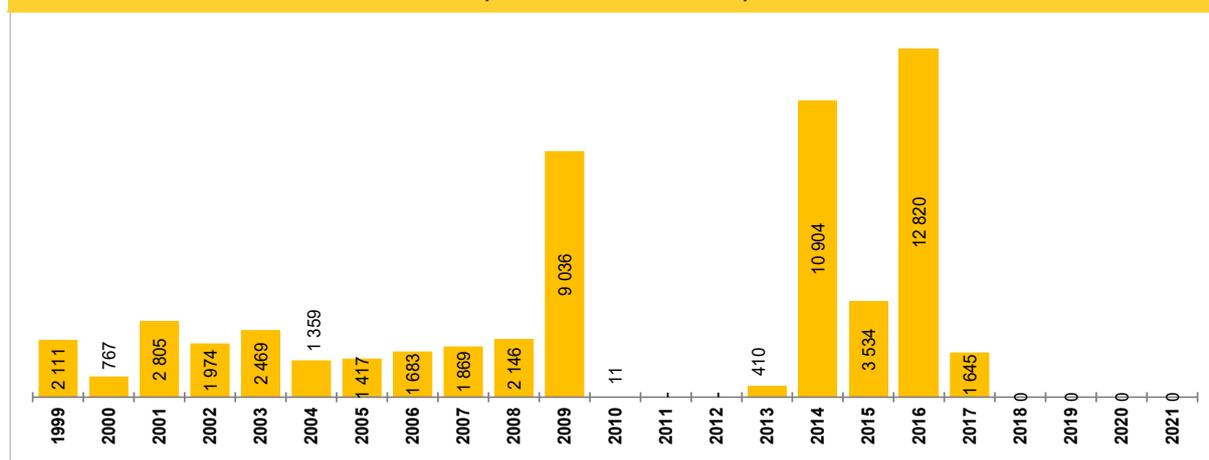


VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO

VI.1 Inversiones

42. 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*.
43. 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.
44. 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.
45. 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.

**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



46. 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 que hayan sido reconocidas por el Ositrán.

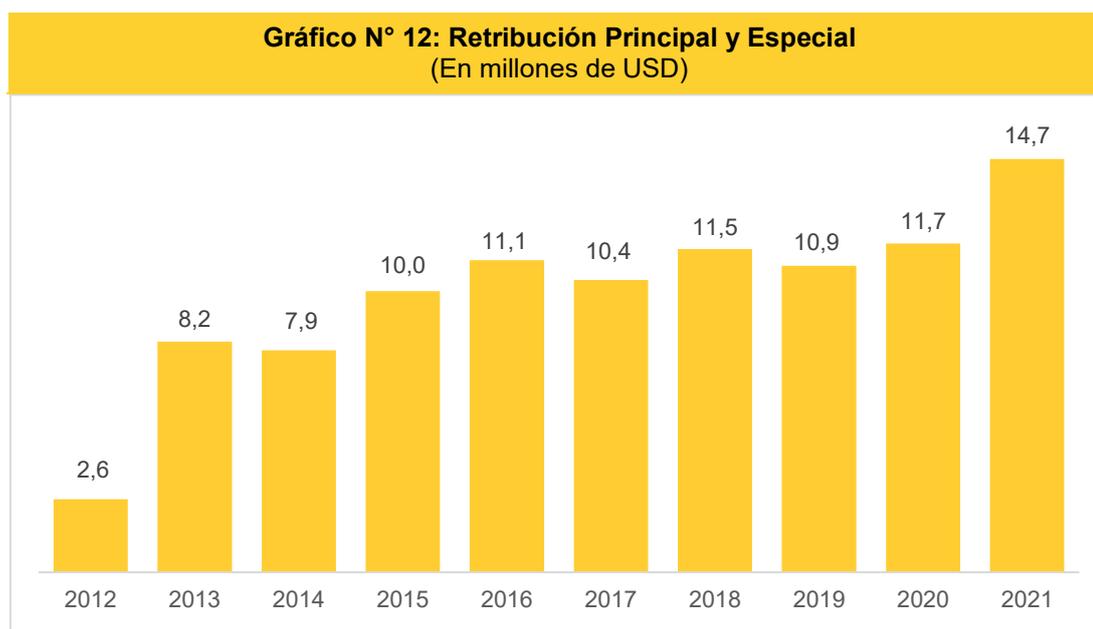
VI.2 Retribución

47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. 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 podrá ser utilizado 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.
52. 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 especial⁹ 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.

⁹ 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



53. 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.
54. Para el 31 de diciembre de 2021, el Concesionario mantiene un saldo de aproximadamente S/ 21,3 millones, nivel 12,3% al del año anterior (S/ 24,3 millones). En ese marco, durante los años 2020 y 2021 se determinó el monto de retribución principal y especial en S/ 11,7 millones y S/ 14,7 millones, respectivamente, de los cuales el Concesionario efectivamente pagó S/ 8,6 millones y S/ 11,7 millones, respectivamente.



