

1.1 CAPÍTULO 7: Uso del Suelo, Determinación de categorías de Uso de la Tierra (CUT) y Categorías de Ordenamiento Territorial (COT)

Para lograr territorializar las políticas públicas, es necesario partir de una zonificación que permita **ubicar espacialmente** en dónde se encuentran los problemas y las potencialidades prioritarios de un territorio.

Se utiliza el análisis de **la vocación del territorio** a partir de la **capacidad del uso de las tierras (CUT)**.

ARTÍCULO 1. Capacidad de uso de la tierra (CUT)

Se entiende como la determinación, en términos físicos, del soporte que tiene una unidad de tierra para ser utilizada.

La capacidad de uso de la tierra está dada por la potencialidad establecida a través del análisis de las características físico-naturales presentes en la Amazonia. Estas características tiene que ven con los factores de orden climático, específicamente la alta humedad, la frecuente nubosidad y al hecho de que más del 60% del área se encuentra en zonas pluviales con precipitaciones superiores a los 4000 mm por año, fenómenos que producen la baja fertilidad del suelo ya que este se encuentra sujeto a casi un lavado permanente, a lo que se añade una topografía predominantemente irregular en la mayor parte del cantón lo que ocasiona además un alto riesgo de erosión. El cuadro siguiente presenta la superficie y porcentaje de las diferentes categorías de aptitud natural del suelo para el cantón Tena.

Clases	Capacidad de uso de la tierra	Área (Ha)	%
I	Manejo agropecuario semi-intensivo y manejo forestal intensivo	49113.13	12.62
II	Manejo agropecuario extensivo y manejo forestal intensivo	6732.58	1.73
III	Manejo integrado agroforestal	31274.38	8.04
IV	Usos extractivos extensivos	97421.70	25.03
V	Protección y producción hidrológica	154677.25	39.75
VI	Mantenimiento de pastos naturales existentes (Páramo herbáceo)	10397.49	2.67
No aplicable	Afloramientos rocosos y glaciár	33192.21	8.53
Total		389167,85	100

Tabla 1: Categorías de capacidad de uso de la tierra (CUT)

Fuente: GADM TENA, 2015.

De la vocación del suelo del cantón definido por las clases de capacidad de uso que estas poseen se puede señalar que la mayor parte del suelo cantonal (75.98%) presenta un potencial eminentemente protectorio de su cubierta vegetal (clases IV, V, VI), esto supone que se deba mantener el bosque y las coberturas naturales definidas como no alteradas y que sea su única fuente sostenible para las actividades de sustento de la población. Estas capacidades de utilización del suelo muestran que el cantón tiene una gran fragilidad ecológica lo que implica una necesidad de implementar políticas y programas de protección de los recursos naturales y su manejo y aprovechamiento en forma sostenible.

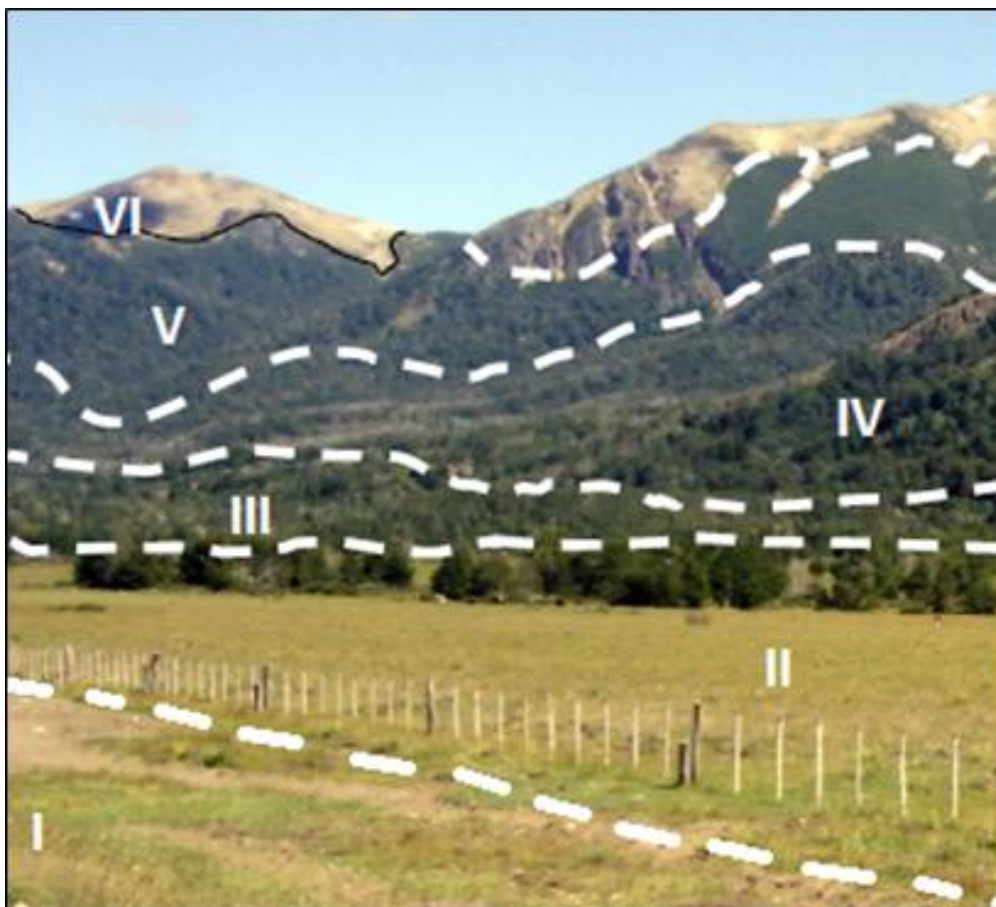
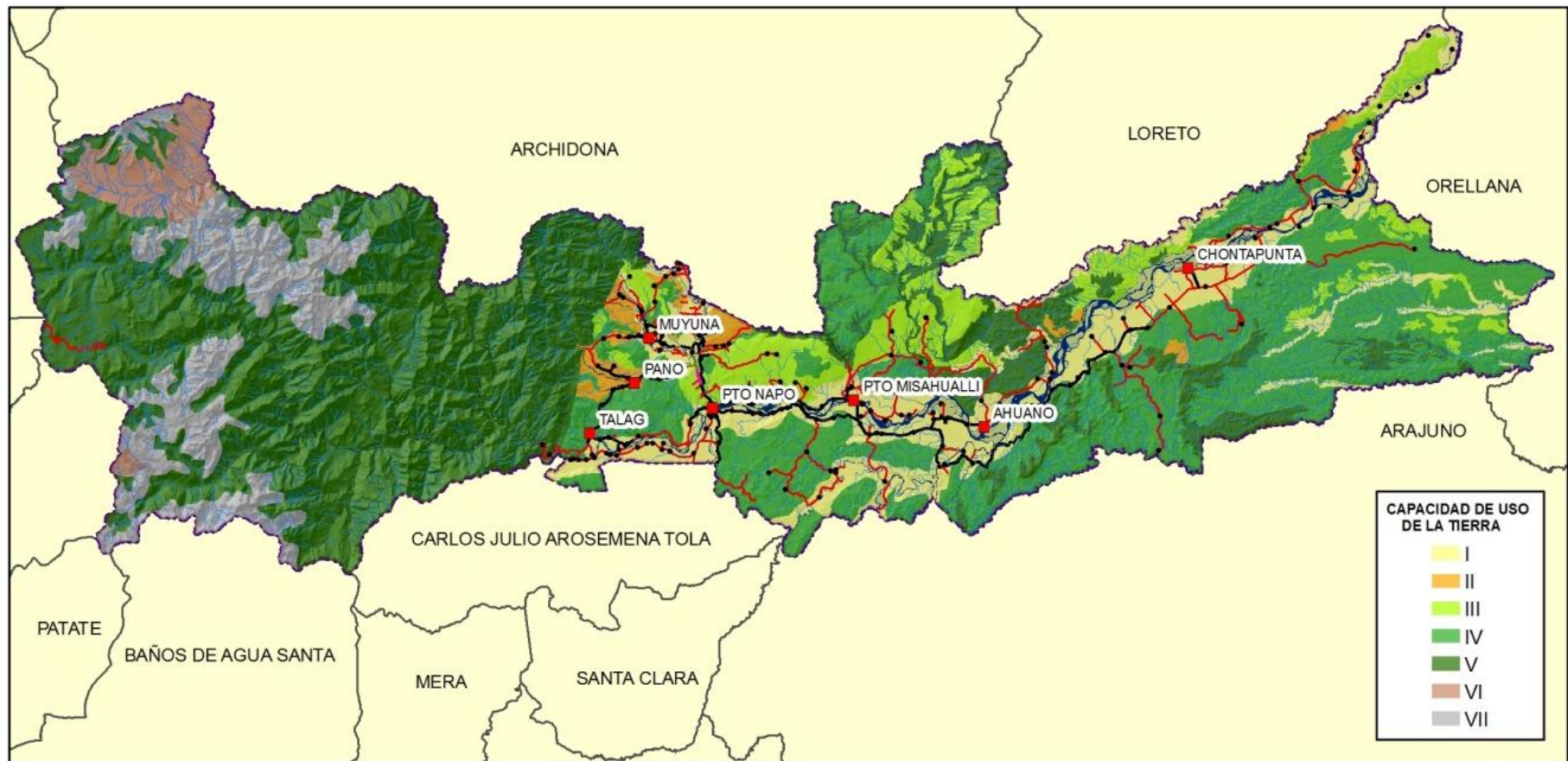


Gráfico 1: Representación altitudinal de las clases de capacidad de uso de la tierra CUT

Fuente: GADM TENA 2015

El área resultante al contrario tiene una vocación de uso agroproductivo en forma semi-intensiva y con usos adecuados para el manejo forestal y un mínimo para el sostenimiento de la ganadería intensiva y extensiva (clases I y II) y para cultivos extensivos permanentes y semipermanentes (clase III), en estas zonas los cultivos agroforestales constituyen el uso más idóneo. De manera específica las zonas de altura media son aquellas aptas para la protección permanente del bosque y en las partes

bajas se identifica a las áreas más aptas para los cultivos en limpio. Las zonas con aptitud para el desarrollo ganadero son muy restringidas debido a la alta fragilidad del suelo; las pequeñas superficies aptas para esta actividad exigen una baja carga animal y generalmente usos silvopastoriles. Las áreas con aptitud para la agricultura se localizan en los márgenes de los sistemas fluviales del río Napo, Anzu, Bueno, Nushiño, Arajuno y cubren los valles del río Tena y las llanuras aluviales de Tálag, Puerto Napo, Puerto Misahuallí, Ahuano y Chontapunta.



Mapa 1: Mapa de las clases de uso de la tierra CUT

Fuente: GADM Tena

ARTÍCULO 2.

ANÁLISIS DE VARIABLES ESTRATÉGICAS: Conflictos de uso del suelo

Variables estratégicas censales	Descripción	
Conflicto de uso del Suelo	I	Adecuado (72.63%) Subutilizado (27.37%)
	II	Adecuado (62.76%) Subutilizado (37.24%)
	III	Adecuado (96.57%) Sobreutilizado (3.43%)
	IV	Adecuado (84.72%) Sobreutilizado (15.28%)
	V	Adecuado (97.57%) Sobreutilizado (2.43%)
	VI	Adecuado (96.06%) Sobreutilizado (2.43%)
Población Total	I	51256 Hab. (84.19%)
	II	3077 Hab. (5.05%)
	III	4751 Hab. (7.80%)
	IV	1771 Hab. (2.91%)

	V	19 Hab. (0.03%)			
	VI	6 Hab. (0.01%)			
Densidad Poblacional (Hab./Km ²)	I	104.36 (Alto)			
	II	45.7 (Medio)			
	III	15.19 (Bajo)			
	IV	1.8 (Muy bajo)			
	V	0.01 (Muy bajo)			
	VI	0.05 (Muy bajo)			
Porcentaje de servicios deficitarios (%)		Agua	Alcantarillado	Energía eléctrica	Recolección de residuos sólidos
	I	49.22	48,79	86,41	68,42
	II	24,73	14,7	84,23	42,11
	III	19,71	5,07	62,44	32,49
	IV	1,06	0,35	43,31	6,34
	V	0	0	0	0
	VI	33.33	0	0	0
Tasa de asistencia (educación) (Porcentaje de Tasa Neta de Asistencia a	I	5.93			
	II	6.75			
	III	5.68			

Educación Básica de Población de 5 - 14 Años)	IV	7.14
	V	0
	VI	100
Nivel de instrucción	I	Primaria (31.31%), Secundaria (21.72%), Educación Básica (16.88%), Educación Media (9.86%), Superior (10.78%)
	II	Primaria (30.96%), Secundaria (22.71%), Educación Básica (19.22%), Educación Media (12.2%)
	III	Primaria (44.36%), Secundaria (20.80%), Educación Básica (15.2%), Educación Media (6.89%),
	IV	Primaria (33.6%), Secundaria (9.9%), Educación Básica (31.68%), Educación Media (11.75%),
	V	Primaria (40%), Educación Básica (26.67%), Ninguna (20%), Secundaria (13.3%)
	VI	Primaria (83.33%)
Porcentaje de viviendas con Hacinamiento	I	24.22
	II	30.05
	III	30.44
	IV	40.49
	V	50
	VI	0
	I	20615

Habitantes de la PEA ocupados por rama de actividad	II	1113
	III	1879
	IV	810
	V	11
	VI	5
Porcentaje de la PEA que no es remunerada	I	56,55
	II	57,27
	III	74,10
	IV	78,52
	V	72,72
	VI	20

ARTÍCULO 4.

