RUA

SOCIOCULTURAL DE TILARÁN

Universidad Hispanoamericana
Escuela de Arquitectura

Proyecto de graduación
Diciembre 2018

“Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán”

Israel Josué Solano Herrera

Tutor: Arq. Jorge Arturo Rojas Molina
Lector: Arq. Pablo Mora
Directora de carrera: Arq. Jeannette Alvarado Retana.

“Creo que la forma de vida de las personas está relacionada con la arquitectura”

Tadao Ando

AGRADECIMIENTO

Debo agradecer a muchas personas que me han brindado su apoyo y conocimiento en este proyecto:

Mis padres,
Mis hermanas,
Mi pareja,
Profesores,
Mi jefe y a todos los profesionales que compartieron su conocimiento con mi persona.

Declaración Jurada

Yo Israel Josué Solano Herrera, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 503810916, en condición de egresado de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: "Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán" es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, en fe de lo anterior, firmo en la Ciudad de San José, a los 16 días del mes de octubre del año Dos mil Dieciocho.

Israel J. Solano Herrera
503810916

Carta de tutor

San José, 15 de octubre de 2018

Señores.
Escuela de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante, **Sr. *Israel Josué Solano Herrera,*** cédula número 5-0381-0916, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado, ***"Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán"***, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARRROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	20%
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	10%
C)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	20%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	30%
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL-FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	20%
	TOTAL	100%	100%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

Arq. Jorge Arturo Rojas Molina.
Tutor de tesis.
Cédula 1-0496-0842
Carné A-8731

Carta de lector

CARTA DEL LECTOR

San José, 7 de diciembre de 2018

Señores
Escuela de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante ***Israel Josué Solano Herrera***, cédula de identidad número 5-0381-0916, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado: **"Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán".**

En mi calidad de lector, he verificado que se han realizado las correcciones en concordancia con lo solicitado durante el proceso.

En virtud de lo anterior, doy por aprobado el documento, autorizando la presentación del mismo.

Atentamente,

PABLO ANTONIO MORA FALLAS (FIRMA)

Firmado digitalmente por PABLO ANTONIO MORA FALLAS (FIRMA)
Fecha: 2018.12.07 12:27:07 -06'00'

Arq. Pablo A. Mora Fallas
Cédula identidad 1-1009-0181
Carné Colegio Profesional A-17803

Carta de filólogo

Carta de filólogo

19 de diciembre , 2018.

Señores
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores:

El suscrito Edith Raissa Pizarro Alfaro con cédula de identidad número 401780133, profesional en Filología, hace constar que revisó el documento denominado ***"RENOVACIÓN URBANA Y ARQUITECTÓNICA DEL ESPACIO SOCIOCULTURAL DE TILARÁN"*** del estudiante **ISRAEL JOSUÉ SOLANO HERRERA,** cédula 503810916, al cual se le aplicaron las revisiones y observaciones relacionadas con aspectos de construcción gramatical, ortografía, redacción, entre otros.

Dado lo anterior, certifico que el documento contiene las observaciones y correcciones solicitadas quedando de conformidad con lo pactado.

Atentamente,

Edith Raissa Pizarro Alfaro

Código del Colegio 35554

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS

1

Dedicatoria.
Carta de Aprobación.
Tabla de Contenidos 01
Introducción 04
- Problemática 15
- Pregunta del Problema 17
- Justificación del Proyecto 18
- Delimitaciones 19
- Viabilidad 20
- Objetivos 21
- Alcances 22
- Limitaciones 23

Estado de la Cuestión 24
- Diseño Arquitectónica Feria del Agricultor – Terminal de Buses – Espacios Públicos San Isidro de Heredia 25
- Terminar Eco-Portuaria Puntarenas 29
- Diseño de la terminal de autobuses Distritales de Alajuela 31
- Diseño del Parque del Agua – Tilarán 36
- Intervención Urbano Arquitectónica en el sector del Mercado de la Calle 16 37

Casos de Estudio 43
- Terminal de Buses 7-10 44
- Mercado Municipal de San Ramón 47
- Parque del Viento – Tilarán 49
- Terminal Terrestre Municipal Pascuales 51
- Mercado Estación Báltica 54
- Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000) 56

Conclusiones y Recomendaciones urbanas arquitectónicas 63
Marco Teórico 64
- Marco Histórico 65
- Marco Conceptual 67
- Teorías Relacionadas 74
- Legislación 90

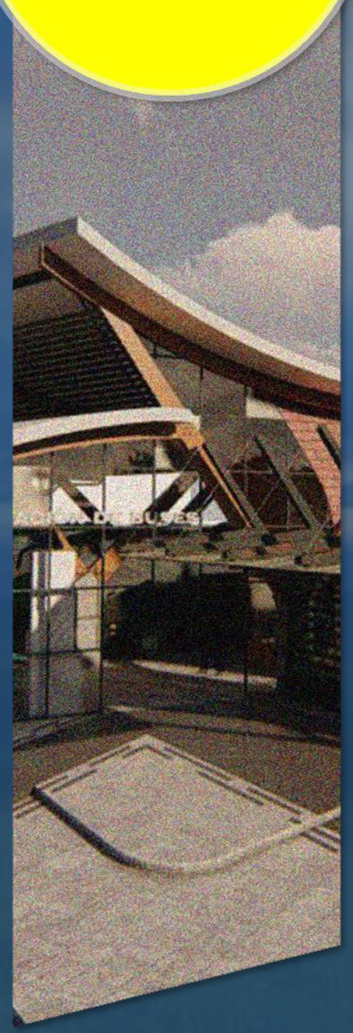
Metodología 100

2

Análisis de Sitio 103
- Análisis Macro 104
  - Ubicación y Localización 104
  - Hitos 105
  - Sendas Urbanas 109
  - Nodos Urbanos 110
  - Uso del Suelo 111
  - Vialidad 112
  - Rutas de Buses 113
  - Topografía 115
  - Tipología-Arquitectura 117
  - Análisis Climático 119
  - Zona de vida 123
- Análisis Micro 125
  - Arborización existente 125
  - Visuales urbanas 126
  - Delimitaciones del área del proyecto 127
  - Bordes y funcionalidad actual 128
  - Accesibilidad 129
  - Estado actual de Terminal de Buses 130
  - Estado actual de mercado Municipal 131
  - Topografía de terrenos 132
  - Tipo de suelo 133
- Análisis FODA 135

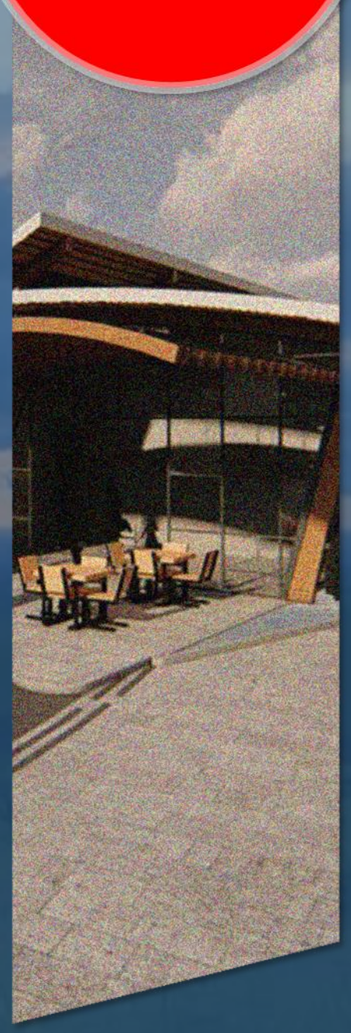
TABLA DE CONTENIDOS

3



Características físicas, espaciales y ambientales 142
- Características del usuario 142
- Sistemas constructivos 145
- Infraestructura y espacios 148
  - Consideraciones de las edificaciones 170
  - Consideraciones del recorrido urbano 170
  - Consideraciones del conjunto 136
  - Confluencia de buses en la terminal 137
  - Lista de necesidades 138
  - Programa arquitectónico 141
  - Matriz y diagrama de relaciones 143

4



Análisis Conceptual 147
- Metáfora 148
- Aplicación Conceptual 149
- Descomposición Conceptual 150
- Estructura de campo 151

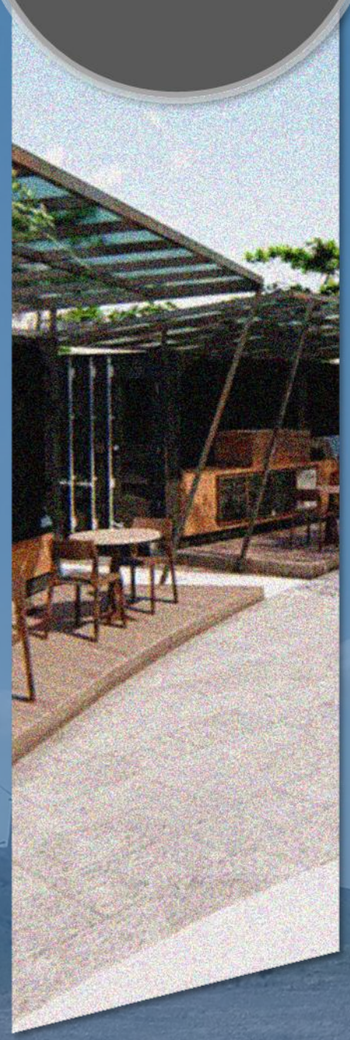
Propuesta Urbana 153

Propuesta Arquitectónica 178
- Conjunto arquitectónico 178
- Planta General – Mercado Municipal 179
  - Patio de comidas 180
  - Sodas 182
  - Elevaciones 184
  - Cortes 187
  - Planta de columnas y cimientos 191
  - Planta de techos 192
  - Detalles constructivos 193
  - Diagrama – Rutas de evacuación 194
- Planta arquitectónica – Terminal de buses 195
  - Sala de espera y otros 197
  - Patio de maniobras 199
  - Elevaciones 201
  - Cortes 205
  - Planta de columnas y cimientos 209
  - Planta de techos 210
  - Diagrama – Rutas de evacuación 211
  - Detalles constructivos 212

Vistas del Proyecto 213

TABLA DE CONTENIDOS

5



Valoraciones 284
Referencias 293
- Bibliografías 294
- Índice de imágenes 297

CAPÍTULO 1

Capítulo introductorio.

Figura 3

INTRODUCCIÓN

Este documento muestra un análisis y propuesta de anteproyecto de la "Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán", en la que se logra determinar que en Costa Rica la infraestructura turística del país se encuentra concentrada en sectores y esta puede ser de mayor provecho si se activan lugares de paso, que durante años han servido únicamente de conectores entre los distintos atractivos turísticos, beneficiando de manera imperceptible la economía de algunas comunidades. Es por eso que en los últimos años se ha utilizado la arquitectura y el urbanismo como herramienta social y cultural que a su vez es capaz impulsar el turismo de algunos sectores impactando el crecimiento económico.

Al plantear la "Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán", es necesario realizar una investigación profunda en el tema, por lo cual se busca información en diferentes fuentes como por ejemplo: análisis de tesis nacionales e internacionales, casos de estudios nacionales e internacionales, reglamentos, artículos de revistas, periódicos, libros, conversaciones con funcionarios municipales y usuarios de los actuales edificios relacionados con la movilidad y el disfrute del espacio público.

Por medio de la investigación, al conversar con Juan Pablo Barquero actual alcalde del cantón de Tilarán, se logra conocer que el uso de la arquitectura y el urbanismo es una herramienta que ya forma parte del Gobierno local de Tilarán, y que en julio del 2017 fue inaugurada la primer etapa, en marzo del 2018 la segunda etapa del parque del viento, un proyecto que además de rescatar un hito cultural de la zona, pretende mostrarlo a los visitantes, restaurando la infraestructura de la Cruz religiosa que ahí se encuentra y dotando de acceso a vehículos y peatones, también se encuentra a nivel de anteproyecto el diseño del parque del agua, el cual consiste en la renovación del parque central de Tilarán, así como se encuentra en desarrollo el recarpeteo y demarcación de la conexión entre Tilarán y la Fortuna de San Carlos, todo esto con el fin de mejorar la infraestructura pública para beneficio del turismo y la cultura tilaranense.

Además se logró determinar los esfuerzos realizados en otros cantones del país, tal es el caso de San José, que año tras año realizan una serie de actividades culturales en los espacios públicos que lo conforman, así como se ha promovido la exposición de obras de arte a lo largo de la ciudad, o bien el incentivo al desarrollo de proyectos como la Terminal 7-10, la cuál ofrece un concepto diferente de terminal terrestre o estación de buses, en la que además intentó brindar accesibilidad segura por medio de la construcción de un bulevar que conecta la Av. Central con la terminal y la mejora de los espacios públicos del entorno inmediato, ofrece la posibilidad de suplir necesidades tanto a viajeros como a vecinos, de tal modo que este genera dinamismo dentro y fuera, promoviendo el florecimiento de nuevos comercios o futuros proyectos con fines similares.

Según la investigación referente a casos de estudios y teorías relacionadas se logró ampliar conocimientos básicos sobre el diseño de los espacios públicos, así como su equipamiento y mobiliario, en la que se determina que estos elementos son esenciales para el funcionamiento correcto de las intenciones del proyecto "Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán", ya que si estas no se adaptan a las necesidades del usuario el proyecto no será confortable ni atractivo, por lo que se estará incurriendo en gastos y no en inversión a los espacios socio-culturales como se pretende.

Al visitar y ser partícipe del contexto se logra conocer algunas necesidades que requieren ser atendidas en las actuales edificaciones de mercado municipal y terminal de buses de Tilarán , en la que se determina que la actual estación de buses resulta de espacio insuficiente para las unidades de buses en las horas de mayor afluencia de usuarios, al igual que la incapacidad de algunas unidades modernas de acceder a dicha terminal, ya que esta no cumple con las dimensiones mínimas requeridas, también se determina espacios que carecen de comodidad para el usuario tanto en su equipamiento como su resistencia a las inclemencias del clima tilaranense.

Por medio de la "Renovación Urbana y Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán", se pretende satisfacer las necesidades presentes , así como dotar de infraestructura funcional y conceptualizada al lugar.

PROBLEMÁTICA

Figura 4

A lo largo de los años, la economía de Costa Rica se ha visto fortalecida por el turismo, uno de los principales sectores económicos que aportan al desarrollo del país y al bienestar de los costarricenses llegando a generar hasta el doble de divisas con respecto a las exportaciones de café y banano combinadas. "El turismo en Costa Rica se ha convertido en una principales actividades económicas de más rápido crecimiento, que hoy representa la primera fuente de las de ingresos del país por encima de su grano de oro (café) y el banano". La República [L.R]. (2010) noticia.

En el 2017, este sector generó alrededor de 4 millones de dólares y contribuyó al PIB con un 6.7%. Esto hace que el turismo represente uno de los ingresos más importantes del país por encima de las exportaciones que se realizan de café, banano y piña. También, se ha convertido en uno de los sectores que contribuye a la generación de empleos, y en consecuencia, al crecimiento del país. Ayuda a la disminución de la pobreza, en especial a las zonas rurales.

Costa Rica tiene una de las mayores estadías y gastos promedio por visitante de los países de Centroamérica, su belleza natural, y tranquilidad en la que se vive, caracterizan el país como un destino capaz de ofrecer gran riqueza biológica en tan solo 51.100 km2. El ecoturismo es la opción ideal de los turistas internacionales que visitan parques nacionales y áreas protegidas. Está clara la posición que ocupa el país como destino turístico en Latinoamérica y el mundo.

No obstante, la industria del turismo suele ser sensible y debe estar en constante innovación, de manera que respalde la marca país. Además, se debe mantener e incluso mejorar el servicio, infraestructura y recursos que necesitan ser empleados para no detener este éxito e impulsar aún más las zonas con potencial turístico que pueden aportar beneficios a sus habitantes y a Costa Rica en general.

El país en general debe procurar actualizarse en infraestructura moderna, así como mejorar las vías de acceso que a la vez facilite la movilidad entre destinos turísticos. De modo que, los esfuerzos se enfoquen en el perfeccionamiento de la infraestructura de transporte y servicios públicos, así como la mejora de los atractivos, señalización turística, y adecuación hotelera como aspectos precisos para la competitividad turística sin dejar de lado los parámetros de sostenibilidad y los objetivos comunes definidos por la cultura y valores de los pueblos.

"Tilarán. Carreteras en mal estado, desarrollo comunal frenado y ausencia de proyectos cantonales, hacen que Tilarán desaproveche su potencial turístico, pese a su ubicación geográfica".
Este cantón alberga la mayor parte del embalse de Arenal, está cerca del volcán del mismo nombre y se halla en la ruta de paso hacia las playas de Guanacaste y el bosque nuboso de Monteverde". (1 agosto, 2004). "Turismo sin impulso en Tilarán". La Nación. Recuperado de: www.nacion.com

El potencial turístico que tiene este pequeño cantón Guanacasteco, Tilarán, aún no ha sido detonado, y su economía trata de crecer con la ganadería como su principal actividad, que hoy en día se encuentra apoyado en la producción de energías renovables, mientras que el comercio de la zona se mantiene inestable, a la espera de un impulso.

PROBLEMÁTICA

El señor Juan Pablo Barquero, actual alcalde del cantón de Tilarán, brindó información sobre las deficiencias que presenta la infraestructura encargada de recibir y realizar las conexiones entre los distintos destinos turísticos. Además, comentó la urgencia de realizar una ampliación y renovación de la terminal de buses y el mercado municipal ya que estos espacios resultan insuficientes y en algunos casos cumplen funciones en lugares diseñados para otros usos debido al crecimiento de la demanda, la innovación comercial y la modernización del transporte.

El viernes 21 de julio del 2017 se realizó la inauguración del Parque del Viento en el Cerro Tovar, a 1 km. al oeste del parque central, como parte de los esfuerzos que realiza el gobierno local por atrapar el turismo que durante años ha transitado por el cantón. Siguiendo la misma línea de resaltar la riqueza atmosférica y cultural de Tilarán, se desarrollará la renovación del parque central Domingo Flaque como principal conector de la terminal de buses y mercado municipal con la zona comercial del cantón.

Tilarán es una de los entramados urbanos más visionarios de Costa Rica en cuanto a ancho de calles y aceras se refiere, ya que el centro urbano de Tilarán compuesto de 30 cuadrantes, cada uno con dimensiones de 95m por 95m, un ancho de aceras promedio de 1.6m y un ancho promedio de 12.5m en Calles y Avenidas. Esto si bien podría ser un alivio para ciudades como San José, en Tilarán se ha volcado en contra del beneficio que esto representa, ya que ha inducido un mal hábito en la cultura de los conductores que hacen

uso de estas calles. Al ser calles con anchos suficientes para circular en ambos sentidos y estacionarse en ambos sentidos a la vez, provoca desorden y peligro el uso de estos espacios a los extremos de crear dobles líneas de parqueo con el argumento de que sigue existiendo espacio para circular y por lo general estos actos son momentáneos, esto a su vez es acompañado del hábito de estacionar en las esquinas con el fin de ubicarse lo más cerca posible al comercio visitado. Es por esto que se deben idear sistemas de vialidad en las calles centrales que minimicen estos actos e inciten otros hábitos en los usuarios.

El estancamiento comercial en Tilarán se debe a que estos son creados con el fin de servir a los pobladores del cantón, siendo insuficiente la demanda para una mayor oferta, lo cual podría mejorar si el comercio ampliara el concepto de su publico meta, además de ser acompañado de atractores de flujo como elementos y actividades culturales.

Algunos potenciales atractores de flujos son el parque central, casa de la cultura, la terminal de buses, las iglesias católica y evangélica y la realización de ferias artesanales, culturales, agrícolas y gastronómicas realizadas en las cercanías pero que carecen de conectores físico-espaciales. Estos atractores a su vez carecen de condiciones optimas para un funcionamiento individual e integral. En el caso de la "Casa de la Cultura" ubicado en el edificio patrimonio (antigua Escuela de Tilarán), se encuentra rodeado de espacios

como el parque central, mercado e Iglesia Católica, sin embargo, se encuentra segregada físicamente por una malla perimetral, impidiendo una conexión directa con los espacios que le rodean, esto a su vez entorpece sus funciones al no estar abierto al público de manera física.

Algunos potenciales atractores de flujos son el parque central, casa de la cultura, la terminal de buses, las iglesias católica y evangélica y la realización de ferias artesanales, culturales, agrícolas y gastronómicas realizadas en las cercanías pero que carecen de conectores físico-espaciales. Estos atractores a su vez carecen de condiciones optimas para un funcionamiento individual e integral. En el caso de la "Casa de la Cultura" ubicado en el edificio patrimonio (antigua Escuela de Tilarán), se encuentra rodeado de espacios como el parque central, mercado e Iglesia Católica, sin embargo, se encuentra segregada físicamente por una malla perimetral, impidiendo una conexión directa con los espacios que le rodean, esto a su vez entorpece sus funciones al no estar abierto al público de manera física.

Es de suma importancia mencionar las deficiencias actuales que presentan la terminal de buses y mercado municipal. En el caso de la terminal de buses se ha visto limitado en su capacidad de recibir más de dos buses a la vez, además de presentar dimensiones limitadas para la modernización de las unidades de buses, las cuales pueden alcanzar los 15m de largo y los 4.5m de altura, haciendo necesario contar con radios de giros superiores a los existentes, también se carece espacios que brinden protección del viento y la lluvia a los usuarios y que les permitan satisfacer necesidades básicas como el uso de servicios sanitarios y guardaequipajes. Mientras que el mercado municipal con el paso del tiempo ha cambiado su vocación, dejando de ser el tradicional mercado en donde se encuentran tiendas de abarrotes, agricultura, carnicería, indumentarias y otros, para ser un centro principalmente de comidas tradicionales, por lo que carece de las condiciones óptimas para el tratamiento de las aguas residuales, la ventilación requerida en estas áreas e implementación de sistemas de emergencias, entre otros aspectos.

La problemática no se resume en un espacio si no en varios espacios que en la actualidad están segregados físicamente y funcionalmente, los cuales pueden verse beneficiados unos a otros si son intervenidos de manera integral, como espacios sociales y culturales que son.

Figura 5

PREGUNTA DEL PROBLEMA

Figura 6

¿Cómo se puede contribuir al fortalecimiento del turismo nacional y el comercio de la zona por medio de la renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán?

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Figura 7

Alrededor del mundo han florecido proyectos de desarrollo social y cultural usando como herramientas la arquitectura y el urbanismo. En Tilarán esta herramienta ya es parte de las estrategias utilizadas para fortalecer las actividades culturales, recreativas, comerciales y a su vez turísticas, tal es el caso del Parque del Viento.

Juan Pablo Barquero, Alcalde Municipal, explicó que el propósito del parque es "aprovechar el petróleo que tiene Tilarán: el viento", con un objetivo que apunta a la atracción del turismo. Se pretende que este no solo pase por el cantón, camino a La Fortuna (San Carlos) y a Monteverde (Puntarenas), sino que también visite sitios interesantes" :La Nación República [L.R]. (2017) noticia.

Por medio de la intervención urbana se pretende que el proyecto fortalezca los valores y costumbres de la población tilaranense, además recuperar y dotar de nuevos espacios para el desarrollo de estas actividades, que a su vez benefician el comercio local por medio del empoderamiento de los usuarios sean estos locales o visitantes.

La infraestructura arquitectónica que se pretende renovar y unificar permitirá resolver problemas espaciales que sufren la actual terminal de autobuses y mercado municipal, ya que se proyecta ampliar la capacidad de espacios para los autobuses de las distintas rutas, y además ofrecer espacios confortables para la espera de salidas y llegadas de autobuses. De esta manera, se satisface distintas necesidades de los usuarios, comerciantes, choferes y empresarios que se desenvuelvan en los distintos espacios.

El proyecto de renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán además de proveer infraestructura urbana y arquitectónica, pretende solventar la necesidad de información y educación cultural, comercial y de producción de energía por medio de discursos expositivos caracterizados por ser claros, objetivos, centrados y concisos en sus temas. Además procura desarrollar un patrón de diseño de aceras y calles, así como mobiliario y equipamiento urbano que podrán ser replicados en futuras intervenciones urbanas.

DELIMITACIONES

Delimitación Física:

El proyecto de "Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán" inicia en el terreno actual de la terminal de buses y mercado municipal, en el Centro de Tilarán, entre Calle 2 y Avenida Central y su intervención urbana se extiende desde la Calle 4 hasta la Calle Central sobre la Avenida Central y continua sobre la Calle Central desde Avenida 3 hasta Avenida 6, además se contempla la renovación del Parque Domingo Flaque ubicado entre Calle 2, Calle Central, Avenida Central y Avenida 2. De esta manera se logra generar una integración entre el edifico de terminal de buses y mercado municipal con la Calle Central, considerada la de mayor desarrollo comercial y el parque Domingo Flaque como espacio de conexión.

Delimitación Social:

El proyecto de "Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán" es dirigido al público general, sean estos vecinos del cantón, visitantes nacionales y extranjeros, independientemente de su clase social, edad, dedicación, creencias, entre otras. De este modo, se incentiva el empoderamiento urbano de los usuarios y promueve el crecimiento del turismo y el comercio local.

Delimitación Disciplinaria

Realizar un anteproyecto urbano-arquitectónico que sea capaz de satisfacer necesidades de movilidad, recreación, esparcimiento y comercio en espacios funcionales y confortables así como integrar todo el proceso de investigación realizado en especial el ámbito sociocultural.

Figura 10

Figura 11

Figura 12

VIABILIDAD

El proyecto de “Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán” encuentra respaldo en la Municipalidad de Tilarán, por el actual alcalde Juan Pablo Barquero, y el departamento de arquitectura y urbanismo, encabezado por el Arq. Donaldo Marchena. La municipalidad ha realizado esfuerzos por dotar de espacios de esparcimiento cultural y recreacional que a su vez inviten al turista a extender su paso por el Centro del Cantón y promueva el desarrollo económico, social y cultural del mismo.

Conjuntamente el Grupo Caribeños, actuales dueños de la flota de buses que operan la ruta entre Tilarán y San José, han presentado ante la Municipalidad un interés formal por renovar la actual terminal de buses. Logrando de esta manera conceder espacios amplios, funcionales y confortables que mejoren la experiencia de los usuarios y facilite las labores de sus trabajadores, y así generar un aporte al desarrollo de la infraestructura pública del cantón.

Es importante mencionar el interés social que brindan algunas empresas de producción de energía eólica que se encuentran instaladas en los alrededores del Cantón, por lo que se les considera un posible aliado para la realización de este proyecto.

Figura 13

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar a nivel de anteproyecto la “Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán” en procura de una mejora de las necesidades de infraestructura turística, comercial, cultural y de movilidad que presenta el cantón.

1. Identificar las características físicas, espaciales y climáticas del sitio para la definición de parámetros de diseño del conjunto urbano y arquitectónico.

2. Analizar las necesidades del usuario en el ámbito social y cultural, así como los requerimientos espaciales y estructurales del conjunto urbano y arquitectónico para la propuesta de lineamientos de diseño.

3. Definir el diseño para la renovación urbana y arquitectónica propuestas, en aras de satisfacer las necesidades de infraestructura turística, comercial, cultural y de movilidad que presenta el cantón de Tilarán.

ALCANCES

La finalidad del proyecto es realizar una propuesta a nivel de anteproyecto de la **"Terminal de Buses y Mercado Municipal e intervención de la principal avenida comercial"**

Se espera obtener una renovación urbana y arquitectónica que sea capaz de conceptualizar la infraestructura pública por medio del diseño de una nueva terminal de buses y mercado municipal que a su vez estén interconectados con el nuevo parque de la ciudad y su principal avenida comercial. Teniendo un diseño funcional que refleja el estudio realizado a nivel de investigación, casos de estudio realizados y proyectados, y con la asesoría de profesionales en el ámbito del transporte público, arquitectura y urbanismo.

Así también se busca enriquecer los valores culturales de la zona, por medio de la exposición de manera narrativa y explicativa de datos históricos, culturales, turísticos y artísticos que caracterizan la región. Por medio de esta estrategia se espera incentivar el orgullo, identidad y respeto por el cantón, además de promover el empoderamiento de los espacios públicos.

Por medio de este proyecto se trata de incentivar el turismo en el cantón de Tilarán. Al mejorar la infraestructura de transporte público del cantón se brinda confort a los usuarios, y por medio del mercado y la conexión de este con el principal espacio cultural y comercial, se incentiva la extensión de los visitantes al cantón permitiendo dar a conocer otros destinos existentes en el cantón, que pasan desapercibidos por turistas locales y extranjeros. Esto a su vez genera un impulso al crecimiento económico de las principales zonas comerciales.

Además de dotar de infraestructura pública funcional y con identidad, se busca dotar de infraestructura de apoyo a las actividades culturales que se han desarrollado a lo largo de los años en el cantón, y que son capaces de atraer una importante afluencia de visitantes. Algunas de las actividades beneficiadas son la Recreativa ciclística Vuelta al Lago Arenal, el rally de caballos, las fiestas patronales, los "topes de caballos", conciertos, ferias agrícolas y culturales que se realizan en el espacio público.

Figura 16

Como meta está lograr que el proyecto "Renovación Urbana-Arquitectónica del Espacio Sociocultural de Tilarán" rescate el valor cultural y potencial turístico que lo caracteriza y a su vez sea referencia estratégica para otros municipios con similares condiciones económicas, sociales y culturales. Además se pretende realizar un proyecto rentable para la comunidad por medio del uso de estrategias bioclimáticas pasivas, materiales de alta durabilidad y resistentes a las exigencias del clima.

LIMITACIONES

Limitaciones

La estandarización que en cierta manera ha caracterizado los espacios públicos de Costa Rica representa una limitante en las referencias urbanas, en especial diseño de mobiliarios urbanos y la escasez de equipamiento urbano que aún no son adaptados ni forman parte en las listas de necesidades de los entes encargados del desarrollo, mantenimiento y renovación de los espacios públicos del país. La estandarización de los elementos urbanos representa un gasto importante en las comunidades costarricenses, en especial cuando se construye la infraestructura pública sin ser ergonómicas, funcionales y duraderas. Esto es posible que sea un efecto de la creencia de que innovar resulta costoso y se desprecian los indicativos de durabilidad, mantenimiento, y función, exponiendo así al abandono, destrucción y remoción de las mismas.

En Tilarán se encuentran dos proyectos de carácter público en proceso de desarrollo los cuales presentan una serie de oposiciones de parte de la población. En el caso del "Parque del Viento" en el cerro Tovar o más conocido como cerro de "La Cruz", se realizó lo que corresponde a la primera etapa la cual ha generado molestias o desacuerdos entre algunos vecinos, manteniendo la línea de las intervenciones públicas, en donde el proyecto se dirige a un sector de la población.

Esto a su vez se refleja en la dificultad para acceder a la información que fue tomada en cuenta para el diseño de este y limitando el análisis a la experiencia personal. Mientras que el diseño del "Parque del Agua" en el centro de Tilarán permanece con cierto grado de discreción al conocimiento público, del cual se tiene acceso a los conceptos literales de diseño mas no su planteamiento gráfico.

Figura 17

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Figura 18

Para la elaboración del Estado de la Cuestión del proyecto "Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán " se analizaron tres proyectos de tesis a nivel nacional y dos tesis a nivel internacional.

Cada vez son más los proyectos que usan como herramienta de desarrollo social a la arquitectura y el urbanismo. En Costa Rica ya se han realizado proyectos con este enfoque y a nivel latinoamericano se cuenta con importantes referencias de estas estrategias.

"El desarrollo urbano de Medellín fue diseñado como una estrategia integral buscando soluciones a la movilidad, la gobernanza y la educación junto con la recuperación del espacio público y zonas verdes. El objetivo de esta estrategia era recuperar los sectores más pobres de la ciudad que hasta hace poco estaban dominados por grupos armados." : El País. República [E.P.]. (2010) noticia.

Referencias de tesis nacionales:

- **"Diseño Arquitectónico Feria del Agricultor – Terminal de Buses- Espacios Públicos San Isidro de Heredia".**
- **"Terminal Eco-Portuaria Puntarenas".**
- **"Diseño de la terminal de autobuses distritales de Alajuela".**
- **"Diseño del Parque del Agua – Tilarán".**
- **"Intervención Urbano Arquitectónica en el Sector del Mercado de la Calle 16".**

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Diseño Arquitectónico
Feria del Agricultor – Terminal de Buses - Espacios Públicos San Isidro de Heredia

Ficha Técnica	
Desarrollado por:	Bibiana Jiménez León.
Insttución:	Instituto Tecnológico de Costa Rica.
Año:	2015
Ubicación:	San Isidro / Heredia / Costa Rica
Área del terreno:	27,150m²
Área construida:	10,565m²

Figura 20

Descripción:

Este proyecto es basado en el ámbito arquitectónico, sin embargo, se contempla el diseño urbano como vínculo con el contexto. De manera que la propuesta urbana deberá solventar las necesidades de conexiones del volumen arquitectónico con su contorno.

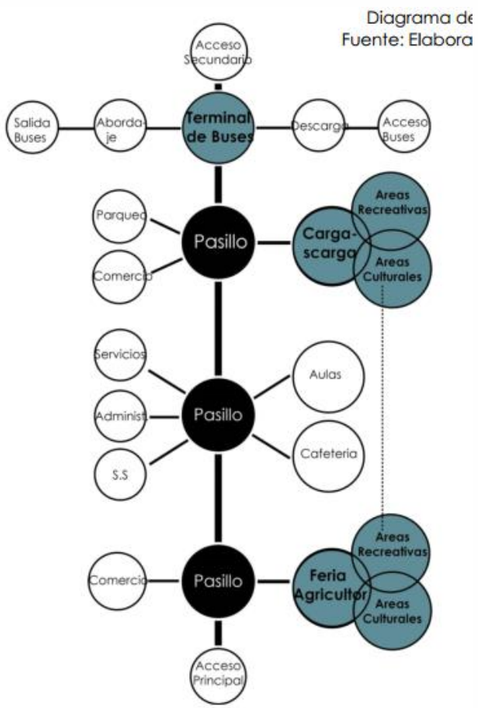
Mientras que la propuesta arquitectónica está enfocada en generar un centro compacto multifuncional, que involucra La Feria del Agricultor, Terminal de Buses y Espacios Públicos.

SERVICIOS 1393 m2	FERIA- COMERCIO 1350 m2	PARQUEOS 2240 m2	SECTOR S,R,C 2928 m2	TERMINAL 5800 m2
Mantenimiento	Circulación	Carga- Descarga	Aulas- Exhibiciones	Andenes buses
Servicios Sanitarios	Puestos de Venta Feria	Comercio	Area cultural	Circulación buses
Administración	Locales Comerciales fijos	Usuarios de la Feria	Area recreativa	Carga Descarga
Deposito de Basura			Area Social	Circulacion
Bodegas				Boleteria
Circulación				Areas de estar
Seguridad				
Area de Limpieza				

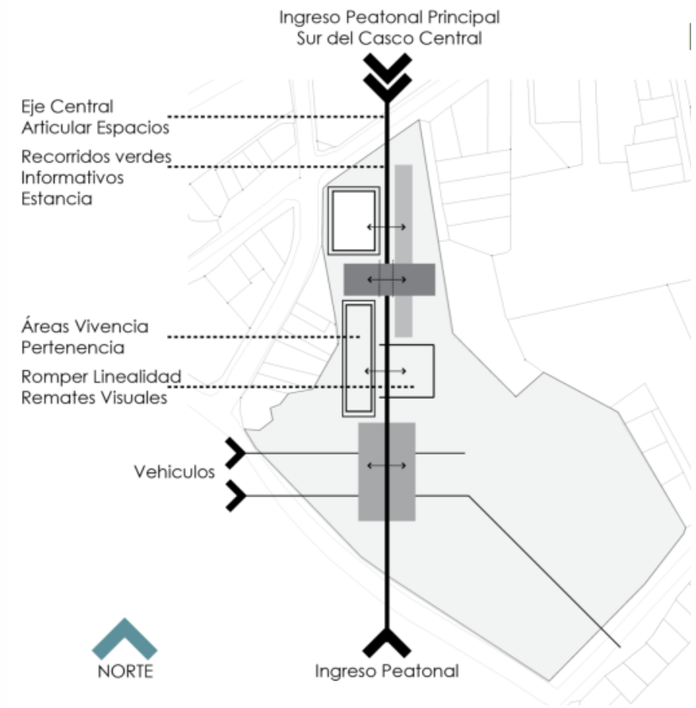
ESTADO DE LA CUESTIÓN

Diseño Arquitectónico
Feria del Agricultor – Terminal de Buses- Espacios Públicos San Isidro de Heredia

Diagrama de Relaciones



Intenciones de diseño



Como se muestra en el Diagrama de Relaciones, se propone un funcionamiento lineal que permite interconectar de manera funcional los distintos ámbitos contemplados en el proyecto.

Para el diseño, se caracteriza un eje articulador de espacios en dirección sur a norte. A lo largo de su recorrido interactúa con las distintas áreas donde se pretende despertar interés.

Las fachadas principales se encuentran direccionadas a las zonas que se proyectan como mayores afluentes al sitio.

Figura 21

Figura 22

Figura 23

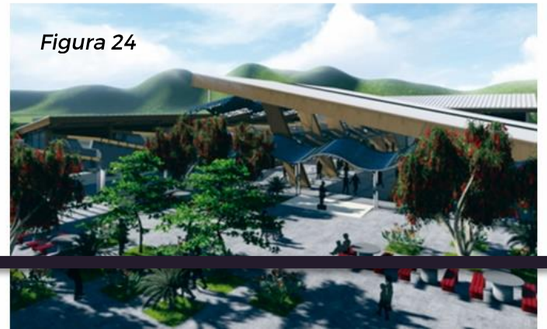


Figura 24

Figura 25

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Diseño Arquitectónico
Feria del Agricultor – Terminal de Buses - Espacios Públicos San Isidro de Heredia

Diseño de Sitio

⟷ Eje articulador

1. Acceso Peatonal Principal.
2. Acceso Peatonal Secundario.
3. Acceso de autobuses.
4. Área de Taxis.
5. Acceso de Vehículos visitantes al parqueo.
6. Área de carga y descarga.
7. Salida de Autobuses.

Figura 26

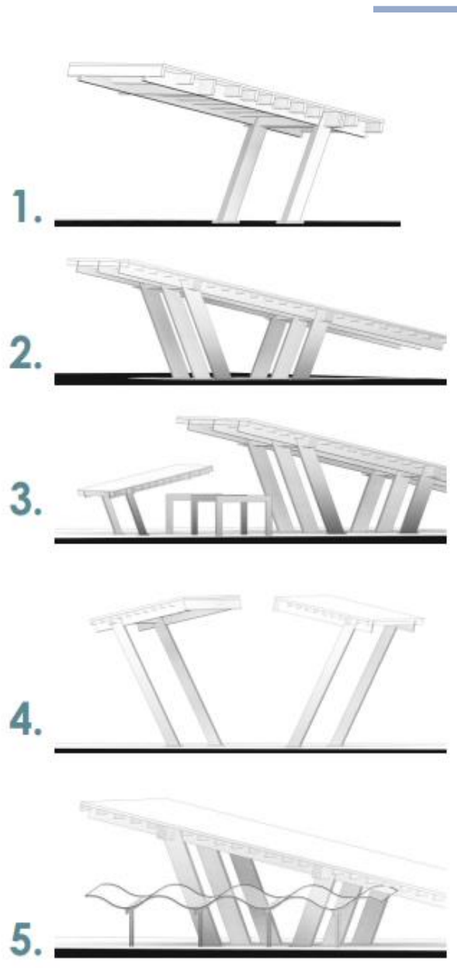


Figura 27

Diseño Volumétrico

Para el desarrollo del diseño volumétrico se clasificaron pautas de diseño basadas en conceptos de apertura y confort al usuario, sin dejar de lado aspectos climáticos.

1. Formas sobrias en voladizo que reflejen apertura.
2. Reforzamiento estructural que mantenga el concepto inicial.
3. Contraposición de formas que generen balance.
4. Elementos simétricos como transición de espacios.
5. Elementos simples que además de estética, cumplen función de parasoles y aleros.

Intenciones de diseño

Los materiales utilizados en el proyecto responden a las necesidades estructurales y conceptuales arquitectónicas.
Se propone una mezcla de materiales que se complementan entre sí:

- Uso de Vigas en Madera Laminada que permite cubrir luces de importantes dimensiones y brindar la sensación de calidez que caracteriza la madera.
- Uso de elementos de concreto como estructura principal, y que se contrapone a la calidez de la madera, de manera que genera un balance en las sensaciones.
- Uso del Acero como elementos estructurales y estéticos complementarios.
- Por medio del uso de materiales como el vidrio en barandas y en cerramientos con cualidades termo acústicas, se pretende lograr sensaciones de apertura y transparencia, al igual que el uso de policarbonato celular en algunos pasillos.
- En las cubiertas principales se propone el uso de paneles termo acústicos, rectificando así la necesidad de brindar espacios confortables.

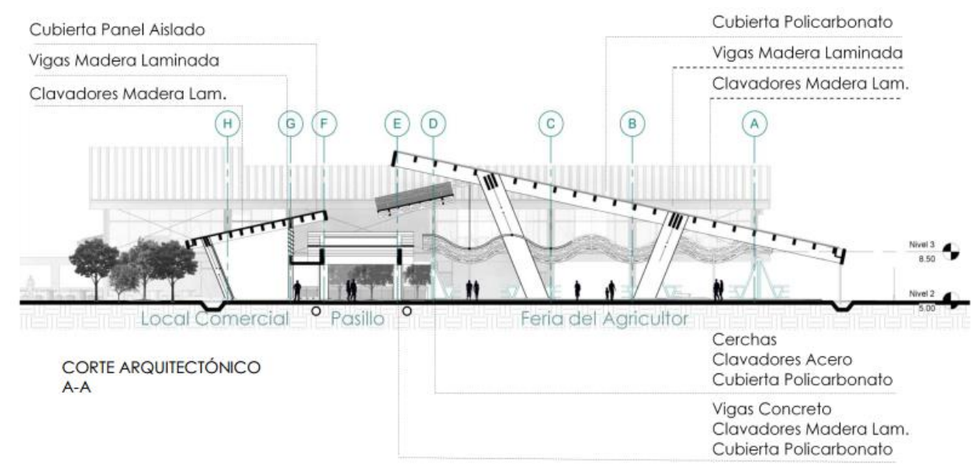


Figura 28

ESTADO DE LA CUESTIÓN
Terminal Eco-Portuaria Puntarenas

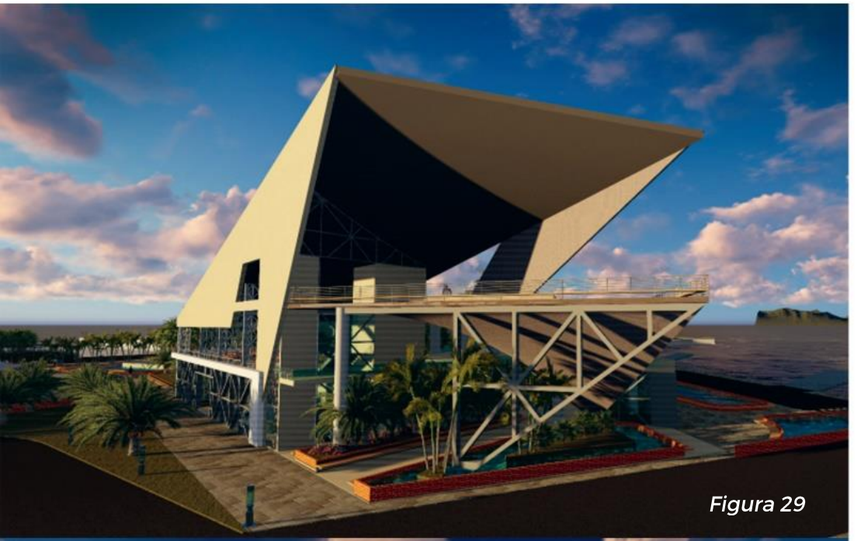


Figura 29

Figura 30

Ficha Técnica	
Desarrollado por:	José Miguel Chavarría.
Insttución:	Universidad Hispanoamericana.
Año:	2017
Ubicación:	Puntarenas / Puntarenas / Costa Rica.
Área Total:	20,889m²
Área construida:	6,798m²

Descripción:

Este proyecto pretende atender la necesidad de mejorar el servicio e infraestructura del transporte público en el Golfo de Nicoya. Por medio de este proyecto se desea mejora la calidad de vida de los visitantes y vecinos ubicando infraestructuras de transporte público marítimo y terrestre, además de complementarlas con espacios culturales, de esparcimiento y recreativos.

Para el desarrollo de este anteproyecto se crea un programa de necesidades en la que se contemplan cinco tipos de usuarios: Turistas – Administración – Deportista – Estudiantes – Empleados. De esta manera se busca satisfacer las necesidades de cada uno de los usuarios proyectados.

Master Plan

- Carriles Vehiculares de salida.
- Carriles Vehiculares de espera.
- División vegetal.
- Ejes de diseño:
- Vientos.
- Visuales.
- Hitos.
- Asoleamiento.

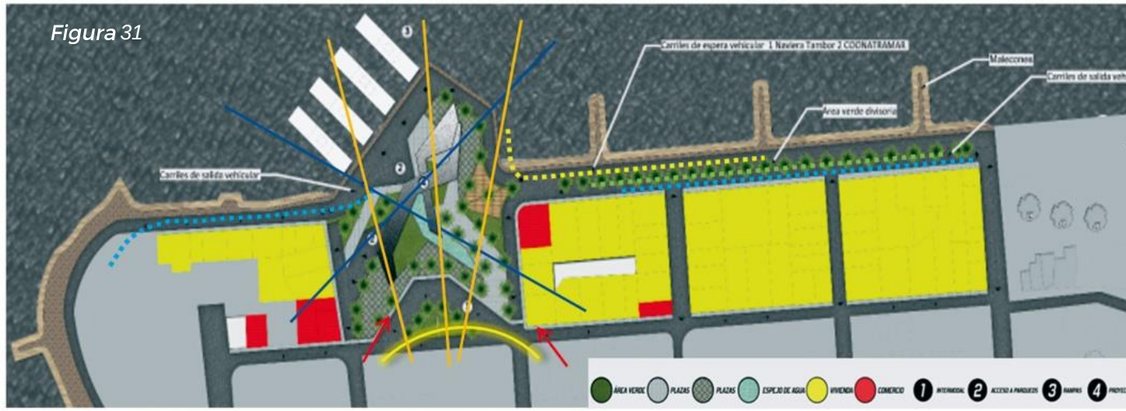
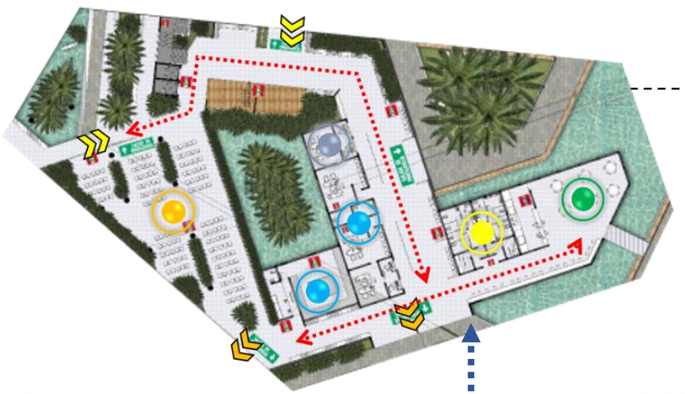
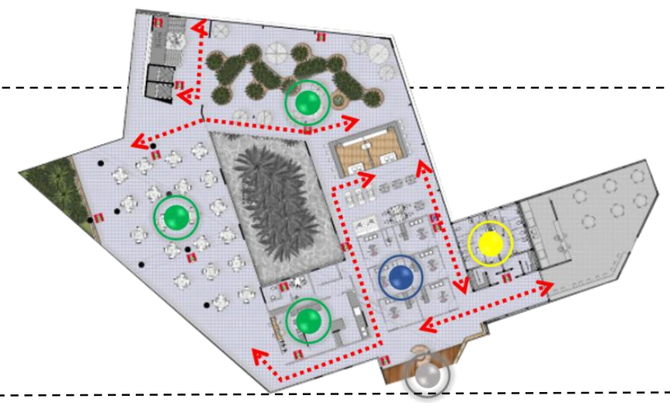


Figura 31





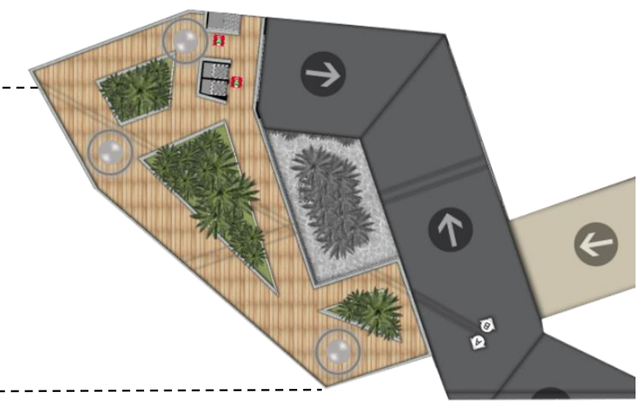


Figura 32

- Áreas administrativas.
- Salas de espera.
- Área de baños.
- Accesos.
- Salidas.
- Flujos.
- Restaurantes.
- Boleterías.
- Comercio.
- Salas de estar.

En la volumetría final del anteproyecto el diseñador muestra el concepto arquitectónico, “Espacios Magnéticos”. Por medio de líneas simples que cambian su dirección refleja la atracción de la luna y el sol con respecto al mar, de manera que la parte más alta de la volumetría muestra la “Pleamar” (Marea alta) y en la más baja la “Bajamar”. Por otra parte, se visualiza al usuario como la metáfora conceptual del diseño, es decir, el agua en movimiento en su característico vaivén.

Algunos materiales utilizados son:

- Acero: Utilizado principalmente en elementos estructural y de mobiliario urbano.
- Concreto: Principal material utilizado como propósito estructural.
- Madera: Utilizado en superficies con fines estéticos y de lenguaje arquitectónico.
- Vidrio: Utilizado en una importante cantidad, como un elemento de gran relevancia funcional y estética a la vez.

Figura 33

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Diseño de la terminal de autobuses distritales de Alajuela

Ficha Técnica	
Desarrollado por:	Guido Bolaños Cabezas.
Insttución:	Instituto Tecnológico ce Costa Rica.
Año:	2014.
Ubicación:	Alajuela / Alajuela / Costa Rica.
Área Total:	Sin definir.
Área construida:	8,000m^2

Descripción:

Este anteproyecto tienen como principal fin diseñar una terminal de buses de primer mundo, que complete y organice la movilidad dentro y fuera del casco central de Alajuela, que rompa con el esquema actual, que consiste en paradas de buses distribuidas en distintos puntos e incluso sobre las vías. Además este proyecto propone acompañar su función principal con espacios comerciales, servicios complementarios y espacios urbanos.

Figura 35

Figura 34

Figura 35

Para la realización del anteproyecto se consideran una serie de pautas arquitectónicas que permitan cumplir el objetivo del mismo.

Algunas de ellas son:

- Debe ser un proyecto articulador a nivel urbano.
- Ser un espacio de intercambio social y cultural.
- Mejorar el lugar y contribuir a la regeneración de la ciudad de Alajuela.
- Debe ser un activador de la zona en abandono, darle una cara distinta a la ciudad.
- El concepto de inter-modalidad se hace presente en el momento en que se articulan dos o más medios de transporte, que se hace necesario en esta propuesta.
- La sostenibilidad de la propuesta es esencial en cualquier proyecto moderno de movilidad urbana.

El siguiente diagrama que fue desarrollado por Guido, muestra perfectamente las intenciones de diseño en las que se pretende generar un una conexión entre los distintos usuarios. De manera que la terminal sea el conector que permite un desarrollo fluido de las actividades que realizan los distintos usuarios, y así beneficiar a cada uno de estos por medio del confort, funcionalidad, equipamiento, seguridad y sobre todo la facilidad de hacer uso del derecho a la movilidad, al contar con la posibilidad de hacer conexiones con los otros medios de transporte cercanos a este.

Simbología

Fraccionamiento

Usuarios beneficiados

Interconector

Circulación de usuarios

Periferia

Concentración del proyecto

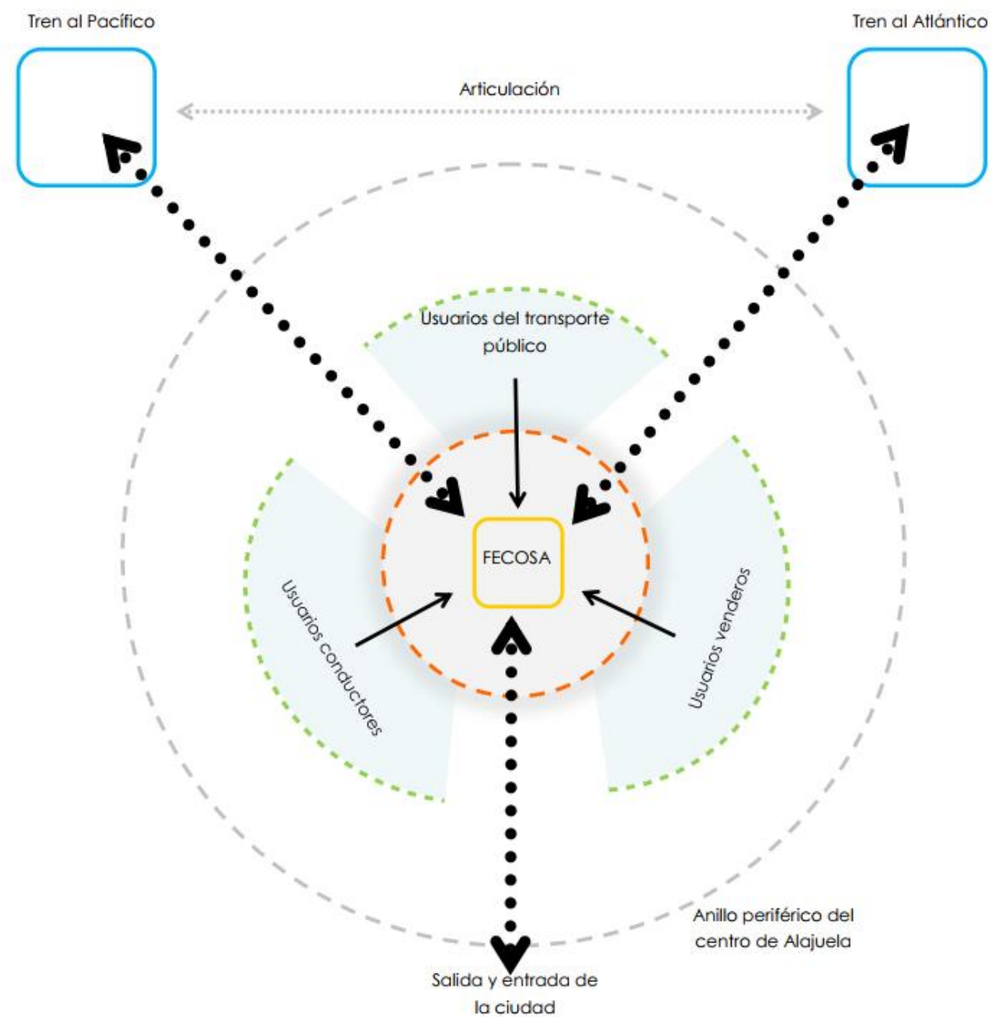
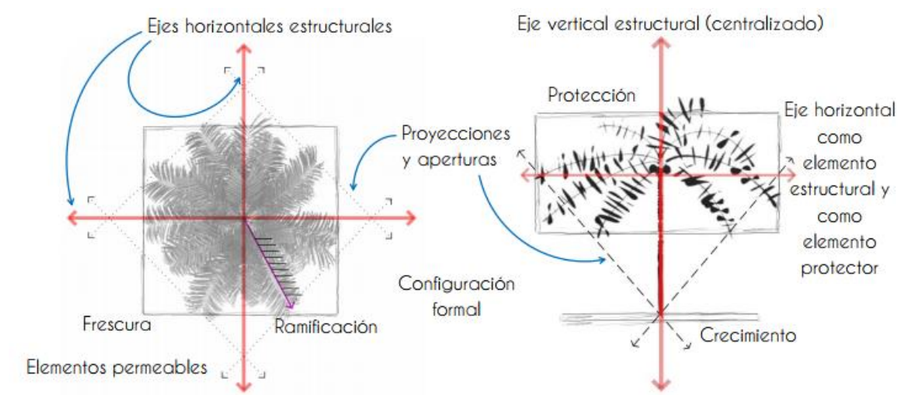


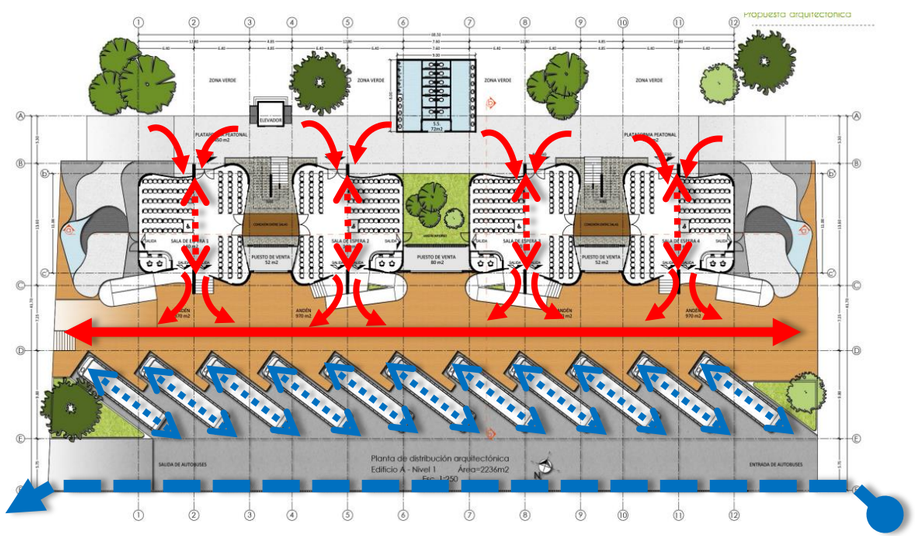
Figura 36

ESTADO DE LA CUESTIÓN
Diseño de la terminal de autobuses distritales de Alajuela

Por medio de la siguiente gráfica de concepto de diseño, el desarrollador del anteproyecto logra definir ejes estructurales y funcionales que a su vez serán reflejados en elementos y volúmenes que se traducen en la estética del proyecto.

El concepto del proyecto es “purificador urbano” y su representación metafórica es la planta. Su análisis se basa en una palmera como representación de la planta y por medio de determinadas cualidades, logra el trazar ejes verticales y horizontales los cuales los transmite muy bien a las plantas arquitectónicas y sus volumetrías.





Como se puede observar, en la planta arquitectónica los ejes conceptuales son representados en color rojo como flujos peatonales y en azul los flujos de autobuses, de manera que se determina un funcionamiento lineal.

Figura 37

Simbología

Incidencia solar

Circulación peatonal principal

Liberación de aire

Andenes

De la misma forma en que se reflejan los ejes del análisis metafórico en las plantas arquitectónicas, se reflejan en la volumetría del proyecto.

De esta manera, se determina la protección de las condiciones atmosféricas que caracteriza una edificación pero con un lenguaje arquitectónico propio del proyecto, al igual que se reflejan los mismos ejes de flujos que se muestran en las plantas arquitectónicas.

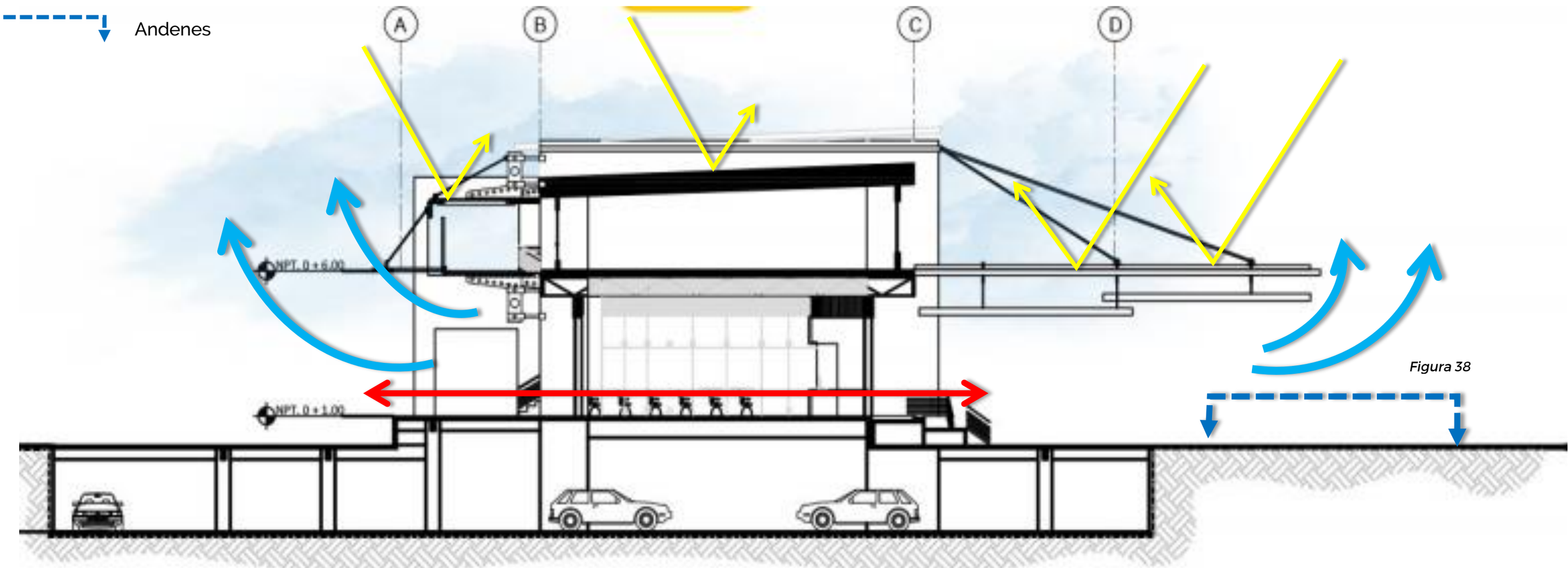


Figura 38

Sección transversal b - b' - Edificio A

ESTADO DE LA CUESTIÓN
Diseño de la terminal de autobuses distritales de Alajuela

Este proyecto logra interconectar tres elementos volumétricos que contienen actividades distintas pero que conforman y amplían el alcance del mismo. De tal modo que en una estructura lineal se consigue una secuencia de actividades necesarias para el desarrollo humano, que a su vez sustenta la funcionalidad del proyecto.

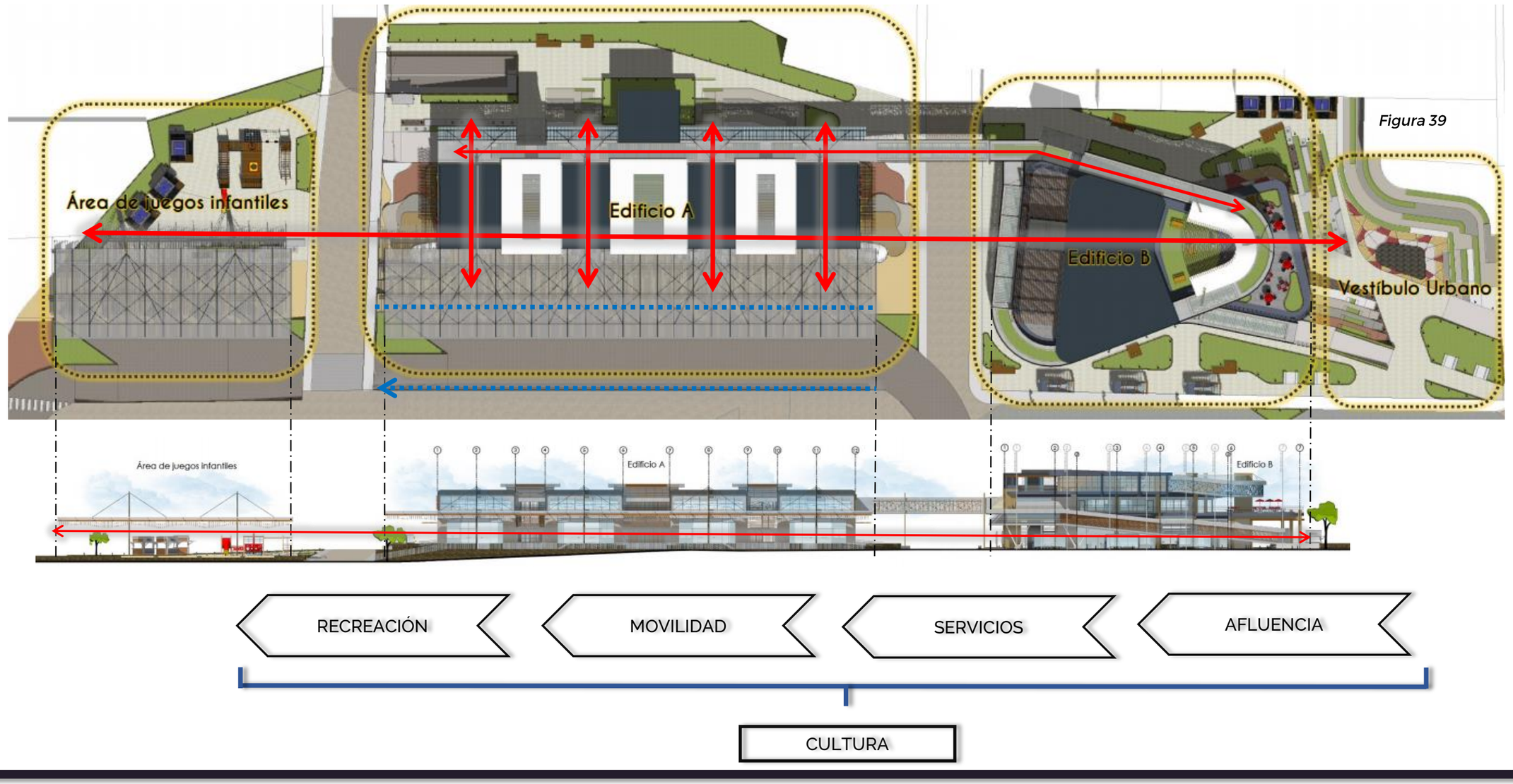


Figura 39

ESTADO DE LA CUESTIÓN
Diseño del Parque del Agua – Tilarán

Ficha Técnica	
Desarrollado por:	Tactic Architects
Insttución:	Municipalidad de Tilarán.
Año:	En desarrollo
Ubicación:	Tilarán / Guanacaste / Costa Rica.
Área Total:	12,430m²
Área construida:	Sin definir.

Descripción:

Por medio de este proyecto y el parque del viento se busca conceptualizar la infraestructura del cantón, de manera que esta tenga un vínculo con el nombre Tilarán y su origen y a la vez alimente el orgullo de los tilaranenses.

Además se pretende incentivar el desarrollo turístico de Tilarán, de manera que deje de ser un lugar de paso y se convierta en un destino donde los visitantes extiendan su paso por el cantón y consideren hospedarse en él para así disfrutar de este y otros destinos. Esto a su vez trae consigo oportunidades de crecimiento comercial y cultural.

El concepto del parque es el agua y su metáfora es el Lago Arenal. De esta manera se busca plasmar la topografía y las condiciones atmosféricas que caracterizan al cantón de Tilarán en el nuevo Parque del Agua.

El diseño propuesto se desarrolla alrededor del Lago Arenal representado en el parque por medio de un pequeño lago, que además cuenta con baldosas de paso para las personas, y este a su vez está equipado con chorros de corto alcance debido a las condiciones ventosas.

Siguiendo el concepto arquitectónico, la topografía que rodea el lago estará implícita en el diseño, por medio de la construcción de montañas alrededor del lago.
Estas estarán compuestas por terrazas que serán en su mayoría decorativas y conformadas por distintas especies de plantas de diferentes alturas, y en su mayoría nativas, además se rescatan la mayoría de árboles que conforma el actual parque.
El uso de terrazas no será únicamente conceptual y ornamental sino también serán utilizadas como gradería a los espectadores de la cancha de baloncesto y un anfiteatro. Según el master plan, el manejo de las texturas resulta interesante ya que nuevamente se refleja la conceptualización de las principales características climáticas de la zona que a su vez son motivo de orgullo. A lo largo de los emplazamientos se manejan texturas de fondo que serán recorridas por líneas de en otras texturas que representan el comportamiento de los vientos entre las montañas del lago, esto a su vez, da dinamismo a las plazas. Otro detalle importante es el cierre del paso vehicular entre el parque y la Iglesia Católica, permitiendo únicamente el acceso a vehículos fúnebres.

El manejo de la circulación deja dudas en su funcionamiento, ya que culturalmente se acostumbra acortar las distancias y lo hacemos por medio de diagonales, de manera que en el actual parque esto no representa problema alguno por sus senderos en forma de “X”.
Otro aspecto importante se encuentra en la ubicación de los pasos cebra que conecta el parque con las cuadras vecinas, ya que dos de ellas acaban en zonas de entrada y salida de vehículos, lo que puede representar futuros inconvenientes.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Intervención Urbano Arquitectónica en el Sector del Mercado de la Calle 16

Para llevar a cabo las anteriores soluciones se determinó un plan de siete ejes de acción, que consiste en la intervención del comercio, espacios públicos, vialidad y transporte, calidad de vida, cultura y recreación, infraestructura y medio ambiente.

a. Cambios en la legislación.
b. Vías exclusivas para autobuses.
c. Ciclo ruta.
d. Bulevar Peatonal, Calle 8.
e. Centro Deportivo Cultural y Recreativo.
f. Remodelación de Mercado Central y Borbón.
g. Plaza de interconexión entre Mercado de la Calle 16 y Bulevar Peatonal.
h. Proyectos complementarios urbanos.

Figura 41

Ficha Técnica	
Desarrollado por:	Claudio Jiménez Esquivel
Institución:	Instituto Tecnológico ce Costa Rica.
Año:	2014.
Ubicación:	San José /San José / Costa Rica.
Área Total:	19,850m²
Área construida:	16,872m²

Descripción:

En el proceso de análisis que llevó a cabo Claudio Jiménez, se determina una serie de debilidades que conforman el área de estudio, así como por medio de la agrupación de las soluciones a estas debilidades en 8 grupos:

- Control y mejoras en el manejo de desechos.
- Creación, mejora y mejor mantenimiento del espacio público.
- Mejoras al sistema de transporte público y privado.
- Legislación, control y vigilancia por parte de la seguridad pública y privada.
- Mejorar el estado de las edificaciones y nuevos proyectos.
- Remodelar y restaurar los mercados.
- Regular y promover el cambio en las actividades de la zona.
- Mejoras en las atenciones sociales.

Figura 42

En resumen algunas de las acciones planteadas en los distintos ámbitos consisten en:

Legislación:

- Se pretende cambiar la zonificación de ZC-2 a ZC-3 en los alrededores de los mercados anteriormente mencionados, en la que su principal característica y efecto consiste en pasar de uso comercial a uso comercial y cultural, promoviendo una mejora en la seguridad y ambiente de está zona.
- Implementación de los retiros de antejardín, que en la zona de estudio corresponde a 0m.
- Normativa en la recolección y reciclaje de desechos, en la que por medio de instalación de mayor cantidad de basureros en los espacios públicos, así como promover el uso de un espacio destinado a la colocación de la basura producida por los comercios en sus antejardines, o bien contar con la instalación de espacios comunes de recolección de desechos orgánicos y reciclables.

Bulevar de calle 8:

- Se pretende mejorar la conexión existente entre la Av. Central y la terminal 7-10, además de extender la misma hasta la Botica Solera, en dónde se propone ubicar el espacio deportivo, recreativo y cultural, eliminando el paso de vehículos en esta zona y de la mano con las reformas en las legislación, los comercios que no se ajusten a la regulación deberán cambiar de ámbito.

Plaza de Interconexión entre Mercado y Bulevar peatonal de la Av. Central:

- Se pretende generar una plaza que facilite y ordene la conexión entre la importante afluencia peatonal de la Av. Central y el Mercado. Por medio de la generación de un eje diagonal en la que gracias a mobiliario entre fuentes de agua, áreas de estar y texturas guían los flujos en su forma natural de acortar caminos.
- Se pretende organizar las ventas ambulantes dotando a las mismas con estructuras formales, que brinden sombra, y espacios de estar en donde estos se pueden organizar como mercado al aire libre.
- Se dota de espacios verdes en dicha plaza, las cuales además de representar áreas de estar al contar con mobiliario de estancia, cumple la vital función de refrescar la ciudad, por medio de las sombras proporcionadas y la generación de oxígeno.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Intervención Urbano Arquitectónica en el Sector del Mercado de la Calle 16

Figura 44

El gráfico anterior muestra el Programa Arquitectónico determinado por Claudio Jiménez, en el que el describe los porcentajes que estos representan en la distribución del proyecto.

- Comercio 35%: Se plantean de 350-400 unidades de locales comerciales de entre 9 y 15m². Mientras que para sodas o restaurantes se consideran entre 10-15 unidades.
- Administrativo y Empleados 5%: En este ámbito se consideran espacios de información, Servicios Sanitarios, parqueos y áreas de estar.
- Servicios 25%: Andenes de buses, salas de espera, parqueos de taxis, puestos de información y servicios de información.
- Mantenimiento e instalaciones 5%: Bodegas, cuarto de máquinas, cuarto de aseo.
- Pública 10%: Áreas de estar, parqueo de vehículos y bicicletas.
- Accesos y Circulaciones 15%: Se consideran pasillos y accesos con dimensiones superiores a las mínimas establecidas en los reglamentos, que sean capaces de la confortable circulación de peatones y ventilación.
- Otros 5%: Áreas de carga y descarga de mercadería, así como manejo de desechos.

La conceptualización topológica del proyecto se divide en tres ambientes, plaza, mercado y terminal de buses, organizados en el mismo orden. Este se compone de tres volumetrías de iguales dimensiones y formas, que son distribuidas a lo largo del terreno de manera continua donde cada una mantiene la direccionalidad del eje trazado en la plaza, de tal modo que no se genera un choque visual en la transición de la plaza al mercado si no más bien una continuidad. Esto permite una ventilación eficiente de los distintos volúmenes al colocar una de sus fachadas longitudinales con dirección al noreste, permitiendo que los vientos canalizados por los edificios en las cuadras adyacentes sean dirigidos a atravesar los volúmenes de manera transversal, logrando así que el aire caliente acumulado en los distintos ambientes sea empujado hacia el exterior por medio de monitores ubicados en los techos.
La ubicación que mantienen los volúmenes también brindan la facilidad a la vialidad de los autobuses que provienen del sur (Hospital San Juan de Dios), de esta forma los autobuses atraviesan los andenes con diseño de circulación entre ellos basados en el mismo eje diagonal y evita ocupar el espacio de más que requieren otras distribuciones de los andenes.

Simbología

- Eje principal de la Plaza.
- Apertura y continuidad del eje de la Plaza.
- Ejes del proyecto.
- Ruta propuesta para buses del proyecto.
- Espacio Público.
- Dirección del viento.
- Accesos Principales.
- Hitos Urbanos.

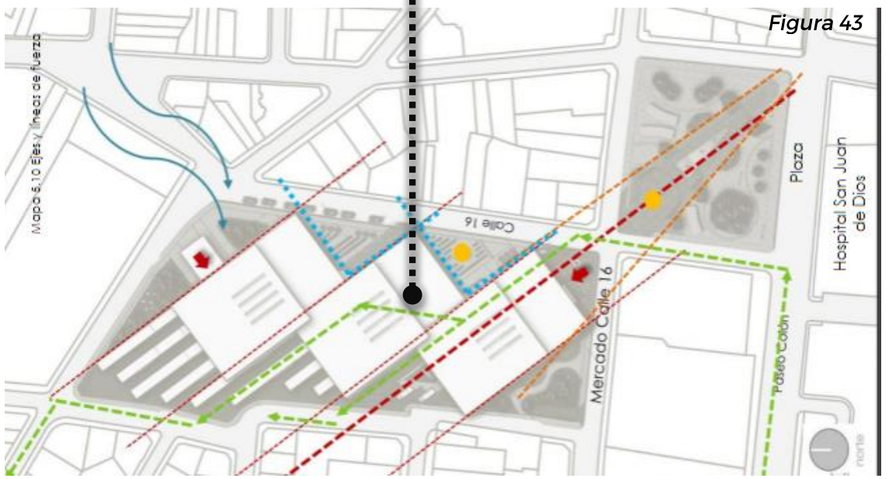


Figura 43

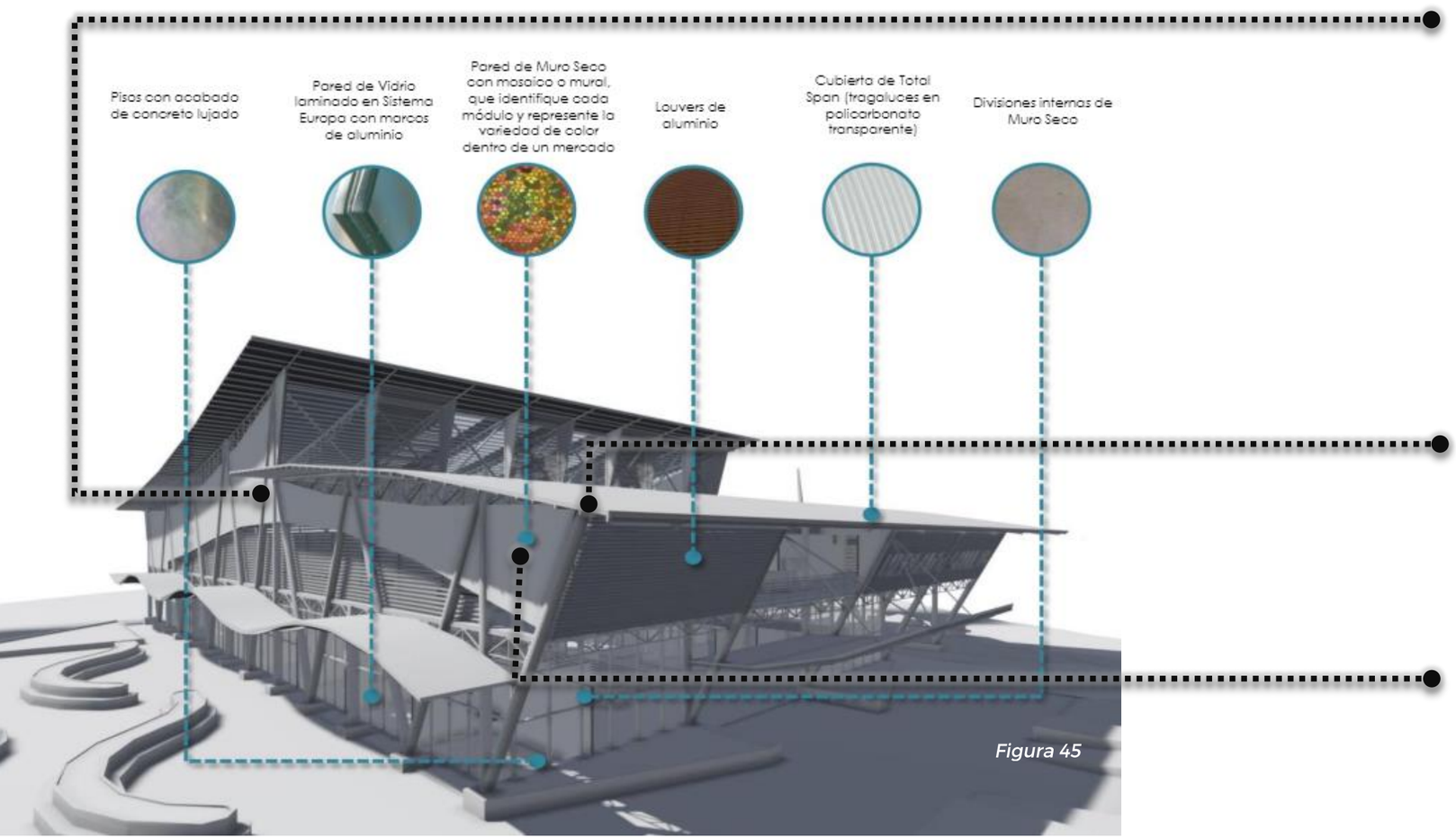


Figura 45

La estructura del proyecto se compone de Columnas de Acero redondas de 40cm de diámetro, colocadas sobre bases de concreto de 1m x 1m, y entre ellas forman una estructura tipo cercha que a su vez es portante de la estructura de techo y cielos, estos a su vez compuestos por clavadoras instalados a cada 80 cm. como máximo.

Según los acabados sobre la estructura principal, los techos serán expuestos y en la cubierta serán utilizadas láminas Total Spam, las cuales facilitan el recubrimiento de grandes luces, a la vez que es capaz de soportar cargas importantes. Estas también ofrecen la posibilidad de contar con relleno de Fibra de Vidrio, el cual por sus cualidades de absorción acústica favorece notablemente el aislamiento acústico, existen opciones similares que además de brindar aislamiento brindan control acústico al interior de los espacios, por su cualidad de contar con micro perforaciones en el recubrimiento interior, esto mejora la acústica producida en el lugar, contrarrestando los efectos de reverberación. Se debe considerar la instalación de dicha versión de paneles de cubiertas, ya que los materiales propuestos al interior son de alta densidad y por ende altamente reflectantes.

El uso de mosaicos en secciones de las fachadas debe ser de cuidadoso acondicionamiento, al procurar construir la estructura de muro seco debidamente reforzada, para que sea capaz de soportar las láminas especiales para exteriores y con capacidad de soportar enchapes o en este caso mosaicos, independientemente del material o técnica utilizada en los mosaicos propuestos.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Intervención Urbano Arquitectónica en el Sector del Mercado de la Calle 16

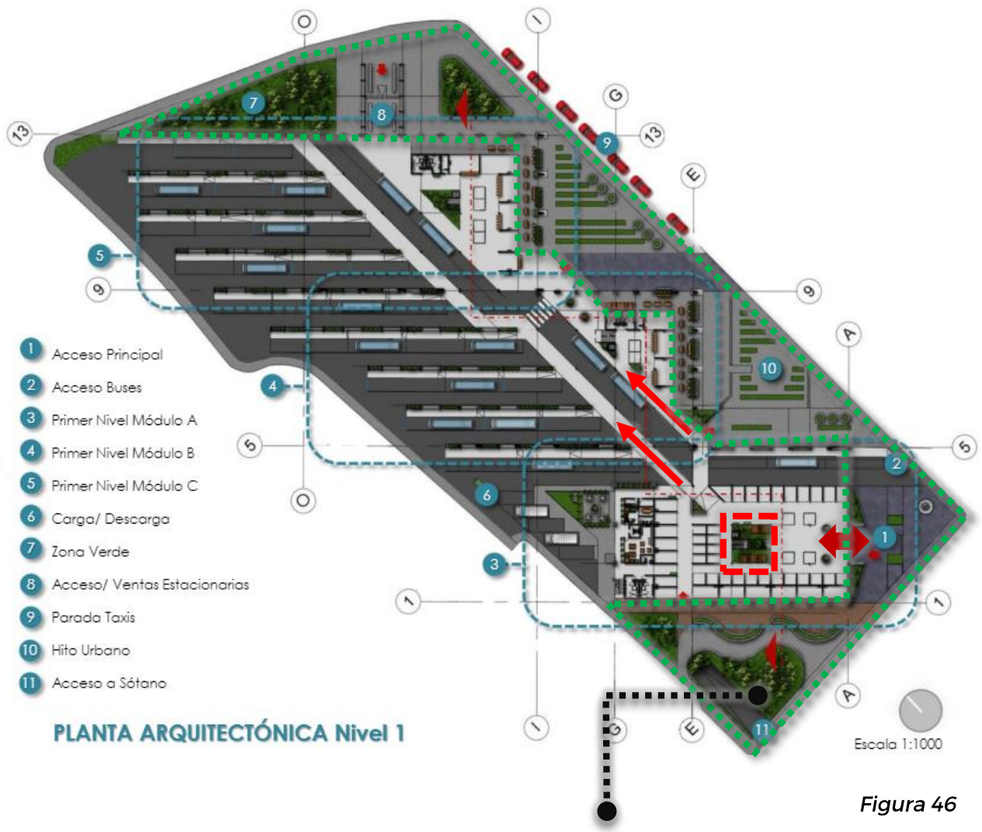


Figura 46

La distribución arquitectónica muestra una recepción de los peatones que provienen de los distintos sectores de la ciudad, en especial en dirección de la plaza, y los dirige a los andenes de autobuses o bien al segundo nivel por medio del núcleo vertical que además comunica con el sótano, en donde se ubican los espacios de parqueos.

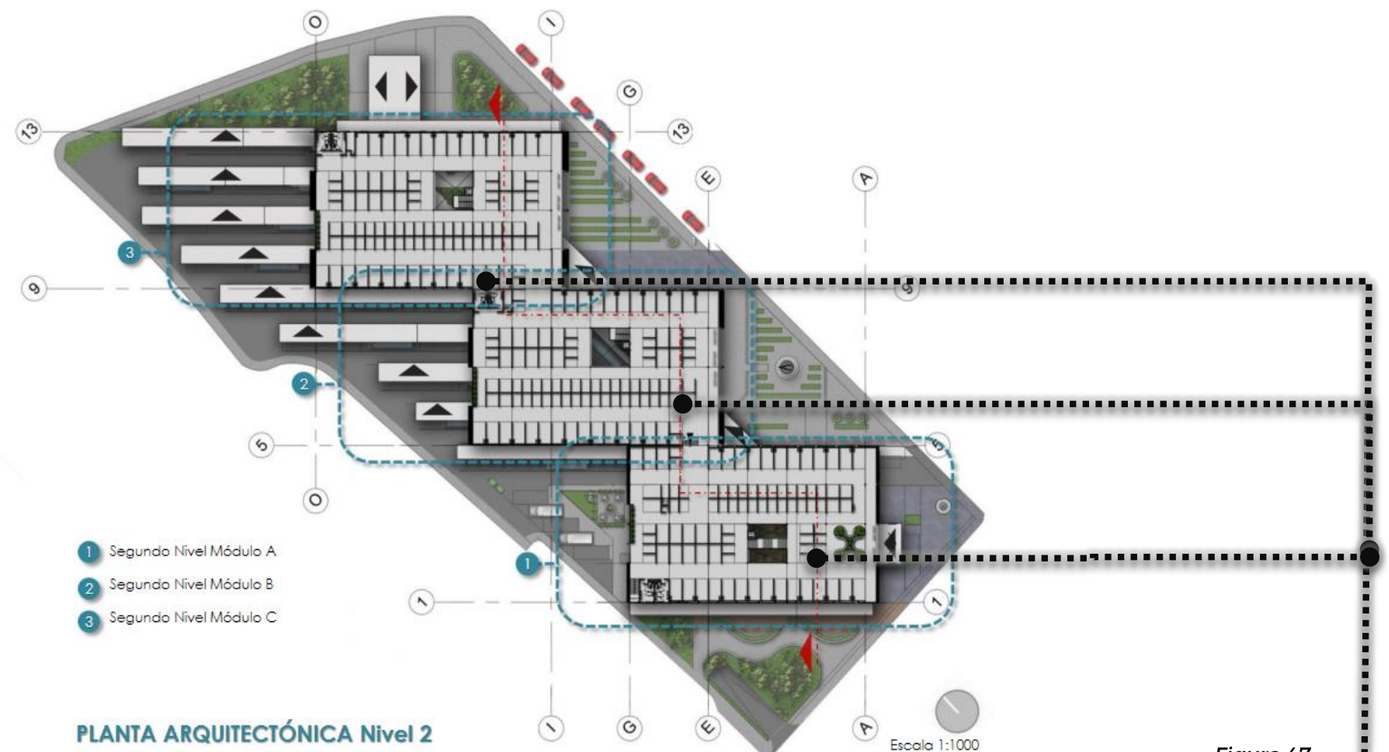


Figura 47

El segundo nivel se encuentran distribuido de manera horizontal según dirección de los volúmenes, lo que permite realizar recorridos más largos y evitar la acumulación de flujos en las intersecciones. Los locales se encontrarán distribuidos según su comercio, al igual que las áreas de ropas, artesanías y restaurantes.

Simbología

Aerodinámica de cubiertas.

Ventilación Natural.

Desarrollo de espacio público.

Protección contra lluvias e incidencia solar.

Figura 48

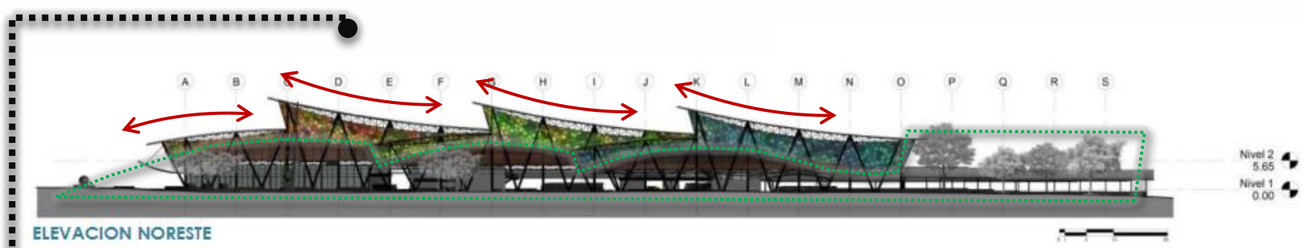
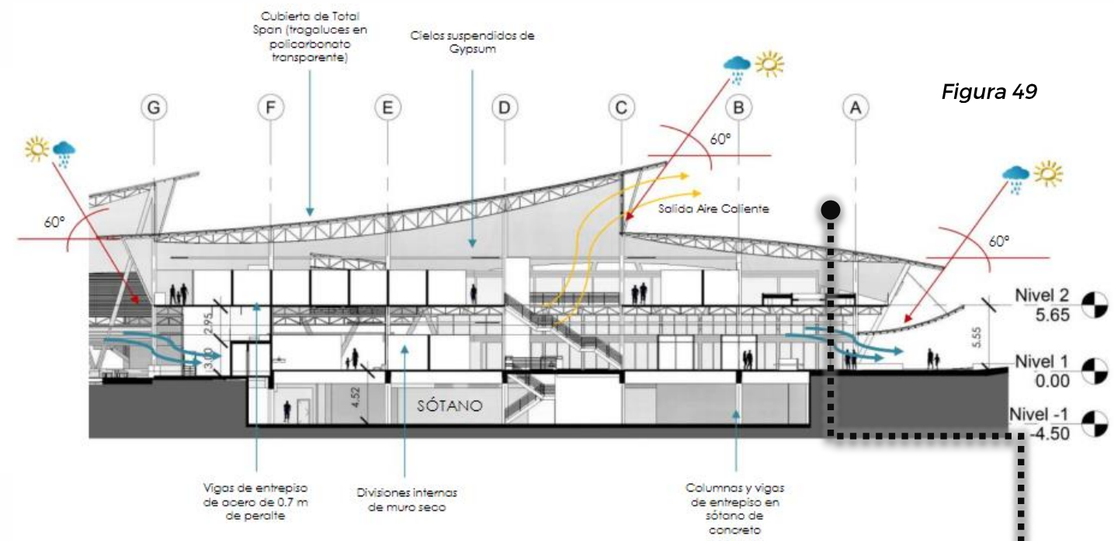


Figura 49



La ubicación de los volúmenes en el terreno seleccionado, permite la generación de nuevos espacios públicos que a su vez permiten enriquecer el entorno y por ende la ciudad con mobiliario urbano y árboles, que además de belleza proporcionan sombra, oxígeno y ayudan a reducir los grados de temperatura que enfrente la ciudad.

Para el diseño de la volumetría la selección de las formas fue muy cuidadosa. Se obtiene un ingreso de la luz natural sin excesos, así como la facilidad de ventilación natural que cuenta el espacio al usar louvers a sus costados y monitores en las cubiertas. No obstante, estos monitores podrán reflejar una debilidad importante en su eficacia en proteger de las lluvias.

Figura 50

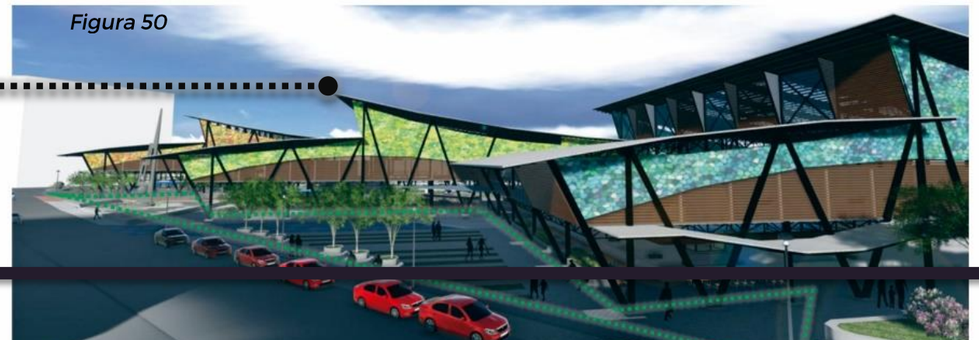


Figura 51

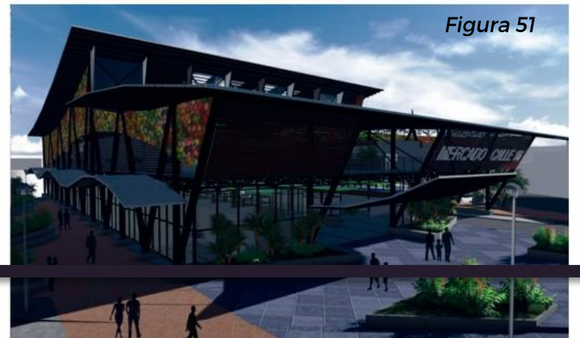


Figura 52

Figura 57

En esta terminal de buses actualmente operan 8 empresas de transporte publico a distintos destinos del país:

Transportes Jacó S.A. con la ruta 655, Transportes Cóbano S.A. con ruta 631-A, Empresa Alfaro Ltda. con las rutas 503, 1502 y 1507, Central Line S.A. con la ruta Internacional San José-Managua y viceversa, Transportes San José a Venecia de San Carlos S.A. con la ruta 205 y ramales, Transportes Unidos La Cuatrocientos S.A. con las rutas: San José-Los Lagos-La Milpa-Guararí-Hospital, por pista; San José-Los Lagos-La Milpa-Guararí-Hospital, por La Uruca.

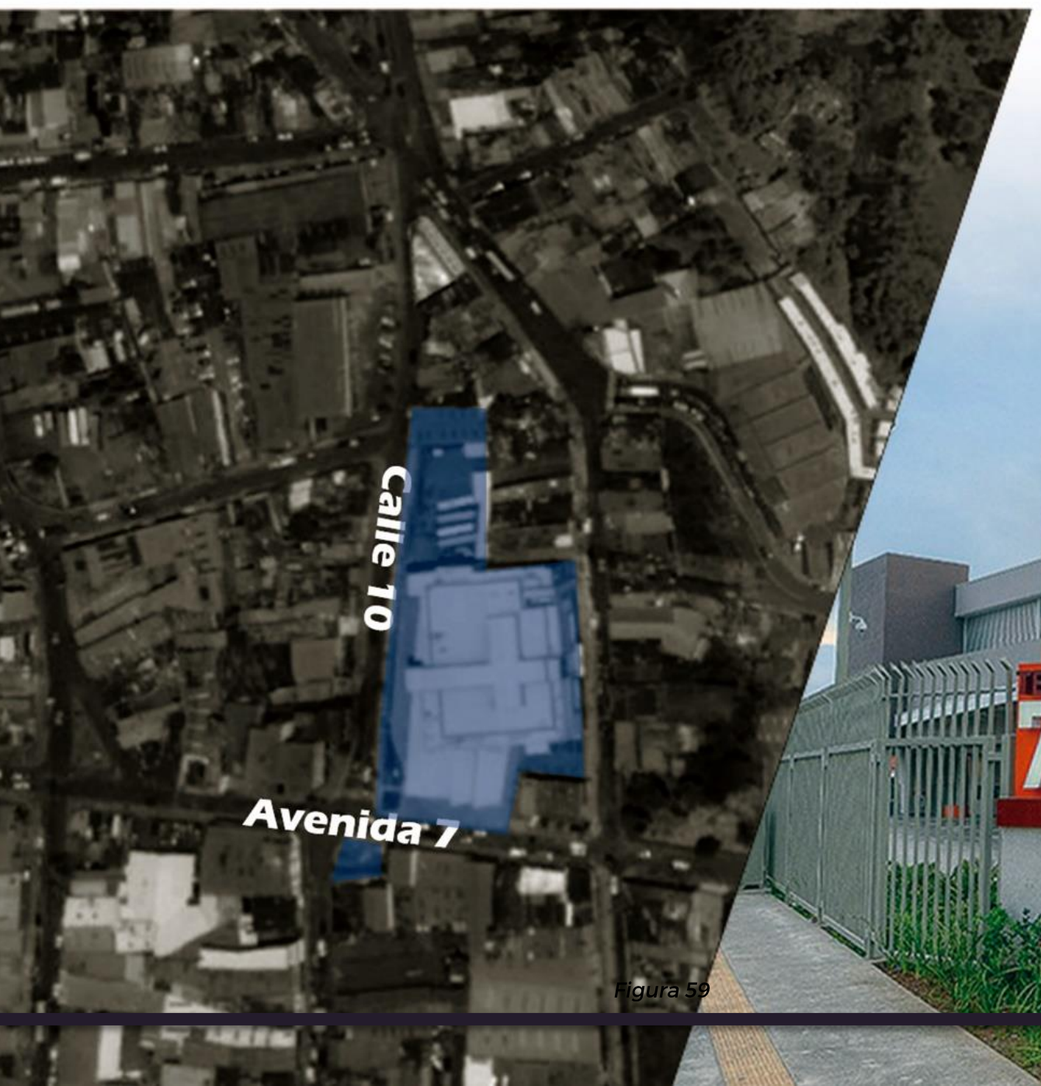


Figura 59

Desarrollado por:	**Las empresas Portafolio Inmobiliario y Grupo ZEN. Terminal de Buses.**
Proyecto:	
Año:	**2015.**
Ubicación:	**Entre Av. 7 y Calle 10 del cantón de San José.**
Área comercial:	**4,775 m²**
Área construída:	**12,477 m²**

CASOS DE ESTUDIO
Terminal 7-10

Si bien es cierto que la ubicación de la Terminal 7-10 se encuentra en una zona de la ciudad capital que es considerada insegura, la misma hace pequeñas intervenciones en su entorno, sumado a la atracción de flujos que por sí sola representa la terminal. Esto se puede comprender como una herramienta para la reactivación o regeneración de una zona.

En el diseño funcional de esta Terminal debían dotar de un espacio para taxis para evitar el caos en sus alrededores, que podían saturarse de taxis esperando pasajeros. Se genera un espacio de parqueo para taxis con espacio para 10 vehículos aproximadamente.

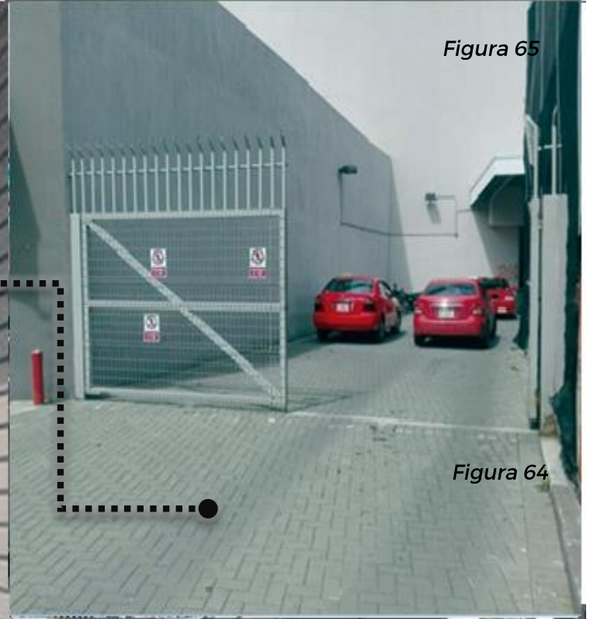
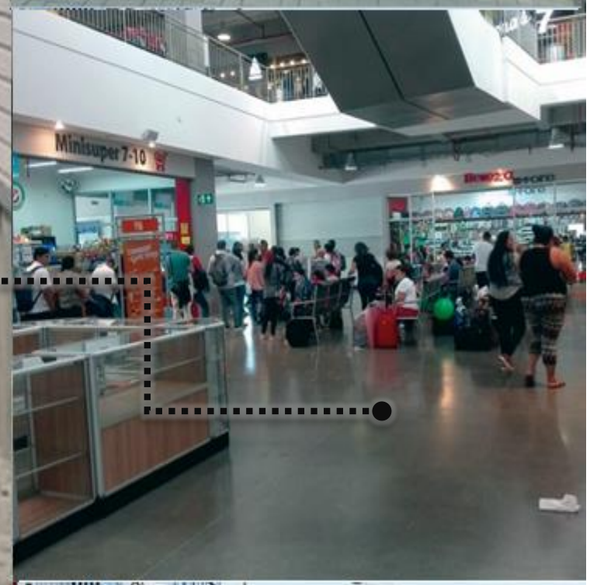


Figura 65

Figura 64

El concepto de la terminal apuntaba a brindar una experiencia más confortable y relajada. Sin embargo, esta experiencia no la viven todos los pasajeros ya que algunos desean abordar cuanto antes y para otros las pantallas que forman parte del equipamiento de la terminal no les permite estar pendientes de su autobús, esto hace que no se encuentren cómodos en las salas de espera.
Algunos usuarios comentan haber tenido inconvenientes al no percatarse a tiempo de que su autobús está por salir.
El sistema de ingreso al área de abordaje puede funcionar muy bien si cuenta con el respaldo del funcionamiento en las salas de espera. En el caso de la terminal 7-10 la sala de espera cerca del área de abordaje resulta insuficiente y esto provoca la aglomeración de pasajeros deseosos de abordar.



Se instalan barreras que dividen el área de maniobra de los autobuses, brindado seguridad a los peatones y con acabados ornamentales.

Se implementan algunas zonas verdes en el entorno de la terminal, estos llenan los vacíos que generan los radios de giros que requieren los autobuses.

Toda la acera que rodea la terminal ha sido restaurada y equipada con losas táctiles, las cuales son utilizadas por los peatones no videntes para guiarse de manera más segura por las sendas peatonales.

Los esfuerzos realizados por los desarrolladores en conjunto con la Municipalidad de San José han sido importantes más no suficientes para regenerar. Además de la arborización y restauración de aceras aledañas a la terminal se amplió a modo de boulevard la Calle 8 desde la Av. 7 Hasta la Av. Segunda. Sin embargo, esta conexión representa únicamente aceras más anchas para la circulación y en secciones más espacios para los vendedores informales y acumulación de basura.

Figura 66

Figura 67

CASOS DE ESTUDIO
Terminal 7-10

La afluencia de personas a la terminal para suplir su necesidad de movilizarse permite dotar de comercios el edificio y este a su vez permite sustentar la viabilidad del proyecto. De manera que los usuarios de la terminal logran arribar o partir en un lugar seguro pero que además le brinda una serie de posibilidades de satisfacer necesidades secundarias e incluso primarias para algunos usuarios.
En esta terminal es posible encontrar comercio de ropa, venta y reparación de celulares, pago y adquisición de servicios de telecomunicación, restaurantes y otros.

Dicha terminal cuenta con una circulación vertical y horizontal centralizada, de manera que las salas de espera, boleterías, y locales comerciales se encuentran en el perímetro de la circulación, muy similar a la distribución típica de un centro comercial.
En el nivel superior (N3) además de salas de espera, boleterías y restaurante, también se puede encontrar entretenimiento para niños, así como para edades superiores.

Figura 71

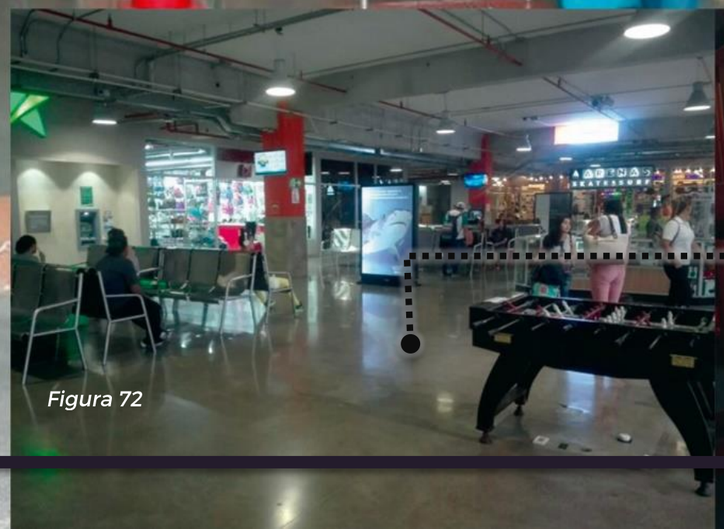


Figura 72

Figura 73

CASOS DE ESTUDIO

Plazoleta Los Poetas – Mercado Municipal de San Ramón

Desarrollado por:	**Municipalidad de San Ramón.**
Proyecto:	**Plazoleta, estacionamiento y extensión del mercado.**
Año:	**2016.**
Ubicación:	**Entre Av. 1 y 3 y Calles 2 y 4, San Ramón de Alajuela.**
Área intervenida:	**1760 m² aproximadamente.**

El nombre de esta plazoleta brinda honor a la conocida frase "San Ramón , tierra de poetas" y es que culturalmente se ha caracterizado a este pueblo por su tradición de hacer poesía.
Con este proyecto se pretende recuperar el espacio público que se fue perdiendo por el desbordamiento del mercado y el empoderamiento de algunos taxistas al tomar la zona como parqueo de taxis.

La plazoleta Los Poetas presenta implícita la intervención del perímetro oeste y norte del Mercado Municipal.

Pretende reorganizar el espacio público que había sido tomado por el mismo mercado de manera desorganizada por ventas ambulantes y chinamos de frutas tras el desbordamiento del mercado. Curiosamente el comercio de este mercado se encuentre fortalecido contrario a otros mercados que presentan locales abandonados.

El sector este del mercado, se ubica la plazoleta Los Poetas, la cual es un área para el disfrute del público para el descanso, la expresión cultural, tertulias, lugar de encuentros y demás. La misma está dotada de un pergolado cubierto con enredaderas naturales que protege del sol al usuario, además de cicloparqueos, bancas y jardines.

Al costado sur de la plazoleta se reubica los chinamos de frutas, los cuales podrán encontrarse de una manera más organizada e iluminada naturalmente durante la mayor parte del día.

Al costado norte del mercado la intervención atiende la necesidad de dotar la infraestructura de una rampa que cumpla con los lineamientos de la Ley 7600, sin dejar de lado el concepto moderno utilizado.

En la parte oeste del mercado en donde se encontraban los puestos de frutas y verduras está siendo finalizada la construcción de un área de parqueos para los visitantes y comerciantes, además de ser un área de carga y descarga más organizada.

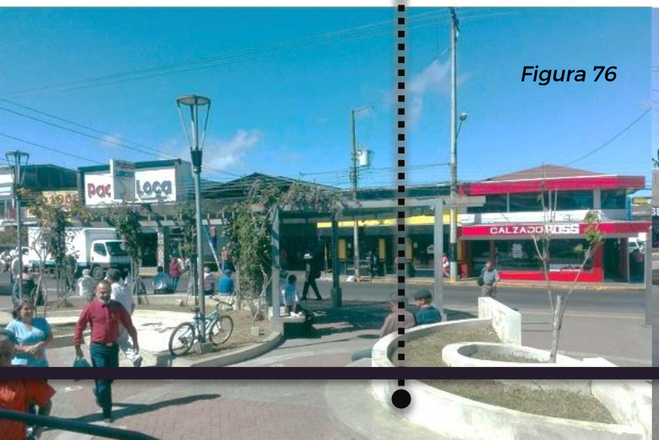


Figura 76

Figura 77

Figura 78

Figura 79

CASOS DE ESTUDIO
Parque del Viento – Tilarán

Desarrollado por:	**Municipalidad de Tilarán.**
Proyecto.	**Parque del Viento.**
Año:	**2017.**
Ubicación:	**Cerro Tovar – Tilarán – Guanacaste – Costa Rica.**
Área intervenida:	**1760 m² aproximadamente.**

Figura 81

Figura 83

El nombre de este parque hace alusión al petróleo tilaranense, como le suele llamar su actual alcalde a las ventosas condiciones que caracterizan a Tilarán. Este parque forma parte de las estrategias que utiliza el gobierno local para promover el turismo y a la vez impulsar la economía de la comunidad.

CASOS DE ESTUDIO
Parque del Viento – Tilarán

Figura 82

Este proyecto consta de tres etapas, de las cuales la primera fue inaugurada en el 2017.
La primera etapa consta de la restauración de la antigua Cruz de Tilarán, además de la construcción de un emplazamiento en su base, de manera que permite el ingreso a personas con alguna discapacidad. Dicho emplazamiento cuenta con bancas para el descanso de sus visitantes, además se acondiciona un acceso vehicular, que permite acercarse a la Cruz y a su vez se construye una rampa de aproximadamente 100 metros de longitud por 2 metros de ancho, la cual permite el ascenso desde el parqueo.

La segunda etapa fue realizada en marzo del 2018, la misma consistió en dotar de iluminación el recorrido desde su acceso principal hasta el emplazamiento ya construido. Dicha instalación consta de lámparas de tecnología LED, y se alimentan de energía solar que es auto proporcionada, de igual manera se instaló iluminación a la Cruz la cual tiene un color para cada día de la semana y se caracteriza por no ser de alta intensidad y así no afecta la vistas desde el mirador.

Su tercera etapa consiste en la construcción de un restaurante y ranchos para el uso público de manera que permita la recreación y el esparcimiento de vecinos y visitantes.

El proyecto inicialmente contaba con una serie de oposiciones de parte de algunos ciudadanos del cantón, a los cuales les parecía una intervención muy invasiva y que abusa del uso de concreto. Sin embargo, el objetivo principal del proyecto ha rendido sus frutos, ya que se logra percibir fácilmente una mayor afluencia de visitantes que se espera pueda crecer y así aportar al desarrollo económico.

Esta cruz se estima ha existido desde los años cuarenta, cuando fue erigida en el cerro Tovar por unos sacerdotes capuchinos al concluir una evangelización en la zona. A lo largo de los años han existido tres cruces en este cerro, siendo la primera construida en madera y devastada por las inclemencias del clima, la segunda fue construida en Hierro, que de igual forma sufre de oxidación y hasta llegó a doblarse por los fuertes vientos, hasta que a finales de los años 70 la municipalidad la construyó en concreto y en el 2017 fue restaurada por completo como parte de la primer etapa del parque del viento.

Figura 83

Figura 84

CASOS DE ESTUDIO
Terminal Terrestre Municipal Pascuales

Su lenguaje arquitectónico es similar al utilizado en el aeropuerto internacional José Joaquín de Olmedo, ubicado en la misma ciudad, Guayaquil.

En su fachada principal se destacan las fachadas inclinadas en vidrio y aluminio, dando la sensación de transparencia.
Además es acompañada por un jardín en las puertas de entrada y salida que dotan de frescura al lugar.

Figura 92

Figura 93

Se puede dividir en tres secciones:

- Área de parqueos y taxis.
- Área de boletería, y salas de espera y comercio.
- Andenes de embarque.

El principal objetivo funcional además de ser conector y punto de partida entre destinos, es brindar seguridad y evitar que los usuarios se pierdan en ella.

Desarrollado por:	**Fundación Terminal Terrestre de Guayaquil.**
Proyecto.	**Terminal de Buses.**
Año:	**2017.**
Ubicación:	**Parroquia de Pascuales – Guayaquil – Guayas – Ecuador**
Área intervenida:	**9000 m²**

CASOS DE ESTUDIO
Terminal Terrestre Municipal Pascuales

Figura 96

Figura 95

Figura 94

La distribución arquitectónica del edificio consiste en una planta rectangular dividida a lo largo por el área administrativa en donde además se ubican las boleterías (6 en total). En está misma franja se ubican las baterías de baños para hombres y mujeres, así como cuatro baños para personas con alguna discapacidad, de manera que unos sirven a las salas de espera y los otros a la llegada.

Dicha terminal se encuentra debidamente rotulada, de manera que parece cumplir su objetivo de evitar que los usuarios se pierdan. Esto se logra también por su sencilla distribución que evita confusiones en los pasajeros. Dicha Terminal brinda servicio a la zona comprendida por la parroquia de Pascuales y su zona de afluencia.

Se calcula que las 18 empresas cooperativas que operan en esta terminal sirven a 800.000 pasajeros aproximadamente.

El uso del vidrio en las fachadas permite el ingreso de la luz natural, siendo aprovechada la mayor parte del día y el uso de las paredes inclinadas hace que el ingreso de esta se difumine.

CASOS DE ESTUDIO
Terminal Terrestre Municipal Pascuales

Los materiales y formas volumétricas utilizadas en esta terminal responden a un lenguaje arquitectónico utilizado en distintos edificios que sirven a la movilidad.

En ellos se utiliza como estructura primaria el concreto y el acero, acompañado de cerramientos en vidrio y aluminio.

Figura 97

Dicha terminal cuenta con 14 andenes de salida y 8 andenes de llegada, los mismos son distribuidos en ángulo a lo largo de la fachada posterior de la terminal, de manera que permite un abordaje seguro y organizado.

La cubierta en esta área cubre aproximadamente la mitad del largo de los autobuses, con la forma inclinada del cielo raso permite una mejor iluminación natural de esta área y las salas de espera, ubicadas de manera continua al área de andenes.

Cuenta con un total de 4 salas de espera, compuestas por grupos de tres sillas fabricadas en plástico altamente resistente y metal, las mismas presentan un diseño ergonómico que evita molestias físicas en los usuarios.

Las salas se ubican direccionadas al área de andenes que permite estar pendiente de la llegada y salida de las distintas rutas.

Figura 98

CASOS DE ESTUDIO
Mercado Estación Báltica

Desarrollado por: **Lembit-Kaur Stöör, Martin Tago, Maia**

Proyecto. **Grimitliht, Raivo Kotov, Andrus Kõresaa. KOKO architects.**

Año: **2017.**

Ubicación: **Opli 1, 10149 Tallinn, Estonia**

Área intervenida: **25.000m².**

Descripción:

Consiste en la reconstrucción de un antiguo mercado, de tal forma que se conservará el usual comportamiento ajetreado y naturaleza caótica, a la vez que se brindaba un lenguaje contemporáneo y diverso. Dicho mercado cuenta con una ubicación estratégica, cerca de la principal estación de trenes de la ciudad, lo que permite hacer juego con el contexto y así atraer la mayor cantidad de público posible, sean estos turistas, pasajeros, residentes y de todas las edades.

En dicha reconstrucción se busca conservar los muros de su fachada principal que se conservan desde 1870, estos se combinan con un único techo inclinado que sigue la forma y el tamaño de los edificios originales.

Figura 85

Figura 86

CASOS DE ESTUDIO
Mercado Estación Báltica

En general el proyecto logra sus objetivos de despertar interés al ver sus fachadas que se abren al público y además de exhibir algunas de sus ventas, también exhibe su arquitectura por medio de la estructura expuesta y los cálidos materiales utilizados en este, además de los amplios espacios que dan sensación de estar dentro y fuera a la vez. Esto se refleja al recibir más de 230.000 visitantes en su año de inauguración.

La distribución de este mercado consta de tres plantas, en la parte delantera el techo se prolonga sobre la fachada, se encuentran una serie de puestos al aire libre que hace la invitación a los peatones que transitan cerca a visitar el lugar. Más adentro del mercado se ubican kioscos de madera designados a los pequeños emprendedores, como panaderos artesanos, tiendas de dulces, tiendas de especies, flores y otros.

Este mercado se caracteriza por la composición que genera el uso de diversos materiales como la madera, el ladrillo, la cerámica, el concreto y metal.

Sus pisos se encuentran compuestos de distintas texturas de concreto, en su interior el uso de concreto lujado y en el comercio exterior el uso de adoquines, el cielo está compuesto de vigas de madera, a la vez que se recubren con un estructurado de reglas de madera en color blanco que difuminan la visión a la cubierta y brindan amplitud.

Esta estructura descansa sobre árboles estructurales compuestos de tubos de acero redondo y muros de ladrillo.

La distribución arquitectónica de estos espacios se caracterizan por ser abiertos, lo que permite el uso de la luz natural al no contar con paredes divisorias hasta la cubierta, si no que los locales alcanzan una altura máxima estimada de 3 metros, esto desde luego es funcional por contar en la parte más elevada de la cubierta un tragaluz difusor de la misma.

Figura 87

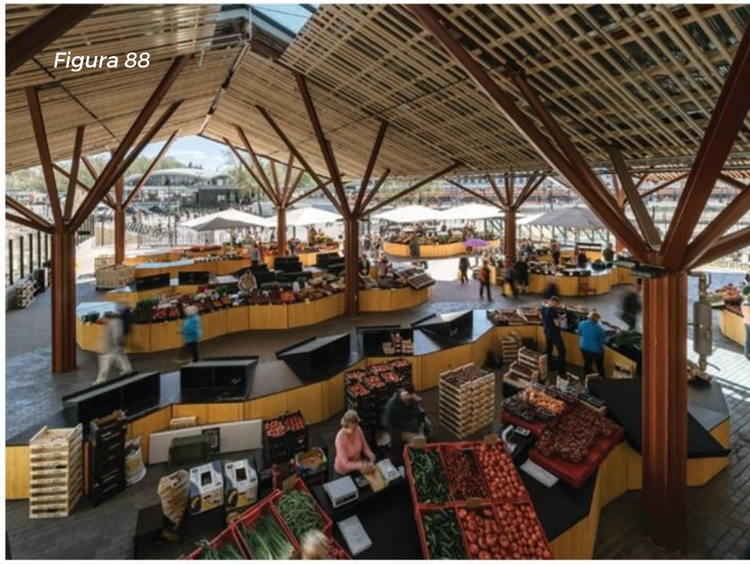


Figura 88

Figura 92

Figura 91

Figura 90

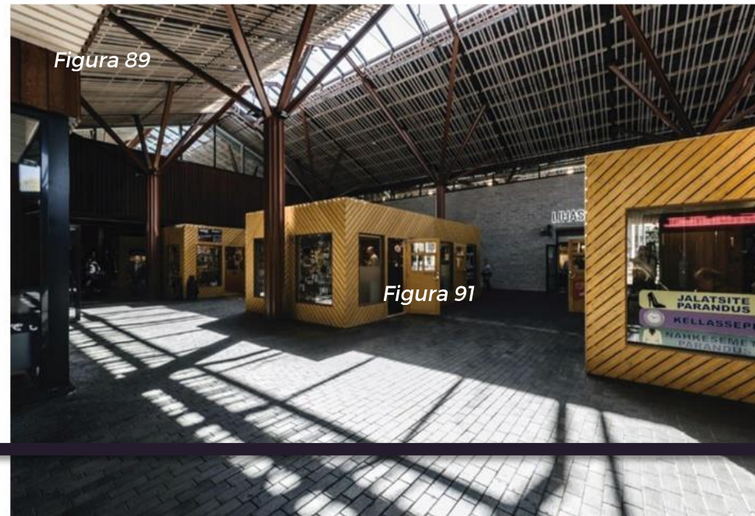
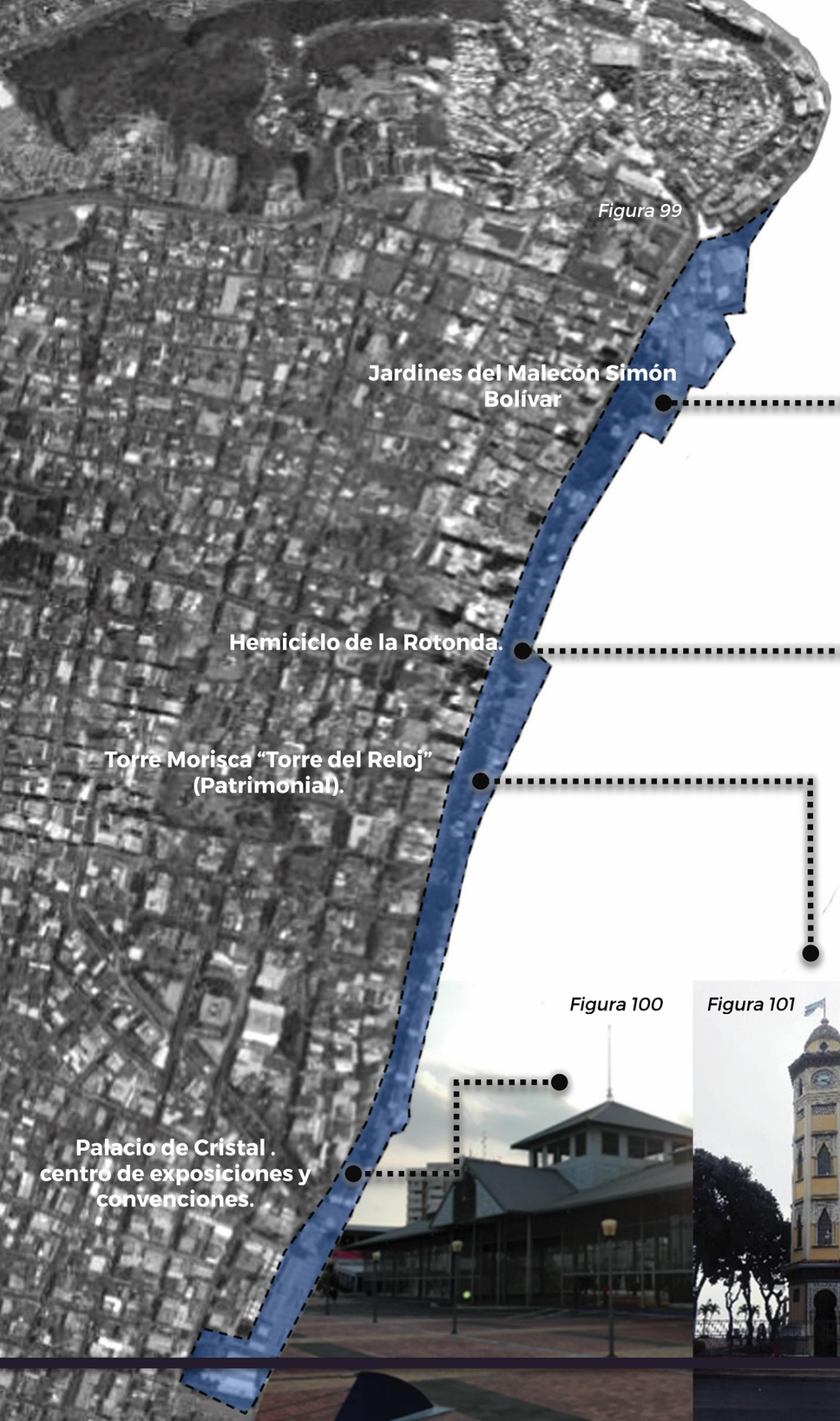


Figura 89

CASOS DE ESTUDIO
Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000)



Este malecón ha existido desde los años 1820 , en ese entonces era conocido como Calle de La orilla. Para 1845 tenía un aspecto colonial con asientos de listones de madera y lámparas en hierro fundido. Tradicionalmente ha sido la primera imagen de la ciudad de Guayaquil inicialmente por ser el punto de arribo de los visitantes que llegaban navegando el río Guayas, hoy por ser una de las principales atracciones turísticas de la Ciudad.

Para 1999 se emprendió la regeneración urbana de la ciudad de Guayaquil, que para el año 2000 ya había culminado la realización del Malecón Simón Bolívar, pero más conocido como Malecón 2000. Dicha regeneración ha comprendido todo un proceso en donde se involucran distintos malecones como este y el Malecón del Salado, así como tratamientos en las principales calles y avenidas de la ciudad, logrando cambiar poco a poco la imagen de la ciudad.

Desarrollado por:	**Alcaldía del abogado Jaime Nebot. Regeneración Urbana.**
Año:	**2000.**
Ubicación:	**Se extiende a lo largo de la Avenida Simón Bolívar – Santiago de Guayaquil.**
Área construída	**Se extiende aproximadamente 2,5 km. a lo largo en un promedio de 100 m. de ancho.**

Figura 100

Figura 101

Figura 102

Figura 103

CASOS DE ESTUDIO
Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000)

En el diseño de su mobiliario y equipamiento se percibe que fueron diseñados únicamente para la regeneración urbana de esta ciudad, de manera que se pueden encontrar en otras ciudades elementos similares en función más no necesariamente en su forma y composición de los materiales.

Se percibe el manejo del concreto como superficie y elementos estructurales principales , el acero como elementos de apoyo o extensión estructural y a la vez ornamental, al igual que el uso de la madera natural y la madera de plástico reciclado, los cuales dan ese indicio al la cultura astillara de la Ciudad.

También es importante mencionar el uso de las lonas tensadas que cumplen su función de cubiertas y nos recuerdan las velas utilizadas en los barcos antiguos.

A lo largo de su recorrido se puede encontrar equipamiento urbano que mantiene un lenguaje arquitectónico que denota la influencia de la navegación de sus ríos a lo largo de la historia, además evoca el recuerdo de los astilleros navales más importantes del pacífico.

Entre el equipamiento urbano es común encontrar miradores que permiten echar un vistazo al río Guayas, la isla Santay y a las cercanías de la ciudad de Guayaquil, además de su interesante volumetría se dice que estas torres representan los cuatro elementos (tierra, aire, agua y fuego).

Es muy utilizado en el diseño de este Malecón luminarias que evocan los mástiles utilizados en los barcos de vela, al igual que presentan algunos pasos elevados y puentes que utilizan sus columnas de soporte como ornamentos, estas se prolongan hacia arriba simulando ser mástiles que rematan con un banderín como era usual en las embarcaciones. También se puede observar el uso de tensores que además de evitar la rigidez de estos puentes, aportan al lenguaje arquitectónico.

Figura 104

Figura 105

A lo largo de los años 2000, el malecón se ha ido complementando con nuevos atractivos, como lo son el Cinemalecón, que además cuenta con un auditorio.
Este se caracteriza por el uso de acero corten y fachadas de vidrio.

Cafeterías:

Parte de los atractivos complementarios dentro del malecón se encuentran dos restaurantes que aparecen en medio de la vegetación que caracteriza el malecón , dentro de cubos de cristal soportados por estructuras de acero en color negro se encuentran dos cafeterías de importante afluencia. Estas estructuras primordiales son recubiertas por otras estructuras metálicas recubiertas con acero expandido en un tono ámbar como difusor de la luz y la vez dan la sensación de movimiento o desequilibrio.

Bar y Restaurante:

Se pueden encontrar una serie de restaurantes que al estar en ellos da la sensación de estar navegando sobre el río Guayas, no solo por estar literalmente elevado sobre el río, sino por su terraza con la típica cubierta que caracterizan el malecón, sus volúmenes curvos recubiertos de madera, acompañada de pasamanos metálicos en acabado inoxidable como elementos modernos que se acoplan al lenguaje.

Como anteriormente se mencionaba el lenguaje arquitectónico se conserva a lo largo del Malecón.
El uso de concreto texturizado y combinado con adoquines dirige flujos y delimita espacios. El uso de cubiertas inclinadas soportadas por estructuras metálicas como si fueran mástiles son aplicadas no solo en los miradores, si no en cuanto elemento lo permita.

A lo largo del malecón es posible encontrar una amplia variedad de actividades como, Anfiteatros, Restaurantes, Cines, Museos, Cafeterías, Auditorios, Centros comerciales, Mercados de artesanías.

El Anfiteatro de la Plaza de José Joaquín de Olmedo:
Está compuesta de una gradería suave que apunta al escenario y como fondo escénico una serie de esculturas metálicas y más al fondo el amplio río Guayas. El escenario no se encuentra elevado sobre el público si no que está rodeado por el público, una gradería en semicírculo, en la cuál nacen frondosos tubos metálicos en color plata que recuerdan el color de la luna sobre el río Guayas que soportan la estructura de cubierta inclinada en color blanco, nuevamente evocando los veleros.

Figura 106

Figura 107

Figura 108

Figura 109

Figura 110

CASOS DE ESTUDIO
Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000)

Una de las estructuras de equipamiento urbano más recientes es la Perla, una rueda que además de diversión permite dar un vistazo a los contrastes de naturaleza y ciudad que caracterizan Guayaquil.

Esta se inauguró en el 2016, se encuentra en un punto estratégico lleno de atractivos turísticos.

El uso de las estructuras prolongadas hacia arriba a lo largo del Malecón que simulan ser elementos de una embarcación, también se vuelven referentes de atractivos como los son centros comerciales y restaurantes. Los mismos son elementos que permiten ubicar a la distancia los distintos atractivos y al llegar a ellos son elementos estructurales, pasos a cubierta o umbrales.

Por lo general, su apoyo principal se encuentra oculto en el piso inferior o en el subsuelo, sin embargo en ocasiones se aprecia como una prolongación de estructuras principales de concreto. Si bien es común las formas de las cubiertas son textiles tensados y curvos, todos son diferentes y algunos de ellos tienen caída libre al río y otros sistemas de captación aprovechando su forma para dirigir las aguas a las tuberías de drenaje.

Además de contar con atractivos al aire libre, y los anteriormente mencionados como el cine y los restaurantes , también se encuentran dentro del malecón instituciones gubernamentales siempre con un enfoque cultural. Tal es el caso del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC).

Está en su exterior compuesto por una arquitectura de líneas simples y colores cálidos, no rompe con el estilo de la ciudad pero tampoco irrumpe en el malecón, sin embargo, los colores utilizados en este se suman a al calor de la ciudad, y debe ser apoyado por un espejo de agua para refrescar sus cálidas fachadas.

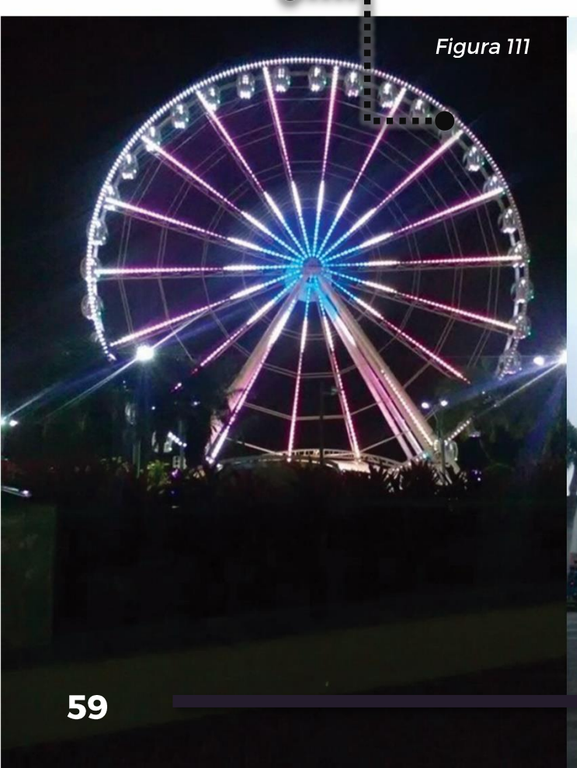


Figura 111

Figura 112

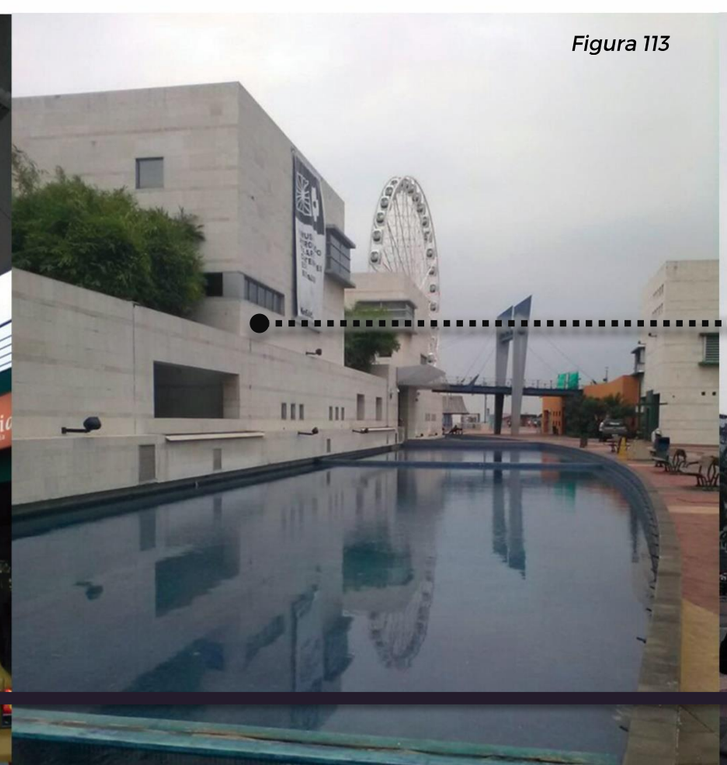


Figura 113

Figura 114

CASOS DE ESTUDIO

Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000)

Dentro del malecón es común encontrar mobiliario urbano que suele ser obviado en las ciudades e incluso en intervenciones más actuales. Si bien es cierto el malecón se caracteriza por contar con mobiliario urbano diseñado especialmente para él, también se utilizan elementos urbanas que se replican en la ciudad.

El uso de tensores son más que elementos estructural, son parte importante del concepto arquitectónico y por ende del lenguaje expuesto. Está presente en todos los pasos elevados, y en todas la estructuras prolongadas, nuevamente como elemento que recuerda las embarcaciones que solían visitar y ser construidas en la zona de Guayaquil.

El acero con acabado inoxidable se puede encontrar a lo largo del recorrido, por lo general forma parte de los pasa manos, bases de estructuras, módulos de baños, fuentes y en ocasiones combinado con otros materiales como acabado.

Figura 115

Figura 120

Figura 119

Figura 118

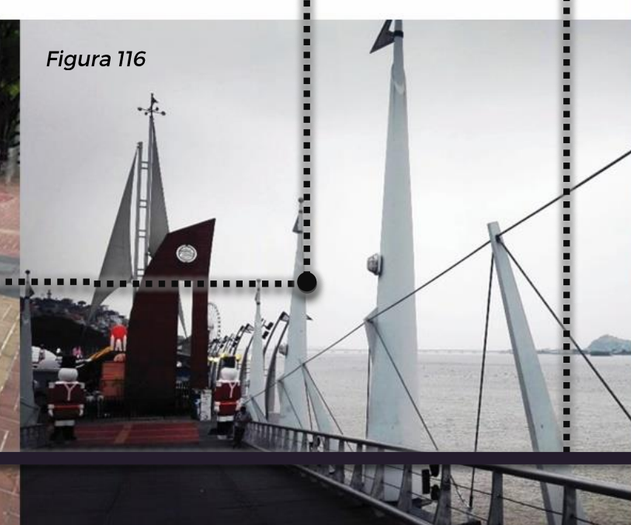


Figura 116

Figura 117

CASOS DE ESTUDIO

Malecón Simón Bolívar (Malecón 2000)

Figura 125

Figura 126

Figura 127

Jardines del Malecón Simón Bolívar.

Este jardín cuenta con una extensión de 22.000m², este complementado con un circuito de senderos peatonales de 1.5 km. que permite observar las más de 350 especies que le conforman, además de poder caminar tranquilamente a la sombra de árboles y palmeras que sobre salen de todas las especies, también se pueden observar animales que se encuentran recorriendo libremente estos jardines. Se combinan texturas como el zacate block que en cierta manera busca un contacto más físico con la naturaleza, el mobiliario está fabricado con madera y acero, se compone básicamente de bancas, bebederos, y lámparas.

Realmente el Malecón 2000 es un gran atractivo turístico de la ciudad que se encuentra ligado a otros destinos turísticos, como Las Peñas, la isla Santay, el Puerto Santa Ana, Mercado Artesanal y muchos otros atractivos, pero aparte de eso se cataloga con un parque lineal muy completo, en donde más que el diseño de su equipamiento y mobiliario urbano que rescatan y realzan el orgullo y patrimonio cultural que representa la ciudad desde sus orígenes, sino que además suple necesidades básicas que pueden surgir a los visitantes o bien, genera necesidades que terminan convirtiéndose en comercio y por ende en desarrollo y estabilidad económica de los involucrados.

También a mitad del recorrido se encuentra un área infantil que es de uso público pero de administración privada. Sus cubiertas con formas similares a las utilizadas pero que despiertan la fantasía y parecen ser elementos de la naturaleza que nacen en medio de los árboles. Estos acompañados de juegos mecánicos o juegos infantiles fabricados en madera y acero.

Por secciones el malecón se convierte en dos niveles, y su planta inferior es aprovechada por locales comerciales, restaurantes, servicios públicos, parqueo público y otros.

Cuenta con una variedad de espacios para sentarse a conversar, observar o descansar, todos con variaciones en sus diseños según el área del malecón en donde estén. Se destacan por el uso del acero en acabado inoxidable, color plata o azul y la madera en tonos rojizos.

Figura 128

Figura 121

Figura 122

Figura 123

Figura 124

Ecuador es un país nacionalista, orgulloso de su cultura, su arquitectura, sus políticos, historias y de sí mismos.

Esto se refleja al recorrer Guayaquil, la principal ciudad en importancia económica de este país. En la amplia composición de espacios públicos es usual encontrar bustos, placas y monumentos que recuerdan sus historias, su folclor, sus políticos y sus líderes sociales.

Frente al palacio de Gobernación del Guayas se encuentra una plaza que expone una serie de esculturas de importantes políticos de Ecuador. Dichas esculturas son elevadas sobre una baldosa de concreto y acompañadas por una placa de mármol sobre una estructura metálica que indica el nombre de la misma y una breve explicación de sus logros como político.

Una de las plazas más interesantes dentro del Malecón, es el monumento a los donantes en la que 32 listones de vidrio templado y columnas metálicas exponen los nombres de ecuatorianos y extranjeros contribuyentes a la construcción del malecón 2000, la misma representa un elemento adicional para el orgullo de los ciudadanos que a la vez los hace sentir dueños de su ciudad y poco a poco con las distintas intervenciones urbanas se crea el sentimiento de respeto y amor a su ciudad.

Además de ser un monumento, es un mobiliario urbano que permite a los visitantes tomar fotos mientras lo recorre.

Además expone la idea de asignar un porcentaje de los impuestos para la construcción del malecón de manera que se convierte en un incentivo a la no evasión.

El memorial que es una especie de obelisco con una placa recordatoria, fue instalada en el extremo norte del Malecón 2000, la misma recuerda al presidente León Febres Cordero.

Una muestra de que el Malecón 2000 no solo es un atractivo turístico sino que también cultural.

Además de elementos esculturales que recuerdan políticos, también existen esculturas a lo largo de la ciudad que rescatan la flora y fauna más emblemática de la zona de vida en que se ubican, y en ocasiones como representación de historias.

También es común el uso de placas como monumentos a los ciudadanos que han aportado en cierta manera valor a la comunidad.

Figura 129

Figura 130

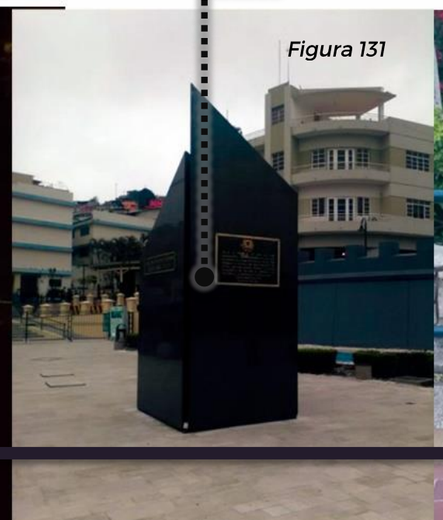


Figura 131

Figura 132

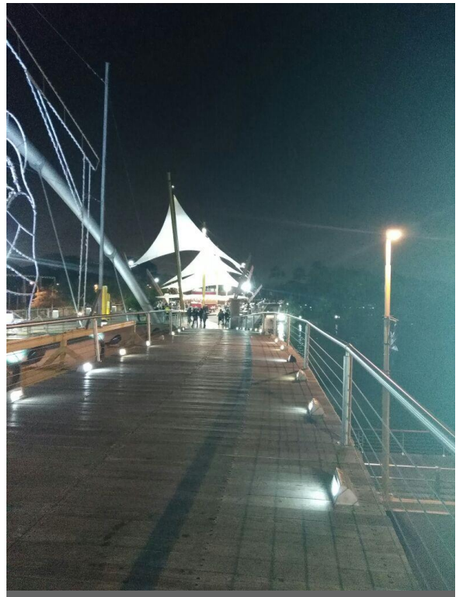
Figura 133

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ARQUITECTÓNICAS

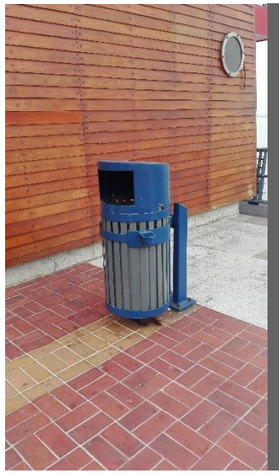
Francisco Mangado mencionó en un discurso de ética en la arquitectura el papel que esta juega en la sociedad: "La arquitectura o es social o no es arquitectura; o contribuye a que se viva mejor o no es arquitectura" . Es por eso que esta debe responder a las necesidades de varios usuarios y no enfocarse en los ideales del diseñador. En el caso de "Renovación Urbana y Arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán" las necesidades del proyecto las dicta la sociedad que se desenvuelve en dichos ámbitos al igual que los usuarios que se pretenden atraer (turistas).

La arquitectura siempre debe de responder a las necesidades climáticas de la zona específica en que se desarrolla. En los proyectos analizados se determinan espacios abiertos, con materiales vernaculares, cubiertas y volumetrías que responden a las exigencias climáticas. Algunas consideraciones que se deben tomar son el uso de fachadas inclinadas en paralelo a los ángulos de incidencia de la radiación solar, al igual que el uso de pergolados, difusores y parasoles en fachadas y cubiertas que se determinen lo requieran. Además el uso de pantallas semi-permeables que generen sombras de viento, estas a su vez no deben oponer resistencia sino ser aerodinámicas para contrarrestar su incidencia del mismo, a la vez que se debe de utilizar el uso de dobles alturas que permitan la circulación y renovación del aire de manera efectiva.

La selección de los materiales deberá tener un balance entre resistencia, vida útil y estética. La arquitectura vernacular nos indica materiales que posiblemente se adaptan muy bien a las necesidades climáticas y resistencia al paso del tiempo, sin embargo ,no implica que estas no se pueden mejorar con las nuevas tecnologías en materiales.

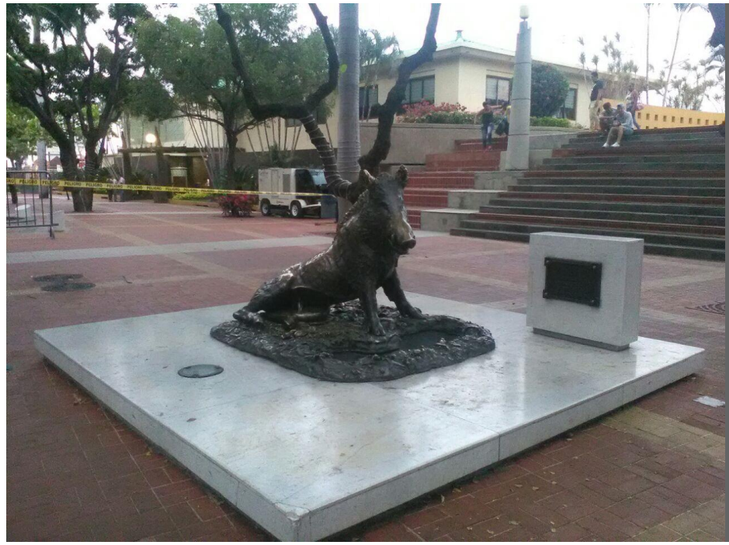


El desarrollo de los asentamientos rurales y urbanos se ve afectado de manera directa por el bienestar urbano, en los proyectos analizados se percibe como por medio de la infraestructura pública se impulsa el desarrollo comercial y cultural.
En la imagen una sección del Malecón del Salado en Guayaquil, Ecuador, espacio público que ha recuperado su seguridad, incluso en horario nocturno, a la vez que influencia el progreso en los barrios aledaños.



Las intervenciones urbanas se deben hacer de manera integral para ser efectivas. Es decir, no se trata de ampliación de aceras y texturizarlas, sino también debe acompañarse del diseño especifico de su mobiliario, equipamiento y arborización.
En la imagen se muestra un recolector de basura, el cual se interpreta fácilmente cuál es su función, sin dejar de lado el concepto general del espacio en el que está, el cual inclusive se conjuga con el texturizado de fondo.

Los medios de movilidad urbana y su infraestructura son reflejo del funcionamiento de los centros urbanos, es por esto que se debe velar con especial cuidado la calidad y el funcionamiento de estas.
En Ciudades como Guayaquil, en dónde cuentan con 2.644 ,891 millones de habitantes, el funcionamiento de la ciudad gira alrededor de la movilidad urbana, por lo que existen múltiples sistemas de movilidad que se interconectan y ofrecen la posibilidad a los usuarios de satisfacer necesidades secundarias sin necesidad de interrumpir su ruta.



El mobiliario y equipamiento urbano no debe limitarse a servir al usuario como elemento funcional (bancas, cicloparqueos, luminarias, basureros, entre otros) si no también con elementos que comuniquen orgullo e identidad, como el uso de esculturas y monumentos.

El uso de las áreas verdes como paisajismo urbano siempre deberá ser considerado, ya que estos brindan a los usuarios sensaciones de pasividad, alegría y relajación, además de ser importantes reguladores de la temperatura, aire, velocidad de viento y luz y sombra.

MARCO HISTÓRICO
Historia de Tilarán

1880

Personas provenientes del Valle Central empezaron a explorar estas tierras, en busca de explotación maderera, sin embargo, las inclemencias del clima guanacasteco y la densa vegetación que conectaba desde Monteverde hasta el Volcán Arenal hizo que estos no soportaran y debieron regresar a sus tierras.

1905

Nuevos grupos de personas emprenden asentamientos nuevamente en los alrededores de la quebrada "La Cabra", cuyo nombre sería asignado al asentamiento.

1907

A los pies de las cordillera de Tilarán mineros atraídos por la minería artesanal que se daba en Abangares, descubren nuevos yacimientos en el hoy distrito del Líbano, dando inicio a la extracción artesanal del oro diez años después

1910

El 26 de setiembre de 1910, el Ministro de Gobernación, mediante decreto N° 457, acuerda no denominar más a este poblado como "La Cabra" y llamarlo "Tilarán", cuyo nombre proviene de la raíz indígena Tilawa-tan que quiere decir lugar de muchas lluvias y vientos.

1913

El 22 de setiembre de 1913, se crea el distrito de Tilarán mediante el decreto legislativo N° 465, este sería el tercero del cantón de Cañas.
El 22 de setiembre de 1913, se crea el distrito de Tilarán mediante el decreto legislativo N° 465, este sería el tercero del cantón de Cañas.

1973

Ocurrió un violento terremoto de magnitud 6.5 provocando deslizamiento y daños infraestructurales. La cifra de víctimas mortales ascendió a 23.

1979

Se construye el embalse del Arenal

1991

Creación de la bandera de Tilarán.

1992

Se da la primera edición del evento recreativo más grande y de mayor atracción en Costa Rica, La Vuelta al Lago Arenal. Este evento de Mountain Bike representa un gran reto, el recorrer 137 kilómetros por diferentes tipos de terrenos mientras se disfruta de bellos paisajes y exuberante naturaleza.

2002

La planta eólica Tejona, propiedad del grupo ICE, entra en operación.

2004

Se bautiza al Parque Central con el nombre de Domingo Flaqué Montull.

2010

Es fundada la Casa de la Cultura de Tilarán.

2017

2017 Se inaugura el Parque del Viento. El objetivo es aumentar la afluencia de turismo y la economía del cantón. Con esta obra se logra conceptualizar la infraestructura pública y reafirmar a Tilarán como tierra de vientos y aguas.

1922

El 11 de febrero de 1922 se da el enfrentamiento a la compañía minera River Plate. Cerca de 50 campesinos incendiaron oficinas y bodegas reclamando que las tierras de dicha compañía debían ser para campesinos sin tierra. Finalmente, El gobierno hace expropiación de nueve mil hectáreas de esta compañía como terrenos baldíos. Finalmente, para fomentar el cultivo en esa región, el Congreso emite una ley que exonera por veinte años el impuesto nacional de exportación que se produce en todo Guanacaste.

1923

El 21 de agosto de 1923, mediante decreto de la Asamblea Legislativa N° 170, se reconoce a Tilarán como cantón.

1924

El 7 de enero de 1924 se lleva a cabo la primera sesión del Consejo de Tilarán. Su Secretario Municipal fue Benjamín Arias y el jefe político Chalía Vega.

1925

Gracias a las nuevas tierras que los campesinos recibieron, Guanacaste se convirtió en el mayor granero de Costa Rica. Su principal cultivo era frijol ya que tuvo un crecimiento en hectáreas cultivada del 24,64%. Esto nos lleva a decir que Tilarán, se constituyó como uno de los principales productores de granos en el país.

1929

Se funda la Parroquia de Tilarán con su primer párroco el Pbro. Fray Leonardo de Capellades, sacerdote español. El patrono de este pueblo es San Antonio de Padua, el cual fue introducido por la devota Doña Amelia Elizondo quien comenzó orando en su casa y pronto lo convirtió en el patrono de este poblado.

1931

Se dedica la pequeña Ermita construida desde 1910 al patronazgo de San Antonio, lugar que actualmente ocupa la catedral

1936

Se inaugura un nuevo edificio para la primera escuela que se estableció en Tilarán a principios del siglo XX. Se la bautiza con el nombre de Escuela Central de Tilarán.

1945

Durante el gobierno de Teodoro Picado Michalski se decreta la ley No. 151 y ahora Tilarán obtiene la categoría de Ciudad.

1959

Se construye el Mercado Municipal

1961

El 22 de julio de 1961 se establece la diócesis de Tilarán, su primer Obispo fue Monseñor Román Arrieta Villalobos, y a la iglesia se le otorga la categoría de Catedral.

1968

Cambió drásticamente el paisaje e infraestructura turística de la zona.

1968

Inauguración de la actual catedral de Tilarán.

MARCO CONCEPTUAL

Figura 144

- Espacio Público.
- Intervención Urbana.
- Regeneración Urbana.
- Mercados.
- Sociocultural.
- Pueblo.
- Bulevar.
- Parque Público.
- Terminal de Buses.

Es considerado como Espacio Público a aquellas áreas dentro de la ciudad o centros urbanos que sean capaz de dar carácter a estos por medio de espacios naturales, culturales, sociales y patrimoniales que a su vez permiten conocer y vivir un lugar en particular y sus habitantes.

Sin embargo, "el espacio público fue creado por los burgueses capitalistas del siglo XIX para proteger y expandir sus intereses comerciales contra la aristocracia y otros regímenes no democráticos, definiendo y controlando el espacio" (Cloutier y Hoffman 2005). Se generaba una lucha por derechos igualitarios para el desarrollo económico entre la burguesía y la clase baja, debiendo estos últimos apoderarse el espacio público para lucrar, un fenómeno que se ha convertido en un carácter cultural que prevalece hasta el día de hoy.

"El espacio público supone, pues dominio público, uso social colectivo y multifuncionalidad. Se caracteriza físicamente por su accesibilidad, lo que lo convierte en un factor de centralidad. La calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su fuerza mezcladora de grupos y comportamientos; por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración de culturas. Por ello es conveniente que el espacio público tenga algunas cualidades formales como la continuidad en el espacio urbano y la facultad ordenadora del mismo, la generosidad de sus formas, de su diseño y de sus materiales y la adaptabilidad a usos diversos a través del tiempo". [Borja, 2003, citado por Jiménez. B. 2015).

El espacio público es "el conjunto de áreas exteriores de alcance público, que por su entorno, uso, afectación y naturaleza suplen las necesidades urbanas colectivas; es decir, son zonas para el uso y el disfrute colectivo – de y todos y para todos". (Ubico. D. 2009)
Los espacios públicos agregan valor a las ciudades y centros urbanos, esto a su vez se ve reflejado en su entorno que se beneficia de la afluencia a estos espacios, de manera que logran percibir mayor seguridad, mayor confort visual y aumento en las actividades comerciales.

Se caracteriza principalmente por ser algo visible y accesible a todos, teniendo un carácter de adaptabilidad, es decir, debe ser reconocible fácilmente por un grupo de personas y sentirse identificadas con él como un lugar donde puedan ser acogidas, es el lugar donde, socialmente, establece a todos por igual.

Las acciones de intervención urbana para el desarrollo y creación de espacios públicos, deben concentrarse en conocer la historia del lugar y su gente. Es gracias a las personas que los espacios públicos adquieren sentido.

El espacio público implica identificación con el pasado de la ciudad, conserva historia de sus habitantes y se representa por distintas formas, dimensiones, edificaciones, lo que hace a este un espacio de encuentro, intercambios e impulso por cuestiones comunitarias alentando la participación de ciudadanos.

Figura 145

Figura 146

Figura 147

MARCO CONCEPTUAL
Intervención Urbana / Regeneración Urbana

Intervención Urbana:

Se le conoce así al hecho de interpretar la forma y el espacio con criterios físicos, estéticos y funcionales, de manera que logre satisfacer necesidades de la comunidad intervenida o a intervenir.

La intervención urbana consiste en realizar muchos trabajos que llegarán a ser un conjunto en su función y forma, ya que está implícito el diseño de edificios, los entornos y contornos entre ellos y todo mobiliario y equipamiento urbano, además de la proyección sustentable del funcionamiento y crecimiento metabólico, así como los respectivos análisis cultural, climatológico y geográfico.

Una intervención urbana podrá llamarse así cuando se trate de las siguientes acciones:

- El diseño de elementos de infraestructura.
- El diseño de elementos individuales que confieren valor a la ciudad.
- El diseño de nuevas ciudades.
- El diseño de recintos urbanos, sean nuevos o renovados.
- El diseño de elementos de infraestructura.
- El diseño de elementos individuales que confieren valor a la ciudad.

Regeneración urbana:

Regenerar nos dirige al concepto de generar algo de nuevo, por lo tanto el concepto de regeneración urbana nos indica que el mismo consiste en acciones que deben realizarse para dar soluciones a problemas que causan el deterioro urbano así como las causas y factores que lo originan.

La rehabilitación de entornos urbanos inicia en 1950 en Europa, esto debido a que se iba dando un crecimiento urbano indefinido, sin sentido, y poco respetuoso de acuerdo con críticos italianos. Desde entonces, la regeneración se ha tornado en un aspecto importante durante un planeamiento urbano.

La regeneración urbana puede encerrar cuestiones de mejoras, rehabilitaciones, renovaciones, etc. Pero, para poder lograr en sí un proyecto que impacte de manera positiva a la zona y sus habitantes, es necesario que se tomen en cuenta todos los aspectos arquitectónicos, urbanísticos y aquellos propios del lugar a afectar como su cultura, clima, gente, economía y otros.

El principal objetivo de llevar a cabo una regeneración, es el recuperar la funcionalidad y revitalización de un zona en particular como respuesta ante una crisis urbana. Esto aporta significativamente a una mejor calidad de vida de sus habitantes y estabilidad económica, en otras palabras, la mejora en la estructura socioeconómica.

Figura 148

Figura 149

Figura 125

Figura 150

Figura 126

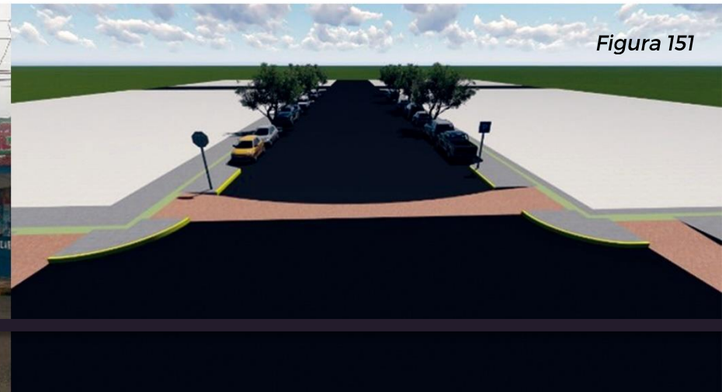


Figura 151

La palabra mercado proviene del latín mercatus y se pueden encontrar una serie de conceptos bajo este término. Sin embargo, es de vital interés conocer más sobre el mercado como lugar destinado a la venta y compra de bienes o servicios cuyo horario puede ser permanente o en días señalados.
Hoy en día el concepto de mercado que se manejaba años atrás ha cambiado gracias a la tecnología y la modernización, ya que antes se contaba con un lugar determinado para la reunión de compradores y vendedores que a su vez contaban con los bienes y servicios en el mismo lugar.

En la actualidad el avance en las tecnologías ha permitido a las personas vender sus servicios en distintos lugares y a distancia, de igual forma los productos que se desean comprar o vender en ocasiones no está en un lugar determinado.

Es por esto, que el concepto de mercado ya no es sinónimo de un lugar específico, sino que las condiciones donde se desarrolle la actividad pueden variar. "Actualmente, se puede definir un mercado como el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva acabo el intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y los vendedores que ofrecen estas mismas"(Bracamonte E, 2006, p27).

Los Mercados de Consumo:

Se les llama así a los compradores que adquieren bienes y servicios para su consumo. Estos se pueden clasificar en dos tipos:

Mercados de productos de consumo inmediato:

Se caracterizan por ser productos que son consumidos al poco tiempo de ser adquiridos, y es por esto que también se adquieren con mayor frecuencia.
Entre estos productos se encuentran las carnes, las frutas, bebidas, verduras entre otros.

Mercados de productos de consumo duradero:

Los productos que se adquieren en este tipo de mercado se definen como productos que pueden ser utilizados por largos períodos, hasta que pierdan su utilidad o quedan desactualizados. Entre estos productos se pueden mencionar los televisores, computadores, muebles, trajes entre otros.

Figura 152

Figura 153

Figura 154

MARCO CONCEPTUAL
Mercados.

Los mercados se pueden clasificar según sus características en:

Mercado Municipal o Mercados Formales:

Es propiedad del gobierno local, este se encarga de rentar o vender los locales, al igual que vela por mantenimiento. Por lo general en estos mercados se pueden encontrar productos de consumo inmediato y duradero.

Mercados Informales:

Estos suelen estar ubicados en los alrededores de los mercados formales, de manera que no se observan delimitaciones físicas que conecten estos con los mercados formales, pero estos aprovechan los flujos de consumidores generados por los mercados formales para vender sus productos.

Mercado público:

Por lo general los vendedores en estos mercados no son los productos sino más bien son intermediarios. Es por estos que este tipo de mercados puede ser mayorista (el consumidor no es el consumidor final) o minorista (consumidor final).

Mercado rural:

Estos son caracterizados ser realizados al aire libre, por lo general ubicados en las plazas de los pueblos rurales, siendo ocupados por vendedores campesinos de los alrededores y poblados cercanos. Este tipo de mercado por lo general se realiza en días determinados.

Mercado urbano:

Su principal característica es por realizarse en estructuras cerradas y permanentes, cuentan con un horario determinado y se pueden encontrar productos de consumo inmediato y duradero.

Mercado cantonal:

Brinda servicios y productos a una región en un radio no mayor a 1km.

Mercado sectorial:

Se caracteriza por estar disperso en un radio mayor a 1km, de manera que los usuarios pueden acceder a estos servicios o productos por otros medios además de caminando.

Mercado metropolitano:

Como su nombre lo indica, este tipo de mercados suple las necesidades de sus consumidores distribuidos en toda un área metropolitana.

MARCO CONCEPTUAL
Sociocultural - Pueblo - Boulevard.

Sociocultural :

Sin duda alguna es necesario conocer el concepto de sociocultural el cual está ligado directamente a todo aspecto social y cultural que caracterizan una sociedad o comunidad, es decir, los aspectos socioculturales estarán enfocados en las relaciones humanas que sirven para organizar la vida comunitaria o darle valor a la misma.

Pueblo:

La palabra pueblo proviene del latín "populus", que a su vez quiere decir que es un conjunto de personas que se consideran de una sola entidad, como en un grupo étnico lo que significa un propio pueblo o una nación. Además permite hacer referencia a tres conceptos diferentes como: los habitantes de una región, nación y país; donde estas personas constituyen una comunidad que comparten una cultura similar, pero también se puede entender como el lugar físico sobre el que se asienta un cuerpo humano como una región, o localidad.

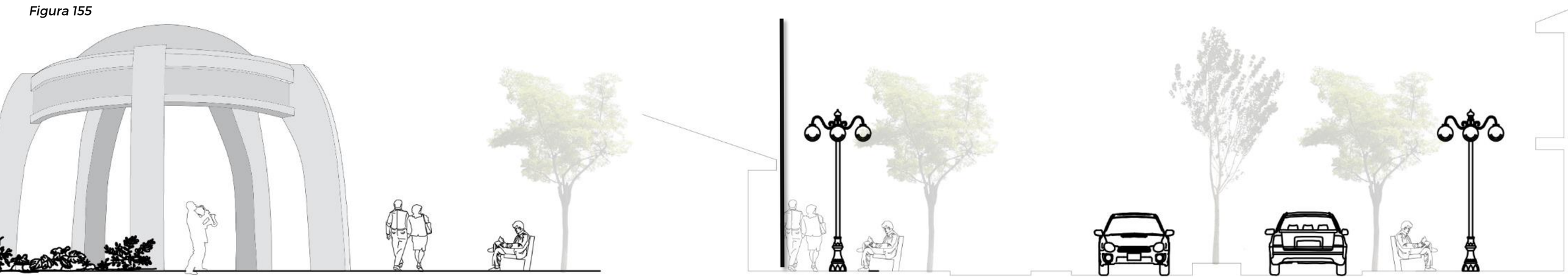
Boulevard:

Un bulevar es un tipo de avenida ancha y arbolada, es una vía de comunicación basada en antiguas defensas. Permite rodear una ciudad por el exterior como un cinturón periférico.

El bulevar es una vía por lo general importante con amplias avenidas peatonales en sus laterales. Su origen se sitúa en las vías que se colocaban alrededor de las fortalezas defensivas de las ciudades. Al derribar las murallas en los siglos XVII y XVIII se conservaron esas avenidas como parte de la red de circulación urbana en general formando un primer y amplio cinturón de circunvalación. Este es por tanto su origen, a partir de las ciudades medievales.

Son especialmente populares los bulevares de la ciudad de París muchos de ellos fruto de las intervenciones urbanísticas del siglo XIX. En el urbanismo moderno y actual, los bulevares son una vía vertebradora de la ciudad que surgen como prolongación de los existentes o como nuevos trazados siendo muchas ciudades atravesadas totalmente por ellos convirtiéndose en los transitados accesos y salidas de las grandes urbes.

Figura 155



MARCO CONCEPTUAL
Parque Público - Terminal de Buses.

Parque público:

Se le denomina parque a las áreas con arborización, jardines y que se destina a la recreación o descanso. Un parque público se le llama a los parques ubicados en un núcleo urbano con accesos público a sus visitantes y por lo general sus diseños y mantenimientos están al cargo de los municipios. Los mismos suelen contar con mobiliario urbano, senderos, zonas verdes para el libre tránsito y uso confortable del mismo, siempre podrá variar el equipamiento que caracterice a uno u a otro según su presupuesto o necesidades. Los parques urbanos son elementos importantes en la traza urbana por los potenciales beneficios ambientales, sociales y económicos que pueden producir.

Terminal de buses:

Se le denomina así a los centros de llegadas y salidas de pasajeros, con una concentración de autobuses que permiten un sistema vial eficiente. Se suelen aprovechar estos centros de concentración para el desarrollo de comercio y servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios, tales como farmacias, información turística, alimentación, servicios sanitarios, guarda equipajes, entre otros.

Por lo general dentro de las terminales de autobuses suelen coincidir con distintas líneas de rutas, de manera que se genera un sistema de conexiones entre destinos, ya sea para usuarios residentes de alguno de los destinos o turistas. Las terminales además recibir y despachar autobuses también alimenta otros medios de transporte público como los servicios de taxi, o bien generar una interconexión con más medios como el tren, el metro, estacionamientos públicos, cicloparqueos y puntos de alquiler de bicicletas entre otros.

Las terminales de buses suelen ser elementos estratégicos para la reactivación de espacios o el fortalecimiento de zonas urbanas degeneradas gracias su cualidad de atractor de flujos que generan desarrollo comercial, seguridad y actividad cultural. "La gente atrae a la otra gente. Las personas se reúnen y se mueven y buscan colocarse junto a otras personas. Se iniciarán nuevas actividades en las cercanías de los lugares donde ya hay eventos en marcha." (Gehl, 1992, citado por Jiménez, B. Diseño Arquitectónico Feria del Agricultor-Terminal de Buses-Espacios Públicos San Isidro de Heredia)

Figura 156

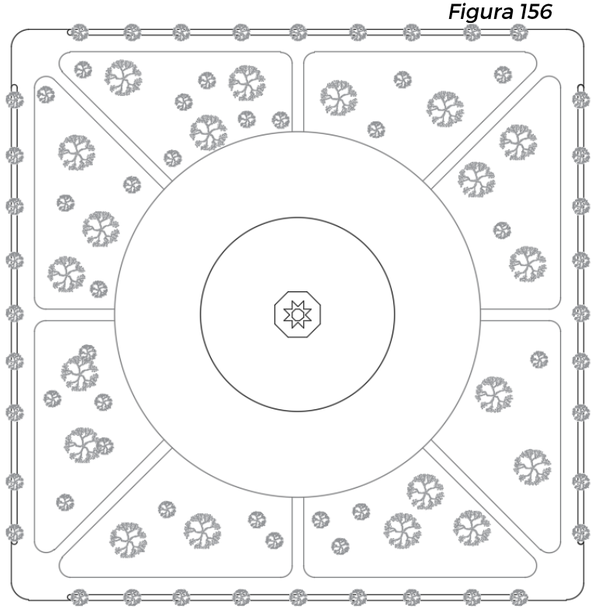
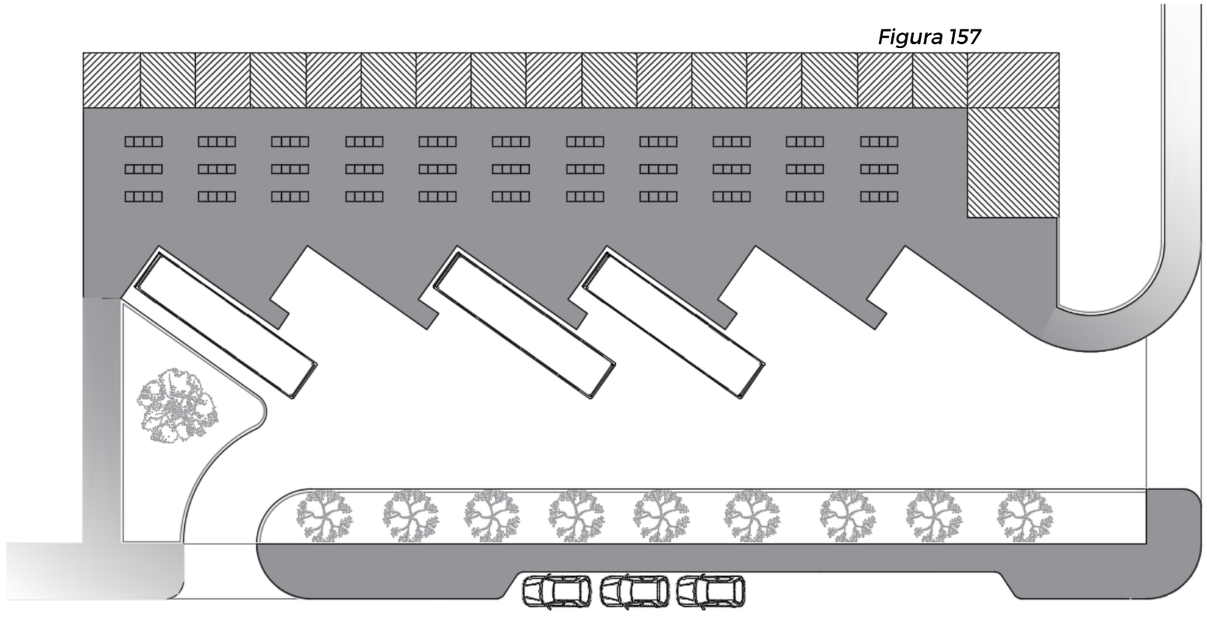


Figura 157



TEORÍAS RELACIONADAS

Figura 158

- Diseño de espacios públicos.
- Diseño de Terminales.
- Mobiliario Urbano
- Arquitectura Bioclimática.
- Acústica Arquitectónica.

TEORÍAS RELACIONADAS
De nuevas tendencias de nuevas polis

Antecedentes – Cronología del urbanismo

Desde que las ciudades aparecieron, 3000 a.C., han sido el lugar donde se realizan las actividades clave de la sociedad como mercados, templos, etc.
Sin embargo, fue en la época de los griegos, alrededor del año 350 a.C., donde comenzaron las bases de la ciudad occidental y de su construcción. Posteriormente, Roma establece sobre estas bases ideas para la praxis política, social y urbana de occidente y su esparcimiento a lo largo de Europa se logra gracias a la expansión militar del imperio en tiempo de Augusto.
En el año 70 a.C., se crea el tratado de urbanismo más completo de la antigüedad: *10 libros De Architectura* de Marcos Vitruvius Pollio y sus principios de estabilidad, función, belleza y simetría. Estos se establecen a Europa y llegan a América mediante las Leyes de Indias y así lograr dar forma a las ciudades compactas de la época.
Muchas ciudades establecieron manzanas geométricas y calles que se cruzan en ángulo recto, la difusión de este esquema y la similitud que tiene con otros lugares lejanos deja abierta la discusión de su verdadero origen.

Humanización y calidad de vida
El automóvil y el espacio público

Desde mediados de la década de los 70, la rehabilitación de centros históricos y el respeto hacia las construcciones existentes, son aspecto que modificaron al urbanismo. Debido a esto, los programas de recuperación cobran importancia con reorganización de la circulación, transporte público y en especial la transformación de espacios públicos.
Es necesario que se considere en la planificación y desarrollo de espacios públicos a la estructura de la ciudad. Muchas veces, se diseñan calles o plazas que no generan el impacto que se pretende, intercambio social, ya que este permanece en lugares tradicionales de la ciudad. Esto sin duda demuestra que la complejidad de una composición no garantiza el éxito de un espacio público, se requiere también el conocimiento de la comunidad, hábitos y formas de apropiación del espacio.
En Latinoamérica, las plazas históricamente han desarrollado el rol de dar sentido a la ciudad en cuanto a identidad, focalización de poderes gubernamentales, eclesiástico y financieros.

Privatización del espacio público

Actualmente, espacios públicos como centros comerciales, plazas de conjuntos habitacionales o clubes privados, se quieren comparar como lugares de encuentro y permanencia. Sin embargo, este es un espacio *fragmentado* que no tiene vínculos con la ciudad y no tiene contacto con la trama urbana. Estos no son considerados espacios de la ciudad, son solamente espacios simples sustitutos privados de los antiguos espacios urbanos públicos.
Los espacios públicos como vínculos sociales son consecuencia de factores como la generación de intereses comunes, en donde éste es más influyente que el espacio físico. El espacio público es un apoyo para la vida pública.

Para que un espacio público genere vida en una ciudad, es necesario que se lleven a cabo actividades, intereses, atracciones que la gente valore y se sienta identificada. Por el contrario, se no existe esta generación de actividades e intereses, solo se transformarán en lugares propicios para el vandalismo y la delincuencia.
El espacio público en la era de la información
La fragmentación como rasgo dominante, es lo que surge a partir del modernismo y fenómenos de hibridación cultural. Esto permite ahora descubrir una ciudad con nuevos espacios y tipos de relaciones.
Los avances tecnológicos entre grupos sociales hacen que los desplazamientos físicos ante ineficiencia de infraestructura y transporte urbano sean reemplazados en donde la cibernética permite un movimiento en tiempo y espacio, una movilidad virtual. El intercambio social y las vivencias de la ciudad con los espacios públicos serán distintas ya que las necesidades y requerimientos cambian.

Espacio público y seguridad ciudadana

Conocido como designing out crime, es la relación que existe entre el diseño urbano y la seguridad. En 1972, Óscar Newman indica en su libro "Creando espacios defendibles" la vinculación entre el diseño arquitectónico y las tasas de delitos. Argumenta que el diseño urbano puede influir en la prevención del delito. Se crea así, el concepto de "espacio defendible" como el modelo donde se inhiben el delito al ser expresión física de una comunidad que se defiende a sí misma. Un espacio defendible contiene los siguientes cuatro principios básicos:

- Definición de espacio: diseño donde se evidencia funcionalidad e identidad
- Ubicación de ventanas sobre fachadas para vigilancia de espacio público y exterior
- Formas no separadas del conjunto
- Áreas urbanas en zonas de no amenaza

No obstante, a principio de los 90, se dan principios fundamentales para prevenir la criminalidad urbana:

- Control de acceso natural: puertas, rejas, alarmas, etc.
- Vigilancia natural: ventanas, iluminación, jardinería
- Reforzamiento territorial: aceras, portones, etc.

Ecourbanismo

Guerra contra las islas de calor y cambio climático

El 75% de los problemas medioambientales se atribuyen a las áreas urbanas, estas utilizan el 70% del consumo de energía de la humanidad. A medida que la urbanización crece en países en desarrollo, estos sufren de cambios ambientales como aumento de la temperatura y deterioro de la calidad del aire. A partir de esto nace el concepto de "isla de calor", es el crecimiento de la temperatura de aire urbano a medida que aumentar el tamaño de la ciudad.
Esto implica, que la planificación y desarrollo urbano de ciudades debe ser sostenible en entornos equilibrados y articular las distintas variables que intervienen en el diseño.
La manera de combatir esta situación puede ser a través de un urbanismo que considere el equilibrio de áreas verdes y duras, protección de márgenes de ríos, etc. Es así, como el impacto geográfico que se genera sobre el entorno y la demandad de recursos se minimiza.

Nuevas Ciudades Jardín

En este concepto se considera los espacios exteriores, suelos no urbanizables como parte integral de la ciudad. La estructura verde es el elemento de diseño, ordenamiento y espacio público.
Esta línea de diseño urbano se lo puede resumir en lo que se conoce como "El principio de Howard". Este principio consiste en estructurar un urbanismo con diversos conectores y órganos que contiene áreas verdes. Algunos de estos componentes son:
Parques, bosques, reservas y áreas protegidas
Parques lineales de los ríos
Parques barriales
Ejes viales arbolados
Ejes peatonales
Azoteas y fachadas verdes
Un enfoque sostenible y de ecourbanismo es una característica de la arquitectura actual, es la necesidad de relacionar las capacidades de lo natural con la arquitectura.

TEORÍAS RELACIONADAS
Diseño de espacios públicos.

Para el proceso de diseño de espacios públicos se deben de tomar en cuenta una serie de conceptos que deben ser analizados.

Apropiación:

Se debe crear la sensación de apropiación de estos espacios a los futuros usuarios. Esto se logra por medio de la inclusión de los vecinos en el proceso de diseño y planificación, permitiendo conocer más a fondo las necesidades y deseos es estos.

Sistema:

Se deben respetar los conceptos de diseño y asegurar la continuidad del mismo en los procesos constructivos y aplicación de materiales.

Calidad:

Se debe de garantizar la calidad durante todo el proceso y en todos sus ámbitos.

Accesibilidad:

Se debe garantizar el acceso a todas las personas independientemente de sus condiciones físicas.
Se deberá contemplar con especificaciones técnicas descritas en las distintas leyes y normativas vigentes en Costa Rica.

Entre los aspectos a considerar:

- Texturización antideslizante en rampas y pasos peatonales.
- Uso de losas táctiles que permitan a las personas no videntes transitar de manera segura.
- Asegurar porcentajes de pendiente mínimas en las rampas y escaleras, así como la correcta instalación de pasamanos en las mismas.
- Señalizaciones visuales, auditivas y táctiles y cuyo mobiliario y equipamiento urbano sea requerido.
- **Seguridad:** Se debe velar por la correcta instalación de mobiliarios y equipamientos urbanos, así como un especial cuidado en los diseños de circulación tanto peatonal como vehicular. Además de suma importancia considerar en la arquitectura de los edificios todos los factores que pueden incidir sobre el comportamiento de la estructura, sean estos atmosféricos, sísmicos o geográficos.

Mantenimiento:

Para garantizar la durabilidad de los espacios se debe contar con estrictas políticas de mantenimiento, en las que estén detallados las responsabilidades de cada ente y velar porque estas se cumplan en los tiempos recomendados.
Es necesario que la responsabilidad no prevalezca sobre la municipalidad, sino también sobre los usuarios, sean estos consumidores o proveedores.

Figura 162

Figura 159

Figura 160

Figura 161

Diseño de terminales

El diseño de terminales como todo edificio puede contar con su lenguaje arquitectónico que se ajuste a las necesidades de cada caso. "No se pueden dar pautas de obligado cumplimiento a la hora de especular sobre el diseño de una estación de autobuses puesto que debe dejarse libertad a la imaginación sobre la necesidad de adaptarse a las dimensiones, forma y situación del terreno previsto, pero han de tenerse en cuenta las posibilidades de la red viaria adyacente." (Olalla, p6). Es decir, que se podría incidir en un error si en este tipo de edificaciones se pretenda generar prototipos para un determinado sector.

Las terminales se pueden clasificar en dos tipos según la cantidad de andenes:

Menos de 10 andenes	Terminales pequeñas
Más de 10 andenes	Terminales grandes

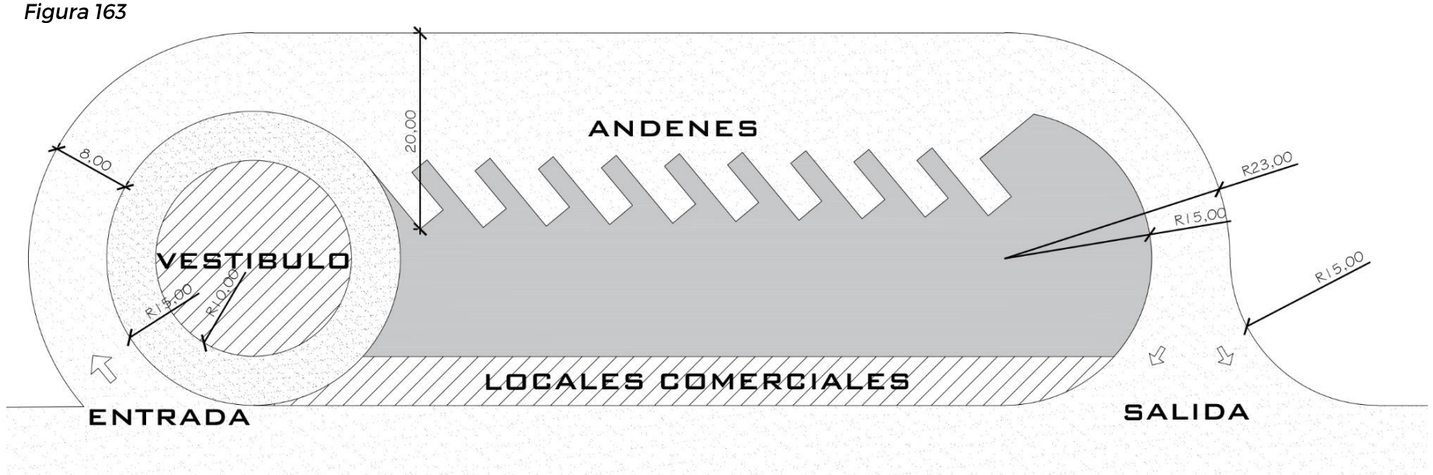
Cuando se trata de terminales con espacio para menos de 10 andenes se enfrenta el reto de generar espacios suficientes sin incurrir en aumentar el área de manera innecesaria, esto a su vez obliga a la simplicidad del edificio debido a que las posibilidades de crear la rentabilidad del mismo son muy bajas. Mientras tanto para las terminales con capacidad superior a 10 andenes el reto consiste en ocupar el menor espacio posible para asegurar la funcionalidad y confort para el usuario.

Terminales pequeñas

Bajo el concepto de terminales con andenes, dado a la facilidad de generar mayor número de espacios para los autobuses se clasifican este tipo de terminales.

Dado a que las dimensiones de un edificio con capacidad inferior a diez andenes son relativamente pequeñas, es posible colocar el edificio principal, o su fachada principal si cuenta esta, con la entrada y salida de pasajeros de una manera desfasada de los andenes ya que por sus dimensiones los recorridos que deberán realizar los pasajeros seguirán siendo de corta distancia y esto evitaría incurrir aumentar áreas de manera desproporcionada e innecesaria. De la misma forma que permite la ubicación del edificio principal donde se encuentran las boleterías, servicios sanitarios, encomiendas y otros contar con espacios comerciales en áreas no tan grandes ya que el nivel de afluencia de estás terminales será menor además que permite al diseñador hacer uso de los espacios muertos generado por los radios de giro de los autobuses para colocar este tipo de infraestructura.

Figura 163

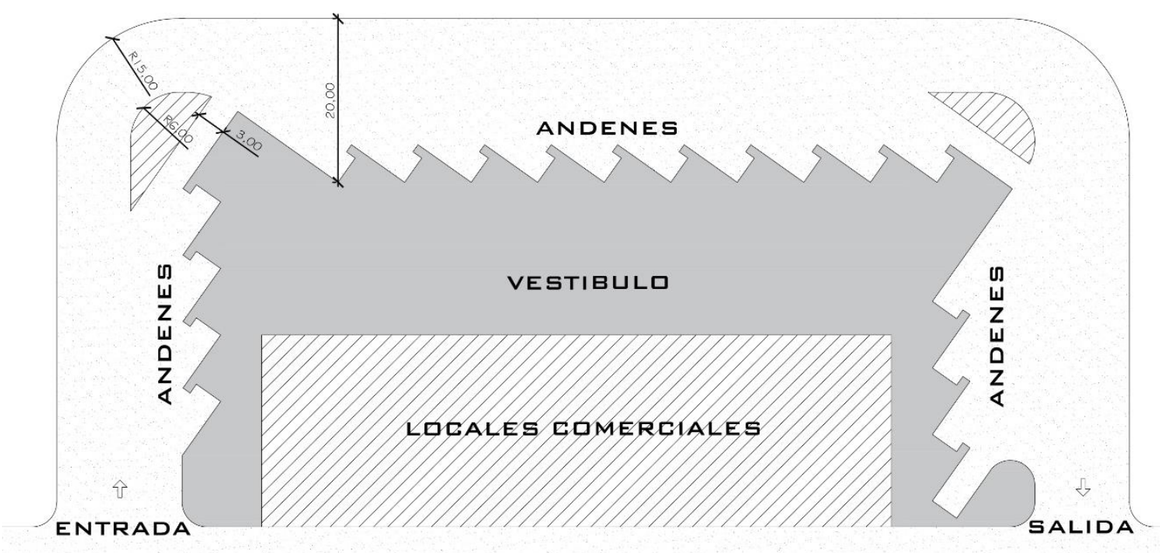


Terminales grandes

Por lo general consiste en una planta de forma rectangular rodeada por andenes en su perímetro logrando de esta manera conservar uno de los lados como fachada principal y entrada y salida de pasajeros, además de permitir el mayor número de andenes que sea posible en del desarrollo del perímetro.

Existen varias maneras de revolver la distribución de los andenes según las necesidades y condiciones por atender de cada terminal en específico, no obstante es común encontrar distribuciones de andenes alrededor de una planta rectangular dejando uno de sus lado cortos como fachada principal, y otros que dejan una de las fachadas largas como fachada principal, lo que se traduce en más espacio de andenes pero menor espacios para locales comerciales en el primer concepto y ocurre lo contrario para el concepto de terminal con fachada principal larga.

Figura 163

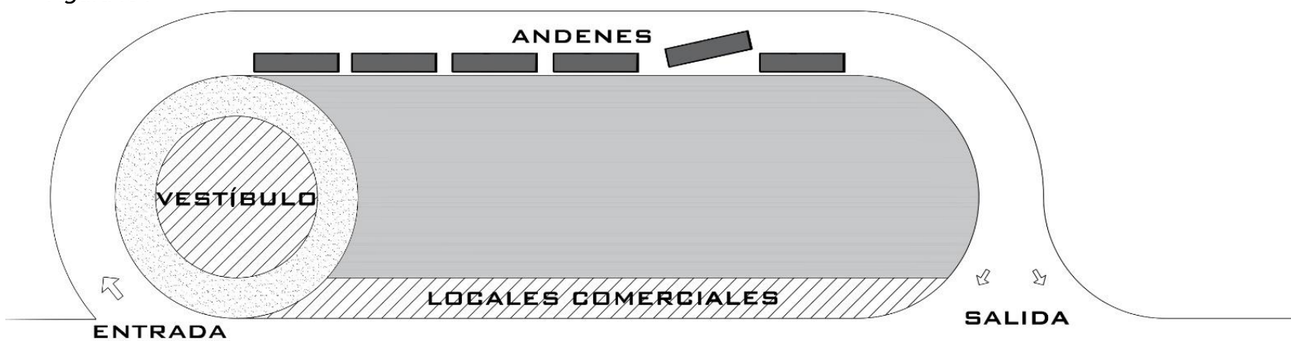


Para el diseño de terminales o estaciones de buses, existe un programa arquitectónico básico que se debe de cumplir.

Tipología de Andenes

Andén lineal:
Consiste en un sistema lineal de entrada y salida de los autobuses, estos suelen ser utilizados en terminales donde los autobuses no permanecen mucho tiempo, de lo contrario pueden ser deficientes.

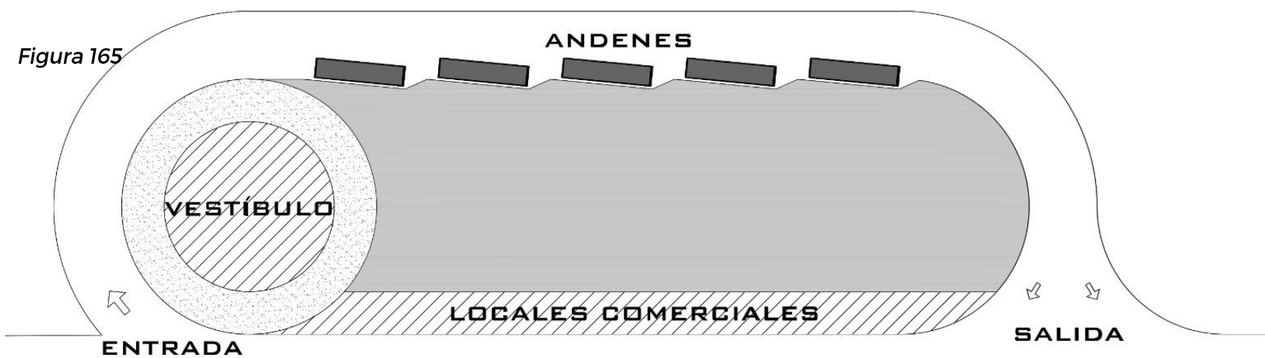
Figura 164



Andén dentado:

Bajo el mismo concepto de funcionamiento lineal pero importantes geometrías a nivel de suelo que permiten un ascenso y descenso más seguro al considerar un sistema más pausado que el lineal.

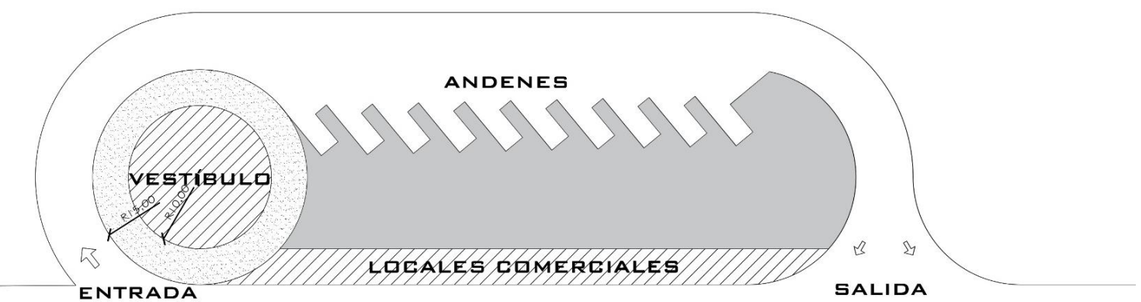
Figura 165



Andén en ángulo:

Este sistema permite organizar mayor cantidad de autobuses en espacios más reducidos, la forma en que se distribuyen implica una maniobra de retroceso de los autobuses. Por lo general son utilizados en terminales en donde el tiempo de espera es prolongado o bien en depósito de vehículos.

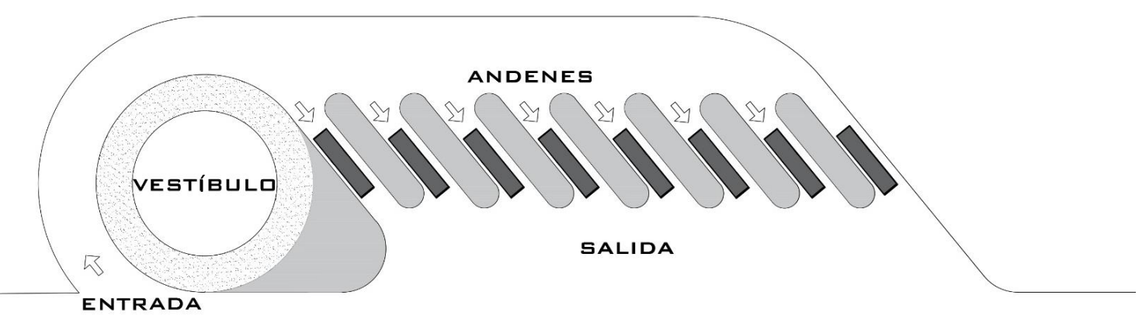
Figura 166



Conducción a través de andenes:

Suele ser utilizado cuando el espacio para maniobrar es escaso, sin embargo, se puede generar un flujo de peatones excesivo entre las plataformas.

Figura 167



Dimensiones típicas de los autobuses

- Longitud de 12 a 15 metros.
- Ancho de carrocería 2.50 metros.
- Ancho total 2.90 metros.
- Altura de 3.60 metros en vehículos de un nivel con aire acondicionado.
- Altura de 4.10 metros en vehículos de dos niveles con aire acondicionado.
- Distancia de 6.00 metros entre los ejes del autobús de un nivel.
- Distancia de 6.80 metros entre los ejes del autobús de dos niveles.
- Voladizo de 2.70 metros en la parte anterior del autobús de un nivel.
- Voladizo de 3.20 metros en la parte posterior del autobús de un nivel.
- Voladizo de 2.60 metros en la parte anterior del autobús de un nivel.
- Voladizo de 2.60 metros en la parte posterior del autobús de un nivel.
- Altura de 0.45 metros en el extremo delantero del autobús.
- Altura de 0.62 metros en el extremo trasero del bus.

Figura 168

	Longitud	Altura	Ancho	Nº plazas	Vol. bodega	Pasillo	Entre butacas
	13 m	3625 mm + AA	2550 mm	59	12	360 mm	720 mm
	13.70 m	3625 mm + AA	2550 mm	63	13,5	360 mm	720 mm
	14.40 m	3625 mm + AA	2550 mm	67	15	360 mm	720 mm
	15 m	3625 mm + AA	2550 mm	71	16,5	360 mm	720 mm

Conceptos básicos para el diseño de una terminal de autobuses

- Área de operaciones: Debe contar con un patio de maniobras para los autobuses, así como un área de ascenso y descenso de pasajero a los autobuses y taxis, área de mantenimiento y servicios de encomiendas.
- Área de servicios de apoyo: Esta debe contar con salas de espera, boleterías y equipaje, así como las oficinas administrativas.
- Área de servicios complementarios: Locales comerciales, cajeros automáticos, servicios sanitarios, información turística, entre otros.
- Se debe conocer la afluencia de pasajeros que hacen uso de la terminal en distintos horarios o permanecen en ella en las horas pico.
- Se debe conocer el volumen de autobuses que deben usar la terminal, para así determinar la cantidad de carriles y o andenes que serán necesarios.
- Es necesario que exista una separación física entre las áreas de operaciones y la circulación peatonal.
- Se debe contemplar los sistemas utilizados para información de horarios, llegadas y salidas de buses, así como los sistemas de comunicación que requieren los operadores.
- Se debe garantizar la seguridad del espacio, así como asegurar el confort de los usuarios que puedan contar con salas de espera, servicios sanitarios, acceso a internet y energía.
- La distribución y forma de los estacionamientos de los autobuses que a la vez será determinada por el servicio o concepto de servicios que brindan los mismos así como el área disponible.
- Es de mucha importancia el manejo de la conexión con las áreas comerciales, las cuales se consideran necesarias para un servicio más complementado.
- Como espacio público se debe tomar en consideración el mantenimiento de la terminal, la cual debe contar con la asignación de encargados para este fin así como un área específica para almacenaje de productos, materiales y herramientas.
- Es muy importante definir el sistema de recaudación de los pasajes para evitar posibles entorpecimientos de las funciones.

A continuación se presenta una serie de dimensiones sugeridas para el diseño para andenes:

Tabla 1

Tipo de Andén	Sin Carril de adelantamiento		Con carril de adelantamiento	
	Aa	Ab	Ba	Bb
Posición respecto al sentido de marcha	En paralelo	A 45°	En paralelo	A 45°
Longitud del andén	12m a 15m	12m a 15m	12m a 15m	12m a 15m
Anchura del andén	3m	3m	3,5m a 4m	3,5m a 4m

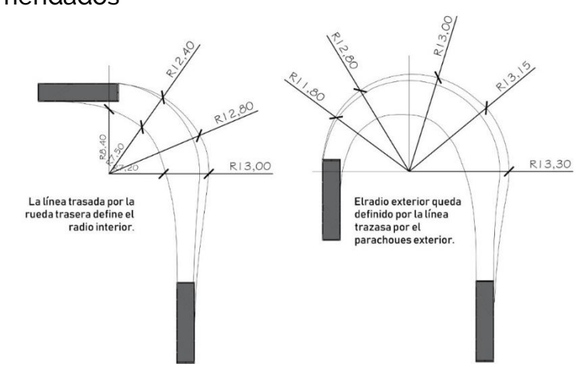
A continuación se presenta una serie de dimensiones sugeridas para el diseño de aparcamientos.

Tabla 2

Tipo de Aparcamiento respecto al sentido de marcha	En Paralelo	En Diagonal 45º	Perpendicularmente
Longitud de la plaza	32m	12m 24m	12m 24m
Amchura de la plaza	3m	3m 3.5m	3,5m 4m
Anchura de la calle de acceso	4m	7m 8m	14m 1 4m

Radios de giros recomendados

Figura 169



Mobiliario urbano

Se le considera mobiliario y equipamiento urbano a esos elementos que forman parte del paisaje de una ciudad y cumplen una función especifica, de manera que es capaz de afectar en el orden de las ciudades, la calidad de vida y el confort de los habitantes.
Estos elementos urbanos suelen ser instalados en la ciudad por distintas entidades, tales como los municipios, las entidades gubernamentales, empresas privadas, comercios, entre otros.

Entre los elementos urbanos más comunes se pueden mencionar los siguientes: basureros, bancas, módulos de información o comerciales, señales de tránsito, alumbrado público, fuentes, bebederos, entre otros.
En el siglo XXI la ciudad se ha convertido en contenedor de muchos estilos y materiales ya que se considera a cualquier elemento viable mientras cumpla la función para la que fue creado.

Se manejan algunos criterios comunes a la hora de diseñar nuevos elementos urbanos.

- Se deben integrar nuevos elementos, mas no incorporar, esto se refiere a que se debe tener cuidados a la hora de introducir nuevos diseños, procurando que estos contengan lenguaje similar al existente.
- Se deben tener criterios de versatilidad, confort y claridad de uso.
- Se debe ser riguroso en la composición de los materiales y simplicidad de sus formas.
- Se debe tener especial cuidado en la factibilidad económica de su integración al entorno urbano.

El diseño urbano y su mobiliario es capaz de hacer visibles las características culturales de un determinado espacio, y forma parte de la sociedad actual.

Ubicación y utilidad:

El mobiliario urbano se encuentra en todo en todos los espacios públicos, es decir que los mismo pueden ser desde iluminación por medio de postes de luz o bien empotrados en el suelo, al igual que un elemento estructural es capaz de convertirse en un elemento de mobiliario urbano al cumplir una función adicional, o bien ser un elemento texturizado que se encuentre instalado en las superficies como por ejemplo los pasos cebra o las losas táctiles.

El mobiliario urbano se puede clasificar en tres tipos, según su uso. Estos se pueden clasificar como directos todos aquellos que permiten hacer uso de él de una manera individual; por ejemplo un basurero, una banca o un bebedero. Mientras que el otro grupo se clasifican como indirectos, en donde podemos encontrar las losetas táctiles, los pasos cebra, la demarcación de las calles, las tapas de acueductos, entre otros. Y como tercer grupo se clasifican los de carácter estético, como lo son las fuentes, las texturas de piso, esculturas, bustos u obeliscos y en general todos esos elementos que cumplen una función de carácter visual y expositor.

Figura 170

Figura 171

Figura 172

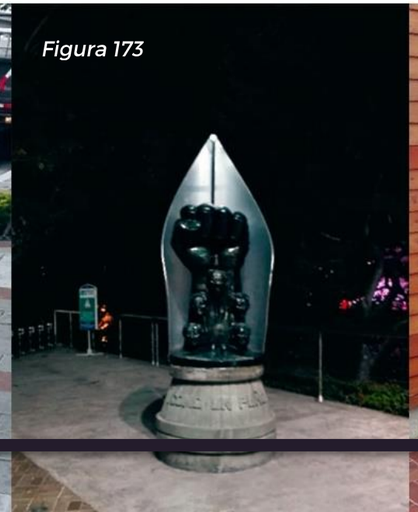


Figura 173

Figura 174

Figura 175

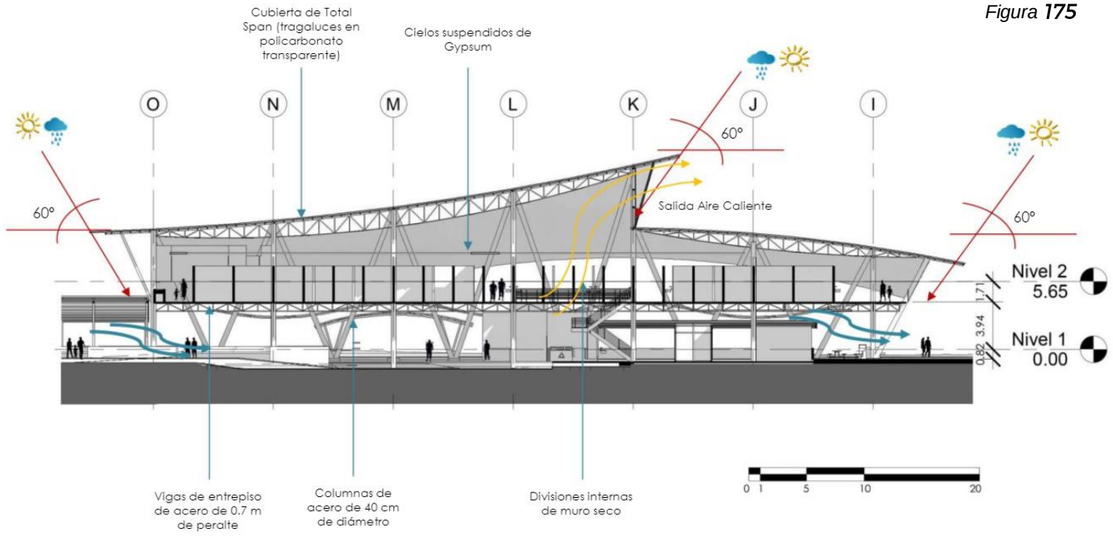
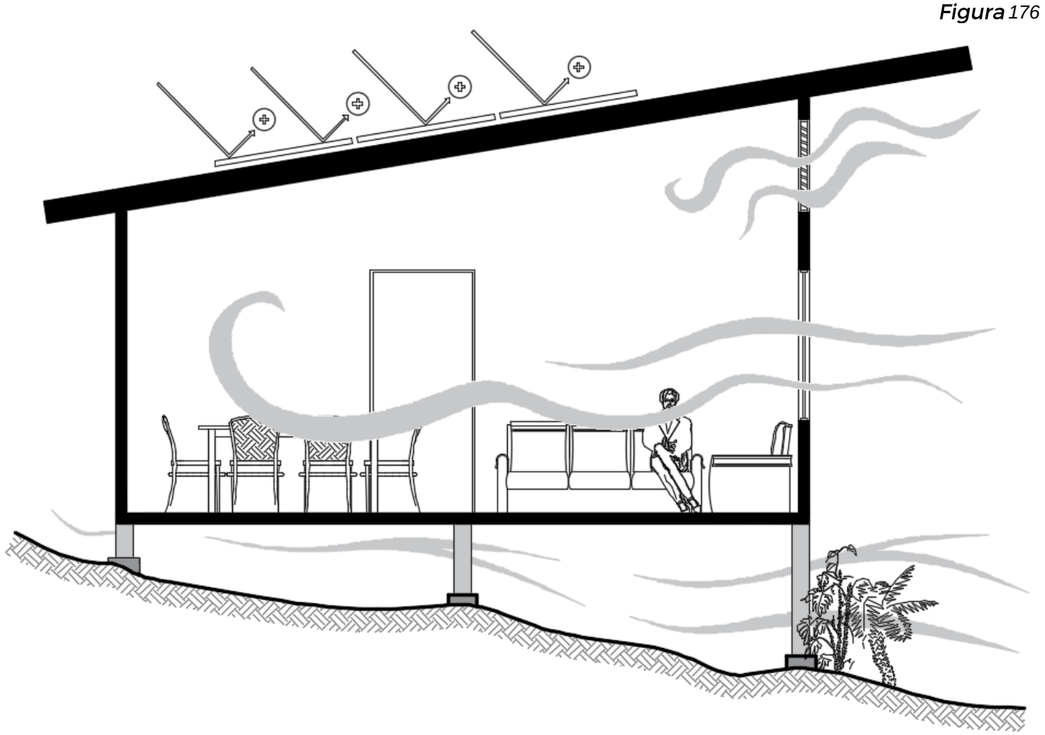


Figura 176



Arquitectura bioclimática

La arquitectura suele ser considera una de las bellas artes por su afinidad con la estética, que de manera integral con la función y la estructura tiene la capacidad de modificar y alterar los espacios para así satisfacer las necesidades del ser humano. Es por eso que la arquitectura se encuentra en constante cambio, tratando de cumplir su función social al satisfacer las necesidades de cada época, valiéndose de diversos conceptos o estilos arquitectónicos que surgen precisamente para atender necesidades como la arquitectura amigable con el ambiente o adaptada a las exigencias del clima.

Desde los inicios de la arquitectura en los años setenta se ha buscado lograr un balance entre el diseño, el clima y la vida, de manera que la arquitectura estará adaptado al entorno ya que el entorno no se puede adaptar a la arquitectura.

Gran parte de la arquitectura habitual ha aplicado principios básicos de la arquitectura bioclimática en donde se elegían materiales de la zona, y a su vez se aplican con fines climáticos, que trataban de generar espacios confortables térmicamente. Además se debe de agregar a estos principios básicos la orientación de las aperturas con fines de calefacción, ventilación e iluminación. Sin embargo el nuevo concepto de arquitectura bioclimática busca complementar estrategias pasivas con vocación espacial con afinidad al usuario.

La arquitectura bioclimática no limita las condiciones estéticas, formales ni funcionales, tampoco representa la necesidad de diseñar elementos extraños que rompan con los lenguajes arquitectónicos ya empleados o llamados estilos arquitectónicos sino más bien representa un valor agregado a la arquitectura independientemente del diseño formal.
Tampoco se debe de entender la arquitectura bioclimática como sinónimo de implementación de elementos tecnológicos como los paneles solares sino precisamente hacer de estos elementos, apoyos o refuerzos ya que no se deben adelantar las estrategias ya que estás son costosas a plazos cortos.

La arquitectura bioclimática busca como principal objetivo el confort humano en armonía con el ambiente, es decir, que los espacios el usuario este confortable con la temperatura, humedad y flujo del viento sin necesidad de afectar el entorno topográfico y biológico ni incurrir en consumos excesivos de energía eléctrica y agua.

- Protección contra la radiación de verano: Se pueden incorporar elementos en el diseño arquitectónico que además de cumplir con cualidades estéticas a su vez sean difusoras, e incluso de ser necesario diseñadas para funcionamiento en una época específica del año.
- Consumo de agua: La elección de sistemas hídricos en baños, pilas y fuentes puede resultar de gran conveniencia, ya que se pueden incorporar elementos de muy bajo consumo o nulo, al igual que la implementación de sistemas de captación y reutilización de las aguas.
- La geografía del sitio: Según lo permita las funciones del sitio, el diseño podría realizarse con base en conceptos topográficos, por medio de orientación de los volúmenes, así como posibles estrategias de ventilación y control térmico.
- Manejo de residuos: La implementación de sistemas sencillos de recolección de desechos sólidos y líquidos, juegan un papel importante en el futuro del planeta.

Como se evidencia en los principios expuestos, los factores que pueden incidir en la arquitectura son muy amplios y el uso de estos dependerá más de un compromiso entre diseñadores y propietarios que de moda actual.

TEORÍAS RELACIONADAS
Arquitectura bioclimática

Para el diseño de arquitectura bioclimática se deben de tomar en cuenta múltiples factores que están presentes en cualquier ubicación geográfica, algunos principios básicos que se deben considerar son los siguientes:

- Trayectoria solar: Además de conocer su dirección es importante conocer su ubicación a lo largo de todo el año, esto debido que el eje de rotación de la tierra no es constante en su posición perpendicular (únicamente dos días al año).
- Radiación directa, difusa y reflejada: Estos factores suelen ser controlados por medio de la configuración o forma en que son instalados los materiales.
- Formas de transmisión del calor: Es de gran importancia saber elegir los materiales aptos según las necesidades que el contexto bioclimático exija.
- Confort térmico: Asegurar la renovación del aire según se amerite.
- Calor de vaporización: Tomar en cuenta las funciones de la edificación y complejidades que esta pueda tener.
- Efecto climático del suelo: Es importante considerar las capacidades de transmisión de temperaturas que caracterizan los suelos según el sitio.
- Microclima y ubicación: Se deben contemplar los elementos naturales como los árboles, fuentes y espejos de agua no solamente como elementos de confort visual si no también de control térmico.
- Ubicación: Sin duda este es un factor que se debe de contemplar independientemente del concepto o estilo arquitectónico que será empleado.
- Forma y orientación: La geometría no solo es un concepto estético sino también funcional, ya que un buen tratamiento de las formas permite mitigar complejidades que puedan presentar el contexto. Algunas de las necesidades que se pueden atacar por este medio corresponden a la circulación del aire, iluminación, acústica y durabilidad.
- Aislamiento y masa térmica: El uso de los materiales puede contar con más de un motivo si se conocen sus cualidades, ya que por medio de estos se puede aislar cualidades térmicas y acústicas según se requiera, de igual forma por medio de los materiales se pueden acelerar procesos de extracción natural de aire.
- Ventilación: Sin duda alguna en el tópico el factor ventilación es complejo de tratar debido a las constantes variantes climáticas, sin embargo la ventilación puede ser atendida por la geometría espacial, elección de materiales, y ubicación.
- Aprovechamiento climático del suelo: La temperatura del suelo es muy estable, por lo que existen métodos de calefacción o enfriamiento de espacios por medio de sus características.

TEORÍAS RELACIONADAS
Acústica Arquitectónica

Dentro de la acústica arquitectónica se deben conocer muchos conceptos

Ecos:

Se produce en ambientes con superficies reflectoras, de manera que cuando una fuente emite sonido, este presenta una única reflexión que retorna al punto donde se produjo (la fuente) unos 100ms o más después de emitido el sonido.

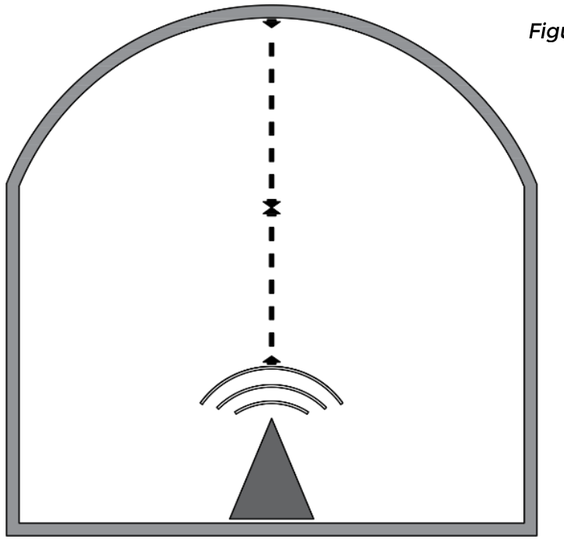


Figura 177

Reflexiones tempranas:
Estas se producen en espacios en donde la fuente se encuentra rodeada de varias superficies reflectantes, de tal modo que al producir la fuente un sonido, el oyente va a recibir el sonido directo y el reflejado por estas superficies.

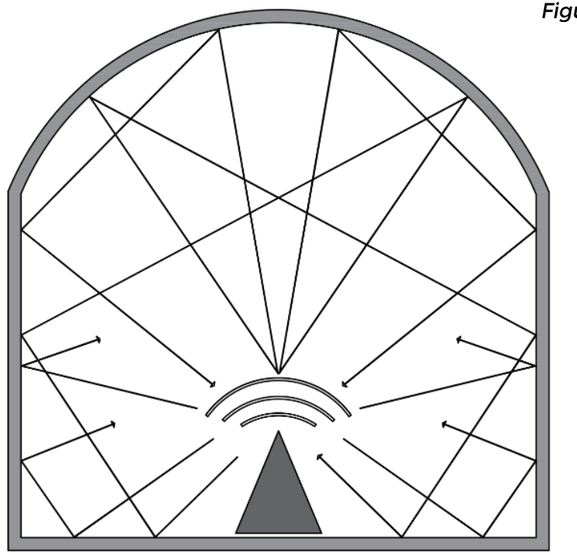


Figura 178

Definición

La acústica arquitectónica es una rama de la acústica que se encarga estudiar los fenómenos acústicos producidos en la arquitectura, así como el control y la mitigación de los mismos. La acústica arquitectónica estudia el control en espacios abiertos o cerrados, de manera que se verá influenciada por la geometría de los espacios (Edificios, muros, arboles y otros), materiales y el estado del suelo y su geografía.

Acústica en espacios abiertos

Cuando se trata de espacios abiertos el principal fenómeno que se presenta es la difusión del sonido. Las ondas del sonido se propagan de forma tridimensional, es decir, en tres dimensiones, por ende las mismas se propagan en todas las direcciones.
Es por esto que en el control de la acústica en espacios abiertos estará basada en el redireccionamiento de las ondas, logrando que estas alcancen a receptores a determinada distancia o evite que estos sean alcanzados por las ondas.

Acústica en espacios cerrados

En el caso de los espacios cerrados el principal fenómeno por controlar son las reflexiones.
Ya que en los espacios cerrados además de los sonidos emitidos , también se perciben los reflejos de estos sonidos .
Por esta razón la acústica en los espacios cerrados deberá cuidar el aislamiento del interior al exterior o viceversa (Aislamiento Acústico), al igual que el confort o la calidad del sonido en el interior controlando la reverberación y los tiempos de reverberación (Absorción Acústica).

Ambiecia:

Por medio de la reflexiones tempranas y su distribución en el tiempo crea la sensación de ambiecia, es decir, la sensación que permite al oyente a identificar auditivamente el espacio en que se encuentra.

Todas las personas inconscientemente desarrollamos este sentido, sin embargo las personas no videntes la desarrollan con mayor afinidad.

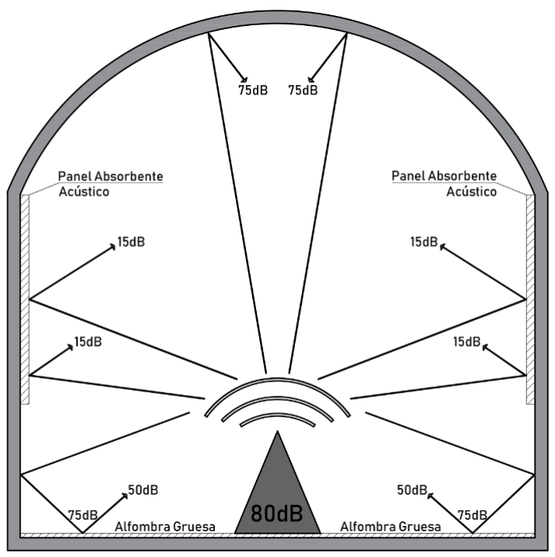
Absorción Acústica:

Toda superficie es capaz de reflejar las ondas de sonido que inciden sobre ella, sin embargo, estos no lo reflejan en su totalidad, ya que parte del sonido es absorbido.

Según los materiales de una pared o de su recubrimiento pueden ser más o menos absorbentes que otros. Es por esto que se define el coeficiente de absorción sonora, que se representa por medio de la letra griega α (alfa), como el cociente entre la energía absorbida y la energía incidente.

Sin embargo, el coeficiente de absorción más utilizado en el mercado de los materiales es el Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC), este permite indicar por medio de un número la capacidad de absorción acústica, el mismo se valora de forma ascendente (cunto más alto sea su valor, será mejor). Consiste en las medidas matemáticas del coeficiente de absorción acústica αs medido en frecuencias de 250, 500, 1000 y 2000 Hz.

Figura 179



Tiempo de reverberación:

Se le denomina así al tiempo que permanece el sonido en el ambiente una vez que la fuente haya emitido terminado de emitir.

En cada reflexión es absorbida una parte del sonido, otra parte puede atravesar los muros y viajar a otro espacio o ambas, y el resto se convertirá en reflexiones de reflexiones.

Para poder medir el tiempo que demora el sonido en desaparecer se utiliza el concepto tiempo de reverberación (T), consiste en determinar el tiempo que tarde el sonido en bajar 60dB por debajo de su nivel inicial.

Tiempo Óptimo de Reverberación:

Según investigaciones realizadas en las mejores salas del mundo , se ha revelado que existen tiempos de reverberación óptimos para cada finalidad, que este además de verse afectada por los materiales en que esté compuesta la sala, será afectada por el volumen en m^3 de la sala, provocando que la reverberación aumente.

> En general, se observa que la palabra requiere menores tiempos de reverberación que la música, debido a que la parte más significativa de la palabra son las consonantes, que son a la vez débiles y más cortas que las vocales. En consecuencia, con un tiempo de reverberación alto las vocales se prolongan demasiado, enmascarando a las consonantes que les siguen, lo que reduce la inteligibilidad de la palabra. La música, por el contrario, se beneficia con un tiempo de reverberación considerable, ya que este permite empalmar mejor los sonidos y disimular pequeñas imperfecciones de ejecución, a la vez que aporta una espacialidad que es deseable en la música. (Miyara, 1999).

Resonancias:

En espacios pequeños o salas pequeñas, aparecen las resonancias o modos normales de vibración. Esto ocurre gracias a las continuas reflexiones en paredes opuestas, de manera que una fuente genera una onda de sonido y esta viaja en dirección perpendicular a dos paredes que se encuentran frente a frente, las reflexiones que se generan en estas paredes lo harán de manera perpendicular, de tal modo que volverá sobre sí misma y nuevamente será reflejada por la pared opuesta.
Esto puede provocar la sensación de amplificación en ciertas frecuencias, desfavoreciendo en algunos casos otras frecuencias.

Carencia de legislación en la acústica:

En España en 1981 se creó un decreto que aprobaba la Norma Básica de la Edificación NBE-CA 81 sobre "condiciones acústicas de los edificios", con el fin de establecer condiciones acústicas mínimas que serán exigidas a los edificios según su uso u ocupación.

Esta indica las óptimas distribuciones arquitectónicas según su uso, de tal modo que existe regulación y recomendaciones para cada tipo de edificación sea esta apartamentos, residencias unifamiliares, oficinas, centros comerciales, industrias, entre otras.

Además determina coeficientes de aislamiento (STC) y de absorción (NRC) mínimos que deben tener los materiales según su función. Por ejemplo, se determina un coeficiente de aislamiento mínimo en cubiertas de unidades habitacionales de 45dB.

En Costa Rica no existen regulaciones ni recomendaciones en el ámbito de la construcción, esto lleva a encontrar una amplia cantidad de deficiencias acústicas en las edificaciones existentes, y las que se encuentran en proceso.

Materiales Absorbentes Acústicos:

Existe una importante variedad de materiales con cualidades de absorción acústica que es utilizado como elementos principales en la construcción y otros que suelen ser utilizados de manera oculta, posiblemente por su apariencia estética.

Los materiales absorbentes se configuran de manera equilibrada entre porosidad, densidad y espesor. El material que cuenta con un mejor redimiendo de absorción en un amplio rango de frecuencias es la Lana de Roca (Fibra Mineral), sin embargo este en la actualidad tiene un costo elevado en el mercado nacional.

Confort Acústico según el Aislamiento.

Tabla 4

STC	Lo que se escucha
25	Las conversaciones se distinguen y se entienden fácilmente.
30	Conversaciones de alto volumen, se entienden parcialmente.
35	Conversaciones de alto volumen, se escuchan pero no sen entienden.
40	Contexto de privacidad.
42	Conversaciones de alto volumen, se escuchan como murmullo.
45	Conversaciones de alto volumen, no se escuchan.
50	Música a muy alto volumen, cuesta escucharla.
60+	A prueba de sonido, la mayoría de sonidos son inaudibles.

Tabla 5

NRC	Materiales
0,9	Lana de fibra de vidrio de 2" de espesor.
1	Lana de roca de 2" de espesor.
0,86	Espuma acústica (alta densidad 35Kg/m³).
0,25	EPS o Poliestireno expandido (estereofon).
0,75	Fibra de Polyester compacta (40% PET reciclado).

Figura 180

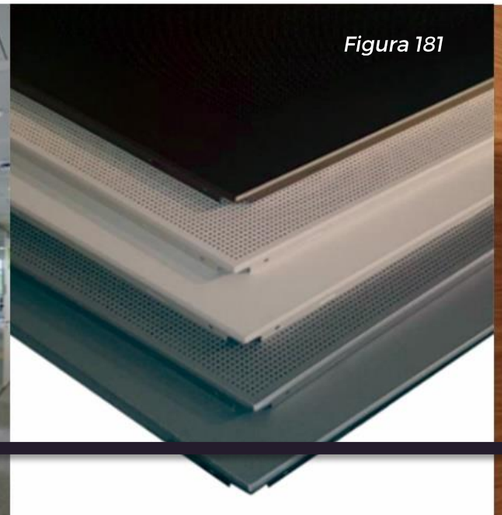


Figura 181

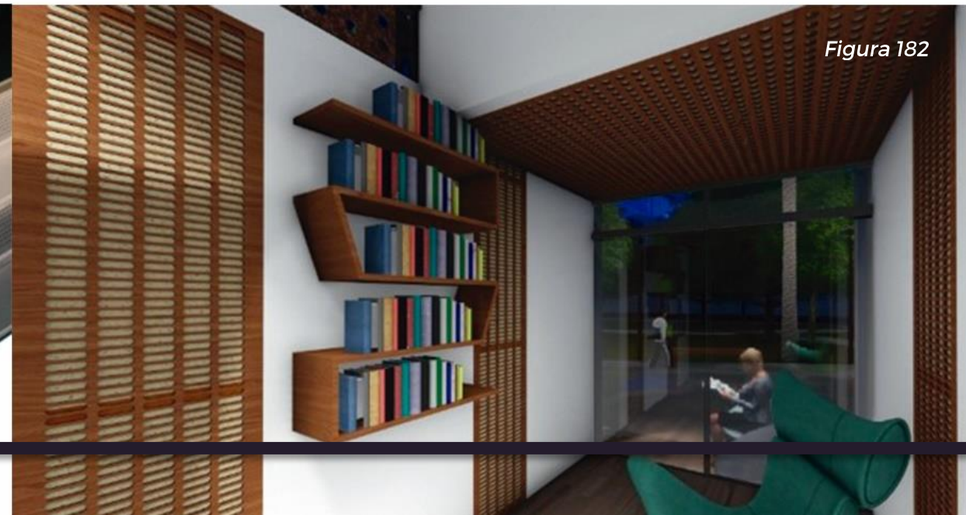


Figura 182

Aislamiento Acústico:

El aislamiento acústico consiste en evitar que los ruidos producidos en un espacio cerrado logren percibirse o se perciban de forma molesta en un espacio vecino o al exterior, o del exterior hacia el interior de un espacio.

> La **aislación acústica** (o **aislación sonora**) es muy importante en todo lo que tenga que ver con sonido profesional. Si el recinto es una sala de concierto o de espectáculos en la cual se ejecuta o propala música a alto nivel sonoro, es preciso evitar que los sonidos trasciendan convirtiéndose en ruidos molestos al vecindario. Si se trata de una sala de grabación o un estudio radiofónico, cualquier ruido proveniente del exterior contaminará el sonido que se desea difundir o grabar, en desmedro de su calidad, lo cual también debe evitarse. (Miyara, 1999).

El aislamiento se puede lograr al interponer una pared entre la fuente sonora y el receptor, de tal modo que este se convertirá en una sombra que evita que las ondas sonoras viajen en dirección al receptor. Esto será efectivo o no según los materiales que se utilicen y su configuración, entre más densidad conforme a los materiales utilizados, mayor aislamiento se podrá percibir. Por lo general cunado se trata de aislamiento acústico en interiores se incurre únicamente en tratar la pared divisoria y se desprecian los conceptos de reflexiones, que estarán siendo intensificadas y producidas por materiales poco absorbentes, generando así que las ondas emitidas por una fuente al otro extremo de una pared divisoria, también cuenta con paredes laterales, posterior, un piso y una cubierta o cielo raso, que por lo general son reflectantes, generando así un redireccionamiento en las ondas generadas por la fuente, que además de lograr alcanzar al receptor, se podrá estar amplificando según las combinación entre materiales reflectantes y volumen del espacio.

Es por esto que para tratar el aislamiento acústico se debe considerar aislar todos los espacios que puedan representar una deficiencia acústica (muros, ventanas, puertas, cielos y pisos), y acompañarse de un porcentaje de absorción acústica en las superficies de paredes y cielo.

Índices de aislamiento de algunos materiales y configuraciones STC

Tabla 6

STC	Material configuración
37	Hormigón 90mm
45	Hormigón 140mm
53	Hormigón 190mm
62	Hormigón 90mm + aire de 25mm + fibra de vidrio 65mm + hormigón de 90mm + Gypsum de 16mm.
28	Placa de yeso de 12mm (Gypsum)
31	Placa de yeso de 2x 12mm (Gypsum)
37	Placa de yeso de 12mm + aire de 90mm+ placa de yeso de 12mm
38	Placa de yeso de 12mm +estereofon de 5mm + placa de yeso de 12mm
62	Placa de yeso de 12mm +lana de fibra de vidrio de 5cm + placa de yeso de 12mm
55	Placa de yeso de 2 x 12mm +lana de fibra de vidrio de 5cm + placa de yeso de 2x12mm

STC	Material configuración
36	Vidrio de 12mm
37	Vidrio laminado de 6mm + 1.52mm + 3mm
39	Vidrio laminado de 6mm + 1.52mm + 6mm
35	Vidrio insulado de 3+3mm + aire de 12mm + 6mm
37	Vidrio insulado de 3+3mm + aire de 10mm + 5mm
39	Vidrio insulado de 3+3mm + aire de 12mm + 5mm
39	Vidrio insulado de 3+3mm + aire de 12mm + 5mm
42	Vidrio insulado de 3+3mm + aire de 12mm + 3+3mm
18 22	Puerta de maderaa de Plywood Puerta de madera maciza
37	Puerta de madera de plywood de 5,5mm + membrana de 3mm + fibra de vidrio de 38mm + membrana de 3mm + plywood de 5,5mm
49	Puerta de acero de 1,9mm + lana de roca de 50mm acero de 1,9mm

TEORÍAS RELACIONADAS
Urbanismo Arborizado.

Importancia:

A lo largo de los años se ha visto el crecimiento de las urbes, y se ha llegado a considerar los arboles como un obstáculo para el desarrollo de la ciudades. No resulta suficiente su capacidad para convertir el dióxido de carbono en oxigeno de manera natural, una característica tan relevante para la vida humana y aún así no representa a la sociedad un elemento de mayor importancia en la ciudad.

La características antes mencionadas son solo algunas , ya que los árboles también son capaces de generar sombra, regular el viento, la humedad, evitar inundaciones urbanas, reducir la temperatura y hasta reducir el estrés, ansiedad y la depresión, entre muchas otras cualidades.

Regulador de Clima:

Los árboles son generadores de sombra, difusores de la luz y la radiación, generando espacios confortables para transitar en sendas peatonales o vehiculares.

Esta capacidad de los árboles de filtrar la radiación solar por medio de sus copas, es también es un enfriador del aire, ya que puede existir una diferencia de temperatura entre la sombra del árbol y fuera de ella de hasta 9°C, esto genera que los flujos de aire que atraviesan las arboladas son enfriadas. De esta forma es utilizado en muchas ciudades de manera estratégica para combatir el calor extremo producido por el cambio climático y empeorado por la impermeabilización de las superficies.

Los árboles además de enfriar la temperatura de las superficies y flujos de aire, también es un difusor de las velocidades del viento, así como también regula el flujo de agua llovida y reduce los riesgos de inundaciones.

Elementos Ornamentales:

En muchas ocasiones se ha visto este como el único beneficio de lo árboles, olvidando los anteriores beneficios, en otras por el contrario se consideran obstáculos. A tal modo que se deciden eliminar árboles de vías para ampliar los espacios o para mostrar más los rótulos o fachadas.

Sin embargo los árboles no dejan de ser un gran aporte a las ciudades o urbes, en ocasiones por sus dimensiones, en otras por su floración, y todo esto en contraste con las edificaciones. Inconscientemente son capaces de generar espacios llenos de paz y confort pues nuestro instinto necesita de el de manera inconsciente.

Purificador:

Los árboles producen oxígeno, lo que permite reducir la contaminación en el aire que existe en las pequeñas y grandes ciudades. Además son capaces de reducir la contaminación del aire al retener en sus copas el hollín, el polvo y gérmenes ambientales.

A la vez también existen especies capaces de purificar los mantos acuíferos , esto es fácil de comprender, al ver la variedad de especies que crecen alrededor de los ríos.

La contaminación sonora incrementa cada vez que crece la ciudad, y los árboles cumplen la función de ser enormes difusores y absorbentes del sonido, esto gracias a su divergencia geométrica y porosidad.

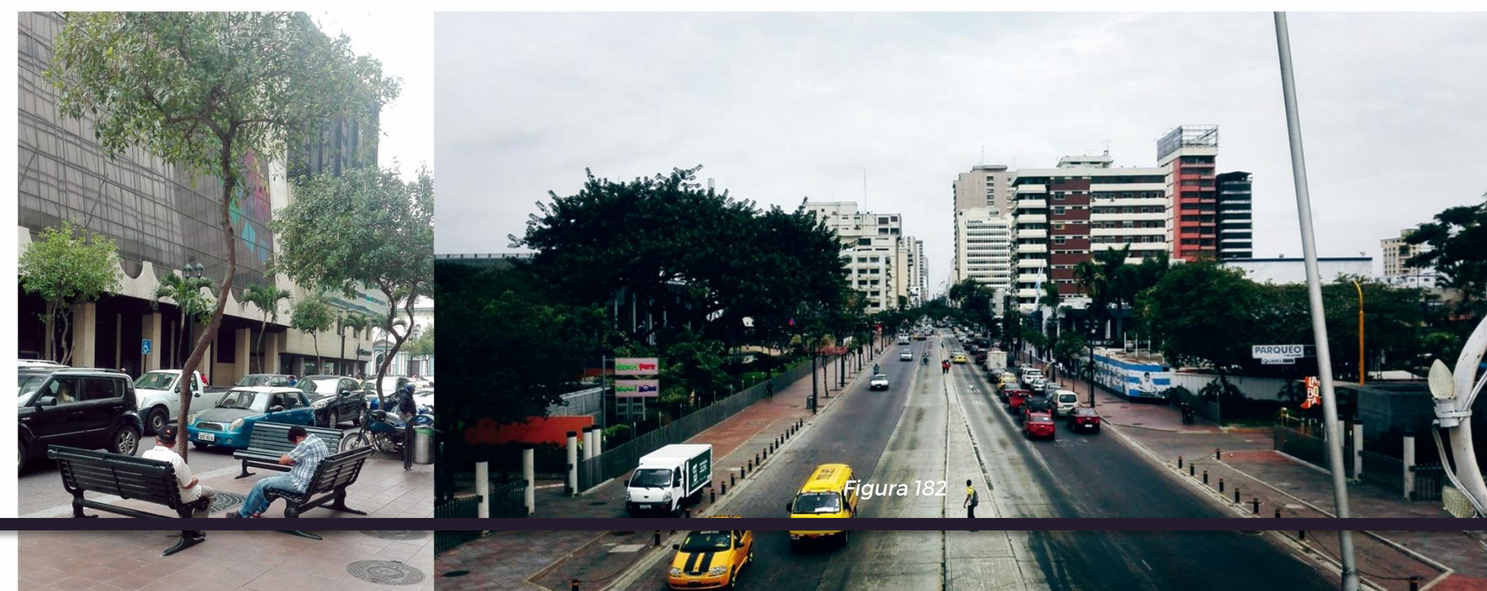


Figura 182

LEGISLACIÓN

- Plan Regulador de Tilarán 1987.
- Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad (Ley 7600).
- Código Sísmico.
- Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres.
- Ley de Planificación Urbana.
- Reglamento de Construcciones.

Figura 182

Plan Regulador de Tilarán 1987

Este Plan Regulador de Tilarán es el único existente en el cantón, y se mantiene vigente hasta la actualidad, sin embargo, este además de ser un documento con una importante antigüedad, no parece ser más que una lista de recomendaciones para la ciudad de ese entonces. La mayoría de las recomendaciones que presenta este documento no se reflejan en el trazo urbano actual y carece de lineamientos para el desarrollo actual de la comunicad.

Pasos peatonales:

Se propone con el objetivo de facilitar el acceso a otras zonas un poco aislada por o largo de las cuadras o porque la topografía no permite un acceso vehicular. Se sugiere mínimo 6m de ancho y retiros de construcción de 2m (ver sección típica).

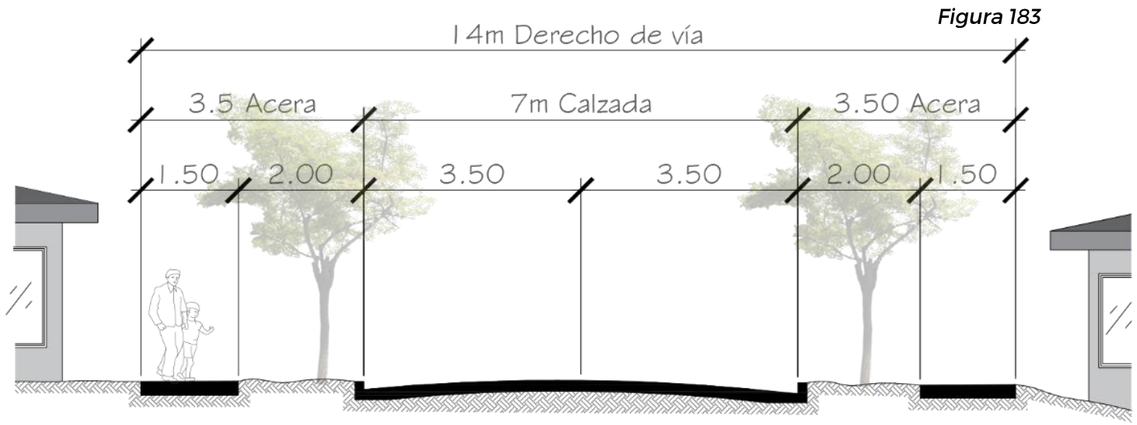
Viabilidad en el cuadrante central:

La mayoría de las vías comprendidas entre la calle sexta y la quinta y las avenidas tercera y sexta tienen un ancho promedio de 16m y en ciertas zonas son de 14m.
En algunos casos de vías continuas el ancho no es uniforme por lo que se recomienda darle un solo ancho con base en la medida menor a lo largo de toda la calle (siempre que esta sección sea representativa), el sobre ancho resultante que daría de este modo en las aceras y franjas verdes, se recomienda construir las aceras con un ancho mínimo de 2,20m en la zona residencial y de 2,50m mínimo en la zona comercial, el resto sería zona verde.

Como se expuso en el diagnóstico, las vías de la ciudad tienen la calzada muy amplia y las aceras muy angostas y conforme aumenta la densidad de las construcciones, el centro de la ciudad tendrá una cobertura de pavimentos y techos de hierro muy grande, incrementando así la radiación solar y la escorrentía cuando llueve.

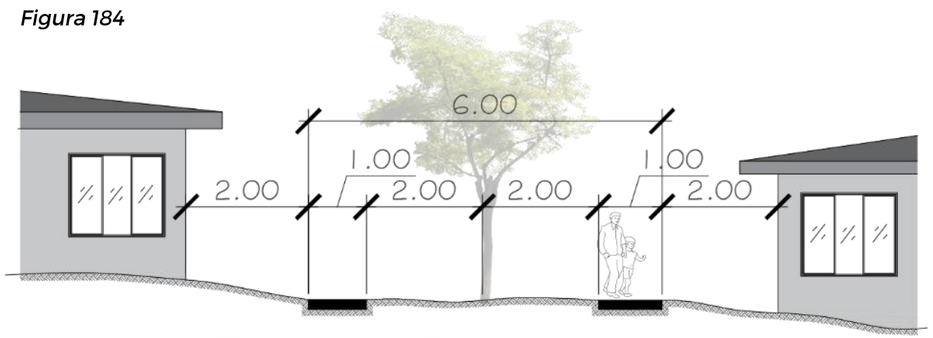
Como es una zona de clima caliente, se necesitan zonas verdes arboladas en la orilla de las calles, por esto se recomienda reducir el ancho de las calzada y crear aceras más amplias y zonas verdes, (cuando se realicen mejoras en pavimento se debe reconstruir la cuneta corriéndola de la línea original), las obras de drenaje pluvial se conservarían con sus alineamientos actuales.

Figura 183



Sección típica de calle de 14m

Figura 184



Pasos Peatonales

Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.

Acceso al espacio público:

ARTÍCULO 41.- Especificaciones técnicas reglamentarias. Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública, deberán efectuarse conforme a las especificaciones técnicas reglamentarias de los organismos públicos y privados encargados de la materia.

ARTÍCULO 42.- Requisitos técnicos de los pasos peatonales. Los pasos peatonales contarán con los requisitos técnicos necesarios como: rampas, pasamanos, señalizaciones visuales, auditivas y táctiles con el fin de garantizar que sean utilizados sin riesgo alguno por las personas con discapacidad.

ARTÍCULO 43.- Estacionamientos. Los establecimientos públicos y privados de servicio al público, que cuenten con estacionamiento, deberán ofrecer un cinco por ciento (5%) del total de espacios destinados expresamente a estacionar vehículos conducidos por personas con discapacidad o que las transporten. Pero, en ningún caso, podrán reservarse para ese fin menos de dos espacios.

Esos vehículos deberán contar con una identificación y autorización para el transporte y estacionamiento expedida por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Esos espacios deberán estar ubicados cerca de la entrada principal de los locales de atención al público. Las características de los espacios y servicios expresamente para personas con discapacidad serán definidas en el reglamento de esta ley.

ARTÍCULO 44.- Ascensores. Los ascensores deberán contar con facilidades de acceso, manejo, señalización visual, auditiva y táctil, y con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas.

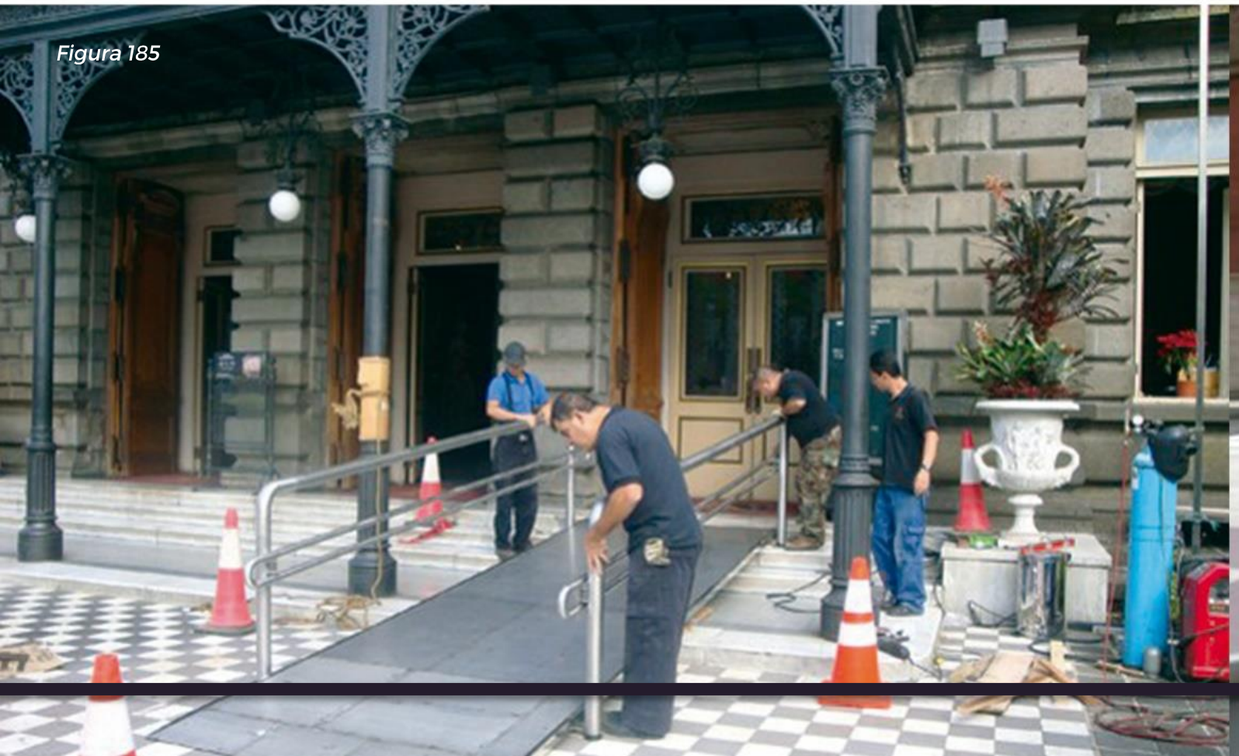


Figura 185

Figura 186

LEGISLACIÓN
Ley 7600.

Figura 187

Acceso a los medios de transporte

ARTÍCULO 45.- Medidas técnicas. Para garantizar la movilidad y seguridad en el transporte público, deberán adoptarse medidas técnicas conducentes para adaptarlo a las necesidades de las personas con discapacidad; asimismo, se acondicionarán los sistemas de señalización y orientación del espacio físico. Los medios de transporte colectivo deberán ser totalmente accesibles y adecuados a las necesidades de todas las personas.

ARTÍCULO 48.- Terminales y estaciones. Las terminales y estaciones de los medios de transporte colectivo contarán con las facilidades requeridas para el ingreso de usuarios con discapacidad, así como para el abordaje y uso del medio de transporte.

ARTÍCULO 49.- Facilidades de estacionamiento. Las autoridades policiales administrativas facilitarán el estacionamiento de vehículos que transporten a personas con discapacidad, así como el acceso a los diversos medios de transporte público.

Acceso a la cultura, el deporte y las actividades recreativas.

ARTÍCULO 54.- Acceso. Los espacios físicos donde se realicen actividades culturales, deportivas o recreativas deberán ser accesibles a todas las personas. Las instituciones públicas y privadas que promuevan y realicen actividades de estos tipos, deberán proporcionar los medios técnicos necesarios para que todas las personas puedan disfrutarlas.

Zona sísmica: Guanacaste, Tilarán, todos sus distritos se ubican en Zona III

Tabla 7

Tipo de Sitio	Zona II	Zona III	Zona IV
S_1	0,2	0,3	0,4
S2	0,24	0,33	0,4
S3	0,28	0,36	0,44
S4	0,34	0,36	0,36

Clasificación de las estructuras y sus componentes

Según la Tabla 4,1 del código sísmico de Costa Rica 2012, las edificaciones que se pretenden diseñar en este proyecto se encuentran dentro del grupo D como edificaciones de ocupación normal.

Objetivos de desempeño

Con base en la clasificación de la tabla 4.1, se establecen los siguientes objetivos de desempeño.

En edificaciones de ocupación normal, grupo D, y ante sismos fuertes (I=1.0 artículos 2.3 y tabla 4.1), se protege la vida de ocupantes y transeúntes, evitando el colapso parcial o total de la estructura y de aquellos componentes no estructurales capaces de causar daño. La edificación debe mantener su integridad estructural durante y después del sismo, y permitir una segura evacuación de sus ocupantes, aunque podría sufrir daños en su estructura o en sus componentes no estructurales.

Tabla 8

Grupo	Descripción	Ocupación o Función de la propiedad	Factor *I*	Factor *Ip*
A	Edificaciones e instalaciones escenciales.	Hospitales e instalaciones que poseen áreas de cirugía ATENCIÓN DE EMERGENCIAS. Estaciones de policías y bomberos. Garajes y refugios de vehículos o aviones utilizados para emergencias. Instalaciones y refugios e centros de preparación para emergencias. Terminales aeroportuarias t torres de control aéreo. Edificaciones y equipos en centros de telecomunicaciones y otras instalaciones requeridas para responder a una emerge Generadores de emergencia par instalaciones pertenecientes al grupo A. Tanques de almacenamient de aguas que sean esenciales. Estructuras que contien bombas u otros materiales o equipo para suprimir el fu	1.25	1,50
B	Edificaciones e instalaciones riesgosas	Obras e instalaciones utilizadas para la producción, almacenamiento y trasiego de sustancias o químicos tóxicos o explosivos. Obras que contienen o soportan sustancias tóxicas o explosivas.	1,25	1,50
C	Edificaciones de ocupación especial	Edificaciones para actividades educativas con capacid mayor a 300 estudiantes. Edificaciones para centros de salud con 50 o más pacientes residentes pero no incluidas en el grupo A. Todas las edificaciones con un ocupación mayor que 5000 personas no incluidas en lo grupos A o B. Edificaciones y equipo en estaciones de generación de energía y otras instalaciones públicas n incluidas en el grupo A y requeridas para mantener operación continua.	1,00	1,25
D	Edificaciones de ocupación normal	Todas las obras de habitación, oficinas, comercio o industria y cualquier otra edificación no especificada e los grupos A, B C o E.	1	1,25
E	Edificaciones misceláneas	Construcción agrícola y edificios de baja ocupación. Galpones y naves de almacenamiento de materiales no tóxicos de baja ocupación. Tapias y muros de colindan Obras e instalaciones provisionales para la construcció	0,75	1,00

Los Peatones

ARTÍCULO 106.- Todo peatón deberá comportarse en forma tal que no obstaculice, perjudique ni ponga en riesgo a las demás personas; deberá conocer y cumplir las normas y señales de tránsito que le sean aplicables y obedecer las indicaciones que le den las autoridades de tránsito.

Los peatones están obligados a acatar las siguientes indicaciones:

a. El tránsito peatonal por las vías públicas se hará por fuera de las zonas destinadas al tránsito de vehículos.
b. Cuando un peatón requiera cruzar una vía vehicular, lo hará respetando las señales de tránsito y cerciorándose de que no existe peligro para hacerlo.
c. En las zonas urbanas, los peatones deberán transitar solo por las aceras y cruzar las calles en las esquinas o por las zonas de paso marcadas.
d. En los lugares en que haya pasos peatonales a desnivel, los peatones deberán transitar por estos.
e. Cuando, por no existir aceras o espacio disponible, los peatones deban transitar por las calzadas de las carreteras, lo harán por el lado izquierdo, según la dirección de su marcha.
f. Los peatones no podrán transitar por las carreteras de acceso restringido ni sobre las vías del ferrocarril.
g. Los peatones no podrán llevar, sin las debidas precauciones, elementos que puedan obstaculizar o afectar el tránsito.
h. Los peatones no podrán colocarse delante ni detrás de un vehículo que tenga el motor encendido.
i. Los peatones no podrán hacerse remolcar por vehículos en movimiento.

Figura 188

Figura 189

Figura 190

Ley de Planificación Urbana

Artículo 51.- El Reglamento de Renovación Urbana contendrá las regulaciones que localmente se adopten para conservar, rehabilitar o remodelar las áreas urbanas defectuosas, deterioradas o en decadencia, tomando en cuenta la inconveniente parcelación o edificación, la carencia de servicios y facilidades comunales, o cualquier otra condición adversa a la seguridad, salubridad y bienestar generales.

Construcciones

Artículo 56.- El Reglamento de Construcciones particularizará las reglas locales que interesen a la seguridad, salubridad y ornato de las estructuras o edificaciones, sin detrimento de las pertinentes de esta ley y de las demás vigentes o aplicables a este ramo.

ARTÍCULO 66.- Para efectos de expropiación serán considerados de utilidad pública los bienes inmuebles que sean requeridos por la aplicación de los planes reguladores y cualquier disposición de esta ley, especialmente las relacionadas con la apertura o ampliación de vías públicas y la adquisición de reservas para programas de vivienda popular, desarrollos industriales planificados o parques y para proveer facilidades de educación y cultura, salubridad, nutrición, bienestar social, deportes, mercados municipales e instalaciones de aguas potables y servidas, electrificación, disposición de basuras y mercados públicos.

(Así reformado por el artículo 1 de la Ley No. 4971 del 28 de abril de 1972. Su párrafo segundo fue derogado por el artículo 64 inciso h) de la Ley No. 7495 del 3 de mayo de 1995..

Contribuciones Especiales

ARTÍCULO 70.- Se autoriza a las municipalidades para establecer impuestos, para los fines de la presente ley, hasta el 1% sobre el valor de las construcciones y urbanizaciones que se realicen en el futuro, y para recibir contribuciones especiales para determinadas obras o mejoras urbanas. Las corporaciones municipales deberán aportar parte de los ingresos que, de acuerdo con este artículo se generen, para sufragar los gastos originados por la centralización que de los permisos de construcción se realice.

Figura 191

Figura 192

Figura 193

Reglamento de Construcciones

ARTÍCULO III. 3.- Colocación de placas. La Municipalidad está autorizada para colocar placas de nomenclatura numeración de calles y predios en las paredes.

En caso de ser requerido, el propietario deberá dejar el espacio necesario en la fachada. En ausencia de placa oficial el propietario puede colocar el número que corresponda en la entrada, con caracteres que lo hagan claramente visible.

ARTÍCULO IV. 4.- Aceras.

IV. 4. 1 Es obligación del propietario construir aceras, o reconstruir las existentes, frente a edificios y otras obras que se hayan efectuado en propiedades particulares; las aceras tendrán el ancho que indique la Municipalidad respectiva.

IV. 4. 2 La pendiente de la acera hacia el cordón no podrá exceder del 2% y el material de piso deberá tener superficie antideslizante.

IV. 6.2 Las construcciones ubicadas en zonas declaradas " de interés especial, en calles o plazas donde existan construcciones declaradas " monumentos nacionales", o de valor " histórico " o " arquitectónico " deben armonizar en el ambiente general del lugar, entendiéndose como tal respetar la escala y otros valores arquitectónicos, a juicio de la autoridad revisora.

ARTÍCULO IV. 7.- Alineamiento

V. 13.1 Ningún elemento estructural o arquitectónico situado a una altura menor de dos metros, cincuenta centímetros (2,50 m) podrá sobresalir de la línea de construcción oficial.

ARTÍCULO IV. 8.- Nivel de piso de la construcción.

El piso de cualquier construcción deberá estar por lo menos diez centímetros (0,10 m), sobre el nivel del terreno donde se ubique; en los sitios de reunión pública el desnivel será elevado por rampa, cuando menos en el acceso
principal, En caso de que el diseño o las pendientes del terreno hagan imposible lo anterior, se deberá demostrar al
Departamento de Ingeniería Municipal que no existe peligro de inundación del sitio.

ARTÍCULO IV. 13.- Elementos salientes o proyectados.

IV. 13.1 Ningún elemento estructural o arquitectónico situado a una altura menor de dos metros, cincuenta centímetros (2,50 m) podrá sobresalir de la línea de construcción oficial.

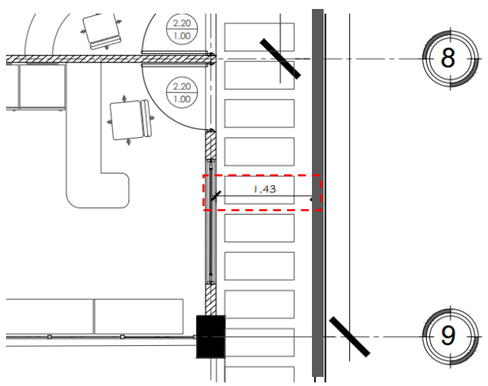
ARTÍCULO IV. 17.- Drenaje pluvial.

No se permitirá caída libre de aguas pluviales sobre la vía pública, debiendo disponerse para tal efecto los bajantes pluviales desde techos, balcones, voladizos y cualquier otro saliente.

ARTÍCULO IV. 20.- Ventanas a colindancia.

No se permite abrir ventanas hacia el predio vecino, a menos que intervenga una distancia mínima de tres metros (3.00 m.) medida entre el plano vertical de la línea divisoria de los predios, en el punto en que dichas líneas se estrechen más, si no son paralelas.
Sólo se autorizarán distancias menores cuando las ventanas abran a patios, con tapia construida en la línea divisoria entre los predios, de acuerdo con las dimensiones señaladas en el artículo VI. 3.7. de este Reglamento.

IV. 23.3 Todo edificio cuya área exceda de doscientos cincuenta metros cuadrados (250 m^2) por planta deberá tener no menos de dos salidas, separadas como mínimo de tres metros (3,00 m).
IV. 23.6 Las entradas principales de edificios, que no se encuentren a nivel con la acera deberán contar con una rampa como mínimo, adicional a las escaleras usuales. Dicha rampa se construirá de la línea de propiedad y no en la acera; el diseño de la misma será de acuerdo con las normas indicadas en el artículo IV. 27.



ARTÍCULO IV. 29.- Señales obligatorias.

IV. 29.1 En sitios de reunión pública y en todo edificio al que tenga acceso el público, se colocarán señales claramente visibles y comprensibles en corredores, escaleras, núcleos de ascensores, y en general, en cualquier lugar que implique cambio de dirección en la circulación, sentido de las salidas al exterior, zonas de peligro, instalaciones expuestas de cualquier tipo, etc.
No se podrá omitir la colocación de señales en los siguientes puntos:

- Salidas al exterior, inclusive la principal, en el marco superior de las puertas por el lado del vestíbulo.
- Accesos a ascensores
- Accesos a escaleras principales y de emergencia
- Cambios de nivel.
- IV. 29.2 Las señales serán preferiblemente iluminadas mediante energía eléctrica, en cuyo caso ésta se tomará de un circuito independiente conectado al sistema de emergencia.

Capítulo 5. Restricciones Urbanísticas.

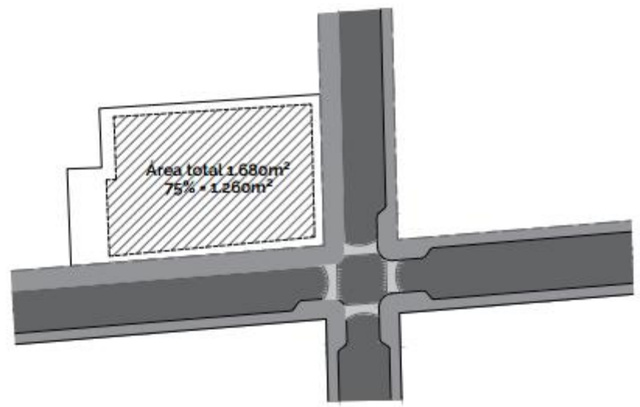
ARTÍCULO V. 1.- Cobertura.

V. 1.1 Siempre que el Plano Regulador o el Reglamento de Zonificación no lo fije distinto, la cobertura no podrá exceder del 75% del área del lote.

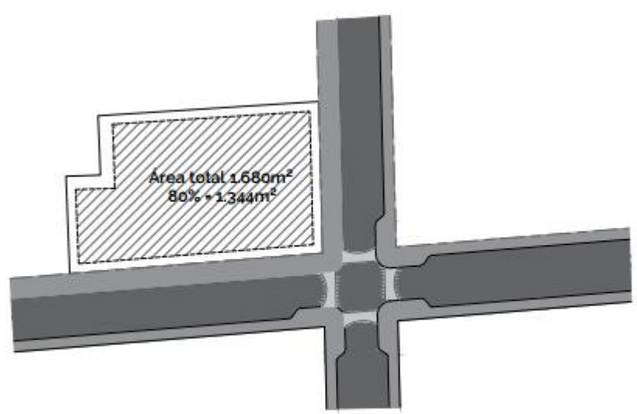
V. 1.2 Cuando el frente sea mayor o igual que el fondo, o cuando el lote sea esquinero, podrá aumentarse la cobertura hasta un 80%.

V. 1.4 En las áreas centrales de las ciudades, definidas como de uso comercial, podrá construirse sobre la totalidad del lote en las dos primeras plantas, siempre que el uso sea comercial. En ausencia del plano de zonificación, la Dirección de Urbanismo del INVU y la Municipalidad definirán dónde se puede aplicar esta norma. Artículo V. 2.-
Alturas de edificación

El siguiente ejemplo muestra el área de cobertura permitida sin el terreno no fuese esquinero.



El siguiente ejemplo muestra el área de cobertura permitida cuando el terreno es esquinero.



V .2.1 La altura de cualquier edificio no excederá de una vez y media el ancho promedio de la calle hacia la que da frente, medido este desde la línea de propiedad. Sin embargo, la Dirección de Urbanismo del INVU y la Municipalidad podrán, conjuntamente, autorizar hasta una vez y media la distancia entre la línea de construcción de la propiedad en la acera opuesta y la línea propuesta de fachada del edificio del proyecto; así, cuanto mayor sea el retiro del alineamiento de la construcción proyectada, mayor será también la altura permitida.

V. 2.3 . En el caso de edificios ubicados en esquina, con frente a calles de diferentes anchos, se podrá adoptar la mayor altura frente a la vía angosta retardándola en una longitud, medida desde la esquina, que no podrá exceder al ancho de la vía angosta.

ARTÍCULO V. 3.- Estática de los edificios.

Las fachadas de los edificios deberán guardar relación estática con la zona en que se ubiquen. Si sobre este punto hubiere discrepancia entre el interesado y la Municipalidad, el asunto se someterá a la decisión del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

ARTÍCULO VIII.3.- Pasillos y corredores.

Las oficinas y locales comerciales de un edificio deberán tener salida directa a la calle o a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o salida a la calle. La anchura de los pasillos y corredores nunca será menor de un metro, veinte centímetros (1,20 m) ni menor a la de las escaleras que desemboquen a ellos.

ARTÍCULO VIII.4.- Materiales.

En paredes interiores y en cielo raso, se usarán materiales que tengan un coeficiente retardatorio al fuego no menos de una hora.

ARTÍCULO VIII.5.- Separación entre locales comerciales y residenciales ubicados en un mismo edificio.

En los edificios que no sean de construcción a prueba de fuego o protegida contra él, las partes destinadas al uso comercial estarán separadas de las destinadas a uso residencial por tabiques y cielos rasos construidos con materiales cuyo coeficiente retardatorio al fuego sea de una hora como mínimo.

ARTÍCULO VIII.8.- Servicios sanitarios

VIII.8.1 Los edificios para comercios y oficinas deberán tener, como mínimo, dos locales para servicios sanitarios por piso, uno para hombres y otro para mujeres, ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un piso para tener acceso a ambos. En caso de que estén contiguos, estarán diseñados de tal forma que permitan una adecuada independencia.

VIII.8.2 Por cada cuatrocientos metros cuadrados (400 m2) o fracción de superficie construida, se instalará un inodoro, un mingitorio y un lavabo para hombres, como mínimo.

VIII.8.3 Por cada trescientos metros cuadrados (300 m2) o fracción de superficie construida, se instalará un inodoro y un lavabo para mujeres, como mínimo.

VIII.8.4 En los edificios comerciales se proveerán, además, servicios separados para el público, tanto para hombres como para mujeres; por lo menos uno por cada dos pisos, con el número de unidades proporcional al área construida total, sumando los pisos a servir.

ARTÍCULO VIII.9.- Servicios sanitarios para minusválidos.

VIII.9.1 En todas las áreas de servicios sanitarios públicos se preverá el acceso de personas minusválidas por puertas de 0.90 m de ancho mínimo, que abran hacia afuera, en por lo menos un cubículo de cada clase (inodoro, orinal, ducha).

VIII.9.2 En los espacios de servicios sanitarios públicos se debe instalar una llamada de emergencia para minusválidos, a 0,60rn del nivel del piso, de fácil identificación y acceso.

VIII.9.3 Los cubículos de inodoros, orinales o duchas llevarán agarraderas corridas a 0,90 m de alto, en sus costados libres.

VIII.9.4 Cubículos para inodoros (instalados cargados a un lado de la pared de fondo): Profundidad mínima: 2,25 m Ancho mínimo: 1,55 m

VIII.9.5 Cubículos para inodoros (instalados al centro de la pared de fondo): Profundidad mínima: 2,25 m. Ancho mínimo: 2,25 m.

VIII.9.6 Cubículos para duchas:
Profundidad mínima: 1,75 m.
Ancho mínimo: 1,50 m.

VIII.9.7 Accesorios (toalleros, pañeras, papeleras):
Altura mínima: 0,75 m.
Altura máxima: 0,90 m.

VIII.9.8 Accesorios: a) Toalleros, pañeras, papeleras Altura mínima: 0,75 m. Altura máxima: 0,90 m. b) Espejos: Altura máxima del borde inferior 0,80 m.

ARTÍCULO VIII.10.- Ventilación e iluminación.

La ventilación e iluminación de los edificios para comercio y oficinas podrá ser natural o artificial; cuando sea natural, se observarán las reglas del capítulo referente a edificios de habitación, cuando sea artificial se deberán satisfacer las condiciones mínimas necesarias del Ministerio de Salud. Si no existe iluminación natural deberá contarse con instalaciones de alumbrado de emergencia.

Figura 194

Figura 195

METODOLOGÍA
Descripción de la Metodología

Diseño de la investigación

Consiste en diseñar de un plan para obtener la información requerida, que permita visualizar y contestar las preguntas de la investigación y así cumplir los objetivos planteados inicialmente.

En esta ocasión el diseño se plantea para una investigación no experimental. De manera que las variables independientes no serán modificadas para ver sus efectos sobre otras variables, contrario a las investigaciones experimentales que modifican las circunstancias y estados de las muestras para obtener resultados.

Se pretende por este método observar los involucrados en su entorno y contexto cotidiano, de manera que los resultados obtenidos no deberán ser manipulados ni modificados, obteniendo por este medio resultados concretos.

Estudio transversal

Consiste en describir las variables y analizar su impacto e interrelación en un determinado momento y lugar. La recolección de esta información se realiza en un solo momento y tiempo único.

La recolección de los datos debe ser realizada en un momento único, sin embargo, la muestra se puede separar en distintos grupos o sub grupos (personas, objetos, comunidades, situaciones o eventos.

El estudio transversal se divide a su vez en exploratorios, descriptivos y correlacionales-causales. En este caso se hará uso de los métodos descriptivos y correlacionales-casuales.

Descriptivos: Por medio de este se indaga sobre el impacto de las modalidades o niveles de una o más variable presentes en una determinada población, de tal modo que se le asignan una o más variables a la muestra y suministrar su descripción.

Correlacionales- casuales: Este describe relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables, en ocasiones únicamente en términos correlacionales y en otras casuales.

Enfoque utilizado: Mixto

Se determina el uso de una metodología con enfoques mixtos, ya que en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo se debe analizar la información obtenida de manera integral, y para esto es necesario realizar la recolección de datos bajo el mismo concepto integral. A continuación se explican ambos enfoques:

Cuantitativo

Consiste en una serie de procesos de carácter secuencial, de manera que para avanzar una siguiente etapa se debe de completar la primera, y así durante el proceso macro.

Si bien el orden debe ser preciso , no implica que conforme se avance en la investigación se puedan modificar los resultados de un proceso anterior. Ejemplo de esto es la definición de los alcances de la investigación, los cuales pueden variar a lo largo de todo el proceso investigativo.

El enfoque cualitativo se caracteriza por sus planteamientos acotados, medición de fenómenos, utilización de estadísticas y prueba de la hipótesis y teoría. Esto permite resultados generalizados, precisos y proyectados, a la vez que permite un control de los fenómenos analizados.

Cualitativo

Según como lo indica su nombre el enfoque cualitativo no se fundamenta en estadísticas si no más bien en los hechos que suceden en el contexto en el momento de la recolección de los datos.

El enfoque cualitativo se caracteriza por planteamientos más abiertos que pueden ir enfocándose conforme con la recolección de más datos, los mismos se extraen de ambientes naturales y son los datos obtenidos los que brindan significados.

Estas características permiten un dinamismo en el proceso que permite el planteamiento de hipótesis y preguntas antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos, esto lleva ser del enfoque cualitativo un proceso de metabolismo circular, existiendo variaciones en cada estudio.

Los resultados que se logran obtener de un enfoque cualitativo se definen por ser amplios, con profundidad de significados y riqueza interpretativa, además de contextualizar los fenómenos presentes en la información recolectada.

¿Como será utilizado el enfoque?

Conociendo el concepto de el enfoque cuantitativo y cualitativo se confirma la necesidad de utilizar un enfoque mixto. Por medio del enfoque cuantitativo se hará recopilación de información existente (usuarios de buses, comercios, turismo, demografía, cultura, infraestructura) y será analizado y evaluados sus cambios a través del tiempo, de tal modo que sea posible hacer proyecciones futuras.

Mientras que por el enfoque cualitativo se observará, y se harán encuestas a los usuarios en su contexto, además de formar parte el contexto mismo.

METODOLOGÍA
Descripción de la Metodología

Objetivo 1

Analizar las características físicas, espaciales y climáticas del sitio para la definición de parámetros de diseño del conjunto urbano y arquitectónico.

- Recopilar
- Observar
- Indagar
- Analizar

Actividades

- Información relacionada con el tema.
- El comportamiento del usuario.
- De las actividades en el contexto.
- Opiniones de los usuarios.
- Comportamientos y necesidades del usuario y proyectos similares.

Herramientas

- Reuniones con interesados, artículos relacionados, tesis como Casos de Estudio y proyectos exitosos y deficientes.
- Recorrer los lugares a intervenir y observar los comportamientos de los usuarios.
- Visitar, y ser un usuario más de los lugares por intervenir.
- Conversar, entrevistar, y realizar evaluaciones y deseos de los usuarios.
- Analizar conceptos, teorías relacionas y legislaciones que deben ser aplicadas al proyecto.

Objetivo 2

Identificar las necesidades del usuario en el ámbito social y cultura para la propuesta de lineamientos de diseño.

- Recopilar
- Observar
- Analizar
- Diagramar

Actividades

- Información que caracteriza el sitio.
- Las condiciones físicas y espaciales del sitio.
- Las necesidades a suplir por el proyecto.
- La información recolectada en el proceso y establecer, parámetros y lineamientos.

Herramientas

- Registro fotográfico de las condiciones actuales de los lugares a intervenir. Además de la realización de un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).
- Datos climáticos, topográficos, zonas de vida, demografías y sus proyecciones, así mismo proyecciones turísticas.
- Creación de programa urbano-arquitectónico.

Objetivo 3

Definir el diseño para la renovación urbana y arquitectónica propuestas en el cantón de Tilarán.

- Conceptualizar
- Explorar
- Plantear
- Diseñar

Actividades

- El proyecto con el usuario y su contexto.
- Formas volumétricas que se adapten a los parámetros y lineamientos determinados.
- Las distribuciones arquitectónicas que suplan las necesidades identificadas.
- La propuesta del proyecto.

Herramientas

- Diagramas, dibujos y metáfora.
- Bocetos, maquetas y modelaciones tridimensionales virtuales.
- Diagramas de relaciones, zonificaciones y distribuciones arquitectónicas apegadas a estas.
- Plantas arquitectónicas, cortes estructurales y arquitectónicos, elevaciones, maqueta física, rendering y recorridos virtuales.

Objetivo General

Desarrollar a nivel de anteproyecto la "Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán" en procura de una mejora de las necesidades de infraestructura turística, comercial, cultural y de movilidad que presenta el cantón.

CAPÍTULO 2

Objetivo 01

Objetivo 01

Identificar las características físicas, espaciales y climáticas del sitio para la definición de parámetros de diseño del conjunto urbano y arquitectónico.

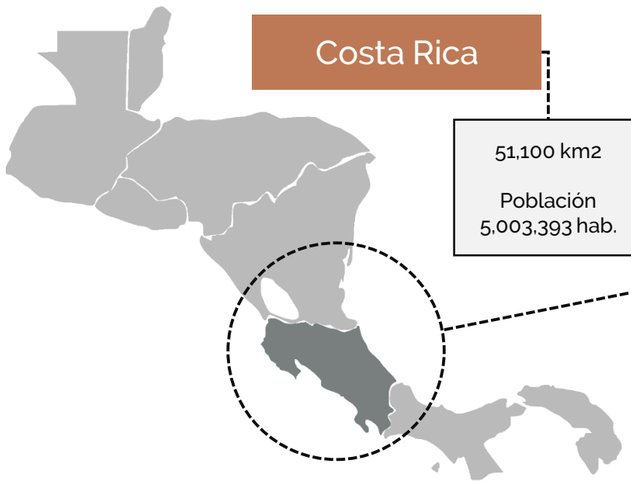
Figura 3

ANÁLISIS MACRO
Ubicación y localización

Costa Rica

51,100 km2

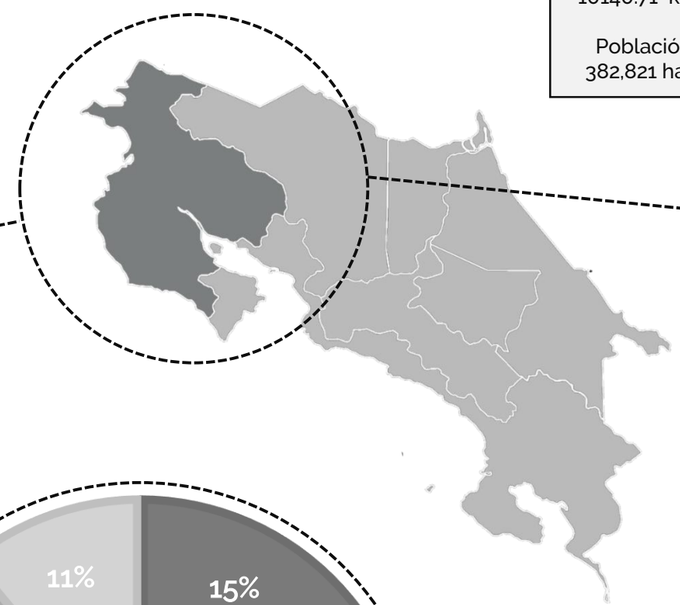
Población
5,003,393 hab.



Guanacaste

10140.71 km2

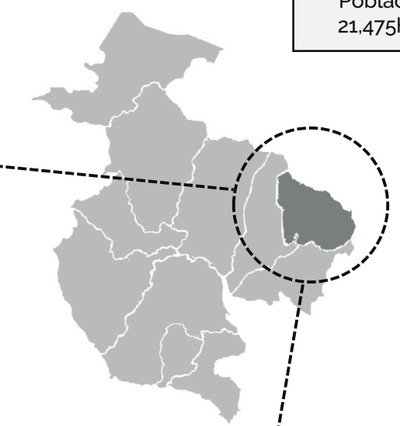
Población
382,821 hab.



Tilarán

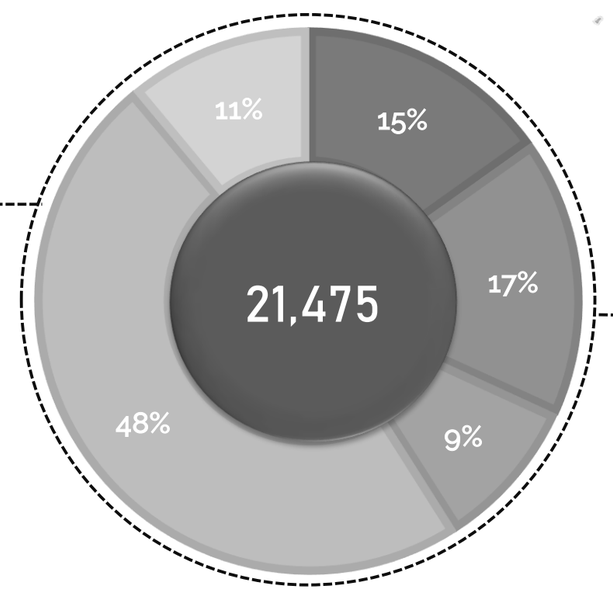
138,78 km2

Población
21,475hab.

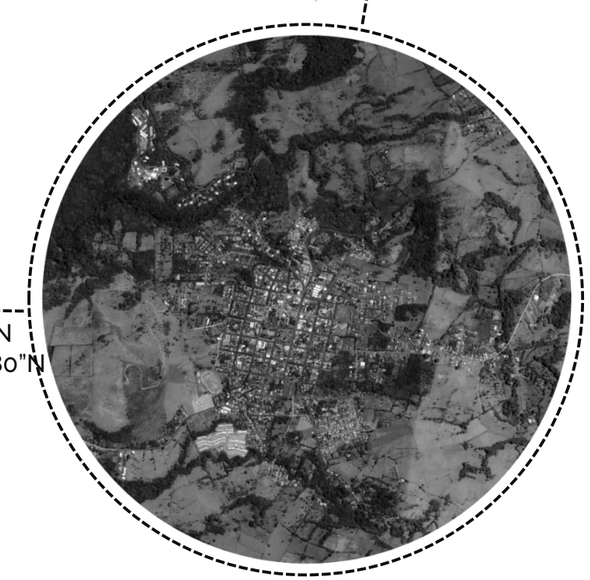


Población

- Niños (0-10años)
- Adolecentes (11-17 años)
- Jóvenes (18-25 años)
- Adultos (26-64 años)
- Adultos Mayores (65 años y más)

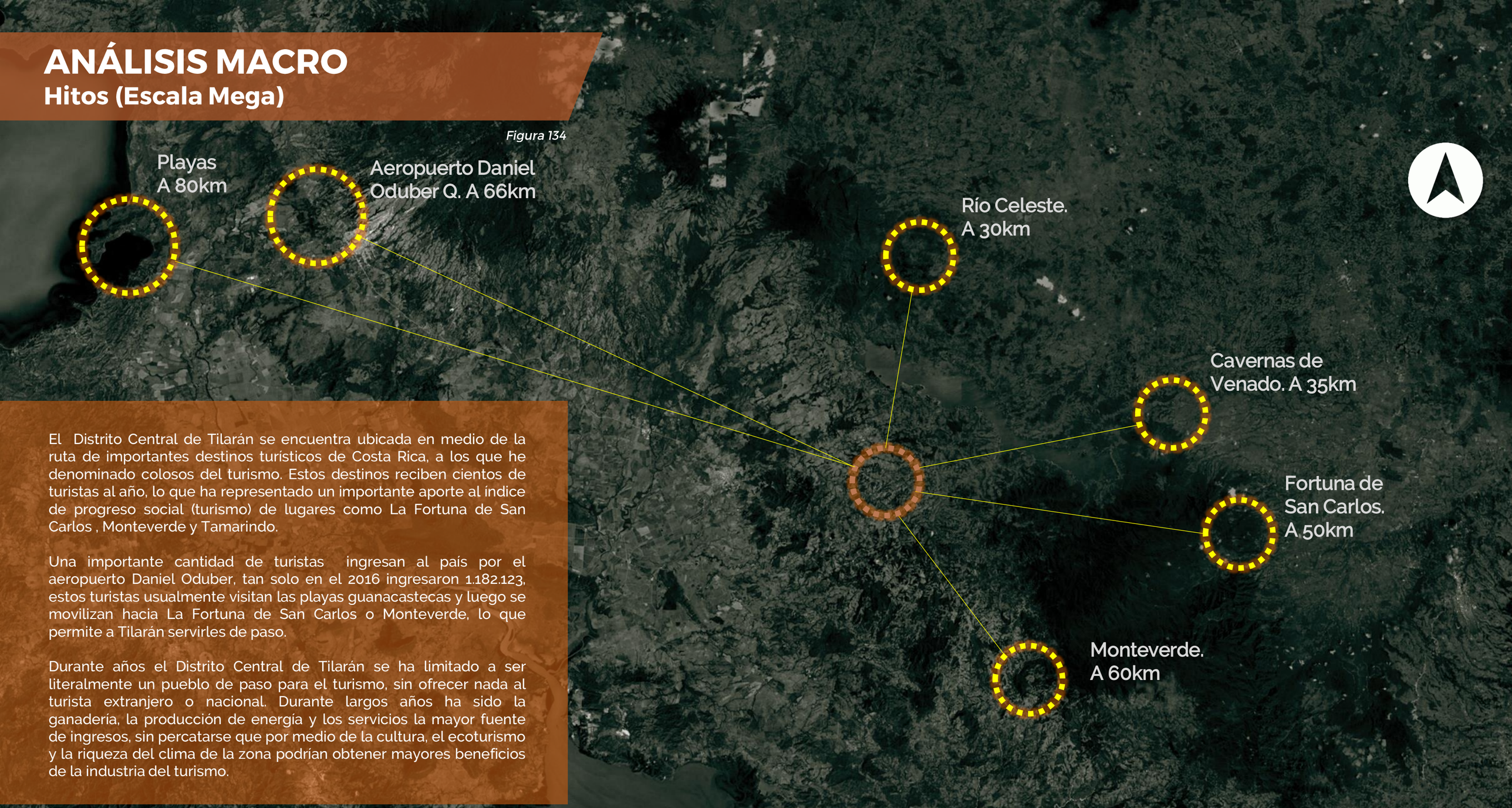


Latitud 10°28'16,41"N
Longitud 84°58'06,80"N



ANÁLISIS MACRO
Hitos (Escala Mega)

Figura 134



El Distrito Central de Tilarán se encuentra ubicada en medio de la ruta de importantes destinos turísticos de Costa Rica, a los que he denominado colosos del turismo. Estos destinos reciben cientos de turistas al año, lo que ha representado un importante aporte al índice de progreso social (turismo) de lugares como La Fortuna de San Carlos , Monteverde y Tamarindo.

Una importante cantidad de turistas ingresan al país por el aeropuerto Daniel Oduber, tan solo en el 2016 ingresaron 1.182.123, estos turistas usualmente visitan las playas guanacastecas y luego se movilizan hacia La Fortuna de San Carlos o Monteverde, lo que permite a Tilarán servirles de paso.

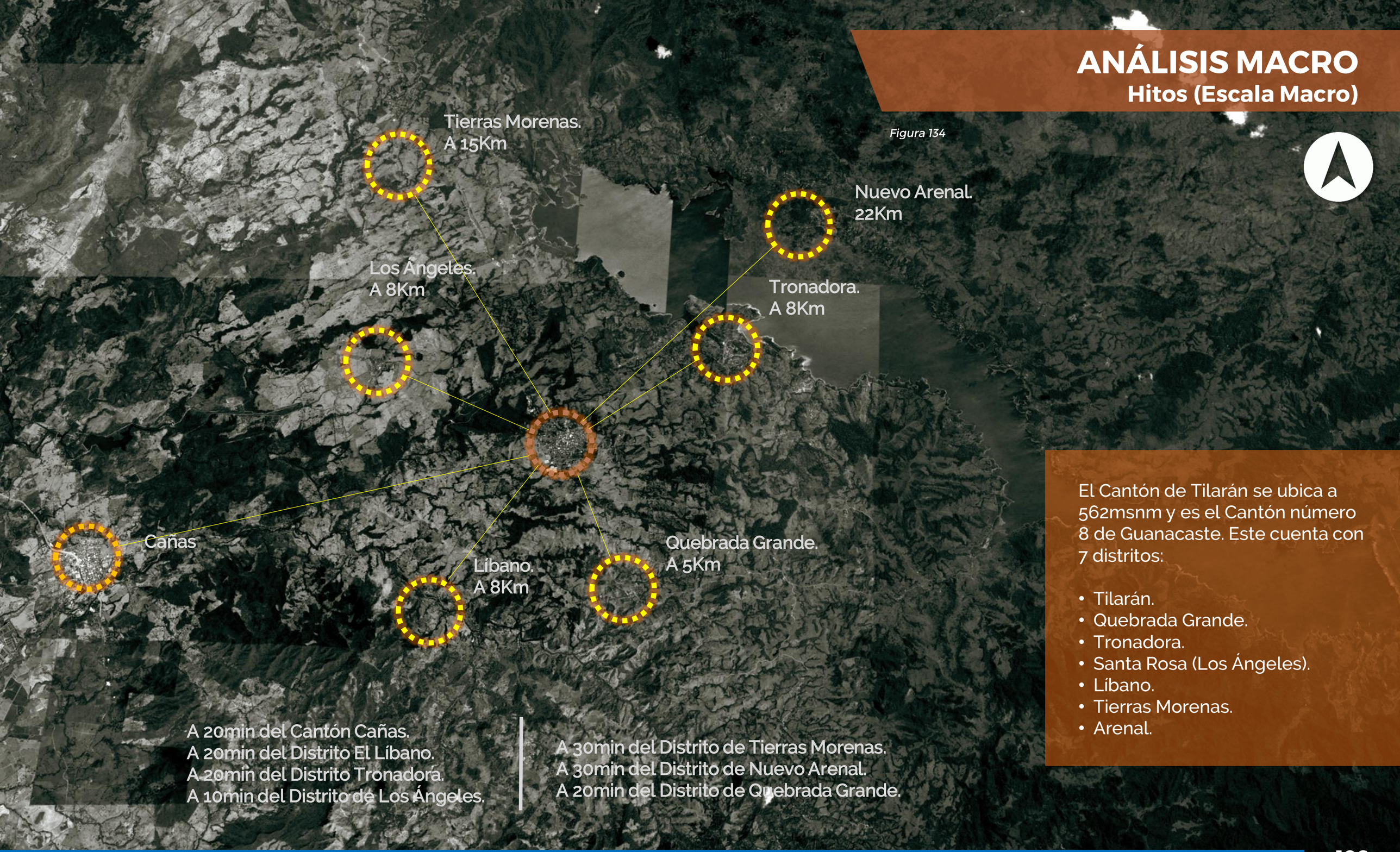
Durante años el Distrito Central de Tilarán se ha limitado a ser literalmente un pueblo de paso para el turismo, sin ofrecer nada al turista extranjero o nacional. Durante largos años ha sido la ganadería, la producción de energía y los servicios la mayor fuente de ingresos, sin percatarse que por medio de la cultura, el ecoturismo y la riqueza del clima de la zona podrían obtener mayores beneficios de la industria del turismo.

A 1 hr y 45min de las playas de Liberia.
A 1 hr y 15min. al Aeropuerto Daniel Oduber Q.
A 1 hr y 30min de Río Celeste.

A 1 hr y 45min de las Cavernas de Venado.
A 2 hrs de La Fortuna de San Carlos.
A 2 hrs de Monteverde

ANÁLISIS MACRO
Hitos (Escala Macro)

Figura 134



El Cantón de Tilarán se ubica a 562msnm y es el Cantón número 8 de Guanacaste. Este cuenta con 7 distritos:

- Tilarán.
- Quebrada Grande.
- Tronadora.
- Santa Rosa (Los Ángeles).
- Líbano.
- Tierras Morenas.
- Arenal.

ANÁLISIS MACRO

Hitos (Escala Micro)

Como es usual en el territorio costarricense; desde el pueblo más pequeño, hasta la ciudad más grande, se encuentran múltiples Hitos, y no es necesariamente por su arquitectura si no como referencia urbana por excelencia.

En Costa Rica no es usual el uso de numeración o nombres de las calles, ya que el sistema de referenciar ubicaciones adoptado por la cultura "tica" es uso de los puntos cardinales e Hitos acompañado de distancias en metros y kilómetros.

Tilarán no está exento de dicha costumbre cultural, por lo que en esta ilustración se muestran únicamente las referencias más icónicas, por su antigüedad, uso y forma. De tal modo que los Hitos los pueden ubicar residentes cantonales y vecinos, y algunos incluso por los visitantes.

Entre los Hitos más relevantes se destacan "El Parque" por su afluencia cultural, La Catedral por su relevancia religiosa y cercanía a otros Hitos, La Antigua Escuela José María C., por ser una de las edificaciones más grandes y antiguas del Cantón, "La Cruz"; hoy nombrada "Parque del Viento",por su fácil ubicación a la distancia y hoy como importante atractivo turístico, El Mercado Municipal por su afluencia cultural, principalmente por disfrute de las gastronomía criolla.

Tabla 9

Figura 134

ANÁLISIS MACRO
Hitos (Escala Micro)

1-Parque Central

2-Iglesia Católica

3-Bar/Restaurante Mary

4-Iglesia de "La Pelota"

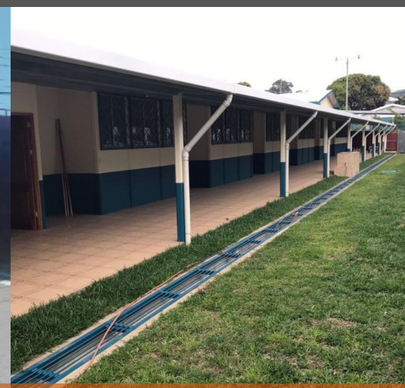
5-Casa de "Los Jenkyns"

6-Antigua Escuela José María C.M.

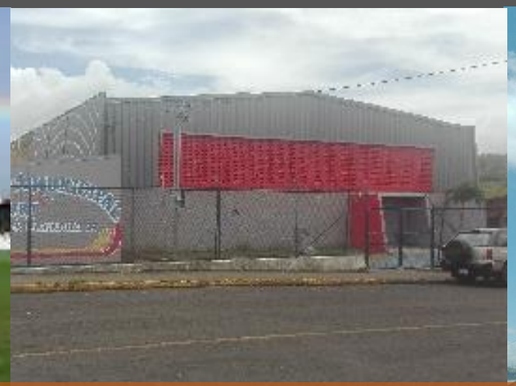
7- Mercado Municipal.

8-Super Zamora.

9-"La Bomba".


10-Liceo Maurilio Alvarado V.

11-Estadio Municipal.


12-Gimnasio Municipal.

13-"La Cruz" (Parque del Viento).

14-Polideportivo del Carmén.

15-Campo Ferial (ATRA).

ANÁLISIS MACRO
Sendas urbanas

Esta figura ilustra por medio de flujos altos, medios y bajos el comportamiento de las principales sendas peatonales y vehiculares que caracterizan el centro urbano de Tilarán.

Se determina que las sendas con mayor flujo se ubican alrededor de los centros educativos (Escuela José María C. y el Liceo Maurilio Alvarado V.) así como en los alrededores de mayor presencia comercial religioso y cultura, como lo son el Parque, el Mercado, Las Iglesias, y comercios que les rodea.

De igual manera se comportan las sendas vehiculares de mayor flujo, con la variante de ingreso y salida del centro urbano, en la que se ve reflejado con un mayor flujo la Ruta 142 (Cañas- El Tanque de La Fortuna). Esto debido a que esta ruta es a su vez el principal acceso y salida del centro urbano, y cuenta con un flujo constante que comunica otras comunidades. Además en estas sendas se destacan las calles Central y 1 como principales distribuidoras del flujo dentro del centro urbano.

SENDA PEATONAL

- Flujo Alto.
- Flujo Medio.
- Flujo Bajo.

SENDA VEHICULAR

- Flujo Alto.
- Flujo Medio.
- Flujo Bajo.

Tabla 9

Figura 134

ANÁLISIS MACRO
Nodos urbanos

NODO PEATONAL

NODO VEHICULAR

Esta figura ilustra los puntos de mayor convergencia de peatones y vehículos dentro del centro urbano de Tilarán.

Es importante destacar que el Centro Urbano de Tilarán cuenta con calles y aceras de dimensiones generosas en comparación con la mayoría de ciudades de CR. El ancho promedio de las calles en este centro urbano es de 12,5m, mientras que las aceras cuentan con una anchura promedio de 1.6m.

Si bien en CR no es usual observar calles con dimensiones similares y su visionario desarrollo vial lo hacen privilegiado, al no contar con la problemática de otros centros, esta característica ha venido ha favorecer a usuarios incultos que abusan del espacio generando en múltiples ocasiones doble vía de estacionamiento cerca de los principales comercios, justificando este acto con las disposición de espacio para que el tráfico siga fluyendo.
Los nodos peatonales y vehiculares reflejan la convergencia entre sendas peatonales, coincidiendo su ubicación con los principales centros educativos, culturales y comerciales,

Tabla 9

Figura 134

ANÁLISIS MACRO
Uso de suelo (Centro urbano)

Tabla 9

Tabla 9

ANÁLISIS MACRO
Vialidad (Condición actual)

Rutas de salida - Propuestas

- Sentido Sur – Norte.
- Sentido Norte - Sur.
- Sentido Este – Oeste.
- Sentido Oeste – Este.

El centro urbano del cantón de Tilarán se caracteriza por contar con calles anchas, las cuales en sus 12,5m de ancho promedio es posible el uso de doble sentido vial e incluso queda espacio a ambos costados para usarse como parqueo público.

Es por esto que en Tilarán no existen calles de un solo sentido, además de que no ha sido una estrategia funcional comercial requerida hasta el momento

ANÁLISIS MACRO

Rutas de buses (Condición actual)

Rutas de llagada - Actuales

- San José y Cañas.
- Arenal, San Carlos, Tierras Morenas, Tronadora y Guatuso.
- Monteverde, Quebrada Grande.
- Terminal de Buses

Las rutas de llaga utilizadas por los buses provenientes de San José, Cañas, Arenal, Tierras Morenas, Guatuso y San Carlos son consideradas las más optimas, ya que antes de ingresar por completo al centro urbano de Tilarán, recorren dos cuadras sobre el perímetro del mismo para luego dirigirse de manera directa a la terminal de buses.

Sin embargo, no sucede los mismo con las rutas de llegada de los servicios de Moteverde y Quebrada Grande, ya que estos a pesar de recorrer el perímetro sobre dos cuadras, este se desvía para continuar su ruta de llegada por el centro urbano, atravesando la Calle Central y rodeando el parque de Tilarán por sus costados sur y oeste. Si bien la frecuencia de llegada de estos buses no ha representado un inconveniente para el funcionamiento vial de Tilarán, es conveniente trazar una nueva ruta que evite el paso por las zonas comerciales de la ciudad.

ANÁLISIS MACRO

Rutas de buses (Condición actual)

Rutas de salida - Actuales

San José y Cañas.

Arenal, San Carlos, Tierras Morenas, Tronadora y Guatuso.

Monteverde, Quebrada Grande.

Terminal de buses.

En el caso de las rutas de salida de buses hacia los distintos destinos sí existe un trazo inadecuado, que posiblemente gracias a la fluidez de los servicios y el ancho de las calles no ha representado un problema para el funcionamiento vial

Sin embargo, es importante adelantarse a futuros inconvenientes que se puedan producir por el crecimiento de la cantidad de vehículos que circulan en las calles de Tilarán, en especial en la zona comercial.

ANÁLISIS MACRO
Topografía macro

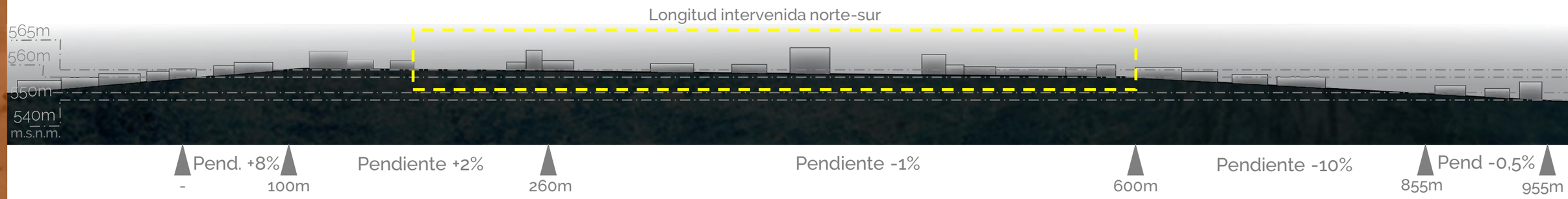
Al cantón de Tilarán en conjunto con Abangares se le conoce como el Guanacaste de la altura, ya que en gran parte del país se tiene la idea generalizada de que Guanacaste está compuesta únicamente de llanuras.

Sin embargo, Tilarán forma parte de la cordillera que lleva su nombre, la cual recorre 50km entre el volcán Arenal y los Cerros del Aguacate. Son pertenecientes a esta cordillera los cerros de Tilarán, Abangares, Cedral (1842 m.s.n.m.), San Antonio, Miramar y Aguacate, estos alcanzan hasta 1500 msnm, además del volcán Arenal, de 1670 msnm, y el volcán Chato.

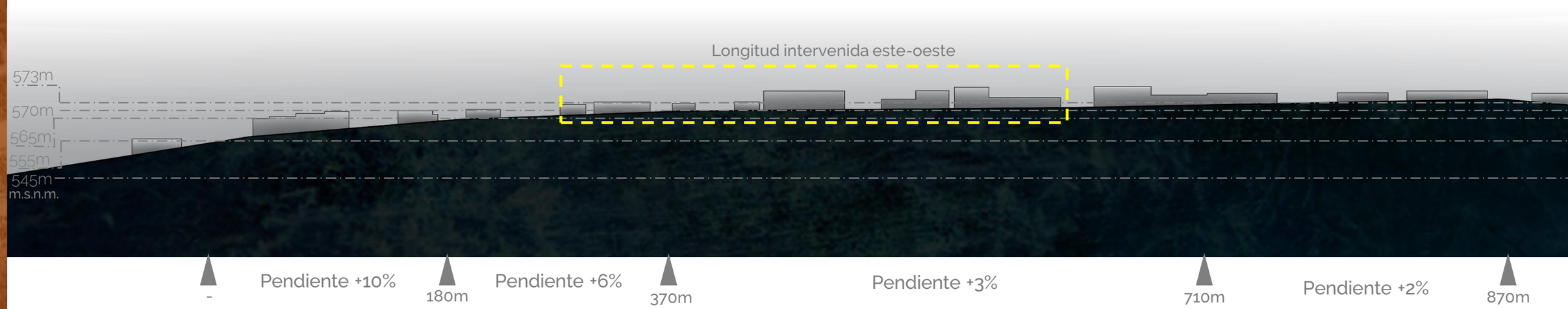
El centro urbano del cantón de Tilarán se encuentra ubicado sobre montañas nobles que varían entre los 545m.s.n.m. y 590m.s.n.m. lo que mantiene a la mayoría de edificaciones libre de inundaciones por las múltiples gradientes suaves y pronunciadas que le rodean.

Los cortes proyectados en esta figura permite corroborar las nobles pendientes que caracterizan el entorno del área por intervenir. En estas se la sección A-A se logra determinar una pendiente variable entre 1% y 2, mientras que la sección B-B permite identificar una pendiente variable entre 3% y 6%.

ANÁLISIS MACRO
Topografía macro



Sección Longitudinal A-A



Sección Longitudinal B-B

ANÁLISIS MACRO
Tipología-arquitectura vernácular

En Tilarán son muy pocas las construcciones que brindan alguna referencia de la arquitectura vernácula de la zona. Entre ellas encontramos dos propiedades que han sido conservadas por sus familias

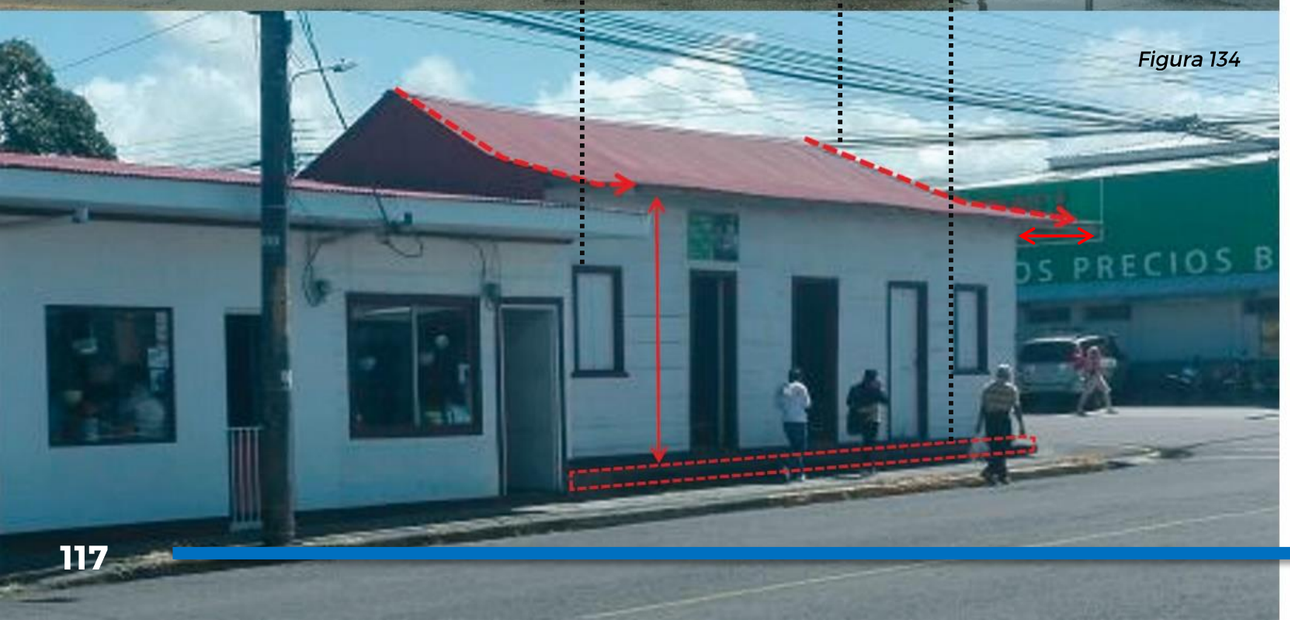


Figura 134

Estas edificaciones datan de los años 70, la primera de ellas nos muestra el uso de la madera como estructura principal y cerramiento por excelencia de la época , posiblemente construidas con madera extraída de las montañas cercanas y procesadas en el antiguo aserradero de Tilarán.

Esto nos muestra el uso de los recursos que abundaban en la zona para satisfacer necesidades tan básicas como la construcción de refugios y generación de fuego (con leña).

Aleros prolongados, su fin principal era proteger der las lluvias y la incidencia del sol.

Estructura principal compuesta de maderas de la zona.

Manejaban grandes alturas con intensiones de mayor volumen de aire.

Ventanas de madera, con sistema de doble hoja y apertura de batiente.

Se usaban los techos a dos aguas, con la particularidad de cambios de ángulos en la misma dirección de cada agua.

Uso de losas elevadas (20cm – 40cm) más de lo usual hoy en día (8cm – 15cm).

En la primera imagen se muestra un corredor que recorrer el frente de la propiedad , dejando de lado el corredor interno que rodeaba el patio interno. Esto más que adaptado a la zona da la sensación de ser una replica de las edificaciones residenciales de Guanacaste, en las que buscaban el contacto con los vecinos y usuarios de las distintas vías.

La primera imagen muestra una residencia construía en una base de concreto que se eleva sobre la acera al menos treinta o cuarenta centímetros, esto nos indica que si bien Tilarán es una pequeña ciudad que se desarrolla entre montañas, las lluvias de la zona son intensas y estas aguas corren con velocidad por las laderas amenazando con ingresar a las viviendas, que si bien no es normal que estas logran ingresar a las viviendas ubicadas en el centro de Tilarán , puede ser el resultado de una estrategia bien empleada por los primeros vecinos de la zona.

El uso de ventanas de batiente en una o dos hojas responden a la necesidad de contar con ventilación e iluminación natural, ya el uso del vidrio en ventanas no era accesible en la zona. De igual forma el uso de grandes alturas en las edificaciones resulta otra estrategia que permite la renovación del aire fresco de manera más rápida, esto gracias a su capacidad de volumen.

ANÁLISIS MACRO
Tipología-arquitectura ecléctica

Son muy pocas las edificaciones comerciales antiguas que quedan en Tilarán, una de ellas es el mercado municipal (1959), que ha sufrido algunas modificaciones para su mejora.
Se han realizado extensión y nivelación de la acera perimetral sur, la misma cumple la función de extensión del mercado, actualmente cuenta con una cubierta liviana en policarbonato.

La arquitectura actual en el centro del cantón de Tilarán presenta mezclas de estilos arquitectónicos que su objetivo principal ha sido satisfacer la necesidad de refugio o protección con acabados replicados a lo largo del territorio nacional.

Es posible que la mayoría de estas construcciones no merezcan llamarse arquitectura pues carecen de la esencia vernácula y diseño con identidad de sus funciones o residentes.

Se estandarizan las dimensiones de los aleros, de manera que en ocasiones resulta insuficiente estos para proteger de la lluvia y el sol.

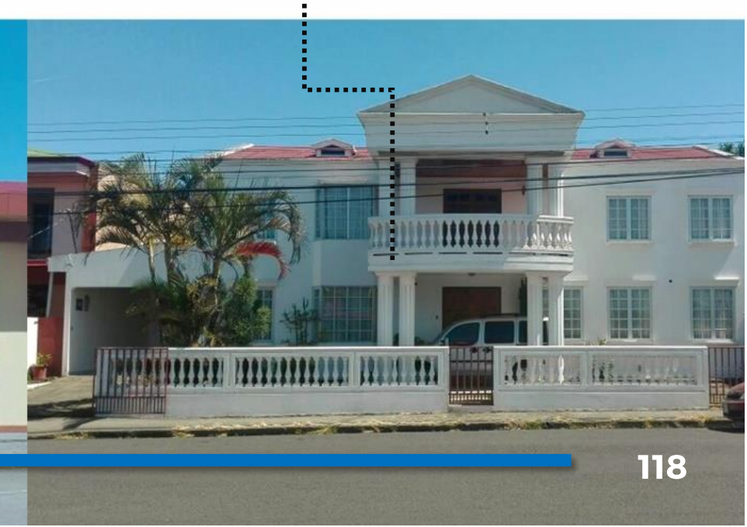
Se reducen las alturas con el fin de reducir costos constructivos.

Variedad de acabados de ventanas, incluso en una misma construcción.

Se adopta el uso de mampostería de concreto

Se adapta el uso de verjas en las ventanas como respuesta a la inseguridad que poco a poco se ha extendido en todo el país.

Se usan estilos arquitectónicos meramente estéticos, que no responden a las necesidades climáticas de la zona.

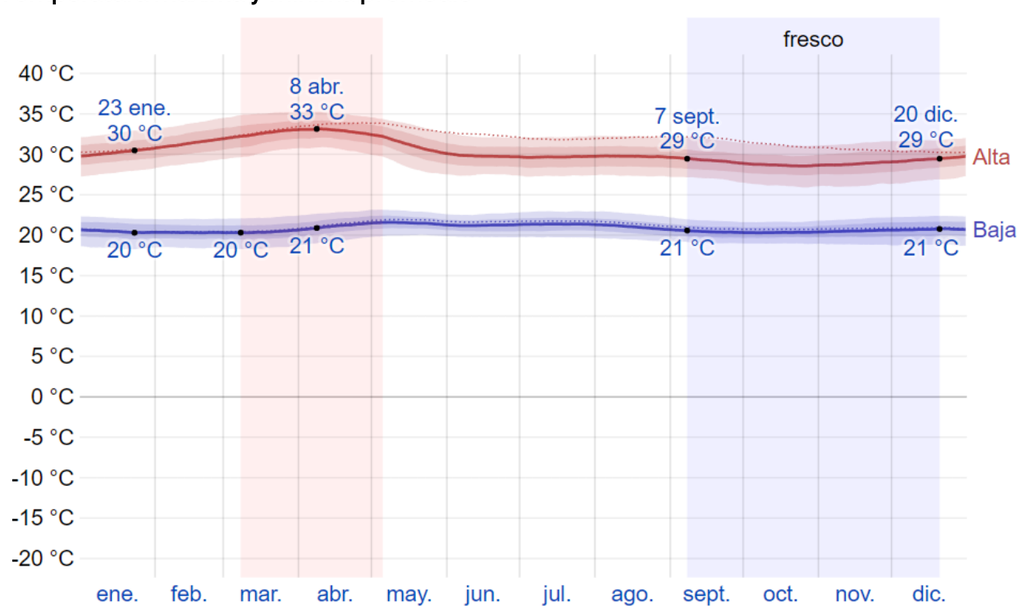


ANÁLISIS MACRO
Análisis climático

Hoja de Clima, Cantón de Tilarán, Instituto meteorológico Nacional. (1948-2006) Lat. 10° 29' **N** Long. 84° 56' **O** Altitud: 565m.s.n.m

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	21,8	22,3	23,1	23,7	23,6	23,2	22,8	23	23,3	23	22,3	21,9
Temperatura min. (°C)	18,3	18,5	19	19,6	19,6	19,4	19,5	19,5	19,7	19,6	18,9	18,6
Temperatura máx. (°C)	25,2	26	27,1	27,8	27,6	26,9	26,1	26,4	26,9	26,3	25,6	25,1
Precipitación (mm)	64,4	30	21,3	31,5	185,5	294,5	220,9	244,8	350	339,7	174	128,3
Días de lluvia	13	10	7	6	15	20	19	19	19	20	19	17
Humedad Relativa Med.	67	62	62	65	75	86	81	83	87	87	81	73

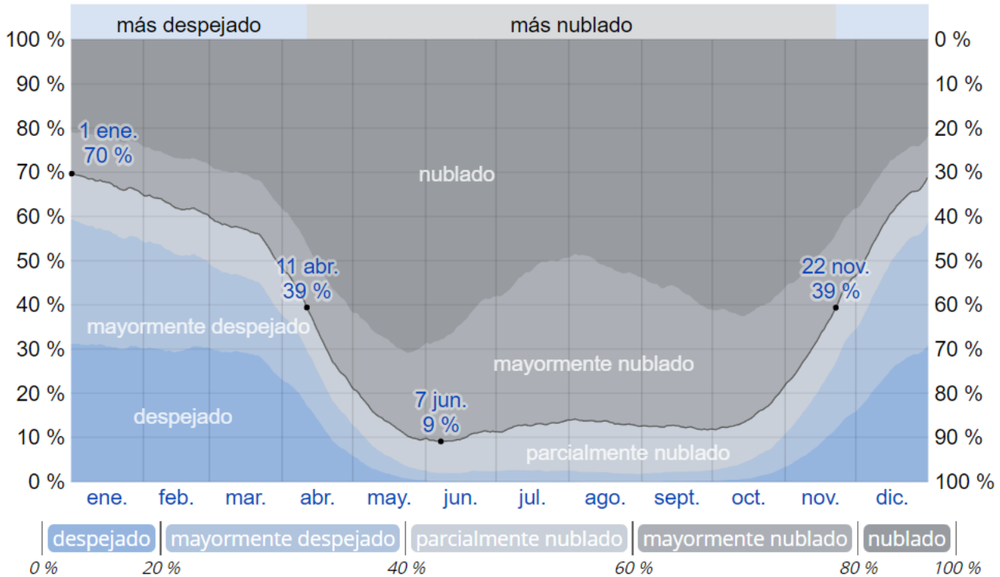
Temperatura máxima y mínima promedio



Según la hoja de clima, suministrada por el Instituto Meteorológico Nacional, permite identificar con color rojo a los meses con temperaturas más elevadas (marzo, abril y mayo), mientras que los meses con temperaturas más bajas se ubican a principio y final de año y se identifican en color azul (diciembre y enero). Esto también se puede corroborar en el grafico de temperatura máxima y mínima promedio, obtenido de la pagina web de Weather Spark, en el mismo se visualiza la temperatura máxima en color rojo y las mínimas en azul.

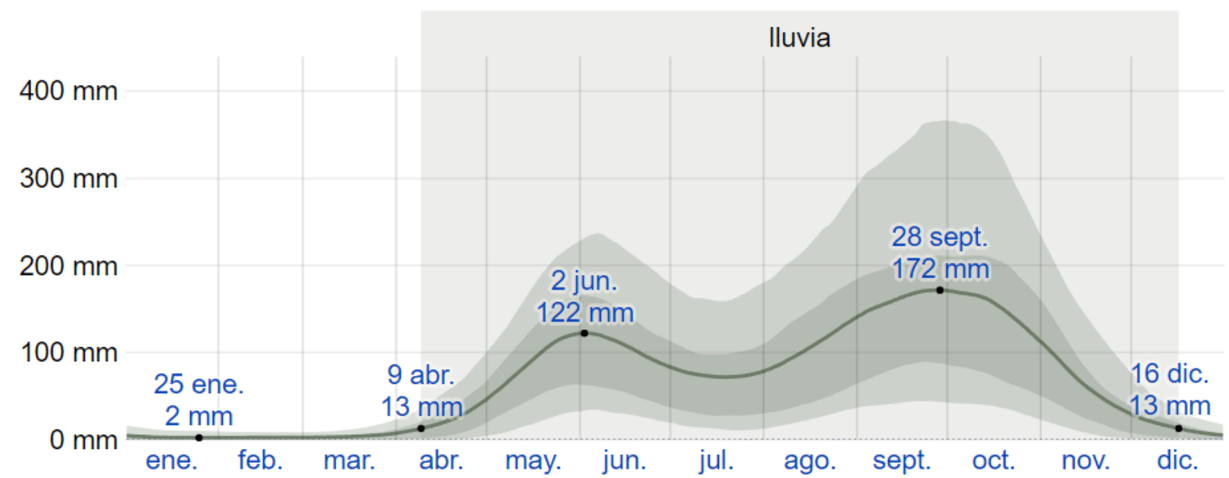
El gráfico de temperatura máxima y mínima promedio, muestra una alza en los meses de marzo y abril, entre ellos se identifica la temperatura máxima registrada (33°), además también se indica la temperatura más baja registrada, en los meses de enero y marzo.

Categorías de nubosidad

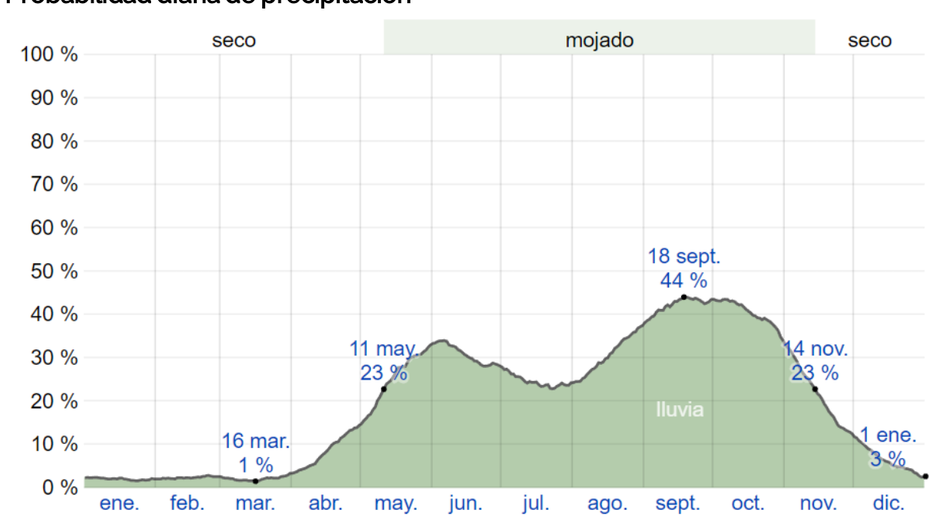


La nubosidad den la zona de Tilarán refleja el mismo comportamiento de dividirse en dos temporadas de manera contundente, dando inicio la temporada más despejada desde noviembre hasta abril, coincidiendo así con las temporada de temperaturas elevadas y baja precipitación.

Precipitación de lluvia mensual promedio



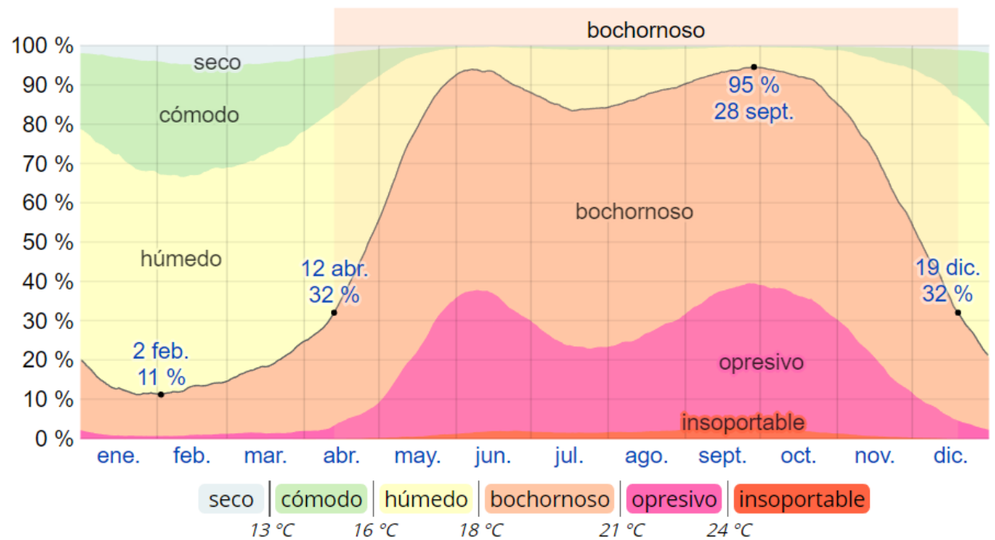
Probabilidad diaria de precipitación



Los gráficos presentados, son congruentes entre sí, ya que al igual que los meses de mayo a octubre son nublados y mayormente nublados, son reflejo en las probabilidades de precipitación y los meses con mayor precipitación, a la vez que coinciden los meses de menor precipitación con los meses de temperaturas más elevadas durante el año.
En el grafico de probabilidad de precipitación se destaca el día 18 de setiembre con 44% de probabilidad de precipitación, y manteniendo un promedio cercano durante el mes de septiembre, reflejándose estas probabilidades en el grafico de precipitación de lluvia mensual, en donde se determina un acumulado de 172m.

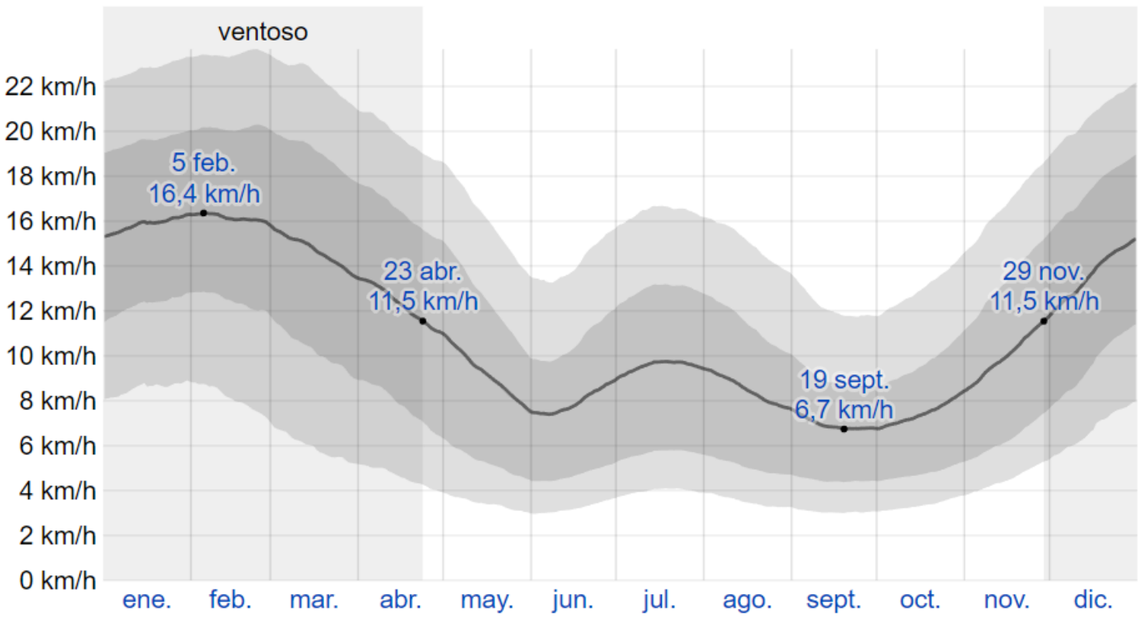
ANÁLISIS MACRO
Análisis climático

Niveles de comodidad de la humedad



Este gráfico se basa el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que este establece si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo.
Este gráfico determina la relación directa que existe entre las temperaturas y la precipitación, ya que la humedad relativa es la cantidad de vapor de agua contenido en el aire.
En los países tropicales como Costa Rica se cuenta con temperaturas relativamente altas, incluso en los meses de bajas temperaturas y precipitaciones elevadas.

Velocidad promedio del viento



De la misma forma en que se presentan los gráficos anteriores, este coincide con las temporadas con menor incidencia de temperaturas y precipitaciones, es decir, en temporada de verano.
Este gráfico resalta el mes de febrero como el mes en que los vientos alcanzan velocidades más elevadas, mientras que setiembre se muestra con las velocidades más bajas. Es importante mencionar que debido a las condiciones topográficas de la zona, Tilarán se caracteriza por vientos rafagosos, incluso se registran ráfagas de hasta 174 km/h en las zonas de producción de energía eólica. Las condiciones de viento en Tilarán son un elemento de identidad y de confort en las épocas de verano.

Dirección de vientos predominantes

Este gráfico muestra las direcciones del viento en el centro urbano de Tilarán, en el que evidente la predominancia de los vientos del noreste durante la mayor parte del año, mientras que en los meses de noviembre y diciembre, cerca de un 35% provienen del norte y los meses de setiembre y octubre cerca de un 60% es proveniente del sur.
´Las temperaturas presentes en Tilarán no se diferencian en gran medida con el resto de Guanacaste, sin embargo esta no es percibida de la misma forma, gracias a la altitud y los constantes vientos en la época seca y de mayor temperatura, lo que brinda un confort al incidir las correntias de vientos sobre las altas temperaturas.

Trayectoria del sol

Al igual que en todo el país, gracias a la latitud en la que se ubica Costa Rica (Lat. 10° 29' N), es por esto que la mayor parte del año la incidencia del sol proviene del hemisferio sur, alcanzando sur, siendo el 21 de junio el solsticio de invierno, el día en solo realiza su recorrido máximo hacia el sur, mientras que el 21 de diciembre, en el solsticio de verano, en el hemisferio norte.
Es por esto que el máximo ángulo de incidencia solar es de 60° latitud sur, por lo que se recomienda proteger o considerar la distribución de las edificaciones en la fachada sur, de manera que estas no sean afectadas de manera negativa.

ANÁLISIS MACRO
Zona de vida

Zona de Vida – Bosque Húmedo Tropical.

Esta zona de vida es la más extensa del país y a su vez la más discontinua, se ubica con mayor amplitud en sectores como Upala y San Carlos, las partes altas de la península de Nicoya y en sectores como Orotina, Miramar y las Juntas. También se extiende una pequeña franja en la cordillera de Tilarán y de Guanacaste, formando una zona de vida de transición entre bosque húmedo premontano y bosque muy húmedo premontano, las demás secciones en las que se ubica esta zona de vida en el país se encuentra discontinua.

Es característico de esta zona su precipitación anual que se encuentra entre 900mmm y 1800mm y su temperatura anual está entre los 18ºC y 25ºC. Esta características permiten a los bosques un aligerar la reutilización de nutrientes: hongos, microrganismos, hongos e insectos descomponen los elementos muertos, integrándolos de manera rápida a la cadena de nutrientes que consumen las plantas.

Flora:

En la mayoría de casos careces de especies dominantes y por el contrario ofrece una enorme variedad de especies, se considera que por cada hectárea pueden crecer hasta 280 especies de árboles.

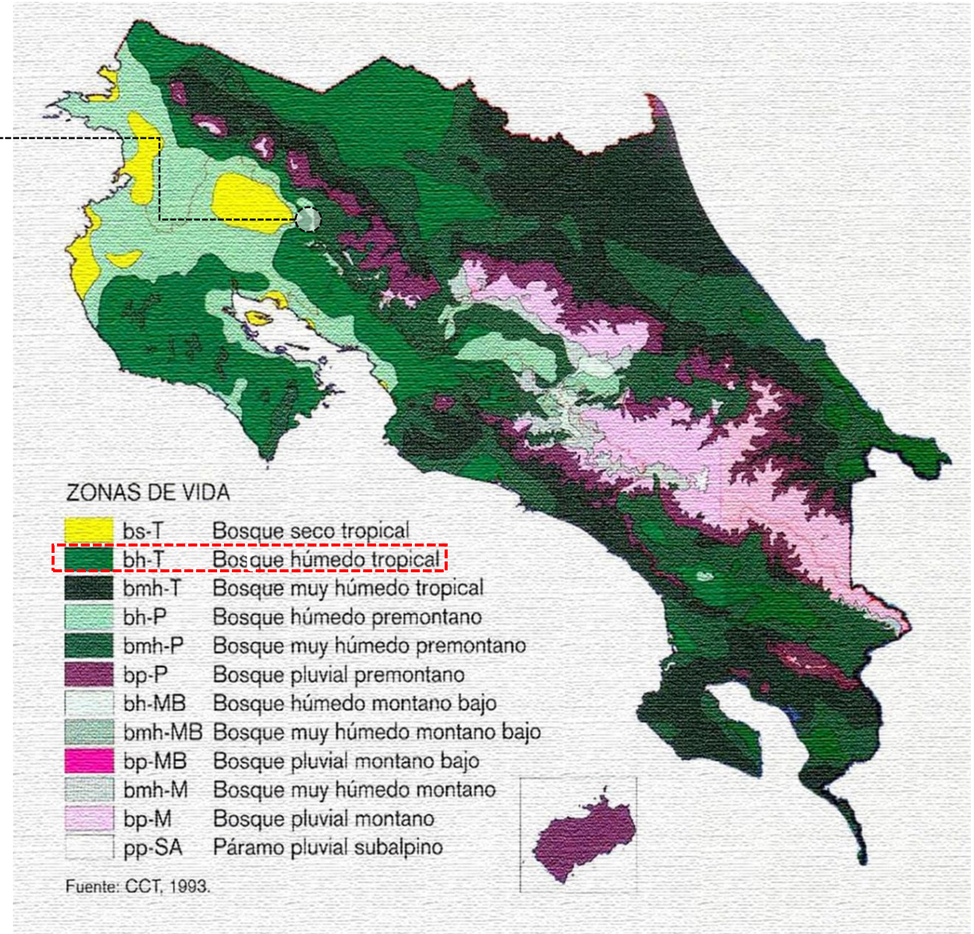
Los árboles que componen el dosel arbóreo se caracterizan por tener alturas entre 40 y 50 metros y su mayoría de copas son anchas y altas, estos a su vez cuentan con troncos delgados, menores a 1 metro de diámetro, y sus primeras ramas surgen a la altura de 25 a 35 metros. Sus hojas suelen ser grandes, a diferencia de las zonas de vida frías.

El subdosel es caracterizado por alcanzar alturas de hasta 30 metros y es común que sus copas se reduzcan conforme su altura. Por otra parte del el sotobosque alcanza de 8 a 20 metros de altura, sus copas suelen ser redondeadas y con sus hojas alargadas.

El estrato inferior se compone por poca vegetación, en la que crecen con mayor frecuencia los helechos.

Fauna:

Se caracteriza por contar con innumerables especies de animales, estas a su vez se caracterizan por refugiarse en los estratos altos de los árboles, aprovechando estos para refugiarse o alimentarse en ellos.



En los bosques tropicales se producen fenómenos que se conocen como mimetismo y consiste en la capacidad de muchos animales de adoptar coloraciones de advertencia a sus depredadores que indican que son venenosos o de mal sabor, mientras que otros copian los diseños de las especies venenosas para evitar ser depredados y otras especies tienen la peculiaridad de tener diseños y colores que se confunden con la vegetación y el entorno en general.

Entre los mamíferos que habitan estos bosques sobresalen los trepadores como distintas especies de monos, perezosos, martejas, mapaches, entre otros. En la base de estos bosques habitan dantas, pumas, jaguares, saínos y variedad de roedores.

ANÁLISIS MACRO
Vegetación

15m

Jacaranda
Nombre Científico:
Jacaranda mimosifolia.
Familia: Bignoniaceae.

10m

Corteza Amarilla
Nombre científico: Tabebuia ochracea
Familia botánica: Bignoniaceae

Nance
Nombre Científico:
Byrsonima crassifolia.
Familia: Malpighiaceae.

15m

10m

Ojoche
Nombre científico:
Bauhinia purpurea
Familia botánica:
Fabaceae subfamilia
Caesalpinioidea

Palmera de Coco
Nombre Científico:
Cocos nucifera.
Familia: Fabacea.

30m

30m

Roble Sabana
Nombre Científico:
Tabebuia rosea.
Familia: Bignoniaceae.

Caobilla
Nombre Científico:
Carapa guianensis.
Familia: Meliaceae.

40m

15m

Carao
Nombre Científico:
Cassia Grandis.
Familia: Fabacea.

Ceibo barrigón
Nombre Científico:
Pseudobombax septenatum.
Familia: Malvaceae
subfamilia Bombacoideae.

10m

35m

Almendro
Nombre Científico:
Terminalia Catappa.
Familia: Combretaceae.

70m

Roble Coral
Nombre Científico:
Terminalia amazonia.
Familia: Combretaceae

Espavel
Nombre Científico:
Anacardium excelsum.
Familia: Anacardiacae.

40m

ANÁLISIS MICRO
Arborización existente

Mango	10m - 25m
Guanacaste	10m – 30m
Higuerón	4m – 10m
Almendro	5m – 15m
Ciprés	35m – 40m
Cortez Amarillo	20m - 30m
Palmera de Coco	10m - 15m

El paisaje urbano del centro de Tilarán, y más específicamente en las zonas por intervenir la vegetación existente ha sido cultivada con intenciones meramente ornamentales de rápido crecimiento,

En la cuadra norte del parque central se divisa una serie de árboles de mango, los cuales son frondosos y frutales, curiosamente estos están en los alrededores de la antigua Escuela, lo que permite idear que estos fueron cultivados ahí con el fin de brindar sombra y frutos a los estudiantes. De igual manera en la parte trasera de esta edificación se ubica un terreno sin uso plagado de estos árboles.

Si bien se puede encontrar una justificación para la ubicación de los árboles de mango, no sucede lo mismo con los árboles ubicados en el parque y catedral, ya que en estos espacios se encuentran múltiples árboles de ciprés y pino, que lejos de aportar sombra, tampoco son nativos de esta zona de vida.

Es usual el uso de distintas especies de árboles para la proyección de sombra solar, sin embargo, no siempre se visualiza ha estos para generar sombra de viento, un concepto que podría ser muy aprovechado en el cantón de Tilarán, en donde las condiciones ventosas son constantes. Alrededor del parque, sobre todo en el perímetro norte y este se encuentran ubicados una serie de almendros, los cuales proporcionan sombra solar, mas no representan una pantalla de viento.

El paisajismo urbano debe ser cuidadoso, ya que este no implica únicamente la belleza de la floración de los arboles y plantas elegidas, si no también se debe considerar su proyección de sombras, su proporción de frescura, protección del agua y el viento, la capacidad purificar el aire y sus proporciones superiores (extensión de copa) e inferiores (extensión de raíces).

Vista al Parque Central.

Vista hacia la Catedral.

Vista desde el norte de la Calle Central.

Preparativos para la Feria Agrícola.

Vista desde el sur de la Calle Central.

Vista al Parque Central.

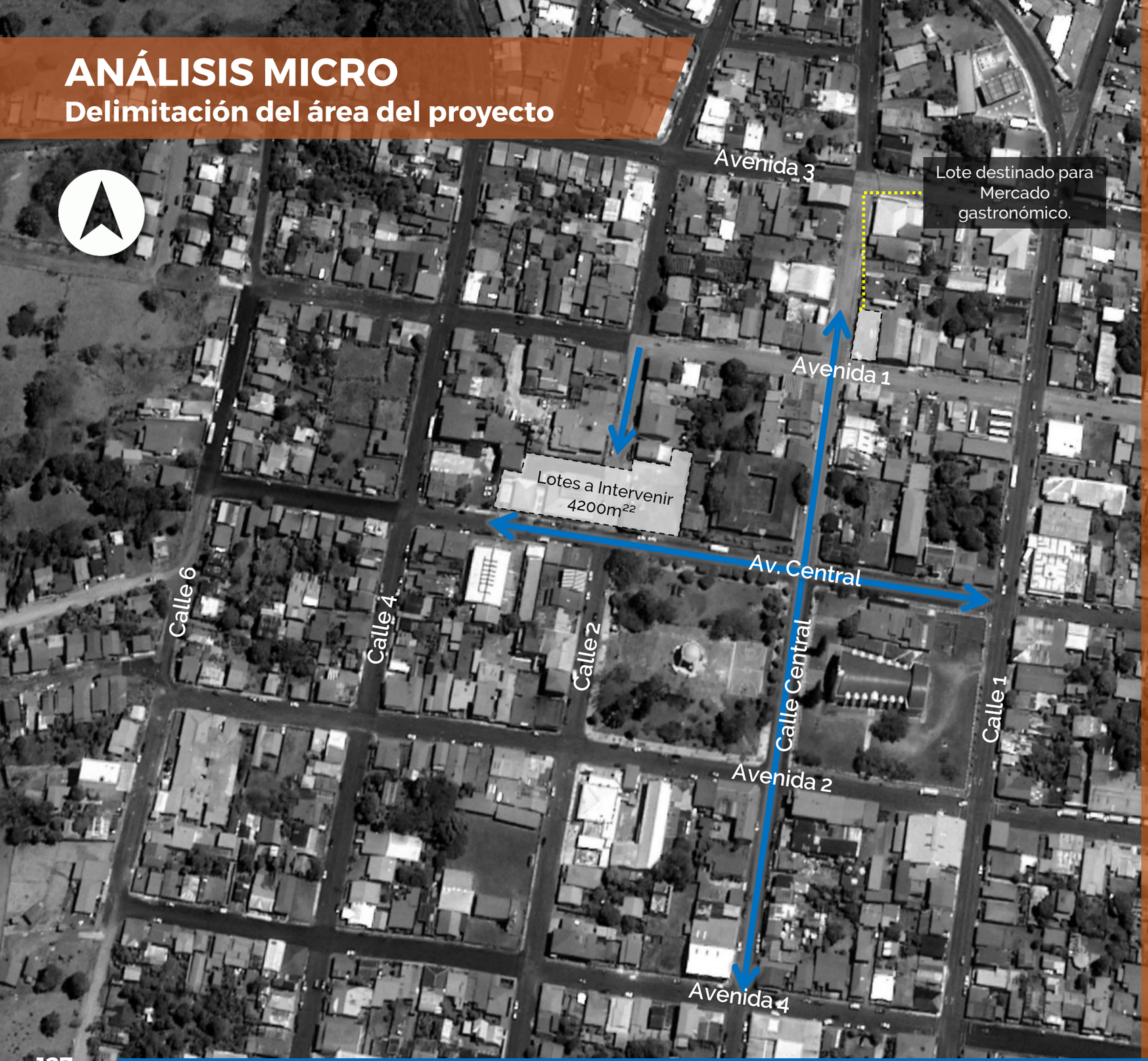
Vista a Casa de “Los Jenkins”.

Las vistas que se muestran en esta pagina, describen el potencial que tiene el centro urbano de Tilarán para hacer de este un centro de atractivo cultural y comercial, que refleje la identidad del Tilaranense, la cual es “más que agua y viento”.

La vegetación presente en el parque de Tilarán será conservada en su mayoría en el diseño de lo que sería “El parque del agua”, logrando así una conexión simbólica y visual con “El parque del viento”, ubicado a aproximadamente 1km al suroeste de este. El desarrollo de estos dos conceptos de infraestructura pública invita a un desarrollo del entorno urbano de estos con un lenguaje arquitectónico y urbano acorde con la identidad de los tilaranenses.

Además las amplias calles que conforman este centro urbano permiten una convivencia más equitativa entre peatones y conductores y a la vez incentivar la explotación del potencial de algunas edificaciones presentes.

ANÁLISIS MICRO
Delimitación del área del proyecto



El gobierno local de Tilarán es el principal interesado en la realización del proyecto de "Renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán", para el cual ellos ya trabajan en los planos del nuevo parque de Tilarán, este dejara de llamarse Domingo Flaque, para ser llamado "Parque del Agua", siguiendo así el plan de conceptualizar la infraestructura pública por medio de elementos que identifican al tilaranense.

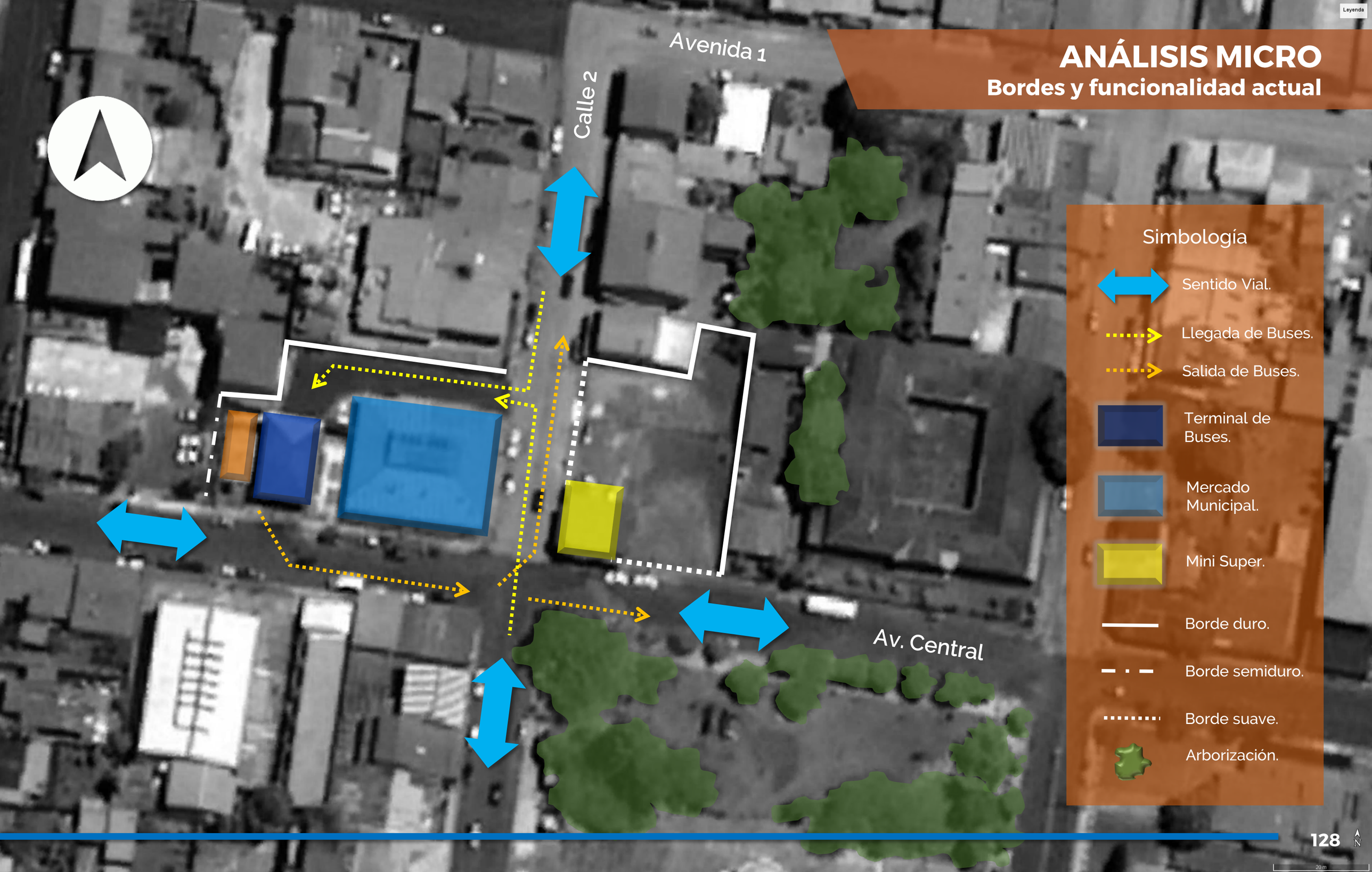
La Municipal tiene previsto la construcción de la nueva estación de buses y Mercado Municipal de Tilarán en el mismo terreno donde se ubica actualmente. Sin embargo el avance en la industria del transporte público hace que se requieran de espacios más generosos para los radios de giro y andenes que requieren los buses que cada vez son de mayor capacidad, por ende también son de mayores dimensiones . También se debe considerar la afluencia actual de pasajeros, así como las distintas rutas que operan hasta el día de hoy. Es por esta razón que se unen al área propuesta por e municipio los terrenos vacíos que se ubican frente a este, lo que permite destinar uno lote para cada edificación prevista. Estos lotes se ubican en la intersección norte de la Av. Central y Calle 1.

Parte de la renovación consiste en generar conexiones entre importantes atractores de flujos, como lo son la terminal de buses, mercado, parque central, y calles con mayor proyección de crecimiento comercial

Es por esto que se plantea la creación de un boulevard mixto entre vehículos y peatones, que invite a los residentes a recorrerlo y así al disfrutar de estancias urbanas, exhibición de piezas de arte, también sean tentados al consumo en los comercios instalados sobre el mismo.

El Boulevard consta de 600m lineales de recorrido, los cuales recorren sobre la Calle Central, desde la Av.1 hasta la Av.4; sobre la Av. Central desde la Calle 1 hasta la Calle 2 y sobre la Calle 1 desde la Av.1 hasta la Av. Central, se estima un área aproximada de 12,900m^2.

ANÁLISIS MICRO
Bordes y funcionalidad actual



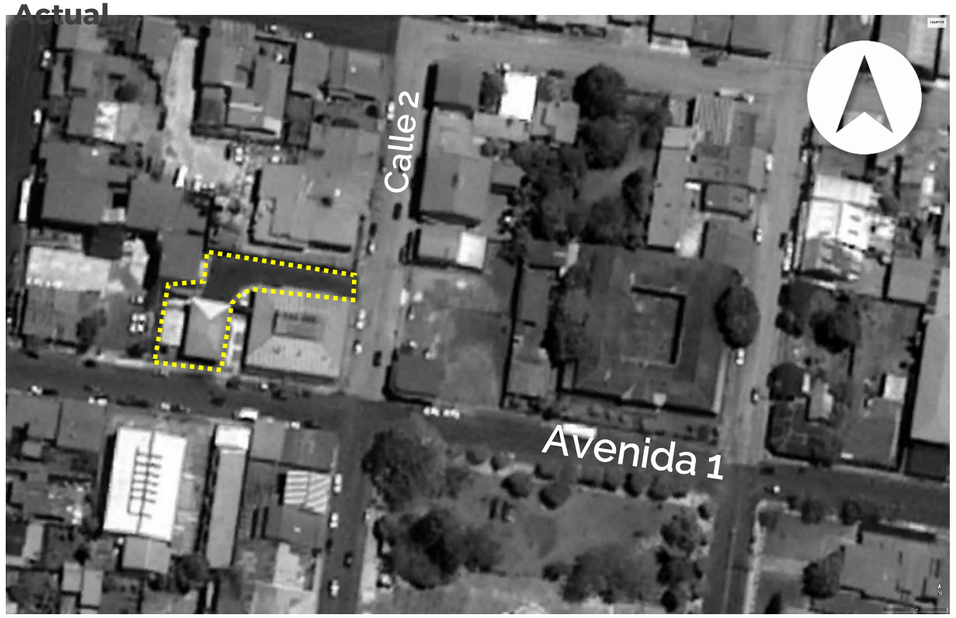
ANÁLISIS MICRO
Accesibilidad.

Las visuales que conforman el entorno del terreno muestran algunas virtudes y deficiencias de accesibilidad.

1- Muestra el acceso para los buses a la terminal, la cual resulta suficientemente ancha para maniobrar, hasta que los buses deben ingresar al área cubierta.
2-Muestra la Calle 1, la cual atraviesa en sentido norte-sur los dos lotes propuestos por utilizar.
3-Muestra la Av. Central que pasa frente al actual mercado y terminal de buses.
4-Muestra la fachada frontal de la termina de buses actual, lo que permite corroborar el funcionamiento de buses antiguos, pero resulta insuficiente para buses modernos.
5-Muestra la conectividad que tienen los lotes con el parque central.
6-Muestra la Av. Central que pasa frente al lote vacío.

ANÁLISIS MICRO
Estado Actual de Terminal de Buses.

Ubicación de la Terminal de Buses Actual



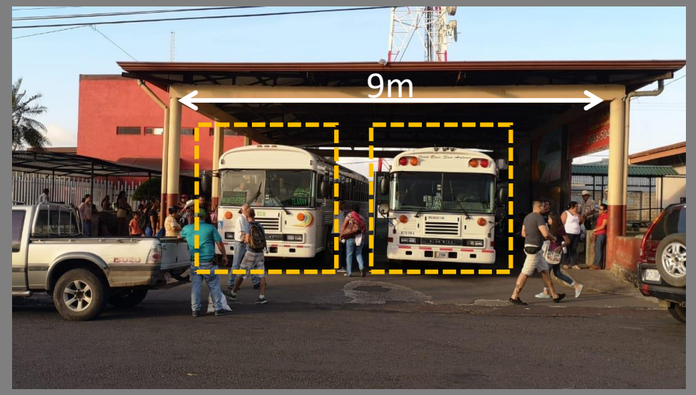
Descripción del estado actual:

Dicha edificación fue construida hace aproximadamente 50 años, hoy en día no suple las necesidades actuales. Hace 50 años operaban únicamente dos unidades de buses en esta terminal, mientras que en la actualidad brindan servicios diez concesiones, algunas de ellas con una demanda diaria relevante, en la que se realizan hasta 31 servicios entre ida y venida, la cual llega a coincidir en la terminal en múltiples ocasiones con otras concesiones.
Dicha terminal también carece de una sala de espera o espacio de espera que al menos garantice la protección de las inclemencias del clima en la zona, este a su vez resulta insuficiente en las horas de mayor afluencia, en las que la cantidad de personas esperando para abordar un servicio, alcanzan hasta 110 personas en determinadas horas (7am y 5pm).
Dicha infraestructura también carece de espacios adecuados para guardar equipajes, así como tampoco cuenta con baños suficientes para la demanda actual, estos tampoco son adaptados a la Ley 7600.
Este espacio también carece de dimensiones mínimas para la atención de unidades de buses actuales como las utilizadas por la concesión Tilarán – San José o Tilarán – San Carlos, las cuales tienen longitudes aproximadas entre 12m y 15m, así como hasta 4.5m de altura.

Deficiencias de la Terminal de Buses Actual.

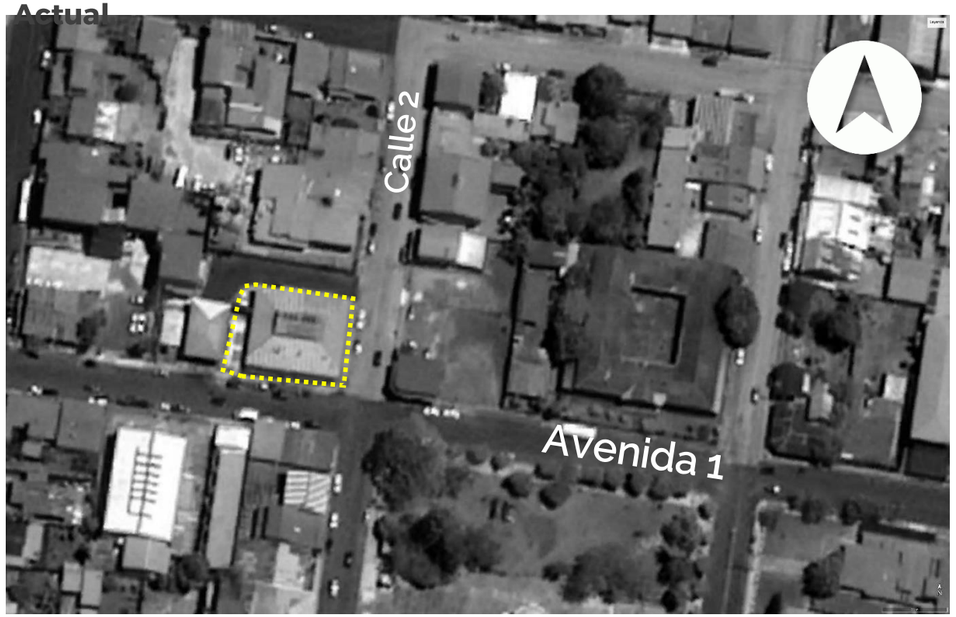
Simbología:

- Cubierta del área de espera.
- Exposición a las lluvias.
- Exposición a los vientos predominantes.
- Capacidad de unidades.
- Daños en Estructura.
- Deficiente manejo de aguas pluviales.
- Dimensiones.



ANÁLISIS MICRO
Estado Actual de Mercado Municipal.

Ubicación del Mercado Municipal Actual



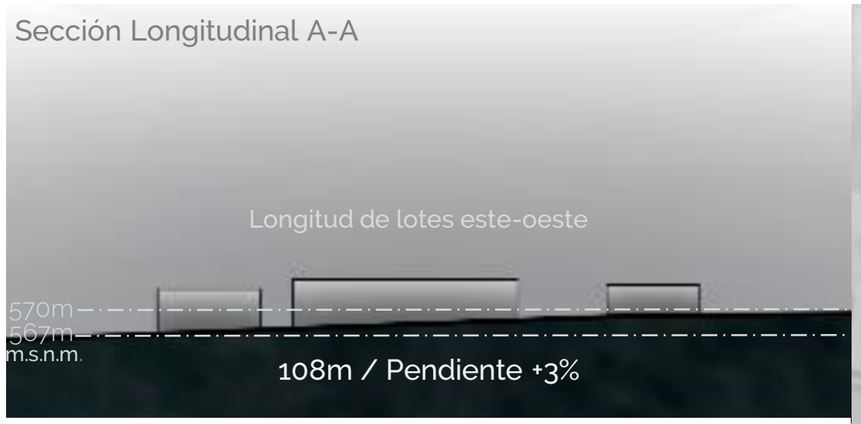
Descripción del estado actual:

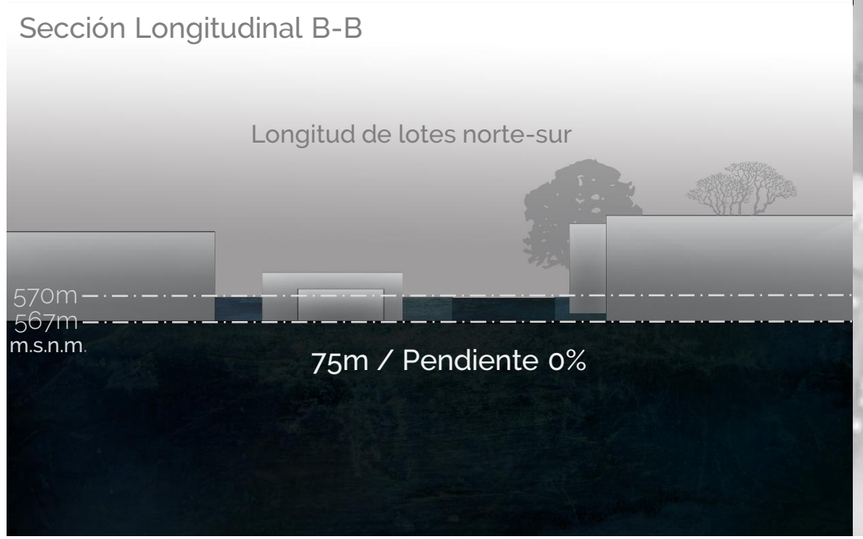
Dicha edificación fue construida desde 1959, desde sus inicios fue diseñada para albergar funciones comerciales ajenas a las ejecutadas en la actualidad, por lo que su infraestructura no es confortable ni salubre para los usuarios; sean estos funcionarios o clientes.
Algunas deficiencias funcionales de esta edificación consisten en que de un total de 16 locales comerciales, 9 son ocupados por "Sodas", 4 están desocupados y los cuatro restantes son ocupados por un comercio de productos orgánicos, una venta de lotería, una zapatería y una joyería, lo que indica que la demanda actual en su mayoría se basa en servicio de alimentación. Sin embargo dichos locales carecen de espacio suficiente, así como distribución adecuada para el desempeño de preparación de alimentos y atención al cliente, dichos locales carecen de sistemas de recolección de aguas adecuado, en el que se comparten 2 trampas de grasas entre todos los comercios, además de un sistema de tanque séptico y drenaje insuficiente, provocando el empozamiento y rebalses con frecuencia en estas áreas.
Esta edificación carece de suficientes servicios sanitarios, así como de sistemas de abastecimiento eléctrico o de emergencias.

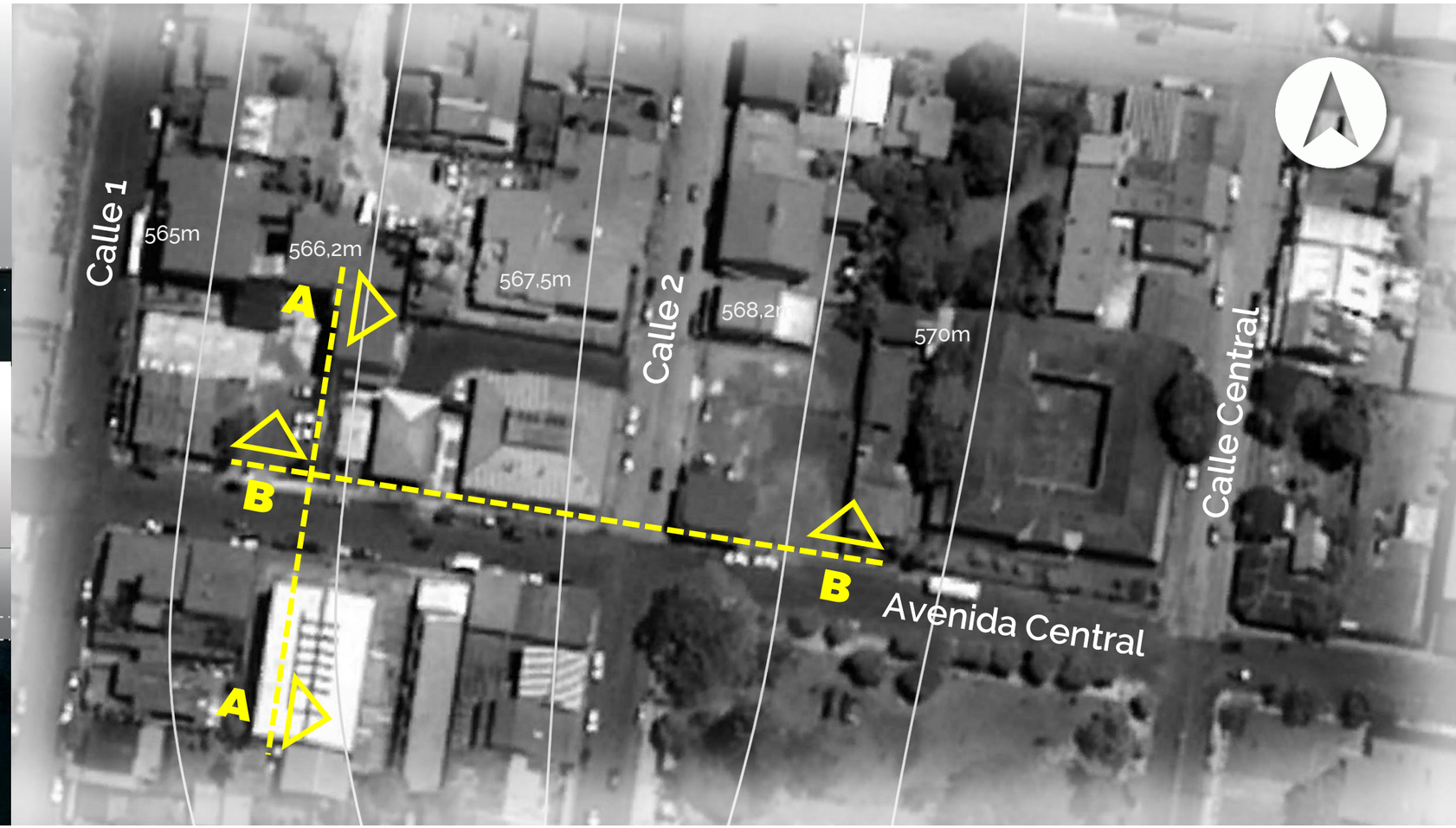
Deficiencias de la Terminal de Buses Actual.

Simbología:

- Uso de Monitor como salida de aire natural e ingreso de luz natural.
- Exposición a las lluvias.
- Exposición a los vientos predominantes.
- Carencia de iluminación natural en pasillos.
- Incidencia del sol
- Dimensiones.







La topografía del centro urbano de Tilarán es relativamente plana, en especial las secciones por intervenir,
en la sección longitudinal A-A se puede corroborar que existe una planicie de 0%, dicha sección recorre 75m en sentido norte-sur; mientras que la sección B-B muestra una pendientes de 3% en un recorrido de 108m, en sentido este-oeste.

La pendiente presente en la Sección B-B no resulta un inconveniente para el proyecto, ya que no se requiere movimientos de tierras relevantes, gracias al uso actual que tienen los terrenos por intervenir.
Debido a la pendiente presente también favorece a la correntias de aguas pluviales, las cuales dejan de ser una amenaza para las edificaciones.

ANÁLISIS MICRO
Tipo de Suelo

En el año 2011 se llevo a cabo un estudio geotécnico a cargo de la empresa INSUMA S.A. en las cercanías del proyecto.

Perfil Geotécnico

Con base en los trabajos de campo y laboratorio se detecta que el perfil de suelos está compuesto por tres capas, las cuales se describen a continuación:

Capa 1:

Suelo vegetal: Consiste en un limo arcilloso color café con vetas raíces y materia orgánica. Su consistencia es variable entre blanda y media. Esta capa aparece en todos los sondeos con un espesor del orden de 0.50 m.

Capa 2:

Limo arcilloso color café claro con vetas rojas y blancas. Su consistencia es variable entre blanda y media (con valores del NSPT entre 2 y 39). Su plasticidad es media. Esta capa fue detectada en la mayoría de los sondeos, subyaciendo al suelo vegetal de la Capa Nº 1, con un espesor en general menor a los 4.0 m, salo en P-9, donde alcanzo casi los 10 m de espesor.

Capa 3:

Limo areno arcilloso de color café con vetas gris y beige, mezclado con pequeños fragmentos de roca. En algunos tramos se torna más arenoso, pero en general prevalece la fracción limosa. Su consistencia varía entre media y muy dura (con valores del NSPT entre 12 y 100). Su plasticidad es baja a media. Al final se produce el rebote del equipo de perforación en los bloques de roca.

El nivel freático fue detectado en ninguno de los sondeos realizados, lo cual resulta lógico dado el desnivel existente entre el terreno investigado y el cauce de agua más cercano.

Simbología de Colores

- Capa Nº 1: Suelo vegetal, limo café con raíces.
- Capa Nº 2: Limo arcilloso color café claro.
- Capa Nº 3: Limo areno arcilloso café.
- # Tramo de consistencia blanda (N_{SPT} < 10).

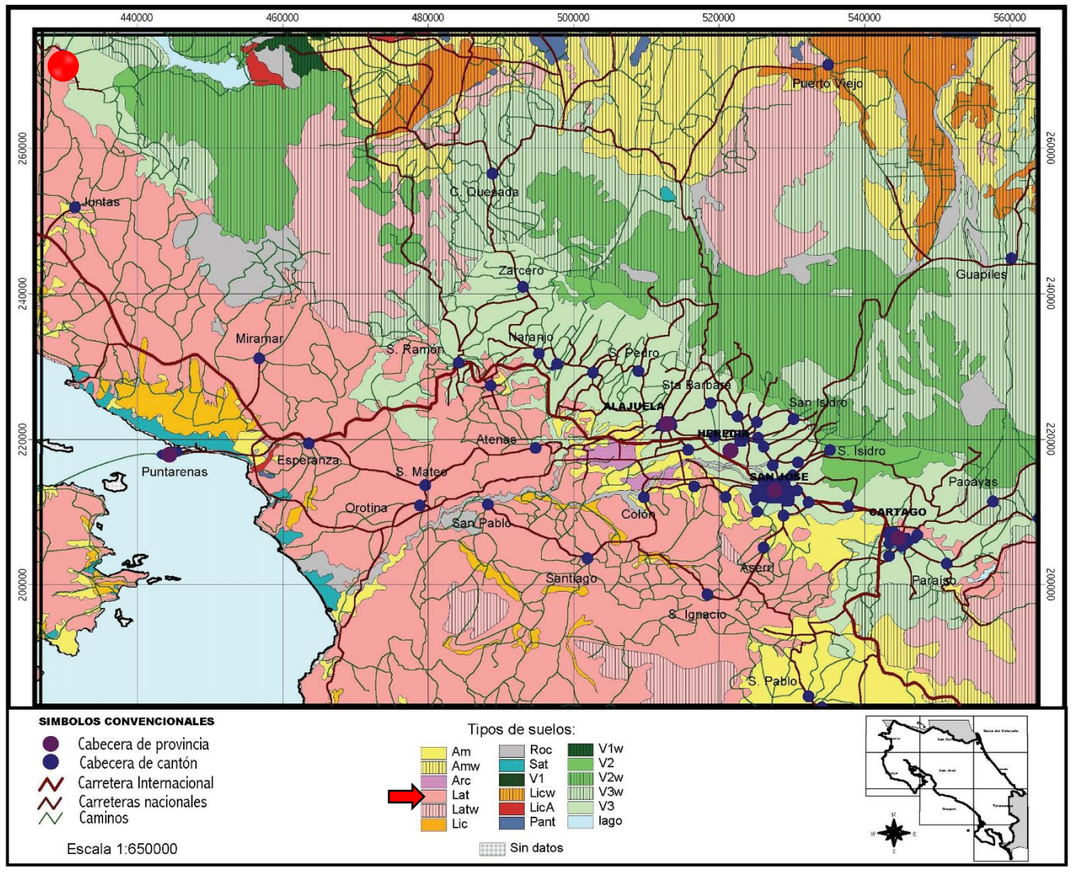
Profundidad (m)	Valores del N_{SPT}									
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10
0.00-0.45	13	9	14	11	11	5	11	11	12	9
0.45-0.90	17	16	40	15	10	12	25	20	38	14
0.90-1.35	27	11	60	8	21	6	30	R	39	20
1.35-1.80	19	4	R	13	3	4	23		21	13
1.80-2.25	12	9		11	2	8	R		17	14
2.25-2.70	51	23		34	3	25			16	17
2.70-3.15	51	34		42	7	22			20	19
3.15-3.60	34	31		23	10	6			20	16
3.60-4.05	R	52		49	8	8			24	21
4.05-4.50		50		34	10	11			11	31
4.50-4.95		R		35	25	23			13	32
4.95-5.40				R	14	23			13	21
5.40-5.85					29	15			18	30
5.85-6.30					R	22			20	22
6.30-6.75						38			17	46
6.75-7.20						R			12	13
7.20-7.65									6	18
7.65-8.10									9	25
8.10-8.55									13	29
8.55-9.00									10	17
9.00-9.45									13	26
9.45-9.90									9	35
9.90-10.35									14	38
10.35-10.80									18	26
10.80-11.25									18	32
11.25-11.70									19	41
11.70-12.15									25	34

q_{adm}= 20.0 Ton/m²

R: Rebote de Equipo SPT

Figura 223

FIGURA 1.5 - TIPOS DE SUELOS DE LA HOJA SAN JOSÉ

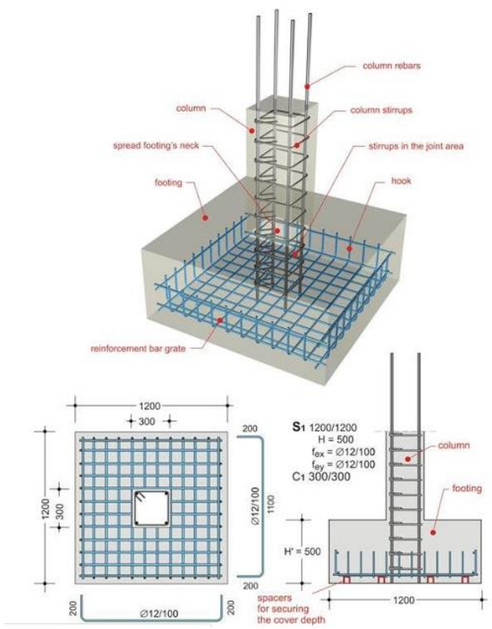


Según la mapa de zonificación de tipo de suelo, Tilarán se encuentra ubicada en una zona de transición entre Suelos Residuales Rojizos (Lat) y Suelos Residuales de Origen Volcánico (V3). Según comparación de la zonificación y el estudio usado como referencia permite determinar consideraciones para la cimentación de las edificaciones en el proyecto.

Consideraciones:

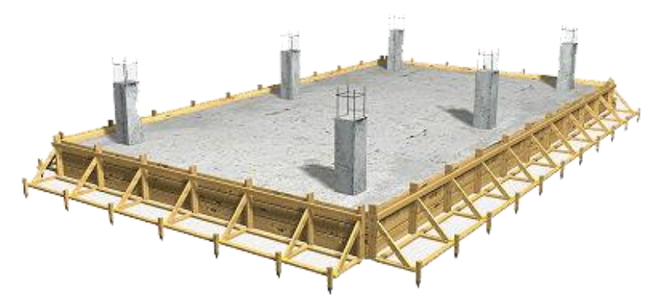
- Para efectos del diseño estructural de la obra, se recomienda considerar este terreno como un sitio de cimentación tipo S2 en Zona III (según el Código Sísmico de Costa Rica 2010).
- Basados en la tipología de los suelos que componen estos terrenos, se recomienda el uso de los siguientes métodos especiales de cimentación:
  Losa de Cimentación o Losa Flotante, Zapatas Aisladas y Zapatas Combinadas.

Placa Aislada.



Placa Corrida.

Losa Flotante.



Definición de Sitio Tipo S2, según el Código Sísmico de Costa Rica 2012:.

Sitio Tipo S2

Un perfil de suelo con condiciones predominantes de medianamente denso a denso o de medianamente rígido a rígido..

ANÁLISIS MACRO
FODA

Fortalezas

Es una variable interna de Tilarán para el proyecto.
Son las cualidades especiales que caracterizan al Cantón de Tilarán.

- Recursos.
- Actividades que se pueden desarrollar positivamente.
- Capacidades del proyecto.

Oportunidades

Es una variable externa de Tilarán para el proyecto.
Son todos aquellos factores que resultan positivos, favorables y beneficiosos. Estos deben ser descubiertos en el entorno donde se desarrollará el proyecto.

F O

FODA

D A

Debilidades

Es una variable interna de Tilarán para el proyecto.
Son factores que posicionan el proyecto de una manera desfavorable.

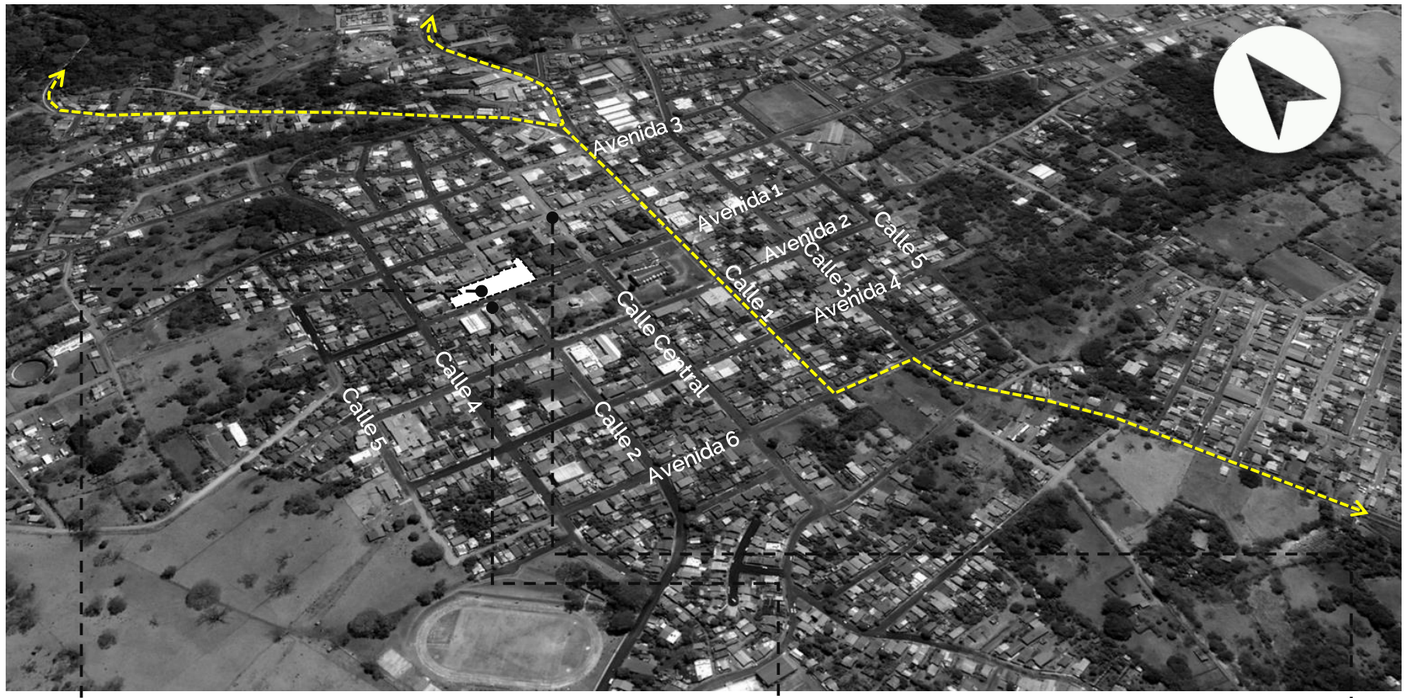
- Financiamiento.
- Espacio.
- Organización y Administración.

Amenazas

Es una variable externa de Tilarán para el proyecto.
Son los factores que provienen del entorno y atentan contra el desarrollo del proyecto.

- Aceptación del proyecto.
- Economía.
- Factores socioculturales.

ANÁLISIS MACRO
FODA / Fortalezas



Mercado Municipal Actual,

Centro de apoyo PYME,

Gastronomía Criolla,

Calle Típica de Tilarán,

F

Fortalezas

1. Se ubica entre una de las rutas que comunica importantes destinos turísticos como las playas de Guanacaste, las reservas de Monteverde, el Volcán y Lago Arenal, el Río Celeste, entre otros.
2. El clima de Tilarán se caracteriza por sus temperatura elevadas, similares al resto de Guanacaste, pero beneficiada por los vientos constantes de la zona.
3. Se dispone del terreno actual (1696m^2) dónde se ubican la estación de buses y mercado municipal, además de un terreno ubicado al costado este del mercado municipal actual.
4. La cercanía entre distintos ámbitos (comercial, residencial, educacional, institucional y financiero) brinda una unión sociocultural saludable.
5. Los servicios alimenticios son los de mayor crecimiento en el centro del cantón.
6. Cuenta con riqueza cultural que es fortalecida con centros de capacitación a pequeños empresarios, artesanos y agricultores.
7. Considerado uno de los cantones más limpios de Costa Rica, que se empeña en ser galardonada con Bandera Azul en los próximos meses.
8. Sus peculiares calles, son admiradas por sus 12,5m de ancho en todo el cuadrante del centro urbano.

ANÁLISIS MACRO
FODA / Oportunidades

O
Oportunidades

1. Por medio de la inversión en infraestructura pública se puede impulsar el desarrollo sociocultural y comercial.
2. Las aspas de los aerogeneradores de los distintos parques eólicos de Tilarán deben ser remplazados cada cierto tiempo. Estos han sido aprovechados por algunos artistas para mostrar sus pinturas en ellas, estás a su vez podrían ser parte del mobiliario urbano del centro urbano de Tilarán.
3. Los hitos y nodos de comercios, residencias y demás ámbitos se encuentran relativamente cerca, lo que permite generar conexiones urbanas que fortalezcan la seguridad comercial.
4. Es posible generar un prototipo de tipología de aceras, mobiliarios, calles e intersecciones para futuras inversiones en infraestructura pública en el centro urbano,
5. Existe una importante cantidad de terrenos vacíos en el centro urbano de Tilarán, lo que permite posibilidades de inversión para los propietarios.
6. Por medio de una nueva estación de buses y mercado municipal se daría una nueva imagen de bienvenida a los visitantes.
7. Por medio de las particulares condiciones de viento y lluvia que se dan en Tilarán se puede generar atracción de visitantes y lograr extender su paso por Tilarán.

Parque del Viento,

Casa Antigua,

Aspas de Aerogeneradores.

Mercadito, Tamarindo.

Alquiler de espacio vacío,

D

Debilidades

1. Presupuesto limitado.
2. Tendencia a predomino vehicular sobre el peatón.
3. Desorganización en los estacionamientos sobre las vías.
4. Las calles carecen de demarcaciones claras.
5. A pesar de ser una zona de paso para turistas, no existe mobiliario ni equipamiento urbano que brinde información de los distintos destinos turísticos.
6. Carece de infraestructura turística y calidad de atención al turismo.
7. Deterioro de aceras y rampas, Existen pocas rampas en las aceras, y estas a su vez carecen de un diseño adecuado.
8. Equipamiento y mobiliario urbano inadecuado para las condiciones climáticas de la zona.
9. No existe un plan regulador que vele por el uso y desarrollo con un lenguaje urbano y arquitectónico uniforme.
10. El terreno destinado para desarrollar la nueva terminal de buses y mercado municipal es limitado (1700m^2), lo que resulta ajustado para un proyecto con proyección de crecimiento.

Mobiliario carente de identidad.

Aceras en mal estado.

Rampas en mal estado.

ANÁLISIS MACRO
FODA / Amenazas

Rutas alternas, que evitan el paso por el centro de Tilarán.

Destinos sumamente atractivos a 1hr y 30min que evitan la estadía en el cantón.

A
Amenazas

1. Destinos turísticos más desarrollados y con mayores atractivos que Tilarán.
2. Construcción y adecuación de rutas alternas, por lo que el paso de turistas por el centro de Tilarán se ve reducido cada vez más.
3. Personas en riesgo social, lo que facilita la inseguridad ciudadana y el consumo de drogas en espacios públicos.
4. Resistencia de los pobladores y comerciantes por la innovación de la infraestructura pública.
5. El clima de la zona aparenta ser normal, sin embargo, son características las lluvias intermitentes, además de los vientos rafagosos.
6. Existe una migración constante en busca de oportunidades laborales y estudios que carecen en la zona.
7. Inversión en infraestructura privada limitada.
8. Pérdida de tradiciones y costumbres que caracterizaban al cantón de Tilarán.

PARÁMETROS DE DISEÑO

- Será necesario dotar de espacios, mobiliario, equipamiento, tecnología, texturas y promover valores de inclusión al adulto mayor dentro del desarrollo del proyecto, esto basado en las estadísticas demográficas del cantón, las cuales indican que un 48% de la población se compone por personas adultas mayores.
- El diseño de las edificaciones y los elementos urbanos deberán reflejar la identidad tilaranense, esto como principal atractivo y bienvenida para los visitantes del cantón, sean estos nacionales o internacionales.
- El desarrollo de este proyecto deberá ser acompañado por otros proyectos de infraestructura publica, tales como asegurar un excelente estado de las vías publicas que comuniquen este cantón con los cantones vecinos, especialmente los generadores de flujo de turistas. Así también se debe acompañar este por medio de la promoción de los atractivos turísticos del cantón, mostrando por medio de vayas publicitarias las distintas posibilidades que ofrece el cantón para el turismo.
- La mayor concentración de hitos del distrito central, se ubica dentro del centro urbano del mismo, influyendo de manera directa al espacio destinado para el desarrollo del proyecto. Es por esto que el proyecto deberá implementar estrategias de conexión entre estos espacios.
- Dentro del centro urbano, la mayor proyección de crecimiento comercial se ubica a los alrededores del Parque, especialmente sobre la Calle Central y Calle 2, es por eso que el proyecto debe promover o incentivar mayor inversión en estas áreas, acompañándolas con recorrido atractivos o atractores de flujos.
- El distrito central de Tilarán cuenta con un centro urbano compuesto de 30 cuadrantes de 95m x 95m, acompañado por aceras generosas que varían entre 1,6m y 1,8m, al igual que las vías con un ancho promedio de 12,5m, permitiendo mantener un sistema de doble vía acompañado de espacios para estacionar. Es recomendable mantener las condiciones actuales de vialidad, en caso de ser necesario alterar esta condición se debe asegurar que no afecte de manera negativa el funcionamiento y dinámica del centro urbano.
- En la actualidad las rutas de llegada y salida de buses de la terminal, operan sobre la Avenida Central y Segunda, así como la Calle Central y Segunda, lo que representa un flujo adicional innecesario dentro del núcleo urbano del distrito central, es por esto que esta condición debe cambiar, de tal modo que los buses que operen en la terminal eviten ingresar al centro urbano.
- La arquitectura vernacular de la zona se ve reflejada sobre todo en el manejo y uso de materiales como la madera, este material se ve reflejado en las edificaciones de mayor antigüedad en el cantón, una de ellas declarada patrimonio cultural. Es por esta razón que se debe rescatar el uso o la representación de este material en la arquitectura moderna.
- Las condiciones climatológicas del cantón son particulares del mismo, especialmente por la condición de altas temperaturas, similares a las del resto de Guanacaste, con la diferencia de los fuertes vientos que refrescan el ambiente. Los espacios carentes de ventilación o con ventilación reducida deben evitar sobrecalentarse, es por esto que las fachadas al sur deberán usar estrategias que minimicen la incidencia del sol, de esta misma forma se debe contemplar no oponer resistencia a los vientos predominantes, los cuales podrían garantizar problemas estructurales y funcionales.
- Dentro del centro urbano se encuentran varias especies nativas de la zona de vida, las cuales deberán ser conservadas o reubicadas, además de implementar especies originarias de esta zona de vida o bien que se adapten a la misma.
- El proyecto debe atender la necesidad de readecuar dos edificaciones importantes para la dinámica del cantón, como lo son el Mercado Municipal y la Terminal de Buses, debido a que estas se ubican en un terreno de aproximadamente 1750m^2, se deberá ampliar el área para reconstruir estas edificaciones adaptadas a las necesidades espaciales de la actualidad, por lo que se deberá hacer uso de los terrenos vacíos que se ubican al este del Mercado Actual.
- La Terminal de Buses actual cuenta con capacidad limitada para atender la cantidad de concesiones que operan en la actualidad, así como la carencia de espacios que solventen las necesidades de los usuarios, por lo que la nueva Terminal deberá ofrecer la adecuada atención de espacios como sala de espera, servicios sanitarios, guarda equipajes, información, encomiendas, tiquetes y seguridad.
- La edificación del nuevo Mercado Municipal deberá solventar necesidades de salubridad por medio de la implementación de sistemas de emergencias, manejo adecuado de residuos, servicios sanitarios y áreas de aseo.
- Basados en la tipología de los suelos se podrán utilizar tres tipos de cimentación, si embargo se recomienda el uso de placas aisladas por su menor costo y excelente comportamiento,

CAPÍTULO 3

Objetivo 02

Analizar las necesidades del usuario en el ámbito social y cultural, así como los requerimientos espaciales y estructurales del conjunto urbano y arquitectónico para la propuesta de lineamientos de diseño.

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO
Identificación de usuarios

Usos especiales

- Los niños de 0 a 12 años requieren de adaptaciones espaciales, acorde con su fisionomía y psicología.
- Se debe contemplar adaptaciones en los espacios de trabajo, así como en las salas de espera y comidas, a la vez que deben contar con espacios de atención y limpieza a los niños que lo requieran.
- Personas mayores de 60 años requieren de adaptaciones espaciales, acorde con su fisionomía y psicología.
- Adaptación total al espacio físico y a sus necesidades, se debe promover la accesibilidad universal.

Características generales

Según la clasificación mostrada anteriormente, se puede corroborar que estos son divididos según su actividad dentro del proyecto "renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán", es decir, se contemplan dentro de las edificaciones de mercado y estación de buses como también en todos los componentes del recorrido urbano.

Como principales usuarios o los de mayor afluencia tenemos los residentes, sub divididos en residentes inmediatos y cercanos, ya que estos son favorecidos con las instalaciones de manera directa, al ser esta de uso cotidiano para ellos.

Luego de los anteriores se encuentran los turistas nacionales y extranjeros, los cuales representan un motivo importante para desarrollar el proyecto ya que estos en la actualidad no presentan interés en alargar su estadía en el cantón, si no que su visita corresponde a una escala forzada por las rutas de buses entre los destinos turísticos con mayor atractivo en la zona. Es por esto que es esencial satisfacer las necesidades de este tipo de usuario y ofrecerle un motivo para prolongar su paso por el cantón.

Los comerciantes y empleados de los comercios instalados dentro de las edificaciones y recorrido urbano que componen el proyecto son usuarios que si bien no son mayoría se pretende que sean los de mayor beneficio económico, al incentivar el consumo por parte de los demás usuarios.

Los estudiantes se verán beneficiados al ampliar las áreas disponibles para relajarse, estudiar, movilizarse y alimentarse.

Programa de necesidades:

Residentes inmediatos y cercanos: Alimentarse, trabajar, necesidades fisiológicas, movilizarse y áreas de estar.
Turista nacionales e internacionales: Alimentarse, movilizarse, observar, caminar, áreas de estar, necesidades fisiológicas y comprar.
Comerciantes y empleados: Trabajar, necesidades fisiológicas, movilizarse, áreas de estar, alimentarse, descansar.
Estudiantes: Alimentarse, necesidades fisiológicas, movilizarse y áreas de estar, estudiar, descansar.

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO
Identificación de usuarios

Residente inmediato

Este usuario es vecino del distrito central, es consumidor de los productos y servicios brindados en las edificaciones a desarrollar y en comercios distribuidos a los largo del recorrido urbano por desarrollar.
Se subdivide en:

- Consumidor de paso.
- Consumidor de abastecimiento.
- Consumidor recreativo.

Usuario regular: niños, jóvenes, adultos, adultos mayores.

Residentes cercanos

Este usuario desempeña funciones laborales dentro del centro urbano de Tilarán, así como fuentes laborales ubicadas en distritos o cantones cercanos.

El uso que estos hacen se realiza con mayor intensidad en las instalaciones de las edificaciones por desarrollar (Terminal de buses y Mercado).

Usuario regular: jóvenes y adultos.

Turistas Internacionales

Este usuario hace uso de la totalidad de las instalaciones que componen el proyecto, desde las disposiciones de la Terminal de buses y Mercado, hasta el uso de zonas verdes, mobiliario urbano y equipamiento presentes en el recorrido urbano, así como consumidor de los comercios que se distribuyen a lo largo del recorrido urbano.

Usuario regular: jóvenes, y adultos.

Turistas Nacionales

Este usuario hace uso de algunos espacios, en especial las instalaciones de la terminal, espacios de estacionamiento, mobiliario y equipamiento urbano presentes en el recorrido urbano.

El uso de los distintos espacios lo hacen de manera recreativa y familiar.

Usuario regular: niños, jóvenes, adultos, adultos mayores.

Comerciantes y Empleados

Este usuario desempeña funciones laborales dentro de las edificaciones (Mercado y Terminal de buses), como empleados de comercios, empresarios de comercios, administradores de las edificaciones, choferes de bus, guardas de seguridad, personal de limpieza, entre otros.
De igual manera clasifican dentro de este perfil todo comerciante y empleado que desempeñe sus labores a lo largo del recorrido urbano a intervenir,

Usuario regular: jóvenes, adultos y adultos mayores.

Estudiantes

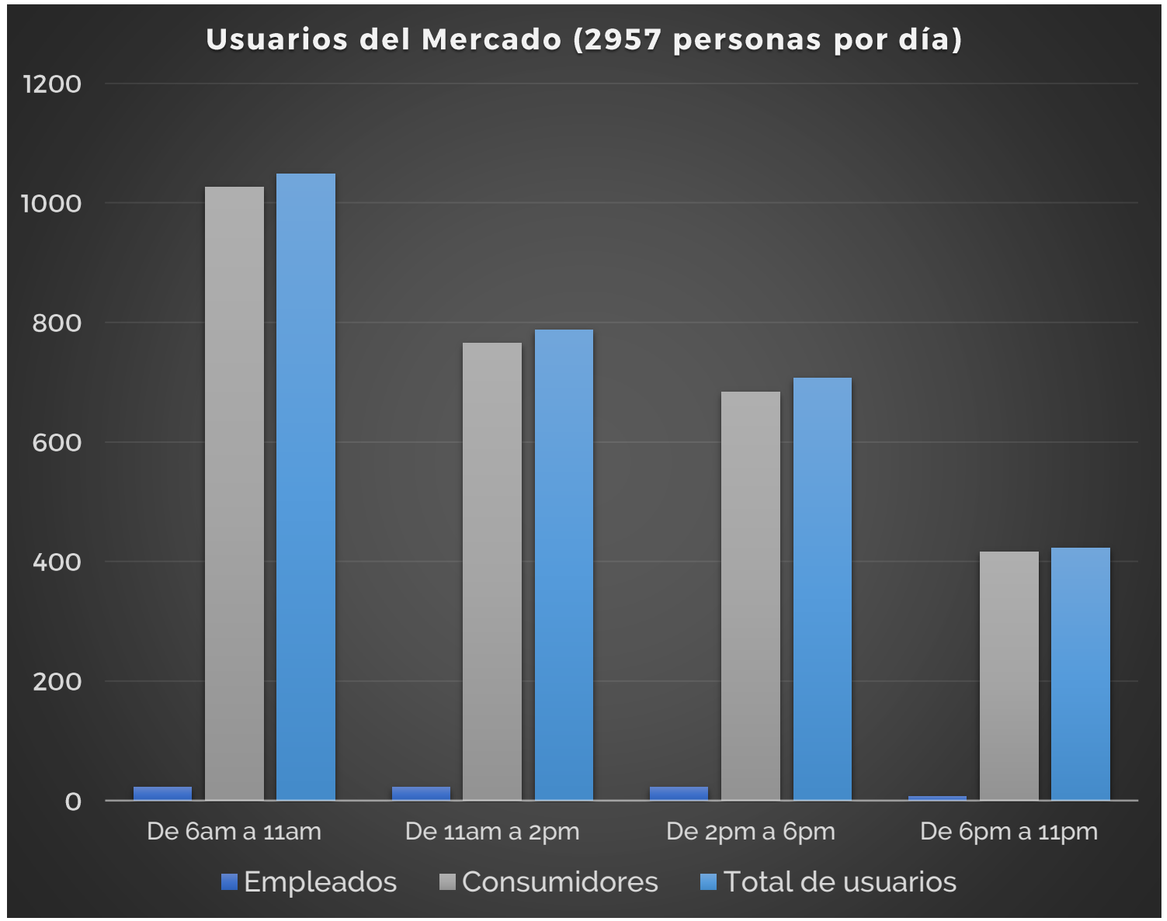
Este usuario tiene la necesidad de movilizarse hasta los distintos centros educativos, como colegios, universidades e institutos.

Es por esto que hacen uso en mayor medida de las instalaciones de la Terminal de buses, y espacios de esparcimiento.

Usuario regular: jóvenes y adultos.

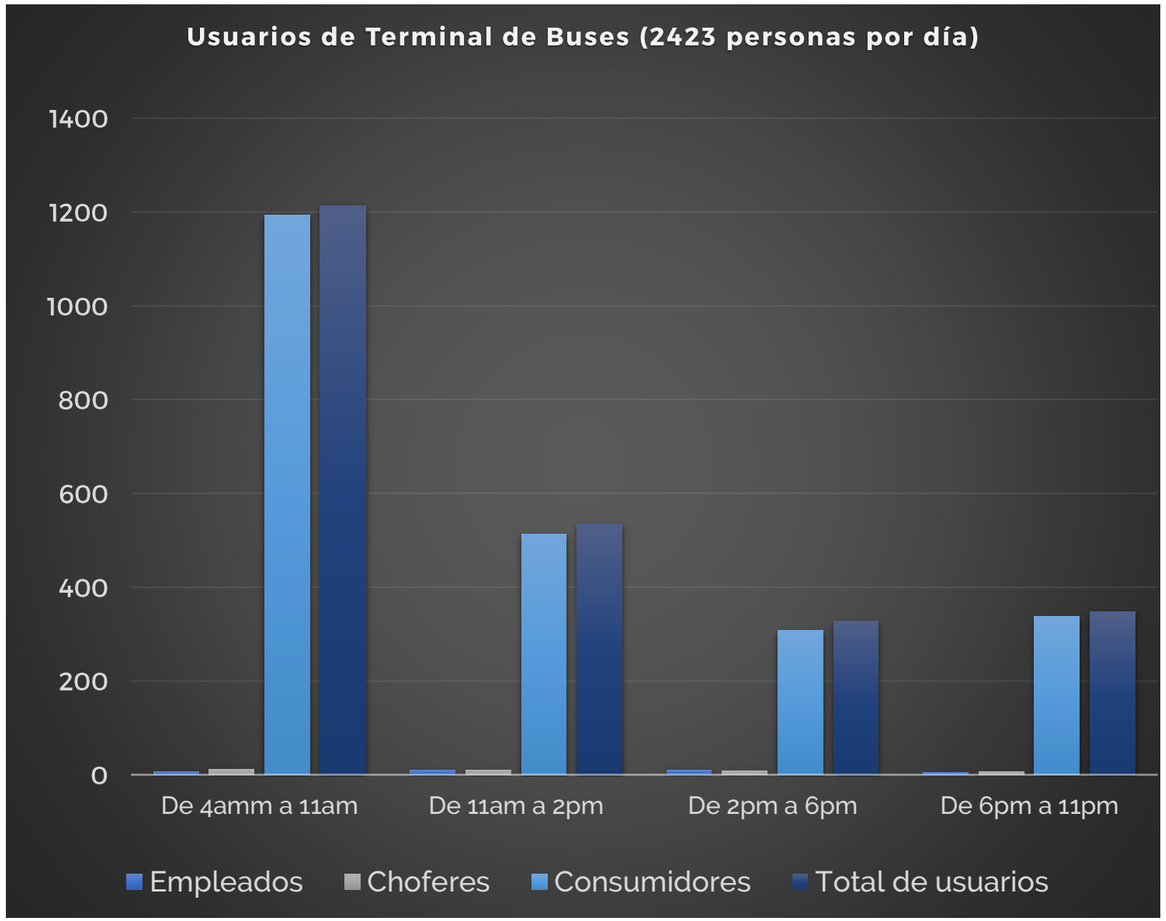
Usuarios del Mercado

El siguiente gráfico clasifica a los usuarios según sus funciones dentro del edificio de mercado, en el que se clasifican como empleados, a los operarios o funcionarios de cada local comercial, soda, tareas de limpieza y mantenimiento; mientras que clasificados como consumidores, están incluidos usuarios, residentes inmediatos, cercanos, estudiantes y turistas.
El gráfico se encuentra separado en cuatro horarios, con el fin de responder a las distintas dinámicas durante el día, de tal manera que de 6am a 11am es el horario de la mañana, de 11am a 2pm el medio día, de 2pm a 6pm la tarde y de 6pm a 11pm el horario nocturno.
Los números de los gráficos son los resultados promediados de visitas actuales, esperadas según capacidad de la edificación.



Usuarios de la Terminal de Buses

El siguiente gráfico clasifica a los usuarios según sus funciones dentro del edificio de Terminal de Buses, en el que se clasifican como empleados, a los operarios o funcionarios de cada local comercial, soda, tareas de limpieza y mantenimiento; mientras que clasificados como consumidores, están incluidos usuarios, residentes inmediatos, cercanos, estudiantes y turistas.
El gráfico se encuentra separado en cuatro horarios, con el fin de responder a las distintas dinámicas durante el día, de tal manera que de 6am a 11am es el horario de la mañana, de 11am a 2pm el medio día, de 2pm a 6pm la tarde y de 6pm a 11pm el horario nocturno.
Los números de los gráficos son los resultados promediados de visitas actuales, esperadas según capacidad de la edificación.



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
Materiales y acabados

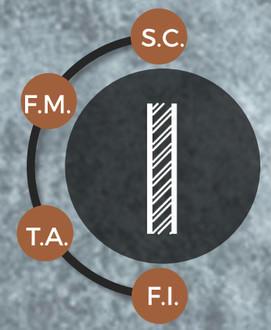
Rubros de evaluación para los materiales propuestos.

Simbología	Característica	Evaluación
A.A.	Material amigable con el ambiente.	Composición: los materiales bases para su fabricación deben ser de bajo impacto en su extracción / Producción: la elaboración de estos debe consumir la menor energía posible, así como generar el menor dióxido posible / Transporte: preferiblemente de fabricación nacional / Una vez finalizada su vida útil, debe poder ser reutilizado.
C.R.	Material de Fabricación Nacional.	Esta clasificación va de la mano con los materiales amigables, se debe garantizar el menor impacto de consumo de energía en la operación de traslado de los materiales, así como también garantiza un aporte extra a la economía nacional por medio de generación de mano de obra nacional en los procesos de fabricación.
R.E.	Material o sistema de alta resistencia estructural.	Deberán ser materiales o sistemas que garanticen la resistencia a sismos, según código sísmico de Costa Rica.
S.C.	Material o sistema compuesto.	Se clasifica así a aquellos materiales, cuyo producto final esté compuesto por variados materiales (aluminio, acero, yeso, textil, entre otros), o bien todo sistema que está compuesto por más de tres materiales para su elaboración.
M.T.	Material con texturizado.	Se clasifica en estos todo los materiales que brinden texturizado raanurado, granulado, brocho y otros que no sean lisos, estos deben garantizar ser parte del acabado en superficies de paredes y pisos principalmente.
F.I.	Material de fácil instalación	Se considera de fácil instalación todo sistema o material que no implique mano de obra especializada en soldadura, movimient grúas, o maquinaria pesada.
F.M.	Material de fácil mantenimiento.	Se considera materiales de fácil mantenimiento, aquellos que no propagan la producción de hongos, son resistentes a la humed y su limpieza puede bastar por medio del lavado, sin necesidad de aplicaciones de compuestos contra hongos, insectos u otros
E.F.	Material con envejecimiento favorable.	Se le considera así a todo material que con el paso del tiempo su envejecimiento no afecte su resistencia y que su apariencia si haya cambiado por las inclemencias del clima, poco mantenimiento u otros, que permita seguir brindando acabados añejado mates, corroídos, entro otros.
T.A.	Material con cualidades termo-acústicas.	Todo material que ofrezca resistencia el fuego será incluido en este rubro, al igual que los que sean capaces de brindar cualida aislamiento térmicas o acústicas; o bien absorción acústica . Esta cualidad brinda un plus a la seguridad de las construcciones, así como un plus al confort en espacios públicos.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
Materiales y acabados

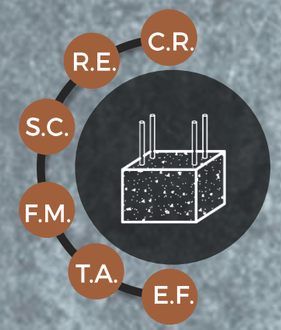
Simbología de clasificación de los materiales.

- **A.A.** Material amigable con el ambiente.
- **C.R.** Material de Fabricación Nacional.
- **R.E.** Material o sistema de alta resistencia estructural.
- **S.C.** Material o sistema compuesto.
- **M.T.** Material con texturizado.
- **F.I.** Material de fácil instalación.
- **F.M.** Material de fácil mantenimiento.
- **E.F.** Material con envejecimiento favorable.
- **T.A.** Material con cualidades termo-acústicas.



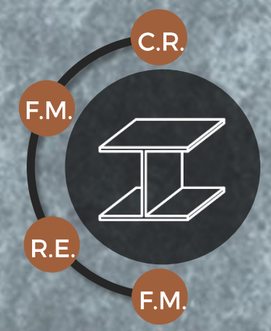
Paredes Livianas

Permiten reducir tiempos de instalación, se caracteriza por ser de bajo peso, facilita la instalaciones eléctricas y mecánicas, así como también permite acondicionar su interior con materiales aislantes térmicos y acústicos. Permite la instalación en espacios reducidos y la aplicación de distintos tipos de revestimientos.



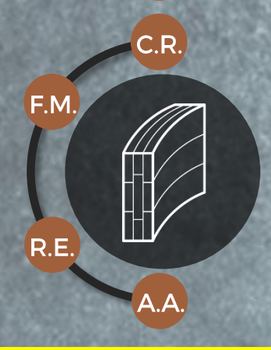
Concreto Reforzado

Se compone de concreto y barras de acero en su interior.
Excelente resistencia a la compresión, resistente al paso del tiempo, resistente al fuego y permite ser moldeado. Permite la aplicación de distintos tipos de revestimientos.



Acero Estructural

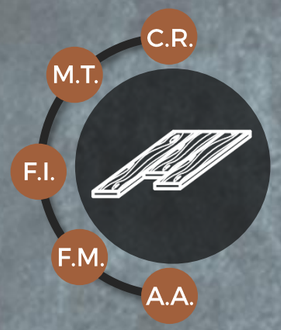
Compuesto principalmente de hierro y carbono, este se fabrica en una importante variedad de formas y grados, representa versatilidad y resistencia en la industria de la construcción.



Madera Laminada

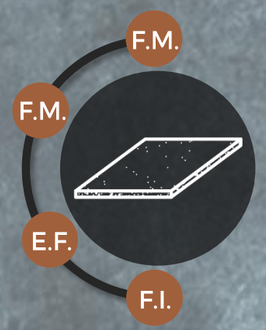
Se produce a partir de piezas pequeñas de madera que permite la limpieza y depuración de cada una de estas piezas, permitiendo así una mayor resistencia de la pieza compuesta (viga o columna).

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
Materiales y acabados



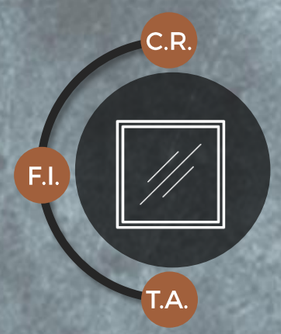
Plástico imitación de madera.

Material compuesto principalmente de polietileno y polipropileno reciclado y reciclable. Este tiene una apariencia texturizada imitación madera, tiene importantes ventajas como la resistencia a la intemperie, inmune a las plagas, no requiere de pintura ni tratamientos ya que es resistente a la humedad y la corrosión, también resiste a temperaturas de entre -40°C y los +70°C.



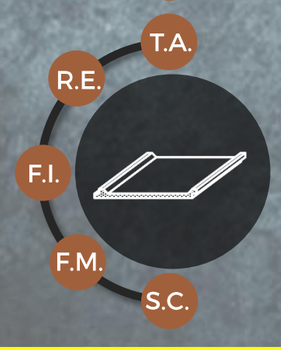
Pisos, enchapes y losetas

Dentro de estos materiales clasifican los enchapes de porcelanato, cerámica, piedras laminadas, losas de concreto, entre otros. Estos permiten rigidez, durabilidad, nivelación, fácil limpieza y frescura a los espacios.



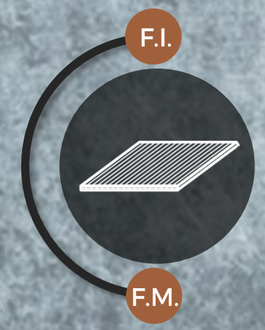
Vidrio

Compuesto por la fusión de fundición de distintos materiales, según la calidad y uso que se le de al mismo. Su transparencia, brillo y dureza permiten dotar a las edificaciones cerramientos con excelente visual al exterior y el ingreso de la luz natural. Este puede ser modificado con aplicaciones que regulan la cantidad de luz, temperatura y acústica que pueda ingresar o salir de un espacio.



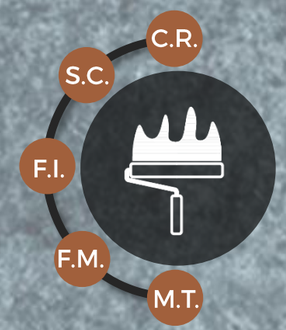
Paneles de cubiertas

Permite proteger a las edificaciones de las lluvias y la radiación solar, presenta una importante resistencia a la corrosión al contar con zinc y aplicación de pinturas anticorrosivas. Estos a su vez brindan aislamiento térmico y acústico al ser de alma rellena con fibras minerales.



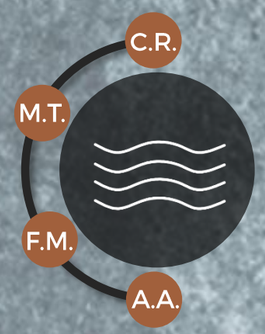
Plásticos

Permite la fabricación de formas especializadas, contar con cualidades de transparencia, variedad de colores, cualidades de aislamiento, y con altos porcentajes de reutilización y reciclaje. Con este material se puede lograr la fabricación de cubiertas, revestimientos, tuberías y otros.



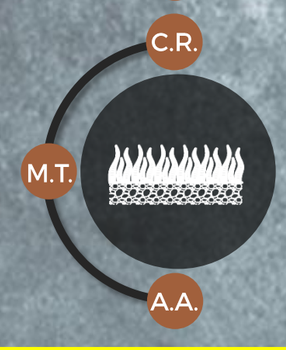
Pinturas y repellos.

Permiten revestir y proteger las paredes, cielos y pisos, respondiendo a las exigencias de su uso. Estos pueden tener cualidades anti-hongos, lucidez o texturizado, resistencia al transito, propiedades reflectivas y lavables.



Agua

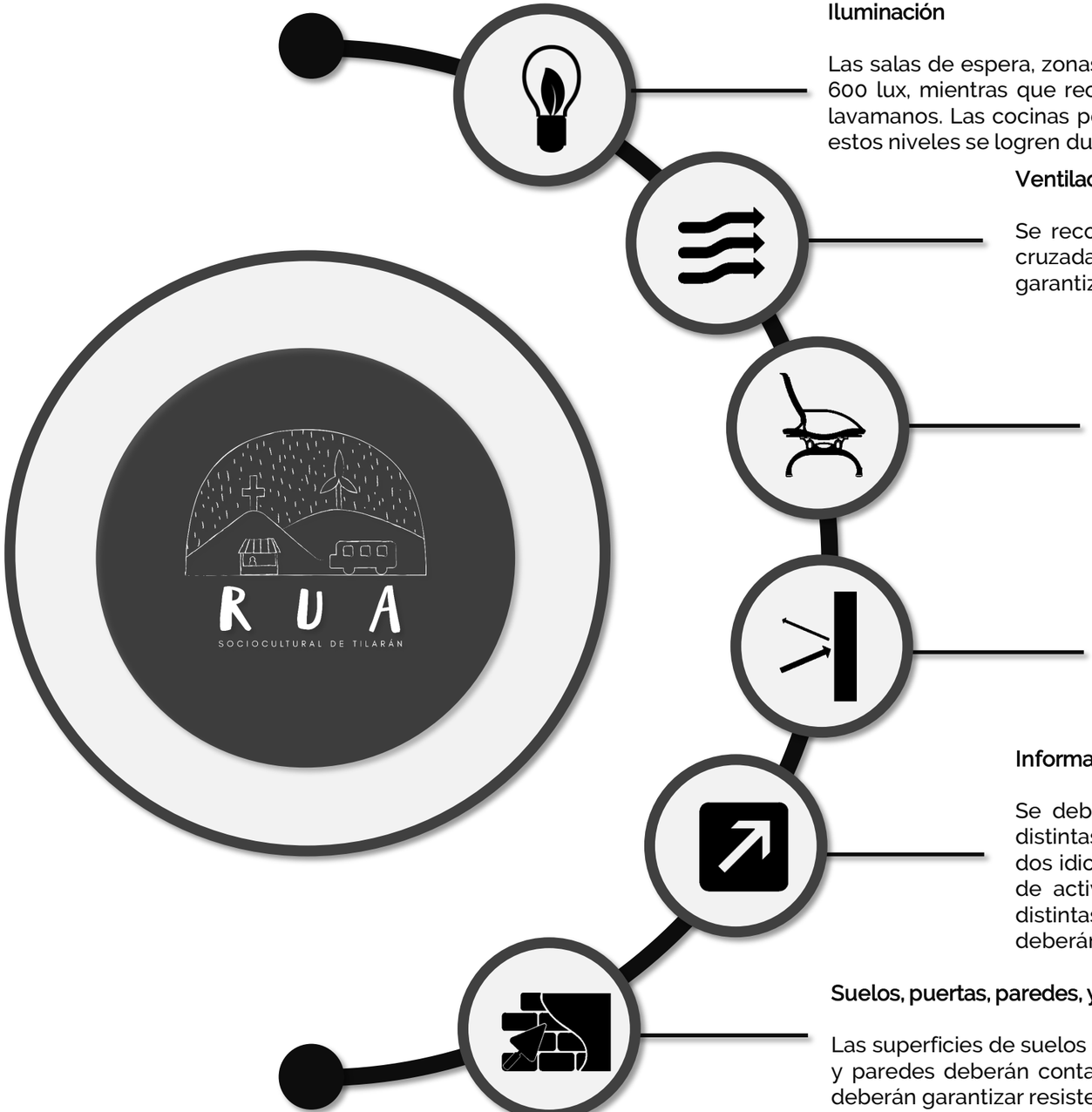
Utilizada como elemento de conceptualización que brinda frescura e transición entre el interior y exterior de las edificaciones.



Zona verde

Brinda y suple la necesidad del paisajismo en el entorno urbano y arquitectónico, dotándolo de frescura, estética y sustentabilidad a lo largo del tiempo.

INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Consideraciones de las edificaciones



Iluminación

Las salas de espera, zonas de paso y patios de comidas deberán contar con niveles de luminosidad superiores a los 600 lux, mientras que recomiendan 200 lux para el área general de baños y 500 lux para la sección de espejos y lavamanos. Las cocinas podrán contar con niveles superiores a los 300 lux. Se recomienda que el cumplimento de estos niveles se logren durante el día cono iluminación natural.

Ventilación

Se recomienda que el área general en la terminal de buses cuente con sistema de ventilación cruzada, esto con el fin de evitar la acumulación de gases producidos por los autobuses y a su vez garantizar niveles de ventilación confortables

Mobiliario

Debe ser resistente al paso del tiempo, al uso constante con altos niveles de ergonomía que responda a las necesidades de confort del usuario, estos también deben contar con superficies con altos niveles de asepsia y texturas fáciles de limpiar.

Acústica

Se debe garantizar tiempos de reverberación según el uso de cada área, esto con el fin de asegurar el confort acústico a los usuarios del proyecto, independientemente si estos cumplen funciones de mantenimiento, limpieza, consumo, trabajo, ventas u otros.

Información y Señalización

Se debe contar con sistemas de pantallas y audio que comuniquen el arribo y partida de as distintas rutas que operen dentro de la terminal, los comunicados se deben realizar en al menos dos idiomas. Se debe dotar de información adicional en las pantallas, que muestren las posibilidad de activadas que se pueden satisfacer. Se debe garantizar la claridad de los horarios de las distintas rutas, de tal modo que estas se puedan modificar cada vez que sea requerido. Adicional deberán estar señalizadas las áreas de arribo, baños, salidas de emergencias y otros.

Suelos, puertas, paredes, y cielos

Las superficies de suelos dentro de las edificaciones deberán ser antideslizante con facilidad de limpieza, las puertas y paredes deberán contar con retardarte al fuego y altos niveles de asepsia, mientras que los sistemas de cielos deberán garantizar resistencia a la humedad, y ser retardantes del fuego.

Iluminación recomendada según área		
Espacio	Niveles de Iluminación (LUX)	Tono de luz
Cocinas	700	Blanco
Patio de Comidas	600	Blanco Calido
Pasillos	500	Blanco
Local Comercial	600	Blanco
Mini-Super	300	Blanco Calido
Cuarto de máquinas	300	Blanco Calido
Servicios Sanitarios	500	Blanco Calido
Sala de Espera	600	Blanco Calido
Venta de Tiquetes	300	Blanco Calido
Caseta de Control	600	Blanco
Área de Encomiendas	300	Blanco Calido
Guardaequipajes	300	Blanco Calido
Andenes	700	Blanco
Patio de maniobras	700	Blanco
Exteriores	200	Blanco Calido

Acústica de recintos			
Espacio	Nivel Sonoro Recomendado (dB)		Recomendado
	Satisfactorio	Máximo	Tiempo de Reverberación
Cocinas	45	65	0,80s
Patio de comidas	50	65	≤1,00s
Pasillos	50	65	≤1,00s
Local Comercial	45	65	≤1,00s
Mini-Super	45	65	≤1,00s
Cuarto de máquinas	65	85	0,80s
Servicios Sanitarios	45	65	≤1,00s
Sala de Espera	40	50	0,80s
Venta de Tiquetes	45	65	0,90s
Caseta de Control	50	65	0,80s
Área de Encomiendas	45	65	0,90s
Guardaequipajes	45	65	0,90s
Andenes	65	70	≤1,00s
Bodegas	65	85	0,80s
Oficinas	40	45	0,50s

Información y Señalización

La señalización e información dentro de los edificios será clasificada en tres tipos: Señalización informativa, Señalización de Emergencias e Información Turística – Cultural - Comercial, estas su vez pueden ser transmitidas por un mismo medio.

Señalización informativa:

Consiste en la instalación de rotulaciones en paredes, columnas y cielos, las cuales faciliten la interacción de los usuarios dentro de la terminal, estas indicarán, Venta de Tiquetes, Sala de Espera, Servicio de Guardaequipajes, Baños, Numeración de Andenes y Preventivas en las zonas de circulación de vehículos.

Información Turística – Cultural - Comercial:

Deberá existir dos Tótems informativos interactivos en cada edificio (terminal de buses y mercado), que faciliten a los usuarios (en especial turistas) la proyección de un mapa micro y macro del cantón, en donde se indiquen los distintos comercios, espacios culturales, deportivos y recreativos que se encuentran en Tilarán, además estos deben permitir la consulta de horarios de llegada y salida de las distintas rutas, cabe mencionar que dichas consultas pueden ser acompañadas de anuncios de destinos turísticos, además de la velocidad del viento en el momento consultado, esta información también será mostrada en las pantallas ubicadas en la sala de espera de la terminal y en el patio de comidas del mercado

Señalización informativa:

Este tipo de señalización es de carácter obligatorio y permite indicar a los usuarios las rutas de evacuación, ubicación de extintores, espacios seguros y precauciones en caso de emergencias.

INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Consideraciones del recorrido urbano

Planta – Terminal de Buses.

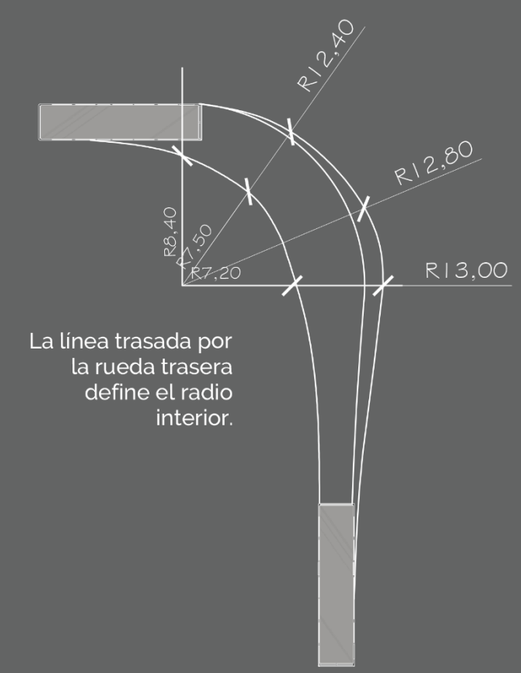
En el diseño de las plantas arquitectónicas de la terminal de buses, se debe tener un especial cuidado en el balance entre la distribución de los andenes y las circulaciones peatonales, ya que las dimensiones que exigen los autobuses modernos cubren una importante área dentro del proyecto y la distribución de estas serán vitales para el correcto funcionamiento del mismo.

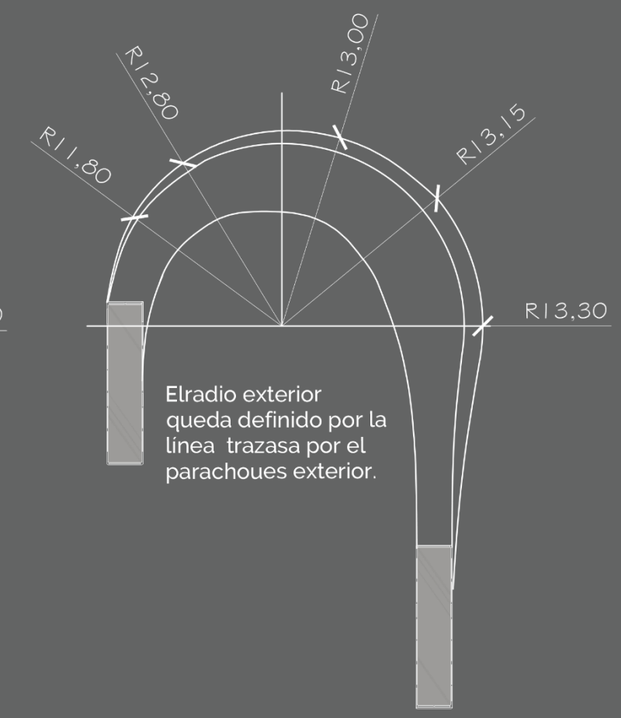
Cada anden deberá tener 3m de ancho como mínimo, para no entorpecer el ingreso y egreso de los buses al mismo, a la vez estos tendrán que tener una longitud de entre 12 y 15m de largo como mínimo y se deberán considerar radios de giro internos de entre 7° y 9° y externos entre 10° y 13° según la distribución de los andenes (perpendicular o a 45°). Las rampas peatonales que sirven a cada uno de los andenes, deberán tener 1.2m de ancho mínimo y al menos 10m de longitud para asegurar la seguridad al descender por la puerta trasera de los autobuses.

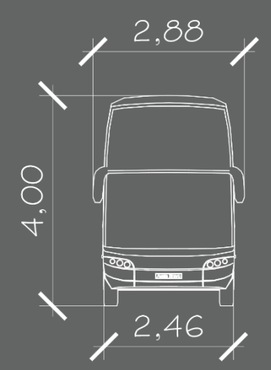
La altura mínima que debe alcanzar la cubierta y cielos de los andenes de la terminal de buses no podrá ser inferior a 5m, ya que si bien la altura de los autobuses de dos niveles, los cuales alcanzan hasta 4m de altura en ocasiones utilizan sistemas de aire acondicionado tipo parche o ventanillas de ventilación natural que pueden entrar en contacto con las superficies del cielo o cubierta.

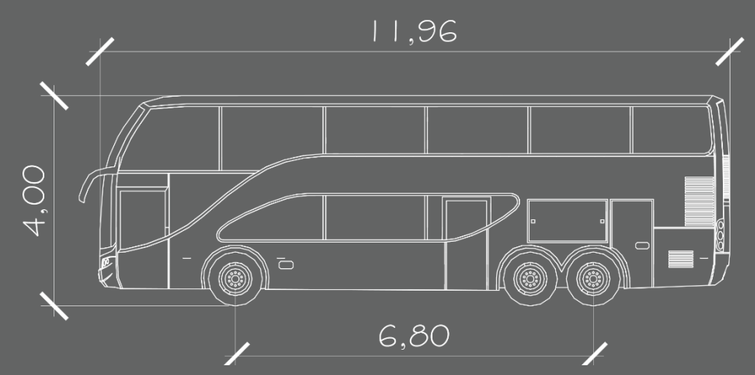
El acceso principal de los buses a la terminal deberá contemplar el radio de giro que le permita desde el derecho de vía de la carretera hasta el interior del patio de maniobras dentro de la terminal. Estos deberán ser como mínimo de 7° en su radio interior y 13° en su radio exterior.

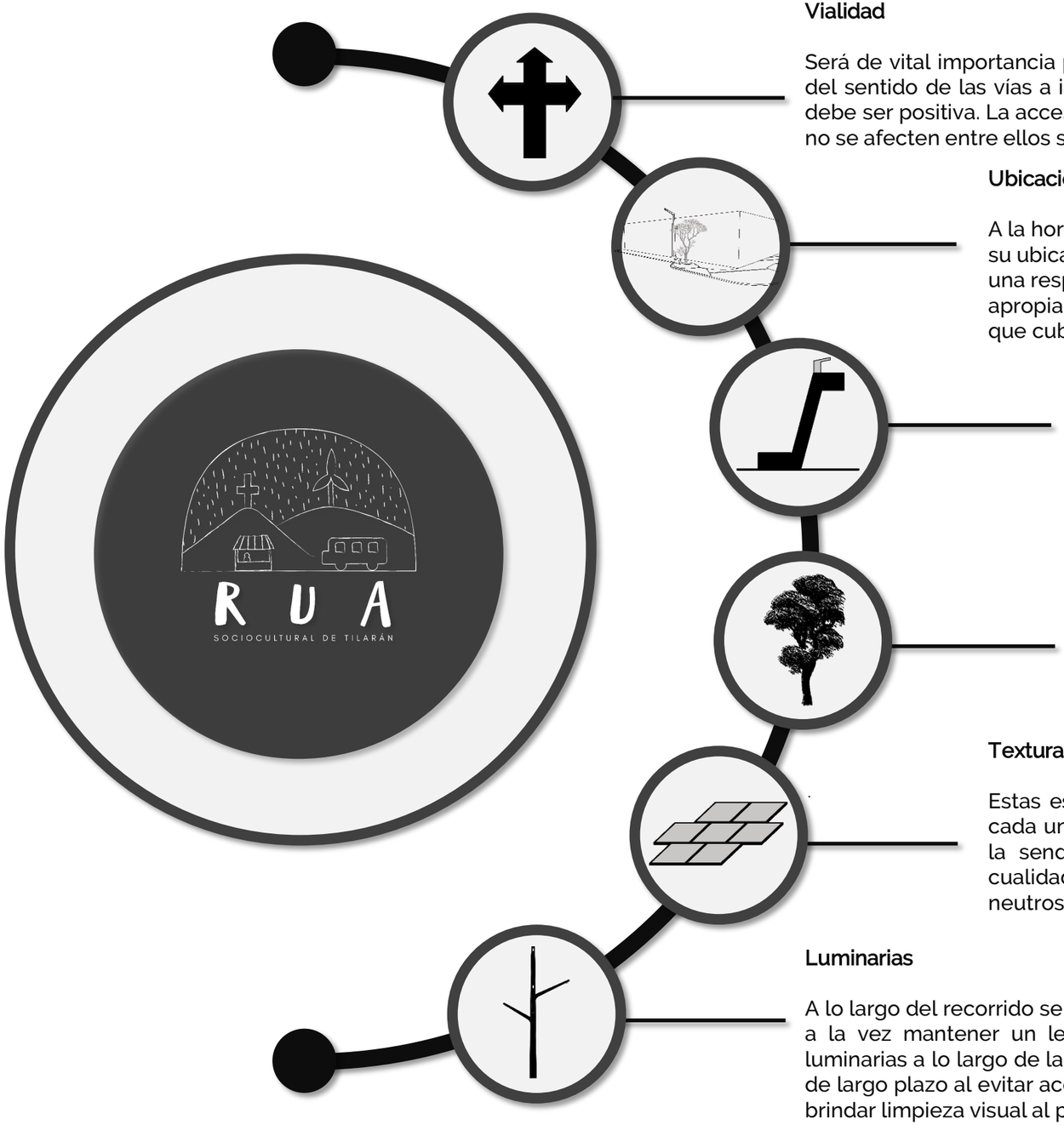
Los buses deberán tener derecho de circulación dentro del patio de maniobras con al menos 8m de ancho en el que les sea posible a los buses retroceder y virar en caso de ser necesario. La salida de los buses de la terminal a incorporarse nuevamente a la carretera no deberá ser menor a 4m de ancho, y los radios de giro deben responder de la misma manera que en la rampa de ingreso.











Vialidad

Será de vital importancia para la funcionalidad del proyecto y el progreso que este pueda aportar; la determinación del sentido de las vías a intervenir, ya que la vías intervenidas serán afectadas de manera directa y esta afectación debe ser positiva. La accesibilidad de los buses al proyecto puede ser separada del recorrido urbano, de manera que no se afecten entre ellos si no más bien que se sirvan.

Ubicación de Mobiliario y Equipamiento urbano

A la hora de ubicar cada mobiliario o equipamiento urbano deberá tener funciones en respuesta a su ubicación. Por ejemplo: si se instala una pérgola con espacio para mesas, esta tendrá que ser una respuesta a la necesidad del entorno, es decir que los clientes de un comercio cercano, pueda apropiarse de este espacio, a la vez que este espacio es acompañado por otro tipo de mobiliario que cubra las posibles necesidades.

Mobiliario

Debe ser resistente al paso del tiempo, al uso constante con altos niveles de ergonomía que responda a las necesidades de confort del usuario, el diseño de estos deberá reflejar el concepto del proyecto, a la vez que responda a las condiciones climáticas.

Arborización

Los árboles que sean elegidos para ornamentar el recorrido urbano deberán ser arboles nativos de la zona de vida correspondiente (bosque húmedo tropical), estos a su vez deben proveer sombra, floración y se debe asegurar un crecimiento controlado de sus copas, pero en especial de sus raíces. Los árboles deberán contar con un sistema de contención de las raíces en al menos 1m de profundidad.

Texturas

Estas estarán en todas las superficies del suelo, pero de manera diferenciada, de tal modo que cada una de las sendas contará con un texturizado especial. De este modo se puede identificar si la senda es recorrido peatonal, paso peatonal, zona verde, calzada o estacionamiento. Las cualidades de las losas utilizadas para las superficies deberán ser antideslizantes y de colores neutros de tal modo que no se reflecte la incidencia del sol que provoca incomodidad visual.

Luminarias

A lo largo del recorrido se debe contar con variedad de luminarias, cada una respondiendo a la necesidad de su uso y a la vez mantener un lenguaje conceptual acorde con la totalidad del proyecto. La energía que alimenta las luminarias a lo largo de la intervención urbana deberá ser subterráneas, esto representa un ahorro al mantenimiento de largo plazo al evitar accidentes al contacto con el tendido eléctrico o averías por causa de los vientos, además de brindar limpieza visual al proyecto.

INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Consideraciones del conjunto

Unificación del proyecto

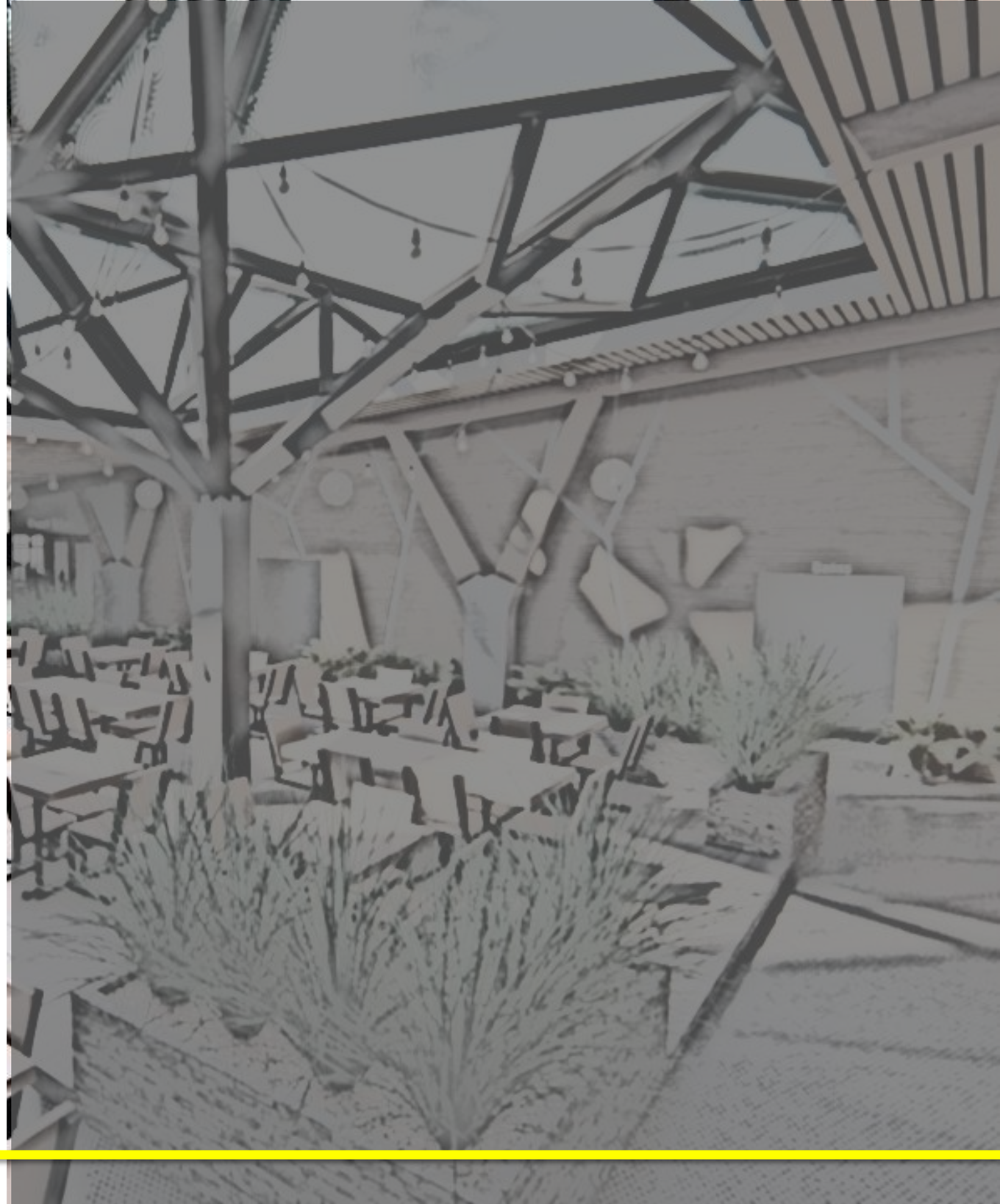
El proyecto de "renovación urbana y arquitectónica del espacio sociocultural de Tilarán" debe responder a su nombre, el cual consiste en dar una nueva imagen, más que rescatar o regenerar a los espacios socioculturales del cantón, ya que estos espacios no se encuentran abandonados ni en condiciones criticas físicamente pero sí funcionalmente. Los espacios que se pretenden intervenir son las edificaciones del mercado municipal y terminal de buses, estas a la vez estarán conectadas con algunas de las principales calles y avenidas con mayor potencial comercial (recorrido urbano) y el parque de Tilarán el cual ya existe un diseño para su renovación.

Por medio de la conceptualización de la infraestructura pública se pretende garantizar la unificación de estos, se pretende plasmar la identidad del tilaranense en cada uno de los elementos del proyecto. El proyecto debe reflejar conexiones por medio de los texturizados de suelos, de tal modo que estos sean una guía para recorrer el proyecto de extremo a extremo, a su vez el mobiliario urbano deberá reflejar la identidad del tilaranense por medio de su forma, caracterizando la adaptabilidad de las estructuras al clima de la zona; por medio de su función, evocando a la manera cultural de hacer uso de ellos; y los materiales, recordando el uso de los mismos en la arquitectura vernacular.

El uso de los materiales será reflejo y unificador esencial entre las edificaciones, el mobiliario y el equipamiento urbano ya que estos pretender dotar de un mismo lenguaje arquitectónico o visual a cada uno de los elementos.

Las formas que se reflejen en los cerramientos y estructuras principales de cada elemento deberán estar relacionadas funcional y visualmente entre ellas, es decir, la forma podrá ser un elemento estético pero este a su vez debe ser funcional en sentido estructural, aerodinámico, mecánico u otro.

El recorrido urbano o bulevar presentará dos sentidos de dirección, en el sentido norte-sur recorrerá la Calle Central, caracterizada por su potencial comercial, este se extiende desde la Avenida 1, en donde se ubica un terreno esquinero vacío con potencial por desarrollar, hasta la Avenida 4, en donde se encuentra uno de los supermercados con identidad del cantón al ser visitado en su mayoría por residentes inmediatos y cercanos. El bulevar es atravesado por la intervención generada en las aceras ubicadas sobre la Avenida Central, que a su vez genera una conexión directa entre el espacio destinado para la realización de ferias, el bulevar y los edificios del mercado y terminal de buses, esta Avenida a su vez es abrazada por el edificio "Casa de la cultura" (patrimonio) y el parque central.



INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Confluencia actual de buses en la terminal

Horarios de Salida de Tilarán			Confluencia		Horarios de Llegada a Tilarán		
Duración	Rutas	Horario	T. Carga ±15min	T. Descarga ±15min	Horario	Rutas	Duración
2,5hrs	Monteverde	4:00am		3 Unidas	5:50am	Tronadora	20min.
50min.	Arenal	4:45am		3 Unidades	6:35am	Cañas	35min.
20min.	Tronadora	5:00am				Arenal	50min.
35min.	Cañas			4 Unidades	6:50am	Tronadora	20min.
4hrs	San José			2 Unidades	7:30am	Monteverde	2,5hrs
30min	Quebrada Grande	5:15am			8:05am	Cañas	35min.
50min.	Arenal	5:45am	3 Unidas		8:10am	Arenal	50min.
20min.	Tronadora	6:00am		3 Unidades	8:20am	Tronadora	20min.
40min	Tierras Morenas				8:50am	Cañas	35min.
35min.	Cañas			4 Unidades	9:30am	Monteverde	2,5hrs
40min	Tierras Morenas	6:30am	3 Unidades		9:35am	Cañas	35min.
3,5hrs	San Carlos	7:00am	4 Unidades	4 Unidades	10:00am	San Carlos	3,5hrs
4hrs	San José				10:20am	Tronadora	20min.
35min.	Cañas				11:05am	Cañas	35min.
20min.	Tronadora	7:30am	2 Unidades	5 Unidades	11:20am	Quebrada Grande	30min
35min.	Cañas	8:30am	3 Unidades		11:30am	San José	4hrs
2,5hrs	Monteverde			5 Unidades	12:10pm	Tierras Morenas	40min
20min.	Tronadora	9:30am	4 Unidades		12:20pm	Tronadora	20min.
4hrs	San José				12:35pm	Cañas	35min.
50min.	Arenal	10:00am	4 Unidades	5 Unidades	1:20pm	Arenal	50min.
35min.	Cañas				1:30pm	San José	4hrs
20min.	Tronadora	11:30am	5 Unidade		1:35pm	Cañas	35min.
40min	Tierras Morenas			3 Unidades	2:00pm	Monteverde	2,5hrs
35min.	Cañas				2:15pm	Cañas	35min.
3,5hrs	San Carlos	12:15pm	5 Unidades	4 Unidades	3:00pm	San Carlos	3,5hrs
2,5hrs	Monteverde	12:30pm			3:10pm	Cañas	35min.
40min	Tierras Morenas				3:20pm	Tronadora	20min.
30min	Quebrada Grande	12:50pm	5 Unidades	2 Unidades	3:50pm	Cañas	35min.
35min.	Cañas	1:00pm		4 Unidades	4:30pm	Quebrada Grande	30min
35min.	Cañas	2:00pm	3 Unidades		4:35pm	Cañas	35min.
4hrs	San José			6 Unidades	4:45pm	San José	4hrs
50min.	Arenal	2:45pm	4 Unidades		4:50pm	Arenal	50min.
35min.	Cañas	3:00pm			5:10pm	Tierras Morenas	40min
3,5hrs	San Carlos	3:30pm		2 Unidades	5:20pm	Tronadora	20min.
2,5hrs	Monteverde	4:00pm	2 Unidades		5:35pm	Cañas	35min.
35min.	Cañas			3 Unidades	6:20pm	Tronadora	20min.
20min.	Tronadora	4:30pm	4 Unidades		6:25pm	San Carlos	3,5hrs
40min	Tierras Morenas				6:30pm	Monteverde	2,5hrs
35min.	Cañas	5:00pm	6 Unidades		6:35pm	Arenal	50min.
4hrs	San José					Cañas	35min.
2,5hrs	Monteverde			2 Unidades	7:35pm		
20min.	Tronadora	5:30pm	2 Unidades		7:45pm	San José	4hrs
35min.	Cañas	6:00pm			9:05pm	Cañas	35min.
		7:00pm			9:35pm		
		7:45pm	2 Unidades		10:30pm	San José	4hrs

Por medio de la combinación entre los horarios de salidas y llegadas de buses de las distintas rutas que trabajan en la actual Terminal de Buses de Tilarán, se analizan las posibilidades de confluencia de varios buses en una determinada hora.

Para cada ruta de llegada y salida se consideran más-menos 15 minutos de estadía en la terminal.

Para determinar el tiempo de estadía de los buses se realizó una medición del tiempo en que demoran los buses distritales e interprovinciales (San José, San Carlos y Monteverde) en cargar y descargar pasajeros, en la que se determinan 10 minutos para descargar pasajeros y abandonar las instalaciones y de 10 minutos para cargar los pasajero. Además se determinó que los buses interprovinciales arriban al menos 15 minutos antes de su salida de las instalaciones, mientras que los buses distritales arriban a las instalaciones de manera ajustada, con un promedio de 5 minutos antes de abandonar las instalaciones,

Adicional a estas consideraciones se previene el retraso en el horario de llegada tanto en las rutas distritales e interprovinciales.
El resultado del análisis nos indica que hay 3 momentos en los que la estadía de buses en la terminal de buses actual es critica, pues en el peor de los casos pueden llegar a haber hasta 6 buses en un determinado momento.

Las horas críticas son las que se muestran en el siguiente recuadro:

Horas criticas	
5 Unidades	11:20pm - 11:30pm
5 Unidades	12:10pm - 12:35pm
De 5 a 6 Unidades	4:45pm - 5:10pm

En el primer caso llegan los buses de Quebrada Grande a las 11:20am y San José a las 11:30am y a esta misma hora están por partir los buses de Tronadora, Tierras Morenas y Cañas.
En el segundo caso llegan los buses de Tierras Morenas a las 12:10pm, Tronadora a las 12:20pm y Cañas a las 12:35pm, mientras que están por salir los buses de San Carlos a las 12:15pm , Monteverde y Tierras Morenas a las 12:30pm.

En el tercer caso llegan los buses de San José a las 4:45pm, Arenal a las 4:50pm y Tierras Morenas a las 5:10pm, mientras que a las 5pm se preparan para salir los buses de Cañas, San José y Monteverde.

Para cada uno de los casos se considera la posibilidad del arribo tardío o anticipado de los buses que llegan de los distintos lugares, al igual que la llegada anticipada a cargar pasajeros de los buses que estén próximos a partir, o bien que estos presenten un retraso en su hora de salida, generando así la posibilidad de la confluencia de hasta 6 buses en un momento determinado, adicional a esto se debe de considerar que los buses distritales pueden llegar con pasajeros y esperar hasta 20min para cargar nuevos pasajeros y realizar su salida de las instalaciones.

INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS

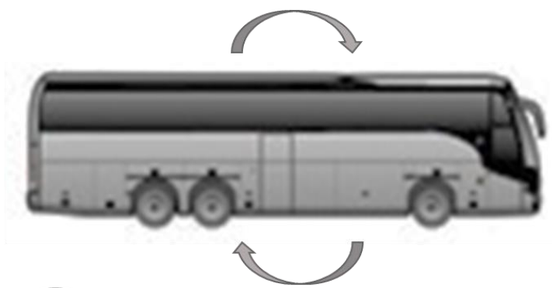
Confluencia propuesta de buses en la terminal

Horarios de Salida de Tilarán			Confluencia		Horarios de Llegada a Tilarán		
Duración	Rutas	Horario	T. Carga ±15min	T. Descarga ±15min	Horario	Rutas	Duración
2.5hrs	Monteverde	4:00am		4 Unidas	5:45am	Tronadora	20min.
50min.	Arenal	4:45am		5 Unidades	6:35am	Cañas	35min.
20min.	Tronadora					Arenal	50min.
35min.	Cañas	5:00am			6:50am	Tronadora	20min.
4hrs	San José			2 Unidades	7:30am	Monteverde	2.5hrs
30min	Quebrada Grande	5:15am			8:05am	Cañas	35min.
50min.	Arenal	5:45am			8:10am	Arenal	50min.
20min.	Tronadora	6:00am	4 Unidas	3 Unidades	8:20am	Tronadora	20min.
40min	Tierras Morenas				8:50am	Cañas	35min.
35min.	Cañas	6:15am		4 Unidades	9:10am	Monteverde	2.5hrs
40min	Tierras Morenas	6:30am			9:35am	Cañas	35min.
3.5hrs	San Carlos	6:45am	5 Unidades	3 Unidades	9:50am	San Carlos	3.5hrs
4hrs	San José	7:00am			10:20am	Tronadora	20min.
35min.	Cañas			5 Unidades	11:05am	Cañas	35min.
20min.	Tronadora	7:30am	2 Unidades		11:20am	Quebrada Grande	30min
35min.	Cañas	8:30am	3 Unidades		11:30am	San José	4hrs
2.5hrs	Monteverde			5 Unidades	12:10pm	Tierras Morenas	40min
20min.	Tronadora	9:30am	4 Unidades		12:20pm	Tronadora	20min.
4hrs	San José				12:20pm	Cañas	35min.
50min.	Arenal	10:00am	3 Unidades		1:20pm	Arenal	50min.
35min.	Cañas				1:30pm	San José	4hrs
20min.	Tronadora	11:15am	5 Unidade		1:35pm	Cañas	35min.
40min	Tierras Morenas	11:30am		3 Unidades	1:45pm	Monteverde	2.5hrs
35min.	Cañas				2:15pm	Cañas	35min.
3.5hrs	San Carlos	12:15pm	5 Unidades	3 Unidades	3:00pm	San Carlos	3.5hrs
2.5hrs	Monteverde	12:30pm			3:10pm	Cañas	35min.
40min	Tierras Morenas				3:20pm	Tronadora	20min.
30min	Quebrada Grande	12:50pm		2 Unidades	3:50pm	Cañas	35min.
35min.	Cañas	1:00pm		4 Unidades	4:30pm	Quebrada Grande	30min
35min.	Cañas	2:00pm	3 Unidades		4:35pm	Cañas	35min.
4hrs	San José			6 Unidades	4:45pm	San José	4hrs
50min.	Arenal	2:45pm	3 Unidades		4:50pm	Arenal	50min.
35min.	Cañas	3:00pm			5:10pm	Tierras Morenas	40min
3.5hrs	San Carlos	3:30pm		2 Unidades	5:20pm	Tronadora	20min.
2.5hrs	Monteverde	4:00pm	2 Unidades		5:35pm	Cañas	35min.
35min.	Cañas			3 Unidades	6:20pm	Tronadora	20min.
20min.	Tronadora	4:30pm	4 Unidades		6:25pm	San Carlos	3.5hrs
40min	Tierras Morenas				6:30pm	Monteverde	2.5hrs
35min.	Cañas	5:00pm	6 Unidades		6:35pm	Arenal	50min.
4hrs	San José					Cañas	35min.
2.5hrs	Monteverde	5:15pm		2 Unidades	7:35pm		
20min.	Tronadora	5:30pm	2 Unidades		7:45pm	San José	4hrs
35min.	Cañas	6:00pm			9:05pm	Cañas	35min.
		7:00pm			9:35pm		
		7:45pm	2 Unidades		10:30pm	San José	4hrs

Ejecuciones por cada Concesión

- 31 Tilarán – Cañas
- 15 Tilarán – Tronadora
- 10 Tilarán – San José
- 10 Tilarán – Arenal
- 8 Tilarán – Monteverde
- 6 Tilarán – San Carlos
- 4 Tilarán – Tierras Moneras
- 4 Tilarán – Puntarenas
- 2 Tilarán – Q. Grande
- 2 Tilarán – Guatuso

92 Total de Ejecuciones

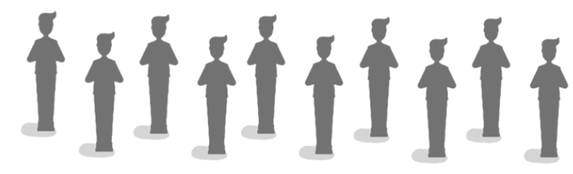


6 Unidades en Horas Críticas

4:45pm – 5:15pm

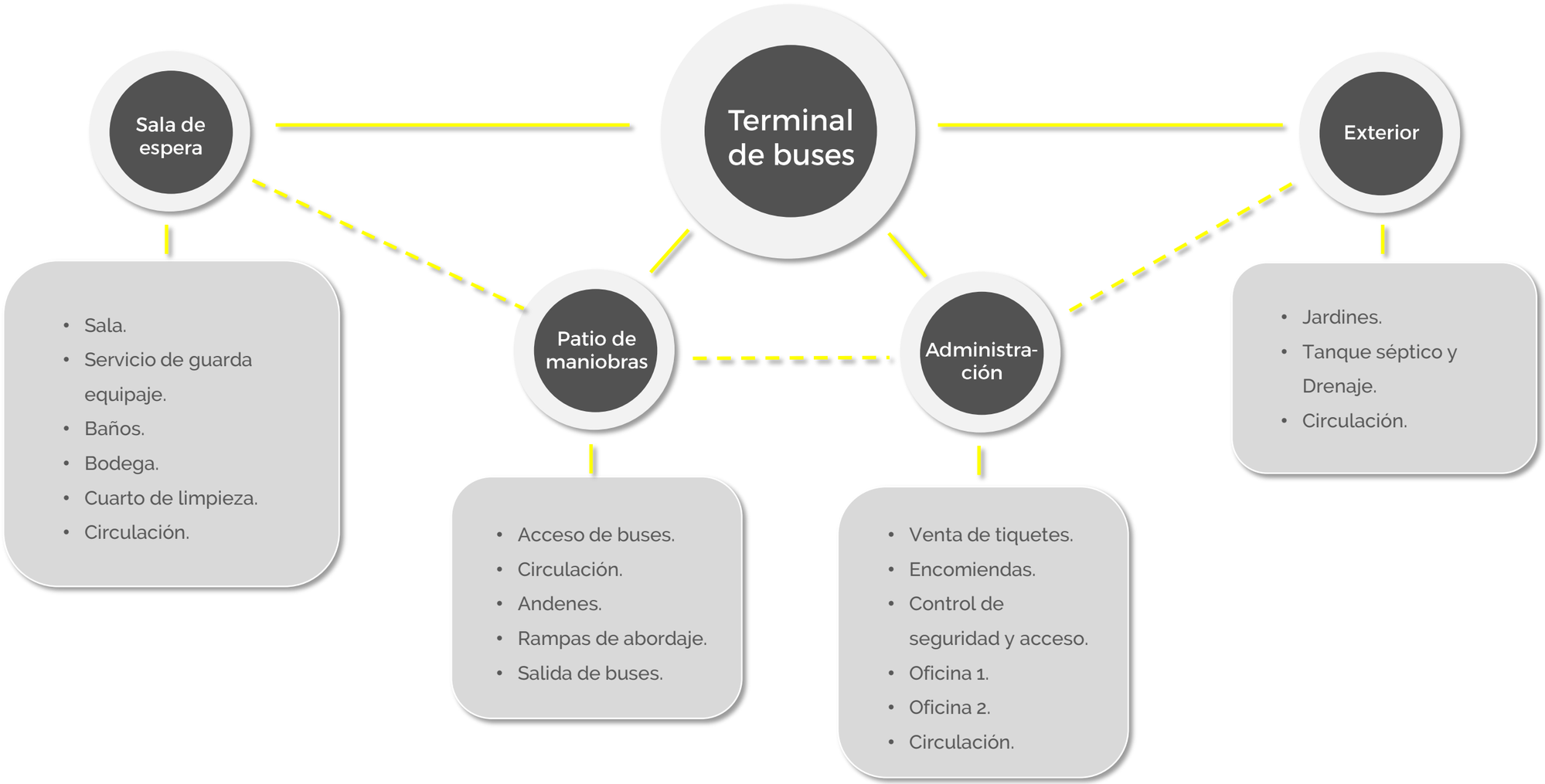
110 Usuarios en Horas Criticas

7:00am – 5:00pm



Descripción

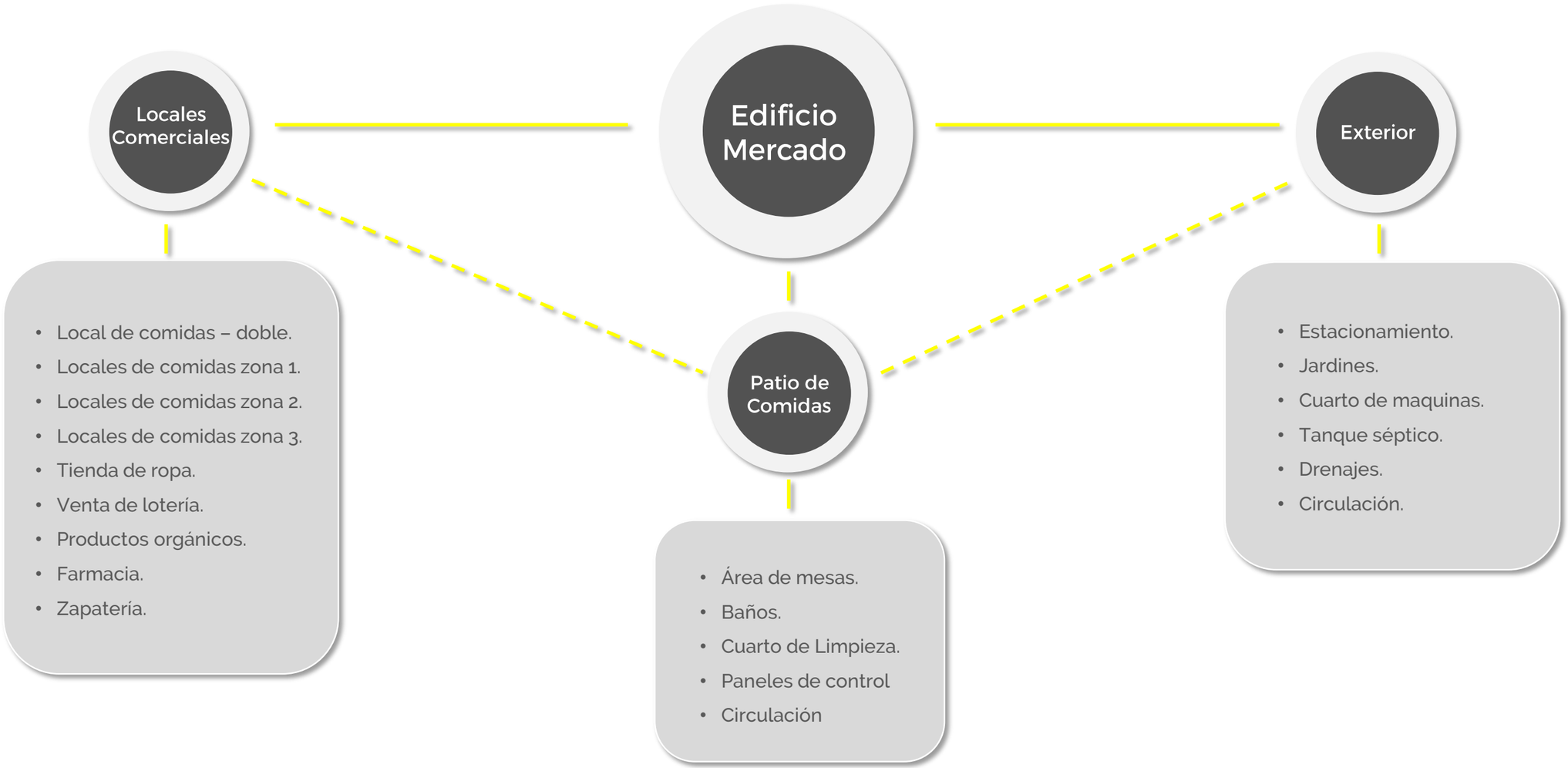
El edificio de terminal de buses se sub divide en cuatro áreas :
-Sala de espera, esta sala cumple la función de brindar confort a los usuarios de la terminal mientras esperan la partida de la ruta que requieran, en esta sala el usuario (en su mayoría turistas, residentes cercanos y estudiantes) deberán contar con servicio de guarda equipaje y baños.
-Patio de maniobras, dotará del espacio requerido por los choferes de buses y los propios buses para acceder a las instalaciones y salir de ellas, así como facilitar el ascenso y descenso de pasajeros.
-El área administrativa, se compone de dos espacios para el ofrecimiento de los servicios de venta de tiquetes y encomiendas, al igual que contará con un espacio destinado al control y seguridad de la terminal y dos oficinas, este espacio es utilizado por usuarios mixtos.
-Exterior, esta área responde a la necesidad de dotar de un entorno de bienvenida al edificio, espacios de esparcimiento para los usuarios de la terminal instituciones o comercios cercanos, y sistemas necesarios para el funcionamiento de los edificios.



INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Lista de necesidades – Mercado

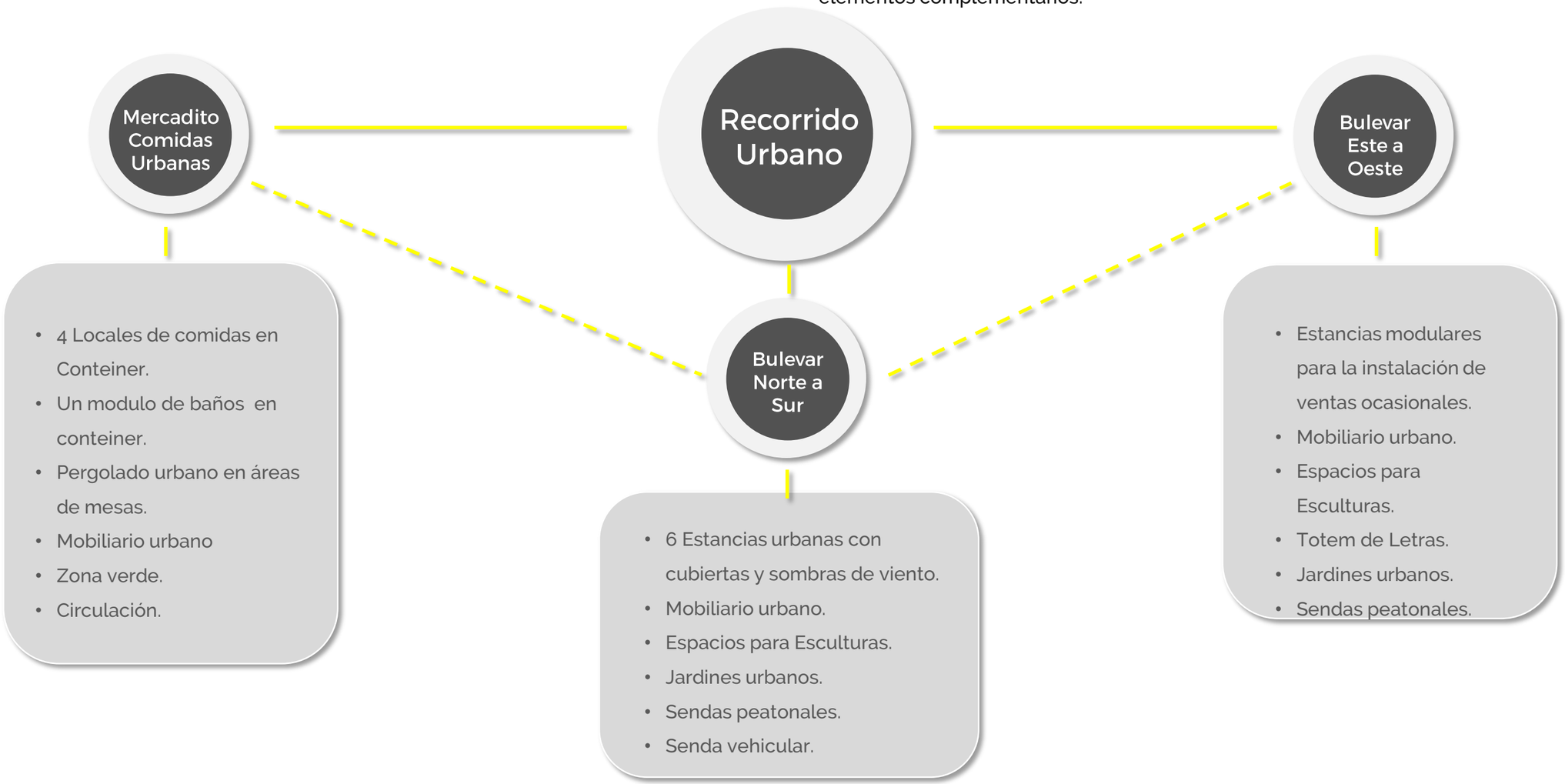
Descripción

El edificio de mercado se sub divide en tres áreas :
-Área de locales comerciales, esta se encuentra conformada por tres zonas de locales de comidas según el tipo de comidas que ofrezcan, también consta de cinco locales más y su respectiva circulación. Es en está área del mercado donde el usuario comerciante o empleado tendrá mayor presencia.
-Patio de comidas, esta área se conforma de cinco espacios, entre ellos el área de mesas, baños y cuarto de limpieza. En esta área se desenvuelven todos los usuarios identificados.
-Exterior, esta área responde a la necesidad de dotar de un entorno de bienvenida al edificio, espacios de estacionamientos, y sistemas necesarios para el funcionamiento de los edificios.



Descripción

El recorrido urbano consta de tres secciones:
-Mercadito de comidas urbanas, se compone de 4 locales comerciales de comida, así como elementos complementarios (pergolado urbano, mobiliario urbano y baños públicos).
-Bulevar de norte a sur, es deberá ser un recorrido urbano que sea capaza de invitar a los distintos usuarios a utilizarlo y recórrelo, el mismo se compone de invitar a los distintos usuarios a utilizarlo y recórrelo, el mismo se compone de estancias variadas a lo largo de un recorrido de trescientos metros en las que se atraviesan espacios comerciales, culturales, religiosos y recreativos.
-Bulevar de este a oeste, se compone de una serie de cubiertas o estancias modulares que brindan protección a las ventas ocasionales que se realizan ahí, estas además serán acompañas de mobiliario urbano, esculturas y otro elementos complementarios.



INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Programa Arquitectónico

Mercado Municipal

	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Locales comerciales	Local de comidas - doble	1	21,62	21,62	473,23
	Locales de comidas - Zona 01	4	12,75	51	
	Locales de comidas - Zona 02	3	37,9	113,7	
	Locales de comidas - Zona 03	2	24,6	49,2	
	Tienda de ropa	1	48,9	48,9	
	Zapatería	1	24,95	24,95	
	Mini súper	1	84,91	84,91	
	Venta de lotería	1	12,3	12,3	
	Productos Orgánicos	1	24,95	24,95	
	Farmacia	1	41,7	41,7	

	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Patio de comidas	Área de mesas	1	149	149	325,77
	Baños	2	32,4	64,8	
	Cuarto de limpieza	1	3,36	3,36	
	Paneles de control	1	3,36	3,36	
	Circulación	1	105,25	105,25	

	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Exterior	Estacionamiento.	10	12,9	129	504
	Jardines	2	106,9	213,8	
	Cuarto de maquinas	1	36	36	
	Tanque séptico	1	6	6	
	Drenajes	1	78,25	78,25	
	Circulación	1	40,95	40,95	

	Espacio	Sub. (m²)	Total
Resumen	Locales comerciales	473,23	1303
	Patio de comidas	325,77	
	Exterior	504	

Terminal de Buses

	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Sala de Espera	Sala	1	97	97	331,46
	Servicio de guarda equipaje	1	7	7	
	Baños	2	29,37	58,74	
	Bodega	1	9,84	9,84	
	Cuarto de limpieza	1	4,06	4,06	
	Circulación	1	154,82	154,82	

	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Patio de maniobras	Acceso de buses	1	55,4	55,4	883,8
	Circulación	1	320	320	
	Andenes	6	40,3	241,8	
	Rampas de abordaje	6	27,5	165	
	Salida de buses	1	101,6	101,6	

	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Administración	Venta de Tiquetes	1	7,4	7,4	112
	Encomiendas	1	16,6	16,6	
	Control de acceso y seguridad	1	8,2	8,2	
	Oficina 1	1	7,9	7,9	
	Oficina 2	1	22,7	22,7	
	Circulación	1	49,2	49,2	

	Espacio	Cantidad	Area Unit. (m²)	Sub. (m²)	Total
Exterior	Jardines	1	231,22	231,22	424,08
	Tanque Séptico y Drenaje	1	12,2	12,2	
	Circulación	1	180,66	180,66	

	Espacio	Sub. (m²)	Total
Resumen	Sala de Espera	331,46	1327,26
	Patio de maniobras	883,8	
	Administración	112	
	Exterior		

Recorrido Urbano

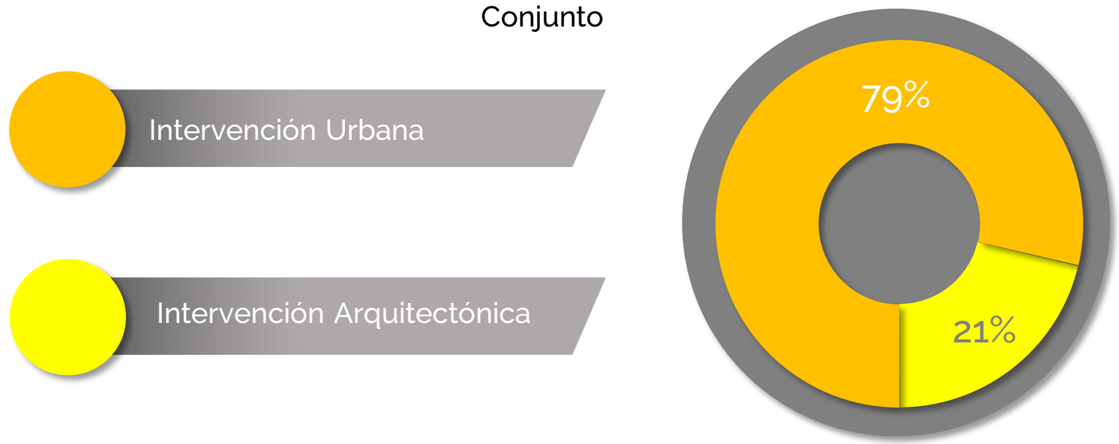
	Espacio	Cantidad	Área Unit. (m²)	Sub.(m²)	Total
Mercadito de comida	Locales en Conteiner	4	27	108	527,6
	Modulo de baños	1	22,8	22,8	
	Pergolado en área de mesas	2	66,4	132,8	
	Zona verde	1	167,5	167,5	
	Circulación	1	96,5	96,5	
	Espacio	**Cantidad**	**Área Unit. (m²)**	**Sub. (m²)**	**Total**
Bulevar de Norte-Sur	Estancias urbanas con cubierta	6	32,8	196,8	8165,2
	Espacios para esculturas	3	20,6	61,8	
	Jardines urbanos	1	486,6	486,6	
	Sendas peatonales	1	3320	3320	
	Senda vehicular	1	4100	4100	
	Espacio	**Cantidad**	**Área Unit. (m²)**	**Sub. (m²)**	**Total**
Bulevar E-O	Estancias modulares-Ventas.	8	41,6	332,8	1301
	Espacios para esculturas-	2	17,6	35,2	
	Jardines urbanos	1	358	358	
	Tótem de letras icónicas	1	8	8	
	Sendas peatonales	1	567	567	

	Espacio	Sub. (m²)	Total
Resumen	Mercadito de comidas	527,6	9993,8
	Bulevar de Norte-Sur	8165,2	
	Bulevar E-O	1301	

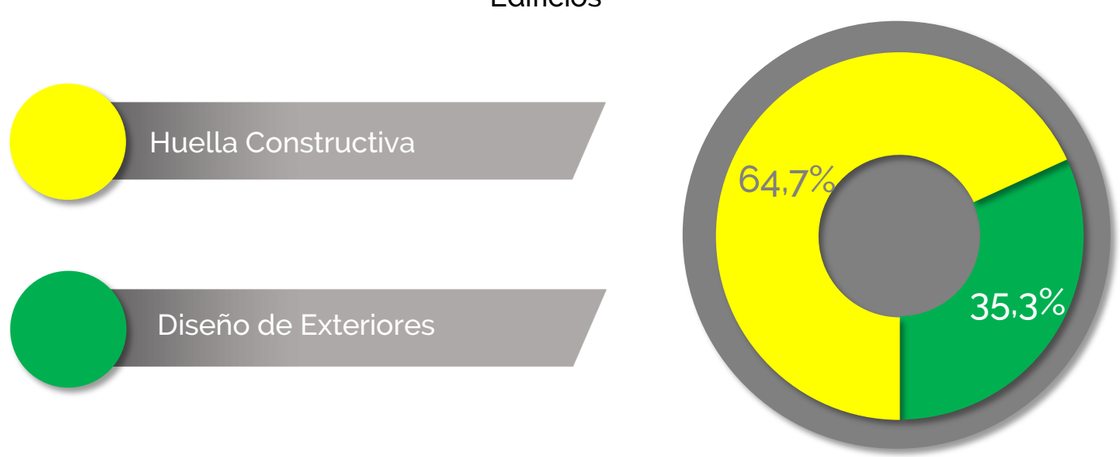
Conjunto

	Espacio	Sub. (m²)	Total
Resumen	Terminal de Buses	1327,26	12623,3
	Mercado Municipal	1303	
	Recorrido Urbano	9993	

Conjunto



Edificios



INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Matriz y Diagrama de relaciones - Conjunto

Matriz de Relaciones - Conjunto

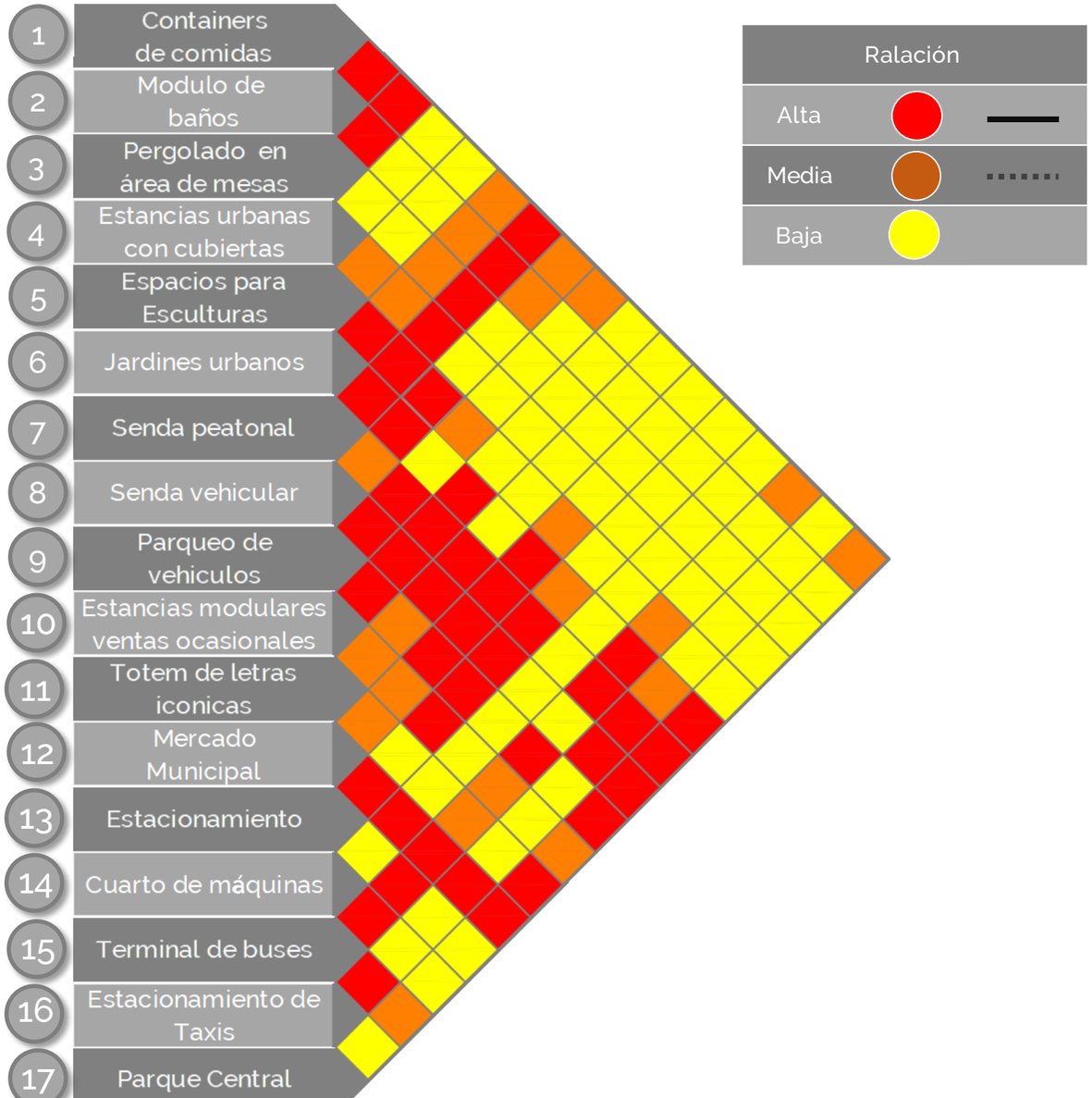
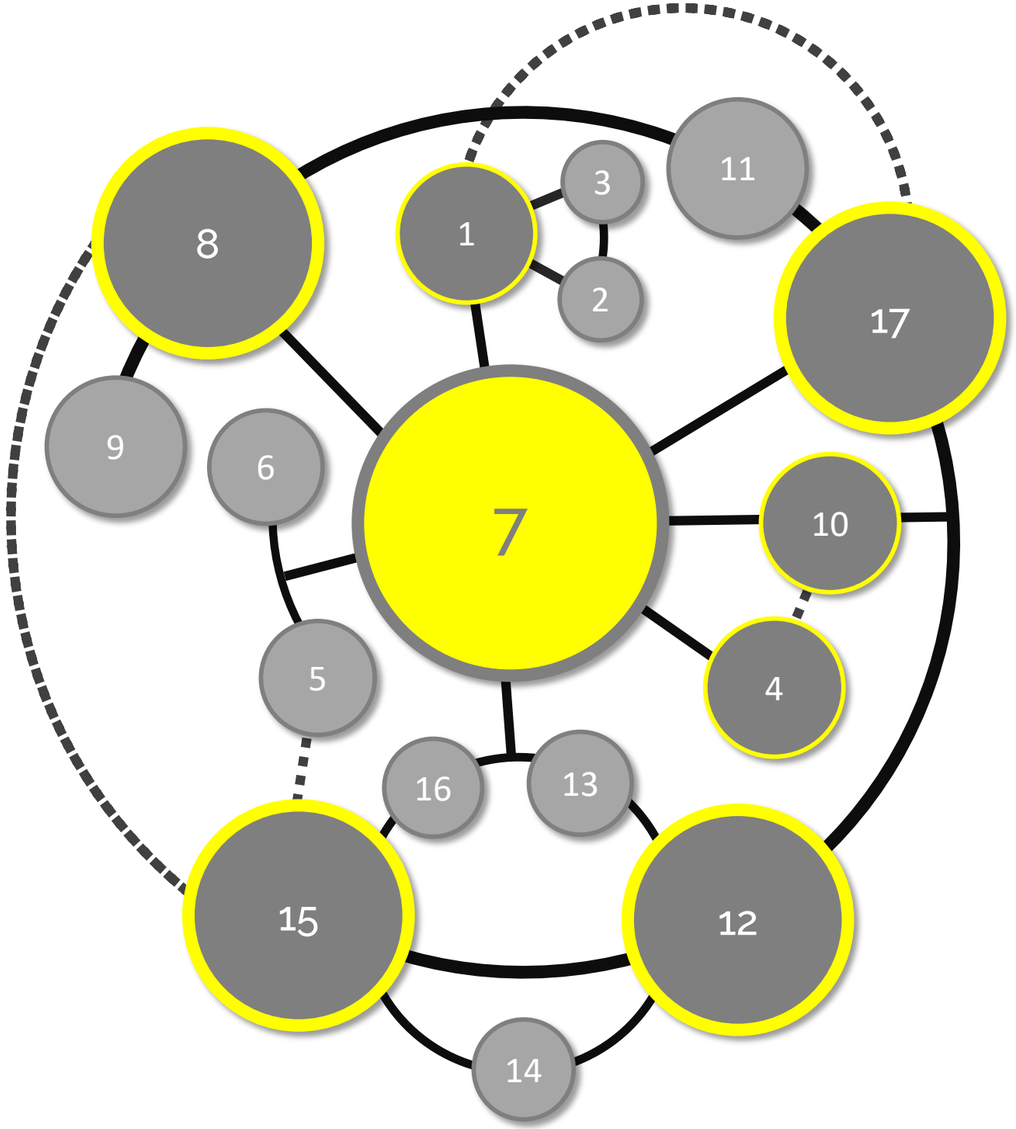


Diagrama de Relaciones - Conjunto



Matriz de Relaciones – Mercado Municipal

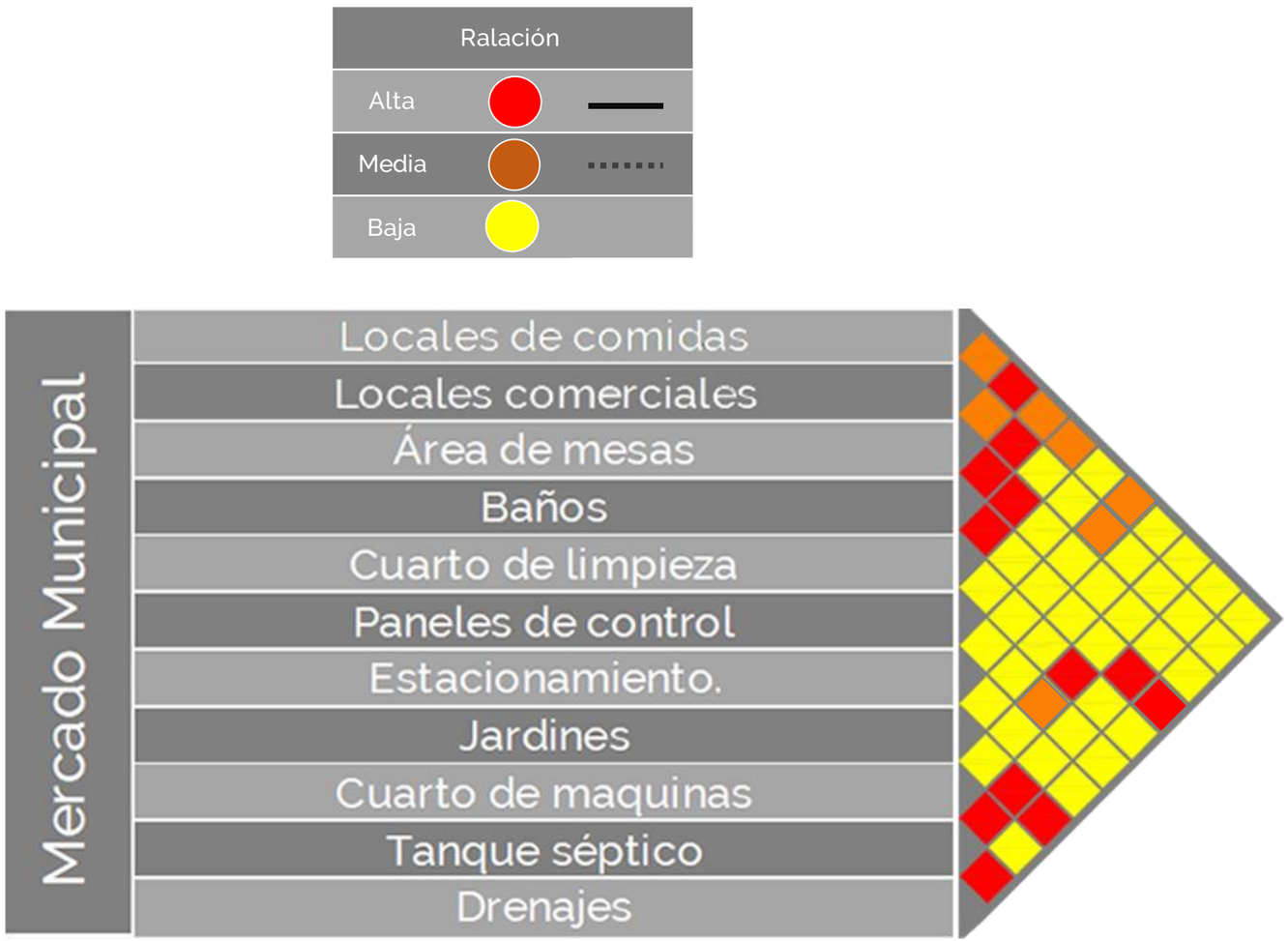
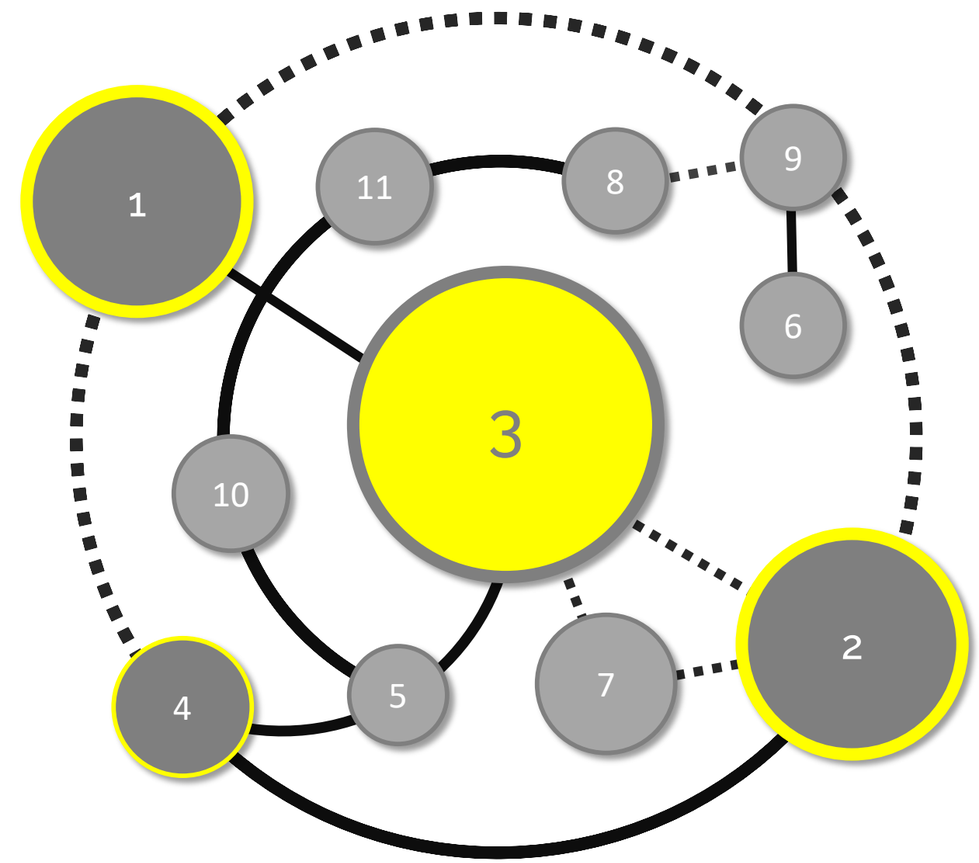


Diagrama de Relaciones – Mercado Municipal



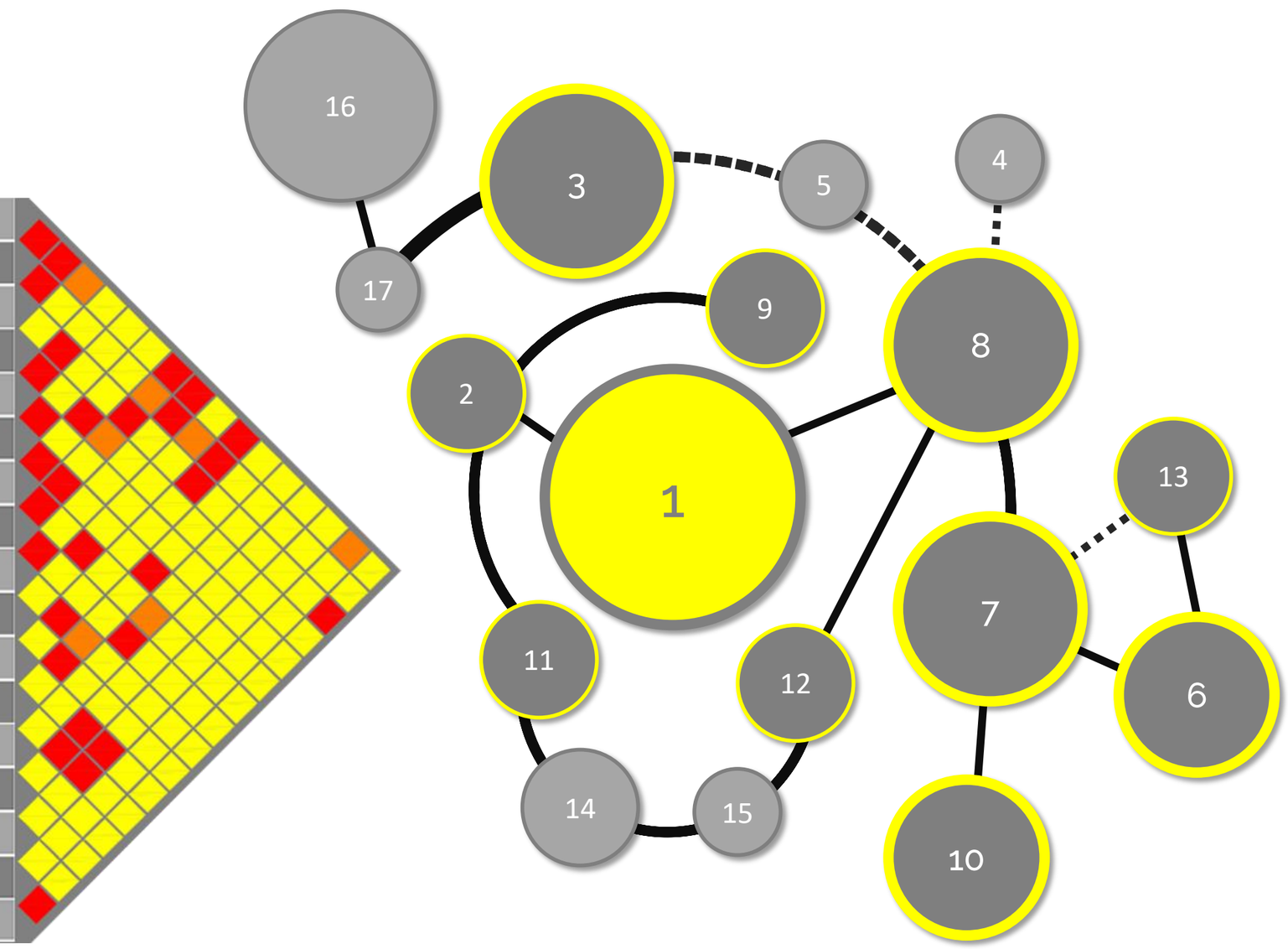
INFRAESTRUCTURA Y ESPACIOS
Matriz y diagrama de relaciones - Terminal

Matriz de Relaciones - Edificios

Ralación	
Alta	
Media	
Baja	

Terminal de Buses

1	Sala
2	Servicio de guarda equipaje
3	Baños
4	Bodega
5	Cuarto de limpieza
6	Acceso de buses
7	Circulación de buses
8	Andenes
9	Rampas de abordaje
10	Salida de buses
11	Venta de Tiquetes
12	Encomiendas
13	Control de acceso y seguridad
14	Oficina 1
15	Oficina 2
16	Jardines
17	Tanque Séptico y Drenaje



CAPÍTULO 4

Objetivo 03

Objetivo 03

Definir el diseño para la renovación urbana y arquitectónica propuestas, en aras de satisfacer las necesidades de infraestructura turística, comercial, cultural y de movilidad que presenta el cantón de Tilarán.

ANÁLISIS CONCEPTUAL
Concepto

Concepto

Identidad

Derivado del latín identitas, el cual es el conjunto de rasgos que componen a un personaje, grupo, población, e incluso países y regiones enteras.

Por medio de la determinación de cualidades se logran percibir parentescos como las costumbres, actividades, alimentación, sistemas y otros, los cuales tendrán similitudes en agrupaciones que a la vez se puede ir ampliando el rango de visión para así detectar nuevos grupos con identidades específicas.

En este caso específico se rescata la identidad de los tilaranenses, los cuales si se visualizan desde rangos más amplios, se puede organizar de mayor a menor y clasificarlos como latinos, centro americanos, ticos (costarricenses), guanacastecos y tilaranenses.

Se destaca entre las principales cualidades de los tilaranenses su orgullo por las condiciones climáticas de la zona, esto en ocasiones de manera inconciente.

Algunos rasgos de la "identidad" tilaranenese son:

- Clima de abundante agua y viento.
- Sus paisajes y atardeceres (bajura guanacasteca, volcanes, el Lago Arenal, las eólicas, entre otros).
- Variedad de recursos naturales.
- Ser uno de los mayores productores de energía renovable del país (eólica a hídrica).
- Destacados en la crianza y desempeño ecuestre.
- Platillos gastronómicos.
- Visitas al parque central y a "La Cruz" (actual Parque del viento).
- Su acepto, distinto al de las llanuras guanacastecas.
- Sus amplias calles.
- Su seguridad y pasividad.
- Otros.

Física

Es parte del orgullo tilaranense las condiciones que a atravesado y se ha desarrollado el pueblo a través del tiempo, en dónde en sus inicios fue ocupa por personas en busca de actividades lucrativas como lo fue en ese entonces la explotación minera y maderera, hoy ocupando sus montañas con ganadería aerogeneradores .

Cultural

Reuniones en espacios públicos tales como el Gimnasio Municipal en el que suelen reunirse niños y jóvenes a entrenar o practicar algún deporte, Mercado Municipal en dónde se reúnen vecinos a alimentarse con variedad de platillos criollos y Parque Central en donde se reúnen estudiantes durante la semana y común verse a las personas recorrer su perímetro durante los fines de semana.

Ecológica

Las montañas, ríos y el gran Lago Arenal son la más importante referencia para esta identidad, ya que a nivel nacional se le conoce al cantón de Tilarán como el Guanacaste de la altura, en donde se produce mayor cantidad de energía eólica en el país y se creó el mayor lago artificial del país.

Emocional

Personas trabajadoras acostumbradas a enfrentar situaciones de escases laboral, en muchos casos no bajando los brazos y transformando cada obstáculo en una oportunidad para mejorar, comparable con dureza de un árbol de la zona el cual se fortalece y se deja formar por el viento.

Metáfora

"Árboles de Tilarán"

Los árboles que crecen en lo alto de las montañas y cerros de Tilarán tienen su propia identidad y por esto se les llamó "árboles de Tilarán"

Estos árboles han tenido que adaptarse a las condiciones climáticas de lluvias y vientos constantes. De tal manera que estos no han muerto al verse afectados por los fuertes vientos que presentan promedios de 50km/h y ráfagas de hasta 172,8km/h en las épocas de mayor incidencia.

Se caracteriza por la direccionalidad de sus ramificaciones hacia el suroeste, de tal manera que no se opone al viento, si no que se adapta al mismo,

La constante fuerza del viento sobre su corteza ha hecho de estos maderas con altos niveles de dureza según comentan vecinos que han trabajado estas maderas.

La arquitectura, los espacios públicos y los habitantes se deben adaptar a la naturaleza del entorno y hacer de sus condiciones críticas, oportunidades de desarrollo social, económico y cultural.

Es por esto que en Tilarán se busca adaptarse o ensamblarse dentro de la industria del turismo de Costa Rica, en donde durante años no ha sido más que un lugar de paso para los turistas que por el contrario acceden a nuevas alternativas de rutas más cortas, evitando pasar por el centro urbano de Tilarán.

Por medio de la conceptualización de los espacios socio culturales se pretende ser como el árbol de Tilarán que se fortalece y toma forma gracias a las incidencias climáticas.

ANÁLISIS CONCEPTUAL
Aplicación conceptual

Conceptualización

Urbanismo

Equipamiento

El equipamiento urbano será conceptualizado por medio de su forma, función y materialización:

- Tendrá cualidades constructivas y aerodinámicas que sean capaces de soportar la incidencia de los vientos.
- La forma siempre servirá a la función, es decir, se debe aprovechar la función para la aplicación del concepto ligado a la forma.
- Se deben utilizar materiales que resistan o bien que respondan con un envejecimiento agradable a la vista.

Mobiliario

El mobiliario urbano será conceptualizado por medio de su forma, función y materialización:

- Tendrá cualidades constructivas y aerodinámicas que sean capaces de soportar la incidencia de los vientos.
- La forma siempre servirá a la función, es decir se debe aprovechar la función para la aplicación del concepto ligado a la forma.
- Se deben utilizar materiales que resistan o bien que respondan con un envejecimiento agradable a la vista.

Texturizados

Las texturas utilizadas en el recorrido urbano deberán brindar seguridad antideslizante, y como guía a los no videntes, pero a su vez será representada a lo largo del recorrido por su forma zigzagueante que simula el recorrido del viento, esta a su vez será atravesado por delgadas líneas en sentido noreste – suroeste que representa de la misma forma el recorrido del viento, representada en el día por una textura de tonalidad oscura y en la noche con iluminación con polvo fotoluminiscente.

Arquitectura

Cubiertas

La cubierta de las edificaciones son un reflejo o representación funcional de la sombra solar que brindan, y en muchas ocasiones la barrera que representan al viento. Esto a su vez se logra por medio de la distribución y forma aerodinámica que estos tendrán.

Fachadas

Las fachadas al igual que el mobiliario urbano será un reflejo de la adaptación que logran los árboles, al inclinarse de la direccionalidad del viento, permitiendo de esta manera no brindar resistencia al mismo y a la vez proteger las fachadas con mayor incidencia solar durante el año (fachada sur).

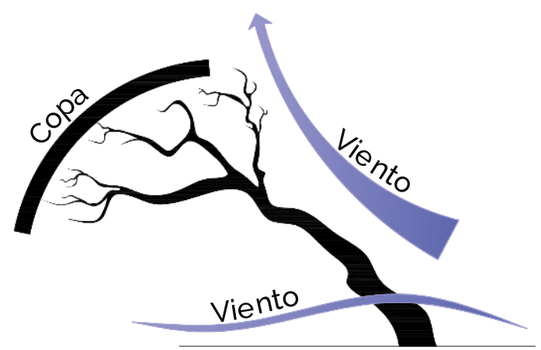
Estructuras

Las estructuras serán una muestra de resistencia similar a la que presentan los árboles frente al clima, una muestra de materialización al estar compuestas por tres materiales estructuralmente resistentes, concreto; como conexión entre Cimentación y marco estructural, metal; como conector o transición entre el concreto y la madera, el cual representa la fuerza del árbol, y su texturizado, además de evocar a la arquitectura vernacular.

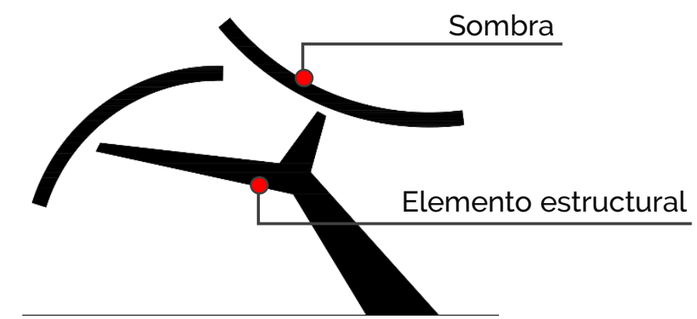
ANÁLISIS CONCEPTUAL
Descomposición conceptual

Árbol de Tilarán

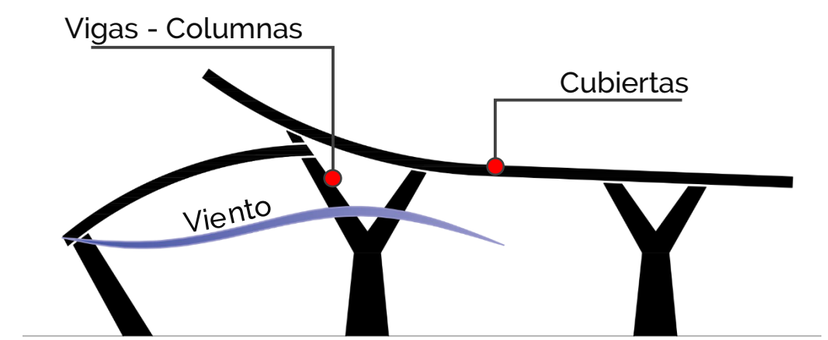
Relación: Viento-Árbol

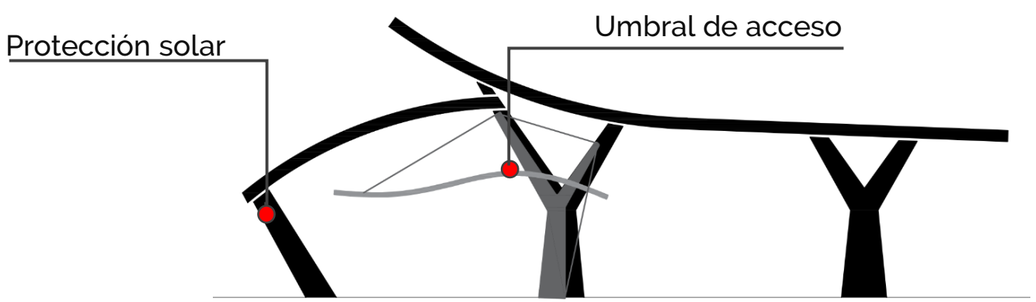


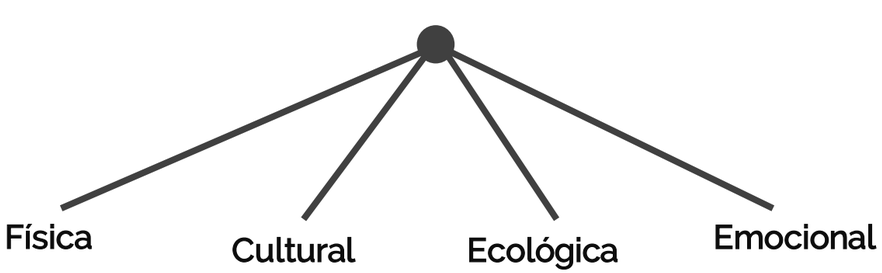
Aporte formal



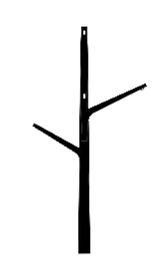
Composición formal



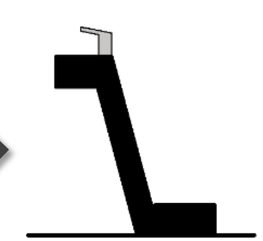




El formalismo resultante de la descomposición conceptual refleja a grandes rasgos elementos estructurales en los edificios de mercado y terminal de buses, que resaltan la identidad de los Tilaranenses, cabe mencionar que como resultante de esta descomposición también surgen elementos urbanos.



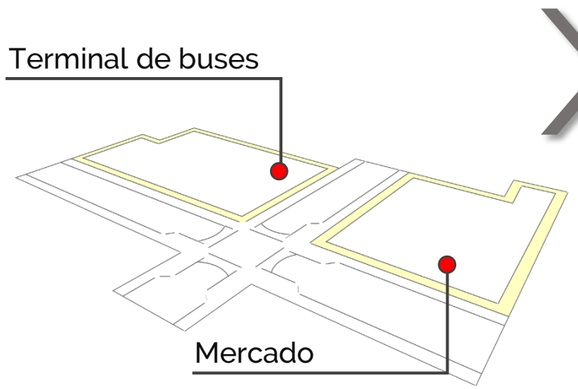
Luminarias



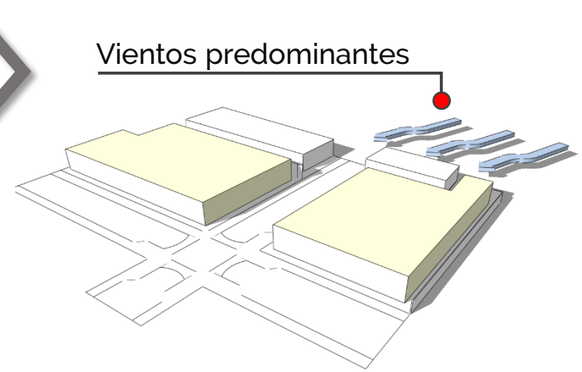
Bebederos

ANÁLISIS CONCEPTUAL
Descomposición volumétrica

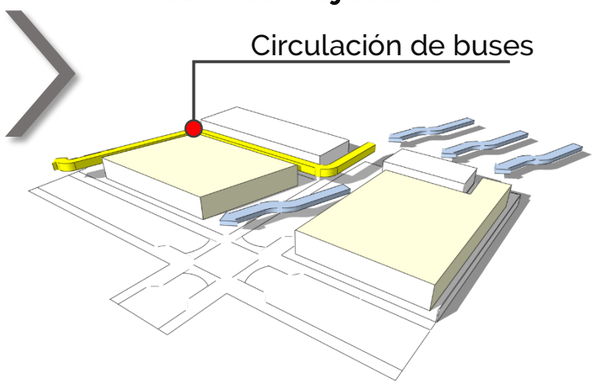
Terrenos con retiros



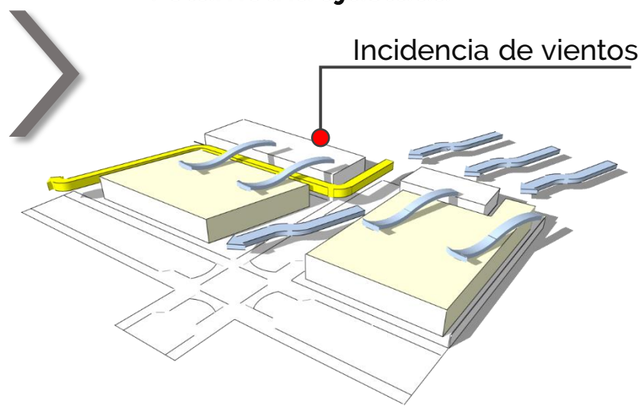
Volumetría



Volumetría ajustada

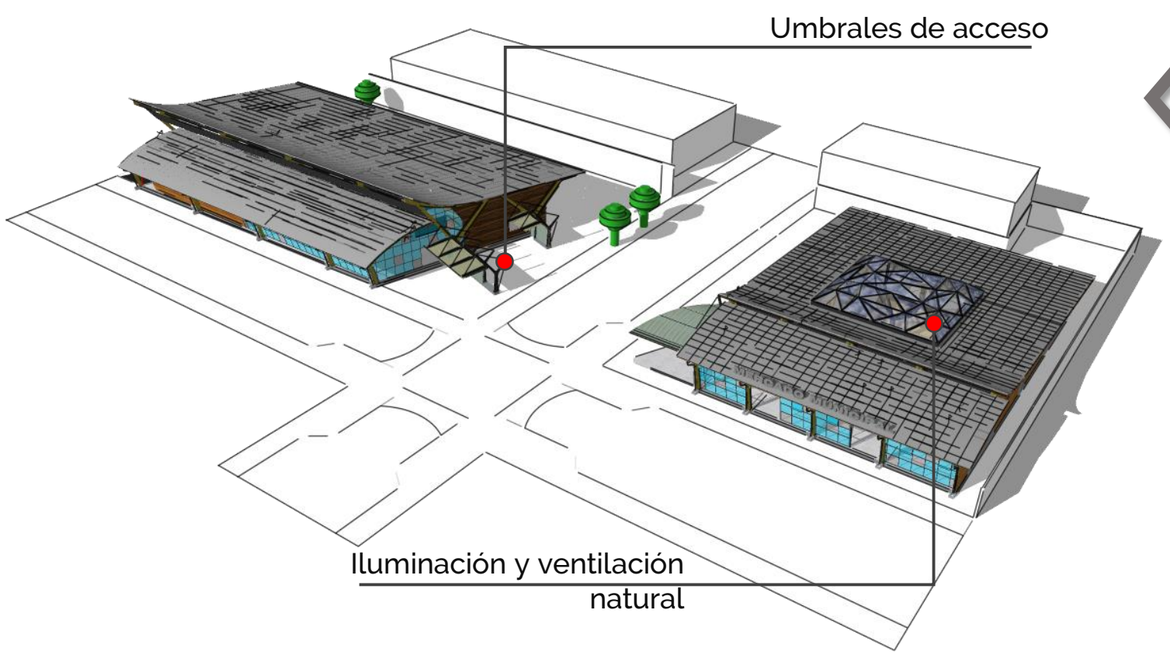


Volumetría ajustada



Volumetría adaptada

Volumetría Resultante



ANÁLISIS CONCEPTUAL
Estructura de campo – Edificios

Simbología de clasificación de los materiales.

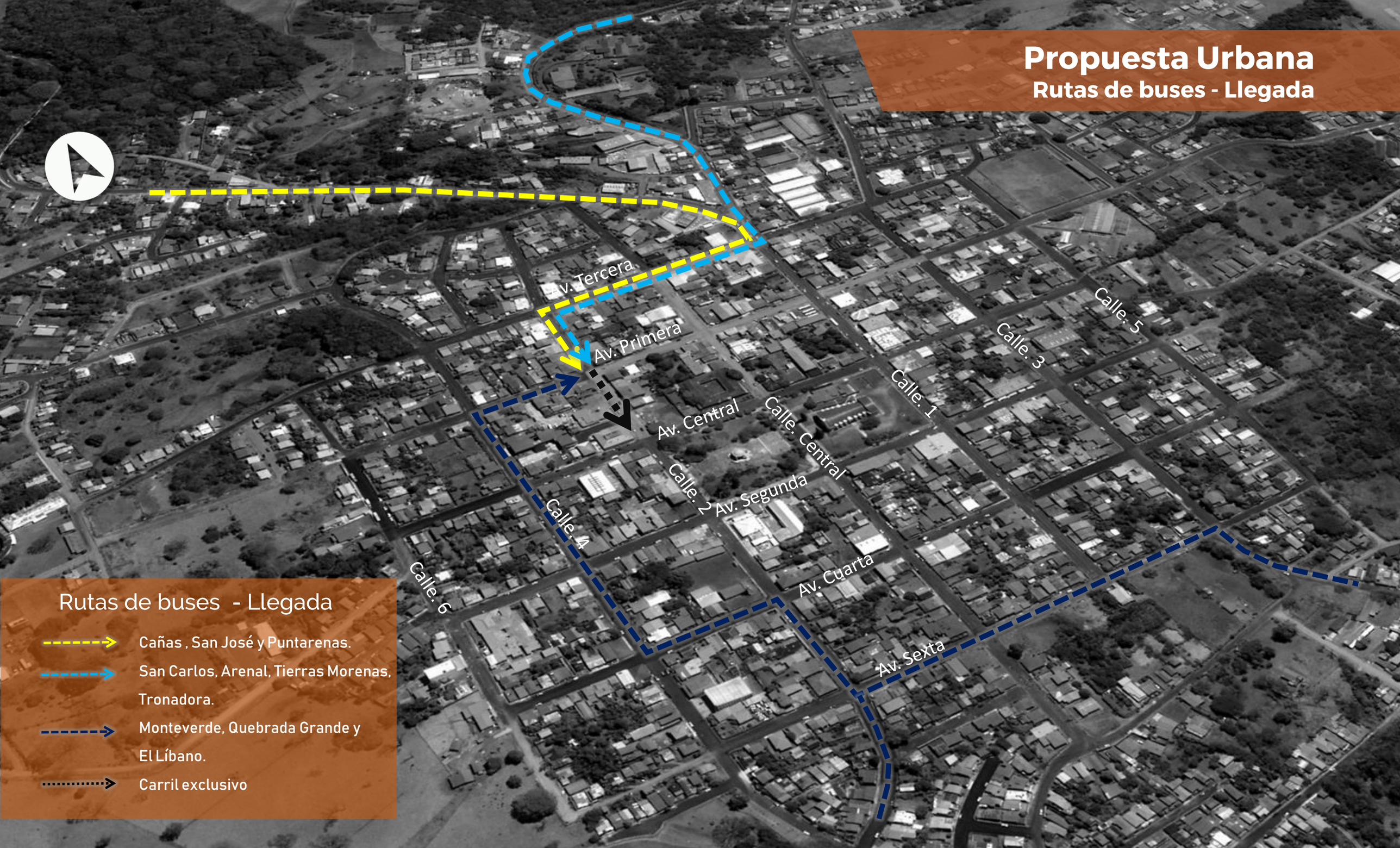
- Terrenos a intervenir
- Bordes impermeables
- Bordes permeables
- Vientos predominantes
- Puntos con potencial comercial
- Accesos vehiculares a propiedades privadas
- Eje Urbano – Calle Central
- Eje Diagonal existente
- Parque Central
- Recorrido del Sol

ANÁLISIS CONCEPTUAL
Estructura de campo - Conjunto

Simbología de clasificación de los materiales.

- 1 Terminal de buses
- 2 Mercado Municipal
- Bordes permeables
- Borde impermeable
- Ingreso y salida de buses
- Aperturas
- Conexiones
- Visuales
- Parque Central
- Vientos predominantes.

Propuesta Urbana
Rutas de buses - Llegada



Propuesta Urbana

Rutas de buses - Salida

Rutas de buses - Salida.

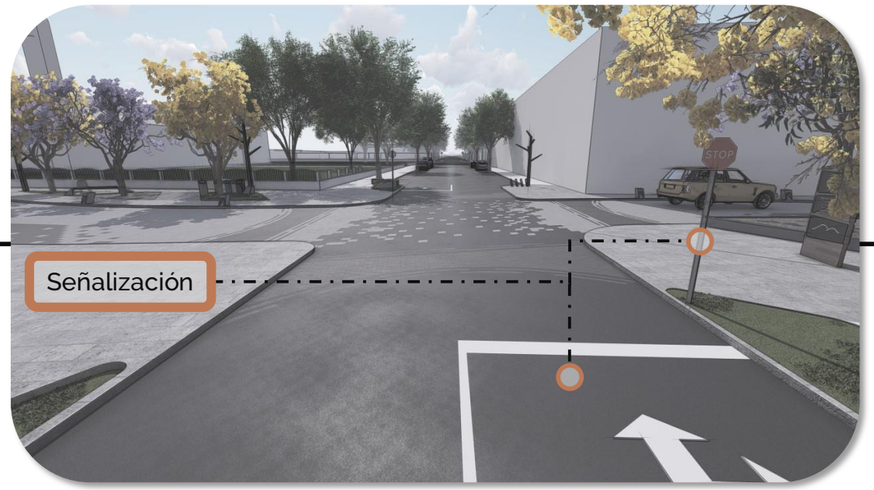
- Cañas , San José y Puntarenas.
- San Carlos, Arenal, Tierras Morenas, Tronadora.
- Monteverde, Quebrada Grande y El Líbano.

Propuesta Urbana
Vialidad propuesta

Propuesta Urbana
Prototipo de Intersecciones y Vías

Intersecciones en Bulevar, estas representan por medio de degradación el recorrido del viento que levanta partículas de polvo, flores, hojas y otros.

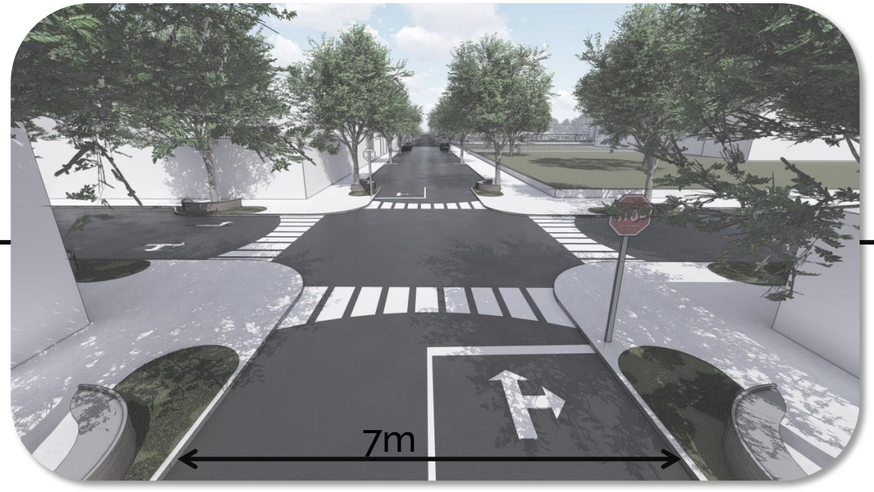
El Bulevar mantiene el derecho de vía a los largo de todo su recorrido, el cual su derecho de vía es de norte a sur, de modo que en cada intersección tendrán señalización de Alto vertical y de piso las Avenidas (este-oeste y oeste-este).



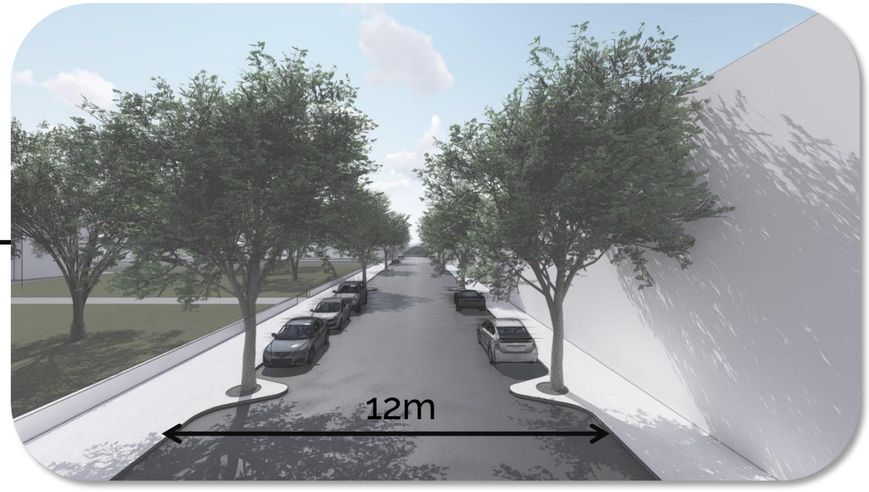
Dicho Bulevar tendrá el tendido eléctrico subterráneo, a la vez que la iluminación vertical estará direccionada especialmente hacia la senda peatonal, mientras que la senda peatonal será iluminada por luminarias indirectas.

Intersecciones en Bulevar, estas se propone un prototipo para las intersecciones externas a la intervención RUA del espacio sociocultural.

Dichas intersecciones serán reducidas con el fin de reducir la incidencia cultural de estacionar en las esquinas, dificultando la visibilidad a peatones, ciclistas y conductores, estas a su vez deberán contar con pasos cebras en sus cuatro lados.

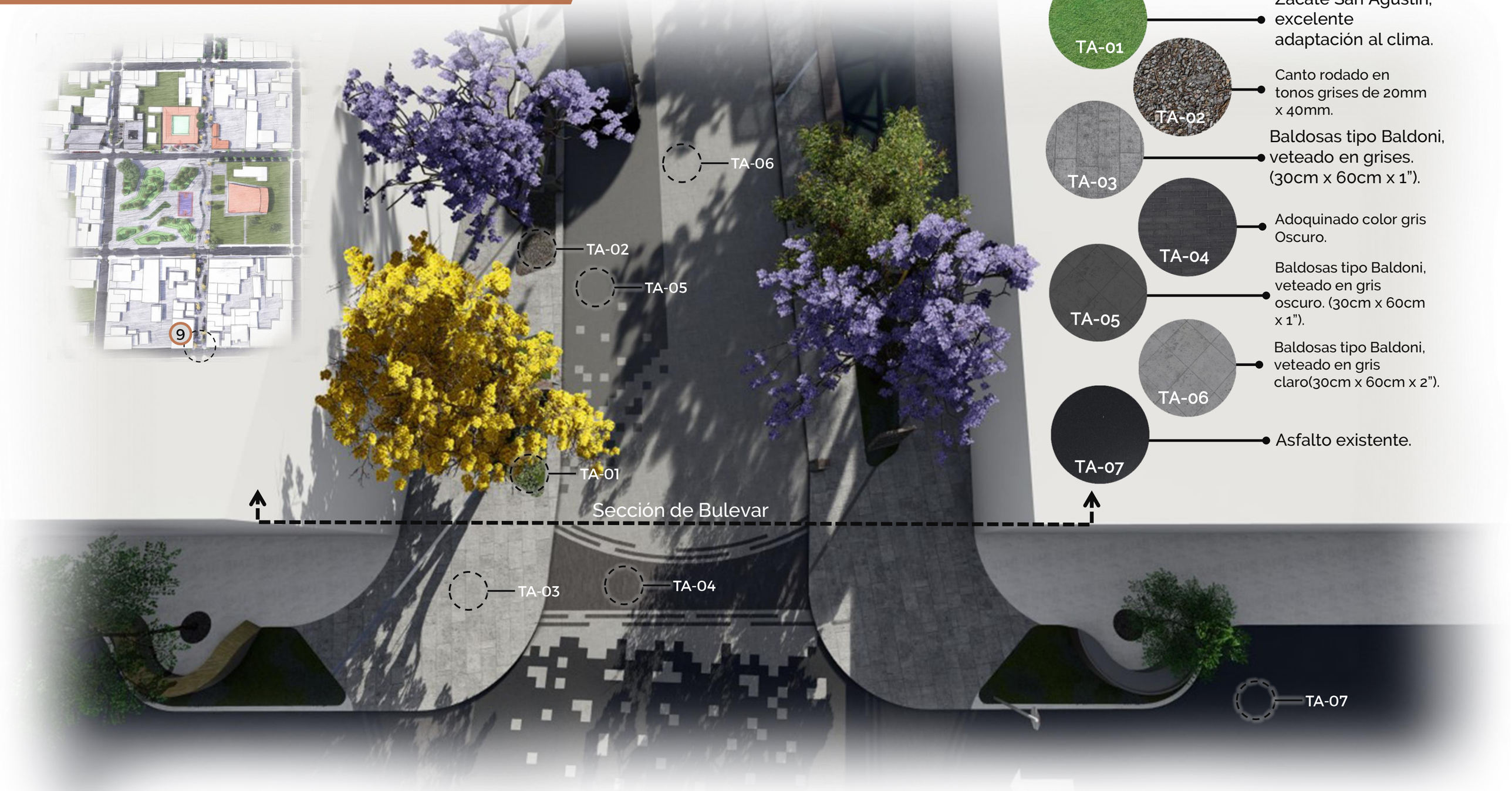


El prototipo de vías externas a la intervención, propone la ampliación de las aceras en 25cm (1,85m), espacio destinado a estacionamiento de vehículos de 2,5m de ancho, separados por árboles cada 16m (tres vehículos) y 3,5m en cada carril.



1. Mercadito Gastronómico
2. Estancia – Comercio
3. Letras icónicas
4. Aspas icónicas
5. Estancias – Comercio
6. Estancia – Comercio
7. Estancia – Comercio
8. Estancia – Comercio
9. Final del Bulevar
10. "Parque del Agua"
11. Feria del Agricultor
12. Jardines de Edif. Patrimonio
13. Mercado Municipal
14. Carril exclusivo para buses
15. Terminal de buses
16. Parada de Taxis

Propuesta Urbana
Sección de Bulevar



Texturas

TA-01 — Zacate San Agustín, excelente adaptación al clima.

TA-02 — Canto rodado en tonos grises de 20mm x 40mm.

TA-03 — Baldosas tipo Baldoni, veteado en grises. (30cm x 60cm x 1").

TA-04 — Adoquinado color gris Oscuro.

TA-05 — Baldosas tipo Baldoni, veteado en gris oscuro. (30cm x 60cm x 1").

TA-06 — Baldosas tipo Baldoni, veteado en gris claro(30cm x 60cm x 2").

TA-07 — Asfalto existente.

Luminaria Vehicular
Módulo de basureros ecológicos.
Espacio de Estacionamiento
Senda vehicular
Totem Informativo
Luminaria
Textura emulando la dirección del viento, compuestas de piedras fotolumicentes.
Senda Peatonal
2,5m min – 6,2m max
7m
15,7m
2,5m min – 6,2m max

Propuesta Urbana
Estancias – Extensiones comerciales

Se plantean 5 estancias dobles con las mismas características constructivas a las mostradas en esta imagen. Se pretende que estas estancias funcionen como extensiones comerciales, de manera que invite a los visitantes a hacer uso de ellas mientras consume productos de los comercios cercanos.

Propuesta Urbana
Letras icónicas – Tilarán

Estructura de acero, recubrimiento den fibra de vidrio, con posibilidades de ser elaboradas por residentes.

Letras icónicas colocadas en lugares estratégicos de Tilarán, Estas se proponen como prototipo de futuras instalaciones en otros sitios con potencial turístico como el “Parque del viento” y el “mirador del Lago Arenal”. Estas letras hacen referencia a la identidad tilaranense, por medio de la asignación de un una letra y color a cada distrito, estos a su vez podrían tener imágenes impresas que representen la actividad o costumbre que describa cada uno de ellos.

El código de colores propuestos:

T = Tilarán = Azul = Representa el Agua y el Viento.

I = Quebrada Grande = Amarillo = Representa su destreza creativa, que se refleja en el parque de la comunidad.

L = Tronadora = Naturaleza y Agricultura =

A = Los Ángeles = Blanco = La Virgen de Los Ángeles.

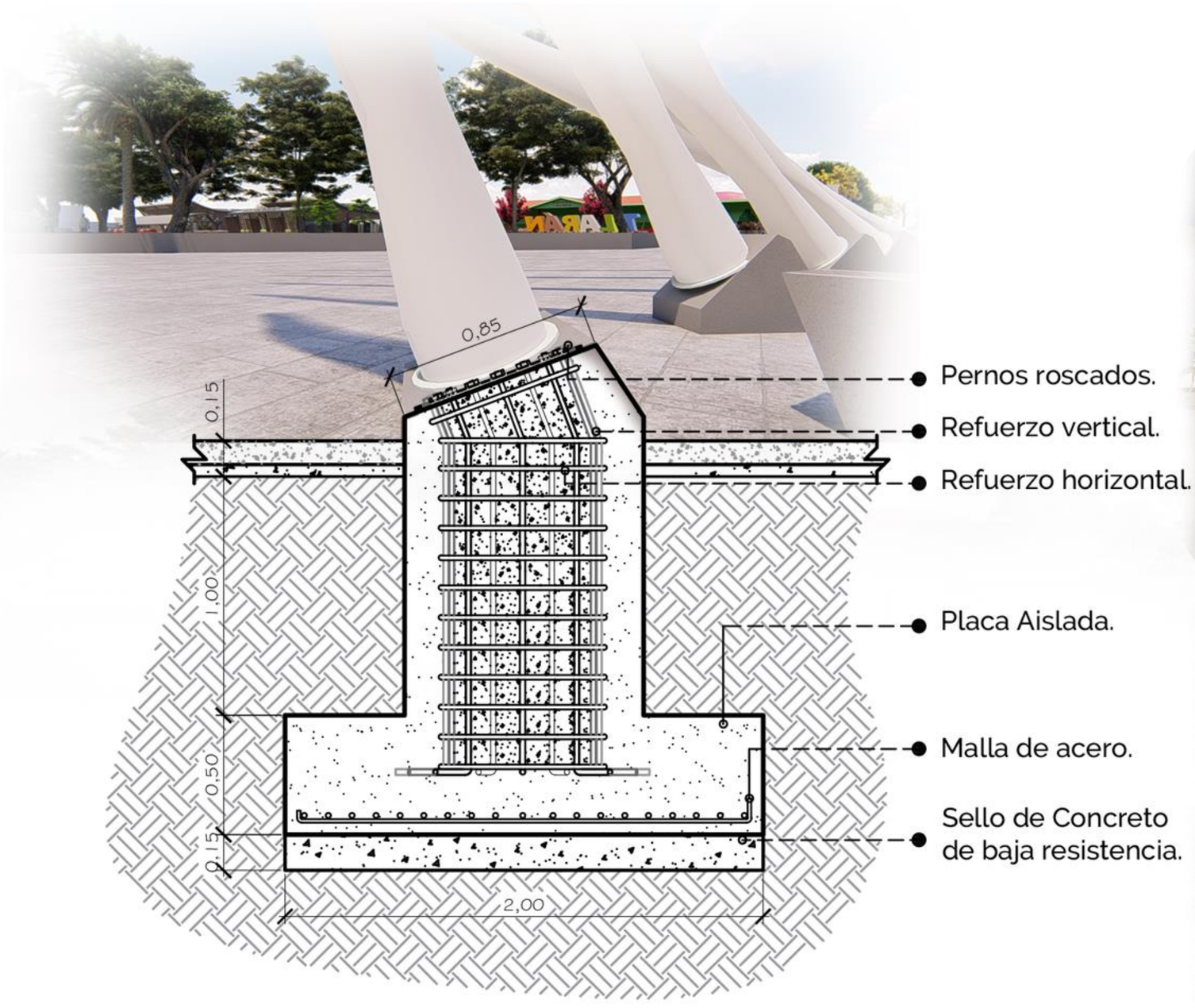
Líbano = Dorado = Minería

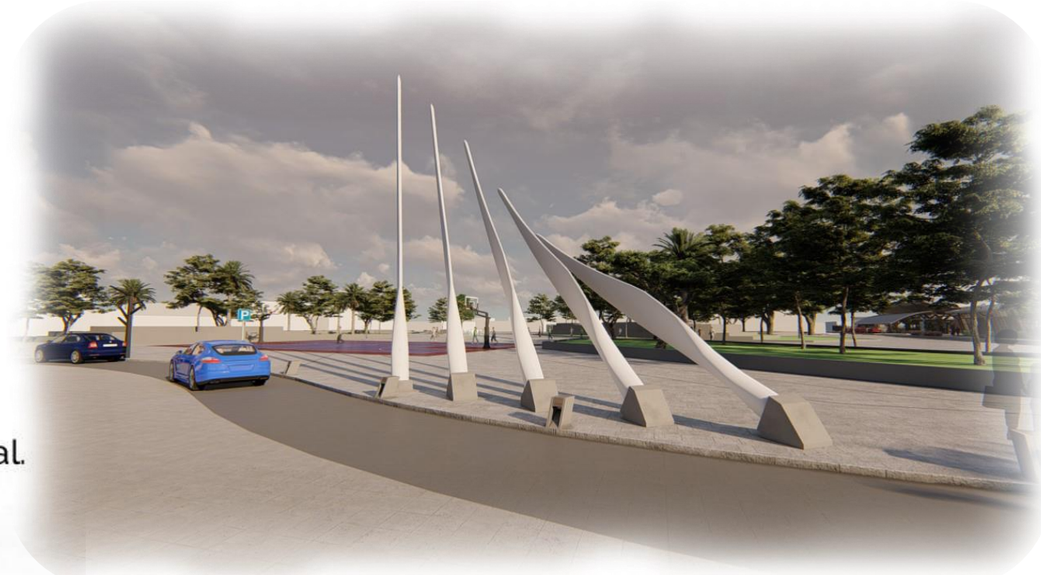
Tierras Morenas = Café = Trabajadores de la Tierra

Arenal = Naranja = Dinamismo y movimiento turístico.

Propuesta Urbana
Aspas icónicas

De manera escultórica se instalan 5 aspas retiradas de las plantas de producción de energía eólica instaladas en Tilarán, estas a su vez representan el progreso que ha simbolizado esta industria para Tilarán y el país en general, el cual se logra representar por la forma en que estas son instaladas de manera ascendente.





Detalle – Escultura compuesta por aspas reutilizadas.
Sin Escala

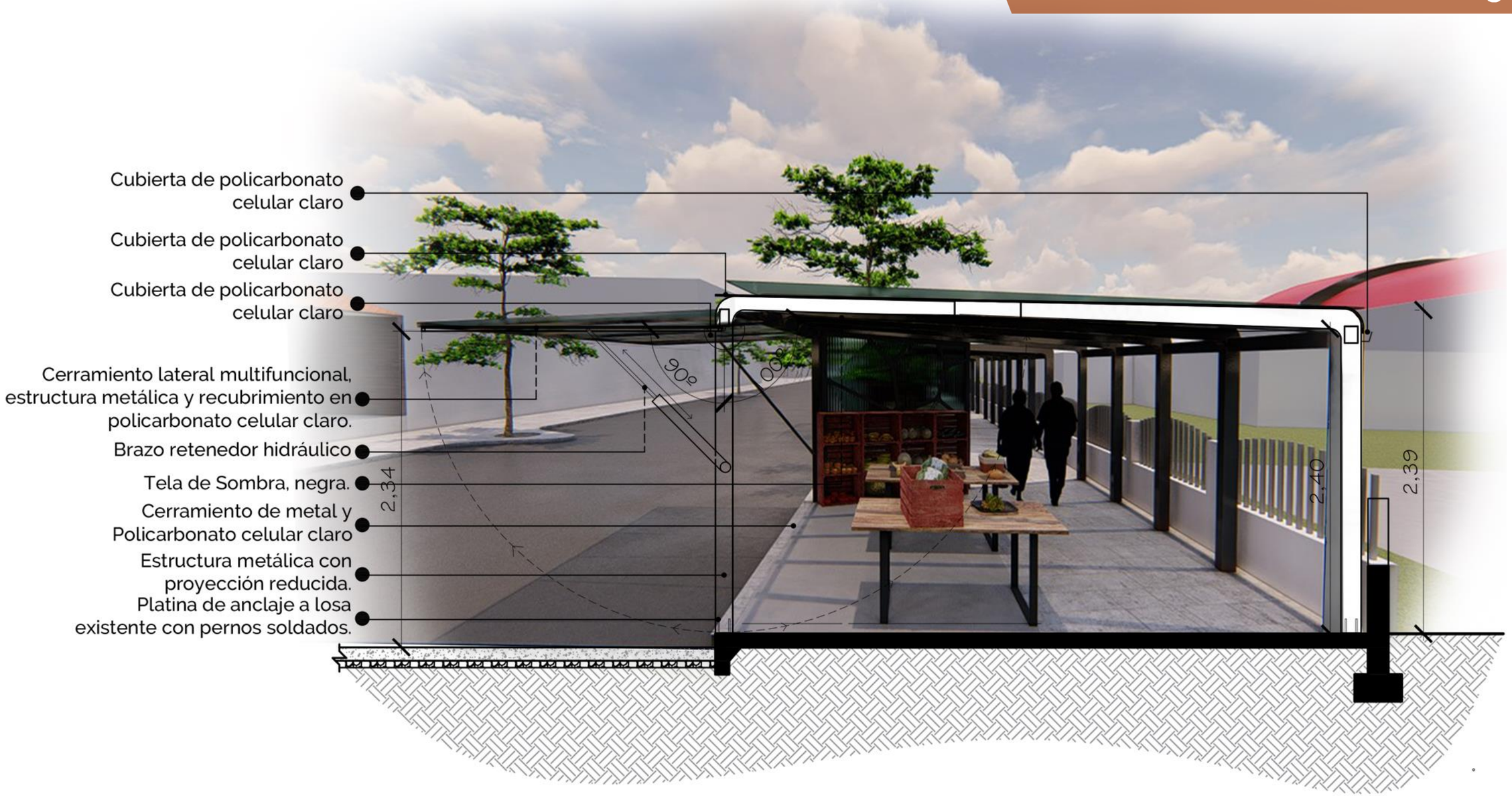
Propuesta Urbana
Estancias modulares – Feria del Agricultor

Sobre la Avenida Central, entre La Calle Central y Calle 2, se propone la construcción de 8 Estancias modulares para la realización de la Feria del Agricultor, la cual en la actualidad se realiza en el mismo sitio pero con carencia de toldos resistentes a las condiciones climáticas.

Dichas estancias ofrecen a los participantes de la Feria la oportunidad de modular la apertura norte de las mismas, con el fin de bloquear la incidencia de los vientos en los días que se amerite, así como la posibilidad de extender la cubierta hacia la calle o simplemente mantenerlos como paso a cubierta.

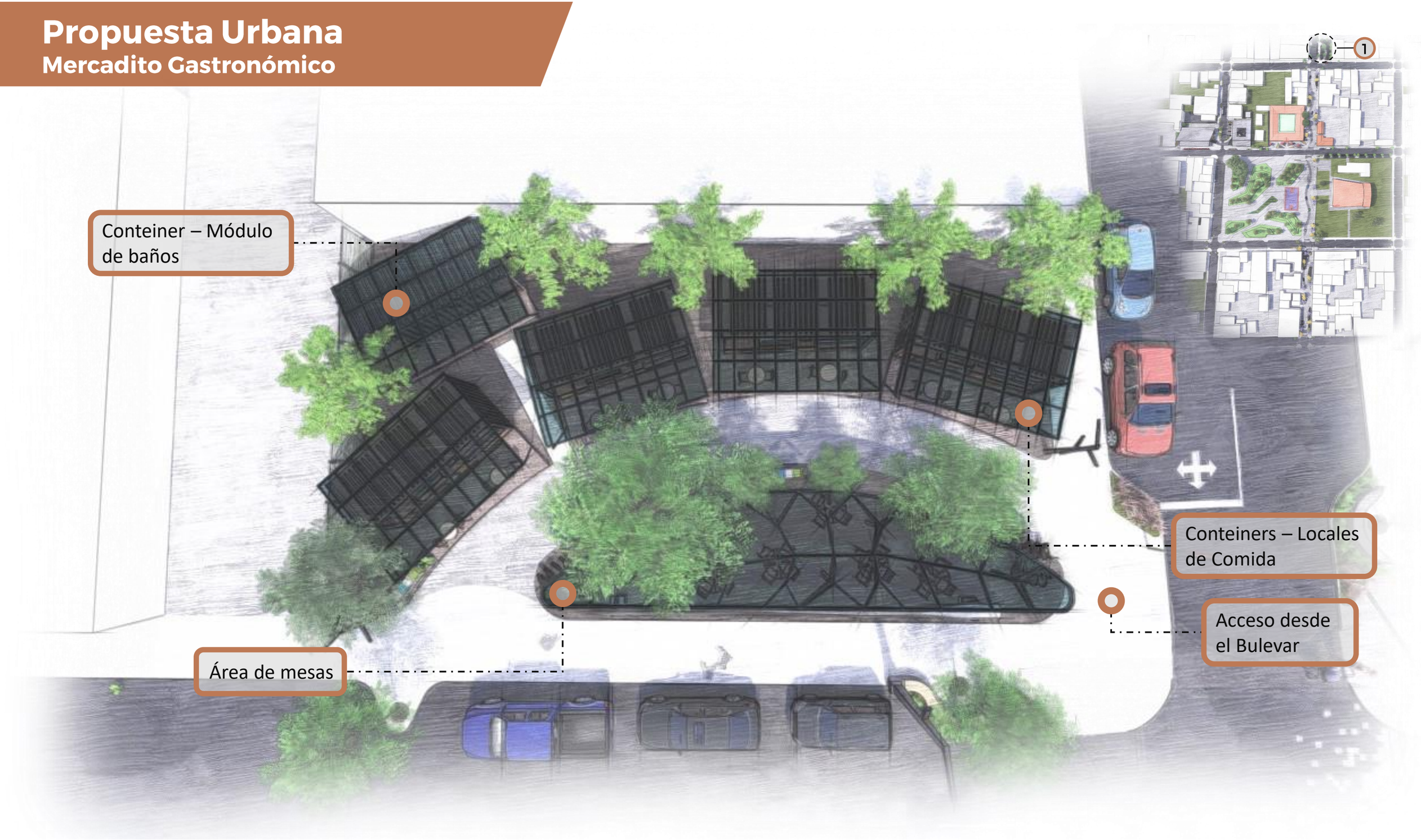
Propuesta Urbana
Estancias modulares – Feria del Agricultor

Cada estancia cuenta con textura diferenciada entre paso libre y espacio de exhibición, cada estancia adquiere una forma isósceles que responde a la direccionalidad del viento y sus dimensiones son: Largo de 9m x corto de 5m y laterales de 5m .

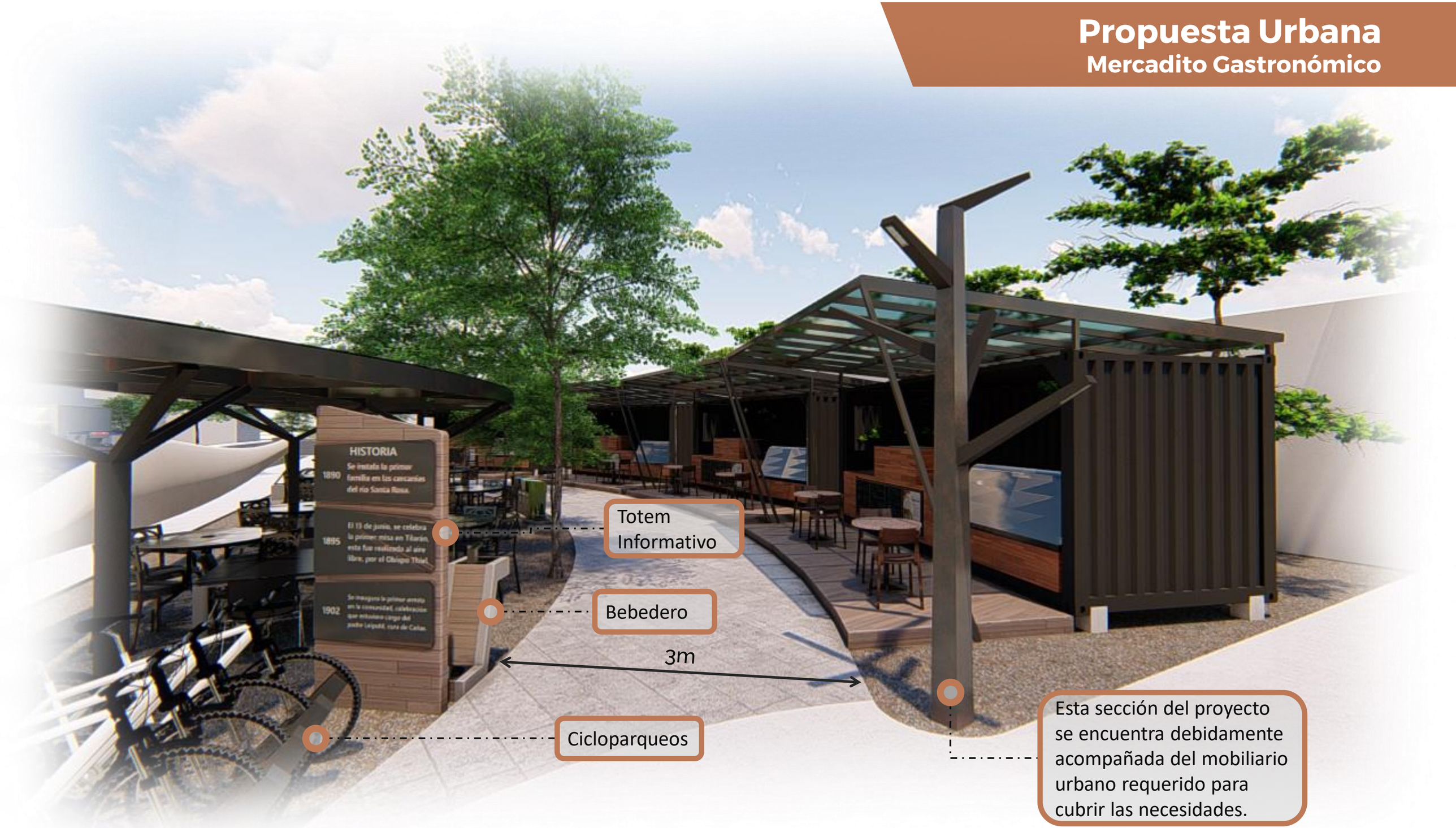


Detalle – Estancia Modular
Sin Escala

Propuesta Urbana
Mercadito Gastronómico



Propuesta Urbana
Mercadito Gastronómico

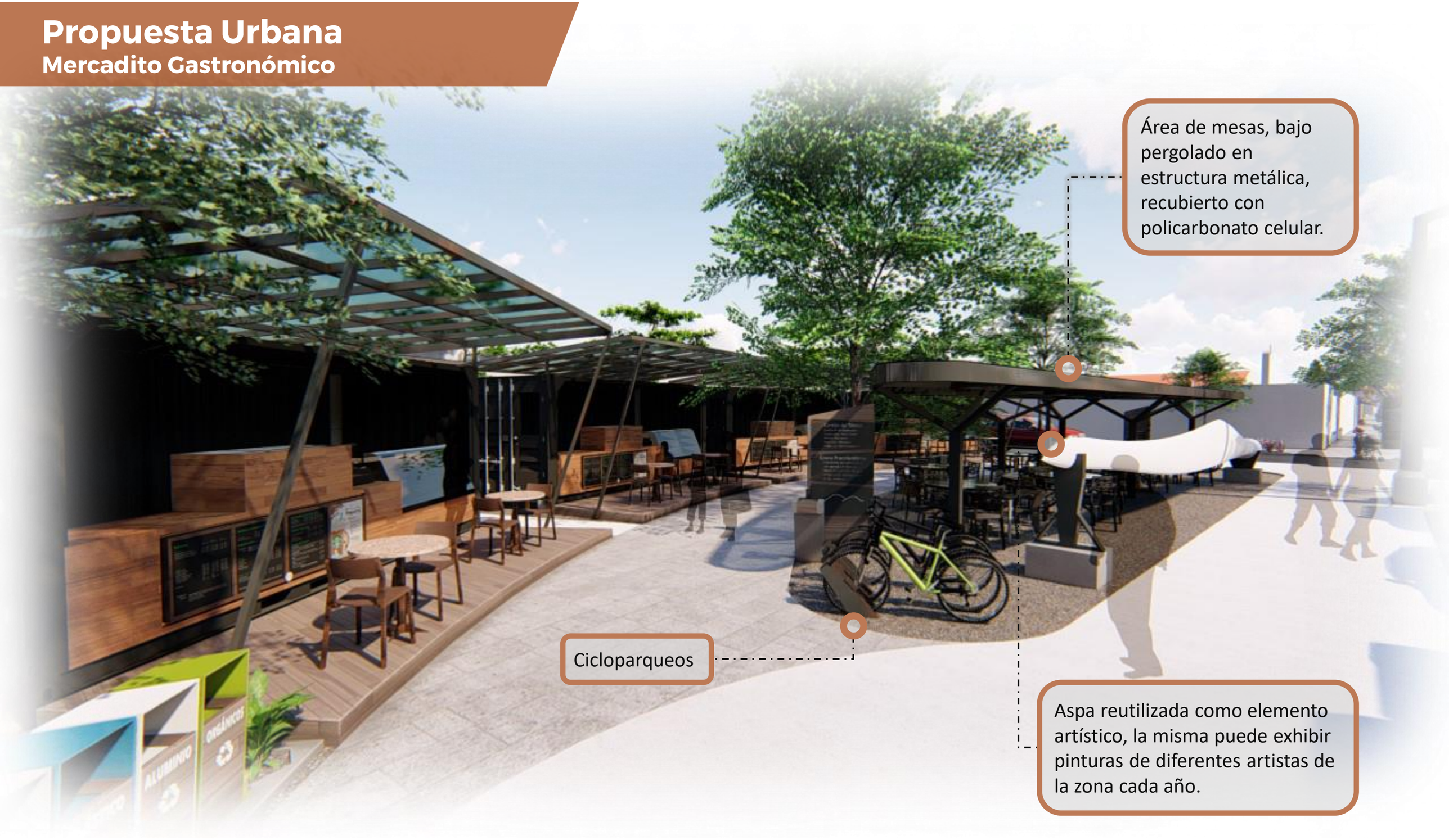


Propuesta Urbana
Mercadito Gastronómico

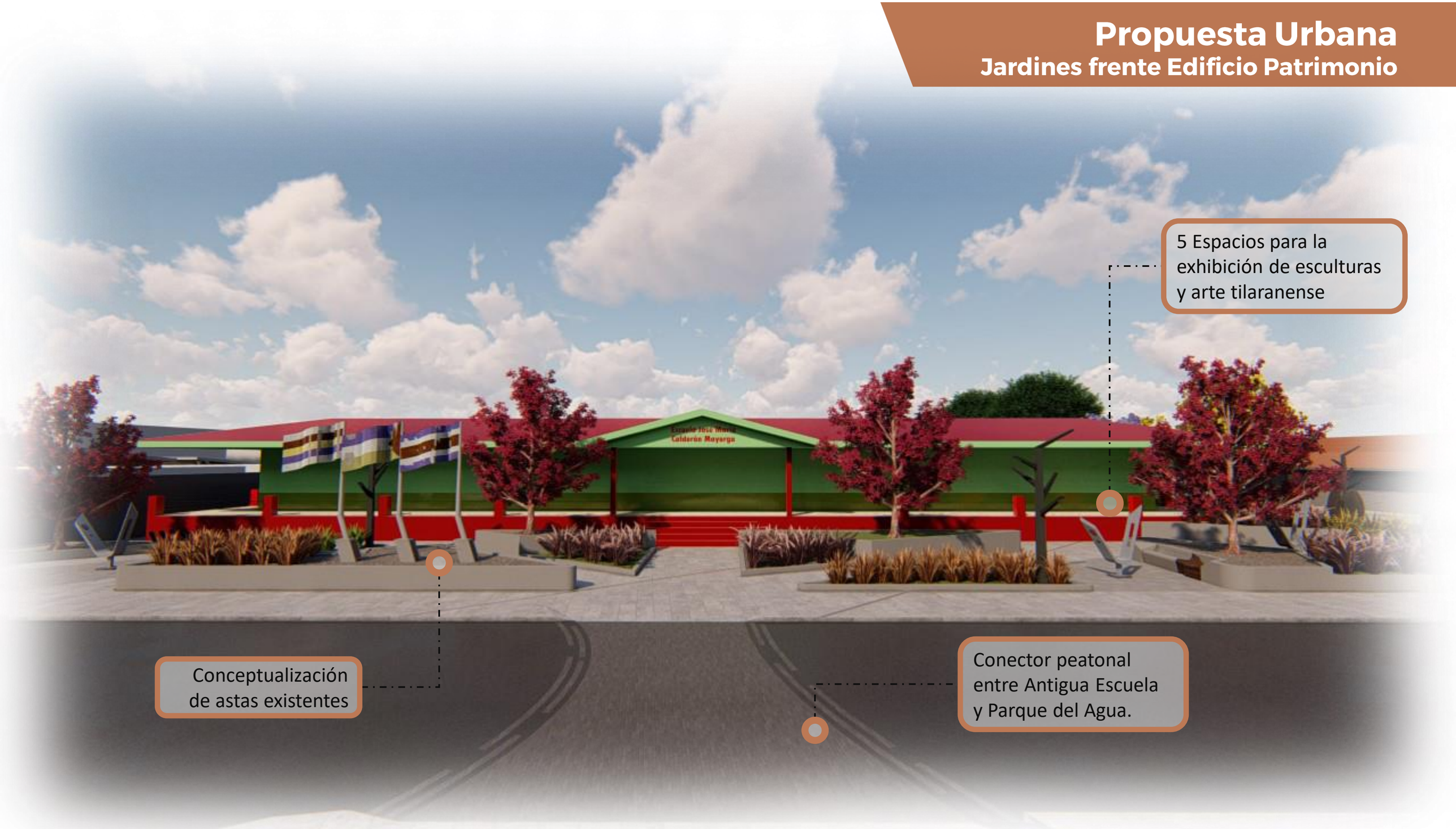
Conteiner reutilizados como locales comerciales, (4en total), estos a su vez son acompañados por dos módulos de baños (1 para hombre y 1 para mujer), estos cumpliendo con la Ley 7600.

Detalle – Conteiner de baños
Sin Escala

Propuesta Urbana
Mercadito Gastronómico



Propuesta Urbana
Jardines frente Edificio Patrimonio

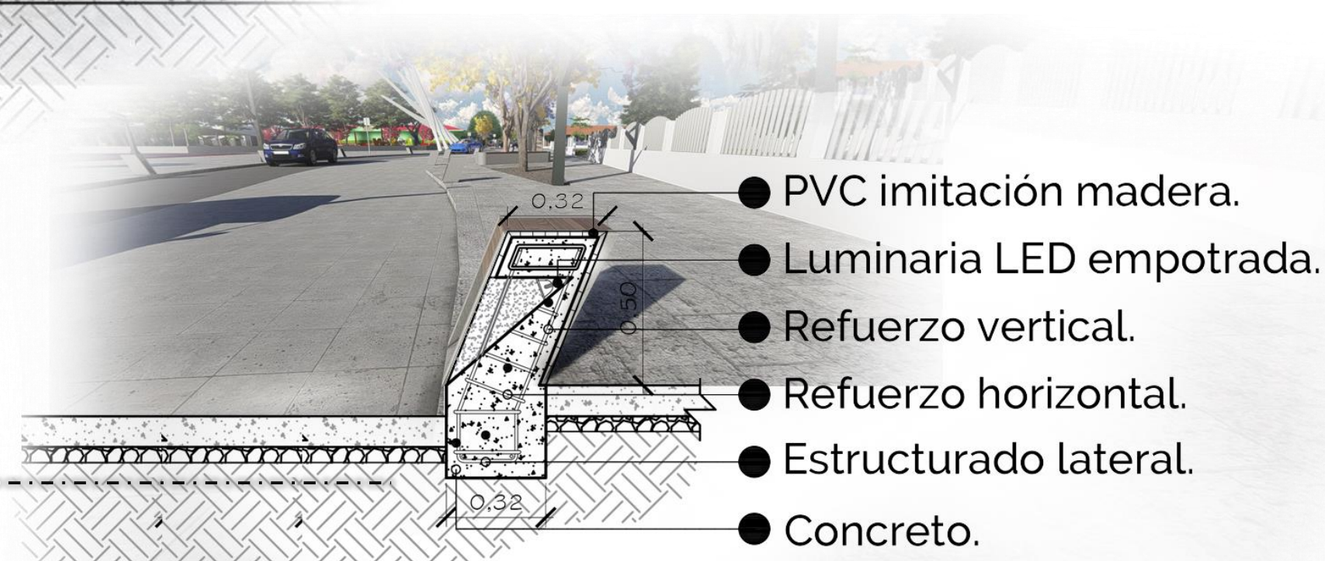


Propuesta Urbana
Mobiliario Urbano

Los cicloparqueos se encuentran ubicados a lo largo del proyecto, dichas ubicaciones se encuentran cerca a las estancias y posibles nodos urbanos del proyecto con el fin de brindar a los usuarios la posibilidad de movilizarse en bicicleta como medio alterno.
Estos se conforman por perfiles metálicos moldeados y pulidos de tal manera que no resulten inseguros para los usuarios, cabe destacar que en ellos se pueden estacionar bicicletas de distintos tamaños y permite el anclaje de cerraduras se seguridad para bicicletas.
Las mismas están pintadas en color negro con el fin de mantener un lenguaje uniforme y acorde con los demás mobiliarios, esto a su vez facilita las posibilidades de recibir mantenimiento.

Detalle – Cicloparqueos
Sin Escala

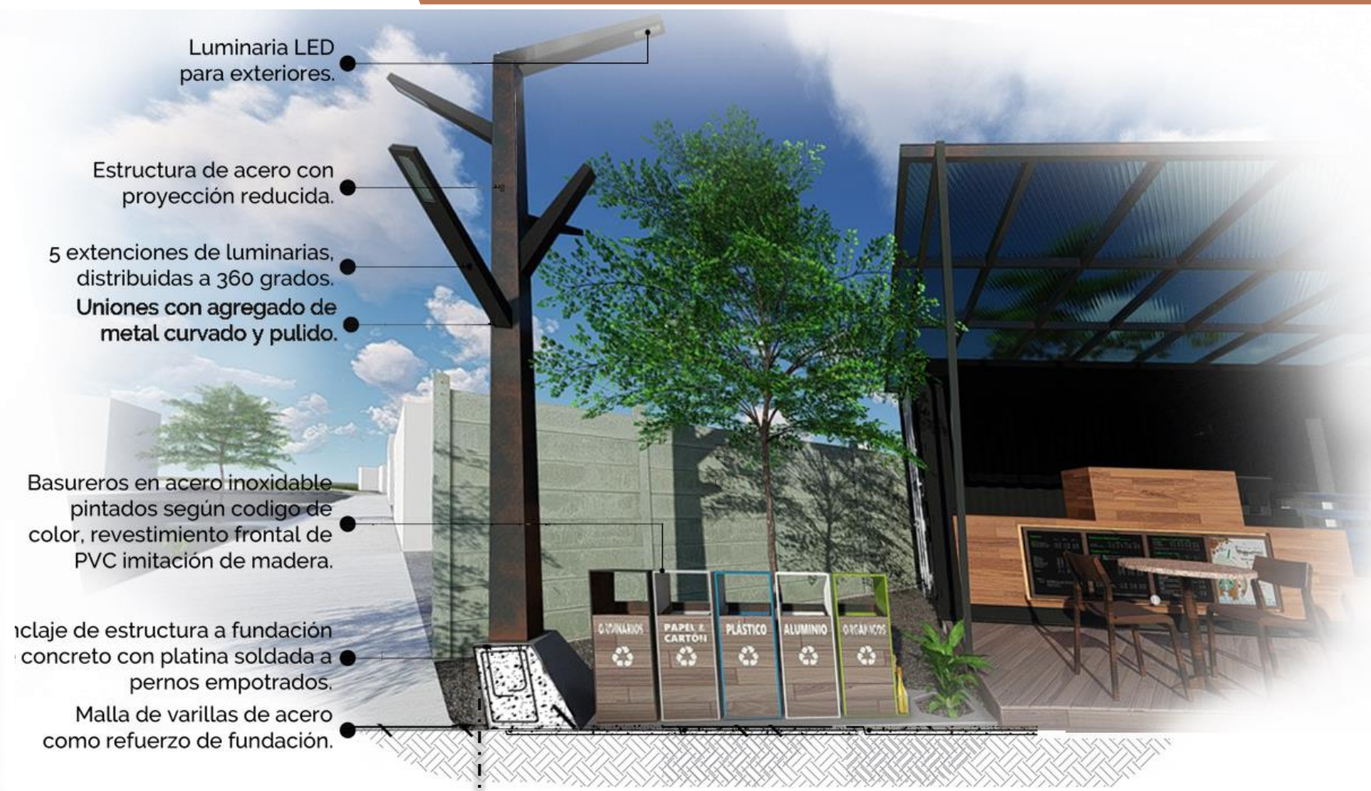
Luminaria diseñada especialmente para iluminar la senda vehicular presenten el Bulevar, la misma se ubica de manera alternada entre un extremo y otro en busca de resaltar la sinuosidad que presenta el recorrido en horario nocturno.



Detalle – Luminaria indirecta, sobre bulevar
Sin Escala

Tótem informativo, este elemento urbano cumple la función de informar a los usuarios del proyecto al brindar información turística y exhibir información histórica y descriptiva del cantón de Tilarán.
La composición de los materiales sigue la línea o lenguaje de los demás elementos urbanos que busca un balance entre durabilidad, estética y responsabilidad ambiental.

Detalle – Tótem Urbano
Sin Escala

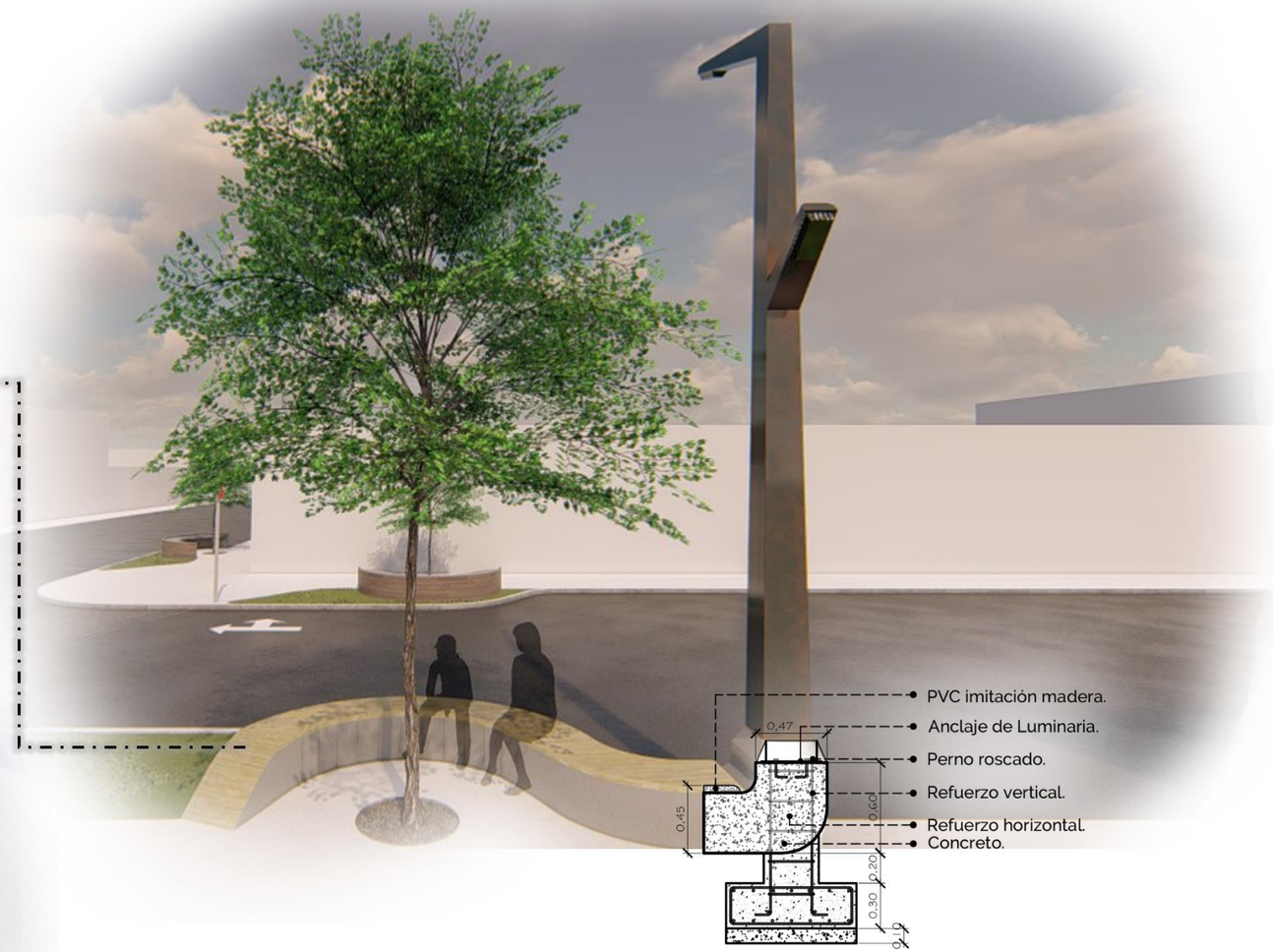


Detalle – Luminaria peatonal
Sin Escala

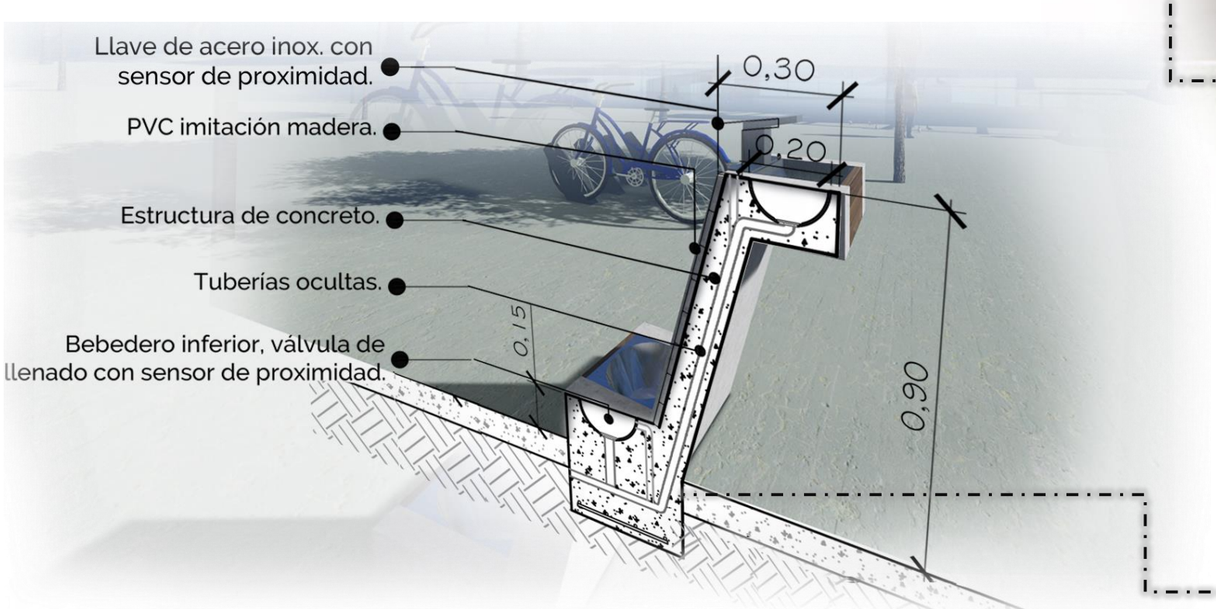
Composición de Luminaria peatonal y Basureros ecológicos.
En busca de responder a la necesidad de iluminar las sendas peatonales distribuidas a lo largo de los recorridos del proyecto y suplir e incentivar la cultura del la selección de los desechos se combinan estos dos mobiliarios, los mismos reflejan la conceptualización y lenguaje presente en los demás elementos del proyecto.

Propuesta Urbana
Mobiliario Urbano

Se proponen dos prototipos de bancas para las intersecciones, en esta se combinan con arborización que doten de sombra a estos espacios, y con luminarias vehiculares y peatonales a la vez, además su forma responde a al configuración propuestas para las intersecciones en el centro urbano de Tilarán. Estas bancas y su ubicación dotan de espacios de descanso e interacción y recreación vecinal.



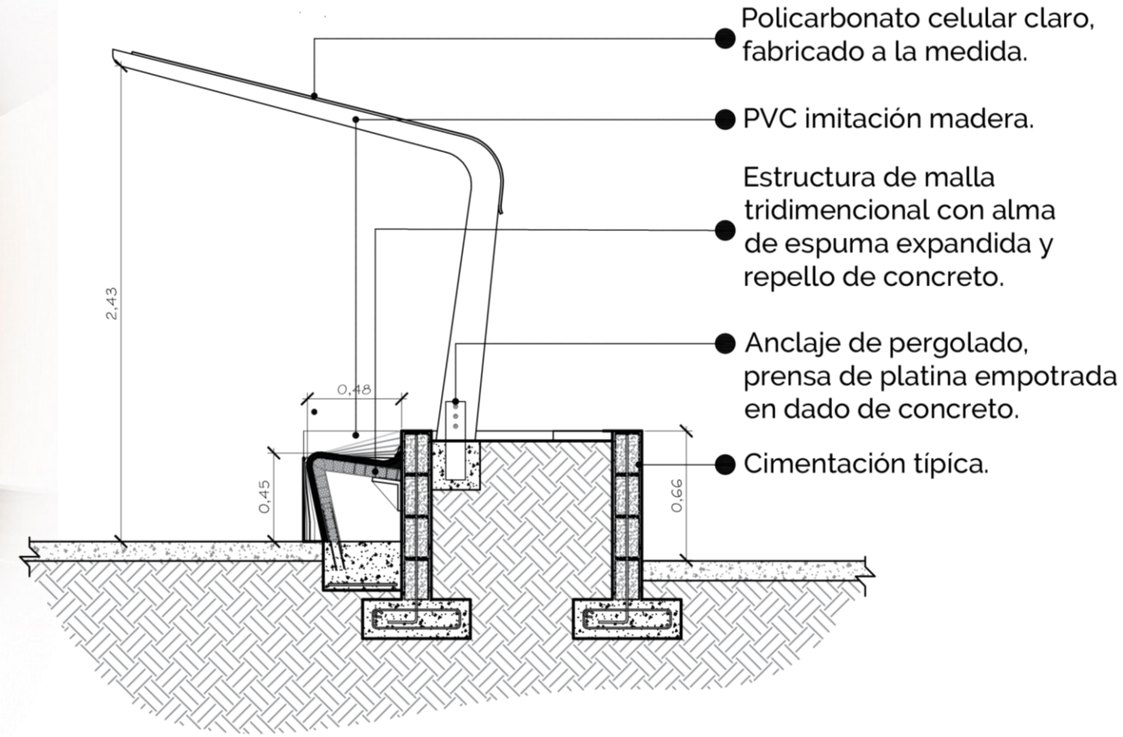
Detalle – Banca Tipo 1
Sin Escala



Detalle – Bebedero para personas y mascotas
Sin Escala

Bebederos urbanos, estos se ubican a lo largo del recorrido urbano, brindando asistencia a los usuarios del mismo, sean personas o mascotas, estos se ubicarán cerca de los cicloparqueos con el fin de brindar la posibilidad de hidratar a los usuarios de este medio de transporte.

Detalle – Banca Tipo 2
Sin Escala



Detalle – Banca con cubierta
Sin Escala

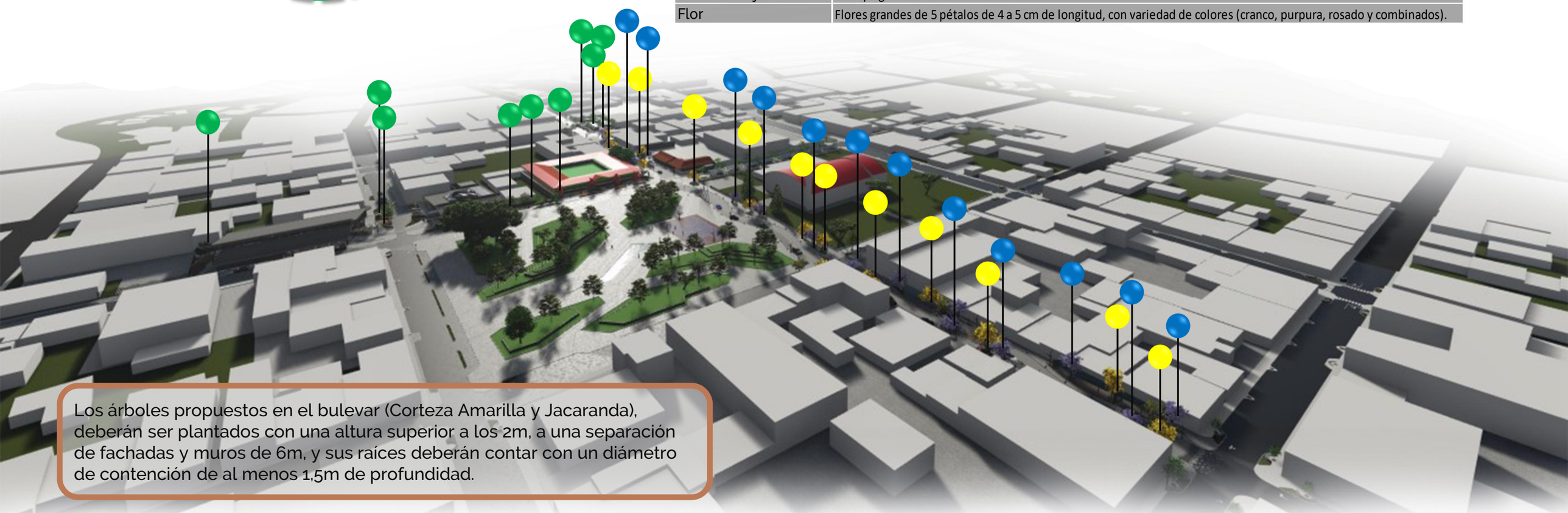
Propuesta Urbana
Paisajismo / Arborización

Casco de Venado:

Nombre científico: *Bauhinia purpurea*
Familia botánica: *Fabaceae subfamilia Caesalpinioideae*

También conocido como orquídea de palo, pata de vaca o bahuinia, es un árbol conocido por muchos pobladores ya que en Costa Rica es muy común su uso ornamental en el entramado urbano, gracias a su floración, altura, sombra, y raíces que por lo general no causan daños en aceras, muros o calles.

Características	Descripción
Altitud de crecimiento	Entre 600m y 1400m de altitud.
Altura	Su altura promedio es de 6m y su altura máxima es de 10m.
Diámetros	Tronco: 30cm máximo Copa: De 6m a 8m Raíces: De 3m a 6m (profundas)
Época de floración	De setiembre a junio, con mayor intensidad en la transición de invierno a verano.
Caída de hojas	Julio y Agosto
Flor	Flores grandes de 5 pétalos de 4 a 5 cm de longitud, con variedad de colores (cranco, purpura, rosado y combinados).

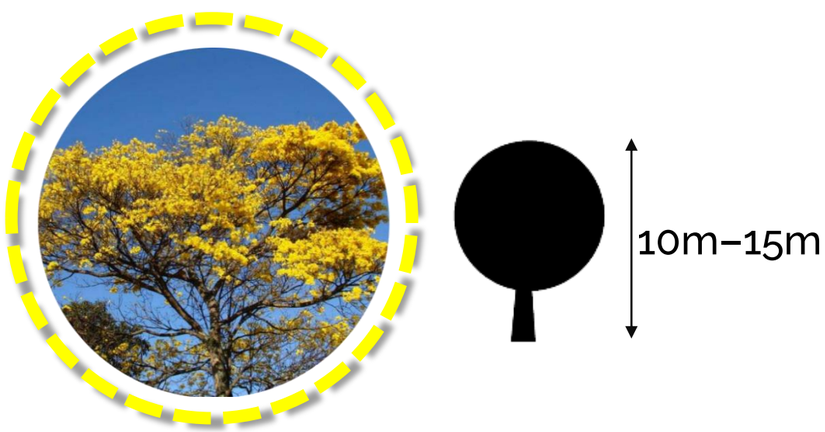


Los árboles propuestos en el bulevar (Corteza Amarilla y Jacaranda), deberán ser plantados con una altura superior a los 2m, a una separación de fachadas y muros de 6m, y sus raíces deberán contar con un diámetro de contención de al menos 1,5m de profundidad.

La jacaranda.
Nombre científico: Jacaranda mimosifolia
Familia botánica: Bignoniaceae

Árbol de origen sudamericano que ha sido naturalizado en múltiples países del mundo, esto debido a su atractiva forma, el cual es de tronco irregular, de corteza fracturada, ligeramente corchosa, la forma de su copa globosa irregular, y su floración de tonalidades azules. De rápido crecimiento en países tropicales (3 a 5 años).

Características	Descripción
Altitud de crecimiento	Entre 600m y 2000m de altitud.
Altura	Su altura promedio es de 12m a 15m.
Diámetros	Tronco: Variable. Copa: De 8m a 12m. Raíces: De 5m a 6m.
Época de floración	Diciembre, Enero, Febrero y Marzo principalmente.
Caída de hojas	Durante su floración su cobertura de hojas es reducida drásticamente.
Flor	Flores de 4 a 5 cm de largo, de forma tubulosa, ligeramente curvas, color azul.



El corteza amarilla o cortez amarillo
Nombre científico: Tabebuia ochracea (Handroanthus ochraceus)
Familia botánica: Bignoniaceae

Considerado uno de los árboles con la floración más hermosa del mundo, característico del verano costarricense en la zona noroeste del país, en dónde son admirado los campos y bosques adornados con el amarillo intenso de su floración.

Características	Descripción
Altitud de crecimiento	Entre 500m y 1500m de altitud.
Altura	Su altura promedio es de 5m y su altura máxima es de 10m, altura máxima 25m.
Diámetros	Tronco: Variable Copa: De 10m a 12m Raíces: De 5m a 6m
Época de floración	Durante el verano costarricense.
Caída de hojas	Durante su floración.
Flor	Flores de forma globosa con simetría, cada una con aproximadamente 8cm de largo.

Vetiver
Nombre científico: Chrysopogon zizaniodes.

Muy utilizado en la actualidad por su presencia ornamental, caracterizada por sus largas hojas puntiagudas y principalmente por sus raíces largas, utilizadas como estabilizadores o refuerzos de talude, terrenos inclinados y otros.

Características	Descripción
Altura	Puede alcanzar hasta 1,5m.
Hojas	Hojas, largas, delgadas y rígidas.
Raíces	Crecen de manera vertical, y pueden alcanzar hasta 4m de profundidad.
Tallos	Tallos alargados.
Floración	Nula.
Cuidados	Ubicar preferiblemente al sol, realizar podas periódicas, según la altura máxima que se desee.

Pasto amor plateado
Nombre científico: Eragrostis ellioti.

También conocida como hierba de elefante, por ser nativa de las planicies de África, en Costa Rica es usada como ornamental, y crece hasta los 60cm de alto.

Características	Descripción
Altura	Puede alcanzar hasta 1,5m.
Hojas	Hojas largas, delgadas y con longitudes de 30cm a los 60cm y hasta 5cm de ancho.
Raíces	Crecen de manera vertical, y pueden alcanzar hasta 4m de profundidad.
Tallos	Tallos alargados.
Floración	Nula.
Cuidados	Ubicar preferiblemente al sol, realizar podas periódicas, según la altura máxima que se desee.

Pingo de Oro
Nombre científico: Dracaena cincta tricolor

Muy utilizada en proyectos de paisajismo por su fácil mantenimiento, rápido crecimiento, es común ver su uso como cercas vivas y podado con formas.

Características	Descripción
Altura	Puede alcanzar hasta 1,5m.
Hojas	Hojas pequeñas, hastca 4 cm de largo.
Raíces	Crecende manera controlada, de profundidad media, de 1m a 2m según su tamaño.
Tallos	Tallos delgados.
Floración	Cuando alcanza su madurez.
Cuidados	Ubicar preferiblemente al sol, realizar podas periódicas, según la altura máxima que se desee.

Pasto rojo

Nombre científico: Pennisetum rubra

También conocida como hierba de fuente púrpura, por la variación de colores de follaje. Es una planta tropical que crece de manera confortable en climas cálidos, se debe proteger esta de fuertes vientos.

Características	Descripción
Altura	Hasta 1,5m.
Hojas	Hojas en forma de cinta que no superan el metro de altura.
Raíces	-
Tallos	Tallos cilindricos y huecos.
Floración	Sus flores se presentan en espigas de tonos rojizos.
Cuidados	Asegurar un drenaje adecuado y se recomienda eliminar las hojas secas.

Agave Lechuguilla

Nombre científico: Agave furcreae foetida

Es ideal como planta ornamental, gracias a su bajo mantenimiento, resistencia a climas cálidos, altura controladas y su apariencia de hojas puntiagudas y de diferentes tonalidades.

Características	Descripción
Altura	Propuesto en alturas entre 30cm y 50cm, sin embargo en condiciones optimas puede alcanzar 1,5m.
Hojas	Hojas alargadas, con prolongación reducida, generalmente carnosas en su parte inferior.
Raíces	-
Tallos	Carecen de tallos expuestos.
Floración	Dos veces al año, al superar los 3 años de vida.
Cuidados	De preferencia en suelos arcillosos, permeables y de origen volcánico, que el sol incida de manera direc

Pincel blanco

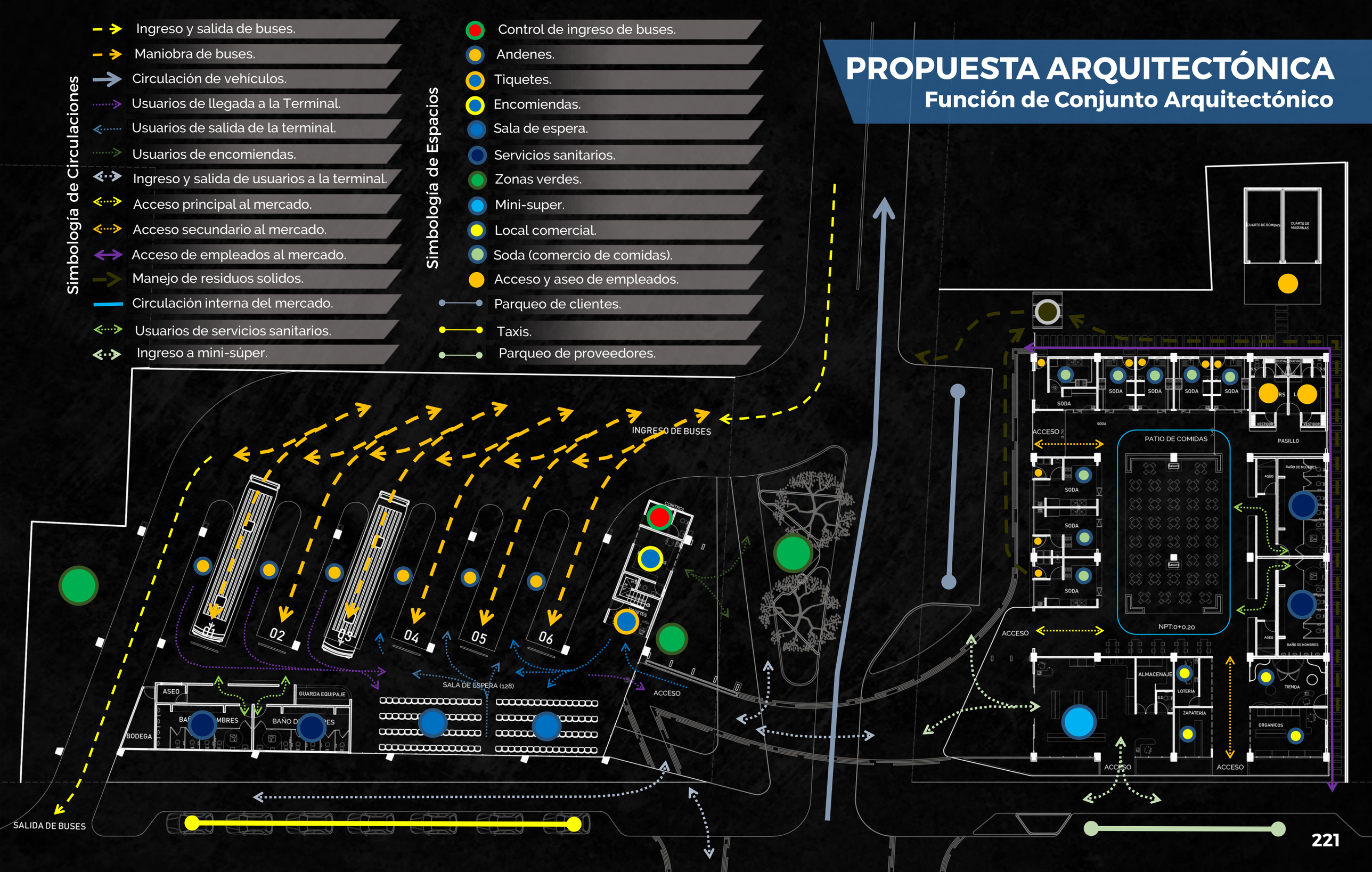
Nombre científico: Dianella tasmanica

También conocida como hierba de fuente púrpura, por la variación de colores de follaje. Es una planta tropical que crece de manera confortable en climas cálidos, se debe proteger esta de fuertes vientos.

Características	Descripción
Altura	Hasta 1m.
Hojas	Hojas alargadas en forma de cinta, no superan los 90cm de longitud.
Raíces	Fibrosas, alcanzan hasta 2m de profundidad.
Tallos	-
Floración	Nula.
Cuidados	Ubicar preferiblemente al sol, y espacios con adecuado drenaje.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Conjunto Arquitectónico

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Función de Conjunto Arquitectónico



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

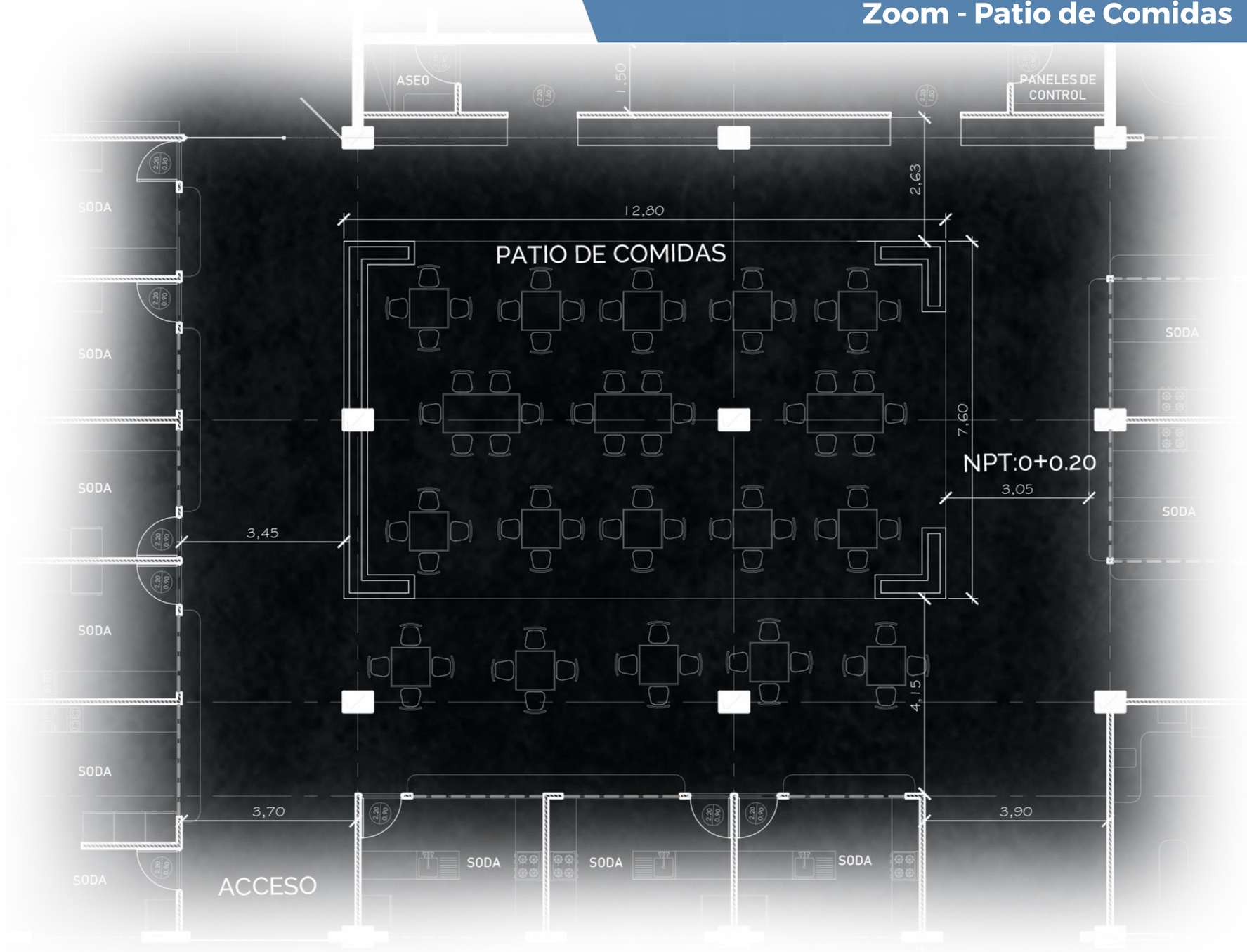
Planta General – Mercado Municipal

1. Acceso Principal
2. Mini Súper
3. Accesos secundarios
4. Locales comerciales(varios)
5. Locales comerciales (sodas)
6. Local comercial (Tienda)
7. Patio de comidas (mesas)
8. Tanque Séptico
9. Circulación externa de servicio
10. Cuarto de Maquinas
11. Cuarto de Bombas
12. Estacionamiento
13. Aseo de empleados

Esc 1;175

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Zoom - Patio de Comidas

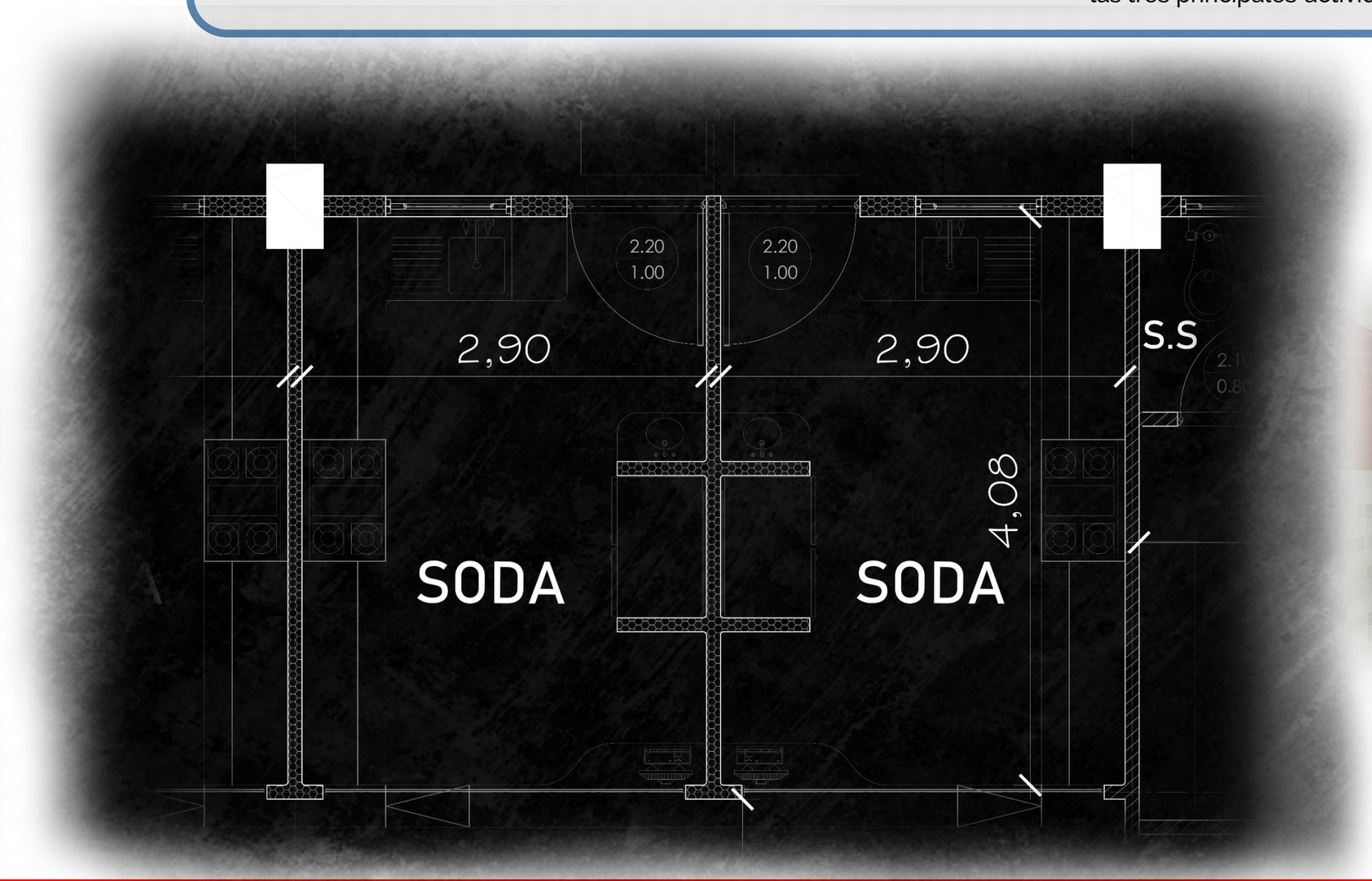
El diseño espacial o distribución arquitectónica del Mercado Municipal se desarrolla en torno a esta área, en la cual se toma en consideración las necesidades presentes en el mercado actual.
En este diseño se contemplan espacio para 63 personas (45 mesas para 4 personas y 3 mesas para 6 personas) en un área de 149m².
Entre las cualidades espaciales de este, destaca la presencia de un árbol en estructura de acero con perfiles variables que sobresale de la cubierta principal del edificio y permite la ventilación natural de este espacio además de una iluminación natural durante las horas de día. La mayoría de las mesas se encuentran elevadas sobre un Deck de PVC imitación madera brindando la sensación de estar un ambiente de aire libre cuando se es el centro del edificio y está protegido con cubiertas traslucidas.



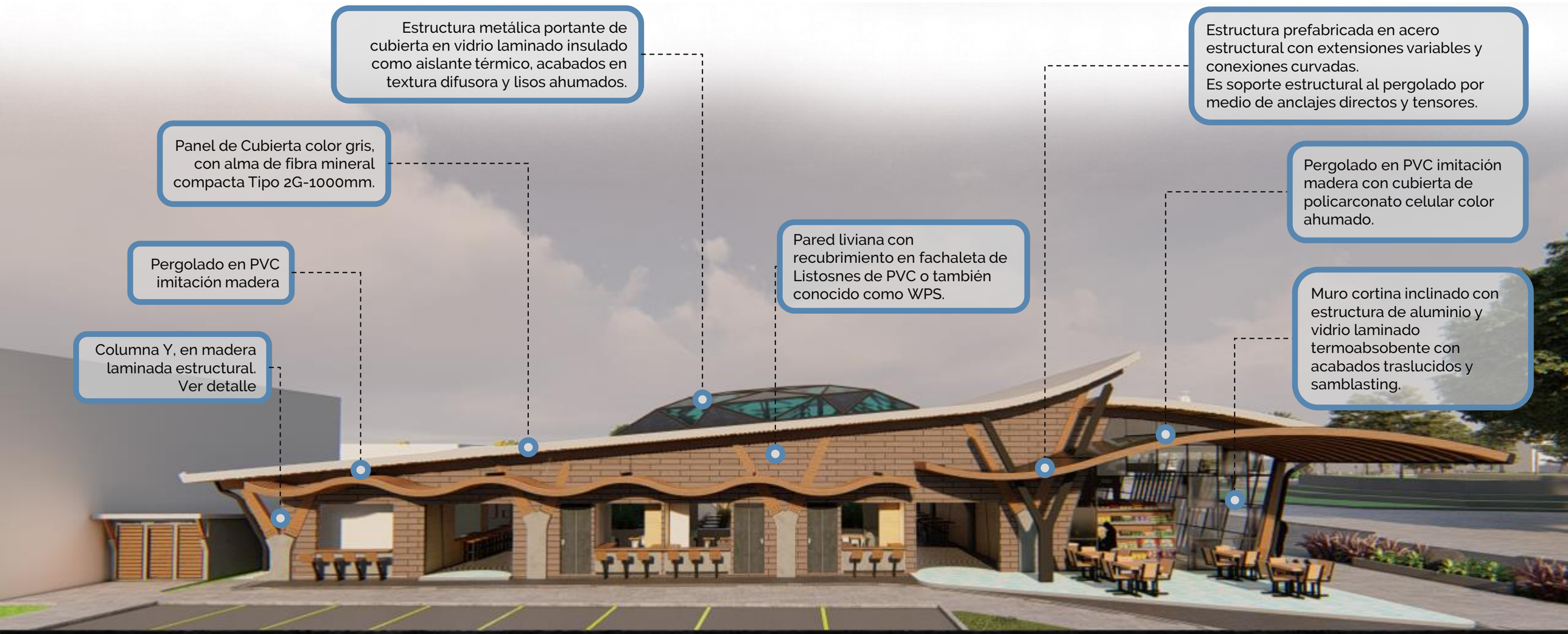
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Vistas - Patio de Comidas

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Zoom - Sodas

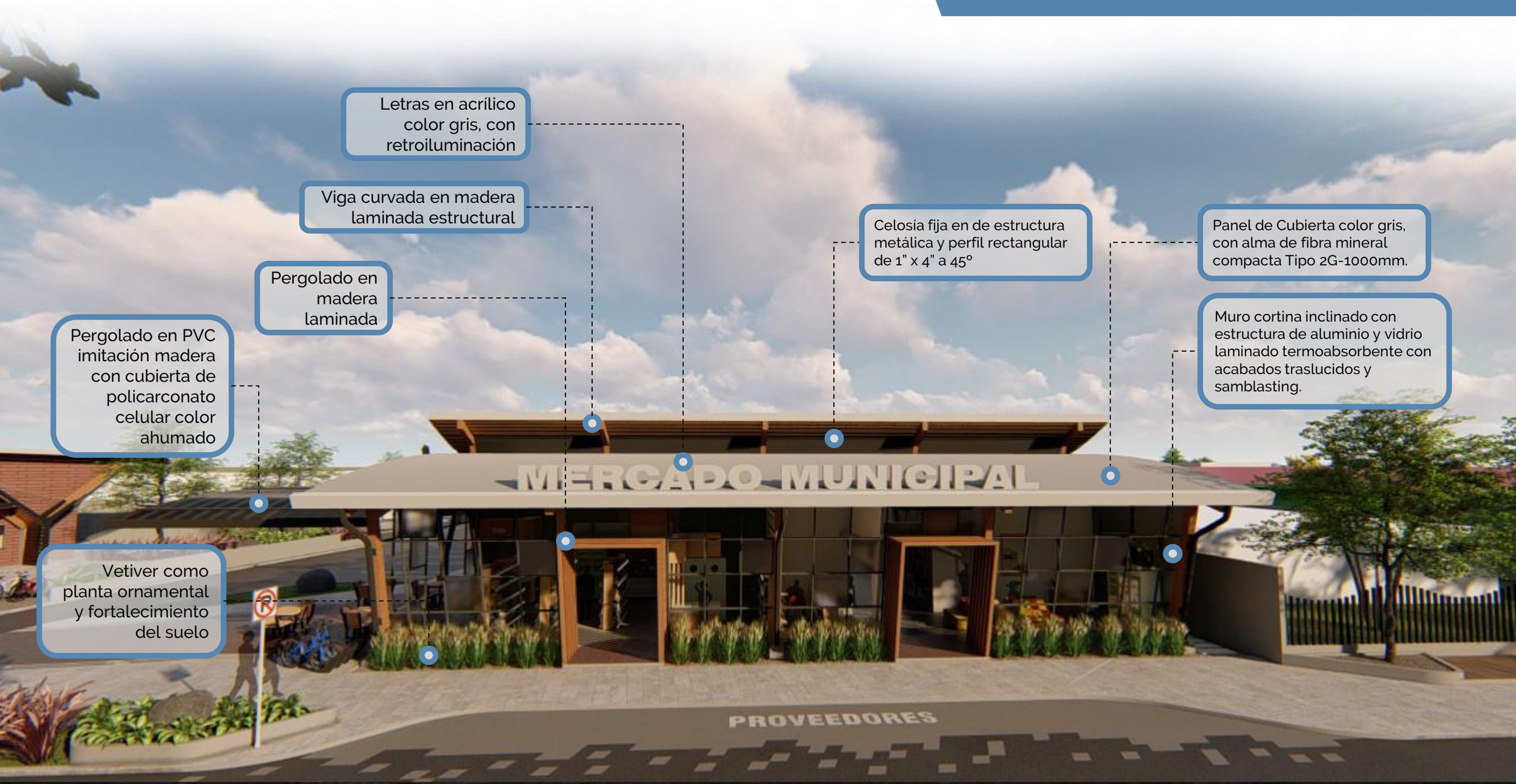
Dentro de un espacio de 4m de longitud x 3m de ancho para un área total de 12m² en cada una de las cocinas propuestas, brinda calidad y amplitud en el área de trabajo a los usuarios de estas. Si bien se proponen un total de 9 locales de comidas pequeños (más conocidos como sodas en Costa Rica) con estas dimensiones, no todas responden a la misma distribución ya que cuatro de ellas cuentan con un único frente de 3m, tres más contarán con doble frente de 4m y las dos restantes tendrán una ubicación esquinera; también se propone una décima cocina con dimensiones especiales (5m x 4m).
Cabe mencionar cada una de las distribuciones propuestas se basa en el concepto de triangulación funcional en donde se produce una relación directa entre las tres principales actividades realizadas (refrigeración, preparación y cocción).



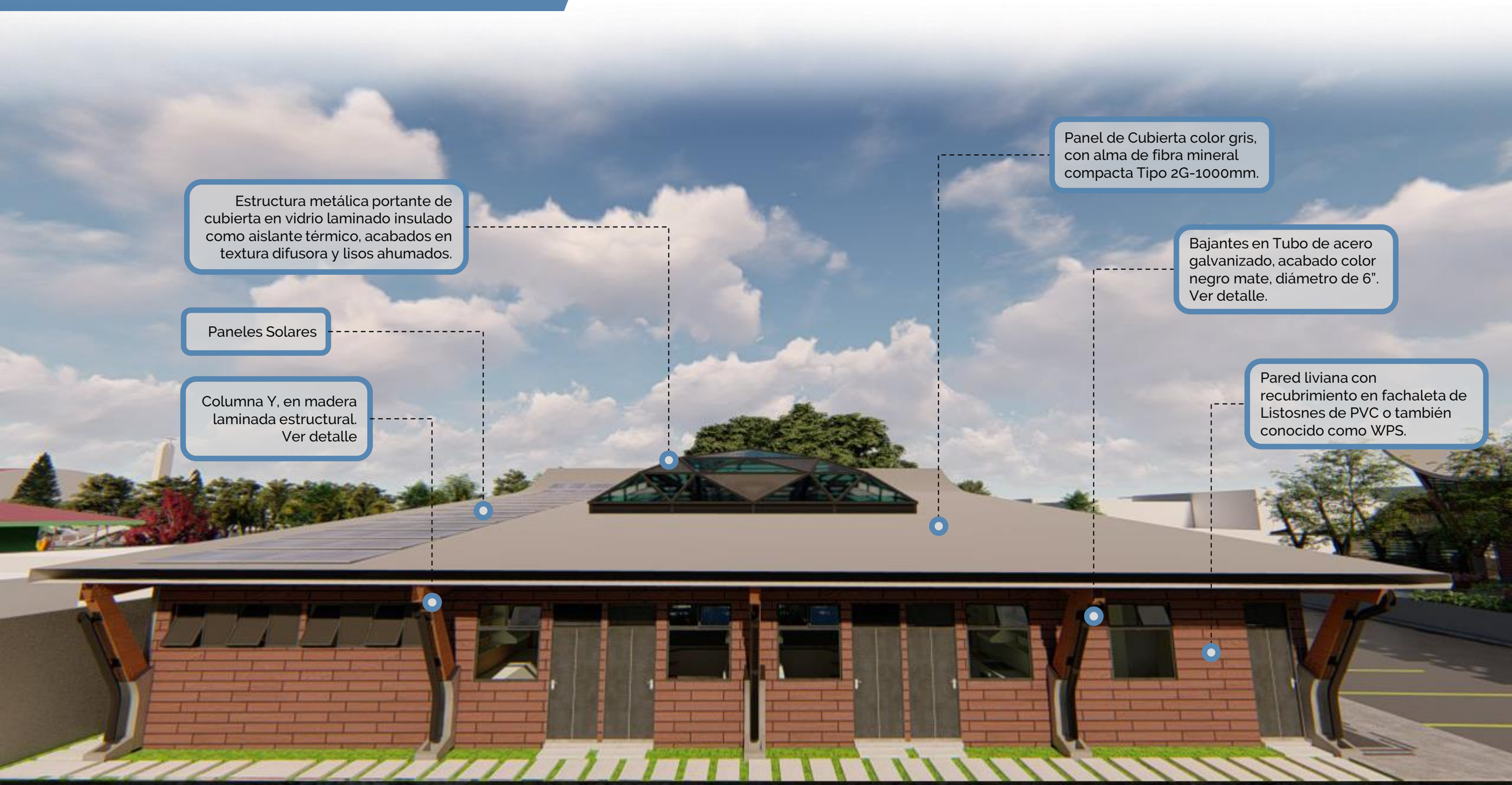
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Lateral Oeste - Mercado



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Principal - Mercado

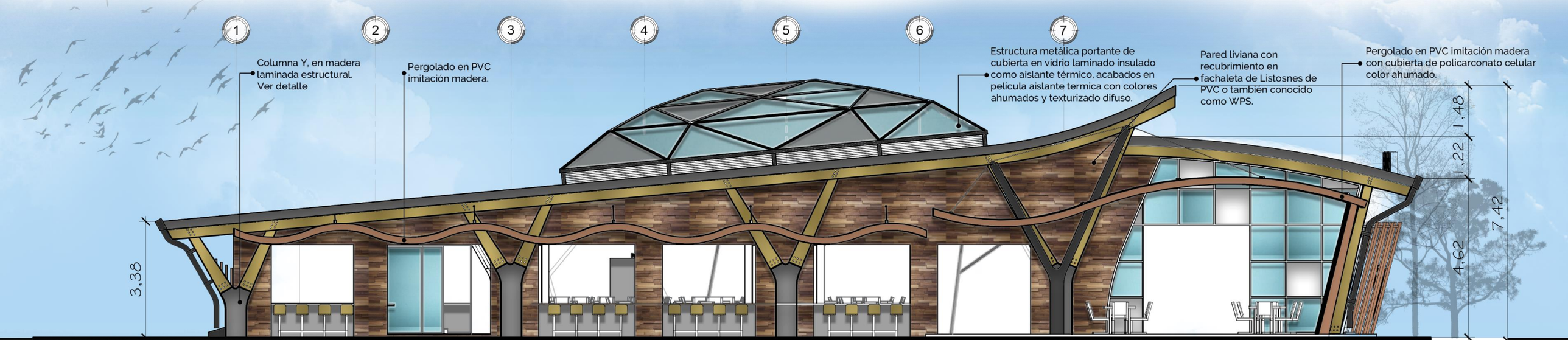


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Posterior - Mercado



Fachada frontal Sin Escala

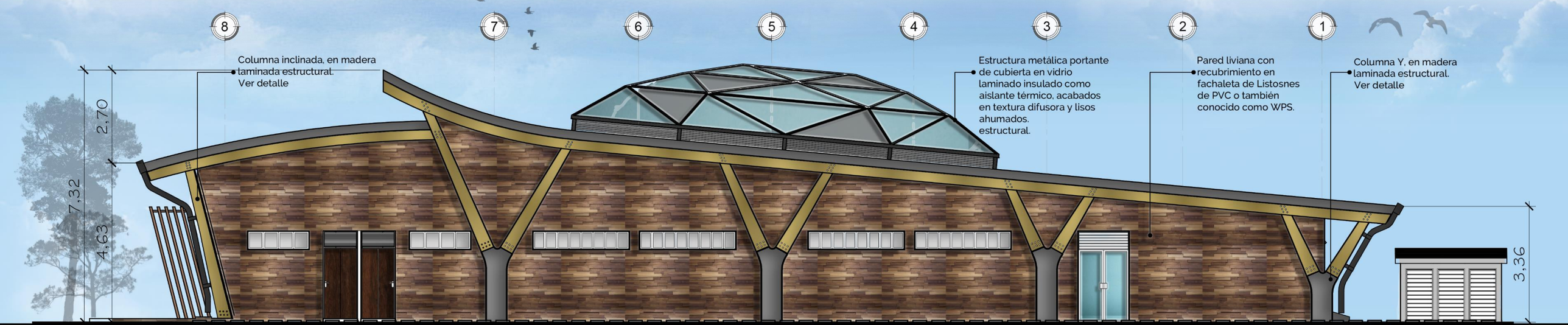
Fachada lateral oeste Sin Escala



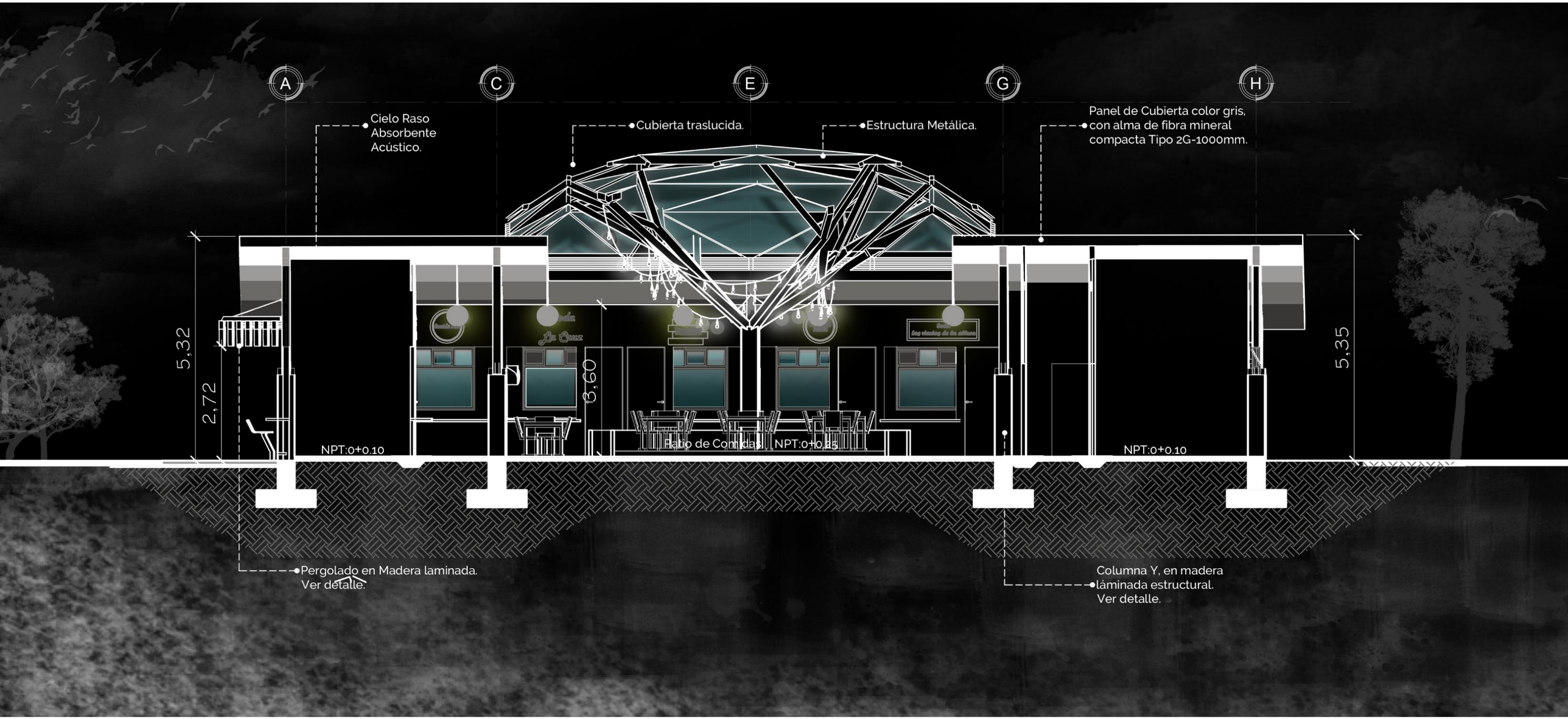
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Fachadas - Mercado

Fachada posterior Sin Escala

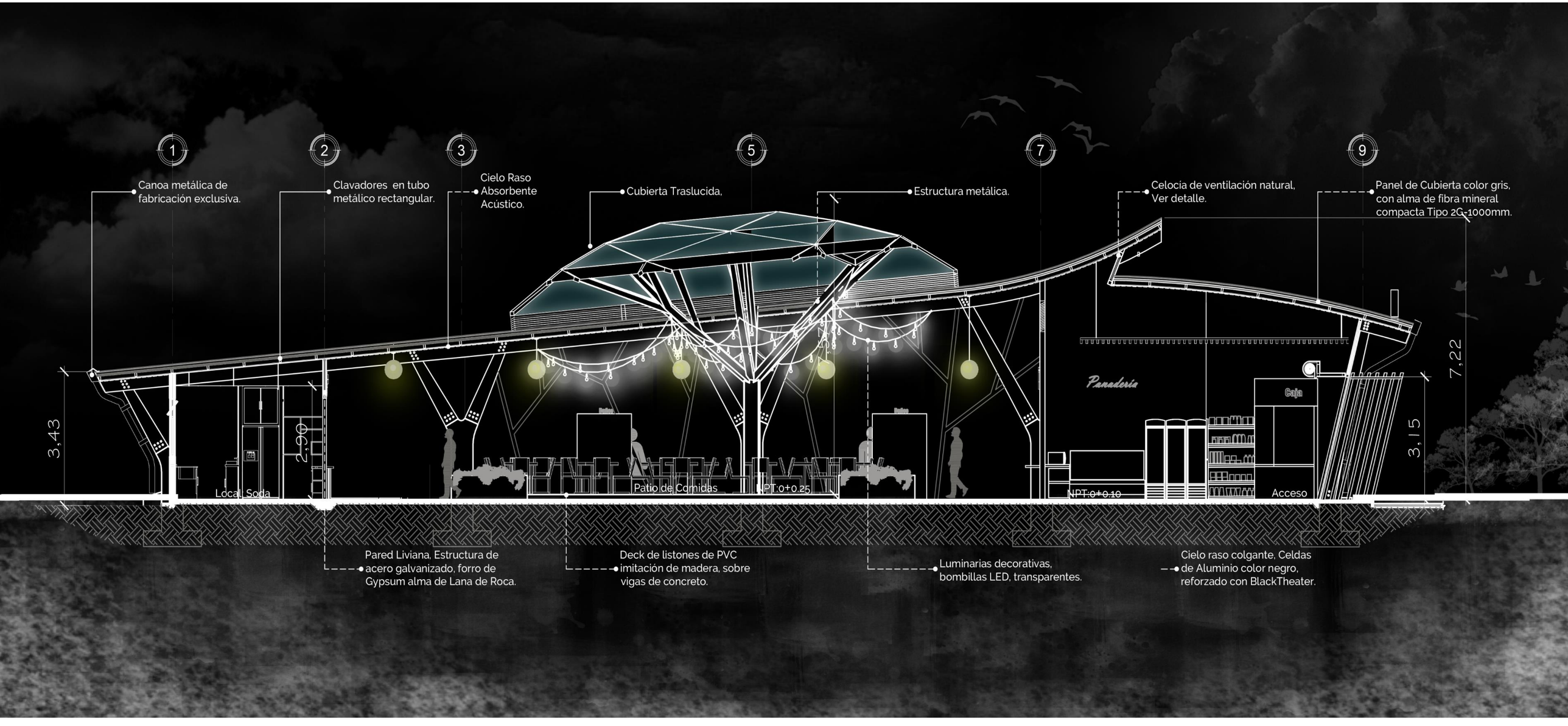
Fachada lateral este Sin Escala



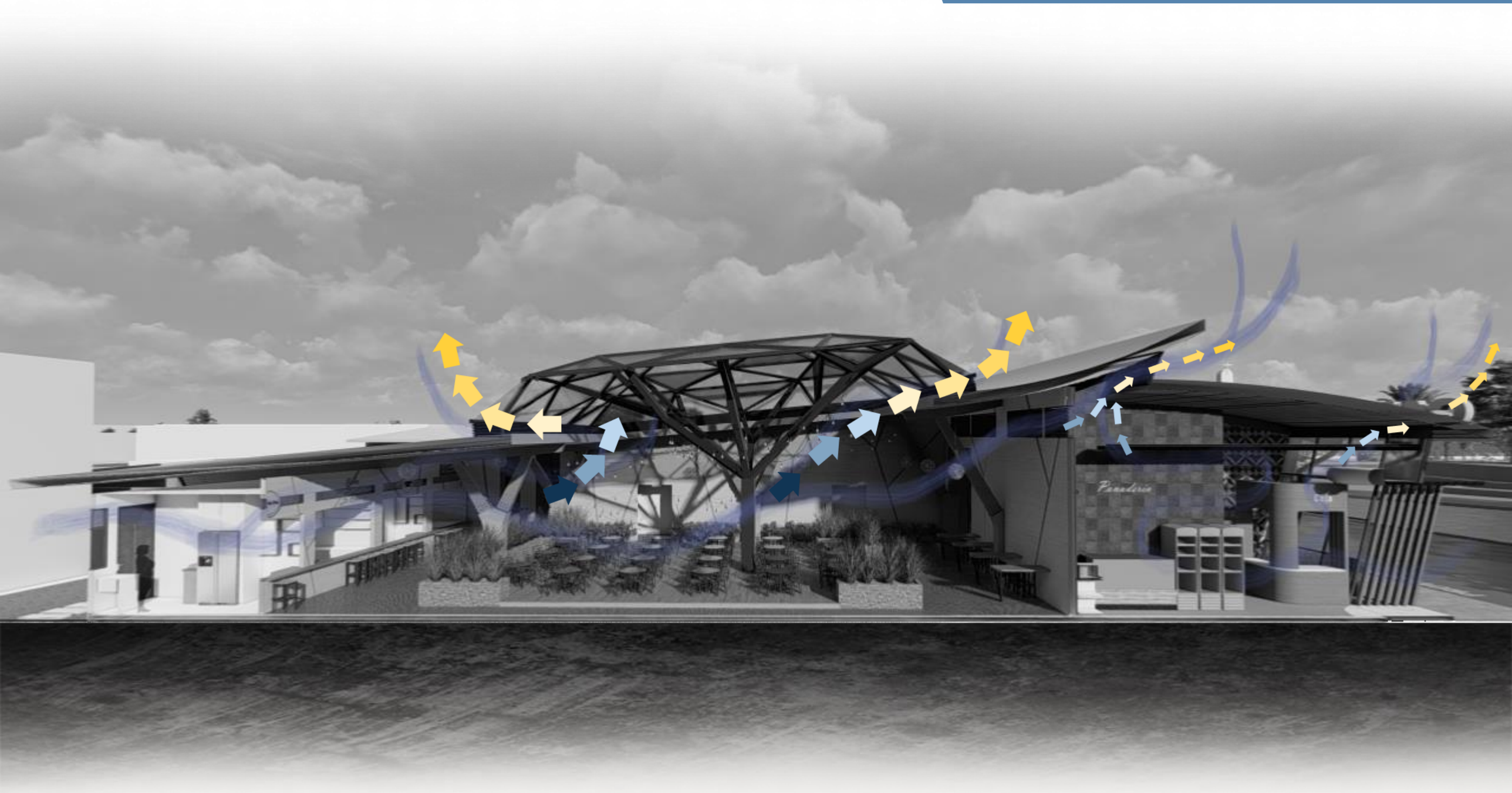
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Corte B-02



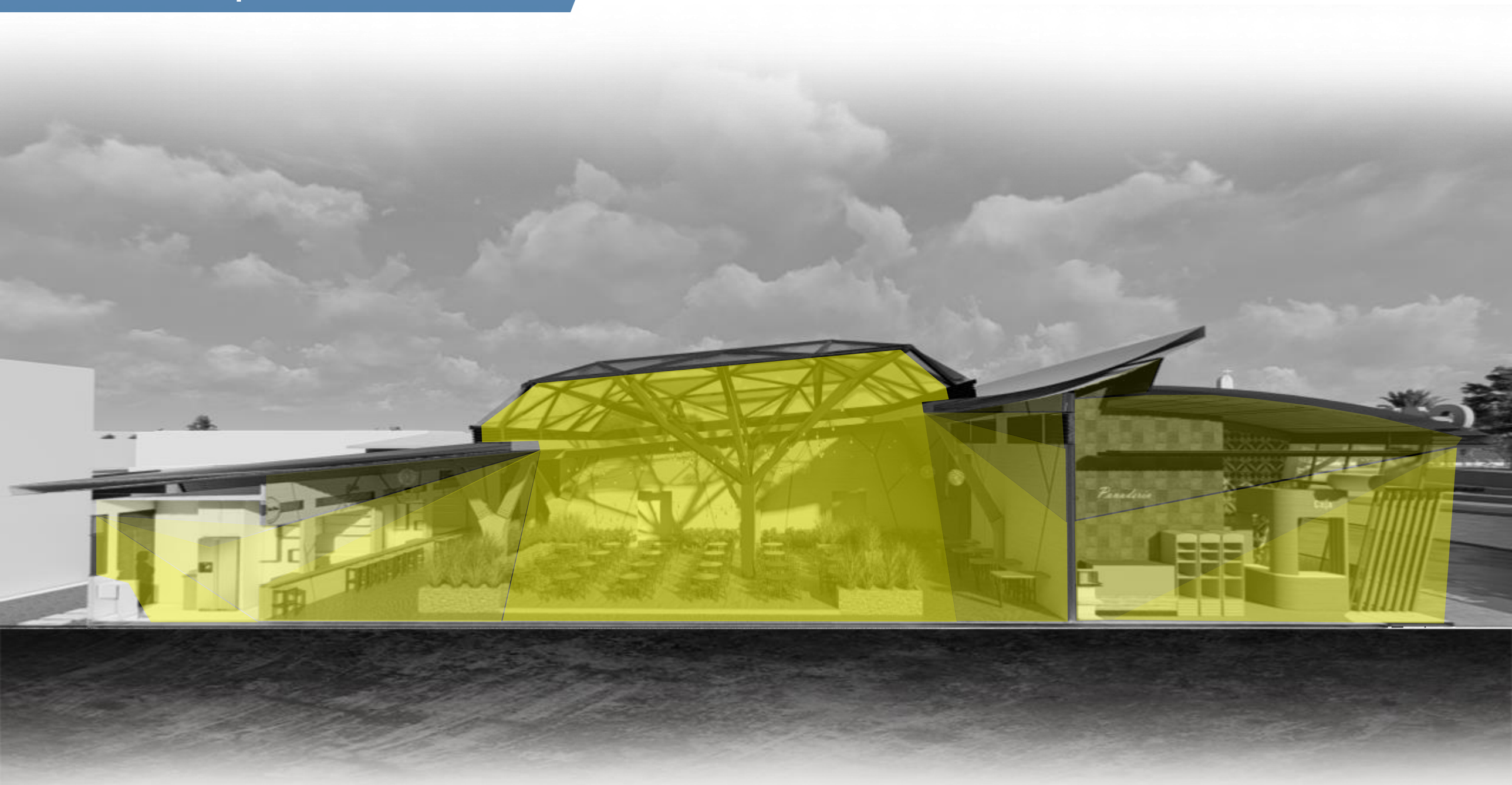
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Corte B-01



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sección en Perspectiva – Ventilación



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sección en Perspectiva – Filtración solar

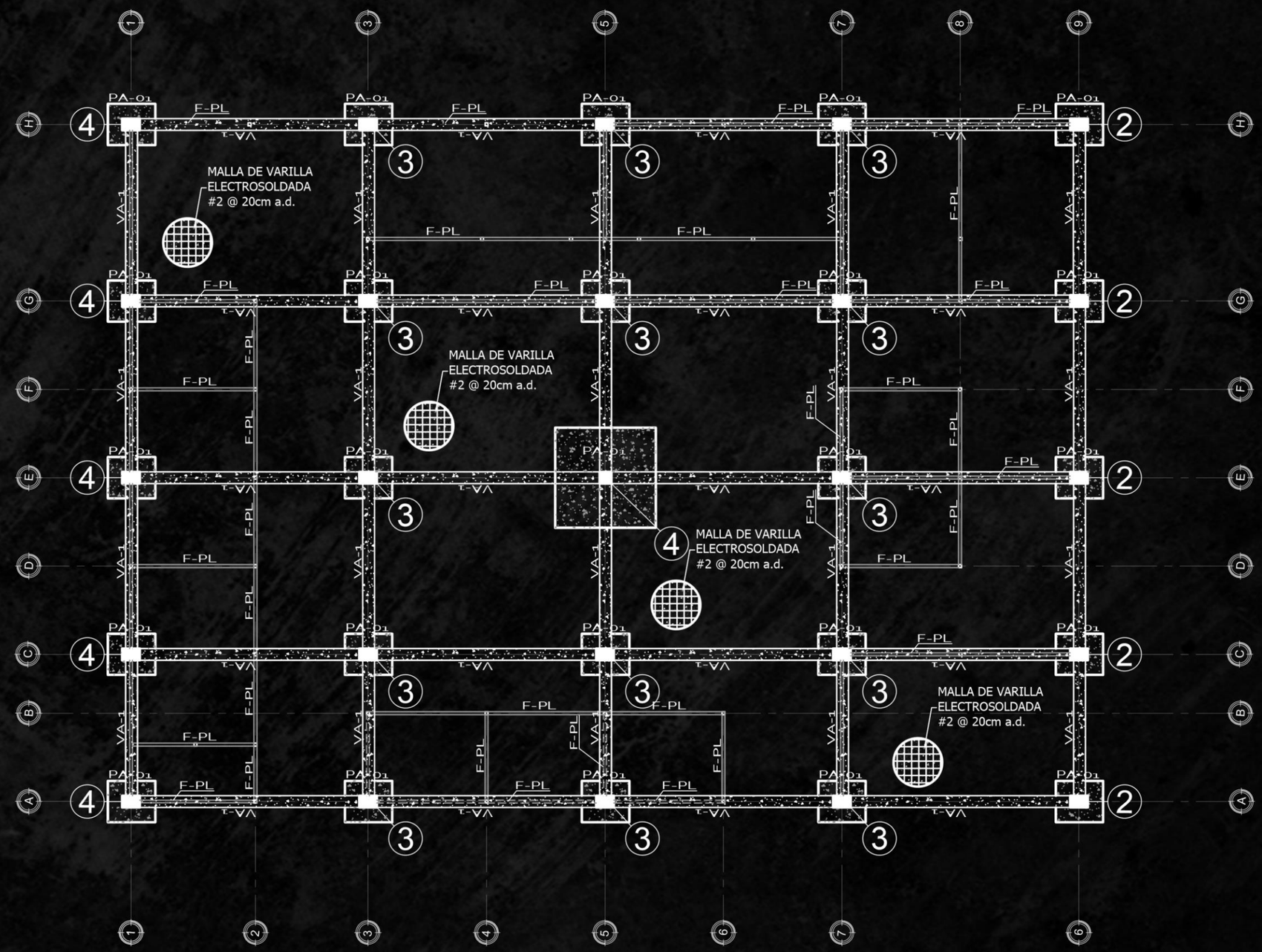


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Planta de Columnas y Cimientos

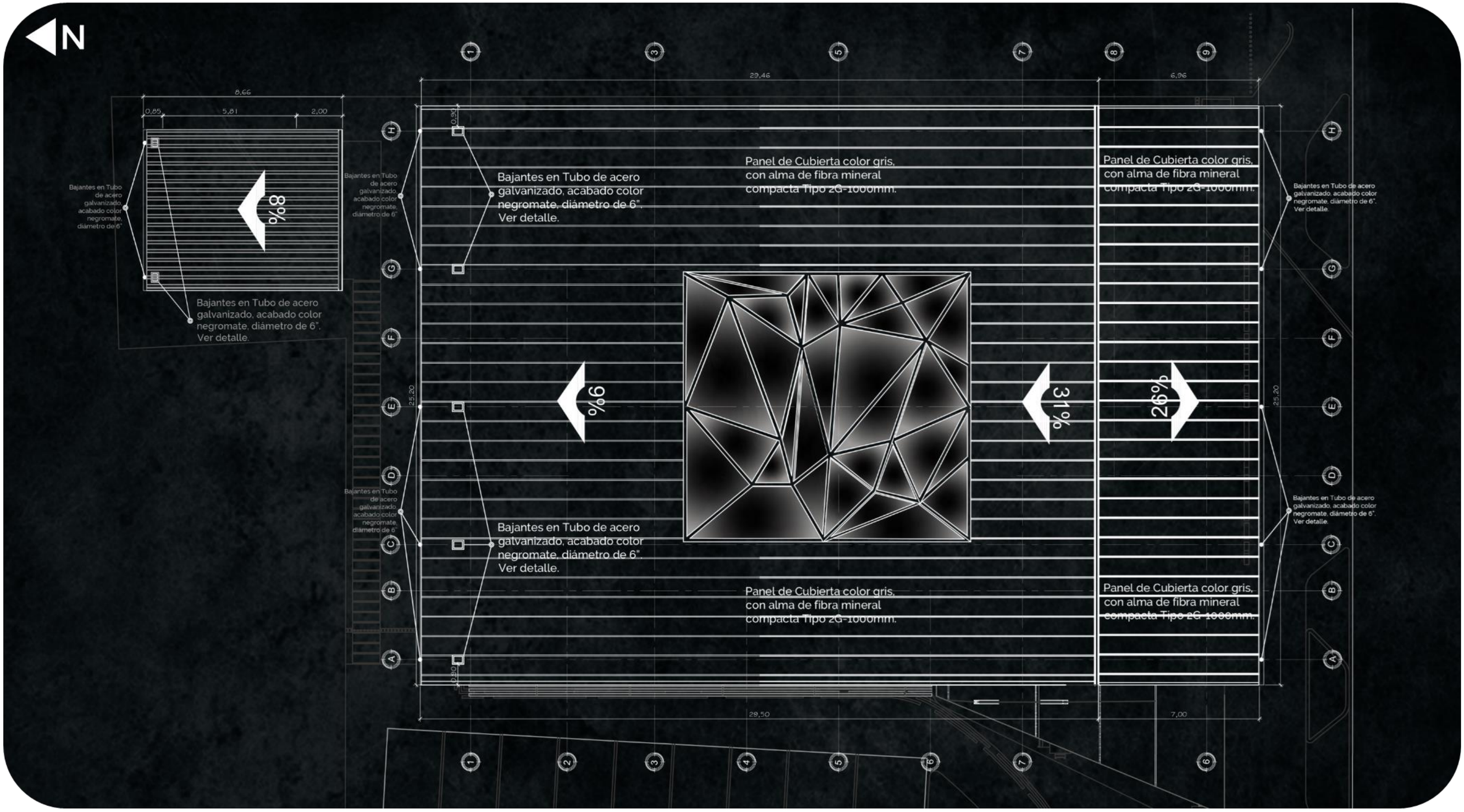
Planta de Cimientos y Columnas – Mercado
Escala 1:125

Simbología

- PA-01 Placa Aislada Tipo 01
- PA-02 Placa Aislada Tipo 02
- PA-03 Placa Aislada Tipo 03
- PA-04 Placa Aislada Tipo 04
- VA-01 Viga de Amarre
- F-PL Fundación Paredes Liv.
- 1 Columna Y
- 2 Columna Inclinada
- 3 Columna Y
- 4 Columna Inclinada

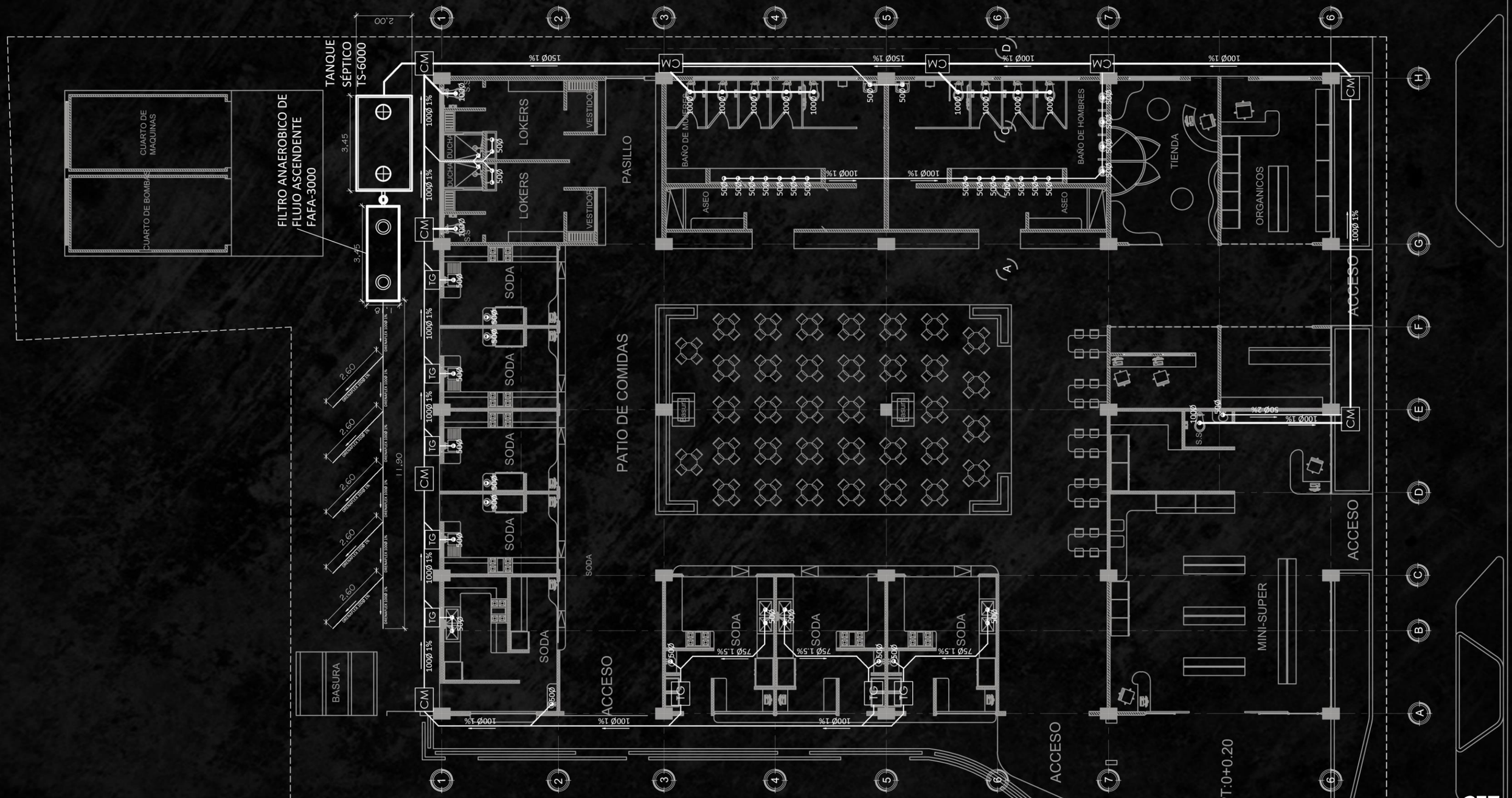


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Planta de Techos

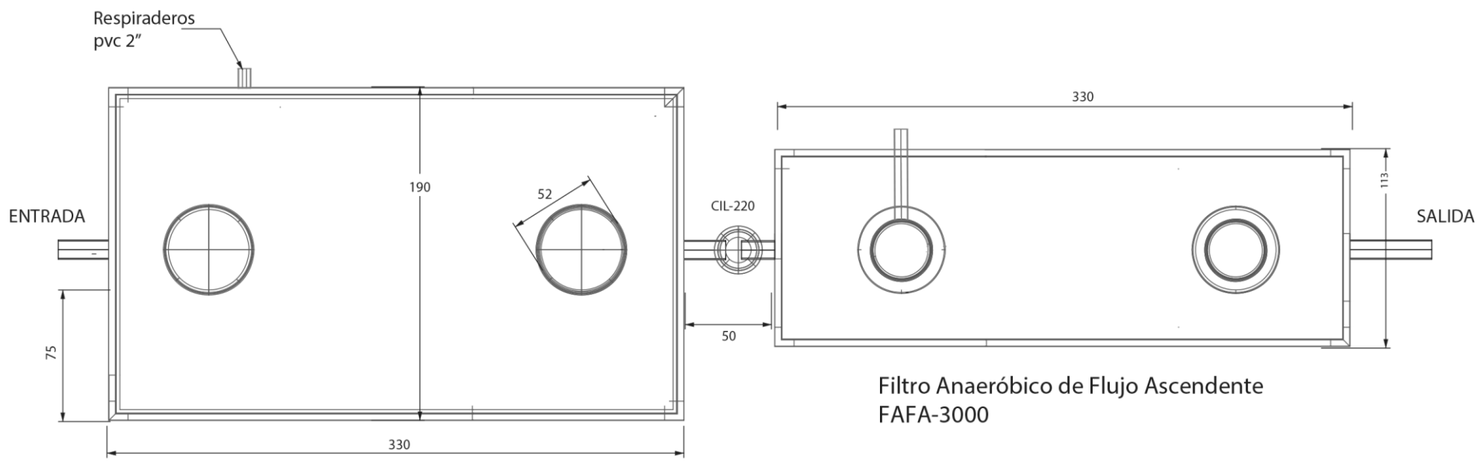


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Planta de Mecánica de Aguas Residuales

Planta Mecánica – Mercado
Sin Escala

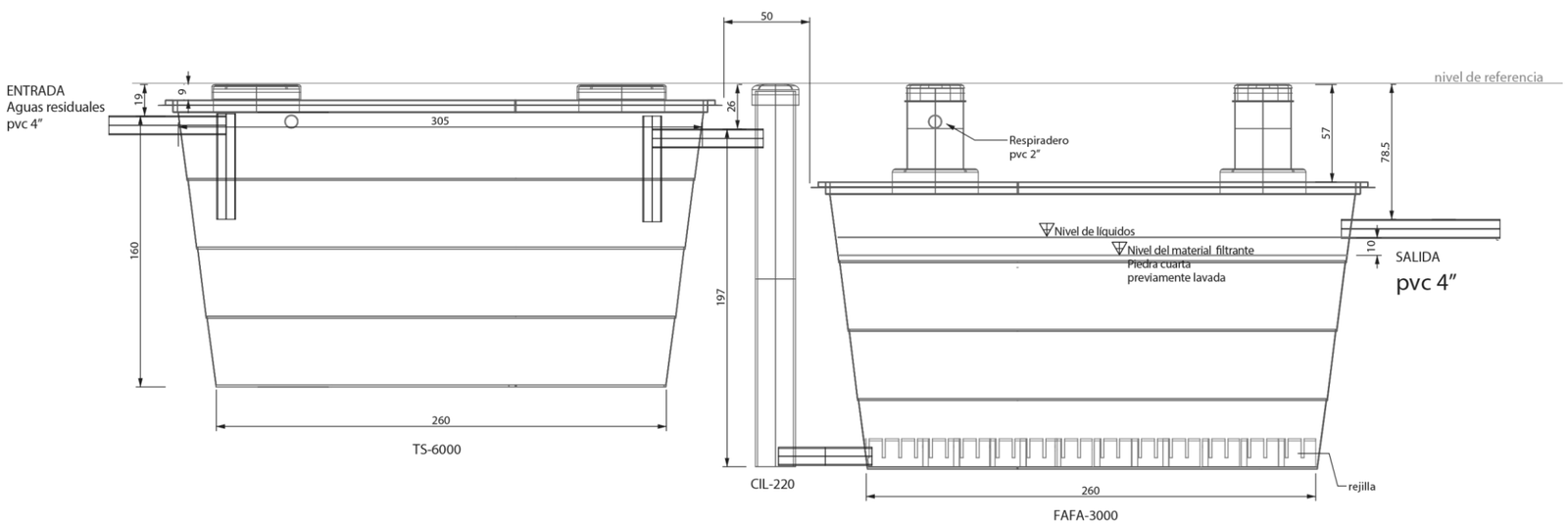


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sistema de Aguas Residuales

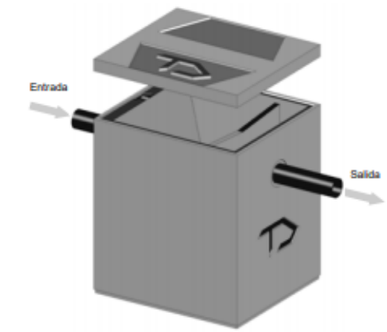


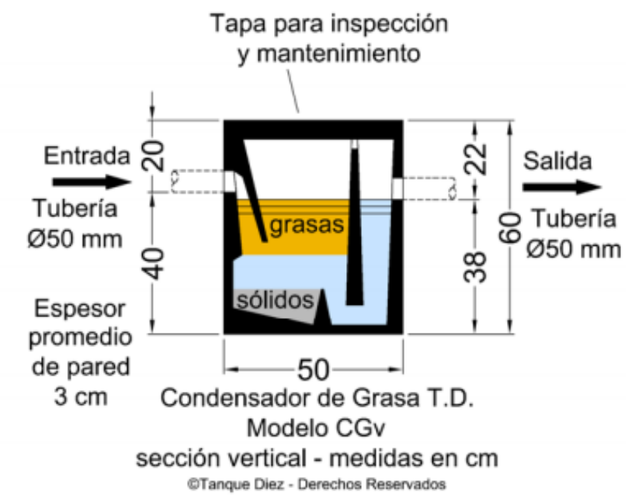
Tanque Séptico
TS-6000

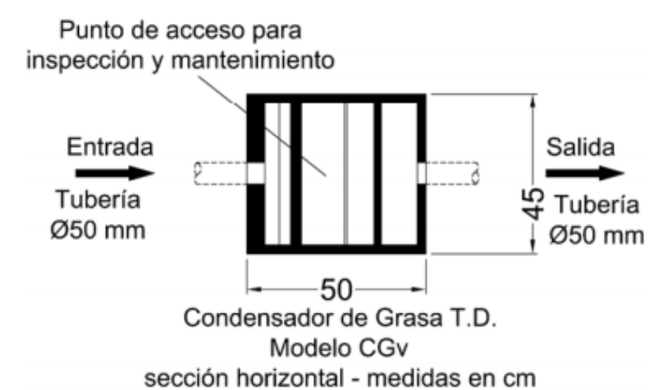
Filtro Anaeróbico de Flujo Ascendente
FAFA-3000



Detalle de sistema de tratamiento de aguas residuales
Sin Escala

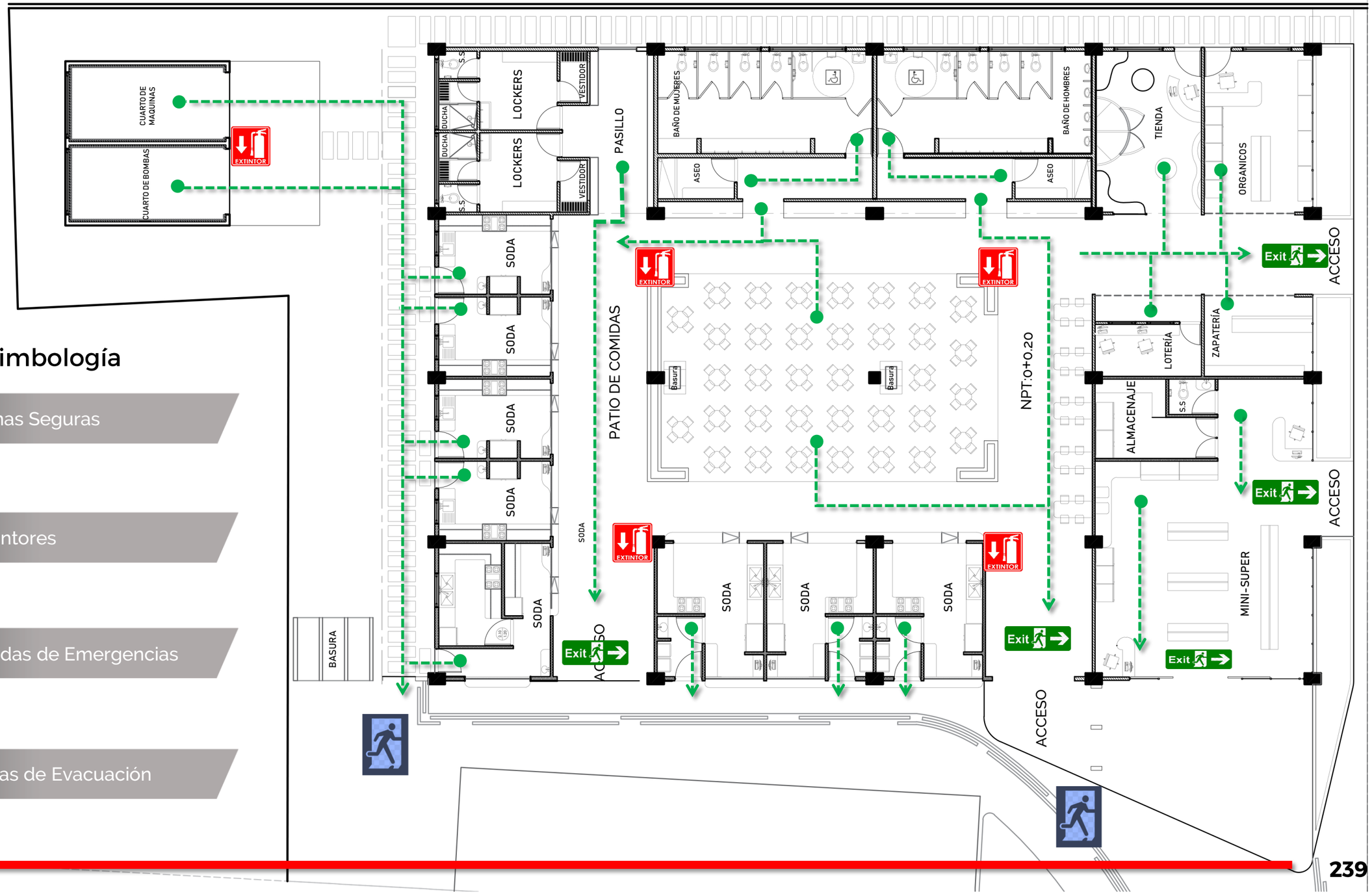






Detalle de Trampas de Grasa propuesta
Sin Escala

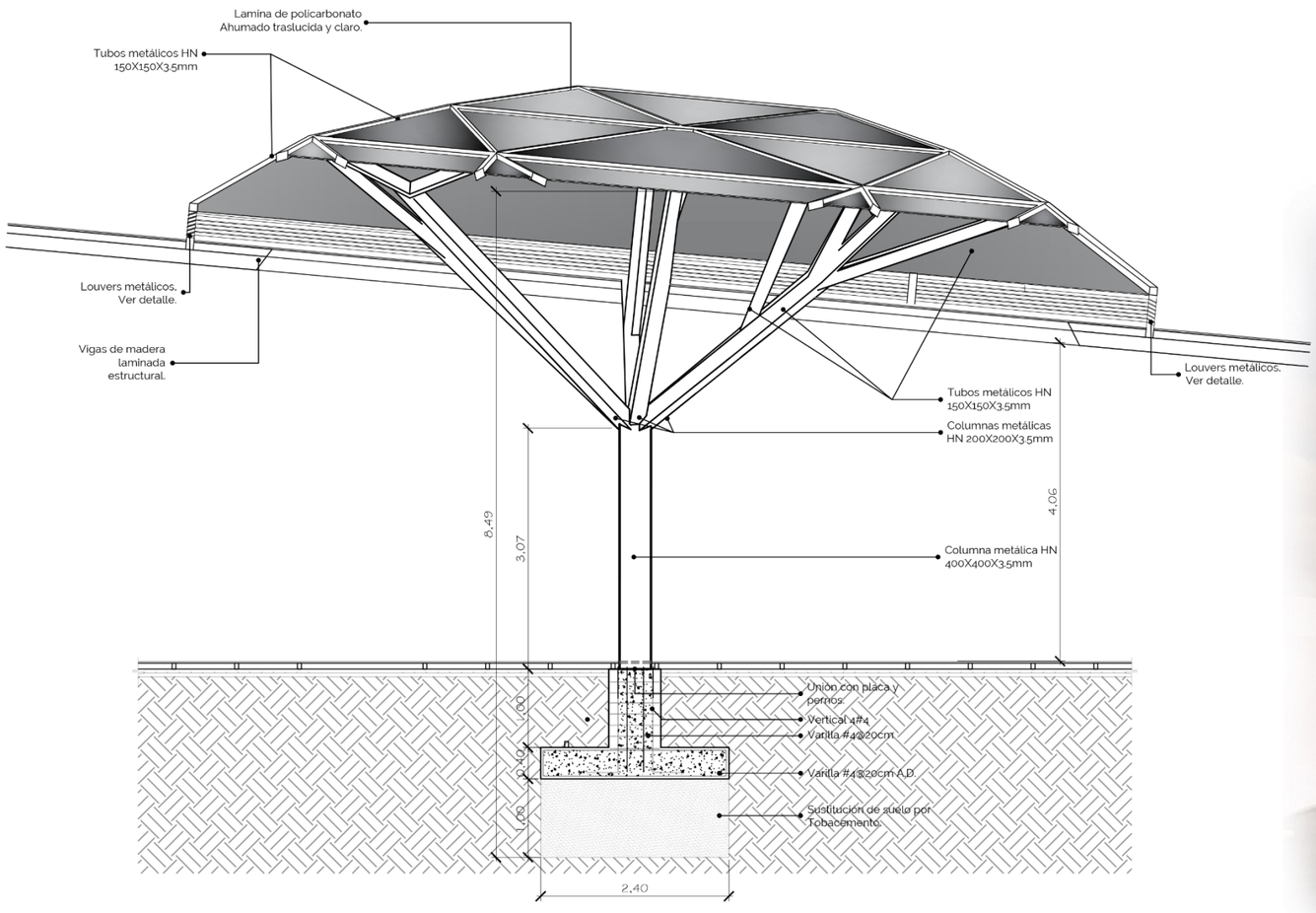
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Diagrama - Ruta de Evacuación



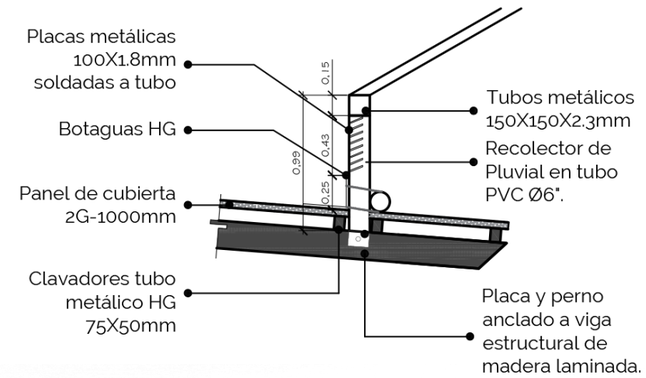
Simbología

- Zonas Seguras
- Extintores
- Salidas de Emergencias
- Rutas de Evacuación

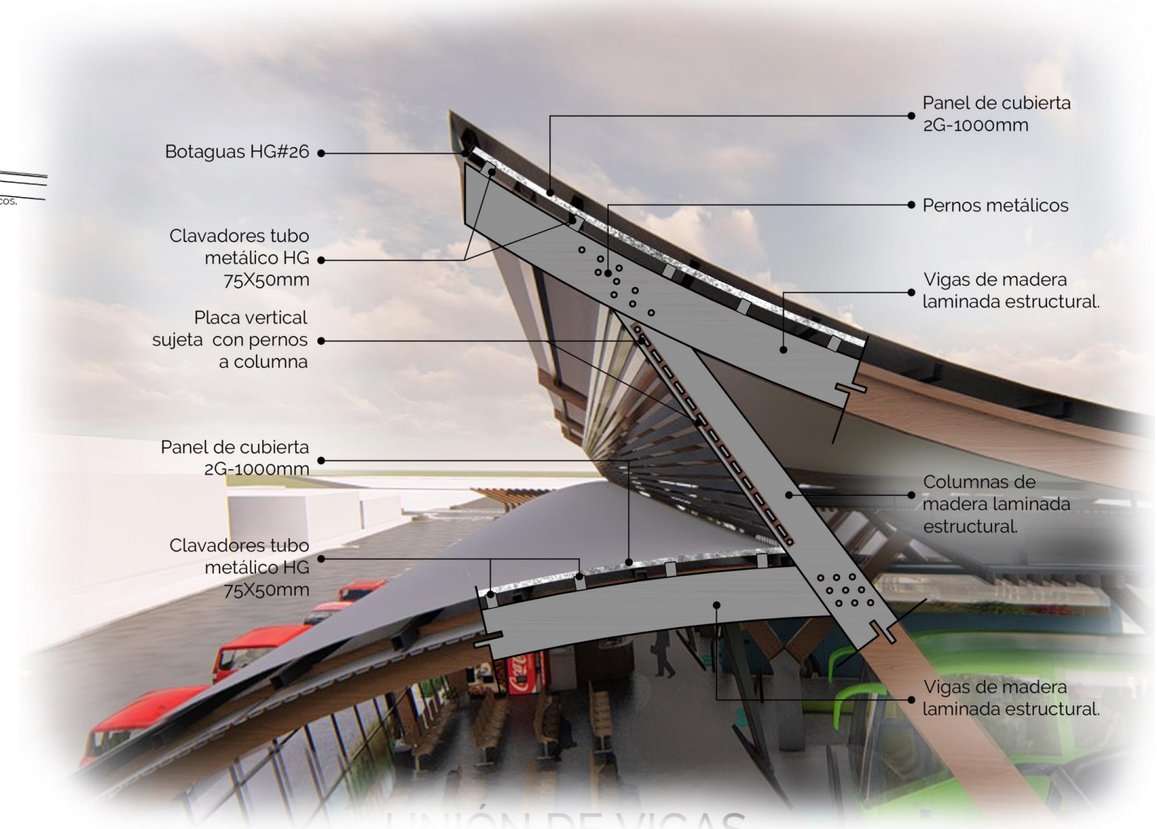
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Detalles Constructivos



Detalle – Árbol en estructura de acero
Sin Escala

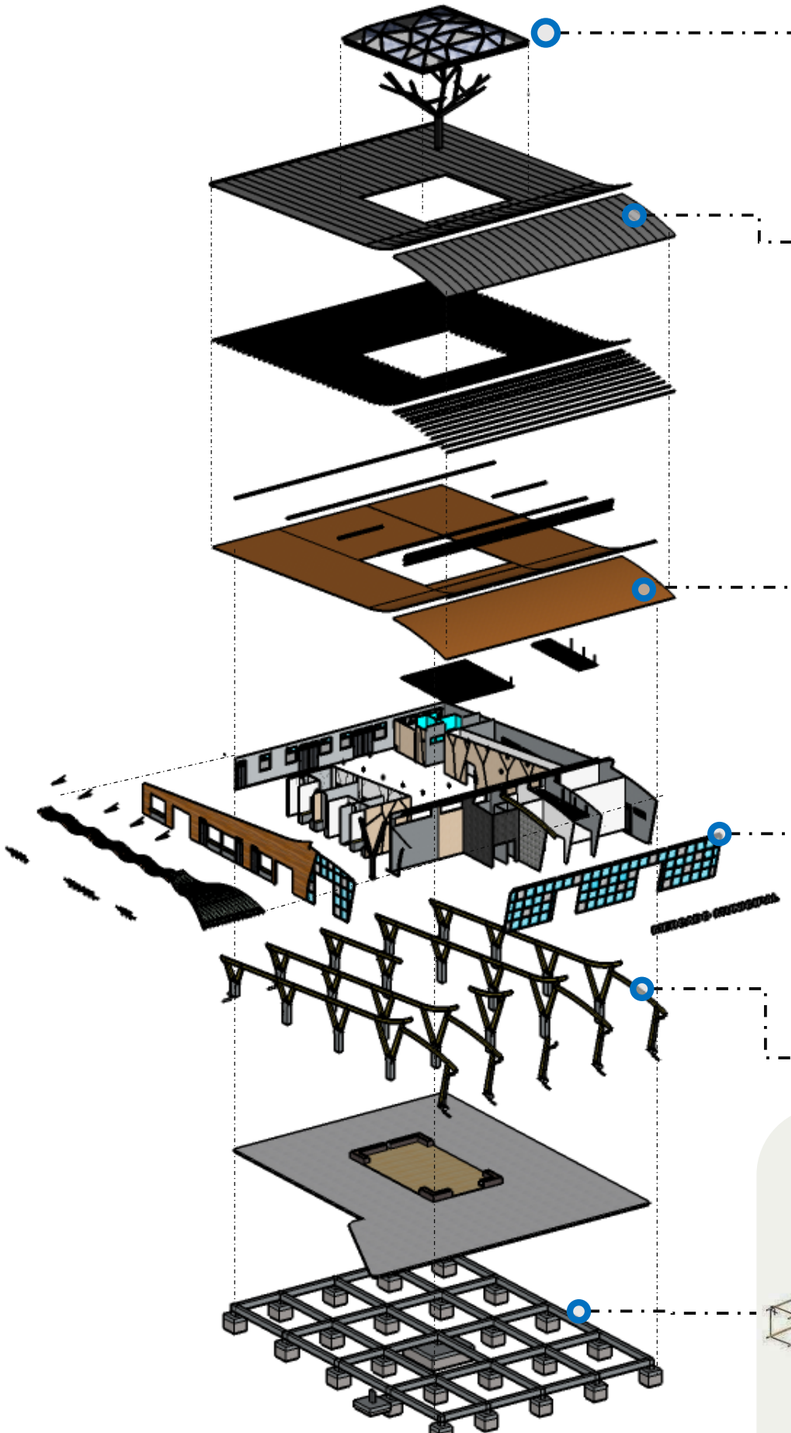


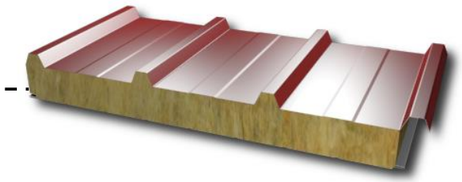
Detalle – Louvers Metálicos
Sin Escala



Detalle – Cesolías Fijas
Sin Escala

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Vista Extruida



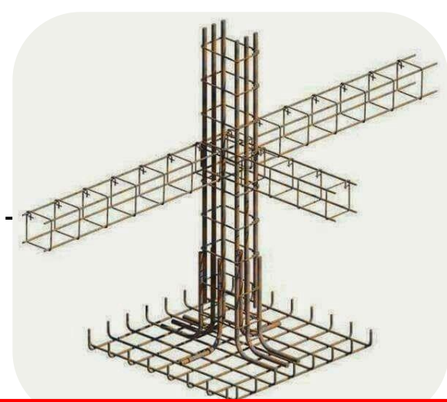


Núcleo de poliuretano de 40kg/m3 protegido por dos láminas de acero prelacado y galvanizado y triple termogreca.

Estructura de acero con apoyos en la estructura de cubierta, recubrimiento con paneles de vidrio laminado-insulado con acabado mixto de sanblasting y ahumado.

Sistema Modular de Muro cortina, compuesta de perfiles de aluminio tubulares y vidrios insulados estos a su vez con aplicaciones de ventilas.

Sistema de cielo raso absorbente acústico, compuesto por listones de madera colocadas con separaciones de 1" entre listones, este en su interior contará con Fibra de Vidrio Tipoa Black Teather de 1".

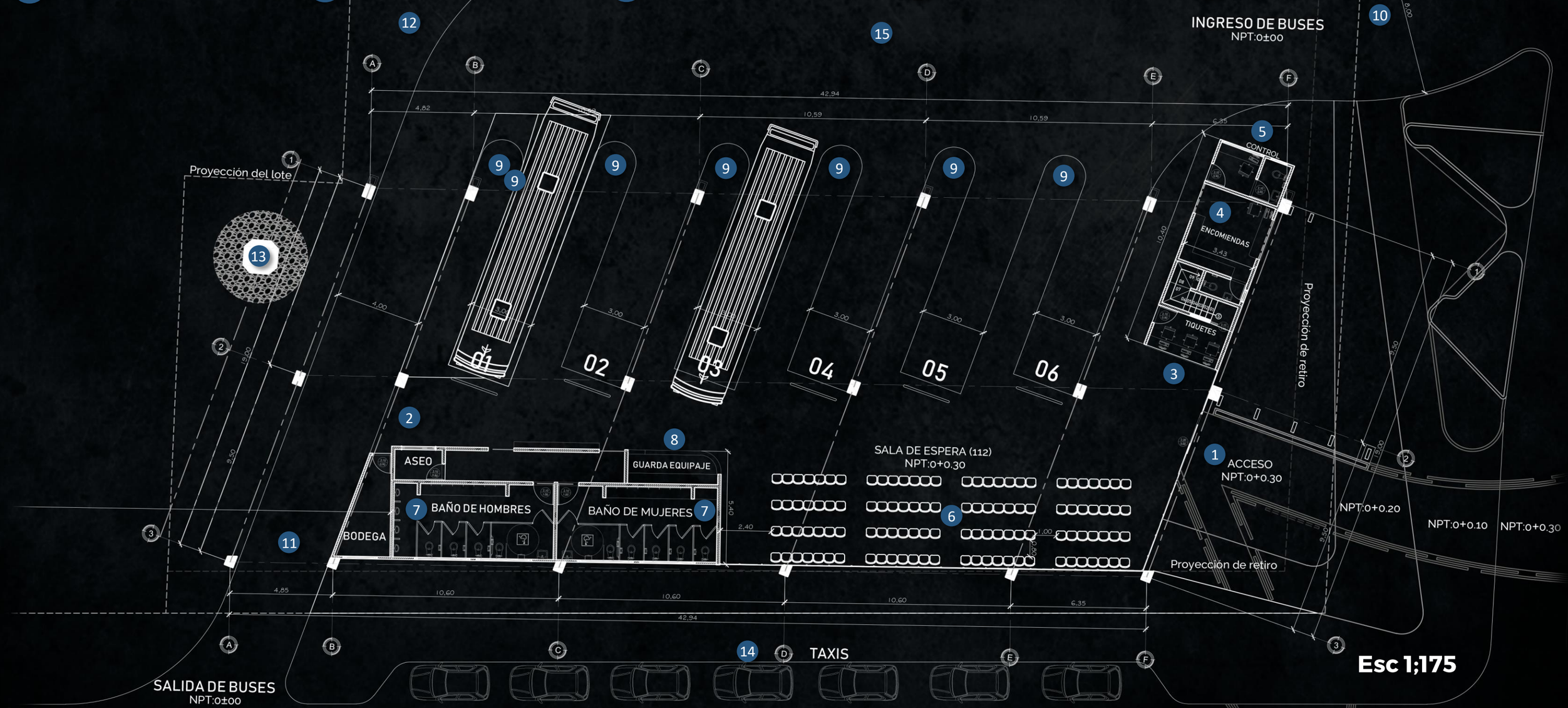


Sistema de Cimentación mixto, compuesto de placas aisladas y vigas de amarre a nivel de contrapiso.

Estructura principal conformada por anclajes de acero y Columnas y Vigas de madera laminada estructural, tipo MADEROLAM, ofrece cualidades estéticas y estructurales.

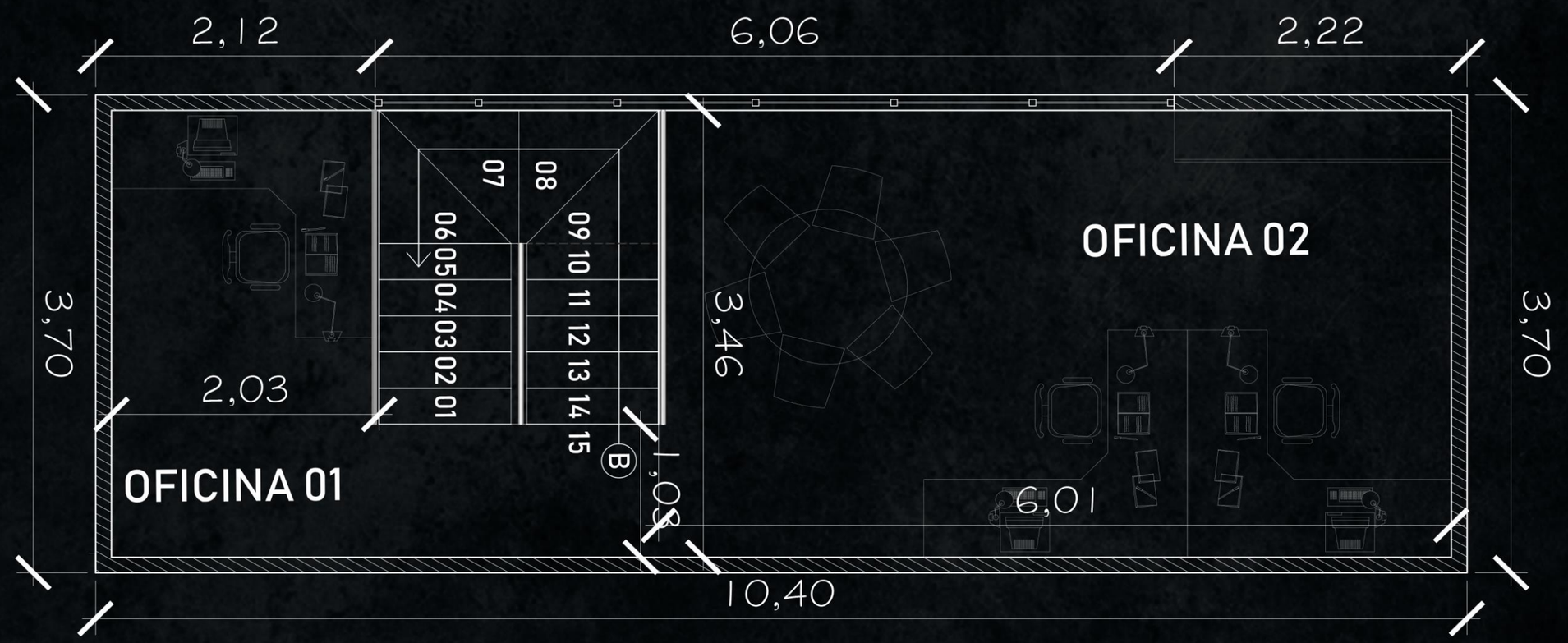
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Planta General – Terminal de Buses

1. Acceso Principal
2. Acceso secundario
3. Venta de Tiquetes
4. Servicio de encomiendas
5. Control de acceso y seguridad
6. Sala de espera
7. Módulo de baños
8. Servicio de guarda equipaje
9. Andenes
10. Ingreso de buses
11. Salida de buses
12. Jardín
13. Tanque Séptico y Drenaje
14. Área de Taxis
15. Patio de maniobras



Esc 1;175

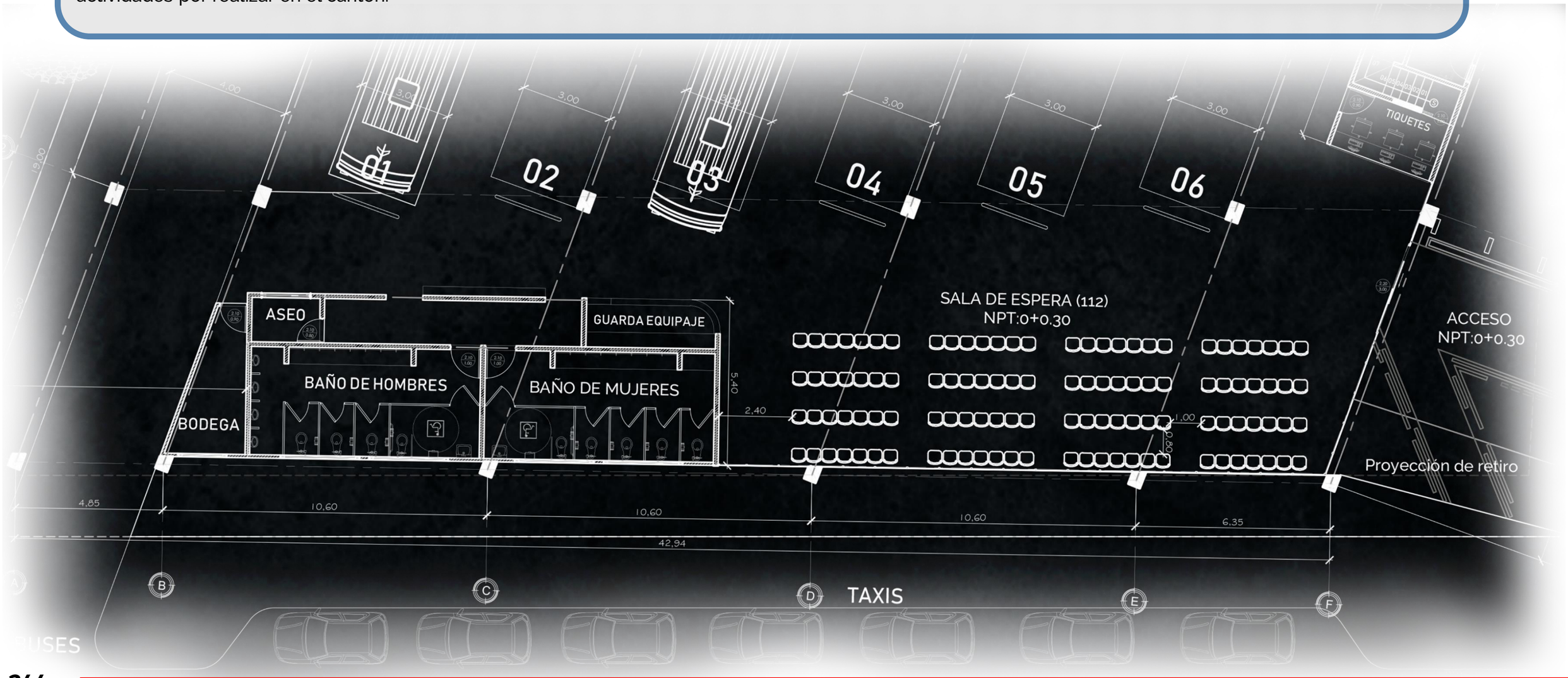
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Planta N2 – Terminal de Buses



Esc 1;175

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Zoom – Sala de espera y otros

El diseño de estas áreas se enfocó en el confort y seguridad de los usuarios, ya que el ingreso a la terminal se hace de manera protegida por un umbral semi-cubierto que genera una barrera de viento, permitiendo a los usuarios ingresar de manera segura, estos una vez dentro, pueden dirigirse a la ventanilla de tiquetes si requiere uno, sala de espera si aún su bus no está subiendo pasajeros o bien dirigirse a los andenes de carga, en cualquiera de las opciones que el usuario decida hacer contará con un acceso rápido a los baños. De la misma manera los usuarios que llegan a la terminal pueden dirigirse a los baños, a la sala de espera de su siguiente bus o bien a la salida en donde podrá encontrar un mapa digital interactivo que facilita e informa de la ubicación y posibles actividades por realizar en el cantón.



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Vistas – Sala de espera y Baños

Vista de acceso y venta de tiquetes

Vista a sala de espera y andenes

Vista a sala de espera y andenes

Vista a baños de hombres

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Zoom – Patio de Maniobras

El diseño del patio de maniobras cuenta con las dimensiones mínimas requeridas para una conducción segura y eficiente. El funcionamiento del patio de maniobras se compone del ingreso a la terminal con un ancho de vía de 8m, su radio interno es de 8° y el externo de 13° Facilitando el ingreso a buses de hasta 15m de largo; una vez dentro los buses pueden colocarse diagonalmente en el anden asignado con una única maniobra de giro. Una vez ubicados en los andenes los mismos pueden proceder a subir o bajar pasajeros de manera segura, los cuales pueden circular sobre las rampas de abordaje que cuentan con anchos totales de 2m. Cuando los buses deban abandonar las instalaciones, estos tendrán una vía exclusiva para salir, la cual cuenta con un radio de giro externo de 13° y radio de giro interno libre.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Vistas– Patio de maniobras

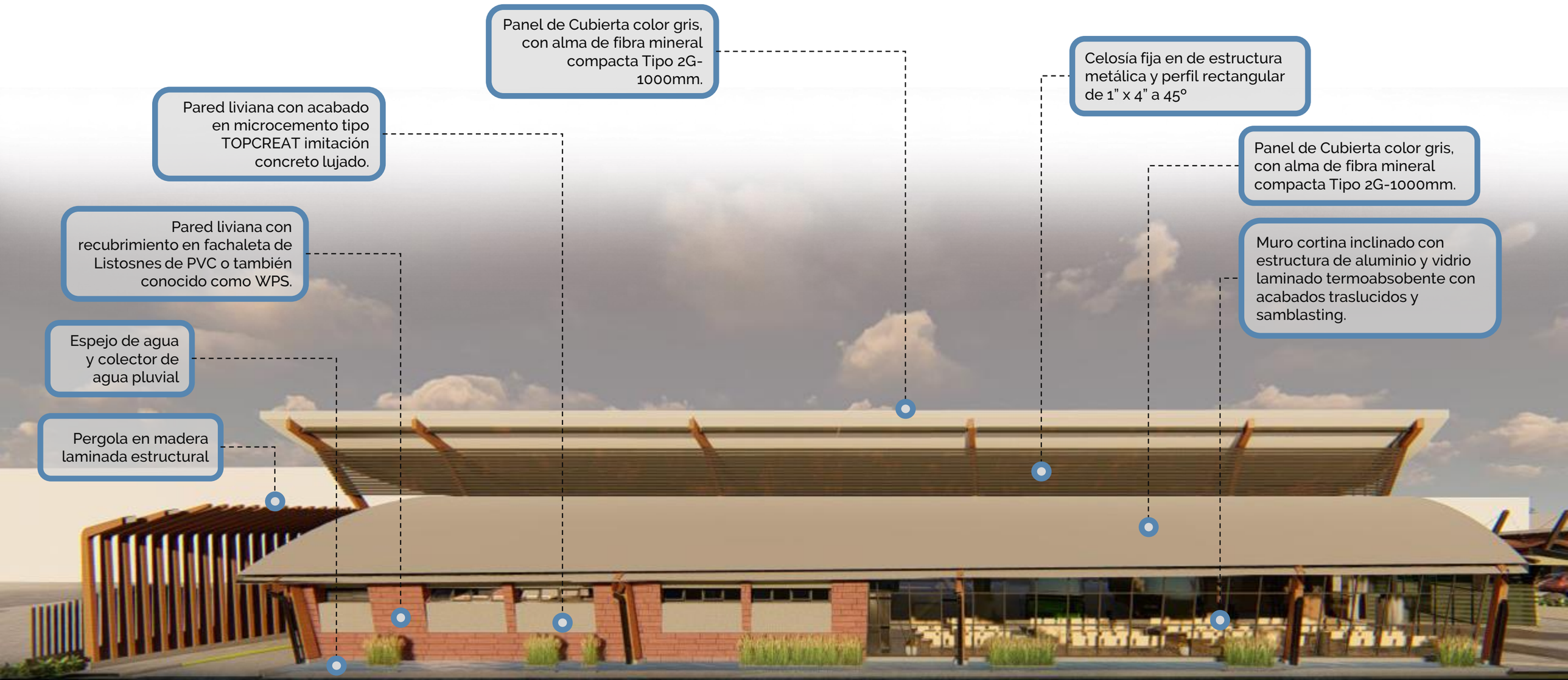
Rampas de abordaje

Andenes

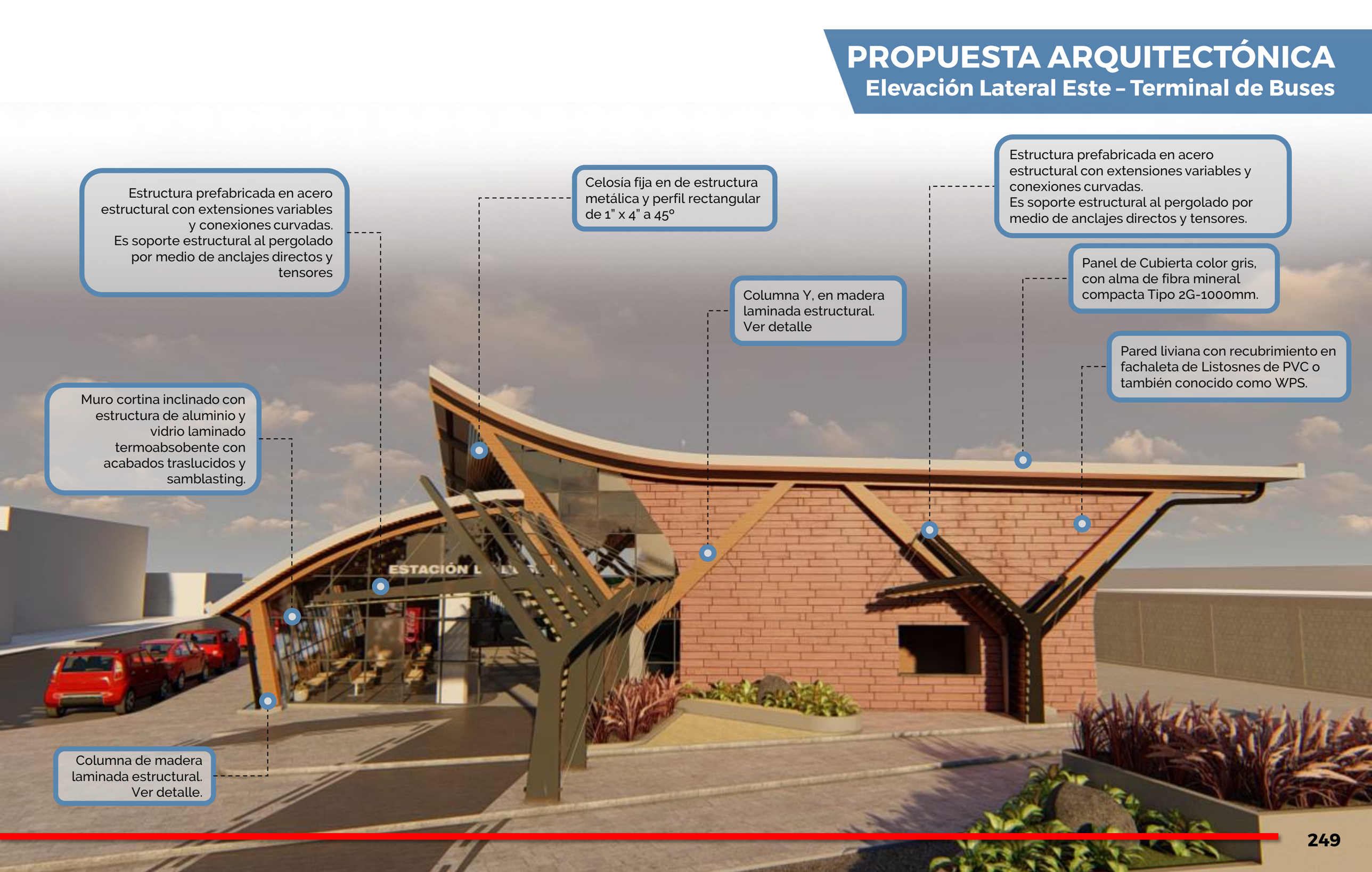
Patio de maniobras y andenes

Patio de maniobras

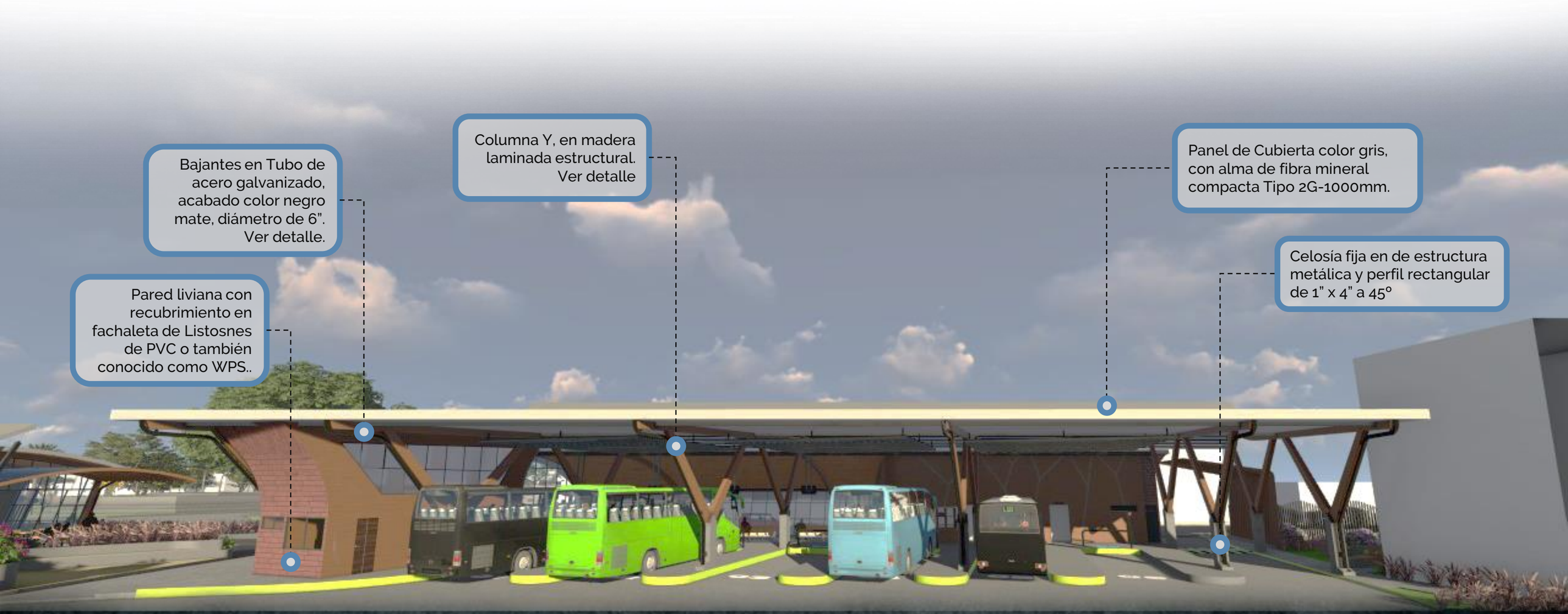
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Principal – Terminal de Buses



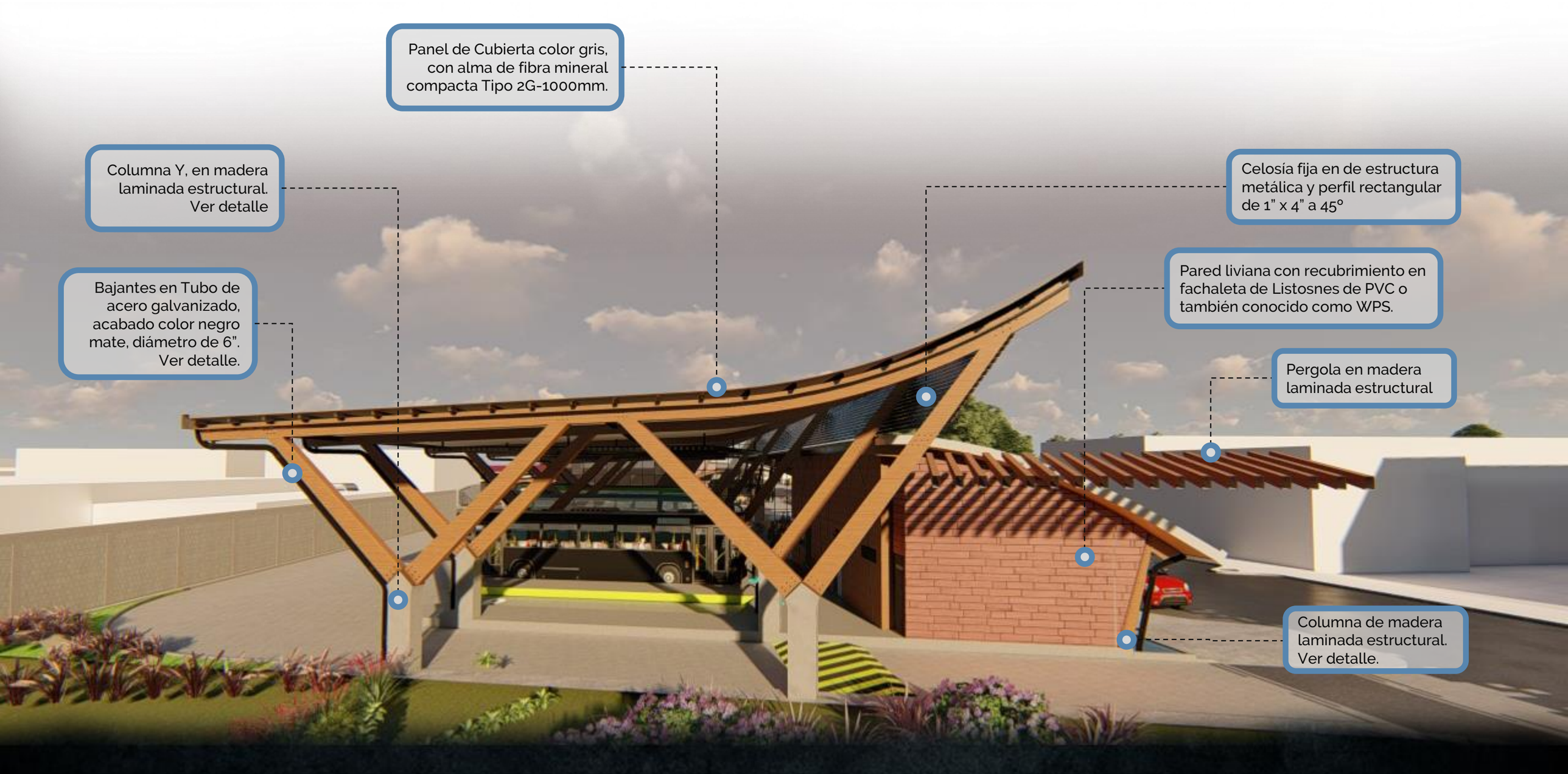
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Lateral Este – Terminal de Buses



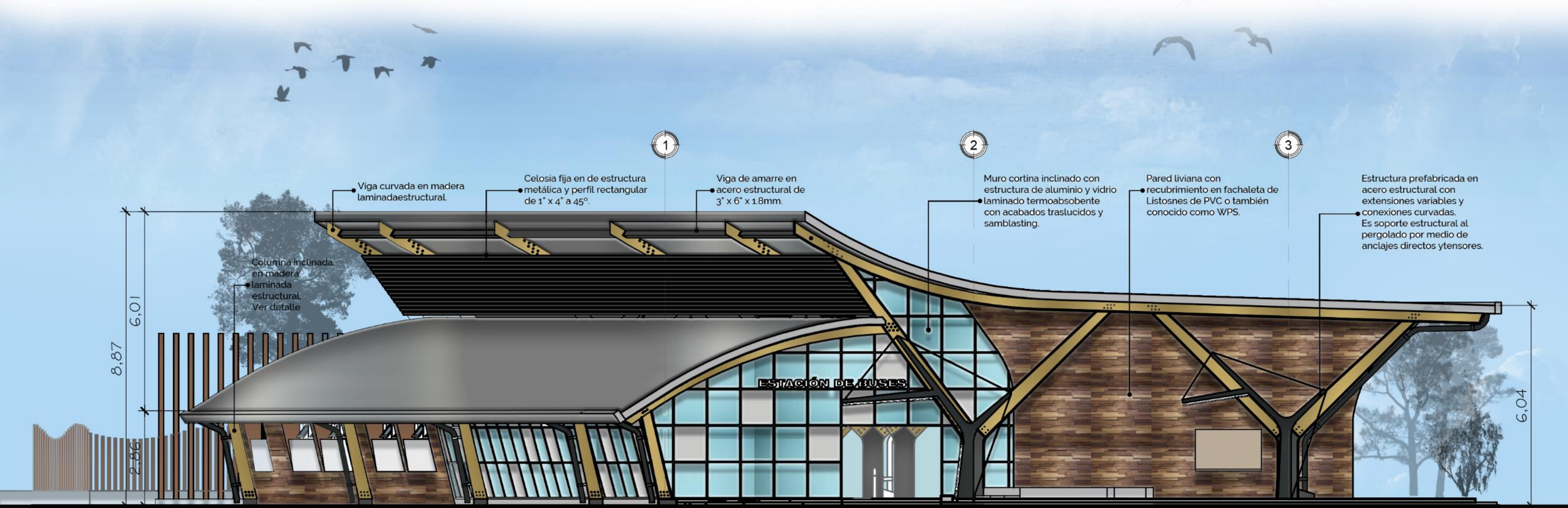
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Posterior – Terminal de Buses



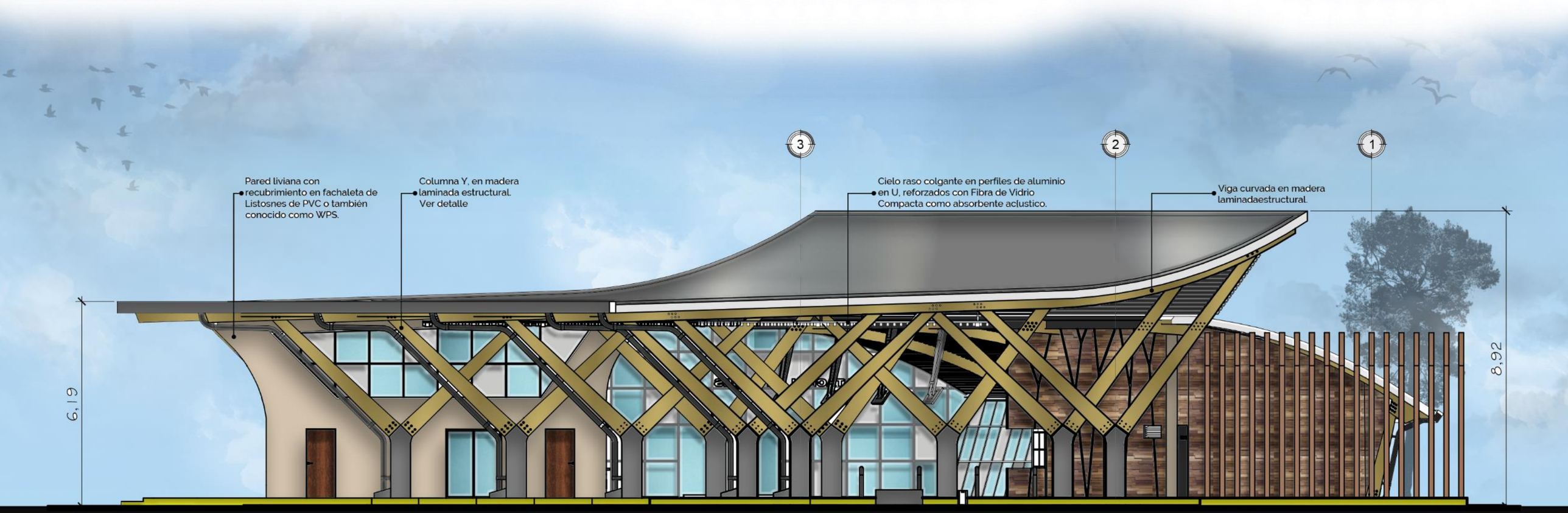
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Elevación Lateral Oeste – Terminal de Buses



Fachada lateral este Sin Escala

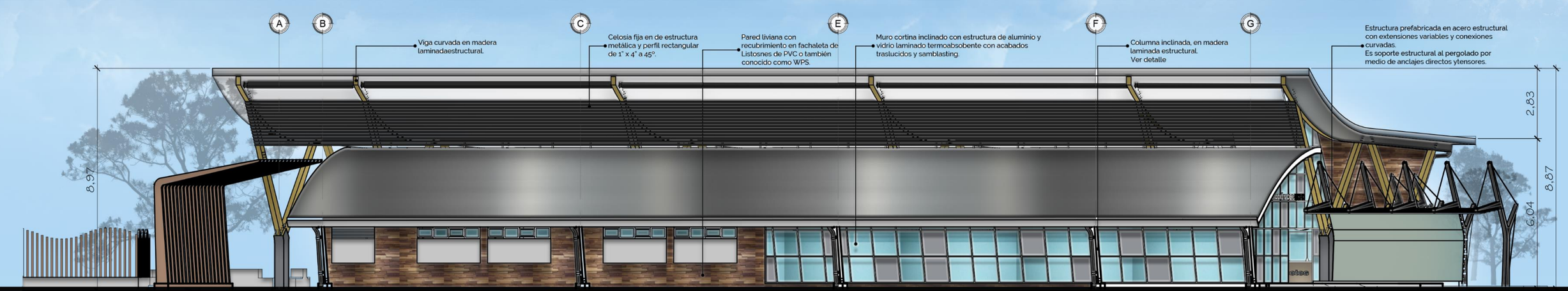


Fachada lateral oeste Sin Escala

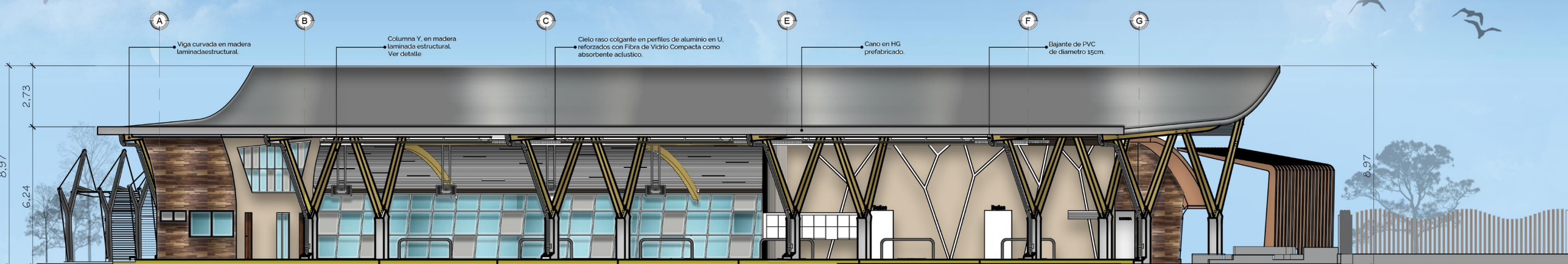


PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Fachadas – Terminal de Buses

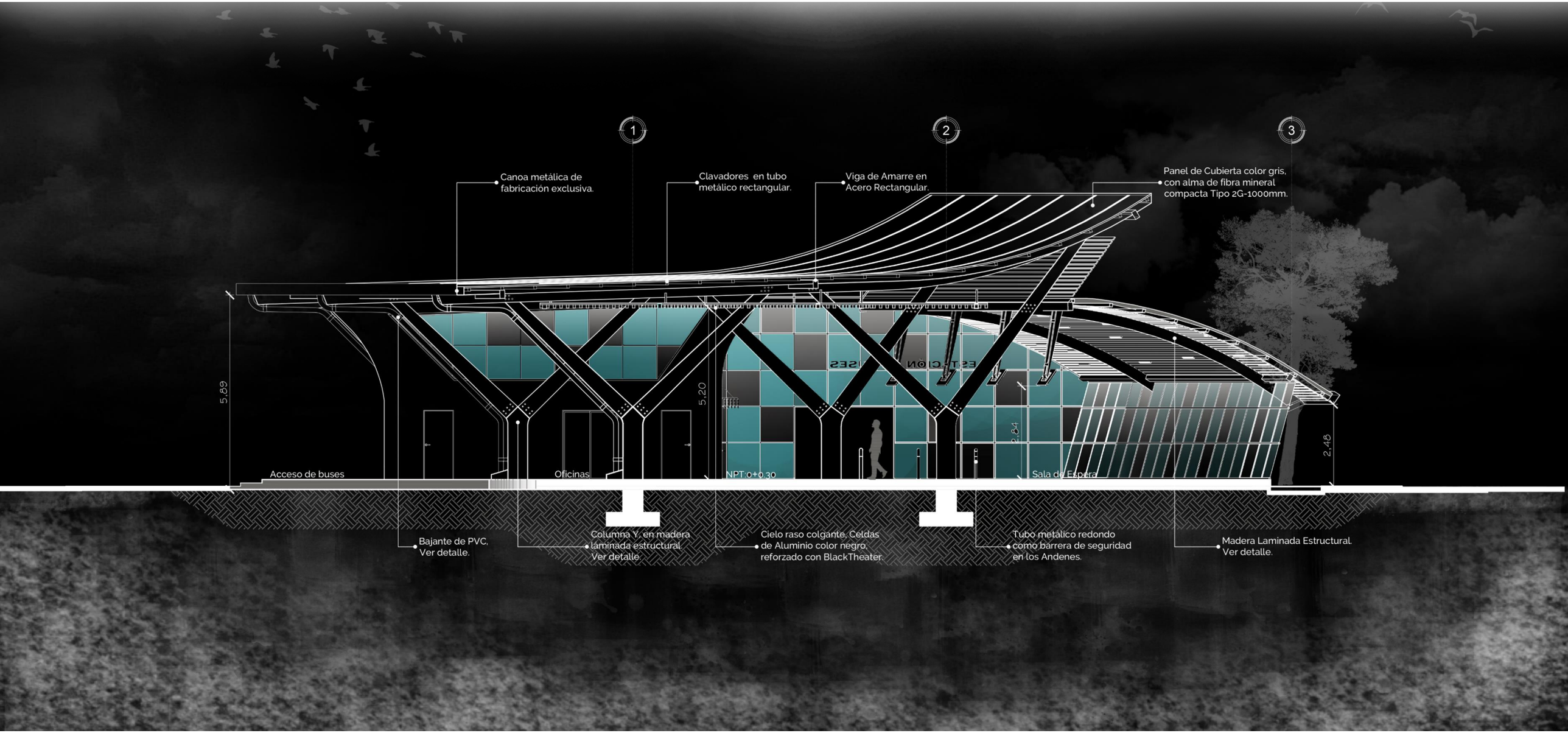
Fachada Frontal Sin Escala



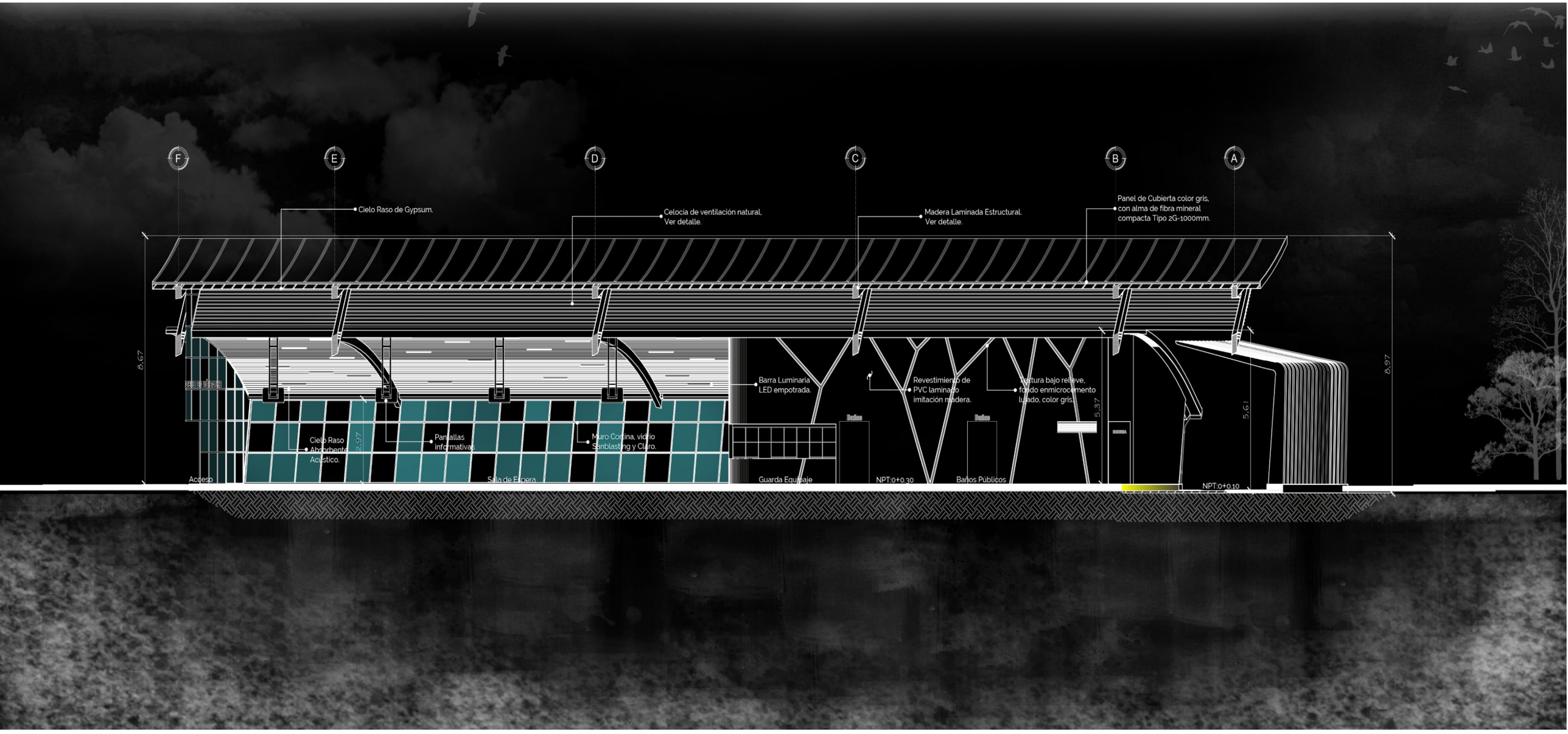
Fachada Posterior Sin Escala



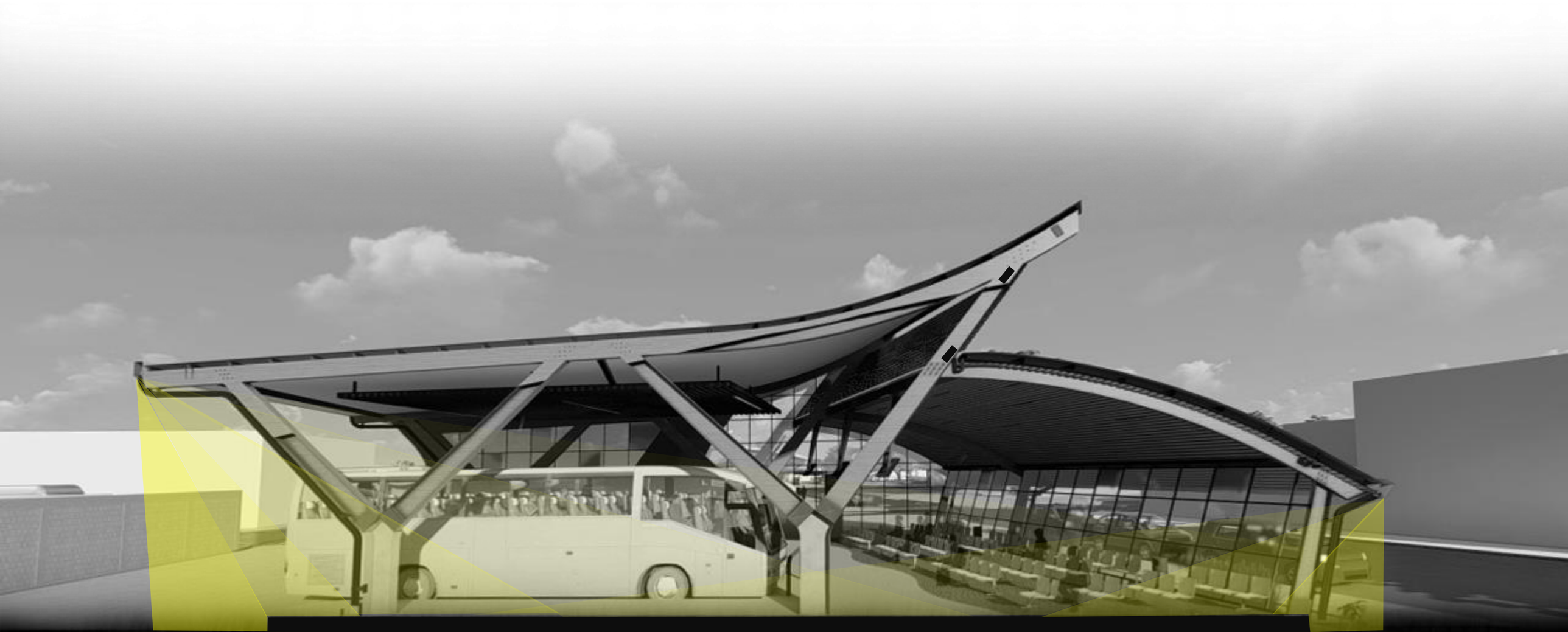
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Corte A-01



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Corte A-02



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sección en Perspectiva – Filtración Solar



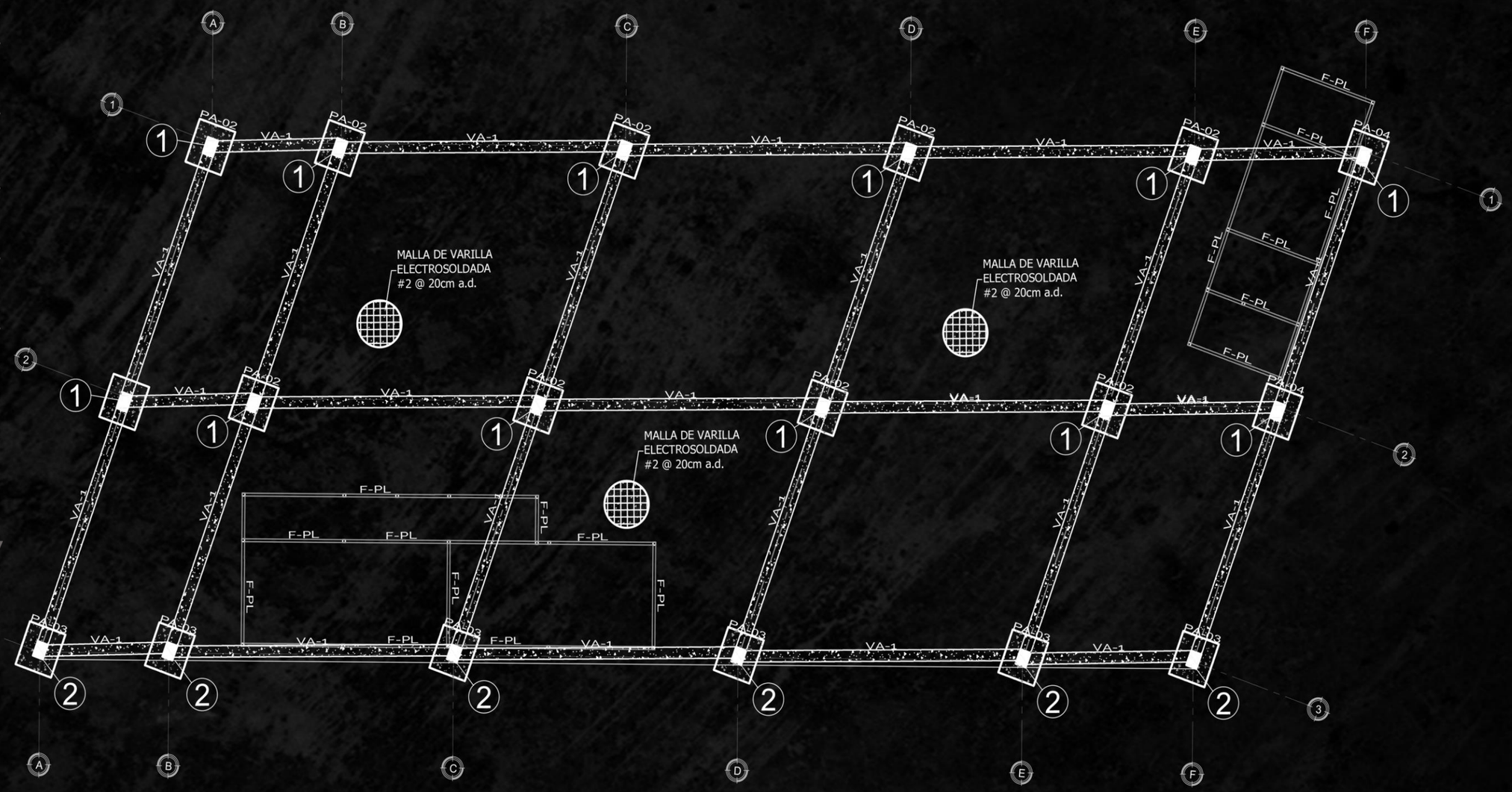
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sección en Perspectiva – Ventilación

Simbología

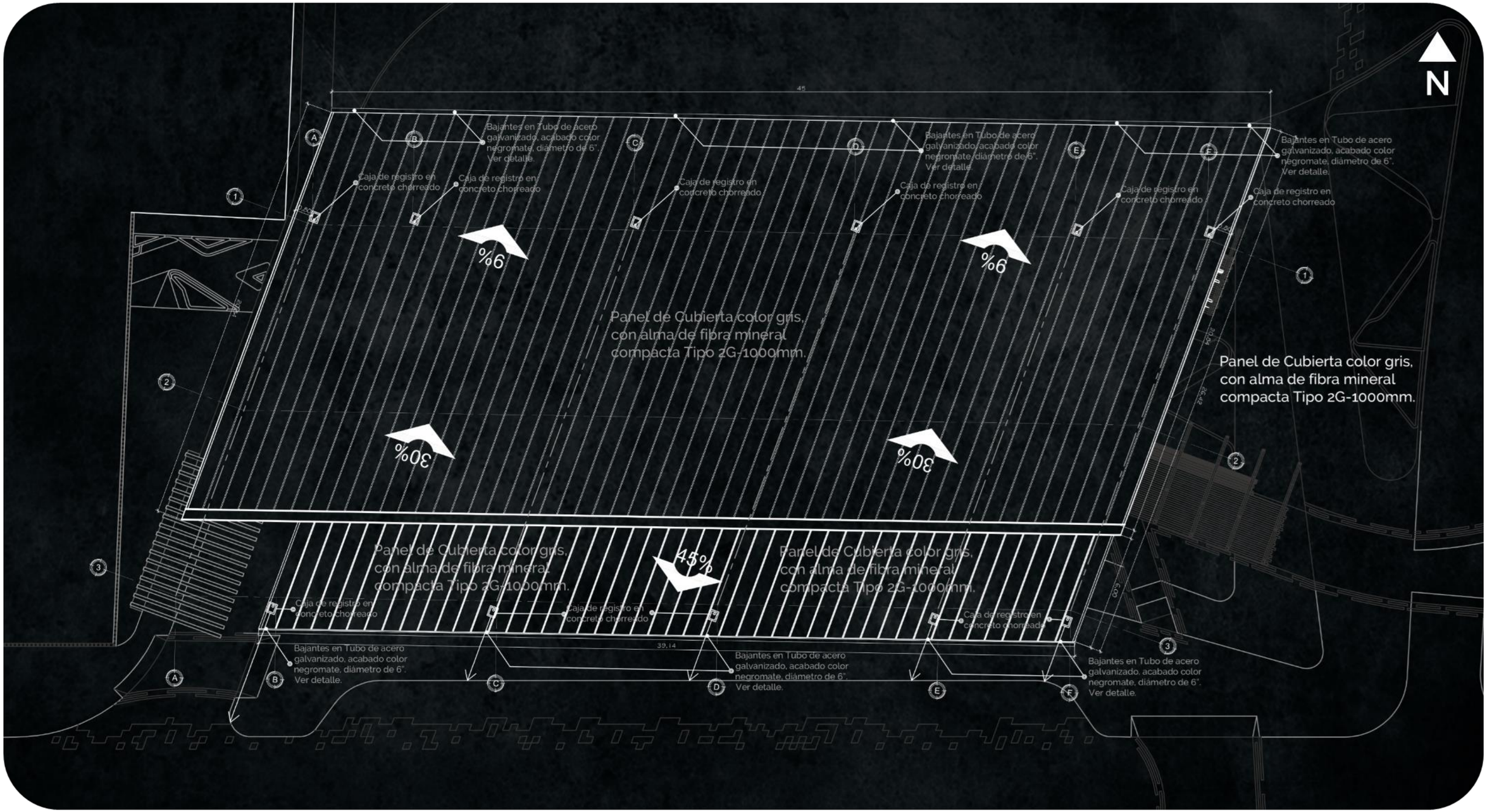
- PA-01 Placa Aislada Tipo 01
- PA-02 Placa Aislada Tipo 02
- PA-03 Placa Aislada Tipo 03
- PA-04 Placa Aislada Tipo 04
- VA-01 Viga de Amarre
- F-PL Fundación Paredes Liv.
- 1 Columna Y
- 2 Columna Inclinada
- 3 Columna Y
- 4 Columna Inclinada

Planta de Cimientos y Columnas – Terminal de Buses

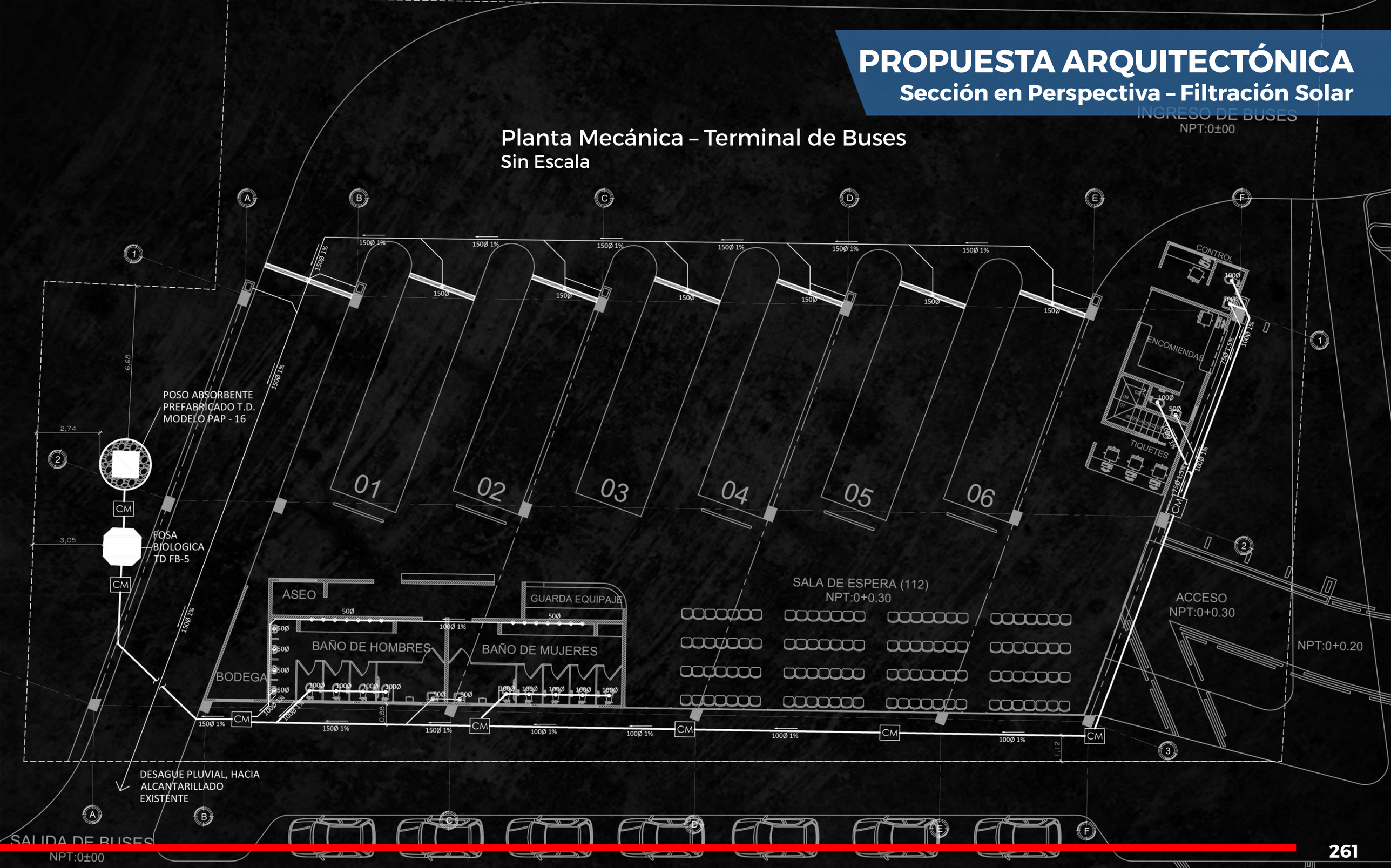
Escala 1:75



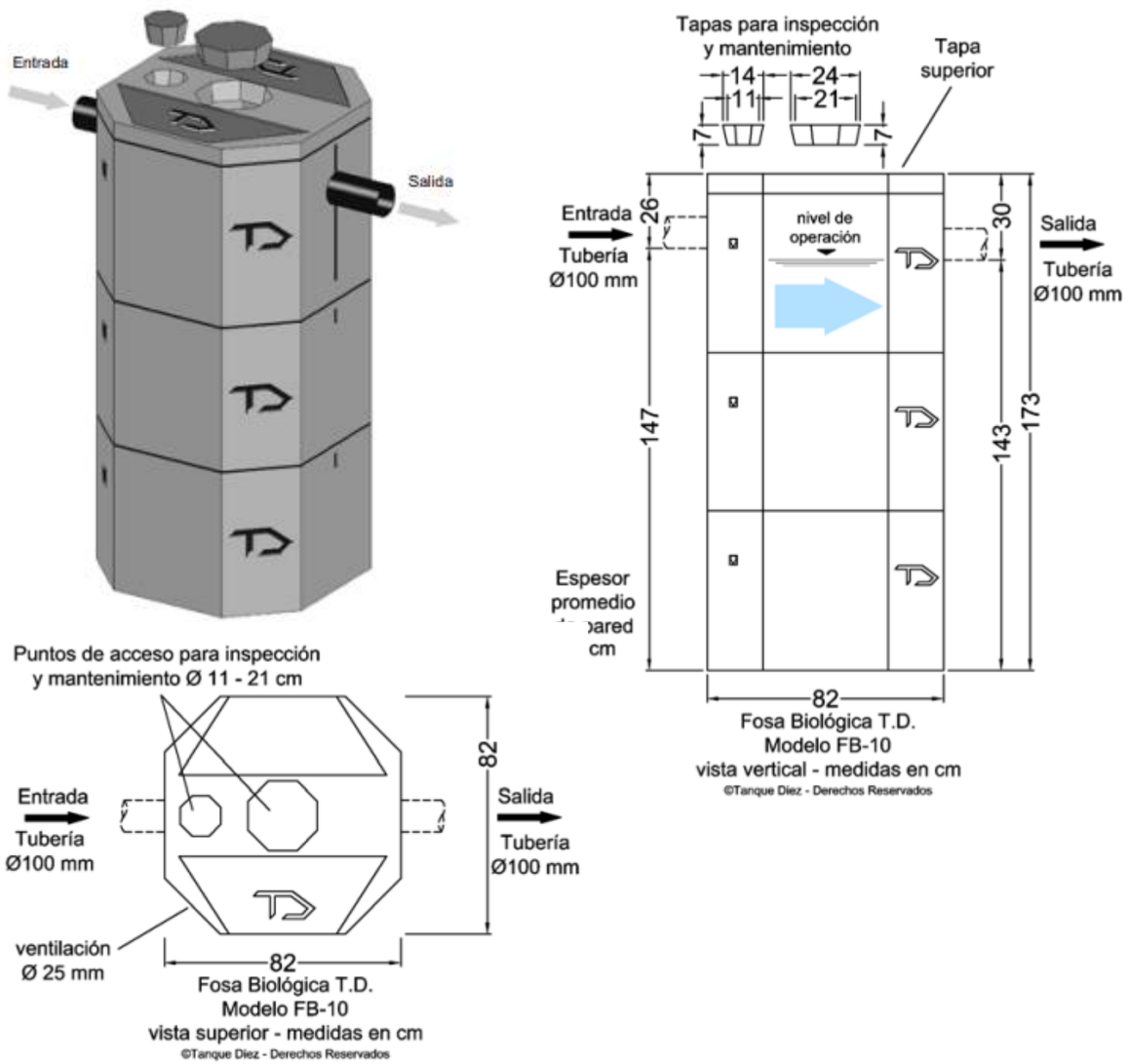
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Planta de Techos



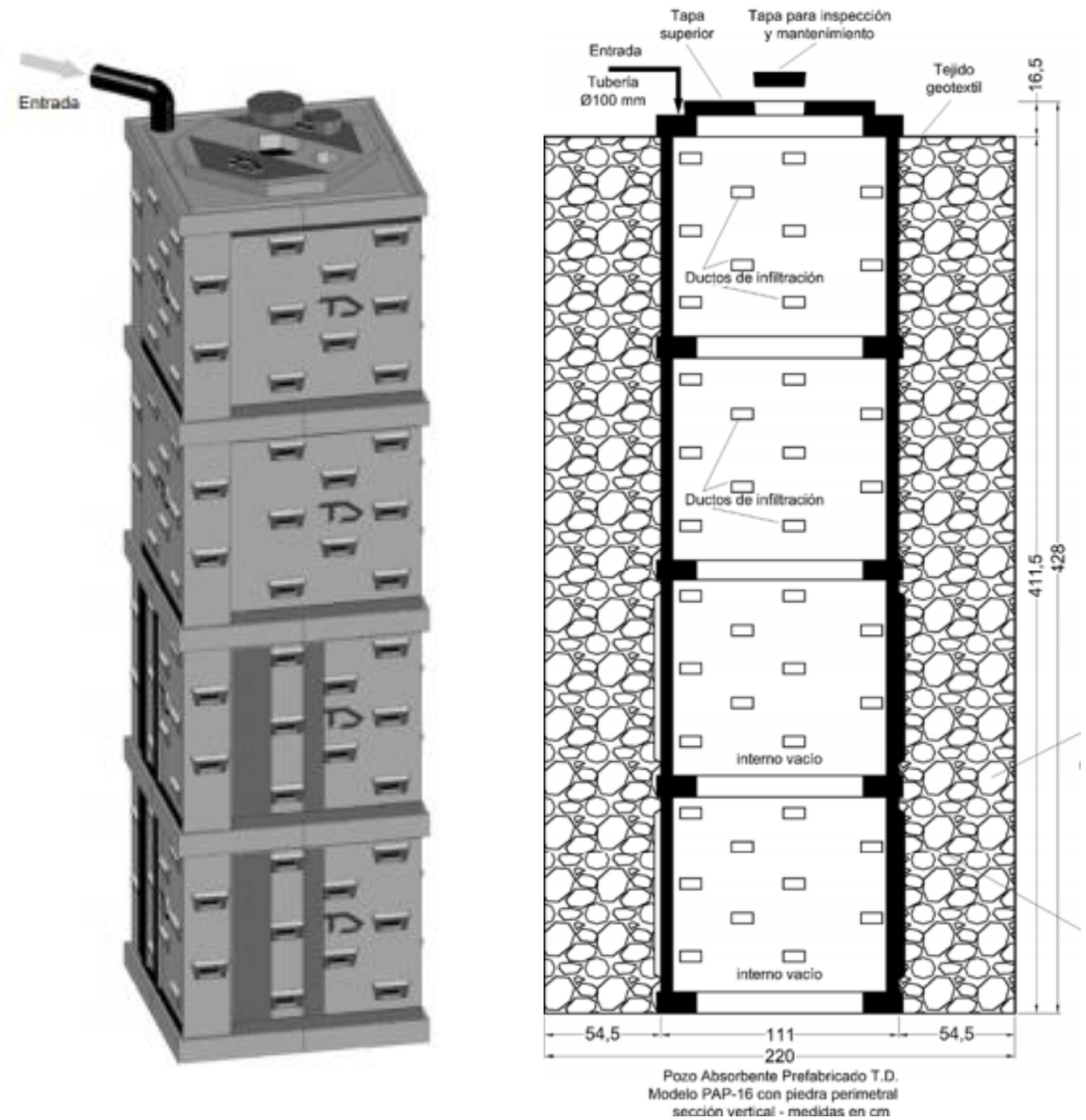
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sección en Perspectiva – Filtración Solar



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Sección en Perspectiva – Ventilación

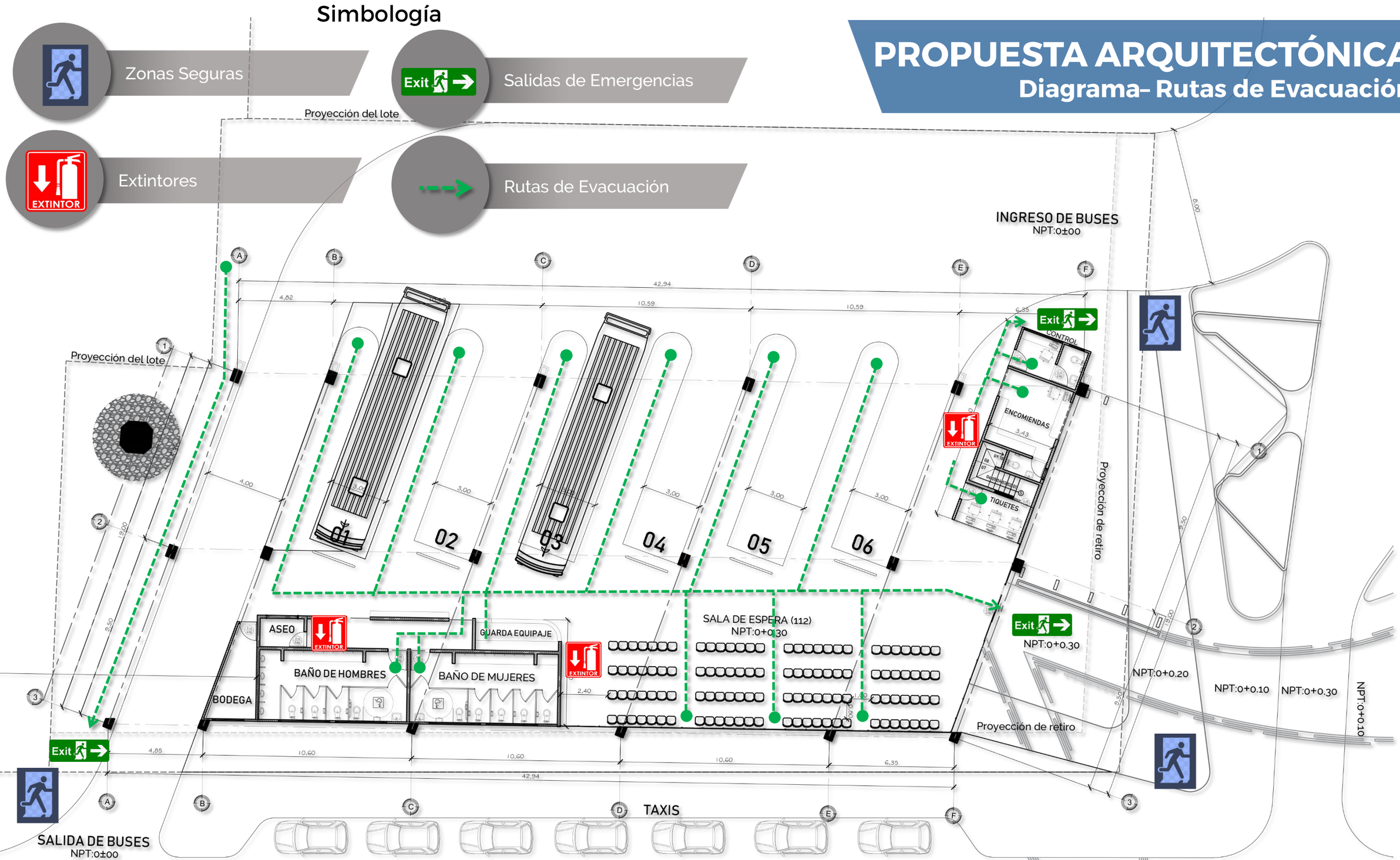


Detalle de Fosa Biológica
Sin Escala

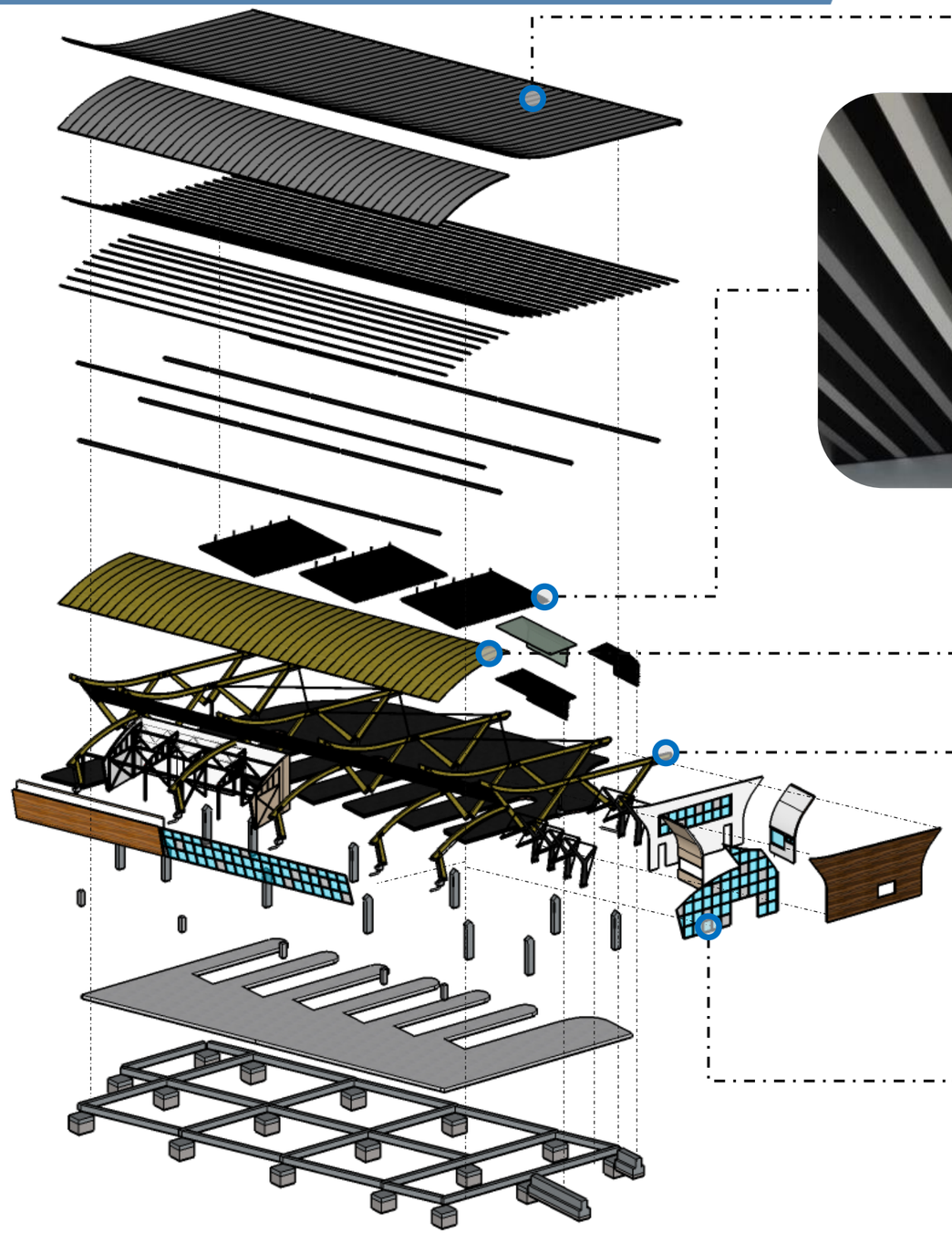


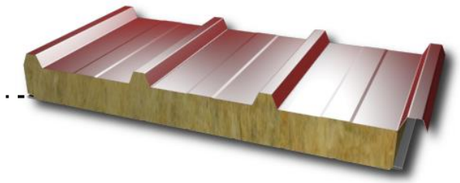
Detalle de Pozo de Absorción
Sin Escala

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Diagrama- Rutas de Evacuación



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Vista Extruida





Núcleo de poliuretano de 40kg/m3 protegido por dos láminas de acero prelacado y galvanizado y triple termogreca.

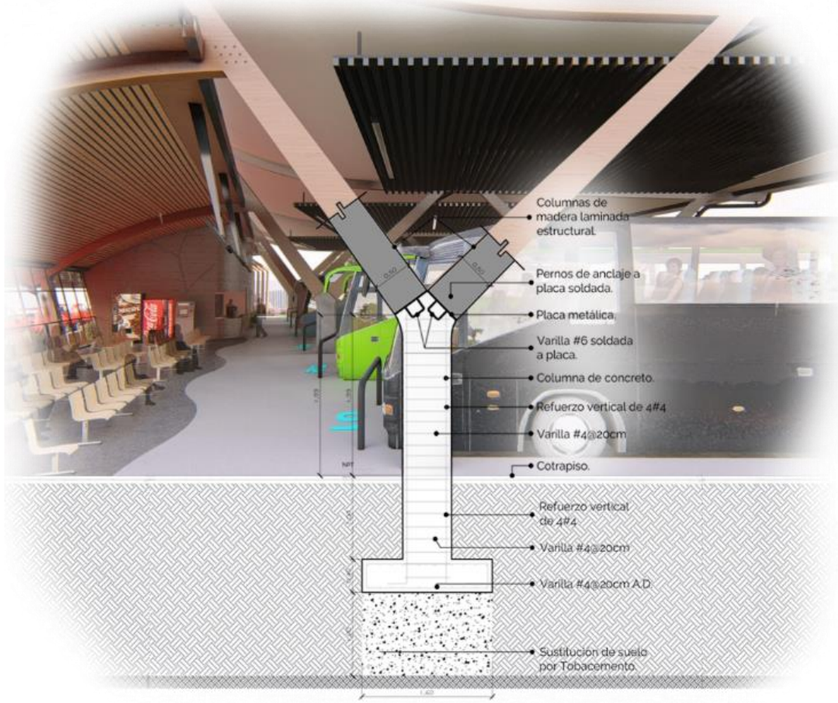
Sistema de cielo raso con celdas abiertas, conformado por aluminio en forma de "U", permitiendo así ocultar laminas de Fibra de Vidrio Compacta como absorbente acústico en bajas frecuencias.

Sistema de cielo raso absorbente acústico, compuesto por listones de madera colocadas con separaciones de 1" entre listones, este en su interior contará con Fibra de Vidrio Tipo Black Teather de 1".

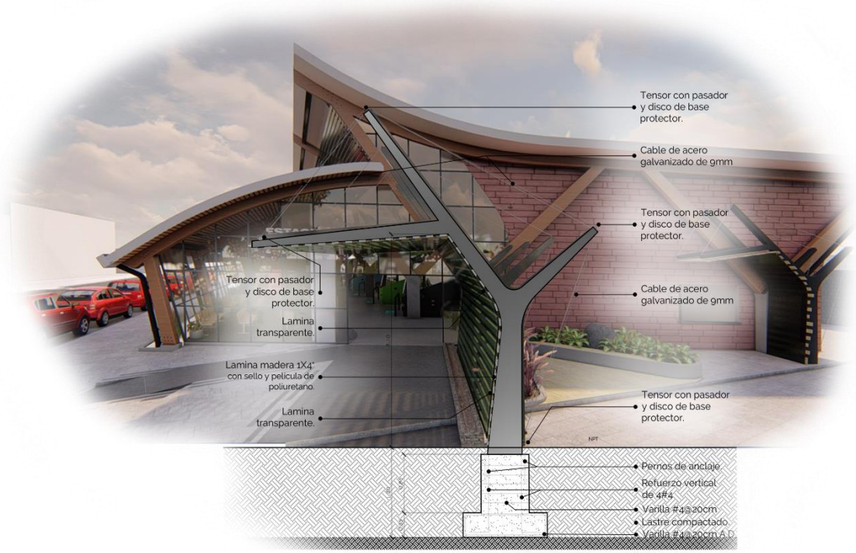
Sistema Modular de Muro cortina, compuesta de perfiles de aluminio tubulares y vidrios insulados estos a su vez con aplicacònes de ventilas.

Estructura principal conformada por anclajes de acero y Columnas y Vigas de madera laminada estructural, tipo MADEROLAM, ofrece cualidades estéticas y estructurales.

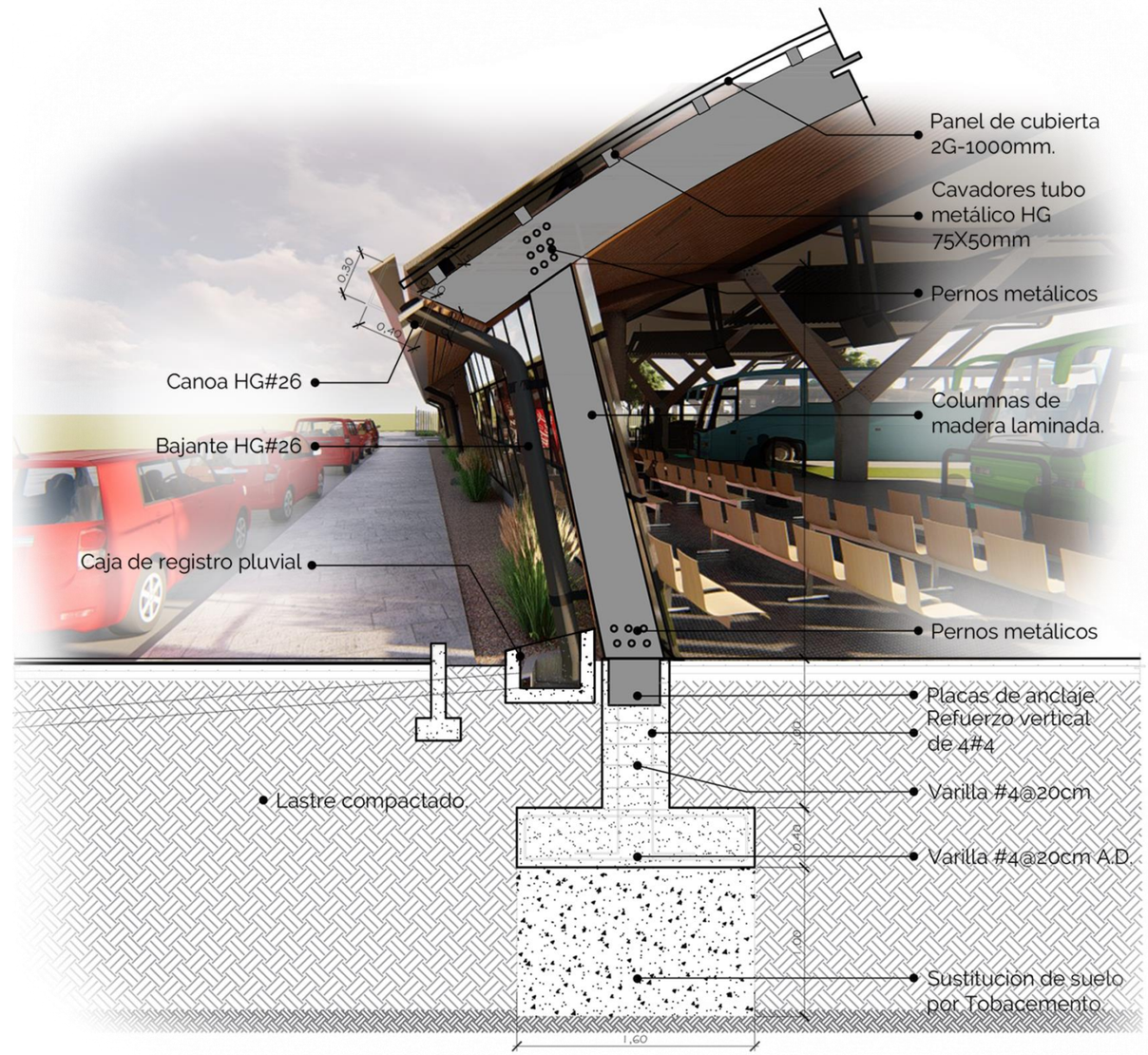
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
Detalles Constructivos



Detalle – Columna en Y
Sin Escala



Detalle – Estructura Prefabricada
Sin Escala



Detalle – Columna Inclinada
Sin Escala

VISTAS DEL PROYECTO
Exterior Terminal de Buses

VISTAS DEL PROYECTO

Vista Nocturna – Terminal de Buses

VISTAS DEL PROYECTO

Vista Nocturna – Sala de Espera

VISTAS DEL PROYECTO
Perspectiva de edificios

VISTAS DEL PROYECTO
Salida de Buses de la Terminal

VISTAS DEL PROYECTO
Conexión entre edificios

VISTAS DEL PROYECTO
Perspectiva del Mercado

VISTAS DEL PROYECTO

Perspectiva aérea del Mercado

VISTAS DEL PROYECTO

Jardines de Edificio Patrimonio y Bulevar

VISTAS DEL PROYECTO
Mobiliario Urbano

VISTAS DEL PROYECTO
Fin del Bulevar

VISTAS DEL PROYECTO
Perspectiva de Bulevar

VISTAS DEL PROYECTO
Mobiliario Urbano

VISTAS DEL PROYECTO

Vista del Bulevar frente a la Iglesia

VISTAS DEL PROYECTO
Mobiliario Urbano

VISTAS DEL PROYECTO
Mobiliario Urbano

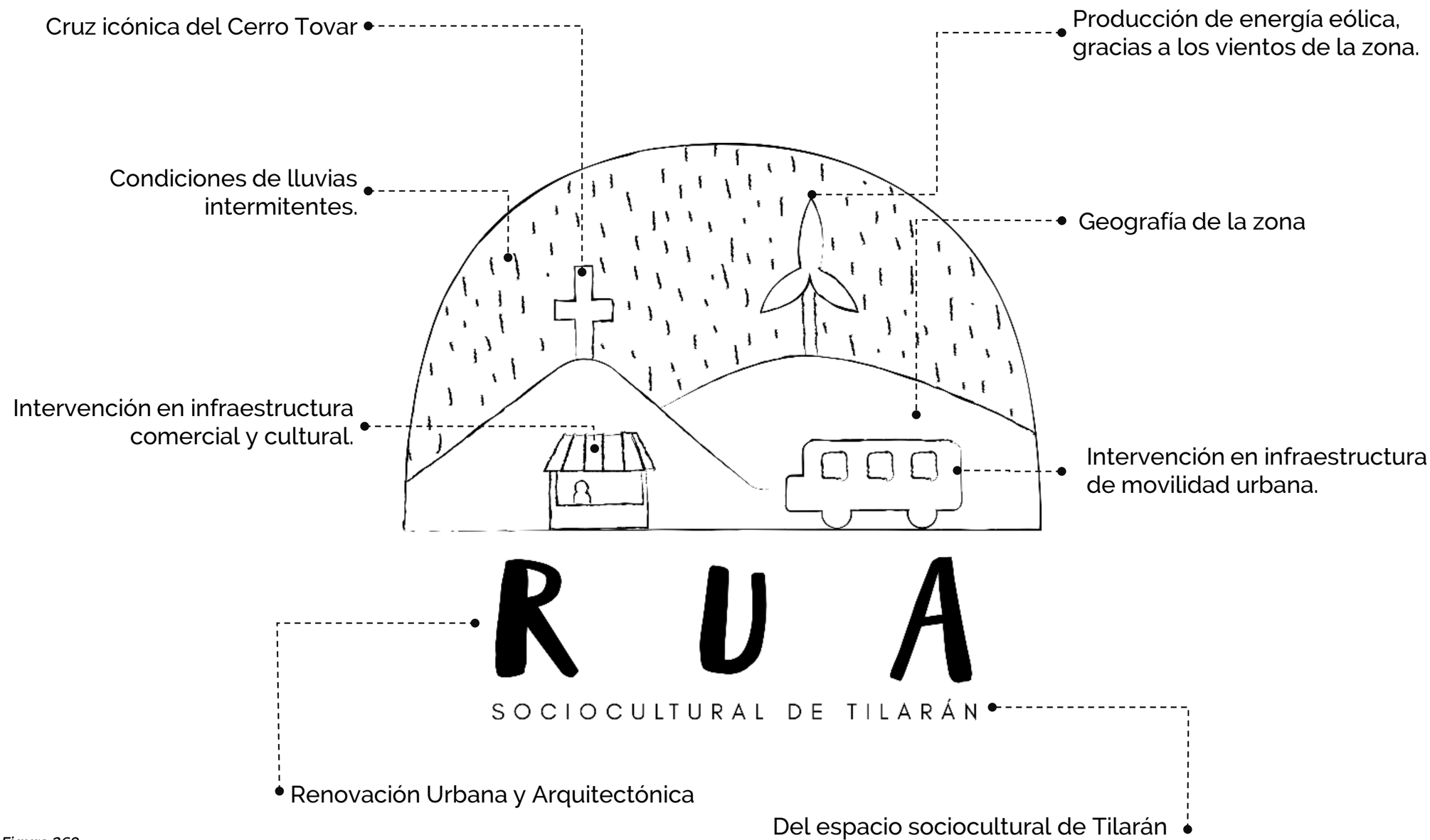

Cruz icónica del Cerro Tovar
Producción de energía eólica, gracias a los vientos de la zona.
Condiciones de lluvias intermitentes.
Geografía de la zona
Intervención en infraestructura comercial y cultural.
Intervención en infraestructura de movilidad urbana.
RUA
SOCIOCULTURAL DE TILARÁN
Renovación Urbana y Arquitectónica
Del espacio sociocultural de Tilarán

Figura 269

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO					
20/12/2018					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$ / U)		PRECIO TOTAL (US$)
Arquitectónica					
Movimiento de Tierras				$	74 162
Relleno y Nivelado	m³	6206	10,35	$	64 232
Limpieza de Terreno	m²	3103	3,2	$	9 930
Edificaciones				$	2 672 955
Terminal de Buses	m²	941,9	1450	$	1 365 755
Mercado Municipal	m²	799	1600	$	1 278 400
Cuarto de maquinas	m²	36	800	$	28 800
Asfaltado Interno				$	91 288
Circulación General	m²	477	127	$	60 579
Andenes	m²	241,8	127	$	30 709
Adoquinado en Parqueos y Exteriores				$	101 570
Base Estabilizadora (25cm)	m²	278	10	$	2 780
Mezcla de Acabado (12cm)	m³	133,44	32	$	4 270
Adoquinado	m³	1112	85	$	94 520
Paisajismo				$	135 250
Plantas Ornamentales	m²	270,5	300	$	81 150
Grava o Césped	m²	270,5	200	$	54 100
Equipos Externos				$	29 267
Generador Eléctrico	un	1	7000	$	7 000
Paneles Solares	un	15	830	$	12 450
Bombas de Sistemas Contra Incendios	un	1	8230	$	8 230
Sistema Tanque Diez	un	1	1587	$	1 587
Sistema Tanque y Filtro FAFA	un	1	1600	$	1 600
Sub total				$	3 104 491
Urbano					
Acondicionamiento				$	80 000
Demolición	m²	4000	20	$	80 000
Adoquinado para Peatones y Vehículos				$	733 651
Base Estabilizadora (15cm)	m²	1218,15	10	$	12 182
Mezcla de Acabado (12cm)	m³	974,52	32	$	31 185
Adoquinado para Peatonales	m³	4021	85	$	341 785
Adoquinado para Vehiculares	m³	4100	85	$	348 500
Paisajismo				$	303 630
Plantas Ornamentales	m²	844,6	300	$	253 380
Grava o Césped	m²	167,5	300	$	50 250
Esculturas				$	10 065
Letras Icónicas	un	7	795	$	5 565
Aspas Escultóricas	un	5	900	$	4 500
Equipamiento Urbano				$	33 900
Estancias Comerciales	un	9	1900	$	17 100
Estancias Modulares	un	8	2100	$	16 800
Conteiner	un	5	2000	$	10 000
Mobiliario Urbano				$	32 750
Luminarias de Vehicular	un	85	150	$	12 750
Luminarias Verticales	un	40	500	$	20 000
Tótems	un	15	300	$	4 500
Cicloparqueos (4)	un	10	400	$	4 000
Basureros (5)	un	16	300	$	4 800
Bancas	un	14	350	$	4 900
Sub total				$	1 193 996
Total				$	4 298 488

Tabla 24

Presupuesto Arquitectónico

TOTAL	ÁREA TOTAL (m²)	PRECIO POR m²
$ 3 104 491	3 340	$ 929

Presupuesto Urbano

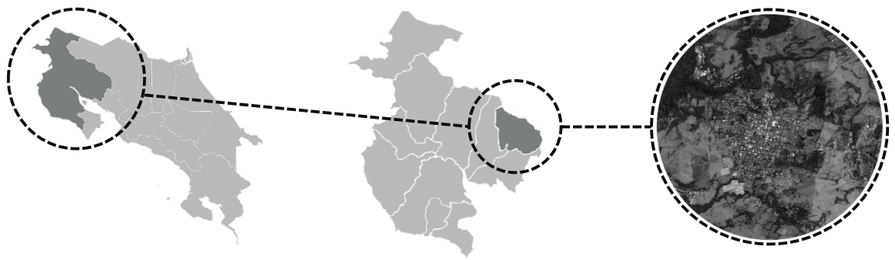
TOTAL	ÁREA TOTAL (m²)	PRECIO POR m²
$ 1 193 996	9 330	$ 128

VALORACIONES

Figura 268

Objetivo 1:
Identificar las características físicas, espaciales y climáticas del sitio para la definición de parámetros de diseño del conjunto urbano y arquitectónico.

Ubicación del proyecto



Tilarán

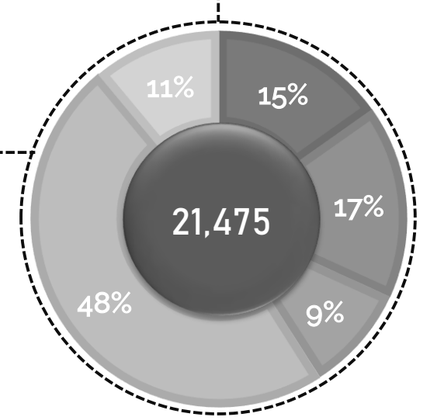
138,78 km2

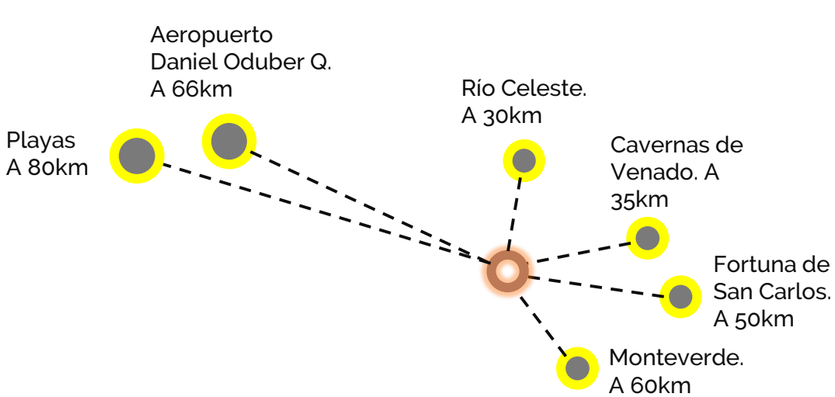
Población
21,475hab.

Las estadísticas demográficas del cantón recuerdan la relevancia de diseñar espacios de acceso universal, en el que cerca del 50% de la población del cantón son personas mayores de 65 años.

Población

- Niños (0-10años)
- Adolecentes (11-17 años)
- Jóvenes (18-25 años)
- Adultos (26-64 años)
- Adultos Mayores (65 años y más)





La ubicación geográfica del proyecto, permite que este cuente con potencial económico por explotar, por lo que se debe iniciar con una con un confortable y atractivo recibimiento de los turistas que pasen por el cantón.

Determinación de factores relevantes para el proyecto

Dentro del centro urbano se identificaron una serie de factores naturales del centro urbano, entre ellos se determinan cantidades importantes de hitos, nodos y flujos concentrados en los alrededores del parque central, lo que permite determinar la implementación de estrategias de conexión por metido de propuestas urbanas que fortalezca los vínculos entre estos factores.

Determinación de factores relevantes para el proyecto

Cerca de un 60% del uso de suelo es residencial.

Aproximadamente un 25% es uso comercial.

Se estima que el 15% restante se compone de instituciones y templos religiosos.

Estos datos fortalecen la pretensión de solventar las necesidades sociales, culturales, comerciales y de movilidad, esto implementando estrategias de como espacios abiertos al publico que permitan a estos apropiarse, expresarse y recrearse.

Se determinan sendas peatonales con dimensiones generosas (1,6m – 1,8m) por lo que se debe de conservar esta cualidad a lo largo del centro urbano.

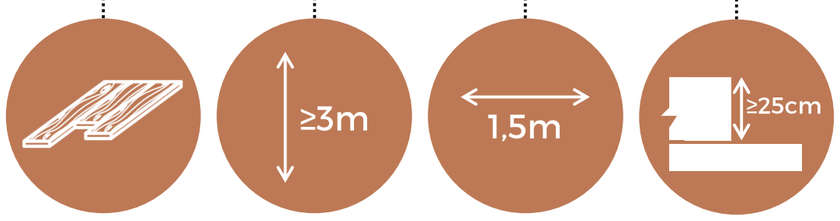
La vialidad dentro del centro urbano debe conservarse en doble sentido de vía o bien garantizar que los cambios realizados no afecten la dinámica del cantón.

Las Rutas de buses, tanto para el ingreso y salida de la Terminal, deberán hacerlo por las calles y avenidas más externas del centro urbano.

El ancho actual de las vías permite el doble sentido de la vía, además de espacios de parqueo, por lo que se debe conservar sus dimensiones y se recomienda reducir las intersecciones para un mejor dinamismo entre conductores y peatones.

CAPÍTULO 2
Objetivo 1

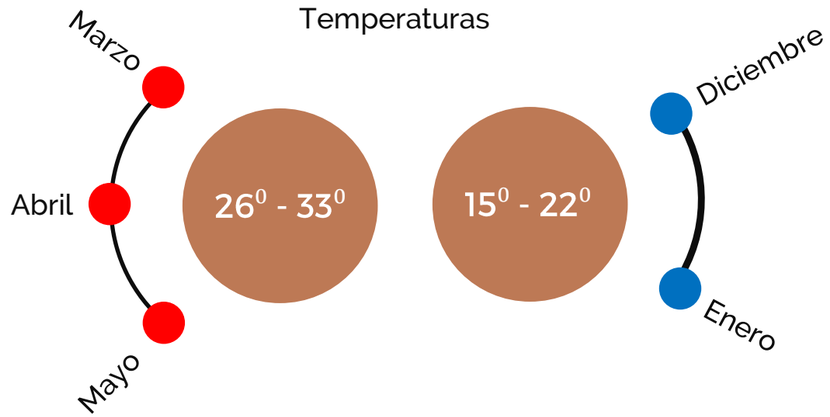
Arquitectura vernácular.



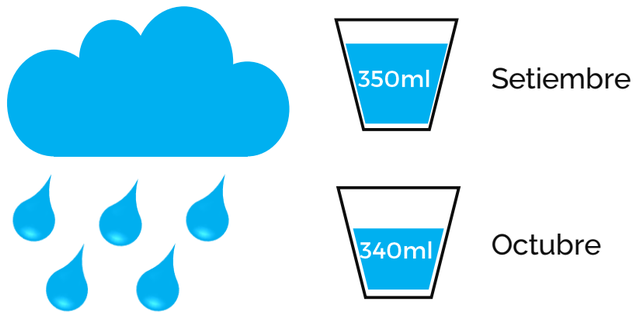
Se recomienda conservar el uso de la madera para dotar de identidad las edificaciones o elementos urbanos, al igual que se debe garantizar alturas mínimas de 2,8m al interior de los recintos a diseñar, procurar la proyección de aleros como protección de la lluvia y el sol.

Condiciones climáticas y estrategias pasivas.

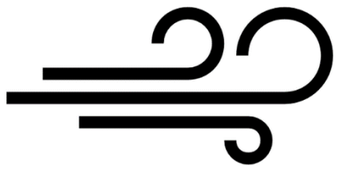
Temperaturas



Precipitación



Vientos Predominantes.



Provienen del Noreste

Los meses con mayores temperaturas y menor precipitación son los más ventosos, con ráfagas de hasta 173km/h

Recorrido del Sol.

Se deberá garantizar la extracción de aire caliente acumulado dentro de las edificaciones, así como el uso de materiales con cualidades de aislamiento térmico, Se recomienda evitar las fachadas con aperturas hacia el noreste así como la implementación de parasoles o inclinación de las fachadas sur.

La arborización propuesta se debe basar en su respectiva zona de vida (bosque húmedo tropical), antes que las cualidades ornamentales y funcionales de las especies. También se debe garantizar la conservación o reubicación de los arboles existentes en el entorno.

Roble Sabana.

Casco de Venado.

Corteza Amarilla.

Jacaranda.

Palmera de coco.

Se deben garantizar las conexiones físicas y visuales en el entorno del centro urbano.

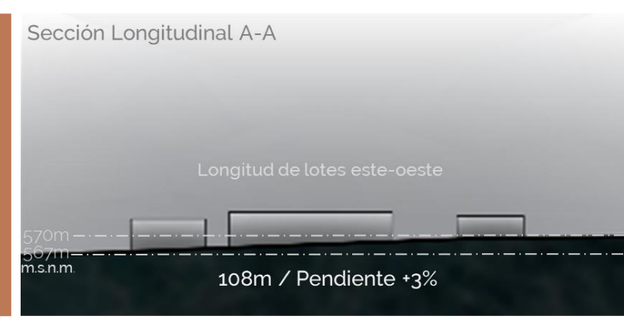
Se deben garantizar las conexiones físicas y visuales en el entorno del centro urbano.

Gracias a la identificación de deficiencias existentes en la actual terminal se logra determinar que el nuevo diseño debería subsanar aspectos de capacidad de buses y usuarios dentro de la edificación en momentos determinados, así como dotar al nuevo diseño de espacios mínimos requeridos, como lo son la sala de espera, servicio de guarda equipaje, dos módulos de baños con ajustados a la cantidad de usuarios, así como al menos un baño ajustado a lineamientos de la Ley 7600 por cada modulo, además se deberá asegurar la protección, seguridad e información a los usuarios.

Se identificó que el Mercado Actual no carece de capacidad de locales, pues más bien existen locales en desuso, si no más bien carece de condiciones optimas, tanto para los usuarios que se exponen a condiciones climáticas tanto al interior como al exterior de la edificación, además de locales que han sido adaptados a un uso para el que no fueron pensados, careciendo de funcionalidad, salubridad y confort para los operarios. En esta edificación se debe garantizar la protección confort de los usuarios, así como dotar de un manejo optimo de las aguas y residuos solidos, aseo de personal , capacidad de baños, ventilación e iluminación natural.

Placa Aislada. **Placa Corrida.** **Losa Flotante.**

Con base a la determinación del tipo de suelo se concluye que podrán ser usadas tres tipos de cimentación, la cual deberá ajustarse al sistema estructural de las edificaciones que sea propuesto, en la que se podrá seleccionar con criterios estructurales y de costos.



Tilarán se caracteriza por ser una zona montañosa, sin embargo esta condición no afecta el desarrollo del proyecto, gracias que la pendiente máxima dentro del área a intervenir no supera el 3%, de modo que se facilita su intervención.

CAPÍTULO 3
Objetivo 2

Objetivo 2:
Analizar las necesidades del usuario en el ámbito social y cultural, así como los requerimientos espaciales y estructurales del conjunto urbano y arquitectónico para la propuesta de lineamientos de diseño.

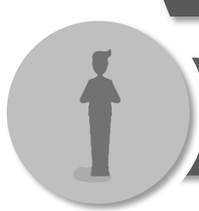
Se lograron identificar 6 tipos de usuarios, según las actividades que realizarían dentro del proyecto.

Residente inmediato
Residente en el distrito central y realiza actividades rutinarias dentro del área intervenida.

Residente cercano
Residente de distritos aledaños y realiza actividades de movilidad y alimentación, especialmente en las edificaciones.

Turistas internacionales
Se encuentran de paso en el cantón y utilizan la totalidad del proyecto para actividades de movilidad, alimentación y recreación.

Turistas nacionales
Visitan familiares en el cantón o se encuentran de paso en el mismo, por lo que realizan actividades de recreación, alimentación y movilidad.



Comerciantes y empleados
Estos realizan actividades meramente laborales a lo largo del proyecto.

Estudiantes
Estos son a la vez residentes inmediatos y cercanos, por lo que se fusionan sus actividades

Los flujos esperados en las edificaciones de Mercado Municipal y Terminal de Buses.

Mercado Municipal

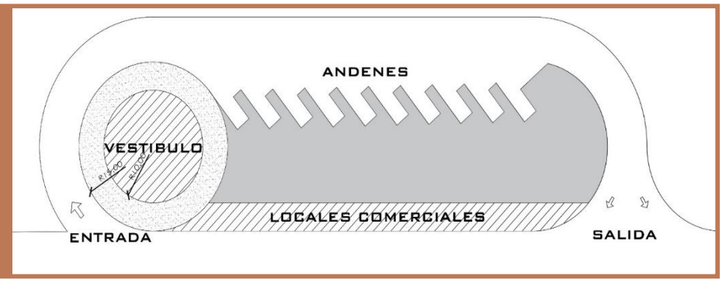
	Espacio	Sub. (m^2)	Total
Resumen	Locales comerciales	473.23	1303
	Patio de comidas	325.77	
	Exterior	504	

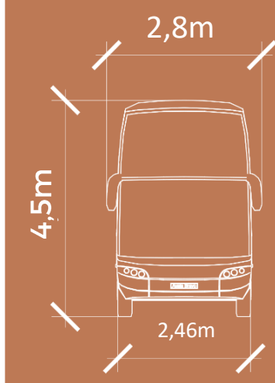
Terminal de Buses

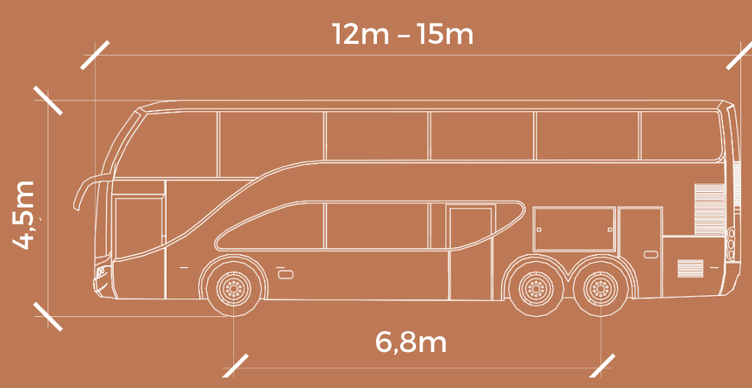
	Espacio	Sub. (m^2)	Total
Resumen	Sala de Espera	331,46	1837
	Patio de maniobras	883,8	
	Administración	112	
	Exterior	510	

Determinación de tipología de andenes.

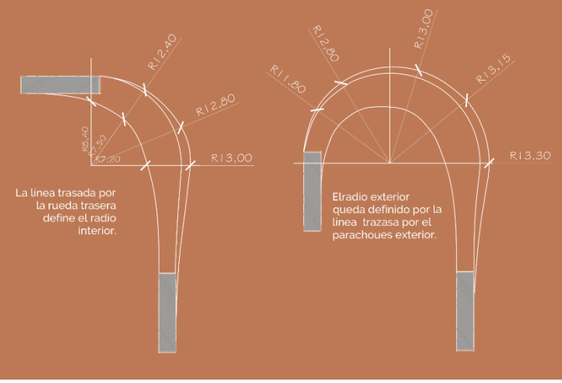
Con base al análisis de los horarios, cantidad de concesiones y flujos de usuarios estimados, se determina la necesidad de usar andenes en ángulo, por su cualidad de brindar seguridad a los usuarios, dificultad de maniobra aceptable por los tiempos entre ejecuciones realizadas.







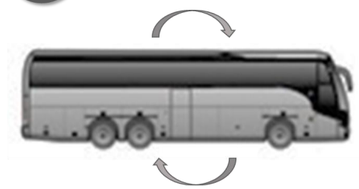
La Terminal de Buses debe ofrecer dimensiones mínimas para la atención de unidades de buses modernos, de los que se destacan buses de hasta 15m de longitud y 4.5m de altura total, así como un ancho mínimo en los andenes de 3m.



Se debe asegurar radios de giro entre 7,2m y 13m, esto para asegurar la funcionalidad de unidades con longitudes máximas de 15m.

Determinación de capacidad de la Terminal de Buses.

92 Total de Ejecuciones



110 Usuarios en Horas Criticas

7:00am – 5:00pm

6 Unidades en Horas Críticas

4:45pm – 5:15pm

Con base al análisis del comportamiento y flujos dentro de la terminal actual, se determina la capacidad mínima que debería tener la nueva Terminal de Buses, en la que se concluye que deberá reorganizar los horarios de ejecuciones de modo que nunca hayan más de dos buses saliendo a una misma hora y para la salida de un próximo bus deberá existir una diferencia mínima de 15min. De esta misma forma se determina que la Terminal deberá tener dos andes para salidas, tres para llegadas y uno para emergencias, adelantamientos de llegada o retrasos en salidas, así como una capacidad mínima en la sala de espera de 110 butacas.

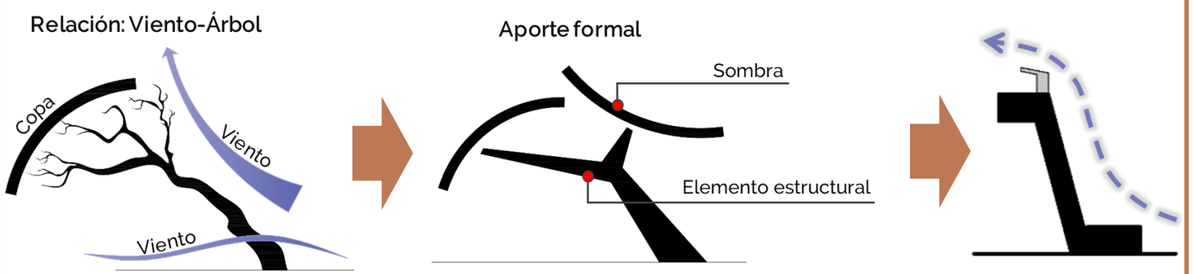
Se logra determinar los características mínimas que deberán tener los materiales.

- **A.A.** Material amigable con el ambiente.
- **C.R.** Material de Fabricación Nacional.
- **R.E.** Material o sistema de alta resistencia estructural.
- **S.C.** Material o sistema compuesto.
- **M.T.** Material con texturizado.
- **F.I.** Material de fácil instalación.
- **F.M.** Material de fácil mantenimiento.
- **E.F.** Material con envejecimiento favorable.
- **T.A.** Material con cualidades termo-acústicas.

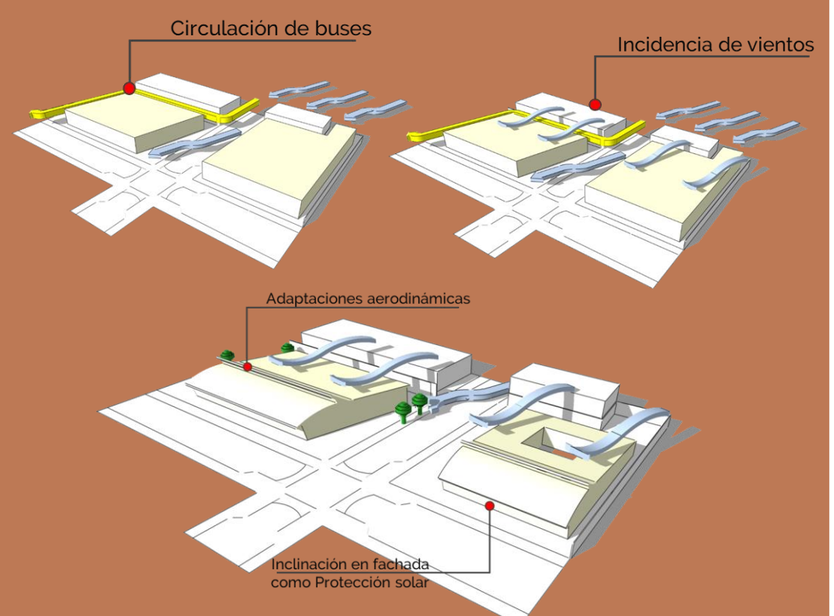
CAPÍTULO 4
Objetivo 3

Objetivo 3:
Definir el diseño para la renovación urbana y arquitectónica propuestas, en aras de satisfacer las necesidades de infraestructura turística, comercial, cultural y de movilidad que presenta el cantón de Tilarán.

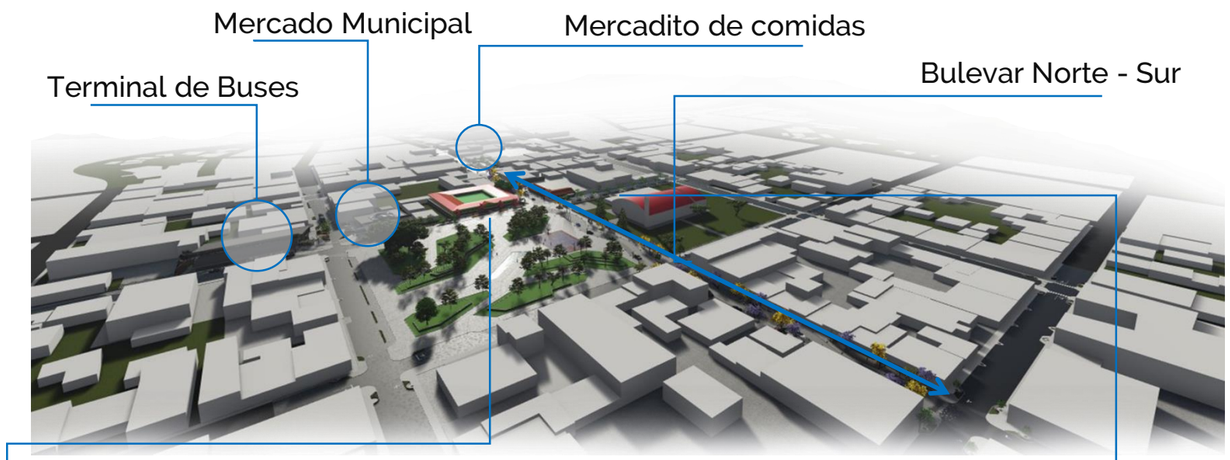
Se dota al proyecto de identidad por medio de la conceptualización de las volumetrías de los edificios, mobiliario equipamiento urbano.



Se logra adaptar el proyecto a las condiciones de funcionalidad e incidencias del clima de modo que se garantiza la protección de los usuarios al obtener volumetrías moldeadas por los vientos predominantes, circulación de buses e incidencia solar.



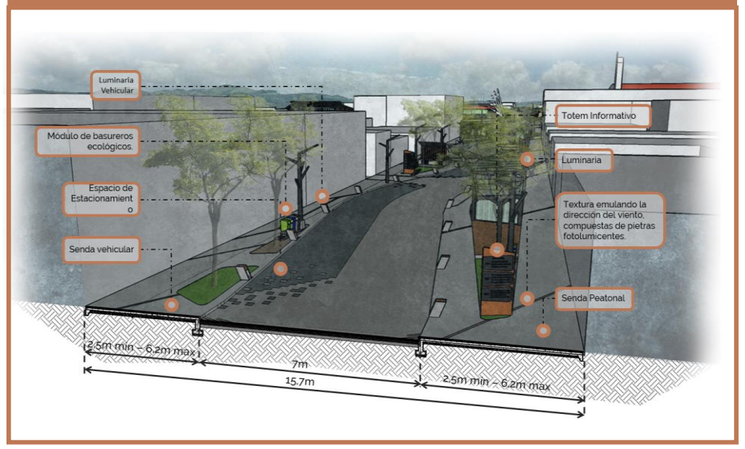
El proyecto se subdivide en 4 áreas consideradas hitos del proyecto, las mismas son:

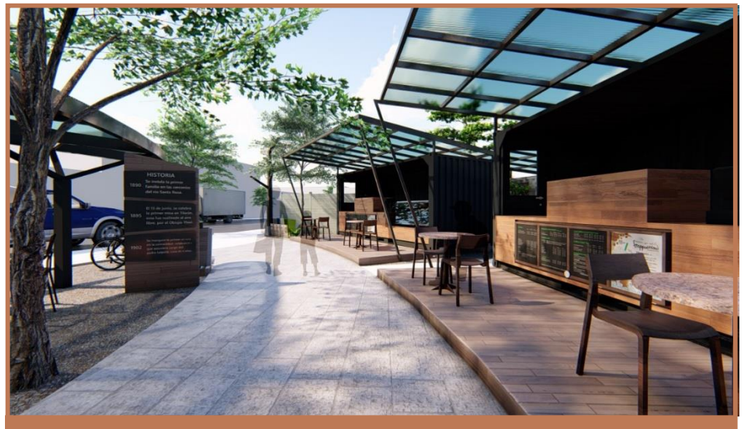


Como elementos de integración entre los hitos del proyecto se intervinieron los jardines del edificio patrimonio cultural, al cual se doto de espacios de exhibición de arte, así como espacios de recreación.

Mientras que como estrategias de integración con el entorno, se intervienen áreas como la Av. Central entre la Calle Central y Calle 1, en la que se desarrolla la feria del agricultor, así como se ideó un prototipo de diseño en las vías externar al área intervenidas.

Por medio del desarrollo del Bulevar se fortalece la infraestructura comercial, cultural y se proyecta como un atractivo para el turismo, con la finalidad de incentivar una mejora en el comercio del cantón.

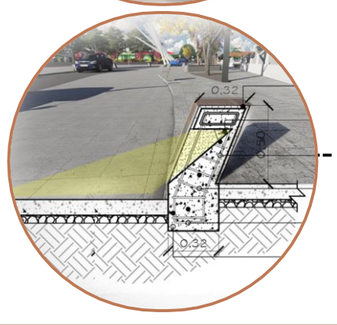




Por medio de la implementación de un mercadito urbano, se otorga aprovechamiento un espacio vacío dentro del centro urbano, el cual a la vez representa oportunidades de generar ingresos por medio de 4 locales comerciales que podrán ser rentados al cumplir los requisitos que solicite el propietario del terreno.

Por medio de la creación las estancias modulares se esta brindando protección de la lluvia, el sol y el viento a los participantes de la feria del agricultor, así como también se proyecta como un espacio multifuncional, que permite la apropiación de los usuarios cuando este no esté en uso por los agricultores.

La implementación de las aspas icónicas permite la reutilización de materiales que serían desechados, además de representar parte del orgullo tilaranense como lo es la producción de energía gracias al viento.



El proyecto es acompañado de múltiples elementos de mobiliario urbano, todos inspirados en el concepto de identidad y metaforizado con el árbol de Tilarán.

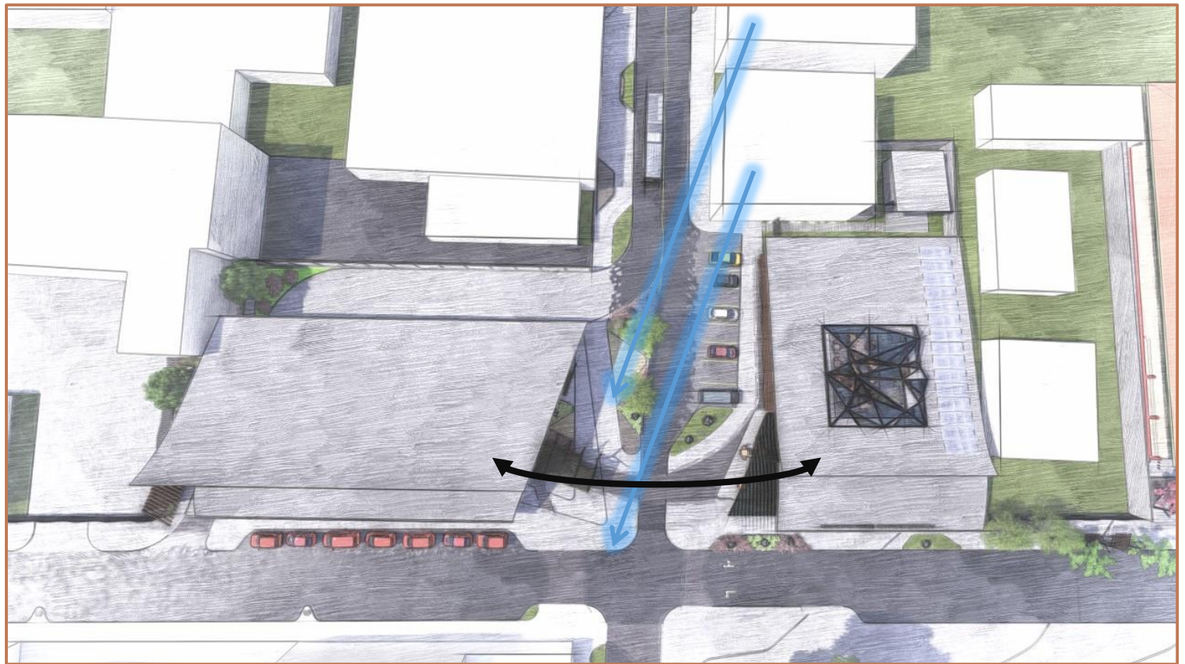
Dentro del mobiliario propuesto se encuentran elementos como los cicloparqueos, los cuales suplen la necesidad de contar con ellos en un lugar donde es común el uso de la bicicleta como medio de transporte y recreación.

Un atractivo por excelencia en cualquier lugar que se visite, son las letras icónicas, están son aprovechadas para representar la identidad del cantón.

Gracias al diseño de mobiliarios como prototipos, existe la posibilidad de implementar estos en las áreas externas al desarrollo del proyecto. Estas promueven el rescate valores culturales por medio de espacios de interacción y convivencia con vecinos y visitantes.

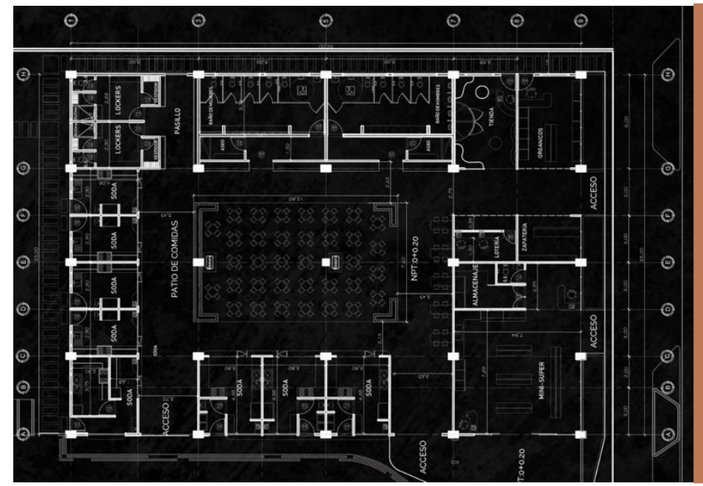
CAPÍTULO 4
Objetivo 3

Propuesta Arquitectónica,



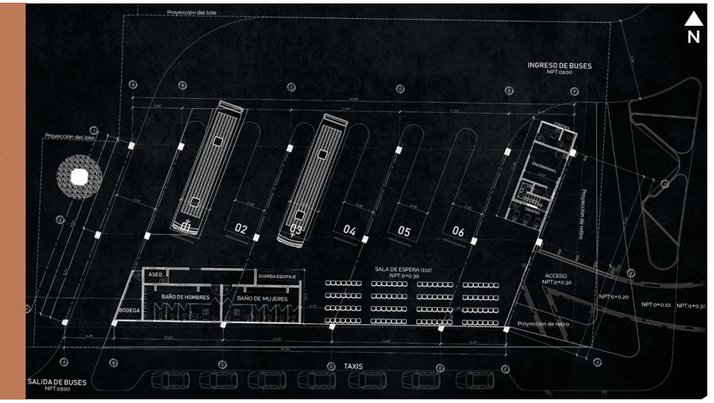
El desarrollo de las dos edificaciones cubren las necesidades que presentan el Mercado Municipal y la Terminal de Buses actual, garantizando la atención ordenada y segura de usuarios en la terminal, con espacios de espera confortables e informados, además de que cubre la necesidad de un espacio en el que se puedan estacionar las unidades de buses sin estorbar a otras que hacen su ingreso, así como en el Mercado se resuelve el manejo de aguas residuales y de desechos solidos de manera segura, además de evitar exponer a los usuarios a las incidencias del sol, el viento y la lluvia.

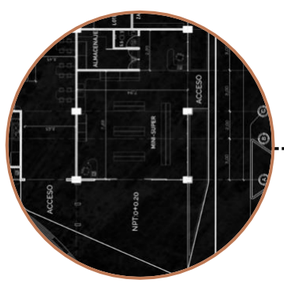
Planta Arquitectónica del Mercado Municipal.



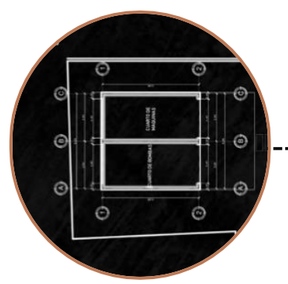
La propuesta arquitectónica del mercado logra solventar las necesidades que presenta la actual edificación, ya que esta conserva 8 locales de comidas, un mini súper y 4 locales adicionales, esto, acompañado de módulos de baños, área de aseo para empleados, cuarto de aseo, patio de comidas, amplios pasillos, iluminación natural durante el día, ventilación natural, confort termo-acústico, además de contar con acabados inspirados en la identidad tilaranense.

El diseño de la Terminal de Buses cumple con los espacios mínimos requeridos para la demanda actual, además de asegurar las información que requieren los usuarios por medio de sistemas de pantallas, audios y tótems interactivos, ofrece espacios amplios y con visuales hacia el movimiento en los andenes, además cuenta con espacios externos en caso, así como el correcto manejo de las aguas residuales y pluviales.

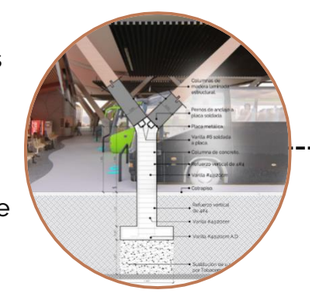




EL desarrollo del nuevo edificio de Mercado, conserva los locales existentes en él, además de conservar el mini súper que se ubica en el terreno donde sería reubicado el edificio.



El desarrollo de ambas edificaciones son acompañadas por sistemas de tratamiento de aguas residuales, así como cuarto de maquinas y cuarto de bombas, de manera que el funcionamiento de las mismas puede ser continuo y seguro.



El proyecto cumple la expectativa de reflejar la identidad de los tilaranenses en todos sus elementos, incluso elementos estructurales, que más bien son pieza esencial del acabado arquitectónico.

REFERENCIAS

Figura 279

BIBLIOGRAFÍAS

Aguilar, F. (2017). Reseña de "transporte Urbano en Latinoamérica y el Caribe. *Red de Revistas Cíientficas de Amerıca Latina y el Caribe, España y Portugal*, 145-148.

Aguirre, A. C. (006). *Mercado de Santa Catarina de Pinula, Departamento de Guatemala.* (Tesis inédita de Licenciatura), Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Allen Forbes, L. F. (06 de Junio de 2010). *Infraestructura y turismo en Costa Rica*. Obtenido de La República: https://www.larepublica.net/noticia/infraestructura_y_turismo_en_costa_rica

Baño , A. (s.f.). *La Arquitectura Bioclimática Términos Nuevos , Conceptos Antiguos. Introducción al Diseño de Espacios desde la Óptica Medoambiental.* Obtenido de portal.uah.es: https://portal.uah.es/portal/page/portal/epd2_asignaturas/asig32954/informacion_academica/Introducci%F3n%20a%20la%20construcci%F3n%20sostenible%20I.pdf

BEULAS S.A.U. (2006). *Spica*. Obtenido de Beulas: http://www.beulas.net/cas/spicaC/spicaC_diseny.php?a=2&b=1

Bolaños Cabezas, G. (2014). *Diseño de la Terminal de autobuses distritales de Alajuela.* (Tesis inédita de Licenciatura), Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Bonilla, J. (2015). *Energías Renovables No Convencionales.* Obtenido de grupoice: https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/12a7d75f-c615-4587-b3c4-d6d89ee2bc1d/Eolico+JavierBonilla+ForoER.pdf?MOD=AJPERES

Bracamonte, E. B. (2006). *Propuesta Arquitectónica de Mercado Municipal de San Juan la Laguna, Sololá.* Guatemala.

Clifuentes, M. (2005). *Terminal de Buses y Central de transferencia para el municipio de San José dePunula (Tesis inédita de Licenciatura).* Tesis inédita de Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Contraloría General de la República. (31 de Noviembre de 1968). *Ley de Planificación Urbana*. Obtenido de Contraloría General de la República: https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/jaguar/USI/.../Leyes/L-4240.doc

Cubero Chavarría, J. (2017). *Terminal Eco-Portuaria Puntarenas.* (Tesis inédita de Licenciatura), Universidad Hispanoamericana, San José, Costa Rica.

Eco Portal. (12 de Enero de 2017). *Construir ciudades más verdes: nueve beneficios de los árboles urbanos*. Obtenido de http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Habitat-Urbano/Construir-ciudades-mas-verdes-nueve-beneficios-de-los-arboles-urbanos/

Fernández, M. (2004). *Mobiliario urbano: un elemento diferenciador en las ciudades.* Obtenido de dialnet.unirioja.es: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1037446

Fibromuebles de Costa Rica. (2017). Obtenido de https/fibromuebles.com/productos/

García, T. (31 de Julio de 2015). *Medellín: Arquitectura y urbanismo como herramientas para el desarrollo social*. Obtenido de El País: https://elpais.com/elpais/2015/07/31/seres_urbanos/1438322400_143832.html

Gobierno de España. (07 de Septiembre de 1981). *Documento BOE-A-1981-19978.* Obtenido de Ministerio de la Presidencia y para las administraciones territoriales: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1981-19978

Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación.* (6, Ed.) Ciudad de México: Mc Graw Hill.

Herrera, F. (2015). *Parque Domingo Flaqué Montull*. Obtenido de Municipalidad de Tilarán: http://tilaran.go.cr/historia/parque-tilaran.php

INVU. (1983). *Reglamento de Construcciones.* Obtenido de tramitesconstruccion.go.cr: http://www.tramitesconstruccion.go.cr/docs/reglamento%20construcciones.pdf

INVU Departamento de Urbanismo. (1987). *Plan Regulador.* Tilarán, Guanacaste, Costa Rica.

Jiménez, B. (2014). *Diseño Arquitectónico Feria del Agricultor-Terminal de Buses-Espacios Públicos San Isidro de Heredia.* (Tesis Inédita de Licenciatura), Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Jiménez, C. (2014 de Septiembre de 2014). *Intervención Urbano Arquitectónica en el Sector del MERCADO de la Calle 16*. Obtenido de issuu.com: https://issuu.com/claudiojimenezesquivel/docs/tesis_38ea54ef30d06b

Koolhaas, R. (2016 de Septiembre de 2016). *Brasilia según Rem Koolhaas*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/795337/brasilia-segun-rem-koolhaas

Low, S. (15 de Septiembre de 2005). *Transformaciones del espacio público en la ciudad latinoamericana*. Obtenido de bifurcaciones: http://www.bifurcaciones.cl/005/Low.htm#autor

Martínez, C. (09 de Enero de 2017). *Tres claves para recuperar los espacios públicos y fomentar la vida urbana*. Obtenido de plataformaarquitectura.cl: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/802883/tres-claves-para-recuperar-los-espacios-publicos-y-fomentar-la-vida-urbana

Miyara, F. (1999). *Acústica y Sistemas de Sonido.* (3, Ed.) Rosario, Argentina: UNR Editora.

Montiel, R. (07 de Octubre de 2015). *Construyendo Común-Unidad*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774927/construyendo-comun-unidad-rozana-montiel-estudio-de-arquitectura

Moragues, D. (2006). *TURISMO , CULTURA Y DESARROLLO*. Obtenido de Organización de Estados Iberoamericanos: http://www.oei.es/historico/cultura/turismodmoragues.htm

Municipalidad de Tilarán. (2015). *Erupción Volcán Arenal*. Obtenido de Municipalidad de Tilarán: http://tilaran.go.cr/historia/erupcion-volcan-arenal.php

Municipalidad de Tilarán. (2015). *Grandes Acontecimientos de Tilarán*. Obtenido de Municipalidad de Tilarán: http://tilaran.go.cr/historia/grandes-acontecimientos.php

Municipalidad de Tilarán. (2015). *Historia de Tilarán*. Obtenido de Municipalidad de Tilarán: http://tilaran.go.cr/historia/historia.php

OMA. (s.f.). Obtenido de https//oma.cr./plantas.html

Paisaje Transversal. (06 de Marzo de 2018). *¿Qué herramientas tenemos para diseñar de forma colaborativa el espacio público?* Obtenido de Plataforma Arquitectura: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/889402/que-herramientas-tenemos-para-disenar-de-forma-colaborativa-el-espacio-publico

Perahia, R. (01 de Junio de 2007). *Las ciudades y su espacio público*. Obtenido de Universidad de Barcelona: http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm

Periódico Guanacaste a la Altura. (30 de Octubre de 2017). *Atractivo turístico de Tilarán*. Obtenido de Guanacaste a la Altura: http://guanacastealaaltura.com/index.php/cantones/item/527-atractivo-turistico-de-tilaran

Periódico Guanacaste a la Altura. (02 de Noviembre de 2017). *En Guanacaste el turismo potencia desarrollo social y económico*. Obtenido de Guanacaste a la Altura: http://guanacastealaaltura.com/index.php/la-provincia/item/1174-en-guanacaste-el-turismo-potencia-desarrollo-social-y-economico

Plantas facilísimo. (s.f.). Obtenido de https:plantasfacillisimo.com/

Procuradoría General de la República. (30 de Ocubre de 1973). *Ley General de Salud N° 5395*. Obtenido de Sistema Costarricense de Información Jurídica: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=6581&nValor3=96425&strTipM=TC

Procuraduría General de la República de Costa Rica. (24 de Septiembre de 1999). *Reglamento de espacios públicos, vialidad y transporte*. Obtenido de Sistema costarricense de Información Jurídica: http://www.pgrweb.go.cr/DOCS/NORMAS/1/VIGENTE/RM/2000-2009/2000-2004/2003/C6E1/67C8B.HTML

PUNTARENAS SE OYE. (2017 de Diciembre de 22). *Letras de "PUNTARENAS" embellecerán la ciudad*. Obtenido de Puntarenas se oye: http://www.puntarenasseoye.com/puntarenas/letras-punatarenas-embelleceran-puntarenas/

Recio, P. (06 de Noviembre de 2016). *Fuente iluminada en plaza de la Cultura ya está lista*. Obtenido de La Nación: https://www.nacion.com/ciencia/patrimonio/fuente-iluminada-en-plaza-de-la-cultura-ya-esta-lista/C2ZQSSVBCFEN7HNDBBHTJUU444/story/

Rodríguez Barquero, J., & López García, J.(2011). PROYECTO EÓLICO CASA BLANCA, Tilarán.

Rodríguez Valverde, A. (27 de Novimbre de 2017). *Tilarán promueve más impuestos para energía eólica y dos munis más lo respaldan*. Obtenido de vozdeguanacaste.: http://www.vozdeguanacaste.com/es/articulos/2017/11/27/tilaran-promueve-mas-impuestos-para-energia-eolica-y-dos-munis-mas-lo-respaldan

BIBLIOGRAFÍAS

Salgado, S. (2014). *Renovación Urbana del Centro de la Ciudad de Cayambe: El Proyecto Abandonado de la Ciudad Moderna.* (Tesis inédita de Licenciatura), Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.

Sánchez Vargas , Y., & Víquez Carazo, M. (2015). El mundo forestal. Obtenido de https:www.elmundoforestal.com/álbum/index.html

Sánchez, M. (2017). "Acústica". *Revista El Arquitecto, 1*(3), 12-13.

Solís, M. (22 de Septiembre de 2017). *Inauguran oficialmente y abren al público primera etapa del Parque del Viento en Tilarán*. Obtenido de Periódico Mensaje: http://www.periodicomensaje.com/cantonales/1915-inauguran-oficialmente-y-abren-al-publico-primera-etapa-del-parque-del-viento-en-tilaran

Tanque Diez . (s.f.). Obtenido de https://www.tanquediez.com/productos.html

Tilarán le construye un parque a su viento. (10 de Mayo de 2017). Obtenido de La Nación: https://www.nacion.com/ciencia/medio-ambiente/tilaran-le-construye-un-parque-a-su-viento/MVMOHBOQ25DKZDOOOUXZUD4LXE/story/

Tomás Martínez Baldares. (2009). Nuevas tendencias de nuevas polis. Obtenido de

Obtenido de La Nación: https://www.nacion.com/ciencia/patrimonio/fuente-iluminada-en-plaza-d

Tribunal Supremo de Elecciones. (29 de Mayo de 1996). *Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Ley N° 7600*. Obtenido de Tribunal Supremo de Elecciones: www.tse.go.cr/pdf/normativa/leyigualdaddeoportunidades.pdf

Ubico, D. (15 de Mayo de 2009). *Guía para el Diseño Construcción del Espacio Público en Costa Rica.* Obtenido de tysmagazine: http://www.tysmagazine.com/guia-de-diseno-del-espacio-publico-seguro-incluyente-y-sustentable/

Vicente, O. (1977). "Diseño de Estaciones de Autobuses". *Revista informes de la construcción, 289*, 5-10.

Víquez, A. R. (2010). *Código Sísmico de Costa Rica.* San José, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Ventures, C.L. (s.f.). Weather Spark. Obtenido de https://es.weatherspark.com/y/15505/Clima-promedio-en-Tilarán-Costa-Rica-durante-todo-el-año

Zuñiga, R. (2010). "Regresar al Sentido Común". *Revista Su Casa, 56*, 36-39.

ÍNDICE DE IMÁGENES
Capítulo 1

Figura 1
Paisaje desde el Cerro Tovar en Tilarán.
Página: 13
Fuente: Hugo Araya
Figura 2
Vista Frontal de Terminal de Buses Actual.
Página: 15
Fuente: Autoría Propia.
Figura 3
Cliente Consumiendo en el Mercado Actual.
Página: 16
Fuente: Autoría Propia.
Figura 4
Vista Sobre la Avenida Central.
Página: 17
Fuente: Autoría Propia.
Figura 5
Vista de atardecer en Tilarán.
Página: 18
Fuente: German Hervar.
Figura 6
Sala de Espera en Restaurante El Gran Parqueo.
Página: 19
Fuente: Autoría Propia.
Figura 7
Vista de Terminal Actual de Tilarán.
Página: 20
Fuente: Autoría Propia.
Figura 8
Atardecer en Tilarán.
Página: 22
Fuente: Alejandro Álvarez Gamboa.
Figura 9
Vista Nocturna de Eólica.
Página: 23
Fuente: Alejandro Álvarez Gamboa.
Figura 10
Propuesta Arquitectónica.
Página: 24
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 11
Vista de Propuesta Arquitectónica.
Página: 25
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 12
Esquemas de Propuesta Arquitectónica.
Página: 26
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 13
Vistas de Propuesta Arquitectónica.
Página: 26
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 14
Vista de Conjunto Arquitectónico.
Página: 27
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 15
Diseño Volumétrico.
Página: 28
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 16
Paisaje de Tilarán.
Página: 28
Fuente: Tesis-Bibiana Jiménez León.
Figura 17
Vistas de Terminal Eco-Portuaria, Puntarenas.
Página: 29
Fuente: Tesis-José Miguel Chavarría.
Figura 18
Master Plan.
Página: 29
Fuente: Tesis-José Miguel Chavarría.
Figura 19
Plantas Arquitectónicas.
Página: 29
Fuente: Tesis-José Miguel Chavarría.
Figura 20
Plantas Arquitectónicas.
Página: 30
Fuente: Tesis-José Miguel Chavarría.
Figura 20
Fachada Arquitectónica.
Página: 30
Fuente: Tesis-José Miguel Chavarría.
Figura 21
Vistas de Propuesta Arquitectónica.
Página: 31
Fuente: Tesis-Guido Bolaños Cabezas.
Figura 22
Diagrama de Funcionalidad.
Página:32
Fuente: Tesis-Guido Bolaños Cabezas.
Figura 23
Diagrama Conceptual.
Página:33
Fuente: Tesis-Guido Bolaños Cabezas.
Figura 24
Concepto en Plantas Arquitectónicas.
Página:33
Fuente: Tesis-Guido Bolaños Cabezas.
Figura 25
Sección Arquitectónica.
Página:34
Fuente: Tesis-Guido Bolaños Cabezas.

ÍNDICE DE IMÁGENES

Capítulo 1

Figura 26

Conjunto Arquitectónico

Página:35

Fuente: Tesis-Guido Bolaños Cabezas.

Figura 27

Diseño del Parque del Agua.

Página: 36

Fuente: TacTic Architects.

Figura 28

Master Plan.

Página: 37

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 29

Planta de Plaza Interconectara.

Página: 38

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 30

Ejes Conceptuales.

Página: 39

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 31

Vista Perspectivada.

Página: 40

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 32

Plantas Arquitectónicas.

Página: 41

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 33

Análisis de Fachada Arquitectónica.

Página: 42

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 34

Análisis de Sección Arquitectónica.

Página: 42

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 35

Vistas Arquitectónicas.

Página: 42

Fuente: Claudio Jiménez Esquivel.

Figura 36

Vista de Terminal Pascuales.

Página: 43

Fuente: Autoría Propia.

Figura 37

Vista Aérea.

Página: 44

Fuente: Google Earth.

Figura 38

Vista de Terminal 7-10.

Página: 26

Fuente: Autoría Propia.

Figura 39

Vistas de Terminal 7-10.

Página: 45

Fuente: Autoría Propia.

Figura 40

Vistas Internas de Terminal 7-10.

Página: 46

Fuente: Autoría Propia.

Figura 41

Vista de Mercado Municipal de San Ramón.

Página: 47

Fuente: Autoría Propia.

Figura 42

Vistas de Mercado Municipal de San Ramón.

Página: 48

Fuente: Autoría Propia.

Figura 43

Inauguración de la Iluminación de La Cruz.

Página: 49

Fuente: Leonardo Borges.

Figura 44

Vista Aérea.

Página: 49

Fuente: Google Earth.

Figura 45

Vistas de “parque del Viento”.

Página: 50

Fuente: Juan Pablo Barquero.

Figura 46

Vista de Terminal Pascuales, Ecuador.

Página: 51

Fuente: Autoría Propia.

Figura 47

Vista Aérea.

Página: 51

Fuente: Google Earth.

Figura 48

Vistas internas de la Terminal Pascuales. Ecuador.

Página:52

Fuente: Autoría Propia.

Figura 49

Vistas internas de la Terminal Pascuales. Ecuador.

Página:53

Fuente: Autoría Propia.

Figura 50

Vistas del Mercado Estación Báltica.

Página:54

Fuente: Plataformaarquitectura.com.

Figura 51

Vistas del Mercado Estación Báltica.

Página:55

Fuente: Plataformaaqruitectura.com.

Figura 52
Vista Aérea.
Página: 56
Fuente: Google Earth.
Figura 53
Vistas del Malecón 2000.
Página: 56
Fuente: Autoría Propia.
Figura 54
Vistas del Malecón 2000.
Página: 57
Fuente: Autoría Propia.
Figura 55
Vistas de Equipamiento Urbano en Malecón 2000.
Página: 58
Fuente: Autoría Propia.
Figura 56
Vistas de Equipamiento Urbano en Malecón 2000.
Página: 59
Fuente: Autoría Propia.
Figura 57
Vistas de Mobiliario Urbano en Malecón 2000.
Página: 60
Fuente: Autoría Propia.
Figura 58
Vistas de Mobiliario Urbano en Malecón 2000.
Página: 61
Fuente: Autoría Propia.
Figura 59
Vistas de Mobiliario Urbano en Malecón 2000.
Página: 62
Fuente: Autoría Propia.
Figura 60
Vista del Malecón del Salado, Ecuador.
Página: 63
Fuente: Autoría Propia.
Figura 61
Fachada Arquitectónica.
Página: 63
Fuente: Tesis-Claudio Jiménez Esquivel.
Figura 62
Casa Antigua.
Página: 63
Fuente: Autoría Propia.
Figura 63
Fachada del Mercado Estación Báltica.
Página: 63
Fuente: Plataformaarquitectura.com.
Figura 64
Vista Nocturna del Malecón 2000, Ecuador.
Página: 64
Fuente: Autoría Propia.
Figura 65
Vistas de Mobiliario Urbano en Malecón 2000.
Página: 64
Fuente: Autoría Propia.
Figura 66
Vistas de Mobiliario Urbano en Malecón 2000.
Página: 64
Fuente: Autoría Propia.
Figura 67
Vista de Terminal Terrestre de Guayaquil,
Página: 64
Fuente: Autoría Propia.
Figura 68
Vistas de Mobiliario Urbano en Malecón 2000.
Página: 64
Fuente: Autoría Propia.
Figura 69
Línea del Tiempo
Página: 65
Fuente: Autoría Propia.
Figura 70
Vista del Malecón del Salado, Ecuador.
Página: 66
Fuente: Autoría Propia.
Figura 71
Vista de Equipamiento Urbano del Malecón del Salado, Ecuador.
Página: 69
Fuente: Autoría Propia.
Figura 72
Vista del Mercado Central de San José, CR.
Página: 70
Fuente: Autoría Propia.
Figura 73
Vista del Mercado Municipal de Tilarán.
Página: 70
Fuente: Autoría Propia.
Figura 74
Feria Verde.
Página: 70
Fuente: Autoría Propia.
Figura 75
Ilustraciones Urbanas.
Página: 72
Fuente: Autoría Propia.
Figura 76
Planta Arquitectónica de Parque de Tilarán.
Página: 73
Fuente: Autoría Propia.
Figura 77
Planta Arquitectónica de Terminal de Buses.
Página: 73
Fuente: Autoría Propia.

ÍNDICE DE IMÁGENES
Capítulo 1

Figura 78
Biblioteca Urbana.
Página:74
Fuente: Autoría Propia.
Figura 79
Vista de Intervenciones Urbanas en Ecuador.
Página: 77
Fuente: Autoría Propia.
Figura 80
Terminal de buses pequeña.
Página: 78
Fuente: Autoría Propia.
Figura 81
Terminales Pequeñas.
Página: 79
Fuente: Autoría Propia.
Figura 82
Terminales Grandes.
Página: 79
Fuente: Autoría Propia.
Figura 83
Tipología de Andenes.
Página: 79
Fuente: Autoría Propia.
Figura 84
Anden Dentado.
Página: 79
Fuente: Autoría Propia.
Figura 85
Andén en Ángulo.
Página: 80
Fuente: Autoría Propia.
Figura 86
Conducción a través de Andenes.
Página: 80
Fuente: Autoría Propia.
Figura 87
Tipología de Buses.
Página: 80
Fuente: Autoría Propia.
Figura 88
Radios de Giro.
Página: 81
Fuente: Autoría Propia.
Figura 89
Mobiliario Urbano de Guayaquil, Ecuador.
Página: 82
Fuente: Autoría Propia.
Figura 90
Croquis de Arquitectura Bioclimática.
Página: 83
Fuente: Tesis-Claudio Jiménez Esquivel.
Figura 91
Croquis de Arquitectura Bioclimática.
Página: 83
Fuente: Autoría Propia.
Figura 92
Ilustración de Ecos.
Página: 85
Fuente: Autoría Propia.
Figura 93
Ilustración de Reflexiones Tempranas.
Página: 85
Fuente: Autoría Propia.
Figura 94
Ilustración de Absorción Acústica.
Página: 86
Fuente: Autoría Propia.
Figura 95
Espacios con Absorción Acústica.
Página: 87
Fuente: Autoría Propia.
Figura 96
Espacio Urbano, Guayaquil, Ecuador.
Página: 89
Fuente: Autoría Propia.
Figura 97
Acceso a Museo del Oro, San José, CR.
Página: 90
Fuente: Autoría Propia.
Figura 98
Sección Urbana.
Página: 91
Fuente: Autoría Propia.
Figura 99
Sección Urbana.
Página: 91
Fuente: Autoría Propia.
Figura 100
Entrada al Teatro Nacional, San José, CR.
Página:92
Fuente: Autoría Propia.
Figura 101
Paso Peatonal.
Página:92
Fuente: Plataformaarquitectura.com.
Figura 102
Textura en Parada de Buses.
Página:93
Fuente: Plataformaarquitectura.com.
Figura 103
Intervenciones Urbanas.
Página:95
Fuente: Plataformaaqruitectura.com.

Figura 104
Monumento a la contribución, Ecuador.
Página: 96
Fuente: Autoría Propia.
Figura 105
Ilustración de acceso independiente.
Página: 97
Fuente: Autoría Propia.
Figura 106
Área de Cobertura Permitida.
Página: 98
Fuente: Autoría Propia.
Figura 107
Área de Cobertura Permitida.
Página: 98
Fuente: Autoría Propia.
Figura 108
Terminal de Buses Actual de Tilarán.
Página: 100
Fuente: Autoría Propia.
Figura 109
Usuarios del Mercado Municipal de Tilarán.
Página: 100
Fuente: Autoría Propia.

Capítulo 2

Figura 110
Vista de Tilarán desde el "Parque del Viento".
Página: 103
Fuente: Autoría Propia.
Figura 111
Diagrama de Ubicación del Proyecto.
Página: 104
Fuente: Autoría Propia.
Figura 112
Hitos (Escala Mega).
Página: 105
Fuente: Autoría Propia.
Figura 113
Hitos (Escala Macro).
Página: 106
Fuente: Autoría Propia.
Figura 114
Hitos (Escala Micro).
Página: 107
Fuente: Autoría Propia.
Figura 115
Fotos de Hitos (Escala Micro).
Página: 108
Fuente: Autoría Propia.
Figura 116
Sendas Urbanas.
Página: 109
Fuente: Autoría Propia.
Figura 117
Nodos Urbanos.
Página: 110
Fuente: Autoría Propia.
Figura 118
Uso de Suelo, Tilarán.
Página: 111
Fuente: Autoría Propia.
Figura 119
Vialidad (actual), Tilarán.
Página: 112
Fuente: Autoría Propia.
Figura 120
Rutas de Buses que llegan a la Terminal.
Página: 113
Fuente: Autoría Propia.
Figura 121
Rutas de Buses que salen a la Terminal.
Página: 114
Fuente: Autoría Propia.
Figura 122
Topografía Macro, Tilarán
Página: 115
Fuente: Autoría Propia.
Figura 123
Secciones Topográficas (macro).
Página: 116
Fuente: Autoría Propia.
Figura 124
Arquitectura Vernacular.
Página: 117
Fuente: Autoría Propia.
Figura 125
Vista del Mercado Municipal de Tilarán.
Página: 118
Fuente: Autoría Propia.
Figura 126
Tipología arquitectónica de Tilarán.
Página: 118
Fuente: Autoría Propia.
Figura 127
Grafico de temperaturas.
Página: 119
Fuente: Weather Spark.
Figura 128
Gráficos climáticos.
Página: 120
Fuente: Weather Spark.
Figura 129
Gráficos climáticos.
Página: 121
Fuente: Weather Spark.

ÍNDICE DE IMÁGENES
Capítulo 2

Figura 130
Grafico de dirección de los vientos.
Página: 122
Fuente: Autoría Propia.
Figura 131
Grafico de la Trayectoria del Sol.
Página: 122
Fuente: Autoría Propia.
Figura 132
Mapa de zonas de vida.
Página: 123
Fuente: Autoría Propia.
Figura 133
Árboles de la zona de vida.
Página: 124
Fuente: Autoría Propia.
Figura 134
Arborización Existente.
Página: 125
Fuente: Autoría Propia.
Figura 135
Visuales Urbanas de Tilarán.
Página: 126
Fuente: Autoría Propia.
Figura 136
Delimitación del área del proyecto.
Página: 127
Fuente: Autoría Propia.
Figura 137
Bordes y funcionalidad actual.
Página: 128
Fuente: Autoría Propia.
Figura 138
Visuales de accesibilidad.
Página: 129
Fuente: Autoría Propia.
Figura 139
Topografía de Terrenos..
Página: 130
Fuente: Autoría Propia..
Figura 140
Resultados de Estudio de Suelos.
Página: 131
Fuente: Estudio de suelo de:
PROYECTO EÓLICO CASA BLANCA. Tilarán.
Figura 141
Mapa de Tipos de Suelos de CR.
Página: 132
Fuente: Autoría Propia.
Figura 142
Tipos de cimentación recomendados.
Página: 132
Fuente: Carlos Gómez.
Figura 143
Rutas de salida de buses e hitos de Tialrán.
Página: 134
Fuente: Autoría Propia.
Figura 144
Vista aérea e iconos de Tilarán.
Página: 135
Fuente: Autoría Propia.
Figura 145
Ilustración de debilidades urbanas de Tilarán.
Página: 136
Fuente: Autoría Propia.
Figura 146
Paisajes de la zona
Página: 137
Fuente: Autoría Propia.
Capítulo 3
Figura 147
Vista de Terminal de buses de Tilarán.
Página: 138
Fuente: Autoría Propia.
Figura 148
Iconografía de Usuarios.
Página: 139
Fuente: Autoría Propia.
Figura 149
Iconografía de Usuarios.
Página: 140
Fuente: Autoría Propia.
Figura 150
Gráfico de Usuarios del Mercado Propuesto.
Página: 141
Fuente: Autoría Propia.
Figura 151
Gráfico de Usuarios de la Terminal Propuesta
Página: 141
Fuente: Autoría Propia.
Figura 152
Iconografía de Sistemas Constructivos.
Página: 143
Fuente: Autoría Propia.
Figura 153
Iconografía de Sistemas Constructivos.
Página: 144
Fuente: Autoría Propia.
Figura 154
Iconografía de Consideraciones en Edificios.
Página: 145
Fuente: Autoría Propia.
Figura 155
Señalización de Baños.
Página: 146
Fuente: rotulatumismo.com

Figura 156
Tótem digital interactivo.
Página: 146
Fuente: motionad.tv
Figura 157
Señalización de Emergencias.
Página: 146
Fuente: Autoría Propia.
Figura 158
Radios de Giro y Dimensiones de Buses..
Página: 147
Fuente: Autoría Propia.
Figura 159
Iconografía de Consideraciones Urbanas.
Página: 148
Fuente: Autoría Propia.
Figura 160
Patio de Comidas con Filtro Artístico.
Página: 149
Fuente: Autoría Propia.
Figura 161
Dimensiones de Buses.
Página: 151
Fuente: Autoría Propia.
Figura 162
Lista de Necesidades de Terminal de Buses,
Página: 152
Fuente: Autoría Propia.
Figura 163
Lista de Necesidades de Mercado,
Página: 153
Fuente: Autoría Propia.
Figura 164
Lista de Necesidades de Recorrido Urbano,
Página: 154
Fuente: Autoría Propia.
Figura 165
Porcentajes de Áreas del Programa Arquitectónico.
Página: 156
Fuente: Autoría Propia.
Figura 166
Matriz y Diagrama de Relaciones.
Página: 157
Fuente: Autoría Propia.
Figura 167
Matriz y Diagrama de Relaciones.
Página: 158
Fuente: Autoría Propia.
Figura 168
Matriz y Diagrama de Relaciones.
Página: 159
Fuente: Autoría Propia.

Capítulo 3

Figura 169
Vista de Mercado Propuesto.
Página: 160
Fuente: Autoría Propia.
Figura 170
Diagrama de Concepto.
Página: 161
Fuente: Autoría Propia.
Figura 171
Diagrama de Metáfora.
Página: 162
Fuente: Autoría Propia.
Figura 172
Diagrama de Aplicación Conceptual
Página: 163
Fuente: Autoría Propia.
Figura 173
Descomposición Conceptual.
Página: 164
Fuente: Autoría Propia.
Figura 174
Composición Volumétrica.
Página: 165
Fuente: Autoría Propia.
Figura 175
Estructura de Campo - Edificios.
Página: 166
Fuente: Autoría Propia.
Figura 176
Estructura de Campo - Conjunto.
Página: 167
Fuente: Autoría Propia.
Figura 177
Ruta de Buses Propuesta - Llegada.
Página: 168
Fuente: Autoría Propia.
Figura 178
Ruta de Buses Propuesta – Salida.
Página: 169
Fuente: Autoría Propia.
Figura 179
Propuesta de Vialidad.
Página: 170
Fuente: Autoría Propia.
Figura 180
Propuesta de Intersecciones y Vías.
Página: 171
Fuente: Autoría Propia.
Figura 181
Plan Maestro.
Página: 172
Fuente: Autoría Propia.

ÍNDICE DE IMÁGENES
Capítulo 3

Figura 182
Sección de Bulevar.
Página: 173
Fuente: Autoría Propia.
Figura 183
Sección de Bulevar.
Página: 174
Fuente: Autoría Propia.
Figura 184
Estancias Urbanas - Extensiones Comerciales.
Página: 175
Fuente: Autoría Propia.
Figura 185
Letras Icónicas.
Página: 176
Fuente: Autoría Propia.
Figura 186
Aspas Icónicas.
Página: 177
Fuente: Autoría Propia.
Figura 187
Aspas Icónicas.
Página: 178
Fuente: Autoría Propia.
Figura 188
Estancias Modulares.
Página: 179
Fuente: Autoría Propia.
Figura 189
Estancias Modulares.
Página: 180
Fuente: Autoría Propia.
Figura 190
Estancias Modulares.
Página: 181
Fuente: Autoría Propia.
Figura 191
Estancias Modulares.
Página: 182
Fuente: Autoría Propia.
Figura 192
Vista Aérea del Mercadito Gastronómico.
Página: 183
Fuente: Autoría Propia.
Figura 193
Vista de Mercadito Gastronómico.
Página: 184
Fuente: Autoría Propia.
Figura 194
Vista de Mercadito Gastronómico.
Página: 185
Fuente: Autoría Propia.
Figura 195
Detalle de Conteiner.
Página: 186
Fuente: Autoría Propia.
Figura 196
Vista de Mercadito Gastronómico.
Página: 187
Fuente: Autoría Propia.
Figura 197
Jardines frente a la Casa de la Cultura.
Página: 188
Fuente: Autoría Propia.
Figura 198
Mobiliario Urbano.
Página: 189
Fuente: Autoría Propia.
Figura 199
Mobiliario Urbano.
Página: 190
Fuente: Autoría Propia
Figura 200
Mobiliario Urbano.
Página: 191
Fuente: Autoría Propia
Figura 201
Mobiliario Urbano.
Página: 192
Fuente: Autoría Propia.
Figura 202
Arborización.
Página: 193
Fuente: Autoría Propia
Figura 203
Arborización.
Página: 194
Fuente: Autoría Propia.
Figura 204
Paisajismo.
Página: 195
Fuente: Autoría Propia.
Figura 205
Paisajismo.
Página: 195
Fuente: Autoría Propia.
Figura 206
Conjunto Arquitectónico.
Página: 196
Fuente: Autoría Propia.
Figura 207
Función del Conjunto.
Página: 197
Fuente: Autoría Propia.

Figura 234
Elevación de Terminal de Buses.
Página: 124
Fuente: Autoría Propia.
Figura 235
Elevación de Terminal de Buses.
Página: 225
Fuente: Autoría Propia.
Figura 236
Elevación de Terminal de Buses.
Página: 226
Fuente: Autoría Propia.
Figura 237
Elevación de Terminal de Buses.
Página: 227
Fuente: Autoría Propia.
Figura 238
Fachada de Terminal de Buses.
Página: 228
Fuente: Autoría Propia.
Figura 239
Fachada de Terminal de Buses.
Página: 229
Fuente: Autoría Propia.
Figura 240
Fachadas de Terminal de Buses.
Página: 230
Fuente: Autoría Propia.
Figura 241
Corte A - 01.
Página: 231
Fuente: Autoría Propia.
Figura 242
Corte A - 02.
Página: 232
Fuente: Autoría Propia.
Figura 243
Croquis de Iluminación en la Terminal.
Página: 233
Fuente: Autoría Propia.
Figura 244
Croquis de Ventilación en la Terminal.
Página: 234
Fuente: Autoría Propia.
Figura 245
Planta Estructural de la Terminal.
Página: 235
Fuente: Autoría Propia.
Figura 246
Planta de Techos de la Terminal..
Página: 236
Fuente: Autoría Propia.
Figura 247
Planta Mecánica de la Terminal de Buses.
Página: 237
Fuente: Autoría Propia.
Figura 248
Sistema de Aguas Residuales.
Página: 238
Fuente: Tanque Diez.
Figura 249
Rutas de Evacuación en la Terminal.
Página: 239
Fuente: Autoría Propia.
Figura 250
Vista Extruida de la Terminal.
Página: 240
Fuente: Autoría Propia.
Figura 251
Detalles constructivos.
Página: 241
Fuente: Autoría Propia.
Figura 252
Vista Externa de la Terminal.
Página: 242
Fuente: Autoría Propia.
Figura 253
Vista Externa Nocturna de la Terminal.
Página: 243
Fuente: Autoría Propia.
Figura 254
Vista Nocturna de la Sala de Esperas.
Página: 244
Fuente: Autoría Propia.
Figura 255
Vista Externa del Mercado.
Página: 245
Fuente: Autoría Propia.
Figura 256
Vista Externa de la Terminal.
Página: 246
Fuente: Autoría Propia.
Figura 257
Vista de Calle 2.
Página: 247
Fuente: Autoría Propia.
Figura 258
Vista Externa del Mercado.
Página: 248
Fuente: Autoría Propia.
Figura 259
Vistas Externas dl Mercado.
Página: 249
Fuente: Autoría Propia.

ÍNDICE DE IMÁGENES
Capítulo 3

Figura 260
Vista de los Jardines de la Casa de la Cultura.
Página: 250
Fuente: Autoría Propia.
Figura 261
Vista de Mobiliario Urbano.
Página: 251
Fuente: Autoría Propia.
Figura 262
Vista del Final del Bulevar
Página: 252
Fuente: Autoría Propia.
Figura 263
Vista de Sección del Bulevar.
Página: 253
Fuente: Autoría Propia.
Figura 264
Vista de Sección del Bulevar.
Página: 254
Fuente: Autoría Propia.
Figura 265
Vista de Sección del Bulevar.
Página: 255
Fuente: Autoría Propia.
Figura 266
Vista de Sección del Bulevar.
Página: 256
Fuente: Autoría Propia.
Figura 267
Vista de Mobiliario Urbano.
Página: 257
Fuente: Autoría Propia.
Figura 268
Vista de Edificios.
Página: 258
Fuente: Autoría Propia.
Figura 269
Logo del proyecto.
Página: 259
Fuente: Autoría Propia.
Figura 270
Ilustraciones del Capítulo Introductorio.
Página: 260
Fuente: Autoría Propia.
Figura 271
Ilustraciones del Capítulo 1.
Página: 261
Fuente: Autoría Propia.
Figura 272
Ilustraciones del Capítulo 1.
Página: 262
Fuente: Autoría Propia.
Figura 273
Ilustraciones del Capítulo 2,
Página: 263
Fuente: Autoría Propia.
Figura 274
Ilustraciones del Capítulo 2.
Página: 264
Fuente: Autoría Propia.
Figura 275
Ilustraciones del Capítulo 3.
Página: 265
Fuente: Autoría Propia.
Figura 276
Ilustraciones del Capítulo 3.
Página: 266
Fuente: Autoría Propia.
Figura 277
Gráfico de Porcentaje de Personas Consultadas.
Página: 268
Fuente: Autoría Propia
Figura 278
Afiche de Consulta.
Página: 268
Fuente: Autoría Propia
Figura 279
Mercadito Gastronómico.
Página: 269
Fuente: Autoría Propia.

ÍNDICE DE TABLAS
General

Tabla 01
Presentación de Tesis - Bibiana Jiménez León.
Página: 25
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 02
Presentación de Tesis – José Miguel Cubero.
Página: 29
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 03
Presentación de Tesis – Guido Bolaños Cabezas.
Página: 31
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 04
Presentación de Anteproyecto – Parque del Agua, Tilarán
Página: 36
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 05
Presentación de Tesis – Claudio Jiménez Esquivel.
Página: 37
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 06
Dimensiones para Andenes.
Página: 81
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 07
Tipos de Aparcamiento Según el Sentido de Marcha.
Página: 81
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 08
Lo que se Escucha Según STC.
Página: 87
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 09
NRC de algunos Materiales.
Página: 87
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 10
STC Según Configuración de Materiales.
Página: 88
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 11
Tipo de Sitio, Según Código Sísmico.
Página: 94
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 12
Clasificación de Edificios, Según Código Sísmico.
Página: 94
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 13
Hoja de Clima de Tilarán.
Página: 119
Fuente: Instituto Meteorológico Nacional De Costa Rica.

Tabla 14
Iluminación Recomendada Según el Área.
Página: 146
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 15
Acústica de Recintos.
Página: 146
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 16
Horario de Buses en la Terminal de Buses Actual de Tilarán.
Página: 150
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 17
Horas Criticas Dentro de la Terminal de Buses Actual de Tilarán.
Página: 150
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 18
Horario de Buses Propuestos en la Terminal de Buses Actual de Tilarán.
Página: 151
Fuente: Autoría Propia

Tabla 19
Horas Criticas Según Propuestas Dentro de la Terminal de Buses Actual de Tilarán.
Página: 151
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 20
Áreas de Mercado Municipal Propuesto.
Página: 155
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 21
Áreas de Terminal de Buses Propuesta.
Página: 155
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 22
Áreas de Terminal del Recorrido Urbano.
Página: 156
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 23
Áreas del Conjunto del Anteproyecto.
Página: 156
Fuente: Autoría Propia.

Tabla 24
Áreas del Conjunto del Anteproyecto.
Página: 167
Fuente: Autoría Propia.

“Tilarán, Más que viento y Agua”