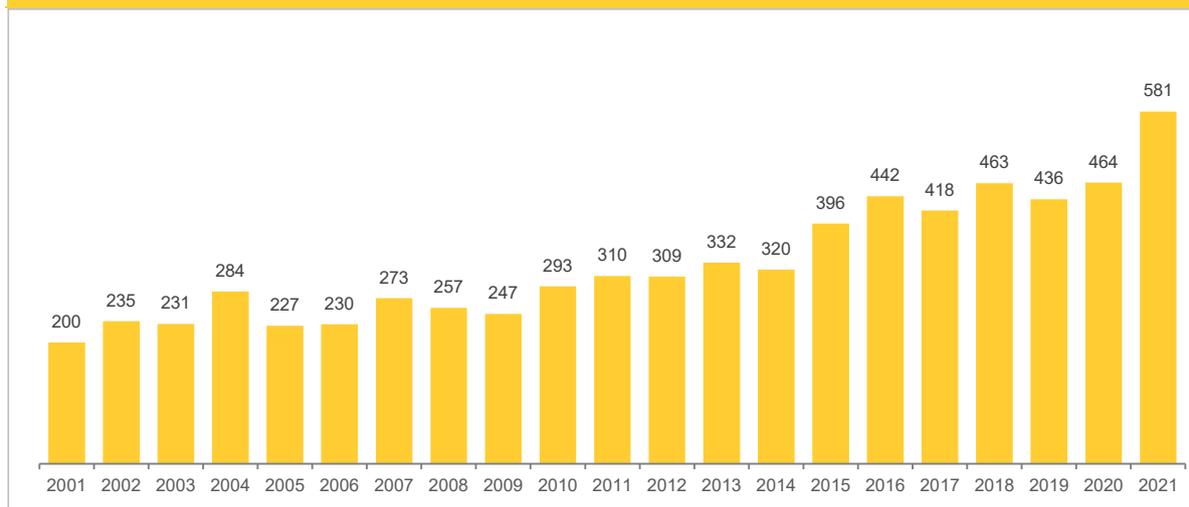
Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

VI.3 Aporte por Regulación

55. 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.
56. Así, en el año 2021, en línea con el incremento de los ingresos percibidos (ver acápite VIII.1), el Concesionario ha realizado un aporte por regulación de S/ 581 miles, que representa un aumento de 25,3% respecto al pago efectuado el 2020 (S/ 464 miles).



Gráfico N° 13: Aporte por Regulación, 2001-2021
(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

57. 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 Freight Car Safety Standards
- 49CFR221 Rear End Marking Devices for Passenger, Commuter and Freight Cars

58. En ese sentido, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Ositrán ha verificado que durante 2021 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

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

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

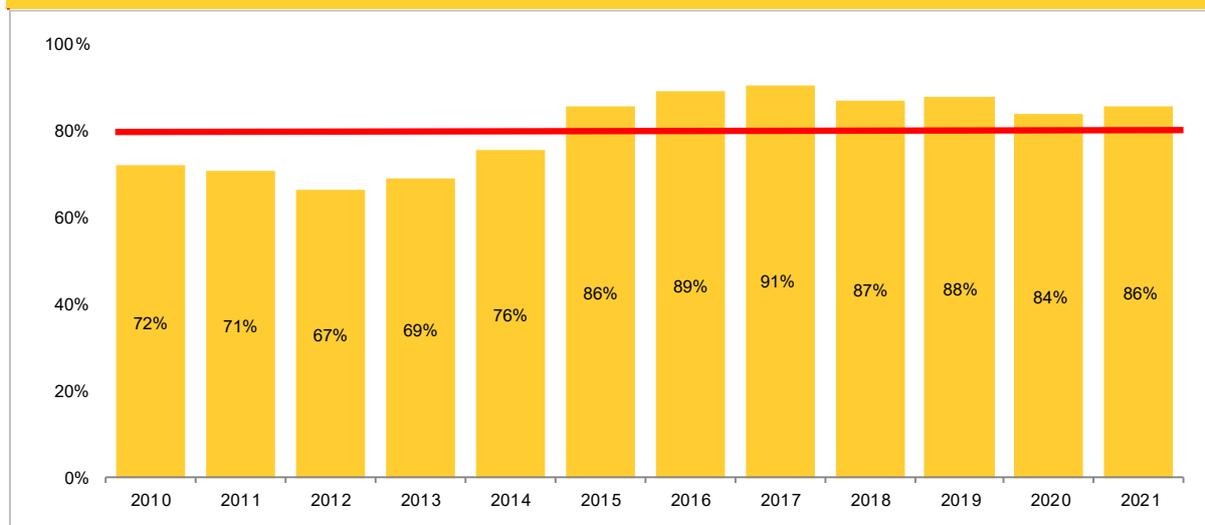


Donde:

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

60. 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 Mundial¹⁰ un índice de disponibilidad de locomotoras del 80% podría considerarse un nivel mínimo recomendable.
61. 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 2021, dicho indicador alcanzó el nivel de 86%, superior en 2 puntos porcentuales a lo registrado en 2020.

Gráfico N° 14: Evolución del índice de disponibilidad de locomotoras, 2010-2021



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

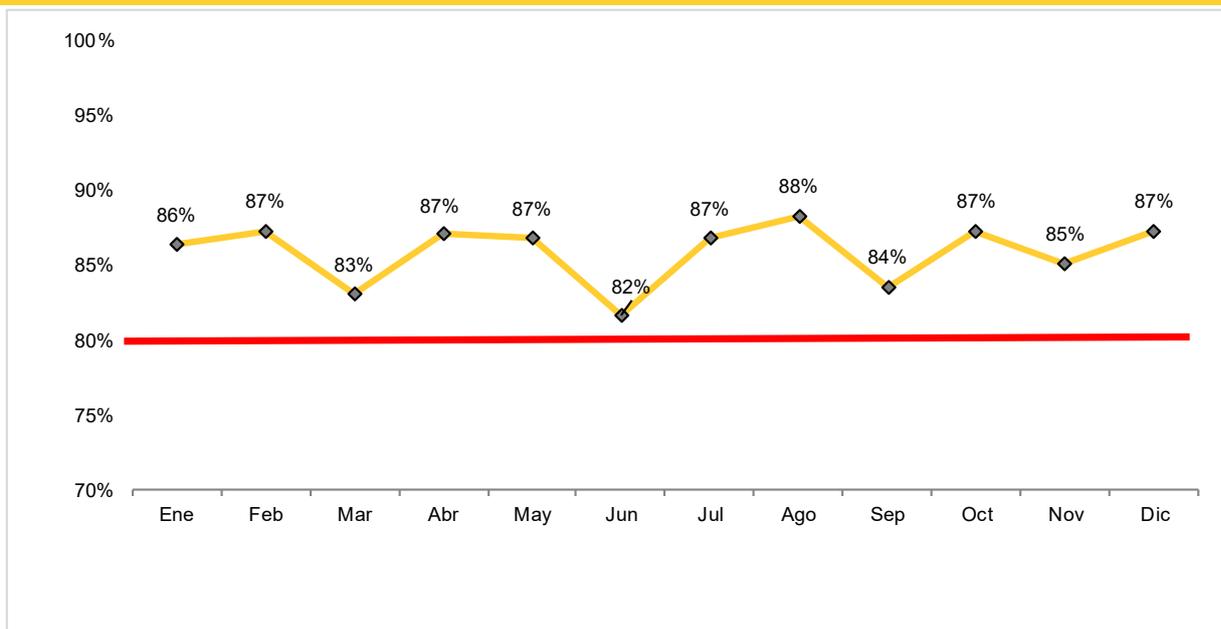
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

