



**Autopista  
del Norte**  

---

**Grupo OHL**

# **Concesión - Red Vial 4**

## **Plan de Negocios 2016**

**Lima, 04 de Marzo del 2015**

# ÍNDICE

- I. Introducción
- II. Aspectos Generales de la Infraestructura Concesionada
- III. Resumen Ejecutivo, Indicadores y Metas alcanzadas el 2015
- IV. Objetivos y Agenda de Trabajo para el Año 2016
- V. Otros aspectos relacionados con la Concesión para el 2016
- VI. Conclusiones



# I. Introducción

La Concesión de la Red Vial N° 4 inició su vigencia el 18/02/2009, durante estos 7 años de Concesión se ha logrado lo siguiente:

- Gestión de la Explotación de 04 Unidades de Peaje: Huarmey, Vesique y Virú recibidas del MTC ,01 nueva construida: Peaje Fortaleza el 2011 y 01 reubicada: Peaje Huarmey el 2014.
- Ejecución de obras de segunda calzada y puesta en servicio según el siguiente detalle:  
**Tramo 4:** Pativilca – Huarmey (86 Km), las obras de construcción se ejecutaron desde ene-13 hasta dic-15, posterior a las gestiones de liberación de terrenos e interferencias. En nov-14 se puso en servicio 76 Km; y, los otros 10 Km se concluyeron en ene-16 y se pondrá en servicio en mar-16.

**Tramo 3:** Huarmey – Casma (71 Km), las obras se ejecutaron desde nov-11 hasta mar-13 (Acta de Acuerdos con MTC de fecha 19/10/10). Este tramo se puso en servicio en may-13.

**Tramo 2:** Casma – Santa (35 Km) se inició las obras en ene-14, se ha ejecutado 22 Km hasta nivel de carpeta asfáltica. Saldo conformado por 8.2 Km en proceso de ejecución, 3.2 Km pendiente de liberación de terrenos; y, 2.3 Km que no se ejecutarían debido al Evitamiento Chimbote.

**Tramo 1:** Santa – Dv. Salaverry (91 Km), se inició las obras en Jun-14, se ha ejecutado 80.5 Km hasta nivel de señalización. Saldo conformado por 2 Km pendiente de liberación de interferencias (Segunda Calzada e Intercambio Vial Salaverry); y, 9.2 Km que no se ejecutarían por modificación al EDI debido a Evitamientos de Chimbote y Chao.



# I. Introducción

- Ejecución de obras de desempate, de acuerdo al siguiente detalle:

**Óvalos Paramonga** y **Dv. Huaraz**, ubicados en el Tramo 4, se encuentran concluidos. Los **Óvalos Tortugas** y **Huambacho** ubicados en el Tramo 2; y, **Chavimochic** y **Morin** ubicados en el Tramo 1, se encuentran en ejecución.

La construcción del Óvalo **Samanco** se iniciará cuando el MTC entregue los terrenos liberados de este sector; y, el Óvalo **Guadalupito** ha sido reubicado dentro del trazo del Evitamiento Huarmey

**Evitamiento Huarmey**, sólo se inició obras en el Puente Huarmey. El MTC-PACRI realiza gestiones para la liberación de terrenos e interferencias.

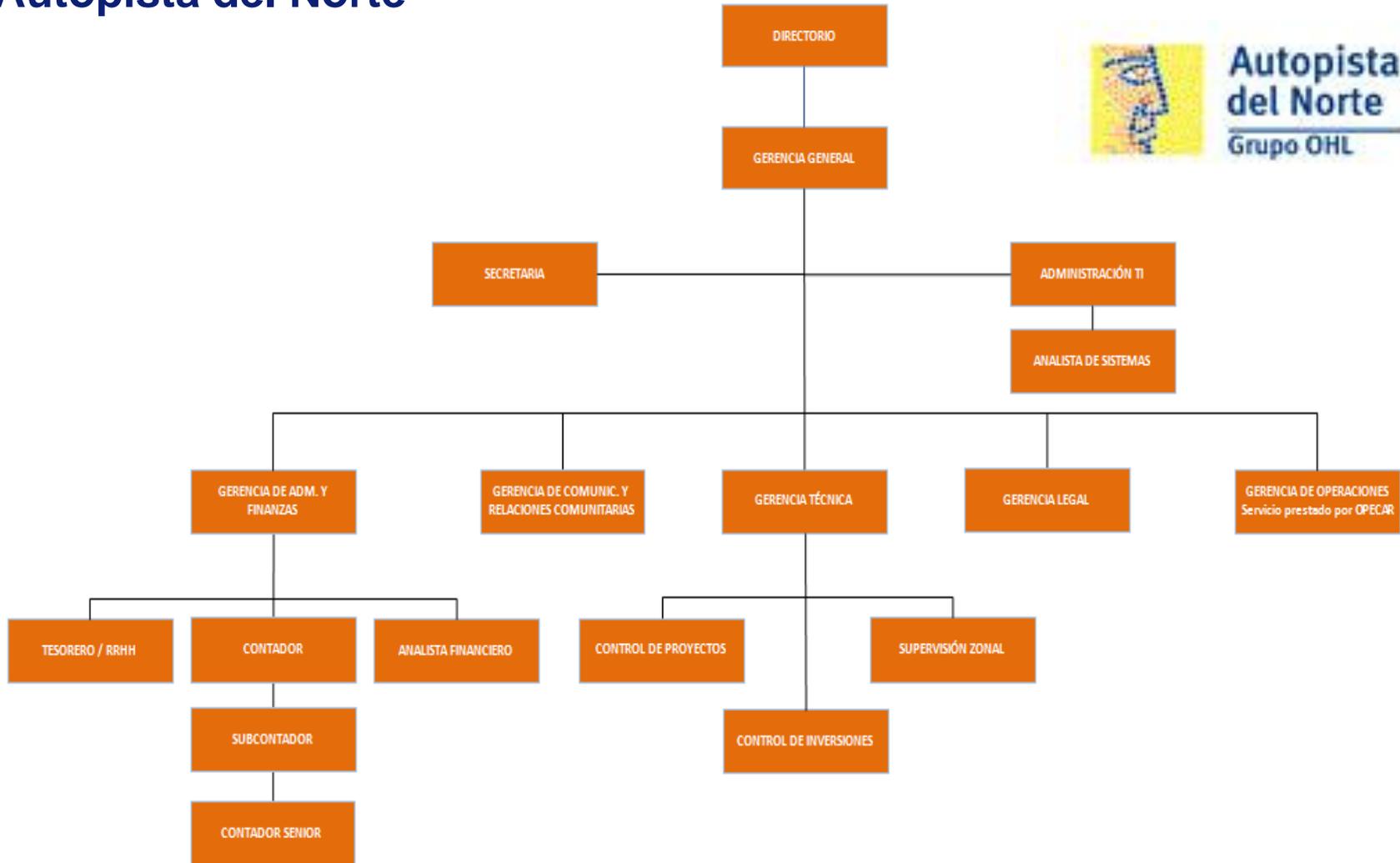
**Evitamientos Casma** y **Virú**, el MTC-PACRI realiza gestiones para liberación de terrenos e interferencias.

**Pasos a Desnivel** y **Puentes Peatonales**, el EDI aún se encuentra en proceso de revisión por el MTC.

- Se suscribió la Adenda 1 al Contrato de Concesión con fecha 07/09/15, que incluye:
  - Procedimiento para introducir modificaciones al EDI de la Segunda Calzada
  - Modifica el procedimiento de arbitraje
  - Incorpora un mecanismo para la activación de la tarifa de peaje



# Organigrama Funcional Autopista del Norte



## II. Aspectos Generales de la Infraestructura Concesionada

### Red Vial 4 recibida del MTC

#### ***Pativilca-Trujillo:***

- Calzada de 02 Carriles, Longitud : 350 Kms.

#### ***EMP. R1N-Puerto Salaverry:***

- Calzada de 04 Carriles, Longitud : 5.9 Kms.

- ***Estado de la Calzada*** : Transitible, cumple parcialmente los Niveles de Servicio.
- ***Puentes y pontones:*** MTC no realizó las acciones de Mantenimiento Preventivo/Correctivo, ni rehabilitación de los 11 puentes de la calzada actual.
- No existen Evitamientos, Pasos a Desnivel en ciudades y cruces importantes.
- La Red Vial 4 atraviesa las ciudades de: Huarmey, Casma, Chimbote, Virú, Chao.

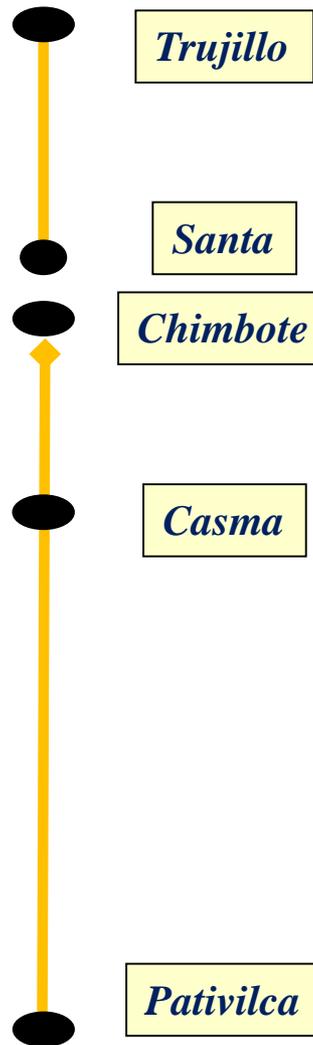


# Descripción de obras a realizar en la RV4

## Responsabilidades del Concesionario:

- Construcción de 283,4 Km de Segunda Calzada.
- Construcción de 3 Evitamientos.
- Construcción de 8 óvalos, 10 pasos a desnivel y 20 pasarelas.
- Operación y Conservación de todas las vías (existente y nueva que se vaya habilitando).

*Segunda calzada*



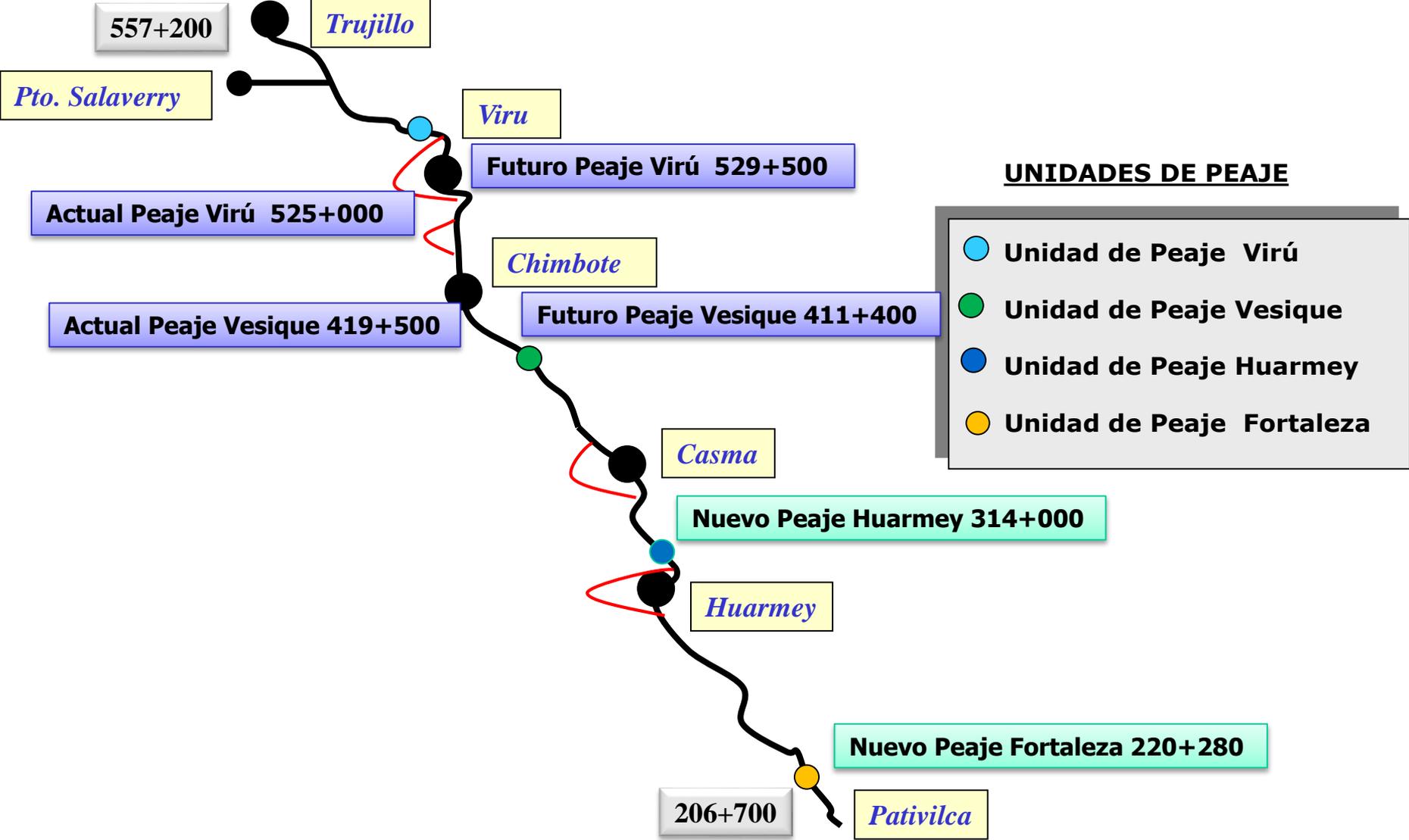
## Responsabilidades del MTC:

- Puesta a Punto de la Calzada Existente hasta estándar de la nueva obra
- Construcción de la vía de Evitamiento Chimbote
- Entrega de terrenos libres de Interferencias

*Calzada actual*



# Esquema Actual de Unidades de Peaje RV4



# III. Resumen Ejecutivo, Indicadores y Metas alcanzadas al 2015

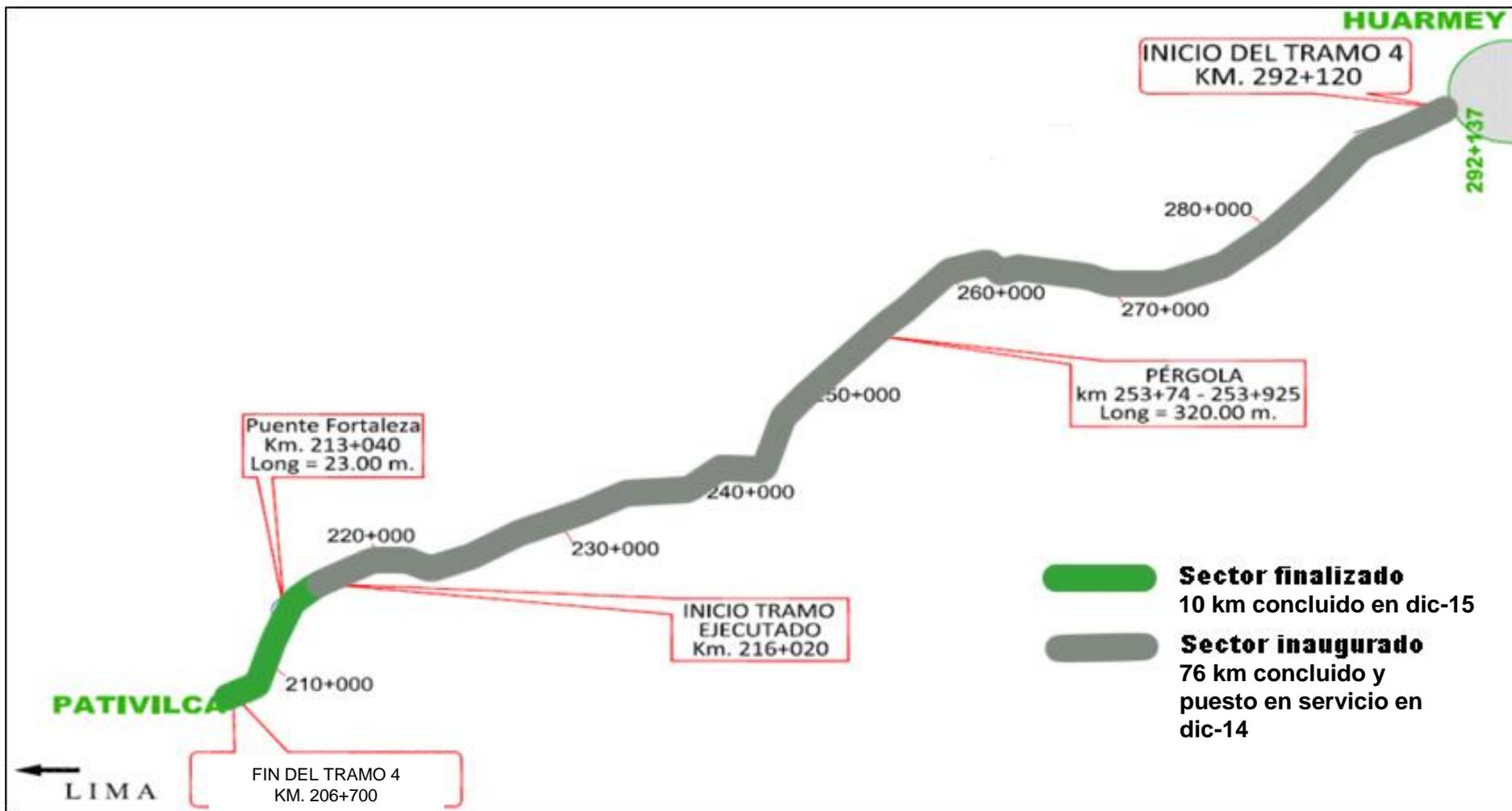
## Inversiones ejecutadas 2015

- **Obras de Segunda Calzada y Obras de Desempate**
  - Construcción de 10 Km de Segunda Calzada en el Tramo 4 (Km 206-216) 100%
  - Construcción de 8Km Segunda Calzada en el Tramo 2 (Km 381-386 y Km 405-411) 70%
  - Construcción de 55 Km de Segunda Calzada en el Tramo 1 (Km 502-555) 100%
  - Construcción de Óvalos Paramonga y Dv. Huaraz en el Tramo 4 100%
  - Construcción de Óvalos Tortugas, Huambacho, Chavimochic y Morin 50%
  
- **Encargos MTC asignados a AUNOR**
  - Reubicación de Fibra Óptica en los Óvalos 100%
  - Protección al Sistema de Riego Presurizado en el Tramo 1 100%
  - Rescates arqueológicos en La Horca y Cerro Nepeña, ubicados en los Tramos 4 y 2 100%
  - Monitoreo a la liberación de terrenos en los Tramos 1 y 2 90%
  - Actualización de expedientes individuales para tasación de predios afectados por el Tramo 2 y Evitamientos Huarmey y Casma 100%
  - Reubicación de pozos tubulares en el Tramo 2 100%
  
- **Estudios**
  - Ubicación, diseño conceptual y trazo de Evitamientos Huarmey, Casma y Virú 100%
  - Ubicación, tipología e ingeniería de los pasos a desnivel y puentes peatonales 90%
  - Estudio Definitivo de Ingeniería del Intercambio Vial Salaverry en revisión OTC 90%



# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Construcción Segunda Calzada Tramo 4: Pativilca – Huarmey (Km 206+700 al Km 292+120)



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 4: Pativilca – Huarmey (Km 206+700 al Km 216+020)



**Sector Km 206 a Km 216: finalizado a nivel de carpeta.**



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 4: Pativilca – Huarmey (Km 206+700 al Km 216+020)



Óvalos Paramonga y Dv. Huaraz:  
concluidos.



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 4: Pativilca – Huarmey (Km 206+700 al Km 216+020)



**Puente Fortaleza y Pontón Km 206+931: concluidos.**



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 4: Pativilca – Huarmey (Km 206+700 al Km 216+020)



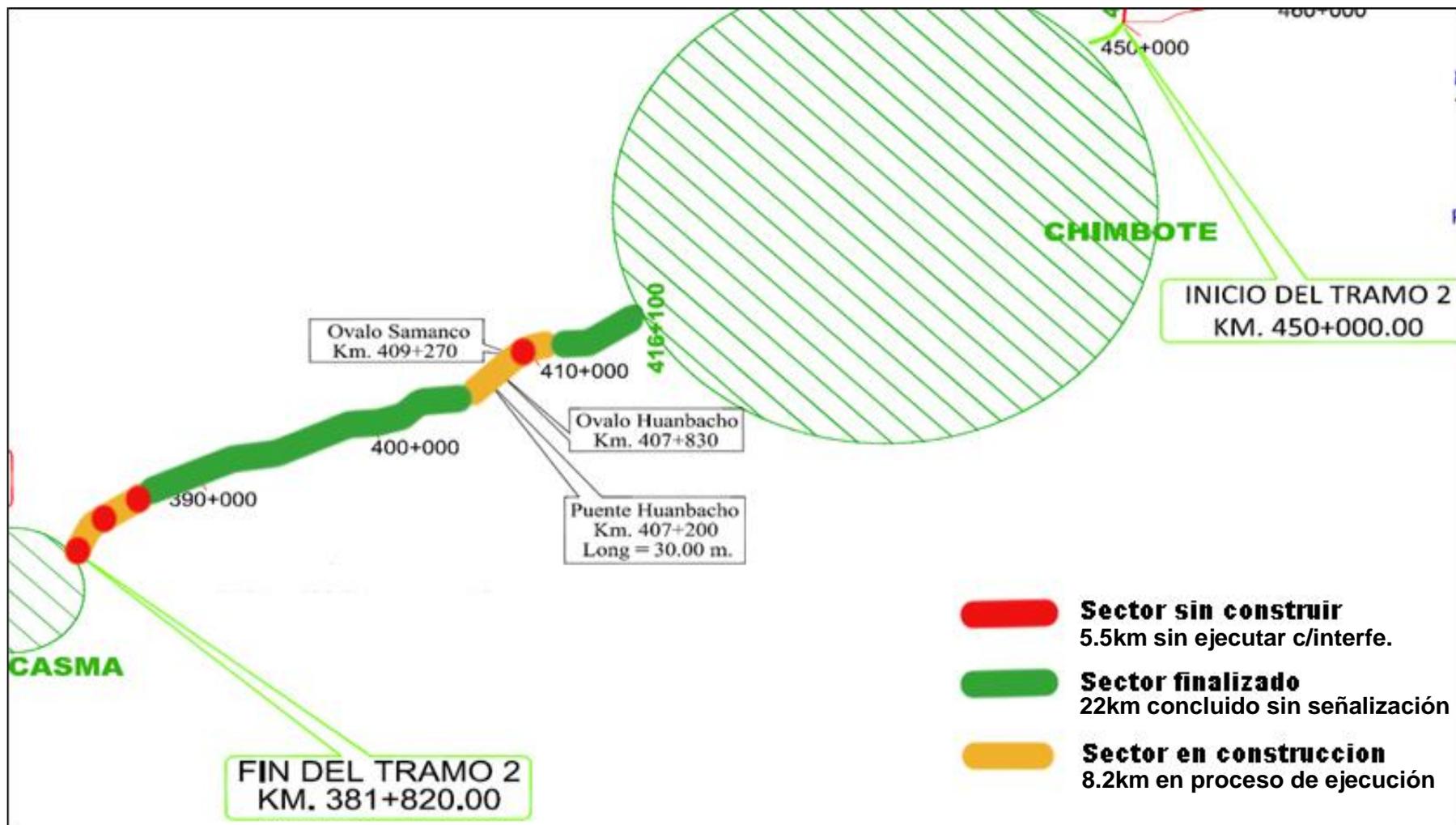
**Sector arqueológico Cerro La Horca: concluido.**

**Barrera New Jersey: se ha finalizado la construcción de las barreras de concreto a ubicadas en las inmediaciones del Puente Fortaleza.**



# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



**Sector Km 387 al Km 405; y,  
Sector Km 410 al Km 416: 22 Km  
concluidos y por recepcionar**



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



**Sectores en construcción: 8 Km**  
- Tabón (Km 381-Km 386 )  
- Huambacho (Km 405-Km 410)

**El sector Km 408-Km 410 (2 Km) falta liberar terrenos ( A. San Jacinto).**



## III.a. Inversiones Ejecutadas

### Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



#### Óvalos:

- Tortugas: trabajos a nivel de terraplén en la zona de los accesos.
- Huambacho: trabajos a nivel de sub rasante y sub base.
- Samanco, en proceso de liberación de predios (A. San Jacinto).



