

**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO**



Documento de Trabajo N° 4

Análisis de la infraestructura vial concesionada en el Perú

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Jefatura de Estudios Económicos

Lima, marzo de 2017

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

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Jefatura de Estudios Económicos

Documento de Trabajo N° 4: Análisis infraestructura vial concesionada en el Perú

Este documento de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN, busca contribuir a la discusión de diferentes aspectos relacionados con las infraestructuras de transporte de uso público. Los puntos de vista expresados en este documento corresponden a los autores y no reflejan necesariamente la posición de OSITRAN. Las opiniones y estimaciones efectuadas en este documento reflejan el juicio de los autores dada la información disponible y están sujetos a modificación sin previo aviso

Autores: Victor Chang Rojas, Oscar Ubillús Ramirez

Ricardo Quesada Oré
Jefe de Estudios Económicos
Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Para comentarios o sugerencias dirigirse a:

OSITRAN

Calle Los Negocios 182, Surquillo

Teléfono: (511) 440 5115

www.ositran.gob.pe

Correo electrónico: estudioseconomicos@ositran.gob.pe

ÍNDICE DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AFIN:	Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional
APP:	Asociaciones Público Privadas
BOT:	Proyectos de Construcción-Operación-Traspaso
EDI:	Estudio Definitivo de Ingeniería
IGV:	Impuesto General a las Ventas
IIRSA:	Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
IMAG:	Ingreso Mínimo Anual Garantizado
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MTC:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
ONPA:	Obras de no puesta a punto
OPA:	Obras de puesta a punto
OSITRAN:	Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
PACRI:	Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)
PAMO:	Pago Anual por Mantenimiento y Operación
PAMPI:	Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial
PAO:	Pago Anual por Obras
PAS:	Pago por Servicios
PBI:	Producto Bruto Interno
PEO:	Programas de Ejecución de Obras
PRM:	Pago por Rehabilitación y Mejoramiento

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	ASPECTOS GENERALES DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN	7
III.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS CARRETERAS CONCESIONADAS.....	10
	3.1. Extensión de la red vial concesionada	10
	3.2. Área de influencia de las carreteras concesionadas.....	12
IV.	DESEMPEÑO OPERATIVO.....	16
	4.1. Tráfico Vehicular.....	16
	4.2. Evolución de los ingresos	28
V.	INVERSIONES	30
VI.	TARIFAS	33
VII.	CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y ATENCIÓN AL USUARIO.....	36
	7.2. Niveles de servicio	36
	7.2. Accidentes, heridos y fallecidos	37
	7.3.Reclamos	44
	7.4. Encuestas de percepción de los usuarios de las concesionarias COVIPERU y NORVIAL	47
	7.5. Sesiones del Consejo de Usuarios de Redes Viales.....	51
VIII.	PROBLEMÁTICA DEL SECTOR	53
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
	ANEXOS	68

GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Evolución de los kilómetros concesionados	11
Gráfico N° 2: Red Vial Norte – Tráfico total por concesión, 2016	17
Gráfico N° 3: Red Vial Norte – Tráfico de vehículos según tipo, 2016	18
Gráfico N° 4: Red Vial Norte - Tráfico vehículos por concesión, 2006-2016.....	19
Gráfico N° 5: Red Vial Centro – Tráfico total por Concesión, 2016	20
Gráfico N° 6 : Red Vial Centro – Tráfico de Vehículos Ligeros y pesados, 2016	21
Gráfico N° 7: Red Vial Centro - Tráfico total de vehículos, 2003-2016	22
Gráfico N° 8: Red vial sur – Participación de vehículos por concesión, 2016	24
Gráfico N° 9 Perú: Red Vial Sur – Vehículos ligeros y pesados, 2016	25
Gráfico N° 10: Red Vial Sur –Tráfico Tramo 1 y Tramo 5, 2008-2016	26
Gráfico N° 11: Red Vial Sur –Tráfico por tipo de vehículos, 2007-2016	27
Gráfico N° 12: Ingresos por recaudación de peaje.....	30
Gráfico N° 13 Accidentes, heridos y fallecidos, 2014-2016	37
Gráfico N° 14 Accidentes en la Red Vial Nacional, según zona, 2016	38

Gráfico N° 15 Accidentes en la Red Vial Nacional, según zona, 2016	38
Gráfico N° 16 Red Vial Norte: Accidentes, heridos y fallecidos, 2014-2016 ^{1/}	39
Gráfico N° 17 Red Vial Norte: Accidentes, según zona, 2016.....	39
Gráfico N° 18 Red Vial Norte: Personas heridas y fallecidas, según zona, 2016.....	40
Gráfico N° 19 Perú: Accidentes, heridos y fallecidos para la Red Vial Centro ^{1/}	41
Gráfico N° 20 Red Vial Centro: Accidentes, según zona, 2016	41
Gráfico N° 21 Red Vial Centro: Personas heridas y fallecidas, según zona, 2016	42
Gráfico N° 22 Perú: Accidentes, heridos y fallecidos para la Red Vial Sur, 2014-2016	43
Gráfico N° 23 Red Vial Sur: Accidentes, según zona, 2016	43
Gráfico N° 24 Red Vial Sur: Personas heridas y fallecidas, según zona, Ene-nov de 2016.....	44
Gráfico N° 25 Perú: Número de Reclamos por Concesión, 2016.....	47
Gráfico N° 26 Percepción del estado en que se encuentran las pistas - COVIPERU	48
Gráfico N° 27: Acuerdo o desacuerdo con tarifas de peajes - COVIPERU	48
Gráfico N° 28 Percepción sobre el estado del pavimento - NORVIAL	49
Gráfico N° 29: Percepción sobre la señalización - NORVIAL	50
Gráfico N° 30 Percepción sobre la seguridad vial – NORVIAL	50
Gráfico N° 31: Percepción sobre el costo del peaje – NORVIAL.....	51
Gráfico N° 32: Adendas aprobadas y en evaluación	55

TABLAS

Tabla N° 1: Detalle de las concesiones viales	8
Tabla N° 2: Fecha de suscripción de los contratos de concesión	9
Tabla N° 3: Total de kilómetros concesionados	10
Tabla N° 4: Segmentación de las concesiones por zona geográfica	12
Tabla N° 5: Ingresos por recaudación de peaje (Miles de S/.)	29
Tabla N° 6: Inversiones Reconocidas	32
Tabla N° 7: Tarifas de Peaje (S/.) por tipo de vehículo y ejes, a diciembre de 2016	35
Tabla N° 8 : Concesiones de carreteras - Niveles de Servicio Global, 2016	36
Tabla N° 9: Reclamos en concesiones viales	45
Tabla N° 10: Materia de los reclamos presentados, 2011-2016	46
Tabla N° 11: Utilización y percepción de los servicios brindados - COVIPERU.....	49
Tabla N° 12: Sesiones del consejo de usuarios de redes viales	52
Tabla N° 13: Modificaciones contractuales realizadas.....	56

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales aspectos que contribuye al crecimiento y desarrollo de un país es la inversión en infraestructura, en particular aquella relacionada con los servicios públicos básicos como agua y saneamiento, energía, telecomunicaciones y transporte. Por un lado, la inversión promueve mayor inclusión social de manera directa hacia los consumidores y contribuye a reducir la desigualdad y la pobreza de los mismos. Por otro lado, permite mejoras en la productividad de las empresas, haciendo que estas se vuelvan más competitivas y generen mayor crecimiento y desarrollo.

De manera particular, el desarrollo de la infraestructura vial contribuye a fomentar la actividad comercial mediante la reducción de los tiempos de desplazamiento en el transporte de productos de carga desde el interior del país hacia el mercado interno y externo, así como el transporte de la provisión de insumos entre las regiones del Perú. Por otro lado, la mayor conectividad en las regiones que genera el desarrollo de infraestructura vial, trae como consecuencia que los tiempos de viaje de las personas que hacen uso de la vía sea menor y de esta manera su bienestar se incrementa. Por lo tanto, la mayor conectividad reduce los costos logísticos del transporte y permite incrementar la competitividad del país, lo que a su vez impulsa el crecimiento y desarrollo económico.

En ese sentido, con el fin de mejorar la eficiencia en la gestión de la infraestructura vial y mantener en estado óptimo la vía para su transitabilidad, las reformas en el sector estuvieron orientadas a promover la participación del sector privado a través de un esquema de concesiones.

De acuerdo con Perez-Reyes y Tovar (2009¹) y Chang y Tovar, (2014²) en el caso de países latinoamericanos, el entorno institucional en el que operan las empresas privadas en comparación con las empresas públicas, resulta más favorable para que estas logren mejorar su eficiencia. Conforme a dichos autores, en el caso particular del sector de distribución de energía eléctrica del Perú, el proceso de reformas motivó un aumento de la eficiencia de las empresas luego de haber sido concesionadas, al igual que en el caso del sector de infraestructura portuaria en Chile y Perú.

De esta manera, con el fin de promover la inversión privada en el desarrollo de la infraestructura vial, en el año 1994 se dio inicio al programa de Concesiones Viales mediante un sistema de contratos de construcción, operación y transferencia (BOT)³, que tuvo como primera entrega la Concesión de la Carretera Arequipa – Matarani a la empresa CONCAR⁴. A partir de dicha experiencia, los proyectos han sido diseñados teniendo como base la carretera Panamericana, y enfatizando en las rutas transversales.

El esquema de concesiones permite al concesionario construir, financiar, mantener y renovar la infraestructura durante un periodo de tiempo determinado, financiándose con los cobros exclusivamente de peajes para el caso de concesiones autosostenibles, así como de peajes y un subsidio del Estado, para el caso de concesiones cofinanciadas.

¹ Perez-Reyes, R., Tovar, B., (2009). Measuring efficiency and productivity change (PTF) in the Peruvian electricity distribution companies after reforms. *Energy Policy* 37, 2249–2261.

² Chang V., and Tovar, B., (2014) Drivers explaining the inefficiency of Peruvian and Chilean ports terminals. *Transportation Research Part E* 67 (2014) 190–203.

³ Por medio del sistema BOP una empresa privada construye y financia un proyecto de infraestructura y luego cobra por el uso del servicio durante un período determinado, finalizado dicho período la infraestructura total se transfiere al Estado.

⁴ Dicha concesión caducó en diciembre de 2007 con la entrega al Concesionario del Tramo 5 de la Carretera Interoceánica Sur.

Conforme a lo establecido en el marco normativo vigente, OSITRAN se encarga de supervisar, regular y fiscalizar el cumplimiento de los contratos de concesión. Así, OSITRAN tiene la función de fijar y ajustar las tarifas, supervisar el cumplimiento de los aspectos económicos, comerciales, operativos, técnicos, administrativos y financieros, así como de aplicar las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento. OSITRAN también tiene la potestad de emitir opinión previa a la suscripción de los contratos de concesión, así como a la renegociación de los mismos, aunque dichas opiniones no son vinculantes.

A la fecha, OSITRAN tiene a su cargo la regulación y supervisión de 16 contratos de concesión para el desarrollo de infraestructura vial (ver Anexo N° 1), los cuales involucran un compromiso de inversión de aproximadamente USD 4 837 millones, de los cuales se han ejecutado el 74,6% (USD 3 609 millones) al cierre de 2016.

Sin embargo, a pesar de las inversiones ejecutadas en los últimos años en las vías concesionadas, el Perú mantiene una amplia brecha en infraestructura vial y la calidad de la infraestructura existente se ubica por debajo de los estándares internacionales. En efecto, de acuerdo con AFIN (2015)⁵, el sector transporte registra una brecha de infraestructura de USD 57 499 millones (55% de la brecha total a nivel nacional), siendo el sector con el mayor déficit de inversión en infraestructura del Perú. Por otro lado, de acuerdo con el Índice de Competitividad Global 2016-2017⁶ el Perú se ubica en el puesto 110 de un total de 136 países respecto a la calidad de la infraestructura de carreteras, encontrándose por debajo de otros países de la región (como Bolivia, Chile, Ecuador, México, Uruguay, Argentina, entre otros).

En este contexto, el presente estudio tiene como finalidad evaluar el desarrollo de las carreteras concesionadas en los últimos años, para lo cual se efectuará un análisis sobre la evolución de los principales indicadores operativos del sector (tráfico, ingresos), las inversiones ejecutadas, los niveles de servicio, ocurrencia de accidentes, así como de los principales problemas que limitan un mayor desarrollo del sector.

El documento está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección se describen las principales características de los procesos de concesión y el diseño de contratos en carreteras. En la sección 3 se presentan los aspectos generales de las carreteras concesionadas. En la cuarta sección se analiza la evolución del tráfico de la red vial norte, centro y sur, así como la evolución de los ingresos de cada concesión. En la sección 5 se muestra la evolución de las inversiones reconocidas, así como el avance en la ejecución de las mismas. En la sexta sección se muestra el régimen tarifario de las concesiones. En la sección 7 se analiza el desempeño operativo de las concesiones viales, particularmente en relación al cumplimiento de los niveles de servicio, ocurrencia de accidentes y reclamos presentados. En la sección 8 se identificará la problemática que enfrentan las concesiones viales. Finalmente en la sección 9 se muestran las conclusiones del documento.

II. ASPECTOS GENERALES DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN

Actualmente se encuentran en operación 16 concesiones viales, las cuales se encuentran bajo la supervisión de OSITRAN. Del total de concesiones viales, seis (6) son de tipo autosostenible y diez (10) de tipo cofinanciada. El siguiente cuadro se muestra las entidades prestadoras según modalidad de contrato y el año de inicio de la concesión.

⁵ Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional – AFIN (2015) “Plan Nacional de Infraestructura 2016-2025”. Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico.

⁶ World Economic Forum (2016) “The Global Competitiveness Report 2016–2017”. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

Tabla N° 1: Detalle de las concesiones viales

Concesiones	Año de inicio de la Concesión
Autosostenibles	
1. Red Vial N° 5: Ancón-Huacho-Pativilca	2003
2. Red Vial N°6: Puente Pucusana-Cerro Azul-Ica	2005
3. Red Vial N° 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry	2009
4. Autopista del Sol: Tramo Trujillo - Sullana	2009
5. IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma - La Oroya - Huancayo y La Oroya - Dv. Cerro de Pasco	2010
6. Tramo Vial: Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - Dv. Matarani - Dv. Moquegua - Dv Ilo - Tacna - La Concordia	2013
Cofinanciadas	
1. IIRSA Norte: Paita-Yurimaguas	2005
2. IIRSA Sur -Tramo 2: Urcos-Inambari	2005
3. IIRSA Sur -Tramo 3: Inambari-Iñapari	2005
4. IIRSA Sur - Tramo 4: Azángaro-Inambari	2005
5. Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque	2007
6. IIRSA Sur – Tramo 1: San Juan de Marcona-Urcos	2007
7. IIRSA Sur – Tramo 5: Matarani-Azángaro e Ilo-Juliaca	2007
8. Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo-Huaral-Acos	2009
9. Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún	2009
10. Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N	2014

Fuente: OSITRAN. Fichas de Contratos de Concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

Cabe señalar que, de acuerdo con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1224 “Marco de promoción de la inversión privada mediante asociaciones público privadas y proyectos en activos”, las Asociaciones Público Privadas (APP) de tipo autosostenibles son aquellas en las que las garantías financieras son consideradas como mínimas si no superan el cinco por ciento (5%) del costo total de inversión, el 5% del costo total del proyecto en caso de proyectos que no contengan componente de inversión o cuando las garantías no financieras tienen probabilidad mínima o nula (es decir, cuando la probabilidad de demandar cofinanciamiento no sea mayor al 10% para cada uno de los primeros 5 años de vigencia de la cobertura de la garantía prevista en el contrato).

Por su parte, las Asociaciones Público Privadas de tipo cofinanciadas son aquellas que requieren cofinanciamiento por parte del estado. En caso de requerir garantías financieras, éstas deben superar el porcentaje establecido del 5%; mientras que en caso de requerir garantías no financieras, éstas tengan una probabilidad significativa de demandar cofinanciamiento (es decir, cuando la probabilidad de demandar cofinanciamiento exceda los límites del 10% para cada uno de los primeros 5 años de vigencia de la cobertura de la garantía prevista en el contrato).

Como se aprecia en la tabla N° 1, de los contratos actualmente vigentes, uno de los primeros en suscribirse fue el de la Red Vial N° 5: Tramo Ancón – Huacho – Pativilca (concesión autofinanciada), firmado el 15 de enero del 2003; y uno de los últimos el de la carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N firmado en el año 2014. El siguiente cuadro presenta la evolución del número de carreteras concesionadas durante el 2003 y el 2016.

Tabla N° 2: Fecha de suscripción de los contratos de concesión

2003	2005	2007	2009	2010	2013	2014
Red Vial N° 5: Ancón- Huacho- Pativilca	IIRSA Norte: Paita- Yurimaguas	Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque	Red Vial N° 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry	IIRSA Centro - Tramo 2	Tramo Vial: Dv. Quilca - La Concordia	Longitudinal de la Sierra - Tramo 2
	IIRSA Sur – Tramo 2: Urcos-Inambari	IIRSA Sur – Tramo 1: San Juan de Marcona- Urcos	Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo-Huaral- Acos			
	IIRSA Sur – Tramo 3: Inambari-Iñapari	IIRSA Sur Tramo 5: Matarani-Azángaro e Ilo-Juliaca	Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún			
	IIRSA Sur T4: Azángaro-Inambari		Tramo Trujillo - Sullana			
	Red Vial N°6: Puente Pucusana-Cerro Azul-Ica					

Fuente: Contratos de Concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

En el caso de las concesiones autosostenibles, los primeros proyectos otorgados en concesión fueron la Red Vial N° 5 en 2003 y la Red Vial N° 6 en 2005, las cuales tuvieron como factor de competencia la mayor retribución al Estado. Posteriormente, entre 2009 y 2013, se otorgaron en concesión la Red Vial N° 4, Autopista del Sol, IIRSA Centro - Tramo 2 y el Tramo Vial: Dv. Quilca - La Concordia, los cuales tuvieron factores de competencia relacionados con las mayores inversiones en infraestructura (cantidad de kilómetros continuos de longitud de segunda calzada, mayor extensión de segunda calzada, ejecución de obras obligatorias y obras adicionales).

En este tipo de concesiones, se les otorga a los concesionarios la facultad de explotación de la infraestructura, la cual prevé el cobro de tarifas de peaje a los usuarios con la finalidad de financiar las labores de inversión, operación y mantenimiento de la carretera. No obstante, en el caso de los últimos cuatro proyectos concesionados entre 2009 y 2013, el Concedente se compromete a asegurar un nivel de ingresos mínimos anuales garantizados (IMAG) por concepto de peaje durante el plazo de la concesión. Así, en caso la recaudación por peaje sea inferior a los montos establecidos por concepto de IMAG, el Concedente deberá garantizar los ingresos con fondos propios.

En relación a la retribución al Estado, en el caso de la Red Vial N° 5 y Red Vial N° 6, los contratos de concesión establecen que el concesionario debe pagar al concedente un porcentaje de los ingresos mensuales por concepto de peaje. En los contratos posteriores se establece un pago por derecho de concesión (2% del presupuesto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería), así como un pago al regulador por concepto de supervisión de obras.

Por su parte, en el caso de las carreteras cofinanciadas, todos los proyectos fueron concesionados entre 2005 y 2009, con excepción de la carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2 que fue concesionada en 2014. Así, el factor de competencia de los proyectos concesionados hasta el 2009 estuvo relacionado con el menor cofinanciamiento solicitado (PAMO y/o PAO); mientras que en el caso de la carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2, se estableció un factor de competencia relacionado con el menor monto por PRM, PAMPI y PAMO ofertados con relación a los montos máximos determinados por el Estado.

En el caso de las concesiones cofinanciadas, el Estado Peruano se encuentra obligado a financiar el monto que no sea cubierto por la recaudación del peaje, a fin de cumplir con el monto asegurado por concepto de construcción, mantenimiento y operación de las obras (PAO, PAMO, PAMPI, PRM).

Al igual que en el caso de las concesiones autosostenibles, los proyectos de concesión cofinanciados deben efectuar un pago al Regulador por concepto de supervisión de obras equivalente a un porcentaje del monto de inversión contemplado en el proyecto referencial para cada etapa. No obstante, no se contemplan pagos por retribución al Estado o por derecho de concesión.

Como se aprecia, los contratos de concesión han tenido cambios menores en el transcurso de los años. Principalmente las mejoras han sido orientadas a dar mayor precisión sobre las definiciones relacionadas a las obras, los mecanismos de financiamiento, la asignación de los riesgos entre el concedente y el concesionario, así como la precisión de las causales para la realización de modificaciones contractuales.

III. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS CARRETERAS CONCESIONADAS

3.1. Extensión de la red vial concesionada

En lo que respecta a la extensión de la red vial, al cierre de 2016, las concesiones viales comprenden un total de 6 851 kilómetros, siendo el tramo IIRSA Norte la concesión de mayor extensión con 1041 km y el tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún tramo el de menor extensión con 46,8 km. La Tabla 3 muestra el detalle del número de kilómetros concesionados por cada infraestructura vial, así como los kilómetros comprometidos para la construcción (principalmente para obras de construcción de segundas calzadas) y para ser intervenidos.

Tabla N° 3: Total de kilómetros concesionados

Concesión	Total Kms. Concesionados	Total kms. Comprometidos para Construcción	Total kms. Comprometidos para ser Intervenidos*/
Red Vial N° 5: Ancón-Huacho-Pativilca	182,7	91,2	91,5
IIRSA Norte: Paíta-Yurimaguas	1040,6	200,7	806,4
IIRSA Sur – Tramo 2: Urcos-Inambari	300,0	246,4	0,0
IIRSA Sur – Tramo 3: Inambari-Iñapari	403,2	410,3	0,0
IIRSA Sur – Tramo 4: Azangaro-Inambari	305,9	277,0	25,2
Red Vial N°6: Puente Pucusana-Cerro Azul-Ica	380,1	219,7	160,4
Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque	78,1	55,0	22,0
IIRSA Sur – Tramo 1: San Juan de Marcona-Urcos	757,6	3,9	750,4
IIRSA Sur – Tramo 5: Matarani-Azángaro e Ilo-Juliaca	854,7	104,3	798,4
Red Vial N° 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry	356,2	356,2	0,0
Óvalo Chancay / Dv. Variante Pasamayo-Huaral-Acos	76,5	52,2	24,3
Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún	46,8	32,6	14,2
Autopista del Sol: Tramo Trujillo - Sullana	475,0	270,0	0,0
IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma - La Oroya - Huancayo y La Oroya - Dv. Cerro de Pasco	377,0	0,0	377,0
Tramo Vial: Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - Dv. Matarani - Dv. Moquegua - Dv Ilo - Tacna - La Concordia	428,6	74,5	428,6
Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N	874,1	90,1	460,6

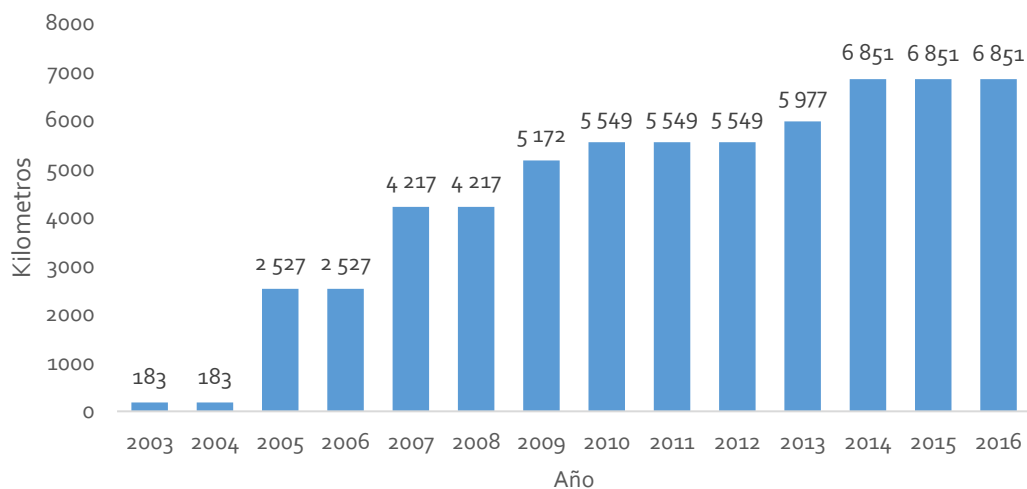
Fuente: OSITRAN. Fichas de Contratos de Concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

La cantidad total de kilómetros de carreteras que se encuentran gestionadas por empresas privadas han ido incrementándose desde 2003, como consecuencia del mayor número de

concesiones otorgadas. El siguiente cuadro se presenta la evolución de los kilómetros concesionados para cada año de ingreso de las Concesiones.

**Gráfico N° 1: Evolución de los kilómetros concesionados
(Kilómetros acumulados)**



Fuente: Fichas de Contratos de Concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

Como se observa en el Gráfico N° 1, en el 2003 los kilómetros de carreteras concesionadas ascendió a 183 km, debido a la suscripción del contrato de concesión de la carretera Red Vial N° 5. A partir del año 2005 las concesiones en infraestructura vial se incrementaron significativamente debido a la suscripción de los contratos de concesión de la carretera IIRSA Norte, IIRSA Sur - Tramo 2, IIRSA Sur - Tramo 3, IIRSA Sur - Tramo 4 y la Red Vial N°6, con lo cual se alcanzó un total de 2 527 km de vías concesionadas en 2005, lo que representó un aumento de cerca de 13 veces en relación a las vías concesionadas en 2003 (183 km).

En el año 2007 se suscribieron los contratos de concesión de las carreteras Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque, IIRSA Sur - Tramo 1 e IIRSA Sur - Tramo 5, con lo cual los kilómetros concesionados experimentaron un incremento de 66,8% en relación al año 2006, al pasar de 2 527 km a 4 217 km.

Por su parte, en 2009 los kilómetros de carreteras concesionadas se incrementaron 7,3%, al pasar de 4 217 km a 4 517 km, debido a la suscripción de los contratos de concesión de la Red Vial N° 4 y la Autopista del Sol: Tramo Trujillo – Sullana.

Finalmente, entre 2010 y 2014, se suscribieron los últimos contratos de concesión correspondientes a las carreteras IIRSA Centro - Tramo 2, Tramo Vial: Dv. Quilca - La Concordia y Longitudinal de la Sierra - Tramo 2, con lo cual la longitud de las vías concesionadas se incrementó 23,5% entre 2010 y 2016, al pasar de 5 549 km a 6 851 km.

3.2. Área de influencia de las carreteras concesionadas

Considerando las zonas geográficas que atraviesa cada una de las 16 carreteras concesionadas (ver Anexo N° 2), las mismas pueden segmentarse en tres áreas principales o redes viales: i) Red Vial Norte; ii) Red Vial Centro; y, iii) Red Vial Sur, conforme al detalle que se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla N° 4: Segmentación de las concesiones por zona geográfica

Red Vial Norte	Estaciones de peaje	Red Vial Centro	Estaciones de Peaje	Red Vial Sur	Estaciones de peaje
IIRSA Norte: Paita Yurimaguas	10	Red Vial N° 5: Tramo Ancón – Huacho – Pativilca	3	IIRSA Sur - Tramo 1: San Juan de Marcona-Urcos	5
Autopista del Sol: Trujillo - Sullana	5	Red Vial N° 4: Tramo Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry	4	IIRSA Sur – Tramo 5: Matarani-Azángaro e Ilo-Juliaca	7
Empalme 1B - Buenos Aires – Canchaque	1	IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma – La Oroya – Huancayo y La Oroya – Dv. Cerro de Pasco	3	IIRSA Sur – Tramo 4: Azangaro-Inambari	3
Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N	2	Tramo Vial Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos	-	IIRSA Sur – Tramo 3: Inambari-Iñapari	3
Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún	-	Red Vial N° 6: Tramo Puente Pucusana – Cerro Azul – Ica	3	Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - Dv. Matarani - Dv. Moquegua - Dv Ilo - Tacna - La Concordia	4
				IIRSA Sur – Tramo 2: Urcos-Inambari	1
	18		13		23

Fuente: OSITRAN. Fichas de Contratos de Concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

Tanto la Concesión vial nuevo Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún así como el Tramo Vial Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos no han iniciado la etapa de explotación de la vía.

