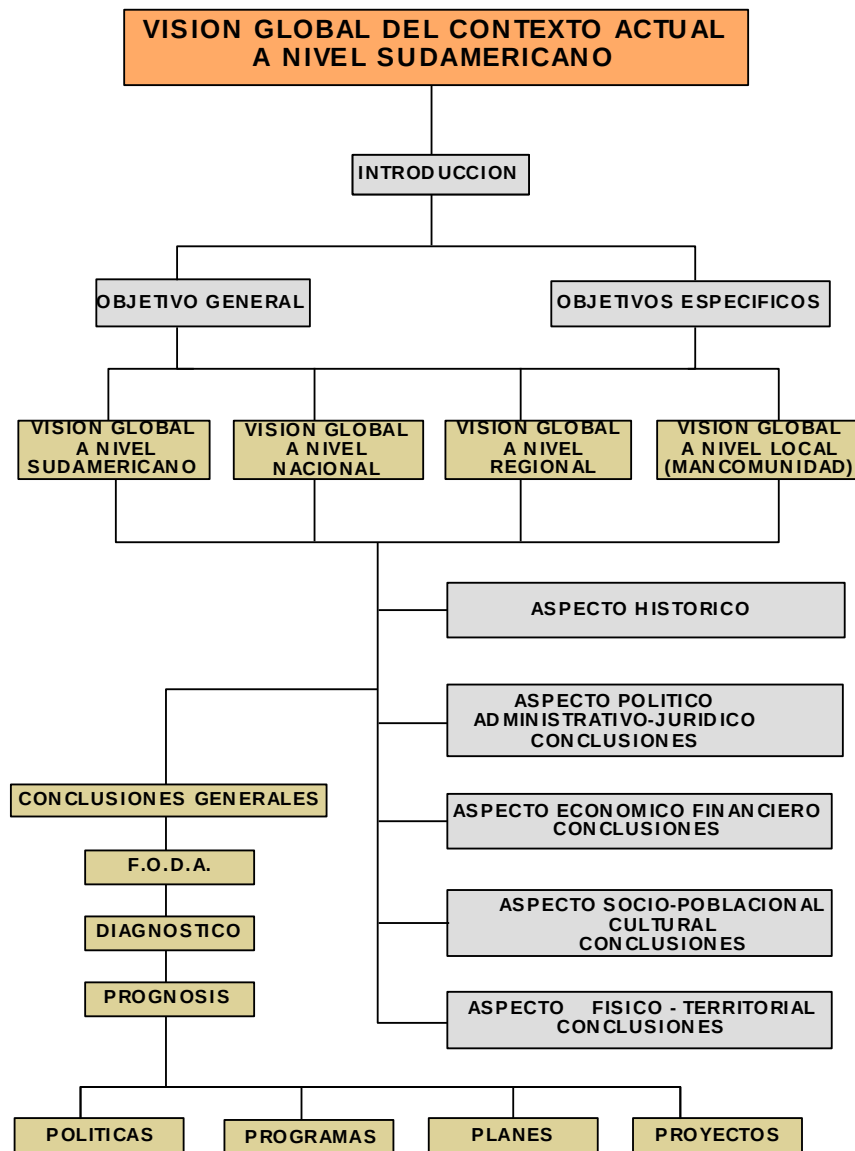


UNIDAD I: VISIÓN GLOBAL DEL CONTEXTO ACTUAL

I. MARCO LÓGICO.

1.-MARCO DEL METODO DE INVESTIGACION DE ANALISIS



II. CONCEPTOS Y CONCLUSIONES DE LAS TEMÁTICAS LOCALES, REGIONALES, NACIONALES, SUDAMERICANAS.

1. INTRODUCCIÓN A LA TEMÁTICA SUDAMERICANA.- "GLOBALIZACIÓN-INFLEXIONES".

La presente investigación va dirigida a conocer las problemáticas globales, regionales y locales existentes, de manera conceptual, sistémica y crítica, abarcando distintos niveles de estudio o análisis (sudamericano, nacional, regional y local de la mancomunidad que incluye Cercado, San Lorenzo, Padcaya y el Valle), desde un marco urbano-arquitectónico, para así plantear de manera organizada el estudio y comprensión de la situación actual con una postura propia de nuestra realidad en los aspectos histórico, político-administrativo- jurídico, económico-financiero, socio-poblacional-cultural y físico-territorial, por las que atraviesa la sociedad tarijeña, con el anhelo de contribuir con políticas, programas, planes y proyectos que den soluciones a las problemáticas urbano-arquitectónicas existentes, que no solo benefician a un sector sino a toda la sociedad.

1.1 OBJETIVO GENERAL.

Recopilar información, analizar, diagnosticar, comprender y obtener conclusiones de nuestra realidad, identificando la problemática real de las ciudades, para proyectar propuestas urbano-arquitectónicas, que benefician a nuestra región mediante un desarrollo sostenible.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Recopilar bibliografía que nos permita evaluar las situaciones actuales con diferentes perspectivas de desarrollo (internacional, nacional, regional y local).

Analizar la relación existente entre los niveles citados, buscando soluciones a los diferentes problemáticas relacionadas con la globalización.

Conceptualizar las diferentes temáticas adquiriendo una postura crítica sobre la realidad actual.

Proyectar los resultados obtenidos de la investigación para alcanzar un desarrollo urbano equilibrado y sostenible para el futuro.

Preservar la mancomunidad de la ciudad de Tarija, San Lorenzo, el Valle y Padcaya, como un territorio estructurado e integrado con actividades en común.

2. CONCLUSIONES A NIVEL SUDAMERICANO.

2.1 ASPECTO HISTÓRICO:

La colonización de América se llevó a cabo con el único fin de extraer todas las riquezas.

EL mestizaje fue el comienzo del racismo.

Las misiones jesuitas introdujeron su enseñanza y cultura respetando la de los pueblos nativos.

La colonización dejó una cicatriz psicológica en las culturas subyugadas.

La independencia del yugo español estuvo en manos de los criollos y mestizos, con varios conflictos bélicos que estaban inspirados en la revolución francesa y la hispanoamericana.

Sucesivas dictaduras militares, estancaron el desarrollo social y económico de las nuevas repúblicas.

Aspecto Político, Administrativo, Jurídico:

Los Países Sudamericanos tienen diferentes políticas y metodologías de organización en sus Gobiernos, reflejando tanto estabilidad como inestabilidad Jurídica.

Crisis en los Sistemas Democráticos, por la manipulación política.

Cada país afronta sus problemas según su realidad, convirtiendo todas las cumbres en soluciones utópicas.

La corrupción manipula las Inversiones de capital Internacional que son indispensables para el desarrollo.

Las organizaciones internacionales de integración sub-regional buscan un desarrollo en los aspectos económicos, socio-políticos, culturales, con la implementación de políticas de protección medioambiental y de desarrollo Sostenible.

2.2 ASPECTO ECONÓMICO, FINANCIERO:

Según datos reales más del 70% de la población sudamericana vive en pobreza.

La mayoría de los países de sudamericanos mueven su economía mediante la explotación y la exportación de sus recursos naturales sin darles valor agregado.

Sistemas Ineficientes de intercomunicación comercial.

Sudamérica por su diversidad histórica, geográfica y cultural es un destino turístico por excelencia.

Influye en sobremanera la desigual distribución de las riquezas y las políticas socio-económicas que esgrimen los diferentes Estados y gobiernos donde el conformismo, idiosincrasia e ignorancia de las personas son los factores dominantes para que se de esta situación.

Los escasos recursos humanos con calificación técnica y profesional tienen un balance negativo dentro de la materia de empleo por lo tanto se da la escasa generación de puestos de trabajo de calidad que es quizás el principal obstáculo para el logro de una mayor equidad en la distribución de los frutos del crecimiento.

2.3 ASPECTO SOCIO, POBLACIONAL, CULTURAL:

Muchas veces el aumento de la población juvenil se debe a que esta misma contrae matrimonio a muy temprana edad. Tomaremos en cuenta que países como Bolivia, Haití, el Salvador, Honduras incluyendo territorios de ultramar y Guayana tienen la mayor población juvenil no solo de la región sino de todo el continente americano, como una mayoría poblacional cuya edad es inferior a los 25 años de edad. La Diversidad Cultural (capital social) en Sudamérica como potencial Turístico-Sociocultural.

Los elevados niveles de pobreza, marginación y desigualdad social que prevalecen en la mayoría de los países Sudamericanos, provocan luchas étnicas, raciales, discriminación, tensiones sociales e Iniquidad en las condiciones de vida, difíciles de solucionar.

Pese a las mejoras en la educación no se ha logrado optimizar el resultado final del nivel aprendizaje.

Delincuencia por efecto de la pobreza y el abandono escolar.

La Falta de promoción en las culturas, más los efectos negativos de la globalización ocasionan la pérdida de la identidad cultural y de sus valores tangibles e intangibles. El intercambio cultural que amenaza una pérdida en la integridad de las culturas o identidades nacionales de los países participantes versus la oportunidad de diversificar y enriquecer las costumbres.
Fuerte cantidad de migración al exterior por falta de seguridad laboral.

2.4 ASPECTO FÍSICO, TERRITORIAL:

La variedad de flora, fauna y ecosistemas, son importantes y un potencial a explotar
Las características físico territoriales son bien demarcadas por ejemplo la amazonia y cordillera de los andes
La variedad de culturas y costumbres son importantes ya que dejaron una huella imborrable dando una identidad y creencias marcadas en cada país
Se tuvo mucha influencia europea en el crecimiento urbano de las ciudades
Se tiene un índice alto de tierras fértiles, reservas naturales y tierras sin explorar.
La migración e inmigración es un factor importante en los movimientos demográficos y aglomeración de las manchas urbanas
Leyes ambientales y disposiciones urbanísticas todavía están en un punto de arranque recién en Sudamérica.
Los problemas políticos y sociales retardan el desarrollo territorial de nuevas naciones
Las nuevas naciones no consiguieron el ideal de Bolívar de formar una confederación de naciones, por diferencias que las llevaron a la inestabilidad política y otros conflictos.
Durante el siglo XX y XXI las naciones sudamericanas buscaron nuevas formas de unidad e integración, para mejorar su calidad de vida.

3. CONCLUSIONES A NIVEL NACIONAL.

3.1 ASPECTO HISTÓRICO:

Bolivia sufrió varias pérdidas territoriales, por conflictos bélicos, diplomáticos y por la ineficiencia de sus gobernantes, que ocasionaron la pérdida del 53,3 % de su territorio.
Durante el periodo dictatorial Bolivia tuvo un estancamiento social y económico, pero se dieron reformas políticas importantes en el país, como la nacionalización del petróleo, la creación del Ministerio de Trabajo, la sindicalización de los obreros y la intervención del Estado en la economía.

El siglo XX se caracteriza por importantes cambios como el sufragio universal, la nacionalización de las minas e hidrocarburos, la reformulación de la educación y la propiedad agraria, la privatización de empresas estatales, reducción de los gastos en servicios sociales y la descentralización administrativa.

La corrupción e ineficacia gubernamentales, han ocasionado el retraso en el desarrollo de la nación.

La falta de población en las regiones fronterizas del país, han traído como consecuencia la invasión de países vecinos y el desmembramiento territorial. Las malas políticas para el desarrollo, los malos gobernantes y sobre todo el interés personal han ocasionado que Bolivia sea uno de los países más pobres y menos desarrollados de Sudamérica.

3.2 ASPECTO POLÍTICO, ADMINISTRATIVO, JURÍDICO:

La aprobación de la Nueva Constitución Política del Estado Boliviano, apoyada por los sectores sociales.

Bolivia atraviesa por una crisis estructural, que afecta al conjunto de relaciones económicas, socio-políticas que se originan en el totalitarismo Político e institucional, además de la pérdida de seguridad Jurídica y la libre expresión política.

Bolivia tiene un gran marco de leyes que están en proceso de cambio, en temas, como la planificación territorial, el desarrollo productivo, el desarrollo humano y el económico.

Las Autonomías Indígenas mal interpretadas disgregan el territorio y las regiones comunes que deberían desarrollarse juntas, planteando proyectos y necesidades, lo que ocasiona un desarrollo desequilibrado, disparejo en un mismo territorio, y como consecuencia un continuo arrastre de pobreza.

La falta de acuerdos y políticas entre el Gobierno Central, los gobiernos departamentales y las alcaldías, que ocasiona un retraso en el desarrollo del país.

La estandarización de la política en el gobierno para los diferentes tipos de región no se adecua a nuestro país ya que existe diversidad cultural e ideológica.

Red de Corrupción e incapacidad Administrativa, que ocasionan grandes pérdidas al estado.

3.3 ASPECTO ECONÓMICO, FINANCIERO:

La economía de Bolivia se ha basado, a lo largo del tiempo, en las distintas riquezas naturales explotadas y vendidas al extranjero, sin darle valor agregado. Hoy en día las principales exportaciones bolivianas están compuestas por minerales como el [zinc](#), el estaño, el litio, [gas natural](#) y [soya](#).

Bolivia presenta una balanza comercial negativa ya que tiene más importaciones que exportaciones, por falta de industrialización de la materia prima.

El potencial turístico es un sector en crecimiento debido a que Bolivia es un país de contrastes, por la variedad y belleza de su paisaje natural, sus testimonios históricos, su diversidad cultural y artística.

Operan en el país instituciones financieras privadas extranjeras que invierten recursos económicos para el fortalecimiento de las macro y microempresas Nacionales.

El contrabando, economía informal y los sub empleos, afectan la economía formal del país ocasionando el cierre de muchas empresas y fábricas.

La explotación de los hidrocarburos ha cambiado el modelo ideológico del país y ha aumentado la economía considerablemente después de muchos años, pero todavía no es posible ver un cambio positivo en los niveles de pobreza, educación, salud e infraestructura.

La productividad del campo se ha visto afectado por razones coyunturales (como el fenómeno climático de "La Niña") y por una reducción de la inversión privada.

Bolivia tiene muchas oportunidades para generar recursos económicos, pero tiene grandes problemas en la administración de ellos, causadas por malas políticas y acciones del estado.

La falta de capacitación técnica o profesional ha ocasionado que el 60% de la población boliviana viva bajo índices de pobreza y el 38% de ellos, en la extrema pobreza.

Bolivia presenta una de las economías más inestables del continente, por la Inestabilidad social, política, cultural y jurídica, como consecuencia esta la pérdida de la inversión privada

3.4 ASPECTO SOCIO, POBLACIONAL, CULTURAL:

La población mayoritaria en Bolivia es Joven, lo que representa un gran capital social.

La malversación de los recursos y bienes del estado, por la condición de ignorancia, ingenuidad y pobreza de la población que hacen imposible que el poblador carente de trabajo, medios, dinero, salud, educación, participación, orientación y derechos pueda intentar de algún modo un cambio en su situación.

La incontrolable migración del campo a los centros poblados, como manera de huir de los índices de pobreza rurales y buscar una mejor calidad de vida ya que el área urbana cuenta con mejores condiciones de infraestructura, en lo que concierne a caminos, educación, salud. etc.

Crisis social por las necesidades insatisfechas que crecen a diario, a causa de la insuficiente infraestructura en salud, educación, empleo y vivienda, que ocasionan el atraso y la pobreza en la población.

Importantes reformas en la educación.

La falta de educación provoca graves problemas sociales como la explotación en el trabajo, la explotación de los niños y niñas, la prostitución, la delincuencia, el alcoholismo, la drogadicción, niños sin hogar, violaciones y abusos a menores, robos, secuestros, suicidios y crímenes.

Riqueza en la diversidad cultural, étnica y lingüística

La separación del país por las marcadas diferencias ideológicas del oriente y occidente.

Bolivia es un país rico en tradiciones, ritos, vestimenta, bailes y costumbres

El flujo migratorio legal e ilegal de bolivianos hacia el exterior.

3.6 ASPECTO FÍSICO-TERRITORIAL:

Bolivia es uno de los 8 países con mayor biodiversidad a nivel mundial cuenta con 21 reservas naturales a nivel nacional y 3 de ellas son reservas de la biosfera mundial. Ineficiente integración física geográfica por la falta de unas vías, aéreas, camineras, líneas férreas o fluviales, que están condicionada por las características topográficas, de cada región del país.

La articulación del país con los países vecinos, es deficiente porque no existe una buena infraestructura vial.

Degradación del medio ambiente, por la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, por la inexistencia de tratamiento a las aguas servidas.

Los desastres naturales, (inundaciones, sequías, granizo, deforestación, incendios forestales, contaminación, etc.) que ocasionan grandes pérdidas de suelos cultivables.

4. CONCEPTOS Y CONCLUSIONES DE LA TEMÁTICA LOCAL.

4.1 ASPECTO HISTÓRICO:

Es el territorio se enlaza al principal centro político administrativo y proveedor de servicios sociales y básicos para todo el departamento.

La ley impulsa la creación de grandes unidades territoriales, con fines en conjunto para desarrollarse y trabajar en unidad.

Aspecto Político, Administrativo, Jurídico:

El Estatuto Autonómico da potestad al pueblo y sus autoridades, para administrar y tomar las decisiones respecto a su territorio que mejoren las condiciones de vida de los pobladores.

Cohesión productiva en micro y medianos empresarios. (Asociaciones productoras organizadas).

Aspecto Económico, Financiero:

Apoyo a la producción y desarrollo multisectorial.

Los motivos migración son factores que alteran a la homogeneidad de la cultura chapaca.

En San Lorenzo, El Valle de la Concepción y Padcaya los niveles de pobreza son sensiblemente más altos que en el municipio de Cercado.

4.2 ASPECTO SOCIO, POBLACIONAL, CULTURAL:

La migración ocasiona que nuestras tierras dejen de ser cultivadas, puesto que el 70%, de los migrantes está compuesto por hombres jóvenes y adultos de la población rural.

Es el centro primario más importante del departamento, además de cuenta con tres centros terciarios: San Lorenzo, Concepción y Padcaya y otros centros menores funcionales: San Andrés y La Mamora. La unidad está constituida por 3 municipios: Cercado, San Lorenzo, Concepción y norte de Padcaya.

Aspecto Físico-Territorial:

Es una de las unidades territoriales con mayor potencial agrícola, cuenta con aproximadamente 40.500 ha aptas para la agricultura lo que representa un 26% del total de superficie con potencial agrícola del departamento. Sus tierras son aptas principalmente para el desarrollo de sistemas de producción intensivos.

Además, la unidad tiene potencialidades para el turismo (paleontológico, antropológico, ecoturismo y turístico cultural).

III. CONCLUSIONES GENERALES.

En todo el país urge la necesidad de fomentar el diálogo, la integración y la búsqueda de coincidencias en la diversidad de pensamientos, culturas y formas de vida que tenemos. Éste es el único camino que tenemos para lograr construir una sociedad cultural, política, económica y físicamente sostenible.

En cuanto al proceso globalizador que vivimos y su influencia en nuestras urbes, nos damos cuenta que a pesar de las variaciones a través del tiempo de las ciudades en la escena global, los cambios positivos que puedan generar, cuando existen, crean las oportunidades para posicionar a algunas de poca importancia en la red internacional, en un nivel o tipo de prominencia global, no obstante por períodos de tiempo limitados, sino se emplean políticas integrales. Esto ocurre por las transformaciones constantes de cada aspecto, y sobre todo a partir de intereses globales. Una inflexión verdadera, capaz de dividir su historia incorporará el antes y el después, en pro de su propio desarrollo, que deberá ser sostenible desde todo punto de vista.

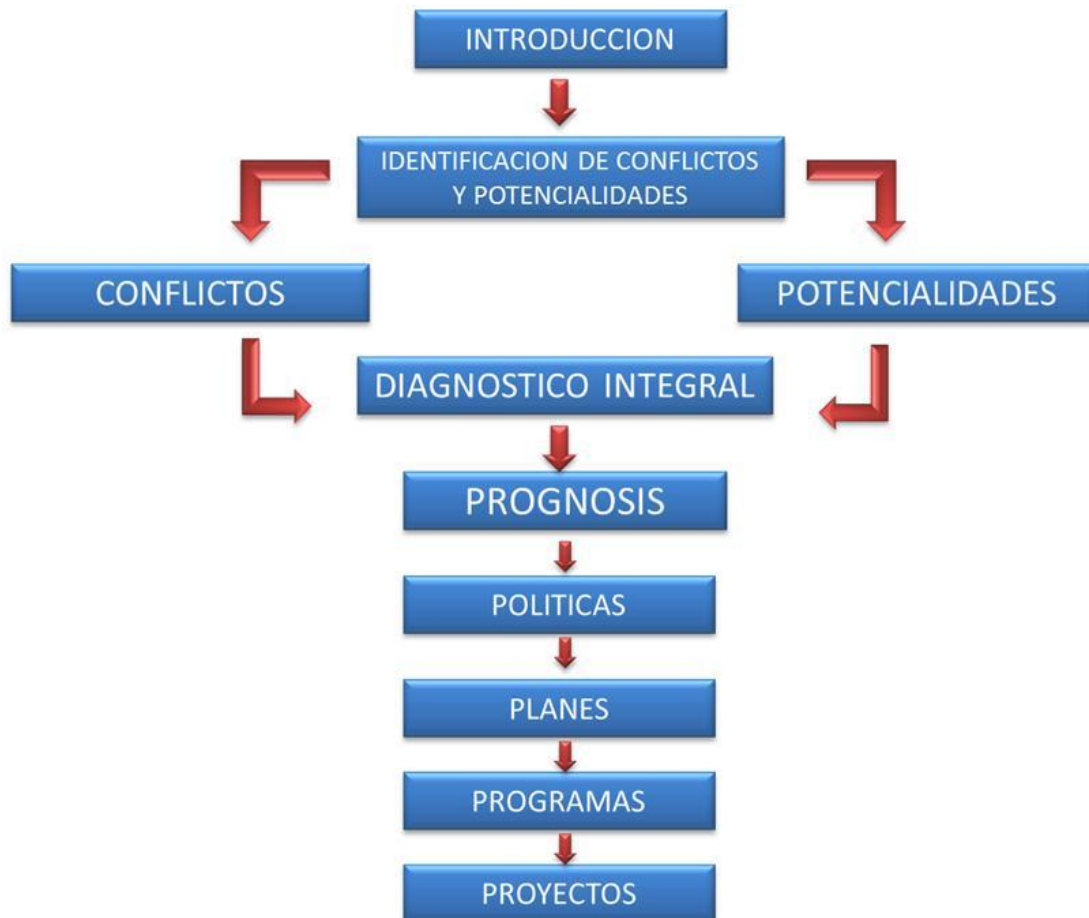
Después del análisis elaborado; determinamos que la raíz de la crisis actual tiene asentadas sus bases en aspectos específicos como el Político-Administrativo-Jurídico y Socio Económico; que a su vez dependen de la idiosincrasia de su misma sociedad.

Dicha razón impide opacar conflictos para fortalecer nuevas oportunidades; que permitan el progreso nacional en cada una de sus regiones.

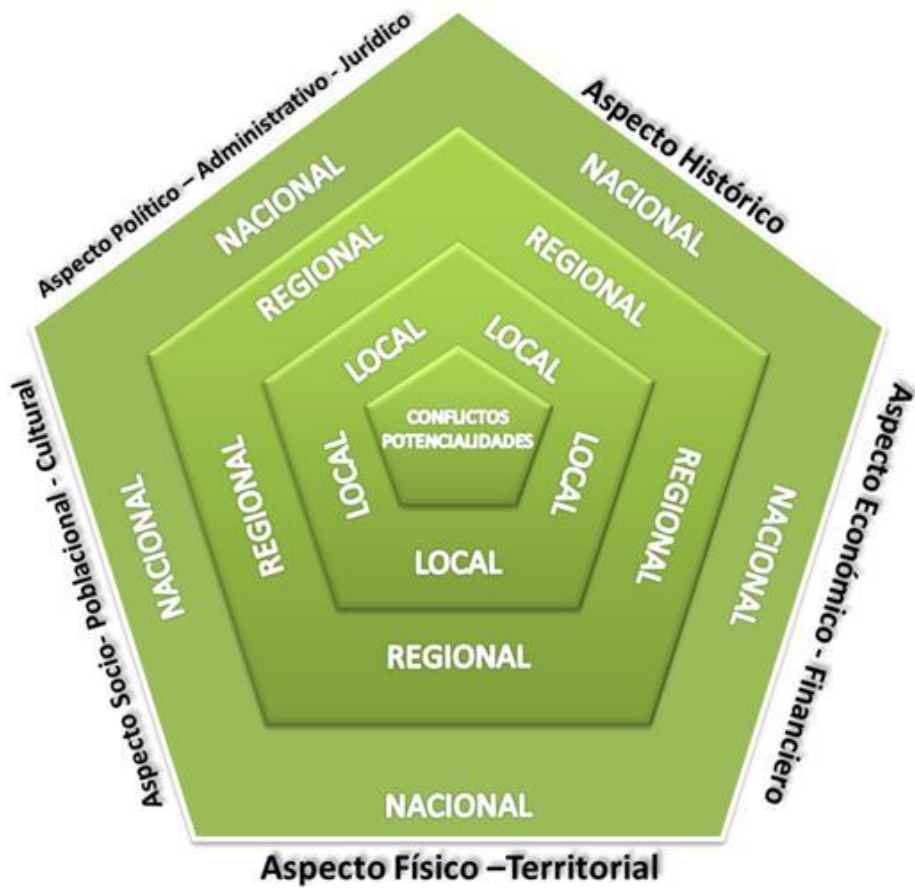
Es por esta razón, que el presente diagnostico se enmarcará en los macro problemas actuales (conflictos) para identificar así que medidas o estrategias se deberán tomar para la explotación y uso sostenible de nuestras potencialidades. (Políticas-programas-planos -proyectos).

IV. DIAGNOSTICO.

1. MARCO LÓGICO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN.



2. DIAGNÓSTICO INTEGRAL.

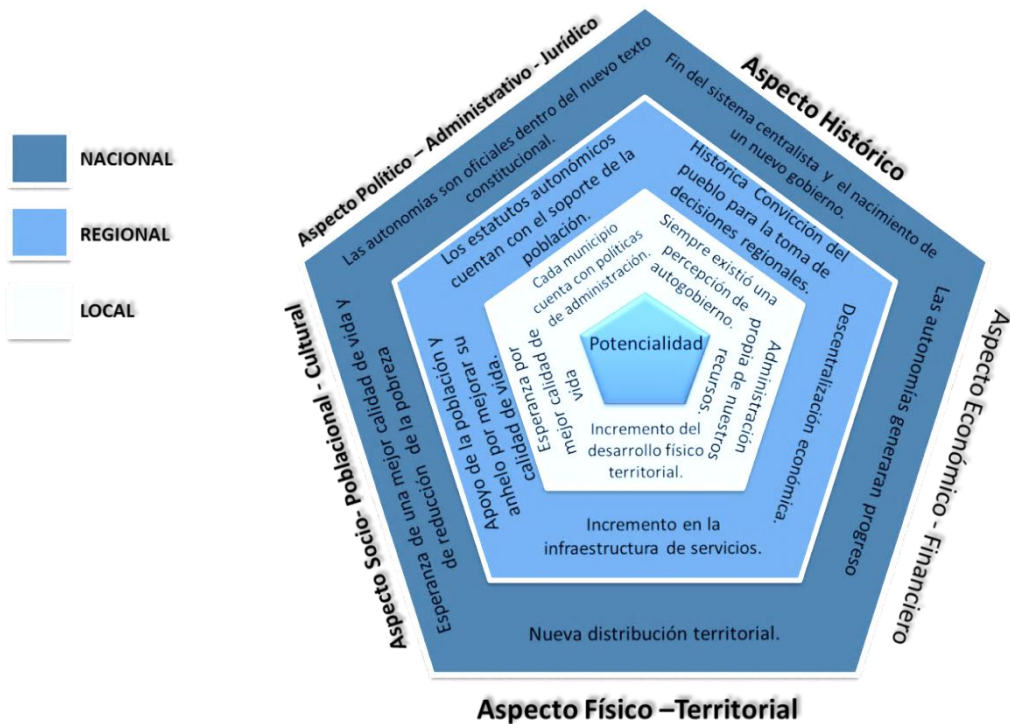
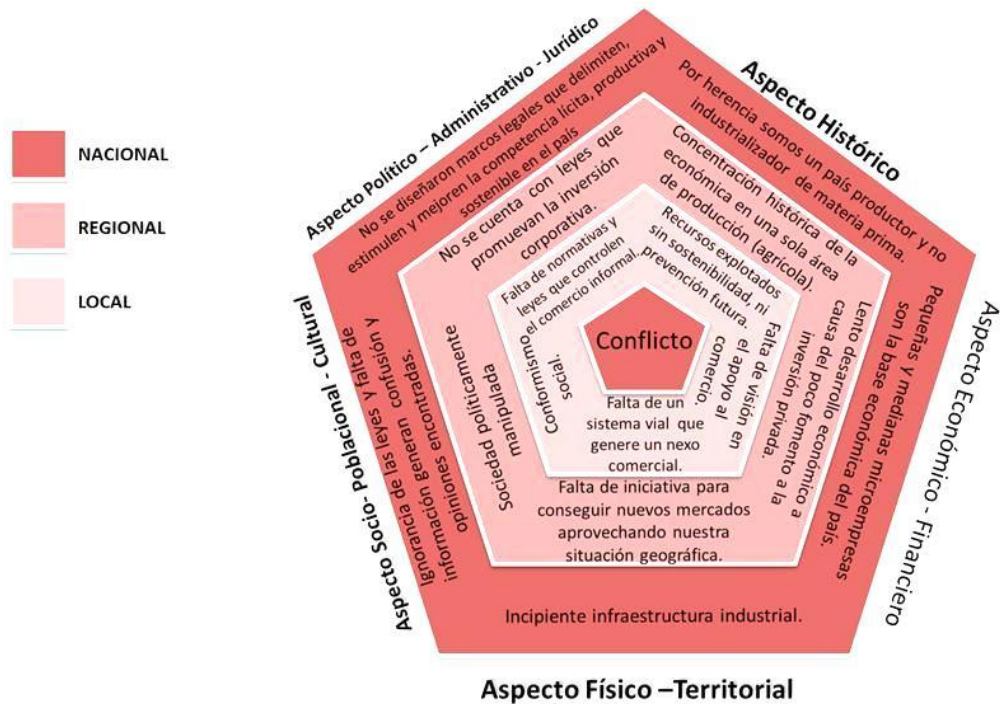


3. ASPECTO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO-JURÍDICO.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

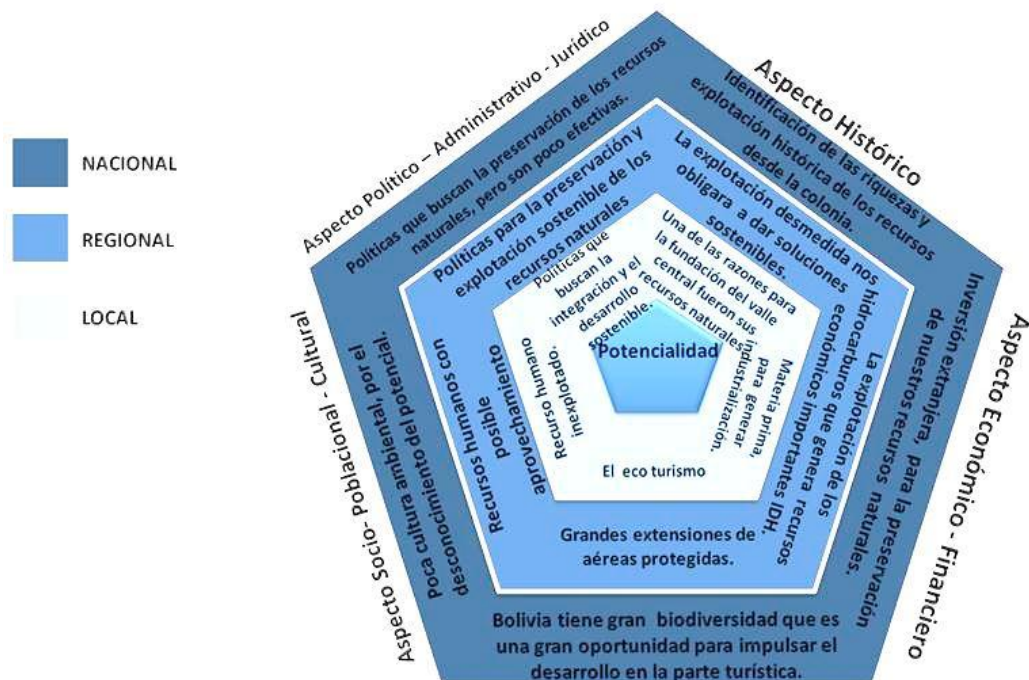
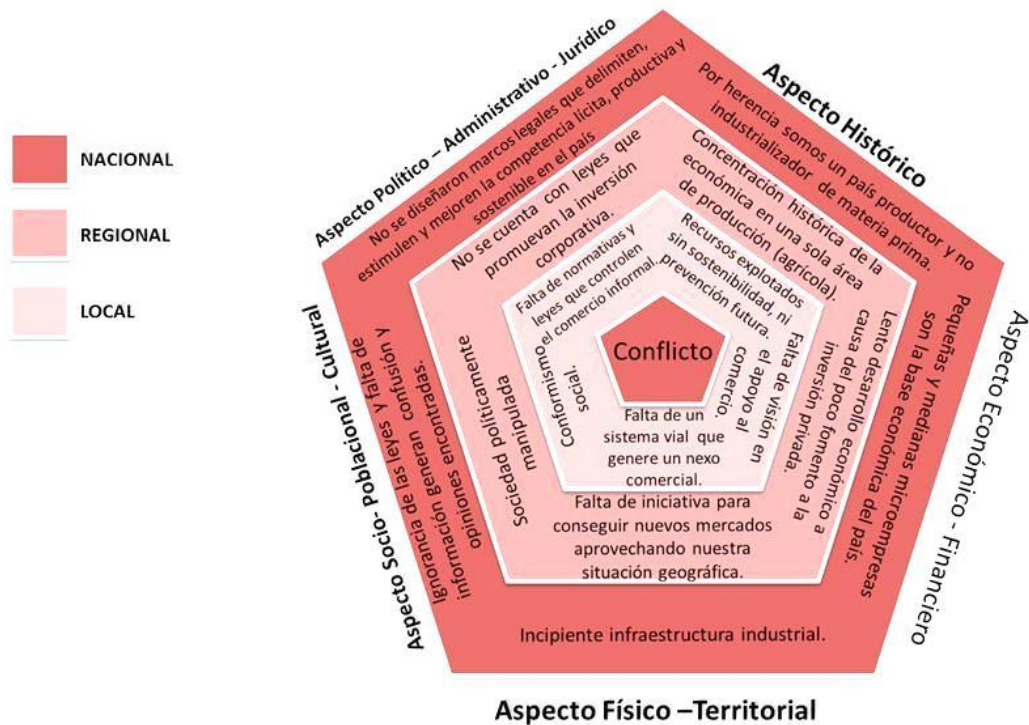


4. ASPECTO ECONÓMICO-FINANCIERO.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

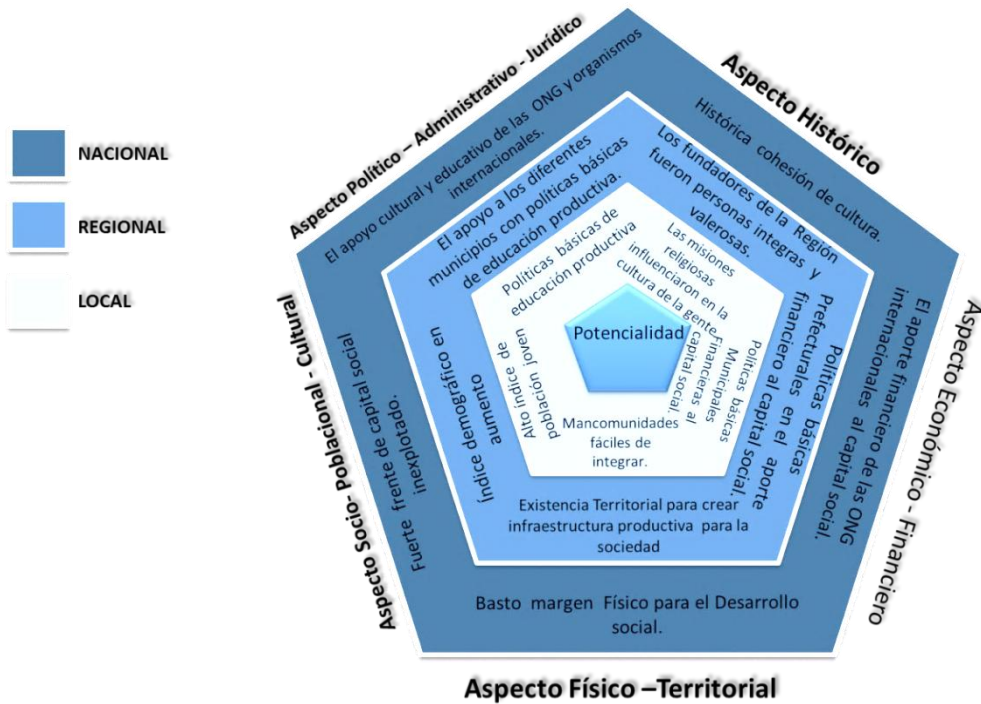
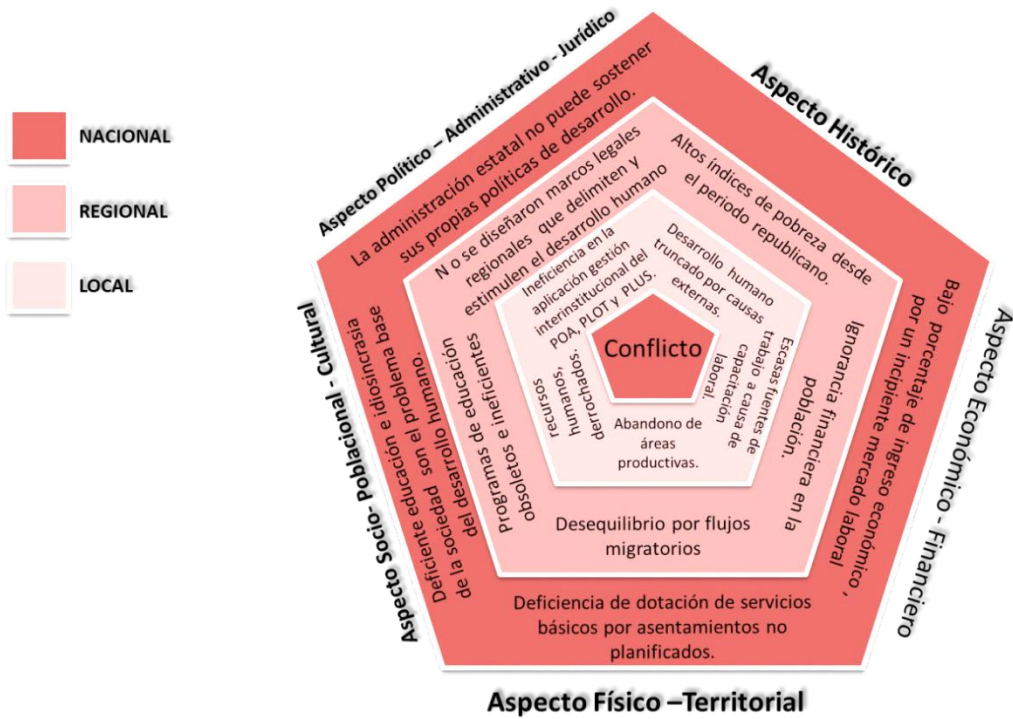


5. ASPECTO SOCIO-POBLACIONAL-CULTURAL.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

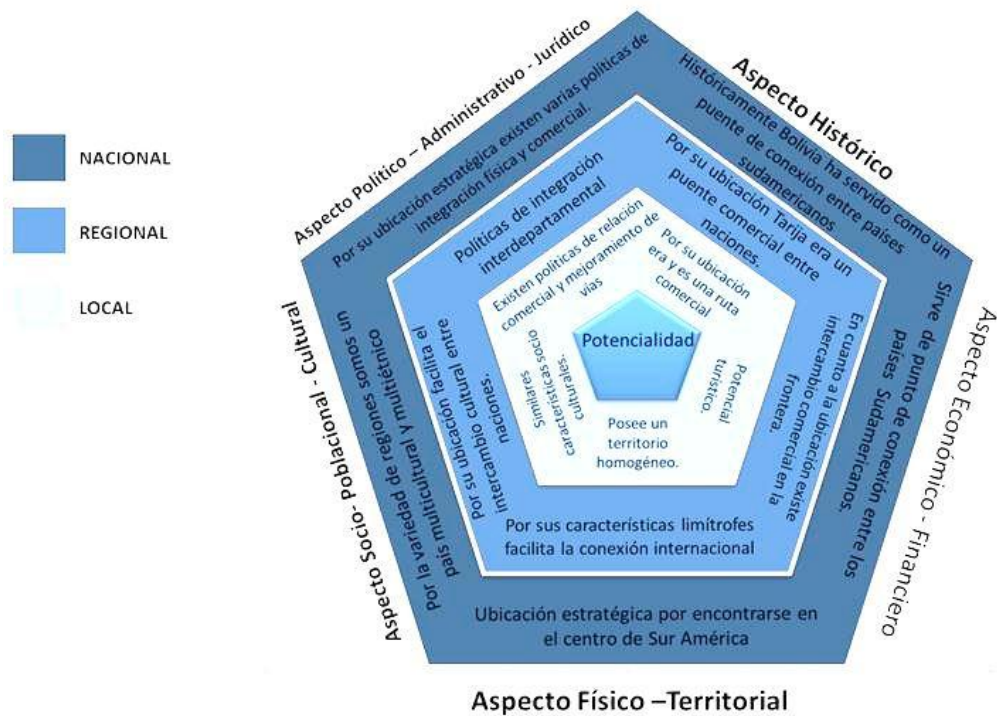
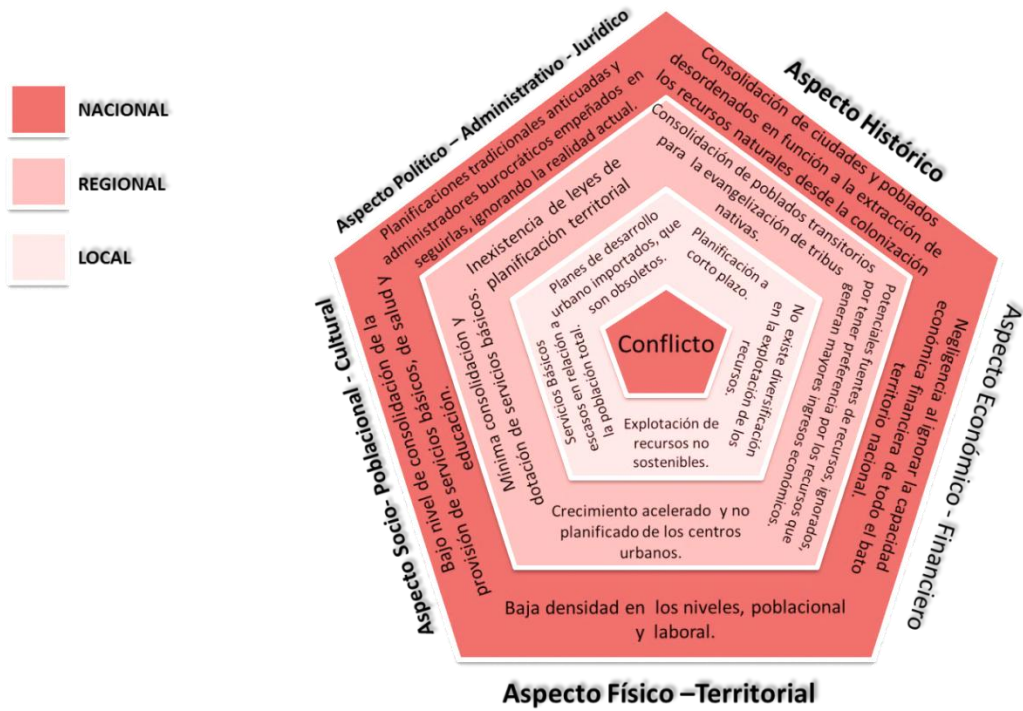


6. ASPECTO FÍSICO-TERRITORIAL.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.



7. MARCO SINÓPTICO.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

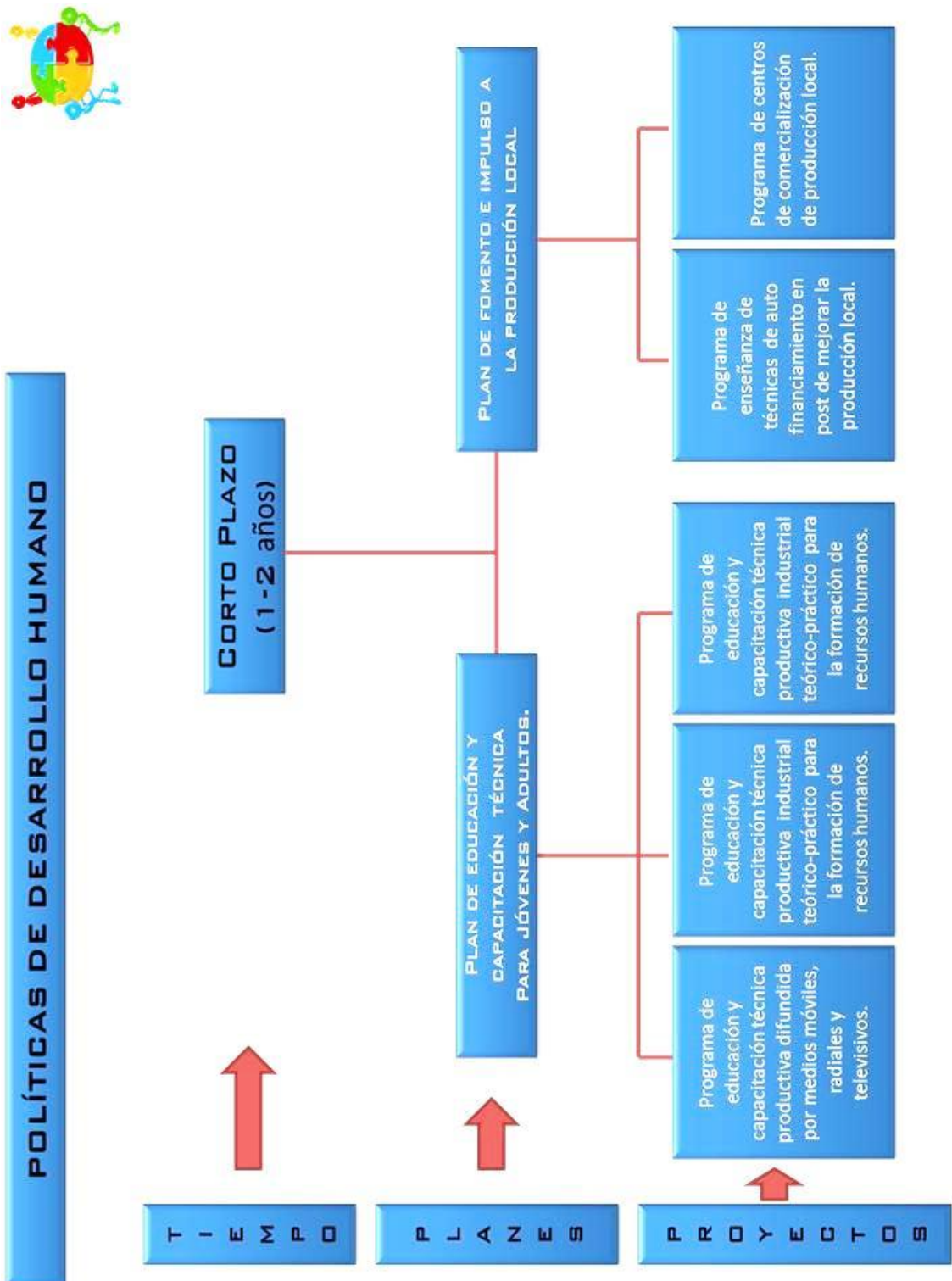


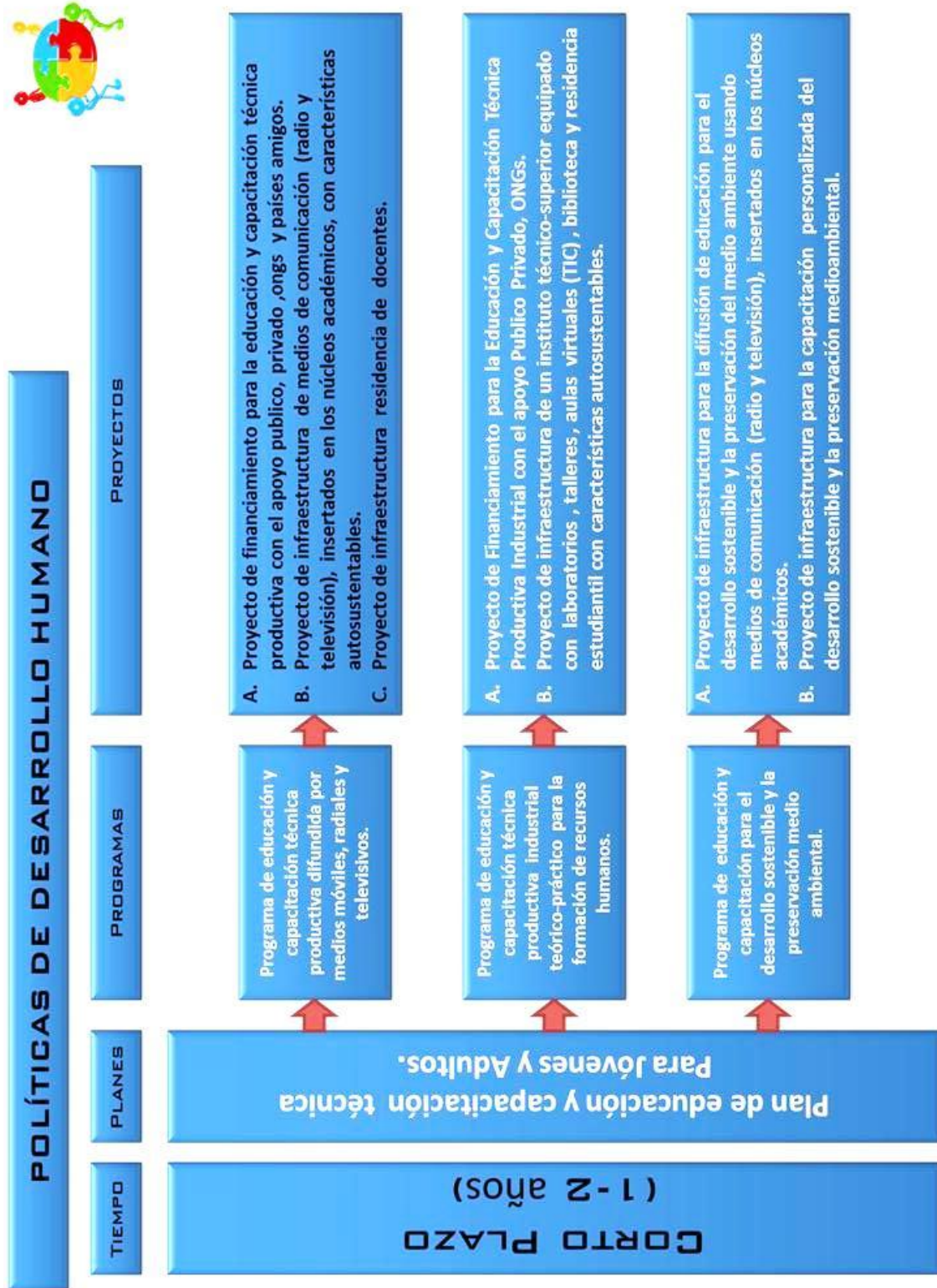
8. POLÍTICAS, PLANES Y PROYECTOS.

