



# IIRSA CENTRO TRAMO 2

Puente Ricardo Palma-La Oroya/Huancayo, La Oroya-Dv.Cerro de Pasco

## CONSEJO DE USUARIOS RED VIAL

Octubre 16



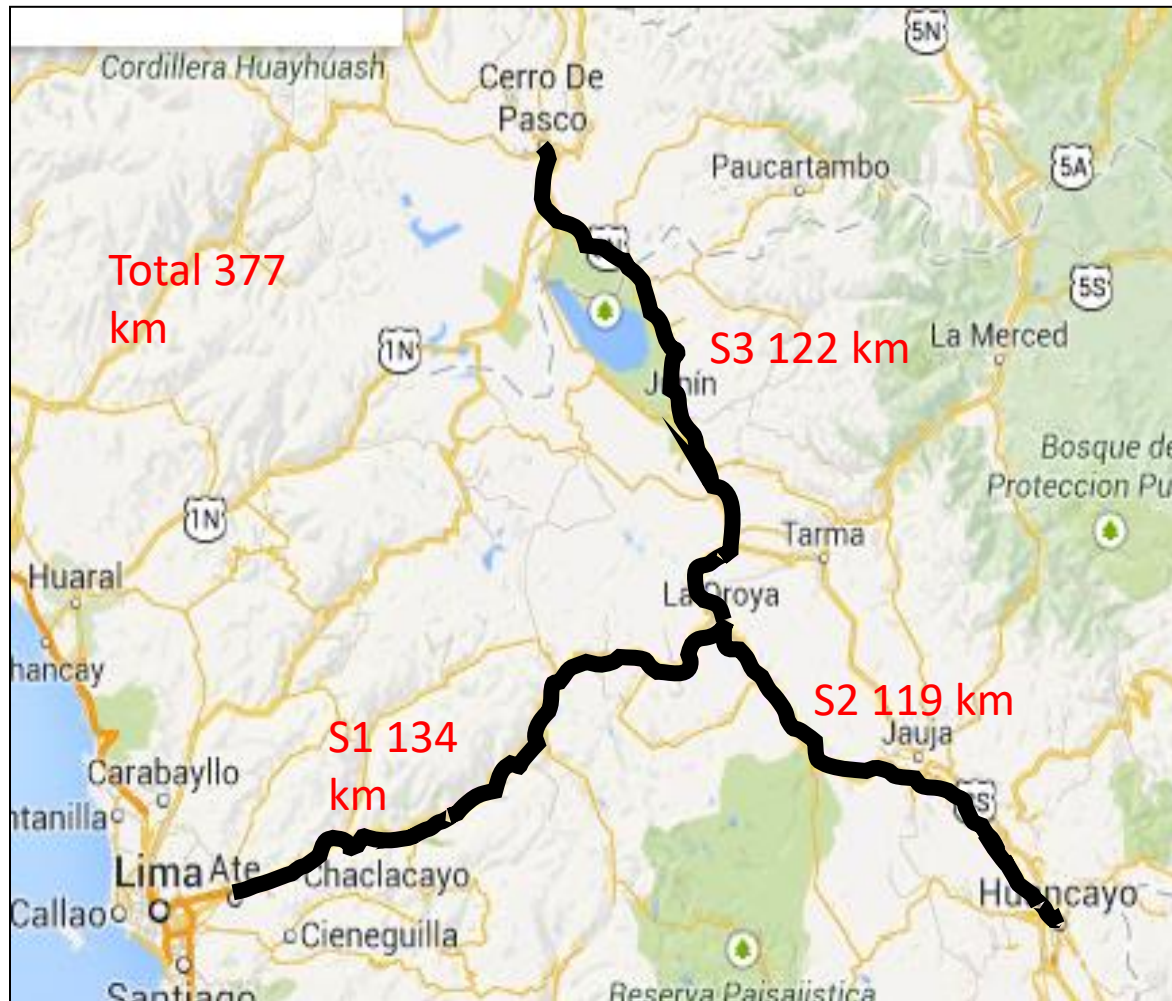
DEVIANDES



OSITRAN

EL REGULADOR DE LA INFRAESTRUCTURA  
DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO

# La Concesión: 377 Km



**Sub Tramo 1:** Puente Ricardo Palma- La Oroya (135.35)

**Sub Tramo 2:** La Oroya –Huancayo (119.45 km)

**Sub Tramo 3:** La Oroya –Dv. Cerro de Pasco (122.57 km)

# ¿DEVIANDES la Concesión ?

## ACCIONISTAS



# Origen del Proyecto

En el 2009 PROINVERSION convocó a **Concurso Público Internacional**, licitando el Tramo 2 de la IIRSA Centro, 377 km que comprende: Puente Ricardo Palma - La Oroya/Huancayo, La Oroya – Dv. Cerro de Pasco.

Se presentaron 10 postores, entre ellos Graña y Montero, Consorcio Vial del Centro, Consorcio IIRSA Centro (Norberto Odebrecht y Odebrecht Infraestructura), Concesionaria Vial del Centro, Intercentro, Consorcio Servicios Viales del Centro, Consorcio Vial Autopista IISA Centro, Consorcio Vial del Centro.

## Licitación

Decreto de Urgencia N° 047-2008 declara de necesidad nacional y de ejecución prioritaria el proceso de promoción de la inversión privada de un grupo de proyectos, dentro de ellos la Carretera IIRSA Centro.

Decreto de Urgencia N° 121-2009, se incluye como uno de los proyectos priorizados a la Carretera IIRSA Centro en los tramos que establezca el MTC.

El Comité de PROINVERSION en sesión del 28 de setiembre de 2009, aprobó el Plan de Promoción de la Inversión Privada de la Concesión del Tramo 2 de IIRSA Centro.



PROINVERSIÓN da la Buena Pro en Julio del 2010. DEVIANDES fue el Consorcio que presentó la mejor oferta económica al Estado Peruano, en relación a los otros 9 postores. Ofertó 26.5 millones.

## Licitación



La buena pro para la concesión del Tramo 2 de la Carretera IIRSA Centro fue otorgada el 27 de julio de 2010.

## La Oferta y El Desempate

Orden de méritos	Postor	Aporte para Casos de Desempate, de acuerdo al Formulario 2C del Anexo N° 6 de las Bases  US\$ (DÓLARES AMERICANOS)	
			empresas: CONALVIAS S.A. e INFRACON, doscientos treinta mil y 00/100 dólares americanos)
9	Concesión Servicios Viales del Centro, conformado por las empresas: Sociedad Anónima de Obras y Servicios, COPASA - Obras de Ingeniería S.A.		5,532,122 (cinco millones quinientos treinta y dos mil ciento veintidós y 00/100 dólares americanos)
1	Consortio Desarrollo Vial del Perú, conformado por las empresas: CONCAY S.A. INCOEQUIPOS S.A. NEXUS Banca de Inversión y Viviendas del Perú SAC.		26,510,000 (veintiséis millones quinientos diez mil y 00/100 dólares americanos)
4	Mota Engil Concesores de Transportes SGPS S.A.		20 535 127 (veinte millones quinientos treinta y cinco mil ciento veintisiete y 00/100 dólares americanos)
7	Consortio Vial Autopista IIRSA Centro, conformado por las empresas: Aguilar Construcciones S.A.- Arion S.A. - Mantenimiento, Construcción y Proyectos Generales S.A.C. - Geofundaciones del Perú S.A.C.		10 077 321 (diez millones setenta y siete mil trescientos veintiuno y 00/100 dólares americanos)
6	Consortio Vial del Centro, conformado por las empresas: Constructora Vialpa S.A.- Gerencia de Contratos y Concesiones S.A. - Change Consulting Group Colombia S.A.		10 470 000 (diez millones cuatrocientos setenta mil y 00/100 dólares americanos)
5	Graña y Montero S.A.A.	12,969,727.00 (doce millones novecientos sesentinueve mil seiscientos veintisiete y 00/100 Dólares Americanos)	
2	Consortio Vial del Centro, conformado por las empresas: BESCO S.A. y JIC Contr. Generales S.A.	24,000,007 (veinticuatro millones y siete y 00/100 dólares americanos)	
10	Consortio IIRSA CENTRO-Tramo 2, conformado por las empresas: Constructora Norberto Odebrecht S.A. y Odebrecht Inversiones em Infra Estructura Ltda.	1,035,000 (un millón treinta y cinco mil y 00/100 dólares americanos)	
3	Concesionaria Vial del Centro, conformado por las empresas: Hidalgo e Hidalgo y CASA.	22,120,000 (veintidós millones ciento veinte mil y 00/100 dólares americanos)	
8	INTERCENTRO, conformado por las	6,230,000 (seis millones	

Pág. 3 de 5  
Av. Paseo de la República Nº 3361, Piso 9, San Isidro, Lima Telf.: (511) 612-1200, Fax (511) 724-1941  
www.proinversion.gob.pe  
Manuel Rodríguez  
Héctor Acosta  
1/10/10

Vía muy compleja por su geografía y altitud.

Pasa de 0-5 mil **msnm** en solo 130 kilómetros y/o 3 horas y media.

Hoy diariamente pasan aproximadamente, 8,000 vehículos.

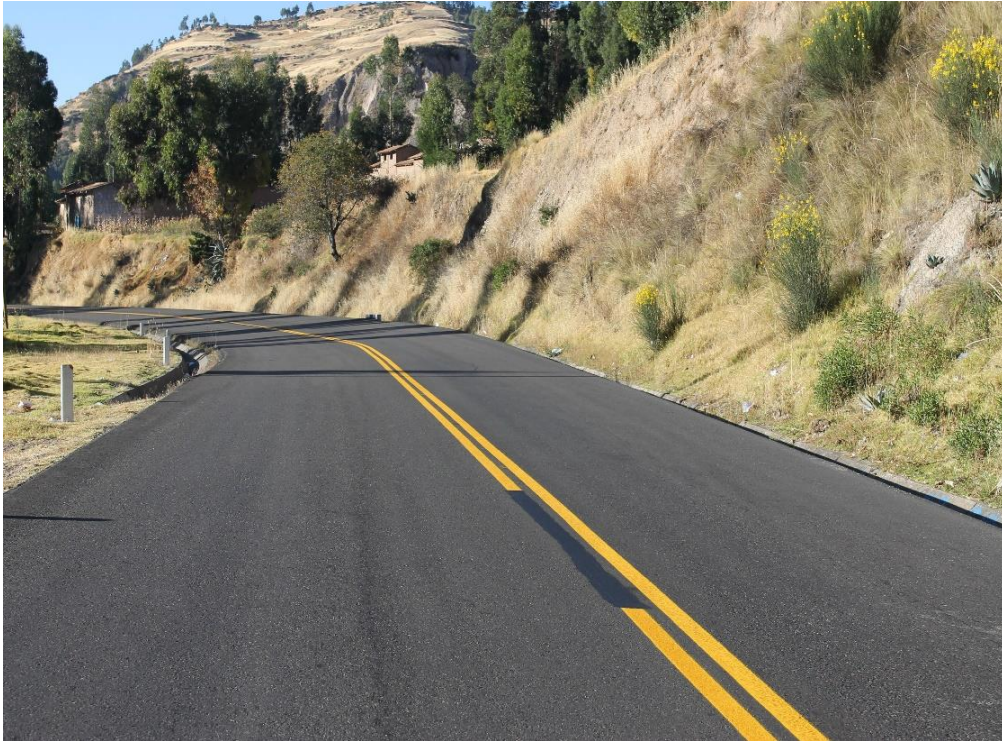


Transitabilidad  
Congestionamiento  
Accidentes  
Huaycos, Nevadas

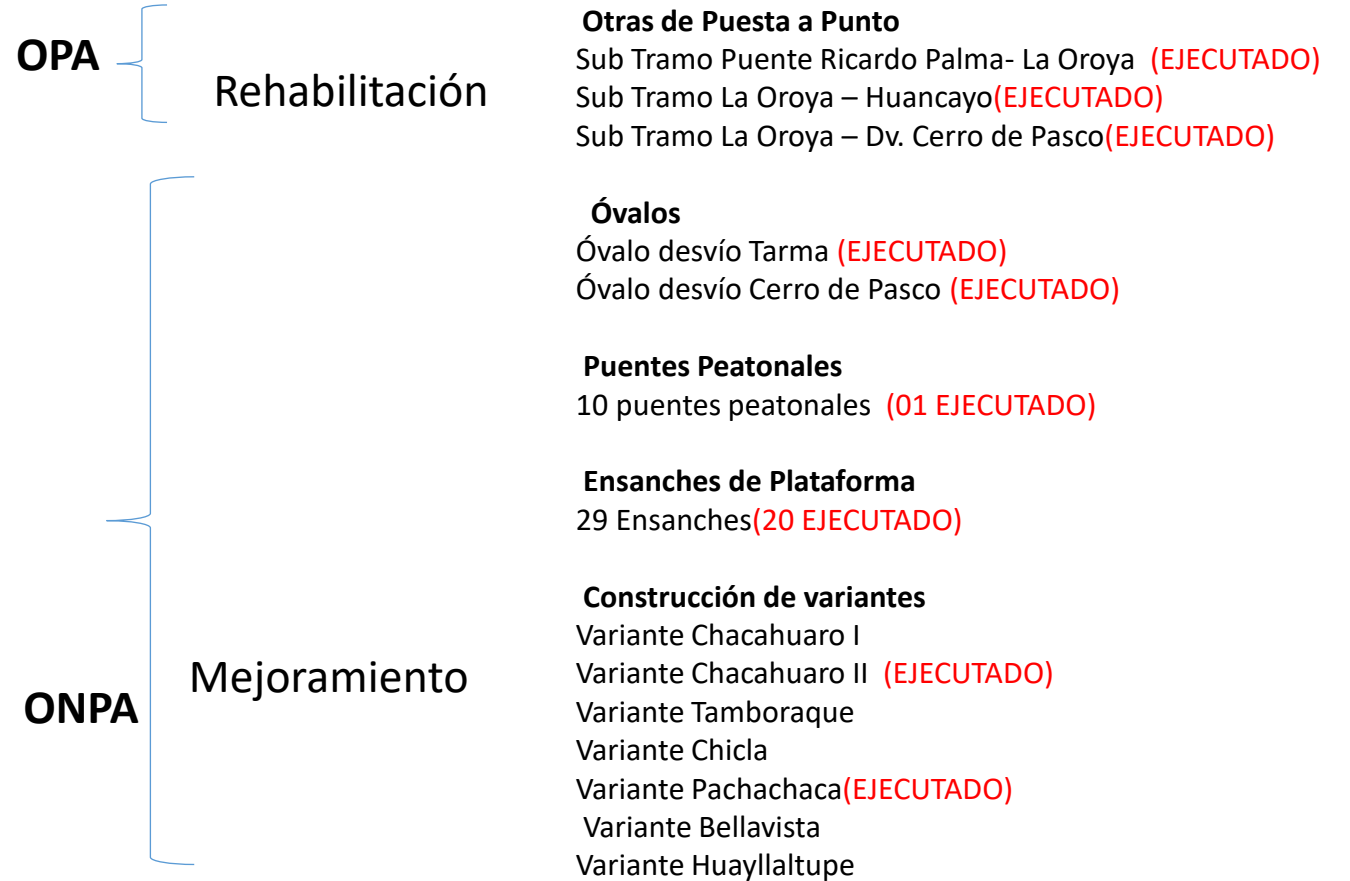


## Relación de Obras

USD 127 millones



Inversión ejecutada a Nov. 2016





# Qué más dice el contrato?

## Entrega de vía

**Mantenimiento** de la carretera se efectuará hasta el último día que la concesionaria tenga la administración de la vía según contrato.

El **mantenimiento** permanente evita que la vía vuelva a tener los baches y/o huecos existentes en el pasado.

El usuario puede tener la tranquilidad que la vía cumple y cumplirá con los niveles de servicios establecidos en el Contrato de Concesión supervisados por OSITRAN.

En el 2013 el MTC entrega la Carretera en condiciones muy diferentes a lo que se había estipulado en el contrato



Estado de la vía que entregó el MTC en Agosto del 2013



# Qué más dice el contrato?

El Mantenimiento y conservación de la vía, es ejecutado por los hombres y mujeres de la zona de influencia de la concesión.

Según contrato con el Estado, la recaudación del Peaje permite ejecutar los trabajos de mantenimiento y conservación de la vía, hasta el final de la concesión.

El mantenimiento se realiza de forma continua en los 03 Sub Tramos de la Concesión diariamente.

El contrato también establece la atención de Emergencias Viales.



**Limpieza derecho de vía**



**Limpieza caída de piedras**



**Limpieza de Cunetas**



**Señalización en la vía**

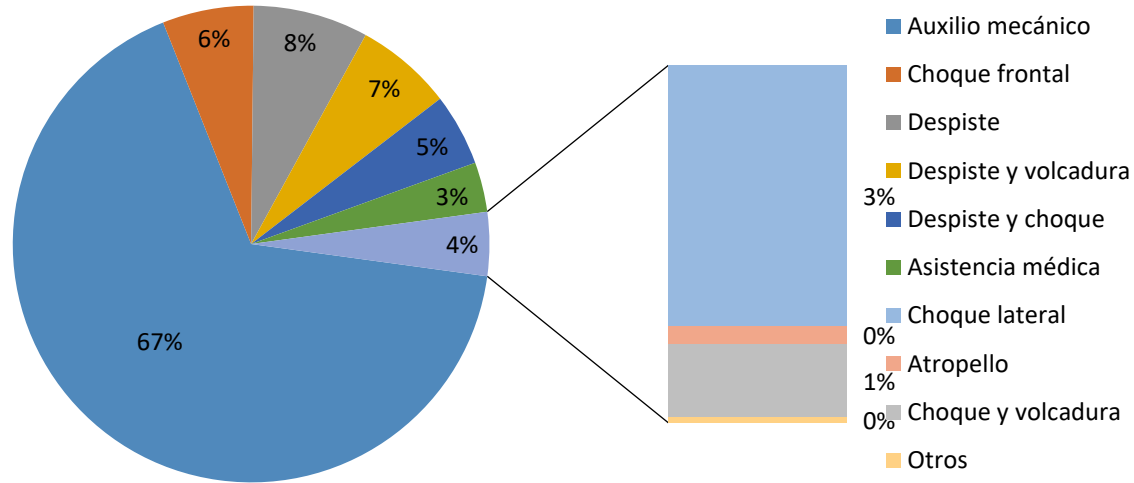
# Servicios Usuarios en la vía



Desde el inicio del Servicio en el año 2012, las atenciones se elevaron en 284% POR CIENTO, lo que corrobora el compromiso de la empresa hacia el usuario.



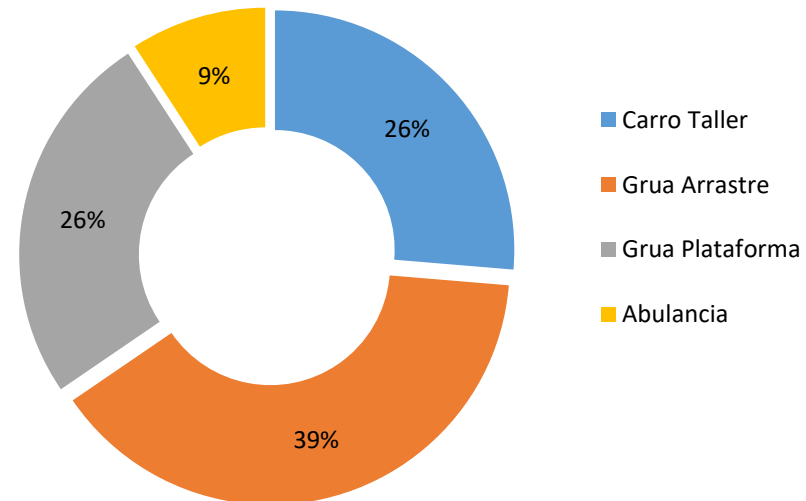
# Servicios Usuarios en la vía



El 67% de las atenciones corresponden a fallas del parque automotor que circula por la vía, situación que **disminuye la velocidad** operativa de la misma

El 20% de los accidentes, como despistes, en su mayoría son **ocasionados por imprudencias de los conductores y exceso de velocidad**

Los **choques frontales (6%)** se deben a imprudencias de los conductores, ajenos al estado de la vía

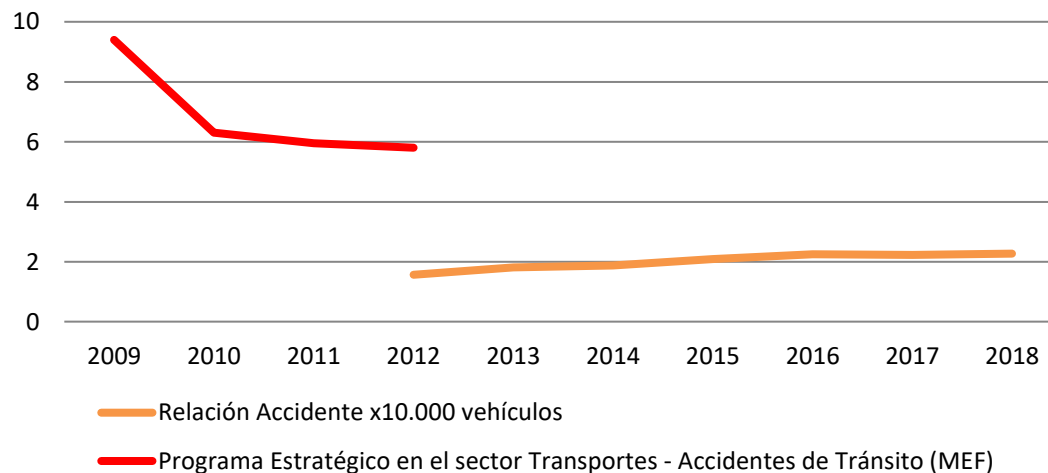




# Evolución Histórica Anual de Accidentes

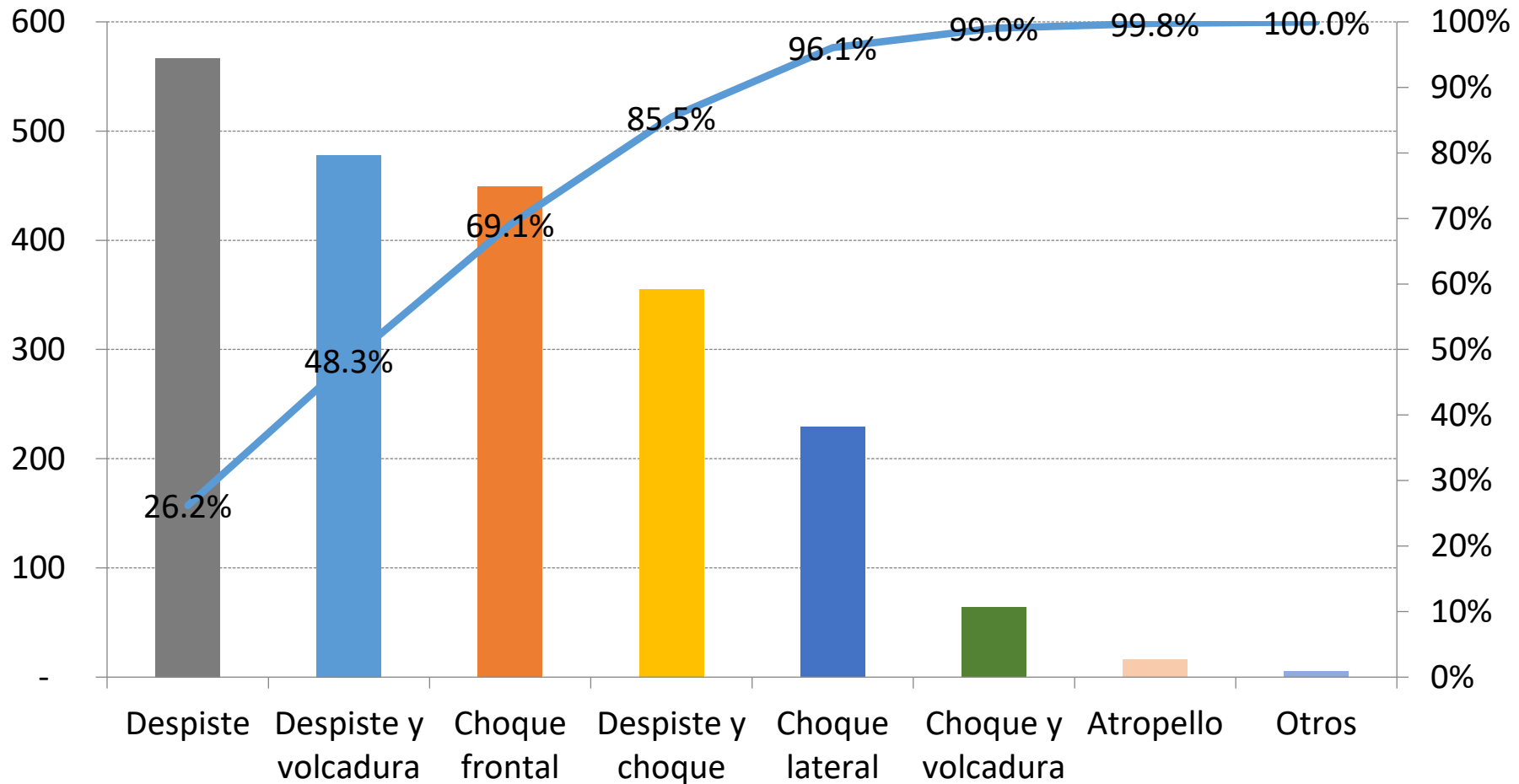
INDICADOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (*)
ACCIDENTES			573	813	878	1,087	1,252	1,227	1,269	995
P. HERIDAS			178	249	254	333	394	409	438	304
P.FALLECIDAS			23	24	21	50	34	49	75	40

(\*) DevianDES: información a Setiembre 2019.



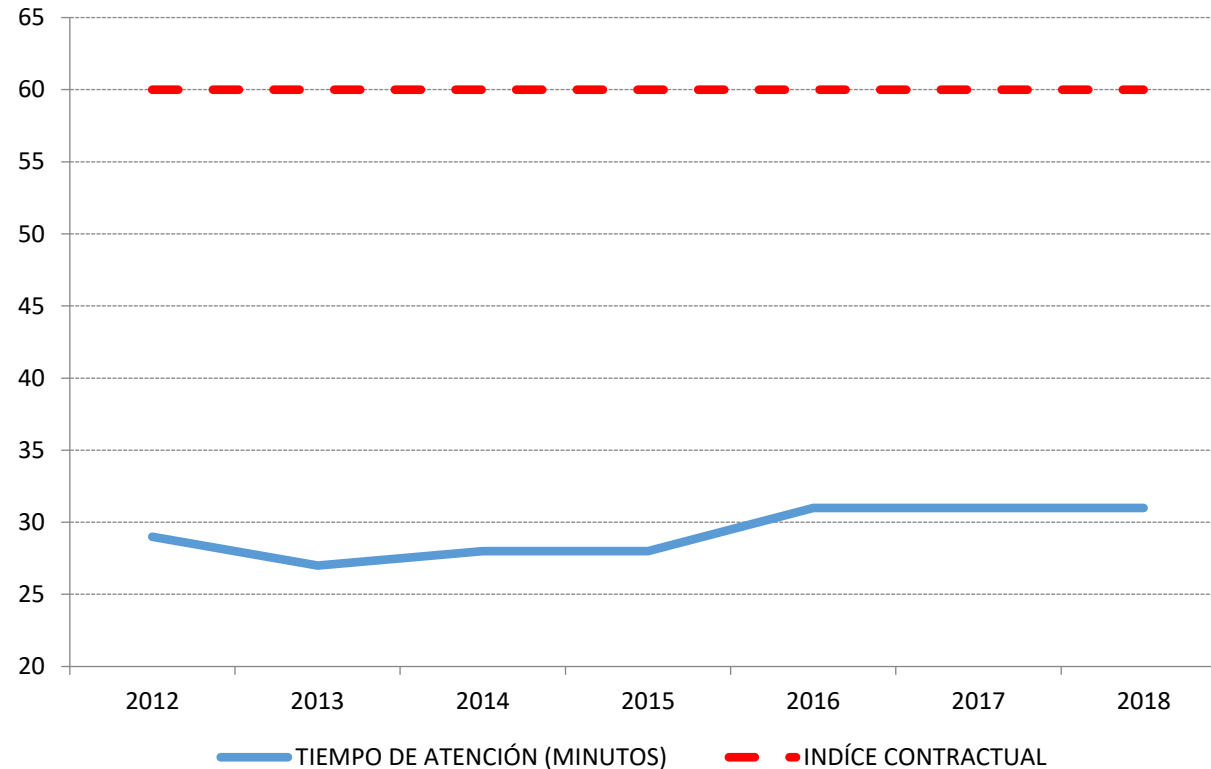
\*Programa Estratégico en el Sector Transporte - [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/documentac/PE0010\\_ACCIDENTES\\_TRANSITO.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/documentac/PE0010_ACCIDENTES_TRANSITO.pdf)

Las optimas condiciones de la vía permiten circular a **velocidades superiores a las del diseño** de la vía



El **85.5%** de los accidentes reportados, corresponden a causas asociada a errores humanos de conducción

# Indicadores de Gestión



Los indicadores de gestión propia de DEVIANDES son cumplidos con creces.

