



I. MARCO TEORICO

1. Introducción:

El estudio realizado en la Primera Sección de la Provincia Méndez nos muestra que la sociedad está en un continuo proceso de crecimiento, la forma de construir ciudad en San Lorenzo influye directamente sobre el medio ambiente urbano y la calidad de vida de sus ciudadanos. Donde se observa una estructura de edificaciones dispersas, junto a nuevas tendencias de extensión y renovación. Estos cambios, crearon nuevos y graves problemas de habitabilidad y sostenibilidad, junto al despilfarro de suelo e infraestructura y la elevación de los costos de suministro de servicios (electricidad, agua, transporte público, etc.), y desequilibrios a nivel socio espacial.

En consecuencia, se plantea un conjunto de sugerencia, siendo lineamientos de ordenamiento urbano para San Lorenzo para conseguir una ciudad compacta, no sólo se han de tener en cuenta las cuestiones económicas y medioambientales, sino que también hay que considerar los aspectos sociales.

El propósito de este estudio, es realizar un recorrido por los diferentes instrumentos de lineamiento urbano y de ordenación territorial que sirven de herramienta para una gestión más eficiente del ministerio de urbanismo y vivienda. En definitiva, lo que se plantea es el estudio de las distintas realidades socio-espaciales existentes dentro de los municipios pobres en términos de sostenibilidad y de los distintos instrumentos de planificación para paliar los efectos negativos derivados de este proceso urbanizador.

2. Delimitación de tema:

Actualmente el área urbana de San Lorenzo según la guía metodológica para la formulación de Planes de ordenamiento territorial en Municipios predominantemente urbanos, muestra una debilidad en cuanto a la planificación urbana, identificación de conflictos de uso de suelos, estructuración del territorio, por lo que se elaborara un estudio y análisis para dar solución a los problemas que presenta el lugar, en base a lineamientos urbanos gubernamentales para mejorar el desarrollo urbano y fortaleciendo a todas sus áreas como ser, identificación de potencialidades,





limitaciones y problemas, identificar las tendencias de crecimiento, formular la propuesta de plan de uso de suelos y diseño de políticas de lineamiento, para así brindar una mejor calidad del ambiente urbano, en una proyección de 20 años, llegando a dotar de equipamientos, servicios básicos, estructura vial que satisfagan las necesidades de los habitantes de esta región

El área a intervenir se encuentra ubicado en la primera sección de la provincia Méndez, conformado por los barrios: san pedro, La Banda, Central Y Oscar Alfaro, teniendo una área de extensión aproximada de 291 has. Como parte de desarrollo del proyecto se dará un estimado monto del costo necesario, el cual será financiado por algunas leyes como la ley de participación popular destinando el 90% a obras públicas (educación, salud, soporte, saneamiento básico, micro riegos, caminos vecinales, y **desarrollo urbano** y rural), el plan departamental de ordenamiento territorial de Tarija recomiendan que para completar consolidación de estructuración adecuada del territorio se requiere fortalecer los centros a través de planes de ordenamiento, el plan de ordenamiento municipal de san Lorenzo y la ley de autonomías.

3. Problemática:

El área urbana de san Lorenzo muestra un crecimiento notable en los últimos 15 años, teniendo una población actual de 3.653 hab. Sin contar con un mecanismo de ordenamiento urbano por lo cual se percibe problemas de expansión de la urbanización dispersa, llegando a invadir suelos productivos siendo estos de gran importancia para la economía de la región, el crecimiento poblacional llevo al desarrollo que separa piezas y funciones urbanas que solo pueden conectarse con medios motorizados y teniendo un gran déficit en la Identificación de Potencialidades como ser la agricultura, artesanía y ganadería, identificación de la tendencia de perdida de las áreas productivas, en cuento a la formulación de las propuesta de plan de uso de suelo no cuenta con equipamiento que satisfagan las necesidades de la población actual como de igual manera el área urbana de San Lorenzo carece de políticas de ordenamiento territorial





De acuerdo al estudio elaborado se observa la necesidad de un área urbanizable dando lugar a un lineamiento de ordenamiento urbano, llegando a solucionar los problemas anteriormente mencionados, adaptándose al entorno y medio físico – natural.

4. Hipótesis:

El lineamiento de ordenamiento urbano para san Lorenzo permitirá solucionar el crecimiento descontrolado, logrando distribuir el uso de suelos de manera equitativa llegando a implementar espacios públicos de calidad ambiental, áreas residenciales, equipamientos urbanos necesarios y mantenimiento e implementación de áreas productivas.

5. Justificación:

Observando paralelamente el crecimiento de los problemas junto con el crecimiento de la población podemos notar un déficit en el ámbito socioeconómico.

Demografía:

La tasa de crecimiento de san Lorenzo es de 2.0 % teniendo una población actual de 3653 hab, produciendo un crecimiento del área urbana como es las actividades comerciales, tecnología y perdida de áreas productivas en un 300%

Uso de suelo:

Debido al crecimiento desordenado del área urbana de san Lorenzo nos percatamos que no cuenta con una zonificación territorial como zona residencial, comercio y producción.

Notando también una carencia en la categoría de abastecimiento urbano como equipamientos de Educación, Salud, Recreación, Comercio, Servicios financieros entre otros. En cuanto a la red de infraestructura viaria podemos decir que las vías emplazadas en el área urbana no cuentan con las medidas adecuadas ocasionando el congestionamiento de tráfico en la plaza principal siendo vía conectora entre los diferentes barrios, no obstante el municipio no tiene con una red de agua potable y alcantarillado, la eliminación de residuos sólidos y líquidos no es procesada de la





manera correcta llevando a la degradación de la tierra y alteración de los ecosistemas de la región, la red de energía eléctrica y comunicaciones son insuficientes para la población actual de San Lorenzo.

Ocupación:

Teniendo como debilidad la carencia de un plan de uso de suelos en cuanto a la tasa de urbanización por distritos, Uso del Suelo Urbano, Urbanizaciones aprobadas y proyectadas, áreas verdes, todo esto generando un desequilibrio en cuanto a la distribución del área urbana.

Como consecuencia del crecimiento urbano descontrolado se presenta problemas como la degradación de los espacios públicos y suelos productivos, promoviendo la entropía y congestionamientos urbanos y el deterioro del medio ambiente, que en una ciudad es el reflejo de una falta de planificación urbana, la cual debería prever el crecimiento coherente del área urbana.

Siendo el municipio de San Lorenzo un elemento determinante de su desarrollo social, económico y de su composición urbana se plantea un lineamiento de ordenamiento urbano que satisfaga las necesidades actuales de la población sin comprometer generaciones futuras, para este nos basaremos en las siguientes documentos que norman el crecimiento urbano como es el Plan De Ordenamiento Territorial de la provincia de Méndez y el Plan De Uso de Suelos de la ciudad de Tarija, siendo instrumento que orientaran en su carácter técnico-normativo para determinar los usos de suelos en cuanto a sus limitaciones y potencialidades.

De acuerdo a la guía metodológica para la formulación de planes de ordenamiento territorial en municipios predominantemente urbanos es:

Establecer políticas de Ordenamiento Territorial para el crecimiento de adecuado en áreas urbanas en el marco del desarrollo sostenible.

Orientar el proceso de ocupación en Municipios predominantemente Urbanos, considerando la estructura jerarquizada de asentamientos a escala departamental y nacional.





Consolidar de forma adecuada asentamientos urbanos articulados internamente, equilibrados en cuanto a su dinámica de relaciones, con funciones y roles definidos que permitan su integración con los niveles intermunicipales, provinciales, departamentales y regionales.

Orientar la dotación de infraestructura de servicios públicos básicos y sociales en función de las características de los asentamientos urbanos

Establecer bases para el desarrollo urbano equilibrando los componentes de atención social, preservación del medio ambiente y servicios de apoyo a la producción con relación a las características de los asentamientos, revalorizando y recuperando el espacio público en beneficio de la población de las ciudades.

Evitar asentamientos espontáneos que no corresponden a los criterios más adecuados del Uso del Suelo y que pueden llevar a situaciones de riesgo así como vulnerabilidad.

Teniendo estos documentos como directrices se propone establecer políticas de ordenamiento territorial para el ordenamiento adecuado de la zona, orientar el proceso de ocupación de suelos urbanos y suelos productivos, consolidar áreas de asentamientos apropiados y equilibrados, implementar infraestructura de servicios básicos, equipamientos e infraestructura vial y evitar los asentamientos inapropiados que no correspondan al plan de usos de suelos de la región.

Otros documentos que apoyan en la elaboración del lineamiento de ordenamiento urbano para san Lorenzo, como la ley de participación popular en su argumento de los derechos de las organización territoriales base, como el ordenamiento territorial de Tarija que impulsan al ordenamiento apropiado del territorio y el plan de desarrollo municipal de la provincia de Méndez que menciona que los centros urbanos deben tener un plan de ordenamiento territorial para planificar su crecimiento.

Logrando un crecimiento ordenado del área urbana obtendremos una construcción social teniendo mejor comunicación entre las personas y por tanto una muestra de intervención humana.





También lograremos un crecimiento positivo a través de distintos factores como: socio económico, ambiental y cultural.

El lineamiento de ordenamiento urbano para San Lorenzo proyectará el crecimiento poblacional tanto físico como cuantitativo, tratando de dar un enfoque adecuado al área de expansión urbana.

Se planteará un proceso de ordenamiento en áreas de expansión y densificación en función de los ejes de crecimiento y se propondrá un diseño de ocupación de suelos urbanos.

El lineamiento de ordenamiento urbano dirigirá al pueblo de San Lorenzo a una ciudad compacta++, preservando áreas verdes y patrimoniales y fomentando el turismo natural.

6. Objetivos

6.1. Objetivos generales:

Elaborar una propuesta de lineamientos para el área urbana de San Lorenzo, que contemplen aspectos referenciales de desarrollo urbano, para un modelo de ciudad sostenible, que permitan reducir la inestabilidad espacial.

6.2. Objetivos específicos:

- Identificación de potencialidades, limitaciones y problemas que presenta el área urbana de San Lorenzo
- Orientar la dotación de infraestructura de servicios públicos básicos y sociales en función de las características de los asentamientos urbanos.
- Establecer bases para el desarrollo urbano equilibrando los componentes de atención social, preservación del medio ambiente y servicios de apoyo a la producción con relación a las características de los asentamientos, revalorizando y recuperando el espacio público en beneficio del área urbana.





- Evitar asentamientos espontáneos que no corresponden a los criterios más adecuados del Uso del Suelo y que pueden llevar a situaciones de riesgo así como vulnerabilidad.
- Estudiar e identificar las tendencias del crecimiento morfológico del área urbana de San Lorenzo.
- elaborar un documento que por medio de la distribución cualitativa y cuantitativa estimada de espacios habitacionales, ayude a orientar el proceso de ocupación de las áreas urbanas.
- rescatar zonas patrimoniales y establecer lineamientos de conservación y fortalecimiento del área
- crear espacios de convivencia social mediante un espacio públicos agradables, funcionando como el eje de la ciudad.
- evitar la insularización de los sistemas naturales, perturbación de los ciclos hídricos, impermeabilización y sellado de suelos, consumo masivo de energía, agua y materiales
- implementación de transporte público sostenible, tratamiento de residuos (aguas tratadas y residuos salidos)

7. Visión

El lineamiento de ordenamiento urbano para el área urbana de san Lorenzo define el uso de suelo para orientar el crecimiento urbano, mejorar su desarrollo y calidad de vida de los pobladores de esta región.

8. Misión





El lineamiento de ordenamiento urbano es una guía que proporciona las normativas de establecimiento del área, que se lograra identificar a través de un análisis d la ciudad actual en el ámbito de:

- Identificación de Potencialidades, Limitaciones y Problemas
- Identificación de Tendencias
- Formulación de las Propuestas de Plan de Uso del Suelo
- Formulación de la Propuesta de Plan de Ocupación
- Construcción de la Imagen Objetivo y comparación con la existente en los
- Planes de Desarrollo Municipal
- Formulación de los Objetivos de Uso y Ocupación del Territorio.
- Diseño de lineamiento de Ordenamiento Territorial

Lo cual nos lleva a una conclusión de ciudad tendencial que indica hacia donde se dirige en corto plazo para así promover una ciudad deseada (compacta) logrando un plan de uso de suelos adecuado siendo la sostenibilidad el punto importante.

9. Metodología:

Se plantea un método explorativo, el cual se identifica por trabajar de una forma planificada en un orden específico y ordenado siendo este el más adecuado para recoger, analizar la información, plantear hipótesis y finalmente dar origen a una conclusión.

Dentro del método explorativo se empleara ciertos pasos que facilitara al proceso de recolección y análisis de la información como ser:

- Método histórico: está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de objeto analizado en su sucesión cronológica. Para conocer la evolución y desarrollo del objeto de investigación, se hace necesario revelar su historia.
- Método deductivo directo: se obtiene el juicio de una sola premisa, es decir que se llega a una conclusión directa





Método lógico inductivo: es el razonamiento que partiendo de casos particulares se eleva a conocimientos generales





9.1. Esquema metodológico:





II. MARCO CONCEPTUAL

1.-paisaje:

Se entiende por la extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio, se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador y de un objeto observado (el terreno) del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales, espaciales y su atractivo visual.

1.1.- paisaje natural modificado:

Un paisaje modificado es una región en la que las prácticas humanas (agrícolas, industriales, urbanas por ejemplo) y el uso del fuego u otras fuerzas naturales han modificado el medio de manera irreversible, aunque las huellas de esa transformación no sean perceptibles. Esta transformación no tiene por qué ser de manera degenerativa y puede encontrar un nuevo equilibrio ecológico estable. En la mayor parte de los casos es la transición a un paisaje ordenado. Este es el paisaje que encontramos en las regiones menos pobladas de los países subdesarrollados. Y el que hubo en todo el mundo antes de la revolución industrial.

1.2.-paisaje natural ordenado:

El paisaje natural ordenado es un espacio organizado por una sociedad industrial con la capacidad técnica suficiente para modificar el medio de manera drástica. Esto sólo ha ocurrido tras el triunfo de la revolución industrial. La red de comunicaciones es muy densa y permite intercambios a grandes velocidades. Los recursos que utiliza no dependen de las condiciones ecológicas del entorno inmediato, ya que los flujos de la red permiten intercambios internacionales entre ámbitos ecológicos lejanos y diferentes.

2.- planificación urbana:

Planeamiento de una futura comunidad o guía para la expansión de una comunidad actual, de una manera organizada, teniendo en cuenta una serie de condiciones





medioambientales para sus ciudadanos, así como necesidades sociales y facilidades recreacionales; tal planeamiento incluye generalmente propuestas para la ejecución de un plan determinado. También llamada planeamiento urbano y ordenación urbana.

2.1.- urbanismo:

Es el conjunto de disciplinas que se encarga del estudio de los asentamientos humanos para su diagnóstico, comprensión e intervención. El urbanismo utiliza a la geografía urbana como herramienta fundamental, e intenta comprender los procesos urbanos a fin de planificar las intervenciones para la cualificación del espacio.

2.2.-Habitad Urbano:

El habitad urbano está constituido por los asentamientos humanos que tienen su propia conformación topográfica sobre la que se han desarrollado componentes culturales, como las viviendas, y espacios públicos abiertos como las plazas, jardines y calles, junto con redes de servicios.

2.3.-Medio Físico:

2.3.1.-Medio Físico Natural

Denominamos medio físico natural aquel que está formado por una serie de elementos que interrelacionan entre sí, (montañas, ríos, lagos, mares, valles, vegetación, clima, etc.) donde no hubo intervención de la mano del hombre.

2.3.2.-Medio Físico Artificial:

Está formado por elementos físicos donde hubo la intervención del hombre, como las edificaciones, las vialidades, mobiliario urbano, señalización que componen el paisaje urbano, etc., **y han sido modificados considerablemente con la actividad del mismo.**

2.4.-Área Urbana:

Área Urbana puede ser entendido como el área habitada o urbanizada, en términos generales es la ciudad misma, junto con las áreas contiguas sus habitantes y





edificaciones que sigue una continuidad que parte del centro de la ciudad en todas direcciones y delimitada solamente por terrenos de uso no urbano.

2.4.1.-Área Urbanizable:

Se entiende por área urbanizables tanto las aéreas que ya cuentan con una infraestructura urbana (calle, servicios básicos, equipamientos y otros), como así mismo aquellas que carecen de infraestructura pero poseen un cierta vocación para ser desarrolladas posteriormente como áreas urbanizables siempre y cuando aquellas áreas no sean áreas de conservación y protección de recursos naturales y paisajístico.

2.4.2. Radio Urbano:

El radio urbano juega un papel decisivo ya que la cual delimita toda la periferia del área urbana (ciudad) separando esta del área rural, por tanto el radio urbano se puede definir como el territorio organizado por una ciudad y que se halla vinculado socio-económicamente a ella.

2.4.3.-Área Suburbana

Un área suburbana es un barrio residencial establecido en las afueras de una ciudad. Todavía está relativamente cerca de la ciudad altamente urbanizada y densamente poblada en comparación con los lugares cercanos a los pueblos y las zonas rurales. Sin embargo, a diferencia de la zona urbana más acelerada que está llena de negocios y calles congestionadas con vehículos, un suburbio en general, ofrece un ambiente más amigable con la naturaleza y de ritmo lento.

2.5.-Asentamiento Urbano:

Se denomina de esta forma a los grandes grupos de personas que tienen posición de permanencia en un determinado espacio territorial cercano o circundante a los grandes centros urbanos.

2.5.1.-Tipos de Asentamientos:

- **Asentamientos de trabajo**, principalmente población urbana dedicada a la manufactura industrial.