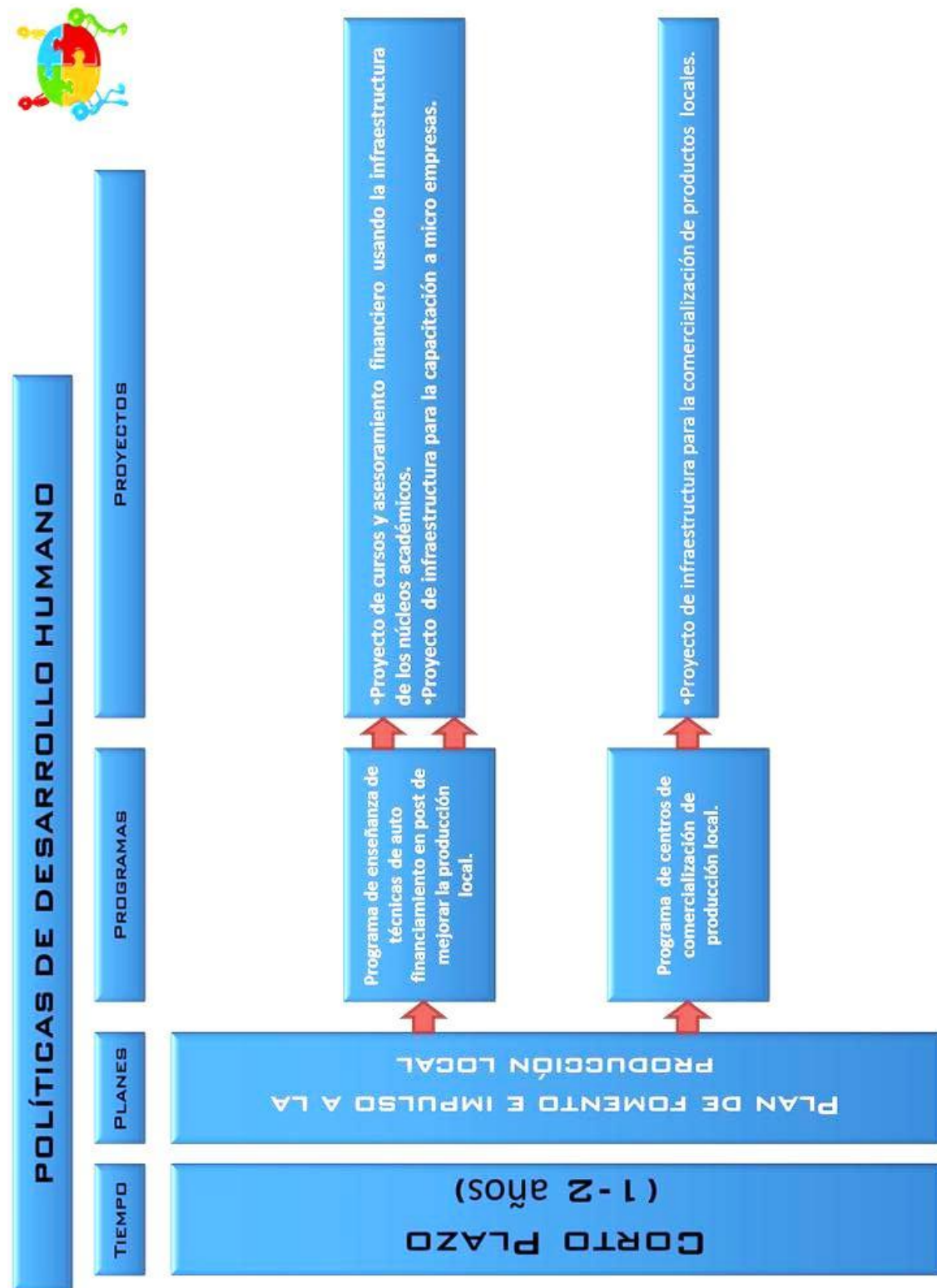
PROYECTO DE GRADO

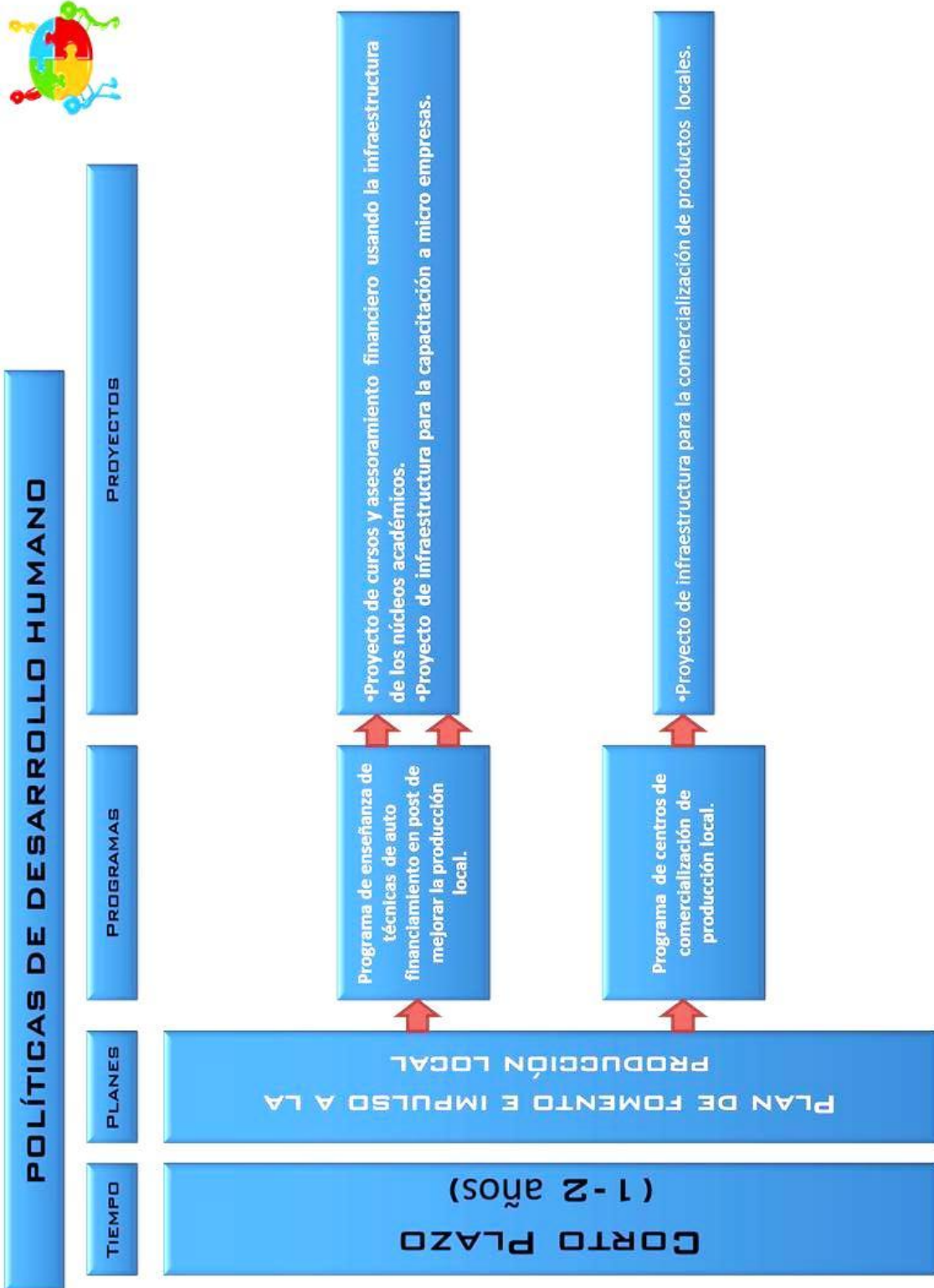
"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

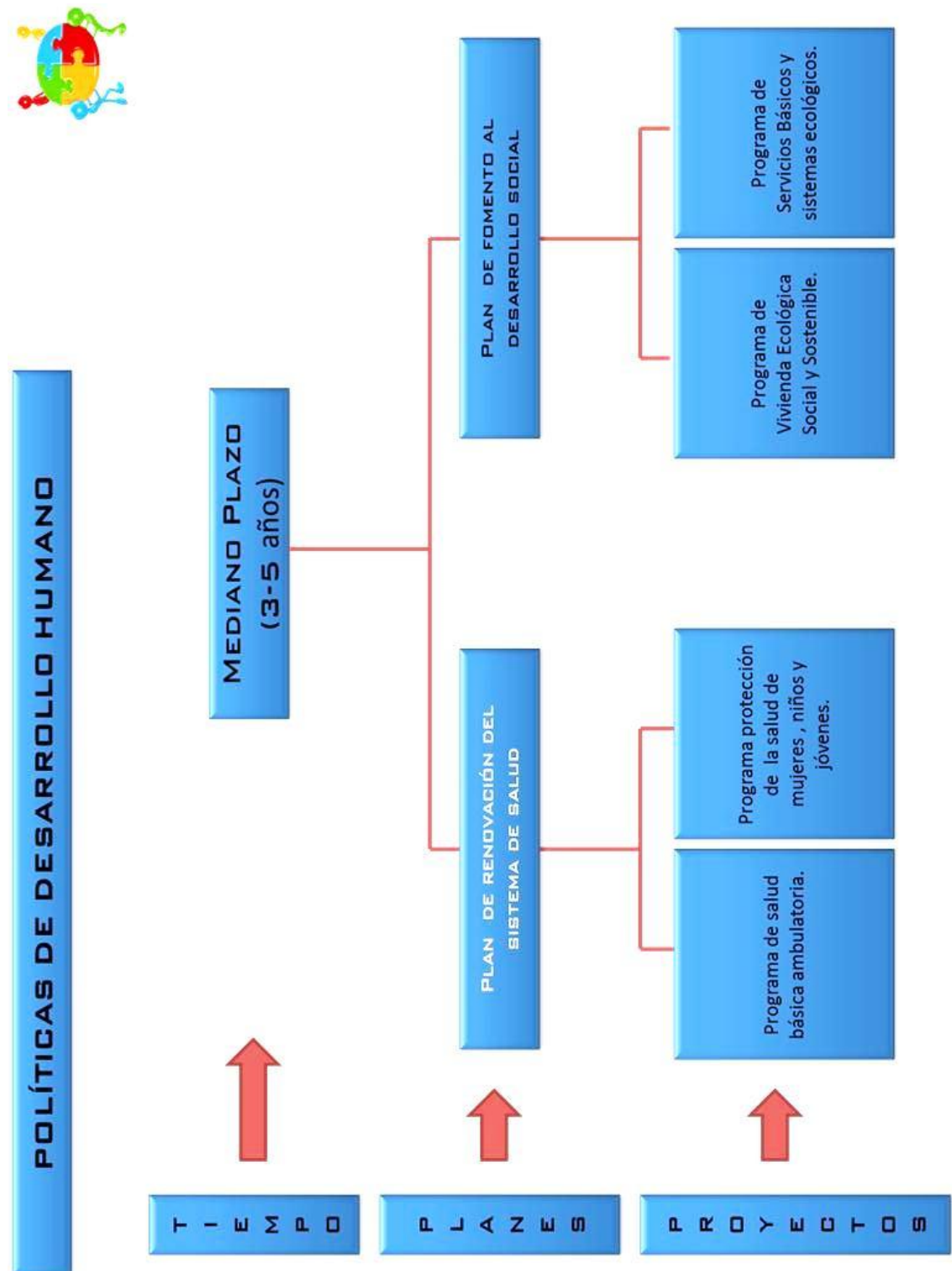
CARLOS A. CUBA R.

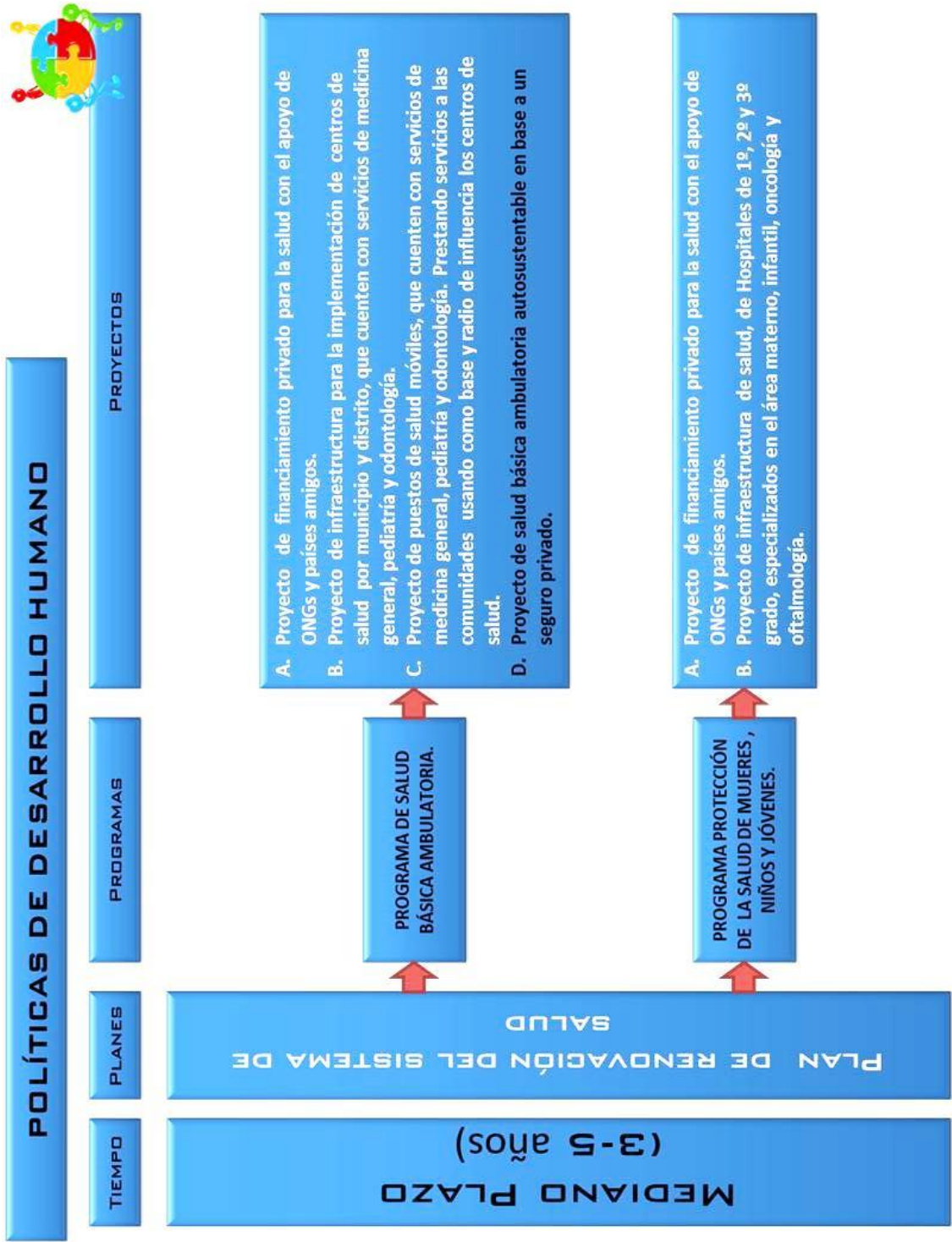


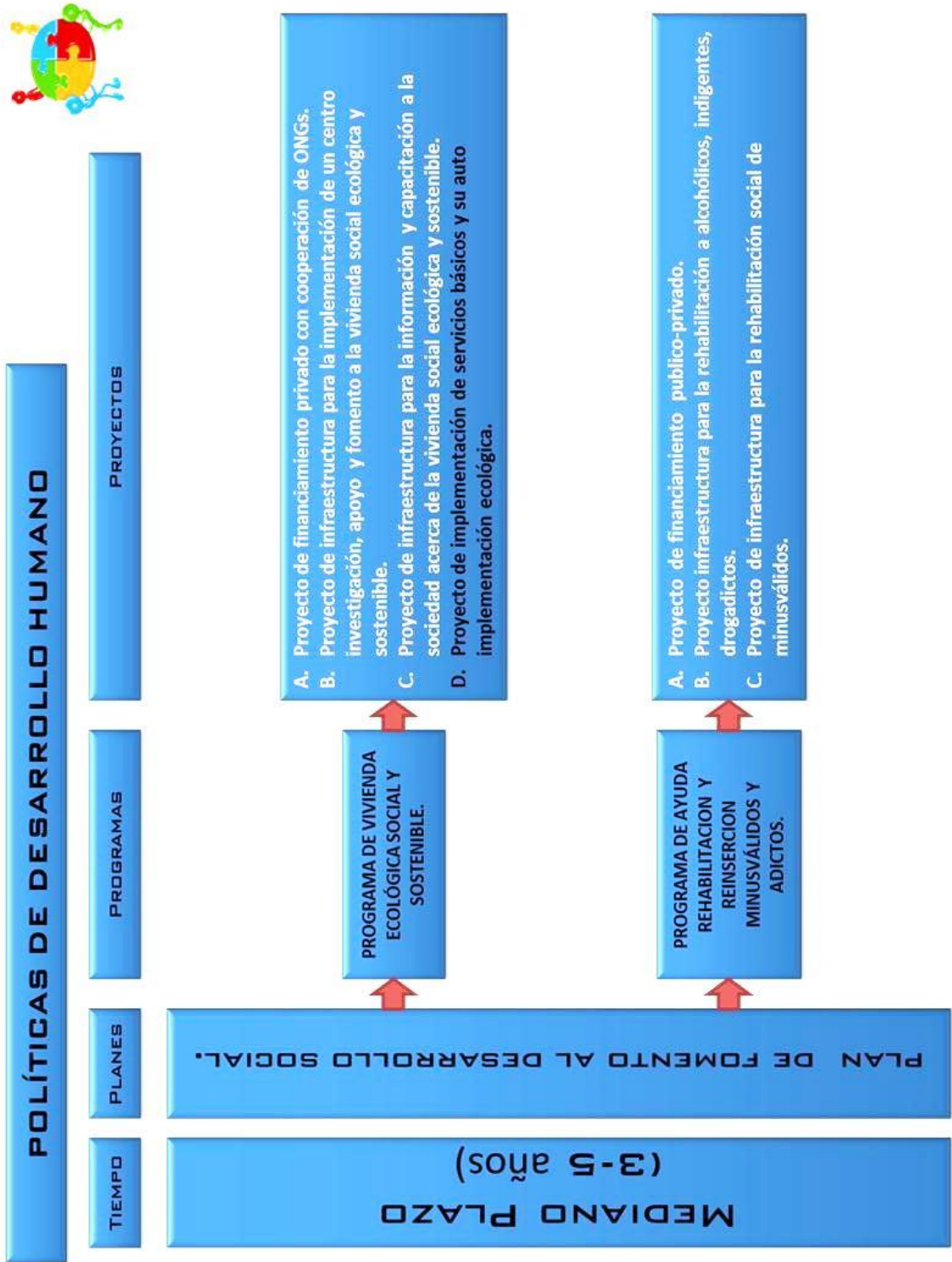


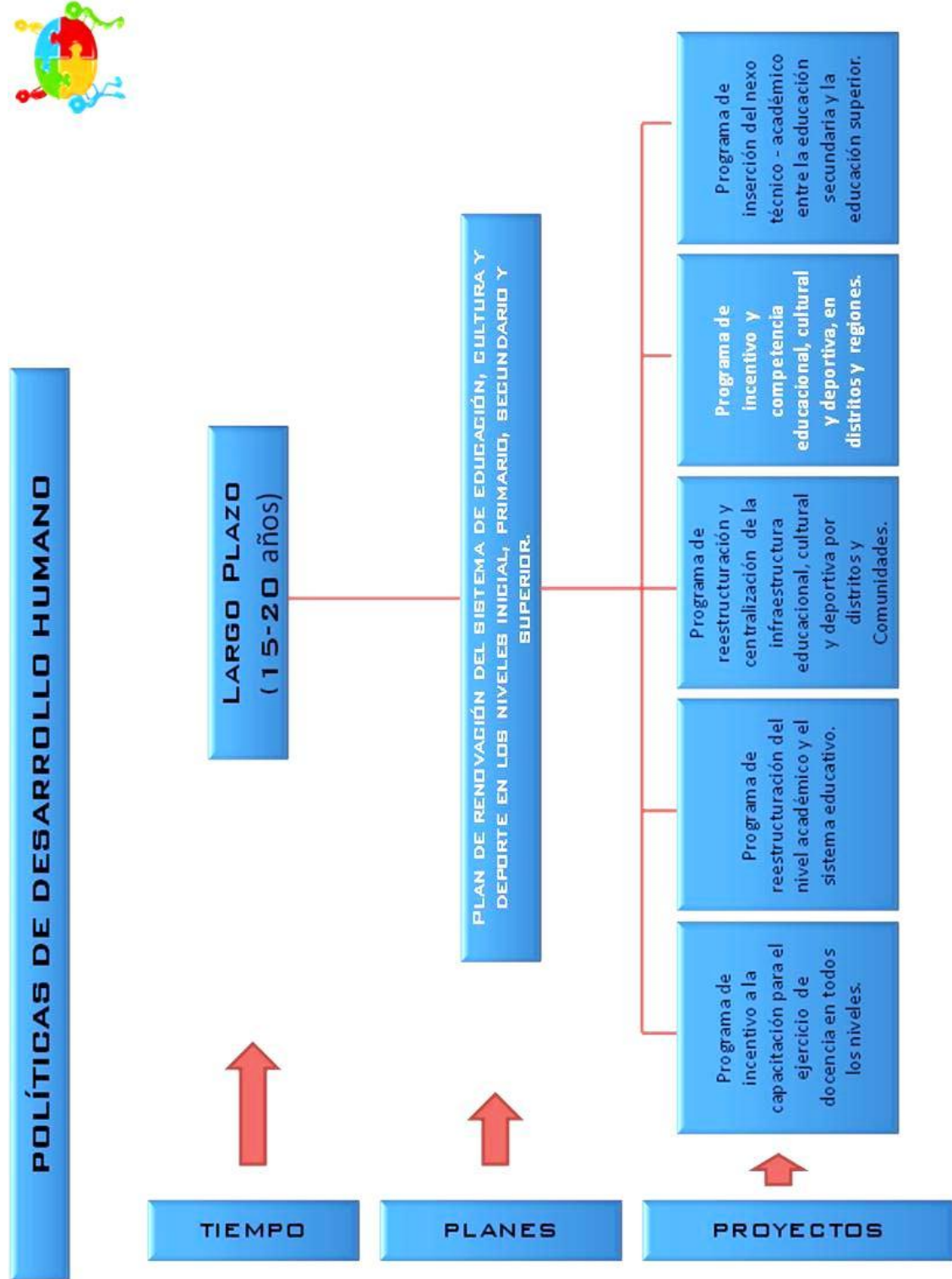


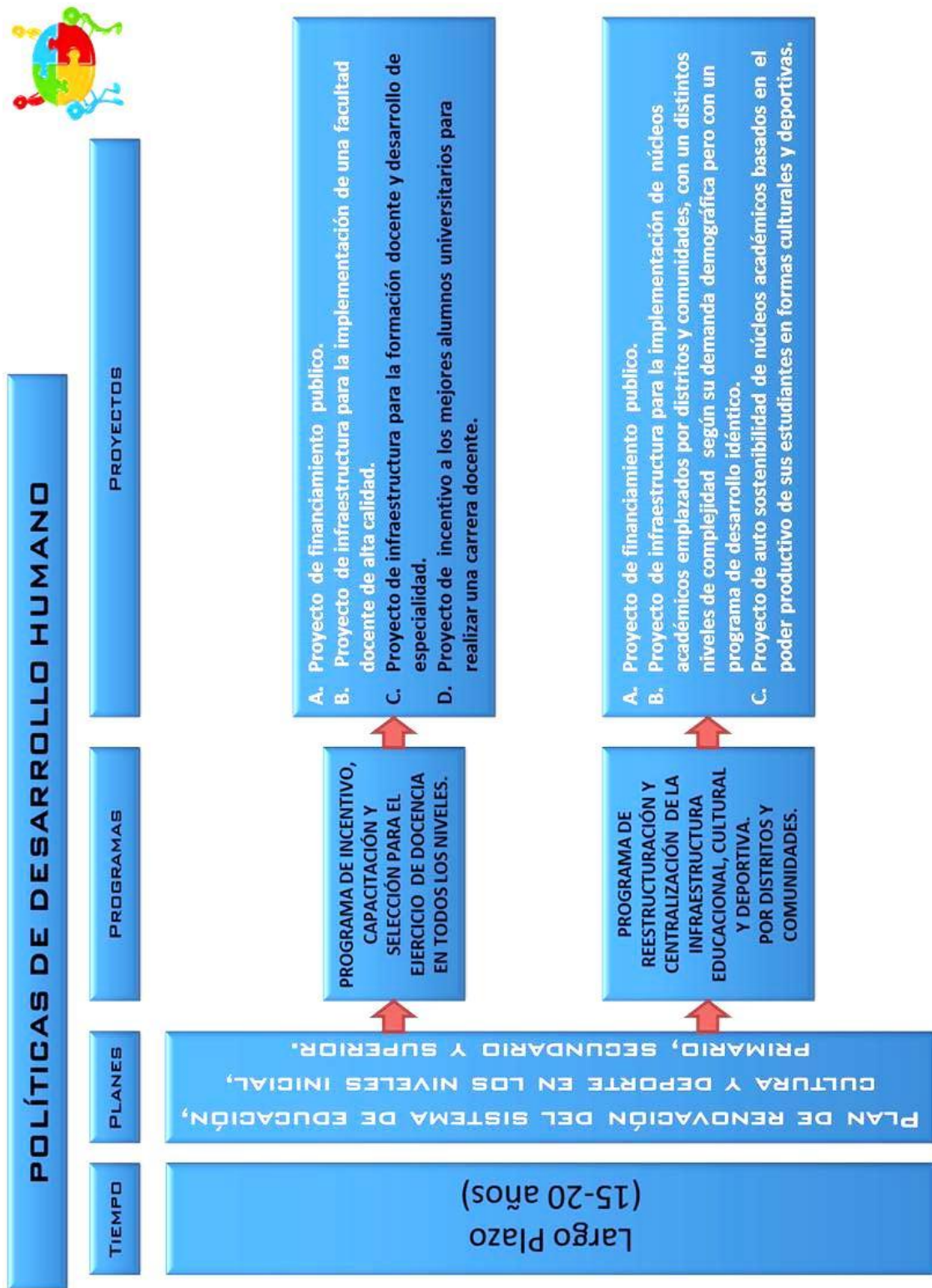


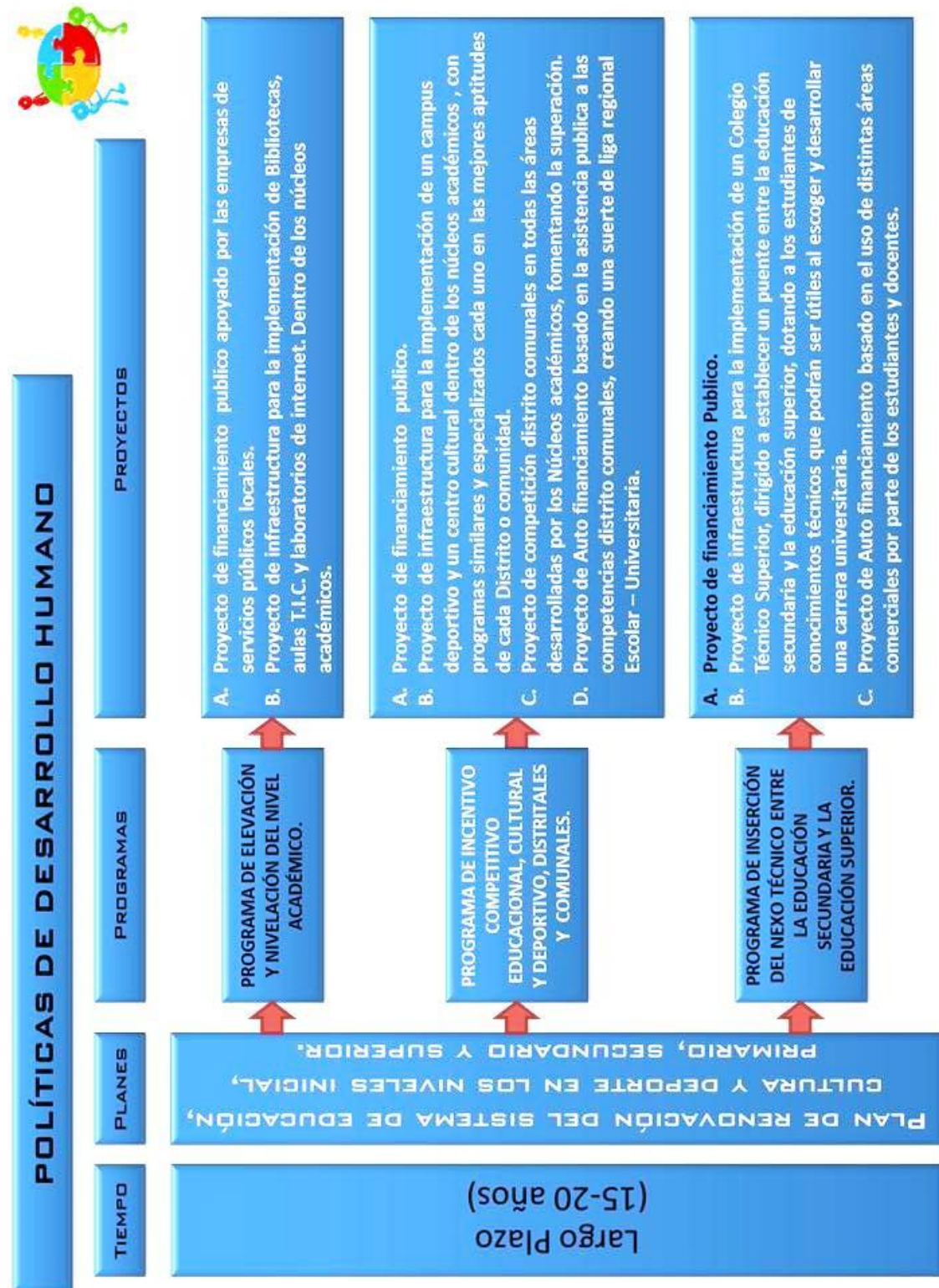




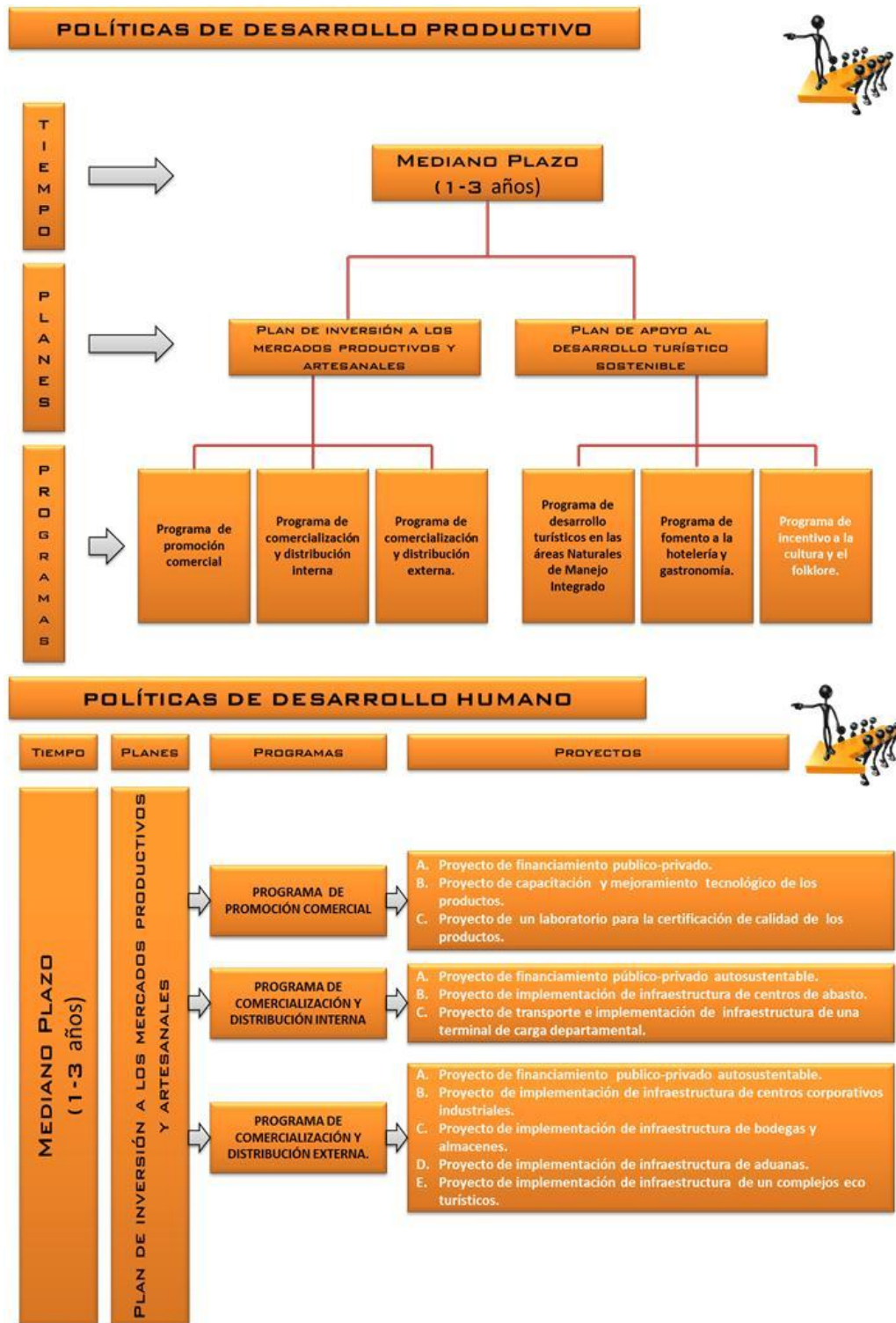


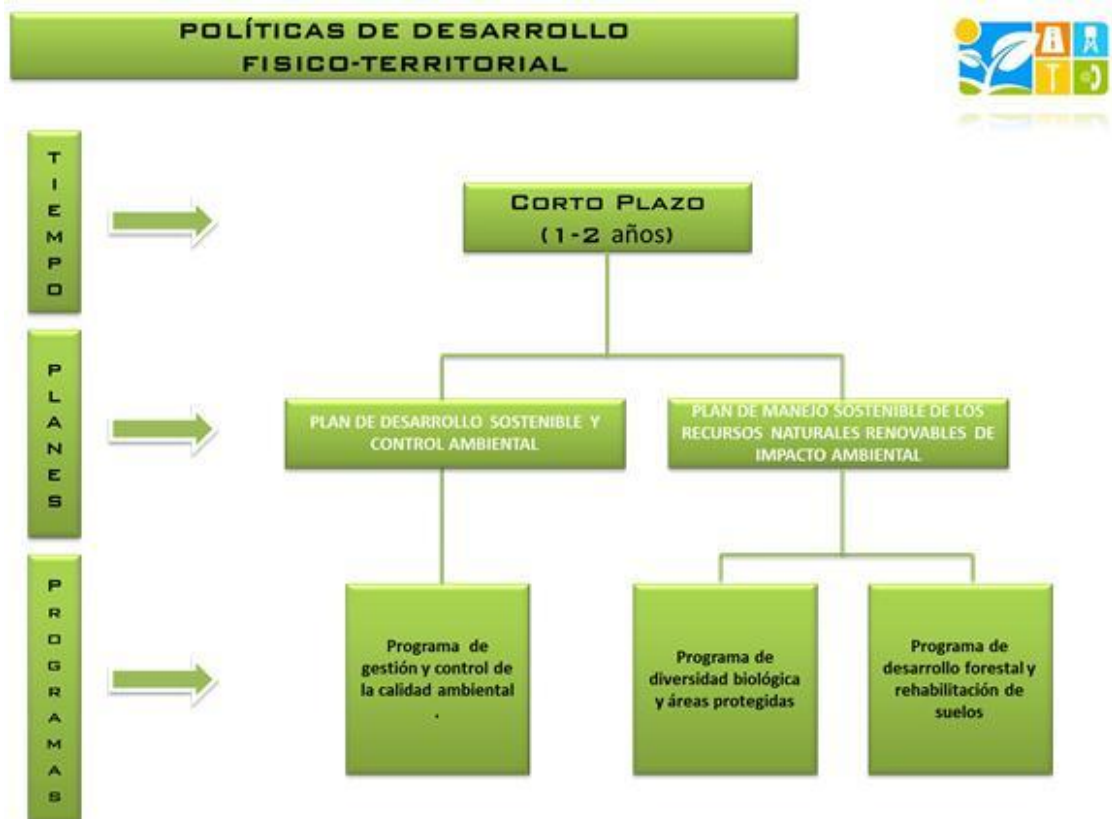










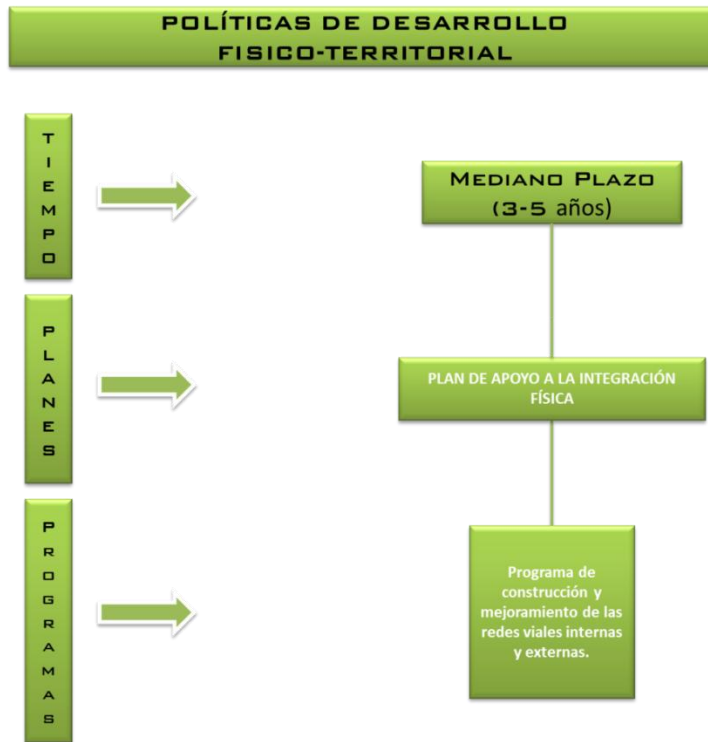


PROYECTO DE GRADO

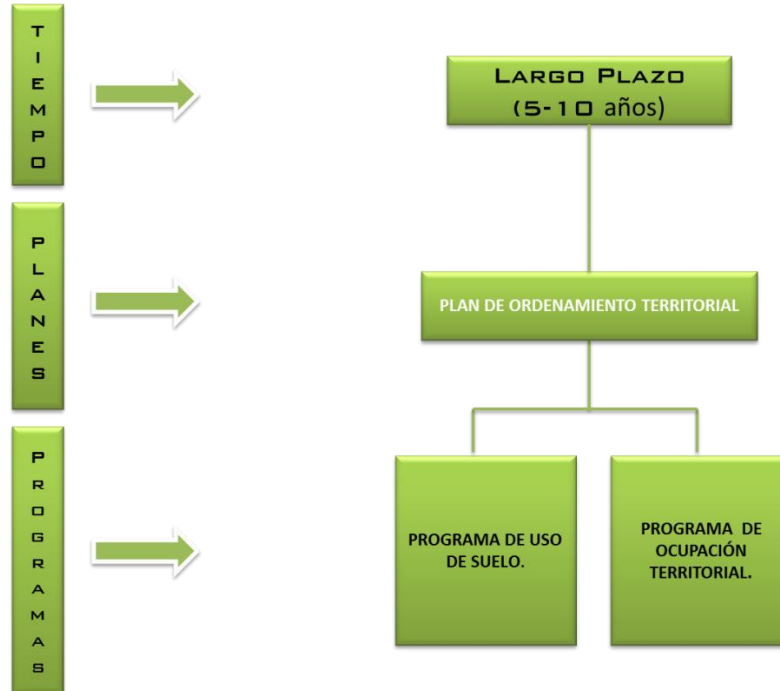
"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

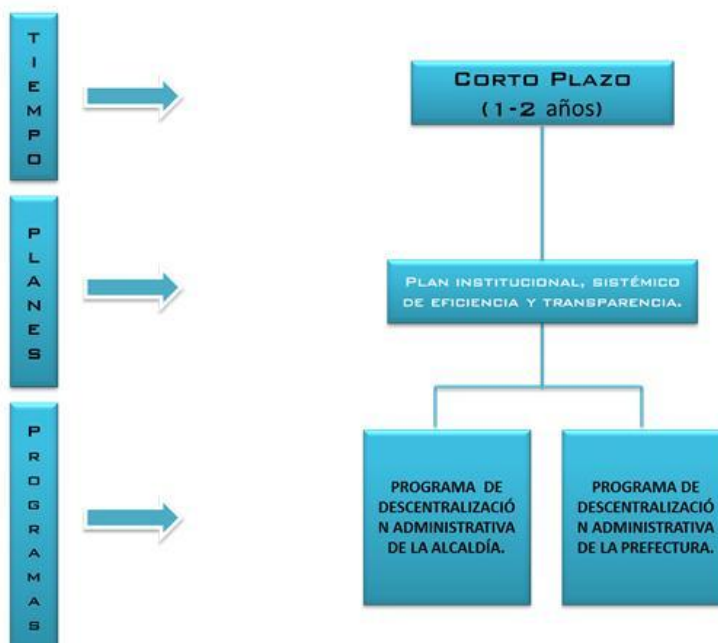




POLÍTICAS DE DESARROLLO FÍSICO-TERRITORIAL

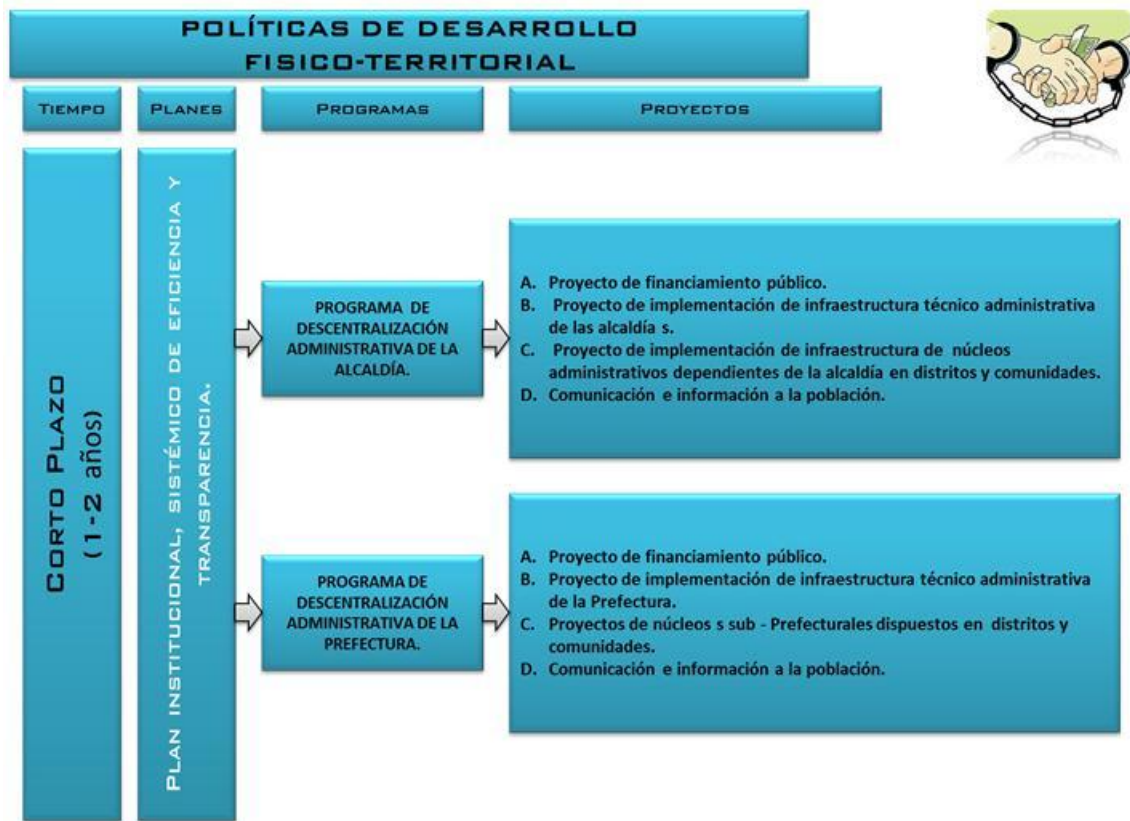


POLITICA DE TRANSPARENCIA Y ANTI CORRUPCION



PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



V. INTERVENCIÓN EN LA MANCOMUNIDAD.

1. CONCLUSIÓN FINAL.

Al concluir nuestra investigación y recopilación de datos detectamos que existen varias falencias en los sistemas y sub-sistemas que componen nuestra nación y sus regiones en todos sus aspectos causadas por una desorganización en sus políticas cortando la accesibilidad a un a los recursos más básicos para el desarrollo humano que son educación, salud, cultura y un nivel de vida digno.

