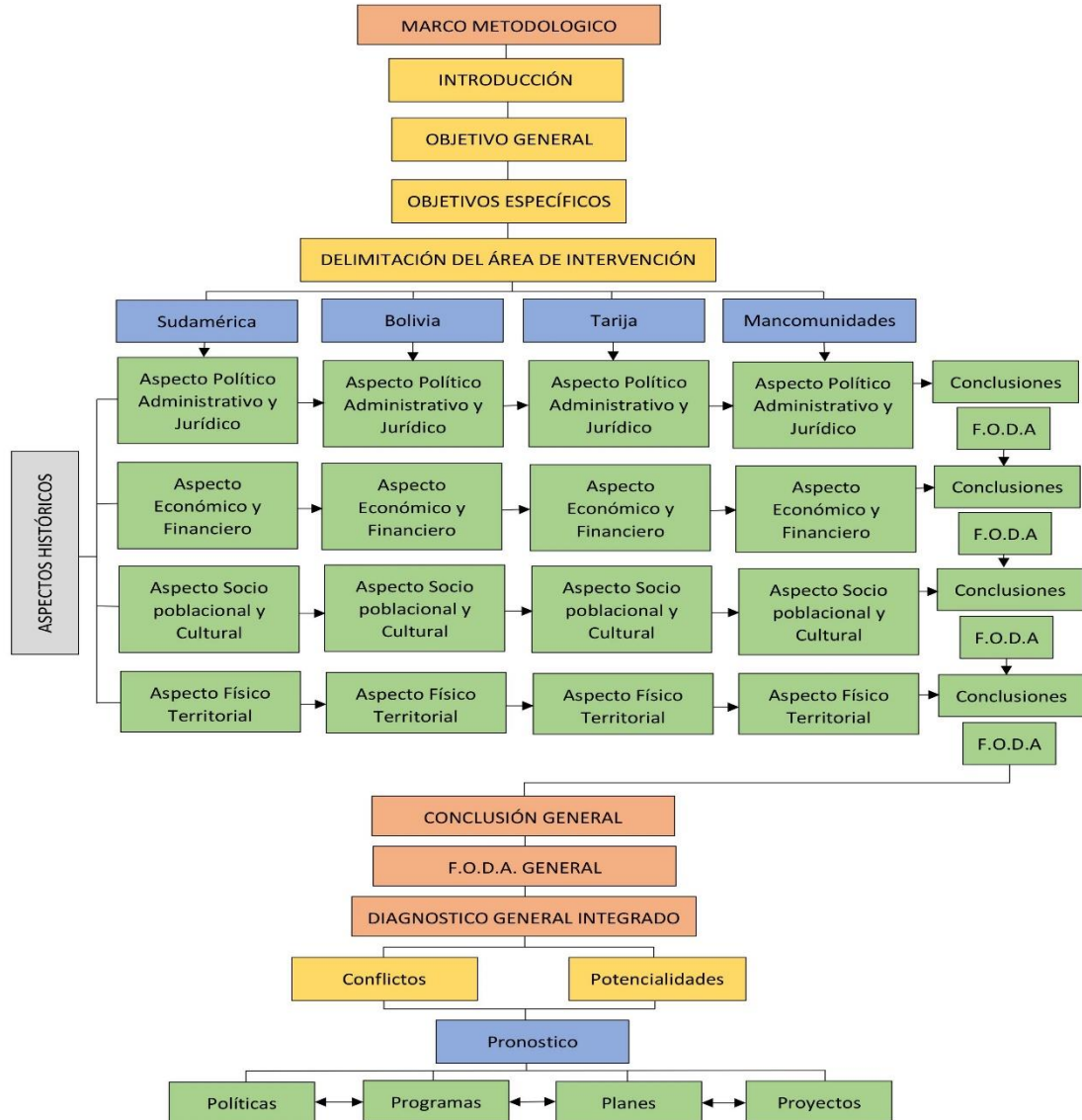


UNIDAD 1

1. Marco Real con Visión Integral

Figura 1.1 Marco Metodológico



Fuente:

1.1. Introducción.

Con el enorme avance de la tecnología, los medios de comunicación y transporte en el mundo se han convertido en un inmenso mercado, donde la complementación de los diferentes países, ha llevado a nuestro planeta a un nuevo sistema socio económico y cultural llamado GLOBALIZACIÓN, en el cual estamos inmersos.

Es así que a continuación realizaremos un análisis crítico y un diagnóstico integral de la situación actual (Visión Global), la misma estará dirigida a comprender la realidad del contexto, estudiando de manera conceptual y organizativa, a través de la información adquirida en todos los niveles (latinoamericano, nacional, regional y local) para así encarar de manera organizada el estudio y comprensión de la situación actual, a través de una postura propia con una visión global e integral en cuanto a los aspectos Político Administrativo y Jurídico, Económico Financiero, Socio Poblacional Cultural y Físico Territorial, por la que atraviesa nuestra sociedad. Para poder delimitar nuestra área de intervención, sabemos que la realidad de nuestro territorio es la consecuencia de la espontaneidad y nuestra visión estará apuntada a la búsqueda de factores que interactúen entre sí. En consecuencia, hablaremos de áreas con mayores similitudes y características como: Movimientos humanos importantes, ubicación geográfica, aprovechamiento de áreas productivas y de consumo, es ahí donde se puede aprovechar la interdependencia de servicios entre los mismos y poder dar soluciones reflejadas en proyectos que no solo benefician a un lugar sino a toda una sociedad en común.

1.2. Objetivo General.

El objetivo de este análisis es recopilar información, analizar, comprender e interrelacionar los diferentes niveles: Sud América, Bolivia, Tarija y el municipio de San Lorenzo, para lograr comprender como funcionan los sistemas y sub sistemas del cual formamos parte, la complementación de estos niveles nos llevará a una nueva visión. Esta etapa será la base que dé inicio al planteamiento de temáticas que respondan a las necesidades de la región.

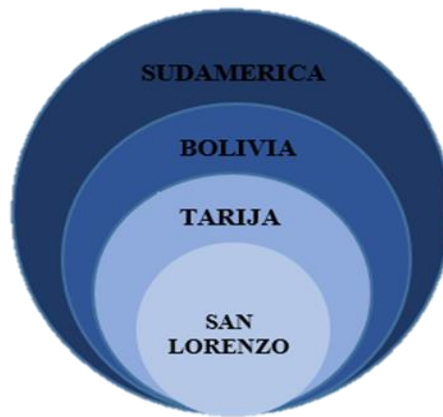
1.2.1. Objetivos Específicos.

- Sintetizar y aplicar toda la información recolectada para poder concluir en proyectos factibles que benefician a nuestra sociedad, con el fin de aportar soluciones a los problemas identificados.
- Conocer nuestras fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para poder proyectarnos a un futuro con una visión integral.

- Mediante la recopilación de datos y su respectivo análisis, realizar un diagnóstico, que nos dará pautas para la formulación de programas, planes y proyectos.

1.2.2. Análisis a Nivel: Sudamérica, Bolivia, Tarija y el Municipio de San Lorenzo.

Figura 1.2. Análisis de Nivel.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Para poder entender el análisis que se realizó en los distintos niveles es necesario entender que no estamos solos, formamos parte de un sistema que está compuesto por subsistemas interconectados, interrelacionados e interdependientes entre si y todo lo que suceda en estos sistemas y subsistemas repercute en todos los niveles.

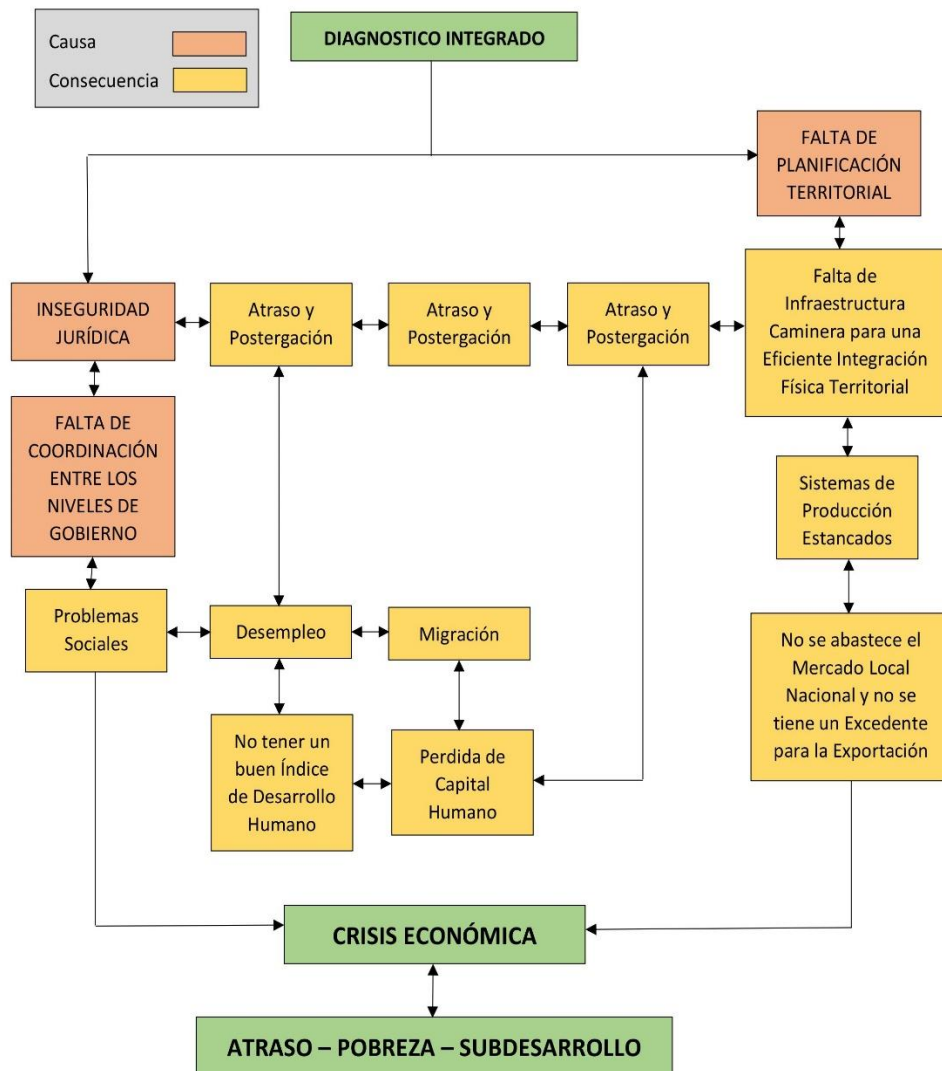
Es muy difícil exponer de manera resumida y aún más enunciativa, lo que ocurre en sud América, Bolivia y Tarija. No sólo a través de su accidentada historia sino también por los hechos que atravesamos en la realidad actual.

1.2.3. Diagnóstico General Integrado.

Analiza los problemas más relevantes que generan el sub desarrollo dentro de la Región, se definen ámbitos coherentes en los que es posible plantear políticas y estrategias de desarrollo integrado de gestión de los recursos y potencialidades, en forma compartida en sus aspectos esenciales, tratando de preservar la pluralidad y la heterogeneidad del territorio, mediante un esquema equilibrado de ordenación que se considere como un todo integrado, esto es una manifestación y particularidad de

unidad, con criterio de visión a futuro pero cuando no se manifiesta este criterio, faltan las políticas integradas a todo nivel dentro de un territorio es que arrastra, genera y ocasiona conflictos, no solo eso sino que también ocasiona retrasos, descenso de la economía, mucha pobreza, la fuga de mano de obra y la pérdida de capital humano.

Figura 1.3. Diagnostico General Integrado.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Analiza los problemas más relevantes que generan el sub desarrollo dentro de la Región, se definen ámbitos coherentes en los que es posible plantear políticas y estrategias de desarrollo integrado de gestión de los recursos y potencialidades, en

forma compartida en sus aspectos esenciales, tratando de preservar la pluralidad y la heterogeneidad del territorio, mediante un esquema equilibrado de ordenación que se considere como un todo integrado, esto es una manifestación y particularidad de unidad, con criterio de visión a futuro; pero cuando no se manifiesta este criterio y faltan las políticas integradas a todo nivel dentro de un territorio, es que arrastra, genera y ocasiona conflictos, y no solo eso sino que también ocasiona retrasos, descenso de la economía, mucha pobreza, la fuga de mano de obra y la pérdida de capital humano.

Las Leyes y normas para la administración jurídica están eficazmente organizadas, pero nuestras autoridades no las emplean en forma adecuada, se observan casos sin resultado alguno y estos resultados tienen que ver con el desarrollo de la región y la zona respectiva, pero cuando no se cumple y se transgreden, desobedecen, quebrantan y vulneran las leyes y normas establecidas, se advierte el retraso de la Región. Se pretende destacar que, en algunos aspectos importantes, las normas y leyes son obsoletas, estas deben ser ampliadas o cambiadas, desde el punto de vista jurídico. Son Leyes y normas que deben considerarse propositivas y que deben articular en general todos los aspectos que suceden en nuestros tiempos.

La falta de coordinación en la administración en los diferentes niveles, dan lugar a que afecte a las crecientes necesidades del desarrollo de la población.

La situación actual de Bolivia muestra una economía externa dinámica y una economía interna estancada, acompañada con una crisis política que condiciona el desempeño de la economía.

El potencial económico es amplio, cuenta con diferentes rubros para desarrollar especialmente el sector productivo e hidrocarburífero, seguido del aspecto turístico, con garantía de seguridad jurídica, infraestructura vial, apoyo financiero y sobre todo darle valor agregado a la producción, sólido apoyo de equipo tecnificado.

La baja productividad es debido a una larga temporada con poco trabajo (Época seca) y sistemas de riego pequeños, menores a 100 Has. En Tarija la excepción constituye la presa y sistema de riego San Jacinto que tiene una capacidad para regar 2.800 Has.

El territorio boliviano es amplio y diverso, con una amplia gama de recursos renovables y no renovables, para desarrollar las potencialidades Económico Financieras y Humanas.

La riqueza natural con la que contamos es diversificada, que da opción al desarrollo turístico estacionario, pero lamentablemente no recibe la importancia necesaria, ni tampoco se da el apoyo Económico Financiero, Humano, ni mucho menos el apoyo administrativo respectivo. El desarrollo de estos aspectos se encuentra amenazado por la falta de cultura ambiental y los constantes conflictos sociales.

Los efectos climatológicos afectan el desarrollo de la región, como la sequía e inundaciones, que repercuten en el ámbito Económico Financiero, Social Poblacional, Físico Territorial.

A nivel general es notoria la falta de integración física caminera, para impulsar el desarrollo de la región y al no existir, las vías de integración caminera, causarían innegablemente el retraso y la postergación de los pueblos.

Es necesario señalar, que existe un tramo vial que pertenece a la red fundamental de carreteras (Tramo 1), este tramo es el que nos integra y articula con la República del Perú, pasa por la ciudad de El Alto, continua hasta llegar a Oruro, Potosí, (camino que se encuentra en proceso de pavimentación) y llega a la ciudad Andalúz, capital de la sonrisa la bella Tarija, continua su recorrido de Tarija hacia Bermejo, esta carretera, se encuentra íntegramente construida con asfalto flexible, existiendo tramos afectados por baches y en algunos lugares le hace falta preservar y realizar el resellado correspondiente. En síntesis, esta vía caminera, debe tener un mantenimiento constante y adecuado. El denominado Tramo 1, también nos vincula con la República de la Argentina, nos facilita e interconecta físicamente con el interior del mismo.

El crecimiento acelerado de los centros urbanos es a consecuencia del movimiento migratorio Campo-Ciudad en busca de una fuente laboral, para mejorar su calidad de vida, la consecuencia de este fenómeno trae como efecto el crecimiento espontáneo y desordenado de las ciudades.

La migración es un proceso natural y los movimientos migratorios tienen profundos efectos Económicos, Socio Culturales y Demográficos en la zona de origen, como en la zona de destino.

Otro tema pendiente, es el relacionado con la migración selectiva, ya que los migrantes están constituidos por profesionales y mano de obra joven.

La inadecuada cobertura de los Servicios Básicos es un problema constante y latente que refleja la pobreza de la población. Asimismo, es un indicador alterno que mide la pobreza, a través de las necesidades básicas insatisfechas.

En cuanto al sector salud podemos decir que existe hacinamiento de hospitales de los diferentes niveles de atención, en las áreas concentradas se nota también la falta de equipamiento tecnológico, recursos humanos especializados y si estos recursos existen, abandonan el país por falta de fuentes laborales o la mala remuneración que se les brinda. Políticamente hablando, podemos decir que en San Lorenzo existe un modelo de Hospital que se encuentra en etapa de inicio de construcción, la misma que por cuestiones políticas (destitución a autoridades) se encuentra paralizada.

Los factores que afectan las tasas de fecundidad son de carácter Económico (Acceso al empleo de la mujer, nivel de ingreso a la familia), Socio Cultural (Diferencia Idioma y sociales, hábitos culturales sobre la edad de matrimonio y número de hijos, nivel de instrucción a la mujer y acceso a la información), Demográfico (Edad estado civil de las mujeres de residencia urbana y rural), Fisiológico (Estado de salud y nutrición de las mujeres).

En lo que se refiere a la densidad poblacional podemos decir, que es baja, esto afecta e influye notoriamente en la producción, porque las áreas con mayor potencial productivo se encuentran despobladas, debemos destacar también que hace falta una buena red vial, que conecte los centros productores con los centros de consumidores.

El sistema Educativo Escolar en los niveles estudiados mejoró en los últimos años, esta mejora se ve reflejada en los índices de alfabetización, pero la incorporación de nueva tecnología, hace que entremos en una era de analfabetismo tecnológico. Si bien en el

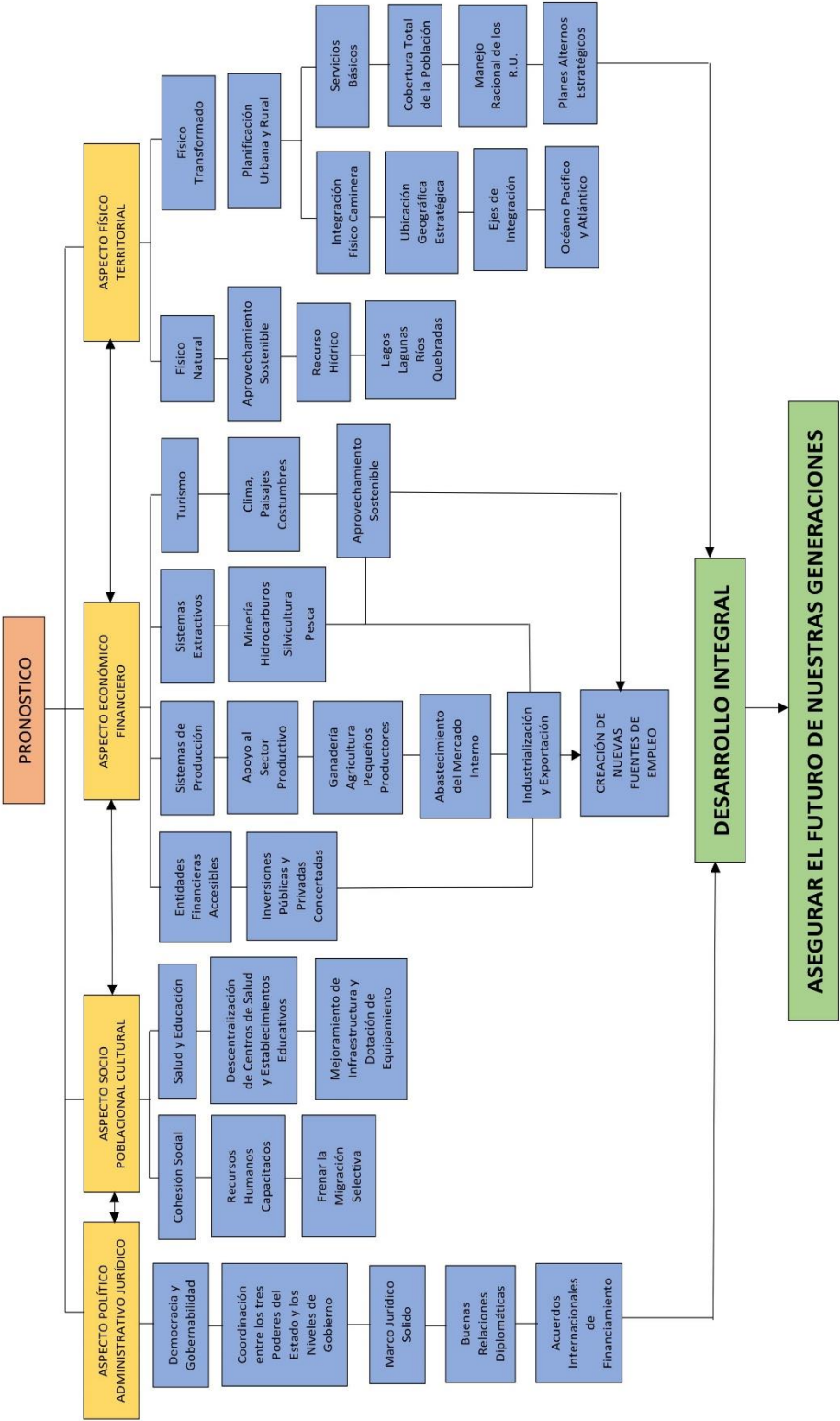
nivel inicial y primario se nota un buen porcentaje de estudiantes, lamentablemente en el nivel secundario y particularmente en el superior, se considera un bajo porcentaje.

1.2.4. Pronóstico.

Muestra como tendrían que interrelacionarse los aspectos para conseguir un desarrollo integral. (Profesionales y mano de obra joven), como también tendrá que buscarse un apoyo integral a la producción y al bien social.

Si bien se tiene una estructura jurídica que lamentablemente no se cumple a cabalidad, se ve una clara transgresión de las leyes por parte de autoridades. Esto se debe revertir con sanciones drásticas, para frenar la corrupción existente en la aplicación de las leyes y normas establecidas por el estado.

Figura 1.4. Pronostico.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Si bien a los diferentes niveles administrativos se les da los medios necesarios para llevar una buena administración del país, estos con frecuencia carecen de profesionalismo, lo que obstaculiza la buena administración, otro problema, es que son nombrados a dedo y hacen lo que dice el gobierno central. Esto tiene que cambiar, designando a personas que cuenten con capacidad intelectual y entren a un concurso de méritos. Disponiéndose de una economía basada en los recursos no renovables como son los hidrocarburos, los recursos económicos obtenidos por este rubro, deberían prestar mayor atención al sector productivo, que marcaría el cambio para generar mayores fuentes de trabajo.

Contamos con una diversidad de recursos naturales renovables y no renovables que no son aprovechados adecuadamente, esto debido a la falta de Planes y Programas, estos recursos deben ser aprovechados de manera sostenible, evitando la degradación de los ecosistemas para que las futuras generaciones sigan disfrutando de estos beneficios. Existe un potencial turístico en el país no utilizado plenamente. La variedad de climas, paisajes, costumbres y fiestas típicas de las distintas zonas de su territorio muestran una oferta variada para el turista.

En el municipio de San Lorenzo se viene desarrollando varios emprendimientos relacionados con la actividad turística, por una parte, tiene que ver con el espacio turístico del municipio, la ubicación y disponibilidad de recursos naturales y culturales, la ubicación de los servicios o estructuración, la prestación de servicios turísticos, con el fin que exista una real posibilidad de consumo a lo largo de los recorridos, en las jornadas de viaje que se realizan.