- **Asentamiento suburbano:** Como asentamiento **suburbano** se denomina un espacio que no está totalmente vinculado a la zona propiamente urbana, sino que se encuentra en las afueras o en la periferia de esta, pese a que sus habitantes dependan en muchos sentidos del eje urbano.
- **Asentamiento turístico o de servicios,** población urbana dedicada, en su mayoría, al sector turístico, hostelero y de servicios.
- **Asentamientos rurales:** Los asentamientos rurales son de baja densidad demográfica y se dedican principalmente a las actividades agropecuarias.
- **Asentamiento urbano:** Se denomina de esta forma a los grandes grupos de personas que tienen posición de permanencia en un determinado espacio territorial cercano o circundante a los grandes centros urbanos.
- **Asentamientos semi-agrupados:** En los asentamientos semi-agrupados, los ciudadanos más ricos viven en el centro de una ciudad o aldea central. Los ciudadanos menos pudientes optan por vivir en regiones periféricas con vínculos económicos con la ciudad.

2.6.-Ciudad:

Se designa con el término de ciudad a aquella área urbana que ostenta una alta densidad poblacional y en la cual predominan fundamentalmente los servicios y las industrias, oponiéndose ciertamente a las actividades de tipo agrícola que se realizan preminentemente en las regiones rurales.

2.7.- Clasificación de ciudades:

2.7.1.- Clasificación de ciudad según su tamaño:

Se clasifica de acuerdo a la población que tienen y eso lo define en cada país, no es igual para todos y es en pequeñas (menor de 25 mil habitantes), medias (50 mil), intermedia (100 mil), grandes (medio a millón) y mega ciudades (millones)





2.7.2.- Clasificación de ciudad según su población:

La concentración de habitantes por unidad de superficie es mayor en las ciudades que en el campo. Se expresa por hab/km².

2.7.3.- Clasificación de ciudad según su morfología:

Tiene que ver con la similitud y diferencia de forma que puede tener las ciudades en relación a la configuración de terreno y dinámica de los movimientos poblacionales. Así se pueden identificar:

-Localización y Situación: posición respecto de su contorno físico, ya que condicionan el terreno donde está situada., y por lo tanto, su forma y crecimiento.

-Plano: representación gráfica de la estructura de una ciudad y el componente más constante de los que configuran la morfología urbana. Se distinguen:

Plano Irregular: Se caracteriza de calles estrechas y sinuosas, con un asentamiento no planificado

-Plano Radio céntrico: las calles forman círculos con una estructura radial, partiendo de un punto central

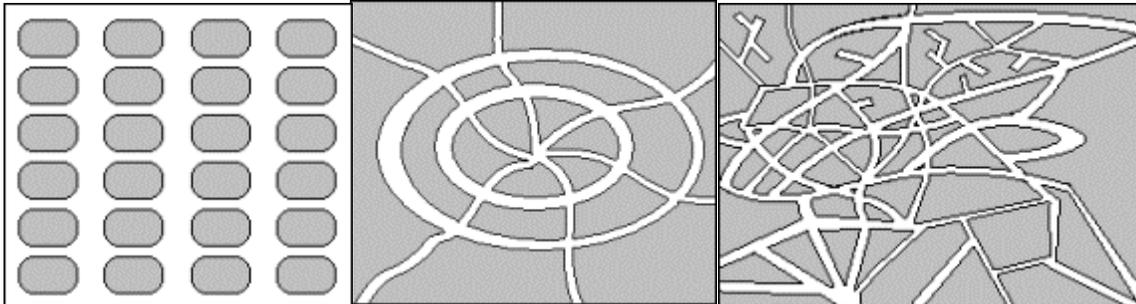
-Plano en Damero: ciudad planificada, donde las vías de comunicación son rectas y se cortan perpendicularmente

-Plano Lineal: aparece a partir de una vía central





-Edificios: son un componente imprescindible y sujeto a constantes cambios. Pueden ser de muchos tipos y caracterizan cada ciudad.



Ortogonal

Radio céntrica

Irregular

2.7.4.- Clasificación de ciudad según su producción:

La población se dedica mayoritariamente a las actividades industriales y de servicios

2.7.5.- Clasificación de ciudad según su función:

También puede ser que se clasifiquen por función: turística (playas, sitios que visitar), militar (base militar), cultural (hay muchas ruinas y centros históricos)

Otros criterios: en el medio rural predominan las relaciones familiares conservadoras, fuertes lazos de unión entre sus miembros y una visión tradicional de relaciones sociales. En el medio urbano el concepto de familia es más difuso, ya que existe una fuerte segregación social.

2.8.- función de la ciudad:

En algunos casos, una ciudad tiene una función que predomina sobre las demás. Las funciones más importantes son:

2.8.1-Función Industrial:

Desde el siglo XIX, las ciudades aumentaron notablemente como consecuencia de la revolución industrial. En la actualidad, las fábricas se sitúan fuera de las áreas urbanas, evitando contaminación, ruido, etc.





2.8.2.-Función Tecnológica:

Esta ciudad genera su propio espacio urbano. Posee una gran calidad y resulta fundamental su locación. Estacan los parques tecnológicos con actividades de investigación y actividades terciarias.

2.8.3.-Función Comercial:

Todas las ciudades poseen funciones comerciales en su interior, agrupando pequeños comercios y centros comerciales. Se añaden los centros de almacenamiento para el abastecimiento.

2.8.4.-Función Política y Administrativa:

Los centros de poder coinciden con la capitalidad del país, cumpliendo funciones administrativas y económicas que afectan al estado.

2.8.5.-Función Turística:

Propia de ciudades que atraen a gran número de visitantes, por lo que poseen un desarrollamiento de sus infraestructuras hoteleras. Pueden ser: histórico-artístico, practica de deporte, zonas costeras, etc.

2.8.6.-Función Cultural:

Se desarrolla en la mayoría de las ciudades; sin embargo, existen algunas en las que predomina esta función. Caso de ciudades universitarias o ciudades de gran interés cultural como París.

2.8.7.-Función Religiosa:

Representada en todas las ciudades, aunque hay algunas que se convirtieron en grandes centros de peregrinación.

2.8.8.-Función Militar:

La función defensiva fue el origen de muchas ciudades, aunque perdió importancia. Podemos hablar de ciudades militares por motivos estratégicos, o por sedes de academias militares, aéreas o navales.





2.9.- Distrito:

Se refiere a cada una de las demarcaciones en que se subdivide un territorio o una población, ya sea en forma administrativa, estadística o jurídica con la finalidad de obtener una distribución adecuada de sus servicios administrativos y organizar el ejercicio de su gobierno.

2.10.- Barrió:

Parte de una población de extensión relativamente grande, que contiene un agrupamiento social espontáneo y que tiene un carácter peculiar, físico, social, económico o étnico por el que se identifica

2.11.- Predio:

Un predio es una pertenencia inmueble de una cierta extensión superficial. Puede decirse, por lo tanto, que los predios son tierras o terrenos delimitados.

2.12.- Lote:

Cada una de las partes en que se divide un todo a distribuirse en el caso urbano, parcela de terreno destinada a edificar en ella

2.13.- Morfología urbana:

La morfología es la forma externa de las ciudades

Está influida por factores como:

- a) El emplazamiento b) La situación urbana c) vialidad
- El emplazamiento: Espacio concreto sobre el que se asienta la ciudad. Depende del medio físico y, sobretudo, de la función de la ciudad.
- La situación urbana Posición relativa de la ciudad respecto a un entorno geográfico amplio.





- vialidad: organiza y distribuye parcelas y su forma de la ciudad Red vial receptan los principales movimientos urbanos y regionales y vinculan las principales actividades o puntos importantes intra e interurbanos

2.14.-Diseño urbano:

Entiende por Diseño Urbano a la interpretar la forma y el espacio urbano con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración de beneficio colectivo en un área urbana existente o futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a segui

2.15.-Norma urbana:

Las normas urbanísticas regulan el uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo y definen la naturaleza y las consecuencias de las actuaciones urbanísticas indispensables para la administración de estos procesos esta esta subdividida por: Estructurales generales y complementarias

2.16.-Urbanización:

En un sentido amplio, urbanización refiere a la acción y resultado de urbanizar. La palabra urbanizar básicamente hace referencia a la construcción de viviendas que se lleva a cabo en un terreno que ha sido previamente delimitado para tal fin y proveer al mismo de todos aquellos servicios necesarios. Una urbanización es un conjunto de viviendas residenciales y edificios muy bien diseñados y planificados, generalmente con estructuras similares, con todos los servicios básicos

Tipos de urbanización:

2.16.1.-Rur urbanización:

La ciudad influye sobre las zonas rurales que la rodean. La demanda de suelo provoca un aumento de los precios del terreno en el centro de la ciudad.





2.16.2.-Contra urbanización:

Es el proceso de movimiento de personas y actividades económicas desde las áreas urbanas hacia las rurales. causando q se invierte la dirección de los tradicionales flujos migratorios campo-ciudad y por eso las áreas rurales dejan de despoblarse.

2.16.3.-Peri urbanización:

Espacio periurbano es el espacio geográfico que ocupa el espacio intersticial dejado libre por el espacio urbano dentro de una aglomeración urbana. No cumple funciones propiamente urbanas (de una ciudad) ni propiamente rurales (de un núcleo rural), sino funciones caracterizadas por su gran necesidad de espacio

2.16.3.-Sub urbanización:

Se conoce como dispersión urbana es la propagación de una ciudad y sus barrios hacia la tierra rural en la periferia de una zona urbana.

2.17.-Uso de suelo:

Se define a todos los usos que el hombre puede hacer de la tierra .menos del 30%de la superficie de nuestro planeta es tierra, pero no toda puede ser usada por los humanos por lo cual se constituye en un recurso valioso

Tipos de uso de suelo

Existen numerosos sistemas de clasificación de usos del suelo, comprendidos en una de estas categorías:

2.17.1 Urbanizable:

(apto para ser urbanizado)

- **Comercio y Servicios.** Está conformado por todos los establecimientos dispuestos a surtir y satisfacer las necesidades de los habitantes. En estos se realiza la venta de bienes y servicios, pertenecen los hoteles, restaurantes, supermercados, tiendas, droguerías, oficinas de asesorías y negocios, servítecas, talleres, etc.



- **Industrial - artesanal.** Es aquel uso que identifica las áreas en las que se adelantan procesos de fabricación de productos
- **Institucional.** Conformados por todos los entes administrativos y las instituciones ligadas al Gobierno Nacional. Ejemplo: Alcaldía, colegios, bancos, hospitales, etc.
- **Mixto.** Es el uso del suelo que identifica la ocupación en un solo predio o edificación, la interacción del uso comercial y de vivienda siendo generalmente estos compatibles dependiendo del tipo de actividad comercial y de servicios.
- **Recreacional.** Es aquel dedicado al esparcimiento público o privado.
- **Residencial.** Son las áreas donde residen los habitantes de determinada población, donde realizan las actividades de interacción familiar y satisfacen las necesidades prioritarias para el diario subsistir.
- **Parques y/o Zonas Verdes.** Es el área destinada a embellecer y congregar personas o individuos y son para el uso o el disfrute colectivo.

2.17.2.-No urbanizable:

(Espacios protegidos por su valor agrícola, forestal o ganadero, por sus recursos naturales, valor paisajístico, histórico, cultural o para preservar su flora, fauna o el equilibrio ecológico).

2.18.-Zonificación:

Técnica urbanística ampliamente utilizada, que consiste en la división y organización racional del espacio urbano en zonas o áreas homogéneas desde el punto de vista inter no.

Tipos de zonificación:

2.18.1.-Zonificación residencial:

- Residencial de alta densidad





- Residencial de media densidad
- Residencial de baja densidad

2.18.2.-Zonificación comercial:

- Comercio metropolitano
- Comercio interdistrital
- Comercio distrital
- Comercio sectorial
- Comercio vecinal
- Comercio local
- Comercio especializado
- Comercio interdistrital

2.18.3.-Zonificación industrial:

- Industria pesada básica)
- Gran industrial
- Industria liviana
- Industria elemental y básica

2.18.4.-Zonificación educativa:

- Centros de Educación inicial
- Centro de Educación básica
- Escuelas superiores de enseñanza profesional
- Universidades e institutos superiores de Educación Profesional

2.18.5.-Zonificación de salud:

- Equipamiento de salud
- Zonas de Reglamentación especial
- Zona de recreación pública
- Zona de Habilitación recreacional





- Otros usos especiales
- Zona monumental
- Zona pre-urbana
- Zona recreacional
- Servicios públicos complementarios
- Zona de forestación

2.19.-Componentes de centros poblados:

2.19.1. Componente general

1. Estructural: Los sistemas de comunicación entre el área urbana y el área rural y su articulación con los respectivos sistemas regionales.
2. El señalamiento de las áreas de reserva y medidas para la protección del medio ambiente, El señalamiento de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
3. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales.
4. La localización de actividades, infraestructuras y equipamientos básicos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales.
5. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano.

2.19.2. Componente urbano

(Para Suelo Urbano y de Expansión)

1. Plan vial
2. Plan de servicios públicos
3. Normas urbanísticas





4. Políticas a mediano y corto plazo sobre uso y ocupación del territorio (Zonificación de Usos)
5. Equipamientos colectivos, espacio público y las cesiones urbanísticas para las anteriores
6. Áreas de conservación y protección de recursos naturales
7. Tratamientos urbanísticos (Incluyendo el de MIB)
8. Estrategia para el desarrollo de VIS
1. Adopción de parámetros para Planes Parciales
2. Adopción de instrumentos para financiar el desarrollo urbano (Plusvalía, valorización, etc.)

2.19.3. Componente rural

1. Áreas de protección de recursos naturales
2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos
3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los SPD y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
4. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera
5. Equipamiento de salud y educación
6. La localización y dimensionamiento de zonas determinadas como suburbanos
7. Normas de parcelación para vivienda campestre
8. Identificación y regulación de centros poblados

2.20.-Distribucion de actividades:

2.20.1.-Espacio público:

En principio diremos que el espacio público Corresponde a aquel territorio de la ciudad Donde cualquier persona tiene derecho a estar y Circular libremente (como un derecho); ya sean Espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, Centros comunitarios, etc. A esta sencilla definición inicial, le sumaremos los Contenidos implicados en sus distintas Dimensiones: físico territorial, político, social, Económico y cultural.





El espacio público se caracteriza por ser un territorio visible, accesible por todos Y con marcado carácter de centralidad, es decir, fácilmente reconocible por un Grupo determinado o indeterminado de personas que en primer lugar le asignan Un uso irrestricto y cotidiano; y en segundo lugar, en el caso no lo utilicen de Manera directa se identifican con él como una parte de la ciudad que los podría Eventualmente acoger sin ofrecer resistencia. Esto implica que debe ser concebido Con capacidad de adaptación; es decir con la suficiente apertura para acoger la Instalación de una multiplicidad de actividades, y la adaptabilidad a nuevos usos El carácter del espacio público, como espacio de Identificación simbólica de grupos

2.20.1.1 formas de espacios públicos

El espacio público puede ser abordado desde diversas categorías. Esa partir de la percepción de la accesibilidad que se distinguen dos formas de espacio público: El espacio público abierto y el espacio público cerrado.

- **Espacio público abierto**

Está conformado por aquellos lugares de la estructura urbana acondicionados y distribuidos de manera que participan de una continuidad espacial libre de cerramientos, con instalaciones que aseguran o facilitan su uso público irrestricto.

Estos lugares son las calles o vías, los parques, plazas y Plazuelas, jardines y bosques locales; las playas, riberas fluviales y lacustres.

- **Espacio público cerrado**

Constituido por edificios e instalaciones conformantes del equipamiento urbano por medio de los cuales se prestan servicios a la población. Incluye las instalaciones del comercio, salud, educación, culto, administración, recreación, entre otros.

2.20.1.2 tipos de espacio público en la ciudad.

El espacio público se clasifica de manera amplia y se distingue en la ciudad tres tipos específicos de Espacios Públicos:





- **Plazas.**

La plaza es el resultado de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle; generalmente se dan entre edificios importantes por su arquitectura o por la función que contiene.

Se clasifican de acuerdo a su forma y accesibilidad, fachadas que la limitan, tipo de pisos (desniveles, vegetación y pavimentos), tamaño y rango en la localidad. Los tipos de plazas son:

- ✓ Plazas.
- ✓ Plazoletas
- ✓ Zócalos
- ✓ Recodos
- ✓ Glorietas
- ✓ Plaza mercado
- ✓ Plaza de armas
- ✓ Plaza jardín
- ✓ Plaza escolar
- ✓ Atrio
- ✓ Plaza en zonas residenciales
- ✓ Plaza comercial
- ✓ Plaza de poderes.

- **Calles.**

La formación de las calles son resultado del crecimiento de un asentamiento después de haber rodeado la plaza central con edificaciones. Las características de las calles son:

- ✓ La disposición longitudinal de la calle a diferencia de la plaza, permite la transición con rapidez tanto peatonal como vehicular.
- ✓ Facilitan la distribución organizada de terrenos y a su vez, la comunican.





- ✓ El espacio de las calles o “callejero” sólo puede funcionar cuando esté integrado a un sistema ordenado, en base a que la calle sea el lugar del movimiento peatonal.
- **Parques.**

Los parques son un lugar de escape a las presiones y rutinas de la vida urbana. Los hay en diferentes niveles, los cuales permite clasificarse en:

- ✓ Nivel Barrio: Aquellos que se encuentran a 10 minutos caminando de las zonas de vivienda.
- ✓ Nivel Distrito: Son para una zona de la ciudad o accesibles a algún subcentro urbano, localizados en vialidades secundarias y tienen facilidades de transporte público.
- ✓ Nivel Ciudad: Son aquellos que dan servicio a toda la ciudad, generalmente son usados los fines de semana y por los mismos son muy accesibles por las vialidades principales que lo rodean.

2.21.2.-Patrimonio Urbano:

El patrimonio urbano comprende las edificaciones y los espacios públicos cuya forma constitutiva es expresión de la memoria colectiva, arraigada y transmitida, los que en forma individual o en conjunto, revelan características culturales, ambientales y sociales que expresan y fomentan la cultura y el arraigo social.

Considerando que refuerzan la identidad de ciudades y barrios, su protección y recuperación constituyen un imperativo para el fortalecimiento de la identidad y del sentido de pertenencia e integración social de la comunidad con su barrio, ciudad y el país.