Estas falencias nos condenan a vivir en un país sin desarrollo dejándonos en las listas de países Tercermundistas, estos países se han visto enfrentados a graves problemas de hambre, analfabetismo, carencia de industria.

El drama del subdesarrollo afecta a los dos tercios de la población mundial; en pertenecer a uno u otro sector radican las más profundas diferencias entre las naciones. En 1958 Nehru expresó: "la verdadera división del mundo contemporáneo no se encuentra entre países comunistas y países no comunistas, sino entre países industrializados y países sub equipados". Algunos especialistas han ido desvelando la situación angustiosa en que vive la mayor parte de la población en una época legítimamente orgullosa de sus conquistas científicas y tecnológicas.

Los problemas se repiten dándonos una lista como común denominador:

a) Baja renta por habitante. De la ínfima producción de estos países correspondería a cada habitante, en un teórico reparto igualitario, una cantidad mínima de bienes. Se dice que en el diálogo Norte-Sur las diferencias entre ricos y pobres se hacen cada vez mayores. ¿Es sólo un dicho o responde a un fenómeno real?

En 1980 en el primer puesto de la tabla de los países figuraba Emiratos Árabes Unidos con 30.000 dólares de renta per cápita, y Bhután en el último con 80 dólares. En 1997 Luxemburgo figuraba como país más rico con 37.000 dólares y Mauritania como uno de los más pobres. Estas cifras nos permiten llegar a tres conclusiones: las diferencias entre países ricos y pobres son abismales; esas diferencias no dejan de aumentar; algunos países pobres, como Mauritania entre otros, han visto empeorar gravemente su situación en los últimos años.

b) Subalimentación. Ingestión alimentaria inferior a las 2.000 calorías diarias y ausencia de proteínas y otros nutrientes en la dieta, lo que provoca problemas para el crecimiento de los niños. Intermitentemente, al compás de los vaivenes meteorológicos, hambrunas que diezman la población.

c) Alto crecimiento demográfico, provocado por la elevada natalidad, superior al 2% anual.

d) Escasa densidad de las infraestructuras. Inexistencia de una red de transportes moderna, de organización estadística, educacional, salud, etc.

e) Predominio del sector agrícola, sin mecanización ni modernización de los sistemas de cultivos. Consecuencias: dependencia de las condiciones naturales; elevado empleo de mano de obra, que alcanza hasta el 50% de la población activa; trabajo precoz de los niños en labores agrarias, con perjuicio de su educación.

f) Industrialización mínima. Habitualmente de tipo extractivo (minas) o que exige empleo abundante de mano de obra. Dependencia del exterior, en cuanto a la tecnología y la comercialización de los productos.

g) Altas tasas de analfabetismo. La ceca prácticamente extinguida en los países occidentales, en algunos países del Tercer Mundo aún persisten índices que impiden cualquier programa de desarrollo. En Asia el 73% de Nepal y el 62% de Bangla Desh y Pakistán; en Africa el 86% de Nigeria 69% de Sierra Leona, representan algunos de los casos más graves. En Mauritania el 62% de analfabetos ha podido ser uno de los factores en el empobrecimiento que hemos apuntado.

h) Carencia de cuadros dirigentes en la Administración y de técnicos en la producción.

De esta forma podemos ver como un país como el nuestro y sus semejantes pierden constantemente su oportunidad de desarrollo más valiosa su capital humano, contenido en una celda de pobreza, analfabetismo y desesperanza muy difícil de sobrellevar. Pero son también admirables las muestras de potencialidades de superación que presentan cada uno de ellos incluyendo nuestro país.

2. DIAGNOSTICO

La migración y concentración de población hacia la ciudad hace que el territorio tanto urbano como rural no sea sostenible. En el primer caso, la ciudad no posee infraestructura necesaria, ni terreno urbano de expansión para albergar mayor crecimiento poblacional, el ambiente se encuentra en deterioro por causa de grandes asentamientos urbanos que consumen elementos naturales y producen grandes

cantidades de desechos. En el caso rural, el territorio está siendo abandonado por la migración hacia las ciudades y es allí donde se encuentra la materia prima para abastecer grandes ciudades.

La situación de pobreza actual es consecuencia de la falta de acceso de la población a equipamientos y servicios, este problema conlleva dificultades en el acceso a educación, salud, tecnologías y economías de escala. Todos estos factores son indispensables para el desarrollo de un nodo poblacional y se supone hacen parte de los derechos humanos. A la ausencia de servicios dignos y competitivos se suma la falta de articulación entre los nodos poblacionales, lo cual ha permitido el acceso de grupos al margen de la ley en estos territorios no integrados a un sistema y posteriormente el abandono de los mismos. De manera que, tenemos un territorio subutilizado por la no aplicación de tecnologías para mejorar la productividad, tenemos una población no capacitada para producir o aplicar estas innovaciones en mejora de su territorio y su calidad de vida evidenciando la falta de Educación y capacitación productiva.

3. PRONOSTICO

La sobrepoblación de las ciudades, ha causado grandes expansiones sobre el territorio causando un cambio de terreno rural a urbano, de seguir esta tendencia, las ciudades seguirán conturbándose acabando con el área rural, terrenos que son de producción agrícola y abastecen nuestras ciudades.

Tendremos ciudades muy extensas, muy densas y superpobladas, por el otro lado, habrá territorios lejanos y despoblados, desaprovechando el potencial agrícola de nuestras tierras, la población rural estará abandonada y no tendrá acceso a servicios y equipamientos, ni preparación necesaria para adaptarse a las nuevas tecnologías en busca de mejorar su productividad y su economía. Siendo este un proceso cíclico que va en contra de la sostenibilidad y productividad.

VI. INTERVENCIÓN - PLAN ESTRATÉGICO

1. POLÍTICA DE DESARROLLO HUMANO - CENTRALIDADES EN RED A PARTIR DE LOS EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN.

Lograr el acceso de la población a bienes y servicios, debería ser uno de los principales objetivos de un plan de desarrollo, ya que a través de facilitarle a las personas, sin importar su localización el acceso a servicios, por ejemplo: salud y educación, mejora la calidad de vida e impulsa el desarrollo personal de cada habitante, lo cual se verá proyectado en ciudades y regiones más competitivas.

“para aumentar la competitividad de la economía departamental en el contexto Nacional e internacional se busca que los beneficios obtenidos se distribuyan más equitativamente entre las subregiones logrando niveles de vida más elevados de educación, salud, nutrición y cultura”.

Basándose en los objetivos de equidad, el plan de desarrollo para la mancomunidad del valle central, propone un modelo, que tenga como fines complementarios, la recuperación de los recursos naturales, la productividad y la competitividad, tanto en áreas urbanas como rurales, lo cual incluye la previsión de vivienda y equipamientos, ampliar la cobertura de servicios básicos, con el fin de equilibrar el desarrollo social.

Por esta razón, la importancia de los lugares centrales, allí se concentraran servicios y equipamientos a diferentes niveles, estos se articulan a través de redes físicas o virtuales con otras centralidades de diferentes jerarquías, a manera que se complementen. Estas centralidades se pueden localizar en áreas urbanas o rurales, pero la principal preocupación de esta investigación es la localización de estos nodos en la zona rural, debido a que una gran extensión de territorio maneja índices bajos de población y dificultades de desplazamiento para acceder a servicios y equipamientos.

“LOS ASENTAMIENTOS DE DIFERENTES TAMAÑOS Y CARACTERÍSTICAS, ESPECIALMENTE LOS PEQUEÑOS CENTROS JUEGAN UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN EL DESARROLLO REGIONAL”.

Esto no quiere decir que el trabajo no incluya las centralidades urbanas, estas harán parte de la investigación debido que servirán como apoyo a centralidades más pequeñas, y se complementaran con otras de diferentes jerarquías o vocaciones.

Nuestro proyecto se basa en la estructuración de un sistema de redes de centralidades a partir de un subsistema de equipamientos y servicios, haciendo énfasis en los educacionales, que constituya la ciudad - región, de manera que todos los habitantes de la región de la mancomunidad del valle central puedan acceder a ellos sin importar su localización. Este planteamiento se basa en la hipótesis de que al generar este tipo de estructuración en la región, se mejorara la calidad de vida de los habitantes, subirá la asistencia escolar, la productividad agrícola y comercial, a la vez que le permitirá a la gente acceder a servicios sin necesidad de alto tiempo de desplazamiento reduciendo los costos de transporte.

PROYECTO DE GRADO

“COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO”

CARLOS A. CUBA R.

2. INSERCIÓN DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS

Los equipamientos se definen como los lugares donde se desarrollan actividades que aseguren el bienestar de la población; salud, educación, cultura, recreación y deporte; estos espacios se consideran como articuladores sociales, de integración y de esparcimiento que complementan las actividades residenciales.

Los servicios se relacionan con las actividades de gestión o atención a la población para mejorar su calidad de vida, entre ellos se encuentran los servicios de la administración pública, las telecomunicaciones, seguridad, defensa, justicia, cementerios, servicios funerarios y abastecimiento de alimentos.

Dentro de las redes y centralidades tendremos como los proyectos de:

Reordenamiento Urbano	Redes urbanísticas planteadas a hacia las nuevas centralidades			
Proyectos Centrales Rurales - Distritales	Centro Educativo	Centro comercial	Centro de salud	Centro Administrativo o Financiero
Proyectos Poblacionales	Instituto técnico – de Investigación y Desarrollo en la Construcción	Centro Comercial	Hospital	Centro Corporativo Industrial
	Facultad Docente	Centros turístico	Centro de rehabilitación Minusválidos	Aduanas
	Centro Cultural	Centro de investigación Medioambiental	Centro de Rehabilitación drogodependiente	

Proyectos Centrales Rurales - Distritales			
Centro de educación Formal- Técnico Productivo	Centro comercial	Centro de salud	Centro Administrativo Financiero
Proyecto de infraestructura para la implementación de núcleos académicos emplazados por distritos y comunidades, con un distintos niveles de complejidad según su demanda demográfica pero con un programa de desarrollo idéntico.	Proyecto de infraestructura para la comercialización de productos locales.	Proyecto de infraestructura para la implementación de centros de salud por municipio y distrito, que cuenten con servicios de medicina general, pediatría y odontología.	Proyecto de implementación de infraestructura financiera, bancos, cooperativas en áreas rurales.
Proyecto de infraestructura residencia de docentes.	Proyecto de implementación de infraestructura de un centro de exposición y comercialización textil.	Proyecto de puestos de salud móviles, que cuenten con servicios de medicina general, pediatría y odontología. Prestando servicios a las comunidades usando como base y radio de influencia los centros de salud.	Proyecto de implementación de infraestructura de núcleos técnico - administrativos dependientes de la alcaldía en distritos y comunidades.
Proyecto de infraestructura de un instituto técnico- Medio equipado con laboratorios, talleres, aulas	Proyecto de implementación de infraestructura de un centro de exposición y comercialización		Proyectos de núcleos sub Prefecturales dispuestos en distritos y comunidades.

virtuales (TIC), biblioteca con características autosustentables.	frutícola.		
Proyecto de infraestructura para la difusión de educación para el desarrollo sostenible y la preservación del medio ambiente usando medios de comunicación (radio y televisión), insertados en los núcleos académicos.	Proyecto de infraestructura para la comercialización y exposición del producto vitivinícola.		Proyecto de implementación de infraestructura técnico administrativa de la Prefectura.
Proyecto de infraestructura para la capacitación personalizada del desarrollo sostenible y la preservación medioambiental.	Proyecto de implementación de un centro de distribución de la producción vitivinícola.		Proyectos de núcleos para la administración de servicios dispuestos en distritos y comunidades.
Proyecto de infraestructura para la capacitación a micro empresas.	Proyecto de implementación de infraestructura de centros de exposición agrícola.		Proyectos de núcleos para la administración de trámites judiciales dispuestos en distritos y comunidades
Proyecto de infraestructura para la información y capacitación a la sociedad acerca de la vivienda social ecológica y sostenible.	Proyecto de implementación de infraestructura de centros de distribución comercial.		Proyectos de núcleos Policiales

Proyecto de infraestructura de medios de comunicación (radio y televisión), insertados en los núcleos académicos, con características autosustentables.	Proyecto de infraestructura para la comercialización y exposición del producto frutícola.		
A. Proyecto de infraestructura para la implementación de un campus deportivo y un centro cultural dentro de los núcleos académicos, con programas similares y especializados cada uno en las mejores aptitudes de cada Distrito o comunidad.	Proyecto de implementación de infraestructura de centro de exposición y comercialización artesanal.		
Proyecto de implementación de infraestructura de centros para la capacitación en hotelería y gastronomía.			
Proyecto de implementación de infraestructura para centros de capacitación para la investigación en cultura, tradición e historia.			
Proyecto de implementación de			

infraestructura para la capacitación en la agroindustria.			
Proyecto de implementación de infraestructura de un centro de capacitación para la producción de lácteos.			
Proyecto de implementación de infraestructura de talleres comunitarios de producción artesanal.			
Proyecto de implementación de infraestructura de un centro de capacitación en la cría de ganado.			

3. PROYECTOS ESPECÍFICOS.

Basándonos en los resultados a los que se llegaron en el análisis global y tomando en cuenta nuestras políticas de desarrollo humano se tomaran elementalmente proyectos de Educación y formación técnica en diferentes niveles y complejidad con el fin de comprobar el desenvolvimiento de las redes educacionales y el impacto urbano, económico y social que se podrían desarrollar en la ciudad de San Lorenzo.

3.1 COLEGIO HUMANÍSTICO TÉCNICO.

De todas las riquezas materiales y naturales que posee una nación, la más importante es la del recurso humano.

Estos son los que a través de su creatividad y voluntad de emprender, van desarrollando las actividades que les permiten satisfacer sus necesidades y realizarse integralmente como personas. Para que un pueblo se desarrolle y mejore sus condiciones, se necesita el trabajo del mismo hombre dentro de la comunidad, ya que éste es el que tiene la capacidad de generar su mismo bienestar.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

Las actividades que realiza el ser humano para llevar a cabo sus labores y al mismo tiempo convivir, van a depender del espacio físico y natural; y para su mejor desarrollo se necesita que estos espacios sean cómodos, accesibles y con las instalaciones adecuadas.

El trabajo que se ofrece pretende fundamentar la realización de un proyecto que contribuya al estudio y diseño de equipamiento urbano – natural educativo, deportivo y técnico, en la teoría de que existe la necesidad de educar a la población joven y capacitar e informar periódicamente a las personas que laboran en la ciudad de San Lorenzo, y que a su vez en este lugar se realicen actividades deportivas y/o culturales orientadas para los centros educativos.

3.2 INSTITUTO TÉCNICO – DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN LA CONSTRUCCIÓN.

El empleo es un factor clave para el desarrollo social y económico, en nuestro país los problemas y necesidades educativas que existen reflejan el desarrollo social y económico en la estructura de nuestra sociedad.

El impacto que produce la capacitación técnica es la valorización adecuada de los servicios prestados, su inversión al medio reduce los niveles de pobreza debido a la generación de mejores ingresos y disminuye el analfabetismo de mano de obra calificada.

En el municipio genera nuevas expectativas de vida y desarrollo comunal. Es así que se propone un Instituto técnico de investigación y desarrollo en la construcción con el fin de brindar capacitación de mano de obra calificada y especializada en procesos constructivos de toda índole, brindándole a la población de la mancomunidad un medio de sustento no tradicional y de excelentes expectativas económicas y técnicos calificados para el desarrollo constructivo de la región.

4. ALCANCE.

Desarrollar una estrategia de estructuración del territorio de la mancomunidad por medio de un sistema de lugares centrales articulados, donde se localizarán servicios y equipamientos que sirvan a la población de los mismos y a la población de sus áreas circundantes, integrando áreas urbanas, rurales y distritales.

Analizar las diferentes dimensiones que se ven incluidas en esta problemática (social, poblacional, infraestructura y movilidad) y de esta manera aplicar la estrategia en la ciudad de San Lorenzo, "a partir de los equipamientos educativos" 12 (y sus relaciones funcionales) proponiendo, crear o complementar las redes existentes para

lograr la integración e interacción entre los centros distritos, poblados y lugares centrales y a la vez entre los mismos.

Los equipamientos educativos, por considerarse los equipamientos con mayor flujo de población diariamente, se encuentran localizados tanto en áreas rurales, como en áreas urbanas, por esta razón, esta investigación, partirá de la localización de los mismos para generar el lugar central de primer nivel a escala rural-distrital, dependiendo de su localización y la cantidad de población a la que este lugar central sirva, se complementará con otros equipamientos, y servirán de base para la localización de las centralidades de mayor jerarquía.

5. CONTROL – SISTEMATIZACIÓN.

Un sistema de asentamientos bien distribuido, organizado, articulado y complementado, puede proporcionar equipamientos y servicios, vínculos comerciales, de transporte, administrativos y sociales a toda la población. En este tipo de organización territorial se pueden generar economías de escala, reduciendo el tiempo de transporte, facilitando el intercambio de mercancías y de información. Los esfuerzos de desarrollo de toda la región de la mancomunidad se puede concentrar en pocos lugares. Los equipamientos educativos cumplen un papel centralizador dentro del territorio y dentro de su funcionamiento se jerarquiza en niveles educativos, los cuales actúan de manera inversamente proporcional al tamaño de población, es decir, al aumentar el nivel educativo, es menor la cantidad de población que accede a él y por tanto debe ser mayor su rango de acción, la organización de los mismos por medio de redes que se complementan con otros equipamientos y servicios funcionaria como sistema centralizador dentro del territorio.

6. JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.

El territorio de la mancomunidad del valle central, el cual actualmente es el lugar central de mayor jerarquía en la provincia Cercado, en cuanto a oferta de servicios y equipamientos a nivel departamental, se ha convertido en el principal objeto de estudio de planificación, debido a sus características de crecimiento, la falta de articulación para un territorio de esta escala, con diferentes medios de transporte y la falta de una estrategia de lugares centrales de diferentes jerarquías que complemente y articule su funcionamiento con otros centros de importancia a diferentes escalas dentro del territorio.

Las ciudades a nivel mundial se convierten en sistemas cada vez menos "sostenibles"⁶. La demanda de alimentación y de servicios cada vez es mayor y la

oferta disminuye en el sentido que la ciudad se expande, "consume áreas agrícolas y las poblaciones que se han dedicado a la agricultura se adhieren al área urbana"⁷. El crecimiento de las ciudades, está generando "desequilibrio"⁸, debido a que para su abastecimiento necesitan de las zonas rurales aledañas, para la adquisición de alimentos y servicios. Esto se ve en los anillos de abastecimientos de las ciudades, en donde de la región inmediata de las ciudades solo abastece el 33% del consumo, dejando el restante 67% a la región de la rural. La mancomunidad provee el 60% de los alimentos de la ciudad de Tarija.

Sostenibilidad se entiende como las características según el cual un territorio puede satisfacer las necesidades de la población actual y local, sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades.

Se puede tomar como ejemplo de la expansión de las ciudades, urbanizando áreas rurales, la conurbación de Tarija, con municipios como Tomatitas.

8 Desequilibrio se refiere, a que la ciudad de Tarija para su sustento necesita de territorios fuera de su límite, generando una relación desproporcionada entre crecimiento de población/ obtención de recursos para su sustento.

Las ciudades también generan desequilibrios ambientales, causados por la polución de automotores y fábricas, los desechos que se arrojan a los cuerpos hídricos y la mínima existencia de zonas verdes y de arborización para oxigenar la una gran ciudad.

La manera como a través del tiempo se han manejado los cuerpos de agua y las tierras más fértiles han convertido a las ciudades en un sistema que requieren de muchos recursos exteriores para su funcionamiento y que además generan demasiados desechos que son muy difíciles de controlar.

Es así que en búsqueda de un territorio sostenible, es necesario mirar fuera de los límites de la ciudad, para conformar en la mancomunidad un territorio que interactúe y se complemente. Es por esta razón que esta investigación le ha dado gran importancia a profundizar en el tema de sistema de lugares centrales poblacionales, ciudades en red y redística, ya que se parte de la hipótesis que al identificar otros lugares centrales, y dependiendo de la cantidad de población que estos demanden, su localización y su participación económica dentro de la mancomunidad, se jerarquicen y funcionen a manera de sistema, pueden apoyar a la ciudad de Tarija, en las

dimensiones económicas, ambientales, de movilidad y absorción de población, con un objetivo en común; la sostenibilidad y aportar al desarrollo Humano.

De este tipo de planificación ya existen referentes a nivel mundial, "algunas ciudades en el mundo han logrado éxitos sorprendentes en el crecimiento de su economía y en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes al conseguir trabajar coordinadamente entre vecinos y al definir visiones de desarrollo compartidas"

Si abordamos a la mancomunidad del valle central como un ecosistema urbano inscrito dentro de la región, se logrará aumentar la productividad y la competitividad de este territorio. Si logramos que todos los habitantes tengan acceso a servicios y equipamientos que influyan en su bienestar y desarrollo personal y que a su vez por medio de la industria puntual, se generen mayores oportunidades de empleo y vivienda, lograremos convertirnos en un territorio competitivo, complementándolo con el desarrollo del sector rural.

"Hay tres acciones que, combinadas, hacen que las posibilidades de desconcentración de por lo menos el 31% de la población total sean realistas. Primero, una gran parte del esfuerzo se puede centrar en generar incentivos para que la población se quede en sus sitios de residencia actuales y no continúe el despoblamiento. La segunda acción es buscar que un alto porcentaje de los migrantes no lleguen directamente a las ciudades sino que se distribuyan en los distintos centros urbanos de la región. Estas dos acciones requieren mejorar la conectividad en el territorio, de tal manera que la proximidad a las ciudades no sea el criterio determinante para la calidad de vida, la generación de oportunidades de empleo y el acceso a servicios."10

Para ello, es necesaria una red de poblaciones que se complementen, implementando zonas urbanas existentes con potencial, que permitan generar redes de ciudades.

El primero de estos escenarios, consiste en seguir centralizando las actividades, vivienda y equipamiento en la ciudad, el segundo consiste en desarrollar un crecimiento lineal norte – sur en la región de la mancomunidad y el último escenario pretende integrar a la mancomunidad con pequeñas ciudades a través de una red. "...el escenario escogido como más deseable, corresponde al escenario 3: Estrategia de desconcentración y conformación de una red de ciudades. El mayor conglomerado urbano sigue ubicándose en la ciudad de Tarija, pero con el tiempo se espera revertir esta tendencia desarrollando sitios alternos con condiciones atractivas para la

población y las actividades económicas. A largo plazo se espera crear una red articulada de ciudades que se integren y funciones como un solo sistema. Este escenario se centra en consolidar y desarrollar conexiones entre centros urbanos, y articular la red de ciudades, las zonas rurales, la malla ambiental construida y los sistemas de áreas protegidas, parques y zonas estratégicas ambientales."

Teniendo en cuenta que la hipótesis con visión futura para la planificación es por medio de la red de centralidades, se dio importancia a encontrar nodos para complementar a la mancomunidad, desarrollando uno de ellos a manera de proyecto piloto, que con características similares, pero basado en la identidad de cada territorio se puede utilizar en otros nodos, fortificando varios distritos urbanos o centro poblacionales rurales hacia el crecimiento sostenible, desconcentrando a la ciudad y cumpliendo el principal objetivo, desarrollo humano equitativo y un territorio sostenible y competitivo.

7. SAN LORENZO COMO ÁREA DE INTERVENCIÓN.

Para poner en práctica el funcionamiento de estas redes y centralidades en base a proyectos de educación tomaremos en cuenta la localidad de San Lorenzo, esta zona tiene grandes potencialidades que pueden promover y conjunción de la educación con la capacitación técnica.

De esta forma queremos proponer infraestructuras que puedan incentivar la producción local, como por ejemplo la producción de lácteos, agrícola, fructífera, etc. Como así también aportar con recursos humanos a con capacidades técnicas en otras áreas de demanda no tradicional, para promover el desarrollo de esta localidad y la región.

Es decir capacitar personas desde los niveles secundarios con conocimientos técnicos básicos que se perfilen al aporte en el desarrollo productivo y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En toda la región se necesitan centros educativos que fomenten e impulsen este potencial.

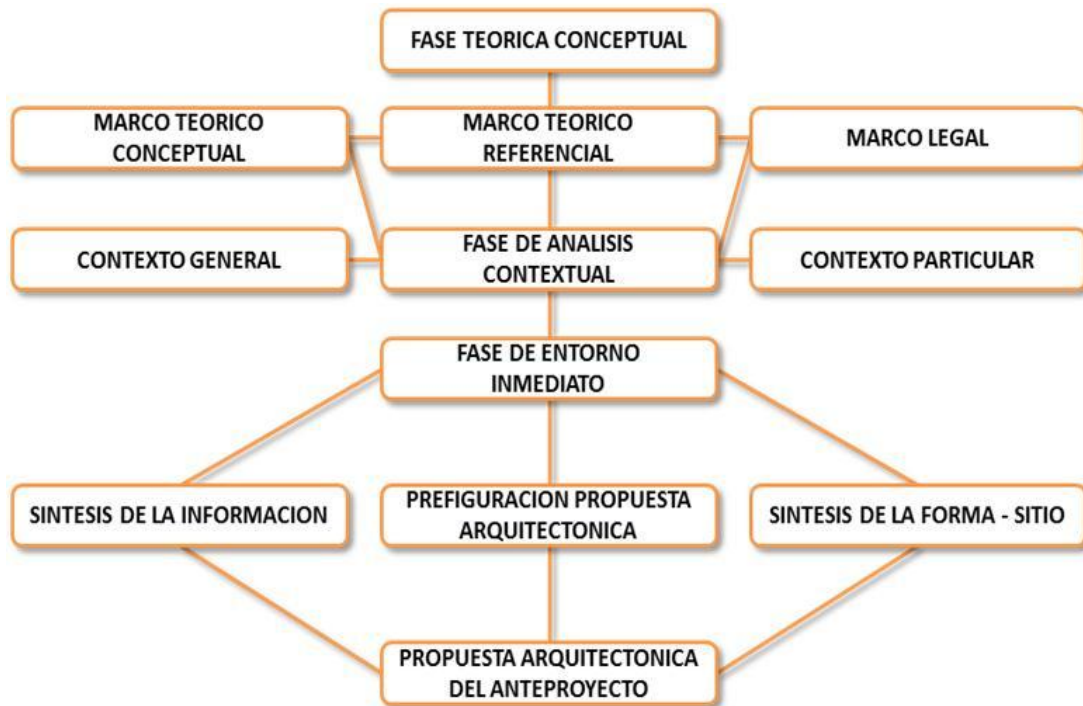
San Lorenzo al no contar con una estructura urbana definida y al constituirse en un centro de funciones para las comunidades y poblados aledaños nos brinda la

oportunidad perfecta de emplazar proyectos de envergadura e impacto intensificando las zonas de desarrollo social, económico y productivo.

Es por eso que definimos esta localidad como nuestra área de intervención específica para el emplazamiento de nuestros proyectos educacionales.

UNIDAD II: INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

I. ORGANIGRAMA METODOLÓGICO.



II. INTRODUCCIÓN.

De todas las riquezas materiales y naturales que posee una nación, la más importante es la del recurso humano. Estos son los que a través de su creatividad y voluntad de emprender, van desarrollando las actividades que les permiten satisfacer sus necesidades y realizarse integralmente como personas. Para que un pueblo se desarrolle y mejore sus condiciones, se necesita el trabajo del mismo hombre dentro de la comunidad, ya que éste es el que tiene la capacidad de generar su mismo bienestar. Las actividades que realiza el ser humano para llevar a cabo sus labores y al mismo tiempo convivir, van a depender del espacio físico y natural; y para su mejor desarrollo se necesita que estos espacios sean cómodos, accesibles y con las instalaciones adecuadas.



El trabajo que se ofrece pretende fundamentar la realización de un proyecto que contribuya al estudio y diseño de equipamiento urbano – natural educativo, deportivo y técnico, en la teoría de que existe la necesidad de capacitar e informar periódicamente a las personas que laboran en la ciudad de San Lorenzo, y que a su vez en este lugar se realicen actividades deportivas y/o culturales orientadas para los centros educativos.



III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

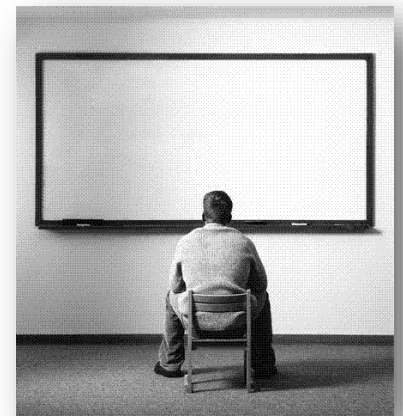
Bolivia al igual que algunos países de América Latina, en lo que va de la década de los noventa, han mostrado un crecimiento económico bajo, que se refleja en mayores índices de pobreza, falta de servicios y empeoramiento de la calidad de vida de las personas.

La región tiene un nivel de pobreza que supera los 16.5 millones de personas es decir más del 35% de la población, con una alta concentración en los países andinos que, como en el caso de Bolivia, los índices de pobreza llegan al 63% de la población. Por otra parte, la desigualdad en la distribución del ingreso y los servicios es uno de los factores que han llevado a América Latina y Bolivia específicamente, a un desarrollo muy pobre del país.

"Uno de los factores peor distribuidos es la educación, el alto grado de concentración de la calidad y la centralización administrativa, hacen urgente la tarea de reforma a fondo en el sector."¹(María de La Paz Vela, Gestión 1998 Pág. 10).

Esto hace que la inversión en la educación, en todos los aspectos que ella encierra, se convierta en un reto de desarrollo para los próximos años, incluso dentro del contexto de crisis y recursos fiscales limitados.

Este contexto difícil en el que vivimos nos obliga a pensar en acuerdos nacionales que nos permitan lograr la recuperación y reconstrucción de la calidad de vida de las personas y el fortalecimiento de la economía, para lo cual se debe incorporar una transformación educativa.



Las opciones para el progreso de la Región así como la del país, están en el campo de las reformas estructurales que permitan desarrollar la acumulación del capital físico, pero sobre todo el desarrollo del capital humano, es decir la fuerza de trabajo y el capital educativo. Se debe preparar a la gente para un mundo internacionalizado y muy competitivo.

La baja cobertura de la instrucción primaria y la inequidad en el acceso a la educación en todos sus niveles, determinaron que en América Latina crezca la población que llega a la edad adulta, sin educación o con educación primaria incompleta.

Esto se refleja en los 5,2 años de educación promedio que tiene la población adulta en América Latina y un aumento del 100% del analfabetismo. Estas cifras para el caso de Bolivia son de 5,2 y 5,8 años de promedio de instrucción en personas adultas, es decir la primaria incompleta tomando en cuenta que a un alumno regular le toman 7,7 años para finalizar la primaria. Es importante anotar que por cada año adicional de escolaridad de la fuerza de trabajo de un país, el crecimiento económico anual promedio crece en un rango ubicado entre el 0,6 y el 0,8%.

Este explica no solo el decrecimiento del capital educativo sino también la caída de la productividad de la fuerza laboral. "Para que a finales del 2010 el nivel de instrucción promedio sea de segundo año de secundaria, el gasto en la educación debería aumentar a 8,4% del PIB." 2(María de La Paz Vela, Gestión 1998 Pág. 13) Un mayor acceso a una buena educación es un asunto de prioridad nacional, por tres razones: Mejorar la productividad y la competitividad del país.

Lograr la movilidad social de los grupos menos favorecidos, que con educación de calidad pueden mejorar sustancialmente sus ingresos y el progreso colectivo.

La mayor cultura cívica de la población asegura un mejor funcionamiento del sistema democrático. En definitiva la educación es la inversión más rentable, especialmente en países en vías de desarrollo. Un mejor sistema de educación significa para un país, mayores ingresos, mayor productividad, desarrollo de tecnología, mayor posibilidad de competencia a nivel mundial y mayor estabilidad social y política.

Todo esto hace que la educación sea un pilar fundamental en el desarrollo de un país.

IV. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

En América Latina así como en Bolivia, la educación está distribuida de manera inequitativa, favoreciendo el crecimiento de la desigualdad en la distribución de los ingresos y por lo tanto aumentando el porcentaje de grupos pobres en el país.

En el distrito 04 San Lorenzo, el fenómeno se repite con las mismas características, aunque con ingredientes propios. La zona Este Y Oeste de la ciudad está considerada como "Área de Expansión de la Ciudad". En la actualidad estas zonas se caracterizan por la Agricultura, la existencia de asentamientos poblacionales que se han ido formando y la existencia de un sistema de infraestructura, servicios y equipamientos, todavía deficitario para la zona y para las capacidades con las que ella cuenta.

Según los planes de desarrollo de una ciudad, la educación es un servicio fundamental con el que debe contar todos los sectores. De acuerdo a los datos de la Dirección de Educación de San Lorenzo, el sector central de la ciudad, cuenta con 1 establecimiento en los tres niveles, sirviendo actualmente a 600 estudiantes.

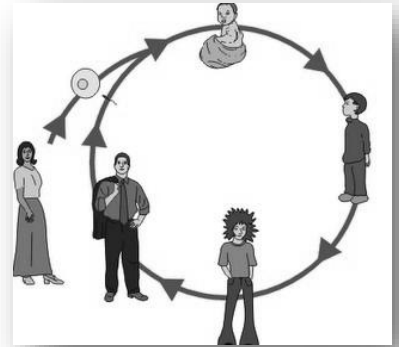
El déficit de establecimientos para la educación escolar es del 38% que corresponde a 4.429 estudiantes. En la educación media tan solo el 12% de la población comprendida entre los 12 y 17 años utilizan los establecimientos existentes en la zona, existiendo un déficit de 10,86 hectáreas dedicadas a la educación media. Además es muy claro el déficit de instituciones privadas dedicadas a la educación y que podrían ser un aporte al sistema educativo actual.

De este análisis se desprende la necesidad que tiene la zona de contar con áreas dedicadas a la educación en cantidades y calidad que permita el desarrollo de esta zona que representa al 60% de la población de la urbe.

Estos aspectos justifican el que se realice una propuesta educativa que permita el aprovechamiento del potencial humano con el que cuenta el sector. El diseño de un colegio en el Este que pueda ser un aporte para disminuir la inequidad en la distribución de este servicio, tanto en

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



cantidad como en calidad, con propuestas nuevas de espacios que permitan el desarrollo intelectual de los jóvenes así como el mejoramiento de su calidad de vida, aumentando no solo los niveles educativos sino incentivando la expresión de otras actividades como los deportes y las artes.

El Colegio de San Lorenzo en el oeste de la ciudad, constituiría un elemento que relacione todas las actividades y requerimientos propios de la tipología de la educación. Por otra parte podría ser un aporte en el diseño de espacios y elementos que permitan desarrollar los objetivos enmarcados en la reforma curricular. Del análisis de estos antecedentes, el colegio debería resolver los espacios que dan cabida a las siguientes actividades: docencia, estudio dirigido, recreación, deportes, comercio, servicios médicos, y demás actividades relacionadas a la educación. Todos estos aspectos, más la relación que debe tener el proyecto con su entorno natural, construido, y social, permiten el desarrollo de un proyecto completo que agrupa varias actividades, funciones y elementos arquitectónicos.

V. OBJETIVOS.

1. OBJETIVO GENERAL.

1.1 Desarrollar un proyecto arquitectónico de alto nivel de complejidad, que constituya un aporte al desarrollo de la educación particular primaria y secundaria para la ciudad de San Lorenzo, así como un aporte que contribuya a lograr una mayor equidad en la distribución de la educación. En definitiva la creación de un colegio que esté acorde a las necesidades de educación del presente y del futuro.

1.2 Crear un colegio particular para la zona este de San Lorenzo, que además de cumplir con los espacios requeridos para el desarrollo de la educación, y la cultura, cuente con las instalaciones necesarias para el desarrollo deportivo de la juventud y que sea un elemento que tome y respete las características propias de la zona. Para ello, en el desarrollo funcional y formal se tomará en cuenta la identidad del sitio, las características o necesidades de la población y del entorno. La fusión de técnicas constructivas modernas y alternativas permitirá el desarrollo integral del proyecto.

1.3 Diseñar un proyecto arquitectónico de alto nivel de complejidad, que constituya un aporte al desarrollo de la educación de la ciudad de San Lorenzo, para lograr una mayor equidad en la distribución de la educación.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer e identificar los aspectos más importantes de la educación en el País y en otros países del mundo.
2. Conocer y retomar las características naturales, culturales y sociales, propias del sitio.
3. Desarrollar un modelo conceptual que permita formular un aporte para la educación en el sector sur de la ciudad de San Lorenzo, a nivel funcional, formal y técnico constructivo.
4. Generar la propuesta del elemento arquitectónico en un anteproyecto completo.

VI. HIPÓTESIS.

Un sistema de infraestructuras educacionales técnico culturales bien distribuido, organizado, articulado y complementado, puede proporcionar cambios sustanciales en el desenvolvimiento de la población. En este tipo de organización se pueden generar economías de escala, reduciendo el tiempo de transporte, facilitando el intercambio de educacional, cultural y deportivo. Los esfuerzos para el desarrollo educacional de toda la región de San Lorenzo se puede concentrar en pocos lugares. Los equipamientos educativos cumplen un papel centralizador dentro del territorio y dentro de su funcionamiento se jerarquiza en niveles educativos, los cuales actúan de manera inversamente proporcional al tamaño de población, es decir, al aumentar el nivel educativo, es menor la cantidad de población que accede a él y por tanto debe ser mayor su rango de acción, la organización de los mismos por medio de redes que se complementan con otros equipamientos y servicios funcionaria como sistema centralizador dentro del territorio.

VII. VISIÓN DEL PROYECTO.

Mejorar la imagen y el funcionamiento urbano del sector en estudio, a través del diseño y ordenamiento sistemático de los elementos que lo conforman.

Tener una propuesta concreta de infraestructura formal y sistemática del edificio educativo, tecnológico, deportivo y cultural para el sector estudiantil y la población en general.

UNIDAD III: MARCO TEORICO**I. INTRODUCCIÓN.**

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

Para este marco se investigan los conceptos, aspectos y temas que se relacionan con los componentes que se proponen en este estudio, logrando así un conocimiento pormenorizado de cada uno de estos elementos para su correcto análisis, interpretación, posicionamiento y planteamiento, tal es el caso de la educación, cultura, deporte, conocimientos técnicos y urbanismo (equipamiento urbano) en cada uno de ellos se detallan los aspectos relevantes que aportaran significativamente criterios en el desarrollo final del anteproyecto propuesto.

II. MARCO INVESTIGATIVO CONCEPTUAL.

1. ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN?

La educación es un proceso sistemático, que aplicado según métodos establecidos y apoyándose en leyes científicas, transmite la cultura de generación en generación. Es también una institución que provee normas, conocimientos y técnicas de una sociedad a su generación.

2. ¿QUÉ ES LA PEDAGOGÍA?

La pedagogía es el arte o la ciencia de educar. Dentro de un proyecto arquitectónico, la pedagogía es uno de los factores predominantes dentro del programa educativo pues marcan las necesidades específicas que debe atender el colegio. Las finalidades pedagógicas son un dato fundamental para formular el programa arquitectónico. Sirven en la elaboración del diseño, en la medida en que la estarán siempre en función de las características de la educación a ser impartida. En definitiva las finalidades pedagógicas y el tipo de centro educativo determinan los aspectos formales y funcionales a los que debe responder el proyecto para su total congruencia.

3. MÉTODOS DE ENSEÑANZA.

La metodología de enseñanza se refiere a los métodos pedagógicos, el trabajo escolar, el horario y el equipo didáctico. Los factores que componen la metodología de enseñanza son el tipo de escuela, las finalidades pedagógicas y el programa educativo.

A lo largo del tiempo, se han desarrollado distintos métodos de enseñanza, fruto de la búsqueda de sistemas de enseñanza óptimos. Este permite a las escuelas y colegios y a los profesores escoger entre una gama de métodos el más adecuado de acuerdo a los objetivos de cada institución. Es importante anotar que el método de enseñanza no debe ajustarse solamente a las características psicológicas de los educandos sino

también a la personalidad del educador. La elaboración de estos métodos se ha basado en dos puntos fundamentales:

El problema de la naturaleza psicológica del aprendizaje.

El problema de las diferencias individuales.

De acuerdo con el primer problema, los métodos pedagógicos se clasifican en:
Método de la actividad Lógica.

Basados en las etapas del pensamiento reflexivo, en la marcha progresiva de los procesos intelectuales.

3.1 MÉTODO DE LA ACTIVIDAD PROPOSITIVA O DE PROYECTOS.

Basado en el trabajo proyectado, en la acción que persigue un fin determinado. Este método constituye una técnica dinámica y eficaz, sobre todo por la fuerza motivadora y por sus caracteres de aprendizaje en situación real, de actividad globalizada y de trabajo en cooperación. Este método para su mayor optimización debe asociarse con otro que permita desarrollar también el conocimiento sistemático.

Método de la Acción Voluntaria.

Basado en el esfuerzo de voluntad realizado a través del trabajo manual.

3.2 MÉTODO DE LA ACTIVIDAD ARTÍSTICA.

Basado en la concepción de la enseñanza como un arte, en la dependencia exclusiva de la capacidad creadora del profesor.

3.3 MÉTODO DE LA ACTIVIDAD VITAL.

Basado en las vivencias o experiencias vitales de la personalidad.

3.4 MÉTODO DE LA ACTIVIDAD AFECTIVA.

Basado en dinamismo afectivo del inconsciente.

3.5 MÉTODO DEL AJUSTAMIENTO PROGRESIVO.

Basado en el desenvolvimiento del niño, procura ajustarse a sus experiencias conscientes e inconscientes. De acuerdo con el segundo problema, los métodos pedagógicos pueden ser: Métodos individualizados, en los que la enseñanza se adapta a las características mentales de cada alumno por medio del trabajo individual.

3.6 MÉTODOS SOCIALIZADOS.

En los que la enseñanza se desarrolla bajo la forma de trabajo colectivo, realizado por grupos homogéneos.

3.7 MÉTODOS MIXTOS.

La enseñanza se realiza por la asociación del trabajo individual al colectivo, tornándose simultáneo lo individualizado y lo socializado.

4. LOS PROBLEMAS DE LA EDUCACIÓN.

Alrededor de todo el mundo, los problemas de la educación están relacionados con el sistema educativo con el que se trabaja en las escuelas y colegios.

La educación que se imparte es tradicional y no constituye un aporte para entender y desarrollar la tecnología futura, a la cual estarán sometidos todos los países del mundo. Una de las características de la formación tradicional es el poco desarrollo del razonamiento y de la creatividad en la propuesta y la solución de los problemas.

Por otra parte en Latinoamérica, el problema de la educación tiene una agravante más que es la iniquidad en el acceso la educación tanto en el aspecto cualitativo como en el cuantitativo. Este problema a la larga acentúa cada vez más las desigualdades entre los grupos sociales.