Variables estratégicas complementarias

Variables estratégicas complementaria	Descripción	
Pobreza por NBI	I	Alta (mayor al 75%)
	II	Muy Alta (mayor al 95%)
	III	Alta (mayor al 50%)
	IV	Alta (100%)
	V	Alta (100%)
	VI	Alta (100%)
Distribución de los medios de producción (tamaño de las parcelas UPAs)	I	0 - 140 Ha
	II	0 - 110 Ha
	III	0 - 294 Ha
	IV	0 - 278 Ha
	V	1.6 - 679 Ha
	VI	No hay datos
	I	Mercantil
	II	Mercantil
	III	Mercantil

Sistemas de producción	IV	Mercantil
	V	Marginal
	VI	Marginal
Presencia de pasivos ambientales	I	Presencia de pasivos ambientales resultantes de la explotación aurífera a gran escala
	III	Presencia de mecheros, derrames y aguas de formación (explotación petrolera)
	IV	Presencia de pasivos ambientales resultantes de la explotación aurífera a gran escala
Prioridades de conservación	I	Baja
	II	Baja
	III	Alta
	IV	Alta
	V	Muy Alta
	VI	Alta
Acceso al agua de riego	V	31 concesiones de uso para sistemas de riego (4558.3 m3/s de caudal de aprovechamiento. No existe áreas con sistemas de riego)
	IV	Proyecto Hidroeléctrico Pusuno (20 Mw)

Potencial para la generación de energía renovable	V	Proyecto Hidroeléctrico Jatunyacu (74 Mw), Proyecto Hidroeléctrico Rio Langoa (26 Mw)
Porcentaje del territorio expuesto a amenaza naturales	I	25,66%
	II	3,38 %
	III	18,27 %
	IV	9,65 %
	V	40,43 %
	VI	6,05 %
Seguridad y soberanía alimentaria	I	49113.13 Ha actual 3223.728 Ha (6.5%)
	II	6732.58 Ha actual 2812.493 Ha (41.77%)
	III	31274.38 Ha actual 1421.419 Ha (4.54%)
Presencia de proyectos estratégicos	I	Bloque 20 Pungarayacu
	II	
	III	
	IV	
	V	

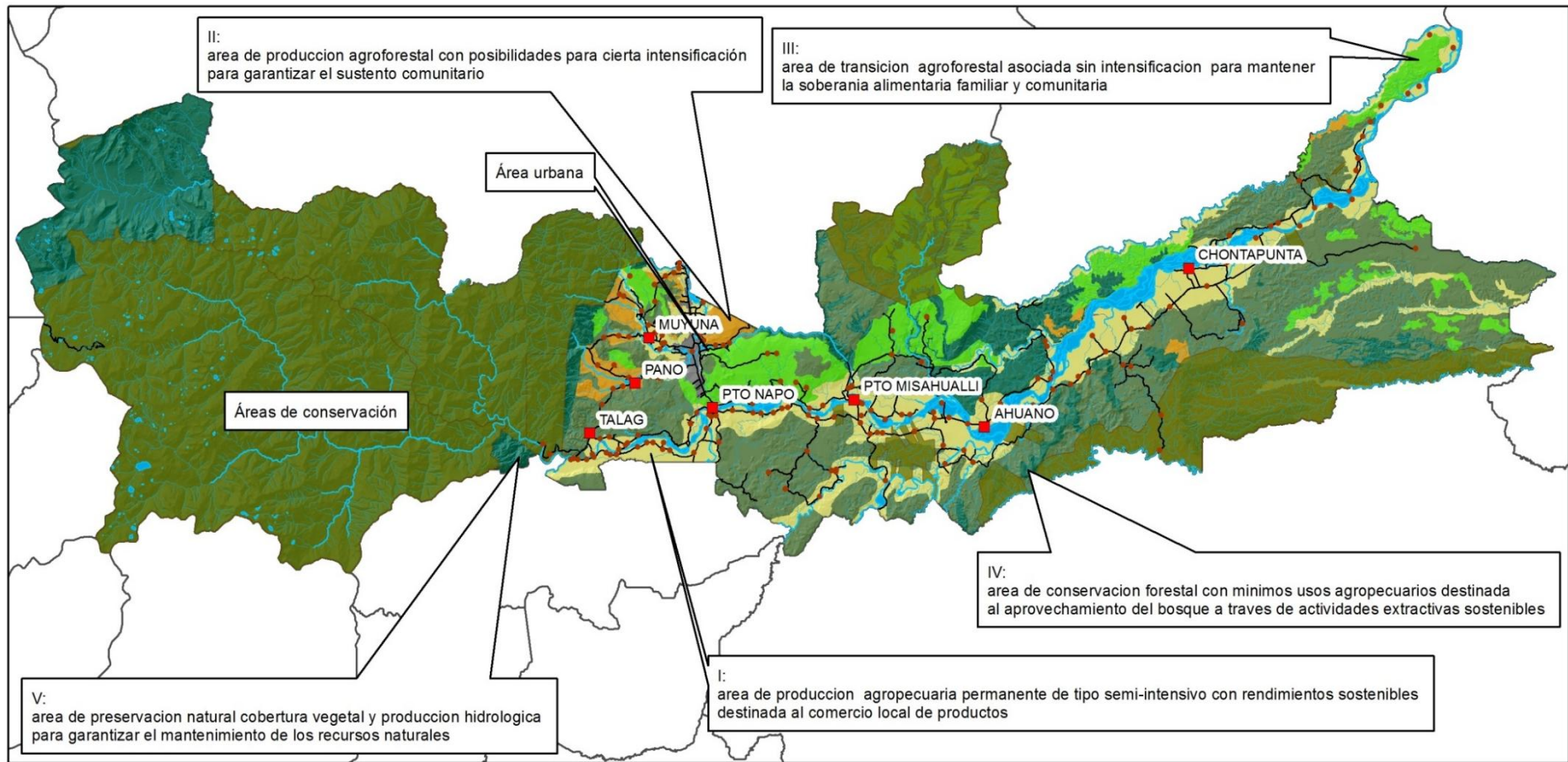
ARTÍCULO 5. Categorías de Ordenamiento Territorial con políticas públicas territorializadas (COT)

COT	CATEGORÍA GENERAL	CATEGORÍA ESPECÍFICA	NORMATIVA GENERAL	COT2014	POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIALIZADAS
Área urbana	Centro político	de la administración pública	destinada a la planificación del sector público, provisión de bienes, servicios	Centro político de la administración pública destinada a la planificación del sector público, provisión de bienes y servicios	Ampliar de la cobertura de provisión de agua en las Área urbanas con estándares de calidad; Implementar sistemas adecuados integrales de aguas residuales y pluviales; Mejorar la infraestructura vial, con características inclusivas y segura
BVP	Área protegidas	de propiedad estatal	destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	áreas protegidas de propiedad estatal destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	
BVPP	Área protegidas	de propiedad privada	destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	áreas protegidas de propiedad privada destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	
I	Área de producción	agropecuario permanente de tipo semi-intensivo con rendimientos sostenibles pero con limitaciones	destinada al comercio local de productos de ciclo corto, perennes y agroforestería con periodos de descanso para mantener su fertilidad en base a un sistema de producción mercantil	Área de producción agropecuaria permanente de tipo semi-intensivo con rendimientos sostenibles pero con limitaciones destinada al comercio local de productos de ciclo corto, perennes y agroforestería con periodos de descanso	Dotar del agua segura en los asentamientos humanos consolidados; Gestión integral de desechos sólidos; Implementar planes y gestiones para el manejo de aguas residuales de origen doméstico
II	Área de producción	agroforestal con posibilidades para cierta intensificación	para garantizar el sustento comunitario en base a agricultura rotativa y ganadería extensiva en pequeñas Área aptas comercializando sus excedentes en el comercio local	Área de producción agroforestal con posibilidades para cierta intensificación para garantizar el sustento comunitario en base a agricultura rotativa y ganadería extensiva en pequeñas áreas aptas	Dotar del agua segura en los asentamientos humanos consolidados; Gestión integral de desechos sólidos; Implementar planes y gestiones para el manejo de aguas residuales de origen doméstico

III	Área de transición	agroforestal asociada sin intensificación	para mantener la soberanía alimentaria familiar y comunitaria en forma integrada con parcelas agroforestales, sistemas tradicionales y actividades silvopastoriles	Área de transición agroforestal asociada sin intensificación para mantener la soberanía alimentaria familiar y comunitaria en forma integrada con parcelas agroforestales, sistemas tradicionales	Dotar del agua segura en los asentamientos humanos consolidados; Gestión integral de desechos sólidos; Implementar planes y gestiones para el manejo de aguas residuales de origen doméstico
IV	Área de conservación	forestal con mínimos usos agropecuarios	destinada al aprovechamiento del bosque a través de actividades extractivas sostenibles sin remoción de la cobertura vegetal o establecimiento de estructuras permanentes y recuperación de Área sobre utilizadas	Área de conservación forestal con mínimos usos agropecuarios destinada al aprovechamiento del bosque a través de actividades extractivas sostenibles sin remoción de la cobertura vegetal	
PANE	Área protegidas	de propiedad estatal	destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	áreas protegidas de propiedad estatal destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	
PFE	Área protegidas	de propiedad estatal	destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	áreas protegidas de propiedad estatal destinada a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales	
Ríos	áreas de producción	hidrológica	destinada a la provisión de recursos hídricos y conservación de la vida acuática	área de producción hidrológica destinada a la provisión de recursos hídricos y conservación de la vida acuática	
V	Área de preservación	cobertura vegetal, mantenimiento de pastos naturales y producción hidrológica	para garantizar el mantenimiento de los recursos naturales, los ecosistemas frágiles y la producción de los servicios ambientales que se producen en ellos en especial el agua	Área de preservación natural cobertura vegetal y producción hidrológica para garantizar el mantenimiento de los recursos naturales, los ecosistemas frágiles y la producción de los servicios ambientales	

Tabla 2: Categorías de Ordenamiento Territorial Territorializadas (COT)

Fuente: GADM Tena, 2015



Mapa 2: Mapa de Categorías de Ordenamiento Territorial (COT)

Fuente: GADM Tena, 2015

ARTÍCULO 6. Asentamiento Tipo de un Asentamiento Humano con la respectiva zonificación con capacidad para 500 personas



ARTÍCULO 7. Modelo de Malecón tipo en un retiro de 15 m. de un estero



Los dos modelos son aplicables para construir o dejar previsto en el retiro de 15 m que corresponde a los esteros, en los asentamientos humanos.



Vista opuesta de un diseño de malecón en el área de retiro de esteros de 15 m.

ARTÍCULO 8. USOS DE SUELO EN LAS ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL

En estas áreas se tendrán los siguientes usos del suelo:

ZONA	USO PRINCIPAL	USO COMPLEMENTARIO	USO PROHIBIDO
1) Parque la Isla	se ubica en la confluencia de los ríos Pano y Tena, allí existe un centro de interpretación ambiental donde se difunde el valor del bosque y la conservación de los recursos naturales a través de educación ambiental en sus 25.28 Hectáreas y 4 kilómetros de senderos en su mayoría de 1.5 m de ancho. En la parte baja posee varias secciones de flora como el jardín botánico con sus plantas ornamentales, frutales y medicinales.	Turismo ecológico, investigación, educación ambiental. Construcción de casetas para la prestación de estos servicios	Cualquier otro uso
2) Chimbadero	Se encuentra cubierto en su mayoría por cobertura vegetal natural y en menor proporción con áreas cubiertas por pastos y sitios de cultivo a lo largo del estero Waskayacu. También se observa en el área sur la utilización de 0.64 Has. de esta área para el relleno sanitario del sector “Chimbadero”	Turismo ecológico, educación ambiental, turismo,	Implantación de vivienda concentrada; infraestructura y equipamientos de escala regional; actividades productivas incompatibles con el uso principal; ganadería intensiva
3) Junto de las Lotizaciones “Unidad Educativa” y “SOIMT”	Se originan pequeños cauces de agua entre los cuales se halla el estero Toglo de mayor cauce que atraviesa esta área. La utilización principal de la tierra es de protección con 14.64 Has. de cobertura boscosa y en menor proporción con áreas descubiertas por maquinaria (0.82 Ha) debido a la apertura de lotes de la Lotización “Unidad Educativa”, por lo que se recomienda la restauración vegetal del suelo desnudo.	Turístico y forestal;	Actividades industriales y de transformación altamente contaminantes de la atmósfera; del suelo y de las aguas
4) Inmediaciones de IKIAM	Proceder a estudio para el uso especial del suelo en este sector.		
5) Zona de Amortiguamiento Colonso	Implementación de la zona de uso especial		

1.8 CAPITULO 8: RED VIAL URBANA

ARTÍCULO 9. SISTEMA VIAL URBANO:

Está compuesto por áreas destinadas al desplazamiento de vehículos y peatones, además del equipamiento adicional para su buen funcionamiento (paradas, estacionamientos, zonas de seguridad, ciclo vías, etc.)

ARTÍCULO 10. CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS EN EL SISTEMA VIAL URBANO:

En referencia a la Ordenanza reformativa de reglamentación urbana de la ciudad y cabeceras parroquiales, publicado en el Registro Oficial 378 del 17 de octubre 2006, se establece en la sección IX, las características funcionales y técnicas del Sistema vial urbano, por tanto es necesario aplicar la siguiente matriz descriptiva, en la que se explica las consideraciones según la función:

1. Vía expresas (distancia entre 8 y 3 km entre ellas)
2. Vía Arteriales principal
3. Vía Arterial secundaria
4. Vía Colectora
5. Vía local
6. Ciclo vías
7. Vías Peatonales
8. Escalinatas

Los diseños presentados servirán para la regeneración de vías según la planificación que garantice la movilidad, como también para los diseños de nuevas urbanizaciones autorizadas por el Concejo Municipal y los planes parciales que conforman el Plan de Ordenamiento urbanístico de Tena y las Cabeceras Parroquiales.