62. Como se observa en el siguiente gráfico, analizando la evolución mensual del indicador de disponibilidad de locomotoras a lo largo del año 2021, se observa que el mismo alcanzó porcentajes por encima del nivel mínimo recomendado, registrando niveles que fluctuaron entre 82% y 88% en dicho año.

¹⁰ GANON, C., y Z. SHALIZI. The Use of Sectoral and Project Performance Indicators in Bank-Financed Transport Organizations". TWU Papers N° 21. Washington, D.C.: World Bank. En: ESTACHE, A. y G. de RUS. Privatización y regulación de infraestructuras de transporte. Una guía para reguladores. P. 229.



Gráfico N° 15: Evolución mensual de disponibilidad de locomotoras, 2021

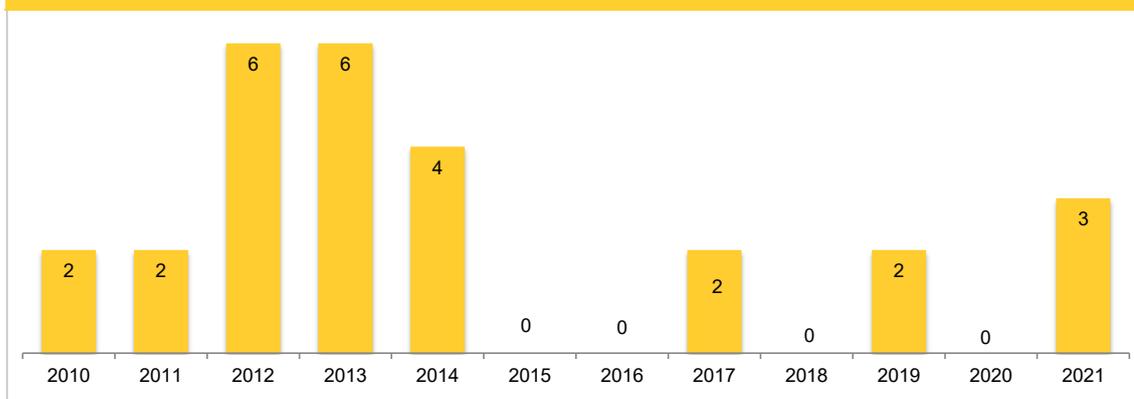


Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

VII.3 Número de descarrilamientos

63. 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 que en el último año se ha registrado 3 incidente de este tipo.

Gráfico N° 16: Incidencia anual de descarrilamientos, 2010-2021

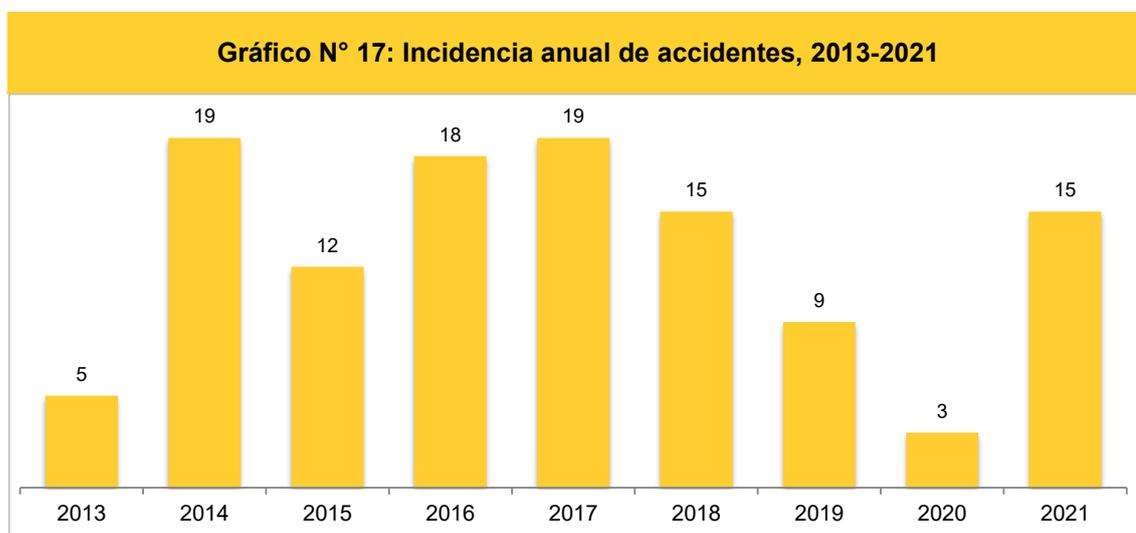


Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



VII.4 Número de accidentes

64. En relación con la cantidad de accidentes ocurridos en la vía, se puede observar en el siguiente gráfico la evolución fluctuante de dicho indicador entre 2013 y 2021, alcanzando el nivel máximo de accidentes en el 2017 en que se registraron 19 accidentes. En 2021 se registraron 15 accidentes, cifra bastante superior a lo acontecido en los años 2019 (9 accidentes) y 2020 (3 accidentes). Estos 15 accidentes registrados durante 2021 fueron provocados por la intrusión de peatones en la Vía Férrea. Como consecuencia de dichos accidentes, un total de 9 personas resultaron heridas y 1 persona falleció.