La crisis política y los fenómenos naturales hacen que el país se vea truncado en su desarrollo económico financiero. Las políticas de gobierno con las inversiones internacionales no deberían ser una amenaza, más al contrario tener un mutuo acuerdo que beneficie a ambas partes. Las vías de integración caminera son de vital importancia para el desarrollo de un país, pero en el nuestro, existe una total desatención a este sistema, por eso al sector productor se le dificulta hacer llegar sus productos a los consumidores. Por otro lado, Bolivia por su ubicación geográfica al centro de Sud

América, podría convertirse en la integradora de los océanos Pacífico y Atlántico si desarrolla los ejes de integración, porque en la actualidad, Bolivia es el obstáculo para esta integración.

En cuanto al transporte aéreo podemos decir que contamos con terminales aéreas que son oficialmente calificadas como internacionales; pero en la mayoría, el tema aeropuerto no se ha considerado como el lugar de construcción, ni se ha tomado en cuenta que deben ser estratégicos, desde el punto de vista de la importación y exportación de productos de diferentes puntos del país y también el flujo y tráfico de pasajeros que existe.

En cuanto a los servicios básicos debemos resaltar que es insuficiente la cobertura de los mismos en nuestro medio, sabiendo que existen leyes y normas, las mismas que no se están cumpliendo a cabalidad, para contrarrestar esta deficiencia se debe realizar estudios pormenorizados de cada servicio incluyendo Planes Alternos estratégicos con la intención de llegar a la cobertura total de la población.

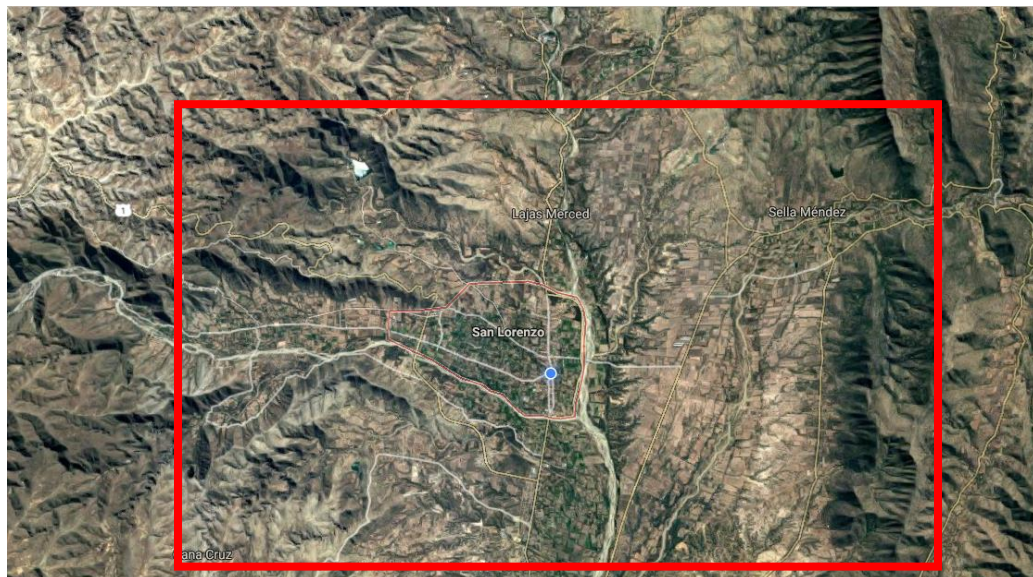
Vemos reflejado a nivel general que existe hacinamiento de hospitales de los diferentes niveles de atención en el área concentrada, para superar esta deficiencia se debe mejorar la infraestructura y equipamiento, por una parte, por otra realizar la construcción de nuevos hospitales, especialmente centros de salud en apoyo al Primer Nivel en el área dispersa, donde hace más falta la promoción y prevención de la salud. En cumplimiento a las Metas del Milenio nuestro país viene cumpliendo paulatinamente estas metas, es por esto que la tasa de mortalidad infantil se redujo considerablemente, debemos tomar en cuenta que este aspecto contribuye a la densificación del país; pero en el futuro podemos tener problemas si no se planifica como atender las necesidades (laborales, vivienda, etc.) de la población que está en constante crecimiento. La consecuencia, cuando la migración es negativa, se refleja en el aumento de los problemas sociales, la marginalidad y la Economía Informal, de hecho, los problemas rurales se transfieren a las ciudades, y estos no están preparados para recibir mayores contingentes de población, pues la capacidad de proporcionar empleos y servicios básicos no es proporcional a la creciente demanda de los migrantes. La educación es un potencial

para el progreso del país, debemos dar a conocer que el índice de analfabetismo es bajo, pero el nivel de educación no es bueno, a esto se suma la falta de centros educativos y equipamiento de los mismos, para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. En la actualidad existen incentivos para la educación (como el desayuno escolar, bono Juancito Pinto y otros), hacen falta más de estos incentivos para evitar el abandono y deserción estudiantil, especialmente del nivel secundario y superior.

1.3. Delimitación del Área de Estudio.

El área de intervención delimitada de San Lorenzo, a pedido de las comunidades de Tarija Cancha Sud, Tarija Cancha Norte, San Pedro y Bordo el Mollar, queda establecida mediante Ordenanza Municipal N° 25/2002 del 22 de mayo de 2002, la misma que instauro el límite de crecimiento de la ciudad al interior de un perímetro demarcado, mediante la referencia de elementos naturales como ríos y referencias de viviendas particulares, dicha descripción se halla traducida en el siguiente plano, del cual se deduce la extensión de este perímetro urbano, el mismo que alcanza las 168 hectáreas.

Figura 1.5. Área Urbana de San Lorenzo.



Fuente: Plan de Desarrollo Integral PDM San Lorenzo, 2015.

La capital del municipio de San Lorenzo mantiene hasta la actualidad, construcciones características de la época colonial con balcones de madera, cubiertas a dos aguas con estructura de madera-rollizos y teja republicana, con rejas metálicas que delimitan los balcones, aunque algunas por el paso del tiempo, y con el mejoramiento de vivienda se trató de conservarlo. Además, existe una relación directa con el centro principal que es la ciudad de Tarija.

Consideramos que aún estamos a tiempo de lograr una buena planificación para alcanzar un mayor desarrollo integral en esta Región. Para ello analizamos los siguientes aspectos descritos a continuación:

1.3.1. Político, Administrativo y Jurídico.

La Primera Sección de la Provincia Méndez del Departamento de Tarija, con capital el Municipio de San Lorenzo, cuenta con el Honorable Consejo Municipal, el Honorable Alcalde Municipal y una estructura orgánica de jerarquía ejecutiva, también se cuenta con un ejecutivo seccional (sub Gobernación).

Dentro de las competencias del Gobierno Municipal contempladas en la Ley Orgánica de Municipalidades, está la planificación y promoción de Desarrollo Seccional del Municipio (rural y urbano) desde la perspectiva de la sostenibilidad e integralidad.

El dinámico crecimiento del Municipio obliga la implementación de nuevos proyectos que puedan adaptarse al proceso de desarrollo.

Esto hace que la coordinación entre el Honorable Concejo Municipal, Honorable Alcalde Municipal, la estructura orgánica de jerarquía ejecutiva y los habitantes, se convierta en una oportunidad para lograr una buena gobernabilidad, y así obtener un mayor desarrollo en el Municipio de San Lorenzo.

1.3.2. Económico Financiero.

En la región del municipio de San Lorenzo se instalaron dos emprendimientos, ligados a su vocación frutícola y agrícola, con una procesadora de alimentos. Por otro lado, la pecuaria, con una planta de lácteos, la cual está en proceso de implementación y su

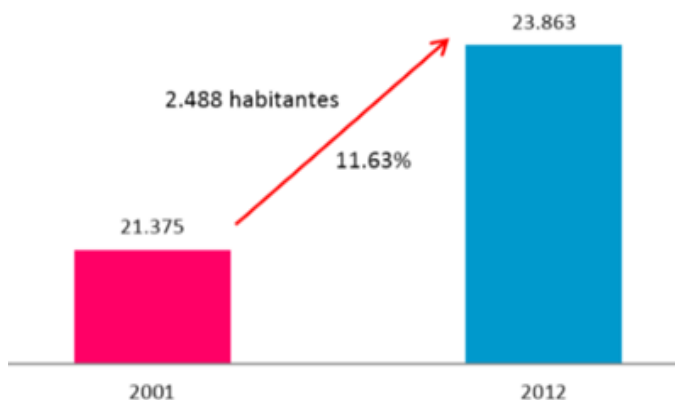
producción no incide de manera significativa en el mercado local. Por lo general, la producción en el municipio se convierte en centro proveedor de materia prima.

En el municipio de San Lorenzo se vienen desarrollando varios emprendimientos relacionados con la actividad turística, por una parte, tiene que ver con el espacio turístico del municipio, la ubicación y disponibilidad de recursos naturales y culturales, la ubicación de los servicios o cómo se estructura la prestación de servicios turísticos a fin de que exista una real posibilidad de consumo a lo largo de los recorridos en las jornadas de viaje que se realizan.

1.3.3. Socio Poblacional Cultural.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 la población del municipio de San Lorenzo es de 23.863 habitantes y según estimaciones realizadas en base a la información de la población a nivel Departamental de Tarija, según CPV 2012, San Lorenzo habría crecido en un 2.26%, representando un crecimiento en valores absolutos del 11,63% que en términos de población representa 2.488 habitantes.

Figura 1.6. Población de San Lorenzo, según Censo 2001 y 2012.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, CPV 2012.

El grupo etario más significativo se agrupa entre las edades 15 a 45 años significando un 60,07% del total, lo que denota una población en edad productiva, económicamente activa.

Todas las comunidades rurales, ya sean nucleadas o dispersas, demandan la atención de servicios de salud y educación del centro urbano de San Lorenzo.

1.3.4. Físico Territorial.

San Lorenzo se encuentra localizada en la parte Norte del departamento de Tarija, con una orientación Noroeste, en proximidad de la serranía de la cordillera de Sama y se prolonga hasta Tomatitas; geográficamente, el municipio se encuentra entre los: 20° 55' 52" Latitud Sud – 64° 42' 09" Longitud Oeste, con referencia al norte 21° 34' 44" Latitud sud – 64° 52' 53" Longitud Oeste en su extremo sud.

Los límites físicos naturales son la base para la definición de unidades político administrativo, como la Cordillera de Sama, que es el límite natural con el municipio de El Puente por el oeste, al norte con el departamento de Chuquisaca contando como el límite natural del río Pilaya. Al sur con la Provincia Cercado y al este con la provincia O'Connor, municipio de Entre Ríos.

Hidrográficamente el municipio de San Lorenzo, echa sus aguas a la cuenca del Río de La Plata, a través de los ríos Pilcomayo y Bermejo, los cuales reciben las aguas de numerosos ríos, como el Pilaya y el Guadalquivir, que forman dos cuencas a saber:

La primera cuenca hidrográfica del Pilaya o Camblaya que tiene una dirección Oeste - Este, tiene como afluentes más importantes a los ríos: Huacata, Yumaza, Palacios, Mandor, Huturrunquillo, Melón Pujio, Camaroncito, Padilla, Astillero, San Pedro, El temporal, Nogal, El Pajonal y el Pescado, aunque también existen otros ríos menores y quebradas.

La segunda cuenca hidrográfica es la del río Guadalquivir, con dirección Norte Sur.

La vegetación nativa es descrita, combinando la fisiografía, clima y altura. En cada distrito se observa tres formaciones de vegetales: bosque, matorral y vegetación herbácea. Además, se incluye las áreas de agricultura y plantaciones forestales.

Se observa que las características geomorfológicas, hídricas, de clima, y de alturas, han determinado la evolución de una cobertura vegetal dispersa, adaptada a factores

limitantes. A esto hay que añadir la influencia marcada antrópica que paulatinamente han modificado la vegetación nativa, a las actuales condiciones.

En total se han identificado 200 especies, distribuidas en 25 familias botánicas, lo que demuestra su importancia de biodiversidad florística. Las familias de mayor a menor proporción son las gramíneas y leguminosas. Los tipos de vegetación se pueden observar en el siguiente cuadro:

Tabla 1-1. Principales Especies de Flora Nativa.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Soto	Achinopsis haenkena
Cari-Cari	Acacia Macrantha
Garrancho	Acacia bonariensis
Iscallanti	Mymozighantus sp
Mistal	Zisypus mistal
Duraznillo	Ruprechtia apetala
Tarco	Acanda mimosifolia
Carapari	Neocardenasia hertzogiana
Orcocebil, wilca	Parapiptademia excelsa
Charatea	Dodonaea viscosa
Menta del campo	Aloysia grattisima
Croto	Croton sp
Malva	Malvastrum sp
Ají de monte	Capsicum sp
Churqui	Acacia Caven
Sauco	Zenthomyus coco
Algarrobo Blanco	Prosopis Alba
Sauce criollo	
Algarrobo Negro	Prosopis Nigra
Churqui	Acacia cavenia
Chañar	Geofraea Decorticans
Tipa	Tipuna tipa (leña, const.)
Pino del Cerro	Podocarpus
Alizo	Alnus sp.
Chilca	Bacharis sp.
Palqui	Acacia Fedean
Pasacana-Cactaceas	Trichocerens sp.
Molle	Schinus molle
Jarca	Acacia Visco
Palan Palan	Nicotiana Glauca
Th'ola	Paratrephia
Paja	Stipa Leptostachia
Tusca	Acacia Oromo

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

1.4. Propuesta de Desarrollo Integral.

1.4.1. Introducción.

La conclusión de este profundo análisis lanza como resultado para solucionar los problemas encontrados, el planteamiento de una planificación integral en el área de intervención, con la presentación de políticas, Programas Planes y Proyectos.

1.4.2. Aplicación de Políticas, Programas, Planes y Proyectos en el Área de Intervención.

El análisis realizado nos muestra que actuamos en un espacio pluridimensional de redes superpuestas, donde es necesario tomar acciones complejas que atiendan a más de una de las dimensiones perceptibles.

Es por esta razón que hemos desarrollado una planificación integral estructurada en el Municipio de San Lorenzo, con el objetivo de relacionar, equilibrar y armonizar los aspectos, Implementando las siguientes Políticas:

Política Administrativa:

De acuerdo al funcionamiento político administrativo en los diferentes niveles de gobierno, vimos por conveniente realizar proyectos que apoyen el desarrollo eficiente acorde a los requerimientos de cada nivel administrativo.

Política De Desarrollo Económico:

Pretende apoyar al sector productivo, centros de intercambio comercial y a la explotación sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables. Otro punto fundamental de esta política es mejorar el potencial turístico, maximizando así los ingresos económicos de la región.

Política De Desarrollo Humano:

El objetivo es mejorar la calidad de vida de los habitantes, optimizando el equipamiento en salud, educación, y la construcción de centros culturales promoviendo la convivencia social de los habitantes.

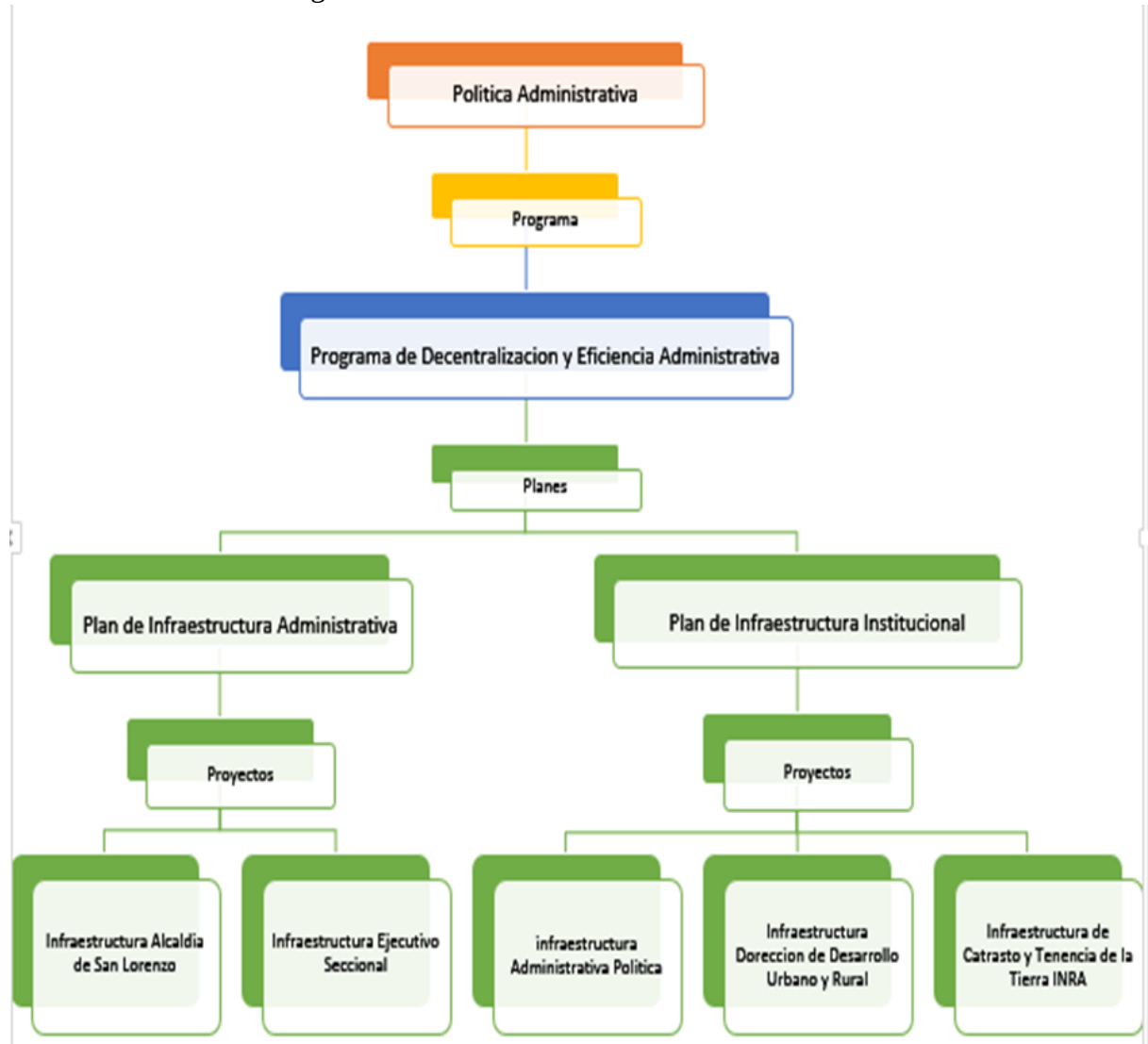
Política De Desarrollo Físico Territorial:

El propósito fundamental es fomentar la preservación de las áreas protegidas, control de la calidad ambiental promoviendo la responsabilidad compartida de los habitantes en su mantenimiento.

La implementación de estas políticas tiene como objetivo principal la construcción de hechos físicos, la modificación y transformación del espacio natural de acuerdo a las

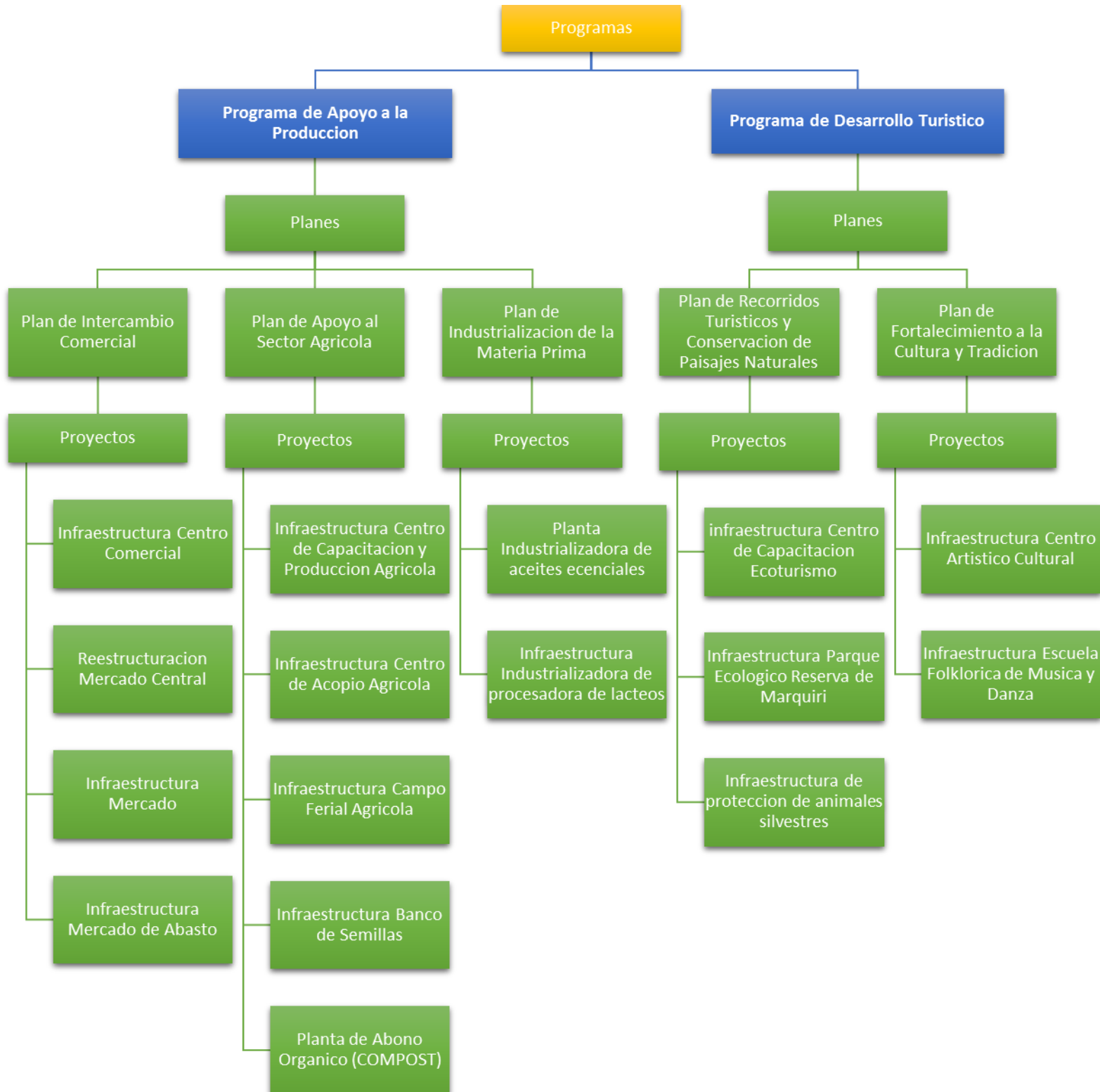
necesidades de la población. Con la finalidad de promover un desarrollo sostenible en todo el municipio de San Lorenzo.

Figura 1.7. Política Administrativa.