ARTÍCULO 11. MATRIZ DE LA RED VIAL

Los **Gráfico 2** y **Gráfico 3**, explican la distribución, frecuencia y jerarquías de conexiones entre las diversas categorías de las mismas, con la finalidad de garantizar la movilidad, la misma que está respaldada en la ordenanza reformativa de reglamentación urbana de la ciudad y cabeceras parroquiales, publicadas en el R.O. 378 DEL 17 de octubre 2006

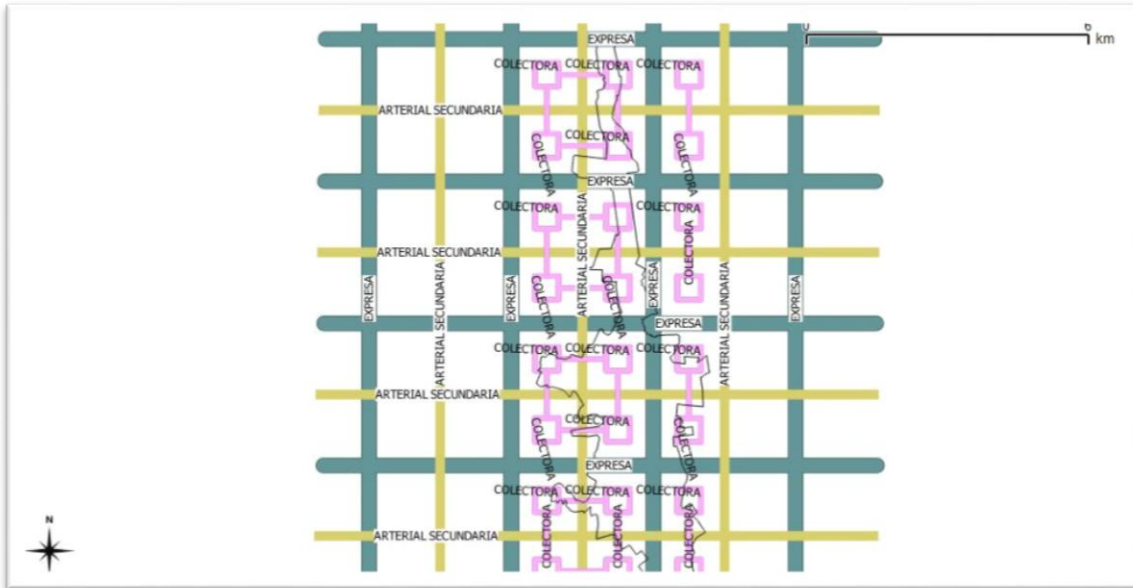


Gráfico 2: Matriz que representa la distribución de vías expresas, arterial secundaria y colectora
 Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

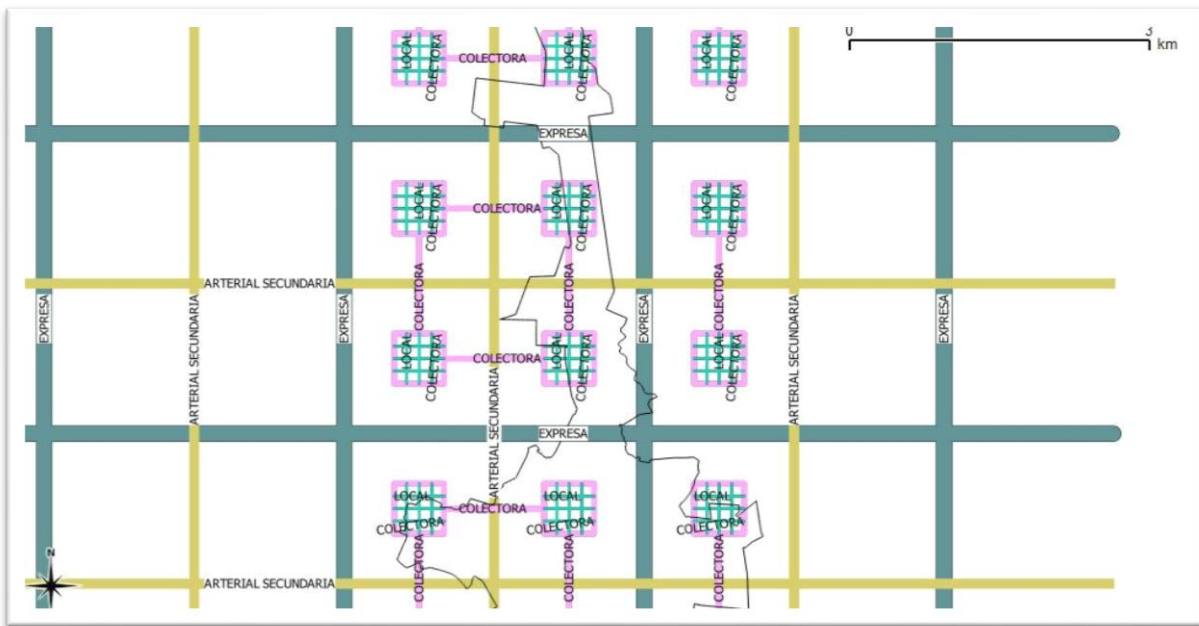
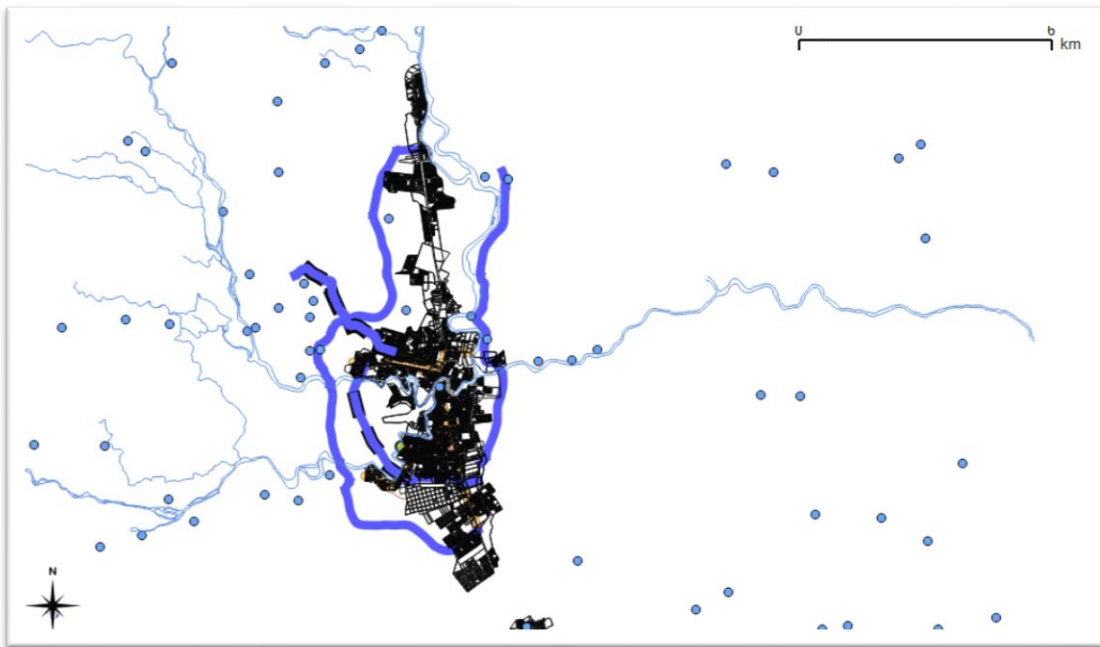


Gráfico 3: Matriz vial: expresas, arterial secundaria, colectoras y locales
 Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 12. NUEVA RED VIAL URBANA DE TENA

Con la finalidad de integrarse en una red vial para garantizar la movilidad, se prevé el diseño de las siguientes vías:

1. Vía por el sector oeste de la ciudad de Tena, con la categoría de circunvalación o expresa, desde el redondel del sur hasta el sector de Santa Inés.
2. Una vía Arterial Primaria desde San Antonio (Colegio San José) hasta las inmediaciones de las piscinas Heliconias.
3. Una vía arterial Primaria desde las inmediaciones de las Piscinas Heliconias, hasta el Hospital del día del IESS, por la calle Jaime Roldós.
4. Un tramo de vía arterial primaria desde el Hospital del día que une con la actual perimetral.
5. Una vía arterial primaria a continuación de la Av. Tamiahurco hasta la circunvalación del sector oeste de la ciudad de Tena.



Mapa 3: Nuevas vías previstas

Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 13. VÍAS EXPRESAS Y CIRCUNVALACIONES

Características funcionales de las vías expresas y circunvalaciones

- Conforman el sistema vial que sirve y atiende al tráfico directo de los principales generadores de tráfico urbano-regional.
- Fácil conexión entre áreas o regiones.
- Permiten conectarse con el sistema de vías suburbanas o arteriales principales.
- Garantizan altas velocidades de operación y movilidad.
- Soportan grandes flujos vehiculares.
- Separan al tráfico directo del local.

- NO ADMITEN ACCESOS DIRECTO A LOS LOTES FRENTISTAS.
- En ellas no se permite el estacionamiento lateral; el acceso o salida lateral se lo realiza mediante carriles de aceleración y desaceleración respectivamente.
- Sirven a la circulación de líneas de buses interurbanos



Gráfico 4: Elementos de una vía expresa o circunvalación, vista aérea o de implantación
 Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 14. VÍAS ARTERIALES PRINCIPALES

Características funcionales de las vías arteriales principales.

- Conforman el sistema de enlace entre vías expresas y vías arteriales secundarias.
- Proveen una buena velocidad de operación y movilidad
- Admiten la circulación de importantes flujos vehiculares.
- Se puede acceder a lotes frentistas de manera excepcional
- No admiten el estacionamiento de vehículos
- Pueden circular algunas líneas de buses urbanos de grandes recorridos.

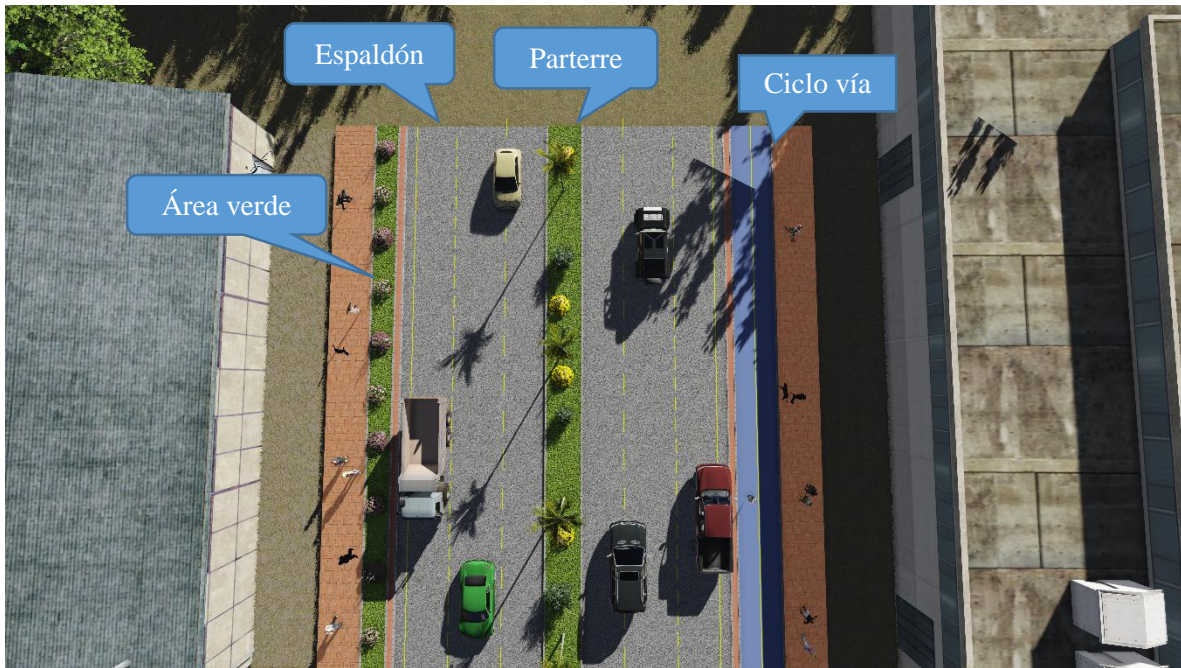


Gráfico 5: Elementos de vías arteriales principales para considerarse en los diseños viales urbanos
 Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014



Gráfico 6: Vía arteriales principales, vista desde el área verde
 Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014



Gráfico 7: Vías arteriales principales, vista desde la ciclovía

Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 15. VÍAS ARTERIALES SECUNDARIAS

Características funcionales de las vías arteriales secundarias

- Sirve de enlace entre vías arteriales primarias y las vías colectoras.
- Distribuyen el tráfico entre las diferentes áreas de la ciudad.
- Permiten buena velocidad de operación y movilidad.
- Proporcionan con mayor énfasis la accesibilidad a las propiedades adyacentes que las vías arteriales principales.
- Admiten importantes flujos de tráfico, generalmente inferiores al de las vías expresas y arteriales principales.
- Los cruces en intersecciones se realizan mayoritariamente a nivel, dotándose para ello de una buena señalización y semaforización.
- Excepcionalmente pueden permitir el estacionamiento controlado de vehículos.
- Pueden admitir la circulación en un solo sentido de circulación.
- Sirven principalmente a la circulación de líneas de buses urbanos, pudiendo incorporarse para ello carriles exclusivos.