Fuente: Ferrovías Central Andina S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

VIII. RESULTADOS FINANCIERO

VIII.1 Estado de Resultados Integrales

65. El estado de resultados muestra el resumen de las operaciones de la concesión considerando los ingresos, costos y gastos realizados durante los años 2021 y 2020 para determinar el resultado del periodo. En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados para los ejercicios 2021 y 2020 tomados de los Estados Financieros Auditados del Concesionario del año 2021.
66. El estado de resultados muestra que en el ejercicio 2021, los ingresos de explotación de bienes de la concesión ascendieron a S/ 59,3 millones, registrándose un incremento de S/ 12,7 millones (27,1%) respecto al ejercicio 2020. Asimismo, los costos de explotación de los bienes de la concesión ascendieron a S/ 28,6 millones, lo cual significó un incremento de S/ 1,8 millones (6,8%) con relación al ejercicio 2020. En ese contexto, la utilidad bruta ascendió a S/ 30,7 millones, representando un incremento de S/ 10,8 millones (54,4%) respecto al ejercicio 2020. En 2021, la utilidad bruta representó el 51,8% de los ingresos de contratos con clientes, mientras que en 2020 representó el 42,6%.
67. Los gastos de administración en 2021 ascendieron a S/ 3,7 millones, que significó una caída de 14,8% y representó el 6,3% los ingresos de explotación de bienes de la concesión. En tanto, el rubro "Otros Ingresos" cayó ligeramente 3%, mientras que el rubro "Otros Gastos" creció 25% en dicho año. Pese a este incremento en el rubro "Otros gastos", la utilidad operativa ascendió a S/ 14,8 millones, representando un aumento de S/ 8,3 millones (129,0%) respecto al ejercicio 2020.



68. Ahora bien, en el 2021 se ha depreciado el sol respecto al dólar y considerando que la empresa mantiene buena parte de sus transacciones en dólares, se registra una pérdida por diferencia de cambio ascendente a S/ 4,6 millones. De igual manera, los gastos financieros ascendieron a S/ 4,6 millones. Los montos de ambos rubros son menores respecto de lo registrado en el ejercicio 2020 en 29,9% y 26%, respectivamente. Bajo ese contexto, en 2021, la concesionaria experimentó una utilidad neta de S/ 4,8 millones, mientras que, en 2020, registró pérdidas de S/ 6,3 millones (-175,7%).

Cuadro N° 6: Estado de resultados integrales, 2020 – 2021
(En miles de soles)

	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Ingresos de explotación de bienes de la concesión	59 341	46 688	100,0%	100,0%	27,1%
Costo de explotación de bienes de la concesión	(28 599)	(26 777)	-48,2%	-57,4%	6,8%
Utilidad bruta	30 742	19 910	51,8%	42,6%	54,4%
Gastos de administración	(3 723)	(4 371)	-6,3%	-9,4%	-14,8%
Otros ingresos	3 090	3 186	5,2%	6,8%	-3,0%
Otros gastos	(15 354)	(12 282)	-25,9%	-26,3%	25,0%
Utilidad operativa	14 755	6 443	24,9%	13,8%	129,0%
Ingresos financieros	8	15	0,0%	0,0%	-47,5%
Gastos financieros	(4 586)	(6 197)	-7,7%	-13,3%	-26,0%
Diferencia de cambio, neta	(4 626)	(6 595)	-8%	-14%	-29,9%
Utilidad antes de impuesto a la renta	5 551	(6 334)	9,4%	-13,6%	-187,6%
Impuesto a la renta	(795)	49	-1%	0%	-1733,7%
Utilidad (pérdida) neta del ejercicio	4 756	(6 285)	8%	-13%	-175,7%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

69. Respecto a los ingresos por explotación de bienes en concesión, en el ejercicio 2021, los ingresos por servicio de uso de la vía férrea ascendieron a S/ 35,5 millones, significando un incremento de S/ 9,9 millones (38,9%) respecto a los ingresos en dicho rubro para el ejercicio 2020. El segundo ingreso en importancia es el de servicios de alquiler de almacenes y terrenos, el cual ascendió a S/ 23,0 millones en el 2021, rubro que aumentó en S/ 2,5 millones (12,4%), respecto al ejercicio 2020. Los servicios de comunicaciones, alquiler de material tractivo y rodante y otros menores, representaron en conjunto, en el ejercicio 2021, una parte reducida de los ingresos por explotación de bienes en concesión (1,5%). El siguiente cuadro muestra la distribución por explotación de bienes en concesión.

Cuadro N° 7: Ingresos de contratos con clientes, 2020 – 2021
(En miles de soles)

	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Servicio de uso de vías	35 466	25 525	59,8%	54,7%	38,9%
Servicios de alquiler de almacenes y terrenos	22 964	20 424	38,7%	43,7%	12,4%
Servicios de comunicaciones	278	252	0,5%	0,5%	10,5%
Alquiler de material tractivo y rodante	184	139	0,3%	0,3%	32,4%
Otros menores	449	347	0,8%	0,7%	29,3%
TOTAL	59 341	46 688	100,0%	100,0%	27,1%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

70. Respecto al costo de explotación de bienes en concesión, en el ejercicio 2021, el costo de servicios concentra el 97,4% del total de costos de explotación de los bienes en concesión, mientras que el rubro “consumo” ocupa el 2,6% restante. El costo de servicios ascendió a S/ 27,9 millones, lo que significó un incremento de S/ 1,7 millones (6,6%) respecto al ejercicio 2020.