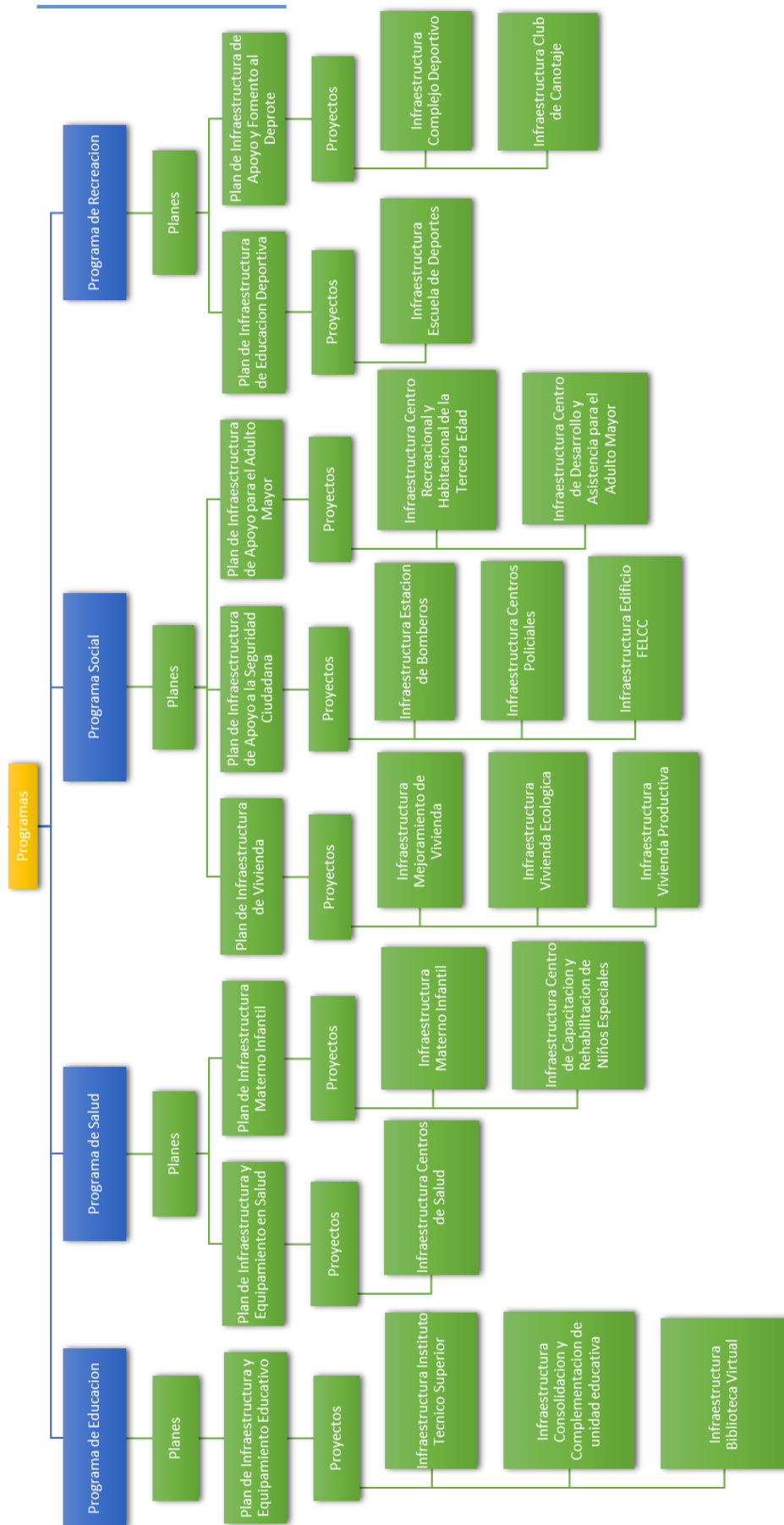


Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Figura 1.9. Política de Desarrollo Económico.



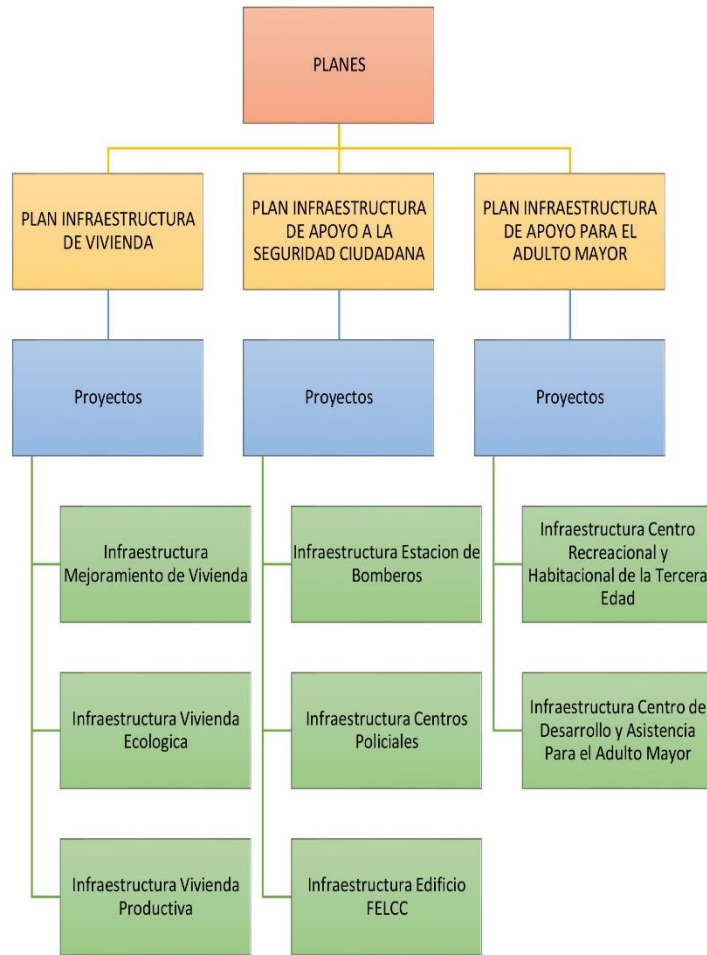
Fuente: Elaboración Propia, 2017.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

1.4.3. Potencial Social.

Figura 1.11. Programa Social.



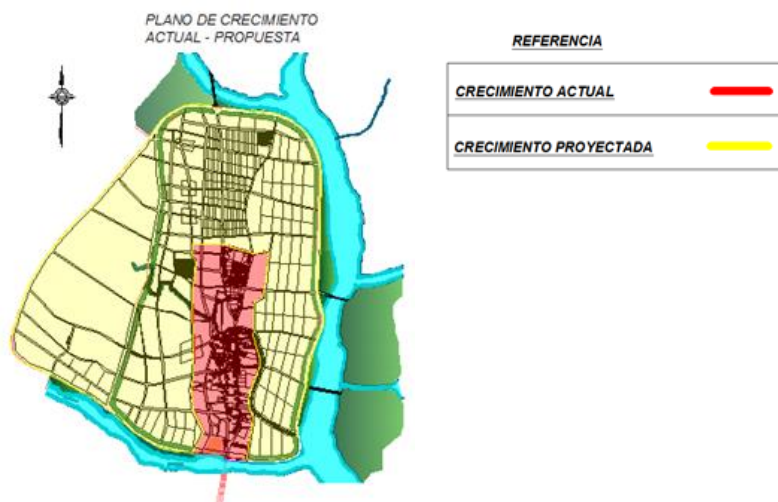
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Porque en esta política es donde encontramos grandes falencias para un completo desarrollo, de allí la urgencia de mejorar la calidad de vida de la población, optando por tomar la política de desarrollo Social, basándonos esencialmente en el Programa de Apoyo al Adulto Mayor. Es muy saludable e importante la implementación de un Centro integral para mejorar la calidad de vida de estas personas, velando por su bienestar físico y mental.

1.4.4. Análisis Urbano del Municipio de San Lorenzo.

1.4.4.1. Crecimiento Histórico.

Figura 1.12. Plano de Crecimiento Actual



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Según el historiador tarijeño Edgar Ávila Echazú señala en base a las manifestaciones artísticas que se conservan y se van descubriendo, más o menos entre los años 1.000 y 1.200 de nuestra era, en el territorio tarijeño estaban naciendo formas culturales con cierta originalidad e identidad conceptiva, una vez que se hubo superado la fase primitiva de la organización social étnica aborígen, que presentó paralelas características confirmativas con los demás centros culturales de Bolivia, aquellas formas que, en arqueología se conocen como propias de la cultura “Tarija Policromo”, tuvieron sus antecedentes en la llamada cultura “Tarija Incisa” perteneciente a las primeras agrupaciones étnicas del territorio.

✓ *Periodo colonial*

En el actual Departamento de Tarija, habitaban diversas culturas en pleno desarrollo, al arribo de los españoles, que desde la llegada del primer contingente al valle de Tarixa, en 1539-1540, bajo el mando de Pedro de Candía, posteriormente se sumó Diego de Rojas, hasta el 4 de julio de 1574, fecha de su fundación, transcurren 35 años. Candia escogió el camino de Tupiza a Tarija que se dirigía directamente hacia el sudeste para subir por Yunchará hasta la localidad de Pasajes en la meseta de Taxara.

Desde allí se descolgaba al valle de Tarija por el “Camino del Inca” conocido como “La Patanka” para llegar a lo que se conoce actualmente como Pinos, en la región que es hoy Padcaya y Chaguaya.

1.4.4.2. Estructura.

La estructura y morfología urbana deriva directamente de la evolución histórica del núcleo urbano, a partir de su emplazamiento original, incidiendo especialmente en este resultado las actuaciones de crecimiento urbano acaecidas en las últimas décadas, sobre todo a partir de los años setenta, la ciudad se fue expandiendo sobre la calle Rosendo Antelo para luego continuar su crecimiento sobre la calle La Banda estas vías marcan un eje de crecimiento.

1.4.4.3. Aspectos Ambientales.

✓ *Clima.*

Se puede señalar que en el Municipio de San Lorenzo existen cinco estaciones meteorológicas, consistente en dos estaciones climáticas, una pluviométrica y tres con variables (temperatura y precipitación). Dependientes del servicio Departamental de Meteorología. Para la clasificación climática se determinó, por el método Schaufelberguer quien establece la unión de dos metodologías como la clasificación de Caldas y Lang. Para los cuales Caldas establece sus parámetros en función de la altura y la temperatura, como se muestra en la Tabla.

Tabla 1-2. Rangos de Clasificación climática de Caldas.

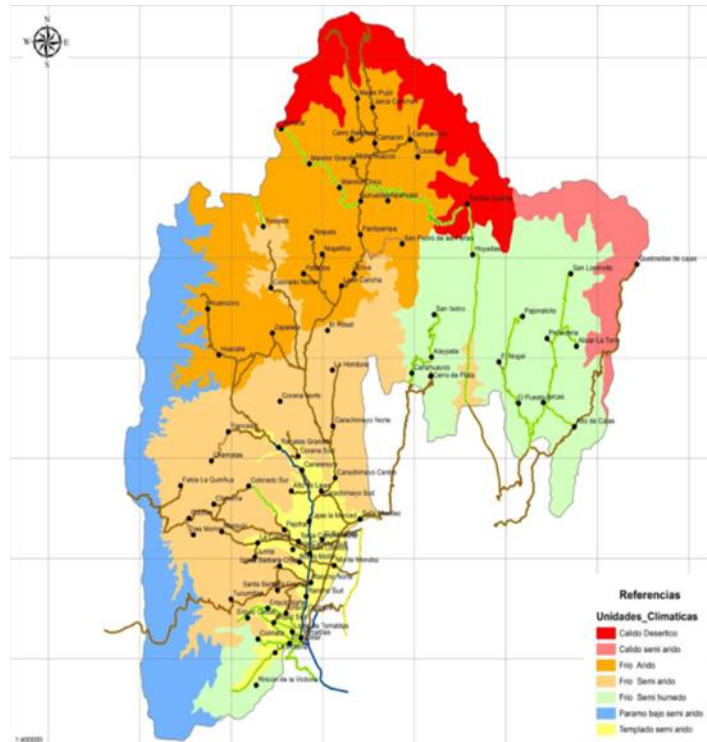
Pisotérmico	Símbolo	Rango de alturas (m)	Temperatura (°C)	Variación de la altitud por condiciones locales
Cálido	C	0-1000	$T \geq 24$	Límite superior+400
Templado	T	1001-2000	$24 > T \geq 17,5$	Límite superior+500
Frío	F	2001-3000	$17,5 > T \geq 12$	Límite superior+500
Páramo Bajo	Pb	3001-3700	$12 > T \geq 7$	Límite superior+400
Páramo alto	Pa	3701-4200	$T < 7$	Límite superior+400

Tabla 1-3. Rangos de Clasificación Climática de Lang.

Factor de Lang P/T	Clase de Clima	Símbolo
0 a 20	Desértico	D
20,1 a 40	Árido	A
40,1 a 60	Semiárido	Sa
60,1 a 100	Semihumedo	Sh
100,1 a 160	Húmedo	H
> 160	Superhumedo	Sh

Fuente: SENAMHI, 2016.

Figura 1.13. Unidades Climáticas



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Clima cálido desértico

Esta unidad climática se ubica en la parte norte del municipio (límite con el departamento de Chuquisaca), se caracteriza por tener temperaturas relativamente altas, se encuentra con rangos de altitud 1200 a 1400 msnm, alcanzando un índice de Lang de 15, lo que le da un clima Cálido desértico.

Clima cálido semiárido

Tipo de clima que se ubica entre rangos altitudinales de 1000 a 1300 msnm, y temperaturas de 16 ° C como promedio, cuyo índice de Lang es de 56, y calificando como cálido semiárido, esta unidad climática se encuentra al oeste del municipio.

Clima frío árido

Unidad climática ubicada entre las alturas de 2000 a 3000 msnm, cuyas temperaturas varían de 14 ° a 16° C, además alcanza un índice de Lang dentro del rango de 36, cuyo tipo climático está en gran parte del territorio del municipio

Clima frio semiárido

Este tipo climático, al igual que el caso anterior, está entre las mismas alturas y temperaturas, pero solo diferenciándose por el índice de Lang, cuyo rango se ubica dentro los 37, este resultado se muestra debido a que la precipitación en esta zona se incrementa, por tanto, califica como frio semiárido.

Clima frio semiárido húmedo

La región con este clima al igual que el caso anterior pertenece a la misma altura y temperatura, solo su índice varía de 36, por el incremento del rango de precipitación, que califica como frio semi húmedo y se encuentra en la parte sur de San Lorenzo

Clima paramo bajo semiárido

También se tiene un clima frio por las alturas de 3000 a 4100 msnm, cuyas temperaturas oscilan de 12° a 17.5 °C, e índice de Lang de 121, que como Paramo bajo semi árido, ubicándose en la región oeste del municipio.

Clima templado semi árido

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

✓ **Balance Hídrico.**

El balance hídrico se establece para un lugar y un período dado, comparando los aportes y las pérdidas de agua en ese lugar y para ese período. Se tienen también en cuenta la constitución de reservas y las extracciones sobre esas reservas, las aportaciones de agua se efectúan gracias a las precipitaciones. Las pérdidas se deben esencialmente a la combinación de la evaporación y la transpiración de las plantas, lo cual se designa bajo el término evapotranspiración. Las dos magnitudes se evalúan en cantidad de agua por unidad de superficie, pero se traducen generalmente en alturas de agua; la unidad más utilizada es el milímetro. Al ser estas dos magnitudes físicamente homogéneas, se las

puede comparar calculando, ya sea su diferencia (precipitaciones menos evaporación), o bien su relación (precipitaciones sobre evaporación). (Ver mapa de Isoyetas)

El balance hídrico, tiene el objetivo de cuantificar la disponibilidad hídrica espacial y temporal, para sustentar la planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos en el municipio de San Lorenzo.

El resumen climatológico se puede expresar en los siguientes cuadros, teniendo para tal efecto estaciones ubicadas dentro del Municipio de San Lorenzo y estaciones circundantes.

Procesos externos tales como la variación de la radiación solar, variaciones de los parámetros orbitales de la Tierra (excentricidad o inclinación), los movimientos de la corteza terrestre y la actividad, son factores que tienen gran importancia en el cambio climático. Aspectos internos del sistema climático también pueden producir fluctuaciones de suficiente magnitud y variabilidad a través de los procesos de retroalimentación de los componentes del sistema climático.

En el Municipio de San Lorenzo, la formación fisiográfica (serranías, colinas), son determinantes en la variación atmosférica de la región. La sensación térmica y pluviométrica entre estaciones varia; la estación de Canasmoro tiene una temperatura media de 16.9 °C y una precipitación anual de 588.8 mm. Para este análisis de utilizo un récord de 34 años. Dentro el área de influencia de la estación de Canasmoro se encuentran las comunidades de: Corana Sud, Tomatas Grande, Carachimayo Norte, Carachimayo Centro, Carachimayo Sud, Alto Lajas.

Tabla 1-4. Evapotranspiración Potencial, Medias Mensuales y Anuales

Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	AÑO
Precipitación Pluvial (mm)	133,0	110,7	97,0	21,8	5,0	0,9	1,8	3,6	7,3	30,4	60,8	116,6	588,7
ETP	80,7	78,0	76,0	64,4	51,1	38,0	37,2	46,5	56,7	70,8	77,5	80,6	757,4
Exceso o Déficit	52,33	32,72	21	-42,7	-46,1	-37,1	-35,4	-42,9	-49,4	-40,4	-16,7	36	-169

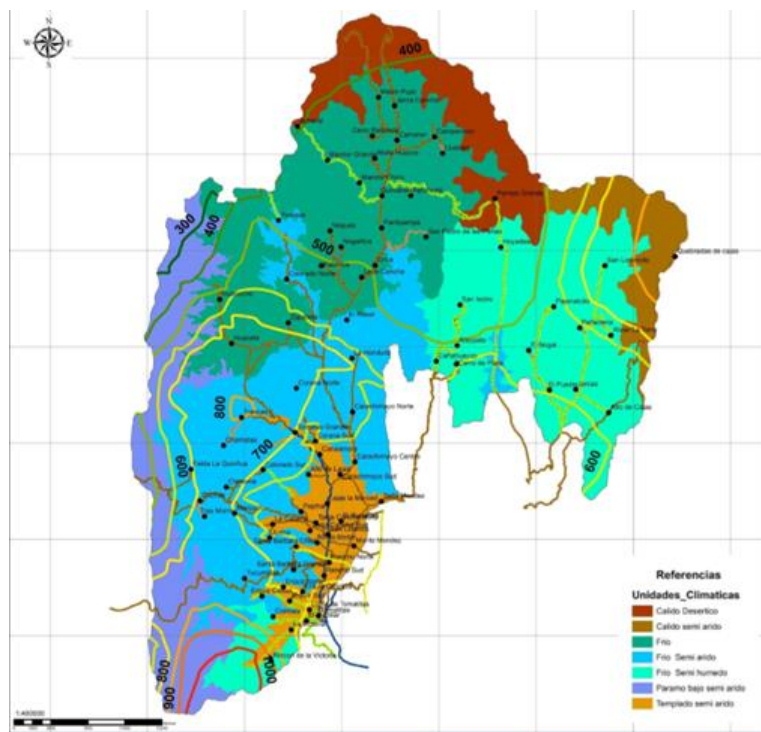
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Tabla 1-5. Temperatura y Precipitación, Mensuales y Anuales

Parámetros	MESES												AÑO
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Temperatura (°C)	19,9	19,9	19,0	17,5	14,5	13,6	13,4	15,1	16,4	18,9	19,2	19,7	17,2
Precipitación fluvial (mm)	152,5	135,6	117,7	27,96	3,259	0,233	0,9	3,048	11,16	43,28	77,54	149,5	722,7

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Figura 1.14. Balance Hídrico



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Viento.

Se presenta vientos débiles a moderados de dirección variable de origen local, el régimen normal de vientos en el Municipio de San Lorenzo, que corresponde en gran parte a los Valles interandinos, está determinado por el ingreso de masas de aire denso a través de la formación geológica de la falda de la Queñua, razón por la cual, la intensidad, así como la dirección predominante se modifica al distribuirse tanto hacia el norte como al sur, de este punto de referencia. Este aspecto hace que el impacto directo del viento inicialmente se manifieste en la zona alta del Municipio de San

Lorenzo, en el que la dirección predominante es al sureste, dirección que se conserva con muy poca variación, cuando el viento avanza hacia el norte; sin embargo, cuando se extiende hacia el sur la dirección del viento cambia hacia noreste, principalmente en la cuenca del río Guadalquivir o sea la misma orientación que tiene esta cuenca. La velocidad del viento se mide preferentemente en nudos o kilómetros/hora; la clasificación se la puede realizar mediante la escala Beaufort; una escala numérica utilizada en meteorología que describe la velocidad del viento, asignándole números que van del 0 (calma) al 12 (huracán). Fue ideada por el Almirante Beaufort en el siglo XIX.

Para clasificar los vientos del municipio de San Lorenzo, se tomaron estaciones dentro del municipio y estaciones aledañas; se hace referencia a la clasificación climática de Beaufort, que se basa en la velocidad del viento

Tabla 1-6. Estación de San Lorenzo y Aledañas, Clasificación de vientos según Beaufort

Municipio	Estación	Velocidad del viento (Km/hr)	Clasificación	Denominación
El Puente	Campanario	13,6	3	Viento Flojo o pequeña brisa
Cercado	Sella Quebradas	5,2	1	Ventolina o brisa muy ligera
San Lorenzo	Coimita	4,2	1	Ventolina o brisa muy ligera
San Lorenzo	Canasmoro	3,7	1	Ventolina o brisa muy ligera

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ **Hidrografía.**

Hidrográficamente el municipio de San Lorenzo sus aguas pertenecen a la cuenca del Río de La Plata, mediante los ríos Pilcomayo y Bermejo, los cuales reciben las aguas de numerosos ríos entre los que se tiene al Pilaya y Guadalquivir, que forman dos cuencas a saber: La primera cuenca hidrográfica del Pilaya o Camblaya que tiene una dirección Oeste - Este, cuenta entre sus afluentes más importantes a los ríos: Huacata, Yumaza, Palacios, Mandor, Huturrunquillo, Melón Pujio, Camaroncito, Padilla, Astillero, San Pedro, El temporal, Nogal, El Pajonal y el Pescado, aunque también

existen otros ríos menores y quebradas. La segunda cuenca hidrográfica es la del río Guadalquivir, con dirección Norte Sur.

Tabla 1-7. Pendiente y Longitud de los ríos de la Cuenca Alta del Rio Guadalquivir

RIOS	LONGITUD (Km.)	PENDIENTE MEDIA (%)
Margen derecha		
Victoria	19.0	6°
Erquis	26.0	4°
Calama	27.0	4°
Pajchani	7.5	4°
Chamata	22.5	3°
Margen izquierda		
Corana	12.5	3°
Carachimayo	21.5	2°
Tojti Wayko	8.5	2°
Sella	29.5	1°
El Monte	15.5	1°
San Pedro	16.0	1°
Guadalquivir-Trancas	50.0	1°

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

1.4.4.4. Geología.

Para la explicación de los procesos de erosión y del crecimiento de la vegetación, la característica geológica, es el principal factor en la distribución de las formaciones rocosas y el sistema estructural afectado de la Cuenca. La Cuenca está representada por rocas antiguas de los Andes Bolivianos y por depósitos sedimentarios de reciente época. Las serranías que rodean a la cuenca son rocas paleozoicas. Los sedimentos no consolidados son representados por depósitos cuaternarios de origen fluvial lacustre y se encuentran encerrados en la parte baja de la Cuenca.

En el cuadro siguiente se encuentran las diferentes formaciones litológicas con sus características de dureza, permeabilidad, y erodabilidad. De lo expuesto se puede indicar que los sedimentos cuaternarios y las rocas del periodo Ordovícico constituyen los tipos más erosionables, debido a sus características físicas y químicas.

Las partes vulnerables desde el punto de vista de la erosión se encuentran en las vertientes oeste y norte de la cuenca, donde prevalecen las formaciones del Ordovícico.