En cuanto al aspecto económico, al contrario de los países desarrollados, en los países en vías de desarrollo se percibe una falta de inversión en la educación. Así mismo se nota una falta de actualización en los métodos de enseñanza y en el sistema educativo general.



5. NUEVOS CONCEPTOS DE LA EDUCACIÓN, EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN.

A las puertas del siglo XXI, en todo el mundo se cuestiona la importancia de la educación y de los métodos educativos que permitan preparar a los jóvenes para el próximo siglo. Varios organismos internacionales, instituciones relacionadas con la educación y los gobiernos alrededor del mundo han analizado el problema obteniéndose importantes conclusiones.

La primera es la indudable importancia que tiene la educación en la prosperidad económica de un país, pues esta depende del capital humano y este a su vez de la calidad del sistema educativo tradicional.

Del resultado de este estudio, se puede deducir que la educación ha dejado de lado la necesidad de inculcar hábitos que permitan desarrollar la creatividad de las personas.

Los actuales sistemas de educación basados en la memorización, dan cuenta de una falta de preparación para la ERA DE LA INFORMÁTICA, en la que el razonamiento y la creatividad ocupan el lugar principal.

Este sistema, en los países asiáticos ha producido trabajadores eficientes y obedientes que dejan que sus jefes piensen por ellos. Es por eso que los gobiernos de estos países buscan renovar el sistema educativo que se alejen del sistema Dogmático de enseñanza y den paso a sistemas más activos que permitan llegar a un sistema basado en el desarrollo de la comunicación, la tecnología y las capacidades de aprendizaje de cada individuo.

En todos los casos se busca producir trabajadores más creativos. El nuevo sistema que se propone para alcanzar estos objetivos es aquel en el que los estudiantes aprenden a su propio ritmo y el profesor se convierte en una guía y un facilitador de la información.

Como metodología de este tipo de educación se proponen los trabajos en grupo, la lluvia de ideas, el debate, la formulación de varias respuestas a un mismo problema, el acercamiento a la tecnología, la participación activa de los estudiantes en la formulación de sus necesidades de estudio, el incentivo a otras actividades complementarias de la formación humana y el uso de sistemas interactivos para el aprendizaje.

En definitiva, la clave que permitirá un mayor nivel educativo, -lo que significa preparación para el nivel competitivo del mundo-, es dedicar mayor y mejor tiempo al estudio. Ofrecerles a los estudiantes más tiempo para pensar, para jugar y desarrollarse íntegramente, lo que dará como resultado personas creativas y competentes.

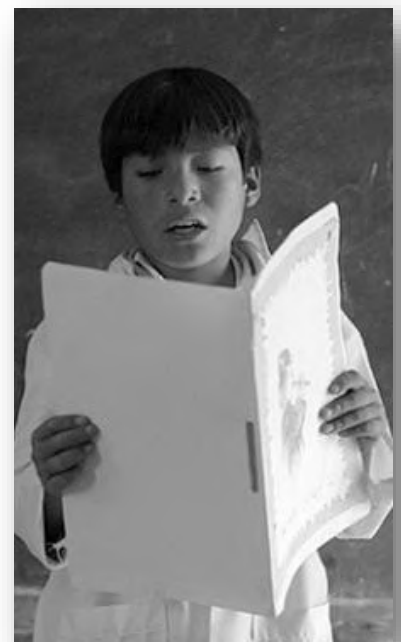
6. REALIDAD NACIONAL.

6.1 CONCEPTOS DE EDUCACIÓN EN BOLIVIA.

"La educación es el motor del desarrollo, es el medio por el cual un país forma y prepara a sus hombres y mujeres para construir y consolidar la democracia, para defender la paz, para vivir la solidaridad social y buscar la realización

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



individual.” 3(consejo nacional de educación, 1996, pág. 22) la educación es el mejor medio para el desarrollo de la inteligencia, permite apropiarse de la tecnología, así como la comprensión y redescubrimiento de la ciencia, la valoración de la cultura, la toma de conciencia de las capacidades personales y el desarrollo de la creatividad. La educación nos permite conocer los dos instrumentos básicos del conocimiento y las herramientas fundamentales para el dominio de la ciencia como son el lenguaje y la matemática. Pero además la educación nos permite aprender a escuchar a otros, a ser solidarios, a practicar la democracia, a aceptar y respetar las diferencias, a compartir, a ser tolerantes, es decir a formar y desarrollar los recursos humanos.

En la actualidad, es la inversión prioritaria y el pre requisito para el crecimiento económico de un país, pues el capital humano es el recurso más precioso e invaluable, es la garantía de futuro de una sociedad.

De los recursos humanos dependen el avance y el uso apropiado de la tecnología, el desarrollo de la identidad de un pueblo y la conservación de la naturaleza. Es decir de las personas dependen, la paz, la democracia, la producción, la seguridad y el respeto al planeta.

6.2 PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN EN BOLIVIA.

La ley de educación que rige en el estado boliviano, establece los principios y fines que deben inspirar y orientar la educación, los cuales se presentan a continuación.

Los principios de la educación boliviana son:

- La educación es deber primordial del estado, que lo cumple a través del ministerio de educación y de las universidades y escuelas politécnicas del país.
- Todos los bolivianos tienen el derecho a la educación integral y obligación de participar activamente en el proceso educativo nacional.
- Es deber y derecho de los padres o tutores el dar a sus hijos la educación que crean conveniente.
- El estado garantiza la libertad de enseñanza.
- La educación oficial es laica o gratuita pero el estado garantiza la educación particular.
- La educación tiene sentido moral, histórico y social; se inspira en los principios de nacionalidad, democracia, justicia social, paz, defensa de los derechos humanos y está abierta a todas las corrientes del pensamiento universal.

- El estado garantiza la igualdad de acceso a la educación y la erradicación del analfabetismo.
- La educación se rige por los principios de unidad, continuidad, secuencia, flexibilidad y permanencia.
- La educación tendrá una orientación democrática, humanística, investigativa, científica y técnica, acorde con las necesidades del país.
- La educación promoverá una auténtica cultura nacional, esto es, enraizada en la realidad del pueblo boliviano.
- Según la ley de educación del estado boliviano, son fines de la educación los siguientes aspectos:
- Preservar y fortalecer los valores propios del pueblo boliviano, su identidad cultural y autenticidad dentro del ámbito latinoamericano y mundial.
- Desarrollar la capacidad física, intelectual, creadora y crítica del estudiante, respetando su identidad personal para que contribuya activamente a la transformación moral, política, social, cultural y económica del país.
- Propiciar el cabal conocimiento de la realidad nacional para lograr la integración social, cultural y económica del pueblo y superar el subdesarrollo en todos sus aspectos.
- Procurar el conocimiento, la defensa y el aprovechamiento óptimo de todos los recursos del país.
- Estimular el espíritu de investigación, la actividad creadora y responsable en el trabajo, el principio de solidaridad humana y el sentido de cooperación social.
- Atender preferentemente la educación pre escolar, escolar, la alfabetización y la promoción social, cívica, económica y cultural de los sectores marginados.
- Impulsar la investigación y la preparación en las áreas: técnica, artística y artesanal.

7. ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO.

Los objetivos del sistema educativo son, promover el desarrollo integral, armónico y permanente de las potencialidades y valores de los ecuatorianos. Desarrollar la mentalidad crítica, reflexiva y creadora; formar la conciencia de libertad, solidaridad, responsabilidad y participación, en reconocimiento de los derechos humanos; desarrollar las aptitudes artísticas, la creatividad y la valoración por los aspectos estéticos; ofrecer una formación científica, humanística, técnica, artística y práctica, impulsando la adopción de tecnologías apropiadas para el desarrollo del país.

Un objetivo muy importante es el de integrar la educación al trabajo en los campos agropecuarios, industrial, y artesanal, de acuerdo a los requerimientos del país; fortalecer la nacionalidad respetando la identidad cultural; desarrollar el conocimiento de los recursos naturales e incentivar su defensa y su aprovechamiento racional; fomentar la comprensión, valoración, defensa y conservación de la salud, el deporte, la educación física, la recreación individual y colectiva y la utilización adecuada del tiempo libre; y, crear condiciones adecuadas de mutuo conocimiento y estimación de realidades y valores educativos, culturales, cívicos y morales.

El sistema educativo nacional garantiza la educación intercultural bilingüe que comprende los siguientes subsistemas:

7.1 ESCOLARIZADO.

Es el que emplea un establecimiento determinado y comprende:

Educación regular. Es la que se somete a las disposiciones reglamentarias sobre edad, secuencia de niveles y duración de cursos. La educación regular comprende los siguientes niveles:

7.2 EDUCACIÓN PRESCOLAR.

La educación preescolar está destinada a los menores de 0 a 6 años; debe orientar a los padres de familia y comunidad para lograr el desarrollo de las capacidades y vocación del niño.

La educación preescolar constituye el primer nivel de educación y comprende dos ciclos:

- el ciclo de estimulación y desarrollo temprano de carácter no formal y no escolarizado dirigido a niños menores de 0 a 5 años.
- el ciclo de preparación, escolarizado de un año de duración para niños de 5 años de edad, que dispone y alista para el aprendizaje en el nivel primario. Implica dos secciones: la primera para niños de 4 a 5 años y la segunda para niños de 5 a 6 años.

La educación inicial se ofrece a través de:

- centros de educación inicial.
- casas cuna para menores de 3 años dependientes de onamfa.
- jardines de niños de 3 a 5 años, generalmente privados.
- programas especiales dirigidos a niños, familia y comunidad.

Los objetivos de la educación inicial o preescolar se orientan a:

- promover el desarrollo integral del niño y procurar su atención alimenticia, de salud y de educación.
- fomentar la capacitación y orientación a los padres de familia y a la comunidad,

quienes brindarán al niño el ambiente propicio para su normal y satisfactorio desarrollo, respetando su individualidad y su creatividad.

- prevenir, descubrir y tratar oportunamente los problemas de orden biopsicosocial del niño.
- contribuir a la integración y fortalecimiento de la familia y la comunidad.

7.3 EDUCACIÓN PRIMARIA.

La educación primaria es el primer nivel del sistema educativo: comprende dos modalidades escolarizadas, la de menores y la de adultos.

En el artículo 2 de la ley 1565 de reforma educativa se establece que la educación «es universal, gratuita en todos los establecimientos fiscales y obligatoria en el nivel primario porque contiene postulados democráticos básicos y porque todo boliviano tiene derecho a igualdad de oportunidades».

La educación primaria tiene una duración de ocho años divididos en dos ciclos:

- el ciclo de educación básica, cinco años.
- el ciclo de educación intermedia, de tres años.

A partir de la reforma educativa, estos dos ciclos se unifican para constituir un nivel de ocho años de duración, en promedio, dividido en tres ciclos: los dos primeros de tres años de duración, en promedio, cada uno; y el tercero de dos años.

Objetivos de la educación primaria.

Los objetivos de la educación primaria son logros de los objetivos cognoscitivos, afectivos y psicomotores de los educandos, con una estructura des graduada y flexible que les permita avanzar a su propio ritmo de aprendizaje, sin pérdida de año, hasta el logro de los objetivos del nivel.

La educación primaria de adultos se caracteriza por su flexibilidad en el desarrollo del programa curricular cuyos objetivos tienden a:

- proporcionar un adecuado dominio de la lectura, expresión oral, escritura y matemática, el conocimiento básico en las ciencias de la vida, la tecnología y la expresión artística, contribuir al perfeccionamiento y desarrollo de habilidades y destrezas de acuerdo a los intereses de los educandos y a su actividad económica,
- estimular la relación interpersonal y grupal.

7.4 EDUCACIÓN SECUNDARIA.

Es el segundo nivel del sistema educativo y comprende dos modalidades: la de menores y la de adultos. El servicio es escolarizado. Existe la modalidad no escolarizada y a distancia pero, según el artículo 70° del d.s. de la organización

curricular, sería únicamente para los adolescentes mayores de 15 años que se inscriben en la educación juvenil alternativa. Pueden presentar exámenes para título de suficiencia. En todo caso los estudios serán homologados a los regulares y podrán continuar estudios en el nivel correspondiente del sistema regular.

Objetivos de la educación secundaria

Los objetivos de la educación secundaria están orientados a:

- fortalecer la formación científica y humanística mediante la auto-educación y el auto-aprendizaje.
- completar su formación cultural y el desarrollo integral de su personalidad.
- inculcarles el aprecio por orientarlos en la práctica de las normas de convivencia democrática, preparándolos en el ejercicio consciente de la ciudadanía.
- ofrecer estudios diversificados con especialidades adecuadas a las áreas de conocimientos y actividades técnicas, tales como el bachillerato humanístico, industrial, técnico-vocacional, comercial, artístico y agropecuario.
- sistemas educativos nacionales

La educación secundaria de adultos, anteriormente educación media acelerada de adultos, se orienta a:

- proporcionar los conocimientos humanísticos y científicos necesarios para completar la formación de los educandos.
- ofrecer estudios diversificados con especialidades adecuadas a las áreas de conocimientos y actividades técnicas.

La educación media o secundaria se imparte en cuatro grados, con materias comunes para todas las modalidades y específicas para cada una de ellas. Los dos últimos años dirigen a los alumnos hacia las siguientes variantes: humanístico, industrial, técnico-vocacional, comercial, artístico y agropecuario.

Los estudios de educación secundaria, cualquiera sea el campo de diversificación o modalidad, son equivalentes y ofrecen a sus egresados las mismas posibilidades de acceso al nivel de educación superior.

El ciclo de especialización que se dan en los centros técnicos y tecnológicos, destinado a la capacitación a nivel intermedio.

Educación compensatoria para las personas que no ingresaron al régimen regular o que no concluyeron la educación.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

La educación especial, destinada a estudiantes excepcionales.

No escolarizado: que procura el mejoramiento educacional, cultural y profesional a través de programas especiales de enseñanza.

8. EL PROBLEMA DE LA EDUCACIÓN EN EL PAÍS.

Los problemas del país son un reflejo de un sistema educativo que acelera el subdesarrollo y la desigualdad social, además permite la formación de una sociedad mediocre, sin autoestima por la incapacidad de entender y aportar para el progreso del país. Este impide al país, el trabajar de una manera colectiva, con objetivos a futuro, pues las únicas propuestas que se hacen buscan solucionar los problemas de manera inmedatista y parcial. Los problemas de fondo de la educación son básicamente cuatro: baja calidad, baja equidad de la educación, falta de control, calidad y mejor distribución y explicitación de objetivos por parte del ministerio de educación, falta de un sistema de rendición de cuentas a la sociedad.

8.1 BAJA CALIDAD EDUCATIVA.

La educación es de baja calidad porque es ineficiente y poco relacionada con el mundo laboral. Este se refleja en las tasas de repetición de años, y la deserción escolar. Esto produce una sobre matriculación en la escuela, que también obedece a la baja calidad educacional, sobre todo en los primeros grados. Así como la repetición, la deserción escolar en Bolivia es muy alta. Esto implica que el país debe duplicar el esfuerzo educativo para mejorar la calidad del sistema existente y entrar en el mercado competitivo.

8.2 BAJA EQUIDAD EN EL SISTEMA.

En el país la accesibilidad a la educación no es un problema pues el 95% de la población escolar está matriculada. Los problemas más importantes son la calidad educativa y la mala distribución de las asignaciones presupuestarias. En el país es muy marcada la diferencia entre los rendimientos alcanzados a nivel particular y a



nivel fiscal, diferencia que se mantiene en todos los grados de instrucción. El efecto de la pobreza sobre los logros académicos es un reflejo claro de la relación entre la desigualdad de los ingresos y el acceso a una educación de calidad.

8.3 BAJA CAPACIDAD DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

Además de los dos problemas anotados anteriormente se suma la poca eficiencia administrativa y la centralización de la gestión en la educación lo que ha provocado la politización de la misma en todas sus esferas.

8.4 FALTA DE UN SISTEMA DE RENDICIÓN DE CUENTAS.

La relación directa entre los maestros, el ministerio de educación y la unión nacional de educadores, ha provocado la pérdida de la relación entre los maestros, los padres de familia y la comunidad.

No existe el contrato social, el cual compromete a los profesores a proporcionar a los alumnos una educación de calidad a cambio de un reconocimiento social a los profesores ubicándolos en una posición de respeto por parte de toda la comunidad. La pérdida de esta relación también provoca la falta de cooperación de la familia y la comunidad en el proceso educativo, así como la pérdida de la imagen social de los maestros. La recuperación del espacio de sociedad dentro de la educación permitirá transformar a los centros escolares en centros de desarrollo de la colectividad.

9. LA REFORMA EDUCATIVA EN BOLIVIA. OBJETIVOS Y METAS.

- La concepción actual de la educación se inspira en los principios de democracia social, garantizando a toda persona el derecho a la educación que contribuya a su desarrollo integral, así como la libertad de la enseñanza religiosa.

Los objetivos de la Educación Boliviana son:

- Formar integralmente al educando, permitiéndole adquirir los conocimientos necesarios para su realización como persona humana y el conocimiento de sus deberes y derechos que lo capaciten para ejercer sus derechos ciudadanos y convivir en sociedad.



O

Superar las condiciones de analfabetismo como una necesidad social para que todos los ciudadanos puedan ejercer sus derechos y lograr igualdad de oportunidades;

Promover la justicia, la solidaridad y la equidad sociales, incentivando la autonomía, la creatividad, el sentido de responsabilidad y el espíritu crítico de los educandos, hombres y mujeres.

O Asumir la heterogeneidad socio-cultural del país mediante la interculturalidad y el bilingüismo en un ambiente de respeto entre todos los bolivianos, hombres y mujeres.

Impulsar la integración nacional y la participación de Bolivia en la comunidad regional y mundial de naciones, partiendo de la afirmación de nuestra soberanía e identidad.

O

Contribuir a la construcción de una sociedad más democrática para que todos los bolivianos, hombres y mujeres, disfruten de los mismos derechos políticos, económicos, sociales y de acceso a la cultura.

10. ASPECTO LEGAL.

La organización educativa está constituida por niveles y modalidades que se desarrollan de acuerdo a las bases, fines, y objetivos de la educación. Esta organización tiene como fundamento el desarrollo bio psicosocial de los educandos y las características de cada realidad regional.

La estructura comprende la Educación Formal que se imparte de manera escolarizada en sus diferentes niveles, ciclos y modalidades (regular y alternativa). Dentro de ésta última se encuentra la educación permanente que está constituida por el auto aprendizaje familiar, los procesos de promoción comunitaria en diferentes disciplinas como salud, educación, agricultura, medio ambiente.

Implica también cursos cortos para la calificación ocupacional y profesional; actividades puntuales para el complemento de la educación formal: talleres de arte, teatro, música, expresión corporal, computación, etc. que desde diferentes ámbitos gubernamentales y no gubernamentales impulsan acciones destinadas al

mejoramiento individual (familia, comunidad, centro de trabajo, agrupaciones políticas, religiosas y culturales) y por medio de la comunicación social en la medida en que cumplen una función social de información y educación y apoyen campañas de divulgación y promoción de acciones comunitarias relacionadas con el bienestar y la estabilidad social.

Los niveles del Sistema Educativo son graduales, conforme al propio proceso educativo, con objetivos propios y en función de los diferentes estados de desarrollo de los educandos.

Los niveles en el Sistema Educativo Boliviano son cuatro:

- Educación Prescolar (Inicial)
- Educación Primaria
- Educación Secundaria
- Educación Superior

Los niveles de Educación Primaria y Secundaria adoptan en su aplicación y ejecución varias

modalidades de acuerdo a las características del educando y a las condiciones Socio-económicas y culturales del país. Tales modalidades son las siguientes:

- De menores
- De adultos
- Especial

o **Objetivos de la educación básica.**

El perfil que se busca conseguir para los estudiantes, que terminen esta etapa de la educación es el siguiente: Conciencia de la nacionalidad y el reconocimiento de la diversidad cultural. Conciencia de los derechos y deberes como individuos y como miembros de una comunidad.

Desarrollo de la inteligencia a nivel de pensamiento colectivo, práctico y teórico. Capacidad de comunicación mediante lenguajes corporales, estéticos, orales y escritos y capacidad de procesar los mensajes del entorno. Capacidad de aprender con personalidad autónoma y solidaria con su entorno social, natural, con positivismo. Actitudes positivas frente al trabajo y al tiempo libre.

o **Objetivos del Bachillerato.**

Proporcionar a los jóvenes una formación científica y humanística en especializaciones que le permitan continuar los estudios superiores. Estos

objetivos se lograrán mediante el empleo de técnicas modernas como las dinámicas de grupo, el empleo de materiales audiovisuales y la participación colectiva del educando en la elaboración del conocimiento.

11. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES.

Análisis de las características de la tipología de la educación. Con el objeto de orientar el diseño de equipamiento urbano, se han establecido ciertas características básicas con las que deberían contar este tipo de edificaciones. Estos son los aspectos, normas, y especificaciones establecidas por los manuales de diseño y prototipos arquitectónicos consultados. Para el desarrollo del prototipo de la educación, se presenta los siguientes conceptos que deben ser tomados en cuenta al momento de diseñar una institución.

12. OBJETIVOS.

La función más importante de los equipamientos educativos es proporcionar a los habitantes de una zona la posibilidad del desarrollo intelectual en los niveles pre – primario, primario, secundario, especial, técnico y profesional.

13. CRITERIOS DE DISEÑO.

Relación con la programación.

El programa deberá permitir la máxima flexibilidad, de tal forma que permita la redistribución de aulas y espacios de uso común, durante las etapas de crecimiento y readecuación del establecimiento. Se debe estudiar la estructura funcional, en cada nivel educativo de tal forma que se logre una adaptabilidad a la ubicación geográfica, climática y al entorno físico inmediato.

El proyecto deberá contemplar los espacios necesarios que permitan el desarrollo de las siguientes actividades:

- El ingreso de los escolares, que debe ser amplio para permitir la evacuación en caso de emergencias.
- El ingreso adecuado para minusválidos.
- Accesos especiales y controlados para los servicios.
- Se debe tomar en cuenta que los locales educativos pueden dar cabida a actividades que favorecen el desarrollo comunitario como bibliotecas, canchas, etc.



13.1 LA FUNCIÓN.

En la zonificación es importante establecer diferencias entre las zonas de los estudiantes, los profesores, la administración y los servicios públicos. Los últimos deben ubicarse en las zonas periféricas del proyecto para evitar interferencia con las otras actividades. De igual forma es recomendable la ubicación de la administración cerca del ingreso peatonal. La zonificación se debe hacer según la compatibilidad y el grado de interferencia de las distintas actividades. Es importante tomar en cuenta, que en todos los niveles educativos se debe disponer de guardianía, que los accesos peatonales no deban interferirse con el tráfico vehicular, y que debe existir un filtro del ingreso público al área de actividades escolares.

13.2 EL CONFORT.

Las aulas se deben diseñar con la iluminación por los dos costados del aula y la fuente de luz por la fachada de mayor longitud. No se recomienda el asoleamiento directo. La iluminación no podrá ser en ningún caso menor al 20%.

Las aulas y los locales de usos múltiple deberán disponer de elementos que permitan controlar la luz solar y conseguir el oscurecimiento.

El nivel de ruido admisible al interior de las aulas es de 42 decibeles, para lo cual, de ser necesario se deben considerar revestimientos absorbentes y franjas verdes aislantes que permitan amortiguar el ruido de la calle. Se debe garantizar la renovación del aire, sin enfriamientos bruscos, por medio de la ventilación cruzada.

13.3 LA TÉCNICA.

Los sistemas constructivos a utilizarse deben garantizar durabilidad, flexibilidad y seguridad. Deben prevenirse las descargas de rayos y los riesgos de fuego. Los materiales y elementos de instalaciones eléctricas no pueden ser combustibles y deben llevar instalaciones a tierra. Las ventanas o vanos así como las escaleras deben tener un antepecho de por lo menos 1,10 metros para prevenir accidentes. De igual forma en todos los pasillos, halls y escaleras se deberán ubicar extintores de fuego. Las puertas de las aulas y locales de uso múltiple deben tener un sistema de vaivén.

13.4 LOS COSTOS.

Este es un aspecto que debe tomarse en cuenta en el uso de materiales, que requieran un mantenimiento mínimo.

13.5 LA FORMA.

El aspecto formal debe estimular el vínculo de los escolares con el centro de enseñanza, y dándole características singulares. Es importante el incorporar valores estético formales que refuercen "el vínculo de identidad con la comunidad, convirtiéndose en un hito de fácil identificación para sus usuarios."5(Neufert, Prototipos arquitectónicos, 1992)

13.6 EL IMPACTO ECOLÓGICO.

Los locales tengan vistas hacia jardines y espacios naturales tranquilos. Se debe poner énfasis en la creación de espacios arborizados que refuercen en vínculo con la naturaleza. La ubicación de los planteles educativos deberá estar alejada de cualquier foco de contaminación.

13.7 LA LOCALIZACIÓN.

Se deben ubicar las aulas lejos de las vías de gran circulación, las áreas deportivas, laboratorios, talleres, áreas socios culturales y fuentes de ruido e interferencia. Los centros educativos deben ubicarse alejados de centros industriales, mercados, camales y centrales de transformación eléctrica. La implantación debe permitir el acceso por una vía de segundo orden.

13.8 PROGRAMA FUNCIONAL.

En cuanto al programa funcional en la tipología de la educación se establece las necesidades que se deben cubrir para el área pre escolar y para el área escolar.

Área Pre escolar: Los espacios con los que debe contar son: Administración.

Que incluye la dirección, tesorería, secretaría, oficina de psicología, bodega, sala de reuniones.

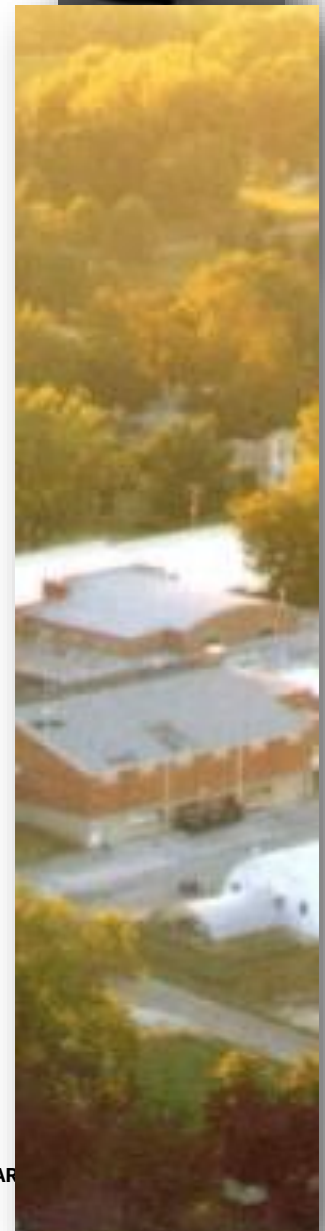
La zona educativa. Que debe abarcar: aulas, talleres, bodegas de talleres, salón de canto y de danza, biblioteca, baterías sanitarias.

Servicios Estudiantiles. Odontólogo y médico.

Servicios complementarios. Zona de juegos infantiles, patio, estacionamientos.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



Servicios: las áreas básicas son:

Administración. Dirección, subdirección, información, contabilidad, pagaduría, colegiatura, inspección, sala de profesores, archivo.

Zona educativa. Aulas, biblioteca, sala de uso múltiple, baterías sanitarias.

Servicios Estudiantiles. Médico, odontólogo, psicólogo.

Servicios Complementarios. Juegos infantiles, patio, área verde deportiva, estacionamientos.

Implantación. La implantación según las características tipológicas debe estar acorde con las siguientes condiciones: forma y dimensiones del terreno, topografía, calidad de suelo, presencia de elementos hidrográficos, vegetación, microclima, accesibilidad, costo de suelo, y las regulaciones urbanas.

Zonificación. La zonificación debe estudiarse según la afinidad funcional, los accesos, la incidencia del asoleamiento y los vientos.

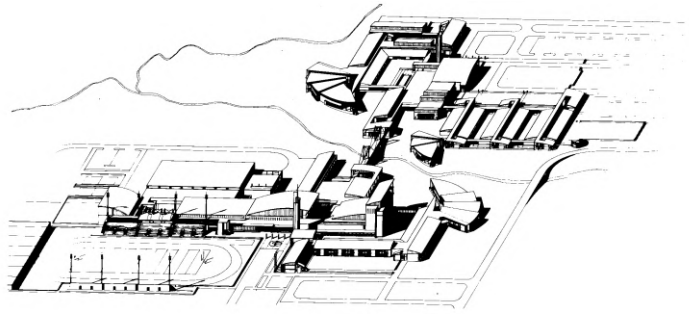
III. ANÁLISIS DE MODELOS REALES.

1. MODELOS INTERNACIONALES.

1.1 ANÁLISIS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA PERRY.

Aspectos Generales. Está ubicada en Perry, Estados Unidos. Es un proyecto de 1995 de los arquitectos Perry y Will. La nueva unidad educativa está formada por cuatro elementos, la escuela para jardín de infantes, escuela primaria, colegio y el centro deportivo y de mantenimiento físico. Estas instalaciones se sitúan en un área de 6.500 metros cuadrados, que se caracteriza por contar con la presencia de viejos árboles, barrancos y riachuelos. Cada escuela tiene una capacidad de 1.500 estudiantes.

Conceptos de diseño. El conjunto se implanta dentro del marco natural del terreno. Las vistas de las edificaciones destinadas a la educación se orientan hacia los bosques que rodean a los edificios.



Uno de los afluentes del río Red Mill, que cruza por el terreno, sirve de límite natural entre la sección primaria y la secundaria, unidas por un puente, que es un camino cercado.

Las instalaciones se organizan alrededor de un patio central. El equipamiento deportivo está conformado por un estadio, canchas deportivas y piscina. Este conjunto sirve tanto a los programas de educación física de las diferentes escuelas como a los proyectos recreativos de la comunidad.

Otro elemento importante del conjunto es el teatro para 850 personas, para uso de la banda, el coro y la orquesta. Todo el complejo está diseñado para ser audio-visualmente interactivo. Los materiales de construcción utilizados en el proyecto son el ladrillo y el vidrio con los que se logra una relación con el entorno natural del proyecto.

Por otra parte los materiales y elementos arquitectónicos escogidos cumplen con las características de durabilidad y fácil mantenimiento.

Uno de los aspectos importantes en el diseño es la utilización de la luz. En el proyecto se ha logrado que luz solar llegue a todos los puntos de accesos y a las zonas de las instalaciones comunes, por medio de la utilización de lucernarios, cubiertas acristaladas y pantallas de vidrio.

Conclusiones.

El aspecto más importante de esta unidad educativa es la relación de los espacios con el entorno, así como el manejo de la luz natural dentro de todos los espacios. En cuanto a la volumetría el juego está dado por la diferencia de alturas y por el movimiento de las cubiertas dan como resultado un conjunto muy dinámico.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

El ritmo es un elemento muy importante en la composición de las fachadas del conjunto. Este está dado por la distribución de las ventanas, las columnas y las perforaciones en los volúmenes, todo esto permite la unificación de todo el colegio. En cuanto a los materiales de construcción, estos permiten una relación con el entorno mediante el contraste de colores y texturas. La implantación de los volúmenes en el terreno permite un entendimiento claro de cada función.

Un aspecto muy importante del análisis de este proyecto es el determinar las características del equipamiento deportivo. La importancia de este elemento es ser el vínculo entre el colegio y la comunidad.

1.2 SHIRIOSHI ELEMENTARY SCHOOL.

Aspectos Generales. Este es un proyecto de Koh Kitayama y Taro Ashihara, ubicado en Shirioshi, Japón. Este proyecto constituye un plan piloto de la ciudad de Shirioshi el cual busca expresar la nueva imagen urbana de esa ciudad. Un aspecto muy importante de este proyecto es que es un producto del trabajo en conjunto de los diseñadores y los usuarios del colegio como son los alumnos, los profesores y los padres de familia.

Aspectos Formales. La composición consta de dos volúmenes. El primero es un espacio público constituido por un gimnasio, la piscina, la sala de conferencias, la sala de profesores y un espacio para actividades culturales.

El segundo volumen está conformado por las aulas de los estudiantes. Todo el diseño se ha basado en un sistema ecológico en el que la iluminación y ventilación cobran mucha importancia.

Sistema constructivo.

El sistema constructivo responde a la necesidad de relacionarse con un elemento antiguo que forma parte del conjunto. De este se respetan los materiales y la imagen de la construcción típica japonesa.

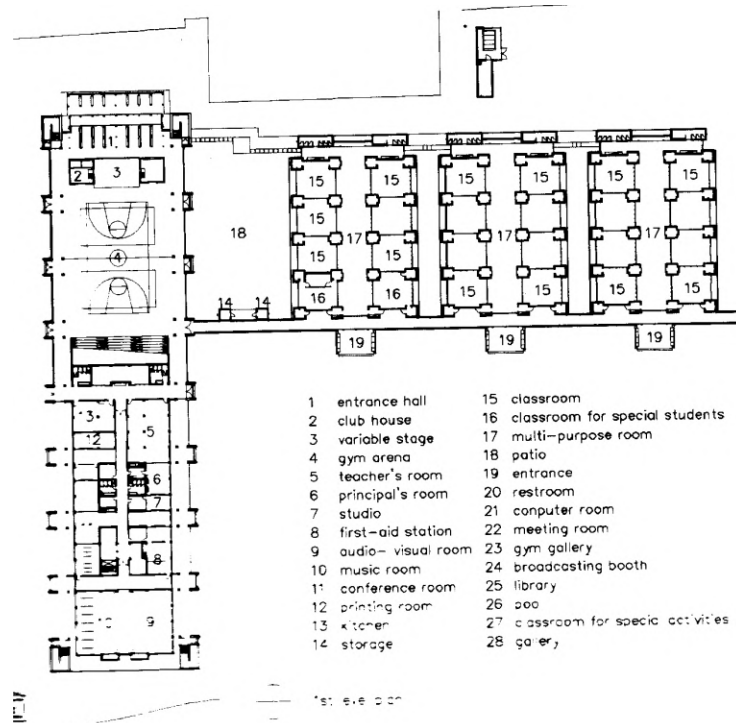


FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

"ARQUITECTURA Y URBANISMO"

Aspectos funcionales. La disposición en L de los dos volúmenes del colegio, conforma un patio central en el que se desarrollan las actividades recreacionales y deportivas al aire libre.

El sistema de espacios está conformado por un bloque de cuatro aulas conectadas a través de un amplio corredor cubierto que también sirve de sala de uso múltiple. En la disposición de las aulas se ha introducido el concepto de partición movable que permite la adaptación de los espacios a diferentes sistemas de educación.



Conclusiones. Los aportes que podemos tener de esta obra son: primero la participación de la comunidad en las decisiones de diseño del colegio.

En el aspecto funcional, es hecho de considerar la parte deportiva y cultural de uso público y de los estudiantes es, como se había anotado anteriormente un aporte a la comunidad. Otro aspecto muy importante es la flexibilidad de los espacios diseñados mediante el uso de elementos movibles y la creación de espacios que permiten la multifuncionalidad de ellos. Por último es importante el recoger la idea de respeto por las técnicas de construcción propias del lugar, lo que permite lograr una mayor identidad entre el elemento y el entorno en el que se encuentra ubicado.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

1.3 SCHOOL IN GROSSLOBMING.

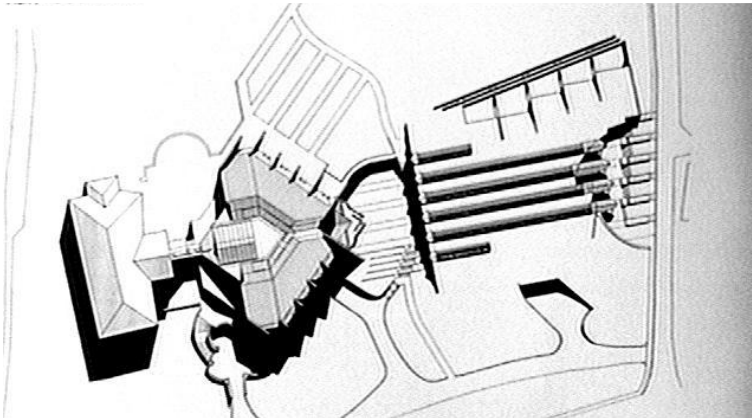
Aspectos Generales. El proyecto es la nueva escuela primaria, emplazada entre dos elementos preexistentes.

El proyecto es obra de los arquitectos Szyskowitz y Kowalski, realizado en Grosslobming, Austria en 1996. El proyecto se encuentra ubicado en la base de unas colinas, por lo que el partido del proyecto es respeto absoluto del entorno. Para esto se emplaza el proyecto a ras de suelo.



Aspectos Formales. Además del sentido de fluidez visual del conjunto lograda por medio del tratamiento de las alturas, la transparencia de los elementos permite una estrecha relación entre el interior y el exterior.

La iluminación y la transparencia de las cubiertas dan la idea de invernaderos. Por otra parte la utilización de los espacios verdes como medios de que sirven para entrelazar los elementos del conjunto, acentúa la relación directa con la naturaleza. En el interior el diseño se caracteriza por el uso de transparencias, los colores fríos y la simplicidad de líneas y materiales.



Aspectos Funcionales. La disposición del proyecto se rige por unos ejes claramente definidos por el uso de diferentes materiales en el uso. Es una disposición simétrica que marca una disposición lineal de todo el conjunto.

La disposición de los volúmenes es creciente lo que acentúa las características propias de cada uno de ellos y a la vez fusiona todos los elementos.

Aspectos técnicos constructivos. Los materiales utilizados en la construcción de esta escuela son el bloque, el cristal, el hormigón y el metal para la estructura.

Los elementos acristalados orientados hacia el sur permiten proporcionar luz y calor a los espacios interiores de la edificación.

Conclusiones. Del análisis de esta escuela podemos tomar los criterios de respeto a la topografía del terreno. Otro elemento importante es la relación entre el interior y el exterior por medio de elementos acristalados que además permiten el asoleamiento y el calentamiento de las áreas internas, necesario por demás en un clima extremo como el de Europa durante el invierno.

Por último el tratamiento de las cubiertas por medio de elementos transparentes y la utilización de una iluminación especial que dan la idea de ser unos invernaderos, lo cual está estrechamente relacionado con la naturaleza.

1.4 JEWISH PRIMARY SCHOOL.

Aspectos Generales. Después de 50 años se planificó la construcción de la primera escuela judía en Berlín, un proyecto de Hecker realizado en 1995. El proyecto se encuentra emplazado en un terreno rectangular. Para la implantación del proyecto se dividió el terreno en cuatro partes, en las que el arquitecto impuso la geometría de girasol en espiral, que se prolonga desde una entrada circular hacia la punta norte del lugar.

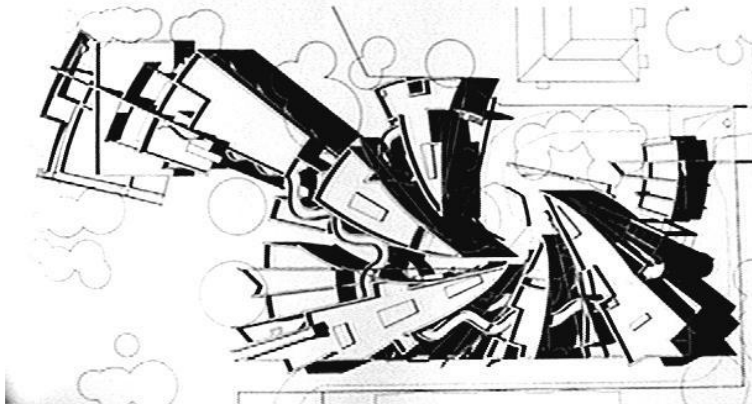
Criterios Formales. La espiral está expresada como una serie de cuñas curvadas, de tres pisos de altura, que parten del atrio de entrada. Las cuñas están conectadas entre sí mediante pasillos de cristal en espiral, teniendo cuidado de mantener las mejores especies de árboles del sitio.

Las aulas se desarrollan en las cuñas curvadas, a las cuales se ingresa por medio de pasillos radiales que a su vez están unidos al pasillo en espiral.

El criterio funcional es el de formar una ciudad dentro de otra.

Las calles acaban en plazas y las plazas se convierten en patios.

Los muros de la escuela conforman a la propia escuela y se convierten en paseos, travesías y calles sin salida.

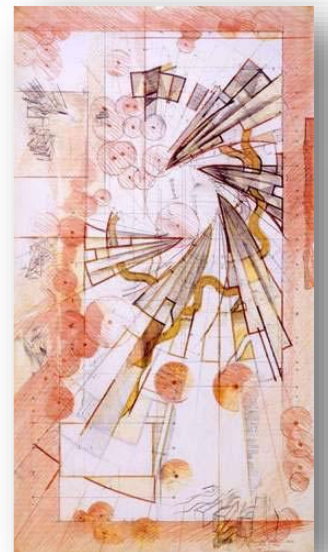


Conclusiones. La importancia de analizar este proyecto radica en concepto de hacer del colegio una unidad autosuficiente que expresa o caracteriza a la ciudad en la que se encuentra emplazada. Este se logra mediante el establecimiento de criterios de circulación que representan a las calles y que llegan a los lugares públicos que son las plazas y patios.

2. ANÁLISIS DE PRECEDENTES NACIONALES.

PROYECTO DE GRADO

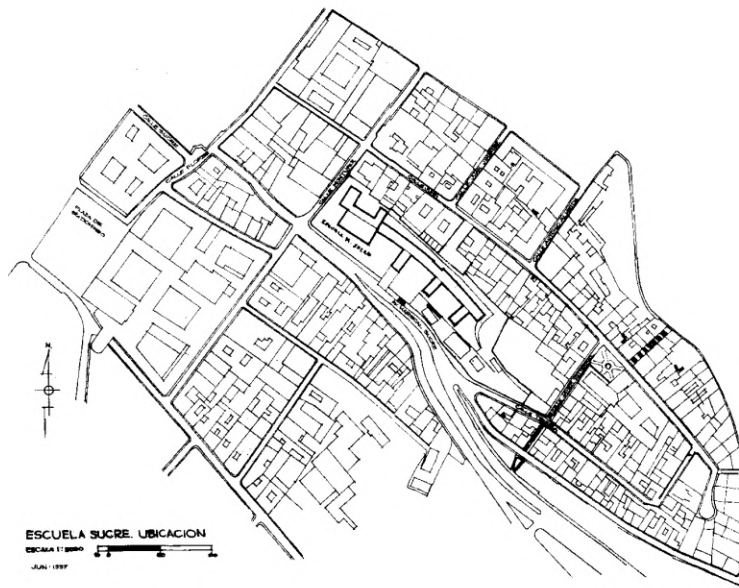
"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



2.1 ANÁLISIS ESCUELA MUNICIPAL MARISCAL SUCRE.

Aspectos generales. En 1953 se inicia la construcción del proyecto del Arquitecto Gilberto Gatto Sobral. La implantación de la edificación se basa en el criterio de mantener la armonía con el entorno y de crear una sensación de posesión del paisaje natural y artificial. El proyecto se ubica en un terreno rectangular con una superficie de once mil metros cuadrados.

Conceptos de diseño. Los principales conceptos son el lograr una relación con el entorno, y en el respeto a las visuales y a la relación con el paisaje. Los conceptos del diseño se manifiestan en todos los elementos del proyecto así como también en los detalles constructivos de este.



El eje principal del conjunto son las aulas, agrupadas en un elemento rectangular de ciento treinta metros de largo y con una leve curvatura hacia la calle Sucre que permite establecer el sentido de ubicación de los alumnos dentro del proyecto. La caracterización de este elemento permite tener una lectura clara del proyecto y su tipología.

Este eje longitudinal está dividido por tres ejes transversales que actúan como divisores virtuales del espacio dada la planta libre en el primer piso y la caracterización de uno de ellos como acceso de los estudiantes. La relación del volumen longitudinal con el entorno se logra mediante la creación de un corredor



concebido como un solo espacio a lo largo del elemento. Además este bloque longitudinal actúa como remate de los volúmenes transversales. Como remate de todo el conjunto se encuentra otro volumen que abarca los servicios y demás actividades propias de un colegio y él se encuentra conformado por tres volúmenes que se desarrollan alrededor de un patio central.

Aspectos constructivos y técnicos. En cuanto a los materiales utilizados en la escuela, estos han permitido a lo largo de los años el fácil mantenimiento. La utilización de distintos materiales permite la caracterización de los espacios para la educación y los espacios de servicio complementarios. En cuanto a la estructura del edificio, se ha podido establecer que esta no satisface todos los requerimientos de seguridad frente a los sismos.

Aspectos funcionales. En las relaciones funcionales se puede ver una clara división entre el bloque de aulas y el bloque de servicios y áreas complementarias, que además sirven al público

Conclusiones. Las conclusiones más importantes de este proyecto se refieren a la caracterización clara de los volúmenes lo cual permite tener una lectura clara del uso de cada elemento. También es importante el criterio de flexibilidad y capacidad de expansión del proyecto para evitar el que se rompa con criterios fundamentales del diseño. Otro elemento a considerar es que se debe usar materiales propios del lugar y que sean durables. Por último un aspecto muy importante es el considerar que cada detalle del proyecto ayuda a la caracterización del conjunto y de sus partes.

Aspectos generales.

Aspectos constructivos y técnicos. Es un sistema constructivo simple basado en columnas de hormigón en los vértices del hexágono, sobre esta cadena se apoya la estructura de madera

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

que termina en un anillo de compresión para la cubierta. El sistema de cubierta se basa en una estructura de madera sobre la cual se colocan planchas de eternit. Los pórticos de circulación son estructura independiente, apoyada sobre perfiles tubulares de acero cubiertos por losas de hormigón. La iluminación se la realiza mediante uno de los vanos del hexágono que es totalmente acristalado y por la claraboya central.

Aspectos funcionales. Se plantea un grupo de aulas hexagonales, multiuso. Estas aulas están diseñadas para facilitar los diferentes tipos de trabajo como puede ser el individual, el grupal y el práctico. Se realiza un agrupamiento de núcleos que conforman el espacio exterior, corazón de la vida escolar. En este espacio también se encuentra el patio de reunión el cual está directamente relacionado con el aula multiuso. La circulación cubierta del proyecto conforma el elemento de transición entre el espacio abierto y las aulas. El costado sur del proyecto estaba compuesto por el espacio libre para la práctica deportiva. En la actualidad el proyecto cuenta con un área más grande para la primaria y para la secundaria así como instalaciones deportivas más completas, compuestas por canchas, piscina y coliseo.

