

**Construyendo** para la **integración**  
de pueblos y culturas **sudamericanas.**



Corredor Vial Interoceánico Sur  
**Perú - Brasil**  
Tramo 4: Azángaro - Puente Inambari



**INTERSUR**

**CONCESIONES S. A.**

# Plan de Negocios Año 2017

# CONTENIDO

---

- I. Introducción
- II. Antecedentes relevantes
- III. Aspectos Generales de la Infraestructura concesionada
- IV. Indicadores ejecutivos - 2016
  - 1. Inversiones Ejecutadas
  - 2. Aspectos Operativos
  - 3. Aspectos Económicos - Comerciales - 20
  - 4. Aspectos Administrativos – Financieros
  - 5. Lecciones aprendidas
- V. Objetivos y agenda – 2017
  - 1. Programación de Inversiones
  - 2. Aspectos Operativos
  - 3. Aspectos Económicos - Comerciales
  - 4. Aspectos Administrativos – Financieros
- VI. Impacto económico – social
- VII. Conclusiones
- VIII. Puntos de Atención
- IX. Panel Fotográfico

# I. Introducción

- El Plan Anual de Negocio se elabora en cumplimiento a lo establecido en el Título III Procedimientos de Supervisión – Capítulo N° 2 – De la Información - Artículo N° 25 del REGLAMENTO GENERAL DE SUPERVISIÓN DE OSITRAN.
- Resaltaremos los antecedentes más importantes y expondremos los **aspectos Administrativos, Financieros, Operativos, de Inversiones y Comerciales de la Concesión.**



## II. Antecedentes Relevantes

- El 04 de agosto de 2005 se suscribió el Contrato de Concesión, entre el Concedente: MTC y la Concesionaria: INTERSUR CONCESIONES S.A. para la Construcción, Conservación, Mantenimiento y Explotación de la Infraestructura de servicio público del Tramo Vial 4: Inambari – Azángaro del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil.

# Ubicación Tramo 4



# II. Antecedentes Relevantes

## Información General

Modalidad Financiamiento	:	Cofinanciada
Fecha Suscripción Contrato	:	04 de Agosto 2005
Fecha Entrega de Bienes existentes	:	08 de Septiembre 2005
Fecha inicio de vigencia de obligaciones	:	27 de Julio de 2006
Fecha de Inicio de la Construcción	:	11 de Septiembre 2006
Fecha de Inicio de Explotación	:	01 de Octubre 2011

## Línea de Tiempo del Tramo 4



# II. Antecedentes Relevantes

## Adendas

Adenda 1	<b>Firmado:</b> 01/03/2006	Inicio de trabajos de Transitabilidad.
Adenda 2	<b>Firmado:</b> 16/05/2006	Medición de la Transitabilidad.
Adenda 3	<b>Firmado:</b> 26/07/2006	Bancabilidad.
Adenda 4	<b>Firmado:</b> 19/02/2009	Plazo para laudos arbitrales.
Adenda 5	<b>Firmado :</b> 19/05/2009	Continuidad de las obras
Adenda 6	<b>Firmado</b> 06/08/2009	Establece el mecanismo para concluir las obras.
Adenda 7	<b>Firmado:</b> 04/03/2011	Adelantar el inicio del periodo de explotación;

# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Proyectos de Ingeniería de Detalle

Desde el 2006 se han desarrollado 82 proyectos ingeniería, todos aprobados con Resolución Directoral por parte del Concedente.

Proyecto	Descripción	Estado
Carretera	305.9 km - 12 PIDs	Ejecutado
Puentes	67 und – 1737 m, 61 PIDs	Ejecutado
Túneles	07 und – 2288 m, 07 PIDs	Ejecutado
EIAs	03 Estudios Etapa I, II – III, y conservación	En ejecución

(\*) 25 km corresponde a carretera existente – se ejecutó puesta a punto

(\*\*) 07 puentes corresponden a puesta a punto.



# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Obra Ejecutada

100% de Tramo Pavimentado

Subtramo	Progresivas (Km.)	Longitud (Km.)
Azángaro - Dv. Asillo	51+000 - 75+000	24.00
Asillo - Progreso	75+000 - 100+480	25.48
Progreso - Macusani	100+480 - 181+240	80.76
Macusani - Ollachea	181+240 - 229+800	48.56
Ollachea - San Gabán	229+800 - 292+200	62.40
San Gabán - Pte. Inambari	292+200 - 356+900	64.70
	<b>Total</b>	<b>305.90</b>



### III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

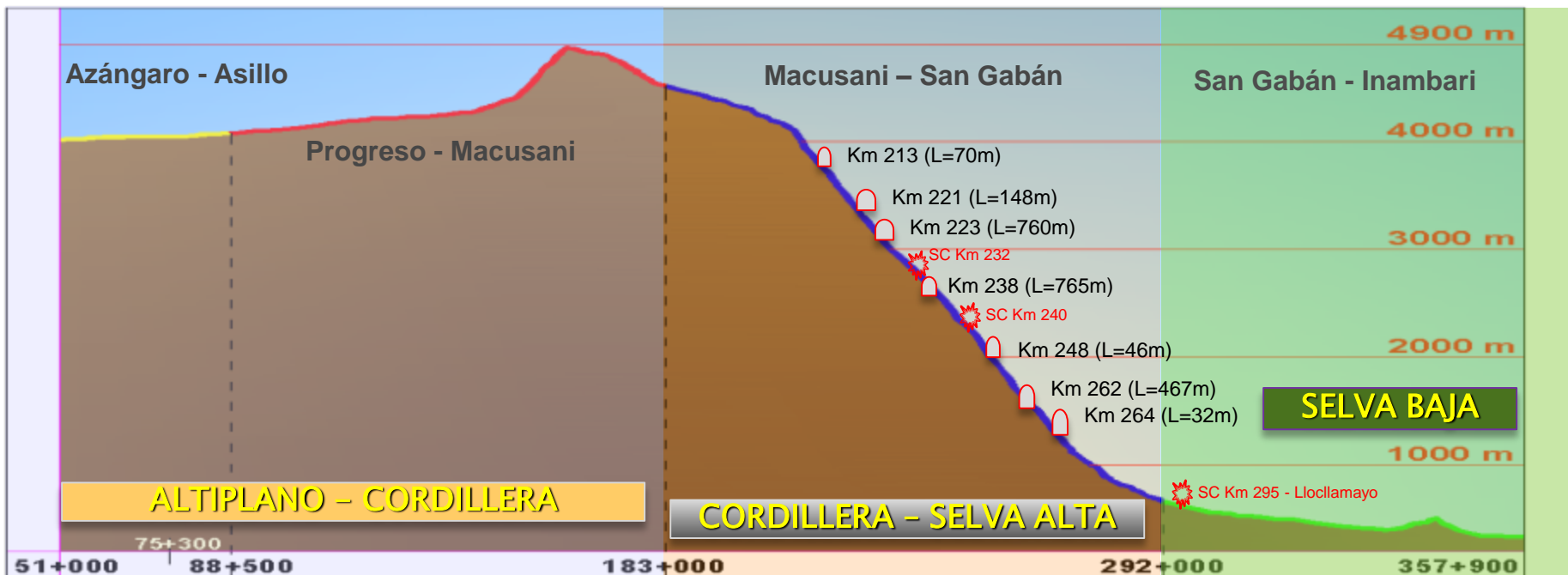
## Altimetría

El Proyecto se desarrolla a diversas altitudes, desde los 371 hasta los 4,872 m.s.n.m. como se indica a continuación

Poblado	Ubicación	Altitud (m.s.n.m.)
Azángaro	Km. 51+000	3.845
Dv. Asillo	Km. 75+200	3.877
Progreso	Km. 88+500	3.908
San Antón	Km. 102+100	3.947
Abra	Km. 164+800	4.872
Macusani	Km. 182+300	3.347
Ollachea	Km. 237+100	2.690
San Gabán	Km. 292+900	621
Pte. Inambari	Km. 356+900	371

# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

El Proyecto se desarrolla en uno de los valles interandinos geológicamente mas complejos y adversos del Perú, lo que implicó grandes retos de ingeniería para superar su orografía, el proyecto recorre diversas altitudes, desde los 4,872 hasta los 371 m.s.n.m.



# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Características de la vía

### ➤ Ancho de calzada

Entre progresivas **51+000 al 140+000** el ancho es de **6.60m**  
A partir de la progresiva **140+000 hasta 356+900** es de **6.00m**

### ➤ Bermas

Entre progresivas **51+000 al 140+000** el ancho es de **1.20m**  
A partir de la progresiva **140+000 hasta 356+900** es de **0.70m**

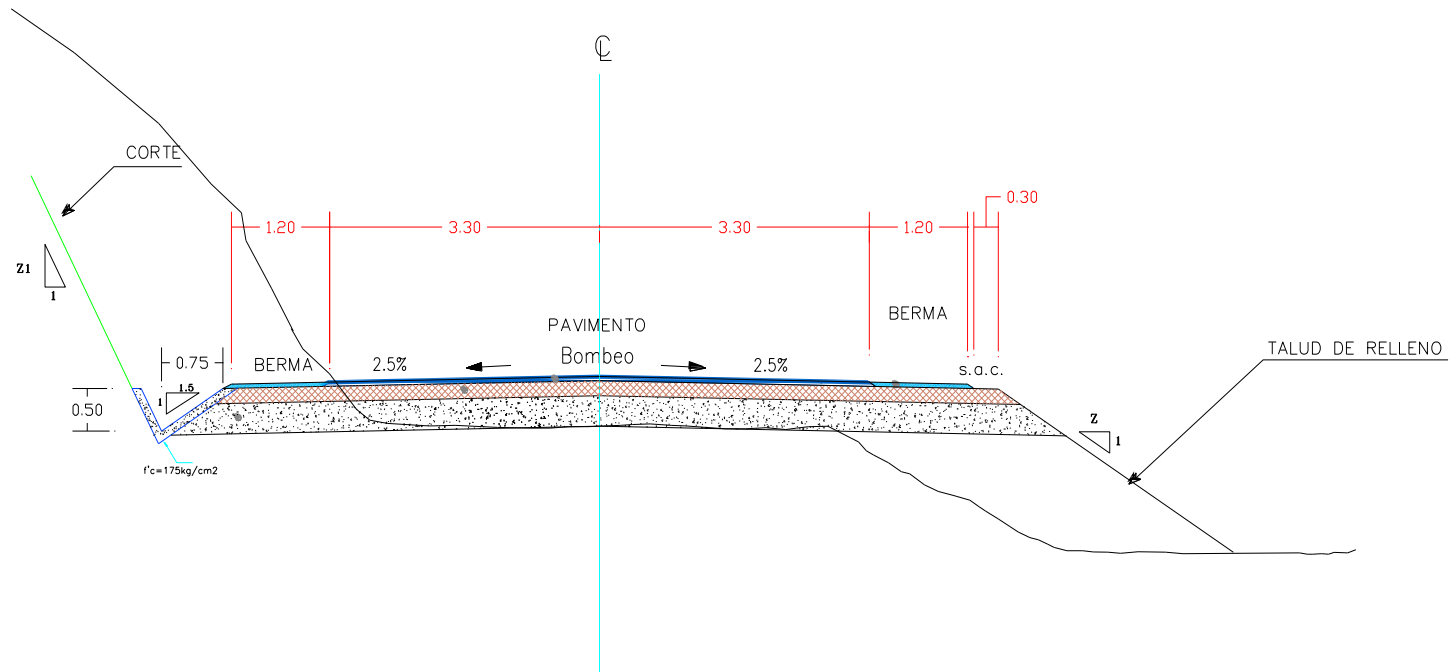
### ➤ Pavimento

La capa de rodadura es de concreto asfáltico, con espesores que varían de **9.00cm a 7.50cm**; la **base varía de 15.00cm a 20.00cm** y la **subbase varía de 30.00cm a 15.00cm** – según se indica a continuación:

# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Características de la vía

SECCION TIPO A MEDIA LADERA

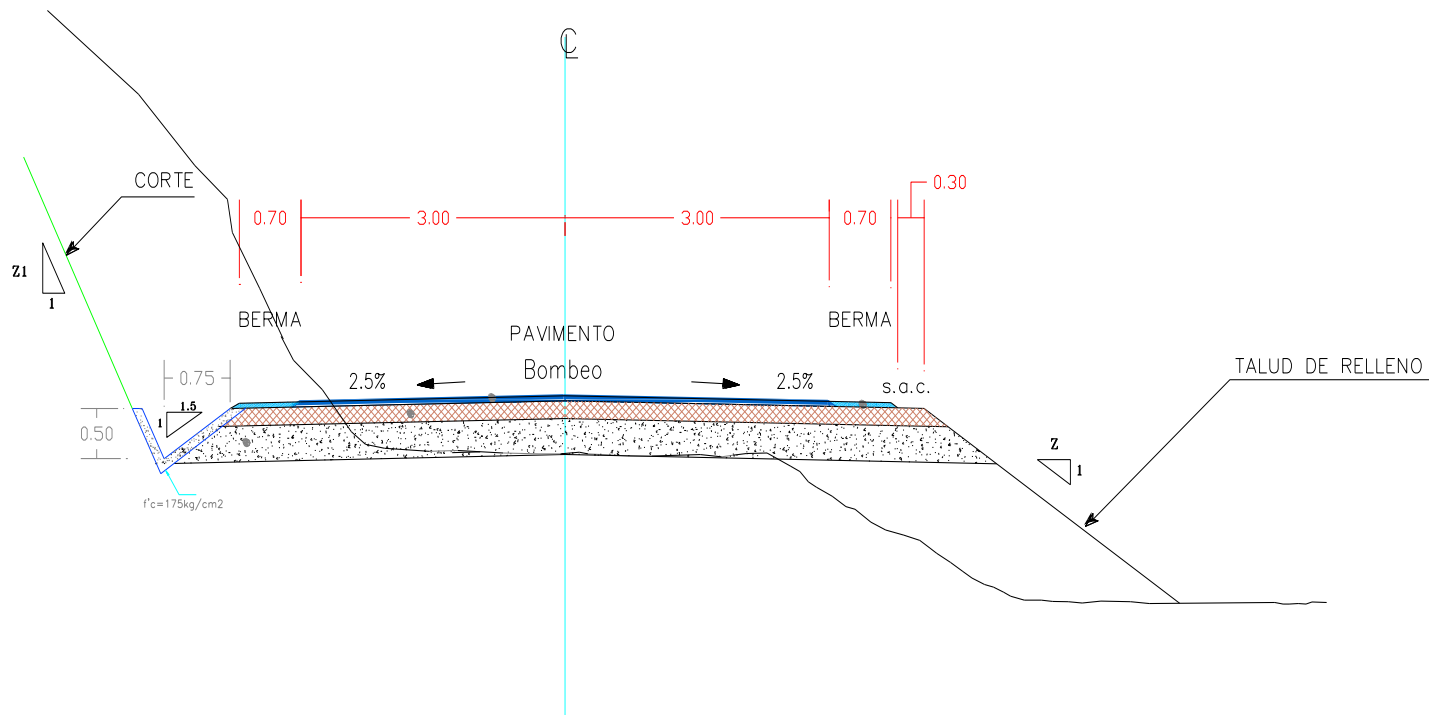


SECCION TIPICA KM 107+000 - 140+000

# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Características de la vía

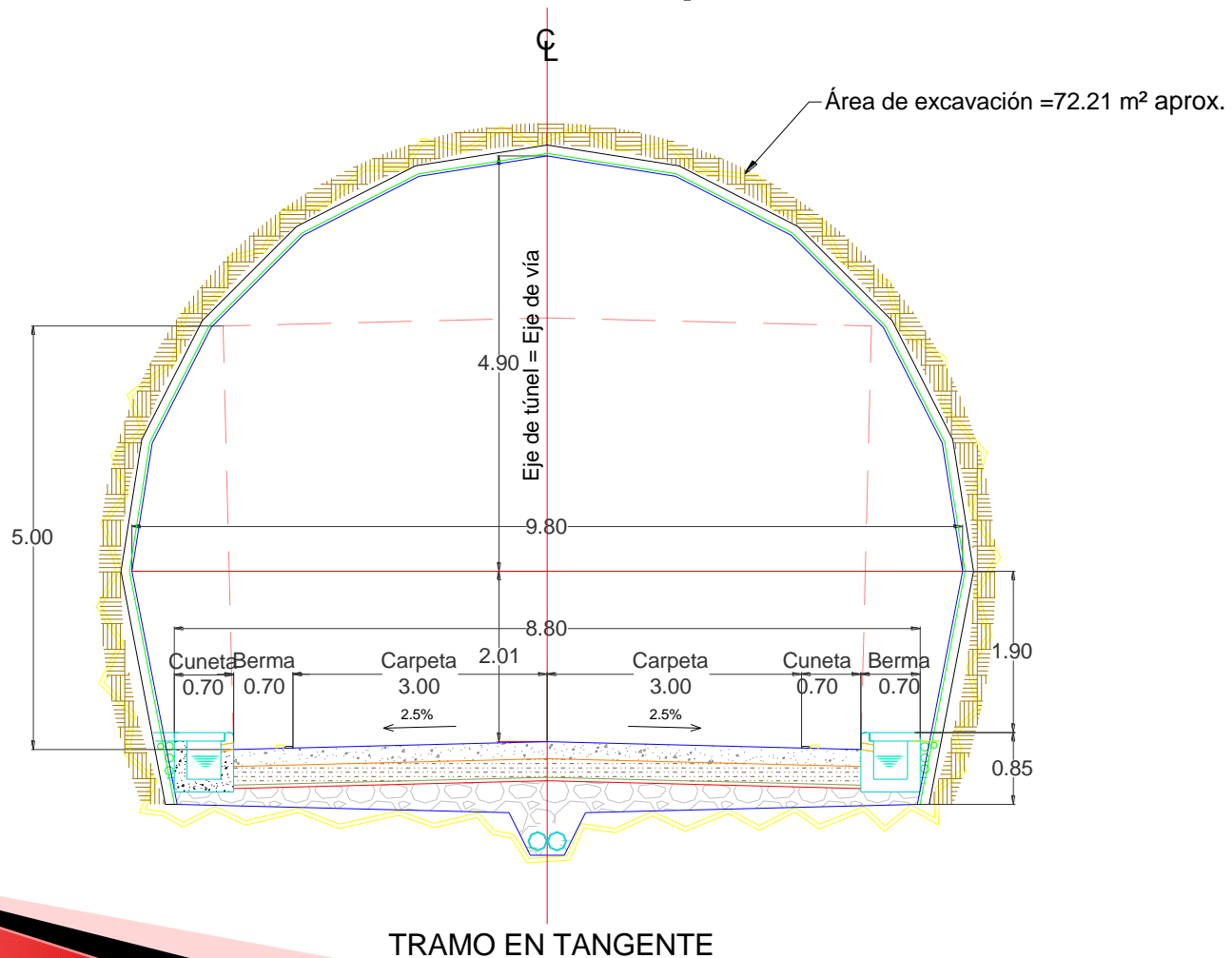
### SECCION TIPO A MEDIA LADERA



SECCION TIPICA KM 140+000 - 182+500

# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

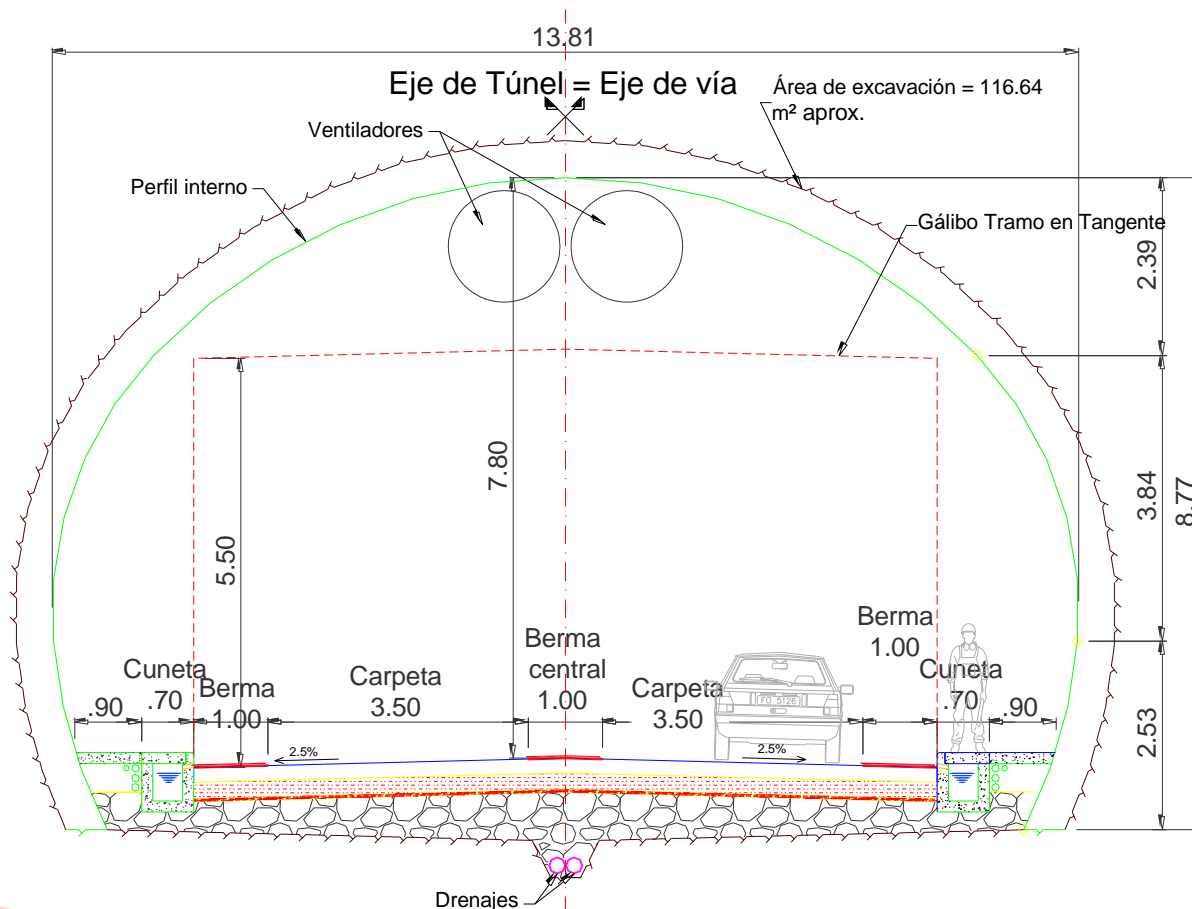
## Características de la vía – sección típica de túnel antes de 2015





# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Características de la vía – sección típica de túnel posterior a 2015



# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Campamento

- ▶ El campamento principal está en San Gabán Km 290+500, el equipo alojado en este campamento centra sus actividades en la ejecución de obras en sectores críticos y la operación de la Concesión.
- ▶ Además en el campamento de San Gabán se encuentra la Central de Atención de Emergencias (CAE).
- ▶ A lo largo del Tramo se cuenta con diferentes bases de apoyo:, Peaje San Anton (km 107), Pesaje Ccatuyo (Km 125), Peaje Macusani (Km 187), Peaje San Gaban (km 290), campamento Lechemayo (Km 341).
- ▶ Se cuenta además de oficinas administrativas en la ciudad de Juliaca.

### III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión



VISTA GENERAL DE CAMPAMENTO EN SAN GABÁN

### III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión



**UNIDAD DE PEAJE SAN GABAN KM 286+450**



### III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión



**ESTACION DE PEAJE MACUSANI KM 187 +340**

### III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión



**ESTACION DE PESAJE CCATUYO KM 125+500**



### III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión



**ESTACION DE PEAJE SAN ANTON KM 107 + 300**

# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## CULTURA

- ▶ Fueron identificados 14 sitios arqueológicos a lo largo del Tramo.

Destacan por su importancia los sitios de:

Chichacori (km. 223) y Santuario del Lagarto (km. 294)





# III. Aspectos Generales de la Infraestructura en concesión

## Material Cultural

En Julio del 2013 se hizo entrega del material cultural del Plan de Monitoreo Arqueológico del Corredor Interoceánico Sur Tramo 4, al Ministerio de Cultura-Puno, en referencia a la resolución Nro. 453-2012-DGPC/MPCIC/MC, dando cumplimiento al Reglamento de investigaciones arqueológicas (RS.Nro. 004-2000 ED).



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Inversiones ejecutadas

- ▶ Como parte del periodo posterior al Periodo Final, se ha ejecutado obras en los Sectores Críticos y otros, que entre enero 2016 y diciembre de 2016 representó una inversión estimada de US\$ 5,769,150 millones(\*).
- ▶ La inversión ha estado concentrada en la ejecución de actividades de cierre ambiental, la culminación del peaje San Antón y la culminación de la vía de Evitamiento Macusani.

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

Montos de inversión anual ejecutados desde el año inicio de obras hasta el 2016

CUADRO Nº 01: EVOLUCIÓN HISTORICO ANUAL DE LAS INVERSIONES EJECUTADAS AL 2016(*)												
INDICADOR	DETALLE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
ETAPA 1, 2 y 3	Obras Vinculadas al PAO Contractual, concluyó en abril del 2010	70,518,277	65,300,061	78,392,709	24,244,463							238,455,510
PERIODO FINAL	Ejecución de Obras que superaron el monto vinculado al PAO Culminó agosto 2011	-	-	-	77,377,675	74,203,905	-	-	-	-		151,581,580
POSTERIOR AL PERIODO FINAL	Ejecución de Sectores Críticos y Otros	-	-	-	-	8,748,099	48,399,558	37,984,360	42,678,600	9,865,481	712,914	148,389,012
OBRAS ADICIONALES**	Accesos a centros poblados , vías de Evitamiento, dobles calzadas, otros		2,213,820	10,832,088	200,746	2,385,589		750,719	2,193,687		4,228,471	22,805,120
OBRAS COMPLEMENTARIAS	03 Estaciones de Peaje					4,161,466	196,480			2,623,689	823,462	7,805,097
	02 Estaciones de Pesaje					10,621,118						10,621,118
OBRAS ACCESORIAS	Defensa Ribereñas, SC Km 193 y Reductores de velocidad								9,360,585	1,766,016		11,126,601
PROGRAMA DE REFORESTACIÓN	Se proyecta reforestar 60 Has	-	-	-	-	-	-	-				
TOTAL		70,518,277	67,513,881	89,224,797	101,822,884	100,120,177	48,596,038	38,735,079	54,232,872	14,255,186	5,764,847	590,784,039

\* Precios de contrato – septiembre 2004.

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## SECTORES CRITICOS

En el Tramo se tiene identificado 33 Sectores Críticos, y 106 sectores inestables, de los cuales se han intervenido en la totalidad de dichos sectores, cuya intervenciones han sido con distinto grado de solución; desde soluciones definitivas, graduales o soluciones provisionales, cuya principal variable de medición es el grado de transitabilidad.

Sectores Críticos por el Tipo de Intervención:

Descripción	Cantidad
Sectores Críticos intervenidos con solución definitiva	12
Sectores Críticos intervenidos con solución gradual /progresiva	19
Sectores Críticos con Intervención Provisional	02
Total	33



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## SECTORES CRITICOS

Sectores Críticos según la condición de TRANSITABILIDAD:

Condición de Transitabilidad	Cant.	Observaciones
Normal	22	Seguimiento control
Normal / Restringido	07	Inspección / Monitoreo
Alto Riesgo	04	01 ejecución (km 295 - Llocllamayo) 01 con PID en elaboración (km 240 - km 241) 01 en evaluación de alternativas (km 231 - Ollachea) 01 Sector en intervención por emergencia (km 344)
Total	33	

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

**SECTORES CRITICOS INTERVENIDOS AL 2015: 8.6 km, EN 23 SECTORES CRITICOS.**

ITEM	UBICACION		DESCRIPCION Y CAUSALES	CARACT.	LONG. (M)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	SITUACION DE TRANSITABILIDAD
	INICIO	FINAL					
1	80+300	80+480	Material inestable por fuerte Saturación en la parte inferior de la plataforma	CRITICO	180	GRADUAL	NORMAL
2	201+680	202+120	Sector de Yanacacca, deslizamiento de suelos coluviales, residuales y rocas fracturadas con baja cohesión, saturados ubicados en alta ladera con pendiente pronunciada.	CRITICO	440	GRADUAL	NORMAL
3	213+160	213+480	<b>Túnel Nº 1</b> , Se tiene como progresiva de inicio de túnel el Km. 213+301.70 y como progresiva de fin de túnel el Km. 213+372.04, L=70.34m. Talud inestable a la salida del Túnel km 213+400 a km 213+470	CRITICO	320	<b>DEFINITIVO</b>	NORMAL
4	219+760	219+880	Deslizamiento del talud superior debido a la ladera alta con pendiente pronunciada	CRITICO	120	<b>DEFINITIVO</b>	NORMAL
5	221+240	221+600	<b>Túnel Nº 2</b> , Inicio Túnel Km. 221+302 y fin de túnel el Km. 221+413, L= 111.00 m. Se incrementó Túnel Falso de Km 221+265 a km 221+302 en emboque de entrada por riesgo de caída de bloques	CRITICO	360	<b>DEFINITIVO</b>	NORMAL
6	222+240	223+730	<b>Túnel Nº 3</b> Socostaca, Portal de Acceso km 222+351, Portal de Salida Km. 223+111.017, longitud 760 metros.	CRITICO	1,490	<b>DEFINITIVO</b>	NORMAL
7	223+200	223+900	Sector Arqueológico Socostaca. Con fecha 30/04/10 el INC emite R:D Nacional Nº988 autorizando los trabajos del corredor vial	CRITICO	700	<b>DEFINITIVO</b>	NORMAL
8	235+210	235+300	Deslizamiento talud superior	CRITICO	90	GRADUAL	NORMAL
9	246+850	247+200	Alternativa de cruce - Bocatoma Central Hidroelectrica de San Gaban. Por alto riesgo de afectar equipos e instalaciones de la Hidroelectrica	CRITICO	600	DEFINITIVO	NORMAL
10	<b>237+300</b>	<b>238+400</b>	<b>Túnel Wayrasenca</b> , Deslizamiento del talud de corte en suelos de baja cohesión, saturado y con fuerte pendiente y gran altura	CRITICO	1,100	DEFINITIVO	NORMAL
11	248+670	248+920	<b>Túnel Nº 4</b> , Se proyectó la construcción de un tunel paralelo. Longitud de túnel paralelo 110.70m	CRITICO	111	DEFINITIVO	NORMAL
12	259+650	259+900	Sector adyacente a la Casa de Máquinas de la Central Hidroelectrica San Gaban.	CRITICO	250	DEFINITIVO	NORMAL
13	261+490	263+160	Quebrada El Carmen - Huayco Cauce torrentoso con mucho arrastre de material rocoso bloques mayores de 2 m3. S	CRITICO	1,404	DEFINITIVO	NORMAL
14	264+200	264+300	<b>Túnel Nº 5</b> , Se tiene como progresiva de inicio de túnel el Km. 264+237 y como progresiva de fin de túnel el Km. 264+269, L= 32.00m	CRITICO	100	DEFINITIVO	NORMAL
...							
			TOTAL		<b>9,005</b>		

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## SETORES CRITICOS MAS IMPORTANTES:

ITEM	UBICACION		DESCRIPCION Y CAUSALES	CARACT.	LONG. (M)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	SITUACION DE TRANSITABILIDAD	OBSERVACIONES
	INICIO	FINAL						
1	198+050	198+200	Talud superior e inferior en movimiento, agrietamiento de plataforma - erosión de río	CRITICO	150	GRADUAL	NORMAL / RESTRINGIDO	Se ejecutan obras por ME
2	231+700	232+800	Talud superior INESTABLE	CRITICO	1,100	GRADUAL	ALTO RIESGO	EN ETAPA DE ESTUDIO PARA SOLUCIÓN
3	240+160	240+610	Sector con alto grado de actividad geodinámica. El 05/05/2012 se produjo grandes derrumbes, la vía esta interrumpida, transito por vía provisional	CRITICO	450	PROVISIONAL	ALTO RIESGO	EN ETAPA FINAL DE ESTUDIOS PARA SOLUCION
4	241+310	242+060	Deslizamiento de la ladera alta con pendiente pronunciada, conformada por suelos residuales con mayor porcentaje de roca fracturada,	CRITICO	750		NORMAL / RESTRINGIDO	
5	295+200	295+600	Quebrada Llocllamayo - Huayco Con eventos de soliflucción.	CRITICO	400	PROVISIONAL	ALTO RIESGO	ESTUDIO CONCLUIDO - PID APROBADO CON RD
6	309+300	310+700	Problemas de inestabilidad global en taludes superiores e inferiores importantes movimientos de reptación, fisuras transversales en todo el ancho de la vía.	CRITICO	1700	GRADUAL	NORMAL / RESTRINGIDO	MONITOREO / INTERVENCIÓN POR ME
7	315+460	315+620	Talud superior e inferior en movimiento, agrietamiento de plataforma - erosión de río	CRITICO	160	GRADUAL	NORMAL / RESTRINGIDO	MONITOREO / INTERVENCIÓN POR ME
8	322+410	322+600	Talud superior e inferior en movimiento, agrietamiento de plataforma - erosión de río	CRITICO	190	GRADUAL	NORMAL / RESTRINGIDO	MONITOREO / INTERVENCIÓN POR ME
9	344+000	344+700	Talud superior e inferior inestable.	CRITICO	700	GRADUAL	ALTO RIESGO / RESTRINGIDO	EN INTERVENCION POR EMERGENCIA
10	345+650	345+820	Talud superior e inferior inestable.	CRITICO	170	GRADUAL	RESTRINGIDO	EN MONITOREO
			TOTAL		4.55 KM			

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Intervención en Sectores Críticos



Túnel 3 – Soccostaca



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Intervención en Sectores Críticos



Túnel El Carmen



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Intervención en Sectores Críticos



**Túnel El Carmen**



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Intervención en Sectores Críticos



**Túnel Wayrasencca**

# IV. Indicadores ejecutivos - 2015

## Intervención en Sectores Críticos



Túnel Wayrasencca



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Emergencias Viales con restricción de tránsito

### Km 240

- Tránsito restringido para vehículos pesados, se requiere reemplazo de estructura provisional con mayor capacidad estructural, el mismo que debe permanecer al menos 4 años.
- Actualmente los vehículos pesados (cargas especiales) no pueden transitar por este sector.
- **Concesionario** viene desarrollando PID para solución definitiva.



### Km 231

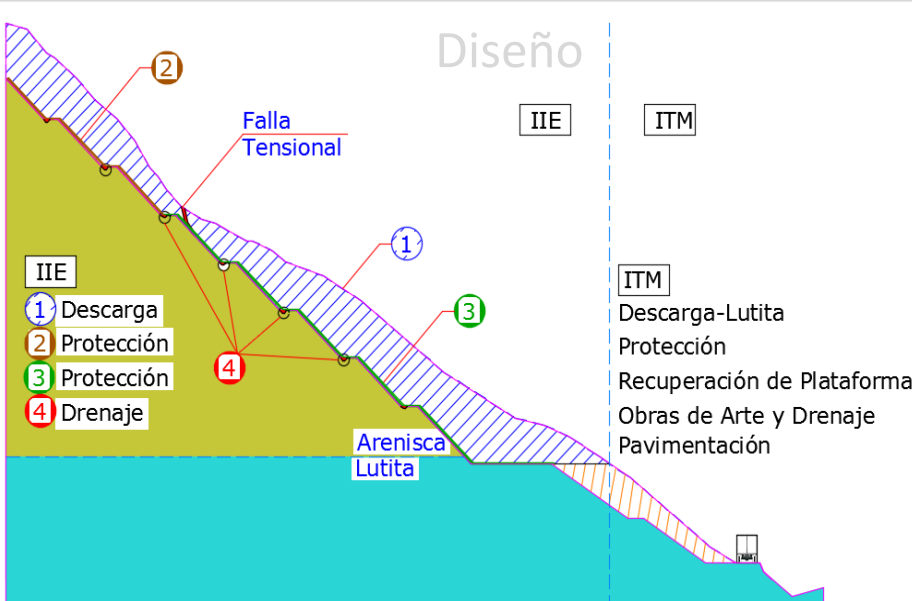
- El 25 de enero de 2014, se produce el deslizamiento de Material Suelto y Rocas.
- Se han realizado trabajos de desquinche, remoción y limpieza de material suelto y rocas.
- Actualmente se realizan Monitoreos, Control de Tránsito en el Sector y Construcción de Acceso Peatonal por el Margen Derecho del Cauce.
- Se está estudiando alternativas para solución definitiva





# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

Emergencias Viales con restricción de tránsito – Sector Critico Km 344





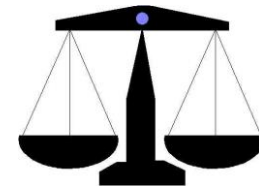
# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Obra Complementaria: Culminación de Evitamiento Macusani



# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Aspectos Operativos





# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Operativos

- ▶ Durante el año 2016 se continuó con la operación y explotación de la vía, las cuales iniciaron el 01 de octubre de 2011.
  
- ▶ Se vienen prestando los servicios de:
  - Servicio de atención de emergencias – Postes SOS
  - Central de Atención de Emergencias (CAE) las 24 horas.
  - Auxilio mecánico.
  - Servicio de grúa.
  - Alertas a Policía, Bomberos y Ambulancia local.

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Aspectos Operativos



# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Evolución de Accidentes:

ACCIDENTES PRESENTADOS EN LA CONCESIÓN 2011* - 2016						
INDICADOR	2011*	2012	2013	2014	2015	2016
NUMERO DE ACCIDENTES	23	107	171	224	201	213
NUMERO DE PERSONAS HERIDAS	44	98	120	76	104	51
NUMERO DE PERSONAS FALLECIDAS	12	28	21	19	13	16
TIPO A	19	128	137	161	156	159
TIPO B	4	15	21	46	34	36
TIPO C	0	6	13	17	11	18

Accidente Tipo A: Accidente con daños materiales

Accidente Tipo B: Accidente con daños materiales y heridos

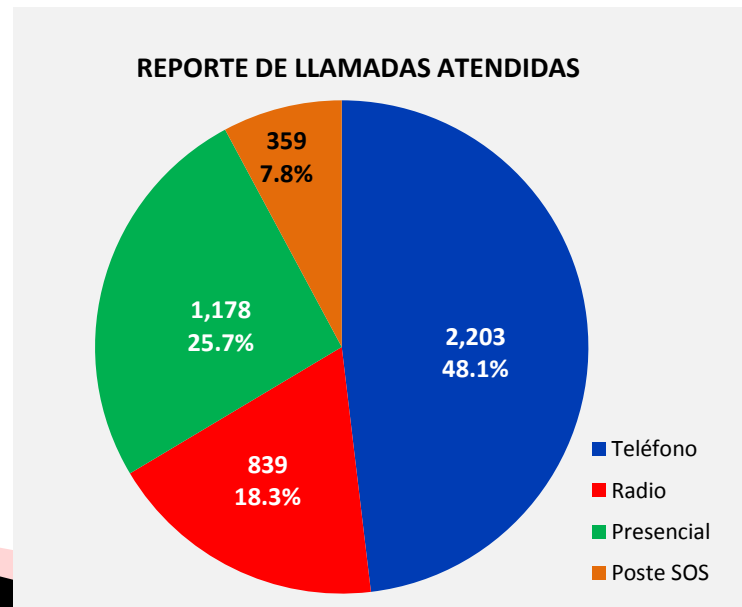
Accidente Tipo C: Accidentes con daños materiales, heridos y/o fallecidos

# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Comunicaciones de emergencia reportadas:

ATENCIONES / AÑO	2011 *	2012	2013	2014	2015	2016
Teléfono	35	257	325	855	269	462
Radio	27	243	139	120	190	120
Presencial	23	130	248	231	258	288
Postes SOS	0	0	21	117	97	124
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>630</b>	<b>733</b>	<b>1,323</b>	<b>814</b>	<b>894</b>

\* Oct. – Dic.

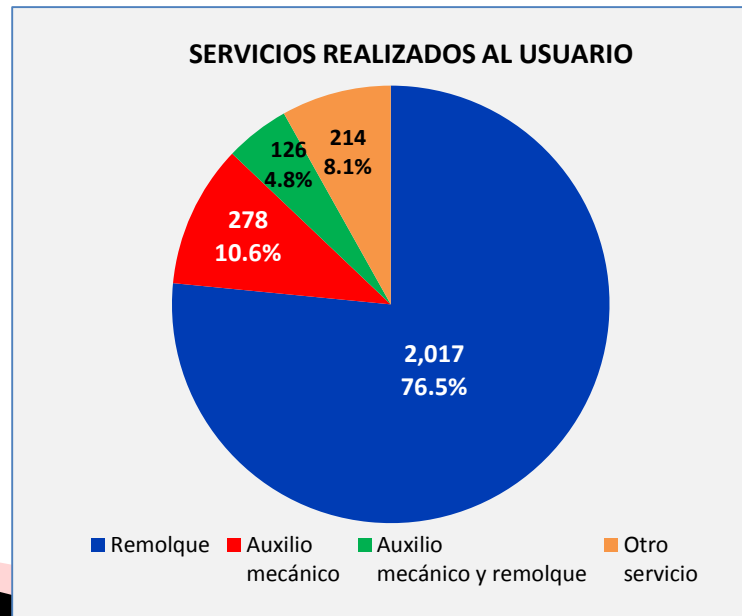


# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Servicios prestados al usuario:

ATENCIÓNES / AÑO	2011 *	2012	2013	2014	2015	2016
Remolque	50	349	459	385	343	431
Auxilio Mecánico	13	81	55	45	57	27
Auxilio Mecánico y Remolque	0	49	21	25	20	11
Otro Servicio	0	33	53	42	46	41
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>512</b>	<b>588</b>	<b>497</b>	<b>466</b>	<b>510</b>

\*Oct. – Dic.



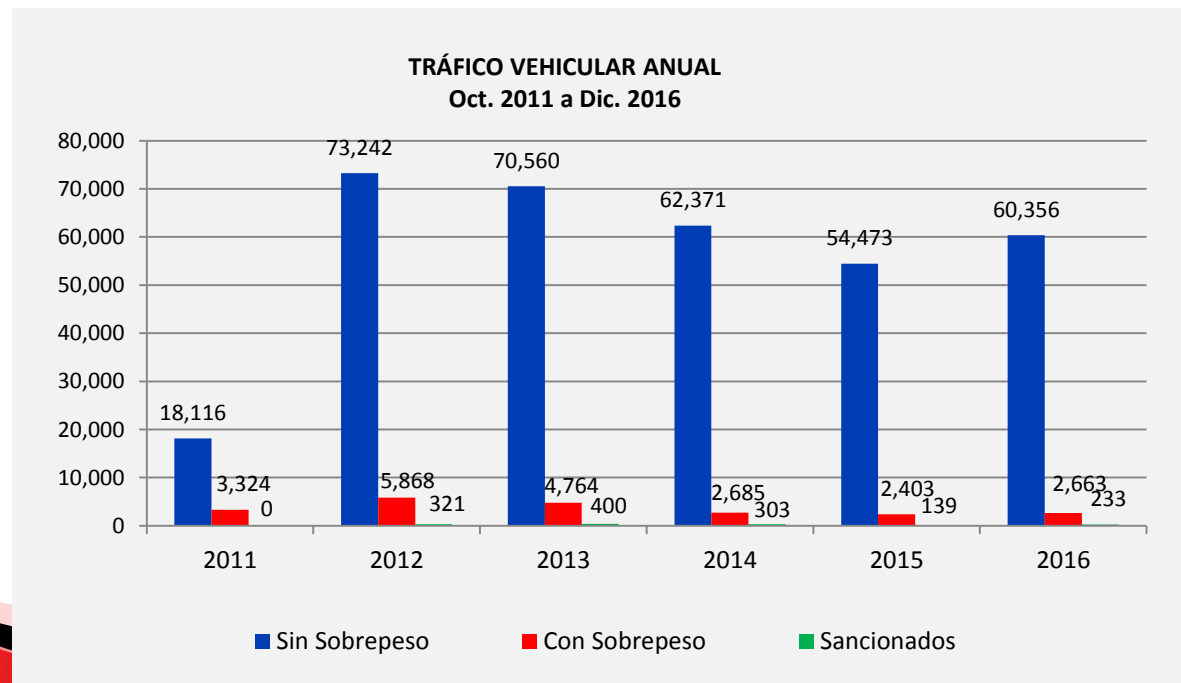


# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Control de Pesos y Medidas

VEHÍCULOS / AÑO	2011 *	2012	2013	2014	2015	2016
SIN excesos de peso	18,116	73,242	70,560	62,371	54,473	60,356
CON excesos de peso	3,324	5,868	4,764	2,685	2,403	2,663
Sancionados	0	321	400	303	139	233
<b>TOTAL</b>	<b>21,440</b>	<b>79,431</b>	<b>75,724</b>	<b>65,359</b>	<b>57,015</b>	<b>63,252</b>

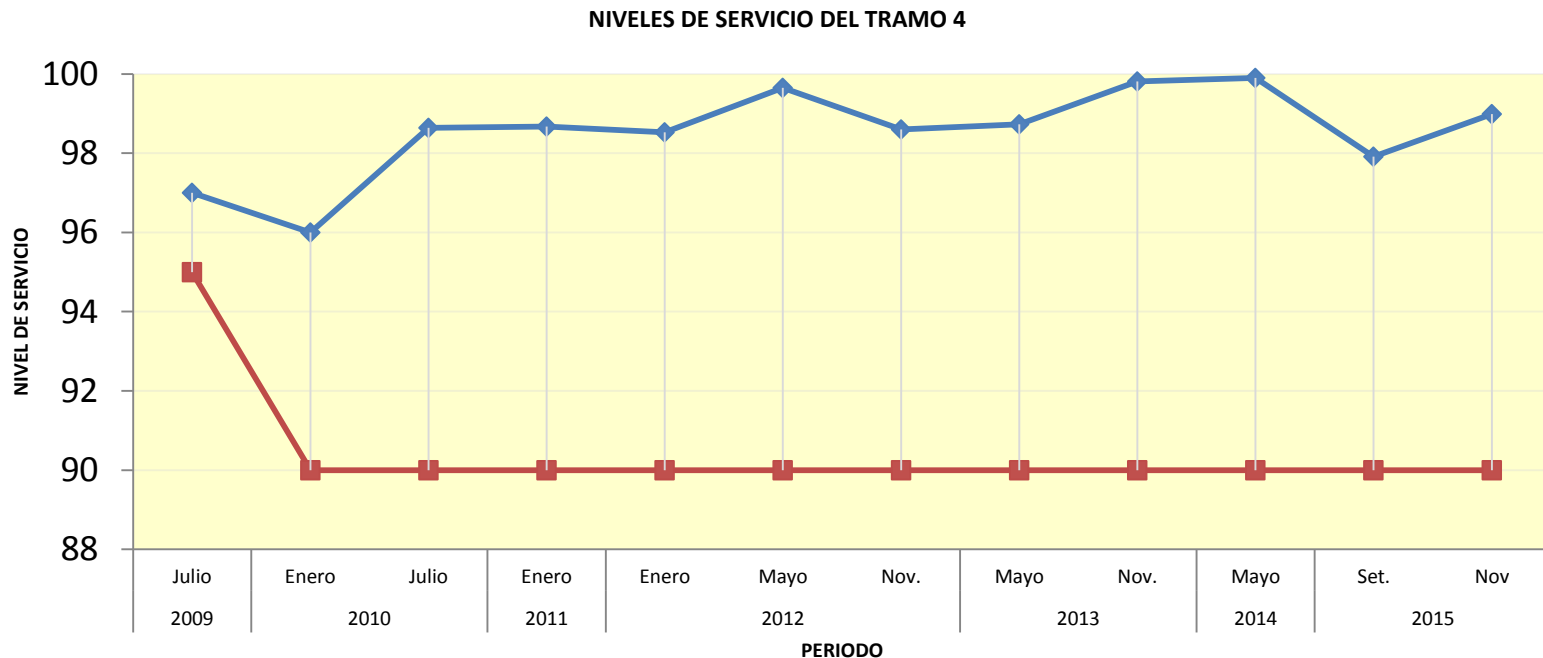
\* Oct. – Dic



# IV. Indicadores ejecutivos – 2015 (Operativos)

## Mantenimiento Vial

- ▶ Durante el año 2016 se cumplió con la gestión de la conservación de los niveles de servicio alcanzando niveles de servicio global de 97.91% y 98.99%, por encima del 90.00% exigido por el contrato para este año de la concesión.



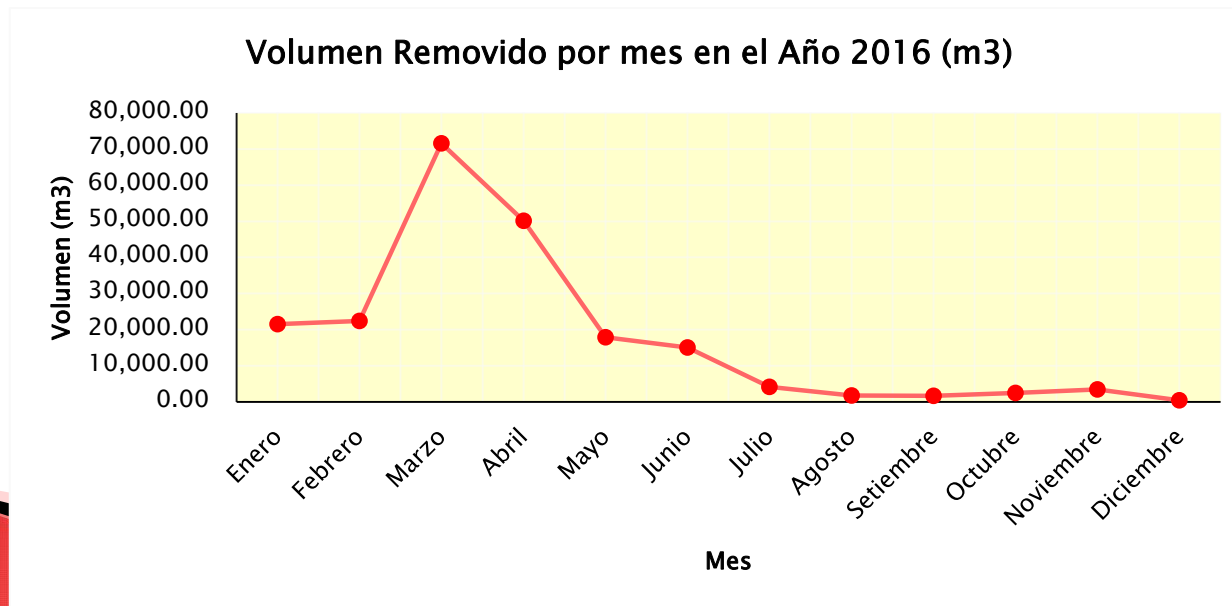
—◆— Suma de NS G    —■— Suma de UMBRAL

- ▶ Se considera como registro solo las mediciones efectuadas por el Regulador.

# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Mantenimiento Vial

- ▶ En el 2015, a lo largo del tramo ocurrieron diversos eventos clasificados como Mantenimiento de Emergencia, removiendo y eliminándose un estimado de 246,000 m<sup>3</sup> de material .
- ▶ También se han efectuado trabajos de emergencia preventivos y correctivos como limpieza de cauces, reforzamiento de estribos, enrocados, voladuras de rocas de gran magnitud, muros de contención, elementos de encarrilamiento y defensa, etc.



# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Mantenimientos de Emergencia





# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Capacitaciones ambientales – Obra

Se Enfocan temas tales:

- ✓ Manejo de residuos industriales
- ✓ Manejo de residuos Peligrosos
- ✓ Correcta disposición de Material excedente.
- ✓ Prevención y manejo de derrames
- ✓ Conservación de fuentes de agua
- ✓ Hojas de seguridad
- ✓ Protección de la Biodiversidad
- ✓ Manejo de Efluentes, etc.





# IV. Indicadores ejecutivos – 2015 (Operativos)

## Capacitaciones ambientales – Obra

Se ha desarrollado un total de 7051.61 horas de capacitación en temas específicos de medio ambiente, manteniendo un índice de capacitación promedio 0.60.

El 75% de total de trabajadores son la población local.

MES	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN
ene-16	0.21%
feb-16	0.29%
mar-16	0.65%
abr-16	0.74%
may-16	0.67%
jun-16	1.06%
jul-16	0.57%
ago-16	0.60%
sep-16	0.47%
oct-16	0.58%
nov-16	0.77%
dic-16	0.55%
<b>Total</b>	<b>0.60%</b>

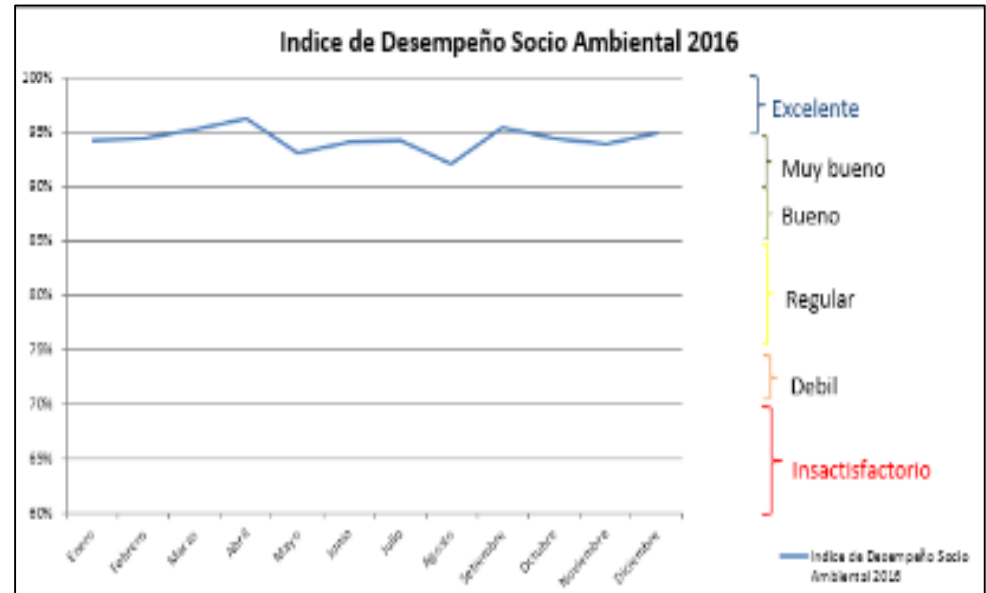


# IV. Indicadores ejecutivos – 2015 (Operativos)

## Índice de Desempeño ambiental

- ▶ Durante el periodo 2016 se ha conseguido un cumplimiento promedio de 94 % anual, ubicándose entre los niveles de bueno y excelente

MES	ÍNDICE DE DESEMPEÑO SOCIO AMBIENTAL 2016
ene-16	94%
feb-16	94%
mar-16	95%
abr-16	96%
may-16	93%
jun-16	94%
jul-16	94%
ago-16	92%
sep-16	95%
oct-16	94%
nov-16	94%
dic-16	95%
<b>Promedio</b>	<b>94%</b>



## 4. Indicadores ejecutivos – 2015 (Operativos)

### Programa de Manejo de residuos

- ▶ Se ha implementado contenedores para la segregación de residuos en los diferentes frentes de obra, permitiendo al trabajador identificar los residuos reciclables, no reciclables y peligrosos, para su mejor disposición final.
- ▶ El Índice de Reciclaje y Reutilización IRR durante el 2016 representa el 18.20% de los residuos totales generados en obra.





# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Programa de Reforestación

En cumplimiento de la Cláusula 11.34 del Contrato de Concesión, desde el mes de septiembre 2016, se ha iniciado con la implementación del programa de reforestación.

El programa busca reforestar una cantidad similar de especies a las extraídas durante la Construcción.





# IV. Indicadores ejecutivos – 2015 (Operativos)

## Capacitaciones ambientales – Comunidad

- ▶ Se ha capacitado a un total de 93 niños y niñas de las diferentes comunidades del área de influencia del proyecto, con ello afianzando las buenas prácticas ambientales en desarrollo de su comunidad.






# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Políticas de Seguridad y Salud Ocupacional

- ▶ La política de seguridad ha sido renovada asumiendo compromisos que son base para el desarrollo de nuestra actividad teniendo como prioridad la protección de la integridad de todos nuestros colaboradores y de nuestras contratas.




### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

INTERSUR CONCESIONES mediante su unidad de trabajo OPERADORA SURPERÚ S.A. encargados de la construcción, operación, conservación y explotación del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil Tramo 04: Azángaro – Puente Inambari; establece su Política de Seguridad y Salud.

Nuestros compromisos:

- Desarrollamos nuestras actividades *protegiendo en todo momento la salud e integridad de nuestros trabajadores*. Esta responsabilidad es compartida por nuestros subcontratistas, terceros y sus funcionarios en todos los niveles de mando.
- Ejecutamos nuestros trabajos de manera segura y responsable, *respetando las leyes y normas vigentes en el Perú* para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Guiamos y lideramos a través de nuestro personal responsable de los grupos de trabajo, *identificando los peligros, evaluando y controlando los riesgos*, para la realización de las actividades laborales en condiciones seguras y saludables.
- *Brindamos a nuestros trabajadores capacitación* y orientación en el sistema de gestión de seguridad para lograr la participación activa en el cumplimiento de nuestra meta, de "CERO ACCIDENTES", de forma que el conocimiento les permita desarrollar sus actividades de manera segura y responsable cumpliendo con los estándares de calidad y productividad los cuales no son limitantes para un trabajo seguro.
- *Promovemos e incentivamos la mejora continua* de nuestro Sistema de Gestión en Seguridad *con la participación activa de todos nuestros trabajadores* quienes están comprometidos con NUESTRA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD.

San Gabán, 18 de agosto del 2015



**Alberto Ravaglia**  
Gerente General  
INTERSUR CONCESIONES

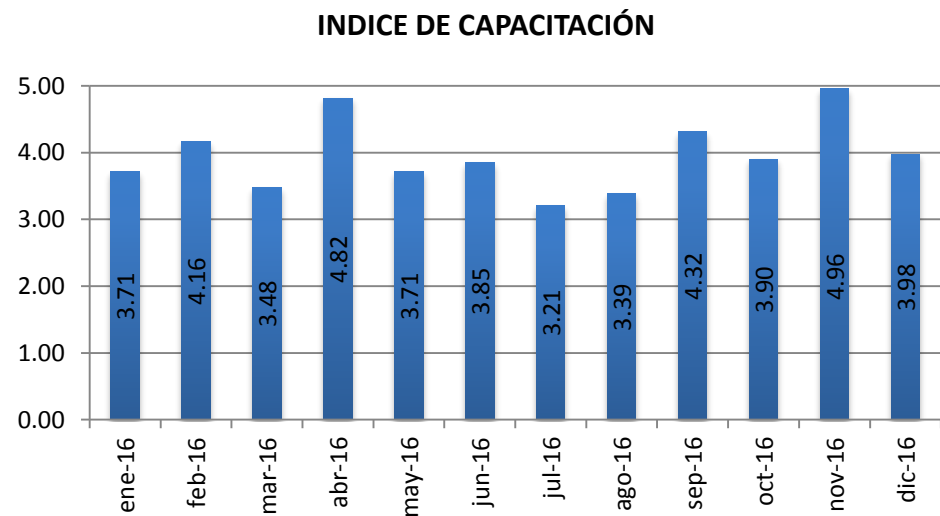
*Revisión N°01*

# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Capacitaciones Seguridad – Obra

Nuestro índice de capacitación superó el objetivo trazado de 2,5 para cada mes, esto por los programas implementados como el de refrigerios a fin de mejorar el nivel de entrenamiento de nuestros trabajadores.

ÍNDICE DE CAPACITACIÓN	
Mes	
ene-16	3,71
feb-16	4,16
mar-16	3,48
abr-16	4,82
may-16	3,71
jun-16	3,85
jul-16	3,21
ago-16	3,39
sep-16	4,32
oct-16	3,90
nov-16	4,96
dic-16	3,98
<b>TOTAL</b>	<b>47,50</b>



# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## SEGURIDAD

- ▶ Programa Cero Accidentes seguridad, medio ambiente, salud y bienestar social - Respeto a los pobladores.

**70% de incidentes ocurrían alrededor de 4 horas después de ingerir alimentos, baja la glucosa y pierden concentración.**

**Se implementó la entrega de refrigerios en campo.**

**Los incidentes se redujeron a la mitad.**

# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## SEGURIDAD

- ▶ Programa Cero Accidentes seguridad, medio ambiente, salud y bienestar social - Respeto a los pobladores.





# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Operativos)

## Programa Golazo

Este programa ha sido implementado con el objetivo de *concientizar a los trabajadores en la importancia de la seguridad en el trabajo*, mediante el reporte de actos y condiciones inseguras que se generan durante la construcción, ello permite que el trabajador pueda realizar actividades para la prevención de accidentes laborales.

La premiación se realiza mensualmente mediante sorteo entre los trabajadores que reportaron los actos y condiciones inseguras identificadas en los frentes de obra.



## IV. Indicadores ejecutivos - 2016

### Aspectos Económicos - Comerciales

- ▶ Desde mayo de 2012 hasta la fecha está vigente la Política Comercial de Descuentos Tarifarios aprobada por Ositran.
- ▶ Con ella los usuarios de la vía que a su vez moran en las cercanías de alguna Unidad de Peaje acceden a un valor de tarifa relacionado con las distancias desde la Unidad de Peaje hasta su domicilio y su centro de actividades diario.

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Aspectos Económicos y Comerciales

### Recaudación acumulada:

- ▶ El Año 2,016, se ha <sup>\* Oct. - Dic.</sup> recaudado, la cantidad de S/. 4,099,586.15, en las 03 Unidades de Peaje.
- ▶ Se observa que de dicho total, el 75% corresponde a los vehículos pesados, y el 25% a los vehículos livianos.

# IV. Indicadores ejecutivos - 2016

## Aspectos Económicos y Comerciales

Tarifas de Peaje, que incorpora además una Política Comercial de Descuentos Tarifarios.

Longitud Recorrida	Tarifa Normal (*) (Incluido IGV)		Tarifa descontada con Política Comercial (Incluido IGV)	
	Km.	Vehículo Ligero	Vehículo Pesado por eje	Vehículo Ligero
0 a 20	S/. 6.10	S/. 6.10	S/. 0.50	S/. 0.50
>20 a 40	S/. 6.10	S/. 6.10	S/. 1.50	S/. 1.50
>40 a 60	S/. 6.10	S/. 6.10	S/. 2.50	S/. 2.50
>60 a 79	S/. 6.10	S/. 6.10	S/. 4.50	S/. 4.50

(\*) Tarifa actualizada el 10/01/17 (antes S/. 5.90)



# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Económico – Comercial)

## Recaudación por tipo vehicular :

EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE TRÁFICO E INGRESOS POR PEAJES EN CARRETERAS AL 2016						
INDICADOR	2011 *	2012	2013	2014	2015	2016
VEHÍCULOS						
LIVIANOS	25,438	90,994	93,112	100,082	124,079	254,013
PESADOS	25,714	80,825	92,568	86,001	96,193	154,410
INGRESOS (S/.)						
RECAUDACIÓN LIVIANOS	124,646.20	416,025.90	404,689.30	424,379.80	535,394.00	1,016,441.15
RECAUDACIÓN PESADOS	457,209.20	1'549,379.90	1'794,531.30	1'717,376.30	1,940,145.00	3,083,145.00
RECAUDACIÓN TOTAL	581,855.40	1,965,405.80	2,199,220.60	2,141,756.10	2,475,539.00	4,099,586.15

## IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Económico – Comercial)

### Evolución de Tráfico

Cuadro comparativo de estudios anteriores proyectados a la fecha del último de Estudio de Tráfico – Noviembre 2016.

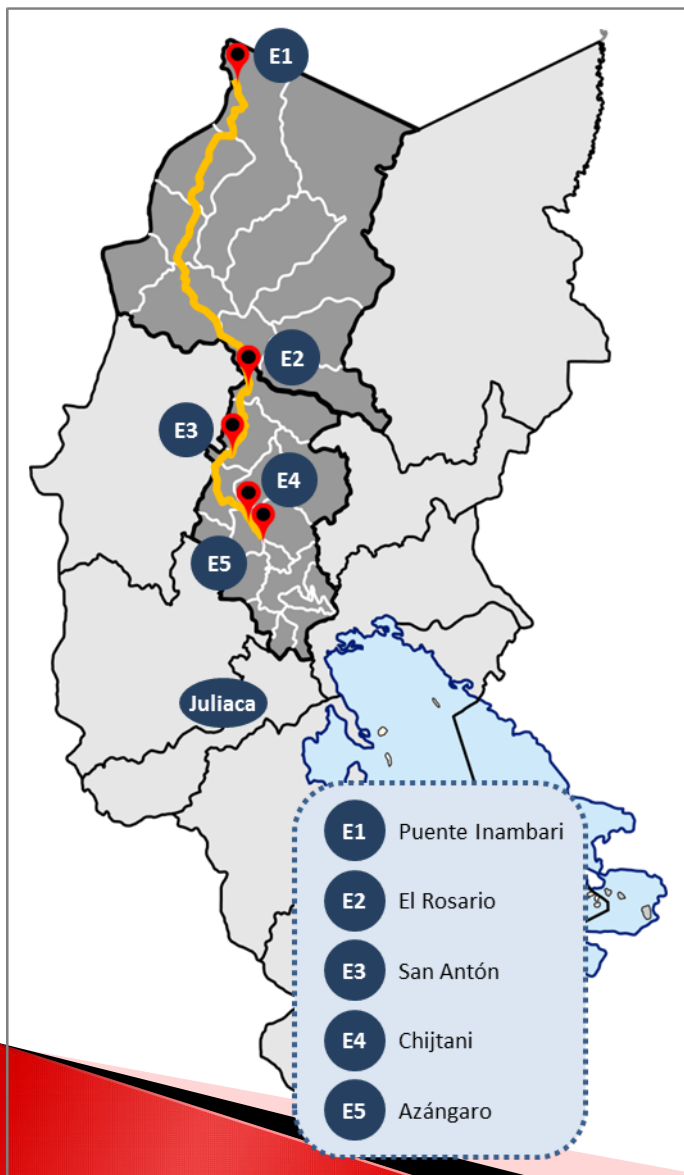
Tipo de vehículo	E-1: Puente Inambari - El Rosario				E-2: El Rosario - San Anton				E-3: San Anton - Chijitani				E-4: Chijitani - Azangaro				E-5: Azangaro - Juliaca			
	FACT 2004	PID 2006	Estudio Jun.14	Estudio 2016	FACT 2004	PID 2006	Estudio Jun.14	Estudio 2016	FACT 2004	PID 2006	Estudio Jun.14	Estudio 2016	FACT 2004	PID 2006	Estudio Jun.14	Estudio 2016	FACT 2004	PID 2006	Estudio Jun.14	Estudio 2016
Auto	14	14	23	198	15	31	67	196	53	24	133	189	33	44	128	446	23	77	68	155
Camioneta	14	23	58	28	25	64	172	150	61	73	189	211	34	73	256	289	29	92	156	233
Camioneta rural	14	7	49	20	7	24	147	117	182	86	281	343	104	175	427	374	193	294	225	212
Microbus	2	1	1	0	4	3	3	5	18	2	4	5	13	0	7	0	63	1	1	0
Omnibus 2E	11	21	13	5	30	64	38	29	53	67	37	29	6	136	39	39	13	89	48	31
Omnibus 3E	0	2	5	11		4	13	9	0	0	13	10		0	17	14	0	1	8	12
Camiones 2E	20	24	29	38	56	60	82	69	115	86	111	101	16	148	177	224	37	75	86	108
Camiones 3E	36	44	19	6	39	47	22	43	37	51	20	31	36	63	22	39	34	52	23	26
Camiones 4E	0	0	1	0		0	2	2	0	0	2	2		0	1	6	0	3	0	3
Articulados	0	0	67	58	0	32	77	111	25	35	86	113		60	88	128	1	6	74	106
<b>IMDA</b>	<b>111</b>	<b>136</b>	<b>265</b>	<b>364</b>	<b>176</b>	<b>330</b>	<b>625</b>	<b>731</b>	<b>544</b>	<b>423</b>	<b>876</b>	<b>1034</b>	<b>242</b>	<b>699</b>	<b>1164</b>	<b>1559</b>	<b>393</b>	<b>689</b>	<b>690</b>	<b>886</b>
<b>COMPARACION TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>122%</b>	<b>239%</b>	<b>328%</b>	<b>100%</b>	<b>187%</b>	<b>355%</b>	<b>415%</b>	<b>100%</b>	<b>78%</b>	<b>161%</b>	<b>190%</b>	<b>100%</b>	<b>289%</b>	<b>481%</b>	<b>644%</b>	<b>100%</b>	<b>176%</b>	<b>176%</b>	<b>226%</b>

FACT: Factibilidad

La información que se muestra, corresponde a las proyección de cada estudio a la fecha del estudio actual.

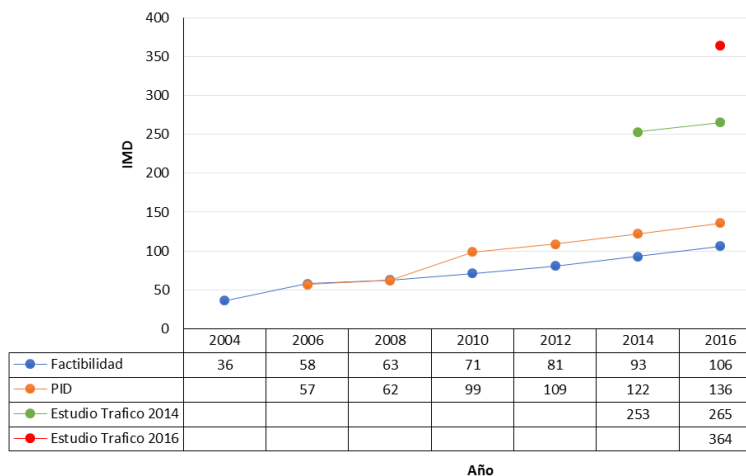
# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Económico – Comercial)

Ubicación de las estaciones de medición

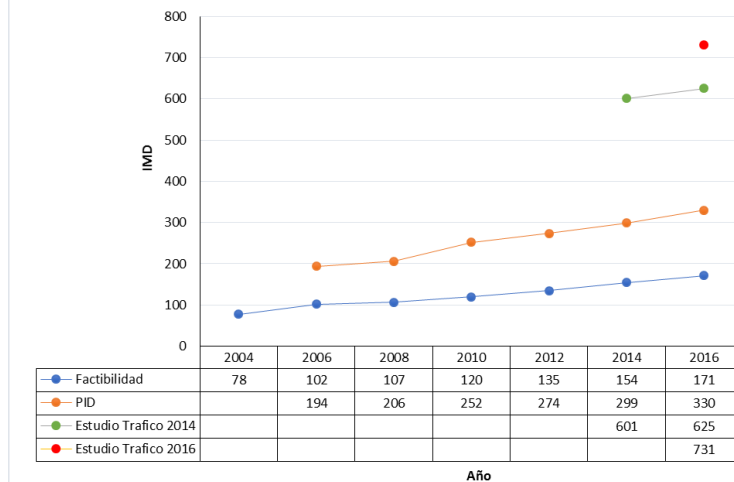


## Evolución de Tráfico

E-1: Puente Inambari - El Rosario



E-2: El Rosario - San Anton

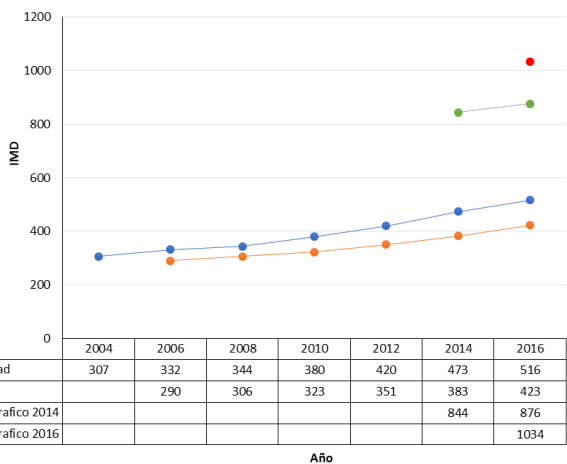




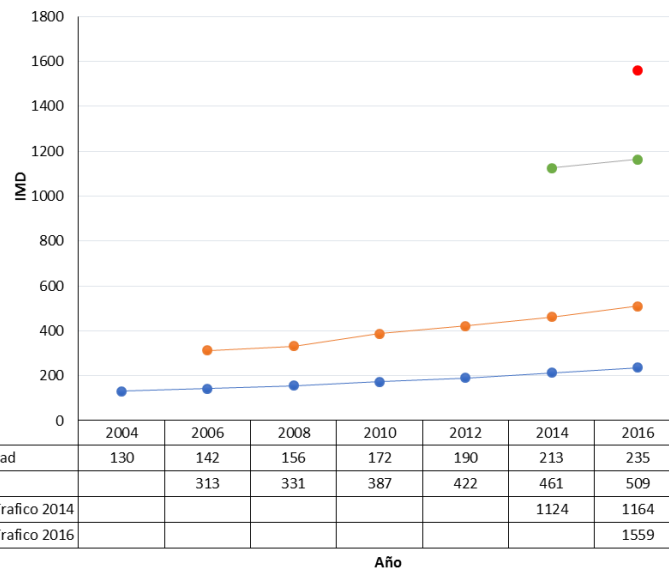
# IV. Indicadores ejecutivos – 2016 (Económico – Comercial)

## Evolución de Tráfico

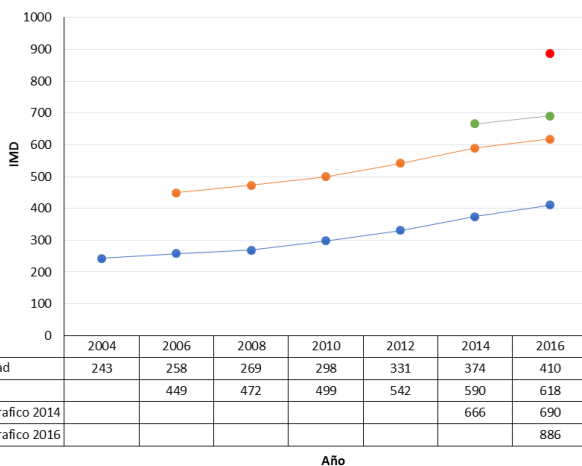
E-3: San Anton - Chijtani



E-4: Chijtani - Azangaro



E-5: Azangaro - Juliaca



# IV. Indicadores ejecutivos – 2016

## (Económico – Comercial)

EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE RECLAMOS AL 2016					
ESTADO / Materia	2012	2013 **	2014	2015	2016
<b>INADMISIBLE</b>	1				1
Calidad de los servicios	1				1
<b>IMPROCEDENTES</b>	2	1	1		2
Daños en perjuicio del USUARIO	2				
Defectos en la información sobre las tarifas		1			
Calidad de los servicios			1		1
No describe o no precisa					1
<b>FUNDADOS</b>		2			0
Mal estado de la infraestructura		2			
<b>INFUNDADOS</b>	2	16	2	1	0
Mal estado de la infraestructura	1			1	
Calidad de los servicios	1	15	1		
Daños en perjuicio del USUARIO		1			
Cobro de Tarifas			1		
<b>TOTAL N° DE RECLAMOS (1+2+3+4)</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Total Calidad de los servicios	2	15	2		2
Total Daños en perjuicio del USUARIO	2	1			
Total Defectos en la información sobre las tarifas		1			
Total Mal estado de la infraestructura	1	2		1	
Total Cobro de Tarifas			1		
Total no describe o no precisa					1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

# IV. Indicadores ejecutivos – 2015

## (Administrativos – Financieros)

Mantuvimos vigente las Cartas de Fianza y Pólizas de Seguro exigidos por el Contrato de Concesión

CUADRO Nº 09: PÓLIZA DE SEGURO				
PÓLIZA	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US\$)	VENCIMIENTO
POLIZA CAR N° 3311-509875	CAR	RIMAC	\$3,317,903.64	31.03.16
POLIZA CAR EN TRAMITE	CAR	RIMAC	\$34,808,378	04.07.18(*)
POLIZA RC N° 1201-510019	RESPONSABILIDAD CIVIL	RIMAC	\$2,000,000.00	24.04.17

(\*) En trámite para obra sector crítico Llocllamayo.

CUADRO Nº 10: FORMATO CARTAS FIANZAS				
CARTAS FIANZAS	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US\$)	VENCIMIENTO
D000-2329645	CFZ CUJ	BCP	\$5,299,435.00	15/11/2017
D000-1682093	CFZ CUJ	BCP	\$5,089,800.00	19/06/2017
D000-2557512	CFZ ADJ	BCP	\$28,500,000.00	30/09/2017
3012016001364	CFZ ADJ	AVLA Perú	\$2,800,000.00	17/06/2017
301201601365	CFZ ADJ	AVLA Perú	\$850,000.00	19/03/2017
D000-2360388	CFZ ADJ	AVLA Perú	\$10,000,000.00	16/12/2017

# V. Objetivos y Agenda para el 2017





# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar (\*)

- ▶ El PEO para la ejecución para la solución del Sector Crítico de Llocllamayo prevé en el 2017 realizar una inversión de US\$ 22 millones.
- ▶ La ejecución de Obras Accesorias como Defensas Ribereñas San Antón, Ampliación de plataforma por Seguridad Vial entre San Antón – Asillo, y otros; se estima que para 2017 se invertirá US \$ 10.83 millones.
- ▶ Se tiene previsto continuar con la implementación del Programa de reforestación por un monto US\$ 2.74 Millones.
- ▶ Está pendiente incorporar al PEO los siguientes proyectos (actualmente en fase de estudios):
  - Sector crítico Túnel Km 240
  - Sector Crítico Km 231 – Vía Evitamiento Ollachea
- ▶ Estas obras y otros elevan la inversión prevista en el 2017 a US\$ 37.5 Millones

(\*) precios base set 2004

# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar (US \$ MM)

### INVERSIONES ANUALES EJECUTADAS AL 2016 Y ESTIMACIONES DE LAS INVERSIONES A EJECUTAR PARA EL PERIODO 2017 - 2021

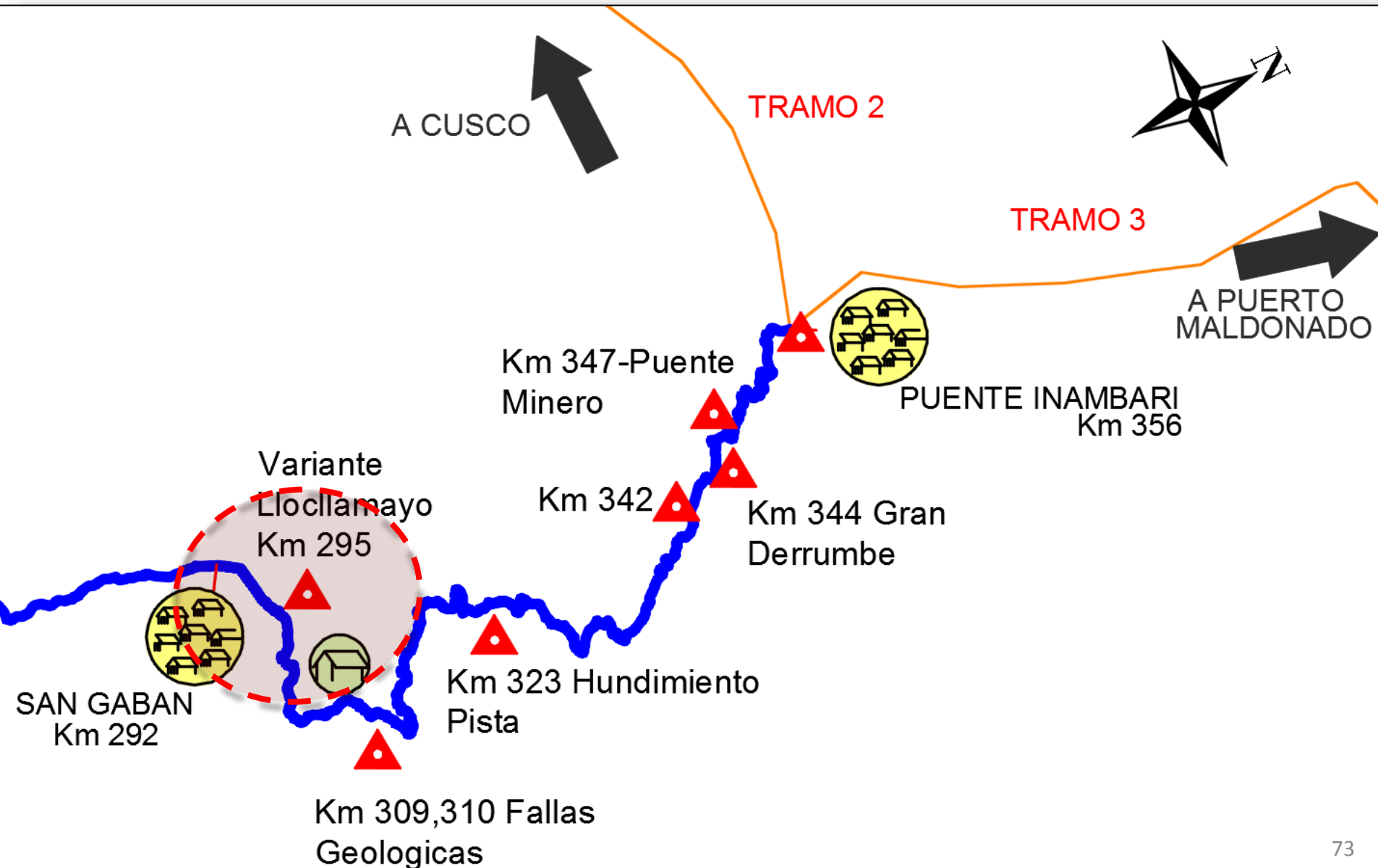
INDICADOR	DETALLE	Hasta 2016	2017	2018	2019	2020	2021
ETAPA 1, 2 y 3	Obras Vinculadas al PAO Contractual, concluyó en abril del 2010	238,455,510					
PERIODO FINAL	Ejecución de Obras que excedieron vinculado al PAO Culminó agosto 2011	151,581,580					
POSTERIOR AL PERIODO FINAL	Ejecución de Sectores Criticos y Otros	148,389,012	23,944,332	36,333,899	30,615,385	11,538,462	3,846,154
OBRAS ADICIONALES**	Accesos a centros poblados , vias de evitamiento, dobles calzadas, otros	22,805,122		9,230,769	13,076,923		
OBRAS COMPLEMENTARIAS	03 Estaciones de Peaje	7,805,097					
	02 Estaciones de Pesaje	10,621,118					
OBRAS ACCESORIAS	Defensa Ribereñas, SC Km 193 y Reductores de velocidad	11,126,602	10,832,448	16,352,364	2,307,692	7,692,308	
PROGRAMA DE REFORESTACIÓN	Se proyecta refoestar 60 Has		2,738,127	1,443,900	222,810		
<b>TOTAL</b>		<b>590,784,039</b>	<b>37,514,907</b>	<b>63,360,932</b>	<b>46,222,810</b>	<b>19,230,769</b>	<b>3,846,154</b>

(\*) Valores a precios de contrato - sept.04

(\*\*) Techo presupuestal según contrato de concesión: US \$ 30 millones.

# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## SECTORES CRITICOS DE ALTO RIESGO EN EJECUCIÓN



# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar: Sectores Críticos

ESTIMACION DE LAS INVERSIONES A EJECUTAR PARA EL PERIODO 2017 - 2021							
Item	Descripción	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1.1	LLOCLLAMAYO (Km 295)	22.40	7.42	-	-	-	29.82
1.2	KM 240 - KM 241	-	11.92	11.38	7.31	-	30.62
1.3	SECTOR CRITICO OLLACHEA (Km 231)	-	7.69	19.23	11.54	3.85	42.31
1.4	INSTALACIONES EN 3 TÚNELES (Wayrasencca, Soccoscata, Carmen)	1.05	6.1	-	-	-	7.15
1.5	MONITOREO DE SECTORES CRITICOS KM 309, KM 310 Y KM 322	0.53	0.55	-	-	-	1.08
1.6	PROGRAMA DE REFORESTACION	2.74	1.44	0.22	-	-	4.40
<b>TOTAL</b>		<b>26.72</b>	<b>23.77</b>	<b>30.84</b>	<b>11.54</b>	<b>3.85</b>	<b>115.38</b>

(\*) precios base set 2004 sin IGV

- LLOCLLAMAYO – PID APROBADO - RD 136-2016-MTC/20
- La obra física se iniciará a partir 20.02.2017



# V. Objetivos ejecutivos - 2017

Inversiones por ejecutar: Sectores Críticos



Sector Llocllamayo km 295



# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar: Sectores Críticos

### Huaycos registrados





# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Inversiones)

## Solución para Sector Crítico Llocllamayo Km 295

- ▶ VARIANTE POR LA MARGEN DERECHA





# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Inversiones)

## PROYECTO DE INGENIERÍA DE DETALLE - TRAZO DE LA VIA

### El PID incluye los siguientes trabajos:

- 2 puentes de 130 m. tipo arco atirantado.
- 3 Alcantarillas y obras de drenaje.
- Construcción de vía asfaltada de 1.05 km.
- Obras de Protección para puentes
- 30 mil m3 de terraplén.

### PRESUPUESTO PARA EJECUCION

Item	DESCRIPCION	PARCIAL US\$
100	Obras Preliminares	53,183.89
200	Movimiento de Tierras	279,072.50
300	Sub Bases y Pavimentos	168,196.83
500	Obras de Arte y Drenaje	2,812,234.39
600	Puentes	13,976,070.05
700	Transporte	651,110.72
800	Señalización	99,885.81
1000	Actividades Complementarias	1,860,784.97
<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>19,900,539.16</b>





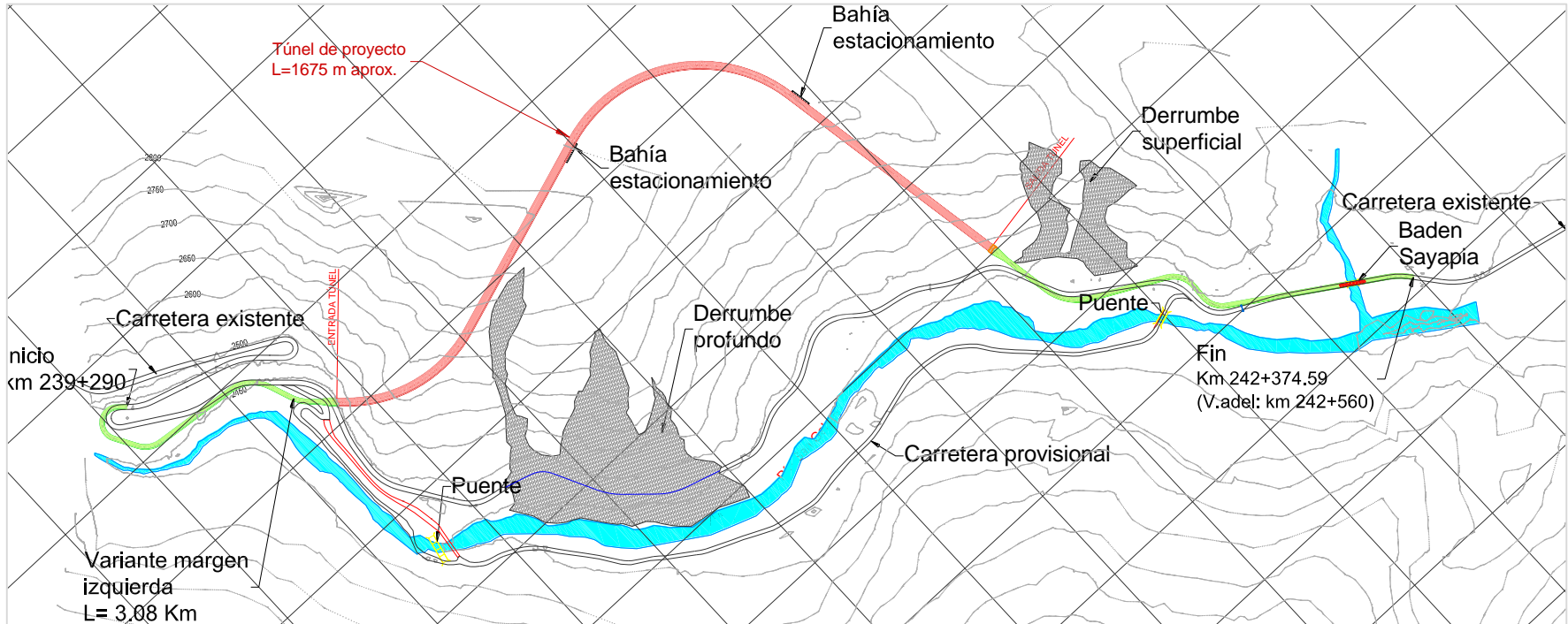
# V. Objetivos ejecutivos - 2017

Inversiones por ejecutar: Sector Crítico Km 240



# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar: Sector Crítico Km 240

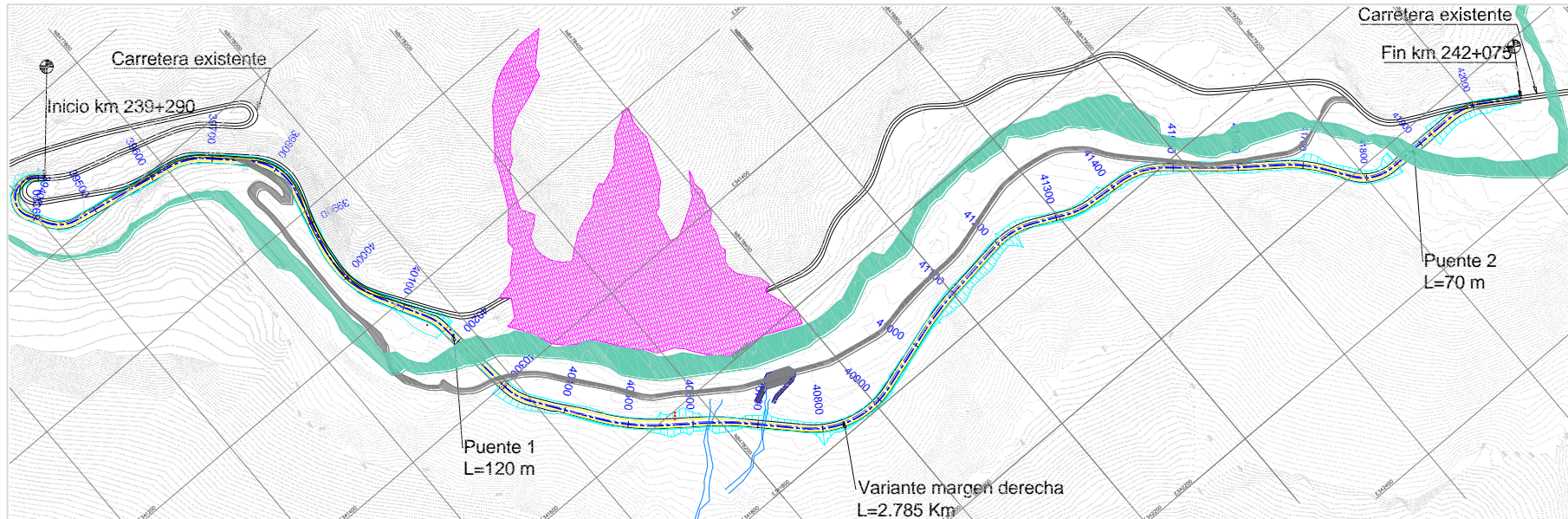


- **Solución Definitiva: Túnel 1675 m, Margen Izquierda del Rio San Gaban}**
- **Situación Actual: Proyecto de Ingeniería de Detalle concluido, en revisión por parte del Concedente.**



# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar: Sector Crítico Km 240



- **Solución:** Con vía Superficial, Margen Derecha del Rio San Gabán.
- **Situación Actual:** Proyecto de Ingeniería de Detalle en desarrollo.
- **Se estima aprobación en junio 2016.**



# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Inversiones)

## INTERVENCIÓN EN SECTORES CRITICOS DE ALTO RIESGO

### SOLUCIÓN DEFINITIVA A SECTOR CRÍTICO OLLACHEA + ZONA URBANA OLLACHEA

- Ubicación: Sector Critico Km 231+700 al Km 232+800.  
Zona Urbana Ollachea Km 233+100 al Km 233+900
- Problema:
  - Sector critico con ocurrencia de eventos de emergencia, cuyas condiciones geológicas climáticas, representan una exposición de alto riesgo y peligro inminente para los usuarios de la carretera.
  - Zona Urbana Ollachea, Alta densidad poblacional, que tuvo un crecimiento explosivo a raíz de nuevos proyectos energéticos y mineros, principalmente, el alto trafico de vehículos con carga peligrosa, han situado en una condición de alto riesgo a toda la población y usuarios.
- Situación Actual:
  - Luego de la evaluación de diferentes alternativas, Provias ha definido que la solución a implementar será un túnel de 1.15 Km, queda pendiente la elaboración del PID correspondiente.
  - En caso de ocurrencia de eventos de emergencia, en la margen derecha se ha construido un camino peatonal.



# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Inversiones)

SECTOR CRITICO OLLACHEA – KM 232





# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Inversiones)

SECTOR CRITICO OLLACHEA – KM 232





# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Inversiones)

## SECTOR CRITICO KM 342,347



# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar: Obras Accesorias

ESTIMACION DE LAS INVERSIONES A EJECUTAR PARA EL PERIODO 2017 - 2021							
Item	Descripcion	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1.1	Defensas Ribereñas San Anton	6.75	2.52	-	-	-	9.26
1.2	Zona Urbana San Anton	1.09	7.50	-	-	-	8.59
1.3	Sector Critico Km 322	0.88	1.15	-	-	-	2.04
1.4	Sector Critico Km 345 - QDA HONA	-	-	2.31	7.69	-	10.00
1.5	Km 342+440 - Huayco en alcantarilla marco	0.77	0.69	-	-	-	1.46
1.6	Km 347+780 - Puente Minero	0.77	4.20	-	-	-	4.97
1.7	Km 351+320 - Km 351+453	0.57	-	-	-	-	0.57
1.8	Proyecto de Ensanche Zona Urbana Lechemayo (Km 344)	-	0.29	-	-	-	0.29
<b>TOTAL</b>		<b>10.83</b>	<b>16.35</b>	<b>2.31</b>	<b>7.69</b>	<b>0.00</b>	<b>37.18</b>

# V. Objetivos ejecutivos - 2017

## Inversiones por ejecutar: Obras Adicionales

ESTIMACION DE LAS INVERSIONES A EJECUTAR PARA EL PERIODO 2017 - 2021							
Item	Descripcion	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1.1	EVITAMIENTO OLLACHEA (Km 232)	-	9.23	13.08	-	-	22.31
TOTAL		-	9.23	13.08	-	-	22.31



# V. Objetivos ejecutivos – 2017

## Aspectos Operativos

- ▶ Durante el año 2017 continuará la operación y explotación de la vía, regularmente hasta el 01 de octubre de 2031.
  
- ▶ Se continúa prestando los servicios obligatorios de:
  - **Postes SOS, operativos desde 01/10/2013.**
  - Central de Atención de Emergencias (CAE) las 24 horas.
  - Auxilio mecánico.
  - Servicio de grúa.
  - Alertas a Policía, Bomberos y Ambulancia local.

## V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

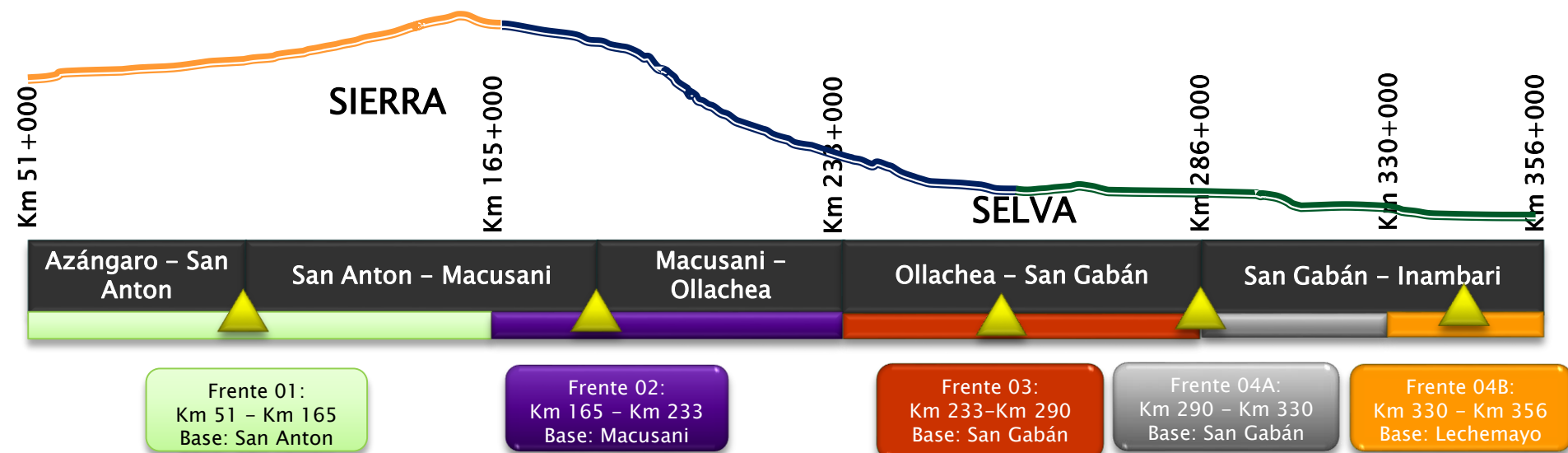
### Mantenimiento

- ▶ Durante el año 2017 se continuará con la gestión de la conservación de los niveles de servicio visando como meta alcanzar un nivel de servicio global por encima del 90%.
- ▶ Para ello se seguirán los lineamientos de trabajo programados en el Plan de Conservación visando alcanzar las metas del Mantenimiento Rutinario y Periódico.
- ▶ Se atenderán los Mantenimientos de Emergencia con todos los recursos disponibles buscando mantener la transitabilidad de forma segura.

# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

## Mantenimiento Rutinario

### DISTRIBUCION DE MANTENIMIENTO RUTINARIO





# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

## Mantenimiento Periódico

- ▶ Durante el año 2017 se tiene previsto iniciar el Mantenimiento periódicos de los subtramos km 51 al km 75 y Km 100 al Km 182.

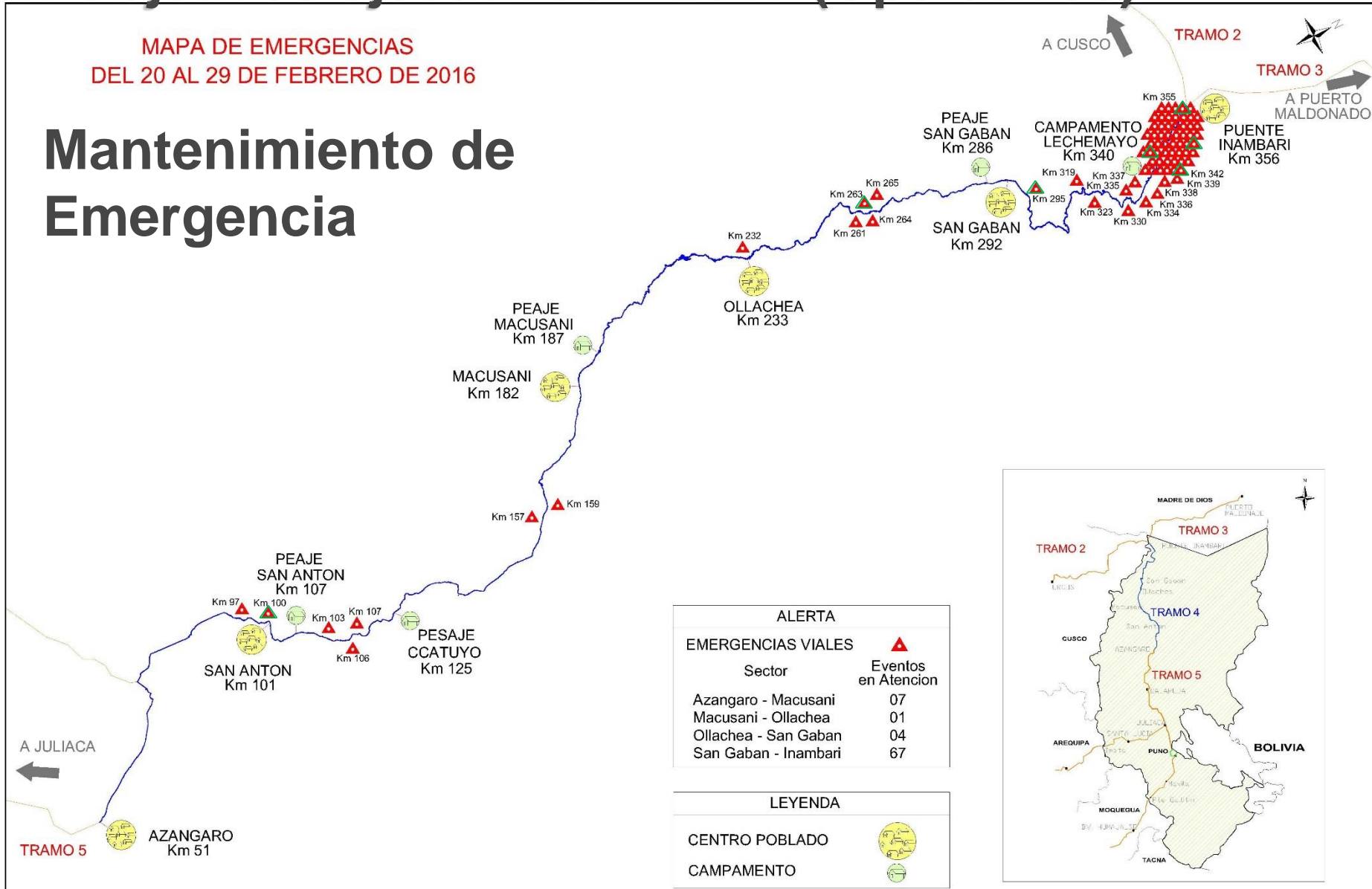
### Inversiones por ejecutar: Mantenimiento Periódico

ESTIMACION DE LAS INVERSIONES A EJECUTAR PARA EL PERIODO 2016 – 2020							
Descripción		2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
4.1	CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS Km 51 – Km 182 y Km 182 – Km 356	2.0	23.00	-	-	-	25.00
4.2	SEÑALIZACION HORIZONTAL EN PAVIMENTOS	1.25	1.25	-	-	-	2.50
4.3	SEÑALIZACION VERTICAL	0.15	0.15	0.10	0.10	0.10	0.60
4.4	PUENTES	0.50			0.25		0.75
Total		3.90	24.40	0.10	0.35	0.10	28.85

# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

MAPA DE EMERGENCIAS  
DEL 20 AL 29 DE FEBRERO DE 2016

## Mantenimiento de Emergencia



## V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

### Mantenimiento de Emergencia

- ▶ Durante el año 2017 se continuará con los trabajos de mantenimiento de emergencia, siguiendo los procedimientos previstos en el Contrato de Concesión.
- ▶ En caso particular del Sector Critico Km 344, los trabajos de Mantenimiento de Emergencia relacionados a la estabilización de talud se han visto suspendidos, debido a la falta de pago de la valorizaciones por parte del Concedente.
- ▶ En este mismo, también siguiendo el procedimiento de Contrato de Concesión, se ha presentado el ITM correspondiente, cuya revisión está en revisión por parte del Concedente.



# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

## EJECUCION DE DESCARGA DE TALUD – ME Km 344





# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

## EJECUCION DE DESCARGA DE TALUD – ME SC Km 344



# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

## Medio Ambiente

- ▶ Continúan los trabajos de los Programas del Plan de Gestión Socio Ambiental para alcanzar los objetivos contractuales descritos en el Estudio de Impacto Ambiental de la Explotación y de las Obras.
  
- ▶ Programas priorizados en esta etapa:
  - Programa de capacitación.
  - Programa de manejo de residuos.
  - Programa de cierre y abandono de áreas auxiliares.
  - Programa de prevención de accidentes.
  - Programa de protección cultural.
  
- ▶ Continuar con el programa de revegetalización.



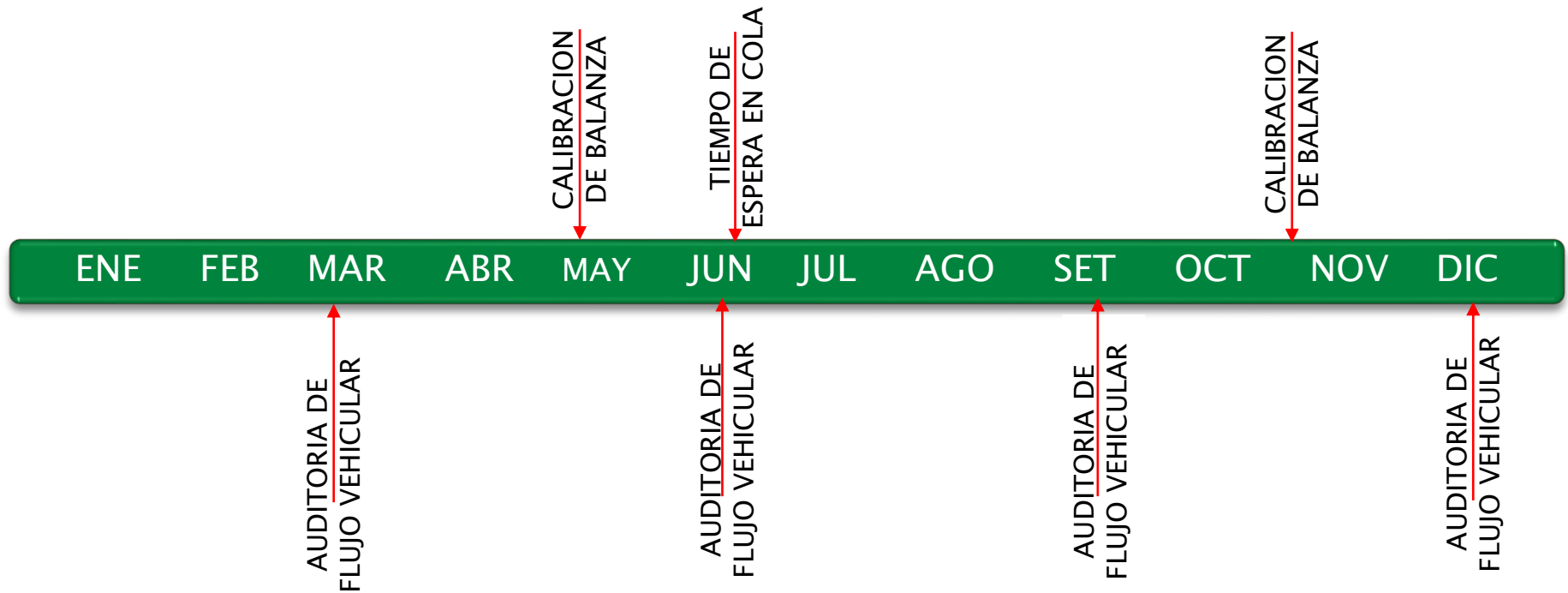
# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Operativos)

## Seguridad

- ▶ Cumplir objetivos mensuales de gestión operativa con metas de:
  - Calidad
  - Medio Ambiente
  - Seguridad
  - Salud Ocupacional
  - Responsabilidad Social
- ▶ Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales, de seguridad y salud ocupacional de los subcontratistas para con sus trabajadores, en los frentes de construcción y conservación vial, a través de inspecciones permanentes y programas de incentivo.

# V. Objetivos ejecutivos – 2017

## ▶ Aspecto Económico – Comercial



# V. Objetivos ejecutivos – 2017

## Aspecto Económico – Comercial

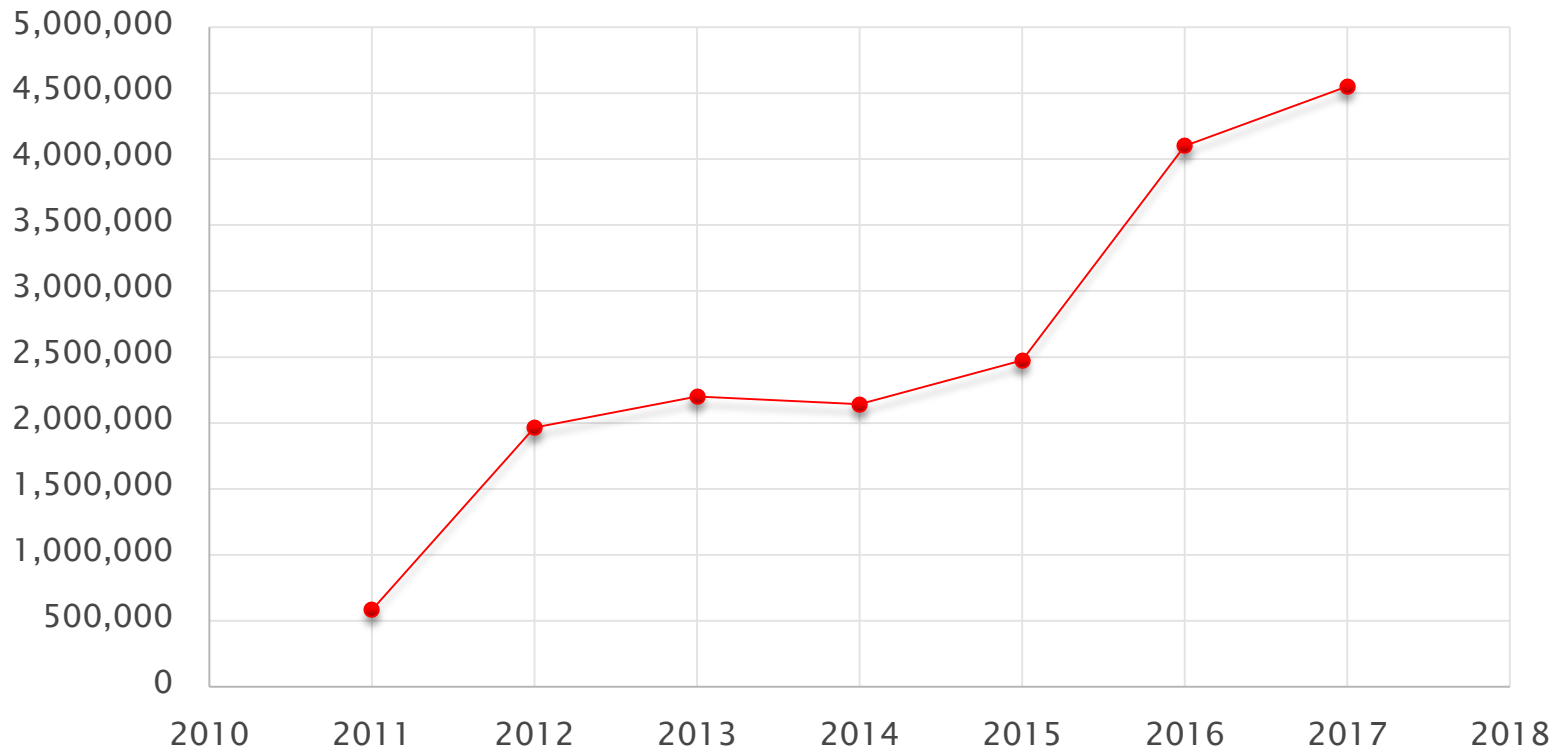
### Recaudación por tipo vehicular :

EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE TRÁFICO E INGRESOS POR PEAJES EN CARRETERAS AL 2016 Y PROYECCIÓN AL AÑO 2017							
INDICADOR	2011 *	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VEHÍCULOS							
LIVIANOS	25,438	90,994	93,112	100,082	124,079	254,013	254,538
PESADOS	25,714	80,825	92,568	86,001	96,193	154,410	156,630
INGRESOS (S/.)							
RECAUDACIÓN LIVIANOS	124,646.20	416,025.90	404,689.30	424,379.80	535,394.00	1,016,441.15	1,130,852.80
RECAUDACIÓN PESADOS	457,209.20	1'549,379.90	1'794,531.30	1'717,376.30	1,940,145.00	3,083,145.00	3,421,292.40
RECAUDACIÓN TOTAL	581,855.40	1,965,405.80	2,199,220.60	2,141,756.10	2,475,539.00	4,099,586.15	4,552,145.20



# V. Objetivos ejecutivos – 2017 (Económico – Comercial)

## Proyecciones de recaudación:



# V. Objetivos ejecutivos – 2017

## (Económico – Comercial)

### Proyecciones de Tráfico:

ESTACIÓN	INICIO	FIN	2016	2020	2025	2030	2035	2036
E1	Pte. Inambari	El Rosario	205	234	281	332	395	408
E2	El Rosario	San Antón	731	850	1028	1245	1503	1565
E3	San Antón	Chijtani	923	1071	1295	1563	1885	1959
E4	Chijtani	Azángaro	1559	1817	2204	2672	3238	3369
E5	Azángaro	Juliaca	886	1035	1252	1519	1841	1915

# V. Objetivos ejecutivos – 2017

## (Económico – Comercial)

### EVOLUCIÓN HISTÓRICA ANUAL DE RECLAMOS AL 2016 Y PROYECCIONES PARA EL 2017

ESTADO	2011 *	2012	2013 **	2014	2015	2016	2017
INADMISIBLE		1				1	
IMPROCEDENTES		2	1	1		2	
FUNDADOS			2				
INFUNDADOS		2	16	2	1		
TOTAL N° DE RECLAMOS		5	19	3	1	3	?



# V. Objetivos ejecutivos – 2017

## Aspectos Administrativos – Financieros

- ▶ Se mantendrán las Cartas Fianza y Pólizas de Seguro exigidos por el Contrato de Concesión.

CUADRO Nº 09: PÓLIZA DE SEGURO				
PÓLIZA	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US\$)	VENCIMIENTO
POLIZA CAR N° 3311-509875	CAR	RIMAC	\$3,317,903.64	31.03.16
POLIZA CAR EN TRAMITE	CAR	RIMAC	\$34,808,378	04.07.18(*)
POLIZA RC N° 1201-510019	RESPONSABILIDAD CIVIL	RIMAC	\$2,000,000.00	24.04.17

(\*) En trámite para obra sector crítico Llocllamayo.

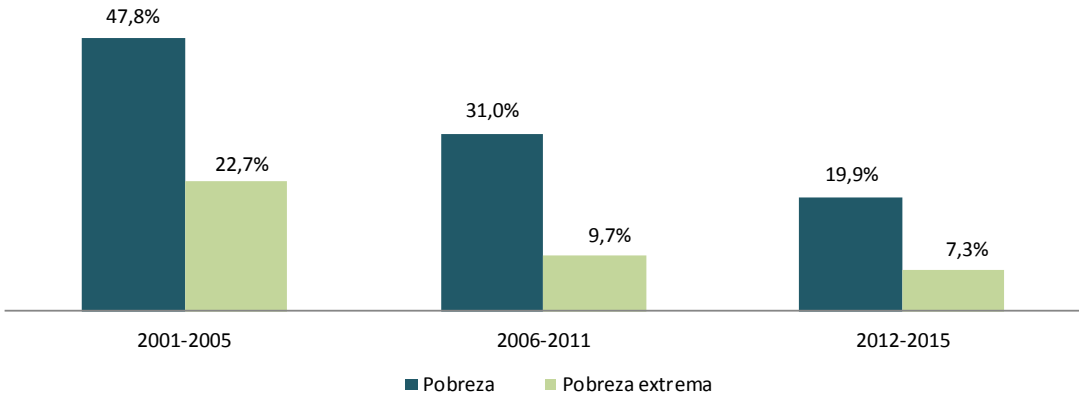
CUADRO Nº 10: FORMATO CARTAS FIANZAS				
CARTAS FIANZAS	TIPO	ENTIDAD FINANCIERA	IMPORTE TOTAL (US\$)	VENCIMIENTO
D000-2329645	CFZ CUJ	BCP	\$5,299,435.00	15/11/2017
D000-1682093	CFZ CUJ	BCP	\$5,089,800.00	19/06/2017
D000-2557512	CFZ ADJ	BCP	\$28,500,000.00	30/09/2017
3012016001364	CFZ ADJ	AVLA Perú	\$2,800,000.00	17/06/2017
301201601365	CFZ ADJ	AVLA Perú	\$850,000.00	19/03/2017
D000-2360388	CFZ ADJ	AVLA Perú	\$10,000,000.00	16/12/2017

# VI. Impacto económico - social

- Intersur ha encargado el análisis del Impacto Económico Social del Tramo a una empresa especializada – MAXIMIXE.
- Presentamos algunas conclusiones de dicho estudio efectuado en 2016.

# Pobreza en las provincias de Azángaro, Carabaya y Sandia

**Evolución de los hogares en situación de pobreza en Azángaro\* (part. %)**

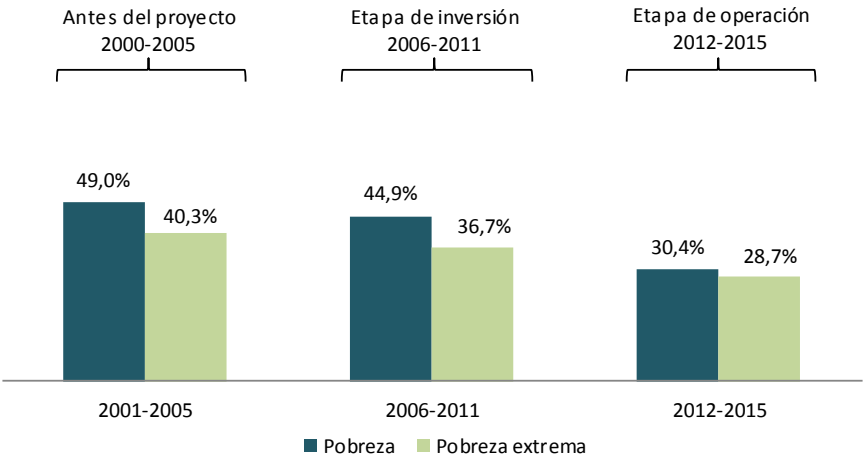


\*Según metodología de NBI

Fuente: INEI - ENAHO

Elaboración: MAXIMIXE

**Evolución de los hogares en situación de pobreza en Carabaya\* (part. %)**

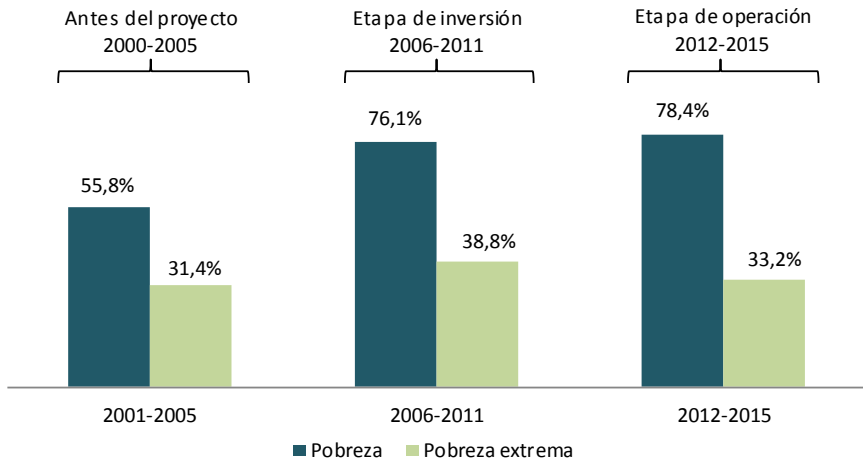


\*Según metodología de NBI

Fuente: INEI - ENAHO

Elaboración: MAXIMIXE

**Evolución de los hogares en situación de pobreza en Sandia\* (part. %)**



\*Según metodología de NBI

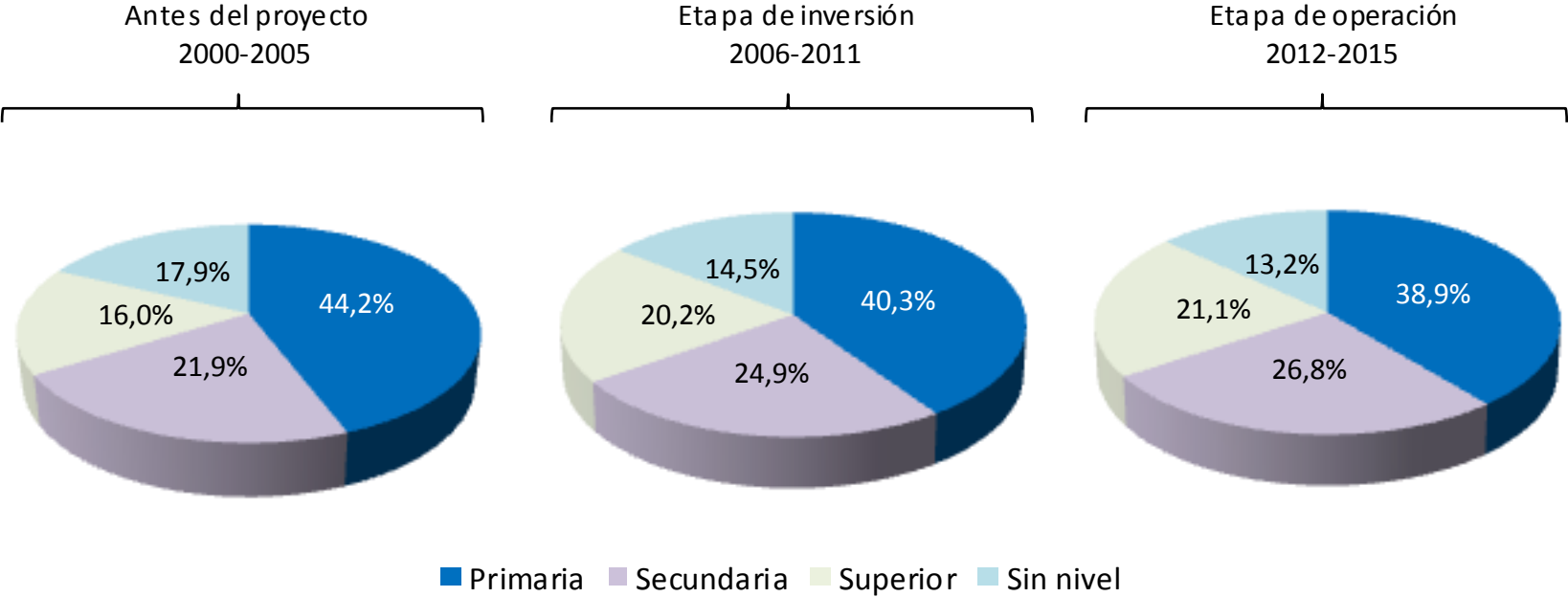
Fuente: INEI - ENAHO

Elaboración: MAXIMIXE



# Logro educativo en la región Puno

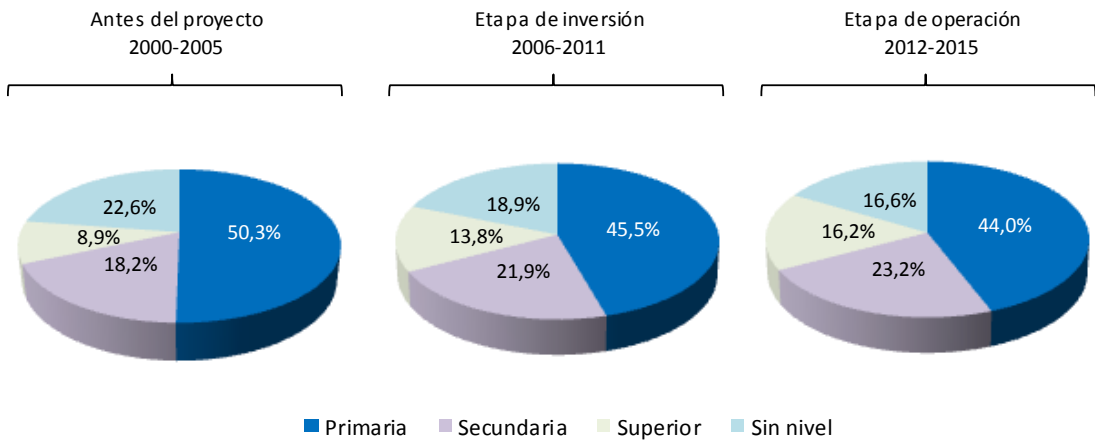
## Logro educativo en Puno\* (part. %)



\*Nivel de educación alcanzado por personas de 25 años a más.

# Logro educativo en las provincias de Azángaro, Carabaya y Sandia

## Logro educativo en Azángaro\* (part. %)

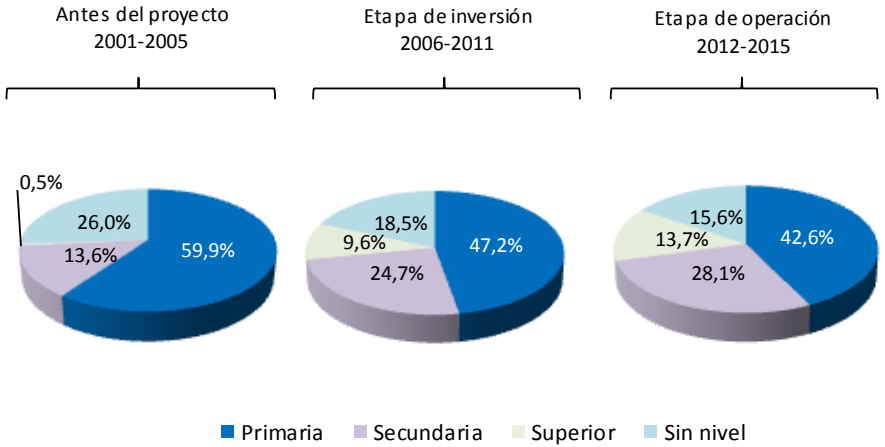


\*Nivel de educación alcanzado por personas de 25 años a más.

Fuente: INEI - ENAHO

Elaboración: MAXIMIXE

## Logro educativo en Carabaya\* (part. %)

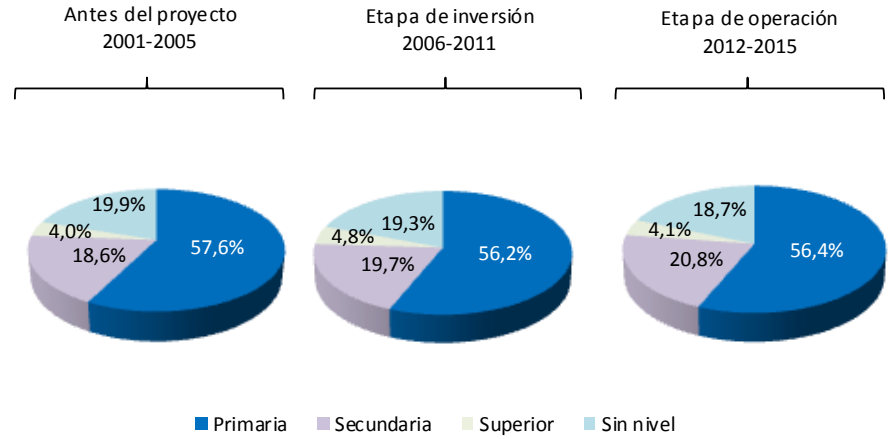


\*Nivel de educación alcanzado por personas de 25 años a más.

Fuente: INEI - ENAHO

Elaboración: MAXIMIXE

## Logro educativo en Sandia\* (part. %)



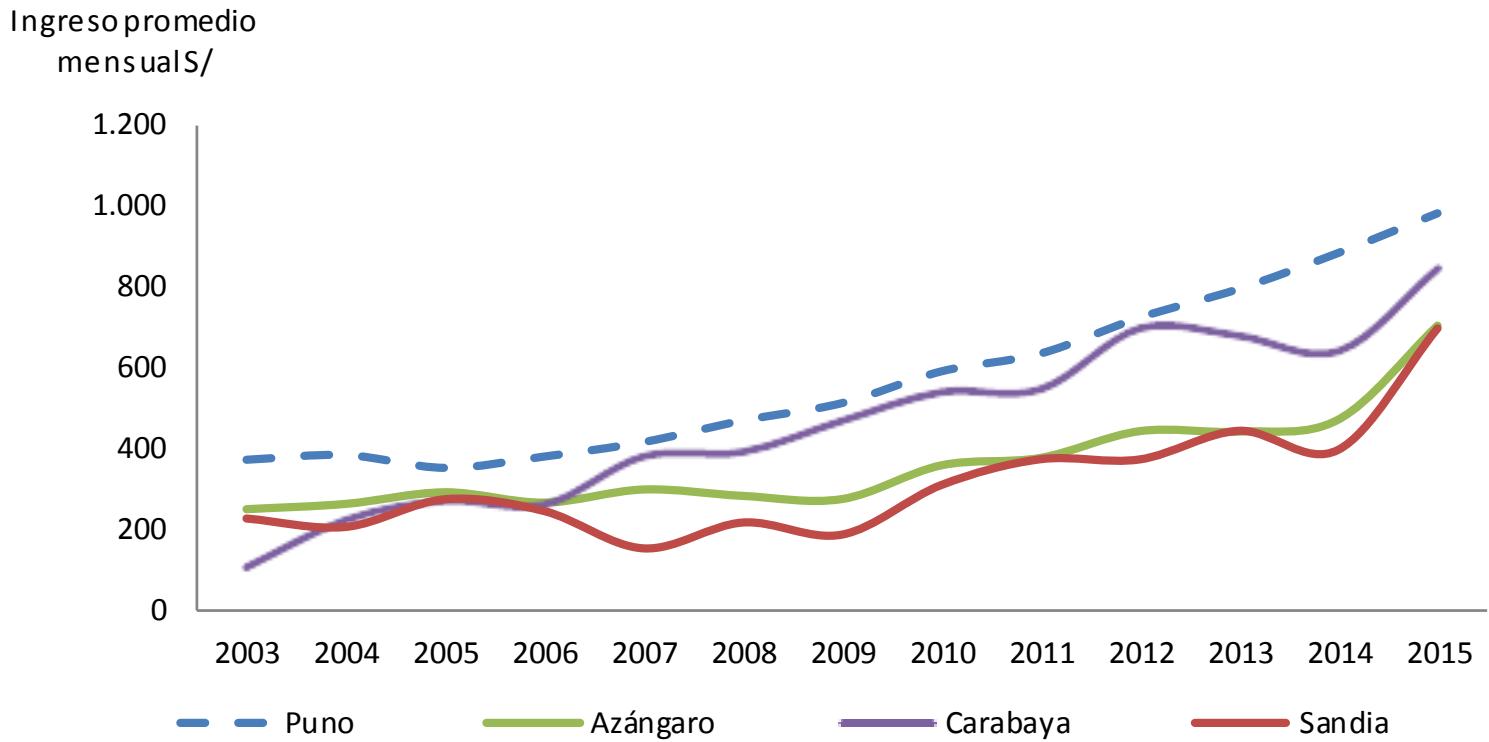
\*Nivel de educación alcanzado por personas de 25 años a más.

Fuente: INEI - ENAHO

Elaboración: MAXIMIXE

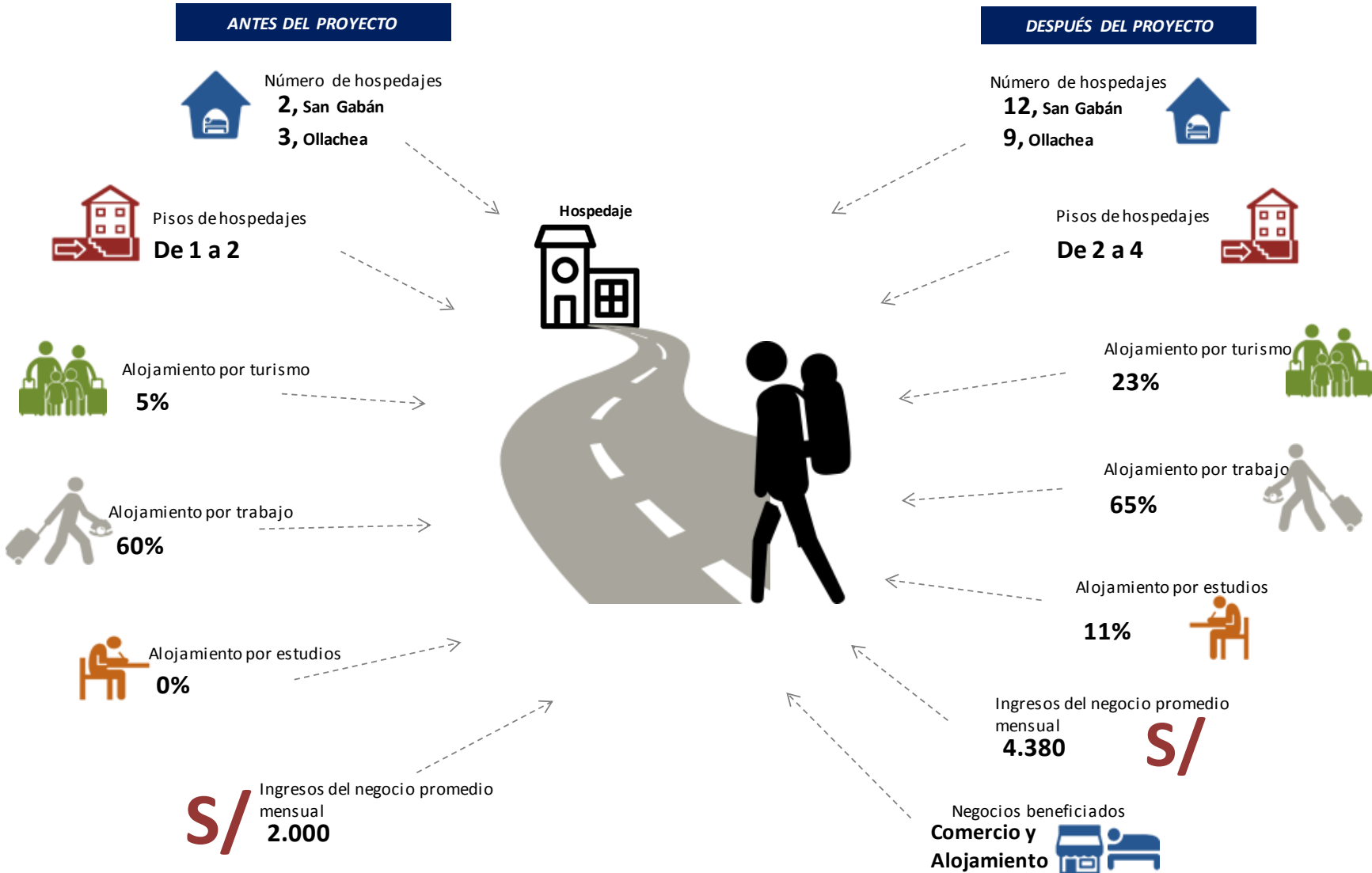
# Ingresos

## Evolución del ingresos promedio mensual proveniente del trabajo\* (S/)



\* Se considera la fuente de donde provienen, origen monetario y no monetario.

# Sector turismo: Análisis de los beneficios económicos en el subsector alojamiento

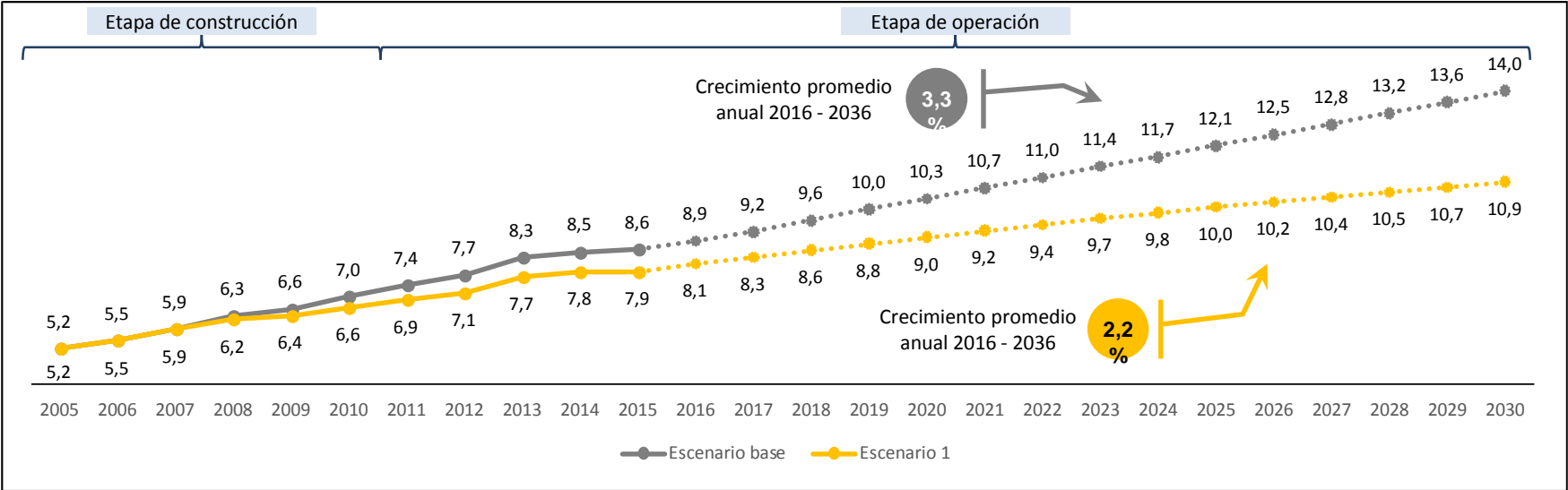


\* Cifras promedio



# Proyección del Valor Agregado para el período 2016 - 2030

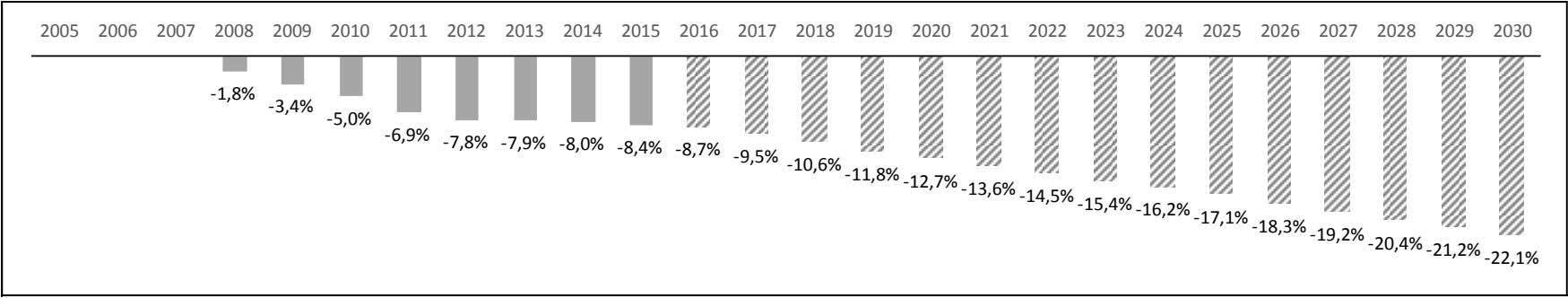
Valor Agregado Bruto de Puno (miles de millones de S/)