A continuación se detalla el área de influencia y principales zonas comprendidas en cada una de las tres redes viales identificadas:

a. Red Vial Norte

La Red Vial Norte atraviesa las regiones de Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto, en las cuales se registra una población conjunta de 8,8 millones de personas⁷. Esta vía tiene una extensión de 2 419 kilómetros que comprende la carretera Panamericana Norte, así como diversos tramos que conectan las regiones de la costa, sierra y selva.

La Red Vial Norte, agrupa 5 concesiones que cuentan en total con 18 estaciones de peaje. Cuatro concesiones son del tipo autosostenibles (IIRSA Norte, Autopista del Sol, Empalme 1B - Buenos Aires – Canchaque y el Tramo Vial Mocupe - Cayaltí – Oyotún) y una cofinanciada (Longitudinal de la Sierra Tramo 2).

⁷ https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf

La primera concesión de la Red Vial Norte en entrar en operación fue la carretera IIRSA Norte en el año 2006. Dicha concesión es una de las más extensas, al poseer una longitud de 1041 km y contar con 10 estaciones de peaje. La vía forma parte del Eje Multimodal del Amazonas Norte, atravesando las regiones Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto, así como cerca de 80 distritos. El desarrollo de la vía busca promover la integración económica entre el puerto de Paita y el Terminal Fluvial de Yurimaguas en el Río Huallaga que a su vez se conecta con el Río Amazonas.

La segunda Concesión en entrar en operaciones fue la Autopista del Sol que comprende una extensión de 475 km de la carretera Panamericana Norte y cuenta con 5 estaciones de peaje. Dicha vía conecta los departamentos de Piura, Lambayeque y La Libertad en la costa y une las ciudades de Sullana, Piura, Chiclayo y Trujillo

Posteriormente, en el año 2010 entró en operación la concesión Emplame 1B: Buenos Aires – Canchaque. Dicha carretera posee una estación de peaje y una extensión de 78,1 km que conecta la sierra de la región Piura con la carretera IIRSA Norte.

La cuarta carretera en ser concesionada fue el Tramo Vial Mocupe – Cayaltí – Oytún en el año 2009, la cual une los distritos de Mocupe, Cayaltí y Oytún en la región Lambayeque. Cabe señalar que dicha carretera aún no ha iniciado su etapa de explotación al no haber entrado en operación la estación de peaje de la vía, teniéndose prevista la misma para el año 2017.

Finalmente, en el año 2014 entró en operaciones la carretera Longitudinal - Tramo 2, la segunda en extensión con 874 kilómetros. Dicha carretera conecta de norte a sur la región Cajamarca con la sierra de la Región La Libertad y llega hasta la zona costera de la misma región a través de dos ramales que terminan en los distritos de Guadalupe y Laredo en donde se ubican las 2 estaciones de peaje existentes.

b. Red Vial Centro

La Red Vial Centro atraviesa las regiones de Ancash, Lima, Ica, Junín y Pasco, en las cuales se registra una población conjunta de 14,4 millones de habitantes⁸. Dicha red vial tiene una extensión total de 1 295 kilómetros de carreteras que incluye 919 km de la carretera Panamericana Norte y 376 km de carretera central.

La Red Vial Centro agrupa 5 concesiones que cuentan en total con 13 estaciones de peaje. Cuatro concesiones son del tipo autosostenibles (Red Vial N° 5, Red Vial N° 4, IIRSA Centro - Tramo 2 y Red Vial N° 6) y una cofinanciada (Tramo Vial Óvalo Chancay– Huaral – Acos)⁹.

La primera concesión en entrar en operaciones fue la Red Vial N° 5 en 2003, la cual cuenta con una extensión de 183 kilómetros de la carretera Panamericana Norte en la región Lima y 3 estaciones de peaje. Dicha vía conecta a la ciudad de Lima con las ciudades de Huaral, Huacho, Barranca y Pativilca, comprendiendo las rutas Ancón – Huacho (103 km), Huacho – Pativilca (57 km) y el Serpentin de Pasamayo (22 km). El tramo Huacho - Pativilca es la principal vía de conexión entre el norte del país y la ciudad de Lima, por la cual transita carga destinada no solo al consumo local sino también para ser embarcada por el Puerto del Callao o por el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Por su parte, el tramo Ancón – Huacho está principalmente

⁸ https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf

⁹ En lo que respecta a la Concesión Tramo Vial Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos no han iniciado la etapa de explotación de la vía, por lo que no se cuenta con información respecto al número de vehículos movilizadas.

destinado al tránsito de vehículos pesados; mientras que, el tramo Ancón - Chancay se usa principalmente para el tránsito de vehículos ligeros.

La siguiente concesión en iniciar operaciones fue la Red Vial N° 6: Puente Pucusana- Cerro Azul-Ica en el año 2006, la cual posee una longitud de 221 km desde el Puente Pucusana en la Región Lima hasta la ciudad de Ica en la región del mismo nombre. Dicha vía atraviesa la Panamericana Sur y cruza las provincias de Cañete en la Región Lima, así como Chinchipe, Pisco e Ica en la Región Ica. En las provincias de Cañete y Pisco, la carretera se une con la red nacional en empalmes que se dirigen a la región Junín y la región Huancavelica, respectivamente, así como el Aeropuerto Internacional de Pisco y el terminal portuario General San Martín de Pisco.

En el año 2009 se concesionó La Red Vial N° 4 que conecta las ciudades de Pativilca, Huarmey, Casma, Chimbote, Chao, Salaverry y Trujillo, comunicando las provincias de Lima, Ancash y La Libertad. Esta vía forma parte integral de la Panamericana Norte con una extensión de 356 Km y se interconecta con la concesión de la Red Vial N° 5 en su extremo sur. La zona de influencia de la concesión posee una actividad agrícola y minera importante y por su cercanía con Lima Metropolitana, esta se encuentra dentro de su zona de abastecimiento, además de conectar los puertos de Salaverry y Chimbote.

En el año 2010 entró en operación la concesión IIRSA Centro, la cual posee una longitud de 377 km. y comprende los sub tramos que van desde el Puente Ricardo Palma-La Oroya-Huancayo y de La Oroya al Desvío Cerro de Pasco, de la Carretera Central. La concesión se inicia en el puente Ricardo Palma provincia de Huarochirí en la Región Lima y cruza la región de oeste a este conectando la ciudad de Lima con las ciudades de La Oroya, Jauja y Huancayo.

Cabe señalar que la carretera IIRSA Centro, a la altura de Huancayo, se conectaría con la carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 (proyecto que se encuentra en proceso para ser adjudicado)¹⁰. Esta última tiene una longitud aproximada de 971 km y atraviesa las regiones de Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac e Ica, de forma paralela con la Concesión del ferrocarril Central Andino.

Finalmente, la carretera Tramo Chancay – Huaral – Acos fue dada en concesión en el año 2009 y cuenta con una extensión de 76,5 km que se divide en tres tramos: Ovalo Chancay-Huaral (8,76 km), Huaral-Acos (55,20 km) y Dv Pasamayo-Huaral (10,99 km). La concesión comprende carreteras de penetración que conectan la costa con la sierra de la provincia de Huaral en la región Lima y facilita el intercambio comercial entre los distritos de la provincia de Huaral (8 distritos en total) con los centros de comercialización ubicados en la Costa. Cabe señalar que al año 2016 aún no se ha iniciado la etapa de explotación de la vía y se viene concluyendo las obras complementarias referidas a la unidad de peaje y estación de pesaje.

c. Red Vial Sur

La Red Vial Sur atraviesa de este a oeste las regiones Ica, Arequipa, Moquegua, Tacna, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Madre de Dios y Puno, en las cuales se registra una población conjunta de 6,6 millones de habitantes¹¹. Dicha red vial tiene una extensión total de 3 050

¹⁰ Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho. Dicho proyecto consiste en la ejecución de obras de mejoramiento y rehabilitación (117 km) y mantenimiento (498 km). Cabe señalar que, mediante Oficio N° 420-2016/PROINVERSION/DE, recibido el 15 de diciembre de 2016, PROINVERSION solicitó a OSITRAN su opinión respecto de la cuarta Versión Final del Contrato de Concesión (al 14.12.2016) de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4. El 04 de enero de 2017, mediante Acuerdo N° 2004-605-17-CD-OSITRAN, OSITRAN emitió opinión favorable sujeta al levantamiento de observaciones.

¹¹ https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf

kilómetros de carreteras que incluye 919 km de la carretera Panamericana Norte y 377 km de carretera central.

La Red Vial Sur agrupa a un total de 6 concesiones que cuentan en total con 23 estaciones de peaje. Cinco concesiones son del tipo cofinanciadas (IIRSA Sur - Tramos N° 1, N° 2, N° 3, N° 4 y N° 5) y una autosostenible (Dv. Quilca - Dv. Arequipa - La Concordia).

El primer tramo de la red IIRSA sur en ser concesionado fue el Tramo 2: Urcos – Puente Inambari en el año 2005, el cual tiene una extensión de 246 kilómetros y cuenta en la actualidad con una estación de peaje en la zona de Quincemil¹². La concesión se extiende desde la ciudad de Urcos (Cusco) hasta el puente Inampari (Madre de Dios). Así, la vía comunica los departamentos de Cusco, a una altura aproximada entre 3250 a 4700 msnm, y Madre de Dios en la selva, atravesando las ciudades de Ocongate y Marcapata en la provincia de Quispicanchi, así como las ciudades de Quincemil e Inambari en la selva. El Tramo 2 hacia el oeste se conecta con el Tramo 3 y Tramo 4 en el Puente Inambari y por el este con el Tramo 1 en la ciudad de Urcos.

De forma similar, durante 2005, se concesionó el Tramo 3: Puente Inambari-Iñapari, el cual tiene una extensión de 403 km. y cuenta con tres estaciones de peaje. Su recorrido se extiende hasta la ciudad de Iñapari (Madre de Dios), ubicada en la frontera con Brasil y Bolivia cruzando la ciudad de Puerto Maldonado, capital del departamento de Madre de Dios así como diversos centros poblados de la región.

Durante el 2005, también se concesionó el Tramo 4, el cual se inicia en el Puente Inambari en la región Madre de Dios. Este tramo se conecta con la carretera IIRSA – Tramo 2: Urcos Puente Inambari y la carretera IIRSA Sur - Tramo 3: Pte. Inambari –Iñapari (Frontera con Brasil) y se dirige hacia el sur, hacia la ciudad de Azángaro donde se conecta con la carretera IIRSA Sur - Tramo 5. En su recorrido atraviesa las provincias de Azángaro y Carabaya en 7 distritos (Asilo, San Antón, Anta, Apoyan, Macusani, Ollachea y San Gabán), así como un gran número de comunidades campesinas y centros poblados. A lo largo de la vía existen carreteras de penetración que la conectan con las provincias del departamento de Puno (principal zona de influencia del proyecto vial) y con diversas comunidades campesinas.

Los últimos dos tramos de la carretera IIRSA Sur en ser concesionados fueron el Tramo 1 Marcona – Urcos y el Tramo 5 Matarani – Juliaca- Ilo. Ambos tramos se concesionaron en el año 2007 e iniciaron la etapa de explotación en el mismo año.

En lo que respecta al Tramo 1 de la carretera IIRSA Sur, esta posee una extensión aproximada de 756,6 km, cuenta con 5 estaciones de peaje y se extiende desde el puerto de San Juan de Marcona en Ica hasta la ciudad de Urcos en Cusco. La vía comunica los departamentos de Ica, Ayacucho, Apurímac y Cusco, pasando por las ciudades de Nazca, Puquio, Chalhuanca, Abancay, Anta, Cusco y Urcos. El corredor vial se encuentra conectado en la ciudad de Urcos al Tramo 2 del IIRSA Sur (hasta el Puente Inambari en la región Madre de Dios), el cual a su vez está conectado con el Tramo 3 que se dirige hacia la ciudad de Iñapari en la frontera con Brasil y con el Tramo 4 (Puente Inambari – Azángaro) que culmina en el departamento de Puno.

Por su parte, el Tramo 5 de la carretera IIRSA Sur comprende carreteras de penetración que conectan las regiones de Arequipa y Moquegua con la región de Puno. Se constituyen de esta forma, dos corredores viales que comunican la ciudad de Juliaca con los puertos de Ilo y

¹² La estación de peaje aún no ha iniciado la etapa de cobro de peaje aunque hace el conteo de vehículos que transitan por la concesión.

Matarani. La ciudad de Arequipa se encuentra en el tramo Matarani – Juliaca y en el tramo Ilo – Juliaca se encuentra la ciudad de Moquegua.

Cabe señalar que el Tramo 5 se compone de 3 sub-tramos, el tramo Matarani – Juliaca posee una extensión de 369,24 km. El segundo sub-tramo, casi paralelo al primero, comunica Ilo con Juliaca y posee la mayor extensión de los 3 sub-tramo, 403,27 km. El tercer sub-tramo se encuentra en la región de Puno, comunica las ciudades de Juliaca y Azángaro y tiene una extensión de 82,17 km. Por lo tanto, la infraestructura total de la concesión comprende una longitud de 854,68 km.

Finalmente, la Red Vial Sur incluye al tramo Vial Desvío Quilca – Desvío Arequipa (Repartición) – Desvío Matarani – Desvío Moquegua – Desvío Ilo – Tacna – La Concordia, el cual fue concesionado en el año 2013 y tiene una extensión de 428 km. El proyecto se encuentra ubicado en los departamentos de Arequipa - Moquegua - Tacna. Por el norte, llega hasta el cruce de la carretera Panamericana Sur con la carretera que se desvía hacia Quilca y por el sur hasta La Concordia, límite fronterizo con Chile; por el este hasta los límites departamentales y por el Oeste hasta el Océano Pacífico facilitando el intercambio comercial entre dichas zonas.

IV. DESEMPEÑO OPERATIVO

A continuación, se mostrará la evolución de los principales indicadores operativos que determinan el comportamiento de las carreteras concesionadas, en particular, se analizará el tráfico vehicular y los ingresos de las concesiones.

4.1. Tráfico Vehicular

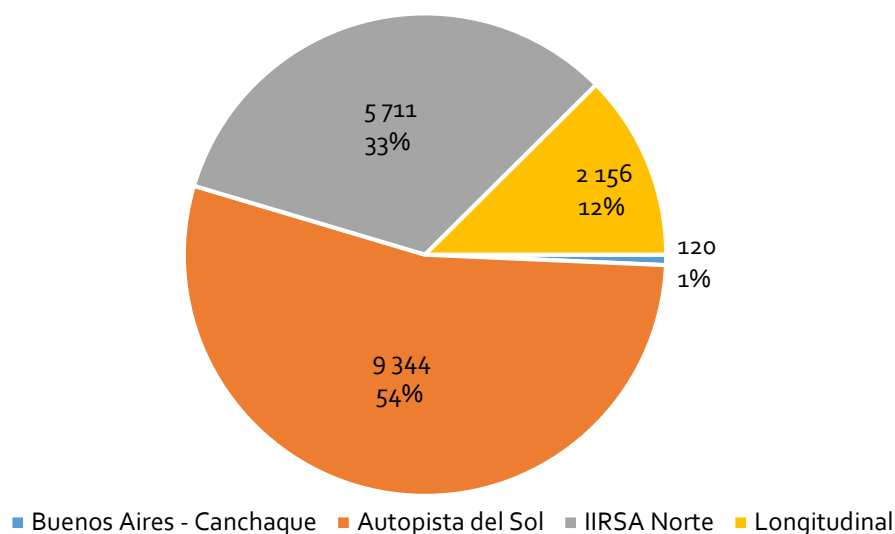
En esta sección se procederá a analizar la evolución del tráfico de vehículos ligeros y pesados en cada una de las concesiones viales de la Red Vial Norte, Red Vial Centro y Red Vial Sur desde el inicio de cada concesión hasta diciembre de 2016. Cabe precisar que, el tráfico vehicular es contabilizado en función al número de vehículos que registrados en cada estación de peaje en operación.

a. Red Vial Norte

Participación del Tráfico Vehicular

Durante el año 2016, en la Red Vial Norte transitaban 17,3 millones de vehículos, de los cuales el 58% correspondió a vehículos ligeros y el 42% a vehículos pesados. El siguiente gráfico muestra la participación del tráfico de cada concesión de la Red Vial Norte para el año 2016.

**Gráfico N° 2: Red Vial Norte – Tráfico total por concesión, 2016
(Miles de vehículos y porcentaje)**



Fuente: Concesiones viales

En el caso de la concesión Tramo Mocupe-Cayaltí-Oyotún, no se tiene información al no encontrarse en operación.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Como se observa, la carretera que registró el mayor tráfico en la Red Vial Norte fue la Autopista del Sol, representando el 54%; seguido de la carretera IIRSA Norte con 33% y la carretera longitudinal de la Sierra – Tramo 2 y Buenos Aires Canchaque con el 12% y 1% respectivamente.

La Autopista del Sol registró un nivel de tráfico de 9,3 millones de vehículos, siendo el 51,6% de vehículos del tipo ligeros y 48,4% de tipo pesados¹³. Dicha vía se constituye como uno de los principales medios para el transporte de carga entre Lima y los principales centro de producción y consumo en el norte del Perú, al formar parte importante de la Carretera Panamericana Norte. Así, del total de vehículos pesados que transitaban por la Red Vial Norte en 2016 (7 273 mil), el 62% corresponden a la Autopista del Sol.

Por su parte, la carretera IIRSA Norte se ubicó como la segunda vía en importancia de la Red Vial Norte, registrando un tráfico de 5,7 millones de vehículos en 2016. De dicho total, el 64,5% corresponde a vehículos ligeros, mientras que el 35,5% a vehículos pesados. Cabe señalar que las regiones de Piura y Lambayeque fueron las que registraron un mayor tráfico de vehículos. En el caso de los vehículos livianos, se registró un mayor tránsito por la estación de peaje de Mocce (provincia de Lambayeque), con 1,25 millones de vehículos livianos (22% del total). Por su parte, respecto a los vehículos pesados, el mayor tráfico se registró en las estaciones de peaje de Paita (que se conecta al puerto del mismo nombre), la estación de peaje de Chulucanas en la región Piura y la estación de peaje de Olmos en la Región Lambayeque, las cuales en conjunto registraron un tráfico de 948 mil vehículos (46,8% del total de vehículos pesados).

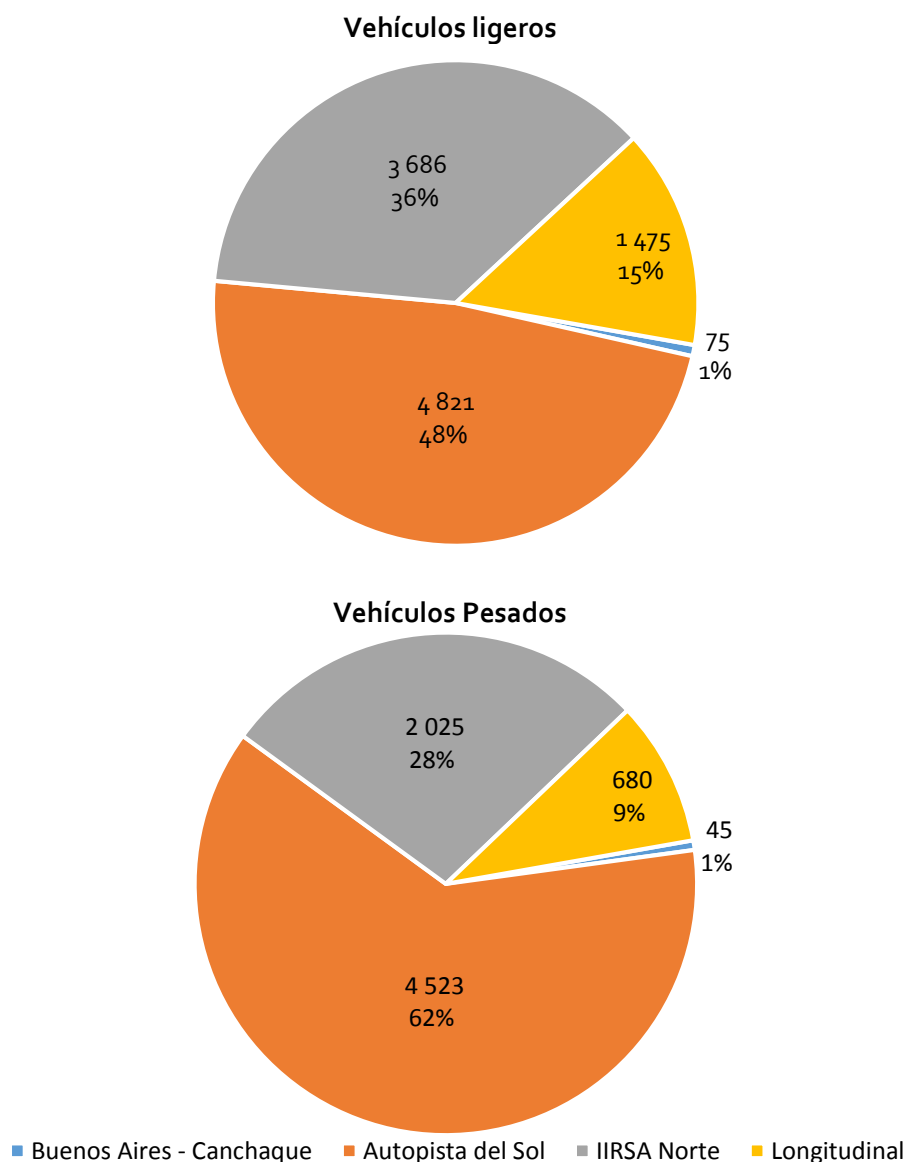
La tercera concesión con mayor participación de tráfico fue la carretera Longitudinal de la Sierra – Tramo 2, la cual registró un tráfico de 2,2 millones de vehículos en 2016; de los cuales el 68,4% fueron del tipo livianos y 31,6% del tipo pesados.

¹³ Este resultado se vio influenciado principalmente por la cercanía que tiene la Red Vial Norte con las capitales de provincia, así como la integración que permite la carretera entre las provincias de Sullana, Piura, Lambayeque, Chiclayo y Trujillo con una población conjunta de 4,9 millones de personas.

Finalmente, la carretera que presentó menor tráfico vehicular en la Red Vial Sur fue la carretera Empalme 1B Buenos Aires – Canchaque¹⁴, la cual registró un tráfico de cerca de 120 mil vehículos en 2016, de los cuales el 62,5% fueron del tipo livianos y 37,5% del tipo pesados.

En el siguiente gráfico muestra la participación del tráfico vehicular de cada concesión de la Red Vial Norte, por tipo de vehículo, para el año 2016.

**Gráfico N° 3: Red Vial Norte – Tráfico de vehículos según tipo, 2016
(Miles de vehículos y porcentaje)**



Fuente: Concesiones viales

En el caso de la concesión Tramo Mocupe-Cayaltí, no se tiene información al no encontrarse en operación.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

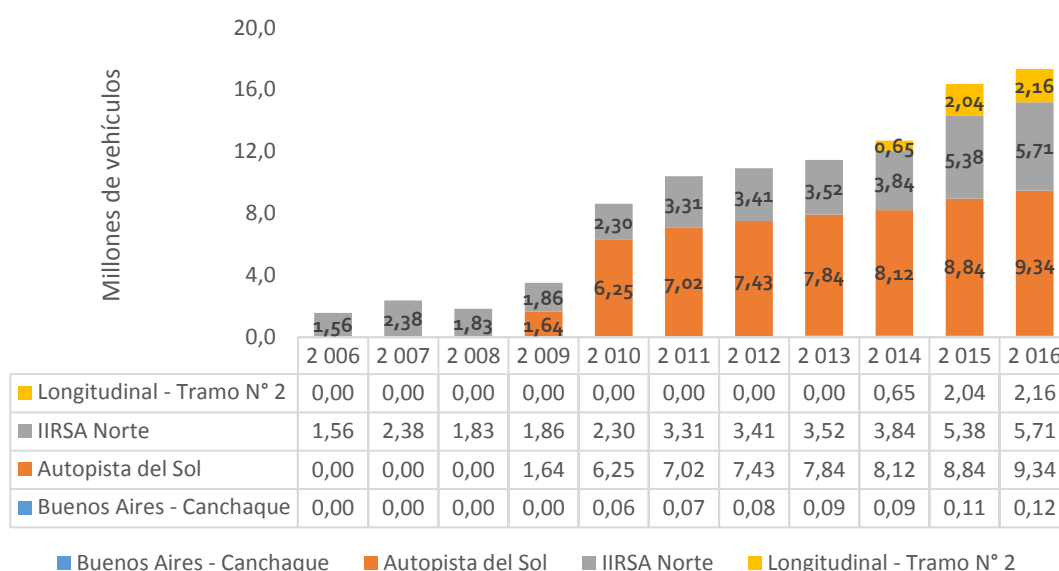
¹⁴

La Concesión inicio la etapa de explotación en marzo del 2010

Evolución del Tráfico Vehicular

En el gráfico N° 4 se muestra la evolución del tráfico de las carreteras de la Red Vial Norte desde el inicio de la explotación de cada concesión hasta el año 2016. Como se observa, entre 2006 y 2016, el tráfico vehicular mostró un crecimiento sostenido, explicado principalmente por el inicio de la explotación de la Autopista del Sol en 2009.

Gráfico N° 4: Red Vial Norte - Tráfico vehículos por concesión, 2006-2016
(Millones de vehículos)



Fuente: Concesiones viales

En el caso de la concesión Tramo Mocupe-Cayaltí, no se tiene información al no encontrarse en operación.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

La Autopista del Sol inició la explotación de la vía en septiembre de 2009. Como se observa, entre 2010 y 2016, el número de vehículos se incrementó en 47,6%, al pasar de 6,3 millones a 9,3 millones de vehículos. Cabe precisar que en todo el periodo, la concesión ha mantenido operativas sus cinco estaciones de peaje, lo que ha permitido que ésta presente un crecimiento estable a lo largo de los años.

En relación a la evolución del tráfico por tipo de vehículo en la Autopista del Sol, se observa que el número de vehículos ligeros se incrementó 76% entre 2010 y 2016, al pasar de 2,7 millones a 4,8 millones. En el caso de los vehículos pesados, estos se incrementaron en 28,6%, pasando de 3,5 millones a 4,5 millones. El mayor crecimiento del flujo de vehículos ligeros y pesados en la concesión se explica por la mejora en las condiciones de la vía a nivel interregional permitiendo la reducción de los tiempos de viaje, las facilidades que permiten el comercio y el turismo así como una mejor transitabilidad para vehículos ligeros.

Un comportamiento similar se observa en la carretera IIRSA Norte, en donde se aprecia un crecimiento importante del flujo de vehículos desde el inicio de la concesión¹⁵. Así, entre 2016 y 2016, el tráfico vehicular se incrementó cerca de 4 veces, al pasar de 1,5 millones a 5,7 millones. En particular, el tráfico experimentó un considerable incremento de 43,5% entre los años 2010 al 2011 debido al reinicio de operaciones de los peajes de Pomahuaca y Utcubamba en enero del 2011. Un crecimiento similar se observa en el año 2015 en donde el tráfico se incrementó en 42,1%, pasando de 3,8 millones a 5,4 millones de vehículos. La variación en el

¹⁵ La Concesión inicio la etapa de explotación en abril del año 2006 con ocho estaciones de peaje.

número de vehículos para el 2015 se debe a que se adicionó a la concesión el Tramo Mocce-Desvió Olmos con una extensión de 86 kilómetros.

En relación al tipo de vehículo que transita por el IIRSA Norte, se observa que el tráfico de vehículos ligeros se triplicó; mientras que el tráfico de vehículos ligeros se incrementó 1,5 veces. El mayor incremento en el flujo de vehículos en la concesión se debe a las mejoras en la transitabilidad de la vía, principalmente para el tránsito de vehículos ligeros en actividades de turismo, transporte de pasajeros y comercio.

En lo que respecta a la carretera Empalme 1B: Buenos Aires - Canchaque, el tráfico vehicular se incrementó 87,5% entre el 2010 y el 2016, pasando de 64 mil a 120 mil vehículos. De forma similar a lo ocurrido en otras concesiones de la Red Vial Norte, el mayor incremento se dio en los vehículos ligeros (158%), los que pasaron de 29 mil a 75 mil vehículos para el mismo periodo. Por su parte, en el caso de los vehículos pesados, estos se incrementaron 28,6%, pasando de 35 mil a 45 mil vehículos. El mayor incremento de la cantidad de vehículos ligeros se debe principalmente a los mejores accesos que presenta esta carretera para este tipo de vehículos, así como la mejor calidad de la misma.