- \*Tiempo de atención incidencias: 30 minutos.
- \*Tiempo de llegada unidades auxilio: 22 minutos promedio.
- \*Contrato establece: 01 hora tiempo de llegada.



# Multas calculadas por Deviandes

Sanción	Dirigida	COCACHACRA		CUT OFF	
		2018	2019	2018	2019
		Monto	Monto	Monto	Monto
P01	C/T/G	S/. 4.260.926,03	S/. 4.230.068,79	S/ 3.704.469,55	S/ 4.017.740,14
P02	C/T/G	S/. 6.556.339,83	S/. 6.694.954,24	S/ 6.493.957,17	S/ 6.455.147,28
P03	C/T/G	S/. 24.154.703,44	S/. 21.677.626,86	S/ 16.824.221,50	S/ 18.474.072,42
P25	C	S/. 584.320,00	S/. 538.440,00	S/ 118.275,00	S/ 280.560,00
<b>Sub Total</b>		<b>S/ 35.556.289,30</b>	<b>S/ 33.141.089,89</b>	<b>S/ 27.140.923,21</b>	<b>S/ 29.227.519,84</b>
			<b>S/ 68.697.379,19</b>		<b>S/ 56.368.443,05</b>

Leyenda: C=Conductor; T = Transportista;  
G=Generador

**S/ 125.065.822,24**

\*Infracciones no cobradas





# Infracciones impuestas por SUTRAN

Sanción	Sanción Dirigida	COCACHACRA		CUT OFF	
		2018	2019	2018	2019
		Monto	Monto	Monto	Monto
P01	C o T	S/. 887.253,58	S/. 272.015,32	S/ 277.978,74	S/. 726.507,47
P02	C o T	S/. 323.667,90	S/. 98.364,94	S/. 366.595,57	S/. 1.535.027,11
P03	C o T	S/. 576.270,13	S/. 207.169,10	S/. 910.915,03	S/. 1.521.692,08
P04	T	S/. 470,43			S/. 8.629,36
P05	G				S/. 1.972,03
P09	T	S/. 830,00			
P12	G				S/. 4.200,00
P13	T		S/. 420,00		
P14	T	S/. 1.660,00	S/. 840,00	S/. 3.320,00	S/. 2.520,00
P15	G	S/. 892.250,00	S/. 273.000,00	S/. 186.750,00	S/. 84.000,00
P16	G	S/. 913.000,00	S/. 189.000,00	S/. 1.597.750,00	S/. 1.218.000,00
P18	T	S/. 24.900,00	S/. 23.100,00	S/. 8.300,00	S/. 14.700,00
P23	C			S/. 622,50	
P24	C	S/. 255.225,00	S/. 71.400,00	S/. 45.650,00	S/. 86.100,00
P25	C	S/. 415,00		S/. 1.245,00	
P26	C	S/. 7.470,00	S/. 5.880,00	S/. 2.490,00	S/. 1.680,00
P27	G				S/. 4.200,00
P28	C	S/. 5.395,00	S/. 3.780,00	S/. 3.735,00	S/. 9.030,00
P29	T			S/. 6.225,00	S/. 6.300,00
<b>Total</b>		<b>S/ 3.888.807,04</b>	<b>S/ 1.144.969,36</b>	<b>S/ 3.411.576,84</b>	<b>S/ 5.224.558,05</b>
			<b>S/ 5.033.776,40</b>		<b>S/ 8.636.134,89</b>

Leyenda: C=Conductor; T = Transportista; G=Generador

S/ 13.669.911,29

# Fenómeno del Niño 2017

1 EVENTOS DE EMERGENCIA OCURRIDOS EN LA CARRETERA CENTRAL AÑO 2017									
2	NRO	FECHA	HORA	TIPO DE EVENTO	SUB TRAM	PROGRESI VA INICI	PROGRESI VA FINAL	SENTIDO	VOLUM EN (m <sup>3</sup> )
204	134	25/02/17	16:41:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T2	038+380	038+925	DERECHO - IZQUIERDO	320
205	135	25/02/17	17:08:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	051+120	051+150	DERECHO - IZQUIERDO	40
206	137	25/02/17	20:03:00	ESLIZAMIENTO DE ROCAS, PIEDRAS Y TIERRA	T1	058+515	058+630	DERECHO	830
207	136	25/02/17	20:03:00	ESLIZAMIENTO DE ROCAS, PIEDRAS Y TIERRA	T1	058+515	058+630	DERECHO - IZQUIERDO	462
208	132	25/02/17	8:25:00	ESLIZAMIENTO DE ROCAS, PIEDRAS Y TIERRA	T1	086+050	086+080	DERECHO	200
209	129	24/02/17	16:08:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	051+120	051+150	DERECHO - IZQUIERDO	300
210	131	24/02/17	18:49:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	057+750	057+770	DERECHO	20
211	128	24/02/17	9:08:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS Y PIEDRAS	T1	058+150	058+165	DERECHO	80
212	130	24/02/17	16:08:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS	T1	064+120	064+140	DERECHO	30
213	126	23/02/17	8:25:00	ESLIZAMIENTO DE ROCAS, PIEDRAS Y TIERRA	T1	086+050	086+080	DERECHO	1000
214	125	23/02/17	8:25:00	ESLIZAMIENTO DE ROCAS, PIEDRAS Y TIERRA	T1	086+050	086+080	DERECHO	700
215	127	23/02/17	12:05:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS Y PIEDRAS	T1	129+120	129+145	IZQUIERDO	60
216	124	22/02/17	8:25:00	ESLIZAMIENTO DE ROCAS, PIEDRAS Y TIERRA	T1	086+050	086+080	DERECHO - IZQUIERDO	250
217	123	22/02/17	3:17:00	DESPLIZAMIENTO DE PIEDRAS	T1	129+140	129+145	IZQUIERDO	10
218	121	21/02/17	2:20:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS Y PIEDRAS	T1	096+600	096+615	DERECHO - IZQUIERDO	50
219	122	21/02/17	15:30:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS	T1	098+644	098+710	DERECHO - IZQUIERDO	220

1 EVENTOS DE EMERGENCIA OCURRIDOS EN LA CARRETERA CENTRAL AÑO 2017									
2	NRO	FECHA	HORA	TIPO DE EVENTO	SUB TRAM	PROGRESI VA INICI	PROGRESI VA FINAL	SENTIDO	VOLUM EN (m <sup>3</sup> )
284	53	27/01/17	7:40:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS	T1	058+200	058+200	DERECHO	7,2
285	54	27/01/17	8:18:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS	T1	059+000	059+000	DERECHO	12,5
286	55	27/01/17	8:45:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	064+000	064+000	DERECHO - IZQUIERDO	72,9
287	56	27/01/17	10:30:00	DESPLIZAMIENTO DE PIEDRAS Y TIERRA	T1	067+500	067+500	IZQUIERDO	195
288	52	27/01/17	6:13:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	122+330	122+355	IZQUIERDO	55
289	51	26/01/17	22:20:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	041+500	041+500	DERECHO - IZQUIERDO	350
290	49	26/01/17	16:34:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	044+000	044+000	DERECHO - IZQUIERDO	420
291	50	26/01/17	18:23:00	DESPLIZAMIENTO DE ROCAS	T1	067+000	078+000	DERECHO - IZQUIERDO	519
292	48	25/01/17	16:59:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	039+100	039+220	DERECHO - IZQUIERDO	7000
293	47	25/01/17	15:00:00	DESPLIZAMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	041+500	041+550	DERECHO - IZQUIERDO	4000
294	45	24/01/17	21:30:00	DESPRENDIMIENTO DE PIEDRAS	T1	067+380	067+400	DERECHO - IZQUIERDO	18
295	46	24/01/17	16:10:00	DESPRENDIMIENTO DE PIEDRAS	T1	087+370	087+530	DERECHO - IZQUIERDO	15
296	43	23/01/17	8:01:00	DESPRENDIMIENTO DE PIEDRAS	T1	055+500	055+500	DERECHO	1
297	42	23/01/17	8:01:00	DESPRENDIMIENTO DE PIEDRAS	T1	067+300	067+300	IZQUIERDO	1
298	44	23/01/17	19:30:00	DESPRENDIMIENTO DE PIEDRAS	T1	086+850	086+860	DERECHO - IZQUIERDO	8
299	34	22/01/17	15:38:00	DESPRENDIMIENTO DE LODO Y PIEDRAS	T1	041+350	041+550	DERECHO - IZQUIERDO	650

\*Entre enero y abril del 2017, sólo, en la Carretera Central el FEN originó 400 eventos, entre menores y mayores a 200 metros cúbicos, que afectaron 60 kilómetros de la vía, entre los kilómetros 38 al km 98.

# Fenómeno del Niño 2017

Los 03 Sub Tramos de la concesión fueron dañados. El Sub Tramo 1, resultó el más afectado con 323 Eventos de Emergencia. De 121 km de vía, más del 50 por ciento, fue destruida producto de la caída de piedras, desprendimiento de enormes rocas, deslizamiento de lodo, desbordes de las Quebradas, inundaciones, socavación del río al pie del talud.



. Km 061+410 al Km. 061+460. (27.02.2017)



Km. 049+300 al Km. 049+350 (01.02.2017)



Km. 064+150 al Km. 064+170

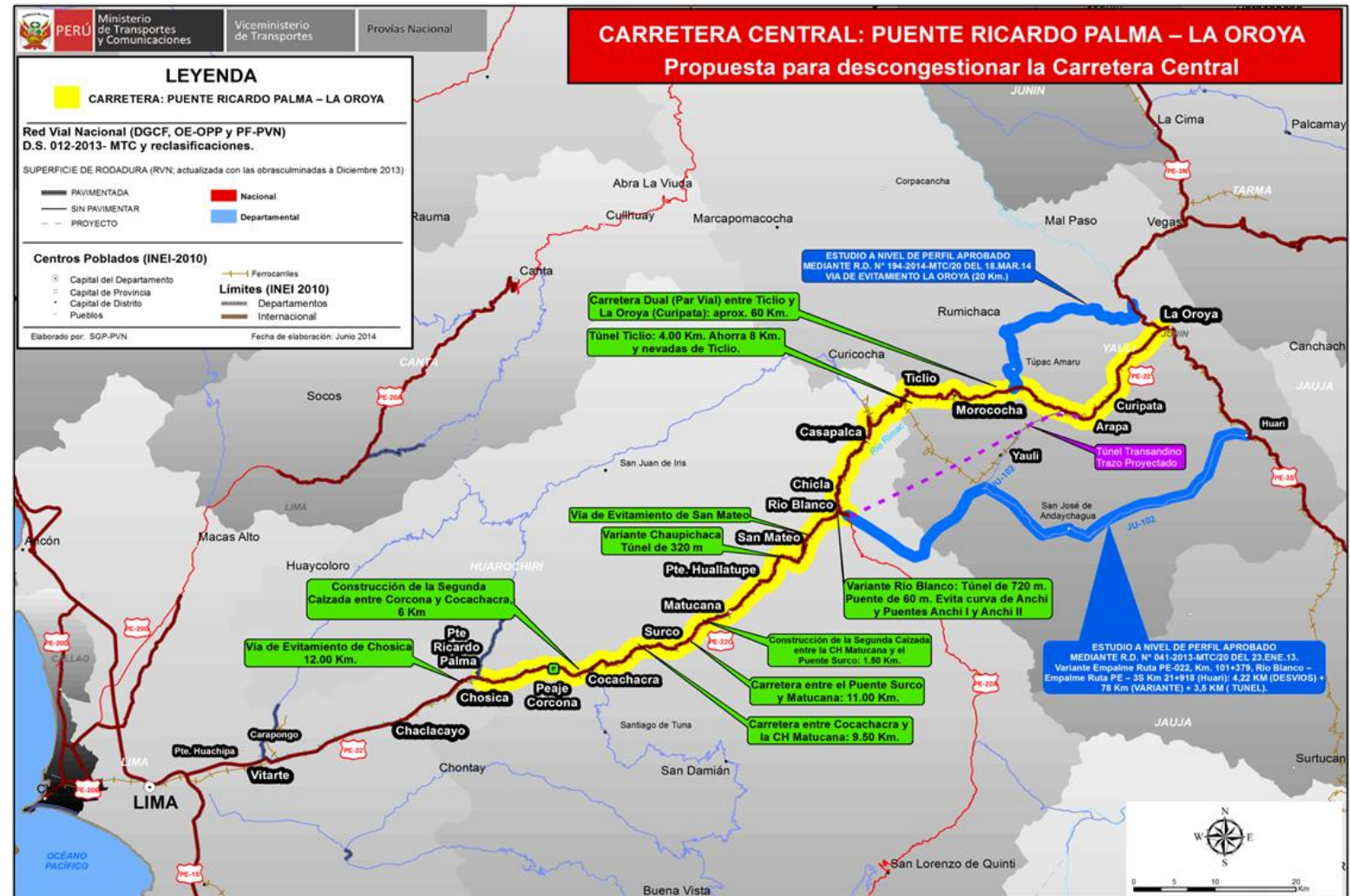
17/02/2017 09:30



24. 02. 2017 18:12

Km. 051+120 al Km. 051+150(24.02.17)

# Propuestas del MTC para la Carretera Central 2014




**ACCIONES EN MARCHA CARRETERA CENTRAL**

José Gallardo Ku  
Ministro de Transportes y Comunicaciones  
Lima, Agosto del 2014



# Propuestas del MTC para la Carretera Central 2017

## PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA Carretera Central





## TRANSPORTE TERRESTRE – Red Vial Nacional

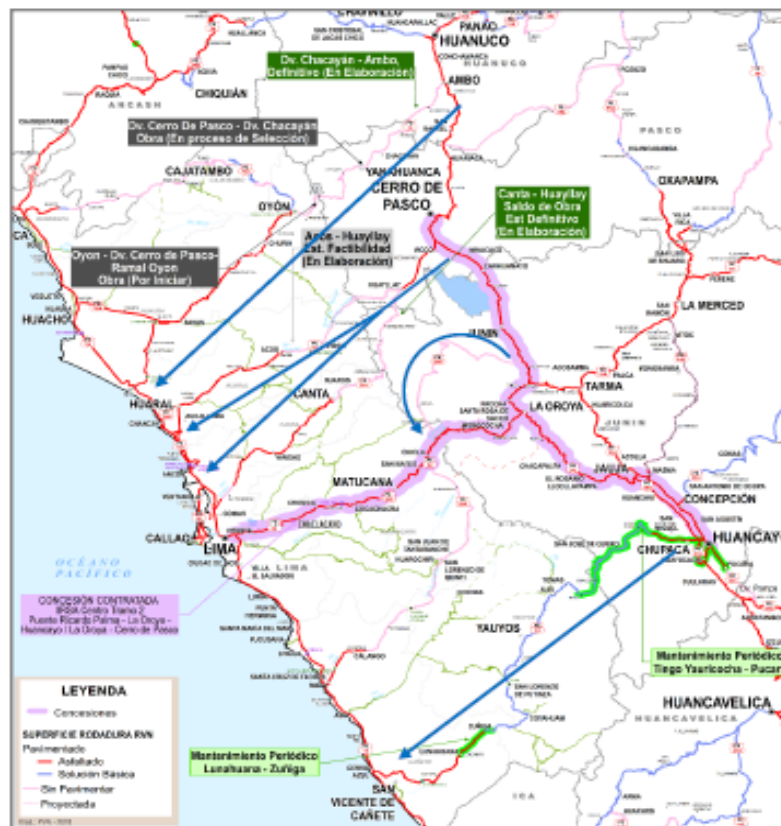
### Mejorar vías alternas a la Carretera Central

- Obra pública:**

Principales Proyectos	Pavim Nuevo	Completado	Avances
<b>Transversal alternativa 1: Ambo – Oyón – Sayán – Huaura</b>			
TR 1, Oyón – Dv. Cerro de Pasco / Ramal Oyón	49	1T-20	Avance: Se contrató la obra y la supervisión (S/ 356 millones). Iniciará en Septiembre 2018.
Tr 2, Dv. Cerro de Pasco – Dv. Chacayán	49	1T-21	Avance: En licitación (abs. consultas). B. Pro: 4T-18.
Tr 3 dv. Chacayán - Ambo	52	1T-21	Avance: EDI en actualización, se aprobará: 4T-18. Luego proceso de la licitación y se iniciaría en: 4T-19.
<b>Transversal alternativa 2: Huayllay – Acos – Huaral / Huayllay – Canta – Lima</b>			
Acos – Huayllay	87	4T-23	Avance: Viabilidad otorgada y aprobado en Ago-18 El EDI se convocará el 2018 y la obra se estima iniciar el 2021.
Canta – Huallay	96	4T-20	Avance: El EDI (saldo obra) será aprobado en Set-18. Inicio estimado de la obra en: 2T-19
Lima – Canta	9	1T-20	Avance: EDI saldo de obra y zonas afectadas por el FEN a convocarse en Septiembre (BID).
<b>Transversal alternativa 4: Chupaca – Dv. Yauyos – Lunahuana – Cañete</b>			
Cañete – Dv. Yauyos – Chupaca – Dv. Pampas	26	-	Avance: Con contrato de conservación en ejecución.
La Cima – Chinchán	114	4T-20	Avance: Con contrato de conservación en desarrollo de Plan de Mejoramiento Vial. Inicio de obras de solución básica en: 2T-19
<b>TOTAL (km)</b>	<b>482</b>		

- Concesión IIRSA Centro:**

- ✓ Se ha encargado la ejecución de obras de mejoramiento geométrico en 5 curvas. En desarrollo de los EDI y se iniciarían obras en: Nov. 2018
- ✓ Se viene gestionando ante el OSITRAN la evaluación de 5 puntos críticos como obras de mejoramiento. De contarse con la aprobación, se encargará la ejecución inmediata de las obras que iniciarían en: Nov. 2018



- Al 2021 contaremos con vías alternas que permitan a los usuarios una alternativa al congestionamiento actual.





# Propuestas **DEVIANDES** para la Carretera Central

## PROPUESTA DE SOLUCIÓN PRESENTADA AL MTC

Par vial Surco-Matucana Km 65+900 al 74+340

Rehabilitación y/o Reconstrucción de 22 Puentes del Sub T- 1

98 Puntos Críticos a lo largo de los 03 SubTramos con la finalidad de atender punto inestables que pueden causar accidentes.

Mejorar ensanchamiento de Curvas Cerradas.

Construcción de Pares Viales: Ricardo Palma hasta Río Blanco.





# Propuestas DEVIANDES. Mejoras para la Carretera Central

---

- Seguridad Vial en la Carretera Central (Intervención en corto y mediano plazo)
- Segunda Calzada (intervención mediano y largo plazo)



# INICIATIVAS DE DEVIANDES

## Mejoras a la Carretera

---

- Propuestas para atender Seguridad Vial:
  - Atención de 80 Puntos Críticos (Inestables)
  - Mejoramiento de 25 curvas de volteo U con insuficiente espacio para camiones
  - Tercer carril de Ascenso (unión o alargamiento de ensanches existentes en 25 km)
  - Rehabilitación y/o Reconstrucción de Puentes: URGENTE por capacidad, antigüedad y seguridad
  - Aumento de elementos de Seguridad Vial

# PUNTOS CRÍTICOS Y VULNERABLES: Estabilidad de taludes



• Km 86. ST1



□ Km 72 ST1



# PUNTOS CRITICOS CON INGENIERIA APROBADA.

Hay 13 tramitados de un total de 80 Puntos críticos

PUNTOS CRITICOS APROBADOS		Ingenieria Aprobada. Gastos Generales en Revisión		S/13,745,591		
PUNTOS CRITICOS	SUBTRAMO	PRESUPUESTO	ESTADO	RESOLUCION DIRECTORAL / CARTA	FECHA	
1	KM 135+000 – 135+370	SUBTRAMO 1	2,659,181.22	APROBADO	RD 964-2016-MTC/20	28-Dic-16
2	KM 136+078 – 136+729	SUBTRAMO 1	4,522,605.51	APROBADO	RD 975-2016-MTC/20	29-Dic-16
3	KM10+700 – 11+000	SUBTRAMO 3	1,655,447.31	APROBADO	RD 070-2017-MTC/20	31-Ene-17
4	KM12+440 – 12+600	SUBTRAMO 3	2,095,059.77	APROBADO	RD 079-2017-MTC/20	9-Feb-17
5	KM 94+230 – 94+300	SUBTRAMO 2	1,518,942.60	APROBADO	RD 207-2017-MTC/20	3-Abr-17
6	KM 6+340– 6+500	SUBTRAMO 3	1,294,354.45	APROBADO	RD 293-2017-MTC/20	5-May-17
PUNTOS CRITICOS EN TRAMITE		Ingeniería Aprobada. Presupuesto en Revisión		S/21,143,386		
7	KM13+500– 13+600	SUBTRAMO 3	1,638,301.96	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-0369	14-Abr-18
8	KM14+100 –15+325	SUBTRAMO 3	2,357,244.07	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-0369	14-Abr-18
9	KM18+000– 18+200	SUBTRAMO 3	2,208,080.36	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-0369	14-Abr-18
11	KM 51+880 – 52+170	SUBTRAMO 2	9,364,356.86	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-321	26-Mar-18
12	KM 54+950 – 55+170	SUBTRAMO 2	4,281,189.34	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-173	8-Feb-18
13	KM 75+560 – 75+595	SUBTRAMO 2	377,554.48	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-322	26-Mar-18
	KM 76+550 – 77+620	SUBTRAMO 2	916,658.96	EN TRAMITE (MTC)	N° 2018-10-174	8-Feb-18
<b>PRESUPUESTO POR 13 PUNTOS CRITICOS</b>		<b>S/34,888,977</b>		<b>SE MANTIENEN EN REVISION POR EL MTC.</b>		



# INSUFICIENCIA GEOMETRICA

## Mejoramiento de Curvas más Peligrosas

### Curvas de volteo – Subtramo 1

- Km 65 (2 curvas)
- Km 84 (2 curvas)
- Km 90 (2 curvas)
- Km 99 (1 curva)
- Km 107 (2 curvas)
- Km 111 (2 curvas)
- Km 113 (1 curvas)
- Km 119 (1 curva)
- Km 124 (1 curva)

km 113 (1)	La sección existente no permite que el vehículo de diseño T3S3 puedan completar la curva sin invadir el carril contrario. Acción que pone en riesgo la seguridad vial de los usuarios de la carretera central.	Mejora del trazo de una curva de volteo, ensanche de los carriles y pavimento de concreto.
		

# Insuficiencia Geométrica.

## Mejoramiento de Curvas más Peligrosas

CURVAS DE VOLTEO	Ingeniería y Presupuesto en Revisión					S/26,608,051
	SUBTRAMO	PRESUPUESTO	ESTADO	RESOLUCION DIRECTORAL /CARTA	FECHA	
1 CURVA KM 64+770 a 65+190	SUBTRAMO 1	3,940,565.98	EN TRAMITE (MTC)	Nº 2018-10-0380	12-Abr-18	
2 CURVA KM 84+650 A 85+090	SUBTRAMO 1	2,818,517.43	EN TRAMITE (MTC)	Nº 2018-10-0381	12-Abr-18	
3 CURVA KM 90+800	SUBTRAMO 1	6,767,175.31	Requiere un Puente*	Nº 2017-10-0938	16-Set-17	
4 CURVA KM 99	SUBTRAMO 1	0.00	Requiere un Puente*	Nº 2017-10-0938	16-Set-17	
5 CURVA KM 107+040 A 107+445	SUBTRAMO 1	4,187,016.95	EN TRAMITE (MTC)	Nº 2018-10-0382	12-Abr-18	
6 CURVA KM 111	SUBTRAMO 1	0.00	Requiere un Puente*	Nº 2017-10-0938	16-Set-17	
7 CURVA KM 112+820 A 113+860	SUBTRAMO 1	4,705,813.53	EN TRAMITE (MTC)	Nº 2018-10-0383	12-Abr-18	
8 CURVA KM 119	SUBTRAMO 1	0.00	Requiere un Puente*	Nº 2017-10-0938	16-Set-17	
9 CURVA KM 124+480 A 124+680	SUBTRAMO 1	4,188,961.82	EN TRAMITE (MTC)	Nº 2018-10-0384	12-Abr-18	

\*Faltan los TDR de los Puentes que los debe dar el MTC

\*Se solicitó con carta Nº 2017-10-0938 del 16-09-17

Presupuesto en revisión para 6 ET = S/ 26'608,051

# Construcción de un Tercer Carril de Ascenso.

- ✓ Como parte de las Obras de ONPA se ha logrado construir 20 ensanches con una longitud total de 5.75km. Faltan 9 ensanches con 3.62km. Total = 9.371km
- ✓ Continuar con la construcción de ensanches en un TERCER carril de subida entre Ricardo Palma y Ticlio, de L= 16.47km con un costo de S/ 80'665,249 millones de soles.
- ✓ Se llegaría a un total de 25.843 km con dos carriles de ascenso entre el km 38 al km 130+400 (Ticlio).





# Tercer Carril Ascenso(Ensanches)

ITEM	INICIO	FIN	LADO	LONGITUD
				OBRA NUEVA
1	038+500	041+100	DERECHO	1.800 km
2	043+650	045+100	IZQUIERDO	1.450 km
3	063+100	064+350	IZQUIERDO	1.250 km
4	066+600	068+500	DERECHO	1.752 km
5	069+100	072+000	DERECHO	2.040 km
6	072+600	073+300	DERECHO	0.500 km
7	075+700	076+450	DERECHO	0.750 km
8	077+100	078+800	IZQUIERDO	0.600 km
9	086+200	087+000	IZQUIERDO	0.550 km
10	092+450	093+100	DERECHO	0.650 km
11	112+000	112+700	DERECHO	0.700 km
12	115+200	115+800	DERECHO	0.600 km
13	129+900	131+030	DERECHO	0.930 km
14	161+200	163+000	DERECHO	1.800 km
15	164+100	165+200	DERECHO	1.100 km
	<b>TOTAL</b>			<b>16.472 km</b>



# Tercer Carril de Ascenso(Nuevos Ensanches)



# Tercer Carril Ascenso (Ensanches)



# Cambio de 14 Puentes

El 31 de marzo de 2016, se entregó un Estudio a nivel de Perfil sobre el estado de los Puentes de IIRSA Centro tramo 2, se ha informado al MTC sobre la necesidad de reemplazar 14 puentes por deficiencias en sus condiciones estructurales, hidráulicas y geométricas.

Además se ha solicitado la Inspección Especial a los Puentes Habich, Llican y Tamboraque III para definir su rehabilitación o reemplazo.

SUBTRAMO 1 - PUENTE RICARDO PALMA-LA OROYA						
Nº	Nombre	Progresiva	Ruta	Longitud (m)	Tipo de Puente	Nivel de Intervención
1	PTE. HUALLATUPE	81+200	22A	20	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
2	PTE. TAMBORAQUE I	88+800	22A	21	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
3	PTE. TAMBORAQUE II	89+450	22A	24	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
4	PTE. INFIERNILLO	98+900	22A	9	Losa C/A	Reemplazo
5	PTE. ANCHI I	98+990	22A	17.4	Arco Tímpanos Rellenos	Reemplazo
6	PTE. ANCHI II	100+900	22A	18	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
7	PTE. CHICLA II	105+500	22A	18.9	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
8	PTE. TABLACHACA	111+450	22A	17.14	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
9	PTE. CHINCHAN	120+040	22A	14.65	Pórtico C/A con Puntales Metálicos	Reemplazo
SUBTRAMO 2 - LA OROYA-HUANCAYO						
10	PONTÓN S/N	5+050	03S	7.8	Viga-Losa C/A	Reemplazo
11	PONTÓN SIBERIA	12+442	03S	7.8	Losa C/A	Reemplazo
SUBTRAMO 3 - LA OROYA-CERRO DE PASCO						
12	PONTON KM 11+753	11+753	03N	9.7	Losa	Reemplazo
13	PONTON KM 15+707	15+707	03N	12.25	Losa	Reemplazo
14	PONTON KM 16+334	16+344	03N	9.7	Losa	Reemplazo

# Cambio de 14 Puentes

En dicho perfil se ha hecho un cálculo estimado del costo de los estudios y obras para el cambio de los **14 puentes** que asciende a **S/ 111'321,176.62** (incl. IGV)

## ESTIMADO DE ESTUDIOS Y OBRA PARA RECONSTRUCCION DE 14 PUENTES

Item	Descripción	TOTAL OBRA	Estudios Definitivos (10%)	Supervisión (10%)	Total inversión
1.00	Huallatupe	8,682,109.52	868,210.95	868,210.95	10,418,531.42
2.00	Tamboraque I	10,417,925.90	1,041,792.59	1,041,792.59	12,501,511.08
3.00	Tamboraque II	13,297,551.62	1,329,755.16	1,329,755.16	15,957,061.95
4.00	Infiernillo	5,298,827.82	529,882.78	529,882.78	6,358,593.39
5.00	Anchi I	6,277,179.74	627,717.97	627,717.97	7,532,615.68
6.00	Anchi II	7,813,203.55	781,320.35	781,320.35	9,375,844.26
7.00	Chicla II	7,307,106.41	730,710.64	730,710.64	8,768,527.69
8.00	Tablachaca	7,210,267.17	721,026.72	721,026.72	8,652,320.60
9.00	Chinchan	7,261,355.20	726,135.52	726,135.52	8,713,626.24
10.00	Ponton Km 5+050	4,177,923.96	417,792.40	417,792.40	5,013,508.75
11.00	Ponton Siberia	4,128,676.32	412,867.63	412,867.63	4,954,411.58
12.00	Ponton Km 11+753	3,122,385.22	312,238.52	312,238.52	3,746,862.26
13.00	Ponton Km 15+707	3,723,841.42	372,384.14	372,384.14	4,468,609.70
14.00	Ponton Km 16+344	4,049,293.34	404,929.33	404,929.33	4,859,152.01
	<b>TOTAL</b>	<b>92,767,647.18</b>	<b>9,276,764.72</b>	<b>9,276,764.72</b>	<b>111,321,176.62</b>

# Aumento Elementos de Seguridad Vial



Aumentos de 10,000 mil metros lineales de barreras de seguridad vial en el subtramo 1 de la carretera central



# Pares viales / Vías Evitamiento





# Pares Viales

61 km de segunda calzada para la carreta central

---

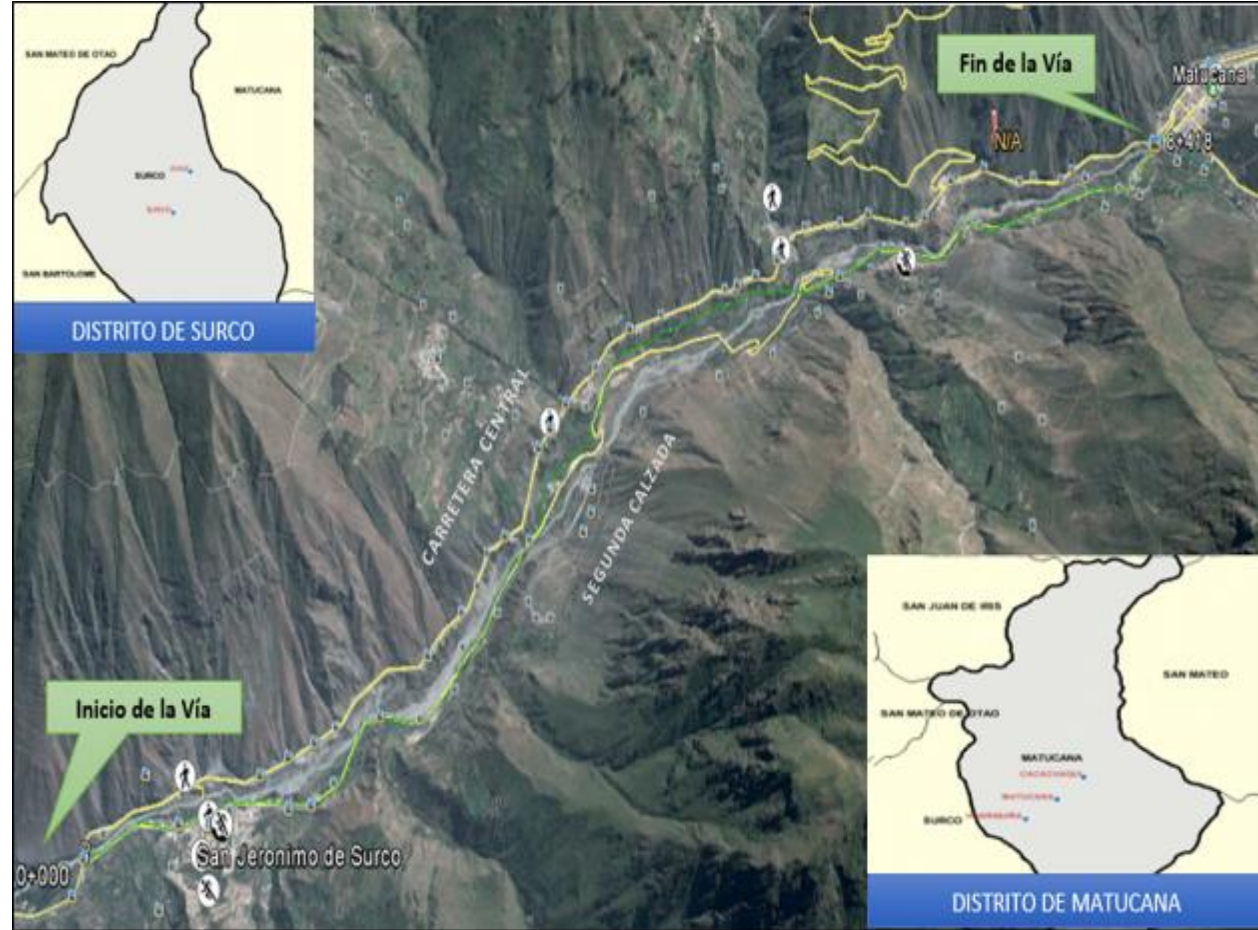
Propuestas para mejora de transitabilidad y manejo de congestión de la vía aprovechando la otra margen del río: (utilizar vía antigua)

- - **Par Vial Ricardo Palma – Surco** 25 km
  - - Corcona – Cocachacra
  - - Cocachacra – Matucana
  - - Matucana – Surco
- - **Par Vial Surco-Matucana** 10 km (Factibilidad)
- - Par Vial Matucana – Tambo de Viso 08 km
- - Par Vial Tambo de Viso – Rio Blanco 18 km

# PAR VIAL: Surco – Matucana.



Se encuentra en proceso de aprobación a nivel de **Factibilidad.**



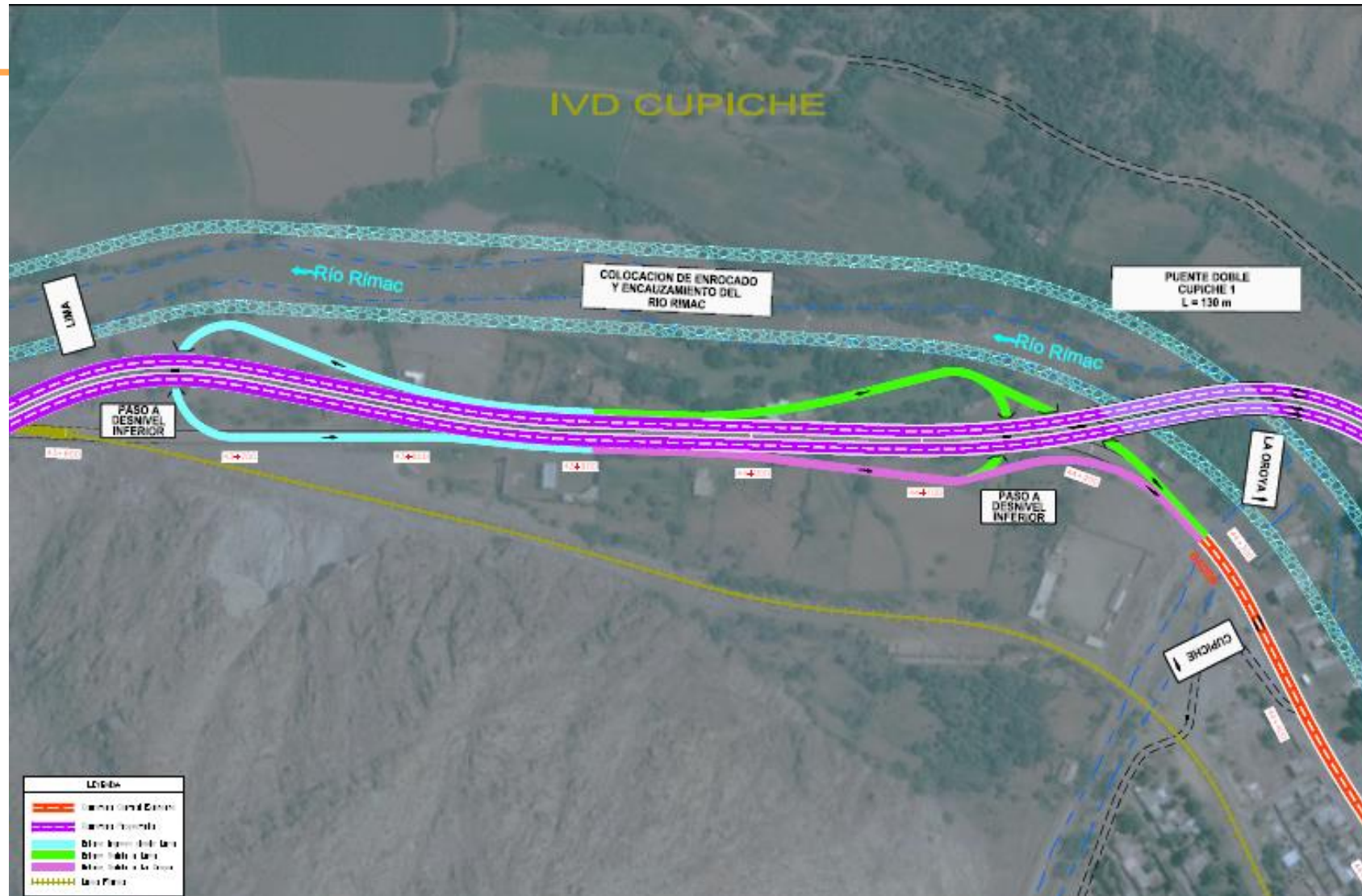


# Intercambio Vial Pte. Ricardo Palma



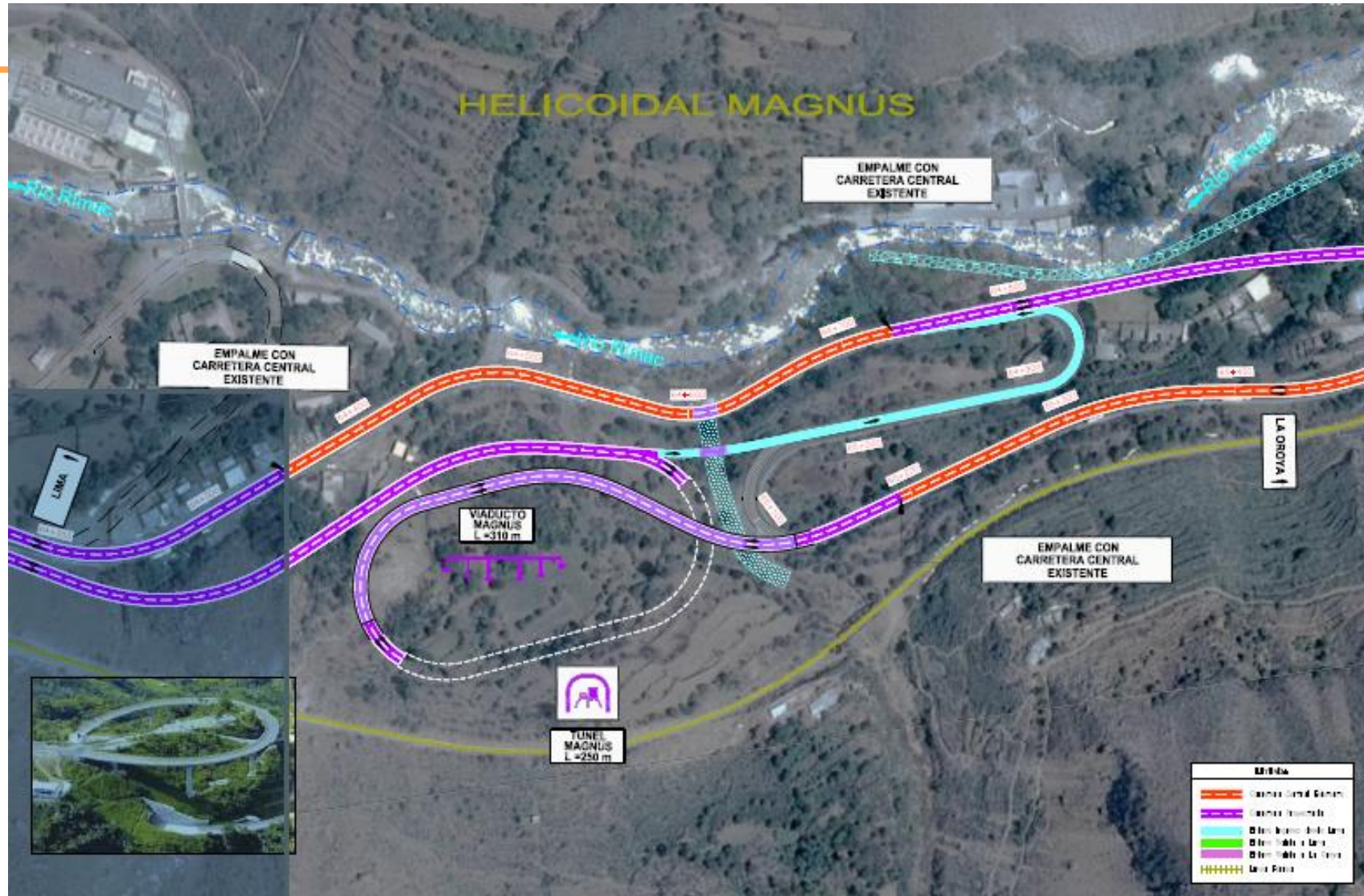
- Se encuentra a nivel de **Diseño Conceptual**

# Intercambio CUPICHE



- Se encuentra a nivel de **Diseño Conceptual**

# Intercambio Km 64



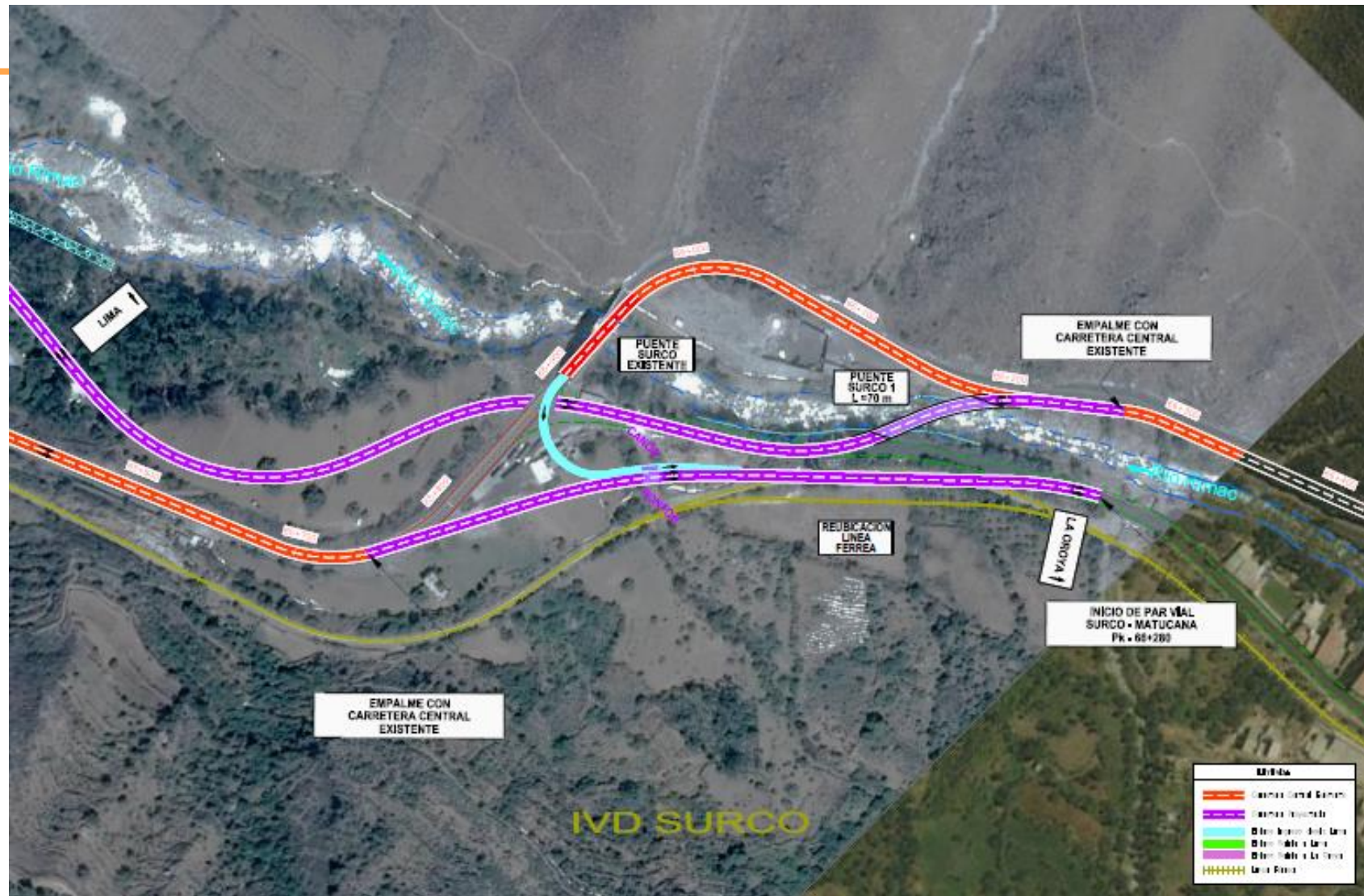
- Se encuentra a nivel de **Diseño Conceptual**

# Propuesta de Solución en Km 64



- Se encuentra a nivel de **Diseño Conceptual**

# Intercambio Vial SURCO



- Se encuentra a nivel de **Diseño Conceptual**