71. En el ejercicio 2021, dentro de los costos de servicios, la amortización ascendió a S/ 13,8 millones y representó el 48,2% de los costos de explotación de bienes en concesión, significando un incremento de 3,5% respecto al ejercicio 2020. Por su parte, los costos de servicios prestados por terceros se ubicaron en S/ 6,9 millones, participando del 24,3% de los costos de explotación de bienes en concesión, lo que implicó un incremento de 10,0% respecto al ejercicio 2020.

Cuadro N° 8: Costo de explotación de bienes en concesión, 2020 – 2021
(En miles de soles)

	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Consumo					
Combustibles y lubricantes	375	280	1,3%	1,0%	34,1%
Material de mantenimiento mecánico	118	126	0,4%	0,5%	-6,2%
Materiales para operación, seguridad y otros	106	133	0,4%	0,5%	-20,4%
Repuestos y accesorios parac autovías, camiones y otros	75	54	0,3%	0,2%	38,2%
Material de servicio de ingeniería	42	5	0,1%	0,0%	819,6%
Repuestos de autovagones, coches y vagones	13	22	0,0%	0,1%	-38,8%
Material de mantenimiento de edificios e instalaciones	8	8	0,0%	0,0%	6,4%
Material de mantenimiento de vías	2	8	0,0%	0,0%	-68,5%
Repuestos y accesorios para locomotoras	1	1	0,0%	0,0%	-17,5%
SUB TOTAL	742	636	2,6%	2,4%	16,6%
Costo de servicios					
Amortización	13 796	13 332	48,2%	49,8%	3,5%
Servicios prestados por terceros	6 944	6 311	24,3%	23,6%	10,0%
Gastos diversos de gestión	2 832	2 482	9,9%	9,3%	14,1%
Costos de mano de obra	2 405	2 144	8,4%	8,0%	12,1%
Depreciación	1 866	1 857	6,5%	6,9%	0,5%
Servicio de carga por tren de parte relacionada	15	14	0,1%	0,1%	6,7%
SUB TOTAL	27 858	26 141	97,4%	97,6%	6,6%
TOTAL	28 599	26 777	100,0%	100,0%	6,8%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

72. Respecto de los gastos de administración, en el ejercicio 2021, la partida de gastos de personal ascendió a S/ 1,7 millones, representando el 45,1% de los gastos de administración, lo cual significó un incremento de S/ 172 mil (11,4%) respecto al ejercicio 2020; por su parte, los servicios prestados por terceros se ubicó en S/ 1,9 millones y representó el 50,7% de los gastos de administración, lo que implicó un incremento de 2,1% respecto al ejercicio 2020; las cargas diversas de gestión, en el ejercicio 2021, ascendieron a S/ 156 mil, representando el 4,2% de los gastos de administración, mientras que no se incurrió en gastos de provisión por cobranza dudosa en dicho año, lo cual supuso una reducción de S/ 859 mil respecto al ejercicio 2020.

Cuadro N° 9: Gastos de administración 2020 – 2021
(En miles de soles)

	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Gastos de personal	1 680	1 508	45,1%	34,5%	11,4%
Servicios prestados por terceros	1 886	1 847	50,7%	42,3%	2,1%
Cargas diversas de gestión	156	157	4,2%	3,6%	-0,4%
Estimación de cobranza dudosa	0	859	0,0%	19,7%	-100,0%
SUB TOTAL	3 723	4 371	100,0%	100,0%	-14,8%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



VIII.2 Estado de Situación Financiera

73. 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 2020 y 2021.

**Cuadro N° 10: Estado de Situación Financiera, 2020 – 2021
(En miles de soles)**

ACTIVO	Al 31 de diciembre		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Al 31 de diciembre	
	2021	2020		2021	2020
ACTIVO CORRIENTE	23 215	20 179	PASIVO CORRIENTE	53 173	39 727
Efectivo y equivalentes de efectivo	12 235	9 221	Obligaciones financieras	6 650	5 197
Cuentas por cobrar comerciales, neto	6 459	6 016	Cuentas por pagar comerciales	4 620	4 805
Otras cuentas por cobrar	351	1 383	Cuentas por pagar a partes relacionadas	26 227	17 363
Existencias	2 000	1 670	Otras cuentas por pagar	15 676	12 363
Gastos contratados por anticipado	2 170	1 889			
ACTIVO NO CORRIENTE	104 518	117 347	PASIVO NO CORRIENTE	59 406	87 401
Otras cuentas por cobrar	1 718	1 748	Obligaciones financieras	34 419	37 498
Saldo a favor por remanente de inversiones	21 265	24 303	Cuentas por pagar a parte relacionada	0	22 268
Instalaciones y otras construcciones, unidades de explotación y equipos diversos, neto	18 280	18 663	Otras cuentas por pagar	5 728	5 197
Activos intangibles, neto	63 255	72 633	Impuesto a las ganancias diferidas, neto	991	1 042
			Ingresos diferidos	18 267	21 395
			TOTAL PASIVO	112 579	127 127
			PATRIMONIO NETO	15 155	10 398
			Capital social	1 794	1 794
			Reserva legal	359	359
			Resultados acumulados	13 001	8 245
TOTAL ACTIVO	127 733	137 526	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	127 733	137 526

