



## VII.- Análisis diagnóstico Urbano

En el análisis urbano se presentan los aspectos socio-económicos de funcionamiento e interacción entre los asentamientos humanos con el medio físico natural, ello nos conduce a detectar la problemática que genera la relación sociedad-naturaleza, donde la primera modifica a la segunda y si las actividades de la primera no responden a la vocación del sitio, se provoca un trastorno al paisaje natural.

El análisis-diagnóstico urbano se divide en dos apartados: uno enfocado a la infraestructura urbana y el segundo al equipamiento y uso urbano; secciones donde daremos especial importancia a los asentamientos de Uruapan y San Juan Parangaricutiro, que son los principales poblados que transforman al paisaje, deterioran los Ríos y concentran el equipamiento y servicios de la región de estudio.

### Infraestructura vial

A partir del auge de la comercialización del aguacate, de la protección y promoción de los espacios de interés natural, así como de los sucesos históricos y la difusión cultural, descritos en la etapa de antecedentes: la región comienza a enfocar el desarrollo de las actividades en los sectores turístico y comercial, detonantes que generan la llegada de infraestructura de comunicación. La primer carretera que conectó la región fue a mediados de los años 40s del siglo XX, punta de desarrollo a la cual después de los 60s se fueron sumando otras carreteras logrando ser Uruapan el segundo núcleo urbano mejor comunicado de Michoacán; esto concluye en los 90s cuando llega la supercarretera que interconecta con las dos ciudades más importantes del País -México-Guadalajara- así consolidando el corredor turístico michoacano de Morelia, Patzcuaro, Uruapan con la costa y Lázaro Cárdenas, suceso que ha detonado el desarrollo notorio de la región, dotando de equipamiento comercial y de negocios nacionales y transnacionales.

La red carretera dentro de la Subcuenca alta del Cupatitzio y Subregión de Uruapan, intercomunica de forma nodal a Uruapan con las principales localidades, conformadas las carreteras en su mayoría por terracerías, razón que ha logrado la conservación del paisaje, ya que un camino pavimentado impulsa el crecimiento y desarrollo de los asentamientos e impacta al paisaje; aspecto importante que debe cuidarse en el futuro para el control de los crecimientos urbanos y cuidado ambiental. (Ver tabla XIX y plano de "Vialidad y Transporte" AD-URB01)

Para el análisis-diagnóstico, el sistema vial se clasificó en **vialidad regional** al sistema carretero y de comunicación que interconecta a la región y en **vialidad urbana** al sistema de avenidas y calles dentro de un asentamiento urbano.

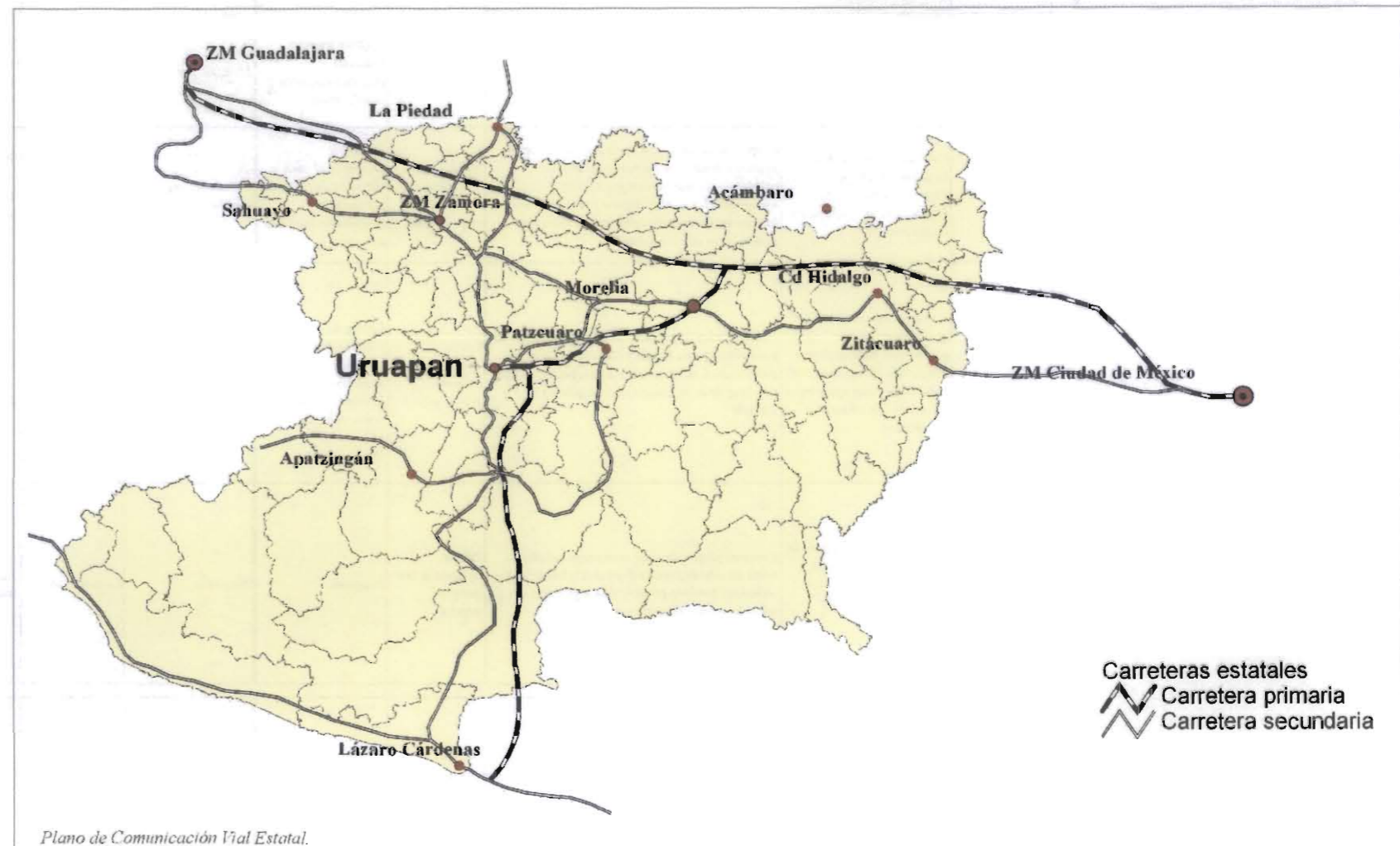
### Transporte

La relación de la vialidad con el transporte proporciona las rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse a nivel, nacional, estatal, regional y local desde uno o varios puntos. Para el desarrollo del proyecto es importante analizar la comunicación y el transporte en relación entre las zonas urbanas, poblaciones y los espacios de interés natural, detectando las rutas que toma la población para acceder a ellos, así como los tipos de transporte.

Para su estudio el sistema de transporte se clasificó en: **Carga** siendo los vehículos que transportan mercancía; **Público** vehículos que transportan a la población y **Privado** que incluye a todos los vehículos particulares.



Carretera 37, Uruapan- Zamora- Guadalajara





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

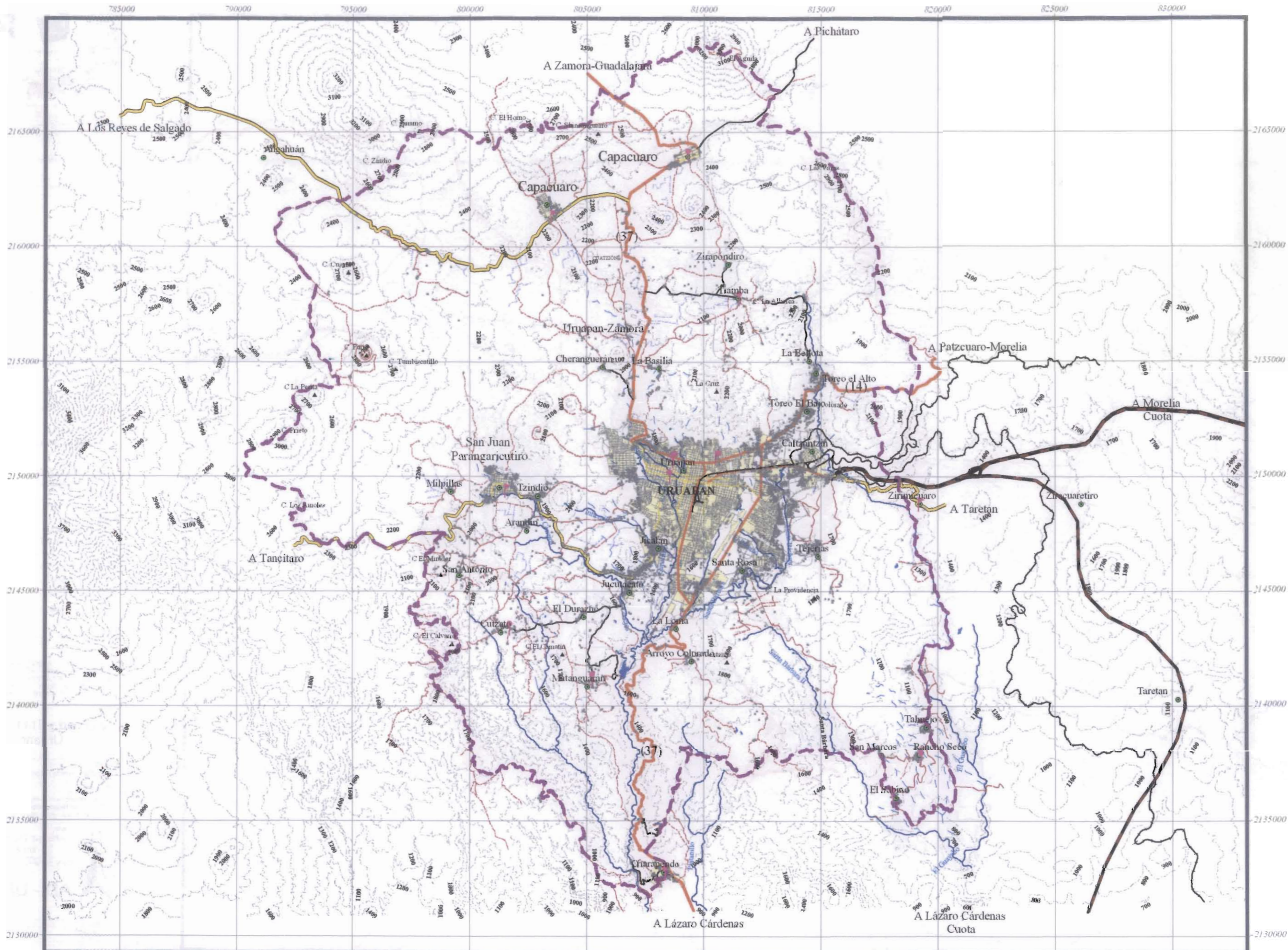
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Tabla XIX.- “ANÁLISIS DIAGNÓSTICO VIALIDAD Y TRANSPORTE REGIONAL”