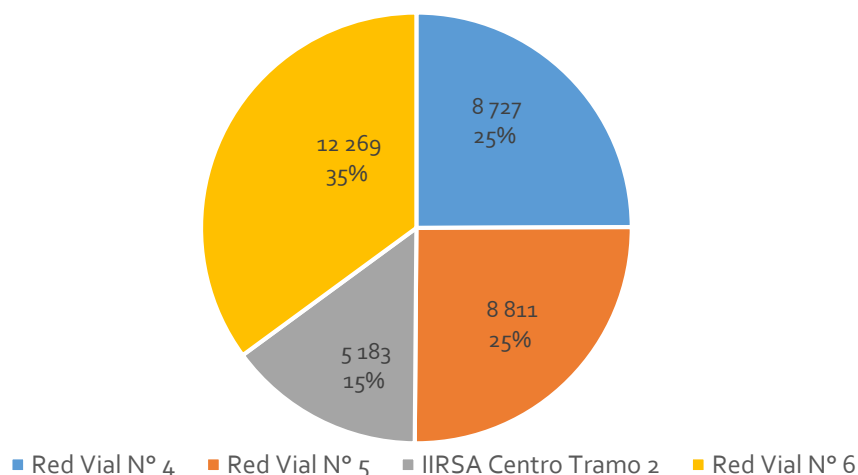
Finalmente, la carretera Longitudinal de la Sierra – Tramo 2, que entró en operaciones en setiembre del 2014 ha mostrado un ligero incremento en el tráfico de 5,9% entre el 2015 y 2016. De esta manera, para el año 2016 cuenta con un tráfico de 2,2 millones de vehículos. Este incremento se debió a la mejora en la transitabilidad de la vía en la zona de influencia de la Concesión, principalmente en las zonas de Desvió Otuzco- Trujillo y Ciudad de Dios cerca de la ciudad de Pacasmayo en donde se ubican las estaciones de peaje de la Concesión.

b. Red Vial Centro

Participación del Tráfico Vehicular

Durante el año 2016, en la Red Vial Centro transitaron 36,7 millones de vehículos, de los cuales el 53% correspondió a vehículos ligeros y el 47% a vehículos pesados. El siguiente gráfico muestra la participación del tráfico de cada concesión de la Red Vial Centro para el año 2016.

**Gráfico N° 5: Red Vial Centro – Tráfico total por Concesión, 2016
(Miles de vehículos y porcentaje)**



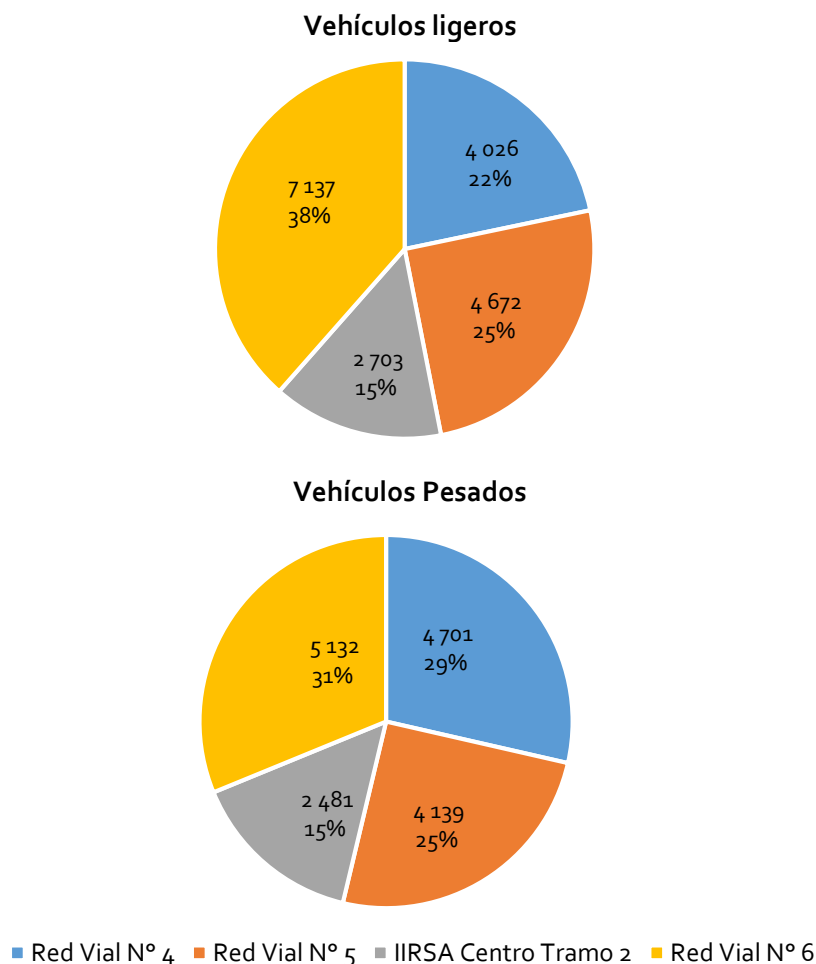
Fuente: Concesiones viales

En el caso de la concesión Chancay - Acos, no se tiene información al no encontrarse en operación.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

El siguiente gráfico muestra la participación de cada vía dentro de la Red Vial Centro, según el tipo de vehículo durante 2016.

Gráfico N° 6 : Red Vial Centro – Tráfico de Vehículos Ligeros y pesados, 2016
(Miles de vehículos y porcentaje)



Fuente: Concesiones viales

En el caso de la concesión Huaral - Acos, no se tiene información al no encontrarse en operación.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Durante 2016, La Red Vial N° 6 fue la carretera que registró la mayor participación en la Red Vial Centro con el 35%, seguido por la Red Vial N° 4 y Red Vial N° 5 con 25% de participación cada una y finalmente la carretera IIRSA Centro - Tramo 2 con el 15%.

De los 12,3 millones de vehículos que transitaron por la Red Vial N° 6 en 2016, el 58,2% fueron de tipo ligero y 41.8% de tipo pesado. Por su parte, la Red Vial N° 5 registró un tráfico de 8,8 millones, siendo el 53% del tipo ligero y 46,9% del tipo pesado. De cerca se ubica la Red Vial N° 4, la cual registró un tráfico de 8,7 millones de vehículos en sus cuatro estaciones de peaje, de los cuales el 46% fueron vehículos ligeros y el 54% vehículos pesados.

Como se observa, la Red Vial N° 4 (vía que forma parte de la Panamericana Norte) es la única en la Red Vial Centro en la cual la proporción de vehículos pesados es mayor al de vehículos

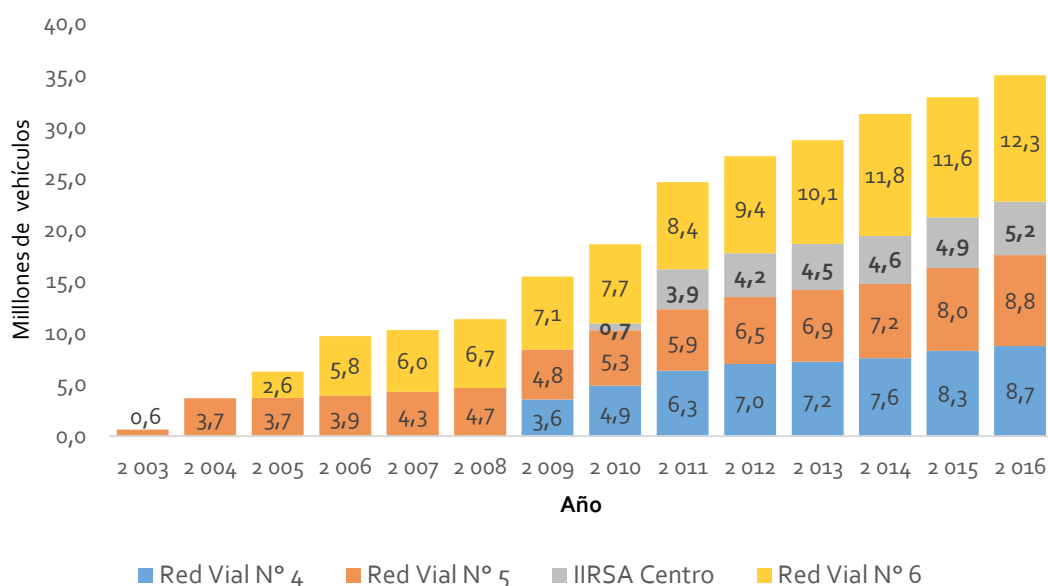
ligeros, lo que evidencia la importancia de dicha vía como eje logístico para el transporte de mercancías entre Lima y el norte del país¹⁶.

Finalmente, por la carretera IIRSA Centro transitaban 5,2 millones de vehículos en el año 2016, de los cuales el 52,1% son del tipo ligeros y el 47,9% del tipo pesado. Esta vía es una de las principales de la región central.

Evolución del Tráfico Vehicular

En lo que respecta al tráfico en la Red Vial Centro desde el inicio de las concesiones, de forma similar a lo observado en la Red Vial Norte, se muestra un incremento sostenido en el flujo de vehículos. En el siguiente gráfico se muestra la evolución del tráfico desde el inicio de la etapa de explotación de cada concesión hasta el año 2016.

Gráfico N° 7: Red Vial Centro - Tráfico total de vehículos, 2003-2016
(Millones de vehículos)



Fuente: Concesiones viales

En el caso de la concesión Huaral - Acos, no se tiene información al no encontrarse en operación.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

En el caso de la Red Vial N° 4, que inició la etapa de explotación en marzo del 2009 con tres estaciones de peaje (Huarmey, Vesique, Virú), se aprecia un importante incremento de 148,5% en el tráfico entre 2009 y 2016, pasando de 3,5 millones a 8,7 millones de vehículos. En particular, entre el 2009 y 2010, el número de vehículos se incrementó 37%, pasando de 3,5 millones a 4,9 millones. Por su parte, el tráfico registrado entre el año 2010 y 2011 se incrementó en 28,6% pasando de 4,9 millones a 6,3 millones de vehículos. Este último incremento se debió principalmente al inicio de operaciones de la estación de peaje de Fortaleza en febrero del año 2011.

Considerando el tipo de vehículo que transita por la Red Vial N° 4, se aprecia que entre 2009 y 2016, el número de vehículos ligeros se incrementó 186%, al pasar de 1,4 millones a 4 millones. Respecto a los vehículos pesados, estos se incrementaron 114% en el mismo periodo, pasando

¹⁶ Como se mencionó líneas arriba, la cercanía al puerto de Chimbote, al puerto de Salaverry en la ciudad de Trujillo y ser la principal vía de comunicación hacia el norte del país así como hacia la ciudad de Huaraz y zonas mineras de la región explicarían la mayor proporción de vehículos pesados de la concesión.

de 2,2 millones a 4,7 millones de vehículos. Cabe señalar que el mayor crecimiento del flujo de vehículos ligeros y pesados coincide con la mejora en las condiciones de la vía a nivel interregional, permitiendo la reducción de los tiempos de viaje que acrecienta las actividades de comercio y turismo.

Un comportamiento similar se observa en la carretera Red Vial N° 5 la cual inició la etapa de explotación en noviembre del año 2003. Así, entre 2004 y 2016, se observa un crecimiento del tráfico de 144%, pasando de 3,6 millones a 8,8 millones de vehículos. Cabe señalar que la concesión ha mantenido las tres estaciones de peaje con las cuales inició la explotación (Paraíso, Serpentin de Pasamayo, Variante de Pasamayo).

De acuerdo al tipo de vehículo que transita por la Red Vial N° 5, se observa un mayor incremento de vehículos ligeros, los cuales en promedio tuvieron un crecimiento anual del 12,45% mientras que en el caso de los vehículos pesados, estos se han incrementado en 5% anual. El mayor incremento en el flujo de vehículos tanto ligeros como pesados, se debe principalmente al crecimiento del tráfico en las ciudades ubicadas a lo largo de la vía (Chancay, Huaral, Huacho, Barranca, Pativilca) producto de las facilidades que la carretera aporta para el traslado de pasajeros y mercancías desde la ciudad de Lima hacia el norte del país por la carretera Panamericana Norte y viceversa.

Por su parte, la Red Vial N° 6, que inició operaciones en setiembre del año 2005, registró un incremento del tráfico de 112% entre 2006 y 2016, pasando de 5,8 millones a 12,3 millones de vehículos. El mayor incremento se dio en los vehículos ligeros, los que pasaron de 2,7 millones a 7,2 millones de vehículos, un crecimiento promedio anual del 10% anual. En lo que respecta a vehículos pesados se tuvo un incremento del tráfico de 3 millones en el 2006 a 5,1 millones de vehículos para el año 2016, lo que significó un crecimiento promedio anual del 5,4%.

El mayor incremento en el flujo de vehículos tanto ligeros como pesados, se debe principalmente al crecimiento económico del país, al crecimiento de la ciudad hacia las zonas costeras colindantes con la vía y a las facilidades que la carretera aporta para el traslado de pasajeros y mercancías de la ciudad de Lima hacia el sur y centro del país por la carretera Panamericana Sur.

En lo que respecta a la carretera IIRSA Centro, que inició operaciones en octubre del año 2010, esta incrementó su tráfico en 33% entre 2011 y 2016, pasando de 3,9 millones a 5,2 millones de vehículos en sus tres estaciones de peaje (Corcona, Casaraca y Quiulla). El mayor incremento se dio en los vehículos ligeros, que pasaron de 1,9 millones a 2,7 millones de vehículos millones de vehículos, representando un crecimiento promedio anual del 7,5%. Respecto a los vehículos pesados, estos se incrementaron de 2 millones de vehículos en 2006 a 2,5 millones de vehículos en 2016, lo que significó un crecimiento promedio anual del 4,2%.

Como se observa, en la carretera IIRSA Centro, a diferencia del resto de carreteras de Red Vial Norte, el incremento promedio en el flujo de vehículos tanto ligeros como pesados a lo largo de la concesión ha sido menor, esto se explicaría porque recién al año 2016 se han iniciado las actividades de inversión en la vía¹⁷, por lo que el crecimiento observado responde más al crecimiento propio de la vía que el generado por inversiones.

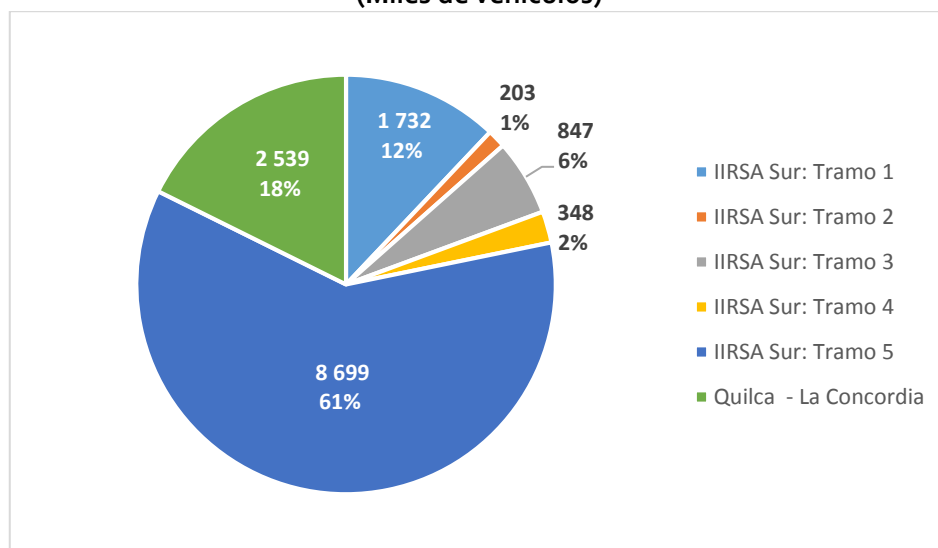
¹⁷ Las obras ejecutadas están asociadas con las obras de puesta a punto, ensanchamiento de la vía, construcción de variantes, óvalos y puentes peatonales

c. Red Vial Sur

Participación del Tráfico Vehicular

Durante el año 2016, en la Red Vial Sur transitaron 14,5 millones de vehículos, de los cuales el 56,4% correspondió a vehículos ligeros y el 43,6% a vehículos pesados. El siguiente gráfico muestra la participación del tráfico de cada concesión de la Red Vial Sur para el año 2016.

Gráfico N° 8: Red vial sur – Participación de vehículos por concesión, 2016
(Miles de vehículos)



Fuente: Concesiones viales

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Del total de vehículos que transitaban por la Red Vial Sur durante 2016, el 60,3% fueron contabilizados en las estaciones de peaje del Tramo 5, seguido por el Tramo Quilca-La Concordia, Tramo 1, Tramo 3 y Tramo 2, con una participación de 17,6%, 12%, 5,9% y 1,4% en el tráfico total de la red, respectivamente.

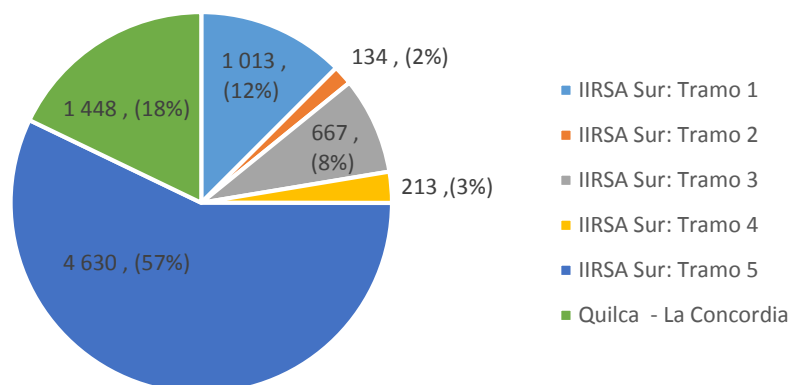
El tráfico en el Tramo 5 en el año 2016 ascendió a 8,7 millones de vehículos, siendo el 53,2% vehículos livianos y el 46,8% fueron vehículos pesados¹⁸. El Tramo Desvío Quilca – La Concordia tuvo el segundo mayor tráfico, registrando un total de 2,54 millones de vehículos, de los cuales el 56% fueron vehículos ligeros y 44% fueron vehículos pesados.

En el Tramo 1 se contabilizaron 1,7 millones de vehículos en 2016, de los cuales el 58,5% correspondieron a vehículos ligeros y el 41,5% a vehículos pesados. Por su parte, por el Tramo 2 transitaban 203 mil vehículos, de los cuales el 66% correspondieron a vehículos ligeros y el 34% a vehículos pesados. En el caso del Tramo 3, de los 846 mil vehículos contabilizados, los vehículos ligeros representaron el 78,7%; mientras que los vehículos pesados representaron el 21,3%. Finalmente, en el caso del Tramo 4, transitaban 408 mil vehículos, de los cuales el 62,1% fueron vehículos ligeros y el 47,9% correspondieron a vehículos pesados. En el gráfico se muestra la distribución de vehículos por la Red Vial Sur:

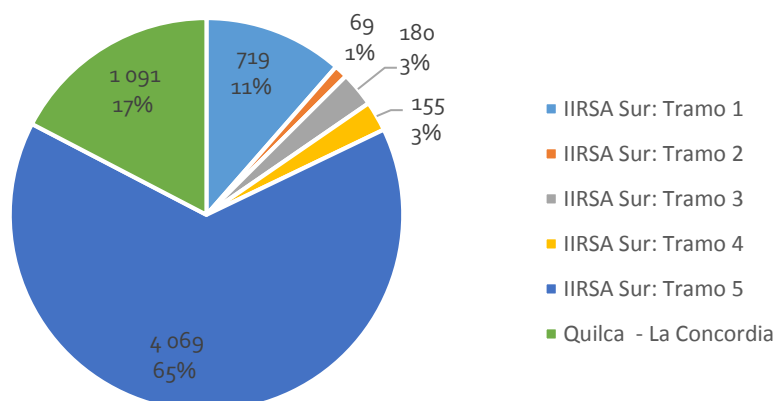
¹⁸ Como se comentó, el mayor flujo de vehículos que han circulado por esta concesión en relación al resto de concesiones de la Red Vial Sur se debe principalmente a que la carretera, en sus dos redes viales, une ciudades importantes del Sur del país así como ser un eje comercial importante entre las regiones.

**Gráfico N° 9 Perú: Red Vial Sur – Vehículos ligeros y pesados, 2016
(Miles de vehículos)**

Vehículos ligeros



Vehículos pesados



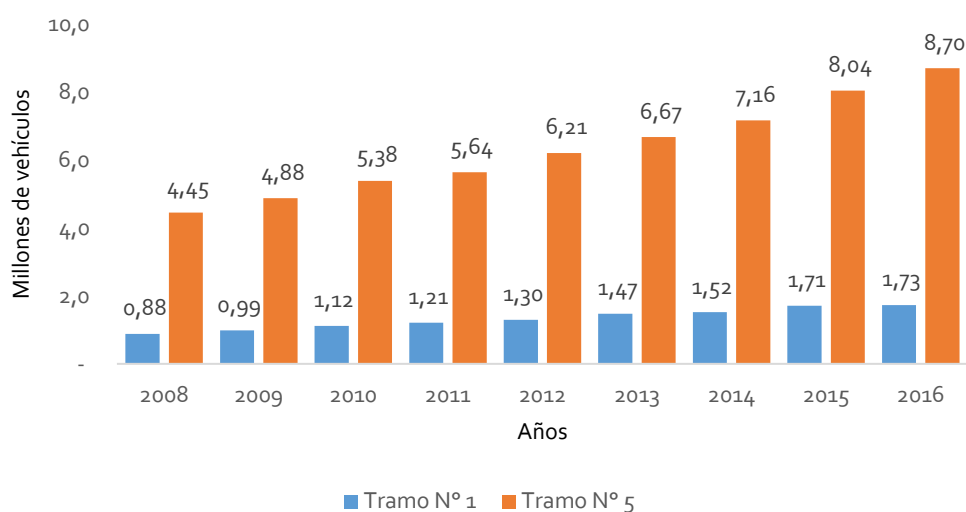
Fuente: Concesiones viales

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Evolución del Tráfico Vehicular

En lo que respecta al total de vehículos contabilizados en la Red Vial Sur, de forma similar a lo visto en las redes viales del norte y sur, se observa un crecimiento en cada una de las concesiones desde el inicio de su explotación. En el siguiente gráfico, se muestra la evolución del tráfico en el IIRSA Sur - Tramo 1 y Tramo 5 entre los años 2008 y 2016, siendo estas las primeras vías de la red en entrar en operación a finales de 2007.

**Gráfico N° 10: Red Vial Sur –Tráfico Tramo 1 y Tramo 5, 2008-2016
(Millones de vehículos)**



Fuente: Concesiones viales

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Como se aprecia, el tráfico vehicular en el Tramo 1 y el Tramo 5 ha experimentado un crecimiento sostenido entre 2008 y 2016. En el caso del Tramo 1 el incremento de vehículos fue del 97,1%, pasando de 879 mil vehículos a 1,73 millones de vehículos; mientras que en el Tramo 5 el incremento fue del 95,5%, pasando de 4,4 millones vehículos a 8,7 millones¹⁹.

Considerando el tipo de vehículo, el crecimiento del número de vehículos ligeros fue mayor en el caso del Tramo 1, el cual paso de 478 mil vehículos a 1,01 millones de vehículos (111%), mientras que en el caso del Tramo 5 el crecimiento fue del 96,3% pasando de 2,36 millones de vehículos a 4,63 millones de vehículos.

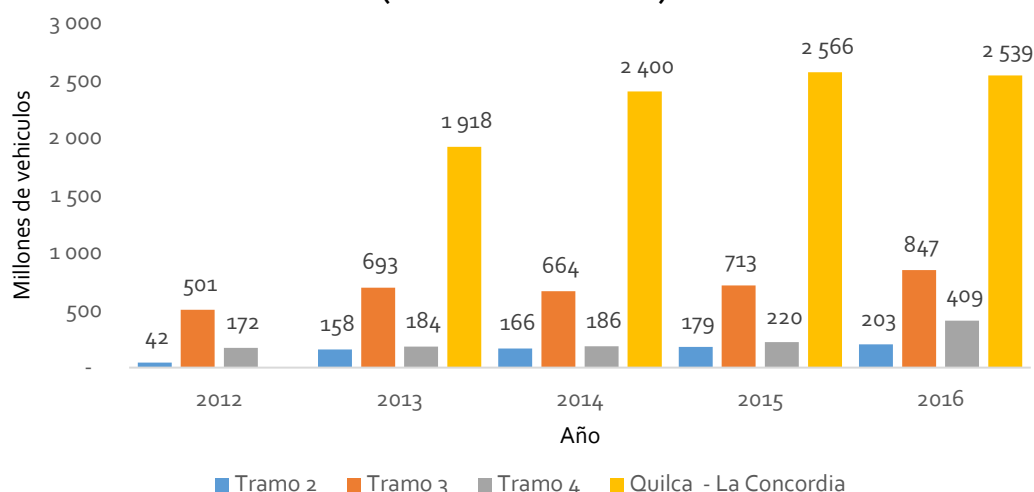
En lo que se refiere a vehículos pesados, a diferencia de los vehículos ligeros, el mayor crecimiento se dio en el Tramo 5, el cual se incrementó de 2,09 millones de vehículos a 4,07 millones de vehículos, un 94,6%, mientras que en el Tramo 1, el crecimiento de vehículos pesados fue del 79,5% pasando de 400 mil vehículos a 719 mil vehículos. En el gráfico se muestra la evolución del tráfico de vehículos totales para los Tramos 1 y 5²⁰.

Por otra parte, en el siguiente gráfico se muestra la evolución del tráfico en el resto de tramos de la Red Vial Sur, los cuales entraron en operación entre los años 2012 y 2013.

¹⁹ En el caso del Tramo 1 se inició la eta de explotación con 5 estaciones de peaje mientras en el Tramo 5 con 7 estaciones de peaje.

²⁰ Como se mencionó líneas arriba, el mayor número de vehículos en el Tramo 5, en relación a otras concesiones está es la principal vía comercial y turística que conecta las regiones Arequipa, Moquegua con la región Puno así como Brasil y Bolivia.

**Gráfico N° 11: Red Vial Sur –Tráfico por tipo de vehículos, 2007-2016
(Millones de vehículos)**



Fuente: Concesiones viales

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

La carretera Quilca - La Concordia, la cual inicio la etapa de explotación en marzo del 2013, mostró un crecimiento de 32,4% en el número de vehículos entre 2013 y 2016 en sus cuatros estaciones de peaje; no obstante, en el último año del periodo se observa una ligera reducción de 1% en el tráfico vehicular.

Considerando el tipo de vehículo que transita por la carretera Quilca- La Concordia, en el caso de los vehículos ligeros, se observa un crecimiento del 20,8% entre el 2014 y el 2016, pasándose de 1,2 millones de vehículos a 1,45 millones de vehículos. En el caso de los vehículos pesados, las variación entre los años 2014 y 2016 ha sido negativa, reduciéndose 10% (de 1,2 millones de vehículos a 1,09 millones de vehiculas), siendo la única vía de la Red Vial Sur que ha presentado una caída en el número de vehículos pesados desde el inicio de la Concesión. Cabe precisar que si bien la reducción del flujo de vehículos pesados contabilizados en la concesión se ha presentado en todas las estaciones de peaje, es en la estación de peaje de Camaná, la cual concentra la mayor cantidad de vehículos pesados contabilizados (46%) donde se observó la mayor reducción con un 13,5%, equivalente a 79 192 vehículos.

En el caso de los Tramos 2, 3 y 4, entre 2012 y 2016, se observa un crecimiento en el número de vehículos contabilizados de 28,3% (de 158 mil a 203 mil), 22% (693 mil a 847 mil) y 45% (de 171 mil a 249 mil)²¹, respectivamente.