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Ferrovías Central Andina

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

**Cuadro N° 11: Análisis Vertical y Horizontal - Estado de Situación Financiera, 2020 – 2021
(en porcentajes)**

ACTIVO	Al 31 de diciembre			PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Al 31 de diciembre		
	2021	2020	2021 / 2020		2021	2020	2021 / 2020
ACTIVO CORRIENTE	18%	15%	15%	PASIVO CORRIENTE	42%	29%	34%
Efectivo y equivalentes de efectivo	10%	7%	33%	Obligaciones financieras	5%	4%	28%
Cuentas por cobrar comerciales, neto	5%	4%	7%	Cuentas por pagar comerciales	4%	3%	-4%
Otras cuentas por cobrar	0%	1%	-75%	Cuentas por pagar a partes relacionadas	21%	13%	51%
Existencias	2%	1%	20%	Otras cuentas por pagar	12%	9%	27%
Gastos contratados por anticipado	2%	1%	15%				
ACTIVO NO CORRIENTE	82%	85%	-11%	PASIVO NO CORRIENTE			
Otras cuentas por cobrar	1%	1%	-2%	Obligaciones financieras	47%	64%	-32%
Saldo a favor por remanente de inversiones	17%	18%	-12%	Cuentas por pagar a parte relacionada	0%	16%	-100%
Instalaciones y otras construcciones, unidades de explotación y equipos diversos, neto	14%	14%	-2%	Otras cuentas por pagar	4%	4%	10%
Activos intangibles, neto	50%	53%	-13%	Impuesto a las ganancias diferidas, neto	1%	1%	-5%
				Ingresos diferidos	14%	16%	-15%
				TOTAL PASIVO	88%	92%	-11%
				PATRIMONIO NETO	12%	8%	46%
				Capital social	1%	1%	0%
				Reserva legal	0%	0%	0%
				Resultados acumulados	10%	6%	58%
TOTAL ACTIVO	100%	100%	-7%	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	100%	100%	-7%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Ferrovías Central Andina

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

74. El activo total asciende a S/ 127,7 millones en 2021, significando una disminución de S/ 9,8 millones (-7%) respecto al ejercicio 2020. La disminución del activo total es explicada por una disminución de S/ 12,8 millones del activo no corriente (-11%), la cual a su vez es explicada principalmente por una disminución en S/ 9,4 millones (-13%) del activo intangible neto y por una



disminución de S/ 3,0 millones (12%) de la cuenta saldo a favor por remanente de inversiones¹¹. De otro lado, se aprecia un ligero aumento del activo corriente de S/ 3,0 millones (15%), debido al aumento de la cuenta de efectivo y equivalentes de efectivo en el mismo monto respecto al nivel consignado en el ejercicio 2020.

75. Por su parte, el pasivo total representó el 88% del activo total en el ejercicio 2021, a su vez, en dicho ejercicio, el pasivo corriente representó el 42% del activo total y el pasivo no corriente representó el 47% del activo total; en el ejercicio 2020, el pasivo total representa el 92% del activo total, y el pasivo corriente el 29% del activo total, con lo cual se evidencia que ha habido un aumento de las deudas de corto plazo. En efecto, la cuenta cuentas por pagar a partes relacionadas (parte corriente) muestra un aumento de 8,9 millones en 2021¹², constituyendo la cuenta más relevante, representando el 21% del activo total.
76. La cuenta de patrimonio neto, en el ejercicio 2021, ascendió a S/ 15,2 millones, y representó el 12% del activo total. Dicha cuenta se incrementó en S/ 4,8 millones (46%) respecto al ejercicio 2020, su principal cuenta es la de resultados acumulados, la cual representa el 10% del activo total, y registra un aumento de USD 4,8 millones (58%) respecto al ejercicio 2020.

VIII.3 Ratios Financieros

a) Ratios de liquidez

77. En los ejercicios 2021 y 2020, la empresa presenta ratios de liquidez inferiores a 1,00, medidos con los ratios de liquidez clásica¹³, prueba ácida¹⁴ y liquidez absoluta¹⁵, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubren completamente las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente).
78. En el ejercicio 2021 se experimenta una disminución de la liquidez respecto al ejercicio 2020, medida en términos del ratio de liquidez clásica (de 0,51 a 0,44) y de prueba ácida (de 0,42 a 0,36). Esta situación se debe principalmente a la disminución de la partida otras cuentas por cobrar (activo corriente) y por un aumento de cuentas por pagar a partes relacionadas (pasivo corriente), así en el ejercicio 2021, el ratio de liquidez clásica muestra que por cada sol de activo corriente corresponde S/ 0,44 de activo corriente (S/ 0,51 en 2020). En la misma línea el ratio de prueba ácida muestra que en el ejercicio 2021, por cada sol de pasivo corriente corresponde S/ 0,36 de activo corriente deducido de existencias y gastos contratados por anticipado (S/ 0,42 en 2020).

Cuadro N° 12: Ratios de Liquidez, 2020-2021

Ratios	2021	2020
Liquidez clásica	0,44	0,51
Prueba ácida	0,36	0,42
Liquidez absoluta	0,23	0,23

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 - Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

79. En el caso del ratio de liquidez absoluta, su valor se mantiene estable alrededor de 0,23, lo cual significa que por cada sol de pasivo corriente corresponde S/ 0,23 de efectivo y equivalentes de efectivo.

b) Ratios de endeudamiento financiero

¹¹ Corresponde al remanente a favor del Concesionario por las inversiones realizadas entre setiembre de 1999 hasta setiembre de 2009, el cual viene canjeando S/ 3 037 922 cada año a modo de descuento sobre el pago de la retribución principal y especial.

¹² Debido a los préstamos contraídos con su parte relacionada para capital de trabajo.

¹³ Calculado como Activo Corriente / Pasivo Corriente

¹⁴ Calculado como (Activo Corriente – Gastos Contratados por Anticipado)

¹⁵ Calculado como Efectivo y Equivalente de Efectivo / Pasivo Corriente



80. 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.
81. En el ejercicio 2021, los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio¹⁶, Endeudamiento del Activo¹⁷ e Índice de Solvencia¹⁸ permiten concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa ha disminuido debido a la reducción del pasivo total en S/ 14,5 millones.
82. El ratio Deuda – Patrimonio muestra para el ejercicio 2021 que por cada sol de patrimonio corresponde S/ 7,4 de deuda, nivel inferior a lo registrado en 2020 (por cada sol de patrimonio corresponde S/ 12,2 de deuda). Esta disminución supone un menor apalancamiento de la empresa y se condice con el aumento de la cuenta patrimonio neto (mayores utilidades retenidas).
83. Por su parte, el ratio endeudamiento del Activo también disminuyó en el ejercicio 2021. Así, el activo total en el ejercicio 2021 es financiado en un 88,1% por el pasivo total, mientras que dicho indicador fue de 92,4% en el ejercicio 2020, denotando una disminución del financiamiento del activo total con recursos de terceros.
84. Respecto al ratio de Calidad de la Deuda¹⁹, se aprecia que la participación de la deuda de corto plazo (pasivo corriente) respecto a la deuda total (pasivo total) ha aumentado de 31,2% a 47,2%, lo cual es explicado principalmente por el aumento de S/ 8,9 de las cuentas por cobrar a partes relacionadas.
85. Finalmente, el índice de solvencia para el ejercicio 2021 muestra que por cada sol de pasivo total corresponde S/ 1,13 de activo total. Cuanto más alto es este indicador, mayor es el nivel de solvencia de la empresa, considerando que en el 2020 este indicador es de 1,08, se concluye que en el 2021 la empresa experimentó un aumento en su nivel de solvencia.

Cuadro N° 13: Ratios de Endeudamiento, 2021-2020

Ratios	2021	2020
Deuda - Patrimonio	7,4	12,2
Endeudamiento del Activo	88,1%	92,4%
Calidad de la Deuda	47,2%	31,2%
Índice de Solvencia	1,13	1,08

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 - Ferrovías Central Andina
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

c) Ratios de rentabilidad

86. Los ratios de rentabilidad miden el nivel de eficiencia de la empresa en el uso de sus activos y en el uso de los recursos propios. El margen bruto²⁰ ha aumentado, puesto que en el ejercicio 2021 se ubicó en 51,8%, mientras que en el ejercicio 2020, dicho indicador se ubicó en 42,6%. Respecto al margen operativo²¹ este aumentó significativamente de 13,8% en 2020 a 24,9% en 2021. Estos resultados se explican por un aumento de la utilidad operativa ocasionada principalmente por un aumento de los ingresos operativos.

¹⁶ Calculado como Pasivo Total / Total Patrimonio

¹⁷ Calculado como Pasivo Total / Activo Total

¹⁸ Calculado como Activo Total / Pasivo Total

¹⁹ Calculado como Pasivo Corriente / Pasivo Total

²⁰ Calculado como Ingresos Netos / Ingresos de Operación

²¹ Calculado como Utilidad de Operación / Ingresos de Operación



87. Con relación al margen neto²², el mismo pasa de un nivel negativo (13,5%) en 2020 a un nivel positivo (8%) en 2021. En efecto, este indicador muestra en 2021 que por cada S/ 100 de ingresos de explotación de bienes de la concesión se obtuvo S/ 8,0 de utilidad neta, motivado principalmente por un aumento de la utilidad operativa, una reducción de los gastos financieros y una reducción de la pérdida neta de diferencia de cambio.
88. El margen EBITDA²³ es una estimación del flujo de caja operativo generado por la empresa por unidad de ingresos operativos. Así, en 2021 se experimenta un aumento, dado que el margen de EBITDA en dicho ejercicio fue de 51,3%, mientras que en 2020 fue de 46,3%, estos resultados se condicen con los obtenidos al calcular el Margen Neto y el Margen Operativo de dichos periodos. En relación con el ejercicio 2021, por cada S/ 100 de ingresos operativos (ingresos de explotación de bienes de la concesión) se genera S/ 51,3 de EBITDA.
89. El ROE²⁴ permite medir la rentabilidad del patrimonio de la empresa, así, se aprecia que en el ejercicio 2021 aumenta sustancialmente respecto al ejercicio 2020, puesto que en el ejercicio 2021, por cada S/ 100 de patrimonio se obtiene S/ 31,4 de utilidad neta, mientras en el ejercicio 2020 por cada S/ 100 de patrimonio se obtiene una pérdida neta de S/ 60,4, ello en línea con las pérdidas registradas en dicho año.
90. De la misma forma el ROA²⁵ mide la eficiencia en el uso de los Activos Totales de la empresa. Este indicador también presenta un aumento, de un valor negativo de 4,6% en 2020 a 3,7% en el 2021, en concordancia al aumento de la utilidad neta y en general al aumento de los resultados operativos.

