

INFRAESTRUCTURA VIAL PÚBLICA





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

¿Sabes qué tipos de **carreteras** tiene el Perú?

NACIONALES

A cargo del
MTC



SON LOS PRINCIPALES
EJES LONGITUDINALES
Y TRANSVERSALES

DEPARTAMENTALES

A cargo de
gobiernos regionales



CONECTAN LA RED
VIAL NACIONAL
CON LA RED
VECINAL O RURAL

VECINALES

A cargo de
municipios



ARTICULA CAPITALES
DE PROVINCIAS CON
CAPITALES DE
DISTRITO Y CON
CENTROS POBLADOS

RED VIAL URBANA

TIPOS DE VÍAS URBANAS



Vías Expresas



Vías Arteriales
Principales



Vías Arteriales
Secundarias



Vías
Colectoras



Vías
Locales



Ciclocarril



Vías
Peatonales



DEFINICIONES

CLAVE DE INFRAESTRUCTURA VIAL

01



Camino

Vía terrestre para el tránsito de vehículos motorizados y no motorizados, peatones y animales, con excepción de las vías férreas.

02



Carretera

Vía para el tránsito de vehículos motorizados de por lo menos dos ejes, cuyas características geométricas, tales como: pendiente longitudinal, pendiente transversal, sección transversal, superficie de rodadura y demás elementos de la misma, deben cumplir con los instrumentos de gestión de la infraestructura vial contemplados en el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, vigente.

03



Infraestructura vial pública

Todo camino, arteria, calle, carretera o vía férrea, incluidas sus obras complementarias, de carácter rural o urbano de dominio y uso público.



Vía

Carretera, camino, arteria o calle.



Ruta

Camino definido entre dos puntos determinados, con origen, itinerario y destino debidamente identificados.



Patrimonio vial

Conjunto de caminos, arterias, calles, carreteras o vías férreas, incluidas sus obras complementarias, que con su respectivo derecho de vía conforman la estructura vial de uso y dominio público susceptible de valorización.



Red Vial

Conjunto de vías que pertenecen a la misma clasificación funcional (Nacional, Departamental o Regional, Provincial, Urbana).



Sistema Nacional de Carreteras

Conjunto de carreteras conformantes de la Red Vial Nacional, Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Provincial, que cubren los ámbitos geográficos en el país.



RED VIAL URBANA

Definición y tipos de vías en el área urbana



DEFINICIÓN

Determinada por aquellas vías que integran el área urbana, las cuales, de acuerdo a las características funcionales y técnicas, tales como sistemas de transporte existentes, características de capacidad de las vías, demanda vehicular y la relación con las actividades de la población pueden ser: Vías Expresas, Vías Arteriales Principales, Vías Arteriales Secundarias, Vías Colectoras, Vías Locales, Ciclocarril; y, Vías Peatonales.

TIPOS DE VÍAS URBANAS

1



Vías Expresas

2



Vías Arteriales
Principales

3



Vías Arteriales
Secundarias

4



Vías
Colectoras

5



Vías
Locales

6



Ciclocarril

7



Vías
Peatonales

VÍAS EXPRESAS

Definición, características y restricciones de uso



1. DEFINICIÓN

Son vías que permiten conexiones interurbanas con alta fluidez. Unen zonas de elevada generación de tráfico y transportan grandes volúmenes de vehículos livianos, con circulación a alta velocidad y accesibilidad limitada.

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Alta fluidez vehicular



Conexión interurbana



Grandes volúmenes de tránsito



Circulación a alta velocidad



Accesibilidad limitada

SUB-TÍTULO II.2 COMPONENTES ESTRUCTURALES

NORMA CE.010

PAVIMENTOS URBANOS



3. TRANSPORTE COLECTIVO

Eventualmente, el transporte colectivo de pasajeros puede realizarse mediante buses en carriles segregados, con paraderos ubicados en los intercambios.