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



**Puente Huambacho: estructura concluida.**



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



**Cerro Nepeña (510 m), sitio arqueológico liberado con CIRA. En dic-15 se iniciaron trabajos.**



## III.a. Inversiones Ejecutadas

### Construcción Segunda Calzada Tramo 2: Casma – Santa (Km 381+820 al Km 450+000)



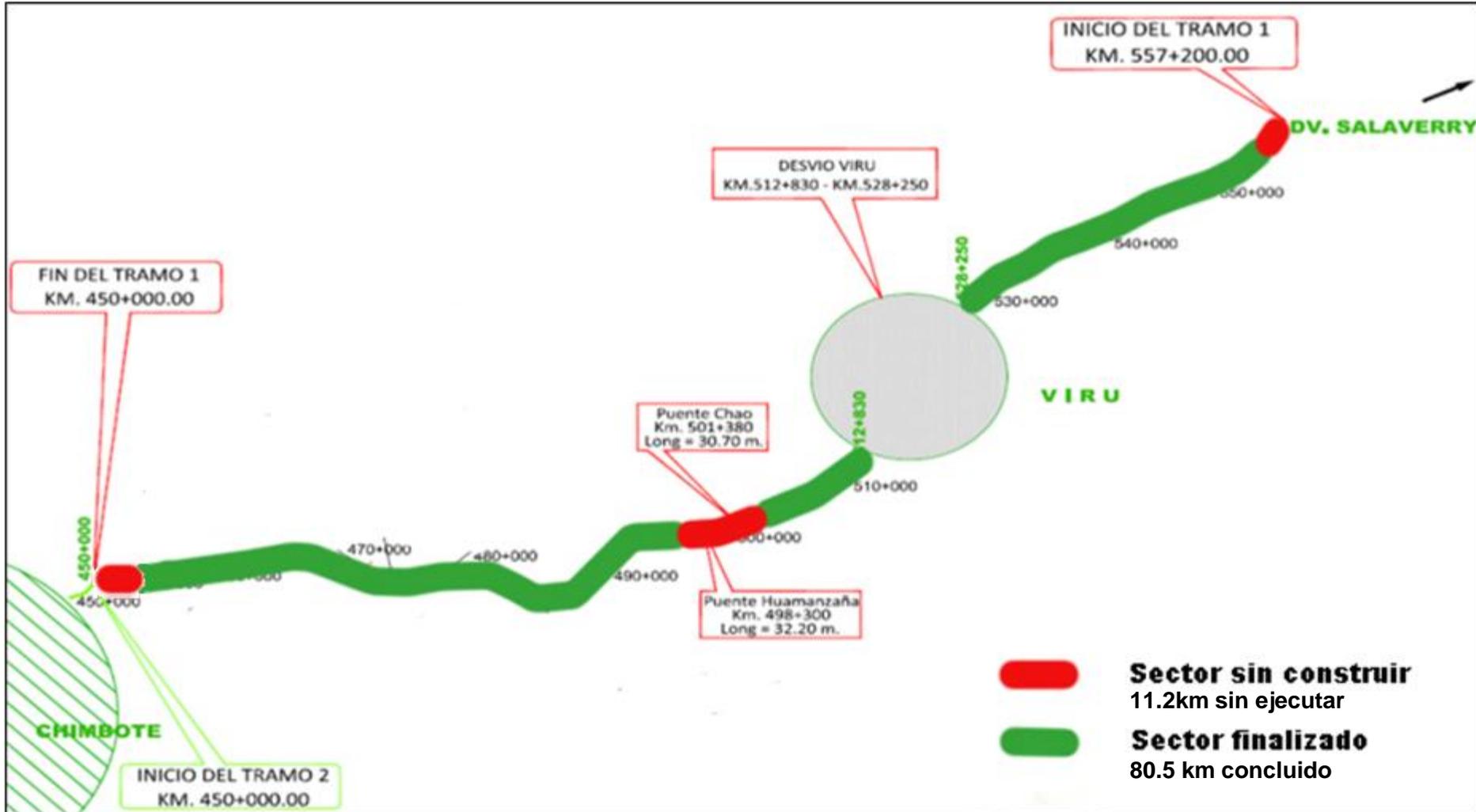
**Interferencias pendientes de liberar por MTC:**

- Tabón (Km 381-Km 386), Grifos Elizabeth, San Pablo y San Andrés.
- Huambacho (Km 408-Km 410), agrícola San Jacinto



# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Construcción Segunda Calzada Tramo 1: Santa – Dv. Salaverry (Km 450+000 al Km 557+200)



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 1: Santa – Dv. Salaverry (Km 450+000 al Km 557+200)



**Sector del Km 453 al Km 555:  
Concluido.**



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 1: Santa – Dv. Salaverry (Km 450+000 al Km 557+200)



### Óvalos:

- Morin: falta completar sector oeste.
- Chavimochic: Pendiente completar sector oeste por liberación de predio (A.San Simón).



## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 1: Santa – Dv. Salaverry (Km 450+000 al Km 557+200)



**Obra Adicional - Barreras New Jersey (32 Km): se ha finalizado 28km. Está pendiente colocar barreras en zonas de accesos (Chao y Junta de Regantes).**



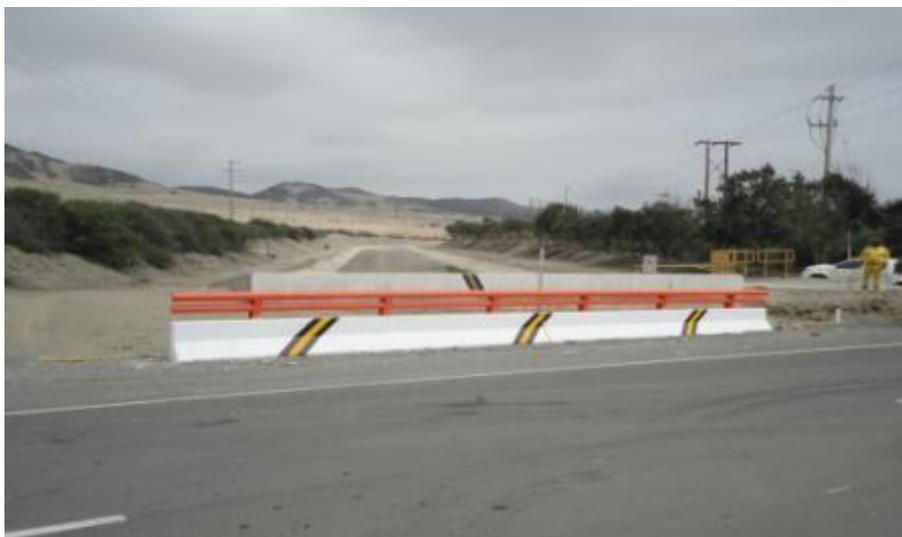
**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.a. Inversiones Ejecutadas

Construcción Segunda Calzada Tramo 1: Santa – Dv. Salaverry (Km 450+000 al Km 557+200)



**Puente Canal Madre en Km 552:  
concluido.**



# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Montos de Inversión **Segunda Calzada y Obras de Desempate** a Dic-15



RV 4	EDI	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
TRAMO 1	49'860	-	-	-	-	11'961	26'403	38'364
TRAMO 2	29'624	-	-	-	-	11'797	2'685	14'482
TRAMO 3	36'844	720	10'534	23'902	1'687	-	-	36'843
TRAMO 4	44'640	-	-	3'916	27'520	7'310	4'007	42'753
<b>TOTAL</b>	<b>160'967</b>	<b>720</b>	<b>10'534</b>	<b>27'818</b>	<b>29'207</b>	<b>31'068</b>	<b>33'095</b>	<b>132'442</b>
<b>OD</b>	<b>73'033</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2'502</b>	<b>2'502</b>

### SEGUNDA CALZADA

Avance Acumulado: 82.3%  
Inversión Acumulada: USD 132'442

### OBRAS DE DESEMPATE

Avance Acumulado: 3.4%  
Inversión Acumulada: USD 132'442

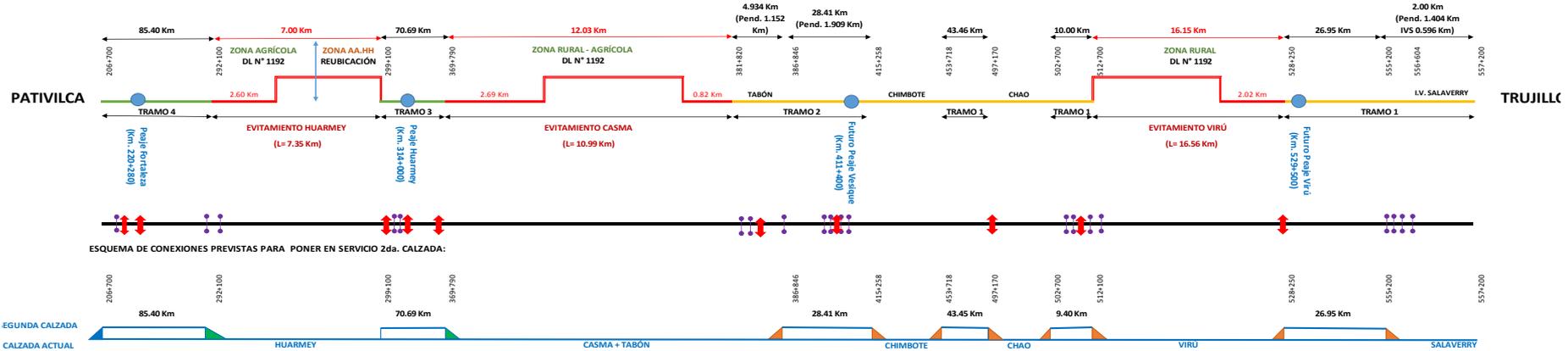
DATOS EN MILES DE DÓLARES AMERICANOS



**Autopista del Norte**  
Grupo OHL

# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Construcción Segunda Calzada



LONGITUD DE SEGUNDA CALZADA FINALIZADA A DIC-15	258.59	KM
LONGITUD DE SEGUNDA CALZADA TOTAL A CONSTRUIR	271.89	KM / no considera Sectores de Evitamientos Chimbote y Chao
LONGITUD CONTRACTUAL DE SEGUNDA CALZADA	283.36	KM / de acuerdo al Contrato de Concesión

SECTORES PENDIENTES DE CONSTRUCCIÓN (NO DISPONIBILIDAD DE TERRENOS LIBERADOS / MODIFICACIÓN AL EDI SEGUNDA CALZADA / ADENDA 2: EVITAMIENTO CHIMBOTE / OBRA ADICIONAL: EVITAMIENTO CHAO):

Sector	Longitud	SECTORES POR LIBERAR PREDIOS E INTERFERENCIAS	SECTORES QUE SE DEJARÍAN DE EJECUTAR EVIT.CHIMB. Y
<b>Sector Tabón</b>	1.152 Km		
381+912 al 382+012	0.100 Km	0.100 Km	
382+844 al 383+044	0.200 Km	0.200 Km	
384+044 al 384+185	0.141 Km	0.141 Km	
386+135 al 386+846	0.711 Km	0.711 Km	
<b>Sector Huambacho</b>	1.909 Km		
408+0248 al 409+933	1.909 Km	1.909 Km	
<b>Sector Chimbote</b>	5.940 Km		
415+258 al 416+120	0.862 Km		0.862 Km
448+634 al 450+000	1.366 Km		1.366 Km
450+000 al 453+712	3.712 Km		3.712 Km
<b>Sector Chao</b>	5.530 Km		
497+170 al 502+700	5.530 Km		5.530 Km
<b>Sector Salaverry</b>	2.000 Km		
555+200 al 556+604	1.404 Km	1.404 Km	
556+604 al 557+200	0.596 Km	0.596 Km	
<b>Óvalo Chavimochic</b>	0.500 Km		
486+180 al 486+680	0.500 Km	0.500 Km	
<b>Total</b>	<b>17.031 Km</b>	<b>5.561 Km</b>	<b>11.470 Km</b>