Cuadro N° 14: Ratios de Rentabilidad, 2021-2020

Ratios	2021	2020
Margen Bruto	51,8%	42,6%
Margen Operativo	24,9%	13,8%
Margen Neto	8,0%	-13,5%
Margen EBITDA	51,3%	46,3%
ROE	31,4%	-60,4%
ROA	3,7%	-4,6%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021

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 2021, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) El tráfico de carga movilizado por las vías de la Concesión aumentó 16,9% con relación al año anterior, alcanzando un nivel de 2,8 millones de toneladas, lo que constituyó uno de los niveles más altos desde el inicio de la Concesión. En la misma línea, el tráfico de carga, medido en términos de toneladas - kilómetro, registró un crecimiento de 20,7% al pasar de 338 millones a 407 millones de toneladas - kilómetros entre 2020 y 2021.
 - (ii) Durante 2021, el 81% de la carga transportada medida en toneladas-kilómetro correspondió a concentrados de cobre (59%) 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

²² Calculado como Utilidad Neta / Ingresos de Operación

²³ Calculado como EBITDA / Ingresos brutos totales, a su vez EBITDA se calcula como la suma de la Utilidad de Operación + Depreciación + Amortización de Intangibles

²⁴ Calculado como Utilidad Neta / Patrimonio Total

²⁵ Calculado como Utilidad Neta / Activo Total



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 63% del total del tráfico de 2021. Otros usuarios importantes de la infraestructura han sido Volcan Compañía Minera S.A.A. y Nexa Resources el Porvenir, con 10% 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 2021 asciende a USD 0,72 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 4,3% en relación con la tarifa que estuvo vigente en 2020 (USD 0,69), en línea con el mayor nivel del Índice de Precios al Consumidor del Estado de Nueva York.
- (v) En 2021, el Concesionario pagó al Ositrán por concepto de Aporte por Regulación un total de S/ 581 miles, monto superior en 25,3% al aporte por regulación pagado el año anterior. Asimismo, durante el 2021 se determinó en S/ 14,7 millones el monto que el concesionario debía pagar por concepto de retribución principal y especial, lo cual representó un incremento de 25,6% respecto del 2020.
- (vi) Respecto a los indicadores de desempeño operativo alcanzados por la Concesión, es importante señalar que en el 2021 se reportaron 3 descarrilamientos, a diferencia del 2020, donde no se registró descarrilamiento alguno. Asimismo, se registraron 15 accidentes, nivel superior a lo registrado en 2019 y 2020. Por otro, lado, el indicador de disponibilidad de locomotoras se ubicó en 86%, 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) La concesionaria percibe 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, en el ejercicio 2021, tales ingresos ascendieron a S/ 59,3 millones, lo que representó un aumento de S/ 12,7 millones (27,1%) respecto al ejercicio 2020. La principal fuente de ingresos es el servicio de uso de la vía férrea, el cual ascendió a S/ 35,5 millones en el 2021, representando el 59,8% de los ingresos totales.
- (ix) Los costos de explotación de bienes de la concesión aumentaron 6,8% en el 2021, donde la categoría de costos servicios representó el 97,4% del costo total de explotación, S/ 27,9 millones, lo que significó un incremento de S/ 1,7 millones (+6,6%) en comparación con lo consignado en 2020. Por su parte, el rubro "consumo" solo ocupa el 2,6% del costo total de explotación.
- (x) El importante incremento de los ingresos generados por la Concesionaria en el ejercicio 2021 (+27,1%) ha derivado en utilidades operativas y netas positivas. En efecto, la utilidad operativa fue de S/ 14,8 millones, mientras que la utilidad neta fue de S/ 4,8 millones. Cabe indicar que en el ejercicio 2020, se registraron pérdidas netas ascendentes a S/ 6,3 millones.
- (xi) En el 2021, el activo total ascendió a S/ 127,7 millones y representó una disminución de S/ 9,8 millones (-7%) respecto al ejercicio 2020. Los pasivos representan el 88,1% y el patrimonio neto 11,9% del activo total para el 2021.



- (xii) Para el 2021, el Concesionario mostró un ratio de liquidez clásico, prueba ácida y liquidez absoluta inferiores a la unidad, 0,44, 0,36 y 0,23, respectivamente, lo cual refleja que los activos de corto plazo no cubrieron las obligaciones de corto plazo (pasivo corriente). Considerando los ratios de liquidez clásico y prueba ácida, los mismos son superiores que los registrados en 2020, lo cual denota que la empresa está en mejor situación de liquidez al 2021.
- (xiii) Al 2021, los ratios de endeudamiento: Deuda – Patrimonio, Endeudamiento del Activo e Índice de Solvencia presentaron valores de 7,4%, 88,1%, y 1,13, respectivamente, lo cual permite concluir que el nivel de apalancamiento de la empresa disminuyó respecto al 2020.
- (xiv) En el 2021, el margen neto fue positivo, ubicándose en 8%, mientras que en el 2020 dicho indicador fue negativo (-13,5%). En línea con las ganancias registradas por la empresa en el 2021, el ROE y ROA también fueron positivos con valores de 31,4% y 3,7%, respectivamente. En tanto, la Concesión presenta un margen EBITDA positivo lo cual reitera que la Concesión tiene la capacidad de generar beneficios.



Anexo N° 1: Ficha de contrato de concesión

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



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

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



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

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



Anexo N° 2: Resumen Estadístico Anual

INDICADORES ANUALES: FERROCARRIL DEL CENTRO

Concesionario:	Ferrovías Central Andina S.A.
Modalidad:	Autosostenible
Periodo:	2000-2021

a. Tráfico													
Indicador	Unidad medida	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	2 786

b. Recorrido													
Indicador	Unidad medida	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	7 082

c. Ingresos													
Indicador	Unidad medida	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	59 344

d. Sinistros													
Indicador	Unidad medida	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Número de descarrilamientos	Unidades	2	2	6	6	4	-	-	2	-	2	-	3



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

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

GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

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

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

Melina Caldas Cabrera
Jefa de Regulación

Equipo de Trabajo de la Jefatura de Estudios Económicos

María Alejandra Mendez Vega - Especialista
Jorge Paz Panizo – Especialista
Cinthya López Vásquez – Especialista
Manuel Martín Morillo Blas – Analista
Ray Carlos Junior Vega Lugo - Asistente
Geraldine Ordoñez Bendezú – Practicante
Juan Martín Balberena Cabrera – Practicante
Sadith Renojo Gálvez – Practicante