Fuente: Modelo econométrico

Elaboración: MAXIMIXE




Desviación del Valor Agregado Bruto en Puno (%)

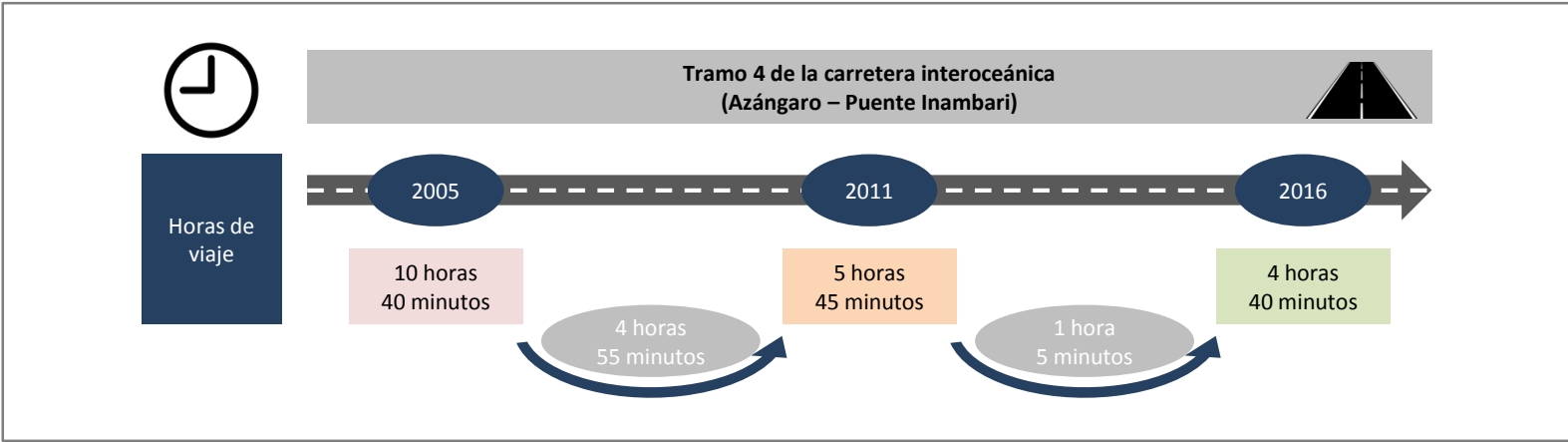


Fuente: Modelo econométrico

Elaboración: MAXIMIXE

# Sector transporte: Principales indicadores del transporte

Antes del proyecto	Luego del proyecto
<p><b>Tiempo para conseguir un vehículo</b></p>  <p>Dos días</p>	<p><b>Tiempo para conseguir un vehículo</b></p>  <p>Cuatro horas</p>
<p><b>Número de empresas de transporte de pasajeros</b></p>  <p>Dos empresas, Ollachea, Una empresa, San Gabán Cuatro empresas, Macusani</p>	<p><b>Número de empresas de transporte de pasajeros</b></p>  <p>Cinco empresas, Ollachea, Tres empresas, San Gabán Ocho empresas, Macusani</p>
<p><b>Costo de pasaje</b></p> <p><b>S/</b></p> <p>Juliaca – San Gabán: S/ 50 Juliaca – Macusani: S/ 20</p>	<p><b>Costo de pasaje</b></p> <p><b>S/</b></p> <p>Juliaca – San Gabán: S/ 30 Juliaca – Macusani: S/ 12</p>

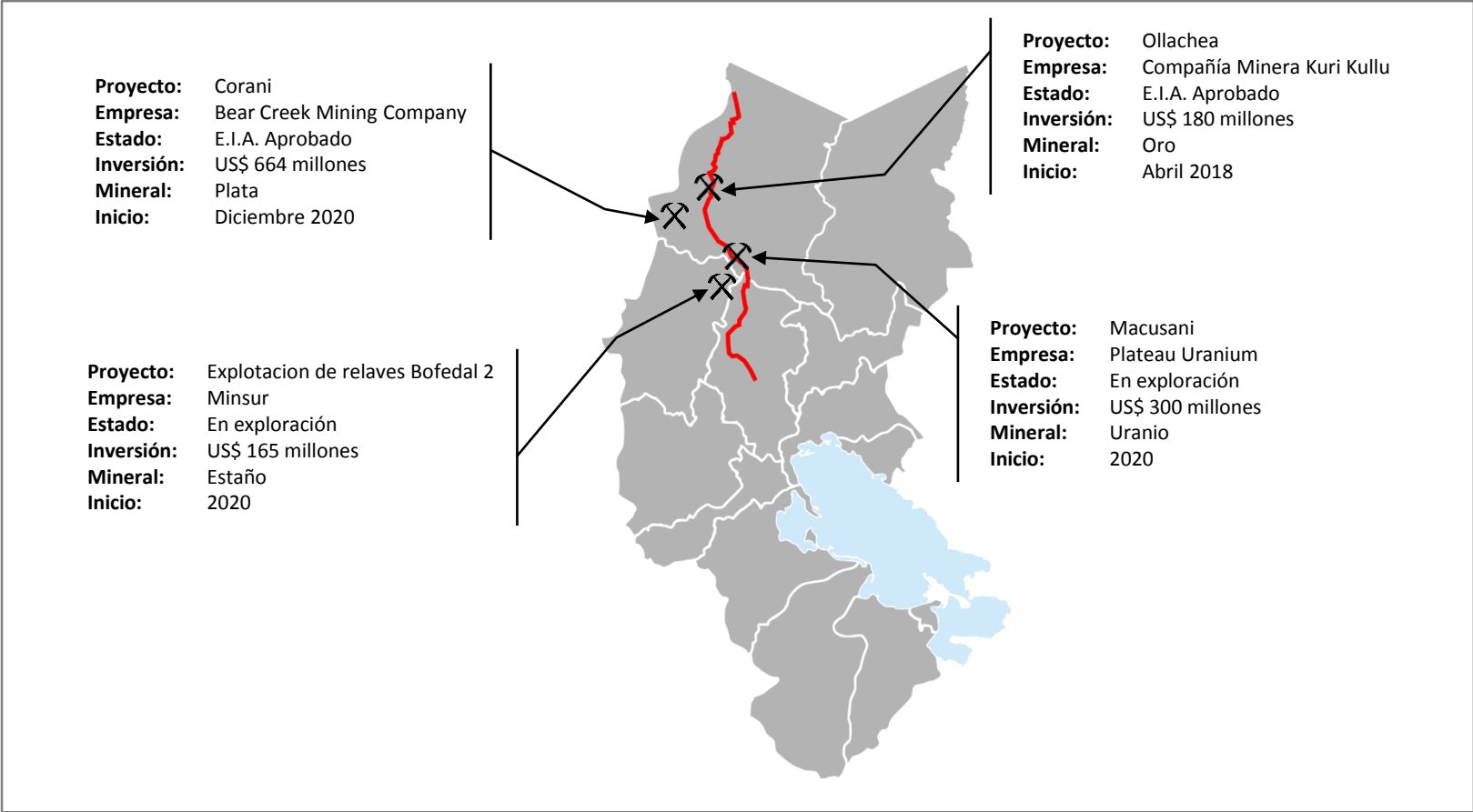


Fuente: Entrevistas en profundidad y Ositrán

Elaboración: MAXIMXIE

# Sector minería e hidrocarburos: Principales proyectos mineros

## Proyectos del sector minería en la región Puno

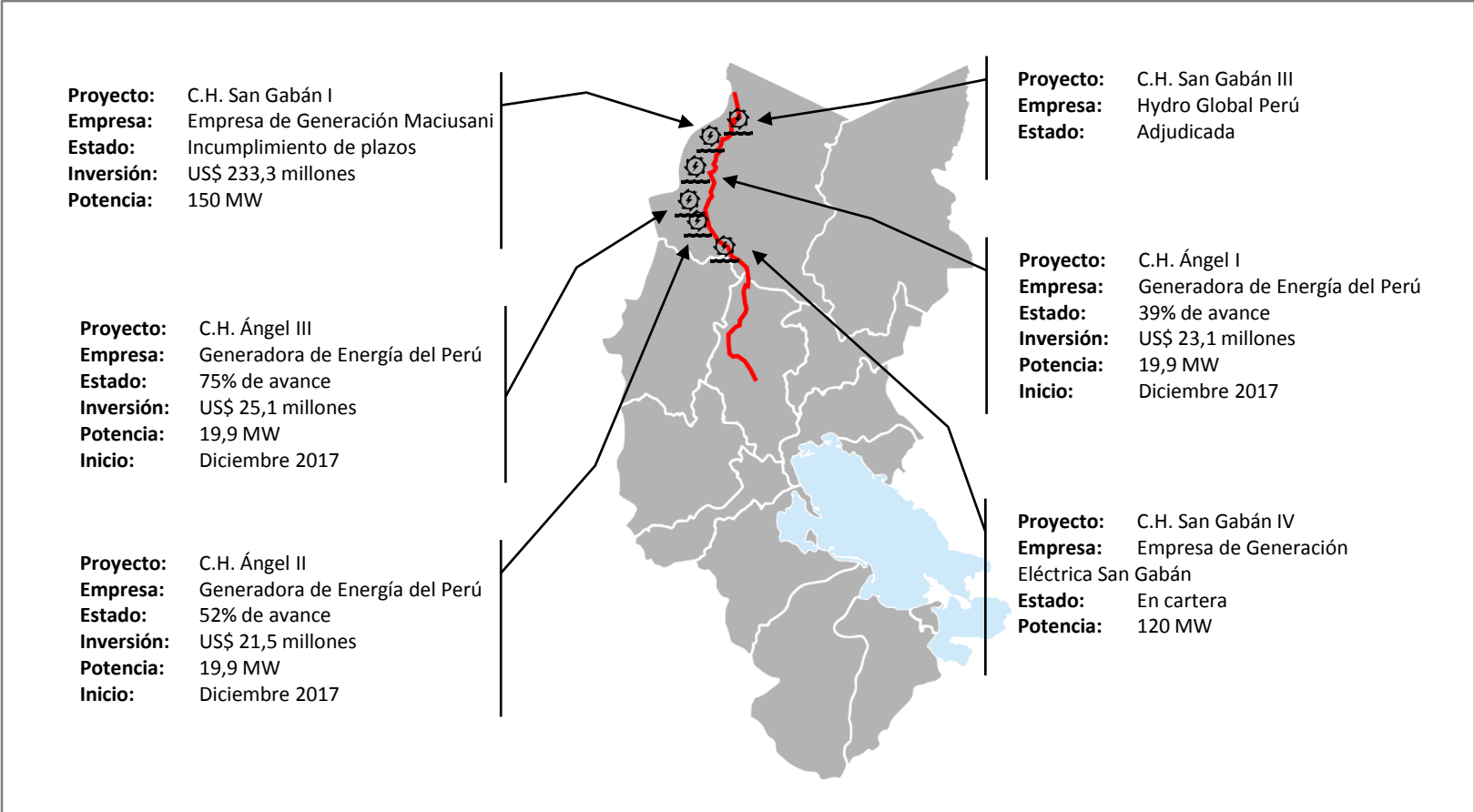


Fuente: Entrevista en profundidad a la Dirección Regional de Energía y Minas de Puno, Proinversión, MINEM

Elaboración: MAXIMIXE

# Sector minería e hidrocarburos: Principales proyectos energéticos

## Proyectos del sector energía en la zona de influencia de la carretera Inambari-Azángaro



Fuente: Entrevista en profundidad a la Dirección Regional de Energía y Minas de Puno, Proinversión, Osinergmin

Elaboración: MAXIMIXE



# Conclusiones (1/4) – Estudio Socio Económico.

## Beneficios sociales



Disminución de la pobreza y pobreza extrema

	Región Puno	Azángaro	Carabaya
<b>Antes del proyecto</b>	45,6% (pobreza) 20,5% (pobreza extrema)	47,8% (pobreza) 22,7% (pobreza extrema)	49% (pobreza) 40,3% (pobreza extrema)
<b>Etapas de operación</b>	29% (pobreza) 17,3% (pobreza extrema)	19,9% (pobreza) 7,3% (pobreza extrema)	30,4% (pobreza) 28,7% (pobreza extrema)
<b>Diferencia</b>	-16,6 p.p. (pobreza) -3,2 p.p. (pobreza extrema)	-27,9 p.p. (pobreza) -15,4 p.p. (pobreza extrema)	-18,6 p.p. (pobreza) -11,6 p.p. (pobreza extrema)




Mejora del nivel educativo (población con nivel de educación superior)

	Región Puno	Azángaro	Carabaya
<b>Antes del proyecto</b>	16%	8,9%	0,5%
<b>Etapas de operación</b>	21,1%	16,2%	13,7%
<b>Diferencia</b>	+5,1 p.p.	+7,3 p.p.	+13.2 p.p.

# Conclusiones (2/4) – Estudio Socio Económico.

## Beneficios sociales

 Mejores oportunidades laborales (PEA Ocupada)

Antes del proyecto

Etapa de operación

Diferencia

Región Puno

Azángaro

Carabaya

54,8%

63,5%

48,6%

58,4%


71,9%

55,6%

+3,6 p.p.

+8,4 p.p.

+7 p.p.

 Mayor acceso a servicios públicos (agua y desagüe por medio de una red pública en la vivienda)

Antes del proyecto

Etapa de operación

Diferencia

Región Puno

Azángaro

Carabaya

27,9% (agua)  
16,9% (desagüe)

9,7% (agua)  
3,4% (desagüe)

23,2% (agua)  
4,5% (desagüe)

46,9% (agua)  
27,5% (desagüe)

34,3% (agua)  
19,8% (desagüe)

64,3% (agua)  
40,8% (desagüe)


+19 p.p. (agua)  
+10,6 p.p. (desagüe)

+24,6 p.p. (agua)  
+16,4 p.p. (desagüe)

+41,1 p.p. (agua)  
+36,3 p.p. (desagüe)

# Conclusiones (3/4) – Estudio Socio Económico.

## Beneficios económicos

 Mejora en los ingresos promedio de los hogares (S/ mensual)

Antes del proyecto

Etapa de operación

Diferencia

Región Puno

Azángaro

Carabaya

367

267

198

800


487

680

+117,8%

+82,1%

+243,7%

 Disminución del tiempo de viaje

Antes del proyecto

Etapa de operación


Diferencia

Azángaro – Pte. Inambari

10 h 40 m

4 h 40 m

-6 h

 Disminución del costo del pasaje (S/)

Antes del proyecto

Etapa de operación

Diferencia

Juliaca – San Gabán

50

30

-20


Juliaca – Macusani

20

12


-8

# Conclusiones (4/4) – Estudio Socio Económico.

Beneficios económicos		
 Mejora en la actividad económica de la región Puno	Empleo, 2015 (Miles de personas)	VAB, 2015 (Miles de millones de S/)
	Sin proyecto	746,1
Con proyecto	775,9	8,6
Diferencia	+29,8	+0,7



# VII. Conclusiones

- ▶ Se han cumplido todos los requerimientos contractuales de Inversiones, Operativos, Gestión Socio Ambiental y Conservación de Niveles de Servicio.
  - ▶ Las acciones del Concesionario son estructuradas involucrando a todos los colaboradores del Consorcio – en todas sus actividades- trabajadores subcontratistas y la población aledaña al Proyecto.
  - ▶ Esto promueve un crecimiento conjunto y desarrollo de toda la zona de influencia del Proyecto cumpliéndose los objetivos exigidos por el Contrato de Concesión.
- 

# VIII. Puntos de Atención (1/3)

- Solución Definitiva a Sectores Críticos con Alto riesgo para los Usuarios de la vía – requiere incluir en la adecuación del presupuesto 2016-2017 del MTC.
- La continuidad de trabajos de Mantenimiento de Emergencia en el Sector Critico Km 344, está sujeto al pago de las valorizaciones presentadas. Está en evaluación el documento de suspensión de Obligaciones en dicho sector.
- Recuperación del Estándar Técnico de varios puntos entre el km 340 y el km 356 – requiere incluir en la adecuación del presupuesto 2016-2017 del MTC.
- Evasión al pago de peaje Macusani.
- Sistemas y Equipamiento en túneles (iluminación, ventilación, y equipamiento para operar en condición imprevista).

# VIII. Puntos de Atención (2/3)

N°	Tema pendiente	Acciones	Plazo Máximo	Responsable
1	Transitabilidad en Zona Urbana de Ollachea	PACRI debe liberar terrenos de eje aprobado – en evaluación	No se tiene fecha estimada	Dirección General de Concesiones de Transportes - Concesionario
2	Auditoria de Seguridad Vial	Se debe definir mecanismos contractual	No se tiene fecha estimada	Dirección General de Concesiones de Transportes - Concesionario
3	Adenda8	Retomar proceso	No se tiene fecha estimada	Dirección General de Concesiones de Transportes - Concesionario
4	Seguridad en las unidades de peaje, pesaje y el Tramo en general. Se reportar asaltos recurrentes a usuarios de la vía.	Presencia policial en las unidades de peaje y pesaje. Presencia de la policía de carreteras a lo largo del Tramo. A la fecha no se cuenta con la presencia policial.	No se tiene fecha estimada	MTC - MININTER

# VIII. Puntos de Atención (3/3)

## EVASION AL PEAJE MACUSANI.

- En coordinación con el Concedente, se ha efectuado varios intentos de cierre, sin mayor resultado.
- El principal móvil de la población para la existencia de la ruta alterna (desvío) para la evasión del peaje, corresponde a la solicitud de ejecución de mejoramiento de carretera a nivel de asfaltado del acceso al centro poblado de Paccaje; el Concesionario se encuentra apoyando la gestión de los procedimientos necesarios para viabilizar la ejecución del referido Proyecto a través de la modalidad de inversión de Obras por Impuestos, seguimiento de los procedimientos conforme a la ley 29230.





# IX. Panel fotográfico



Km. 88

# IX. Panel fotográfico



Km. 89



# IX. Panel fotográfico



Km. 125

# IX. Panel fotográfico



Km. 147



# IX. Panel fotográfico



Km. 154

# IX. Panel fotográfico



Km. 155

# IX. Panel fotográfico



Km. 162



# IX. Panel fotográfico



Km. 171



# IX. Panel fotográfico



Km. 187

# IX. Panel fotográfico



Km. 192



# IX. Panel fotográfico





# IX. Panel fotográfico



Km. 213



# IX. Panel fotográfico



Km. 221



# IX. Panel fotográfico



Km. 202

# IX. Panel fotográfico



Km. 215



# IX. Panel fotográfico



Túnel Sococtaca - Km. 222



# IX. Panel fotográfico



Portal de Entrada Túnel  
Wayrasencca- Km. 237



# IX. Panel fotográfico



Túnel 04 - Km. 259



# IX. Panel fotográfico



Portal de Entrada Túnel El Carmen - Km. 262

# IX. Panel fotográfico



Túnel 05 - Km. 264



# IX. Panel fotográfico



Puente Túpuri



# IX. Panel fotográfico



Km. 291

# IX. Panel fotográfico



Km. 295



# IX. Panel fotográfico



Km. 301

# IX. Panel fotográfico



Km. 341



# IX. Panel fotográfico



Km. 345



# IX. Panel fotográfico



Km. 355