Sin embargo, las cumbres de la serranía occidental están constituidas por las rocas más resistentes del Cámbrico, lo que permite una morfología con pendientes elevadas y una limitada erosión.

Tabla 1-8. Formaciones Litológicas y sus Características Físicas.

EPOCA	NOMBRE	DESCRIPCION	DUREZA	PERMEABILIDAD	ERODABILIDAD
Cuaternario	Grupo Tarija	Gravas fluviátiles y depósito fluvial lacustres	De sueltos poco consolidados	Variable	Muy alta
Pérmico triásico	Grupo Tarija	Areniscas calizas y	Muy duras	Baja permeabilidad	Baja
Carbónico	Grupo Tarija	Pelitas y arcillitas	Rocas fisiles	Impermeables	Alta
Ordovísico	Sella	Lutitas	Fisiles	Impermeables	Altamente erodables
Cámbrico	Sama	Areniscas cuarcitas	Muy duras	Permeables (secundaria)	Resistentes a la erosión

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ Suelos

De acuerdo al “Estudio Semi detallado de Suelos del Valle Central de Tarija” (1978), alguna de las características, de las series estudiadas que corresponden a la cuenca, se presenta en el cuadro 14, se presenta la clasificación de suelos a secano, de acuerdo a su capacidad de uso.

Tabla 1-9. Resumen de las Principales Características de los Suelos Estudiados.

SERIE	PROFUNDIDAD	TEXTURA	PH	CIC	Na	P	N (%)	M.O. (%)	EROSION
Canasmoro	Profundos, moderadamente bien drenados	Franco arcillosos	6.4-6.8	Moderada mente alta	Moderado moderado bajo	Moderado a bajo	0.04-0.17	0.8-3.4	So significativa
Carachimayo	Profundos, imperfectamente drenado	Franco arcilloso	6.9-8.1	Moderado a muy alto	alto alto a muy	Bajo	0.03	1.2	Ligera erosión hídrica
Trancas	Profundos, drenados bien	Franco arenoso	8.2-8.5	Bajo a muy bajo	alto alto a muy	muy bajo	0.01	0.3	Hídrica y eólica
Monte Cercado	Profundo, drenado bien	Franco arcilloso	7.9-8.7	Moderado	Moderado alto a	Muy bajo	0.03	0.6	Hídrica cárcava s
San Lorenzo	Profundos, imperfectamente drenados	Franco arcillo limoso	6.2-6.4	Moderado a bajo	Moderado	Mode rado a bajo	0.13	2.7	No significa tivo
San Mateo	Profundo, drenado bien	Franco	7.4-7.6	Moderado a bajo	Moderado bajo a	Mode rado a bajo	0.06	1.3	No significa tivo
Sella	Profundo, drenado bien	Franco arcillo arenoso	6.5-7.0	Moderado a bajo	Moderado bajo a	Mode rado a bajo	0.1	2.0	No significa tivo

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Figura 1.15. Mapa Topográfico San Lorenzo



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

1.4.5. Aspectos de la Biodiversidad.

✓ *Vegetación Nativa*

La vegetación nativa es descrita combinando la fisiografía, clima y altura. En cada distrito se observa tres formaciones de vegetales: bosque, matorral y vegetación herbácea. Además, se incluye las áreas de agricultura y plantaciones forestales.

Se observa que las características geomorfológicas, hídricas, de clima, y de alturas, han determinado la evolución de una cobertura vegetal dispersa, adaptada a factores limitantes. A esto hay que añadir la influencia marcada antrópica que paulatinamente han modificado la vegetación nativa, a las actuales condicionan.

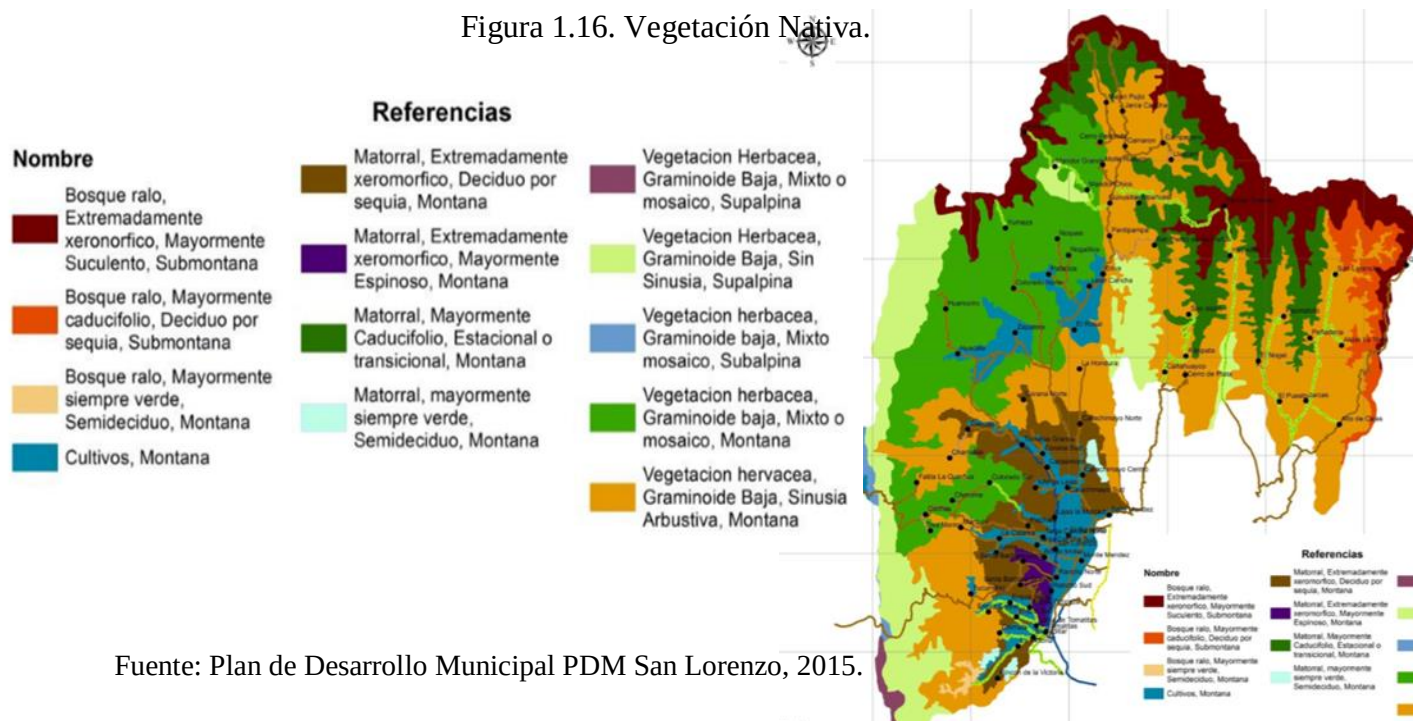
En total se han identificado 200 especies, distribuidas en 25 familias botánicas, lo que demuestra su importancia de biodiversidad florística. Las familias de mayor a menor proporción son, gramíneas y leguminosas. Los tipos de vegetación se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 1-10. Principales Especies de Flora Nativa

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Soto	Achinopsis haenkena
Cari-Cari	Acacia Macrantha
Garrancho	Acacia bonariensis
Iscallanti	Mymozighantus sp
Mistal	Zisypus mistal
Duraznillo	Ruprechtia apetala
Tarco	Acanda mimosifolia
Carapari	Neocardenasia hertzogiana
Orcocebil, wilca	Parapiptademia excelsa
Charatea	Dodonaea viscosa
Menta del campo	Aloysia grattisima
Croto	Croton sp
Malva	Malvastrum sp
Aji de monte	Capsicum sp
Churqui	Acacia Caven
Sauco	Zenthomyus coco
Algarrobo Blanco	Prosopis Alba
Sauce criollo	
Algarrobo Negro	Prosopis Nigra
Churqui	Acacia cavenia
Chañar	Geofraea Decorticans
Tipa	Tipuna tipa (leña, const.)
Pino del Cerro	Podocarpus
Alizo	Alnus sp.
Chilca	Bacharis sp.
Palqui	Acacia Fedeaana
Pasacana-Cactaceas	Trichocercus sp.
Molle	Schinus molle
Jarca	Acacia Visco
Palan Palan	Nicotiana Glauca
Th'ola	Paratrephia
Paja	Stipa Leptostachia
Tusca	Acacia Oromo

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Figura 1.16. Vegetación Nativa.



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ *Fauna y Vida Silvestre.*

La fauna se encuentra mayormente en las quebradas, donde existe agua. También se encuentran en los pastizales, bosques. La población de las aves está disminuyendo, debido a la destrucción del hábitat y presión de los cazadores. Los animales más comunes se presentan en la tabla.

Tabla 1-11. Fauna y Vida Silvestre.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
<u>Mamíferos</u>	
Mano Fuente blanca	Cebus albipous
Mano ardilla	Saimiri seirus
Oso Hormiguero	Tamandua Tehadectyla
Comadreja, Carachupa	Dipelphis Albiventris
Lobito de río	Lutra longicaudus
Murciélago, Vampiro	Desmodus Rotundus
Hurón	Glictis Tittata
Zorrillo	Conepatus Chinga
Puma-León	Felig con color
Liebre, Conejo de Monte	Sylvilagus Brasiliensis
Anta tapir	Tapius terrestris
Vizcacha	Lagidium Viscaccia
Ratón	
Chanco de tropa	Tayassu pecari
Pava de monte	Penelope SPP
<u>Aves</u>	
Picaflor	Iran chilfidae SPP
Halcón	Falcondal
Cotorra	Aratenga SPP
Loro verde	Amazona Mercenaria
Pato de las torrenteras	Merganetta Armata
Tucán	Ranphaltos SPP
Cóndor Real	Vultur Griphus
Perdiz	Rhychotus rufescens
Lechuza	Tyto Alba
Charata	
<u>Reptiles</u>	
Cascabel	Ortalis spp
Lagartija	Corotatus Tenificus
Lagarto	Caiman SPP
<u>Peces</u>	
Bagre	
Sábalo	Prochilodus platensis
Doradito	Astianax sp.
Churuma	Plecostomus sp.
Misquincho	Pigidius sp.
<u>Crustáceos</u>	
Cangrejo	Calinectus acusti derle

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Se observa que muchas de las especies se encuentran en franco proceso de disminución en población, por la presión de la actividad antrópica, la caza y pesca indiscriminada.

✓ *Riesgos Ambientales. Heladas.*

Ocurren en los meses de junio a septiembre, con ocurrencia de heladas hasta 26 días al año. Considerando la información de 30 años de registro, se puede llegar a estimar la probabilidad del régimen de heladas. El cuadro 19 se presenta la probabilidad de ocurrencia de la primera y última helada y de los periodos con o sin heladas. El periodo libre de heladas está alrededor de 273 días, quedando un periodo medio con heladas de 92 días comprendidas entre el 25 de mayo y el 25 de agosto. Los efectos negativos se presentan generalmente en toda la cuenca, limitando el desarrollo de cultivos agrícolas.

Granizada.

Es muy difícil pronosticar la ocurrencia de la granizada. Normalmente se presenta entre octubre y marzo. Se origina principalmente debido a la presencia de corrientes convectivas de aire húmedo, que forman las nubes de tipo cumulonimbus. Se observa más de 5 días con granizadas al año. En el cuadro 20 se ilustra la ocurrencia de granizadas de septiembre a febrero y su probabilidad de ocurrencia. Los meses más probables son octubre y noviembre. Debido al fuerte impacto físico, produce daños muy severos a la agricultura.

Sequías.

Ocasionalmente se presenta este fenómeno, dando lugar a una deficiencia de agua, situación que afecta al sector agropecuario y al déficit de agua potable para la ciudad de Tarija.

Inundaciones.

Son debido a la gran concentración de las lluvias y la disminución de la cubierta vegetal, que origina grandes descargas del río Guadalquivir, dando lugar, desbordes y daños materiales aguas abajo. Se generan inundaciones en varias zonas del municipio. Considerando los niveles de pendiente de varias cabeceras de ríos y quebradas, sus

torrentes son fuertes y caudalosos, generando turbiones que arrasan con lo que se encuentra a su paso

La erosión

La Cuenca es afectada severamente por procesos de erosión hídrica. Este fenómeno por su magnitud e intensidad, constituye uno de los problemas en la disminución del desarrollo productivo del Valle. La erosión que se presenta en todas partes de la cuenca, de acuerdo a sus manifestaciones, son tipificadas como erosión: laminar, surcos, barrancas y cárcavas; además la erosión en cauce.

Erosión laminar, casi toda la Cuenca Alta presenta éste tipo de erosión, haciéndose más acentuado en la parte alta de la cuenca, donde la cobertura vegetal es mínima. Esta erosión, se manifiesta en las laderas del macizo montañoso, por el descubrimiento de su abundante pedregosidad y de los sistemas radicales de la vegetación nativa. También se presenta en la zona de depósitos de pie de monte, de menor resistencia, que en los suelos de residuos paleozoicos y en la parte del fluviolacustre, donde los suelos son degradados o fuertemente amenazados por los activos procesos erosivos. Este tipo de erosión es directamente proporcional a la cubierta vegetal. Mientras más denso sea la cobertura vegetal, mayor protección al suelo, por lo tanto, mayor infiltración del agua y menor escorrentía y menor arrastre de sedimentos.

La erosión en surcos y regueros, son relativamente frecuentes en los terrenos al pie de monte, sobre todo en las áreas con pendientes superiores al 30%, donde ha sido eliminada la vegetación nativa por el sobrepastoreo. Sin embargo, es poco frecuente o nulo éste tipo de erosión en suelos residuales de litofacies paleozoicas.

La erosión en barrancas y cárcavas, se presenta especialmente en la zona del fluviolacustre y en la parte del paleozoico, cuyos suelos se encuentran en franco proceso de desintegración, a esto se suma el sobrepastoreo, deforestación y agricultura no adecuada que existe en la zona. Los perfiles que presenta son en “V”, propias del proceso erosivo iniciado en surcos. Ejemplos típicos tenemos en la subcuenca El Monte, San Pedro y la parte alta de Corana,

Erosión en los cauces, en los valles de los ríos principales, se desarrolla también una erosión fluvial en forma intensa y destructiva. Esto es debido a las crecidas violentas, cuyo caudal es muy variable, su torrencialidad es favorecida por el aumento de la pendiente del cauce. Un ejemplo es el río Guadalquivir, a la altura de la comunidad de Sella. Entre las causas de la erosión tenemos; inestabilidad de la formación geológica, así, por ejemplo, los sedimentos fluviolacustres; el régimen de lluvias; desborde de los ríos; disminución de la cobertura vegetal (inadecuado sistema de uso silvopastoril, tala de árboles para leña, el sobrepastoreo). Estos fenómenos son en parte naturales y en parte antrópicos, aumentan recíprocamente su efecto destructivo causando intenso proceso erosivo, cuyo efecto más importante es la permanente y acelerada reducción de tierras productivas, que representa el recurso mayor para los habitantes de la cuenca.

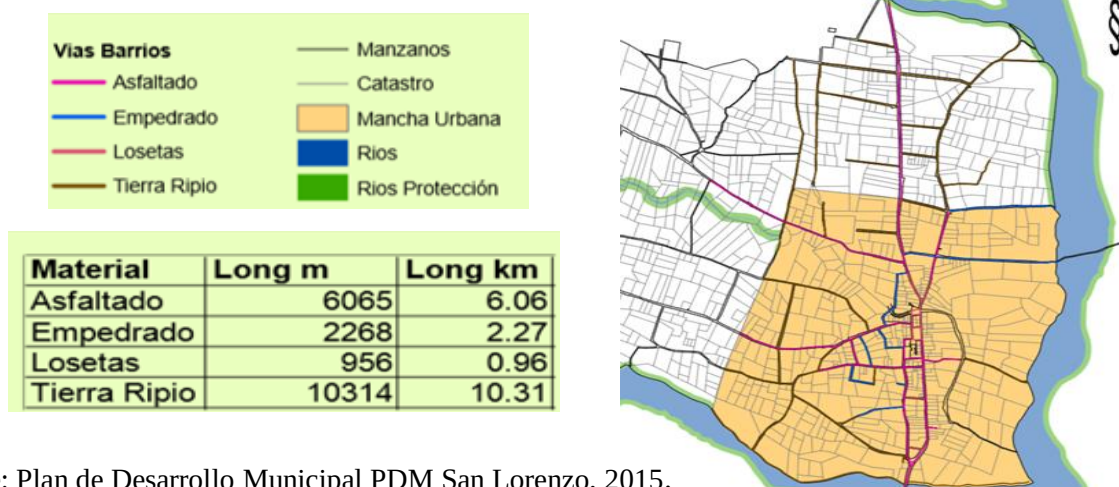
1.4.6. Aspecto Físico Transformado.

✓ *Estructura vial, Transporte y Comunicaciones.*

El municipio en general presenta una regular conexión vial contando con una articulación en proceso de consolidarse, obviamente existen comunidades que no cuentan con acceso carretero, pero en un gran porcentaje está sólidamente articulado, a pesar que el acceso de los mismos, no llegan a la mayoría de los domicilios y generalmente entran y/o pasan por inmuebles de bien común como son las escuelas, centros de salud, entre otros.

- La red vial urbana se caracteriza por:
- Presentar una estructura vial muy bien definida, pero sin jerarquización.
- Vías angostas de 8 m. de ancho con calzadas entre los 3 a 4 m.
- No cuenta con señalización vertical y horizontal.
- Un anillo incompleto, constituido por la calle Rosendo Antelo y la Av. Circunvalación
- Gran porcentaje de vías en la estructura urbana son de tierra y ripio, convirtiéndose en verdaderos lodazales en época de lluvias, lo que dificulta la circulación y el traslado de la población a las zonas de trabajo, escuelas, etc.

Figura 1.17. Estructura vial, Transporte y Comunicaciones



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ *Uso de Suelo y Equipamiento.*

El uso de suelo está definido por dos actividades importantes el uso de suelo urbano y el uso de suelo agrícola, dentro del uso de suelo urbano se encuentran los equipamientos urbanos.

✓ *Equipamiento Urbano.*

Cuenta con centros de salud, plazas, plazuelas, campos deportivos, áreas verdes y parques, centros de educación, sede multiuso, mercados, centros pan, instituciones públicas, iglesia, matadero, cementerio y puesto policial.

✓ *Educación.*

En el marco de las competencias municipales una responsabilidad es la atención del sector educación, con la facilitación de infraestructura acorde con el equipamiento, mobiliario, material didáctico, insumos, administrando y supervisando su uso, para un adecuado funcionamiento.

La estructura de formación curricular comprende dos áreas: Educación formal, organizada para toda la población; y educación alternativa, para atender a quienes, por diferentes circunstancias, no pudieron desarrollar su educación en el área formal.

✓ *Educación Formal*

Núcleos Escolares.

Los establecimientos educativos en el Municipio de San Lorenzo se encuentran organizados en 11 Núcleos que albergan 84 unidades educativas, es así que existen en el Municipio once núcleos educativos, de los cuales los que albergan a un mayor número de unidades educativas son los Núcleos: Flavio Aparicio y Eustaquio Méndez ambas con 9 establecimientos, Oscar Alfaro, Osvaldo Galvez y 1ro. De Mayo I con 8 unidades o establecimientos en cada caso.

✓ *Salud.*

Los establecimientos de la red de salud en San Lorenzo.

En cada municipio se ha conformado una instancia ejecutiva, responsable de la operativización de las políticas, planes y programas de salud a nivel local y municipal.

La Coordinadora de Red, es la instancia administrativa que articula la red de servicios de salud del municipio, es el interlocutor, gestor y responsable de la prestación de servicios y de la problemática de salud en el municipio.

Esta regentado por un profesional del ramo que funge de Coordinador de Red de Salud y es acompañado por un equipo técnico-administrativo.

La red de salud de San Lorenzo cuenta con 16 establecimientos de salud básicos, que el Ministerio de Salud lo cataloga como Centro de Salud y puestos de salud, un nivel mayor que una posta de salud, estos que generalmente están ubicados en el área rural del municipio.

Tabla 1-12. Establecimientos de Salud San Lorenzo

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Número de Establecimiento de salud	14	16	16	16	16	16	16
Número de Establecimientos de salud de 1er. Nivel (1)	14	16	16	16	16	16	16
Número de Establecimientos de salud de 2do. y 3er. Nivel (2)	0	0	0	0	0	0	0

(1) Establecimiento de 1er. Nivel: Centros de Salud y Puestos de Salud. En 2006 Incluye además Centros de Salud con Camas.

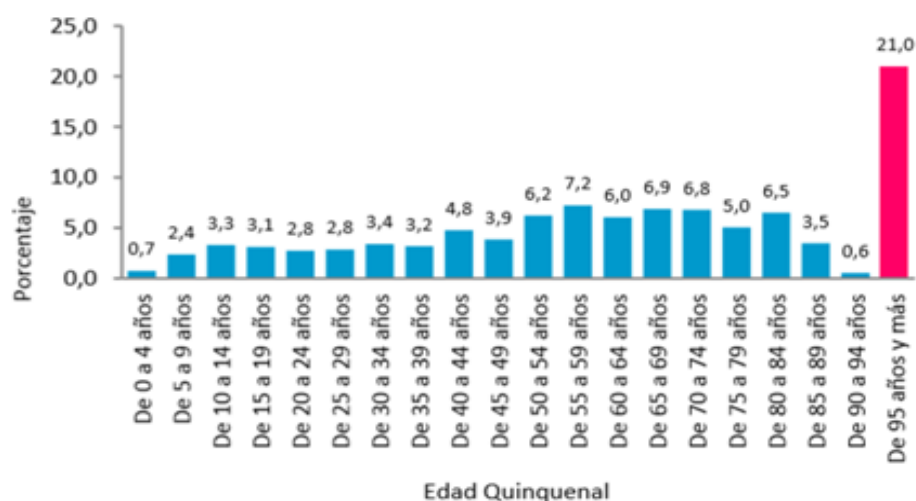
(2) Establecimientos de 2do. Nivel (Hospital Básico) y 3er Nivel (Hospital General e Instituto Especializado).

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ *SUMI y SSPAM*

En pleno apego de la ley 2426 del 21 noviembre del 2002. El Municipio de San Lorenzo ha destinado para la atención del adulto mayor un total de 150,26 Bs. por adulto mayor; de los cuales el recurso de disposición varía según el nivel de atención. El primer nivel se destinó un total de 29,51 Bs. por adulto mayor, mientras que el segundo nivel se destinó 40,25 Bs. por adulto mayor y finalmente en el tercer nivel se destinó 80.50 Bs. por adulto mayor.

Figura 1.18. Grupo Etario de Personas con Discapacidad



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE CENSO 2012

Elaboración: Propia (estimados)

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Tabla 1-13. Edad con Personas con Discapacidad

Rangos de edad	N ° de casos	%
0 A 20 años	135	25
21 a 40 años	151	28
41 a 60 años	126	23
61 a 80 años	112	21
81 a 100 años	19	3

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ *Servicios Básicos.*

Se hace referencia al acceso de servicios básicos por la población en general, debiendo distinguir las áreas donde residen los habitantes si están concentrados o dispersos, porque esta condición facilita la prestación del servicio y su cobertura. Es así que se puede señalar que la dotación de los servicios básicos que se distribuyen a través de redes se hace más complicado y costoso dotar a zonas dispersas que a las conglomeradas.

El cuadro abajo muestra la disponibilidad de agua potable en la vivienda en base a los datos del CENSO 2.012. En todo el municipio el 75,14% de las viviendas cuentan con una conexión de agua por cañería en su vivienda. Siendo el área urbana con mayor cobertura que en el área rural. En el área rural hay muchas comunidades con las viviendas muy dispersas, que hacen difícil y costoso conectar todas las viviendas a una red comunal.

Tabla 1-14. Procedencia del Agua para Consumo

Principalmente, de donde proviene el agua que utilizan	Casos	%
Cañería de red	4817	75,14
Pileta pública	230	3,59
Carro repartidor (aguatero)	12	0,19
Pozo o noria con bomba	183	2,85
Pozo o noria sin bomba	88	1,37
Lluvia, río, vertiente, acequia	1,050	16,38
Lago, laguna, curiche	31	0,48
Total	6411	100

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

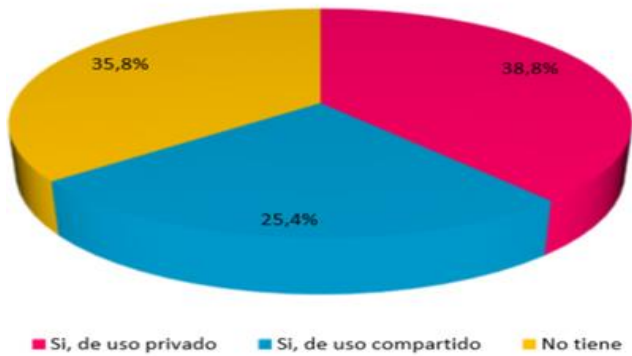
La mayoría de las viviendas con agua potable están conectadas a una red comunal, en algunas comunidades las casas tienen sus propios pozos, pero la mayoría de los sistemas de agua de las comunidades, son por gravedad. En algunas comunidades la red tiene agua de un pozo que sube por bombeo, esto implica altos costos por el agua, porque las bombas funcionan con electricidad o diésel.

✓ *Alcantarillado Sanitario y Sistema de Eliminación Excretas.*

Alcantarillado público solamente existe en la ciudad de San Lorenzo y su cobertura alcanza a un 85% de los hogares, una de las dificultades que tiene el sistema de

alcantarillado, es el referido al tratamiento de las aguas, que se las tiene en contenedores y/o cámaras que desembocan en alguna quebrada que es afluente del río Guadalquivir.

Figura 1.19. Servicio Sanitario, Baño o Letrina.



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Tabla 1-15. Servicio Sanitario

El servicio sanitario, baño o letrina tiene desagüe	Casos	%
Al alcantarillado	912	22,16
A una cámara séptica	703	17,08
A un pozo ciego	2,477	60,18
A la calle	4	0,1
A la quebrada, río	8	0,19
A un lago, laguna, curichi	12	0,29
Total	4,116	100

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

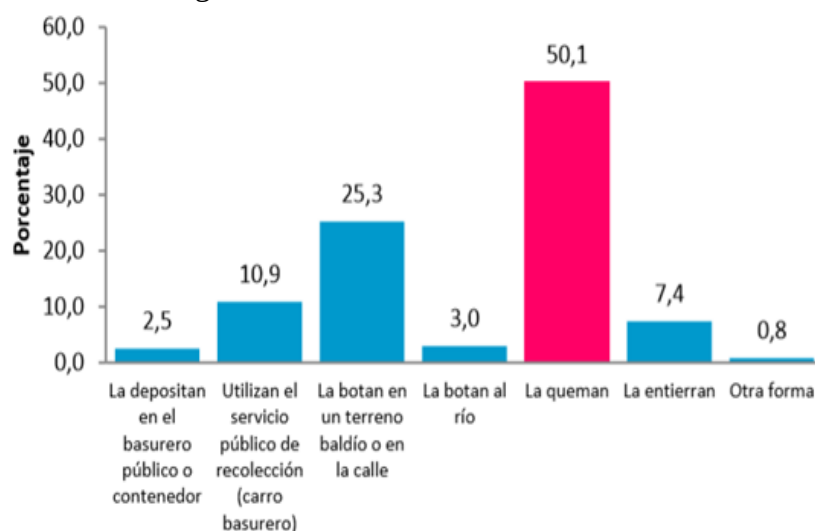
San Lorenzo no cuenta con una laguna de oxidación o una planta de tratamiento de aguas residuales, sino que están vertiendo directamente a los ríos, sin previo tratamiento y esto afecta principalmente al río Guadalquivir.

✓ *Residuos Sólidos.*

Referente al manejo de los residuos sólidos en el municipio, solo a la ciudad de San Lorenzo vienen los camiones de basura de la Empresa Municipal de Aseo de Tarija (EMAT) para recoger la basura, significando solo el 12% de los hogares. La cantidad de basura que recolecta EMAT es un promedio de 0,60 kilo por persona diariamente, unos 219 kilos de desechos por año. Estos últimos años de operación desde 1995 de

EMAT se ha triplicado la generación de desechos sólidos. Se estima que en el año 2020 la producción de basura por persona va aumentar hasta 0,85 kilo por día. Los residuos que están generados, están compuestos en un 45% por material orgánico biodegradable, material no biodegradable 37% y entre material inerte y no clasificado un 18%. En las otras comunidades en el área rural no existe el servicio de recolección de residuos sólidos dado que la generación de basura no es muy importante como en el área urbana, entonces en la mayoría de las comunidades, la gente entierra o quema (aproximadamente unos 50%) sus residuos sólidos y algunos votan en quebradas barrancos (25% aproximadamente). No se cuenta con datos específicos del municipio San Lorenzo.

Figura 1.20. Eliminación de Residuos.



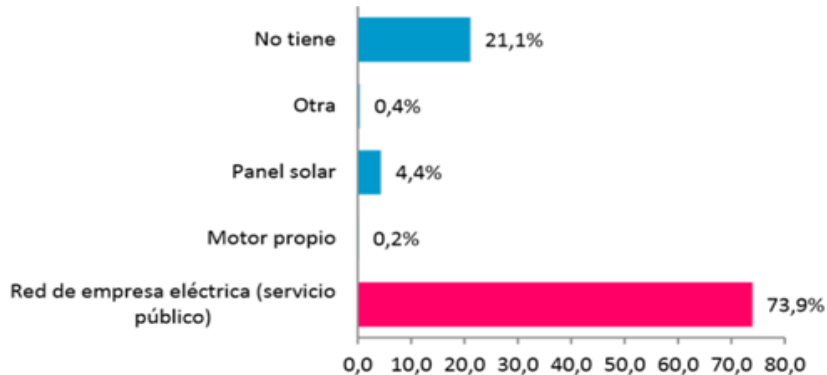
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ *Fuentes de energía.*

Energía domiciliar y alumbrado público.

En base a la información recabada del CENSO 2012, se puede señalar que aproximadamente un 73,9% de las comunidades tienen tendido de electricidad domiciliar, mientras que el 21% no lo tiene.

Figura 1.21. Servicio de Energía Eléctrica.

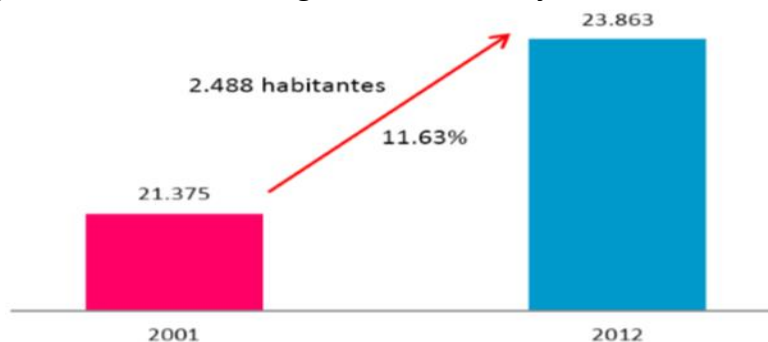


Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

1.4.7. Densidad Poblacional.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 la población del municipio de San Lorenzo es de 23.863 habitantes y según estimaciones realizadas en base a la información de la población a nivel departamental de Tarija según CPV 2012. San Lorenzo habría crecido en un 2.26%, representando un crecimiento en valores absolutos del 11,63% que en términos de población representa 2.488 habitantes.

Figura 1.22. Población, según CENSO 2001 y 2012, San Lorenzo

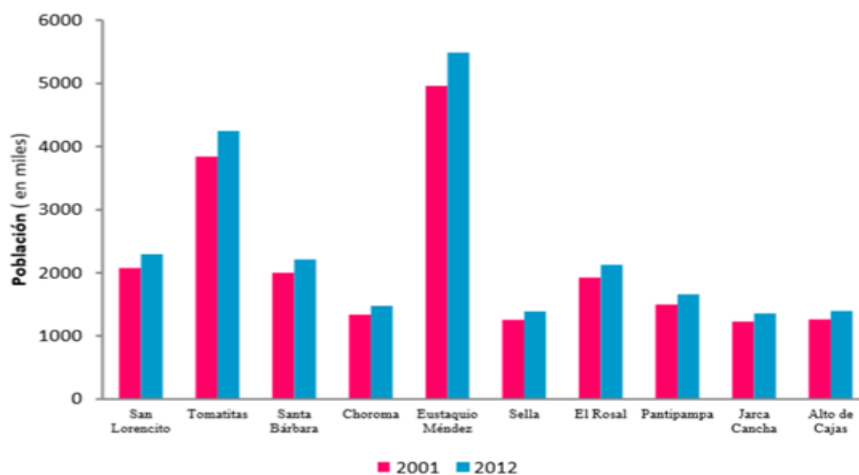


Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ *Demografía del Municipio de San Lorenzo*

Aún el Instituto Nacional de Estadística no ha publicado el documento final de los resultados del CENSO 2012 pero ha sacado datos preliminares, oficiales, generales por departamento y municipio, lo que nos permiten inferir en una dimensión más local, es así que se presenta la siguiente grafica que nos permite apreciar la población del municipio de San Lorenzo distribuida por los diez distritos que lo componen.

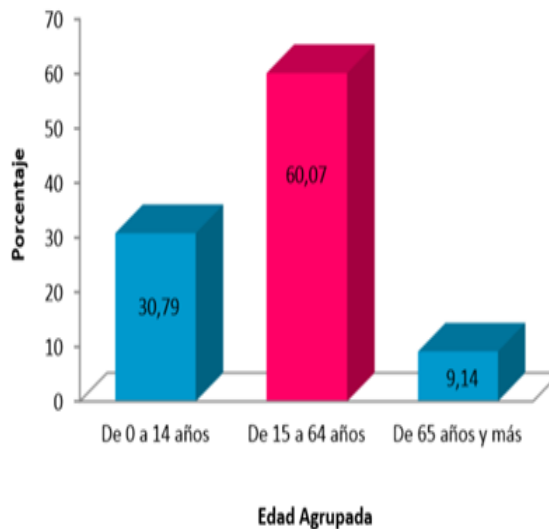
Figura 1.23. San Lorenzo, Población por Distrito, CENSO 2001 y 2012.



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

El grupo etario más significativo se agrupa entre las edades 15 a 45 años significando un 60,07% del total, lo que denota una población en edad productiva, económicamente activa, como se aprecia en la gráfica siguiente.

Figura 1.24. San Lorenzo, Población en Edad Agrupada, CENSO 2012.

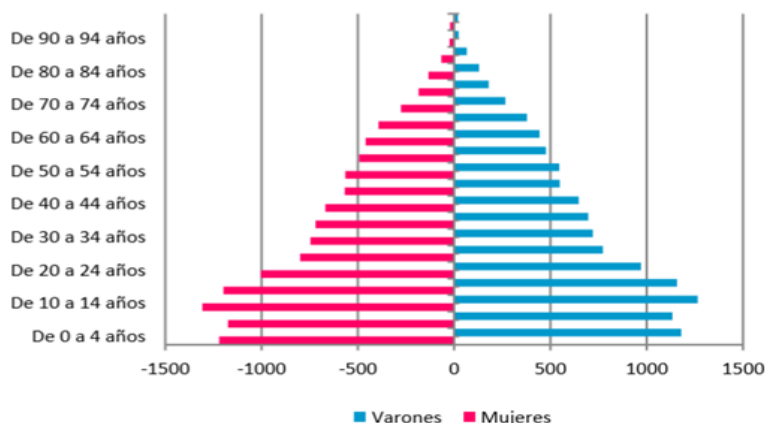


Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Pirámide de población.

La población del Municipio de San Lorenzo se ubica en tres los rangos de edad de entre los 10 a 55 años como se lo puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 1.25. San Lorenzo, Pirámide Poblacional, CENSO 2012.



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

✓ Vivienda.

Tipo de Vivienda y Tenencia.

En el municipio de San Lorenzo de las 7.859 unidades observadas podemos señalar que el 90,8% vive en una casa que varía en su calidad y tamaño, pero es unifamiliar, a pesar que contenga varios jefes de hogar, pero están de una u otra manera emparentados, solo el 6,58% consta solo cuartos o habitaciones sueltas.

Tabla 1-16. Tipos de Vivienda.

Tipo de vivienda	Casos	%
Casa / Choza / Pahuichi	7143	90,89
Departamento	24	0,31
Cuarto(s) o habitación(es) suelta(s)	517	6,58
Vivienda improvisada	48	0,61
Local no destinado para vivienda	51	0,65
Vivienda colectiva (Hoteles, Hospitales, Asilos, Cuarteles, Otros)	33	0,42
En tránsito	40	0,51
Persona que vive en la calle	3	0,04
Total	7859	100

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Para entender mejor la composición y características del tipo de viviendas se ha realizado la clasificación convencional de las viviendas en tres tipos:

- Tipo I: La pared es de ladrillo, el piso de mosaico y el techo de teja o chapa.

- Tipo II: La pared es de adobe, el piso de cemento y el techo de teja o chapa.
- Tipo III: La pared es de palo apique o piedra, el piso de tierra y el techo de tierra

Con la clasificación mencionada, se tiene los siguientes resultados por distritos y a nivel municipal:

- Existen 940 viviendas del Tipo I, es decir con paredes de ladrillo, pisos de mosaico y techos de teja.
- Hay 2.751 viviendas del Tipo II, con paredes de adobe, pisos de cemento y techo de teja o chapa.
- Y por último viviendas del Tipo III son 4.165, con paredes de piedra, pisos de tierra y techo de tierra.

1.4.8. Conclusiones.

Geográficamente San Lorenzo se encuentra localizada en la parte Norte del departamento de Tarija, se caracteriza por ser un pueblo de estilo colonial que aún mantiene sus tradiciones socio- culturales.

Tiene un crecimiento dinámico tanto en su centro histórico como a sus alrededores.

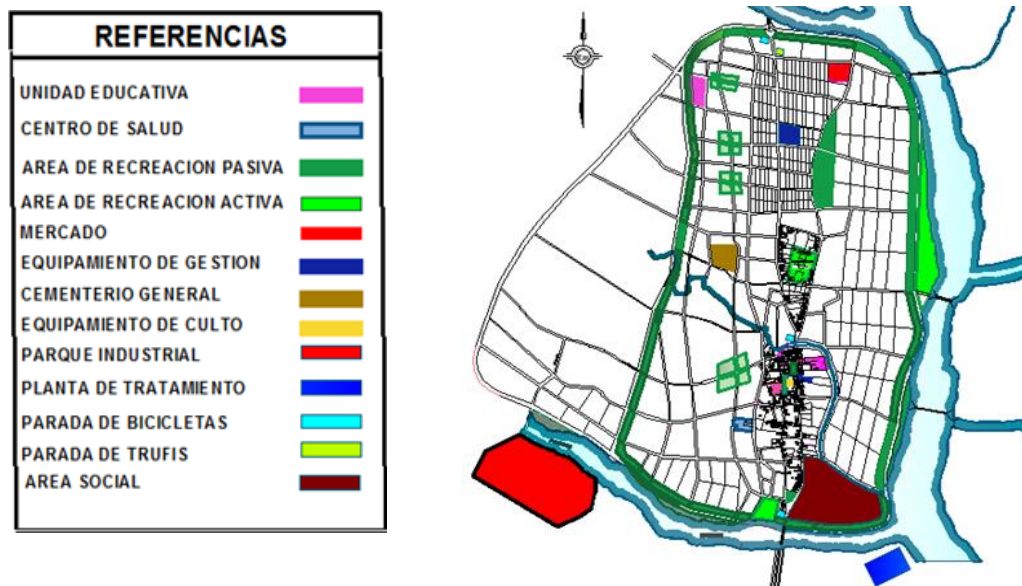
Se observa que las características geomorfológicas, hídricas, de clima, y de alturas, han determinado la evolución de una cobertura vegetal dispersa, adaptada a factores limitantes. A esto hay que añadir la influencia marcada antrópica que paulatinamente ha modificado la vegetación nativa a las actuales condiciones.

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

El equipamiento urbano, el área administrativa, educación, salud funcionan en ambientes inadecuados ocasionando los hacinamientos de personas, particularmente en instituciones públicas (hospitales, alcaldía municipal).

1.4.9. Propuesta Urbana.

Figura 1.26. Propuesta Urbana.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

La propuesta está basada bajo la teoría de la “ciudad compacta”; cuyos objetivos son evitar la ocupación de zonas agrícolas, disminuir los costos de servicio público y los costos de movilidad y transporte; crear un territorio con cercanía a los servicios, propicia el encuentro de actividades y permite el desarrollo de la vida en comunidad, generar un modelo de ciudad más sostenible, ambientalmente más equilibrada, lo que significa construir una ciudad más habitable.

Además, debe cumplir funciones como CENTRO HISTORICO, CULTURAL y TURISTICO; complementario al hecho de que debe desarrollar capacidades como CENTRO TECNICO AGROPECUARIO (dadas las potencialidades respecto a cultivos hortofrutícolas, lechería y forrajes).

Para lograr el funcionamiento eficiente de las redes de servicios sociales y básicos no solo se requiere la inversión en infraestructura, sino que es importante mejorar el equipamiento y ampliar el número de recursos humanos, este último para sectores de salud y educación.

UNIDAD 2

2. Tema de Tesis.

CENTRO PARA EL ADULTO MAYOR

2.1. Introducción.

En Bolivia de los 339 municipios que hay en el país, solo 15 cuentan con albergues para el cuidado y tratamiento de los adultos mayores, debido a la falta de políticas de inversión en el sector social. En La Paz, solo 3 de las 87 alcaldías, tienen asilos. “Los municipios no trabajaron en la reglamentación de la Ley del Adulto Mayor y a causa de esto hay una ausencia y vacío respecto a las políticas de inversión a favor de esta población. Por eso solo 15 de 339 municipios tienen albergues”.

La necesidad de un Centro Integral en el municipio de san Lorenzo es visible, al conocer que son pocos los centros de atención al adulto mayor, instalados en la ciudad de Tarija. Únicamente existe la presencia de instituciones en calidad de Hogares de Reposo y albergues para el cuidado directo, muchos de ellos improvisados, por este motivo se establece que el Centro Integral para el Adulto Mayor a nivel de anteproyecto debe dotar de todas las condiciones que permitan satisfacer esta necesidad.

Este proyecto dará prioridad a la movilidad alternativa, dotando del equipamiento especializado, apropiado y coherente con la satisfacción para el desempeño de esta actividad, así como la inclusión social de la población mayor de 65 años a la vida cotidiana, para que puedan desenvolverse dentro de un campo auto-Valente y de cierta forma dependiente.

El Centro Integral para el Adulto Mayor establece una relación directa de vinculación con las personas mayores de 65 años a una vida cotidiana digna, ya que en este centro se propondrá espacios en los cuales podrán desarrollar diversas actividades físicas-recreativas.

En el mismo se propone brindar atención bajo dos modalidades según sea la necesidad: permanente y transitoria al adulto mayor.

2.2. Planteamiento del Problema.

2.2.1. La Vejes.

El envejecimiento de una persona se entiende como un proceso de cambios estructurales y funcionales que ocurren después de alcanzar la madurez reproductiva, es decir, después de los treinta años, y que se acentúan después de los sesenta. Dichos cambios se caracterizan por la pérdida progresiva de las capacidades de adaptación y de interacción del ser humano con su medio ambiente y tienden a acentuarse dependiendo de las características del entorno. Los cambios que se presentan pueden agruparse en físicos y mentales. En los físicos, se manifiesta por una creciente disminución de las capacidades sensoriales y motrices y de la fuerza física; las crecientes dificultades circulatorias, ocasionadas por el endurecimiento de las arterias; y en general, el progresivo deterioro del funcionamiento de los diversos órganos internos. Específicamente, los cambios más llamativos son:

- ✓ Disminución de la actividad motora (rapidez y capacidad de coordinación) f
Disminución de la capacidad respiratoria
- ✓ Alteración del equilibrio.
- ✓ Disminución de los sentidos, sobre todo visual y auditivo.
- ✓ Como consecuencia de la declinación biológica, también se van deteriorando las funciones mentales. Aparecen:
 - ✓ Alteraciones en la memoria y orientación.
 - ✓ Alteración en la capacidad de percepción, concentración y atención.
 - ✓ Alteraciones neuronales, produciendo demencia y Alzheimer.

Estos cambios traen consecuencias sociales y psicológicas para el adulto mayor, según la capacidad que tenga tanto la sociedad (y la familia) de incluirlo y darles un rol como del propio anciano de asumir los cambios. Algunos factores que afectan negativamente el envejecimiento son:

- ✓ Pérdida de la capacidad de establecer nuevas relaciones sociales.
- ✓ Pérdida del papel productivo y de importancia familiar.
- ✓ Pérdida del rol laboral.

- ✓ Enfrentamiento con la muerte (tanto propia como de familiares y amigos)
- ✓ Falta de oportunidad de utilización de tiempo libre.
- ✓ Falta de espacios adecuados que permitan su desenvolvimiento. La exclusión del anciano de la vida ciudadana y familiar y la no auto-aceptación de sus cambios trae como consecuencias, sentimientos de inutilidad, depresión, angustia, miedo, soledad, aislamiento, inseguridad e incluso, suicidio.

Según el grado incidencia de los cambios físicos y mentales que afecten la dependencia de los adultos mayores, estos se pueden clasificar en tres grupos:

Autovalentes: son aquellos que no necesitan ayuda externa para realizar sus actividades de la vida diaria, como bañarse, vestirse, usar el inodoro, trasladarse, mantener la continencia y alimentarse.

Semovientes (frágiles o dependientes): son aquellos que requieren ayuda para realizar algunas de las actividades señaladas o presentan dependencias psíquicas, es decir, trastornos conductuales, tales como fugas y agresiones.

Postrados: son aquellos que están totalmente incapacitados para realizar las actividades señaladas y generalmente deben permanecer en cama.

Cada grupo, por su condición posee requerimientos específicos, ya que como se dijo anteriormente, los factores ambientales pueden afectar la salud del anciano y de esta manera adelantar el proceso de envejecimiento. Los grupos de autovalentes y los frágiles necesitan de estímulos tanto físicos como mentales, con el fin de mantener su autovalencia o rehabilitar alguna dependencia, prevenir el aislamiento y el deterioro anticipado del adulto mayor. De esta manera aparece el caminar como el ejercicio más terapéutico. En cambio, los postrados, sus necesidades son más pasivas y se basan en resolver sus dependencias. Uno de los problemas presentes en el Municipio de San Lorenzo es la falta de equipamiento, cuyo objetivo es cubrir la demanda de las personas mayores que no cuentan con un lugar específico, donde puedan desarrollar sus actividades tanto físicas como mentales y peor aún cuenta con centros dedicados a brindar atención integral, esto haciendo referencia a que no existe centros enfocados

en cubrir las necesidades del adulto mayor, debiendo poner mayor énfasis en el estado anímico de los pacientes. El Municipio no cuenta con dicha infraestructura ya que, de los pocos centros improvisados existentes en el departamento de Tarija, para el estudio se evidencia la falta de programación de sus espacios que al ser improvisados son carentes de confort para sus visitantes. Existe un total de 2611 adultos mayores, presentes en San Lorenzo según el último censo del INE en el año 2012, lo que corresponde al 9,14% del total de la población del Municipio; que a su vez se debe considerar que existen dentro de este porcentaje, adultos mayores en total abandono por parte de sus familiares, muchos de ellos olvidados, quienes son los más vulnerables al encontrarse solos y desprotegidos.

2.3. Justificación del Tema.

En Bolivia, la población adulta mayor crece anualmente a una "velocidad intensa". Actualmente en el país hay 878.012 personas mayores de 60 años y en 19 años esa cifra se duplicará y llegará a 1,7 millones, según el estudio de Dimensiones demográficas del envejecimiento en Bolivia que fue presentado ayer por el Instituto de Investigaciones Sociológicas (IDIS) de la UMSA.

El censo 2001 registró 570.259 adultos mayores en Bolivia y en el censo 2012 la cifra subió a 878.012. Es decir que en porcentaje esa población creció de 7% a 8,7%".

Figura 2.1. Tasa de Crecimiento de Adultos Mayores



Fuente: Instituto de Investigaciones Sociológicas (IDIS) de la UMSA.

El Proyecto “Centro Integral para el Adulto Mayor ubicado en el Municipio de San Lorenzo”, tema de Trabajo de un proyecto de grado justifica por los argumentos que se exponen a continuación:

- ✓ Tanto en el Municipio de San Lorenzo como en la ciudad de Tarija la presencia de Centros de atención al Adulto Mayor son pocos, puesto que los instalados en la ciudad y sus alrededores toman la función de Instituciones en calidad de Hogares de reposo y albergues para el cuidado directo, en su mayoría improvisados.
- ✓ La demanda de este tipo de equipamientos ha sido identificada por el GAMSL en la Propuesta del Plan de Desarrollo Anual (POA) 2013 – 2025, el cual viene siendo impulsado por la Sub. Gobernación del municipio.
- ✓ El diseño de esta propuesta contribuye al desarrollo y a la inclusión social, promoviendo el buen vivir de la persona adulta mayor.

2.3.1. Demografía de Personas de la Tercera Edad en el Área de Intervención.

En este núcleo están constituidas personas de la tercera edad, desde los 65 años hacia adelante, que necesitan la atención correspondiente para satisfacer sus necesidades, que interactúen y sean autodependientes. Las comunidades de intervención son las siguientes: Barrio Central, San Pedro, Oscar Alfaro, Tarija Cancha Sud, Tarija Cancha Norte, Bordo el Mollar, Lajas, Villa Santiago, Santa Bárbara, Santa Bárbara Grande, Rancho Norte, Rancho Sud, Calama, Alto Lajas, Sella Méndez, Barranco y Monte. Todas estas Comunidades suman aproximadamente 1309 personas de la tercera edad. Según los datos recopilados del Diagnóstico Consolidado por el Gobierno Municipal de San Lorenzo 2010 - 2017.

Tabla 2.1. Demografías de Personas de la Tercera Edad

Barrios y Comunidades	Indicadores Estimados
Barrio Central	82 habitantes
Barrio San Pedro	156 habitantes
Barrio Oscar Alfaro	87 habitantes
Barrio La Banda	80 habitantes
Tarija Cancha Sud	127 habitantes
Tarija Cancha Norte	49 habitantes
Bordo el Mollar	81 habitantes
Lajas	100 habitantes
Santa Bárbara	28 habitantes
Rancho Norte	165 habitantes
Rancho Sud	82 habitantes
Calama	50 habitantes
Lajas	22 habitantes
Sella Méndez	104 habitantes
El Barranco	17 habitantes
total	1230 habitantes

Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Porcentaje%	Nº De personas	Estatus económico por persona
2%	24 5 discapacidad mental 2 discapacidad motriz	Vive en pobreza extrema, (no cuenta con vivienda).
21%	258	Cuenta con un bono de jubilación (cuentan con vivienda).
34%	418	Cuenta con un nivel económico medio (cuenta con vivienda).
23%	282	Tiene un ingreso mínimo de la ganadería y agricultura (cuentan con vivienda).

20%	246	Viven limitadamente (cuentan con vivienda).
-----	-----	---

Fuente: Elaboración Propia, 2017.

2.4. Objetivos.

2.4.1. Objetivo General.

Diseñar un proyecto de un Centro Integral para el Adulto Mayor encaminado a mejorar la calidad de vida, a través de la restitución de los derechos de las personas adultas mayores, por medio de una atención integral, que implemente acciones pendientes a fortalecer el goce de su bienestar físico, social y mental.

2.4.2. Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- ✓ Contribuir al desarrollo de San Lorenzo en el ámbito social mediante la implementación de un espacio arquitectónico especializado para adultos mayores presentes en el municipio.
- ✓ Diseñar espacios que den sensación de seguridad y confort para la movilidad de los adultos mayores.
- ✓ Relacionar el proyecto arquitectónico con la naturaleza mediante la inserción de vegetación.
- ✓ Permitir la acogida del Adulto Mayor y el desenvolvimiento de sus actividades físicas y de esparcimiento.
- ✓ Incentivar el desarrollo de la actividad física, mental y espiritual con el fin de mantener la autovalencia y prevenir la pérdida prematura de aptitudes funcionales.
- ✓ Incentivar el desarrollo de actividades sociales y de encuentro entre los adultos mayores residentes y los externos, con las familias y la comunidad con el propósito de integrarse a la sociedad.
- ✓ Permitir e incentivar el uso terapéutico y a la vez recreacional del tiempo libre.

2.5. Hipótesis.

UN CENTRO PARA EL ADULTO MAYOR con una adecuada infraestructura funcional, morfológica, tecnológica y ambiental en el Municipio de San Lorenzo, que satisfaga las necesidades de las personas de la tercera edad y mejore la calidad de vida, que es el fundamento del bienestar social. Son básicamente cuatro aspectos: salud, vivienda, alimentación y educación.

2.6. Visión del Proyecto.

EL CENTRO PARA EL ADULTO MAYOR será de carácter público, atenderá a todos los ancianos de la comunidad y sus alrededores, como una infraestructura de apoyo físico y mental. Desde luego, una tarea básica de nuestro centro y para sus miembros, es la de entregarles los medios necesarios para alcanzar mejores niveles de calidad de vida.

Su misión social de este centro es brindar una mejor calidad de vida a las personas adultas, donde ellas tengan todos los servicios necesarios para tener una vida digna.

El tipo de arquitectura que desarrolle, tiene como premisa básica el usuario a quien está destinado, por tratarse de cierto grupo de personas con características tan definidas y que requieren un cuidado especial, propuse un cobijo que protegiera al usuario de las inclemencias del medio ambiente. La idea es generar un ambiente interior apropiado donde se albergue al adulto mayor, protegiéndolo en todo aspecto, ya que física, mental y socialmente es muy vulnerable. Se busca resguardarlo del medio adverso, pero sin aislarlo de todo.

Los aportes del proyecto al municipio serán:

En el Corto Plazo.

- ✓ Instalación de una infraestructura de desarrollo Social apropiada.
- ✓ Participación comunitaria.
- ✓ Planificación con desarrollo.

- ✓ Mejoramiento en su calidad de vida.

Mediano Plazo

- ✓ Mejores condiciones de vida de la población adulta mayor.
- ✓ Perspectivas futuras para los niños y adolescentes.
- ✓ Aplicación de mayor tecnología para mejorar la calidad de vida.

Largo Plazo

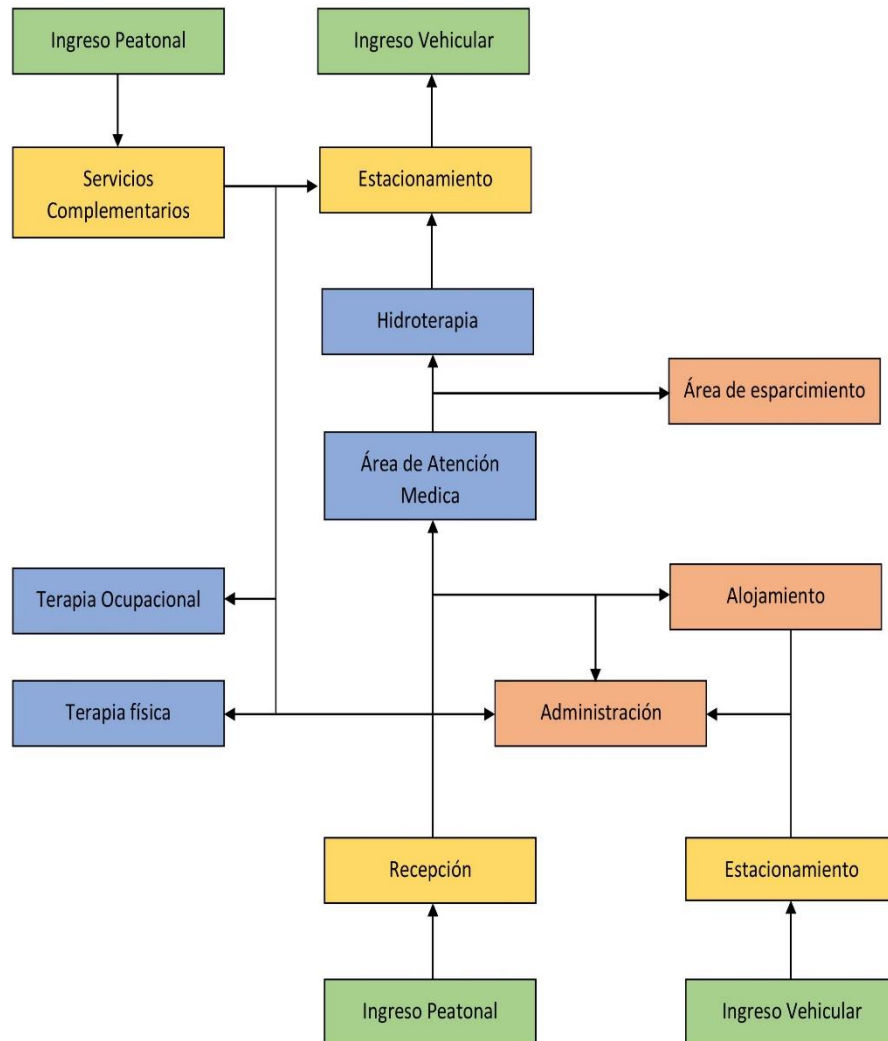
- ✓ Mejores condiciones de vida comunitaria.
- ✓ Perspectivas futuras para los niños.
- ✓ Mejoramiento en su bienestar emocional de personas adultas mayores.
- ✓ Ampliar sus horizontes en los actores involucrados de la comunidad.

UNIDAD 4

4. Premisas de Diseño.

4.1. Programa Preliminar de Necesidades

Figura 4.1. Programa Preliminar de Necesidades.



Fuente: Elaboración Propia, 2017

4.2. Introducción.

Este Centro Integral para el Adulto Mayor estará compuesto por seis áreas, que suponen espacios apropiados para cada una.

1.- *Viviendas*; especialmente diseñadas para satisfacer las necesidades específicas que tienen los adultos mayores.

2.- *Espacios destinados a producir mejoras y estimular* la socialización de los usuarios; correspondiente a espacios como sala de clases, salas multiuso, talleres, auditorio, sala de música, gimnasio, salas de estar, patios, parcelas. etc.

3.- *Área cultural*; donde se busca a través de la cultura integrar al adulto mayor a la sociedad mediante el intercambio con gente de todas las edades.

4.- *Área de servicios médicos*; enfermería, primeros auxilios y tratamientos kinesiológicos de uso individual según lo requiera el paciente y atención médica.

5.- *Servicios*, sistema de abastecimiento de comidas, lavado de ropa y aseo; que funcione a partir de los requerimientos.

6.- *Área de administración*, mantenimiento y seguridad; que le proporcione al usuario, mediante una comunicación fluida, la certeza de una protección adecuada y permanente a cargo de profesionales.

Volumen 1

- ✓ Viviendas

Volumen 2

- ✓ Área de servicios médicos.
- ✓ Espacios destinados a producir mejoras y estimular la socialización de los usuarios
- ✓ Área cultural

Volumen 3

- ✓ Área de administración

Volumen 4

- ✓ Área de seguridad.

4.3. Propuesta Programática.

Este centro para ancianos consiste en un agrupamiento de unidades de vivienda, especialmente diseñadas con el soporte de un sistema de servicios primarios. Esta modalidad asegura para el anciano un aceptable nivel de privacidad, a la vez genera en torno al área permanente de servicios un alto grado de seguridad. Así como favorece la privacidad, acentuando la dimensión de vivienda particular, permite también establecer relaciones comunitarias intensas. Por un lado, en relación con otros moradores y gente que vaya al centro a desarrollar algún tipo de actividad o taller y principalmente porque este centro de ancianos no está pensado en un marco de aislamiento urbano sino, por el contrario, en una perspectiva de fuerte integración con el barrio y la ciudad.

Con el fin de fomentar la participación e integración de los adultos mayores, promoviendo su autocuidado, autoestima y autogestión, como así mismo, rescatar los roles culturales, se realizarán actividades que creen instancias de participación y capacitación en los procesos de envejecimiento activo y asociación entre los adultos mayores, para lograr una mejor calidad de vida.

En algunos de estos cursos serán los ancianos los que desarrollen alguna actividad o aprendan algo y en otros casos, estos serán los maestros o transmisores de los conocimientos, de manera que mejoraría la autoestima de ellos, valorando sus saberes, recuerdos y experiencia, lo que además fortalece la integración intergeneracional. Las actividades y talleres abarcarán las más diversas áreas, dentro de lo posible, incluyendo talleres de artesanía, talleres de baile, música, teatro, manualidades, ejercicios, baile, folklore, pintura, escultura, lectura, viajes turísticos, paseos culturales, juegos de salón, presentaciones artísticas y culturales, yoga, taller literario, cocina, jardinería, etc.

Con esto, se busca estimular el potencial físico, psicológico y afectivo de los adultos mayores, a través del diseño y ejecución de proyectos, que fortalecen el desarrollo de su autonomía personal y social. Y, además, se fortalece el proceso de socialización, a

través de la creación de espacios adecuados, considerando las características socioculturales de los adultos mayores. La integración de los adultos mayores con personas de otras edades se dará principalmente en sectores culturales del centro, con el fin de que, a través de la cultura, se mezclen y creen lazos y relaciones personas de todas las edades, además de producirse un rico intercambio cultural.

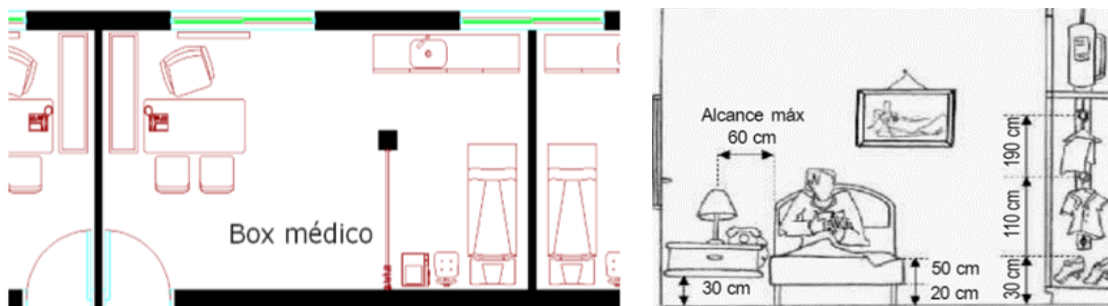
Las relaciones comunitarias estarán reforzadas con actividades y talleres que se desarrollen, a los cuales podrán asistir adultos mayores residentes y no residentes, y eventualmente gente de la comunidad. Se busca con esto estimular las relaciones personales de gente de distintas edades para una mejor integración social. Existirá un sistema de comunicación fluido de manera que se pueda proporcionar seguridad al anciano frente a cualquier inconveniente o problema. El área de servicios está pensada para generar mecanismos que sin coartar la autonomía proporcione el nivel de asistencia necesaria. Una asistencia que haga posible que el anciano intervenga y decida por sí mismo en que momento y ante qué situación va a demandarla. Obviamente exceptuando situaciones de accidentes o emergencias.

4.3.1. Sector Residencia.

El sector de vivienda se compone por 100 viviendas para adultos mayores. Estas viviendas tienen un carácter más bien de dormitorio, ya que cuentan con un dormitorio y un baño.

La razón de esto es porque el propósito de estas viviendas es que se utilicen ojalá sólo para dormir para que los ancianos estén realizando actividades el mayor tiempo posible, o por lo menos que no pasen la mayor parte del día en sus viviendas, ya que esto los aísla más y no favorece las relaciones sociales. Otra razón de esta característica de las viviendas es por un tema económico, ya que el costo de construir verdaderos departamentos para cada usuario es tan elevado que hace inviable este proyecto.

Figura 4.2. Modelo Referencial.



Fuente: /www.plataformaarquitectura.cl/

Tiene una capacidad para 180 personas, de las cuales, como se mencionó anteriormente el 100% será autovalente o semivalente (incluyendo a personas en sillas de ruedas). Con esto se busca responder a la realidad actual de adultos mayores en Bolivia, la cual muestra que del total de adultos mayores el 61% no presenta discapacidad, el 21,8% tiene discapacidad leve o moderada y el resto presenta discapacidad extrema. Por lo tanto, para el grupo de adultos mayores a que está enfocado este centro, resulta que está enfocado al 82,8% de los adultos mayores.

Todo el proyecto, en especial las viviendas con que cuenta este centro están diseñadas de manera que no presenten dificultades ni potenciales peligros para el usuario, derivado de sus condiciones físicas mencionadas anteriormente. Existen 3 tipos de viviendas diseñadas para responder a las características de convivencia de los adultos mayores en Bolivia.

Figura 4.3. Modelo de Sala de Computación.



Fuente: /viviendaterceraedad.blogspot.com/2017/

4.3.2. Sector de Socialización.

El Centro Integral para el Adulto Mayor tiene gran énfasis en las relaciones sociales, donde se impartirán múltiples cursos de actividades y talleres para la participación de adultos mayores, los cuales se realizarán según sea su naturaleza, en espacios apropiados para ellos. Existirán salas multiuso, talleres, salas de clases, una sala de computación y dos gimnasios. Por último, las clases de cocina se realizarán en una sala diseñada especialmente para eso y además habrá un invernadero adecuado para adultos mayores.

4.3.3. Atención Médica.

La zona de atención médica tendrá un área de permanente actividad, es decir que siempre habrá alguna persona del área médica disponible para resolver cualquier problema de urgencia que se presente, esta será la sala de enfermería. Pero también este centro poseerá cuatro consultas de atención médica, donde doctores de distintas especialidades programarán horas de atención para los ancianos. Además, existirá una sala de kinesiología donde podrán realizar continuamente ejercicios terapéuticos los adultos mayores que lo requieran.

4.3.4. Sector Cultural e Integral.

Figura 4.4. Modelo de Biblioteca.



Fuente: /viviendaterceraedad.blogspot.com/2017/

Con el propósito de estimular el desarrollo de los adultos mayores se propone un alto intercambio intergeneracional, desarrollado en los distintos talleres y actividades que se realicen en el centro, pero principalmente se dará en la biblioteca pública. Esta tiene

como objetivo, crear relaciones con gente de todas las edades y además ser un centro importante de cultura en el sector.

4.3.5. Sector de Parcelas.

Figura 4.5. Modelo de Comedor.



Fuente: [/viviendaterceraedad.blogspot.com/2017/](http://viviendaterceraedad.blogspot.com/2017/)

Con el propósito de estimular la actividad de desarrollo de los adultos mayores manteniendo activos en el cultivo y mantenimiento de la tierra.

4.3.6. Alimentación, Mantenimiento y Seguridad.

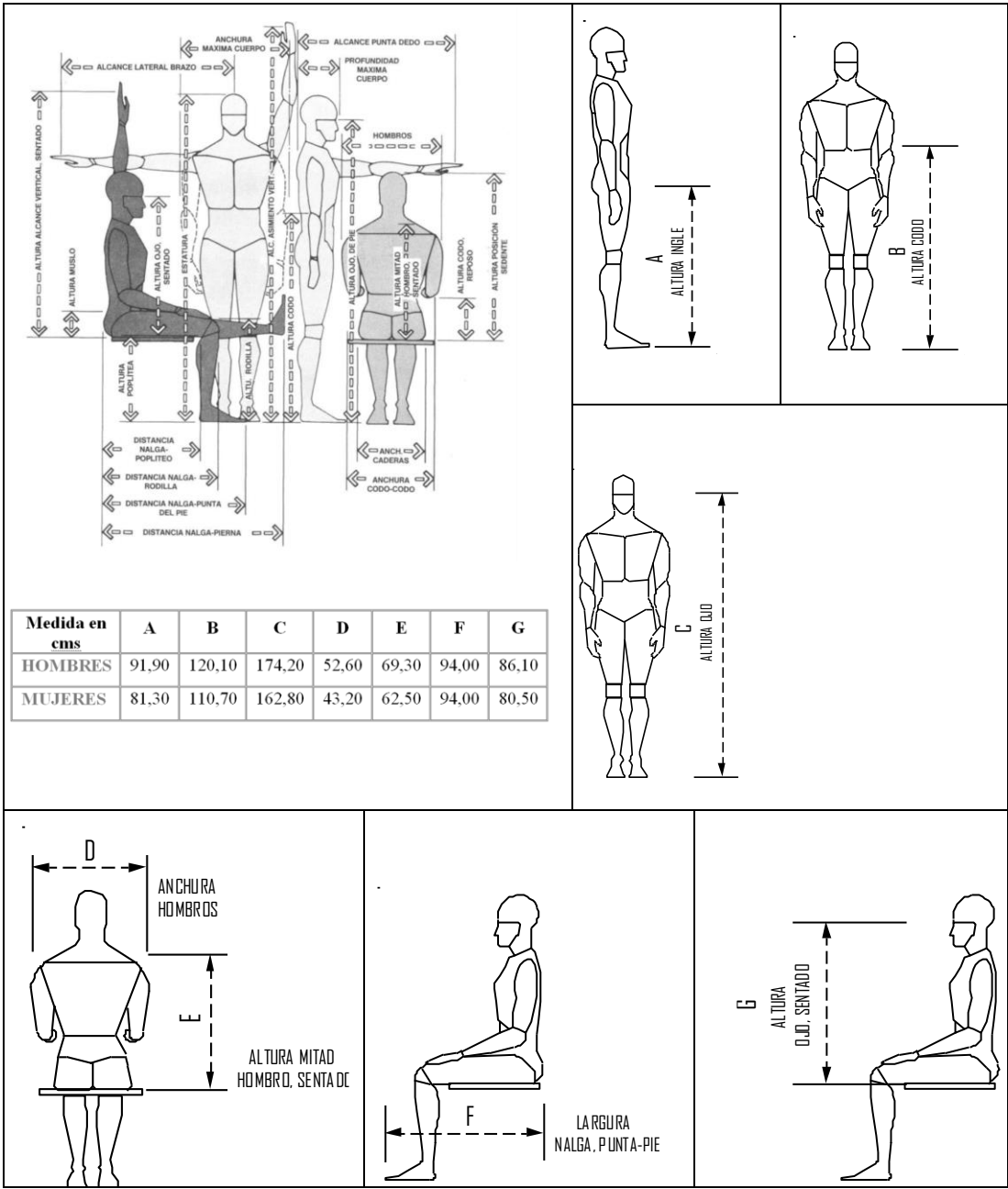
Este centro contará con un comedor y una cafetería, los cuales tendrán una capacidad para 160 personas, dichos espacios están destinados a brindar un servicio alimentario a todos los adultos mayores residentes, pero esto no implica que esporádicamente visitantes de algún residente o anciano no residente pueda comer ahí. Se dará un servicio de casino con distintas opciones de comidas y se prepararán comidas especiales para quienes lo requieran, todo controlado por un nutricionista. Habrá una lavandería donde cada persona podrá lavar y secar su ropa gratuitamente.

Un servicio de aseo y mantenimiento se hará cargo de la limpieza de los espacios comunes, como patios, pasillos, jardines y brindarles ayuda a quienes lo necesiten para asear sus dormitorios.

4.4. Criterios Antropométricos y Ergonómicos.

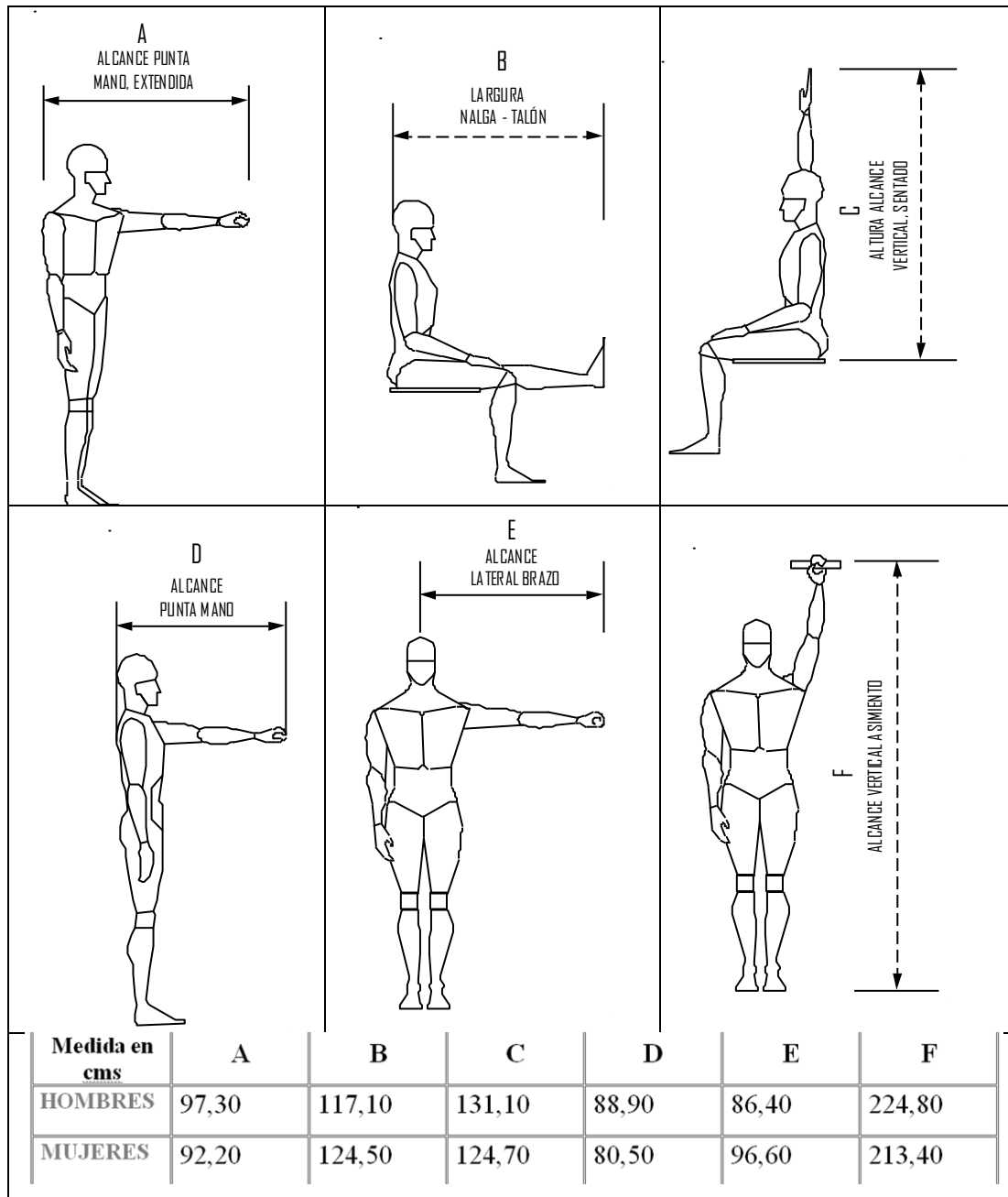
Para el planteamiento de la cuantificación de espacios es necesario hacer un estudio antropométrico y posteriormente el estudio ergonómico. Los espacios que se diseñarán son los que a continuación se detallan:

Figura 4.6. Criterios Antropométricos y Ergonómicos



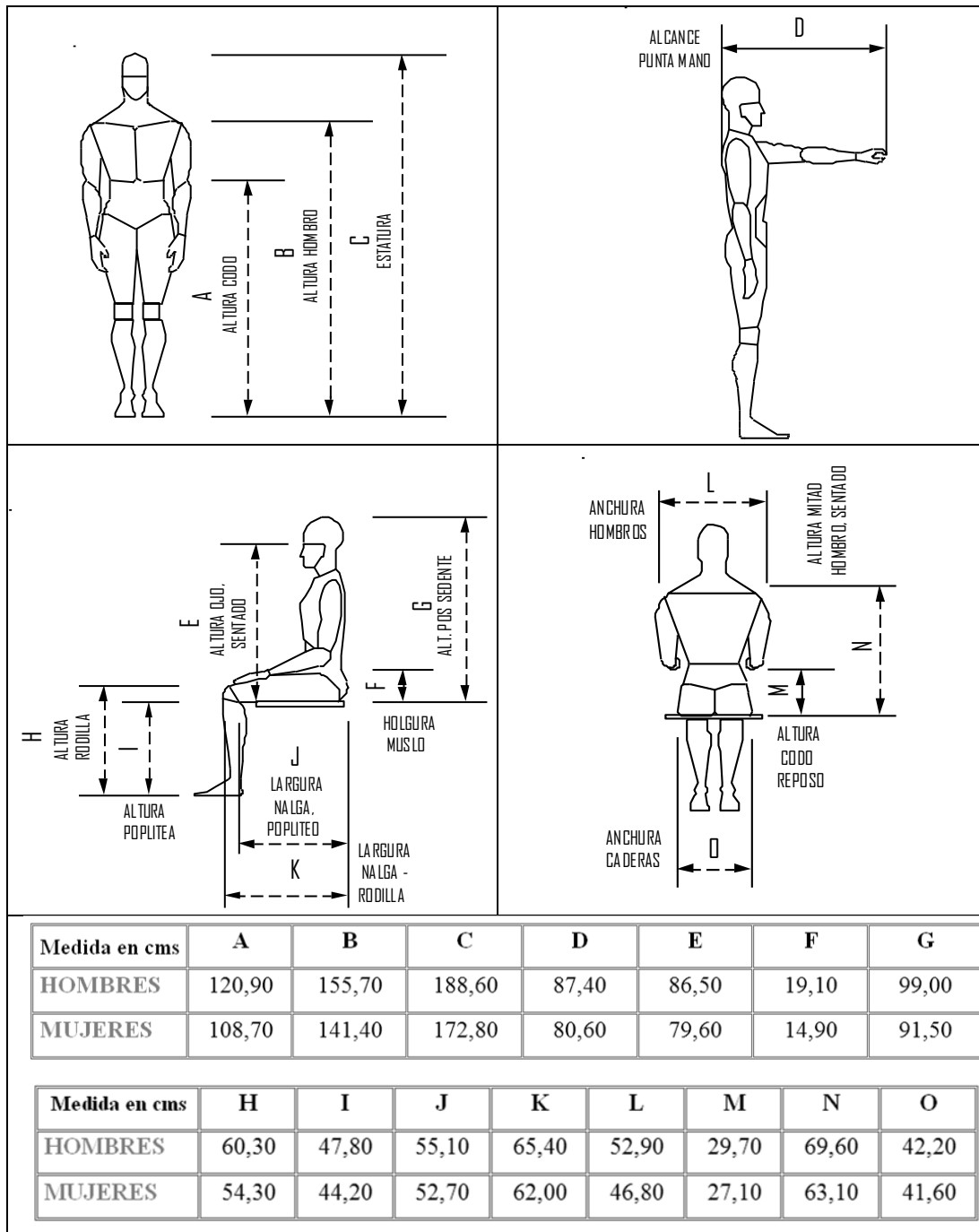
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Figura 4.7. Dimensiones Funcionales del Cuerpo



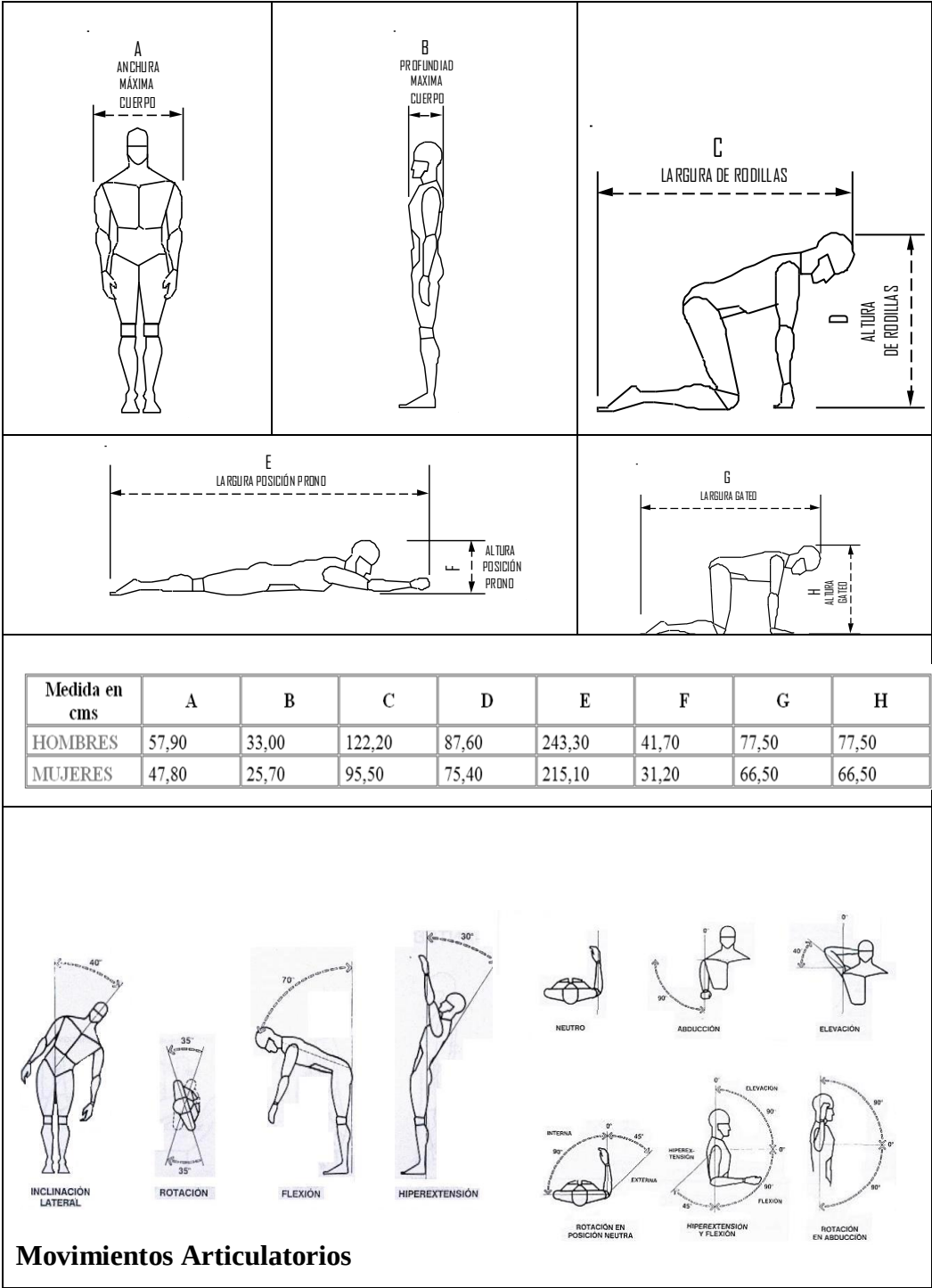
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Figura 4.8. Dimensiones del Cuerpo.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Figura 4.9. Posiciones de Trabajo.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

UNIDAD 5

5. Análisis de Sitio.

5.1. Políticas Generales.

- ✓ El sitio estará dentro de un área de uso de suelo social.
- ✓ Se ubicará dentro del área urbana.
- ✓ Estará conectado mediante dos vías de primer orden.
- ✓ Debe contar con una superficie mínima de 2,5 has.

5.2. Premisas de Sitio.

5.2.1. Contexto.

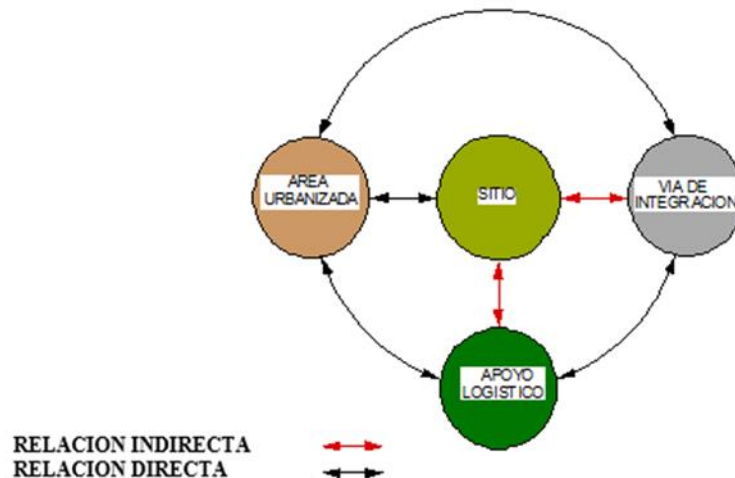
Debe ser apto para la actividad social, tomando en cuenta su accesibilidad mediante una vía de primer orden de contar con una superficie de 2 a 3 has.

5.2.2. Zonificación.

Existen necesidades y prioridades para la elección del sitio debido a las características del proyecto.

Por lo tanto la zonificación se realizará de la siguiente manera:

Figura 5.1. Zonificación.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.2.3. Espacio.

El espacio debe estar conformado por aéreas libres que contribuyan a la integración del área urbanizada con el área social donde se encuentra el sitio.

5.2.4. Medio Ambiente y Paisaje.

Para una mayor contribución tanto al medioambiente como al paisaje se deben incorporar masas arbóreas dentro y fuera del área de intervención que ayudaran a purificar el oxígeno.

Figura 5.2. Plano Referencial de San Lorenzo



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Tabla 5-1. Alternativa N° 1 y Alternativa N° 2.

AL TERNATIVA N° 1			AL TERNATIVA N° 2		
2	ACCESIBILIDAD AL PREDIO	VALIDAD	2	ACCESIBILIDAD AL PREDIO	VALIDAD
3	INFRAESTRUCTURA VIAL		3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
2	TRANSPORTE URBANO		2	TRANSPORTE URBANO	
5	CONEXION CON UNA VIA ESTRUCTURANTE		5	CONEXION CON UNA VIA ESTRUCTURANTE	
3	ACCESIBILIDAD RAPIDA		3	ACCESIBILIDAD RAPIDA	
3	UBICACION URBANA	CARACTERISTICAS URBANAS	3	UBICACION URBANA	CARACTERISTICAS URBANAS
3	UBICACION OPTIMA		3	UBICACION OPTIMA	
1	RELACION CON EQUIPAMIENTOS URBANOS		1	RELACION CON EQUIPAMIENTOS URBANOS	
2	TIEMPO DE RECORRIDO DESDE EL CENTRO DE LA CIUDAD		3	TIEMPO DE RECORRIDO DESDE EL CENTRO DE LA CIUDAD	
2	DISPONIBILIDAD DE TERRENO		3	DISPONIBILIDAD DE TERRENO	
3	AREA DEL TERRENO	CARACTERISTICAS FISICAS	3	AREA DEL TERRENO	CARACTERISTICAS FISICAS
3	VALOR DEL SUELO		3	VALOR DEL SUELO	
3	HITOS URBANOS LEGIBLES		3	HITOS URBANOS LEGIBLES	
3	TOPOGRAFIA		4	TOPOGRAFIA	
3	PAISAJE NATURAL DEL ENTORNO		3	PAISAJE NATURAL DEL ENTORNO	
2	PAISAJE URBANO DEL ENTORNO	CARACTERISTICAS FISICAS	1	PAISAJE URBANO DEL ENTORNO	CARACTERISTICAS FISICAS
3	VISUALES		3	VISUALES	
3	ORIENTACION		3	ORIENTACION	
2	SERVICIOS BASICOS		2	SERVICIOS BASICOS	
46	PUNTUACION TOTAL		58	PUNTUACION TOTAL	

Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Tabla 5-2. Alternativa N° 3.

AL TERNATIVA N° 3	
5	ACCESIBILIDAD AL PREDIO
4	INFRAESTRUCTURA VIAL
2	TRANSPORTE URBANO
5	CONEXION CON UNA VIA ESTRUCTURANTE
4	ACCESIBILIDAD RAPIDA
3	UBICACION URBANA
4	UBICACION OPTIMA
1	RELACION CON EQUIPAMIENTOS URBANOS
4	TIEMPO DE RECORRIDO DESDE EL CENTRO DE LA CIUDAD
5	DISPONIBILIDAD DE TERRENO
5	AREA DEL TERRENO
3	VALOR DEL SUELO
3	HITOS URBANOS LEGIBLES
5	TOPOGRAFIA
4	PAISAJE NATURAL DEL ENTORNO
3	PAISAJE URBANO DEL ENTORNO
4	VISUALES
4	ORIENTACION
3	SERVICIOS BASICOS
74	PUNTUACION TOTAL

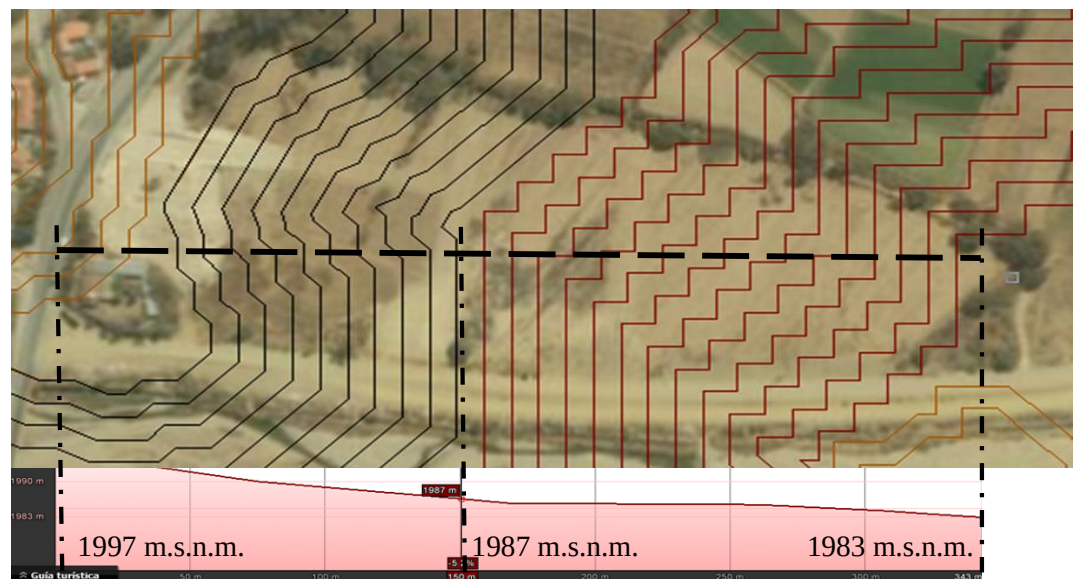
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.3. Justificación.

La alternativa N°3 cumple con todos los requerimientos antes mencionados en las premisas, para emplazar el proyecto. Se encuentra en la zona social y tiene relación directa con la vía de primer orden (circunvalación) Disponibilidad actual del terreno.

5.4. Topografía.

Figura 5.3. Topografía del Terreno.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

La topografía de este terreno cuenta con una pendiente de 3%, es muy factible para la construcción del “centro para el adulto mayor”.

5.5. Estructura del Terreno.

Tabla 5-3. Tabla de Suelo

SERIE	PROFUNDIDAD	TEXTURA	PH	CIC	Na	P	N (%)	M.O. (%)	EROSION
Canasmoro	Profundos, moderadamente bien drenados	Franco arcillosos	6.4-6.8	Moderadamente alta	Moderado moderado bajo	Moderado a bajo	0.04-0.17	0.8-3.4	So significativa
Carachimayo	Profundos, imperfectamente drenado	Franco arcilloso	6.9-8.1	Moderado a muy alto	alto alto a muy	Bajo	0.03	1.2	Ligera erosión hídrica laminar
Trancas	Profundos, drenados bien	Franco arenoso	8.2-8.5	Bajo a muy bajo	alto alto a muy	muy bajo	0.01	0.3	Hídrica y eólica
Monte Cercado	Profundo, drenado bien	Franco arcilloso	7.9-8.7	Moderado	Moderado alto a	Muy bajo	0.03	0.6	Hídrica cárcava s
San Lorenzo	Profundos, imperfectamente drenados	Franco arcillo limoso	6.2-6.4	Moderado a bajo	Moderado	Mode rado a bajo	0.13	2.7	No significa tivo
San Mateo	Profundo, drenado bien	Franco	7.4-7.6	Moderado a bajo	Moderado bajo a	Mode rado a bajo	0.06	1.3	No significa tivo
Sella	Profundo, drenado bien	Franco arcillo arenoso	6.5-7.0	Moderado a bajo	Moderado bajo a	Mode rado a bajo	0.1	2.0	No significa tivo

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

El subsuelo del terreno es bueno, va ser resistente a la estructura del proyecto. No cuenta con aguas subterráneas, lo que llega a ser un terreno factible para la construcción.

5.6. Hidrografía.

El subsuelo del terreno es bueno, va ser resistente a la estructura del proyecto. No cuenta con aguas subterráneas, lo que llega a ser un terreno factible para la construcción.

Figura 5.4. Fotografía del Terreno



Fuente: elaboración propia, 2017

Tabla 5-4. Pendiente

RIOS	LONGITUD (Km.)	PENDIENTE MEDIA (%)
Margen derecha		
Victoria	19.0	6°
Eronis	26.0	4°
Calama	27.0	4°
Pajchani	7.5	4°
Chamata	22.5	3°
Margen izquierda		
Corana	12.5	3°
Carachimayo	21.5	2°
Tojti Wayko	8.5	2°
Sella	29.5	1°
El Monte	15.5	1°
San Pedro	16.0	1°
Guadalquivir-Trancas	50.0	1°

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal PDM San Lorenzo, 2015.

Cuenta con vegetación de diversos tamaños en sus riveras, el rio aproximadamente unos 10 años, perdió su caudal; solo llega en épocas de lluvia.

5.7. Vegetación.

Figura 5.5. Vegetación del Terreno



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

La vegetación que se encuentra en el sitio, son árboles y arbustos a lo largo de la vía principal (circunvalación) y un extensa área de cultivos en el resto de la zona.

Los usos de suelo recomendables para este tipo de vegetación son:

- ✓ Agrícola y ganadera
- ✓ Urbanización sin restricción.
- ✓ Centros sociales.

El terreno se encuentra en su interior prácticamente desértico, no cuenta con ningún tipo de vegetación, solo en su entorno se puede apreciar la escasa y decadente flora.

5.8. Clima.

Se puede señalar que en el Municipio de San Lorenzo existen cinco estaciones meteorológicas, consistente en dos estaciones climáticas, una pluviométrica y tres con variables (temperatura y precipitación). Dependientes del servicio Departamental de Meteorología.

Tabla 5-5. Rango de Clasificación Climática de Caldas

Pisotérmico	Símbolo	Rango de alturas (m)	Temperatura (°C)	Variación de la altitud por condiciones locales
Cálido	C	0-1000	$T \geq 24$	Límite superior+400
Templado	T	1001-2000	$24 > T \geq 17,5$	Límite superior+500
Frío	F	2001-3000	$17,5 > T \geq 12$	Límite superior+500
Páramo Bajo	Pb	3001-3700	$12 > T \geq 7$	Límite superior+400
Páramo alto	Pa	3701-4200	$T < 7$	Límite superior+400

Fuente: SENAMHI, 2015.

El terreno se encuentra ubicado a 1997 m.s.n.m. por lo cual tiene un clima templado, que es favorable para los usuarios del “Centro del adulto mayor”.

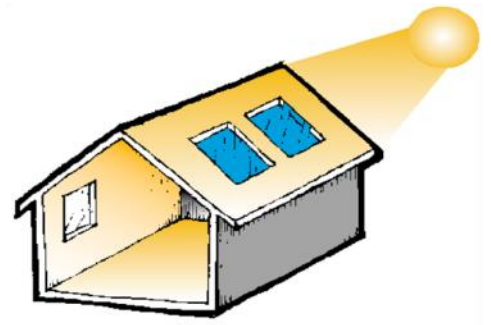
5.9. Asolamiento.

El terreno tiene una gran desventaja, en la época donde se tiene poca existencia de vegetación, esto hace que haya un aumento considerable de la temperatura media, y al mismo tiempo influye en la nivelación de las temperaturas más altas durante el día y de las más bajas durante la noche.

Muy Desfavorable.

Porque el sol llega de manera directa sin ningún tipo de protección, lo que causa el sobrecalentamiento del terreno y del proyecto que se llegaría realizar.

Figura 5.6. Asolamiento



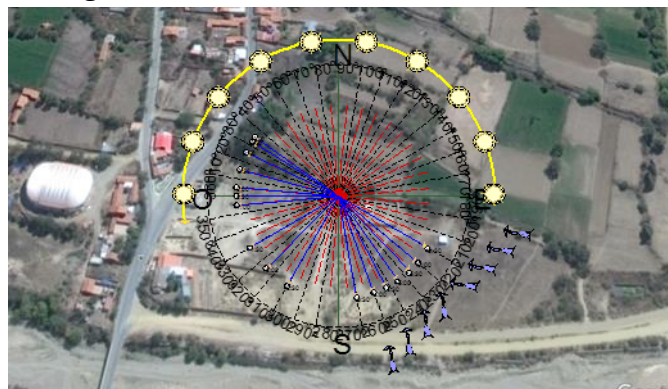
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.10. Viento

La distribución media anual del viento es equilibrada.

Uno de los mayores problemas del terreno es la poca vegetación que cuenta, lo que causa una gran desventaja, ya que está expuesto de manera directa al sol y al viento.

Figura 5.7. Dirección de Vientos del Terreno



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.11. Edificación.

El tipo de edificio que existe en el municipio de San Lorenzo es estilo colonial. Sus viviendas se encuentran ubicadas sobre una vía principal, cuenta con una planificación urbana desordenada. Una de las principales características de las viviendas es que los

techos son de dos aguas, cubierta de madera, revoque de yeso. Las viviendas en esta localidad son construidas por lo general de una sola planta, en su minoría son de dos plantas.

Figura 5.8. Vista Satelital del Terreno



Fuente: www.google.com/maps

Figura 5.9. Fachadas de San Lorenzo



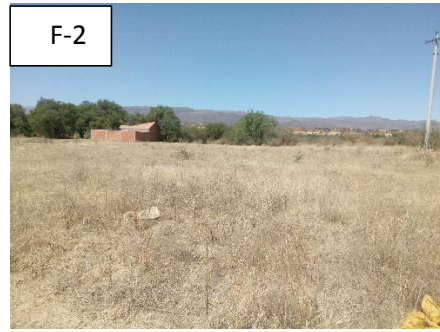
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.12. Aspectos Visuales y Paisaje .

Figura 5.10. Visuales del Terreno



Borde del terreno muestra la vía de segundo orden.



Vista desde el centro del terreno.



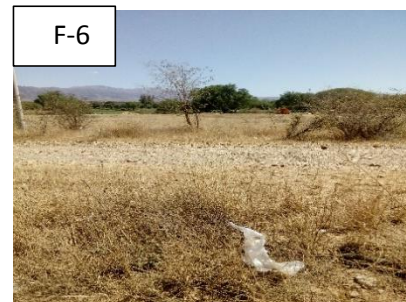
Vista desde el centro del terreno.



Vista desde el centro del terreno hacia la circunvalación.



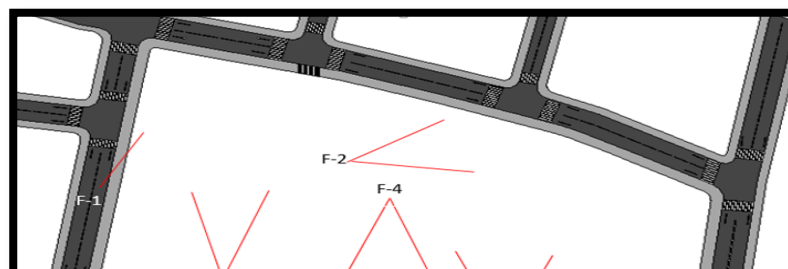
Borde del terreno que muestra la vía principal de acceso (circunvalación).



Vista de la vía hacia el terreno.

Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Figura 5.11. Vistas del Terreno



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.13. Accesibilidad.

Accesibilidad del terreno para peatones y bicicletas.- Los caminos peatonales y para bicicletas solo existen parcialmente, la ausencia de un sistema continuo provoca una alta inseguridad vial.

5.14. Infraestructura Vial.

El municipio cuenta con una sola vía de Primer Orden y las demás calles son de Segundo Orden. El terreno de intervención cuenta con dos vías de primer orden, que es la circunvalación y otra que es la vía a san Lorenzo.

5.15. Accesibilidad de Movilidades al Terreno.

Bifurcación de visibilidad reducida.

Figura 5.12. Vista Satelital de Calles

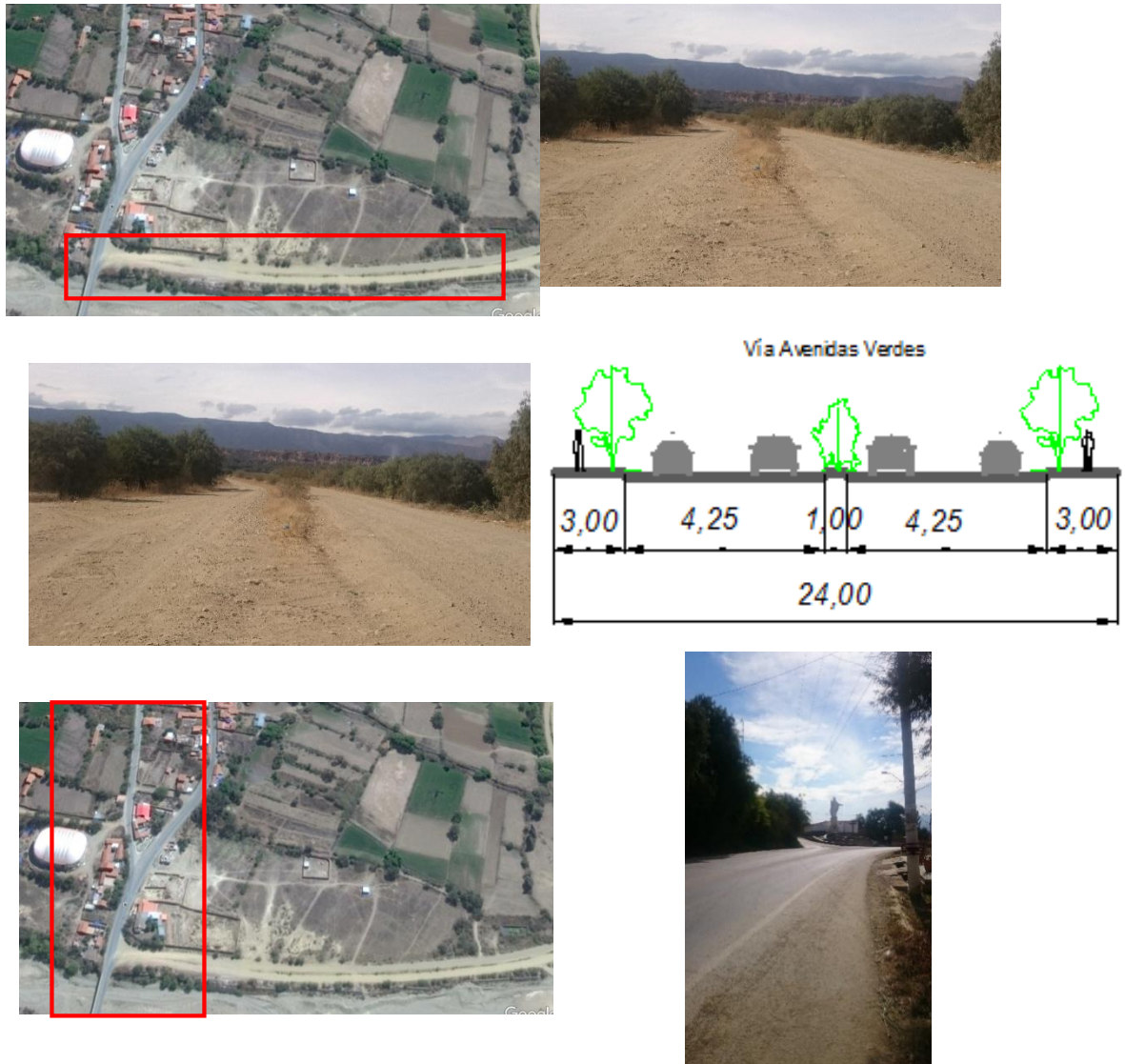


Fuente: Elaboración Propia, 2017.

5.16. Transporte Público.

La circunvalación está diseñada con dos carriles para el transporte público, la circulación es segura ya que las calzadas son amplias y seguras para el peatón. Aun esta vía se encuentra en mal estado.

Figura 5.13. Calles del Terreno



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Esta vía es la que conecta de manera directa la ciudad de Tarija con el municipio de San Lorenzo, esta asfaltada, las calzadas no cuentan con una normativa, algunas viviendas tienen pero son angostas otras que no tienen.

UNIDAD 6

6. Memoria Descriptiva.

El centro para el adulto mayor se encuentra situado al sur del centro de San Lorenzo, a una distancia de 750 m, concretamente en una zona de urbana y agrícola.

Los límites tanto naturales como artificiales son: al norte con una vía de secundaria, al este con una vía secundaria, al oeste con una vía terciaria y al sur con una vía primaria.

El acceso al centro se realiza por la vía principal y vía secundaria, este acceso es tanto para vehículos como para peatones, para que puedan interactuar de manera directa con el equipamiento ya que cuenta con diversas áreas de recreación pasiva para todo en pueblo.

6.1. Distribución de Bloques. Este centro se encuentra conformado, por cuatro módulos, con un área total de 4495,95 m²., el valor calculado por m². De construcción es de 400 dólares americanos.

1.- recepción	205,53 m ² .
Bloque administrativo	463,64 m ² .
Cocina comedor	153,45 m ² .
2.- áreas de recreación	1530,54 m ² .
(Activa y pasiva)	
3.- área de salud	264,98 m ² .
Área de hidroterapia	244, 88 m ² .
4.- área habitacional	1632, 64 m ² .

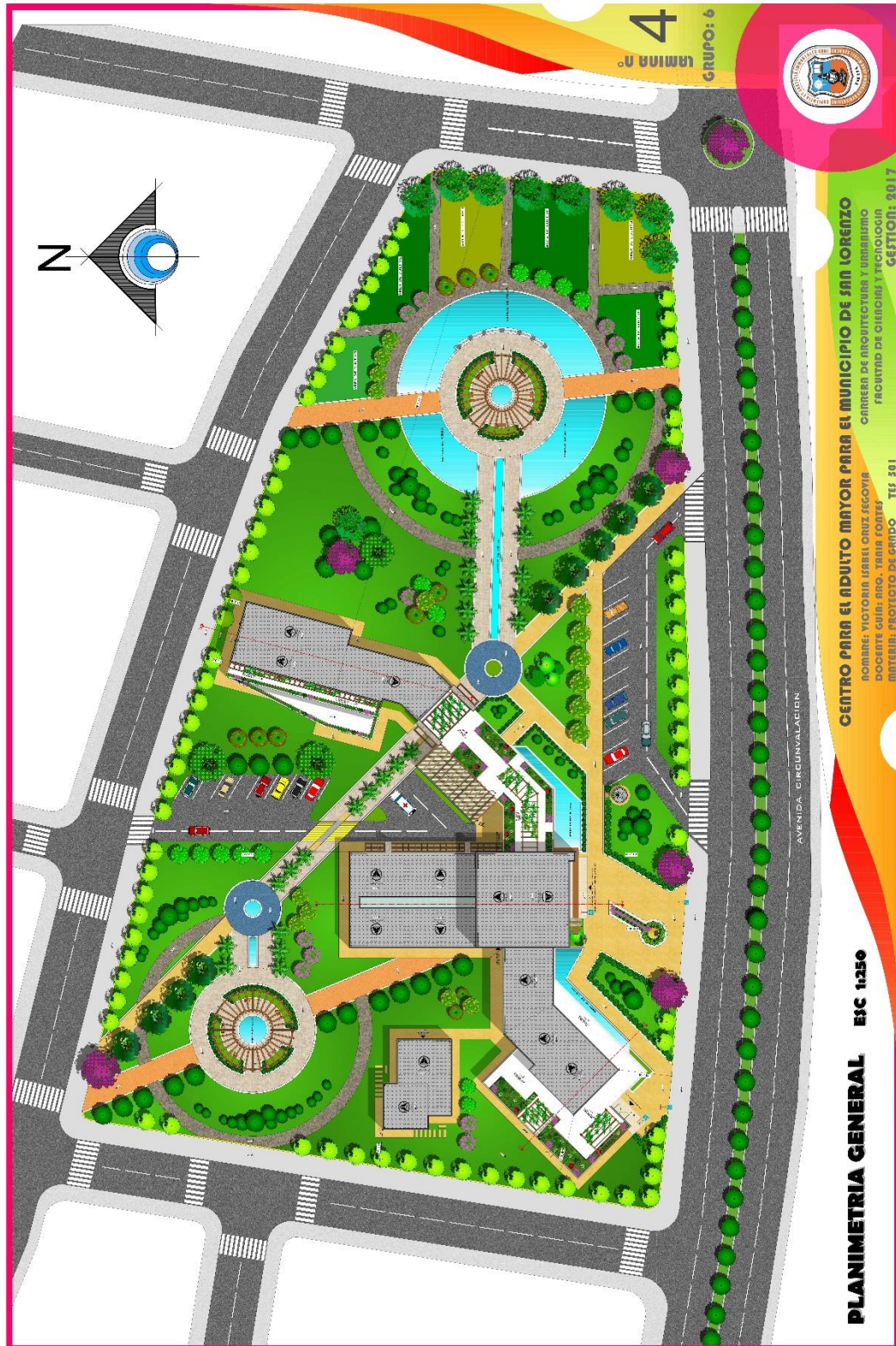
El sistema estructural está compuesto por un sistema de sección activa, que son columnas de H°A°, que ayudan a resistir grandes cargas.

Las fachadas, tienen un sistema de ventilación e iluminación natural, que cuenta con grandes luces, también están compuestas por una serie de materiales que resaltan las características arquitectónicas, del municipio de San Lorenzo.

Las cubiertas, en su mayoría son de losa alivianada, con excepción del auditorio y del comedor, que cuentan con una losa casetonada, que permite grandes luces en los ambientes, para mejorar la circulación.

Los pisos interiores de los bloques son de porcelanato de 0,60x 0,60 cm, de color blanco. Los pisos exteriores, se caracterizan por los materiales de que son utilizados en la zona, como piedra, y ladrillo.

6.2. Planimetría.-



6.3. Planos de Plantas.-



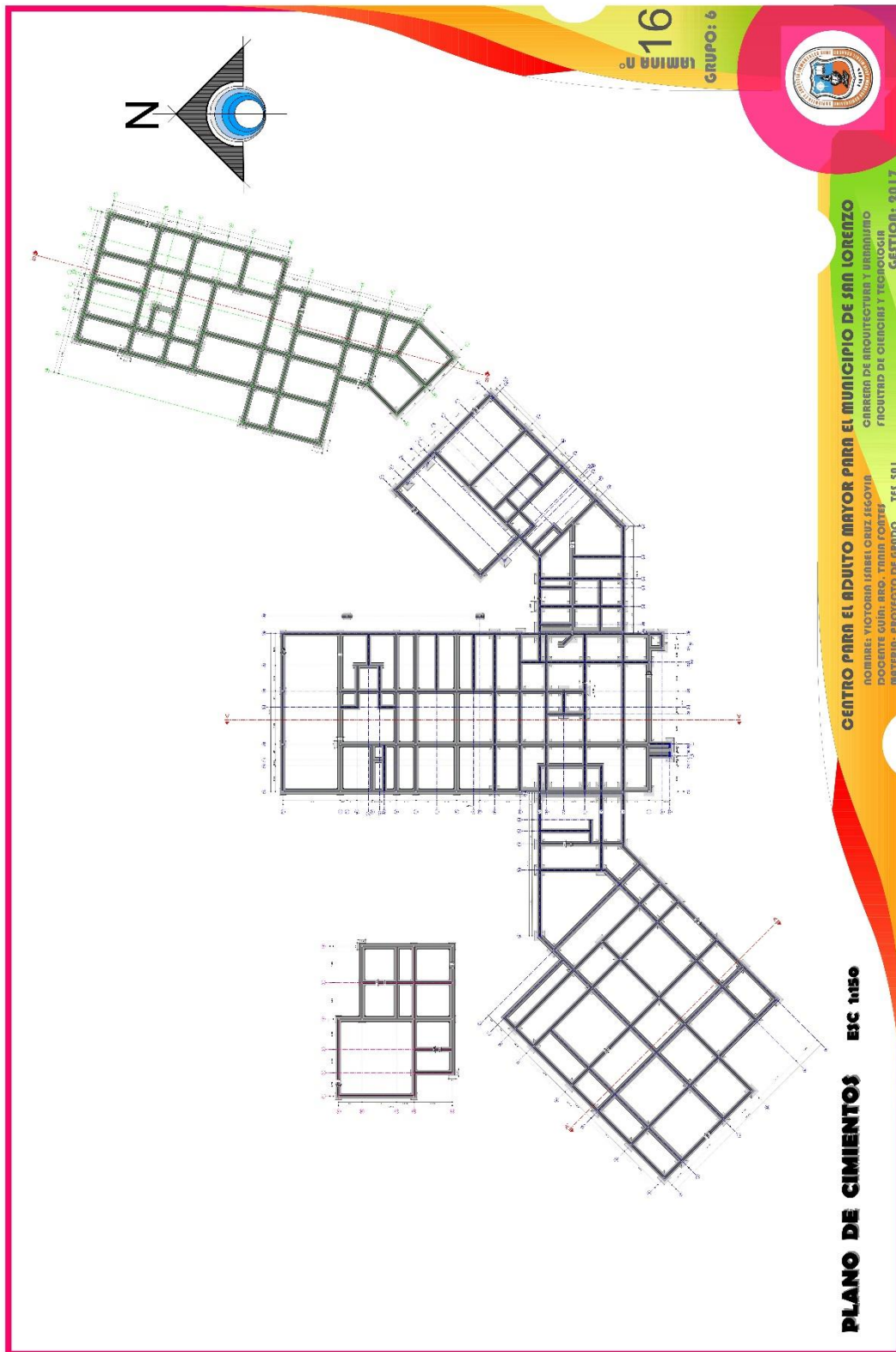


6.4. Cortes.-



[illegible]

6.6. Plano de Cimientos.-



UNIDAD 7

7.1. Recomendaciones.

- Durante el desarrollo del trabajo de Graduación se efectuó un estudio sobre las características del Municipio de San Lorenzo, lugar donde se implantará el Centro Integral para el Adulto Mayor.

El estudio contiene: análisis del medio natural en el cual se ha logrado entender características que han influido en el diseño del proyecto, como por ejemplo el clima, las precipitaciones, el asoleamiento; además el análisis del medio artificial ha ayudado a comprender aspectos como la vialidad, accesibilidad; también aspectos socio-culturales donde se pudo definir a qué tipo de población va dirigido el equipamiento.

El estudio técnico-constructivo también fue desarrollado donde se estableció el sistema constructivo, se ha diseñado planos arquitectónicos, detalles, con el fin de lograr la correcta funcionalidad del proyecto a lo largo de su vida útil.

- Se plantea para el diseño del proyecto la implementación de arquitectura sustentable, en el sentido de diseñar terrazas verdes accesibles que lograrán el confort térmico. La correcta orientación también fue un aspecto tomando en cuenta para lograr iluminación natural, y para ventilar dichos espacios se usará ventanas proyectables con la finalidad de no utilizar ventilación mecánica.
- Debido a que el Centro para el Adulto Mayor se encuentra dentro del Plan de Operativo Anual, el proyecto sería financiado por el Gobierno Nacional (GN), Gobierno Autónomo Municipal DE San Lorenzo (GAMSL), el Gobierno Autónomo Municipal, como se contempla en dicho plan; las autoridades Municipales será el ente que se encargue de gestionar ante estas entidades con el fin de apoyar, financiar y poner en ejecución el proyecto planteado. Cabe recalcar que dentro del estudio se ha realizado un presupuesto referencial que sirve de base para la ejecución del proyecto.

La participación ciudadana es un punto importante, la población debe integrarse previa y posteriormente a la ejecución del proyecto ya que ellos

forman parte de las funciones que se desarrollarán dentro del Centro Integral y por ende determinan a este proyecto como una prioridad.

7.2. Conclusión.

Uno de los propósitos de este Trabajo de Graduación es lograr que un grupo de la sociedad tan vulnerable como lo son los Adulto Mayores pueda gozar de un espacio a nivel público donde puedan sentirse protegidos y cuidados como lo contempla el Plan Nacional del Buen Vivir. El proyecto cuenta con espacios públicos abiertos y cerrados aptos para estancia y rehabilitación-terapia de los adultos mayores.

El Centro para el Adulto Mayor está dirigido a las personas mayores de 65 años comprendidas en el grupo de adulto mayores de la sociedad que no cuenten con los recursos necesarios para sus cuidados, esto contribuirá a darle valor a su existencia dentro de una sociedad que mucha de las veces se olvida de ellos.