Conclusiones. El proyecto del colegio La Condamine es un aporte sobre todo en el aspecto formal ya que introduce el concepto de crear un espacio central de importancia el cual se alimenta de la calidad de los sub espacios que se forman gracias a la disposición de las aulas hexagonales. Otra ventaja de las aulas hexagonales es la posibilidad de realizar distintas actividades en el aula dada la cantidad de paredes con las que se cuenta. Este concepto multifuncional de la unidad educativa es especialmente importante en el nivel pre escolar. Por otra parte de las modificaciones que se han hecho al proyecto en el tiempo, uno de los mayores aportes es el establecimiento de servicios como la mediateca, el área deportiva compuesta por las canchas, el coliseo cerrado y la piscina. En cuanto a la posibilidad de crecimiento del colegio, el diseño del mismo debe permitir y acoger los cambios que se puedan dar a futuro, manteniendo el concepto inicial del proyecto, lo cual no es muy claro en el Colegio La Condamine.

2.3 ANÁLISIS DEL COLEGIO ALEMÁN.

PROYECTO DE GRADO

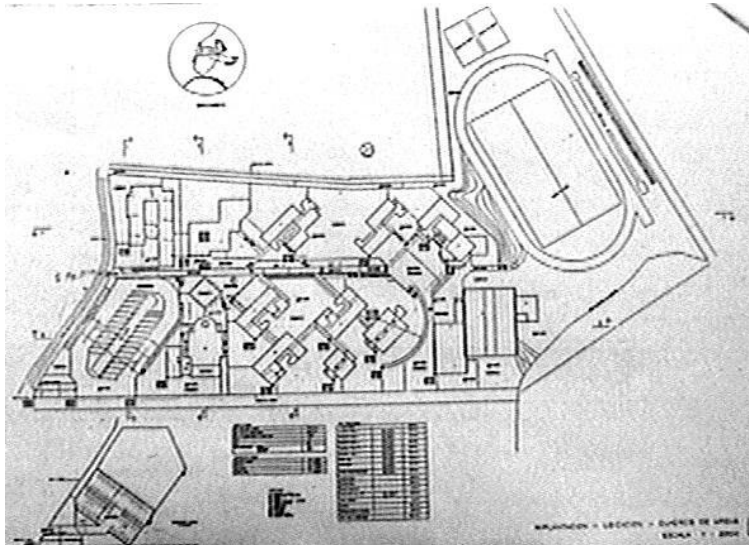
"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



CARLOS A. CUBA R.

Aspectos Generales. El Colegio Alemán se encuentra ubicado en el sector de Cumbayá - Santa Cruz.

Conceptos de diseño. El diseño se basa en la creación de un eje que es el rector de todas las actividades. Al costado izquierdo de este eje se implanta el nivel pre escolar y la primaria y al costado derecho del eje se ubica a la secundaria. Implantación Colegio Alemán



Como inicio del eje se ubican a los elementos de uso público como la zona administrativa y los parqueaderos. Como remate del eje se encuentra la zona de servicios del colegio como la cafetería, biblioteca, e instalaciones deportivas. Volumétricamente el conjunto está conformado por elementos de dos y tres pisos los cuales conforman plazas o espacios de uso múltiple al interior de cada unidad. Es decir dentro de cada unidad se maneja el criterio de convergencia hacia el espacio de uso común.

Conclusiones. Como aportes para el diseño de un colegio podemos anotar la importancia de la claridad de un partido. Otro elemento importante es la creación de sub espacios de convergencia que tienen la idea de plazas.

2.4 ANÁLISIS DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN AGUSTÍN LA PAZ.

Datos generales. El proyecto es obra del Arq. Carlos Ríos. El colegio tiene una capacidad de 1500 alumnos que atenderían a la población pre escolar, básico y superior técnica.

Conceptos de diseño. El modelo arquitectónico además de recoger las necesidades de la educación también se preocupa de incluir conceptos de diseño urbano. La unidad incluye calles, plazas, equipamientos productivos, y servicios. La clave del diseño de la Unidad Educativa San Agustín es la creación de espacios integradores dentro de un concepto general de crear



una ciudad pequeña para los alumnos. La disposición de las partes del colegio se encuentra alrededor de la plaza que actúa como elemento articulador y recupera el sentido de patio central de las viviendas coloniales. Otro criterio importante de la obra es el respeto y la interacción con la naturaleza y el aspecto cultural.

Aspectos constructivos y técnicos. El sistema constructivo propicia la utilización de materiales propios del lugar. También se logró un sistema de abajo costo y que además permita el armado fácil de los elementos.

La estructura y cubiertas están diseñadas para la evacuación rápida del agua dadas las características climatológicas de la zona.

Aspectos funcionales. En cuanto al aspecto funcional el proyecto está orientado a permitir la multifuncionalidad de los espacios, la subdivisión y la conformación de espacios mayores, según las necesidades del grupo.

Conclusiones. Como conclusión del análisis de este proyecto podemos anotar que los conceptos del proyecto, permiten una relación con el entorno y las características de la población sur de la ciudad. Otro aspecto muy importante es el recuperar el criterio de patio central articulador de actividades de una unidad autosuficiente. Por último, y

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

tomando en cuenta que la ubicación de la Unidad Educativa se encuentra en la misma zona del proyecto a realizarse, el criterio de utilización de materiales de la zona es muy importante para lograr una mejor relación entre el colegio y la comunidad.

3. CONCLUSIONES FINALES.

El concepto de la educación se ha transformado a través del tiempo con la evolución de las sociedades.

La reforma educativa es ese nuevo concepto de la pedagogía en Bolivia, el aprendizaje interactivo, el individuo como ente participativo y la sociedad como entorno que apoya al estudiante en su formación.

La nueva pedagogía pide nuevos espacios que se identifiquen y sean los representantes de la nueva pedagogía abierta a la sociedad.

Nuevas soluciones estéticas, espaciales, funcionales y de materiales diferentes que busquen que el individuo se adueñe del lugar.

Los ejemplos son una pequeña parte de una infinita gama de posibilidades de un proyecto arquitectónico, teniendo en común la importancia del tratamiento del patio como el alma del colegio y la presencia de una identidad claramente definida en cada ejemplo ya que son el símbolo de la sociedad a la que se pertenecen.

Estudio de estructuración para modelos reales según normas.

Dada la escasa normativa que existe para edificaciones de carácter educacional en nuestro país se propone las siguientes normativas basadas en la recopilación de normas y avances en la investigación de los hechos educativos a nivel nacional e internacional teniendo en cuenta nuestra realidad actual.

4. PROPUESTA DE NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES ESCOLARES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA.

Anexo –

UNIDAD IV: MARCO REAL - ANÁLISIS & DISEÑO URBANO

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

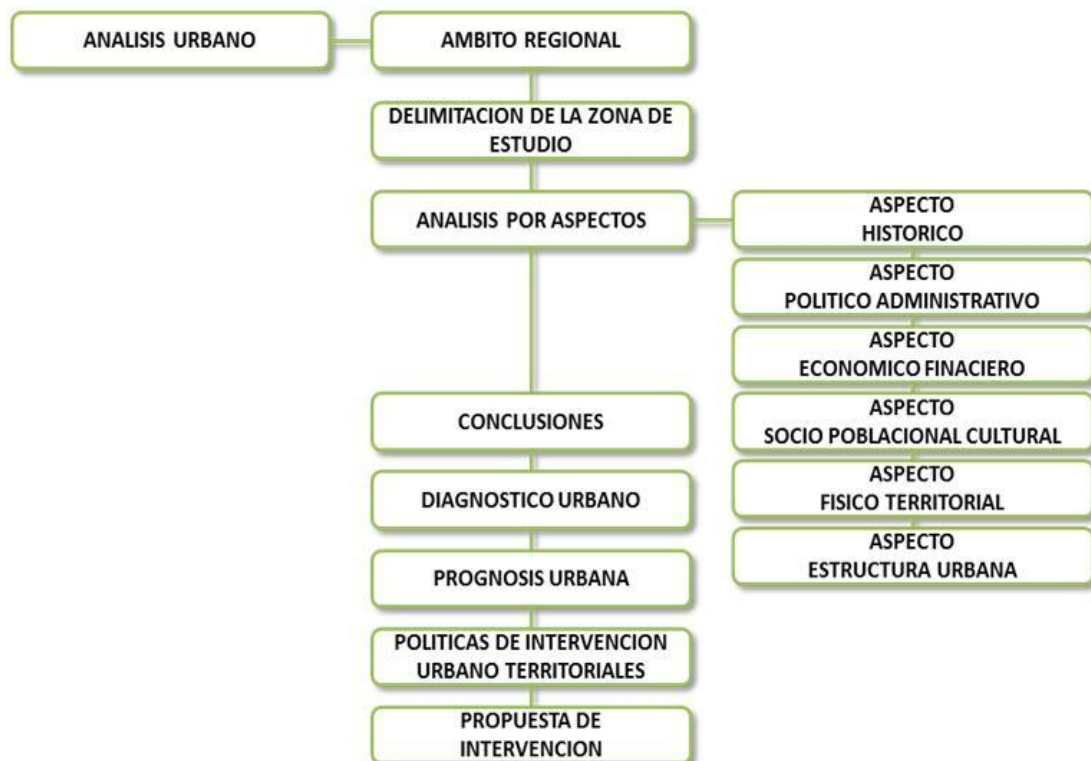
I. INTRODUCCIÓN.

Una planificación urbana óptima no puede hacerse mediante el solo estudio de las características físicas del lugar, tienen que tomarse en consideración ciertos factores del medio ambiente, arquitectural y social.

Por eso se ha tratado en el siguiente trabajo hacer notar toda la problemática estudiada en San Lorenzo y tratar restablecer la solución más correcta planteada según el estudio exhaustivo., presentamos una parte dedicada al paisaje construido que se puede definir como el resultado de la interacción de factores naturales, culturales, económicos y políticos.

El resultado de este trabajo viene a ser parte de una preparación universitaria principalmente del campo del planeamiento urbano, urbanismo, paisajismo y en términos generales de la arquitectura.

II. ESQUEMA METODOLÓGICO.



III. ESQUEMA DE CRECIMIENTO

Modelo de ordenamiento de 5001 Hab. A 20000 Hab.

PROYECTO DE GRADO

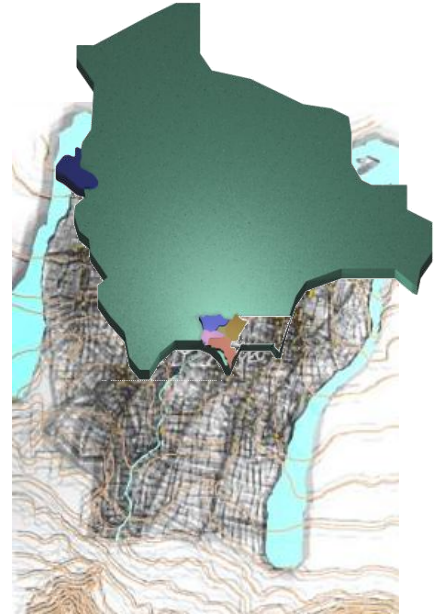
"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

IV. OBJETIVOS DE DESARROLLO LOCAL.

1. OBJETIVO GENERAL.

Proponer un sistema integrado de redes de centralidades por medio de equipamientos para fortalecer y estructurar el distrito de San Lorenzo, creando nuevas centralidades o reforzando algunas existentes a manera de sistema, que apoyen a la ciudad de San Lorenzo. Por medio de esta estrategia facilitar el acceso de la población a servicios y equipamientos, lo cual a su vez mejora las relaciones entre poblaciones, renueva el intercambio de mercancías, de información y de servicios entre áreas urbanas, entre áreas urbanas y rurales y la jerarquización y articulación de los nodos facilitando el desarrollo regional.



2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

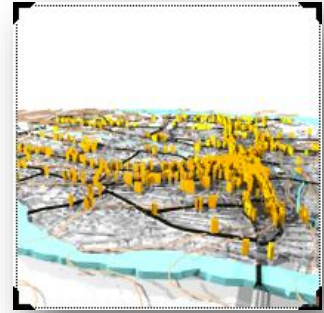
Analizar los equipamientos educativos, como unidad básica de equipamiento y su papel en la construcción de redes de centralidades dentro de la teoría de lugares centrales.

Desarrollar los lineamientos básicos para la localización e implementación de los equipamientos educativos dentro de los lugares centrales y los servicios y equipamientos que los complementan según la cantidad de población que atiende cada nodo y su área de influencia.

Determinar cuáles son las características de redes de ciudades y el entorno rural y como funciona en el distrito de San Lorenzo, entendiendo las jerarquías, funciones, limitaciones y potencialidades de cada municipio y del área rural.

V. ÁMBITO REGIONAL.

EL poblado de San Lorenzo, capital de la primera sección de la provincia Méndez ubicado en el departamento de Tarija se encuentra a 15 Km. De la capital central del departamento, Cuenta con el 12,18 % de la población actual de Tarija. La provincia Méndez está compuesta de dos secciones, la primera de las cuales tiene por capital San Lorenzo, el poblado principal, con 21,375 habitantes.



La región que constituye la primera sección se caracteriza por una baja actividad económica, que abarca principalmente el sector agropecuario. Su aportación al producto interior bruto regional es insignificante.



Actualmente el desarrollo de la región se concretiza por una parte por varios proyectos y programas para optimizar la productividad y acrecentar la producción, y por otra parte por la valorización y la promoción de lugares históricos y culturales conocidos.



VI. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

El estudio de las características físicas, sociológicas, económicas y de producción se pueden observar dos áreas geográficas en la provincia Méndez.

Una es la del altiplano, que denominaremos zona alta y la otra la de los valles y los cerros.



Geográficamente el departamento de Tarija tiene una extensión de 37.623 Km² entre los meridianos 65°25'48" y 62° 15'34" de longitud oeste y entre los paralelos 20°53'00" y 22°52'30" de altitud sur. La provincia de Méndez se sitúa al extremo nordeste del departamento de Tarija y esta comprendida entre los meridianos 64° 20' y 64° 50' de latitud oeste y entre los paralelos 21°20' y 21°45' de latitud sur. Tiene una extensión de 4.861 Km² o del 12.92% del departamento.

El poblado de San Lorenzo esta a la longitud de 64°45' oeste y a la latitud 21°25' sur, a 1.900 metros de altura sobre el nivel del mar.

VII. SAN LORENZO PRIMERA SECCIÓN DE MÉNDEZ.

El área de estudio esta situada en el distrito 04 – San Lorenzo. El poblado de San Lorenzo es la capital de la primera sección de la provincia Méndez, que delimita con las comunidades y los cantones siguientes:

Pajchani y Marquiri al norte
Bordo el Mollar al sur
La Calama al oeste
Sella y Lajas al este

El distrito 04 – San Lorenzo comprende las siguientes zonas:

Barrió central
Barrió de la Banda
Barrió de San Pedro
Barrió de Oscar Alfaro
Barrió de Tarija Cancha Norte
Barrió de Tarija Cancha Sur
Comunidades de Bordo el mollar
Comunidades de Lajas

Para trazar y delimitar el área de estudio se consideraron aspectos como la taza de crecimiento poblacional a largo plazo, las barreras naturales (Ríos, Cerros), topografía, hitos y puntos estratégicos de importancia.



VIII. ANÁLISIS POR ASPECTOS

1. ASPECTO HISTÓRICO.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

Tiempo después del descubrimiento y la colonización de América, se inicia el periodo histórico en nuestro territorio con la llegada de los primeros soldados españoles. Desde 1526 en que se organiza la conquista del imperio incaico, hasta 1526 cuando Pizarro se apodera del inca Atahualpa comienza el proceso que transformaría el Tanhuantinsuyo. En ese proceso es recién conocido el vasto territorio del Kollasuyo, por exploradores del aun reducido ejército de Pizarro y Almagro. En febrero de 1535 una avanzada del ejército almagrista funda dos campamentos que, luego, serían los pueblos de Paria (en Oruro) y la ciudad de Tapiza en territorio de los Chichas; es de lógica afirmar que los Chichas dieran algunas noticias al adelantado Almagro sobre un valle hacia el sur "el valle de Tarixa", y tal vez un pequeño destacamento aventuraría en nuestro territorio; pero no existe ningún testimonio escrito al respecto.

A fines del siglo XVIII, EN UN ARTICULO APARECIDO EN EL "Mercurio Peruano", una de las más prestigiosas publicaciones coloniales, se dio cuenta que un soldado español desengañado por las desavenencias de los dos jefes de la conquista, Pizarro y Almagro; arribo a estas tierras conducido por unos indios, que no debieron ser sino Chichas, junto con otros soldados que el comando, edificó unas construcciones y se quedó en Tarija.

Tomas O'CONNOR, al declarar que no había logrado encontrar ninguna documentación que aclare la etimología y el origen del nombre de Tarija, que a él le parece no ser quechua, ni aymará ni guaraní, y si española, menciona que Miguel Mario Aguirre, en su obra "límites australes y orientales de Bolivia", asevera que: "el español Francisco Tarija huyendo con algunos compañeros de las guerras civiles entre Pizarro y Almagro, fue el que descubrió el valle" y el cual según el mercurio peruano intentó fundar una villa en el punto donde hoy se levanta la población de San Lorenzo, y que las paredes en ruinas que allí encontró Luis de Fuentes, eran de aquella época, siendo probable que una invasión chiriguana hubiera asaltado y destruido la naciente villa.

Don Federico Ávila, el más acucioso investigador de los papeles antiguos, en sus estudios afirma que aparte de la nunca confirmada noticia sobre el también no bien conocido capitán Francisco de Tarifa, el primer español que habría penetrado en el valle fue Pedro de Candía, al mando de un destacamento de la avanzada, de la famosa



expedición dirigida por el capitán Diego de Rojas, en busca de un paso seguro a las tierras del río de la plata.

El capitán Diego de Rojas estuvo más de un año en "la conquista de los Chiriguanos". De Charcas, siguiendo el derrotero incaico, el que abrieron las tropas quechuas que arribaron a Tarija, bajo a los valles chicheños hasta la altiplanicie de Tacsara, y luego subió al Chijmuri, donde los indios guías chichas gritaron, al contemplar el valle de Tarija, "Tarixkja, Tariskja".

Diego de Rojas recién pudo realizar sus planes de encontrar un camino de unión entre "las aguas de Tarixa" y las tierras del Chaco con las del río de La Plata en 1543; no obstante, como dice don Federico Ávila. "los valles de Tarija habían quedado descubiertos y reconocidos por los conquistadores españoles, como una de las rutas más probables para las futuras comunicaciones entre las tierras altas del Perú y las riquísimas tierras bajas que, mediante sus anchos ríos navegables, llevaban a las flamantes capitales del río de La Plata.

-Resumiendo hemos dicho que el actual territorio de Tarija era conocido solo por las noticias de los conquistadores españoles que primero entraron a los dominios de los charcas y los Chichas. Esto es, las afanadas de descubrimiento de la gobernación asignada a Diego de Almagro que, desde el Kollao se encaminaron a Chiles; esta se enteró de la existencia del valle de Tarixa por boca de los indios Chichas.

Los cronistas que se ocuparon de Tarija, desde fines del siglo XVI, ya fundada la villa de San Bernardo de la frontera de Tarixa, mencionan que, según los indios Chichas, sus antecesores aymará llamaban al valle y en especial a la estribaciones de Sama: Taruca, palabra con la que nombraban al venado; es decir, que dicho valle era "tierra de venados". Don Federico Ávila nos dice que, en quechua la palabra "Tariskja" significa "los vi., los encontré" o mas correctamente por su connotación descriptiva "lo que se ha encontrado" que muy bien podría referirse al descubrimiento primordial de aquel valle.

En realidad, después de tantos pareceres sobre el origen del nombre de Tarija, se ha dado una coincidencia, una más entre las que es tan protegida la historia: Taruca o Taruja y Tariskja, son dos denominaciones usadas en el periodo prehistórico; y Tarija, derivada de Tarifa y de Tarixa, queda como el nombre colonial que conservamos aun hoy.

En 1556 se realizó una expedición conquistadora encabezada por Núñez del Prado y con la participación de Diego de Rojas, Juan de Garay y Andrés Manso, esta Expedición pretendía poblar a Tarija como se pretendía hacer con las tierras de los Chiriguano.

Núñez del Prado y su gente, bajo desde Chuquisaca a poblar los valles de Tarija, baluarte desde el cual pensaba penetrar en son de descubrimiento y conquista a la zona comprendida entre el Guapay y el Pilcomayo.

Los expedicionarios se instalaron en un pequeño lugar, donde permanecieron algunos meses acechando a los Chiriguano y estudiando una mejor ruta para continuar su marcha.

Durante esa estancia se erigió la primitiva Tarija al pie de la serranía de Iscayachi, en el lugar conocido con el nombre de Calama. Según testimonios de los años precedentes a la fundación de la villa de San Bernardo de la frontera los Chiriguano ya habían desencadenado una guerra de exterminio de los españoles y de los pueblos que los colaboraban.

En 1572 el Virrey Toledo cansado de los Chiriguano dio paso a la idea de exterminar de una vez con estos, tarea difícil ya que debió enfrentarse con poco menos de 40.000 guerreros; Toledo mandó a construir un fuerte a orillas del Pilcomayo; enviado a Luis de Toledo con 60 soldados a los llanos, donde estos solo encontraron quemadas las plantaciones y rancheros, ya que los Chiriguano se habían ocultado por los montes más altos. En tanto el virrey que se encontraba enfermo, agravó en sus dolencias, y la tropa también fue cayendo enferma con fiebres continuas. Escaseaba el agua, encontrándola solo caliente y cenagosa; la humedad y el calor eran insoportables, y el polvo dice el mismo virrey, Era tanto que "cubría dos dedos el rostro de las gentes". Otras avanzadas retrocedían por los daños que les hacían los Chiriguano en interminables emboscadas.

Toledo, "tan enfermo y flaco" al igual que muchos otros soldados, tuvo que retirarse a oriente, donde llegó en tal estado "que casi no tenía cara de hombre vivo". Las tropas vencidas de Toledo salieron de Itau hacia Charcas atravesando los magníficos y bellos valles de Tarija, Toledo vio que estos valles eran "la mejor entrada a los Chiriguano y el río de La Plata, no solo quedó deslumbro por la belleza de estos,

sino decidió que de inmediato se fundara una hermosa y floreciente ciudad, cabecera de otras poblaciones y unión entre muchas otras.

Toledo encomendó la tarea de fundación al capitán Lorenzo Suárez de Figueroa, pero este no aceptó al igual que otros capitanes; Toledo no habiendo logrado la aquiescencia de ellos, llamo al capitán Luis de Fuentes y Vargas, el cual aceptó lo que el virrey le mandaba.

En 1574 Luis de Fuentes y Vargas comenzó la marcha tomando el oriente en línea recta, llegaron a los cálidos valles de San Juan, de allá siguieron, vadeando los ríos y quebradas, por estrechos senderos hasta el rancherío de Iscayachi, sin más dificultades que la de los ásperos senderos y las agrias cuestras la tropa se reunió al pie de la cuesta de la Calama, donde prepararon alojamientos y observaron los restos de las antiguas fundaciones que hicieron, primero, el general Núñez del Prado y, luego don Juan Ortiz de Zarate; la idea de fundar ahí la villa, fue desechada, pues a pocos días encontraron los españoles un lugar ameno, que sería denominado Tarija Cancha, aunque lo hicieron un poco más adelante, a orillas del río de la Calama.

Sin embargo, luego de explorar con más detenimiento el valle, Luis de Fuentes llegó a la zona habitada por los tomatas y en el sitio más protegido y sobresaliente, en unas lomas donde se le dijo existió un pequeño fuerte incaico con vista al río, que el inmediatamente puso por nombre Guadalquivir, decidió finalmente situar a la villa de San Bernardo a mas de y tres meses de explorar y vivir en el valle. El fuerte y una que otra choza de Tarija. Cancha fueron abandonados. Y cuando los españoles se referían al lugar donde antes se habían situado, dieron el llamarlo "Tarixa la Viexa" La villa finalmente se le situó en la parte baja, a las orillas del Guadalquivir.

El acto de la fundación se realizo el 4 de julio de 1574, en pleno invierno. Como se tenía previsto se la denomino "Villa de San Bernardo de la frontera de Tarixa"

Al instante se propago las noticia de que los Chiriguanos habían atacado a tres leguas de la nueva villa, exactamente sobre el fuerte y las primeras edificaciones de Tarija la vieja, así como en las ruinas de la Calama, donde fuentes dejos algunos soldados y guerreros Chichas, cayeron con feroz ímpetu los "Chirigua nos", matando a todos ellos con excepción de unos pocos prisioneros y, amenazando. Y cumplieron esa amansa. A lo largo del mes de la fundación, los Chirigua nos intentaron cercar y destruir lo poco construido hasta entonces. Pero esta vez los tomatas armándose de

corajes, prestaron un muy eficiente ayuda a los chichas y españoles, ya que juntos lograron refrenar a los Chirigua nos.

2. ASPECTO ECONÓMICO.

Para analizar los aspectos socio-económico-productivos de San Lorenzo, hay que enfocarse en la población que es a la vez sujeto [actor del desarrollo y de las actividades económicas] y objeto [padece de las consecuencias del desarrollo]. Estudiando las condiciones de vida, como ser: la vivienda, el acceso al agua y a la energía, a la educación y a la sanidad, estos criterios nos llevan a establecer una « escala de pobreza », que se aplica a San Lorenzo. En lo posible se intentara relacionar, para el análisis y estudio, al Departamento de Tarija que pertenece a la Provincia Cercado, con Méndez que presenta un menor desarrollo. Además de analizar la organización de la infraestructura, del equipamiento urbano y de la estructura vial del poblado de San Lorenzo.

3. ASPECTOS SOCIO POBLACIONAL CULTURAL.

Según el histograma la población del Departamento de Tarija a prácticamente cuadruplicó en 50 años. El gráfico siguiente muestra la evolución de la tasa de crecimiento de la población total, urbana y rural, del departamento.

Se puede comprobar que el crecimiento de la población es cada vez más rápido, pero en favor de las zonas urbanas: es el fenómeno del éxodo rural. La Provincia Cercado es más poblada del departamento, a pesar de su superficie limitada, lo que le confiere una densidad de población claramente superior a la de la Provincia Méndez y de las demás. La población femenina es globalmente superior en número.

Las migraciones son el principal factor de esta evolución demográfica. El término migración se refiere a los desplazamientos desde o hacia un sitio determinado, de la población, con el fin de llevar a cabo actividades económicas, sociales, culturales, etc.

IMAGENES ACTUALES DE UN PASADO PERMANENTE



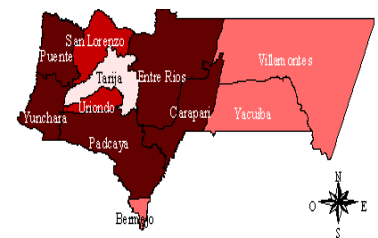
De manera general, las tasas de crecimiento han disminuido todas durante el segundo período estudiado. En el Departamento de Tarija las migraciones se dirigen esencialmente en dirección de los centros urbanos [principalmente Tarija]. Esto explica el hecho de que en la Provincia Cercado la tasa sea todavía importante en favor de las zonas urbanas. El éxodo rural viene marcado por el saldo migratorio negativo. En la provincia Méndez, la atracción de las ciudades va aumentando, pero es una provincia, a pesar de todo, todavía rural. La ciudad de San Lorenzo es, con la de Entre Ríos en la Provincia O'Connor, uno de los centros urbanos con menor población (2340 habitantes en el 2009) del departamento.

En la Provincia Méndez, sobre el total de inmigrantes, el 68,5 % son hombres, el 31,5 % mujeres, y la mayoría, jóvenes. Lo cual demuestra que los hombres tienen más movilidad, y hace pensar que la razón del desplazamiento es la búsqueda de un puesto de trabajo. Las razones de la inmigración hay que buscarlas en las oportunidades de trabajo que ofrece la abundancia de tierras arables, así como en la proximidad de la región de origen y de las culturas correspondientes.

El más importante flujo de inmigrantes proviene del Departamento de Chuquisaca, seguidos por los del Potosí y de Santa Cruz.

Según un censo de 1992 el 46,9 % de la población de la Provincia Méndez tiene entre 0 y 14 años. Los habitantes de más de 65 años no representan más que el 4,8 %. Este reparto es característico de una región subdesarrollada.

TARIJA, DISTRIBUCION DE POBLACION
POBRE (NBI), SEGUN MUNICIPIOS,
INE, 2001



4. POBREZA.

Sanidad y de educación de la población se observa lo que el INE denomina « Mapa de la pobreza » o evaluación de la pobreza de la región.

Proporción (en porcentaje) de la población cuyas necesidades de base no están satisfechas

INE-UDAPE

Las mejoras más importantes por lo que respecta a las condiciones de vida en el Departamento de Tarija entre 1992 y 2001 están relacionadas con la sanidad y los servicios de salubridad, tanto en zona rural como urbana.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

A pesar de ello en el 2001 las diferencias entre zona urbana y zona rural son todavía enormes, sobre todo en lo que se refiere a la cualidad de las construcciones [lo que se puede explicar por la mayor disponibilidad de materiales de construcción] y a los aspectos sanitarios.



En el conjunto del Departamento de Tarija la población « pobre », es decir cuyas necesidades de base no están satisfechas, se sitúa en proporción netamente superior en las zonas rurales. En la Provincia Méndez el contraste se atenúa ligeramente, mientras que en la Provincia Cercado es aplastante.

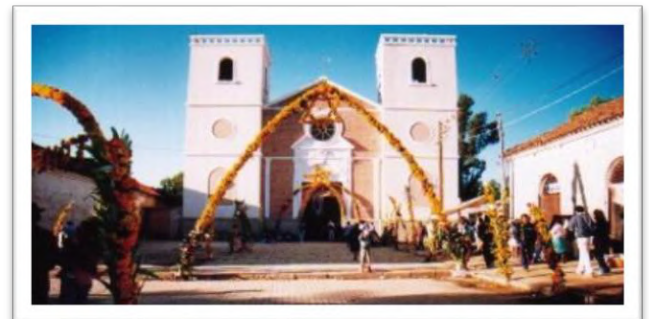
Para mayor precisión se establece una escala de pobreza [marginalidad, indigencia, pobreza moderada, límite de pobreza, necesidades de base satisfechas]. Para el período 1992-2001 en el Departamento de Tarija la situación global ha mejorado: sólo el 0,3 % de los pobres están en situación de marginalidad y el 14,6 % de indigencia. La mayoría de los pobres se encuentra en situación de pobreza moderada.

Porcentaje, (4 estratos)

	31.3
	31.3 - 55
	55 - 75.6
	75.6 - 98.7

5. CULTURA.

La primera sección de la Provincia Méndez presenta una buena homogeneidad cultural, lo cual se manifiesta durante las principales fiestas religiosas [Pascua Florida en abril, San Lorenzo el 10 de agosto, San Roque el 24 de agosto, San Antonio en junio, la Fiesta DEL Señor Milagro en septiembre] o durante las fiestas tradicionales como el Carnaval en febrero.



A los habitantes de San Lorenzo se les tiene por gente de carácter alegre, abierto y amantes de sus tradiciones [fiestas ya citadas].

6. POBLACIÓN ACTIVA.

La población activa de la primera sección de la Provincia Méndez representa sólo el 6,83 % del total del departamento.

En la Provincia Méndez, la población en edad de trabajar [más de 7 años] constituye aproximadamente los 81 % de la totalidad de la población. A pesar de ello la población activa no representa más que el 56 % de la población en edad de trabajar [a partir de 15 años: la definición es diferente según las fuentes].

La duración media de la vida activa es de aproximadamente 48 años de trabajo [58 años los hombres, 37 las mujeres].

Se pueden detallar las actividades en los tres sectores: primario, secundario y terciario. Para la primera sección de la Provincia Méndez se constata que el 64,9 % de la población se sitúa en el sector primario y los otros dos sectores agrupan solamente el 30,6 % restante. San Lorenzo, que podría compararse al centro urbano de la primera sección, agrupa los servicios los equipamientos y los comercios, lo que explica la fuerte concentración del sector terciario en la ciudad.

Idiomas.

En la Provincia Méndez se habla principalmente español. Se utilizan también otras lenguas como el quechua [Potosí], el aimara [La Paz, el Altiplano] y el guaraní [Chaco].

Un censo de 1992 en la Provincia Méndez da una idea de la población que no habla más que estos idiomas:

- quechua: el 1,67 % [395 personas]
- aymará: el 0,18 % [43 personas]
- guaraní: el 0,04 % [11 personas]



7. PRINCIPALES SECTORES DE ACTIVIDAD.

Los tres factores que determinan la utilización del suelo son su composición, el grado de erosión y el poder disponer de agua. Si se considera la primera sección de la provincia Méndez, la proporción de suelo utilizado en agricultura no es más que el 1,99 % [el resto está repartido entre zonas de pastos, zonas urbanizadas, zonas con relieve accidentado, etc.].

Hay también diferencias entre las zonas alta y baja en lo que se refiere a la práctica agrícola. En la zona alta, poco fértil, la agricultura ocupa pequeñas superficies y se dedica al cultivo de maíz, de patata, de verduras y algún fruto. En las zonas más altas se practica el cuidado del ganado ovino y a veces bovino. En la zona baja se cultiva la

patata, el maíz, el trigo [el 78,95 % de la superficie cultivada en la Provincia Méndez está dedicada a estos tres cultivos], el viñedo, ajo y una amplia gama de frutos, verduras y flores. Los cultivos se llevan a cabo de modo tradicional y rudimentario en pequeñas parcelas, por lo que la producción está estancada. Se practica también la ganadería abierta en las colinas y los campos comunales.



El porcentaje de tierras de cultivo con sistema de riego no es de más que del 29,4 de los cuales 25,7 situados en la zona baja. Este sistema permite la obtención de dos cosechas [Mishka y Tardía]. Los 70,4 % de secano dependen de las precipitaciones y sólo producen una cosecha anual.



San Lorenzo constituye una zona privilegiada por la alimentación en agua [capa freática próxima a la superficie del suelo, canales de irrigación, corrientes de agua], por lo que la parte baja y la que se encuentra próxima al río Chico son de regadío en su casi totalidad, excepto la región norte, cerca del Cerro Pajchani.

8. VEGETACIÓN.

En la Provincia de Méndez y mas precisamente en el área del poblado de San Lorenzo la vegetación que se observa es extensa y variada presentándose de distinta forma en la zona alta y en la zona baja.



La vegetación existente en la zona alta recubre las zonas montañosas de las cimas de la Cordillera Oriental del altiplano se subdivide a su vez en dos grupos:

- en los llanos del altiplano y de la cordillera alta se encuentran en los pajonales, tola, yareta y algunos bosques de kewiñas.
- en la ribera del río San Juan del Oro y del río Pilaya la vegetación se compone principalmente de arbustos espinosos propios de la zona s áridas. En las partes bajas cercanas a los ríos crecen especies más altas.

En la zona baja, en la que se incluye gran parte de la provincia Méndez, desde el vertiente occidental del Cóndor. La vegetación característica de esta región se compone de arbustos y de diversas gramíneas. Pero en las regiones de Erquis, la Victoria, Sola, Bella Vista, Guerra Huayco y la vertiente del Sur de San Andrés se encuentran pinos, alisos, mabuceas, etc.

Más precisamente en San Lorenzo, se encuentran ante todo: Sauces, eucaliptos, molles, churquis, así como algarrobos, higueras, nogales, pinos, fresnos. Las zonas de la vegetación más densa se encuentran a menudo cerca de los ríos.

9. CLIMA.

En la provincia Méndez hay variedad de microclimas. Se pueden clasificar en dos zonas: la zona del Altiplano (zona alta) y la zona de los Valles (zona baja).

La zona del altiplano se caracteriza por un clima árido y frío con pocas precipitaciones que se encuentran de Noviembre a Marzo (el 90% de las precipitaciones anuales) y una sequía casi total en invierno.

Por lo que se refiere a las temperaturas, la medida anual es de 16,7 °C, con una amplitud anual media de 8,85 °C, a 25,8 °C.

La humedad relativa anual del se de 66%

Los vientos de San Lorenzo varían según la estación del año.

En invierno de junio a agosto hay vientos fríos del oeste. En verano los vientos son templados provienen del Sureste que corresponden a la estación de lluvias.



La duración anual media del sol es de 200 días / año. Durante la estación fría de Mayo a Octubre, la medida anual mensual es de 240h / mes.



10. RESUMEN ESTADÍSTICO Y POBLACIÓN PROYECTADA. SAN LORENZO (c. Villa San Lorenzo)

SAN LORENZO (c. Villa San Lorenzo)Departamento:
Sección Municipal:TARIJA
PRIMERA SECCIÓNProvincia: MENDEZ
Código INE: 60501**Población**

	1992	2001
Población Total por Censos	18,568	21,375
Tasa Anual de Crecimiento Intercensal		1.52

Ambos Sexos	1992			2001		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Grupos de Edad						
Total	18,568	2,340	16,228	21,375	2,752	18,623
0 a 5 años	3,545	330	3,215	3,480	310	3,170
6 a 18 años	6,333	757	5,576	7,408	862	6,546
19 a 39 años	4,584	562	3,992	5,184	737	4,447
40 a 64 años	3,200	471	2,729	3,955	577	3,378
65 años y más	906	190	716	1,348	266	1,082

Hombres	1992			2001		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Grupos de Edad						
Total	9,040	1,098	7,942	10,391	1,340	9,051
0 a 5 años	1,770	156	1,614	1,790	163	1,627
6 a 18 años	3,197	386	2,811	3,726	444	3,282
19 a 39 años	2,163	266	1,897	2,328	346	1,982
40 a 64 años	1,498	213	1,285	1,936	274	1,662
65 años y más	412	77	335	611	113	498

Mujeres	1992			2001		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Grupos de Edad						
Total	9,528	1,242	8,286	10,984	1,412	9,572
0 a 5 años	1,775	174	1,601	1,690	147	1,543
6 a 18 años	3,136	371	2,765	3,682	418	3,264
19 a 39 años	2,421	326	2,095	2,856	391	2,465
40 a 64 años	1,702	258	1,444	2,019	303	1,716
65 años y más	494	113	381	737	153	584

Nº de personas que tienen inscrito su nacimiento en el Registro Civil (2001)

18,653

% de Inscripción del Nacimiento sobre el Total de la Población (2001)

87.27

Principal Idioma en el que Aprendió a Hablar	Número	%
Español	18,672	97.72
Quechua	243	1.27
Aymara	44	0.23
Guaraní	21	0.11
Principal Pueblo Indígena u Originario de Autoidentificación	Número	%
Ninguno	11,717	96.86
Originario Quechua	221	1.83
Originario Guaraní	76	0.63
Originario Otro Nativo	43	0.36
Principal(es) Idioma(s) Hablado(s)	Número	%
Español	19,712	92.46
Quechua-Español	340	1.59
Español-Extranjero	42	0.20
Quechua	35	0.16

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

"ARQUITECTURA Y URBANISMO"

Educación			
Población por Edades (2001)	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
4 - 5 años	1,258	623	635
6 - 13 años	5,148	2,601	2,547
14 - 17 años	1,896	955	941
18 - 19 años	675	312	363
Tasa de Alfabetismo (2001)			
1992	56.51	68.57	45.71
2001	66.90	76.36	58.55
Tasa de Asistencia			
1992	59.52	61.38	57.64
2001	74.19	74.98	73.40
Años Promedio de Estudio			
1992	3.12	3.72	2.58
2001	3.99	4.42	3.63
Cobertura Neta Educación Pública (2001)			
Pre-escolar	29.49	28.99	29.98
Primaria	88.64	90.35	86.90
Secundaria	21.84	22.09	21.57
Población Pública (2001)			
Número de Matriculados	6,099	3,169	2,930
Tasa de Abandono	6.69	7.13	6.21
Tasa de Efectivos	93.31	92.87	93.79
Tasa de Promoción	90.69	89.46	92.01
Tasa de Reprobación	2.62	3.41	1.77
Recursos Físicos (2001)		Recursos Humanos (2001)	
Número de Locales Educativos	75	Número de Docentes	281
Número de Unidades Educativas	79	Número de Administrativos	0
Número de Aulas (1999)	265	Matriculados / Maestro	21.70
Matriculados / U. Educativas	77.20		
Porcentaje de U. Educativas según Programa de la Reforma Educativa (2001)			
En mejoramiento	3.80	En transformación	96.20

Pobreza						
	1992			2001		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Población Pobre	15,041	1,075	13,966	15,883	1,166	14,717
Población en Extrema Pobreza	10,034	269	9,765	7,231	154	7,077
Estratificación de la Pobreza						
Necesidades Básicas Satisfechas	4.11	20.48	1.77	4.35	18.53	2.28
Umbral de Pobreza	8.02	29.27	4.98	20.02	37.99	17.39
Pobreza Moderada	29.25	37.68	28.05	41.20	37.73	41.71
Indigencia	43.27	11.97	47.74	32.47	5.74	36.38
Marginalidad	15.35	0.61	17.46	1.97	0.00	2.25
Índice de Insatisfacción						
% Vivienda (Materiales)	68.84	31.60	74.15	51.49	24.09	55.50
% Vivienda (Espacios)	82.37	54.04	86.41	68.41	44.26	71.94
% Servicios (Insumos Energéticos)	89.49	47.12	95.54	80.04	37.88	86.21
% Servicios (Agua, Saneamiento)	86.90	65.78	89.92	58.14	49.44	59.42
% Educación	92.01	73.63	94.63	84.47	60.29	88.01
% Insatisfacción en Salud	57.76	27.68	62.06	30.87	0.00	35.39

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

"ARQUITECTURA Y URBANISMO"

Salud						
Población por Edades (2001)						
Niños < 1 año	508	Niños < 5 años	2,833			
Niños < 2 años	1,087	Mujeres en Edad Fértil	4,688			
Indicadores de los Determinantes de Salud de la Población (2001)						
Atención Médica / Recursos de Salud		Nivel de Resolución de Establecimientos de Salud				
Personal de Salud / 1000 Hab.	1.82					
Nº de Camas / 1000 Hab.	0.61	1er.	11	2do.	0	
Número de Establecimientos de Salud	11	3er.	0	4to.	0	
Servicios de Salud (2001)						
Cobertura de Parto Institucional						20.90
Promedio Consultas Prenatales por Embarazada Atendida						2.68
Cobertura Vacunal de Pentavalente en < de 1 año						33.24
Cobertura Vacunal Antisarampionosa niños de 12 a 23 meses						42.09
Indicadores del Estado de Salud de la Población (2001)						
Tasa de Mortalidad Infantil						68.20
Indicadores de Morbilidad						
Porcentaje de Episodios Diarréicos (EDA) en niños menores de 5 años						41.02
Porcentaje de Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en niños menores de 5 años						11.33
Porcentaje de Nacimientos con Bajo Peso al Nacer						2.78
Prevalencia de Desnutrición Global en menores de 2 años						0.28
Vivienda y Servicios Básicos						
Hacinamiento por Habitación (2001)						2.17
Procedencia de Agua para Beber y Cocinar por Cañería de Red (2001)						63.09
Combustible más Usado para Cocinar (2001)	Leña					74.78
Cobertura de Energía Eléctrica (2001)						50.65
Vivienda						
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Número de Viviendas (Particulares y Colectivas)	4,328	690	3,638	5,479	809	4,670
Número de Hogares	3,664	535	3,129	4,517	659	3,858
Condiciones de Habitabilidad						
Con ambientes para Baño y Cocina	552	260	292	1,809	421	1,388
Con ambiente para Baño o Cocina	2,411	200	2,211	2,044	168	1,876
Sin ambientes para Baño y Cocina	701	75	626	664	70	594
Tenencia de la Vivienda de los Hogares						
Viviendas Propias	2,946	381	2,565	3,631	469	3,162
Vivienda Alquilada o en Anticrético	139	58	81	208	63	145
Otros (Contrato mixto, Cedida por servicios, Prestada)	579	96	483	678	127	551
Servicios Básicos						
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Procedencia de Agua						
Cañería de Red o Pileta Pública	1,193	415	778	2,850	580	2,270
Carro Repartidor	15	0	15	1	0	1
Pozo o Noria	212	43	169	176	22	154
Rio, Vertiente, Acequia, Lago, Curiche	2,221	71	2,150	1,420	47	1,373
Otra	23	6	17	70	10	60
Desague del Baño, Water o Letrina						
Alcantarillado	147	138	9	311	305	6
Cámara Séptica	308	54	254	810	35	775
Otro (Pozo ciego, superficie)	228	108	120	1,005	135	870
No tiene	2,981	235	2,746	2,391	184	2,207

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

"ARQUITECTURA Y URBANISMO"

Empleo					
Principales Actividades Económicas					
1992		%	2001		%
1	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	70.62	1	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	58.49
2	Educación	3.31	2	Industria Manufacturera	6.56
Principales Grupos Ocupacionales					
1992		%	2001		%
1	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	70.31	1	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	58.04
2	Industria Extractiva, Construc. Manufac.	4.28	2	Industria Extractiva, Construc. Manufac.	13.04
Condición de Actividad		1992		2001	
Población en Edad de Trabajar (PET)		12,726		15,033	
Población Económicamente Activa (PEA)		7,896		6,750	
Población Ocupada por Categoría en el Empleo					
Asalariados		885		1,584	
Independientes con Remuneración		3,260		3,631	
Independientes sin Remuneración		2,173		646	
Población en Edad Escolar que Trabaja					961

Infraestructura			
Número de Cabinas Telefónicas (1998)	4	Localidad más Visitada (1998)	
Número de Televisores (2001)	1,727	Nombre	TARIJA
Número de Vehículos Automotores (2001)	520	Motivo	VENDER
Número de Localidades (2001)	94	Localidad con Mayor Población (2001)	
Número de Organizaciones Comunitarias (1998)	77	Nombre	SAN LORENZO
Número de Otras Instituciones (1998)	118	Habitantes	2,752
Número de Establecimientos en General (1998 - 2000)	470		

Recursos Financieros	
2000	Monto en Bolivianos
Ingresos Municipales	11,752,755
Ingresos Corrientes	4,519,980
Ingresos de Capital	3,197,497
Fuentes Financieras	4,035,277
Gastos Municipales	11,752,755
Gasto Corriente	1,058,465
Gasto de Capital	5,540,607
Aplicaciones Financieras	5,153,683
HIPC - II (Cuenta Especial Diálogo 2000)	
2002	Disponibilidad (Bs.) Gastos (Bs.) % de Ejecución
Total	4,421,805.4 1,654,687.8 37.4
Salud	201,614.0 44,750.5 22.2
Educación	426,338.9 366,367.6 85.9
Inversión Productiva y Social	3,793,852.5 1,243,569.7 32.8

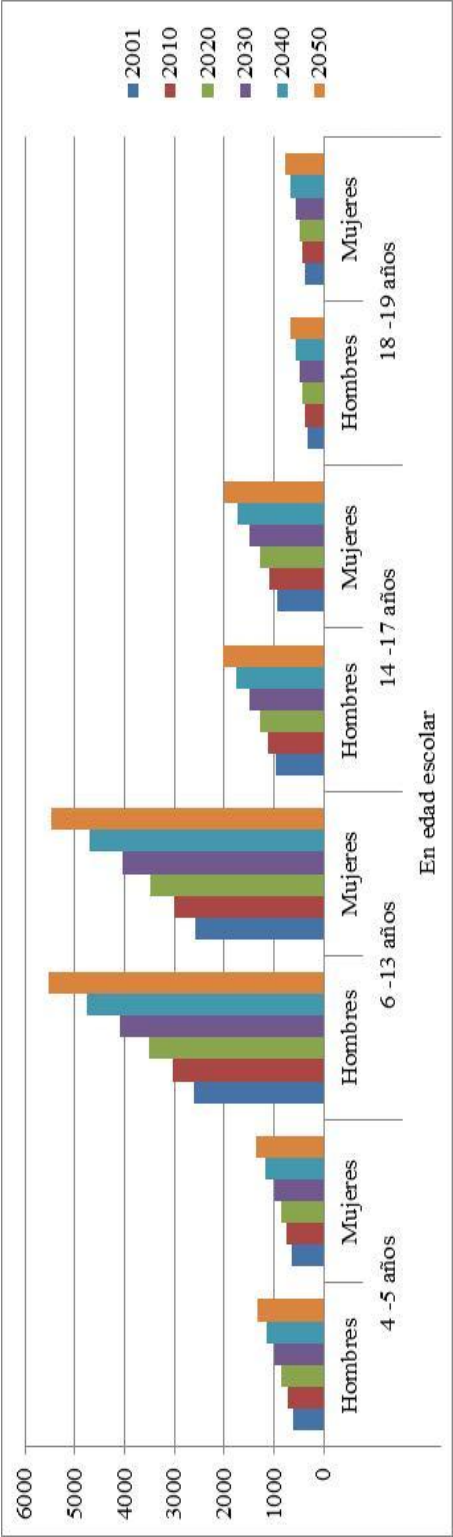
PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

Proyección Poblacional para SAN LORENZO (c. Villa San Lorenzo)
MEND

Plazo	Año	En edad escolar									
		Población Total		4 -5 años		6 -13 años		14 -17 años		18 -19 años	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Corto	2001	21375	623	635	2601	2574	955	941	312	363	422
	2010	24855	724	738	3025	2993	1111	1094	363	422	491
	2020	28903	842	859	3517	3480	1291	1272	422	491	571
Mediano	2030	33609	980	998	4090	4047	1502	1480	491	571	664
Largo	2040	39081	1139	1161	4756	4706	1746	1720	570	664	772
	2050	45445	1325	1350	5530	5473	2030	2001	663	772	

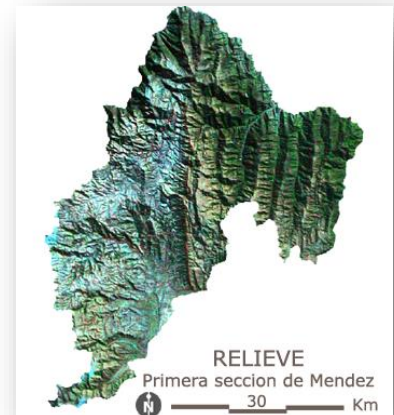


11. ASPECTO FÍSICO TERRITORIAL.

11.1 TOPOGRAFÍA:

La provincia de Méndez se encuentra en los últimos contrafuertes del bloque sub andino, orientados al norte a sur, por lo que se puede distinguir una zona de montañas altas y accidentadas, una zona de valles con poco relieve. La zona alta ocupa 1955 Km² que son el 93.30% del territorio de la primera sección de la provincia Méndez. Los suelos de la zona montañosa tienen unos 50 cm de profundidad y poco fértiles. Al contrario los 6,7% restantes del territorio se encuentran en valles de origen fluido, lacustre compuesto de sedimentos aluviales.

