



## CAPITULO I

**1.-INTRODUCCIÓN.** - El presente proyecto está enfocado a una propuesta de diseño arquitectónica para la ciudad de Yacuiba de la Provincia Gran Chaco del Departamento de Tarija.

El proyecto consiste en solucionar la creciente demanda de espacios de educación por la población del municipio de Yacuiba. Razón por la cual se busca enfocar el presente trabajo al diseño arquitectónico de una biblioteca virtual, Ya que el uso de medios electrónicos en el transcurso del estudio resulta un método de instrucción sumamente útil, más ahora en tiempos de pandemia, es por eso que se pretende diseñar un equipamiento de biblioteca virtual donde se podrá tener acceso a los diferentes sitios web y realizar sus investigaciones de manera práctica, rápida y ecológica. El contar con un equipamiento de esta magnitud en el municipio nos beneficia de manera imprescindible en la educación ya que se podrá tener acceso a la información sin restricción de horario, como también realizar búsquedas específicas donde te arrojaran inmediatamente con una variedad de links relacionados al tema, con una información actualizada ya que constantemente se generan nuevas fuentes de información. De esta manera fomentando el hábito, disfrute de la lectura de la población del municipio de Yacuiba brindando un espacio de calidad, facilitando la formación permanente en todas las edades y el acceso a Internet para todos. Destacando el apoyo intelectual en los niños a temprana edad, el manejo de los medios tecnológicos, la facilitación de un lugar de reunión, el aprendizaje, el uso de ordenadores y otros equipos. Es así que aplicando métodos de investigación y recopilación de información se logra hacer un análisis urbano del área a intervenir; el método aplicado está relacionado con un proceso de investigación científica que nos permite establecer una relación entre la población actual y una futura población, con los resultados obtenidos de esta proyección realizaremos una mejor distribución de espacios, y así integrar de una manera completa los datos básicos para el desarrollo del proyecto. Para este propósito aplicaremos técnicas tales como encuestas y entrevistas para poder conocer sus necesidades y



expectativas, lo cual coadyuvará al diseñar un proyecto acorde a las exigencias y los mecanismos necesarios a tomar en cuenta para contrarrestar la pandemia del covid 19. En la elaboración de análisis del área o sitio a intervención se presenta la ubicación de la propuesta, la topografía del terreno, así como todos los aspectos necesarios para la propuesta.

El proyecto se denomina BIBLIOTECA VIRTUAL PARA EL MUNICIPIO DE YACUIBA.

### **1.2.-ANTECEDENTES. -**

A lo largo del tiempo los seres humanos han idealizado el concepto de biblioteca a la manera de almacenar libros en un espacio. Pero gracias al avance de la tecnología las bibliotecas tradicionales fueron formando parte del pasado dando inicio a la era digital donde podemos encontrar información sin restricción de horario mediante un sistema de red de forma dinámica y eficiente como lo es una biblioteca virtual.

Con la llegada del covid-19 las bibliotecas tradicionales se vieron en la necesidad de cerrar sus puertas para el servicio del público, con el fin de evitar la propagación del virus, razón por la cual surge la necesidad de acelerar su transición hacia la era digital ofreciendo sus servicios de manera virtual mediante sistemas de redes accesibles hacia el público con el fin de apoyar a la población a la que sirven. Aumentando la cantidad de libros digitales, capacitando a los usuarios al manejo de estos servicios para tener una mayor claridad de funcionamiento al momento de emplear estos servicios para adquirir cualquier información.

En Bolivia se ha evadido la responsabilidad de promover la lectura de manera moderna, esto se vio reflejado más que todo en tiempos de pandemia donde las bibliotecas tradicionales se vieron en la obligación de reinventarse digitalizando sus libros, creando accesos libres de información a través de sistemas de redes, como también



fomentar la información mediante sistemas comunicación, medios como ser radio, televisión con el fin de apoyar a la educación.

### 1.3.-DELIMITACIÓN DEL TEMA

- ❖ En relación al periodo de tiempo se especifica una proyección para unos 20 años a futuro para posteriormente en base a eso realizar el programa de requerimiento cualitativo y cuantitativo del proyecto.
- ❖ En proyecto a realizarse estará ubicado en el departamento de Tarija, provincia gran chaco en el municipio de Yacuiba en la zona urbana, respetando la topografía como también el contorno del lugar además de que se tome en cuenta una accesibilidad eficiente y funcional para implantar el proyecto.
- ❖ Para su posterior funcionamiento se enfocará en trabajar conjuntamente con la alcaldía, dirección distrital, centros educativos, primaria, secundaria y de educación superior.
- ❖ El proyecto está destinado para toda la población en general del municipio de Yacuiba como niños, jóvenes y personas adultas.

### 1.4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**1.-Identificación del problema** En la actualidad se observa que la ciudad de Yacuiba cuenta espacios de recreación pasiva como plazas y parque infantiles, y activa como polideportivos; sin embargo, no se cuenta con un espacio educacional como una biblioteca virtual dicho fenómeno demanda una crisis en la educación, más ahora en tiempos de pandemia que el acceso a la información de manera virtual es primordial para la educación, al no contar con este tipo equipamiento la educación que se imparte en el municipio llega a ser baja, esto se ve reflejado en el índice de estudiantes reprobados en las diferentes casas de estudio de educación superior, razón por la cual surge la necesidad de contar con un equipamiento de esta magnitud.



## **2.-Fundamentación del problema**

**1.-Crecimiento de la Población:** En la ciudad de Yacuiba ubicada a 280 km de la ciudad de Tarija, ha experimentado a través del tiempo un crecimiento de la población en forma paralela a su desarrollo, con un índice de crecimiento del 0,12% anual.

**2.-Carencia de un espacio público educacional (biblioteca virtual):** El crecimiento de la población demanda una modernización y la falta de una biblioteca virtual para todo el municipio de Yacuiba ya que al hacer un estudio minucioso se ha constatado que la educación en área fiscal del municipio de Yacuiba es de estado carente esto por la falta de un equipamiento que vaya en apoyo a la educación.

**3.- El bajo nivel en el manejo de los medios tecnológicos:** Esto se debe a la falta de conocimiento del uso y manejo de los medios tecnológicos para el acceso a la información más que todo en zonas del área rural del municipio de Yacuiba.

**4.-Abandono de los jóvenes en los diferentes centros de enseñanza:** Se ve el abandono mayormente en centros de educación secundaria y educación superior esto por no contar con los medios tecnológicos necesarios para acceder a la información.

**5.- El poco acceso a la tecnología:** Esto más que todo para las personas de clase media y baja, ya no cuentan con los medios necesarios para acceder al empleo de la tecnología y por ende a la información.

**6.- La aparición del covid-19:** la propagación del virus a nivel mundial genero gran demanda de servicios de una biblioteca virtual.

**1.5.- HIPÓTESIS.** - La biblioteca virtual brinda un servicio eficiente por que funciona en todos lados y para todas aquellas personas que no tienen los recursos para acceder a este medio mediante medios tecnológicos se tiene un equipamiento en físico moderno y funcional para una fácil accesibilidad, de esta manera se fomenta la lectura y por



consecuencia aprender a manejar los medios tecnológicos a un nivel en que se disminuya la analfabetización digital en el municipio de Yacuiba.

**1.6.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.** - La gran demanda de la población del municipio de Yacuiba por el acceso a la información en personas de situación económica baja y la llegada del covid-19 genera la búsqueda de conocimiento en diferentes áreas de aprendizaje, pese al esfuerzo de los maestros, existen vacíos por falta de material de consulta, dando como resultado que la educación sea ineficiente por la falta de un equipamiento que fomente un espíritu de lectura, aprendizaje y búsqueda de información. Por tal razón se ve la necesidad de realizar una Biblioteca Virtual que sea de acceso libre para población en general, la cual acerque a las personas a las nuevas tendencias de búsqueda de la información, motivando a las mismas a profundizar e investigar de forma segura en los temas de estudio en los diferentes ámbitos. A parte de crear y fomentar un espíritu de lectura y búsqueda de información se pretende disminuir con la brecha de desigualdad de conocimientos en los estudiantes del área urbana y rural. Con este proyecto se quiere ayudar y dar a conocer a la población en general del municipio de Yacuiba de los nuevos avances, y así llevarlos a un mundo tecnológico y competitivo. Gracias a la ingeniería electrónica se puede aportar a las personas de este municipio un espacio en el cual la automatización y las comunicaciones pueden dar a lugar a una forma de conocimiento y aprendizaje, ya que con la construcción de una biblioteca virtual en el municipio de Yacuiba se fortalecerá el nivel de aprendizaje de la ciudad, porque será un agente externo que ira en apoyo a reforzar la educación de nuestro municipio.

**1.7.- OBJETIVO GENERAL.** – Diseñar una propuesta arquitectónica de una biblioteca virtual para el municipio de Yacuiba con el fin de fortalecer el acceso a la información con el uso de tecnologías digitales.



### **1.8.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ❖ Plantear la propuesta de una biblioteca virtual tomando en cuenta el factor pandemia (covic-19).
- ❖ Diseñar el espacio para el uso de mecanismos tecnológicos para adquirir información.
- ❖ Generar un equipamiento eficiente que potencie el intercambio de ideas.
- ❖ Concebir formas arquitectónicas con enfoque sostenible.

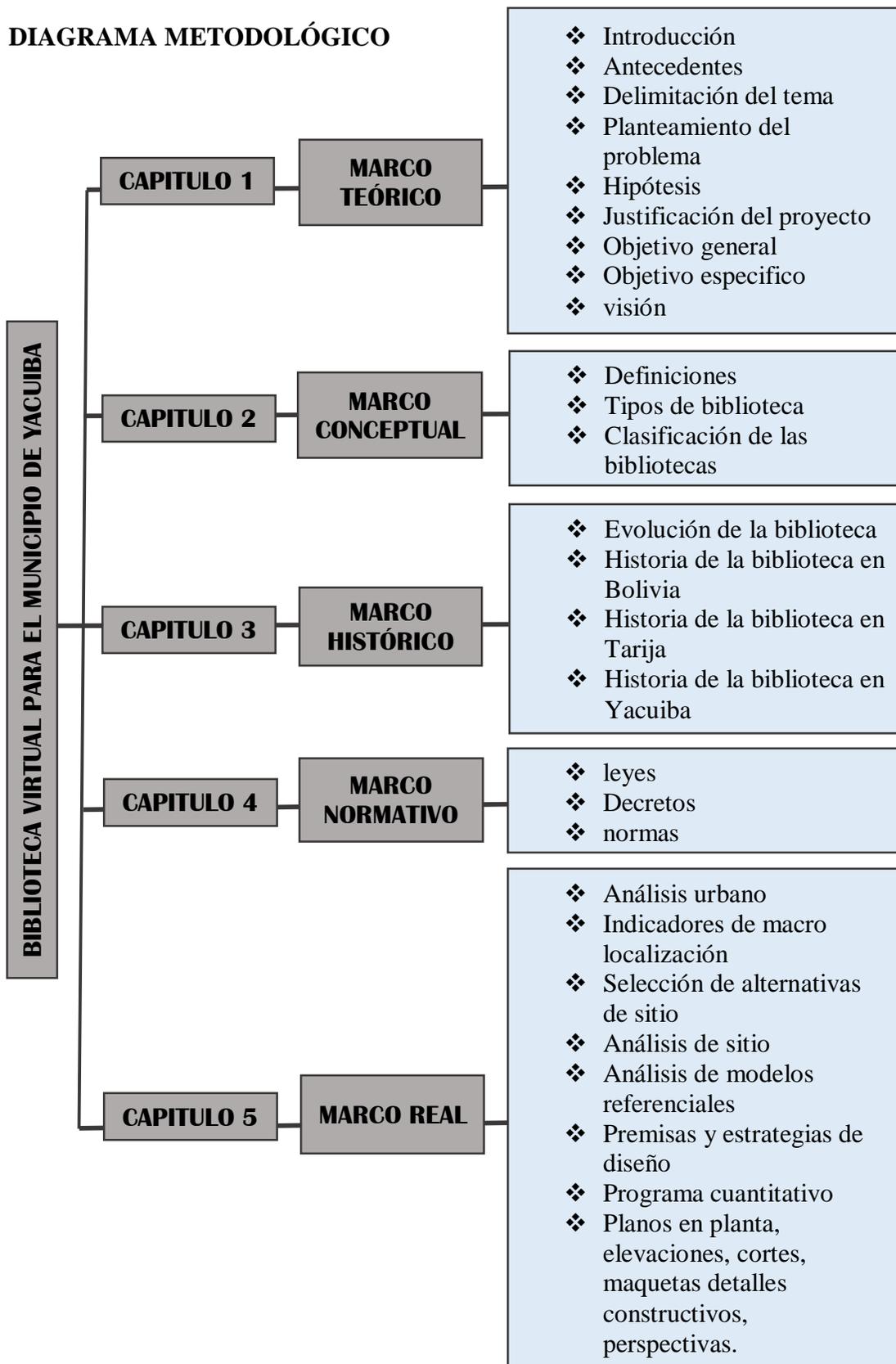
**1.9.-VISIÓN.-** Ser el principal sistema de información documental en el municipio de Yacuibá que mediante el uso de la tecnología posibilita el acceso y diseminación de la información para fortalecer la investigación, la extensión, los servicios y la producción de conocimientos en el municipio en una entidad primordialmente virtual, mediante la adquisición de colecciones que serán en su mayoría electrónicas, las cuales serán accesibles en modalidad remota, mediante la implementación de unos servicios y procedimientos que estarán disponibles en línea, sustentados por un personal capacitado y una infraestructura confiable en términos tecnológicos. Ser una biblioteca virtual atractivo y moderno ejemplo en referencia en la ciudad que brinde un servicio de calidad a las personas, (niños, jóvenes, adultos, personas de tercera edad y de capacidades diferentes).

**1.10.- METODOLOGÍA.** -La metodología a emplear para proyecto es:

**LA METODOLOGÍA PROYECTUAL.** - La metodología proyectual se propone, de un mismo modo ir desarrollando fases de trabajo, en donde el trabajo de investigación ira alcanzando paso a paso las respuestas más adecuada a los requerimientos que se irán presentando a lo largo del desarrollo de la temática.



**DIAGRAMA METODOLÓGICO**





## CAPITULO II

### 2.1.- Definiciones

**1.- Libro:** Es aquella obra formada por un conjunto de hojas de papel o de algún otro material, encuadernadas y protegidas con una tapa, que forman un volumen. Los libros, para ser considerados como tales, deben tener por lo menos 49 páginas, porque de lo contrario, si posee menos de 48 y más de 5, será tenido por folleto, mientras que si tiene menos de cinco se le considerará hojas sueltas.

**2.- Biblioteca:** Es aquel lugar donde podemos encontrar libros o cualquier otro soporte de un texto, como publicaciones, revistas, documentos, catálogos.

**5.-Virtual:** Se refiere al Sistema tecnológico que permite al usuario tener la sensación de estar inmerso en un mundo diferente al real. A través de modelos creados por una computadora

**6.-Tecnología:** Conjunto de información y conocimientos científicos que el ser humano utiliza para lograr un objetivo preciso, que puede ser la solución de un problema específico del individuo o la satisfacción de alguna de sus necesidades.

**7.-Redes:** Es un sistema de comunicación que se da entre distintos equipos para poder realizar una comunicación eficiente, rápida y precisa.

**8.-Archivos digitales:** Es aquel sustituto del papel, su principal función es almacenar documentos generados en formato digital.

**9.-Salas de computación:** es aquel conjunto de ordenadores situados en un edificio.

**10.-Bases de datos bibliográficas:** Es aquel acopio de publicaciones de contenido científico-técnico, como artículos de revistas, libros, tesis, congresos, etc., De contenido temático, que tienen como objetivo reunir toda la producción bibliográfica posible sobre un área de conocimiento.



**11.-Ebook:** Es un libro en formato electrónico o digital que está confeccionado para ser leído en cualquier tipo de ordenador o en dispositivos específicos como los lectores de tinta electrónica e, incluso, en ordenadores de bolsillo o teléfonos móviles.

**12.-Videos:** Es aquel Sistema que permite la grabación de imágenes y sonidos en una cinta magnética que después puede reproducirse y verse en la pantalla de un televisor.

**13.-Bases de datos de acceso abierto:** Se denomina bases de datos o fuentes de información de acceso abierto a aquel sistema donde puedes acceder a libros, documentos, artículos, capítulos, tesis, investigaciones y otros documentos, sin restricciones en formato electrónico.

**14.-Websites especializados:** Se trata de sitios que dan acceso a servicios sobre un tema muy específico; y sus características también lo son. Un buen ejemplo son las entidades bancarias, cuyos portales están enfocados en un objetivo de negocio muy específico.

**15.- Motores de búsqueda especializados:** Son los que facilitan la búsqueda de diferentes tipos de información y su característica como buscador puede llegar por varias vías de especialización:

- por el tipo de documento que ofrecen: libros, documentos académicos, tesis.
- por el área en el que están especializados: ciencias, salud, sociología.
- por nivel de información

**16.- Estadísticas:** Es aquella ciencia que forma parte de la rama de la matemática a través de la cual se recolecta, analiza, describe y estudia una serie de datos con el fin de establecer comparaciones que permitan comprender un fenómeno en particular.

**17.-Recursos de Referencia:** Organización y personal de una unidad de información que realizan un conjunto de actuaciones que tienen por finalidad garantizar al Usuario el acceso a la información.



**18.-Catálogos en línea:** Es aquel sistema computarizado de acceso público que permite la búsqueda, la consulta y la visualización de los registros bibliográficos y no bibliográficos de una biblioteca.

## **2.2.- Tipos de bibliotecas:**

**2.2.1.- Biblioteca tradicional:** La biblioteca tradicional o clásica es aquella que brinda sus servicios sin o con muy poco empleo, de las tecnologías de información y comunicación. Se distinguen por poseer los contenidos en soporte papel y el acceso ocurre mediante referencias bibliográficas contenidas en los catálogos.

**2.2.2.- Biblioteca electrónica:** Es aquella que permite acceder a bancos de información en formato electrónico, cuenta con catálogos automatizados de bibliotecas tradicionales y los usuarios pueden reproducir la producción impresa, pero con un medio diferente del soporte papel. Cuenta con un espacio físico donde se puede acceder a recursos impresos y digitales.

**2.2.3.- Biblioteca híbrida:** Es aquella biblioteca que está en un periodo de transición hacia la biblioteca digital. lugar donde coexiste el formato impreso y digital, y por lo tanto pueden existir servicios tradicionales y servicios en ambiente digital. Mantiene el espacio físico, sin cambiar la estructura de la biblioteca.

**2.2.4.-Biblioteca digital:** La biblioteca digital es un conjunto organizado de documentos digitalizados, documentos que tienen un original en papel y que por medio de un proceso de escaneo se llevan a formato digital. Es una biblioteca en la que una proporción significativa de los recursos de información se encuentran disponibles en formato digital accesible por medio de las computadoras. Proporcionan sus servicios por medio de una red de computadoras, sea privada de una organización o una red de acceso público como Internet. Las bibliotecas digitales se conforman con colecciones especializadas en una temática o rama específica del conocimiento, y se diseñan en consideración a los usuarios de una organización concreta, con independencia de que



cualquier usuario conectado a la red pueda acceder a ella. Una biblioteca digital puede tener documentos que constituyan versiones digitales de documentos en formato impreso. En la mayoría de los casos, el original en papel carece de importancia, debido a que la interacción del usuario con el sistema (biblioteca) se produce por medio de las redes telemáticas y no de forma física. En una biblioteca digital, los recursos de información pueden ser propios de la biblioteca o pueden distribuirse en distintas partes de la red.

**2.2.5.- Biblioteca virtual:** La biblioteca virtual colecciona datos electrónicos, los ordena y los ofrece al lector. Además de que cuenta con todos los servicios necesarios de forma remota y coloca a disposición de los usuarios, servicios tradicionales y herramientas adecuadas a sus particularidades, es accesible mediante Internet, no tiene colección impresa ni edificio, y se crea a partir de documentos digitalizados y sitios.

### 2.3.- Clasificación de las bibliotecas

#### 2.3.1.- Según la escala

**1.-Biblioteca metropolitana.** - Esta sección pretende ser una plataforma orientada principalmente a las bibliotecas de ciudades con 400.000 o más habitantes, aunque también puede incluir otras bibliotecas que presten sus servicios en distintas áreas geográficas con la misma o más población.



**2.-Biblioteca comunitaria:** Es una biblioteca que no forma parte de las disposiciones legales sobre bibliotecas de un área determinada y que no es administrada ni financiada en su totalidad por una autoridad gubernamental local o nacional. La biblioteca comunitaria ofrece servicios bibliotecarios a la población de una comunidad local o regional y puede ser administrada y financiada por grupos de la comunidad, por



organizaciones benéficas, organizaciones no gubernamentales, etc. No obstante, puede recibir algunos fondos públicos de autoridades locales para brindar servicios bibliotecarios en base a diferentes modelos de financiamiento.

**3.-Biblioteca popular:** Es un espacio que surge en los barrios populares y más exactamente en los asentamientos humanos. Estas bibliotecas tienen un objetivo que es complementar y apoyar a la educación como también a la creación y difusión de la cultura popular.

**2.3.2.- Según la actividad.** - Las bibliotecas se pueden clasificar atendiendo a varios criterios (usuarios, acceso, ámbito geográfico, etc.). Las clasificaciones más utilizadas son las que proponen la Unesco y la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas)

**1.-Bibliotecas Nacionales.-** Es aquella que representa la cabecera del sistema de los estados. Están financiadas con fondos públicos y cumplen una doble finalidad: proporcionar material bibliográfico de investigación para cualquier disciplina, y conservar y difundir el patrimonio cultural (referente a información registrada a lo largo del tiempo) de cada país. En general, cada Estado tiene una biblioteca que es considerada “nacional” y cuyos objetivos son los antes reseñados.

**2.-Bibliotecas universitarias.-** Son aquellas bibliotecas de las facultades, de las universidades y centros de enseñanza superior. Difieren de las bibliotecas de investigación. Están al servicio de sus estudiantes y tienen que apoyar los programas educativos y de investigación de las instituciones en que se encuentran integradas, de las que obtienen, por regla general, su financiación.

**3.-Bibliotecas escolares.-** Estas complementan los programas de las instituciones a las que pertenecen, aunque también disponen de libros no académicos para fomentar el hábito de la lectura. Muchas cuentan con distintos medios audiovisuales y electrónicos. Su financiación procede de las instituciones escolares en las que están integradas.



**4.-Bibliotecas especializadas.-** Las bibliotecas especializadas están diseñadas para responder a unas necesidades profesionales concretas. Por ello, suelen depender de empresas, sociedades, organizaciones e instituciones específicas, que proporcionan a sus empleados y clientes estos servicios durante su trabajo.

**5.-Bibliotecas públicas.-** son aquellas que pretenden responder a la amplia gama de necesidades que pueden demandar sus usuarios. Además de obras literarias clásicas, sus fondos pueden estar integrados por textos que proporcionan información sobre servicios sociales, obras de referencia, discos, películas y libros recreativos. Muchas de ellas patrocinan y organizan actos culturales complementarios, tales como conferencias, debates, representaciones teatrales, conciertos musicales, proyecciones cinematográficas y exposiciones artísticas.



## CAPITULO III

### 3.1.- Las bibliotecas a través del tiempo.

La historia de las bibliotecas comenzó hace muchísimos años, y durante todo este tiempo, se fueron dando grandes cambios que fueron evolucionando en sincronía con la humanidad y la tecnología, afrontando grandes modificaciones y adaptaciones que fueron necesarias para poder sobrevivir en esta nueva sociedad del conocimiento. Más que todo en países sub desarrollados donde el avance de la tecnología es mayor que al resto de los países tal es el caso de estados unidos donde se dejó de emplear la biblioteca típica para dar paso a la biblioteca digital con el proyecto de Gutenberg en el año 1971, fue la primera biblioteca digital en el mundo. Posteriormente se da lo que es la realidad virtual una biblioteca que no tiene existencia física, los medios para acceder a ella son la computadora y el acceso a Internet son los principales recursos puesto que la totalidad de la información se encuentra en formato electrónico, el usuario puede acceder en forma remota a través de su propia computadora conectada a la red, donde tiene la ilusión de estar físicamente dentro de la biblioteca, ilusión que se obtiene mediante una simulación de la realidad denominada realidad virtual que le permite, mediante el uso de dispositivos especiales, sumergirse en una creación tridimensional.

### 3.2.- Historia de la biblioteca en Bolivia.

La actual Biblioteca Nacional de Bolivia (BNB) tiene sus orígenes bajo la denominación de Biblioteca Pública de Chuquisaca ya que fue fundada con ese nombre en julio de 1825, un poco antes de la independencia boliviana declarada el 6 de agosto de 1825, en ese entonces se le asignó una parte del edificio del Palacio Legislativo.

Varios fueron los nombres asociados a su creación como el Mariscal Antonio José de Sucre –jefe del Ejército Libertador- y el General Andrés de Santa Cruz presidente del Departamento de Chuquisaca.



A diferencia de otras bibliotecas sus fondos iniciales no provenían de donaciones privadas, sino de adquisiciones específicas encargados a Buenos Aires por el mismo Antonio José de Sucre. Estas obras eran en su mayoría clásicos griegos y latinos, obras de autores españoles y franceses, libros de teología, y en menor medida de ciencias y artes. Poco tiempo después se adquirieron algunas colecciones de libros de órdenes religiosas como jesuitas, dominicos y agustinos. En 1838 por decreto del entonces presidente de Bolivia, Andrés de Santa Cruz, se crean bibliotecas públicas en diferentes lugares del país dependientes de la BNB, se especifican sus funciones, se les asigna un presupuesto determinado, y se establece que las imprentas deberán remitir a estas bibliotecas una copia de todos los materiales bibliográficos que editen. A través del tiempo esta política de bibliotecas sufrió intermitencias propias del acontecer socio-político, pero fue Bolivia uno de los países pioneros de la región en haber pensado y puesto en práctica un sistema de bibliotecas a nivel nacional. A partir de 1880, y como resultado de la explotación minera, el país entra en una etapa de crecimiento económico, y es así como en 1884 la Biblioteca Pública de Chuquisaca se consolida como Biblioteca Nacional de Bolivia. Este período se lo conoce como la edad de oro de la bibliografía boliviana, En el transcurso de ese mismo año se crea el Archivo Nacional de Bolivia, que unos 50 años más tarde se fusionará con la BNB, marcando una política de organización institucional única en lo que respecta a las bibliotecas nacionales y archivos latinoamericanos. En agosto del 2005 nace la primera biblioteca virtual en Bolivia en el departamento de la paz con más de 23.000 títulos puestos en red para el libre acceso de los ciudadanos.

### **3.3.- Historia de la biblioteca en Tarija.**

La historia de las bibliotecas municipales de Tarija se remonta al año 1882, cuando el concejal Rómulo Ávila propuso la creación de la biblioteca popular, para la cual donó libros. En 1883, la biblioteca popular fue ampliada con aproximadamente 500 títulos y cambió su nombre a Bolívar. En 1905 llegó a tener 900 volúmenes y fue administrada por el Concejo Municipal. En la primera década del siglo XX la biblioteca Tarija dejó



de existir institucionalmente y la ciudad tuvo que esperar 20 años para volver a tener una biblioteca pública, puesto que el 24 de septiembre de 1927, con aproximadamente 1.300 ejemplares, se creó la biblioteca del Club Social. Todas sus posesiones pasaron a formar parte de la actual biblioteca, Tomas O'Connor D'Arlach que fue fundada un 8 de agosto de 1937, La obra fue construida durante la gestión del alcalde de Tarija, Isaac Attié, en su actual ubicación, la calle General Trigo, entre 15 de abril y Virginio Lema, la infraestructura cuenta con dos ambientes. En la planta baja funciona la sección de la Hemeroteca, donde las personas pueden obtener los periódicos nacionales y locales diarios, pero también ejemplares antiguos, como la Estrella de Tarija, que data de 1882, y hasta periódicos que se imprimían durante la Guerra del Chaco (1932-1935).

En la planta alta se encuentra la sección de libros, en la cual también se cuenta, aparte de los impresos para los estudiantes de colegio, con una colección de enciclopedias, e inclusive libros que datan del año 1646, como el manuscrito Colonias de Tarija, en sus tomos del I al III; los libros de los Cabildos de Tarija, del año 1671 hasta mayo de 1883. Si bien existe un dato aproximado del patrimonio de la biblioteca, que es de 23 mil libros, se tiene planificado llevar adelante un trabajo de codificación, inventario y conservación para tener datos más puntuales. La funcionaria de la biblioteca María Cristina Acosta manifestó que ahora existen bibliotecas en casi todos los barrios de Tarija, entre éstas están las bibliotecas de convenio y las municipales, que hacen un total de 12. Las bibliotecas de convenio prestan atención en varias zonas de la ciudad. Entre ellas están: Nueva Esperanza, San Jorge, Guadalquivir, Luis Espinal, Corazón de María.

Las municipales son: Cuarto Centenario, Lourdes, Doctor José Zamora, Alberto Rodo Pantoja y Tomás O'Connor D'Arlach y Loma de San Juan. En la biblioteca del centro se ofrece el servicio de internet a través de dos computadoras que son prestadas a los estudiantes que así lo requieran durante una hora y de manera gratuita. La biblioteca Municipal Tomas O'Connor también posee las fotos de algunos de los alcaldes que han sido protagonistas de la historia municipal de la ciudad. De



igual modo se encuentran las fotografías de algunos de los poetas y escritores más renombrados del departamento, cómo las de los poetas Óscar Alfaro y Miguel Cassal Najli, la cifra 23.000 Es la cantidad aproximada de los libros que posee la Biblioteca Municipal Tomas O'Connor D'arlach en sus ambientes.

### **3.4.- Historia de la biblioteca en Yacuiba.**

La Biblioteca Municipal de Yacuiba fue creada en la gestión Municipal de 1995, con aproximadamente 1000 volúmenes de libros (monografías, ensayos, cuentos, novelas, libros de historia, geografía, diccionarios, etc.), clasificada y ordenada por materias y cuentan con un inventario para su consulta. Actualmente los libros se adquieren por compra y donación. La Biblioteca tiene aproximadamente 1200 títulos (sin contar revistas, folletos y periódicos).

En su estantería se puede encontrar una colección de El Chaqueño, diario independiente de circulación nacional el único periódico, a la que tienen suscripción. El investigador tiene que registrar el centro donde estudia (colegio o universidad) o trabaja, el tema de investigación, datos registrados en su cuaderno de préstamos, que tienen habilitado para sus usuarios. Con el fin de incentivar la lectura, ofrecen servicio de préstamo de libros a domicilio. Como promedio por día, tienen 70 usuarios, atienden en horario de oficina de lunes a viernes. La Biblioteca carece de edificio propio por lo que funciona en ambiente alquilado.

Actualmente existe una biblioteca virtual en aulas de la facultad gran chaco de la universidad Juan Misael Saracho implementada a través de un convenio con la alcaldía, equipada con todas las herramientas tecnológicas de internet y computación que estará destinada a la consulta e investigación solo de estudiantes universitarios y escolares de la ciudad de Yacuiba. Espacio que contará con el servicio de internet wifi con una velocidad de 15 megas, fibra óptica, 18 computadoras, impresoras conectados en red y data show.



## CAPITULO IV

### 4.1.- Leyes nacionales

**La constitución política del estado** Tiene por objeto Garantizar el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección e igual dignidad de las personas.

**Artículo 104 I.** El Estado garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología.

II. El Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

III. El Estado, las universidades, las empresas productivas y de servicio públicas y privadas, y las naciones y pueblos indígena originario campesinos, desarrollarán y coordinarán procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad, de acuerdo con la leyel respeto mutuo y el diálogo intercultural y plurilingüe.

### Leyes nacionales

**Ley nro. 366, 30 de abril del 2013, del libro y la lectura “Oscar Alfaro”**

#### Capítulo I

##### Disposiciones generales

**Artículo 1°.** - (Objeto) La presente Ley tiene por objeto promover el ejercicio del derecho a la lectura y escritura en condiciones de libertad, equidad social y respeto a la diversidad de expresiones culturales, generando políticas públicas, planes y acciones de fomento a la escritura, lectura y acceso al libro, la creación cultural, literaria, académica y científica.

**Artículo 2°.** - (Objetivos) La presente Ley tiene como objetivos:

Generar políticas, planes y acciones dirigidas a la formación de lectores y escritores.



1. Promover el hábito de lectura y escritura en la población, a través de la implementación y fortalecimiento de bibliotecas y otros espacios públicos y privados, para la lectura y difusión del libro.
2. Fomentar la edición y producción de libros en idiomas oficiales del Estado Plurinacional y su traducción.
3. Promover y apoyar la edición de material bibliográfico en formatos apropiados, para la consulta por personas con capacidades diferentes.
4. Promover la producción bibliográfica y la industria editorial estatal y privada.
5. Promover la participación ciudadana a través de actividades de fomento a la lectura, escritura y el libre acceso a bibliotecas y otros espacios interactivos.
6. Fomentar el uso de nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación.
7. Impulsar el desarrollo de escritura y lectura en idiomas oficiales reconocidos por la Constitución Política del Estado.
8. Implementar el Sistema Plurinacional de Archivos y Bibliotecas.
9. Crear el Fondo Editorial del Libro.
10. Crear el Comité Plurinacional del Libro y la Lectura.

#### **Capítulo IV**

##### **de los archivos y las bibliotecas**

##### **Artículo 11°. - (Implementación de bibliotecas)**

11.- Las Entidades Territoriales Autónomas deberán implementar con cargo a su presupuesto, al menos una Biblioteca Pública por distrito, de acceso gratuito a la población, debiendo publicar en el portal institucional de la entidad, la relación de libros disponibles para consulta.

12.- Se establece el libre acceso a las Bibliotecas Públicas y el retiro de libros con la sola presentación y depósito de la Cédula de Identidad.



13.-El Gobierno Central a través del Ministerio de Educación, implementará la “Biblioteca Plurinacional de Idiomas Oficiales del Estado”, así como otros centros interactivos especializados.

## **Capítulo V**

### **Del fondo editorial del libro boliviano – fondo libro**

#### **Artículo 12° . - (Creación del FONDOLIBRO)**

**Artículo 13° . - (Fuente de recursos)** El FONDOLIBRO, tendrá carácter permanente y estará constituido por las siguientes fuentes de recursos:

Recursos que destinen anualmente los Ministerios de Culturas y Turismo, y de Educación. Legados o donaciones de particulares o instituciones públicas o privadas.

Ingresos que se obtuvieren de la venta de las obras o ediciones financiadas por el FONDOLIBRO. Y todo ingreso que se obtuviere a nivel departamental, nacional y/o internacional destinado a los objetivos de la presente Ley.

#### **Ley N° 070. Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”**

Establece que toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita, integral e intercultural, sin discriminación; que la educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado y garantiza la participación social y comunitaria de madres y padres de familia en el sistema educativo.

**Artículo 80. (Nivel Autonómico).** En el marco de las competencias concurrentes establecidas en la Constitución Política del Estado Plurinacional y disposiciones legales, las entidades territoriales autónomas tendrán las siguientes atribuciones referidas a la gestión educativa:



## **2.-Gobiernos Municipales:**

- a) Responsables de dotar, financiar y garantizar los servicios básicos, infraestructura, mobiliario, material educativo y equipamiento de las Unidades Educativas de Educación Regular, Educación Alternativa y Especial, así como de las Direcciones Distritales y de Núcleo, en su jurisdicción.
- b) Apoyo a programas educativos con recursos establecidos en las normas en vigencia.

## **3. Autonomías Indígena Originaria Campesinas. Sus competencias son:**

- a) Dotar de infraestructura educativa necesaria, responsabilizarse de su mantenimiento y proveer los servicios básicos, mobiliario, equipamiento, bibliotecas e insumos necesarios para su funcionamiento.

**Artículo 89. (Financiamiento de la Educación).** El Sistema Educativo Plurinacional será financiado por el Estado Plurinacional, a través de recursos del Tesoro General del Estado y de las entidades territoriales autónomas, según corresponda y acorde a la Ley del Presupuesto General del Estado, en concordancia con el Artículo 77 de la Constitución Política del Estado

## **4.2.- Decretos nacionales**

**Decreto supremo n° 1768, que reglamento de la ley n° 366, del libro y la lectura “óscar Alfaro**

**Artículo 1.- (objeto).** El presente Decreto Supremo tiene por objeto reglamentar la Ley N°366 del Libro y la Lectura “Oscar Alfaro” de 29 de abril de 2013, estableciendo mecanismos y procedimientos para su implementación

**Artículo 8.-(recursos).** En cada gestión, los Ministerios de Culturas y Turismo y el de Educación en forma coordinada, y definirán los recursos a destinarse al



FONDOLIBRO, con base en la previsión de actividades, programas y proyectos en el marco del Plan Plurinacional de Fomento al Libro y la Lectura.

**Artículo 9.- (proyectos beneficiados con el fondo libro).** En el marco del Plan Plurinacional de Fomento al Libro y la Lectura, se establecen las siguientes modalidades para asignación de recursos del FONDOLIBRO a proyectos:

**a) Concursable.** Se efectuará anualmente mediante convocatorias públicas a nivel nacional, sobre la base de criterios de elegibilidad.

**b) Asignación Directa.** Se podrán financiar proyectos y actividades en forma directa. Dichos proyectos deberán estar en el marco del Artículo 6 de la Ley del Libro. El Comité Plurinacional del Libro y la Lectura establecerá los criterios de elegibilidad. A efectos de cumplir lo señalado en el Parágrafo anterior, se autoriza a la Cartera de Estado a cargo de la administración del FONDOLIBRO, a realizar transferencias público-privadas con recursos de dicho Fondo.

### **3.- Leyes departamentales**

#### **Ley n° 3405, 23 de mayo de 2006**

**Artículo 1°.** - Se declara de Prioridad Nacional y de necesidad regional, la creación de Bibliotecas y Archivos Históricos en los Municipios del Departamento de Tarija.

**Artículo 3°.** - Se autoriza a los Municipios y Subprefecturas del Departamento de Tarija, a iniciar las gestiones para la construcción de la infraestructura necesaria y la asignación de los recursos, para la creación de las Bibliotecas y Archivos Históricos.



## CAPITULO V

### 5.1.- ANALISIS URBANO

**BOLIVIA.** - Bolivia, oficialmente Estado Plurinacional de Bolivia, es un país situado en el centro-oeste de América del Sur, cuenta con una población de cerca de 10 027 254 hab. Según el censo 2012. Limita al norte y al este con Brasil, al sur con Paraguay y Argentina, y al oeste con Chile y Perú. Su superficie es 1 098 581 km<sup>2</sup> y comprende distintos espacios geográficos como la cordillera de los Andes, el Altiplano, la Amazonía, los Llanos de Moxos y el Chaco, siendo así uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo.



**Figura 1:** Elaboración propia

**TARIJA.** - El departamento de Tarija está situado al sur del Estado Plurinacional, entre los 21°23' de latitud austral y los 62° y 65°20' de longitud occidental del meridiano de Greenwich. Posee una extensión territorial de 37.623km<sup>2</sup> que representan 3,42% del territorio nacional.

Limita al norte con el departamento de Chuquisaca, al sur con la república de Argentina, al este con la Republica de Paraguay y al oeste con los departamentos de Chuquisaca y Potosí.



**Figura 2:** Elaboración propia

El departamento cuenta con seis provincias y once secciones municipales, con sus respectivos cantones. Cuenta con una población de 483.518 habitantes, considerando una tasa anual de crecimiento de 1,9% según el censo 2012.



**PROVINCIA.** - La provincia Gran Chaco está ubicada en el departamento de Tarija, se encuentre en plena región geográfica del Gran Chaco, contando con una superficie de 17,428 km<sup>2</sup> y una población de 147,478 habitantes. Con 3



**Figura 3:** Elaboración propia

secciones municipales; Yacuiba como capital, Villa Montes y Caraparí. En esta provincia se encuentra la mayor reserva de gas natural de toda Bolivia y segunda en Sudamérica después de Venezuela.

**YACUIBA.** - Es la primera sección del departamento de Tarija del sur de Bolivia. Es capital de la provincia del 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 Aguaragüe.

Cuenta con una población 98 518 habitantes (Cifra Oficial del Censo de Población y Vivienda 2012, Anexo del Decreto Supremo Nro. 1672 de 31 de julio de 2013), lo que la convierte en la segunda ciudad más importante del departamento, después de la ciudad de Tarija.

### 1.-ASOLEAMIENTO (TEMPERATURA)

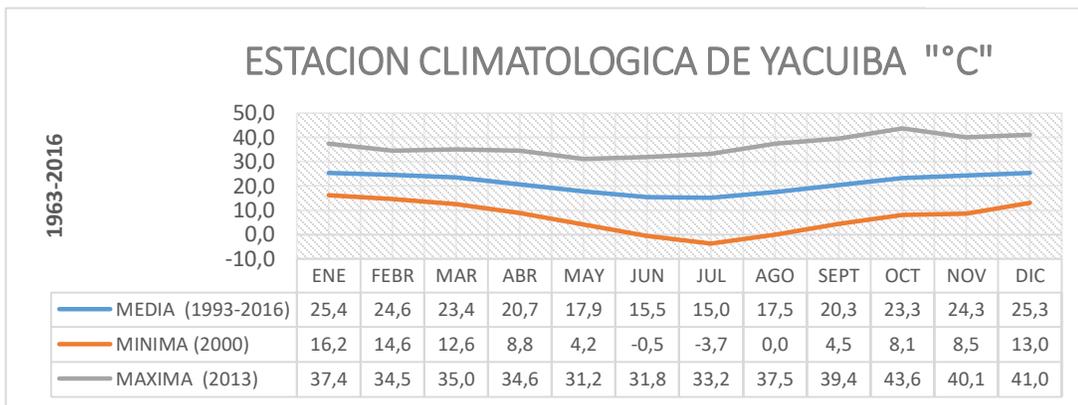
El registro de temperaturas más bajas es en el mes de julio (época invernal) con una mínima de 3,5°C registrado en el año 2000, mientras que los meses de máxima temperatura son de octubre a enero con una de 43,6°C, registrada el mes de octubre de 2014. La temperatura media correspondiente al periodo seco (mayo-octubre) es de 19,2°C, en tanto que para el periodo húmedo (noviembre-abril) es de 24,78°C



En época invernal se presentan heladas de diferentes intensidades, llegando las temperaturas mínimas extremas a -7°C registrado en 1969 y 1975.

**Vientos. -**

**Cuadro 1**

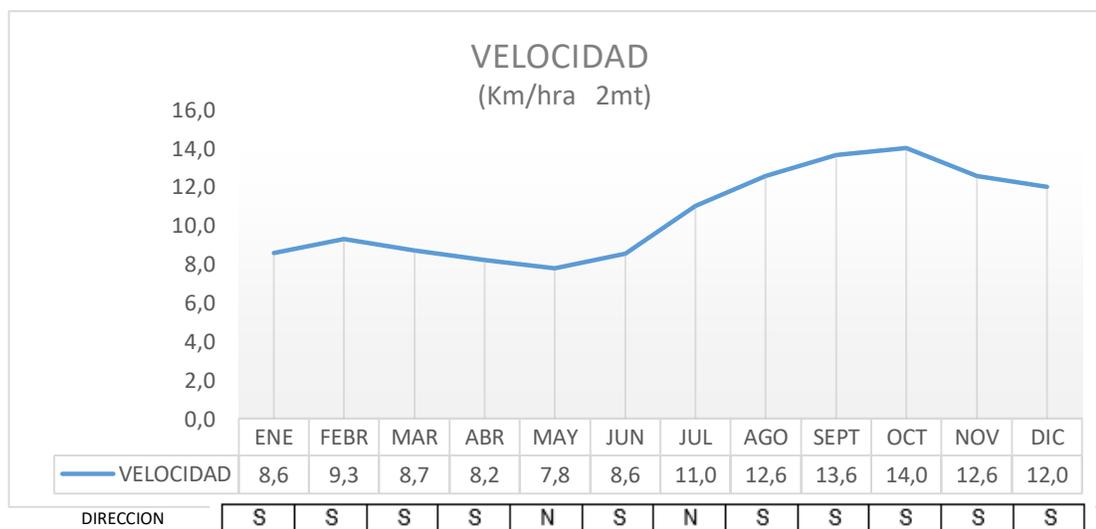


➤ **Intensidad**

La dirección de los vientos es de Sur a Norte 13.6km/h registrado en septiembre de 1972. Y a veces en menor grado, pero con más intensidad de norte a sur, 14km/h. registrado en octubre de 1972.

➤ **Frecuencia**

Generalmente la época de vientos se da entre agosto y octubre.



Fuente: PTDI Yacuibá 2016 - 2020

**Cuadro 2**

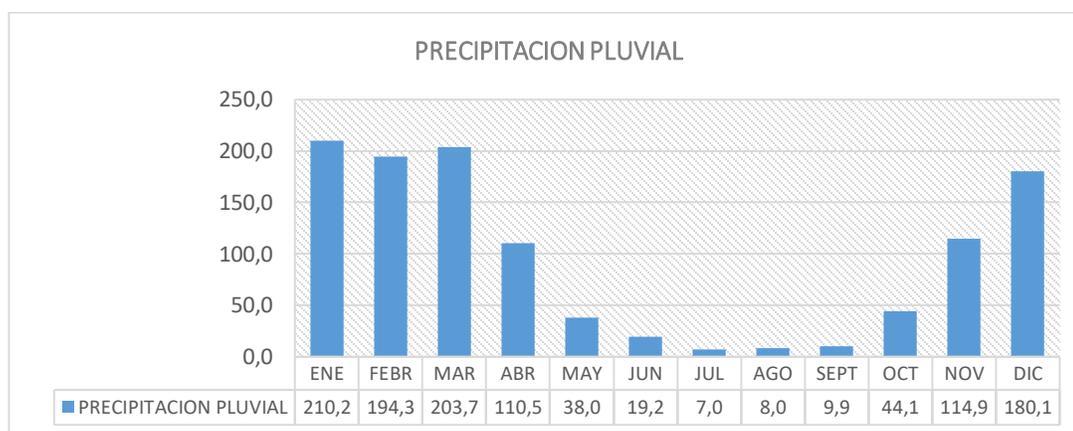


### Precipitación pluvial

**Intensidad.** - De acuerdo con el Diagrama Ombrotérmico de Gausen, se observa que el periodo seco abarca desde el mes de mayo hasta mediados de octubre, sumando una precipitación acumulada de 129,9 mm. Aunque en algunos meses sobrepasa los mm, bajando hasta los 5 mm., en época de estiaje. Por otro lado, el periodo húmedo corresponde los meses de noviembre-abril con 1.006,6 mm, concentrándose el 88,5% de la precipitación anual.

**Frecuencia.** - En Yacuibá el comportamiento de las precipitaciones fue en exceso durante noviembre con 185% y desde el mes de diciembre/2012 hasta mayo/2013 registraron deficitarias con porcentajes del 46% en diciembre/2012, 36% en enero, 29% febrero y se acentuó en marzo con 61%, abril 96% y mayo 77%; es necesario aclarar que los meses donde se acumula el 80% de precipitación total anual son los meses de enero, febrero, marzo, abril, noviembre y diciembre.

**Cuadro 3**



### Humedad

**Cuadro 4**

Humedad	Unidad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Relativa	%	72	75	79	81	81	79	71	61	56	59	64	69	70



## ENDÓGENO

### Ubicación geográfica

**Situación.** - El Municipio de Yacuiba, primera sección de la Región Autónoma del Chaco del departamento de Tarija, se encuentra ubicado en el Sub andino Sur y la Llanura del Chaco, distante a 540 Km. de la ciudad de Santa Cruz por la ruta 9-Santa Cruz-Villa Montes-Yacuiba y por la ciudad de Tarija a 357 km. respectivamente.

**Latitud y longitud.** - Geográficamente, el municipio, se encuentra localizado entre las coordenadas:

S 21° 13' 35,6'' a 63° 33' 35,65' W

En su extremo Nor-occidental, 22° 03' 05'', S - 63° 40' 54''

En su región Nor-oriental', 22° 0' 00'' S – 63° 39' 55,2'' W

En el extremo Sur-occidental y 21° 59' 57'' S- 62° 48' 36,4'' W

**Altura.** - Yacuiba se encuentra a una altura de 645 m.s.n.m. Se constituye una franja que se proyecta en la serranía del Aguaragüe y se prolonga hasta la zona de transición pasando a la llanura chaqueña, el cambio de formaciones vegetales que dan inicio a la mencionada área.

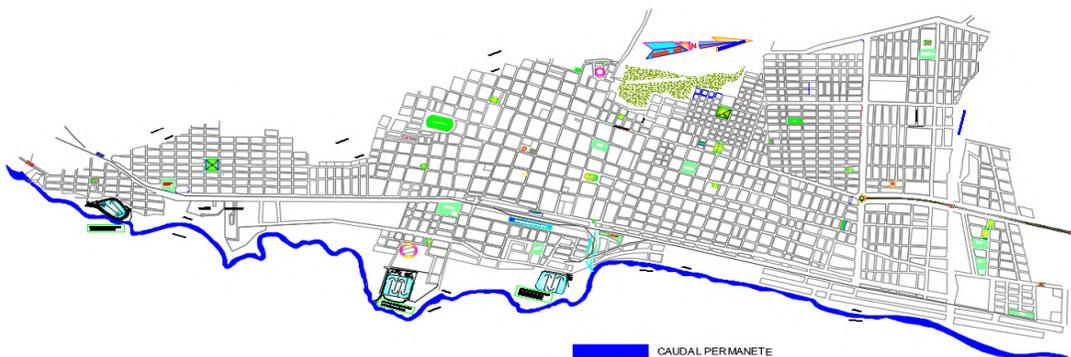
**Extensión.** - La extensión territorial del municipio es aproximadamente 5.267 Km<sup>2</sup>, que equivalen al 14% del departamento. La región del Gran Chaco tiene una extensión de 17,428 km<sup>2</sup>, de la cual Yacuiba ocupa el 62,51% de la región.

**Hidrológico.** - El espacio urbano del municipio se encuentra en el margen sureste y suroeste de las quebradas internacional y Yacuiba, pertenecientes a las cuencas pequeñas de la llanura chaqueña, las mismas delimitan la ciudad sobre todo en su parte



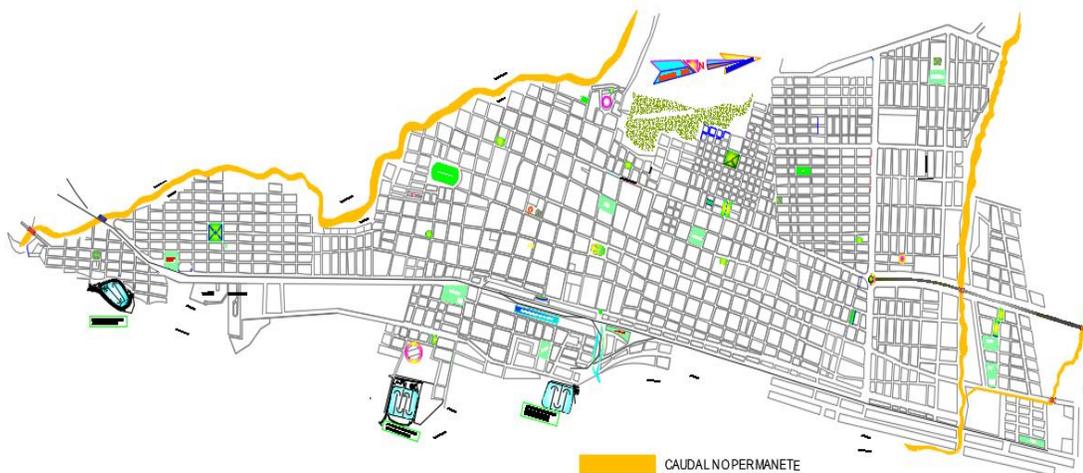
sur y no presentan grandes caudales, sino que se constituyen en drenajes naturales de aguas pluviales y en algunos casos de aguas negras.

➤ **Caudal permanente**



**Figura 4:** Dirección de Planificación regional, Municipalidad de Yacuibá

➤ **Caudal no permanente**



**Figura 5:** Dirección de Planificación regional, Municipalidad de Yacuibá

**Fuente:** PTDI Yacuibá 2016 - 2020



**Pozos.** - Las aguas subterráneas se constituyen en una de las fuentes más importantes de que dispone el hombre para su abastecimiento de agua.



**Figura 6:** Dirección de Planificación regional, Municipalidad de Yacuibá

**Topografía.** - La topografía de la Primera Sección de la Región del Gran Chaco presenta tres tipos de conformaciones: zona con formaciones onduladas, zona semi ondulada con pendientes moderadas, zona plana con pendientes suaves.

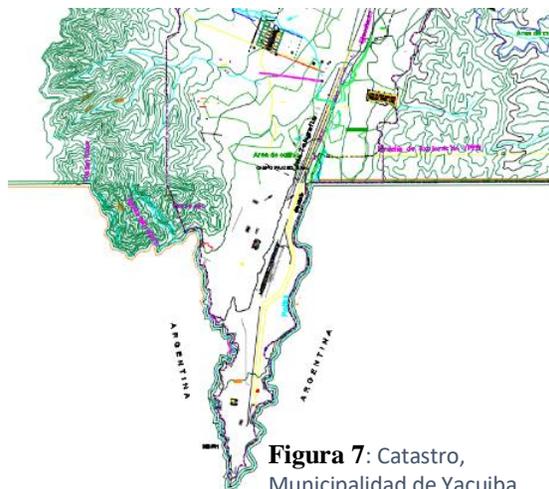
### Curvas de nivel

### Recursos naturales

**Renovables.** - Yacuibá presenta una variedad de recursos renovables entre ellos están:

**1.-Recursos Forestales.** - Los recursos forestales del Municipio conforman las diversas especies vegetales su distribución en el territorio municipal se concentra de acuerdo a las unidades fisiográficas y las correspondientes formaciones vegetales.

**2.Flora.** -Se presenta el registro de especies vegetales, animales silvestres y riqueza piscícola del Municipio, con énfasis en la identificación de las utilidades que



**Figura 7:** Catastro, Municipalidad de Yacuibá



proporcionan esta riqueza natural, cuyo mejor conocimiento puede permitir el aprovechamiento racional de los mismos.

**Recursos Hídricos.** - Los recursos hídricos en la Primera Sección son extremadamente limitados para gran parte del territorio, la mayor parte de estos recursos son obtenidos de origen pluvial, constituyéndose en una gran limitación para el desarrollo de la actividad agrícola y pecuaria.

**Aguas superficiales.** - Aproximadamente el 80% de la población del área rural no dispone de fuentes de agua permanentes, lo que ocasiona serios perjuicios, tanto en la producción agrícola como pecuaria. Existen algunos ríos, quebradas y riachuelos, los mismos que cuentan con agua de manera temporal.

**Aguas subterráneas.** - Las aguas subterráneas se constituyen en una de las fuentes más importantes de que dispone el hombre para su abastecimiento de agua especialmente en las comunidades que conforman el distrito 5 y parte de las comunidades del distrito 6 y 7 que son abastecidas por perforación de pozos profundos.

**No renovables.**- Yacuiba está en camino de convertirse en una ciudad integral, basándose en revolucionar el modelo asociativo de los sectores productivos, generar condiciones reales no sólo en el papel para el asentamiento de fábricas y crear políticas públicas positivas que puedan estimular la inversión privada local, ahora Yacuiba está en la consolidación de las iniciativas de los emprendimientos de negocios en el sector privado y en volver los ojos al campo, porque hoy Yacuiba necesita ser el primer motor de la economía, ya que esto se vio afectado más que todo por el comercio de mercadería informal traída de la argentina en épocas de pandemia.

**Planta de separadora de Líquidos de Gran Chaco.** - Esta planta está ubicada en la comunidad Sanandita dentro del distrito 6, en la provincia Gran Chaco, del departamento de Tarija. La capacidad de procesamiento de gas natural de esta planta es de hasta 32 millones de metros cúbicos día.

**Fuente:** PTDI Yacuiba 2016 - 2020



**Vegetación.** - Los recursos forestales del Municipio conforman las diversas especies vegetales como ser: cebil, algarrobo, guayacán, cebil colorado, mistol, palo borracho, nogal, palo blanco, quina colorada, tipa colorada, chañar, roble, guayabilla, tala, carnaval, lapacho.

## FÍSICO TRASFORMADO

Uso de suelo

RESIDENCIAL



La identificación y delimitación del área residencial está dada en función a la morfología de las propiedades históricamente constituidas. La regulación del uso del suelo residencial parte del análisis del lote mínimo como el del máximo, estimándose un tamaño de lote promedio, aspecto que permitirá controlar la densificación de la zona residencial. Con finalidad de orientar mejor el uso de suelo residencial, está clasificada en 5 áreas.

**AREA RESIDENCIAL 1.-** Esta área residencial comprende fracciones de los barrios Héroes del Chaco, San José de Pocitos y 27 de mayo.

La superficie del Área Residencial 1 es de 18.52 hectáreas y alberga 497 predios destinados a viviendas, con una densidad 167 hab/ha. Sus límites están constituidos en el sector norte por la calle Charagua, por el sector sureste y parte del suroeste por la confluencia de las quebradas Pocitos y Yacuibá y por el noreste los rieles del tren.



**Figura 8:** Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá



**AREA RESIDENCIAL 2.-** El Área Residencial 2 comprende los barrios Defensores, Soberanía, Andalúz, primavera, Jardín, La Cruz y San José Obrero, se constituye en un área en proceso de consolidación revelándose propicia para albergar la reubicación de viviendas y familias actualmente asentadas en áreas de alto riesgo, como las casas a orillas de la vía férrea, lugar que puede ser aprovechado adecuadamente para generar espacios libres a fin de extender la actividad recreativa. Se plantea que para el Área Residencial 2, cuya extensión es de 211.61 hectáreas, se consolida 5.643 viviendas, con una densidad de 167 hab/ha. Sus límites por el sector norte lo constituyen las calles Campero y Salazar, por el sector este la av. Bolivia, por el sur los rieles del tren y por el oeste tiene como límite natural la quebrada Internacional



**Figura 9:** Plan de Uso de Suelo Urbano de la Yacuibá

**AREA RESIDENCIAL 3.-** Está constituida por los barrios San Pedro, El Carmen, Los Lapachos, San Francisco, Las Delicias, 12 de agosto, El Prado y Gremialista, está localizada en una zona mejor estructurada, con una buena calidad ambiental, por su proximidad a la serranía del Aguaragüe, cuenta con equipamientos de salud y educación y con una edificación de calidad regular a buena con tipología muy diversas. Se plantea como propósito reforzar y mantener la función residencial existente en el área señalada, pero aceptando a la vez sus coexistencias con actividades comerciales y de servicios no molestos, en virtud del carácter dinamizador que le imprime la Av. Los Libertadores, para la implementación de comercio con una



**Figura 10:** Plan de Uso de Suelo Urbano de la Yacuibá



tipología particular que marque la identidad del sector. La superficie de 241.09 hectáreas del Área Residencial 3 está delimitada, al norte por la Av. San Jerónimo, al sur por las calles Algarrobos y Campero respectivamente, al este por las Av. San Martín y Libertadores y por el oeste está delimitada por el cambio de pendiente de la serranía del Aguaraquí, esta área cobijará 4.910 viviendas, con una densidad de 125 hab/has

**AREA RESIDENCIAL 4** Está conformado por los barrios Centro Norte, Lourdes, Ferroviario, Luz y Fuerza, americano, Petrolero y Atlético Norte, conforman la zona central de la mancha urbana, donde el uso del suelo tiene un claro predominio residencial, sin embargo, existen sectores de actividad mixta por la presencia de centros comerciales dispersos, hospedajes, centros de actividad nocturna de igual manera es fuerte la presencia de talleres mecánicos y otros. Se pretende priorizar y definir las actividades complementarias con la residencial y reubicar las incompatibles.



**Figura 11:** Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá

La necesidad de dar respuesta a la demanda de sector terciario, en particular a las oficinas de servicios profesionales, equipamientos vinculados a los servicios de finanzas y turismo, convierten el área en potencial para el desarrollo de este tipo de actividades.

La superficie del Área Residencial Mixta 4 es de 119.10 hectáreas, las misma que albergara a 33176 viviendas o predios con una densidad de 167 hab/ha., dentro de un perímetro comprendido entre las calles Algarrobos y Chañares al norte, 27 de mayo, Sucre y Campero al sur, Av. San Martín y calles Santa Cruz por el este, Martín Barroso y Av. Libertadores por el oeste.



## AREA RESIDENCIAL 5

Ubicada en el extremo norte de la ciudad, constituida por los barrios Nacional, San Jerónimo, San Miguel de La Ceiba, Héroes del Chaco, La Florida, Monte Redondo y San Juan se caracteriza por su bajo grado de



**Figura 12:** Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá

consolidación, la infraestructura de los servicios básicos como de los servicios urbanos, deben ser ampliados para la

zona, puesto que carecen de servicios urbanos. Desde el punto de vista del uso del suelo es un área básicamente residencial con características urbanas rurales, aunque con presencia importante de grandes equipamientos de todo tipo:

Se deben reubicar todos los equipamientos que estén fuera de usos permitidos en la zona para permitir su reconversión, completando las tramas viales discontinuas de manera que la zona pueda incorporarse a la estructura urbana consolidada y se prevea la dotación de espacios verde y otros equipamientos a fin de proteger las calidades ambientales.

El Área Residencial 5, cuya superficie alcanza las 248.44 hectáreas, dentro de las cuales se harán efectivos 4.027 predios o viviendas familiares, determinando una densidad de 100 hab/ha., para el área, la misma tiene como limites por el sector norte la Av. Kilómetro 7 y el curso de la quebrada Terán, por el sur la Av. San Jerónimo, por el este la prolongación de la Av. San Martín y por el sector oeste el proyecto de la Av. De Circunvalación.

**COMERCIAL.** - La ciudad de Yacuibá se encuentra proyectada con mucha fuerza en el aspecto comercial, sin embargo, no presenta una organización con respecto al



emplazamiento de sus centros comerciales, en tal sentido la propuesta concentra su ordenamiento de acuerdo a su especialidad. Como se observa en el plano N° 1 esta zona ha sido subdividida en tres denominadas: ACC1, ACC2 y ACC3.



**Figura 13:** *Elaboración Propia*

### AREA DE CENTRO COMERCIAL 1 (ACC1)

El perímetro de los centros se encuentra ubicado muy próximo al límite de las quebradas que marcan la franja fronteriza con la república Argentina. El área incorpora parte de los barrios Héroes del Chaco y San José de Pocitos, este centro comercial limita su actividad sobre sus dos vías principales que a su vez se constituyen en las de acceso.



**Figura 14:** Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá



El Área Centro Comercial 1 se encuentra definida dentro del rectángulo comprendido por las calles Tupiza al norte, al sur la calle Yacuibá, al este la calle La Paz y al oeste calle Tarija, abarca una extensión de 7.45 hectáreas, con 238 viviendas establecidas en su interior, manteniendo una densidad de 200 hab/ha.

### AREA CENTRO COMERCIAL 2 (ACC2)

Esta segunda área, está ubicada en el centro de la ciudad, toma parte del barrio Juan XXIII, Lourdes, Centro Norte y Centro Sur, la intensidad de la actividad comercial conecta dos de los mercados más importante de la ciudad mercado Central y mercado Lourdes, esta zona es netamente comercial. La superficie del Área Central Comercial 2 es de 30.79 hectáreas, en el perímetro comprendido por las calles 27 de Mayo al norte, Sucre al sur, calles San Pedro, Salazar y la av. San Martín al este y al oeste la calle Santa Cruz, incorporando 821 predios, con una densidad al interior del área de 167hab/has.



Figura 15: Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá

### AREA CENTRO COMERCIAL 3 (ACC3)

Se ha identificado este centro por la presencia del actual mercado campesino, emplazado en el barrio Petrolero, la actividad que se viene dando en la actualidad, deberá trasladarse al predio dispuesto para este fin en el distrito cuatro, área más conveniente para que pueda desarrollarse de mejor manera, permitiendo que el espacio actual se transforme en un Centro de Comercio Distrital, con especialidad en productos de primera necesidad. El perímetro de esta Área lo



Figura 16: Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá



constituyen las vías Algarrobo al norte, Chañares al sur, Ballivian al este y av. Libertadores al oeste, tiene una superficie de 13.45 hectáreas, con número de vivienda que alcanzan predios y con una densidad de 167 hab/has.

## INDUSTRIAL

**AREA DE SERVICIO DE TRANSPORTE MIXTO Y BODEGAJE.** - La intensa actividad del transporte pesado ha generado la demanda de playas de estacionamiento como también garajes de pernocte, actividad que al momento se la realiza sobre la ruta 9 en sectores próximos a zonas residenciales, originando el asentamiento de otro tipo de servicios que no son compatibles con la actividad residencial. La propuesta identifica el lugar para desarrollar depósitos y estacionamiento para el transporte pesado, asegurando que el desarrollo de esta actividad y otras de apoyo, no perjudiquen o sobrecarguen otras zonas.



**Figura 17:** Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá

**RECREATIVO.** - El centro principal de la ciudad, son las plazas de los barrios, los parques han sido tradicionalmente símbolos y lugares de encuentro del ciudadano. Contando así con espacios de recreación activa y pasiva tomando como espacios para las manifestaciones culturales de la ciudad.

Están referidas a áreas libres y verdes, como son los parques, plazas, parques nacionales, así como áreas forestales. Utilizado 0.81% en ese rubro, cada uno de los distritos del área cuenta con su respectivo espacio donde niños y niñas se recrean pero que aún no es suficiente.



**Figura 18:** Plan de Uso de Suelo Urbano de Yacuibá



**1.-VIVIENDA.** - Para el análisis de las viviendas en el área urbana se precedió a clasificarlas en cuatro tipos, los mismos tienen las siguientes características:

**A:** Esta tipología se han clasificado todos los edificios ya sea que tengan uso residencial y/o comercial, se encuentran emplazados en la zona comercial tanto de Yacuibá como de Pocitos.

**B:** A esta tipología pertenecen las viviendas de una sola planta, construidas sobre la rasante municipal, tipología que se ve principalmente en la zona más antigua de la ciudad.

**C:** Este grupo pertenecen todas las viviendas de una o dos plantas que se han construido con retiro frontal, es decir delante anteceden a la vivienda un pequeño jardín.

**D:** A esta tipología pertenecen todas aquellas viviendas construidas con materiales de desecho como son las placas de calamina o pedazos de madera o de forma muy precaria, que podemos encontrarla en los barrios periféricos de la ciudad.

En el siguiente cuadro se aprecia que en Yacuibá la tipología de vivienda que predomina es el tipo C porque representa el 69% de las viviendas, un porcentaje mínimo del 18% son viviendas de categoría D, solo el 1 % de las viviendas del área urbana corresponden a la tipología A.

## Cuadro 5

**CUADRO 17 CIUDAD DE YACUIBA: TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA Y MATERIAL EMPLEADO  
(En Porcentajes)**

Distrito	Ladrillo	Adobe	Bloque	Madera	A	B	C	D
Distrito 1	82	10	3	5	0	21	69	11
Distrito 2	96	0	2	2	0	7	73	20
Distrito 3	91	4	4	3	3	19	72	6
Distrito 4	74	9	3	14	0	1	63	36
<b>Porcentajes</b>	<b>86</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>18</b>



El material predominante en la construcción de las viviendas del área urbana es el ladrillo y representa el 86% debido a que todas las nuevas construcciones sobre todo la de varios pisos, utilizan con preferencia este material.

Otros materiales predominantes en la construcción en un porcentaje del 6% son las viviendas construidas en adobe.

## 2.-EQUIPAMIENTOS

**EDUCACION.** - En el trabajo de campo se pudo evidenciar que existen grandes inversiones de infraestructura académica moderna, pero las edificaciones en su mayoría no toman en cuenta la cantidad de alumnos que reciben, muchas de ellas están sobredimensionadas ya que en su capacidad de albergue de alumnado esta no logra llegar al 50%. Es notorio a la vez, que las infraestructuras educativas no acompañan la necesidad de mantenimiento que esta requiere. La calidad académica es igual un tema frecuente, en las entrevistas realizadas a los vecinos de los diversos distritos, es frecuente ver en su mayoría a niños y jóvenes optar por ir a ser parte del sistema educativo al vecino país (Argentina).

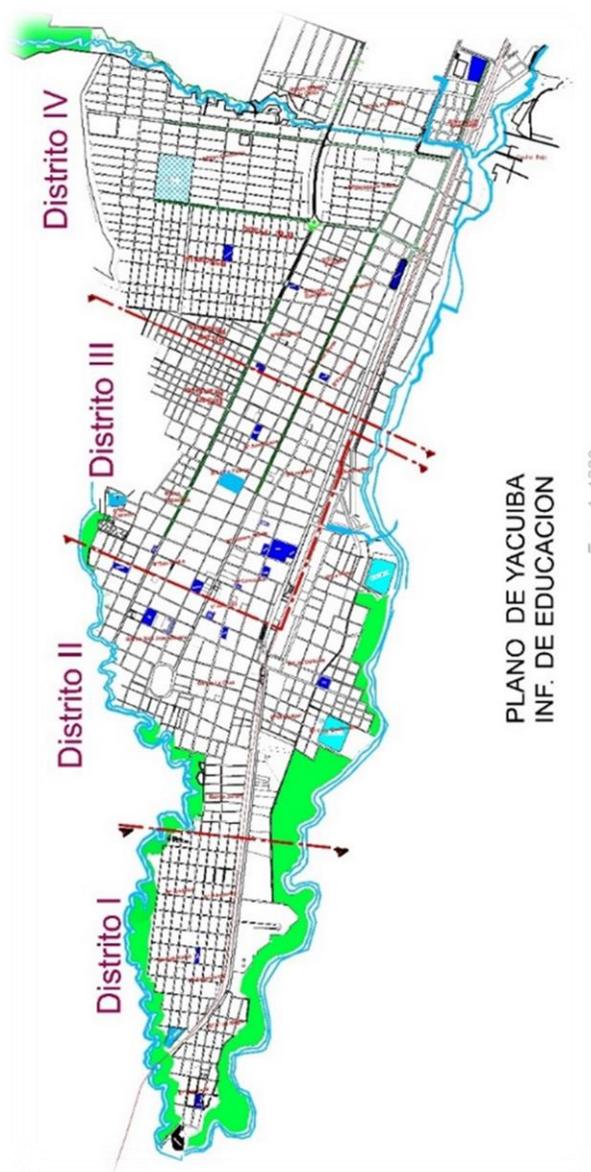


Figura 19: Elaboración Propia



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

- Educación formal pública o estatal, por convenio y privada.
- Educación alternativa de adultos, permanentes y especial (CEA).
- Educación superior con la presencia de Universidad estatal y privadas.
- Educación técnica en peinados, repostería, mecánica dental, corte y confección.

**RECREACION.** - La ciudad cuenta con espacios de recreación en la cual se pueden realizar deporte o agruparse para compartir actividades barriales, en el siguiente cuadro podemos observar que el distrito cuenta con espacio de Recreación pasiva referida a plazas y parque infantil y activa a campos deportivos con infraestructuras modernas, cada uno de los distritos del área cuenta con su respectivo espacio de recreación, pero esto aún no lo es suficiente.

**2.-VÍAS.** - Espacialmente Yacuibá se encuentra posicionada en el centro de una estructura vial, que permite su relacionamiento con dos países, Argentina y Paraguay; con respecto a la Argentina, se constituye en un conector de primer orden

sobre todo en lo que a transporte de carga se refiere como también de



Figura 20: Elaboración Propia

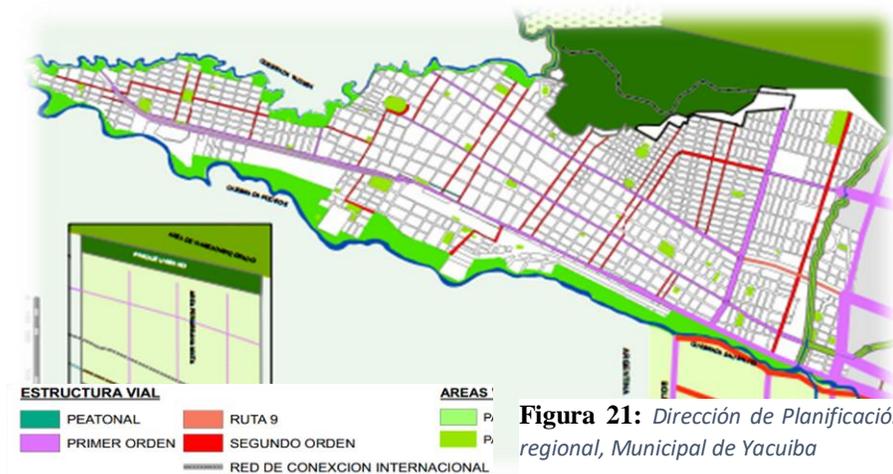


Figura 21: Dirección de Planificación regional, Municipal de Yacuibá



movimientos poblacionales.

La columna estructurante de la red vial al interior de la ciudad tiene sus inicios en el sector norte, con vía que es continuación de la carretera interdepartamental, que en su ingreso a la ciudad se denomina Av. Los Libertadores, la misma que por el diseño de la ciudad se ve truncada al llegar a la zona central. Por el sector sur la vía que es ingreso obligado desde la República Argentina, presenta mayor continuidad aunque con ciertos estrangulamiento, a su ingreso a territorio nacional se denomina Av. Tarija, vía que por el avasallamiento del comercio no puede decepcionar óptimamente el tipo y volumen de transporte que la transita, esta vía se conecta posteriormente con la Av. Bolivia para luego empalmar con la Av. San Martín, no logra la continuidad de empalmarse a la salida de la ciudad con la carretera interdepartamental que le permita crear un circuito franco y expedito para el transporte pesado.

Estas dos vías con categoría de primer orden por su capacidad de tráfico y sus dimensiones se encuentran truncadas, realizando su conexión a través de las vías transversales, de segundo orden, como las calles Salazar, Campero, Sucre e Independiente.

La estructura vial actual, nos permite identificar al interior de la mancha urbana, cinco vías que absorben el tráfico vehicular de sur a norte y/o norte a sur, estas vías son la calle Abaroa, Ballivián, Av. Santa Cruz, que está considerada como la de mayor rango por el diseño de un sector de su recorrido el que está considerada como la de mayor rango por el diseño de un sector de su recorrido el que ha sido estructurada en doble vía, tenemos también la calle Comercio y finalmente la calle Eustaquio Méndez la que se está consolidando como una de las pocas vías que conecte de forma óptima la totalidad de la ciudad.

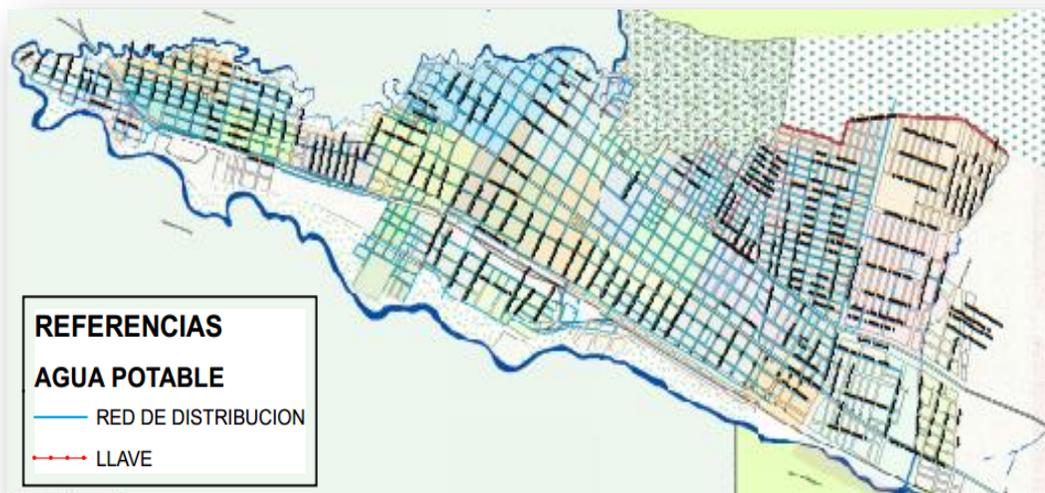
Completan la estructura vial las calles Salazar, Campero, Sucre, Independencia, 10 de Noviembre y Eustaquio Méndez que absorbe el tráfico en dirección este a oeste



respectivamente, las mismas se constituye en vías conectoras entre las Av. San Martín y Av. Los Libertadores.

### 3.-INFRAESTRUCTURA. -

**AGUA POTABLE.** - El servicio de agua potable en la ciudad de Yacuibá tiene una cobertura de 89%, en el siguiente cuadro se puede apreciar que los distritos que cuentan

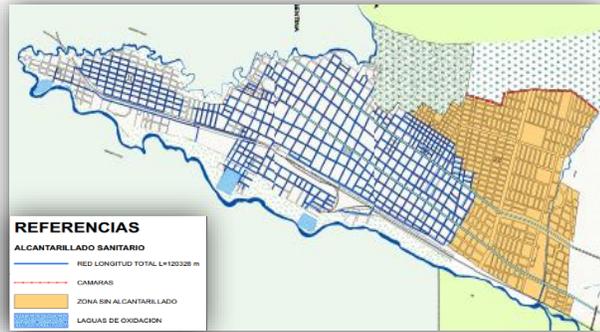


con Taltal cobertura son el **Figura 22:** Dirección de Planificación regional, Plan de Uso de Suelo 2 y el 3, ubicados al centro de la ciudad. El distrito que menos cobertura tiene de agua potable es el 4 que aún se encuentra en consolidación. El sistema por el cual se abastece de agua potable a las viviendas es de dos tipos: por gravedad y pozos perforados con tanques elevados en diferentes puntos de la ciudad. La planta de tratamiento del agua se encuentra en el Barrio El Carmen debido a su proximidad con la toma de agua de la serranía del Aguaragüe

**ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL.** -La ciudad de Yacuibá cuenta con una red de alcantarillado sanitario que data del año 1983 y que cubre a 20 barrios, como se mencionó anteriormente la empresa EMAPYC es la encargada del tratamiento de las aguas servidas, cuenta con lagunas de oxidación ubicadas en el barrio Fray Quebracho, actualmente, las aguas residuales tienen como lugares de descarga los



cauces de la quebrada Internacional y Sausalito. La red del servicio de alcantarillado sanitario tiene una cobertura del 71%, las viviendas que no tiene acceso a este servicio tienen como sistema de drenaje los pozos ciegos y letrinas que de una y otra



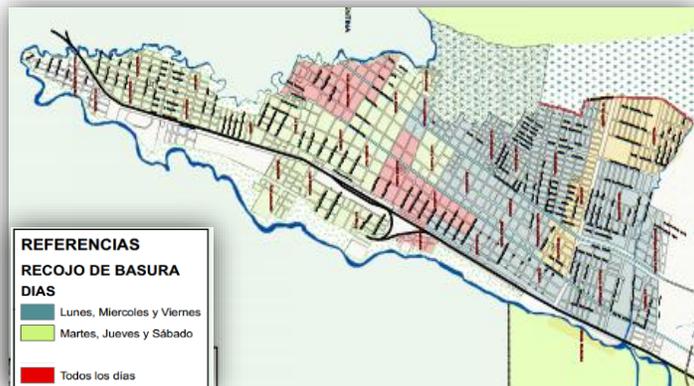
**Figura 23:** Dirección de Planificación regional, Plan de Uso de Suelo

forma se constituyen en focos de infección de enfermedades diarreicas agudas, para los niños/as.

En cuanto al alcantarillado pluvial, la ciudad de Yacuibá en época de lluvias atraviesa serios problemas de inundación de calles y casa porque no tiene un sistema Alcantarillado Pluvial o drenaje de las aguas que descienden del Aguaraquíe hacia la Quebrada Internacional. En la Av. San Martín existe un pequeño drenaje construido hace varios años pero que no abastece para los torrentes de agua, que afectan principalmente a los barrios ubicados al este y el sur de la ciudad.

**RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDO.** - La ciudad de

Yacuibá produce desechos domésticos en volumen de 114 metros cúbicos, un promedio aproximado de 24 toneladas diarias, siendo la empresa COLINA SRL la encargada de su recolección mediante 2 carros compactadores y volquetas,



**Figura 24:** Dirección de Planificación regional, Plan de Uso de Suelo



que recorren diariamente la mayoría de los barrios de la ciudad, de acuerdo a un sistema de zonificación. Estructuración que responde a 8 zonas, realizándose el recorrido de las mismas. Las amas de casa que no acceden a este servicio, queman su basura o la entierran en los patios de sus viviendas o bien las botan en las quebradas provocando así contaminación ambiental.

El tratamiento final de los residuos se realiza en un vertedero ubicado en la comunidad denominada Cañón Oculto a 12 Km del centro de la ciudad, luego de echar los residuos en zanjas preparadas por la empresa, son cubiertas con materia (arcilla) en un espesor de aproximadamente 20 cm, esto para evitar contaminación al medio ambiente.

**ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO.-** La dotación de energía eléctrica en la ciudad se constituye en uno de los problemas más serios y complicados en su solución; cuenta con el 83% con una cobertura del servicio, llegando a un total de 10.000 usuarios aproximadamente, el uso que se le da a la misma es para la iluminación de las viviendas y la utilización de artefactos eléctricos, es decir en mayor consumo eléctrico de energía es por el sector doméstico mientras que el uso industrial y comercial es menor. La cobertura de la alumbrada pública en la ciudad de Yacuiba es deficiente, tiene una cobertura limitada que abarca tan solo el 66% una de las causas es el escaso mantenimiento de los postes y luminarias sobre todo en zonas dispersas, esta situación provoca en los barrios inseguridad en las calles, característica que incrementa y facilita la actividad delincinencial, igualmente incide y agrava las condiciones de pobreza en que se desenvuelven los habitantes de las zonas marginales. La planta de generación está ubicada en la comunidad de San Isidro, muy cerca de la mancha urbana.

**GAS DOMICILIARIO.** -La cobertura del servicio de gas domiciliario es baja en la ciudad de Yacuiba, siendo 1.655 viviendas las beneficiadas (fuente EMTAGAS).



Otra fuente de energía la constituyen el gas licuado distribuido por camiones en los diferentes barrios y que tiene una cobertura del 71% y es utilizado en las viviendas para la cocción de los alimentos y para la iluminación de algunas con las lámparas.



**Figura 25:** Dirección de Planificación regional, Plan de Uso de Suelo

El gas natural domiciliario tiene una cobertura menos porque abarca el 70% de las viviendas del área urbana, este servicio se ampliará con el pasar de los años porque se viene ejecutando el programa nacional de la instalación domiciliaria gratuita. Los distritos que mayor cobertura tienen este servicio son el 1 y 3, principalmente en el área donde se encuentran los restaurantes, pensiones y mercados que son los más beneficiados con el servicio.

**4.-SOCIAL ECONÓMICO-POBLACION TOTAL.** - El municipio de Yacuibá cuenta con una población de 92245 habitantes según el censo 201

**Cuadro 6**

MUNICIPIO	POBLACIÓN EMPADRONADA 2012			TASA DE MIGRACIÓN INTERNA NETA 2001-2012 (%)	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO INTERCENSAL 2001-2012 (%)	PARTICIPACIÓN POR ÁREA		PORCENTAJE DE POBLACIÓN INSCRITA EN EL REGISTRO CIVIL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON CEDULA DE IDENTIDAD
	Total	Hombres	Mujeres			Urbana	Rural		
Yacuibá	92.245	46.112	46.133	0,66	0,83	69,6	30,4	97,6	85,6



Con una tasa anual de crecimiento del 0.083%. Yacuiba actualmente año **2022** cuenta con una población de **106.358** aproximadamente habitantes.

La ciudad urbana de Yacuiba tiene una población de 61.917 habitantes, con una participación casi del 51% de mujeres.

**Cuadro 7**

Departamento	Provincia	Municipio	Ciudad / Comunidad	Sexo		
				Mujer	Hombre	Total
Tarija	Gran Chaco	Yacuiba	YACUIBA	31722	30195	61917

**Tasa de crecimiento poblacional.** - La tasa de crecimiento de Bolivia constituye la más alta de América Latina, con un promedio anual de 2.03 por ciento, que significa un total de 10.389.913 de personas, es decir, 2.115.588 más que en el 2001, de acuerdo con datos del INE. Yacuiba según registros del crecimiento poblacional entre en el censo 2012, posee una tasa de crecimiento poblacional del 0,12%.

**Tasa de natalidad y mortalidad.**

**Natalidad.** - Las tasas de natalidad de Yacuiba en el Censo 2012 (ya que son los últimos datos oficiales que se posee) es del 25 por mil, por cada mil habitantes nacen al año 25 niños.

**Mortalidad infantil (Tarija).** - En el caso de la mortalidad infantil, se observa que a pesar de que los avances han sido importantes en las últimas décadas, el país sigue ocupando el penúltimo lugar en el continente (solo por encima de Haití). Mientras en 1989 morían 89 niños antes del primer año de un total de mil nacidos vivos, en 2008 este número ha bajado a 50. Si bien la reducción ha sido importante Yacuiba presenta las siguientes tasas de mortalidad infantil es de 52 por mil nacidos vivos, hasta el momento no poseemos datos actualizados del Censo 2012, sobre la mortalidad infantil.



**Esperanza de vida.** -Según datos del Censo 2001 (no existen todavía los datos desagregados del 2012 sobre esta temática). En Tarija los datos son los siguientes:

- a) Esperanza de vida al nacer total (Años): 69,25
- b) Esperanza de vida al nacer de hombres (Años): 67,24
- c) Esperanza de vida al nacer de mujeres (Años): 71,36

**MIGRACIONES.** - Se considera migración a los movimientos territoriales humanos, como los desplazamientos de individuos de un lugar hacia otro, clasificándose en definitivos, y temporales. La migración es muy frecuente en los ocho distritos, aumentando en algunos casos en relación con el tipo de producción o de año agrícola. Sin embargo, entre los casos en relación con el tipo de producción o de año agrícola. Sin embargo, entre las razones del proceso migratorio también se consideran la falta o insuficiencia de fuentes de trabajo, los bajos ingresos, estudios entre otros.

Situación que se la ilustra a través el siguiente cuadro:

**Cuadro 8**

PRIMERA SECCIÓN DE YACUIBA: ÁREA URBANA Y RURAL MIGRACIÓN DE LA POBLACIÓN POR DISTRITOS																
Distritos	Santa Cruz		Tarija		Argentina		Yacuibá		Villamontes		Otros		Total		TOTAL GRAL	
	Even.	Perm.	Even.	Perm.	Event	Perma	Event	Perma	Event	Perma	Event	Perma	Event	Perm		%
<b>Área Urbana</b>																
Distrito 1	1	2	1	1	5	2	7	0	5	2	2	1	21	8	29	16,7
Distrito 2	8	3	4	2	3	2	6	0	5	1	3	2	29	10	39	20,8
Distrito 3	7	1	3	4	5	4	6	0	0	3	4	3	25	15	40	31,3
Distrito 4	12	4	13	2	7	3	10	0	0	4	2	2	44	15	59	31,3
<b>TOTAL</b>	7	3	5	2	5	3	7	0	3	3	3	2	119	48	167	100
<b>Área Rural</b>																
Distrito 5	1	1	1	0	5	1	7	1	5	0	2	0	21	3	24	19,5
Distrito 6	8	0	4	1	3	1	6	1	5	0	0	0	26	3	29	23,6
Distrito 7	7	0	3	0	5	1	6	0	0	0	0	0	21	1	22	17,9
Distrito 8	12	1	13	2	7	3	10	0	0	0	0	0	42	6	48	39
<b>Total</b>	28	2	21	3	20	6	29	2	10	0	2	0	110	13	123	100
<b>Total</b>	35	4,5	25,25	6,25	25	8,75	36,25	2	12,5	12,5						
<b>%</b>	12,07	1,55	9,05	1,81	8,62	3,02	12,5	0,69	4,31	0,86	1,64	0,69	78,97	21	290	100

**Área urbana y rural migración de la población por distritos**

**FORMULA**

$$(\text{Crecimiento anual} * \text{taza de crecimiento}) - (\text{crecimiento anual} * \text{taza de migración}) = \text{TOTAL DE POBLACION}$$

**Cuadro 9**



**Migración hacia la capital del departamento.** - Los habitantes de la zona rural de Yacuiba, a diferencia de los que viven en la zona urbana del municipio, migran en mayor cantidad hacia Tarija, al ser la capital del departamento es un punto de mayor accesibilidad no sólo a los servicios básicos, sino a oportunidades de empleo ya sea en el sector formal o informal, dentro del rubro del comercio.

**Migraciones inter- municipales.** - Las migraciones a municipios como Villa Montes varían según origen del lugar de movimiento. Los del área urbana en baja escala migran hacia Villa Montes, a diferencia del área rural cuyo número de personas es mayor, del cual el distrito 5 y 6 son los mayores, esto se debe por su cercanía geográfica.

**Migraciones departamentales.** - La migración hacia otros departamentos varía la cantidad según la zona a la que pertenecen. El departamento de Santa Cruz concentra la mayor migración, los de la zona rural ganan en proporción a los de la zona urbana. A la vez la migración en su mayoría es eventual.

**Migraciones internacionales.** - Por su cercanía geográfica Argentina se conforma como un punto central para la migración fuera de las fronteras locales, esto varía según la situación económica del mismo país. La mayoría proviene de la zona rural de Yacuiba, y en su mayoría es una migración eventual, esto tienen relación al estado económico en la que se encuentra el vecino país, y su relación proporcional del cambio del dólar dentro del mercado internacional.

**Problema.** - Las migraciones como hecho social en sí no generan problemas, puesto que la población no es estática, y su intensidad puede variar según los tiempos, oportunidades, economías, conflictos, etc., en la que viven las personas. La migración conlleva problemas cuando en su mayoría la población edad económicamente activa deja sus lugares de origen, cuando los lugares receptores no cuenta con condiciones necesarias para el hábitat humano y generan periferias urbanas de miserias, cuando el intenso aumento del mismo no es parte de una planificación urbana que se encuentra en las condiciones de alojar personas en su territorio.

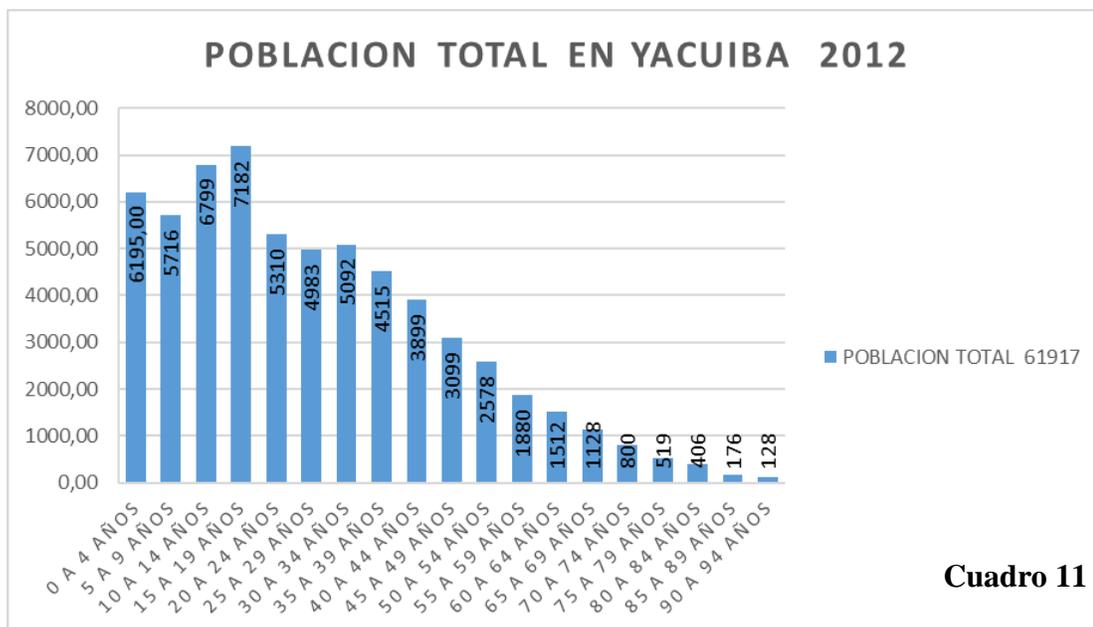


**Flujo constante de migraciones dentro del municipio.** - Yacuiba a diferencia de los dos municipios que forman parte de la Región del Chaco Tarijeño, no sólo es mayor en extensión territorial y población, sino que, al encontrarse en lugar estratégico al ser zona fronteriza, genera fuentes laborales alrededor del comercio, concentra servicios básicos, u la provisión de los mismos son de mayor calidad.

**ESTRUCTURA POBLACIONAL.** -Población empadronada por sexo, edades quinquenales, de la provincia de Yacuiba, zona urbana.

50 a 54 años	55 a 59 años	60 a 64 años	65 a 69 años	70 a 74 años	75 a 79 años	80 a 84 años	85 a 89 años	90 a 94 años	Total
2578	1880	1512	1128	800	519	406	176	128	61917
0 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 24 años	25 a 29 años	30 a 34 años	35 a 39 años	40 a 44 años	45 a 49 años
6195	5716	6799	7182	5310	4983	5092	4515	3899	3099

**Cuadro 10**



**Cuadro 11**



Clasificación de población empadronada por estado civil, del Municipio de Yacuibá, zona urbana.

**Cuadro 12**

Estado civil (Población de 15 años y más)						
Soltera(o)	Casada(o)	Conviviente o concubina(o)	Separada(o)	Divorciada(o)	Viuda(o)	Total
18416	12406	9380	795	523	1624	43144

**GRADO DE OCUPACION. –**

**Cuadro 13**

Categoría Ocupacional							
Obrera(o) / Empleada(o)	Trabajado ra por cuenta propia	Empleado ra / Socia(o)	Trabajadora familiar o aprendiz sin remuneración	Trabajad ora del hogar	Cooperativista de producción / Servicios	Sin especificar	Total
11.554	12.454	664	619	500	158	3.165	29.114

**EDUCACION. -** El sistema educativo en la ciudad de Yacuibá 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 (CEA).
- Educación superior con la presencia de Universidad estatal y privadas.
- Educación técnica en peinados, repostería, mecánica dental, corte y confección.

Es el espacio destinado a la construcción de equipamiento escolar en sus diferentes niveles, en este rubro el porcentaje es mínimo porque se destina el 0.54% del territorio para la edificación de Infraestructuras Educativas, cabe mencionar que en área central es la que cuenta con más equipamiento educativo.



**Matriculados establecimiento.** - En Yacuibá existen un total de 18.542 persona que asisten a la educación entre la edad de 6 a 19 años

**Asistencia escolar.** -Los datos del Censo 2012, nos dan los siguientes datos de asistencia escolar de la población entre 6 a 19 años, la tasa es de 85,4 de la cual el 84,5 son hombres, y 86,2 son mujeres.

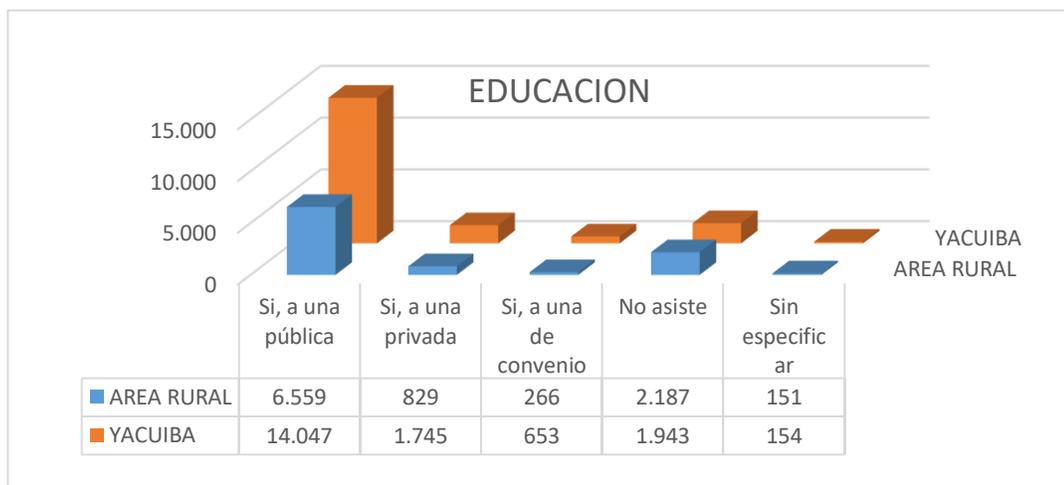
**Cuadro 14**

Municipio	Ciudad / Comunidad	Asistencia escolar (Población de 6 a 19 años)					
		Si, a una pública	Si, a una privada	Si, a una de convenio	No asiste	Sin especificar	Total
Yacuibá	TODAS LAS COMUNIDADES	6.559	829	266	2.187	151	9.992
Yacuibá	YACUIBA	14.047	1.745	653	1.943	154	18.542

**Tasa de alfabetismo**

Según datos del Censo 2012, la tasa de Alfabetismo de la población de 15 años o más, el total es de 94,6 de la cual la tasa de hombres 96,7 y la de mujeres es 92,6.

**Cuadro 15**





**Educación formal.** - La educación formal en el área urbana se desarrolla en 5 núcleos educativos en los niveles inicial, primario y secundario, cuenta con: 26 unidades educativas de dependencia pública, 1 de convenio y 7 privadas, sumando un total de 34 Unidades Educativas distribuidas en los diferentes barrios.

**Cuadro 16**

NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	DEPENDENCIA	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA
NESTOR PAZ GALARZA	Fiscal	0	86	554
FERROVIARIA	Fiscal	33	346	0
GUIDO VILLAGOMEZ	Fiscal	60	259	0
HEROES DEL CHACO TARDE	Fiscal	0	0	510
HEROES DEL CHACO MAÑANA	Fiscal	159	464	0
RAUL ANTELO BOLIVAR	Fiscal	22	76	79
REGIMIENTO AROMA	Fiscal	69	249	0
RAQUEL C. DE AVILA	Fiscal	270	0	0
JOSE MARIANO SERRANO MAÑANA	Fiscal	57	247	0
CLUB DE LEONES	Fiscal	129	660	0
JUANA AZURDUY DE PADILLA	Fiscal	93	338	164
SAGRADO CORAZON DE JESUS SEC.	Convenio	0	0	369
CNL. MIGUEL ESTENSSORO TARDE	Fiscal	0	759	0
CNL. MIGUEL ESTENSSORO MAÑANA	Fiscal	0	0	753
NORA GUTIERREZ	Fiscal	0	58	0
GRAL. MANUEL BELGRANO MAÑANA	Fiscal	0	603	0
LIBERTADOR SIMON BOLIVAR I	Fiscal	112	407	0
EL PALMAR	Fiscal	0	0	346
RUFINO SALAZAR	Fiscal	90	294	0
RVDO. OLIVERIO PELLICELLI MAÑANA	Fiscal	37	172	0
YACUIBA	Fiscal	158	568	0
PRESIDENTE GERMAN BUSCH	Fiscal	0	0	438
NAL. PRESIDENTE GERMAN BUSCH	Fiscal	0	0	555
GRAN CHACO	Fiscal	0	0	607
SAGRADO CORAZON DE JESUS INIC.	Convenio	260	0	0
SAGRADO CORAZON DE JESUS PRIM.	Convenio	0	429	0
JOSE MARIANO SERRANO TARDE	Fiscal	37	173	0
SAGRADO CORAZON DE JESUS	Privada	106	410	399
ADVENTISTA ESPAADY	Privada	42	114	159
BOLIVIA MAÑANA	Privada	0	0	197
GRAL. MANUEL BELGRANO TARDE	Fiscal	0	0	573
YACUIBA SECUNDARIO	Fiscal	0	0	591
RVDO. OLIVERIO PELLICELLI TARDE	Fiscal	0	0	357
BOLIVIA TARDE	Privada	63	184	0
LIBERTADOR SIMON BOLIVAR II	Fiscal	89	284	0
MCAL. SUCRE	Fiscal	77	425	0
NESTOR PAZ GALARZA II	Fiscal	0	0	332
LIBERTADOR SIMON BOLIVAR 4	Fiscal	0	0	552
CLUB DE LEONES II	Fiscal	0	0	539
RAQUEL C. DE AVILA II	Fiscal	258	0	0
MCAL. SUCRE TURNO TARDE	Fiscal	0	0	400



## ESTADISTICA DE ESTUDIANTES GESTION 2020 AREA URBANA DE YACUIBA

**Cuadro 17**

INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TOTAL, ESTUDIANTES
2221	7605	8474	18300

NOTA: Datos proporcionados por el Servicio de Departamental de Educación.

**Estructura institucional.** - Las estructuras institucionales son de grandes dimensiones, producto de la focalización de la inversión del presupuesto público a infraestructura educativa. Existen escuelas con grandes equipamientos como ser deportivos y laboratorios.

**Estrategias educativas de la población.** - Muchos padres del municipio de Yacuibá en temas relacionados a la educación de nivel primario y secundario optan por mandar a sus hijos ya sea a otros departamentos, u a Argentina, tomando como directriz la calidad académica, a pesar de las infraestructuras que les ofrece las Unidades Educativas locales.

**Educación alternativa de adultos, permanente y especial (CEA).** - En Yacuibá existen dos Centros de formación reconocidos y con las acreditaciones válidas por el Ministerio de Educación, la más grande es FAUTAPO, ya que cuenta con alrededor de 602 estudiantes (en el 2015), tanto en el Centro como en los Sub Centros – del área dispersa- que incluyen el área humanística de adultos y alcanza a 192 alumnos en el área de formación técnica.

En la gestión pasada, la Fundación FAUTAPO convocó a docentes a diversos talleres como el de “Gestores de Cambio” y también participaron en el PROFOCOM (Programa de Formación Continua) del Ministerio de Educación.



**Estudios superiores.** - Actualmente la Facultad Integrada del Chaco, que pertenece a la Universidad Misael Saracho, oferta carreras de ingeniería y hasta el momento ninguno a nivel técnico.

**Carreras ofertadas.** - Actualmente la Facultad Integrada del Chaco ofrece un total de seis carreras, como ser: Contaduría Pública, Ingeniería Comercial, Ingeniería Informática, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agronómica e Ingeniería de manejo de recursos hídricos. La que posee mayor demanda es la de Contaduría Pública, según la entrevista realizada al decano de la Facultad, el Lic. Jaime Condori, a la vez ofreció cifras en relación al estudiante, cada año anualmente ingresan entre 600 a 650 estudiantes, de los 800 que se postulan, relacionando esta cifra con los 1200 bachilleres que en promedio cada año se gradúan en Yacuiba.

## **GRADO POTENCIAL DE LA INDUSTRIA**

**El sector hidrocarburos,** - El sector de hidrocarburos es actualmente el sector más importante en la economía departamental, con un aporte de 46 % al PIB Departamental en el año 2015. Las regalías se constituyen en la principal fuente de ingresos fiscales para el Departamento, y que, de acuerdo con la Ley de Descentralización Administrativa, 85% de estos recursos deben ser destinadas a la inversión pública. En el futuro, los montos de las regalías variarán en función a la consolidación de los proyectos de exportación actualmente en discusión con la República Argentina, Brasil y otros países. Además, las regalías no sólo provendrán del gas natural, sino que también, de la producción de petróleo y condensados, cuya explotación adquirirá importancia por estar ligada al gas natural.

## **5.-POLÍTICO ADMINISTRATIVO**

La Constitución Política del Estado, en sus artículos del 200 al 205 establece que el gobierno y la administración de los municipios están a cargo de los Gobiernos Municipales autónomos, es decir, tienen potestad normativa, ejecutiva, administrativa



y técnica en sus jurisdicciones territoriales. En este marco constitucional se han formulado de manera transversal un conjunto de leyes y normas que, como Políticas del Estado Nacional, otorgan y regulan las competencias municipales. Este marco jurídico ha sido observado a plenitud en la formulación del Plan de desarrollo y Ordenamiento territorial del Municipio, su capital importancia hace necesaria la exposición de sus componentes que son relevantes a la formulación de los mencionados documentos:

1. La Ley de Municipalidades<sup>1</sup>, en sus artículos 44 y 78 dispone que el gobierno municipal elabore y eleve ante el Concejo para su respectiva revisión y aprobación el Plan de Desarrollo Municipal, el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial, el Programa Operativo Anual y el Presupuesto Municipal; asegurándose una formulación participativa y una compatibilización con los planes y proyectos de desarrollo a nivel departamental y nacional.

**1° NIVEL EJECUTIVO / OPERATIVO**





## 6.-ANÁLISIS FODA

FACTOR	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	CONCLUSION
<b>COMERCIO</b>	Actividad económica más fuerte de la ciudad, por su condición de zona fronteriza, mercados modernos favoreciendo a la ciudad.	Buen ingreso económico para los comerciantes.	Productos extraídos de contrabando del vecino país y como el interior del país.	Genera el asentamiento del comercio ubicado en las aceras adyacentes ofertando variedad de productos.	Como conclusión se puede decir que el comercio es el centro económico de la ciudad contando así con los equipamientos necesarios para la ciudad.
<b>ESTRUCTURA VIAL</b>	Presenta característica lineal, permitiendo su relacionamiento con dos países Argentina y <u>Paraguay</u> .	Reordenamiento y direccionamiento en la infraestructura vial.	Ausencia de ciclo vías, y pasajes peatonales en la zona.	Inundaciones por falta de alcantarillado pluvial, ocasionando deterioro en las vías de primer orden	No cuenta con una estructura vial eficiente con mucha ausencia de alcantarillado pluvial puesto que la ciudad en tiempo de lluvia llegaría a inundarse.



<b>TRANSPORTE</b>	El transporte público realiza el traslado de pasajeros a diferentes barrios.	Reestructuración vial.	Congestionamiento vehicular en la ciudad en las horas pico.	Contaminación acústica por todo el centro de la ciudad.	Llegando a una conclusión de que el tráfico y transporte en la ciudad es fluido y llega abastecer a toda la ciudad.
<b>RECREACIÓN PASIVA</b>	La ciudad de Yacuibá posee Áreas Verdes referidas a áreas libres y verdes, como son los parques, plazas, parques nacionales, así como áreas forestales. Utilizando 0.81 % en este rubro,	Los más de 60 mil habitantes manifiesta proyectar un equipamiento de nivel urbano, multifuncional (para todas las edades) de recreación pasiva.  Ej.: Teatro al aire libre y espacios de encuentro social y/o calendarios festivos.	No es suficiente las áreas en cada uno de los distritos a pesar de que se cuenta con su respectivo espacio donde niños/as se recrean pero que aún no es suficiente.	Los parques infantiles y plazas distritales no siempre satisfacen las necesidades a nivel Urbano.	Más de 60 mil habitantes concentradas en la zona Urbana por normativa y necesidad se requieren áreas de recreación pasiva y activa.



<b>RECREACIÓN ACTIVA</b>	<p>Equipamiento Deportivo: Es el que más predomina en el área urbana cuenta con 16 canchas poli funcionales, 27 canchas de fútbol, 1 coliseo y 2 Estadios, que representan el 1.18 % en esta categoría</p>	<p>Plantear y generar espacios para diferentes edades, nocturnas y/o diurnas inclusive culturales. De carácter Provincial, Urbano, distritales.</p>	<p>No se tiene otros equipamientos o lugares de Promoción para el deporte, Promoción de la cultura donde se practican ejercicios físicos que permiten un relajamiento psicológico personal o colectivo.</p>	<p>Se tiene uno de los mejores estadios de Bolivia y algunas escuelas de fútbol como el CA. Independiente, pero no se tiene equipamientos para otras disciplinas como Ciclismo, hípica, motociclismo, etc.</p>	
<b>TOPOGRAFÍA</b>	<p>Las características de pendiente varían de 0 a 12%. No presentan limitaciones en profundidad, la condición de humedad en superficie</p>	<p>La planificación y el desarrollo urbano no tendrá muchos problemas hacia el norte, el inconveniente es Al oeste de la mancha urbana La cordillera del Aguaragüe es un fisco natural</p>	<p>Estos suelos con el correr de los años mostrarán problemas de erosión hídrica. Por su consistencia débil a las corrientes de</p>	<p>Topografía de superficie con pendiente mínima, el cual presenta considerables dificultades al momento de drenar las aguas de lluvia, que constantemente se pronostican.</p>	<p>La pendiente de la mancha Urbana sufre la concentración de las aguas de lluvia los cuales no tienen buen drenaje a falta de boca tormentas para desagüe.</p>



	es ligera y en profundidad cerca de capacidad de campo.	como área protegida.	las aguas de lluvia.		
<b>VEGETACIÓN</b>	Existe una relación de respeto con la naturaleza. Aun se ve grandes árboles en las avenidas calles plazuelas. Con una diversidad de especies tanto ornamentales como nativas del bosque.	Se cuenta con la reserva natural del Aguaragüe que está a un extremo de la ciudad y es un área está protegida.	No se cuenta con ordenanzas municipales que logren controlar a los madereros de una forma eficiente, y a causa de estos se está perdiendo bosques.	Deterioro de las condiciones biofísicas y ecológicas de la región, y destrucción de fuentes de agua dulce, suelos frágiles y tala de bosques.	Se cuenta con especies nativas, pero no son valorizadas. Incluso a un extremo se tiene el parque nacional Aguaragüe que poco a poco las personas están creando asentamientos dentro del parque.
<b>TURISMO</b>	Yacuiba es una ciudad con atractivo comercial por su parte solamente se	Se cuenta con lugares turísticos alejados de la ciudad.	No se cuenta con espacios donde los turistas visiten y puedan conocer las	Yacuiba al ser una zona fronteriza, es a la vez una zona de insegura por la falta de	Yacuiba no cuenta con lugares o espacios que



	genera un turismo comercial o con fines de comercio	El río Pilcomayo para la pesca.  La comunidad Timboy por sus aguas termales y templos.  Los balnearios del Distrito 8.	costumbres y tradiciones del chaco y por ende Yacuiba.	resguardo policial	fomenten el turismo.
<b>EDUCACIÓN</b>	Se cuenta con buenos equipamientos de educación como jardines, escuelas, colegios, y centros de educación superior.	Proponer un diseño de una biblioteca virtual para mejorar el coeficiente intelectual de las personas.	Abandono de los estudiantes a los diferentes centros educativos por la falta de recursos económicos.	Migración a los centros educativos en la Argentina por que el nivel de formación impartida en el municipio de Yacuiba es deficiente	Yacuiba no cuenta con un equipamiento como la de una biblioteca que es primordial para apoyar de manera alterna a la educación.

## 5.2.- INDICADORES DE MACROLOCALIZACION

Según las normas de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA).

**1.-Flexibilidad.** - Todo edificio de biblioteca pública debe proyectarse, dentro de lo que permitan las previsiones, para cubrir las necesidades de los próximos 10 o 20 años, teniendo en cuenta los cambios que la población atendida.



**2.-Emplazamiento y accesibilidad.** - Es más importante que las bibliotecas sean convenientemente accesibles que el que tengan un específico radio de acción. Las bibliotecas situadas en puntos céntricos de la comunidad, en la principal vía de tránsito para peatones, bien atendidas por transportes públicos y con amplias facilidades para estacionar vehículos, atraerán más usuarios e incluso usuarios de una zona más amplia, que otras bibliotecas que no dispongan de tales ventajas o Lo más importante es la capacidad de atracción que tenga el punto céntrico, no la de la biblioteca en sí, y por tanto se aspirará siempre a emplazar las bibliotecas en los centros comerciales. Las bibliotecas grandes y buenas atraerán usuarios de una zona mayor y, en general, cabe suponer que, cuanto mayores y mejores sean las bibliotecas, más amplio será su radio de acción. El proyecto del edificio deberá considerar la facilidad de acceso, evitando en cuanto sea posibles escalones, entradas estrechas y otros espacios reducidos. Hay que tener en cuenta los problemas de los ancianos y minusválidos, colocando ascensores, rampas y puertas automáticas cuando sea preciso.

**3.-Circulación.** - La circulación de los usuarios no debe ser interrumpida por la del personal y los documentos, además de que el usuario ha de poder orientarse con facilidad, sin necesidad de pedir ayuda contando con una buena señalización.

**4.-Vestíbulo-Acceso.** - Sus dimensiones estarán en relación a la previsión de afluencia diaria a la biblioteca; superficie que se incrementará si la zona va a incluir un espacio de relación, el préstamo de documento, etc.

**5.-Temperatura del aire:** se hace necesario acudir a la instalación de climatización (frío y calor) que también puede complementarse con una buena ventilación. La temperatura en verano debe ser igual o superior a 23° C y en invierno de 19° C a 21° C. Por lo tanto, es obligatorio utilizar sistemas capaces de controlar y mantener estas temperaturas. La temperatura óptima para las colecciones de los depósitos depende del tipo de material.



**6.-Humedad relativa:** Se recomienda que los límites de humedad relativa no difieran respecto a la humedad media exterior en oscilaciones superiores a  $\pm 5\%$ . Este requerimiento incrementa considerablemente el coste de la instalación.

**7.-Renovación del aire:** Se recomienda proveer una aportación de aire exterior que sustituya por sobrepresión el aire interior viciado. En los depósitos bibliográficos se requiere una renovación del 0,5% del volumen del espacio por hora. Hay que añadir que la aireación de las colecciones también depende de los tipos de mobiliario en que se almacena.

**8.-Polución, polvo y contaminación:** Los filtros en las entradas de aire de la climatización y en las tomas de aire exterior, y limpiezas periódicas son las medidas preventivas adecuadas. Además de la limpieza cotidiana, deben planificarse limpiezas completas de toda la biblioteca, tanto del material visible (mobiliario, fondo documental, etc.), como de los puntos más escondidos (rincones, parte inferior del mobiliario fijo, etc.).

**9.-Iluminación.** - La iluminación debe ser prevista en función de las actividades que se realizan en cada espacio. Hay dos tipos de iluminación: la iluminación natural y la iluminación artificial. Las condiciones de iluminación de los principales espacios de una biblioteca deberán adaptarse según el espacio y el uso, aprovechando al máximo la luz natural y aplicando medidas de ahorro energético en el caso de la luz artificial.



### 5.3.- SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SITIO

#### ALTERNATIVA 1

Emplazado al oeste del área urbana de Yacuiba en el distrito 4 en el barrio san Gerónimo. El terreno cuenta con un área de 8600 m2.



#### UBICACIÓN



PUNTAJE: 1

#### VÍAS

- 1ER ORDEN
- 2DO ORDEN
- 3ER ORDEN

#### RELACIONES ESPACIALES DEL AREA CON SU ENTORNO

#### PAISAJE ARQUITECTONICO

Prevalecen en su mayoría viviendas de una sola planta pero también existen viviendas de dos plantas en menor cantidad.



#### PAISAJE NATURAL

Se cuenta con plantas como el carnavalito, lapacho, paraíso, toboroché




#### RELACION CON EQUIPAMIENTOS





#### REDES DE INFRAESTRUCTURA

 LUZ: SI

 INTERNET: SI

 AGUA: SI

 ALCANTARILLADO: SI

 GAS: SI

PUNTAJE TOTAL: 6

85



**ALTERNATIVA 2**

Emplazado al norte del área urbana de la ciudad de Yacuba en el distrito 4 en el barrio héroes del chaco el terreno tiene un área de 16128 m2.

**UBICACIÓN**

**PUNTAJE: 4**

**VÍAS**

- 1ER ORDEN
- 2DO ORDEN
- 3ER ORDEN

**RELACIONES ESPACIALES DEL AREA CON SU ENTORNO**

**PAISAJE ARQUITECTONICO**

Está conformado por viviendas de dos plantas y una sola planta con diseños pertenecientes a ningún estilo arquitectónico.



**PAISAJE NATURAL**

**PUNTAJE: 2**



Existe vegetación de copa alta, media, baja resaltado más la existencia del lapacho y el pacara.

**RELACION CON EQUIPAMIENTOS**

**REDES DE INFRAESTRUCTURA**

**PUNTAJE: 3**



- LUZ: SI
- AGUA: SI
- GAS: SI
- INTERNET: SI
- ALCANTARILLADO: SI

**PUNTAJE TOTAL: 9**



### ALTERNATIVA 3

Emplazado al este del área urbana de Yacuiba. En el distrito 4 en el barrio pacara, el terreno tiene un área de 9827 m<sup>2</sup>.

#### UBICACIÓN

PUNTAJE: 2

#### VÍAS

- 1ER ORDEN
- 2DO ORDEN
- 3ER ORDEN

### RELACIONES ESPACIALES DEL AREA CON SU ENTORNO

#### PAISAJE ARQUITECTONICO

Se encuentran viviendas de 1,2 y 3 plantas ya que es un área de carácter residencial.



#### PAISAJE NATURAL

PUNTAJE: 3



Existe vegetación de copa alta Y media los árboles más predominantes son el carnavalito y el lapacho.

#### RELACION CON EQUIPAMIENTOS



#### REDES DE INFRAESTRUCTURA

PUNTAJE: 2



LUZ: SI



INTERNET: SI



AGUA: SI



ALCANTARILLADO: SI



GAS: SI

PUNTAJE TOTAL: 7



**Conclusión:** el terreno más adecuado para desarrollar el proyecto de biblioteca virtual en el municipio de Yacuiba sería la alternativa 2 esto por la buena accesibilidad que esta cuenta la topografía y los sistemas de servicios que tiene como también la compatibilidad con los equipamientos que debe tener una biblioteca.

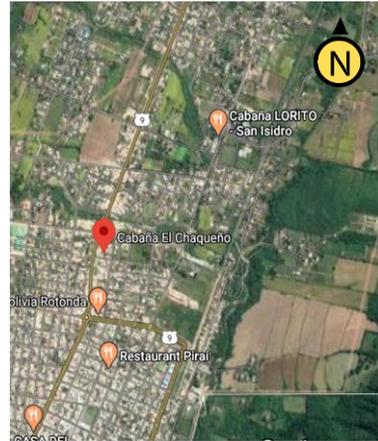
#### 5.4.- ANÁLISIS DE SITIO ALTERNATIVA 2

##### Factores físico-espaciales del área de emplazamiento

##### Usos del suelo

**Zona:** La zona donde se encuentra el terreno a intervenir predomina:

- Residencial.....80 %
- Comercial.....5 %
- Cultivo.....15 %



##### Normativas de construcción de:

Altura permitida de: 9m Tamaño de lote: 450 m<sup>2</sup>

Frente mínimo de: 12m

**Permitido:** Está permitido el uso residencial y sus servicios complementarios como salud, educación, recreación y actividades compatibles

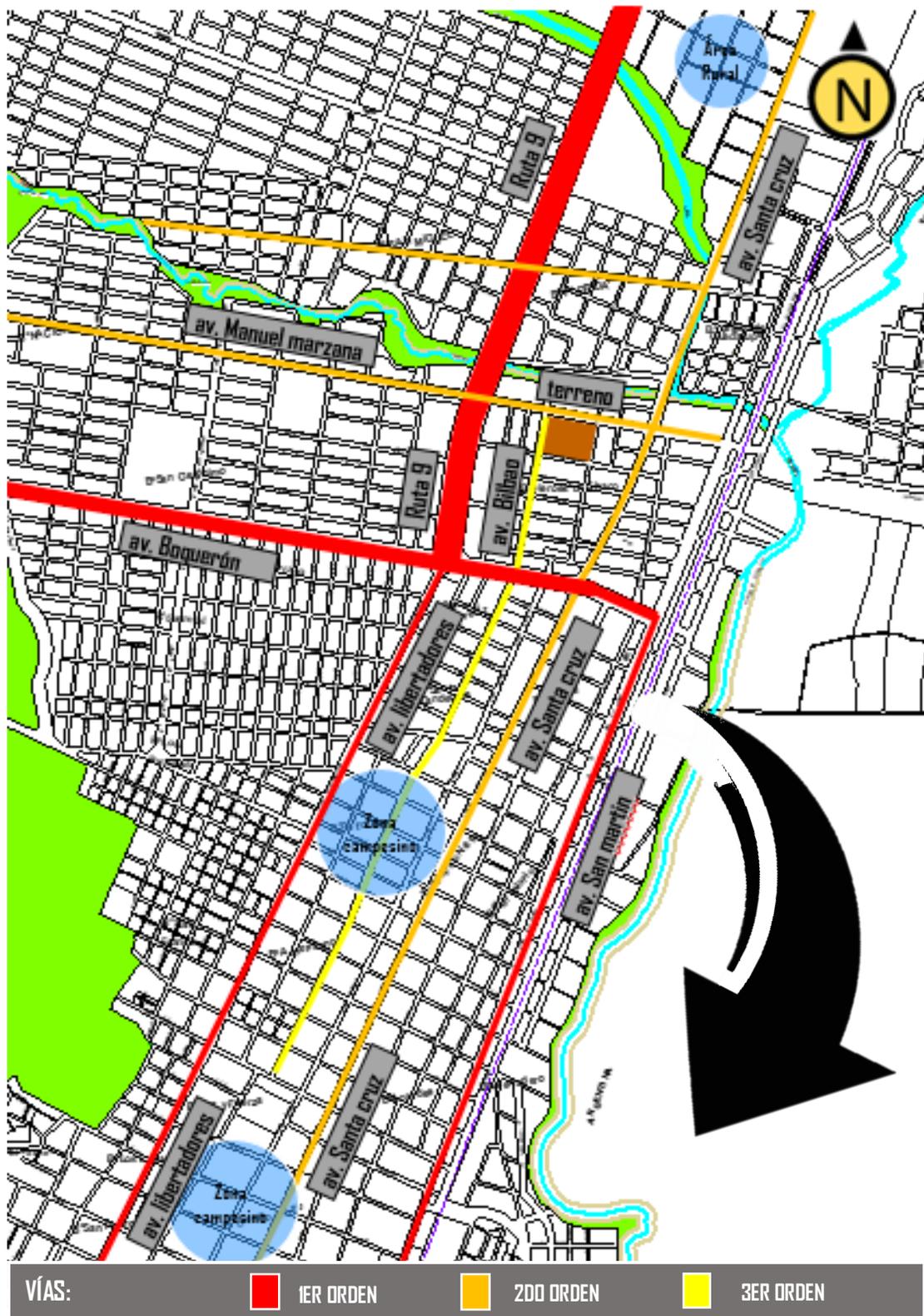


como socio cultural, comercio de barrio, servicios de peluquería, librerías farmacias, tintorerías y culto.

**Prohibido:** El uso en, industrias inocuas, nocivas peligrosas y centros de actividades nocturnas al interior del área



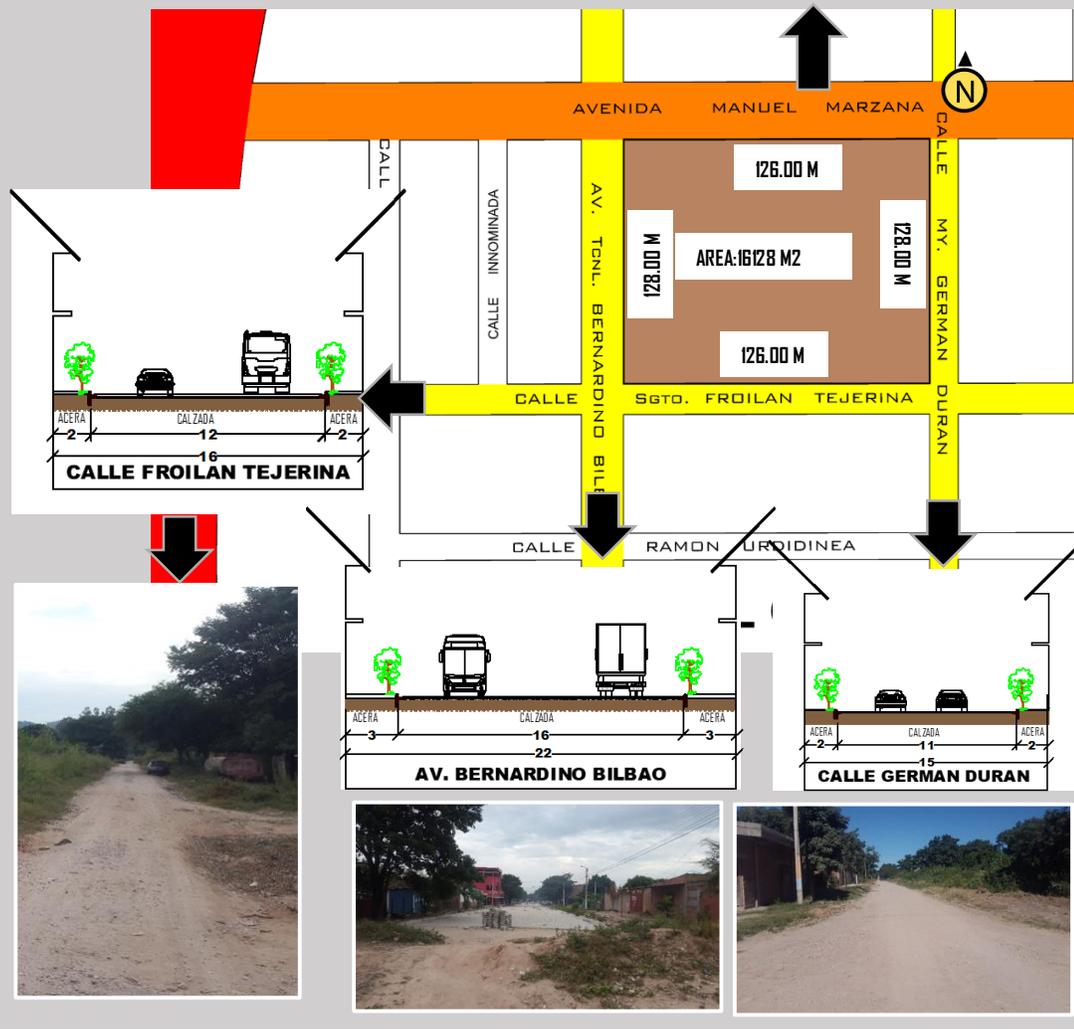
## REDES VIALES





**Accesibilidad Vehicular:**

se cuenta con 4 vías, (calle Froilán Tejerina, calle German duran, Av. Bernardino y la Av. Manuel Marzana las vías están en estado medio ya que se encuentran en un proceso de asfaltado, actualmente son vías de tierra. Las dos avenidas que contempla el terreno son de suma importancia ya que tienen una conexión directa con las vías de primer y segundo orden generando una accesibilidad efectiva y funcional para el equipamiento





**Peatonal.** - No se cuenta con vías peatonales ya que las vías de acceso con las que contempla el terreno no están consolidadas están aún en proceso de pavimentación.

**Existencia de servicio de transporte público.** - En cuanto a transporte público pudimos constatar la existencia de línea de taxi trufi (banderita celeste) que pasa por el terreno y el micro línea 3 que pasa a una cuadra del terreno también se cuenta con el servicio de carro basurero a cargo de la empresa colina SRL.



**Tiempo y distancia:** Desde el centro de la ciudad se recorre una distancia aproximada de 2550.24m En un tiempo de 8 min en taxi trufi.

### Características del terreno

#### Topografía



El área a emplazar se caracteriza por presentar una topografía plana con una pendiente mínima de 4 %

#### Tamaño y superficie

El sitio por intervenir cuenta con 20428 m<sup>2</sup>.

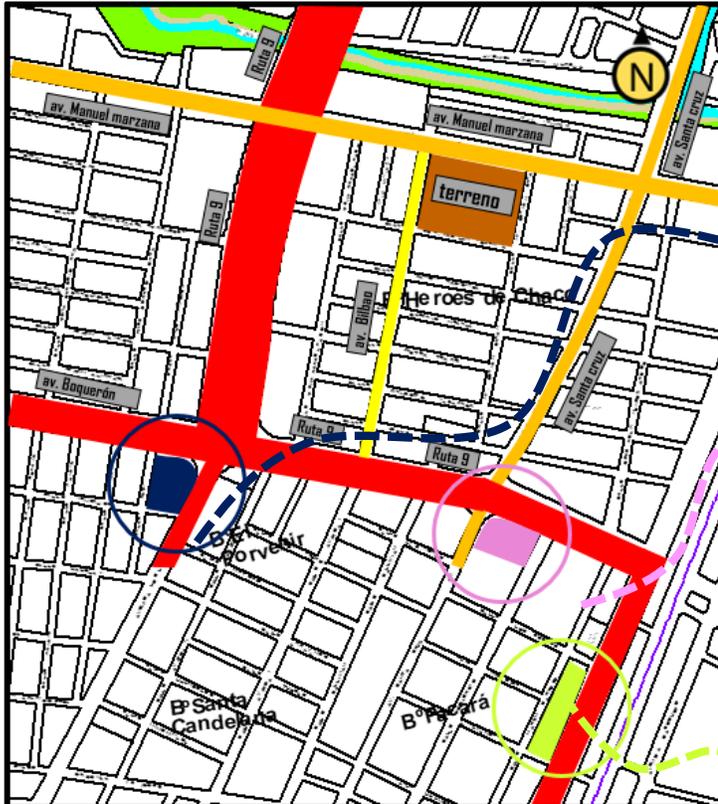


**Forma del terreno:** El terreno presenta una forma rectangular.



**Tipo de suelo:** El área de emplazamiento se caracteriza por tener el suelo húmedo arenoso, Por lo general las zonas propensas a erosionarse son las áreas ubicadas en los márgenes de los ríos y quebradas, en la actualidad el grado de erosión de los suelos es bajo ya que no se cuenta con una pendiente pronunciada.

**Equipamientos.** - Los equipamientos más próximos al terreno donde se emplazará la biblioteca virtual sustentable son:



**EST. POLICIAL (EPI)**

Ubicado a 980 m en la zona sur del terreno del terreno



**EST. DE SERVICIO PACARA**

Ubicado a 620 m en la zona sur del terreno del terreno



**COL. MARISCAL SUCRE**

Ubicado a 620 m en la zona sur del terreno del terreno



Estos equipamientos son los más próximos al terreno ya que se encuentran ubicadas en las vías de primer y segundo orden.

**Infraestructura básica.** -El Barrio cuenta actualmente con todos los servicios básicos:



**Factores medios ambientales**

**Sanidad del lugar.** - El terreno actualmente cuenta con todos los servicios básicos

**Recojo de basura.** - El carro recolector de basura transita por toda la ciudad en este caso pasa cerca por el terreno esto hace que no haya ningún tipo de contaminación medio ambiental.

**Seguridad del lugar.** - En cuanto a seguridad de la zona es segura ya que cerca de la zona está la estación policial integral (EPI) brindando seguridad al lugar.

**Características ambientales**

**Orientación y asoleamiento.** - Con respecto al asoleamiento podemos mencionar que en el verano se registró una temperatura máxima de 43°C desde septiembre hasta diciembre extendiéndose hasta enero y en el invierno una mínima de -3.7 °C de junio a septiembre. El recorrido del sol en el verano es de Este (naciente) al Oeste (poniente). Y en el invierno tenemos un desplazamiento ligeramente inclinado con una naciente en posición noreste y poniente en posición suroeste.



**Lluvia** 

**Viento** 



La dirección de los vientos es de sur a norte 13.6 km/h registrado en septiembre de 1972. Ya a veces en menor grado, pero con más intensidad de norte a sur 14 km/h; generalmente la época de vientos se da entre agosto y octubre. En Yacuibá el comportamiento de las precipitaciones fue en exceso durante noviembre con 185% y desde el mes de diciembre/2012 hasta mayo/2013 registraron deficitarias con porcentajes del 46% en diciembre/2012, 36% en enero, 29% febrero y se acentuó en marzo con 61%, abril 96% y mayo 77%; es necesario aclarar que los meses donde se acumula el 80% de precipitación total anual son los meses de enero, febrero, marzo, abril, noviembre y diciembre.

**Análisis de vegetación.** -

Existe diferentes tipos de vegetación alta, media y baja, el arbolado más representativo en el sitio es: carnavalito, lapacho rosado, lapacho amarillo y tobo roche además de contar con variedades de arbustos.



**Vegetación existente**



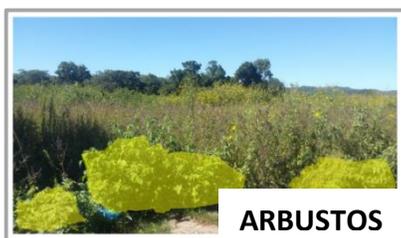
**TOBOROCHE**



**LAPACHO**



**CARNAVALITO**



**ARBUSTOS**



**VEGETACIÓN COPA ALTA**



### 5.5.- ANÁLISIS DE MODELOS REFERENTES

#### BIBLIOTECA Y CENTRO DE APRENDIZAJE DE LA UNIVERSIDAD DE ECONOMÍA DE VIENA

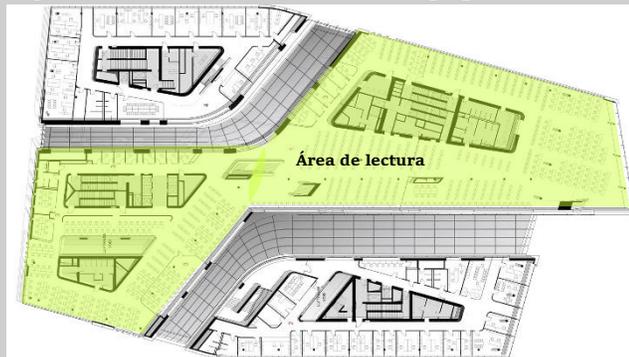
##### UBICACIÓN

Está ubicado en la ciudad de Viena Austria, diseñado por zaha hadid architects en el año 2013 con una superficie de 28000 m2 en un entorno público, libre de delimitaciones de muros para su ingreso.



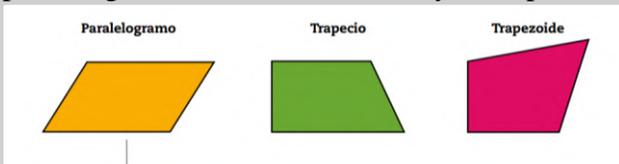
##### ANALISIS FUNCIONAL

Amplio hall de recibidor que conecta los distintos ambientes y a la vez conectados con pasillos conectores con la circulación vertical para poder llegar a los distintos niveles del equipamiento.



##### ANALISIS FORMAL

Parte del empleo de figuras geométricas como el paralelogramo de forma truncada y sobrepuesta.

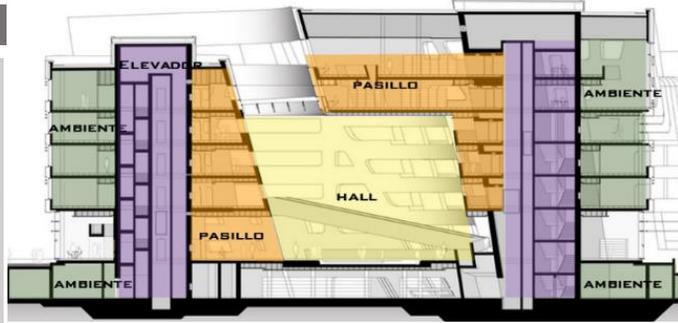




## BIBLIOTECA Y CENTRO DE APRENDIZAJE DE LA UNIVERSIDAD DE ECONOMÍA DE VIENA

### ANÁLISIS ESPACIAL

Generación de espacios de doble altura con vistas hacia el hall, también se puede destacar la ubicación de la circulación vertical en los extremos para tener una conexión con los ambientes y los balcones con vistas hacia el hall.



### ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Los materiales empleados se detallan en el siguiente corte:

Tipo de fachada: acristalamiento conjunto.

Acristalamiento de aislamiento térmico, vidrio blanco, cilíndricamente curvado.

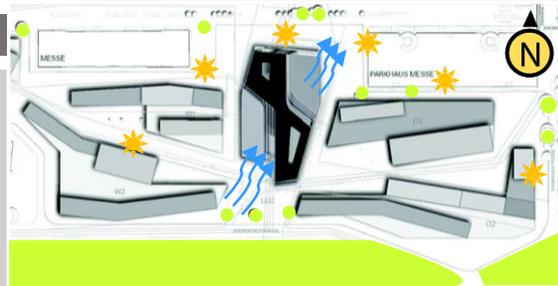
En el área del redondeo: rotación tridimensional de los perfiles horizontales de acero con construcción superior y revestimiento de aluminio. Así como los listones de aluminio para compensar la geometría.

Tipo de fachada: banda de ventana.



### ANÁLISIS AMBIENTAL

No existe un diseño paisajístico en cuanto a áreas verdes, pero si se tomó en cuenta para el diseño factores como el asoleamiento y la ventilación.





## BIBLIOTECA DE BIRMINGHAM

### UBICACIÓN

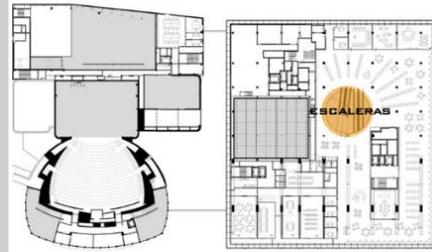
Está ubicado en la ciudad de Birmingham, reino unido, diseñado por arquitectos mecanoo, en el año 2013 con una superficie de 35000 m<sup>2</sup>. Estructurado en el centro de Birmingham, frente a la plaza más grande llamada centenario.



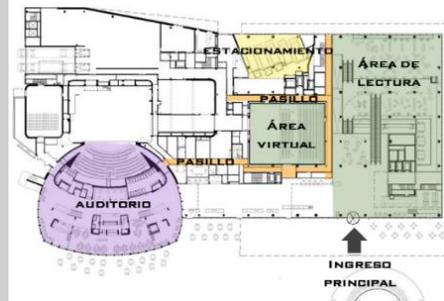
### ANALISIS FUNCIONAL

Equipamiento funcionalmente solucionado ya que al ingresar tenemos una conexión directa con las escaleras mecánicas y ascensores generando una vista atractiva en el centro del recibidor, también está la ubicación del área de lectura que está debajo NPT +/-0 con el fin de no generar ruidos hacia los lectores con áreas verdes en los diferentes niveles con el fin de crear un texto agradable y natural para el individuo.

#### PRIMER PISO



#### PLANTA BAJA



### ANALISIS FORMAL

Parte del empleo de figuras geométricas como el rectángulo y el cilindro dando una forma de libros sobrepuestos





## BIBLIOTECA DE BIRMINGHAM

### ANÁLISIS ESPACIAL

Cuenta con espacios de doble altura con vistas hacia el hall, también se puede destacar la ubicación de la circulación vertical tales como escaleras mecánicas y acensares que están ubicados en el corazón



de la biblioteca para conectar así con los diferentes niveles del equipamiento es un edificio transparente, mantiene la eficiencia energética a través de la capacidad de amortiguación de la masa del edificio y las aurículas.

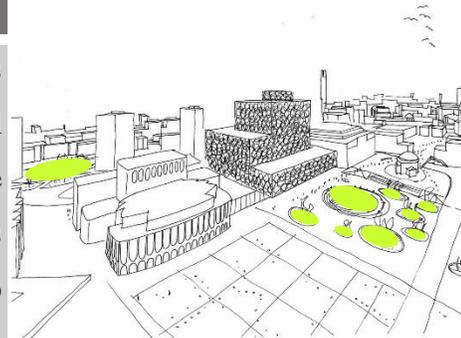
### ANALISIS CONSTRUCTIVO

combinación de materiales tradicionales con materiales modernos, La Biblioteca de Birmingham es un edificio de cristal transparente. Su delicada piel de filigrana se inspira en la tradición artesanal de esta ciudad que una vez fue industrial. Con ascensores y escaleras mecánicas, iluminación led es un edificio calificado BREEAM que incorpora sistemas de aguas grises y bombas de calor geotérmicas.



### ANALISIS AMBIENTAL

La protección solar y los materiales reflectantes de las fachadas bloquean los fuertes rayos del sol durante el apogeo de la tarde, al tiempo que permiten la entrada de luz natural en los interiores. El edificio incorporará un modo mixto de ventilación natural.





## BIBLIOTECA NACIONAL DE SEJONG

### UBICACIÓN

Está ubicado en la ciudad de Sejong, Corea, diseñado por arquitectos Samoo Architects, en el año 2013 con una superficie de 21,076 m2. Posicionándose como un lugar muy importante para Sejong.



### ANALISIS FUNCIONAL

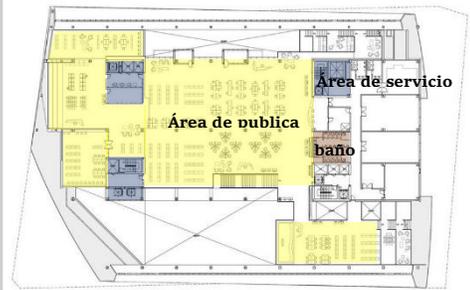
El equipamiento cuenta con áreas de lectura que se encuentran en el primer y segundo piso, las mismas fueron creadas con diseños abiertos y de fácil acceso.

Dentro de la Biblioteca también podemos encontrar varias salas de conferencias las cuales se encuentran en el tercer piso. Ahora bien, en los pisos superiores podremos encontrar servicios de comidas y cafeterías, así como también azoteas con terrazas que dan una prestigiosa vista a los alrededores de la biblioteca.

#### PRIMER PISO



#### PLANTA BAJA



### ANALISIS FORMAL

Parte del empleo de figuras geométricas como el rectángulo y el paralelogramo dando una forma simple como un documento curvado.

RECTÁNGULO

+

PARALELOGRAMO

=





## BIBLIOTECA NACIONAL DE SEJONG

### ANÁLISIS ESPACIAL

Podemos destacar la existencia de planos verticales y horizontales sobre los cuales fue diseñado el equipamiento donde podemos encontrar espacios de doble altura con vistas hacia el hall.



Es un edificio transparente, mantiene la eficiencia energética a través de la capacidad de amortiguación de la masa del edificio y las aurículas.

### ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Existe la combinación de materiales tradicionales con materiales modernos, La Biblioteca de Sejong es un edificio de cristal transparente en parte, combinado con estructuras metálicas, también se ve el empleo de estructuras de hormigón armado, jugando con la iluminación de luz artificial dando una sensación moderna y única.



### ANÁLISIS AMBIENTAL

Contempla grandes áreas verdes ya que tiene una conexión directa con la plaza peatonal a la vez está ubicado a orillas del lago generando hermosas vistas, para el equipamiento se tomó en cuenta la ventilación, iluminación y el asoleamiento datos primordiales para un diseño.





### Criterios de planificación de una biblioteca virtual

Como ya hemos señalado, el criterio funcional de una biblioteca virtual es esencial, para ello es importante ofertar áreas de estudio, de reunión, siempre que, se mantenga la necesaria y suficiente prevención en orden a evitar interferencias con el entorno del sitio a emplazar. Las bibliotecas han de ser espacios abiertos públicos, por la gran importancia que estas tienen tanto para los estudiantes en etapa de formación como personas comunes. La biblioteca debe ser el reflejo del entorno y deberá tenerse en cuenta al momento del diseño.

**Tabla de Proyección hasta el 2041**

**Cuadro 18**

AÑO	TAZA DE MIGRACION	INDICE DE CRECIMIENTO	CRECIMIENTO ANUAL	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
2012	0,66	0,83	92.245	92.245	46.112	46.133
2013	0,66	0,83	1568,17	93.813		
2014	0,66	0,83	1568,17	95.381		
2015	0,66	0,83	1568,17	96.949		
2016	0,66	0,83	1568,17	98.518		
2017	0,66	0,83	1568,17	100.086		
2018	0,66	0,83	1568,17	101.654		
2019	0,66	0,83	1568,17	103.222		
2020	0,66	0,83	1568,17	104.790		
2021	0,66	0,83	1568,17	106.358		
2022	0,66	0,83	1568,17	107.927		
2023	0,66	0,83	1568,17	109.495		
2024	0,66	0,83	1568,17	111.063		
2025	0,66	0,83	1568,17	112.631		
2026	0,66	0,83	1568,17	114.199		
2027	0,66	0,83	1568,17	115.767	49,99	50,01
2028	0,66	0,83	1568,17	117.336		
2029	0,66	0,83	1568,17	118.904		
2030	0,66	0,83	1568,17	120.472		



2031	0,66	0,83	1568,17	122.040
2032	0,66	0,83	1568,17	123.608
2033	0,66	0,83	1568,17	125.176
2034	0,66	0,83	1568,17	126.745
2035	0,66	0,83	1568,17	128.313
2036	0,66	0,83	1568,17	129.881
2037	0,66	0,83	1568,17	131.449
2038	0,66	0,83	1568,17	133.017
2039	0,66	0,83	1568,17	134.585
2040	0,66	0,83	1568,17	136.154
2041	0,66	0,83	1568,17	137.722

Delimitación de la biblioteca virtual

Cuadro 19

CASA DE LA CULTURA	58.000	15.000	0.260	0.260	3.00	0.52	1 casa/200000 habitantes
TEATRO	15.000	4.000	0.270	0.390	1.00	0.66	teatro/50.000 habitantes
CINE	5.000	1.000	0.208	0.200	0.20	0.40	cine/3.000 habitantes
BIBLIOTECA	1400	300	0.294	0.386	0.10	0.60	(populares) 18.000 volúmenes /35 lib.-great residencias multi-uso
SALA REUNIONES	15.000	2.300	0.167	0.333	0.75	0.50	(varia con el tipo)
MUSEOS							{ " " }
SALAS DE EXPOSICION							{ " " }
SEDES CONGRESOS (SEDES)							{ " " }

2041 → 137 722 habitantes

**Calculo de área para la intervención hasta el año 2041**

Yacuiba hasta ese entonces contara con una población aproximada de 137 722 para lo cual con el dato que nos proporciona el Saravia valle la cantidad de área requerida para el equipamiento.

**Llegando a tener un área de 4568.75 m2.**

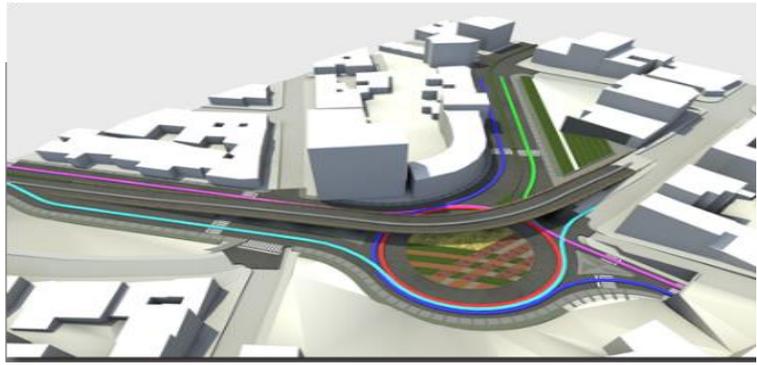


## 5.6.- PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

### UBICACIÓN

#### Premisa

\*Emplazar el proyecto donde existan vías de 1er, 2do, y 3er orden, que atraviesen el terreno.



#### Estrategia

\*Plantear En la vía de mayor grado el ingreso principal del equipamiento, para así tener una accesibilidad eficiente y funcional, además de que esta debe tener una conexión directa con las vías secundarias.



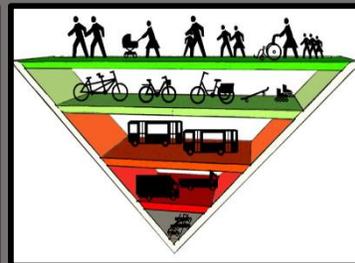
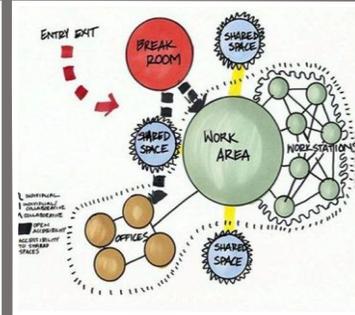
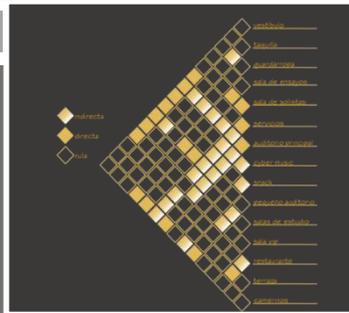


## PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

### FUNCIÓN

#### Premisa

- \* Distribuir áreas de acuerdo a su función y relación.
- \* Determinar los accesos de acuerdo al medio de transporte con el que el usuario llegue.



#### Estrategia

- \* A partir de los espacios determinados distribuir de acuerdo a su compatibilidad en dos bloques articulados por un elemento de circulación.
- \* Brindar prioridad primero al peatón luego al ciclista y último el automóvil.





## PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

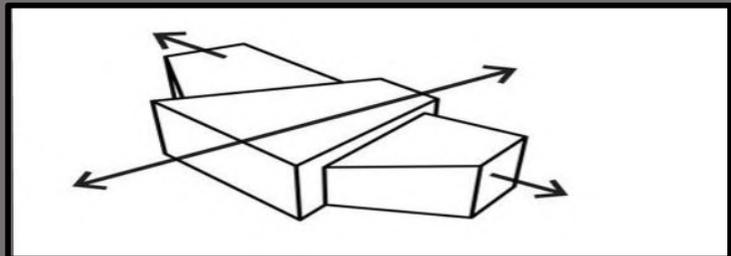
### FORMA

#### Premisa

\* Generar la forma en base concepto del tema.

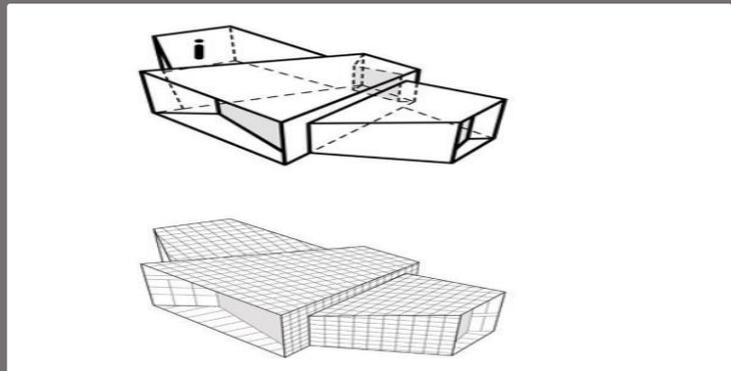


\*Alinear la morfología a un eje integrador en el terreno.



#### Estrategia

\*A través de la forma de un USB.



\*Tomando en cuenta la topografía emplazar el volumen respetando los niveles para que se integre con el terreno.



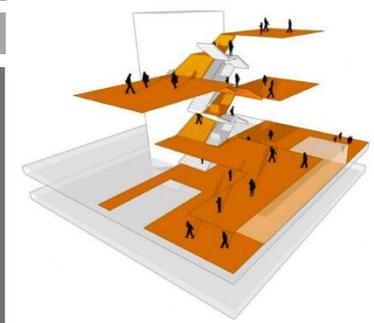


## PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

### ESPACIO

#### Premisa

\*Generar un espacio de circulación atractivo que conecte los diferentes niveles del equipamiento.



\*Definición del tipo de circulación interna de acuerdo a la función que tenga el área determinada.

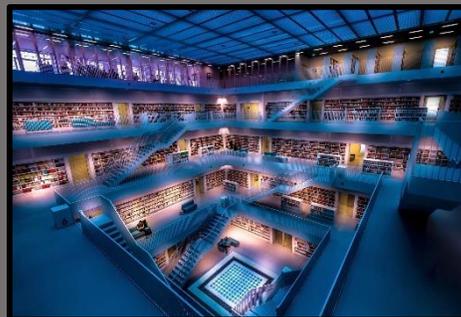


#### Estrategia

\*A través de un gran espacio horizontal y vertical generando espacios de doble altura.



\*Tomando en cuenta 3 tipos de circulaciones de: publico, servicio y emergencia.





## PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

### TECNOLOGÍA

#### Premisa

\*Fijar una estructura como el hormigón para producir los espacios adecuados para el funcionamiento de la biblioteca que sea capaz de integrar el espacio interno con el entorno.

\*Generar un sistema envolvente que integre el proyecto con el entorno



#### Estrategia

\*Empleando hormigón armado en las vigas, columnas y cubiertas de losa prenova.

\*A través del vidrio como elemento transmisor de luz y generador de transparencias.





## PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

### AMBIENTAL

#### Premisa

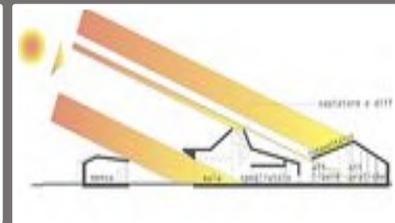
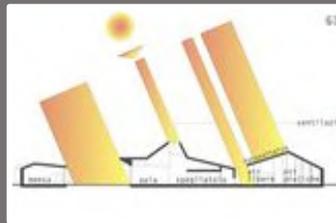
\*Realizar un diseño que responda al clima del municipio de Yacuibá 10° a 40° promedio.

\*Integrar el equipamiento al contexto verde del lugar.



#### Estrategia

\*A través de sistemas de orientación del sol, iluminación y ventilación del equipamiento.



\*A través de cubiertas verdes, jardines interiores y exteriores



1. BASE (1.5% de pendiente)
2. PRIMER SELLADOR
3. GEOMEMBRANA ARFLEX EXTRA
4. MEMBRANA DRENANTE DE HDPE
5. GEOTEXTIL NO TEJIDO (150 gr/m2)
6. SUSTRATO GREEN ROOF O/M
7. VEGETACIÓN





## 6.6.- ANALISIS ANTROPOMETRICO

módulo de crecimiento

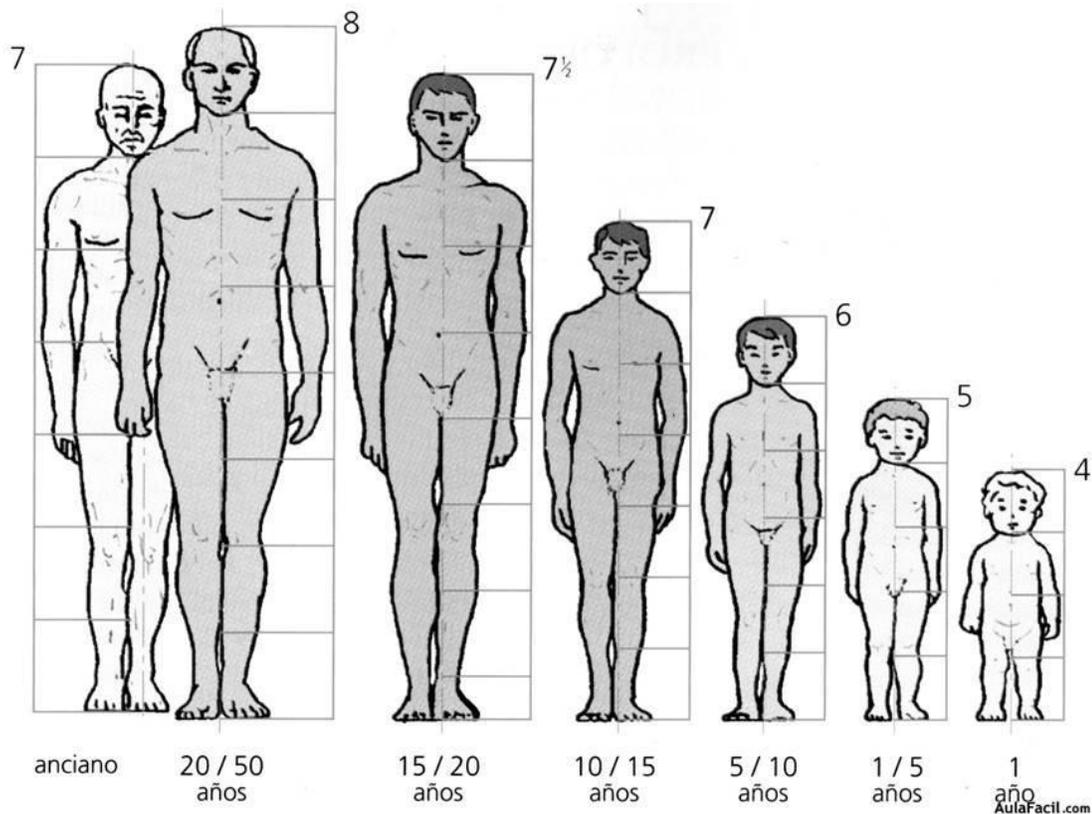
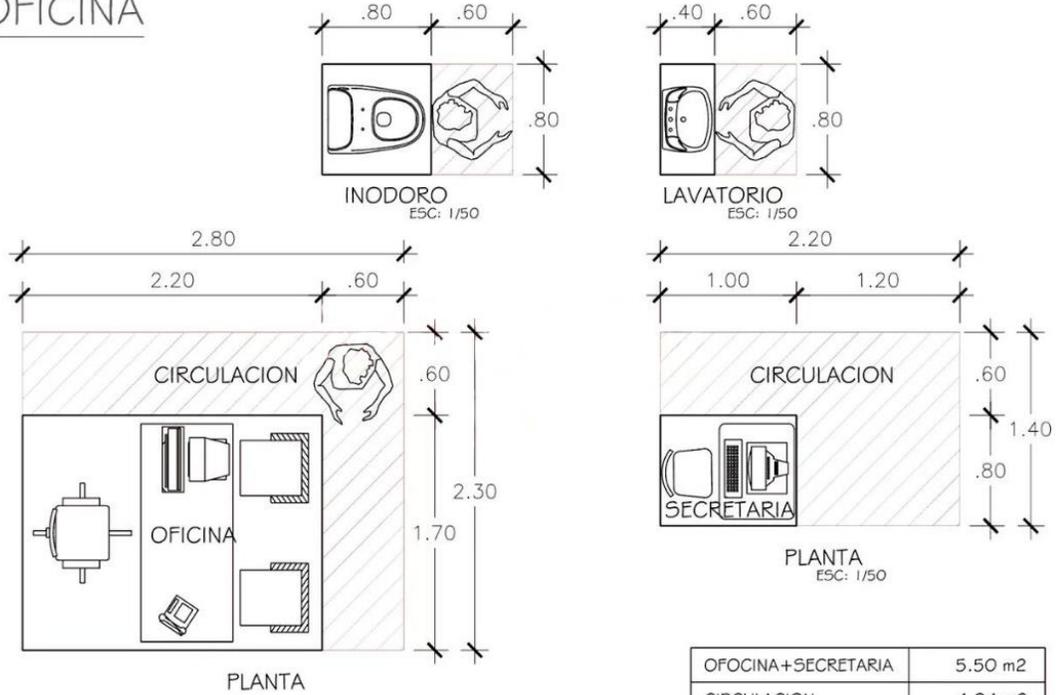


TABLA DE ALTURA ESTIMADA				
EDAD	HOMBRE		MUJER	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
3	94.5	87.9	93.0	87.6
6	114.3	106.8	113.8	105.9
9	131.1	121.5	130.0	120.4
12	146.8	135.5	145.8	134.5
15	164.3	150.7	160.3	150.4
18	171.0	165.1	162.6	153.4



### 6.7.- ANALISIS ERGONOMETRICO

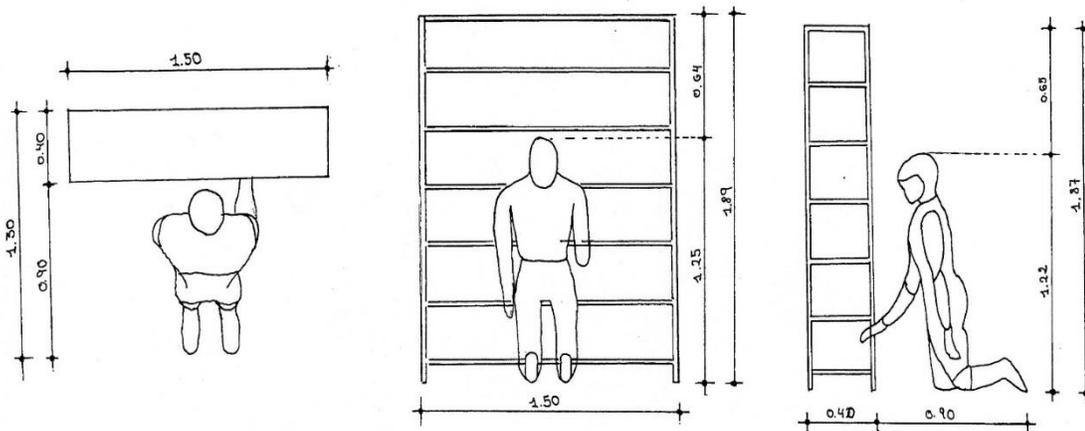
#### OFICINA

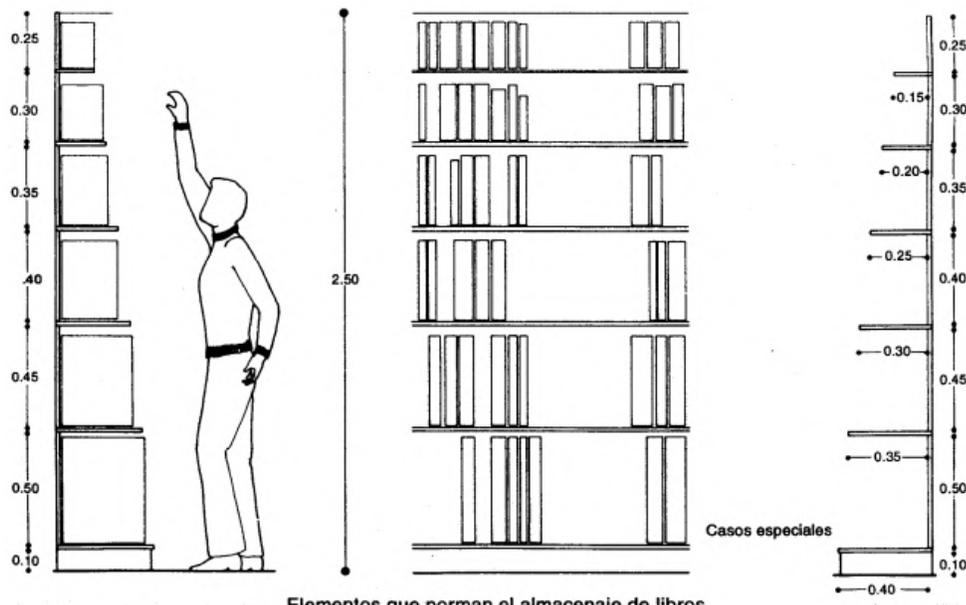


OFOCINA+SECRETARIA	5.50 m2
CIRCULACION	4.94 m2
AREA TOTAL	10.44 m2

NOTA: Al area total se le suma el area de archivos y estar = 4.56m2

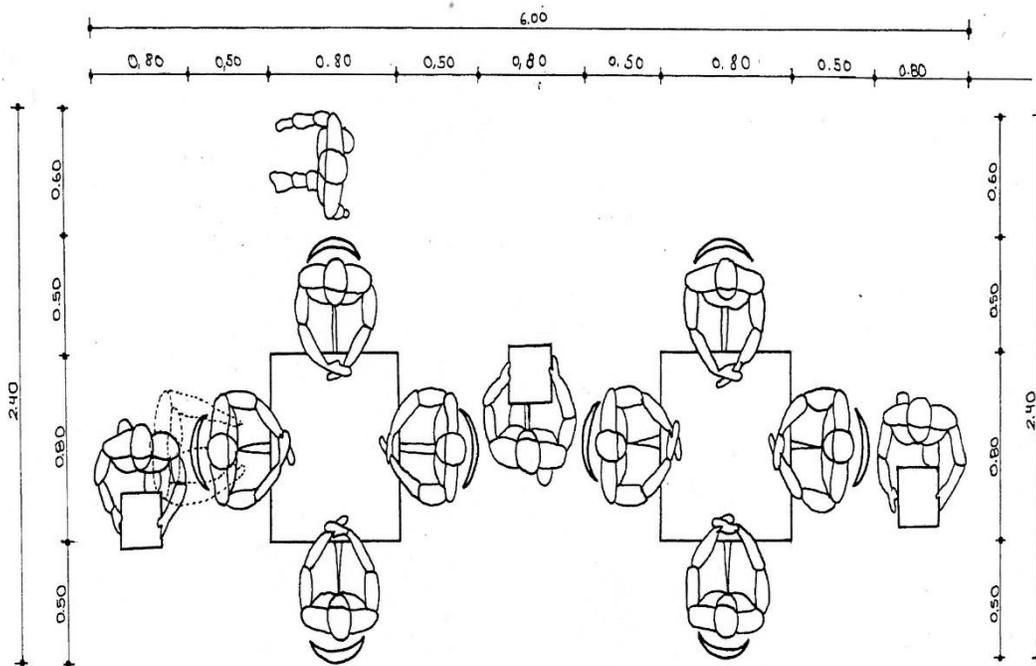
#### ESTANTE





Elementos que norman el almacenaje de libros

## MESA PARA CUATRO PERSONAS





## 6.8.- PROGRAMA CUALITATIVO

Área donde se lleva a cabo la administración de la biblioteca virtual allí se podrá dejar todo tipo de quejas o sugerencias; además se encargarán del acompañamiento, seguimiento y documentación de eventos educativos, culturales, de desarrollo personal,

**Recepción.** - Oficina o dependencia de un establecimiento en el que se recibe o informa al público.

**Secretaria.** - Oficina donde trabajan una o más secretarias, aquí se dará información al público.

**Sala de espera.** - Espacio destinado a la espera de los visitantes, será un espacio amplio, cómodo y acogedor, con una buena ventilación, con vistas a los jardines.

**Sala de reuniones.** - área destinado a un punto de encuentro con los socios y los trabajadores.

**Oficina del director general.** - Local donde se lleva a cabo trabajos administrativos o de gestión, despacho.

**Oficina administrativa.** - Local donde se llevan a cabo trabajos administrativos o de gestión.

**Recursos humanos.** - ambiente donde se gestiona todo lo relacionado con las personas que trabajan en ella. Esto incluiría desde el , selección, contratación formación, promoción, nóminas, contratos y despidos.

**Mapoteca.** - Es aquel lugar en el cual se conservan todo tipo de mapas y planisferios con el objetivo final de que se puedan observar, analizar y trabajar con ellos del mismo modo que se hace con libros o con periódicos.



**Ludoteca.** - es un espacio que sirve para organizar y clasificar el tipo de objetos que hay en ese lugar. Las ludotecas pueden tener juegos de mesa o de inteligencia, juegos educativos, incluso libros que también puedan ser utilizados como elementos recreativos para los niños. Las ludotecas suelen ser, a diferencia de lo que sucede con las bibliotecas o las hemerotecas, espacios bastante informales, con muchos colores y formas de distintas texturas. En ellas está específicamente planeado que los niños jueguen y se diviertan sin tener que hacer silencio o mantenerse callados.

**Área de lectura.** – es un espacio abierto a los usuarios para consultar los documentos en sitio y servir de apoyo a la lectura, el estudio o la investigación.

**Hemeroteca.** - una hemeroteca es una biblioteca que se especializa en diarios y otras publicaciones periódicas. Puede funcionar en un edificio propio, en una sala específica o un sector determinado dentro de una biblioteca.

**Sala virtual.** - se trata del conjunto de materiales (textual, multimedia, gráfica o audiovisual) que colaboran con los participantes en el acceso autónomo a los conocimientos. Ejemplo de estos materiales son los temarios, clasificaciones, apuntes (en formato: PDF, Word, entre otros), presentaciones multimedia, mapas conceptuales, animaciones, enlaces o hipervínculos a bibliografía complementaria y a sitios de interés que permiten ampliar los contenidos o acceder a nuevos recursos de utilidad.

**Exposición eventual.** – es un espacio destinado para acontecimientos eventuales en el equipamiento.

**Auditorio.** - Son espacios que se integran a determinado género de edificio, dan servicio a grupos pequeños de trabajadores, personal administrativo, directivos, visitantes, etcétera. En ellos se realizan cursos de capacitación y actualización, entre otros.

**Jardín.** –terreno donde se cultivan plantas con fines decorativos y ornamentales. Se trata de un huerto de flores que busca embellecer un determinado lugar.



**Estacionamiento.** – espacio físico donde se deja el vehículo por un tiempo indeterminado cualquiera y, en algunos países hispanohablantes, también al acto de dejar inmovilizado un vehículo.

**Baterías sanitarias.** - Habitación en la que están el inodoro, la ducha o la bañera y otros elementos que sirvan de aseo. Contará con baterías distribuidas en diferentes zonas y estarán disponibles todos los días del año.

**Cafetería.** –Es un espacio donde se sirven aperitivos y comidas, generalmente platos combinados.

**Guardias de seguridad (fijos).** - Realizan vigilancia en los sitios de ingresos al Parque y sus instalaciones las 24 horas del día, para poder garantizar la seguridad de los bienes del parque y el cumplimiento de las normas por parte de quienes ingresan en vehículos.

**Depósitos.** - Guardado de materiales de jardinería, de materiales de escritorio, material didáctico, papeles y materiales en general.

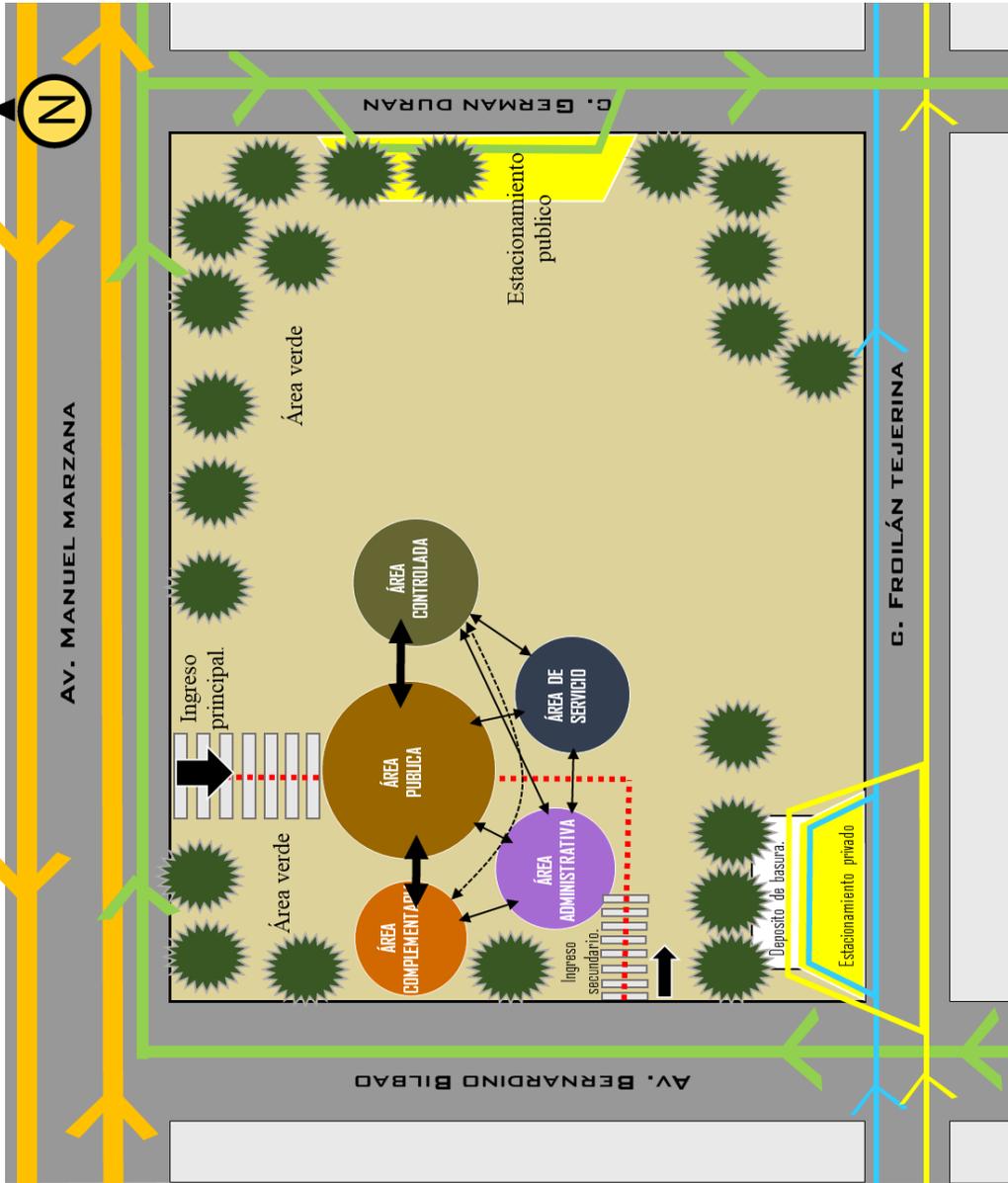
**Cuartos de máquinas.** - Espacio donde se instalará como ser el control de la luz, agua, electricidad, este espacio estará ubicado en un lugar seguro.

**Depósito de limpieza.** - Destinado para guardar elementos como baldes, trapeadores, escobas, trapos, etc.

**Sala de descanso.** – espacio esencial a la hora de atender la salud de los empleados para que tengan un descanso mental y socialicen con sus compañeros. Un área lejos de la sala de reuniones o de los despachos permite un ambiente menos formal y más cómodo para ellos.



1.- ESQUEMA DE ZONIFICACION (DIAGRAMA DE BURBUJAS)



REFERENCIA

- Ingreso área rural (transporte público y privado)
- Ingreso área urbana (transporte público y privado)
- Ingreso personal de servicio (funcionarios públicos)
- Ingreso servicio de mantenimiento (carro basurero, etc.)

Ingreso peatonal

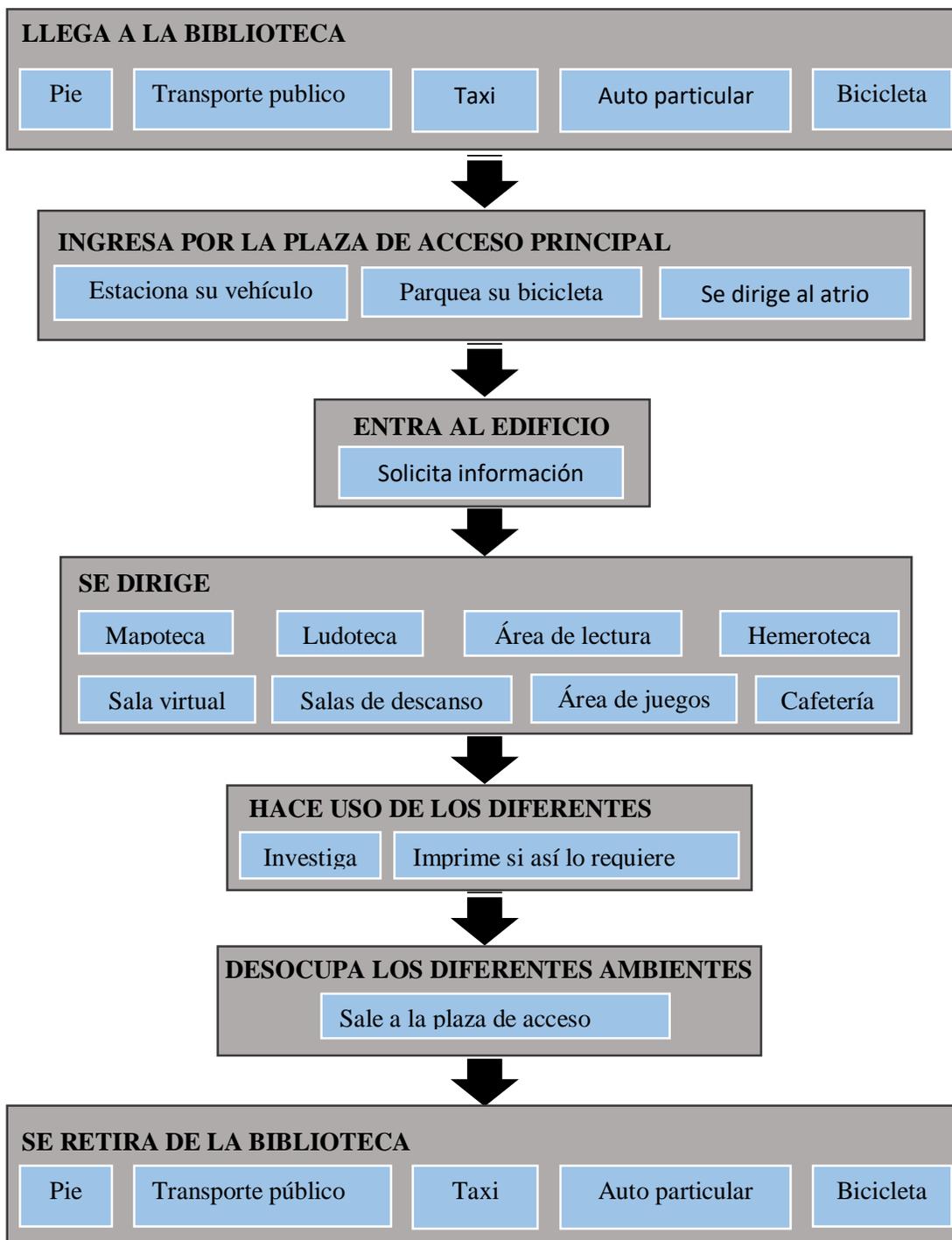
RELACIONES FUNCIONALES

- Relación Directa
- Relación Indirecta
- Relación Nula



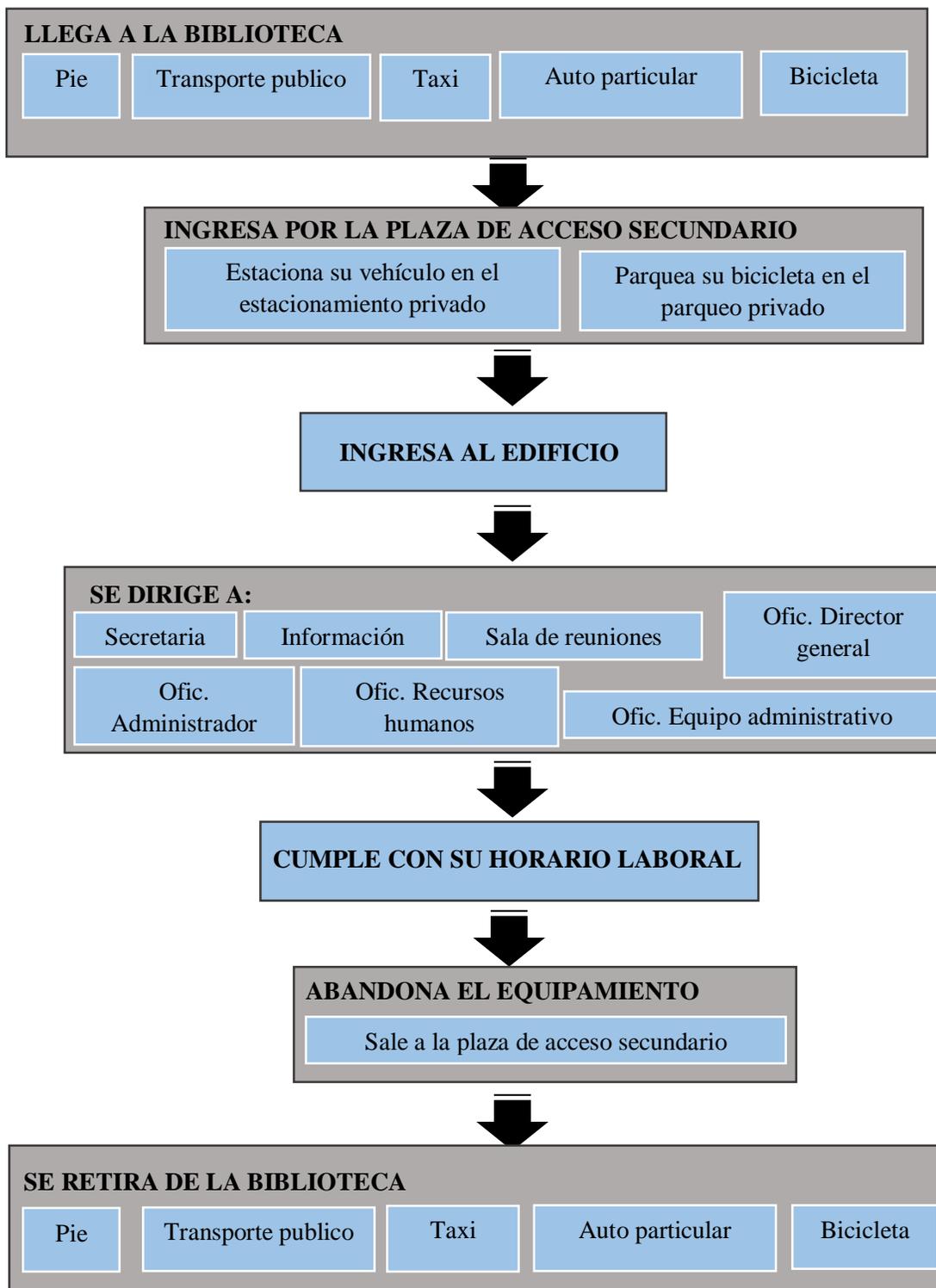
1. **DIAGRAMA GENERAL POR ACTIVIDADES**

2. Personal público en general



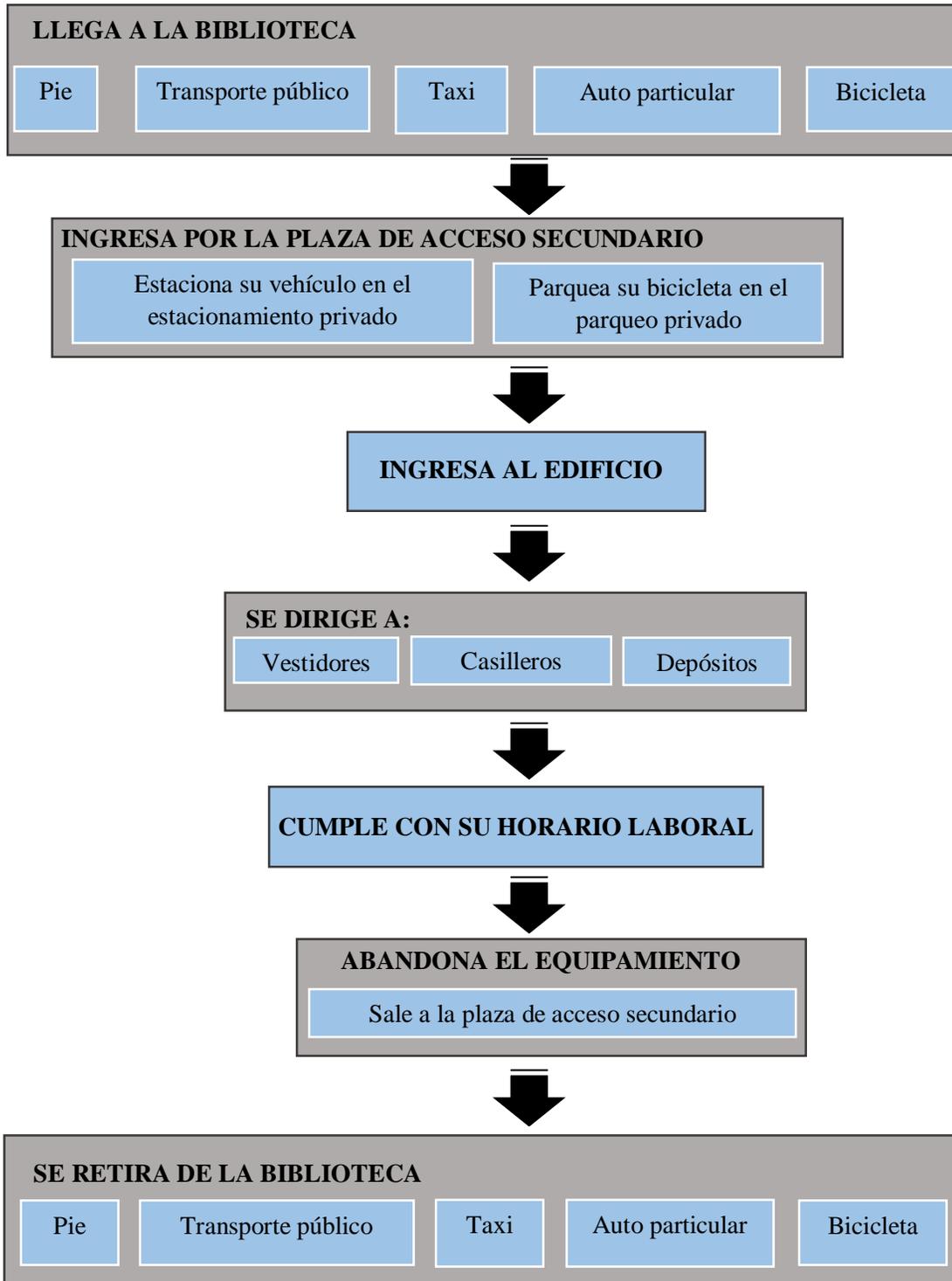


3. Personal administrativo.



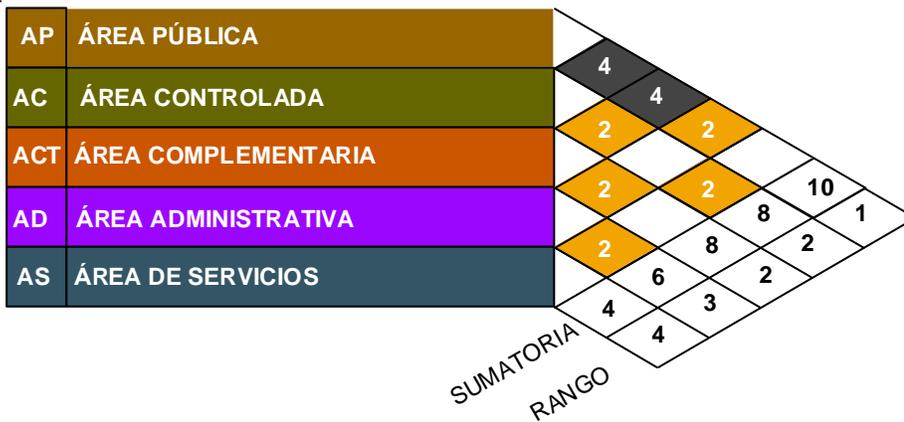


4. Personal de servicio

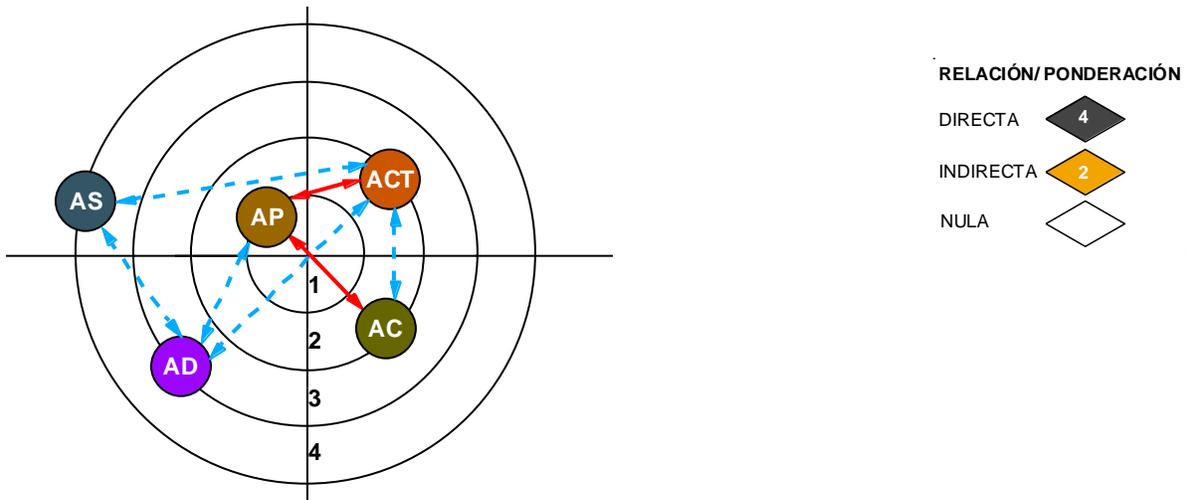




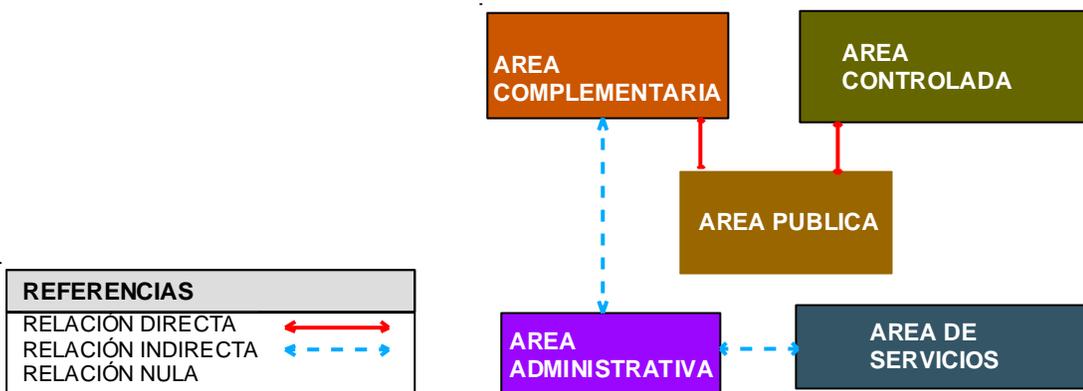
**2.- MATRIZ DE RELACIÓN FUNCIONAL POR ZONAS**



**2.- DIAGRAMA DE PONDERACIÓN**

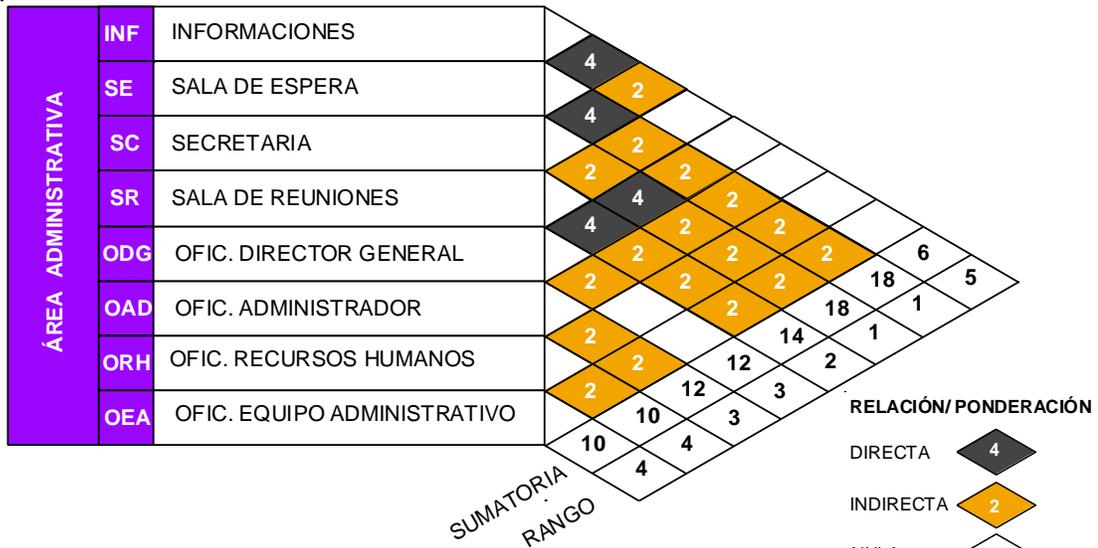


**3.- DIAGRAMA DE RELACIÓN FUNCIONAL**

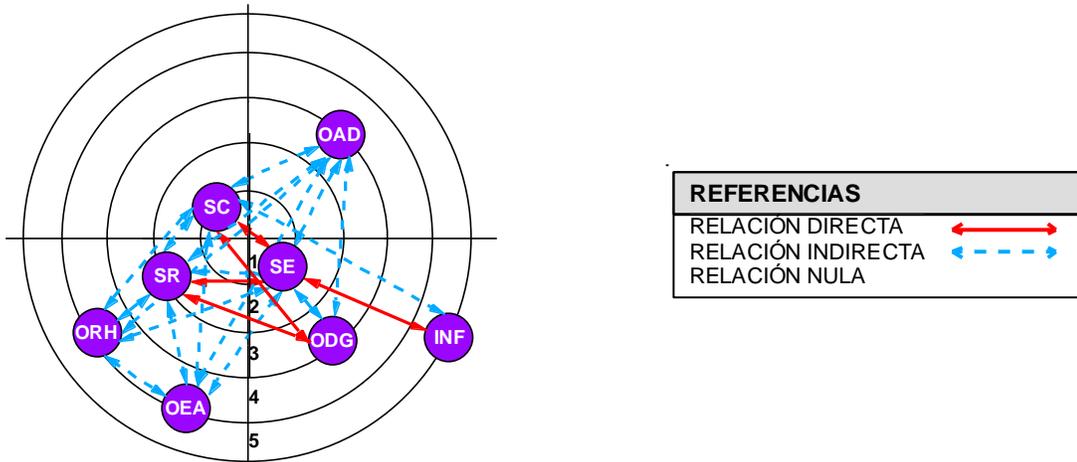




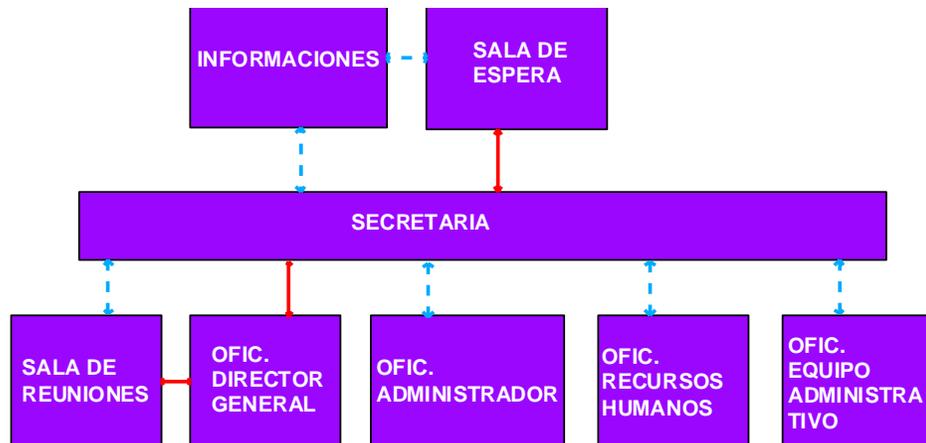
**1.- MATRIZ DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA ADMINISTRATIVA**



**2.- DIAGRAMA DE PONDERACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA**



**3.- DIAGRAMA DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA ADMINISTRATIVA**





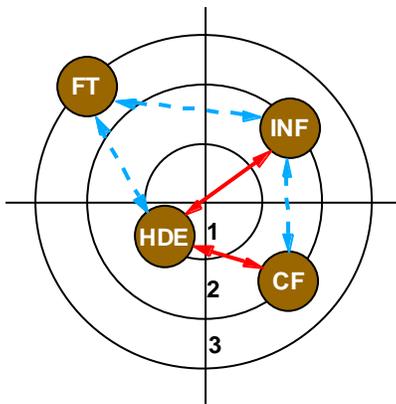
**1.- MATRIZ DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA PÚBLICA**



RELACIÓN/PONDERACIÓN

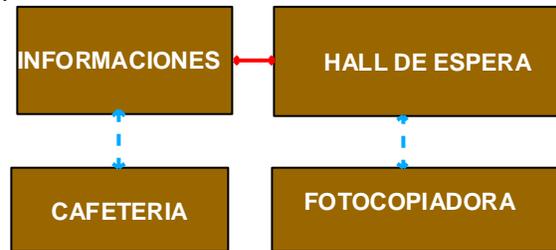


**2.- DIAGRAMA DE PONDERACIÓN PÚBLICA**

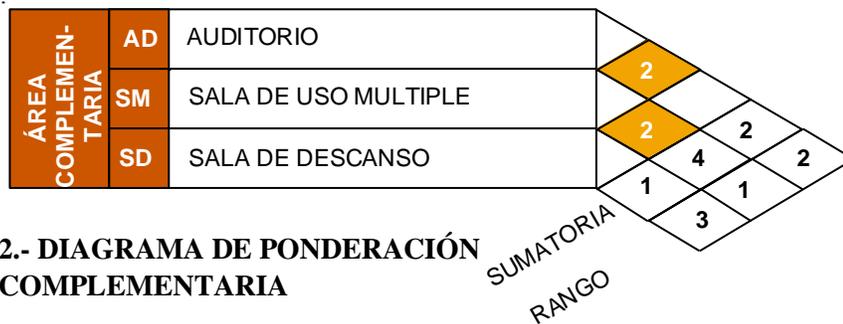


REFERENCIAS	
RELACION DIRECTA	
RELACION INDIRECTA	
RELACION NULA	

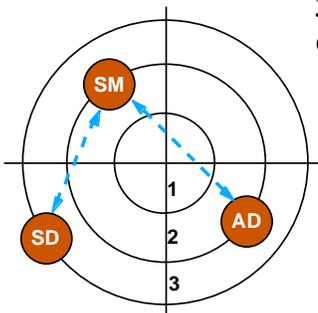
**3.- DIAGRAMA DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA PÚBLICA**



**1.- MATRIZ DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA**



**2.- DIAGRAMA DE PONDERACIÓN COMPLEMENTARIA**



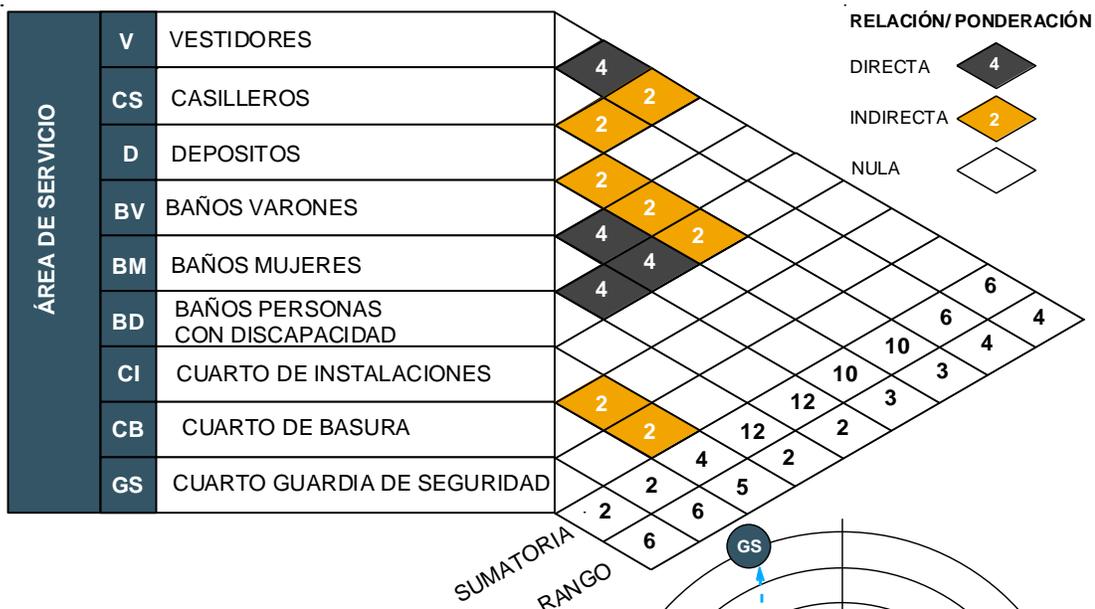
**3.- DIAGRAMA DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA COMPLEMENTARIA**





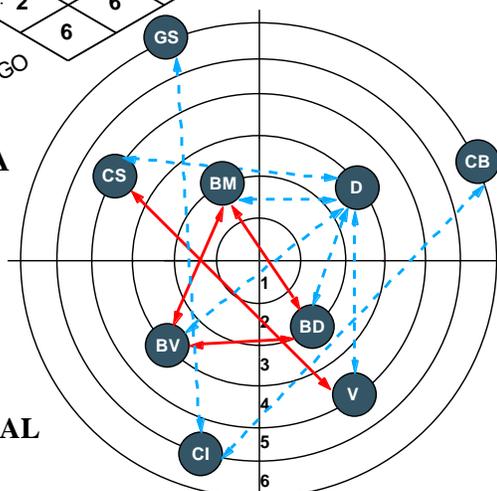


### 1.- MATRIZ DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA DE SERVICIO

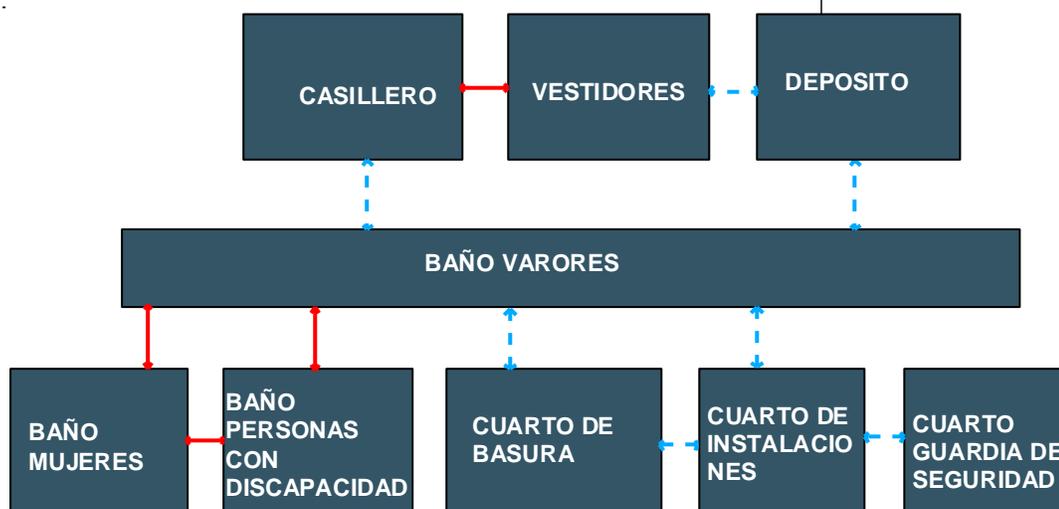


### 2.- DIAGRAMA DE PONDERACIÓN ÁREA DE SERVICIOS

REFERENCIAS	
RELACION DIRECTA	←→
RELACION INDIRECTA	←- - - - ->
RELACION NULA	○



### 3.- DIAGRAMA DE RELACIÓN FUNCIONAL ÁREA DE SERVICIOS





### 3.- GENERACIÓN DE LA FORMA

IDEA



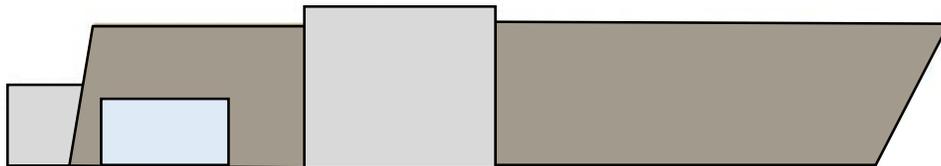
Diseñar la forma en base al concepto del tema en este caso una memoria USB



SIGNIFICADO EN EL PROYECTO



La memoria USB es un dispositivo donde podemos almacenar información similar a un libro donde también encontramos información a diferencia del libro la memoria USB es de fácil tras portabilidad ya que con el avance de la tecnología su empleo se iso cada vez más imprescindible razón por el que se tomó como idea base para la forma del proyecto además de que refleja modernidad.



La idea de la memoria USB se replica en todas las fachadas para dar la sensación visual al ser humano que el equipamiento que tiene en frente es una biblioteca virtual



PROGRAMA CUANTITATIVO DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL PARA EL MUNICIPIO DE YACUIBA							
N°	AREA	DESCRIPCION DEL AMBIENTE	CANT.	N° DE USUARIO	SUPERFICIE ESTIMADA (m2)		
					Necesaria	Total	
	ADMINISTRATIVA	Información	1	1	6,00	6,00	
		Secretaria	1	3	8,00	8,00	
		Sala de espera	1	10	18,00	18,00	
		sala de reuniones	1	15	30,00	30,00	
		Oficina del director general	1	1	16,00	16,00	
		Oficina administrador	1	1	16,00	16,00	
		Oficina de recursos humanos	1	1	9,00	9,00	
		Oficina equipo administrativo	1	3	24,00	24,00	
		Sala de descanso	1		40,00	40,00	
		Baños personas técnicas y adm	2	6	21,00	42,00	
		archivo	3	3	5,00	15,00	
		Shap de basura	1		4,00	4,00	
		Cocineta	1	1	10,00	10,00	
		Deposito	1	1	8,00	8,00	
Superficie parcial						<b>246,00</b>	
Sumatoria de Superficies parciales <b>TOTAL</b>						<b>3655</b>	
Muros y tabiques 5%						<b>182.75</b>	
Circulación 20%						<b>731</b>	
<b>Superficies TOTAL</b>						<b>4568.75</b>	
<b>5</b>							
	AREA PUBLICA	<b>MAPOTECA</b>					
		Información y control	1	1	8,00	8,00	
		Estantes de libros	3		20,00	40,00	
		revistas	1		4,00	4,00	
		Lectura e investigación virtual	1	30	95,00	95,00	
		Lectura grupal	1	40	130,00	130,00	
		Lectura individual	1	16	60,00	60,00	
Superficie parcial						<b>337,00</b>	
		<b>ÁREA DE LECTURA</b>					
		Información y control	1	1	7,00	7,00	
		Guarda de material tecnológico	1	1	10,00	10,00	
		Estantes de libros	5		10,00	29,00	
		Lectura grupal	1	60	150,00	150,00	
		Lectura individual	1	15	75,00	75,00	
Superficie parcial						<b>271,00</b>	



ÁREA DE LECTURA NIÑOS				
Estantes de libros	3		10,00	10,00
Zona de estar	1		32,00	32,00
Lectura grupal	1	40	80,00	85,00
Lectura individual	1	8	30,00	30,00
Superficie parcial				<b>157,00</b>
HEMEROTECA				
Estantes de libros	6		25,00	25,00
Lectura virtual	1	24	56,00	56,00
Lectura grupal	1	30	100,00	100,00
Lectura individual	1	8	35,00	35,00
Superficie parcial				<b>216,00</b>
LUDOTECA				
Estantes de libros	5		9,00	9,00
Área grupal	1	48	115,00	115,00
Área individual	1	22	50,00	50,00
Superficie parcial				<b>174,00</b>
AUDITORIO				
Escenario	1		22,00	22,00
Deposito	2		5,00	10,00
vestidor	2		8,00	16,00
Control de sonido	1	1	8,00	10,00
Área de butacas	1	224	277,00	277,00
Batería de baños	2	6	21,00	42,00
Baño discapacitados	1	1	5,00	5,00
Superficie parcial				<b>382,00</b>
SALA DE USO MÚLTIPLE				
Área de reunión	1	22	68,00	68,00
deposito	1		15,00	15,00
Superficie parcial				<b>83,00</b>
ÁREA DE TRABAJOS				
Área de impresiones	1		42,00	42,00
Estar	1	21	52,00	52,00
deposito	1	1	14,00	14,00
Zona de trabajos grupal	1	72	120,00	120,00
Zona de trabajos individual	1	12	36,00	36,00
Superficie parcial				<b>264,00</b>
SALA VIRTUAL				
Lectura e investigación grupal	1	92	220,00	220,00
Lectura e investigación indiv.	1	28	80,00	80,00



Superficie parcial				<b>300,00</b>
<b>SALA INTERACTIVA</b>				
Área grupal	1	24	74,00	74,00
Área individual	1	32	87,00	87,00
Información	1	1	10,00	10,00
Control y monitoreo	1	1	14,00	14,00
Sala de estar	2		122,00	122,00
Superficie parcial				<b>307,00</b>
<b>SALA DE JUEGO VIRTUAL</b>				
Área equipo tecnológico	1	58	200,00	200,00
Superficie parcial				<b>200,00</b>
<b>SALA VIRTUAL DE NIÑOS</b>				
control	1	1	12,00	12,00
Área de equipo tecnológico	1	38	120,00	120,00
Superficie parcial				<b>132,00</b>
<b>VIDEOTECA</b>				
Área de equipo tecnológico	1	60	155,00	155,00
Superficie parcial				<b>155,00</b>
<b>ÁREA DE STREAMIN</b>				
Área de equipo tecnológico	11	11		44,00
Superficie parcial				<b>44,00</b>
<b>HALL</b>				
Área verde interior			60,00	60,00
Área de estar			77,00	77,00
Información	1	1	10,00	10,00
Superficie TOTAL				<b>147,00</b>
<b>CIRCULACIÓN VERTICAL</b>				
Escalera publica	1		32,00	32,00
Ascensor	1		4	4,00
Escalera de emergencia	1		20,00	20,00
Escalera de servicio	1		20,00	20,00
Superficie parcial				<b>76,00</b>
<b>CAFETERÍA - KIOSCO</b>				
cocina	1		38,00	38,00
deposito	1		20,00	20,00
Área de mesas	1	65	132,00	132,00
Superficie parcial				<b>190,00</b>
<b>BATERÍA DE BAÑOS</b>				
Baño mujeres	2	10	22,00	44,00
Baño hombres	2	10	22,00	44,00



		Baño discapacitados	2	2	5,00	5,00
		Superficie parcial				<b>93,00</b>
	SERVICIOS	Almacén de herramientas	1		19,00	19,00
		Cuarto de mantenimiento	1		35,00	35,00
		Depósito de basura	1		8,00	8,00
		Cuarto de maquinas	1		19,00	19,00
		deposito	1		14,00	14,00
		Vestidores	3		6,90	6,90
		Casilleros y estar	1		26,00	26,00
		Superficie parcial				<b>127,00</b>
		SERVICIOS EXTERIOR	estacionamiento	2	45	1250,00
	Caseta guardias seguridad		1	2	12,00	24,00
	Superficie parcial				<b>1274,00</b>	