Clasificación	Carreteras	Características y función	Materiales	Infraestructura y servicios	Equipamiento	Derecho de vía a cada lado	Carriles totales	Transporte	Diagnóstico
Cuota Dividida	Carr de cuota Uruapan-Morelia, Uruapan-Lázaro Cárdenas, sin número	Conecta con el corredor turístico mas importante del estado que incluye a Morelia, Pátzcuaro y Uruapan. El trazo es recto en su mayoría, curvas suaves y su acceso controlado. No presenta intersecciones que interrumpen la continuidad de flujo, tiene acotamientos, protecciones para cruce de ganado, acceso controlado evitando que circulen bicicletas, motos, estacionamientos prohibidos en toda la zona federal, hay vigilancia, centros de cobro con servicios y estacionamientos, etc. Su velocidad promedio es de 90 a 110km/hr (Visto en señalización)	Concreto asfáltico	Puentes, pasos a desnivel, líneas de electricidad, zonas iluminadas y señalización	Abarrotes, agua, casetas de cobro, wc, cámaras de vigilancia y estacionamientos	40 a 60m	Doble sentido, 1 carril por sentido aproximadamente de 3.5m c/u con acotamientos.	Privado, Público (Nacional y Estatal), de carga	Muy buena calidad, buenas condiciones. Facilita la comunicación y el transporte de la población con menor tiempo, esta vialidad ha desplazando la circulación de carreteras alternas, afectando a las poblaciones que tenían ingresos económicos por los paraderos y paso del transporte. En el paisaje panorámico y escénico se contempla a los bosques, campos agrícolas y pueblos lejanos principalmente.
Federal Primaria	Carr 14 Uruapan-Pátzcuaro-Morelia, Carr 37 Uruapan-Zamora-Guadalajara, Carr 37 Uruapan-Lázaro Cárdenas.	Libre, comunica con las diferentes regiones del Estado, tiene cruces que interrumpen su continuidad, su trazo es adaptado a la topografía presentando curvas cerradas. Pasa por la periferia de los asentamientos a través de libramientos, tiene intersecciones con vías urbanas, locales, intermunicipales y terracerías, no presenta acotamientos, ni servicios exclusivos carreteros, su velocidad promedio es de 60 a 80km/hr	Asfalto	Puentes, líneas de electricidad, señalización	Gasolineras, Paraderos de camioneros, casetas de sanidad, Paraderos de restaurantes	30 a 40m	Doble sentido, 1 carril por sentido de 3.5m c/u aproximadamente	Privado, Público (Nacional y Estatal e intermunicipal) y de carga	Buena condiciones de conservación, no hay baches, hay riesgos por cruces de ganado, señalización con afectación vandálica. Las carreteras de Uruapan a Pátzcuaro y Taretan están en deterioro y abandono, por la implementación de supercarreteras, caso que ha afectado económicamente a localidades por el desvío de flujo vehicular. El paisaje se percibe mediato e inmediato, mucho más relevante y atractivo que en las supercarreteras, ya que su trazo fue introducido entre bosques, huertos, canales y ríos que se aprecian a corta distancia, hay sitios de interés natural con relación a bosques y a ríos que son comunicados por terracerías y senderos transversales a ella.
Federal Secundaria	Uruapan-Nuevo Parangaricutiro, Nuevo Parangaricutiro-Tancitaro, Uruapan-Ziracuaretiro, Uruapan -Los Reyes.	Conecta dos o más localidades urbanas, su trazo se adapta a la topografía presentando curvas muy cerradas y continuas, cuenta con intersecciones de vías locales y terracerías, atraviesa las localidades por su centro y su velocidad promedio es de 40 a 60km/hr	Asfalto	Algunos puentes, líneas de electricidad, poca señalización	Moteles, paraderos	20 a 30m	Doble sentido, 1 carril por sentido, menores a 3.5m c/u	Privado, público (Intermunicipal y local) y de carga	Conservación regular, presentan baches, no cuentan con la suficiente señalización, alentando la circulación del transporte. El paisaje es inmediato y relevante teniendo un panorama parecido a las carreteras intermunicipales.
Revestida	Carr Uruapan-Cutzato, Uruapan-Matanguarán, Uruapan-Basilio, Uruapan-Cheranguerán, Capacuaro-Fichátaro	Proporciona comunicación a los asentamientos próximos a las zonas urbanas dentro del municipio, su trazo se adapta al 100% a la topografía, los escurrimientos y ríos atraviesan las carreteras superficialmente, su velocidad promedio es de 10 a 20km/hr	Asfalto pobre, con tramos de terracerías o empedrados.	Líneas de electricidad para la dotación de poblados, acueductos laterales con agua	Tienditas, moteles, gasolineras	12 a 20m	Doble circulación en un carril y medio con un ancho de 3 a 4.5m	Privado (caminatas, bicicletas, motos, burros), público (loca) y de carga	Mala conservación, presentan gran cantidad de pozos y baches, circulan camionetas y camiones generalmente, ya que sus condiciones dificultan el paso de carros. Su paisajes es mediato e inmediato entre huertos de aguacate, bosques de pino, encino y vegetación tropical con una calidad paisajística conservada.
Terracerías	Todos los caminos rurales que comunican las rancherías, asentamientos con población menor a 500 habitantes y que aproximan a lugares con un interés paisajístico	Comunica las localidades de menor importancia y rancherías, muchas de estas son trazadas por particulares, su trazo respeta la topografía, son muy angostas, su velocidad promedio es de 5 a 10km/hr	Tierra apisonada, balastre, grava, etc.	Líneas de electricidad para la dotación de poblados, canales laterales de riego, cruce con ríos	Tienditas.	1 a 2m a cada lado	Doble circulación, un carril de 3 a 4m de ancho.	Privado de todo tipo	Mala conservación. En temporal de lluvias se deterioran por los escurrimientos superficiales, volviéndose casi inaccesibles para el transporte y afectando la comunicación entre las rancherías, sitios de interés y la ciudad. El paisaje es inmediato, inmerso entre rancherías con huertos frutales, entre bosquetes, riachuelos, ríos, canales y manantiales perceptibles a corta distancia o laterales a estos caminos; esta vialidad aproximan a los puntos de interés paisajístico relacionados con las barrancas, ríos y volcanes circulando entre zonas forestales boscosas cerradas donde en ocasiones se abren escenarios panorámicos.
Senderos	Senderos turísticos, para la realización de deportes extremos, la recreación local, cortafuegos, de servicio, etc.	Caminos peatonales que comunican ranchos o sitios de interés principalmente (Cabañas, saltos, cañadas), también proporciona algún tipo de servicio para contingencias	Tierra apisonada con material vegetal	Ninguna	Ningunos	Desconocido	1 a 2.5m de ancho	Bicicletas, peatón, equino.	De regular a muy mala conservación. Algunos cuentan con mantenimiento para servicio turístico; pero la mayoría están en condiciones deplorables destruyéndose casi totalmente en temporal de lluvias. Estos caminos introducen al usuario dentro del paisaje local con espacios relevantes boscosos, cráteres, cascadas y manantiales donde la gente va a recrearse y a conocer por su especial atractivo entre la flora y fauna. Hay senderos utilizados para el deporte alternativo como escalado en roca, ciclismo de montaña y campismo entre otros.
Ferrocarril	Uruapan-Morelia-México en desuso, Uruapan-Lázaro Cárdenas solo de carga.	Proporciona conexión a diferentes localidades por medio de un sistema ferroviario	Balsatre y vías de metal y durmientes	Puentes	Estaciones del siglo XIX en desuso	10m del eje a cada lado	Una vía	De carga, circula solo tren de carga a Lázaro Cárdenas	El ferrocarril ha sido abandonado gradualmente, el tramo de la estación de Uruapan al cruce con Lázaro Cárdenas-México no funciona. La mejor apreciación del paisaje que existe en el sistema vial en la región se da en el ferrocarril con una travesía entre los bosques mejor conservados y las barrancas escénicas de ríos y arroyos; a través de cultivos y edificaciones históricas porfirianas del mismo ferrocarril y algunos hacendados.



- Simbología**
- Polígono de Estudio
  - Rasgos Urbanos**
  - Vialidad regional
    - Cuota Dividida
    - Federal Primaria
    - Federal Secundaria
    - Revestida
    - Ferrocarril
    - Senderos
    - Terracerías
    - (37) No. Carretero
  - Vialidad Urbana**
    - Subregional
    - Primaria
  - Asentamientos humanos**
    - Urbanos
    - Suburbanos
    - Caseríos rurales
    - Locajidades
  - Rasgos hidrológicos**
    - Escorrentamientos principales
    - Ríos
    - Manantiales
    - Presas
  - Rasgos topográfico**
    - Elevaciones Principales
    - Curvas de nivel @ 100m
  - Bases de transporte**
    - Nacional
    - intermunicipal
    - Municipal