Gráfico 8: Elementos de una vía Arterial secundaria, vista aérea
Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 16. VÍAS COLECTORAS

Características funcionales de las vías Colectoras.

- Recogen el tráfico de las vías del sistema local y lo canalizan hacia las vías del sistema arterial secundario.
- Distribuyen el tráfico dentro de las áreas o zonas urbanas.
- Favorecen los desplazamientos entre barrios cercanos.
- Proveen acceso a propiedades frentistas.
- Permiten una razonable velocidad de operación y movilidad.
- Pueden admitir el estacionamiento lateral de vehículos.
- Los volúmenes de tráfico son relativamente bajos en comparación al de las vías jerárquicamente superiores.
- Se recomienda la circulación de vehículos en un solo sentido, sin que ello sea imperativo.
- Admiten la circulación de líneas de buses urbanos.



Gráfico 9: Elementos de una vía colectora, vista aérea.

Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 17. VÍAS LOCALES

Características funcionales de las vías locales

- Se conectan solamente con vías colectoras.
- Proveen acceso directo a los lotes frentistas.
- Proporcionan baja movilidad de tráfico y velocidad de operación.
- Bajos flujos vehiculares.
- No deben permitir el desplazamiento de vehículos de paso (generalmente son vías sin continuidad).
- No permiten la circulación de vehículos pesados. Deben proveerse de mecanismos para admitir excepcionalmente a vehículos de mantenimiento, emergencia y salubridad.
- Pueden permitir el estacionamiento de vehículos.
- La circulación de vehículos en un solo sentido es recomendable.
- La circulación peatonal tiene preferencia sobre los vehículos.
- Pueden ser componentes de sistemas de restricción de velocidad para vehículos.
- No permiten la circulación de líneas de buses.



Gráfico 10: Elementos de una vía local, vista aérea

Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 18. VÍAS PEATONALES

Características funcionales de las vías peatonales

- Vías exclusivas del tránsito peatonal.
- Eventualmente pueden ser utilizadas por vehículos de residentes que circulen a velocidades bajas (acceso a propiedades), y en determinados horarios para vehículos especiales como: recolectores de basura, emergencias médicas, bomberos, policía, mudanza y otras.



Gráfico 11: Elementos de una vía peatonal, vista aérea
Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014



Gráfico 12: Elementos de vía peatonal, perspectiva
Elaborado: Unidad PFyOT, Secretaría Técnica de Planificación, GADM Tena, junio 2014

ARTÍCULO 19. **CICLO VÍAS**

Características de las ciclo vías

- Están destinadas al tránsito de bicicletas y en casos justificados a motocicletas de hasta 50 cc.
- Conectan generalmente áreas residenciales con paradas o estaciones de transferencia de transporte colectivo.
- Puede tener funciones de recreación e integración paisajística.
- Generalmente son exclusivas, pero pueden ser combinadas con circulación peatonal.
- En los puntos en que se interrumpa la ciclo vías para dar paso al tráfico automotor, se deberá prever un paso cebra para el cruce peatonal, conformada por un cambio den la textura y color del piso; estos puntos estarán debidamente señalizados.
- La iluminación será similar a la utilizada en cualquier vía peatonal o vehicular. En el caso en que se contemple un sendero peatona, éste se separara de la ciclo vía.
- Estará provisto de parqueaderos para bicicletas, los cuales se diseñarán y localizarán como parte de las terminales y estaciones de transferencia de transporte público de la ciudad.
- El carril de la ciclo vía se diferenciará de la calzada, sea mediante cambio de material, textura y color a través del uso de “topellantas” longitudinales

ARTÍCULO 20. **ESCALINATAS**

Características de las escalinatas

- Son aquellas que permiten salvar la diferencia de nivel generalmente entre vías o como acceso interno a las parcelas, utilizando para ello, sistemas de gradas, escalinatas o rampas para personal con capacidades limitadas.

ARTÍCULO 21. **REDISEÑO DE LAS VÍAS DE TENA**

Para garantizar el adecuado crecimiento y desarrollo de la ciudad de Tena y las Cabeceras Parroquiales, es necesario el rediseño de las vías las mismas que están especificadas en el Plan de Ordenamiento Urbanístico y el Plan de Movilidad Cantonal, los mismos que están expuestas a continuación:

ARTÍCULO 22. **Elementos para el rediseño de vías expresas y Circunvalaciones**

Carreteras de Circunvalación o *bypasses* son las vías más orientadas al automóvil de todas las clasificaciones de calle en la ciudad de Tena. Una función primaria de la carretera perimetral es mover grandes volúmenes de vehículos de motor eficiente, desde una parte de la ciudad a otro. Por lo tanto, estas carreteras están diseñadas para servir a altos volúmenes de tráfico a velocidades relativamente altas (velocidades señaladas de 45-50 millas por hora y la velocidad máxima de diseño de 55 millas por hora). En consonancia con esta función y la orientación del diseño, no debe haber usos de suelo orientada al peatón situada junto a la carretera. El diseño de la perimetral está mejor adaptado a los usos del suelo que dependen de la accesibilidad vehicular a partir de una calle cercana y que no

fomentan un gran número de peatones que cruzan o caminan por la carretera. Este tipo de usos pueden incluir centros regionales u hospitales y algunos tipos de uso mixto y centros de usos múltiples.

Para lograr esto, el desarrollo a lo largo de la carretera incluye control de acceso riguroso e incluye separaciones del uso de suelo profundo del derecho de vía, con edificios orientados hacia la intersección o de vías paralelas de carretera y lejos de la ruta verde. Características de diseño urbano deben ser apropiadas para el tipo de calle en la que los edificios en realidad se encuentran. Tratamientos del paisaje y tampones a lo largo de avenidas deben ser amplios y servir a separar al uso de suelo adyacente más del perimetral.

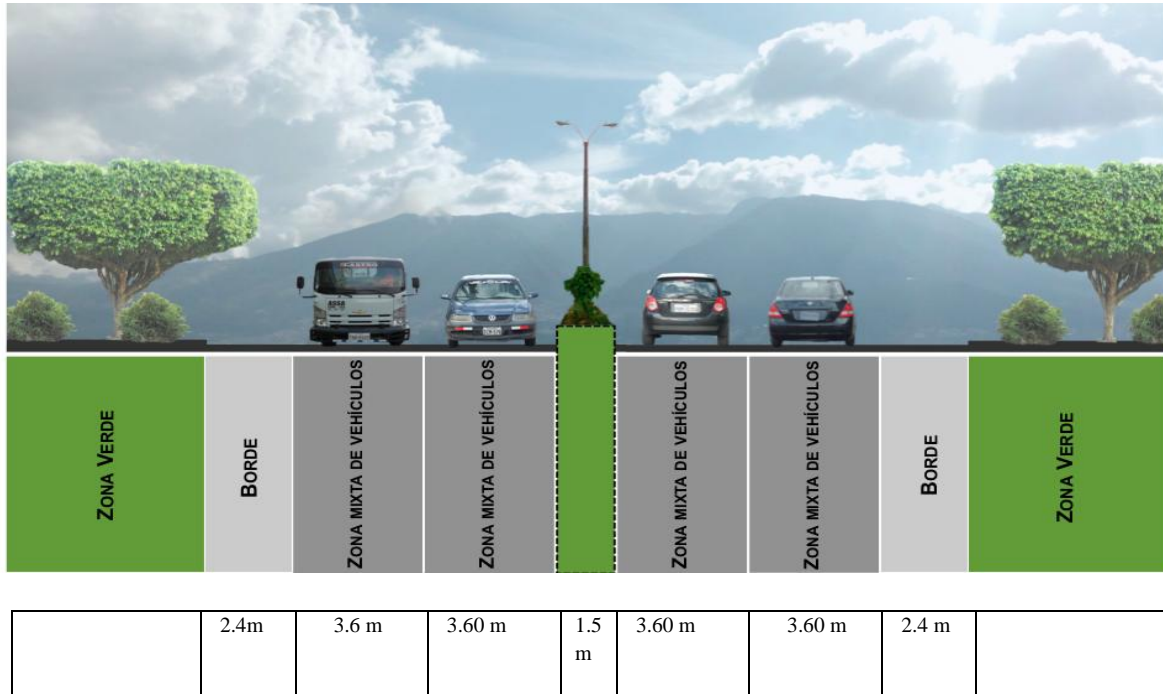


Gráfico 13: Diseño para vías expresas y circunvalaciones
Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

CARRETERAS DE CIRCUNVALACIÓN:

ZONA VERDE	Importante para amortiguar los usos del suelo de la alta velocidad, alto volumen de tráfico, así como la mejora de la estética de esta calle orientada al automóvil, la zona verde debe ser amplia, con grandes árboles maduros. Esta zona también incluye una mediana y las zonas adyacentes a la Zona de bicicletas / peatones, si es que existe.
ZONA MIXTA DE VEHÍCULOS	Reflejando la orientación automovilística de la carretera, el número de carriles de circulación (2 o 3 en cada sentido) dependerá de la demanda de viajes.
BORDE	Único en estas carreteras, esta zona es importante para la seguridad de automovilistas, debido a los altos volúmenes y velocidades

ARTÍCULO 23. Elementos para el rediseño de vías arteriales secundarias

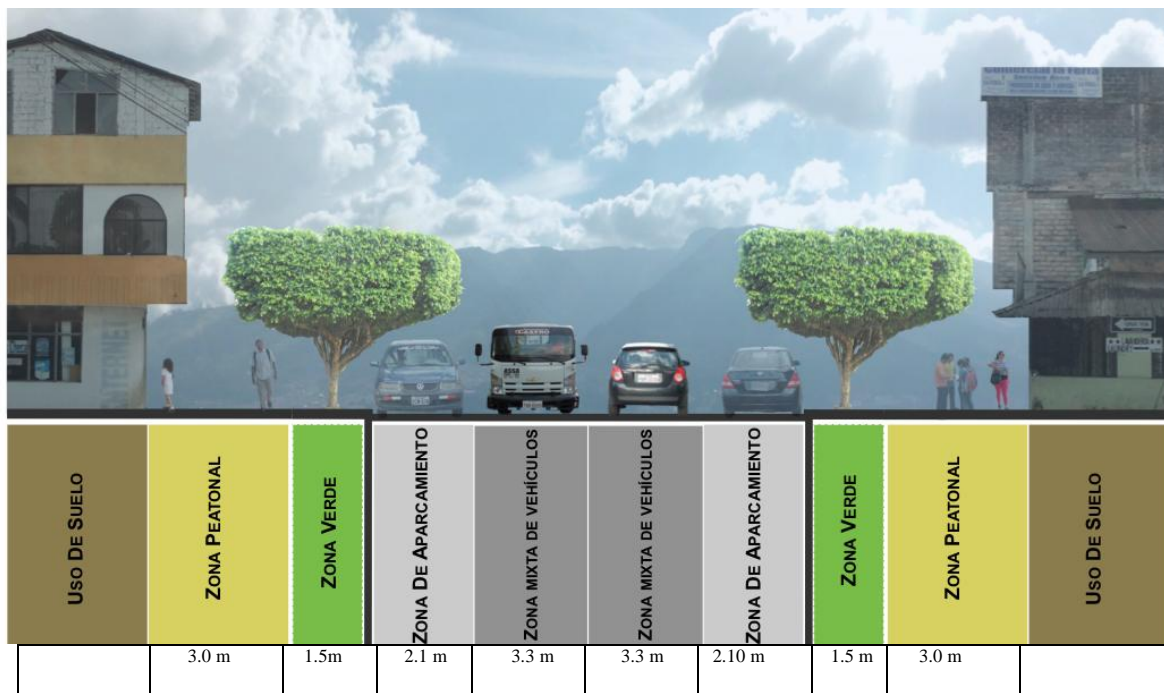


Gráfico 14: Rediseño para vías arteriales secundarias
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 24. Elementos de una vía arterial secundaria

USO DE SUELO	Es importante mantener el carácter y la función de la calle arterial secundaria, el desarrollo urbano debe incluir usos de suelo y diseño orientado al peatón, con distancias estrechas entre el uso del suelo y la calle, puertas y ventanas que dan funciones a la acera y que no haya grandes extensiones de paredes en blanco y que tengan además espacios activos a la salida a la acera
ZONA PEATONAL	Crucial para el objetivo y la función de la vía arterial secundaria, porque se espera volúmenes de peatones elevados, esta zona debe incluir aceras amplias y sin obstáculos e iluminación de escala peatonal
CICLOVIA	Proporciona un modo alternativo de transporte, las zonas están en su lugar para crear la conectividad en toda la ciudad, se implementan carriles elevados para bicicletas para mejorar la seguridad de los conductores y ciclistas
ZONA VERDE	Importante para apoyar el carácter peatonal de las vías arteriales secundarias, esta zona incluye iluminación, árboles, jardines y otras plantas en macetas debidamente diseñadas, así como mobiliario urbano en una zonas de equipamiento, es una zona de amortiguamiento adicional entre peatones, ciclistas y vehículos
ZONA DE APARCAMIENTO	Importante para el apoyo a los peatones de las calles arteriales secundarias y los negocios, el tráfico de la zona de aparcamiento dinamiza el comercio y los servicios y además es una zona de amortiguamiento entre el tráfico y los peatones.
ZONA MIXTA DE VEHÍCULOS	Debido a la importancia que tiene el peatón, esta zona está destinada para automóviles, camiones, autobuses y bicicletas, como tráfico mixto en un número limitado de carriles de circulación. Las vías arteriales secundarias son de baja velocidad y con relativo bajo volumen de vehículos.