Las tierras tienen una profundidad media de unos 100 cm y son muy fértiles. Los picos sobresalientes de la provincia Méndez son: Tacsara, Yunchará, Chijmuri, y el Cerro Negro que culmina a 4614 m de altura.



El paisaje de la provincia Méndez es el resultado de dos procesos:

- Un proceso de tipo distrófico del que se originan las irregularidades del relieve
- La erosión debido a la falta de agua y por el viento. Sus consecuencias van aumentando por la tala excesiva, la poca variedad de cultivos que empobrecen los suelos, la carencia de programas de control del caudal de aguas.

El poblado de San Lorenzo se encuentra en la zona baja en el terreno de declive constante hasta el río Guadalquivir. En la zona central de San Lorenzo la pendiente es de 0 a 6% y en las proximidades de los ríos chico, Calama, Pajchani y Guadalquivir puede ser del 6 al 17%.

La provincia de Méndez presenta un relieve accidentado y las pendientes son variables y son los siguientes.

Terrenos escarpados: 50 – 75 %
Fuertemente ondulados: 12 – 25 %
Ligeramente ondulados: 3 – 9 %
Casi llanos: 2 – 3 %

11.2 EDAFOLOGÍA.

Se distinguen tres tipos de suelos:

Solutivo – fluviales en las regiones elevadas y aun mas en el cerro Pajchani. Este tipo está constituido de una mezcla de sedimentos llevados por la vía fluvial.

Textura: arena, gravilla y arcilla arenosa.

Terrazas aluviales recientes, sobretodo en las partes bajas de las zonas de regadío de poca pendiente. Estos suelos están compuestos de materiales de pequeño diámetro en la superficie que reposan sobre elementos más grandes.

Textura : arcilla, arcilla arenosa

Terraza aluvial inundable, agrupada cerca de las corrientes de agua. Son suelos poco profundos, de poca agua.

Texturas: gravillas

Si se quiere establecer un paralelo con la utilización del suelo se puede decir que:

- las zonas desuelo rocoso (cerro Pajchani) son las mas propicias a una alta densidad de construcción.
- los suelos de construcción arcillo – limoso (riberas de río Calama, Guadalquivir y Pajchani) son las zonas de media densidad de construcción.
- los suelos de construcción arcillo – limosa (riberas del río chico) forman una zona de riqueza natural y ecológica.
- los suelos orgánicos (en el resto de la tierra a ambas orillas del río chico) están dedicados a la agricultura y pueden estar o ser ocupados por algunas construcciones de baja densidad.

**RIQUEZA HIDROLOGICA
DE LA PROVINCIA MENDEZ**

**11.3 HIDROLOGÍA.**

Dentro del estudio de san Lorenzo resalta la importancia de la hidrología tomando como ejemplo neto de riqueza acuífera, presentándose la unión de tres de los ríos más importantes de Tarija como son el Guadalquivir, Calama y Pajchani además de grandes ríos ubicados en un perímetro cerrado como por ejemplo el san juan del oro. Entrando más en tema estas reservas se dividen en aguas superficiales y subterráneas (aguas freáticas).

Aguas superficiales: en la provincia de Méndez las corrientes de agua superficiales son el río san juan de oro al oeste, Pilaya al norte y Guadalquivir al centro. El río san juan de oro se encuentra en la parte occidental de las provincias de Méndez y Avilés. Es uno de los más importantes de la región. Sus afluentes principales son el río Tomayapo y la laguna de Tacsara. El río Pilaya se encuentra al norte de la provincia de Méndez y O'Connor de la que forma la frontera de los departamentos de Tarija y Chuquisaca. El río Guadalquivir cruza la provincia de Méndez y riega unos numerosos afluentes: río alto Guadalquivir, Tolomosa, Camacho, santa Ana. El río Guadalquivir tiene un caudal que oscila entre 0,4 m³/s y 15m³/s según la estación.



Las aguas subterráneas: provienen de la saturación en aguas pluviales de distintas formaciones y del desagüe superficial. Se encuentran dentro de la superficie y son importantes para las necesidades en agua y las actividades de la población de la región (Tarija cancha, Pajchani, Calama y san Lorenzo).

11.4 GEOLOGÍA.

Las deformaciones superficiales de la provincia de Méndez son en su mayoría de la era paleozoica inferior y media.

Se pueden observar secciones rocosas con presencia de fósiles en buen estado de conservación en zonas montañosas de Tacsara y Yunchará.

En la parte del valle central, en la provincia de Méndez y en la provincia de Cercado presenta elementos de origen paleozoico (minerales, metales y elementos radiactivos) y algunos fósiles de vertebrados del cuaternario.

En una banda de terreno paralela al río san juan del oro al límite de los departamentos de Potosí y Chuquisaca, se encontraron rocas del mesozoico.



12. USO DEL SUELO.

La mayor parte del uso del suelo se usa para la agricultura y la vivienda. Las zonas principales de comercio están agrupadas y se integran en la plaza central, pero existen algunos sectores zonas comerciales secundarias. Los centros institucionales están a un lado de la plaza y cerca se hallan los despachos administrativos como: Entel, provizavat, cosett, etc.



Existen pocos espacios públicos, utilizados de manera óptima; la plaza no es solo un lugar de encuentro, es también centro de descanso y de vida social. Además por el carácter pueblerino e íntimo, las mismas calles se transforman en espacios públicos. El área de estudio presenta las siguientes utilizaciones del suelo:

Tipo de uso	Superficies (has)	Porcentaje (%)
Uso agrícola	301.00	54.4
Uso residencial	37.98	6.9
Uso para la circulación	13.90	2.5
Uso de equipamientos	5.60	1.0
Uso industrial	1.22	0.2
Zonas sin uso definido	193.17	35.00
Total	552.87	100

13. PRINCIPALES SECTORES DE ACTIVIDAD.

Los tres factores que determinan la utilización del suelo son su composición, el grado de erosión y el poder disponer de agua. Si se considera la primera sección de la provincia Méndez, la proporción de suelo utilizado en agricultura no es más que el 1,99 % [el resto está repartido entre zonas de pastos, zonas urbanizadas, zonas con relieve accidentado, etc.].

Hay también diferencias entre las zonas alta y baja en lo que se refiere a la práctica agrícola. En la zona alta, poco fértil, la agricultura ocupa pequeñas superficies y se dedica al cultivo de maíz, de patata, de verduras y algún fruto. En las zonas más altas se practica el cuidado del ganado ovino y a veces bovino. En la zona baja se cultiva la patata, el maíz, el trigo [el 78,95 % de la superficie cultivada en la provincia Méndez está dedicada a estos tres cultivos], el viñedo, ajo y una amplia gama de frutos, verduras y flores. Los cultivos se llevan a cabo de modo tradicional y rudimentario en pequeñas parcelas, por lo que la producción está estancada. Se practica también la ganadería abierta en las colinas y los campos comunales.

El porcentaje de tierras de cultivo con sistema de riego no es de más que del 29,4 de los cuales 25,7 situados en la zona baja. Este sistema permite la obtención de dos cosechas [mishka y tardía]. Los 70,4 % de secano dependen de las precipitaciones y sólo producen una cosecha anual.

San Lorenzo constituye una zona privilegiada por la alimentación en agua [capa freática próxima a la superficie del suelo, canales de irrigación, corrientes de agua], por lo que la parte baja y la que se encuentra próxima al río chico son de regadío en su casi totalidad, excepto la región norte, cerca del cerro Pajchani.



14. VEGETACIÓN.

En la provincia de Méndez y mas precisamente en el área del poblado de san Lorenzo la vegetación que se observa es extensa y variada presentándose de distinta forma en la zona alta y en la zona baja.

La vegetación existente en la zona alta recubre las zonas montañosas de las cimas de la cordillera oriental del altiplano se subdivide a su vez en dos grupos:

- en los llanos del altiplano y de la cordillera alta se encuentran en los pajonales, tola, yareta y algunos bosques de kewiñas.
- en la ribera del río san juan del oro y del río Pilaya la vegetación se compone principalmente de arbustos espinosos propios de la zona s áridas. En las partes bajas cercanas a los ríos crecen especies más altas.

En las zona baja, en la que se incluye gran parte de la provincia Méndez, desde el vertiente occidental del Cóndor. La vegetación característica de esta región se compone de arbustos y de diversas gramíneas. Pero en las regiones de Erquis, la Victoria, Sola, Bella Vista, Guerra Huayco y la vertiente del Sur de San Andrés se encuentran pinos, alisos, mabuceas, etc.

Más precisamente en San Lorenzo, se encuentran ante todo: Sauces, eucaliptos, molles, churquis, así como algarrobos, higueras, nogales, pinos, fresnos. Las zonas de la vegetación más densa se encuentran a menudo cerca de los ríos.

**IX. CONCLUSIONES.**

Al revisar los antecedentes históricos, se observó que los ríos Guadalquivir, rio chico y rio Pajchani contribuyeron con la formación y crecimiento del municipio.

Después de haber descrito el ambiente natural del área, contaminación ambiental, sistema de agua, vulnerabilidad y amenazas ambientales podemos concluir que no existe ningún factor ambiental y de contaminación de mayor trascendencia que sea una limitante para desarrollar el proyecto dentro del área de estudio.

Al analizar el medio artificial del área de estudio, características territoriales, equipamiento urbano, se hace evidente y es preciso concluir que el área donde se

desarrolla ésta investigación, ofrece toda la infraestructura necesaria y complementaria para el buen funcionamiento del proyecto.

Y en efecto, por medio del análisis educativo que se realizó al municipio de San Lorenzo, se comprueba la segunda premisa, descrita en la hipótesis normativa de la metodología, la cual literalmente dice: en san Lorenzo hay demanda de educación formal y técnica, con un período de tiempo más corto que el de la universidad, para obtener empleo.

Lo anterior permitió conformar un concepto global del área en estudio, para desarrollar una propuesta que optimice costos de ejecución y funcionamiento, Además de proveer todos los servicios necesarios.

X. DIAGNÓSTICO URBANO.

Para realizar la evaluación y dar un diagnóstico urbano, es necesario hacer un inventario de potencialidades y carencias, del cual se podrá obtener toda la interrelación de datos y esto permite realizar los cálculos necesarios de cantidad de suelo a proyectar en futuro partiendo de la siguiente hipótesis de crecimiento a partir de el crecimiento poblacional de San Lorenzo tomando en cuenta densidades de población, construcción y vivienda además de características topográficas y en realidad todo el estudio concierne a lo físico natural, dando como resultado algunas intervenciones citadas a continuación.

1. ESTRUCTURA URBANA.

La estructura espacial urbana nos muestra un trazado irregular de las calles, que corresponden al lento proceso de desarrollo consecutivo de cada zona.

En el centro de esta estructura urbana existe una tipología constructiva en la que predomina la utilización del adobe para las paredes y de tejas para las cubiertas; la morfología más corriente, en lo que se refiere a las viviendas se compone de volúmenes cúbicos distribuidos alrededor de un patio, con techumbre a dos vertientes o caídas.

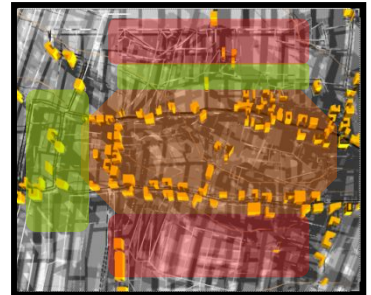
San Lorenzo está construido sobre el modelo de la calle clásica, es decir de una serie de viviendas que se tocan construidas al borde de la calle. Los espacios vacíos perpendiculares a las calles estas son estrechos y forman bloques de pequeñas dimensiones. Existen algunos conjuntos más grandes en los que se impuso la necesidad de ocupar los espacios centrales para evitar la creación de vacío urbano que podría degenerar en zonas insalubres.

Las construcciones poseen en su mayoría una fachada urbana, con acceso a la calle, y una fachada trasera rural abierta al paisaje. De este modo San Lorenzo combina en perfecta armonía el campo y la ciudad, los espacios públicos y privados, contigüidad de los edificios y los espacios verdes. Se mantiene la unidad de estilo y una gran

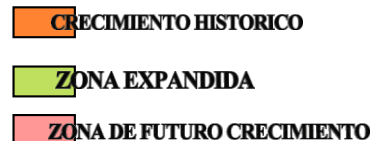
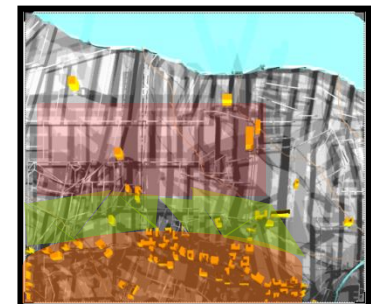
BARRIO CENTRAL



BARRIO SAN PEDRO



BARRIO LA BANDA

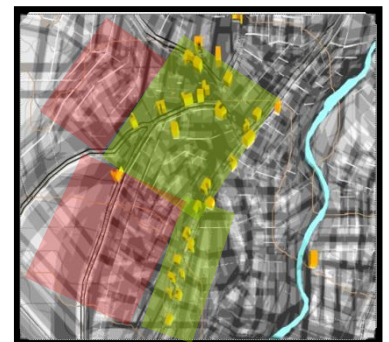


variedad urbana, presenta un buen ejemplo de construcción urbana para el que crea que la repetición es fuente de monotonía

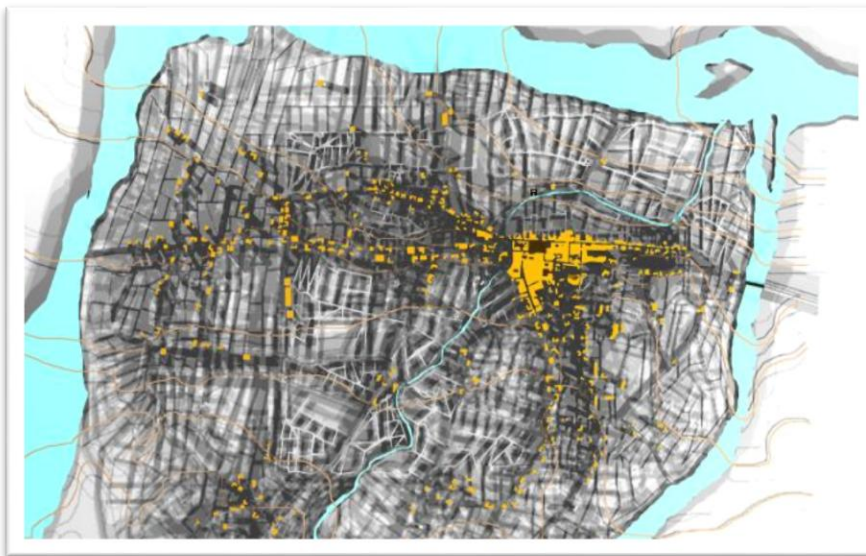
**COMUNIDAD
TARIJA CANCHA
SUR**



**BARRIO
OSCAR ALFARO**



**ESTRUCTURA ESPACIAL
URBANA**



-  CRECIMIENTO HISTORICO
-  ZONA EXPANDIDA
-  ZONA DE FUTURO CRECIMIENTO

2. ITINERARIOS

-caminar por San Lorenzo permite apreciar varias características y sensaciones, primero se constata una unidad de escala en los edificios, así como la jerarquía de la red viaria. El casco antiguo está constituido por una serie de calles estrechas con construcciones bajas que, a lo largo del recorrido, producen una sensación de efectos de sorpresa al abrir nuevas perspectivas hacia espacios distintos.

-al alejarse del centro las casas están más dispersas pero las paredes de tierra o piedra se prolongan obstruyendo la vista lateral.

-el acceso a los ríos se hace mediante caminos sinuosos bordeados de abundante vegetación y de paredes de piedras bajas.

3. HITOS.

Los principales elementos que sirven de hitos son.

La estatua de cristo al sur del pueblo, visible de toda la provincia.

La catedral de San Lorenzo en la plaza central.

La casa donde vivió el coronel José Eustaquio Méndez, con su característico balcón de madera que da a la plaza.



4. INFRAESTRUCTURA.

Al hacer el estudio de la infraestructura de san Lorenzo podemos notar que existen serios problemas relacionados con todos los servicios básicos, en algunos casos por fallencias y otros que existen tienen una mala distribución o son mal utilizados. Los proyectos existentes tratan de encontrar solución aun porcentaje mínimo de aquellos problemas que todavía son sombras de las poblaciones que son consideradas poco desarrolladas.

4.1 AGUA POTABLE.

El sistema de distribución de agua potable de San Lorenzo es deficiente. Por esta razón, una gran parte de la población, especialmente los que viven más lejos del centro, utilizan los pozos y los canales de riego para satisfacer sus necesidades de agua. La red está alimentada directamente por los manantiales de montaña y distribuye el agua sin ningún tratamiento especial.



4.2 ALCANTARILLADO.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

La red de alcantarillado de San Lorenzo está en la actualidad en expansión, y una vez terminada debería cubrir las zonas de mayor densidad. Gracias a la topografía de San Lorenzo la red no requiere ningún sistema suplementario para la evacuación. El principal problema reside en el tratamiento dinámico del agua y en la situación de las futuras zonas de tratamiento, demasiado cercanas al centro.

4.3 DRENAJE PLUVIAL.

Las condiciones geológicas y topográficas de San Lorenzo hacen que el problema del drenaje de las aguas de evacuación sea un punto importante de la infraestructura urbana. Por la calidad de los suelos, poco permeables y frágiles, la región de San Lorenzo también sufre del gran problemas de erosión.

4.4 ELECTRICIDAD.

El servicio de electricidad está a cargo de la empresa de servicios eléctricos de Tarija [Setar s.a.]. Es un servicio poco extendido y deficiente. Se constatan frecuentes cortes de corriente. Actualmente se está instalando una nueva línea eléctrica entre Tarija y San Lorenzo que normalmente debería alimentar eficazmente a la población. El servicio de iluminación pública se limita a la zona central y no permite el desarrollo de actividades nocturnas.

5. OTROS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

Se puede resaltar la ausencia de infraestructura bancaria, hoteleras y de tratamiento de aguas. La casi totalidad de instalaciones se concentra en la zona central y las calles principales.

El hospital constituye el elemento principal de la infraestructura sanitaria, con unas 10 camas. Hay también un dispensario, 4 médicos generales y una farmacia.

La infraestructura escolar está compuesta por una escuela de educación básica con 4 aulas, una escuela primaria con 31 clases, una escuela secundaria con 9 clases. La lista se puede completar con la guardería y un instituto técnico.

La infraestructura deportiva se extiende sobre una superficie total de 12500 km² y



FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

"ARQUITECTURA Y URBANISMO"

comprende un estadio, dos campos de fútbol y 3 polideportivos, que son utilizados para manifestaciones deportivas con gran número de participantes.

Para el ocio y el tiempo libre la ciudad dispone de 2 plazas públicas, principal y de las pascuas, y de dos parques infantiles. La plaza central fue renovada en el año 2001 y en su nueva configuración presenta calidades ambientales que responden a las necesidades de los usuarios pero no tiene relación con el contexto o entorno. Es al mismo tiempo un símbolo importante de la ciudad y el lugar de llegada y de salida de los usuarios del transporte público.

Para el sector cultural hay 1 museos casa de Eustaquio Méndez, y dos casas de gran importancia histórica casa de Óscar Alfaro y la casa del naranjo, además de una biblioteca que no cuenta con el suficiente material didáctico.

Los intercambios comerciales se realizan básicamente en el mercado renovado en 1997 que ocupa 700 m² al lado de la plaza central y de la catedral. Agrupa un mínimo grupo de comerciantes que proveen de abarrotes y de productos de primera necesidad. Existen también otros pequeños establecimientos comerciales particulares concentrados en la plaza central y en la calle Teófilo vaca. No hay ninguna tienda particular, a no ser la papelería y la quincallería. A parte de las pensiones alrededor del centro, algunos habitantes sirven comidas ocasionalmente, en el mercado.

Acerca del culto se cuenta con la catedral, siendo el principal hito urbano que se distingue no solamente por su talla y sus características arquitectónicas, sino también por el «espacio de vida que genera su atrio». Hay también una iglesia evangelista, San Emanuel, en la entrada sur de

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



San Lorenzo y la capilla de lajas ubicada en las márgenes opuestas del río Pajchani.

La infraestructura administrativa se compone de la alcaldía, en la plaza central, el concejo municipal al norte del río chico, la sub-prefectura y la policía, también ubicados en inmediaciones de la plaza central.

Teléfono

El programa de telefonía rural de la compañía Cosett comprende dos centrales situados en Tomatitas y san Lorenzo, con cada uno una cobertura de 5 km de radio. Las comunidades que se benefician del servicio son: Tomatitas, lajas, Canasmoro, rancho norte, rancho sur, y la localidad de san Lorenzo. El número de abonados se eleva a 416.

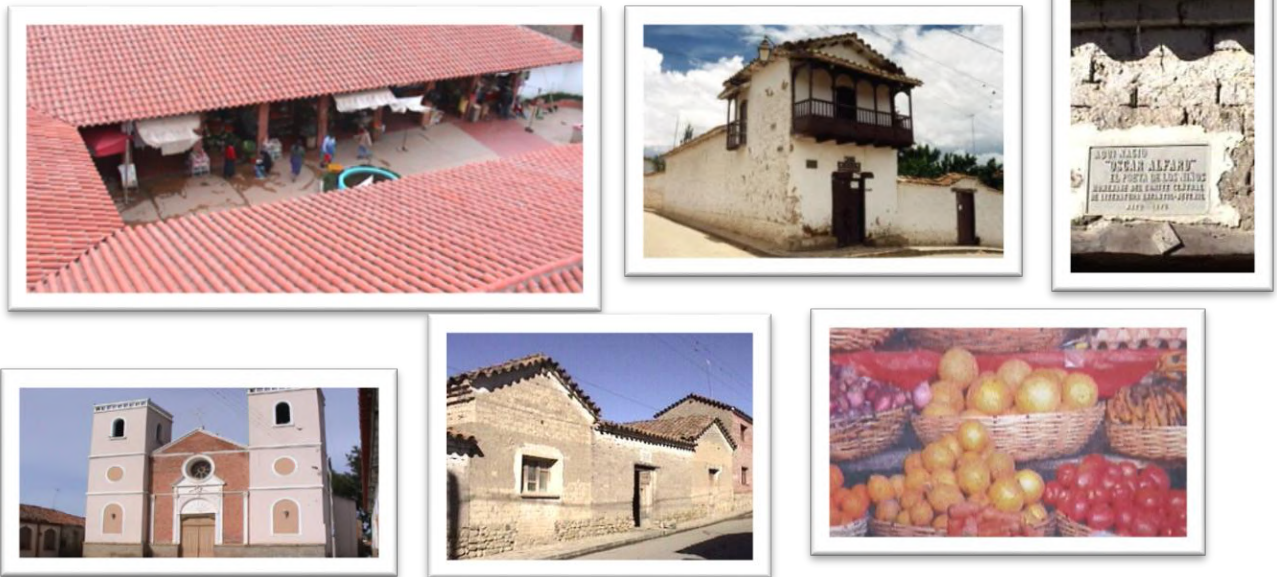
Servicios de correos

Este servicio se encuentra solamente en el poblado de san Lorenzo.

Recojo de basura

El servicio de recojo es mínimo, solamente cubre las calles centrales alrededor de dos veces por semana, lo que ocasiona la acumulación de basura en grandes cantidades, que a la larga podrían transformarse en fuente de polución de la capa freática





6. EQUIPAMIENTO URBANO

De un total de 552.87 ha. Que cubre el área de estudio, solo el 1 % (5.6 has.) Se destinan a equipamientos:

Tipo de equipamiento	Equipamientos
Administración	Alcaldía, concejo municipal, policía, subprefectura.
Educación	Ciclos de base (4), ciclo intermediario y medio, instituto técnico y normal.
Salud	Hospital, centro de salud, consultorios médicos (4), policlínicas, farmacias.
Comercial	Mercado, almacén (51), venta de comidas (6)
Culto	Iglesias (2), capillas, centro parroquial
Cultura	Biblioteca, museos
Recreación	Plazas (2), parques infantiles (2)
Deporte	Estadio, cancha de fútbol (2), complejos polivalentes (3)
Institución	IICA, abogado, oficina de fomento económico, oficinas de partidos políticos (2), centrales telefónicas (ENTEL, COSETT)
Varios	Venta de gasolina, peluqueros (5), papelería, taller de bicicletas, zapateros (2), electricista, vulcanizador, mecánico Video club (2), centro de fotocopia (3), sastre, carpintero.

7. SERVICIO DE SALUD.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

El cuerpo médico dispone de personal reducido por comparación a la dimensión de la población y no ofrece más que un servicio de urgencias sin especialización, por lo que la población tiene tendencia dirigirse a la capital del departamento para el cuidado médico.

En la primera sección de la provincia Méndez los cuidados médicos están organizados así:

Hospital de distrito: San Lorenzo

Centro sanitario: Tomatitas

Dispensarios: Canasmoro, Cerro de Plata, León Cancha, Camarón, Carachimayo.

24 personas practican la medicina natural en su comunidad respectiva. En la provincia Méndez hay en promedio 1 persona del cuerpo médico por mil habitantes, contra 5 por mil en la Provincia Cercado.

El 70 % de los habitantes entre 0 y 5 años sufren de malnutrición [el 43 % de sexo masculino el 57 % de sexo femenino]. La tasa de mortalidad de esta clase de edad es por otra parte muy elevada [el 85 por mil en la Provincia Méndez, contra el 47 por mil en la provincia Cercado y el 60 por mil en el departamento]. Quizás haya que relacionar este número con el de partos que tienen lugar en el domicilio, en condiciones precarias. Hay campañas de inmunización y de rehidratación oral en favor de los niños.

Estos datos reflejan las condiciones de vida precarias y el nivel de pobreza de la población, básicamente en el campo. La mortalidad infantil es una de las consecuencias y una de las plagas más importantes de las regiones subdesarrolladas. Alimentación pobre, deficiencia de servicios sanitarios, falta de asistencia a los niños son algunas de las características que afectan a la Provincia Méndez.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"



Las causas de la mortalidad de los adultos son generalmente exógenas generadas por las condiciones socio-económicas y ambientales en las que viven los habitantes. Entre los diferentes tipos de contaminación se pueden citar las enfermedades de las vías respiratorias, cardíacas, diarreas agudas, etc.



8. EDUCACIÓN.

La educación es una de las principales actividades del Estado y la base del desarrollo. Está íntimamente relacionada con el nivel de pobreza de la región.

Sin contar la Provincia Cercado, más del 61 % de la población presenta un nivel de educación insuficiente, es analfabeta y/o presenta una fuerte tasa de abstencionismo escolar. Además la deserción escolar a partir de los 11 años es corriente por motivos económicos.

En la Provincia Méndez hay escasez de escuelas, principalmente en la zona rural. La capital y algunos cantones disponen de tres ciclos escolares, pero en los otros casos no hay más que el ciclo básico. Un profesor tiene a cargo un promedio de 21 alumnos, contra 31 en la provincia Cercado, cosa que puede explicarse por la importancia de la Población estudiante en Tarija.

En la Provincia Méndez se observa una tasa de crecimiento anual del nivel de alfabetización del 2,6 %. Si se mantiene, se necesitarían de 8 a 10 años para lograr una tasa cercana de los 100 %.

Se puede ver la emergencia del número de alumnos a nivel del ciclo primario al 62,35 %, que se puede explicar por el fuerte aumento demográfico de estos últimos años y por el esfuerzo consentido a través de programas de desarrollo de construcción de varias unidades escolares regionales.

En la categoría de 10 a 49 años los hombres están, en término medio, más alfabetizados [52,5 %] que las mujeres [47,5 %]. Alrededor de una tercera parte de la población de la Provincia Méndez es analfabeta, y se compone básicamente de personas de más de 50 años y de una mayoría de mujeres.



9. DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Tomando como base al detallado inventario de equipamientos urbanos existentes en el poblado se puede llegar a percibir un déficit importante en todas las ramas de equipamiento, a continuación se pueden citar algunos ejemplos de este gran problema ya analizado:

Tomando en cuenta la falta de una planificación concretamente definida encontramos que los equipamientos están ubicados desordenadamente y sin cumplir con las normas de radio de influencia necesarias para poder crear una estructura espacial bien definida ocasionado así en algunos casos una conglomeración de equipamientos en el centro histórico y una carencia de los mismos apenas saliendo del centro, algunos proyectos actuales como el hospital nuevo han logrado minimizar algunas necesidades. Pero sin embargo este se encuentra mal ubicado situándose en una zona que no cumple con las características de accesibilidad, calidad ambiental, jerarquía, etc. Lo mismo ocurre con los demás y escasos equipamientos que se pueden encontrar alejados del centro urbano.

Como un segundo aspecto negativo dentro de los equipamientos urbanos se pudo notar una gran escasez de áreas recreativas tanto activas como pasivas, además de contar con una disminuida área utilizada para paseos, deporte y otras actividades recreativas. Etc. Aunque se podría hablar de una riqueza de espacios verdes pero estos en su mayoría son utilizados como sectores agrícolas particulares.

No se cuenta con una estación de taxis y buses tanto locales como interprovinciales lo cual conlleva a los transportistas a utilizar espacios urbanos públicos como la plaza

principal que se ha convertido en la estación de todos aquellos transportes que tienen como punto final o de paso a San Lorenzo.

Las pequeñas instalaciones de la policía ocasionan una falta de personal en la parte de seguridad que podría afectar en futuro inmediato la calidad de vida de sus pobladores.

El radio de influencia del mercado es otro ejemplo de la conglomeración de equipamientos en el centro, este mercado no abastece a todo el poblado en especial a aquellas áreas alejadas del centro por ser el único mercado que abastece a la zona.



10. VIVIENDA

10.1 HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN SAN LORENZO.

En San Lorenzo se constata que la mayoría de las construcciones civiles presentan influencias coloniales. Estos modelos arquitectónicos han evolucionado poco, pues están íntimamente ligados a los lugares y a los materiales locales. La arquitectura mestiza y barroca no tuvieron mucha difusión excepto en las grandes aglomeraciones, por lo que no se encuentran en San Lorenzo.

Se puede pensar que además de elementos arquitectónicos coloniales pudieran también existir edificios con tipologías o técnicas de construcción heredadas de la época prehispánica.

Es difícil distinguir claramente estos elementos que, por naturaleza, están fuertemente ligados a su función y uso, por lo que, habiendo seguido una evolución normal, se adaptan a los modos de vida de cada época.

El centro de San Lorenzo presenta algunos edificios más complejos con influencias más tardías como el Neoclásico.

10.2 CALIDAD DE LA VIVIENDA

Las fuertes tasas de crecimiento de la población en América Latina en general y en Bolivia en particular muestran el origen del déficit de viviendas. El problema viene agravado por la mala calidad de las construcciones existentes y por el hecho que la construcción de nuevos bloques de viviendas, patrocinados a veces por organismos financieros [FIS y PRODIZAVAT], no van seguidos del equipamiento de servicios sanitarios y sociales.



	Habitaciones								
	Total			Zona Urbana			Zona Rural		
	Total	Ocupadas	Desocupadas	Tot.	Ocupadas	Desocupadas	Tot.	Ocupadas	Desocupadas
Méndez	7.304	6.94	364	690	647	43	6614	6293	321
Cantón San Lorenzo	805	755	50	690	647	43	115	108	7
Ciudad San Lorenzo	690	647	43	690	647	43	-	-	-

10.3 REPARTICIÓN DE LAS HABITACIONES SEGÚN OCUPACIÓN Y LA ZONA

En el cuadro la ciudad de San Lorenzo viene considerada como único centro urbano de la provincia Méndez.

En la primera sección de la provincia Méndez se encuentran básicamente construcciones provisionales [el 90 %] con estructura de adobe y piedra y techo de teja. Por término medio se encuentran siete personas por vivienda, que se componen a menudo de dos habitaciones. Esta situación crea un medio ambiente muy denso.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANÍSTICO TÉCNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

En san Lorenzo y a pesar de una apariencia de limpieza y orden y de que la mayoría de familias disponga de un espacio de vida suficiente, hay un índice de hacinamiento y promiscuidad. La situación viene agravada por la escasez de servicios y de infraestructura. Pero desde los años 1966 se puede observar que una parte creciente del volumen construido está dedicada a actividades del sector terciario y a la vivienda: es una prueba del desplazamiento progresivo de las actividades agrícolas del centro de la población.



El reparto de las viviendas es desigual según que nos encontremos en la zona central o en otra zona de san Lorenzo, principalmente en la parte oeste. Sólo se encuentra una ocupación del suelo elevada en las cercanías de la plaza principal y de la de las pascuas, y a lo largo de la carretera que cruza el pueblo de norte a sur, donde se hallan incluso bloques de construcción sin ninguna abertura al paisaje. La tipología de la casa con patio es corriente en la masa construida.

Los números que siguen provienen de una encuesta sobre una muestra de las viviendas ocupadas contabilizadas en el cuadro que precede: sobre un total de 6940 viviendas ocupadas, 6017 fueron contestaron a la encuesta.

10.4 AGUA:

De las 6017 viviendas, sólo una 2121 están alimentadas por agua canalizada. Lo que significa que las 3896 restantes no cuentan con este servicio y se alimentan gracias a los pozos, lagos o corrientes de agua. De las 2121 viviendas con agua, sólo 697 tienen una canalización hasta el interior de la casa. Las 1424 que quedan disponen de una boca en el exterior del edificio.

Otro ejemplo para ilustrar la precariedad del sistema de aguas es el de las escuelas de la provincia Méndez, ya que sólo el 40 % de ellas tienen acceso a la red distribuidora.

10.5 SALUBRIDAD:

De las 6017 viviendas encuestadas, 492 están equipadas con servicios sanitarios de desguace [fosa, cloacas], 844 con servicios sanitarios sin desguace, y 4681 no disponen de ellos.

10.6 ENERGÍA ELÉCTRICA:

Solamente 1316 de las 6017 viviendas, es decir el 21,85 %, están alimentadas, y la mayoría de ellas se encuentra en San Lorenzo. En la zona rural, solamente el 16 % se encuentra en este caso. Ello significa que menos del tercio de las viviendas están conectadas a la red eléctrica, lo que limita el desarrollo de la pequeña industria y las posibilidades de diversificación de la producción para la cual la energía eléctrica es indispensable.

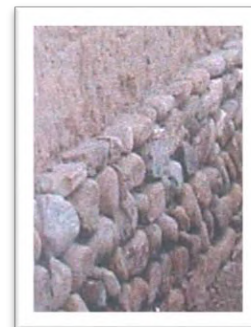
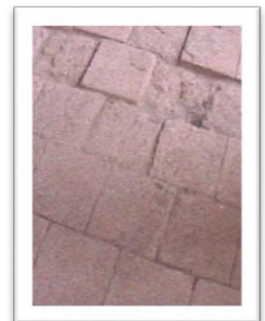
11. INVENTARIO DE CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA.

Para una mejor comprensión e ilustración de elementos arquitectónicos que se pueden encontrar en San Lorenzo, he aquí un inventario, con los objetos clasificados por función, estilo, influencia, etc.

11.1 PISOS.

Los espacios exteriores no tienen en general ningún revestimiento por lo general son de tierra o cuando se trata de un patio entre habitaciones, está cubierto de piedra en bruto o en losas. En la mayoría de los casos estos suelos han sido transformados en superficies más limpias (cementos, baldosas).

Los espacios interiores pueden ser, en ciertos casos de tierra, pero están generalmente cubiertos de baldosas cuadradas o rectangulares. Los suelos restaurados están recubiertos de baldosas o de cemento. Los edificios de dos plantas tienen en la alta un piso de madera.



11.2 BASAMENTOS.

Están contruidos en piedra y consolidados con mortero de tierra. La altura varía de 0 a 1,40 m de los edificios según la pendiente del terreno.

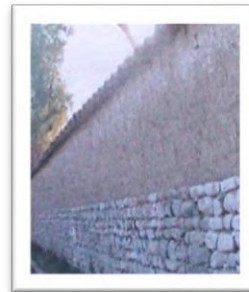
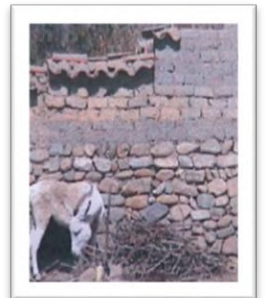
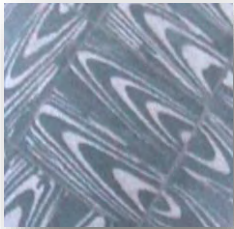
La disposición de los elementos corresponde a la lógica de la construcción y se basa en la dimensión y la forma de las piedras.



11.3 MUROS.

Los muros exteriores que delimitan parcelas o espacios son a menudo la continuación de los muros de los edificios. Están contruidos de adobe, de piedra o de una combinación de ambos materiales. Si los muros son de adobe están cubiertos de teja o de piedras plana para protegerlos del agua.

Las paredes de lo edificios son invariablemente de adobe (ladrillos de 40 x 30 x 10) y solo cambia su constitución (mas o menos piedra, paja, arcilla, etc.) Por lo que tanto la textura como el color pueden ser muy variables.



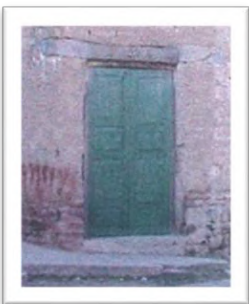
11.4 ABERTURAS

La mayoría de las aberturas esta de pequeña dimensión. En el caso de tipología rural, se presenta un dintel de madera de eucalipto, duro y resistente a las acciones del agua. La línea superior de las ventanas y de las puertas se alinea sobre la fachada

Las puertas son casi todas, de dos hojas y se abren hacia el interior. Están hechas de madera, algunas veces trabajadas, pero siempre están

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORE"



CARLOS A

sobrias. Se encuentra a menudo un banco o una piedra puesta al lado de la entrada principal.

Existen en algunos casos, en los cuales las puertas se encuentran en las esquinas de los edificios, abiertos sobre un espacio público.

Las ventanas de forma cuadrada se encuentran muy a menudo, protegidas por un recado de madera o de metal.

Las aberturas de las construcciones de la época colonial se caracterizan por su forma arqueada.

11.5 REVESTIMIENTO DE LAS PAREDES:

Elementos cada vez más corrientes por la misma naturaleza de adobe, que precisa de una protección frente a los agentes atmosféricos. En la mayoría de los casos el revestimiento se hace con mortero de tierra (barro) o de cemento (a menudo pintado con ocre) y recientemente, con una cubierta de ladrillos de placas de piedra.



11.6 CORNISAS:

Forman un elemento constructivo por sí mismo, como base del tejado y remate protector del muro. A menudo sobresalen de unos cuarenta centímetros de la pared y están generalmente hechas con una sucesión de capas de ladrillos de arcilla y de ladrillos de adobe, sosteniendo cada una de las capas el estrato superior que descansa en avanzadilla.

11.7 ESTRUCTURA DEL TEJADO:

La estructura del tejado es de madera, utilizada mayormente al estado bruto (troncos, ramas). La trabazón entre los elementos, labrada de antemano para facilitar el montaje, se realiza mediante piezas metálicas (clavos, clavijas).

Las estructuras que se pueden ver varían de las construcciones más simples



(viga central, sistema secundario que soporta la capa de cañas) hasta las más complejas, que cuentan con llaves en las vigas transversales aparentes y una estructura en forma de cruz que aguanta el caballete. Están consolidadas en muchos casos mediante un tirante horizontal.

Generalmente las estructuras son visibles, y cuando no, el techo se compone de paja y yeso, a poca altura en comparación a la altura total de la construcción.



11.8 CUBIERTAS:

Los tejados están cubiertos de tejas (coloniales o modernas) enganchadas a una capa de cañas clavada a la estructura de madera y cubierta de paja mediante mortero de barro. Las tejas se disponen de manera estándar y sus aleros sobresalen de más de 40 cm. Del nivel de la fachada.



12. TIPOLOGÍAS DE CONSTRUCCIONES ENCONTRADAS EN SAN LORENZO:

Topología a:

El grupo de edificios (en general, uno a tres) se encuentra en el borde de la vialidad, ocasionado una límite entre público / privado, urbano / rural.

Los edificios están siempre separados en varios volúmenes, y siempre abiertos en los campos, no en la calle.

Construcciones funcionales (pozo, horno, garaje, gallinero,...) ocupan el espacio que sigue la vivienda, y son vinculadas muy de cerca a la vida rural. Su distribución espacial define un espacio no tratado que todavía pertenece al espacio doméstico. No hay variación importante del nivel del suelo o de escalón de una zona a otra.

Tipología b:

El grupo de edificios construido es más compacto, compuesto de dos volúmenes principales perpendiculares a la vialidad y unidos por un tercero menos importante, que se utiliza como pasillo y distribución en el interior (vestíbulo).

El patio es el espacio principal de la vivienda, alrededor del cual se organizan los volúmenes. Sus superficies y limitan están tratados y la vegetación se hace parte integrante de su arquitectura (pérgola, jardinera, árboles,...). El espacio que resulta de él es muy introvertido.

Detrás de los edificios se desarrollan en numerosos casos, un jardín y / o las construcciones funcionales.

Los volúmenes se desarrollan en niveles ligeramente distintos.

Tipología c:

El edificio (o grupo de edificios) es dispuesto a lo largo de la vialidad como un único volumen con la pared y un tejado continuos. Es difícil y hasta imposible, adivinar la organización de los volúmenes o la limita de los edificios detrás de la fachada.

el edificio "forma" la calle / la estructura urbana. Hay numerosas aberturas (puertas, ventanas) en la calle, pero el espacio interior del patio es protegido por un espesor de construcción. Así pues, una vez más es una tipología de edificio muy introvertida. Para exagerar este aspecto, las diferencias de niveles de la calle en el primer espesor construido y hasta el patio central evolucionan mucho de un espacio a otro.

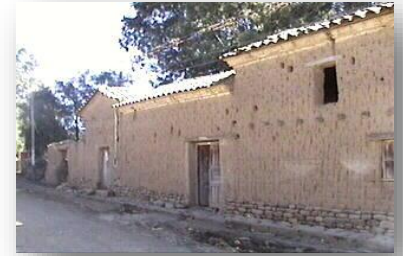
El tejado y la cornisa, que recorren sin interrupción aparente de 1 a 3 edificios, conservan el mismo nivel a todo lo largo del edificio. Existen en ocasiones construcciones que presentan una pared medianera.

Del otro lado del bulto edificado, se encuentra a menudo un gran espacio verde (campo), que puede ser aislado por una pared.

Tipología d:

Esta tipología reagrupa edificios o grupos de edificios de un o dos pisos, ubicados en la parte densa de la red urbana.

Al contrario de las otras tipologías, los bultos construidos se organizan según un plano irregular. Los tejados tienen alturas distintas, los edificios son articulados de manera irregular; eso nos indica que la construcción fue hecha en



varias etapas, usando "añadiduras" y no de una manera prevista.