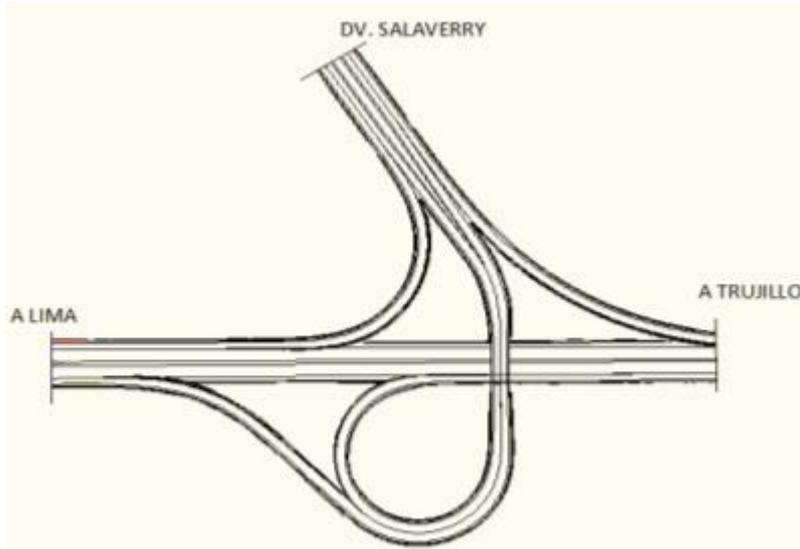
### LEYENDA

- Tramos con segunda calzada en servicio al tráfico
- Tramos de segunda calzada en proceso de ejecución y liberación de terrenos
- Sectores de evitamientos Huaramey, Casma y Virú
- Peaje
- ▲ Pasos de doble calzada a una ejecutadas
- Puentes Peatonales
- ↔ Pasos a Desnivel
- ▲ Pasos de doble calzada a una ejecutadas, pendiente de señalización



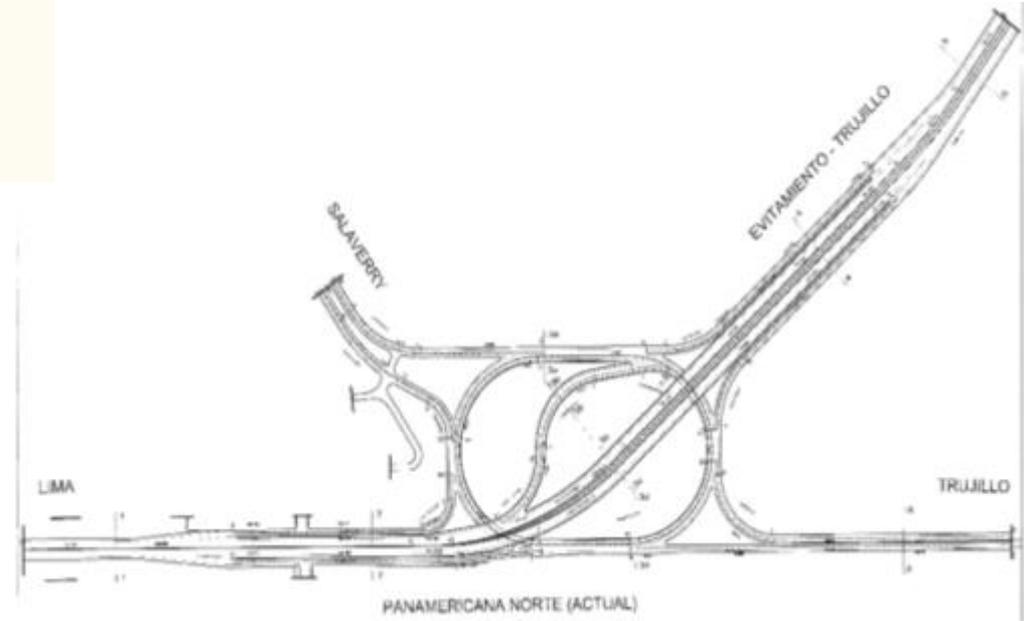
# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Estudios: Intercambio Vial Salaverry



El desarrollo del Intercambio Salaverry de acuerdo al EDI de Segunda Calzada obedece al Esquema 1, el cual ha sido modificado a solicitud del MTC con la finalidad de permitir la conexión con la Autopista del Sol.

El Esquema 2 responde a la solución definitiva aprobada por el MTC en el Perfil del Proyecto. Se presentó EDI en dic-15, el cual está en revisión.



# III.a. Inversiones Ejecutadas

## Construcción Obras de Desempate: Evitamiento Huarney



### Estado actual

- Trazo tiene CIRA aprobado por MC
- El 15.04.15 se aprueba EDI con RD
- El 24.07.15 sólo se inició construcción del Puente Huarney
- Longitud: 7.35 km



## III.a. Inversiones Ejecutadas

### Construcción Obras de Desempate: Evitamiento Huarmey



Construcción de puente sobre Río Huarmey



## III.a. Inversiones Ejecutadas

### Construcción Obras de Desempate: Óvalos

NOMBRE	PK	TRAMO
PARAMONGA	207+616	T4
DV. HUARAZ	209+660	T4
GUADALUPITO	294+700	EHUARMEY
TORTUGAS	395+495	T2
HUAMBACHO	408+080	T2
SAMANCO	409+300	T2
CHAVIMOCHIC	486+169	T1
MORIN	530+520	T1



- EDI de los ocho óvalos han sido aprobados mediante RD por el MTC.
- Óvalo Guadalupito se ha ubicado dentro del trazo del Evitamiento Huarney a solicitud del MTC.
- Se ha finalizado la construcción de los Óvalos en el tramo 4 (Paramonga y Dv. Huaraz). Está en proceso la construcción de los Óvalos del tramo 1 (Chavimochic y Morin) así como los Óvalos del tramo 2 (Huambacho y Tortugas), posterior a la reubicación de interferencias.
- Aún no se ha ingresado a trabajar en el Óvalo Samanco debido a que el MTC-PACRI continúa gestionando la liberación de predios.



## III.a. Inversiones Ejecutadas

### Construcción de Unidades de Peajes



- Peaje Fortaleza: Km. 220+280 ( Nueva).
- Peaje Huarmey: Km. 314+000 (Reubicada y nueva)
- Nuevo Peaje Vesique: Km. 411+400. EDI aprobado con RD758 de ago-15.
- Nuevo Peaje Virú: Km. 529+500. EDI aprobado con RD981 de set-15, su construcción inicia en feb-16.
- Sede Central CAE: Se presentó EDI al MTC, pendiente aprobación.



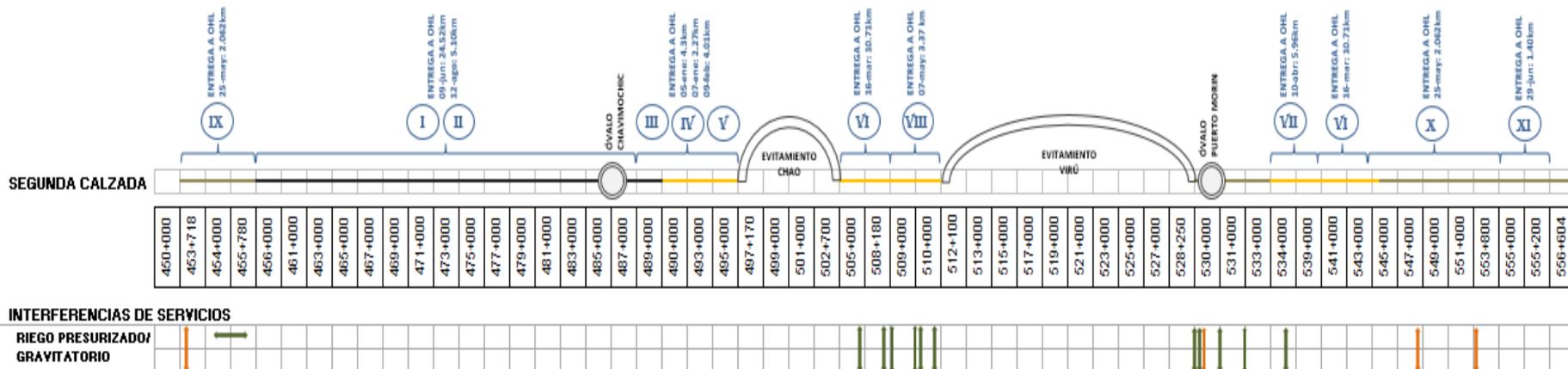
## III.a. Inversiones Ejecutadas

**Encargo MTC:** Reubicación de Fibra Óptica de TdP y Claro en Óvalos Tortugas, Huambacho, Samanco, Chavimochic y Morin. Avance 100%



# III.a. Inversiones Ejecutadas

**Encargo MTC:** Riego Presurizado en Tramo 1: Avance 100%



DETALLE RIEGO PRESURIZADO T1							
#	PK inicio	PK fin	#tub	Øtub(mm)	Material	Propietario	Solución Técnica
1	455+250	456+100	1	160	PVC	EL ROCÍO	Traslación de tubería fuera DdV
2	488+175	-	4	500	PVC	SAN SIMÓN	Pórtico de CA de 4m
3	494+180	-	2	90/110	PVC/HDPE	EL ROCÍO	Traslación de tubería de HDPE y losa
4	496+730	-	1	315	A-C	CAMPOSOL	Losa de CA
5	505+940	-	2	1100/1000	GRP	CAMPOSOL	Fundas de acero y relleno
6	507+520	-	1	400	PVC	CAMPOSOL	Fundas de acero y relleno
7	508+900	-	1	500	PVC	CAMPOSOL	Fundas de acero y relleno
8	510+512	-	1	400	PVC	CAMPOSOL	Fundas de acero y relleno
9	510+525	-	1	800	PVC	CAMPOSOL	Fundas de acero y relleno

DETALLE RIEGO PRESURIZADO T1							
#	PK inicio	PK fin	#tub	Øtub(mm)	Material	Propietario	Solución Técnica
10	511+560	-	1	500	GRP	CAMPOSOL	Fundas de acero y relleno
11	527+100	-	1				Fundas de acero y relleno
12	529+340	-	1	700	A-C	AGRÍCOLA VIRÚ	Fundas de acero y relleno
13	530+450	530+750	2	315/140	PVC	AGRÍCOLA VIRÚ	Fundas de acero y relleno
14	532+150	-	1	600	A-C	BEGGIE PERÚ	Fundas de acero y relleno
15	534+958	-	1	600	A-C	DANPER	Fundas de acero y relleno
16	537+280	-	2	630/600	GRP	LAREDO	Base granular de protección
17	538+860	-	1			LAREDO	
18	540+330	-	1			LAREDO	

Se ejecutaron trabajos de protección a las tuberías de riego presurizado que cruzan la segunda calzada, a 18 tuberías de propiedad de empresas agroindustriales.