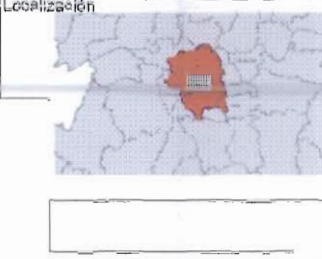
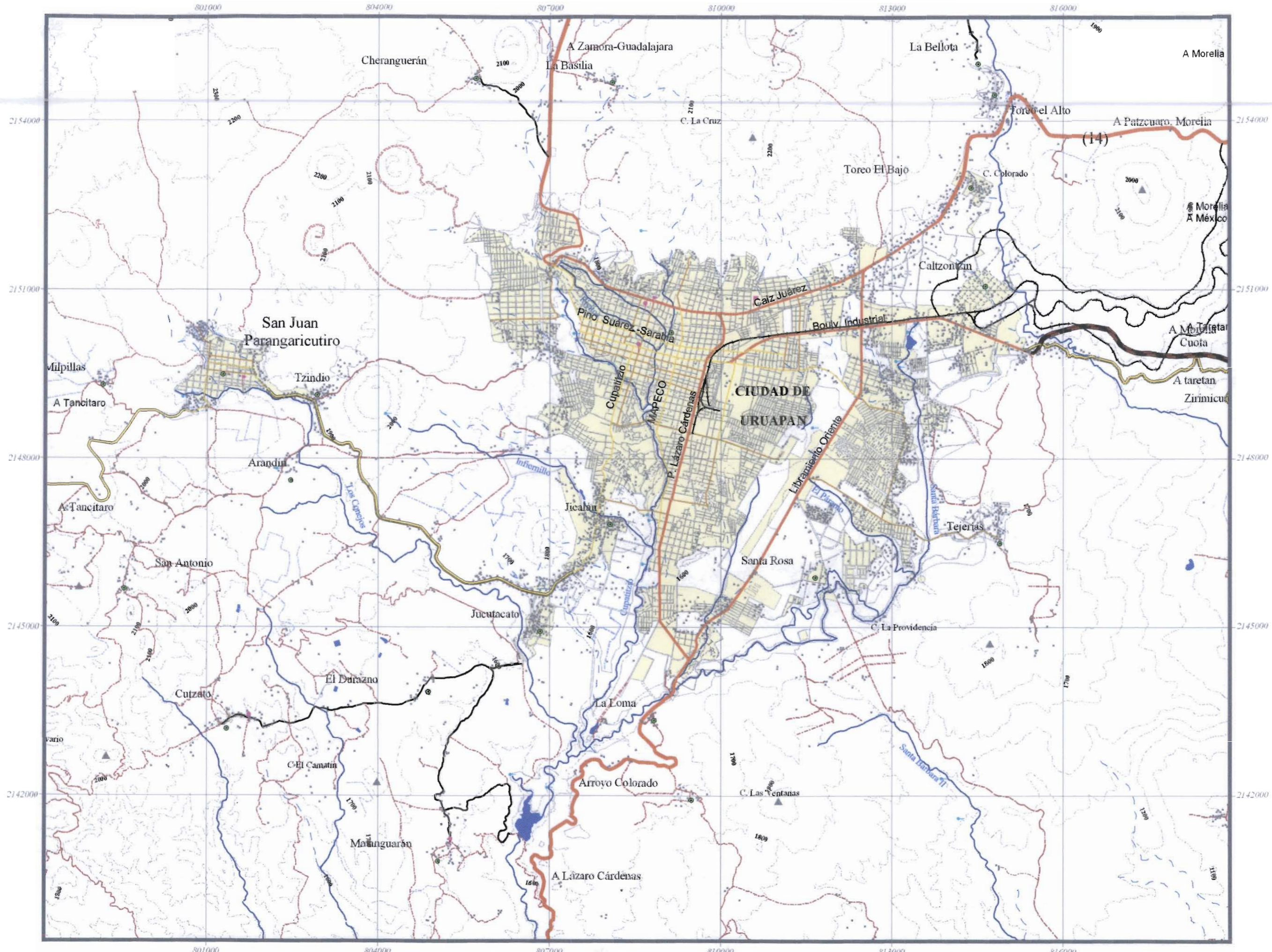
Fuentes: Cartografía del INEGI, Carta Topográfica del Estado de Michoacán  
 Proyecto de Tesis  
 PROYECTO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE  
 PARA EL RESCATE Y PLANEACIÓN  
 TERRITORIAL DE LA PARTE ALTA DE LA  
 SUBCUENCA DEL RÍO CUPATITZIO  
 Y SUBREGIÓN DE URUAPAN

**Plano**  
**Vialidad y Transporte Regional**

Revisor: Ricardo Ernesto Alvarez Calderón  
 Asesorías:  
 Arq. Arellano Ferriz Sergio  
 Arq. Mazarí Hilarí Marcos  
 M. en C. Meza Aguilar María del Carmen

Etapas:  
 Análisis Diagnóstico Urbano  
 Etapa de Plano  
**AD - URB 01**

Fecha: Junio 05 | Escala: | Cotas: Km



- Simbología**
- Rasgos Urbanos
  - Vialidad regional
    - Cuota Dividida
    - Federal Primaria
    - Federal Secundaria
    - Revestida
    - Ferrocarril
    - Terracerías
    - Senderos
    - (37) No. Carretero
  - Vialidad Urbana
    - subregional
    - Primaria
    - Secundaria
  - Asentamientos humanos
    - Urbanos
    - Suburbanos
    - Caseros Rurales
    - Localidades
  - Rasgos hidrológicos
    - Escurrimientos Principales
    - Ríos
    - Manantiales
    - Presas
  - Rasgos topográfico
    - Elevaciones Principales
    - Curvas de nivel @ 100m
  - Bases de transporte
    - Nacional
    - intermunicipal
    - Municipal

Fuentes: Carta Topográfica INEGI 1:50,000, Carta Topográfica del Estado de Michoacán

Proyecto de Tesis  
**PROYECTO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE PARA EL RESCATE Y PLANEACIÓN TERRITORIAL DE LA PARTE ALTA DE LA SUBCUENCA DEL RÍO CUPATITZIO Y SU REGIÓN DE URUAPAN**

**Plano**  
**Vialidad y Transporte Urbano**

Realizó  
 Ricardo Ernesto Álvarez Calderón

Asesorías  
 Arq. Arellano Ferro Sergio  
 Arq. Mazarí Hija Mercedes  
 M en C. Meza Aguilar María del Carmen

Etapa  
**Análisis Diagnóstico Urbano**

Clave de plano  
**AD - URB 02**

Fecha  
 Junio 06

Sin Escala

Cotas  
 Km



Tabla XX.- “ANÁLISIS DIAGNÓSTICO VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO”

Clasificación	Carreteras que pertenecen	Características y función	Materiales	Infraestructura	Equipamientos	Derecho de vía	Numero de Carriles	Tipo de transporte que circula	Estado de conservación y relación con el paisaje de la poligonal y ríos	observaciones.
Primaria sub regional	Boulevard Industrial, Libramiento Oriente, Calzada Juárez y Paseo Lázaro Cárdenas-Paseo de la Revolución en Uruapan.	Vialidad urbana que proporciona continuidad al sistema regional en su paso por las zonas urbanas. Todas estas vías presentan arbolado central sobre camellones y lateral en banquetas. El arbolado de estas avenidas es de gran talla dominado los fresnos, laureles, jacarandas, tulipanes de la india, rosa laurel y ceños principalmente.	Cemento asfáltico	Colectores generales de drenaje inconclusos que se vierten en los barrancos, redes de agua, eléctricas, TV (las dos últimas son aéreas)	Urbano principal de influencia regional, urbana y local como centros comerciales, hospitales, escuelas de nivel medio al superior, deportivos, etc.	3 a 5m a cada lado	4 a 6 carriles, dos sentidos	Transporte urbano, privado y público local, estatal y nacional	Buenas, son avenidas de alto mantenimiento por parte del municipio. Su paisaje urbano presenta alineamientos de arbolado que forman bosquetes perceptibles como bordes de varios puntos de las urbes, además de embellecer el espacio y ocultar la heterogeneidad de las construcciones, es el espacio que contiene los principales ejes de comunicación vial.	Los ríos y zonas inundables son bordes muy marcados en las trazas urbanas, sobre todo en Uruapan y Parangaricutiro, ocasionando la falta de conectividad del sistema vial y seccionan las manchas urbanas por bordes verdes, ejemplo de ello es el caso de Parangaricutiro que ha evitado el desarrollo urbano de lado sur del Río los Conejos. Las vías primarias regionales conducen los drenajes residuales y pluviales directos a ríos sin tratamiento previo.
Primaria	Calzada Fray Juan de San Miguel, Av. de las Américas, Latinoamérica, Francisco Villa, Independencia, Emilio Carranza, Madero, Cupatitzio, MAPECO, Lázaro Cárdenas, etc.	Vialidad que interconecta al sistema vial primario regional y da continuidad al sistema regional federal secundario. Todas estas avenidas cuentan con arbolado lateral en su mayoría, algunas se les ha implementado arbolado central. La imagen la conforma vegetación diversa dominado especies con flor y talle de dimensiones medias, las principales especies son la Bahuína, Flamboyán o Tabachín, Truenos, algunas primaveras, también existe arbolado sin flor como las especies de ficus, frutales como macadamias, naranjo agrio, guayabos y algunas palmeras.	Concreto hidráulico	Subcolectores de drenaje urbano, que se conectan a los generales, redes de agua potable, eléctrica y TV (aéreas)	Equipamiento de influencia a nivel barrio o colonia	1.5 a 3m	2 a 4 carriles, dos sentidos	Transporte urbano, privado y público local.	Buenas, son avenidas alto mantenimiento por parte del municipio. Su paisaje urbano se conforma por alineamientos de arbolado de talla mediana y grande lateral que embellecen las avenidas y mitigan la heterogeneidad de construcción, son los ejes secundarios que conectan con las avenidas principales	
Secundaria	Américas, Morelos, Juan Delgado, Niza, etc. en Uruapan.	Circuito distribuidor principal, conecta barrios y distritos y al sistema de vialidad primario urbano. El arbolado es lateral en un 60% de las calles, el 40% no tiene arbolado.	Concreto hidráulico	Redes de drenaje a los subcolectores y agua potable. Cableado aéreo	Equipamiento de influencia a nivel barrio o colonia	1.5 a 3m	2 a 4 carriles, dos y un solo sentido	Transporte urbano, privado y público local.	Buenas, son avenidas con mantenimiento por parte del municipio. El paisaje urbano se conforma por alineamientos de arbolado de talla mediana lateral que embellece a las avenidas y mitigan la heterogeneidad de construcción que es el espacio que contiene a las avenidas.	

bellezas de los Ríos, se manifestaron por la decadencia de los lugares. La concienciación llegó tarde a la población de Uruapan, además de que el interés ha sido parcial, por que a muchos no les importa el tema. El Municipio comenzó a realizar trabajos de saneamiento de los ríos y cuencas, a raíz de que la SEDUE exigió y demandó conforme a la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, publicada en el diario oficial el 23 de Marzo de 1971. En ella se exige el saneamiento de las cuencas de la región en un periodo límite, o de lo contrario se aplicaría una multa a los Ayuntamientos. Para ello se tiene como antecedentes de contaminación de los Ríos a la Ciudad de Uruapan como el principal perturbador que vierte sus drenajes directos a las Barrancas, a través de ocho subcolectores construidos parte de un proyecto de saneamiento del Río Cupatitzio inconcluso, San Juan Parangaricutiro contamina de forma directa el Río Los Conejos que se une al Cupatitzio unos kilómetros adelante, San Lorenzo y Capacuaro no contaminan directamente ríos, ellos infiltran sus drenajes en resumideros afectando suelos y mantos acuíferos; toda esta problemática se analiza con mas detalle dentro de la información de las redes de drenaje y distribución de agua potable en las tablas posteriores, así como en los planos correspondientes a la etapa. El fin de dar posteriormente soluciones para el mejoramiento ambiental de Río Cupatitzio, así como proponer proyectos de paisaje, ya que verdaderamente el sitio cuenta con una gran riqueza natural y gran parte de ella se encuentra dentro de las barrancas de los ríos, si estuvieran en buenas condiciones, se podrían explotar turísticamente y así generar ingresos, empleo, mejor calidad de vida y desarrollo.

### Infraestructura y Servicios

La infraestructura son todas las redes y líneas que hacen posible el funcionamiento de un asentamiento mediante la distribución de energía, posibilitan la comunicación y dan salida a los desechos, siendo la base del soporte del funcionamiento y desarrollo de la ciudad.

Los principales sistemas que conforman la infraestructura son: agua potable, drenaje y alcantarillado, electrificación, alumbrado público, redes carreteras y calles, ductos de conducción de gas y petróleo.

La infraestructura para el trabajo de estudio de la Subcuenca alta del Cupatitzio y Subregión de Uruapan, es un tema importante de analizar y

diagnosticar, debido a que es la parte donde se detectan los puntos y las fuentes de contaminación de los ríos. De la mencionada, la más importante para el tema de tesis es la relacionada con el deterioro de los ríos como el drenaje urbano, la extracción de agua y su distribución, la generación de energía eléctrica, el uso de los canales y acueductos.

Se sabe que el crecimiento acelerado de las poblaciones del lugar y la falta de planeación, han provocado un retraso en la implementación de la red de infraestructura, principalmente del servicio sanitario seguido de la distribución de agua potable, sin embargo, cabe mencionar que la preocupación de la población por los ríos surgió cuando los ejidatarios y personas que se sustentaban de centros turísticos dependientes de las



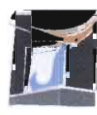


Tabla XXI.- "ANÁLISIS DIAGNÓSTICO INFRAESTRUCTURA, DICTÁMENES Y DERECHOS DE VÍAS"

Tipo de infraestructura	Dictaminador	Derechos de Vías y restricciones	Usos permitidos en la zona federal	Usos existentes	Observaciones	
Ríos y escurrimientos	CNA, Ley Federal de Aguas Nacionales	Cuerpo de agua con más de 5m de ancho le corresponden 10m de cada lado, cuerpo de agua con menos de 5m de ancho le corresponden 5m de cada lado de derecho de vía. Aquí no se toma en cuenta la belleza de las barrancas, aunque sobrepasen los 10 metros del derecho de vía.	Actividades recreativas relacionadas al agua como campismo, paseos, ecoturismo, uso forestal, pesca, piscicultura, etc.	Urbano, forestal, hortícola, recreativo como: pesca, piscicultura, ecoturismo, paseos, y ecoturismo dentro del derecho de vía	En zonas urbanas hay invasión de los derechos de vía por asentamientos irregulares y población de clase media a alta, las construcciones en un 50% están bien establecidas, ubicados en lugares con gran calidad escénica, haciendo uso de sus aguas para generar cascadas, represas y paisajes. En las zonas suburbanas, rurales y naturales hay uso forestal predominante con puntos de recreación sin infraestructura. El establecimiento de construcciones sobre las barrancas es creciente, las cuales invaden y perturbán el paisaje, pues la barranca conforma un espacio con más de los 10 metros marcados como derecho de vía lo que provoca el establecimiento ilegal de construcciones y colonias en sus laderas como el Vergel, Huertas del Cupatitzio y Tamaeua, entre otras que modifican su entorno.	
Canales y acueductos	CNA, Ley Federal de Aguas Nacionales	Cuerpo de agua con más de 5m de ancho, le corresponden 10m de cada lado; cuerpo de agua con menos de 5m de ancho le corresponden 5m de cada lado de derecho de vía.	Actividades relacionadas al agua como campismo, paseos, ecoturismo, uso forestal, pesca, piscicultura.	En zonas urbanas hay uso urbano y forestal. En zonas rurales y rurales urbanas solo uso forestal y recreativo (paseos). Uso para riego.	Los ríos con cañales son el Cupatitzio, Santa Bárbara y Los Conejos; son rodeados de bosques, en zonas suburbanas y rurales se usan para la recreación en algunos lugares o no tienen uso por su contaminación. Dentro de la ciudad los cañales ya no cuentan con su derecho de vía, siendo reducidos con 3 m aproximadamente a partir de sus bordes. Algunos canales laterales al Río Cupatitzio invaden con el derecho de vía, viéndose invadidos en los cruces de calles y avenidas o siendo abovedados para aprovechar su espacio.	
Presas, lagos intermitentes, lagos perennes y zonas inundables	CNA, Ley Federal de Aguas Nacionales	Cuerpo de agua con más de 5m de ancho le corresponden 10m de cada lado, cuerpo de agua con menos de 5m de ancho le corresponden 5m de cada lado de derecho de vía. Aquí no se toma en cuenta la belleza que presentan estos cuerpos de agua, aunque sobrepasen los 10m.	Actividades relacionadas al agua como campismo, paseos, ecoturismo, uso forestal, pesca, piscicultura.	Forestal, recreativo y (pesca, recolección y usos) almacenamiento para generación eléctrica y riego.	Hay principios de invasión todavía correctivos por viviendas semi estables. Se han reducido las zonas inundables al generar bordes laterales que evitan la anegación natural y de fraccionamientos establecidos en la zona.	
Drenajes	Sanitario	CNA, Ley Federal para prevenir y controlar la Contaminación ambiental. (Diario oficial 23 de Marzo de 1971, Art. 14)	Queda prohibido arrojar en ríos cuencas, riosos y demás depósitos de agua, o infiltrar en terrenos aguas residuales que contengan contaminantes, materias radiactivas o cualquier otra sustancia dañina a la salud de las personas, la flora, la fauna y los bienes Nacionales. De ser incosteable la construcción del emisor o de no existir una red de alcantarillado, deberán quedar sujetas a tratamiento previo a que sean vertidos a cielo abierto.	Los colectores de aguas residuales en zonas urbanas van subterráneos en la vialidad y en cañales a cielo abierto.	Vialidad	No se cumple con reglamentos, ya que hay puntos de contaminación principales ubicados en los plomos de cobertura de drenajes, donde desembocan los colectores, subcolectores urbanos y rios que coleccionan las aguas negras con el Río Cupatitzio. No se cumple con reglamentos y restricciones de la Comisión Nacional del Agua en la poligonal, todos los asentamientos tienen sus drenajes a las barrancas a cielo abierto deteriorando flora, fauna, sitios de interés paisajístico, geológico y natural, además son aguas utilizadas para el riego de frutales en el Valle de Apatzingari. Existe una planta de tratamiento de aguas industriales y residuales al oriente de la ciudad de Uruapan, funcionando en un 50% como parte de los programas de limpieza y saneamiento del Río Cupatitzio.
	Pluvial	CNA	No especificado	Los colectores de drenajes van subterráneos en la vialidad.	Vialidad	Se unen con los drenajes de aguas negras bien se vierten directamente a los ríos.

"ELECTRIFICACIÓN"

(CAPASU, Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan). (Ver Plano de Red de Infraestructura Relacionada a los Ríos).

Infraestructura	Abastecimiento	Aspectos	Observaciones
Alambrado Público	3 subestaciones de alimentación regional	Subestación el Mirador, 18 de Octubre y la Pinera, Abastecimiento partes de los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato	El municipio de Uruapan presenta una cobertura del 95% y Nuevo San Juan un 50%
Electrificación	3 subestaciones de alimentación regional	Subestación el Mirador, 18 de Octubre y la Pinera, Abastecimiento partes de los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato	El municipio de Uruapan presenta una cobertura del 95% y Nuevo San Juan un 70%
Calle pavimentadas	no definido	Uruapan presenta un 85% de Calles pavimentadas. La zona norte solo la vialidad principal de esta población, San Juan Pavangaricutiro presenta un 50% de calles pavimentadas.	La ciudad de Uruapan presenta una gran carencia de pavimentos, lo que provoca menos infiltración de agua, mas escurrimiento superficial e inundaciones. La electrificación es abastecida por las hidroeléctricas desarrolladas en la subcuenca y generadas por el Cupatitzio; según datos proporcionados por la CFE, en temporal de secas las plantas generadoras omiten el funcionamiento de una turbina en algunas plantas por falta de caudal de los ríos.

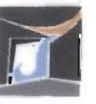


Tabla XXII.- "ANÁLISIS DIAGNÓSTICO INFRAESTRUCTURA Y ABASTECIMIENTO DE AGUA"

Infraestructura	Dotación	Abastecimiento Urbano	Abastecimiento agrícola de riego por canales	Generación de energía hidroeléctrica	Abastecimiento industrial	Observaciones
Red de agua potable	Bombeo y gravedad y extracción	San Juan Parangaricutiro: bombeo de los manantiales del Río los conejos.	Oriente de Uruapan Río Santa Bárbara.	"Planta Zumpimito" utiliza afluentes de los Ríos Cupatitzio, Riyitos, las Tinajas, Jicalán y Santa Bárbara, extrayendo el volumen total existente en el temporal de secas por el canal que surge de la Presa la Pinera a la presa Zumpimito; para mover cinco turbinas.	Abastecimiento industrial del Río de Santa Bárbara principalmente para COPAMEX y empacadoras	Existen fugas de agua urbanas que provocan pérdidas. Hay desviación de agua del río Santa Bárbara para el abastecimiento de la comunidad de Caltzontzin, emplazado en la subcuenca la Parota, desechando su drenaje directo al río la Alberca, lo que resta volumen de agua a ríos de la Subcuenca del Cupatitzio
		Uruapan. (ver datos anexos de tabla XXII "Aprovechamiento acuífero y distribución urbana").	Cultivos en la ribera del Cupatitzio regados por el Río	"Planta Cupatitzio" concentra el volumen de agua de los ríos de la celda superior en la presa Zumpimito, más Río los Conejos, y Tzararacuita concentrándolo en la presa Matanguarán y extrayendo un 70% del volumen para mover seis turbinas.		
		Comunidades del nor-orient y norte como Torea el Bajo, el Alto, la Bellota de Uruapan, La Basilia y Tamba. Abastecimiento por acueductos del manantial la Alberca.	Las zonas hortícolas del sur son regadas por los Ríos los conejos, Arandín y Jicalán.	"Planta el Cóbano" (Fuera de la poligonal) el caudal que lleva el Río Cupatitzio más el afluente de Jicalán Viejo concentrando el agua en la Presa Cupatitzio.		
		Rancherías al sur de la Ciudad de Uruapan y Nuevo San Juan se abastecen de manantiales como Arandín, los Cerezos y ojos de agua ubicados al sur de la poligonal.				
		San Lorenzo y Capacuaro, se abastecen por extracción subterránea en sus valles.				

(Ver plano de la distribución del agua potable)

Tabla XXII.- "APROVECHAMIENTO ACUÍFERO Y DISTRIBUCIÓN URBANA"

Manantial	Potencial (L. P.S.)	Aprovechamiento (L.P.S.)	Población servida (Hab)	Operación	Observaciones
Gandarillas I	120	100	33,361	Gravedad	La cobertura de agua potable en la región es del 90%. El norte de la poligonal tiene escasez del líquido el cual se extrae del subsuelo. El sur presenta manantiales distribuidos en la mayor parte del área facilitando su abastecimiento. El abastecimiento a las partes altas de la ciudad es por medio de tanques elevados y bombeo. Hay un volumen considerable de fugas de agua urbanas infiltradas al suelo o dirigidas a drenajes, volumen que se le disminuye a los ríos. La parte nor-orient de la ciudad se abastece con manantiales de la Subcuenca del Cupatitzio y el agua una vez utilizada es vertida al río La Alberca de la Subcuenca La Parota contaminándola. (Ver plano AD-URB 03 y AD-URB 04).
Gandarillas II	850	380	126,772	Gravedad	
Yerbabuena	2,000	190	63,366	Gravedad	
Pescadito	2,400	350	116,763	Bombeo	
Reveladero I	80	80	26,869	Gravedad	
Reveladero II	60	60	20,017	Gravedad	
Riyitos	50	30	10,008	Gravedad	
Puente Jicalán	50	15	5,004	Bombeo	
Huanita	50	15	5,004	Gravedad	
Presa	Desconocido	20	Desconocido	Bombeo	
Piedra Ancha	Desconocido	20	Desconocido	Bombeo	
La alberca	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Gravedad	
	5,660	1260	407,184		

(CAPASU, Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan)

(Ver plano de Abastecimiento de agua potable AD-URB 03 y Cobertura del agua potable AD-URB 04)





Colector de agua potable Gandarillas II

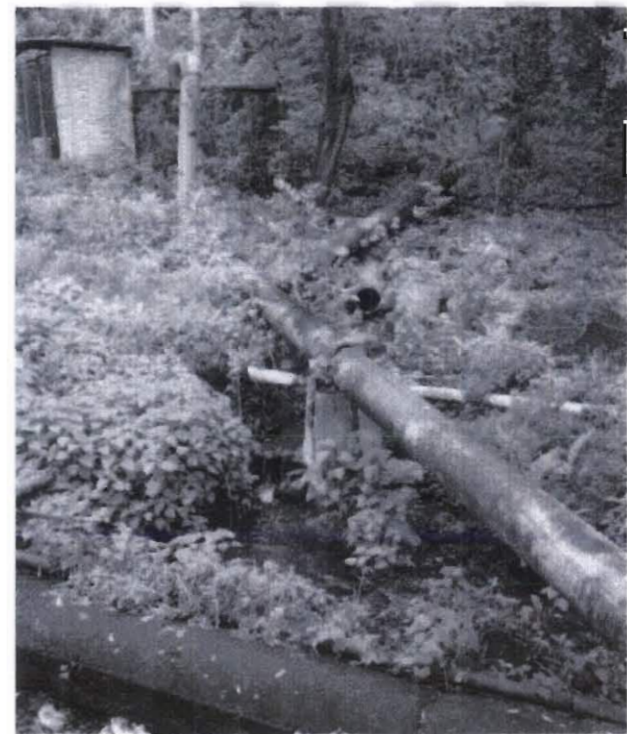




Tabla XXIV.- "ANÁLISIS DIAGNÓSTICO INFRAESTRUCTURA DE LA RED DE SERVICIO DE DRENAJE SANITARIO"

Simbología	Descripción	Superficie en (Has)	Población servida (Hab)	Gasto estimado (Lts/seg)	Observaciones
	Zona con servicio normal	300,985	226,944	720	La cobertura del sistema de drenaje sanitario es del 75%, respecto a la zona urbana, la cual aumentó un 55% con respecto a la de 1990. Hay una planta de tratamiento para aguas residuales que conducen los colectores de la zona oriente; según datos extraoficiales, funciona en un 50%, pero pronto estará al 100%; la zona centro, poniente, norte y sur con servicio de red de drenaje los envía sus agua residuales directos a los Ríos.
	Zona sin servicio	1,003.25	75,648	240	La zona sin servicio representa aproximadamente el 15%, donde se infiltran los drenajes al subsuelo, resumideros o son dirigidos a ríos mediante escurrimientos, contaminando los suelos y ríos. (En el plano se ve mas del 15% del territorio, son zonas rurales y urbanas que en un futuro requerirán de servicios).
<b>Total</b>		<b>4,013.10</b>	<b>302,592</b>	<b>960</b>	

(CAPASU, Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan). (Ver plano "Cobertura de Servicio de Drenaje Urbano" AD-AMB 05)



Drenajes a ciclo abierto y tomas de agua potable en manantial Ravitos

Tablas XXV.- "REDES DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES CONSTRUIDOS"

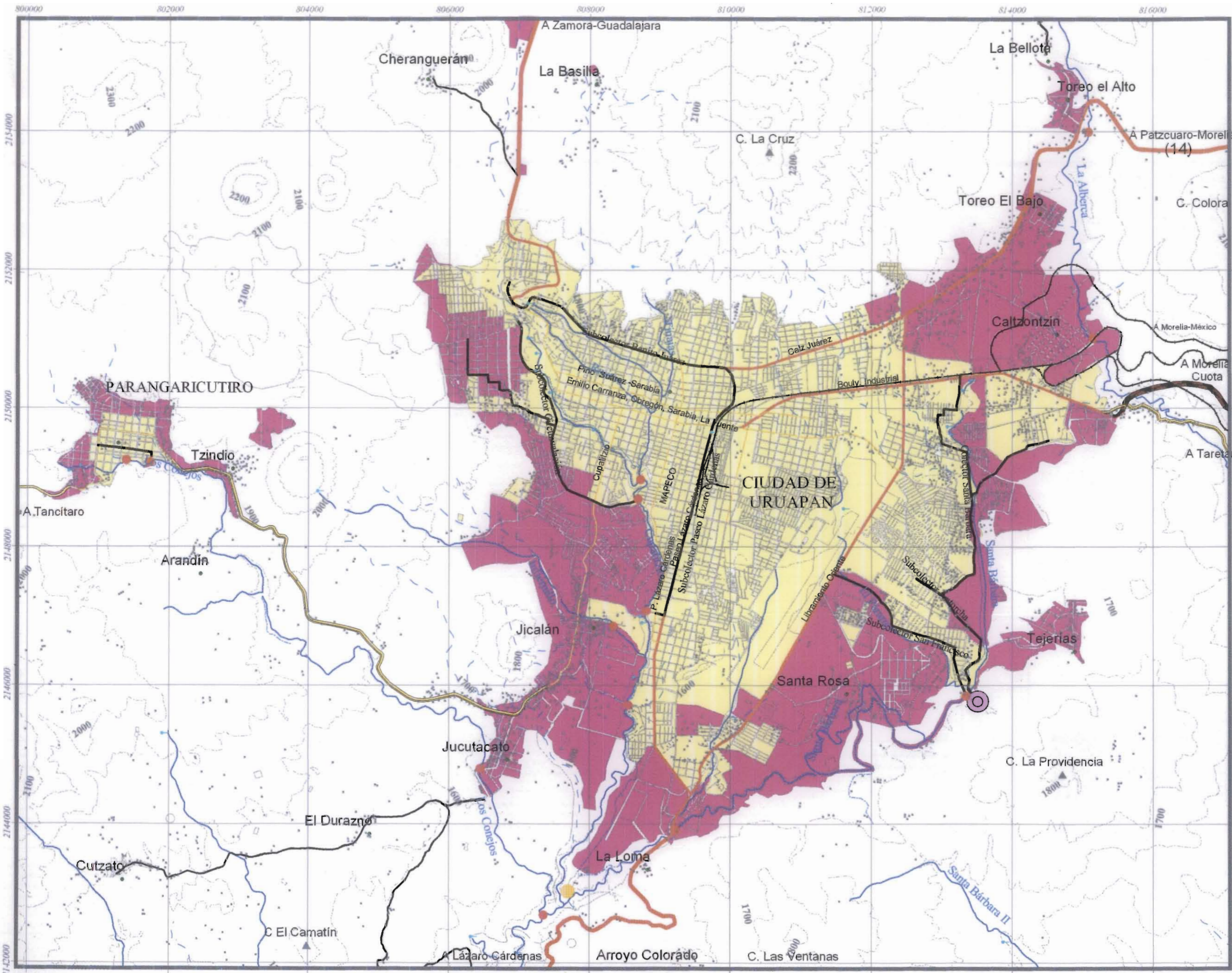
(CAPASU, Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan).

Zona centro poniente				
Redes de colectores y subcolectores construidos por la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan (CAPASU)				
Tubería	Longitud total	Diámetro en cm.	Longitud construida (m)	Longitud faltante en m
1.- Colector Circunvalación	6,690	45 a 91	2,007	4,683
A) Subcolector 28 de Octubre	2,300	30 a 45	2,300	0
B) Subcolector Anillo de Circunvalación	2,050	30 a 45	2,050	0
2.-Subcolector Benito Juárez	6,540	45 a 91	0	0
<b>Total</b>	<b>17,580</b>	<b>45 a 91</b>	<b>4,683</b>	<b>4,683</b>

(Ver plano "Cobertura de Servicio de Drenaje Urbano" AD-AMB 05)

Zona Oriente				
Redes de colectores y subcolectores construidos por la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan (CAPASU)				
Tubería	Longitud total	Diámetro en cm.	Longitud construida (m)	Longitud faltante en m
1.- Colector San Francisco	4,364.60	90 a 110	1600	2,764.6
2.- Colector Santa Bárbara	5,200.00	30 a 110	5200	
A) Subcolector Arroyo Campesina	1,200.00	40	1200	
<b>Total</b>	<b>10,764.60</b>		<b>7,200</b>	<b>2,764.60</b>

(Ver plano "Cobertura de Servicio de Drenaje Urbano" AD-AMB 05)



- Simbología**
- Rasgos Urbanos
  - Vialidad Regional
    - Cuota Dividida
    - Federal Primaria
    - Federal Secundaria
    - Revestida
    - Ferrocarril
    - (37) No. Carretero
  - Vialidad Urbana
    - Subregional
    - Primaria
    - Secundaria
  - Rasgos Hidrológicos
    - Escurremientos Principales
    - Ríos
    - Presas
    - Manantiales
    - Canales
  - Rasgos Topográficos
    - Elevaciones Principales
    - Curvas de Nivel @100m
  - Cobertura de Drenaje en Asentamientos
    - Puntos de contaminación
    - Hidroeléctricas
    - Colectores de Drenaje Existentes
    - Planta de Tratamiento
    - Zona con Servicio
    - Zona sin Servicio
    - Localidades
    - Caseros Rurales sin Servicio

Fuente: CAPASU (Comisión de agua potable Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan)

Proyecto de Tesis  
 PROYECTO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE  
 PARA EL RESCATE Y PLANEACIÓN  
 TERRITORIAL DE LA PARTE ALTA DE LA  
 SUBCUENCA DEL RÍO CUPATITZIO  
 Y SUBREGION DE URUAPAN

Plano

### Cobertura Drenaje Urbano

Realizó  
 Ricardo Ernesto Álvarez Calderón

Asesorías  
 Arq. Arellano Ferro Sergio  
 Arq. Mazari Hiriart Marcos  
 M en C. Meza Aguilar María del Carmen

Escala  
 Análisis - Diagnóstico Urbano

Clave del plano

## AD - URB 05

Fecha: Junio 05      Sin escala      Cotas: Km



Tabla XXVI.- "ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DEL EQUIPAMIENTO DESARROLLADO A LO LARGO DE LOS RÍOS DE LA SUBCUENCA"

Tipo	Rangos que contempla	Observaciones	Diagnostico
Servicios	Contempla el Aeropuerto y la central de autobuses. Ambos por ser sitios de arribo del turismo a la región y especialmente se menciona que el Aeropuerto está ubicado en zonas de inundación de valor ecológico.	Gracias a la existencia del aeropuerto como zona federal, se han conservado estas zonas de pantanos, donde tiene temporales de migración de garzas, así como vegetación característica.	Los centros de arribo de turismo se localizan fuera de las zonas turísticas, pero accesibles para ellos, lo que permite un buen servicio al turismo, el desplazo a los sitios de interés. A pesar del impacto que representa el aeropuerto es bueno que esté ubicado en un lugar con valor ecológico, lo que permite la protección y conservación de estos sitios ya que de lo contrario estos ecosistemas no existirían, además de ser un gran espacio verde en el centro de la ciudad que cumple funciones para la infiltración y recarga de los acuíferos.
Comercio y abasto turístico	En el caso de estudio, contempla el comercio generado en aquellas áreas turísticas de ríos como el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio, siendo principalmente equipamiento conformado por restaurantes, tiendas comerciales, mercado de artesanías, la mayoría orientado al servicio del turismo.	Este tipo de equipamiento, ha sido detonado en las áreas donde hay mayor turismo dentro del río Cupatitzio y sus afluentes. El caso mas claro es el Parque Nacional, siendo el segundo mas visitado en el país, después del Bosque de Chapultepec en México; ha desarrollado un corredor comercial, que conecta con el centro de la ciudad, extendiéndose a lo ancho del ANP, donde existe principalmente comercio enfocado a la venta de artesanías en un mercado y restaurantes que dan servicio al turismo sobre la Calzada Fray Juan de San Miguel.	Es compatible como complemento turístico a los sitios de interés, ya que ofrece más y mejores servicios a los visitantes, propiciando la consolidación de corredor turístico del centro de Uruapan al Parque Nacional, el cual crece positivamente.
Recreación	Se tomó en cuenta todo el equipamiento recreativo, que existe actualmente a lo largo del Río Cupatitzio y sus afluentes, como parques urbanos, de barrio, canchas deportivas, plazuelas, centros deportivos, etc. Algunos ejemplos son como el PN Barranca del Cupatitzio, Parque los Conejos, La Presa, El Laguito, centros turísticos como la Tzararacua, balnearios Juntas del Cupatitzio y Villa Paraiso, zoológico el Sabino, etc.	Los espacios recreativos más importantes turísticamente, tienen una relación cercana con los ríos y cuerpos de agua de la región como son el PN Barranca del Cupatitzio, los balnearios, La Tzararacua-Tzararacuita y otros, La mayoría de estos espacios presentan en la actualidad una decadencia a excepción del PN, ya que la problemática que vive el Río les ha afectado al perturbarse y deteriorarse ecológicamente; el entorno es lo más importante de estos lugares, ya que la mayoría están emplazados en los paisajes ribereños y ecosistemas de galería. "Todos aquellos sitios donde los niños iban a nadar y a contemplar la naturaleza están siendo destruidos por la inconciencia, falta de sensibilidad de las autoridades y de los ciudadanos".	Este es un equipamiento muy compatible que falta explotar para dar mayor fuerza y respeto a los ríos y barrancas, pero sucede una degradación de algunos centros de atracción turística por la contaminación del agua, lo cual provoca una disminución del turismo e ingresos a un sector de la población.
Histórico	Aquel que detona o genera la visita de turismo a la región por sus aspectos culturales, arquitectónicos y de tradición, se complementan a lo largo del Río Cupatitzio y afluentes, formando corredores turísticos con sitios de interés, como las capillas del siglo XVI, de Santiago y San Pedro, edificios relevantes dentro del Centro Histórico de Uruapan, El Santuario de San Juan P; acueductos, antiguas fábricas de hilados y tejidos de San Pedro, La Providencia, el Vergel, Las ex haciendas que hoy están en abandono de Santa Rosa, De Castilla en Uruapan, las de los pueblos del Sabino y Tahuejo y algunos otros edificios de interés sobre las riberas de los ríos que puedan ser un complemento turístico con los ríos.	Es el complemento turístico cultural de las características naturales de la región, la mayoría de estos se encuentran en manos de particulares quienes han dado un uso para beneficio propio y otros para beneficio cultural, algunos edificios históricos están emplazados junto al río, ya que fueron antiguas industrias que funcionaban con el Cupatitzio o barrios cuyos desarrollos de antiguas actividades tenía que ver con el mismo río como la agricultura y horticuultura. Estos edificios se perciben con un deterioro.	Equipamiento muy compatible, ya que ofrece opciones de visita para el turismo reforzando corredores. muchos edificios de este tipo en un 50% no tienen una explotación de su potencial, están en abandono, en ruinas o en manos de la propiedad privada, sin darle un uso que les pudiera beneficiar y ayudar a su conservación. Muchos lugares históricos se van deteriorando junto con los espacios naturales, ya que son complemento y debido a la falta de concientización de los valores arquitectónicos, culturales y naturales, hay un deterioro gradual y se esta perdiendo un gran potencial y dando una imagen negativa al turismo.
Hidroeléctrico	Equipamiento especial, para la generación de energía eléctrica a nivel estatal y nacional, relacionado con el río Cupatitzio.	Según datos proporcionados por un Ing. que labora en la hidroeléctrica Zumpitito, se tienen trabajando cinco turbinas, para las cuáles se extrae casi todo el caudal del Río a la altura del Parque La Pintera en temporal de lluvias, indicó que el caudal del río ha bajado y en temporal de secas sólo se mantienen cuatro turbinas en movimiento ya que el caudal ha disminuido notablemente.	Este equipamiento se implementó para el aprovechamiento de la fuerza de los ríos, pero la disminución del caudal de los ríos esta provocando menos producción de energía eléctrica, ocasionado la extracción casi total del caudal de ríos a canales y teniendo una imagen de las barrancas sin agua, con ello reduciendo sitios de interés que sólo se aprecian en temporal de lluvias y provocando cambios en la vegetación, ecosistemas, así como menor movimiento eléctrico (Datos dados en la planta de Zumpitito, donde el caudal ya no alcanza para mover las cinco turbinas en temporal de secas, por lo que se ha extraído el 98% del caudal).
Especial	El equipamiento desarrollado sobre los ríos, como industrias, centros de bombeo que generan un beneficio o deterioro a los ríos.	Este es el equipamiento que mayor contamina los ríos, ya que por ley todas las industrias tendrían que tratar las aguas que utilizan, lo cual aquí no sucede, sólo se ha logrado separar las aguas industriales del Río Santa Bárbara en un canal a cielo abierto, para darles tratamiento en la planta Río Volga, la cuál no ha concluido sus trabajos funcionando parcialmente.	Es compatible, pero la industria tiene la obligación de tratar los residuos que desecha y la mayoría de ellas no lo hace, por lo que es uno de los afluentes de contaminación más fuertes la industria, que provoca deterioro ya que los desechos de industriales contienen materiales de alta toxicidad. (deterioro de ecosistemas y degradación paisajística).
Municipal	Contempla servicios de los municipios que colaboran al deterioro de los ríos como: rastros municipales y basureros a cielo abierto, donde se concentran todos los residuos sólidos del municipio de Uruapan.	El Basurero municipal se colocó a distancia de la Ciudad e Uruapan ya que es una fuente de contaminación para la población, el problema es que se ubicó en las partes altas de la Barranca del Río Cupatitzio y en temporal de lluvias se infiltra la contaminación y escurre a él. En cuanto a los rastros municipales, en San Juan se vierten todo lo que no utilizan de las reces al río los conejos, contaminándolo y dando un mas aspecto. El de la Ciudad de Uruapan ya se reglamentó, por lo que ya no se vierten los desperdicios al los ríos.	Incompatible la ubicación de un basurero en el lugar que esta, pues se están contaminando los suelos y ríos a través de escurrimiento e infiltración del agua entre la basura, ya que el basurero municipal se localiza en la parte alta de la barranca del Cupatitzio. En cuanto a Rastros Municipales, no hay cuidado por parte de la comunidad de Parangaricutiro en evitar la contaminación de su río, debido a que vierten partes de los animales al río los Conejos, teniendo una transformación de imagen con malos olores y sangre de reces; este era un espacio que hace no mas de dos años se podía visitar.
Educación	Contempla escuelas de nivel medio superior con un radio de influencia municipal y vecina al río solo existe una facultad de nivel superior ubicada al sur de Uruapan "Agro biología".	Se ubicó en los antiguos silos de los exhacendarios italianos Cuzi, en la época de la expropiación de tierras en México, se ubicó aquí la facultad de agrobiología, ya que habían quedado en desuso y se anexaron construcciones a su alrededor para albergar aulas; estos se encuentra a un costado del Río Cupatitzio.	Se ubicó por la proximidad al Río Cupatitzio aprovechando las dos construcciones antiguas de los Cuzi con las que cuenta. Es compatible con el río y la zona donde se encuentra.
Alojamiento	Contempla aquellos que dan servicio de estancia al turismo, como hoteles y moteles.	Este equipamiento se ha emplazado dentro de la zona hotelera que comprende el corredor turístico del centro de Uruapan al Parque Nacional, ya que los atractivos promovidos por la secretaria de turismo se encuentran próximos a estos sitios de interés. Se complementan con el corredor comercial y dan más fuerza y carácter a la zona.	Es bueno que en las zonas de interés, se desarrollen hoteles que aprovechan el paisaje para hacerlos atractivos, esto consolida al sitio como un lugar turístico que ofrece varias alternativas para su permanencia.
Salud	Contempla clínicas próximas al río o corredores turísticos, en el caso hay solo un hospital con un radio de influencia a nivel ciudad.	Se ubica el hospital Civil de Uruapan frente a la entrada del Parque Nacional, una construcción de los años cuarenta.	El hospital es un equipamiento con una compatibilidad posible, pero con restricciones con las zonas recreativas y turísticas ya que se encuentra en el corredor turístico del Centro al Parque Nacional, con mucho ruido y mucho tráfico por la afluencia turística que ha provocado problemas de llegada a las ambulancias, es un lugar con frecuentes festividades tradicionales por su proximidad al centro que puede influir en la rehabilitación de sus pacientes.

## Equipamiento Desarrollado en los Ríos

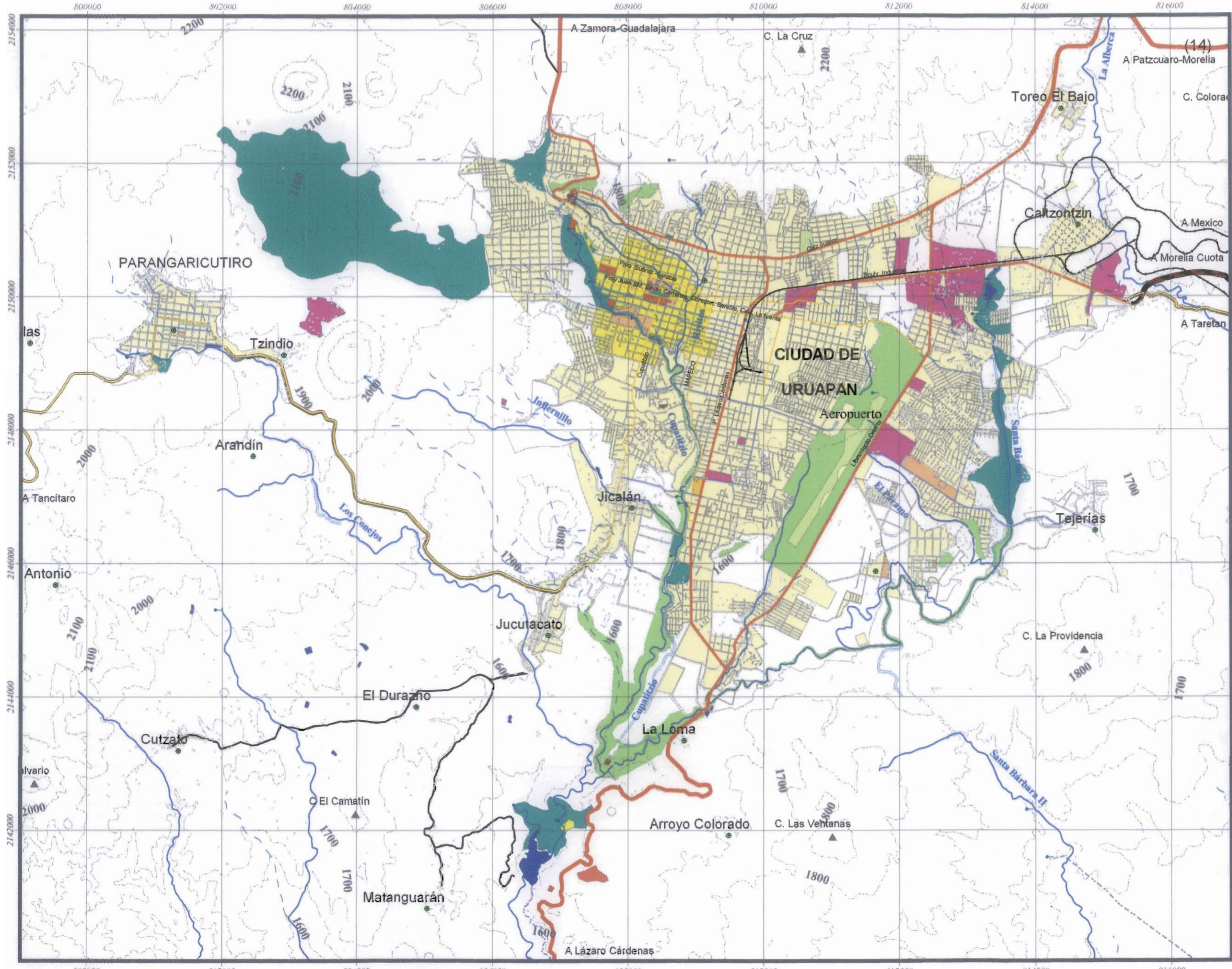
Se define el equipamiento, como el conjunto de edificios e instalaciones en los que se proporciona los servicios para la atención de las necesidades de la población. Cabe destacar que la dotación de equipamiento, propicia la concentración de población y empleo. En la Ciudad de Uruapan, se ha concentrado el equipamiento, propiciando su crecimiento acelerado comparado con los asentamientos que la rodean, además, la ciudad ofrece uno de los mejores niveles de vida en el Estado.

Para el tema de estudio de la Subcuenca alta del Cupatitzio y Subregión de Uruapan, es importante analizar el equipamiento que se ha desarrollado a lo largo del Río Cupatitzio y sus afluentes, como las antiguas fábricas de hilados y tejidos que forman parte del equipamiento histórico, la recreación, el alojamiento, la educación y servicios, así como el equipamiento que tiene vínculos con las zonas turísticas de los Ríos formando corredores que complementan el paseo de los visitantes.

En la tabla adjunta se define el equipamiento existentes a lo largo de los Ríos.



Fabrica de hilados y tejidos San Pedro, siglo XIX



- Simbología
- Rasgos Urbanos
    - Vialidad regional
    - Ciudad Dividida
    - Federal Primaria
    - Federal Secundaria
    - Revestida
    - Ferrocarril
  - Validad Urbane
    - Subregional
    - Primaria
    - Secundaria
  - Rasgos Hidrológicos
    - Escurremientos Principales
    - Ríos
    - Manantiales
  - Rasgos Topográficos
    - Elevaciones Principales
    - Curvas de Nivel @100m
  - Infraestructura en ríos
    - Acueductos
    - Canales
  - Equipamiento en las márgenes de los Ríos
    - Presas
    - Alojamiento
    - Comercio y Abasto Turístico
    - Educación
    - Especial
    - Histórico
    - Municipal
    - Recreativo
    - Servicios
    - Especial
    - Hidroeléctrico
  - Asentamientos humanos
    - Urbanos
    - Suburbano
    - Caseros Rurales
    - Localidades
    - Centros Históricos
    - Espacios con Valor Ecológico Relacionados a Ríos

Fuentes  
 Proyecto de Tesis  
**PROYECTO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE PARA EL RESCATE Y PLANEACIÓN TERRITORIAL DE LA PARTE ALTA DE LA SUBCUENCA DEL RÍO CUPATITZIO Y SUBREGION DE URUAPAN**

Plano  
**Equipamiento Desarrollado Próximo a los Ríos**

Realizó  
 Ricardo Ernesto Álvarez Calderón

Asesorías  
 Arq. Arellano Ferro Sergio  
 Arq. Mazari Hiriart Marcos  
 Msc. C. Meza Aguilar María del Carmen

Etapa  
**Análisis - Diagnóstico Urbano**

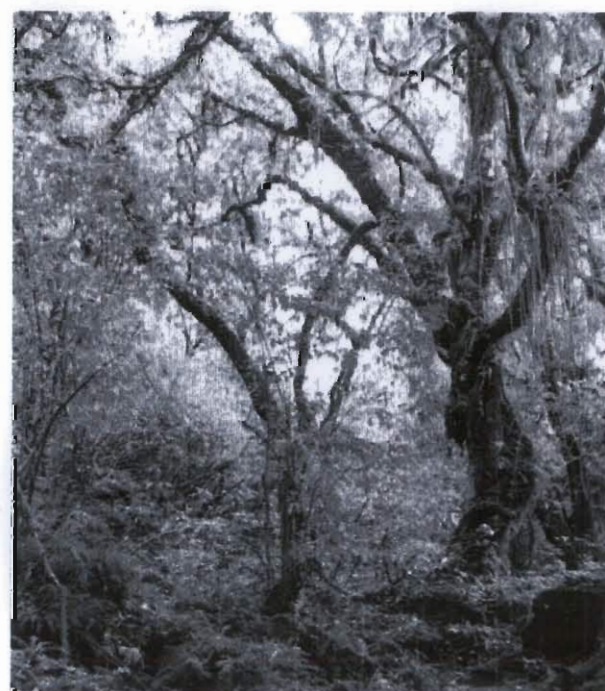
Clave de Plano  
**AD - URB 06**

Fecha: Julio 05  
 Escala: 1:50,000  
 Cotas: Km



## Uso del Suelo Urbano y su Relación con los Ríos

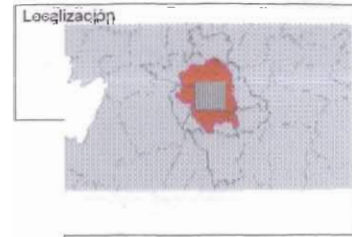
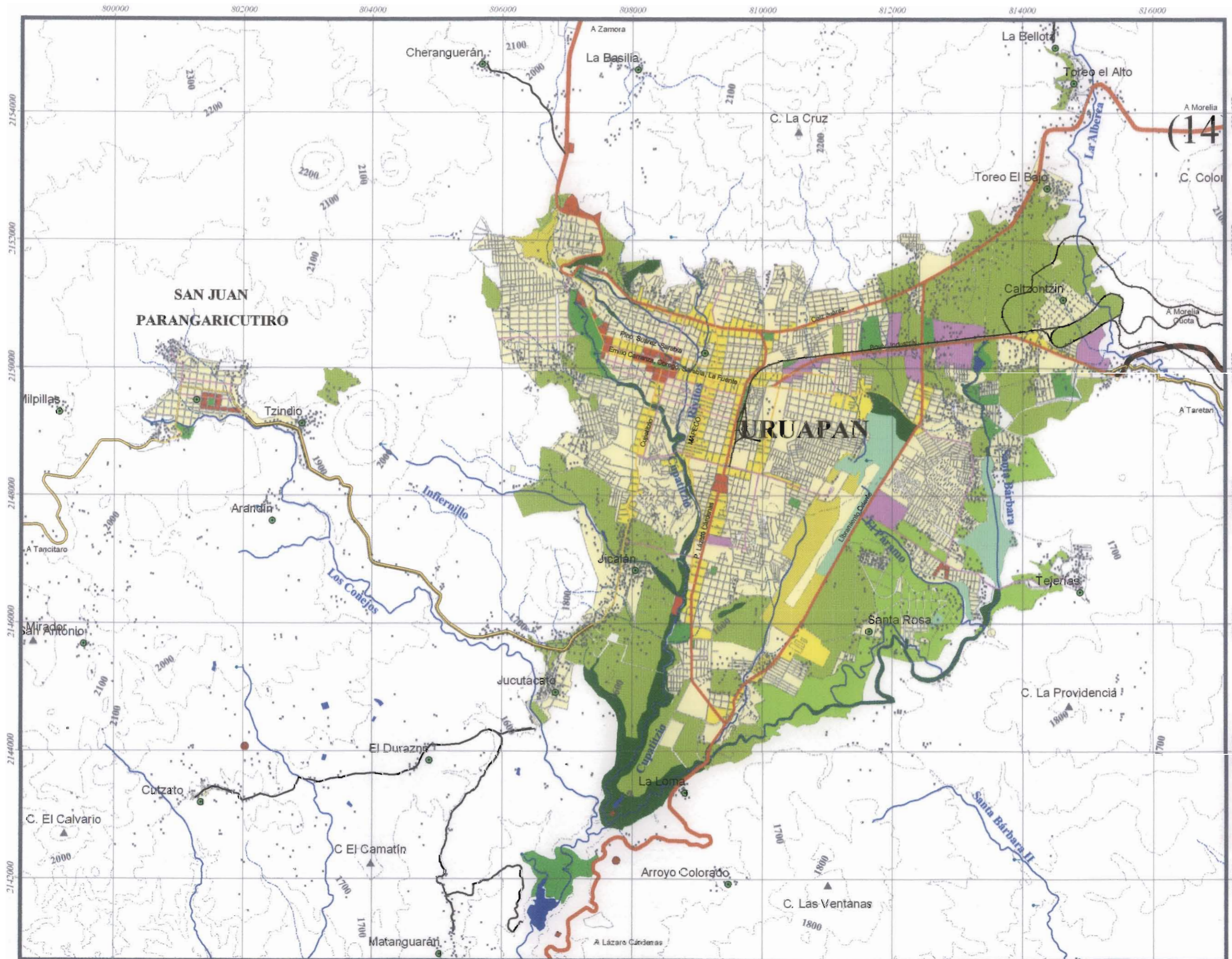
Se define como el fin particular al que se dedican determinados predios o áreas del terreno. Determinado por las autoridades gubernamentales, con base a estudios previos declarados públicamente. Los fines particulares pueden ser recreativos, comerciales, industriales, educativos, agrarios, etc. Pero lo que interesa en este trabajo relacionado a la Subcuenca alta del Cupatitzio y Subregión de Uruapan, es el uso del suelo determinado en las proximidades de los ríos, cuáles son los que los afecta? y también se analizan las compatibilidades de proyectos que se pueden generar en el plan maestro de paisaje sobre los ríos en el área de estudio. El plano presenta manchas de predominancia de usos dentro de la mancha urbana detectado en los recorridos del sitio. (Ver tabla anexa y plano de análisis diagnóstico del uso del suelo).



Reserva forestal del Parque Nacional del Cupatitzio en la zona urbana de Uruapan.

Tabla XXVII.- "ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DEL USO DEL SUELO URBANO DE LA POLIGONAL DE ESTUDIO"

Tipo	Caracterización de la clasificación	observaciones generales	Diagnostico y relación con el tema de estudio
Comercial	Zonas donde hay uso exclusivo de negocios, comercios y derivados	Existen dos centros urbanos comerciales en Uruapan, localizados en el centro histórico y en el Paseo Lázaro Cárdenas, hay un tercer indicio de sub centro comercial en la Zona del Hospital Regional al oriente de Uruapan. San Juan Parangaricutiro, presenta un centro urbano comercial que rodea la plaza principal.	Dentro de este uso del suelo se forman centros y subcentros comerciales siendo los centros de negocios urbanos que generan concentración de vehículos y gente, así como problemas de estacionamientos y las redes de infraestructura tienden a saturarse. Estos lugares refuerzan y dan carácter a los centros urbanos, dan vitalidad, proporcionan opciones y servicios complementarios al turismo y la población.
Recreativo	Comercio Turístico	Zonas donde hay desarrollo de comercio enfocado al turismo.	Se formaron corredores a lo largo del Río Cupatitzio, como consecuencia de la afluencia turística de sitios con interés natural y cultural, como el corredor que va del centro de la Ciudad de Uruapan al Parque Nacional y en el centro de San Juan Parangaricutiro y Río los Conejos.
	Recreativo Turístico	Zonas para la visita del turismo por su interés natural, cultural y tradicional.	Este uso marca principalmente corredores turísticos, siempre llenos de vitalidad, son los sitios atractivos derivados de las bellezas naturales y los más destacados se encuentran en los nacimientos de los ríos Cupatitzio, Los Conejos y Santa Bárbara, el resto de ellos río abajo tienen la problemática de contaminación, lo que ha provocado su decaimiento y deterioro.
	Recreativo	Espacios donde la gente va hacer deporte o a recrearse.	Existen realmente pocos espacios diseñados específicamente para la recreación de los ciudadanos, sin embargo la ciudad tiene la cualidad de tener muchos espacios verdes sin un uso definido encontrándose la mayoría en los ríos y zonas próximas.
Industrial	El uso dedicado a la producción industrial.	La zona industrial se ha planeado a lo largo del boulevard que lleva su nombre, al nor-oriente de la ciudad de Uruapan.	Este uso de suelo urbano es de interés relacionado con el tema de estudio, ya que faltan espacios públicos urbanos diseñados con fines recreativos existiendo sólo en las zonas residenciales; pues dentro de las barrancas y los ríos hay espacios en desuso que pueden emplearse para la recreación de la población, ya que los ríos crean estratégicamente lo largo de asentamientos que lo requieren.
Mixto (habitacional con comercio)	Habitacional y mixto.	Se observa que este uso se establece a lo largo del sistema vial primario regional, primario y secundario, formando corredores comerciales.	El uso industrial colabora en la contaminación de ríos, últimamente hay políticas para su rescate concentrando sus drenajes en canales como el colector de Santa Bárbara y dirigiéndolo a la planta de tratamientos "Río Volga" que funciona en un 50% en cuanto a la ubicación de este uso dentro de la ciudad, se localiza la zona elevada del valle con buena ventilación para el desalojo de contaminantes atmosféricos.
Residencial	Zonas habitacionales, incluye los diferentes niveles socioeconómicos.	Se expande sobre los espacios verdes sin planeación.	El uso genera en la Ciudad de Uruapan y San Juan corredores lineales y puntos que propician la saturación de comercio, que provoca concentración de personas y vehículos, los corredores comerciales se identifican fácilmente dando jerarquía vial urbana, haciendo más fácil la lectura de la imagen urbana.
Reservas Ecológicas	Sitios con valor ecológico paisajístico dentro de la ciudad.	Zonas inundables sin diseño, están sin un uso dentro de la ciudad de Uruapan.	Uso de suelo de mayor dominancia y crecimiento, provocando el cambio de una imagen de ciudad verde a más densa en construcción.
Forestal Urbano (bosques Urbanos)	Reserva de sitios con un valor ecológico paisajístico dentro de la ciudad y paisajístico, como bosques que quedaron dentro de los asentamientos sin uso.	Espacios verdes sin diseño y uso, con alguna invasiones.	Este uso va relacionado con el tema de estudio, por que son lugares vinculados a cuerpos de agua. Actualmente no hay un uso para los ciudadanos ni un diseño, pero si un riesgo de invasión por el crecimiento urbano, así como la pérdida de espacios con valor paisajístico.
Agrario (Horticultura y pasázales)	Sistemas productivos próximos a la ciudad o entre ella que forman espacios o anillos verdes.	Huertas de alta productividad, ubicadas en la periferia y como manchones verdes dentro de las poblaciones urbanas de la poligonal.	Los bosques urbanos en su mayoría se concentran en las barrancas, importante para el tema de estudio, ya que actualmente no tienen un uso claro, viven dentro de una amenaza de invasión y presión urbana que los está deteriorando gradualmente. Se encuentran en sitios donde los ríos ya están contaminados, lo que provoca el abandono de estos lugares por la población.
			Presencia presión urbana y muchos de estos espacios se están convirtiendo en fraccionamientos, perdiendo la cualidad del paisaje que caracteriza las zonas urbanas de Uruapan y Parangaricutiro. La relación con el tema de estudio para el tratamiento de estos sitios se da por ser zonas agrícolas urbanas que participan en el ciclo del agua, la infiltración y recarga de los acuíferos de los ríos, además de la importancia paisajística que implican a los asentamientos como cinturones y espacios verdes.



**Simbología**

- Rasgos Urbanos**
  - Vialidad Regional
  - Cota Dividida
  - Federal Primaria
  - Federal Secundaria
  - Revestida
  - Ferrocarril
- Vialidad Urbana**
  - Sñ Regional
  - Primaria
  - Secundaria
- Rasgos Topográficos**
  - Elevaciones Principales
  - Curvas de Nivel @ 100m
- Rasgos Hidrológicos**
  - Esquimientos Principales
  - Ríos
  - Manantiales
  - Equip. Press
- Uso del Suelo Urbano**
  - Forestal Urbano
  - Recreativo
  - Agrario con Riego
  - Reserva Ecológica
  - Agrario Pastoral
  - Pastizales Urbanos
  - Comercial
  - Mixto
  - Industrial
  - Habitacional
  - Stacionario
  - Caseros Bajos
  - Localidades

Fuente: uso del Suelo de la Ciudad de Uruapan, Levantamiento general de Campo

Proyecto de Tesis  
 PROYECTO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE PARA EL RESCATE Y PLANEACION TERRITORIAL DE LA PARTE ALTA DE LA SUBCUENCA DEL RIO CUPATITZÁN Y SUBREGION DE URUAPAN

Plano  
**Uso del suelo Urbano**

Realizó  
 Ricardo Ernesto Álvarez Caljérón

Asesoría  
 Arq. Arellano Fejo Sergio  
 Arq. Mazari Hijar Marcos  
 M. en C. Meza Aguilar María del Carmen

Etapa  
**Análisis - Diagnóstico Urbano**

Clave de Plano  
**AD - URB 07**

Fecha  
 junio 05

En Escala

Cotas  
 Km