En efecto, estos edificios tomados en la red urbana y sin acceso directo a un espacio abierto (los campos), fueron limitados en su crecimiento y obligados a ocupar los espacios residuales disponibles en el espacio interior del patio.

13. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Red vial:

La provincia Méndez es una de las que tiene una orografía más accidentada, por lo que las relaciones inter departamentales son poco practicables. La red vial de la provincia se puede jerarquizar de la siguiente manera:

Carreteras principales:

La mayor vía de comunicación que cruza la provincia Méndez es la que relaciona el puente, Iscayachi, Tucumilla, el rancho y Tomatitas. Se integra en la red viaria nacional como eje principal de potosí a Tarija. Los 15, primeros km. Están asfaltados [Tarija - Tomatitas - san Lorenzo] el resto destinado a caminos vecinales están empedrados y luego se presentan ya todos los demás como caminos de tierra. Red complementaria de interrelación consta de unos 1700 km. Repartidos por todo el departamento. Permite las relaciones regionales, nacionales e internacionales.



Caminos vecinales:

Todos los caminos que permiten las relaciones entre comunidades y cantones. La red es insuficiente en cantidad y en calidad, y constituye un freno importante al desarrollo de las regiones rurales.

Por lo que se refiere al acceso a san Lorenzo, existe un sola y única vía que cruza la población, de punta a punta por la plaza central. Esta vía permite la conexión a otras regiones y permite relacionar san Lorenzo directamente con Tarija.



La red vial se presenta como trama irregular y se desarrolla a medida de la expansión de la ciudad. No existe planificación precisa que jerarquice las vías de comunicación de san Lorenzo. La importancia de ciertas calles respecto a otras resulta de la

utilización de ellas que hacen los habitantes así como de sus características de construcción [materiales: asfalto, piedra, tierra, adoquines].

14. TRANSPORTE

Tres tipos de transportes circulan entre san Lorenzo y Tarija:

Transportes públicos, particulares y de mercancías.

Los transportes públicos, los trufis salen del centro de Tarija y pasan por Tarija cancha norte y sur, Tomatitas y san Lorenzo. Algunos taxis hacen el mismo trayecto.

Los transportes comerciales son generalmente transportes de tránsito en dirección de otros municipios o a veces para alimentar ciertos comercios como abarrotes, bebidas, etc. Los desplazamientos al interior de san Lorenzo se hacen a menuda a pie por las cortas distancias además de que la población que dispone de vehículo es minoritaria. Esto da un aspecto de convivencia y un ambiente pueblerino propio de san Lorenzo.



15. IMAGEN E IDENTIDAD URBANA.

San Lorenzo presenta, a primera vista, la imagen rural propia a tantos pueblos del departamento de Tarija. Es un lugar en el que el paisaje natural fusiona de modo adecuado con las intervenciones humanas tradicionales, por esta razón se constata la existencia de lugares intactos y agradables para sus habitantes.

Las zonas próximas a los ríos no se han visto tocadas por las construcciones y presentan una vegetación y unos parajes naturales de gran valor.

San Lorenzo se presenta como una localidad lineal, que se estira a lo largo del río Guadalquivir.

Para nosotros como grupo la importancia de la imagen urbana es muy importante ya que nuestra propuesta enfoca directamente al turismo, entonces nos toca construir un lugar a base del estudio que nos refleje lo que queremos, que es convertir a san Lorenzo en un destino turístico importante dentro de Tarija y Bolivia.

A continuación en nuestra propuesta enfocaremos todas nuestras ideas que formaran parte del conjunto modificador del poblado de san Lorenzo.

XI. DIAGNOSTICO Y POLÍTICAS DE INTERVENCIÓN URBANA.

Continuando con el desarrollo del proyecto, entramos a la parte del diagnostico del pueblo de san Lorenzo, en el cual enfocamos todos los problemas, falencias y potencialidades en distintos aspectos, empezando desde un enfoque urbano hasta la forma de vida de los habitantes de dicho pueblo.

Empezando con el diagnostico se irán relatando los diferentes aspectos analizados:

1. CARENCIA DE UNA PLANIFICACIÓN URBANA.

El pueblo de san Lorenzo en la actualidad no cuenta con un plan de desarrollo urbano, por lo que las construcciones como también los asentamientos y por ende el crecimiento del pueblo se realizan de una forma desordenada; tampoco se tiene un radio urbano definido que delimite el área de crecimiento y que divida a el área rural del área urbana.

La falta de planificación origina crecimiento desordenado, generando muchas falencias ocasionado una mala calidad de vida, pudiéndose observar que las construcciones son de distintas tipologías y características además no cuenta con retiro frontal o una altura reglamentaria y que a la vez vienen a cumplir distintas funciones lo cual es reflejo vivo de la falta de normas de construcción.

2. TRAMA URBANA.

La mala estructuración de la trama urbana origina un desorden en la circulación tanto vehicular como peatonal, ocasionando un gran problema de traslado de un punto del pueblo a otro, el cual debería efectuarse en el menor tiempo posible y por el camino más corto y directo.

No se cuenta con una jerarquización de vías. Lo correcto sería que vías de primer orden se encuentren en una relación directa equipamientos importantes, así como las vías de segundo orden y tercer orden encontrarse en una forma ordenada y de vinculación entre si para que se pueda dar un buen uso tanto para el peatón como por vehículo.

En el pueblo de San Lorenzo se puede encontrar las construcciones sobre la misma calle esto responde al modelo clásico de estructuración, es decir que las viviendas

que se encuentran unas al lado de las otras están emplazadas al borde de la calle con una acera escasa y en otros casos sin la misma.

3. RED VIAL.

La red vial es insuficiente en cantidad y calidad. No existen perfiles de vías que sean adecuados o que tengan una jerarquización definida, existiendo medidas incorrectas en las aceras y calzadas, originando un freno al desarrollo y crecimiento del pueblo. No existen calles destinadas a una función específica, tal es el caso que el pueblo no cuenta con calles peatonales ni senderos.

Existen vías de diferentes y variados materiales en algunos casos las mismas no cuentan con los materiales adecuados, como ser asfalto, tierra, adoquines, y piedra.

4. EQUIPAMIENTO URBANO.

Tomando como base al detallado inventario de equipamientos urbanos existentes en el poblado se puede llegar a percibir un déficit importante en todas las ramas de equipamiento, a continuación se pueden citar algunos ejemplos de este gran problema ya analizado:

Tomando en cuenta la falta de una planificación concretamente definida encontramos que los equipamientos están ubicados desordenadamente y sin cumplir con las normas de radio de influencia necesarias para poder crear una estructura espacial bien definida ocasionado así en algunos casos una conglomeración de equipamientos en el centro histórico y una carencia de los mismos apenas saliendo del centro, algunos proyectos actuales como el hospital nuevo han logrado minimizar algunas necesidades

Pero sin embargo este se encuentra mal ubicado situándose en una zona que no cumple con las características de accesibilidad, calidad ambiental, jerarquía, etc. Lo mismo ocurre con los demás y escasos equipamientos que se pueden encontrar alejados del centro urbano.

Como un segundo aspecto negativo dentro de los equipamientos urbanos se pudo notar una gran escasez de áreas recreativas tanto activas como pasivas, además de contar con una disminuida área utilizada para paseos, deporte y otras actividades recreativas. Etc. Aunque se podría hablar de una riqueza de espacios verdes pero estos en su mayoría son utilizados como sectores agrícolas particulares.

No se cuenta con una estación de taxis y buses tanto locales como interprovinciales lo cual conlleva a los transportistas a utilizar espacios urbanos públicos como la plaza principal que se ha convertido en la estación de todos aquellos transportes que tienen como punto final o de paso a San Lorenzo.

Las pequeñas instalaciones de la policía ocasionan una falta de personal en la parte de seguridad que podría afectar en futuro inmediato la calidad de vida de sus pobladores.

El radio de influencia del mercado es otro ejemplo de la conglomeración de equipamientos en el centro, este mercado no abastece a todo el poblado en especial a aquellas áreas alejadas del centro por ser el único mercado que abastece a la zona.

5. INFRAESTRUCTURA.

La mayor parte del pueblo no cuenta con una red completa y un abastecimiento constante de agua potable.

No se tienen los suficientes tanques de almacenamiento de agua para una dotación adecuada del líquido elemento.

Se da un mal uso del agua potable, este es utilizado en muchos casos para el riego de cultivos en lugares que pueden contar con micro riego, a través de acequias o del río.

No existe una buena redistribución de micro riego en las áreas de cultivo

La red sanitaria y de alcantarillado es incompleta ya que solo la parte central del pueblo goza de este servicio

Hay una falta notoria del drenaje y el alcantarillado pluvial.

San Lorenzo no cuenta con fosas de oxidación o de tratamiento de aguas hervidas.

Esta deficiencia crea la contaminación de los ríos que circundan San Lorenzo.

Se puede observar una deficiencia y escasez en la iluminación pública

Se observa una escasez de teléfonos públicos.

Servicio deficiente de recojo de basura que permite la acumulación de residuos dando un mal aspecto.

6. USO DEL SUELO.

Existen pocos espacios públicos utilizados de manera óptima

La mayor parte de la superficie del suelo es utilizada como zona agrícola.

No existe una buena zonificación, la que permita diferenciar las distintas áreas de actividad como la agrícola, residencial, industrial, etc.

7. NORMATIVAS PARA EDIFICACIONES.

Por el mismo motivo que no se tiene un plan urbano oficial o correcto no existe normas en las construcciones de edificaciones públicas o privadas en todo el pueblo. Como ser la inexistencia de normas en retiros frontales, alturas máximas de construcciones, porcentajes de área construidas, materiales o estilos de construcción que no rompan el lenguaje arquitectónico actual.

8. LA POBLACIÓN.

Las personas de hoy en día no tienen una conciencia clara con respecto al patrimonio tanto en edificaciones como en el entorno natural, cambiando los mismos por construcciones nuevas con materiales que no son los tradicionales ocasionado un cambio brusco de la imagen.

Esta manera inconsciente de pensar conlleva al abandono de propiedades que tienen valor histórico, dejando que las inclemencias del tiempo afecten irreversiblemente a estas y la destruya.

9. AUTORIDADES DEL MUNICIPIO Y ENTIDADES PÚBLICAS.

Las autoridades presentan un total desinterés con respecto a San Lorenzo como posible zona turística, no se da importancia a la protección del patrimonio existente tampoco al desarrollo en general del pueblo.

No se da un mantenimiento o tratamiento adecuado a las edificaciones importantes. Carencia de políticas de intervención en hechos arquitectónicos, que tengan valor histórico, cultural o de antigüedad.

No existen incentivos en consumir una acción turística.

Escasez de convenios de colaboración con corporaciones locales organismos públicos y particulares para la conservación y mantenimiento del patrimonio y tradición.

10. ACOPIOS LECHEROS.

Existe un desorden en cuanto a lugares dedicados a la industrialización y producción de leche.

La mala ubicación de corrales destinados a la ganadería, originan malos olores y contaminación ambiental.

El traslado del ganado ocasiona una mala imagen en las vías de circulación.

11. RÍO CHICO.

No existe un buen tratamiento de salubridad en el río Chico, lo cual origina una mala imagen para el pueblo y al área turística.

El río chico es un factor contaminante para el río Guadalquivir.

XII. PROGNOSIS URBANA.

La sobrepoblación de las ciudades, ha causado expansiones desordenadas sobre el territorio de San Lorenzo causando un cambio de terreno rural a urbano conflictivo, de seguir esta tendencia, la ciudad seguirá conturbándose acabando con el área rural, terrenos que son de producción agrícola y abastecen nuestras ciudades.

Tendremos ciudades muy extensas, muy densas y superpobladas, por el otro lado, habrá territorios lejanos y despoblados, desaprovechando el potencial agrícola de nuestras tierras, la población rural estará abandonada y no tendrá acceso a servicios y equipamientos, ni preparación necesaria para adaptarse a las nuevas tecnologías en busca de mejorar su productividad y su economía. Siendo este un proceso cíclico que va en contra de la sostenibilidad y productividad.

XIII. INTERVENCIÓN URBANA.

1. TEORÍAS DE INTERVENCIÓN URBANA TERRITORIALES.

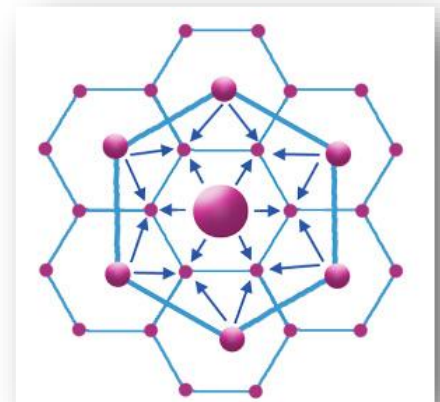
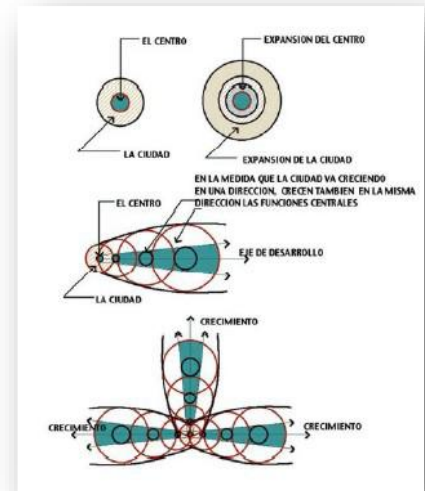
1.1. TEORÍA EKISTICA.

Dentro los lineamientos de la Ekística, teoría que se basa en 5 elementos básicos; la naturaleza, el ser humano, la sociedad, las construcciones y las redes, se muestran 6 objetivos principales, los cuales se relacionan con algunos objetivos planteados por esta investigación, estos de manera general, buscan la equidad entre la población, la sostenibilidad y aportar al desarrollo tanto humano como regional.

Estos objetivos son:

- Organización de las comunidades con el fin de equidad espacial.
- Preservar el medio ambiente. Crear un entorno armónico.
- Lograr las aspiraciones humanas.
- Respetar los valores sociales y las tradiciones culturales.
- Cubrir las necesidades básicas de la comunidad.
- Ofrecer la accesibilidad y los servicios públicos.

Con el fin de cumplir estos objetivos, en el ámbito de ciudad, se desarrolló un modelo de ciudad donde se facilita el acceso a la comunidad a los servicios y equipamientos, por medio de la localización de centralidades comunitarias de diferentes niveles de servicios, donde sin importar la extensión de una ciudad o comunidad deben acceder con facilidad todos los habitantes. De esta manera nace el modelo de ciudad "Dinápolis" donde el crecimiento de una ciudad o comunidad debe ir acompañado del crecimiento de su área central, basándose en un eje principal, ya que, de ello depende la localización de servicios y equipamientos a nivel de ciudad, el cual a su vez se ve implementado con centralidades menores donde se localizan equipamientos y servicios para comunidades de escala menor.



Así como, el modelo de la ciudad de Dinápolis, desarrolla una estrategia para el crecimiento de un nodo poblacional de manera equilibrada con su centralidad, también propone una manera de articular los diferentes nodos, a través de sus centralidades, basándose en la teoría de lugar central de Walter Christaller.

La teoría de lugar central, es una teoría económica, que se basa en una distribución jerárquica de los centros urbanos a manera de sistema, para ello establece el termino de "lugar central" a los nodos que abastecen de servicios a su población circundante. Para la localización de estos nodos, Christaller se basa en la centralización dependiendo del número de población del asentamiento y el tamaño del mismo, ya que Christaller asegura, que la existencia de lugares centrales ofrece una mayor y variada gama de servicios.

1.2. MODELO DE CHRISTALLER DE DISTRIBUCIÓN DE CIUDADES EN EL TERRITORIO, DE ACUERDO AL PRINCIPIO DE MERCADO.

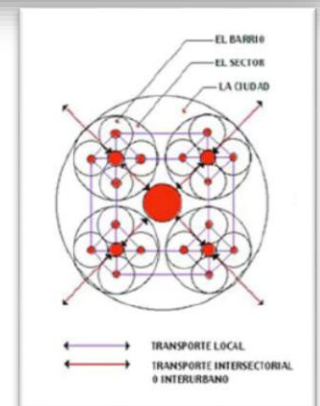
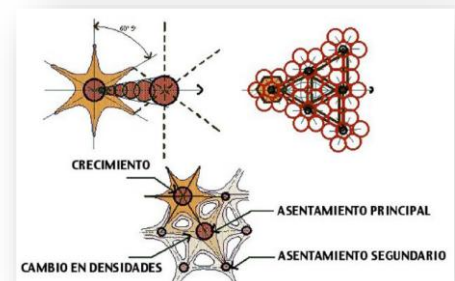
Esta teoría, intenta articular estos los lugares centrales por medio de un sistema de hexágonos jerarquizados, a función de tiempo y distancia, la elección del modelo hexagonal, se debe a ser esta la figura más cercana el círculo la cual deja espacios homogéneos y cubre totalmente el territorio de manera equitativa desde cada uno de los núcleos centrales.

El modelo de Dinápolis a escala regional, relacionado con la teoría de lugar central de Christaller

La Ekística adopta el modelo de Christaller, al estar de acuerdo con la teoría de lugares centrales, con que el hexágono es la figura por excelencia, para garantizar la relación equidistante de los nodos entre las centralidades mayores y menores y así garantizar la articulación e intercambio comercial entre ellos. La Ekística, involucra en este modelo la figura triangular, la que significa, una la simplificación del hexágono en seis partes, generando una nueva jerarquización de los centros secundarios y previendo su crecimiento.

Niveles jerárquicos poblacionales y sus centralidades

Uno de los componentes principales del territorio, son los entes que viven en él, por esto, dentro de los lineamientos de la Ekística se definen unas comunidades



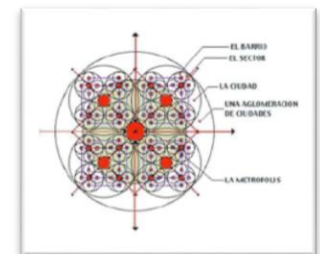
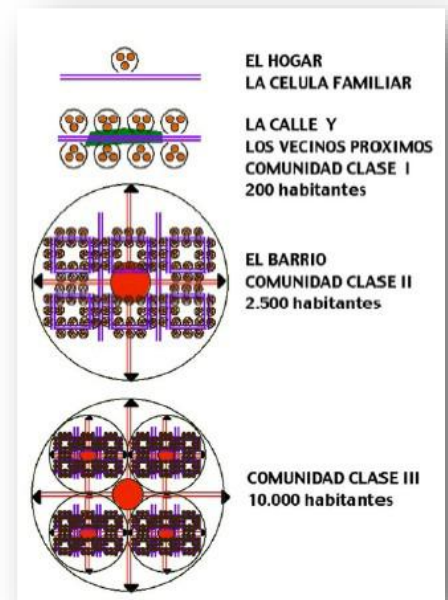
determinadas por la cantidad de población, que hacen parte de un sistema de población compuesto por subsistemas relacionados entre sí y que se determinan por niveles jerárquicos.

Cada uno de estos subsistemas debe estar implementado por equipamientos y servicios, donde se genera la centralidad, los subsistemas mas pequeño dentro de la jerarquía comunitaria es el hogar, de donde se conforman las otras comunidades:

Comunidad Clase 1: es la comunidad básica, esta compuesta por un grupo de 20 a 40 familias, es decir aproximadamente 200 personas.

Comunidad Clase 2: compuesta por 400 familias, 2.500 personas, debería ser conformada por grupos sociales de estrato y nivel semejante.

Comunidad Clase 3: Esta compuesta por aproximadamente 10.000 personas, es decir esta conformada por 4 comunidades de clase 2.



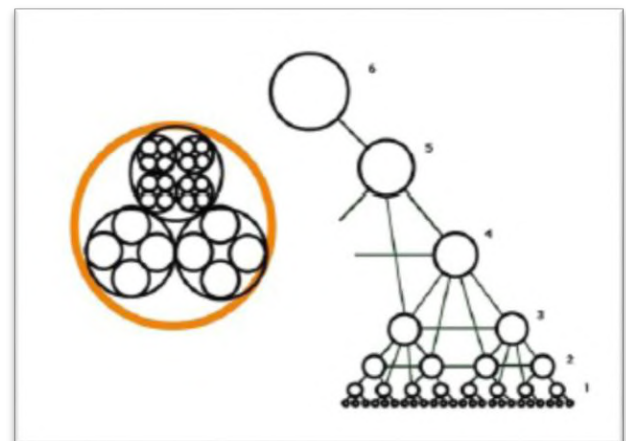
2. TIPOS DE CENTRALIDADES

2.1. COMUNIDAD CLASE 4.

Se constituye por cuatro o más comunidades clase 3, lo que corresponde a un grupo de 40.000 a 50.000 personas. Los lugares centrales de esta comunidad tienen importancia a nivel ciudad, por ello es importante su localización y accesibilidad.

2.2. COMUNIDAD CLASE 5.

Se constituye por cuatro o más comunidades clase 4, lo que corresponde a un grupo de 150.000 personas. Los lugares centrales de esta comunidad tienen importancia a nivel Metrópoli o región, por ello es importante su localización y accesibilidad.



3. CONCLUSIÓN.

La organización de los asentamientos humanos dentro del territorio por comunidades jerárquicas permiten a cada una de ellas actuar bajo sus lineamientos culturales, económicos y sociales, lo cual permite la diversidad identidades de los diferentes grupos, sin perder su carácter único, pero perteneciendo a un sistema.

4. POLÍTICAS CORRECTIVAS Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN URBANA TERRITORIALES.

Considerando todas las características encontradas tanto en el análisis como en el diagnóstico que se hizo en el pueblo de San Lorenzo y la teoría de organización urbana proponemos centralidades para la funcionalidad de la ciudad y que esta se convierta en un destino de alto desarrollo humano y productivo sin perder la esencia de su paisaje urbano tradicional.

4.1. ZONIFICACIÓN.

Dentro de las políticas de zonificación que se llegara a proponer, estas contarán con una división mediante áreas específicas, estas serán:

1.- zonas habitacionales:

Ha densidad alta

Hm densidad media

Hb densidad baja

Hmb densidad muy baja

2.- zonas comerciales y de servicios

C comercios

S servicios

Cs1 corredor de comercio y servicios intensidad alta

Cs2 corredor de comercio y servicios intensidad media

Cs3 corredor de comercio y servicios intensidad baja

3.- equipamiento urbano

Pu parques urbanos

E equipamiento urbano

4.- zonas industriales

Il industria ligera

Im industria mediana

Ai agroindustrias

5.- áreas de preservación, conservación y mejoramiento

Ph zonas de protección al patrimonio histórico

Fe fomento ecológico

Re reserva ecológica

Pa preservación agrícola

Cr comunidades rurales

4.2. NORMATIVAS DE CONSTRUCCIÓN BÁSICAS.

No es conveniente aplicar a San Lorenzo las normas urbanas que responden a la filosofía de la economía de mercado, sino que hay que tener en consideración la cultura, la tradición y la tecnología propias del lugar, puesto que son precisamente los elementos que generan la unidad de estilo.

4.2.1. ZONAS DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO.

Área central tradicional.

Ante todo habría que proteger el casco histórico, con una reglamentación de construcción más rígida para un área netamente tradicional definida y enmarcada, así evitar la proliferación de construcciones que podrían degradar la imagen del San Lorenzo tradicional. En este sector de la ciudad convendría reconstruir algunas calles a la manera tradicional (con cantos rodados) para devolver la unidad y dar homogeneidad al conjunto.

Seguidamente, es la escala de la construcción la que habría que reglamentar, utilizando los sistemas constructivos tradicionales (artesanales) en lo que se refiere al casco antiguo. Para los edificios nuevos, los antiguos tendrían que servir de referencia. En caso de utilización de estructuras modernas, estas tendrían que quedar disimuladas.

Los tejados, que son los primeros en derrumbarse, tendrían que ser reconstruidos según las técnicas más apropiadas para evitar conflictos arquitectónicos (muros en adobe, techos en zinc, asbesto cemento, etc.)

En lo que se refiere a las construcciones nuevas, abra que esforzarse para mantener el concepto arquitectónico espacial de los edificios tradicionales, teniendo el cuidado de no crear simples copias de esta arquitectura.

La fachada principal tendrá que estar alineada al trazado municipal, sin salir de ella las construcciones que bordean la calle tendrán que ser contiguas, excepto las que precisen de un garaje, en cuyo caso un espació de 3 m. Será tolerado.

No se autorizará saliente alguno en las fachadas de la calle, excepto los balcones, que no excederán de 80 centímetros. La altura máxima de las techumbres no deberá sobrepasar los 12 m, incluyendo el tejado.

El porcentaje de aberturas (con o sin cristales) para las construcciones que dan a la calle no deberá ser superior a los 30% de la superficie total de la fachada.

Se autorizaran los muros de piedra, de obra (ladrillo o tierra) o los "muros" vegetales.

Habría que evitar la utilización de colores demasiado vivos. Serán mejor de tonos pastel o blancos (cal). Los revestimientos de cerámica o de loza se prohibirán. Los revestimientos exteriores de piedra tendrán que seguir el modo tradicional. En general, no hay que intentar crear una copia histórica exacta del pueblo antiguo, sino conservar la tipología de los edificios tradicionales y dar sentido a la utilización de los materiales propios a San Lorenzo.

4.2.2. ÁREA URBANA INTENSIVA.

En esta área se realizarán urbanizaciones

4.2.3. VALORIZACIÓN HISTÓRICA: (CONCIENTIZACIÓN)

Concientizar a las personas con respecto al patrimonio histórico, cultural, arquitectónico existente en su región esto a través de acciones coordinadas de autoridades, lográndose esto mediante seminarios, charlas, difusión televisiva, radial y panfletos.

La elaboración de tableros con explicaciones en las fachadas de las casas correspondientes permitiría crear una concienciación colectiva del valor de las riquezas (arquitecturales e históricas) a preservar. Esta iniciativa permitiría ampliar el interés del público nacional e internacional, y sobre todo desarrollar el sector turístico.

Rehabilitar construcciones de valor que se integren bien en el paisaje urbano y a menudo abandonadas en nuevos espacios temáticos (plazas, parques infantiles, espacios de exposición y culturales, etc.) Para darles nueva vida. Ello permitiría complementar el conjunto de espacios públicos de la población de San Lorenzo y aumentar su encanto turístico.

Crear políticas de intervención en hechos arquitectónicos, que tengan valor histórico, cultural o de antigüedad. Gracias al incentivo de las autoridades, esto mediante convenios de colaboración con corporaciones locales organismos públicos y particulares para la conservación de la tradición.

4.2.4. ÁREA NATURAL.

En las zonas agrícolas se tendría que implementar una política de preservación en las riveras del río Calama, Guadalquivir y Pajchani; se trata ante todo de evitar la degradación del paisaje que es parte inseparable de San Lorenzo para ello habría que crear una zona de preservación natural para proteger el bosque de eucaliptos situado en la confluencia de los ríos Pajchani y Guadalquivir y prohibir la tala de árboles que se produce en los márgenes de los tres ríos mencionados.

5. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO PARA: SAN LORENZO CAPITAL DE LA PRIMERA SECCIÓN DE LA PROVINCIA MÉNDEZ

5.1. ZONIFICACIÓN URBANA.

Esta propuesta Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo tiene por objeto establecer el conjunto de normas técnicas y de procedimiento, para formular y administrar la planeación y regulación del ordenamiento territorial, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto:

Clasificar de manera general de las áreas y predios para así normar y regular los usos del suelo.

Vigilar los cambios de uso del suelo.

Determinar los usos y destinos de predios y edificaciones en función del grado de impacto que provocan sobre el medio ambiente.

Establecer los patrones de ocupación y utilización del suelo.

Definir y normar las densidades de población por cada tipo de zona en el territorio Municipal.

Determinar las normas técnicas de control a que deberán sujetarse los diferentes usos del suelo, indicando los rangos de compatibilidad de los usos permitidos en cada zona.

6. CONCEPTOS.

6.1. ALINEAMIENTO.

La delimitación sobre un predio en el frente a la vía pública, que define la posición permisible del inicio de la superficie edificable.

6.2. PARA EQUIPAMIENTO URBANO.

Las que se determinen en todo estudio de compatibilidad urbanística, conforme las normas de los Reglamentos de zonificación, para proveer los fines que requiera la comunidad;

6.3. EN USO DE AMORTIGUAMIENTO.

El área o conjunto de predios o construcciones que bordean a las líneas divisorias de zonas o predios y que están compuestas por usos compatibles que van aminorando los impactos entre dos o más zonas de usos;

6.4. ZONAS Y PREDIOS DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA.

Las tierras, aguas y bosques en estado natural que por sus características de valor científico, ambiental o paisajístico deben ser conservadas;

6.5. ASENTAMIENTO HUMANO.

La radicación de un grupo de personas, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área localizada, considerando en la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran;

6.6. CENTRO DE POBLACIÓN.

Las áreas urbanas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven para su expansión futura; las constituidas por elementos naturales que cumplen una función de preservación de sus condiciones ecológicas; y las que se dediquen a la fundación del mismo, conforme a las Leyes aplicables;

Conservación: Acción dirigida a mantener el equilibrio ecológico y el patrimonio cultural del Municipio que requiere de su preservación;

Coeficiente de ocupación del suelo (cos): El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie edificable del mismo;

Coeficiente de utilización del suelo (cus): El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado;

6.7. CRECIMIENTO.

La expansión de los límites de las zonas ocupadas con edificios, instalaciones y redes que integran la infraestructura y el equipamiento urbano de los centros de población; la expansión de los límites de los centros de población;

6.8. DECLARATORIAS DE USOS, DESTINO Y RESERVAS.

Son los actos de derecho público, que corresponde autorizar al Ayuntamientos y publicar el ejecutivo estatal, a fin de clasificar las zonas y predios de un centro de población, determinando los usos permitidos, prohibidos y condicionados y sus normas de utilización, a las que se sujetará el aprovechamiento público, privado y social de los mismos;

6.9. DENSIDAD MÁXIMA.

El término utilizado para determinar la concentración máxima de habitantes o viviendas permisible en una superficie determinada del centro de población; en este Reglamento se aplica sobre hectárea bruta de terreno;

6.10. DESTINOS.

Los fines públicos que se prevea dedicar determinadas zonas, áreas y predios de un centro de población;

6.11. EL REGLAMENTO

La presente propuesta de ordenamiento.

6.12. EQUIPAMIENTO URBANO

Los espacios acondicionados y edificios de utilización pública, general o restringida, en los que se proporcionan a la población servicios de bienestar social. Considerando su cobertura, se clasifican en regional, urbanos y barriales o locales;

6.13. EXPANSIÓN URBANA

El crecimiento de los centros de población que implica la transformación de suelo rural a urbano, modificando el aprovechamiento y el régimen de propiedad de áreas y predios, así como la introducción o mejoramiento de las redes de infraestructura;

6.14. LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

La dependencia técnica y administrativa que señale el Gobierno Municipal, competente para expedir los dictámenes, autorizaciones y licencias previstos en la Ley de Desarrollo Urbano;

6.15. MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

El documento presentado por el solicitante a la Dirección de Medio Ambiente y Ecología Municipal, en el que se señalan los efectos que produce la modificación del medio ambiente de una zona determinada, por la acción del hombre o la naturaleza;

6.16. MANIFESTACIÓN DE IMPACTO VIAL

El documento presentado por el solicitante a la Dirección de Desarrollo Urbano y de Transito Municipal en el que se señalan los efectos que produce la generación, atracción y combinación de viajes de vehículos, dentro del Sistema Municipal;

6.17. OBRAS DE URBANIZACIÓN.

Todas aquellas acciones materiales de adecuación espacial necesarias a realizar en el suelo rústico para convertirlo en urbanizado, integrándole los elementos requeridos para edificar; o bien, en el suelo urbanizado para mejorar con el mismo fin o para permitir el desempeño de otras funciones en el centro de población;

6.18. ORDENAMIENTO DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN.

El conjunto de dispositivos que tienden a lograr el desarrollo físico integral de los mismos, mediante la armónica relación y jerarquización de sus elementos, de acuerdo a los Planes de ordenamiento territorial;

6.19. PLAN MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Es el conjunto de normas y disposiciones para ordenar, regular y planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; así como para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios con objeto de mejorar la estructura urbana, proteger al medio ambiente, regular la

propiedad en los centros de población y fijar las bases para la programación de acciones, obras y servicios de infraestructura y equipamiento urbano;

6.20. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Es el conjunto de normas y disposiciones para ordenar, regular y planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en el espacio territorial de interacción de estos centros de población de los Municipios, así como para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios con objeto de mejorar la estructura urbana, proteger al medio ambiente, regular la propiedad en los centros de población y fijar las bases para la programación de acciones, obras y servicios de infraestructura y equipamiento urbano;

6.21. PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN.

El conjunto de actividades tendientes a lograr de una manera racional, los satisfactores indispensables para el buen funcionamiento de los centros de población del Municipio;

6.22. PREDIO.

El bien inmueble que no forma parte de un desarrollo;

6.23. PROPIEDAD SOCIAL.

Las tierras comunales; y las dotadas a los núcleos de población ejidal o incorporadas al régimen ejidal conforme las disposiciones de la Ley Agraria, mismas que dividen en tierras para el asentamiento humano, de uso común y parceladas;

6.24. RESERVAS TERRITORIALES.

Las zonas de un centro de población que serán utilizadas para su futuro crecimiento y se integren al dominio privado del estado o el Municipio;

6.25. SUELO URBANIZABLE.

Aunque cuyas características lo hacen susceptible de aprovechamiento en la fundación o crecimiento de los centros de población, sin detrimento del equilibrio ecológico, por lo que se señalará para establecer las correspondientes provisiones y reservas;

6.26. SUELO URBANIZADO.

Aquel donde habiéndose ejecutado las obras de urbanización, cuenta con su incorporación o reincorporación municipal;

6.27. URBANIZACIÓN.

El proceso técnico para lograr a través de la acción material y de manera ordenada, la adecuación de los espacios que el ser humano y sus comunidades requieren para su asentamiento;

6.28. USOS DEL SUELO.

Los fines particulares que podrán dedicarse determinadas zonas y predios de un centro de población;

6.29. USO MIXTO

La combinación de varios usos del suelo compatibles entre sí;

6.30. UTILIZACIÓN DE SUELO.

La conjunción de usos y destinos del suelo;

6.31. ZONAS DE PROTECCIÓN TRADICIONAL.

Las zonas que se establecen de acuerdo al valor de los monumentos y a la concentración de los mismos en un área determinada;

6.32. ZONIFICACIÓN.

La determinación de las zonas que integran y delimitan un centro de población; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo. Toda acción en zonas y predios que lleve al cambio de suelo rural a urbano, o en el suelo urbano al cambio en su utilización, las subdivisiones de terrenos y fincas, así como todas las obras de urbanización y edificación que se realicen en el centro de población, quedan sujetas a cumplir con lo estipulado en el presente Reglamento, siendo obligatoria su observancia tanto para las entidades públicas, como por los particulares;

Los estudios, dictámenes o acuerdos para autorizar los diferentes usos del suelo en zonas y predios, deberán de ser compatibles con lo dispuesto en el Plan de ordenamiento territorial municipal y conurbado, además, ningún uso del suelo se podrá llevar a cabo sin que previamente se obtenga la licencia correspondiente, y se cumplan los requisitos que establece este Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

La delimitación de la zona respectiva se deberá referir por lo menos a la superficie de la unidad de menor jerarquía de las unidades territoriales que integran a los centros de población, según lo señala el presente Reglamento, en la que necesariamente deberá estar contenida la totalidad del predio que se pretenda urbanizar o establecer una zonificación específica para reglamentar y controlar la urbanización y la edificación, de lo contrario deberá ampliarse el área de aplicación del mismo, refiriéndolo a la unidad territorial inmediata superior.

Los supuestos y casos aplicables que no estén previstos en este Reglamento, serán resueltos por decisión técnica de la municipalidad.

7. ZONAS DE USOS, DESTINOS, CLASIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y LÍMITES DE USOS DE SUELO.

La clasificación de zonas y predios se establece en función de los condicionantes que resulten de sus características del medio físico y natural, y transformando las que según su índole requieren de diverso grado de control o participación institucional, para obtener o conservar la adecuada relación ambiental, así como para normar la acción urbanística que en dichas zonas se pretenda realizar en caso de ser factible. Las zonas se señalarán en los planos relativos al plan de ordenamiento territorial de los centros de población.

Para cumplir los objetivos del plan de ordenamiento territorial municipal y el plan de ordenamiento territorial, se establece la siguiente clasificación de zonas, según su índole ambiental y el tipo de control institucional que al respecto se requiera:

7.1 ZONAS URBANIZADAS DE ACUERDO A LAS POLÍTICAS DE DENSIFICACIÓN.

Son las zonas ocupadas por las instalaciones necesarias para la vida normal de centro de población, que cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación del Ayuntamiento o están en proceso de acordarla. Estas áreas podrán ser objeto de acciones de mejoramiento y de renovación urbana. Las zonas urbanizadas se subdividen en:

7.1.1 HABITACIONALES.

Comprende todo tipo de edificaciones para el uso habitacional, se integra de los siguientes grupos:

- o Densidad alta (hasta 400 hab/ha).
- o Densidad medía (hasta 250 hab/ha).
- o Densidad baja (hasta 120 hab/ha).
- o Densidad muy baja (hasta 50 hab/ha).

7.1.2 COMERCIALES Y DE SERVICIOS.

Comprenden las instalaciones dedicadas al comercio y a la prestación de servicios.

- o Comercio.
- o Servicios.
- o Corredor de comercio y servicios intensidad alta.
- o Corredor de comercio y servicios intensidad media.
- o Corredor de comercio y servicios intensidad baja.

7.1.3 EQUIPAMIENTO URBANO.

Comprende las instalaciones para alojar las funciones requeridas como satisfactorias de necesidades comunitarias. Se consideran como usos condicionados, requiriendo para su aprobación, la revisión de su localización, la determinación de las características del uso propuesto y su compatibilidad con los usos circundantes asegurándose de que no cause perjuicio a los vecinos. Se integra por los siguientes grupos:

- Equipamiento urbano vecinal: Comprende instalaciones de servicios básicos a la comunidad que reúnan las siguientes características: que satisfagan necesidades esenciales para el bienestar social de los vecinos de una zona habitacional y; que no generen impactos negativos a las zonas habitacionales en la que se encuentren ubicados;
- Equipamiento urbano zonal: Comprende instalaciones de servicios a la comunidad que satisfacen necesidades para el bienestar social de una amplia zona o de la totalidad del centro de población; su localización deberá cuidar que no se produzcan impactos negativos, especialmente ruido y tráfico, a las zonas habitacionales vecinas;
- Equipamientos urbanos regionales: Comprende las instalaciones que prestan servicios de alcance regional y poseen una infraestructura especial, así como una extensa superficie a fin de desarrollar su actividad, generando condiciones adversas o restricciones a las zonas circunvecinas;
- Zonas de parques urbanos: Son las zonas de protección a cauces, cuerpos de agua y a zonas con valor paisajístico: las requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos tanto para su operación natural, como para los fines de explotación agropecuaria como de suministro a los asentamientos humanos; estas zonas se subdividen en;
 - Zonas de protección a cuerpos de agua: Las relacionadas con las aguas nacionales, en los términos de la Ley de aguas nacionales;
 - Zonas de protección a cauces: Las relacionadas con el cauce de una corriente, de manera continua, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales; y

- Zonas de protección a escurrimientos: Las relacionadas con el cauce de una corriente, de manera intermitente, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales.
- Para establecer dichas zonas de protección en los cuerpos de agua, cauces y escurrimientos se estará a lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales. Para lo cual la Autoridad Municipal solicitará a la Comisión Nacional del Agua el dictamen respectivo.

Estas zonas son del dominio de la nación y de utilidad pública.

Así mismo, estas zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un plan de ordenamiento ecológico territorial, según lo dispuesto en las Leyes de la materia.

7.1.4 ZONAS INDUSTRIALES.

Se integran por los siguientes grupos:

- o Industria ligera: Comprende actividades dedicadas al trabajo artesanal normalmente familiar; el propósito es el de promover y proteger el desarrollo de las actividades manufactureras que causen molestias o nocividad y que por su carácter puedan establecerse colindantes a las zonas de habitación, cuya superficie de trabajo no exceda los 100 metros cuadrados, el número de empleados de cinco, y cuyos movimientos de carga no rebasen el uso y almacenamiento de materiales inflamables y explosivos. Este tipo de establecimientos son pequeños talleres de bordados y tejidos, cerámica, calzado o piel exceptuando tenerías, ebanistería, productos alimenticios caseros, orfebrería, o similares.
- o Industria mediana: Comprende los establecimientos cuyo impacto referente a ruidos, olores, humos y polvos en las zonas adyacentes, y cuyo riesgo de incendio y explosión pueden controlarse y reducirse mediante normas de operación especiales; también es generadora de tráfico de carga.
- o La industria pesada por su parte se establecerán en áreas que cuenten con las vías de comunicación y servicios propios; debido a las posibilidades de explotación, incendio, derrumbes, o cuyos casos de transformación impliquen peligro de contaminación del aire, agua o por desechos sólidos. Estas zonas en lo particular deberán atender a la legislación ambiental vigente en materia de contaminación al medio natural y cumplir con los estudios técnicos y requerimientos pertinentes a la compatibilidad y uso de suelo dispuesto en este Reglamento y Reglamentos aplicables en materia urbana.

7.1.5 ZONAS DE PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO.

Zonas de protección y conservación histórica patrimonial.

Las zonas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico que requiere de su preservación, según las Leyes en la materia.

Las zonas de protección histórica patrimonial se subdividen son:

- Zonas de protección al patrimonio histórico:

Las zonas donde se localizan varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presume su existencia; o varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante; o varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o las que se encuentren vinculadas a hechos pretéritos de relevancia para el país.

- Zonas de fomento ecológico.

Las zonas del territorio municipal en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que por razones de carácter ambiental y equilibrio ecológico deben conservarse, permitiendo la intervención humana en forma condicionada y el Ayuntamiento promoverá sean decretadas como zonas naturales protegidas. En éstas zonas se deberán respetar lo establecido en las Leyes Federal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado, estando bajo el control de las Autoridades competentes, así mismo, las zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de ordenamiento ecológico territorial, según lo dispuesto en las mencionadas Leyes. Igualmente, se consideran zonas de conservación ecológica las zonas de preservación agrícola primaria, que son los terrenos que por la calidad de sus suelos, clasificados como de primera clase en término edafológico, son de alto potencial de productividad agrícola, debiendo preservarse para estos fines y evitar su transformación en suelo urbano.

- Zonas naturales de preservación ecológica.

Las relativas a las tierras, aguas y bosques que por sus características naturales o paisajistas deberán preservarse para mantener el equilibrio ambiental. Por lo tanto podrán ser materia de protección como reservas ecológicas, mediante las modalidades y limitaciones que determinen las Autoridades competentes, para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamiento socialmente necesarios.

○ **Preservación agrícola.**

Las tierras, aguas y bosques cuyo uso corresponde a las actividades del sector primario de manera permanente, por lo que son susceptibles de explotación renovable agrícola, pecuaria, piscícola o forestal.

7.1.6 COMUNIDADES RURALES.

Los terrenos agrícolas destinados a proporcionar vivienda e infraestructura.

Los estudios, dictámenes o acuerdos para autorizar los diferentes usos del suelo en zonas y predios, deberán ser compatibles con lo dispuesto en el Plan de ordenamiento territorial; cumplir con los requisitos y procedimientos que señalan en este Reglamento y demás Reglamentos aplicables en materia urbana.

Ningún uso del suelo se podrá llevar a cabo sin que previamente se obtenga la licencia correspondiente, y se cumplan los requisitos que establecen este Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

La Dirección de Desarrollo Urbano al expedir el dictamen de usos y destinos, así como el dictamen de traza, uso y destino, deberá estipular con claridad la clasificación de zonas en el predio en cuestión, indicando en los casos que proceda el control institucional, que la propia dependencia tramitará en un plazo no mayor de una semana, los dictámenes específicos y lineamientos a respetar, cuando esto sea requisito por la índole ambiental del mencionado predio. En tanto las Dependencias Estatales no expidan los dictámenes y lineamientos que precisen las afectaciones del predio, no deberá continuar el procedimiento de autorización municipal, quedando suspendidos los plazos previstos en la Ley.

En caso de que las Instituciones especializadas requieran de estudios específicos o información adicional, la Dirección de Desarrollo Urbano lo solicitará al interesado y los remitirá a las mismas.

Una vez obtenidos los criterios de control y manejo ambiental de parte de las Instituciones especializadas, la Dirección de Desarrollo Urbano los tomará en cuenta para elaborar el dictamen de que se trate y lo hará llegar al interesado, para poder continuar con los trámites antes mencionados.

En todos los tipos de planes, la clasificación de zonas se indicará dentro de los planos que los integran, delimitando el lugar en cuestión independientemente del tipo de zona que se señale, según lo estipulado. La clasificación de zonas será la siguiente:

1.-Zonas habitacionales:

Ha densidad alta

Hm densidad media

Hb densidad baja

Hmb densidad muy baja.

2.-Zonas comerciales y de servicios:

C comercios

S servicios

Cs1 corredor de comercio y servicios intensidad alta

Cs2 corredor de comercio y servicios intensidad media

Cs3 corredor de comercio y servicios intensidad baja

3.-Equipamiento urbano

Pu parques urbanos E equipamiento urbano

4.-Zonas industriales

Il industria ligera

Im industria mediana

Ai agroindustrias

5.-Áreas de preservación, conservación y mejoramiento

Ph zonas de protección al patrimonio histórico

Fe fomento ecológico

Re reserva ecológica

Pa preservación agrícola

Cr comunidades rurales

7.2 UTILIZACIÓN DEL SUELO Y TIPOS BÁSICOS DE ZONAS.

Para formular la zonificación urbana, se aplicará la técnica urbanística que consiste en la subdivisión territorial en distintos tipos de zonas que identifican y determinan los aprovechamientos predominantes que se permiten en las mismas, de conformidad con los objetivos del Plan de ordenamiento territorial correspondiente.

La zonificación se determina por su grado de detalle y se clasifica determinando los aprovechamientos genéricos, y la utilización general del suelo en las distintas zonas de los centros de población, sus claves que la identifican para su integración son:

- Habitacional densidad muy baja, clave ho;
- Habitacional densidad baja, clave hi;
- Habitacional densidad media, clave h2;
- Habitacional densidad alta, clave h3;
- Equipamiento urbano vecinal, clave euv;
- Equipamiento urbano zonal, clave euz;
- Equipamiento urbano regional clave eur;

- Corredor de comercio y servicios intensidad alta, clave cs3;
- Corredor de comercio y servicios intensidad media, clave cs2;
- Corredor de comercio y servicios intensidad baja, clave cs1;
- Servicios, clave s;
- Industria ligera y de riesgo bajo, clave il;
- Industria medía y de riesgo medio, clave im;
- Agroindustria, clave ai,
- Zonas de protección al patrimonio histórico, clave ch;
- Fomento ecológico; clave fe;
- Reserva ecológica, clave re;
- Preservación agrícola, clave pa;
- Comunidad rural; clave cr;
- Parques urbanos, clave pu;

Los límites de zonas que se establecen en los planos de zonificación se interpretarán según lo siguiente:

Cuando una línea divisoria de zona se señale dentro de una calle o vía pública existente o en proyecto, deberá coincidir con el eje de la calle.