## III.a. Inversiones Ejecutadas

**Encargo MTC:** Rescate arqueológico en Sectores de La Horca y Cerro Nepeña. Avance al 100%

Cerro La Horca



Cerro Nepeña



## III.a. Inversiones Ejecutadas

**Encargo MTC:** Apoyo en Monitoreo para liberación de predios en Tramos 1, 2 y 4; y, Evitamiento Huarmey y Casma.



## III.a. Inversiones Ejecutadas

**Encargo MTC:** Reubicación de pozos tubulares en el Tramo 2. Avance 100%



## III.b. Aspectos Operativos

### Operaciones:

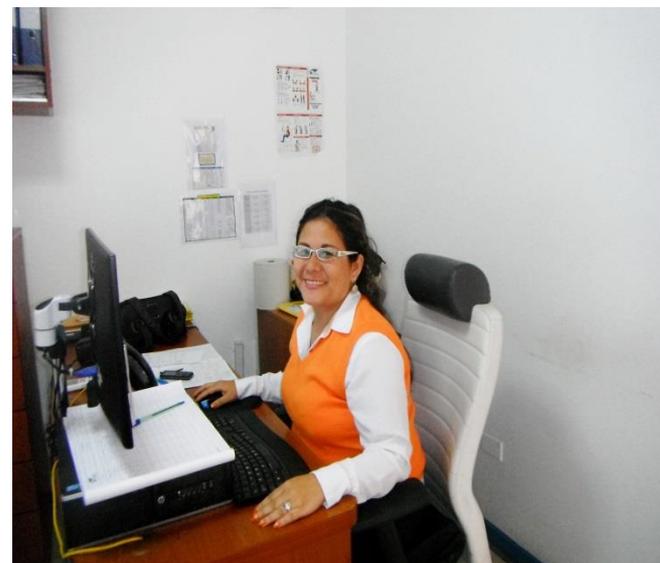
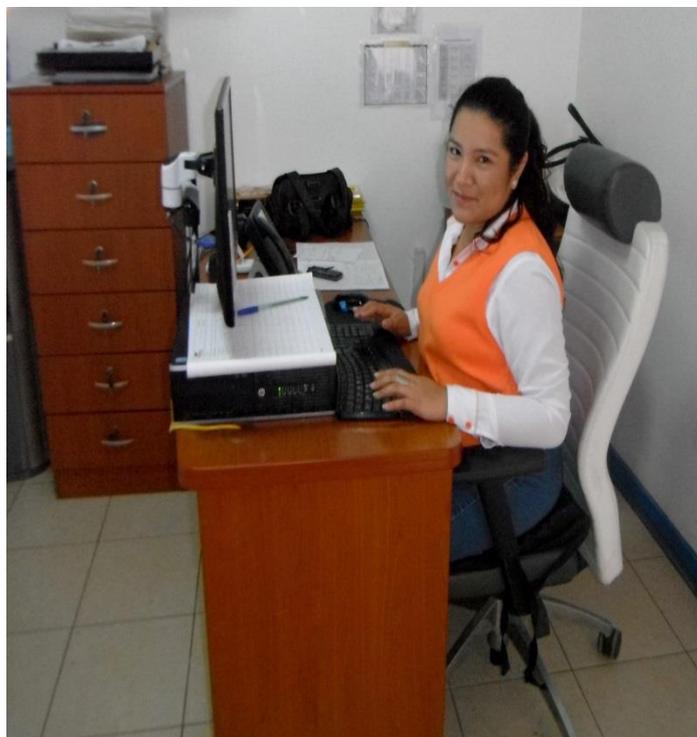
- Servicios de atención al usuario 100%
- Conservación rutinaria programada del tramo concesionado 100%
- Mejora de instalaciones e infraestructura de Peajes y Vías 100%
- Mejoramiento continuo de los Sistemas de Gestión de Calidad Medio Ambiente y Seguridad 100%



## III.b. Aspectos Operativos

**Operaciones:** Servicios de Atención al Usuario

*Central de Atención de Emergencias( CAE )*



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.b. Aspectos Operativos

### Operaciones: Servicios de Atención al Usuario

**Servicio de  
Patrullaje  
24 horas**



**Servicio de  
Ambulancias  
24 horas**



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.b. Aspectos Operativos

**Operaciones:** Servicios de Atención al Usuario

**Servicio de  
Auxilio Vial  
Grúas  
Livianas**



**Servicio de  
Auxilio Vial  
Grúas  
Pesadas**

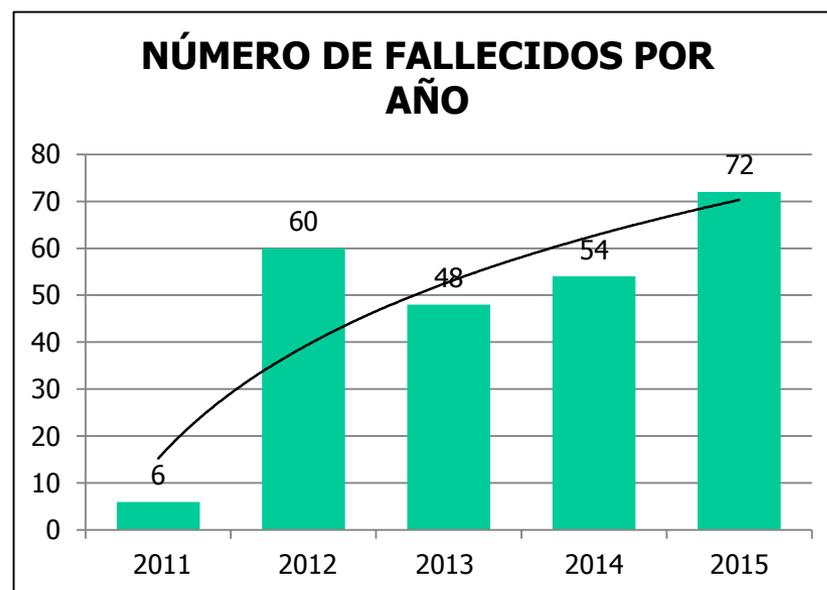
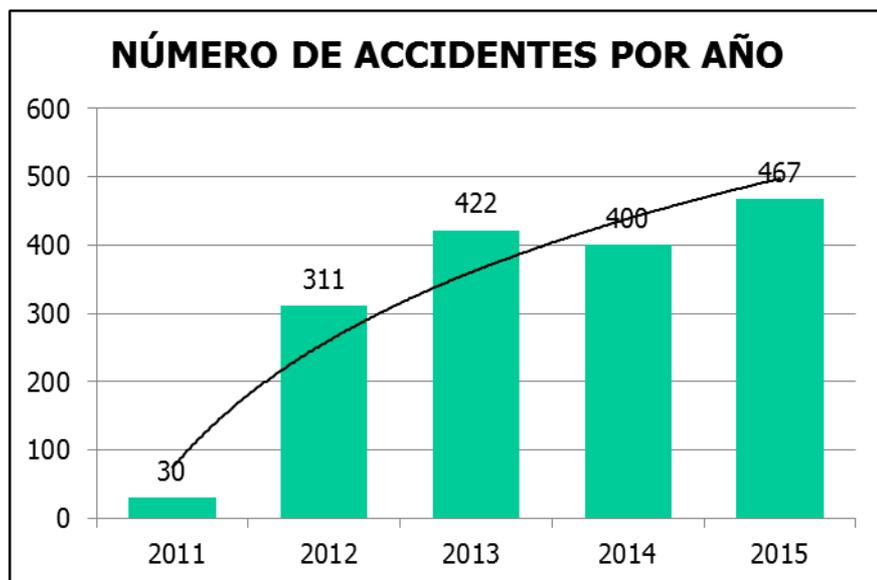


**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.b. Aspectos Operativos

### Operaciones: Evolución histórica anual de accidentes

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE ACCIDENTES AL 2015					
INDICADOR	2011	2012	2013	2014	2015
NÚMERO DE ACCIDENTES	30	311	422	400	467
NÚMERO DE PERSONAL HERIDAS	52	518	575	571	791
NÚMERO DE PERSONAS FALLECIDAS	6	60	48	54	72



## III.b. Aspectos Operativos

**Mantenimiento:** Equipos de las Unidades de Peaje

Mantenimiento  
de  
Grupos  
Electrógenos



Mantenimiento  
Equipos de  
Aire  
Acondicionado



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

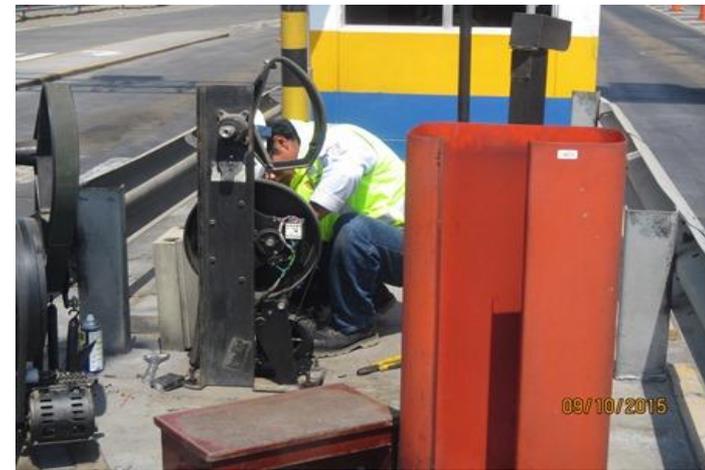
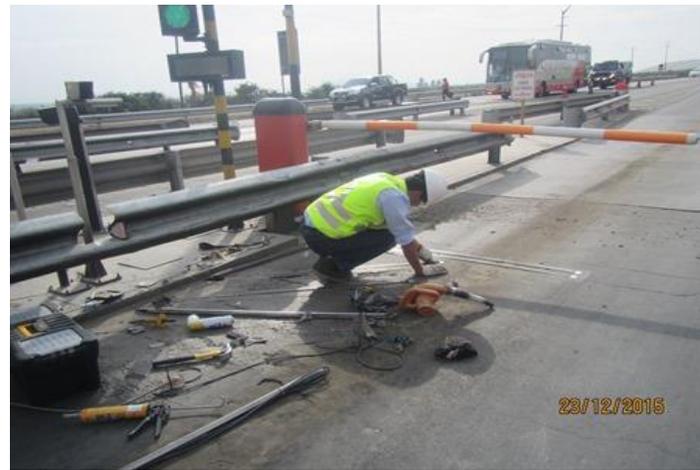
# III.b. Aspectos Operativos

## Mantenimiento: Unidades de Peaje

### Mantenimiento Equipos de Cómputo



### Mantenimiento Sensores de paso de vehículos



# III.b. Aspectos Operativos

## Mantenimiento: Unidades de Peaje

Mantenimiento a las instalaciones de las Unidades de Peajes



## III.b. Aspectos Operativos

**Mantenimiento:** Cumplimiento al Programa Anual de Conservación

**Limpieza de alcantarillas  
Km 519+800**



**Limpieza de bermas  
Km 256+900**



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.b. Aspectos Operativos

**Mantenimiento:** Cumplimiento al Programa Anual de Conservación

**Desbroce de  
vegetación  
Km 373+000**



**Bacheo  
superficial  
Km 308+850**



## III.b. Aspectos Operativos

**Mantenimiento:** Cumplimiento al Programa Anual de Conservación

### Reposición de delineadores Km 311+000



### Limpieza de señales Km 376+010



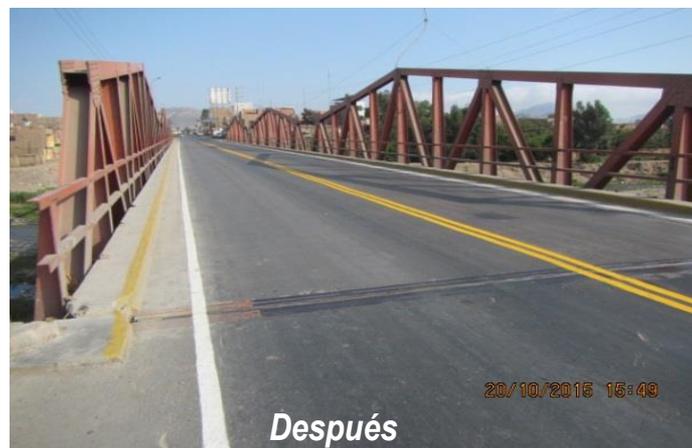
## III.b. Aspectos Operativos

### Mantenimiento: Puentes Carrizal y Virú

#### Reparación del Puente Carrizal Km 374+100



#### Reparación del Puente Virú Km 519+200



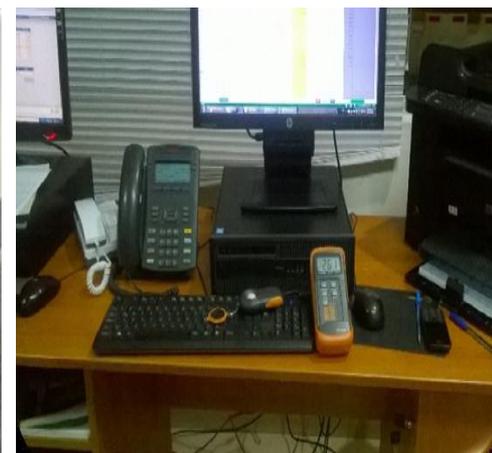
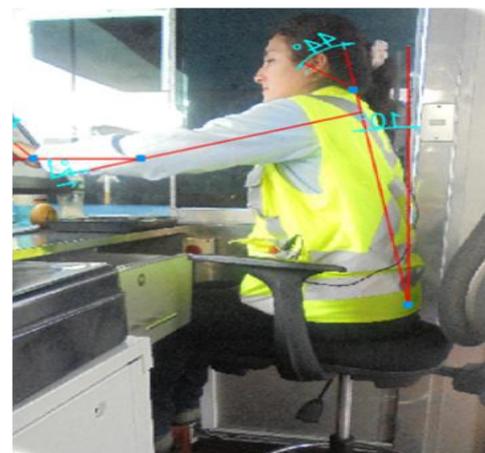
## III.b. Aspectos Operativos

