1. Introducción

Fundamentado en un amplio y profundo análisis de la visión global del contexto actual a niveles Sudamérica, nacional, regional y local se logra identificar la capital de la primera sección de la provincia Gran Chaco; a Yacuiba como una ciudad abandonada, carentemente vinculada con respecto al departamento pero cabe rescatar que es un lugar con un gran potencial agrícola.

Se pudo evidenciar la falta de equipamientos e infraestructura para el desarrollo socio-económico e integral de la región, de esta manera se creó y se implementa una política que venga a coadyuvar para el desarrollo de la región.

Dadas las características geo-económicas del área rural del municipio de Yacuiba, se ha podido definir un modelo productivo tradicional basado en la agricultura de soya, maíz, hortalizas, la cual se constituye en el pilar fundamental de la economía de las familias que habitan en esta zona, sin dejar de lado los cultivos frutícolas también importantes, como papaya, palto, cítricos, etc. y en pequeñas cantidades la cría de animales de granja que son de consumo y ahorro para las mismas familias.

Siendo una ciudad pequeña y al encontrarse en un país en vías de desarrollo, es fundamental empezar por transferir conocimientos a un nivel profesional, mediante esto se busca capacitar la población para formar futuros emprendedores con capacidades que les permita concebirse en una realidad social de la que serán parte activa y frente a la cual se desempeñaran no solo como expertos del conocimiento en el ámbito agrícola, sino como ciudadanos competentes.

El centro de difusión de agricultura enseñara y formara a todos aquellos jóvenes que busquen una vocación laboral con conocimientos exactos sobre la producción agrícola; no pensándose únicamente en la formación de profesionales jóvenes también se dirige a la capacitación y mayor información de personas dedicadas a este rubro.

1.1 Planteamiento del problema

La provincia de Gran Chaco es el mayor productor agropecuario, destacándose la primera sección que es el municipio de Yacuiba por su amplia variedad de cultivo, dedicándose 38 comunidades de la región netamente a la agricultura.

La mayor área de cultivo se realiza en las comunidades de Yaguaca, Villa Primavera y Sanandita Viejo. Siendo el maíz con mayor porcentaje de siembra alcanzando al 44% con respecto al total de otros cultivos, el maní con el 38% y en menores porcentajes están la yuca, camote y el ají.

El rendimiento de los cultivos varía de acuerdo a las comunidades, el rendimiento promedio por distrito de los principales cultivos es: En el caso del maíz es de 71qq/has, maní 36qq/has, soya 2 tn/has, poroto 60qq/has, camote 80qq/has, yuca100 qq/has, ají 75 qq/has y sandía 800 unid./has.

Cultivo que es producido de acuerdo a enseñanzas heredadas de los progenitores, enseñanzas, conocimientos que se transmiten de generación en generación por lo que necesitan ser perfeccionadas.

En cuanto a la educación superior, se cuenta con la U.A.J.M.S. con tres carreras, la UNICHACO y La Universidad Salesiana que brinda formación en licenciatura en Pedagogía a profesores.

Por lo que los jóvenes bachilleres optan por estudiar en la capital Tarijeña, el departamento de Santa Cruz o cruzar la frontera para recibir una formación superior en la República Argentina.

Ocasionando una migración frecuente y muy marcada en la región de Yacuiba, debido a la falta de opciones en la educación superior. Sin embargo, entre las razones

del proceso migratorio también se consideran la falta o insuficiencia de fuentes de trabajo y los bajos ingresos económicos.

Otra de las migraciones es del campo a la ciudad, constituyéndose en mano de obra no calificada, llegando a cubrir los trabajos más pesados que existen en los lugares de destino, siendo mejor pagados que en sus tierras, permitiéndoles ahorrar para luego regresar con algún pequeño capital a su lugar de origen.

La migración de los pobladores de Yacuiba a la ciudad de Tarija y Santa Cruz por motivos de estudio y trabajo, es la mas fuerte que presenta el municipio, le sigue el éxodo de población hacia la república Argentina, también por motivos de trabajo.

Factor fundamental es el índice de pobreza que existe en el área urbana pero más considerable es en el área rural.

Presenta un rango de pobreza según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la misma que se basa en la calidad de la vivienda y servicios básicos, entre el 17 y el 52 %, rango comparado con la provincia de Cercado, identificada como la menos pobre del Departamento.

La ciudad de Yacuiba con excepción de algunos barrios, esta habitada por población que no pasa del nivel de educación secundario y por lo tanto el ingreso promedio mensual de las familias es relativamente bajo, de ahí que se pueden ver familias enteras, sobre todo en la comercialización de productos, buscando incrementar el ingreso familiar para de alguna manera hacer frente a las múltiples necesidades familiares.

Por que la falta de infraestructura de apoyo a la formación y educación superior nos quita la posibilidad de auto superarnos para conseguir una mejor calidad de vida y por ende perder fuentes de trabajo que proporcionara la infraestructura por lo que es preciso aportar con proyectos que logren un desarrollo humano y económico, la cuestión no es explotar es aprovechar de modo que se genere un recurso renovable y sostenible que contribuya con desarrollo para la región.

1.2 Justificación del tema

Bolivia es un país que se encuentra en vías de desarrollo lo que es esencial emprender por transmitir conocimientos y capacitación a nivel profesional abiertamente a todas las personas tomando en cuenta y aprovechando que la mayoría de la población es joven.

Existiendo en el municipio de Yacuiba 38 comunidades dedicándose todas a la producción agrícola.

Motivo primordial para formar profesionales que se especialicen en la rama agrícola y capacitar a los agricultores existentes, para que puedan realizar una mejor producción mediante amplios conocimientos aprendidos del tema agrario, para poder enfrentar los problemas que se dan día a día en la producción.

Razón forzosa implantar un centro que difunda técnicas agrícolas a la población a nivel técnico superior y capacitación laboral, debido a que el municipio de Yacuiba se encuentra insuficientemente dotada de una casa superior de estudios y las actuales carreras se encuentran en un nivel bajo de enseñanza.

Evitando dicha migración a la ciudad de Tarija por la insuficiencia de lugares para formarse profesionalmente; dando una opción muy tentadora a los jóvenes bachilleres y actuales agricultores evitando el abandono de su región. Consiguiendo evitar la migración para lograr el desarrollo del municipio de Yacuiba.

Existiendo en el área rural un 52% de pobreza y en el área urbana un 17% de pobreza con relación a la provincia de Cercado.

Para poder disminuir dicha tasa de pobreza la solución lógica es generar trabajo, al crear el centro de difusión agrícola este influenciara en los diferentes actores (Alumnos, Profesores, “Investigadores”, Personal Administrativo, Directivo, etc.) generando trabajo directo y también indirecto (Taxis, Micros, Cafeterías, Fotocopiadoras, Internet, etc.). Y la fuente principal de trabajo es para todos aquellos que terminen los cursos de estudio para lograr un desarrollo económico considerable en la producción agrícola.

En este sentido con el fin de lograr los objetivos trazados, es necesario crear la infraestructura necesaria, para una real formación y capacitación práctica de los estudiantes; que les permitirá aplicar y adecuar los conocimientos adquiridos a las exigencias y/o limitaciones climáticas, y socioeconómicas de la región, con la visión de ampliar y diversificar la actividad agrícola hacia el desarrollo sostenible

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Brindar a la población un centro de estudio en buenas condiciones, ambientes adecuados y con una infraestructura autosuficiente, ecológica y sostenible, donde se formen profesionales con fundamentos y principios científicos, tecnológicos y prácticos, vinculados con el sector productivo agrícola, que promuevan el desarrollo del individuo y de la sociedad, así mejorando la calidad de vida.

1.3.2 Objetivos Específico

-Respetar el contexto, paisaje y actividad del área a intervenir.

-Apoyar al desarrollo del sector productivo rural y urbano del municipio de Yacuiba.

-Mejorar la producción agrícola a través de la capacitación adquirida.

-Capacitar a la población urbana y rural mediante cursos rápidos.

1.4 Hipótesis

Un centro de difusión agrícola creado en el municipio de Yacuiba es fundamental debido a las grandes dimensiones de tierras destinas a la agricultura, de ahí la necesidad primordial de proporcionar a la población urbana y rural, con una infraestructura urbano arquitectónico adecuada autosuficiente, ecológica y sostenible donde se de capacitación y formación académica, necesariamente vinculada al sector agrícola, de tal manera consiguiendo mejorar la calidad de la producción para lograr mejores ingresos económicos y un desarrollo humano, alcanzando competir y venderse en nuevos mercados.

1.5 Visión

Ser un centro de difusión con proyección y liderazgo, vinculada a la sociedad, con tecnología, materiales e ideología ecológica y sostenible, con laboratorios equipados y personal con alta formación académica, que forme profesionales con capacidad en la agricultura, emprendedores, altamente cotizados, creativos, innovadores, con liderazgo, con alta capacidad científico, tecnológico y practico, que aporte a la eficiencia de los sectores productivos agrícolas, y al desarrollo económico y social.

Buscando una infraestructura de impacto mediante conceptos que logren el desarrollo urbano-arquitectónico con una morfología que respete y forme parte del contexto, destacándose por su funcionalidad y relación entre espacios, utilizando tecnología y materiales que no dañen el ecosistema y respeten el medio ambiente, siendo autosuficiente y sostenible, considerándose un hito tanto a nivel regional como departamental y conocido nacionalmente.

2. Conceptualización

2.1 Marco teórico general

2.1.1 Niveles de educación

2.1.1.1 Estructura general del sistema educativo

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

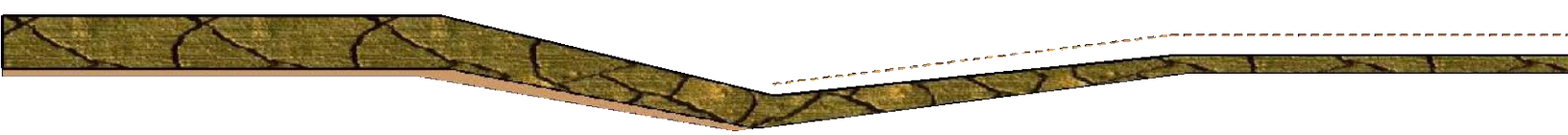
La estructura comprende la Educación Formal que se imparte de manera escolarizada en sus diferentes niveles, ciclos y modalidades (regular y alternativa). Dentro de ésta última se encuentra la educación permanente que está constituida por el autoaprendizaje familiar, los procesos de promoción comunitaria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

Implica también cursos cortos para la calificación ocupacional y profesional; actividades puntuales para el complemento de la educación formal: talleres de arte, teatro, música, expresión corporal, computación, etc. que desde diferentes ámbitos gubernamentales y no gubernamentales impulsan acciones destinadas al mejoramiento individual (familia, comunidad, centro de trabajo, agrupaciones políticas, religiosas y culturales) y por medio de la comunicación social en la medida en que cumplen una función social de información y educación.

2.1.1.2 Educación Preescolar

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

- el ciclo de estimulación y desarrollo temprano de carácter no formal y no escolarizado dirigido a niños menores de 0 a 5 años.



- el ciclo de preparación, escolarizado de un año de duración para niños de 5 años de edad, que dispone y alista para el aprendizaje en el Nivel Primario. Implica dos secciones: la primera para niños de 4 a 5 años y la segunda para niños de 5 a 6 años. La educación inicial se ofrece a través de:

- Centros de educación inicial.

- Casas cuna para menores de 3 años.

- Jardines de niños de 3 a 5 años, generalmente privados.

2.1.1.3 Educación Primaria

La Educación Primaria es el primer nivel del Sistema Educativo: comprende dos modalidades escolarizadas, la de menores y la de adultos. En la nueva Ley de Reforma Educativa se establece que la educación «Es universal, gratuita en todos los establecimientos fiscales y obligatoria en el nivel primario porque contiene postulados democráticos básicos y porque todo boliviano tiene derecho a igualdad de oportunidades».

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

- el ciclo de educación básica, cinco años.

- el ciclo de Educación Intermedia, de tres años.

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

2.1.1.4 Educación Secundaria

Es el segundo nivel del sistema educativo y comprende dos modalidades: la de menores y la de adultos, que se les ofrece una segunda oportunidad para terminar sus estudios.

2.1.1.5 Educación Superior

La Educación Superior se imparte en las escuelas e instituciones de estudios superiores, centros de postgrado y universidades.

2.1.2 Agricultura

La agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras.

Las actividades 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 hombre: alimentos vegetales como cereales, frutas, hortalizas, pastos cultivados y forrajes; fibras utilizadas por la industria textil; cultivos energéticos; etc.

Es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones.

La ciencia que estudia la práctica de la agricultura es la agronomía.

2.2 Marco teórico especifico

2.2.1 Conocimiento del tema en la región

2.2.1.1 Opciones de educación superior

El sistema educativo en la ciudad de Yacuiba se caracteriza por la presencia de las diferentes áreas de educación:

- EDUCACIÓN FORMAL Pública o estatal, por convenio y privada
- EDUCACIÓN ALTERNATIVA de Adultos, Permanente y Especial.
- EDUCACIÓN SUPERIOR con la presencia de Universidades Estatal y Privadas.

- EDUCACIÓN TÉCNICA en peinados, repostería, mecánico dental, corte y confección.

La educación superior también se desarrolla en la ciudad de Yacuiba, porque cuenta con la Sub Sede de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, la Universidad Privada del Chaco, la Universidad Salesiana y la Universidad Católica.

La universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS) cuenta con 3 carreras: Auditoria, Ingeniería Comercial y Técnico Superior en Informática, un Instituto Técnico en Agronomía y Forestal dependiente de la ciudad de Tarija.

La Universidad Privada del Chaco UNICHACO brinda formación en 5 carreras: Ingeniería Agroindustrial, Derecho y ciencias jurídicas, Ingeniería informática, comunicación social e Ingeniería comercial. El sistema con el que trabaja es semestralizado y cada carrera tiene 10 semestres.

La Universidad Salesiana brinda formación en licenciatura en Pedagogía a profesores depende de la ciudad de La Paz. Por último el instituto de la Universidad Católica que depende de la ciudad de Cochabamba, prepara a profesores en primaria y profesores en el área de religión. Esta universidad esta a cargo de la Iglesia Católica, a diferencia de la Salesiana (congregación de la Iglesia Católica).

Las dos universidades privadas, están instaladas en la Iglesia Virgen del Pilcomayo.

La problemática de la educación redunda principalmente en que la infraestructura física de la mayoría de los centros educativos se encuentra en mal estado y difícilmente tendrá la capacidad para cubrir demandas futuras. Indistintamente la dotación de equipamiento y herramientas logísticas en los centros educativos, es precaria, lo que redunda en la formación mediocre de nuestros estudiantes, sin responder a las necesidades primordiales de la población.

2.2.1.2 Actividad económica del municipio

a) Caracterización económica.

La población de la ciudad de Yacuiba se ha caracterizado por las elevadas fluctuaciones en el crecimiento de su población, fruto de la actividad comercial con la República Argentina, habiéndose constituido en uno de los principales centros comerciales del país. A raíz de estos hechos, muchas familias ligadas al comercio se fueron asentando en la ciudad de Yacuiba.

También sobresale un modelo productivo tradicional basado en la agricultura y ganadería, la cual se constituye en el pilar fundamental de la economía de las familias que habitan en el municipio de Yacuiba.

b) Principales actividades económicas.

Yacuiba es una ciudad en el extremo sur del departamento boliviano de Tarija. Es una zona rica en hidrocarburos (petróleo y gas natural).

La ciudad es conocida por existente movimiento comercial. Yacuiba se cataloga como ciudad de frontera, caracterizada por un dinámico crecimiento, pero también por una fuerte inestabilidad del mismo.

La población ocupada se encuentra en el sector comercial y agrícola.

c) Producción Agrícola.

Las comunidades que forman parte del municipio de Yacuiba son un total de 36 de las cuales todas practican cultivos agrícolas, la mayor área de cultivo se realiza en las comunidades de Yaguaca, Villa Primavera y Sanandita Viejo. Siendo el maíz con mayor porcentaje de siembra alcanzando al 44% con respecto al total de otros cultivos, hortalizas con el 36% y con el 20% la soya, en menores porcentajes está la yuca, camote y el ají.

El rendimiento de los cultivos varía de acuerdo a las comunidades, el rendimiento promedio por distrito de los principales cultivos. En el caso del maíz es de 71qq/has,

maní 36qq/has, soya 2 tn/has, poroto 60qq/has, camote 80qq/has, yuca100 qq/has, ají 75 qq/has y sandía 800 unid./has.

2.2.1.3 Sistemas de producción

El principal sistema de producción es tradicional, debido a las condiciones de recursos, y se observa el escaso uso de tecnología mejorada.

Los campesinos en su generalidad han desarrollado sistemas de producción orientados a la seguridad alimentaria.

a) Venta y Comercialización de la Producción.

El lugar de venta del maíz lo realizan en finca un 20% de las comunidades y el 80% de la venta de sus productos es en el mercado de la ciudad de Yacuiba.

La mayor parte de la producción agrícola se dedica en especial al maíz, maní , soya y hortalizas lo destinan a la venta, mientras que los otros productos agrícolas la destinan al autoconsumo o lo utilizan como semilla para la próxima siembra.

En resumen se puede decir que los productos que más se destinan a la venta son: maíz (54%), maní (90%), soya (100%) y hortalizas (93%); dichos cultivos permiten a las familias generar excedentes económicos y un mínimo porcentaje es destinado al consumo familiar y semilla. Cabe aclarar que la venta de estos productos son: El maíz, maní y hortalizas a los mercados de Yacuiba, Tarija y la soya al mercado de Santa Cruz.

2.2.2 Definiciones del tema

2.2.2.1 ¿Que es centro?

Definición

Es una institución que desarrolla y fomenta determinados estudios o investigaciones, con el objetivo principal de formar en los participantes habilidades y capacidades técnicas específicas en diferentes ramas de manera rápida y accesible, que les permitan desempeñarse con éxito en el mundo laboral.

2.2.2.2 ¿Que es difusión?

Definición

Dar a conocer, propagar, esparcir una noticia doctrina o algo a un gran numero de personas.

Enseñar, formar y capacitar a la población.

a) Definición de formación profesional

Por formación profesional se entiende todos aquellos estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo principal es aumentar y adecuar el conocimiento y habilidades que les permitan la preparación integral del hombre para una vida activa, productiva y satisfactoria, así como para un eficiente desempeño en cualquier nivel de calificación.

b) Definición de capacitación

La capacitación es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los individuos al proceso productivo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño de todos los trabajadores en sus actuales y futuros cargos y adaptarlos a las exigencias cambiantes del entorno.

La capacitación va dirigida al perfeccionamiento técnico del trabajador para que éste se desempeñe eficientemente en las funciones a él asignadas, producir resultados de calidad, dar excelentes servicios a sus clientes, prevenir y solucionar anticipadamente problemas potenciales. A través de la capacitación se logra que el perfil del trabajador se adecue al perfil de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en un puesto de trabajo.

2.2.2.3 ¿Que es agricultura?

a) Agricultura

La agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de

vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras.

Las actividades 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 hombre: alimentos vegetales como cereales, frutas, hortalizas, pastos cultivados y forrajes.

b) Tipos de agricultura

Los tipos de agricultura pueden dividirse según muy distintos criterios de clasificación:

Según su dependencia del agua:

- De secano: es la agricultura producida sin aporte de agua por parte del mismo agricultor, nutriéndose el suelo de la lluvia o aguas subterráneas.
- De regadío: se produce con el aporte de agua por parte del agricultor, mediante el suministro que se capta de cauces superficiales naturales o artificiales, o mediante la extracción de aguas subterráneas de los pozos.

Según la magnitud de la producción y su relación con el mercado:

- Agricultura de subsistencia: Consiste en la producción de la cantidad mínima de comida necesaria para cubrir las necesidades del agricultor y su familia, sin apenas excedentes que comercializar. El nivel técnico es primitivo.
- Agricultura industrial: Se producen grandes cantidades, utilizando costosos medios de producción, para obtener excedentes y comercializarlos. Típica de países industrializados, de los países en vías de desarrollo y del sector internacionalizado de los países más pobres. El nivel técnico es de orden tecnológico. También puede definirse como Agricultura de mercado.

Según se pretenda obtener el máximo rendimiento o la mínima utilización de otros medios de producción, lo que determinará una mayor o menor huella ecológica:

- Agricultura intensiva: busca una producción grande en poco espacio. Conlleva un mayor desgaste del sitio. Propia de los países industrializados.
- Agricultura extensiva: depende de una mayor superficie, es decir, provoca menor presión sobre el lugar y sus relaciones ecológicas, aunque sus beneficios comerciales suelen ser menores.

Según el método y objetivos:

- Agricultura tradicional: utiliza los sistemas típicos de un lugar, que han configurado la cultura del mismo, en periodos más o menos prolongados.
- Agricultura industrial: basada sobre todo en sistemas intensivos, está enfocada a producir grandes cantidades de alimentos en menos tiempo y espacio, pero con mayor desgaste ecológico, dirigida a mover grandes beneficios comerciales.
- Agricultura ecológica: biológica u orgánica (son sinónimos): crean diversos sistemas de producción que respeten las características ecológicas de los lugares y geobiológicas de los suelos, procurando respetar las estaciones y las distribuciones naturales de las especies vegetales, fomentando la fertilidad del suelo.
- Agricultura natural: se recogen los productos producidos sin la intervención humana y se consumen.

2.3 Conclusión

Existen varios niveles de educación pero se decide intervenir en la educación superior de formación profesional, debido a que en el país y especialmente en la región se logra identificar falencias y niveles de educación muy bajos siendo claro que este es uno de los principales a portadores al desarrollo tanto humano como regional.

En este estudio también se identifica claramente que las actividades económicas resaltantes no solo en la región sino también en países de tercer mundo en vías de desarrollo la comercialización y la producción agrícola se torna como una de las

actividades económicas mas fuertes, por lo que se pretende transmitir conocimientos y formar profesionales especializados en la rama de agricultura, pero también es necesario capacitar a los agricultores actuales.

Además se indaga que existen leyes e instituciones que fomentan, apoyan y respaldan todas aquellas iniciativas y/o proyectos en la temática de educación que por consecuencia obvia se logra un desarrollo humano y económico de la población.

3. Análisis de la temática a nivel universal

3.1 Análisis de modelos reales a nivel internacional (España)

Centro de formación agraria

En la comarca existen una serie de industrias transformadoras de tomate fresco, concentrado y polvo, de alto nivel tecnológico y empresas que comercializan y manufacturan la fruta que se produce en la comarca para su envío a los centros de consumo.

Los cultivos que destacan en la zona son:

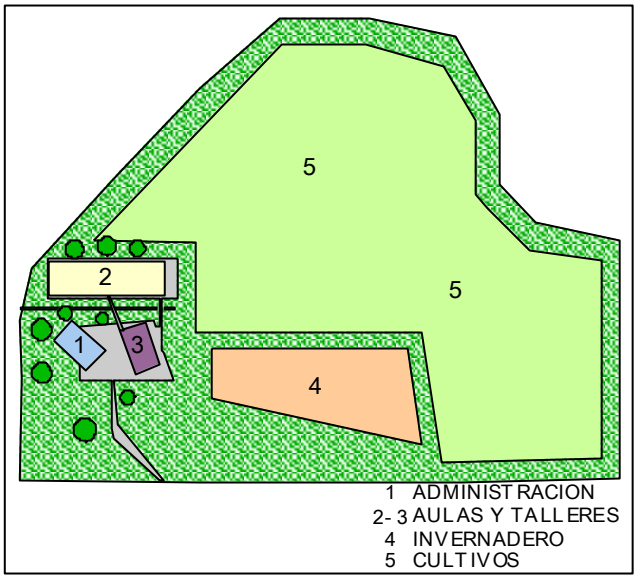
- Frutales: ciruelo, melocotón, nectarina y en menor proporción peral.
- Cereales de primavera: maíz y arroz.
- Cultivos hortícolas: Tomate en su mayoría.

El ámbito de influencia del centro se extiende fuera de la comarca de las Vegas Altas del Guadiana, alcanzando a la comarca de la Serena, Siberia y los Montes, Tierra de Barros, Vegas Bajas del Guadiana, siendo habitual que estudien en el Centro, jóvenes de este entorno.

3.1.1 Urbano

El Centro Agrario se encuentra situado al Norte de la provincia de Badajoz, dentro de la comarca de las Vegas Altas del Guadiana, en la comunidad Moraleja

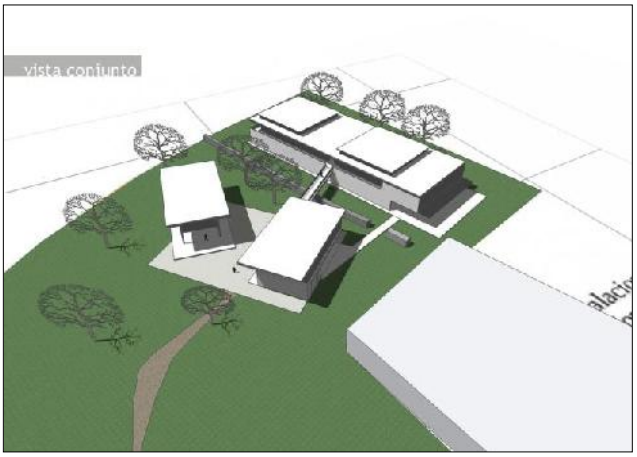
Esta ubicado al sur de la pequeña ciudad o comunidad sobre la vía principal que tiene su recorrido a lo largo de ella, el terreno se encuentra empezando la comunidad.



3.1.2 Emplazamiento

Las primeras consideraciones que se hicieron, dada el área seleccionada, fueron: salvar la mayor cantidad posible de árboles y conservar el muro de una vieja acequia.

Estas dos premisas fueron de vital importancia para el resultado final del proyecto, llegando a tomar la decisión de dividir el programa y organizarlo formalmente en 3 módulos.



La manera en que esta obra se relaciona con el contexto es a través de un enclaustramiento en el terreno de manera que sobre sale del terreno pero a la vez hace un gran contraste con el uso del minimalismo.

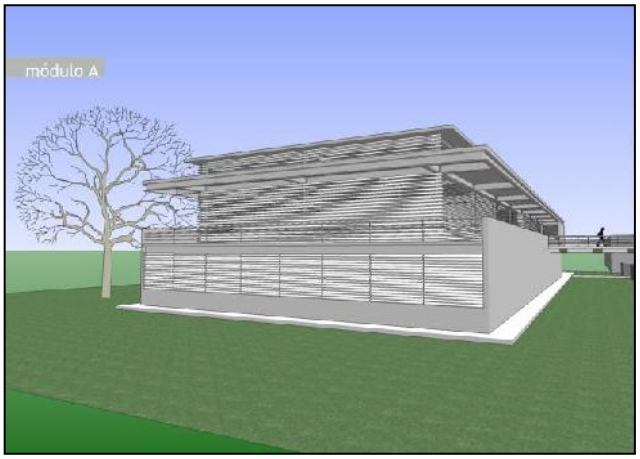
La edificación se encuentra dividida en tres módulos con un frente frontal bastante amplio, alejada de la avenida principal y enclaustrada en medio de los arboles respetando la naturaleza, evitando alterarla, manera simple que resuelve con eficacia el molesto ruido de la avenida ya que es un centro de estudio que necesita de tranquilidad y serenidad suficiente.

Alrededor de la construcción principal se encuentra bellos jardines, espacios de recreo, áreas de plantaciones agrícolas y un invernadero de gran tamaño.

3.1.3 Morfología

La morfología rompe el entorno mostrando ciertas características de vanguardia, pero entremetida en los arboles con formas puras y limpias, es importante resaltar la simetría y geometría simple de la forma,

Fachadas con grandes ventanales horizontales; estéticamente, los módulos hacen referencia a la arquitectura de vanguardia, por el uso de muros ciegos en la base (donde se ubican talleres y servicios) y un cuerpo superior a porticado, liviano, con cerramientos en romanilla metálica blanca, en clara referencia al trópico y al caribe.



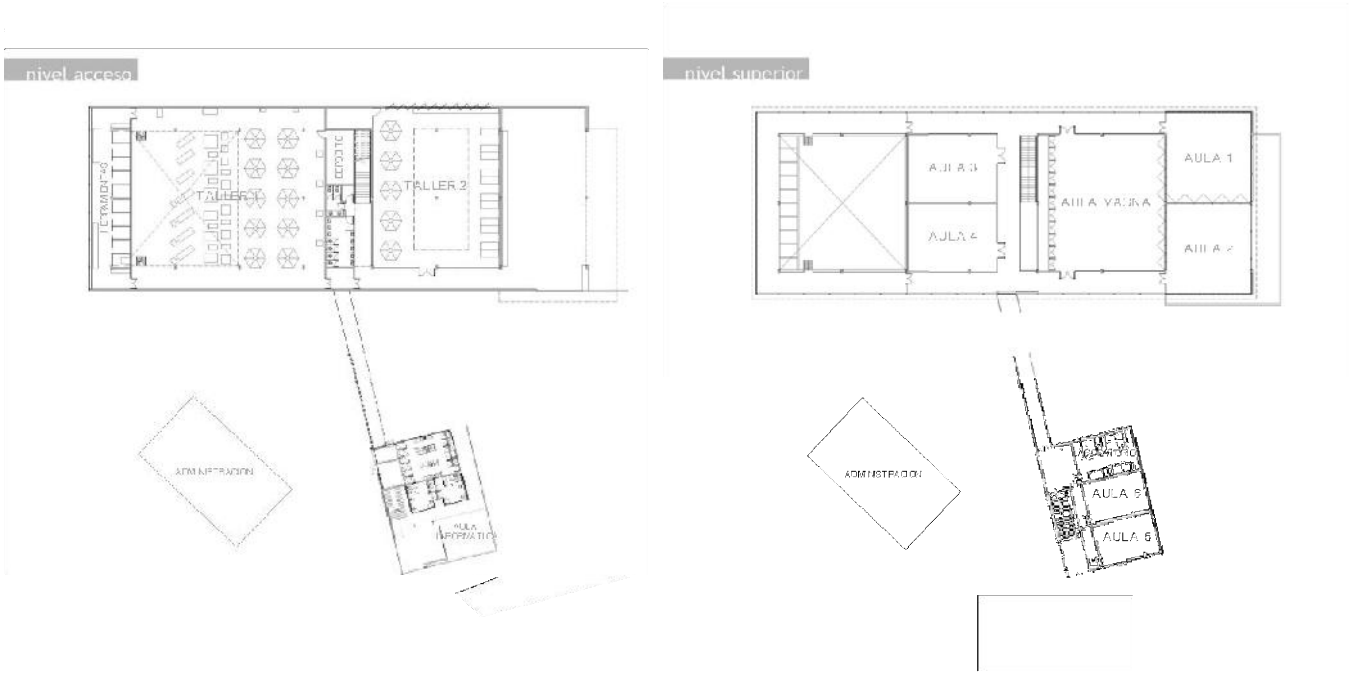
Percibiéndose claramente la inexistencia de alguna ornamentación, la altura de los tres módulos es la misma de dos niveles, siendo muy clara la línea recta y la horizontalidad con respecto a las cubiertas; en si toma la forma de volúmenes rectangulares puros separados unos de otros sin ningún elemento sobresaliente conector.

Esta solución produjo además ventajas adicionales: se integran mejor con la escala del conjunto de edificaciones existentes (Casa Tovar)

3.1.4 Espacial

Están claramente marcados los espacios interiores divididos unos de otros mediante muros ciegos entre ambiente y ambiente, pero tratando de relacionarse con el espacio exterior con grandes ventanales horizontales, pasillos y una pasarela totalmente expuestos y relacionados con la naturaleza.

3.1.5 Función



El conjunto y cada modulo individual a simple vista es entendido, de claros recorridos y circulación, reflejando en su imagen el funcionamiento interno.

El objetivo general es dar un recorrido fácil de acceso (entradas) y de movimiento en el interior tanto como en el entorno del conjunto construido facilitando una buena accesibilidad y movimiento. Logrando una relación directa y semi-directa de todos

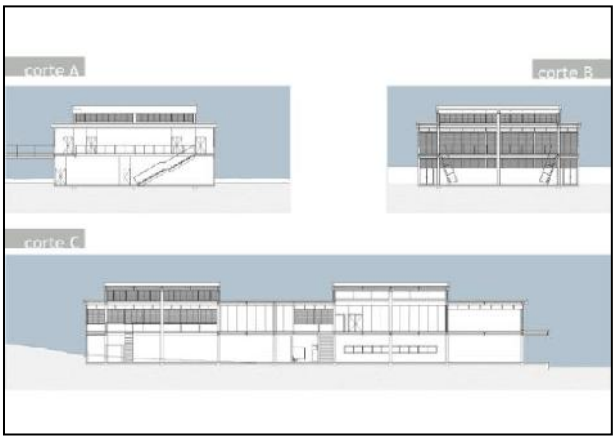
los ambientes, ofreciendo la comodidad necesaria a todos los individuos asistentes al edificio.

Se divide en tres módulos dos de ellos están destinados a talleres, aulas, vestuarios y depósitos; en el otro modulo se encuentra el sector administrativo, salón de actos despacho y biblioteca; además cuenta con áreas de cultivo e invernadero.

El módulo de mayor tamaño y que contiene los talleres y aulas, se ubicó en la parte más despejada del terreno, mientras los otros módulos (oficinas, administración) y (auditorio) se ubicaron entre los árboles existentes.

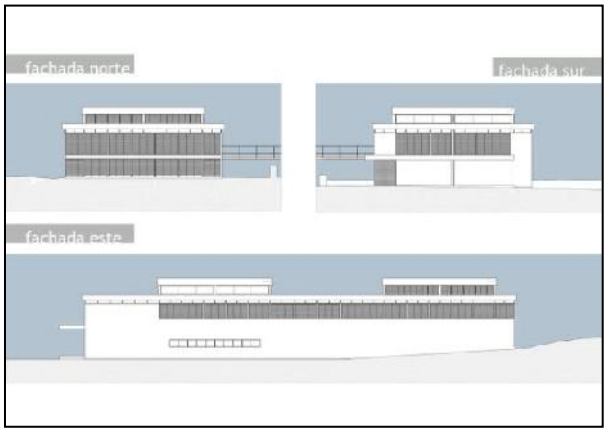
Los módulos de aulas y talleres se conectan entre si mediante una pasarela por encima de una acequia.

3.1.6 Tecnología



Se utiliza técnicas tradicionales de construcción y el empleo de materiales de fácil mantenimiento y perdurabilidad en el tiempo.

Los materiales utilizados son nobles (piedra, hormigón, madera) de fácil accesibilidad y se los encuentra en el medio, logrando una imagen contemporánea con carácter institucional.



La estructura principal es de hormigón armado, pisos de cerámico y piedra del lugar, muros de ladrillo cerámico revestidos en la parte interior de yeso y en la parte exterior con cemento, carpintería metálica en las ventanas y carpintería de madera en las puertas, cuenta con instalaciones para internet y aire acondicionado.

3.1.7 Conclusión

El emplazamiento de la edificación se divide en tres sectores, con la razón principal de respetar la naturaleza existente en este caso los arboles y una acequia anteriormente construida, expresando en sus fachadas tendencias minimalistas y se observa con claridad el predominio de la línea recta, ventanales horizontales y fachadas puras sin elementos bruscos de entrantes o salientes. Siendo tres bloques escasamente conectados entre si, y apenas conectándose por una pasarela dos de ellos, utilizando tecnología constructiva tradicional sosteniéndose en una estructura principal de hormigón armado.

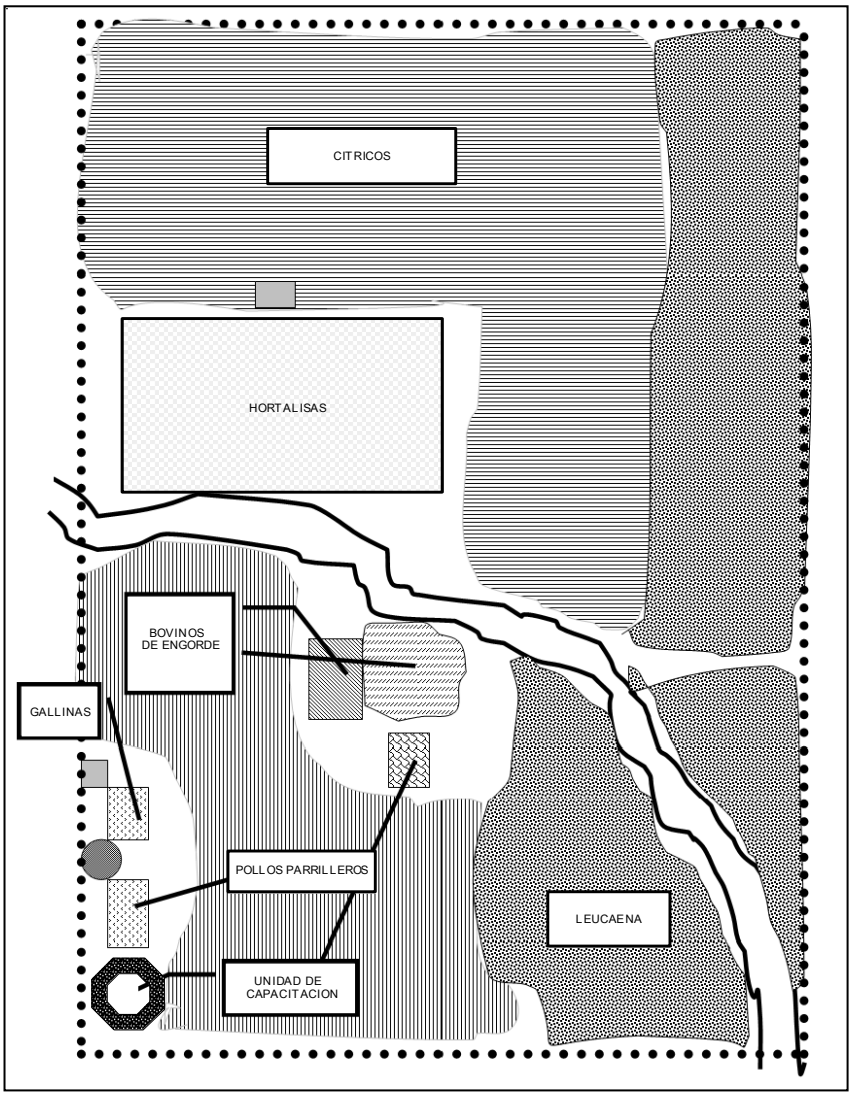
3.2 Análisis de modelos reales a nivel nacional (Chuquisaca)

Centro demostrativo agropecuario

Está ubicado dentro de la provincia capital de sucre en el área rural a 5 kilómetros de la ciudad, sobre la ruta norte.

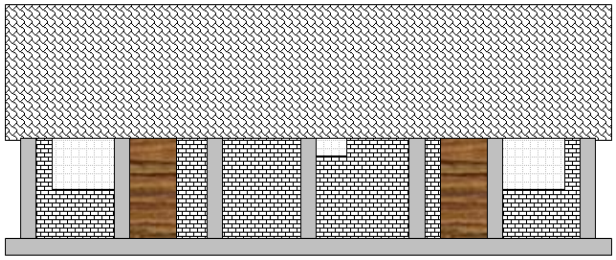
En un sector predominante de cultivos (cítricos) desatancándose sobre los demás la naranja seguida de la mandarina, pomelo y por ultimo y en menor cantidad el limón.

El Centro demostrativo cuenta con espacios especialmente acondicionados para acoger seminarios, presentaciones, capacitaciones y en general, actividades formativas.



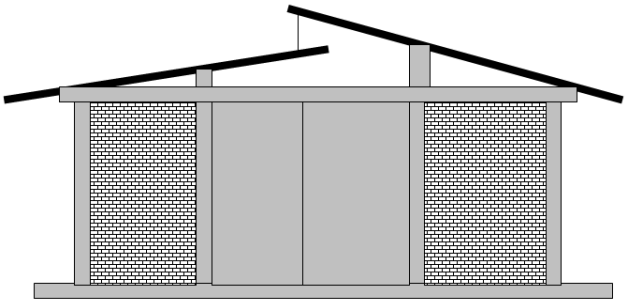
3.2.1 Urbano

Se encuentra ubicada en el área rural sobre una carretera interprovincial, lugar donde las únicas construcciones existentes son las pequeñas casas de los campesinos que se encuentran distanciadas entre si.



3.2.2 Emplazamiento

Se encuentra ubicado en el área rural de sucre, la construcción esta situada en una de las esquinas del terreno sobre la vía principal, el total del terreno esta distribuido en diferentes áreas, predominando claramente las áreas de cultivo, seguido de las áreas destinadas a la pecuaria, cruzando un riachuelo por medio de este gran terreno.



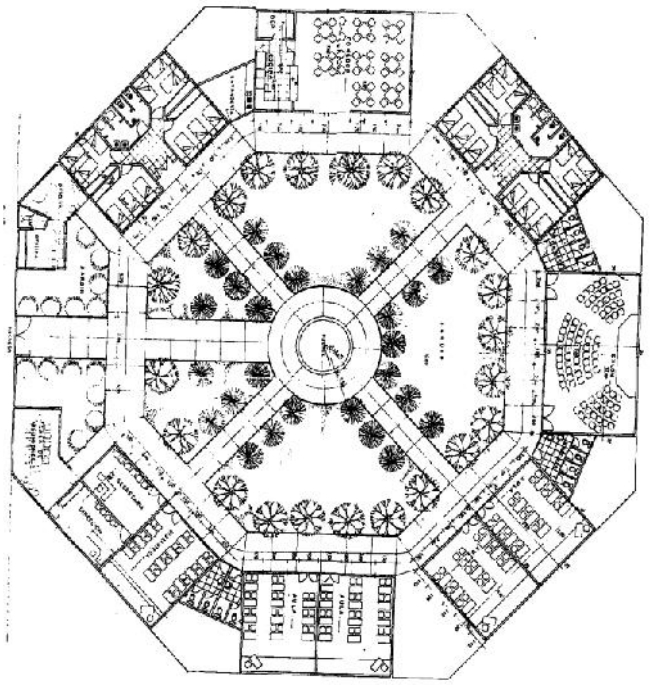
La edificación principal y de menor escala es un bloque octogonal con un patio central enclaustrándose en una esquina del terreno para conseguir un fácil y rápido acceso.

3.2.3 Morfología

La forma que se opta en esta situación es un sencillo bloque octogonal de un solo nivel de altura con un patio central y al encontrarse en el campo o área rural este rompe con todo en su entorno sobresaliendo entre las pequeñas construcciones vecinas de viviendas campesinas.

En cuanto a las fachadas son sencillas puras y limpias es importante remarcar que es una construcción totalmente simétrica, una cubierta inclinada a dos aguas, percibiendo una construcción que predomina la línea recta y la simetría; escasa de elementos sobresalientes o jerarquizando alguna parte de la forma.

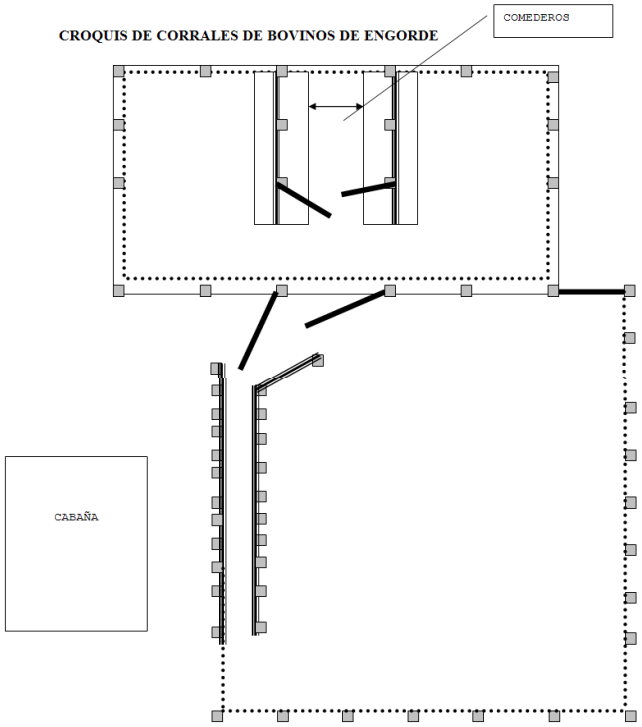
3.2.4 Espacial



El espacio que se encuentra claramente definido es el patio central de la construcción, circunvalado por un pasillo intermedio que relaciona directamente el patio central con el pasillo y a su ves se relaciona con los demás ambientes pero en este caso se dividen claramente los espacios mediante muros con pequeñas ventanas.

3.2.5 Función

Es un solo bloque que nace de un patio central y a su alrededor se encuentran todos los espacios donde se realizan diferentes actividades, interrelacionados entre si por medio de un conector o pasillo principal que relaciona todas las actividades tras su recorrido.



Se divide en cuatro sectores o áreas donde se realizan diferentes actividades uno de ellos; el área de ingreso que cuenta con jardines portería, seguridad e informaciones; otro de los sectores es el de aulas, talleres y un auditorio o sala multiusos seguida de un área administrativa y dirección general, y una ultima área es el de los dormitorios o habitaciones tanto para hombres y mujeres cada sector cuenta con su respectiva batería de baños.

3.2.6 Tecnología

La tecnología que se utiliza en la construcción es la tradicional con una estructura principal de hormigón armado, muros de ladrillo cerámico cubierta de teja con estructura de madera, la tecnología que se rescata es la que se encuentra al interior del edificio ya que cuenta con modernos sistemas de sonido, proyección de multimedia y conexión inalámbrica a internet, habiendo recibido todas sus aulas y talleres un tratamiento especial de acústica.

3.2.7 Conclusión

Es una construcción de un solo nivel de altura en un terreno de superficie bastante amplio que esta ubicado en el campo o área rural, un bloque octogonal es la forma por la que se opta con relación a su entorno se podría decir que respeta el nivel de altura de las construcciones vecinas pero escasas; formalmente la construcción es sencilla, simple y simétrica; al haber reflejado una forma octogonal la funcionalidad es sencilla y obvia siendo un pasillo el principal conector de espacios y actividades; en cuanto a la tecnología de construcción es la tradicional y la mas común utilizando materiales del entorno y de fácil accesibilidad, lo que se rescata de la construcción es el tratamiento acústico que se le da a las diferentes aulas y salón multiusos.

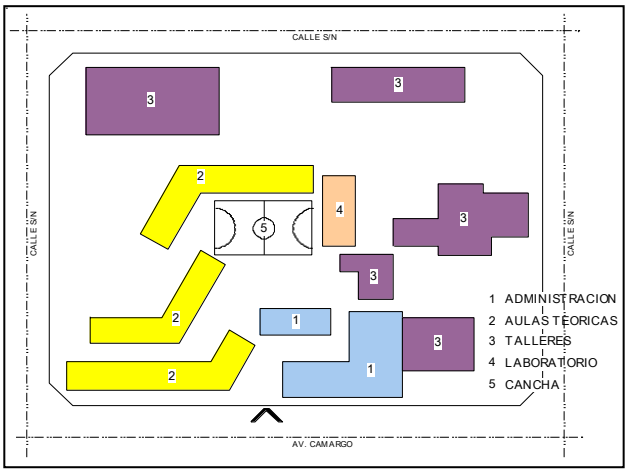
3.3 Análisis de modelos reales a nivel regional (Tarija)

Tecnológico Tarija

El tecnológico Tarija tiene el objeto principal de capacitar para satisfacer la de manda laboral técnica, brindando conocimientos teóricos-prácticos en las ramas de mecánica automotriz, soldadura, tornería e instalaciones eléctricas.

3.3.1 Urbano

El centro tecnológico Tarija esta ubicado al norte de la ciudad de Tarija en el barrio Lurdes sobre la avenida Camargo; en un barrio que por así decir se encuentra en el olvido; conectándose con el resto de la ciudad mediante varias vías pero solo una de ellas se encuentra pavimentada que es la avenida Camargo la vía principal del barrio.



3.3.2 Emplazamiento

La superficie del lote es de una manzana completa casi una hectárea, donde se encuentra construcción distribuidas en casi toda la superficie del lote, este emplazamiento y la ubicación de las construcciones es realizada en tres etapas de acuerdo a las necesidades que se iban dando y al aumento de porcentajes de alumnos, fueron ampliando las edificaciones, y extendiéndose en toda la superficie del lote.

3.3.3 Morfología

La forma que presenta la construcción es muy sencilla se la podría calificar como minimalista o brutalista por el hecho de predominar la línea recta y volúmenes puros sin elementos sobresalientes, todos los bloques de un solo nivel y de la misma altura, predominando las cubiertas de dos aguas.

Fachadas sencillas libre de cualquier tipo de ornamentación o detalles, se podría decir brutalista por que se puede observar la estructura de hormigón armado y los muros de ladrillo sin ningún tipo de revoque exterior; ventanas cuadradas a lo largo de toda la fachada. Esta forma que presenta se integra a las construcciones vecinas con respecto a la altura, fachadas y la sencillez morfológica.

3.3.4 Espacial

Con respecto a los espacios se encuentran claramente marcados divididos unos de otros mediante muros, sin existir algún tipo de fluidez o ambientes abiertos y separados por áreas en bloques donde se realizan diferentes actividades, estos espacios son conectados por pasillos que están relacionados directamente con el exterior.

3.3.5 Función

Esta dividido claramente en cinco áreas (administración, aulas teóricas, talleres, laboratorio y una cancha) , estas divididas unas de otras en bloques distribuidos por todo el lote que se conectan unos a otros mediante pasillos descubiertos por así decir al aire libre sin ningún tratamiento para resguardar de la lluvia, sol o vientos fuertes.

3.3.6 Tecnología

La tecnología y método de construcción es la tradicional en Tarija, sosteniéndose por una estructura principal de hormigón armado, cubierta de laminas de cemento y calamina, muros de ladrillo cerámico, sin revoque exterior y revoque interior de yeso pintado con colores claros y piso de mosaico.

Materiales novedosos no existen, predominando el uso de ladrillo y hormigón armado

3.3.7 Conclusión

El tecnológico Tarija es uno los pocos centros de capacitación en la ciudad de Tarija que cuenta con una infraestructura cómoda y adecuada, su emplazamiento se va dando de acuerdo al aumento de alumnos y se torna al rededor de una cancha expandiéndose sobre todo el territorio disponible del lote, su forma es sencilla y clara con fachadas totalmente puras sin elementos entrantes o salientes, sin revoque exterior y carente de algún detalle decorativo, predominando en sus fachadas el ladrillo cerámico visto, interiormente con revoques de yeso, pisos mosaico, estructura de hormigón armado, cubiertas de calamina y carpintería de madera; al ser construido en diferentes etapas sin planificación alguna no existe entre si conectores o pasillos bien marcados que relación los bloques entre si.

3.4 Conclusión general

En el momento de ubicar y realizar el emplazamiento de la construcción necesariamente se tomara en cuenta y respetara la naturaleza existente, los arboles y topografía como principales factores (sin obviar ningún otro), considerándose como un referente urbano arquitectónico, la forma que tomara el diseño especialmente las fachadas seguirán delicadamente las líneas de construcción vecinas para que de alguna manera no se dañe bruscamente el paisaje urbano, creando elementos que respeten y a la ves sean atractivos, interesantes y novedosos, que partirá juntamente a la función creando espacios donde se generen diferentes actividades que se relacionen unas a otras mediante conectores atractivos, cómodos y lo mas eficaz posible, utilizando tecnología constructiva que apoye a la calidad de los espacios, reflejando el avance tecnológico, de los sistemas estructurales y materiales.

4 Análisis regional.

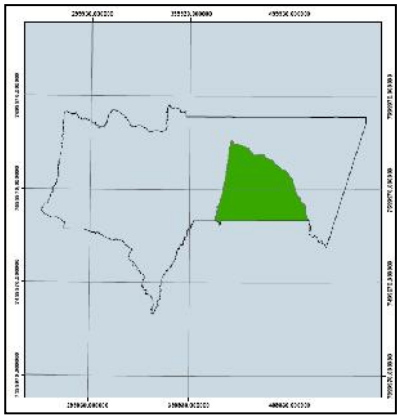
4.1 Aspecto físico-territorial y medio ambiental.

4.1.1 Estructura espacial.

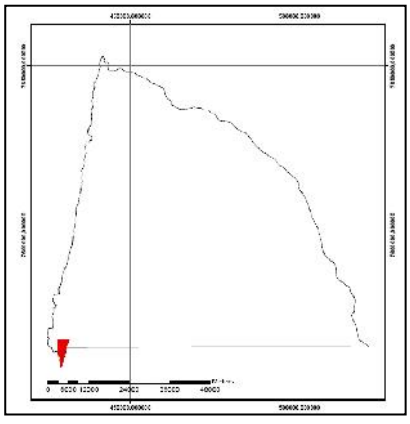
Yacuiba es una ciudad del sur de Bolivia, en el departamento de Tarija. Es capital de la provincia Gran Chaco. Está ubicada a unos 3 kilómetros de la frontera con la Argentina, y se ubica a orillas de la extremidad sur de la Serranía del Aguaragüé.

El área del municipio de Yacuiba se distribuye en dos paisajes fisiográficos: Las Serranías y la Llanura Chaqueña.

4.1.2 Ubicación geográfica.



La Primera Sección de la Provincia Gran Chaco, del Departamento de Tarija, está ubicada al extremo sur de la República de Bolivia, constituyéndose parte de su territorio en límite fronterizo con la República Argentina. Se encuentra entre los 63º42’30’’ de longitud occidental y 19º02’10’’ de latitud austral y está a 621 m.s.n.m. Limita al Norte con la Tercera Sección municipal de Villa Montes (divididos por el río Pilcomayo), al Sur de la Segunda Sección municipal de Caraparí, al Este con el río Pilcomayo en D’orbigni y la República Argentina, formando un ángulo con el Hito 1 y al Oeste con la Secunda Sección Municipal de Caraparí y El Aguaragüe.



La extensión territorial de la Primera Sección es de 5.267 km^2, equivalente al 14% de la región.

La Primera Sección de la provincia Gran Chaco (fuente: Diagnóstico del Municipio de Yacuiba – Primera Sección. Año 2000), está dividido en tres cantones:

San José de Pocitos con 37 barrios urbanos (93% legalmente constituidos en OTB).

Palmar Chico con 38 comunidades rurales (91% legalmente constituidas en OTB).

Caiza Estación con 10 comunidades Originarias (Weenhayek y Guaraníes (70% legalmente constituidas en OTB).

La Primera Sección cuenta con 4 Distritos en el área urbana y 4 Distritos en el área Rural. El área urbana, presenta una clara definición de sus Distritos y barrios:

La mayor parte de los barrios cuentan con Personería Jurídica, es decir, está constituidos como OTB's.

Geográficamente se identifican en el distrito morfologías variables, que van desde serranías, pie de monte, valle, colinas con ondulaciones suaves a fuertes hasta el encuentro con la llanura chaqueña.

a) Sub andino (serranías, colinas y pie de monte).

Constituye básicamente parte de la serranía del Aguarague, como la última estribación del Subandino se caracteriza por presentar una orientación norte-sur, como también un fuerte control estructural por plegamientos y fallas.

Dentro de la serranía del Aguarague se han clasificado en altas, medias y bajas, presentando cimas variables, estrechas, elongadas y aserradas, con divisorias de aguas discernibles, mostrando una disección entre ligera y muy fuerte y pendientes entre 15 y 90%, con afloramientos rocosos y pedregosidad superficial generalmente comunes, aunque son dominantes en las pendientes superiores.

b) Valle de Yacuiba

Este paisaje corresponde a dos grandes paisajes dentro el distrito como: la llanura chaqueña donde se ubican las comunidades de Palmar Grande, Kinchao como las principales, y el Subandino corresponde a las llanuras y valles donde se emplazan las comunidades de Sachapera, Yaguacua, generalmente presentan ligeras y pendientes menores a 5%.

c) Colinas bajas (pequeñas ondulaciones)

Las colinas son bajas y medias, de disección ligera y en algunos casos muy fuerte. El relieve está constituido por amplias cimas casi planas y pendientes entre 2 y 8%, a diferencia de las serranías se distinguen por la dirección, aunque localmente las pendientes pueden alcanzar 30 a 60% (cerca de la serranía del Aguaragüe).

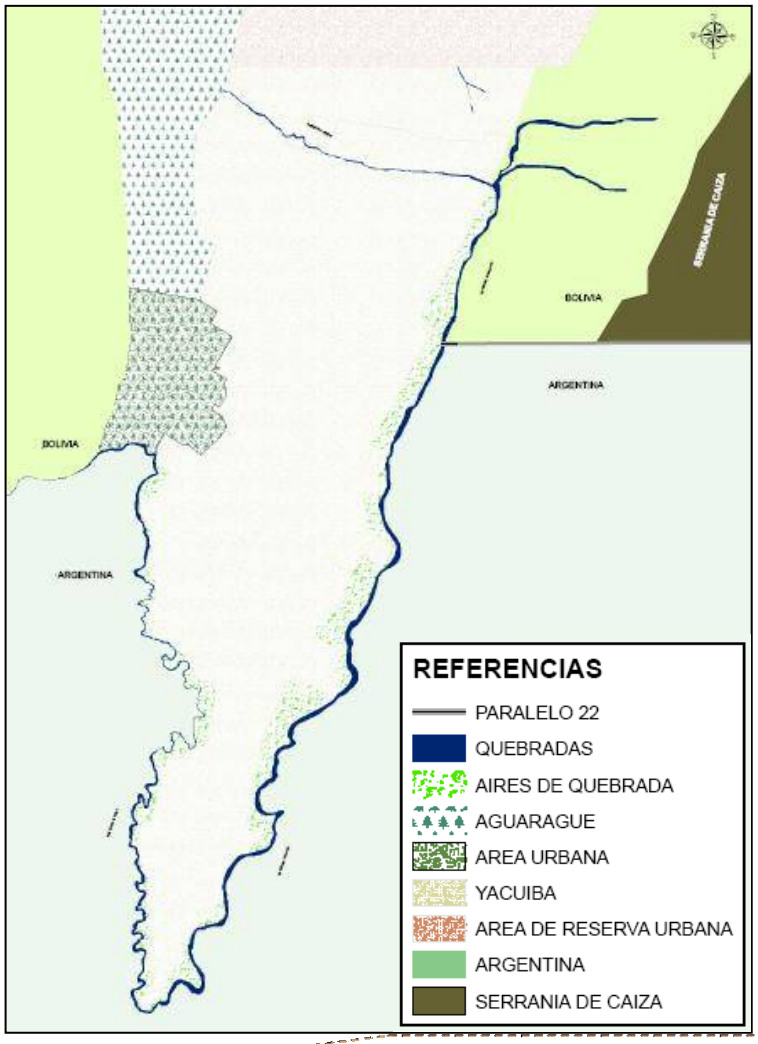
d) Llanura chaqueña

La llanura chaqueña, está caracterizada por amplias extensiones de tierra en las que se presentan pequeñas ondulaciones significativas. El clima es árido con una precipitación promedio de 550 mm, y temperaturas altas.

En síntesis las comunidades que conforman este distrito son las que se ubican en la parte alta de la sección, de las cuales, la comunidad con mayor altitud es Sanandita llegando a una altura promedio de 818 m.s.n.m. y la comunidad con menor altitud es la de Palmar Grande con una altitud de 474 m.s.n.m.

4.1.3 Geomorfología.

Los procesos geomorfológicos que han modelado el paisaje del valle de Yacuiba son fluviales, estructurales y de gravedad y se caracteriza por tener zonas bien diferenciadas. El valle de Yacuiba se encuentra en la zona de transición de las provincias Yungas y Chaqueña abarca el bosque seco templado en transición a bosque húmedo templado. La zona sub montañosa del Aguaragüe se encuentra circundando al valle de Yacuiba formando serranías paralelas,



pertenecientes a las ultimas estribaciones de la faja sub andina con rumbo Nor-Oeste a Sur, presenta cordones de montañas que muestran una típica fisiografía accidentada y escarpadas y la serranía de Caiza al Este del valle de Yacuiba, donde se encuentra el área elegida como alternativa de Cañón Oculto.

4.1.4 Superficie:

La Primera Sección de la Provincia Gran Chaco cuenta con una superficie de 5.267 Km2.

4.1.5 Áreas Protegidas

"Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía de Aguaragüe"

La serranía del Aguaragüe que se ubica al oeste, es considerada zona de uso restringido, tanto por el riesgo que representan sus condiciones naturales como por el alto valor ecológico que constituye.

Creada en el año 2000, En esta zona de conjugan características de Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Serrano Chaqueño, razones por las cuales este parque es rico en diversidad de flora y fauna. Con una temperatura media anual es de 21 ºC,

Actividades turísticas como la pesca deportiva y fotográfica se pueden realizar en el río Pilcomayo que se encuentra en el parque Aguaragüe.

De igual manera las áreas próximas a las quebradas, son protegidos con respecto a los asentamientos humanos.

4.2 Aspecto socio-económico.

4.2.1 Ámbito económico

4.2.1.1 Regalías e impuestos hidrocarburiferos

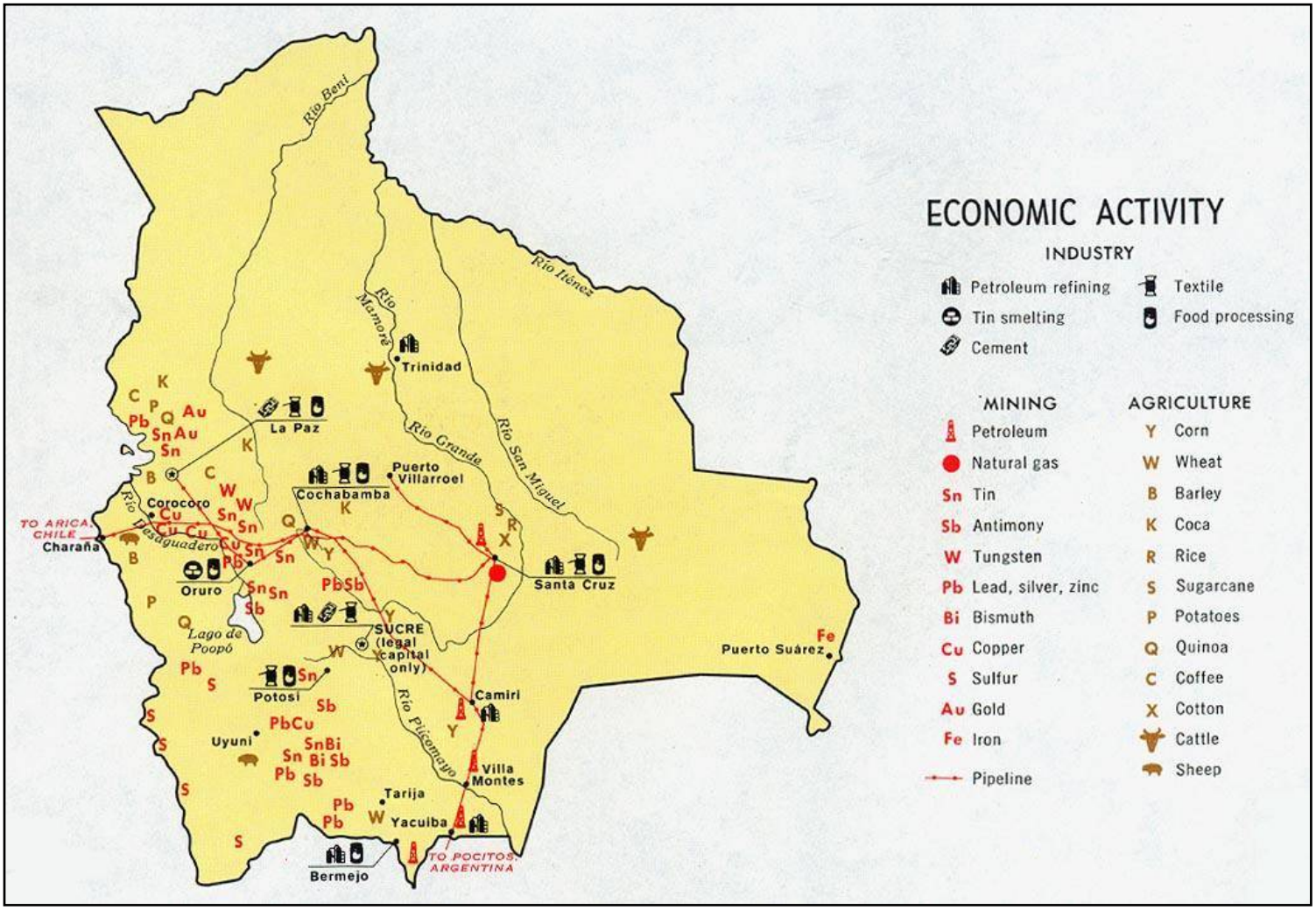
La Constitución Política del Estado, establece que los Departamentos productores de hidrocarburos percibirán una regalía del once por ciento (11%) de su producción departamental fiscalizada de hidrocarburos; asimismo, establece que los Departamentos no productores de hidrocarburos y el Tesoro General del Estado,

obtendrán una participación en los porcentajes que serán fijados mediante Ley especial.

A partir de la emisión del presente Decreto Supremo, se autoriza asignar de forma directa el cuarenta y cinco por ciento (45%) de las Regalías Departamentales de Tarija a las cuentas fiscales de la Prefectura del Departamento de Tarija, según la siguiente composición: 15% (Subprefectura de Yacuiba), 15% (Corregimiento Mayor de Villamontes) y 15% (Corregimiento de Caraparí).

La Ley No 3038, dispone la transferencia del veinte por ciento (20%) de los recursos económicos provenientes del cuarenta y cinco por ciento (45%) de las regalías hidrocarburíferas de la Provincia Gran Chaco del Departamento de Tarija, a favor de la Educación y Salud.

La Ley No 3384, crea el Fondo Rotatorio de Fomento Productivo Regional, con la transferencia del diez por ciento (10%) de los recursos económicos provenientes del cuarenta y cinco por ciento (45%) de las regalías e Impuestos Hidrocarburíferos, que la Provincia Gran Chaco percibe del Departamento de Tarija a favor del sector productivo, agropecuario, artesanal y de la pequeña y mediana agroindustria e industria regional.

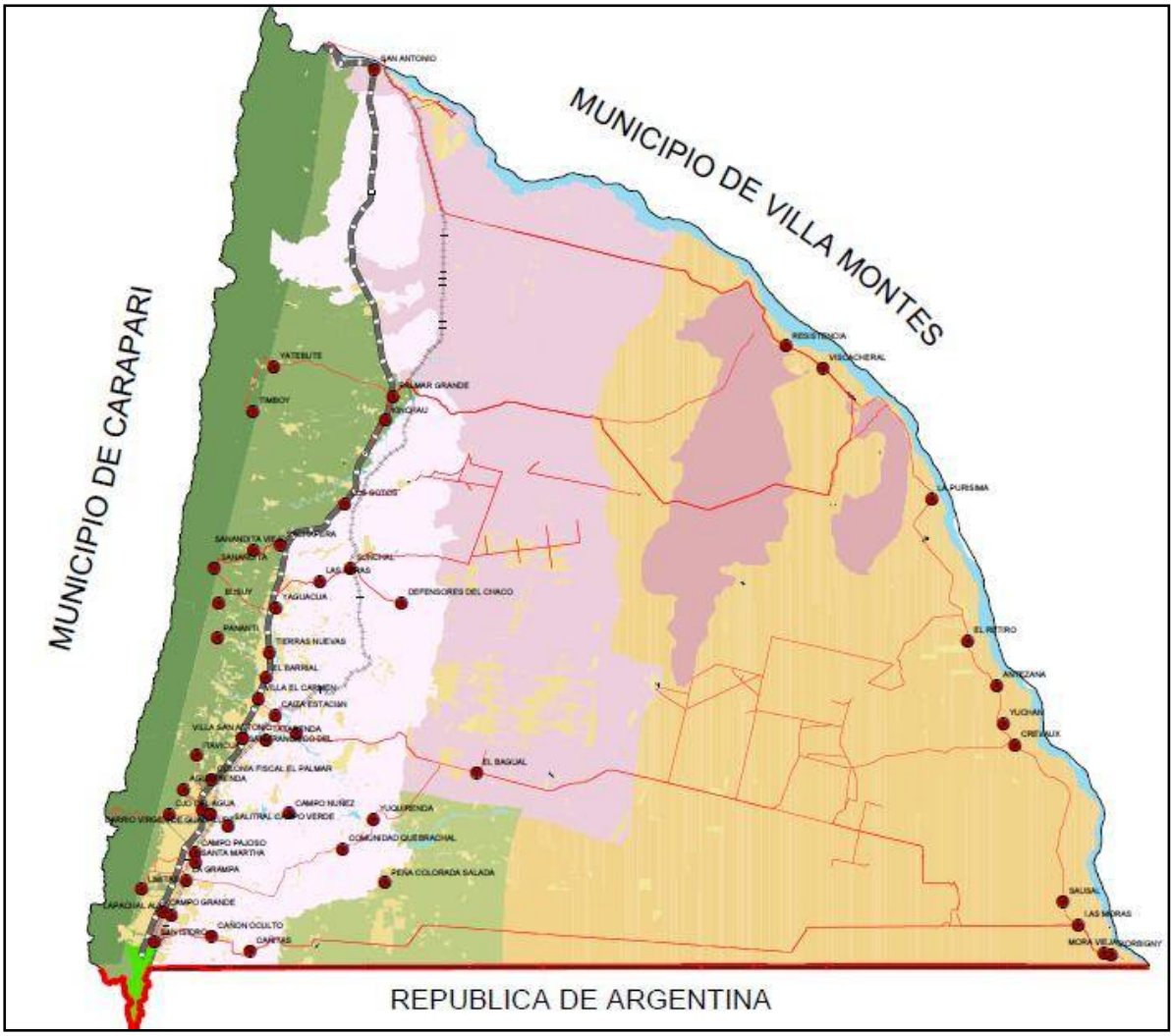


En la primera sección de la provincia Gran Chaco, que es Yacuiba se encuentra el campo de "San Alberto" y en la tercera sección Villamontes el campo de "Margarita"

4.2.1.2 Producción Agrícola.

Las comunidades que forman parte del municipio de Yacuiba son un total de 48 de las cuales todas practican cultivos agrícolas, el mayor área de cultivo se realiza en las comunidades de Yaguaca, Villa Primavera y Sanandita Viejo. Siendo el maíz con mayor porcentaje de siembra alcanzando al 44% con respecto al total de otros cultivos, hortalizas con el 36% y con el 20% la soya, en menores porcentajes está la yuca, camote y ají.

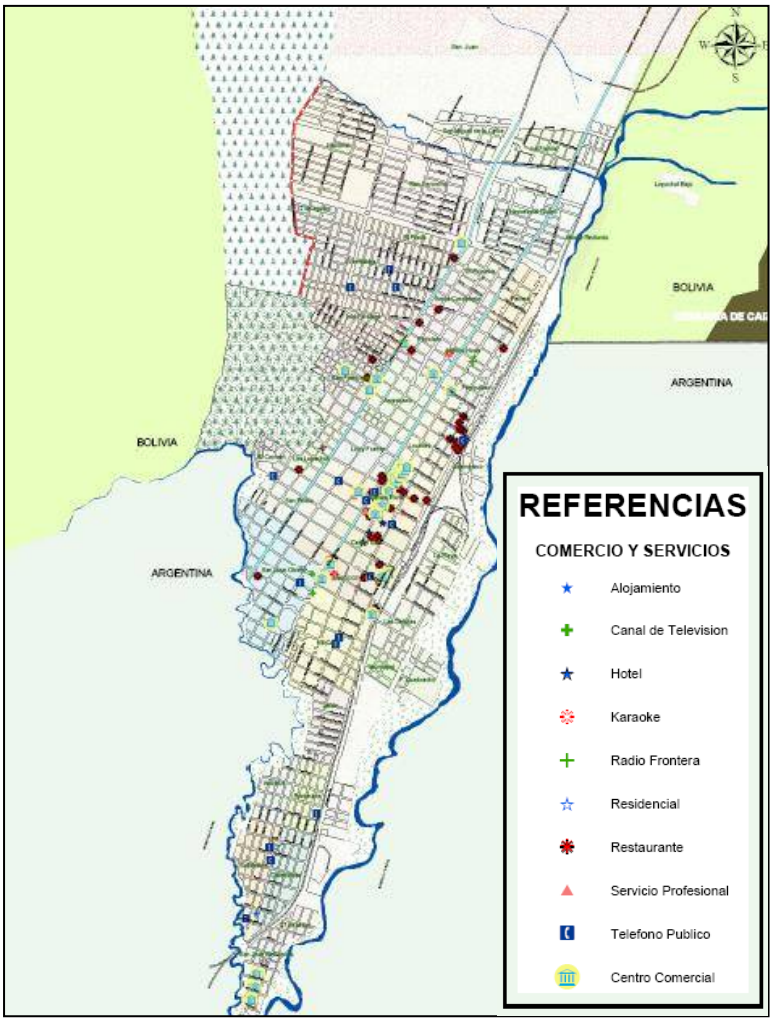
El rendimiento de los cultivos varía de acuerdo a las comunidades, el rendimiento promedio por distrito de los principales cultivos. En el caso del maíz es de 71qq/has, maní 36qq/has, soya 2 tn/has, poroto 60qq/has, camote 80qq/has, yuca100 qq/has, ají 75 qq/has y sandía 800 unid./has.



4.2.1.3 Producción Pecuaria.

Los principales rubros ganaderos son vacunos, caprinos, porcinos y ovinos, dada la importancia económica, el ganado vacuno es el que recibe mayor preferencia por las familias. Mientras que el ganado caprino y porcino si bien es más numeroso que el vacuno, es considerado como ahorro para las familias.

4.2.1.4 Comercio.



De igual manera podemos identificar al comercio como la actividad económica más fuerte que se desarrolla en la ciudad, precisamente por su condición de ciudad fronteriza. Este comercio se ha desarrollado a lo largo de calles como la Avenida Tarija en Pocitos, y el área comercial aledaña a la Plaza Principal de Yacuiba, sobre el eje desarrollado longitudinalmente sobre las calles Comercio y Santa Cruz, y transversalmente sobre la Calle Campero y Sucre, hasta la estación del ferrocarril. La distribución del comercio, no tiene ningún grado de especialización en cuanto a rubros se refiere. Este comercio además de haber tomado las calles centrales tanto de la ciudad de Yacuiba como de Pocitos, en cuanto a sus construcciones, ha adoptado una tipología arquitectónica llamada .galerías comerciales., construcciones que han aprovechado la totalidad del terreno y

levantando varios pisos en lo vertical, dentro de las mismas se desarrolla todo tipo de actividad comercial.

Existen al interior de la ciudad otros centros de comercialización, como los mercados de abasto: Central, Campesino y Lourdes, alrededor de los cuales se genera el asentamiento del comercio ubicado en las aceras adyacentes ofertando variedad de productos. Estos sistemas de comercialización son menores, porque giran alrededor de la oferta y demanda, los productos son traídos en forma de contrabando del vecino país, como así también de los departamentos de Santa Cruz, La Paz y Oruro. La especialización del Comercio se encuentra en el plano de Comercio y Servicios.

4.2.1.5 Industria

Yacuiba en su zona urbana presenta una escasa presencia de la actividad secundaría, es decir todo lo referido a industrias, con presencia de una pequeña fábrica de fideos en el distrito 1, existiendo también fabricas de muebles de madera en pequeñas escalas, sobre todo para uso doméstico familiar, mientras que la pequeña industria esta dispersa y mezclada con el área residencial.

Se pudo identificar en diferentes sectores del área urbana, talleres mecánicos y de metal mecánicas, un área estaría ubicada en la margen derecha de la Avenida Libertadores, otra sobre las calles Salazar y Delfín como así también los encontramos en proximidades de la Terminal de Buses.

Se advierte una fuerte sobreposición de uso entre el residencial y el sector productivo, sobre todo en el rubro de metalmecánica, carpintería, tornería y otros. A propósito se encuentra en etapa de pre factibilidad, el proyecto de Distrito Industrial encarado por la Subprefectura de Yacuiba, el mismo que aguarda la definición de los resultados del estudio de uso del suelo del Municipio de Yacuiba, para definir su ubicación y concluir su estudio, el objetivo de este proyecto es precisamente sacar de la mancha urbana y concentrar toda la actividad del sector productivo de un área, para dotar al mismo de la infraestructura necesaria y sobre todo evitar la superposición de actividades que se están dando actualmente en la mancha urbana de Yacuiba.

4.2.1.6 Servicios

La mayor concentración de actividades es de carácter terciaria. Estos servicios que tienen mayor presencia en la ciudad, son los referidos a hotelería, restaurantes y servicios de comunicaciones, como cabinas telefónicas y café-internet, los que se encuentran concentrados en la zona central de la mancha urbana.

Por su parte los servicios profesionales, financieros, educación, de comunicación y otros, se encuentran dispersos en la mancha urbana.

4.2.1.7 Sistema de Servicios Turísticos

Yacuiba es una ciudad con atractivo comercial para los habitantes de las ciudades cercanas de la república Argentina, cuyos habitantes cruzan la frontera con el propósito principal de adquirir productos bolivianos o importados de diferentes lugares, siendo los mas demandados los artículos como prendas de vestir, electrodomésticos, artesanías, etc. Los turistas realizan sus transacciones principalmente en el comercio informal, el cual se encuentra distribuido en las calles centrales de la ciudad.

4.2.2 Índice de pobreza

El Instituto Nacional de Estadística, realiza las estimaciones de pobreza en Bolivia en base al indicador NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), este indicador no ha sido estimado para ciudades intermedias como el caso de Yacuiba; por esta razón a continuación se describe la situación de pobreza de todo el territorio municipal.

Según la fuente indicada Bolivia ha disminuido el porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas ya que de acuerdo a los tres últimos censos pasó de un 85% en el año 1976 a un 58% en el año 2001, siendo que en el año 1992 este índice alcanzó un 70%. Por su parte el Departamento de Tarija logro una disminución mayor en su índice de pobreza ya que paso de un 87% en el año 76 a tan solo un 50,8% en el año 2001.

En el caso de la provincia Gran Chaco, no existe información del año 1976; sin embargo, analizando los dos últimos censos se tiene que el año 92 la pobreza en la

provincia tenia un índice de 71,6% mayor que el porcentaje departamental y que el nacional. En el año 2001 la situación cambio, los niveles de pobreza provincial están casi ligeramente superiores al nivel departamental e inferiores al nacional. Ver cuadro

CUADRO 10 CIUDAD DE YACUIBA: POBLACIÓN CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.

Área	Años		
	1976	1992	2001
Bolivia	85,5	70,9	58,6
Tarija	87	69,2	50,8
Gran Chaco	s.i.d.*	71,6	52,9

* Sin Información Disponible

Fuente: Instituto Nacional de Estadística CNPV 2001

Elaboración: SIC S.R.L.

En cuanto a la situación de pobreza, el Municipio de Yacuiba supera los índices provinciales y nacionales, sin embargo sus indicadores todavía son menores a los departamentales. Ver cuadro

CUADRO 11 CIUDAD DE YACUIBA: POBLACIÓN SEGÚN CONDICIÓN DE POBREZA

Área	No Pobres %		Pobres %		
	N.B.S.*	Umb. de Pobreza	Moderado	Indigencia	Marginalidad
Bolivia	16,60	24,80	34,20	21,70	2,70
Tarija	18,70	30,50	35,90	14,60	0,30
Gran Chaco	11,70	35,40	42,23	10,60	0,00
Primera Sección Yacuiba	12,30	39,00	41,65	7,10	0,00

* Necesidades Básicas Satisfechas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística CNPV 2001

Elaboración: SIC S.R.L.

4.3 Aspecto socio-cultural.

4.3.1 Demografía

La población de la ciudad de Yacuiba se ha caracterizado en la década pasada por las elevadas fluctuaciones en el crecimiento de su población, fruto de la actividad comercial con la República Argentina, habiéndose constituido en uno de los

principales centros comerciales del país. A raíz de estos hechos, muchas familias ligadas al comercio se fueron asentando en la ciudad de Yacuiba.

Históricamente la población que en 1.950 era de 3.600 habitantes, se aumento en 18 veces en los cincuenta años transcurridos hasta el 2001.

4.3.2 Lugar de Procedencia.

De acuerdo al último censo de población y vivienda, la población de Yacuiba es coincidente con las características de centros urbanos que surgen a partir de procesos de colonización, así se tiene que el 54,2% de la población ha nacido en la propia ciudad de Yacuiba, en tanto que un 42,7% tiene como lugar de nacimiento el interior del País, el restante 3,2% corresponde con los nacidos en el exterior del País.

4.3.3 Tasa de Crecimiento

Según datos del censo de población y vivienda realizado en año 2001, se pudo establecer que Yacuiba es la segunda ciudad del departamento en crecimiento poblacional, con un índice de crecimiento urbano del 6.78 % anual, la tasa de crecimiento señalada es la que será utilizada para las proyecciones poblacionales en todo el presente diagnóstico, para lo cual se partirá como base del censo efectuado en el año 2001.

4.3.4 Base cultural de la población

4.3.4.1 Procedencia o Lugar de Origen

EL Chaco es una población con características culturales propias, las mismas que están presentes en toda la región del Chaco Sudamericano; catalogado fisiográficamente como una Provincia única en el mundo y que incluyen el noreste de Argentina, el nor-oeste del Paraguay y las Provincias Luís Calvo del Departamento de Chuquisaca y las Provincias Cordillera y German Busch del Departamento de Santa Cruz.

A partir del establecimiento de las misiones Jesuitas y los colonos que se asentaron en esta basta región se dio lugar al nacimiento de una cultura propia, rica en expresión

cultural, con un fuerte respeto a la naturaleza ligada a su vocación principal: La ganadería, aunque a mediados del siglo XX se dio inicio a la producción agrícola intensiva aprovechando sus fértiles tierras.

4.3.4.2 Origen étnico

En el municipio de Yacuiba, es posible distinguir dos grupos sociales diferenciados: la población mestiza y la indígena o criolla. A decir de los historiadores de la provincia, las etnias Weenhayek, Guaraní, Tapietes y Tobas, entre otros, habitaban el actual municipio de Yacuiba hasta 1910 la incursión de colonizadores que poblaron esta región fue aminorando al presencia de estas etnias, solo permanecen en la actualidad en la 1ra. Sección del municipio, individuos de las dos primeras etnias aunque la presencia de las dos últimas es mínima todavía existe.

4.3.5 Idioma

El idioma que habla la población del área urbana de Yacuiba, es el Castellano, así también se los originarios hablan el Guaraní y Weenhayek en menor proporción; los inmigrantes de regiones anteriormente citadas hablan el Quechua y Aymará. De acuerdo al Censo 2001, se tiene que en la ciudad de Yacuiba cerca del 99% de la población hablan el español, en tanto que un 18,7% hablan el Aymará y el Quechua y un 0,7% algún idioma nativo.

4.3.6 Religión

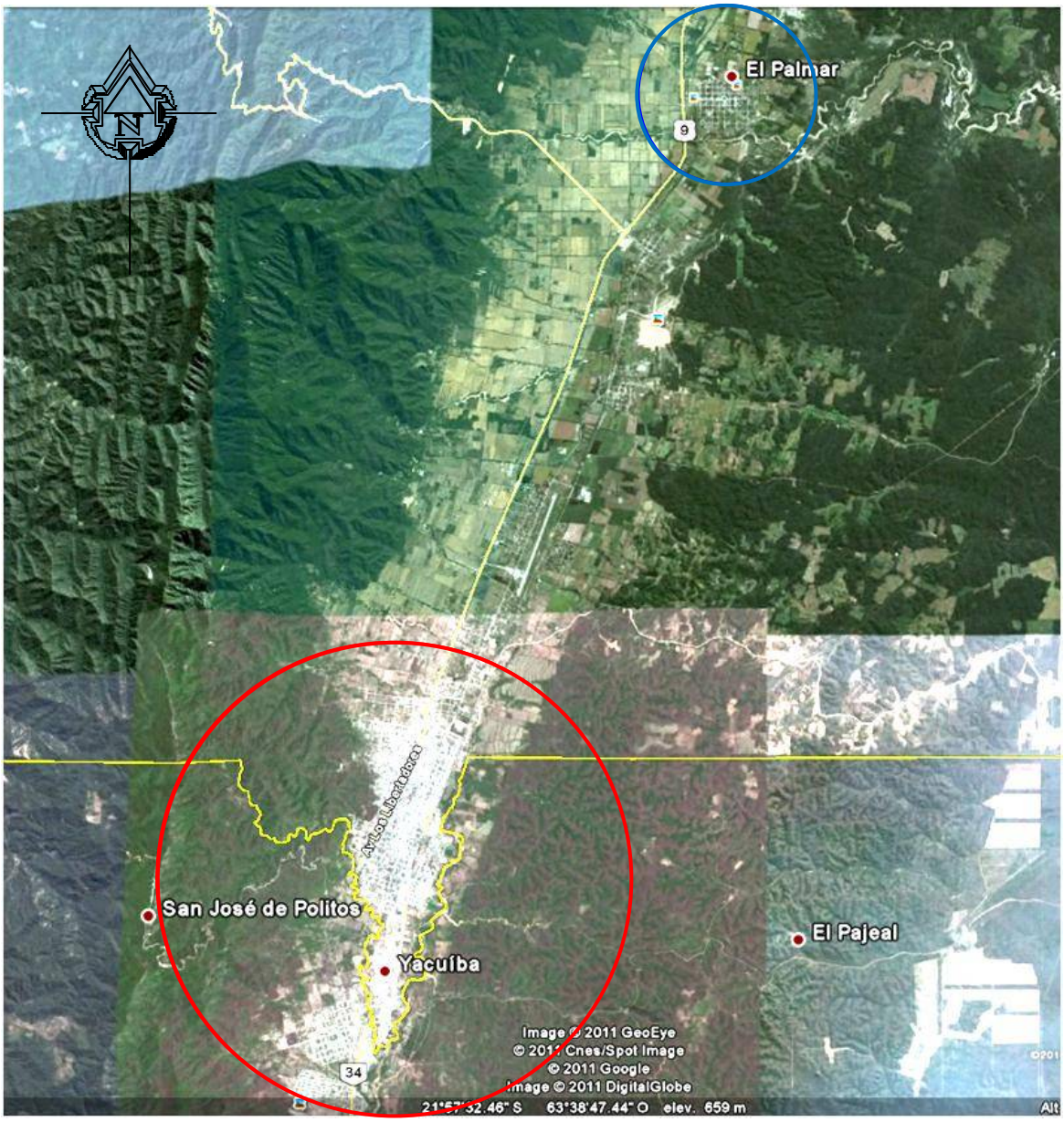
La población de Yacuiba profesa la fe Católica, sin embargo, es notoria la presencia de iglesias Evangélicas y Adventistas en los diferentes barrios del área urbana y comunidades rurales.

Es precisamente la religión católica la que organiza una serie de eventos religiosos conmemorativos de acuerdo a su calendario festivo, entre estos se tiene: La Fiesta de San Pedro patrono de la ciudad, La Cruz, Todos Santos, etc.

5 Medio urbano

5.1 Ubicación del Palmar con respecto a Yacuiba

La ciudad del Palmar se encuentra ubicada a 13 km. de la ciudad de Yacuiba, sobre la carretera que va a Villamontes.



5.2 División político administrativa

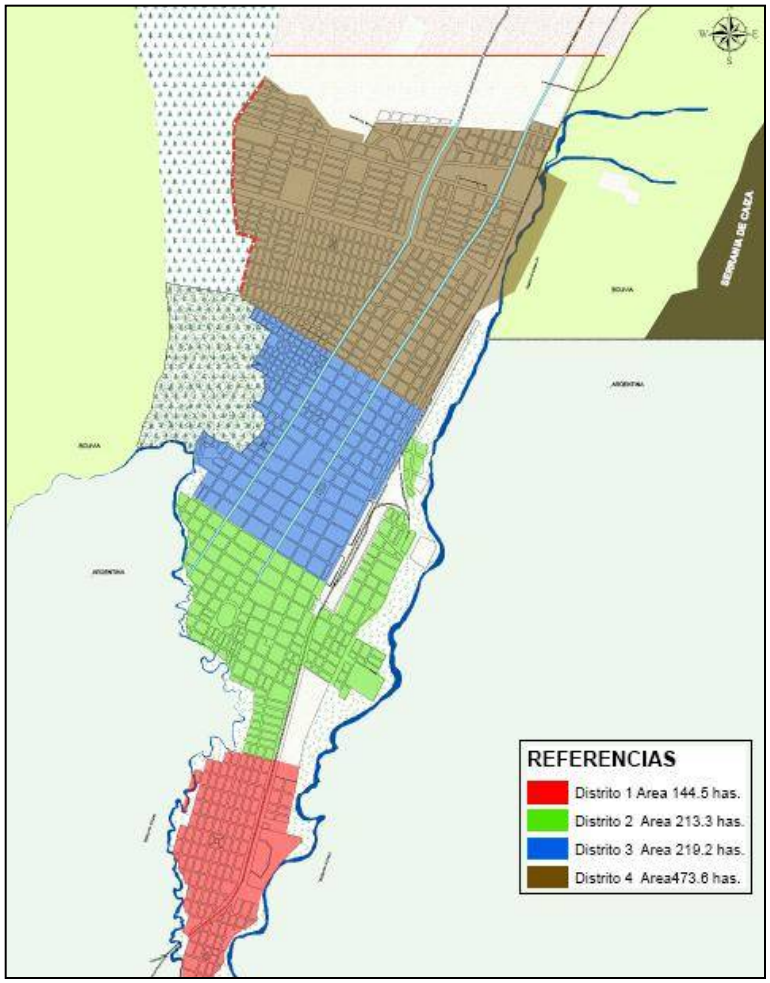
La Primera Sección de la provincia Gran Chaco (fuente: Diagnóstico del Municipio de Yacuiba – Primera Sección. Año 2000), está dividido en tres cantones: San José de Pocitos con 37 barrios urbanos (93% legalmente constituidos en OTB). Palmar Chico con 38 comunidades rurales (91% legalmente constituidas en OTB). Caiza con 10 comunidades Originarias Weenhayek y Guaraníes (70% legalmente constituidas en OTB).La Primera Sección cuenta con 4 Distritos en el área urbana y 4 Distritos en el área Rural. El área urbana, presenta una clara definición de sus Distritos y barrios:

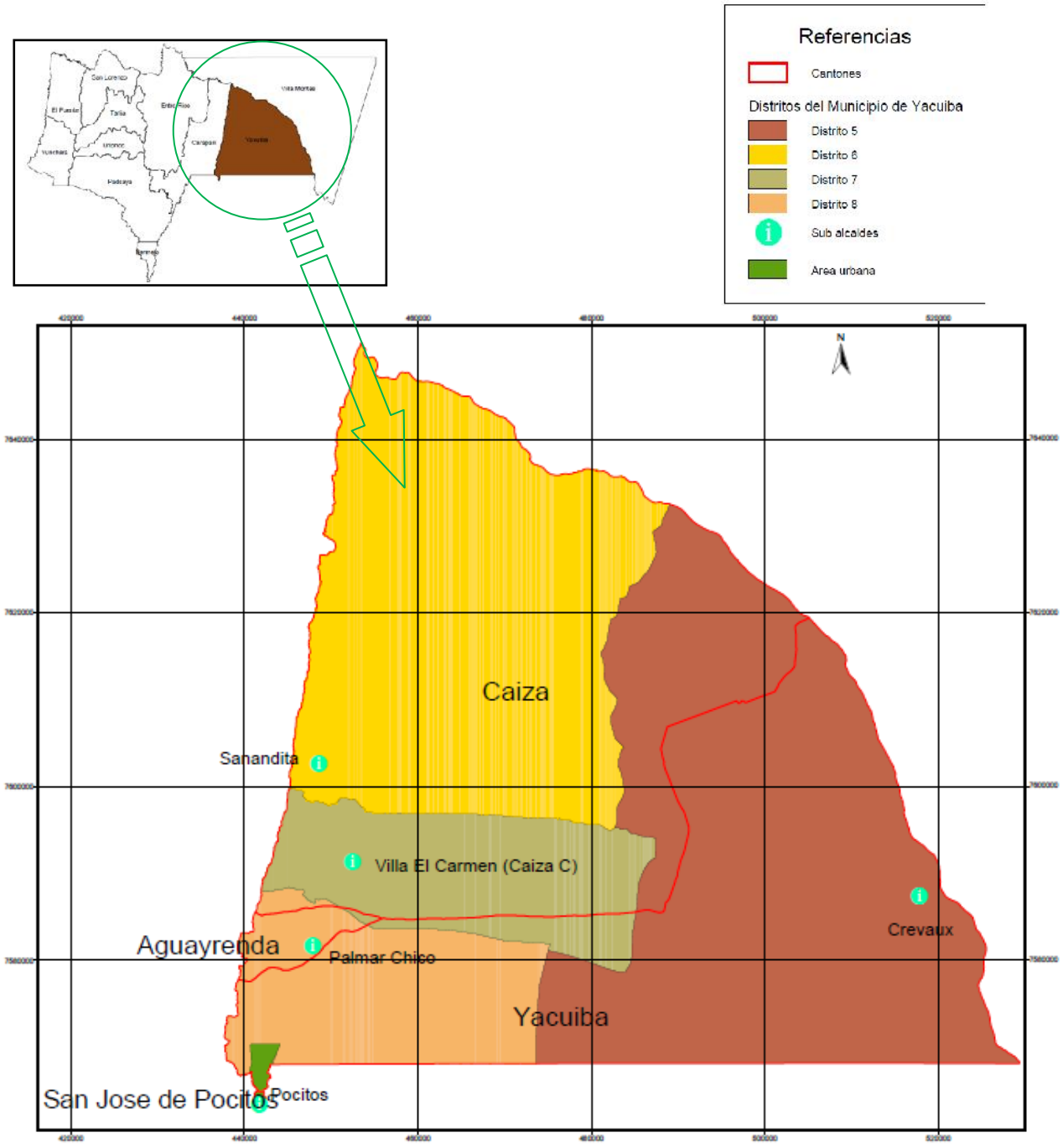
Distrito 1 con 7 barrios

Distrito 2 con 9 barrios

Distrito 3 con 10 barrios

Distrito 4 con 11 barrios





5.3 Estructuración del territorio.

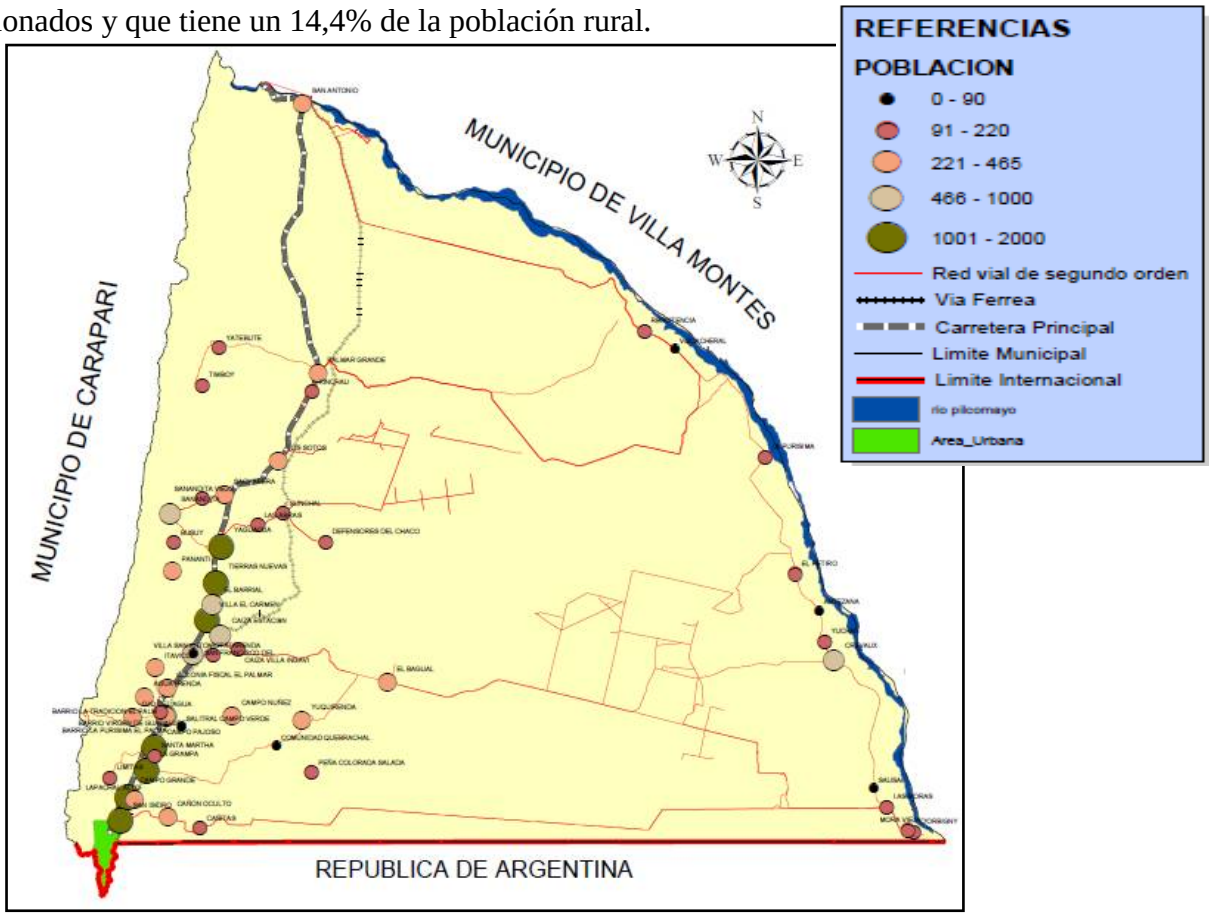
5.3.1 Población y Densidad

Yacuiba es uno de los municipios del departamento de Tarija, que ha experimentado con mayor rapidez su crecimiento y concentración de asentamientos humanos, un

crecimiento violento modifico en cincuenta años su población original en dieciocho veces más, concentrando en el área urbana el 77 % de la población total, mientras que el 33 % restante, se encuentra distribuido en los cuatro distritos del área rural, concentrándose la mayor cantidad de población en los centros pertenecientes al distrito N 8, ubicados muy próximos a la ciudad, mientras que la población dispersa se encuentra ubicada en áreas próximas al Pilcomayo lugar preferencial para su asentamiento del grupo étnico Weenhayek, mientras que la etnia Guaraní tiene como emplazamiento de su hábitat las proximidades de la serranía del Aguaragüe.

Área Rural

La población del área rural tiene una densidad total de 3,66 hab./Km2, que puede ser divida en tres partes. La primera que se ubica entre la ruta 9 y el pie de Aguaragüe donde se concentra el 87% de la población, la segunda constituida por el área que se encuentra próxima al Río Pilcomayo que agrupa el 8,6% de la población y finalmente el extensa área central del Municipio, que se encuentra entre los dos extremos mencionados y que tiene un 14,4% de la población rural.



5.3.2 Accesibilidad y articulación del área rural.

El municipio en general presenta una buena accesibilidad y esta sólidamente articulado; en el caso del área rural, se tiene tres jerarquías de vías que interconecta el 100% de los centros poblados lo que permite establecer que el municipio esta adecuadamente articulado.

Continuando con el análisis del área rural, la **vía de primer orden** esta constituida por la Ruta nacional Nº 9, construida próxima y en forma paralela a la serranía del Aguaragüe; es decir, cruza de norte a sur el municipio en una distancia de 100 Km., esta ruta esta asfaltada y es parte de una de las principales vías del País, además en sus proximidades están concentradas el 85% de la comunidades rurales del Municipio.

Por su parte la **red vial de segundo orden** esta constituida por tres vías que nacen de forma perpendicular a la Ruta nacional N° 9.

La red **vial de tercer orden**, esta compuesta por tres rutas, la primera es perpendicular a laruta nacional N° 9, y las dos restantes recorren el este del municipio de forma paralela al Río Pilcomayo. Las rutas son las siguientes:

Las **vías de cuarto orden**, están conformadas por tramos menores que conectan a las comunidades que se encuentran al pie de Aguaragüe con la ruta nacional N° 9.

5.3.3 La accesibilidad de las vías Municipales rurales.

Si bien es cierto que el municipio esta adecuadamente articulado y conectado, no es posible afirmar lo mismo en cuanto a la accesibilidad. En efecto, todas las vías desde el segundo al cuarto orden son de baja accesibilidad, esto debido a que en época de lluvias el tráfico se corta provocando la incomunicación de las comunidades que estas articulas a estas vías.

Este severo problema, se origina debido a que las vías en general tienen una superficie de rodadura de tierra y en una menor proporción con ripio, además carecen de obras de arte menor y mayor.

5.4 Uso y ocupación del Suelo.

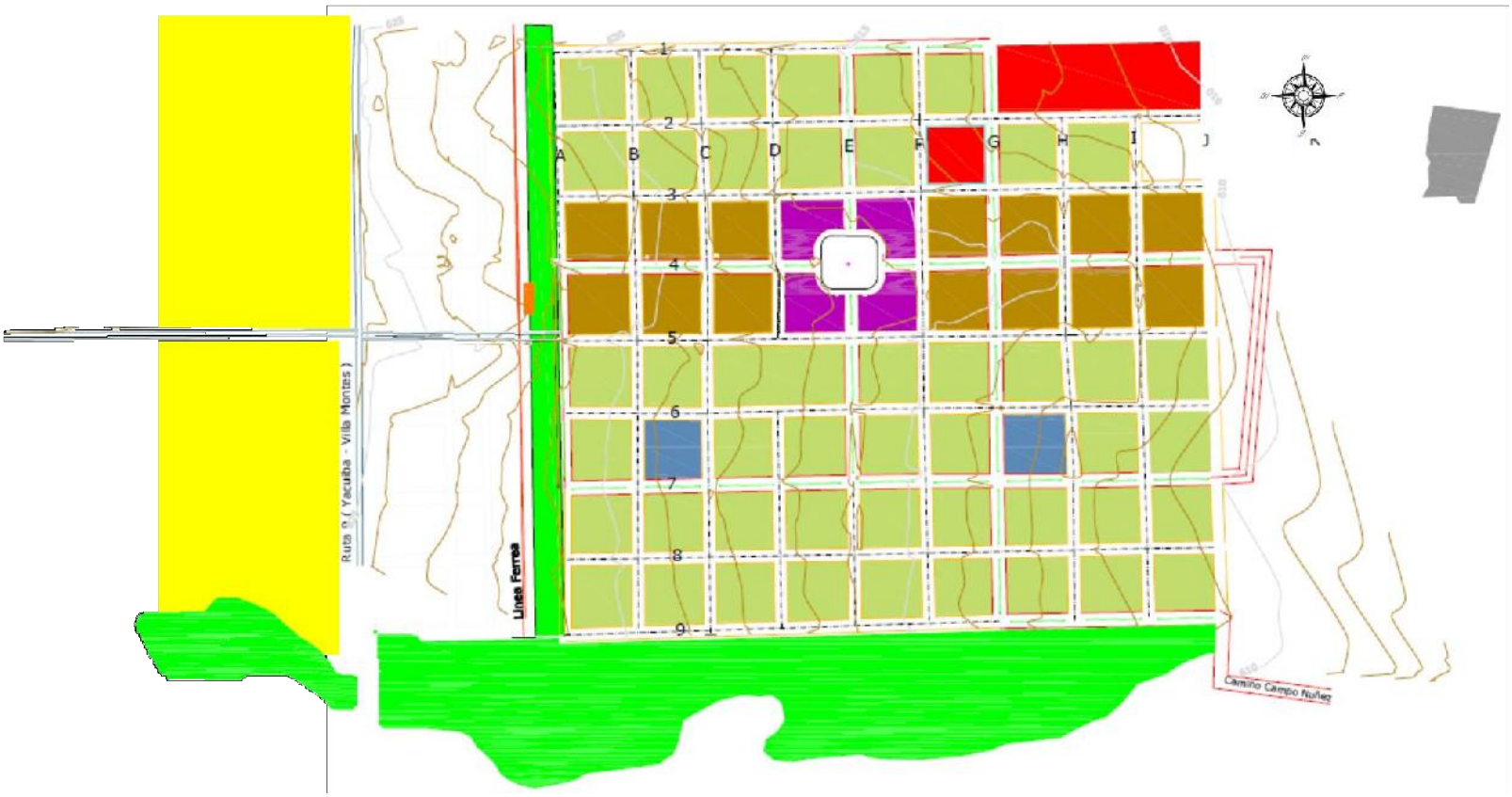
La ciudad intermedia del Palmar esta delimitada por dos áreas: Intensiva y Extensiva

5.4.1 Delimitación del Área Intensiva.

El área intensiva de la ciudad El Palmar, se la ha definido dentro del siguiente perímetro: Por el norte la calle **1**, por el este la calle **J y K** respectivamente, por el sur el límite es la calle **9** y por el oeste con el área denominada derecho de vía de las rieles del tren, toda esta superficie equivalente a 117 Hectáreas.

AREA INTENSIVA

Ciudad El Palmar



Carretera asfaltada Yacuiba- Villa Montes

Ferrocarril Yacuiba - Villa Montes

Area de equipamiento cultural y de rodeo

Area Institucional

Area Mixta

Estacion

Area de proteccíon y amortiguamiento

Area residencial

Area de equipamiento vecinal

Cementerio

Area de cultivos

5.4.2 Usos del Área Intensiva.

Dentro de esta área y en base a la zonificación, se ha asignado los diferentes usos que se dan.

5.4.2.1 Área Institucional.

Se pretende jerarquizar un Área Central en el que se consoliden la mayor cantidad de actividades de carácter institucional, que conjuntamente con la Plaza caractericen una identidad al interior del espacio urbano. El área deberá estar preparada para la implantación de nuevos servicios de gestión buscando una adecuada concentración de estos al interior de esta centralidad.

5.4.2.2 Área Mixta.

La vía principal de acceso a la ciudad del Palmar se presenta como una vía de interés para el emplazamiento de todo tipo de equipamiento, como también del comercio, de ahí que las manzanas aledañas a esta vía, serán de uso mixto, donde se combinen los usos residencial, comercial y de equipamientos.

5.4.2.3 Áreas Residenciales.

Las áreas residenciales albergan las edificaciones de uso residencial, con sus respectivos servicios y equipamientos. Se entienden estos usos como comercios y servicios, no molestos para la actividad predominante y que atienden principalmente las necesidades cotidianas de la población del propio barrio o Distrito.

5.4.2.4 Área Residencial 2.

El Área Residencial 2 comprende el sector norte del espacio consolidada del Palmar, presentando un mayor desarrollo que el área residencial 1. La cercanía con equipamientos como la balanza, al igual que la infraestructura destina a la actividad cultural, permiten apreciar una mayor densidad de viviendas en el sector.

5.4.2.5 Área de Protección y Amortiguamiento 1.

Constituida por el área próxima al río.

5.4.2.6 Área de Protección y Amortiguamiento 2.

Constituida por los terrenos aledaños a las rieles del tren.

5.4.2.7 Área Cultural.

Se ha denominado de esta manera a las áreas donde se realizan actividades de carácter cultural, como son los rodeos, ferias ganaderas, festivales folklóricos y otros, con la finalidad de preservar la música y costumbres propias de la región.

5.4.2.8 Monumento a Preservar.

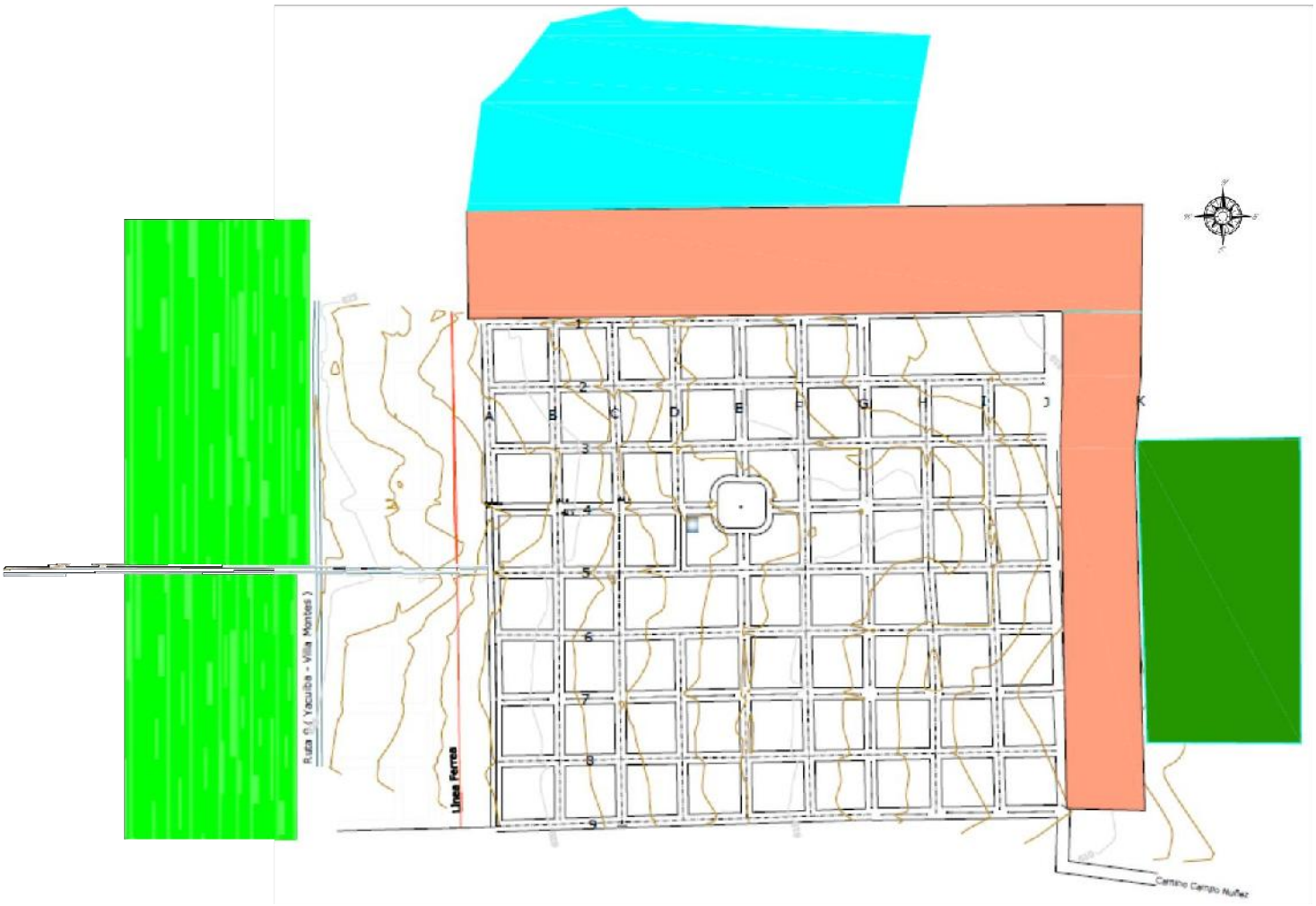
La presencia de la antigua estación de trenes se convierte en un referente histórico, no tan solo para la ciudad del Palmar, sino para toda la región, así mismo dicha infraestructura es un potencial para reciclar la misma en centros de carácter cultural, que debe ser aprovechado para la implementación de biblioteca, sala de exposiciones, sala de conferencias, etc., de ahí que se lo ha denominado Monumento y debe preservarse.

5.4.3 Delimitación del Área Extensiva.

Como área definida para suelo de expansión se tienen 89.2 has. La delimitación del área, se la puede apreciar en el siguiente plano.

AREA EXTENSIVA

Ciudad El Palmar



Carretera asfaltada Yacuiba- Villa Montes

Ferrocarril Yacuiba - Villa Montes

Area educativa - Ciudad universitaria

Parque urbano

Area de futura expansión

Area de cultivos

5.4.4 Usos del Área Extensiva.

Constituye el suelo potencialmente urbanizable, en el se puede desarrollar y potenciar un proceso urbanizador a mediano o largo plazo, para convertirlo en suelo urbano. La incorporación de fracciones de esta área, no esta permitida en los próximos 10 años. Toda intervención requiere la definición de una zonificación para la aplicación posterior de la presente norma o su modificación de manera que incluya el área extensiva.

Sin embargo a requerimiento de terreno para equipamientos como la universidad y la necesidad de preservar suelo para un parque urbano, se han incorporado estos usos dentro del área extensiva, a manera de preservarlos con un uso definido.

5.4.4.1 Área de Futura Expansión.

Las áreas extensivas próximas a la mancha urbana en el sector norte y este tal como se señala en el plano, al momento están conformadas por el suelo de tradición agrícola, el que se mantendrá en estas condiciones hasta que el crecimiento demográfico requiera incorporar los mismos para suelo urbano.

Dicha incorporación será paulatina y deberá contar con la planificación respectiva.

5.4.4.2 Área Educativa (Ciudad Universitaria).

La necesidad de ampliar la infraestructura de la Universidad Juan Misael Saracho, ha requerido de una nueva superficie para emplazar la infraestructura que cumpla con las actuales exigencias de la enseñanza que se imparte en las diferentes carreras que funcionan en El Palmar.

5.4.4.3 Área de Parque Urbano.

El complementar sistemas de áreas verdes requiere de la búsqueda de otras nuevas, con el propósito de ampliar el porcentaje de áreas verdes para la ciudad. A la vez se trata de proteger y recuperar elementos geográficos y otros como cursos de agua, que mediante un manejo ecológico recreativo permitan mejorar la calidad de vida de los pobladores de esta ciudad. La ubicación de este parque se convierte a la vez en un

freno desarrollo de la mancha urbana hacia sectores con cierto grado de riesgo, como son los bañados aluviales ubicados en el sector este de la ciudad.

5.5 Análisis de sitios alternativos

Los sitios alternativos de intervención se ubican en el área extensiva de la ciudad, la que esta planificada para un futuro crecimiento y emplazamiento de nuevos equipamientos.

PLANO GENERAL DE LA CIUDAD EL PALMAR

5.5.1 Cuadro de descripción y apreciación *(del 1 al 10)*

	ZONA 1	A.	ZONA 2	A.	ZONA 3	A.
Accesibilidad	Se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad del Palmar a una distancia de 900 mts. de la plaza principal. Sobre una vía de 2º orden.	6	Se encuentra ubicado al norte de la ciudad del Palmar a una distancia de 700 mts. de la plaza principal. Sobre una vía de 2º orden.	5	Se encuentra ubicado al oeste de la ciudad del Palmar a una distancia de 1 km de la plaza principal. Sobre una vía de 1 orden perpendicular a la carretera principal Yacuiba-Villamontes. Esta carretera conecta directamente con la ciudad de Yacuiba y un 75% de las comunidades rurales.	10
Población rural	No se conecta directamente con ninguna comunidad rural.	5	No se conecta directamente con ninguna comunidad rural.	5	Tiene una buena conexión con la mayoría de las comunidades productoras y sectores agrícolas.	10
Tenencia	El área esta destinada para un futuro crecimiento. Pertenece a un dueño.	7	El área esta destinada para un futuro crecimiento y emplazamiento de la ciudad universitaria. Pertenece a un dueño.	8	El área esta destinada a la agricultura. Pertenece a un dueño.	8
Uso del suelo	Habitacional.	5	Habitacional y equipamiento	7	Agrícola.	7

			educacional.			
Servicios básicos	Cuenta con energía eléctrica, no tiene alcantarillado sanitario, no cuenta con alumbrado publico, no cuenta con agua potable, no se re coge la basura, no tiene gas.	5	Entre el 1 y 25% de la zona cuenta con energía eléctrica, no tiene alcantarillado sanitario, entre el 26 y 50% tiene alumbrado publico, 3 días a la semana recogen la basura, pasa la red principal de gas, cuenta con agua potable.	7	Entre el 50 y 75% de la zona cuenta con energía eléctrica, no tiene alcantarillado sanitario, entre el 26 y 50% tiene alumbrado publico, no se re coge la basura, pasa la red principal de gas, cuenta con agua potable.	6
Topografía	La topografía del lugar es regular presentando pendientes de 2 a 5%.		La topografía del lugar es regular presentando pendientes de 2 a 5%.		La topografía del lugar es regular presentando pendientes de 2 a 5%.	
Vegetación	Existe gran variedad de vegetación.	8	Existe gran variedad de vegetación.	8	No existe vegetación de grandes dimensiones debido a que es un área agrícola. Pero si existen arbustos y vegetación media.	6
Vientos	Al existir una gran variedad de vegetación se logra romper con las fuertes corrientes de aire logrando un microclima agradable.	8	Al existir una gran variedad de vegetación se logra romper con las fuertes corrientes de aire logrando un microclima agradable.	8	El área es constantemente azotada por lo vientos provenientes del sur, al existir vegetación de medianas dimensiones esta de alguna manera evita que los vientos	6

					lleguen con fuerza al lugar.	
Asoleamiento	El asoleamiento es directo sin ningún tipo de interrupción	6	El asoleamiento es directo sin ningún tipo de interrupción	6	El asoleamiento es directo sin ningún tipo de interrupción	6

5.5.2 Justificación de inserción urbana

SITIO DE INTERVENCIÓN ZONA 3

Después de haber analizado tres lugares se llega a identificar el lugar más conveniente para poder emplazar el equipamiento, sobresaliendo ante los otros dos lugares, por las siguientes razones:

Accesibilidad: Se encuentra ubicado al oeste de la ciudad del Palmar a una distancia de 1 km de la plaza principal. Sobre una vía de 1 orden perpendicular a la carretera principal Yacuiba-Villamontes. Esta carretera conecta directamente con la ciudad de Yacuiba y un 75% de las comunidades rurales.

Suelo: el uso de suelo y la actividad del lugar es agrícola, esto resulta ser muy conveniente para el emplazamiento del equipamiento, asi de esta manera poder respetar y continuar con la actividad que se da en el lugar.

Infraestructura: el sitio cuenta con toda la infraestructura necesaria y suficiente para abastecer y brindar comodidad al equipamiento.

Fuerzas naturales: tanto la topografía, vegetación, vientos y asoleamiento en el lugar, se buscara un emplazamiento estratégico que aproveche todas estas fuerzas naturales creando un microclima agradable y apto para el equipamiento, sin la necesidad de utilizar tecnología de consumo energético y contaminación ambiental.

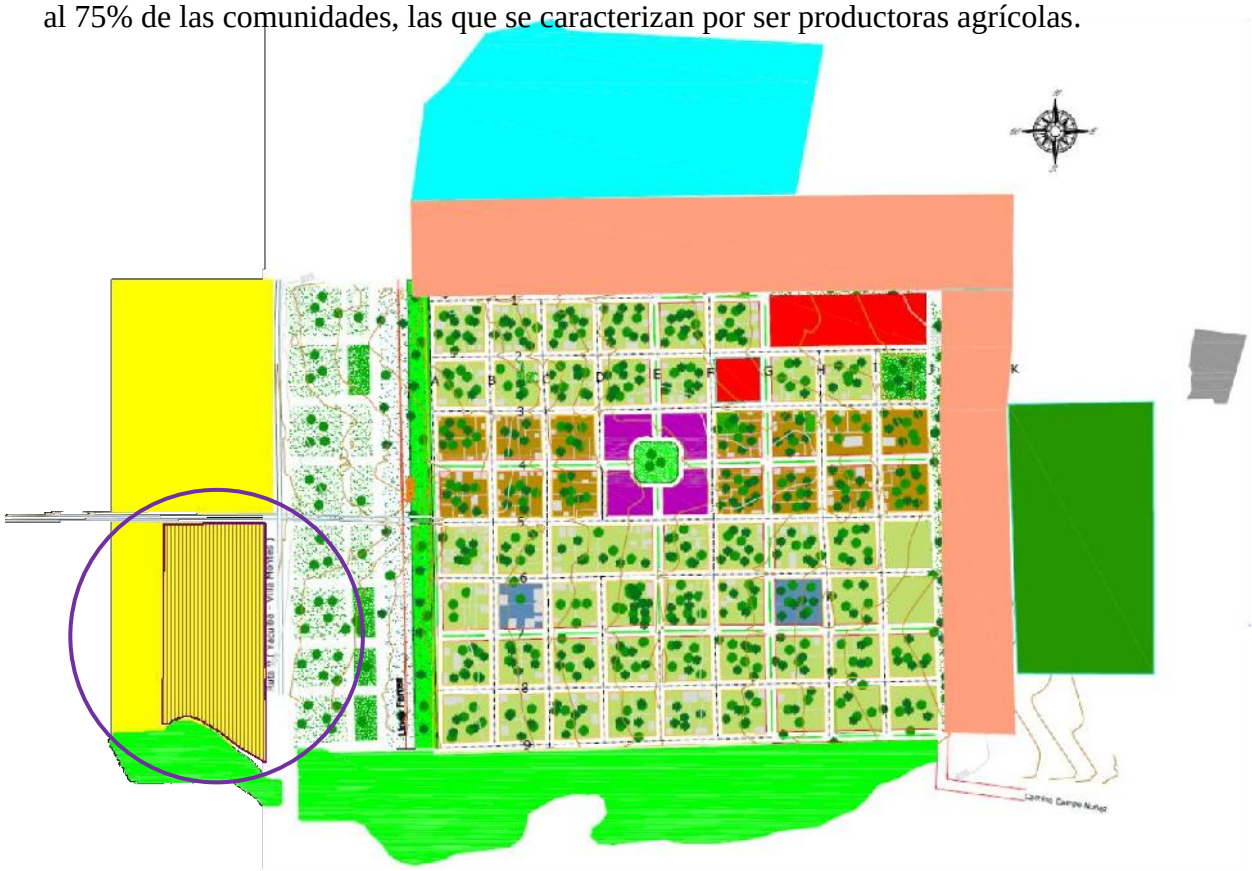
Protección y rescate: dicho espacio al encontrarse al borde de una quebrada que actualmente esta desprotegida y siendo utilizada como basurero y desagüe sanitario, con esto se pretenderá proteger y rescatar revitalizando la zona y los aires de quebrada convirtiéndolos en atractivos.

6 Análisis del sitio.

6.1 Físico natural.

6.1.1 Ubicación.

El lugar se encuentra ubicado en el distrito 8, ciudad del Palmar a 13 km. de la ciudad de Yacuiba. En el área extensiva, sector de cultivos, sobre una vía de 1er orden perpendicular a la carretera principal Yacuiba-Villamontes, con una conexión directa al 75% de las comunidades, las que se caracterizan por ser productoras agrícolas.



6.1.2 Clima.

El clima de la Primera Sección, corresponde a un clima mesodérmico, con invierno seco caliente, más húmedo que los llanos chaqueños.

El clima es seco y caluroso, con una evaporación intensa. A nivel de pie de monte se presenta un clima sub húmedo. Las condiciones climáticas del Chaco húmedo y Pie de monte son favorables para la producción de oleaginosas y cereales, frutales y hortalizas.

6.1.2.1 Precipitaciones pluviales.

Las épocas de lluvias empiezan en los meses de noviembre y diciembre y concluye en los meses de marzo y abril, mientras que la época seca se produce normalmente entre los meses de junio a septiembre. En la zona las precipitaciones ocurridas en un año normal acumulativo es de, 1100 mm, estos datos indican que el área recibe un buen aporte hídrico vertical procedente de las lluvias.

6.1.2.2 Temperatura.

Se determinó que en el lugar se tiene una temperatura media que oscila entre los 26 y 27º. Las zonas próximas a la serranía del Aguarague perciben los 25º mientras que los barrios ubicados más al Este como es en nuestro caso, aprecian los 27º.

En relación a los riesgo climáticos se puede citar y/o indicar las heladas, las que se presentan en los meses de junio a agosto registrando temperaturas mínimas, las que varían entre -3 Cº a 7,9 Cº.

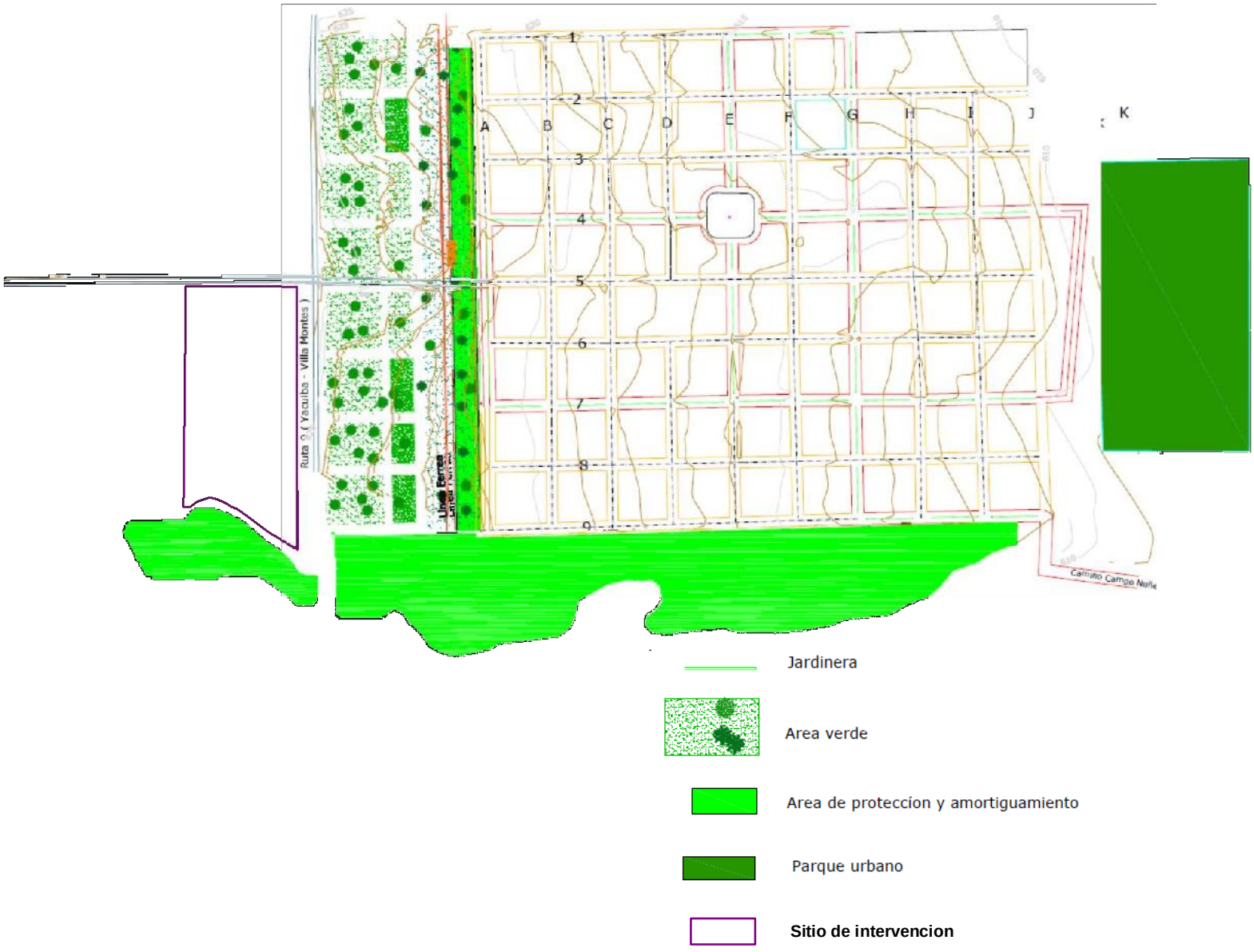
6.1.2.3 Vientos.

Un fenómeno climático natural que predomina en la región son los "surazos", se tratan de vientos fuertes que vienen del sur, dando como resultado cambios bruscos de la temperatura y humedad ambiental, donde la temperatura baja rápidamente llegando en algunos casos por debajo de 0°C, como es frecuente en los meses de junio, julio, agosto, y esporádicamente los meses de septiembre.

6.1.3 Vegetación y Cobertura de la Tierra.

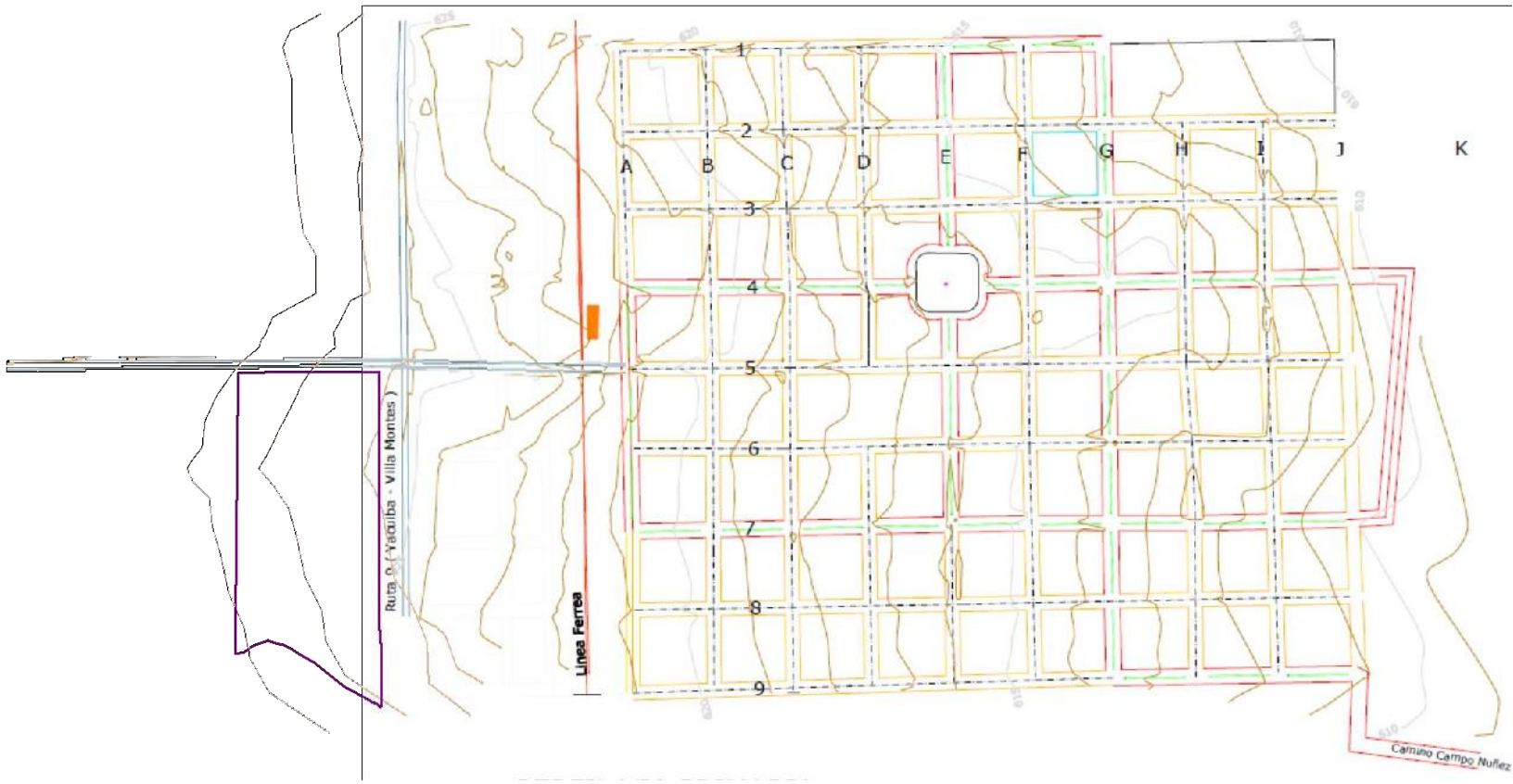
Las especies vegetales encontradas en la zona son de características, en cuanto a la forma y follaje de dimensiones medias capas de cumplir su función de elemento termorregulador del microclima.

Se ha destinado grandes dimensiones de áreas verdes a la ciudad del Palmar, entre estas áreas se encuentra un parque urbano, un cinturón verde y áreas de protección y amortiguamiento verdes, además las vías principales cuentan con vegetación baja y jardines.



6.1.4 Topografía

El sitio se encuentra en un lugar donde existen actividades agrícolas, el área presenta pendientes mínimas que varían entre un 2 a 5 % de inclinación.



6.1.5 Hidrología.

El sitio no cuenta con un sistema de drenaje pluvial, sin embargo en el sector sur se encuentra la quebrada que es utilizada como un sistema de drenaje por lo que se pretenderá proteger y revitalizar la quebrada.

El recurso hídrico se constituye escaso en la zona, por lo que el servicio de agua potable es racionado en la época de sequía, lo que priva a los habitantes de la zona a desarrollar normalmente sus actividades cotidianas.

6.1.6 Riesgos ambientales.

6.1.6.1 Contaminación Hídrica

El cause de la quebrada, presenta alto grado de contaminación sobre todo porque ha sido convertida en depósito de desechos, además de causar malos olores y el paisaje que presenta muestra una ciudad sucia y desordenada.

6.1.6.2 Contaminación Atmosférica

Básicamente la contaminación atmosférica en el área viene dada por partículas en suspensión, originadas por vías sin tratamiento. Los sedimentos que son arrastrados por las lluvias colaboran con tierra en vías que ya fueron tratadas con asfalto, aumentando polvo en la atmósfera.

La contaminación ocasionada por los vehículos no tiene un estudio específico que nos determine el aporte de contaminantes que se expulsa a la atmósfera, pero es obvio que aporta a la contaminación en el lugar.

6.1.6.3 Contaminación Acústica

La única contaminación acústica que se da en el lugar es debido al ruido ocasionado por los automóviles.

6.2 Físico transformado.

6.2.1 Accesibilidad.

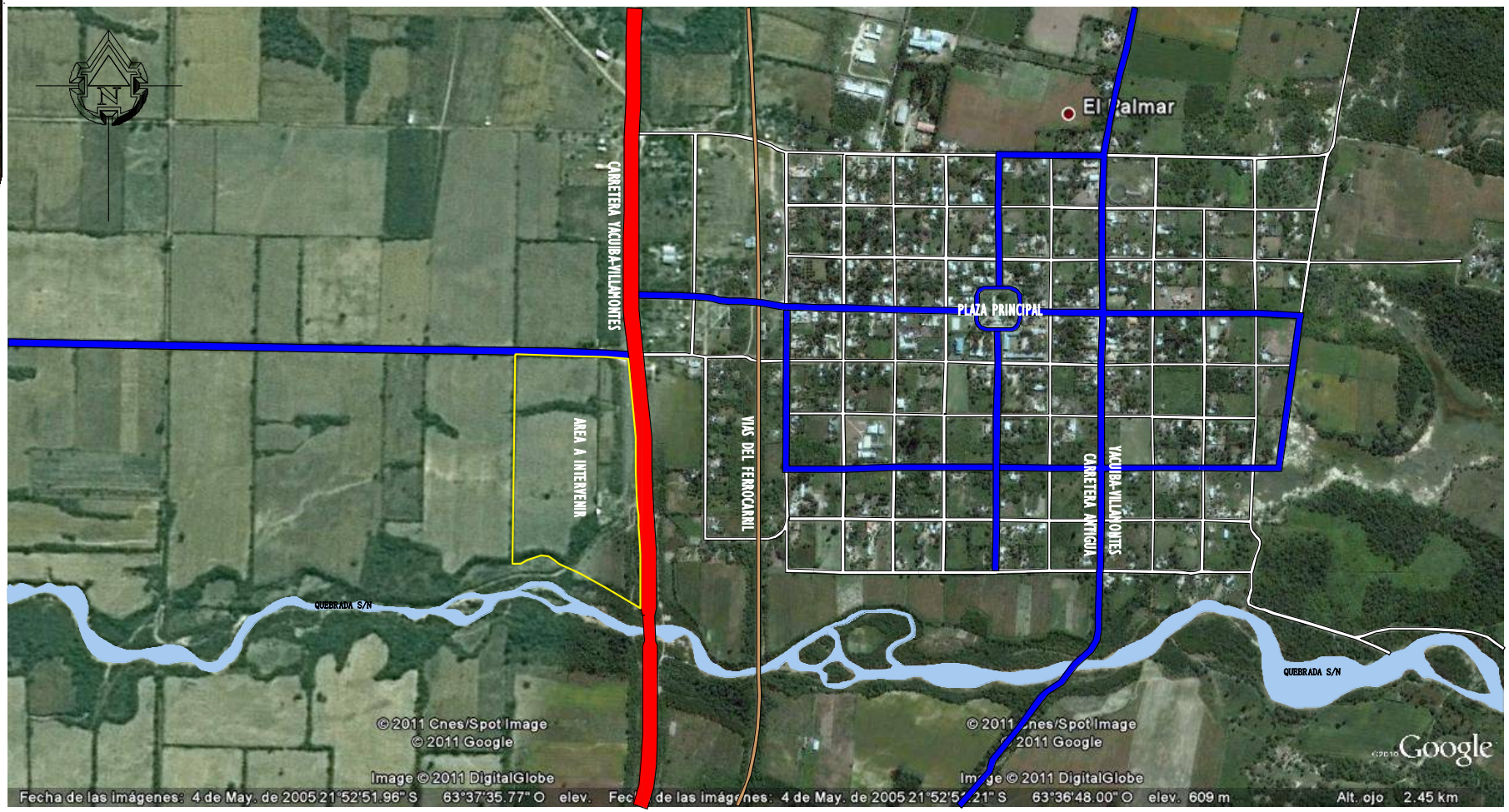
Se encuentra ubicado al oeste de la ciudad del Palmar a una distancia de 1 km de la plaza principal. Sobre una vía de 1 orden perpendicular a la carretera principal Yacuiba-Villamontes. Esta carretera conecta directamente con la ciudad de Yacuiba y un 75% de las comunidades rurales.

6.2.2 Infraestructura.

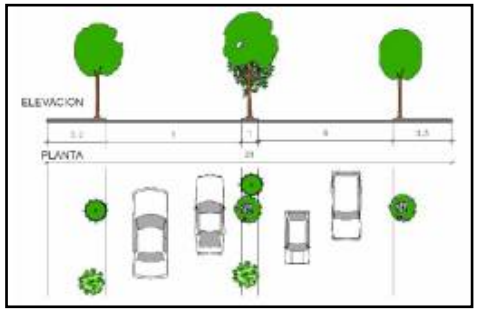
Entre el 50 y 75% de la zona cuenta con energía eléctrica, no tiene alcantarillado sanitario, entre el 26 y 50% tiene alumbrado publico, no se re coge la basura, pasa la red principal de gas, cuenta con agua potable.

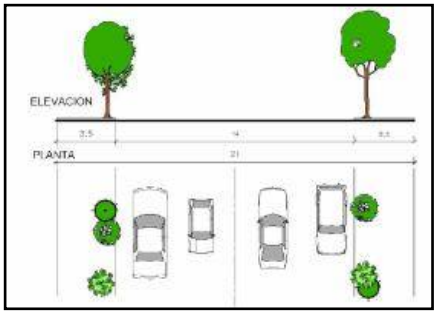
6.2.3 Vías.

Permiten el movimiento de personas en la zona. Para apreciar clara y detalladamente el estado y jerarquización de vías ver el siguiente plano.



- CARRETERA YACUIBA-VILLAMONTES (32 mts.)
- VIA DE 1er ORDEN (24 mts.)
- VIA DE 2do ORDEN (21 mts.)
- VIAS DEL FERROCARRIL





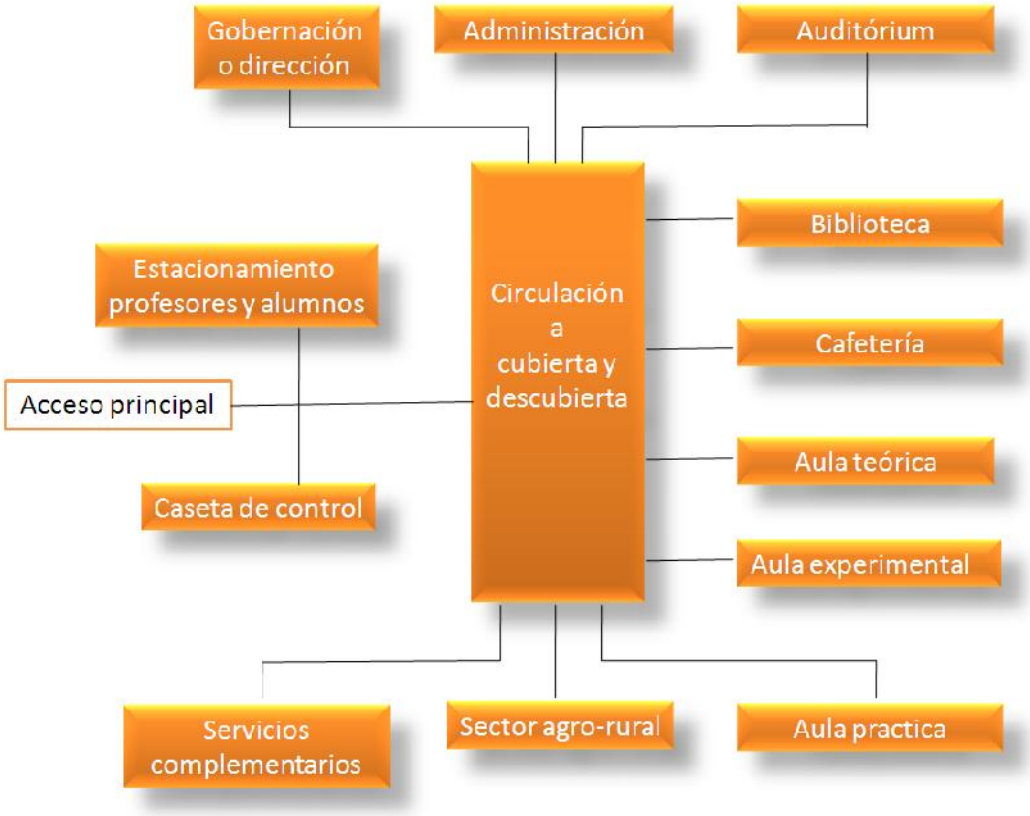
6.3 Conclusión.

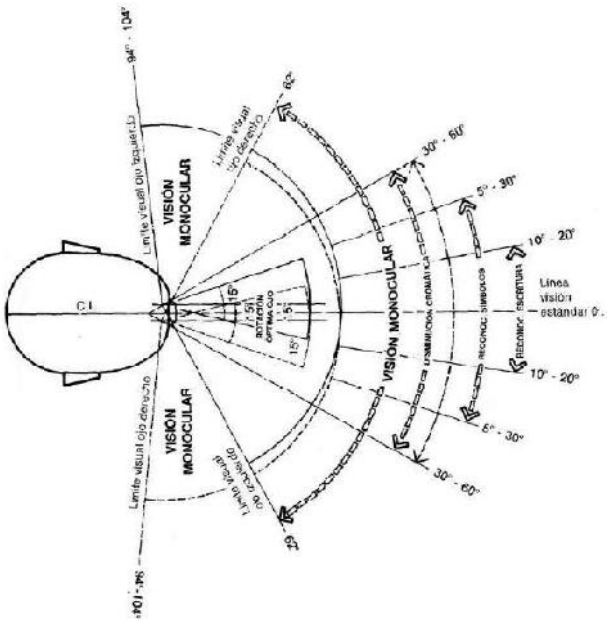
Aprovechar el lugar, la accesibilidad, la naturaleza, los servicios básicos y todo aquello que favorezca utilizándolo a favor para dar una buena calidad, comodidad y estancia a todas aquellas personas que sean participes del lugar y la infraestructura.

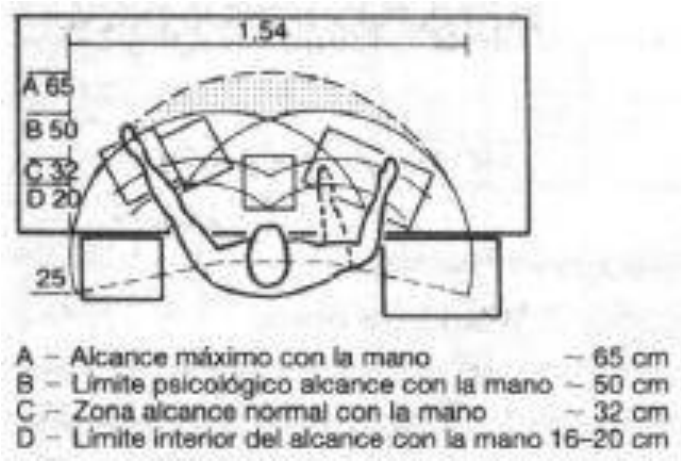
Sin dejar de lado los riesgos ambientales que se da en la zona, de esta manera protegerlos, rescatarlos y convertirlos en potenciales que se tornen como ejemplos de calidad humana.

7. Estudio antropométrico y ergonométrico

ESQUEMA FUNCIONAL GENERAL

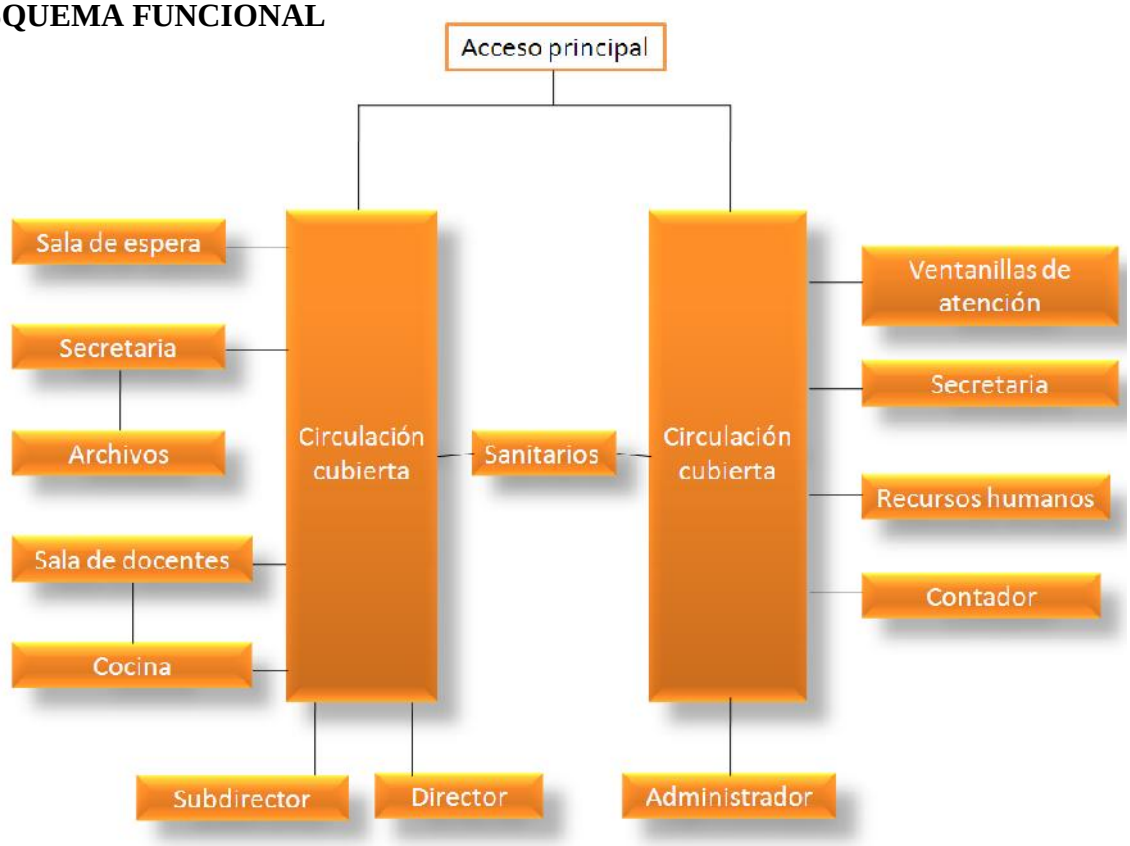






AREA ADMINISTRACIÓN Y DIERCCION

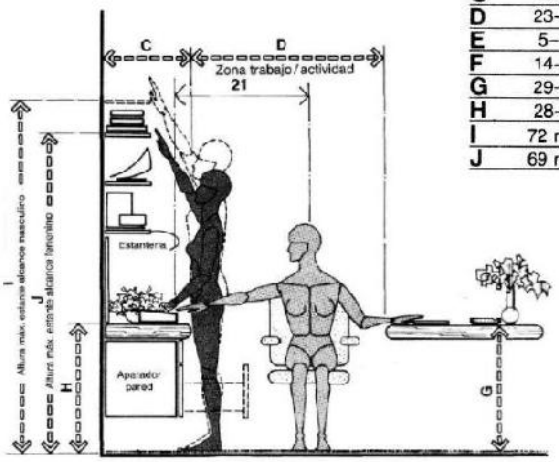
ESQUEMA FUNCIONAL



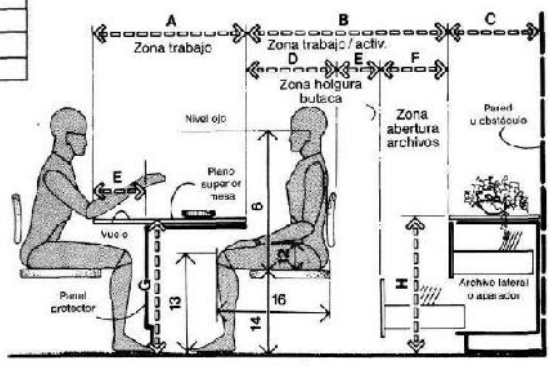
ANTROPOMETRIA

OFICINAS

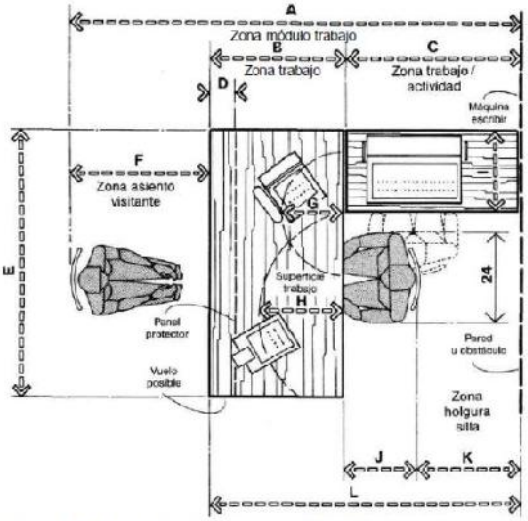
	pulg.	cm
A	30–45	76,2–114,3
B	42 mín.	106,7 mín.
C	18–24	45,7–61,0
D	23–29	58,4–73,7
E	5–12	12,7–30,5
F	14–22	35,6–55,9
G	29–30	73,7–76,2
H	28–30	71,1–76,2
I	72 máx.	182,9 máx.
J	69 máx.	175,3 máx.



CONSIDERACIONES SOBRE MESA DE DESPACHO/APARADOR

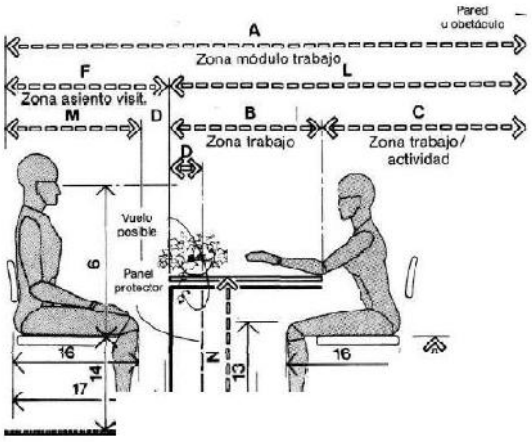


MESA DE DESPACHO/HOLGURAS BÁSICAS

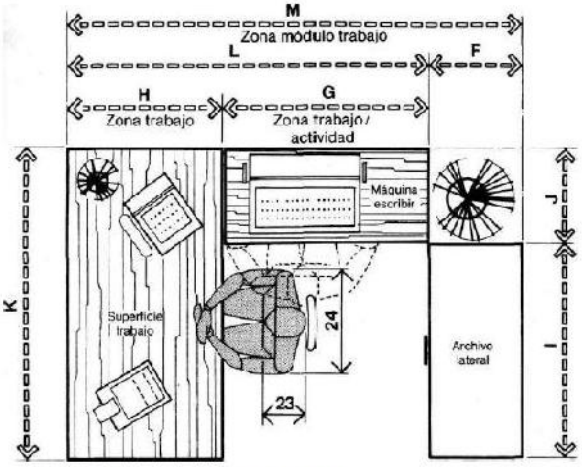


MODULO BÁSICO DE TRABAJO CON ASIENTO DE VISITANTE

	pulg.	cm
A	90–126	228,6–320,0
B	30–36	76,2–91,4
C	30–48	76,2–121,9
D	6–12	15,2–30,5
E	60–72	152,4–182,9
F	30–42	76,2–106,7
G	14–18	35,6–45,7
H	16–20	40,6–50,8
I	18–22	45,7–55,9
J	18–24	45,7–61,0
K	6–24	15,2–61,0
L	60–84	152,4–213,4
M	24–30	61,0–76,2
N	29–30	73,7–76,2
O	15–18	38,1–45,7

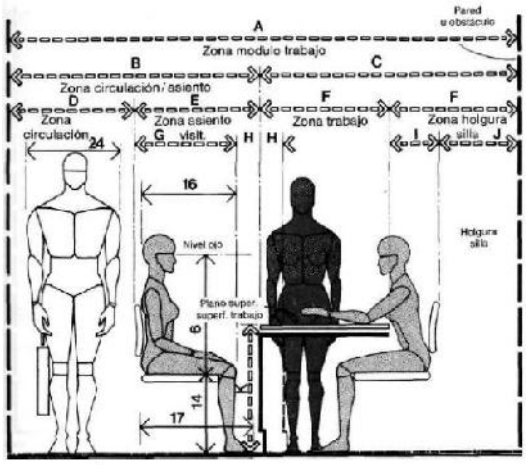


MODULO BÁSICO DE TRABAJO CON ASIENTO DE VISITANTE



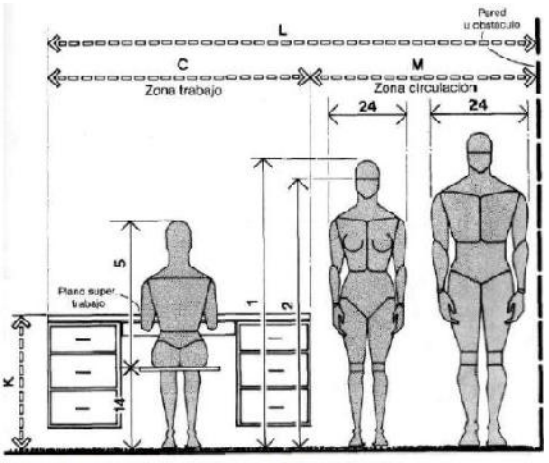
MODULO BÁSICO DE TRABAJO EN U

	pulg.	cm
A	26–27	66,0–68,6
B	14–20	35,6–50,8
C	7.5 min.	19,1 min
D	28–30	73,7–76,2
E	7 min.	17,8 min.
F	18–24	45,7–61,0
G	46–58	116,8–147,3
H	30–36	76,2–91,4
I	42–50	106,7–127,0
J	18–22	45,7–55,9
K	60–72	152,4–182,9
L	76–94	193,0–238,8
M	94–118	238,8–299,7



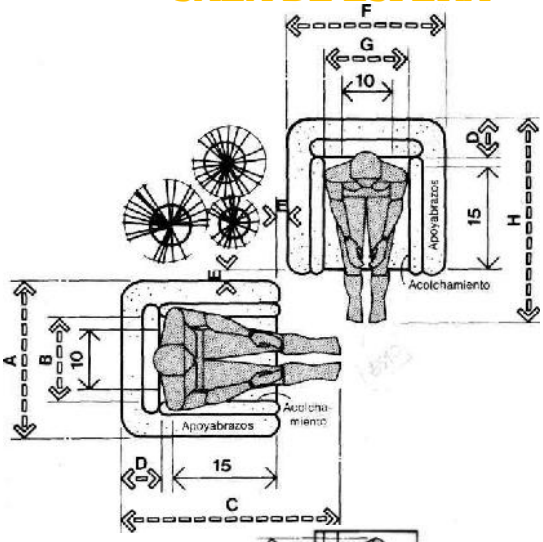
MODULO BÁSICO DE TRABAJO CON ASIENTO DE VISITANTE Y CIRCULACIÓN

	pulg.	cm
A	126–150	320,0–381,0
B	66–78	167,6–198,1
C	60–72	152,4–182,9
D	36	91,4
E	30–42	76,2–106,7
F	30–36	76,2–91,4
G	24–30	61,0–76,2
H	6–12	15,2–30,5
I	12–16	30,5–40,6
J	18–20	45,7–50,8
K	29–30	73,7–76,2
L	120–132	304,8–335,3
M	60	152,4

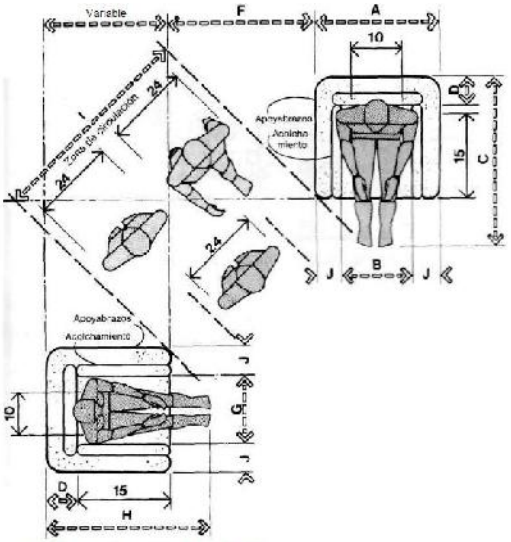


MODULO DE TRABAJO Y CIRCULACIÓN ADYACENTE

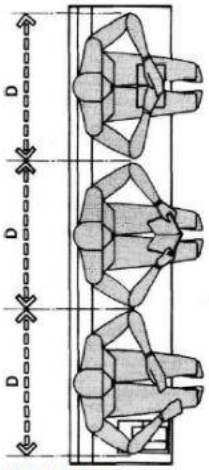
SALA DE ESPERA



	pulg.	cm
A	34–40	86,4–101,6
B	28	71,1
C	42–48	106,7–121,9
D	6–9	15,2–22,9
E	3	7,6
F	32–38	81,3–96,5
G	26	66,0
H	40–46	101,6–116,8
I	48–60	121,9–152,4
J	3–6	7,6–15,2

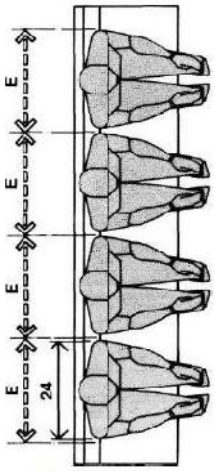


SILLÓN RINCONERA/CIRCULACIÓN



BAJA DENSIDAD

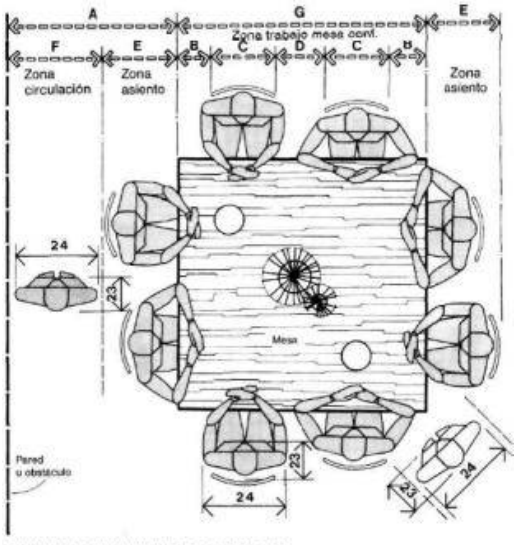
BANCO CORRIDO



ALTA DENSIDAD

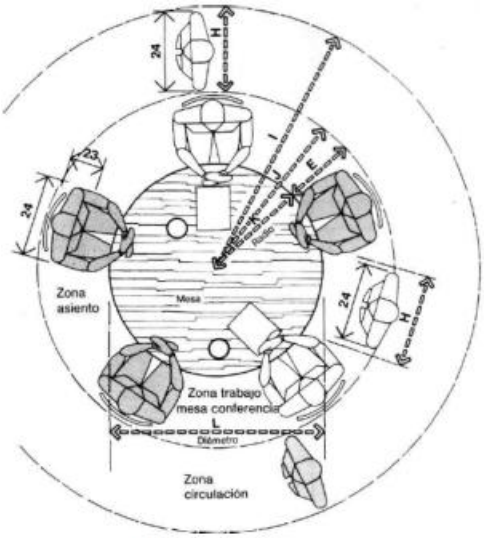
	pulg.	cm
A	18–24	45,7–61,0
B	15.5–16	39,4–40,6
C	16–17	40,6–43,2
D	30	76,2
E	24	61,0

SALA DE REUNIONES



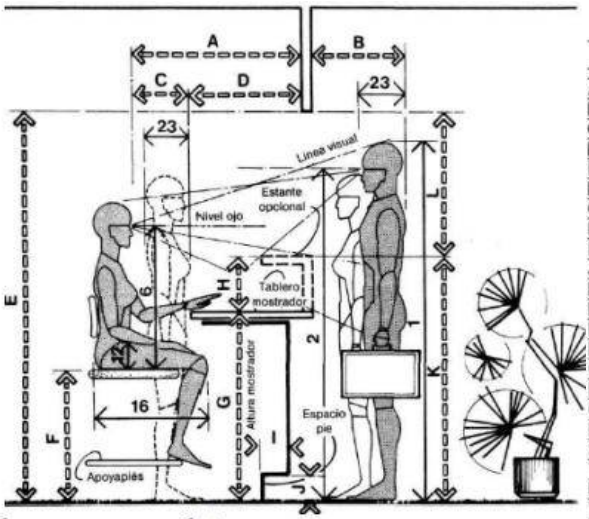
MESA DE CONFERENCIA CUADRADA

	pulg.	cm
A	48–60	121,9–152,4
B	4–6	10,2–15,2
C	20–24	50,8–61,0
D	6–10	15,2–25,4
E	18–24	45,7–61,0
F	30–36	76,2–91,4
G	54–60	137,2–152,4
H	30	76,2
I	72–81	182,9–205,7
J	42–51	106,7–129,5
K	24–27	61,0–68,6
L	48–54	121,9–137,2



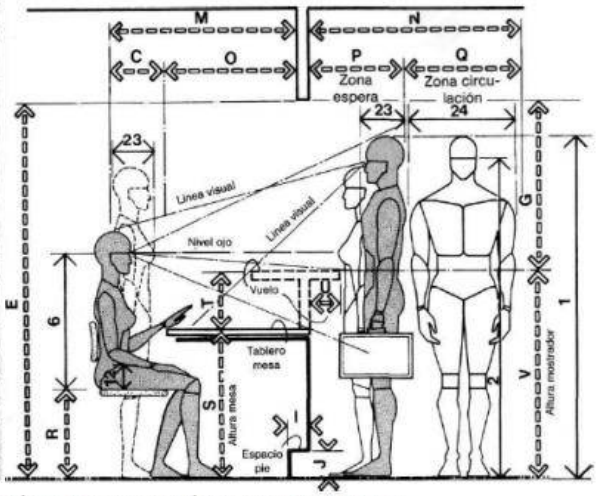
MESA DE CONFERENCIA CIRCULAR

RECEPCION

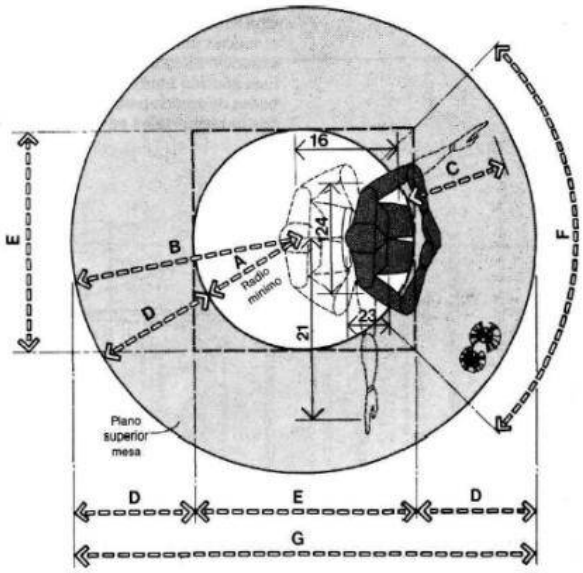


	pulg.	cm
A	40–48	101,6–121,9
B	24 min.	61,0 min.
C	18	45,7
D	22–30	55,9–76,2
E	78 min.	198,1 min.
F	24–27	61,0–68,6
G	36–39	91,4–99,1
H	8–9	20,3–22,9
I	2–4	5,1–10,2
J	4	10,2
K	44–48	111,8–121,9
L	34 min.	86,4 min.
M	44–48	111,8–121,9
N	54	137,2
O	26–30	66,0–76,2
P	24	61,0
Q	30	76,2
R	15–18	38,1–45,7
S	29–30	73,7–76,2
T	10–12	25,4–30,5
U	6–9	15,2–22,9
V	39–42	99,1–106,7

MÓDULO DE RECEPCIÓN/ALTURA DEL MOSTRADOR



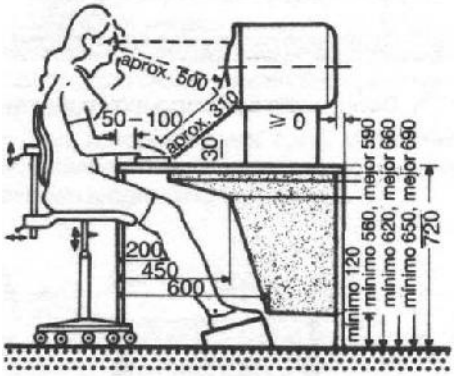
MÓDULO DE RECEPCIÓN/ALTURA DE LA MESA



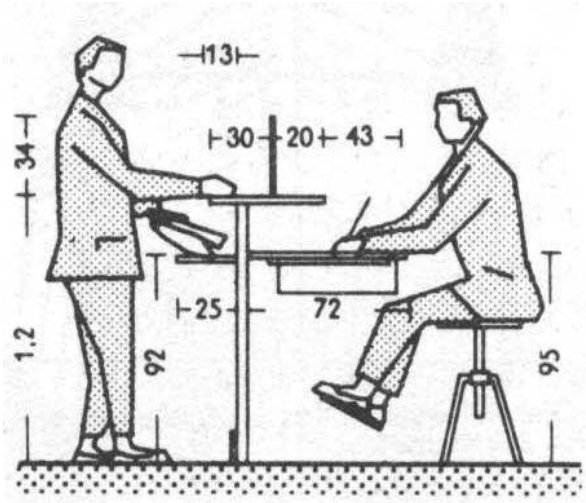
	pulg.	cm
A	22	55,9
B	46–52	116,8–132,1
C	18–22	45,7–55,9
D	24–30	61,0–76,2
E	44	111,8
F	76	193,0
G	92–104	233,7–264,2

MÓDULO CIRCULAR DE RECEPCIÓN

ERGONOMETRIA

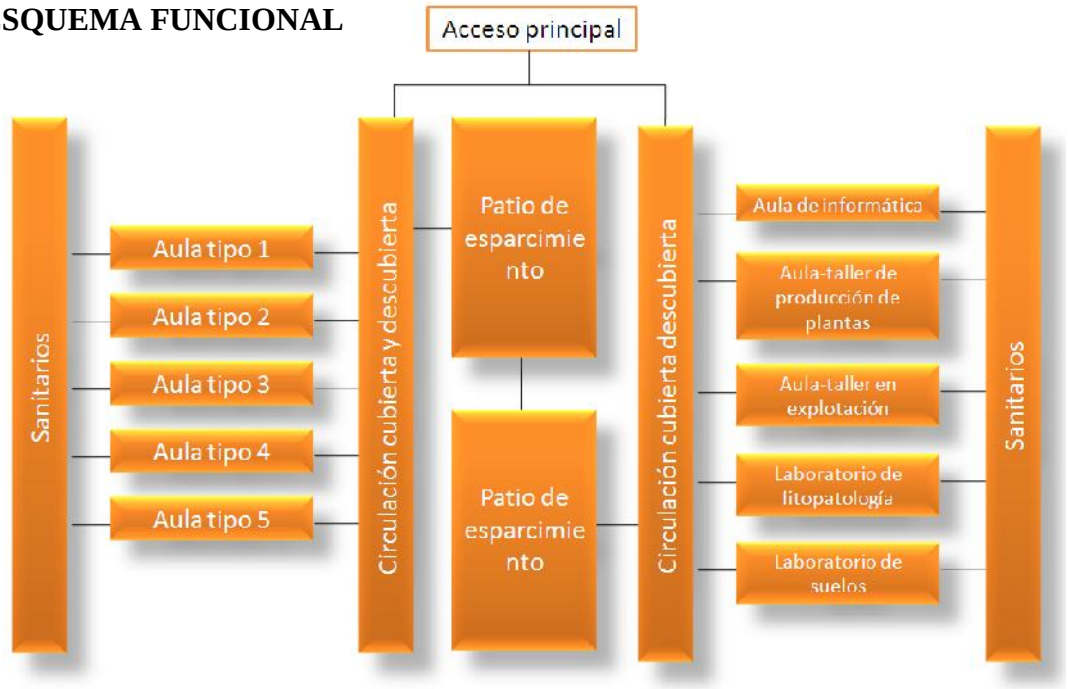


Puesto de trabajo con monitor, diseño ergonómico con mesa fija

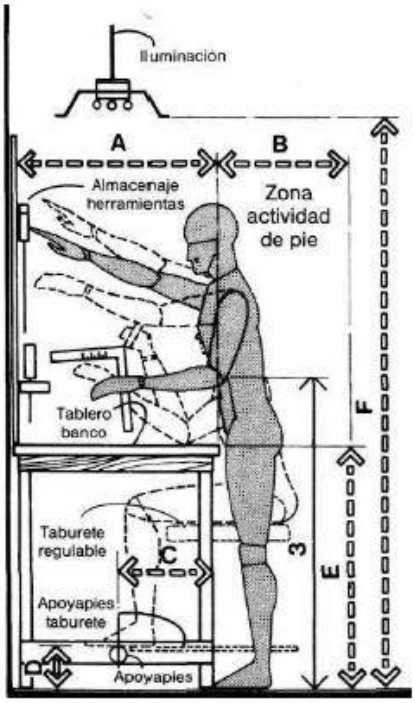


AREA AULAS

ESQUEMA FUNCIONAL

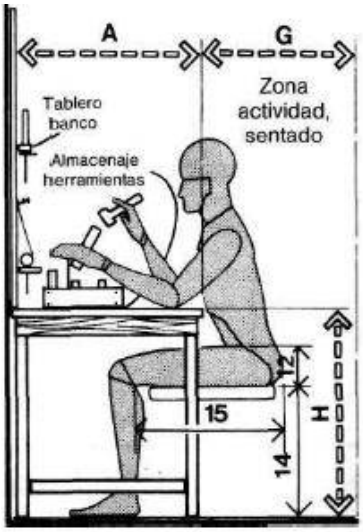


ANTROPOMETRIA



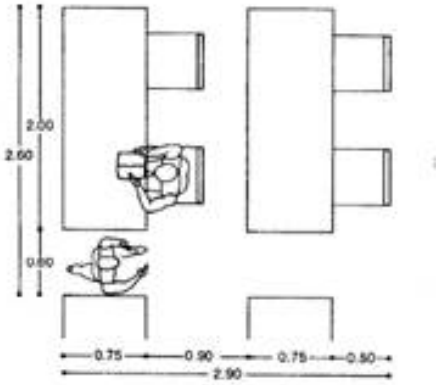
BANCO DE TRABAJO ALTO

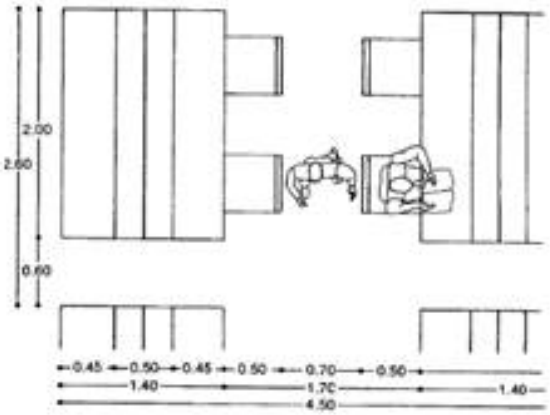
	pulg.	cm
A	18–36	45,7–91,4
B	18	45,7
C	6–9	15,2–22,9
D	7–9	17,8–22,9
E	34–36	86,4–91,4
F	84	213,4
G	18–24	45,7–61,0
H	29–30	73,7–76,2

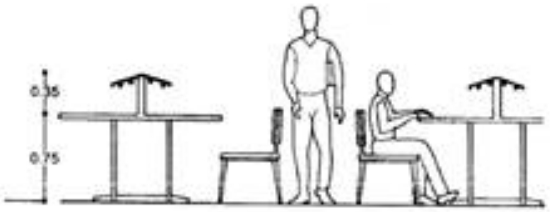


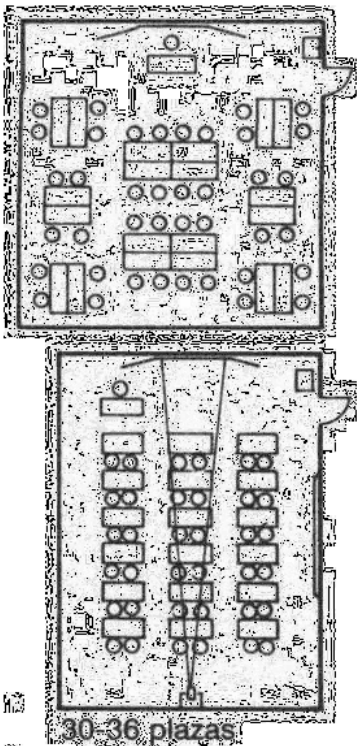
BANCO DE TRABAJO BAJO

ERGONOMETRIA

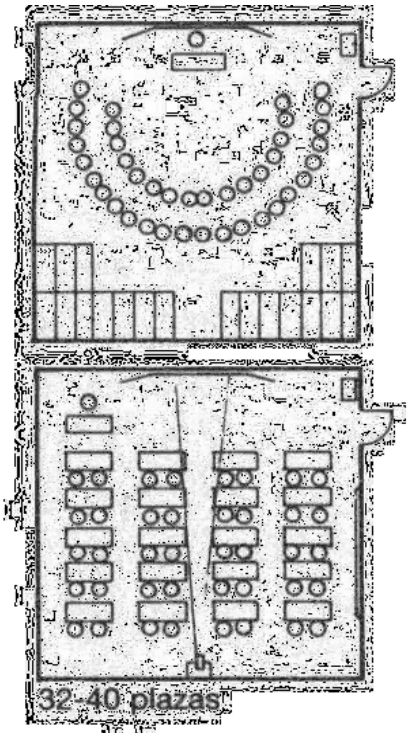








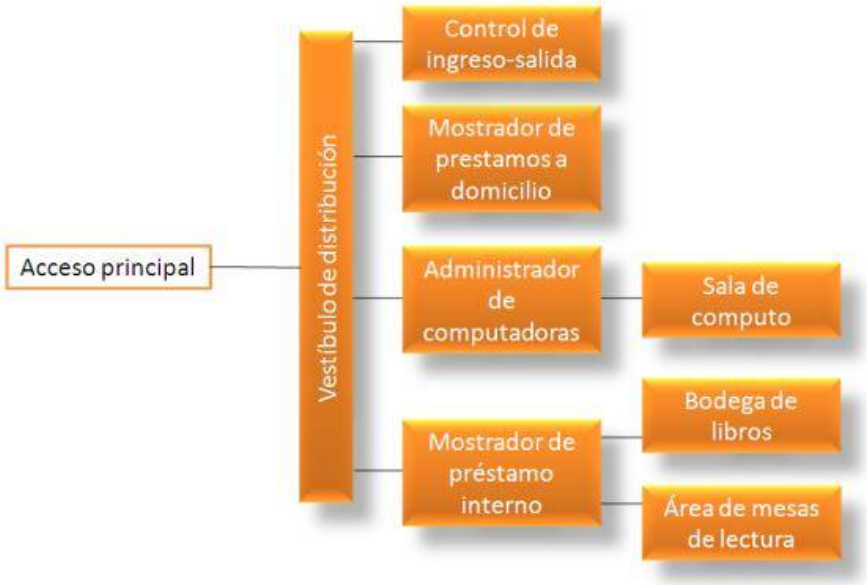
Aulas para enseñanza general



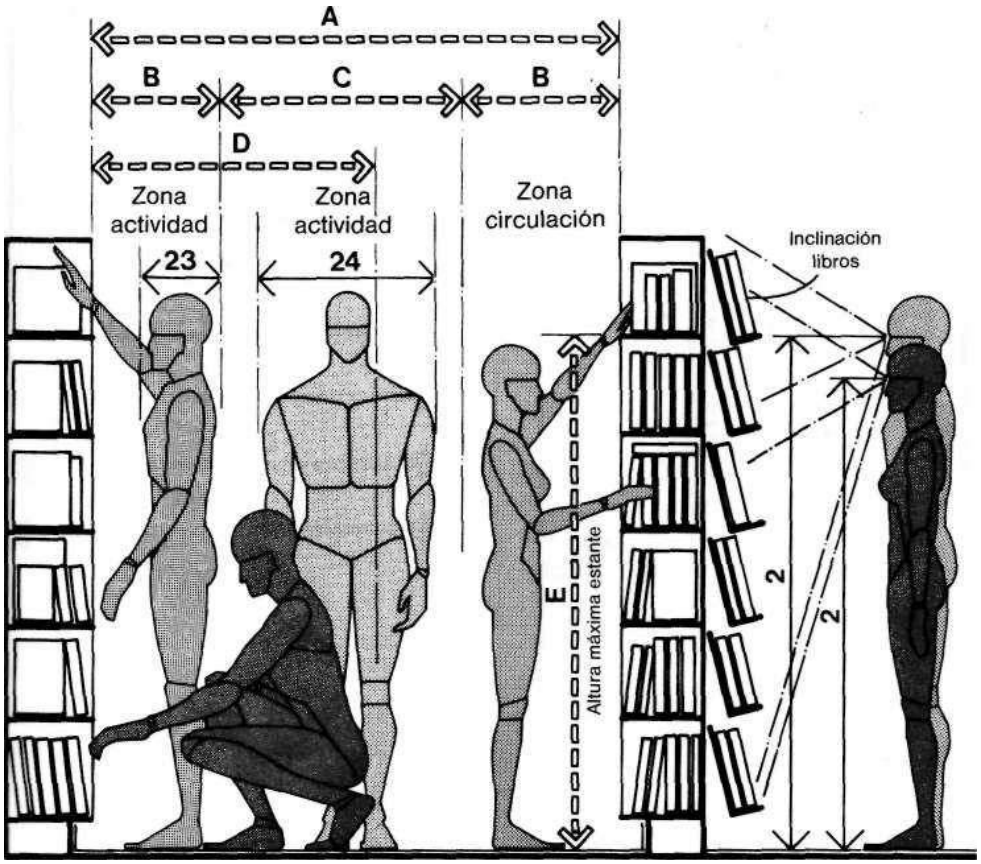
Aulas para enseñanza general

AREA BIBLIOTECA

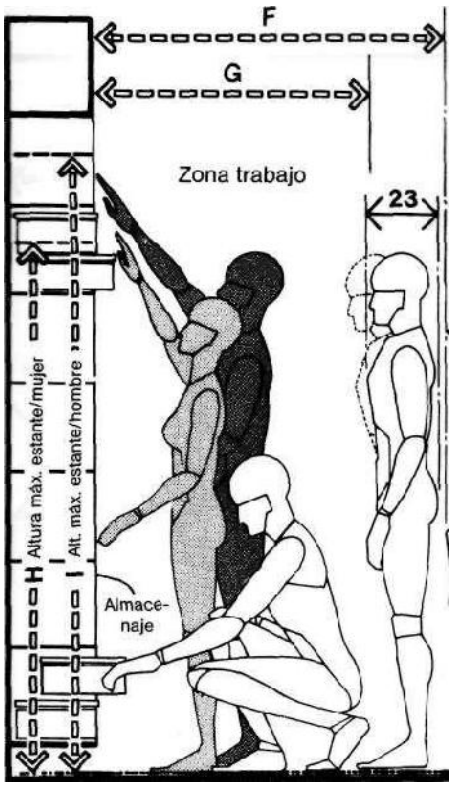
ESQUEMA FUNCIONAL



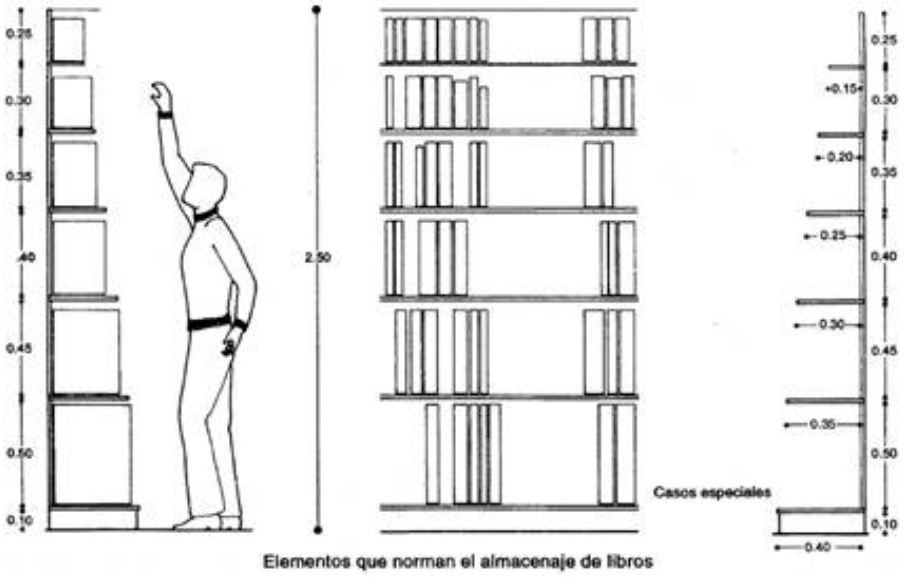
ANTROPOMETRIA



	pulg.	cm
A	66 min.	167,6 min.
B	18 min.	45.7 min.
C	30 min.	76.2 min.
D	36	91,4
E	68	172,7
F	48	121,9
G	36 min.	91,4 min.
H	66	167,6
I	72	182,9
J	60–66	152,4–167,6

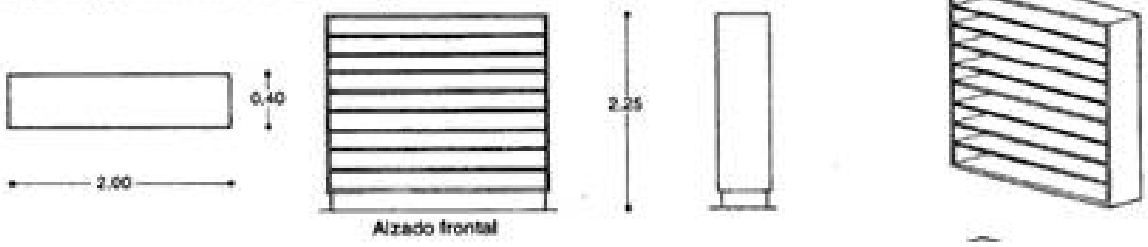


ERGONOMETRIA

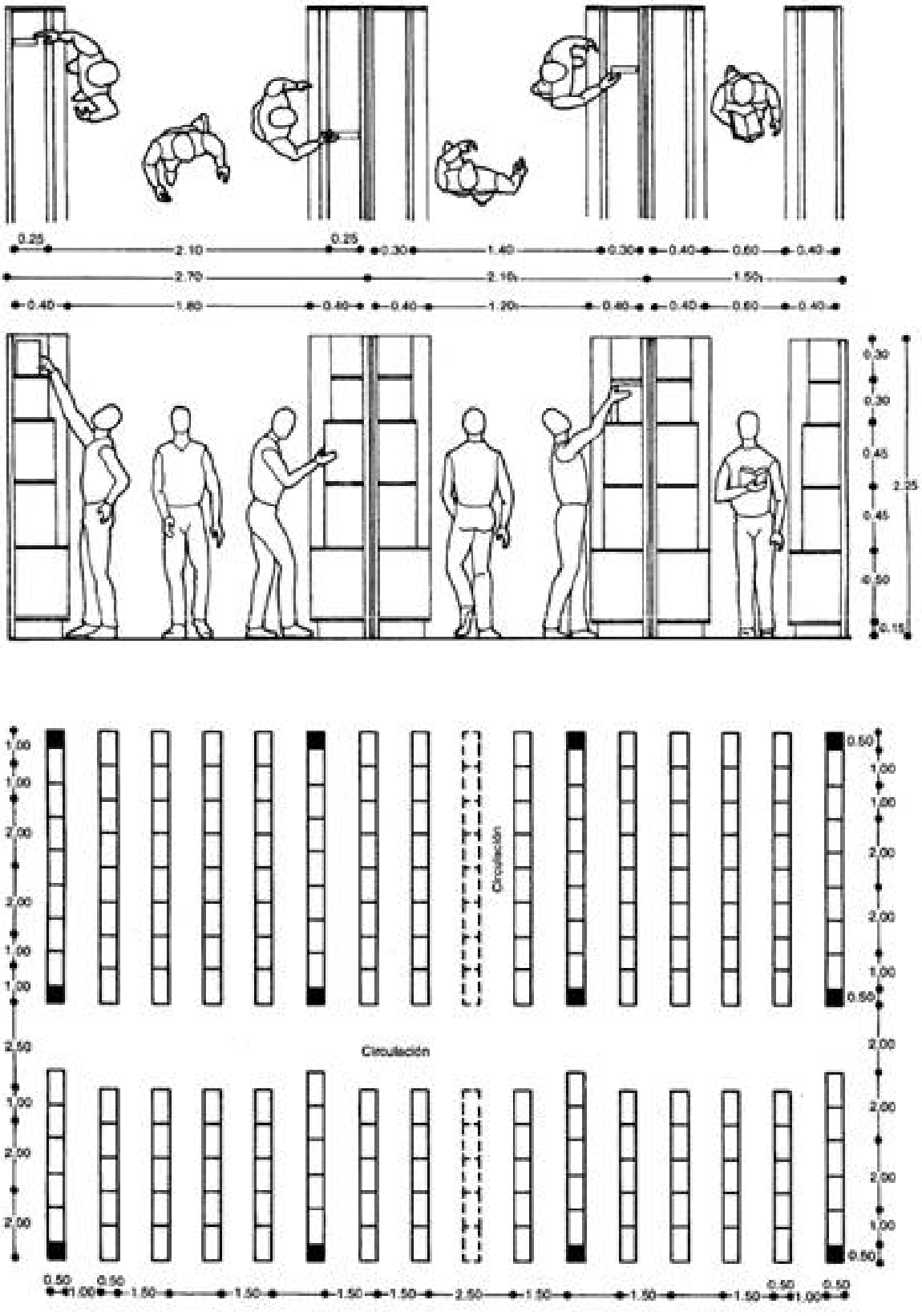


Elementos que norman el almacenaje de libros

Estantería para colocación de revistas en posición horizontal



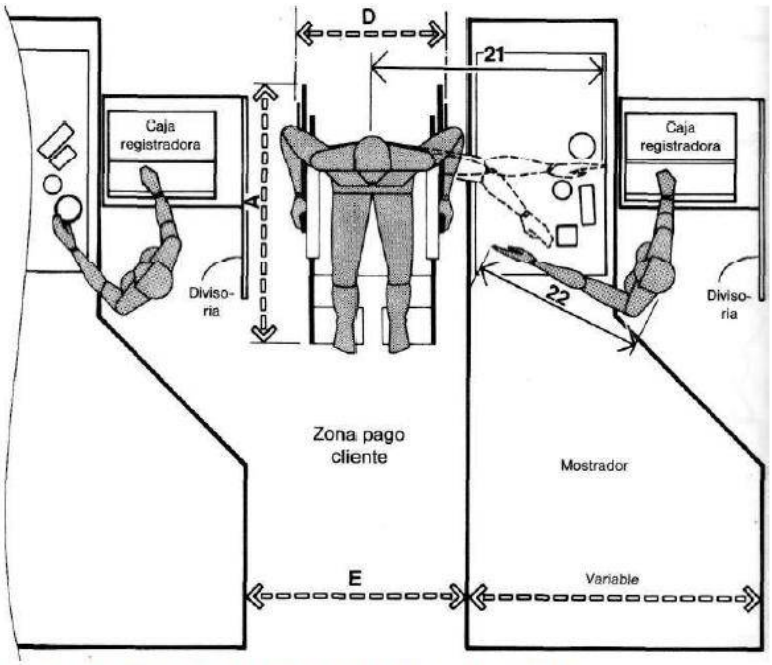
Alzado frontal



Solución de estanterías

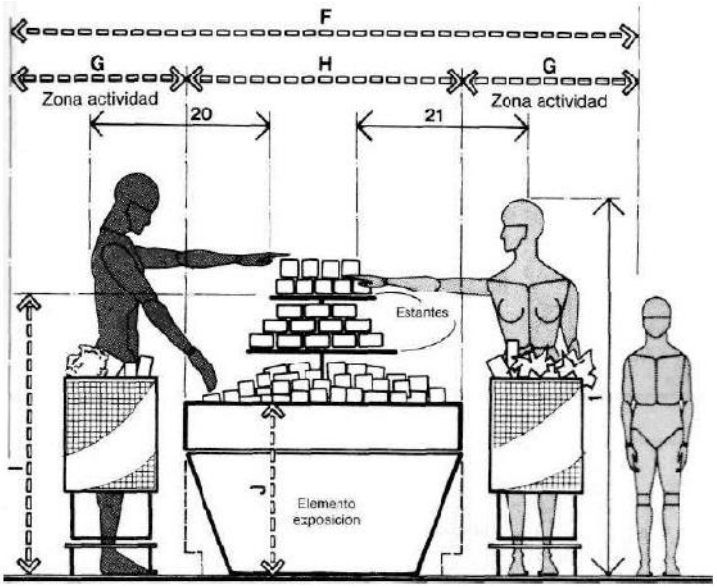
AREA DE VENTAS (Verdulería)

ANTROPOMETRÍA



ZONA DE PAGO/HOLGURA PARA SILLA DE RUEDAS

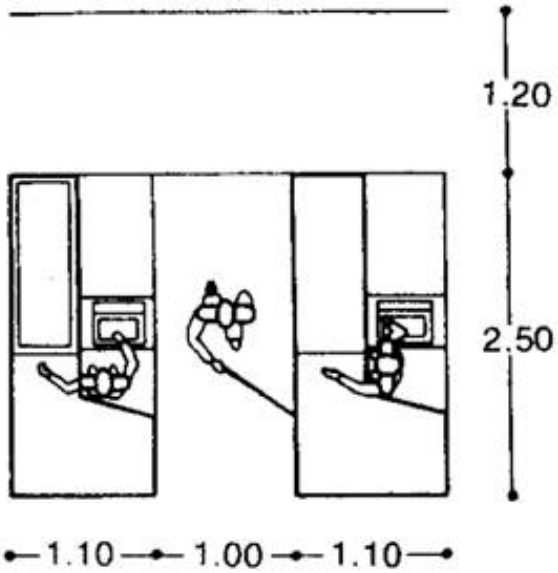
	pulg.	cm
A	42	106,7
B	60	152,4
C	18	45,7
D	25	63,5
E	36 min.	91,4 min.

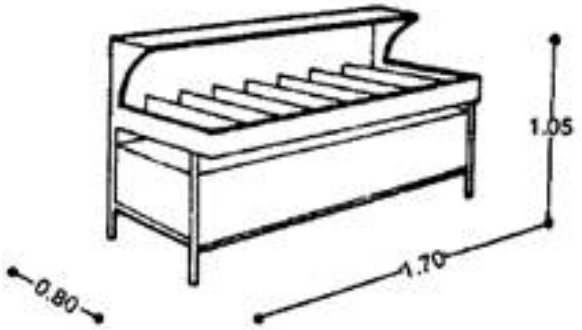


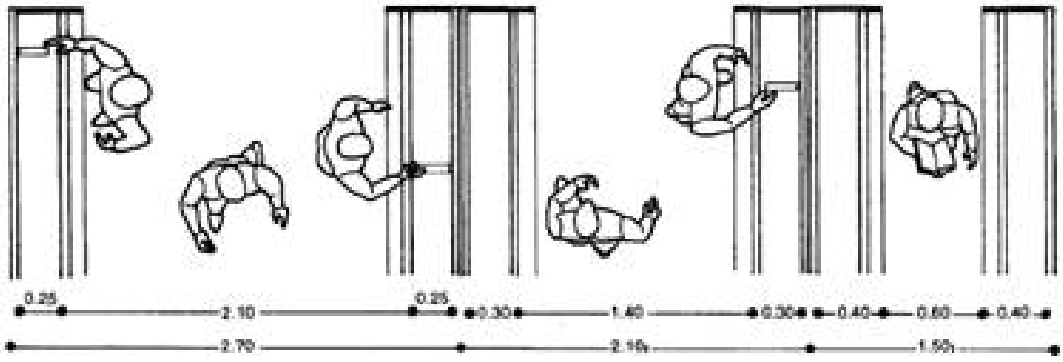
ELEMENTO DE EXPOSICIÓN EN ISLA

	pulg.	cm
A	32	81,3
B	36 max.	91,4 max.
C	60	152,4
D	63 max.	160,0 max.
E	15 max.	38,1 max.
F	108	274,3
G	30	76,2
H	48	121,9
I	48 max.	121,9 max.
J	30–32	76,2–81,3

ERGONOMETRIA

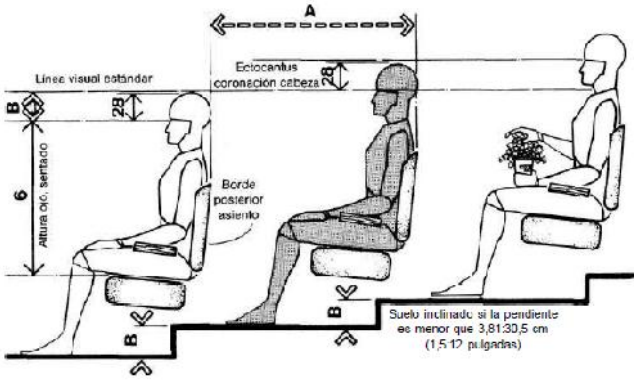






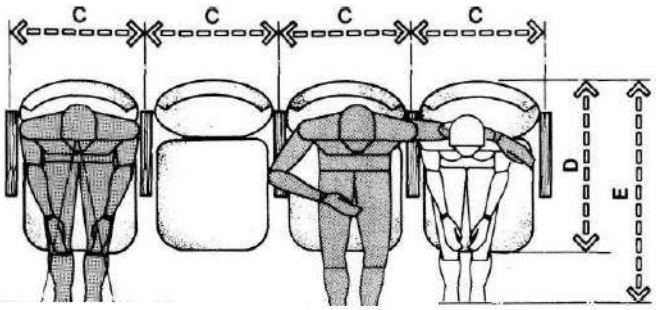
SALON DE USOS MULTIPLES

ANTROPOMETRIA



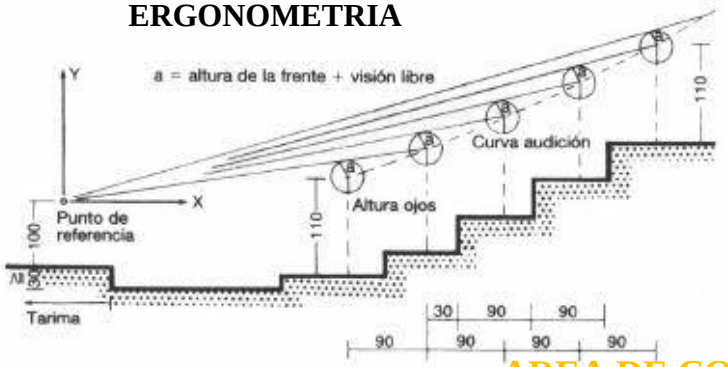
ASIENTO ESCALONADO/VISIÓN DE UNA FILA

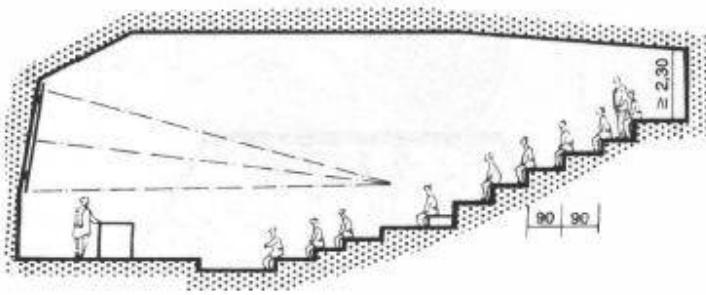
	pulg.	cm
A	40	101,6
B	5	12,7
C	20–26	50,8–66,0
D	27–30	68,6–76,2
E	34–42	86,4–106,7



ASIENTOS

ERGONOMETRIA

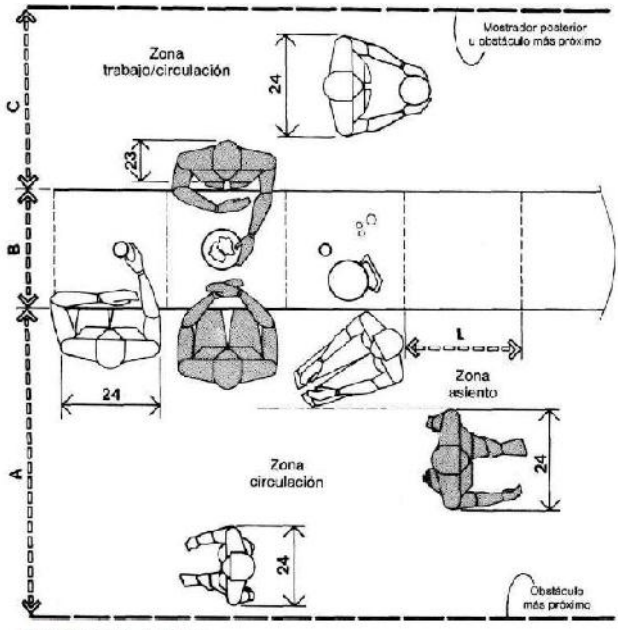




AREA DE COMIDAS

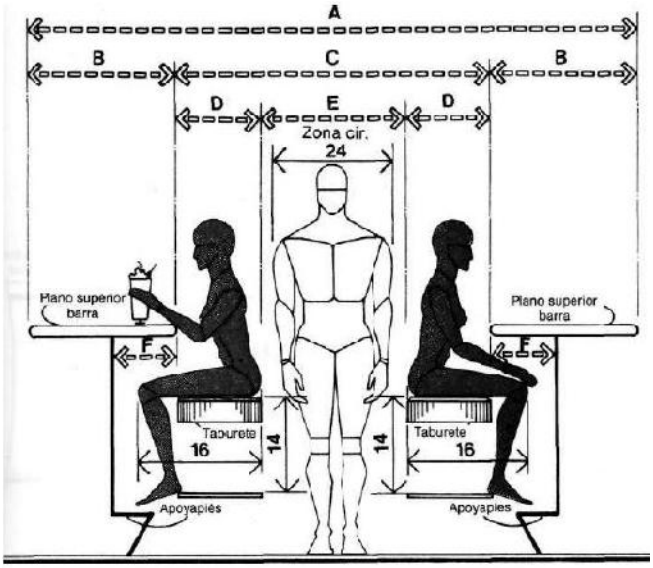
ANTROPOMETRIA

	pulg.	cm
A	60–66	152,4–167,6
B	18–24	45,7–61,0
C	36	91,4
D	24	61,0
E	12–18	30,5–45,7
F	35–36	88,9–91,4
G	42	106,7
H	30–31	76,2–78,7
I	11–12	27,9–30,5
J	10	25,4
K	12–13	30,5–33,0

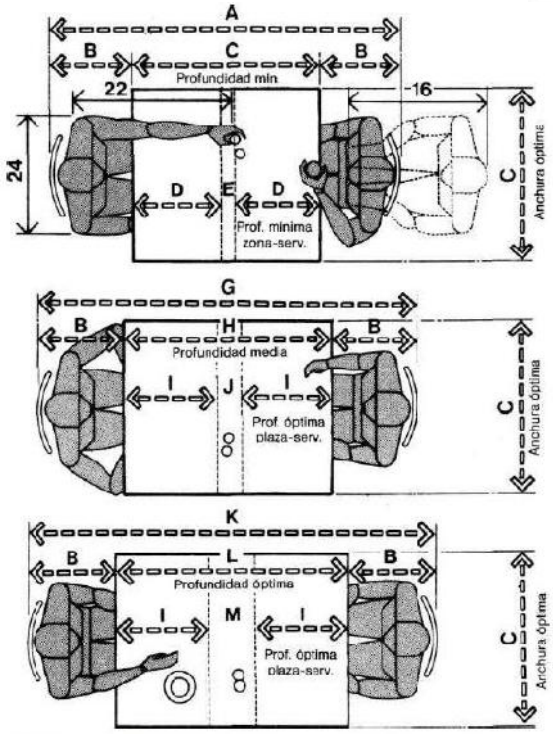


BARRA PARA COMER

	pulg.	cm
A	96–120	243,8–304,8
B	18–24	45,7–61,0
C	60–72	152,4–182,9
D	12–18	30,5–45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	10	25,4
G	60–66	152,4–167,6
H	48 min.	121,9 min.
I	42	106,7
J	12–13	30,5–33,0
K	30–31	76,2–78,7
L	11–12	27,9–30,5
M	16–17	40,6–43,2
N	29–30	73,7–76,2



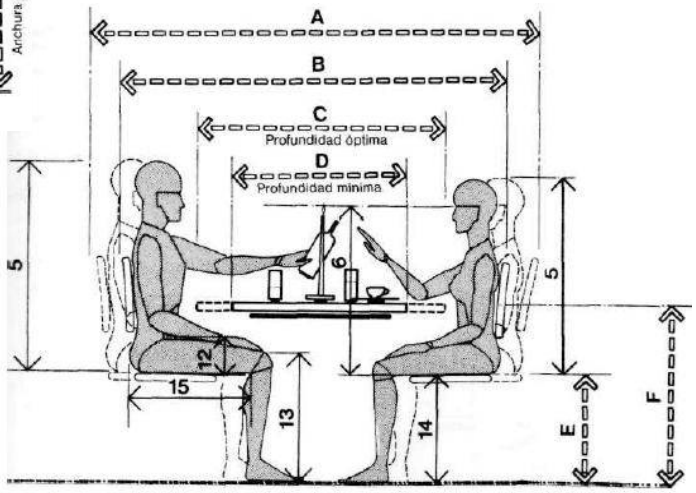
RRA PARA COMER/HOLGURA ENTRE TABURETES



TAMAÑOS DE MESA/ANCHURA ÓPTIMA

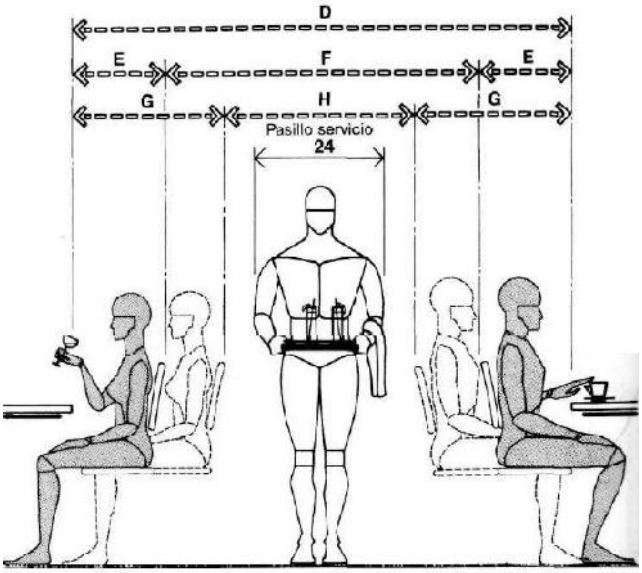
	pulg.	cm
A	66–78	167,6–198,1
B	18–24	45,7–61,0
C	30	76,2
D	14	35,6
E	2	5,1
F	24	61,0
G	72–84	182,9–213,4
H	36	91,4
I	16	40,6
J	4	10,2
K	76–88	193,0–223,5
L	40	101,6
M	8	20,3

	pulg.	cm
A	76–88	193,0–223,5
B	66–78	167,6–198,1
C	40	101,6
D	30	76,2
E	16–17	40,6–43,2
F	29–30	73,7–76,2
G	18–24	45,7–61,0
H	31	78,7
I	30 min.	76,2 min.
J	29 min.	73,7 min.

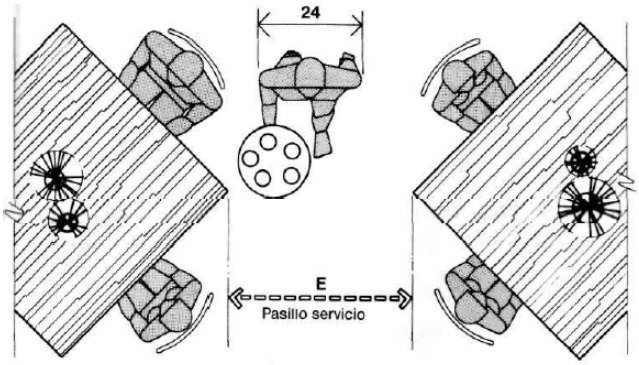


MESAS / PROFUNDIDAD MÍNIMA Y ÓPTIMA / HOLGURAS VERTICALES

	pulg.	cm
A	48	121,9
B	18	45,7
C	30	76,2
D	96–108	243,8–274,3
E	18–24	45,7–61,0
F	60	152,4
G	30–36	76,2–91,4
H	36	91,4



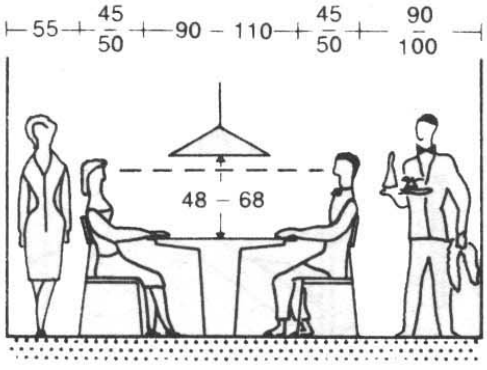
PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE SILLAS



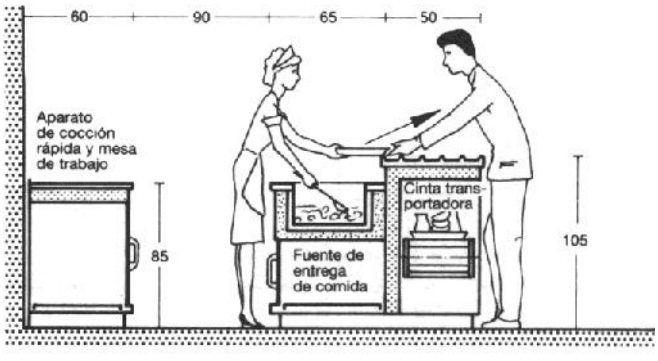
PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE ESQUINAS DE MESA

	pulg.	cm
A	54–66	137,2–167,6
B	30–40	76,2–101,6
C	18–24	45,7–61,0
D	18	45,7
E	36	91,4

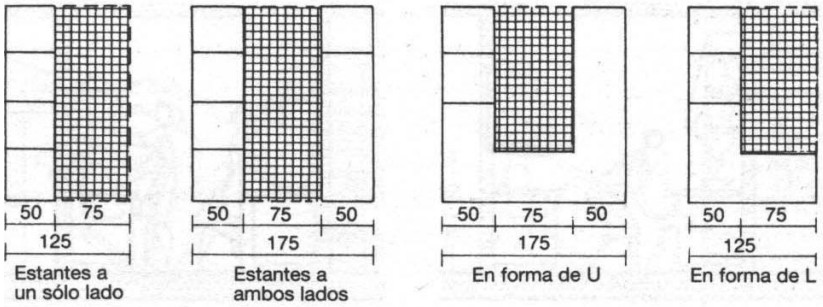
ERGONOMETRIA



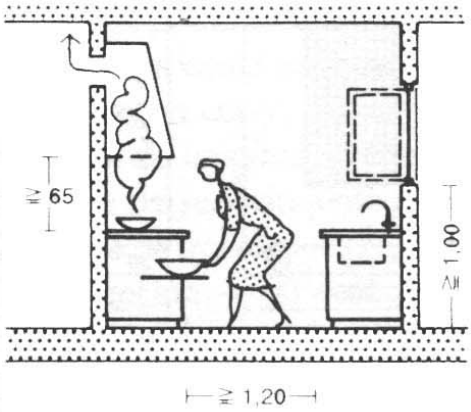
La separación mínima de la mesa a la pared depende del servicio



Entrega de comidas en una cafetería



Despensas

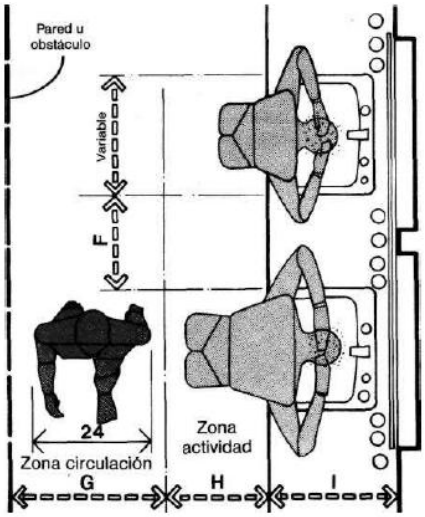


Los fogones situados a gran profundidad requieren mayor espacio de movimiento. Colocar una campana extractora encima suyo.

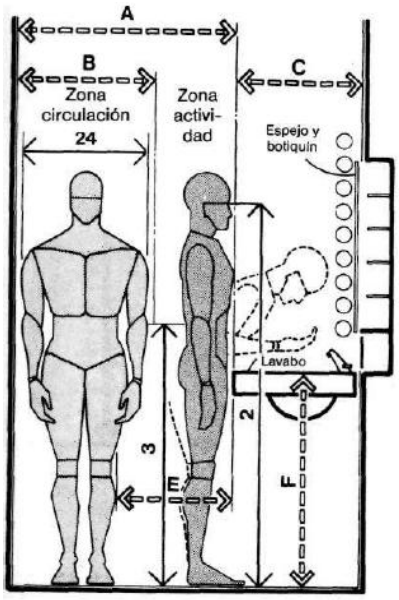
SANITARIOS

ANTROPOMETRIA

	pulg.	cm
A	15–18	38,1–45,7
B	28–30	71,1–76,2
C	37–43	94,0–109,2
D	32–36	81,3–91,4
E	26–32	66,0–81,3
F	14–16	35,6–40,6
G	30	76,2
H	18	45,7
I	21–26	53,3–66,0



HOLGURAS PARA LAVABO DOBLE

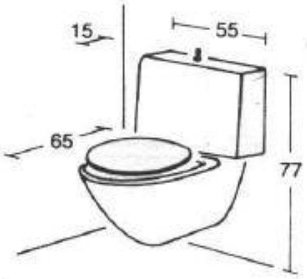


	pulg.	cm
A	48	121,9
B	30	76,2
C	19–24	48,3–61,0
D	27 min.	68,6 min.
E	18	45,7
F	37–43	94,0–109,2
G	72 max.	182,9 max.
H	32–36	81,3–91,4
I	69 max.	175,3 max.
J	16–18	40,6–45,7
K	26–32	66,0–81,3
L	32	81,3
M	20–24	50,8–61,0

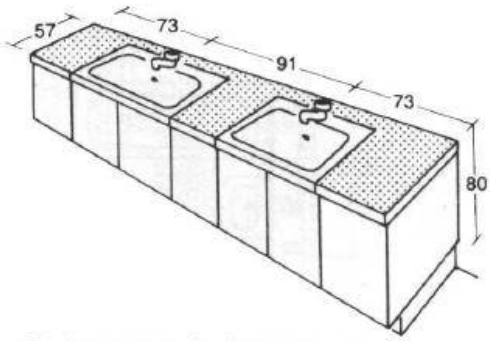
LAVABO/CONSIDERACIONES ANTROPOMETRICAS PARA HOMBRE

INODORO

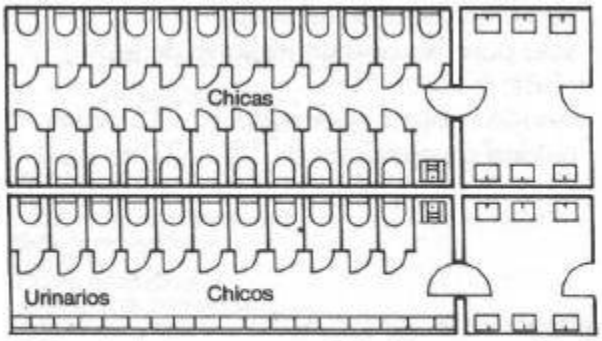
ERGONOMETRIA



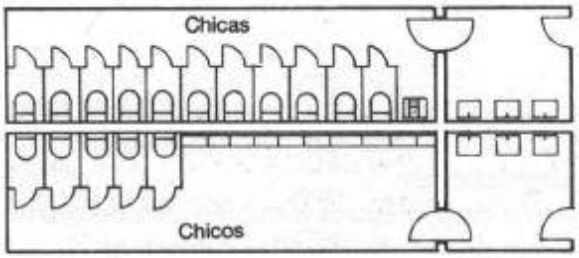
(7) Inodoro mural con tanque bajo



(20) Lavamanos de dos senos con armario debajo



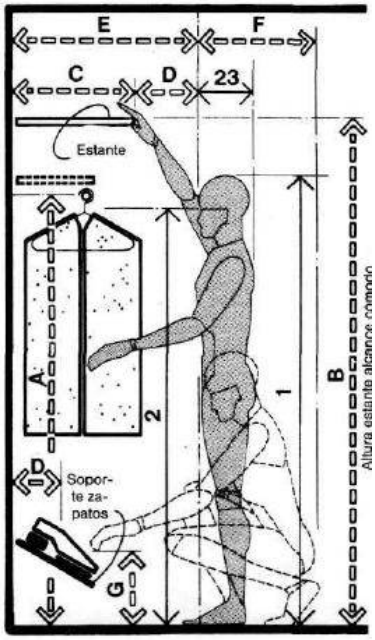
(6) Por ej., lavabo para unas 500 chicas, aprox. 65 m² para unos 500 chicos, aprox. 40 m²
Las instalaciones mayores se han de descentralizar.



(3) Lavabos para recreos, p.e., para unas 250 chicas aprox. 40 m², para unos 250 chicos aprox. 40 m²

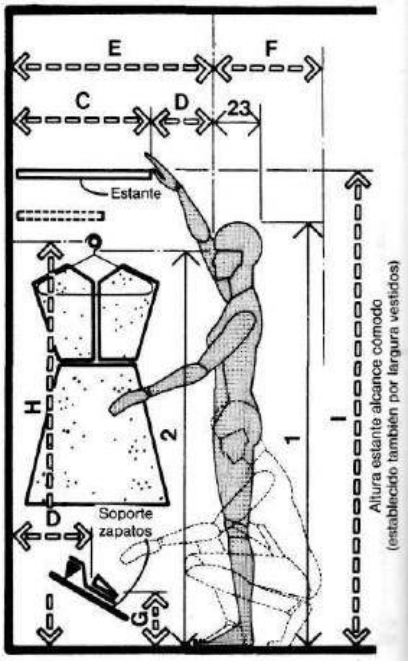
VESTIDORES

ANTROPOMETRIA

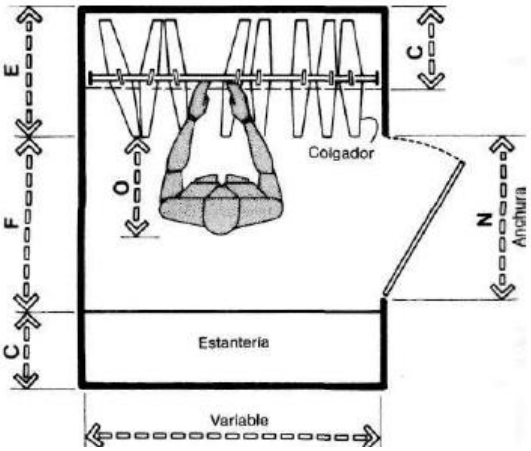


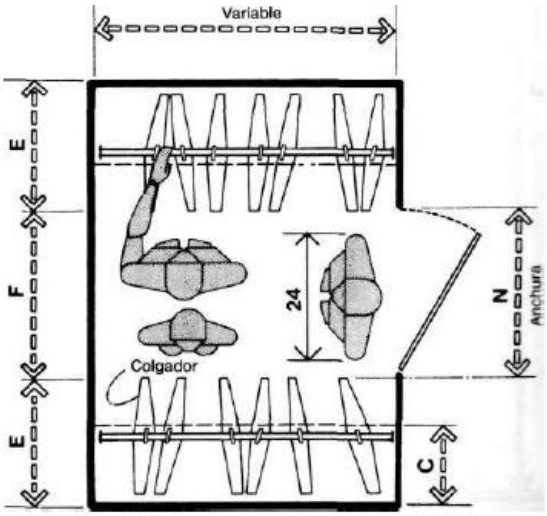
CLOSET Y ALMACENAJE/ HOMBRE

	pulg.	cm
A	64–68	162,6–172,7
B	72–76	182,9–193,0
C	12–18	30,5–45,7
D	8–10	20,3–25,4
E	20–28	50,8–71,1
F	34–36	86,4–91,4
G	10–12	25,4–30,5
H	60–70	152,4–177,8
I	69–72	175,3–182,9
J	76	193,0
K	68	172,7
L	42	106,7
M	46	116,8
N	30	76,2
O	18	45,7

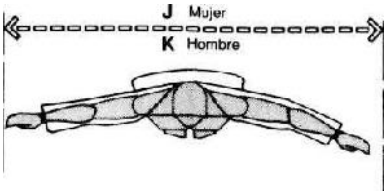


CLOSET Y ALMACENAJE/ MUJER

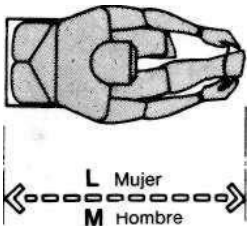




CLOSET Y ALMACENAJE CON ACCESO INTERIOR

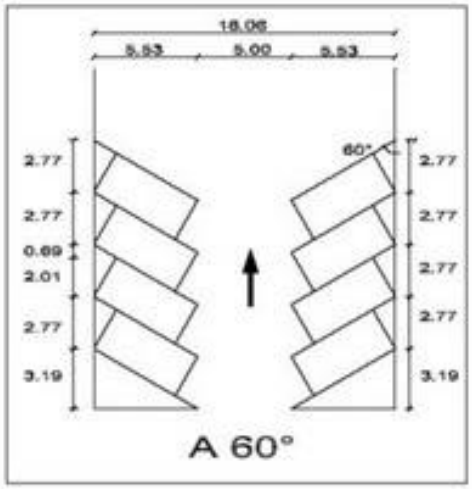


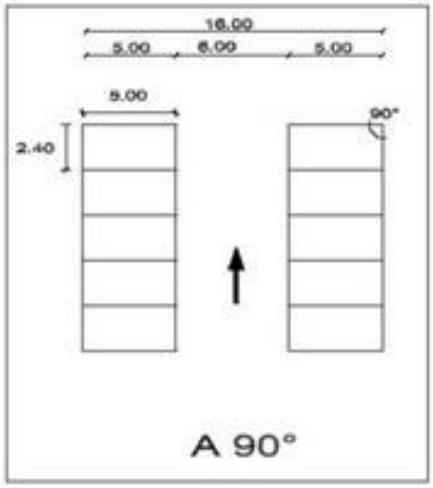
	pulg.	cm
A	64–68	162,6–172,7
B	72–76	182,9–193,0
C	12–18	30,5–45,7
D	8–10	20,3–25,4
E	20–28	50,8–71,1
F	34–36	86,4–91,4
G	10–12	25,4–30,5
H	60–70	152,4–177,8
I	69–72	175,3–182,9
J	76	193,0
K	68	172,7
L	42	106,7
M	46	116,8
N	30	76,2
O	18	45,7



ESTACIONAMIENTOS

VEHÍCULOS





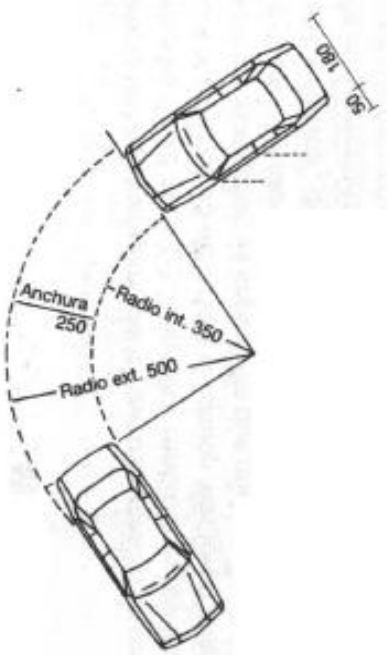
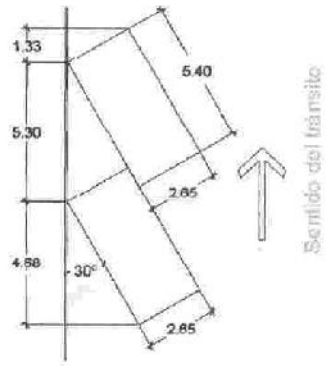
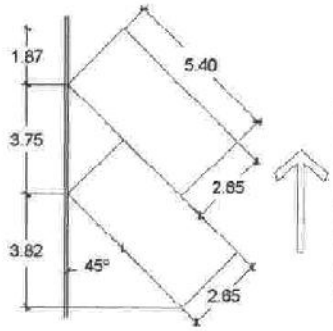


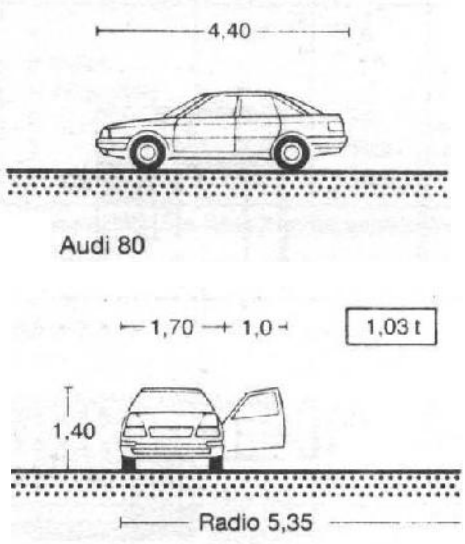
FIGURA 5. ESTACIONAMIENTO DE ACUERDO AL ANGULO DE INCLINACIÓN

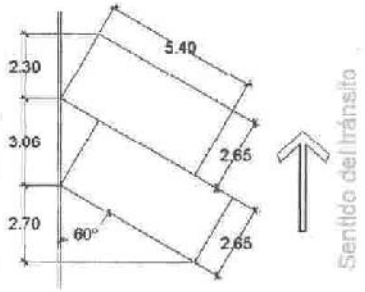


Estacionamiento a 30°

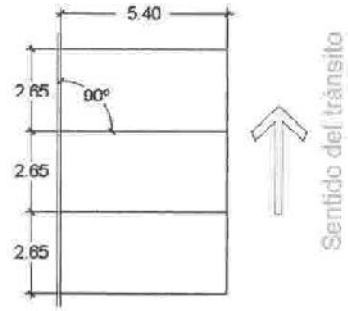


Estacionamiento a 45°





Estacionamiento a 60°



Estacionamiento a 90°

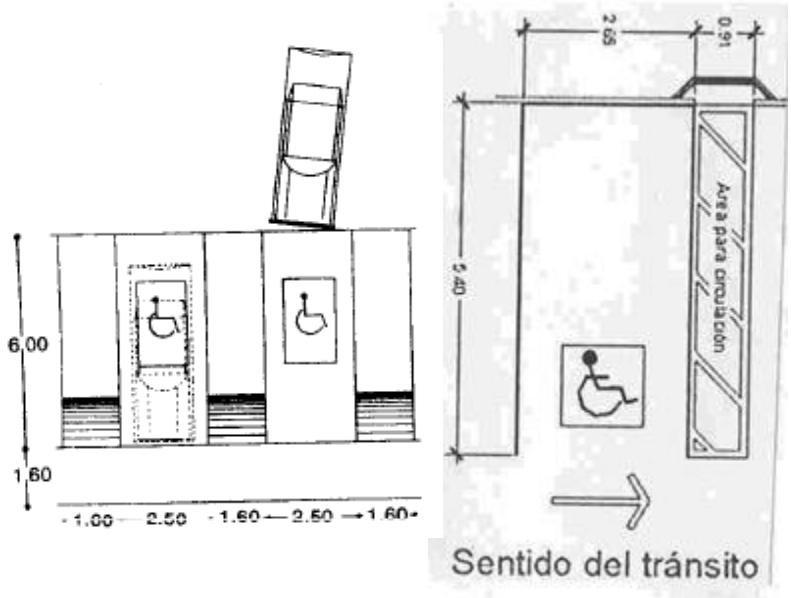
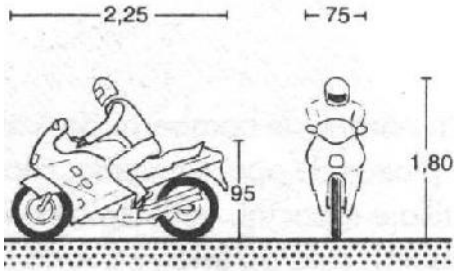


FIGURA 6. DIMENSIONES PARA ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS

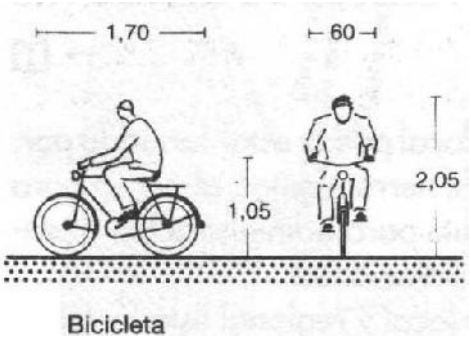
MOTOCICLETAS



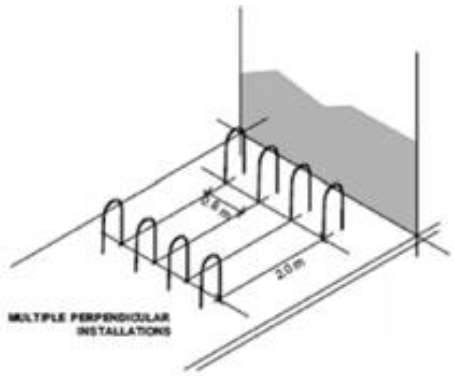
Motocicleta

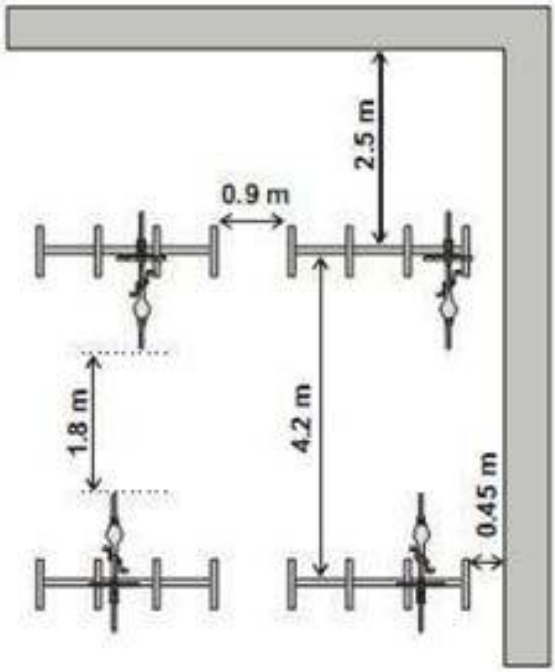
CUADRO 7 - 4.1 DIMENSIONES MÍNIMAS DE PLAZAS DE APARCAMIENTO		
Tipo de vehículo	*Longitud (m)*	*Anchura (m)*
Vehículos de dos ruedas	2,50	1,50
Automóvil pequeño	4,00	2,25
Automóvil medio	4,50	2,25
Automóvil grande	5,00	2,40
Automóvil para discapacitados	5,00	3,60
Vehículos industriales ligeros	5,70	2,50
Vehículos industriales pesados	9,00	3,00

BICICLETAS

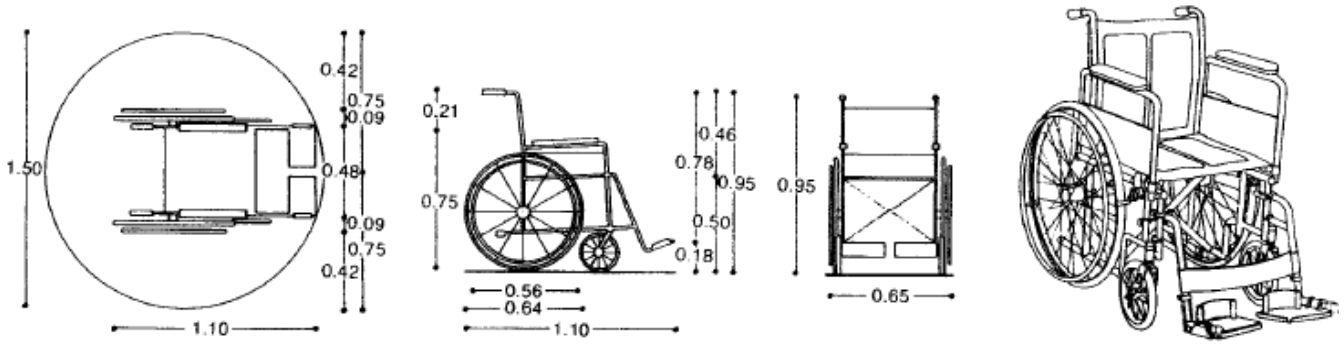


Bicicleta

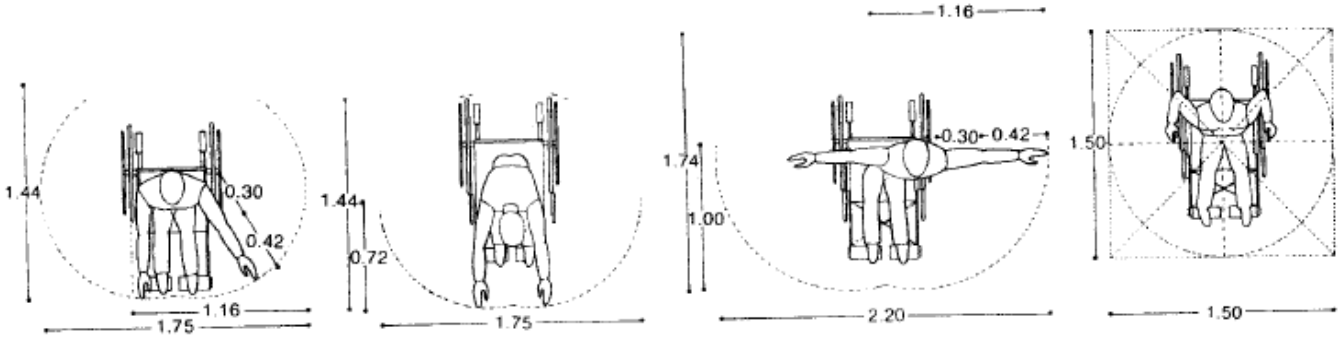


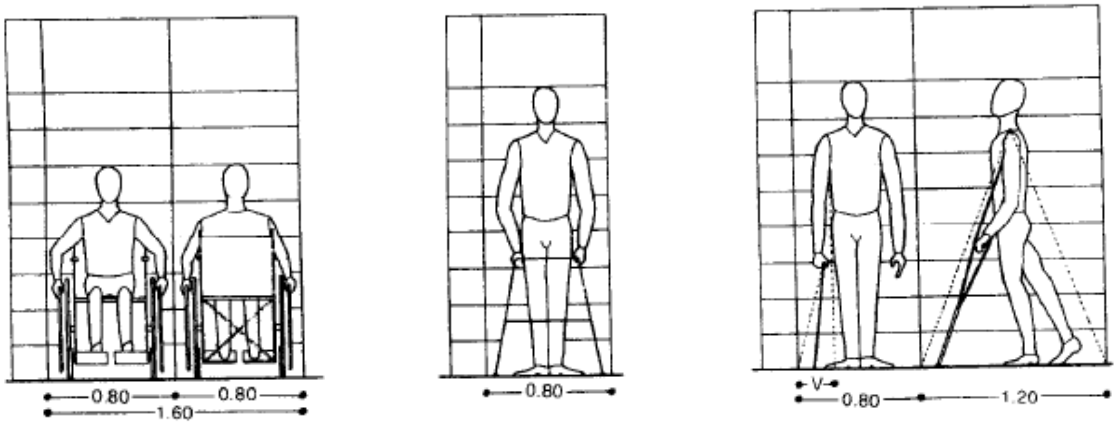


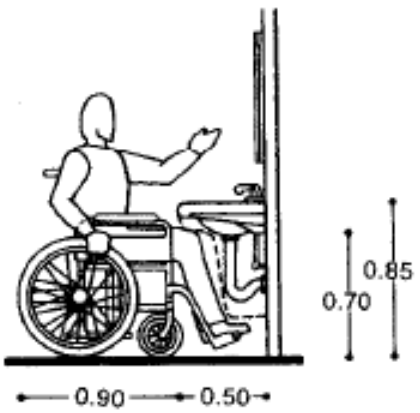
PERSONAS DISCAPACITADAS Y ESPACIOS PUBLICOS

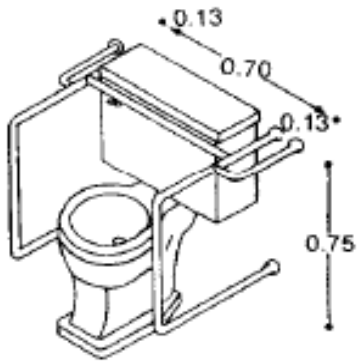


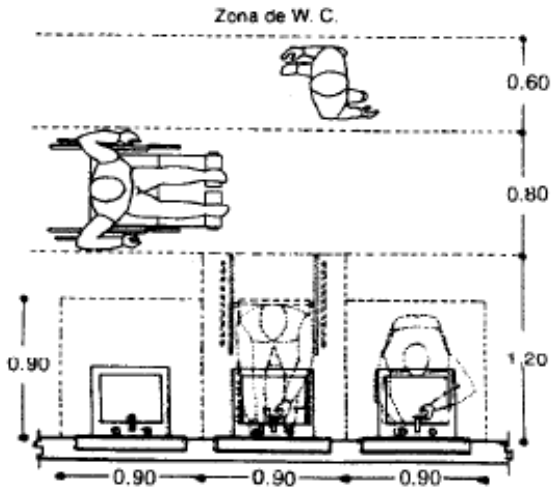
Silla de ruedas

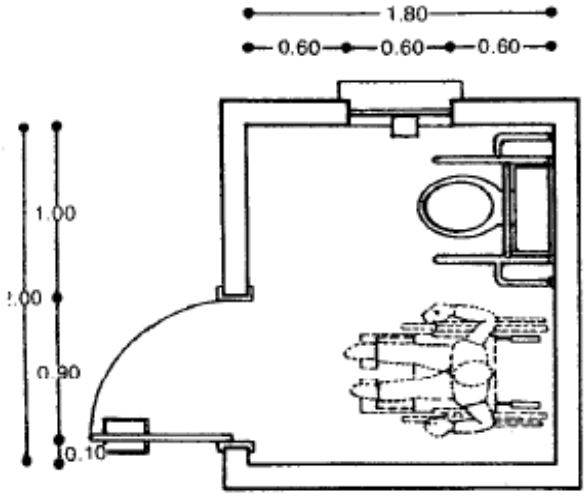


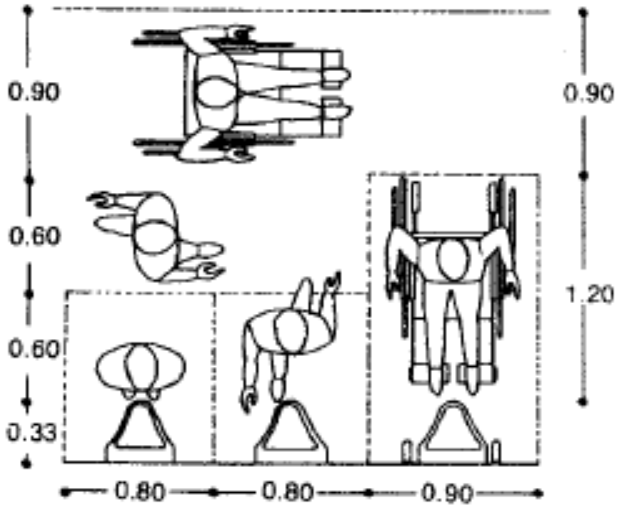


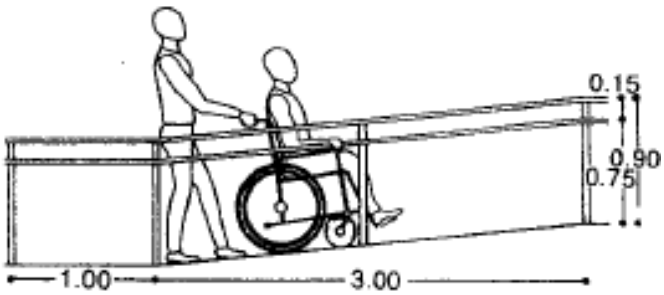




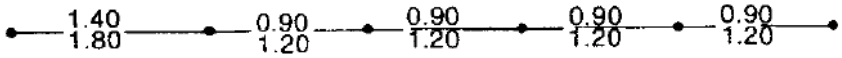


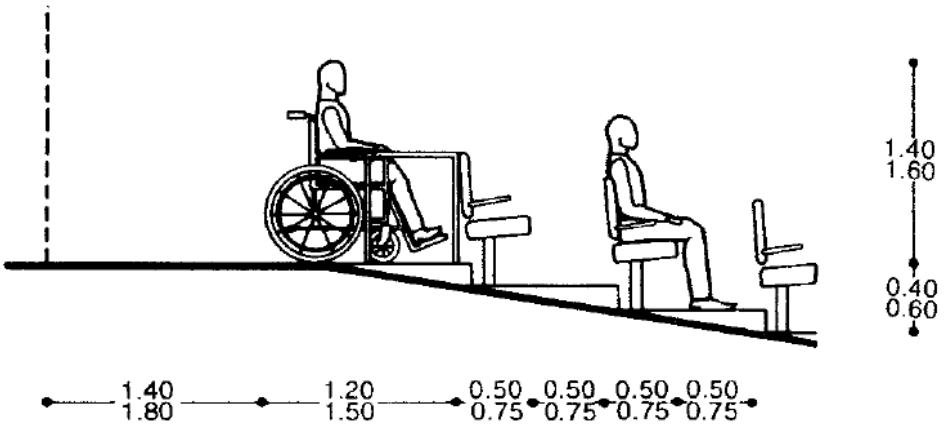




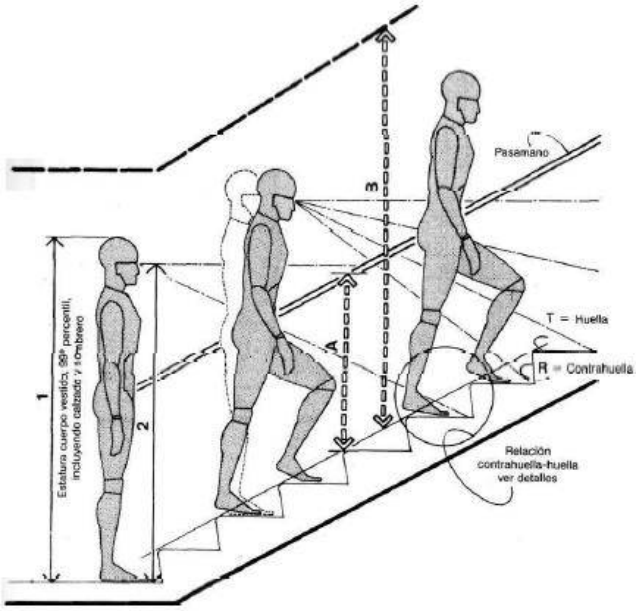


Rampa



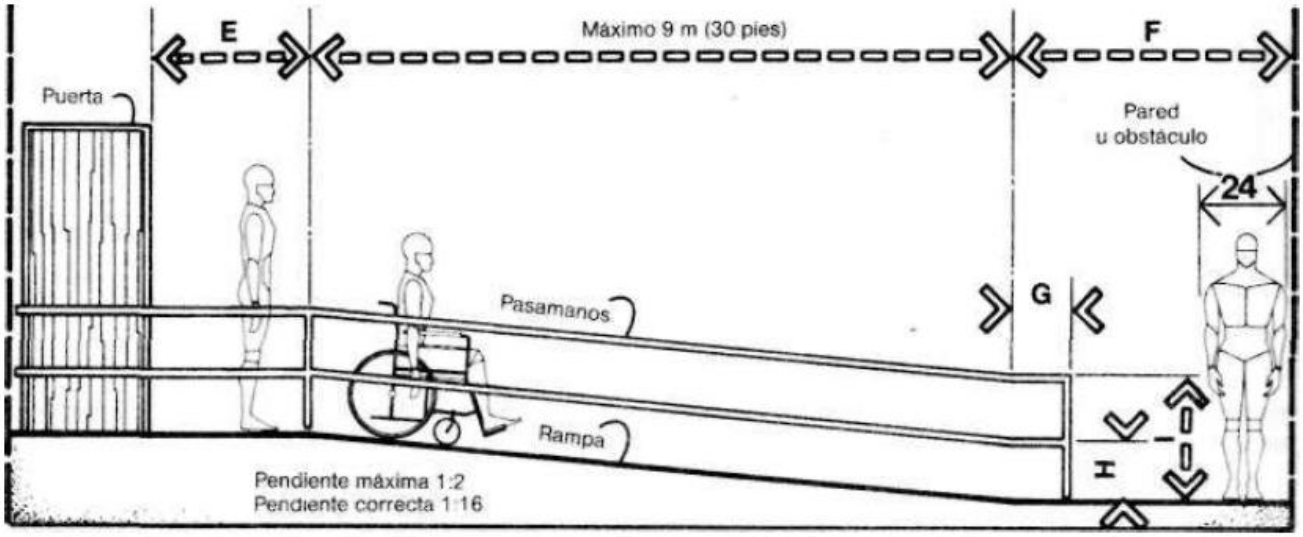


Espacio para discapacitados en auditorio



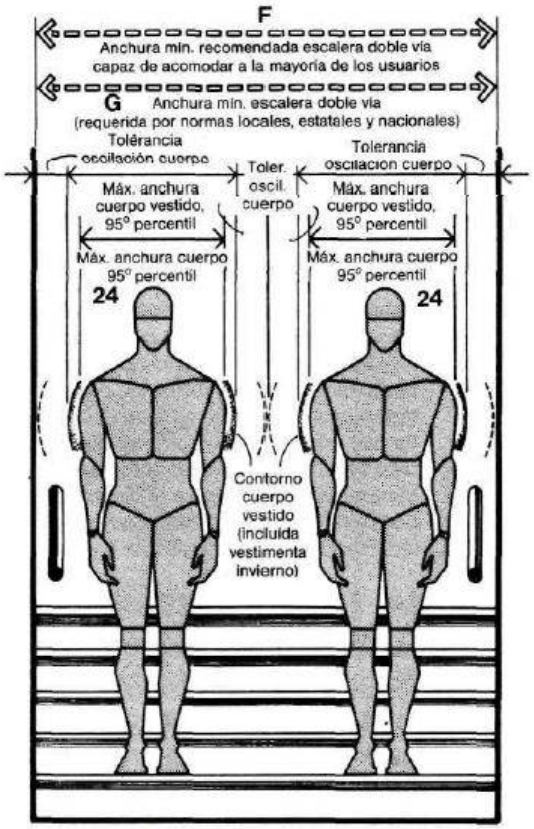
ESCALERAS

	pulg.	cm
A	30–34	76,2–86,4
B	84 min.	213,4 min.
C	14.3	36,3
D	12.9	32,8
E	0.3	0,6
F	9.1	23,1
G	9.5	24,1
H	3.7	9,3
I	5	12,7
J	0.5	1,3
K	0.1	0,3
L	1.3	3,2
M	3.9	9,9
N	5.3	13,5
O	7.5	19,1
P	11.4	29,0
Q	2	5,1
R	3.4	8.6
S	6.7	17,0
T	0.5–1	1,3–2,5
U	11.8	29,8
V	1.6–2.1	4,1–5,3
W	3–3.5	7,6–8,9
X	6.8	17,1

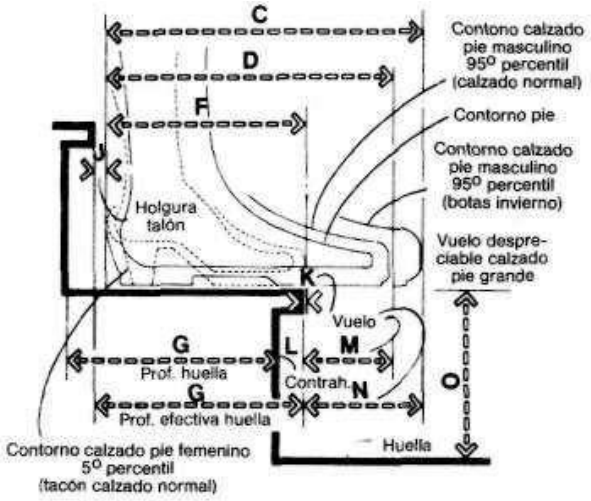


RAMPA DE ACCESO

	pulg.	cm
A	18	45,7
B	48 min.	121,9 min.
C	54 max.	137,2 max.
D	30	76,2
E	42 min.	106,7 min.
F	72 min.	182,9 min.
G	12–18	30,5–45,7
H	18–20	45,7–50,8
I	33–34	83,8–86,4



ESCALERAS/ANCHURA EXISTENTE Y RECOMENDADA PARA VÍA DOBLE



	pulg.	cm
A	48	121,9
B	25.8	65,5
C	7.1	18,0
D	12.9	32,8
E	40	101,6
F	68	172,7
G	44	111,8
H	4.2	10,7
I	4.9	12,4
J	2 min.	5,1 min.
K	1.5	3,8
L	3.5 max.	8,9 max.
M	30–34	76,2–86,4
N	1.5 min.	3,8 min.

8. Programa cualitativo

8.1 Definición de funciones

Área	Función	Usuarios	Capacidad	Requerimiento
Espacio exterior al predio	Dar mayor comodidad y libre transitabilidad tanto personas ajena y personas que se relacionen con la institución.	Publico	-	Vialidad Acera Plaza Jardines Circulación a cubierto y descubierto
Acceso principal	Controlar y supervisar la entrada y salida de personas tanto públicas como privadas y el comportamiento interno. Jerarquizar el ingreso.	Publico Seguridad privada	2 seguridad	Andenes Puesto de control
Dirección	Controlar, organizar y supervisar los programas y normal activad de la institución.	Pers. Administrativo Pers. Gobernación Docentes	1 director 1 subdirector 1 secretaria 3 Ingenieros agrónomos. 1 Licenciado en pedagogía.	Vestíbulo Recepción, sala de espera Secretaria Archivos Of. Director Of. Subdirector Sala de docentes Sanitarios

			1 Licenciado en sociología. 8 Ingenieros técnicos agrícolas. 2 Profesores técnicos de taller.	
Administración	Coordinar y evaluar las actividades administrativas y legales de la institución.	Pers. Administrativo Pers. Gobernación Docentes	1 administrador 1 contador 1 encargado de ventas 1 coord. De educación y cultura 1 jefe de programación 3 secretarias	Vestíbulo de distribución Secretaria Of. Administrativa Of. Contador Of. Relación publica y recursos humanos Ventanillas de atención e información Sanitarios
Enseñanza teórica	Impartir a los alumnos mediante la	Alumnos nivel técnico y	210 alumnos	Vestíbulo de distribución

	cátedra, capacitación y enseñanza, de conocimientos teóricos.	capacitación especifica Docentes	7 docentes	Aulas teóricas tipo Patios de esparcimiento Bodega de proyectores, micrófonos, películas, etc. Sanitarios
Área	**Función**	**Usuarios**	**Capacidad**	**Requerimiento**
Enseñanza practica (talleres)	Impartir a los alumnos mediante la cátedra, capacitación y enseñanza, de conocimientos prácticos.	Alumnos nivel técnico y capacitación especifica Docentes Jefe de taller	90 alumnos 4 docentes 1 jefe de taller	Taller en explotación Aula-Taller de producción de plantas Aula de informática Control jefe de talleres Almacén de equipos y herramientas
Enseñanza experimental (laboratorios)	Impartir a los alumnos conocimientos mediante la realización de	Alumnos nivel técnico Docentes Jefe de laboratorio	50 alumnos 2 docentes 1 jefe de laboratorio	Laboratorio de suelos Laboratorio de fitopatología

	experimentos.			
Biblioteca	Brindar un método de consultas de libros y consultas virtuales para ampliar los conocimientos y fundamentos teóricos.	Alumnos en general Docentes Bibliotecario	36 computadoras 4 bibliotecarios 1 administrador de computadoras	Vestíbulo de orientación Mostrador de préstamo a domicilio Mostrador de préstamo interno Área de mesas de lectura Sala de computación Bodega de libros
Salón de usos múltiples	Facilitar la disertación y oratoria mediante métodos audiovisual, acústicos con la comodidad suficiente.	Publico en general	180 personas	Vestíbulo Sala Escenario Bodega de escenografía Sanitarios Ante-sala
Sector agro-rural	Poder impartir conocimientos prácticos en los alumnos Generar una producción agrícola a menor escala que	Alumnos Docentes Peones	Según producción	Almacén de equipos y herramientas Área de cultivos Invernaderos

	garantice: económicamente el automantenimiento y/o autofinanciamiento del sector agro-rural.			
Área	**Función**	**Usuarios**	**Capacidad**	**Requerimiento**
Cafetería	Lugar de descanso, recreación y reunión, donde las personas puedan adquirir un alimento rápido.	Publico	12 mesas c/u de 4 personas 1 cocinera 2 ayudantes de cocina 1 cajero	Barra de atención, caja Patio de comidas Área de preparación Área de cocinado Área de lavado
Estacionamiento	Dar seguridad y protección a vehículos, motocicletas, bicicletas, a todas aquellas personas relacionadas a la institución.	Publico	52 vehículos 4 p/personas discapacitadas, 17 motos, 40 bicicletas	Estacionamiento de vehículos, motocicletas, bicicletas y minusválidos.
Área de esparcimiento	Brindar y ofrecer recreación, relajación, tranquilidad y descanso, mediante	Publico	Variable	Jardines Fuentes Espejos de agua Paseos cubiertos y

	jardines y paseos.			descubiertos Banquetas
Servicios generales y complementario	Servicios que faciliten el mejor mantenimiento de la institución	Personal de servicio	Variable	Acceso de servicio Cuarto de limpieza Cuarto de seguridad Depósitos Cuarto de basura Sanitarios Vestidores del personal Cuarto de maquinas

9. Programa cuantitativo

9.1 Pre dimensionamiento del centro

Son normativas que se fundamentan en la cantidad de población total y frecuencia de uso basándose en porcentajes aceptables y razonables.

	Fuente	Normas p/persona m2 de terreno	Coeficiente de uso de la población	Capacidad por aula	Asistentes	Dimensionamiento del centro
Institutos de capacitación especifica y formación técnica	Manual de criterios de diseño urbano	16-24 m2/alumno	0,2 %	30 alumnos/aula (grupos medianos)	**Se calcula 249,01 personas asistentes**	**5976,24m2**
	Manual de equipamiento urbano	30 m2/alumno	0,18 %	25-30 alumnos/aula	**Se calcula 224,11 personas asistentes**	**6723,30 m2**

Normas – Estacionamiento

Escuelas técnicas	1 vehículo por cada 7 asientos	Total 45 automóviles

Manual de equipamiento urbano

Se asumirá el área de pre dimensionamiento de 6723,30 m2 de construcción, siendo capas de albergar a 320 alumnos, con un total de 250 personas asistentes, debido a que existe un gran porcentaje de la población rural que necesita capacitación urgente y la población urbana requiere formarse profesionalmente.

9.2 Definición de áreas

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Acceso principal	Puesto de control	1	9
			9m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Dirección	Vestíbulo	1	60
	Recepción, sala de espera	1	25
	Secretaria	1	20
	Archivos	1	25
	Of. Director	1	30
	Of. Subdirector	1	30
	Sala de docentes	1	35
	Cocina	1	15
	Sanitarios	2	20
			280m2

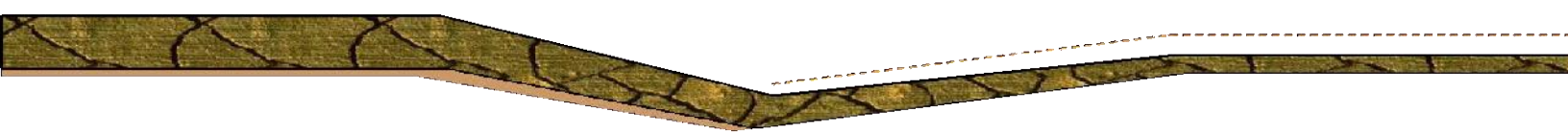
Área	Sector	Cantidad	Superficie m2

Administración	Vestíbulo de distribución	1	60
	Secretaria	1	20
	Of. Administrativa	1	25
	Of. Contador	1	25
	Of. Relación publica y recursos humanos	1	25
	Ventanillas de atención e información	1	25
	Sanitarios	2	20
			220m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Enseñanza teórica	Vestíbulo de distribución	1	60
	Aulas teóricas tipo	5	100
	Sanitarios	2	20
			600m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Enseñanza practica	Taller en explotación	1	80
	Aula-Taller de producción de plantas	1	80
	Aula de informática	1	80
	Control jefe de talleres	1	25
	Almacén de equipos y herramientas	3	25
	Sanitarios	2	20
			380m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Enseñanza experimental	Laboratorio de suelos (con deposito)	1	100
	Laboratorio de fitopatología (con deposito)	1	100
			200m2



Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Biblioteca	Vestíbulo de distribución	1	60
	Mostrador de préstamo a domicilio	1	25
	Mostrador de préstamo interno	1	6
	Área de mesas de lectura	1	35
	Sala de computo	1	35
	Bodega de libros	1	50
			157m2

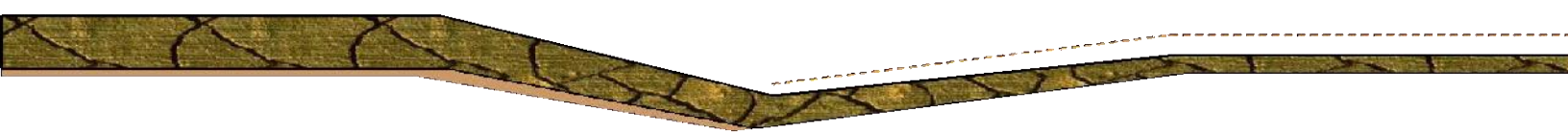
Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Salón de usos múltiples	Vestíbulo	1	40
	Sala	1	200
	Escenario	1	50
	Bodega de escenografía	1	10
	Sanitarios	2	20
			340m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Sector agro-rural	Almacén de equipos y herramientas	1	150
	Invernadero	2	600
			1350m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Cafetería	Barra de atención, caja	3	6
	Patio de comidas	1	250
	Área de preparación	3	4
	Área de cocinado	3	5
	Área de lavado	3	5
	Confitería	1	25
			335m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Áreas de esparcimiento	Jardines	-	200
	Fuentes	-	20
	Espejos de agua	-	20
	Paseos cubiertos y descubiertos	-	500
			740m2

Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Estacionamiento	Estacionamiento de vehículos	52	12,5
	Estacionamiento de motocicletas	17	3,75
	Estacionamiento de bicicletas	40	1,36
	Estacionamiento minusválidos	4	18
			814m2



Área	Sector	Cantidad	Superficie m2
Servicios generales y complementario	Cuarto de basura	1	50
	Depósitos	2	25
	Cuarto de cámaras	1	25
	Sanitarios	2	20
	Cuarto de maquinas	1	150
	Vestidores del personal	2	25
			365m2

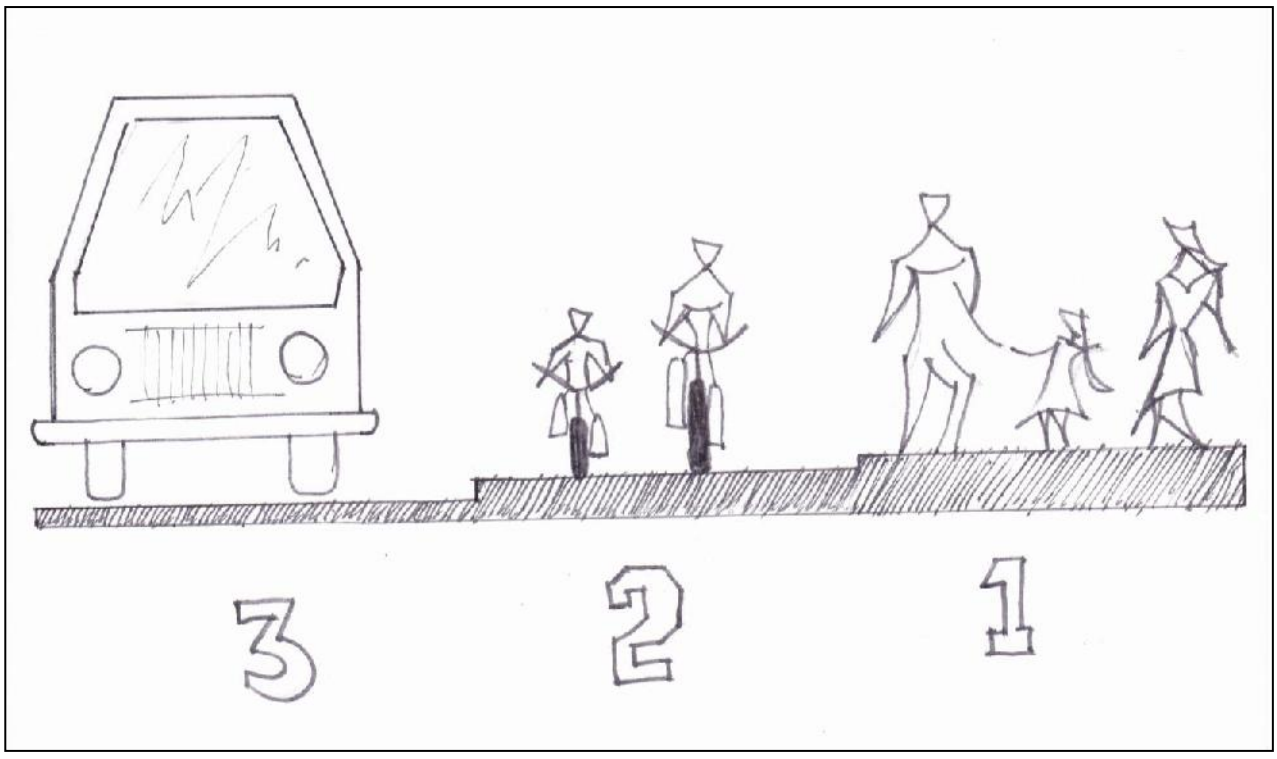
	Área	Cantidad	Superficie m2
Todas las áreas	Acceso principal	1	9m2
	Dirección	1	280m2
	Administración	1	220m2
	Enseñanza teórica	1	600m2
	Enseñanza practica	1	380m2
	Enseñanza experimental	1	200m2
	Biblioteca	1	157m2
	Salón de usos múltiples	1	340m2
	Sector agro-rural	1	1350m2
	Cafetería	1	335m2
	Estacionamiento	1	814m2
	Áreas de esparcimiento	1	740m2
	Servicios generales y complementario	1	365m2
		Sub total	**5790m2**
		15% de circulación	868,5m2
		10% de Const.	579m2
		TOTAL	**7237,5m2**
		Área de cultivos	8,5 ha.

10. Premisas de diseño

10.1 Premisa urbana

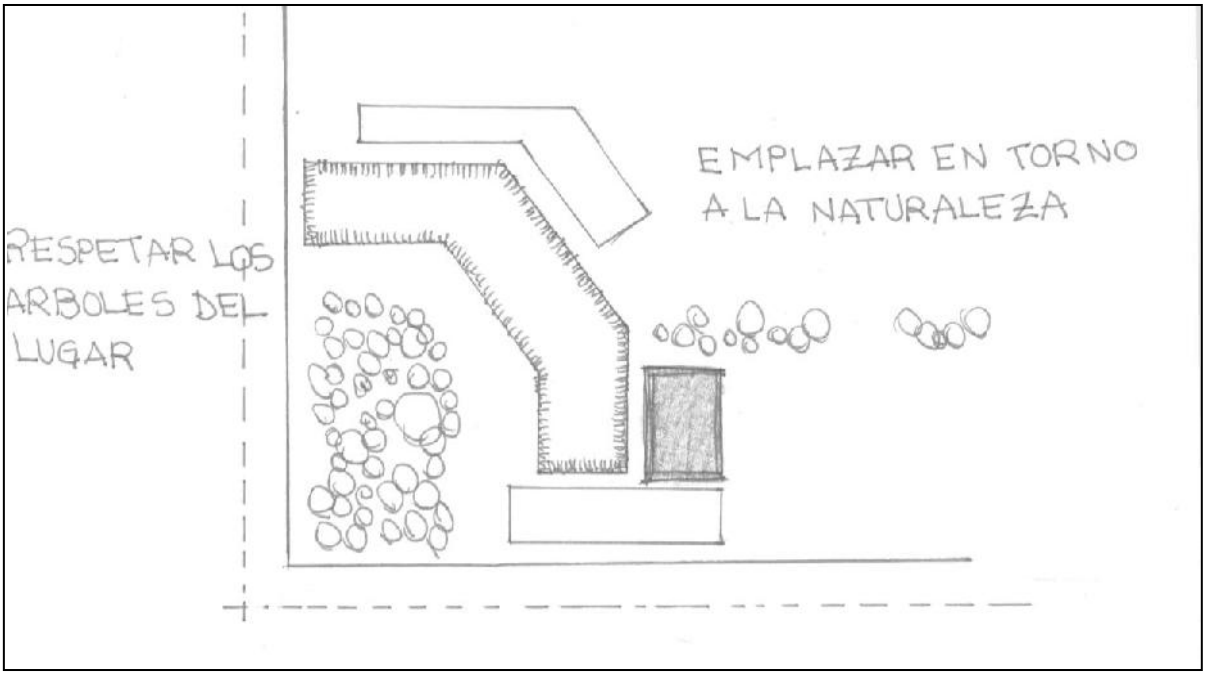
Lograr unir el centro de formación profesional y capacitación agrícola con la ciudad de bermejo con recorridos y paseos sencillos, cómodos y agradables donde predomine la naturaleza y el peatón tenga la preferencia, libertad y seguridad necesaria para desplazarse.

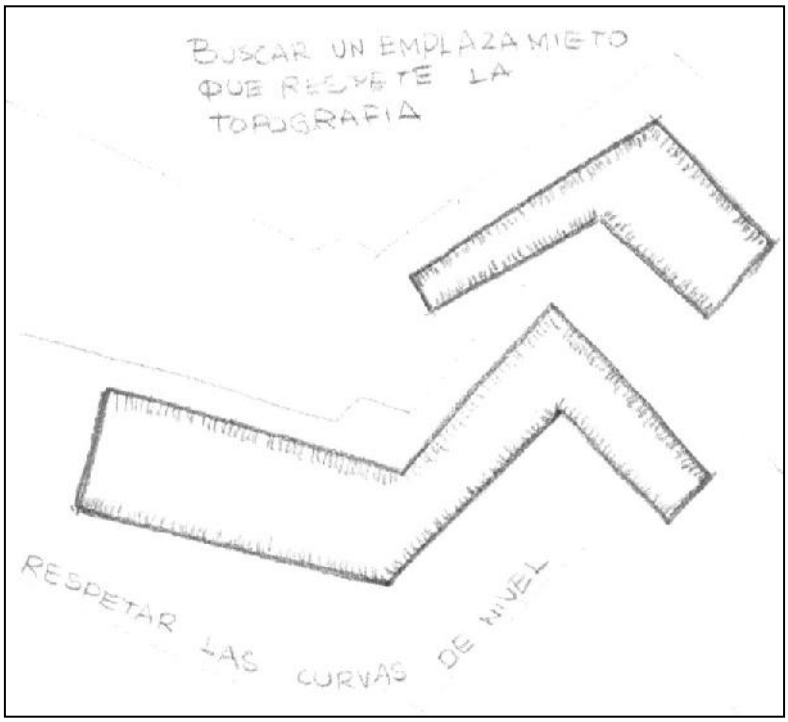
Muy importante conectar el sector con una ciclo vía, con el objeto principal de fomentar el ciclismo al ser un transporte económico que no contamina el medio ambiente, recuperando espacio de la calle y dotándoselo al uso exclusivo del ciclismo.



10.2 Premisa de emplazamiento

Se situara la edificación de una manera suave necesariamente respetando y conservando la naturaleza existente, (arboles y topografía) por que esta favorecerá creando microclimas agradables y ayudara a definir la forma y los espacios exteriores de recreo y descanso.

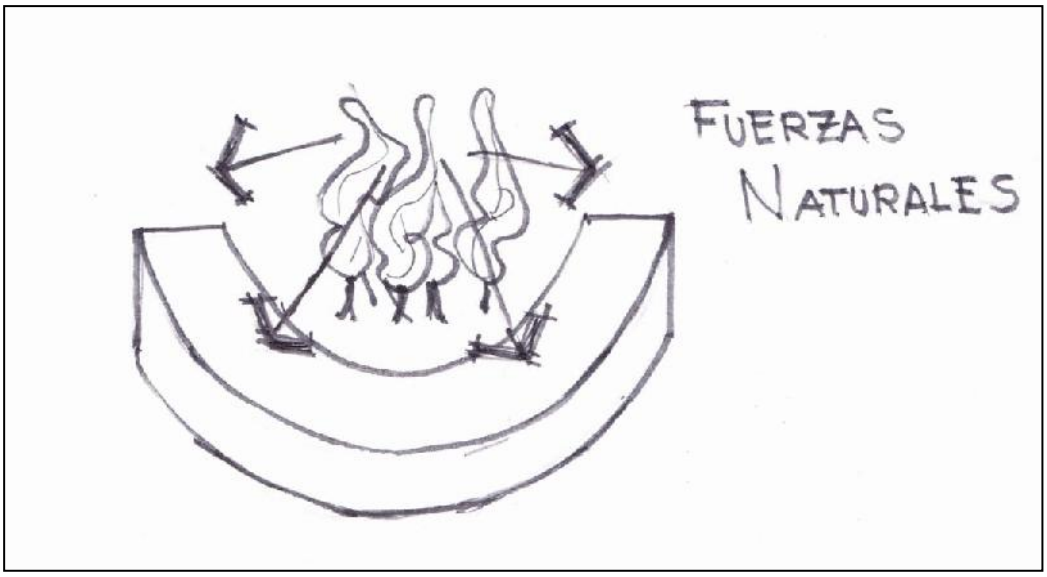


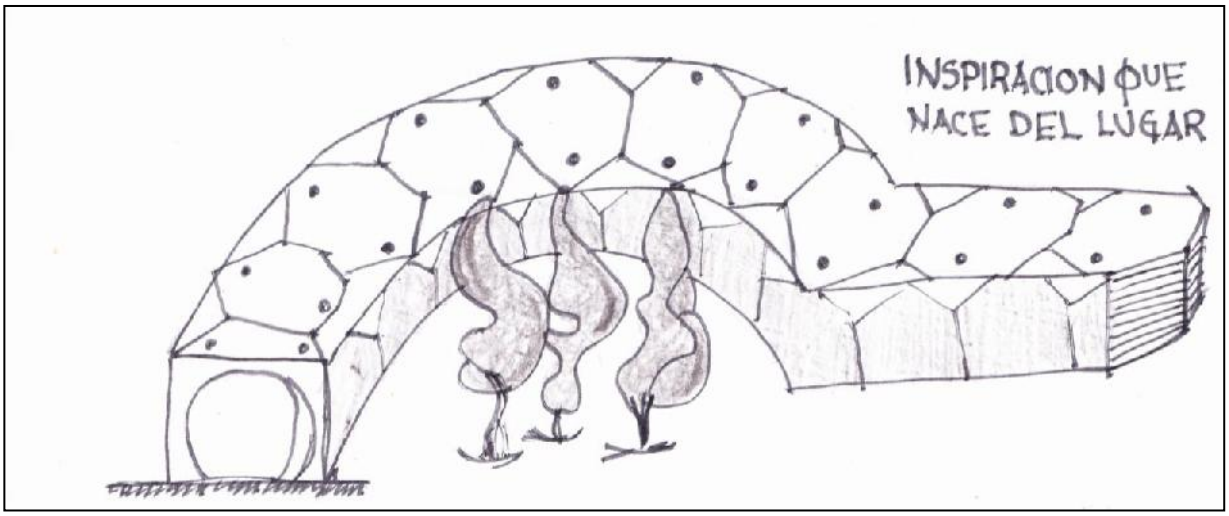


10.3 Premisas morfológicas

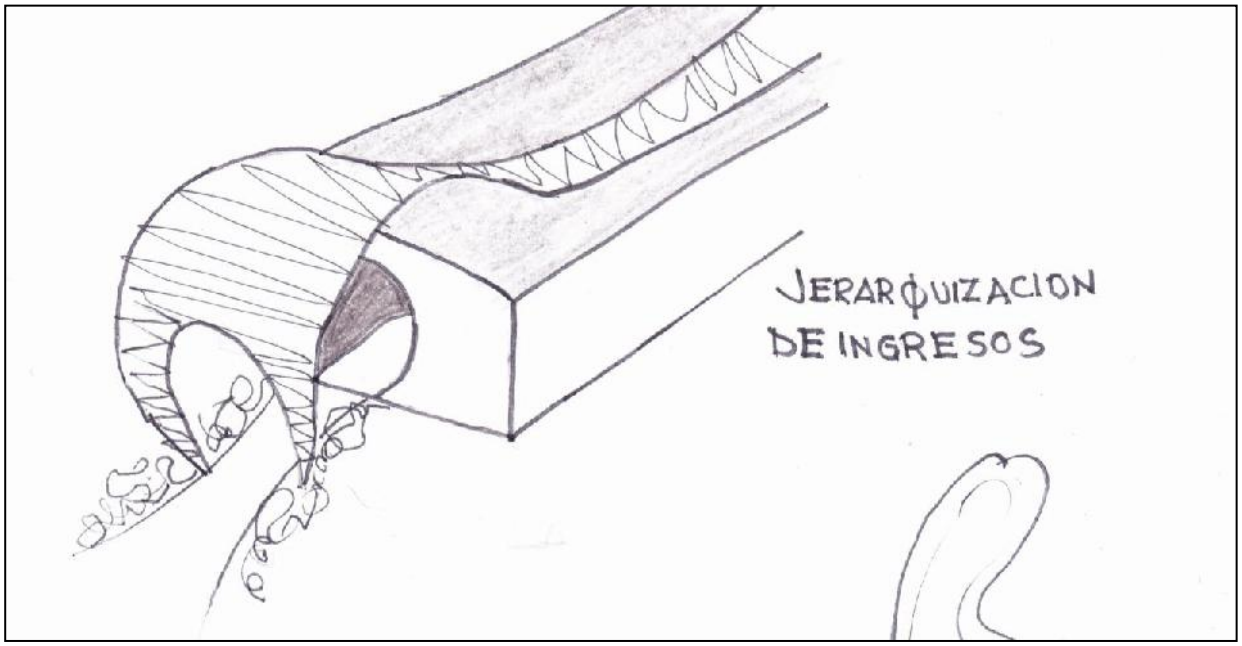
Se expresará en la forma movimientos agradables que surgen de la inspiración del lugar mediante líneas que seguirán delicadamente el entorno formando parte de el, creando elementos atractivos, interesantes y novedosos, consiguiendo generar sentimientos y reacciones agradables en los observadores.

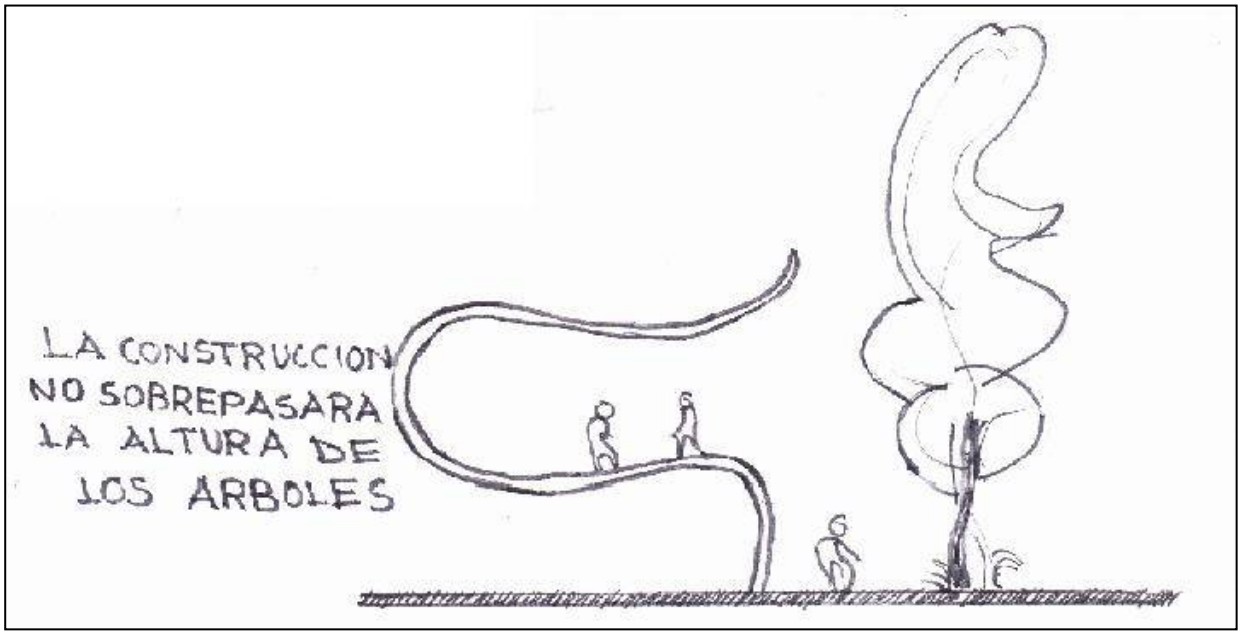
No puedes simplemente poner algo nuevo en un lugar. Tienes que absorber lo que ves a tu alrededor, lo que existe sobre la tierra, y luego utilizarlo, junto con el pensamiento contemporáneo, para interpretar lo que ves.





La altura de la forma respetar y no sobresaldrá ante los arboles existentes, se jerarquizara el ingreso y todo aquel espacio y actividad que lo necesite.

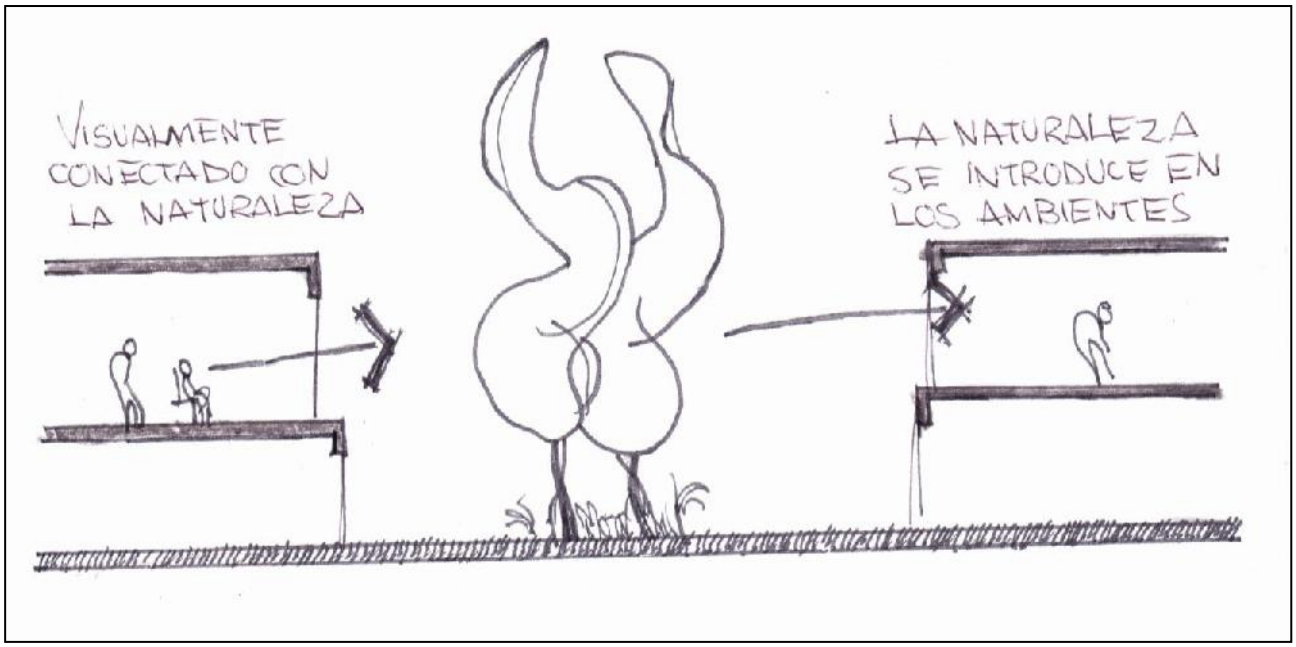


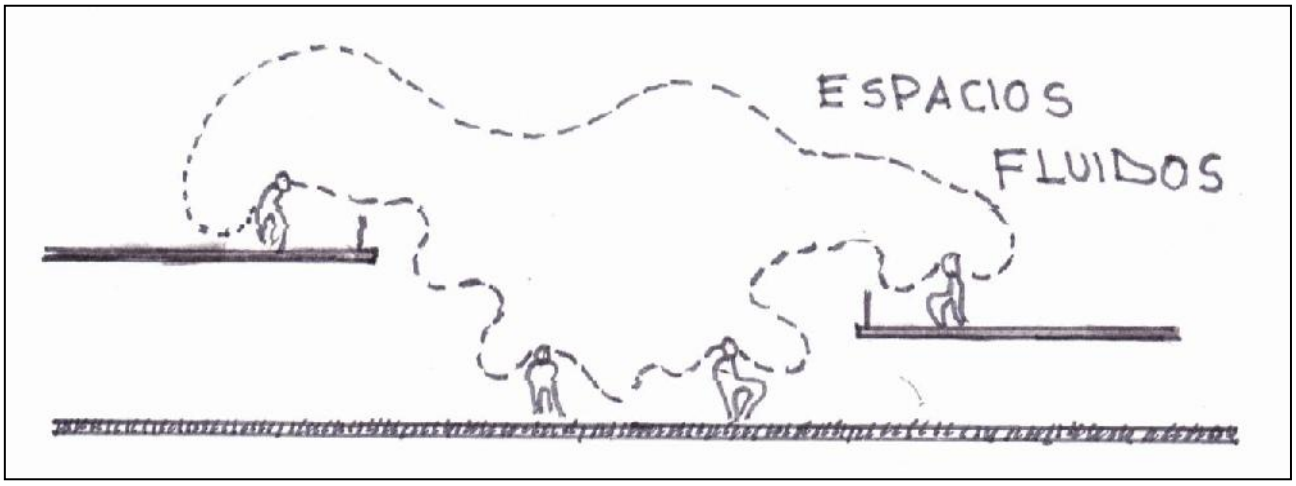


10.4 Premisa espacial

Se generara espacios fluidos, flexibles donde exista interacción visual entre ambientes, buscando relacionar el interior con lo exterior incorporando la naturaleza y la luz solar pudiendo crear espacios trascendentes.

Incorporación de la naturaleza dentro de las construcciones para dejar fuera el caos de las ciudades y crear un espacio de meditación, serenidad y espiritualidad.

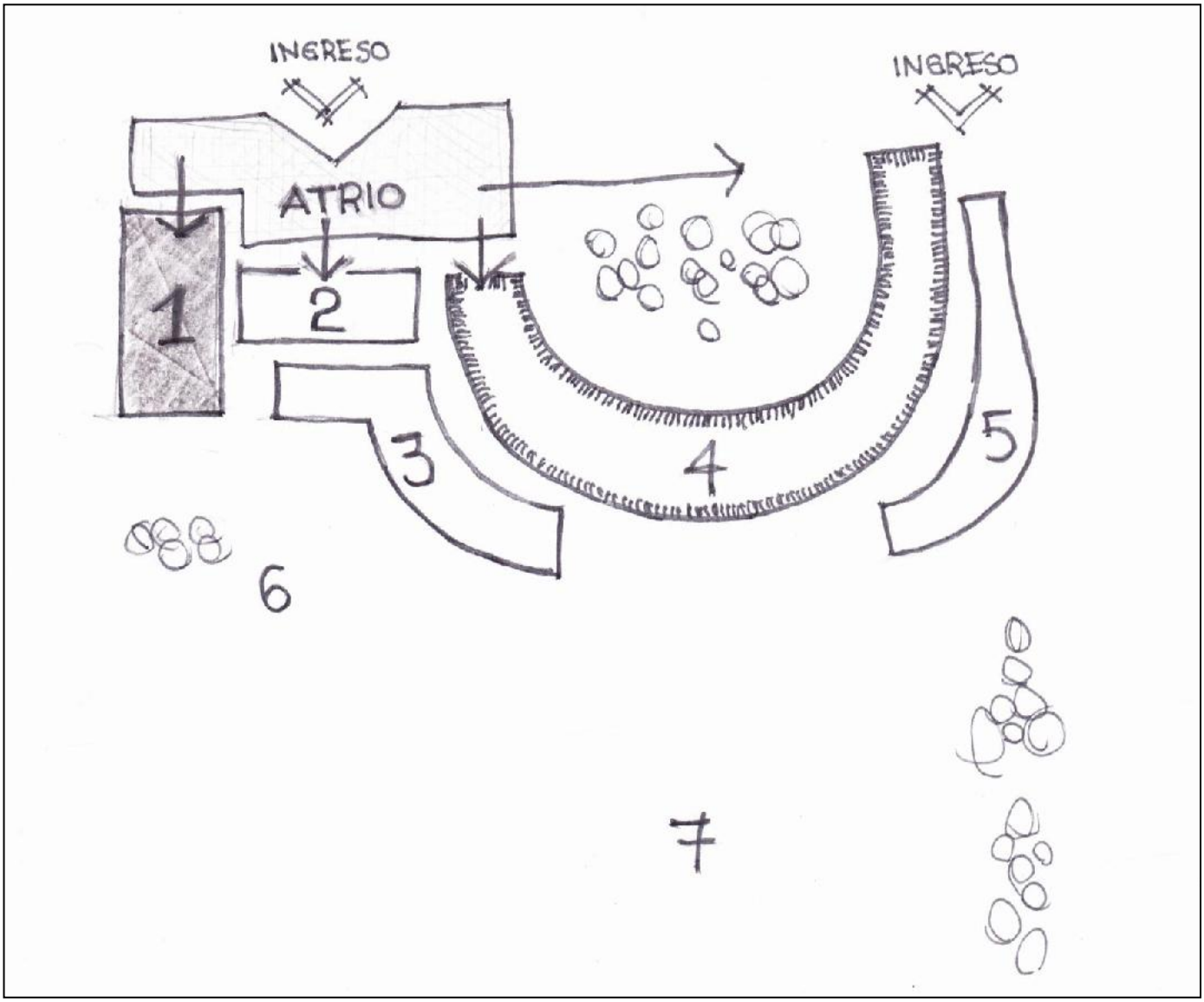




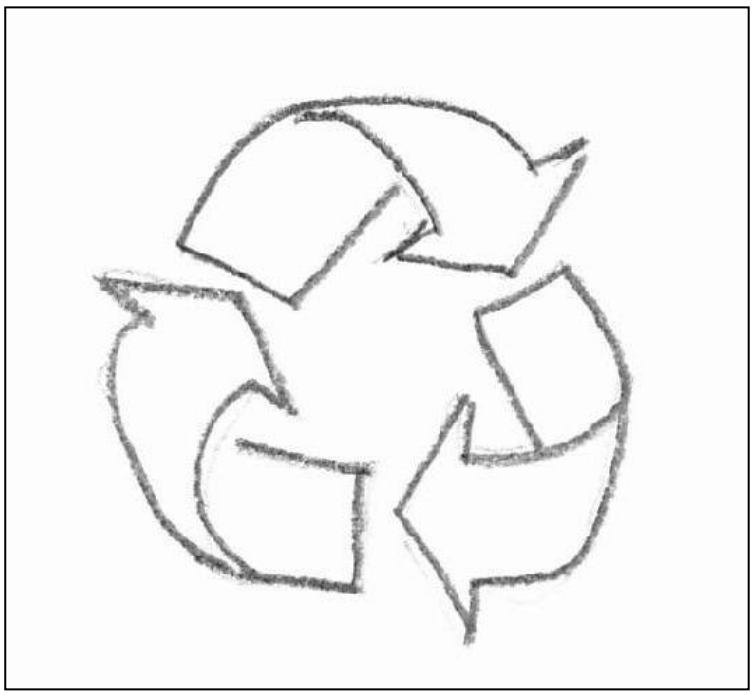
10.5 Premisa funcional

La función partirá conjuntamente a la forma, recibiendo ambos la misma importancia sin dejar de lado a ninguno, logrando espacios donde se generen diferentes actividades y se relacionen unas de otras lo mas eficaz posible.

Se creara recorridos y paseos conectores de espacios y actividades con el objeto principal de dar un fácil recorrido de acceso (entrada) y movimiento en el interior, rodeando la construcción y atravesándola, claramente identificables, que recibirán un tratamiento especial dando la prioridad al peatón.



10.6 Premisa tecnológica

La tecnología que se utilizara en los sistemas constructivos será novedosa, con materiales que no afecten ni dañen el medio ambiente.

Con materiales naturales, reciclados y que de alguna manera aporten al enriquecimiento vegetal.