Cuando una línea divisoria de zona se señale siguiendo límites de lotes o predios existentes o en proyecto, deberá coincidir precisamente con esos límites;

Cuando una línea divisoria de zona se señale por el medio de las manzanas existentes o en proyecto, corriendo en forma paralela a la dimensión más larga de la manzana, el límite se considerará precisamente al centro de la manzana, a menos que se especifique una dimensión precisa en la reglamentación específica.

Cuando una línea divisoria de zona se señale a través de las manzanas corriendo en forma paralela a su dimensión más corta, o cabecera de manzana, el límite se considerará precisamente a una distancia de treinta metros de dicha cabecera de manzana, a menos que se especifique una dimensión precisa.

Cuando una división de zonas se determine por una calle de proyecto, el trazo de la calle deberá corresponder a lo señalado en el Plan. Cuando la calle se establece sobre veredas, caminos o derechos de paso existentes, el límite será el eje rectificado de estas vías.

Proteger las áreas habitacionales contra la excesiva concentración de habitantes, regulando la densidad de población y la intensidad de la edificación en cada zona específica, señalando la mínima dotación de espacios abiertos, dentro de estas zonas con objeto de asegurar espacios para el descanso y la recreación, que posibiliten un medio ambiente más deseable para la vida urbana.

En las zonas habitacionales se procurará la calidad ambiental y el bienestar de la comunidad, a través de los siguientes objetivos:

Procurar un acceso adecuado de sol, luz, y aire a los espacios inferiores habitables y salvaguardar la privacidad de ellos a través del control de separación y altura de sus construcciones.

Proteger las zonas habitacionales contra explosiones, emanaciones tóxicas y otros riesgos producidos por usos del suelo incompatibles, así como contra ruidos excesivos, vibraciones, humos, malos olores y otras influencias nocivas.

Proteger las zonas habitacionales contra el tráfico pesado ocasionado por usos incompatibles y contra el congestionamiento vial producido por exceso de autos estacionados en las calles.

Proteger el carácter de las áreas identificadas por su valor fisonómico tradicional e histórico, en las cuales la escala de las edificaciones debe ser controlada de una manera acorde con su contexto.

Permitir libertad en el diseño arquitectónico individual, que produzca una deseable diversidad de formas de la edificación, sin afectar las edificaciones circundantes.

Permitir la inclusión de ciertos usos de equipamiento urbano, como servicios educativos, religiosos, recreativos, de salud, comerciales de primera necesidad y otros similares, los cuales normalmente desarrollan su actividad propia en una forma más eficiente dentro de las zonas habitacionales, y no generan impactos negativos al medio ambiente.

Para las zonas de comercio se fomentarán su funcionamiento en atención a los siguientes objetivos:

Permitir que la población realice los intercambios comerciales necesarios para el desarrollo económico de la comunidad, en espacios que ofrezcan accesibilidad y comodidad.

Alentar a la población a que realice sus actividades comerciales dentro de zonas y locales adecuados para tal fin.

Asegurar un armónico desarrollo de las actividades en compatibilidad con los usos existentes en el sitio, sin llegar a causar impactos negativos al lugar, principalmente en el aspecto vial.

Proteger el carácter de ciertas áreas identificadas por su valor fisonómico tradicional e histórico, en las cuales la escala de las edificaciones debe ser controlada de una manera acorde con su contexto.

Permitir libertad en el diseño arquitectónico individual, que produzca una deseable diversidad de formas de la edificación sin afectar las edificaciones circundantes.

Para las zonas de servicio se impulsará su establecimiento de acuerdo a los siguientes objetivos:

Permitir que la población obtenga los servicios necesarios para el desarrollo económico y social de la comunidad.

Evitar que su ubicación provoque impactos negativos a las vías por generación de viajes.

Proteger el carácter de ciertas zonas identificadas por su valor fisonómico tradicional e histórico, en las cuales la escala de las edificaciones debe ser controlada de una manera acorde con su contexto.

Permitir en el diseño arquitectónico individual, que produzca una deseable diversidad de formas de la edificación sin afectar las edificaciones circundantes.

Para las zonas industriales se preverá su instalación de conformidad con los siguientes objetivos:

Dotar al área urbana del espacio suficiente, su localización y clasificación deben ser adecuadas en todos los tipos de actividades industriales propias del área y necesarias para el desarrollo económico de la comunidad.

Asegurar los espacios destinados para estas actividades, así como proteger las áreas habitacionales de las industrias con áreas de mitigación, separando las industrias de riesgo.

Proteger las características del contexto urbano, restringiendo las actividades industriales que involucren peligros de fuego, explosión, emanaciones tóxicas, humos y polvos, ruidos excesivos y cualquier otro tipo de contaminación del medio ambiente, ubicando las instalaciones en áreas limitadas adecuadas para su actividad y bajo estrictas normas de control.

Permitir que las actividades que no presentan algún tipo de impacto negativo al medio ambiente y que son importantes para la economía familiar de la población, puedan ubicarse dentro de ciertas zonas habitacionales y comerciales.

Para los usos en los corredores se atenderá a los siguientes objetivos:

Todas las vías que estén clasificadas dentro del sistema vial primario y secundario serán consideradas como corredores.

La característica de los usos del suelo que se den en dichos corredores estará determinada por la necesidad de contar con accesos ágiles para el desplazamiento de sus productos y por la generación de viajes que produzcan.

Los usos predominantes en dichos corredores serán los comerciales y de servicio, así como el equipamiento especializado, pudiéndose establecer, además, el uso habitacional y la industria.

Las zonas de parque son espacios naturales reforestados que tienen como funciones básicas las de ser lugares para esparcimiento y recreación de la población, así como también las de ser pulmones ecológicos que permitan purificar el aire contaminado de las áreas urbanas.

Los límites de las zonas señaladas en el Plano de zonificación, se interpretarán de acuerdo a los siguientes criterios:

En los límites de zonas marcadas con usos distintos, la Dirección podrá autorizar para ambas zonas solamente los usos del suelo que se clasifiquen como uso compatibles con la zona de menor intensidad, a excepción de las zonas de preservación y parque urbano, donde se podrán autorizar los usos compatibles de ambas zonas.

Cuando una línea divisoria de zona sea señalada entre las manzanas de la dimensión más larga, el límite se considerará con la distancia de lo que mida de fondo cada lote ubicado a lo largo de la línea divisoria.

Cuando una línea divisoria de zona sea señalada entre las manzanas de la dimensión más corta, el límite será el lote completo ubicado en la cabecera de manzana.

No se autorizará el cambio, ampliación o fusión de usos del suelo en los límites de zonas, cuando dichos usos no sean compatibles entre las zonas.

Los casos no previstos en cuanto a límites de zonas, serán resueltos por la Dirección, con base en lo dispuesto en este Reglamento y demás disposiciones de la materia aplicables.

7.3 GRUPO DE USOS Y DESTINOS.

Los usos o actividades a los que se destinarán los predios y las edificaciones, serán clasificados en diferentes grupos de usos considerando:

Los usos o actividades que por su giro generen impactos negativos al entorno quedarán sujetos al dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones que sean aplicables.

Uso predominante: Es aquel que se caracteriza de manera principal una zona.

Uso compatible: Es aquello que tiene posibilidades de coexistir con los usos predominantes de la zona, atendiendo a las combinaciones que se señalan en este Reglamento.

Grupos de usos I.

Habitacional: Comprende los diversos tipos de vivienda unifamiliar y plurifamiliar sujetos a normas apropiadas de intensidad para cada tipo, esto incluye la casa de huéspedes u hosterías familiares.

Grupo de uso II.

Equipamiento urbano vecinal: Comprende las instalaciones de los servicios que reúnan las siguientes características:

Satisfacer las necesidades esenciales de los vecinos de un centro vecinal, que tenga un mínimo de 7000 habitantes, pudiendo localizarse adecuadamente en dicha zona.

Desarrollar sus actividades de manera eficaz en la zona habitacional, sin que se vea afectada por impactos nocivos producidos por industrias o servicios generales.

Que no generen impactos negativos importantes a las zonas habitacionales vecinas, para lo cual deberán adoptar las normas del sistema normativo de equipamiento urbano emitidas por la Secretaría de Desarrollo Social.

Normas de intensidad: 10,000 hab. Por radio de influencia.

Grupo de uso III.

Equipamiento urbano zonal: Comprende las instalaciones de los servicios que reúnan las siguientes características:

Satisfacer necesidades complementarias de los vecinos de una zona barrial que tenga un mínimo de 28,000 habitantes.

Tener una intensidad de atracción poblacional y de viajes sin causar impactos negativos de la zona donde se localicen, para lo cual deberán adoptar las normas del sistema normativo de equipamiento urbano emitidas por la Secretaría de Desarrollo Social y Humano.

Grupo de uso IV.

Equipamiento urbano regional: Comprende las instalaciones de los servicios que reúnan las siguientes características:

Satisfacer las necesidades de un área amplia de la Ciudad y de la región.

Desarrollar sus actividades de una manera eficaz sin que el entorno se afecte por sus impactos negativos.

Que no generen impactos negativos a las zonas vecinas, para el cual se deberá presentar un estudio de impacto ambiental, así como vial, que considere los aspectos relativos a tráfico, soleamiento, estacionamiento y residuos líquidos; y los demás que establezcan las Leyes y Reglamentos relativos, así como las normas del sistema normativo de equipamiento urbano, emitidas por la Secretaría de Desarrollo Social y Humano.

Norma de intensidad: más de 100,000 hab por radio de influencia.

Grupo de uso V.

Comercios de intensidad baja: Comprende los establecimientos comerciales con las siguientes características:

Satisfacen necesidades de consumo cotidiano de los vecinos de una zona habitacional.

Poseen un área de servicios; y no generan impactos negativos importantes a las zonas habitacionales vecinas.

Norma de intensidad: Hasta 15 personas activas.

Dimensión máxima del predio: 240 m².

Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 ton.

Grupo de uso VI.

Los usos de comercio de intensidad media: Comprende los establecimientos de tipo comercial con las siguientes características:

Ofrecen una amplia variedad de productos a los residentes de las zonas habitacionales cercanas.

Tiene un área de servicio

No generan impactos negativos a las zonas vecinas.

Norma de intensidad: hasta 100 personas activas

Dimensión máxima del predio: 1600 m²-

Servicio de carga y descarga: hasta camioneta de 3 ton.

Grupo de uso VII.

Comercios de intensidad alta: Comprenden los establecimientos que sirven a una parte considerable de la Ciudad, y son los grandes establecimientos comerciales que reúnen las siguientes características:

Prestan servicios a la región, no deben localizarse en áreas comerciales y de servicios locales, dado que generan cantidades de tráfico peatonal y vehicular.

Complementan con actividades propias de los grupos V y VI referidos, y; para este grupo de usos que causen impactos negativos deberán realizar un estudio de impacto ambiental y vial.

Norma de intensidad: más de 100 personas activas

Dimensión del predio: más de 1601 m²

Servicio de carga y descarga: trailer (transporte pesado)

Grupo de uso VIII.

Servicios de intensidad baja: Comprende los establecimientos que prestan servicios dentro de una zona y no generan impactos negativos al entorno.-

Norma de intensidad: Hasta 15 personas activas.-

Dimensión máxima del predio: 400 m²-

Servicio de carga y descarga: Hasta una camioneta de 3 ton.

Grupo de uso IX.

Servicios de intensidad media: Comprende los establecimientos que prestan servicios dentro de una o varias zonas del Municipio, debiendo realizar un estudio de impacto ambiental y vial.-

Norma de intensidad: Hasta 100 personas activas-

Dimensión máxima del predio: 1600 m²-

Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 ton.

Grupo de uso X.

Servicios de intensidad alta: Comprende los establecimientos que prestan servicios a la región y generan impactos negativos e incompatibles con los usos habitacionales. Para este grupo los usos que causen impactos negativos deberán realizar un estudio de impacto ambiental y vial.-

Norma de intensidad: Más de 100 personas activas

Dimensión del predio: Más de 1601 m²-

Servicio de carga y descarga: Hasta taller

Grupo de uso XI.

Taller familiar:

Norma de intensidad: Hasta 5 personas activas-

Dimensión máxima del predio: 120 m²-

Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 ton.

Grupo de uso XII.

Industria ligera: Son aquellas actividades de producción cuyos impactos nocivos en las zonas adyacentes sean mínimos y puedan controlarse y reducirse mediante la aplicación de normas ambientales y viales, y se clasifican de la siguiente manera:

Actividades artesanales

Establecimientos menores

Establecimientos manufactureros-

Norma de intensidad: Hasta 50 personas activas-

Dimensión máxima del predio: 600 m²-

Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 ton.

Grupo de uso XIII.

Industria mediana y agroindustria: Son todas aquellas actividades de producción que generan impactos medios controlables y que pueden ser mitigados a través de la normatividad ambiental y vial. Dichos establecimientos deben tener una localización específica y concentrada, y su proceso requiere de edificios cerrados.

Norma de intensidad: Hasta 100 personas activas-

Dimensión máxima del predio: 2000 m²-

Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler

La industria pesada se clasifica como aquella actividad de producción que deberá contar con una infraestructura para soportar maquinaria pesada o de transformación que causen impactos ambientales severos, y éstos reducirse mediante la aplicación de la normatividad ambiental y vial.

La ubicación de este tipo de industria será fuera de los límites del área susceptible para el desarrollo urbano planteados en el Plan de ordenamiento territorial, además, requerirán crear una zona de transición o de amortiguamiento entre las zonas colindantes; así mismo deberá cumplir con los estudios técnicos y de evaluación de impacto ambiental dictaminado por las Autoridades correspondientes.

Grupos de usos XIV

Parque urbano.- Comprende aquellas zonas de uso público, constituidas en los centros de población para obtener y preservar el equilibrio de los ecosistemas urbanos y los elementos de la naturaleza, de manera que se proteja un ambiente sano, el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y de belleza natural que se signifiquen en la localidad.

Grupos de usos XV

Reserva ecológica.- Las áreas tienen como propósito preservar los ambientes naturales dentro del Municipio para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población y mantener su equilibrio ecológico reuniendo las siguientes características: Son zonas de gran valor e importancia de recursos naturales existentes en el Municipio.

Es la zona de mitigación en la transición del uso urbano y el medio natural.

Los usos de reserva ecológica se agruparan de la siguiente manera:

Alto grado de conservación:

Parques naturales

Reservas de vida silvestre

Cotos cinegéticos

Campamentos temporales con fines recreativos o científicos

Aprovechamiento natural controlado

Bosques y su forestación

Agrícola no extensivo

Pecuario en confinamiento

Piscícolas

Granjas de horticultura

Instalaciones o edificaciones restringidas que no requieran de una infraestructura mínima:

Cabañas

Albergues

Hoteles

Grupo de usos XVI

Preservación agrícola.- Este grupo de usos comprende aquellas actividades que están relacionadas con el aprovechamiento del suelo en especial para la actividad agrícola; atendiendo las características siguientes:

El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio ecológico del entorno.

Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que provoquen la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos adversos.

La realización de proyectos agroindustriales debe incluir acciones equivalentes de regeneración.

Grupos de usos XVII

Fomento ecológico: Este grupo de usos y destinos comprende aquellas actividades que fomenten la conservación de las áreas arboladas, estableciendo el control de los procesos de explotación de bosques que garanticen la recuperación y reforestación de las zonas sujetas a presiones por parte de las actividades humanas.

7.4 NORMAS TÉCNICAS DE ZONIFICACIÓN.**Objetivos de las Normas Técnicas de Zonificación**

Los objetivos de las normas de zonificación son los siguientes:

Facilitar la consulta de las normas tanto por la Ciudadanía en general, como por las Autoridades competentes encargadas de aplicar este Reglamento.

Facilitar la adecuación de normas que pierdan vigencia generadas por nuevas condiciones urbanas, dadas por la misma inercia del crecimiento urbano y rural.

7.4.1 NORMAS GENERALES PARA LAS ZONAS.

De acuerdo con la ubicación del predio, se autorizará el número de niveles de construcción, considerando el tipo de vía y la densidad de la zona.

Para efectos de este Reglamento se consideran los siguientes rangos de densidad, calculadas a partir de la superficie bruta a desarrollarse:

Alta: (hasta 400 hab/ha.)

Media: (hasta 250 hab/ha.)

Baja: (hasta 120 hab/ha.)

Muy baja: (hasta 36 hab/ha.)

Las vías clasificadas como vías primarias y secundarias al cruzar por los perímetros de la zona de protección de monumentos, no podrán ser desarrolladas en más de 4 niveles de construcción.

La altura máxima de las edificaciones no podrá exceder de la autorizada, y en terrenos con pendientes mayores del 15% deberá ser escalonada, respetando los niveles naturales del terreno.

Las mallas eléctricas en las bardas perimetrales deberán estar a una altura mínima de 3.00 metros del punto de desplante de la barda.

Los usos que estén clasificados como usos de comercio, de servicio e industriales, deberán de contar con estacionamiento y zona de carga y descarga, dentro de los predios en donde se solicite el uso.

Cuando dentro de la vivienda se pretenda desarrollar un uso compatible, sólo se autorizará el 25% de la superficie del lote tipo, cuando este sea factible en todo el fraccionamiento y de un 35% cuando el lote se ubique en la vía principal del fraccionamiento.

7.4.2 NORMAS DE INTENSIDAD PARA ZONAS HABITACIONALES.

Los lotes y las edificaciones que se construyan en las zonas habitacionales con densidad muy baja se sujetarán a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.30 y, en consecuencia la superficie de desplante del edificio no ocupará más del 30% de la superficie total del lote.

Se deberá dejar una zona ajardinada del 40% de la superficie total del lote.

Las bardas de las colindancias del predio no deberán tener una altura mayor de 3.00 metros y a partir de las mismas sólo se permitirá la instalación de, alambrado.

Se tendrá un área disponible para estacionamiento mínimo de 3 cajones en cada vivienda.

En esta zona no habrá compatibilidades, por lo tanto el uso exclusivo será habitacional unifamiliar.

Los lotes y las edificaciones que se construyan en las zonas habitacional densidad baja deberán cumplir con las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.70, consecuentemente, la superficie de desplante del edificio no ocupará más del 70% de la superficie del lote respectivamente.

Se deberá dejar una zona ajardinada del 10% de la superficie total del lote para vivienda unifamiliar.

Se dejará una restricción de 5.00 metros a partir de la colindancia posterior en la vivienda en régimen de condominio, la cual deberá ser área ajardinada;

La altura de las bardas que se edifiquen en las colindancias del predio no será mayor de 3.00 metros.

Se tendrá un área disponible para estacionamiento de 1 cajón en cada vivienda unifamiliar o régimen de condominio.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	categoría	usos permitidos por grupo
Habitacional densidad media H2	predominante	habitacional
	compatible	comercios de intensidad baja
	(en las vías principales comercios de intensidad media, de los desarrollos)	comercios de intensidad media
		servicios de intensidad baja
		servicios de intensidad media

Los lotes y edificaciones que se construyan en las zonas habitacional de densidad alta (h3), deberán sujetarse a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.8.

Se dejará una restricción del 10% del terreno para jardines.

Se dejará una restricción de 3.00 metros a partir de la colindancia posterior para vivienda plurifamiliar vertical, la cual deberá ser área ajardinada.

La altura de las bardas que se edifiquen en la colindancia del predio no será mayor de 3.00 metros.

Se tendrá un área disponible para estacionamiento de 1 cajón en cada vivienda unifamiliar o régimen de condominio.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	categoría	usos permitidos por grupo
Habitacional densidad alta - H3	predominante	habitacional
	(compatibles en las vías principales de comercios y servicios de intensidad baja los desarrollos)	comercios y servicios de intensidad baja
		Comercios y servicios de intensidad media industria ligera

7.4.3 NORMAS DE INTENSIDAD PARA ZONAS DE COMERCIO.

Las dimensiones de los predios en las zonas de comercio, se determinarán considerando: el área de estacionamiento, la zona de carga y descarga.

Los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de comercio de intensidad baja se sujetarán a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.90 y, en consecuencia, la superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 90% de la superficie total del lote.

La altura máxima de las edificaciones será la siguiente:

Altura en las edificaciones

Tipo de vías	Sección	Habitacional de densidad Media y alta comercios y Servicios	Densidad baja
Vías secundarias	30-40	4 a 10 niveles	4 niveles
Colectoras	22-30	4 niveles	2 niveles
Locales	16-22	4 niveles	2 niveles

Se dejará una restricción del 10% del terreno para ventilación e iluminación.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Comercio intensidad baja - C1	Predominante	Comercios de intensidad baja
	Compatible	Habitacional
		Comercio de intensidad media
		Servicios de intensidad baja

Los lotes y las edificaciones que se construyan en las zonas de comercio de intensidad media (c2), se sujetarán a lo que establece el artículo 66 y a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.90 y, en consecuencia, la superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 90% de la superficie total del lote.

Se dejará una restricción del 10% del terreno para ventilación e iluminación.

El número de cajones requeridos para estacionamiento de vehículos dependerá del giro, comercial respectivo.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Comercio intensidad media - C2	Predominante	Comercios de intensidad media
	Compatible	Habitacional
		Comercios de intensidad baja
		Servicios de intensidad baja
		Servicios de intensidad media
		Industria ligera

Los lotes y las edificaciones que se construyan en las zonas de comercio de intensidad alta (c3), se sujetarán a lo que establece el artículo 66 y las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.80 y, en consecuencia, a superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 80% de la superficie total del lote.

Se dejará una restricción del 10% del terreno para ventilación e iluminación.

El número de cajones requeridos para estacionamiento de vehículos dependerá del giro comercial respectivo.

Los usos compatibles con ésta región será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Comercio intensidad alta - C3	Predominante	Comercio intensidad alta
	Compatible	Habitacional
		Comercios de baja y mediana
		Servicios de intensidad baja y media
		Industria ligera

7.4.4 NORMAS DE INTENSIDAD PARA ZONAS DE SERVICIO

Las dimensiones de los predios en las zonas de servicio, se determinarán considerando: La zona de operación, el estacionamiento, la zona de carga y descarga.

Los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de servicio de intensidad baja (s1) se sujetarán a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.80 y, en consecuencia, a superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 80% de la superficie total del lote.

Se dejará una restricción del 20% del terreno para ventilación e iluminación.

Para calcular el número de cajones requeridos para estacionamiento de vehículos.

Los usos compatibles con ésta región será el siguiente:

Los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de servicio de intensidad media (s2) se sujetarán a lo previsto por el artículo 66 y a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.80 y, en consecuencia, a superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 80% de la superficie total del lote.

Se dejará una restricción del 20% del terreno para ventilación e iluminación.

En caso de que el uso de servicio colinde con vivienda, la restricción anterior deberá ubicarse en la colindancia con la vivienda.

Para el número de cajones requeridos para estacionamiento de vehículos deberán sujetarse a las normas señaladas.

Los usos compatibles con ésta región será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Servicios intensidad media - S2	Predominante	Servicio de intensidad media
	Compatible	Habitacional
		Comercios de baja y mediana
		Servicios de intensidad baja
		Industria ligera

Los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de intensidad alta (s3) se sujetarán a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.80 y, en consecuencia, a superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 80% de la superficie total del lote.

Se dejará una restricción del 20% del terreno para ventilación e iluminación.

En caso de que el uso de servicio colinde con vivienda, la restricción anterior deberá ubicarse en la colindancia con la vivienda.

Para el número de cajones requeridos para estacionamiento de vehículos deberá sujetarse a las normas señaladas.

Los usos compatibles con ésta región será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Servicios intensidad alta - S3	Predominante	Servicio de intensidad alta
	Compatible	Habitacional
		Comercios de baja y mediana
		Servicios de intensidad baja
		Industria ligera

7.4.5 NORMAS DE INTENSIDAD PARA ZONAS DE INDUSTRIA

Las dimensiones de los predios en las zonas en las que se pueda desarrollar la industria ligera y mediana, se determinarán considerando: el área de operación de las actividades de la industria, el área de estacionamiento, el área de carga y descarga, patio de maniobras, las restricciones que establece el Presente Reglamento.

Toda industria calificada como mediana o pesada deberá dejar una zona arbolada de 3.00 mts. Alrededor del predio.

Los lotes industriales que se localicen colindando o frente a una zona habitacional deberá tener una franja libre de construcción perimetral de 6.00 mts que podrá utilizarse en un 50% como estacionamiento y el resto como zona arbolada.

Los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de industria ligera (li) se sujetarán a las normas siguientes

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.80 y, en consecuencia, la superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 80% de la superficie total del lote.

El coeficiente de utilización del suelo (cus) no será mayor de 1.6, por lo tanto la superficie máxima construida será de 1.6 veces la superficie del terreno.

La altura máxima de las edificaciones será de dos niveles completos sobre el nivel de la banqueta. En caso de que la instalación industrial requiera mayor altura, la misma quedará limitada por la aplicación del coeficiente de utilización del suelo y condicionada a que los volúmenes que sobrepasen los 2 niveles completos de altura, deberán encontrarse a una distancia mínima de 6.00 metros de alineamiento frontal y a 3.00 metros del límite de la propiedad posterior.

Calcular el número de cajones de estacionamiento se deberán sujetar a las normas señaladas.

Los usos compatibles con ésta área son los siguientes:

Zona	Categoría	Usos permitidos
Industria ligera y de riesgo bajo - IL	Predominante	Industria ligera
	Compatible	Comercios de intensidad baja
		Servicios de intensidad media

Los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de industria mediana (im) y agroindustrias se sujetarán a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.80 y, en consecuencia, la superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 80% de la superficie total del lote.

El coeficiente de utilización del suelo (cus) no será mayor de 1.6, por lo tanto la superficie máxima construida será de 1.6 veces la superficie del terreno.

La altura máxima de las edificaciones será de tres niveles completos sobre el nivel de la banqueta. En caso de que la instalación industrial requiera mayor altura, la misma quedará limitada por la aplicación del coeficiente de utilización del suelo y condicionada a que los volúmenes que sobrepasen los 3 niveles completos de altura, deberán encontrarse a una distancia mínima de 6.00 metros de alineamiento frontal y a 3.00 metros del límite de la propiedad posterior.

Para calcular el número de cajones de estacionamiento se deberán sujetar a las normas señaladas.

Deberá contar con patio de maniobras así como área de carga y descarga en el interior del lote.

Los usos compatibles con ésta área son los siguientes:

Zona	Categoría	Usos permitidos
Industria medía y de riesgo medio - Im	Predominante	Industria mediana y agroindustrias
	Compatible	Comercios de intensidad baja
		Servicios de intensidad media
		Industria ligera

Para la instalación de la industria pesada se hace referencia al artículo 29 del presente Reglamento; además, los lotes y las edificaciones que se construyan o utilicen en las zonas de industria pesada se sujetarán a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.70 y, en consecuencia, la superficie de desplante del edificio no podrá ocupar más del 70% de la superficie total del lote.

El coeficiente de utilización del suelo (cus) no será mayor de 1.4, por lo tanto la superficie máxima construida será de 1.4 veces la superficie del terreno.

La altura máxima de las edificaciones será de tres niveles completos sobre el nivel de la banqueta. En caso de que la instalación industrial requiera mayor altura, la misma quedará limitada por la aplicación del coeficiente de utilización del suelo y condicionada a que los volúmenes que sobrepasen los 3 niveles completos de altura, deberán encontrarse a una distancia mínima de 6.00 metros de alineamiento frontal y a 3.00 metros del límite de la propiedad posterior.

Para calcular la superficie total del número de cajones de estacionamiento se deberán sujetar a las normas señaladas.

Deberá contar con patio de maniobras así como zona de carga y descarga en el interior del lote.

Los usos compatibles con ésta área son los siguientes:

Zona	Categoría	Zona categoría usos permitidos
Industria Pesada y de riesgo Alto - Ip	Predominante	Industria pesada
	Compatible	Comercios de intensidad baja
		Servicios de intensidad media
		Industria mediana

7.4.6 NORMAS DE INTENSIDAD PARA CORREDORES.

Cuando los predios no formen parte de un desarrollo, la delimitación del corredor estará en función del fondo de los lotes autorizados.

Las vías consideradas como corredores, son aquellas cuya sección es igual o mayor a 22 mts. De sección, y se señalan en la carta síntesis.

La compatibilidad de usos a lo largo de los corredores será el siguiente:

Comercio: bajo, medio y alto.

Servicios: intensidad baja, medía y alta.

Industria: ligera y media.

Tabla de compatibilidad con los corredores

Intensidad permitida									
Vialidad	C1	C2	C3	S1	S2	S3	IL	IM	IP
Sección de 40 ó más m			X		X	X	X	X	
Sección de 30 a 40 m		X			X		X		
Sección de 20 a 30 m	X	X		X					

7.4.7 NORMAS PARA ZONAS DE RESERVA.

Las edificaciones de equipamiento urbano que se construyan en las zonas de reserva ecológica, deberán sujetarse a las normas siguientes:

El coeficiente de ocupación del suelo (cos) no será mayor de 0.30 y, en consecuencia, la superficie de desplante del edificio no ocupará más del 30% de la superficie total del lote.

El coeficiente de utilización del suelo (cus) no será mayor de 0.6 y, por lo tanto, la superficie construida máxima permitida deberá ser dos veces el área de desplante.

La altura máxima de las edificaciones será de dos niveles completos.

Se deberá dejar un área ajardinada del 35% de la superficie total del lote.

Las bardas de las colindancias del predio no podrán tener una altura mayor de 3.00 mts. Y a partir de la misma solo se permitirá la instalación de alambrado.

Se tendrá una zona disponible para estacionamiento mínimo de 4 cajones en cada vivienda.

La densidad máxima será de 22 hab/ ha.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Zonas de reserva - Re	Predominante	Reserva ecológica
	Compatible	Compatible Habitacional unifamiliar.
		Fomento ecológico

Los lotes y las edificaciones que se construyan en las zonas de preservación agrícola deberán sujetarse a las normas siguientes:

La altura máxima de las edificaciones no será mayor de 5.00 mts; y

La densidad máxima será de 11 hab/ha.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Zonas de reserva Agrícola - Ra	Predominante	Preservación agrícola
	Compatible	Habitacional unifamiliar
		Reserva forestal
		Fomento ecológico

Los lotes y las edificaciones que se construyan en las zonas de fomento ecológico se sujetarán a las normas siguientes:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Zonas de Fomento Ecológico - Fe	Predominante	Fomento ecológico
	Compatible	Habitacional unifamiliar
		Preservación agrícola

Los predios identificados como sitios arqueológicos; se sujetará a las normas que dispongan las autoridades en Antropología e Historia en cuanto a su zona de aprovechamiento y al uso de sus edificaciones.

7.4.8 NORMAS PARA ZONAS DE PARQUE.

Los lotes y edificaciones que se construyan en las zonas áreas destinadas para parques deberán sujetarse a las normas siguientes.

La clasificación del tipo de parque estará en función de la cobertura de servicio, que se pretenda dar al mismo.

Se deberá dejar zona para estacionamientos vehiculares, en función del proyecto integral que se tenga.

No se permitirá la construcción de viviendas o conjuntos habitacionales al interior de los parques.

La infraestructura será mínima, siendo obligatorio el reciclaje de los residuos que sean generados dentro de los parques.

Los usos compatibles con ésta zona será el siguiente:

Zona	Categoría	Usos permitidos por grupo
Zonas de parques urbanos - Pu	Predominante	Parque urbano
	Compatible	Reserva ecológica
		Fomento ecológico.

7.4.9 NORMAS PARA LOS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.

Las normas para establecer el número de cajones de estacionamientos serán las siguientes:

El número de cajones por cada uso dentro de un predio considera es la suma de los cajones estimados para personal y los usuarios.

El número de cajones de estacionamiento, para un lote, es la suma de los cajones requeridos por cada uno de los usos que se localicen dentro de éste.

Las zonas de carga y descarga así como los cajones de estacionamiento nunca se podrán combinar o compartir.

Los cajones de estacionamiento no podrán sustituir las áreas verdes, ni las que se comprenden en las secciones de las vías de la zona.

Los cajones de estacionamiento así como el área para llevar a cabo las maniobras de estacionamiento, deberán localizarse dentro de los lotes.

Los estacionamientos requeridos para los usos que establece este Reglamento no podrán ser objeto de lucro.

Las especificaciones de dimensionamiento y construcción de los cajones de estacionamiento, tendrán observancia en lo dispuesto por los Reglamentos de Construcción.

El estacionamiento o espacio para la detención momentánea o temporal de vehículos deberá considerarse como parte de la vialidad, ya sea que éste se encuentre en la calle, dentro o fuera del arroyo de circulación, o dentro de los predios o edificaciones.

Toda utilización del suelo, ya sea en edificaciones nuevas, remodelaciones, ampliaciones o cambios de uso, deberán satisfacer la propia demanda que genere de lugares de estacionamiento dentro de su propio predio o edificación.

La ubicación del estacionamiento en la vía pública se permitirá únicamente en vialidades de 30 mts. De sección y solamente en el primer carril lateral.

7.4.10 NORMAS RELATIVA A LOS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.

Las dimensiones mínimas para los tipos de vehículos considerados para proyecto deberán ser los siguientes:

Tabla para considerar dimensiones vehiculares

Tipo de automóvil	Dimensiones del cajón (mts)	
	En batería	En cordón
Grandes y medianos	1.0 X 2.4	6.0 X 2.4
Chicos	4.2 X 2.2	4.8x2.0

Angulo del cajón	Ancho del pasillo (mts.) Tipo de automóvil	
	Grandes y medios	Pequeños
30°	3	2.7
45°	3.3	3
60°	5	4
90°	6	4

Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación dependen del ángulo de los cajones, debiéndose respetar los valores de la tabla anterior.

Se admitirán en los estacionamientos hasta un 50 por ciento de los cajones para autos chicos. Estos son aplicables tanto a estacionamientos existentes como a los que se han de construir.

Normas para estacionamiento de vehículos		
Grupos de usos	Actividades o giros	Norma un cajón por Cada:
Comercios y servicios básicos.	Todos los del grupo, Excepto los siguientes:	40 m2 contruidos
	Cafeterías y restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas.	15 m2 contruidos
	Ferreterías	50 m2 contruidos
	Bancos (sucursales)	15 m2 contruidos
	Lavanderías, tintorerías y Sastrerías	20 m2 contruidos
	Peluquerías y salones de Belleza	20 m2 contruidos
	Reparaciones domésticas	30 m2 contruidos

Comercios y servicios Especializados	Todos los del grupo, Excepto los siguientes:	15 m2 construidos
	Agencias de viajes	15 m2 construidos
	Renta de alquiler de Artículos en general	30 m2 construidos
Centros de diversión	Todos excepto, los Siguientes:	7.5m2 construidos
	Billares y boliches	40 m2 construidos
	Salones de banquetes y Fiestas	15 m2 construidos
Comercio y servicios de Impacto mayor	Auto baños, llanteras y Servicios de lubricación Vehicular	75 m2 construidos
	Materiales de construcción En local cerrado.	150 m2 construidos
	Mudanzas	30 m2 cuadrados
	Peleterías	30 m2 cuadrados
	Talleres mecánicos y laminado, vehículos.	30 m2 cuadrados
Venta de vehículos y Maquinaria	Todos los del grupo, Excepto los siguientes;	100 m2 construidos
	Depósitos de vehículos	150 m2 construidos
Oficinas de pequeña Escala	Todos los del grupo	30 m2 construidos
Oficinas en general	Todos los del grupo	30 m2 construidos
Talleres de servicios y Ventas especializadas	Todos los del grupo	150 m2 construidos
Almacenes, bodegas y Ventas al mayoreo	Todos los del grupo	150 m2 construidos
Manufactureras Domiciliarias	Todos los del grupo	250 m2 construidos
Manufactureras menores	Todos los del grupo	200 m2 construidos
Industria ligera	Todos los del grupo	200 m2 construidos
Industria mediana	Todos los del grupo	200 m2 construidos
Equipamiento urbano Vecinal	Educación y cultura	40 m2 construidos
	Salud	30 m2 construidos
	Asistencia pública	50 m2 construidos
	Recreación y deporte	75 m2 construidos
	Servicios urbanos	50 m2 construidos
	Culto	40 m2 construidos
Equipamiento urbano	Educación y cultura	40 m2 construidos

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

Zonal	Salud	30 m2 contruidos
	Centros de integración Juvenil	50 m2 contruidos
	Crematorios	10 m2 contruidos
	Velatorios y funerarias	30 m2 contruidos
	Unidades deportivas	75 m2 contruidos
	Albercas públicas	40 m2 contruidos
	Estadios, arenas	10 m2 contruidos para Espectadores
	Oficinas y admón. De Correos	20 m2 contruidos
	Oficinas y admón. De Telégrafos	20 m2 contruidos
	Comandancia de policía	50 m2 contruidos
	Estaciones de bomberos	50 m2 contruidos
	Agencias municipales	50 m2 contruidos
	Delegaciones municipales	50 m2 contruidos
Equipamiento regional	Aeropuerto civiles y Militares	20 m2 contruidos
	Terminales de autobuses Foráneos	50 m2 contruidos
	Terminales de carga	50 m2 contruidos
	Estación de ferrocarril, Carga y pasaje	20 m2 contruidos
Espacios abiertos	Parque	1000 m2 contruidos
	Jardines	1000 m2 contruidos
	Plazas	1000 m2 contruidos
Equipamiento especial	Gasolineras	75 m2 contruidos
	Instalaciones militares y Cuarteles	100 m2 contruidos
	Cementerio	200 m2 contruidos

Los predios o edificios destinados a estacionamientos, ya sean de uso público o privado, deberán cumplir los lineamientos relativos a facilidades para personas con capacidades diferentes.

Los accesos a los estacionamientos estarán sujetos al cumplimiento de las siguientes normas:

Las entradas o salidas de los estacionamientos deberán estar ubicadas sobre calles secundarias y lo más lejos posible a las intersecciones.

En estacionamientos públicos se contará como mínimo con dos carriles de circulación, uno de entrada y otro de salida, las cuales pueden estar juntos o separados.

Las entradas y salidas de los estacionamientos deben permitir que todos los movimientos de los automóviles se desarrollen con fluidez sin cruces ni entorpecimientos al tránsito en la vía pública.

Toda maniobra para el estacionamiento de un automóvil deberá llevarse a cabo en el interior del predio, sin invadir la vía pública y en ningún caso deberán salir vehículos en reverse a la calle.

La caseta para control de los estacionamientos deberá estar situada dentro del predio, como mínimo a 4.5 metros del alineamiento de la entrada. Su área deberá tener un mínimo de 2 metros cuadrados.

En estacionamientos de servicio particular se podrá admitir que cuenten con un solo carril de entrada y salida por cada Planta que no exceda de 30 cajones de estacionamiento. El número de Plantas por predio para este requisito será de dos. La anchura mínima de cada carril de circulación de las entradas y salidas será de 2.5 metros.

7.4.11 NORMAS DE CIRCULACIÓN VERTICAL PARA AUTOMÓVILES LAS SIGUIENTES.

Los diferentes tipos de circulación vertical para automóviles:

Rampas rectas.

Rampas rectas entre medías Plantas a alturas alternas.

Rampas helicoidales.

Por medios electromagnéticos.

Pendiente máxima de las rampas: será del 15 por ciento. En rampas rectas con pendientes mayores del 12 por ciento, deberán construirse tramos de transición en la entrada y salida de las rampas, siendo ésta de 3.6 metros de longitud y pendiente del 6 por ciento.

Pendiente máxima de las rampas con estacionamientos en la propia rampa: 6 por ciento.

Las rampas con doble sentido de circulación deberán tener una faja separadora central.

Anchura mínima de las fajas separadoras centrales de las rampas:

Rampas rectas: 30 centímetros.

Rampas curvas: 45 centímetros.

La anchura mínima del arroyo de las rampas en recta será de 2.5 metros por carril.

Los pasillos de circulación deberán tener un radio de giro mínimo de 7.5 metros al eje.

Los pasillos de circulación proyectados con el radio de giro mínimo deberán tener una anchura mínima libre de 3.5 metros.

Dimensiones para rampas helicoidales:

Radio de giro mínimo al eje de la rampa (de carril interior): 7.5 metros.

Anchura mínima del carril exterior: 3.2 metros.

Anchura mínima del carril interior: 3.5 metros.

Sobre-elevación máxima: 0.1 m/m.

Altura mínima de guarniciones centrales y laterales: 15 centímetros.

Anchura mínima de las banquetas laterales: 30 centímetros, en recta y 50 centímetros en curvas.

En rampas helicoidales, una al lado de la otra, la rampa exterior se deberá destinar para subir y la rampa interior para bajar. La rotación de los automóviles es conveniente que se efectúe en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj.

Altura mínima libre de los pisos: primer piso 2.65 metros y para los demás 2.1 metros mínimo.



7.5 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

Codificación e Interrelación entre Zonas

Zonas habitacionales con densidad muy baja.	H.0	Servicios	S.
Zonas Habitacional densidad baja	H.1.	Industria ligera y de riesgo bajo.	i.L.
Zonas Habitacional densidad media.	H.2.	Industria media y de riesgo medio.	i.M.
Zonas Habitacional densidad alta	H.3.	Industria Pesada y de riesgo alto.	i.P.
Equipamiento urbano vecinal.	E.1	Agroindustria.	A.I.
Equipamiento urbano zonal	E.2	Zonas de protección al patrimonio histórico.	C.H.
Equipamiento urbano regional	E.3	Reserva ecológica.	R.E.
Corredor de comercio y servicios intensidad baja	C.s.1	Preservación agrícola.	P.A.
Corredor de comercio y servicios intensidad media.	C.s.2	Parques urbanos.	P.U.
Corredor de comercio y servicios intensidad alta.	C.s.3		

```
graph TD; R.E. --- P.A.; R.E. --- H.0; P.A. --- H.0; P.A. --- P.U.; P.A. --- A.I.; H.0 --- H.1.; H.0 --- P.U.; H.1. --- H.2.; H.1. --- P.U.; H.1. --- C.s.1; H.2. --- H.3.; H.2. --- C.s.2; H.2. --- C.s.3; H.3. --- C.s.3; C.s.1 --- S; C.s.2 --- S; C.s.3 --- i.L.; C.s.3 --- S2; i.L. --- S2; i.L. --- i.P.; S2 --- i.M.; S2 --- i.P.; S --- H.1.; S --- H.2.; S --- C.s.1; S --- C.s.2; A.I. --- i.M.; A.I. --- i.P.; i.M. --- i.P.
```



UNIDAD V: INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO.

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

- I. Análisis de Sitio.
 1. Metodología.
 2. Políticas Generales
 3. Premisas de la Investigación.
 4. Elección del Sitio.
 5. Situación del Sitio.
 6. Análisis de Aspectos Físico Naturales.
 7. Análisis de Aspectos Físico Transformados.
 8. Topografía.
 9. Estructura del Suelo.
 10. Hidrología.
 11. Vegetación.
 12. Clima.
 13. Soleamientos.
 14. Vientos.
 15. Visuales.
 16. Morfología Urbana.
 17. Usos del Suelo.
 18. Paisaje Artificial.
 19. Accesibilidad y Vías.
 20. Infraestructura y Servicios.
- II. Premisas de Diseño.
- III. Programa Cualitativo.
- IV. Estructuración del Proyecto en el Sitio.

UNIDAD VI: PROYECTO ARQUITECTONICO

PROYECTO DE GRADO

"COLEGIO HUMANISTICO TECNICO EN LA CIUDAD DE SAN LORENZO"

CARLOS A. CUBA R.

1. PLANIMETRÍA GENERAL DEL CONJUNTO.
2. PLANTA BAJA GENERAL.
3. BLOQUE ADM PLANIMETRIA & PLANTA BAJA GENERAL.
4. PLANIMETRIA - BLOQUE PRIMARIA
5. PLANTA BAJA - BLOQUE PRIMARIA
6. PLANIMETRIA - BLOQUE SECUNDARIA
7. PLANTA BAJA - BLOQUE SECUNDARIA
8. PLANIMETRIA BLOQUE DEPORTIVO
9. PLANTA BAJA BLOQUE DEPORTIVO
10. PLANTA BAJA - BLOQUE A.D.M – 1
11. PLANTA BAJA BLOQUE ADM 2
12. PLANTA BAJA ACOTADA - BLOQUE A.D.M - 1 00
13. PLANTA BAJA ACOTADA - BLOQUE A.D.M - 2 00
14. PLANO DE TECHOS - BLOQUE A.D.M – 1
15. PLANO DE TECHOS - BLOQUE A.D.M – 2
16. BLOQUE A.D.M. – FACHADAS
17. BLOQUE A.D.M. - CORTES
18. AULAS COMUNES - PLANTAS Y FACHADAS
19. AULAS COMUNES - PLANTAS ACOTADAS Y CORTES
20. AULAS COMUNES - TECHOS Y PERSPECTIVAS
21. AULAS DE USO MULTIPLE & C.R.A.E.S. - PLANTAS Y FACHADAS
22. PRIMARIA - AULAS DE ARTE - PLANTAS CORTES FACHADAS
23. KINDER - AULAS COMUNES
24. SECUNDARIA - AULAS DE ARTE & LABORATORIO
25. SECUNDARIA - AULAS DE TALLERES TÉCNICOS
26. CAFETERÍA.
27. BAÑOS.
28. CIMIENTOS - BLOQUE ADM 1

29. CIMIENTOS - BLOQUE ADM 2
30. BLOQUE DEPORTIVO
31. CIMIENTOS - AULAS COMUNES - AULAS DE USO MULTIPLE & C.R.A.E.S. - PRIMARIA - AULAS DE ARTE - KINDER - AULAS COMUNES.
32. CIMIENTOS - CAFETERIA – BAÑOS
33. AULAS DE ARTE & LABORATORIOS - AULAS DE TALLERES TECNICOS
34. INSTALACIONES ELÉCTRICAS- ADM 1
35. INSTALACIONES ELÉCTRICAS- ADM 2
36. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
37. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
38. AGUA POTABLE
39. INSTALACIÓN SANITARIA - ADM
40. INSTALACIÓN SANITARIA
41. INSTALACIÓN PLUVIAL
42. INSTALACIÓN DE GAS
43. INSTALACIÓN WIFI

ANEXOS.

- I. PROPUESTA DE NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES ESCOLARES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA.**
- II. PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA**