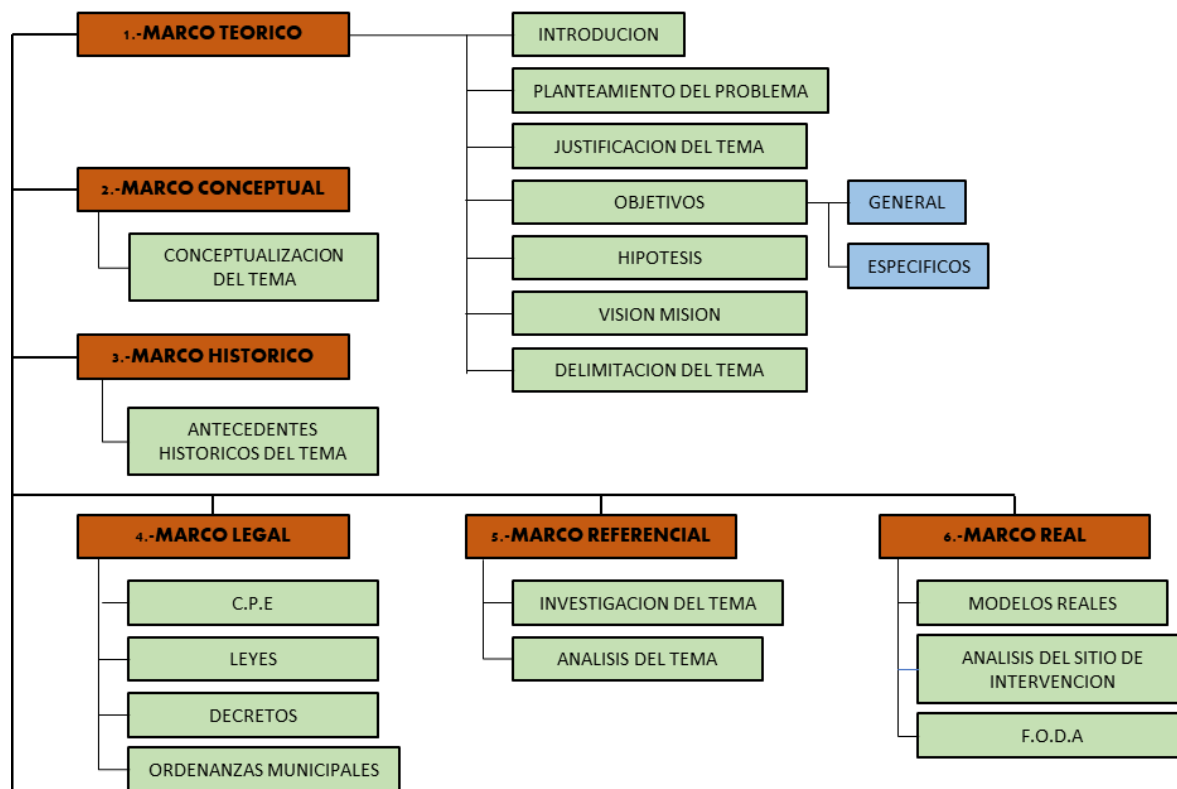
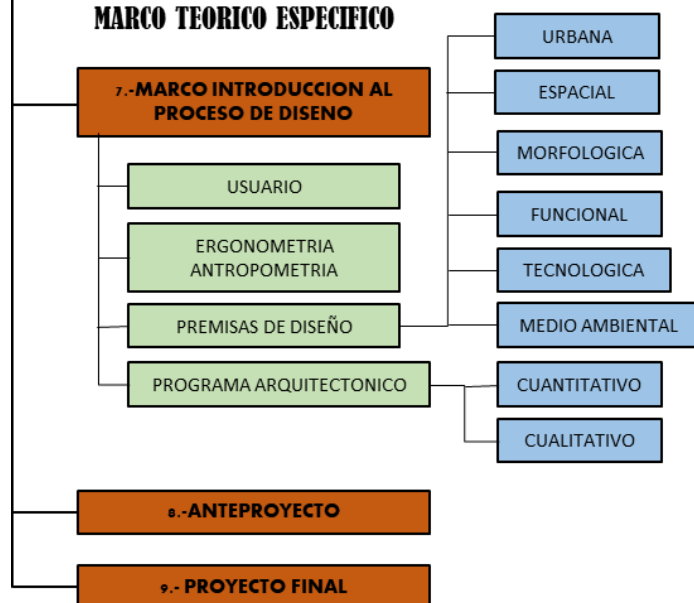




MARCO TEORICO GENERAL



MARCO TEORICO ESPECIFICO





1.- MARCO TEORICO

1.-INTRODUCCION

Si deseamos entender a fondo el desarrollo de nuestra ciudad es necesario analizar los hechos históricos que se dieron desde la conquista, revoluciones, fundaciones, gobiernos, ETC y otros sucesos que marcaron de alguna manera en la línea del tiempo para convertirnos en lo que actualmente somos. Así teniendo en cuenta nuestro pasado podremos encaminar mejor las decisiones que cambiarán el futuro desarrollo sostenible de nuestros municipios.

Con el avance de la tecnología, de la comunicación y de transporte el mundo se convirtió en un enorme mercado, donde los países de diferentes complementos, han dirigido al planeta a un nuevo sistema socio económico y socio cultural llamado globalización.

Y así empezamos a realizar varios análisis críticos y diagnósticos de la situación actual del mundo (visión global), un contexto estudiado de manera conceptual y organizada, la cual fue recopilado a través de información de todos los niveles para así enfrentar la situación actual mediante una postura propia e integral hacia nuestra sociedad.

Los pequeños agricultores enfrentan hoy una serie de dificultades porque carecen de los recursos, la infraestructura y la asistencia necesarios para la producción y comercialización de sus productos. La mayoría de los productores también implementan sus estrategias de producción y mercadeo de manera independiente, lo que frecuentemente resulta en resultados divergentes. la economía de la región obviamente está debilitada porque hay más pérdidas que ganancias.

La subdivisión de áreas agrícolas, que reduce su capacidad de producción, es uno de los principales problemas que enfrentan las áreas rurales en la actualidad. Asimismo, los productores prefieren urbanizar las tierras agrícolas para poder enfocarse en otras cosas, lo que lleva a la migración



(rural-urbano y rural-rural). Como resultado, se pone en peligro la seguridad alimentaria de las personas, lo que genera otro tipo de situaciones como la ruptura familiar, el aumento del trabajo no oficial o el desempleo, y otros problemas naturales, económicos y sociales.

La producción agropecuaria, que actualmente se promueve y fomenta principalmente a través de un sistema de ferias para que los pequeños productores puedan ofertar sus productos y generar ingresos, es una de las potencialidades del Municipio de San Lorenzo por sus características naturales y económico.

2.-PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El municipio de san lorenzo tiene una gran potencialización agrícola que en la actualidad no se está aprovechando esos recursos para generar un mayor desarrollo en la actividad, contribuyendo al mejoramiento de la actividad económica de las familias del municipio. Actualmente, el parcelamiento de los terrenos son generalmente administradas por grandes extensiones, pertenecientes a un mismo dueño.

En la actualidad la comercialización de los productos se realiza de manera directa, la venta del producto al consumidor en el mercado de san lorenzo y Tarija , la comercialización es individual por lo cual es escasa, ahora si los productores quieren vender por mayor tienen que ir al mercado campesino en la ciudad de Tarija, lo cual tienen que ir desde la madrugada para asi poder lograr vender sus productos a los mayorista y estos llevan los productos a otros lugares.

La producción del municipio es favorable para otras localidades, pero trasladar los productos a otros lugares implica gastos de cosecha, el manipuleo, el empaque y el transporte ocasionan daños al producto asi disminuye si calidad y por ende el precio en el momento de comercializarlos. el agricultor debe transportar los productos cosechados hacia distintos puntos comerciales locales para negociar y comercializar sus productos en el mercado.



El centros de acopio empoderarán a los pequeños productores y les permitirán recolectar cantidades comerciales de producto para poder operar comercialmente, lo que contribuirá y alimentará su economía de origen y el desarrollo productivo del municipio, contribuyendo así a su economía de origen. Contribuir al desarrollo productivo en el municipio lo cual crear empleos y flujos de ingresos para el desarrollo de la población.

Si bien el municipio cuenta con suelos aptos para la producción agrícola, lamentablemente no se cuenta con un plan estratégico de desarrollo de producción y de infraestructura necesaria para el mejoramiento de las actividades agrícolas.

La necesidad de mejorar la calidad de los productos para darlos a conocer a nivel local y departamental generando ingresos y empleos en el municipio. Los productos se ven en la necesidad de vender sus productos a precios bajos debido a una falta de infraestructura de acopio lo cual ayudaría a comercializar sus productos, esto ocasiona que se reduzca su producción y también la de mejorar sus ingresos económicos.

Otro aspecto importante es la migración de la población joven y adulta del municipio por falta de fuentes de trabajo en la localidad

3.-JUSTIFICACION

La principal actividad económica de la población del Municipio de San Lorenzo es la producción agropecuaria, según el INE en el CPV 2012 en el municipio existe 5.967 familias dedicadas a esta actividad esto representa el 48, 17 %, seguida por la construcción y el comercio a baja escala.

El sector primario de la economía del municipio se centra en la agricultura y la ganadería, que constituye la base económica de las familias. Destaca la producción de hortalizas y tubérculos con mayor rentabilidad, fresas y frambuesas, y también tiene buen potencial. La floricultura también tiene un buen sistema de producción, con el 90% de la mano de obra proveniente de familias y el



10% proveniente de retornos (ayuda mutua). El sector primario representa el 67,5 por ciento de la economía local, seguido de los trabajadores asalariados con el 26,5 por ciento.

En Bolivia existen ministerios, instituciones, leyes, resoluciones, que apoyan a la producción agrícola como la Constitución Política del Estado Plurinacional, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, SENASAG, Ley 3225 Fomento la Producción Ecológica, Ley 144 de la Revolución Productiva, en el Departamento de Tarija SEDAG Servicio Departamental Agropecuario, en el Municipio de San Lorenzo la Secretaria de Desarrollo Productivo.

La importancia de un proyecto como un centro de acopio de productos agrícolas, permitirá un mayor desarrollo y mejorar la actividad agrícola, permitiendo que sus productos tengan lugar de almacenamiento y ventas en los mercados a través de un adecuado equipamiento garantizando el desarrollo de la producción.

Generando espacios apropiados para su almacenamiento y conservación de los productos hasta su comercialización en los mercados, garantizando así su cuidado de las hortalizas.

Ante los problemas identificados como la baja producción agrícola y la pérdida de ellos en sus traslados, es importante la intervención para una solución pronta y poder generar aprovechamientos futuros en el municipio.

Este proyecto busca solventar problemas en la producción agrícola, con un mejoramiento en la actividad económica del municipio, además de poder solucionar problemas de la economía.

El municipio es una región que tiene una ubicación estratégica para la agricultura, de hecho, la economía en gran parte se debe a esta actividad lo cual fue generando una explotación agrícola.

Este proyecto demuestra su necesidad e importancia, obteniendo beneficiarios a nivel municipal, al resolver los problemas de producción y la ejecución de este proyecto es factible, con la debida



intervención de las autoridades correspondientes. El efecto ocasionado por la presencia de este tipo de proyecto será positivo para el municipio, mostrando cambios significativos en el desarrollo productivo-económico.

Para el mantenimiento y funcionamiento del Centro de acopio de productos agrícolas, se necesita de mano calificada lo que abrirá nuevas fuentes de trabajo dentro del municipio, estas fuentes de trabajo serán directas e indirectas con el proyecto. Otro punto en beneficio de la sociedad, es la de evitar la migración de la población hacia la ciudad de Tarija u otras provincias en busca de trabajo.

Las personas que acudirán al centro a realizar las compras al por mayor, productos clasificados y de buena calidad. Se estima que los compradores mayoristas pueden ser de: La ciudad de Tarija, al norte con Municipios de Villazón , Tupiza, Departamento de Potosí, al sur con Municipio de Bermejo por este canal exportación hacia Argentina, al este con el Chaco Municipio de Villamontes, Yacuiba departamento de Santa Cruz.

Beneficiario Directo: 617 Familias de productores, aproximadamente 3.080 personas Beneficiario

Indirecto: Población del Municipio de San Lorenzo, población del Municipio de Cercado como centro consumidor de productos agrícola más cercanos.

4.-OBJETIVOS

A.-GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico de un “Centro de Acopio y Producción Agrícola para el Municipio San Lorenzo” apoyando así al sector agrícola donde se recolectará, acopiara, clasificara y distribuirán los productos agrícolas, brindando las condiciones e instalaciones adecuadas que aportaran al incremento del comercio en beneficio a la población que se dedica como actividad económica.



B.-ESPECIFICO

- Diseñar espacios amplios y adecuados para el almacenamiento de los productos
- Crear una infraestructura con tecnología innovadora.
- Diseñar espacios con el medio ambiente que respete su entorno natural y que refleje su imagen urbana.
- Realizar el diseño del centro en base los programas cuantitativo y cualitativo.
- Relacionar la infraestructura de manera directa con los productores.
- Elaborar una propuesta del proyecto que cumpla con la necesidad requerida de espacio y funcionamiento .

5.-HIPOTESIS

El centro de acopio de producción agrícola en el municipio de San Lorenzo, con la adecuada propuesta espacial, formal y tecnológica, en armonía con el contexto urbano que integran los productores a treves de la recolección y comercialización de sus productos, generando un desarrollo económico-productivo en todo el municipio.

6.-VISIÓN

Contribuir al municipio a través de una infraestructura de grandes espacios necesarios de calidad con un enfoque emprendedor y sostenible que pueda cumplir con todas las necesidades para atender la demanda de la producción y donde la población sea beneficiada principalmente en la agricultura y así potencializar su productividad agrícola haciendo realzar la estabilidad económica productiva del municipio de San Lorenzo.



7.-DELIMITACION DEL TEMA

El Proyecto.

Los altos índices de producción agrícola, las condición de higiene visual, el almacenaje del municipio y la idea de un gran proyecto que se destaque como modelo no solo local o regional sino también nacional al prestar un servicio a las personas de la región, son las motivaciones que concurren para que la presente propuesta de diseño sea llevada a la realidad, buscando con esto potenciar un sector específico de la economía que se constituirían en conjunto con otras actividades del municipio, como aquellas que posicionarían a San Lorenzo en el lugar clave para la comercialización de productos de la región.

Ubicación.

El lote de construcción está ubicado en el área rural colindante al casco urbano de San Lorenzo. Este se encuentra articulado y conectado con uno de los principales ejes de movilidad y transporte, lo que facilitaría la transición de los usuarios y de los productos del centro de acopio hacia y desde todos los sectores del municipio.

Proyeccion Temporal.

El proyecto está enfocado a una propuesta de diseño de un Centro de Acopio de productos agrícolas para campesinos en el municipio de San Lorenzo, en el que inicialmente se ha empezado con un proceso de investigación primario y argumentativo que soporta el proceso de diseño de un objeto arquitectónico como resultado final.

Criterios De Sostenibilidad

Arquitectura sustentable y sostenible

SOSTENIBLE: Etimológicamente hace referencia a “sostener”, que implica en el fondo, que alguien o algo externo o ajeno aparezcan en escena y “sostenga”. Por ello, lo sostenible se halla en



el ámbito externo o exógeno a un sistema. Dentro del ámbito externo se hallan las políticas de gobierno, el clima, los tratados, la competencia, el mercado, el medio ambiente, entre otros. Por lo tanto si hablamos de una organización “sostenible”, tiene que ver con las oportunidades y las amenazas que puedan existir en el exterior de un sistema para mantenerse en el tiempo.

Algunos ejemplos de desarrollo sostenible son las energías renovables, que con la intervención humana, nos ayudan a producir el recurso energético sin comprometer el medio ambiente de nuestra generación ni de las generaciones futuras.

SUSTENTABLE: Por otro lado, el término sustentable corresponde a un sistema endógeno; es decir, a todo lo que tiene que ver con el mantenimiento del sistema hablando de las debilidades y fortalezas que existen en su ámbito interno. Este tipo de desarrollo no precisa una intervención humana o exterior, gracias a que sus condiciones económicas, sociales o ambientales le permiten sostenerse de manera autónoma sin afectar los recursos. Dentro de una organización, hablamos de ser sustentables en las capacidades instaladas, la materia prima, la mano de obra, los intangibles y todo aquello que tiene ver con su propia existencia, desarrollo y crecimiento; un modelo sustentable no sólo se valdría por sí mismo sino que también realizaría la función de alimentar y mantener a las personas que lo conforman. Ahora que conoces cuáles son sus diferencias, hablando desde una perspectiva ecológica, para que un sistema sea sustentable y sostenible debe cumplir una serie de principios.



FUENTE PROPIA



Lombricompostaje.

¿Qué es la lombricomposta? El lombricomposta es una biotecnología que se apoya en seres vivos para transformar materia orgánica. Además es una técnica con un proceso limpio, de bajo costo y no ocupa mucho espacio para su aplicación.

¿Cuál materia es orgánica? Pan, tortillas, pastas, frutas y sus cáscaras, legumbres, verduras, papel, servilletas, cascarones, cabezas de camarón, estiércol de caballo y vacas, chivo, conejo, cerdo, pastos, hojas secas, entre otros de origen vegetal.

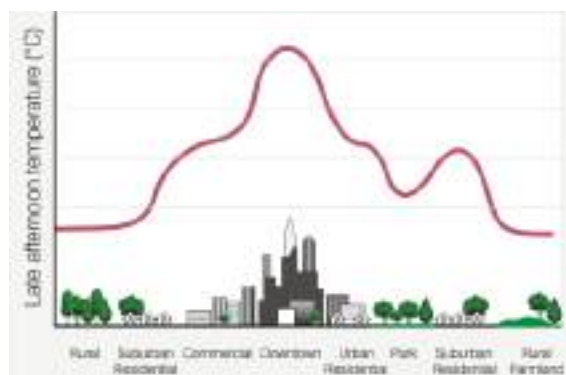
¿Cómo funciona el lombricompostaje? En un medio húmedo, las lombrices consumen la materia orgánica (M.O). A través del ducto digestivo la M.O. A través del ducto digestivo la M.O. se disuelve, transformando los compuestos químicos de la basura en nutrientes para las plantas, siendo el estiércol de la lombriz un abono orgánico de alta calidad. ¿Dónde se utiliza el abono y la lombriz? El abono orgánico producido sustituye a fertilizantes químicos y plaguicidas utilizados en su maceta, jardín, huerto, cultivo agrícola, etcétera. Sirve como mejorador del suelo y es restaurador de suelos erosionados. La lombriz se puede utilizar para alimentar aves, peces, ranas, además de servir como alimento para vacas, cerdos y humanos.

Microclima

Un clima con unas características que difieren del resto de las áreas que lo rodean. Estas diferencias pueden ser leves o sustanciales, dependiendo de una amplia gama de factores.

Un microclima no tiene un tamaño determinado, pudiendo variar desde unos cuantos metros cuadrados a varios cientos de kilómetros cuadrados.

Los microclimas se pueden encontrar en diferentes



<https://www.iagua.es/blogs/ana-abellan/cambio-climatico-y-suds>



puntos del mundo y existen dos principales parámetros para definirlos dentro de un área determinada: la temperatura y la humedad.

Financiamiento.

Los gastos del Gobierno Municipal se elaboran bajo las normas y reglamentación establecidas por la Ley N° 1178 y demás disposiciones legales vigentes.

Según la ley 2028, en su artículo 107 estipula que dentro de cada gestión presupuestaria, se asigna al Gasto Corriente recursos por un monto de hasta el 15% de la Coparticipación Tributaria en su conjunto y hasta el 40% de los Recursos Específicos.

En los gastos elegibles para inversión pública, dentro de cada gestión presupuestaria, se asignará al menos el 85% de los recursos de Coparticipación Tributaria y el 80% de los ingresos municipales propios.

En la gestión 2020 el Gobierno Municipal de San Lorenzo, destinó un total de Bs. 7.196.179 para la ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico, que fueron identificados y priorizados por las comunidades. Del total del monto de recursos de inversión, el 62% proviene de la Coparticipación Tributaria y Recursos Específicos y el restante 38% son recursos que diferentes fuentes de financiamiento brindar apoyo en la ejecución de proyectos contemplados en el Plan Operativo Anual.

Un análisis de los recursos destinados por programa y subprograma, demuestra que el mayor porcentaje se destinó al desarrollo económico en la perspectiva de crear la infraestructura productiva necesaria para afrontar la producción agropecuaria y de esta manera aprovechar y explotar las ventajas comparativas y potencialidades que presenta el municipio en el desarrollo de actividades productivas.



El presupuesto plurianual en el departamento de Tarija para el periodo 2016-2020, es de 1.774.245.000,00 bolivianos destinados para proyectos de desarrollo productivo, de los cuales 981.558.000,00 bolivianos fueron utilizados, dejando un saldo de 792.687.000.00 bolivianos para proyectos en apoyo al desarrollo productivo departamental.

La administración de este proyecto estará a cargo de la Alcaldía del Municipio de San Lorenzo, por lo tanto, este proyecto tendrá una Administración Pública.



MARCO CONCEPTUAL

1.-DEFINICION

-Qué es Agrícola:

Agrícola es un adjetivo que significa relativo o perteneciente a la agricultura o al agricultor. Esta palabra procede del *latín* agrícola. Se forma con los términos *ager* ('campo de cultivo'), el verbo *colere* (referente al cultivo) y el sufijo *-a* (que indica el agente que realiza algo).

-Centro de Acopio:

Es aquel espacio que cumplen la función de concentrar o reunir la producción agrícola de pequeños y medianos productores, para que puedan competir en cantidad y calidad; los mismos están equipados con máquinas de alta tecnología, que realizan el almacenamiento, el lavado sanitario, secado, selección, procesamiento y empaque de los productos, para luego ser enviados a los mercados mayoristas urbanos, distritales, supermercados, etc. Incluye también galpón con carga y descarga de camiones, balanzas, mesa de selección, despulpadora, cámara frigorífica para congelar frutas, depósito de empaques, muebles y equipos de oficina.(1)

-Acopio: Centralización de productos primarios o elaborados en un punto conveniente de la zona de producción por lapsos no prolongados, en cantidad o volumen suficiente que permita llenar la capacidad de una o varias unidades de transporte.

-Almacenamiento: Guardar productos primarios o elaborados en instalaciones apropiadas para su conservación o manipuleo en óptimas condiciones y hacerlos disponibles en el tiempo deseado.

(1)Fuente: <https://www.santacruz.gob.bo> Elaboración: Gobernación de Santa Cruz

-Canales de comercialización: Las varias formas convenidas para llevar a cabo el movimiento de productos, desde los centros de producción al consumidor final.

-Comercialización: Las actividades de negocio involucradas en el movimiento de los bienes y servicios, desde el punto inicial de la producción hasta su llegada a manos del consumidor.



-Compra-venta: Transacción comercial mediante la cual, el vendedor se obliga a transferir la propiedad de un producto primario, en proceso de elaboración o elaborado, y el comprador, a pagar el precio en dinero en las condiciones previamente estipuladas.

-Demanda: Varias cantidades de productos que los consumidores están dispuestos a tomar del mercado a todos los posibles precios alternativos en un momento determinado. También se puede definir, como la cantidad de bienes o servicios que los sujetos económicos están dispuestos a adquirir a un cierto precio. (1)

-Oferta: Varias cantidades de productos o servicios que los vendedores colocarán en el mercado a todos los posibles precios alternativos, en un momento determinado. Cantidad de bienes o servicios que un sujeto económico está dispuesto a vender a diferentes precios.

-Proceso de comercialización: Coordinación de actividades en una secuencia lógica y ordenada, con el fin de desplazar los productos desde los puntos de producción hasta los puntos de consumo definitivo, no simplemente en un sentido físico, sino de tal modo que se facilite al máximo, la satisfacción de las necesidades del consumidor.

-Transporte: Traslado de productos primarios o elaborados de un lugar a otro, en forma orgánica y en vehículos destinados para tal fin; que permitan la entrega oportuna, en buenas condiciones y asegurar un sistema operativo, económico y dinámico.

-Clasificación: Agrupación de productos primarios o elaboración de productos diferentes ya sea de manera manual o mecánica para lograr características de calidad homogéneas.

-Distribución: Reparto organizado de productos desde el almacenamiento de conservación hasta los distintos mercados o puntos de ventas a los cuales los consumidores puedan adquirir los productos.

(1) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3641.pdf



-Envasado: Es un método para conservar los alimentos consiste en calentarlos a una temperatura que destruya los posibles microorganismos presentes y sellarlos en tarros, latas o bolsas herméticas.

-Intercambio: por lo tanto, se entrega algo y se recibe otra cosa.

-Agricultura: El conjunto de actividades económicas y técnicas relacionadas con el tratamiento del suelo y el cultivo de la tierra para la producción de alimentos. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural. Las acciones relacionadas son las que integran el llamado sector agrícola. Todas las actividades económicas que abarca dicho sector tienen su fundamento en la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida por la acción del ser humano.

-Hortalizas: Son un conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertos o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparadas culinariamente, y que incluye las verduras y las legumbres (las habas, los guisantes, etc.). Las hortalizas no incluyen las frutas ni los cereales.

-Senasag: Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, goza de la confianza y credibilidad nacional e internacional, por los sistemas de calidad implementados y dispone de la capacidad técnica, financiera y de infraestructura para brindar servicios de excelencia con un alto estándar fitosanitario, zoonosanitario y de inocuidad alimentaria, para el bienestar de los pueblos del Estado Plurinacional de Bolivia. (2)

-Sedag: Servicio Departamental Agropecuario tiene la misión de proporcionar servicios de capacitación y asistencia técnica integral al sector agropecuario departamental, orientados a la transferencia tecnológica, asesoramiento planificado y oportuno y gestión de alternativas de

(2) Fuente; <http://www.senasag.gob.bo>



diversificación productiva rentable y competitiva, dirigida hacia la seguridad y soberanía alimentaria y el desarrollo sostenible, con la finalidad de fortalecer y diversificar el aparato productivo, con base en los pequeños productores y organizaciones productivas comunitarias como eslabones primarios estratégicos de las cadenas productivas.

2.-OPERACIÓN DE POS COSECHA EN UN CENTRO DE ACOPIO

-Limpieza: separación de todo elemento ajeno al producto cosechado. Es un procedimiento básico dentro del periodo de pos cosecha, ya que se relaciona con el primer parámetro de calidad: la sanidad.

-Selección y Clasificación: Se selecciona y reparten los productos en diferentes lotes donde cada uno posee uniformemente ciertas características de calidad. Estas características son: dimensión, forma, sabor, grado de madurez, entre otros.

-Almacenamiento: función de mantener el producto en depósito por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

Tipos de almacenamiento:

- Estacional: conservar los excedentes de cosechas y ajustarlo a la demanda a través del tiempo
- Temporal: ocurre en distintos niveles de mercado, tales como en el acopio por pocas horas o días en espera del transporte.

-Empaque: la función del empaque cumple con los objetivos de preservar el producto, agrupando los productos por los lotes homogéneos y dividiéndolos con el fin de facilitar su distribución.

Clasificación de los empaques mas utilizados para la comercialización agrícola en las fases de acopio y concentración mayorista para el mercado interno.

- Según el material de confección: madera, fibra, metal, vidrio, cartón y otros



- Según la duración: múltiples usos y desechables.
- Según la forma. Plegables y fijos. Los empaques plegables se transportan desarmados, a diferencia de los empaques fijos que causa mayores costos de transporte.

3.- TIPOS DE CENTRO DE ACOPIO

a.) Centros primarios: centros de acopio estables, localizados en zonas de producción muy definidas, casi siempre con instalaciones físicas permanentes y equipos complementarios. Por lo general, en ellos se localiza la dirección de la entidad que los administra y coordina las acciones sobre los centros dependientes o subcentros.

b.) Centros secundarios: centros de acopio de segundo orden, localizados en zonas de menor producción, que no justifican la operación diaria, sino en los días tradicionales del mercado (2 ó 3 veces por semana).

c.) Centros terciarios: no se conciben como puestos fijos sino como rutas de acopio en camiones que operan en forma programada por las áreas de producción, para reunir las cosechas de parcelas dispersas pero vinculadas a una zona geográfica definida.

4.-TIPOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción agrícola puede clasificarse de distintas maneras como las siguientes:

- Según su dependencia del agua:
 - De secano: Sin riego. Depende de las lluvias y del agua del subsuelo.
 - De riego: Se construye un sistema de riego artificial que dirige las aguas provenientes de las lluvias, ríos u otras fuentes hídricas.



- Según su magnitud de producción:
 - De subsistencia: Está destinada al autoconsumo y se desarrolla en pequeñas extensiones.
 - Industrial: La cosecha se destina a la comercialización en el mercado. Se caracteriza por grandes volúmenes de producción.
- Según los objetivos de rendimiento:
 - Intensiva: Se busca obtener grandes volúmenes de producción en espacios pequeños. Usualmente se centran en un solo producto.
 - Extensiva: La explotación se desarrolla en extensos terrenos, sin usar tantos recursos por hectárea como en la agricultura intensiva.
- Según el método:
 - Tradicional: Se utilizan técnicas transmitidas de generación en generación en el entorno rural.
 - Industrial: Se caracteriza por implementar la tecnología, aprovechando la innovación para desarrollar métodos más productivos.



MARCO HISTORICO

1.-Evolucion En La Historia

-La evolución de la agricultura: una historia de cambios hacia la digitalización.

Para encontrar el inicio de la historia de la agricultura hay que remontarse más de 15.000 años. Concretamente a los años posteriores a la última glaciación. Desde entonces, la humanidad no ha dejado de perfeccionar los cultivos. ¿El último paso? La digitalización del sector agro.

Desde que las personas pasaron del nomadismo y la recolección al sedentarismo se ha producido una gran evolución agrícola. La digitalización solo es una pequeña aportación que nuestra generación hace a la agricultura actual.

Repasa la evolución de la agricultura en el mundo hasta llegar a nuestros días. Desde sus orígenes hasta el uso de tecnología para tomar mejores decisiones.

-¿Cuándo comenzó el desarrollo de la agricultura?

La agricultura tradicional nace a partir de la recolección de semillas, raíces y frutos. Su transporte provocó la propagación involuntaria de vegetación, que colonizó los asentamientos humanos.

Las personas vieron este proceso y tuvieron la capacidad de domesticarlas para producir. En esta época los tipos de agricultura se centraban en trigo y cebada. Posteriormente, comenzaron a cultivarse legumbres como lentejas, guisantes o garbanzos.

-Las primeras herramientas para la evolución de la agricultura

El primer paso que dieron las comunidades para el desarrollo de una técnica agrícola llegó con el cambio en el tratamiento de la piedra.

Esto ocasionó la aparición de diferentes útiles para labranza y el procesamiento agrícola: por ejemplo, surgieron las primeras azadas para cosechar.



Las técnicas de regadío también sufrieron una gran evolución en estos años. Primero se limitaban a utilizar el agua de lluvia, pero después comenzaron a implantar sistemas que les permitían desviar el curso de los ríos, embalses y canales para tener el control sobre la distribución. La primera civilización capaz de lograrlo fue la sumeria.

El uso de tecnología en agricultura no es una novedad. Al igual que ocurre ahora con tecnologías como el big data o la inteligencia artificial, herramientas que tenemos normalizadas fueron producto del deseo de innovación y ser más productivos.



Fuente: Wikipedia

-Nuevas técnicas: la evolución agroindustrial

El siguiente gran paso adelante se dio con el uso de los metales. Desde entonces se produjo un periodo histórico en el que se perfeccionaron las técnicas ya conocidas.

En la evolución de la agricultura en el mundo hubo una civilización que destacó sobre el resto: la romana. Algunas de las técnicas que implementaron han sobrevivido hasta la actualidad.

Fueron los romanos los que dieron un paso más en la historia de la agricultura. Introdujeron el barbecho, el abonado, la rotación de cultivos o el drenaje. Técnicas perfeccionadas que han llegado hasta nosotros y que, ahora, tenemos la oportunidad de aumentar su precisión gracias a la digitalización.

-La edad media: una evolución de la agricultura paralela

Con la edad media se pueden establecer paralelismos entre la agricultura de antes y la de ahora. En estos años se producen modificaciones como el arado sobre ruedas o la utilización del caballo, que pueden ser comparables a la introducción del tractor.



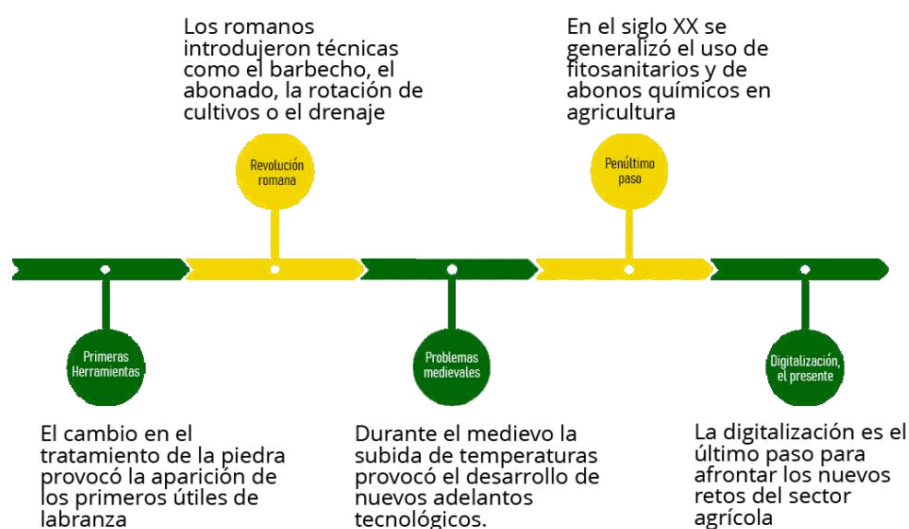
Los grandes avances nacieron a partir del siglo XI. ¿Por qué? ¿Qué elementos tiene en común con el mundo actual? Por motivos diferentes, en la edad media hubo un calentamiento del clima generalizado que obligó a usar adelantos tecnológicos.

Actualmente ocurre un proceso similar, todavía más urgente. El calentamiento global ha provocado que necesitemos tomar decisiones más precisas y basadas en datos. Por ello, digitalizar las empresas agrícolas es la única solución para aumentar la productividad y dejar de malgastar recursos. Además, también somos capaces de conocer nuestra huella hídrica y de carbono.

-El penúltimo paso de la revolución agrícola

La edad moderna se caracterizó por la integración de la economía mundial tras el descubrimiento de América e inició una gran diversificación de cultivos.

Además, ya en época contemporánea se impulsó el desarrollo de abonos químicos y productos fitosanitarios. Con una población que cada vez crecía más rápido, la demanda de producción



Fuente: Wikipedia

agrícola no paraba de crecer y la dependencia de plaguicidas y un mayor impacto en el medioambiente fue imparable.

-Evolución de la agricultura: línea de tiempo

¿Cuál ha sido la evolución de la agricultura? Repasa las principales novedades que se han producido en los últimos 15.000 años en la siguiente línea de tiempo:



-Digitalización: el último elemento de la evolución de la agricultura

Con una población en crecimiento y nuestra casa, el planeta tierra, en peligro; la agricultura debe tomar el mando en la consecución del desarrollo sostenible. Por ello, la ONU ha marcado unos Objetivos de Desarrollo sostenible en los que el sector agrícola está totalmente involucrado: lograr el hambre cero, uso eficiente de los recursos hídricos, producción y consumo responsable, trabajo decente y crecimiento económico o la rehabilitación de tierras y suelos degradados.

¿Cómo vamos a lograrlo? Quieren que aumentemos la producción para poder alimentar a toda la población y que lo hagamos con menos recursos.

Por suerte, existen herramientas para lograrlo. El uso de inteligencia artificial y big data, por ejemplo, nos permite tomar decisiones más precisas, mejorar la planificación de cosecha y, por tanto, reducir el uso de fitosanitarios.

Igual que en el pasado el uso del metal o la evolución del tractor agrícola fueron cambios vitales para el sector. Ahora hemos conquistado el espacio. El uso de imágenes satelitales ya forma parte del día a día de las empresas agrícolas y, con ello, obtienen múltiples ventajas.

2.-EL ACOPIO, UNA ACTIVIDAD QUE NACIO EN EL SIGLO PASADO

El acopio de granos constituye un sector dinámico y fundamental en la economía nacional, con un desarrollo sostenido desde hace más de un siglo. La historia del acopio no puede separarse de la historia de la propia producción agrícola del país.

El origen de esta gran fuerza rural se remonta hacia las épocas de las tradicionales pulperías de La Pampa, lugares populares que cumplían un papel muy importante para el campo argentino. Estos verdaderos centros de encuentro funcionaban como almacén, matadero, banco, posta, curtiembre, saladero, lugar de acopio, correo y también como club social.



Hacia 1870 estas pulperías se fueron agrandando y se convirtieron paulatinamente en almacenes de ramos generales, a la vez que se fundaban nuevos pueblos a lo largo y a lo ancho del país. Era la víspera del cambio de una economía centrada en los cueros, la lana y algunos productos agrícolas, hacia el camino que nos llevaría a ser el “granero del mundo”.

Con la llegada de la gran ola inmigratoria europea llegó un aporte clave: la fuerza creadora necesaria para dar ese gran salto que llevó al país a realizar envíos al exterior por 10 millones de toneladas de granos hacia 1920.

Durante el transcurso de esos años el almacén de ramos generales amplió su estructura y comenzó a intercambiar sus productos con los colonos a cambio de la única moneda de pago de la que estos disponían: los cereales.

La llegada del nuevo siglo estaba comprendida por un sistema cada vez mejor desarrollado, en el cual los acopiadores de cada zona ya acompañaban y facilitaban todo tipo de servicios a los productores, desde el financiamiento, la provisión de semillas y de todos sus insumos y hacían posible la cosecha de todos los granos.

Se trataba de los viejos almacenes de ramos generales, pero también de nuevas firmas exclusivamente cerealistas, ubicadas en las proximidades de las estaciones ferroviarias, que compraban, almacenaban, preparaban y vendían cereales. Esta fue la forma en que se creó la unidad económico-productiva entre el acopiador y el chacarero, que todavía hoy subsiste.

LA REALIDAD DE HOY

El Centro de Acopiadores de Cereales Zona Puerto Quequén es la genuina representación de los empresarios que tienen asentadas sus plantas de acopio de cereales y oleaginosas en la zona de influencia del hinterland de Puerto Quequén.



A través de sus acciones y servicios, la institución, junto a la Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales, refleja el pensamiento, las inquietudes y el trabajo de sus socios, a la vez que prioriza su inserción con acciones comunitarias en las poblaciones donde despliegan su actividad los empresarios nucleados en la entidad.

Por ser una representación de empresas de servicios, como lo es el acopio, existe una marcada vocación de fidelidad cimentada a través de sus 77 años de vida, en pos de profundizar y acrecentar la confianza y credibilidad de los productores quienes, desde hace muchas décadas, canalizan el fruto de su trabajo mediante la utilización de la infraestructura que le ofrece un sector que ha compartido con los hombres de campo todas sus bonanzas y sus desventuras.



<https://www.acopiadoresquequen.com.ar/web?p=1566>



MARCO LEGAL

1.-NACIONAL

*Nueva Constitución Política Del Estado (7 de febrero de 2009)

Título III - Desarrollo Rural Integral Sustentable

- Artículo 404
- Artículo 405
- Artículo 406
- Artículo 407
- Artículo 408

Artículo 404 El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de: 1. El incremento sostenido y sustentable de la productividad agrícola, pecuaria, manufacturera, agroindustrial y turística, así como su capacidad de competencia comercial. 2. La articulación y complementariedad interna de las estructuras de producción agropecuarias y agroindustriales. 3. El logro de mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación con el resto de la economía boliviana. 4. La significación y el respeto de las comunidades indígena originario campesinas en todas las dimensiones de su vida. 5. El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios y de la economía familiar y comunitaria.

Artículo 405 I. El Estado garantizará el desarrollo rural integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables. II. El Estado promoverá



y fortalecerá las organizaciones económicas productivas rurales, entre ellas a los artesanos, las cooperativas, las asociaciones de productores agropecuarios y manufactureros, y las micro, pequeñas y medianas empresas comunitarias agropecuarias, que contribuyan al desarrollo económico social del país, de acuerdo a su identidad cultural y productiva.

Artículo 406 Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas:

1. Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.
2. Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.
3. Promover la producción y comercialización de productos agro ecológicos.
4. Proteger la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestros. La ley preverá la creación del seguro agrario.
5. Implementar y desarrollar la educación técnica productiva y ecológica en todos sus niveles y modalidades.
6. Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos.
7. Promover sistemas de riego, con el fin de garantizar la producción agropecuaria.
8. Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria.
9. Establecer la creación del banco de semillas y centros de investigación genética.
10. Establecer políticas de fomento y apoyo a sectores productivos agropecuarios con debilidad estructural natural.
11. Controlar la salida y entrada al país de recursos biológicos y genéticos.
12. Establecer políticas y programas para garantizar la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria.
13. Proveer infraestructura productiva, manufactura e industrial y servicios básicos para el sector agropecuario.



Artículo 407 El Estado determinará estímulos en beneficio de los pequeños y medianos productores con el objetivo de compensar las desventajas del intercambio inequitativo entre los productos agrícolas y pecuarios con el resto de la economía.

Artículo 408 Se prohíbe la producción, importación y comercialización de transgénicos.

*Ley de medio ambiente (LEY 1333)

Capítulo III de la planificación ambiental

Artículo 11º.- La planificación del desarrollo nacional y regional del país deberá incorporar la dimensión ambiental a través de un proceso dinámico permanente y concertado entre las diferentes entidades involucradas en la problemática ambiental.

Artículo 12º.- Son instrumentos básicos de la planificación ambiental: La formulación de planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo, a nivel nacional, departamental y local.

*Ley De La Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (LEY 144)

Título II: Políticas, estructura institucional y planificación de la revolución productiva comunitaria agropecuaria

ARTÍCULO 12. (POLÍTICAS DE LA REVOLUCIÓN PRODUCTIVA COMUNITARIA AGROPECUARIA).

En el marco del desarrollo rural integral sustentable y de la seguridad con soberanía alimentaria para la 6 implementación del proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, se establecen las siguientes políticas de Estado:

1. Fortalecimiento de la base productiva.
2. Conservación de áreas para la producción.
3. Protección de recursos genéticos naturales.
4. Fomento a la producción.



5. Acopio, reserva, transformación e industrialización.
6. Intercambio equitativo y comercialización.
7. Promoción del consumo nacional.
8. Investigación, innovación y saberes ancestrales.
9. Servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria.
10. Gestión de riesgos.
11. Atención de emergencias alimentarias.
12. Garantía de provisión de alimentos a la población.
13. Garantía de una alimentación y estado nutricional adecuados.
14. Gestión territorial indígena originario campesino.
15. Seguro Agrario Universal.
16. Transferencias.

Artículo 14. (Política De Conservación De Áreas Para La Producción). A fin de garantizar la producción de alimentos, el nivel central del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas, regulará el uso de suelos protegiendo y velando por la conservación de áreas aptas para producción agropecuaria, evitando la expansión de poblaciones urbanas en detrimento de las áreas productivas.

2.-DEPARTAMENTAL

Artículo 12.- Desarrollo productivo.

El Gobierno Autónomo Departamental:

1. Impulsará la constitución de una base productiva sólida, amplia, diversificada, sustentable, sostenible e industrializada en el territorio departamental, con la participación activa de toda forma de organización económica comunitaria, estatal, privada y social cooperativa, en el marco de una



economía plural acorde con los ecosistemas y los valores culturales propios de las naciones y pueblos indígenas Guaraní, Weenhayek y Tapiete y campesinos.

2. Buscará sacar al Departamento de Tarija de su dependencia de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables a través de la promoción y ejecución de planes, programas y proyectos de industrialización y diversificación del aparato productivo.

3. Velará por la seguridad jurídica y por la propiedad de los medios de producción públicos, privados y comunitarios.

Artículo 13.- Infraestructura y Servicios para la Producción.

El Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, tendrá como prioridad dotar de manera coordinada, la infraestructura, equipamiento y los servicios necesarios para el desarrollo económico, social y productivo de todos los sectores del Departamento.

Artículo 14.- Financiamiento para el Desarrollo Productivo.

El Gobierno Autónomo Departamental de Tarija en el marco competencial, desarrollará e implementará normas, iniciativas y mecanismos públicos para el financiamiento y fomento del desarrollo productivo, mediante programas y proyectos sostenibles, disponiendo de recursos propios e implementando alianzas con terceros públicos o privados, nacionales o extranjeros.

Artículo 16.- Apoyo a la Actividad Productiva.

I. El Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija debe:

a) Formular e implementar políticas, planes, programas y Proyectos integrales de: Infraestructura, servicios, seguro a la producción, innovación y transferencia de tecnología, fortalecimiento a las organizaciones de productores y de capacitación técnica; para la producción, transformación, industrialización y comercialización de productos en el mercado local, nacional e internacional.



- b) Incentivar y promocionar el consumo de la producción en el Departamento, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria de la población rural y urbana.
- c) Priorizar políticas de desarrollo económico rural para estimular a los pequeños y medianos productores.
- d) Fomentar la creación de empresas departamentales para apoyar la comercialización e industrialización de la producción.

3.-MUNICIPAL

PLAN DE USO DE SUELO (PLUS)

- CAPITULO I: MARCO JURIDICO Y GENERALIDADES
- CAPITULO II: REGLAS DE INTERVENCION
- CAPITULO III. NORMAS DEL USO DEL SUELO URBANO
- CAPITULO IV: REGLAMENTO DE VIALIDAD
- CAPITULO V: REGLAMENTO DE AREAS VERDE Y EQUIPAMIENTOS
- CAPITULO VI: TIPOLOGIA

NORMAS DE USO DE SUELO URBANO

Definiciones: con el propósito de definir la intervención del uso y la ocupación del uso y la ocupación del territorio municipal, es importante considerar las definiciones y delimitaciones de las áreas de suelo de acuerdo a las normativas vigentes.

Área urbana general: comprende la totalidad del territorio por asentamientos humanos y está compuesto por tres componentes, el primero tiene características predominantes urbanas y es denominada Área Urbana Intensiva: un segundo componente es el referido a la reserva para la extensión urbana dentro de un plazo previsible, con el nombre de Área Urbana Extensiva: y un tercer y último componente son las áreas que por tener valor patrimonial o por tener condiciones



que signifiquen peligros para estas áreas o su propiedad, son declaradas no urbanizables y conocidas como Área Urbana Protegidas.

Área Urbana Intensiva: se entiende por área urbana intensiva las superficies efectivamente ocupadas, con edificaciones y población densa, de la ciudad y se corresponde con aquellas zonas que cuentan con la infraestructura y los servicios mínimos suficientes para su desarrollo y su interrelación con las distintas áreas de la ciudad en el mas amplio sentido.

Área Extensiva: es el suelo que se reserva para la expansión planificada del área intensiva en el largo plazo, de la que se hará uso, a partir de la saturación de superficie del área intensiva. En virtud de sus características topográficas y ubicación relativamente próxima a la ciudad de les reconoce su potencial para incorporarse a zonas urbanizadas. Albergar asentamientos humanos y otros destinos compatible. La determinación de este suelo en una extensión que se ajustara a las previsiones de crecimiento de la ciudad y ala posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial de transporte, de servicio, áreas libres parques y equipamiento colectivos de interés publico o social, pudiendo quedarse también como una opción productiva.

Área Urbana Protegida: son las que responde a las necesidades de. Preservar valores paisajísticos, naturales, científicos, culturales o históricos, considerados como patrimonio de la comunidad y de uso público o prevenir amenazas en las áreas con riesgos naturales de origen geomorfológicos, geotécnico, geo hidrológico o hidrológico, que representen amenazas a las seguridad de las personas y de los bienes públicos y privados, las hectáreas identificadas tendrán un tratamiento sujeto a un régimen especial.

REGLA DE USO AREA EXTENSIVA

Por sus características rurales y su tradicional productiva, la actividad avícola y lechera forma parte de las actividades diarias de gran parte de los habitantes de San Lorenzo, las que



lamentablemente por el desarrollo natural de la ciudad, las mismas se encuentran al interior del perímetro urbano. De ahí su importancia en normas este uso.

I. Reglas de uso: se encuentra definida por las calles Matilde rojas por el norte, justo avila y mariscal sucre al este, el limite por el sur es el rio calama.

a) Permitido: está permitido nuevas fraccionamiento cuyos lotes no sean menores a los 300 m².

Las edificaciones complementarias a esta actividad observaran alturas máximas de 12m, respetando un coeficiente de uso de edificaciones del 5%.

b) Limitado: está permitido la construcción de viviendas unifamiliares cuyas tipologías responderán a las existentes en la zona. El uso de talleres artesanales de carácter mediante y pequeño, pudiéndose aplicar las tipologías para talleres Tp1 y Tp2.

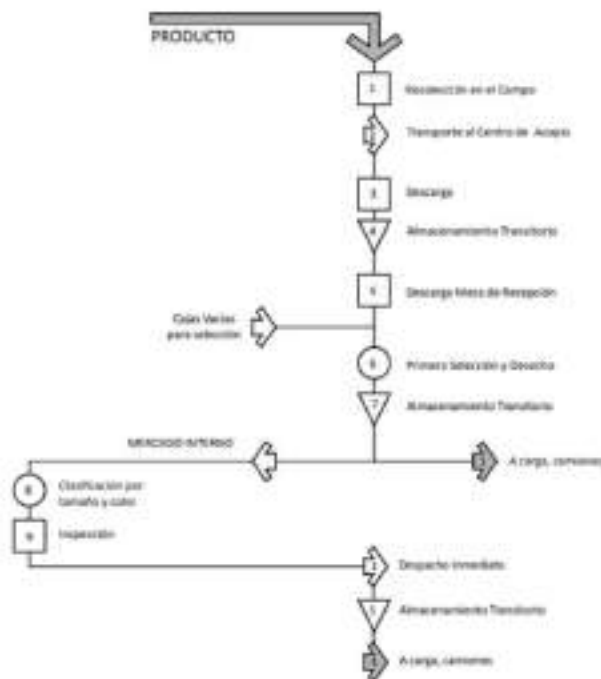
c) Prohibido: el uso en talleres mecánicos y cualquier tipo de industria, talleres automotrices, lavado de autos, cambio de llantas, depósito de materiales de construcción.



MARCO REFERENCIAL

1.-Investigación Del Tema

Organizacion Y Funcion De Acopio: Proceso de un centro de acopio, en la cual se sintetiza esquemáticamente los procedimientos que se realizan en un Centro de Acopio, posterior a la recolección del producto agrícola.(1)



La interacción de un circuito completo de mercadeo con participación de mayoristas, agroindustrias y asociación de productores; la asociación de productores interviene como acopiador o mayorista

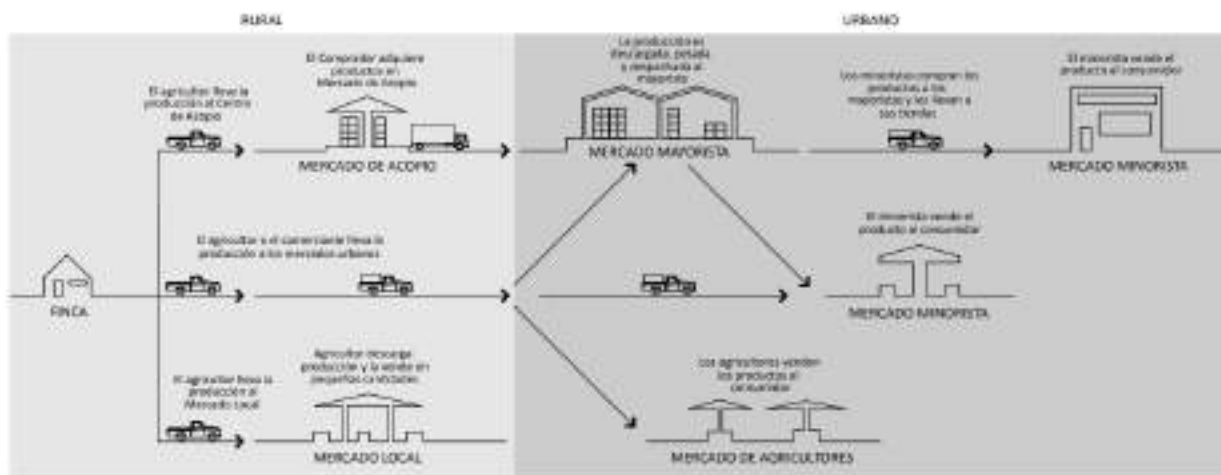


Destino de producción: se puede observar gráficamente como y hacia donde son dirigidos los productos agrícolas cosechados en distintas fincas de agricultores pequeños. Determinando

(1) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3641.pdf



que la cadena de comercialización comience con la recolección y en sus fases iniciales a través de un centro de acopio.



(1) <https://alternativascc.org/wp-content/uploads/2018/05/Propuesta-Metropolitana-Centros-de-Acopia-2016.pdf>

2.-Análisis de tema

La ocupación principal de los habitantes del municipio es la agropecuaria y en mayor medida la agricultura. Seguido por la construcción, prestación servicios, transporte, comercio, funcionario público, entre otros.

Actividad económica	Cases	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3804	46,11
Explotación de canas y canchales	01	0,02
Industria manufacturera	622	5,38
Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	8	0,07
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y desechos sólidos	4	0,03
Construcción	4117	9,17
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	991	7,73
Transporte y almacenamiento	622	5,38
Actividades de alojamiento y de servicios de comida	284	2,44
Información y comunicaciones	35	0,28
Actividades financieras y de seguros	13	0,11
Actividades inmobiliarias	2	0,02
Actividades profesionales, científicas y técnicas	152	1,38
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	141	1,17
Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	235	1,89
Servicios de educación	640	5,38
Servicios de salud y de asistencia social	187	1,38
Actividades artísticas, de recreación y deportivas	13	0,11
Otras actividades de servicios	81	0,71
Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como no diferenciable	385	3,18
Servicios de organizaciones y dependencias extrajurisdiccionales	1	0,01
Sin especificar	698	5,43
Total	13244	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, CPH 2012
Elaboración: Propia

La tenencia de la tierra en el municipio de San Lorenzo, como en la mayoría de los municipios de características rurales, la dotación o parcelamiento de tierras se inició con la Reforma Agraria (1953), que dotó a cada familia, la parcela donde producía o donde estaba asentada; sin embargo, este proceso con las transferencias y sucesiones hereditarias se intensificó hasta agudizar el problema de minifundio.

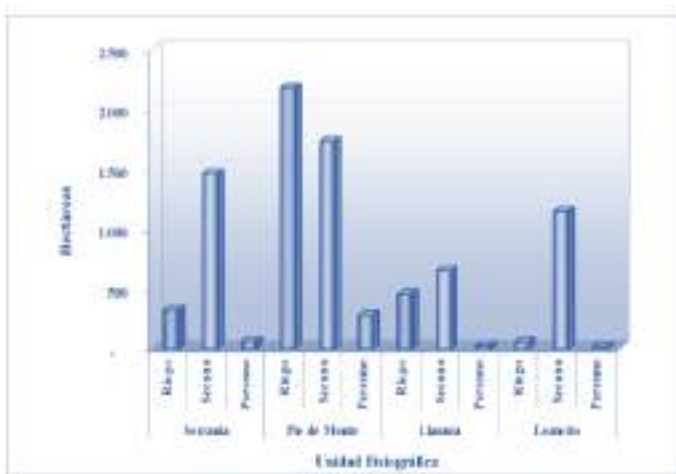


Se ha tratado de regularizar la propiedad rural y de sanear la tenencia identificando y clasificando los predios, actividad encarada por el Instituto Nacional de Reforma Agraria INRA, que está realizando esta labor en varios municipios del Departamento

Se ha realizado la división del uso actual de suelos en cuatro unidades fisiográficas y dentro de cada una de ellas se tiene suelos con cultivos a riego, a secano y perennes, es así que la mayor cantidad de suelos a riego se presentan en terrenos que se encuentran en Pie de Monte, al igual que los cultivos a secano y perennes, esto dada las características topográficas de todo el municipio, al mismo tiempo podemos mencionar que en la Llanura predomina las superficies a secano, seguidas por los cultivos a riego y muy poco de cultivos perennes.

En el cuadro siguiente se puede observar con mayor detalle, lo que se puede señalar que en el distrito 1 de San Lorenzo, se tiene un total de 785 hectáreas ubicadas en Pie de Monte y Llanura, se tiene aproximadamente 134 hectáreas riego, 114 a secano y 5 hectáreas con cultivos perennes en Pie de Monte, en Llanura se tiene 315 hectáreas a secano, 205 a riego y 12 hectáreas con cultivos perennes, son datos que nos arrojan las boletas comunales con informantes claves, como son autoridades de la comunidad y productores.

La propiedad agrícola en la Sección, varía en función a la característica de la zona donde se ubica. Así se tiene que en la zona de los Valles Altos la extensión promedio por familia alcanza a 5,95 Has, en cambio en la zona baja es del orden de las 2,25 Has, lo que demuestra



la presencia del minifundio que inclusive se llega al parvifundo considerando a las unidades



agropecuarias de tamaño menor a las 2,00 Has., que se presenta principalmente en los estratos más pobres de la población.

Ubicación	Cultivada	Pastoreo	Descanso	Total
Zona Alta	2.50	1.37	1.10	4.97
Zona Baja	1.50	0.75	0.25	2.25
PROMEDIO SECCION	2.00	1.29	0.67	3.61

Fuente: INRA

El cuadro anterior muestra el tamaño de la propiedad rural, donde se observa que en el municipio el tamaño promedio por familia alcanza a 3,61 Ha, inferior al promedio provincial, que es aproximadamente de 4,87 Ha.

Es importante resaltar los factores que dificulten una mayor precisión de datos acerca del tamaño de la propiedad por familia, y ellos son:

- Las sucesiones hereditarias: Fuente de la parcelación excesiva de los terrenos y creadora del minifundio.
- La parcelación a consecuencia del divorcio: al ser alto el porcentaje de divorcios las propiedades familiares son cada vez más parceladas disminuyendo sus extensiones.
- Falta de legislación de títulos. Existe un verdadero caos en el registro y un gran porcentaje de ilegalidad formal de títulos propietarios.
- Ventas o permutas sin contrato público. Venta entre conocidos sin que medie contrato notarial y sin registro de condiciones de venta.
- La oficina que lleva el registro de las propiedades rurales adolece de las condiciones mínimas técnicas para el cometido.

El uso de la tierra está condicionado por tipos de suelos, grado de erosión de los mismos y de la disponibilidad de agua; es decir, está condicionado a los factores edafológicos. Entendiendo el uso del suelo a la clasificación de las Unidades de Producción Agropecuaria según la forma de explotación o de su potencial agropecuario, se obtuvieron los siguientes datos:



TIPO DE EXPLOTACION	km	%
Agrícola	520	24.57
No Agrícola	1596	75.43
TOTAL	2116	100.00

CUADRO USO ACTUAL DE LA TIERRA

Fuente: PDM San Lorenzo 2013 - 2017

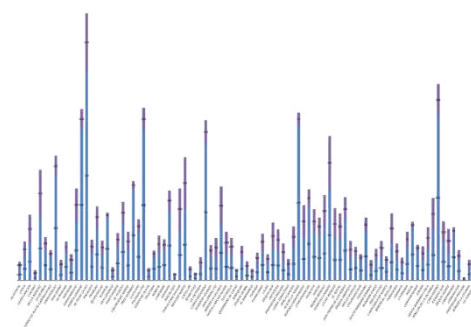
Del cuadro anterior, se puede inferir que en la Sección municipal tan solo el 24,57% de la superficie total se destina a la actividad agropecuaria; es decir, que son terrenos en actual producción. La extensión no Agropecuaria alcanza a 1596 km². (75.43%), comprendidas en pastos naturales, montes y/o bosques, terrenos no aptos para la agricultura, y las tierras destinadas para otros usos (corrales, casas, etc.)



ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Áreas y actores vinculados a la actividad: En cuanto se refiere a los actores vinculados a la actividad agrícola se han identificado a AFRUTAR, con 160 socios activos, los rubros en los que se trabaja son bayas: mora, frambuesa, hortalizas tradicionales y no tradicionales, en los eslabones de producción, transformación y comercialización.

Aprovechamiento de la Superficie Agropecuaria vs la Sup. Total
Map. 8.12.2017



a)Tipo de producción

En la producción agrícola, por lo general se utiliza el sistema tradicional de cultivo. En casos aislados y especialmente en la zona baja se pudo observar la utilización del tractor agrícola en actividades como la roturación y perforación de suelos. La excesiva parcelación de los terrenos de cultivo, lo accidentado del terreno, la falta de vías de acceso, son factores que determinan la



existencia de una agricultura rústica y tradicional. Por otra parte, el sistema de producción agrícola es en un 90% familiar, donde intervienen todos los miembros de la familia y el restante 10% se realiza a torna vuelta (ayuda mutua) práctica que se efectúa con frecuencia en la siembra y cosecha.

b) Ciclos productivos

En la zona baja se presenta una ligera variación en el calendario agrícola en parte por las condiciones meteorológicas y geográficas, que inciden en el ciclo de desarrollo de los productos agrícolas, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cultivo	mes de siembra	mes de cosecha
Papa	Octubre	Abril
Maíz	Noviembre	Mayo
Trigo	Diciembre	Mayo
Arveja	Enero	Mayo
Caña de azúcar	*	Mayo
Cebada	enero	Mayo
Papa lisa	octubre	Mayo
Avena	enero	Mayo

CUADRO CALENDARIO AGRÍCOLA, ZONA ALTA

Fuente: PDM 2013 - 2017

CULTIVO	MES DE SIEMBRA	MES DE COSECHA
Maíz	Noviembre	Mayo
Papa	Ago-sept.	dic-mayo
Trigo	Noviembre	marzo
Arveja	Ago-enero	nov-abril
Frutales	*	dic-marzo
Alfa alfa	todo el año	
Hortalizas	todo el año	

CUADRO CALENDARIO AGRÍCOLA, ZONA BAJA

Fuente: PDM 2013 – 2017

* Por ser cultivos permanentes no se determina la fecha de siembra sino la temporada de cosecha.

Existen cultivos: permanentes, anuales, plantación compacta, plantación dispersa, cultivos sucesivos, cultivos independientes, asociados, aunque su significación solo se resume de tres a cinco cultivos importantes. Los principales cultivos son: papa, maíz, trigo, arveja y hortalizas.

**CUADRO CULTIVOS Y VARIEDADES AGRICOLAS, ZONA ALTA**

Cultivo	Cultivo	Periodo	Variedades
Papa	Secano	Anual indep.	Runa cron Runa criolla Runa cala Disere Americana Cola redonda Revolucionaria
Maíz	Secano	Anual asociado	Criolla(morocho Blanco)
Trigo	Secano	Anual indep.	Moya-huenda- Aguadulce- Criolla
Arveja	Secano	Anual indep.	Arvejón criollo
Caña de Azúcar	Secano	Anual compac.	Brasilera
Cebada	Secano	Anual indep.	Criolla
Papa liza	Secano	Anual indep.	Criolla
Avena	Secano	Anual indep.	Criolla

Fuente: PDM 2013 - 2017

Como se puede apreciar en el anterior cuadro, en la zona alta se producen 8 cultivos significativos de los cuales tres son las más importantes, por la cantidad de terreno cultivado y que alcanza al 90.8%, según el siguiente orden de importancia:

- PAPA : 32,92 %
- MAIZ : 33,61 %
- TRIGO : 23,37 %

CUADRO CULTIVOS Y VARIEDADES AGRÍCOLAS, ZONA BAJA

Cultivo	Clase de cultivo	Tipo de cultivo	variedades
Papa	Medio Riego	Independiente Sucesivo	Runa croun Cardenal Desire Americana Revolucionaria
Maíz	Medio Riego	Asociado	Ancho payrumani Chapanito Cubano Morocho Blanco
Trigo	Riego	Independiente	Nuenda Aguadulce Chamé
Arveja	Riego	Independiente Sucesivo	Arvejón-criolla Cuarenlona



Frutales	Riego	Compacto	Frutilla-duraznero Manzano-Vid-Pera Ciruelos-Higo
Alfa-alfa	Riego	Asociado	Africana San juanina
Hortalizas	Riego	Independiente	Lechuga-Repollo Zanahoria Cebolla Acelga espinaca, brokoly, perejil, rábano, nabo
Flores	Riego	Independiente	Rosa - Clavel, botón de oro, gladiolos, nardos.

Fuente: PDM 2013 - 2017

En la zona los tres cultivos principales, que representan la mayor cantidad del total de terrenos sembrados son: Maíz: 60,37 %, Papa: 14,74 %, Arveja: 9,30 %

RENDIMIENTOS Y VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

En el siguiente cuadro se hace referencia a la superficie de cultivo, la Sección tiene una extensión aproximada de 345474 Ha. de las cuales y de acuerdo a información de la Oficialía Técnica se tiene que 6885,70 Has. (2% del total) aproximadamente son terrenos en actual producción.

CUADRO SUPERFICIE POR CULTIVO AGRÍCOLA

CULTIVO	SUPERFICIE	
Maíz	2.950	42.84
Papa	1.456	21.14
Trigo	1.031	14.97
Arveja	417	6.06
Hortalizas	92	1.34
Caña de azúcar	60	0.87
Papaliza	28	0.41
Cebada	35.25	0.51
Maní	26	0.38
Otros	153.45	2.23
TOTAL	6.885.70	100.0

Fuente: PDM 2013 - 2017

Del total de la superficie cultivada el 42.84% (2950 Ha.) son utilizadas para el cultivo del maíz, el 21.14% (1456 Ha.) se lo destina para el cultivo de la papa, para el trigo aproximadamente el 14.97% (1031 Ha.), y el restante 21.05%, lo ocupan entre frutales, hortalizas, caña de azúcar y



otros. La producción agrícola se encuentra concentrada alrededor de algunos productos, entre los que se destacan: la papa, el maíz, trigo, arveja, hortalizas y frutales de pepita y carozo.

CUADRO RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN AGRICOLA

CULTIVO	RENDIMIENTO O KG/HA.	PRODUCCION TON.	RELACION Sem/Prod.	
			Z. ALTA	Z. BAJA
Maíz	677	1.997,15	1-10.80	1-39.00
Papa	6.006	8.744,74	1-4.40	1-4.00
Trigo	574	591,80	1-6.00	1-4.50
Arveja	1.075	448,27	1-6.50	1-10.00
Hortalizas	4.510	414,92		
Caña de Azúcar	25.500	208,00		
Papaliza	4.000	112,00		
Cebada	450	15,86	1-3.50	
Maní	1.123	29,20		
Uva	6.200	694,40		
Durazno	5.700	1.653,00		
Manzana	5.600	90,00		
Otros frutales	5.000	1.270,00		

Fuente: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2013 - 2017

El cuadro muestra que en la Sección Municipal de San Lorenzo el cultivo de la papa es el que presenta la mayor producción, siguiendo en importancia la producción de maíz y los frutales de carozo como el durazno, las hortalizas, entre otras.



Los rendimientos promedios que se obtienen en las principales actividades que se producen en las diferentes comunidades y la producción bruta anual, presentan las siguientes características.

Del cultivo de la papa se obtienen rendimientos aceptables a pesar de utilizar sistemas de producción tradicional, aunque también en algunos casos se utiliza una tecnología intermedia. El rendimiento promedio alcanza a 6006 Kg/Ha. lo que permite obtener una producción bruta total de 8744 Ton., en la Sección.

El maíz que también se cultiva en forma tradicional y por las condiciones ecológicas de la Sección, los rendimientos son menores a los obtenidos en la zona sub andina y el Chaco. En promedio por Ha. se obtiene 700 Kg/Ha. con una producción total de 2997 TM aproximadamente. En la fruticultura existen huertos con sistemas de plantación que optimizan el uso de la tierra, con producción de variedades comerciales como es el caso del manzano, durazno, uva y otros de pepita y carozo. En el caso del trigo, los rendimientos promedios alcanzan a 574 Kg./Ha con una producción estimada de 592 TM., en la Sección.

En el rubro de las hortalizas, si bien la producción no es muy significativa (415 TM), sin embargo, permite al campesino obtener ingresos adicionales especialmente en la época de invierno, siendo más notoria esta actividad en la zona baja. La falta de un adecuado manejo y la limitada disponibilidad de riego, se convierten en una seria limitante para lograr una mayor y mejor producción agrícola, sin embargo, el aprovechamiento racional del recurso agua permitirá obtener mayores rendimientos de los terrenos cultivados y cultivables.

CUADRO DESTINO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, SEGÚN ZONA

RUBRO	PORCENTAJE DE LA PRODUCCION AGRICOLA	
	ZONA ALTA	ZONA BAJA



Consumo familiar	57.32%	59.09%
Semilla	18.86%	20.53%
Venta	21.24%	19.98%
Trueque	2.58%	0.40%
TOTAL	100.00%	100.00%

Fuente: PDM 2013 - 2017

En términos porcentuales, la producción destinada al consumo familiar es del orden del 58%, es decir, el abastecimiento familiar y como forraje de animales en espera de la próxima cosecha.

Por otra parte, se denota que existe muy poca renovación de semillas destinando alrededor del 20% al almacenamiento para asegurar la próxima siembra.

Un porcentaje similar casi 20% es destinado a la venta ya sea en forma directa en las ferias y/o mercado campesino o realizado vía intermediarios.

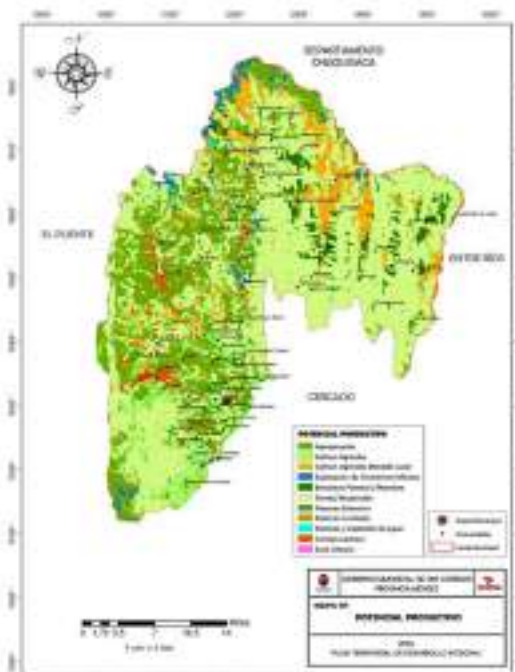
Por las condiciones económicas y el tipo de producción familiar (estimada en un 90%) que se dan en la Primera Sección de la Provincia, el almacenamiento artesanal se lo realiza en forma individual, utilizando técnicas tradicionales que van según los productos. Entre los sistemas de almacenamiento se tiene a los silos contruidos por las mismas familias, trojas, pirhuas, pina pitón, chaleros, bolsas y en algunos casos en su propia vivienda adecuando algún ambiente destinado para tal fin. Los productos generalmente almacenados son los tubérculos (papa, papalisa, oca) y los cereales (maíz, trigo, cebada).

En el almacenamiento el tiempo de conservación varía también de acuerdo al producto. En los tubérculos oscila entre los 5 a 6 meses y en los cereales de 7 a 8 meses.

La transformación de la producción es incipiente. En su mayoría el producto transformado se destina al consumo familiar y en menor proporción para la venta en el mercado.



Los productos sujetos a transformación son los siguientes: Cereales; de los que se obtiene la harina y el pan. Frutales, como el caso de la vid que se obtiene el singani y el vino que es comercializado en el mercado local, regional y nacional. Otros frutales de pepita y el carozo como el durazno son deshidratados obteniéndose el pelón e incluso se está introduciendo la producción de jugo de duraznos, las hortalizas para el mercado de la capital. Caña de azúcar, obteniéndose la chancaca y el cañazo.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2013 - 2017



MARCO REAL

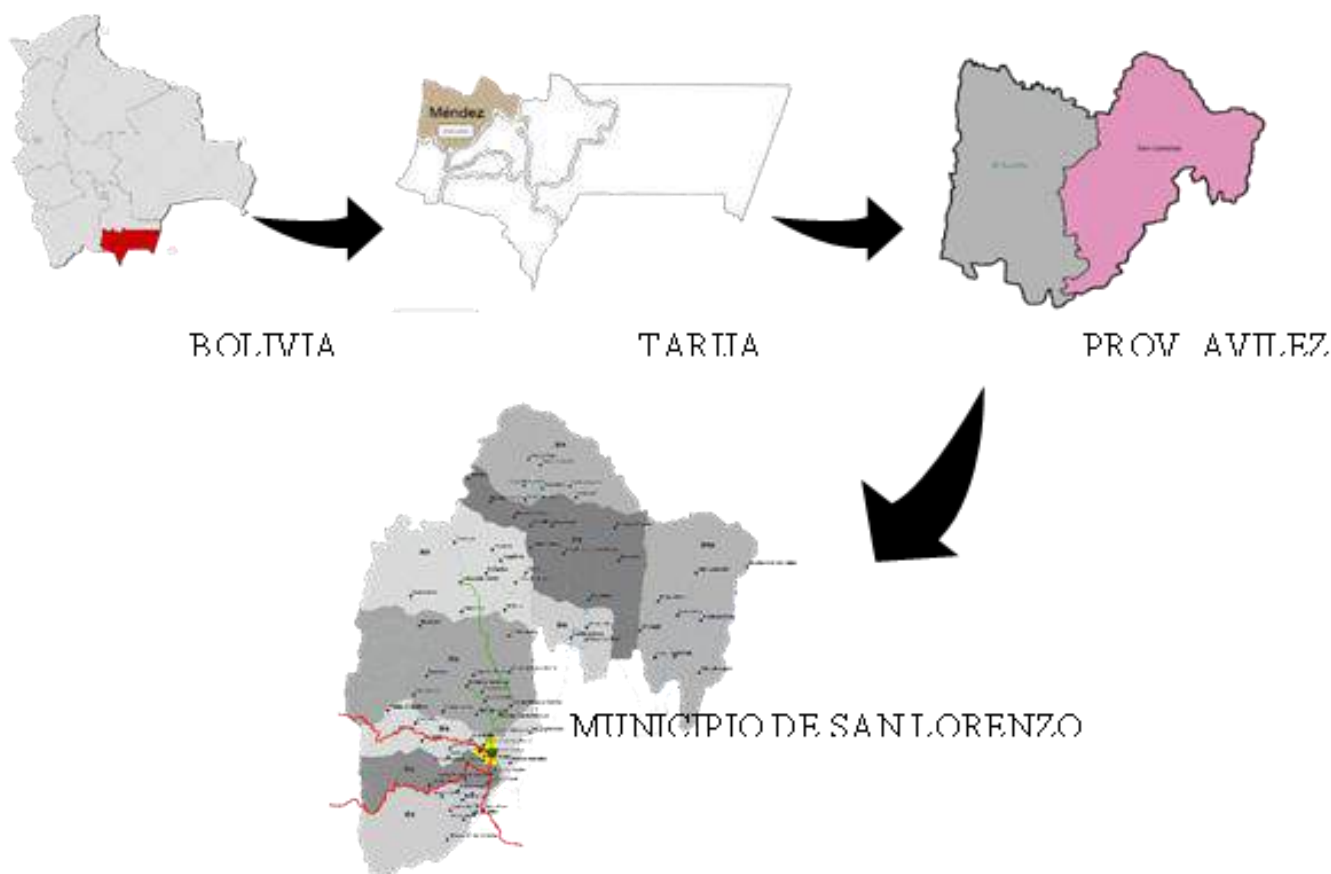
1.-ANALISIS URBANO

Ubicación En La Region

Ubicada en el estado plurinacional de Bolivia departamento de Tarija provincia de Méndez municipio de San Lorenzo se encuentra localizada en la parte norte del departamento con una orientación noroeste muy próxima a al serranía de la cordillera de sama

El municipio cuenta con una superficie total de 2116 km. Lo que en porcentaje representaría un 5,68% del territorio departamental

Los límites físicos naturales son la cordillera de sama es un limite natural con el municipio del puente por el lado oeste, al norte limita con el departamento de chuquisaca contando con el limite natural del rio pilaya, al sur con la provincia de cercado y la este con la provincia o'connor.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2013 - 2017

UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

La ciudad de San Lorenzo se encuentra en el departamento de Tarija, participando de la red de 6 provincias y once municipios, el área de intervención estratégica se efectuara en la provincia de Méndez municipio de San Lorenzo entre los distritos 1 y 4 ubicado a 16 km. De la ciudad capital de Tarija

La zona de intervención abarca el distrito 1 y 4



En esta zona se identificó suelos aptos para el uso agropecuario intensivo y extensivo, por su situación biofísica y socio económica por lo que se debe resguardar de personas inescrupulosas que deseen asentarse ilegalmente a futuro.

En menor proporción se halla el área urbana de usos combinados tales como el patrimonio histórico, habitacional, recreativo, salud, educación, comercio, cultura, administrativo, etc. Que requieren fiscalización y responder al PLUS, de igual manera salvaguardar áreas de protección a orillas del río pues estas son fundamentales para regular el ciclo hídrico además de ser fuentes de agua tanto para riego como para consumo.

LIMITES NATURALES

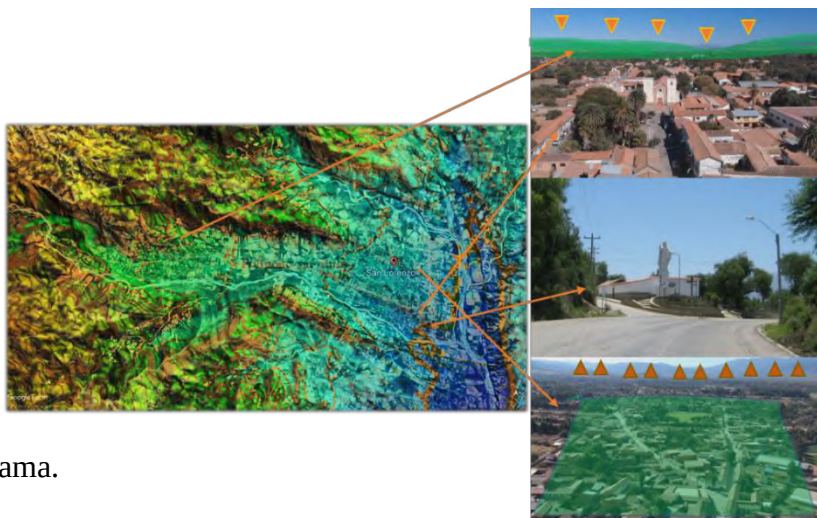
Dado que el territorio tiene límites de forma natural se identifican límites de tipo hidrográfico que son referentes a los cauces de río como es el río Guadalquivir, el río Calama y el río Pajchani los cuales han favorecido que la zona



presente suelos aptos para el cultivo agropecuario como también a delimitar la división político administrativa del lugar. Cabe mencionar que otro tipo de límite natural es el topográfico en dirección noreste mostrando un imponente cerro perteneciente a la cordillera de Sama.

TOPOGRAFIA

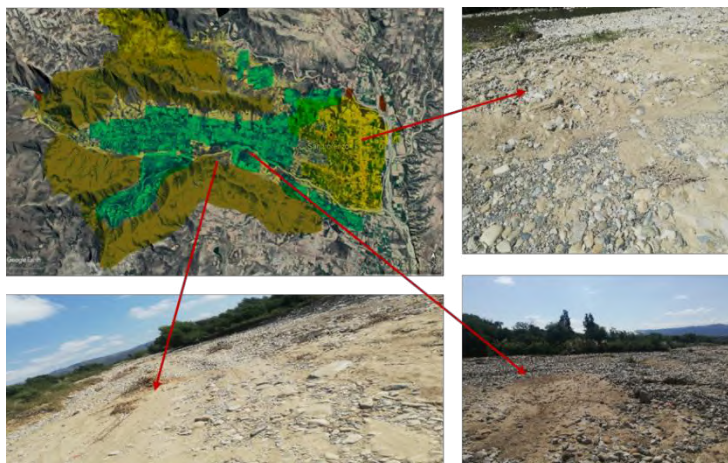
La topografía de la zona es irregular de terrenos escapados, quebrados y ondulados. La pendiente va desde lo mas bajo que se sitúa la parte urbana y va ascendiendo hasta la cordillera de sama.



En la zona constituida las pendientes oscilan entre el 0 a 3% esto se aprovechó para la expansión del área edificada pero fue delimitada por el pie de monte que crece hasta en un 34% en la serranía.

GEOLOGIA

En la zona de estudio se distinguen 3 tipos de suelo

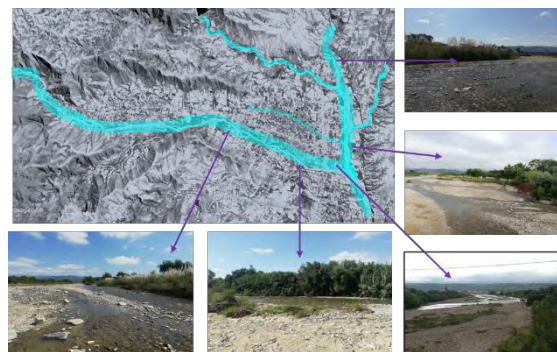


Dentro de las planicies se distinguen las superficies de erosión y las mesetas. Las superficies de erosión son ligeras a fuertemente disectadas, con pendientes variables entre 2%. Piedemontes: presenta inclusiones de llanuras de piedemonte. Las pendientes varían desde ligeramente ondulado, ondulado, fuertemente ondulado moderadamente escarpado y fuertemente escarpado, con poco afloramiento rocoso, pero con abundante pedregosidad superficial.

Los suelos varían de superficiales a profundos; frecuentemente se aprecia erosión principalmente laminar. Los suelos son bien drenados, con colores pardos amarillento oscuro a pardo oscuros. La textura varía de franco arcillosa a franco arenosa, con pocos a abundantes fragmentos de grava fina a piedras y la estructura generalmente es en bloques subangulares, no son calcáreos.

HIDROGRAFIA

El curso principal del río Guadalquivir, nace con el nombre de río Chamata, tiene una longitud de 60 km. La red de drenaje es típicamente dendrítica y sus afluentes más importantes por el lado derecho son los ríos: Calama, Erquis, Victoria y por el lado izquierdo, Corana, Carachimayo, y Sella.





La irregularidad de las descargas de los caudales y la magnitud del transporte de sólidos, tanto en forma de suspensión como por acarreo, son características de estos cauces y del estado en que se encuentran los terrenos de la Cuenca.

A pesar de contar con importantes fuentes de agua, en el municipio aún no se ha resuelto problemas de aprovechamiento del recurso hídrico por lo que se enfrenta serios problemas como la sequía que conduce y condiciona a que la mayoría de las comunidades mantengan sus procesos de producción a secano.

VEGETACION

En cada distrito se observa tres tipos de formaciones vegetales: bosque, matorral y vegetación herbácea, incluyendo las áreas de agricultura y plantaciones forestales. En total se han cuantificado 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

CLIMA

En el Municipio San Lorenzo existen cinco estaciones meteorológicas, consistente en dos estaciones climáticas, una pluviométricas en san lorenzo se puede experimentar frecuentemente los siguientes climas.

Clima templado semi árido:

Clima frio semi árido húmedo:

Clima paramo bajo semi árido:

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
Orcocobil, wilca	Parapiptadenia 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	Prosopis Nigra
Algarrobo Negro	Acacia cavenia
Churqui	Geofraea Decorticans
Chañar	Tipuna tipa (leña, const.)
Tipa	Podocarpus
Pino del Cerro	Ainus sp.
Alizo	Bacharis sp.
Chilca	Acacia Fedesana
Palqui	Trichocereus sp.
Pasacana-Cactaceas	Schinus molle
Molle	Acacia Visco
Jarca	Nicotiana Glauca
Palan Palan	Paratrephia
Th'ola	Stipa Leptostachia
Paja	Acacia Oromo
Tusca	

SOLEAMIENTO



PRECIPITACIONES

La temperatura en un promedio anual es de 17.6°C, con una máxima de 25,8°C y una mínima de 8,85°C, y un registro muestra que la máxima extrema fue de 38,82°C y la mínima extrema fue de -9,02°C, usualmente la temperatura promedio es de 15°C

Las precipitaciones se dan en dos periodos mas marcados, el periodo húmedo de noviembre a

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

marzo con el 85% de concentración total y el periodo seco, que es en abril a octubre, con el 15°C de concentración total. Se presentan periodos muy secos en los meses de mayo a agosto, con concentraciones menores al 1% del total. La zona muestra un promedio anual de 76 días de lluvia, siendo en el año 1979 la máxima con 108 días y en el año 1976 la mínima con 56 días

VIENTOS

índice	Ene	Feb	Mar		Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Media
Dirección del viento	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Velocidad del viento (km/hr)	2,3	2,9	3,4		3,2	3,4	4,7	3,9	3,9	4,4	4,2	3,9	3,8	3,7



La velocidad de los vientos es en promedio anual de 3.7 Km/Hr, siendo junio el mes de mayor intensidad de los mismos llegando a alcanzar velocidades de 6,3 Km/ Hr. Y su dirección predominante del Este.

AREAS PROTEGIDAS

La Reserva Biológica de la Cordillera de Sama, creada mediante D.S. 22721 del 30-01-1991, le asigna una categoría de manejo de reserva biológica equivalente a reserva nacional de vida silvestre. Está ubicada en la región oeste del



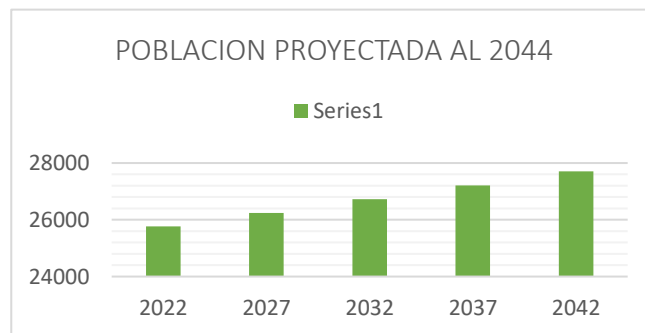
departamento de Tarija, en las provincias: Avilés, Cercado y **Méndez**. El área ocupa la región fisiográfica de la cordillera oriental sur, caracterizándose por sus abruptas pendientes, mesetas y lagunas altoandinas, la hidrografía está definida por la cuenca de los ríos tazjara, san juan del oro y guadalquivir.

ASPECTO FISICO TERRITORIAL TRANSFORMADO

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

ASPECTO DEMOGRÁFICO

San Lorenzo cuenta con una población de 25 796 hab. En una superficie de 2116 km.2, eso nos demuestra una densidad de ocupacional de 12 hab/km2. Donde el 88% representa al área rural mientras que el 13 % al área urbana



El área consolidada del municipio de San Lorenzo dispone de 3354 habitantes entre ellos:

- 2180 hab. Corresponden al área urbana
- 1174 hab. Corresponden al área rural

ESTRATOS SOCIO-ECONOMICOS



ESTRUCTURA DEMOGRAFICA



En la provincia de Méndez el 30,79% de su población se encuentra entre los 0 a 14 años mientras que los de 65 años equivalen a un 9,14 % el restante 60,07% supone la población joven de entre 14 a 65 esto se debe pues representan una zona en vías de desarrollo habiendo mayor cantidad de mujeres como suele ser a nivel global

ESTRUCTURA FAMILIAR

En el municipio se ha evidenciado hogares monoparentales donde las mujeres son las que toman la mayoría de las decisiones en relación a los hombres, las familias responden a un estrato de clase media que en gran parte está formado por 4 a 5 integrantes.

DINAMICA SOCIAL

los pobladores de San Lorenzo son personas de características particularmente amables, cordiales, muy respetuosos de sus fiestas típicas religiosas.

En cuestión del mercado laboral son los varones los que están mas presentes en este ámbito ocupando un 78% del mercado con ciertas ventajas pues es mas sencillo para ellos emprender su



propio negocio , en tanto las mujeres alcanzan 22% ellas ocupan relativamente trabajos del hogar sin alguna remuneración

Los varones se posicionan en el sector primario y secundario mientras que las mujeres se desempeñan en labores sociales, personales y de comercio. El municipio como centro territorial logra agrupar a servicios de diferentes oficios lo que justifica la afluencia del sector terciario en la ciudad

SECTOR PRIMARIO		SECTOR SECUNDARIO		SECTOR TERCIARIO	
64,9% DE LA POBLACION		30,6% DE LA POBLACION		CENTRO TERRITORIAL	
AGRICULTUR A	32,4%	SATRERIA	3,3%	FUNCIONARIOS	27,9%
GANADERIA	2,6%	CARPINTERIA	0,7%	TECNICOS	8,7%
AVICULTURA	0,7%	PANADERIA	0,5%	COMERCIANTES	6,8%
		ZAPATERIA	0,2%	TRANSPORTISTAS	6,1%
				MECANICOS	1,9%
				ASALARIADOS	1,6%
				ALBAÑILES	1,6%
				OTROS	5%
TOTAL	37,7%	TOTAL	4,70%	TOTAL	59,6%

OCUPACION DE LA POBLACION

En su mayoría la población de esta región se dedica a diversa actividades entre las que se encuentran: la agricultura siendo la principal, seguida de la ganadería, turismo y comercio como fuente de ingresos económicos

La áreas en las que se ocupan la población son: trabajadores no calificados, operadores de maquinaria, industria extractora, construcción, industria artesanal, y otros.

ORGANIZACIÓN

En este caso las denominadas juntas vecinales suelen constituirse en **Organizaciones Territoriales de Base(OTB)**

En el interior de San Lorenzo se encuentran 4 barrios con los que creció la zona, las demás comunidades aledañas conocidas como OTB's haciendo parte de radio territorial por su efecto de conurbación y nos referimos a las comunidades de: Bordo El Mollar, Tarija Cancha sud y Tarija Cancha Norte



Central campesina

Con el paso del tiempo el sector campesino ha buscado organizarse para aprovechar todo el apoyo posible es así que se viene organizando alrededor de sindicatos de cada comunidad agrupados en sub centrales; en el municipio se conocen 12 sub centrales campesinas que entre ellas forman la CENTRAL CAMPESINA DE LA 1RA SECCION DE LA PROVINCIA DE MENDEZ

ORIGENES DE LA POBLACION

Los comunarios de San Lorenzo descienden de pueblos originarios como los tomatas, churumatas, y guaraníes, sin embargo a consecuencia de las conquistas los incas se incorporaron a la zona ocasionando el mestizaje, sincretismo de cultura y una visión religiosa superior.

INDICADORES DE DESARROLLO ECONOMICO

Nivel de desarrollo

En 2007 el PIB de San Lorenzo fue de 55,5 millones de bolivianos.

De acuerdo a las cualidades presentes en los 9 distritos, estos manifiestan un modelo productivo de tipo tradicional cimentado en la agricultura y ganadería convirtiéndolo en el eje fundamental de la economía en las familias de la zona donde predomina las actividades frutícolas, producción lechera, florería, horticultura y la preparación de semillas de tubérculos.

Se consagra para cultivos y granja un 67,36% del total de su uso de suelo para estas actividades que se suelen ubicarse a orillas de ríos y quebradas aprovechando la época de baja precipitación . Entre los productos que mas se destacan esta el cultivo del maíz el cual se cultiva en 1480 Has. Seguido de la papa que es en 690Has. Y de arveja se cultiva en 24 Has. Hace algunos años los productos frutícolas y de flores han ido ganando mercado para su comercialización.



A consecuencia de ser una zona productiva agrícola ganadera el riego y uso de agua es fundamental además de ser insuficiente en el área por esta razón los comunarios realizaron de forma precaria canales de riego

Son el mayor productor lechero a nivel departamental dotando de materia prima a varias compañías lácteas

DENSIDAD POBLACIONAL



ESTRUCTURA TERRITORIAL CRECIMIENTO HISTORICO

-la traza del municipio de San Lorenzo desde su funcionamiento fue funda por Luis De Fuentes, en una meseta marcada por un hermoso valle. Como todo centro con características coloniales.

San Lorenzo sea desarrollado alrededor de la plaza central con los edificios administrativos y de culto y la casa de moto Méndez.

Actualmente esta estructura do por dos vías longitudinal de sur a norte, ubicándose las edificaciones más relevantes de ambos lados de estas . Su principal características es la producción agrícola- pecuaria, lo cual no deja fraccionar los terrenos para su urbanización, consecuencias de esta la estructura está ligada a las vías principal.



-La Traza Territorial En La Zona A Intervenir

La estructura espacial de área territorial esta consolidada en un trazado irregular de las calles, que fue consolidado por los mismos pobladores.

La zona de intervención presenta una trama atravez de las vías existentes, por lo cual se define una trama reticular que corresponde las condiciones naturales y aspectos físico construido.

Uso De Suelo Territorial

En el límite territorial - rural se recomienda siempre definir áreas de transición que permitan trabajar variables como paisaje, densificación, funciones ambientales ver esquemas de análisis territorial y en el área intensiva deberán definir con claridad los usos de suelo territorial considerando los siguientes

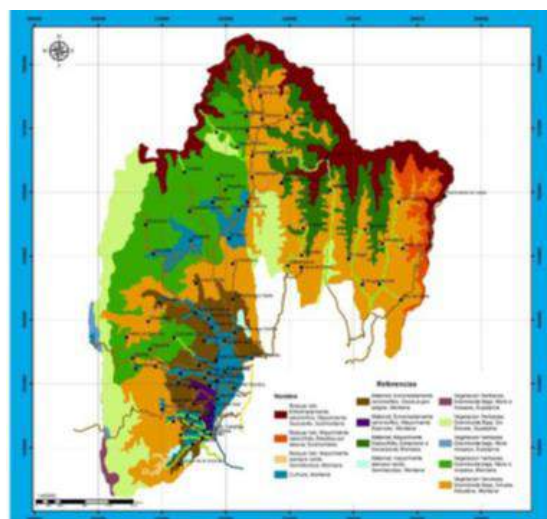


LINEAMIENTOS

Residencial: en este uso deberán clasificarse las diferentes tipologías de construcción de vivienda y las actividades en el barrio para definir por ejemplo tipologías como residencial, mixta (residencia y comercio) una vez identificadas las tipologías de vivienda deberá darse paso al diseño de la norma de construcción y urbanización.

Comercial: en este uso se determina las zonas que permitirán esta actividad y las condiciones de la misma.

Industrial: este uso puede definir barrios completos o zonas al interior de los barrios en dependencia del tamaño y necesidades del sector.





Equipamiento: el equipamiento territorial debe ser planificado bajo el enfoque de red en este acápite se considerará como parte del equipamiento lo requerido para los servicios sociales, recreación, actividad institucional, transporte y otros.

Vías: deberá trabajarse en el diseño de red de infraestructura vial que consideren por lo menos vías principales (avenidas), secundarias y terciarias en función de la topografía el flujo vehicular, el rol y actividades del barrio y perfil territorial.

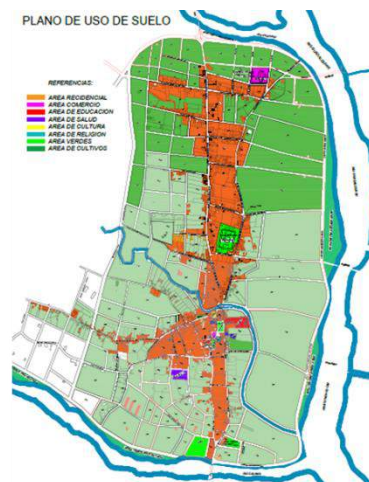
Áreas Verdes: son áreas que a la vez se consideran áreas de amortiguación ambiental al interior de las manchas territoriales no deben confundirse con áreas de recreación como parques y plazas.

VIVIENDA

- Estado Y Calidad

La vivienda en la primera sección en general está en malas condiciones, aunque se debe diferenciar entre las que existen en la localidad de San Lorenzo (centro territorial) y la vivienda rural. En el área territorial, el

USO DE SUELO				
N°	USO	SUPERFICIE PARCIAL	SUPERFICIE TOTAL	%
1	FINES RESIDENCIAL		1'007'860,56 M2	33,81 %
2	FINES COLECTIVOS 1 EDUCACION 2 SALUD 3 GESTION 4 CULTURA 5 DIVERSO	9452,74 m2 4863,80 m2 3138,13 m2 1243,51 m2 15619,35 m2	34'317,53m2	1,15%
3	FINES COMERCIAL		11428,68m2	0,38%
4	FINES INDUSTRIAL		21621,47 m2	0,76 %
5	FINES DE VIAS		589659,68m2	19,78%
6	FINES DE AREA VERDES 1 AREA PASIVA 2 AREA ACTIVA	2456,85 m2 30697,58 m2	33'154,43 m2	1,11 %
7	AREA AGRICOLA		1'227'281,87 m2	41,16%
8	AREA LIBRE		53'357,46	1,85 %
	TOTAL		2'980'681,68 m2	100 %



material de construcción utilizado es el adobe y/o ladrillo, techo de teja y/o calamina y piso de cemento, mosaico y ladrillo, cuenta con todos los servicios básicos: agua, alcantarillado, energía eléctrica.

Respecto a la infraestructura habitacional, las viviendas se encuentran en malas condiciones, los techos son contruidos de barro y paja, en tanto que las paredes son de adobe o piedra, sin revoque y los pisos son solamente tierra. La mayoría de las viviendas rurales no cuentan con los servicios



básicos indispensables, lo que da lugar a la presencia y proliferación de insectos como vinchucas, a travez, mosquitos, zancudos, etc. Que contribuyen a elevar la tasa de mortalidad de la población.

En cuanto a la tenencia de la vivienda se tiene los siguientes datos:

- El 76.2% tienen vivienda propia
- El 15.6% se define como cuidador alojado
- El 7.6% posee en calidad de alquiler
- El 0.6% tiene contrato anticrético
- No existen planes de vivienda social en el municipio

-Número De Ambientes Por Vivienda

En el área rural, la mayoría de las viviendas no reúnen las condiciones mínimas de habitabilidad.

En su generalidad las viviendas cuentan con tres ambientes: un dormitorio, un depósito y una cocina.

- Promedio De Personas Por Vivienda

El número de personas por dormitorio, variable que permite medir el número de personas que pernoctan por dormitorio, demuestra que en la sección municipal existe el problema del hacinamiento. Así, se tiene que:

- El 21.5% de la población tiene un dormitorio donde pernoctan dos miembros.
- El 24.2% de la población con 3 miembros por dormitorio
- El 19.2% con 4 miembros por dormitorio
- El 11.9% con 4 miembros por dormitorio
- El 23.1% con 6 y mas miembros por dormitorio

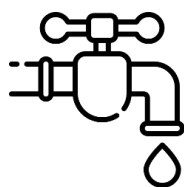


INFRAESTRUCTURA

* Saneamiento Básico

El saneamiento básico hace referencia al abastecimiento de agua potable, alcantarillado y evacuación de aguas servidas y tratamiento de residuos. De acuerdo a la información primaria obtenida en la ciudad, podemos deducir que el servicio que tiene mayor cobertura es el agua potable, con porcentajes aceptables del 83 por ciento, por el contrario el servicio de telefonía fija, tiene un porcentaje de 66 por ciento, el servicios de alumbrado público alcanza a un 79 por ciento, en tanto que la instalación de redes como de gabinetes para el gas domiciliario a llegado a cubrir el 71 por ciento del área territorial, sin embargo tan solo un porcentaje cuenta con el servicio de forma efectiva, mientras que el servicio de alcantarillado sanitario, alcanza un 69 por ciento.

* Agua Potable



En San Lorenzo existe un comité de agua potable encargada de la administración de este servicio, sobre todo de la cobranza del mismo a los cuatro barrios y a las dos Tarija canchas.

* Alcantarillado Sanitario Y Pluvial

La ciudad de San Lorenzo cuenta con una red de alcantarillado sanitario que cubre los 4 barrios y comunidades aledañas, este servicio cuya red de recolección de aguas servidas tienen un tratamiento final en la planta ubicada al sur del barrio central.



* Recolección Y Tratamiento De Residuos Sólidos



La recolección de residuos sólidos en la ciudad de San Lorenzo está a cargo de la empresa municipal de aseo de Tarija (EMAT), siendo esta una entidad

descentralizada del gobierno municipal, sin fines de lucro legalmente constituida mediante ordenanza municipal, cuyos camiones vienen a San Lorenzo para el acopio de la basura.

* Energía Eléctrica Domiciliaria Y Alumbrado Público



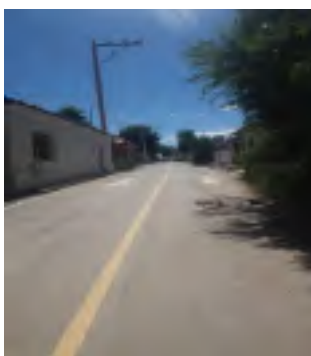
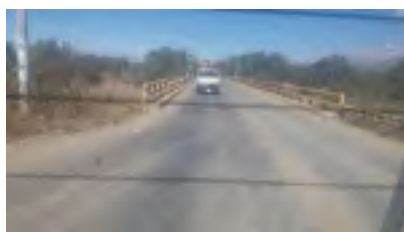
La empresa que genera y distribuye energía eléctrica en el municipio es SETAR s.a., que abarca la ciudad de Tarija, San Lorenzo y todo el valle central denominado sistema central. La dotación de energía eléctrica para San Lorenzo se constituye en un problema por las condiciones del flujo de abastecimiento, el mismo no es constante, presentándose con bastante frecuencia cortes, los que se acentúan en época de lluvias.

* Gas Natural Y Gas Licuado



La empresa encargada de proporcionar este servicio es EMTAGAS, que desde su creación como entidad descentralizada con autonomía de gestión técnica administrativa y económica, para la distribución, suministro y provisión de gas natural, viene instalando las redes en todo el departamento de Tarija.

MOVILIDAD Y TRANSPORTE



Red Vial: Principales tramos, longitudes y accesibilidad según clase, la ausencia de una infraestructura caminera adecuada es uno de los principales obstáculos que frenan el desarrollo socioeconómico de la sección. La red caminera, actual está en regular estado, lo cual no permite un flujo permanente de transporte de productos desde los centros de producción a los mercados



locales, nacionales y regionales, además que eleva los costos de transporte. En la actualidad se cuenta con caminos carreteros que se tornan intransitables en la época de lluvias, principalmente los caminos vecinales, quedando aisladas varias comunidades o centros de producción, con el consecuente deterioro de la producción. Para desarrollar actividades productivas en la comercialización de productos, traslado de la población durante el flujo migratorio y de aprovisionamiento de materiales e insumos, se cuenta con las siguientes redes:

- 1) Red Fundamental
- 2) Red Complementaria
- 3) Red Vecinal



Son caminos que se caracterizan por ser transitables solo en época de estiaje, ya que se trata de caminos de transitabilidad de vehículos de bajo tonelaje, cuyo mantenimiento esta bajo la responsabilidad de la alcaldía municipal y los comunarios de la zona. En la zona alta el camino principal tiene una longitud aproximada de 87 km. Entre la comunidad de Charachimayo y el río Pilaya en el límite geográfico con el departamento de Chuquisaca. En todo su trayecto vincula las comunidades de Charachimayo, El Rosal, León Cancha, Criva, Panti pampa, Quirusillas, Camarón, Jarca Cancha Y Caraparí, Que se encuentra en el departamento de Chuquisaca a orillas del río Pilaya. De este camino troncal se desprenden ramales, con vías que permiten el acceso de vehículos pequeños con algunas dificultades. El resto de las comunidades solo cuentan con picadas (caminos de herradura) por los que se comunican con las demás comunidades.



Frecuencia Y Períodos De Uso

las comunidades más densamente pobladas y de mayor importancia de la sección cuentan con servicio regular de transporte público para el traslado de personas, carga, animales, etc. De los centros de producción hacia los mercados de consumo.



DIAGNOSTICO FODA

	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES	ACCIONES ESTRATEGICAS
FISICO NATURAL	-Casi nula inversión privada en servicios para el turista. -El Municipio San Lorenzo limita con la capital del departamento que le permite tener una permanente y fluida comunicación con autoridades e instituciones departamentales y nacionales. -La existencia de erosión laminar con probabilidades de incremento progresivo. -Ausencia de políticas y planes de manejo de los recursos forestales. -Escasos programas de reforestación y ausencia de conciencia y participación de las comunidades -Uso inadecuado de la cobertura vegetal y forestal, en la explotación ganadera	- Topografía bastante irregular, con terrenos escarpados, ondulados y quebrados. - Suelos muy superficiales, poco profundos, pendientes elevadas y mediana productividad. -Suelos poco desarrollados, superficiales y con frecuentes afloramientos rocosos. - Escasa superficie cultivada, el 3,3% del total del territorio seccional y el 30% de los terrenos aptos para la producción agrícola. -Accesos y conexiones terrestres y aéreas suficientes y estables a través de Tarija con el país y con la Argentina.	-Mapeo de las áreas verdes y áreas protegidas. -Nuevas políticas para el manejo de los recursos naturales. -Programas de reforestación para la participación de la comunidad. -Normas de uso para el manejo de la explotación ganadera. -Crear nuevos accesos para las nuevas zonas agrícolas -Restaurar las vías para un mejor transporte. -preservar las orillas de los ríos y quebradas.
FISICO TRANSFORMADO	-Contaminación de aguas superficiales por eliminación de aguas servidas y la presencia de metales pesados, que restringen su uso para el consumo humano y el riego en la producción agrícola. - las edificaciones patrimoniales del municipio están en su deterioro las cuales están en un lugar estratégicos. -La recreación, en balnearios y rutas de paseo como una variable turística, no es adecuadamente trabajada ni atendida para orientar la demanda local. -Estrategias y proyectos de turismo en el municipio, aisladas, no integradas al desarrollo económico y cultural. -Casi nula inversión privada en servicios para el turista -La información turística en la ciudad de Tarija respecto a San Lorenzo y en el mismo pueblo es muy escasa y no es clara. -Oficina de Información Turística no apropiada para cumplir con su Misión. Tramos de la Red Caminera Municipal de conexión a sitios con atractivos con deficiencias para el desplazamiento de turistas.	-Estrategias y proyectos de turismo en el municipio, aisladas, no integradas al desarrollo económico -La Figura de Eustaquio Méndez, patriota de la independencia que encarna la imagen del hombre chapaco de campo, amante y defensor de su tierra, chapaco de pura sepa, es sinónimo de San Lorenzo. -Base cultural homogénea, con características únicas y diferenciales para el turismo -Patrimonio cultural intangible único y diferente al del resto de la oferta nacional. -Su cercanía a la ciudad de Tarija, centro político administrativo y capital del Departamento con concentración de servicios en cantidad y calidad suficientes para sustentar la operación turística desde el inicio.	-Infraestructura de tratamiento de aguas grises. -Propuestas de parque urbanos -Proyectos que fomenten el turismo -Restaurar las edificaciones patrimoniales. -Reorganizar la movilidad urbana de la mancha urbana de San Lorenzo. -Nuevas oficinas de turismo que cumplan con la misión. -Estructurar vías según las normas del plot. -Sistematización y análisis de las áreas agrícolas. -Centro de acopio para la producción agrícola.

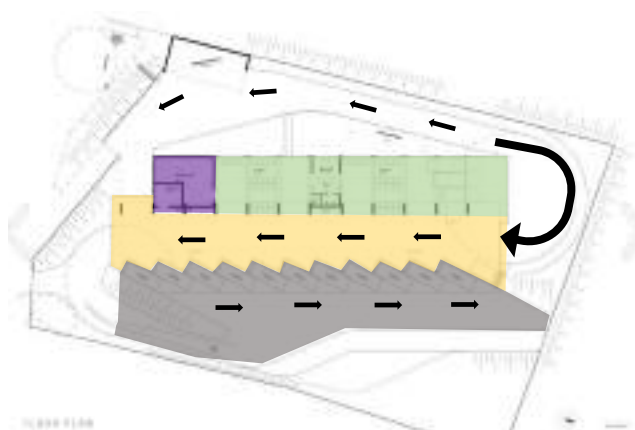


2.-MODELOS REALES

MODELO INTERNACIONAL

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SCHWEINERN, AUSTRIA

Emplazamiento: Schweinern 32, 3123 Schweinern, Austria



*Espacial: La logística de la operación fue el principal criterio de diseño. La parte principal del edificio es de carácter diáfano, según su espacio. La larga estructura horizontal refleja la circulación de vehículos y los procesos de gestión de residuos, planificados intuitivamente

para una máxima eficiencia, asegurando esencialmente espacios suficientes para los contenedores de residuos y el flujo de tráfico ininterrumpido, como zona de maniobras para las operaciones. Los contenedores de recolección son llenados en el sitio por los clientes y luego transportados por la empresa de eliminación para su posterior procesamiento.



*Morfología: su forma es de juego de alturas teniendo espacios verticales para que puedan transitar los vehículos de gran magnitud y esto no pueda dañar la edificación, en el área administrativa se basan a formas rectangulares. La fachada principal hacia el



área pública, así como el área de operaciones, está abierta y la oficina de administración está cuidadosamente integrada en el medio, lo que permite una mejor visión general de los procesos.



*Tecnología: la estructura de la edificación está constituida por pilares de hormigón armado, vigas de hierro forzado lo cual esta tiene una firme estructura ya que es de gran altura para su estabilidad De acuerdo con el propósito del edificio y el enfoque de

generar cero residuos, la elección de los materiales se realizó de la manera más ecológica, ahorradora de recursos y de bajo impacto posible, las partes grandes se construyen como estructuras de madera laminada, las áreas de seguridad están hechas de hormigón con columnas de acero, mientras que todo el aislamiento utilizado es ecológico. Un techo verde energéticamente eficiente, alimentado por energía solar, sobresale de la estructura creando sombra, cubierto con vegetación que recolecta agua de lluvia.



MODELO NACIONAL

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS

Cliente: emapa

Ubicación : municipio de san julián del departamento de santa cruz

Fecha de entrega: febrero de 2019

Breve descripción: planta de almacenamiento de 84.000 toneladas, con servicios de acondicionamiento (recepción, limpieza y secado) de soya y sorgo con 2 líneas de 120 tm/hora (base soya) con un total de acondicionamiento de 240 tm/hora. Beneficiando a las familias productoras de soya y sorgo con la cercanía de acopio de grano y a precio justo, el cual obtiene mejoramiento en la calidad de vida al disminuir costos y pérdida de volumen másico por el traslado de grano a centros de acopio distantes de la provincia ñuflo de Chávez del departamento de santa cruz.



MODELO LOCAL

ALMACEN DE LA GOBERNACION DE TARIJA

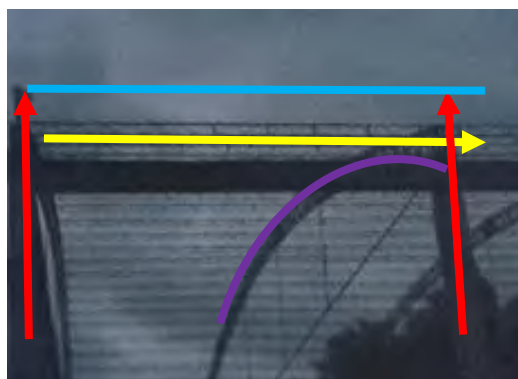
Emplazamiento: se ubica en el departamento Tarija en la provincia Cercado en el distrito 10, barrio aeropuerto sobre la carretera Jaime Paz Zamora hacia el chaco.



Espacial : es un solo ambiente donde se divide en otros subambientes destinados al sector administrativo mediante estantes y moviliarios que sirven para ordenar y guardar los diferentes productos.

Tecnología: su estructura es metálica con pórticos de H°A° de grandes espacios de luz ,cubierta de calaminas metálicas y su enserramiento es de ladrillos de 6h

Morfología: su forma se caracteriza por grandes gal`pnes con cubiertas metálicas y la forma de cuadrados y rectángulos, generando espacios semejantes.





CONCLUSIÓN: haciendo un análisis de modelos reales se observo que los ejempls a nivel local son infraestructuras pequeñas , que bien responde alas funciones importantes pero no cuenta con un estudio bien analizado , ni la tecnología que se requiere para llevar a cabo en su plenitud dicho equipamiento. Falta de implementación de nuevas tendencias de tecnología y debe contar con las necesidades requeridas que exige dicho equipamiento para si optimo funcionamiento.

Tomando en cuenta de los modelos internacional se recata la espacialidad de los ambientes que estos están conectados de manera directa e indirecta para su distribución y relación de sus enmarques de acuerdo las necesidades y función que cumple la infraestructura. En la morfología que son de propuestas volumétricas puros, mediante rectángulos y cuadrados sustraídos o adicionados, generando un solo lenguaje de forma para darle una propia imagen.

3.-ANALISIS DE SITIO DE INTERVENCION

En la mancha urbana de san lorenzo se determinaron 3 alternativas de análisis de terrenos para el emplazamiento de la propuesta del proyecto, a los cuales se los analizará en diferentes aspectos para seleccionar el más conveniente.

Los aspectos sobre cual serán analizados son:

- Suelo
- Flora
- Transporte
- Peligros
- Configuración

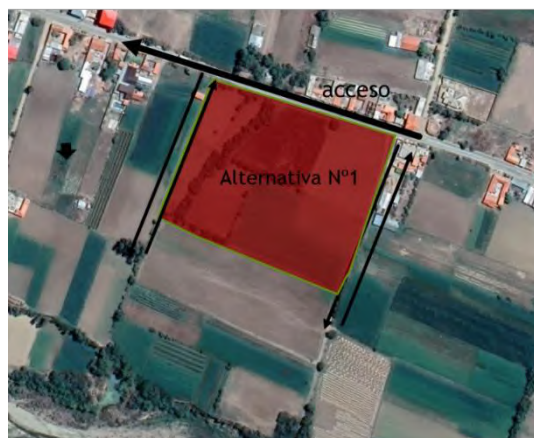


ALTERNATIVAS DE
TERRENO



ALTERNATIVA N.º 1

ASPECTOS A ANALIZAR		
SUELO	Topografía	Su topografía tiene leves pendientes de 2% y 4%
	Tipo de suelo	El suelo es mixto, con humedad dominante en el terreno.
	Construcción	El terreno es óptimo para construcciones y escavaciones.
TRANSPORTE	Accesibilidad	La accesibilidad está sobre una calle sin nombre a cuerdas de la vía fundamental hacia el norte de 1º orden.
	Estado de acceso	La calle actualmente es de tierra.
	Proximidad	Se encuentra a 3530mts de la mancha urbana y 870mts de la parada de transporte
FLORA	vegetación	El terreno cuenta con vegetación nativa del lugar y dispersa.
	Potencial	El suelo es apto para la construcción
AMENAZA	Contaminación	No cuenta con contaminación externa.
	Daño del suelo	Proximidad a la represa de la comunidad.
	Propiedad	El terreno es propiedad pública
CONFIGURACION	Superficie	La superficie es de 27,264 m ² (2,7 hectáreas)
	forma	Su forma es irregular.





ALTERNATIVA N° 2

ASPECTOS A ANALIZAR		
SUELO	Topografia	Su topografía tiene son semi leves pendientes de 10% y 15%
	Tipo de suelo	El suelo es semi arcilloso.
	Construccion	El terreno es optimo para construcciones y escabaciones.
TRANSPORTE	Accesibilidad	La accesibilidad esta sobre una calle sin nombre a cuadas de la via fundamental hacia el norte de 1º orden.
	Estado de acceso	La calle actualmente es de tierra.
	Proximidad	Se encuentra a 4125mts de la mancha urbana y 964mts de la parada de transporte
FLORA	vegetacion	El terreno cuenta con vegetación nativa del lugar y dispersa.
	Potencial	El suelo es apto para la construccion
AMENAZA	Contaminacion	No cuenta con contaminación externa.
	Daño del suelo	Proximidad a la represa de la comunidad.
	Propiedad	El terreno es propiedad privada
CONFIGURACION	Superficie	La superficie es de 18,954 m2 (1,895 hectarias)
	forma	Su forma es regular.





ALTERNATIVA N° 3

ASPECTOS A ANALIZAR		
SUELO	Topografía	Su topografía tiene prolongadas pendientes de 25% y 35%
	Tipo de suelo	El suelo es semi arcilloso.
	Construcción	El terreno es óptimo para construcciones y escavaciones.
TRANSPORTE	Accesibilidad	La accesibilidad está sobre una calle sin nombre a cuerdas de la vía fundamental hacia el norte de 1º orden.
	Estado de acceso	La calle actualmente es de tierra.
	Proximidad	Se encuentra a 6758mts de la mancha urbana y 1264mts de la parada de transporte
FLORA	vegetación	El terreno cuenta con vegetación nativa del lugar y dispersa.
	Potencial	El suelo es apto para la construcción
AMENAZA	Contaminación	No cuenta con contaminación externa.
	Daño del suelo	Proximidad a granjas de pollo.
	Propiedad	El terreno es propiedad pública
CONFIGURACION	Superficie	La superficie es de 20,984 m ² (2,984 hectáreas)
	forma	Su forma es regular.





CUADRO COMPARATIVO

Se compara a las tres alternativas “terreno de emplazamiento” sobre los aspectos antes desarrollados, calificados con una puntuación de 1 a 3, donde 3=Apropiado; 2=Útil ; 1=Inapropiado; 0=Malo.

CUADRO COMPARATIVO														
Aspectos	SUELO			TRANSPORTE			FLORA		AMENAZA			CONFIGURACION		PUNTAJE TOTAL
POSIBLES TERRENOS	TOPOGRAFIA	TIPO DE SUELO	CONSTRUCCION	ACCESIBILIDAD	ESTADO DE ACCESO	PROXIMIDAD	VEGETACION	POTENCIAL	CONTAMINACION	DAÑO AL SUELO	PROPIEDAD	SUPERFICIE	FORMA	
Alternativa Nº 1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	33
Alternativa Nº 2	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	24
Alternativa Nº 3	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	27

CONCLUSION.

Para el inicio de un proceso de diseño y construcción es importante el emplazamiento y localización de terreno a donde se ira construir el proyecto.

Fuimos estudiando diferentes espacios en los cuales se podrían remplazar este tipo de equipamiento, ya que fue elegidos cada terreno con respecto al eje que podemos observar de la área del transporte, este es longitudinal de municipio. Se eligió la alternativa 1, por su ubicación del lugar ya que se encuentra en una zona peri urbana y tranquila., además de tener una buena accesibilidad al sitio. También porque cuenta con todos los servicios básicos, y presenta un entorno semi-natural.



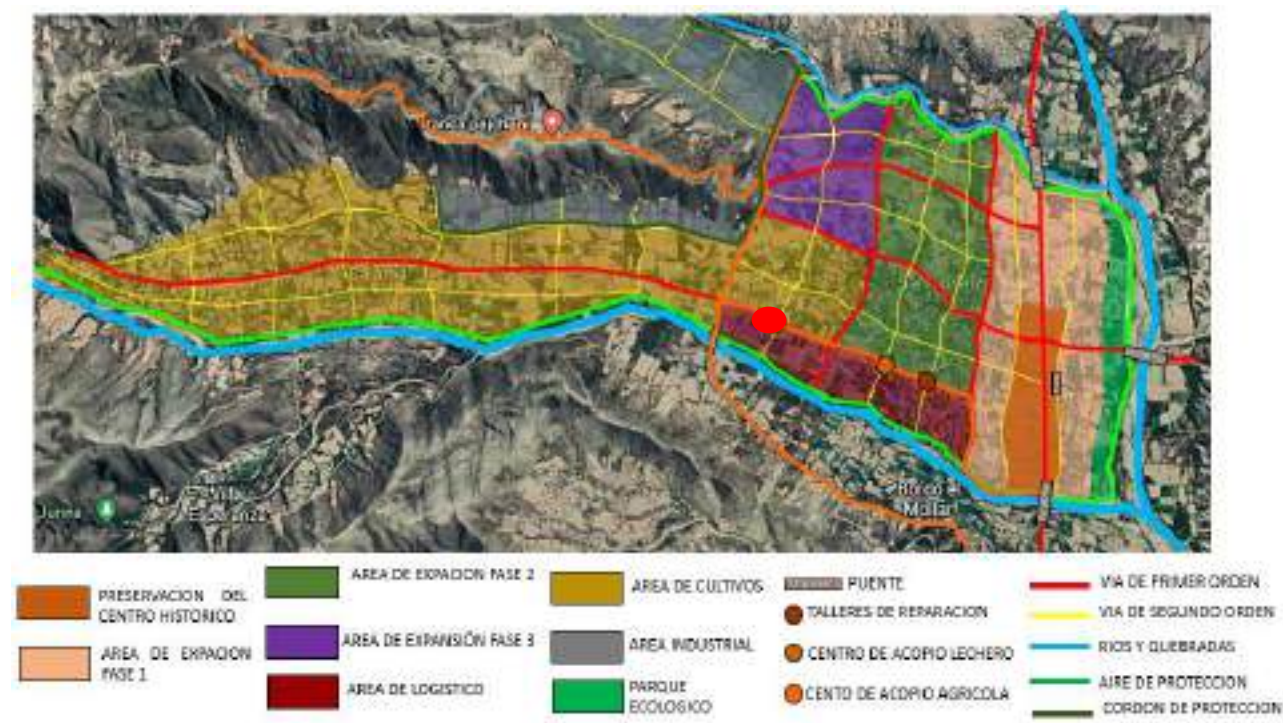
ANALISIS DE SITIO

Se analiza al terreno seleccionado bajo las siguientes aspectos : Ubicación, Orientación, vientos, Topografía, Asoleamiento, precipitaciones pluviales, Tipo de Vegetación, Visuales y Áreas del Terreno.

*ubicación, orientación, vientos, asoleamiento, topografía y precipitaciones pluviales.

Los puntos que se deben tener mayor importancia en el inicio de un proceso de diseño y construcción de un centro , es referido al emplazamiento y localización del terreno en el que se ira a construir el proyecto, para esto realizare un análisis detallado del terreno elegido y también sus alrededores.

Ubicación: está ubicada en la mancha urbana de San Lorenzo, barrio Calama, sobre la calle calama y una cuadra de la carretera principal .El terreno a intervenir está ubicado al Sur-Oeste de Municipio de San Lorenzo, la ubicación es adecuada ya que se encuentra en un lugar peri-urbano

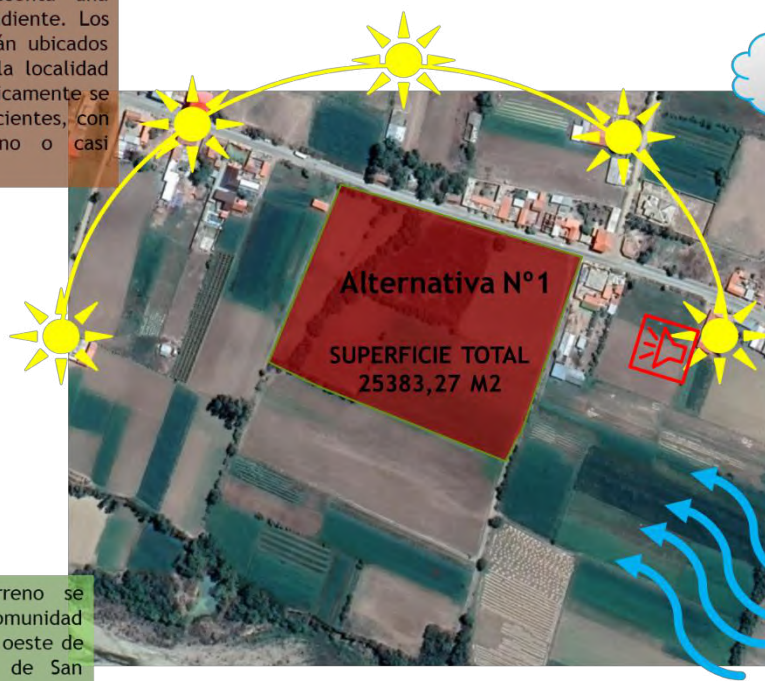




CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCCION AGRICOLA EN EL MUNICIPIO SAN LORENZO



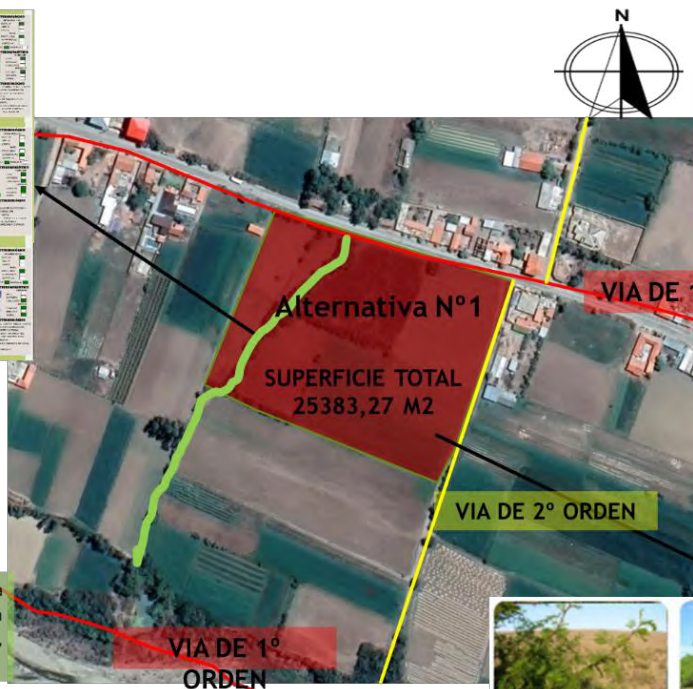
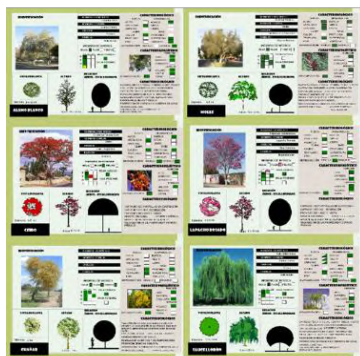
Topografía: en cuanto a su topografía es regular ya que presenta una pendiente de 2% de pendiente. Los suelos de esta serie están ubicados en las proximidades de la localidad de San Lorenzo. Fisiográficamente se sitúan sobre aluviones recientes, con relieve topográfico plano o casi plano.



UBICACIÓN: el terreno se encuentra en la comunidad de Calama, esta al oeste de la mancha urbana de San Lorenzo a 2530 mts

El asoleamiento favorece en gran medida al lugar del emplazamiento del proyecto, dicho asoleamiento se presenta en dirección del este-oeste y las corrientes del viento se presenta del sureste.

vegetación, visuales y áreas de terreno.



Accesibilidad al Lugar: el lugar de intervención se puede acceder con facilidad ya que la vía principal es de tierra y es una vía de primer orden y lateral de una vía de 2° orden

Paisaje y Vegetación: presenta vegetación del lugar dispersa como ser: churqui, algarrobo, ceibo, etc. vegetación nativa.



CHURQUI



ALGARROBO



CEIBO



La topografía del terreno nos ayuda con el drenaje y esto es aprovechable para plantear el diseño del proyecto.



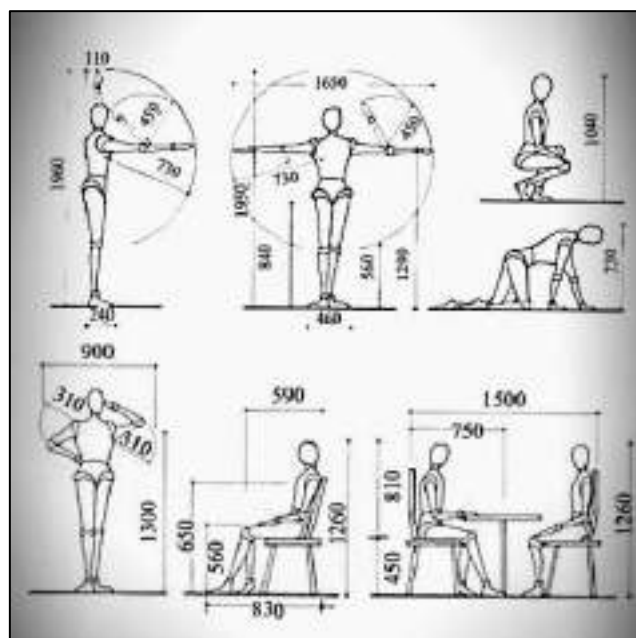
El terreno cuenta con tres áreas de influencia con temperaturas diferentes: fresco, templado y cálido.

Existe una barrera de arboles que reduce la velocidad del viento y generando un aire fresco

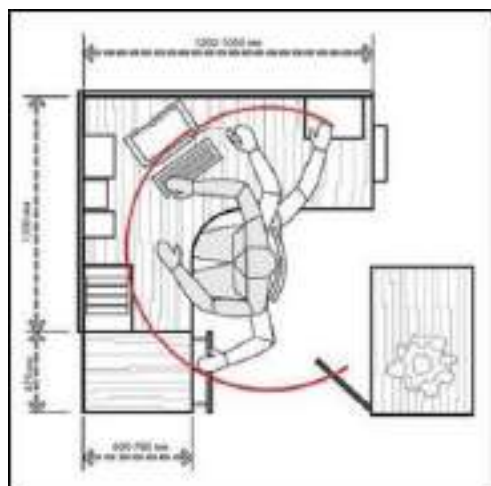
MARCO TEORICO ESPECIFICO

MARCO INTRODUCCION AL PROYECTO

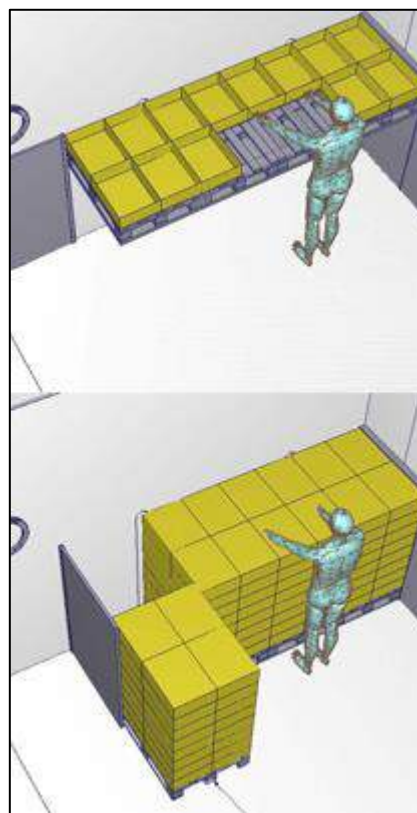
ANTROPOMETRIA Y ERGONOMETRIA



área

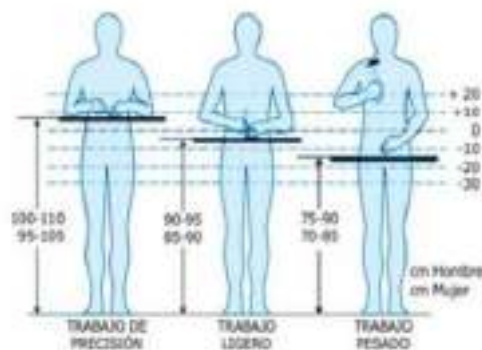
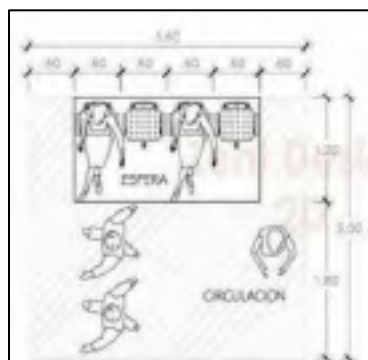


administrativa área de trabajo

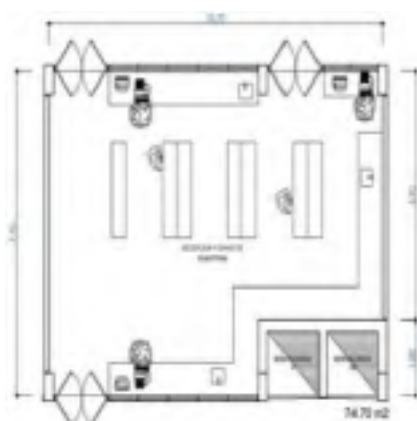




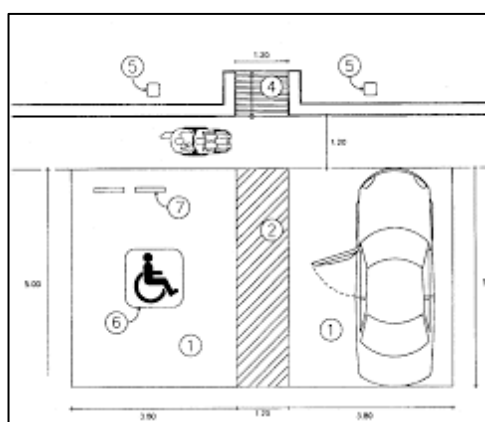
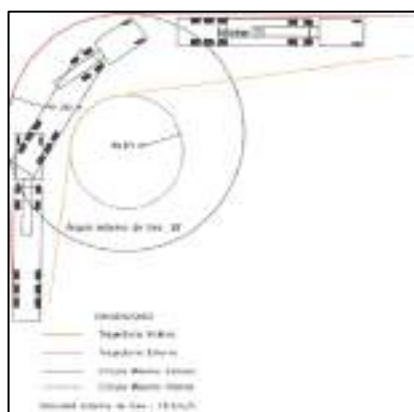
Área de espera

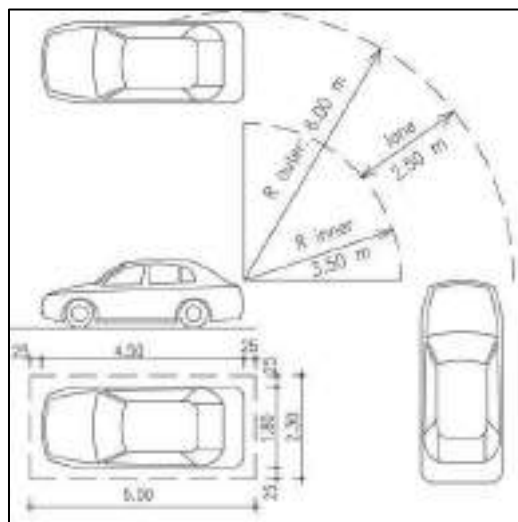
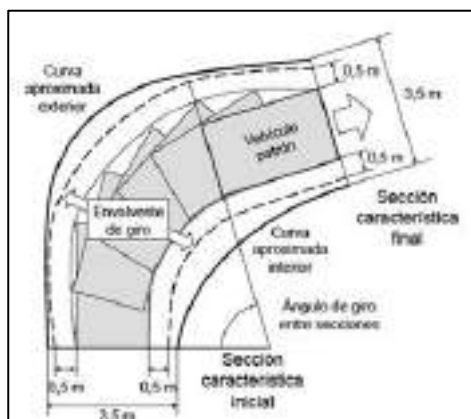


Laboratorio

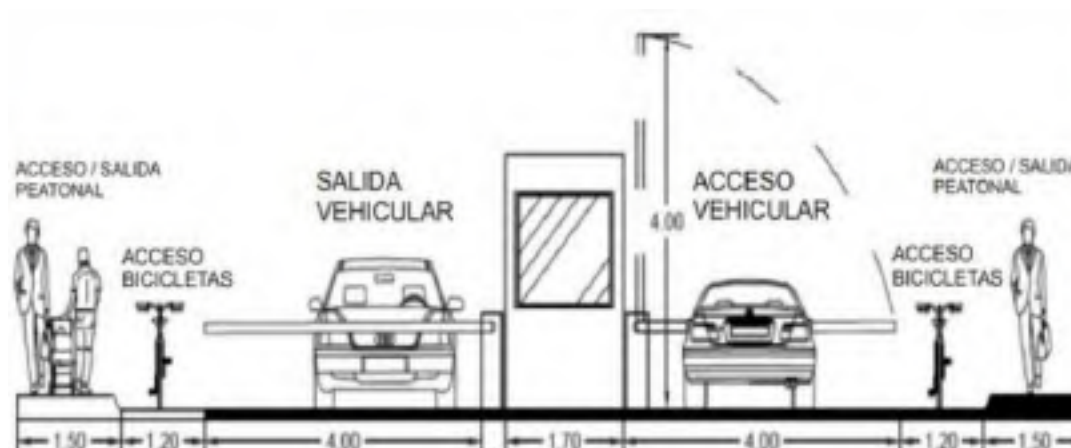


área de estacionamiento





Caseta de control



PREMISAS DE DISEÑO

URBANO

La realidad que nos muestra el municipio de San Lorenzo y sus problemáticas justifican una intervención territorial con enfoque sistémico y facultar a la zona el alcanzar el desarrollo sostenible teniendo en mente sus potencialidades y debilidades centrados en las actuales necesidades de los comunarios y la relevancia de generar ciudad para hacer realidad el desarrollo integral



Objetivo General

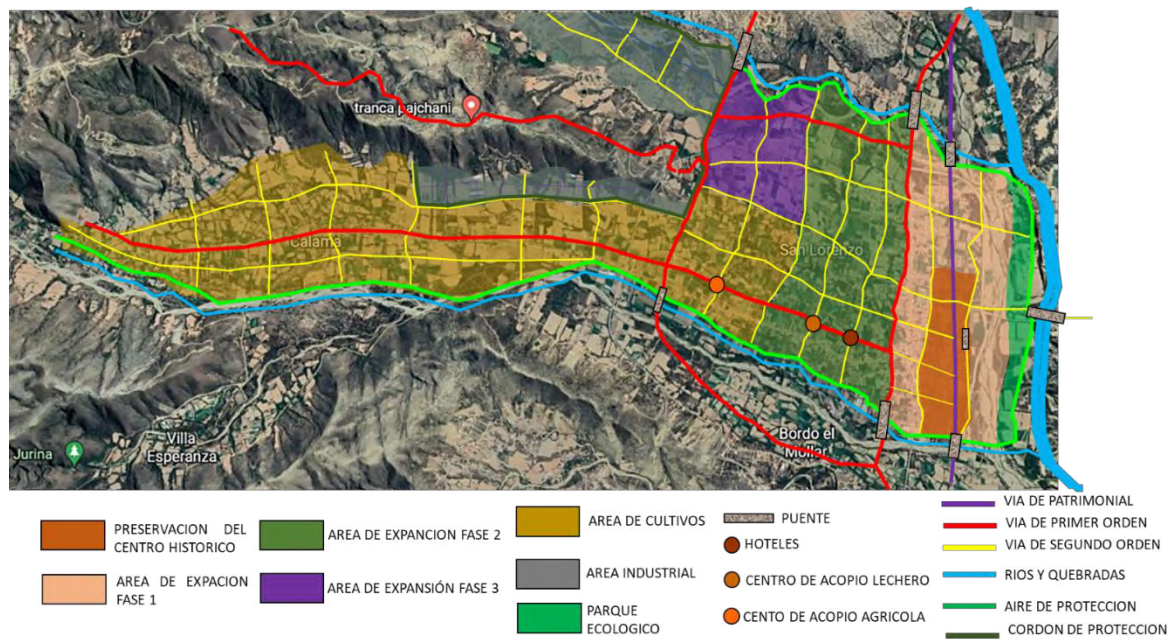
Aportar al desarrollo sostenible y sustentable del municipio por medio de una nueva propuesta de modelo de crecimiento fundamentado en una matriz de proyectos que provocan sinergia ente ellos para impulsar la calidad de vida de la población y su relación con el entorno aprovechando sus propios recursos.



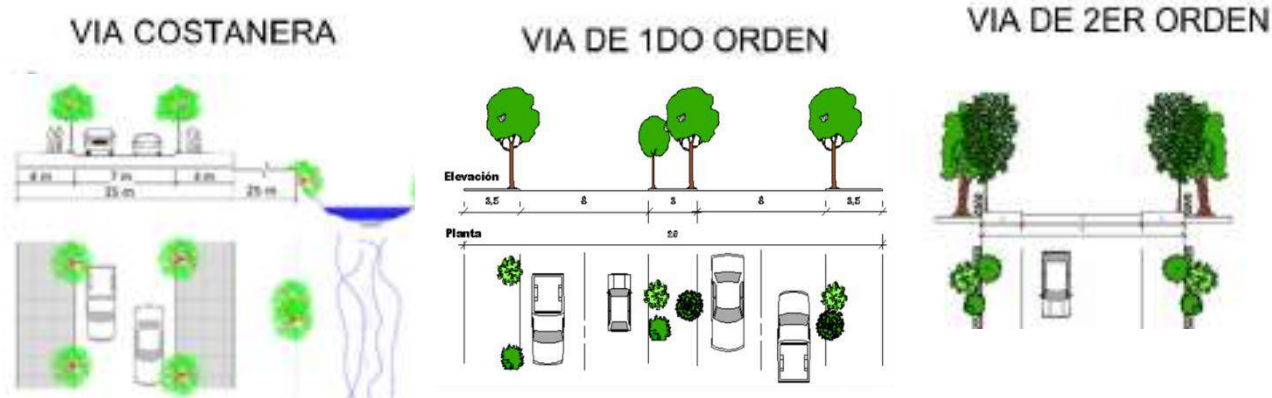
PERFIL DE CIUDAD

Para este caso proponemos de acuerdo a la planificación desarrollada por la investigación un modelo de ciudad lineal.

Ciudad Lineal es el legado dejado a Madrid por Arturo Soria, se puede apreciarse que la concepción moderna y visionaria del urbanismo que propuso no ha perdido un ápice de vigencia. Más aún, sus desafíos y virtudes se corresponden con los que hoy día, a principios del siglo XXI, El trazado no obedece a un diseño fundamentado en lo estético, del que la arquitectura y urbanismo, sino que busca la eficiencia sin renunciar a las necesidades inherentemente humanas. Su visión no es por tanto tampoco mecanicista, al modo del Movimiento Moderno y el urbanismo radicalmente funcional de ciudades como Brasilia, sino que combina con sutileza la eficacia y la confortabilidad.



PERFILES DE VIA



ESPACIAL

Es un hecho que todo evoluciona, se desarrolla, crece, en fin, tal parece que los espacios nunca son suficientes para satisfacer las demandas de la sociedad actual. Todo esto junto con muchos otros factores implica retos para arquitectos de diversos tipos, diseñadores, constructores, planificadores y





todo tipo de profesionales involucrados, en nuestro caso, en la creación y reacondicionamiento del transporte.

- Capacidad de adaptación para posibles ampliaciones.
- Fácil identificación de sectores en el interior.
- Relaciones directas de exterior a interior.
- Una arquitectura sin barreras.

MORFOLOGIA

La morfología de proyecto, consiste en construcciones modulares con criterios geométricos de forma rectangular, los módulos constructivos se destacan del entorno por su color, tamaño, y forma asociada al estilo predominante de construcciones de San Lorenzo. EL proyecto deberá enriquecer y vitalizar el entorno enmarcándose dentro del contexto.

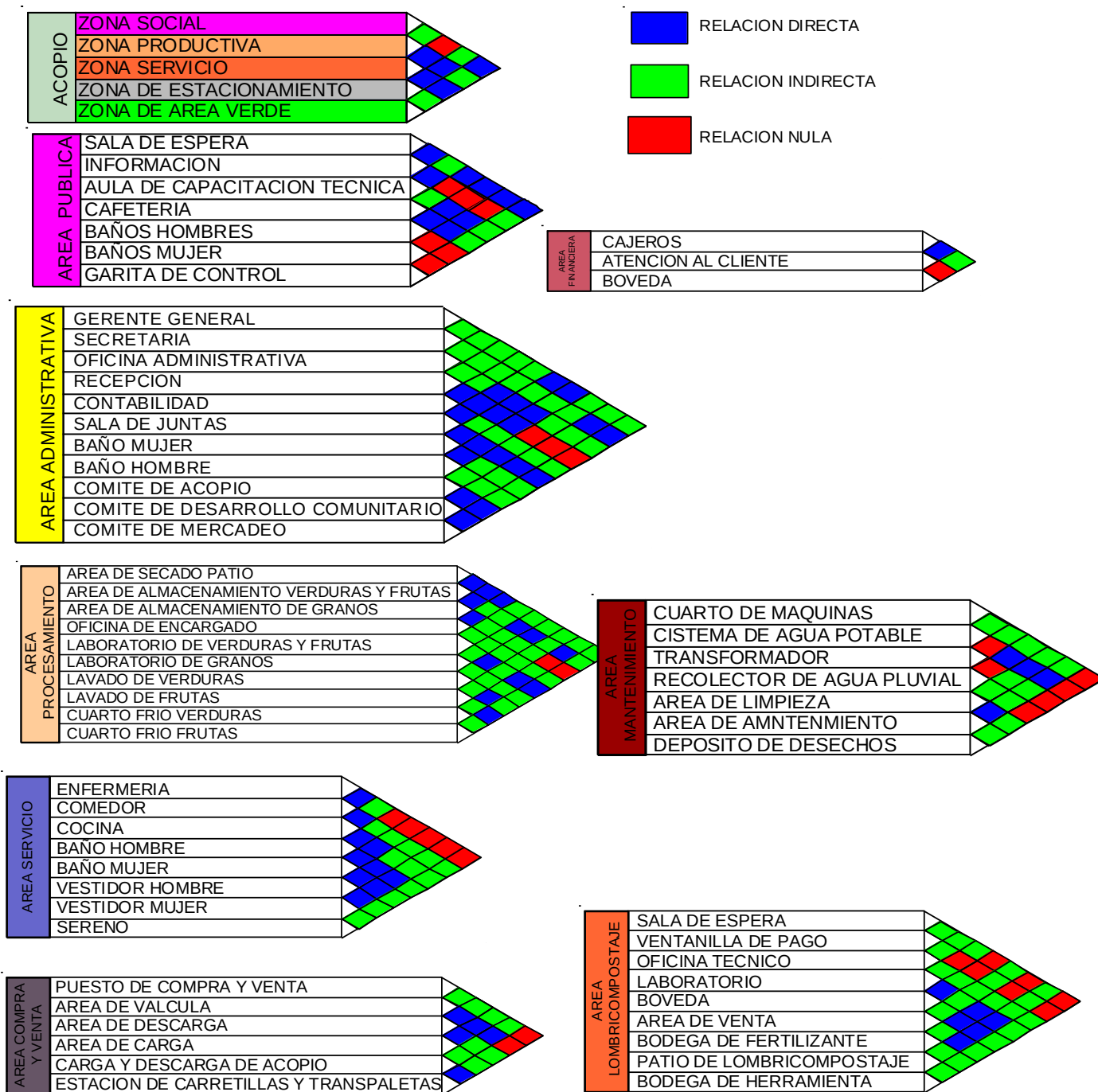
La forma se caracterizará por su estilo racionalismo que identificará al lugar dando un buen uso al espacio físico, tomando en cuenta:

- El color: será de colores agradables que no alteren la psicología de los individuos y estén de acuerdo con el mismo.
- Textura: se logrará texturas más naturales con la utilización de la vegetación y otros elementos del lugar.
- Detalles: tendrán detalles más racionales y expresivos para el confort de los individuos
- Variedad: el individuo encontrará algo con que se relacione o motive según la variedad del diseño
- Volúmenes: la composición funcional y morfológica de cada bloque, logrará la unidad para establecer un equilibrio formal. Se buscará que el conjunto tenga una volumetría variada y destacada.



- Belleza arquitectónica: tendrá una estructura exitosamente funcional que producirá inspirar diversas reacciones en el observador.

FUNCIONAL

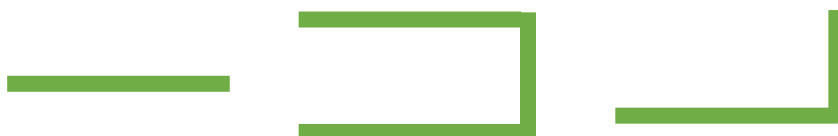


CUADRO DE REFERENCIA. ELAVORACION PROPIA



Las circulaciones son lineales y/o paralelas que permita fluidez en las actividades no retrocesos.

Las actividades del centro de acopio son de proceso lineal, en u o escuadra.



DEFINICIÓN DE ÁREAS

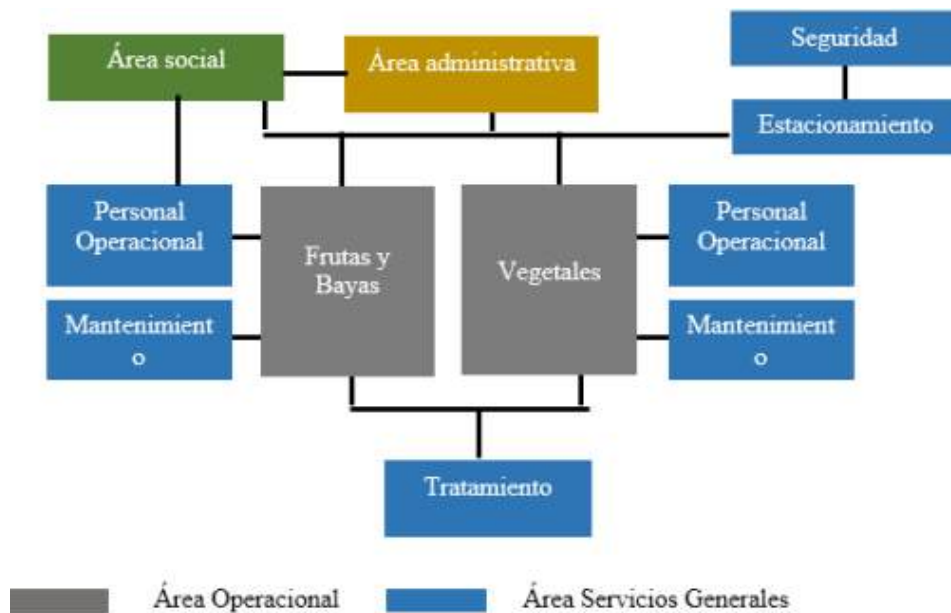
Área Social: Esta área permite el descanso, la reunión y capacitación de productores, personal operativo y compradores.

Área Administrativa: Se realizan actividades de organización, control, coordinación e información del centro de acopio.

Área Operacional: Es el área más importante se realiza la adecuación de los alimentos para ser comercializados.

Área de Servicios Generales: Se realizan actividades complementarias para que se pueden realizar las actividades de las otras áreas.

ZONIFICACION





FLUJO DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES

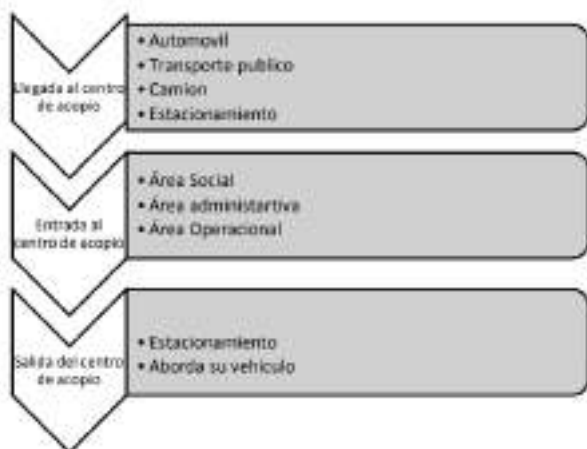
PERSONAL ADMINISTRATIVO



PERSONAL OPERATIVO



COMPRADOR



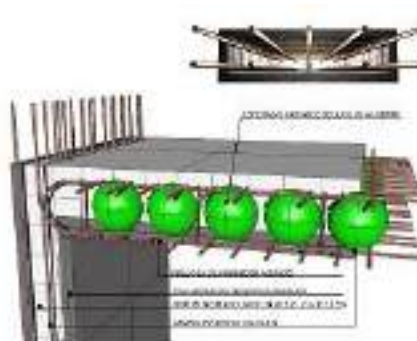
TECNOLOGICO

-Losa prenova: Prenova es un sistema constructivo de hormigón aligerado, patentado mundialmente por el arquitecto Ricardo Levinton y asociados. Tras años de estudio de huesos y estructuras de nido de abeja, descubren aplicar esta geometría en estructuras de hormigón hueco con alta resistencia (Biomímesis). El resultado fue una estructura hueca sin vigas, menos columnas, grandes luces y



voladizos y flexibilidad para la adaptabilidad a los cambios espaciales, y resistente a los terremotos.

El sistema mejora la resistencia estructural con un peso del 60% de uno tradicional. Utiliza esferas y discos de plástico presurizado reciclado para crear huecos dentro del hormigón, todos fabricados localmente en fábricas existentes en todo el mundo.



Estructuras metálicas: tomamos en cuenta las estructuras metálicas por ser una buena opción para cubrir grandes luces. Las estructuras espaciales se pueden clasificar de acuerdo:

Constitución interior

Reticulares

Llenas

Ventajas:

Facilidad de construcción.

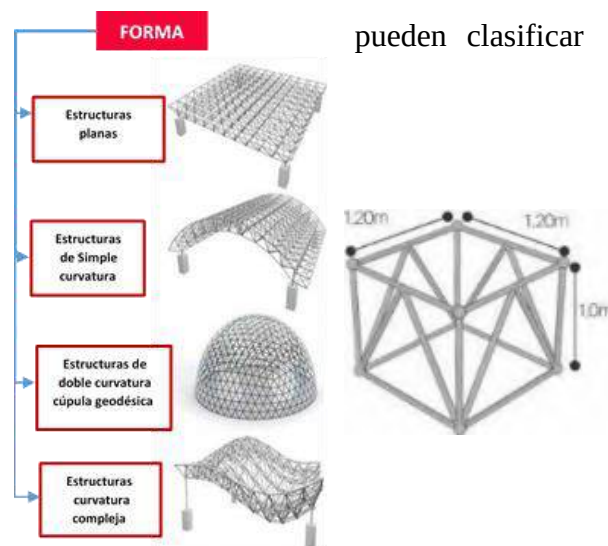
Cubre grandes luces.

Ligero.

Material empleado en menor cantidad.

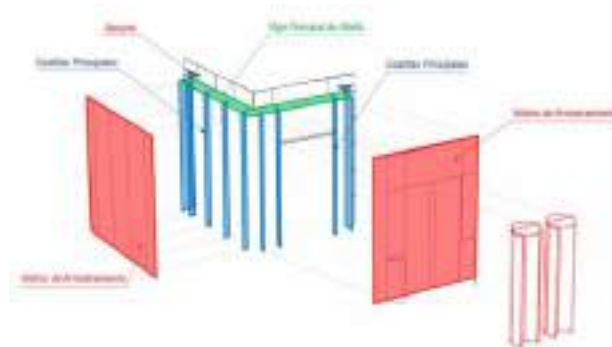
Mayor seguridad, es difícil que la estructura colapse.

-Muros.





Una de las vías de evolución de las fachadas ligeras es el vidrio estructural, que se está utilizando en cada vez más edificios por su espectacularidad y su imagen tecnológica. Podemos definir un sistema de vidrio estructural cuando éste es el único o principal



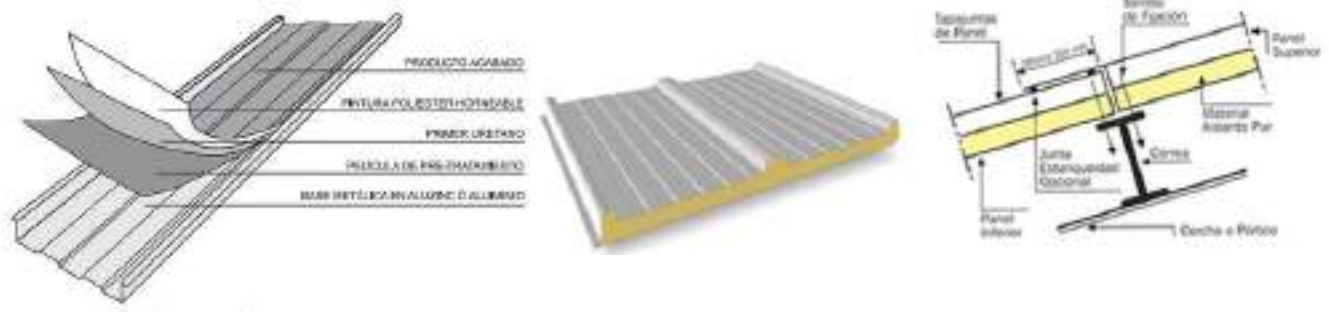
elemento en los cerramientos, de manera que tenga que ser capaz de transmitir directamente las cargas de los agentes exteriores a la estructura principal del edificio, convirtiéndose, por tanto, en el elemento estructural del cerramiento.

Cubierta de Chapa Galbanizada: La gran ventaja de nuestras cubiertas para almacenes y edificios es su excelente fijación a través de tornillos auto taladrante. Este sistema de fijación permite reducir filtraciones y humedades en caso de lluvias. Además, se suelen incorporar arandelas sellantes que agilizan el montaje, pero sin reducir el aislamiento. Nuestras cubiertas aislantes garantizan la máxima protección ante agentes meteorológicos y posibles golpes o cargas constantes por su destacable resistencia mecánica. Una elección perfecta para la construcción de techos.

Nacieron como un elemento de construcción rápida para ambientes industriales, donde lo más frecuente eran las fachadas de tornillería vista, oculta o arquitectónica. Actualmente, puede funcionar como cobertura completa de edificios residenciales, donde el diseño de teja tradicional y madera predominan, en ambientes comerciales, o , incluso, como revestimiento exterior y sectorización interior de espacios varios. Gracias a sus excelentes prestaciones técnicas, estos paneles compuestos, permiten a ingenieros, arquitectos, montadores y particulares abrir nuevas posibilidades en la construcción reduciendo considerablemente los costes relacionados con la instalación, montaje y mano de obra.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Excelente aislamiento térmico
- Gran resistencia
- Bajo peso
- Grosor variable
- Sencilla instalación



-Celosías cerámicas

Las celosías cerámicas actuales provienen de las primeras experiencias en la arquitectura andalusí con celosías de barro. La función principal de estas son las de hacer de filtro solar, dejar ver el exterior protegiendo el interior del sol y permitiendo la entrada del aire. La durabilidad del material y su buen envejecer



junto con la imagen ha hecho que este sistema sea recurrente a lo largo de la historia de la arquitectura y que no pase de moda.

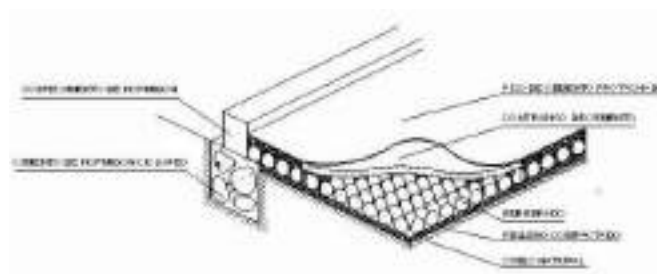


-Pisos.

Los pisos deben soportar un alto tráfico por parte de sus usuarios y artefactos móviles, por eso deben ser resistentes, conductores y homogéneos, además de ofrecer óptimas cualidades de limpieza y de resistencia térmica, eléctrica, a la luz, al fuego, y al desgaste general.(Piso Vinílico)



-Piso de h°. Se trata de una losa monolítica de hormigón la cual es fraguada in situ. Su superficie puede ser alisada tanto por medios mecánicos como por medios manuales. Su espesor va a depender del uso designado.

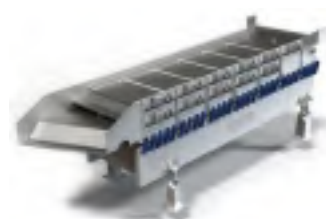


-Pisos ecológicos.

Los pisos ecológicos dejan vivir las áreas verdes, porque a través de sus orificios ayudan al desarrollo y protección del pasto. Ideal para camineros y accesos vehiculares.



Tipo de Maquinaria: Lavadoras, Cintas transportadoras, Clasificadoras



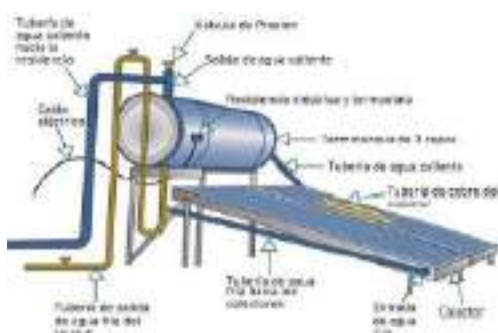
AMBIENTALES

-Paneles solares

La energía solar térmica, también llamada termo solar, aprovecha los rayos del sol para producir calor y suministrar artefactos.

Los colectores varían según los niveles de temperatura que acumulen, la que puede ser:

- Baja: Tienen placas planas utilizadas para calentar agua.
- Media: Usan placas para calentar agua o aire y su uso puede ser residencial o comercial.
- Alta: Absorben la luz mediante espejos o lentes y son utilizados para la producción de energía eléctrica.



Un colector solar es parte de un sistema solar para calentar el agua del grifo en un calentador.

- absorbedores sin acristalar.- Son los colectores solares más simples “pueden calentar el agua de las piscinas”. Son más rentables que las calderas de combustible y alcanzan temperaturas entre 30° y 40° C.
- colectores planos.- Es un dispositivo de absorción metálico instalado en una caja que reduce la pérdida de calor por medio de aislamiento y un cristal. Este tipo de colector alcanza temperaturas entre 60° y 90° C.
- colectores de aire.- Son un tipo especial de colectores planos. El aire es calentado y utilizado normalmente para climatizar edificios sin necesidad de almacenar el calor.



• colectores de tubo vacío. - Se componen de varios tubos de vacío que alcanzan temperaturas y rendimientos energéticos elevados, gracias a la presión negativa del vidrio que reduce la pérdida de calor.



1. Colector Solar Heat Pipe
2. Tanque Acumulador
- + Sistema de Control
3. Servicios de Agua caliente

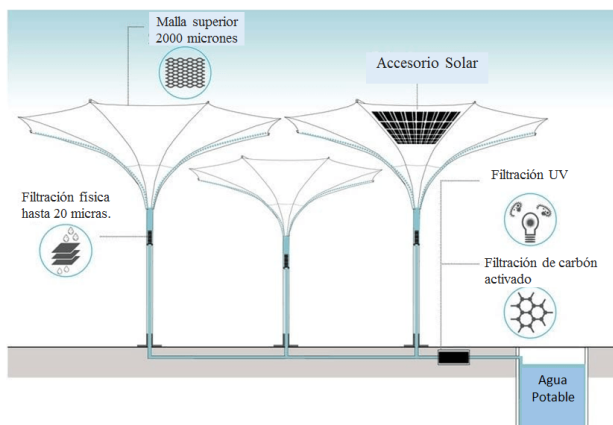
-Residuos

Se entiende por gestión integral de residuos los aspectos relacionados con la generación, separación y tratamiento en la fuente de origen de los residuos, así como su recolección, transferencia y transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos.



-Captación agua de lluvia

Una de las soluciones para hacer frente a la escasez de agua es el aprovechamiento eficiente del agua de lluvia, tradición milenaria que se practica desde hace 5000 años. A lo largo de distintas épocas, culturas en todo el mundo desarrollaron métodos para recoger y utilizar el



recurso pluvial, sin embargo, con el progreso de los sistemas de distribución entubada, estas prácticas se fueron abandonando. Primero, el agua de lluvia cae en la parte superior de cada Ulta Chaata, luego el agua experimentará el primer nivel de filtración física a través de una malla de alrededor de 2,000 micrones. Luego, el agua pasa a través de una malla de 20 micras que se coloca en la varilla. Después de esta primera filtración, el agua alcanza el 'Phi Box' común.

-Iluminacion natural: utilización de aberturas amplias para la entrada de luz natural que beneficiara considerablemente el uso de la energía eléctrica. Además de contribuir con visuales paisajísticos que dan confort y conexión visual desde el interior hacia exterior



PAISAJISTICAS

Es un concepto con dos grandes usos. por un lado, el término refiere al arte que consiste en la planificación, el diseño y la conservación de parques y jardines, por otra parte puede asociarse al conjunto de actividades destinadas a modificar los aspectos visibles de un espacio exterior.

la arquitectura del paisaje, trata de conseguir más de la naturaleza, ya que esta llega a formar parte de un conjunto más amplio. pero deberemos intervenir el espacio exterior con diseño siempre y cuando este así lo requiera.



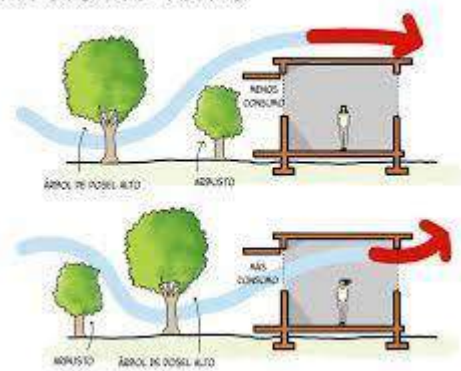
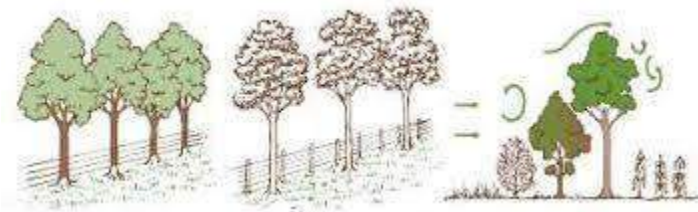
Al ser uno de los lugares áridos y erosionados de la ciudad de Tarija se tratará de implementar vegetación nativa y de otros lugares, para dar una mayor armonía visual y de habitabilidad al equipamiento. Se tratará de implementar algunos tipos de vegetación

FICHAS PAISAJISTAS



Barrera acústica y de viento: colocar una barrera de arboles en la zona del sur para proteger contra la dirección del viento y evitar los golpes de aire a la construcción.

EFFECTO DEL VIENTO





4.-PROGRAMA CUALITATIVO

Área publica

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Sala de espera	Sillas	ESPERAR	ESPERAR
Información	Escritorio estante	informar	Informar
Cafetería	Mesas sillas cocina	Alimentar	Comer
Baños hombres	Inodoro lavamanos	Aseo personal	Aseo
Baño mujeres	Inodoro lavamanos	Aseo personal	Aseo
Garita de control	Escritorio	Control	Control

Área administrativa

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Gerente general	Escritorio estante	controlar	Recibir
Secretaria	Escritorio estante	recibir	Recibir
Oficina administrativa	Escritorio estante	administrar	Administrar
SENASAG	Escritorio estante	Recibir	informar
Contabilidad	Escritorio estante	controlar	Informar
Sala de juntas	Mesa sillas	reunion	Informar
Baño mujer	Inodoro lavamanos	Aseo personal	Aseo
Baño hombre	Inodoro lavamanos	Aseo personal	Aseo
Comité de acopio	Escritorio estante	Control	Informar
Comité de desarrollo comunitario	Escritorio estante	Control	Informar
Comité de mercadeo	Escritorio estante	Control	Informar

Área financiera

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Cajeros	Cajeros	Guardar	Guardar
Atención al cliente	Estante escritorio	Informar	Informar
Bóveda	Caja	Proteger	cuidar

Área de compra y venta

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Puesto de compa y venta	Estantes meson	Compra	Venta
Área vascula	vascula	Pesar	Medir
Área de descarga		descarga	Descarga
Área de carga		Cargar	Cargar
Carga y descarga de acopio		descarga	carga



Estación de carretillas y transpaletas		traslado	traslado
--	--	----------	----------

Área procesamiento

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Área de labado	Mesones	Secado	Secar
Área de almacenamiento de verduras y frutas	Estantes	guardar	Almacen
Oficina de encargado	Escritorio estante	Controlar	Informar
Laboratorio de verduras y frutas	Meson lavamanos	investigacion	Estudio
Lavado de verduras	Lavadero	investigacion	Estudio
Lavado de frutas	Lavadero	Aseo	lavado
Cuarto frio verduras	Refrigerador	Proteger	Refrigerar
Cuarto frio de frutas	Refrigerador	Proteger	Refrigerar

Área de lombricompostaje

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Sala de espera	Sillas	ESPERAR	ESPERAR
Ventanilla de pago	Escritorio	cobrar	Cobrar
Oficina técnico	Escritorio estante	informar	controlar
Laboratorio	Meson lavamanos	investigar	Investigar
Bodega	estante	guardar	Guardar
Área de venta	Escritorio estante	vender	Vender
Bodega de fertilizante	Estantes	Guardar	Guardar
Patio de lombricompostaje	Meson	productividad	Productividad
Bodega de herramienta	estante	guardar	guardar

Área de servicio

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Comedor	Mesa sillas	Alimentar	Comer
Cocina	Meson lavaplatos	coccion	Preparación
Baño hombre	Inodoro lavamanos	Aseo personal	Aseo
Baño mujer	Inodoro lavamanos	Aseo personal	Aseo
Vestidores hombre	Gabinetes	Vestir	Vestir
Vestidores mujer	Gabinetes	Vestir	Vestir
sereno	Cama ropero	Cuidar	cuidar



Área de mantenimiento

AMBIENTES	MOVILIARIO	FUNCION	ACTIVIDA
Cuarto de maquinas	maquinarias	Almacenar	Almacenar
Cisterna de agua potable	Tanques	Almacenar	Deposito
Transformador	Maquinaria	Luminacion	Electricidad
Recolector de agua pluval	Tanque	deposito	Reciclar
Área de limpieza	Estantes	Limpiar	Aseo
Área de mantenimiento	Escritorio estante	mantenimiento	Reparar
Deposito de desechos organicos	Contenedores	Depositar	depositar

Programa cuantitativo

Área publica

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Sala de espera	10	1	64.00	64.00
Información	2	1	12.00	12.00
Cafetería	30	1	150.00	150.00
Baños hombres	3	1	25.00	25.00
Baño mujeres	3	1	25.00	25.00
Garita de control	1	1	10.00	10.00
SUPERFICIE	TOTAL			286.00

Área administrativa

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Gerente general	1	1	12.00	12.00
Secretaria	1	1	9.00	9.00
Oficina administrativa	1	1	12.00	12.00
Oficina de reclamo	1	1	12.00	12.00
Recursos humanos	1	1	12.00	12.00
recepción	1	1	12.00	12.00
Contabilidad	1	1	12.00	12.00
Sala de juntas	15	1	64.00	64.00
Baño mujer	1	1	2.20	2.20
Baño hombre	1	1	2.20	2.20
Comité de acopio	1	1	12.00	12.00



CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCCION AGRICOLA EN EL MUNICIPIO SAN LORENZO



Comité de desarrollo comunitario	1	1	12.00	12.00
Comité de mercadeo	1	1	12.00	12.00
superficie				total 161.4

Área financiera

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Cajeros	2	1	30.00	30.00
Atención al cliente	2	1	16.00	16.00
Bóveda	1	1	9.00	9.00
SUPERFICIE				TOTAL 55.00

Área de compra y venta

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Puesto de compra y venta	-	1	780.00	780.00
Área vascula	2	1	20.00	20.00
Área de descarga	-	1	350.00	350.00
Área de carga	-	1	350.00	350.00
Carga y descarga de acopio	-	1	500.00	500.00
Estación de carretillas y transpaletas	1	1	24.00	24.00
SUPERFICIE				TOTAL 2024

Área de procesamiento

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
ÁREA DE labado	5	1	150.00	150.00
ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE VERDURAS Y FRUTAS	18	2	350.00	700.00
OFICINA DE ENCARGADO	3	2	24.00	24.00
LABORATORIO DE VERDURAS Y FRUTAS	5	2	50.00	100.00
LAVADO DE VERDURAS	5	1	50.00	50.00
LAVADO DE FRUTAS	5	1	50.00	50.00
Cuarto frío verduras	2	1	150.00	150.00
Cuarto de frío frutas	2	1	150.00	150.00
SUPERFICIE				TOTAL 1374

**Área de lombricompostaje**

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Sala de espera	3	1	12.00	12.00
Ventanilla de pago	1	1	9.00	9.00
Oficina técnico	2	1	12.00	12.00
Bodega	1	1	4.00	4.00
Área de venta	1	1	14.00	14.00
Bodega de almacenaje	1	1	12.00	12.00
Patio de lombricompostaje	3	1	300.00	300.00
Bodega de herramienta	1	1	6.00	6.00
SUPERFICIE	TOTAL			383.00

Área de servicio

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Comedor	20	1	50.00	50.00
Cocina	3	1	20.00	20.00
Baño hombre	2	1	4.40	4.40
Baño mujer	2	1	4.40	4.40
Vestidores hombre	2	1	12.00	12.00
Vestidores mujer	2	1	12.00	12.00
sereno	2	1	25.00	25.00
SUPERFICIE	TOTAL			172.8

Área de mantenimiento

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Cuarto de maquinas	1	1	9.00	9.00
Cisterna de agua potable	1	1	30.00	30.00
Transformador	1	1	30.00	30.00
Recolector de agua pluval	1	1	30.00	30.00



CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCCION AGRICOLA EN EL MUNICIPIO SAN LORENZO



Área de limpieza	1	1	12.00	12.00
Área de mantenimiento	1	1	16.00	16.00
Deposito de desechos organicos	1	1	20.00	20.00
SUPERFICIE	TOTAL			159

Área de estacionamiento

AMBIENTES	N.º USUARIO	N.º DE AMBIENTE	SUP DE AMBIENTE	SUB TOTAL
Estacionamiento trafico pesado		1	350.00	350.00
Estacionamiento piblico		1	100.00	100.00
Estacionamiento administrativo		1	150.00	150.00
Estacionamiento de motocicletas y bicicletas		1	25.00	25.00
SUPERFICIE	TOTAL			625.00

SUPERFICIE	SUPERFICIE UTIL APROXIMADA	5185.20
	SUPERFICIE CIRCULACION 30%	1555.56
	SUPERFICIE TOTAL APROXIMADA	6740.78
	TOTAL, DE SUPERFICIE	6740.78



5.JUSTIFICATIVO DE LA FORMA



Techos inclinados que connotan serranía Volúmenes inclinados



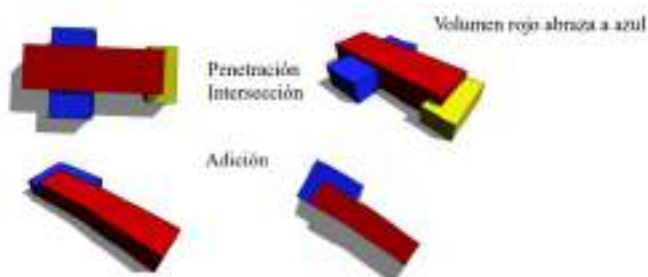
Las configuraciones arquitectónicas de los centro de acopio tienen características particulares en cuanto a la disposición de la forma, es por eso que se recomienda usar plantas regulares y con alta densidad de muro evitando las plantas complejas que tiene secciones en diversas orientaciones.

Son los criterios que definirán las condiciones de nuestra forma, cuyo enfoque será definido por un estilo arquitectónico particular, las características de las construcciones del lugar, etc.

Explotación formal:predomina el lenguaje formal, regularo irregular, geométrico, utilizando un modulo.



La metáfora formal: La idea nace de la generación de la forma de construcción de las viviendas , utilizando uno de las tradiciones del lugar que con lleva al proyecto arquitectónico característico de un punto de atracción en la forma.



Por lo tanto para nuestro diseño utilizaremos la explotación formal con una arquitectura minimalista, donde caracteriza un volumen puro como es el cubo, donde se trabaja en función a una trama empleando el modulo de 1,25 x 1,25 a su vez la propuesta formal habla de una vinculación entre ARQUITECTURA FORMA, ESPACIO, FUNCION Y TECNOLOGIA.

Un diseño de características sanadoras que esté en armonía con la naturaleza y se integre al entorno en el que se encuentra.

En cuanto a espacio, forma y tecnología, se decide que el diseño del edificio debe responder a la regularidad de espacios de manera que estos sean sumamente funcionales. La tecnología y nuevos procesos de tratamiento hacen que el arquitecto no se vea enfrentado a tantas restricciones como sucedía en el pasado, lo cual sirve como ayuda para crear espacios de gran calidad en confort y tecnología.