4. NO ESTÁ PERMITIDO



Estacionamiento



Descarga de mercancías



Tránsito de peatones



5. IDEA CLAVE / IMPORTANCIA

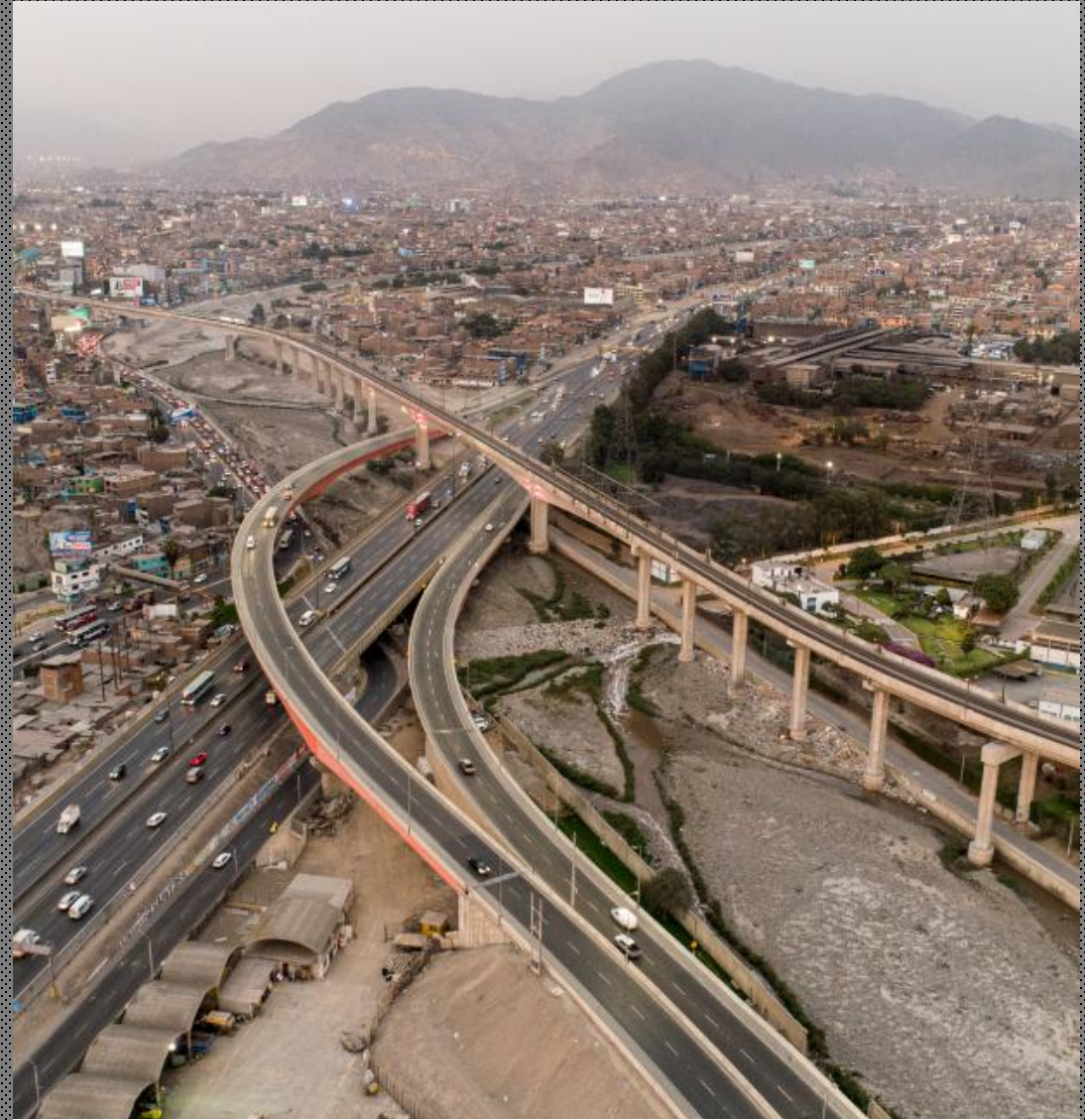
Las vías expresas están diseñadas para movilizar tránsito de manera rápida, segura y eficiente, priorizando la continuidad del flujo vehicular.



VÍAS EXPRESAS



Vía Expresa de Paseo de la República (Lima)



Vía Expresa Linea Amarilla (Lima)

VÍAS ARTERIALES

Definición, características y condiciones de uso



SUB-TÍTULO II.2 COMPONENTES ESTRUCTURALES

NORMA CE.010

PAVIMENTOS URBANOS



1. DEFINICIÓN

Son vías que permiten conexiones interurbanas con fluidez media, limitada accesibilidad y relativa integración con el uso de las áreas colindantes.

Son vías que deben integrarse con el sistema de vías expresas y permitir una buena distribución y repartición del tráfico a las vías colectoras y locales.

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Fluidez media



Conexión
interurbana



Accesibilidad
limitada



Integración con
áreas colindantes



Distribución
del tráfico



3. FUNCIÓN EN LA RED VIAL

Deben integrarse con el sistema de vías expresas y permitir una buena distribución y repartición del tráfico a las vías colectoras y locales.



VÍAS
EXPRESAS



VÍAS
ARTERIALES



VÍAS
COLECTORAS
Y LOCALES



4. TRANSPORTE COLECTIVO

Eventualmente el transporte colectivo de pasajeros se hará mediante buses en vías exclusivas o carriles segregados con paraderos e intercambios.



5. CONDICIONES DE USO

Se usan para todo tipo de tránsito vehicular. En su recorrido no es permitida la descarga de mercancías.

A) PERMITIDO



Todo tipo de tránsito vehicular.

B) NO PERMITIDO

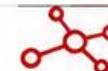
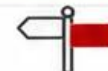


Descarga de mercancías.



IDEA CLAVE

Las vías arteriales cumplen un rol intermedio esencial en la red vial, articulando la movilidad urbana e interurbana, distribuyendo el tránsito y conectando las vías expresas con las vías colectoras y locales.



// VÍAS ARTERIALES //



VÍAS COLECTORAS

Definición, características y condiciones de uso



1 DEFINICIÓN

Son aquellas que sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las arteriales, dando servicio tanto al tránsito vehicular, como acceso hacia las propiedades adyacentes.

2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Conecta vías locales con arteriales



Servicio al tránsito vehicular



Acceso a propiedades adyacentes



Intersecciones frecuentes



Se usan para todo tipo de vehículo



3 CONTROL DEL FLUJO / INTERSECCIONES

A

Con vías arteriales: flujo interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas.



Semáforo



Paso peatonal



Demarcación vial

B

Con vías locales: controles simples con señalización horizontal y vertical.



Señal vertical



Cruce peatonal



Señalización horizontal



3 CONTROL DEL FLUJO / INTERSECCIONES

A

Con vías arteriales: flujo interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas.



Semáforo



Paso peatonal



Demarcación vial

B

Con vías locales: controles simples con señalización horizontal y vertical.



Señal vertical



Cruce peatonal



Señalización horizontal



ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento de vehículos se realiza en áreas adyacentes, destinadas especialmente a este objetivo.



IDEA CLAVE / IMPORTANCIA

Las vías colectoras cumplen una función intermedia esencial, concentrando el tránsito proveniente de las vías locales y conduciéndolo hacia las vías arteriales, mientras mantienen acceso directo a las propiedades adyacentes.



CONDICIONES DE USO



Permitido: todo tipo de vehículo



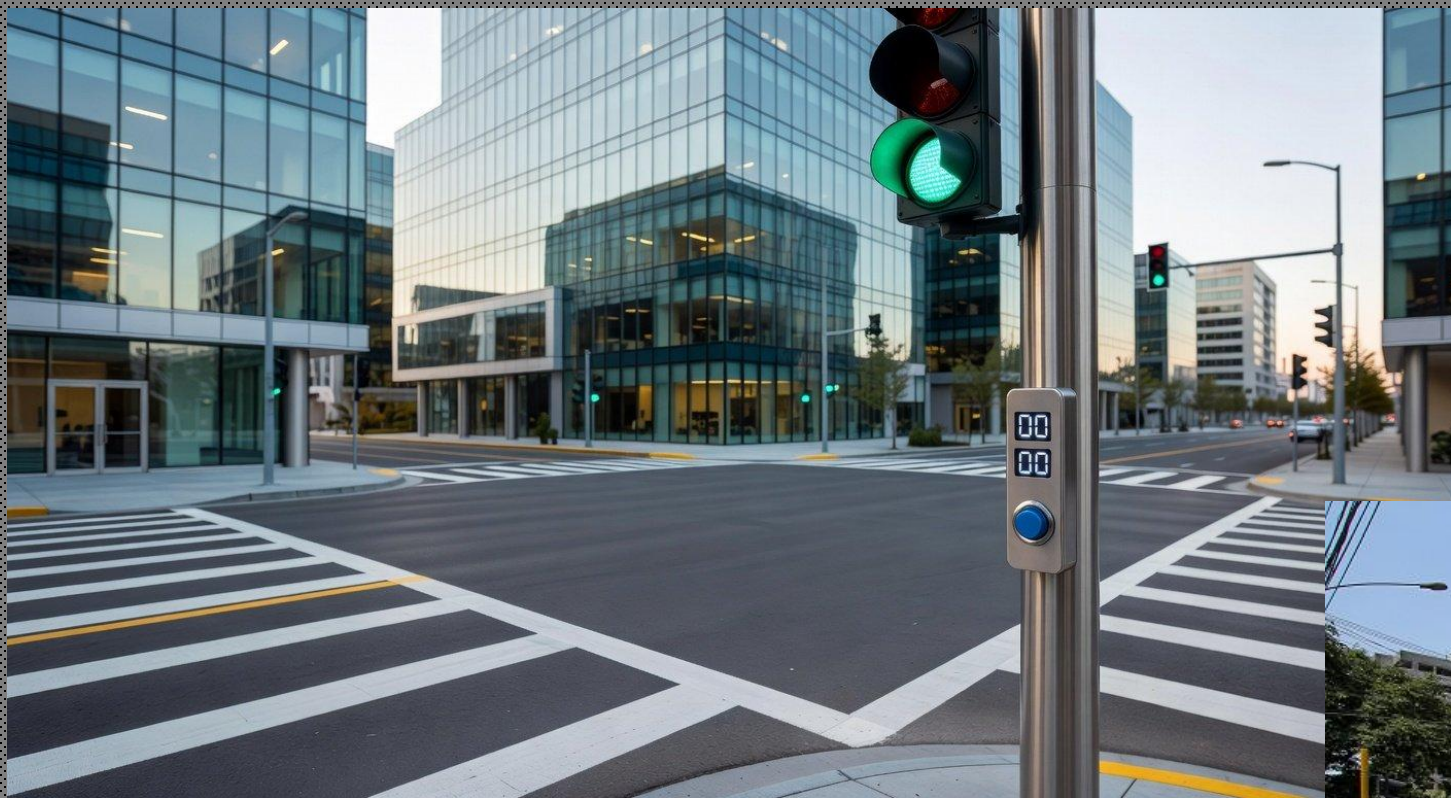
Entorno típico: zonas urbanas con accesos laterales

SUB-TÍTULO II.2
COMPONENTES ESTRUCTURALES

NORMA CE.010

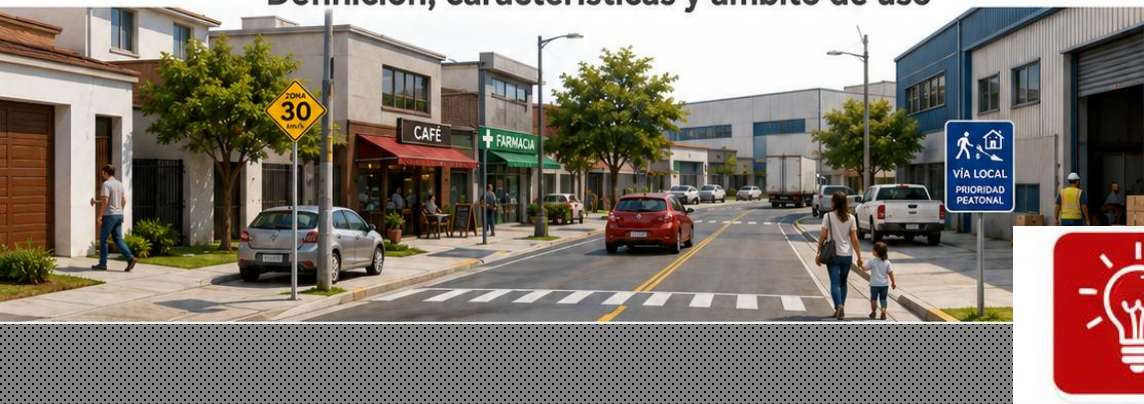
PAVIMENTOS URBANOS

VÍAS COLECTORAS



VÍAS LOCALES

Definición, características y ámbito de uso



SUB-TÍTULO II.2 COMPONENTES ESTRUCTURALES

NORMA CE.010

PAVIMENTOS URBANOS



1. DEFINICIÓN

Son aquellas que tienen por objeto el acceso directo a las áreas residenciales, comerciales e industriales y circulación dentro de ellas.



5. IDEA CLAVE / IMPORTANCIA

Las vías locales cumplen una función esencial de acceso y distribución interna, conectando directamente a las personas y actividades con su entorno inmediato.



CONDICIONES
DE USO



Uso principal:
acceso y circulación local.



Automóviles



Motocicletas



Peatones



Entorno vecinal



Acceso a predios
adyacentes

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Acceso directo



Áreas residenciales



Áreas comerciales



Áreas industriales

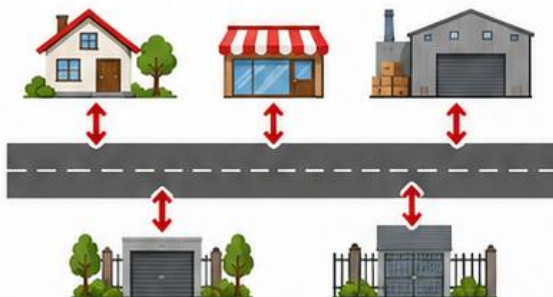


Circulación interna



3. FUNCIÓN DE LA VÍA LOCAL

Permiten el acceso inmediato a los predios y facilitan la movilidad interna dentro de los sectores urbanos.



4. ENTORNO TÍPICO



Residencial



Comercial



Industrial

Se desarrollan en zonas donde predomina el acceso directo a viviendas, negocios y establecimientos productivos.

VÍAS LOCALES





CLASIFICACIÓN FUNCIONAL Y JERÁRQUICA DE LA RED VIAL

Las carreteras se pueden clasificar según diversos criterios:

- **Según su funcionalidad**

Primarias, secundarias y terciarias

- **Según el tipo de terreno**

Plano, ondulado, montañoso y escarpado

- **Según sus características**

Autopistas, multicarriles, dos carriles – dos sentidos

- **Según su recorrido**

Troncales (Sur-Norte) y transversales (Este-Oeste)

Por su demanda

1. Autopista de Primera Clase

IMDA > 6000 veh/día
Consta de un separador central (a=6.00m mínimo)
Cada calzada con dos o más carriles (a=3.60m mínimo)
Control total de accesos (entradas y salidas)
Superficie de rodadura: Pavimentada

2. Autopista de Segunda Clase

IMDA entre 6000 y 4001 veh/día
Consta de un separador central (a=6.00m-1.00 m)
Cada calzada con dos o más carriles (a=3.60m mínimo)
Control parcial de accesos (entradas y salidas)
Superficie de rodadura: Pavimentada

3. Carretera de Primera Clase

IMDA entre 4000 y 2001 veh/día
Calzada de dos carriles (a=3.60m mínimo)
Superficie de rodadura: Pavimentada

4. Carretera de Segunda Clase

IMDA entre 2000 y 400 veh/día
Calzada de dos carriles (a=3.30m mínimo)
Superficie de rodadura: Pavimentada

5. Carretera de Tercera Clase

IMDA < 400 veh/día
Calzada de dos carriles (a=3.0m mínimo)
Superficie de rodadura:
*afirmado
*soluciones económicas (emulsiones asfálticas)

6. Trocha Carrozable

IMDA < 200 veh/día
Calzada (a=4m mínimo)
Superficie de rodadura:
*Afirmada
*Sin Afirmar

Por su orografía

1. Terreno plano

Pendientes transversales $\leq 10\%$
Pendientes longitudinales $< 3\%$
Demanda un mínimo mov. de tierra

2. Terreno ondulado

Pendientes transversales entre 11% y 50%
Pendientes longitudinales entre 3% y 6%
Demanda un moderado mov. de tierra

3. Terreno accidentado

Pendientes transversales entre 51% y 100%
Pendientes longitudinales entre 6% y 8%
Demanda un importante mov. de tierra

4. Terreno escarpado

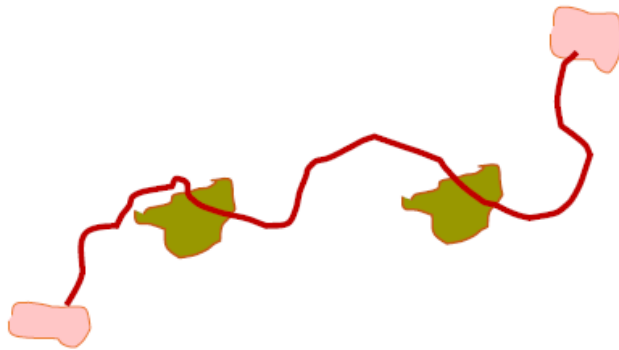
Pendientes transversales $> 100\%$
Pendientes longitudinales $> 8\%$
Demanda un máximo mov. de tierra



VÍAS DE TRANSPORTE TERRESTRE

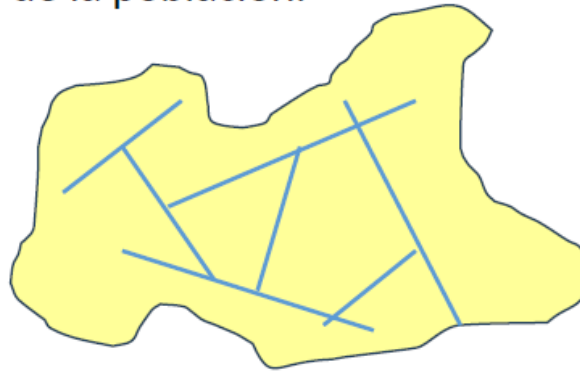
CARRETERAS

Vía para el **tránsito de vehículos motorizados de por lo menos dos ejes**, cuyas características geométricas que deben cumplir con lo señalado en el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial vigente.



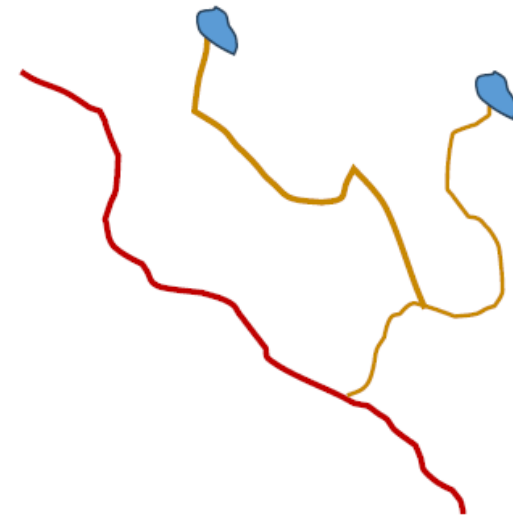
VÍAS URBANAS

Vías que **integran el área urbana**, las cuales, de acuerdo a las características funcionales y técnicas de capacidad de las vías, demanda vehicular y la relación con las actividades de la población.



CAMINOS RURALES

Vías que **anexan centros poblados circunscritos en un distrito**, ubicados en las zonas rurales



SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS - SINAC

REDES DE CARRETERAS

COBERTURA DE ZONAS GEOGRAFICAS

Red Vial Nacional - RVN

Red Vial Departamental o Regional - RVD

Red Vial Provincial - RV



24 dpts

Cobertura Nacional ☺ Conexión Departamental

Clasificador de Rutas del SINAC D.S. 011-2016-MTC (24-jul-2016)

#Rutas Nac: **160**

LongTot kms: 26 971

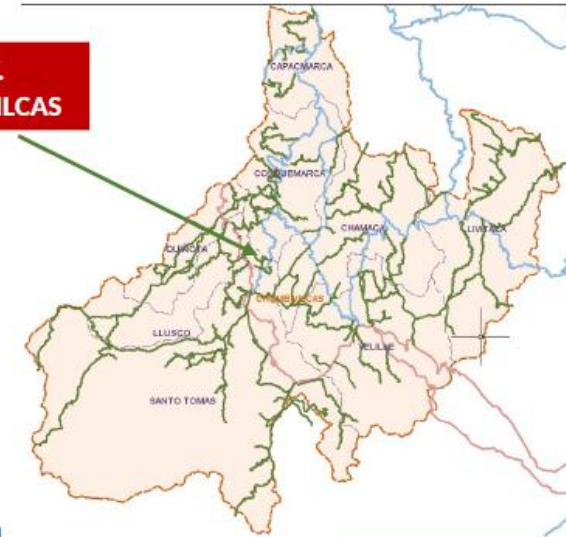


196 prvs

Cobertura Departamental ☺ Conexión Provincial

#Rutas Dptl: **409**

LongTot kms: 20 772



1875 dsts

Cobertura Provincial ☺ Conexión Distrital

#Rutas Vec: **12234**

LongTot kms: 105 236

Autoridades Competentes

Red Vial Nacional

GOBIERNO NACIONAL: MTC

Ministro de Transportes y Comunicaciones

Red Vial Nacional No Concesionada

Provias Nacional

Red Vial Nacional Concesionada

Dirección de Inversión Privada en Transportes - DGPPT

Red Vial Departamental o Regional

GOBIERNOS REGIONALES (24+1)

Gobernador de GORE

Provias Descentralizado

Red Vial Provincial

MUNIC. PROVINCIALES (196)

Alcalde de Municipalidad Provincial

Instituto Vial Provincial - IVP

- Ejecutar la gestión vial de los **caminos rurales** en su jurisdicción
- Evaluar y actualizar el **Plan Vial Provincial Participativo**.

**CUANDO EL CONOCIMIENTO
CRECE, LA OPORTUNIDAD
APARECE.**



GRACIAS