Considerando el tipo de vehículo, los mayores incrementos se dieron en los vehículos ligeros en las tres concesiones. En el caso del Tramo 2, se tuvo un incremento del 15,8%, pasando de 59 mil vehículos a 69 mil vehículos, el Tramo 3 con un 22,1%, incrementándose de 147 mil vehículos a 180 mil vehículos y el Tramo 4 que se incrementó un 30,5%²², pasando de 81 mil vehículos a 105 mil vehículos.

²¹ No se considera la estación de peaje de San Antón, la cual entro en operación en agosto del 2016.

²² No se considera la estación de peaje de San Antón, la cual entro en operación en agosto del 2016.

4.2. Evolución de los ingresos por peaje

Como se mencionó líneas arriba, el esquema de concesiones permite al concesionario construir, financiar, mantener y renovar la infraestructura financiándose con los cobros exclusivamente por la recaudación de los peajes para el caso de concesiones autosostenibles; así como de peajes y del financiamiento del Estado, para el caso de concesiones cofinanciadas²³.

En lo que respecta a los ingresos provenientes de la recaudación de peajes²⁴, durante el periodo 2006-2016 estos ascendieron a S/. 5 259 millones. Dicho total corresponde a los peajes recaudados en 13 de las 16 concesiones, siendo que las siguientes concesiones no han iniciado el cobro de tarifas de peaje: (i) Tramo Vial Mocupe-Cayaltí en la Red Vial Norte; (ii) Hualar- Acos en la Red vial Centro; y, (iii) Tramo 2 Urcos – Pte. Inambari. En el caso de las dos primeras concesiones, no se ha iniciado la etapa de explotación de la vía, mientras que en el Tramo 2 de la Red Vial Sur, la concesión aún no cuenta con la aprobación por parte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) de las obras realizadas a fin de iniciar la etapa de cobro de peaje.

Analizando los ingresos por peaje recaudados en cada red vial durante el periodo 2006-2016, se aprecia que la Red Vial Centro fue la que tuvo la mayor recaudación con S/. 3 415 millones recaudados (65,3%), seguido por la Red Vial Norte con S/. 1 052 millones (20,1%) y la Red Vial Sur con S/. 765,9 millones (14,6%). Cabe señalar que, la Red Vial Norte y Sur, están conformadas en su mayoría por concesiones de tipo cofinanciadas.

La Red Vial N° 6, perteneciente a la Red Vial Centro obtuvo ingresos de S/. 1 230 millones, siendo la concesión que tuvo la mayor recaudación por concepto de peaje a lo largo de la etapa de concesión, un 23,5% del total de ingresos por peaje de concesiones, seguida por la Red Vial N° 5 con S/. 1 087 millones, un 20,8% del total de ingresos de las concesiones.

Por su parte, las concesiones con la menor recaudación, el Tramo 4 perteneciente a la Red Vial Sur tuvo una recaudación de S/. 12,4 millones, lo que represento el 0,2% de la recaudación total mientras que el Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque (Red Vial Norte) con S/. 2,1 millones fue la concesión con la menor recaudación por concepto de peaje, lo que representó el 0,04% de la recaudación total.

En lo que respecta solo a concesiones cofinanciadas, por concepto de recaudación por cobro de peaje se han recaudado S/. 1 067 millones correspondientes a un total de 6 concesiones viales, cifra que representó el 20,4% del total de ingresos recaudados por concepto de peaje. El Tramo N° 5 de la Red Vial Sur recaudo un total de S/. 529 millones, siendo la concesión cofinanciada que más ingresos por recaudación de peaje obtuvo (49,6%), seguida por el Eje Multimodal Amazonas Norte: Paita – Yurimaguas con S/. 361 millones (33,9%).

²³ El cofinanciamiento del Estado son las transferencias realizadas a la empresa concesionaria a fin de cubrir los costos de construcción que no pueden ser cubiertos en su totalidad por la tarifa de peaje. Así, el estado garantiza al concesionario recibir una retribución económica por la conservación, el mantenimiento rutinario y la explotación de las vías de los tramos de la concesión, dichos pagos se cubren durante la vigencia de la misma, haciendo uso del fideicomiso creado para la administración de los PAMO. El estado depositará la porción del PAMO no cubierta por la recaudación del peaje necesaria para completarlos.

²⁴ En el caso de las concesiones cofinanciadas es necesario tener en cuenta que la recaudación por peaje no constituye un ingreso directo para el concesionario, sino que los montos recaudados son depositados en un fideicomiso administrado por el Concesionario. El estado aporta cofinanciamiento a ese fideicomiso para completar los montos necesarios para el mantenimiento y construcción de las vías.

Tabla N° 5: Ingresos por recaudación de peaje (Miles de S/.)

RED VIAL	Infraestructura	Tipo	EEPP	2006	2007	2008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2016	TOTAL
NORTE	Autopista del Sol: Trujillo – Sullana (*)	Autosostenible	COVISOL	-	-	-	15 941	57 417	67 559	85 348	93 502	99 974	109 015	130 529	659 285
	Eje Multimodal Amazonas Norte	Cofinanciada	IIRSA NORTE	13 160	20 406	15 002	15 203	22 577	34 801	36 445	37 368	42 530	58 237	65 489	361 217
	Empalme 1B: Buenos Aires-Canchaque (*)	Cofinanciada	CANCHAQUE	-	-	-	-	216	237	245	324	302	372	418	2 114
	Tramo Vial: Nuevo Mocupe - Cayaltí – Oyotún (**)	Cofinanciada	OBRAINSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Longitudinal de la sierra-Tramo 2(*)	Cofinanciada	CONVIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	4 587	13 757	13 319	31 663
CENTRO	Red Vial N°5 (*)	Autosostenible	NORVIAL	49 836	56 719	62 163	63 537	70 984	78 463	85 691	108 832	115 830	130 839	148 711	971 607
	Red Vial N°4 (*)	Autosostenible	AUNOR	-	-	-	37 542	62 605	89 380	97 455	102 458	109 177	116 854	147 075	762 546
	IIRSA Centro - Tramo 2	Autosostenible	DEVIANDES	-	-	-	-	6 425	37 174	47 148	52 404	58 395	63 625	71 936	337 106
	Tramo Vial: Óvalo Chancay - Acos(**)	Cofinanciada	CHANCAY - ACOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Red Vial N° 6 : Puente Pucusana-Cerro Azul- Ica	Autosostenible	COVIPERU	60 022	70 969	86 329	89 640	98 254	107 047	118 206	125 354	118 509	127 669	151 787	1 153 785
SUR	Tramo Vial Desvío Quilca -La Concordia(*)	Autosostenible	COVINCA	-	-	-	-	-	-	-	19 759	24 816	25 272	24 179	94 027
	IIRSA Sur - Tramo 2 (***)	Cofinanciada	IIRSA SUR 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IIRSA Sur - Tramo 3 (*)	Cofinanciada	IIRSA SUR 3	-	-	-	-	-	-	3 807	5 597	5 887	6 413	8 432	30 136
	IIRSA Sur - Tramo 4 (*)	Cofinanciada	INTERSUR	-	-	-	-	-	582	1 960	2 076	1 972	2 271	4 100	12 961
	IIRSA Sur - Tramo 1 (*)	Cofinanciada	SURVIAL	-	453	6 895	7 858	9 075	10 105	11 252	12 852	12 541	14 045	14 358	99 434
	IIRSA Sur - Tramo 5 (*)	Cofinanciada	COVISUR	-	2 523	39 841	44 509	49 682	52 428	57 344	61 702	66 626	74 396	80 328	529 379
TOTAL RED VIAL NORTE				13 160	20 406	15 002	31 144	80 210	102 597	122 037	131 194	147 392	181 381	209 754	1 054 278
TOTAL RED VIAL CENTRO				109 857	127 689	148 492	190 719	238 269	312 064	348 501	389 048	401 911	438 987	519 508	3 225 044
TOTAL RED VIAL SUR				-	2 976	46 735	52 367	58 758	63 115	74 363	101 986	111 843	122 396	131 398	765 937
TOTAL				123 017	151 071	210 229	274 229	377 236	477 776	544 901	622 228	661 147	742 764	860 660	5 045 260

(*) Desde el inicio de cada concesión

(**) Actualmente no se da la explotación de la concesión

(***) Aún no se da inicio al cobro de peaje, solo se tiene información de tráfico.

Fuente: Concesiones viales.

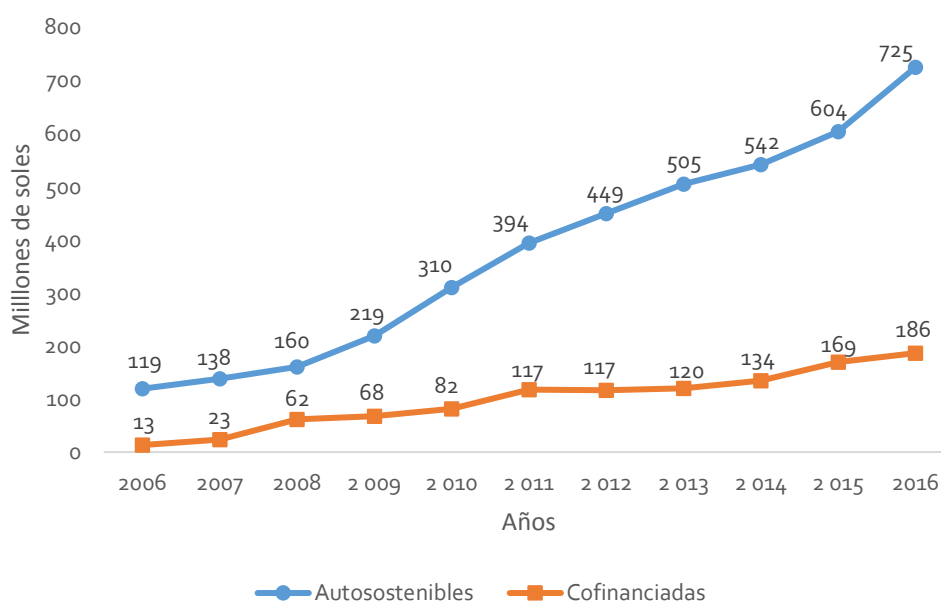
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Fuente: Concesiones viales.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Analizando los ingresos por recaudación de peaje en función del tipo de concesión (ver gráfico N° 12), se observa que los mayores ingresos se dieron en las concesiones autosostenibles. Así, los ingresos de las concesiones autosostenibles ascendieron a S/. 4 167 millones (79,2%), mientras que los ingresos por recaudación de cofinanciadas ascendieron a S/. 1092 millones (20,8%). Esta distribución es consistente con la naturaleza del tipo de concesión dado que las concesiones autosostenibles se financian íntegramente con la recaudación de los tarifas de peaje.

**Gráfico N° 12: Ingresos por recaudación de peaje
(Millones de S/.)**



Fuente: Concesiones viales.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Cabe mencionar que, el cofinanciamiento que reciben las concesiones de la red vial busca cubrir la diferencia que se requiere para cubrir las inversiones en el sector, dado que el peaje recaudado es insuficiente para este fin. De esta manera, el tráfico de vehículos que utilizan la red vial al no permitir generar los ingresos necesarios para cubrir la inversión en la vía, así como los gastos en operación y mantenimiento, requiere un cofinanciamiento por parte del Estado. Así, en lo que respecta a los ingresos de las concesiones por cofinanciamiento, durante la etapa de concesión, estos ascendieron a S/. 8 919 millones.

V. INVERSIONES

En lo referente a inversiones, a diciembre del 2016, en las 16 concesiones de carreteras se han asumido compromisos de inversión por un total de USD 4 836 millones, de los cuales se han ejecutado un total de USD 3 609 millones, lo que equivale a un avance de 74,6% de la inversión comprometida.

La Red Vial que presenta mayor compromiso de inversión es la Red Vial Sur con cerca de USD 2 621 millones, de los cuales se han ejecutado USD 2 305 millones (88,0%). Este resultado es explicado principalmente por las mayores inversiones realizadas en todos los tramos de las IIRSA Sur, los cuales se encuentran en etapa de operación.

Por su parte, la Red Vial Norte presenta una inversión comprometida de USD 1 328 millones, de los cuales se han ejecutado USD 839 millones (63,2%). Al respecto, cerca del 47% de dicho compromiso de inversión corresponde a la carretera IIRSA Norte: Paita Yurimaguas.

En cuanto a la Red Vial Centro, esta red posee una inversión comprometida de USD 886 millones, de los cuales se han ejecutado cerca de USD 464 millones (52,3%). Las vías que presentan mayor compromiso de inversión son la Red Vial N° 6 y la Red Vial N° 4 con USD 580 millones en conjunto (65,4%). Al respecto, el reducido avance en el cumplimiento de los compromisos de inversión se encuentra asociado a las demoras en la ejecución de inversiones debido a problemas en la entrega de terrenos liberados por parte del concedente, así como la reubicación de redes de energía, de agua y saneamiento.

En el cuadro se presentan los montos de inversiones comprometidas así como las inversiones ejecutadas reconocidas por OSITRAN para cada una de las concesiones de carreteras.

Tabla N° 6: Inversiones Reconocidas

Infraestructura concesionada	Fecha de inicio de la Concesión	Tipo de financiamiento	Plazo de la Concesión	Compromiso de Inversión* (USD con IGV)	Total Inversión el 2016 ** (USD con IGV)	Inversión acumulada al año 2016 ** (USD con IGV)	Cumplimiento a la fecha de la Concesión (Porcentaje)
IIRSA Norte: Paita-Yurimaguas 1/	2005	Cofinanciada	25 años	620 566 850	35 072 837	548 777 288	88,4%
Empalme 1B: Buenos Aires-Canchaque 3/	2007	Cofinanciada	15 años	36 746 461		36 746 461	100,0%
Tramo Vial - Mocupe - Cayaltí - Oyotún	2009	Cofinanciada	15 años	24 850 923	-	24 832 919	99,9%
Autopista del Sol - Trujillo-Sullana 3/	2009	Autosostenible	25 años	398 027 178	31 473 626	122 636 751	30,8%
Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N 5/	2014	Cofinanciada	25 años	248 676 932	35 132 986	106 776 179	42,9%
Red Vial N° 5 - Tramo Ancón-Huacho-Pativilca1/	2003	Autosostenible	25 años	138 153 884	35 019 739	114 297 874	82,7%
Red Vial N° 6 - Pucusana-Cerro Azul-Ica1/	2005	Autosostenible	30 años	293 919 969	8 326 290	115 546 210	39,3%
Red Vial N° 4 - Pativilca - Puerto Salaverry1/	2009	Autosostenible	25 años	286 165 961	17 956 345	174 978 039	61,1%
Tramo Vial - Ovalo Chancay - Huaral - Acos 3/	2009	Cofinanciada	15 años	41 571 735	-	39 965 219	96,1%
IIRSA Centro - Tramo 2 3/	2010	Autosostenible	25 años	127 174 025	8 755 615	19 073 193	15,0%
IIRSA Sur, Tramo 2 : Urcos-Inambari 2/	2005	Cofinanciada	25 años	688 445 558	1 453 908	659 004 129	95,7%
IIRSA Sur, Tramo 3: Inambari-Iñapari 2	2005	Cofinanciada	25 años	687 373 872	5 580 433	625 367 138	91,0%
IIRSA Sur, Tramo 4: Azángaro-Inambari 2/	2005	Cofinanciada	25 años	663 661 414	8 751 343	681 056 977	102,6%
IIRSA Sur, Tramo 1: Marcona - Urcos 2/	2007	Cofinanciada	25 años	145 418 497	254 362	140 786 240	96,8%
IIRSA Sur, Tramo 5: Ilo, Matarani - Azángaro 2/	2007	Cofinanciada	25 años	301 873 100	8 338 665	195 304 054	64,7%
Tramo Vial Desvío Quilca -- La Concordia 4/	2013	Autosostenible	25 años	134 260 465	4 307 977	4 307 977	3,2%
Red Vial Norte				1 328 868 344	101 679 448	839 769 598	63,2%
Red Vial Centro				886 985 574	70 057 989	463 860 535	52,3%
Red Vial Sur				2 621 032 907	28 686 689	2 305 826 517	88,0%

(*) Inversión Referencial de los Contratos de Concesión. Presupuestos aprobados de expedientes y otras obras adicionales vigentes a la fecha, sujetas a revisión.

(**) Corresponde a las Inversiones reconocidas por el OSITRAN, excepto en las concesiones que solo se verifica el avance de las obras como el caso de la Red Vial N° 6 y otros.

1/ En el caso de Red Vial N° 5, incluye Obras de la 1ra. etapa (culminadas) y 2da. etapa, además incluye inversiones en obras Complementarias y Nuevas. En el mes de septiembre se actualiza el Contrato de Concesión debido a la actualización del presupuesto de las obras contractuales. En el mes noviembre se actualiza por Obra Complementaria Pontón existente el Carmen. En el caso IIRSA Norte, el compromiso de Inversión (obras contractuales) está ejecutado al 100%, el resto de la inversión corresponde a Obras Accesorias, Obras Adicionales, y se encuentran en ejecución. Se agregó el monto concerniente a Liberación de Interferencias (Adenda 04 al Acta de Acuerdos). En el caso de la Red Vial N° 6, el monto de compromiso de inversión se actualizó a razón de la firma de la adenda N°6, se precisa que la cifra del compromiso de inversión se encuentra en revisión.

2/ En estos tramos los montos consignados como compromisos de inversión corresponden a los Programas de Ejecución de Obras (PEO) vigentes. En el caso de IIRSA Sur - Tramo 1, se añadió la inversión de las Obras Adicionales "Señalización y ordenamiento del tránsito urbano de la Ciudad de Chalhuanca", y "Construcción de la vía de Evitamiento Urcos". En IIRSA Sur – Tramo 2 cifras en revisión, en el mes de agosto se han incluido los montos de 5 Obras Accesorias. En el caso de IIRSA Sur – Tramo 3, se añadió los montos de obras accesorias, se actualizó la inversión del PMA en agosto y en noviembre se actualizó la Obra Accesorio del Sector Km. 277+443 al Km. 277+523. En el caso de IIRSA Sur T4, se actualizó el monto del PEO 21 y obras adicionales, accesorias y complementarias consideradas como inversiones de la Concesión. Asimismo, es necesario considerar que las inversiones reportadas incluyen los mayores metrados por la naturaleza de las actas de acuerdo de las obras adicionales, accesorias y complementarias cuyos presupuestos son a costos unitarios. En el caso de IIRSA Sur – Tramo 5, incluye las inversiones de las Obras Adicionales Puente Bello, San Camilo y Adecuación de Niveles de Servicio del Sector g. Para el mes de setiembre se actualiza el compromiso de inversión, con la inclusión del presupuesto referencial de la obras de la Segunda Calzada de la Carretera: Puno - Juliaca, la cual se viene ejecutando en virtud al acuerdo de las partes Contenidas en la Adenda N° 03 al Contrato de Concesión. Cifras en revisión.

3/ En estos contratos los montos consignados están referidos en el EDI. En Empalme 1B: Buenos Aires - Canchaque las Obras fueron culminadas. En IRSA Centro, el 15 de noviembre de 2014 se dieron inicio a las Obras de No Puesta a Punto - ONPA (sobre la base del 53% de terrenos liberados). En Autopista el Sol corresponde al EDI aprobado con Resolución Directoral N° 029-2011-MTC/20 y Obra Adicional "Construcción de la Segunda Calzada de la vía de Evitamiento de Piura - Carretera Panamericana Norte" Primera y Segunda Parte. Actualmente cifras revisión.

4/ El monto de compromiso de inversión corresponde al monto aprobado del EDI con un Presupuesto Referencial Total de S/. 400,7 millones, precios a diciembre 2014.

5/Corresponde al Pago por rehabilitación y mantenimiento (PRM). Se actualiza el compromiso de inversión, con la inclusión del presupuesto referencial proporcionada por el Concesionario respecto de las obras de mantenimiento periódico inicial (MPI) ascendente a USD 74,809, 297.9 (con IGV). El monto definitivo será comunicado por el Concedente.

Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización – OSITRAN

Pese a los importantes avances registrados en la ejecución de inversiones para el desarrollo de la red vial a nivel nacional, en el caso de algunas concesiones se han identificado retrasos importantes en la ejecución de las obras previstas, entre otros, debido a la demora del MTC con la entrega de los terrenos de la concesión debidamente saneados y libres de interferencias, así como el incumplimiento del compromiso de entregar algunas vías con los niveles de servicio establecidos en los contratos de concesión.

En particular, en las siguientes concesiones se han identificados retrasos importantes en la ejecución de obras: Autopista del Sol, Red Vial N° 4, Tramo Vial Dv. Quilca - La Concordia, y Carretera IIRSA Centro - Tramo 2. En dichas concesiones se ha registrado un avance de solo 33,9% (USD 320 millones) en el compromiso total de inversión (USD 945,7 millones) al cierre de 2016, pese a que la mayor parte de las obras debieron haber estado culminadas para dicha fecha. Así, si bien dichas concesiones contemplan la construcción (principalmente en obras relacionadas con la construcción de segundas calzadas) e intervención de un total de 1 499 kilómetros de carretera, solo se han ejecutado obras en 49% (805 kilómetros).

De esta manera, el retraso en la ejecución de las inversiones trae como consecuencia que los beneficios por el uso de la vía, como el menor tiempo de viaje; así como las externalidades positivas que se genera derivado de la mayor conectividad, sean aplazados. Asimismo, debido a que el cronograma de inversiones previsto contractualmente se incumple, esto trae consigo que se lleven a cabo modificaciones contractuales, los cuales generan costos no sólo para el Estado, sino también para el Concedente.

VI. TARIFAS

Los concesionarios de carreteras financian el total o parte de su inversión por medio del cobro de peajes. En el caso de las carretas autosostenibles, este tipo de ingresos es la única fuente de financiamiento, mientras que en caso de las concesiones cofinanciadas de manera complementaria el concesionario percibe ingresos adicionales provenientes del Estado (cofinanciamiento).

La Tarifa está compuesta por el peaje más el Impuesto General a las Ventas (IGV). De las 16 concesiones, las tarifas de 13 de estas se encuentran fijadas contractualmente y en las otras tres el peaje fue determinado por el Regulador mediante la metodología de Disponibilidad a pagar. Estos corresponde a las carreteras Empalme 1B-Buenos Aires – Canchaque (Resolución N° 025-2009-CD/OSITRAN), Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos (Resolución N° 037-2012-CD/OSITRAN) y Nuevo Mocupe - Cayaltí – Oyotún (Resolución N° 036-2012-CD/OSITRAN).

Los Contratos de Concesión establecen las reglas para el cobro de las Tarifas (Régimen Tarifario), entre las que se encuentran las condiciones para el incremento del peaje, el método de reajuste ordinario, las condiciones para efectuar un reajuste extraordinario y las condiciones de aplicación de las Tarifas Diferenciadas

En general, las reglas que regulan las Tarifas que el Concesionario está autorizado a cobrar se encuentran establecidas en los contratos de concesión. A partir del inicio de la cada concesión se debe cobrar el peaje vigente más IGV en las unidades de peaje existentes la cual asciende a USD 1,50. Sin embargo, a partir de la culminación y aceptación de las Obras se debe producir un el incremento del peaje a USD 2,00. Como excepciones a esta regla general se tiene la Red Vial N° 5 (Tramo Ancón – Huacho – Pativilca), en la cual el Contrato de Concesión establece un

cronograma de incrementos tarifarios²⁵, así como el IIRSA Centro - Tramo 2, en la cual se prevé un incremento del peaje a USD 1,50 a partir de enero de 2012.

En lo que respecta al método de reajuste ordinario, en las 13 concesiones en las que los peajes se encuentran fijados en dólares, éstos corresponden ser reajustados en forma ordinaria cada 12 meses, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Peaje_i = \left[(US\$ 1,50 * 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0} \right) \times TC_i \right] + \left[(US\$ 1,50 * 50\%) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right) \times TC_0 \right]$$

En las 3 concesiones en las que los peajes fueron determinados por OSITRAN, éstos son reajustados en forma ordinaria cada 12 meses, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Peaje_{Ajustado} = Peaje \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right)$$

Donde:

- Peaje: Es el monto a cobrar en Soles, sin incluir el IGV.
- i: Es el mes anterior al que se realiza el ajuste tarifario.
- o: (Usualmente) es el mes de entrega de las Obras.
- CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América.
- TC: Es el promedio del Tipo de Cambio promedio ponderado de Compra y de Venta, publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).
- IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el INEI.

Durante el 2016, se han efectuado el reajuste a 9 carreteras: IIRSA Norte - Tramo Vial: Paita – Yurimaguas, IIRSA Sur - Tramo 3: Inambari – Iñapari, IIRSA Sur - Tramo 4: Inambari – Azángaro, IIRSA Centro - Tramo 2: Pte. Ricardo Palma - La Oroya - Huancayo y La Oroya - Dv. Cerro de Pasco, Autopista del Sol: Tramo Vial: Trujillo – Sullana, Red Vial N°4 - Tramo Vial: Pativilca - Santa - Trujillo y Puerto Salaverry, Red Vial N°6 - Puente Pucusana - Cerro Azul – Ica, Empalme 1B - Buenos Aires – Canchaque, y Red Vial N° 5 - Tramo Vial: Ancón - Huacho – Pativilca.

En el caso de las carreteras Tramo Vial: Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - Dv. Matarani - Dv. Moquegua - Dv. Ilo - Tacna - La Concordia, IIRSA Sur - Tramo 5: Matarani - Azángaro – Ilo, Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple - Cajamarca - Trujillo - Dv. Chilete - Emp. PE-3N no corresponde realizar ajustes hasta la aceptación y aprobación de la totalidad de las obras de construcción, según el respectivo contrato de concesión y la tarifa que se cobra actualmente es la de PROVIAS. Mientras que en las carreteras IIRSA Sur - Tramo 1: San Juan de Marcona – Urcos, IIRSA Sur - Tramo 2: Urcos – Inambari, Tramo Vial Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo-Huaral-Acos, y "Tramo Vial: Mocupe-Cayaltí-Oyotún" aún no se han realizado ajustes debido a que no están en etapa de explotación y no se está efectuando el cobro de peaje.

Por otro lado, los contratos de concesión establecen que puede solicitarse un reajuste extraordinario, si dentro de un año calendario se produce una variación de más del 10% desde el último reajuste ordinario. De esta manera el reajuste extraordinario se realizará considerando el Tipo de Cambio del día en que se produce dicho ajuste.

²⁵ El último incremento (USD 1,50) se produjo el 15 de julio de 2006.

Al respecto, el único caso donde se realizó un ajuste extraordinario corresponde al concesionario de la Red Vial N° 4 (Tramo Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry). Así, el 04 de diciembre de 2015 el Concesionario solicitó que se le autorice a efectuar el reajuste extraordinario en la unidad de peaje Huarmey. Al respecto, el Regulador efectuó el cálculo del peaje en aplicación de la cláusula 9.9 del Contrato de Concesión, encontrando una variación del peaje de 10,14%. Por tanto, autorizó al Concesionario a efectuar el reajuste extraordinario.

Las tarifas de peaje aplicadas en cada concesión a diciembre de 2016 se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 7: Tarifas de Peaje (S/.) por tipo de vehículo y ejes, a diciembre de 2016

RED VIAL	NOMBRE	UNIDAD DE PEAJE	LIVIANO	PESADO (Ejes)					
				2	3	4	5	6	7
NORTE	IIRSA Norte	Paita - Chulucanas - Olmos - Pomahuaca - Utcubamba - Pedro Ruiz - Aguas Claras - Moyobamba - Pongo	6.30	12.60	18.90	25.20	31.50	37.80	44.10
		Mocce	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50
		Chicama - Pacanguilla	9.50	19.10	28.60	38.20	47.70	57.30	66.80
		Mórrope	12.00	24.00	36.00	47.90	59.90	71.90	83.90
	Autopista del Sol	Bayóvar	11.40	22.80	34.10	45.50	56.80	68.20	79.60
		Sullana	7.50	14.90	22.30	29.80	37.20	44.60	52.10
		Empalme 1B - Buenos Aires – Canchaque	2.40	4.80	7.20	9.60	12.00	14.40	16.80
	Longitudinal de la Sierra - Tramo 2	Loma Larga	8.85	15.30	23.00	30.65	38.35	46.00	53.65
		Ciudad de Dios - Menocucho	8.85	15.30	23.00	30.65	38.35	46.00	53.65
		Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí - Oyotún	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO	Red Vial N° 5	Serpentín - Variante - Paraíso	7.40	14.80	22.20	29.60	37.00	44.40	51.80
		Vesique	7.90	15.70	23.60	31.40	39.20	47.10	54.90
	Red Vial N° 4	Virú	7.80	15.50	23.30	31.00	38.70	46.50	54.20
		Huarmey	7.50	15.00	22.40	29.90	37.40	44.80	52.30
		Fortaleza	7.70	15.30	22.90	30.50	38.10	45.70	53.30
	IIRSA Centro - Tramo 2	Corcona - Casaraca - Quiulla	5.80	11.70	17.50	23.40	29.20	35.00	40.90
		Tramo Vial Óvalo Chancay/Dv.	-	-	-	-	-	-	-
		Variante Pasamayo – Huaral – Acos	-	-	-	-	-	-	-
	Red Vial N° 6	Chilca - Jahuay - Ica	13.80	27.60	41.40	55.20	69.00	82.80	96.60
		San Juan de Marcona - Pampa Galeras - Pampamarca - Pichirhua - Ccasacancha	3.90	7.70	11.60	15.40	19.20	23.10	26.90
SUR	IIRSA Sur - Tramo 1	Matarani - Uchumayo	5.00	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00	28.00
		Patahuasi - Ilo - Pampa Cuellar - Caracoto - Sta. Lucía	3.90	7.70	11.60	15.40	19.20	23.10	26.90
	IIRSA Sur - Tramo 5	San Gabán - Macusani	5.90	11.80	17.70	23.60	29.50	35.40	41.30
		San Antón	4.80	9.60	14.40	19.20	24.00	28.80	33.60
	IIRSA Sur - Tramo 4	Unión Progreso - Alerta	6.20	12.40	18.60	24.80	31.00	37.20	43.40
		(Planchón) - Iñapari (San Lorenzo)	6.20	12.40	18.60	24.80	31.00	37.20	43.40
	IIRSA Sur - Tramo 3	Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - La Concordia	8.85	15.30	23.00	30.65	38.35	46.00	53.65
		Tomasiri - Montalvo - Fiscal - Camaná	8.85	15.30	23.00	30.65	38.35	46.00	53.65
SUR	IIRSA Sur - Tramo 2	Inambari	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Concesiones viales

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

VII. CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y ATENCIÓN AL USUARIO

7.2. Niveles de servicio

De acuerdo al Contrato Concesión, los bienes y la infraestructura vial de la Concesión deben cumplir una serie de parámetros relacionados con el estado del pavimento, condición de drenajes, estado de las señales, calidad de la circulación, entre otros. Los límites aceptables para cada indicador se encuentran establecidos en los contrato de concesión. Al respecto, el OSITRAN es el encargado de supervisar el cumplimiento de los niveles de servicio, y determinar si se mantienen dentro de los umbrales establecidos.

El siguiente cuadro muestra los resultados de la evaluación realizada por OSITRAN sobre el cumplimiento del Nivel de Servicio Global establecido en el Contrato de Concesión en 11 concesiones que están en explotación. En el caso de la carretera Tramo Vial - Mocupe - Cayaltí - Oyotún, Longitudinal de la Sierra -Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N, Tramo Vial - Ovalo Chancay - Huaral - Acos, IIRSA Centro - Tramo 2, IIRSA Sur - Tramo 5: Ilo, Matarani - Azángaro, y Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición) - Desvío Matarani - Desvío Moquegua - Desvío Ilo - Tacna - La Concordia no se cuenta con la medición de los niveles de servicio debido a que estas carreteras se encuentran en etapa de construcción.

El indicador global de cumplimiento de los niveles de servicios, se construye a partir de una ponderación del nivel de cumplimiento alcanzado en cada uno de los indicadores relacionados con el estado de las calzadas, bermas, drenajes, puentes y viaductos, así como el derecho de vía y la seguridad vial.

Tabla N° 8 : Concesiones de carreteras - Niveles de Servicio Global, 2016

RESUMEN DE EVALUACIONES DE NIVELES DE SERVICIO - CARRETERAS					
ÍTEM	INFRAESTRUCTURA CONCESIONADA	NIVEL DE SERVICIO GLOBAL		INDICE DE RUGOSIDAD INTERNACIONAL (IRI)	
		UMBRAL	VALOR DE ULTIMA EVALUACIÓN	UMBRAL EN CONSERVACIÓN	VALOR DE ULTIMA EVALUACIÓN
Norte	Empalme 1B: Buenos Aires-Canchaque	95%	98%	C.A : 3.5 / TSB 4	2.28
	Tramo Vial - Mocupe - Cayaltí - Oyotún	95%	(*)	C.A : 3.5 / TSB 4	(*)
	Autopista del Sol - Trujillo-Sullana	95%	100%	3.5	1.07
	IIRSA Norte: Paíta-Yurimaguas	90%	98%	C.A : 3.5 / TSB 4	1.8
	Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca-Trujillo y Dv. Chilete-Emp. PE-3N	95%	(*)	C.A : 3.5 / TSB 4	(*)
Centro	Red Vial N° 4 - Pativilca - Puerto Salaverry	95%	97%	C.A : 3.5 / TSB 4	1.14
	Red Vial N° 5 - Tramo Ancón-Huacho-Pativilca	(*)	99%	C.A : 3.5	1.72
	Tramo Vial - Ovalo Chancay - Huaral - Acos	95%	(*)	C.A : 3.5 / TSB 4	(*)
	IIRSA Centro - Tramo 2	95%	(*)	3.5	(*)
	Red Vial N° 6 - Pucusana-Cerro Azul-Ica	95.00%	98.45%	C.A : 3.0 / TSB 4	1.5
Sur	IIRSA Sur - Tramo 1: Marcona - Urcos	(*)	97.41%	C.A : 3.5 / TSB 4	2.07
	IIRSA Sur - Tramo 2 : Urcos-Inambari	90.00%	97.49%	C.A : 3.5 / TSB 4	1.83
	IIRSA Sur - Tramo 3: Inambari-Iñapari	90.00%	98.00%	C.A : 3.5 / TSB 4	2.13
	IIRSA Sur - Tramo 4: Azángaro-Inambari	90.00%	98.99%	C.A : 3.5 / TSB 4	1.43
	IIRSA Sur, Tramo 5: Ilo, Matarani - Azángaro	(*)	96.69%	C.A : 3.5 / TSB 4	2.21
	Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición) - Desvío Matarani - Desvío Moquegua - Desvío Ilo - Tacna - La Concordia	95%	(*)	3.5	(*)

* En el caso de aquellas Concesiones sin un valor de medición, se debe a que aún no entran en etapa de explotación o se encuentran en etapa de construcción de la vía por cual la medición de índice de servicio no se aplica.

Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización – OSITRAN

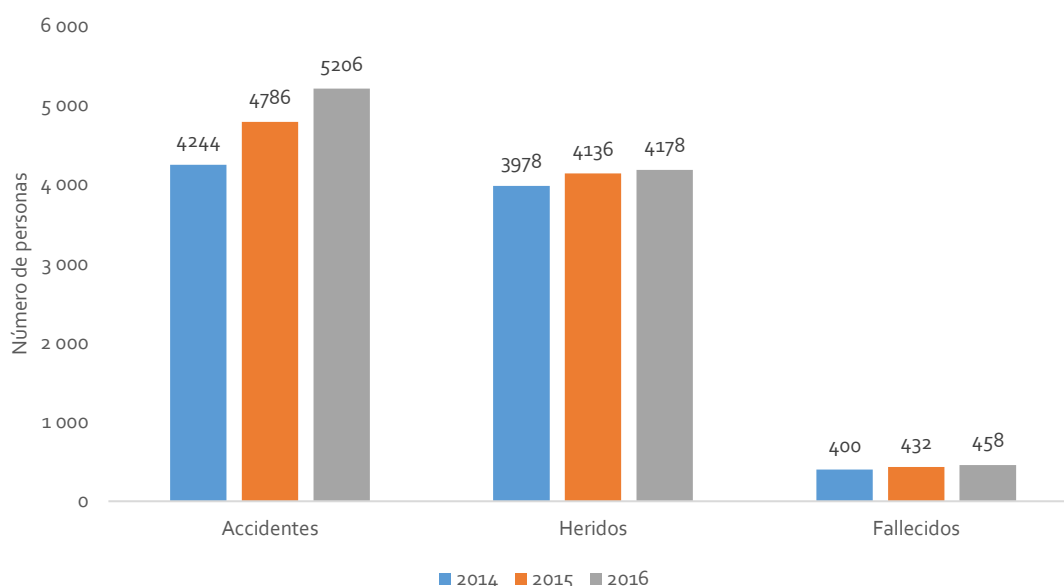
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Como se aprecia, durante 2016, OSITRAN ha realizado la medición de los niveles de servicio exigidos para 11 concesiones de carreteras supervisadas, los resultados obtenidos han mostrado que dichas carreteras poseen un nivel de servicio global por encima de los límites establecidos en sus respectivos contratos de concesión.

7.2. Accidentes, heridos y fallecidos

De acuerdo con la información disponible de cada una de las concesiones, en el siguiente gráfico se presenta el número de accidentes, heridos y fallecidos para los años 2014, 2015 y 2016²⁶. Durante el año 2016, se contabilizaron un total de 5 206 accidentes en las redes viales concesionadas a nivel nacional, lo cual representa un incremento de 8,8% en relación a los accidentes registrados en 2015 (4 786 accidentes). En cuanto al número de personas heridas y fallecidas, estas ascendieron en 4178 y 458 durante 2016, lo que representó un incremento de 6% y 5% en relación al 2015, respectivamente.

Gráfico N° 13 Perú: Accidentes, heridos y fallecidos, 2014-2016
(Número de personas)



Fuente: Concesiones viales

En el caso de Las Concesiones Tramo Mocupe-Cayaltí y Tramo Huaral-Acos aún no se encuentran en operación y en el caso del Tramo Dev. Quilca – La Concordia, la Concesión no ha presentado información al respecto.

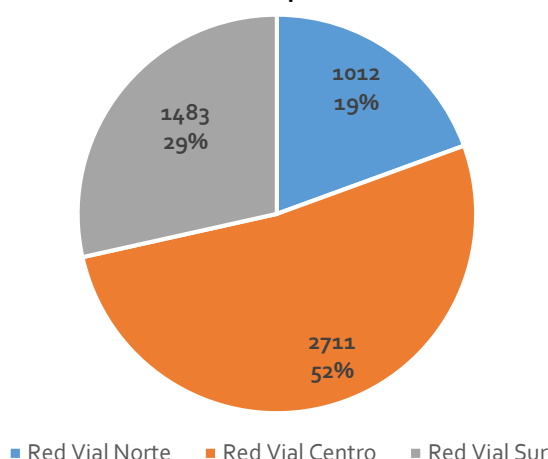
Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Entre las principales causas probables de los accidentes se encuentran las siguientes: exceso de velocidad, invasión de carril contrario (por adelantar, por evadir obstáculos, etc.), fallas mecánicas (ruptura de neumático, falla de frenos, ruptura de dirección), cansancio del conductor, conductor en estado de ebriedad o drogado, vía en mal estado, imprudencia de peatones, entre otros.

En relación al número de accidentes ocurridos en 2016 por red vial, se aprecia que el 52% (2 711) tuvieron lugar en la Red Vial Centro, mientras que el 29% y 19% fueron en la Red Vial Sur y Red Vial Norte, respectivamente.

²⁶ Cabe señalar que, la información sobre personas heridas y fallecidas se encuentra disponible desde finales de 2013, por lo que se ha considerado el periodo 2014 – 2016.

**Gráfico N° 14 Perú: Accidentes en la Red Vial Nacional, según zona, 2016
(Número de personas)**

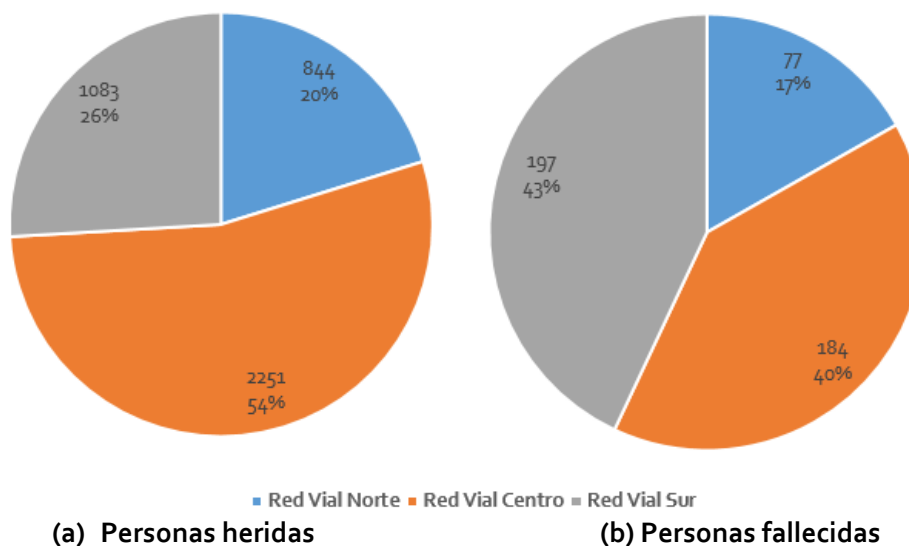


Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

La mayor proporción de personas heridas se reportaron en la Red Vial Centro con 2251 personas (54%), seguido de la Red Vial Sur con 1083 personas (26%) y la Red Vial Norte con 844 personas (20%). Sin embargo, la mayor cantidad de personas fallecidas aconteció en la Red Vial Sur con 197 personas (43%), seguido de la Red Vial Centro con 184 personas (40%) y la Red Vial Norte con 77 personas (17%).

**Gráfico N° 15 Perú: Accidentes en la Red Vial Nacional, según zona, 2016
(Número de personas)**



Fuente: Concesiones viales

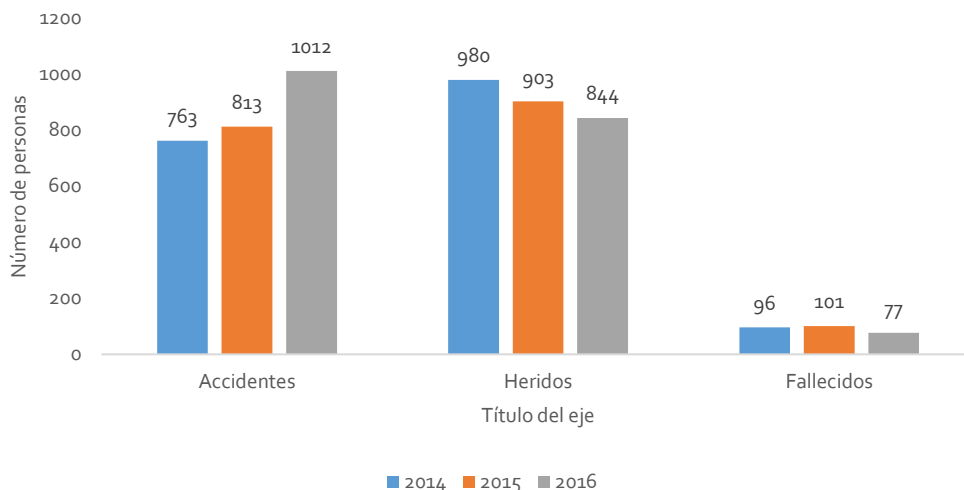
Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

a. Red Vial Norte

Durante el 2016 el número de accidentes producidos en la Red Vial Norte fue un 24,5% mayor a los 813 accidentes registrados en el 2015 y un 32,6% mayor a los 763 accidentes acontecidos el año 2014. El número de personas heridas ascendieron en 844 personas, cifra menor en 6,5% de las 903 personas registradas en el 2015 y menor en 13,9% de las 980 personas heridas en el 2014. Mientras que el número de fallecidos ascendió en 77 personas en el 2016, un 23,8% menor

a las 101 personas registradas en el 2015 y un 19,8% menor a los 96 fallecidos registrados en el 2014.

Gráfico N° 16 Red Vial Norte: Accidentes, heridos y fallecidos, 2014-2016^{1/}
(Número de personas)



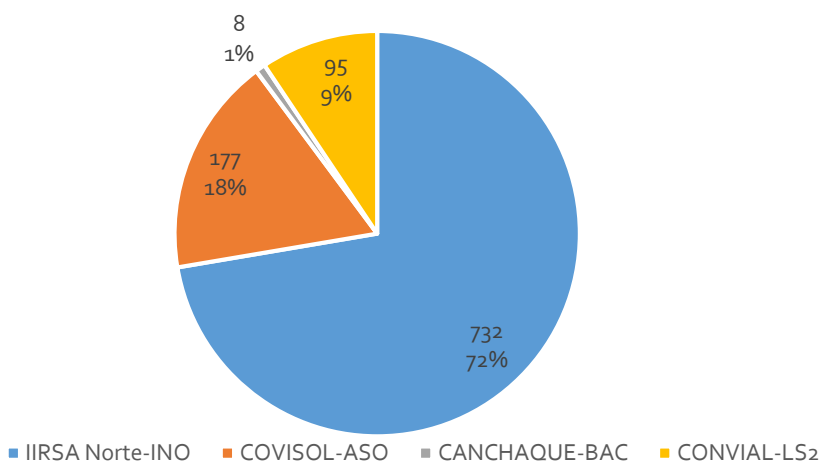
Fuente: Concesiones viales

En el caso de la Concesión Tramo Mocupe – Cayaltí - Oyotún, no se tiene información al no haber entrado aún en operación.

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

Durante el 2016 se registraron en la red vial norte un total de 1 012 accidentes, de los cuales 732 corresponde a la carretera IIRSA Norte: Tramo Paita – Yurimaguas (72%), seguido de la carretera Autopista del Sol: Tramo Trujillo – Sullana (18%) y la carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE. 3N (9%) con 177 y 95 accidentes, respectivamente. En menor medida, la carretera Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque sólo reportó 8 accidentes (1%)

Gráfico N° 17 Red Vial Norte: Accidentes, según zona, 2016
(Número de personas)

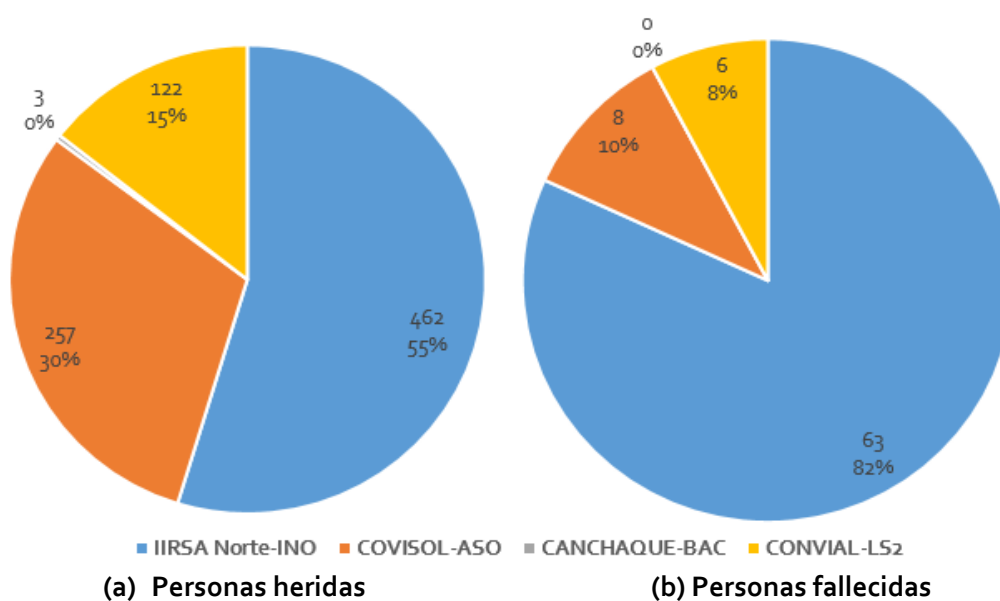


Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

En cuanto al número de personas heridas y fallecidas, estas ascendieron en 844 y 77, respectivamente. La mayor proporción de personas heridas se reportaron en carretera IIRSA Norte con 462 personas (55%), seguido de carretera Autopista del Sol: Tramo Trujillo – Sullana con 257 personas (30%) y la carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE. 3N con 122 personas (15%). Por su parte, en cuanto al número de personas fallecidas, el 82 % se reportó en la carretera IIRSA Norte con 63 personas, seguidos de Autopista del Sol y Longitudinal – Tramo 2 con 14 personas fallecidas (18% en total), mientras que no se reportaron accidentes en la carretera Empalme 1B: Buenos Aires – Canchaque.

Gráfico N° 18 Red Vial Norte: Personas heridas y fallecidas, según zona, 2016
(Número de personas)



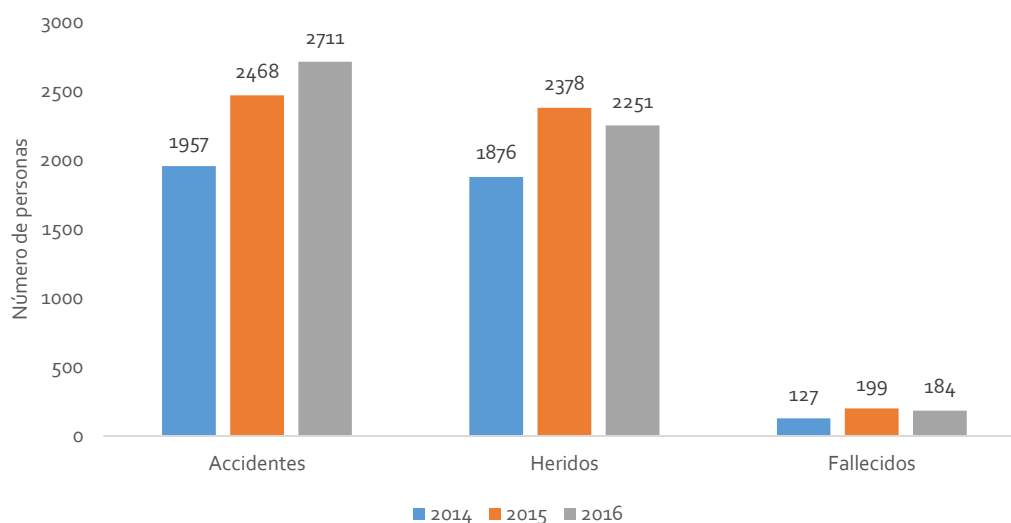
Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

b. Red Vial Centro

Durante 2016, el número de accidentes registrados en la Red Vial Centro (2 711) experimentó un incremento de 9,8% en relación a los accidentes producidos en 2015 (2 468) y 38,5% mayor a los accidentes acontecidos en 2014 (1 957). El número de personas heridas ascendieron a 2 251 en 2016, cifra menor en 5,3% de las 2378 personas registradas en el 2015 y un 20,0% mayor de las 1876 personas heridas en el 2014. Mientras que el número de fallecidos ascendió a 184 personas durante el 2016, un 7,5% menos a las 199 personas registradas en el 2015 y un 44,9% mayor a los 127 fallecidos registrados en el 2014.

Gráfico N° 19 Perú: Accidentes, heridos y fallecidos para la Red Vial Centro ^{1/}
(Número de personas)



Fuente: Concesiones viales

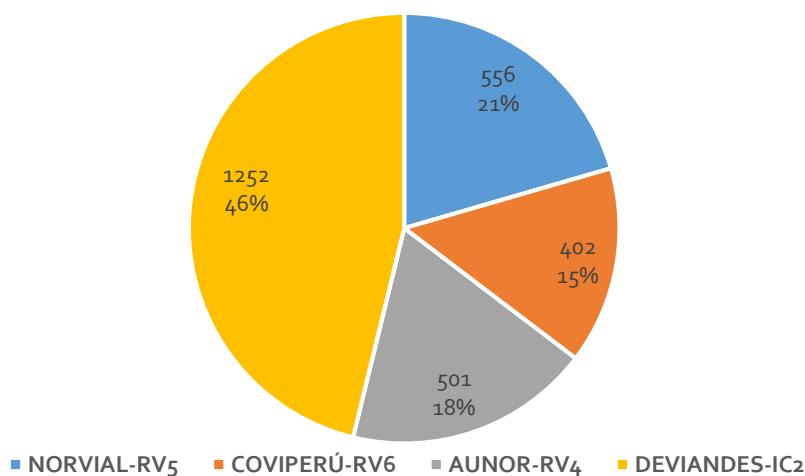
En el caso de la Concesión Tramo Chancay -Acos, no se tiene información al no haber entrado en operación.

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

Durante el 2016 se registraron en la Red Vial Centro un total de 2 711 accidentes, de los cuales el 46% corresponde a la carretera IIRSA Centro - Tramo 2 (1 252 accidentes), seguido por la Red Vial N° 5 (21%), la Red Vial N° 4 (18%) y la Red Vial N° 6 (15%), en las cuales se registraron 556, 501 y 402 accidentes, respectivamente.

La importante cantidad de accidentes reportados en el IIRSA Centro - Tramo 2, principal vía de comunicación del centro del país hacia Lima, se puede explicar porque dicha vía soporta una alta congestión vehicular, tiene un diseño sinuoso y estrecho producto de la topografía de la zona y está expuesta a desastres naturales (particularmente entre los meses de diciembre y marzo, se producen interrupciones de la vía por época de lluvias), lo cual genera diversos sectores críticos.

Gráfico N° 20 Red Vial Centro: Accidentes, según zona, 2016
(Número de personas)

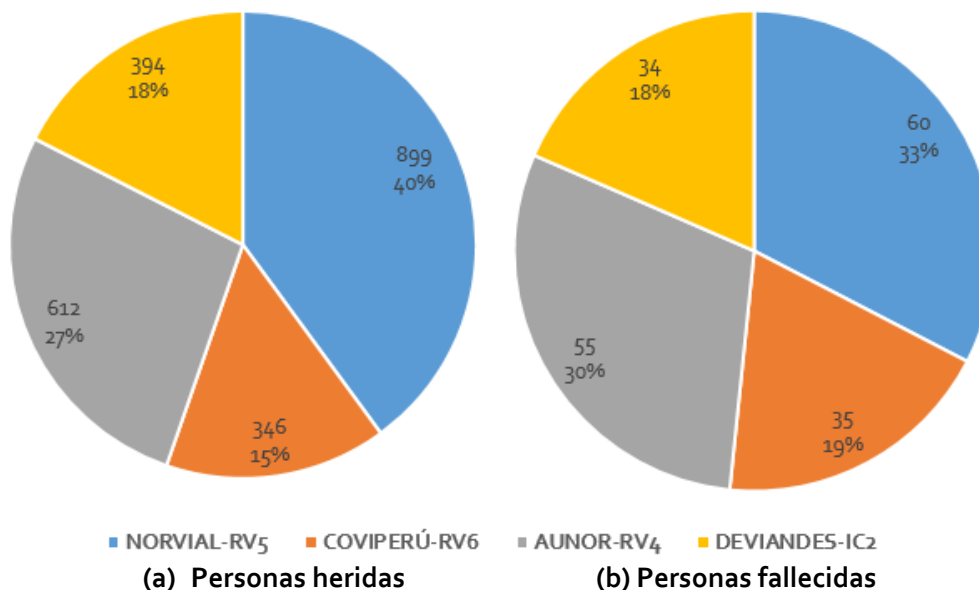


Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

En cuanto al número de personas heridas y fallecidas, estas ascendieron en 2251 y 184, respectivamente. La mayor proporción de personas heridas se reportaron en carretera Red Vial N° 5 con 899 personas (40%), seguido de carretera Red Vial N° 4 con 612 heridos (27%), la carretera IIRSA Centro con 394 heridos (18%) y la carretera Red Vial N° 6 con 346 personas heridas (15%). Por su parte, en cuanto al número de personas fallecidas, el 33 % se aconteció en la carretera Red Vial N° 5 con 60 personas, seguidos de la carretera Red Vial N° 4 con 55 fallecidos (30% en total). Finalmente un 37% de personas fallecidas se registraron en las carreteras IIRSA Centro - Tramo 2 y la Red Vial N° 6 con 34 y 35 personas fallecidas, respectivamente.