**Medio Ambiente:** Monitoreo de Agentes Ambientales y Químicos

**Monitoreos ambientales  
(aire, ruido,  
agua y suelo)**



**Monitoreos ocupacionales  
(ruido, polvo,  
ergonómico e  
iluminación)**



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## III.b. Aspectos Operativos

### Medio Ambiente: Gestión de Residuos Sólidos

Recolección de residuos; y, Segregación, pesado y rotulado



Acopio temporal; y, Transporte disposición final



# III.b. Aspectos Operativos

## Seguridad: Programa de Capacitación de Seguridad

Programa de capacitación de Seguridad



Inspecciones de Seguridad



# III.b. Aspectos Operativos

## Certificaciones: ISO 9001, ISO 14011 y OSHAS 18001

### Certificado

Normativa de aplicación **ISO 9001:2008**  
N° registro certificado 01 100 1318413

TÜV Rheinland Cert GmbH certifica:

**Titular del certificado:** OPERADORA DE CARRETERAS S.A.C.  
Avda. Pacifico 360  
Urb. Buenos Aires - Nuevo Chimbote  
PE - Ancash

con los emplazamientos según anexo

**Ámbito de aplicación:** Proceso de tránsito y recaudación en las unidades de peajes de Vessique, Fortaleza, Huarmey y Virú, y atención al usuario y conservación rutinaria de la Red Vial número 4.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 1318413 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2008.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 09-11 (dd.mm).

**Validez:** Este certificado es válido desde 2014-04-23 hasta 2017-02-11.  
Fecha de primera certificación: 2012-04-23.

2015-01-14



TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Gleichen Stein 01132 Köln



www.tuv.com



TÜVRheinland®  
Precisely Right.

### Certificado

Normativa de aplicación **ISO 14001:2004**  
N° registro certificado 01 104 1318413

TÜV Rheinland Cert GmbH certifica:

**Titular del certificado:** OPERADORA DE CARRETERAS S.A.C.  
Avda. Pacifico 360  
Urb. Buenos Aires - Nuevo Chimbote  
PE - Ancash

con los emplazamientos según anexo

**Ámbito de aplicación:** Procesos de tránsito y recaudación en las unidades de peajes de Vessique, Fortaleza, Huarmey y Virú, y atención al usuario y conservación rutinaria de la Red Vial número 4.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 1318413 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 14001:2004.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 09-11 (dd.mm).

**Validez:** Este certificado es válido desde 2014-03-04 hasta 2017-02-11.  
Fecha de primera certificación: 2012-12-26.

2015-01-14



TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Gleichen Stein 01132 Köln



www.tuv.com



TÜVRheinland®  
Precisely Right.

### Certificado

Normativa de aplicación **BS OHSAS 18001:2007**  
N° registro certificado 01 113 1318413

TÜV Rheinland Cert GmbH certifica:

**Titular del certificado:** OPERADORA DE CARRETERAS S.A.C.  
Avda. Pacifico 360  
Urb. Buenos Aires - Nuevo Chimbote  
PE - Ancash

con los emplazamientos según anexo

**Ámbito de aplicación:** Procesos de tránsito y recaudación en las unidades de peajes de Vessique, Fortaleza, Huarmey y Virú, y atención al usuario y conservación rutinaria de la Red Vial número 4.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 1318413 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma BS OHSAS 18001:2007.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 12-11 (dd.mm).

**Validez:** Este certificado es válido desde 2014-03-04 hasta 2017-02-11.  
Fecha de primera certificación: 2014-03-04.

2015-01-14



TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Gleichen Stein 01132 Köln



www.tuv.com



TÜVRheinland®  
Precisely Right.

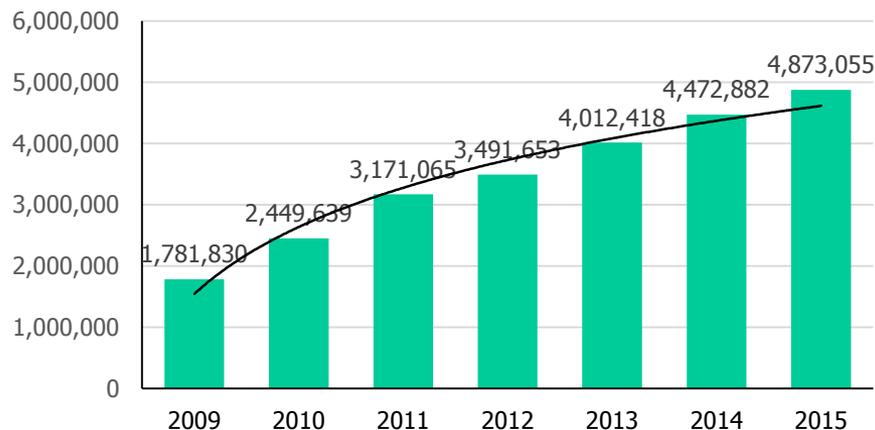


# III.c. Aspectos Económicos y Comerciales

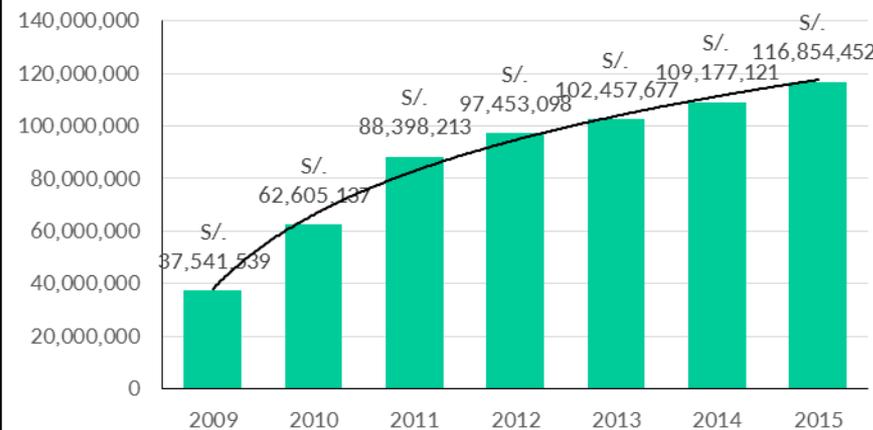
## Evolución histórica anual de tráfico e ingresos

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE TRÁFICO E INGRESOS AL 2015							
INDICADOR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VEHICULOS	1,781,830	2,449,639	3,171,065	3,491,653	4,012,418	4,472,882	4,873,055
LIVIANOS	697,040	965,827	1,211,615	1,353,946	1,565,304	1,762,538	2,100,751
PESADOS	1,084,790	1,483,812	1,959,450	2,137,707	2,447,114	2,710,344	2,772,304
INGRESOS (S/.)	37,541,539	62,605,137	88,398,213	97,453,098	102,457,677	109,177,121	116,854,452
RECAUDACIÓN LIVIANOS	5,594,888	8,507,962	11,123,187	12,464,735	13,568,535	14,799,538	17,964,243
RECAUDACIÓN PESADOS	31,946,651	54,097,175	77,275,026	84,988,363	88,889,142	94,377,583	98,890,209

### Cantidad de Vehículos



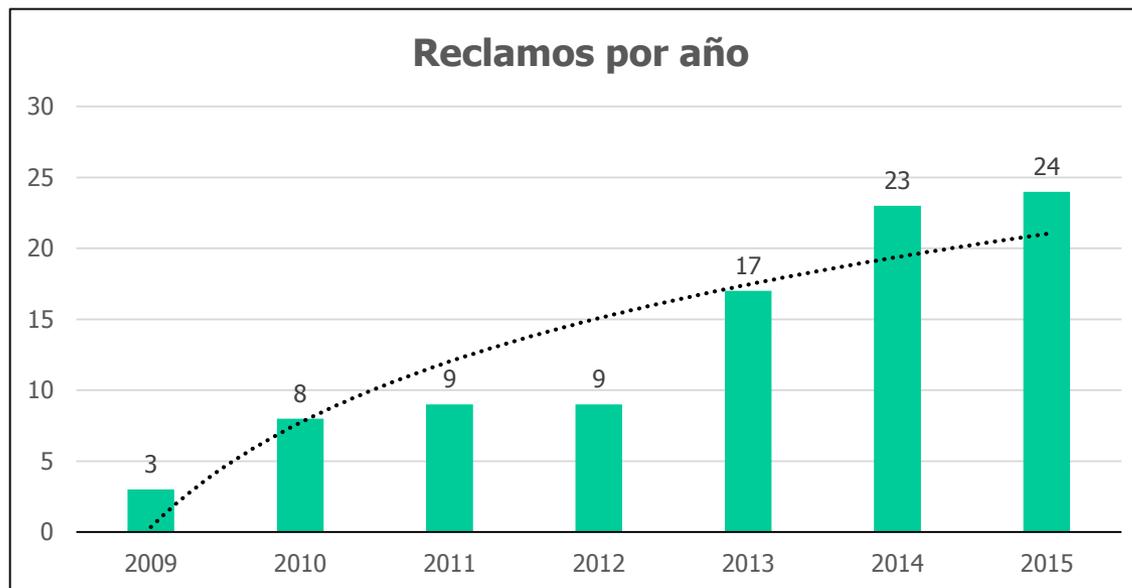
### Ingresos Anuales



## III.c. Aspectos Económicos y Comerciales

### Evolución histórica anual de reclamos

<b>EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE RECLAMOS AL 2015</b>							
ESTADO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
INADMISIBLES	0	0	0	0	0	0	0
INPROCEDENTES	0	0	0	0	0	0	14
FUNDADOS	0	0	0	0	0	1	1
INFUNDADOS	3	8	9	9	17	22	9
<b>TOTAL N° DE RECLAMOS</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>24</b>



## III.d. Aspectos Administrativos y Financieros

### Pólizas de Seguro Vigentes

PÓLIZA	TIPO	CLASE	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL	VENCIMIENTO
N°2220910100058	DESHONESTIDAD, DESAPARICIÓN Y DESTRUCCIÓN - 3D	BIENES OPERACIONALES	MAPFRE SEGUROS	\$9,723.21	13-mar-16
N°2031110100099	INCENDIO MULTIRIESGO	BIENES OPERACIONALES	MAPFRE SEGUROS	\$23,474.24	13-mar-16
N°24091010064	RESPONSABILIDAD CIVIL	BIENES OPERACIONALES	MAPFRE SEGUROS	\$911.59	13-mar-16
N°3311-504713	TODO RIESGO CONTRATISTA - CAR	BIENES EN CONSTRUCCIÓN	RIMAC SEGUROS	\$1,634,299.00	06-oct-16
N°2031410100226	INCENDIO MULTIRIESGO (CALZADA ACTUAL)	BIENES OPERACIONALES	MAPFRE SEGUROS	\$1,403,212.00	01-jun-16
N°1301-526749	INCENDIO MULTIRIESGO (TERRORISMO Y SABOTAJE)	BIENES OPERACIONALES	RIMAC SEGUROS	\$115,219.01	15-jun-16
N°240800	VIDA LEY	RIESGOS LABORALES	RIMAC SEGUROS	S/.4,035.25	01-dic-16
N°9001-517169	ACCIDENTES PERSONALES - PNP	RIESGOS LABORALES	RIMAC SEGUROS	\$948.01	01-ene-17
N°9001-519517	ACCIDENTES PERSONALES - PERSONAL AUNOR	RIESGOS LABORALES	RIMAC SEGUROS	\$3,595.15	31-dic-16
N°2001-697027	SEGURO VEHICULAR	BIENES OPERACIONALES	RIMAC SEGUROS	\$4,381.82	13-mar-16



## III.d. Aspectos Administrativos y Financieros

### Cartas fianzas vigentes

PROYECTO	CARTAS FIANZAS	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL	VENCIMIENTO
FIEL CUMPLIMIENTO DE LA CONCESIÓN	0011-0708-9800028686-58	FIEL CUMPLIMIENTO	BANCO CONTINENTAL	\$6,000,000.00	18/02/2016
SUNAT	D000-2062264	OBLIGACION TRIBUTARIA	BCP	S/.848,430.00	04/10/2016
REUBICACIÓN DE FIBRA ÓPTICA	D000-2150845	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	S/.479,561.00	15/01/2016
OBRA POR IMPUESTO- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY	D000-02265190	FIEL CUMPLIMIENTO	BCP	S/.13,969.25	22/12/2016



# IV. Objetivos y Agenda de Trabajo para el 2016

## De la Inversión

- Concluir construcción de Segunda Calzada : 11.3Km del Tramo 2, 2Km del Tramo 1.
- Concluir construcción de Obras de Desempate:
  - Óvalos: Tortugas, Samanco, Huambacho, Chavimochic y Morin.
  - Evitamientos: Huarmey, e iniciar obras en los Evitamientos de Casma y Virú, previa liberación de terrenos e interferencias por parte del MTC.
  - Pasos a Desnivel y Puentes Peatonales: aprobación de EDI's e inicio de obras previa liberación de terrenos e interferencias.
- Inicio de obras para reubicar nueva plaza de Peaje Virú en Km 529+500.

## De la Operación

- Continuar brindando Servicios de Calidad a los Usuarios de la Red Vial N°4.
- Mejorar y monitorear la Seguridad Vial de la Red Vial N°4.
- Mejora continua de los Sistemas de Gestión.
- Implementar el sistema de control interno de la información financiera

## Del Concedente

- Culminar las gestiones para la entrega de terrenos liberados en el Tramo 2 y 1.
- Aprobación de EDI's de Pasos a Desnivel y Puentes Peatonales, así como la entrega de terrenos liberados para su construcción.
- Suscripción de Adenda 2 al Contrato de Concesión para la construcción del Evitamiento Chimbote.
- Realizar o encargar la rehabilitación de la calzada actual.



## IV.a. Programación de Inversiones

### Estimación de Inversiones

CONCESIÓN RV 4	EDI	ACUM 2015	2016	2017	ACUM 2017
TRAMO 1	49'860	38'364	11'496	-	49'860
TRAMO 2	29'624	14'482	15'142	-	29'624
TRAMO 3	36'844	36'844	-	-	36'844
TRAMO 4	44'640	42'753	1'886	-	44'640
OBRAS DE DESEMPATE	73'033	2'502	31'739	38'792	73'033
<b>TOTAL</b>	<b>234'000</b>	<b>134'944</b>	<b>60'263</b>	<b>38'792</b>	<b>234'000</b>

DATOS EN MILES DE DÓLARES AMERICANOS

El monto de inversión variará cuando se apruebe la ejecución de obras del Evitamiento Chimbote mediante la Adenda 2 al Contrato de Concesión; y, el MTC tramite la Obra Adicional del Evitamiento Chao

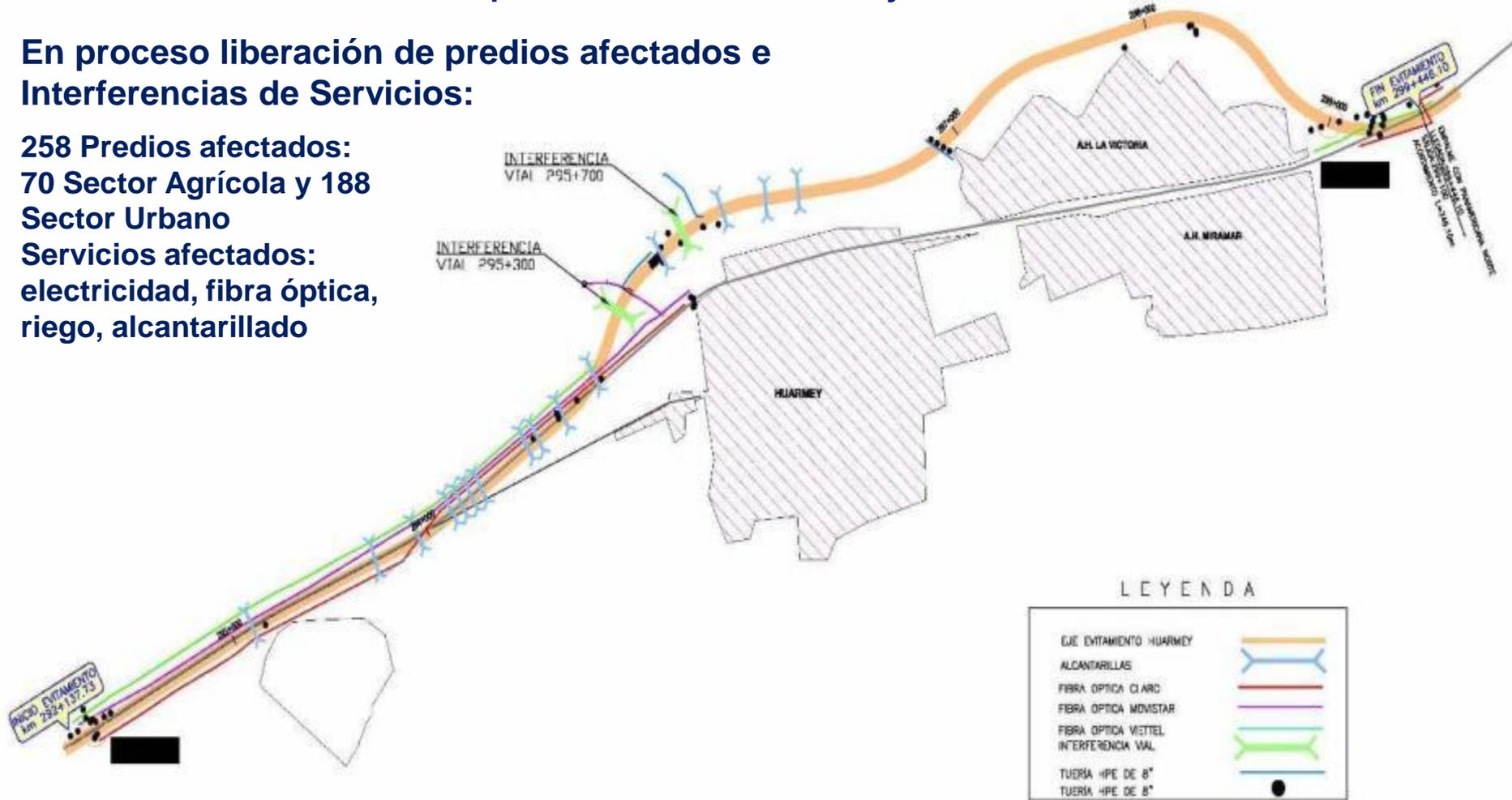


# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempate: Evitamiento Huarmey

En proceso liberación de predios afectados e Interferencias de Servicios:

258 Predios afectados:  
70 Sector Agrícola y 188 Sector Urbano  
Servicios afectados:  
electricidad, fibra óptica, riego, alcantarillado



# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempate: Evitamiento Casma



# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempe: Evitamiento Casma



**En proceso liberación de predios afectados e Interferencias de Servicios:**

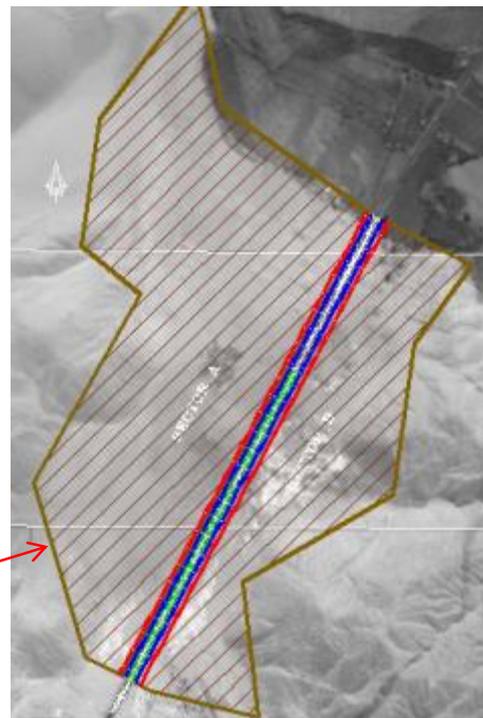
**92 Predios afectados**  
**Servicios afectados:**  
electricidad, fibra óptica,  
alcantarillado, pozos,  
arqueología



# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempeate: Evitamiento Casma

### Delimitación de Sector Arqueológico Manchán



Carretera Panamericana Norte existente atraviesa una extensión de 1.088 m del sitio arqueológico de Manchán.

A la fecha el MC aprobó el Plan de Rescate Arqueológico para su ejecución, falta reconocimiento de pago por MTC.



# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempate: Evitamiento Virú



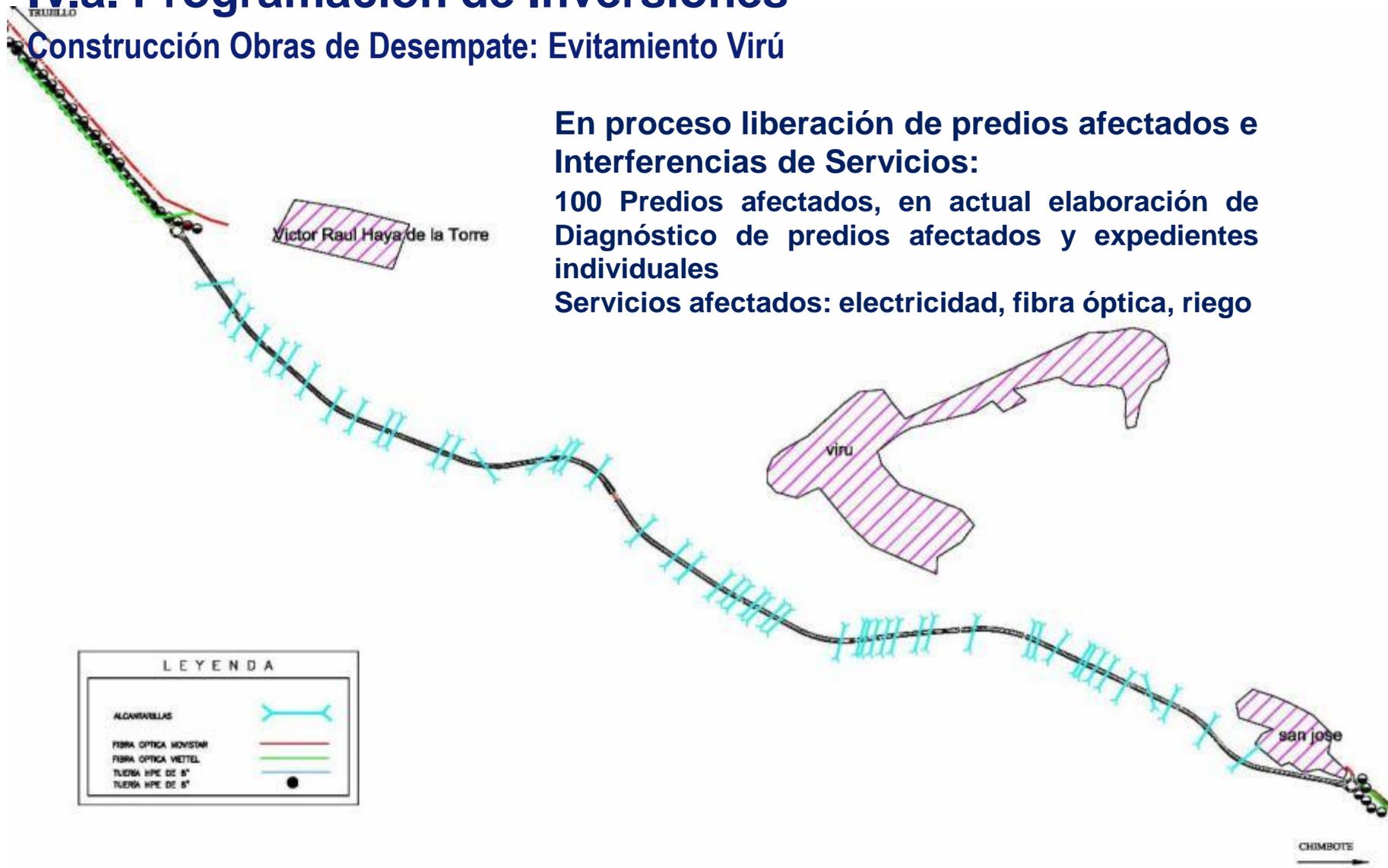
# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempate: Evitamiento Virú

En proceso liberación de predios afectados e Interferencias de Servicios:

100 Predios afectados, en actual elaboración de Diagnóstico de predios afectados y expedientes individuales

Servicios afectados: electricidad, fibra óptica, riego

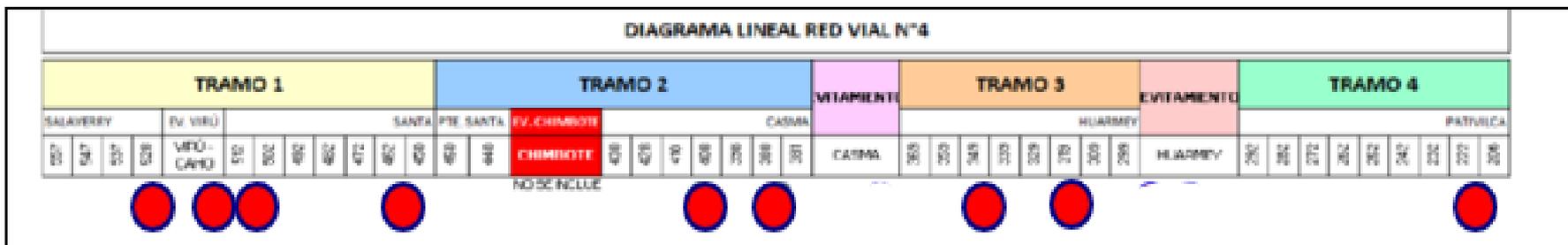


# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempate: Pasos a Desnivel



ITEM	PK	NOMBRE	ITEM	PK	NOMBRE
1	210+500	Cerro Blanco	6	347+300	Gramita
2	311+527	Culebras	7	383+600	Pto Casma
3	406+799	Huambacho	8	469+120	Huacca Corral
4	312+039	Los Molinos	9	503+710	Buena Vista
5	226+400	Bermejo	10	Pendiente definir	

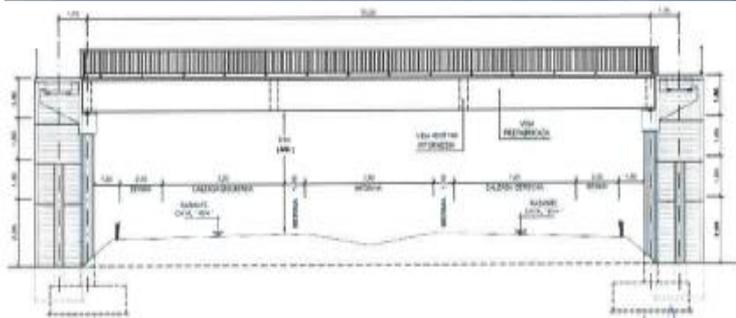


- Los EDÍ's de los nueve (09) pasos a desnivel están en proceso de revisión por el MTC.
- Aún está pendiente definir la ubicación de una estructura.



# IV.a. Programación de Inversiones

## Construcción Obras de Desempe: Puentes Peatonales



ITEM	PK	NOMBRE	ITEM	PK	NOMBRE
1	207+364	Paramonga	11	407+729	Huam. Nuevo
2	268+741	Huarmey	12	410+684	Samanco
3	292+120	9 Octubre	13	503+804	Buena Vista
4	311+364	Culebras	14	504+240	Nuevo Chao
5	312+242	Los Molinos	15	510+573	Fundo Mar
6	381+835	San Diego	16	512+050	San José
7	383+700	Tabón	17	555+282	Trujillo I
8	385+219	Casma II	18	556+040	Trujillo II
9	405+930	El Arenal	19	556+492	Trujillo III
10	406+501	Huambacho	20	555+670	Trujillo IV

Los EDI's de los veinte (20) puentes peatonales han sido enviados al MTC, encontrándose en fase de revisión y aprobación.



## IV.b. Aspectos Operativos

### Operaciones

Durante el 2016 se proyecta implementar en la operación de la RV4 lo siguiente:

- La puesta en marcha de Estaciones de pesajes, SUTRAN.
- Implementación de los Sistemas de Cobro de Peaje, voz y data, seguridad, para los Peajes
- El cobro del doble sentido en la Unidad de Peaje Fortaleza.
- Implementación del Sistema de Gestión de Incidencias de la CAE.



## IV.b. Aspectos Operativos

### Mantenimiento

- Continuar la ejecución de actividades del Plan Anual de Mantenimiento en el marco del Acta de Suspensión Temporal de Obligaciones, que comprende:
  - Mantenimiento de Señalización y Seguridad Vial
  - Conservación vial a nivel de limpieza, desbroce y desarenado
- Cumplir el Plan Anual de mantenimiento preventivo de equipos de cobro, infraestructura de peajes y vías de cobro.
  - Mantenimiento de Oficinas Administrativas
  - Mantenimiento de plazas de peajes
- Cumplir el Plan de Mantenimiento de servidores y equipos del sistema de comunicación y control de la recaudación.



## IV.b. Aspectos Operativos

### Medio Ambiente

- Ejecutar el Plan Integral de Gestión Ambiental, en cumplimiento del marco legal y los compromisos suscritos por la organización.
- Ejecutar Monitoreo Ambientales de calidad de agua, aire, suelo, flora y fauna (programado para el primer trimestre/Operadora )
- Cumplimiento a los Programas ambientales Sensibilización al personal de la organización en el Programa de Monitoreo Ambiental
- Minimizar el impacto a través de la reutilización y/o comercialización de los RRSS
- Reducir los RRSS peligrosos destinados al relleno sanitario.
- Ejecutar la Auditoria externa del Sistema de Gestión Ambiental ISO14001, como mecanismo de mejora continua.



## IV.b. Aspectos Operativos

### Seguridad

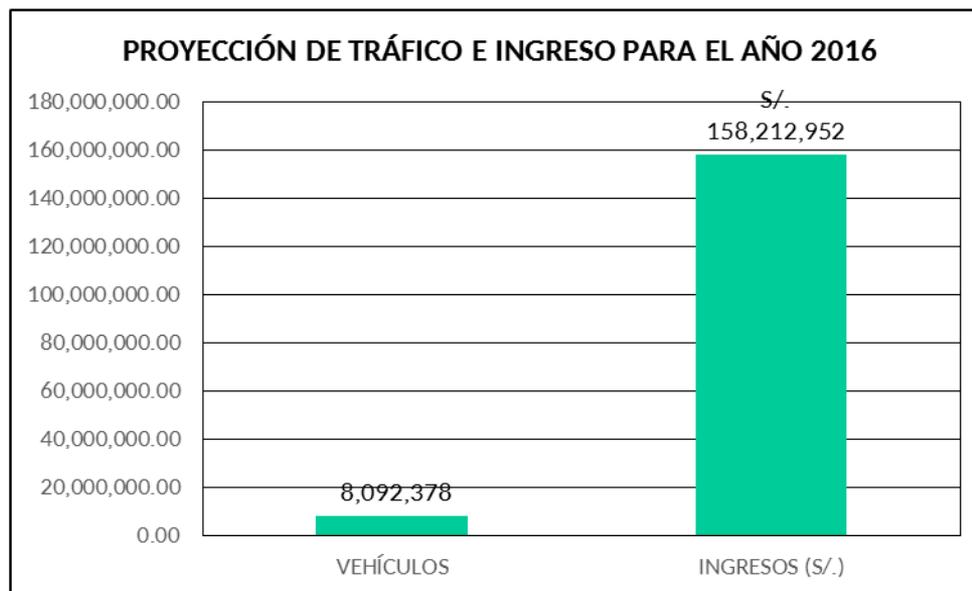
- Ejecutar el Plan Integral de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en cumplimiento del marco legal y los compromisos suscritos por la organización.
- Ejecución de los planes monitoreo y vigilancia de los puntos críticos con mayor accidentabilidad en la Red Vial °4
- Programa de sensibilización en educación vial, para usuarios de la vía y la comunidad de la Red Vial N°4.
- Cursos de Manejo Defensivo a usuarios identificados en la Red Vial N°4.
- Reducir la frecuencia y severidad de accidentes ocupacionales.
- Reducir la tasa de muertes como consecuencia de accidentes de tránsito en la Red Vial N°4
- Ejecutar la Auditoria externa en seguridad vial en la Red Vial N°4



# IV.c. Aspectos Económicos y Comerciales

## Evolución histórica anual de tráfico e ingresos

<b>PROYECCIÓN DE TRÁFICO E INGRESO PARA EL AÑO 2016</b>	
INDICADOR	2016
VEHÍCULOS	<b>8,092,378.39</b>
LIVIANOS	3,366,942.38
PESADOS	4,725,436.01
INGRESOS (S/.)	<b>158,212,951.64</b>
RECAUDACIÓN LIVIANOS	24,255,625.90
RECAUDACIÓN PESADOS	133,957,325.74



## V. Otros aspectos relacionados a la Concesión para el 2016

Por segundo año consecutivo

# El Ministerio de Educación de Perú premia a Autopista del Norte

Autopista del Norte (Aunor) ha recibido, por segundo año consecutivo, un importante reconocimiento del Ministerio de Educación de Perú, en la categoría *Mejora de los Aprendizajes*, por el proyecto educativo *Ciudad-ando*, que desarrolla en las ciudades de Huarney, Casma y Chimbote, como parte de sus actividades de responsabilidad social corporativa.

El premio fue entregado por el ministro de Educación, Jaime Saavedra, a Víctor Tirado y Gonzalo Rojas, gerente general y gerente de Comunicaciones y Relaciones Comunitarias de Aunor, respectivamente. Esta distinción se realizó en el marco de la Alianza Pro Educación *Rumbo a la Nota más Alta*, que impulsa el ministerio y que involucra al sector privado en la mejora de la calidad educativa, en línea con la reforma educativa emprendida por el actual gobierno.



**Autopista  
del Norte**  
Grupo OHL

## VI. Conclusiones

- Concluir construcción de 13.3 Km de Segunda Calzada en los Tramos 1 y 2.
- Recepción y puesta en servicio de 123 Km: Tramo 4 (10 Km), Tramo 2 (32 Km); y, Tramo 1 (81 Km)
- Ejecución de reubicación de predios y servicios afectados por la construcción de las Obras de Desempe: Evitamientos Huarmey, Casma y Virú.
- Aprobación de los EDI's de Obras de Desempe: Pasos a Desnivel y Puentes Peatonales
- Aprobación del EDI del Intercambio Vial Salaverry
- Suscripción de Adenda 2 al Contrato de Concesión, para la ejecución del Evitamiento Chimbote
- Confirmación del Concedente para elaborar EDI y ejecución de obras del Evitamiento Chao como obra adicional.
- Rehabilitación de la calzada actual por parte del Concedente.

