



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

# BANDA ANCHA EN COSIPLAN

PRESIDENCIA PRO TÉMPORE

Ing. Luis Montes Bazalar  
Secretario Técnico Fondo de  
Inversión en  
Telecomunicaciones - FITEL

Octubre, 2012



## ANTECEDENTES:

✓ En la I Reunión de Ministros de Comunicaciones de los países miembros de la UNASUR (Brasilia, 29 de noviembre de 2011), celebrada al amparo del COSIPLAN, se debatieron los mecanismos para lograr mayor acceso, abaratar costos y tener mayor soberanía sobre las comunicaciones a través de banda ancha de la región.

Entre los acuerdos principales arribados en dicha reunión encontramos:

- El apoyo para la inclusión, en el Plan de Acción Estratégico del COSIPLAN (PAE 2012-2022), de una directriz que estimule el uso intensivo de Tecnologías de Información y de Comunicaciones (TICs).
- El compromiso de impulsar acciones para construir un Anillo Óptico Suramericano.
- La recomendación a los Ministros del COSIPLAN para la creación de un Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones en América del Sur.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## ANTECEDENTES:

- ✓ En la II Reunión de Ministros del COSIPLAN, (Brasilia, 30 de noviembre de 2011), se acordó crear el Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones en América del Sur, con el fin de estudiar y proponer alternativas para impulsar la interconexión de las diferentes estructuras y redes ópticas en América del Sur y la formación del Anillo Óptico Suramericano; así como se instruyó la realización de encuentros periódicos de dicho Grupo de Trabajo y la presentación de informes sobre sus actividades en las Reuniones Ministeriales del COSIPLAN
- ✓ La I Reunión del Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones de UNASUR se llevó a cabo el 31 de enero pasado, en Asunción, en la cual las delegaciones presentaron propuestas para el Anillo Óptico Suramericano, así como expusieron la situación de sus redes de fibra óptica. Asimismo, se desarrolló la Hoja de Ruta para la Conectividad Suramericana para la Integración.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## ANTECEDENTES:

✓ Esta Hoja de Ruta fue discutida durante la II Reunión de Ministros de Comunicaciones (Asunción, 9 de marzo de 2012) y fue posteriormente aprobada. En la misma se establecen los siguientes subgrupos de trabajo:

- Aspectos de Logística
- Aspectos de Infraestructura
  - Infraestructura para el Anillo
  - Infraestructura de Cables Oceánicos entre países de UNASUR y otras regiones
- Aspectos Financieros
- Aspectos Operacionales
- Aspectos referidos a la Participación Privada
- Generación de Contenidos, servicios y aplicaciones gubernamentales y sociales
- Aspectos de Interconexión



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## AVANCES:

- ✓ Los Subgrupos del Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones de UNASUR han venido desarrollando sus actividades según la Hoja de Ruta para la Conectividad Suramericana para la Integración.
- ✓ Los países responsables de estos subgrupos han compartido información de sus avances y propuestas, lo cual está pendiente de discusión en el ámbito del referido Grupo de Trabajo.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## AVANCES:

- ✓ Respecto a la implementación de puntos de intercambio de tráfico de Internet (IXP), se cuenta con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina – CEPAL y del “Grupo de Trabajo sobre la implementación eficiente de puntos de intercambio de tráfico de Internet (IXP)” establecido en la “V Reunión del Diálogo Regional de Banda Ancha”.
- ✓ La CEPAL ha realizado avances en el establecimiento de Indicadores Claves de Rendimiento (KPI) y en el relevamiento de información sobre IXPs y “Content Delivery Networks” (CDN) en la región.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## AVANCES:

✓ Asimismo, se viene evaluando una Cooperación Técnica con el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, dirigida a apoyar a los países de UNASUR en lo relativo a:

- La realización de un estudio de mercado tanto de oferta como de demanda para cada uno de los países, así como una estimación de la demanda a futuro.
- El desarrollo de un estudio técnico que incluya : (i) estudio orográfico y de distribución de la población; (ii) evaluación de la infraestructura disponible existente; (iii) diseño del diagrama lógico de la red; (iii) estimación de la demanda esperada de tráfico atendiendo a las condiciones sociodemográficas y económicas; (iv) identificación de alternativas tecnológicas; (v) determinación de los requisitos en términos de capacidad y el tamaño de la red; (vi) selección de la mejor tecnología para atender el tráfico estimado; y (vii) desarrollo de un plan de implementación y ejecución con una hoja de ruta.
- El desarrollo de un estudio económico y financiero sobre la sostenibilidad de la red y los servicios que serán proporcionados en el tiempo.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# Políticas Públicas y Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú

---

## CASO PERUANO







PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# Importancia de la Banda Ancha

La Banda Ancha permite a los usuarios acceder a diferentes servicios, contenidos y aplicaciones, elevando la calidad de vida de las personas.

Asimismo, constituye uno de los soportes de las actividades de las sociedades modernas y es uno de los condicionantes del nivel de competitividad y desarrollo de los países, permitiendo la inserción de la población en la Sociedad de la Información.



UNASUR



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# Importancia de la Banda Ancha

**“... con un 10% de aumento de las conexiones de Banda Ancha, se incrementa el crecimiento económico de un país en un 1,3%”** (Banco Mundial, en: “Información y Comunicación para el desarrollo 2009: Ampliar el alcance y aumentar el impacto”).

**“... el incremento en la penetración de la Banda Ancha en 10% en un año está correlacionado con el incremento en la productividad del trabajo en 1.5% por los próximos cinco años..”** (Banco Mundial, en: “Construyendo la Banda Ancha: Estrategias y Políticas para el Mundo en Desarrollo”).

**“... La falta de acceso en América Latina y el Caribe a esta herramienta genera otras brechas en áreas como la producción, la innovación, la educación y la salud, entre muchas otras...”**

(CEPAL, en : La “Banda Ancha es clave en <sup>10</sup> el círculo virtuoso de desarrollo”).



UNASUR



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# DIAGNÓSTICO

## RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA

CAPITALES DE PROVINCIA (DISTRITO) SIN FIBRA ÓPTICA	
<b>Costa</b>	39 (Ancash, Arequipa, La Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Piura Tacna)
<b>Sierra</b>	73 (Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cuzco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco, Puno)
<b>Selva</b>	30 (Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Ucayali)

CAPITALES DE PROVINCIA (DISTRITO) SIN FIBRA ÓPTICA	
<b>Urbano</b>	62
<b>Rural</b>	80

RANGO DE POBLACION	NÚMERO DE CAPITALES DE PROVINCIA (DISTRITO) SIN FIBRA ÓPTICA
<b>0 a 10 000</b>	50
<b>10 001 a 50 000</b>	76
<b>50 001 a 100 000</b>	12
<b>100 001 a 170 000</b>	04

INFRAESTRUCTURA	NÚMERO DE CAPITALES DE PROVINCIA (DISTRITO) SIN FIBRA ÓPTICA
<b>Gaseoducto</b>	04
<b>Cuenta con Líneas de Alta Tensión</b>	91
<b>Cuenta con Líneas de Media Tensión</b>	106
<b>Red Vial Nacional</b>	113
<b>Red Vial Departamental</b>	142

POTENCIAL DE Banda Ancha		NÚMERO DE CAPITALES DE PROVINCIA (DISTRITO) SIN FIBRA ÓPTICA
1	Potencial de demanda muy baja	11
2	Potencial de demanda baja	58
3	Potencial de demanda media	58
4	Potencial de demanda alta	14
5	Potencial de demanda muy alta	01

**142 capitales de provincia sin fibra óptica ...**

1. Que las unidades de gestión local: centros educativos, establecimientos de salud, comisarías, alcaldía y otras entidades del Estado de los 880 distritos mas pobres del Perú, cuenten con conexiones de Banda Ancha, a una velocidad mínima de 2 Mbps.
2. Alcanzar 4 millones de conexiones Banda Ancha a nivel nacional, con velocidades de 1 Mbps efectivos.
3. Alcanzar el medio millón de conexiones de Banda Ancha de alta velocidad, mayores a 4 Mbps.

## NUEVOS CRITERIOS DE ASIGNACION DE BANDA ANCHA

Centro		Velocidad
Colegios		2 Mbps * (30% de aulas totales)
Universidades		50 Mbps
Salud	<i>Puestos de salud</i>	2 Mbps
	<i>Centros de salud</i>	4 Mbps
	<i>Hospitales</i>	8 Mbps
	<i>Institutos de salud</i>	16 Mbps
Comisarías		2 Mbps
Gobernaciones/municipalidades		4 Mbps
Sedes del Banco de la Nación		4 Mbps
Museos		2 Mbps



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# Red Nacional Interprovincial de Fibra Óptica



## Red dorsal de Fibra Óptica Interprovincial

- Red de transporte mediante fibra óptica que unirá a las 195 capitales de provincias.
- Posteriormente se desarrollarán proyectos de transporte desde los nodos provinciales hacia nodos distritales, en cada región.
- Para ello se utilizará fibra óptica (postes de redes de distribución eléctrica) o radio enlaces.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# Redes Regionales Interdistritales de Fibra Óptica





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# CAJAMARCA

Beneficiarios

Red Vial

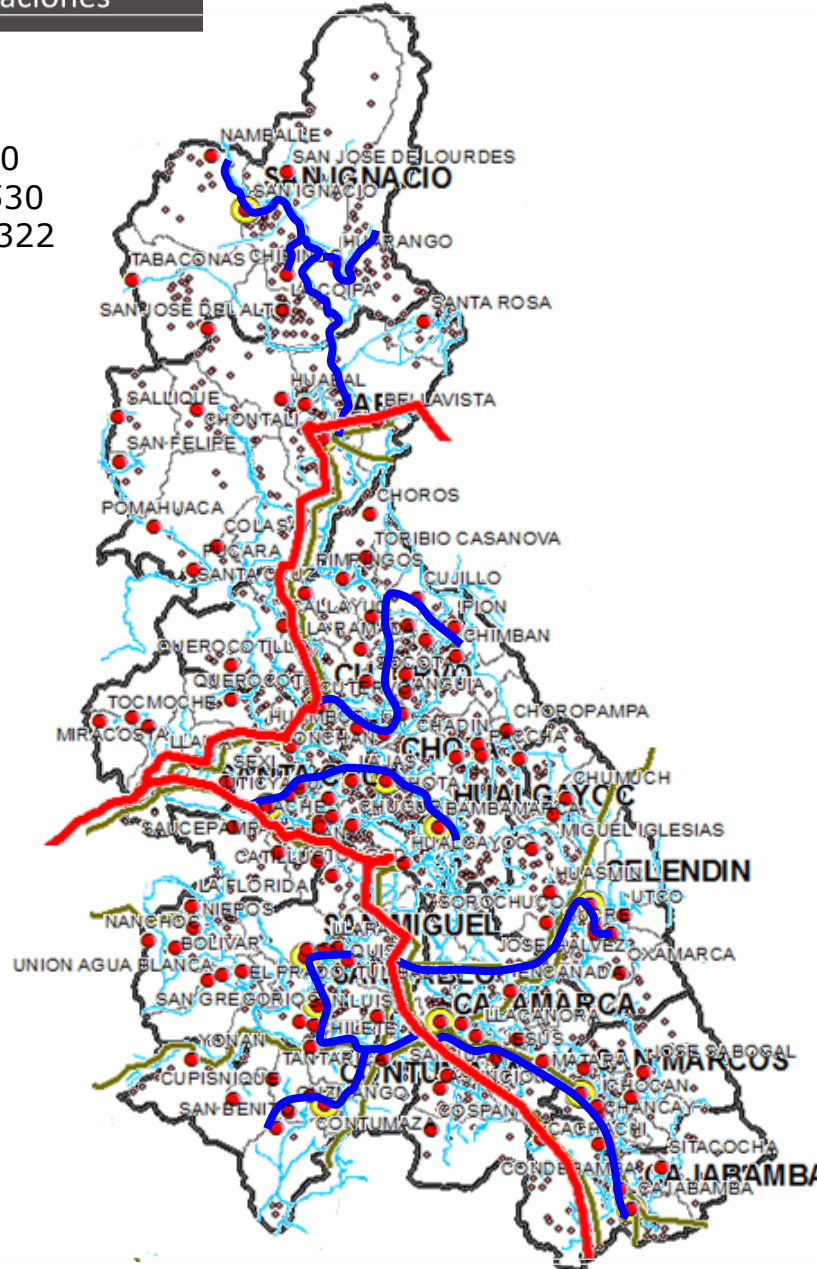
Líneas de EE existente



Red de F.O.

FO CU Norte

FO Proyectada



UNASUR

## Datos del proyecto

- Localidades Beneficiadas:950
- Población Beneficiaria:830,530
- Instituciones Educativas :2,322
- Centros de Salud:753
- Comisarías :118
- Km de FO:1,262

## Datos de la Región

- Provincias:13
- Distritos:127
- Centros Poblados:5,573
- Población:1,599,106



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# LAMBAYEQUE

Beneficiarios

Red Vial

Líneas de EE existente



Red de F.O.

FO de TdP

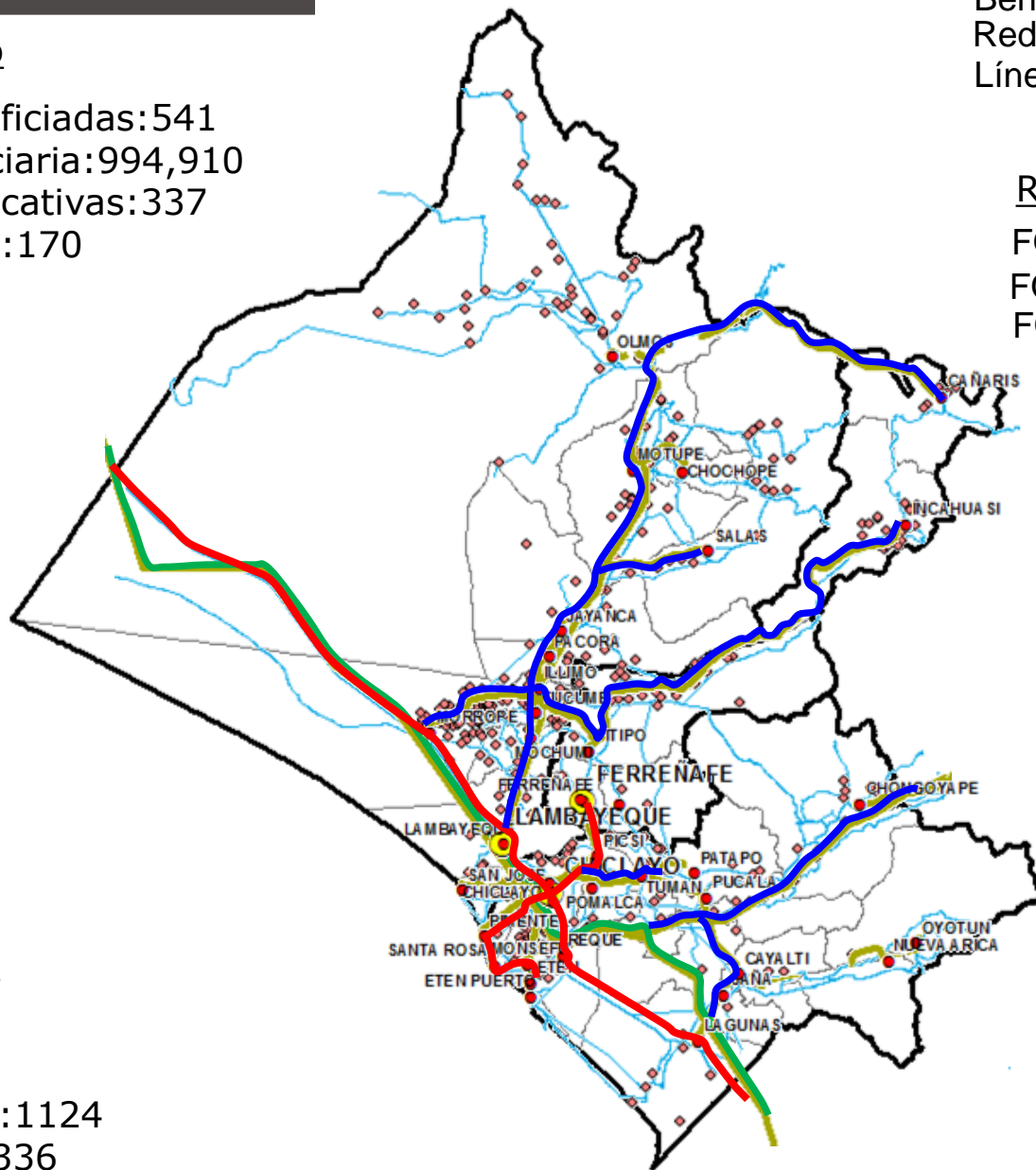
FO Internexa

FO Proyectada



## Datos del proyecto

- Localidades Beneficiadas: 541
- Población Beneficiaria: 994,910
- Instituciones Educativas: 337
- Centros de Salud: 170
- Comisarías : 38
- Km de FO: 465



## Datos de la Región







- Provincias: 3
- Distritos: 38
- Centros Poblados: 1124
- Población: 1,220,336



PERÚ

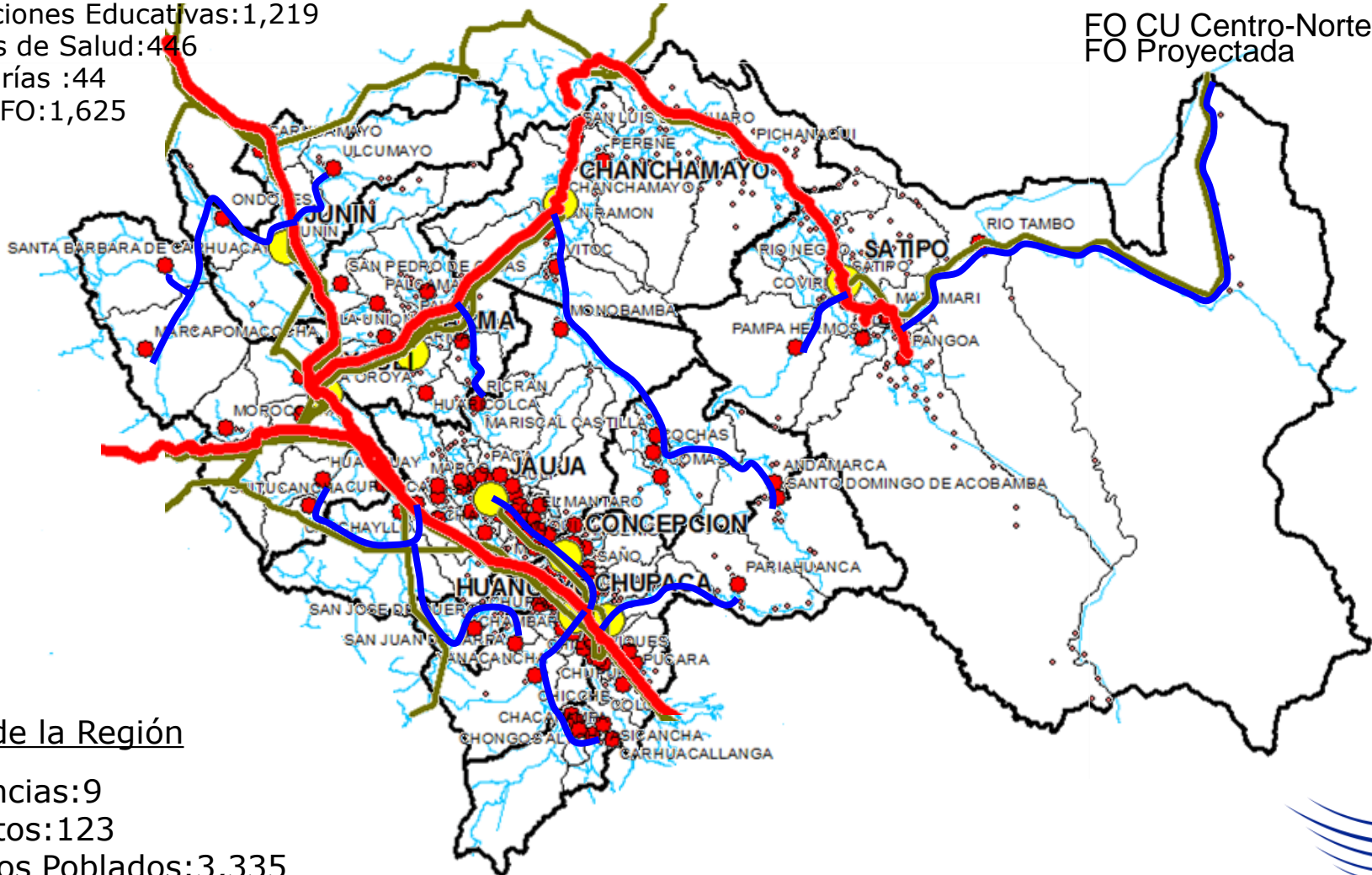
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# JUNIN

- Beneficiarios 
- Red Vial 
- Líneas EE existente 
- Red de F.O. 
- FO CU Centro-Norte 
- FO Proyectada 

## Datos del proyecto

- Localidades Beneficiadas: 508
- Población Beneficiaria: 987,447
- Instituciones Educativas: 1,219
- Centros de Salud: 446
- Comisarías : 44
- Km de FO: 1,625



## Datos de la Región

- Provincias: 9
- Distritos: 123
- Centros Poblados: 3,335
- Población: 1,334,766





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

# CUSCO

Beneficiarios

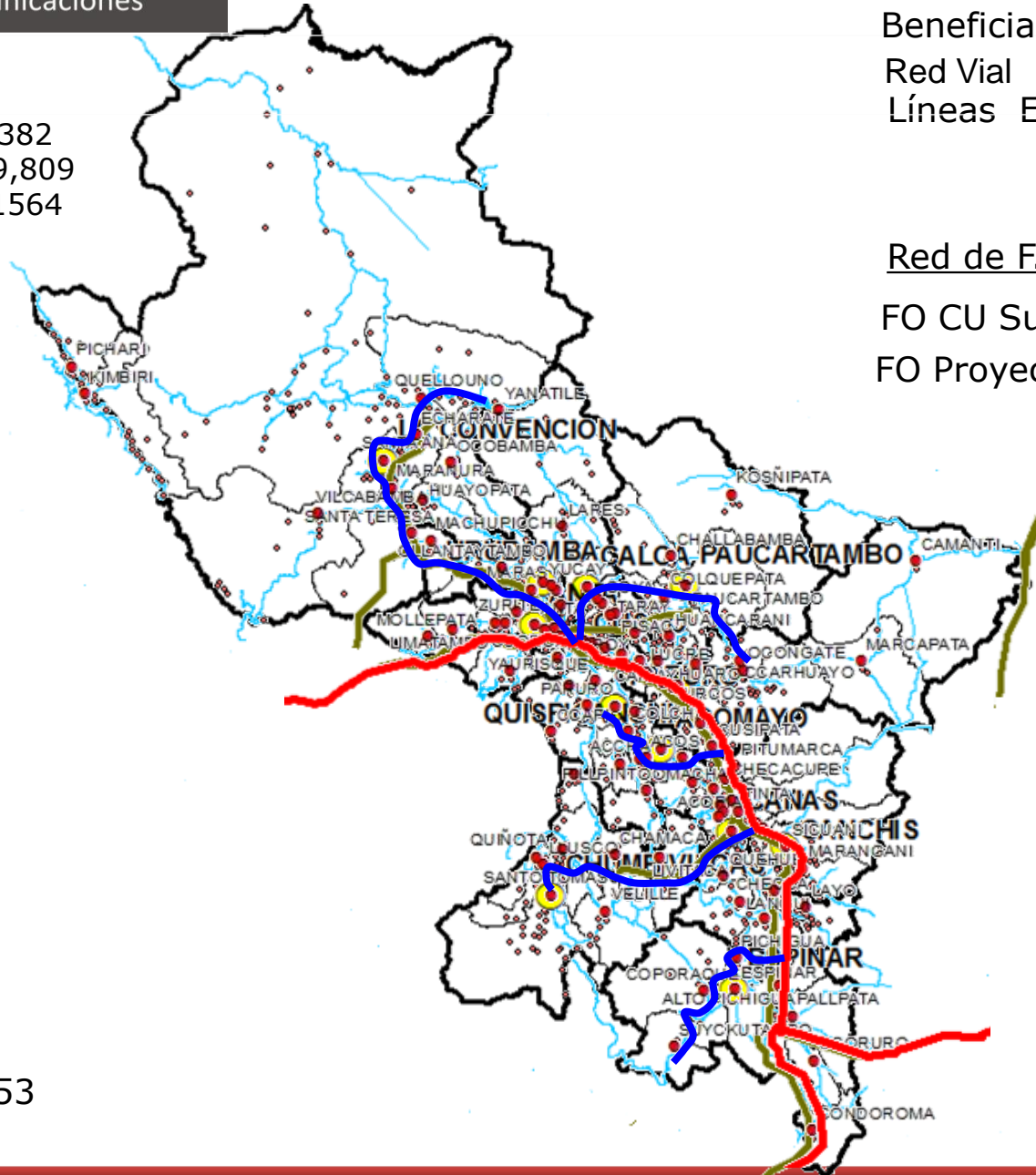
Red Vial

Líneas EE existente

Red de F.O.

FO CU Sur

FO Proyectada



## Datos del proyecto

- Localidades Beneficiadas:382
- Población Beneficiaria:749,809
- Instituciones Educativas:1564
- Centros de Salud: 299
- Comisarías :89
- Km de FO:2,229

## Datos de la Región

- Provincias:13
- Distritos:108
- Centros Poblados:5253
- Población:1,288,550





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# **Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal de Fibra Óptica**

## **LEY N° 29904**

## Respecto del Rol del Estado en la promoción de la Banda Ancha:

- ✓ Rol promotor del Estado en el acceso a la banda ancha y su utilización por toda persona para garantizar el ejercicio de sus derechos y libertades reconocidos constitucionalmente (art.2)
- ✓ En este marco, se propone que las autorizaciones para el despliegue de infraestructura para prestar servicios de telecomunicaciones se rijan por un TUPA único, a ser regulado en el Reglamento de la Ley.
- ✓ Declaración de necesidad pública e interés nacional:
  - (i) la construcción de la red dorsal nacional de fibra óptica que integre a todas las capitales de provincias y el despliegue de otras redes de alta capacidad para el acceso a los distritos.
  - (ii) el acceso y uso de la infraestructura de electricidad, hidrocarburos y derechos de vías para facilitar el despliegue de redes de telecomunicaciones (art.3).

## **Sobre el uso eficiente de *nueva* infraestructura: (D.S. 024-2010-MTC)**

- ✓ Los *nuevos* proyectos de infraestructura para brindar servicios de energía eléctrica, hidrocarburos y transportes por carretera y ferrocarriles, deberán incorporar la instalación de fibra óptica y/o ductos y cámaras.
- ✓ El MINEM y el MTC establecerán dentro de sus respectivas regulaciones, los mecanismos para el reconocimiento de los *costos incrementales* en los que incurran sus concesionarios para cumplir esta obligación.
- ✓ La fibra óptica y/o los ductos y cámaras que se instalen son de titularidad del Estado y serán utilizados por la Red Dorsal Nacional de Fibra óptica (artículo 12).



## **Del uso eficiente de infraestructura *desplegada* por otros sectores:**

- ✓ Los operadores de energía eléctrica e hidrocarburos proveerán acceso a su infraestructura a los concesionarios de telecomunicaciones, para el despliegue de redes de Banda Ancha. Este acceso podrá ser denegado, cuando existan limitaciones que pongan en riesgo la continuidad en los servicios de energía.
  
- ✓ Las empresas de energía eléctrica bajo el ámbito de FONAFE facilitarán el uso de su infraestructura para:
  - a) La ejecución de proyectos por el FITEL.
  - b) La ejecución de proyectos de telecomunicaciones a cargo de los operadores de servicios de telecomunicaciones.

## **Del uso eficiente de infraestructura *desplegada por otros sectores*:**

- ✓ El uso de infraestructura de energía eléctrica e hidrocarburos se sujeta a las siguientes condiciones:
  - (i) Se realizará a cambio de una contraprestación, cuya metodología se definirá en el Reglamento.
  - (ii) Los concesionarios de energía elegirán a la persona que adecuará su infraestructura para su uso compartido.
  - (iii) De afectarse los servicios de energía por causa imputable al operador de telecomunicaciones, éste asumirá las responsabilidades legales aplicables (artículo 13).
  
- ✓ Régimen aplicable al uso del derecho de vía de las carreteras, que brinda predictibilidad y se basa en el principio de simplificación administrativa (artículo 14).

## **En relación a la generación de contenidos, aplicaciones y formación de capacidades:**

- ✓ El Estado, a través de sus entidades de los niveles de gobierno Nacional, Regional y Local, tendrá a su cargo la generación de contenidos y aplicaciones de Gobierno Electrónico que acerquen al ciudadano con el Estado, de acuerdo a los objetivos de cada entidad.
- ✓ El Estado incluirá dentro de sus políticas de educación la formación de capacidades necesarias para el aprovechamiento de los beneficios asociados a la Banda Ancha (artículo 22 y 23)
- ✓ El MTC podrá destinar parte de sus recursos para contribuir en la alfabetización digital.