Gráfico N° 21 Red Vial Centro: Personas heridas y fallecidas, según zona, 2016



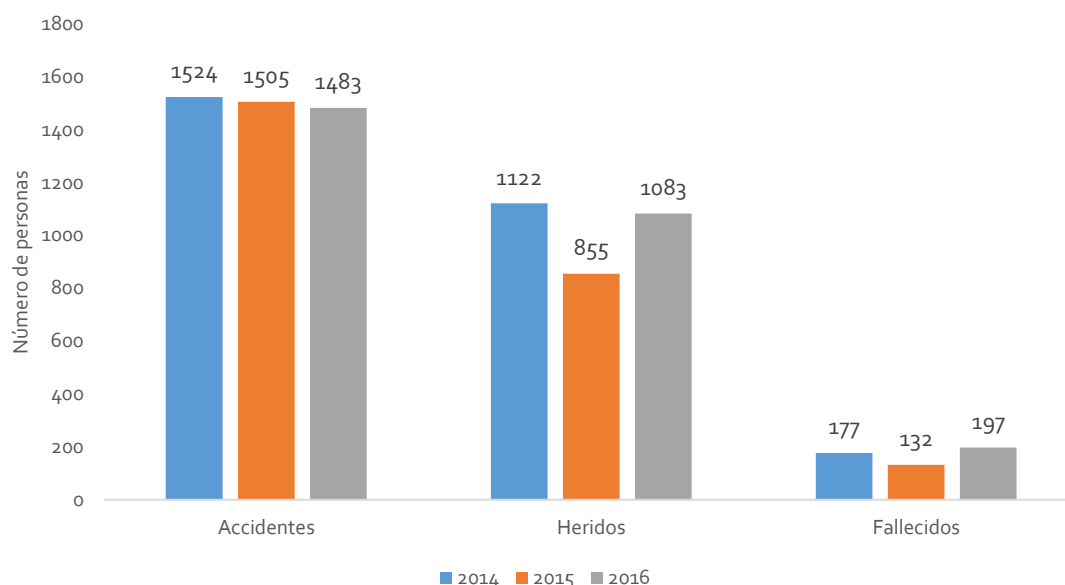
Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

c. Red Vial Sur

Durante el 2016, el número de accidentes producidos en la Red Vial Sur fue un 1,5% menor a los 1505 accidentes registrados en el 2015 y un 2,7% menor a las 1524 accidentes acontecido en el 2014. El número de personas heridas ascendieron a 1083 en 2016, lo que representó un 26,7% más de los 855 heridos registrados en el 2015 y un 3,5% menos de los 1122 heridos en el 2014. Mientras que el número de fallecidos durante 2016 ascendió a 197, cifra mayor en 49,2% a las 132 personas registradas en el 2015 y un 11,3% mayor a los 177 fallecidos registrados en el 2014.

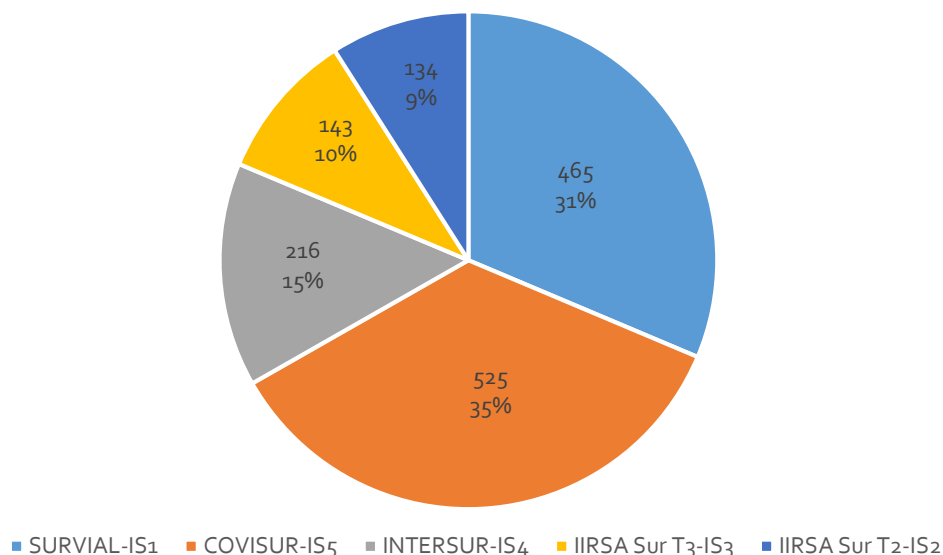
**Gráfico N° 22 Perú: Accidentes, heridos y fallecidos para la Red Vial Sur, 2014-2016
(Número de personas)**



Fuente: Concesiones viales
Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

Durante el 2016 se registraron en la Red Vial Sur un total de 1 483 accidentes, de los cuales 525 corresponde a la carretera IIRSA Sur - Tramo 5 (35%), seguido de la carretera IIRSA Sur - Tramo 1 (31%) con 465 accidentes, IIRSA Sur - Tramo 4 (15%) con 216 accidentes e IIRSA Sur - Tramo 3 (10%) con 143 accidentes. Por último, le sigue la carretera IIRSA Sur - Tramo 2 (9%) con 134 accidentes.

**Gráfico N° 23 Red Vial Sur: Accidentes, según zona, 2016
(Número de personas)**

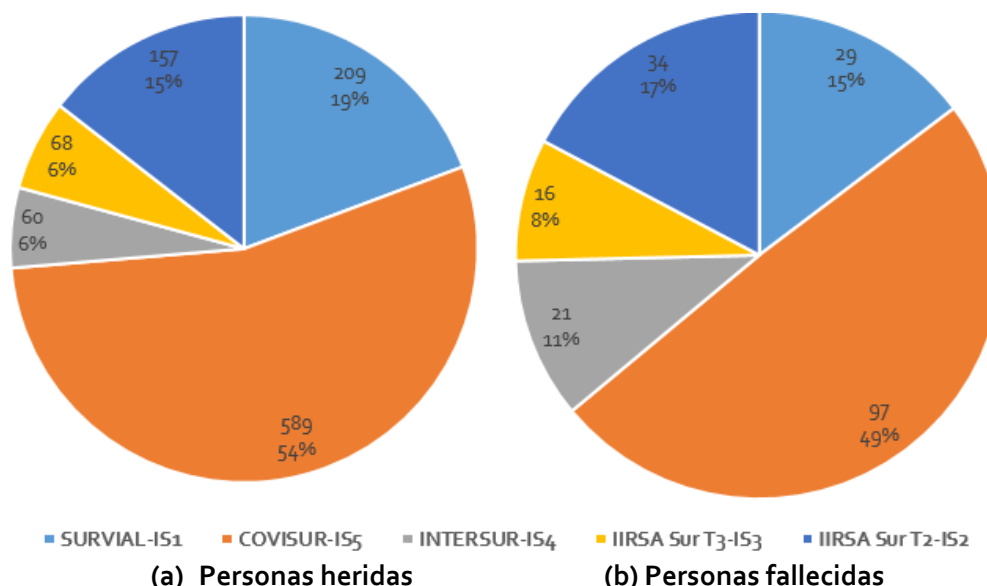


Fuente: Concesiones viales
Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

En cuanto al número de personas heridas y fallecidas, estas ascendieron en 1 083 y 197, respectivamente. La mayor proporción de personas heridas se reportaron en carretera IIRSA Sur - Tramo 5 con 589 personas (54%), seguido de carretera IIRSA Sur - Tramo 1 con 209 heridos

(19%), la carretera IIRSA Sur - Tramo 2 con 157 heridos (15%) y las carreteras IIRSA Sur - Tramo 3 y Tramo 4 con 128 personas heridas (12%). Por su parte, en cuanto al número de personas fallecidas, el 49% aconteció en la carretera IIRSA Sur - Tramo 5 con 97 personas, seguidos de la carretera IIRSA Sur - Tramo 2 con 34 fallecidos (17%) e IIRSA Sur - Tramo 1 con 29 fallecidos (15%). Finalmente un 19% de personas fallecidas se registraron en las carreteras IIRSA Sur - Tramo 3 y Tramo 4 con 16 y 21 personas fallecidas, respectivamente.

Gráfico N° 24 Red Vial Sur: Personas heridas y fallecidas, según zona, Ene-nov de 2016



Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

7.3. Reclamos

De la información disponible, durante los años 2012 y 2016 se presentaron un total de 1 374 reclamos siendo el 2014 el año con la mayor cantidad de reclamos con 362. El número de reclamos presentados en la red concesionada de carreteras durante el 2016 ascendió a 355, cantidad similar a los 354 reclamos presentados para el mismo periodo del año 2015. En el gráfico se muestra la evolución de los reclamos presentados a lo largo del periodo.

Sin embargo, a pesar de la cantidad de reclamos efectuados durante este periodo, la cantidad de reclamos resueltos declarados a favor del consumidor o usuario final en promedio es del 3%. En el año 2016, sólo 9 de los 348 reclamos resueltos fueron declarados a favor del consumidor o usuario final.

Tabla N° 9: Reclamos en concesiones viales

ITEM / AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
Cantidad de reclamos presentados por el consumidor o usuario final	177	226	262	354	355
Cantidad de reclamos resueltos	177	224	261	352	348
Cantidad de reclamos resueltos dentro del plazo máximo establecido en su normativa (indicar plazo)	177	224	261	352	348
Cantidad de reclamos resueltos fuera del plazo máximo establecido en su normativa (indicar plazos)	-	-	-	-	-
Cantidad de reclamos resueltos declarados a favor del consumidor o usuario final	5	11	3	8	9

Fuente: Información presentados por los Concesionarios a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN

Elaboración: Gerencia de Supervisión y Fiscalización - OSITRAN

Cabe señalar que el incremento en el número de reclamos se relaciona también por la mayor afluencia de vehículos en la vía, así como por el mayor número de carreteras concesionadas entre el 2012 y el 2016. Los motivos principales de reclamos presentados fueron Cobro de la tarifa, la falta de señalización y/o mantenimiento, la mala atención, desperfectos en la vía y el tiempo de espera en cola.

En el caso de la Red Vial Norte, el tiempo de espera en cola, el cobro de tarifa y la falta de señalización y/o mantenimiento fueron las principales motivos de reclamo, representando el 62% del total de reclamos efectuados en dicha red vial.

Respecto a la Red Vial Centro, la falta de señalización y/o mantenimiento, la mala atención y el cobro de tarifa fueron las principales motivos de reclamo, representando el 57% del total de reclamos efectuados en dicha red vial.

Por su parte, los reclamos presentados en la Red Vial Sur, se deben principalmente a exceso en el tiempo de espera en cola, la falta de señalización y/o mantenimiento y la mala atención, representando el 37% del total de reclamos efectuados en dicha red vial.

Tabla N° 10: Materia de los reclamos presentados, 2011-2016

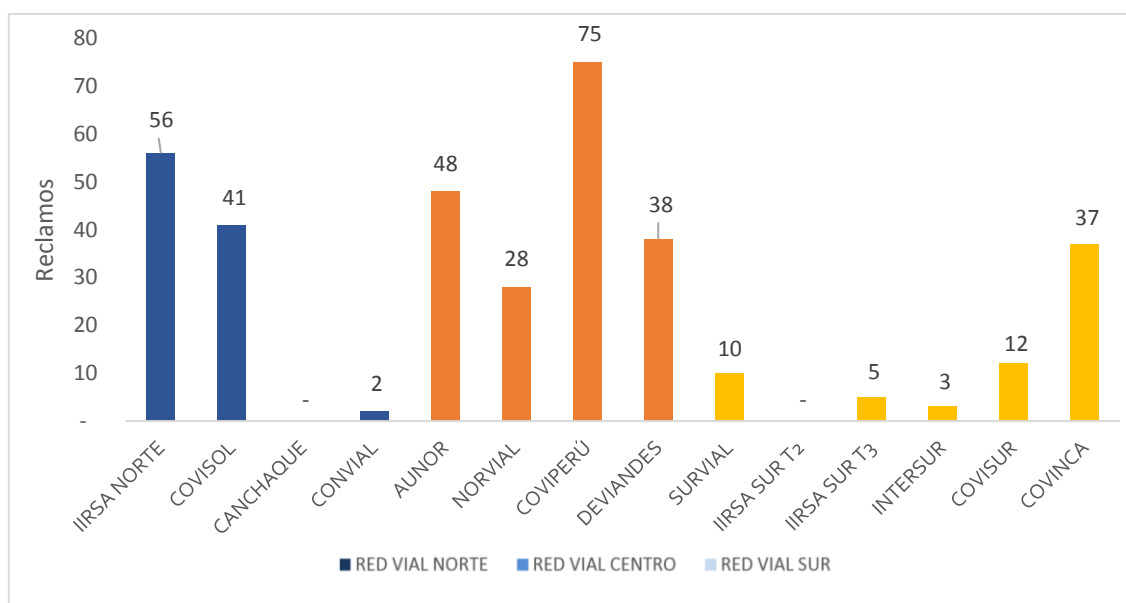
	Materia de reclamo	2011	2012	2013	2014	2015	2016 1/	Total 2011-2016	
								N° de reclamos	Part. %
RED VIAL NORTE	Cobro de la tarifa	7	29	15	18	17	13	99	17.6%
	Falta de señalización y/o mantenimiento	11	25	16	8	19	19	98	17.4%
	Mala atención	6	8	12	20	33	8	87	15.5%
	Desperfectos en la vía	0	0	2	4	0	3	9	1.6%
	Tiempo de espera en cola	10	31	30	22	29	29	151	26.9%
	Otros	20	27	28	6	10	27	118	21.0%
	TOTAL RED VIAL NORTE	54	120	103	78	108	99	562	100.0%
RED VIAL CENTRO	Cobro de la tarifa	13	2	19	32	19	5	90	13.6%
	Falta de señalización y/o mantenimiento	5	7	20	19	39	62	152	23.0%
	Mala atención	3	6	4	27	67	26	133	20.1%
	Desperfectos en la vía	3	5	1	6	2	7	24	3.6%
	Tiempo de espera en cola	5	2	9	9	24	26	75	11.3%
	Otros	9	13	23	45	34	63	187	28.3%
	TOTAL RED VIAL CENTRO	38	35	76	138	185	189	661	100.0%
RED VIAL SUR	Cobro de la tarifa	0	2	9	9	3	0	23	8.9%
	Falta de señalización y/o mantenimiento	0	1	2	5	10	27	45	17.4%
	Mala atención	0	6	6	11	21	5	49	19.0%
	Desperfectos en la vía	0	0	1	1	0	0	2	0.8%
	Tiempo de espera en cola	1	1	7	9	6	3	27	10.5%
	Otros	15	12	21	11	21	32	112	43.4%
	TOTAL RED VIAL SUR	16	22	46	46	61	67	258	100.0%
TOTAL		108	177	225	262	354	355	1481	100.0%

Fuente: Información presentados por los Concesionarios a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización.

Elaboración: Gerencia de Supervisión y Fiscalización - OSITRAN

En lo que respecta a los reclamos acontecidos de las redes viales, durante el 2016 la mayor cantidad de reclamos se presentó en la Red Vial Centro. Las carreteras que presentaron mayor cantidad de reclamos fueron la Red vial N° 6 y Red vial N° 4 con 75 y 48 reclamos, respectivamente. En el caso de la Red Vial Norte, la cantidad de reclamos ascendieron a 99, las principales carreteras que presentaron reclamos fueron la carretera IIRSA Norte y la Autopista del Sol con 56 y 41 reclamos, respectivamente. Finalmente, la Red Vial Sur presentó 67 reclamos, siendo el Tramos vial. Quilca- La concordia donde se presentó mayor cantidad de reclamos (37). El siguiente gráfico muestra los reclamos presentados para cada una de las Concesiones.

Gráfico N° 25 Perú: Número de Reclamos por Concesión, 2016



Fuente: Información presentados por los Concesionarios a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización.

Elaboración: Gerencia de Supervisión y Fiscalización - OSITRAN

7.4. Encuestas de percepción de los usuarios de las concesionarias COVIPERU y NORVIAL

De acuerdo a lo estipulado en los respectivos contratos de concesión, en el caso de las concesiones correspondientes a la Red Vial N° 5 (concesionada a NORVIAL) y la Red Vial N° 6 (concesionada a COVIPERU) se debe realizar anualmente una encuesta que mida el nivel de satisfacción de los usuarios de la infraestructura²⁷. Cabe mencionar que, la Red Vial N° 6 fue la carretera que registró la mayor participación en la Red Vial Centro con el 35%; mientras que Red Vial N° 5 se ubicó en tercer lugar con 25% de participación. Así, por ambas vías han transitado alrededor del 60% del total de vehículos que transitan por la Red Vial Centro. A continuación, se muestran los resultados de las encuestas realizadas en el año 2016.

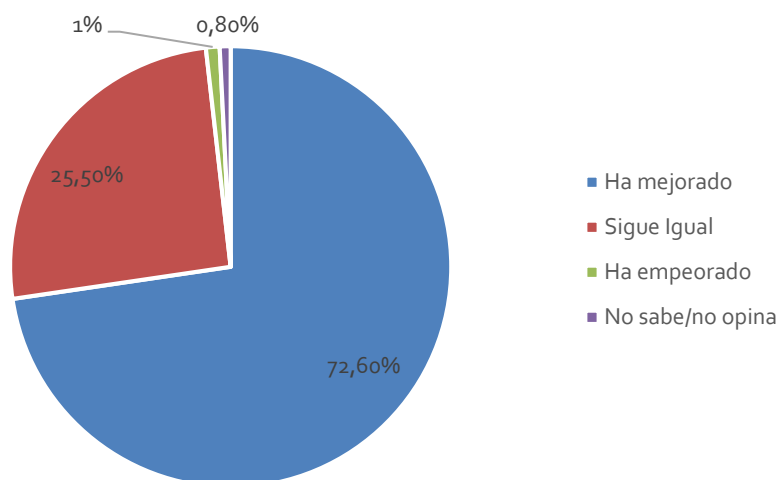
a. Encuesta de opinión COVIPERU

Según lo reportado por la Empresa Prestadora, el 68,9% del total de usuarios indica que la vía está en un estado muy bueno o bueno (74.4% en el caso de vehículos livianos y 57.1% en el caso de vehículos pesados); mientras que el 31,1% restante considera que el estado de la vía es de regular a muy malo. Respecto a los usuarios que no se encuentran conformes, la mayoría considera como principales problemas los baches o huecos en la vía (35,4%), el excesivo tráfico (11,7%), las grietas en las vías (9,4%), los trabajos inconclusos (5,8%), los desniveles (5%), entre otros.

En el siguiente gráfico se presentan los resultados respecto a la percepción de los usuarios sobre el estado de las pistas en el tramo concesionado. Al respecto, un 72,6% considera que las pistas han mejorado, el 25,5% de los usuarios considera que el estado de las pistas sigue igual, el 1% considera que las pistas han empeorado y un porcentaje menor (0,8%) no sabe o no opina al respecto.

²⁷ Cabe señalar que estas encuestas deben ser llevadas a cabo por terceros y los resultados deben ser comunicados al OSITRAN. La Gerencia de Supervisión y Fiscalización es la encargada de supervisar el cumplimiento de esta obligación.

Gráfico N° 26 Percepción del estado en que se encuentran las pistas - COVIPERU

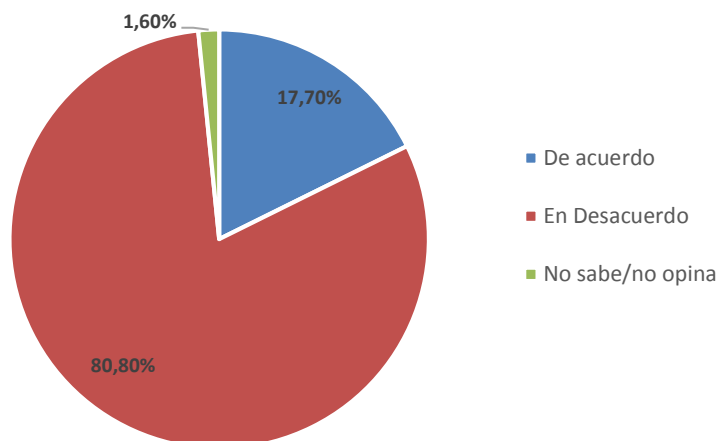


Fuente: Memoria Anual 2015 – COVIPERU S.A. remitido a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario - OSITRAN

Con respecto a la señalización vial, el 62,3% de los usuarios la califican como buena y el 51,2% de los usuarios consideran que la seguridad en la vía concesionada es buena. En lo referente al trato recibido en los peajes por el personal de la concesionaria, el 72,3% considera que es un trato bueno.

Por otro lado, sobre la opinión de los usuarios respecto a las tarifas cobradas en los peajes, el 80,8% de los usuarios se encuentra en desacuerdo con las tarifas, solo el 17,7% aprueba o se muestra de acuerdo con las tarifas.

Gráfico N° 27: Acuerdo o desacuerdo con tarifas de peajes - COVIPERU



Fuente: Memoria Anual 2015 – COVIPERU S.A. remitido a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario - OSITRAN

Finalmente en la Tabla 13 se puede apreciar que la incidencia en el uso de los servicios, se encuentra por debajo del 10% en todos los casos, sin embargo, de aquellos que han usado los servicios en todos los casos la percepción es buena en la mayoría de los usuarios. El auxilio mecánico es considerado un buen servicio por el 72.9% de los usuarios, asimismo el servicio de grúa muestra una buena percepción por parte de los usuarios en el 58.2% de los casos, mientras que los servicios higiénicos son considerados por el 80% de los usuarios como un buen servicio.

Tabla N° 11: Utilización y percepción de los servicios brindados - COVIPERU

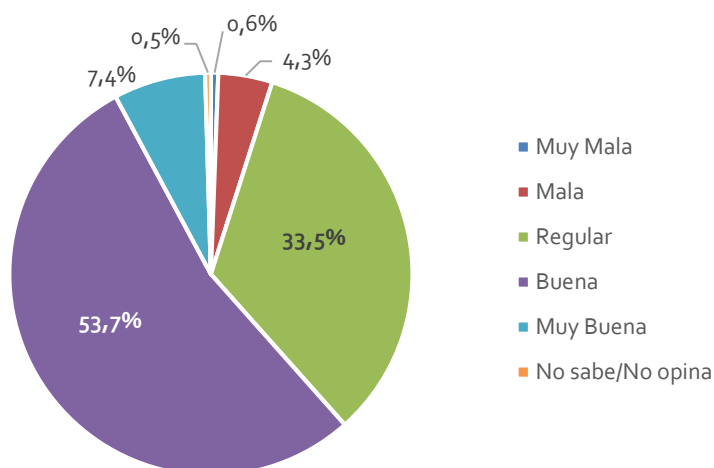
	Ha recibido		Opinión sobre el servicio			
	Si	No	Buena	Regular	Mala	No sabe
Auxilio Mecánico	8.4%	91.6%	72.9%	16.3%	7.7%	3.1%
Servicio de Grúa	3.9%	96.1%	58.2%	14.4%	24.1%	3.3%
Servicios Higiénicos	7.8%	92.2%	80.0%	11.4%	2.7%	5.9%

Fuente: Memoria Anual 2015 – COVIPERU S.A. remitido a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario – OSITRAN

b. Encuesta de opinión NORVIAL S.A.

En lo que respecta a la calidad de la vía, el 61,1% considera que el pavimento se encuentra en muy buen o buen estado, 33,5% considera que el estado de éste es regular y cerca del 5% considera que el estado de la infraestructura es malo o muy malo (ver siguiente gráfico).

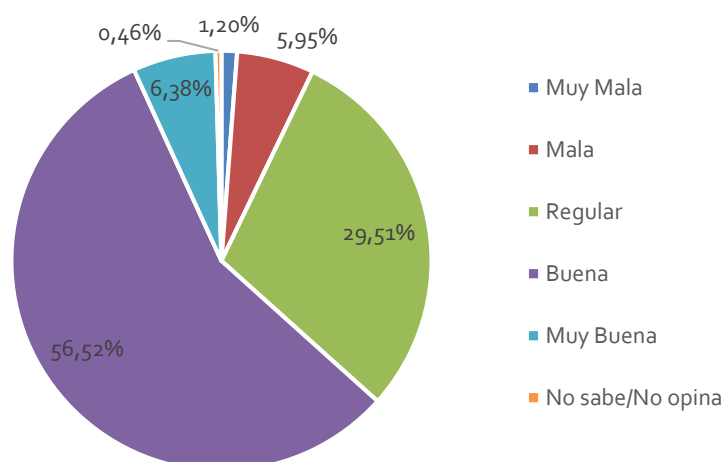
Gráfico N° 28 Percepción sobre el estado del pavimento - NORVIAL



Fuente: Informe de resultados de la encuesta de opinión de usuarios de la concesión de la Carretera Panamericana Norte, Tramo: Ancón – Huacho – Pativilca remitida por NORVIAL a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario – OSITRAN

En lo que respecta a la señalización, el 62,9% de los usuarios tienen una opinión favorable respecto a la señalización (56,52% opina que es buena y el 6,38% que es muy buena); el 29,51% la considera regular, y solo el 7,15% la considera deficiente.

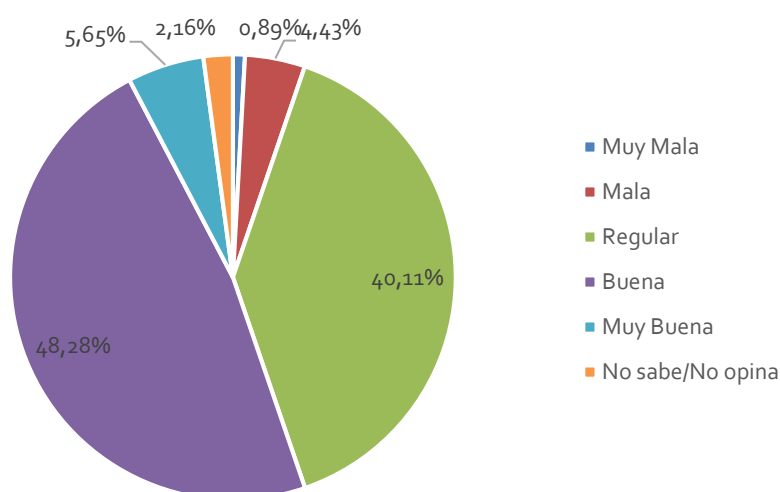
Gráfico N° 29: Percepción sobre la señalización - NORVIAL



Fuente: Informe de resultados de la encuesta de opinión de usuarios de la concesión de la Carretera Panamericana Norte, Tramo: Ancón – Huacho – Pativilca remitida por NORVIAL a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario – OSITRAN

En lo referente a la seguridad vial, el 48,28% de los usuarios consideran la seguridad vial como buena, mientras que el 40,11% de los usuarios opina que es regular.

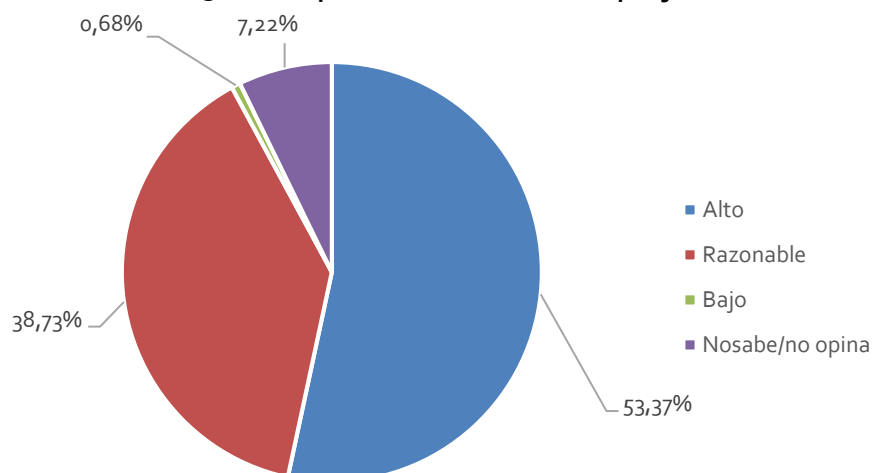
Gráfico N° 30 Percepción sobre la seguridad vial – NORVIAL



Fuente: Informe de resultados de la encuesta de opinión de usuarios de la concesión de la Carretera Panamericana Norte, Tramo: Ancón – Huacho – Pativilca remitida por NORVIAL a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario - OSITRAN

Respecto al costo del peaje, el 53,37% de los usuarios lo consideran alto, el 38,73% considera que las tarifas son razonables, y solo el 0,68% considera que las tarifas son bajas.

