



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA MUNICIPAL

PARA EL MUNICIPIO DE GUASTATOYA, EI PROGRESO

La integración de actividades de aprendizaje con el espacio de la biblioteca busca incentivar la lectura para motivar a los y las niñas, jóvenes y población en general.

Wendy Violeta Calderón Del Cid



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA MUNICIPAL

PARA EL MUNICIPIO DE GUASTATOYA, EL PROGRESO

TESIS

Presentada por:

Wendy Violeta Calderón Del Cid

Para optar al título de:

Arquitecta

Guatemala febrero 2022

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal I
Licda. Ilma Judith Prado Duque	Vocal II
MSc. Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola	Vocal IV
Br. Laura Del Carmen Berganza Pérez	Vocal V
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario Académico

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario Académico
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Examinador
Dra. Arq. Sonia Mercedes Fuentes Padilla	Examinador
Dra. Arq. Roxana Haydee Gómez Alvarado	Examinadora



AGRADECIMIENTOS

A Dios;

Porque sin Él nada es posible, por dame aliento en los momentos que ni yo misma me daba cuenta que los necesitaba.

A mis Padres:

Por, su amor, esfuerzo, enseñanzas y por estar siempre cuando los necesite, por luchar junto a mí. Que desde que tengo memoria han sido un ejemplo de perseverancia y lucha, de que todo es posible si luchas por ello, y que nadie más que tú mismo puedes detenerme, a ellos que son mi motor, mi guía y la luz que muchas veces alumbro el camino que sentía oscurecerse.

A mis hermanos:

A Jorge y Eduardo por sus palabras de apoyo y aliento, por no dejarme desfallecer, a sus familias, a mis sobrinos y a mi cuñada Vivian.

A mi familia:

A quienes me daban fuerzas y apoyo, especialmente a 3 grandes mujeres que fueron como mis madres cuando viví con ellas, aunque fuera por corto tiempo, María Carolina, Guillermina y Felipa, quienes abrieron las puertas de su casa para mí, su corazón y su familia.

A mis amigos:

A mi mejor amiga desde años Araby, y a cada uno por estar ahí dándonos apoyo entre todos, entre risas y llanto, siendo nuestros propios críticos, que no me alcanzaría el tiempo si los nombrara aquí a cada uno por nombre, pero que empezamos en la sección B1 y a pesar que muchos de nuestros caminos académicos se alejaron, siempre estarán ahí, y especialmente agradezco a dos personas que puede que llegaron un poco después pero que forjaron una amistad que espero este para siempre a Daniela “Dany” y Oscar,

A mis asesores:

Arq. Alejandro Muñoz Calderón, asesor principal, que desde el inicio de EPS, estuvo ahí para resolver dudas y compartir su conocimiento.

Arq. Roxana Gómez que desde los inicios en la facultada me enseñó con una sonrisa, dando consejos y su experiencia.

Arq. Sonia Fuentes por brindarme su tiempo, crítica, aportes, consejos y experiencia a lo largo de la elaboración de la tesis y por compartir su conocimiento durante mi tiempo de estudiante.

A DMP de Guatatoya:

A cada uno por nombre, Ing. Rafael, Arq. Roberto, Ing. Edgar, Lic. Wilson, Miguel Moscoso, señor Edy, Raquel, Beverly, Juanito, por la guía y apoyo durante el proceso de EPS y posteriormente con el desarrollo del tema de tesis, por compartir sus conocimientos y sobre todo por compartir su amistad y experiencia no solo profesional sino también personal sobre el trabajo y convivencia como equipo de trabajo.

A mí misma:

Por tener mis metas claras, por la pasión a la arquitectura, no solo como carrera sino como una forma de vida, por luchar constantemente por lograr cada paso para alcanzar mis metas, y proponer más y más.

DEDICATORIA

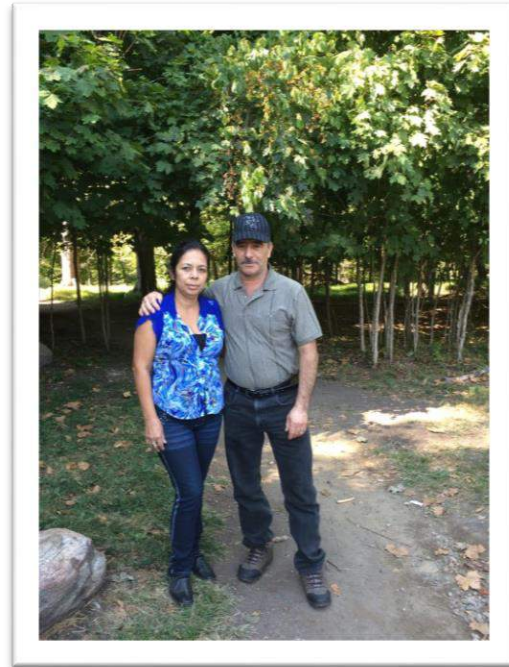
A mis padres

Bartolomé Efraín Calderón Mazariegos.

Blanca Violeta Del Cid Ramos.

A los dos seres a quienes les debo no solo la vida, sino todo lo que soy, quienes lucharon día a día para sacar a nuestra familia adelante, el motor que me impulsaba, el ejemplo de lucha y superación, a ellos que sin importar la dificultad buscaban superar lo que la vida les ponga en frente.

Por ello y sobre todo el amor incondicional que siempre me demostraron y siguen demostrando y espero en Dios que sea por muchos años más.



INTRODUCCIÓN

Dentro del siguiente documento se encuentra: el fundamento teórico del diseño de anteproyecto de la Biblioteca Municipal para el municipio de Guastatoya El Progreso. El proyecto plantea una respuesta a la problemática social desde el punto de vista de la arquitectura, con la finalidad de apoyar el desarrollo social no solo del sector educativo sino de los pobladores en general.

El proyecto fue motivado tanto por aspectos académicos como sociales plantea su desarrollo en el municipio de Guastatoya, El Progreso. Las autoridades municipales, que permanentemente buscan el desarrollo y crecimiento del municipio y sus habitantes, buscando constantemente programas que impulsen al municipio, por ende, se muestran su apoyo e interés por proyectos que apoyen estos programas, y siendo la entidad encargada de la administración y funcionamiento de la biblioteca brindaron apoyo a la creación de este documento académico.

La falta actual de un edificio con las condiciones adecuadas para albergar la biblioteca genero el planteamiento de este documento, que finalizará con la propuesta del anteproyecto de la biblioteca municipal.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN **V**

CAPÍTULO I DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN **1**

ANTECEDENTES	1
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
JUSTIFICACIÓN	3
DELIMITACIÓN	4
DELIMITACIÓN TEMÁTICA	4
DELIMITACIÓN POBLACIONAL	4
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA	5
OBJETIVOS	6
GENERAL	6
ESPECÍFICOS	6
METODOLOGÍA	7
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE FACTORES Y COMPONENTES	7
CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	7
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	7

CAPÍTULO II FUNDAMENTO TEÓRICO **8**

ARQUITECTURA MODERNA	8
ARQUITECTURA EN EL ENTORNO	13
CONCEPTOS DEL TEMA DE ESTUDIO:	14
BIBLIOTECA:	14
BIBLIOTECA PÚBLICA	15
ESPACIO LÚDICO	15
APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO	15
LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES	16
LEGISLACIONES VIGENTES DE FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO BIBLIOTECARIO	17
CASOS ANÁLOGOS	18
CASO No.1 BIBLIOTECA ACTUAL DE GUASTATOYA	18
CASO No.2 BIBLIOTECA PAXIXIL	22
CONTEXTO URBANO:	22
CONTEXTO SOCIAL	22
ANÁLISIS FUNCIONAL	22
ANÁLISIS MORFOLÓGICO	24

CASO No.3 BIBLIOTECA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR	27
CONTEXTO URBANO	27
CONTEXTO SOCIAL	27
ANÁLISIS FUNCIONAL	28
ANÁLISIS MORFOLÓGICO	29

CAPÍTULO III MARCO CONTEXTUAL **32**

CONTEXTO LOCAL	32
ANÁLISIS DE SITIO	33
PROPUESTA DE TERRENO NO. 1	36
PROPUESTA DE TERRENO NO. 2	37
PROPUESTA DE TERRENO NO. 3	38
DATOS GENERALES	39
ENTORNO:	39
EQUIPAMIENTO URBANO:	39
USO DE SUELOS	39
EQUIPAMIENTO	40
IMAGEN URBANA	42
ASPECTO SOCIO-CULTURALES	44
EDUCACIÓN	44
ECONOMÍA	44
DATOS AMBIENTALES	46
ZONAS DE VIDAS	46
TEMPERATURA	46
HUMEDAD	46
VIENTOS	47
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	47
PALETA VEGETAL:	48

CAPÍTULO IV PLANTEAMIENTO DE DISEÑO **49**

PREMISAS AMBIENTALES	49
PREMISAS FUNCIONALES	50
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	56
INGRESO	56
ÁREA PÚBLICA	56
BIBLIOTECA	56
BIBLIOTECA INFANTIL:	57
ADMINISTRACIÓN:	57



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	58
DIAGRAMACIÓN	61
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE DISEÑO	63
CRITERIOS DE DISEÑO	65
EJE DE ORIENTACIÓN	65
PAUTA	65
ESTRUCTURA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO	66
ESTRUCTURA	66
MUROS	67
ELEMENTOS DEL PROYECTO	68
ÁREA DE TERRAZA	68
PROTECCIÓN SOLAR	69
VEGETACIÓN EN ÁREA EXTERIORES	69

CAPÍTULO V PLANTEAMIENTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO 70

PLANO DE LOCALIZACIÓN	71
PLANO PLANTA DE CONJUNTO	73
PLANO DE PLANTA AMUEBLADA	75
PLANO DE PLANTA ACOTADA	77
PLANO DE ELEVACIONES	79
PLANO DE ELEVACIONES	81
PLANO DE SECCIONES	83
PLANO DE PROPUESTA ESTRUCTURAL	85
PLANO DE SECTORIZACIÓN	87
VISTAS 3D DEL PROYECTO	89
PRESUPUESTO	97
PRESUPUESTO + HONORARIOS	98
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO	98

CAPÍTULO VI APORTES FINALES 99

CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS	100
IMÁGENES EMPLEADAS	104



CAPÍTULO I DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES

La biblioteca municipal inicia sus actividades como institución en 1986 en el primer periodo como alcalde del señor David Cordón Hichos. siendo establecida en un edificio rentado por el banco G&T Continental donde ha brindado servicio a la comunidad en general que busca conocimiento y recabar información de forma física, así como la introducción a la lectura de la población de edad preescolar.

Las bibliotecas en la región establecidas por el Banco de Guatemala y su programa de bibliotecas públicas que inicia en el año de 1955 con un total de 4 bibliotecas en el departamento de El Progreso¹, siendo una de ellas la biblioteca municipal de Guastatoya que pasa a manos de autoridades municipales en el año de 1986, esta continua en funcionamiento, con un claro deterioro en su edificio de forma física, operativa, y la falta de espacios adecuados para el uso correcto.

¹ Banco de Guatemala, *“Bibliotecas Del Banco De Guatemala”* http://www.banguat.gob.gt/sites/default/files/banguat/Publica/bibliotecas_banguat.pdf (consultado el 12 de agosto 2020)

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente el municipio de Guastatoya cuenta con una biblioteca municipal, pero esta se encuentra limitada en funcionamiento debido a la falta de ambientes adecuados que cumplan con el programa arquitectónico básico que presenta el edificio que la alberga actualmente.

Dependiendo de la colaboración de una entidad privada, lo cual limita así las acciones que se pueden realizar en la misma institución en términos de adaptar los espacios existentes o de modificarlos para cumplir a cabalidad con la función que es requerida, que sea capaz de albergar la institución como tal y promover nuevas interacciones dentro del campo de la educación y actividades relacionada del hábito de la lectura y del conocimiento.

Lo antes mencionado presenta la pauta para plantear un proyecto que cubra las necesidades básicas, proponga y permita el desarrollo de más en un nuevo terreno.



JUSTIFICACIÓN

El proyecto biblioteca municipal responde a la necesidad existente en el municipio de un espacio adecuado para desarrollar las actividades de apoyo a la educación, el acercamiento al conocimiento, y difusión de información de forma científica.

Así como un espacio que cubran los requerimientos para realizar actividades que apoyen e incentiven la lectura no solo de los usuarios provenientes del casco urbano sino, también, para comunidades de aldeas de municipios vecinos, que estén estrechamente relacionados con la cabecera municipal por aspectos físicos, así como por comunicación vial.

Se plantea una solución a la carencia de instalaciones propias para la Biblioteca municipal que actualmente se encuentra ubicada en un edificio rentado por el banco G&T; con espacios lúdicos que permitirán a los usuarios no solo espacios de investigación y/o lectura, por ello basados en la investigación de sitio, análisis poblacional, análisis ambiental se plantea llegar al objeto arquitectónico que dará respuesta a las necesidades en equipamiento urbano de carácter educativo/recreativo.

DELIMITACIÓN

Delimitación Temática

Tema: educación

Subtema: equipamiento de apoyo educativo

Objeto arquitectónico: Biblioteca Municipal

El tema principal crea una clasificación en la tipología de biblioteca que se presenta en el siguiente documento, siendo esta de carácter público, así como equipamiento de apoyo educativo.

Delimitación Poblacional

En su informe el Instituto Nacional de Estadística y corresponden al informe de 2016². Afirma que el 2% de la población del departamento de El Progreso son usuarios de bibliotecas, dando esto un total de 3,386 habitantes si este porcentaje lo enfocamos a los habitantes de Guastataya (con un total de 25000 habitantes según datos estadísticos de la municipalidad para el año 2019)³ nos dan un aproximado de 500 usuarios, tomando en cuenta que se plantea la posibilidad de usuarios de municipios próximos se toma un margen de 15% más de usuarios, siendo un total de 575 – 600 usuarios/mensuales.

² Instituto Nacional de Estadística “*informe de labores 2016*” Guatemala de la Asunción 2017 (consultado el 02 de septiembre 2020)

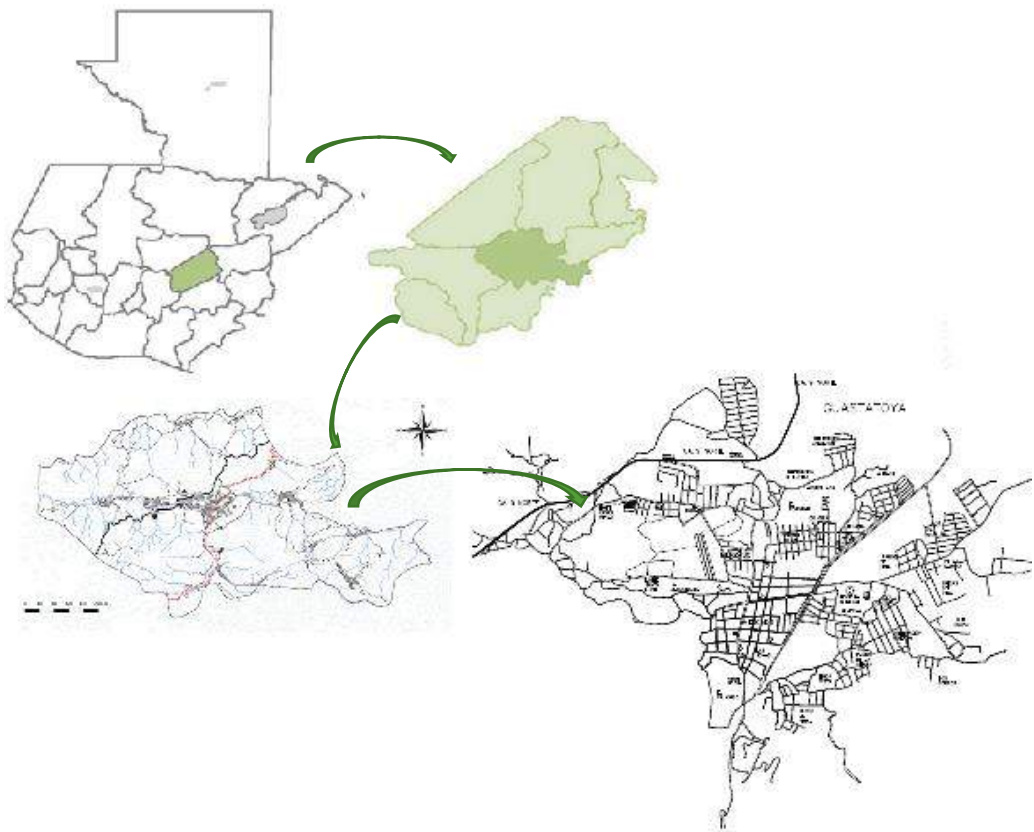
³ Municipalidad de Guastatoya, DMP, INE, 2019, “*Estadísticas poblacionales*” (consultado 20 de febrero 2020)

Delimitación Geográfica

El proyecto ubicado en el municipio de Guastatoya, El Progreso, que pertenece a la Región III nororiente del país, en la República de Guatemala.

Coordenadas del terreno seleccionado: 14°51'29.9"N 90°04'14.9"W// 14.858296, -90.070793

El proyecto tendrá como radio de influencia física 20km, además debido a su cercanía con la terminal de buses municipal tendrá conexión con las aldeas del municipio y municipios vecinos como Sanarate, San Agustín Acasaguastlan y San Cristóbal Acasaguastlan.





OBJETIVOS

General

Diseñar el anteproyecto para el edificio de biblioteca municipal de Guastatoya, El Progreso. Con aspectos arquitectónicos tomados del minimalismo y la arquitectura Bauhaus.

Específicos

- Diseñar ambientes que permitan desarrollar actividades como salas de lectura, área infantil, espacios exteriores que sirvan para el funcionamiento de la biblioteca y las actividades de los usuarios de la misma.
- Plantear espacios con accesibilidad motriz, auditiva y visual tanto interiores como exteriores.
- Crear un objeto arquitectónico que se integre al contexto del lugar y los elementos que se encuentren en este.

METODOLOGÍA

Se utilizó:

- Investigación y análisis de factores y componentes
- Conceptualización del proyecto
- Propuesta arquitectónica

Investigación y análisis de factores y componentes

Comprende la recopilación teórica de todos los elementos de las instalaciones del proyecto, la tipología y sobre todo los estándares y normativos que se implementarán para el diseño de la misma. Así como, también, estudiar las bases teóricas que crearán las pautas y premisas de diseño. Además, es necesario el análisis de proyectos similares para comprender no solo de manera teórica sino vivencial las características principales de este tipo de proyectos.

Conceptualización del proyecto

Con base en lo estipulado en el punto anterior es necesario realizar el análisis de casos análogos para contar con referentes existentes que aporten criterios de aplicación y desarrollo del anteproyecto de la biblioteca municipal para Guastatoya, El Progreso. Entre los elementos a analizar se consideran: la morfología, espacios-necesidad, planteamiento de relaciones entre los elementos del proyecto y la interacción de los usuarios en ellos.

Propuesta arquitectónica

Esta última fase comprende la integración de todos los elementos anteriores para lograr un resultado que satisfaga las necesidades planteadas surgidas del problema identificado en la localidad, dando lugar al diseño de la propuesta arquitectónica fundamentada en el programa arquitectónico resultado del análisis de los casos análogos y la investigación previa.

CAPÍTULO II FUNDAMENTO TEÓRICO

ARQUITECTURA MODERNA

(Bauhaus, minimalismo)

Este proyecto plantea una respuesta que no rompa con la armonía del entorno, que, si bien no existe una arquitectura que pueda ser llamada propia del lugar, sí se observa técnicas y materiales de construcción similares.

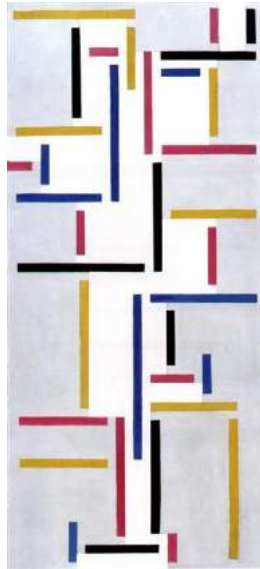
Tomando como las formas simples y sin sobrecarga de elementos plantea crear un diseño que sobresalga de manera sutil en el contexto del lugar, esto mezclando aspectos claves y puntuales de dos corrientes, Bauhaus y Minimalismo; formas geométricas simples con referencia a obras no solo en el ámbito arquitectónico, sino que se expande al ámbito artístico pictórico con ejemplos del arte moderno como lo es el neoplasticismo.

Tomando como referentes de estudio de la composición a 3 autores y sus respectivas obras para el desarrollo y diseño del proyecto:

Theo Van Doesburg (Utrecht, 1883 - Davos, 1931) arquitecto, pintor y teórico de arte neerlandés cuyo verdadero nombre era Emil Marie Küpper. En 1917 crea junto a Mondrian el grupo y revista *stijl* ⁴

“el arte no debe ser sólo una experiencia visual, sino que parte de un entorno físico y espacial más grande, más englobante” (Theo Van Doesburg 1917)

⁴ Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). *Biografía de Theo Van Doesburg*. En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). Recuperado de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/doesburg.htm> el 16 de enero de 2021.



Russian Dance

Theo van Doesburg

Fecha: 1918

Estilo: Neoplasticismo

Género: pintura abstracta

Media: óleo, canvas

Localization: MoMA (The Museum of Modern Art)

Dimensiones: 135,9 x 61,6 cm

a) fuente <https://www.wikiart.org/es/theo-van-doesburg/russian-dance-1918>

Con el uso de figuras alargadas, el artista representa la danza de dos bailarines rusos por medio de una rítmica relación entre trazos verticales y horizontales.

Trasladando ese ejemplo por medio de los elementos de protección solar, los cuales no solo buscan que estos protejan, sino que interactúen con la luz natural, creando según el horario y estación proyectar juegos de luz y sombra.



Walter Gropius (Berlín, 1883 - Boston, 1969) arquitecto de origen alemán que fundó y fue director de Bauhaus desde 1919 hasta 1928, siendo una de las figuras claves en el siglo XX dentro de la renovación de la arquitectura⁵.



b:Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-de-la-bauhaus-en-dessau/#bauhause-dessau-vista-aerea>

Walter Gropius

Edificio Bauhaus

Fecha: 1926

Estilo: Bauhaus

Género: arquitectura

Localización: Gropiusallee 38, 06846 Dessau, Alemania

Formas clásicas dispuestas de tal forma que crean un elemento distinto, que destaca pero de forma sutil, jugando con la proximidad y posición de cada pieza que compone el elemento completo.

⁵ Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). *Biografía de Walter Gropius*. En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). Recuperado de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/g/gropius.htm> el 16 de enero de 2021.

El proyecto, juega igualmente con formas simples más allá de su posición horizontal, juega con la altura y visual de estos elementos. Dejando ver las diferentes zonas dentro del mismo elemento.



Ludwig Mies van der Rohe (Aquisgrán, Alemania, 1886 - Chicago, 1969) exponente de diversos movimientos arquitectónicos como Novembergroupe y de Stijl, realizó revolucionarios proyectos y fue de los mayores exponentes de la arquitectura neoclásica. ⁶

“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”. – Mies van der Rohe

⁶ Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). *Biografía de Ludwig Mies van der Rohe*. En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). Recuperado de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/m/mies.htm> el 20 de enero de 2021.



c fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/wishnick-hall/#>

Ludwig Mies van der Rohe

Wishnick Hall

Renovación: 2006-2008 Género: arquitectura

Localización: Chicago, Estados Unidos

Fachadas limpias y aprovechando la luz natural por su orientación, así como el uso de estructura visible en el proyecto, creando conexiones entre sus módulos por medio de vigas "I".

El proyecto de biblioteca, emplea un sistema de marcos rígidos, los cuales queda parcialmente expuestos y a la vista del usuario, así como el uso de materiales como vidrio, aluminio y el aprovechamiento de luz natural y la orientación del terreno.



ARQUITECTURA EN EL ENTORNO

Como se ha mencionado en la sección anterior en el entorno al terreno, no se observa una arquitectura homogénea, observándose distintas alturas de fachadas, colores y diseños. Lo que sí se puede tomar como referencia es el uso de materiales y sistemas constructivos similares que predominan en el municipio.

Este fenómeno también se proyecta en los edificios municipales y uso comunitario, como ejemplo de ello tenemos el edificio municipal, gimnasio de basquetbol y salón de usos múltiples.



estos edificios mantienen altura similar en su fachada, más los espacios internos responden al uso de cada uno, el edificio municipal cuenta con 2 niveles de oficinas; mientras que el salón municipal cuenta con un salón de doble altura, y un sector de dos niveles destinado a cocina en el piso inferior y oficinas en el piso superior; el gimnasio municipal es un área de doble altura techada que en su interior alberga una cancha de baloncesto y el área de gradería.

Como se mencionó anteriormente, algo que puede ser visto en las construcciones dentro del casco urbano y en el contexto inmediato del terreno donde se plantea el emplazamiento del proyecto, es el sistema de construcción y los materiales, donde predomina mampostería tradicional, siendo los materiales más empleados: concreto reforzado, block de hormigón, y morteros derivados a su función en la obra.

CONCEPTOS DEL TEMA DE ESTUDIO:

Biblioteca:

Palabra que proviene de las voces griegas *biblion* (libro) y *Theke* (caja o armario). Traduciéndose como un lugar donde se guardan libros o colección de libros y manuscritos.⁷ Dando a entender que la biblioteca es el espacio que resguarda compendios de conocimiento de manera física.

Parte de la naturaleza del ser humano se puede mencionar las ansias de conocimiento, por ello siempre han surgido medios y métodos para adquirirlo, desde fases experimentales llegando a fases documentales; es esta fase es donde se adentrar y describir el tema de interés de este documento.

Según palabras de Santi Romero" Se entiende por biblioteca cualquier conjunto organizado de libros, publicaciones periódicas, grabados, mapas, grabaciones sonoras, documentación gráfica y otros materiales bibliográficos, manuscritos, impresos o reproducidos en cualquier soporte, que tenga la finalidad de reunir y conservar estos documentos y facilitar su uso a través de medios técnicos y personales

⁷ Alfredo Plazola Cisneros "Enciclopedia de la Arquitectura, Volumen 2", 415. Consultado el 25 noviembre 2019.



adecuados para la información, la investigación, la educación o el tiempo libre” (Romero 2003).

Una biblioteca se convierte en el espacio que resguarda los vestigios de una civilización en constante avance, con evidencia física como prueba de esto.

Según el tipo de usuarios a los que una biblioteca dará cobertura puede clasificarse en.

- Biblioteca pública
- Biblioteca nacional
- Biblioteca escolar
- Biblioteca universitaria
- Biblioteca privada

El proyecto está dirigido hacia la comunidad de Guastatoya, por ello el enfoque del mismo será meramente pública.

Biblioteca Pública

Puede ser considerada de dos formas, como institución social o bien agencia social; lo que determina la diferencia entre ambas es el grado que ocupan dentro de la construcción social. Como agencia es de grado secundario y derivada, mientras que como institución cumplen un rol primario y básico.⁸

Espacio Lúdico

Espacio que permite la relación de Experiencia-juego-relato-conocimiento generando un ambiente más dinámico dentro de un entorno de conocimiento, permitiendo de manera más fluida el aprendizaje, muchas veces enfocado a la niñez.⁹

Apropiación del espacio público

La comprensión de espacio en arquitectura no debe ser tomado solo como “aquello que ocupa un objeto”, sino que comprende la relación que se establece dentro del mismo y los elementos que lo ocupan, las interacciones y sensaciones que

⁸ Felipe Meneses, *“Biblioteca y Sociedad: El paradigma social de la biblioteca pública” volumen 27*, (septiembre–diciembre 2013), 157-173. Consultado 25 de noviembre 2019.

⁹ Eduardo Pavlovsky *“Historia de un espacio lúdico” volumen 01* (1999), 229-257. Consultado 25 de noviembre 2019.

puedan producirse dentro del mismo y que este puede provocar.¹⁰

Leyes Y Reglamentos Aplicables

Leyes y reglamentos aplicables	
Leyes y Reglamento	Aplicación
Normativo de construcción de Guastatoya, El Progreso;	Parámetros que se emplearan para la construcción del proyecto en el municipio de Guastatoya
ISO 9706:1994 Información y documentación - Papel para documentos - Requisitos de permanencia.	Requisitos de almacenamiento, clasificación, y tipo de documentos a manejar
ISO 11108:1996 Información y documentación - Papel para archivo permanente	
ISO/FDIS 11798 - Permanencia y durabilidad de los escritos, impresos y copias en papel - Requisitos y métodos de impresos y copias en papel - Requisitos y métodos de comprobación.	
ISO/DIS 11799 - Requisitos para el almacenamiento de documentos.	

¹⁰ Tomeu Vidal Moranta, “Cuando el espacio nos significa: identidad y lugar” en *La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares volumen 36*. (España: Barcelona 2005), 288- 293. Consultado el 15 de enero 2020

Legislaciones Vigentes De Fortalecimiento Y Desarrollo Bibliotecario

En Guatemala existen además de las leyes de norma y regulan los procesos en una biblioteca desde su construcción a su funcionamiento también podemos consultar legislaciones que velan por la promoción y verificación de adecuado proceso dentro de las operaciones de una biblioteca, donde se expresa la importancia del acceso público a fuentes de consulta, óseo o educación, siendo estas pautas para respaldar el cumplimiento al acceso a la libre información.

Legislaciones	
Legislaciones	aplicación
Constitución política de la República de Guatemala. CAPÍTULO II Sección segunda Cultura, Artículos 57, 58, 59, 63, 65. Sección cuarta Educación, Artículo 71	Derecho de acceso a la información y libre acción de entretenimiento
Ley de fomento del libro. Artículo 2, inciso a) y el inciso k). Capítulo II, Artículo 3; Artículo 4, inciso g); Artículo 5 incisos h) y j). CAPÍTULO IV Artículos 12 y 13	Importancia de espacios destinados a la lectura e investigación
Consejo Nacional del Libro (CONALIBRO)	Almacenamiento y clasificación de libros
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Objetivo 16	Importancia de la lectura en el desarrollo

CASOS ANÁLOGOS

Como parte del proceso de diseño, es vital contar con marcos de referencia e información verídica del funcionamiento de un elemento arquitectónico, teniendo una relación de semejanza entre ellos. Se realizó el análisis de 3 proyectos en el contexto nacional.

Caso No.1 Biblioteca Actual De Guastatoya

En la actualidad el inmueble que es utilizado desde 1986 sigue siendo el mismo hasta la actualidad.



Fotografía I: Fachada del inmueble

Contexto urbano

La biblioteca actual se encuentra ubicada sobre la avenida principal del casco urbano de Guastatoya, EL Progreso.



Contexto social

La biblioteca es visitada por un promedio mensual de 200 personas¹¹ que van desde niños hasta personas adultas, en su mayoría estudiantes de nivel primario y básico.

A pesar de la existencia de nuevas tecnologías como el internet que permiten acceder a información desde el hogar, la carencia de medios o bien la necesidad de información que aún no se encuentra digitalizada permite que la función de la biblioteca siga aun hoy en día, permitiendo la libre adquisición de conocimientos a quien desee.



Fotografía II: Área de consulta y trabajo

Análisis funcional

El edificio que recibe mantenimiento anual cuenta con 7 espacios definidos los cuales son:

En el ingreso el área de consulta y mesas de trabajo, donde los visitantes realizan trabajos escritos o la consulta de los mismos libros. Este espacio cuenta con 6 mesas que pueden ser utilizadas por grupos de 6 usuarios.



Fotografía III: Escritorio de encargado

¹¹ Datos proporcionados por el encargado de la biblioteca Jenifer Iliana.

Subiendo medio nivel se encuentra el área de control de la biblioteca como el área de estantería y almacenamiento de libros.

En esta área se puede observar la falta de espacio para realizar actividades administrativas.

El área de almacenamiento o estantería está situado a un costado del escritorio del encargado.



Fotografía IV: Área de estantería/almacenamiento de libros

en la parte central del edificio se encuentra la sección infantil, la cual cuenta con mesas para grupos de 4 niños cada una y estantes con libros infantiles.

El espacio no está adecuado para realizar actividades que permitan el aprendizaje o integración de conocimientos



Fotografía V: Área infantil

También existe un ambiente destinado para el uso de universitarios. Cuenta con una mesa para un grupo de 10 personas, el ambiente cuenta con un estante y un pizarrón, este espacio es el de mejor afluencia de personas según los encargados de la biblioteca.



Fotografía VI: Sección para universitarios

la última sección dentro de edificio es un espacio dedicado a reuniones o actividades de enseñanza,

este espacio es prestado a todo el público.



Análisis Morfológico

La planta del inmueble cuenta con una forma rectangular, de la misma forma presenta una fachada simple con un ingreso de gran tamaño.

Una planta simple que distribuye cada una de las actividades por la frecuencia y cantidad de usuarios que llegan a ellas, dejando claro donde esta cada actividad.



Caso No.2 Biblioteca Paxixil¹²

El proyecto fue planificado y ejecutado por la firma de arquitectos Paredes Alemán, esta se encuentra ubicado en Paxixil, Tecpán, Chimaltenango a cien kilómetros de la Ciudad de Guatemala



d) Fuente:

<http://www.arquitecturapanamericana.com/>

Contexto urbano:

Ubicado en una zona rural, con vías de acceso de terracería, en la comunidad de Paxixil, rodeada por montañas y áreas a campo abierto.

Contexto social

El proyecto surge como respuesta a la necesidad de espacios públicos para la comunidad, inicialmente dirigido enteramente a ser una biblioteca y área de estudio para niños y adultos.

Como propuesta final se aplica el concepto de espacios flexibles para brindar a la comunidad un proyecto con más de una finalidad.

Análisis funcional

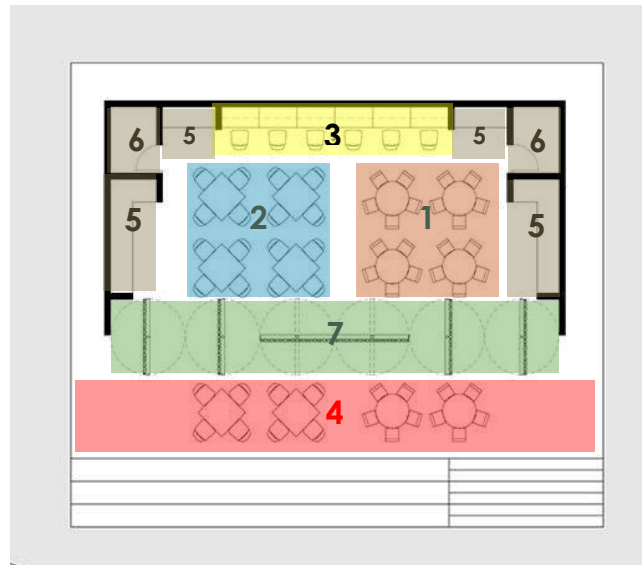
La función principal del proyecto es la de brindar un espacio de aprendizaje, comprendiendo la condición económica y la necesidad de espacios comunitarios el proyecto brinda además de las áreas de biblioteca y educación, la capacidad de convertirse en un pequeño teatro y centro comunitario.

¹² Critic arq "Paredes Aleman: Escuela Paxixil"

<http://criticarq.gt/articulos/arquitectura/paredes-aleman-escuela-paxixil> (consultado 08 de septiembre 2020)

Distribución en planta:

- 1 área de niños
- 2 área de adultos
- 3 área de computo
- 4 área exterior / escenario
- 5 estantes
- 6 depósitos
- 7 Paneles rotatorios de bambú.



e) Fuente: <http://criticarq.gt/>

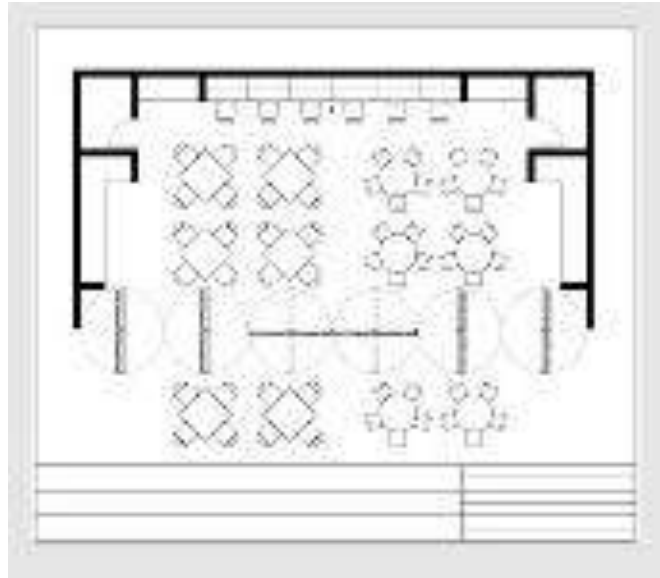
Área de adultos y niños: este tendría la finalidad de espacio de consulta y enseñanza dentro del proyecto.

Este sector está destinado para un número de usuarios de 16 adultos y 20 niños.

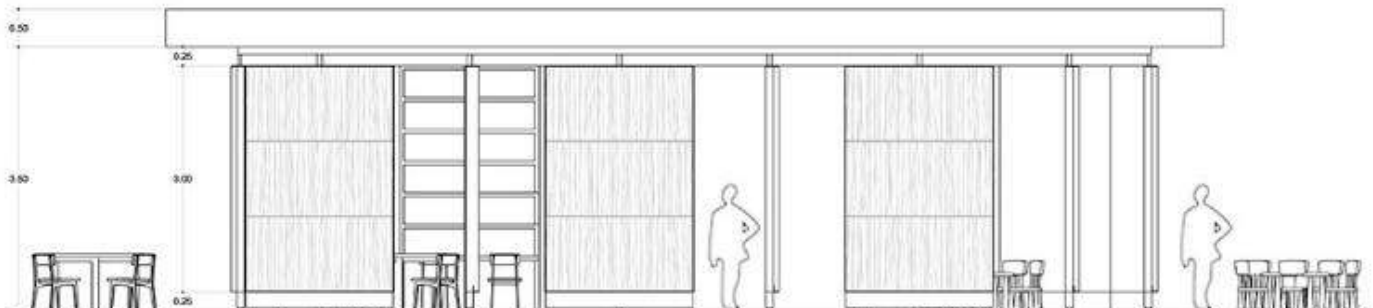
Área de cómputo: área de consulta digital y aprendizaje virtual, compuesta por 6 computadoras.

Análisis Morfológico

La planta del proyecto cuenta con una planta rectangular orientada con las fachadas alargadas hacia el este y oeste, permitiendo un manejo de ventilación dentro del proyecto en proporción a la apertura de los paneles de bambú.



c) Fuente: <http://criticarq.gt/>



d) fuente: <http://www.arquitecturapanamericana.com>



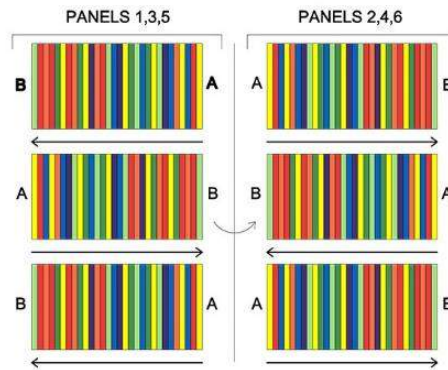
f) Fuente: <http://criticarq.gt/>

La elevación principal está compuesta por 6 paneles giratorios, los cuales a su vez están compuestos por 3 secciones horizontales.

Cada panel cuenta con un eje central que permite que estos giren y dejen ingresar distintos flujos de aire y luz al interior del proyecto.

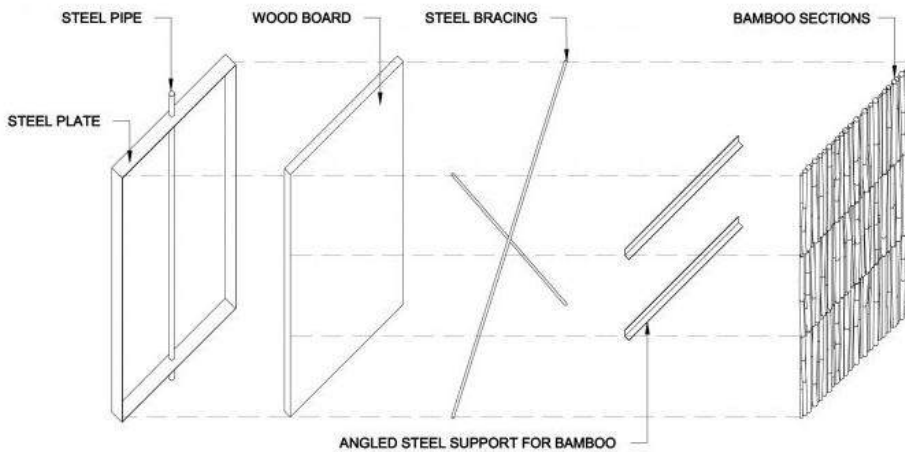
Permitiendo además al estar completamente abiertos los paneles, la integración del espacio interior y exterior del proyecto, creando una sensación de amplitud.

Estructura de los paneles



g) Fuente:

<http://www.arquitecturapanamericana.com/>



h) Fuente: <http://criticarq.gt>

de bambú, en el exterior se percibe la forma natural de las piezas de bambú acabado con colores brillantes y alegres, mientras que en el interior cumplen la función de pizarra.

Caso No.3 Biblioteca Universidad Rafael Landívar¹³



i) Biblioteca universidad Rafael Landívar fuente: <https://lahora.gt/biblioteca-roberto-cabrera-a-disposicion-de-todos/>

Ubicada dentro del complejo de la Universidad Rafael Landívar, compuesta de dos plantas.

Contexto urbano

Ubicada en el Edificio G del complejo del Campus Central, en Vista Hermosa III, zona 16.

Ubicada al sur del complejo con el ingreso desde una plaza que conecta los edificios cercanos.



i) plano de conjunto universidad Rafael Landívar fuente: <https://www.pinterest.com/pin/562316703451454910/>

Contexto social

Dentro del Campus Central de una de las universidades privadas más conocidas de Guatemala, fundada en el año 1961 nombrada en honor al poeta guatemalteco Rafael Landívar.

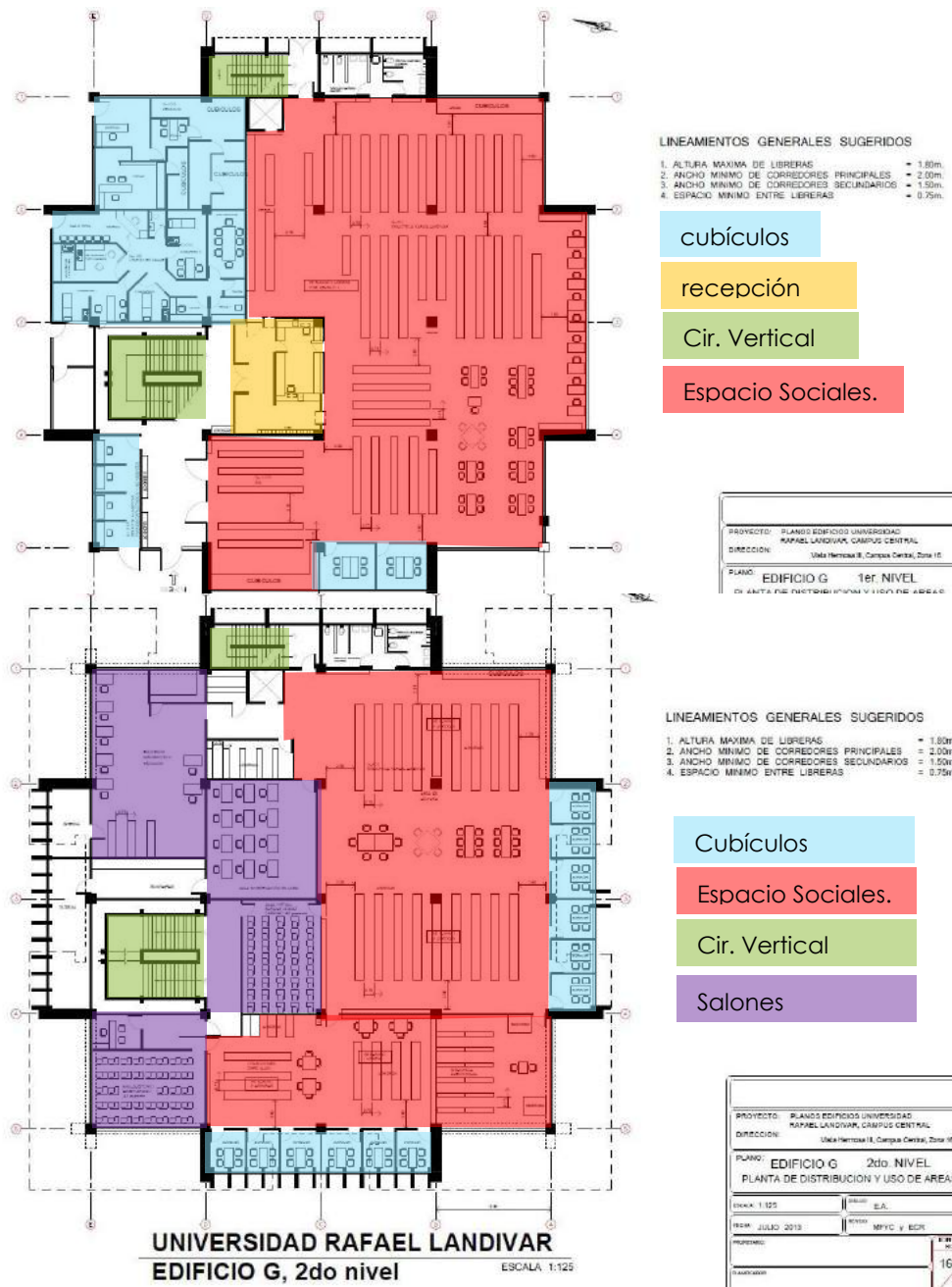
A pesar de estar dentro de una universidad privada, la biblioteca está abierta al público general, ofreciendo variedad

¹³ La hora "Biblioteca Universidad Rafael Landívar" <https://lahora.gt/biblioteca-roberto-cabrera-a-disposicion-de-todos/> (consultado 10 septiembre 2020)

de géneros literarios y libros de específico contenido. Dentro de las aportaciones de esta biblioteca contiene, se encuentra la biblioteca de Roberto Cabrera, quien cedió su biblioteca a la Universidad Rafael Landívar.

Análisis funcional

La biblioteca distribuye sus funciones en dos plantas, donde se relacionan espacios sociales (como área de consulta), áreas más privadas (cubículos de estudio), salones, así como áreas de servicios.



En la primera planta se puede acceder desde el costado oeste, siendo este el ingreso principal, el cual se conecta al módulo de gradas y al área de recepción en un sector distinto y con ingresos independientes exteriores se observa el área de cubículos empleados para realizar juntas o sesiones de estudio.

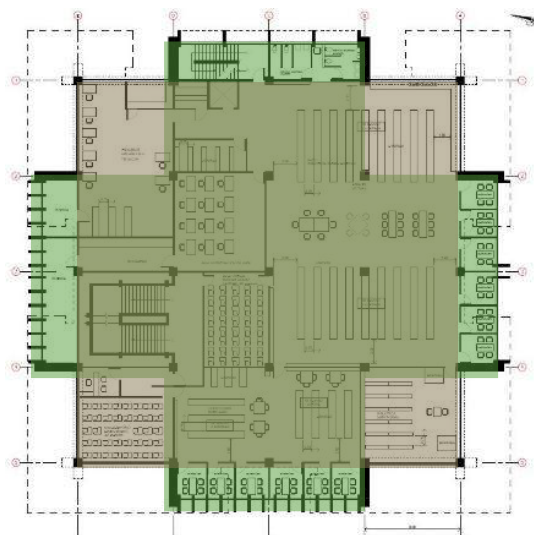
En el segundo nivel presenta además de áreas de consulta y cubículos, 4 salones empleados para realizar presentaciones y recibir clases o cursos especiales.

Análisis Morfológico

En la planta se puede observar una forma compuesta de base cuadrada con salientes en sus 4 costados.

Con una modulación de columnas corresponde a la forma de la planta creando ejes claramente visibles que se contienen en la base cuadrada de la misma con muros de carga en los elementos que sobresalen en los laterales.

En la parte superior repite el mismo esquema que en la 1er. Planta, agregando en los costados salientes parteluces que dependiendo de la incidencia solar que reciban están agrupados en mayor número.





Las dos plantas que componen la biblioteca se destacan debido a la aplicación de color en sus costados, color que contrasta con el ladrillo y concreto de su estructura.

sobre el ingreso principal se extiende un voladizo formado por la 3er. Planta que proyecta su sombra permitiendo proteger las ventanas de la 2da. Planta.





Cuadro comparativo casos análogos		
Caso	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Biblioteca de Guastatoya	<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes adecuados para su funcionamiento público. • Posee áreas separadas según sus usuarios. • Su único ingreso permite tener un control sobre el número de visitantes diarios. • Uso de sistema de ventilación cenital en el área infantil que no cuenta con ingreso de aire directo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carece de un sector privado para acciones administrativas. • Falta de adecuación del espacio destinado a las actividades, no está contemplado directamente para el uso que se le da. • Falta de iluminación natural en ciertas áreas alejada del ingreso, especialmente área administrativa y estantería.
Biblioteca Paxixil	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento del espacio. • Flexibilidad de los ambientes. • Permeabilidad visual al permitir abrir el lateral casi al 100% 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio limitado para cada actividad interior. • Ventilación únicamente por paneles frontales. •
Biblioteca Universidad Rafael Landívar	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de áreas según sus usuarios y sus actividades bien marcados. • 	<ul style="list-style-type: none"> • El contexto en el que está ubicada no permite variedad de usuarios (aunque esta sea pública)

CAPÍTULO III MARCO CONTEXTUAL

CONTEXTO LOCAL

El municipio de Guastatoya, El Progreso se encuentra a 74.00 km de la ciudad capital, con una extensión territorial de 182km², y una densidad poblacional de 110,16 hab/km².¹⁴

Establecido como municipio del corregimiento de Chiquimula en el año de 1825 en la asamblea general de Centro América del 11 de octubre.

En 1873 pasa a formar parte del Departamento de Jalapa cuando este fue establecido por decreto no. 107 el 24 de noviembre.

En el año 1908 durante el gobierno de Manuel Estrada Cabrera el 13 de abril se establece el Departamento de El Progreso, mediante el decreto del ejecutivo no.683, siendo su primer gobernador el Coronel Isabel Rodríguez.

El nombre del municipio proviene del Nahuatl “Guaxhtl – Atoyac” que puede significar:

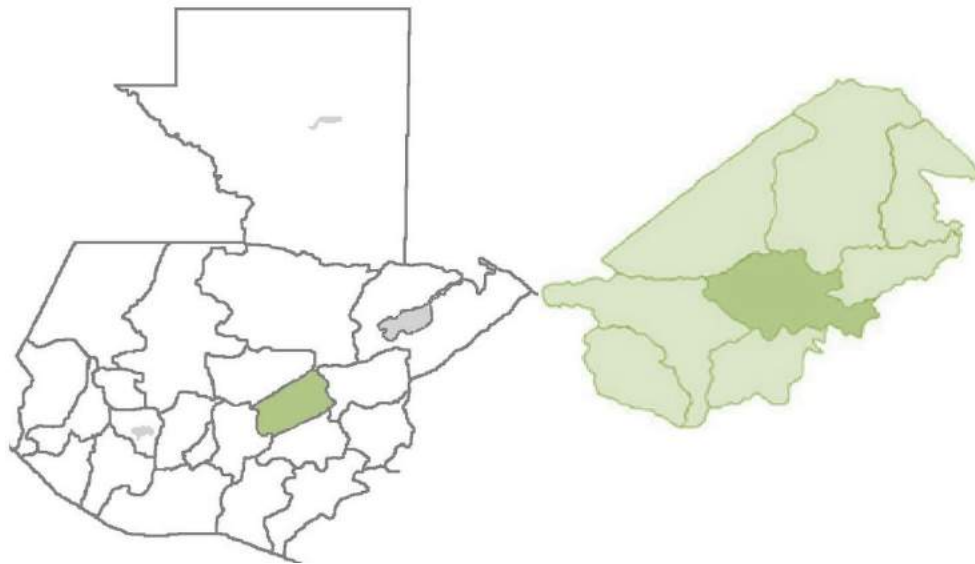
- Lugar donde termina el frío y empieza el calor.
- Lugar donde se asoman los últimos morros.
- Lugar de guajes.

Actualmente en el municipio existe una población aproximada de 24.831 para el año 2018, y un estimado para 2020 según de 26000.

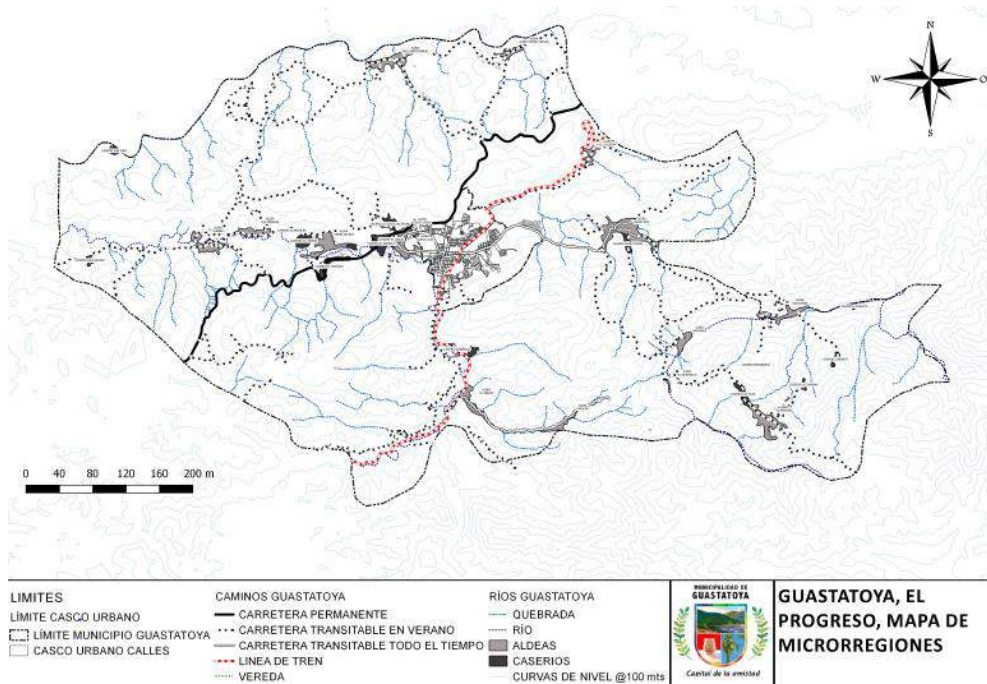
Para el desarrollo del proyecto se contempló 3 posibles terrenos que fueron analizados para seleccionar el más idóneo.

¹⁴ SEGEPLA “plan de desarrollo departamental 2011 - 2025”. Consultado el 10 de octubre de 2020.

ANÁLISIS DE SITIO



15



15 DMP "PDM OT Guastatoya" mapa base de trabajo. 2019, consultado septiembre 2019.

Con el apoyo de las autoridades municipales, específicamente la Dirección Municipal de Planificación (DMP) se consideran 3 terrenos en los cuales se puede plantear el proyecto.

Realizando un análisis comparativo de los tres:

CUADRO COMPARATIVO		
Terreno propuesto	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
Terreno no. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Su ubicación céntrica, establece una relación más próxima a elementos como edificio municipal. • Propiedad municipal con disponibilidad para obras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metraje cuadrado de superficie reducido. • Acceso complicado. • Sector mayormente orientado a actividades industriales y comerciales
Terreno no.2	<ul style="list-style-type: none"> • Metraje cuadrado del terreno considerable. • Fácil acceso por sector sur. • Proximidad a proyecto de nuevo sede de INTECAP 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedad privada, sujeta a arrendamiento o compromiso de ocupación. • Nula permeabilidad del suelo, sector con mayor índice de inundaciones. • No posee escorrentía natural ni cercanía a conexiones de drenajes pluviales.



<p>Terreno no. 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso fácil, con posibilidad de más de uno. • Cerca de un punto de transporte importante. • Pendiente natural que permite drenaje de aguas pluviales. • Terreno de propiedad municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño limitado • Limitación de altura
----------------------	---	---

Propuesta de terreno no. 1

Localizado en la parte central del municipio a un costado de la manzana donde se ubica la municipalidad de Guastatoya, acceso por costado Este, el terreno presenta una inclinación natural que va desde su lado Oeste a Este con un desnivel de 0.75mts.

Aspectos positivos

- Ubicación céntrica en el casco urbano.
- Propiedad municipal
- Cerca de espacios públicos como parque central.

Aspectos negativos

- Ingreso complicado por vialidad del sector.
- Espacio reducido
- Sector mayormente comercial e industrial.

Tras analizar los aspectos negativos y positivos se establece que no es la opción más adecuada para emplazar el proyecto, ya que no se aprovecharía al 100% el potencial tanto del proyecto como del terreno.



Propuesta de terreno no. 2

Ubicado sobre la calle que dirige hacia aldea Santa Lucia, terreno propiedad privada rentado a la municipalidad de Guastatoya, empleado para actividades varias desde hace más de 25años.

Aspectos positivos

- Metraje cuadrado del terreno considerable.
- Fácil acceso por sector sur.
- Proximidad a proyecto de nuevo sede de INTECAP

Aspectos negativos

- Propiedad privada, sujeta a arrendamiento o compromiso de ocupación.
- Nula permeabilidad del suelo, sector con mayor índice de inundaciones.
- No posee escorrentía natural ni cercanía a conexiones de drenajes pluviales.

La mayor adversidad de este terreno está en el hecho de pertenecer a una persona privada, y esto puede crear problemas a futuro al proyecto, así como las mismas condiciones del terreno que es propenso a inundaciones.



Propuesta de terreno no. 3

Se ubica frente a la terminal de buses de Guastatoya, con cercanía a escuela e instituto públicos, así como a elementos deportivos y de óseo del sector.

Aspectos positivos

- Acceso fácil, con posibilidad de más de uno.
- Cerca de un punto de transporte importante.
- Pendiente natural que permite drenaje de aguas pluviales.
- Terreno de propiedad municipal.

Aspectos negativos

- Tamaño limitado
- Limitación de altura

Lo que inclino a mayor medida la elección de este predio se debe a dos factores importantes:

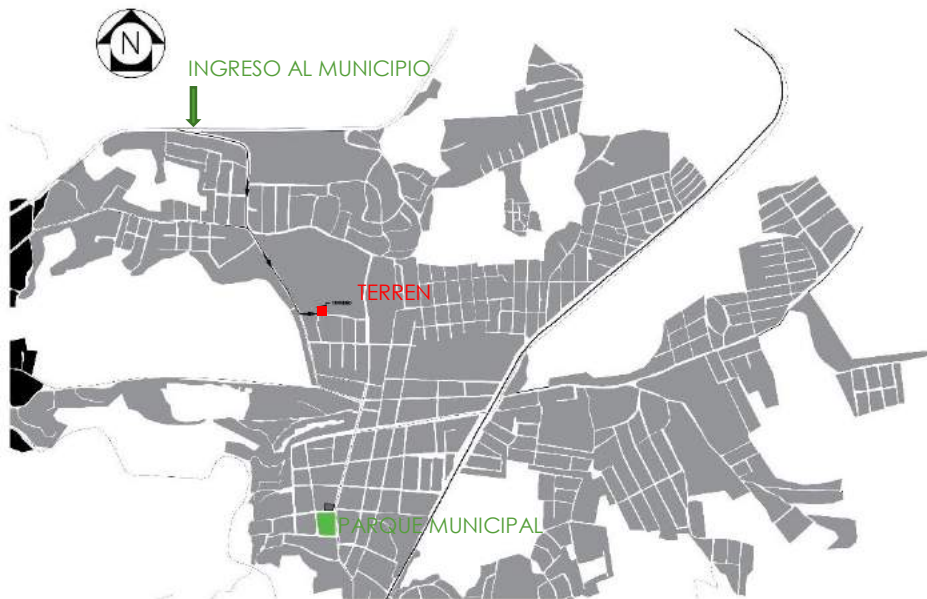
La propiedad Municipal

La proximidad con un núcleo de transporte tan importante, que permitirá la conexión del proyecto no solo con usuarios de la cabecera municipal sino también con aldeas y municipios vecinos.



Datos Generales

El terreno destinado para realizar el proyecto se encuentra ubicado en el casco urbano del municipio de Guastatoya, a 75.00mts del ingreso de la terminal de buses y mercado municipal, 110.00mts del ingreso al parque acuático Guastatoya y a 200.00 del ingreso del Estadio Municipal.



PLANTA DE LOCALIZACION

encuentra una cancha publica, al lado sur se ubica la Escuela Oficial De Preprimaria De La Colonia Nueva Vida (EOP), y el Instituto Nacional Experimental (INEEBOOG).

Uso de suelos

El sector posee mayor tendencia Comercial, debido a que en el se encuentra la terminal de buses y mercado municipal (nuevo) pero se puede observar participación del sector industria por medio de ventas de repuestos y talleres.

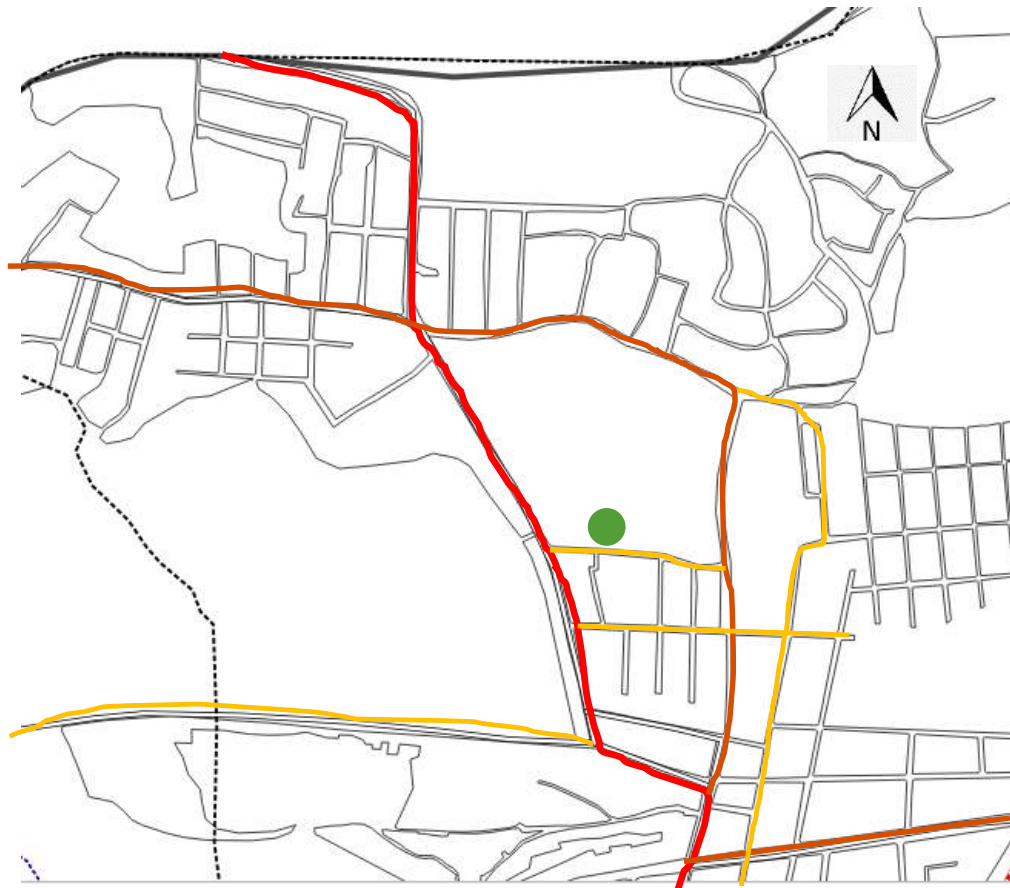


Equipamiento

cerca del terreno se puede destacar principalmente los elementos municipales, que son: Estadio Municipal, parque acuático y terminal de buses. Así como elementos educativos.



Vialidad



Plano 1 PDM OT Guastatoya, proporcionado por Municipalidad de Guastatoya.

- Vía principal
- Vía secundaria
- Vía terciaria

Imagen Urbana

la arquitectura que se puede apreciar, no solo en las cercanías del terreno, sino en el municipio en general responde a sistemas de construcción empírica, siendo los edificios públicos los que responden con mayor base arquitectónica a las necesidades que cubren.



El sector cercano al terreno presenta construcciones de 1 y 2 dos niveles en su mayoría, con un par de excepciones de 3 que consisten más en espacios de doble funcionalidad (comercio 1er. Planta, 2da. Y 3ra. Habitable) aunque también se evidencia casos con esta funcionalidad en construcciones de 2 niveles.





Aspecto Socio-culturales

Guastatoya es un municipio que celebra su feria patronal al Cristo Negro el 15 de enero, iniciando actividades el día 12 aunque en ocasiones ha iniciado el 10 del mismo mes.



Dentro de las actividades de feria están:

- Elección flor de la feria
- Serenata a la flor de la feria.
- Desfile hípico
- Jaripeos
-



Educación

A nivel departamental se observa un porcentaje mayor en asistencia a nivel primario, descendiendo drásticamente en los niveles posteriores.

INEINEChart context menu						
Nivel	Periodo	Inscritos	Inscritos en edad esperada	Poblacion en edad esperada	Tasa Bruta	Tasa Neta
Nivel preprimaria	2016	8,265	5,549	8,574	96.40	64.70
Nivel primaria	2016	25,252	21,388	24,678	102.33	86.67
Nivel Básico	2016	10,523	6,836	11,810	89.10	57.88
Nivel diversificado	2016	5,538	1,982	11,474	48.27	17.27

Tabla 1 inscritos periodo 2016, fuente INE. Tabla a nivel departamental.

Economía

Sus principales actividades económicas giran alrededor de la agricultura, siendo los productos de mayor demanda el frijol, maíz, tabaco, chile; además de la comercialización de maderas de variedad de clases, plantas medicinales, té de limón, quina; así como ganadería con venta de carnes y productos lácteos.

También se puede encontrar productos artesanales de menor producción elaborados con palma como sombreros, escobas.

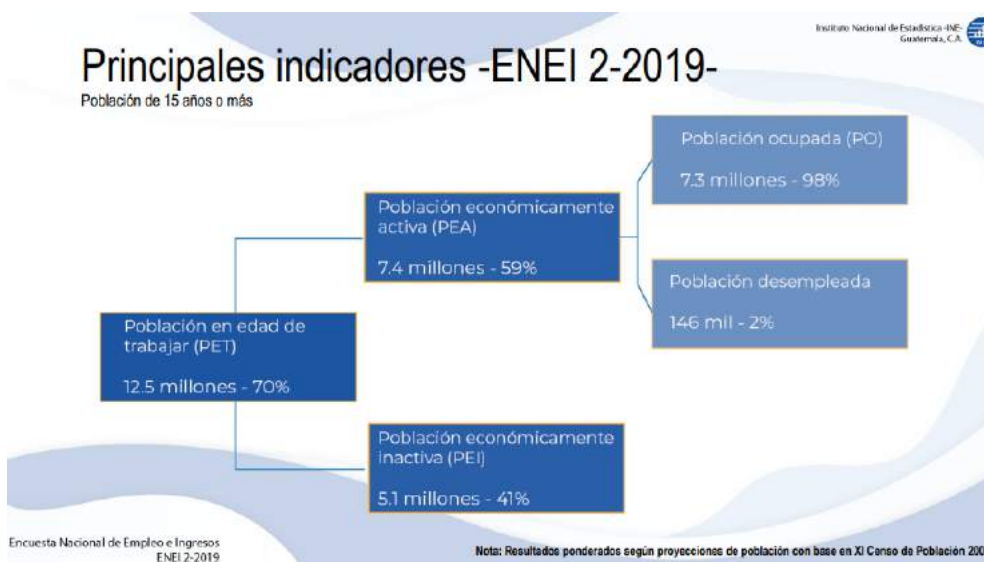


Tabla 2 información extraída a nivel nacional, fuente INE

Estadística nacional muestra que un 70% de la población se encuentra en edad de trabajar.

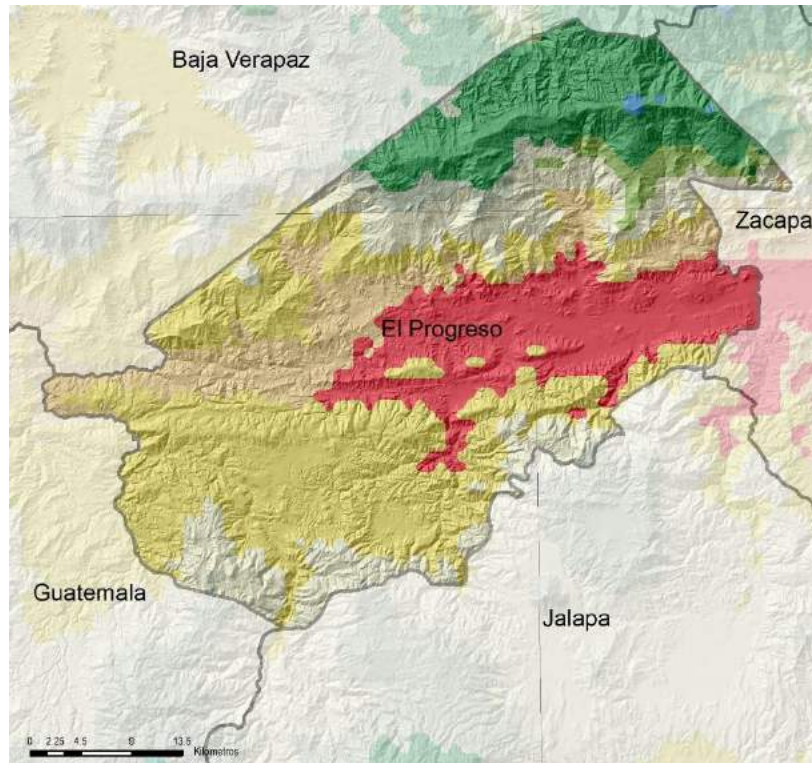
Si esos datos los transformamos a nivel municipal manteniendo los índices y porcentajes obtenemos:

PEA del Municipio de Guastatoya		
Población total base	25000	
Población en edad de trabajar (PET) 70%	17500	
Población Económicamente inactiva (PEI) 49%	8575	
Población Económicamente activa (PEA) 51%	8925	
	Población ocupada (PO) 98%	Población desocupada 2%
	8746.5	178.5

DATOS AMBIENTALES

Zonas de Vidas¹⁶

El municipio de Guastatoya está en la franja donde dos zonas de vida convergen, siendo estas:



- Bosque muy seco-Tropical (bms-T) ●
- Bosque seco – Pre Montano Tropical (bs-PMT) ●

Temperatura¹⁷

La temperatura media en el municipio en la época calurosa varía pocos grados en relación con la temporada fría, presentando las temperaturas más bajas en los meses de noviembre, diciembre y enero.

Temperaturas medias en el año: 20°C a 38°C

Humedad

El municipio principalmente está compuesto por zonas secas o muy secas llegando a alcanzar un máximo de humedad de 58% en escasas ocasiones.

¹⁶ Leslie Holdridge "mapas de zonas de vida" 1971. Consultado 15 de abril de 2020

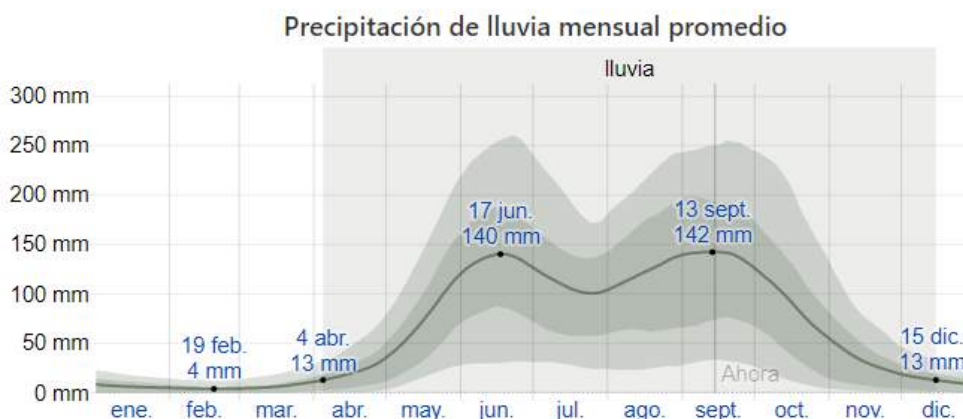
¹⁷Weather "Guastatoya" <https://weather.com/es-GT/tiempo/hoy/l/14.86,-90.06?par=google&temp=c> 2020. consultado 18 de agosto 2020.

vientos

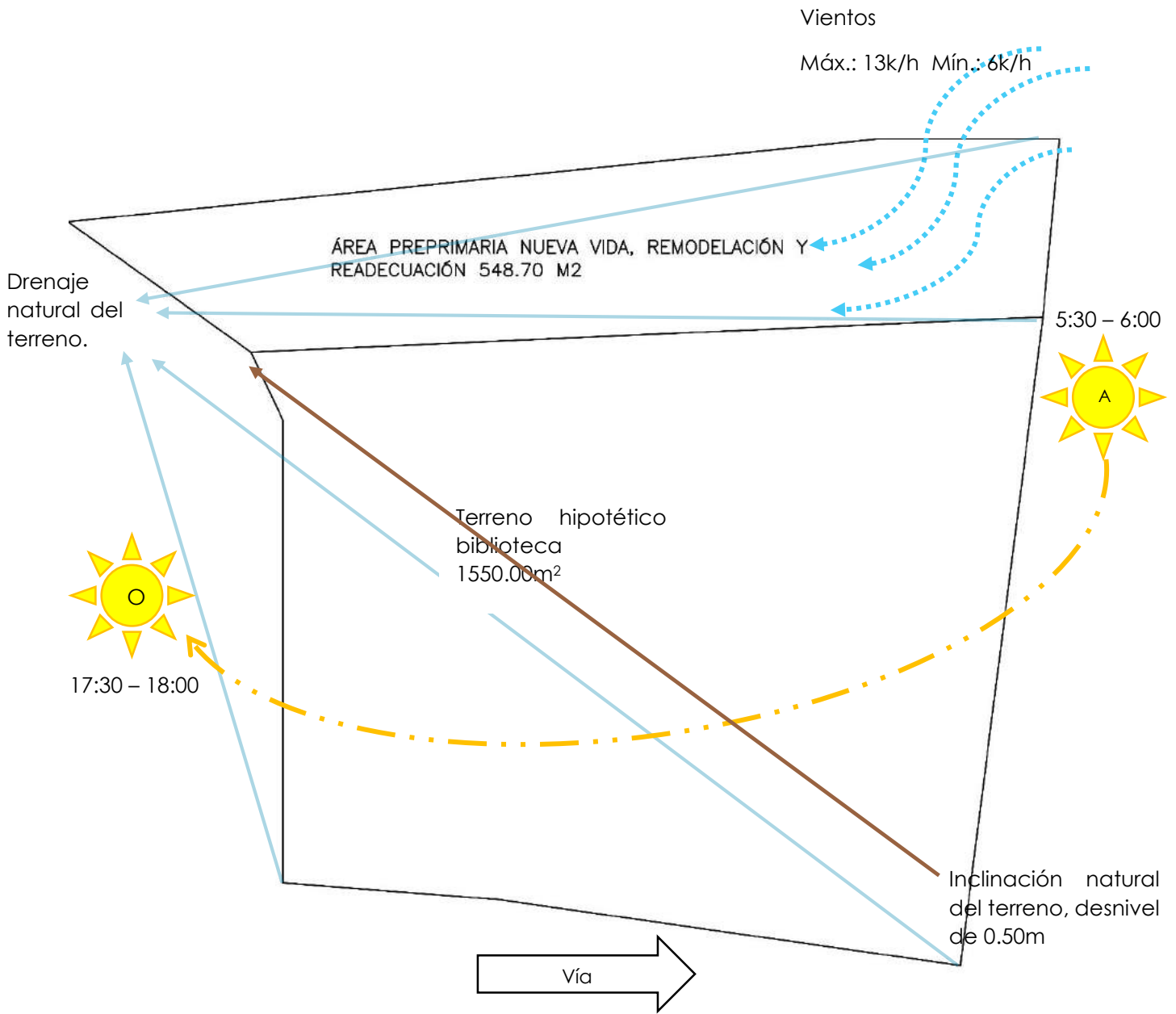
Los vientos predominantes surgen del NE manteniendo una velocidad de entre 6 a 13 km/h, presentándose con mayor fuerza en las partes altas del municipio

Precipitación pluvial

Guastatoya se encuentra en una franja donde la precipitación pluvial es mayor en los meses de mayo a octubre, llegando hasta un 52% de posibilidades de lluvia, con máximas de 140mm.



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.



¹⁸ Análisis del terreno propio mediante visita de sitio.

CAPÍTULO IV PLANTEAMIENTO DE DISEÑO

PREMISAS AMBIENTALES

Con el conocimiento de las altas temperaturas que pueden golpear el municipio, así como la irregularidad de las lluvias y la poca permeabilidad del suelo nos da pautas para la ubicación y orientación del edificio y sus elementos expuestos a la intemperie.

- Orientación norte que permita aprovechar las corrientes naturales de los vientos, la luz natural y protección ante la incidencia solar en horas críticas.



- Crear barreras con la vegetación para crear un ambiente más íntimo dentro del proyecto, protegiéndolo de excesos de ruidos y contaminación externa.



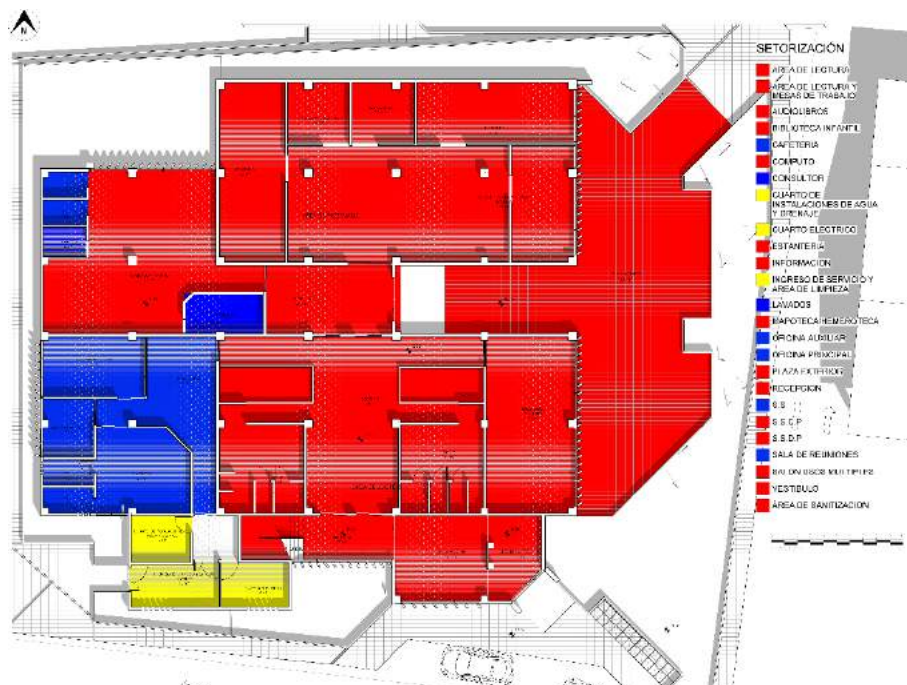
- Protección solar extra por medio de juego de formas y pieles que sean útiles en el funcionamiento del edificio.



PREMISAS FUNCIONALES

Fuera de los requerimientos básicos que requiere una biblioteca, se plantea un proyecto que contribuya a la sociedad en otro nivel.

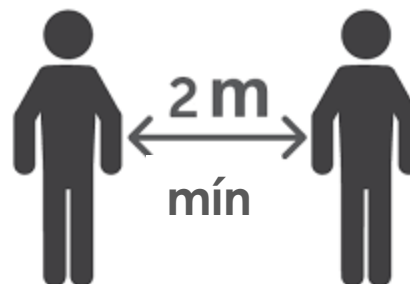
- Aplicación de arquitectura sin barrera: espacio de audiolibro, salas para personas con debilidad visual, accesibilidad física en su totalidad.
- Sectorizar las áreas por el tipo de público y actividades a realizar, siendo las generales: Público, Servicio, Privado (área administrativa).



- Espacios lúdicos internos y externos, que permitan extender la funcionalidad de la biblioteca hasta el exterior.



- Además, como respuesta a la nueva normalidad que creó la pandemia de COVID 19, se aplicó el distanciamiento social, el cual se sumó a los radios de uso y circulación que cada actividad requeriría.¹⁹

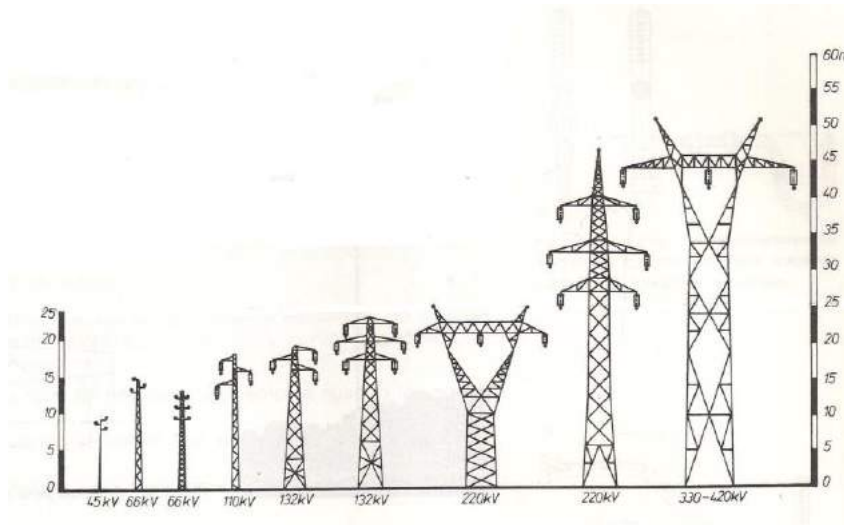


¹⁹ Normas Covid-19 “Guatemala-Normativa básica COVID-19” <https://normascovid19.com/guatemala-normativa-basica-covid-19/> (consultado 15 de agosto 2020)

PREMISAS MORFOLÓGICAS

Debido a las condiciones que rodean el terreno se pretende establecer criterios que respondan a la situación real del mismo.

- Mantener una altura no mayor a los 8.00 m, lo que restringe el número de plantas a un máximo de dos. Esto debido a la proximidad a tendido eléctrico.



- Emplear un estilo arquitectónico que destaque más no desequilibre la visual del entorno.
- Integra las áreas exteriores con el volumen del proyecto.



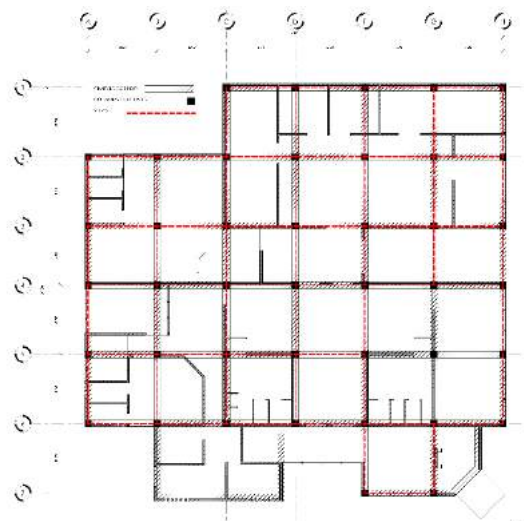
- Debido a las modificaciones en cuanto a áreas de uso como respuesta a la nueva normalidad de distanciamiento social, los ambientes igualmente deberán ser adecuados para este nuevo dogma.



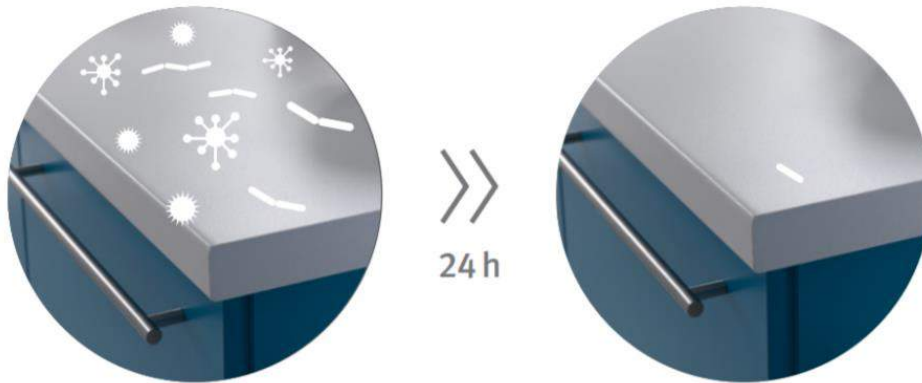
PREMISAS TECNOLÓGICAS

Esta sección ira dirigida más a los materiales a emplear y temas puntuales sobre estructuras.

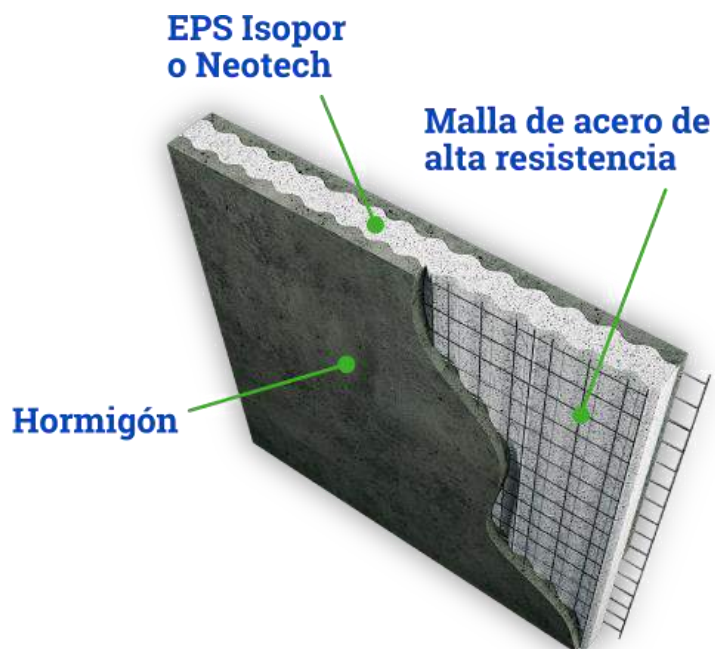
- Emplear estructuras que permitan visuales más amplias en el interior sin necesidad de apoyos modulados a menos de 5.00m.



- Uso de materiales en superficies de uso público que permitan su fácil desinfección y evite la proliferación de virus.



- Uso de sistemas de construcción livianos, que no generen cargas excesivas en la estructura.



PREMISAS URBANAS

La conexión del proyecto con su entorno es vital para el funcionamiento del mismo, por ello se establece los siguientes criterios a seguir.

- Conectar por medio de una vía peatonal la escuela Oficial de Párvulos, que se ubica en el costado norte del terreno destinado al proyecto, aprovechando el área libre que separa ambos terrenos.



- Aportar al entorno un punto de interés, de fácil acceso por medio del transporte público, aprovechando la cercanía de la terminal de buses.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO²⁰

Para resolver a las necesidades de la población objetiva del proyecto se toma como base el programa arquitectónico de la biblioteca existente, agregando áreas que se consideran de vital importancia.

Ingreso

- Bahía de abordaje
- Estacionamiento de bicicletas
- Área de desinfección/sanitización
- Información

No se presenta la idea de parqueos, debido a que se propone fundamental el proyecto en la circulación peatonal y transporte público.

Área pública

- Recepción
- Área de lockers
- Servicios sanitarios
- Salón de exposiciones/reuniones.
- Jardines exteriores

Biblioteca

- Área de consulta
- Estantería
- Mesa de trabajo
- Cubículos individuales
- Área de préstamos
- Área de lectura
- Área de cómputo
- Área de audio libros

²⁰ Plazola "Enciclopedia de Arquitectura volumen 2" 427. Consultado 20 agosto 2019



- Mapoteca/hemeroteca

Biblioteca infantil:

- Consultor
- Estantería
- Área de lectura
- Área de actividades
- Servicios sanitarios
- Área de lavados

Administración:

- Oficina de auxiliares
- Oficina principal
- Sala de sesiones
- Cafetería
- Servicio sanitario

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS										
Zona	Función	Actividades	Ambiente	No. y calidad de usuarios	Elementos móviles y dimensiones	Área de Ambiente m ²	Altura de Ambiente	Orientación	Iluminación 20% área (m ²)	Ventilación 20% Iluminación (m ²)
Ingreso	Espacio temporal de Parqueo	Dejar y recoger a los usuarios	Bahía de abordaje	2 a 6	Espacio para 2 vehículos de: 2.50x5.00mts	22.00	Libre	sur	Natural	Natural
	Aparcar bicicletas de visitantes	Colocar bicicletas y posteriormente Retirarlas	Estacionamiento de bicicletas	10	10 soportes de bicicletas: 0.50 x 0.30m, a 1.00m snp.	3.00	2.50 m	sur	Natural	Natural
	Preparar a los visitantes para que ingresen al proyecto.	desinfección de suelas, manos y superficie del visitante.	Área de desinfección / sanitización	4 usuarios/5min	2 desinfección de suelas: 0.30x0.30, dispensador de gel pedestal 1.20x0.15x0.15 , dispensador de desinfectante	10.00	3.50 m	sur	2.00	0.40
	primer zona de control de usuarios, permite que ingresen los usuarios con una finalidad clara.	Brindar información sobre la ubicación de los elementos internos de la biblioteca, y resolución de consultas directas.	Información	1 a 2 agente con máximo de 4 usuarios	Escritorio con cristal frontal con 2 sillas para atención al público: 3.00x0.75x1.20m	25.00	3.50 m	sur este	5.00	1.00
Área Pública	atención y dirección de los usuarios	Consulta, ubicación y orientación dentro de la biblioteca y conexión hacia área administrativa	Recepción	2 agente con máximo de 4 usuarios	Escritorio con cristal frontal con 2 sillas para atención al público: 3.00x0.75x1.20m	25.00	3.50 m	sur este	5.00	1.00
	Guardar Objetos de visitantes	Guardar objetos que este prohibido o sea innecesario su ingreso.	Área de lockers	4 usuarios al mismo tiempo	10 Lockers de cuatro cuerpos de 0.3 x 0.4 x 1.80 m	15.00	3.50 m	oeste	3.00	0.60
	aseo de los usuarios del proyecto	Uso de sanitarios, lavados para aseo personal	Servicios Sanitarios	servicio de damas: 4 usuarios Servicio de caballeros: 4 total de 8 usuarios en los dos ambientes	servicio de damas: 4 sanitarios, 4 lavados, 1 cambiador de bebes. Servicio de caballeros: 2 sanitarios, 2 uriniales 4 lavados, 1 cambiador de bebes.	36.00	3.50 m	oeste	7.20	1.44
	Presentaciones, exposiciones y reuniones públicas	Hablar, presentar, concentrarse	Salón de exposiciones / reuniones.	máximo 12 usuarios	mobiliario vario Sillas, mesas 1.20x0.60	25.00	3.50 m	este	5.00	1.00
Área exterior	Leer al aire libre	leer, relajarse, descansar	Área de lectura exterior	15 usuarios	Bancas, jardineras, toldos	30.00	3.50 m	este	Natural	Natural
	Relajarse en el exterior, convivir.	descansa, convivir, ocio,	Estar exteriores	15 usuarios	Bancas, jardineras	30.00	Libre	este	Natural	Natural
	Permeabilidad, barrera del proyecto	Control de contaminación sonora y visual	Jardines exteriores	libre	Libre	60.00	Libre	oeste y este	Natural	Natural



Biblioteca	Información de contenidos y ubicación	Consultar, buscar e información de libros	Área de consulta	1 - 2 agentes, 4 usuarios	Escritorio con cristal frontal con 2 sillas para atención al público: 3.00x0.75x1.20m	25.00	3.50 m	este	5.00	1.00
	Almacenamiento de libros	Resguardar, almacenar, colocar y sacar libros.	Estantería	Máximo de 10 Usuarios al mismo tiempo		40.00	3.50 m	oeste	8.00	1.60
	Realizar trabajos o apuntes	Escribir, leer, transcribir,	Mesas de trabajo	15 Usuarios máximo	15 mesas de 0.80x0.60x1.20m 15 sillas de 0.45x0.45m con respaldo.	30.00	3.50 m	este	6.00	1.20
	Control de egreso e ingreso de libro	Marcar, controlar y verificar prestamos y devoluciones de libros	Área de Prestamos	1 - 2 agentes, 4 usuarios	Escritorio con cristal frontal con 2 sillas para atención al público: 3.00x0.75x1.20m	25.00	3.50 m	este	5.00	1.00
	Espacio de Lectura	Leer, sentarse	Área de lectura	15 Usuarios máximo	bancas individuales de 0.50x0.50	30.00	3.50 m	este	6.00	1.20
	Consultas Digitales	Buscar, redactar, consultar digitalmente, imprimir, copiar.	Área de cómputo	1 agente, 12 Usuarios	Escritorio para computadora con silla con respaldo y apoya brazos.	30.00	3.50 m	oeste	6.00	1.20
	Almacenamiento de archivos de audio sobre artículos o libros	Escuchar, relajarse,	Área de audiolibros	1 agente, 4 Usuarios	4 taburetes, instalación con audifonos.	12.00	3.50 m	oeste	2.40	0.48
	Almacenamiento de Mapas	Buscar, dibujar, analizar	Mapoteca / Hemeroteca	1 agente, 4 Usuarios	4 Estantes de 1.8x2.00x0.50m	12.00	3.50 m	norte	2.40	0.48
Biblioteca Infantil	Dirección del área infantil	Programar, organizar y ordenar	Consultor	1 agente	Escritorio con cristal frontal con silla para atención al público: 1.20x0.75x1.00m ; 5 Lockers de cuatro cuerpos de 0.3 x 0.4 x 1.80 m	12.00	3.50 m	norte	2.40	0.48
	Almacenamiento de libros	Resguardar, almacenar, colocar y sacar libros.	Estantería	1 - 2 agentes	5 Estantes de 1.20x2.00x0.50	12.00	3.50 m	norroeste	2.40	0.48
	Lectura infantil	Leer, escuchar,	Área de lectura	15 Usuarios (niños menores a 12 años)	Taburetes, cojines	20.00	3.50 m	noreste	4.00	0.80
	Actividades de Aprendizaje	Jugar. Hacer manualidades.	Área de actividades lúdicas	10 Usuarios (niños menores a 12 años)	tapetes, sillas y mesas	25.00	3.50 m	norte	5.00	1.00
	Aseo de los usuarios del proyecto	Uso de sanitarios, lavados para aseo personal	Servicios sanitarios	1 acompañante si es necesario (2 usuarios 1 niño y 1 niña)	1 lavado y 1 inodoro para niñas, 1 lavado y 1 inodoro y 1 urinal para niños	9.00	3.50 m	oeste	1.80	0.36
		Área de lavados			3.00	3.50 m	oeste	0.60	0.12	

Administración	Administración del edificio	Atender consultas de usuarios, control del edificio y sus operaciones	Oficina Principal	1 agente 2 usuarios máximo (por consulta)	Escritorio con 3 sillas archiveros	9.00	3.50 m	este	1.80	0.36
	Apoyo a la administración del edificio	Apoyo a encargado de biblioteca.	Oficina auxiliar	3 agentes	3 Escritorio con 3 sillas archiveros, 3 sillas en espacio de espera	12.00	3.50 m	este	2.40	0.48
	Reunión de agentes del edificio	Presentación,	Sala de sesiones	12 agentes	mesa rectangular con capacidad para 12 personas	25.00	3.50 m	norte	5.00	1.00
	Área de alimentos de agentes	almacenar, calentar, comer, servir,	Cafetería	12 agentes	mostradores, microondas, nevera lavado y estantes	25.00	3.50 m	sur	5.00	1.00
	aseo de los usuarios del proyecto	Uso de sanitarios, lavados para aseo personal	Servicios sanitarios	2 agentes	Damas: 1 inodoro y un lavamanos, Caballeros: 1 inodoro, 1 lavado y 1 urinal.	10.00	3.50 m	oeste	2.00	0.40
Servicios	Almacenar utensilios de limpieza	Lavar, guardar y almacenar utensilios e insumos de limpieza	Cuarto de limpieza	1 - 2 agentes	Lavado de servicio, estantes de almacenamiento, locker de agente, armario de escobas y trapeadores	9.00	3.50 m	oeste	1.80	0.36
	Control de la instalación eléctrica (Luz y fuerza, Especiales)	Control del funcionamiento, almacena y protege materiales, almacenamiento	Cuarto eléctrico	1-2 agentes	Armario de herramientas, estantes de almacenamiento	16.00	3.50 m	oeste	3.20	0.64
	Control de instalación de agua, drenaje y drenaje pluvial	Control del funcionamiento, almacena y protege materiales, almacenamiento	Cuarto de agua y drenaje	1-2 agentes	Armario de herramientas, estantes de almacenamiento	9.00	3.50 m	oeste	1.80	0.36
Total área cuadrada bruta		681.00								
Área cuadrada + 15% circulación		783.15								
Área cuadrada + 15% circulación+ % de muros.		822.31								

DIAGRAMACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS



PONDERACIÓN
 4= RELACIÓN DIRECTA
 2= RELACIÓN INDIRECTA
 0= NO EXISTE RELACIÓN

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

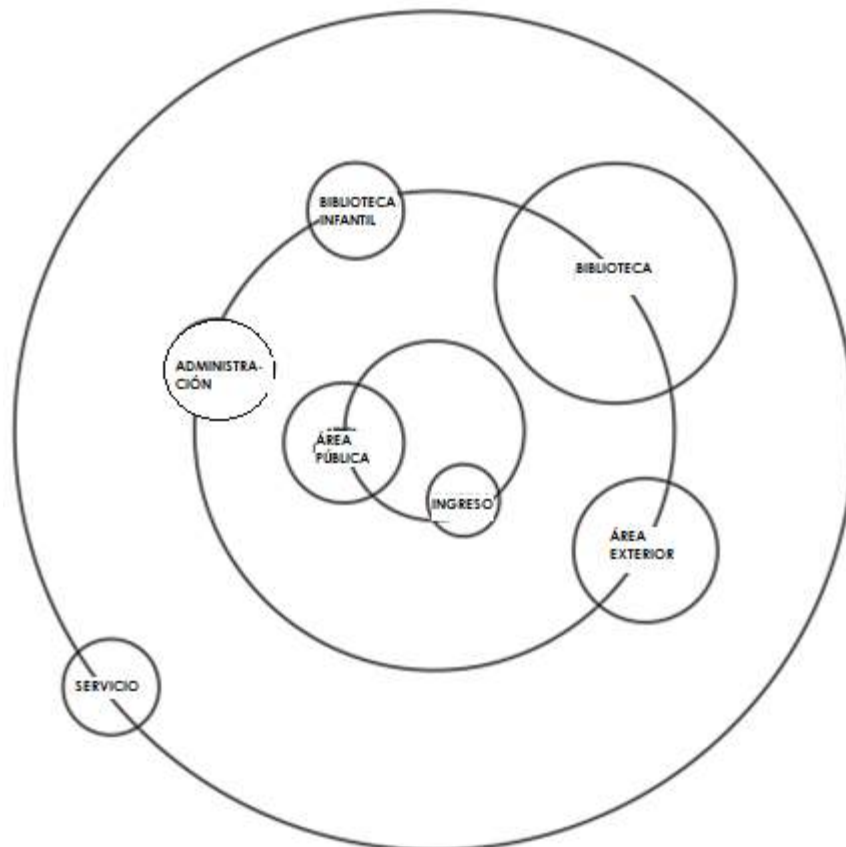


DIAGRAMA DE RELACIONES

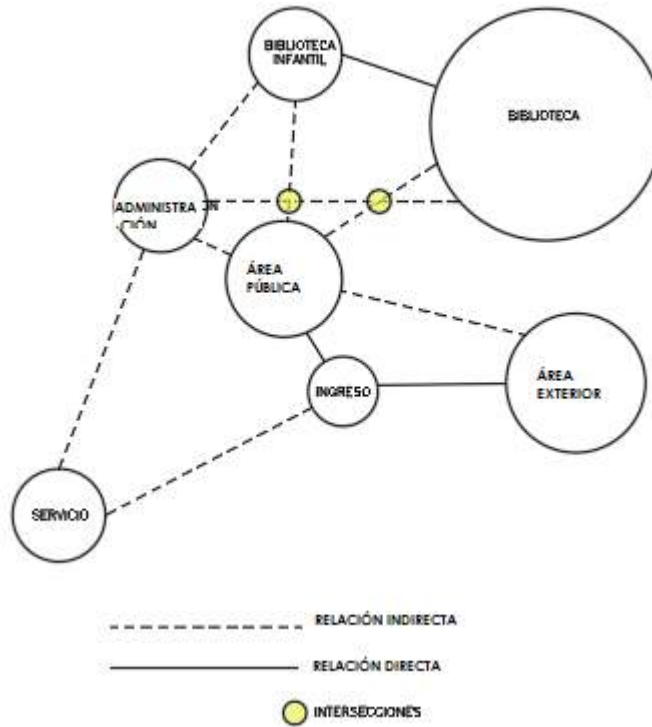
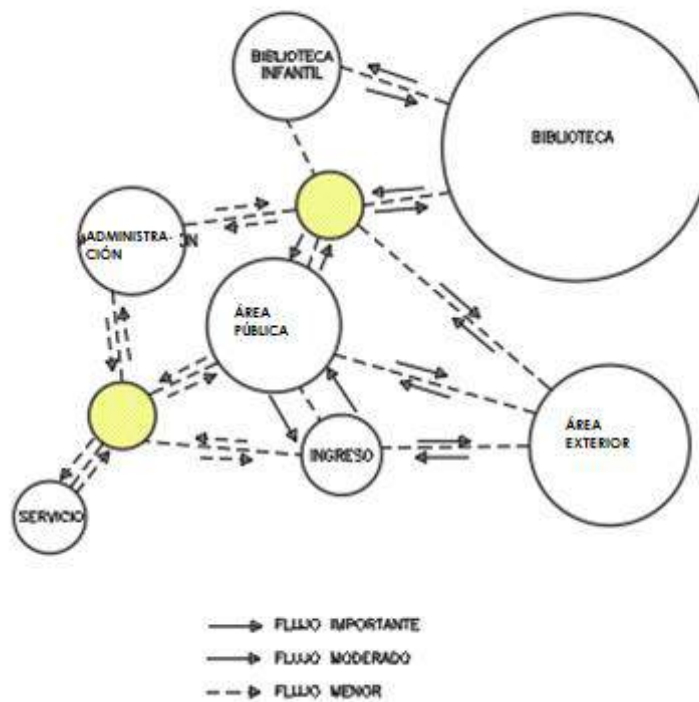


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

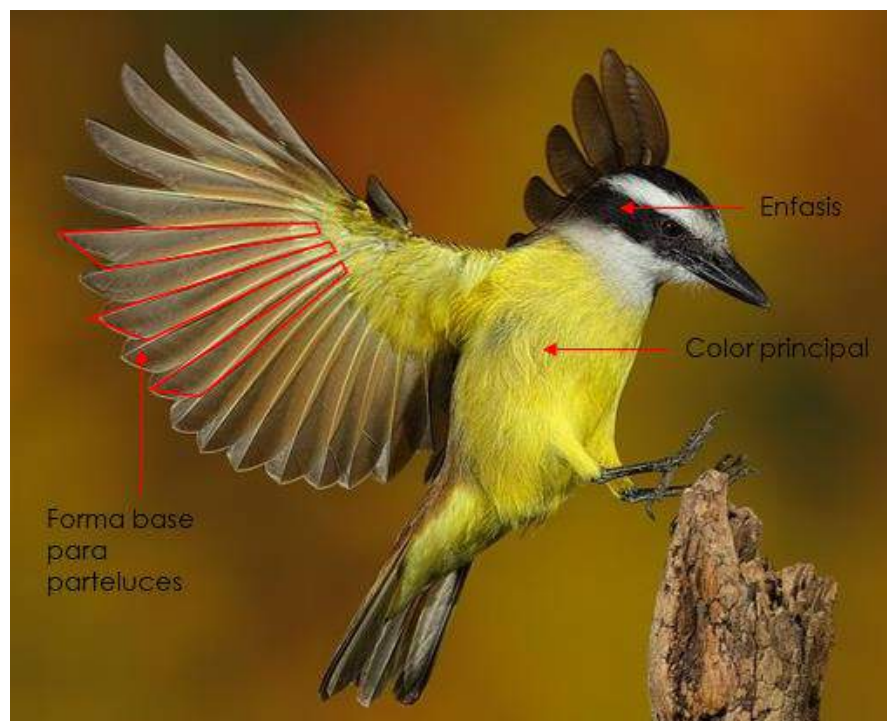


FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE DISEÑO

El Bienteveo común, normalmente conocido en Guastatoya como “pecho amarillo” es un ave de pequeño tamaño, el macho presenta una coloración amarilla que destaca en contraste a los detalles en blanco y negro de su cabeza, y en la parte externa de sus alas que terminan en un tono café.

Geometrización:

Por medio de esta, el diseño toma algunos detalles de la fisionomía del ave como lo son las plumas de mayor envergadura, que se representan en el juego de inclinaciones de los techos de 3 sectores específicos en el proyecto. el color principal, elementos que servirán como detalles que es la



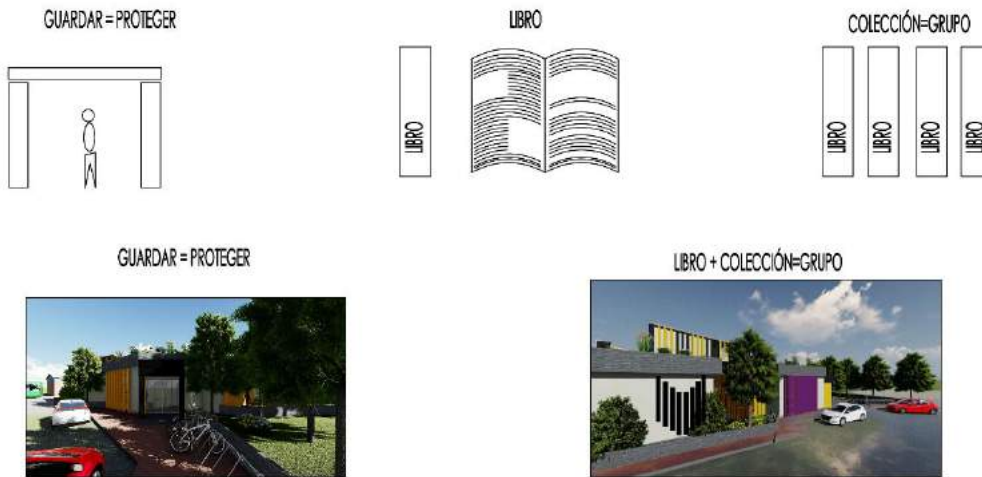
k) Bienteveo común fuente: <https://cerrito.gob.ar/reservalovera/?p=885>

principal característica del ave y por el cual se le da su nombre común “pecho amarillo”.

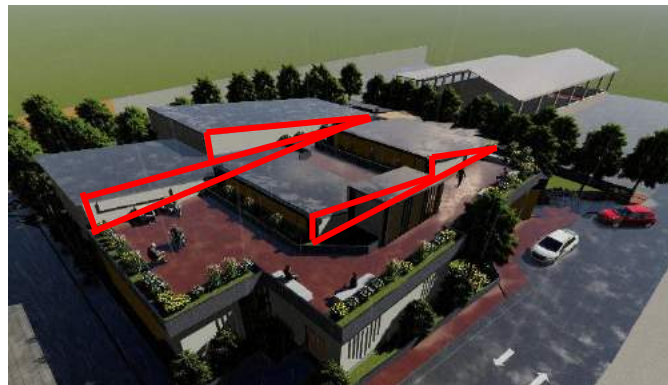
Metáfora Conceptual:

Biblioteca: Traduciéndose como un lugar donde se guardan libros o colección de libros y manuscritos.

Conceptos a extraer: guardar, libro, colección.



el juego de pendientes en los techos de la sección de biblioteca, biblioteca infantil y parte del área pública.

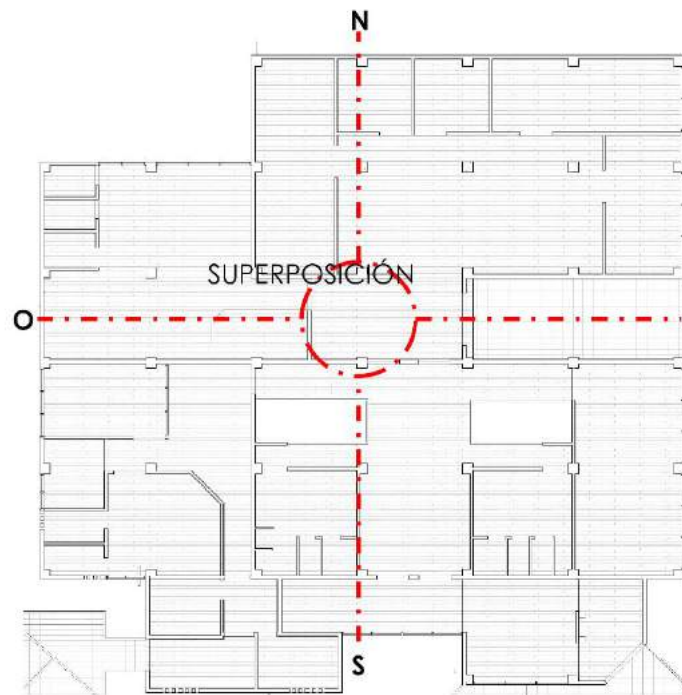


Empleando el color principal en los parteluces que permiten no solo proteger el interior sino dar al proyecto un atractivo visual, junto a los elementos en tono negro que permite enmarcar las áreas que se desean resaltar.

CRITERIOS DE DISEÑO

Eje de orientación

Aprovechando la posición y forma del terreno se plantea la disposición de los elementos internos y externos en función a la misma dejando como eje principal los puntos cardinales.



Pauta

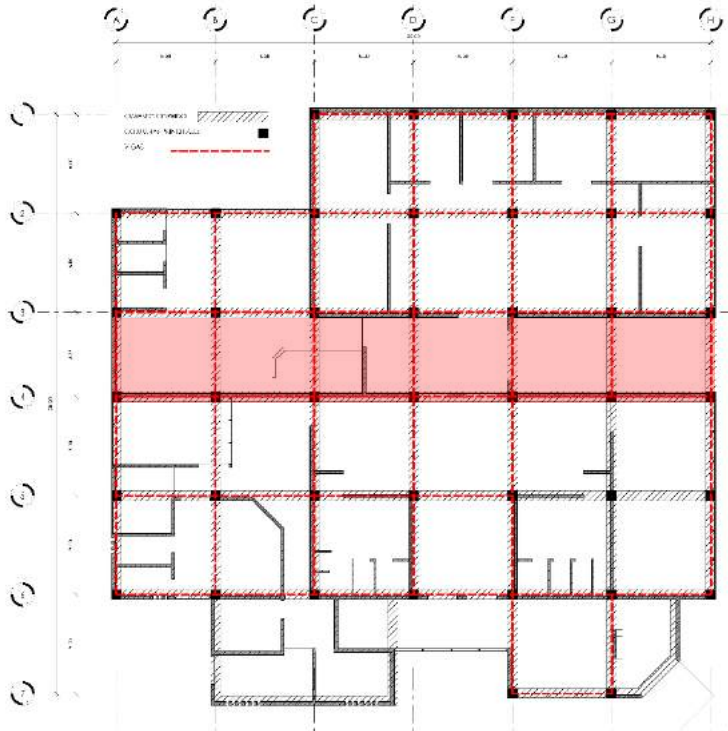
Aplicación de este concepto por medio de la continuidad y regularidad de uso de parteluces, no solo para proteger los ambientes sino también para crear un énfasis en ciertos puntos del proyecto.



ESTRUCTURA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO

Estructura

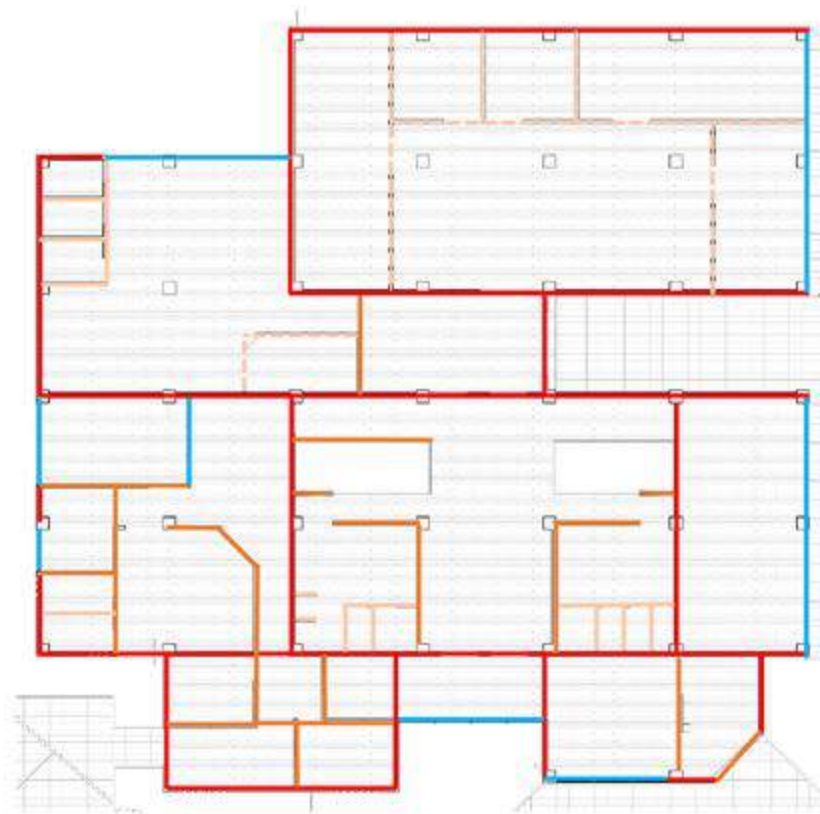
Estructura propuesta para el proyecto está compuesta por marcos rígidos de concreto en una modulación de 5.00m x 5.00m, a excepción de la sección central de este a oeste, que está compuesta por un módulo de 5.00m x 4.28m.



La losa que se empleara como entrepiso y cubierta final se empleara el sistema de losa con armado tradicional en ambos sentidos, que permite cubrir la luz libre y es un sistema conocido y empleado en el contexto donde se emplazara el proyecto.

Muros

Los muros principales indicados en rojo y los muros secundarios indicados en naranja serán construidos con un sistema de mampostería tradicional, con bloques de concreto normados tipo A y B respectivamente, en cuando a los muros indicados con azul corresponden a sistemas de muros cortinas que permitirán no solo el ingreso de luz natural sino también la ventilación por medio de secciones abatibles que corresponderán al 50% del muro.

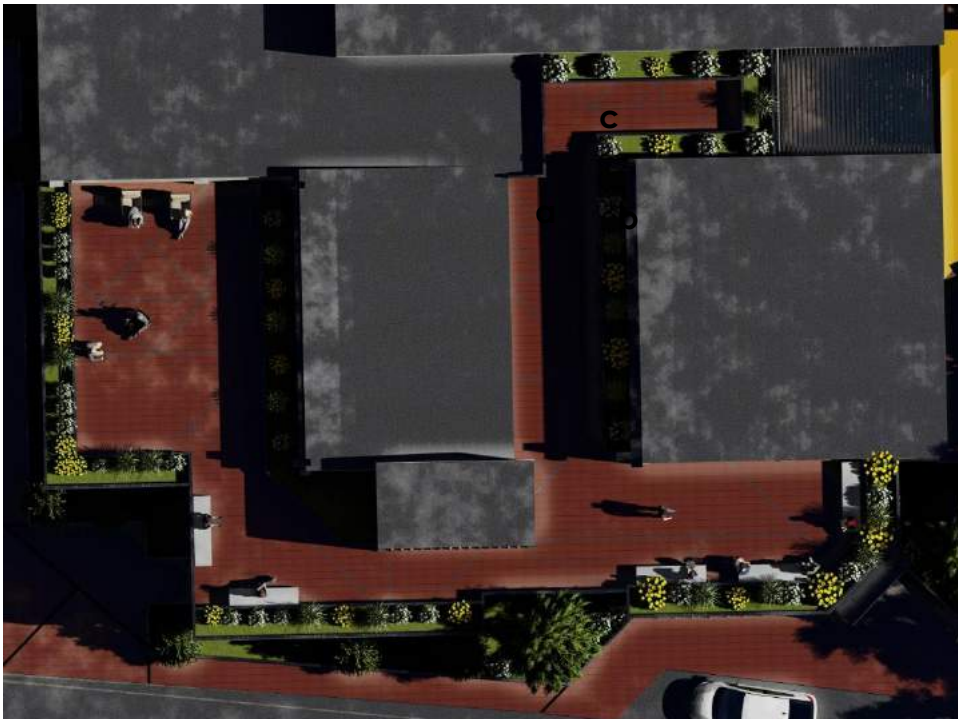


- Muro de 0.20 m de bloques de concreto con resistencia de 133kg/cm^2
- Muros de 0.15 m de bloques de concreto con resistencia de 100kg/cm^2
- Muros de 0.10 m paneles de concreto con núcleo de poliestireno de 20kg/cm^2
- - - Muros de 0.10 m paneles de concreto con núcleo de poliestireno de 20kg/cm^2 con altura de 1.10 m

ELEMENTOS DEL PROYECTO

Área de terraza

En la terraza se instalará sobre la losa piso empleado en las áreas exteriores, no se contempla una terraza verde para no sobre cargar estructuras y disminuir mantenimiento en lugar se instalarán jardineras en sitios donde no sean de mayor impacto a las cargas ya existentes, y se generara un juego de formas geométricas para dar variedad visual al lugar y que permiten crear una red de drenaje para la jardinera central hacia los laterales.



Empleando vegetación decorativa que no presenta crecimiento mayor a 0.30m, entre las especies que se emplearan están:

- a) Caléndula
- b) Claveles blancos
- c) Zacate ilusión

Protección solar

Elementos constituidos por paneles de concreto con núcleo de poli estireno y electro malla, empleado en los elementos de protección solar especialmente en los costados Este, Sur y Oeste.



Vegetación en área exteriores

Las áreas exteriores están diseñadas en base a formas geométricas, ángulos rectos y agudos a 45° que permiten la delimitación del proyecto con el entorno pero que deja fluir el interior y el exterior, así como una parte peatonal que conecta el ingreso de la escuela preprimaria de la colonia nueva vida con un ingreso Norte del proyecto.

Empleando vegetación que va desde arboles hasta decorativas entre las especies que se emplearan están:

Caléndula

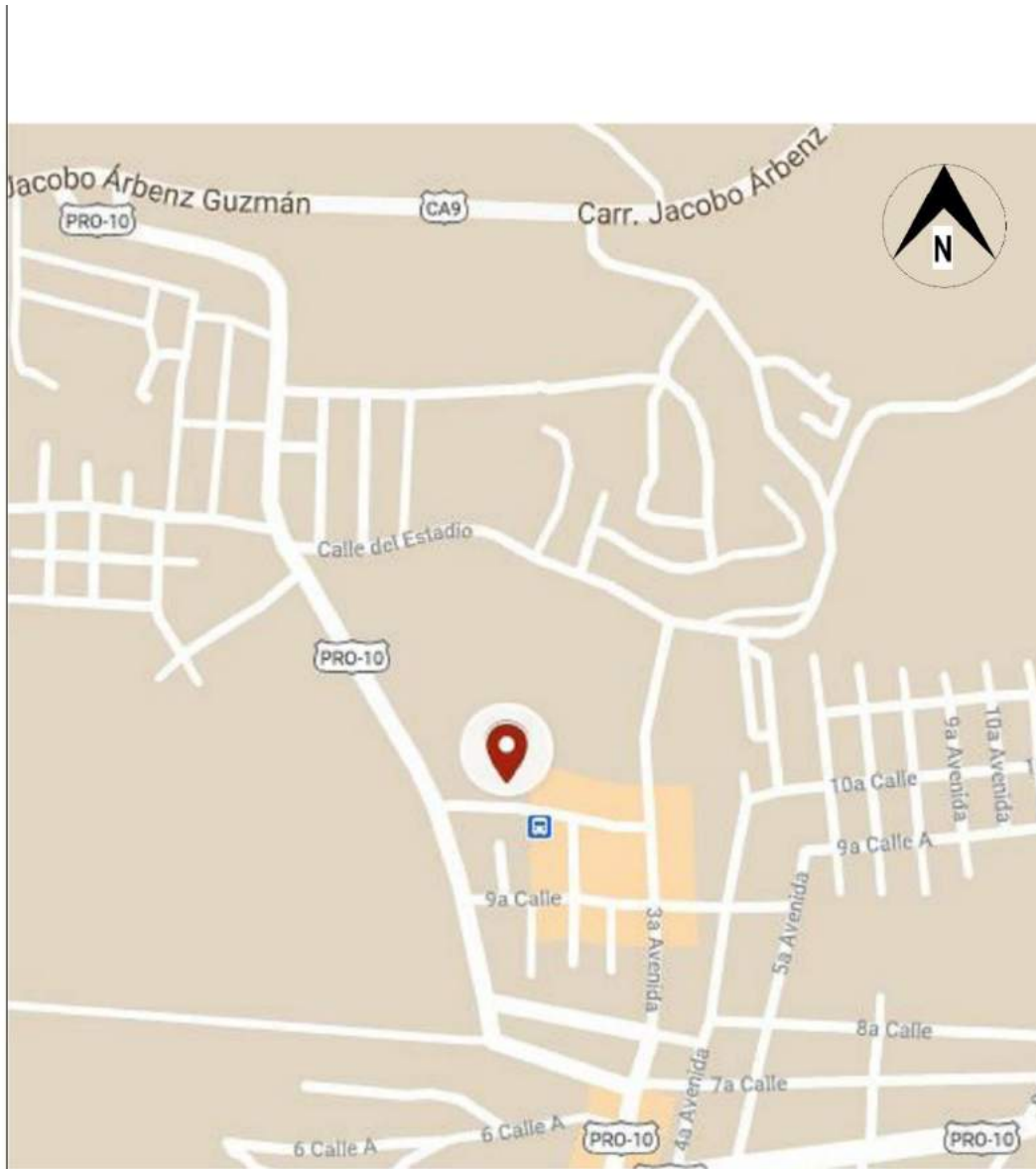
Claveles blancos

Zacate ilusión

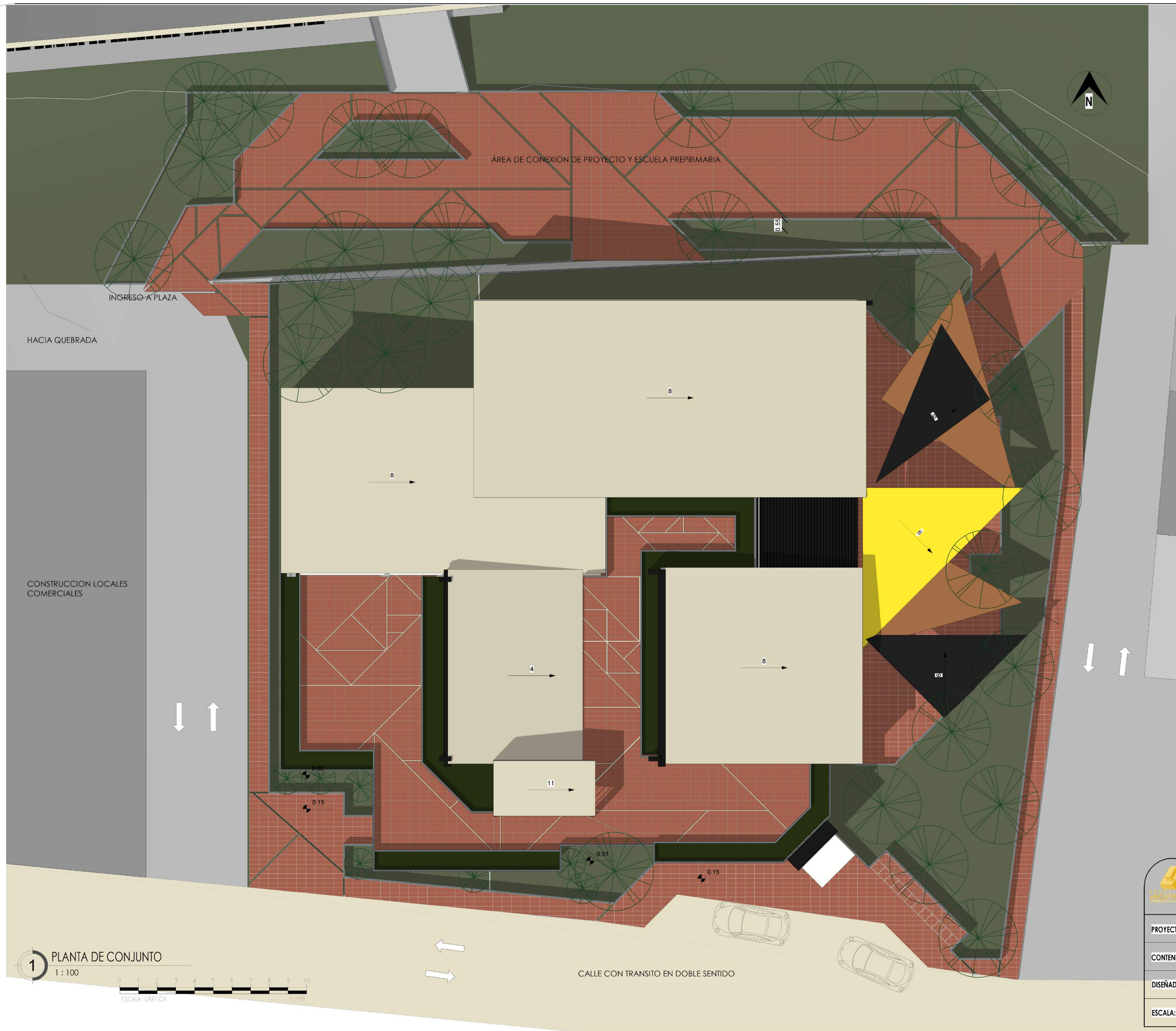


CAPÍTULO V PLANTEAMIENTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

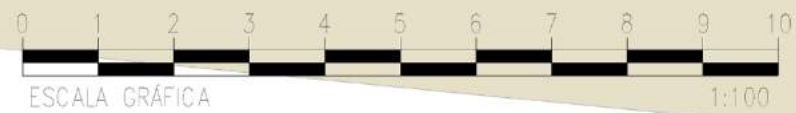
Plano de Localización



	FACULTAD DE ARQUITECTURA	BIBLIOTECA MUNICIPAL GUASTATOYA, EL PROGRESO	PLANO DE UBICACIÓN	
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		Dibujado por	01
	Autor			
	Escala			



1 PLANTA DE CONJUNTO
1 : 100

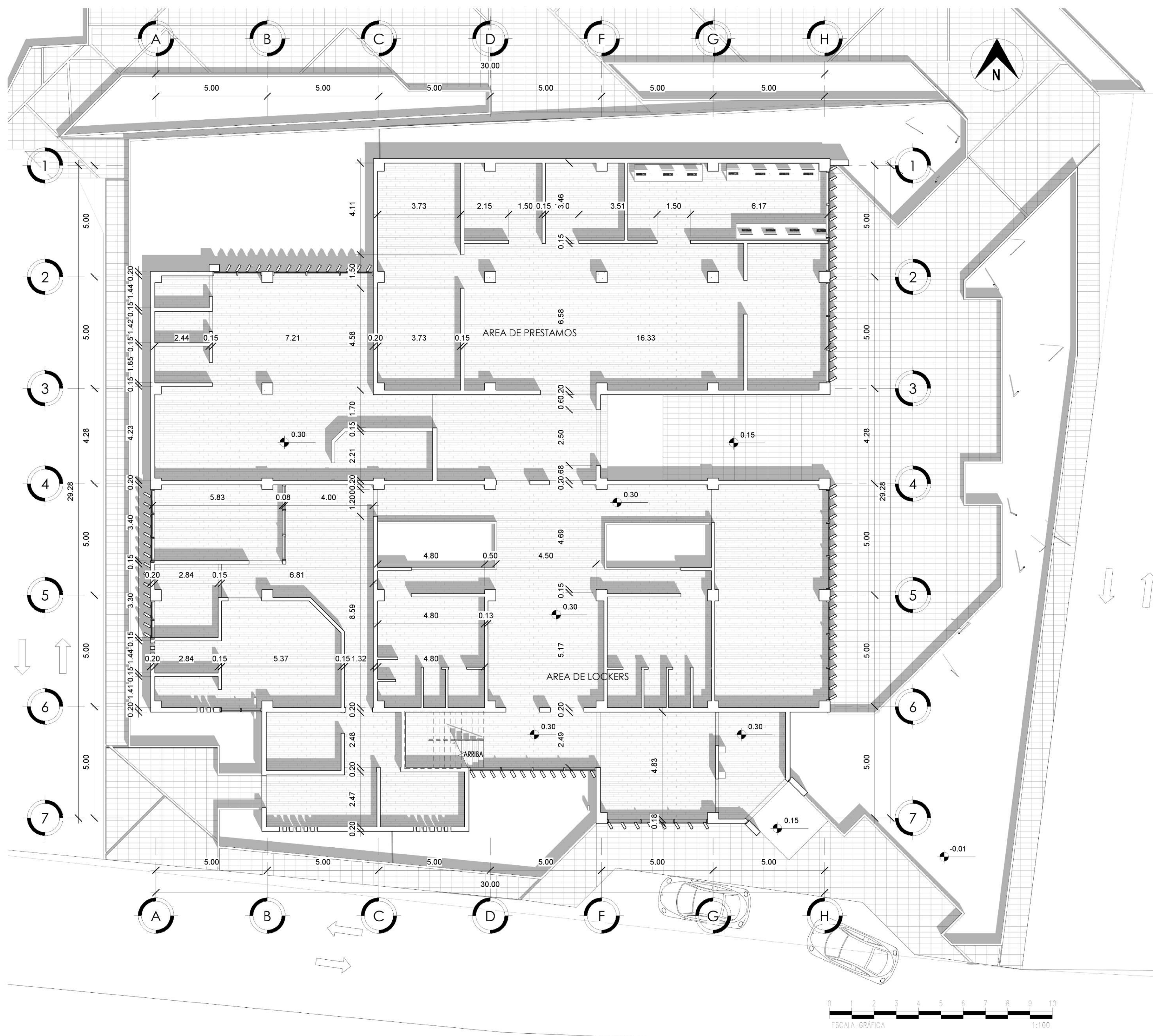


	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL
CONTENIDO:	PLANTA DE CONJUNTO	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1 : 100	GUASTATOYA, EL PROGRESO



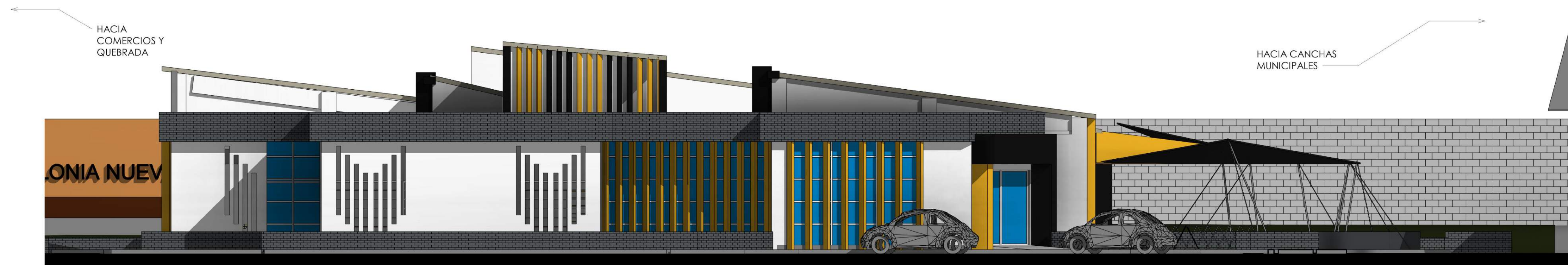
1 PLANTA 01 ARQUITECTONICA
1:75

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL
CONTENIDO:	PLANO DE PLANTAS AMUEBLADAS	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1:75	GUASTATOYA, EL PROGRESO

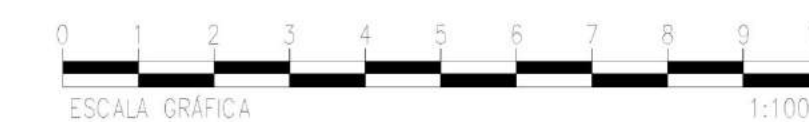


1 PLANTA 01 ACOTADA
1 : 100

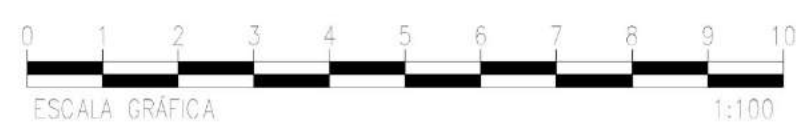
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL
CONTENIDO:	PLANO DE PLANTAS ACOTADAS	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1 : 100	GUASTATOYA, EL PROGRESO



1 ELEVACIÓN SUR
1:75



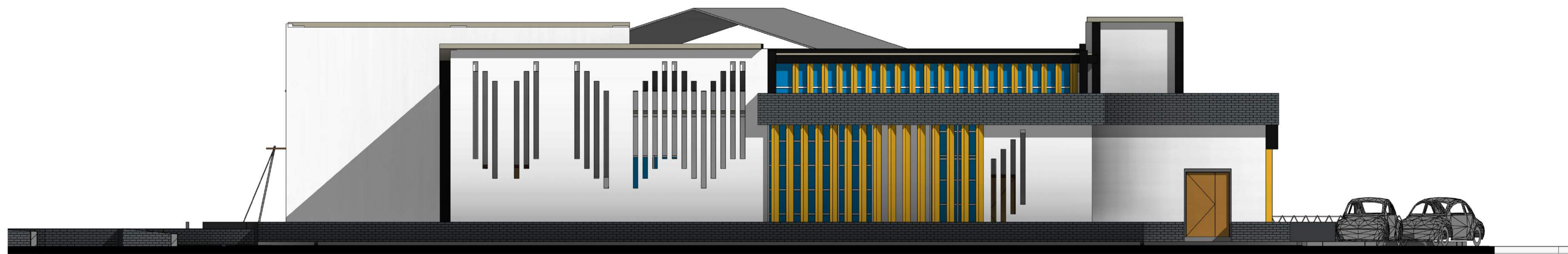
2 ELEVACIÓN NORTE
1:75



	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL	
CONTENIDO:	PLANO DE ELEVACIONES SUR Y NORTE	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1:75	GUASTATOYA, EL PROGRESO
		05



1 ELEVACIÓN ESTE
1:75

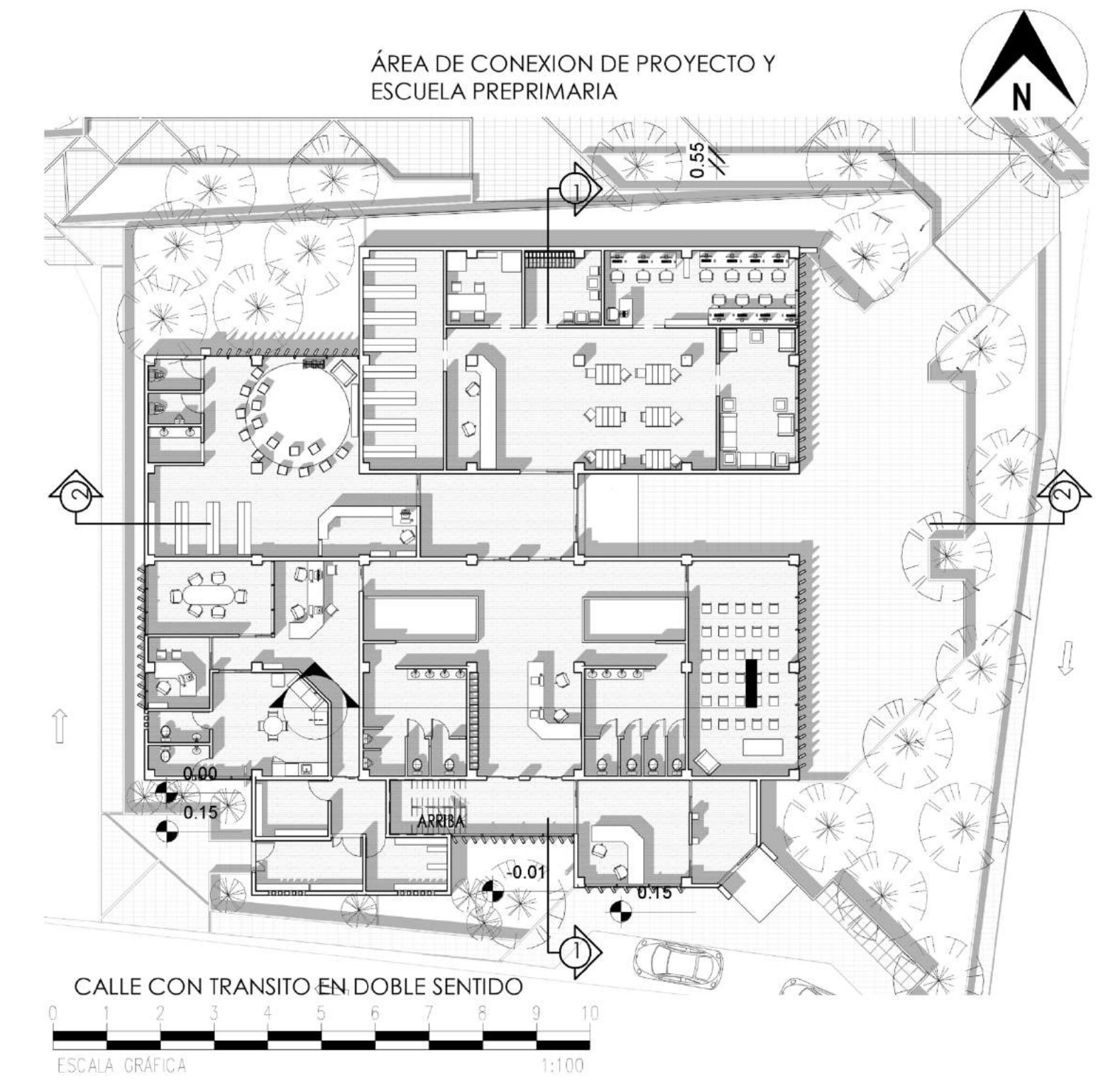


2 ELEVACIÓN OESTE
1:75

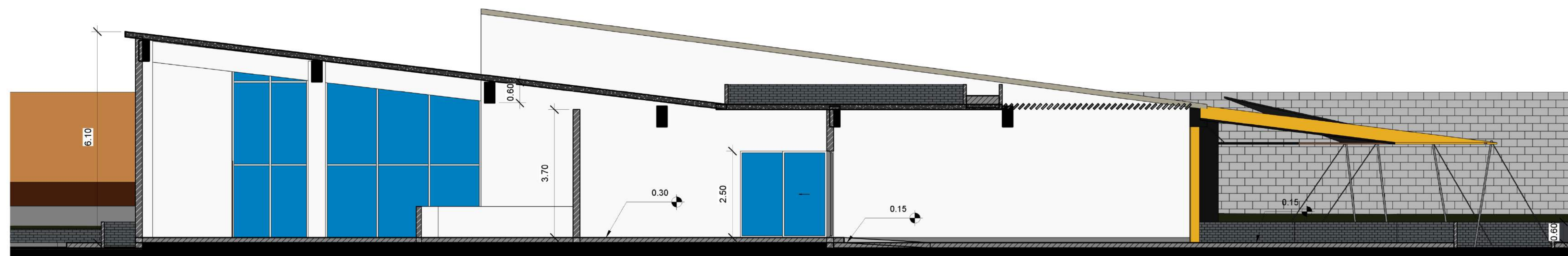
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL	
CONTENIDO:	PLANO DE LEVACIONES ESTE Y OESTE	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1:75	GUASTATOYA, EL PROGRESO



1 SECCIÓN NORTE-SUR
1 : 75

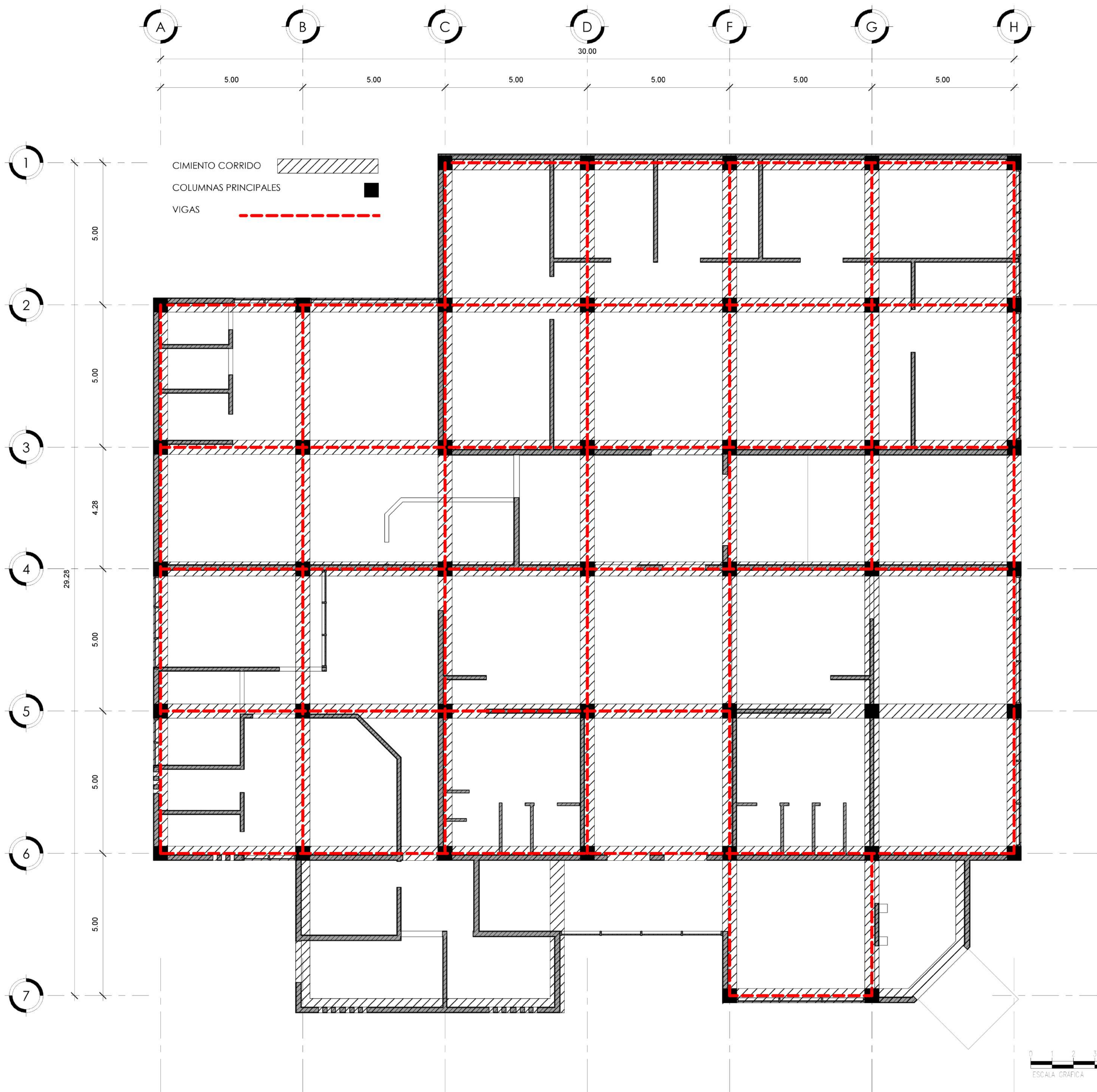


3 PLANTA DE CONJUNTO SECCIONES
1 : 250

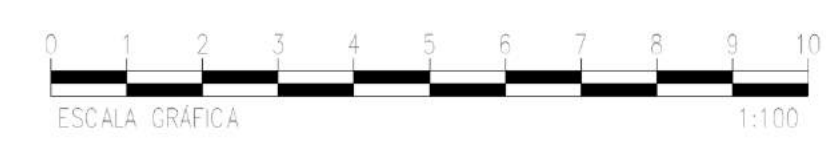


2 SECCIÓN ESTE-OESTE
1 : 75

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL	
CONTENIDO:	PLANO DE SECCIONES	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	Como se indica	GUASTATOYA, EL PROGRESO



1 PLANTA 01 ESTRUCTURA
1 : 75

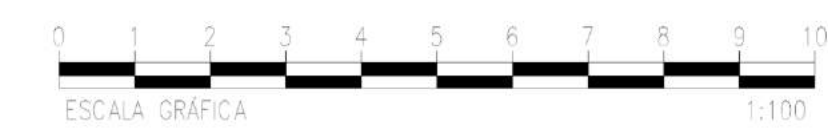


	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA, GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL
CONTENIDO:	PLANO DE PLANTAS DE CIMENTO CORRIDO, COLUMNAS Y VIGAS	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1 : 75	GUASTATOYA, EL PROGRESO



SETORIZACIÓN

- AREA DE LECTURA
- AREA DE LECTURA Y MESAS DE TRABAJO
- AUDIOLIBROS
- BIBLIOTECA INFANTIL
- CAFETERIA
- COMPUTO
- CONSULTOR
- CUARTO DE INSTALACIONES DE AGUA Y DRENAJE
- CUARTO ELECTRICO
- ESTANTERIA
- INFORMACION
- INGRESO DE SERVICIO Y AREA DE LIMPIEZA
- LAVADOS
- MAPOTECA/HEMEROTECA
- OFICINA AUXILIAR
- OFICINA PRINCIPAL
- PLAZA EXTERIOR
- RECEPCION
- S.S
- S.S.C.P
- S.S.D.P
- SALA DE REUNIONES
- SALON USOS MULTIPLES
- VESTIBULO
- ÁREA DE SANITIZACION



1 PLANTA 01 SECTORITAZAR
1:75

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS	
	GUATEMALA, GUATEMALA	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PROYECTO:	BIBLIOTECA MUNICIPAL	
CONTENIDO:	PLANO DE SETORIZACIÓN	
DISEÑADO:	WENDY V. CALDERÓN DEL CID	
ESCALA:	1:75	GUASTATOYA, EL PROGRESO

VISTAS 3D DEL PROYECTO



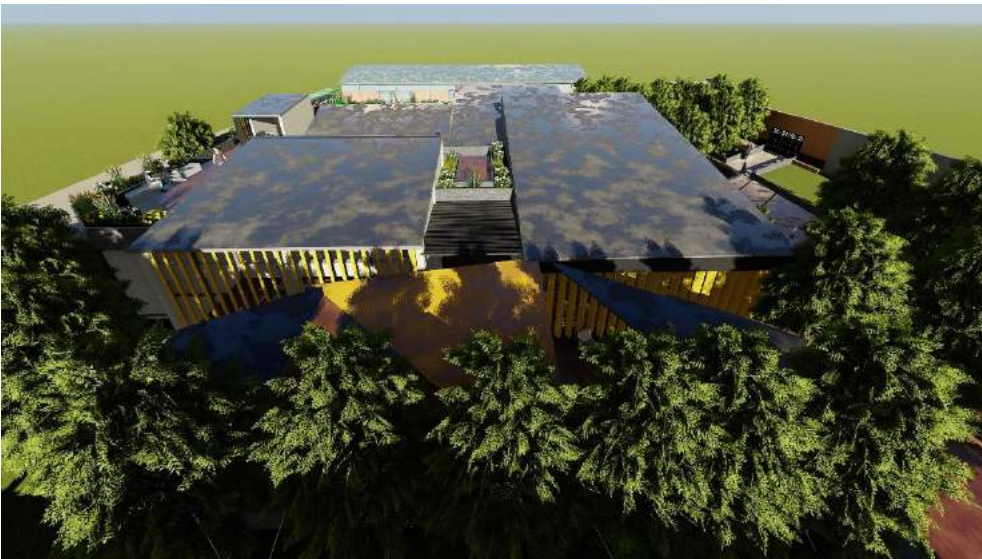
Ingreso principal



Elevación Sur (fachada principal)