ARTÍCULO 26. Elementos para el rediseño de vías arteriales secundarias con ciclovía y estacionamiento alternado

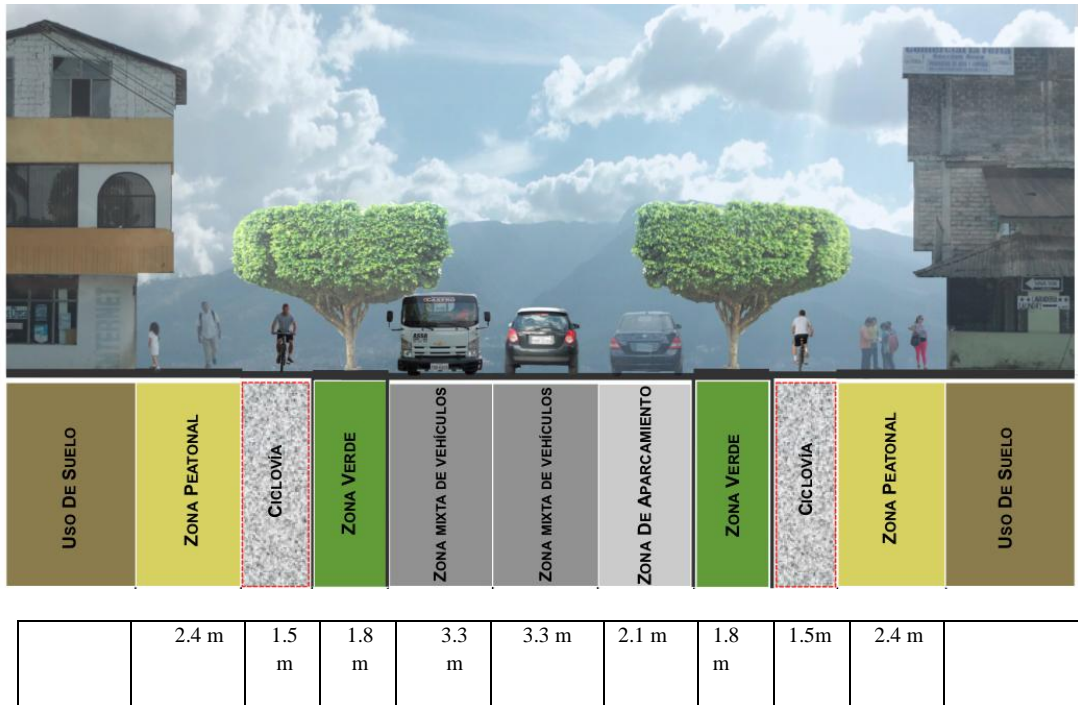


Gráfico 15: Diseño para Vía arterial secundaria con ciclovía y estacionamiento alternado
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 27. Elementos para el rediseño de arteriales secundarias sin estacionamiento

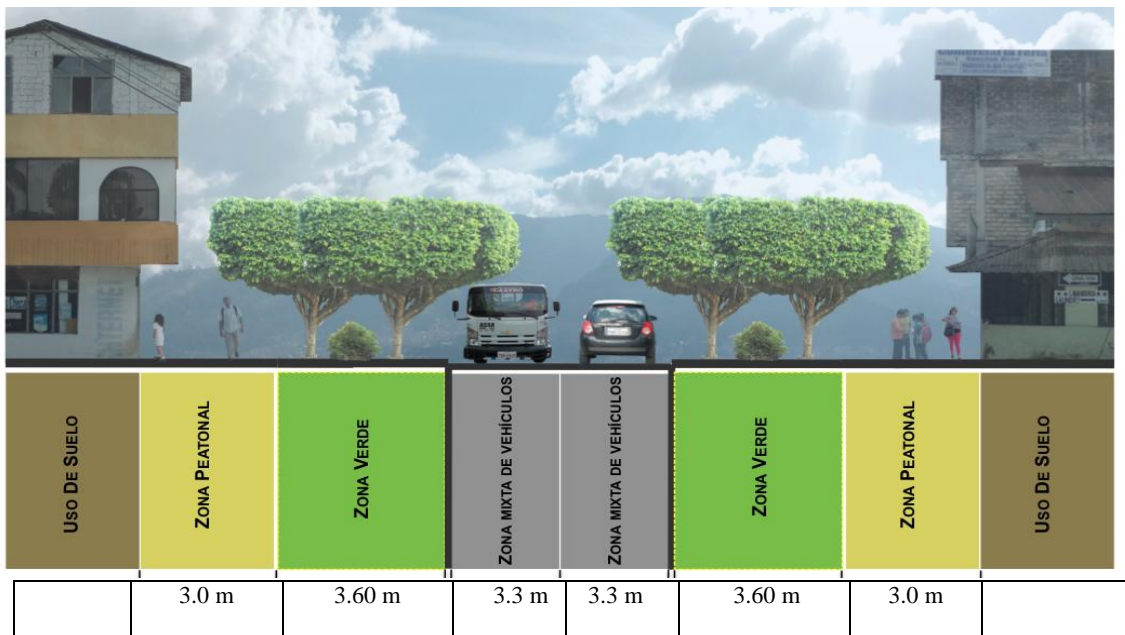


Gráfico 16: Diseño de vías colectoras sin estacionamiento.
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 28. Elementos para el rediseño de arteriales secundarias con Ciclovías

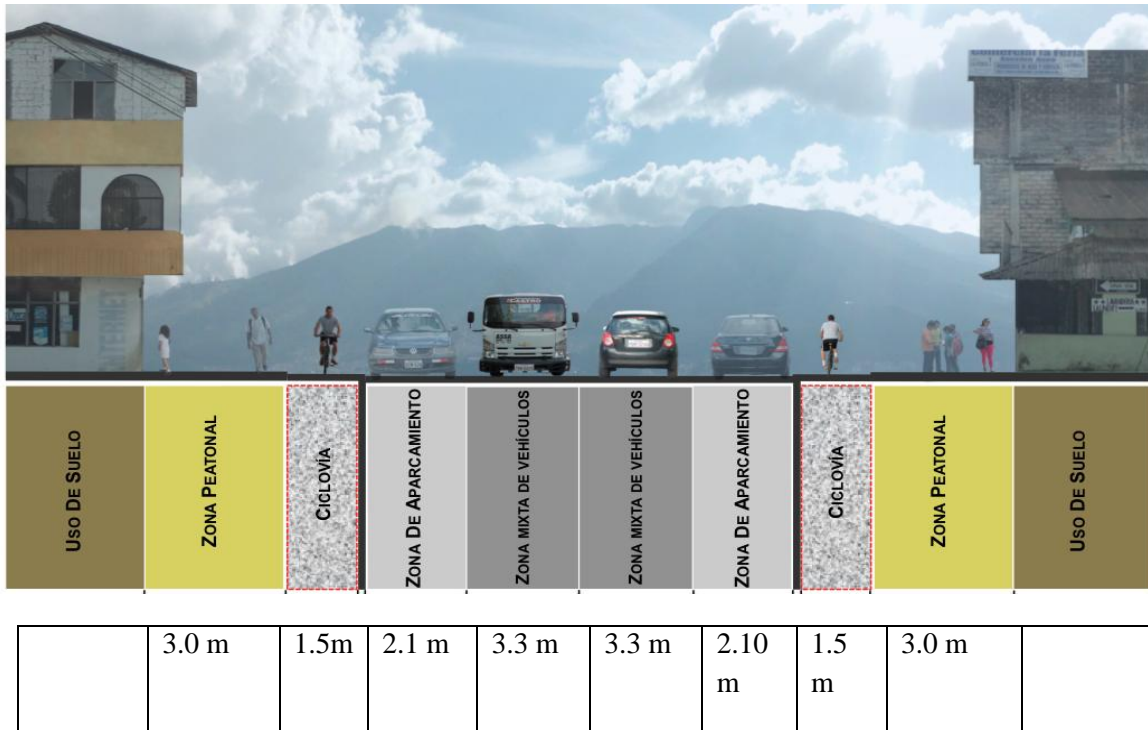


Gráfico 17: Vía arterial secundaria con ciclovía

Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

VÍAS COLECTORAS

ARTÍCULO 29. Elementos para el rediseño de vías Colectoras

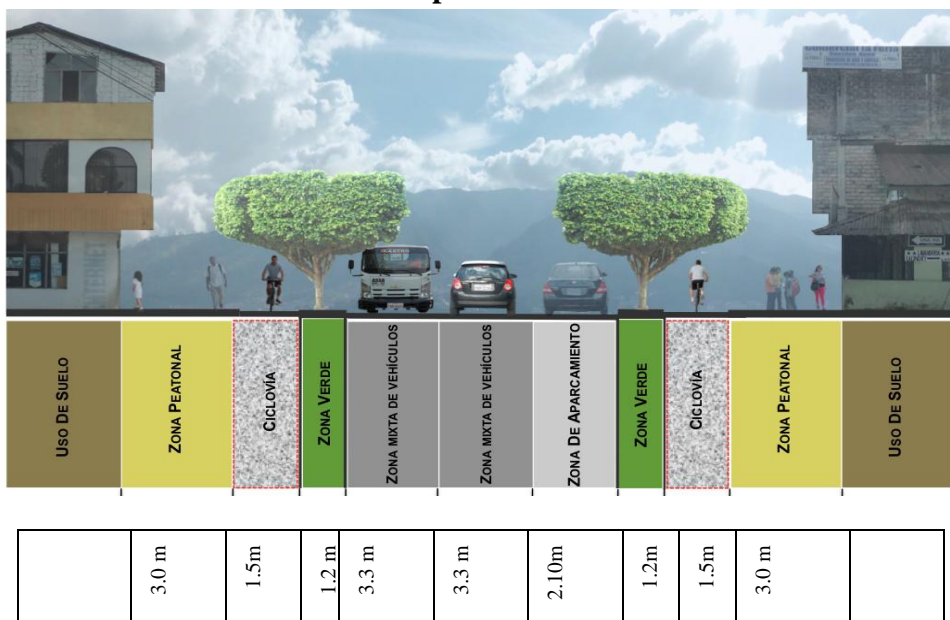


Gráfico 18: Diseño de vía colectoras; Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

<p>USO DE SUELO</p>	<p>Las distancias entre el uso de suelo y la calle, el diseño y los usos del suelo pueden variar, pero la intención básica de esta zona es que los orienta hacia el desarrollo y tiene buenas conexiones funcionales y visuales a la calle.</p>
<p>ZONA PEATONAL</p>	<p>Equilibrio modal muy importante, los peatones deben sentirse cómodos en caminar en las calles colectoras, esta zona debe incluir las aceras sin obstáculos, con anchos adecuados para el uso del suelo adyacente y sus alrededores.</p>
<p>CICLOVIA</p>	<p>Las vías colectoras tienen un mayor volumen de tráfico que las arteriales secundarias, por lo que los ciclistas son menos propensos a sentirse cómodos al tráfico mixto, esta zona es importante y debe ser considerada para el equilibrio modal, la seguridad y sirve como un amortiguamiento adicional para otros modos.</p>
<p>ZONA VERDE</p>	<p>Sirven para mantener los viajes peatonales más cómodos y cumplen una función importante amortiguador, así como la mejora de las calles para otros usuarios, esta zona debe incluir iluminación, árboles, jardines y otras plantas en macetas debidamente diseñadas, así como también mobiliario urbano. Esta zona también proporciona amortiguamiento adicional entre peatones, ciclistas y vehículos.</p>
<p>ZONA DE APARCAMIENTO</p>	<p>La necesidad de esta zona varía en las calles colectoras, pero es potencial para atenuar el tráfico, zonas de separación entre vehículos y peatones y el acceso a los usos del suelo adyacente debe ser considerado.</p>
<p>ZONA MIXTA DE VEHÍCULOS</p>	<p>Esta zona sirve a vehículos de motor, en una variedad de configuraciones posibles en el diseño de carriles para dar cabida a un volumen mayor que las calles arteriales secundarias, mientras se mantiene un equilibrio modal.</p>

ARTÍCULO 30. **Elementos para el rediseño de vía colectora angosta**

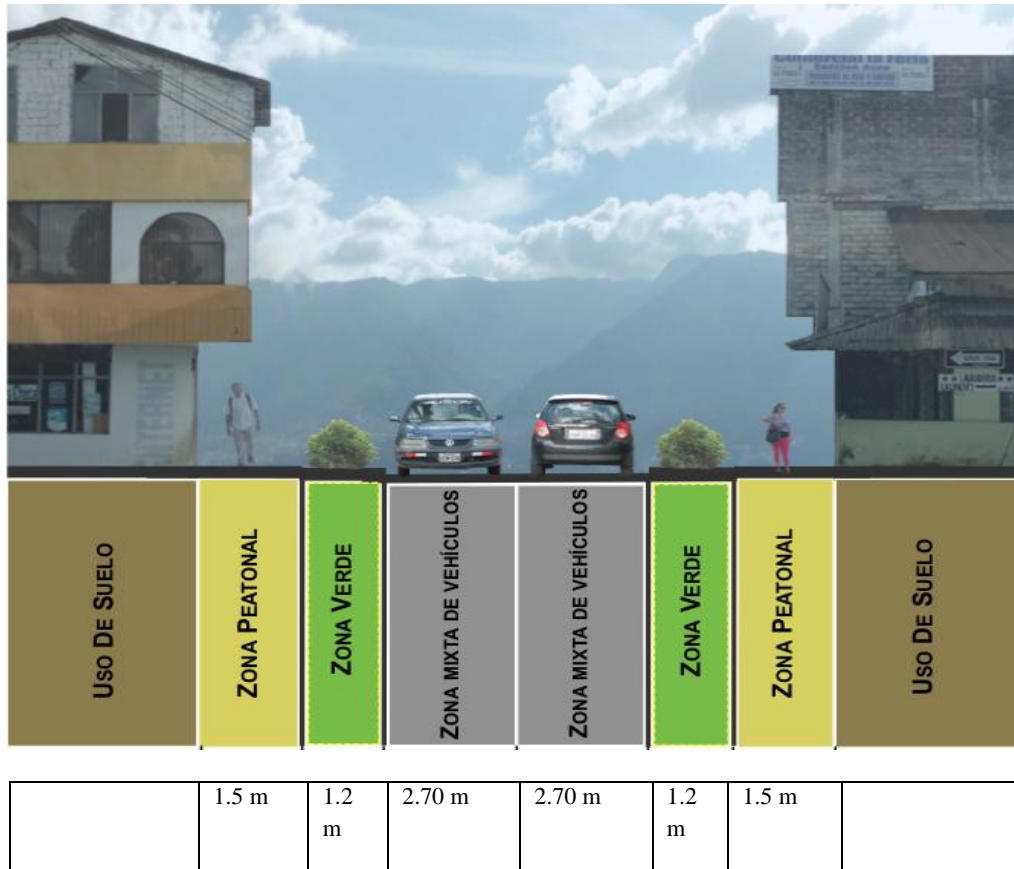


Gráfico 19: Diseño de vía colectora angosta
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 31. Elementos para el rediseño de vía colectora angosta con ciclo vía

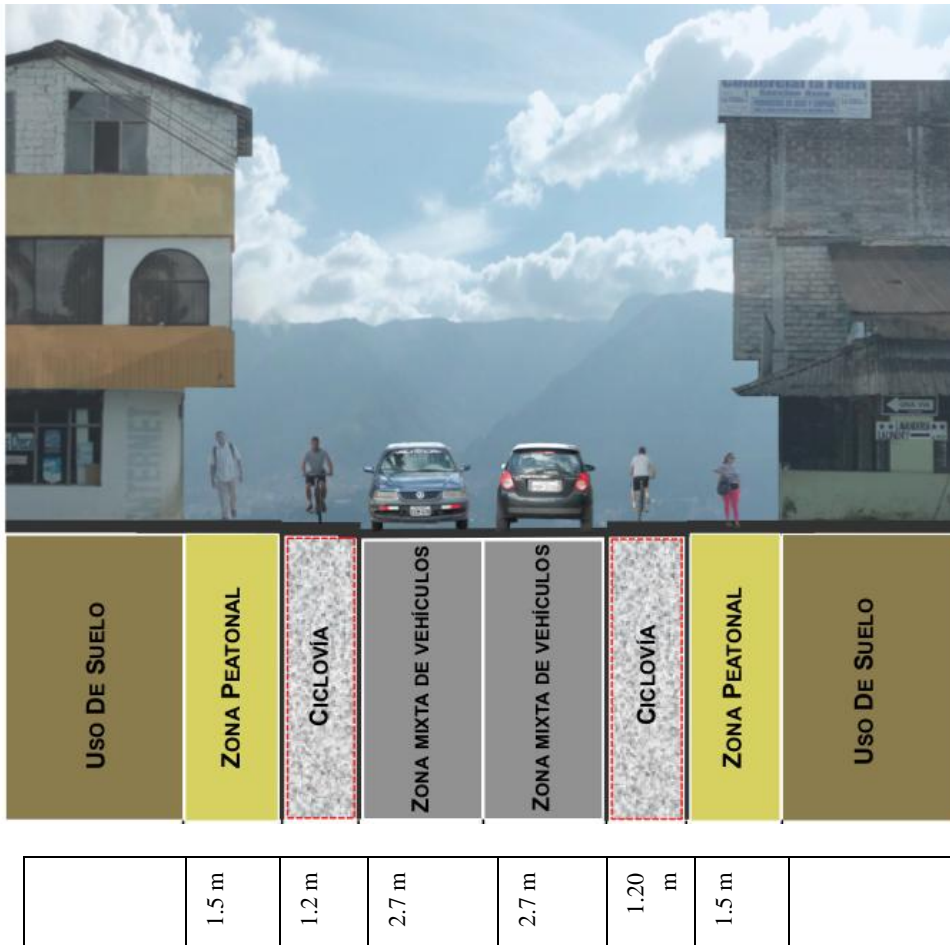


Gráfico 20: Diseño de Vía colectora angosta con ciclo vía
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 32. Elementos para el rediseño de vía colectora mediana

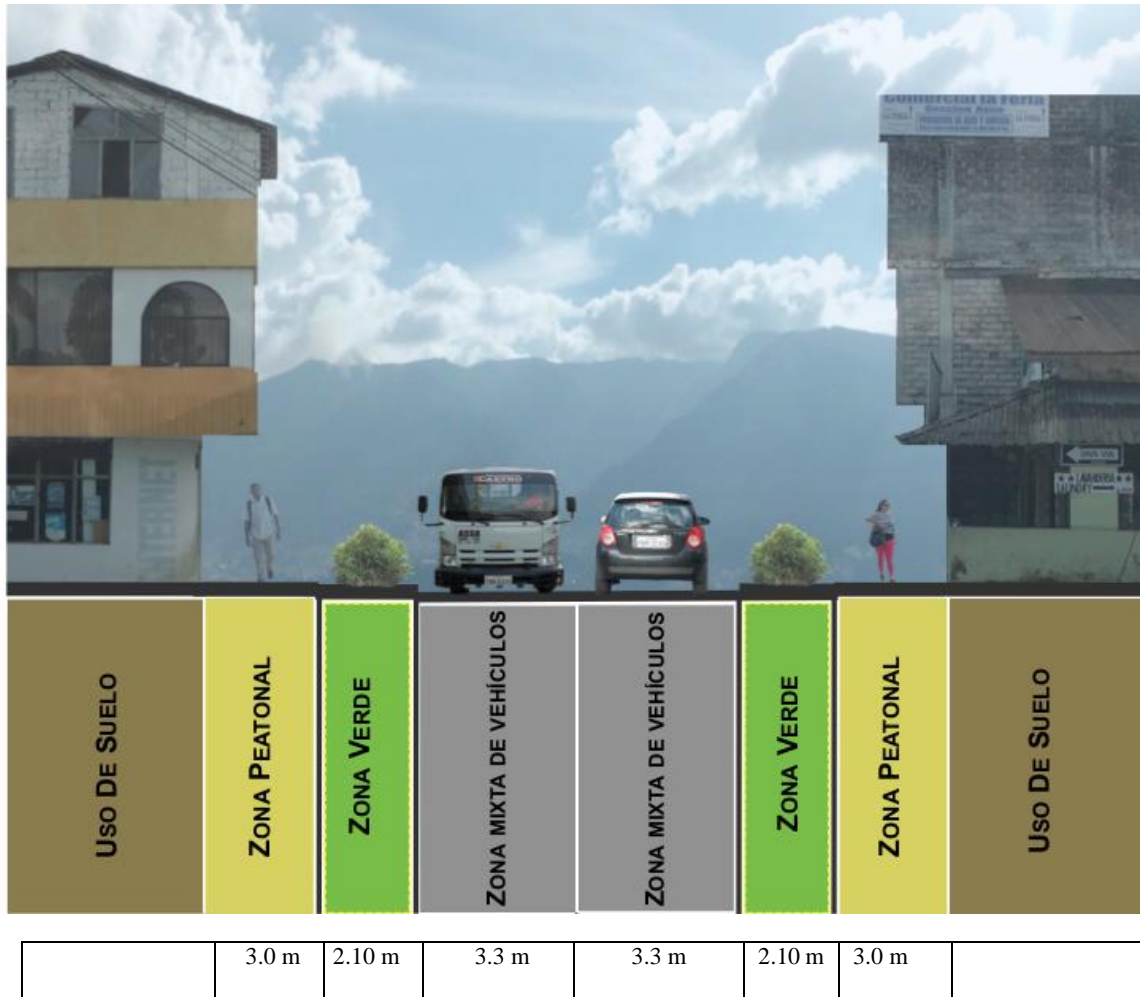


Gráfico 21: Diseño de vía colectora mediana
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 33. Elementos para el rediseño de vía colectora mediana con ciclo vía

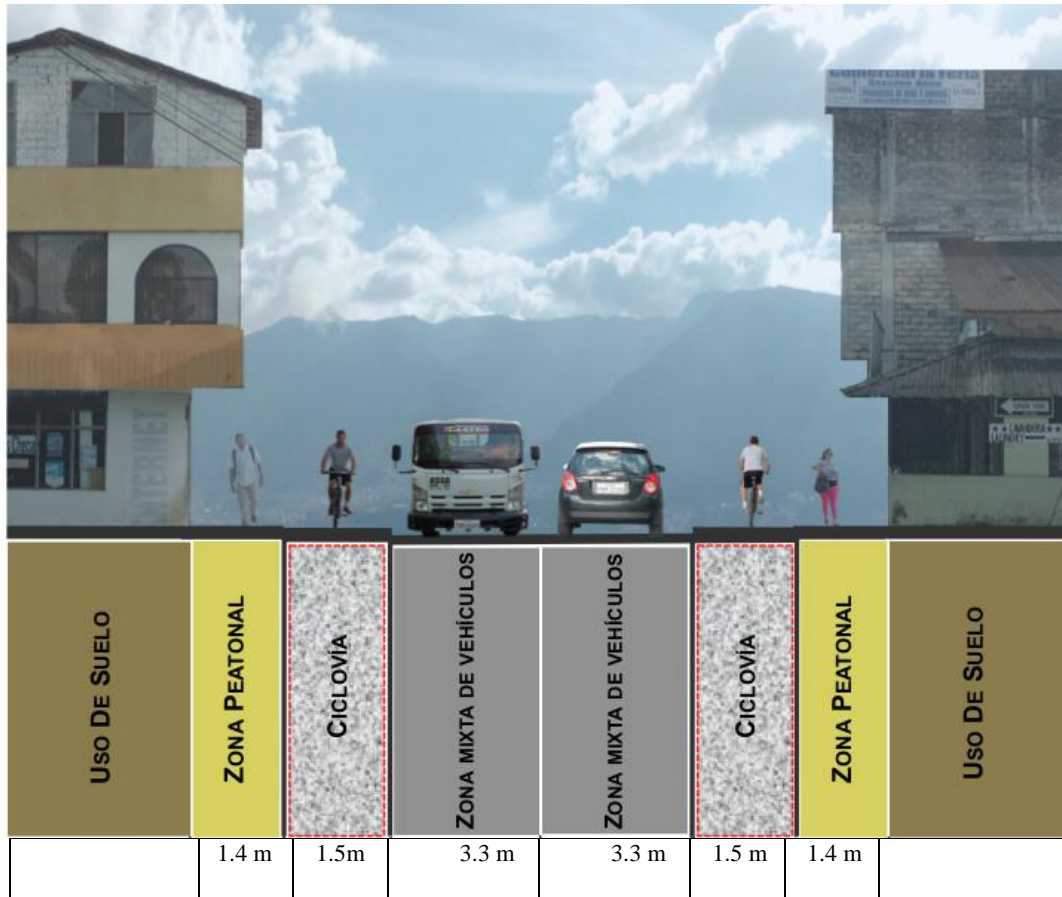


Gráfico 22: Diseño de vía colectora mediana con ciclo vía.
Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 34. **Elementos para el rediseño vía colectora amplia**

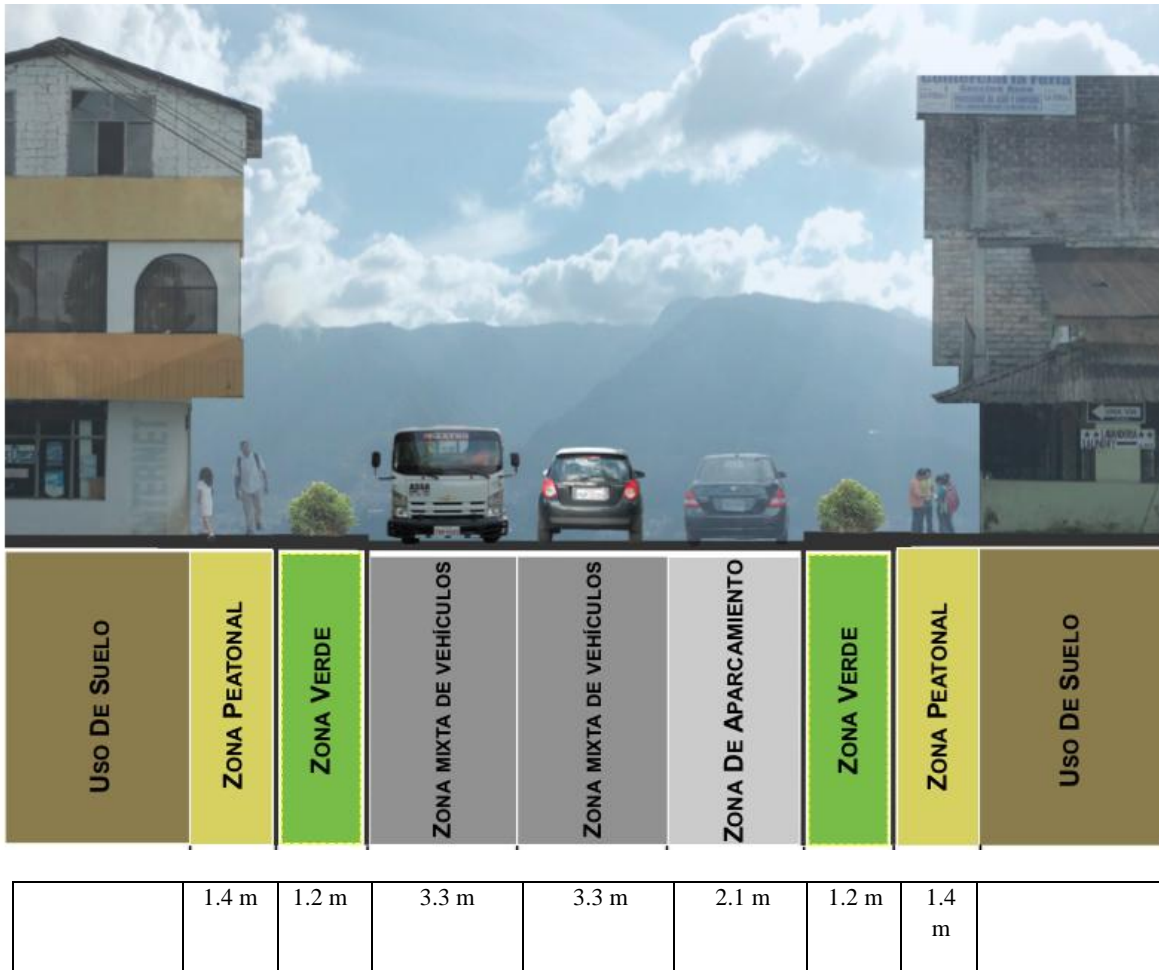


Gráfico 23: Diseño de vía colectora amplia
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 35. **Elementos para el rediseño de vía colectora amplia con ciclo vía**

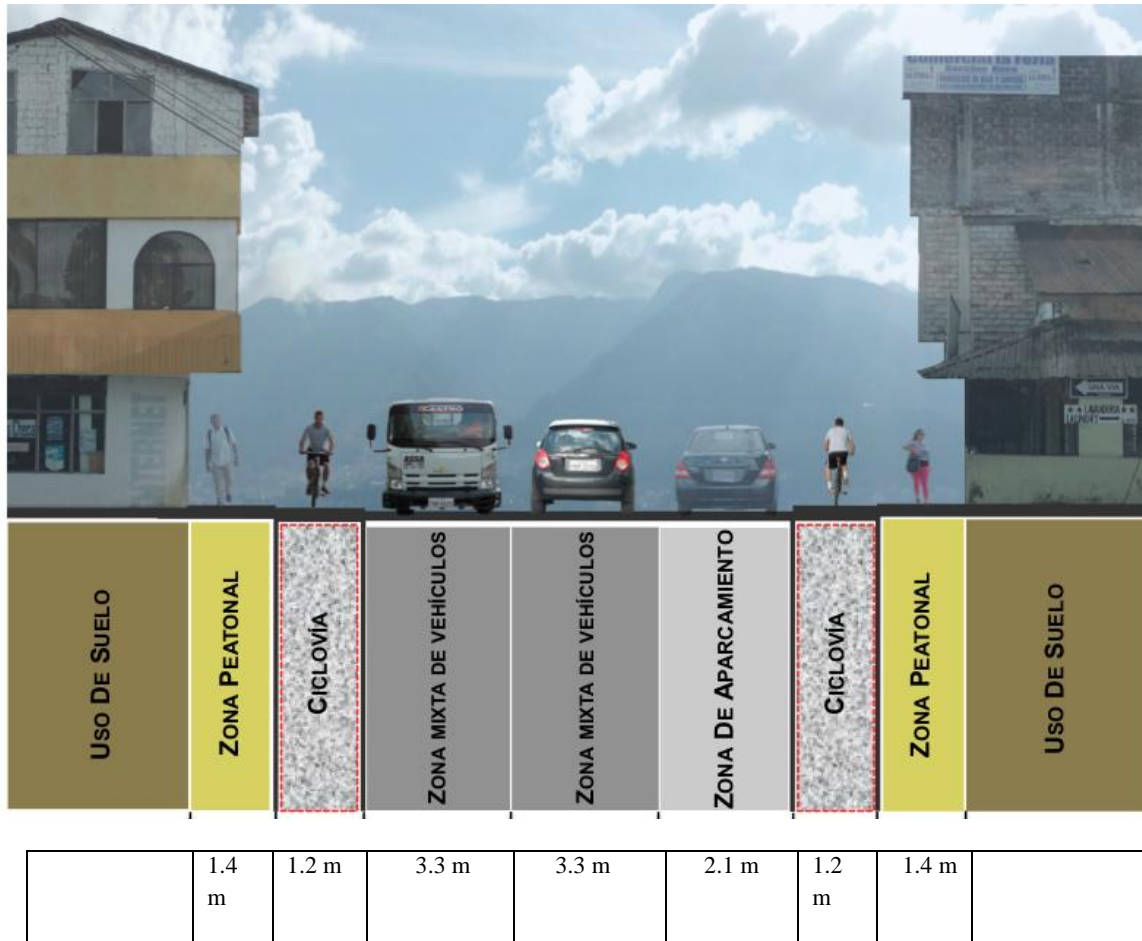
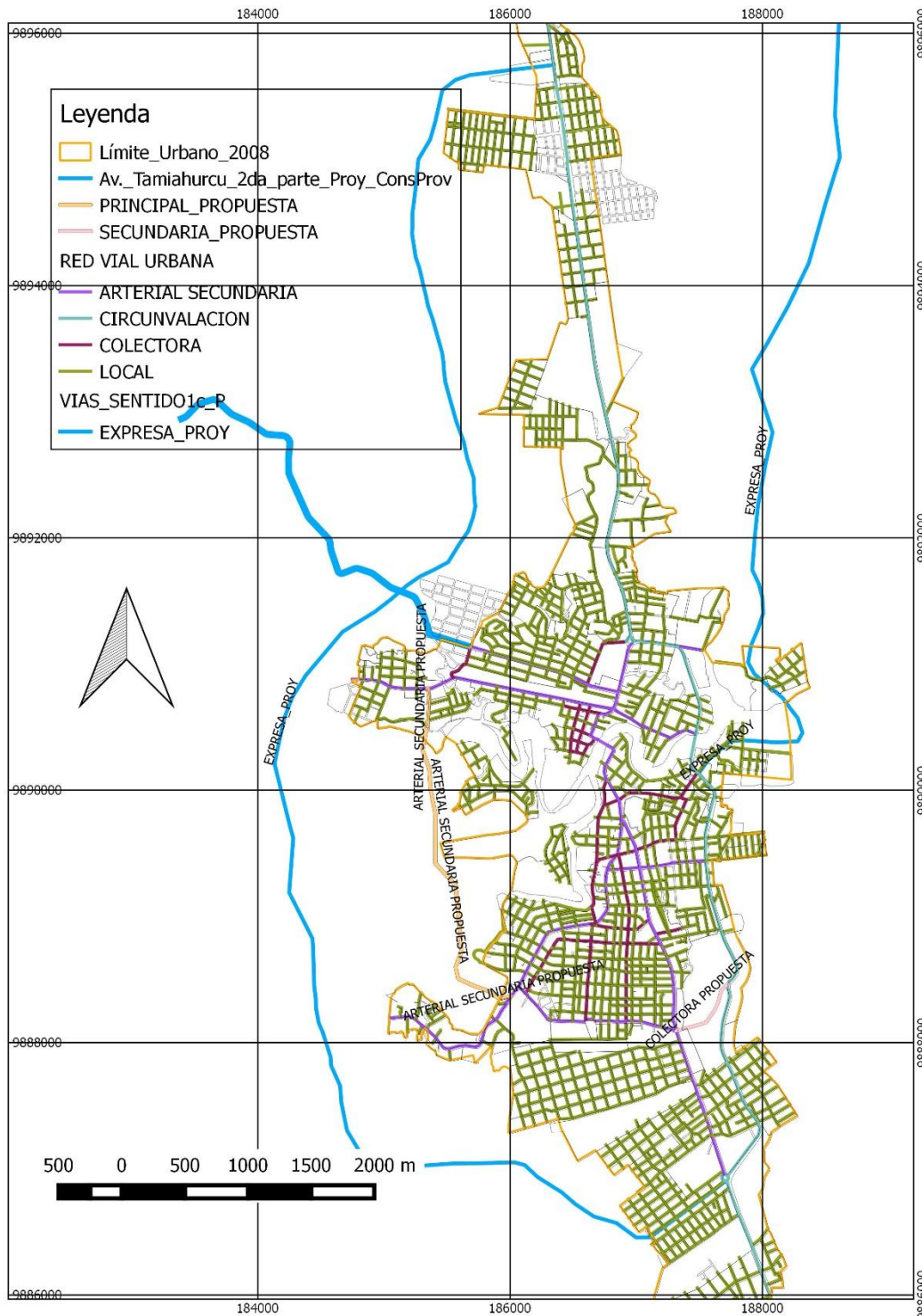
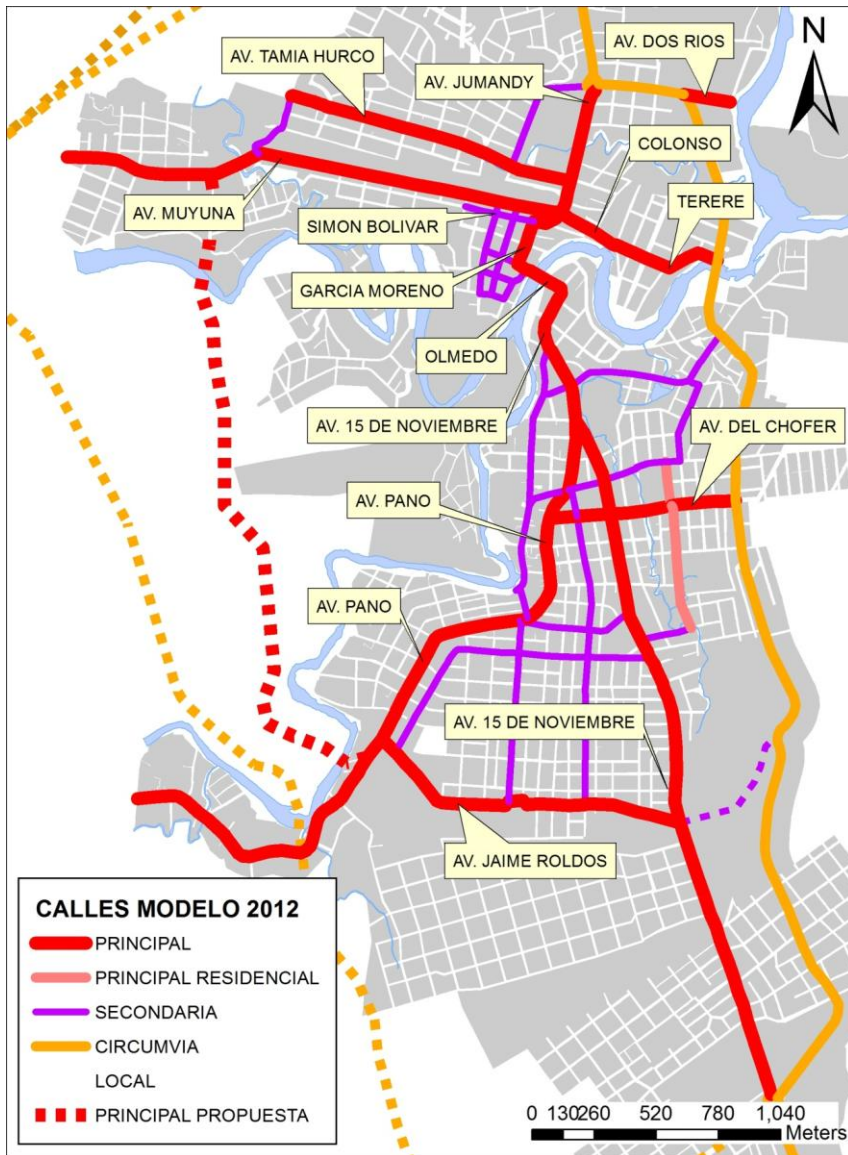


Gráfico 24: Diseño de Vía colectora amplia con ciclo vía
 Elaborado: Convenio GADM Tena y Universidad de Wisconsin, EEUU.

ARTÍCULO 36. CATEGORIZACIÓN Y PROYECTOS VIALES DE LA CIUDAD DE TENA



ARTÍCULO 37.



ARTÍCULO 38. **Infraestructura de Ciclovías**



Gráfico 25: infraestructura de ciclovía

La red de ciclovía verde

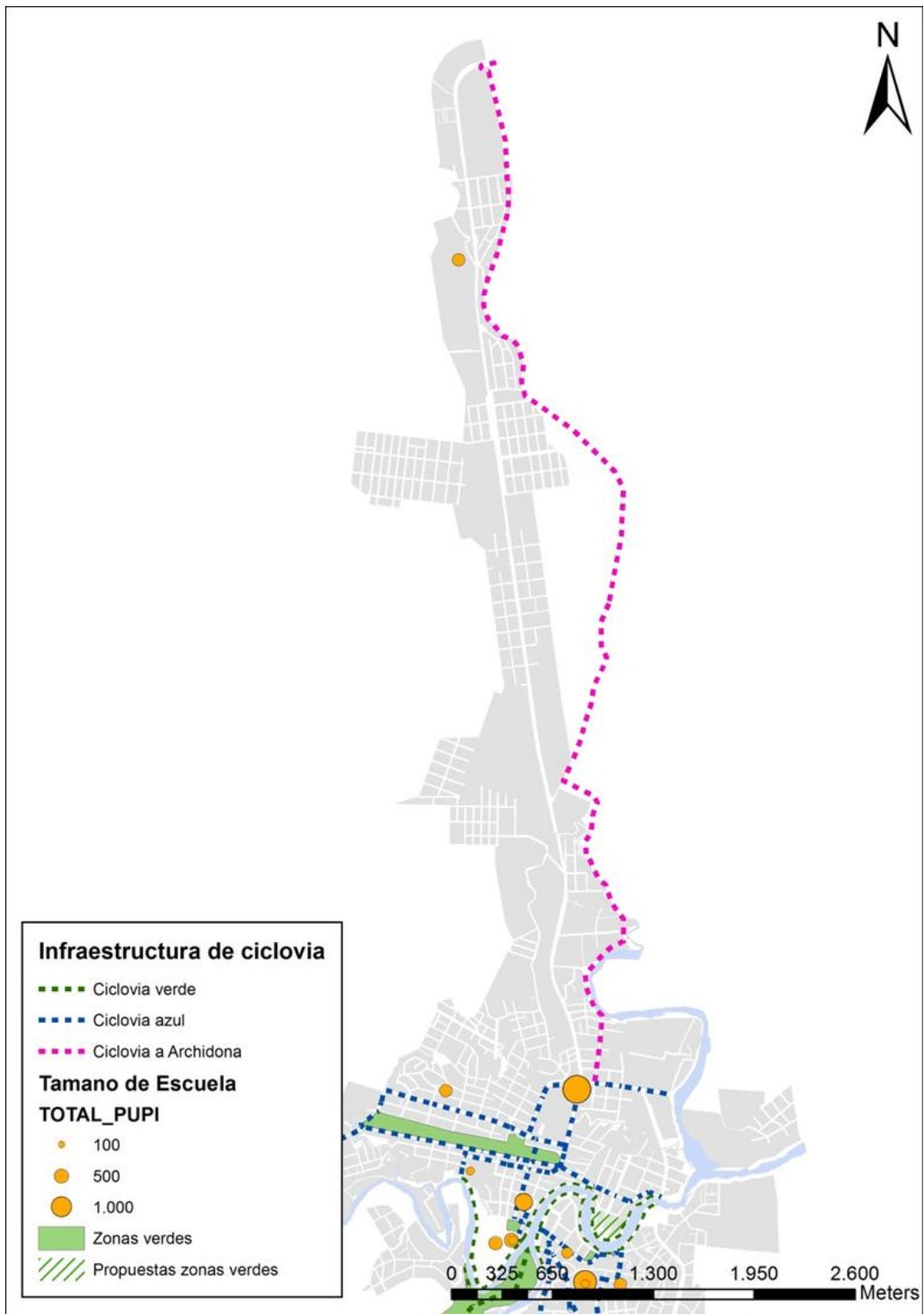
La Red Verde (Gráfico 25) es principalmente una ruta recreativa que permite el acceso a las áreas verdes de Tena y sirve como un conector a través de estos espacios verdes, sin la intervención de los automóviles. La ausencia de automóviles elimina el ruido y la contaminación del aire, garantizando un viaje seguro y sin molestias en esta ruta.

La red de ciclovía azul

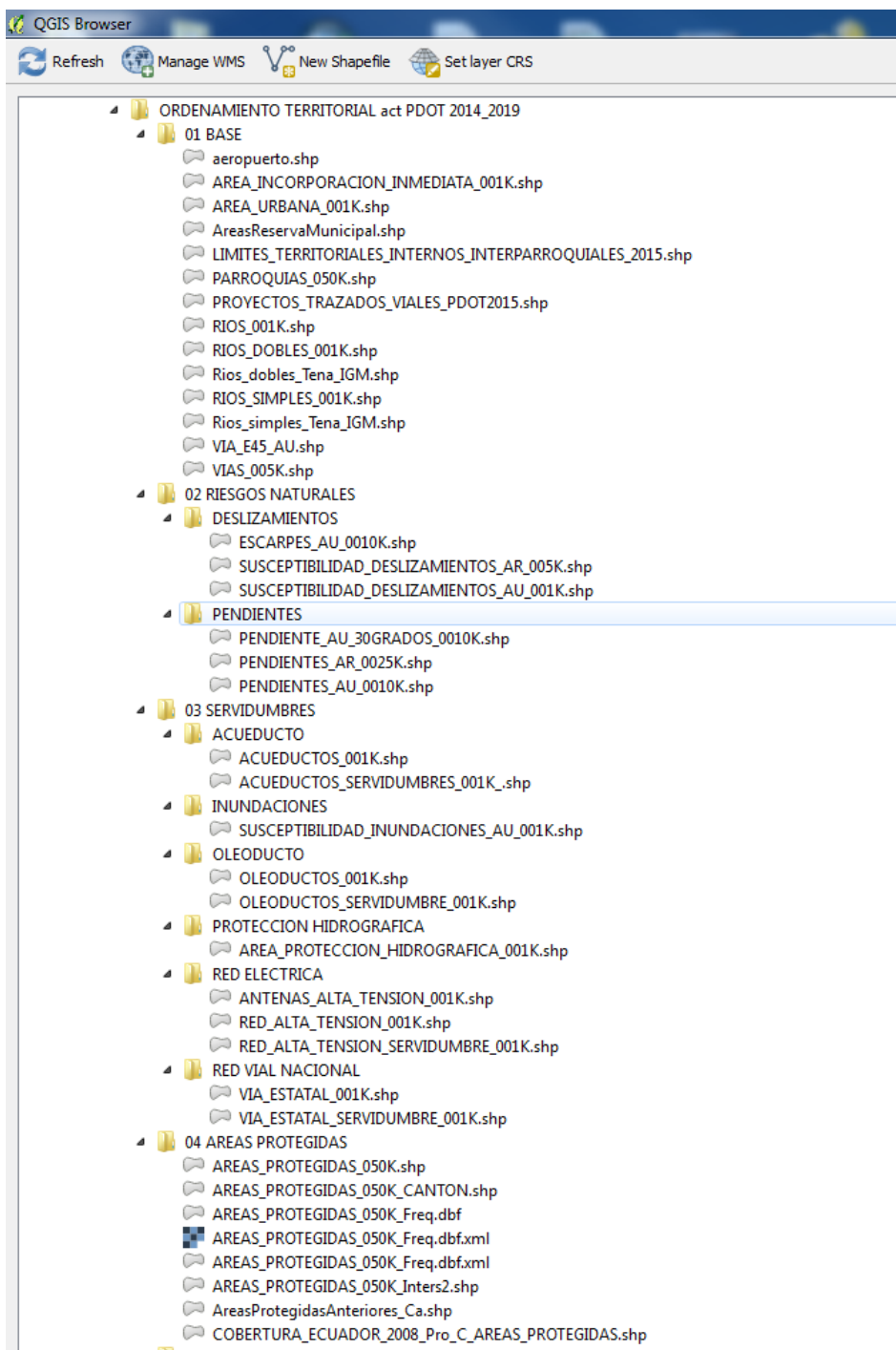
La Red Azul (Gráfico 25, integra una infraestructura eficiente de Ciclovías en la red de calles, mediante el análisis espacial y diseño urbano de calles. La red une a los ciudadanos con las áreas verdes a lo largo del río y al norte al parque del antiguo aeropuerto. De esta manera, la Red Azul simultáneamente sirve como calle segura para los ciclistas mientras que también sirve como una red de recogida en una infraestructura global coherente.

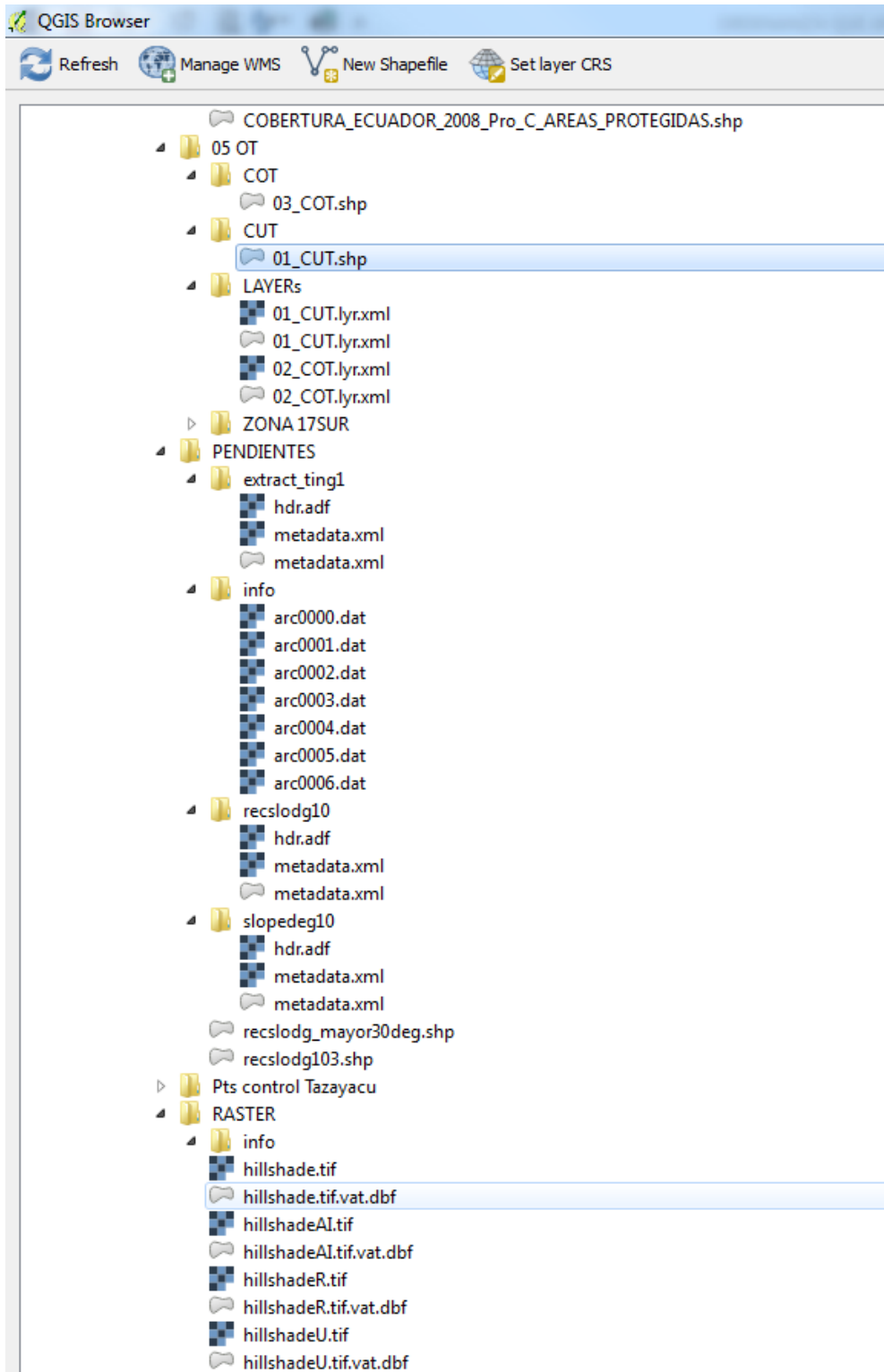
El principal factor en el desarrollo de la Red Azul es crear corredores de seguridad de transporte desde y hacia los principales centros educativos de Tena. Todas las instituciones educativas con 150 alumnos o más, se incluyeron en el análisis. Mediante la vinculación de estos centros en conjunto, la red también se crea el acceso a otras escuelas de los vecindarios pequeños debido a su proximidad a la red. La red ofrece conexiones directas con los siguientes centros educativos principales en Tena (de sur a norte):

- Unidad Educativa Ciudad De Tena (1,170 estudiantes)
- Maximiliano Spiller (1,267 estudiantes)
- Santo Domingo Savio (508 estudiantes)
- José Peláez (775 estudiantes)
- Inst. Superior Tecnológico Tena (1,936 estudiantes)
- San José (940 estudiantes)
- Nueva Universidad (proyección entre 2,000 a 7,000 estudiantes)



ARTÍCULO 40. Soporte de Archivos en formato “shapefile”, que contiene la información descrita en el presente documento





1.9 DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 41. La Dirección de Gestión del Territorio, la Comisaria Municipal de Construcciones, de oficio o a petición de parte, será la encargada de velar por el cumplimiento de esta Ordenanza, y actuará en base al informe técnico que presenten los departamentos competentes.

ARTÍCULO 42. Las Direcciones Operativas: Gestión del Territorio, Obras Públicas, Servicios Públicos serán las encargadas de generar la información correspondientes en los formatos y parámetros de medición establecida por la Secretaria Técnica de Planificación Cantonal a través de la Unidad de Planeamiento Físico y Ordenamiento Territorial los mismos que serán incorporados al Sistema Cantonal de Información para su verificación.

ARTÍCULO 43. De existir contradicción entre normas de igual jerarquía, prevalecerá las de esta Ordenanza por considerársela especial

ARTÍCULO 44. La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de la Ordenanza que aprueba la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, Gaceta Institucional y dominio WEB institucional.