Gráfico N° 31: Percepción sobre el costo del peaje – NORVIAL



Fuente: Informe de resultados de la encuesta de opinión de usuarios de la concesión de la Carretera Panamericana Norte, Tramo: Ancón – Huacho – Pativilca remitida por NORVIAL a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN
Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario - OSITRAN

7.5. Sesiones del Consejo de Usuarios de Redes Viales

A través de la Gerencia de Atención al Usuario-GAU²⁸, OSITRAN garantiza la participación de los usuarios de las infraestructuras de transporte de uso público en el proceso regulatorio. Los Consejos de Usuarios²⁹ constituyen un mecanismo a través del cual los agentes interesados en la actividad regulatoria pueden manifestar sus preocupaciones y temas de interés relacionados con las infraestructuras. En el caso de la Red Vial, el Consejo de Usuarios de está conformado por seis (o6) miembros, habiéndose realizado un total de diez (10) sesiones durante el período setiembre 2012 – diciembre 2016³⁰, cuyo detalle se muestra a continuación:

²⁸ Mediante el Decreto Supremo N° 012-2015-PCM se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de OSITRAN, a través del cual se creó la GAU.

²⁹ **LEY N° 27332, LEY MARCO DE LOS ORGANISMOS REGULADORES DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN LOS SERVICIOS PÚBLICO. Artículo 9-A.- Del Consejo de Usuarios.** Los Organismos Reguladores contarán con uno o más Consejos de Usuarios cuyo objetivo es constituirse en mecanismos de participación de los agentes interesados en la actividad regulatoria de cada sector involucrado.

Los Consejos de Usuarios a que se refiere el presente artículo estarán conformados en atención a las características propias de los mercados regulados por los Organismos Reguladores, (...). El Reglamento General de cada organismo regulador establecerá la estructura, distribución geográfica, conformación y el procedimiento para la designación y/o elección de los miembros de los Consejos de Usuarios (...).

³⁰ Ver Anexo N° 8, donde se muestra el detalle de los principales temas desarrollados en las sesiones del Consejo de Usuarios de Aeropuertos entre setiembre de 2012 y diciembre de 2016.

**Tabla N° 12: Sesiones del consejo de usuarios de redes viales
Setiembre 2012- Diciembre 2016**

Año	Sesión	Fecha	Temas Tratados
2012	14	04-12-12	Estado Situacional de concesiones Supervisados por OSITRAN: Inversiones, avance de obras, niveles de servicio, reporte de Reclamos, estadísticas.
2013	15	29-08-13	a. Estado situacional de concesiones supervisadas por OSITRAN: Inversiones, avance de obras, niveles de servicio, reporte de reclamos, estadísticas. b. Conocer los impactos negativos por ausencia de efectivos mecanismos /normas en los máximos permitidos de peso de camiones por eje. Ante lo cual se requiere pronunciamiento de OSITRAN para velar por la vida útil de carreteras. c. El impacto de la nueva norma de expropiaciones.
	16	26-12-13	Estado situacional de concesiones supervisadas por OSITRAN: Inversiones, avance de obras, niveles de servicio, reporte de reclamos, estadísticas.
2014	17	24-06-14	a. Porcentaje de ejecución real vs Contrato de Concesión de infraestructura vial concesionada. Acciones realizadas por OSITRAN. b. Estadísticas de reclamos.
	18	02-12-14	Continuación de los temas abordados en la Sesión N° 17.
	19	17-12-14	Continuación de la Sesión N° 17.
2015	20	05-05-15	a. Estado situacional de las concesiones viales. b. Estadísticas de reclamos. c. Presentación del Cuerpo Colegiado.
	21	19-10-15	Estado situacional de las concesiones viales.
2016	22	19-02-16	a. Información general sobre los contratos de concesión de la Red Vial y presentación de un mapa con los puntos de cobros de peajes de las vías concesionadas. b. Plan Anual de Supervisión 2016 respecto las concesiones viales. c. Adendas en trámite en las concesiones viales. d. Plan Anual de Supervisión 2016 respecto las vías férreas concesionadas y del Metro de Lima (Línea 1 y Línea 2). ³¹ e. Evaluación de indicadores de prestación de servicios – Año 2015, y Avances en la ejecución de obra de la Línea 2 del Metro de Lima y Callao.
	23	04-08-16	a. Estado situacional de las concesiones viales – Inversiones y Ejecución de Obras. b. Estadística de reclamos y accidentalidad. c. Información sobre Puente Topará – estado actual de la obra (COVIPERÚ). d. Presentación del Plan de Trabajo del Consejo de Usuarios de Red Vial.

Fuente: Gerencia de Atención al Usuario- OSITRAN

Elaboración: Gerencia de Atención al Usuario - OSITRAN

Tomando en consideración los temas desarrollados y las consultas realizadas por el CURV en las sesiones desarrolladas en los últimos años se ha podido identificar que los principales problemas que interesan a los usuarios de las redes viales son aquellos referidos a la ejecución

³¹ Los temas vinculados a las concesiones de vías férreas y Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao- Metro de Lima formaban parte de las materias abordadas por los miembros del Consejo de Usuarios de la Red Vial. Sin embargo, a partir de setiembre de 2016, dichos temas son analizados en el Consejo de Usuarios Ferroviarios, luego de la elección de sus miembros.

de las obras de las diferentes concesiones viales, que en muchos casos se encuentran retrasadas por falta de entrega de terrenos por parte del concedente.

Por otra parte, los usuarios también demandan un mayor flujo de información respecto a las modificaciones tarifarias (ajustes tarifarios) y sobre incidentes imponderables que afecten el tránsito en las redes viales concesionadas. Al respecto, la Gerencia de Atención al Usuario en coordinaciones con la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos y la Oficina de Comunicación Corporativa han mejorado la puesta a disposición de la información, que ha permitido informar de manera oportuna los ajustes tarifarios en las respectivas concesiones.

Actualmente, la GAU viene desarrollando un aplicativo móvil con la finalidad de brindar a los usuarios información, en tiempo real, respecto a la infraestructura de transporte que se encuentra utilizando en dicho momento o que desea utilizar, accediendo a información de utilidad como las tarifas a pagar por el uso de la infraestructura y los servicios que pueden encontrar en la misma.

Esta funcionalidad se ve potenciada por la georreferenciación con la que contará el aplicativo, lo que permitirá a los usuarios conocer cuándo se encuentran cerca y/o dentro de una infraestructura concesionada. Este aspecto será de mucha utilidad sobre todo para los usuarios de las redes viales, ya que podrá ser usado como un navegador (por ejemplo *Waze* o *Google Maps*), que tendrá como valor agregado alertas que comunicaran al usuario cuando se encuentre cerca de un puesto de peaje y la tarifa a pagar, así como la cercanía a un poste SOS.

VIII. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR

La concesión de infraestructura de carreteras en el país ha mostrado un significativo avance a partir del proceso de reformas implementadas, tal es así que a la fecha se cuenta con 16 concesiones en carreteras que representa el 26% del total de kilómetros de la Red Vial Nacional. No obstante, el sector aún cuenta con diversos problemas que es necesario tener en consideración con el fin de poder ser atendidos a la brevedad, mejorar los procesos de concesión y las características del contrato en las futuras concesiones de carreteras.

El principal problema que se ha identificado surge de la demora en la entrega de terrenos por parte del Concedente (MTC) y la liberación de las interferencias relacionadas a redes de energía, agua y saneamiento, telecomunicaciones, etc. Dichos problemas, han traído como consecuencia incumplimientos contractuales por parte del concedente, afectando la ejecución de inversiones, la prestación del servicio, así como los flujos de ingresos del Concesionario.

Otros problemas identificados se relacionan con los incumplimientos en la entrega de la vía existente por parte del Concedente, de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en los contratos de concesión. Este problema ha ocasionado la no aceptación por parte del Concesionario de la infraestructura, retrasando la explotación de la vía existente y la inversión en obras de rehabilitación y mantenimiento.

Asimismo, se han identificado problemas relacionados con los cambios en el diseño de la vía e incremento de inversiones no establecidas inicialmente en el contrato de concesión, así como problemas en la ejecución de las obras. Un cuarto aspecto, se relaciona con temas financieros de la concesión como por ejemplo la falta de precisión en los procedimientos para el pago del PPO y PAMO que imposibilita el pago al Concesionario y dificulta la ejecución de inversiones por parte del mismo.

Existe un alto costo y dificultad para prever dichos problemas al momento de diseñar los Contratos de Concesión, pues sería necesario contemplar todos los posibles escenarios, por lo cual los contratos suelen ser incompletos (Guasch, 2004)³². De esta manera, una modificación contractual ex post entre el concesionario y el concedente podría resultar eficiente para el adecuado desarrollo del proyecto.

No obstante, es necesario tener en consideración que la facultad del concesionario para solicitar una modificación contractual también podría traer como consecuencia una conducta oportunista por parte de este, que le permita obtener condiciones contractuales más ventajosas que aquellas establecidas inicialmente en el contrato. Esto debido a que al transformar un escenario competitivo ex ante (competencia por el mercado³³) en una relación bilateral ex post, el Concesionario cuenta con mayor poder de negociación.

Por lo tanto, si dicho comportamiento oportunista se da, el adjudicatario del proyecto no sería necesariamente la empresa más eficiente, sino aquella que estratégicamente hizo una puja más agresiva en el proceso de adjudicación de la concesión. De esta manera, con la finalidad de reducir el riesgo de ello y viabilizar los acuerdos establecidos en los contratos de concesión, la opinión técnica del OSITRAN sobre los proyectos de adendas es de suma importancia.

Al respecto, una modificación contractual en sí misma no es perjudicial, en la medida que pueda dar viabilidad la ejecución de los compromisos contractuales y promover mejoras en conjunto para la sociedad, sin embargo éstas deben de ser evaluadas evitando que se modifiquen aspectos relacionados al factor de competencia bajo la cual se adjudicó el proyecto, se preserve la asignación de riesgos establecida inicialmente y no se altere el equilibrio económico financiero.

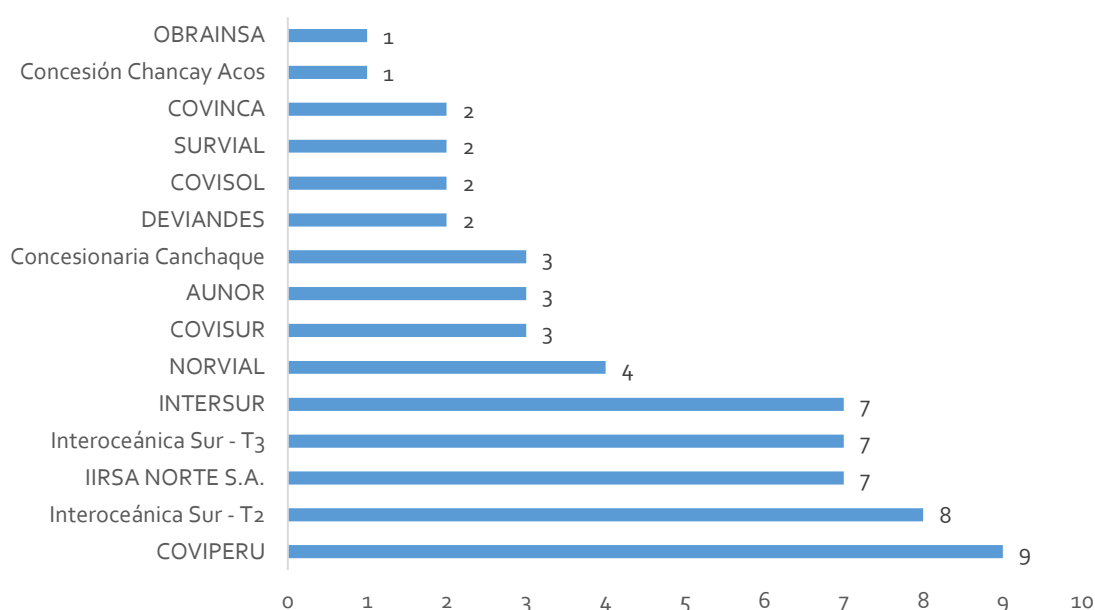
En cuanto al número modificaciones contractuales en las carreteras concesionadas, a la fecha de aprobación de este documento, se han suscrito un total de 59 adendas a los contratos de concesión de infraestructura vial. Asimismo, a la fecha, se encuentran en evaluación por parte de OSITRAN 2 proyectos de adendas a los contratos de concesión del Tramo Vial: Mocupe - Cayaltí – Oyotún y Tramo Vial: Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - La Concordia. Así, con excepción de la carretera Longitudinal de la Sierra - Tramo 2³⁴, todos los contratos de concesión han presentado al menos una modificación contractual aprobada o tienen en evaluación un proyecto de adenda. El concesionario COVIPERU e Interoceánica Sur - Tramo 2 son las que cuentan con un mayor número de adendas, con 9 y 8 respectivamente (ver Gráfico N°32).

³² Guasch, J. L. (2004), Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions. Doing it Right, The World Bank, USA.

³³ Demsetz, H. (1968), Why regulate utilities? Journal of Law and Economics, Vol. 11.

³⁴ El MTC mediante OFICIO N° 2830-2016-MTC/25 comunicó al Concesionario CONVIAL que no es posible llegar a un acuerdo sobre la modificación propuesta al Contrato de Concesión.

Gráfico N° 32: Adendas aprobadas y en evaluación



Fuente: Concesiones viales

Elaboración Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

Por su parte 7 contratos de carreteras han presentado modificaciones contractuales durante el primer año de la firma del contrato de concesión (Norvial, IIRSA Norte, Interoceánica Sur - Tramo 2, Interoceánica Sur - Tramo 3, Intersur, Concesionaria Canchaque, Concesión Chancay Acos) una a partir del segundo año (COVIPERU) y las otras 7 a partir del tercer año. Lo cual muestra los incentivos que podría tener el concesionario de ejercer su poder de negociación durante los primeros años desde la adjudicación del proyecto (ver Tabla N° 15).

Recién a partir de la aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1224 el 27 de diciembre de 2015, se estableció un límite temporal para la suscripción de adendas. De manera que durante los tres (03) primeros años contados desde la fecha de suscripción del contrato, no pueden suscribirse adendas a los contratos de Asociación Público Privada, salvo que se trate de la corrección de errores materiales; los requerimientos sustentados de los acreedores permitidos, vinculados a la etapa de cierre financiero del contrato.; y/o la precisión de aspectos operativos que impidan la ejecución del contrato.

Al respecto, el Tabla N° 13 presenta todas las modificaciones contractuales llevadas a cabo en el sector de infraestructura de carreteras

Tabla N° 13: Modificaciones contractuales realizadas

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
		01 Adenda	02 Adendas	11 Adendas	03 Adendas	02 Adendas	09 Adendas	08 Adendas	06 Adendas	01 Adenda		02 Adendas	06 Adendas	07 Adendas	01 Adenda 02 en evaluación
NORVIAL	2003	Adenda 01	Adenda 02		Adenda 03								Adenda 04		
IIRSA NORTE	2005		Adenda 01	Adenda 02 y 03			Adenda 04		Adenda 05			Adenda 06	Adenda 07		
INTEROCEANICA SUR T2	2005			Adenda 01, 02 y 03	Adenda 04		Adenda 05 y 06	Adenda 07 y 08							
INTEROCEANICA SUR T3	2005			Adenda 01, 02 y 03	Adenda 04		Adenda 05	Adenda 06 y 07							
INTERSUR	2005			Adenda 01, 02 y 03			Adenda 04, 05 y 06	Adenda 07							
COVIPERU	2005				Adenda 01		Adenda 02	Adenda 03	Adenda 04	Adenda 05			Adenda 06	Adenda 07, 08 y 09	
CONCESIONARIA CANCHAQUE	2007					Adenda 01	Adenda 02		Adenda 03						
COVISUR	2007							Adenda 01	Adenda 02				Adenda 03		
CONCESIÓN CHANCAY ACOS	2009							Adenda 01							
SURVIAL	2007							Adenda 01	Adenda 02						
DEVIANDES	2010											Adenda 01	Adenda 02		
AUNOR	2009												Adenda 01	Adenda 02	Adenda 03
COVISOL	2009													Adenda 01 y 02	
COVINCA	2013													Adenda 01	Adenda 02
OBRAINSA	2009														Adenda 01

Fuente: Adendas firmadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

Como se observa, entre el 2012 y 2017, se han suscrito 17 adendas a los contratos de concesión viales y 2 se encuentran en evaluación por parte de OSITRAN. En particular, durante este periodo se suscribieron 5 adendas correspondientes a las concesiones de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA): La Adenda N°3 de la carretera IIRSA Sur - Tramo 5, la Adenda N° 1 y la Adenda N°2 de la carretera IIRSA Centro - Tramo 2; así como la Adenda N°6 y la Adenda N°7 de la carretera IIRSA Norte. Cabe resaltar que, dichas adendas tuvieron como principal objetivo viabilizar la ejecución de obras adicionales, no estableciendo modificaciones de metrados sobre la obra principal o incremento en el cofinanciamiento.

En efecto, la Adenda N° 3 de la carretera IIRSA Sur - Tramo 5 tuvo como objetivo principal delegar al Concesionario COVISUR S.A la construcción de la segunda calzada de la carretera Puno – Juliaca. Por su parte, la Adenda N° 1 y la Adenda N°2 de la carretera IIRSA Centro - Tramo 2 tuvieron como fin permitir la aprobación parcial del Estudio Definitivo de Ingeniería, establecer las condiciones para dar inicio y garantizar la correcta ejecución de las Obras a cargo del Concesionario Sociedad Desarrollo Vial de Los Andes S.A.C y establecer condiciones para la entrada en operación de la nueva unidad de peaje en Ticlio. Por su parte, la Adenda N°6 y la Adenda N° 7 de la carretera IIRSA Norte tuvieron como fin principal viabilizar la ejecución de obras adicionales, mas no modificaciones en metrados sobre la obra principal o incremento en el cofinanciamiento de la misma.

A continuación se analizan los principales problemas que han motivado la suscripción de adendas a los contratos de concesión en infraestructura vial.

7.1 Demora en la Entrega de Terrenos y liberalización de las Interferencias

Uno de los principales problemas que enfrentan muchas de las concesiones de infraestructura carreteras, tiene que ver con la demora en la entrega de terrenos parte del Concedente (MTC) y la liberación de las interferencias. Esta situación viene afectando la explotación de una serie de Concesiones, limitando la ejecución de las obras de la infraestructura vial, lo que a su vez incide en una menor oferta y calidad de los servicios de transporte de uso público.

Conforme ha podido identificar OSITRAN, la falta de cumplimiento en la entrega de terrenos por parte del MTC se debe principalmente a las demoras legales en la expropiación, así como los retrasos por parte de las entidades competentes para la reubicaciones de redes de alcantarillado, de energía, entre otras.

La normatividad vigente no permite agilizar los procesos de liberación y saneamiento de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras; es por ello que la Unidad Gerencial de Derecho de Vía de Provias Nacional, responsable del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) cuyo fin es asegurar que la población afectada por el proyecto reciba una compensación justa y soluciones adecuadas a la situación generada por éste, a la fecha no ha cumplido con la entrega de los terrenos comprometidos.

Esta situación no solo acarrea perjuicios para el concesionario debido al retraso en el cumplimiento de la entrega de obras y reducción de sus ingresos (por ejemplo por no poder incrementar los peajes), sino también para la sociedad en general, debido a que no se materializan los efectos positivos directos de las inversiones (en la economía y en la generación de empleo), así como por los retrasos en el aprovechamiento de los beneficios de la nueva infraestructura vial y servicios públicos de mejor calidad (relacionados con el menor tiempo de viaje, reducción de accidentes, entre otros). Asimismo, para el Estado el incumplimiento de compromisos también genera altos costos relacionados con las renegociaciones contractuales

Por otro lado, el retraso en la construcción de las obras contractuales también ha conllevado a afectar la labor de supervisión realizada por el OSITRAN al ocasionar que el plazo contractual de las empresas supervisoras que colaboran con el OSITRAN se vea ampliado e incrementen los costos por los servicios de supervisión contratados por el Regulador, los cuales no son reconocidos por el Concedente.

De esta manera, la entrega fragmentada de los terrenos ha ocasionado que las empresas concesionarias no puedan realizar la construcción de la carretera en su totalidad y sólo puedan ejecutar tramos discontinuos de la misma. Esto a su vez ha conllevado que la explotación de la vía no se realice de acuerdo a los plazos estimados por el concesionario y traiga como consecuencia mayores costos financieros para el mismo, así como insatisfacción por parte de los usuarios, al no poder hacer uso de la infraestructura.

Al respecto, este problema ha afectado a la mayoría de las concesiones de carreteras, tales como la carretera IIRSA Norte: Paita-Yurimaguas, Tramo Vial: Óvalo Chancay / DV. Variante Pasamayo - Huaral – Acos, Tramo Vial Mocupe – Cayaltí Oyotún, Red Vial 4: Pativilca - Santa - Trujillo y Puerto Salaverry - Empalme Ro1N, Tramo 2 de la carretera IIRSA Centro: Puente Ricardo Palma - La Oroya – Huancayo, Red Vial 5 - Tramo Ancón - Huacho – Pativilca, Autopista Del Sol, Tramo: Trujillo – Sullana, Longitudinal De La Sierra Tramo 2: Ciudad De Dios - Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo y DV. Chilete - Emp. PE - 3N, IIRSA Sur - Tramo 1, Tramo 2, Tramo 4, Tramo 5 y la Red Vial N° 6 - Pucusana - Cerro Azul – Ica.

A continuación se presentan los casos de algunas de las concesiones que han presentado este tipo de problemas:

Caso Autopista del Sol: Tramo Trujillo Sullana

La carretera Autopista del Sol: Tramo Trujillo Sullana, fue entregada en concesión el 25 de agosto de 2009 por un periodo de 25 años a la Concesionaria Vial del Sol S.A. bajo la modalidad autosostenible. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 360 millones (incluido IGV).

Al respecto, la demora en la entrega de terrenos en la infraestructura Autopista del Sol, viene afectando el cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas al concesionario. De acuerdo al Contrato de Concesión, las obras debieron de ejecutarse en un plazo de 48 meses, contabilizados a partir de la aprobación del cierre financiero del contrato que fue en marzo de 2011; es decir, estas obras debieron ser concluidas y entregadas en marzo de 2015. Sin embargo, el retraso en la entrega de terrenos ha conllevado que a diciembre de 2016 sólo se haya ejecutado cerca de USD 123 millones (incluido el IGV), lo que equivale al 31% del compromiso de inversión.

Ante este problema, recientemente el 23 de diciembre de 2016, se firmó la adenda 02, que tuvo como fin, entre otras cosas, incorporar determinadas modificaciones al contrato de concesión, que permitan viabilizar la continuación de las obras así como modificar el régimen tarifario de la Concesión. Estas modificaciones contemplaron establecer un nuevo cronograma para la entrega de áreas de terreno, correspondientes al área de la concesión o derecho de vía en el transcurso del 2017, estableciendo como fecha de entrega para los primeros tramos el 15 de enero de 2017 y el último tramo el 30 de agosto de 2017.

Caso Red Vial 4: Pativilca - Santa - Trujillo y Puerto Salaverry - Empalme Ro1N

La carretera Red Vial 4: Pativilca - Santa - Trujillo y Puerto Salaverry - Empalme Ro1N, fue entregada en concesión el 18 de febrero de 2009 por un periodo de 25 años a la

Concesionaria Autopista del Norte S.A.C. bajo la modalidad autosostenible. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 286 millones (incluido IGV).

Al respecto, la Red Vial 4 también presenta el problema relacionado con la entrega de las áreas de terrenos saneados y libres de interferencias, que ha implicado un retraso de más 6 años y ha ocasionado una demora considerable en la ejecución de las obras, alcanzando a la fecha un avance contractual del 61%.

Con la finalidad de atender dicho problema el 22 de julio de 2016 se suscribió la Adenda N° 2 que establece, entre otras cosas, que el Concedente podrá encargar al concesionario la implementación, gestión y culminación del procedimiento de adquisición y liberación de interferencias en las áreas necesarias para la ejecución de las obras, así como el mecanismo de compensación por la inversión efectuada en la ejecución de la obra vial nueva.

Caso Nuevo Tramo Vial: Mocupe – Cayaltí – Oytún

La carretera Tramo Vial: Mocupe – Cayaltí – Oytún, fue entregada en concesión el 30 de abril de 2009 por un periodo de 15 años a la Concesionaria OBRAINSA Concesión Valle del Zaña S.A. bajo la modalidad cofinanciada. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 17,4 millones (incluido IGV).

Si bien dicha concesión cuenta con un avance contractual del 99.9% del compromiso de inversión, el incumplimiento de la entrega de terrenos para la construcción de la Unidad Integrada de Peaje y Pesaje por parte del Concedente en los plazos previstos, ocasionó que el Concesionario tenga que postergar el inicio de la etapa de operación y explotación, y por lo tanto percibir el reconocimiento del PAMO, que están condicionado a la culminación del 100% de obras. Esto ocasionó un desfase de cuatro años entre la culminación de las primeras intervenciones antes de la unidad de peaje (2012) y la aprobación del último avance correspondiente a la ejecución de la unidad de peaje (2016), lo cual trajo como consecuencia deterioros en la vía por falta de mantenimiento y por el desgaste natural acontecido por el mayor tránsito en dicha infraestructura.

Este problema conllevó a que el Concesionario presente la Adenda 01, actualmente en evaluación, que tiene como objeto viabilizar la aceptación de las obras de construcción, emisión y pago del CAO y dar inicio a la etapa de explotación. Asimismo, incorporar la actividad de Conservación Vial Inicial para poder restituir los niveles de servicio establecidos en el contrato.

Caso IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma - La Oroya - Huancayo

La carretera IIRSA Centro - Tramo 2, fue entregada en concesión el 27 de septiembre de 2010 por un periodo de 25 años a la Concesionaria Desarrollo Vial de los Andes S.A.C. bajo la modalidad autosostenible. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 127 millones (incluido IGV), de los cuales se cuenta con un cumplimiento de sólo 15% a diciembre del 2016.

Una de las causas del retraso en el cumplimiento de las inversiones está relacionada a la entrega de los terrenos liberados por parte del Concesionario, para la ejecución de las obras en los plazos establecidos en el Contrato de Concesión. Este problema ha ocasionado que el plazo de ejecución se incremente casi al doble del tiempo del originalmente previsto. Así, a la fecha solo se ha entregado el 51% de los terrenos

liberados y el Concesionario está concluyendo las obras según la disponibilidad de terrenos que se le hicieron entrega.³⁵

Adicionalmente, se evidencia que el proyecto ha subestimado el flujo vehicular, hecho por el cual ha generado que la infraestructura existente rebase su capacidad para la que fue diseñada originalmente y que la vía presente complicaciones. Por un lado no se cuenta con espacio para el aparcamiento de vehículos en casos de emergencia; y por otro lado al no existir islas o zonas de cruce viene generando continuos accidentes de tránsito.

Caso Tramo 2, Tramo Vial: Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - Dv. Matarani - Dv. Moquegua - Dv Ilo - Tacna - La Concordia

La carretera Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición) - Desvío Matarani - Desvío Moquegua - Desvío Ilo - Tacna - La Concordia, fue entregada en concesión el 30 de enero de 2013 por un periodo de 25 años a la Sociedad Concesionaria Peruana de Vías - COVINCA S.A. bajo la modalidad autosostenible. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 134 millones (incluido IGV), de los cuales a diciembre del 2016 se cuenta con un cumplimiento del 3,2%.

De conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión, las obligaciones del Concesionario consistían en la ejecución de obras obligatorias, las mismas que son de dos tipos: (i) Obras distintas de puesta a punto (Obras Nuevas); y, (ii) Obras de puesta a punto (OPA). Las obras obligatorias (debieron iniciarse a más tardar el 13 de agosto de 2014 (a los 560 días calendario de la Fecha de Suscripción del Contrato).

No obstante, el Concedente no cumplió con entregar los terrenos necesarios para la construcción de la segunda calzada en el plazo establecido, debido a que tres poblaciones asentadas en dichos terrenos no estuvieron de acuerdo con el proyecto. En vista de ello, el Concedente solicitó al Concesionario que modifique el trazo original para incluir vías de evitamiento.

A consecuencia de dicha solicitud, el 12 de febrero de 2014, se pactó la suspensión de la obligación del inicio de las obras, postergándolo hasta el 16 de enero de 2015. Posteriormente, el 19 de mayo de 2014, las Partes suscribieron el Acta de Acuerdos N° 2, acordando suspender la obligación del inicio de obras hasta el 30 de abril de 2015, debido a que continuaba el problema de la liberación de terrenos. Conforme a lo señalado en dicha Acta, las suspensiones acordadas también derivaron del pedido del Concedente para la modificación del trazo inicialmente previsto.

El 16 de junio de 2015, las Partes suscribieron el Acta de Acuerdos N° 4³⁶ acordando nuevamente extender el plazo de suspensión del inicio de las Obras Obligatorias estipulado en el Acta de Acuerdos N° 2, hasta el 30 de julio de 2015, el mismo que fue

³⁵ El 22 de diciembre de 2016, el Concedente remitió a OSITRAN el proyecto de Adenda N° 3 al Contrato de Concesión, conjuntamente con el Informe N° 1290-2016-MTC/25, que lo sustenta, a fin de que el Regulador emita opinión respecto al proyecto de Adenda antes mencionado.

³⁶ Contando con la opinión favorable de OSITRAN, emitida a través del Oficio N° 761-2015-JCRV-GSF-OSITRAN, de fecha 9 de junio de 2015. Cabe indicar que al emitir opinión, el Regulador resaltó que en dicha fecha estaba todavía en proceso de aprobación por parte del Concedente, los Estudios Definitivos de Ingeniería y de Impacto Ambiental de las obras, razón por la cual tampoco se había podido tramitar la aprobación del Programa de Ejecución de Obras correspondiente. Asimismo, se resaltó que el Concedente había manifestado que no era posible fijar la fecha de aprobación de los Estudios Definitivos de Ingeniería, pues éstos se encontraban observados.

postergado nuevamente hasta el 28 de noviembre de 2015 mediante Acta de Acuerdo N°5.

El inicio de obras fue materia de negociación en la primera adenda al Contrato de Concesión, suscrita el 09 de mayo de 2016. Como resultado de dicha adenda, se estableció un nuevo cronograma para la entrega de terrenos, así como para el inicio de ejecución de las obras de puesta a punto y obras nuevas. En el caso de las obras de puesta a punto, se estableció que los terrenos pendientes deberían entregarse a más tardar a los 14 días de la suscripción de la adenda; mientras que el 5% restante a los 180 días. Por su parte, en cuanto a las obras nuevas, se estableció que el 70% de los terrenos debían ser entregados a más tardar a los 365 días de suscrita la adenda; mientras que el 30% restante a los 455 días. Las obras nuevas deberían iniciarse en la medida que se hubiera cumplido con la entrega del 70% de los terrenos necesarios.

De este modo, el inicio de las obras de puesta a punto se produjo recién el 27 de mayo de 2016, 21 meses después de lo previsto; mientras que, a la fecha de elaboración del presente documento, la ejecución de las obras nuevas aún no se ha producido.

7.2 Retraso en la Entrega de la Vía en los Niveles de Servicios Establecidos en los Contratos De Concesión

Un segundo problema que ha originado retraso en la explotación de la vía existente por parte del Concesionario, se debe a las demoras en la entrega de la vía por parte del Concedente conforme a los niveles de servicio establecidos en los contratos de concesión

A continuación se presentan los casos de algunas de las concesiones que han presentado este tipo de problemas:

Caso Red Vial 4: Pativilca - Santa - Trujillo y Puerto Salaverry - Empalme Ro1N

Otro de los problemas que presenta la carretera Red Vial 4 se relaciona al incumplimiento por parte del Concedente en la entrega de la calzada existente de la Red Vial 4 de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en el contrato de concesión. Situación tal que no ha permitido que dicha calzada sea aceptada por parte del concedente para que se realicen trabajos de rehabilitada y se dé inicios a la explotación de la vía por parte del concesionario.

De esta manera, el concesionario al no haber recibido la calzada existente con los niveles de servicio establecidos en el Contrato de Concesión, sólo se ha limitado a efectuar trabajos de limpieza de la calzada lo que con el transcurrir del tiempo ha traído como consecuencia mayor deterioro de la misma, la cual requiere actualmente una intervención mayor en trabajos de rehabilitación³⁷. Así, el 21 de julio de 2016, el Regulador manifestó³⁸ que las continuas suspensiones de las obligaciones contractuales han generado el desgaste y deterioro de la infraestructura, afectando principalmente a los usuarios, por lo que resultaba imperativo que las partes reasuman en el más breve plazo el cumplimiento de las obligaciones.

³⁷ Entre 2010 y 2011, la Comisión designada por el Concedente y el Concesionario determinaron que no era posible la entrega de la calzada existente en el Tramo Vial Pativilca-Santa-Trujillo y Salaverry- Empalme Ro1N, en tanto se constató que el Mantenimiento Periódico ejecutado por Provias Nacional no cumplía con los Índices de Servicialidad establecidos en el Contrato.

En vista de ello, el 09 de setiembre de 2011, se suscribió el Acta de Suspensión Temporal de Obligaciones, mediante el cual se excluyó "temporalmente" la obligación del Concesionario de cumplir ciertos Índices de Servicialidad establecidos en el Contrato hasta que el Concedente disponga las acciones para alcanzar los mismos. Dicha suspensión de las obligaciones fue prorrogada en diversas oportunidades.

³⁸ Mediante Oficio N°3127-2016-JCRV-GSF-OSITRAN.

Ante este problema, el 31 de marzo de 2017 las partes suscribieron la Adenda N°3 el cual tuvo como fin establecer un procedimiento para encargar al Concesionario la elaboración de los EDI e EIA del Proyecto de Rehabilitación de la calzada existente, orientada al cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en el Contrato de Concesión. Al respecto, el proyecto de adenda contó con la opinión favorable de OSITRAN³⁹, previa subsanación de observaciones.

Caso IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma - La Oroya - Huancayo

Situación similar se presenta en la Carretera IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma - La Oroya – Huancayo, donde las obras de puesta a punto de la calzada existente debieron culminarse en julio de 2014, conforme al cronograma inicialmente establecido.

Al respecto, las obras realizadas por el Concedente para incrementar los niveles de servicio de la vía existente, culminaron fuera de plazo y con niveles de servicio por debajo de los estándares establecidos en el Contrato de Concesión. Este problema conllevó a que la vía no pueda ser recibida por el Concesionario para su puesta en explotación ocasionando un retraso de casi tres años en el inicio de las obras.

Ante dicho problema, el 12 de enero de 2015 el Concedente firmó la adenda N°2 con el concesionario, a fin que las obras de puesta a punto estén a cargo del Concesionario. Asimismo, se previó que para los futuros contratos de concesión, todo el riesgo de mantenimiento periódico (la puesta a punto) y del diseño de las obras para las inversiones (expedientes técnicos) debería estar asignados a este.

7.3 Aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto que no fueron considerados en el Contrato de Concesión

Un tercer problema que ha sido motivo de generación de adendas está relacionado con los cambios en el diseño de la vía por temas geográficos, así como la necesidad de realizar obras adicionales, accesorias y/o de seguridad vial por situaciones no contempladas inicialmente en los estudios. A continuación se exponen los casos de algunas de las concesiones que han presentado este tipo de problemas:

Caso Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo y Dv. Chilete - Emp. PE - 3N

La carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios - Cajamarca - Chiple, Cajamarca - Trujillo y Dv. Chilete - Emp. PE - 3N, fue entregada en concesión el 28 de mayo de 2014 por un periodo de 25 años a la Concesionaria Vial Sierra Norte S.A. bajo la modalidad cofinanciada. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 174 millones (incluido IGV), de los cuales a diciembre del 2016 se cuenta con un cumplimiento del 43%.

Al respecto, el contrato de Concesión de dicha infraestructura no estableció de manera clara la asignación de riesgos respecto al Estudio Definitivo de Ingeniería para las obras de rehabilitación y mejoramiento, motivo por el Concesionario manifiesta que los estudios que fueron entregados por el Concedente no contemplaron problemas diversos que se vienen presentando recién en la etapa de ejecución de obras.

³⁹ El 22 de diciembre de 2016, el Concedente remitió a OSITRAN el proyecto de Adenda N° 3 al Contrato de Concesión, conjuntamente con el Informe N° 1290-2016-MTC/25, que lo sustenta, a fin de que el Regulador emita opinión respecto al proyecto de Adenda antes mencionado. Mediante Acuerdo N° 2003-605-17-CD-OSITRAN del 04 de enero de 2017, el Consejo Directivo de OSITRAN emitió opinión técnica favorable, sujeta a precisiones.

Los riesgos asociados al diseño de Estudio Definitivo de Ingeniería elaborado por parte del Concedente, fueron trasladados al Concesionario a través de la cláusula 6.4. Asimismo, el contrato estableció la modalidad de suma alzada de la concesión, evaluar el alto riesgo para el Concesionario que genera dicha modalidad de contratación en proyectos de infraestructura vial, como los múltiples problemas que el terreno puede evidenciar al momento de la ejecución de las obras.

Así, los ocho Sub Tramos que deberían entrar en operación, no se han entregado porque los niveles de servicio no son compatibles con los estándares estipulados en el Contrato de Concesión.

De esta manera, el Concedente viene presentando continuos reclamos derivados de los múltiples problemas que el terreno evidencia al momento de la ejecución de las obras relacionado a las zonas críticas, mayor cantidad de metrados para los trabajos de mejoramiento de suelos, entre otros.

Caso Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición) - Desvío Matarani - Desvío Moquegua - Desvío Ilo - Tacna - La Concordia

Otro de los problemas que acontece el Tramo Vial Desvío Quilca - Desvío Arequipa (Repartición) - Desvío Matarani - Desvío Moquegua - Desvío Ilo - Tacna - La Concordia está relacionado con los deslizamientos que se producen en la zona de Alto Sigwas, los cuales están ocasionando que la plataforma del terreno se esté derrumbando a un promedio de 4 metros por mes. De acuerdo a las estimaciones preliminares realizadas por la Supervisión, este derrumbe traería como consecuencia daños en la infraestructura vial a mediados del año 2017.

En ese sentido, dicha situación al afectar directamente la vía concesionada, requeriría la definición de un nuevo trazo definitivo, así como la habilitación de una vía provisional alternativa, mientras se ejecuta la solución definitiva. Esta vía alternativa permitiría desviar el tránsito de los usuarios de la carretera una vez que esta colapse producto del fenómeno geológico que se viene presentando.

Complementario a ello, otro aspecto del problema presentado es que el Contrato de Concesión no contempla la posibilidad de modificar el Estudio Definitivo de Ingeniería, por lo que el cambio de trazo no puede ser implementado.

La situación en Alto Sigwas corresponde un evento de fuerza mayor de acuerdo al Contrato de Concesión. En ese sentido, el OSITRAN ha emitido la Resolución N° 105-16-GSF-OSITRAN, para la Suspensión de Obligaciones en el sector afectado por los deslizamientos (Alto Sigwas) y las partes se encuentren evaluando la suscripción de una adenda para viabilizar la construcción de un trazo alternativo que solucione el problema.

Caso IIRSA Sur - Tramo 2: Urcos – Inambari

La carretera IIRSA Sur - Tramo 2: Urcos – Inambari, fue entregada en concesión el 04 de agosto de 2005 por un periodo de 25 años a la Concesionaria Interoceánica Sur-Tramo 2 S.A bajo la modalidad cofinanciada. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 684 millones (incluido IGV), de los cuales a diciembre del 2016 se cuenta con un cumplimiento del 96%.

Al respecto, el contrato de concesión de la Carretera IIRSA Sur - Tramo 2, que durante el 2016 reportó cerca de la tercera parte de los accidentes de la Red Vial Sur, no contempló cláusulas que regulen la implementación de obras de seguridad vial. La no inclusión de este tipo de cláusulas se debió a que el diseño del contrato de concesión se desarrolló basado principalmente en un enfoque de cobertura, mas no en aspectos relacionados a mayor seguridad vial.

Sin embargo, la geometría sinuosa de ésta vía con grandes precipicios, ha hecho que se registre en los últimos años gran cantidad de accidentes, por lo que resulta necesario supervisar y evaluar los tramos de alto riesgo (puntos negros), generar planes de operación más seguros, así como financiar, regular y supervisar las obras de seguridad vial que se implementen, con la finalidad de mitigar los impactos de posibles accidentes.

Al respecto, el Concesionario, presentó su propuesta de Adenda N° 9, la cual tiene por objeto entre otras cosas precisar el término de “Seguridad Vial” que el Contrato de Concesión establece en la definición de “Obras Accesorias”, sobre la base del marco normativo y técnico del Sector Transportes, esclareciendo que dicho término determina la ejecución de Obras Accesorias que minimizan riesgos de accidentes a los Usuarios.

En ese sentido, el OSITRAN mediante informe N° 036-15-GRE-GSF-GAJ-OSITRAN emitió opinión favorable de la adenda nueve en lo concerniente al tema de seguridad vial. Dicha modificación contractual incorpora mecanismos para viabilizar las obras de seguridad vial en la concesión del IIRSA Sur - Tramo 2 (Urcos-Pte. Inambari). Sin embargo, aún se encuentra en evaluación por parte del Concedente.

7.4 Temas operativos de carácter financieros

Un cuarto aspecto que ha motivado la realización de modificaciones contractuales está relacionado con el mecanismo de financiamiento, precisiones para el pago del cofinanciamiento, entre otros. A continuación se exponen los casos de algunas de las concesiones que han presentado este tipo de problemas:

Caso Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque

La carretera Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque, fue entregada en concesión el 09 de enero de 2007 por un periodo de 15 años al Concesión Canchaque S.A. bajo la modalidad cofinanciada. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 37 millones (incluido IGV), de los cuales a diciembre del 2016 se cuenta con un cumplimiento del 100%.

Al respecto, el concesionario ya ha cumplido con su compromiso de inversión y desde marzo de 2010 la carretera se encuentra en la etapa de explotación. El contrato de concesión ha sido modificado en tres oportunidades, con el fin de establecer precisiones de carácter financiero que permitan pagarle al concesionario por las inversiones realizadas, así como viabilizar las mismas. En el caso de la adenda 1, se estableció modificaciones al contrato de concesión con el fin de adaptar el mecanismo de

financiamiento del contrato originalmente propuesto (Fideicomiso de Titulación) a las condiciones de financiamiento obtenidas por el concesionario, mediante la sustitución del mecanismo original por uno más acorde con las características de la estructuración financiera alcanzada (Fideicomiso Financiero). Por su parte, la adenda 02 establece precisiones a la fórmula de ajuste del PAO ante variaciones de precios, mientras que las adenda 03 tuvo como fin eliminar la definición de Fideicomiso de eventos catastróficos y modificar las cláusulas relacionadas a la definición de Fideicomiso de Administración.

Caso Ovalo Chancay / DV. Variante Pasamayo - Huaral - Acos

La carretera Ovalo Chancay / DV. Variante Pasamayo - Huaral - Acos, fue entregada en concesión el 20 de febrero de 2009 por un periodo de 15 años al Concesionario Chancay-Acos S.A. bajo la modalidad cofinanciada. El concesionario se comprometió a realizar inversiones por un valor de USD 37 millones (incluido IGV), de los cuales a diciembre del 2016 se cuenta con un cumplimiento del 96%.

Al respecto, la concesión cuenta con una modificación contractual, la cual contiene modificaciones de carácter financiero como la modificación del Fideicomiso de Administración y la eliminación del fideicomiso de eventos catastróficos. Asimismo, establecer precisiones sobre los procedimientos para el pago del PPO y PAMO, precisiones respecto al abono por concepto de PPO a la cuenta de Fideicomiso de Administración, así como los mecanismos de ajuste del PPO y del PAMO.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente estudio se ha efectuado una evaluación sobre el sector de infraestructura vial concesionada en los últimos, con el fin de evaluar el desarrollo del mismo, así como identificar los principales problemas que enfrenta dicho sector para un mayor desarrollo

Durante los últimos años el sector de infraestructura de transporte ha experimentado un proceso de reformas, donde la inversión privada ha jugado un rol fundamental para mejorar la infraestructura existente y promover nuevas inversiones. El proceso de reformas se basó en la creación de Asociaciones público Privadas, mediante las cuales se otorga al concesionario la ejecución y explotación de las obras públicas de infraestructura por un plazo establecido. Asimismo, el proceso de reformas contemplaba que los contratos de concesión sean regulados y supervisados por el OSITRAN.

Así, al cierre de 2016, OSITRAN tiene a su cargo la regulación y supervisión de 16 contratos de concesión de infraestructuras viales, de los cuales 6 son concesiones de tipo autosostenible y 10 de tipo cofinanciadas. Dichas concesiones representan un compromiso de inversión de alrededor de USD 4 836 millones, de los cuales se ha ejecutado el 74,6% (USD 3 609 millones) a diciembre de 2016. No obstante, en el caso de algunas vías los avances en la ejecución de inversiones han sufrido retrasos debido a la demora por parte del concedente en la entrega de las aéreas de terrenos saneados y libres de interferencias, así como la entrega de autopistas con niveles de servicio por debajo de los establecidos en los contratos de concesión.

Como se ha podido apreciar, el tráfico vehicular ha experimentado un crecimiento sostenido durante el periodo analizado, apreciándose que durante 2016 un total de 66,6 millones de vehículos transitaban por las vías concesionadas a nivel nacional, conforme a la información registrada en las 54 estaciones de peaje habilitadas. La Red Vial Centro concentró más de la mitad del tráfico vehicular (53%), seguida por la Red Vial Norte (26%) y Red Vial Sur (53%).

En lo que respecta a la fijación tarifaria, los contratos de concesión establecen las tarifas de peaje que el concesionario debe cobrar, así como las condiciones para el incremento y actualización de las tarifas. Sólo en el caso de tres concesiones cofinanciadas, OSITRAN fijó las tarifas de peaje (Empalme 1B-Buenos Aires – Canchaque, Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos y Nuevo Mocupe - Cayaltí – Oyotún). Durante el 2016 se realizaron 9 revisiones tarifarias (IIRSA Norte, IIRSA Sur Tramo 3, IIRSA Sur Tramo 4, IIRSA Centro Tramo 2, Autopista del Sol, Red Vial N°4, Red Vial N°6, Empalme 1B - Buenos Aires – Canchaque y Red Vial N° 5); mientras que en el caso de las 7 concesiones restantes no corresponde efectuar ajustes tarifarios hasta la aceptación y aprobación de la totalidad de las obras de construcción.

En relación a los niveles de servicio, OSITRAN ha efectuado mediciones en 11 concesiones que se encuentran en etapa de explotación, encontrándose que el indicador de nivel de servicio global se ubicó, en todos los casos, por encima de los límites establecidos en los respectivos contratos de concesión. No obstante ello, debe tenerse en consideración que dicho indicador resulta de un promedio de los niveles determinados a lo largo de las vías, siendo que algunos tramos pueden presentar niveles por debajo del óptimo. Así, por ejemplo, en el caso de la Red Vial N° 5 (NORVIAL) y Red Vial N° 6 (COVIPERU), las encuestas de percepción de los usuarios sobre la vía concesionada, muestran que el 38,5% y 31,1% de los usuarios consideran que el estado del pavimento es de regular a muy malo, respectivamente.

En cuanto al número de accidentes, durante el año 2016, se contabilizaron un total de 5 206 accidentes en las redes viales concesionadas a nivel nacional, lo cual representó un incremento de 8,8% en relación a los accidentes registrados en 2015 (4 786 accidentes). Los accidentes producidos en 2016, tuvieron como resultado un total de 4 178 personas heridas y 458 fallecidos.

Uno de los principales problemas que enfrentan muchas de las concesiones de infraestructura carreteras que limitan la ejecución de inversiones, tiene que ver con la demora en la entrega de terrenos parte del Concedente (MTC) y la liberación de las interferencias. Esta situación viene afectando la explotación de una serie de Concesiones, limitando la ejecución de las obras de la infraestructura vial, lo que a su vez incide en una menor oferta y calidad de los servicios de transporte de uso público. Tal es el caso de la Autopista del Sol, Red Vial 4, Nuevo Mocupe – Cayaltí – Oyotún, IIRSA Centro Tramo 2, Tramo Vial: Dv. Quilca - Dv. Arequipa (Repartición) - Dv. Matarani - Dv. Moquegua - Dv Ilo - Tacna - La Concordia entre otros.

Un segundo problema que ha originado retraso en la explotación de la vía existente por parte del Concesionario, se debe a las demoras en la entrega de la vía por parte del Concedente conforme a los niveles de servicio establecidos en los contratos de concesión, como por ejemplo la Red Vial 4: Pativilca - Santa - Trujillo y Puerto Salaverry - Empalme Ro1N y la carretera IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma - La Oroya - Huancayo

Estos incumplimientos no solo generan pérdidas económicas importantes por la paralización de las inversiones, sino que también afectan a los usuarios potenciales de las vías, retrasando los beneficios que los mismos perciben sobre la ejecución de cada obra y generando sobrecostos de transporte. Todo ello, afecta principalmente al movimiento de carga a nivel nacional e internacional, restando competitividad a la producción interna.

Finalmente, otro de los problemas que ha sido motivo de negociación y suscripción de adendas está relacionado con aspectos sobre la ingeniería de los proyectos, situación que genera retrasos o modificaciones en el plan de ejecución de las obras (como ha ocurrido en la carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 2, IIRSA Sur Tramo 4, IIRSA Sur Tramo 2, entre otras), así como aspectos financieros establecidos en los contratos de concesión (como es el caso de la carretera

Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque, Ovalo Chancay / DV. Variante Pasamayo - Huaral – Acos).

ANEXOS

Anexo N° 1 Carreteras concesionadas al 2016

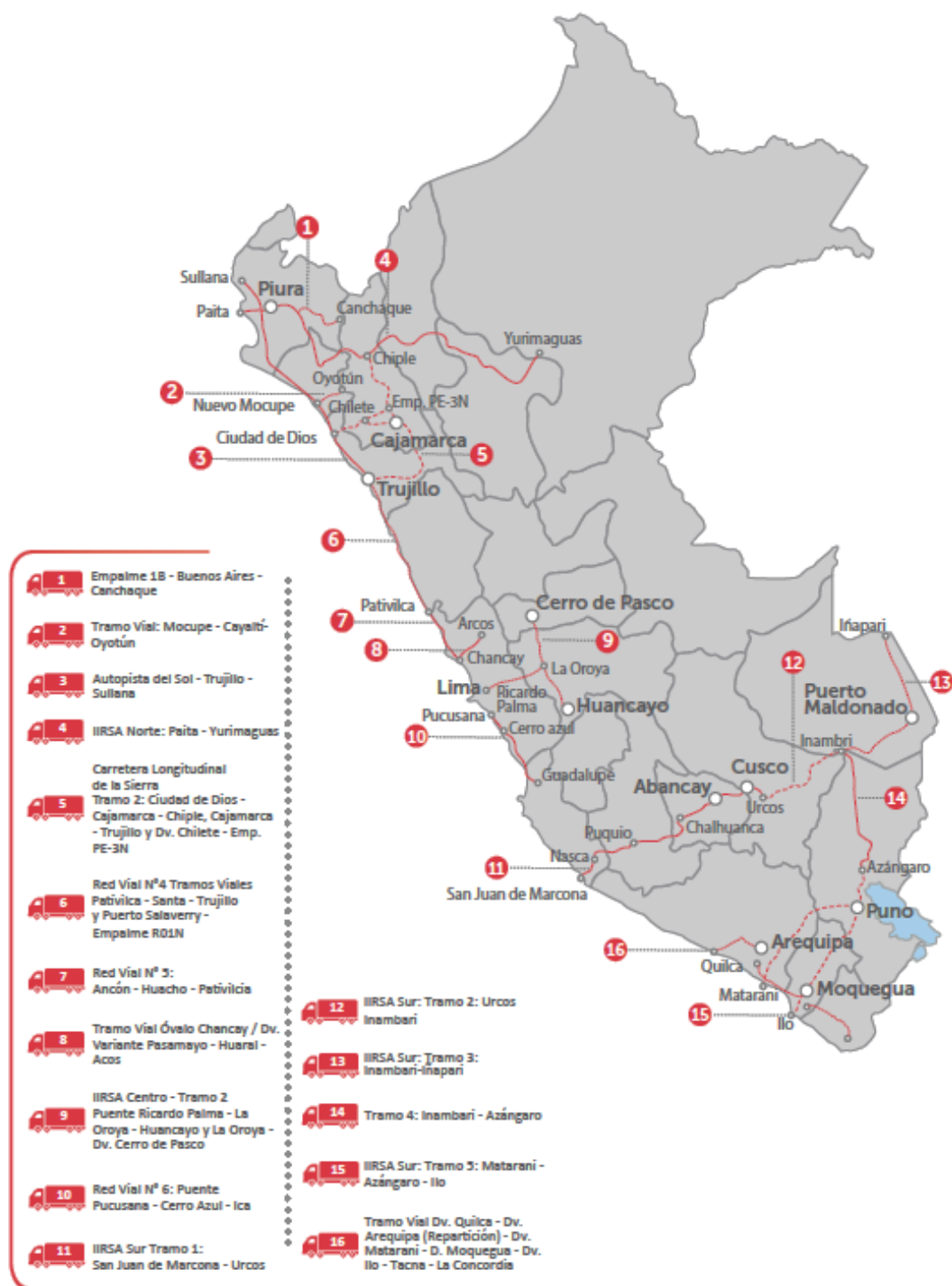
CARRETERA	CONCESIONARIO
Red Vial N° 5: Tramo Ancón – Huacho – Pativilca	NORVIAL S.A.
Red Vial N° 6: Tramo Puente Pucusana – Cerro Azul – Ica	Concesionaria Vial del Perú S.A.
IIRSA Norte: Tramo Paita – Yurimaguas	Concesionaria IIRSA Norte S.A.
IIRSA Sur - Tramo 2: Urcos – Inambari	Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A.
IIRSA Sur - Tramo 3: Inambari – Iñapari	Concesionaria Interoceánica Tramo 3 S.A.
IIRSA Sur - Tramo 4: Azángaro – Inambari	Intersur Concesiones S.A.
Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque	Concesionario Canchaque S.A.
IIRSA Sur - Tramo 1: San Juan de Marcona – Urcos	SURVIAL S.A.
IIRSA Sur - Tramo 5: Ilo – Matarani – Azángaro	Concesionaria Vial del Sur S.A.
Red Vial N° 4: Tramo Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverri	Sociedad Concesionaria Autopista del Norte S.A.C.
Tramo Vial Óvalo Chancay/Dv. Variante Pasamayo – Huaral – Acos	Consorcio Concesión Chancay – Acos S.A.
Tramo Vial Mocupe – Cayaltí – Oyotún	Obrainsa Concesión Valle del Zaña S.A.
Autopista del Sol: Tramo Trujillo – Sullana	Concesionaria Vial del Sol S.A.
IIRSA Centro - Tramo 2: Puente Ricardo Palma – La Oroya – Huancayo y La Oroya – Dv. Cerro de Pasco	Desarrollo Vial de los Andes S.A.C.
Tramo Vial Dv. Quilca – Dv. Arequipa (Repartición) – Dv. Matarani – Dv. Moquegua – Dv. Ilo – Tacna – La Concordia	Sociedad Concesionaria Peruana de Vías S.A. – COVINCA
Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios – Cajamarca – Chiple, Cajamarca – Trujillo y Dv. Chilete – Emp. PE. 3N	Concesionaria Vial Sierra S.A. Norte – CONVIAL Sierra Norte

Fuente: Fichas de contrato de concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos-OSITRAN

Anexo N° 2

Perú: Ubicación de las carreteras concesionadas





Calle Los Negocios 182, Surquillo

Teléfono: (511) 440 5115

estudioseconomicos@ositran.gob.pe

www.ositran.gob.pe

GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

ELABORACIÓN Y DISEÑO

Jefatura de Estudios
Económicos