2.21.3.-Transporte:

- **Vías:**





1. Se define como usos para el transporte y las comunicaciones los espacios destinados a la comunicación y transporte de personas y mercancías, así como los complementarios que facilitan su buen funcionamiento.

2. A efectos de su pormenorización se establecen las siguientes clases:

a) Red viaria.

Cuando se destina a facilitar el movimiento de los peatones, bicicletas, automóviles y los medios de transporte colectivos en superficie habituales de las áreas urbanas (autobuses, metro ligero, etc.)

b) Aparcamientos.

Destinados al estacionamiento de vehículos.

c) Red ferroviaria.

Destinados a facilitar el movimiento de los vehículos sobre raíles.

d) Puerto.

Destinado a permitir el atraque de barcos.

e) Aeropuerto.

Destinado a facilitar el movimiento en tierra de las aeronaves.

2.21.4.-Artículo 12.8.3. Clasificación de la red viaria:

Son aquellas que permiten el movimiento de personas en un determinado espacio, las mismas que están jerarquizadas de acuerdo a su finalidad o la función que cumple.

1. A efectos de la aplicación de las condiciones pertinentes se consideran los siguientes rangos de vías:

a) Vías de primer orden. Son las vías de acceso a la ciudad, de circunvalación y de distribución principal. Diseñadas para canalizar los movimientos de larga distancia.





Cumplen condiciones de conexión-distribución de los vehículos que acceden a la ciudad o la atraviesan sin detenerse. Forman parte de un itinerario más amplio de características urbanas o metropolitanas. Suelen tener control total o parcial de accesos. Todas las carreteras de la Red del Estado pertenecen a la clasificación de Vías Primarias.

b) Vías de segundo orden: Son las de acceso a distritos y barrios. Admiten funciones de distribución de tráfico urbanos e interurbanos hasta las redes de tercer orden. Se trata de viario intermedio, a menudo sin continuidad en itinerarios más amplios. Los movimientos urbanos son predominantes y determinan el diseño de la vía.

c) Vías de tercer orden: Constituidas principalmente por aquellas vías donde la función principal es la de acceso a los usos ubicados en los márgenes. En las vías locales, los movimientos de larga distancia son de muy pequeña importancia frente al tráfico urbano y, dentro de éste, los movimientos de paso son minoritarios frente a los movimientos de acceso a las actividades ubicadas en las márgenes de la vía.

2.22.5.-Peatonal:

Peatonal es aquel espacio que, en el marco de una ciudad, es de uso exclusivo para los peatones. En una peatonal, por lo tanto, sólo se puede circular a pie, por lo que el acceso de los vehículos (automóviles, camiones, motocicletas, etc.) se encuentra vedado.

2.21.6-Ciclovías:

Las ciclovías son espacios reservados exclusivamente para el tránsito seguro de bicicletas a un lado de las calles, en los camellones o paralelos a las carreteras de acceso a las ciudades. Su utilización permite desarrollar el concepto de la bicicleta como un medio de transporte alternativo, el cual se presenta como solución concreta y factible a los problemas de congestión vehicular y contaminación ambiental.





2.21.7.-Via verde (paisaje):

Una vía verde es una porción de tierra larga y estrecha, utilizada a menudo como espacio de recreación, circulación peatonal y tránsito de bicicletas, incluyendo en ocasiones diversos sistemas de transporte y usos comerciales.

2.23.- hábitat y vivienda:

Una vivienda adecuada debe ser habitable, es decir, debe poder ofrecer un espacio adecuado a sus ocupantes y de protegerlos contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otras amenazas para la salud, de riesgos estructurales y de fuentes de enfermedad. Debe garantizar también la seguridad física de los ocupantes.

2.24.-Infraestructura urbana

Se entiende por infraestructura urbana las obras que dan el soporte funcional para otorgar bienes y servicios óptimos para el funcionamiento y satisfacción de la comunidad, son las redes básicas de conducción y distribución, como agua potable, alcantarillado sanitario, agua tratada, saneamiento, agua pluvial, energía eléctrica, gas y oleoductos, telecomunicaciones, así como la eliminación de basura y desechos urbanos sólidos.

2.25.-Equipamiento urbano:

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano





2.26. Tipos de equipamientos:

2.26.1.-Equipamiento urbano y espacio público

Se entiende equipamiento urbano como el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos públicos⁹⁴ o privados ya sea de salud, recreación y deporte, educación, cultura, comunicaciones, comercio y abasto, asistencia social, transporte y administración pública. Mientras que el espacio público por definición se entiende como los lugares donde cualquier persona tiene el derecho de circular, por lo tanto es de propiedad uso y dominio público.

2.26.2.-Equipamiento para la educación

El renglón de equipamiento para la educación es de primordial importancia para el desarrollo social, su eficiente operación desde el nivel elemental hasta el superior es fundamental para incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, contribuyendo al desarrollo integral de la población.

2.26.3.-Equipamiento para la cultura

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes y está conformado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como la superación cultural.

2.26.4. Equipamiento para la salud

El equipamiento para la salud es integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general (medicina preventiva y la atención de primer contacto) y específica (medicina especializada y hospitalización), este sistema presta servicios determinantes del bienestar social, ya que la salud es parte integrante del medio ambiente y en ella inciden la alimentación y la educación, así como las condiciones físico-sociales de los individuos.





2.26.5.-Equipamientos de asistencia social

El equipamiento que constituye este subsistema está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

2.26.6.-Equipamiento para servicios urbanos

Los elementos de servicios urbanos que se abordan son los siguientes: Cementerios, Central de Bomberos, Comandancia de Policía, Relleno Municipal.

2.26.7.-Equipamiento para la administración pública

La Ciudad alberga dependencias públicas de los tres órdenes de gobierno, dentro de las que destaca: las instalaciones de los Poderes Ejecutivo y Legislativo del

Estado, así como las de la Administración Municipal, y oficinas Federales, así mismo cuenta con el Supremo

Tribunal de Justicia del Estado, oficinas de Ministerio Público Estatal, Juzgados Civiles y Penales, un Centro Tutelar para Menores

2.26.8.-Equipamiento de comercio y abasto

El abasto de mercancías generales es efectuado por una red comercial integrada por cadenas de autoservicio (diseminadas en la Ciudad, generalmente sobre vialidades primarias) y la central de abasto

2.27.- área influenciada:

Depende de la escala y radio de influencia de las misma y la cantidad de habitantes a los que sirve, tenemos algunos equipamientos singulares como los aeropuertos, municipalidades, catedral: son equipamientos únicos en un ciudad, y equipamientos en red, como escuelas, centros de salud, correos, etc.

- Ubicación/localización Jerarquía: depende donde se localicen.





- Dependencia administrativa (municipio, provincia, nación y sector de actividad según nivel, como por ejemplo: educación nivel provincial, turismo nivel nacional, etc.)
- Área de influencia y de cobertura: barrial, sectorial, urbano, regional, etc
- Frecuencia y tiempo de uso: diario, semanal, nocturno, mensual, etc. Nivel de accesibilidad, Flexibilidad en su localización dentro de la estructura urbana
Relación con otros equipamientos, otras.

3.-Paisaje urbano:

Un paisaje urbano es un ecosistema natural donde se ha modificado por el hombre convirtiéndolo en ciudades y en urbanización, el cual tiene una serie de características que lo diferencian con otro tipo de espacios: por un lado destaca por la alta densidad de población que viven en el mismo; también una de sus características es que los paisajes urbanos suelen tener una gran homogeneidad en cuanto a su extensión y una arquitectura en sus edificios que resulta inconfundible.

Clasificación de paisaje urbano:

3.1.-Paisaje Contemporáneo:

Paisaje resultado de las actividades productivas y de las formas de vida actuales. También se utiliza este concepto para designar al paisaje proyectado de acuerdo con los valores y gustos artísticos y estéticos contemporáneos.

3.2.-Paisaje Cultural:

Obras combinadas de la naturaleza y el hombre que ilustran la evolución del ambiente natural ante fuerzas sociales y culturales.

3.3.-Paisaje industrial:

Paisaje generado por el desarrollo de actividades industriales en un determinado territorio.





3.4.-Paisaje Protegido:

Categoría legal establecida en numerosos países para la defensa de lugares excepcionales, dentro de una concepción que contempla el paisaje básicamente en su dimensión objetiva.

3.5. Paisaje natural:

El paisaje natural es aquello que no está modificado por el hombre, a pesar de algunos pequeños enclaves. Son las tierras que no pertenecen a la ecúmene o sea que no están habitadas, como: las regiones polares, la alta montaña y alguna selva tropical que es recorrida por cazadores y recolectores que no utilizan el fuego.

4. densidades

La densidad es la cantidad de materia existente por cada unidad de volumen, es una propiedad intensiva, lo cual indica que no depende de la cantidad de materia.

Un concepto permanentemente empleado por los profesionales de la Planificación Urbana es Densidad.

En un territorio, la medida de la ocupación del espacio por las actividades humanas. se da por la Densidad, siendo la vivienda la actividad básica más frecuentemente medida; así la Densidad Residencial, o de la Vivienda, es una relación entre la cantidad de vivienda y la superficie sobre la que está implantada; la vivienda se toma como número de viviendas o bien por el isómero de habitantes y en algunos casos por el número de habitaciones; en cambio la superficie se toma en Hectáreas o Kilómetros cuadrados, según el territorio estudiado sea a escala local, regional o nacional.

4.1. Tipos de densidades

La densidad es la cantidad de materia existente por cada unidad de volumen, es una propiedad intensiva, lo cual indica que no depende de la cantidad de materia.

Un concepto permanentemente empleado por los profesionales de la Planificación Urbana es Densidad.





En un territorio, la medida de la ocupación del espacio por las actividades humanas. se da por la Densidad, siendo la vivienda la actividad básica más frecuentemente medida; así la Densidad Residencial, o de la Vivienda, es una relación entre la cantidad de vivienda y la superficie sobre la que está implantada; la vivienda se toma como número de viviendas o bien por el isómero de habitantes y en algunos casos por el número de habitaciones; en cambio la superficie se toma en Hectáreas o Kilómetros cuadrados, según el territorio estudiado sea a escala local, regional o nacional.

4.2 densidad poblacional

La densidad de población es un concepto de geografía que se utiliza para indicar la relación que hay entre la cantidad de personas que viven en un territorio y la extensión de éste...

Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Población}}{\text{Superficie}}$$

4.2.1. Densidad alta:

Entendemos a densidad alta a un territorio pequeño pero que cuenta con mucha población

4.2.2. Densidad media:

Se denomina densidad media a la ocupación equilibrada de la población en un determinado territorio

4.2.3. Densidad baja:

Es cuando un territorio extenso cuanta con población escasa.

4.3. La densidad urbana

La densidad urbana es un término que se utiliza en la planificación urbana y el diseño urbano para referirse a la cantidad de personas que habitan en una zona urbanizada dado. Como tal, ha de distinguirse de otras medidas de densidad de población. La





densidad urbana se considera un factor importante en la comprensión de cómo funcionan las ciudades. La investigación relacionada con la densidad urbana se produce a través de diversas áreas, como la economía, la salud, la innovación, la psicología y la geografía, así como de sostenibilidad.

4.3.1 medición

La densidad urbana es una medida muy específica de la población de una zona urbanizada, con exclusión de usos de la tierra no urbana. Los usos no urbanos son espacios abiertos regionales, la agricultura y las masas de agua.

Hay una variedad de otras formas de medir la densidad de las zonas urbanas:

- Relación del área de piso - la superficie total de los edificios divididos por área de tierra del lote que se basan en
- Densidad residencial - el número de unidades de vivienda en una zona determinada
- La densidad de población - el número de personas en un área determinada
- densidad de empleo - el número de puestos de trabajo en una zona determinada
- Densidad bruta - cualquier cifra de densidad para un área dada de tierra que incluye usos no necesariamente relación directa con la figura
- Densidad neta - una cifra de densidad para un área dada de tierra, que excluye las tierras que no están directamente relacionados con la figura.
- Densidad ponderada - un indicador que mide la densidad de la densidad en la que vive el ciudadano medio. Se determina mediante el cálculo de la densidad estándar de cada sección censal, asignando a cada uno un peso igual a su porcentaje de la población total, y luego añadir los segmentos.

5 densidad de vivienda





La densidad de vivienda se expresa como la relación entre el número de unidades y de espacio reducido fuera de la vía pública hectárea.

CALCULO:

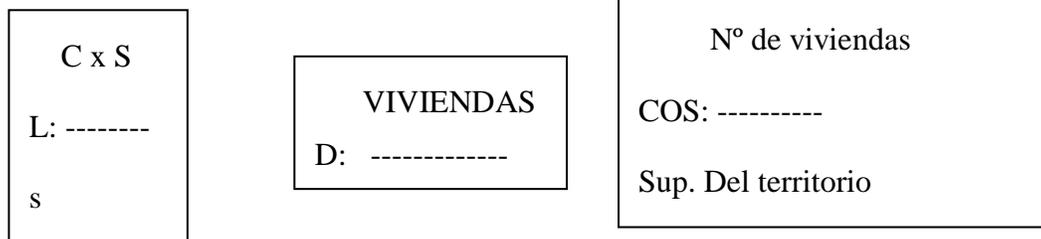
L: número de viviendas

S: superficie de zona residencial

D: Densidad de zona residencial

C: COS

s: superficie media constructiva por vivienda



5.1. Densidad neta:

Es la densidad del área residencial, calculada sobre un territorio afectado únicamente por la vivienda y sus prolongaciones directas, vías residenciales estacionamientos y espacios libres.

5.2. Densidad bruta:

Por el contrario, es la densidad del área residencial, calculada sobre un territorio afectado por la vivienda y los Equipamientos que le corresponden.

Un otro concepto que tiene íntima relación con las densidades es el llamado COS (Coeficiente de Ocupación del Suelo). El COS, corresponde a la definición del derecho a edificar, preciso y objetivo, aplicable dentro de los Planes de Uso del Suelo, conviene para este objeto apelar a Densidad Residencial Neta.





6.- planificación territorial

La planificación territorial se entiende como una “herramienta dirigida a la ordenación del territorio sobre la base de un análisis técnico, un consenso ciudadano y un compromiso político. El objetivo es de organizar la ocupación racional del suelo, respetando y garantizando un desarrollo humano sostenible” . Esa definición es entonces claramente distinta del sentido que tiene el término “ordenamiento territorial” utilizado en estos días en el tratamiento sobre la división y la organización administrativa y política del estado.

6.1.- master plan

Un Master Plan es una propuesta global de usos y espacios sobre un determinado área que generalmente suele ser de una gran magnitud a planificar su desarrollo de una forma coherente e integral.

El Master Plan diseña, distribuye, comunica y sobre todo relaciona a todos ellos entre sí dentro de un concepto único y singular. Le presta la misma atención a las edificaciones como a los espacios públicos. Sugiere propuestas y arquitecturas, pero es flexible al desarrollo de cada uno de los futuros proyectos individuales.

6.2.-plan maestro

Es una propuesta estratégica de organización de un territorio físico determinado este corresponde a una visión consensuada de un grupo de actores involucrados que miren el desarrollo de dicho territorio a largo plazo

6.3.-planificación urbana

Planeamiento de una futura comunidad o guía para la expansión de una comunidad actual, de una manera organizada, teniendo en cuenta una serie de condiciones medioambientales para sus ciudadanos, así como necesidades sociales y facilidades recreacionales .la planificación urbana es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación. Comprende un conjunto de prácticas de





carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial, que generalmente se refiere a un municipio, a un área urbana o a una zona de escala de barrio

7.- ordenamiento territorial

El Ordenamiento Territorial (OT) se encarga de planear los usos adecuados de un determinado espacio, usualmente ciudades, departamentos y municipios. Para ello se realizan estudios sobre los recursos naturales y las actividades económicas de la región en particular y se recomiendan los usos más adecuados para aprovechar el espacio sin deteriorar los recursos naturales, las áreas en las que se puede urbanizar, los desarrollos urbanísticos que se deben realizar, los servicios públicos que se deben mejorar, las áreas que se deben proteger y los recursos que se deben invertir.

Un plan de ordenamiento territorial debe realizarse por un grupo interdisciplinario que tenga en cuentas las diferentes variables que determinan el uso del espacio.

Tipos de ordenamiento territorial

Se distinguen tres tipos de planes:

- Los planes de ordenamiento territorial, elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes.
- los planes básicos de ordenamiento territorial, elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes.
- Los esquemas de ordenamiento, elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes. Cada uno de estos planes tiene tres componentes básicos: un componente general, un componente urbano y uno rural.





7.1.- Esquema de ordenamiento urbano:

Es un instrumento de la planificación urbana que busca poner en mutua relación todas las acciones de intervención sobre el territorio para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano o de actuación sobre un conjunto urbano existente de cualquier magnitud, consideradas sus edificaciones, los terrenos que ocupan, los que las rodean y los que ellas envuelven, bajo unas condiciones históricas dadas

7.2.- lineamiento de ordenamiento urbano:

Son políticas públicas, planes y programas con el objetivo de generar integración social metodológica para guiar a un ciudad asía la sostenibilidad

7.2.1.-uso del suelo

La dispersión urbana, el intenso fraccionamiento y la localización de determinados usos del suelo son algunos de los problemas de todas las ciudades

7.2.2.-Fijación de bordes del área urbanizada

Se recomienda incorporar elementos normativos que ayuden a consolidar y completar los sectores urbanizados actuales a fin de evitar los procesos de extensiones ilimitadas con deficiente infraestructura y cobertura de servicios.

7.2.3- Fraccionamiento del suelo.

Es necesario establecer un orden entre actividades que actualmente se desarrollan en el territorio superficies, usos y localizaciones. Para ello se sugiere completar y modificar algunos aspectos de la ordenanza de loteos en vigencia, a saber:

7.2.3.1- Zonas y superficies:

Con el propósito de evitar el surgimiento de nuevos barrios satelitales ó áreas semi urbanizadas se propone fijar la condición de colindantes como requisito indispensable para la aprobación de nuevos loteos urbanos.





7.2.3.2- Amanzamiento y calles:

Se recomienda mantener la trama original, proyectando para las nuevas urbanizaciones las calles existentes inmediatas.

7.2.4- Usos permitidos, alturas y retiros.

Se pretende establecer reglas a través de la redacción de un Código urbano y Ambiental que establezca parámetros claros tendientes a caracterizar las diferentes áreas; consolidar o desalentar usos actuales, regular los factores de ocupación del suelo y las alturas permitidas y los retiros.

- **Zona de actividades turísticas:**

Preservar las características naturales del medio. Promover el desarrollo del área de mayor calidad paisajística y de baja densidad constructiva.

- **Intersticio urbano:**

Territorio periurbano. De vocación difusa y mixta. Sería importante estrechar los controles sobre las actividades permitidas a fin de disminuir la conflictividad.

7.3.- Ordenamiento urbano y su parámetro:

- El esquema de zonificación y vías, incluyendo las áreas de expansión urbana.
- Ubicación de las amenazas y mapa de riesgos para la mitigación y prevención de desastres y definición de áreas de protección, prevención y reducción de riesgos; así como para la recuperación, conservación y defensa de medio ambiente.
- Localización y dimensionamiento del equipamiento de recreación, salud, educación y otros usos.
- Programa de Inversiones urbanas e identificación de oportunidades de negocios.

8.- sostenibilidad:





La sostenibilidad significa la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinen su funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. Consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

8.1.- desarrollo sostenible:

Se llama desarrollo sostenible aquel desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede sostener

8.1.1.-sostenibilidad ambiental:

Se refiere a la capacidad de poder mantener los aspectos biológicos en su productividad y diversidad a lo largo del tiempo, y de esta manera ocupándose por la preservación de los recursos naturales a fomentar una responsabilidad consciente sobre lo ecológico y al mismo tiempo crecer en el desarrollo humano cuidando el ambiente donde vive.

8.1.2.-sostenibilidad económica:

Se refiere a la capacidad de generar riqueza en forma de cantidades adecuadas, equitativas en distintos ámbitos sociales que sea una población capaz y solvente de sus problemas económicos, tanto como fortalecer la producción y consumo en sectores de producción monetaria.

8.1.3.-sostenibilidad política:

Se refiere a redistribuir el poder político y económico, que existan reglas congruentes en el país, un gobierno seguro y establecer un marco jurídico que garantice el respeto a las personas y el ambiente fomentando relaciones solidarias entre comunidades y regiones para mejorar su calidad de vida y reducir la dependencia de las comunidades generando estructuras democrática

8.1.4.-sostenibilidad social:

Se refiere a adoptar valores que generen comportamientos como el valor de la naturaleza, principalmente mantener niveles armónicos y satisfactorios de educación,





capacitación y concientización ya que así apoyas a la población de un país a superarse, se refiero a mantener un buen nivel de vida en la población de un país, en los aspectos sociales ya sea el enrolamiento de las mismas personas para crear algo nuevo en la sociedad donde forman parte

8.2.- Crisis de Sostenibilidad Urbana:

Existe una difundida percepción de una crisis urbana, de una tendencia apremiante a la perdida de la calidad de vida en muchas ciudades. (Escudero, 1999) señala que junto al progreso tecnológico, económico, social y cultural se agudizan simultáneamente las externalidades negativas y la percepción de una crisis inminente, la cual no solamente anticipa panoramas muy negativos para la calidad de la vida de sus habitantes, ya que sus externalidades constituyen un freno al desarrollo.

9. Integración con el medio natural:

Entre la integración de lo urbano con el medio natural existe un intermedio que juega un papel muy importante el cual es el espacio público que se conceptualiza como un ámbito de valor social, ambiental, económico y paisajístico, que posibilita la integración social y urbana de toda la ciudad. Por estos es la principal herramienta de transformación urbana con que cuenta la planificación, ya que es allí donde pueden generarse intervenciones que ordenen y orienten a otros aspectos del espacio urbano.

A medida que las ciudades crecen en población y en edificación, se reconoce cada vez más la necesidad de vegetación, sean plazas y parques urbanos para la recreación, arbolado en la vía pública para el control de las condiciones ambientales y control acústico y térmico, bosques urbanos para la oxigenación y purificación del aire o superficie permeable para el control de las inundaciones.

Las áreas verdes son indispensables para alcanzar un equilibrio entre medio natural y ciudad, ecosistema urbano y ecosistema natural deben integrarse para lograr la calidad ambiental perdida, la estructura de la ciudad como ecosistema se definirá según la distribución y las dimensiones de las edificaciones de la relación de los espacios libres y de los espacios edificados, de las áreas verdes, de la red vial, etc.





En este contexto la cantidad, variedad y tamaño de las áreas destinadas a espacio público juegan un rol fundamental en la medida que proporcionan el soporte para la incorporación de la vegetación necesaria para el desarrollo de la biodiversidad, la producción del oxígeno para el desarrollo de la vida, la reducción de la contaminación.

Los conceptos de espacio público, área natural y calidad ambiental deben integrarse en una misma definición, el objetivo esencial es conformar áreas para la convivencia, el descanso, la socialización, el ejercicio y la incorporación de la vegetación necesaria que garantice la calidad ambiental. Los espacios verdes urbanos cumplen diferentes funciones ambientales que están dadas por el tamaño y la proporción., es por ello que las áreas verdes de gran tamaño ofrecen más servicios ambientales y tienen mayor capacidad de mitigar algunos de los impactos ambientales urbanos, en cambio las plazas y parques de escala barrial contribuyen a mejorar las condiciones ambientales de su entorno inmediato.

Teniendo en cuenta estas condiciones se interconecta tres sub-sistemas de espacios verdes:

1. El primer subsistema de escala micro-urbana interconecta las plazas o unidades ambientales, estos conectores se componen de arbolado viario de mediano porte en las calles interiores de cada unidad de sustentabilidad básica.
2. El segundo subsistema de escala urbana interconecta el primer subsistema con los parques urbanos y a su vez estos entre si mediante corredores verdes en la red de circulación primaria que delimita las unidades de sustentabilidad básica.
3. El tercer subsistema de escala de biosfera interconecta el primer y segundo subsistema con los grandes parques y reservas naturales y a su vez estas con el periurbano mediante parques lineales.

10 modelo de funcionalidad urbana:

La gestión urbana comparte con otros ámbitos de gestión una cierta direccionalidad

Intencional, en este caso se trata de preparar las organizaciones urbanas (institucionales o no) para abordar de manera estratégica y concreta las respuestas necesarias frente a





las incertidumbres que emanan de los procesos urbanos que caminan hoy hacia la insostenibilidad y los retos que acompañan a la nueva era de la información y el conocimiento.

La plasmación de esa acción intencional debe ligarse a los modelos urbanos que mejor respuesta den a los nuevos retos la cual planteamos puntos estratégicos para una funcionalidad urbana sostenible.

- Acomodar la organización institucional a la gestión de la complejidad urbana: la Intergubernamentalidad.

¿Qué se entiende por intergubernamentalidad? Se trata de reflejar lo que implica gobernar y gestionar el medio ambiente urbano en un contexto de fragmentación y solapamiento institucional, con presencia de instancias de decisión, regulación e intervención a escala regional y distrital. En ese escenario los diferentes niveles gubernamentales han de disponer de forma simultánea de la suficiente autonomía para diseñar sus proyectos de desarrollo desde su propia realidad social (su propia red interna de actores) y de la suficiente visión para comprender que también deben plantearse su incorporación a proyectos superiores (red externa).

Desde las preocupaciones medioambientales se ha hecho popular la expresión “pensar global, actuar local”, pero tan importante es esta perspectiva como la opuesta: “pensar local, actuar global”.

- Incorporar el capital social en la toma de decisiones: transversalidad, participación y colaboración en red.

Gobernar en un entorno complejo implica con otras palabras reconocer a los múltiples actores que conforman la red, aceptar su participación en las tareas de gobierno y gestionar las relaciones que se establecen entre ellos con el fin de provocar actuaciones integradas. Por ello, las políticas sociales contribuyen cada vez más a definir el perfil de una ciudad, En este sentido la comunidad local no puede ser considerada un simple sujeto pasivo, sino como un conjunto de actores potencialmente responsables de la





implementación de políticas de inclusión, ya que sin la comunidad no será posible avanzar en el desarrollo de la integración social o la gestión sostenible de las ciudades, desde las ventajas que da la identidad el sentirse implicados en una responsabilidad común.

➤ Aprender en valores, en enfoques sistémicos y en democracia participativa

Un factor clave es el factor cognitivo o educacional, a pesar de su aparente falta de conexión directa, los temas de educación de adultos, de educación no formal (formación continuada), son claves si se quiere avanzar en muchas de las cuestiones que rodean la gestión sostenible del medio ambiente urbano y su evidente complejidad. Educar es crear ciudadanía y generar implicación en la esfera pública, la promoción del aprendizaje colectivo debe de ser un rasgo clave del sistema de gobernanza multinivel, del mismo modo es clave que la enseñanza reglada incorpore en los programas de formación los enfoques sistémicos que trascienden la especialización y la sectorización actuales, a la vez que se amplía el conocimiento intencional y la educación en valores.

En una ciudad dinámica y cambiante con continuas intervenciones sobre su espacio, y con cambios permanentes en las formas de relación social, se necesita de una visión clara y a largo plazo en relación al modelo de ciudad que se pretende proyectar para el futuro, un modelo de ciudad sostenible que aúne cohesión social, calidad ambiental y desarrollo económico, se impone la planificación orientada a satisfacer las

necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, de manera que es imprescindible plantear procesos de decisión fundamentados en los escenarios a largo plazo de acuerdo con los retos que se pretendan afrontar, dichos escenarios tomarán en consideración aspectos tan diversos como el perfil poblacional deseado (número de habitantes, densidad, características, etc.), las funciones y usos previstos (residencia, ocupación, ocio, etc.) o las necesidades a atender de las personas que lo ocupan (acceso a bienes y servicios).





Definir una política estratégica de gestión urbana con criterios de sostenibilidad, considerar la equidad, competitividad y sostenibilidad como principios rectores con el fin de dar respuesta a los retos urbanos en los ámbitos social, económico y ambiental, Considerando a los ciudadanos como principales actores y participantes de la gestión urbana, para construir ciudades con una mayor calidad de vida.

10.1 movilidad sostenible:

La extensión del uso del término sostenibilidad ha originado una multiplicidad de interpretaciones en el cual este caso de movilidad emplearemos tres facetas complementarias e irrenunciables:

- Sostenibilidad global.
- Sostenibilidad local.
- Sostenibilidad social y económica.

La estrategia que se propone busca conducir la movilidad urbana simultáneamente hacia la sostenibilidad global (correspondiente a los grandes impactos ambientales y retos planetarios), la sostenibilidad local (los impactos ambientales de proximidad) y la sostenibilidad social y económica (las consecuencias de la movilidad para las estructuras sociales y económicas).

La movilidad es mayoritariamente un medio para el acceso a bienes, servicios y personas y por consiguiente presenta una alta dependencia respecto a los elementos estructurales que establecen las demandas de desplazamiento (la localización de las viviendas y actividades, los patrones de consumo, las necesidades, etc.)

El aumento de las distancias urbanas, la dispersión de las actividades en polígonos mono funcionales y un caldo de cultivo cultural apropiado han realzado las ventajas individuales del uso del automóvil y penalizado las posibilidades de los denominados medios de transporte alternativos, el peatón, la bicicleta y el transporte colectivo en sus diversas variantes.





Como objetivo para una movilidad sostenible debe establecerse un cambio con rumbo de exigencia y establecer una nueva cultura de la movilidad que se dirija a la consecución de una serie de objetivos interrelacionados entre los que destacan:

- Incrementar las oportunidades de los medios de transporte alternativos, en equilibrio con el objetivo anterior, se trata de generar oportunidades para que los ciudadanos puedan caminar, pedalear o utilizar el transporte colectivo en condiciones adecuadas de comodidad y seguridad.
- Evitar la expansión de los espacios dependientes del automóvil, para no hipotecar las posibilidades futuras de los medios de transporte alternativos es necesario frenar ya la expansión del urbanismo dependiente del automóvil, es decir de los polígonos y urbanizaciones que no pueden ser servidos mediante transporte colectivo y redes no motorizadas.
- Un urbanismo de proximidad. Los equipamientos, comercios, servicios y empleos se localizan en la proximidad de las viviendas con el objetivo de reducir la dependencia respecto al automóvil o el transporte motorizado. La ciudad debe construirse a la medida del peatón y la bicicleta, para ello hace falta introducir en los procedimientos de la planificación urbanística métodos y normativas que garanticen la compacidad de la nueva urbanización y que en su caso reviertan también la dispersión de la ya existente.
- Reconstruir la proximidad como valor urbano. La otra cara de la misma moneda es la reducción de las necesidades de los vehículos motorizados a través de la revalorización de la proximidad como eje de cualquier política urbana, es decir, de la garantía de que existen condiciones adecuadas para realizar la vida cotidiana sin desplazamientos de larga distancia.
- Recuperar la confidencialidad del espacio público. La nueva cultura de la movilidad es paralela a la revisión del espacio público deteriorado por la antigua cultura de la movilidad de lugar de paso y espacio del transporte las calles han de pasar a ser también lugar de encuentro y espacio de convivencia multiforme.





- Espacio público multifuncional, que equilibre la preponderancia actual del uso para el transporte y en particular para el automóvil. La calle como espacio de convivencia exige nuevas estructuras y reglas de uso que contrapesen el predominio físico y psicológico del automóvil.

En definitiva la nueva cultura de la movilidad requiere que todos los grupos y sectores sociales modifiquen sus hábitos de movilidad mediante la combinación de objetivos de transformación física y objetivos de transformación social y económica del territorio urbano en sintonía con la definición amplia de sostenibilidad.

10.2. Rehabilitación y recuperación de zonas urbanas:

La rehabilitación y la recuperación urbana están llamadas a desempeñar un papel fundamental en las políticas de vivienda en los próximos años, como solución eficiente, sostenible y de futuro a la hora de dar respuesta a las necesidades de vivienda de la población, frente a la apuesta exclusiva por los nuevos desarrollos residenciales, la renovación urbana supone un menor consumo de recursos económicos y naturales y un mejor aprovechamiento del parque de viviendas existente. Tiene además una repercusión directa en la mejora de las condiciones de habitabilidad de las viviendas y de la calidad de vida de los habitantes de las áreas y barrios afectados, que se encuentran a veces por debajo de los estándares urbanísticos mínimos aceptables.

Cualquier intervención debe tener en cuenta el entorno, tanto el natural como el humano. En una ciudad estamos obligados a considerar los intereses y necesidades de la población, para que una actuación de recuperación de espacios sea un aumento de la calidad de vida de los habitantes y se convierta en un lugar de participación. Esto no quiere decir que no se deba actuar con criterios medioambientales, al contrario, con una planificación estudiada estos sitios pueden ser referentes educativos y de concienciación ecológica. La rentabilidad social que puede generar la recuperación de una zona marginal puede ser enorme, pero para ello debemos contar con la participación e implicación de los vecinos.





La rehabilitación urbana debe tener un “carácter integrado”, con un enfoque particular a los aspectos medioambientales y sociales.

Razones para la rehabilitación y recuperación de zonas urbanas degradados para uso público.

- Educación y concienciación ciudadana.
- Calidad de vida para la población. Relación persona-entorno, seguridad, etc.
- Dignificación e igualdad entre las personas.
- Imagen. Una zona marginal dará una imagen negativa del lugar, incluso para los propios habitantes, haciendo que existan muy pocas posibilidades de que alguien quiera invertir recursos en ese espacio (por ejemplo desarrollo de turismo, implantación de empresas y/o oficinas)
- Posibilidad de empleo.
- Gestión de residuos y posibles contaminantes.
- Conseguir un proyecto común y global de ordenación urbana.

10.3 corresponsabilidad de participación ciudadana

La corresponsabilidad puede definirse como el deber o la obligación de hacer algo. También supone que tenemos la facultad de elegir nuestras acciones, como por ejemplo la participación en una comunidad democrática. Tomar la decisión de participar es el primer paso en ejercer los derechos que le corresponden a uno en una democracia

En las sociedades democráticas, cada ciudadano es responsable de sus propias acciones. Los ciudadanos deber dar buen ejemplo a los demás sirviendo a sus comunidades y protegiendo el medio ambiente. Comportarse como un ciudadano responsable entraña lo siguiente:

- Respeto a las normas y leyes de la sociedad





- Conocimiento de las cuestiones y los puntos de vista de los demás, y
- Participación de la sociedad ejerciendo el derecho al voto y debatiendo los temas con los demás

10.4. Planes urbanos integrales.-

Los planes urbanos integrales son el medio para una intervención urbana que abarca la dimensión de lo físico, lo social y lo institucional. Procuran el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la zona identificada, resolviendo temas de intervención urbana y social al incorporar todos los elementos del desarrollo de forma simultánea y planeada, mediante obras de infraestructura que cumplan con los más altos estándares de calidad y con el ingrediente de la participación comunitaria para garantizar su sostenibilidad.

11. Ciudad sostenible

La ciudad Sostenible es una ciudad que recupera y potencia su vida propia, y por lo tanto la de sus habitantes, mientras favorece la regeneración y el respeto de su entorno natural, así como la cohesión social, la educación para la paz y la integración cultural. Es una ciudad que se construye así misma tomando como ejemplo principal, de acuerdo a unos principios económicos, ecológicos y de bienestar, a la personas y equidad social para sus habitantes

11.1. Tipos de ciudad sostenible

- Bogotá (Colombia): Transporte urbano
- Copenhague (Dinamarca): Medida y planificación de emisiones de carbono
- Melbourne (Australia): Edificios energéticamente eficientes
- México D.F. (México): Calidad del aire
- Múnich (Alemania): Energía verde
- Nueva York (Estados Unidos): Adaptación y resiliencia
- Río de Janeiro (Brasil): Comunidades sostenibles





- San Francisco (Estados Unidos): Gestión de residuos
- Singapur: Infraestructuras eco-inteligentes
- Tokio (Japón): Finanzas y desarrollo económico

12. Ciudad compacta

Es una mezcla e interrelación de actividades que son favorecidas por la densidad proximidad y mixticidad de usos y que comparten un mismo tejido urbano.





III. MARCO NORMATIVO

1. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO

La constitución política del estado plurinacional de Bolivia en el artículo 302, consagran entre las competencias exclusiva de los gobiernos autónomos municipales la elaboración de planes de ordenamiento territorial y de uso de suelo así como el desarrollo urbano y de asentamientos urbanos

El gobierno tiene la obligación de atender todas las áreas de planificación y lineamientos urbanos mediante las leyes de vivienda y propiedad privada garantizando la calidad de vida de la población.

2. LEY DE MUNICIPALIDADES

Los gobiernos municipales establecerán procesos integrales de planificación basados acordes a la ley de municipalidades, en cumplimiento de las normas y sistemas departamentales y nacionales. El Gobierno Municipal es responsable de elaborar y ejecutar políticas, planes, proyectos y estrategias para el desarrollo urbano, con los instrumentos y recursos que son propios de la Planificación Urbana, elaborando normativas de Uso del Suelo urbano y emprendiendo acciones que promuevan el desarrollo urbanístico de los centros poblados de acuerdo con normas nacionales.

3. LEY DE PARTICIPACION POPULAR:

La participación popular conoce, promueve y consolida el proceso de articulación a las comunidades indígenas, campesinas y urbanas, en la vida jurídica, política y económica del país.

En las corporaciones en desarrollo debe realizar la planificación de carácter regional, subregional y micro-regional en coordinación con los gobiernos municipales del departamento y ministerio de desarrollo sostenible y medio ambiente.





4. VICE MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

El viceministerio de vivienda y urbanismo se encarga de la regularización del derecho de propiedad sobre inmuebles urbanos, implementando en las áreas urbanas de su jurisdicción, mediante sus propias Ordenanzas, Resoluciones Municipales o Administrativas, las políticas, reglamentos y normas establecidas por el Viceministerio de Vivienda y Urbanismo, determinando áreas de riesgo sobre la base de la información producto del catastro urbano y la delimitación del área urbana

5. DECRETO SUPREMO 24447

El gobierno municipal deberá elaborar su plan de desarrollo municipal (PDM), plan anual operativo (PAO) y plan de uso de suelos municipal, tomando en cuenta a todos sus cantones y distritos de acuerdo con el ordenamiento territorial del municipio y los lineamientos de planificación municipal.

6. LEY DE MARCO DE AUTONOMIAS Y DESCENTRALIZACION

El régimen de autonomías y descentralización tiene como fin, distribuir las funciones político administrativas del estado de manera equitativa, equilibrada y sostenible, para la efectividad de participación de los ciudadanos en la toma de decisiones y así contribuir a la satisfacción de las necesidades colectivas y el desarrollo socio económico de la región.

7. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El plan nacional de desarrollo se rige bajo dos estrategias de planeamiento : En el área rural con la constitución de las denominadas Comunidades en Acción y en el área urbana con las Comunidades de Reciprocidad.

-En el caso de las Comunidades de Reciprocidad se buscará atender las zonas periurbanas marginales procurando su inclusión social a través de empleos que estarán financiados por el Estado dentro de empresas privadas y el apoyo a la pequeña industria.





8. LEY DEL MEDIO AMBIENTE – ley 1333

La ley del medio ambiente contribuye a mejor calidad de vida de la población mediante el establecimiento de del ordenamiento territorial, a través de la zonificación ecológica, económica, social y cultura.

9. LEYES DEPARTAMENTALES

Dirección de Planificación Estratégica: La Dirección de Planificación Estratégica, está basado en consolidar el sistema de planificación del desarrollo en el Departamento, de acuerdo a la normativa vigente, vinculada hacia la promoción de la participación y la concertación como una forma de gobierno incluyente, alineando los procesos de planificación física con el ordenamiento territorial y la planificación estratégica, innovando en los procesos de formulación e implementación a fin de consolidar el sistema de planificación normado por el Estado Plurinacional de Bolivia.

10. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA MENDEZ

Nos da la base para generar los esquemas de ordenamiento urbano siguiendo los lineamientos de usos de los suelos y zonificación, en la jerarquización de poblados, San Lorenzo es catalogado como área urbana con mayor desarrollo como capital del municipio, por lo que plantea la necesidad de generar mecanismos de ordenamiento territorial.

3. PLAN DE DESARROLLO ECONOMICO SOCIAL - PDDDES

El plan departamental de desarrollo económico y social busca planificar y controlar el crecimiento acelerado y desordenado de las ciudades presente en varias ciudades de Tarija mediante un nuevo sistema equilibrado a través de una nueva concepción de planificación creando una integración y unión departamental mediante el fortalecimiento del plan de ordenamiento territorial





12. PDM SAN LORENZO

El Gobierno Municipal es responsable de elaborar y ejecutar políticas, planes, proyectos y estrategias para el desarrollo urbano, con los instrumentos y recursos que son propios de la Planificación Urbana, elaborando normativas de Uso del Suelo urbano y emprendiendo acciones que promuevan el desarrollo urbanístico de los centros poblados de acuerdo con normas nacionales.





IV. MARCO HISTORICO URBANO

1. Ciudad productiva:

1.1. Configuración del urbanismo

El urbanismo nace, como concepto moderno, en Barcelona de la mano de Ildefonso Cerdá. Cerdá pretendía y lo consigue con el desarrollo del Ensanche, resolver las disfunciones y retos que la sociedad de mitades del siglo XIX tenía y que en síntesis se centraban en la higiene y la salubridad; la movilidad, donde cada modo de transporte tuviera su red específica, un espacio suficiente para hacer frente a los retos de la nueva era industrial y la continuidad en el movimiento; la equidad territorial con una propuesta de reparcelación equilibrada y una disposición formal de la edificación y del viario isomorfo y sin privilegios; la integración de rentas en el mismo edificio y el equilibrio relación-aislamiento (construido-verde) que no es más que el equilibrio entre funcionamiento urbano y descompresión urbana. El conjunto de propuestas quedarán plasmadas en un plano de dos dimensiones y en un compendio normativo.

Los urbanistas que lo han seguido, hasta hoy, no han modificado, en sustancia, los principios básicos de Cerdá, si acaso los han adaptado a los cambios (por ejemplo, la aparición del automóvil) y los han ampliado con los principios funcionalistas, separando los usos y las funciones urbanas, prescindiendo de la mezcla e integración de rentas en el propio edificio o en áreas adyacentes, etc.

La pregunta es si el urbanismo responde a los retos actuales y a las disfunciones que están relacionadas con estos. Claramente, no. La energía, el agua, los flujos materiales, la explosión de la distribución urbana, el uso masivo del vehículo privado, las telecomunicaciones, etc. Son, entre otras, variables que atienden a los retos de la sociedad actual y que no podían ser ni siquiera imaginados por la sociedad del siglo XIX. El caso es que el urbanismo actual, anclado en un urbanismo que bebe del funcionalismo (discutible hasta en su raíz epistemológica, puesto que separa lo que es consustancial a la idea de ciudad: la reunión de complementarios), tampoco es capaz de abordar las variables que, a distintas escalas, es urgente tener en cuenta.





Se impone un nuevo urbanismo, uno que se acomode a una ciudad más sostenible y a una ciudad que, a su vez, dé salida a la estrategia para competir basada en la información, es decir, que atienda a las premisas de la sociedad del conocimiento de un modo más eficiente.

1.1.1. Ordenamiento de ciudades:

Las experiencias y la conceptualización sobre ordenamiento territorial en el mundo permiten deducir que se tratan de una política de estado y un proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa, cuyo objeto central es de organizar, armonizar y administrar la ocupación y uso del espacio, de modo que estos contribuyan al desarrollo humano ecológicamente sostenible, espacialmente armónico y socialmente justo.

1.1.2. Ordenamiento activo

Se refiere a un ordenamiento amplio y completo, haciendo un estudio a nivel nacional, departamental y regional, teniendo una intervención voluntaria y dinámica del Estado sobre el territorio, implementando obras de infraestructura y proyectos de gran escala e inversión incentivando a una planificación espacial en el territorio existente.

1.1.3. Ordenamiento pasivo

Es un ordenamiento más específico llegando a abarcar solo un área regional, subregional y local. Se relaciona con el uso de zonificación o regionalizaciones, como estrategia para implementar nuevos escenarios de uso del territorio.





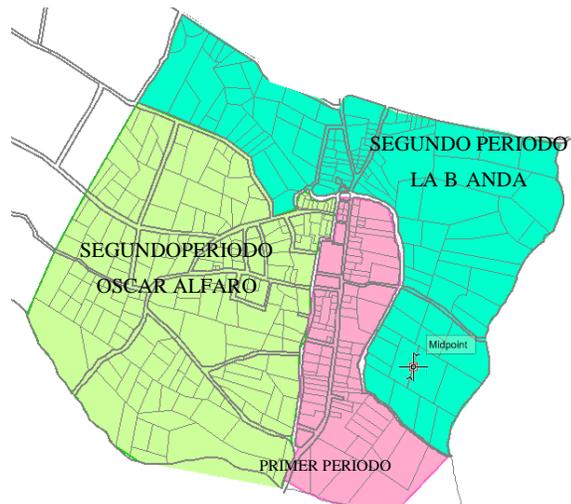
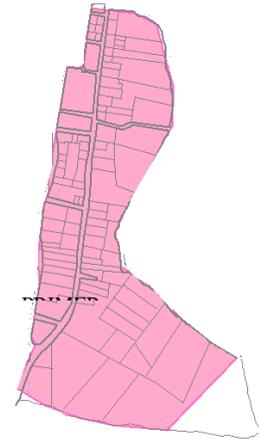
1.2. Historia de la configuración territorial de la zona urbanizada de san Lorenzo

1.2.1. Crecimiento histórico

El esquema muestra tres periodos de crecimiento y para su implementación se ha tomado en cuenta que el censo 2001 no estaba considerada como ciudad, pero si existía un asentamiento que se constituyó como la estructura base para la actual mancha urbana

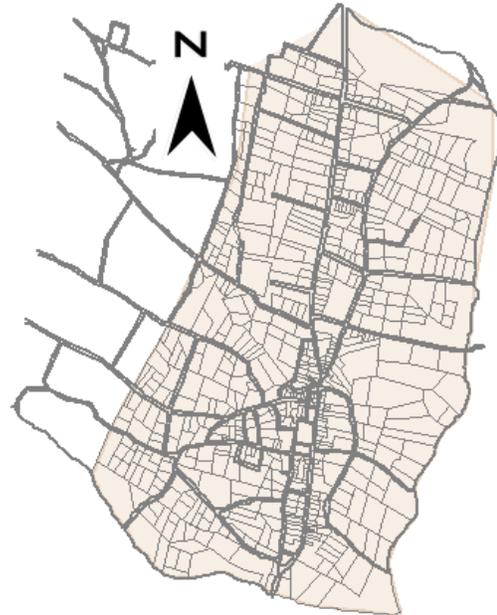
Este asentamiento al que se identifica como un primer periodo hasta el año 1992, es el actual barrio central.

Un segundo periodo se ha definido por el censo del año 2005 y se ubica en la parte noroeste de la mancha definida en el primer periodo, incorporando los barrios Oscar Alfaro y La Banda





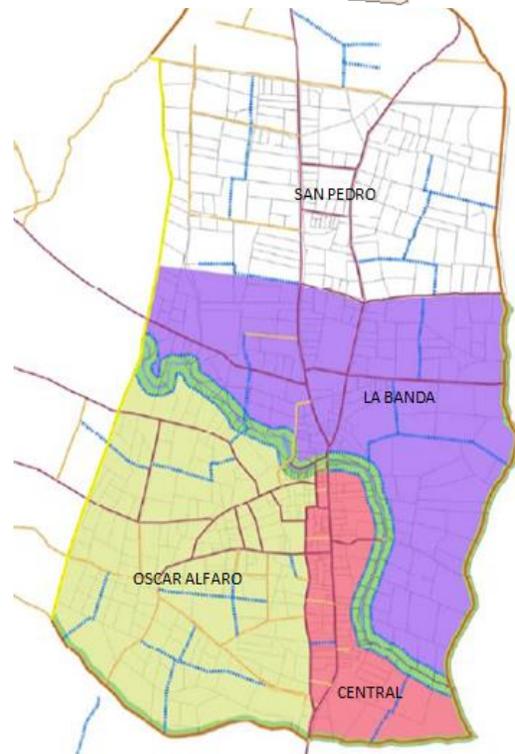
Para el tercer periodo en el año 2012 se incorpora el barrio San Pedro y tendiendo a expandirse hacia la parte norte del área urbana.



1.2.2. Estructuración de barrios

El crecimiento del área urbana de San Lorenzo fue mediante la vía de comunicación intercomunal, teniendo la necesidad de acceso al transporte, lo cual hizo que el pueblo creciera de una manera lineal.

Actualmente el área urbana de San Lorenzo, comprende cuatro barrios San Pedro, Central, Oscar Alfaro y La Banda, las superficies no son homogéneas, destacándose que la superficie de dos de ellos, represente el doble de superficie de los otros dos, aspecto que no permite una planificación de forma equilibrada



BARRIO

SUPERFICIE HAS





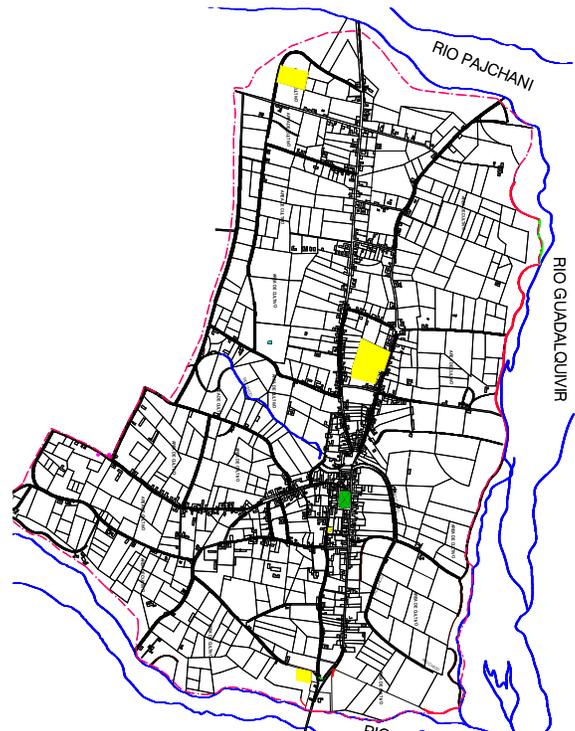
San Pedro	123
Oscar Alfaro	79
La Banda	65
Central	25
TOTAL	292

1.2.3. Conformación de espacios públicos

Los espacios públicos en San Lorenzo se encuentran distribuidos de una manera dispersa, sin un estudio preliminar.

La infraestructura recreativa está referida a la actividad pasiva como activa, en esta segunda se incorporan principalmente a los campos deportivos que se han construido en todo San

Lorenzo y son importante para que la población en general pueda realizar deporte o agruparse para compartir actividades barriales, el área urbana utiliza aproximadamente 3 hectáreas para este tipo de equipamiento, de igual manera debemos referirnos a otro tipo espacio recreativo, el referido a la recreación pasiva en parques, plazas y parques infantiles teniendo una ocupación de 0,3 hectáreas.





EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Parques y plazas	4
Canchas poli funcionales	1
Canchas de futbol	1
Estadios	1
Coliseos	1

1.2.4. Transporte y vialidad

La situación actual de las vías en la mancha urbana de San Lorenzo, presenta el siguiente diagnóstico: El desarrollo logrado con en sus vías alcanza tan solo el 31 por ciento, mientras que el 52 por ciento son calles con tierra, el 5 por ciento son calles con losetas y el 12 por ciento son calles con piedra.

Es innegable que hasta la fecha se ha avanzado muy poco en cuanto al pavimentado de vías, sin embargo al momento de intervenir las mismas, debe primar las características del paisaje urbano y la riqueza cultural que encierran sus senderos y la conformación espacial del sitio, para adoptar el material y la superficie de rodadura que se deberá implementarse para sus vías.

Descripción	Longitud Km.	Superficie m	%
Asfaltado	6	6.064	31%
Empedrado	2	2.268	12%
Losetas	1	955	5%
Tierra/Ripio	10	10.334	52%
Total	20	19.622	100%





El transporte público tiene a su cargo el traslado de pasajeros desde San Lorenzo hacia los centros como la ciudad de Tarija, normal de Canasmoro, comunidades de Lajas, Trancas, Carachimayo y Corana Sur, este medio de transporte está constituido por motorizados denominados minibuses y autos que hacen su recorrido por rutas preestablecidas y con una periodicidad de tiempo. El transporte público tiene como parada oficial la plaza principal sobre la calle Rodolfo Ávila, el promedio de frecuencia de salida entre estos vehículos oscila entre los 15 minutos. El número de asociados por sindicato varía también entre los 60 Y 141 afiliados, haciendo un total de 200 unidades que estarían prestando el servicio.

12.5. Historia económica

San Lorenzo desde su fundación se caracterizó por ser un municipio con economía agropecuaria hasta su actualidad, obteniendo los siguientes porcentajes.

Área agrícola

Superficie del Área Agrícola peri urbana es de 85,33 hectáreas.

Principales Cultivos		Sup. Cultivada (Ha)	Valor Bruto (en Bs)
Tubérculos	Papa	58	160.144
	Gramíneas	Maíz	120
	Avena	60	78.000
Leguminosas	Arveja	35	223.222
	Forraje	Alfalfa	68
Total		283	1.787.167

Produccion artesanal

PRODUCCIÓN ARTESANAL

PRODUCTO	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO BS.	TOTAL Bs.	PRODUCTORES





Vestimenta	Camisas bordadas	3/ día	140	420	131
	Blusas bordadas	5/ día	120	600	
	Polleras	2/ día	140	280	
	Ponchillo bordado	3/ día	200	600	221
	Manta bordada	2/ día	280	560	
	vestido	2/ día	850	1700	
	Ponchillo bordado	3/ día	200	600	
	Manta bordada	2/ día	280	560	
	vestido	2/ día	850	1700	
	Ponchillo bordado	3/ día	200	600	
panadería	Empanda blanqueada	4000/ día	1	400	482
	Empanada con queso	4000 / día	1	4000	
	Empanada con queso y cebolla	4000/ día	1	4000	
	hojarasca	4000/ día	1	4000	
	rosquete	500/ día	2.5	1250	
	bollos	400/ día	1	400	
	Pan caspa	200/ día	2	400	
	Pan con queso	120/ día	2.5	300	
	Pan especial	150/ día	3.5	525	
	Pan casero	150 /día	5	750	
	Huminta hervida	200 /día	2	400	
	Huminta al horno	400 /día	2	800	





Productores ganaderos

Código	Plan Municipal	Comunidad	Catastradas		Notificadas		Certificadas		Porcentajes	
			Productores	Animales	Productores	Animales	Productores	Animales	Productores	Animales
9-1	Zona Valle Central Municipio San Lorenzo	Barrio Óscar Alfaro	27	230	27	230	26	157	96,30	68,26
		Barrio San Pedro	23	299	23	299	30	429	130,43	143,48
		Tarija Cancha Norte	22	220	22	220	23	193	104,55	87,73
		Tarija Cancha Sur	79	620	79	620	25	200	31,65	32,26
TOTAL			151	1,369	151	1,369	104	979	362,93	331,73

Vacunaciones Categorías	Co-Ejecutada N° De Bovinos	Asistida N° De Bovinos	Fiscalizadas N° De Bovinos	Total De N° De Bovinos
Ternero	1544	1544	1544	1544
vaquilla	1263	1263	1263	1263
Torillo	462	462	462	462
Novillo	720	720	720	720
Vaca	2608	2608	2608	2608
Toro	316	316	316	316
Buey	1603	1603	1603	1603
Búfalos	0	0	0	0
total	8516	8516	8516	8516
propiedades	946	946	946	946





1.2.6. Evolución de la población

La población de la provincia de Eustaquio Méndez ha aumentado en las últimas dos décadas en un 15 por ciento, teniendo una tasa de crecimiento del 1.0 por ciento a nivel primersa sección y 2% en el área urbana:

- 1992 : 29.868 habitantes (censo)
- 2001 : 32.038 habitantes (censo)
- 2005 : 34.070 habitantes (censo)
- 2010 : 34.211 habitantes (censo)
- 2014: 35.708 HAB (proyectado)

Tomando en cuenta que un 46,9 por ciento de la población tiene menos de 15 años.

Considerando los barrios de San Lorenzo, se observa que uno de los barrios con mayor población como San Pedro, 1525 habitantes, es uno de los menos densos con 12 habitantes por hectárea, el barrio con mayor densidad poblacional es el Central con 20 habitantes por hectárea.

BARRRIO	POBLACION
SAN PEDRO	1525
OSCAR ALFARO	930
LA BANDA	700
CENTRAL	498
Total	3653

1.2.7. Evolución de la vivienda

Es a partir de la fundación de la república y el surgimiento de nuevas corrientes artísticas, que la fachada empieza a sufrir cambios, pese a mantener la estructura espacial colonial; es así que en las primeras décadas del siglo XX comienza un proceso de renovación de la imagen formal exterior, introduciéndose mayor decoración de





estilo ecléctico y modernista en las fachas, contando con viviendas de dos pisos, con balcones, divididos por molduras que remarcan los niveles y cornisas con elementos decorativos de yeso y cal. Pese a estos cambios San Lorenzo mantiene su estilo colonial

La edificación en San Lorenzo se concretaba a la construcción de viviendas, dentro de las cuales se han ido incorporando otras actividades como el comercio, la industria artesanal y las oficinas administrativas.

Los rasgos más importantes a destacar están referidos a su organización espacial, la que se ha organizado entorno a un espacio abierto, el patio, cuya ubicación de las habitaciones responde a esquemas en “L”, “C” y “U”, esta organización interna se conecta con el exterior de la calle mediante un zaguán.



Otra característica a apuntar es que las edificaciones en su mayoría son de una sola planta, el material básico para la construcción de estas edificaciones, es el adobe, utilizando como cimiento la piedra, que morfológicamente es un elemento que resalta al prolongarse en el zócalo.





La construcción de elementos formales con la utilización de ladrillo gambote, han enriquecido la plástica de estas construcciones, como los botaguas, marquesinas en vanos de puertas y ventanas y detalle en cornisas.

Se puede percibir la riqueza en la carpintería de madera tallada para puertas y ventanas, siendo complementadas algunas de ellas con rejas de hierro forjado.

Actualmente los materiales que con preferencia son utilizados en la ciudad de San Lorenzo para la construcción de viviendas. Para muros el 86 por ciento de las casas eligen para sus paredes el adobe, seguido por el ladrillo en un porcentaje del 14 por ciento, en tanto que para pisos mayoritariamente se utiliza el cemento, en un (35 por ciento) a diferencia de un (34 por ciento) de pisos de mosaico y/o cerámica, es significativo el porcentaje de pisos de tierra, el mismo alcanza a un 22 por ciento, de igual manera el material de preferencia para cubiertas de techo nos señala la teja cerámica en un (88 por ciento) en tanto que el material de calamina solo alcanza un 5 por ciento).

Materiales de la Vivienda Porcentaje

	Materiales de la Vivienda	Porcentaje	
Paredes	Ladrillo	14%	
	Adobe	86%	
	Total	100%	
Pisos	Tierra	22%	
	Cemento	35%	
	Mosaico	34%	
	Ladrillo	7%	
	Otro	2%	
	Total	100%	
	Techo	Calamina	5%





Teja	88%
Losa	3%
Paja	4%
Total	100%

1.2.8. Área de expansión urbana

La estructura urbana que ha adquirido San Lorenzo en la actualidad, es de una población lineal estructurada en torno a dos vías, a lo largo de estos caminos vecinales se han ido consolidando las edificaciones, cada vez con mayor grado de densidad, esta configuración que se viene reproduciendo ha originado la conurbación entre comunidades pequeñas, tal el caso de San Lorenzo - Tarija Cancha Sur y en proceso de conurbación San Lorenzo – Tarija Cancha Norte.





MARCO REAL

2. Emplazamiento

La capital de la primera sección de la provincia Méndez, San Lorenzo, se encuentra emplazada en la margen izquierda de forma paralela al río Guadalquivir y delimitada por los ríos Pajchani al norte y Calama al sur, cuenta con una superficie óptima para un planteo de lineamiento de ordenamiento urbano y una topografía gradual adaptable para la consolidación de futuras áreas de crecimiento, se encuentra a 17 km al norte de la capital del departamento, a la que se conecta mediante la ruta fundamental denominada Panamericana.

2. Análisis de estudio

2.1. Zona de estudio

La capital de la primera sección de la provincia Méndez, San Lorenzo, emplazada en la margen izquierda de forma paralela al Guadalquivir y delimitada por los ríos Pajchani al norte y Calama al sur, se encuentra a 17 km al norte de la capital del departamento, a la que se conecta mediante la ruta fundamental denominada Panamericana.

Tiene una población de 3653 habitantes ocupando el 13.5 % del total de la primera sección, se expande sobre una superficie de 4.7 km² siendo el 0.18 % de la primera sección dando como densidad poblacional 748 hab/km², con una tasa anual de crecimiento de 2 %

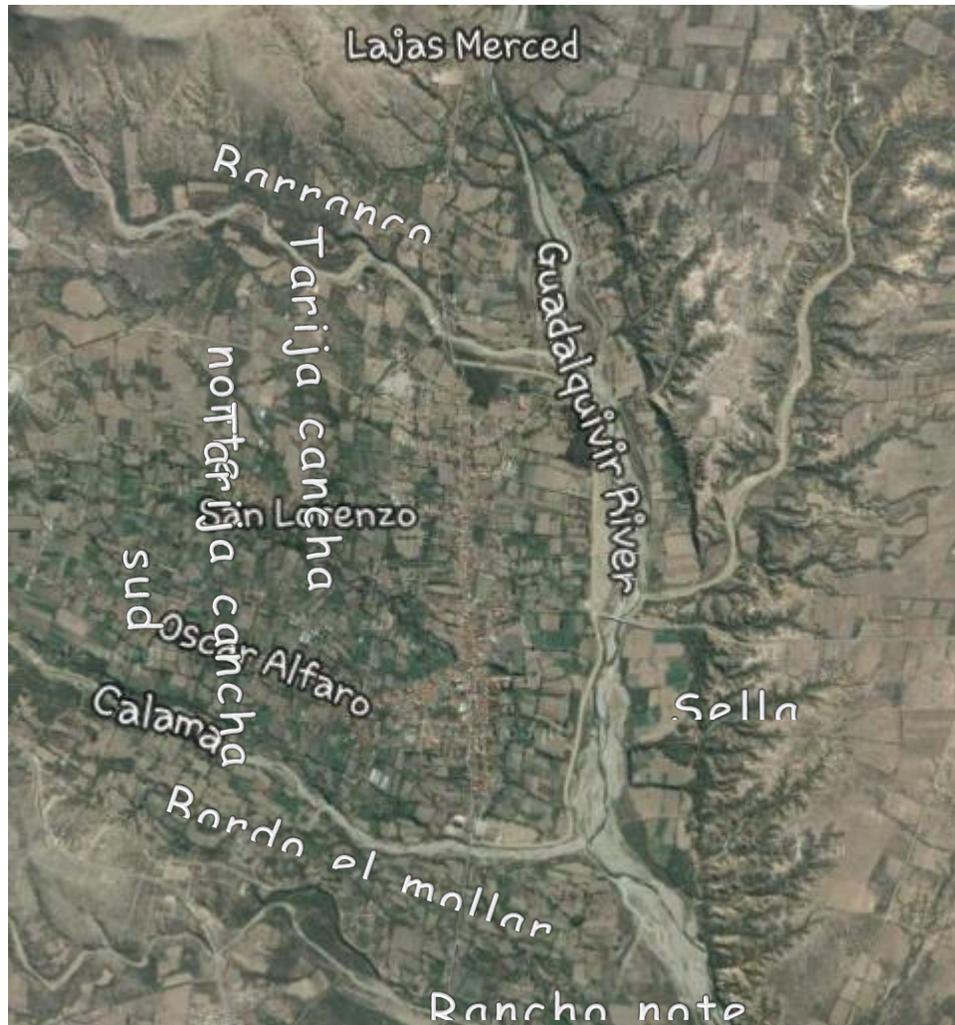




2.1.1. Delimitación de la zona de estudio

2.1.1.1. Límites administrativos.

La zona urbana de san Lorenzo limita al norte con las comunidades de barranco y Pajchani al norte, bordo mollar al sur, Calama y Jurina al oeste y el rio Guadalquivir al este.



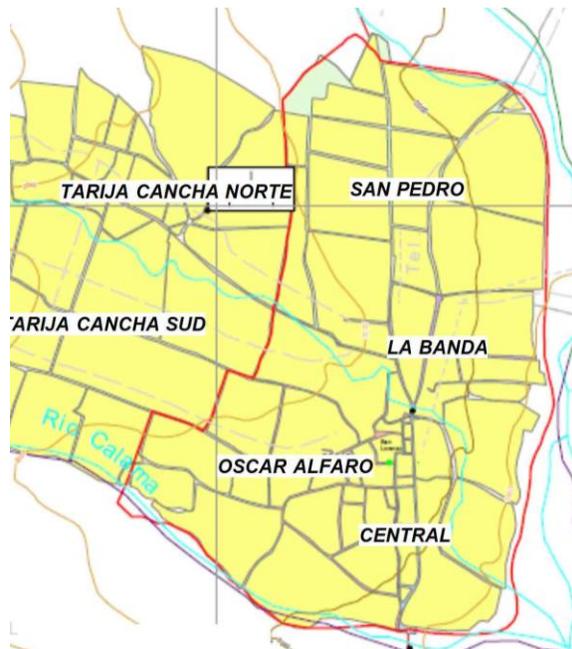
La estructura urbana que ha adquirido San Lorenzo en la actualidad, es de una población lineal estructurada en torno a dos vías, a lo largo de estos caminos vecinales se han ido consolidando las edificaciones, cada vez con mayor grado de densidad, esta configuración que se viene reproduciendo ha originado la conurbación entre comunidades pequeñas, tal el caso de San Lorenzo - Tarija Cancha Sur y en proceso de





conurbación San Lorenzo – Tarija Cancha Norte. Dado que sus características rurales no permiten fraccionar sus áreas aptas para el cultivo, la estructura urbana seguirá traduciéndose una población a la vera de los caminos.

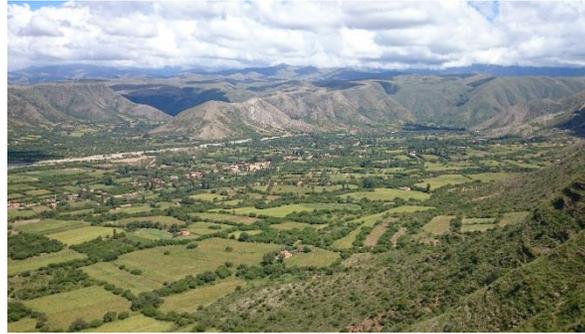
En la actualidad la zona urbana está definida por 4 barrios, San Pedro, La Banda, Oscar Alfaro y Central y debido a sus características Tarija cancha norte como no forman parte de la mancha urbana.



3.1.3. Límites físicos.

En la primera sección de la Provincia Méndez es posible encontrar lugares con altitudes que van desde los 920 hasta superiores a los 1200 m.s.n.m, caracterizando a San Lorenzo como planicie.





En cuanto a la urbana de san

limitada por los ríos Guadalquivir al este, río Pajchani al norte, el río Calama al sur y

hidrología la zona Lorenzo está



el río chico que atraviesa san Lorenzo.

3.1.4. Justificación de la delimitación.

La urbana de San Lorenzo alberga distritos y barrios y también tiene un espacio rural que se conforma por la comunidad de Tarija cancha sud..

Es un área importante de desarrollo por las características que tiene el lugar. En cuanto a los pisos ecológicos los cuales son idóneos para potencializar la producción de la agricultura y la crianza de animales. En cuanto a los aspectos ambientales, estas son adecuadas para fortalecer las producciones anteriormente mencionadas y para el desarrollo de la vida de sus habitantes, además los mismos permitirán el fomento de actividades de ocio y recreación.

La ubicación en la que se encuentra, próxima a la ciudad de Tarija, potencializaría el crecimiento y el desarrollo urbano dirigiéndola hacia el concepto de sostenibilidad, potencializando las condiciones naturales propias de esta zona.





3.2. Aspectos físico naturales, contexto físico.

3.2.1. Estructura climática.

En el municipio existe la siguiente unidad climática:



Sin embargo por las diferencias de Altitud, Fisiografía, Topografía, Vegetación, corrientes de aire, además de otros factores, se observan una variedad de Microclimas.





Clima templado semi arido.

Con altura 2000 msnm y temperatura, 14, una característica esta unidad es donde se realiza la mayor actividad agrícola y para calificar como Templado semi árido.

Aspectos climaticos

Temperatura

La temperatura promedio anual de San Lorenzo es de 17,6 °C. La máxima media anual es de 25.8 °C, y la media mínima es de 8.85°C. La máxima extrema ha sido de 38.82 °C, y la mínima extrema de -9.02°C. En la zona alta la temperatura media está alrededor de los 15°C.

PARAMETROS	MESES												AÑO
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	dic	
TEMPERATURA (°C)	19.5	18.8	18.8	18.0	16.0	15.2	13.7	16.3	16.9	18.7	19.3	19.8	17.6

Precipitación pluvial

Se caracteriza por dos periodos bien definidos: el periodo húmedo de noviembre a marzo, con el 85% de la concentración total y el periodo seco, se presenta de abril a octubre, con el 15 % de concentración total. Con presencia de periodos muy secos de mayo a agosto, con concentraciones menores al 1% del total. La sección presenta un promedio anual de 76 días de lluvias, siendo el año 1979 la máxima con 108 días y en 1976 la mínima con 56 días.

PARAMETROS	MESES												AÑO
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	dic	
TEMPERATURA (°C)	187.4	148.2	136.1	28.9	5.8	1.8	0.7	3.9	12	45	102.7	146.1	818.6





Vientos.

Se presenta vientos débiles a moderados de dirección variable de origen local, el régimen normal de vientos en San Lorenzo, que corresponde en gran parte a los Valles interandinos, está determinado por el ingreso de masas de aire denso a través de la formación geológica de la falda de la Queñua.

• **Estación de Canasmoro**

INDICE	UNIDAD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	dic	MEDIA
Dirección de viento		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Velocidad del viento	Hm/h	2.3	2.9	3.4	3.2	3.4	4.7	3.9	3.9	4.4	4.2	3.9	3.8	3.7

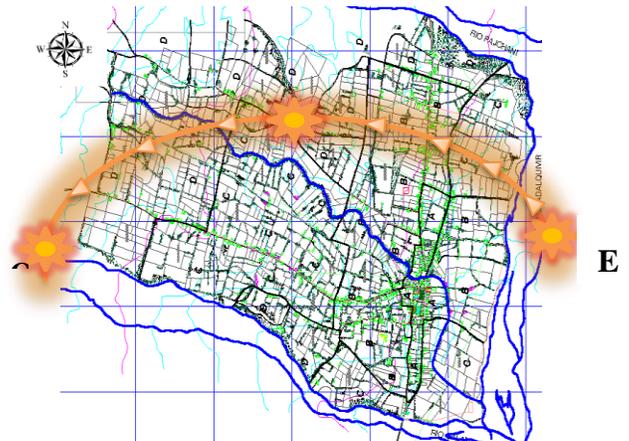
Las velocidades máximas de vientos alcanzan en el mes de junio y septiembre velocidades de 4,7 – 4,4 Km/Hr, cuya intensidad varia. Respecto a la velocidad promedio es de 3.7 Km/Hr con dirección predominante del Sur.

Humedad:

La humedad relativa media es de 61%, alcanzando una máxima superior al 70% en los meses de enero a marzo.

Asoleamiento:

Referente a la insolación que se presenta en la sección, se tiene que la media anual es de 6.5 hrs/día siendo la máxima media de 8 hrs/día que corresponde al mes de agosto y la mínima que se presenta en enero con 5.5 hrs/día.



Asoleamiento

SAN LORENZO	MAX.	MIN.	MEDIA
HRS	8	5.5	6.5





3.2.2. Estructura geográfica.

Ubicación.

I. Grandes ecosistemas.

- Valles

Con un valles-coluvio-aluviales, con un área de 146 Km², que representa el 8% del área total de estudio, de disección ligera, conformada por gravas, arenas y arcillas de diversa dimensión, como también materiales de origen coluvial y aluvial, ya que por medio de este relieve está el río Trancas y Tomatas Grande.

Las comunidades que pertenecen a este tipo de paisaje son; Trancas, Tomatas Grande, Corana sud, Canasmoro, Carachimayo Centro, Carachimayo Sud, Lajas Merced, Pajchani, Calama, Tarija Cancha Norte, Tarija Cancha Sud, Barranco, Bordo Mollar, Jurina, Sella Méndez, Santa Bárbara Chica, Rancho Norte, Rancho Sud, Santa Bárbara Grande, Erquis Norte, Erquis Oropeza, Erquis Sud, El Cadillar, Tomatitas, La Victoria.



3.2.2.1. Aspecto

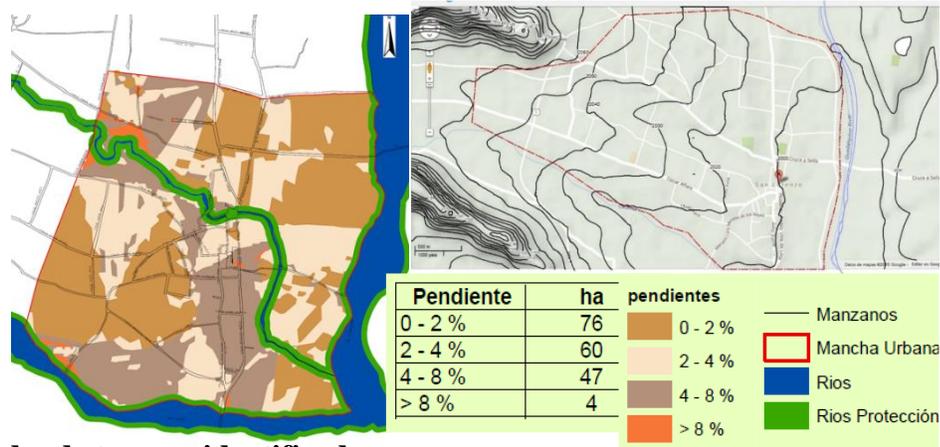
En la primera sección de Mé... os
4600 msnm que se p... manas altas h... en
a lechos de rio y pie de m...





Topografía y pendientes del area urbana

La Topografía del área urbana varía desde los 2000 msnm hasta los 2060 msnm de San Lorenzo se simplifica en el esquema que se muestra



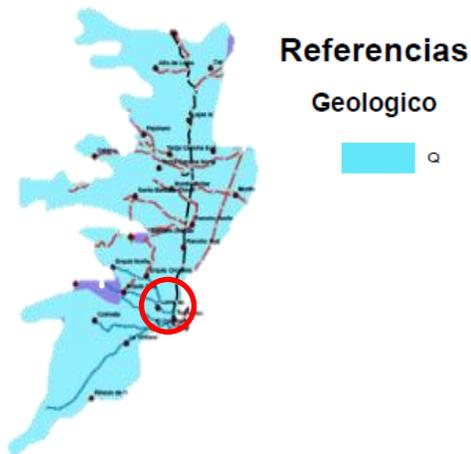
Unidades de terreno identificadas

GRAN PAISAJE	PAISAJE	DISECCIÓN	MSNM	PENDIENTES	TIPO DE TERRENO
	Llanura Fluvio lacustre	Ligera	1700 - 2250	1-5%	casi plano
		Moderada	1700 -2700	2-5%	casi plano
	Llanura Aluvial	Ligera	1700 -2700	2%	casi plano
	Terraza Fluvio lacustre	Ligera	1770-2250	2-8%	ligeramente inclinado a inclinado
	Terraza Coluvio Aluvial	Ligera	1100 -1250	0-6%	llano a suavemente inclinado
	Abanico Aluvial	Moderada	1200-1400	15-18%	inclinada a moderadamente escarpada
	Lecho de río	-----	1000-1100	1%-5%	-----

3.2.2.2. Aspectos geológicos

Tipo de suelo





San Lorenzo presenta una de las secuencias geológicas medianamente completas del sector, desde el Cuaternario al Cámbrico, tal como se aprecia en el Mapa Geológico.

Los Sistemas Geológicos de la región de mayor preponderancia son los siguientes: Cuaternario (Q), Triásico (TR), Devónico (D), Silúrico(S), Ordovícico(O) y Cámbrico (E).

Cuaternario.- Formado por depósitos aluviales y coluvio-aviales no consolidados, es uno de los menos estudiados y tiene gran importancia, ya que sirve de reservorio principal de aguas subterráneas, constituye toda la superficie moderadamente útil para la agricultura y forma el material donde asientan las áreas urbanas.

En esta región se encuentran sedimentos cuaternarios rellenando la parte superior de algunos grandes y amplios sinclinales como Erquis, los depósitos aluviales recientes, se encuentran a lo largo de casi todos los ríos principales y como acumulaciones coluviales, en afloramientos aislados, ocupando los flancos de las serranías.

Las comunidades más representativas donde se ubican este tipo geológico están Lajas la Merced, Monte Méndez, Rancho Norte y Sud. Casi en la parte de los paleo-valles interandinos de san Lorenzo se encuentra cubierta por sedimentos cuaternarios.

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS ESTUDIADOS





SERIE	TIPO DE SUELO	PROFUNDIDAD	TEXTURA	PH	CIC	Na	P	N (%)	M.O. (%)	EROSION
San Lorenzo	Cuatenario	Profundos, imperfectamente drenados	Franco arcillo limoso	6.2-6.4	Moderado a bajo	Moderado	Moderado a bajo	0.13	2.7	No significativo

Fuente: Estudio Semi-detallado de Suelos del Valle Central de Tarija. (MACA, 1978)

Elaboración

PEA.

También se debe notar que a causa de las altas pendientes, la zona tiene un drenaje rápido, con procesos de erosión muy intensos donde predominan los procesos de pérdida de suelos, a estos factores se suman el sobre pastoreo y el chaqueo no planificado que en ocasiones producen incendios dando como resultado la pérdida de la vegetación y de esta manera la eliminación de la cobertura vegetal haciéndolo al suelo muy vulnerable a los efectos del viento y de la lluvia.



3.2.3. Aspectos hidrológicos

AFLUENTES DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO

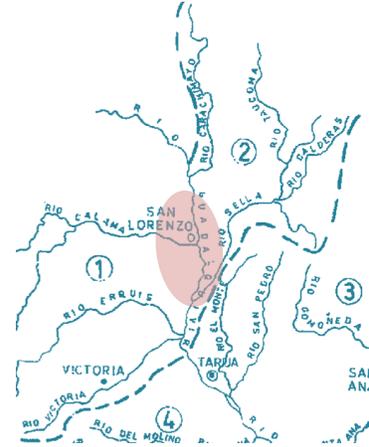
MUNICIPIO	CUENCA	SUB CUENCA	AFLUENTES
-----------	--------	------------	-----------





<i>San Lorenzo</i>	Guadalquivir	Alto Guadalquivir	Calama Coimata Pajchani Erquis	Sella Tojti Waikho Carachimayu
--------------------	--------------	-------------------	---	--------------------------------------

Hidrográficamente la primera sección de la provincia Méndez pertenece a la cuenca del río de La Plata, mediante los ríos Pilcomayo y Bermejo, los cuales reciben las aguas de numerosos ríos entre los que se mencionan al Pilaya y Guadalquivir, que forman dos cuencas:



La Segunda Cuenca Hidrográfica.- Contempla al Río Guadalquivir, con dirección Norte Sur. Está subdivida en cuatro Sub Cuencas, las mismas que se mencionan a continuación:

- a) Sub Cuenca del Alto Guadalquivir.
- b) Sub Cuenca de Tolomosa
- c) Sub Cuenca de Camacho



La Sección Municipal San Lorenzo, pertenece a la Sub Cuenca del Alto Guadalquivir.

A. Sub Cuenca del Alto Guadalquivir

El Río Guadalquivir tiene como afluentes principales en la margen derecha a los Ríos *Calama*, *Coimata*, *Pajchani*, *Erquis* y *La Victoria*. Por la margen izquierda a los Ríos *Sella*, *Tojti Waikho*, *Carachimayo*, y otros de menor importancia.

La Sub-cuenca del Alto Guadalquivir es la más extensa y accidentada de las cuatro, con una orografía muy complicada y áspera, sobre todo en el Norte y Noroeste. Por otra parte, la zona baja presenta constantemente deterioros, reduciéndose anualmente terrenos aptos para la agricultura.





AFLUENTES DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO GUADALQUIVIR

NOMBRE AFLUENTE	AREA (ha)	PORC. (%)	Long. (km)	Pendiente media (%)	Proclive desborde	Caudal medio año (m³/s)	Nivel contamina. /clase	Margen
Sella	18082	17.09	29.5	1°	SI	1.71	C	Izquierda
Guadalquivir (S.L. Arriba)								
Calama	12175	11.49	27.0	4°	SI	-	D	Derecha
Carachimayu	8219	7.76	21.5	2°	SI	-	D	Izquierda
TOTAL	38476	36.34				TOTAL Q. GUADALQUIVIR= 6.76 m³/s y 6.40 l/s/Km²		

FUENTE: SENAMH

*Clase C: Aguas de utilidad general, que para consumo humano requieren tratamiento físico químico completo y desinfección.

* Clase D: Aguas de calidad mínima, que para consumo humano, en los casos extremos de necesidad pública, requieren un proceso inicial de pre-sedimentación, pues pueden tener una elevada turbiedad por elevado contenido de sólidos en suspensión, y luego tratamiento físico-químico completo y desinfección bacteriológica especial contra huevos y parásitos intestinales.



Zonas y grados de erosión

El principal problema que se presenta en el recurso suelo, es la degradación hidrológica de las cuencas hidrográficas, por el fenómeno de la erosión hídrica en todas sus formas, especialmente en cárcavas de grado avanzado en los suelos formados sobre depósitos Fluvio Lacustres de la Sección, y en todo el Valle Central de Tarija. Este fuerte proceso erosivo se origina por varias causas, entre las que se puede mencionar a las siguientes:

- Inestabilidad de los suelos
- Marcada ausencia de vegetación





- Elevado régimen de precipitaciones
- Sobrepastoreo incontrolado
- Ampliación de la frontera agrícola en terrenos con excesivas pendientes
- Quemadas y chaqueos incontrolados
- Explotación forestal sin planificación

Estructura ecológica

La jurisdicción municipal presenta cuatro pisos ecológicos:

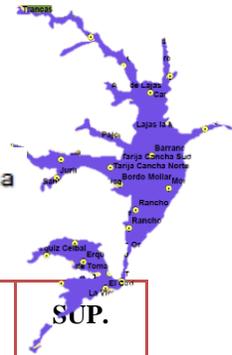
Tercer piso ecológico (montano).- De igual manera este piso está comprendido entre los 2400 a 2900 m.s.n.m., presenta un clima templado a frío con presencia de heladas. La topografía es accidentada en forma de cañadones, con una vegetación compuesta de árboles y arbustos, la que se podría tipificar como ceja de monte. Incluye a los distritos de San Lorenzo, Eustaquio Méndez, Tomatitas, Santa Bárbara, y parte de Sella, Pantipampa, Jarca Cancha y Alto Cajas.



Flora.

La clasificación de la vegetación está basada en la distribución de plantas en las unidades ecológicas o vegetativas.

Referencias
vegetación - san lorenzo
Cultivos, Montana



PISOS ECOLÓGICOS	TIPO DE COBERTURA VEGETAL	SUP. (HAS)
c) TERCER PISO ECOLÓGICO Montano (2300 - 1900 m)	Matorral (<i>Acacia caven</i>). Churqui, Pastizales, Molle.	13706,46
	Matorral siempre verde. Guaranguay, churqui, pasto amarillo.	998,05
	Matorral pajonal (<i>Acacia caven</i>) Churqui, taquillo, algarrobo.	1443,73
	Bosque ralo de Pino de Monte (<i>Podocarpus parlatorei</i>) pino de monte, sacha.	474,11





	Matorral caducifolio montano (<i>Acacia aroma</i> - <i>Rauvolfia sp.</i>) 17845,15 Tusca, lecherón, toboroche, coca de cabra, San Juna Cola, coca coca, cola de caballo.
	Cultivos bajo riego (hortícola - fruticultura) Cultivos frutícolas 8723,48 de caroso, hortalizas, maizales.

Características generales de la vegetación

Los factores: climáticos, fisiográficos y edáficos, presentan una variabilidad en la formación de los tipos de vegetación natural, tales como bosques, matorrales, praderas y pastizales, en diferentes grados de dominancia y estados climáticos.

En este estudio se identificaron un total de 72 especies vegetales nativas agrupadas en 30 familias de plantas superiores y plantas inferiores, asimismo, 4 especies exóticas, En el municipio de San Lorenzo se logró identificar 18 tipos de vegetación, los mismos fueron agrupados en 4 tipos de cobertura vegetal que fueron clasificados de acuerdo a su ciclo vegetativo y su habito de crecimiento.

Superficie por tipo de cobertura vegetal en el municipio de san lorenzo, departamento de tarija.

Tipo de Cobertura Vegetal	Superficie (Has)	%
Bosques	34061.07	16.10
Matorrales	35924.06	16.98
Pastizales y arbustales	127096.72	60.07
Áreas antrópicas y otros	14500.58	6.85
Total	211583.43	100.00





Flora de protección.- entre la flora de protección podemos encontrar la reserva la cordillera de Sama, existen 254 especies identificadas en la puna donde existen bosques de queñua, yaretales y tolares.



Así como, praderas de gramínoideas con grandes extensiones (*Stipa*, *Festuca* y *Deyeuxia*), pasto amarillo, bramilla, thola, tholilla, kayña.



Flora resistente.- Esta flora si resulta alterada de alguna manera, rápidamente se recupera, entre las especies de resistencia que existen en la primera sección de la provincia Mendez podemos mencionar; cactus, churqui, Bramilla, pasto.

Flora de ornato.- Son aquellas que se cultivan con propósitos decorativos por sus características estéticas, como las flores, hojas, perfume, la textura de su follaje, frutos o tallos.

En la primera sección de la provincia Mendez podemos encontrar especies nativas exóticas nativas como: molle, tusca, sauce, aliso, jarca, churqui, Thola, palmera.



Como también hay numerosas plantas que tienen un doble uso, alimentario y ornamental como el olivo o el naranjo.





Fauna domestica

Dadas las principales actividades productivas lecheras y agrícolas de la primera sección de la Provincia Méndez, entre las especies domésticas, de carga y compañía, tienen la siguiente lista:



ESPECIE		CLASES					
Mamíferos		Vaca	Oveja	Cabra	Cerdo	Caballo	Burro
	CLASE	Holandesa	Criollo	Anglo-nubian	Criollo	Criollo	Perro
		Pardo Suizo		Boer	Duroc		Gato
		Criollo		Criolla	Hampshire		
Aves		Gallinas	Pavos	Patos			
	CLASE	Ponedora	Criollos				
		Granjera					

Ciclos ecológicos

Contaminación Atmosférica

Tipo de contaminación	%	Observaciones





Mal olor	20%	Fuentes muy puntuales, localizadas ubica en proximidades de los criaderos de pollos, vacas y cerdos.
Incendios	5%	Regularmente en áreas de pastoreo en la zona noroeste de la Provincia Méndez.
Polvo en Carreteras	60 %	La emisión de polvillo susceptible a ser trasladado e inhalado desde caminos de tierra, puede superar las 3,6 (lb/milla x vehículo). El 85% de las carreteras Intermunicipales de la Primera sección son de tierra, sin embargo por estudios no se considera alarmante ni menos peligrosas para la salud humana.
Gases de Combustión	15%	Al igual que en otras ciudad, entre un 80 y 95 por ciento de los contaminantes emitidos, corresponde al parque automotor. Sin embargo el tamaño del parque automotor no es muy grande y se sitúa principalmente sobre las vías asfaltadas.

Contaminación de Suelos

El diagnostico no ha hecho posible, definir una lista de emplazamientos o sitios ubicados en San Lorenzo, con riesgos de potencial contaminación de suelos.

Sin embargo es necesario considerar y particularizar el estudio en la zona de El Rosal, que es actualmente el vertedero de desechos del área urbana, así también:





- Los riesgos, magnitud y efectos de la contaminación por plaguicidas en aguas superficiales, suelos y productos agros biológicos en Méndez.
- El gran vacío de tecnología apropiada y adecuada al contexto para el tratamiento y disposición de residuos peligrosos.
- Identificación de suelos sospechosos, alterados y contaminados.



Conclusiones

- El municipio cuenta con un potencial ecológico muy fuerte, paisajes naturales de incomparable belleza natural, como, colinas, pie de montes, valles. Cada uno de los paisajes cuenta con características diferentes como su topografía, microclimas, flora y fauna que los diferencian unos con otros.
- Las zonas productivas son 3; el valle central de San Lorenzo donde cuenta con cultivos con riego y a secanos, la meseta donde se ubica la comunidad Zapatera se cultiva a secano, en los valles en “V” del rio Pilaya se cultivan con y sin riego, siendo estas zonas de un carácter importante para los pobladores.





3.3. Contexto urbano

3.3.1. Redes de infraestructura

3.3.1.1. Sistema de agua potable

Plano de abastecimiento de agua

El área urbana de San Lorenzo cuenta con agua potable la cual no se le realiza ningún tratamiento para el consumo humano puesto que no cuenta con plantas de tratamiento dando lugar a diferentes enfermedades y convirtiéndose en un peligro para la salud de la población

Este servicio se encuentra a cargo de un comité de agua potable encargada de la administración de este servicio, sobre todo de la cobranza del mismo a los cuatro barrios (Central, La Banda, Oscar Alfaro y San Pedro) y a las comunidades de Lajas la Merced Tarija Cancha Norte y Tarija Cancha Sud.

El área urbana de San Lorenzo está dividida en dos zonas de abastecimiento





- La zona central baja es abastecida por vertientes y pozos subterráneos Oscar Alfaro y reforzada en la época seca por el sistema falda la Queñua
- Lo barrios San Pedro , La Banda y Oscar Alfaro son abastecidas por el sistema la falda la Queñua y la represa de Pajchani

Tratamiento y Distribución

San Lorenzo no cuenta con una planta de tratamiento de agua potable, las mismas son recolectadas a tanques elevados y subterráneos en diferentes comunidades como de Morro Alto, Tarija Cancha Sud, Tarija Cancha Norte, y Justo Ávila, mas mismas poseen casetas de hipo cloración que no son utilizadas actualmente por los costos económicos que requiere.

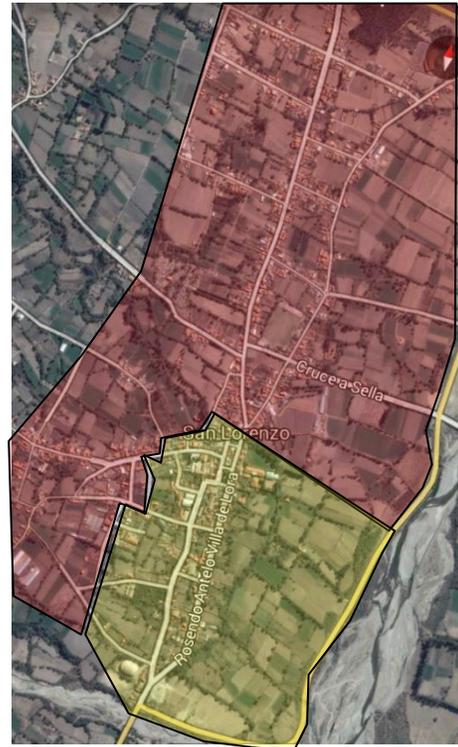
El agua de las fuentes de abastecimiento pasa por una cámara de filtración con el objetivo de memorizar la contaminación de la misma la cual posteriormente pasa a una cámara de almacenamiento para ser distribuida a la población en general

El comité de agua potable de san Lorenzo no cuenta con un registro de los volúmenes de producción de agua en las tomas.

Consumo de Agua

El sistema no cuenta con macro ni micro medidores, las tarifas son fijas y el consumo es libre el cual lo utilizan para riego de cultivos y el consumo para animales, etc.

Se estima que en el municipio de San Lorenzo consumen 230 lt/hab/dia destinando el 65 % a la agricultura y ganadería, el 5 % a las pequeñas industrias y, tan solo el 30%





a consumo doméstico Ese consumo es ficticio y contiene todas las pérdidas técnicas además del consumo de agua para riego que es usual en esta localidad

. EL 97%de la población cuenta con agua potable el 3% son viviendas que recién se están consolidando

CONSUMO DE AGUA POR DÍA EN EL ÁREA URBANA

2015	3653	97	3543	814.890

Causando un ineficiente aporte de agua para la agricultura, la industria y, por supuesto, la conservación de los ecosistemas acuáticos, fluviales y, en general, dependientes del agua dulce.

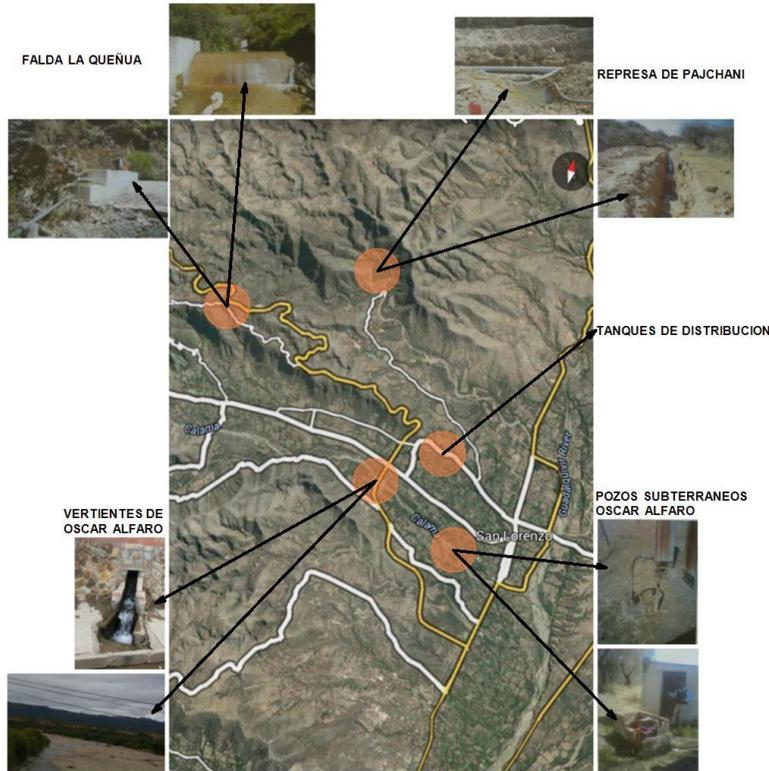
Captación de Fuentes





Actualmente San Lorenzo se abastece de las siguientes fuentes.

Plano de sistemas de captación de aguas.



Conclusiones

El municipio de San Lorenzo actualmente cuenta con una pésima calidad de agua potable al no tener una planta de tratamiento para la potabilización y purificación para el consumo de la población causando grandes problemas

de salud en la población. Dicho servicio no cubre las necesidades de la población para la realización de sus diferentes actividades económicas que realizan obligando a buscar otras fuentes de abastecimiento.

3.3.1.2. Alcantarillado sanitario

Cobertura del servicio alcantarillado y caudales de aguas servidas.

AÑO	Población Total	Cobertura %	Población Servida	Caudal Aguas Residuales M3/d	Domesticos
2015	3653	97%	3543	421	

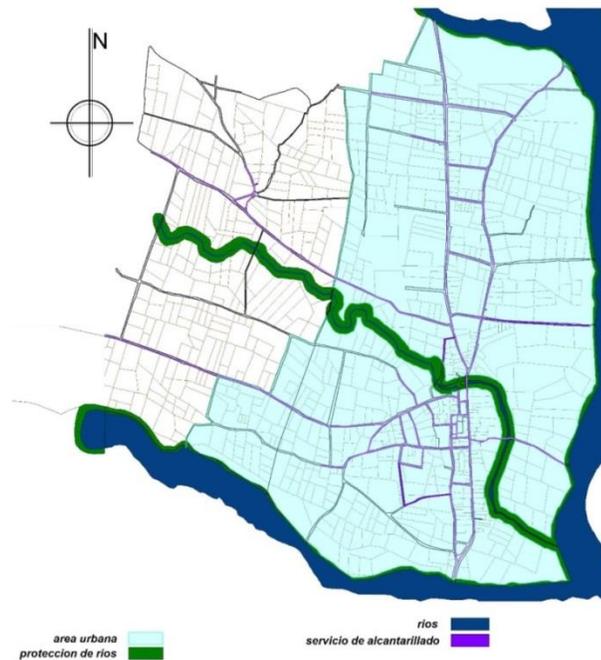
El área urbana del municipio del San Lorenzo cuenta con un 97% de cobertura vale decir que 3543 hab. Se encuentran beneficiados con el servicio de alcantarillado y el





otro 3% (110 hab.) no cuentan con servicio de alcantarillado sanitario por razones que se encuentran en proceso de consolidación.

Plano de cobertura de alcantarillado



3.3.1.3. Tratamientos de aguas residuales

Existen dos sistemas de recepción para aguas residuales las cuales son:

- 1.- La zona noreste de San Lorenzo, que comprende el barrio de San Pedro, tiene un sistema cuyas aguas son conducidas a una cámara séptica y pozo de infiltración ubicada en el margen del río Pajchani y Guadalquivir.
- 2.- El sistema principal está ubicada a pocos metros del desemboque del río Calama al río Guadalquivir, ya que colecta las aguas residuales del resto de la población (zona central, zona este y sud de San Lorenzo)

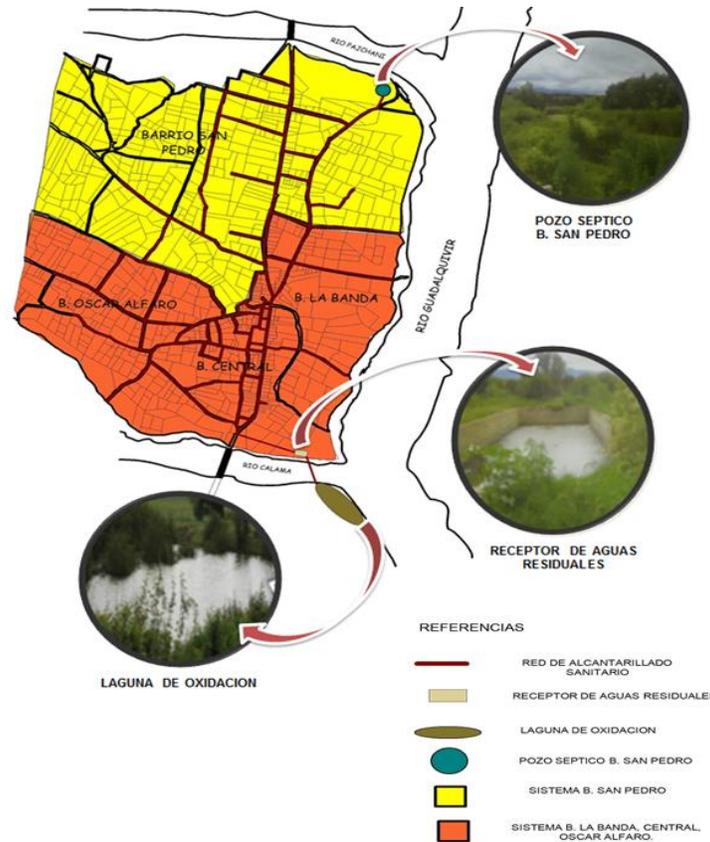
La estructura de la planta tiene una longitud de 26m, un ancho de 10m y una profundidad de 5m. Actualmente colmada con carga orgánica y basura por la falta de





mantenimiento donde posteriormente las aguas residuales son conducidas mediante una cañería con un (SIFON), a la laguna de oxidación.

Plano de ubicación de sistemas de tratamientos de aguas residuales.



Emisiones de aguas residuales





El cuerpo receptor final de las aguas residuales tratadas de la planta de San Lorenzo, así como las aguas residuales del sistema aislado del barrio San Pedro, es el río Guadalquivir.



Conclusiones:

Se pudo evidenciar que el sistema de alcantarillado sanitario del área urbana del municipio de San Lorenzo alcanza una cobertura del 97 % (informe del Gob. Municipal), el cual el estado de la mayor parte de la red de alcantarillado y su emisario es precario, del mismo modo al contar con dos plantas de tratamientos de aguas residuales estas no abastecen las exigencias necesarias, por lo cual se presentan fugas y taponamientos por la falta de una pendiente adecuada y mantenimiento permanente.

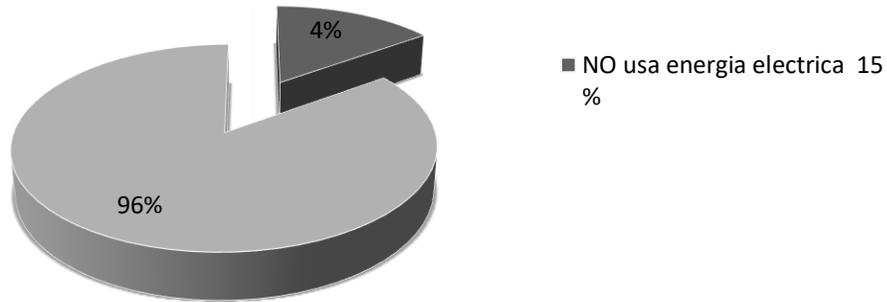
3.3.1.4. Energía eléctrica domiciliaria y alumbrado publico

La empresa que genera y distribuye energía eléctrica en el municipio es SETAR S.A., que abarca la ciudad de Tarija, San Lorenzo y todo el Valle Central denominado Sistema Central.

La dotación de energía eléctrica para San Lorenzo se constituye en un problema por las condiciones del flujo de abastecimiento, el mismo no es constante, presentándose con bastante frecuencia cortes, los que se acentúan en época de lluvias.

GRÁFICO: CIUDAD DE SAN LORENZO: USA O NO ENERGÍA
ELÉCTRICA



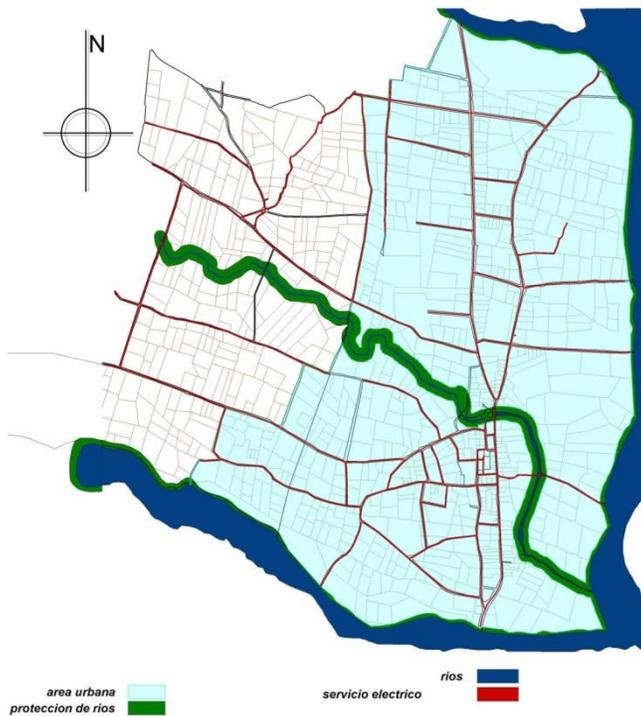


-Cuadro de número de viviendas que cuentan con el servicio de energía eléctrica en el área urbana.

AÑO	Población	Cobertura	Población	escases
	Total	%	Servida	Viv.
	Hab.	%	Viv..	Viv.
2015	3653	96%	700	30

Red de alumbrado público de San Lorenzo





Conclusiones.- con respecto a las instalaciones domiciliarias casi en su totalidad de las viviendas de la ciudad de San Lorenzo cuentan con el servicio de energía eléctrica.

Las instalaciones eléctricas en la ciudad de san Lorenzo con respecto al alumbrado público es deficiente ya que solo abarca el centro urbano, existe deficiencia de alumbrado público en la zona periférica.

3.3.1.5.Red de telefonía privada y pública

El servicio de telefonía en la ciudad de San Lorenzo lo brinda la Cooperativa de Servicios Telefónicos Tarija (COSETT) la cual cuenta con una longitud de cobertura aproximadamente de 17 Kilómetros, además del servicio de telefonía que presta ENTEL sobre todo en lo que se refiere a telefonía móvil, como también cabinas telefónicas y Punto ENTEL, también de manera privada existe el servicio telefónico móvil que prestan las empresas TELECEL TIGO y VIVA.

Los medios de comunicación existentes en San Lorenzo son radio emisoras y canales televisivos pertenecientes a redes nacionales o a locales, ya que en la propia ciudad no existen estos medios de comunicación.

En la actualidad existe una emisora de radio comunicaciones, con conexión a la diferente radio emisoras de la ciudad de Tarija.

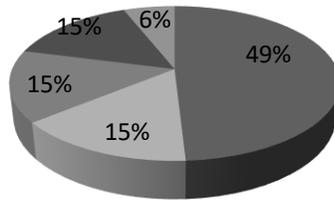
Servicio de telefonía pública





EMPRESAS DE TELEFONIA VIJENTES

- telefonia publica COSETT
- telefonia inalambrica ENTEL
- telefonia inalambrica VIVA
- telefonia inalambrica TIGO



	Nº DE VIVIENDAS	% DE HOGARES QUE CUENTAN CON EL SERVICIO DE TELEFONÍA
PRIMERA SECCIÓN -PROVINCIA MÉNDEZ SAN LORENZO ÁREA URBANA	796 viviendas En un promedio de 4 a 5 integrantes por familia	79 % de hogares que cuentan con el servicio de telefonía

3.3.1.6. Televisión pública y de tv cable en san lorenzo

Televisión Pública.- El servicio de la red televisiva es emitido desde la ciudad de Tarija y a nivel nacional por:

- ATB Bolivia (cobertura nacional)
- Red UNITEL Bolivia (cobertura nacional)
- Red PAT Bolivia (cobertura nacional)
- Bolivia TV- canal 7

Televisión Privada.-

La empresa distribuidora del servicio de la red televisiva es COSETT encargado de la empresa cable net, brindando tanto canales a nivel nacional como internacional, en la ciudad de San Lorenzo existen antenas pertenecientes al estado encargadas de distribuir todos los canales a nivel nacional, de manera privada cable net de COSSET expande el