Elevación Norte (mural vista desde escuela preprimaria)



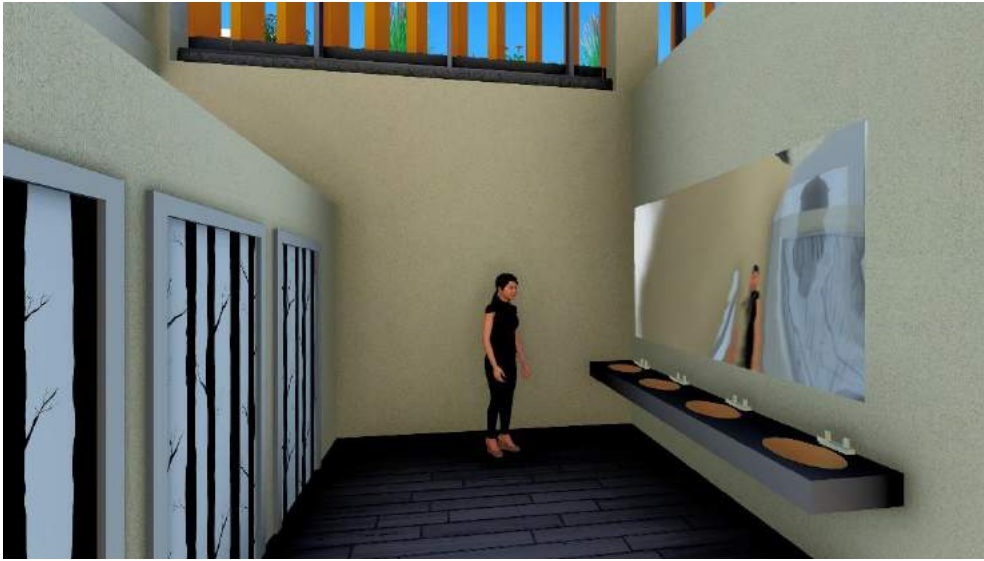
Elevación Este



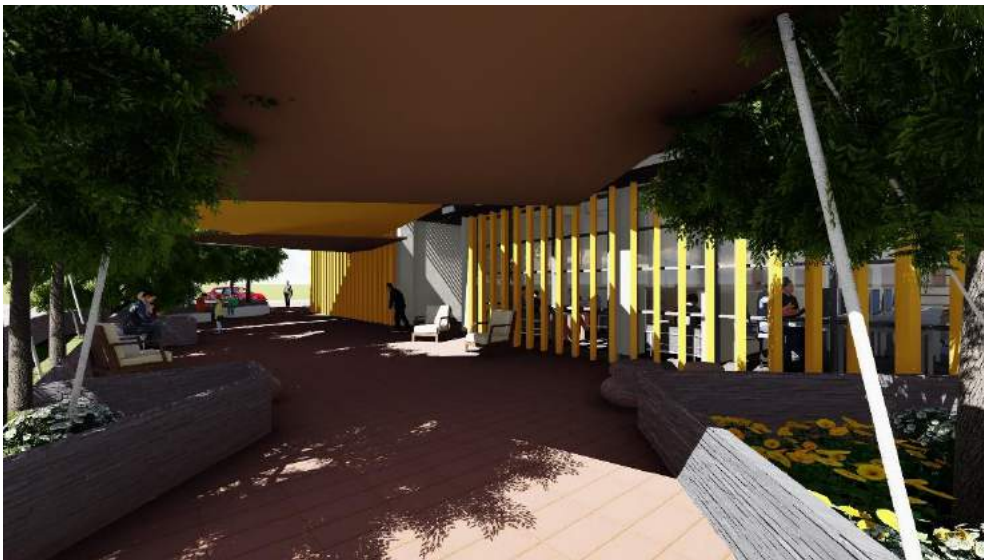
Elevación Oeste



Área exterior, zona de lectura al aire libre



Servicios sanitarios



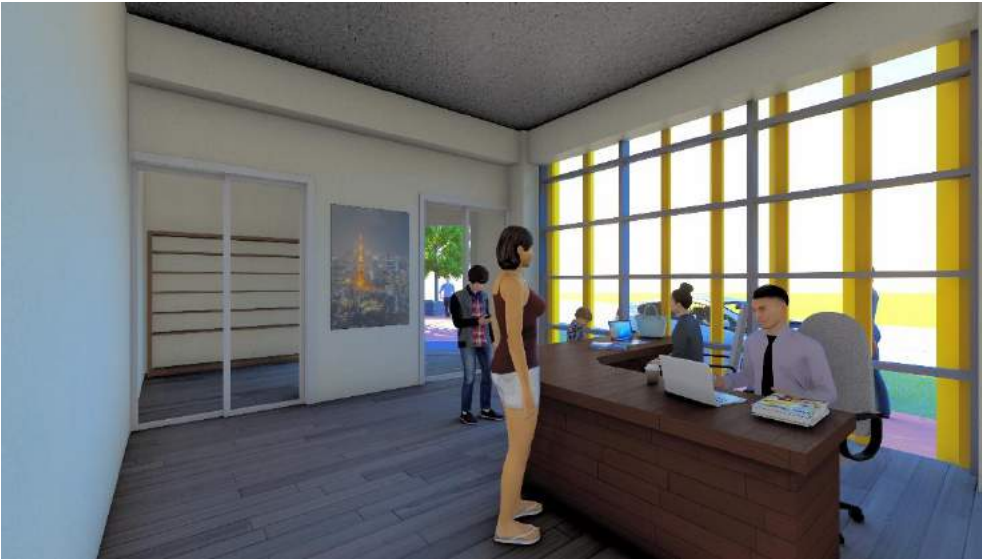
Área exterior, zona de lectura al aire libre



Salón de usos múltiples ubicado en el segundo piso



Cafetería del personal de la biblioteca



Información



Oficinas administrativas (sector de auxiliares)



Sector de Lectura grupal (biblioteca infantil)



Salón de Usos múltiples.



Sector de Biblioteca (consulta, mesas de trabajo)



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO					
Zona	Ambiente	Área de Ambiente m ²	Costo Unitario m ²	Cotos	Total sector
trabajos preliminares	limpieza,	1510.00	Q150.00	Q226,500.00	Q563,140.00
	trazo y estaqueo	1683.20	Q200.00	Q336,640.00	
Ingreso	Bahía de abordaje	27.00	Q5,000.00	Q135,000.00	Q752,000.00
	Estac. de bicicletas	8.00	Q3,500.00	Q28,000.00	
	Plaza de ingreso	57.00	Q7,000.00	Q399,000.00	
	Área de sanitización	13.00	Q5,000.00	Q65,000.00	
Área Pública	Información	25.00	Q5,000.00	Q125,000.00	Q735,000.00
	Recepción	23.00	Q5,000.00	Q115,000.00	
	Área de lockers	4.00	Q5,000.00	Q20,000.00	
	Servicios Sanitarios	50.00	Q5,500.00	Q275,000.00	
Área exterior	Salón de usos múltiples	50.00	Q6,500.00	Q325,000.00	Q3,430,000.00
	Área exterior plaza	200.00	Q7,000.00	Q1,400,000.00	
	Estar exteriores terraza	290.00	Q7,000.00	Q2,030,000.00	
Biblioteca	Área de consulta	25.00	Q4,000.00	Q100,000.00	Q1,948,072.00
	Estantería	38.00	Q4,000.00	Q152,000.00	
	Mesas de trabajo	64.00	Q4,000.00	Q256,000.00	
	Área de Prestamos	18.00	Q4,000.00	Q72,000.00	
	Área de lectura	24.00	Q45,003.00	Q1,080,072.00	
	Área de computo	31.00	Q6,000.00	Q186,000.00	
	Área de audiolibros	12.00	Q4,500.00	Q54,000.00	
	Mapoteca/Hemeroteca	12.00	Q4,000.00	Q48,000.00	
Biblioteca Infantil	Consultor	10.00	Q3,500.00	Q35,000.00	Q412,000.00
	Estantería	20.00	Q4,000.00	Q80,000.00	
	Área de lectura/actividades	50.00	Q5,000.00	Q250,000.00	
	Servicios sanitarios	6.00	Q5,500.00	Q33,000.00	
	Área de lavados	4.00	Q3,500.00	Q14,000.00	
Administración	Oficina Principal	9.00	Q4,500.00	Q40,500.00	Q464,500.00
	Oficina auxiliar	32.00	Q4,500.00	Q144,000.00	
	Sala de sesiones	20.00	Q4,500.00	Q90,000.00	
	Cafetería	25.00	Q6,000.00	Q150,000.00	
	Servicios sanitarios	8.00	Q5,000.00	Q40,000.00	
Servicios	Cuarto de limpieza	9.00	Q4,000.00	Q36,000.00	Q384,000.00
	Cuarto eléctrico	16.00	Q15,000.00	Q240,000.00	
	Cuarto de agua y drenaje	9.00	Q12,000.00	Q108,000.00	
Circulaciones	pasillos y vestíbulos	123.00	Q5,000.00	Q615,000.00	Q615,000.00
Jardinización	Jardines externos	350.60	Q7,000.00	Q2,454,200.00	Q2,598,400.00
	Jardines internos	20.60	Q7,000.00	Q144,200.00	
METROS CUADRADOS TOTALES		1683.20	TOTAL COSTO DEL PROYECTO	Q11,902,112.00	
COSTO m2 DE PROYECTO		Q	7,071.12		

PRESUPUESTO + HONORARIOS

PRESUPUESTO PRELIMINAR CONSTRUCCIÓN				
ACTIVIDADES	cantidad	unidad	costo/m2	costo
Preparación del terreno				
Demolición de construcciones existentes.	1,510.00	m ²	Q 380.00	Q 573,800.00
Construcción del proyecto	1,683.20	m ²	Q7,071.12	Q 11,902,112.00
TOTAL DE LA INVERSIÓN ESTIMADA				Q12,475,912.00
Estimación de honorarios profesionales y estudios preliminares del proyecto				
Estudio de Impacto Ambiental				
Estudio de Suelos				Q 75,000.00
Honorarios Profesionales por Planificación (Diseño Arquitectónico, Diseño Estructural, Diseño hidro-sanitario, Diseño Eléctrico e instalaciones especiales). Presupuesto y Cronograma de inversión.	8%			Q 952,168.96
Gestiones y permisos. Conred, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Municipalidad.	1%			Q 62,379.56
Licencias y fianzas	2%			Q 249,518.24
Total Estudios Preliminares y permisos				Q 1,364,066.76
TOTAL DE LA INVERSIÓN				Q13,839,978.76
Investigación y estudios preliminares				
Anteproyecto	10%			Q 95,216.90
Aporte a la comunidad	25%			Q 238,042.24
				Q 333,259.14

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO																									
ACTIVIDAD	MESES																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Planificación del Proyecto	█	█																							
Gestiones y Permisos			█	█	█	█	█																		
Proceso de Licitación							█	█																	
Preparación del Terreno									█																
Construcción										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█



CAPÍTULO VI APORTES FINALES

CONCLUSIONES

El presente documento concluye con la propuesta de anteproyecto de “biblioteca municipal para el municipio de Guastatoya”, llegando a este resultado tras analizar los elementos involucrados en concepción del proyecto contando con:

- Diseño de espacios que permitan el desarrollo de las actividades básicas y complementarias propuestas en el programa arquitectónico.
- Integración de la población con discapacidades motoras y visuales por medio de un diseño accesible.
- Crear espacios que permitan realizar actividades de apoyo, así como integrar el proyecto con el entorno.

RECOMENDACIONES

- Al realizar un proyecto destinado al sector público se debe conocer las necesidades que este va a cubrir en el entorno en el cual será ubicado.
- Establecer la corriente arquitectónica a emplear en el proyecto y como se adaptará esta al entorno.
- Conocer el sector objetivo del proyecto, ya que esto permitirá enfocar de mejor manera la metodología de diseño y el resultado que se espera de esta.
- Marcar objetivos reales que se vean reflejados al finalizar el proyecto.

REFERENCIAS

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1985. Consultado el 12 de abril de 2020, <https://cc.gob.gt/constitucionpolitica/>

Banco de Guatemala. *Bibliotecas del Banco de Guatemala*. Consultado el 12 de agosto del 2020. http://www.banguat.gob.gt/sites/default/files/banguat/Publica/bibliotecas_banguat.pdf

Congreso de la República de Guatemala. *Decreto Número 12-91, Ley de educación nacional*. Acceso el 12 de agosto 2020, https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1991/gtdcx00121991.pdf

_____. *Decreto Número 58-89, Ley de fomento del libro*. Fecha Publicación 28 de noviembre de 1989. Consultado el 5 de febrero de 2020, https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/1989/gtdcx58-1989.pdf

Consejo Departamental de Desarrollo del Departamento de El Progreso. *Plan de Desarrollo Departamental, PDD, del Departamento de El Progreso 2011 – 2025*. Guatemala: SEGEPLAN, 2011. Consultado el 10 de octubre del 2020, <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/file/1220-pdd-el-progreso>

Critic arq. *Paredes Alemán: Escuela Paxxil*. Consultado 08 de septiembre 2020, <http://criticarq.gt/articulos/arquitectura/paredes-aleman-escuela-paxxil> (

Flores, Miguel. *Biblioteca Roberto Cabrera a disposición de todos*. *Diario La Hora*, 25 de mayo 2018. Consultado 10 septiembre 2020, <https://lahora.gt/bibliotecaroberto-cabrera-a-disposicion-de-todos/>

Holdridge, Leslie. *Mapa de zonas de vida*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional "Ing. Alfredo Obiols Gómez", 1982. Consultado el 15 de abril del 2020,



http://www.ign.gob.gt/geoportal/metadatos_tematicos/zonas_de_vida.html#N1008C

Instituto Nacional de Estadística. *Memoria de labores 2016*. Guatemala de la Asunción, 2017. Consultado el 02 de septiembre del 2020, <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2017/10/18/20171018131422emO14nj4jr5XWfNPqRNeFnEgRtxtdjJf.pdf>

_____. *Resultados del Censo 2018. Población El Progreso Guastatoya*. Consultado el 02 de septiembre 2020, <https://www.censopoblacion.gt/mapas>

Meneses, Felipe. *Biblioteca y Sociedad: El paradigma social de la biblioteca pública. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, volumen 27, septiembre-diciembre 2013, 157-173. Consultado 25 de noviembre 2019, [http://dx.doi.org/10.1016/S0187-358X\(13\)72558-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0187-358X(13)72558-9)

Municipalidad de Guastatoya. *Dirección Municipal de Planificación, (DMP)*. Consultado el 20 de febrero del 2020. <https://www.muniguastatoya.gob.gt/dmp/>

_____. *Licencias de Construcción. Normativo de construcción de Guastatoya, El Progreso*.

_____. *Normativo de construcción de Guastatoya, El Progreso*. Guastatoya. El Progreso, 2018.

Normas COVID-19. *Una recopilación de la normativa básica sobre COVID-19 de los países hispanoamericanos. Guatemala, Normativa básica COVID-19*. Consultado 15 de agosto 2020, <https://normascovid19.com/guatemala-normativa-basica-covid-19/>

Organización Internacional de Estandarización. *ISO 11798: 1999 - Información y documentación - Permanencia y durabilidad de la escritura, impresión y copia en papel - Requisitos y métodos de prueba*. Consultado el 20 de marzo de 2020, <https://www.iso.org/standard/20031.html>

_____. *ISO 11108:1996, Información y documentación - Papel de archivo - Requisitos de permanencia y durabilidad*.



Consultado el 23 de marzo de 2020,
<https://www.iso.org/standard/1708.html>

_____. *ISO 11799: 2015 Información y documentación: requisitos de almacenamiento de documentos para materiales de archivo y biblioteca.* Consultado el 22 de marzo de 2020, <https://www.iso.org/standard/63810.html>

_____. *ISO 9706:1994, Información y documentación - Papel para documentos - Requisitos de permanencia.* Consultado el 22 de marzo de 2020, <https://www.iso.org/standard/17562.html>

Pavlovsky, Eduardo. *Historia de un espacio lúdico. Intersubjetivo*, Volumen 01, 229-257. Diciembre 1999. Consultado el 26 de noviembre 2019.

Plazola, Alfredo. *Enciclopedia de la Arquitectura*. Volumen 2, 415 - 542. México; Plazola editoriales, 1994. Consultado el 25 de noviembre 2019

Romero, Santi. *La Arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral*. Segunda Edición. Colegio de Arquitectos de Cataluña; Diputación de Barcelona, Escola Sert: 2003. Consultado el 15 de mayo del 2020, https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/624/articles-10968_archivo_01.pdf

Ruiza, M., T. Fernández y E. Tamaro. *Biografía de Theo Van Doesburg. En Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea*. Barcelona, 2004. Consultado el 16 de enero de 2021, <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/doesburg.htm>

The Weather Channel. *Guastatoya, El Progreso*. Consultado 18 de agosto 2020, <https://weather.com/es-GT/tiempo/hoy/l/14.86,90.06?par=google&temp=c> 2020. Consultado 18 agosto de 2020.

Vidal, Tomeu y Enric Pol. *La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. Cuando el espacio nos significa:*



identidad y lugar. Anuario de Psicología. Volumen 36, Núm. 3. Barcelona 2005, 281- 297. Consultado el 15 de enero del 2020, <https://racoc.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/61819>



IMÁGENES EMPLEADAS

a) Fuente: <http://www.arquitecturapanamericana.com/> 22

b) Fuente: <http://criticarq.gt/> 23

c) Fuente: <http://criticarq.gt/> 25

d) Fuente: <http://www.arquitecturapanamericana.com/> 26

e) Fuente: <http://criticarq.gt/> 26

f) Biblioteca univervdidad Rafael Landivar fuente:
<https://lahora.gt/biblioteca-roberto-cabrera-a-disposicion-de-todos/> 27

g) plano de conjunto universidad Rafael Landívar fuente:
<https://www.pinterest.com/pin/562316703451454910/> 27

h) Benteveo común fuente:
<https://cerrito.gob.ar/reservalovera/?p=885> 63



EDICIONES TM

Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras
Colegiada No. 22970

Guatemala, 29 de noviembre 2021

MSc. Arquitecto
Edgar Armando López Pazos
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que llevé a cabo la revisión de estilo y lingüística del proyecto de graduación de la estudiante: **Wendy Violeta Calderón Del Cid**, carnet **201401270**, de la Escuela de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, titulado:

Biblioteca Municipal para el municipio de Guastatoya, El Progreso.

Proyecto de graduación, previo a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

Luego de las adecuaciones y correcciones pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente.

Norma Leticia Toledo Morales

Licenciada en Letras

nortolmo2@gmail.com

WhatsApp 35498645 y Cel. 59469408

Norma Leticia Toledo Morales
Licenciada en Letras
Colegiada 22970



COLEGIO DE HUMANIDADES DE GUATEMALA

0 CALLE 15-46, ZONA 15, COLONIA EL MAESTRO

TEL.: 2369-3670 * TELEFAX: 2369-3716

GUATEMALA, C. A.

e-mail: colegiodehumanidades@yahoo.com

e-mail: colegiodehumanidades@hotmail.com

SERIE "A"

Nº 462285

2 Constancias de colegiado
Gratuitas por pago anual.

EL (A) INFRASCRITO (A) SECRETARIO (A) DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL COLEGIO PROFESIONAL DE HUMANIDADES DE GUATEMALA, hace constar que tuvo a la vista los registros internos del Colegio, en los cuales figura que el Colegiado No. 22970

GRADO: LICENCIATURA EN LETRAS

NOMBRE: TOLEDO MORALES NORMA LETICIA

de conformidad con el **Artículo 5to. del Decreto Número 72-2001**, de la Ley del Colegiación Profesional Obligatoria para el Ejercicio de las Profesiones Universitarias, es COLEGIADO ACTIVO y en consecuencia, está a la fecha, solvente en el pago de sus cuotas Ordinarias y Extraordinarias, así como del Impuesto Sobre el Ejercicio de las Profesiones Universitarias hasta el mes de **AGOSTO DE 2021**

por lo tanto se encuentra activo hasta el mes de **NOVIEMBRE DE 2021**. Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende la presente CERTIFICACION en la Ciudad de Guatemala, a los **26/10/2020**

- NOTA:** 1. Esta CERTIFICACION es válida **UNICAMENTE EN ORIGINAL** extendida por el Colegio.
2. Original Firmas y Sellos respectivos en original.
3. Original Contenido en Color A3.

Secretaria Administrativa



Secretario de Junta Directiva

"Biblioteca Municipal para El Municipio De Guastatoya, El Progreso"

Proyecto de Graduación desarrollado por:

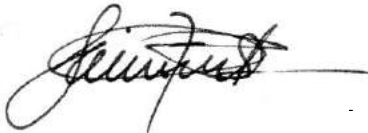


Wendy V. Calderón Del Cid

Asesorado por:



Arq. Alejandra Muñoz Calderón



Dra. Arq. Sonia Fuentes Padilla
Consultora



Dra. Arq. Roxana H. Gómez A.
Consultora

Imprimase:



FACULTAD DE ARQUITECTURA - USAC.
DECANO

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano