



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLAN MAESTRO DEL PARQUE CANTONAL (TERRENOS DEL ACTUAL AEROPUERTO) Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL EQUIPAMIENTO BASE - CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA (COCA).

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor guía

Arquitecto, PhD. Gonzalo Hoyos Bucheli

Autor

Carlos Luis Rangles Alvarez

Año

2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

Gonzalo Hoyos Bucheli

Arquitecto, PhD.

C.I: 1711156719

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes

Carlos Luis Rangles Alvarez

C.I: 1713765558

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, a mi hermano, a mi familia y a mis abuelos quienes con su esfuerzo y con su cariño han guiado cada paso de este sueño.

A mis maestros, quienes me enseñaron en cada paso de esta carrera y que fueron la motivación para seguir adelante.

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a cada una de las personas que me han inspirado en el transcurso de mi vida. A mi familia. Mi madre, mi padre, mi hermano y mis abuelos.

A cada uno de los caminos que transité, a todos los amigos quienes me brindaron su apoyo.

A Daniela Loaiza, Gonzalo Hoyos y Adrián Ortiz, mis más grandes maestros en el transcurso de esta carrera.

RESUMEN

El componente de este trabajo de fin de carrera se enfoca en como solucionar de una manera eficiente la movilidad aérea en la ciudad Francisco de Orellana, Coca. Del mismo modo se genera un acercamiento arquitectónico espacial en cuanto al uso posterior de un equipamiento adaptable a las diferentes exigencias del medio. De esta forma el proyecto podrá ser utilizado en distintos ámbitos del crecimiento de la ciudad y no limitarse a un solo. Finalmente se focaliza en un aspecto de diseño urbano, tomando en cuenta el terreno donde actualmente se encuentra implantado el aeropuerto de la misma ciudad. Esto en orden de crear una propuesta de plan maestro para el área, así como la recuperación de este terreno en caso de la salida del aeropuerto. Esto da como resultado un componente arquitectónico y urbano capaz de pasar la barrera de un solo tiempo de uso determinado.

ABSTRACT

This project premise is to improve the aerial mobility in the city of Francisco de Orellana, Coca, by designing a new air terminal capable of adapting itself to future uses and demands. Also the project focuses in a medium and long term when the airport is gone and the terrain where is located is vacant. So the other part of the project is the urban design of that area using local data as the main resource to accomplish the project.

ÍNDICE

1. Capítulo I: Antecedentes	
1.1. Introducción al Tema.....	1
1.2. Fundamentación y justificación.....	2
1.2.1. Pertinencia del tema.....	2
1.2.2. Actualidad del tema.....	3
1.2.3. Relevancia Social.....	4
1.2.4. Viabilidad del Tema.....	5
1.3. Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4. Alcances y Delimitación.....	6
1.5. Metodología.....	7
1.6. Situación del Campo Investigativo.....	8
1.7. Cronograma de Actividades.....	9
2. Capítulo II: Fase Analítica	
2.1. Introducción al capítulo.....	11
2.1.1. Antecedentes Históricos.....	11
2.1.1.1. Crecimiento de las ciudades desde finales del siglo XIX.....	12
2.1.1.2. Crecimiento de las ciudades relacionado a equipamientos aéreos después de la segunda guerra mundial.	13
2.1.2. Relaciones morfológicas entre los equipamientos aéreos y el crecimiento continuo.....	20
2.1.3. Aviación en el Ecuador y su Relación con el Crecimiento Urbano.....	22
2.2. Equipamientos y Su Relación con el crecimiento urbano y re implantación.....	23
2.2.1. Influencia de escala y equipamiento de transporte en la ciudad.....	23
2.2.2. Análisis Crítico de Intervenciones en equipamientos importantes: Caso Stuttgart 21.....	24
2.2.3. Análisis Crítico de la influencia de Equipamientos aéreos en el crecimiento y funcionamiento de las ciudades.....	26
2.2.2.1. Análisis en Relación a ciudades capitales o con grandes poblaciones: Stapleton, Usa.....	26
2.2.2.2. Análisis en Relación a ciudades medianas: Ciudad de Quito.....	26
2.2.2.3. Analisis en Relacion a ciudades pequeñas: Caso Portoviejo e Ibarra.....	27

2.2.3. Tendencias de recuperacion urbana de equipamientos de movilizacion masiva.....	27
2.3. Parámetros y Estrategias teóricas de análisis del espacio en terminales aéreas.....	27
2.3.1. Parámetros urbanos.....	27
2.3.1.1. Trama Vegetal y Permeabilidad.....	27
2.3.1.2. Movilidad y Accesibilidad.....	27
2.3.1.3. Flexibilidad en Recuperacion de Espacios urbanos.....	28
2.3.2. Parámetros arquitectónicos.....	28
2.3.2.1. Parámetros de Manejo Espacial.....	29
2.3.2.2. Parámetros Formales de Flexibilidad Espacial.....	29
2.3.2.2. Parámetros Funcionales de Flexibilidad Espacial.....	29
2.3.2.3. Parámetros de Funcionalidad.....	29
2.3.2.4. Parámetros de Específicos de Entorno.....	29
2.3.2.4.1. Relaciones en base a las culturas existentes y su interacción.....	30
2.3.2.4.1. Relación Urbana Vegetal.....	30
2.3.2.4.2. Desarrollo de redes de conocimiento a través del espacio físico.....	30
2.3.2.4.3. Relación del proyecto con el entorno macro y los grandes cuerpos de agua.....	30
2.3.2.4.4. Relación entre trama vegetal y espacios de encuentro, plazas.....	30
2.3.2.4.5. Estudio de volúmenes arquitectónicos y sus conexiones a lo largo del terreno.....	30
2.3.2.4.6. Análisis de transiciones en espacios públicos.....	31
2.3.2.4.7. Análisis de Jerarquias entre espacios públicos y verdes.....	31
2.3.2.4.7. Estudio de la Auto organizacion en el Proyecto Arquitectonico y Diseño Urbano.....	31
2.3.3. Parámetros arquitectónicos Tecnológicos.....	31
2.3.3.1. Inclusión de componentes desarmables y transportables.....	31
2.3.4. Parámetros arquitectónicos sostenibles.....	31
2.3.4.1. Teoría de Brownfields para recuperación y re emplazamiento de equipamientos.....	32
2.3.5. Parámetros Estructurales.....	32
2.3.5.1. Estructuras en forma de “Y” portantes y de facil transporte.....	32
2.3.6. Distancias y áreas mínimas en funcion de ambos escenarios.....	33
2.4. Análisis de Precedentes.....	33
2.4.1. Análisis comparativo de Casos de Estudio.....	34
2.4.1.1. Análisis Individual de casos por parámetro.....	35

2.4.1.2. Casos de Estudio Urbanos.....	36
2.4.1.3. Casos de Estudio Arquitectónicos.....	40
2.4.1.3. Casos de estudio en Sostenibilidad y Medio Ambiente.....	42
2.4.1.4. Casos de Estudio en Tecnologías.....	44
2.4.1.5. Casos de Estudio en cuanto a elementos estructurales.....	45
2.4.2. Conclusiones Precedentes.....	46
2.5. Análisis situación actual del sitio.....	47
2.5.1. Síntesis estado actual del Área de estudio Puerto Francisco de Orellana.....	48
2.5.1.1. Abstracto propuesta del área de estudio Puerto Francisco de Orellana.....	57
2.5.2. Análisis poblacional.....	57
2.5.3. Análisis urbano.....	58
2.5.4. Master Plan Escenario 1.....	58
2.5.5. Master Plan Escenario 2.....	58
2.6. Conclusión Fase Analítica.....	60
3. Capítulo III. Fase Conceptualización.....	63
3.1 Introducción al Capítulo.....	64
3.2. Conceptualización de Proyecto General.....	64
3.3. Estrategias conceptuales para el diseño arquitectónico y urbano del Plan Maestro de Parque Cantonal y Proyecto en escenario 1 y 2.....	65
3.2.1. Parámetros urbanos.....	66
3.2.2. Parámetros arquitectónicos.....	67
3.2.3. Parámetros arquitectónicos sostenibles.....	68
3.2.4. Parámetros tecnológicos y constructivos.....	68
3.2.5. Parámetros estructurales.....	68
3.4. Programa arquitectónico.....	69
3.3.1. Variables programáticas conceptuales.....	69
3.3.2. Organización funcional.....	70
3.5. Conclusiones de la Fase Conceptualización.....	84

4. Capítulo IV. Fase de Propuesta.....	85
4.1. Introducción al Capítulo.....	86
4.2. Alternativas de Plan Masa Urbano.....	87
4.3. Alternativas de Plan Masa Arquitectónico.....	88
4.4. Selección de Plan Masa Urbano en base a Parámetros.....	88
4.5. Selección de Plan Masa Arquitectónico en base a Parámetros.....	88
4.6. Desarrollo de Proyecto Arquitectónico.....	100
4.6.1. Desarrollo de Parte Urbana.....	89
4.6.1.1. Implantación de componentes de Diseño Urbano del Plan.....	90
4.6.1.2. Designación de Areas del Plan.....	91
4.6.1.3. Conformación de Relaciones entre los espacios públicos propuestos en el Plan y el Proyecto Arquitectónico.....	100
4.6.1.4. Complementación de áreas de recuperación ambiental con los proyectos circundantes.....	101
4.6.2. Desarrollo del Proyecto Arquitectónico.....	102
4.6.2.1. Conformación de Volumétrica Definitiva con programa arquitectónico.....	102
4.6.2.2. Trabajo de Definición del Plan Masa con el Proyecto Arquitectónico.....	102
4.6.2.3. Trabajo de Definición de Proyecto Arquitectónico como terminal aérea, Escenario 1 POU.....	103
4.6.2.4. Trabajo de Definición de Proyecto Arquitectónico como equipamiento adaptable, Escenario 2 POU.....	103
4.6.2.5. Desarrollo de Plantas Arquitectónicas en el Escenario 1.....	105
4.6.2.6. Desarrollo de Plantas Arquitectónicas en el Escenario 2.....	105
4.6.2.7. Desarrollo de Cortes a detalle de funcionamiento del Proyecto en ambos Escenarios.....	115
4.6.2.8. Desarrollo y Definición de Fachadas o Pielas para el Proyecto en ambos escenarios.....	117
4.6.2.9. Desarrollo de Detalles Arquitectónicos explicativos de estructura, funcionalidad y espacialidad del Proyecto.....	119
4.6.2.10. Desarrollo de Imágenes explicativas a detalle del proyecto.....	119
4.6.3. Desarrollo de parámetros estructurales en cuanto a la funcionalidad del proyecto.....	130

4.6.4. Conclusiones y Recomendaciones.....	160
Referencias.....	166
Anexos.....	167

ÍNDICE DE PLANOS

ARQ-01: Implantación General con Entorno.....	104
ARQ-02: Implantación General de Proyecto.....	105
ARQ-03: Planta Nivel +0.90 Proyecto Arquitectónico.....	106
ARQ-04: Planta Nivel -0.60m Proyecto Arquitectónico.....	107
ARQ-05: Planta Nivel -1.80m Proyecto Arquitectónico.....	108
ARQ-06: Planta Nivel +3.60 Proyecto Arquitectónico.....	109
ARQ-07: Corte Longitudinal A-A' Parte 1.....	110
ARQ-08: Corte Longitudinal A-A' Parte 2.....	111
ARQ-09: Corte Transversal B-B'.....	112
ARQ-10: Corte Transversal C-C'.....	113
ARQ-11: Corte Transversal D-D'.....	114
ARQ-12: Corte Transversal E-E'.....	115
ARQ-13: Vista Principal Escenario 1.....	116
ARQ-14: Vista Interior de Proyecto Escenario 1.....	117
ARQ-15: Vista Nocturna Escenario 1.....	118
ARQ-16: Vista de Calle Escenario 1.....	119
ARQ-17: Fachadas: Este y Oeste.....	120
ARQ-18: Fachada Sur.....	121
ARQ-19: Fachada Norte.....	122
ARQ-20: Detalles de Estructura.....	123
ARQ-21: Detalle de Losa.....	124
ARQ-22: Detalle de Doble Fachada y Quiebra sol.....	125
ARQ-23: Detalle de Módulos de Piso.....	126
ARQ-24: Corte Axonométrico.....	127
ARQ-25: Detalle de Estrategias de Sostenibilidad.....	128
ARQ-26: Detalle de Sostenibilidad en el Proyecto.....	129
ARQ-27: Asoleamiento en la Propuesta.....	130
ARQ-28: Cambio del Entorno Urbano con la Propuesta.....	131
ARQ-29: Cambio del Entorno Urbano con la Propuesta.....	132

ARQ-30: Cambio del Entorno Urbano con la Propuesta	133
ARQ-31: Detalle de Intervención en Fase 2	134
ARQ-32: Plano Estructural de Cimentación	135
ARQ-33: Plano Estructural General	136
ARQ-34: Vistas de la Estructura del Proyecto	137
ARQ-35: Plano de Instalaciones Eléctricas N:+0.90m	138
ARQ-36: Plano de Instalaciones Eléctricas N:+3.60m	139
ARQ-37: Plano de Instalaciones Eléctricas N:-1.80m	140
ARQ-38: Plano de Bomberos N:+0.90m	141
ARQ-39: Plano de Bomberos N:+3.60m	142
ARQ-40: Plano de Instalaciones de Gas N:-1.80m	143
ARQ-41: Plano de Instalaciones de Agua Potable N:+0.90m	144
ARQ-42: Plano de Instalaciones de Agua Potable N:+3.60m	145
ARQ-43: Plano de Instalaciones de Agua Potable N:-1.80m	146
ARQ-44: Plano de Instalaciones Sanitarias N:+0.90m	147
ARQ-45: Plano de Instalaciones Sanitarias N:-1.80m	148
ARQ-46: Implantación Escenario Fase 2	149
ARQ-47: Planta Nivel +3.60m Fase 2	150
ARQ-48: Planta Nivel +0.90m Fase 2	151
ARQ-49: Vista de Fase 2: Fachada	152
ARQ-50: Vista Interior de Fase 2	153
ARQ-51: Vista Conceptual de Fase 1	154
ARQ-52: Vista Exterior Comparativa Fase 1 y 2	155
ARQ-53: Vista Exterior Comparativa Fase 1 y 2	156
ARQ-54: Vista Exterior Fase 2	157
ARQ-55: Vista Exterior Fase 2	158

1. Antecedentes

1.1. Introducción al Tema

Durante el tiempo de intervención y diseño en las ciudades contemporáneas se ha visto como puntos sumamente importantes los equipamientos de transporte aéreo. Estos sin embargo se han aislado del resto del funcionamiento de la ciudad, caracterizados por áreas de acceso restringido. A lo largo de la historia los equipamientos de transporte aéreo han sido tratados como áreas sumamente especiales en la morfología de la ciudad.

Sin embargo se debe denotar que pasa con el equipamiento cuando sus edificios actuales no son aptos para funcionar adecuadamente. También que es lo que sucede después, cuando el equipamiento debe moverse a otro lugar. Que pasa a corto, mediano y largo plazo. Cuales son las áreas que deben ser intervenidas y porque deben intervenir.

Este trabajo de fin de carrera se enfoca en esos puntos a lo largo de un tiempo determinado y con resultados diferentes tanto en el aspecto arquitectónico como urbano.

Este proyecto nace de la intervención en la ciudad Francisco de Orellana, en donde se estudio a la ciudad en su funcionamiento y morfología para identificar cuales son los aspectos positivos de la ciudad, así como los aspectos que debían ser intervenidos para un mejor funcionamiento.

Dentro de este estudio surge la necesidad de intervenir el área del actual aeropuerto, teniendo en cuenta que está

es una parte que actualmente potencia ciertas áreas de la ciudad y degrada otras. Teniendo en cuenta esto en el plan de intervención urbana se define que se necesita un tratamiento general enfocado a toda esta área. Este plan tiene en cuenta al aeropuerto como punto de crecimiento de la ciudad y como una posible salida de este, daría paso a un gran equipamiento urbano que pueda potenciar el crecimiento y desarrollo de la ciudad.

El objetivo del proyecto es el de intervenir el terreno y equipamiento aéreo actual de una forma integral, dentro de la cual se tenga un diseño arquitectónico a corto plazo, la cual permita un mejor servicio en la terminal. Una intervención a mediano y largo plazo de la terminal y del terreno, teniendo en cuenta la posible salida del aeropuerto. Esta intervención será un marco referencial de planificación y diseño urbano para futuras intervenciones en la zona.

Es necesario denotar que el enfoque del proyecto se da desde la intervención "Micro" la cual es la re estructuración de la terminal aérea a corto plazo para poder brindar un mejor nivel de servicio a los usuarios. Al mismo tiempo pensar en como puede funcionar la misma terminal para un uso futuro sin hacer uso de demasiados recursos. Dentro de este enfoque esta tomada a la terminal como un proyecto de doble uso, el cual se enfoca primero en mejorar el uso en su especialidad y luego poder ser implementados nuevos usos. Esto en caso que el aeropuerto fuese reubicado. Después de intervenir en la etapa "micro" se cambia de escala y se pasa a la escala "Macro" la cual se enfoca en como en una posible salida del aeropuerto se redefine la vocación del

terreno para poder usarlo como un parque que proporcione nuevos usos y equilibre el espacio urbano tanto en el norte como en el sur de la ciudad.

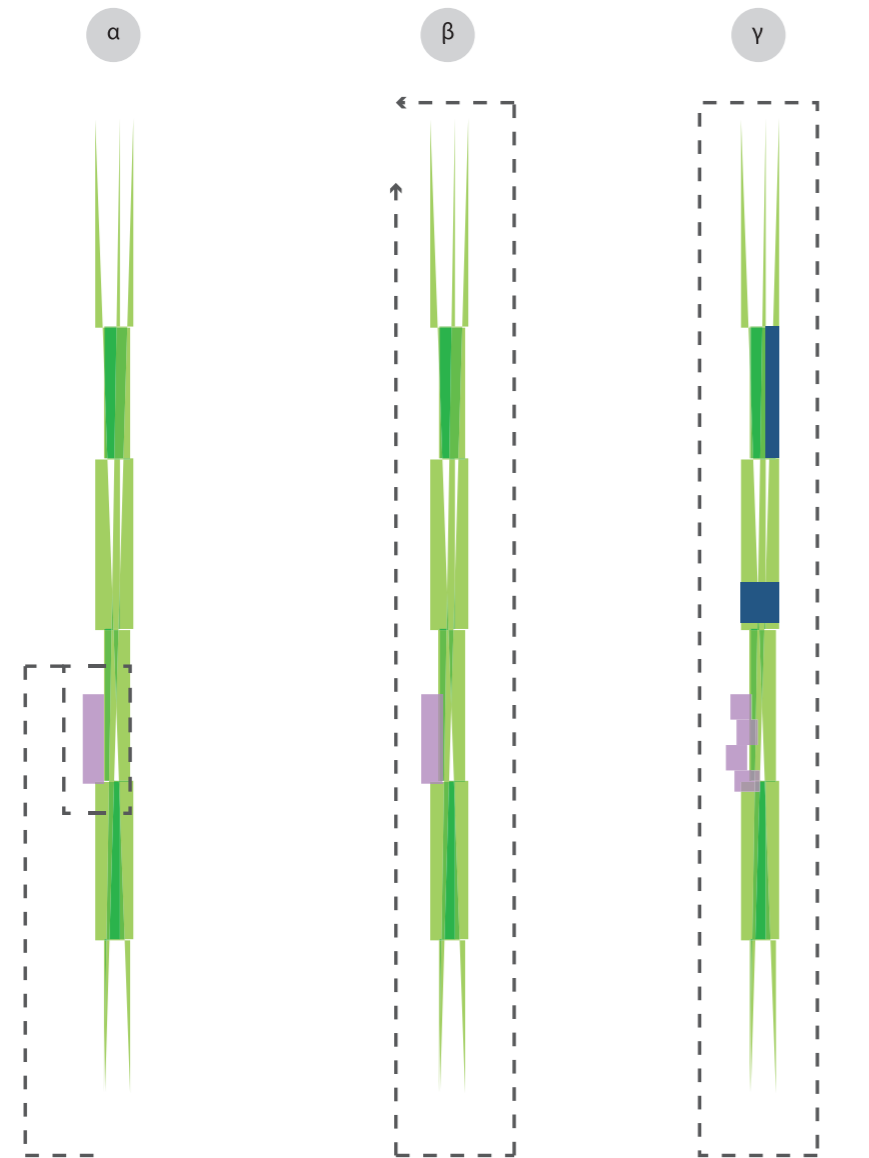
La metodología a ser usada dentro del proyecto será la de un modelo programático celular, el cual permita introducir variables en un método en el cual pueda ser comprobado que cada célula está determinada a pertenecer a un cierto lugar.

Dentro de cada paso a dar se tiene en cuenta como el aspecto en escalas múltiples debe estar concatenado para poder funcionar de manera correcta en cada una de las etapas de diseño.

El resultado de este proyecto será un equipamiento arquitectónico en forma de una terminal aérea local, así como de un plan urbano de intervención futura para un parque en esta área.

Cada una de las etapas del proyecto esta pensada para poder funcionar con la subsiguiente, tomando en cuenta que cada una de estas forman parte de un mismo proyecto.

Sin embargo debe aclamarse que la más importante y que llega a un nivel más alto en detalle será la parte arquitectónica, la cual es el componente a ser implementado a corto plazo.



Intervención de la terminal a corto plazo, donde se diseña el equipamiento a detalle.

Intervención del área adyacente al aeropuerto como base de diseño urbano hacia el futuro cercano.

Intervención del área del terreno perteneciente al aeropuerto como el plan maestro de un parque capaz de satisfacer las necesidades del usuario.

Utilizar la modulación de la terminal diseñada en orden de alcanzar un nuevo uso a largo plazo

Figura 1. Plan de Intervención

1.2. Justificación

1.2.1. Justificación del Tema

Es importante el entendimiento de como funcionan las

ciudades, como se desarrolla su crecimiento y como este afecta la calidad de vida de sus habitantes.

Con esta consideración se tiene en cuenta a la ciudad Puerto Francisco de Orellana como un desarrollo urbano afectado por la explotación petrolera, la que ha llevado a que el área de estudio se haya desarrollado en torno al equipamiento mas importante a lo largo de la historia, el aeropuerto.

Con esto en mente, el trabajo de titulación explorará las variables a corto, mediano y largo plazo. Las cuales permitirán el desarrollo de un Plan masa urbano y un Proyecto arquitectónico, que no solo mejoren la calidad de servicio de la terminal actual, sino también que explore la flexibilidad espacial para crear un “Hub” cultural a largo plazo dentro del Plan masa para un parque en los terrenos del actual aeropuerto.

Después de realizar el estudio de la ciudad Puerto Francisco de Orellana se determino que el aeropuerto en su ubicación actual causa mas problemas que soluciones al desarrollo urbano. Esto significa que este equipamiento actualmente actúa como una barrera para el desarrollo de la ciudad.

Actualmente el aeropuerto actúa como punto de movilización de trabajadores del sector petrolero y de habitantes de comunidades alejadas desde y hacia la ciudad. Sin embargo un equipamiento de tal magnitud ubicado en el centro del área urbana solo obstaculiza el avance del desarrollo urbano y degrada ciertas áreas.

Es necesario expresar la preocupación por este tema ya que no se propone una solución integral al problema, que es el riesgo y la contaminación que genera un equipamiento de esta magnitud y el daño que creará a la población en poco tiempo.

De esta manera es necesario ver que con la cantidad de turistas y empresarios que llegan hasta la ciudad es necesario tener una postura de re ubicación del aeropuerto, ya que esto también beneficiaría a los ocupantes a corto, mediano y largo plazo.

Todos estos indicadores prueban que momentáneamente el aeropuerto puede quedarse ahí, pero existen condicionantes mas importantes que hacen mas que necesaria la reubicación de un equipamiento tan grande. Dentro del análisis se encontraron los siguientes problemas.

1.2.1.1. Trazado.

El equipamiento actual crea una barrera artificial y genera desconexión en sentido este oeste de la ciudad. Esto provoca a corto plazo la degradación de zonas ubicadas a la orilla del Río Coca. También incrementa los problemas de movilidad de cualquier tipo por la ciudad ya que es demasiado complicado bordear el equipamiento.

1.2.1.2. Movilidad y Transporte

No beneficia al transporte público de la ciudad y genera falta de conexión en las rutas y en futuras ciclovías.

Crea dificultad en el movimiento de personas en sentido este oeste. Esto afecta a algunas partes de la ciudad.

1.2.1.3. Uso de Suelo

El emplazamiento del aeropuerto aglomera usos múltiples pero perjudica la estancia del uso residencial, esto podría derivar en falta de demanda habitacional en la zona y degradación de toda la franja de la ciudad.

1.2.1.4. Riesgos Antrópicos

Dentro del estudio de riesgos antrópicos el sonido que generan las aeronaves de mediano y gran tamaño es de 142 decibeles, tomando en cuenta que la Organización Mundial de la Salud establece como peligroso y dentro del umbral del dolor 140 decibeles esta acción se convierte en peligrosa para la población cercana al equipamiento y en la ciudad en general.

También y de acuerdo a las investigaciones de EPA, Environment Protection Agency. Agencia de Protección Ambiental los aeropuertos en cualquier área disponen de sus desechos peligrosos mayormente in situ, esto contamina el suelo y los acuíferos cercanos que en este caso están cerca de poblaciones que ocupan esta agua para consumo propio.

1.2.1.5. Trama Vegetal

En la ciudad existe actualmente aproximadamente 3 M2 de

áreas verdes por habitante lo que es alarmante teniendo en cuenta que la media es de 10 M2 por persona.

Cada uno de estos problemas establece la necesidad de una intervención de este tipo para el área de estudio, tomando en cuenta cada uno de estos problemas se puede denotar las siguientes estrategias:

a. Crear áreas de recuperación de entorno inmediato como humedales dentro del terreno.

b. Crear áreas de recreación y cultura para cada una de las nuevas zonas propuestas.

c. Crear un plan de diseño urbano que no solo involucre áreas recreativas y áreas verdes sino un verdadero estudio de zonas aptas para actividades comerciales, culturales, de vivienda y administrativas.

d. Crear un equipamiento que funcione provisionalmente como una terminal aérea. La misma que en un futuro cercano, 10 años o menos, funcione como un equipamiento para la población de la ciudad.

Después de observar todos los problemas que acarrea un equipamiento de este tipo dentro del área urbana se ve como una acción necesaria el intervenir de una forma integral ya que no solo significa retirar el mismo, sino observar una solución a corto, mediano y largo plazo.

De esta manera se propone la creación de un Plan masa urbano para un parque que estará asentado a mediano y

largo plazo una vez que el equipamiento sea reubicado. Dentro de la propuesta está el diseño de un proyecto arquitectónico que basado en parámetros de análisis permitan la implantación de un componente que funcione a corto plazo como terminal aérea, mejorando la eficiencia y calidad de servicio actual y con la flexibilidad espacial adecuada para su futuro funcionamiento como un “hub” de expresión cultural para la zona de conocimiento e innovación y para la ciudad.

1.2.2. Pertinencia del tema

Este trabajo de titulación tiene como bases fundamentales lo aprendido a lo largo de la carrera en cuanto a manejo espacial, diseño arquitectónico y urbano. Esto complementado con teoría arquitectónica que pueda fundamentar la intervención en cuanto a diseño y construcción. Se fundamenta en como es necesario poder intervenir en este tipo de equipamientos, tomando en cuenta que el país está en un proceso de crecimiento constante y que este tipo de proyectos son el futuro de la arquitectura enfocada en mover conocimiento dentro y fuera del país como un recurso no finito de aporte mundial.

La pertinencia de este trabajo va de la mano con la investigación e intervención urbana en los planes de ordenamiento urbano realizados tanto en la clase como los proporcionados por la alcaldía como formas de mejorar el estado de la ciudad y sus habitantes. Ya que dentro de estos se propone el tema de este trabajo de titulación como una forma de poder brindar un mejor tipo de espacio urbano para la ciudad.

También se ve como pertinente tomando en cuenta las políticas públicas implementadas para la ciudad, las cuales ven como necesario a corto plazo mantener el aeropuerto como medio para la movilización de las comunidades hacia la ciudad. Dentro de este tema se incluye la parte de diseño arquitectónico, dentro de la cual se interviene con una nueva terminal aérea.

En fin dentro de este trabajo de titulación se incluyen diferentes aspectos desde políticas estatales, pasando por planes de ordenamiento urbano, hasta la posibilidad de satisfacer las necesidades de espacio urbano para los habitantes.

Este trabajo abarca todas las necesidades del sector desde los aspectos de diseño hasta los de planificación y están tratados como un solo trabajo de titulación ya que deben ser tratadas de una forma integral tomando en cuenta cada una de las soluciones.

Se toma en cuenta el Plan Nacional del Buen Vivir como uno de los medios de poder darle la importancia que se merece este proyecto de una forma en la que pueda mejorar a la ciudad y a la calidad de vida de sus habitantes. Según este se establece lineamientos políticos orientados al cambio de la matriz productiva como medio de desarrollo económico y social. Dentro del objetivo número 10 del PNBV se encuentra como apartado principal *“Los desafíos actuales deben orientar la conformación de nuevas industrias y la promoción de nuevos sectores con alta productividad,*

competitivos, sostenibles, sustentables y diversos, con visión territorial y de inclusión económica en los encadenamientos que generen. Se debe impulsar la gestión de recursos financieros y no financieros, profundizar la inversión pública como generadora de condiciones para la competitividad sintética, impulsar la contratación pública y promover la inversión privada.” (SENPLADES, 2013). Esta parte del plan refiere a como se puede aprovechar la potencialidad de los lugares como medio de crecimiento, esto se refleja en el área de estudio tomando en cuenta que el aeropuerto forma parte de uno de los ingresos mas amplios que es el turismo. Dentro del cual tiene que entrar de forma holística todos los componentes. Tanto la ciudad como el área turística. De lo contrario estaremos segregando a la sociedad.

Es necesario mencionar una parte del artículo 3 que dice *“El artículo 358 establece el Sistema Nacional de Salud para el desarrollo, protección y recuperación de capacidades y potencialidades bajo los principios de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional”, incluyendo los servicios de promoción, prevención y atención integral. El art. 381 establece la obligación del Estado de proteger, promover y coordinar la cultura física en los ámbitos del deporte, la educación física y la recreación, para la formación y el desarrollo integral de la personas. Por su parte, el Sistema de Hábitat y Vivienda establece la rectoría del Estado para la planificación, la regulación, el control, el financiamiento y la elaboración de políticas (art. 375). Es responsabilidad del Estado proteger a las personas, a las colectividades y a la naturaleza frente a desastres naturales y antrópicos mediante la prevención de riesgos, la mitigación*

de desastres y la recuperación y el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales que permitan minimizar las condiciones de vulnerabilidad (art. 389). Por último, el art. 394 establece que el Estado garantizará la libertad de transporte, sin privilegios dentro de la categoría artículo se refiere a la necesidad de proveer de espacios urbanos saludables para todos los habitantes en todo el país.

Se debe mencionar este artículo ya que se enfoca directamente en la viabilidad de este proyecto a corto, mediano y largo plazo ya que no solo se recuperara una gran parte de trama vegetal. Sino que también se mejorará de manera significativa la calidad de vida de las personas que es lo mas importante dentro del punto de vista de la arquitectura y el urbanismo.

1.2.3. Actualidad del Tema.

Se determina la actualidad el tema de acuerdo a como está configurado el espacio urbano en la ciudad y como este fue re configurado al intervenir con el plan de ordenamiento urbano. Este define equipamientos nuevos que deben ser creados con el objetivo de mejorar la calidad de vida en la ciudad. Este proyecto se toma en cuenta como un punto de partida para la conformación de una nueva ciudad, la cual pueda compenetrarse más con su entorno natural.

De este modo se tiene en cuenta que no sólo debe existir una planificación a corto plazo, sino debe ser generada de forma complementaria al crecimiento y necesidades de la

ciudad.

Principalmente sería válido destacar las visiones que competen al estudio de este tipo de proyectos no solo en Ecuador, sino en todo el mundo. Es importante observar como el diseño urbano se ha ido enfocando a retirar cualquier riesgo potencial de áreas urbanas importantes, esto se da ya que el bienestar de las personas se ha vuelto un asunto más importante que la industrialización.

Atrás quedaron los tiempos del modernismo cuando urbanizar, retirar la trama vegetal y llenar de calles y asfalto la ciudad era considerado un adelanto.

Desde el punto de vista de la visión para el diseño urbano de Puerto Francisco de Orellana se vio como importante la recuperación de espacios verdes y trama vegetal en orden de devolver a la ciudad parte de la naturaleza que la rodea.

Dentro de la visión micro y macro es importante destacar como el proyecto no solo funcionara como un parque para la zona urbana, sino también tendrá un alcance para el cantón en general, ya que se establecerá como un diseño en el cual se incluyan elementos que provean de ayuda y punto de concentración para todas las personas.

Se toman en cuenta los proyectos ya realizados en el país como un buen antecedente de la cooperación entre las ciudades y el gobierno y sus políticas.

Estos proyectos urbanos están localizados en casi todos los continentes. Con presencia principalmente en Europa y

América del Norte, especialmente Estados Unidos.

Mucho más allá dentro del enfoque de la actualidad se observa que dentro de los últimos años las ciudades han rechazado tener grandes equipamientos, potencialmente peligrosos dentro de sus centros. Esto se observa en todas partes del mundo empezando con ciudades alemanas como Stuttgart, siguiendo con aeropuertos en Estados Unidos como Stapleton y mucho más importante dentro del Ecuador aeropuertos como el de Ibarra y Portoviejo han sido convertidos en áreas culturales, administrativas y recreativas. Esto claramente es muestra de como el pensamiento ha cambiado de modernista a tal vez humanista ya que se enfoca mucho más en la persona.

También han habido intervenciones de este tipo ya en Ecuador en escalas grandes como en la Ciudad de Quito, Actual parque Bicentenario, así como en ciudades pequeñas y que poseen presupuesto limitado como Ibarra y Portoviejo.

También es necesario confrontar al espacio arquitectónico dentro de la categoría de terminal aeroportuaria ya que es categorizada como un “no lugar” y como se refiere “Marc Augé”

“Son lugares antropológicos los históricos o los vitales, así como aquellos otros espacios en los que nos relacionamos.” (Auge, 1995).

Para finalizar es necesario enfatizar que la ciudad como un sistema que contiene un sin número de variables se

enfrenta a espacios impuestos y no espacios necesarios, de esta forma es vital estudiar y diseñar un tipo de arquitectura que responda a la flexibilidad de lo que los habitantes en verdad necesitan.

Se trata de re establecer el lugar en la ciudad, hacerla más humana, más social, más habitable.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General

Crear un equipamiento de transporte aéreo el cual mejore las condiciones y el servicio para los usuarios tomando en cuenta todas las posibles variables climáticas, geográficas y sociales para que este pueda funcionar de manera adecuada que de la misma forma tenga cualidades de arquitectura flexible que permitan a un mediano plazo la transformación del mismo hacia un equipamiento que beneficie a la comunidad por medio de actividades culturales o administrativas y complementario a otros usos.

Finalmente el intervenir el terreno del actual aeropuerto para que a largo plazo pueda convertirse en un parque que pueda tener una serie de actividades y usos enfocados en cada barrio de la ciudad y en sus habitantes.

1.3.2. Objetivos Específicos

-Estudiar las relaciones de la morfología, composición y comportamiento de la ciudad para establecer puntos de enfoque y diseño del master plan para el futuro parque.

-Analizar las variables dentro del territorio que permitan parametrizar áreas enteras de acuerdo a las necesidades los vecinos mas cercanos al proyecto y toda la ciudad.

-Generar modelos investigativos que permitan analizar el terreno del proyecto, los cuales formaran parte de ejes fundamentales para el emplazamiento y diseño de un futuro equipamiento de arquitectura flexible.

Hacer hincapié en teorías como la teoría de clusters y de autómatas celulares para derivar en la creación de espacios arquitectónicos cambiantes de acuerdo a la necesidad.

1.4. Alcances y Delimitación

Dentro del proyecto de trabajo de fin de carrera se establecen los alcances de este como forma de delimitar el estudio y poder enfocarse en cada uno de los puntos propuestos.

El componente arquitectónico es el más importante en el cual entra el estudio de la forma y la flexibilidad del espacio para la composición. En el diseño se involucra con una base programática, la cual permitirá poder encaminar el desarrollo del proyecto hacia el uso primario y luego poder enfatizar en cualquier tipo de nuevo uso que este pueda tener.

En la parte de intervención urbana se debe enfocar en como se puede comprender a la comunidad y sus particularidades en cada zona cercana al aeropuerto para poder definir usos futuros del parque.

Estos proyectos urbanos están localizados en casi todos los continentes. Con presencia principalmente en Europa y América del Norte, especialmente Estados Unidos.

Dentro del ámbito arquitectónico existen también proyectos que evidencian la capacidad de diseño y emplazamiento de equipamientos de estudio de espacio y forma para que sean flexibles, capaces de cambiar de forma de acuerdo a la necesidad y fáciles de armar y transportar.

Ejemplos de los mismos se han visto evidenciado en diferentes escalas de proyectos, desde escalas pequeñas como escuelas o capillas, hasta proyectos grandes como centros culturales y equipamientos deportivos. Para el estudio y creación de los componentes Arquitectónicos y Urbanos se utilizará la medición de parámetros físicos y sensoriales los cuales brindarán datos precisos de diseño y emplazamiento.

De este modo será posible el estudiar variables climáticas, sociales, arquitectónicas y urbanas. Darles un valor específico, para hacer de ellas parámetros que sirvan para delimitar o permitir el diseño. Cabe recalcar que si bien es un estudio de los parámetros de diseño, los primeros resultados sólo son guías base para el diseño arquitectónico que se propondrán en las siguientes fases:

El proyecto de fin de carrera compone cuatro fases: Diagnóstico, Análisis, conceptualización y propuesta.

La primera fase compone el análisis de antecedentes, teorías y diagnóstico de entorno. Todo esto arroja diferentes variables las cuales se pueden convertir en estrategias para desarrollar el proyecto *a posteriori*.

La segunda fase (Conceptualización) contempla las estrategias y las ideas conceptuales y los lineamientos principales del proyecto. Todas estas darán paso a los ejes de principales para la creación de un plan masa tangible del proyecto. Esta fase ayudará también a establecer estrategias de diseño en el ámbito urbano y arquitectónico.

La tercera fase (Propuesta Espacial) es la que establece un plan de diseño para la parte urbana y un partido arquitectónico y programa definidos. Esta fase incluye la profundización, perfeccionamiento y definición de plantas arquitectónicas, implantación, detalles arquitectónicos, cortes, fachadas, detalles explicativos de cada uno de los componentes de sostenibilidad, tecnológicos y estructurales.

1.5. Metodología

La metodología del proyecto a seguir se encuentra dividida en las tres fases mencionadas anteriormente y están pensadas también en el tiempo que tomara la realización de cada una.

Dentro de la primera fase, o fase de análisis se realiza una investigación de diferentes tipos de parámetros para obtener conclusiones que a su vez lleven a diferentes estrategias propositivas. Se empieza por un estudio de antecedentes en cuanto a la historicidad de los equipamientos aéreos en el Ecuador. Posteriormente se analiza la tipología de las terminales aéreas en su totalidad, especialmente las

terminales para ciudades pequeñas y medianas.

Esto con el objeto de encontrar vínculos entre el crecimiento de terminales aéreas y compararlo con la flexibilidad pensada para el proyecto.

Se analiza también un marco teórico que permita la obtención de distintos parámetros urbanos y arquitectónicos. Además de la obtención de parámetros específicos para los campos de sostenibilidad, tecnológico y estructural. Se estudian diferentes referentes que permitan saber si la investigación de reutilización de equipamientos de terminales aéreas como planes maestros de diseño urbano tiene precedentes o no se ha realizado antes, esto proporcionará una idea general de cómo continuarla o mejorarla. Finalmente se realiza un estudio de entorno inmediato que permita saber su estado actual y funcionamiento de la terminal aérea. Además de indagar más acerca de la situación de la ciudad en cuanto a una reubicación del aeropuerto y de un futuro parque en el sitio.

En la segunda fase o fase de conceptualización el trabajo comprende el cruce de las variables resultado de la fase primera durante un periodo de dos semanas, dentro de las cuales se encuentran las de estudio de entorno, las de estudio área de emplazamiento, las diferentes variables de cada diagnóstico y las variables de cada asesoría para así llegar a una propuesta conceptual que articule todas las variables que permitan la obtención de ejes conceptuales para implantación de los componentes urbanos y arquitectónicos.

Esto guiará a la obtención de una propuesta conceptual que pueda conjugar todos los aspectos previstos para la realización del proyecto. Finalmente dentro de esta fase se realiza o se obtiene el partido urbano y partido arquitectónico además de las resoluciones que caractericen al proyecto.

La tercera fase (Propuesta Espacial) compone el desarrollo de la propuesta urbana y arquitectónica en todos sus aspectos. El primero es la obtención de un plan masa urbano final, para luego continuar con el partido arquitectónico definitivo, volumétrico, además del programa arquitectónico, este a su vez permitirá continuar con la realización de plantas arquitectónicas, cortes en detalle, detalles arquitectónicos, detalles técnicos y detalles específicos de cada tema de asesoría.

1.6. Situación en el Campo Investigativo

Tabla 1. Situación en el campo investigativo

UNIVERSIDAD	TITULO DE TRABAJO	DESCRIPCION	AUTOR	AÑO
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO	Terminal Aérea Doméstica "El cabo, San Vicente"	Creación de una terminal aérea local en el Cantón San Vicente. Se analiza como puede afectar al contexto de una ciudad pequeña. Sin embargo no se toma en cuenta el aspecto urbano o en diferentes etapas.	Paliz Puente, Maria Lorena	2009
	Reciclaje : nuevos usos para espacios existentes: caso: Centro cultural para jóvenes	Uso de Cantera Urbana Proporcionando un tipo diferente de equipamiento de arquitectura flexible. No se toma en cuenta el aspecto urbano, no es relacionado con aeropuertos.	Betancourt Andrade, Jorge Eduardo	2006
	Parque Centro Comunitario Chimbacalle: integración barrio-ciudad	Proyecto de parque urbano general. Regeneración urbana.	Yerovi Lopez, Diego	2009
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR	Diseño de sistema de comunicación visual para el Aeropuerto Internacional Cotopaxi	Intervención en Aeropuerto. No se implementa una nueva terminal.	Bazalez Reionso, Gabriela Cristina	2012
	Sistemas de reducción de contaminantes (mediante la vegetación y reutilización de desechos)	Proyecto de remediación urbana. No hace incapié en arquitectura.	Cadena Salgado, Gabriela	2012
	Parque antropológico biosocial en San Vicente	Proyecto de parque urbano general. Regeneración urbana.	Vinueza Espinosa, Mónica Elizabeth	2011

2. Fase Analítica

2.1. Introducción al Capítulo

Dentro de este capítulo se analiza y se adentra en la teoría necesaria para poder desarrollar el proyecto en su totalidad. Cada uno de los puntos en este capítulo están vistos como una base y referente para el avance del proyecto.

Este capítulo explica la base lógica que permitirá entender el proyecto en su totalidad y en cada uno de sus componentes.

Esta fase servirá para realizar comparaciones y análisis críticos entre el proyecto y proyectos similares. También servirá para comparar históricamente el crecimiento de las ciudades en base a equipamientos de esta índole a lo largo de la historia reciente.

Finalmente lo más importante de este capítulo es el estudio de parámetros que harán viable al proyecto en cuanto a la diseño arquitectónico y urbano.

2.2.1. Antecedentes Históricos

A lo largo de la historia contemporánea el ser humano ha alcanzado un nivel de avance superior a lo logrado siglos atrás. Esto se relaciona directamente con el crecimiento y desarrollo urbano desde pequeños poblados a las largas regiones metropolitanas actuales.

Sin embargo esto no fue siempre así, antes de la revolución industrial las ciudades eran centros poblados de crecimiento

lento. Al menos en Europa las ciudades grandes eran foco de concentración de conocimiento y no todos los pueblos podían acceder a este tipo de conocimiento por lo cual estaban relegados a permanecer así.

“Las más grandes ciudades preindustriales de Europa eran nodos de información, la industria y el intercambio en áreas en las que el crecimiento de la productividad agrícola había adelantado lo suficiente para apoyarlas. No podían existir sin campo productivo y una red de comercio floreciente. La población de las ciudades preindustriales de Europa es un indicador aproximado de la prosperidad económica”. (J. Bradford de Long, 1993). Con esto se establece que el crecimiento urbano pudo haber sido un “privilegio” para ciudades capaces de tener infraestructura avanzada para la época y un sistema de provisiones que permita desenvolvimiento. De esta manera solo ciudades como París, Roma o Londres podían ejercer ese cargo.

Las ciudades como se muestra en la parte inferior eran concentradas y aun contenían una planificación clásica o medieval.

Con la llegada de la revolución industrial (1780-1840) todo esto cambió. Las ciudades más grandes y pequeñas empezaron a conformarse como polos de crecimiento de acuerdo a las industrias que poseían. Así Manchester como ejemplo se convirtió en un polo de la clase trabajadora debido a las industrias, de ahí podría decirse que empezaron a surgir las ciudades industriales.

Con la llegada de nuevos materiales y de la industrialización de los mismos surgieron ideas en cuanto al planteamiento arquitectónico y urbano donde se vencía el límite de lo neoclásico y renacentista y se asentaban en una idea poética de la arquitectura, considerada casi como literaria e imaginativa.

Así podemos observar el punto de vista como arquitectura futurista para la época donde se aprovechaba de mejor manera el manejo de materiales. Este es el caso de Etienne-Louis Boulée y su “Cenotaph for Newton” Donde proponía una esfera de gran magnitud que hace tributo al físico y su estudio por el universo es casi una escena poética de la arquitectura.

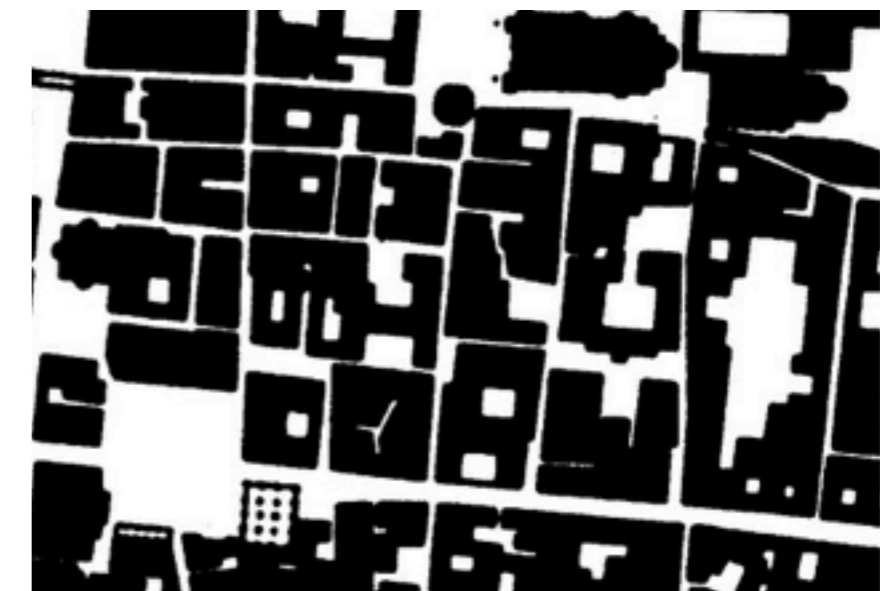


Figura 2. Parma, Italia Plano Figura Fondo
Tomado de Collage City Collin Rowe & Fred Koetter, 1977, p.43

Con la llegada de la revolución industrial (1780-1840) todo esto cambio. Las ciudades mas grandes y pequeñas empezaron a conformarse como polos de crecimiento de acuerdo a las industrias que poseían. Así Manchester como ejemplo se convirtió en un polo de la clase trabajadora debido a las industrias, de ahí podría decirse que empezaron a surgir las ciudades industriales.

Con la llegada de nuevos materiales y de la industrialización de los mismos surgieron ideas en cuanto al planteamiento arquitectónico y urbano donde se vencía el límite de lo neoclásico y renacentista y se asentaban en una idea poética de la arquitectura, considerada casi como literaria e imaginativa.

Así podemos observar el punto de vista como arquitectura futurista para la época donde se aprovechaba de mejor manera el manejo de materiales. Este es el caso de Etienne-Louis Boullée y su "Cenotaph for Newton" Donde proponía una esfera de gran magnitud que hace tributo al físico y su estudio por el universo es casi una escena poética de la arquitectura.

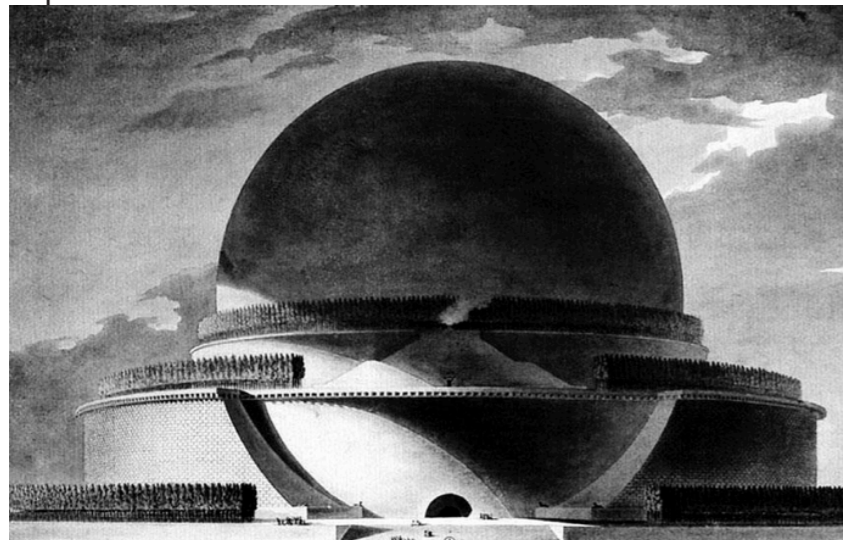


Figura 3. Etienne-Louis Boullée, Cenotaph for Newton. Tomado de Collage City (Colin Rowe), 1977, p.8

Desde el lado del estudio y planificación urbana se desligan nuevas ideas que permiten el crecimiento de las ciudades como planes que permitan desconcentrar la población que tenía que compartir pequeñas áreas en condiciones de hacinamiento.

Dentro de estos casos se incluye al Plan para Edimburgo en 1767. En este plan James Craig hace un acercamiento a la ciudad como un sistema funcional dentro del cual se basa en una retícula articula en un solo eje todas las edificaciones y servicios. Esto ejemplifica como la arquitectura y el urbanismo se ven afectados por el pensamiento de la época. Donde la ciudad así como una fábrica debía funcionar perfectamente.

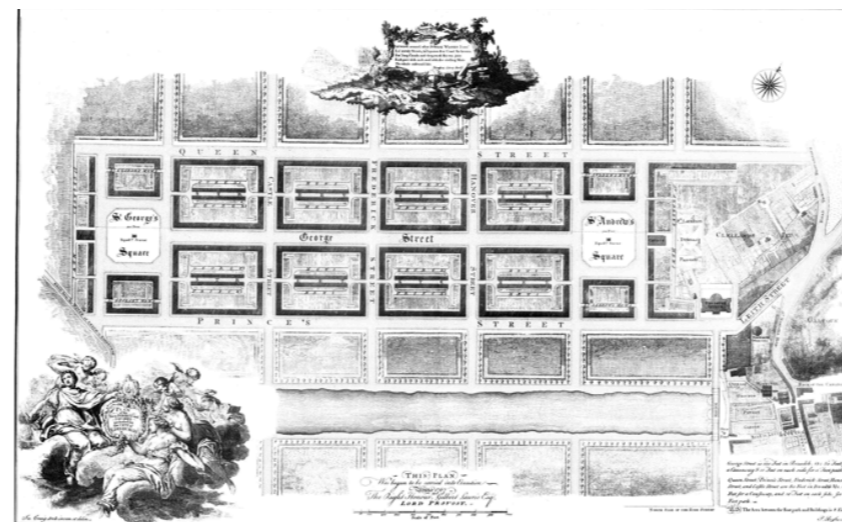


Figura 4. Edinbourg New Town Plan. Tomado de Edimbourg City Department, S.F

2.1.1.1. Crecimiento de las ciudades desde finales del siglo XIX

Con el final de la revolución industrial, el mundo se convirtió en un lugar muy diferente. Las ciudades mas grandes se convirtieron en verdaderos centros industrializados y nuevos medios de transporte cambiaron la forma en la que el ser humano se movía, trabajaba y vivía. Con la invención y perfeccionamiento del tren y los barcos a vapor, además del fortalecimiento del automóvil en Europa y America surgieron nuevas tipologías urbanas y arquitectónicas que redefinieron el estado de la ciudad.

Las ciudades empezaron a ver el nacimiento de puertos mas grandes para albergar pasajeros y carga en grandes cantidades y los centros estuvieron ligados a grandes planes urbanos donde se incluía como remate a las grandes estaciones de tren.

Todos estos cambios urbanos formales y funcionales dieron pauta para la transición de la ciudad. De una ciudad medieval en el caso de Europa y de una ciudad colonial en el continente Americano.

Dentro de esta época se vio el surgimiento del bulvar como una intervención urbana peatonal y como área de exposición del poder militar de una nación.

Un caso estudiado y muy conocido es el plan Haussmann, el cual presentaba un cambio radical para Paris el cual incluía el destruir mucha de su arquitectura original y construir

bulevares que conectaran y re distribuyeran la ciudad.

Si bien cuando este plan fue ejecutado no existían ningún tipo de experimentación en el ámbito de la aviación, este fue uno de los que revoluciono el concepto de ciudad medieval.



Figura 5. Vista Aerea de Paris, Arco del Triunfo
Tomado de Citylab Design, S.F

Como se observa en la imagen el trazado empieza a responder a lógicas totalmente diferentes a lo visto anteriormente. Este plan si bien extremo marco un antes y un después en la intervención y el diseño urbano.

Cada uno de los grandes bulevares, parques, rotondas, plazas, etc, fue concebido para no solo el control social sino también para mejorar el estilo de vida parisino vivido hasta la época.

Dentro de las imágenes se puede observar como solía ser Paris antes de esta intervención, con un eje marcado totalmente por el río Sena y un camino de orden general. Dentro de este punto la ciudad tenia una reminiscencia medieval y renacentista.

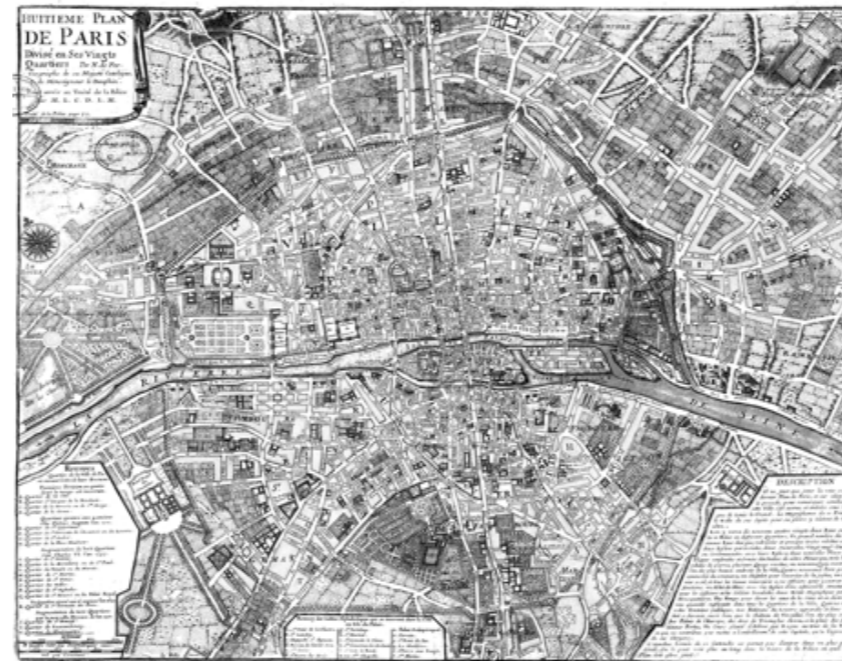


Figura 6. Paris antes del plan Haussman
Tomado de Museum of the city, S.F

Se puede observar como la ciudad muta totalmente después de esta intervención, cortando manzanas enteras, abriendo nuevos pasajes, creando nuevos parques, etc.

A pesar de no ser tomado en cuenta el aspecto histórico o patrimonial se mantuvo el tipo de vivienda y como fue

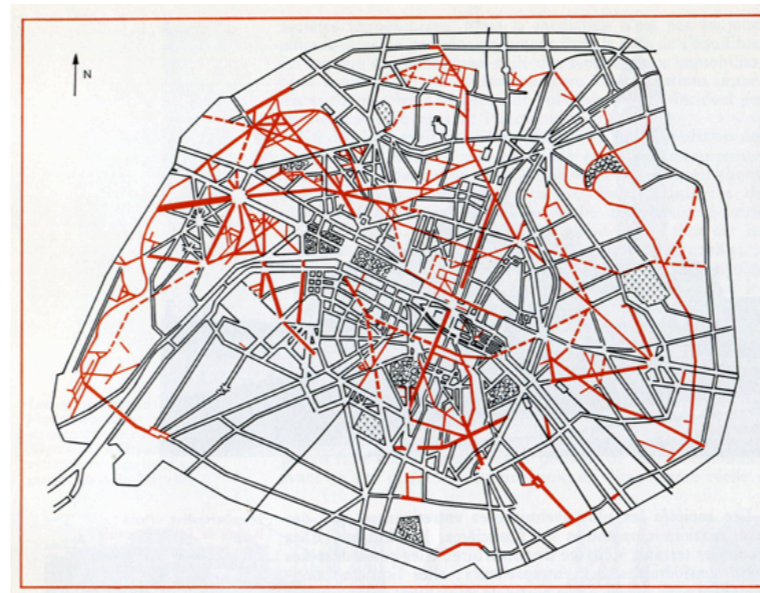


Figura 7. Intervenciones Realizadas por el Plan 1850-1870
Tomado de Museum of the City, S.F

manejado el espacio urbano en una cierta manera.

En el caso de America, especialmente Estados Unidos la intervención urbana se dio de acuerdo al crecimiento de la ciudad. El ejemplo mas claro en este punto es el de Nueva York y su Plan de 1811 en donde la ciudad fue dividida en una retícula en la cual se incluían grandes avenidas nuevas para el crecimiento y transporte de bienes desde el puerto hacia la union.

El plan conformaba diferentes avenidas y lotes que serian subastados posteriormente.

Para finalizar con este punto es que llegado el final del siglo XIX, a principios del siglo XX, surgió un invento que cambiaría el modo en el que se ve el mundo para siempre El avión. Con el nacimiento de la aviación en 1909 el futuro de las ciudades se vería afectado para siempre.

2.1.1.2. Crecimiento de las ciudades relacionado a equipamientos aéreos antes y durante la segunda guerra mundial.

Con el final de la revolución industrial a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX el mundo vio una etapa de iluminación en todos los campos, espacialmente dentro de los campos del arte, la literatura y la arquitectura.

Esto relacionado con la llegada de la aviación comercial en conexión con grandes ciudades del mundo generaría el

intercambio de ideas a gran escala, resultando en un cuestionamiento de la forma de hacer arquitectura y como esta se desarrolla con las personas. Dentro de este movimiento hubo grandes exponentes como Le Corbusier, Ludwig Hilberseimer, Mies van de Rohe. Quienes llevaron la pauta de muchas de las ideas de cambio propuestas en esta época. Sin embargo estas ideas no se realizaron con un enfoque urbano sino una visión positivista la cual veía todo lo antiguo como obsoleto, como algo que debía ser reemplazado



Figura 8. Plan Voisin Paris, Le Corbusier
Tomado de Collage City (Collin Rowe, Fred Koetter), 1977, p.48
por algo mecánico en beneficio del ser humano.

La visión de este movimiento se basó en una planificación urbana ordenada por los principios esenciales del mismo. Los cuales se volverían una ley a aplicar en los años siguientes.

La planificación urbana se vio relegada a simples calles, avenidas y pequeños parques y plazas ya que era una

ciudad planificada para el automóvil.

Esto genera a corto plazo una estandarización de la forma de planificar lo que incidiría luego.

Se puede observar como un cambio general de pensamiento se apodero de aquellas personas que tenían el poder y capacidad de realizar intervenciones urbanas. Hasta un punto donde no se respeto todo lo histórico sino solo lo tecnológico como descrito anteriormente.

En un punto solo se pensó que todo estaba mal y debía ser

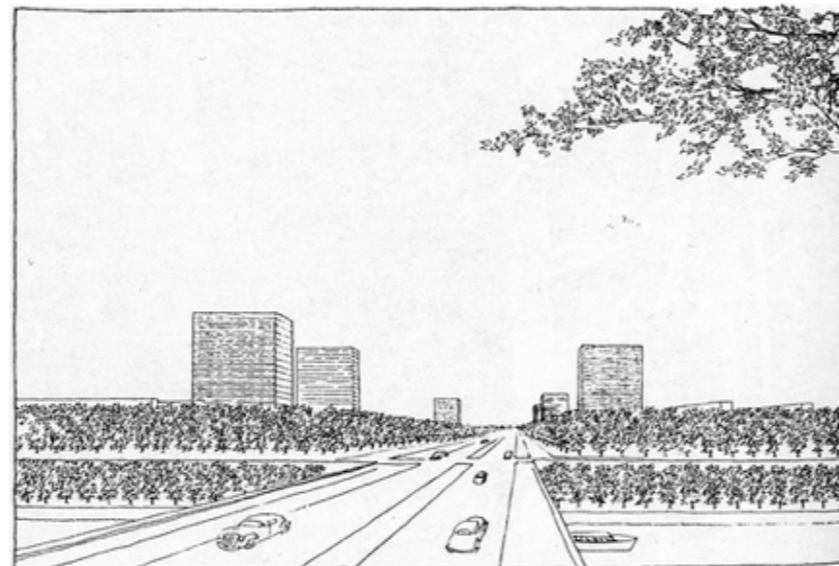


Figura 9. Plan for Central Berlin. Ludwig Hilberseimer
Tomado de Collage City (Collin Rowe, Fred Koetter), 1977, S.F

eliminado, criterio que fue mal visto por muchas personas y que fue errado pese a sus buenas intenciones.

Este tipo de tratamiento al espacio urbano fue globalizado y tomado en cuenta como la forma mas apta de organizar la ciudad tomando en cuenta la cantidad de habitantes que se quería incluir.

Sin embargo todo este tipo de diseño carecía de algo sumamente importante. La relación con el entorno. Esta no era tomada en cuenta y eso hacia que no importara cual fuese el caso, la planificación urbana seria ejecutada de la misma manera. Se tomaría en cuenta solo el uso de torres y barras articuladas por vías principales y autopistas.

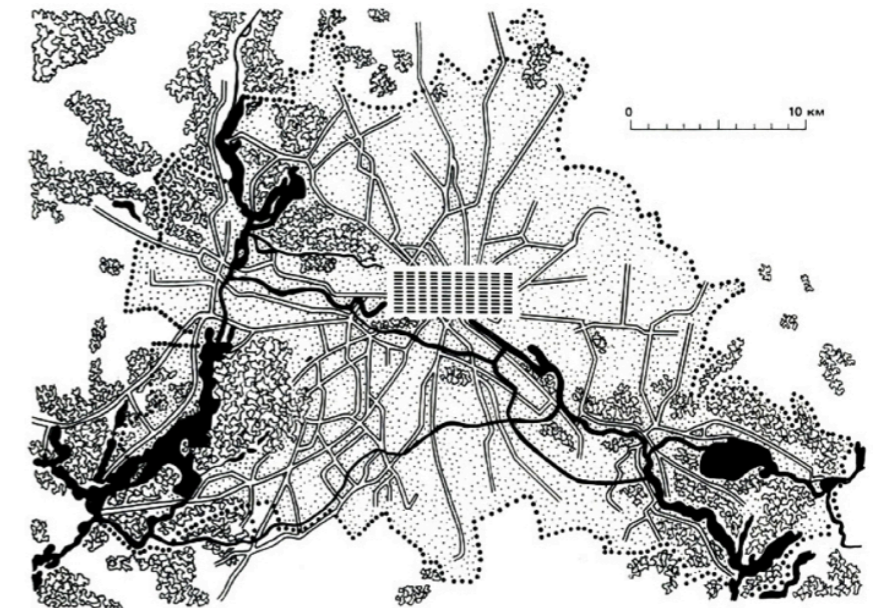


Figura 10. Plan for Central Berlin. Ludwig Hilberseimer
Tomado de Collage City (Collin Rowe, Fred Koetter), 1977, S.F

El resultado siempre era el mismo no importara cual fuese la situación.

Se observa claramente como se toma al área de intervención como una sola retícula dentro de la cual serán incluidas varias barras y torres de uso múltiple, mas no se observa un manejo orgánico del entorno y de lo histórico o lo natural.

Esto fue visto sin embargo como un acercamiento después de la segunda guerra mundial. Tomando en cuenta la rapi-

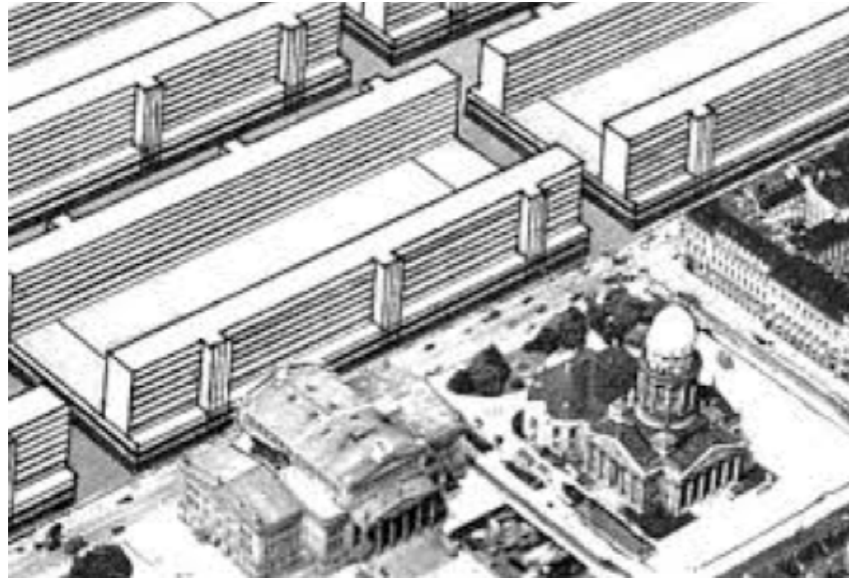


Figura 11. Vista comparativa de Berlín destruido y el nuevo plan
Tomado de: Collage City (Collin Rowe, Fred Koetter), 1977, p.12

dez en la que debían ser construidas las viviendas para los habitantes afectados.

Justamente en la época de oro del movimiento moderno, este se vio enfrentado a la terrible realidad de la guerra y de como sobrellevarla luego. Teniendo en cuenta que una gran parte de las ciudades europeas estaban destruidas parcial o totalmente se necesitaban soluciones funcionales para la demanda de vivienda y la reconstrucción de las ciudades.

Dentro de esta época fue donde los arquitectos más ingeniosos de este movimiento se vieron envueltos en el diseño de grandes espacios. Dentro de esta misma línea de tiempo se toma en cuenta el trabajo urbano que se realizaba en América por parte de arquitectos europeos que habían logrado escapar de la guerra en Europa a tiempo.

Justamente después de este periodo fue cuando empezó a tomarse con mucha más seriedad a la aviación en el mundo.

Muchas bases aéreas fueron convertidas en terminales y en pistas para el transporte de un punto del mundo a otro, esto facilitaba el transporte de bienes y de pasajeros mejorando el comercio.

2.1.1.2. Primeras apariciones de la aviación comercial a nivel mundial.

Si bien el primer vuelo comercial se dio en el año 1914 este medio de transporte no era totalmente viable para las personas, debido a la baja autonomía de las aeronaves, el poco espacio disponible y los altos precios para el mercado.

Dentro de esta perspectiva y tomando en cuenta que el avión era usado principalmente de forma militar esto cambió totalmente en el año 1936 cuando fue lanzado al mercado el “avión que cambió al mundo”. Conocido en la historia mundial como el Douglas DC-3, este avión cambió el rumbo de como se movía el ser humano en grandes distancias.

Este avión tenía una mayor autonomía de vuelo, podía recorrer mayores distancias con menos combustible y más pasajeros. Además era mucho menos costoso. Este debutó con un precio de 100.000 USD. Su primer viaje fue de Nueva York a Chicago.

Sin embargo esto solo promovió el vuelo interno entre los países que tenían suficientes recursos para tener aerolíneas propias. El resto del mundo, países en vías de desarrollo, estaban relegados a seguir movilizándose de forma terrestre.

El año en donde todo esto cambió fue 1944, año en el cual fue creada la IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo). Esta se encargaría de regular todo lo relacionado al transporte aéreo, dentro de lo cual se encuentran medidas mínimas para terminales, número de counters, acrónimos para cada aeropuerto, etc.

Una vez creada la I.A.T.A el transporte aéreo tomó un nuevo rumbo, la mayoría de capitales alrededor del mundo comenzaron a crear o modificar bases aéreas para uso comercial o mixto.

En 1947 se realizó lo que sería el primer vuelo intercontinental desde Australia hasta América lo cual era considerado como un boleto con el costo de dos años de salario, sin embargo ya era accesible para la clase media. El vuelo fue realizado por la empresa Qantas.

En 1959 el servicio aéreo cambió al implementarse las mangas de abordaje, las cuales conectan directamente a la terminal con el avión, lo cual permite mayor comodidad al pasajero.

En Ecuador el primer aeropuerto internacional fue el Mariscal Sucre, UIO. Edificado a mediados del siglo XX este formaba parte de la base aérea de las fuerzas armadas y que fue remodelado para un uso mixto militar y civil.

2.1.1.1.1. Crecimiento de las ciudades relacionado a equipamientos aéreos después de la segunda guerra mundial.

Todo lo explicado anteriormente formo parte de un prefacio en el cual se explicaba como la arquitectura y el movimiento moderno especialmente contribuyeron al crecimiento de la mancha urbana, especialmente luego de la segunda guerra mundial y el famoso "Baby Boom" en Estados Unidos.

Mucho después de la segunda guerra mundial a inicios de la década de los 50' con el crecimiento de la ciudad, la bonanza económica y la gran cantidad de gente y empleo las ciudades crecían sin control. Con la planeación de Ebenezer Howard de su famoso modelo de Garden City todo se basaba en el transporte.

Dentro de esta época es cuando muchas bases aéreas militares creadas en época de guerra resultaban casi obsoletas. Fuera del contexto urbano, con áreas de protección amplias las terminales aéreas antes no tenían un uso específico mas que el de transportar tropas o suplementos. Sin embargo con la llegada de la mitad del siglo XX, con el transporte aéreo masivo siendo introducido, estos equipamientos fueron tomando importancia y con ello se convirtieron en un atractivo para ejecutivos y personas de todo tipo.

Este tipo de equipamiento estableció un modo de comunicar a las ciudades que no existía. Con ello una nueva

tipología de diseño y el arquetipo de lo que hoy en día se conoce como el "No Lugar".

La relación con los equipamientos aéreos y especialmente con las terminales y el entorno urbano ha sido una relación amor-odio desde su creación. Desde iniciar como meras pistas de despegue de aviones militares, hasta pasar por verdaderas piezas de arte hasta llegar al espacio genérico



Figura 12. Imagen del Aeropuerto La Guardia, Nueva York 1948 Tomado de Jon Proctor (Fotógrafo), S.F

de hoy en día.

Se puede apreciar claramente como se dieron originalmente los aeropuertos como un lugar en el cual se pudiera no solo viajar, sino también compartir con las personas que fueran a viajar y observar el movimiento, despegue y aterrizaje de las aeronaves.

A lo largo del tiempo fueron mutando y convirtiéndose en áreas de poco tiempo de estancia para pasajeros. La aviación se volvió mas común y los aeropuertos tuvieron que cambiar. Poco a poco este tipo de equipamiento se

convirtió en una maquina de distribución, la cual no tenia ningún otro proposito.

Sin embargo con el paso del tiempo se volvió a tomar en cuenta el diseño de las terminales aéreas. Obviamente esto correspondía solo a las empresas capaces de pagar a arquitectos de gran trayectoria que diseñen terminales futuristas.

Estas correspondieron un periodo donde la aviación se encontraba en la ultima parte de la era dorada, donde solo los ricos podían volar y se convertía en un lujo.

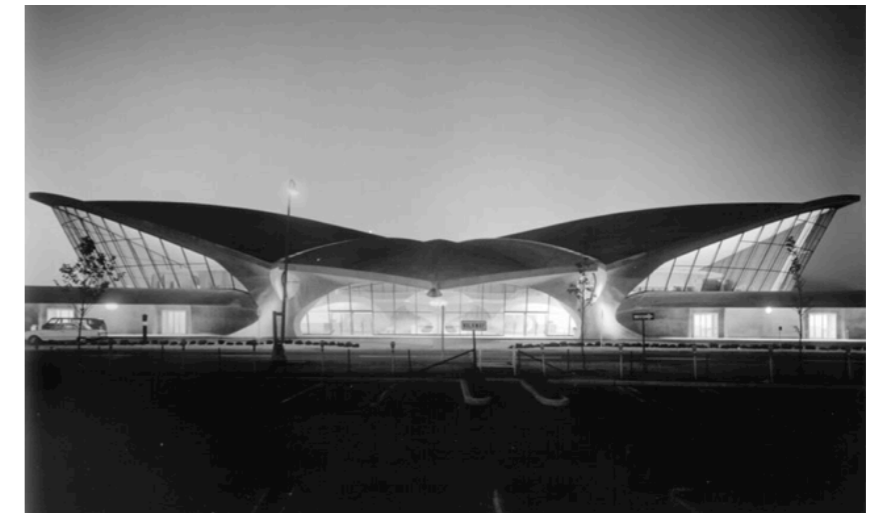


Figura 13. TWA terminal Eero Saarinen 1962 Tomado de: Jon Proctor (Fotógrafo), S.F

La Imagen superior corresponde al arquetipo del diseño lujoso y futurista en la época de oro de la aviación. Esta exalta el valor de la composición arquitectónica como un monumento con líneas curvas sutiles e interiores sumamente lujosos y "futuristas para la época". El arquitecto del proyecto Eero Saarinen construyo este edificio para la empresa TWA en un afán de continuar con el éxito de la

aviación de lujo para clases altas. Sin embargo la empresa quebraría unos años después, dejando solo un elefante



Figura 14. TWA terminal Eero Saarinen 2015
Tomado de Curbed.com (Max Touhey Fótografo), 2015

blanco abandonado por mas de 30 años.

Con el inicio de la aviación de bajo costo, la aviación de lujo fue siendo demasiado costosa, lo que llevo a que las empresas y las ciudades a cargo de los aeropuertos fueran contruyendolos con los mínimos estándares estéticos y arquitectónicos.

De esta forma las terminales aéreas pasaron del lujo excesivo a cumplir solo lo necesario para movilizar a los pasajeros de un punto A a un punto B.

En las décadas siguientes, años 1970-1980, los equipamientos aéreos para ciudades pequeñas y sin "Hubs" de aerolíneas privadas fueron convertidos o construidos como simples sólidos platónicos sin espacios confortables. Con los usos necesarios para que las personas pasen ahí unas

cuantas horas.

El establecimiento de los aeropuertos como equipamientos vitales para las áreas urbanas conllevó a que estas vayan acercándose mas y mas hasta que los aeropuertos se vieron ubicados en medio de las mismas.

Muchas ciudades envolvieron como parte de su crecimiento urbano a las terminales aéreas como punto focal de actividad económica y cercanía hacia la misma.

A continuación ejemplos de crecimiento de ciudades y centralidades en base a aeropuertos.

1800-1910



Figura 15. Diagrama Houston 1800

1910

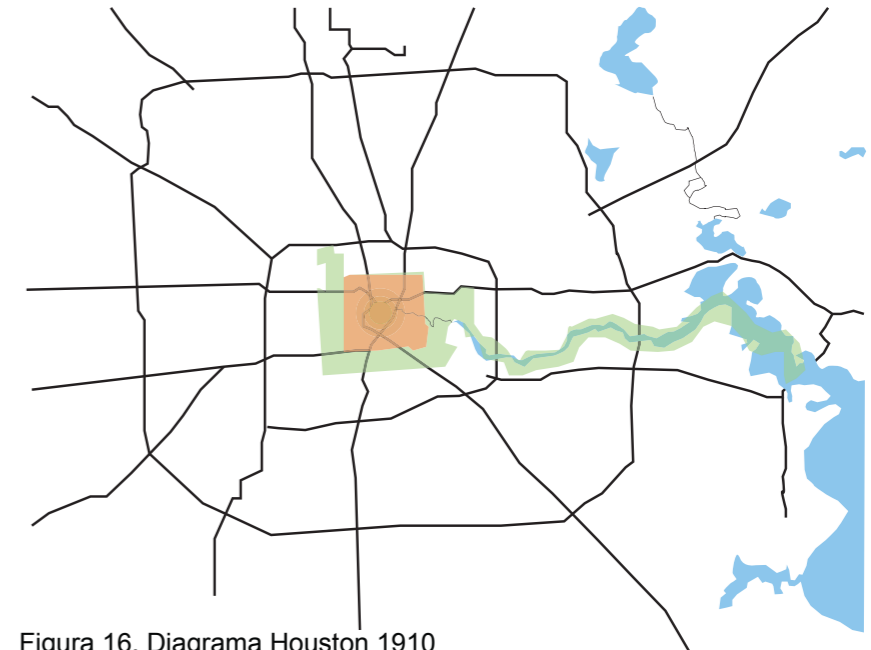


Figura 16. Diagrama Houston 1910

1910

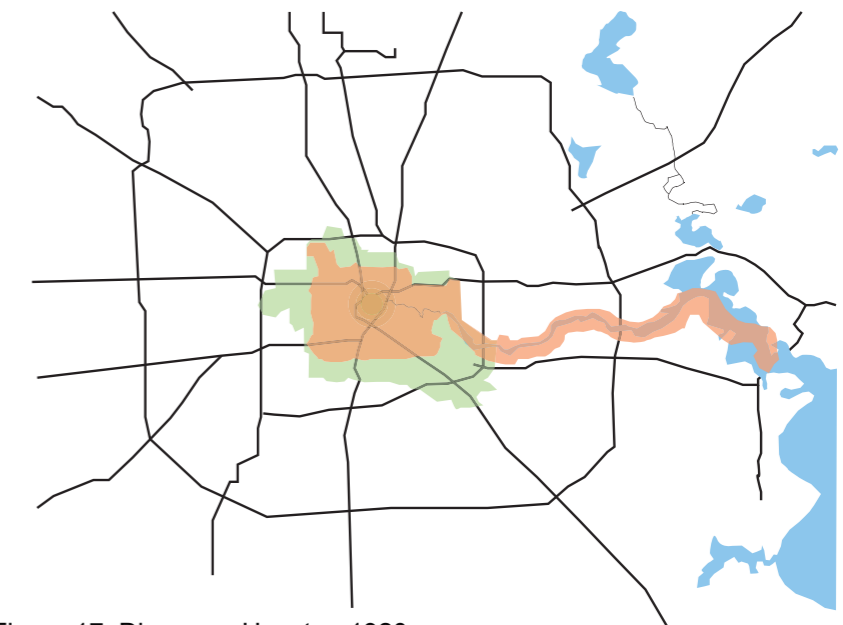


Figura 17. Diagrama Houston 1920

1940

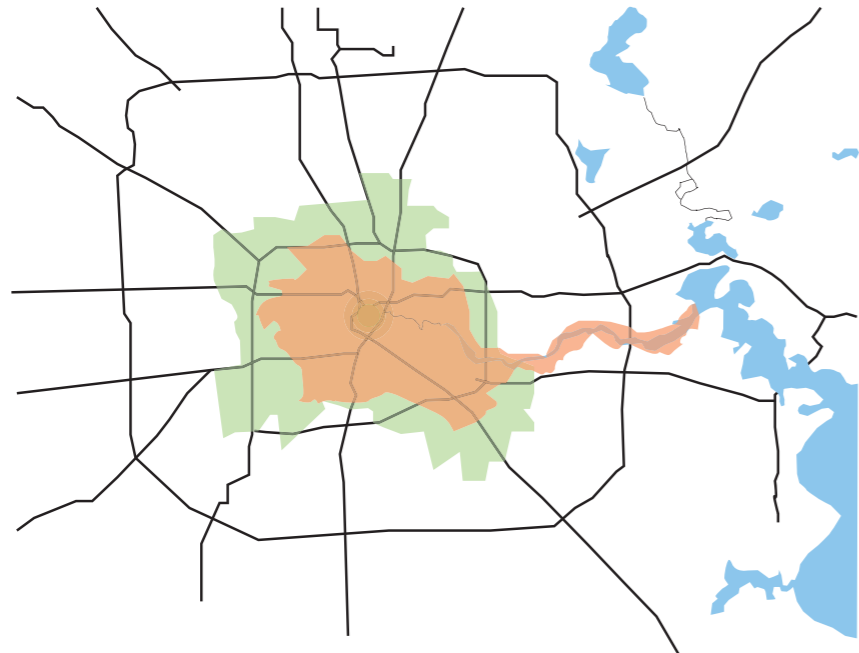


Figura 18. Diagrama Houston 1940

1960

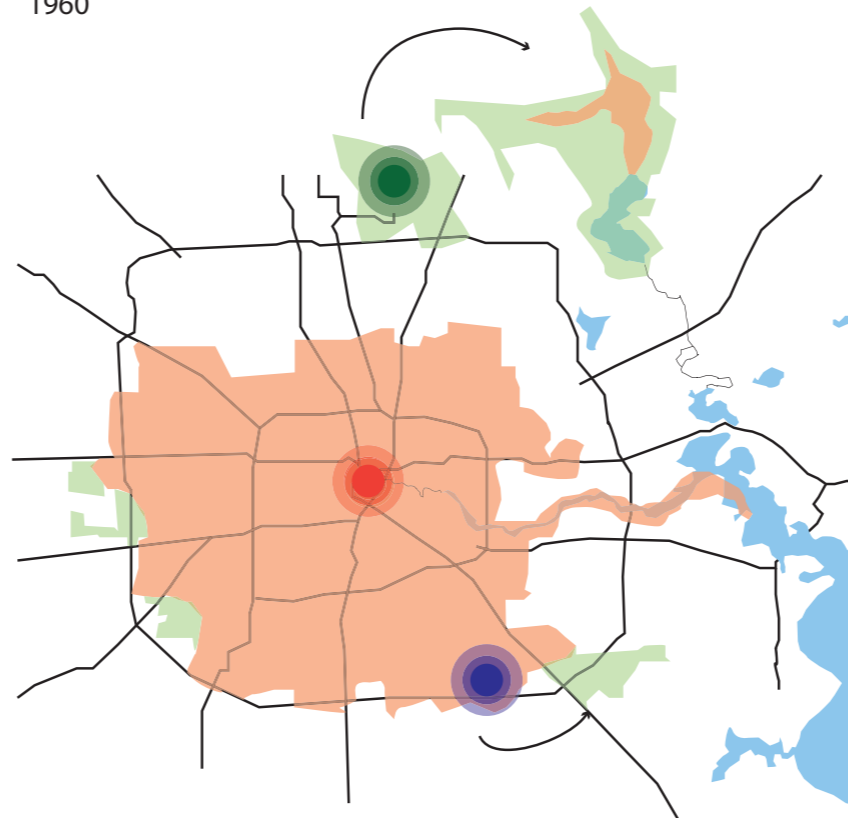


Figura 20. Diagrama Houston 1960

2012

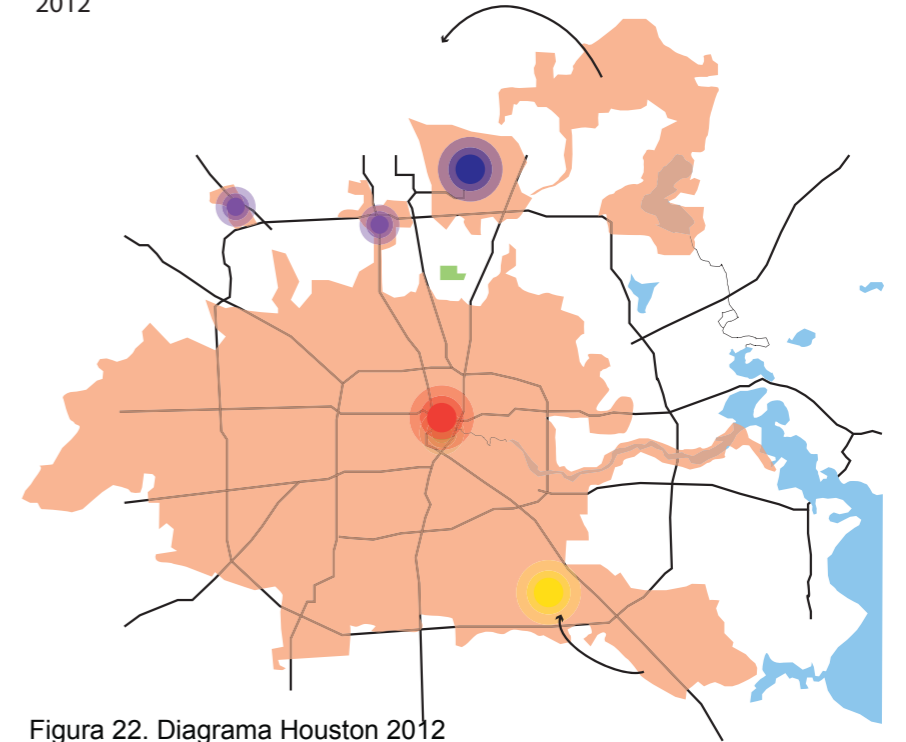


Figura 22. Diagrama Houston 2012

1950

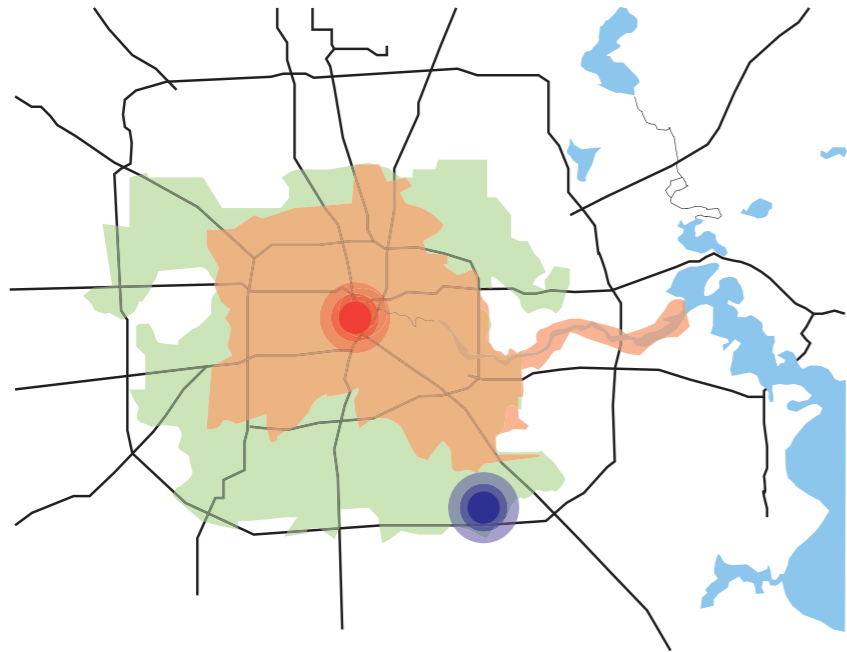
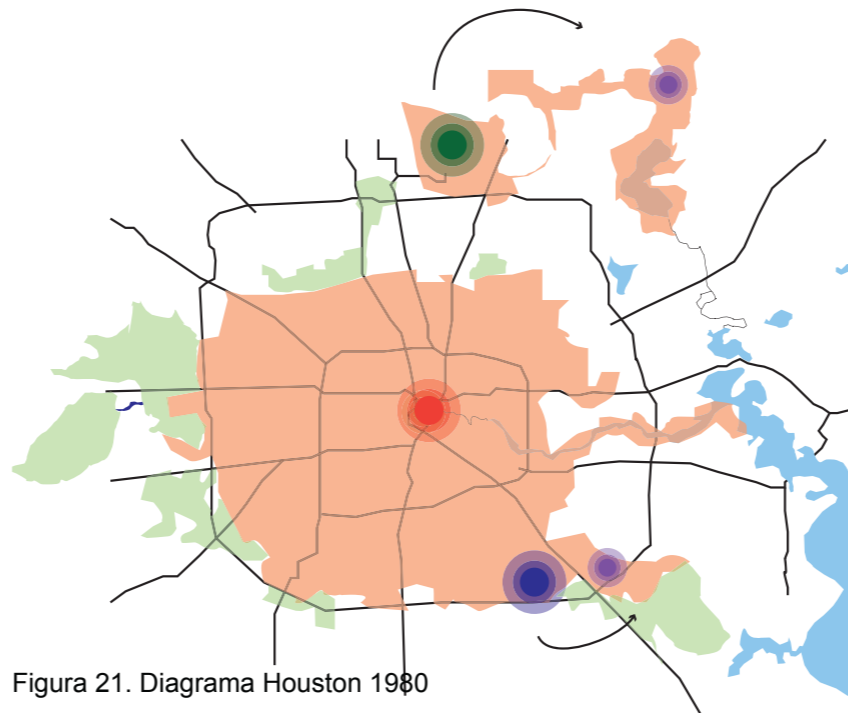


Figura 19. Diagrama Houston 1950

Figura 21. Diagrama Houston 1980



Leyenda:

Centro Original de la Ciudad



Areas de crecimiento y expansion



Primer Aeropuerto



Aeropuerto Intercontinental



Mancha Urbana



Cuerpos de Agua



Figura 23. Leyenda

Tal como se ve en los gráficos en la parte superior, el crecimiento de la ciudad fue exponencial tomando en cuenta la introducción del primer aeropuerto además de otros factores.

Cada área de la ciudad ha sido afectada por el aeropuerto desde que se estableció después de la segunda guerra mundial. Se introdujo las frecuencias desde y hacia la ciudad de Houston.

Se observa como el aeropuerto en este caso y en todos los casos se convierte en un foco de desarrollo para las ciudades y áreas periféricas.

En el caso de Houston el aeropuerto, sumado a la implementación del aire acondicionado, el “Baby BOOM” y la explotación de combustibles fósiles convirtieron a esta ciudad en una de las de mejor crecimiento de los últimos tiempos.

Sin embargo el crecimiento puede darse en una formas diferentes tomando en cuenta el tiempo, la población, la geografía y la situación económica del área urbana.

El siguiente caso es el de la ciudad de Dubai y como afecto la economía a su crecimiento orientado hacia este equipamiento.

1972

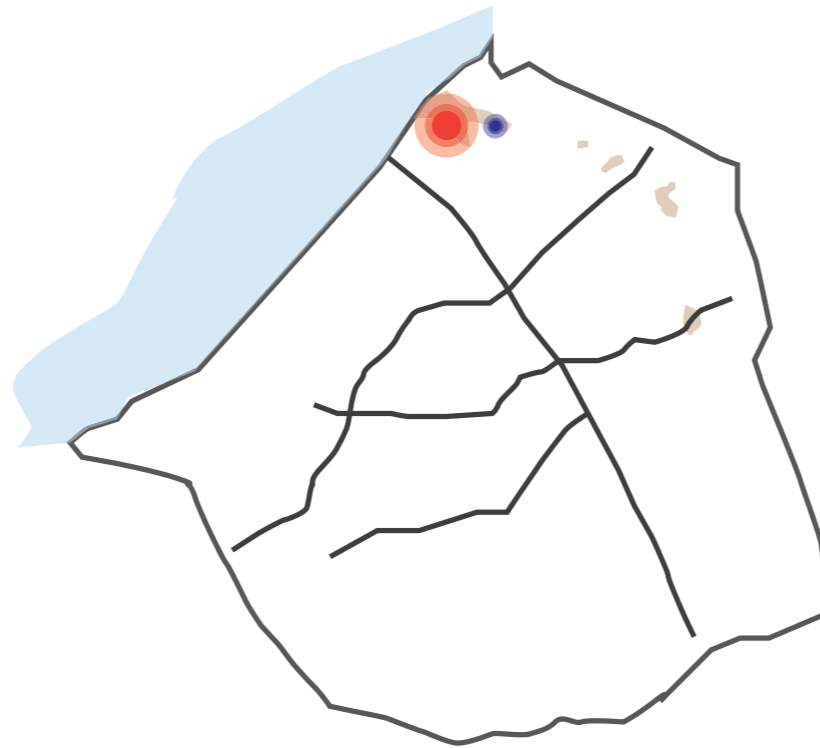


Figura 24. Dubai 1972
1978

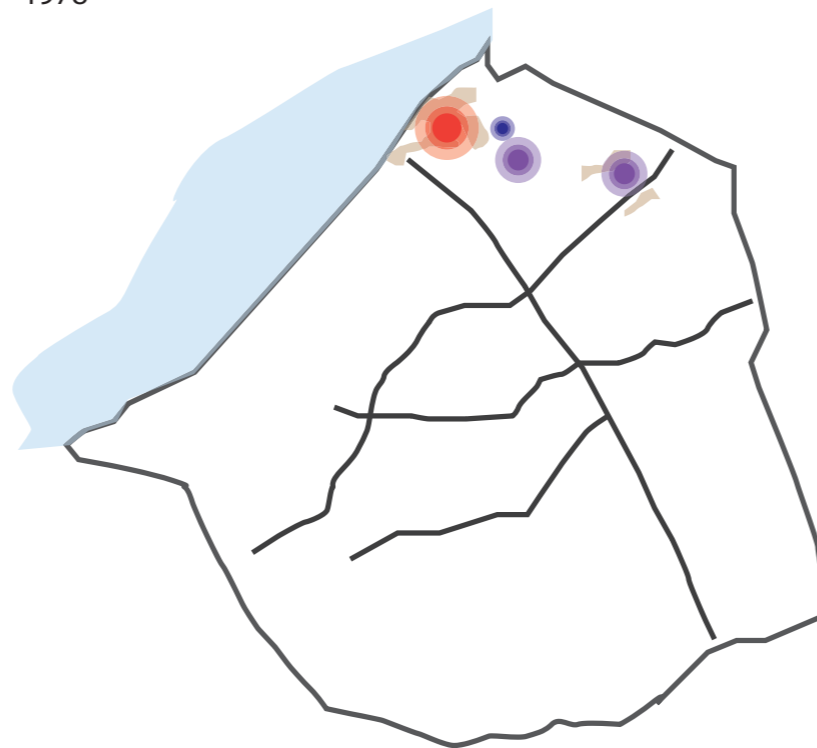


Figura 25. Dubai 1978

1980



Figura 26. Dubai 1980
1985

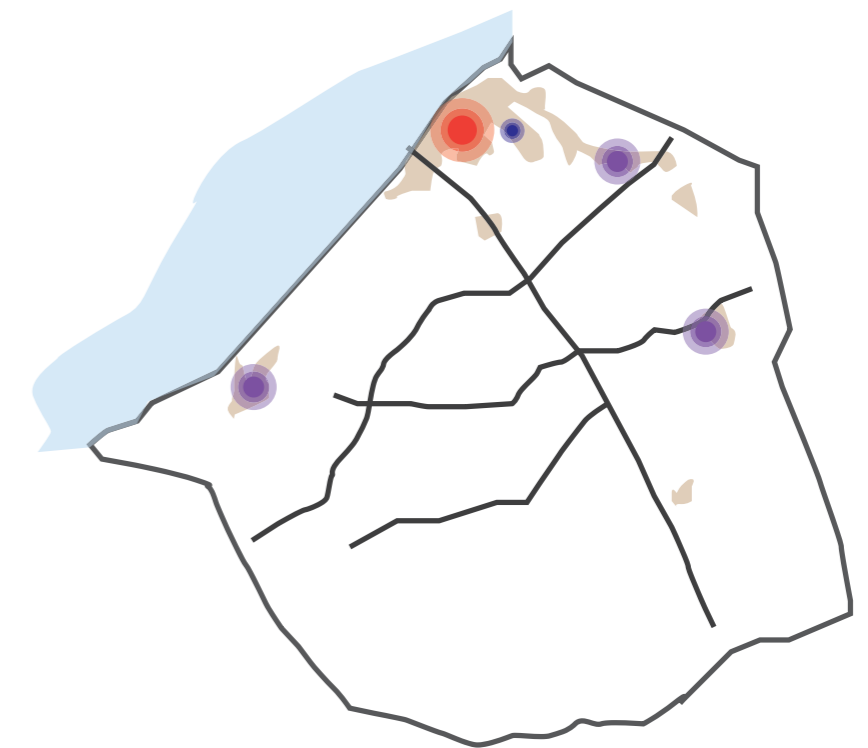


Figura 27. Dubai 1985

1990

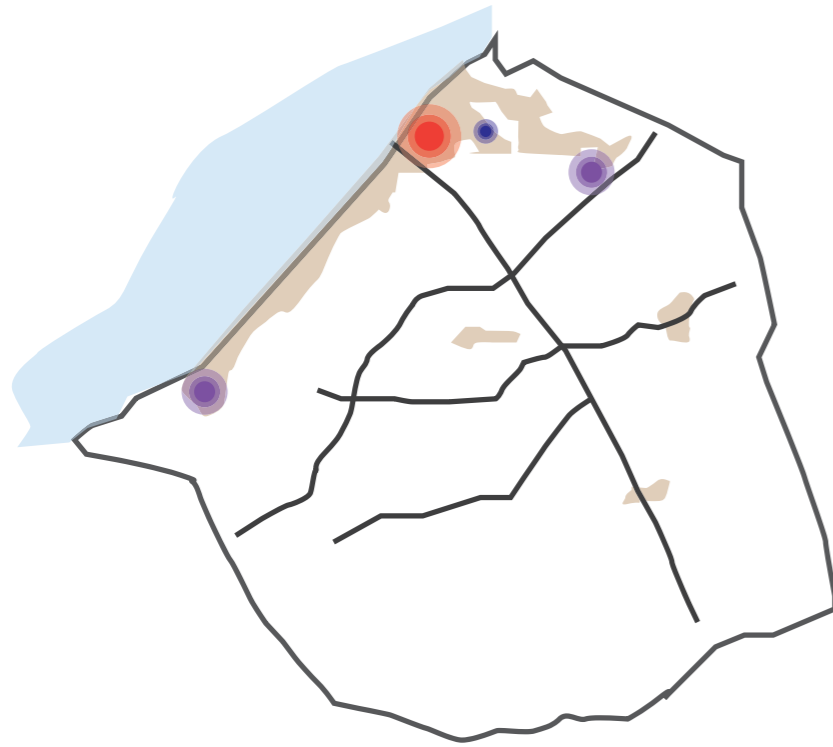


Figura 28. Dubai 1990
1995

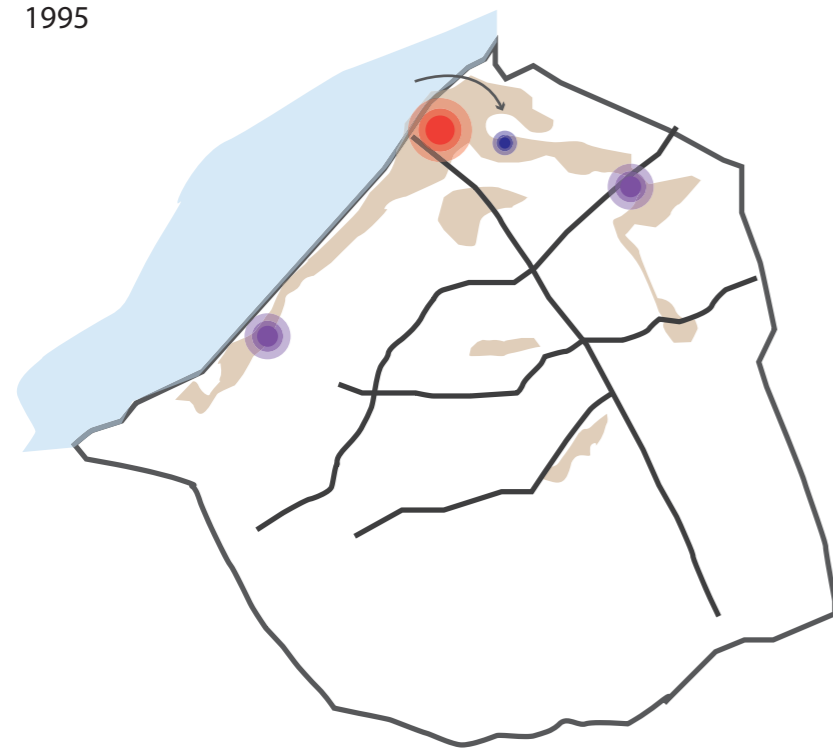


Figura 29. Dubai 1995

2003

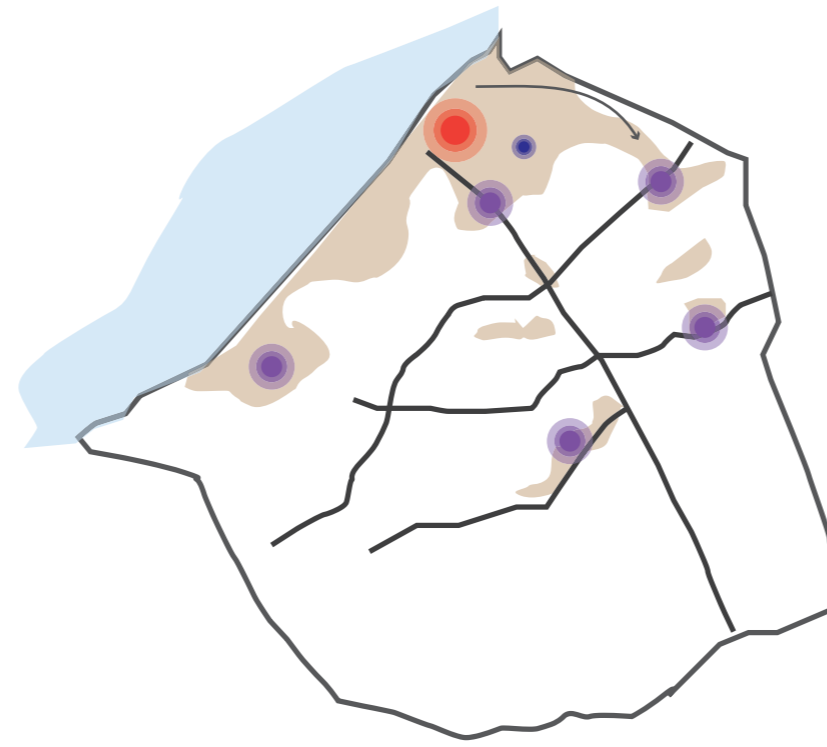


Figura 30. Dubai 2003
2012

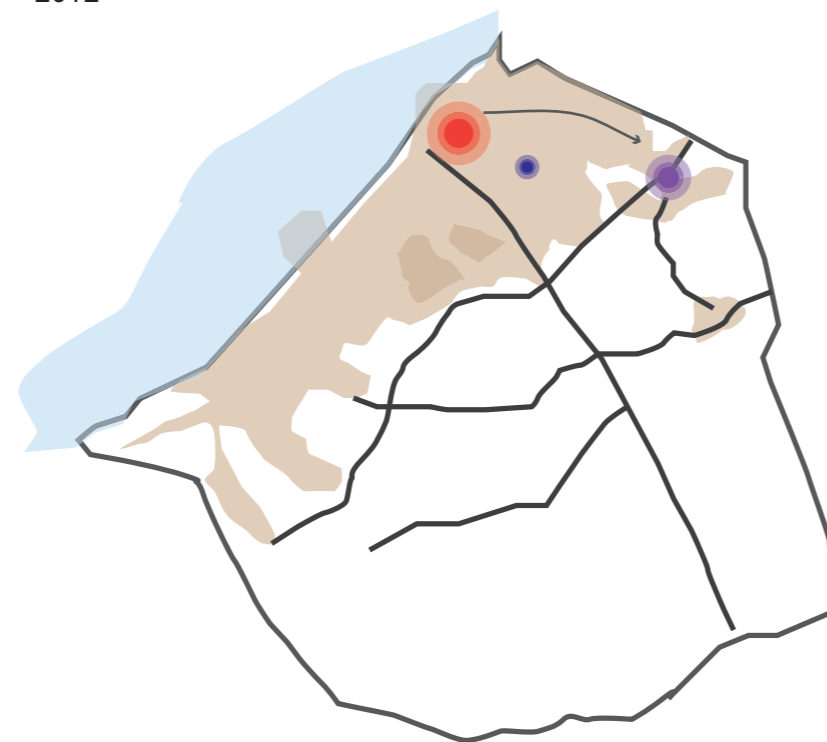


Figura 31. Dubai 2012

Como se puede observar la ciudad casi permaneció intacta en su crecimiento hasta la mitad del Siglo XX, en el cual se dio la exploración petrolera en la zona y el dinero incentivo la llegada de gente a la ciudad convirtiendo un desierto en un punto focal de comercio mundial.

Básicamente se debe tomar en consideración al aeropuerto como la base de la nueva movilidad interna y externa a nivel mundial. Esto debido a la corta duración de los vuelos y a la larga distancia a la que pueden llegar.

Sin embargo debe ser tomado en cuenta el hecho de saber como manejar el espacio interno y externo, esto significa que no solo debe ser un lugar de paso o residual. Debe ser considerado como parte de la ciudad, ya que dentro y fuera de este se realizan gran cantidad de actividades que benefician a la misma.

Se puede observar como el crecimiento se da de una manera mas acelerada teniendo en cuenta que este es un terreno mucho mas remoto y difícil de acceder, todo esto se puede dar gracias a los equipamientos aéreos.

2.1.2. Relaciones morfológicas entre los equipamientos aéreos y el crecimiento continuo

A lo largo de la historia de los equipamientos aéreos pasaron a ser desde pequeñas casas adecuadas, a terminales compuestas por uno o dos volúmenes puros, generalmente cúbicos a luego ser obras arquitectónicas concebidas como monumentos, a pasar por un periodo de estandarización y fi-



Figura 32. Panam Terminal Washington D.C 1972
Tomado de Jon Proctor (Fotógrafo), S.F



Figura 33. Primera Terminal del Aeropuerto B. Juaréz 70'
Tomado de: Dondeir, S.F

nalmente en la actualidad ser la obra de diseño arquitectónico apetecida por casi toda la comunidad arquitectónica.

Cada parte de la estandarización de las terminales aéreas afectaron directamente a los usuarios. Ya que se fue perdiendo poco a poco el entusiasmo por monotonía.

Equipamientos totalmente neutrales sin ningún tipo de experiencia espacial y en pocos casos distintas relaciones vi-

suales que permitan admirar el flujo y movimiento de pasajeros, así como el despegue y aterrizaje de los aviones.

Las claras excepciones se dieron y se dan por ciertos arquitectos que intentan recuperar este tipo de características en la aviación actual. Sin embargo estas intervenciones se hacen a manera de monumentos para ciudades sumamente grandes y con una gran cantidad de vuelos diarios.

Obviamente este tipo de equipamientos si bien son de crecimiento continuo indefinido, una vez que son poco obsoletos son totalmente destruidos y construidos en otro lugar.

Este tipo de aproximaciones deben ser consideradas como un último recurso. Ya que la infraestructura y espacios pueden ser re direccionados a otros usos.

También se tiene que entender que si una ciudad es pequeña o tiene un aeropuerto interno esto no significa que deba tener un equipamiento de este tipo en malas condiciones. El aeropuerto de Kansai, Renzo Piano, como uno de los ejemplos de excelente creación de relaciones visuales y de



Figura 34. Kansai Airport, Renzo Piano 1994
Tomado de Renzo Piano Studio, 2010



Figura 35. Kansai Airport, Renzo Piano 1994
Tomado de Renzo Piano Studio, 2010

como se intenta desconcentrar al aeropuerto de la ciudad.

Dentro de todo el recorrido histórico de la tipología arquitectónica a mediados de los años setenta y con múltiples influencias del movimiento moderno así como del **Team X**, las terminales aéreas empiezan a crecer de una manera diferente. Se desarrollan en como un punto de crecimiento continuo a lo largo de un eje de acuerdo a la necesidad de crecimiento. Así la terminal empieza con un solo volumen y este va creciendo o se desarrolla de acuerdo a la medida en que mas pasajeros o servicios se den.

Se observa como las terminales crecen y se desarrollan en base al eje de sus pistas de aterrizaje, así como las entradas a las cuales se dispone desde uno o varios accesos.

El pensamiento de que un aeropuerto puede estar en constante crecimiento es diferente al de otros equipamientos ya que no puede asentarse en cualquier lugar, debido a los costos de aproximación es técnicamente imposible ubicar una pista o un aeropuerto o terminal nueva en cualquier lugar.

Muchos equipamientos aéreos se ven obligados a crecer entorno al mismo espacio hasta formar verdaderas obras de parches como el antiguo aeropuerto de Quito.

Tipos de Aeropuertos.

2.1.3. Aviación en el Ecuador y su Relación con el Crecimiento Urbano

Tabla 3. Tipos de Aeropuertos
Tomado de tesis.ula.ve

A	Aeropuertos Transoceanicos	135 Toneladas
B	Aeropuertos Transcontinentales	90 Toneladas
C	Aeropuertos Internacionales	60 Toneladas
D	Aeropuertos Nacionales	40 Toneladas
E	Aeropuertos Locales	27 Toneladas
F	Aeropuertos de 11 Ton. Pista	18 Toneladas
G	Aeropuertos de menos de 11 Ton.	11 Toneladas
H	Aeropuertos pequeños, 7000 Kg.	7 Toneladas

Se entiende que la mayoría de aeropuertos del Ecuador fueron construidos desde 1950 en adelante, generalmente se vio a los aeropuertos como bases con propósito militar y como obras “innovativas” para el crecimiento de una ciudad en época electoral.

Cada aeropuerto creado en el Ecuador ha tenido un impacto directo sobre el crecimiento urbano, en unas ciudades mas que en otras.

De este modo es importante resaltar como estos equipamientos han ido creciendo y formando parte de algunas ciudades del Ecuador. Así como su influencia tanto positiva como negativa.

1. Quito: En el caso de Quito el aeropuerto el aeropuerto estuvo planificado como base aérea en primera instancia, lo cual como mencionado en los apartados anteriores confirmaba el retiro de bases aéreas del área urbana.

El aeropuerto de Quito fue convirtiéndose poco a poco en un polo de crecimiento de la ciudad y ya para los años 70’ la explotación petrolera hizo que la ciudad se expandiera, concentrando la mayor parte de servicios y de nuevos asentamientos en el norte. De esta manera el aeropuerto quedó dentro del área urbana impidiendo su crecimiento futuro y aumentando las posibilidades de percances dentro de la ciudad.

En el tiempo de funcionamiento del aeropuerto de Quito en

el área urbana hubieron decenas de accidentes debido a la pérdida de pista. A esto sumado el hecho de la falta de control en la urbanización que permitió el asentamiento de casas cercanas al aeropuerto.

Desde el año 1980 con la ciudad consolidándose hacia el norte se vio como necesario el cambio de lugar del equipamiento el cual fue previsto ser reubicado lo antes posible en una localidad fuera de peligro para los habitantes y las aeronaves.

No fue hasta el final de la década de los 90’ que se empezó la planificación y construcción del nuevo aeropuerto. Mientras tanto dentro de la ciudad se generó un debate acerca de como se iba a manejar el terreno donde en ese momento se encontraba el equipamiento. Muchos querían emplazar nuevas edificaciones en la zona, al final se decidió incluir un parque para la zona. Este funcionaría para el área norte de la ciudad, desprovista de espacios verdes de gran tamaño.

En el año 2012 el aeropuerto de Quito fue reubicado, convirtiendo al terreno en un área baldía de gran tamaño, el parque sería inaugurado solo unos meses después. El problema fue que la planificación y diseño del parque se empezó parcialmente en 2014.

2. Ibarra: El aeropuerto de Ibarra fue como muchos en el Ecuador un equipamiento construido con fines electorales. Sin embargo funciono como una base militar aérea, aeropuerto de pasajeros y escuela de aviación hasta el año 2012, fue previsto que ya que el aeropuerto no tenía vuelos regulares, se convertía en una barrera urbana mas que en un poten-

cializador. Es así que con el nuevo aeropuerto de Quito se propuso la intervención del terreno en un parque para la ciudad y áreas administrativas.

3. Guayaquil: En el caso de la ciudad de Guayaquil el aeropuerto ha permanecido varias décadas en el mismo lugar, lo que se ha hecho en este lugar es mantenerlo en el mismo territorio mudando la terminal de lugar. Sin embargo el plan de la ciudad propone el funcionamiento del aeropuerto máximo 15 años mas debido a que este se encuentra en un área céntrica de la ciudad.

4. Tena: Tena como una capital provincial, una ciudad amazónica y de producción petrolera es un caso parecido al del proyecto conteniendo un aeropuerto o pista de aterrizaje que con el paso del tiempo fue quedando en medio de la ciudad, así generando polos de desarrollo económico en el área urbana. Sin embargo en el caso de esta ciudad no fue reubicada la terminal ni la pista. Debido a que el gobierno considero estratégica la ubicación de este aeropuerto, invirtió en convertir y repontenciar la pista y terminal de modo que sea una terminal regional internacional.

La terminal nueva fue inaugurada en el año 2010 y esta destinada a abastecer a las capitales provinciales cercanas como Francisco de Orellana.

2.2. Equipamientos y Su Relación con el crecimiento urbano y re implantación

2.2.1. Influencia de escala y equipamiento de transporte en la ciudad.

En este caso es necesario mencionar el rol que juegan los equipamientos de transporte, específicamente las terminales aéreas, en las ciudades en crecimiento y las ciudades turísticas o en base a actividades comerciales.

Se tiene que entender a la ciudad como un todo y no por sus partes, no se puede depender de un solo pensamiento como se ha dado en estos últimos años, una forma de pensar en como definir a la ciudad. Si bien tiene una predominancia nunca va a estar destinada a una sola forma o composición.

No se puede pretender decir que la ciudad es monocéntrica o policéntrica. No se puede decir que es dispersa o compacta por que lo es todo. Caer en una caracterización seria encaminarla a un solo tipo de diseño, por la cual estaría destinada cometer los mismos errores, una y otra vez.

“Un eje es quizás la primera manifestación humana ; que es el medio de todo acto humano . El niño toddling mueve a lo largo de un eje , el hombre se esfuerza en la tempestad de la vida traza por sí mismo un eje. El eje es el regulador de la arquitectura.” (Corbusier)

Dentro de esta cita se compone gran parte de lo que se analiza en esta parte. El eje es la primera intervención del ser humano en el espacio y es en la cual define las características de un territorio. Pero este es un tipo de pensamiento demasiado antiguo y positivista dentro del cual contiene el

apartado de que la ciudad tiene que estar definida de principio a controlada desde todo aspecto.

Esto no puede darse, se debe dejar de pensar de forma positivista en cuanto al urbanismo se refiere. Si bien vivimos en un mundo lleno y ocupado por la tecnología se debe dejar de pensar en esta como punto focal de nuestra cultura y planificación ya que la ciudad se volvería dependiente y no habría autonomía cultural ya que la estandarización ocuparía las vidas de los habitantes.

“La homogeneización de las necesidades y de los comportamientos de consumo forma parte de las fuertes tendencias que caracterizan el nuevo ambiente internacional de la empresa. A partir del examen de la incidencia del fenómeno de globalización en la empresa europea, sobre la validez y el contenido de un euromarketing y sobre las evoluciones posibles del marketing internacional, se debaten una gran cantidad de problemas”. (Auge, 2000)

Dentro de lo que menciona Auge en su libro “Los No Lugares espacios del Anonimato” es necesario recalcar como la estandarización genera un deficit cultural incluso en el aspecto del diseño y planificación urbana, ya que obliga inconscientemente a incidir en los mismo comportamientos en el momento del diseño o planificación de un área urbana. No se puede caer en esta idea de basarse en modelos exitosos en otras partes del mundo, ya que estos no responderían a los valores específicos de cada ciudad. En el caso de la ciudad Francisco de Orellana se puede decir lo mismo, existen demasiadas variables culturales para poder aplicar parámetros ya existentes, esto sería

una abominación, debido a que los parámetros serían aplicados de manera arbitraria como en el caso de la creación de Brasilia.

Sin embargo se pueden aplicar guías principales. Este sería el caso de Chandighard en la India. Le Corbusier basó sus siete principios del movimiento moderno en la creación y su idea de la "Ville Radiuse", mas no lo hizo de manera absoluta, aunque sea difícil de creer, tomó en cuenta aspectos como la topografía y la trama vegetal.

Cada aspecto de la ciudad la convierte en única y no puede ser encasillado. En este caso decir que la ciudad Francisco de Orellana es Monocéntrica sería decir la verdad a medias ya que la ciudad contiene micro centralidades que la hacen únicas. Donde el crecimiento se da hacia el interior este compone una serie de consideraciones netamente ecuatorianas las cuales no pueden ser forzadas a cambiar sino encaminarlas.

Cada equipamiento aporta a la ciudad una forma de crecer, desarrollarse o morir. La escala y su grandeza en los ojos del habitante regular de una ciudad el hacer que en base a este la ciudad puede crecer o morir.

En el artículo "The Evil Architects Do" Eyal Weizman se critica desde que punto los arquitectos y urbanistas se han convertido en criminales y la planificación urbana un instrumento de control y herramienta de conflicto. Y hasta un punto es cierto, la planificación y diseño urbano se han convertido en una herramienta para controlar a las masas, mantenerlas contentas o simplemente arruinar su forma de vivir con acciones que van desde lo diminuto hasta lo absurdo.

Weizman critica que "Desde el punto de arquitectura / de

vista militar , la ciudad es un obstáculo físico / social que debe ser reorganizada antes de que pueda ser controlado ". (Weizman, 2004)

Es identificable este caso con el ecuatoriano debido a que desde la llegada de la democracia y antes el gobierno se ha dedicado a generar planificación urbana a diestra y siniestra lo que genera un impacto a posteriori. En el caso de la capital, Quito, la ciudad tenía su primer plan urbano desde los años 40' desde el cual de acuerdo al pensamiento positivista se incluyó vías y diagonales en una área urbana que no existía aun.

Dentro de los últimos 8 años ha existido el mismo tipo de política en el país. Parece que la estandarización es desde el punto de vista general el plan mas exitoso y que promete convertir a los pueblos en ciudades y las ciudades en metrópolis. Pero esto no se dará copiando el caso de Medellin, Bogota, Lima o Quito. Cada ciudad por grande o pequeña que sea debe tener su propio desarrollo individual y general un desarrollo colectivo para después.

Es muy difícil definir grandeza y diferenciarla de escala. Son dos formas y cualidades distintas, en casos existen proyectos que son ambas y otros ninguna. Sin embargo la mayoría contiene por lo menos uno.

En este caso y en pos del proyecto se hablará de grandeza como un proyecto, área, sitio, espacio que queda dentro de la memoria colectiva. Por ejemplo el Reichstag en Berlin es un símbolo de grandeza. Este contiene la historia de todo un país y de todo el mundo en si, es un símbolo, es un proyecto arquitectónico que se compone de estos dos adjetivos o cualidades.

Otro caso sería el famoso Pabellón de Barcelona, Mies van

de Rohe, este tiene un valor significativo o grandeza o arquitectónica pese a su tamaño.

Sin embargo existen equipamientos los cuales se componen de escala. Esos son la mayoría para ser mas específico citar el caso de Francisco de Orellana un Puente colgante nuevo y muy vistoso. Este contiene 7 carriles y es de hormigón visto solo es escala, es tamaño ya que el primer Puente ubicado 40 años antes era el que estaba grabado en la memoria colectiva.

Rem Koolhaas se refiere a este tema en uno de sus artículos "Parece increíble que el tamaño de un edificio por si solo se encarna un programa ideológico, con independencia de la voluntad de sus arquitectos" (Koolhaas, 2011)

Es importante denotar como la cultura de cada ciudad genera grandeza en un equipamiento. En la ciudad Francisco de Orellana no existe tal relación en base a ningún equipamiento o proyecto, así es como el aeropuerto que es un terreno de grandes proporciones no tiene valor cultural en la ciudad y se ve como necesario el desarrollar en ese lugar el proyecto urbano-arquitectónico que cambie la concepción de espacio en la zona.

2.2.2. Analisis Crítico de Intervenciones en equipamientos importantes: Caso Stuttgart 21

Esta parte se referirá a proyectos de gran escala en los cuales se ha intervenido un equipamiento existente y como ha evolucionado la propuesta. Además de como se ha visto de parte de la población la intervención.

En el caso particular de este proyecto analizado fue como la

intervención de una area histórica, un hito para la ciudad fue tratado de intervenir como parte integral para el desarrollo de la ciudad.

El proyecto contemplaba la intervencion de la estación central como uno de los puntos de inicio de la red trans europea. Tambien estaba visto como la recuperacion de cien hectáreas destinadas a rieles y estacion, además de 30 km de túneles y 25 km de autopistas de alta velocidad.

Existió una oposición al proyecto desde su inicio ya que detras del plan urbanístico y su intención por mejorar el entorno de la terminal existía una fuerte presencia politica e inmobiliaria, la cual se beneficiaria directamente de la intervencion. *“Stuttgart 21” es un proyecto enorme y masiva polémica ferroviaria y urbanística para esta sudoccidental ciudad alemana famosa por ser el hogar de Daimler , Porsche, Bosch y otros fabricantes importantes de Alemania y la capital del estado de Baden-Württemberg.* (Ward, 2010) Como explica el diario alemán Spiegel, este proyecto estaba basado mas en como favorecer a las grandes compañías que tendrían sus instalaciones cercanas al nuevo plan, que a la poblacion que habia vivido en ese lugar.

Existió mucha oposición en cuanto al proyecto debido a que la población creia que era necesaria una intervención mucho mas grande en la zona y que existía presión de parte de las empresas para la realización del proyecto.

Ward indica tambien como habría existido presion política para destruir la antigua estación la cual es parte del inventario de la UNESCO en cuanto a patrimonio. Además de alegar como se destinaría dinero para ese proyecto sin tomar



Figura 36. Protestas ante el proyecto Stuttgart 21
Tomado de Spiegel Diary, S.F

en cuenta intervenciones mas importantes que debian realizarse.

Esto demuestra hasta que punto las personas están de acuerdo con planes urbanísticos masivos que involucren la destrucción parcial o total de hitos.

El punto es ir mas allá del urbanismo tradicional, como ya menciona Weizman el urbanismo se ha convertido en una



Figura 37. Estacion central de Stuttgart
Tomado de Spiegel Int. Diary, S.F

herramienta de control. No debe ser así, debe ir mas allá no importa el tamaño de la ciudad, la planificación y diseño urbanos deben ir mas allá de lo mecánico, de lo innovador. Deben poder ser capaces de mezclarse con la población, con sus necesidades y sus usos.

Como conclusión sería valido destacar el hecho de como una población entera puede hacerse presente de acuerdo

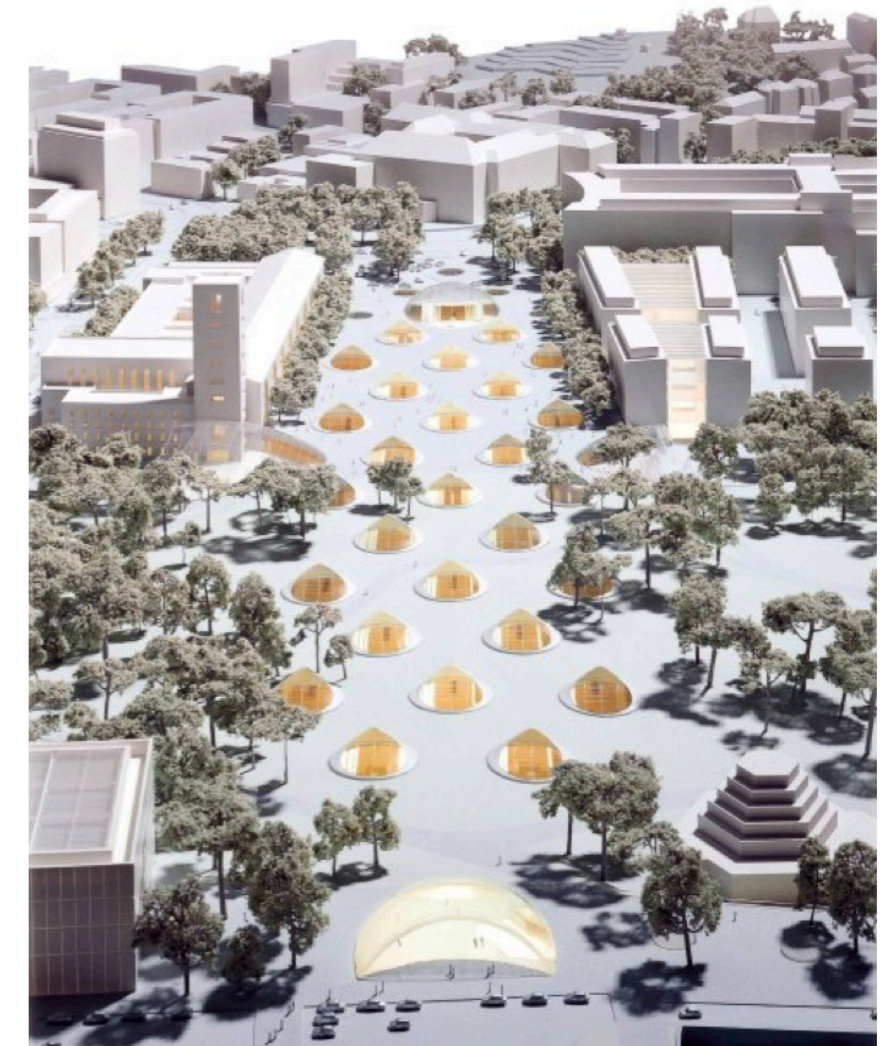


Figura 38. Vista en modelo del plan Stuttgart 21
Tomado de Spiegel Int. Diary, S.F

a sus necesidades y como se relacionan con su entorno. No es solo oposición por oposición, debe ser relacionada al carácter que tenga el proyecto en la memoria colectiva. De este modo el proyecto podría al tratar de rescatar una zona de la ciudad generar una cicatriz en la memoria colectiva a largo plazo.

2.2.3. Análisis Crítico de la influencia de Equipamientos aéreos en el crecimiento y funcionamiento de las ciudades.

Dentro de esta parte se hace un análisis desde la percepción de como beneficia o no el asentamiento de un equipamiento aéreo en el área urbana o el ser conservado en la misma. Dentro de este ámbito es importante explicar que se ha hecho en diferentes escalas y economías.

2.2.2.1. Análisis en Relación a ciudades capitales o con grandes poblaciones: Stapleton, Usa

“El Aeropuerto Internacional Stapleton comenzó en 1919 como un campo de aviación y se convirtió en el Denver Aeropuerto Municipal en 1929. El aeropuerto creció con la ciudad en los últimos años , pero a finales de 1980 los líderes de la ciudad decidió necesidades de Denver habían superado la instalación y se tomó la decisión de abrir Denver el aeropuerto internacional , a 15 millas al este. En 1995 , Stapleton internacional Aeropuerto cerrado.” (Authority)

El caso del aeropuerto de Denver es significativamente parecido al de las ciudades analizadas con anterioridad. Es

el caso de una ciudad cuyo aeropuerto fue creado originalmente como una base aérea, la cual con el paso del tiempo fue creciendo y re adecuando hasta convertirse en un aeropuerto de tipo B. (ver figura 35. pag.22)

Dentro del Plan del Aeropuerto de Stapleton se contempla la salida del aeropuerto hasta el final de la década de los 90'. Con la posibilidad de utilizar el terreno del antiguo proyecto para proyectos de vivienda, comercio y re definición de espacios como parques y plazas.

En la imagen superior se observa como el aeropuerto ocup-



Figura 39. Aeropuerto de Stapleton 1993
Tomado de Municipio de Stapleton, S.F

aba una gran porción de terreno urbano fragmentando conexiones entre diferentes áreas de la ciudad.

El proyecto consiste en la utilización del espacio actual como proyectos de vivienda los cuales permitan la regen-



Figura 40. Area general del aeropuerto de Stapleton sin la pista.
Tomado de: Municipio de Stapleton, S.F

eración del área inmediata. Cuenta con la planificación de 12.000 unidades de vivienda en el interior lo que lo clasifica como uno de los proyecto de Brownfields o reciclaje de suelos mas grandes del mundo.

El problema es que dentro del caso, la reutilización es sumamente costosa, llegando a costar alrededor de 5000.000.000 millones de dólares, lo cual es un costo demasiado alto para economías en desarrollo.

Sin embargo se debe tomar en cuenta que este proyecto necesita la remoción y restauración del medio ambiente ya que la contaminación es muy alta debido a la calidad del equipamiento.

2.2.2.2. Análisis en Relación a ciudades medianas: Ciudad de Quito

El caso de la ciudad de Quito influye de gran manera en la reubicación de equipamientos aéreos y restauración del me-

dio físico de la terminal en el Ecuador.

El proyecto compone la reubicación de la terminal aérea en Quito que se encontraba ubicada en el centro-norte de la ciudad desde 1960. Esta daría paso a un parque, a la estación central del sistema metro a implementar y la creación de un centro de convenciones.

El equipamiento propuso el cambio de pensamiento en cuanto a como se deben manejar este tipo de proyecto. Los riesgos antropicos que tenia este aeropuerto eran demasiado altos, además la consolidación del suelo en cuanto a diseño de viviendas no era viable debido a la densidad de la zona y a la falta de espacios verdes.

2.2.2.3. Análisis en Relación a ciudades pequeñas: Caso Portoviejo e Ibarra

Dentro de los casos en ciudades con poblaciones pequeñas, menores a 500 000 habitantes, es importante destacar como se relaciona la permanencia o salida de los aeropuertos. Estos dos casos se evalúan desde el punto de vista en el cual este tipo de proyectos son poco beneficiosos o en el caso de Portoviejo inútiles para la ciudad.

El caso de Portoviejo es el de un aeropuerto que recibía un vuelo semanal y que irrumpía con el trazado urbano y el desarrollo de la ciudad. Este equipamiento fue creado en los años 70' con el objetivo de transportar de mejor manera personas teniendo en cuenta que no existían carreteras. En algunos casos, fue mucho más fácil crear aeropuertos que mejorar las condiciones de transporte terrestre.

El caso de Ibarra es similar, mas este aeropuerto fue usado como escuela de aviación hasta el año 2012. Sin embargo fue de mejor manera el cambiar de lugar e implementar mecanismos de diseño para mejorar la zona, que continuar con la manutención de una terminal la cual no recibía mas que uno o dos vuelos semanales.

2.2.3. Tendencias de recuperación urbana de equipamientos de movilización masiva.

Existe la tendencia en el Ecuador, de utilizar los terrenos de terminales aéreas para la construcción de parques a escala ciudad. Esta política publica esta bien fundamentada dentro de diferentes aspectos.

El primero esta fundamentado en como la ciudad se beneficiara a mediano y largo plazo. Se toma en cuenta que el crecimiento urbano de la mayor cantidad de ciudades del país se ha dado entorno a este tipo de proyectos. Esto ha derivado en el abandono de ciertas zonas debido a la falta de actividad comercial o residencial.

En segundo lugar es necesario expresar el alivio que significa implementar espacios verdes a esta escala ya que permite abastecer a casi toda la ciudad. Tomando en cuenta que para ciudades menores en el país no ha existido planes de ordenamiento.

Para terminar es necesario expresar como puede mejorar la calidad de vida de los habitantes, ya que haya o no haya vuelos, la implementación de espacio publico para mejorar las relaciones interpersonales entre habitantes siempre esta bien visto por la población.

“El espacio público define la calidad de la ciudad, indica la

calidad de vida y la cualidad de la ciudadanía.” (Borja, 2008)

2.3. Parámetros y Estrategias teóricas de análisis del espacio en terminales aereas

2.3.1. Parámetros urbanos

2.3.1.1. Trama Vegetal y Permeabilidad

Se refiere a como se relacionan estos aspectos a la intervención urbana futura. Como cada componente de estos puede beneficiar o acabar con un tipo de equipamiento.

En cuanto se refiere a trama vegetal es necesario determinar como se relaciona el entorno construído y elementos naturales que permitan generar sombra y mejorar el confort en una ciudad la cual la humedad puede ser de hasta 100%.

2.3.1.2. Movilidad y Accesibilidad

Este parámetro será analizado como la forma en la cual esta conectado el proyecto y la facilidad de acceder al mismo en todos los escenarios posibles.

La accesibilidad es sumamente importante teniendo en cuenta que el proyecto debe estar en la ubicación exacta para poder ser de utilidad para todos los usuarios. Además es necesario establecer en el análisis en que partes es más fácil crear puntos de conexión cuando y si el aeropuerto es removido de la zona actual.

Este parámetro analiza la cantidad de flujos vehiculares y peatonales que pasan cerca del equipamiento actualmente. En el caso particular de este equipamiento no existen flujos dentro del terreno debido a la naturaleza del equipamiento.

2.3.1.3. Flexibilidad en Recuperación de Espacios urbanos.

Es la forma de definir que tan apto es el terreno para poder recuperar el suelo. Esto debido a la cantidad de elementos contaminantes y de materiales generados por el ser humano como el hormigón.

El punto es lograr determinar que áreas serán intervenidas para recuperación una vez o si se va el equipamiento. Existirán áreas que serán intervenidas de mayor manera que otras.

Sin embargo es necesario expresar que sea cual sea el estado del suelo del terreno, todo será intervenido tomando en cuenta el presupuesto que se tendría para un diseño de este tipo. Además de tener como objetivo lograr un diseño que satisfaga la demanda de los usuarios a un largo plazo y lograr mejorar el estilo de vida de los mismos.

Finalmente este parámetro permitirá la creación de la parte urbana o plan master, el cual será vital para este trabajo de fin de carrera. Este análisis es necesario para poder crear nuevos ambientes para la poder suplir la falta de espacios verdes y recuperación de trama vegetal, como mencionado anteriormente.

2.3.2. Parámetros arquitectónicos.

2.3.2.1. Parámetros de Manejo Espacial.

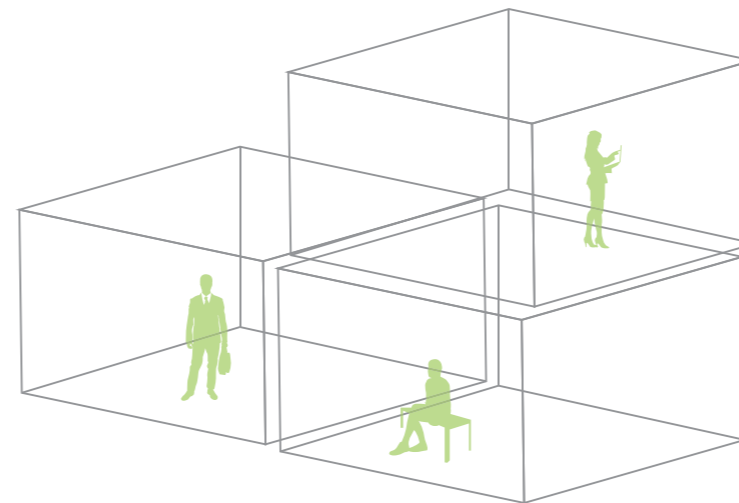


Figura 41. Diagrama Explicativo de parámetro.

Este parámetro define de que manera será intervenido el espacio tomando en cuenta que el proyecto tendrá dos escenarios de cambio morfológico y espacial.

Dentro de este parámetro será evaluado que tan versátil puede ser el programa arquitectónico para poder generar formas diferentes.

Para el análisis de este parámetro será necesario articular un análisis de sitio para determinar que forma será la mejor para generar confort.

Además se usará un análisis de referentes para poder analizar y definir estrategias similares de acuerdo a la parte teórica.

Finalmente es necesario expresar la predisposición de

hacer un tipo de análisis de manejo espacial con base a la auto organización.

2.3.2.2. Parámetros Formales de Flexibilidad Espacial.

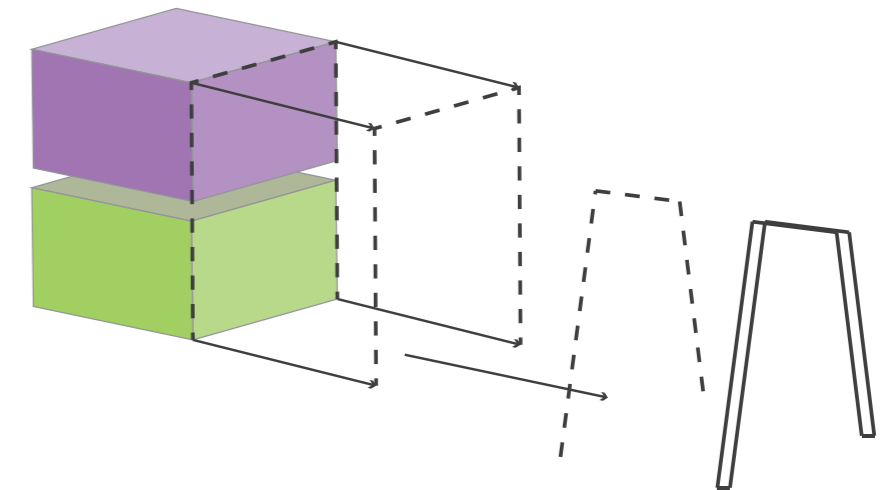


Figura 42. Diagrama Explicativo de parámetro.

Este parámetro será usado en base a la auto organización, debido a que se determina que esta es la mejor forma de articular un programa, partido y plan masa arquitectónico. Ya que tiene la posibilidad de cambiar cada uno de los objetos, programa, para lograr adaptarse a las necesidades.

Este parámetro permitirá lograr determinar la variable estructural, con un tipo de sistema que no solo responda al proyecto. Sino también que tenga un manejo formal adecuado para la creación de sensaciones dentro y fuera del proyecto.

2.3.2.2. Parámetros Funcionales de Flexibilidad Espacial.

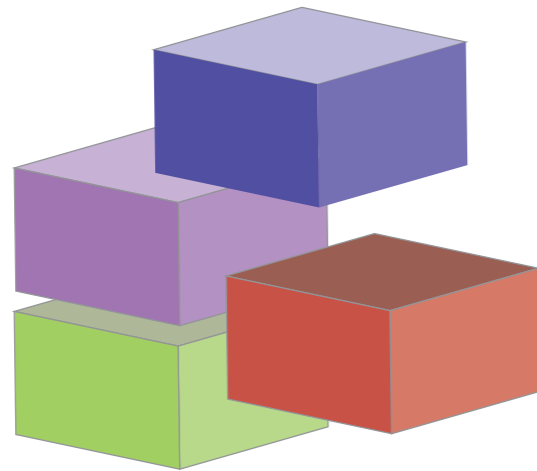


Figura 43. Diagrama Explicativo de parámetro. Este parámetro logra articular las diferentes posibilidades de programa para que estos puedan lograr tener un funcionamiento adecuado en diferentes niveles.

2.3.2.4. Parámetros de Específicos de Entorno.

El análisis de cada uno de los indicadores físicos. Los cuales guiarán las estrategias de diseño a ser tomadas.

Estos parámetros serán mencionados en el análisis de sitio.

2.3.2.4.1. Relaciones en base a las culturas existentes y su interacción.

El estudio de esto se realizará observando la cohesión social con la que cuenta cada barrio dentro del contexto del área de estudio. Ya que de esta forma se logrará mejorar la relación del usuario con el proyecto y con su vecino.

Al final el punto de este parámetro no es medible, sin embargo es necesario para lograr un diseño urbano que sea apropiado para todos los usuarios.

Como Christopher Alexander menciona en Lenguaje de patrones. Es necesario entender cada una de las subculturas que habitan el espacio urbano. Esto significa que cada uno de los pensamientos que se componen en la ciudad Puerto Francisco de Orellana tienen que ser complementarios para lograr una cierta armonía en el diseño urbano.

Sin embargo esto no quiere decir que el uso de indicadores de los usuarios, sus costumbres o sus formas de construir vayan a ser trasladados de una forma literal a ninguno de los escenarios del proyecto.

2.3.2.4.1. Desarrollo de redes de conocimiento a través del espacio físico.

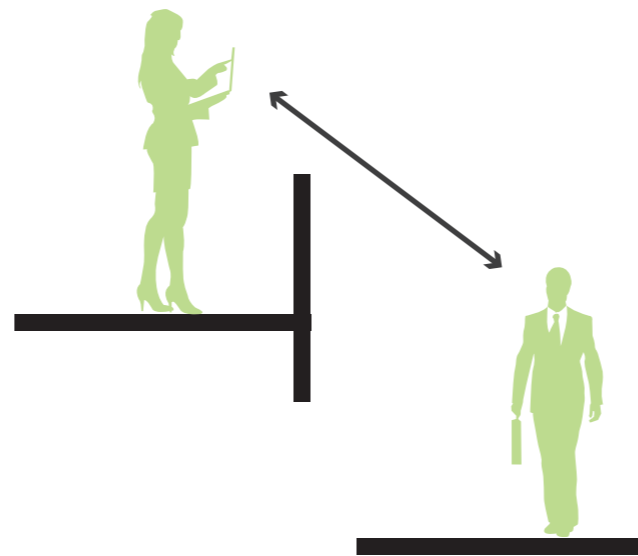


Figura 44. Diagrama Explicativo de parámetro.

Este es un punto importante y se trata como parámetro tomando en cuenta como el espacio debe estar compuesto de diferentes redes que visible o invisiblemente conecten el espacio arquitectónico.

Esto significa que deben existir líneas guías del proyecto que sin ser vistas deben poder articularse y leerse a simple vista. Cada parte de estas redes deberán poder también interpretarse como relaciones visuales de las cuales todos los futuros usuarios puedan beneficiarse.

2.3.2.4.2. Relación del proyecto con el entorno macro y los grandes cuerpos de agua.

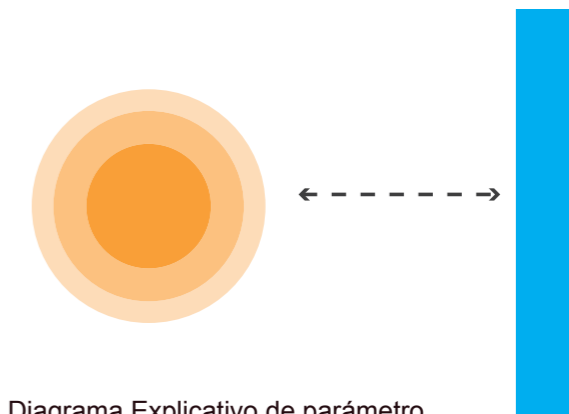


Figura 45. Diagrama Explicativo de parámetro.

Tomará en cuenta la cercanía al río y a los cuerpos de agua, así como a los puertos más cercanos y mejor equipados. De esta forma se tratará de mejorar la movilidad de los usuarios que sean empleados en compañías de extracción.

También verá por los usuarios que provienen vía fluvial hacia el aeropuerto para poder trasladarse a Quito o a cualquier otra ciudad del Ecuador de una forma rápida.

Finalmente este parámetro analizará relaciones futuras del proyecto arquitectónico en Escenario 2 con el río más cercano.

2.3.2.4.3. Relación entre trama vegetal y espacios de

encuentro, plazas.

Este parámetro será tomado en cuenta dentro del análisis espacial del territorio. Ya que de esta forma será fácil identificar los espacios de uso urbano y de trama vegetal y poder intervenir el espacio o crear espacios.

La relación obtenida entre trama vegetal y espacios de encuentro será de vital importancia para saber como se acoplan este tipo de espacios, y mas importante saber si estos existen o no en el contexto general.

Este parámetro será de utilidad para saber el tipo de jerarquía poseen los espacios de encuentro existente. De esta forma saber como complementar estos espacios con el proyecto arquitectónico. Más no tratar de competir con estos.

Cada resultado de este análisis se podrá obtener que tipo de arboles son importantes, de existir. Para que estos puedan ser conservados a futuro siempre y cuando no interfieran con el cono de aproximación de la pista aérea.

Es importante recalcar que el proyecto en si tendrá que enfocarse directamente en solucionar los problemas urbanos de una forma orgánica y general. Lo que significa que no se adentrara tanto en el área de diseño urbano, sino en la intervención y creación de nuevas áreas urbanas.

Finalmente es necesario mencionar como este tipo de parámetro facilitara el entendimiento del espacio urbano como un complemento del proyecto arquitectónico. Tomando

en cuenta que como se menciono antes la terminal aérea (Escenario 1) y el proyecto posterior (Escenario 2) deben convivir y acoplarse al contexto y al movimiento de los usuarios.

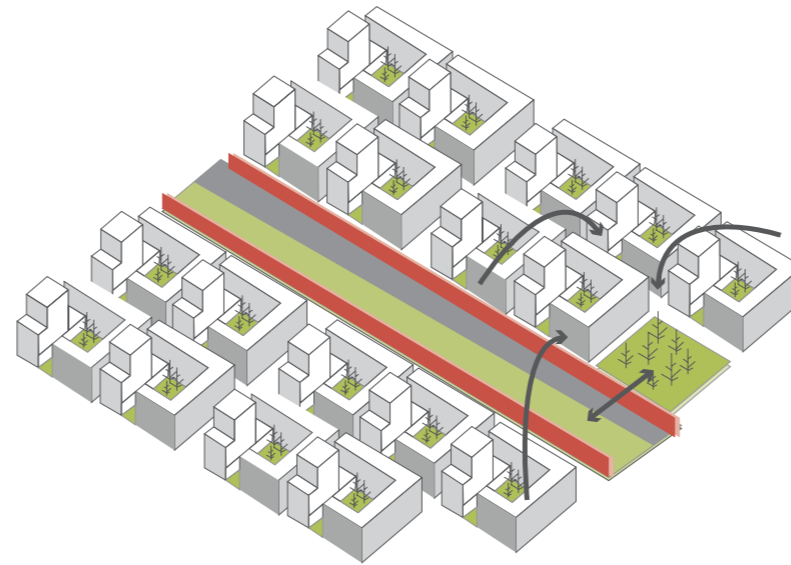


Figura 46. Diagrama Explicativo de relacion con el espacio urbano

2.3.2.4.4. Estudio de volúmenes arquitectónicos y sus conexiones a lo largo del terreno.

Es necesario entender como diferentes volúmenes pueden ser articulados para llegar a un tipo de composición de crecimiento continuo que tenga un lenguaje apropiado para el propósito de este trabajo.

La teoría aplicable a este campo es tomada del trabajo del Team X en la segunda mitad del Siglo XX y de los metabolismos Japoneses. Siendo esta la de tener diseño de proyectos arquitectónicos que fuesen capaces de asimilar suficientes características naturales o programáticas que permitan su desarrollo.

Esta teoría esta mencionada por Kenneth Frampton en su

libro "Modern Architecture, A critical History". "It will often be part of the architect's brief to investigate the possibilities of a site; in other words to use the ingenuity of the architectural concept to exploit the maximum profit from the piece of land".

Esta generación de arquitectos se baso en tomar en consideración todas las variables del territorio para generar proyectos.

Sin embargo no se debe confundir la teoría metabolista y de "Clusters" usada por estos arquitectos como método para crear formas sin sentido o con un criterio escultórico o maquinista como el del estudio Archigram.

De cualquier manera esta teoría es una de las bases para la creación de este proyecto arquitectónico teniendo en cuenta la capacidad de la misma para adaptarse a los requerimientos espaciales. Así como la a temporalidad de la cual goza la misma.

2.3.2.4.5. Análisis de transiciones en espacios públicos.

Este parámetro toma la teoría en base a la sustentabilidad y mecanismos pasivos de climatización de espacio. Teniendo en cuenta que el entorno urbano de la ciudad Puerto Francisco de Orellana es sumamente caluroso y el proyecto debe tomar en cuenta el confort climático con el que debe contar cada espacio.

Para las transiciones de los espacios es necesario poder identificar como estos se pueden conectar y generar

relaciones visuales para los usuarios.

Es necesario entender que el espacio urbano cercano al proyecto debe ser una extensión del proyecto arquitectónico, por tanto debe tratar de generar el mismo tipo de sensaciones espaciales. De esta forma se cumple con el objetivo de hacer lo más permeable posible a cada espacio arquitectónico para que este equipamiento no sea exclusivo con el resto de usuarios que no participan de forma permanente con el edificio.

2.3.2.4.6. Análisis complementario entre el plan urbano y el proyecto arquitectónico.

Al ser un proyecto de tres fases, (Escenario 1, Escenario 2 y Plan Master de Parque). Este proyecto abarca criterios

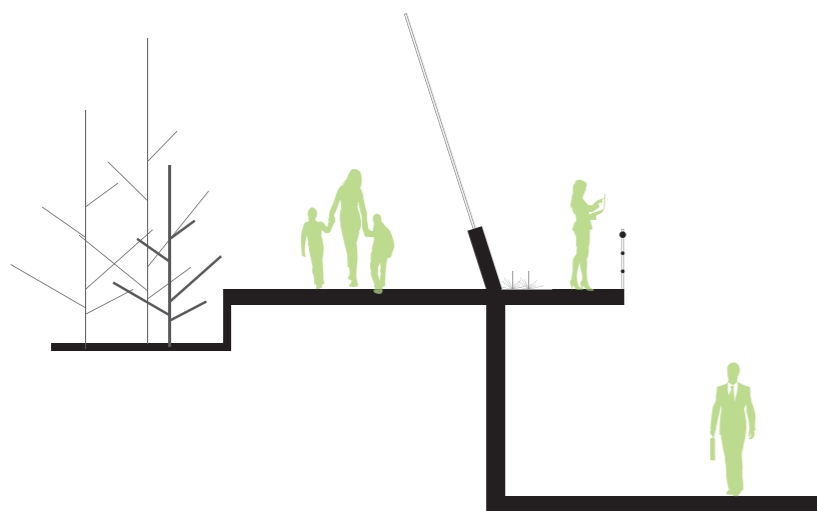


Figura 47. Diagrama Explicativo relaciones interior-exterior.

urbanos y arquitectónico. Por lo tanto debe existir la coherencia en el lenguaje para que pueda existir una cierta armonía en el proyecto en cualquier etapa.

Sin embargo es necesario mencionar que en el Escenario 1, Terminal aérea, no podrá existir una intervención de diseño urbano importante teniendo en cuenta que la pista y sus alrededores no pueden ser intervenidos. Los contornos cercanos y el muro perimetral podrían ser cambiados para generar visuales a través del terreno y transparencias tanto literales como fenomenales.

2.3.2.4.7. Estudio de la Auto organización en el Proyecto Arquitectónico y Diseño Urbano.

Este es posiblemente el parámetro teórico más importante ya que se enfoca totalmente en la teoría de autómatas celulares tomada por Alan Turing y perfeccionada para la arquitectura por John Frazer.

Esta teoría trata de conjugar el programa arquitectónico como células de un sistema natural. Que se mueven con una cierta lógica y reglas van componiendo el espacio y convirtiéndose en un organismo completo. En este caso el proyecto de Terminal Aérea y de la misma forma ser capaz de cambiar en el momento que el aeropuerto se vaya.

Esta teoría está explicada de mejor manera en el campo referencial ya que es tomada como un referente teórico de composición.

2.3.3. Parámetros arquitectónicos Tecnológicos.

2.3.3.1. Inclusión de componentes desarmables y transportables.

Para este parámetro se debe tomar en cuenta como pueden existir componentes modulares que permitan la mutación del proyecto a lo largo del tiempo.

Cada uno de estos componentes o módulos serán útiles para la adaptabilidad del proyecto una vez que este deje de tener el uso principal. De esta forma el proyecto no estará limitado a un solo uso, o a un uso residual. Este podrá cambiar y dar paso a un nuevo ambiente y un nuevo espacio para el usuario.

2.3.4. Parámetros arquitectónicos sostenibles.

Estos parámetros y teorías están basados principalmente en postulados de diseño para generar confort climático sin la necesidad de incluir mecanismos artificiales que se convierten en uno de los puntos más costosos y menos versátiles de un proyecto.

Para estos parámetros se toma en cuenta tanto el aspecto urbano como arquitectónico y se tiene en consideración la información del análisis de sitio. Donde se incluye un análisis solar, un análisis de viento predominante y un análisis general de pluviosidad y de humedad relativa.

2.3.4.1. Aplicación de Teoría de Brownfields para

recuperación de antiguas áreas ocupadas por equipamientos.

La teoría de Brownfields deriva directamente del uso o remediación de la tierra de un equipamiento preexistente para la creación de un nuevo equipamiento arquitectónico o urbano.

En este caso la teoría es sumamente importante teniendo en cuenta la historia de este terreno como un equipamiento sumamente contaminado por años de uso.

Los aeropuertos son los terrenos más aptos para recibir nuevos usos urbanos. Sin embargo el tipo de remediación o cambio de uso debe ser exhaustivo ya que al ser un proyecto urbano aprovechado por toda la población, este no debe contener ningún tipo de contaminación.

2.3.5. Parámetros Estructurales.

2.3.5.1. Estructuras en forma de “Y” portantes y de fácil transporte.

Estructuras de este tipo son las más aptas para el estudio de la forma que se desea obtener en el proyecto. Ya que estas son capaces de pasar de una forma inicial hasta llegar a un tipo lo suficientemente capaz de sostener el proyecto.

Además este tipo de estructuras han sido utilizadas en algunos aeropuertos anteriormente. Este es el caso del aeropuerto de Kansai en Japón y el de Barajas en España.

2.3.6. Distancias y áreas mínimas en función de ambos escenarios.

Este parámetro será aplicado en el transcurso del proyecto. Corresponde a como cada área del equipamiento en ambos escenarios tiene que responder para funcionar de una manera adecuada.



Figura 48. Aeropuerto de Kansai, Osaka Japón. Renzo Piano Tomado de Renzo Piano Studio, S.F



Figura 49. Aeropuerto de Kansai, Osaka Japón. Renzo Piano Tomado de Renzo Piano Studio, S.F

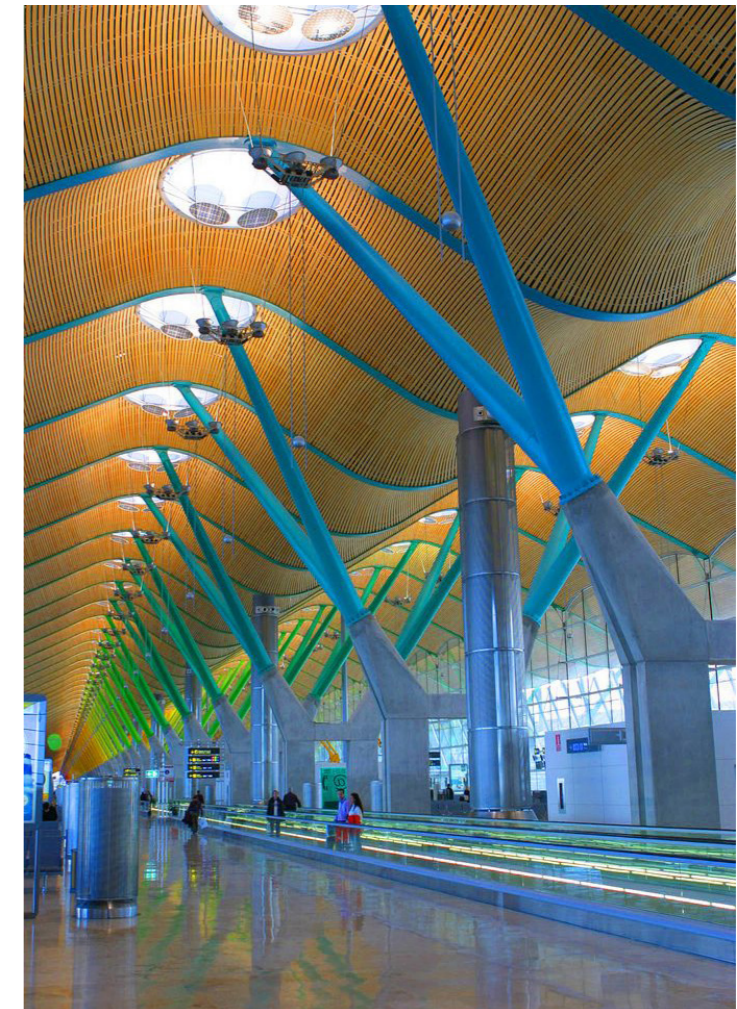


Figura 50. Aeropuerto de Barajas, Madrid, España. Tomado de, DavidDennisPhotos, S.F

En el caso de la terminal aérea las normas y medidas son otorgadas por la Dirección de Aviación Civil del Ecuador y las normas I.A.T.A de como debe ser el funcionamiento del aeropuerto. Estas permitirán que el aeropuerto complete el funcionamiento del cual carece actualmente.

En el caso del Escenario 2. Es necesario primero establecer el plan master del parque, que sumado a la propuesta presentada anteriormente por el taller complementara al mismo. Lo más posible es que este equipamiento sea de orden Administrativo.

2.4. Análisis de Precedentes

2.4.1. Análisis comparativo de Casos de Estudio.

Esta parte del capítulo se enfoca en presentar los casos de estudio que se tomaron en cuenta para la creación del proyecto en su aspecto urbano y arquitectónico.

Cada uno de los siguientes casos de estudio está pensado para poder complementar el estudio teórico y los parámetros, en orden de generar las estrategias para poder materializar el diseño del mismo.

El estudio y análisis de los casos de estudio se articula en base a tres criterios:

- Casos de estudio Arquitectónicos: Estos casos no necesariamente son acordes a la temática del proyecto, sin embargo son vitales para entender de mejor manera como pueden ser útiles para cada una de las características del proyecto.
- Caso de Estudio Teórico: Explora la naturaleza del Autómata Celular y el principio de la Auto Organización. Este es vital para entender el futuro funcionamiento y conceptualización programática. Este se convierte en el eje principal de articulación entre la propuesta Urbana y la propuesta Arquitectónica.
- Casos de estudio Urbanos: Estos casos de estudio se

enfocan en como se ha intervenido en diferentes tipos de proyectos, para poder convertir antiguos equipamientos en sistemas urbanos tales como parques, plazas y nuevos usos.

Cada uno de estos casos de estudio son necesarios para entender como crear un funcionamiento ideal para el proyecto en todos sus aspectos.

Los casos de estudio son una parte vital de la concepción del trabajo de titulación, ya que significan una abstracción de conceptos funcionales y teóricos que se pretenden focalizar a las estrategias en el capítulo de conceptualización.

Cada uno de todos los casos de estudio fue escogido como un tipo de referente teórico por el cual se pretende continuar con el proceso y por los cuales se observará como los parámetros propuestos reaccionan en diferentes entornos y diferentes proyectos. Por lo cual se trata de obtener los aspectos más importantes para el futuro funcionamiento.

Finalmente el análisis se enfoca en poder calificar los casos de estudio en cuanto a la intervención con relación al entorno urbano de cada caso. Esto con el fin de poder entender que posición tuvo cada proyecto con relación al entorno urbano, ya que esto ayudará a entender como enfrentar el entorno urbano de la ciudad en cuestión.

El análisis de casos de estudio a continuación está dividido en tres partes o criterios diferentes dentro de los cuales están: Casos de estudio de proyectos Urbanos, caso de estudio

teórico y Casos de estudio de proyecto Arquitectónicos.



Figura 50. Índice Preliminar de Referentes



Figura 52. Referentes Urbanos y Teórico

Stapleton Redevelopment Project
Denver-Stapleton Municipality AECOM

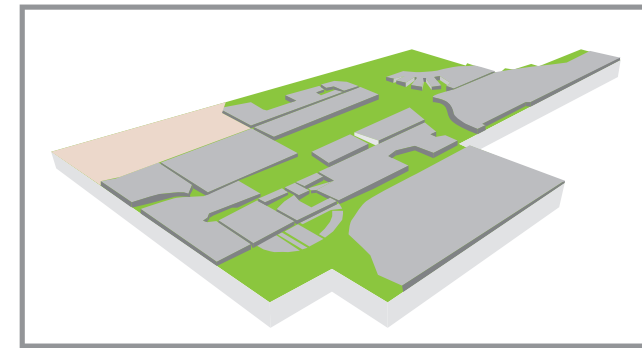


Figura 54. Diagrama de Proyecto

Este proyecto se realizó tomando en cuenta al área del antiguo aeropuerto de la ciudad como un eje principal de cambio, el cual sería un nuevo centro.

Este proyecto hace uso de una estrategia conocida como "redevelopment", la cual ejemplifica la manera de como recuperar áreas antiguas en donde se realizaban trabajos de gran impacto o donde se ubicaban equipamientos importantes que ocupaban una gran cantidad de terreno.



Figura 55. Vista General del Proyecto Tomado de Municipio de Stapleton, S.F



Figura 56. Vista de Intervención Tomado de Municipio de Stapleton, S.F

Tabla 4. Analisis de Componentes Urbanos

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES URBANOS																							
POROSIDAD	TRAMA VEGETAL	MOVILIDAD	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD	INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APORTE																		
<p>En cuanto a porosidad el proyecto maneja el postulado de crear grandes extensiones de uso residencial y comercial. Sin embargo se toma en cuenta las conexiones con la ciudad, por ende es considerable como referente urbano.</p>	<p>Creación de áreas de intervención vegetal a manera de remediación ambiental. En este caso se tomo en cuenta que la tierra debajo de la antigua pista de aterrizaje estaba contaminada así que la intervención se hizo por etapas.</p>	<p>Creación y mejoramiento de áreas de tránsito vehicular para la nueva implantación urbana; también la creación de circuitos de buses y ciclovías para abastecer a la zona y evitar la aglomeración de vehículos particulares.</p>	<p>El proyecto no se aísla de la ciudad, trata de complementarse con ella de acuerdo a las calles existentes y a los flujos anteriores. Cada área del proyecto está ubicada de acuerdo a parámetros de accesibilidad.</p>	<p>En este caso no se trata de lograr un solo uso como un parque o un proyecto urbano. Se da la versatilidad de intervenir el territorio de diferentes formas, las cuales serán de importancia en cuanto a la complementación del proyecto.</p> <p>Es importante observar como cada parte de intervención está vista para no ser invasiva con el resto.</p>	<p>Los parámetros analizados en el aspecto climático y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, además de sus diferentes funciones.</p>																		
<p>Permeabilidad en cuanto a ejes Urbanos verdes a través del nuevo emplazamiento.</p>	<p>Intervención parcial y remediación</p>	<p>Circuitos de transporte público (buses) alrededor de la intervención.</p>	<p>Según parámetros de accesibilidad se consideran las distancias caminables</p>	<p>Areas comerciales Recuperación Humedales Equipamientos Viviendas</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escoorrentía</th> <th>Vehículos</th> <th>Sistemas Pasivos</th> <th>Pavimentos</th> <th>Climatización artificial</th> <th>Sistema Constructivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Creación humedales y restauración del suelo para mejorar la escoorrentía y establecer un mecanismo de manejo de agua</td> <td>Aun se da de demasiada importancia al vehículo teniendo en cuenta que se trata de intervenir de una forma que mejore la calidad de vida.</td> <td>Circuitos de buses, BRT y transportes compartidos. Además de métodos de transportes alternativos como bicicletas.</td> <td>Creación humedales y restauración del suelo para mejorar la escoorrentía y establecer un mecanismo de manejo de agua</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Escoorrentía	Vehículos	Sistemas Pasivos	Pavimentos	Climatización artificial	Sistema Constructivo							Creación humedales y restauración del suelo para mejorar la escoorrentía y establecer un mecanismo de manejo de agua	Aun se da de demasiada importancia al vehículo teniendo en cuenta que se trata de intervenir de una forma que mejore la calidad de vida.	Circuitos de buses, BRT y transportes compartidos. Además de métodos de transportes alternativos como bicicletas.	Creación humedales y restauración del suelo para mejorar la escoorrentía y establecer un mecanismo de manejo de agua		
Escoorrentía	Vehículos	Sistemas Pasivos	Pavimentos	Climatización artificial	Sistema Constructivo																		
Creación humedales y restauración del suelo para mejorar la escoorrentía y establecer un mecanismo de manejo de agua	Aun se da de demasiada importancia al vehículo teniendo en cuenta que se trata de intervenir de una forma que mejore la calidad de vida.	Circuitos de buses, BRT y transportes compartidos. Además de métodos de transportes alternativos como bicicletas.	Creación humedales y restauración del suelo para mejorar la escoorrentía y establecer un mecanismo de manejo de agua																				
<p>Permeabilidad con calles y avenidas capaces de soportar a la nueva población</p>	<p>Remediación total de áreas verdes</p>	<p>Circuitos de vehículos privados al interior de la intervención.</p>	<p>Accesibilidad a los centros de manzana mediante varios puntos</p>																				
<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>																		

Downview Park Toronto
Denver-Stapleton Municipality OMA



Figura 57. Diagrama de Proyecto

El Downsview Park en Toronto simboliza la intervención alrededor de un equipamiento existente, el cual puede adaptar nuevos usos en contraste con un aeropuerto que sigue en funcionamiento.

Este proyecto no se llegó a completar así que es un emplazamiento conceptual el cual contempla reestructuración de suelos y remediación, así como diseño urbano .



Figura 58. Vista de Proyecto Conceptual Tomado de OMA, S.F

Tabla 5. Analisis de Componentes Urbanos

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES URBANOS																													
POROSIDAD	TRAMA VEGETAL	MOVILIDAD	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD	INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APORTE																								
<p>La porosidad refleja un efecto de expansión desde el interior hacia el exterior. Dado a que el equipamiento cercano sigue funcionando el diseñador penso en como darle valor a las areas exteriores y concentrar ciertas actividades ahi.</p> <p>Autopista circundante</p> <p>Pista Existente</p> <p>Porosidad. Entradas hacia el parque desde la autopista.</p>	<p>Introduccion de vegetacion de la zona tomando en cuenta el paisaje y la restriccion de acuerdo al cono de aproximacion en el aeropuerto.</p> <p>Consideraciones especiales de inserción de especies vegetales para el entorno urbano</p> <p>Creacion de humedales e intervencion mínima en areas consolidadas.</p>	<p>MOVILIDAD</p>	<p>Mas alla de tener caminerias y ciclovias al interior, el proyecto no contempla la conexion con el espacio urbano ya que la autopista alrededor funciona como un borde de ruptura y el parque no logra solucionar eso.</p>	<p>La restauracion natural del entorno se enfoco en ser lo menos invasiva pero al mismo tiempo lograr crear espacios nuevos y que atraigan a los habitantes de la zona.</p> <p>Humedales</p> <p>Reestructuración de espacios existentes.</p> <p>Caminerias y espacios de exparcimiento</p> <p>Areas verdes de recuperacion</p>	<p>Los parametros analizados en el aspecto climatico y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, ademas de sus diferentes funciones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escorrentía</th> <th>Vehículos</th> <th>Sistemas Pasivos</th> <th>Pavimentos</th> <th>Climatización artificial</th> <th>Sistema Constructivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intenta crear las condiciones para mejora la capacidad del agua de traspasar hacia el suelo y no generar inundaciones en el area de la pista o el parque.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td>Se toma en cuenta la capacidad de cada tipo de material para evitar una excesiva refraccion del calor y poder ayudar con la escorrentia.</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> </tr> </tbody> </table>	Escorrentía	Vehículos	Sistemas Pasivos	Pavimentos	Climatización artificial	Sistema Constructivo							Intenta crear las condiciones para mejora la capacidad del agua de traspasar hacia el suelo y no generar inundaciones en el area de la pista o el parque.									Se toma en cuenta la capacidad de cada tipo de material para evitar una excesiva refraccion del calor y poder ayudar con la escorrentia.		
Escorrentía	Vehículos	Sistemas Pasivos	Pavimentos	Climatización artificial	Sistema Constructivo																								
Intenta crear las condiciones para mejora la capacidad del agua de traspasar hacia el suelo y no generar inundaciones en el area de la pista o el parque.																													
			Se toma en cuenta la capacidad de cada tipo de material para evitar una excesiva refraccion del calor y poder ayudar con la escorrentia.																										
<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p>																								
<p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p> Este parametro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parametro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p> Este parametro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p> Este parametro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parametro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p> Este parametro referencial no es funcional para el proyecto</p>																								

Parque Bicentenario Quito
DMQ - Luis Callejas

La propuesta de intervención del antiguo aeropuerto de Quito por Luis Callejas formó parte del concurso para la construcción y diseño del mismo, sin embargo quedó en segundo lugar.

El proyecto conceptualmente se compone de paisajes creados a través de elementos existentes del aeropuerto como la pista, aviones viejos, etc.

El proyecto también contempla la creación o recuperación de territorio natural de acuerdo a su naturaleza previa como zona pantanosa.

El proyecto en la generalidad se componía del área de intervención de la pista, sus alrededores y la creación de paisajes enfocados en el land art y en los paisajes efímeros.

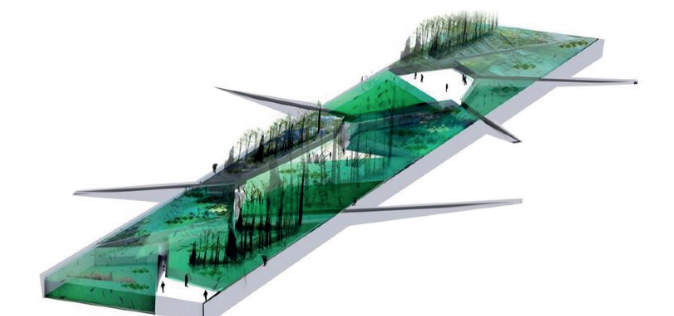


Figura 59. Axonometría de Proyecto Tomado de Luis Callejas, S.F



Figura 60. Vistas del Proyecto Tomado de Luis Callejas, S.F

Tabla 6. Analisis de Componentes Urbanos

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES URBANOS																							
POROSIDAD	TRAMA VEGETAL	MOVILIDAD	ACCESIBILIDAD	FLEXIBILIDAD	INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APORTE																		
<p>Teniendo en cuenta la naturaleza del emplazamiento del equipamiento fue necesario mejorar la porosidad hacia el nuevo espacio urbano. De este modo se toma casi todos los espacios que convertían al equipamiento en un lugar aislado de la ciudad y se abrieron nuevos pasos hacia el mismo.</p> <p>La intervención fue extrema tomando en cuenta que existían emplazamientos anteriores alrededor que no permitían la entrada al mismo.</p>	<p>Dentro de este proyecto la recuperación de trama vegetal estaba enfocada directamente al paisaje previo de la zona. Un paisaje entre cienega y pantano el cual tenía vegetación como pajonales y plantas nativas. Sin embargo se tomó en cuenta una nueva parte de intervención con las plantas existentes en el previo complejo militar que se encontraba en la parte este.</p> <p>Se intenta en el proyecto generar áreas con gran cantidad de agua, las cuales además de ser ornamentales ayudan a la creación de nuevos ecosistemas, o rescatar los ecosistemas perdidos.</p>	<p>Se tomó en cuenta la construcción de una estación central la cual distribuiría el tráfico desde el punto de la cabecera sur de la antigua pista. De este modo sería mucho más fácil movilizarse hacia el parque sin necesidad de llegar en automóvil.</p> <p>También se planificó cruces vehiculares alrededor y a través del parque para mejorar la movilidad limitada este-oeste en la ciudad.</p>	<p>Debido a la extensión del nuevo proyecto la accesibilidad al mismo se veía como un potencial, sin embargo la existencia de ciertas áreas cerradas por equipamientos antiguos o trazado urbano mal ejecutado impedía en ciertas áreas la accesibilidad total.</p>	<p>Debido a la flexibilidad propuesta por el autor este proyecto fue escogido como referente, ya que no solo se enfoca en el espacio de parque como área verde o deportiva. Sino que hace énfasis de igual manera a la monumentalización del espacio urbano y en crear paisajes cambiantes.</p> <p>Además se enfoca en generar energía propia para el parque y equipamientos complementarios.</p>	<p>Los parámetros analizados en el aspecto climático y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, además de sus diferentes funciones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escorrentía</th> <th>Vehículos</th> <th>Sistemas Pasivos</th> <th>Pavimentos</th> <th>Climatización artificial</th> <th>Sistema Constructivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Se crea la mayor cantidad de espacios donde el agua pueda confluír, de este modo se evitan inundaciones previamente registradas en la zona.</td> <td>Se implementan áreas de parqueaderos en puntos del parque que se consideren los más estratégicos en cuanto a distancias caminables y requerimientos.</td> <td>Se consideran áreas donde el transporte público llegará. Así existe una mayor capacidad de accesibilidad hacia el parque y desde el parque.</td> <td>Se mantiene algunos de los pavimentos, sin embargo no se llega a una especificación de que se reemplazara a la antigua pista y si esto será de utilidad para el proyecto.</td> <td></td> <td>Se enfoca en como más allá de solo ser un parque este puede ser destinado como un campo de generación energética aprovechando en viento existente en la zona.</td> </tr> </tbody> </table>	Escorrentía	Vehículos	Sistemas Pasivos	Pavimentos	Climatización artificial	Sistema Constructivo							Se crea la mayor cantidad de espacios donde el agua pueda confluír, de este modo se evitan inundaciones previamente registradas en la zona.	Se implementan áreas de parqueaderos en puntos del parque que se consideren los más estratégicos en cuanto a distancias caminables y requerimientos.	Se consideran áreas donde el transporte público llegará. Así existe una mayor capacidad de accesibilidad hacia el parque y desde el parque.	Se mantiene algunos de los pavimentos, sin embargo no se llega a una especificación de que se reemplazara a la antigua pista y si esto será de utilidad para el proyecto.		Se enfoca en como más allá de solo ser un parque este puede ser destinado como un campo de generación energética aprovechando en viento existente en la zona.
Escorrentía	Vehículos	Sistemas Pasivos	Pavimentos	Climatización artificial	Sistema Constructivo																		
Se crea la mayor cantidad de espacios donde el agua pueda confluír, de este modo se evitan inundaciones previamente registradas en la zona.	Se implementan áreas de parqueaderos en puntos del parque que se consideren los más estratégicos en cuanto a distancias caminables y requerimientos.	Se consideran áreas donde el transporte público llegará. Así existe una mayor capacidad de accesibilidad hacia el parque y desde el parque.	Se mantiene algunos de los pavimentos, sin embargo no se llega a una especificación de que se reemplazara a la antigua pista y si esto será de utilidad para el proyecto.		Se enfoca en como más allá de solo ser un parque este puede ser destinado como un campo de generación energética aprovechando en viento existente en la zona.																		
<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p> Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>																		

Estudio de Auto Organización por Automata Celular
Alan Turing - S.Wolfram-Von Neumann

“Mathematical reasoning may be regarded rather schematically as the exercise of a combination of two facilities, which we may call intuition and ingenuity.” -Alan Turing

Deriva Del Estudio De Los Automatas Celulares Como Una Idealizacion Matematica De La Naturaleza Proporcionando Un Amplio Margen De Fenomenos Fisicos Complejos.

Un Automata Celular Permite Modelar Las Leyes De Comportamiento De Un Sistema.

En Este Caso El Automata Celular Servira Como Medio Para Modelar Un Sistema Arquitectonico Especifico, Centro Educativo.

Un Automata Celular Se Mueve A Traves De Una Malla La Cual Es Compuesta Por Los Movimientos Que Este Puede Realizar En El Espacio.

En este caso el automata celular se usa en favor de adquirir conocimiento de como se puede relacionar de mejor manera el programa, como puede ser adecuado para el usuario y personalizado en orden de no generalizar la forma o la funcion.

Tambien permite encontrar formas estructurales capaces de sostener el proyecto y los espacios en el. Ademas de darle la capacidad de adaptabilidad y cambio que los sistemas comunes no pueden ofrecerle.

En el caso del diseño arquitectonico se pretende ir mas alla, ya que no se busca que la computadora reemplace al diseño manual, es lo contrario. Se busca la capacidad organizativa para favorecer al usuario.

Este estudio se hace en base a la arquitectura relacionada con cada parte fisica que aporta el entorno. De esta manera se consigue el resultado mas favorable al proyecto y que puede cambiar de acuerdo a las circunstancias.

Tabla 7. Analisis de Referente Teórico

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES URBANOS				
HISTORIA	RELACIÓN CON LA ARQUITECTURA	PARÁMETROS DE MOVILIDAD	ADAPTABILIDAD DEL PROYECTO	TIPO DE EMPLEO DE AUTO ORGANIZACIÓN EN ARQUITECTURA
<p>“Cellular automata are simple models of computation which exhibit fascinatingly complex behavior. They have captured the attention of several generations of researchers, leading to an extensive body of work. Here we trace a history of cellular automata from their beginnings with von Neumann to the present day. The emphasis is mainly on topics closer to computer science and mathematics rather than physics, biology or other applications. The work should be of interest to both new entrants into the field as well as researchers working on particular aspects of cellular automata.” (Palash Sarkar)</p> <p>El estudio de conformacion de patrones para solucionar problemas inicia en los años 40' con el Matematico Alan Turing quien dedico su vida al estudio de una maquina la cual pudiera resolver operaciones complejas para realizar actividades humanas. Estas maquinas se usaron inicialmente como una forma de descifrar y escribir codigos, se las conocia como maquinas Turing o lo que se conoce hoy como Computadoras.</p> <p>Ya en la decada de 1960 inicio el trabajo de creacion del automata celular en base a un criterio de auto organizacion como modelos de auto reproduccion programatica, el precursor dentro de este ambito fue John von Neumann quien creo una malla infinita dentro de la cual podian moverse organismos a los cuales se les aplica unas reglas y ellos evolucionan como criaturas biologicamente creadas.</p> <p>En la actualidad este modelos tiene diferentes aplicaciones. Desde solo observacion, pasando por programacion, juegos y arquitectura.</p>	<p>Para establecer la relacion entre un programa de computadora y la arquitectura es necesario adentrarse en como funciona este sistema y como esta relacionado con los organismos vivos y el crecimiento natural biologico ejemplificado por cada una de los componentes de nuestro planeta y del Universo.</p> <p>MODELO DE VON NEUMANN</p> <p>Se limita a 4 movimientos lo cual permite un analisis general y movimientos reducidos para programa arquitectonico</p> <p>MODELO DE MOORE</p> <p>Con ocho movimientos tiene mayor flexibilidad y es mucho mas especializado. Se recomienda usar este en modelos con menos programa.</p> <p>BEEHIVE BEACON PENTONIMO</p> <p>BOAT BLOCK C. INF</p>	<p>Los Parametros de como se compone y como se comporta el automata tienen que ser dados por las condiciones del entorno y los valores a ser implementados en la programacion de cada celula.</p> <p>Dentro de esto las condiciones serian vistas como las condicionantes fisicas observadas en el levantamiento de campo, ademas de los valores climaticos observados.</p> <p>De esta manera se puede generar la grilla, que sera el ambiente dentro del cual el modelo de automata se desarrollara.</p> <p>Para obtener o darle un valor determinado se debe tomar en cuenta los parametros de clasificacion de la celula. Los cuales se refieren al program arquitectonico en el cual se basa el proyecto tanto a corto como a largo plazo.</p> <p>Para finalizar es necesario escoger un modelo de movimiento para cada celula. Esto dara la cantidad necesaria de movimientos que tendra que realizar cada una para poder lograr el funcionamiento correcto de las mismas.</p> <p>Se tiene que tomar en cuenta como se menciona antes, que el automata no puede ser resuelto solo a base de una computadora. Es necesaria la intervencion del diseñador, dentro de la cual juega una parte importante las desiciones tomadas por el mismo y por otro tipo de teorias que permitan hacer cambios necesarios para mejorar el funcionamiento del Automata, Proyecto.</p>	<p>Se puede establecer las reglas para crear un modelo de Automata el cual puede adaptarse a las variables del entorno.</p> <p>Cada regla estara dada de acuerdo a la capacidad de adaptabilidad del programa arquitectonico y de las estrategias en el ambito urbano a aplicar. De esta forma se ejemplifica el modelo de von Neumann que permite crear un “organismo arquitectonico” dentro del cual pueda existir la variedad de actividades propuestas a diferentes plazos.</p>	<p>Esta demostrado como puede funcionar el modelo en arquitectura y en urbanismo sin necesidad de solo confiar en la computadora como elemento para diseño.</p> <p>En su ensayo “A City is Not a Tree” Christopher Alexander indica como el modelo que el clasifica como “colecciones” se relacionan con las intervenciones urbanas y con las relaciones que generan estas para aplicarlas.</p> <p>En la actualidad la arquitectura utiliza este modelo para poder crear estructuras que soporten al proyecto.</p>
CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR
SOLO SE ANALIZA EL MARCO REFERENCIAL TEÓRICO	SOLO SE ANALIZA EL MARCO REFERENCIAL TEÓRICO	SOLO SE ANALIZA EL MARCO REFERENCIAL TEÓRICO	SOLO SE ANALIZA EL MARCO REFERENCIAL TEÓRICO	SOLO SE ANALIZA EL MARCO REFERENCIAL TEÓRICO

Referentes para Intervención Arquitectónica

Proyectos de Crecimiento Continuo/ Flexibilidad Espacial

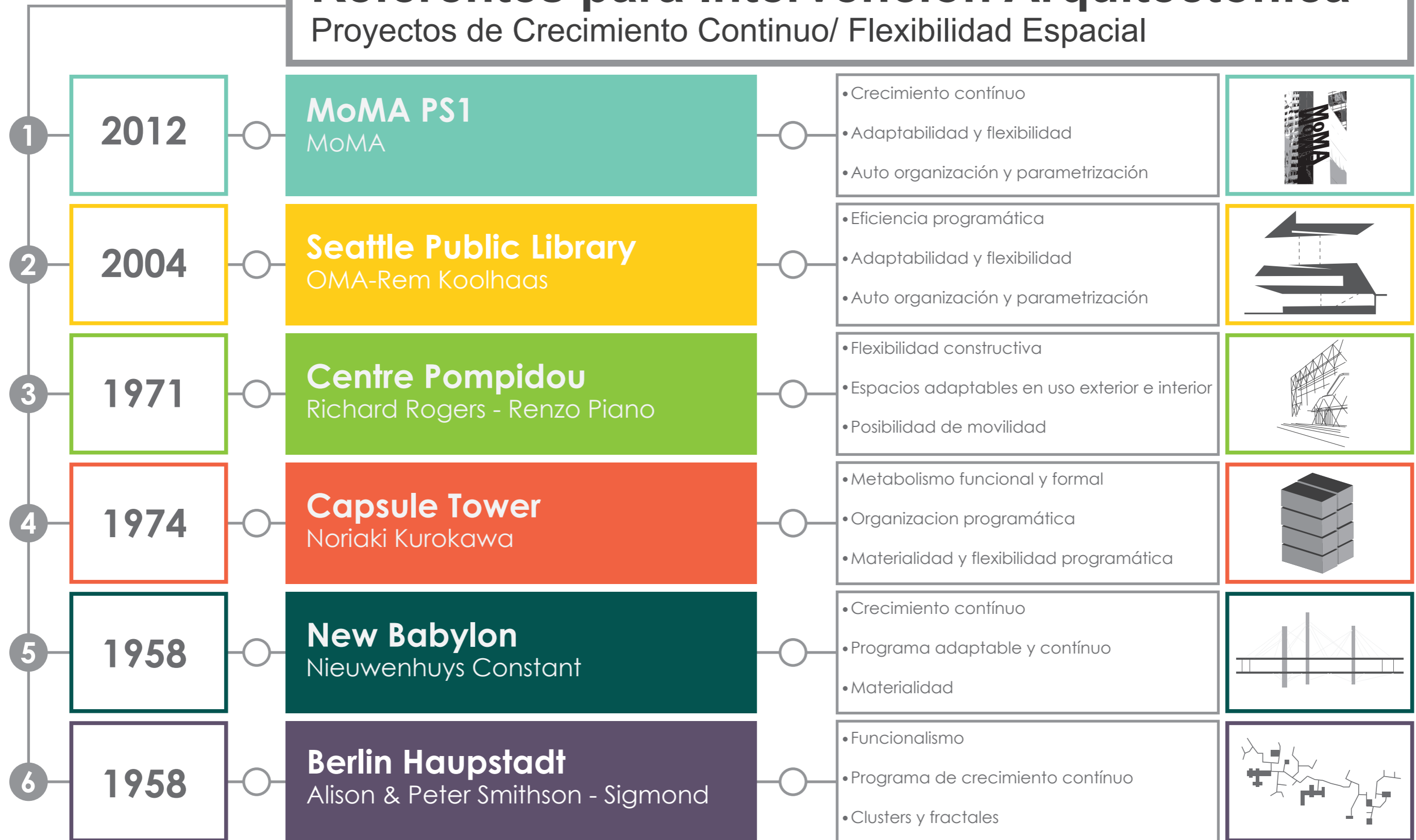


Figura 53. Referentes Arquitectónicos

MoMA PS1
MoMA



Figura 61. Vista de Proyecto
Tomado de pagina: moma.com

Este es uno de los referentes mas importantes y no debido a su tamaño o su programa. Esta escogido especialmente por el simple hecho de la adaptabilidad de un diseño que es efimero en comparacion con el entorno urbano y que cambiara de acuerdo a los habitantes del sector contiguo al mismo.

Este proyecto se trata de la experimentacion arquitectonica en un entorno consolidado y que no puede permanecer mas de un tiempo determinado.

Ademas el uso debe ser para la comunidad y no puede ser solo un monumento o escultura, el punto es que pueda conformar un equipamiento temporal o un espacio arquitectonico.



Figura 62. Vista de Proyecto
Tomado de MoMA, 2011

Tabla 8. Analisis de Referente Arquitectónico

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES ARQUITECTÓNICOS											
MANEJO ESPACIAL	FELEXIBILIDAD ESPACIAL (FORMA)	FLEXIBILIDAD ESPACIAL (FUNCIÓN)	RELACIÓN CON EL ENTORNO	INTERACCIÓN CON CULTURAS EXISTENTES	RELACIÓN URBANO VEGETAL	INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APORTE					
						Los parametros analizados en el aspecto climatico y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, ademas de sus diferentes funciones.					
Es totalmente libre y adaptable al territorio. El terreno funciona como un lienzo en blanco.	Cada área dentro del terreno puede funcionar como un equipamiento, un espacio arquitectónico o un anexo al edificio adjunto.	NO APLICA debido a la cantidad de programa arquitectónico que incluye el proyecto.	Se enfoca directamente en crear diferentes sensaciones en el entorno urbano con diferentes proyectos. Cada uno de estos proyectos se tiene que relacionar con un entorno en consolidacion.	El marco de subculturas que la ciudad de Nueva York envuelve es el escenario perfecto para poder lograr un tipo de diseño efimero diferente.	NO APLICA	Sistema constructivo	Vehículos	Lluvias	Instalaciones	Climatización artificial	Vientos
CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR	Varia de acuerdo para cada proyecto y es concebido como un sistema experimental hibrido el cual se adapte.					
El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	Varia de acuerdo para cada proyecto. Cada proyecto aprovecha las capacidades de poder usar el agua de lluvia.					
REDES DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL ESPACIO FÍSICO	ENTORNO MACRO Y LOS GRANDES CUERPOS DE AGUA	ESPACIOS DE ENCUENTRO	VOLUMENES ARQUITECTÓNICOS Y SUS CONEXIONES	ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ENTRE ESPACIOS PÚBLICOS Y VERDES	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR						
					Este parametro referencial es funcional para el proyecto						
NO APLICA debido a la cantidad de programa arquitectónico que incluye el proyecto.	NO APLICA debido a la lejanía con el Hudson River y el East river.	El proyecto maneja la cohesión social como punto principal de partida en la creación de la forma y el espacio arquitectónico.	NO APLICA por la variabilidad del proyecto.	NO APLICA	Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						
CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR	Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						
El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva	Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						
					Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						
					Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						
					Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						
					Este parametro referencial no es funcional para el proyecto						

Seattle Public Library
OMA-Rem Koolhaas

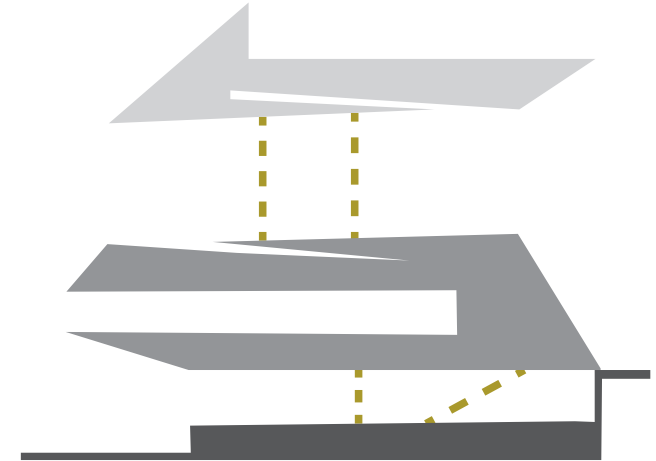


Figura 63. Diagrama de Proyecto
Escogido directamente por ser uno de los mejores ejemplos del programismo. Ejecutado por el estudio OMA, el arquitecto Rem Koolhaas logra adaptar cada componente programático en diferentes niveles conformando en si un modelo tridimensional donde cada parte tiene una jerarquía.

Además de eso una vez conformado el espacio programático, los parámetros como luz, viento, lluvia y flujos especialmente le dan forma al proyecto que se convierte en una eficaz forma de ejemplificar la arquitectura.



Figura 64. Proyecto en Fachada
Tomado de OMA, 2004

Tabla 9. Analisis de Referente Arquitectónico

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES ARQUITECTÓNICOS						INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APOORTE					
MANEJO ESPACIAL	FELEXIBILIDAD ESPACIAL (FORMA)	FLEXIBILIDAD ESPACIAL (FUNCIÓN)	RELACIÓN CON EL ENTORNO	INTERACCIÓN CON CULTURAS EXISTENTES	RELACIÓN URBANO VEGETAL						
<p>Al ser un proyecto de uso público y una biblioteca el arquitecto utiliza cada piso como áreas programáticas, por ejemplo un piso de lectura y uno de computadoras.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>La biblioteca no se mantiene estática, sino que cambia de acuerdo a las necesidades de la población de la ciudad de Seattle.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>NO APLICA debido al uso de este proyecto en comparación al proyecto de terminal aérea o cualquier parte del proyecto de este trabajo de fin de carrera.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✗ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Se puede entender que si bien el proyecto mantiene una similitud en cuanto a los materiales del entorno circundante, la forma del envolvente es totalmente ajena. Esto genera una atracción visual hacia el objeto.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Cada área responde a cada subcultura que habita la ciudad. Dentro de cada piso de la biblioteca se encuentran diferentes espacios para diferentes usuarios.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>NO APLICA debido a la lejanía en cuanto a espacios urbanos verdes. Además el proyecto no presenta una propuesta de trama vegetal nueva.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✗ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Los parámetros analizados en el aspecto climático y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, además de sus diferentes funciones.</p>					
						Sistema constructivo	Vehículos	Lluvias	Instalaciones	Climatización artificial	Vientos
						<p>Sistema mixto metálico y en hormigón armado.</p> <p>Exterior metálico usado como una "piel".</p>	<p>NO APLICA ya que los espacios de parqueo se encuentran en subsuelo.</p>	<p>No Aplica ya que no se pudo encontrar evidencia de estrategias en cuanto se refiere a manejo de agua lluvia.</p>	<p>Instalaciones sanitarias y eléctricas que van entre la losa y el panel de yeso.</p>	<p>Sistema de enfriamiento por canales y ductos</p>	<p>No Aplica ya que no se pudo encontrar evidencia de estrategias en cuanto se refiere a aprovechamiento de viento predominante.</p>
						CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR					
						<p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>	<p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>	<p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>	<p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>	<p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>	<p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>
REDES DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL ESPACIO FÍSICO	ENTORNO MACRO Y LOS GRANDES CUERPOS DE AGUA	ESPACIOS DE ENCUENTRO	VOLUMENES ARQUITECTÓNICOS Y SUS CONEXIONES	ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ENTRE ESPACIOS PÚBLICOS Y VERDES							
<p>El proyecto se crea en base a la necesidad de distribuir conocimiento de mejor manera, además de cambiar la forma en la que generalmente esta concebido un proyecto arquitectónico.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>La biblioteca se relaciona con un parque cercano, mas no con cuerpos de agua cercanos ya que no son accesibles ni visibles desde el nivel de la calle.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Cada uno de los pisos del proyecto es importante y se convierte en un área de complemento para la cohesión social y además lograr diferentes edades e intereses estar juntos sin afectaciones aparentes.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Los diferentes volúmenes o losas se complementan de acuerdo a un sistema de escaleras eléctricas.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>NO APLICA</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✗ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>							
						CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR					
						<p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>	<p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>	<p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>	<p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>	<p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p>	<p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>

Capsule Tower
Noriaki Kurokawa

Creado en los años 60, este proyecto deriva directamente del metabolismo japonés, dentro del cual las formas son tomadas de la naturaleza y de composiciones matemáticas las cuales conformarán un espacio.

Dentro de este aspecto el arquitecto Noriaki Kurokawa incluyó el estudio de componentes con un valor espacial y programático para completar un proyecto arquitectónico el cual va cambiando de acuerdo a cada punto tomado en cuenta, como visuales, circulaciones, etc.



Figura 67. Vista de proyecto
Tomado de History of Architecture, 2007, p.185

Tabla 11. Analisis de Referente Arquitectónico

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES ARQUITECTÓNICOS						INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APOORTE				
MANEJO ESPACIAL	FELEXIBILIDAD ESPACIAL (FORMA)	FLEXIBILIDAD ESPACIAL (FUNCIÓN)	RELACIÓN CON EL ENTORNO	INTERACCIÓN CON CULTURAS EXISTENTES	RELACIÓN URBANO VEGETAL					
<p>Componente programático</p> <p>El proyecto se compone de capsulas dentro de las cuales se encuentran habitaciones de hotel, las cuales componen el espacio principalmente.</p>	<p>Componente programático</p> <p>Circulación</p> <p>Cada area programatica se adapta al diseño dado por el arquitecto, el cual responde a la composicion y a la adaptacion de diferentes partes del programa.</p>	<p>Una vez realizado el proyecto la flexibilidad exterior como una celula programatica es totalmente limitada. Sin embargo interiormente el espacio podría cambiar. Debido al uso que tiene es aun mas limitada la condicion de flexidad.</p>	<p>Existe relacion con el entorno, sin embargo no se trata de poder mezclarse en el, se trata de poder asimilarlo y cambiarlo de acuerdo al nuevo diseño. De lo contrario hubiese sido otro edificio mas.</p>	<p>Se relaciona directamente con la cultura de la epoca y la forma de pensamiento de la poblacion. En este caso ejemplifica a Japon como una nacion de crecimiento acelerado en busca de una nueva identidad</p>	<p>No existe relacion con una trama vegetal establecida, previa o introducida en el proyecto.</p> <p>El proyecto se acopla a un entorno urbano consolidado y no aporta con mas vegetal.</p>	<p>Los parametros analizados en el aspecto climatico y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, ademas de sus diferentes funciones.</p>				
<p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Sistema constructivo</p> <p>Vehículos</p> <p>Lluvias</p> <p>Instalaciones</p> <p>Climatización artificial</p> <p>Vientos</p>	<p>Sistema mixto metalico y en hormigon armado, usado como ensambles.</p>	<p>Sistema de parque en sub-suelo.</p>	<p>Sistemas ocultos entre la losa y paneles de yeso los cuales tienen perforaciones para que pasen los circuitos electricos.</p>	<p>Sistemas de acondicionamiento de aire que consumen grandes cantidades de energia.</p>
REDES DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL ESPACIO FÍSICO	ENTORNO MACRO Y LOS GRANDES CUERPOS DE AGUA	ESPACIOS DE ENCUENTRO	VOLUMENES ARQUITECTÓNICOS Y SUS CONEXIONES	ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ENTRE ESPACIOS PÚBLICOS Y VERDES						
<p>NO APLICA ya que el proyecto se enfoca directamente hacia el interior y al buscar el descanso de cada usuario y la privacidad.</p>	<p>Es impresionante la forma en la que el proyecto se articula. Siguiendo la forma de un diafragma estructural y combinandolo con las celulas programaticas en un orden exacto.</p>	<p>Al parecer los unicos espacios de encuentro son las escaleras y el ascensor. Esto debido a la naturaleza del proyecto como un hotel.</p>	<p>En este caso las conexiones son fisicas, lo que significa que cada celula programatica esta amarrada al diafragma principal de circulaciones. En este caso pero no todos tienen la misma orientacion.</p>	<p>NO APLICA</p>						
<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✗ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✗ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ Este parametro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✓ Este parametro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✗ Este parametro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p>✓ Este parametro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✓ Este parametro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✗ Este parametro referencial no es funcional para el proyecto</p>					

Berlin Hauptstadt
Alison & Peter Smithson - Sigmond

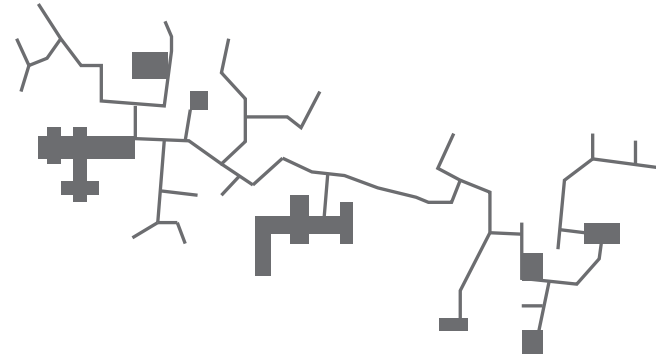


Figura 70. Diagrama Esquemático

Si bien este proyecto quedó en una fase sin construir. El mismo analizaba los criterios de crecimiento continuo de Alison y Peter Smithson. Quien basados en los sistemas de Clusters y los fractales dedicaron gran parte de su vida a la evolución de la arquitectura como un medio de llegar a las personas y a una nueva sociedad.

El modelo del proyecto consistía en diferentes torres y barras las cuales estaban planeadas para recrear el crecimiento continuo, orgánico y así conectar de diferentes maneras el proyecto.

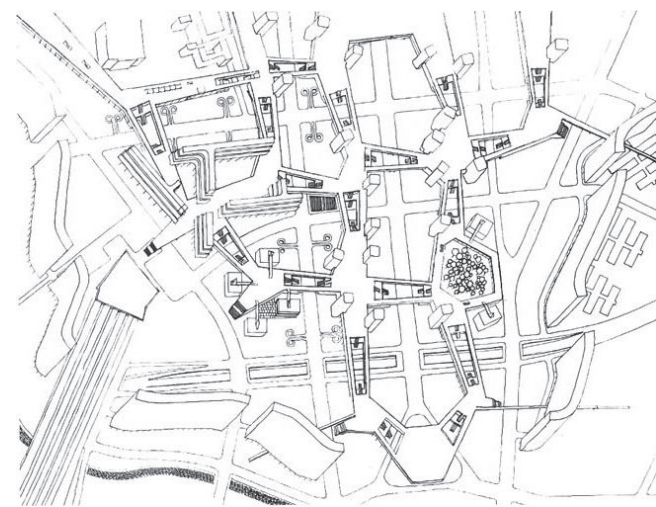


Figura 71. Vista de Implantación de proyecto Tomado de Collage City (Collin Rowe), 1977, p.52

Tabla 13. Analisis de Referente Arquitectónico

ANÁLISIS DE COMPONENTES PARA REFERENTES ARQUITECTÓNICOS						INDICADORES CLIMÁTICOS Y SU APOORTE					
<p>MANEJO ESPACIAL</p> <p>Se toma en cuenta este proyecto en cuanto se relaciona con el crecimiento continuo y como cada parte de este va dando resultados urbanos y espacios arquitectónicos importantes.</p> <p>Los autores tenían en cuenta que pese a ser un equipamiento administrativo este debería complementarse entre sí y con la ciudad.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>FELEXIBILIDAD ESPACIAL (FORMA)</p> <p>Es necesario estimar como el proyecto pese a tener una cierta flexibilidad urbana, no posee flexibilidad espacial para que sea ocupado como algo más que solo un equipamiento de uso público administrativo.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>FLEXIBILIDAD ESPACIAL (FUNCIÓN)</p> <p>El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>RELACIÓN CON EL ENTORNO</p> <p>Debido al tiempo en el que el proyecto fue concebido, este no tomaba en cuenta tanto el entorno circundante, más bien tenía la intención de crear un entorno propio.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>INTERACCIÓN CON CULTURAS EXISTENTES</p> <p>Se da directamente aplicado al pensamiento de los habitantes originales y permanentes de la zona, sin embargo el diseño no genera ningún tipo de acercamiento formal.</p> <p>El proyecto se enfoca en los flujos y como canalizarlos a través del espacio urbano.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>RELACIÓN URBANO VEGETAL</p> <p>El proyecto no toma en cuenta el paisaje en lo absoluto, debido a esto crea cierta vegetación, más no es de importancia para el conjunto urbano.</p> <p>No existe vegetación originaria que ayude al diseño.</p> <p>CALIFICACIÓN PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>Los parámetros analizados en el aspecto climático y sostenible pueden aportar soluciones urbanas integrales para el funcionamiento y diseño del Parque, además de sus diferentes funciones.</p>					
						Sistema constructivo	Vehículos	Lluvias	Instalaciones	Climatización artificial	Vientos
						Sistema Aportado de Hormigón armado y losas alivianadas.	No Construido	Agua va directo hacia el alcantarillado local.	Sistemas ocultos entre la losa y paneles de yeso los cuales tienen perforaciones para que pasen los circuitos eléctricos.	Sistemas de acondicionamiento de aire que consumen grandes cantidades de energía.	
<p>REDES DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL ESPACIO FÍSICO</p> <p>Conexiones</p> <p>El proyecto toma en cuenta todas las relaciones humanas que podrían existir, por tanto cada una de las conexiones en el espacio físico son para aumentar la capacidad de encuentro e interacción de las mismas.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>ENTORNO MACRO Y LOS GRANDES CUERPOS DE AGUA</p> <p>NO APLICA</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✗ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro NO ES FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>ESPACIOS DE ENCUENTRO</p> <p>Cada una de las conexiones funcionan como espacios de encuentro e interacción de los usuarios permanentes y nuevos.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>VOLUMENES ARQUITECTÓNICOS Y SUS CONEXIONES</p> <p>Conexiones volumétricas a partir de la articulación de el espacio público, son senderos que apoyan a recorrer el programa arquitectónico</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ENTRE ESPACIOS PÚBLICOS Y VERDES</p> <p>Basicamente los espacios verdes en este proyecto son solo residuales u ornamentales debido a la importancia que se le da a los volúmenes arquitectónicos.</p> <p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ El parámetro analizado cumple con los planteamientos teóricos, por lo que se considera como parámetro FUNCIONAL para el proyecto a desarrollar en la fase propositiva</p>	<p>CALIFICACIÓN DE PARÁMETRO PARA PROYECTO A REALIZAR</p> <p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p> <p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✓ Este parámetro referencial es funcional para el proyecto</p> <p>✗ Este parámetro referencial no es funcional para el proyecto</p>						

2.4.2. Conclusiones Referentes.

Cada uno de los referentes mencionados y analizados fueron escogidos en base a la teoría y a su funcionalidad. Ya que no se escogieron en base al uso del proyecto del aeropuerto, sino que fueron escogidos en base como funcionan y como se adaptan al entorno de cada uno de los casos.

Los precedentes tienen en cuenta cada uno de los parámetros con los que se va a diseñar el proyecto. Esto pone como base para que se pueda evidenciar la intervención que se hizo en cada uno. Además se toma en cuenta la funcionalidad y adaptabilidad de cada uno de los referentes.

Tomando en cuenta que son proyectos diferentes cada uno se escogió en base a como su análisis podría ayudar al diseño de la terminal del aeropuerto en sus dos escenarios.

Finalmente cada uno de estos precedentes representa como se quiere y debe ser diseñado el equipamiento.

Los referentes sirvieron de base para la conformación de las conclusiones y estrategias aplicadas en el diseño del proyecto. Dentro de cada uno de estos casos de estudio se ubican diferentes ámbitos que expresan las necesidades que se pueden resolver en diferentes locaciones, ciudades, proyectos, y que permiten reflexionar acerca de las medidas que pueden tomarse para la correcta implantación y conformación de este proyecto.

Los referentes permitieron tomar en cuenta las posibilidades

de adaptabilidad de cada uno de los casos y compararlos con la realidad de la ciudad y del territorio a intervenir.

No se trata de hacer una copia de las estrategias usadas por los proyectos mencionados anteriormente. Lo que se trata es de observar como fueron resueltos, en cada uno de los aspectos, desde aspectos estructurales pasando por aspectos de tratamiento urbano y finalmente los aspectos de diseño y detalles.

Cada referente analizado muestra con claridad los aspectos que se quieren enfatizar en el proyecto, sin embargo es necesario tomar en cuenta que al ser un proyecto de una temática diferente estos puntos sacados del análisis son puramente vistos desde un punto de vista objetivo. Por esta razón serán depurados y vueltos a contrastar en la parte de conclusiones al final del capítulo.

Cada uno de los referentes urbanos fueron de gran utilidad en cuanto sirvieron para observar como proyectos de intervención a gran escala funcionan en diferentes entornos urbanos, como se adaptan a las condicionantes físicas o urbanas impuestas.

Los referentes urbanos muestran una gran capacidad de resiliencia con el entorno urbano circundante, sin embargo al ser proyectos mucho más grandes se debe tomar en cuenta la escala en cada caso y como se relaciona directamente con el entorno construido, de esta forma se podrá garantizar que en la fase de diseño todas las áreas sean coherentes con la ciudad.

El referente MoMa Ps1 demuestra que es capaz de crear espacios arquitectónicos efímeros para cualquier tipo de uso en la ciudad. Esto es muy valioso para el futuro uso de un equipamiento que está ligado al entorno urbano inmediato.

El Capsule Hotel en Japón es muy claro en cuanto a su diseño el cual corresponde al de piezas o módulos que pueden ser ensamblados de acuerdo al programa arquitectónico, este responde al metabolismo arquitectónico que se quiere para el proyecto, el cual pretende crear espacios de acuerdo a diferentes tipos de piezas que sean capaces de mutar.

Finalmente el proyecto de la Biblioteca de Seattle es capaz de demostrar como en base a un programa de usos el proyecto puede tomar forma, esto debido a la cantidad de usos dispuestos en cada uno de los niveles del proyecto. De esta forma se puede crear una variedad de espacios los cuales se van emplazando y van dando forma al proyecto final.

Finalmente los proyectos New Babylon y Berlin Newhauptstadt indican como un proyecto puede crecer de una manera indefinida de acuerdo al uso que se quiera dar, de esta forma pauta un inicio para el proyecto arquitectónico en la fase dos, en la cual el proyecto arquitectónico inicial mutará hasta llegar al nuevo uso deseado.

Para mayor información en el área de conclusiones referirse a Tabla 11. Pag. 50

2.5. Análisis situación actual del sitio.

2.5.1. Analisis de Contexto cercano al Proyecto.

Esta parte del capítulo se focaliza en como funciona actualmente el sitio y su contexto cercano. Para determinar esto se realiza un análisis físico general.

El análisis está marcado por diferentes mapas diagramáticos que demuestran la realidad actual.

2.5.1.1. Accesibilidad a Equipamientos Cercanos

Se puede observar como no solo existen muy pocos equipamientos distribuidos a lo largo del área de estudio. Sino

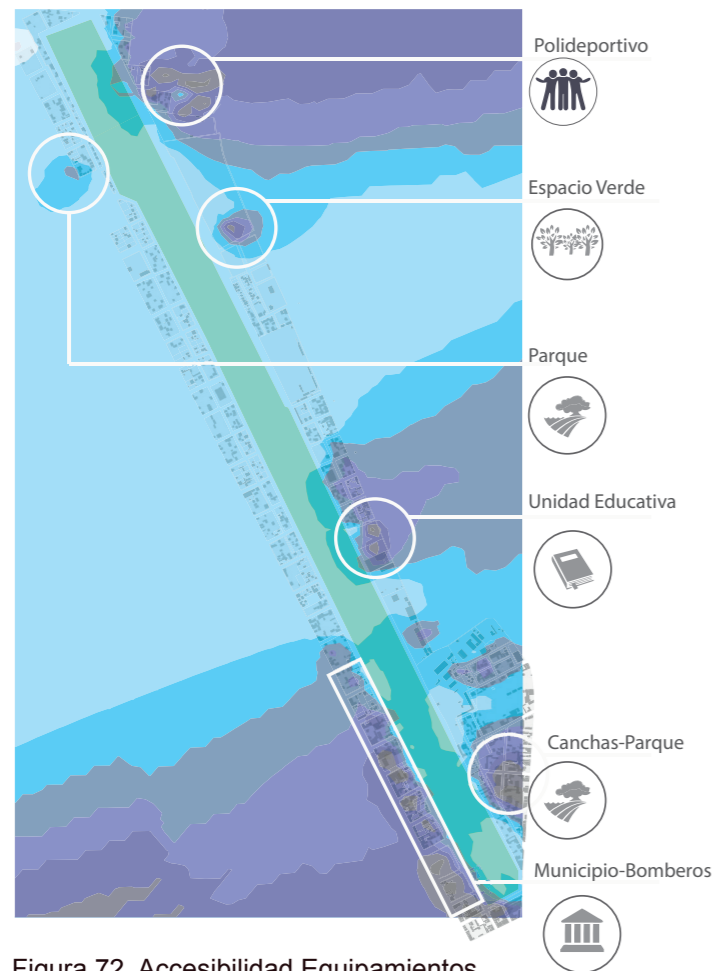


Figura 72. Accesibilidad Equipamientos

que hay áreas totalmente desprovistas de cualquier servicio que pueda ser de utilidad para la comunidad.

Se puede observar como en la Avenida Napo, la que limita con el muro perimetral del aeropuerto no está tratada de manera completa lo que a la final corta con la continuidad de la ciclovía existente, por ende la conexión con el centro de la ciudad.

Básicamente si no existiera el centro polideportivo en la parte norte estaría desprovista de cualquier equipamiento de apoyo.

Se ve una sobre concentración de servicios en el centro de la ciudad. Como se puede observar en los diagramas, la cantidad de espacio urbano sin cobertura es demasiado grande. Si se le suma una falta de planificación anterior en el área periférica del aeropuerto existe un déficit demasiado alto., y el aeropuerto solo aumenta la falta de cobertura que podrían dar los equipamientos existentes.

Dentro de los gráficos se puede apreciar claramente como el desarrollo de la ciudad ha limitado toda la concentración de equipamientos en la zona centro de la ciudad haciendo que el área norte quede separada por la pista y segregada de la planificación del municipio.

Esto genera que todas las actividades se realicen en el centro de la ciudad dejando al norte como parte de una ciudad "Dormitorio". Dentro de la cual los habitantes se limitan estrictamente a dormir o realizar ciertas actividades, dejando de lado el habitar y usar el espacio urbano.

2.5.1.2. Accesibilidad hacia el aeropuerto

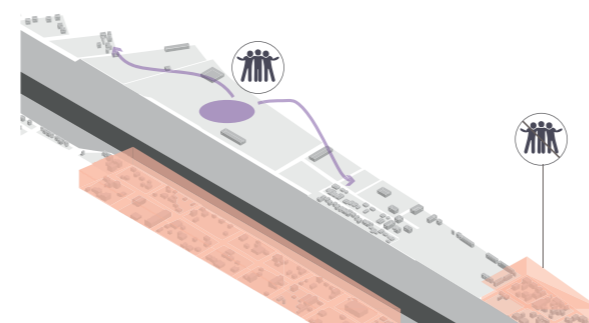


Figura 73. Accesibilidad Equipamientos

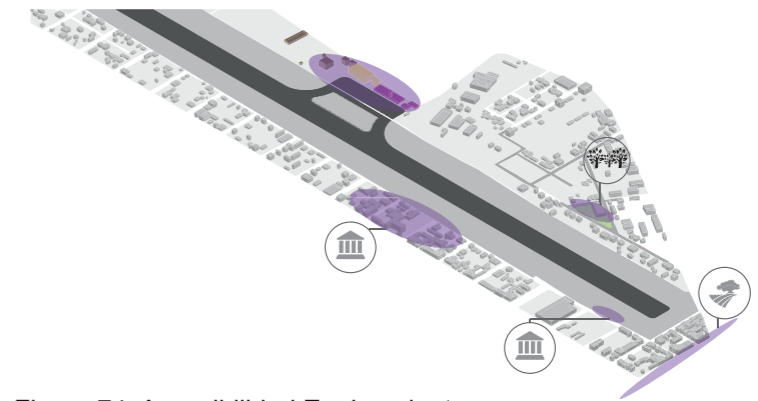


Figura 74. Accesibilidad Equipamientos



Figura 75. Accesibilidad Equipamientos

**EL PARAMETRO DE ESTUDIO
PERJUDICA**

El aeropuerto ocupa un lugar predominante en el área urbana, siendo un límite en la fluidez y el trazado de la misma.

El aeropuerto corta todo movimiento de personas del lado este hacia el oeste de la ciudad y viceversa. De este modo impide relaciones entre usuarios de diferentes barrios o localidades que de por si ya es alienada. La imposibilidad de acceder al equipamiento sin embargo responde a una serie de medidas de seguridad, las cuales deben ser aplicadas en orden de conseguir la mayor calidad en el funcionamiento de la terminal y la pista. En este momento el aeropuerto limita la comunicación e impide que diferentes zonas de la ciudad se desarrollen de una forma homogénea.

2.5.1.3. Accesibilidad para personas con capacidades especiales.

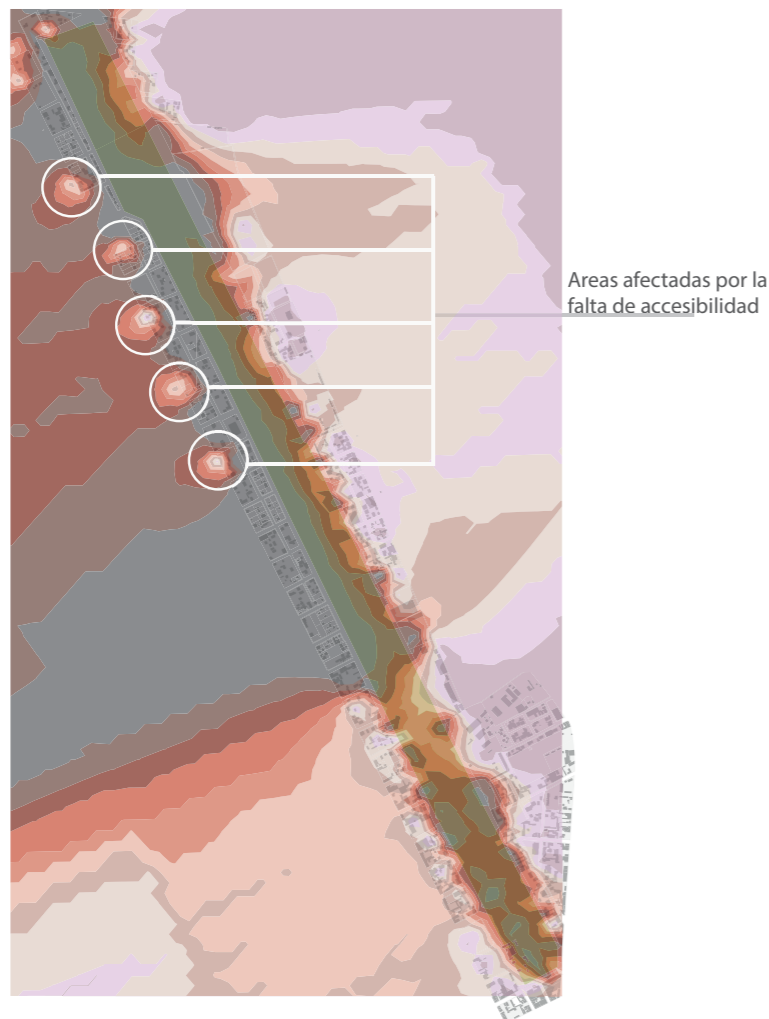


Figura 76. Diagrama de analisis de sitio.



Figura 77. Leyenda de Diagrama

**EL PARAMETRO DE ESTUDIO
PERJUDICA**

Esta parte del análisis de contexto se basa directamente en como se relaciona el entorno con los posibles usuarios tanto del proyecto urbano como arquitectónico.

En este caso el análisis demuestra que gran parte de las áreas circundantes al aeropuerto no cuentan con rampas de acceso a espacio urbano o veredas. Del mismo modo como puede verse en la **figura 55**. El norte de la ciudad es el que mas carece de este tipo de intervención. Lo que resulta en un manejo inapropiado del espacio que debe ser corregido. Para lograr esto debe tenerse en cuenta donde es el mayor

deficit, de esta manera se puede intervenir de mejor manera.

Finalmente tiene que observarse como las veredas y espacio urbano se enfoca en solucionar algunos problemas de forma estética. Sin tomar en cuenta como puede beneficiar a los usuarios con capacidades especiales. Esto podría aislarlos y de esta forma disminuir la cohesión social.

2.5.1.4. Accesibilidad de los usuarios hacia el espacio publico.

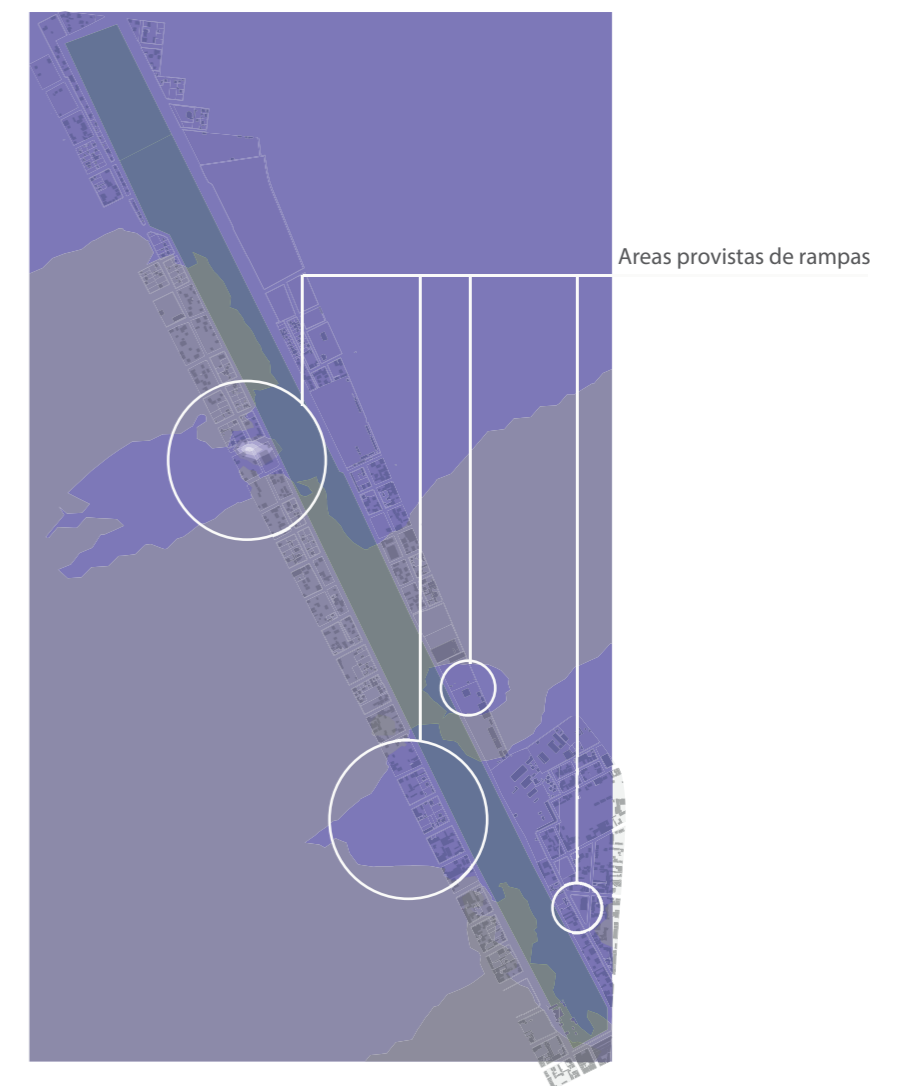


Figura 78. Diagrama de accesibilidad para personas con capacidades especiales en el área de estudio.



Figura 79. Leyenda de Análisis

EL PARAMETRO DE ESTUDIO PERJUDICA

Este parámetro fue analizado tomando en cuenta la mayor cantidad de espacios públicos por persona en distintas partes del contexto cercano.

En este caso el análisis sirvió de base para entender que tipo de espacios son recreativos. Espacios como parques, plazas y áreas de ejercicio son tomados en cuenta. Los espacios como aceras estuvieron dentro de la cuenta ya que en más del 70% de los alrededores al terreno eran inexistentes.

El espacio público urbano encontrado fue sumamente escaso. Evidenciando la falta de áreas de esparcimiento con las que cuenta la ciudad. También es necesario recalcar que los pocos espacios destinados al uso público no son

ni remotamente aptos para recibir a los usuarios de áreas cercanas.

En el diagrama de análisis los puntos localizados como espacio público de fácil acceso están en mal estado. Por ejemplo el centro deportivo, el cual no tiene espacios aptos para la estancia del público. Esto indica que una de las estrategias a tomar debe ser el complementar a este equipamiento en la parte de proyecto urbano.

Por otro lado es necesario mencionar que el sur de la ciudad es un área muy bien provista teniendo en cuenta que se encuentra la plaza del municipio, la ciclovia y el parque central.

En definitiva debe entenderse que la intervención en este territorio es de suma importancia. Debido a la falta de espacio público que pueda ser aprovechado por la población.

A esto se suma la falta de aceras, calles y de vegetación en las pocas aceras que existen.

Finalmente debe haber un factor de complemento en cuanto a los proyectos existentes o futuros. De este modo se podrá garantizar que cada uno de los habitantes de la zona y de las comunidades aledañas puedan disfrutar de un cierto estándar de calidad espacial.

En la parte superior, el diagrama muestra la mayor concentración de espacio público en el área aledaña al proyecto.

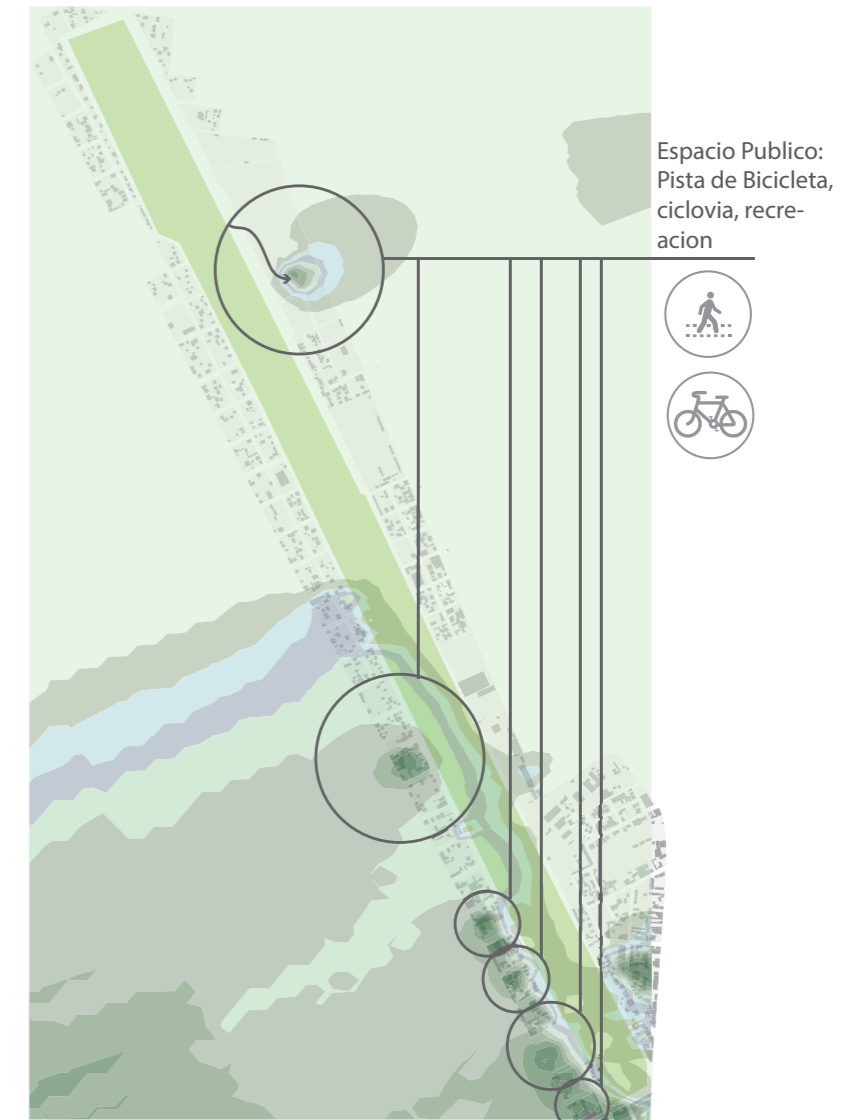


Figura 80. Diagrama de Accesibilidad hacia espacio urbano.

Tomando en cuenta la vasta extensión del terreno del proyecto debe ejecutarse una solución que no solo brinde espacio, sino también que pueda incluir áreas memoriales, caminerías, espacios de inclusión, etc.

2.5.1.5. Calidad espacial general dentro del contexto.



Figura 81. Leyenda de gráfico

EL PARAMETRO DE ESTUDIO PERJUDICA

Esta parte del estudio se remitió a como los usuarios se sienten en el espacio. Esto se realizó en base a tres criterios.

Una parte de acuerdo a la percepción del espacio de los alumnos encargados de levantar información, AR0960-1.

La segunda sería la percepción del autor de este trabajo. Encargado de detectar cuál era la percepción climática alrededor del terreno y cómo afecta a la ciudad.

La tercera es cómo un habitante de la zona percibe el espacio urbano en general. Esta información debe ser manejada con mucho cuidado.

La información provista sirvió de base para crear el siguiente diagrama el cual explica cuál es la relación con el espacio urbano. De esta manera mejorar las áreas con las peores calificaciones generales.

Como se puede observar en la figura 59. (Derecha), la mejor calidad espacial está concentrada en el centro de la ciudad y en el área del municipio adyacente al aeropuerto.



Figura 82. Diagrama Explicativo.

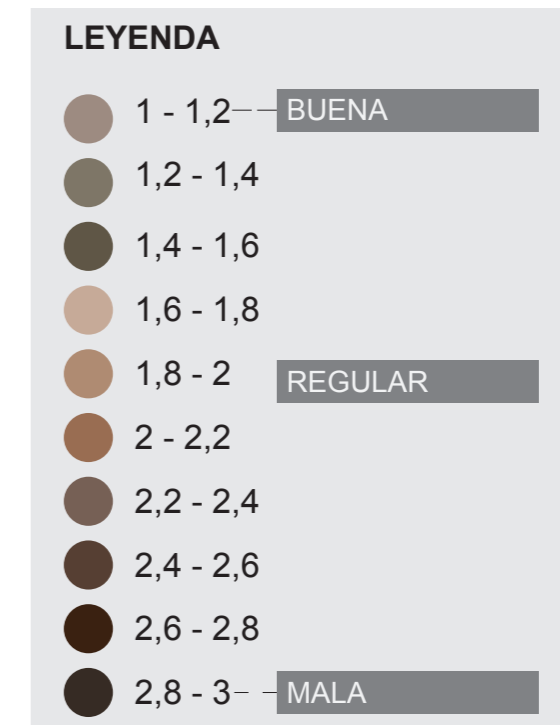


Tabla 83. Leyenda de gráfico

En el área norte se evidencia una clara falta de calidad espacial. Lo que significa que prácticamente no se generan actividades en esa zona.

Esto ocasiona una aglomeración excesiva de personas en el área centro de la ciudad. Así como el abandono de las áreas en la zona norte.

2.5.1.6. Densidad Habitacional por Hectárea

EL PARAMETRO DE ESTUDIO PERJUDICA

Dentro de esta parte del análisis es necesario expresar que la densidad habitacional alrededor del territorio es menor a 11 viviendas por hectárea.

Esto significa que actualmente no existe una preocupación por solucionar problemas de esta índole. Sin embargo



Figura 84. Diagrama de Densidad Habitacional

LEYENDA

- 1 - 1,2 — MAS DENSO
- 1,2 - 1,4
- 1,4 - 1,6
- 1,6 - 1,8
- 1,8 - 2
- 2 - 2,2
- 2,2 - 2,4
- 2,4 - 2,6
- 2,6 - 2,8
- 2,8 - 3 — MENOR DENSO

Figura 85. Leyenda

si existe la necesidad de solucionar a futuro teniendo en cuenta el trabajo de la clase AR0960-1. Ya que se plantea la normativa para ocupación del suelo del 80% hasta 4 o 5 pisos.

Pese a que esta altura puede variar de acuerdo a la cercanía con el centro, es necesario establecer las soluciones para toda esta futura población.

2.5.1.7. Flujos de Transporte

Alternativos.

EL PARAMETRO DE ESTUDIO ES INDIFERENTE

El resultado de este estudio demostró como el flujo combinado de transporte alternativo, bicicleta, es mayor en los lados este y oeste del terreno del proyecto.

Por otro lado se evidencia la falta de infraestructura para la movilización alrededor del terreno mientras este funcione como aeropuerto.

Además de la inclusión de ciclovías transversales una vez que se intervenga en la parte urbana.

2.5.1.8. Flujos Peatonales (Cantidad)



Figura 86. Diagrama de movilidad en transportes alternativos.

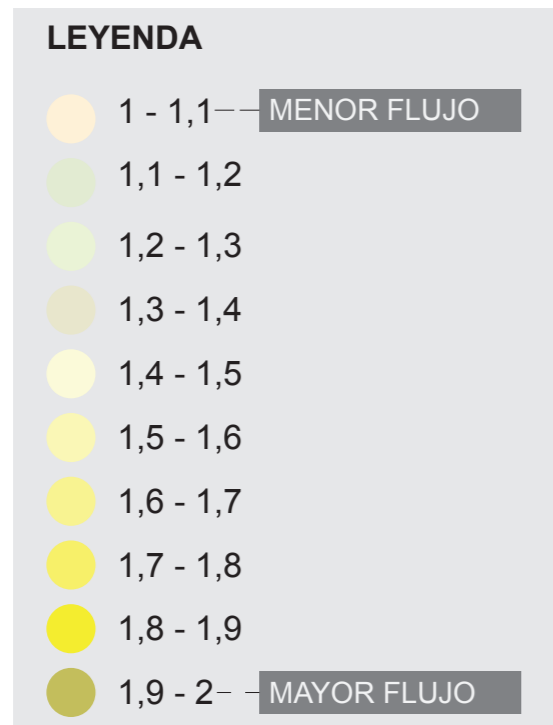


Figura 87. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO BENEFICIA

Este estudio determinó la cantidad de personas que caminan cerca al terreno.

Con este diagrama se puede observar como la mayor cantidad de flujo de personas se ubica donde está ubicado el terminal aéreo actualmente.

Además se observa una gran cantidad de personas en la cabecera sur del mismo. Alrededor de la cual se genera una gran cantidad de actividad comercial.

Se puede determinar como existe una brecha muy grande entre los flujos peatonales entre el centro y el sur de la ciudad.



Figura 88. Flujos Peatonales

Por lo que se necesita mejorar el espacio urbano y que este responda a las necesidades de todos los usuarios.

Para concluir es necesario expresar que este parámetro de estudio es absolutamente necesario para poder determinar que áreas serán usadas para el proyecto.

2.5.1.9. Flujos Peatonales (Dirección)

La diferencia entre este y el parámetro anterior es el tipo de

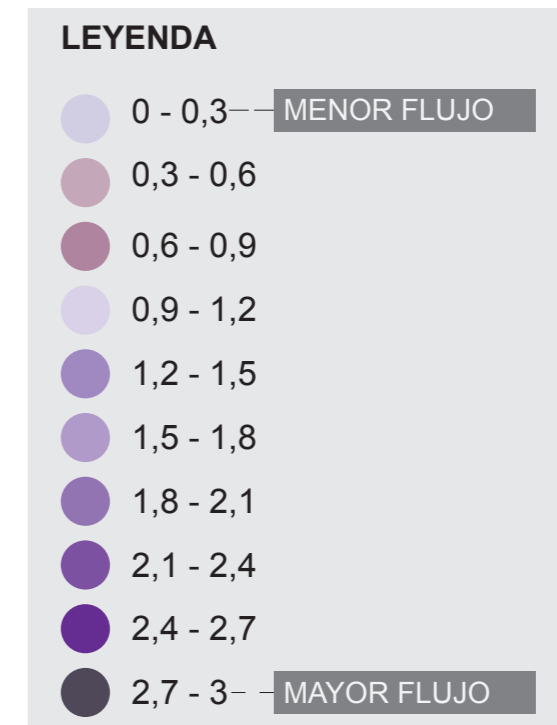


Figura 89. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO ES INDIFERENTE

movimiento que realiza cada usuario cercano al terreno.

En este caso se evidencia claramente como el movimiento principal de los habitantes se da en sentido norte a sur por la Av. Napo desde el Sur sin embargo se pierde cuando va hacia el norte debido a la falta de infraestructura.

También se puede ver como hace falta la introducción de flujos peatonales en sentido este a oeste. Especialmente en la aplicación del proyecto urbano. Ya que mientras funcione como aeropuerto es imposible crear este tipo de flujos.

2.5.1.10. Flujos Vehiculares (Cantidad)

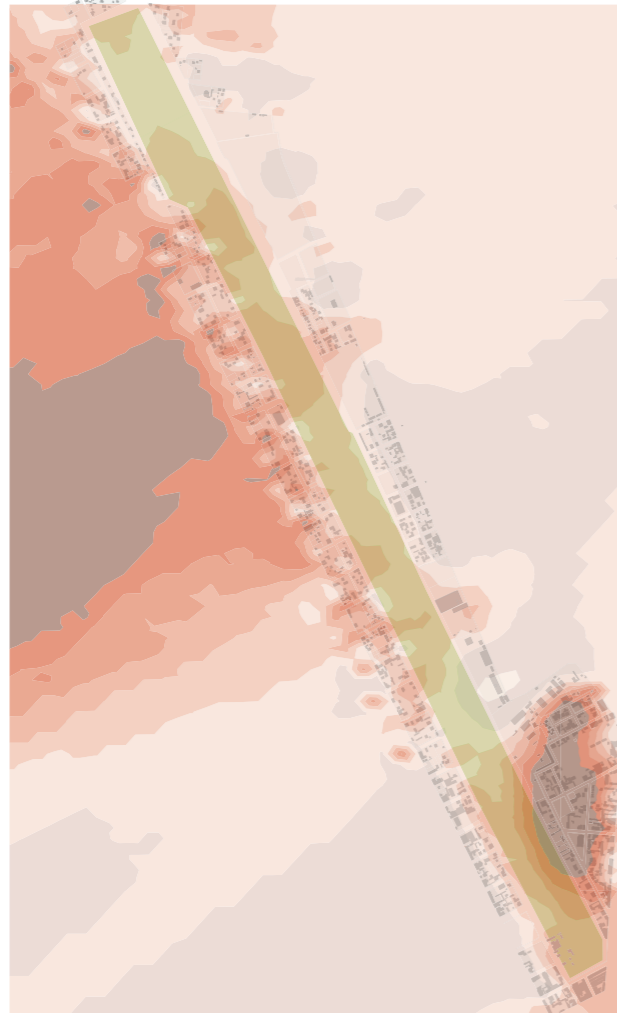


Figura 90. Flujos Peatonales Direccion

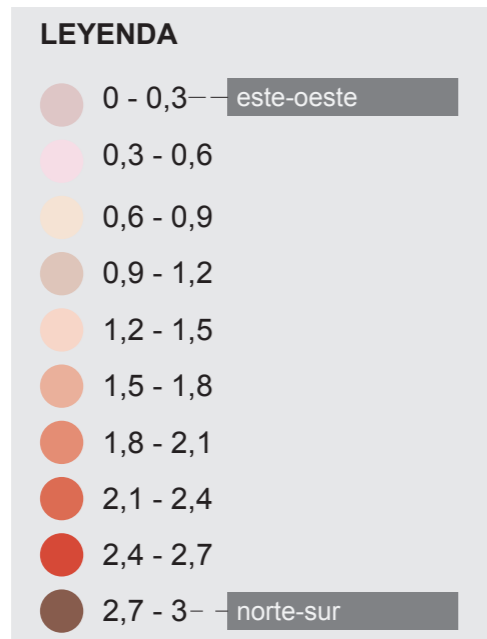


Figura 91. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO PERJUDICA

Indica cuantos vehículos han pasado por ciertos puntos del contexto cercano. Principalmente estos van por la Carretera E-20 y las avenidas Longitudinales, ya que por estas pasa todo el comercio y puntos focales de la ciudad.

Esta parte del análisis indica como se podrían incluir áreas de estacionamiento para el proyecto urbano y la ubicación de la terminal como proyecto arquitectónico.

2.5.1.11. Radiacion solar y Asoleamiento.

Si bien la radiación solar no es sumamente alta debido a



Figura 92. Diagrama de flujo vehicular

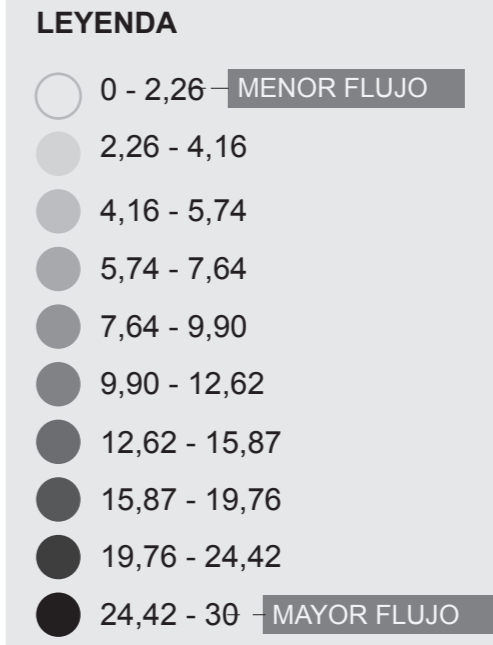


Figura 93. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO BENEFICIA

la cantidad de nubes que cubren la zona. Por la ubicación geográfica del proyecto la incidencia solar es muy alta.

Es necesario observar como el sol se mueve en cuatro diferentes épocas del año.

En este caso el sol cambia continuamente de ángulo de incidencia. Con esto en mente es necesario enfocar el diseño en un tipo de cubierta que refleje el calor y la radiación solar, con una forma que no sea totalmente plana ya que de este modo absorberá menos calor. Además el proyecto debe estar implantado con una lógica que permita que la incidencia solar sea mínima para que si bien la luz sea capaz de entrar, mas no de sobre calentar los espacios.

2.5.1.12. Porcentaje de escorrentia, Lluvias

Teniendo en cuenta la cantidad de lluvias registradas al año en la ciudad, 3500 mm. Es necesario analizar como manejar

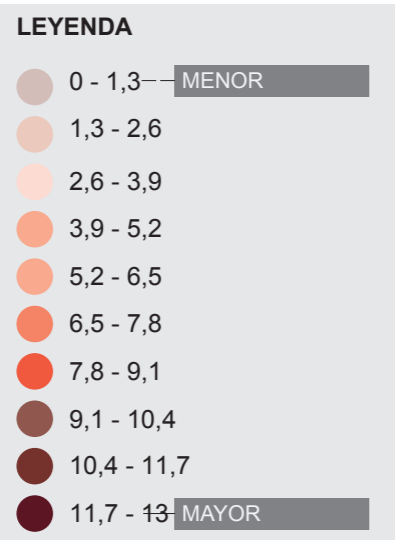


Figura 94. Diagrama de radiacion
Figura 95. Leyenda

tanta cantidad de agua.

Cada punto mas oscuro en el diagrama de la parte posterior indica cuales son las áreas mas afectadas en el terreno.

Estos puntos serán los intervenidos en el caso arquitectónico con estrategias que puedan prevenir la inundación o el daño de equipos.

En la parte urbana la escorrentia será manejada para crear estrategias de creación de ecosistemas y de re uso de ciertas áreas.

2.5.1.13. Trama Vegetal

El porcentaje de trama vegetal que se evidencia en el mapa



Figura 96. Areas de escorrentia

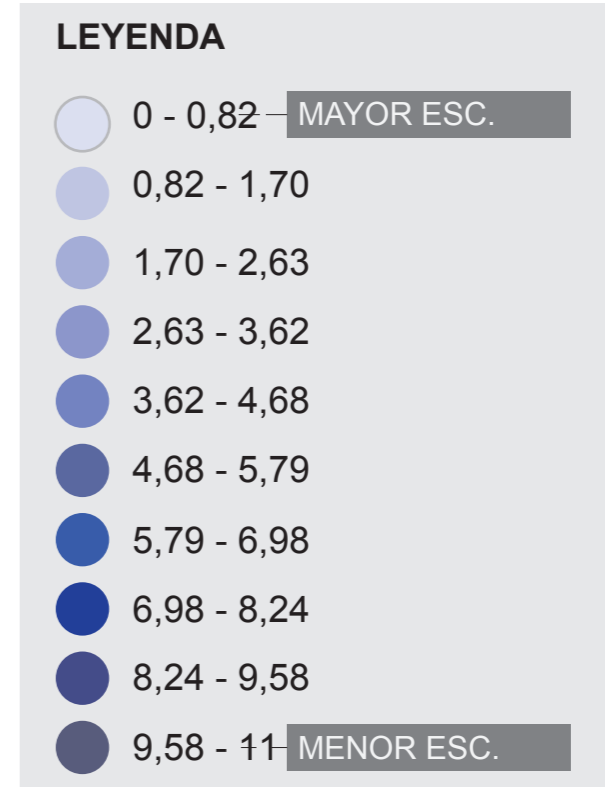


Figura 97. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO BENEFICIA

de la parte inferior demuestra como se va a intervenir o remediar las áreas que carecen de esta cuando se desarrolle el proyecto urbano.

La trama vegetal en este punto es sumamente importante ya que esta determinara que tipo de uso llevara el proyecto urbano.

Es necesario también explicar como se intervendrá el territorio que ya cuenta con trama vegetal. Ya que se intenta intervenir el territorio de la manera mas eficiente.

2.5.1.14. Permeabilidad del Suelo

Este análisis indica cuales son las áreas mas permeables

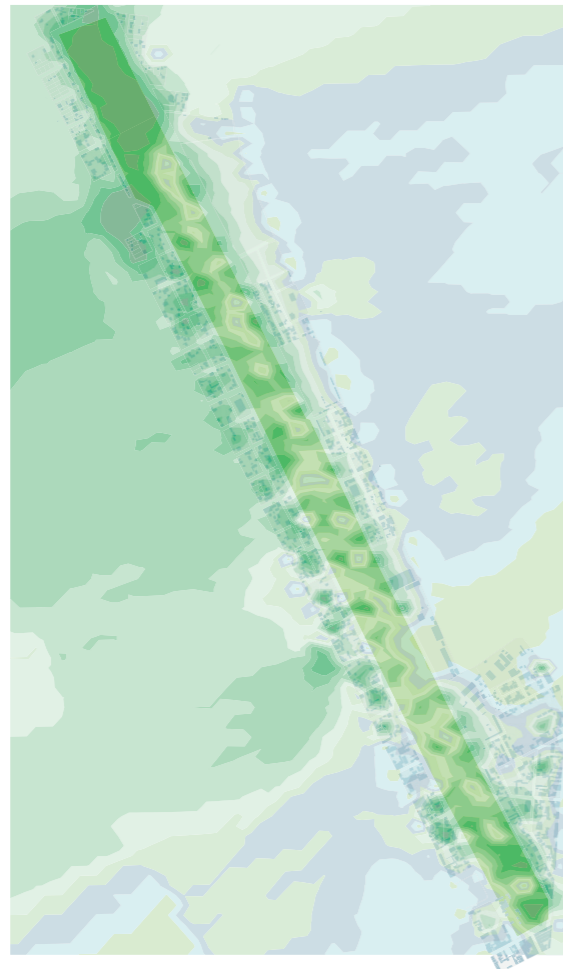


Figura 98. Diagrama de trama vegetal

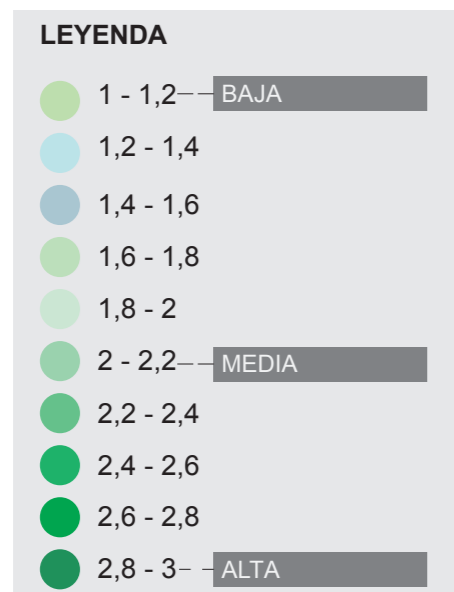


Figura 99. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO ES INDIFERENTE

hacia el aeropuerto. Se puede determinar como es funciona la permeabilidad hasta el equipamiento actual.

Esto permitirá la intervención de estas zonas de acuerdo a su cantidad de permeabilidad. De la misma manera este análisis permite identificar cuales son las partes menos permeables, lo que permitirá la intervención de aquellas para el proyecto urbano y arquitectónico.

Se puede observar como la mayor permeabilidad hacia el terreno se da en el lado de la cabecera sur del actual aeropuerto. Esto significa que se puede potenciar esa zona , la cual es mucho mas amigable con los usuarios y con los peatones que transitan a diario.

Mientras que en la cabecera norte es totalmente ajeno a como se ha desarrollado el entorno. Por la baja intervención en esa zona es importante destacar la libertad que brinda para el diseño en la parte del diseño urbano del proyecto.

Finalmente con este parámetro se afirma la necesidad de mejorar la permeabilidad hacia el proyecto en cualquiera de sus fases.

2.5.1.15. Temperatura

La temperatura en la ciudad Francisco de Orellana oscila



Figura 100. Diagrama de Permeabilidad

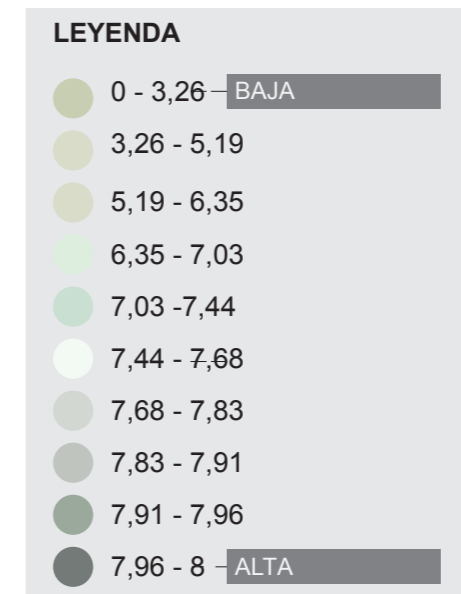


Figura 101. Leyenda

EL PARAMETRO DE ESTUDIO BENEFICIA

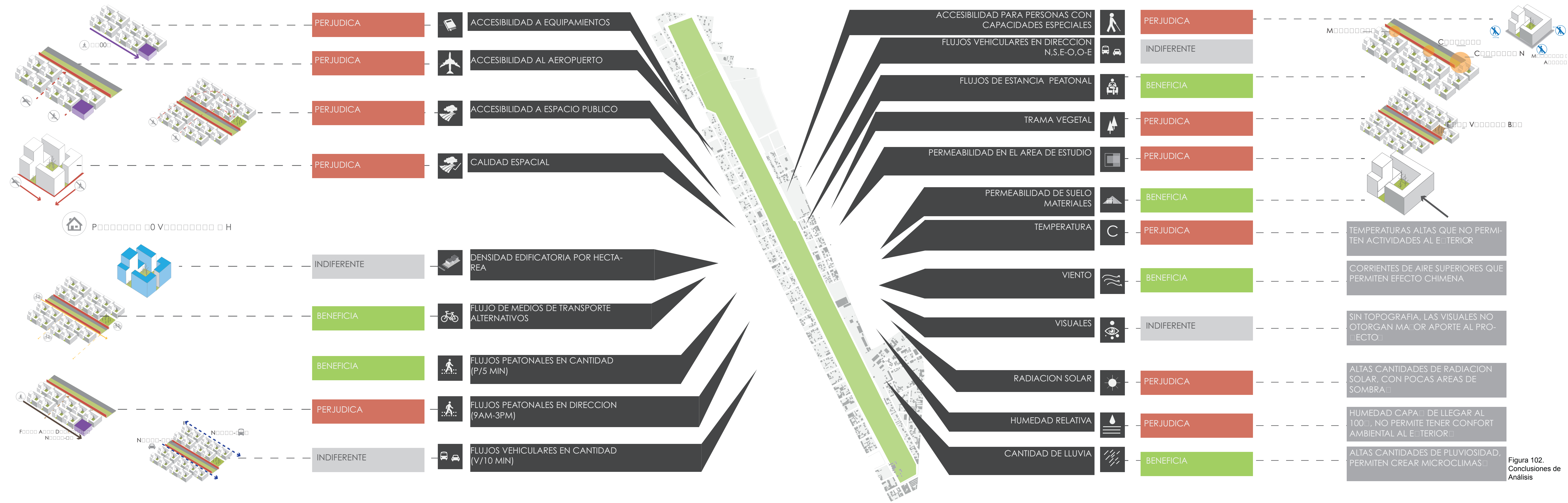


Figura 102. Conclusiones de Análisis

entre los 22 y 29 grados. Lo que significa que este es un factor sumamente importante, tomando en cuenta que la temperatura debe disminuir considerablemente para lograr un cierto confort climático.

El resto de los analisis de sitio tales como el análisis complementario de viento. Cobertura de trama vegetal y temperatura. Están ubicados en los Anexos 1 al 3.

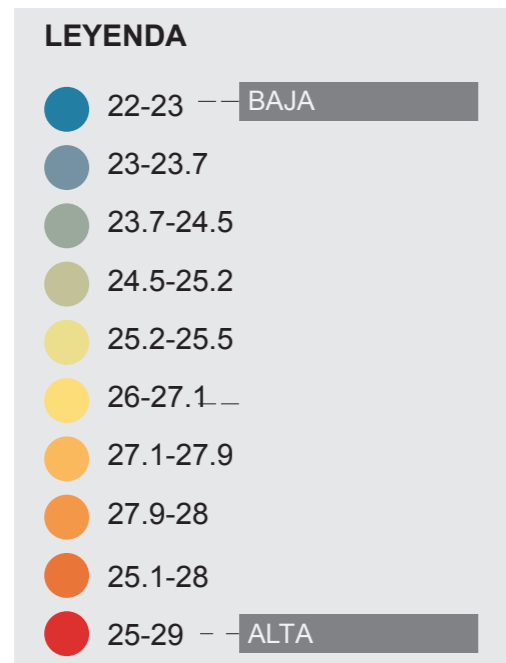


Figura 103. Cuadro de Temperatura.

2.5.2. Síntesis estado actual del Área de estudio Puerto Francisco de Orellana.

En esta parte del capitulo se presentara el trabajo realizado en el taller AR0960-1. Este trabajo ejemplifica el estudio, la conceptualización y la intervención de la ciudad Francisco de Orellana. Esta enfocada en como intervenir un territorio que ha experimentado un cambio radical en los últimos 30 años.

2.5.2.1. Abstracto propuesta del área de estudio Puerto

Francisco de Orellana.

Se analiza como funcionaria esta ciudad en dos posibles escenarios. El primero a corto plazo, 2030, donde el aeropuerto de mantendría. De esta forma se establece como necesaria la intervención y creación de una nueva terminal aérea temporal.

El segundo escenario el que piensa a largo plazo. Con una ciudad mucho mas permeable y amigable con el peatón y el habitante. Donde el aeropuerto se convierte en un gran área verde con un equipamiento complementario. Esto justifica el diseño urbano de un parque que pueda suplir la demanda de espacio verde urbano en ese territorio.

Este trabajo se vio como una forma de potenciar a la ciudad Puerto Francisco de Orellana. Logrando conformar nuevas zonas que formen parte de un todo.

Se creo una forma de descentralizar todos los servicios a lo largo y ancho de la mancha urbana. De esta forma lograr crear nuevos polos de desarrollo.

Principalmente la propuesta se baso en como desarrollar una ciudad que pueda adaptarse al medio y poder asimilarlo. De esta forma la ciudad podrá hacer frente a los riesgos naturales cercanos y funcionar de una forma resiliente.

2.5.3. Análisis poblacional.

El análisis poblacional realizado por el taller indico el rápido

crecimiento poblacional dentro de la mancha urbana. Esto debido principalmente a la actividad petrolera y los ingresos que esta genera en la ciudad.

Sin embargo el crecimiento se dio sin control, lo que conlleva a una inequidad en cuanto a servicios y espacio para los habitantes.

Según la proyección poblacional para la ciudad realizada en el Plan de Ordenamiento Urbano, AR0960-1, esta indica que la población al 2020 se duplicara. Lo que significa que existirá el doble de habitantes en el área urbana.

Esto es un gran impacto para la ciudad ya que si bien la

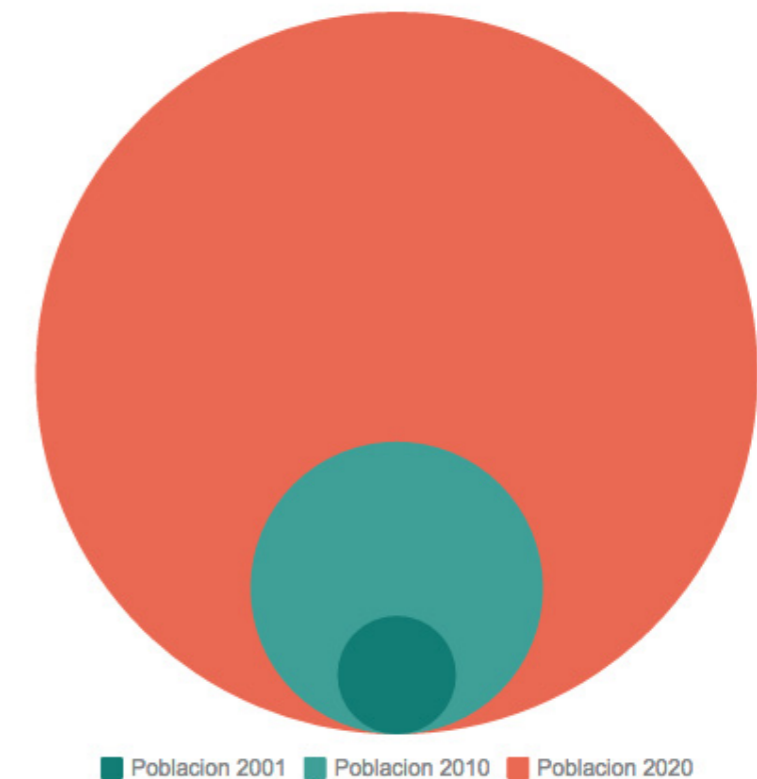


Figura 104. Proyección Poblacional Ciudad Francisco de Orellana Tomado de. P.O.U AR0960-1, 2015, Pag. 25

población se duplicara, los servicios bajarán a cubrir la mitad de la capacidad. El espacio urbano se reducirá y los equipamientos también.

El Plan de Ordenamiento Urbano se localiza en como proveer la mayor y mejor cantidad de soluciones para este problema crucial en forma de Proyectos Urbanos y Arquitectónicos.

Lo más importante dentro de la propuesta era poder abastecer a todos los habitantes de lo que fuese necesario para no colapsar a la ciudad. Al mismo tiempo generar una propuesta haga un acercamiento del asentamiento urbano en zonas poco consolidadas dentro de la mancha urbana, así evitando los asentamientos irregulares.

2.5.4. Análisis urbano.

El análisis urbano permitió identificar cuáles son los problemas más importantes de la ciudad. Así como su organización. De esta manera se pudo identificar cada una de las debilidades y potencialidades del sitio, así mismo se pudo determinar que la ciudad estaba limitada de gran manera por los riesgos naturales provocados por los ríos existentes.

El análisis de riesgos determinó como las áreas cercanas a las riveras estaban severamente amenazadas por inundaciones. Mientras que áreas cercanas al proyecto se encontraban afectadas por inundaciones causadas por la lluvia.



Figura 105. Zonas de Riesgo
Tomado de. P.O.U AR0960-1, 2015, Pag. 75

Este análisis permitió intervenir las áreas más afectadas con propuestas integrales, tales como la creación de corredores verdes y franjas de protección.

Dentro del análisis urbano otro aspecto esencial fue el de la cantidad de equipamientos y su distribución, el cual mostraba como existía un gran desequilibrio en cuanto a donde están ubicados los equipamientos como esto afecta a toda la organización urbana.

Finalmente se tomó en cuenta el análisis de trama vegetal y espacio para los habitantes, se determinó como la falta de

este hace un gran impacto en la ciudad ya que no existe más de 3 M² de espacios verdes urbanos para cada persona. Esto significa que hay un déficit del 66% de este tipo de espacios para la ciudad y esto se convierte en una condicionante para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Dentro de este marco de análisis se ve al terreno del aeropuerto como un punto base para cambiar la dinámica de la ciudad. Se ve como necesario intervenir este territorio, creando un proyecto que pueda ser inclusivo y atar a todos los barrios disgregados actualmente por esta barrera.

Sin embargo se observa como un escenario realista el poder mantener la terminal aérea en el lugar ya que dentro de las políticas públicas se encuentra el potenciar esta terminal como un punto de entrada hacia la ciudad, los campos petroleros y la reserva natural. De esta manera se ve como posibilidad la creación de dos escenarios en la intervención. Creando un master plan que tenga como base la planificación a corto y largo plazo.

El primero teniendo en cuenta la creación de una nueva terminal aérea en la misma área. El segundo escenario tomando en cuenta el terreno como un potencial parque urbano cantonal, la reutilización de todo su interior y del proyecto de terminal aérea propuesto para el escenario 1 como un uso diferente.

2.5.5. Master Plan Escenario 1.

Este escenario se enfoca directamente en como intervenir

el territorio tomando en cuenta el aeropuerto como una constante a lo largo del tiempo hasta el 2030. Sin embargo se propone dejar creados los ejes de conexión futura para ser aplicados en el escenario 2.

Al mismo tiempo se propone mejorar la transparencia y el entorno del aeropuerto para en el escenario 2 crear el parque.

2.5.6. Master Plan Escenario 2.

Esta última parte de intervención del Plan de Ordenamiento Urbano se enfoca en como se puede generar un gran espacio verde urbano donde esta el terreno del aeropuerto. De esta manera poder otorgar mas espacios de uso recreativo,



Figura 106. Master Plan Escenario 1
Tomado de. P.O.U AR0960-1, 2015, Pag. 150

memorial, de esparcimiento y de comercio para la ciudad.

Este escenario también se enfoca en crear un proyecto de parque para la ciudad teniendo en cuenta los lineamientos del escenario 1 para generar mayor permeabilidad y complementar con usos administrativos.

2.6. Conclusión Fase Analítica.

Finalmente este capítulo logra combinar todas las series de estudios para determinar cuales son las determinantes de la planificación anterior, POU, así como de los precedentes



Figura 107. Master Plan Escenario 2
Tomado de. P.O.U AR0960-1, 2015, Pag. 151

tomando en cuenta diferentes aspectos.

Sin embargo este capítulo permitió analizar una serie de precedentes sin tomar en cuenta la tipología o uso del proyecto. Sino la forma que se quiere diseñar el mismo. Esto debido a la variabilidad y adaptabilidad que tendrá el proyecto al ser proyectado a cumplir dos usos diferentes.

También se tomó en cuenta de una forma muy detallada como funciona el terreno y su entorno actualmente. Esto teniendo en cuenta como el terreno es tan grande que no puede generalizarse un solo lugar como área de intervención.

Esto permite generar mallas de trabajo donde pueden ser asentados o creados nuevos usos o equipamientos.

Finalmente este capítulo permitió entender de mejor manera el papel que forman los equipamientos aéreos en las áreas urbanas. Teniendo en cuenta como han sido marginados con el paso de los años a simples áreas monótonas sin relación con los usuarios o con los peatones.

Todo este análisis concluye en que debe ser diseñado este proyecto tomando como base todos los puntos de vista físicos y teóricos. Ya que no se puede continuar con los mismos errores de las intervenciones anteriores en este lugar.

Tabla 14. Conclusiones de Análisis

PARAMETROS DE ANALISIS	PARAMETROS DE ANALISIS ESPECIFICOS	MARCO TEORICO	STAPLETON PROJEC	DOWNVIEW PARK	MARISCAL SUCRE	BRUSSELS AIRPORT CONECTOR	BERLIN HAUPSTADT	CAPSULE TOWER	CENTRE POMPIDOU	NEW BABYLON	SEATTLE PUBLIC LIBRARY	MOMA PS1	Accesibilidad Equipamientos cercanos	Accesibilidad al aeropuerto	Accesibilidad capacidades especiales	Accesibilidad espacio publico	Calidad espacial	Flujos vehiculares direccion	Radiacion Solar	Humedad	Lluvia	Permeabilidad del Suelo	Permeabilidad urbana	Temperatura	Trama Vegetal Altura	Viento	Visuales	Densidad Hectarea	Flujos Bicicletas Cantidad	Flujos peatonales cantidad	Flujos peatonales direccion	Flujos vehiculares cantidad	Emplazamiento actual equipamiento	CONCLUSIONES	
URBANOS	Porosidad	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism Nan Ellin																																SEGUN LA TEORIA DE NAN ELLIN PARA LA POROSIDAD, EN EL AREA DE INTERVENCION NO EXISTE POROSIDAD ALGUNA DEBIDO A LA EXISTENCIA DE UN MURO PERIMETRAL QUE IMPIDE CUALQUIER TIPO DE VISUAL O INTERACCION.	
	Trama Vegetal	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism Nan Ellin																																LA TRAMA VEGETAL NO TIENE INCIDENCIA ALGUNA EN EL PROYECTO ACTUAL Y ESTA TOMADA EN CUENTA COMO UN ELEMENTO AJENO. NO EXISTE TRAMA VEGETAL ALREDEDOR DEL AREA NI EN EL ESPACIO PUBLICO	
	Movilidad	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism, Good Urbanism Nan Ellin, Design First, Green Inf. Marc A. B.																																	EL PROYECTO ACTUAL SE CONVIERTE EN UN OBSTACULO PARA LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD, OBLIGANDO A LOS PEATONES Y VEHICULOS A RODEAR ESTA AREA. ESTO ALIENA A DIFERENTES PARTES DE LA CIUDAD Y DEGRADA ZONAS.
	Accesibilidad	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism, Good Urbanism Nan Ellin, Design First, Green Inf. Marc A. B.																																	POR RAZONES TECNICAS EL PROYECTO ACTUAL NO PERMITE ACCESIBILIDAD ALGUNA HACIA EL MISMO DESDE EL EXTERIOR. SIN EMBARGO EXISTEN AREAS DEL MURO QUE ESTAN ABIERTAS O TIENEN PUERTAS QUE MEJORAN UNA ACCESIBILIDAD VISUAL.
	Flexibilidad en Recuperacion de Espacio-Estrategia usada	Creating community based planning brown-fields American Planning Association. Airport Landscape, Harvard.																																	ESTE PARAMETRO NO HA SIDO UTILIZADO DENTRO DEL TERRENO DONDE SE ENCUENTRA LA PISTA, DE ESTE MODO NO EXISTE REFERENCIA. EN CUANTO A LA TERMINAL EXISTE UNA INTERVENCION ACTUAL PERO NO SE DA DE ACUERDO A LAS GUIAS DE INTERVENCION EPA
ARQUITECTONICOS	Manejo Espacial	A Pattern Language, Christopher Alexander, Edificios Conectados																																	EL MANEJO VOLUMETRICO DE LA ACTUAL TERMINAL ES POBRE Y CARECE DE ELEMENTOS QUE PERMITAN SU MEJOR FUNCIONAMIENTO.
	Flexibilidad Espacial	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine																																	NO EXISTE FLEXIBILIDAD EN LOS USOS DEL ESPACIO TANTO URBANA COMO ARQUITECTONICAMENTE. LOS UNICOS ESPACIOS SE LIMITAN A UN USO.
	Funcionales De Flexibilidad Espacial	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoría de Auto Organización																																	NO EXISTE UN ANALISIS NI PROPUESTA PROGRAMATICA HASTA LA FECHA DEL AREA DEL PROYECTO, ESTO OCASIONA UNA RIGIDEZ EN LA UTILIZACION DEL ESPACIO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.

ESTRATEGIAS



CAPITULO 3

3. Capítulo III: Fase Conceptualización

3.1 Introducción al Capítulo.

Este capítulo se enfoca en determinar los usos, programa y planes masa del proyecto en todas sus fases. Esto quiere decir que esta parte contiene a la conceptualización de la parte arquitectónica (Escenario 1 y 2) y de la parte urbana (Plan Maestro del Parque).

Toda esta parte del trabajo se enfocara en como catalizar todas las conclusiones del capitulo II, dentro de las cuales se encuentran el análisis teórico, análisis de precedentes y análisis del sitio. Con todas las conclusiones anteriores se plantearán estrategias conceptuales que permitan solucionar los problemas del proyecto actual y de intervenir en un futuro.

Este capitulo generara al final como producto final las directrices que permitan ya diseñar a detalle el proyecto arquitectónico en sus dos fases y el proyecto urbano como plan maestro.

Dentro de esta etapa se vera como cada uno de los usos propuestos o pensados se adaptan a las necesidades del publico, así también como se pueden materializar teniendo en cuenta la teoría vista anteriormente.

Para este punto se toma como base de conceptualización como la Auto Organización. La cual permitirá observar la evolución programática de cada área de intervención.

También se tendrá en cuenta como base la naturaleza del proyecto en cada parte del diseño del mismo.

Finalmente se toma en cuenta como el proyecto debe tener una base guía dentro de la cual podrá cambiar y adaptarse. Dentro de esta etapa esta contemplado el como el partido conceptual puede servir como base de cambio constante de acuerdo al proyecto urbano y arquitectónico.

Esto teniendo en cuenta que podría servir para alguna futura intervención si el proyecto se decide construir.

3.2. Conceptualización de Proyecto General.

Principalmente el proyecto se basa en la conceptualización por vía de la Auto Organización. Lo que significa que cada uso, actividad o diseño de relaciones visuales se vera desde la perspectiva de este tipo de Arquitectura emergente. La cual se enfoca en generar espacios y relaciones de acuerdo a una serie de reglas y condicionantes, las cuales se dan teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto, así como el análisis de factores de carácter natural, análisis del sitio.

Se debe tomar en cuenta a lo largo del proceso cuales serán las reglas que permitirán el ensamblaje y correcto funcionamiento del modelo conceptual. De esta forma el proyecto no tomara una forma literal, por el contrario este será capaz de generar relaciones y formas propias.

Se debe tomar en cuenta que el proyecto si bien se adapta al contexto urbano, no significa que este será una interpretación

literal de las tipologías urbanas o de arquitectura originaria de la zona. Ya que lo que sea hace es lograr una forma que pueda generar el mejor confort del usuario.

Finalmente es necesario decir como el uso de la auto organización se ve complementado con el principio de Axioma. El cual será el resultado de comparar todas las variables programáticas, descifrar cuales no son necesarias para la implementación del proyecto y desecharlas. Así como conservar las validas e ir combinándolas.

3.3. Estrategias conceptuales para el diseño arquitectónico y urbano del Plan Maestro de Parque Cantonal y Proyecto en escenario 1 y 2.

Esta parte del capitulo explica en forma de cuadros las conclusiones del capitulo anterior, configuradas con su respectiva estrategia general.

Estas estrategias seran incluidas despues teniendo en cuenta como partes organizacionales para el proceso de Auto organizacion y Axioma.

Con estas estrategias ya se tiene un primer panorama de como sera el proyecto, como se conformara en el espacio. Tomando en cuenta como deben solucionarse los problemas actuales del sitio. Finalmente esta parte permitira ya la conformacion de un area de trabajo

3.4. Programa arquitectónico

3.2.1. Parámetros urbanos.

Tabla 17. Estrategias Urbanas

PARAMETROS DE ANALISIS	PARAMETROS DE ANALISIS ESPECIFICOS	MARCO TEORICO	CONCLUSIONES	ESTRATEGIAS URBANAS
URBANOS	Porosidad	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism Nan Ellin	Segun La Teoria De Nan Ellin Para La Porosidad, En El Area De Intervencion No Existe Porosidad Alguna Debido A La Existencia De Un Muro Perimetral Que Impide Cualquier Tipo De Visual O Interaccion.	Generar Areas Permeables para mejorar el transito y la movilizacion de los usuarios a traves de la intervencion.
	Trama Vegetal	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism Nan Ellin	La Trama Vegetal No Tiene Incidencia Alguna En El Proyecto Actual Y Esta Tomada En Cuenta Como Un Elemento Ajeno. No Existe Trama Vegetal Alrededor Del Area Ni En El Espacio Publico	Introducir vegetacion nativa para poder mejorar la calidad del entorno.
	Movilidad	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism, Good Urbanism Nan Ellin, Design First, Green Inf. Marc A. B.	El Proyecto Actual Se Convierte En Un Obstaculo Para La Movilidad En La Ciudad, Obligando A Los Peatones Y Vehiculos A Rodear Esta Area. Esto Aliena A Diferentes Partes De La Ciudad Y Degrada Zonas.	Generar Cruces Transversales en lugares especificos, para no priorizar el uso del vehiculo privado.
	Accesibilidad	Estudio de la Porosidad Urbana, Libro Integral Urbanism, Good Urbanism Nan Ellin, Design First, Green Inf. Marc A. B.	Por Razonas Tecnicas El Proyecto Actual No Permite Accesibilidad Alguna Hacia El Mismo Desde El Exterior. Sin Embargo Existen Areas Del Muro Que Estan Abiertas O Tienen Puertas Que Mejoran Una Accesibilidad Visual.	Derribar barreras artificiales para poder generar Transparencia Literal y Fenomenal. De este modo se generaran nuevas visuales.
	Flexibilidad en Recuperacion de Espacio- Estrategia usada	Creating community based planning brown-fields American Planning Association. Airport Landscape, Harvard.	Este Parametro No Ha Sido Utilizado Dentro Del Terreno Donde Se Encuentra La Pista, De Este Modo No Existe Referencia. En Cuanto A La Terminal Existe Una Intervencion Actual Pero No Se Da De Acuerdo A Las Guias De Intervencion Epa	Tratar de ser lo mas eficiente posible en la remediacion del territorio. Utilizar las estructuras existentes para poder incluir nuevos usos.

Tabla 18. Estrategias Urbanas

PARAMETROS DE ANALISIS	PARAMETROS DE ANALISIS ESPECIFICOS	MARCO TEORICO	CONCLUSIONES	ESTRATEGIAS URBANAS
ARQUITECTONICOS	Relacion Con El Entorno	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	Es Evidente La Relacion De Indiferencia Con La Cual Se Relaciona El Terreno Y El Area Urbana. De Hecho El Espacio Urbano Ubicado Entre Las Manzanas Y El Terreno Carece De Vida.	Crear relaciones publico-privadas para de esta forma lograr un proyecto mas inclusivo con todos los habitantes, a corto y largo plazo.
	Culturas Existentes Y Su Interaccion	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	La Falta De Conexion Entre Barrios Debido Al Terreno Ocasiona Un Deficit En Cuanto A Las Relaciones De Cohesion Social. Segregando A Los Barrios Lo Que Podria Ocasionar Ghettos.	Diseñar el espacio tomando en cuenta el escenario 2. En el cual se toma en cuenta un tipo de proyecto complementario para el uso de todos los barrios.
	Relacion Urbana Vegetal	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	Es Marcada La Carencia De Trama Vegetal En El Entorno Cercano. Esto Sumado A Una Ciudad Sumamente Humeda Y Calida Ocasiona Falta De Confort Termico Alrededor Del Terreno.	Incluir nueva trama vegetal. La cual responda a la biodiversidad cercana.
	Redes De Conocimiento A Traves Del Espacio Fisico	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	El Deficit De Espacios Publicos Y De Interaccion Entre Habitantes Ocasiona La Falta De Traspaso De Conocimiento General Por Medio De Espacios Fisicos	Incluir como parte del proyecto areas de uso publico para que el equipamiento no sea exclusivo.
	Entorno Macro Y Los Grandes Cuerpos De Agua	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	Pese A Tener Al Rio Coca Como Cuerpo De Agua Cercano, El Terreno Se Separa Totalmente De Esa Relacion En Cuanto A La Conexion De Este Con El Espacio Verde Y El Transporte Maritimo.	Mejorar la movilizacion desde el puerto hacia el aeropuerto cambiando la ubicacion del mencionado anteriormente.
	Espacios De Encuentro	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	Las Pocas Relaciones De Encuentro Que Existen Se Dan En Areas Poco Aptas, Sin Planificacion Ni Diseno, Esto Podria Llevar A La Falta De Uso Del Espacio Publico Y A La Incidencia De Los Malls.	En el escenario numero 2, incluir areas aptas para el uso del publico en general. Esto con el objetivo de diversificar la cantidad de espacios urbanos.
	Volumenes Arquitectonicos Y Sus Conexiones	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	La Terminal Actual Limita El Crecimiento Continuo De Acuerdo A La Teoria De Clusters De Alison Y Peter Smithson Y De La Auto Organizacion. A Corto Plazo Esto Sera Una Condicionante En Cuanto Al Uso Del Equipamiento.	Generar con el diseño la oportunidad de un crecimiento continuo tanto de la terminal aerea como el equipamiento de complemento admisnitrativo.
	Analisis De Jerarquias Entre Espacios Publicos Y Verdes	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	No Existe Jerarquia Alguna. Los Espacios Estan Disgregados Y Sin Conexiones Que Permitan Su Relacion. No Existe Espacio Publico En La Mayor Parte Del Terreno O El Area Urbana Cercana.	En ambos escenarios organizar a los espacios como un todo, para que exista un jerarquia entre los volu- menes principales y secundarios.

3.2.2. Parámetros arquitectónicos.

3.2.3. Parámetros tecnológicos y constructivos.

Tabla 19. Estrategias Urbanas

PARAMETROS DE ANALISIS	PARAMETROS DE ANALISIS ESPECIFICOS	MARCO TEORICO	CONCLUSIONES	ESTRATEGIAS URBANAS
ARQUITECTONICOS	Manejo Espacial	A Pattern Language, Christopher Alexander, Edificios Conectados	El Manejo Volumetrico De La Actual Terminal Es Pobre Y Carece De Elementos Que Permitan Su Mejor Funcionamiento.	Diseñar los espacios tomando en cuenta la adaptabilidad.
	Flexibilidad Espacial	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine	No Existe Flexibilidad En Los Usos Del Espacio Tanto Urbana Como Arquitectonicamente. Los Unicos Espacios Se Limitan A Un Uso.	Diseñar las areas del proyecto teniendo en cuenta la creacion de relaciones visuales.
	Funcionales De Flexibilidad Espacial	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	No Existe Un Analisis Ni Propuesta Programatica Hasta La Fecha Del Area Del Proyecto, Esto Ocasiona Una Rigidez En La Utilizacion Del Espacio A Corto, Mediano Y Largo Plazo.	Diseñar en base a la teoria de Auto Organizacion. De esta manera existira la variabilidad programatica esperada.
	Transiciones En Espacios Publicos	A Pattern Language, Christopher Alexander, Natures Verb Boogazine, Teoria de Auto Organizacion	Al Ni Siquiera Existir Aceras No Puede Haber Transiciones En Cuanto A La Relacion Entre El Poco Espacio Publico Y El Terreno Refiere.	Crear areas de uso publico urbano, de esta manera el proyecto sera mas inclusivo con los futuros usuarios.
TECNOLOGIAS	Sistemas constructivos	Introduccion a sistemas constructivos, Natures Boogazine.	Los Sistemas Constructivos Usados En La Terminal Corresponden A Elementos No Aptos Para El Terreno Y Sus Caracteristicas Fisicas Y Ambientales.	Incluir el uso de instalaciones electricas, sanitarias y de ventilacion. Estan deben ser ensamblables y muy poco intrusivas, para que puedan variar de acuerdo al uso.
	Sistemas de Ventilacion		Debido A Que Todos Los Sistemas De Ventilacion En La Terminal Son Mecanicos Esto Genera Un Gran Consumo De Energia.	Generar metodos de diseño pasivo para que el proyecto pueda generar el mejor confort academico usando la menor cantidad de energia.
	Instalaciones		Las Instalaciones Estan Ubicadas De Manera Primitiva Dentro De La Mamposteria, Esto Ocasiona Danos Esteticos Y Estructurales En Caso De Ruptura.	Incluir el uso de instalaciones electricas, sanitarias y de ventilacion. Estan deben ser ensamblables y muy poco intrusivas, para que puedan variar de acuerdo al uso.

3.2.4. Parámetros arquitectónicos sostenibles.

3.2.5. Parámetros estructurales.

Tabla 20. Estrategias Arquitectonicas, Estrategias Tecnológicas

PARAMETROS DE ANALISIS	PARAMETROS DE ANALISIS ESPECIFICOS	MARCO TEORICO	CONCLUSIONES	ESTRATEGIAS URBANAS
SOSTENIBILIDAD	Brownfields o recuperación de equipamientos de uso técnico.	Brownfield Intervention, EPA, USA.	No Se Ha Aplicado De Una Forma Significativa Y Si Se Lo Ha Hecho Carece De Normas.	Incluir el diseño de Brownfields en la ciudad para mejorar la calidad urbana.
	Green Infrastructure	Green Infrastructure, Marc A. Benedict.	No Aplica	Diseñar humedales, franjas verdes y de recuperación para tener espacios urbanos capaces de funcionar de una manera integral y eficiente.
	Análisis de acceso al espacio público	Jan Gehl, How to Study Public Life	El Espacio Público Es Sumamente Escaso, Esto Ocasiona Que Los Usuarios Se Movilicen Grandes Distancias Para Poder Realizar Actividades De Recreación O Reunión.	Crear áreas de uso público urbano, de esta manera el proyecto será más inclusivo con los futuros usuarios.
	Análisis físico de viento, humedad y radiación solar	Jan Gehl, How to Study Public Life	No Aplica	
ESTRUCTURAS	Sistemas estereoestructurales		El Uso De Tecnologías Experimentales Es Nulo, Esto Crea La Incidencia De Sistemas Aporticados De Columnas Y Vigas.	
	Sistemas portantes		El Uso De Tecnologías Experimentales Es Nulo, Esto Crea La Incidencia De Sistemas Aporticados De Columnas Y Vigas.	

3.4.1. Diagramas de Actividades Urbano

3.4.2. Diagramas de Actividades Escenario 1

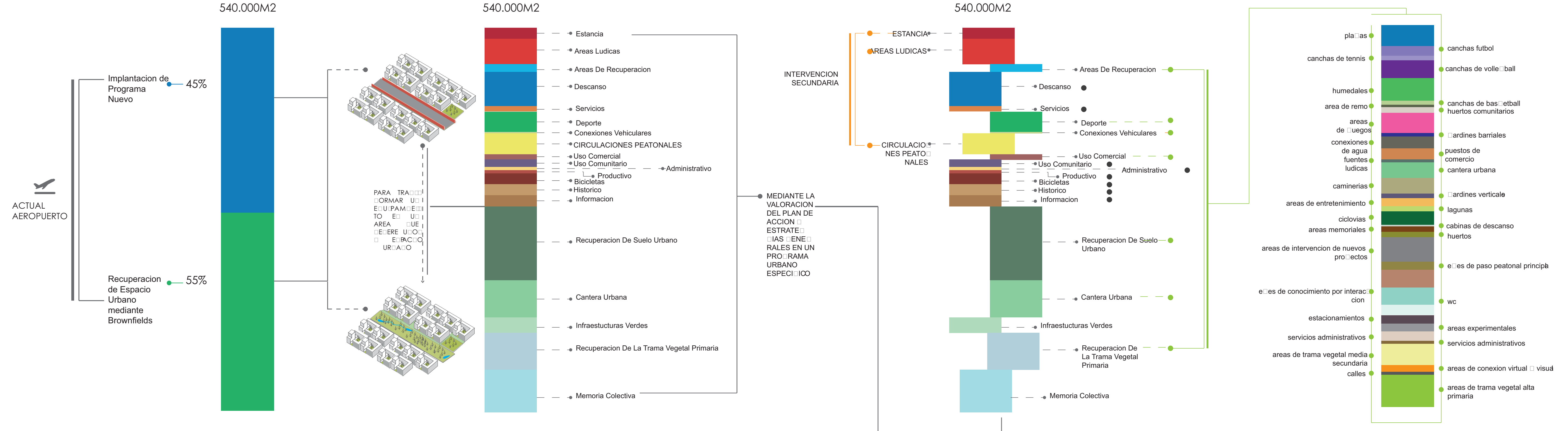


Figura 108. Partido y Programa Conceptual

3.4.3. Diagramas de Actividades Escenario 2

3.4.4. Reglas de Movimiento “Juego de la Vida”

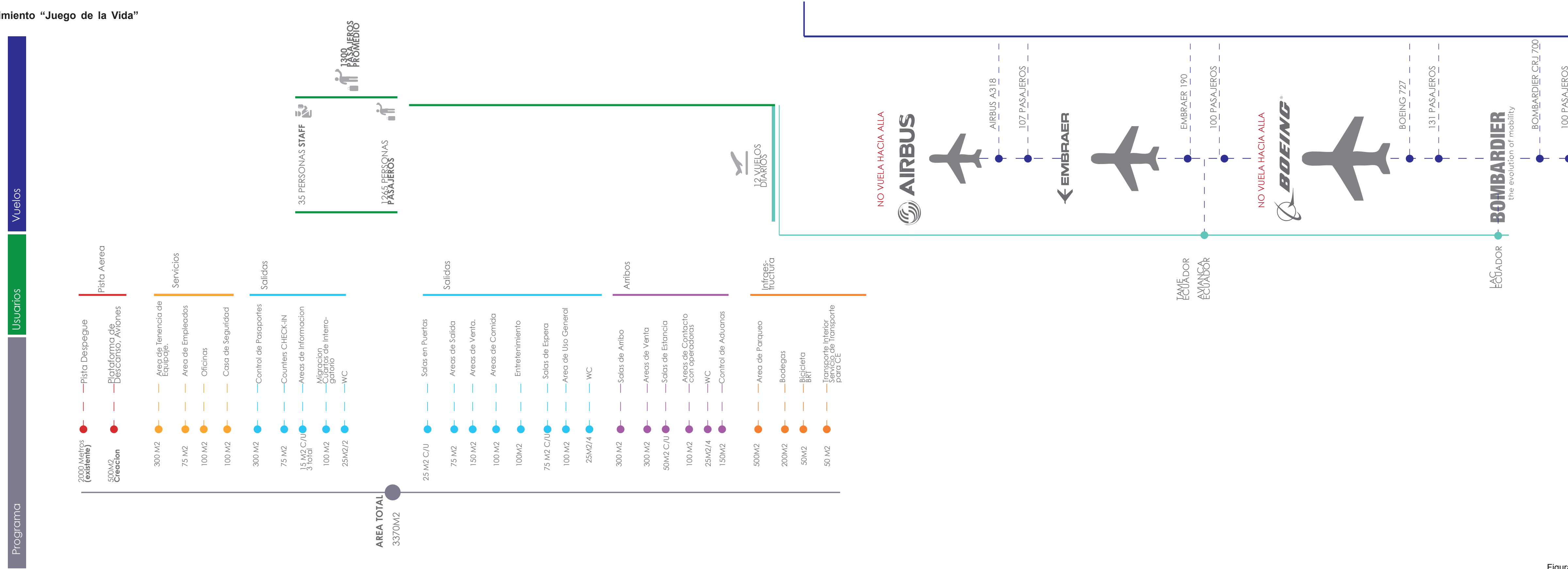


Figura 110. Vuelos y Aerolíneas

para las celulas del proyecto

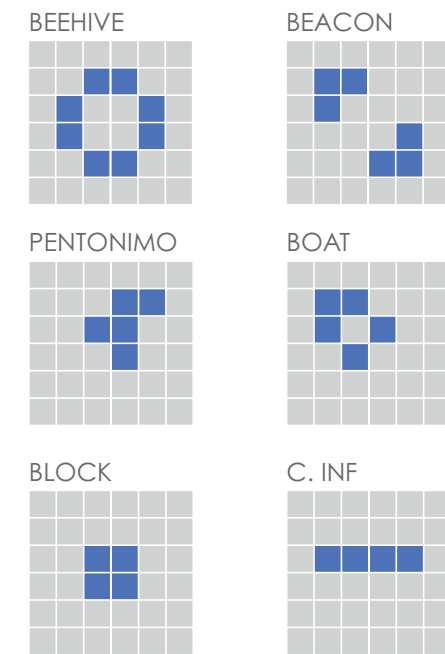
3.4.5. Determinacion de Mallas de Trabajo

MODELO DE MOORE

LSI.	SUP.	LSD.
IZQ.		DER.
UI.	INF.	LID.

Con ocho movimientos tiene mayor flexibilidad y es mucho mas especializado. Se recomienda usar este en modelos con menos programa.

ACEPTADO A SER USADO PARA EL PROYECTO



MOVIMIENTOS BASICOS PARA USO DE INFORMACION

REGLAS PROPIAS PARA EL PROYECTO

INTERVENCION URBANA

●. CADA CELDA PODRA AGRUPARSE EN UN LIMITE DE 4 DEBIDO A LA NECESIDAD DE COMPONENTES URBANOS COMO TRAMA VEGETAL, HUMEDADES SIN EMBARCO ESO SOLO APLICABLE PARA ESTAS DOS PARTES DEL PROGRAMA URBANO.

CADA 4 CELDAS DEBERAN VERIFICAR ABRAN 4 DE HUMEDADES

●. LAS CELDAS DE CAMINERIAS, CICLOVIAS PUEDEN MANTENER UNA UNION INFINITA DE CELDAS SIN EMBARCO ESTARAN ACOMPAÑADAS DE POR LO MENOS UN ACERQUE DE ESTANCIA O MORIRIA PARA LA ORGANIZACION.

●. LAS CELDAS CORRESPONDIENTES A INTERVENCIONES FISICAS NO PODRAN SOBREPASAR UN LIMITE DE 4 CELDAS QUE SEAN AREAS DEPORTIVAS

AUTO ORGANIZACION BASADA EN SELECCION ARTIFICIAL

VALOR PROGRAMATICO

CELULAS DE COMPLEMENTACION

VALOR PROGRAMATICO

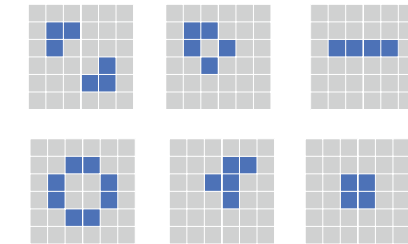
CELULAS DE CONFORMACION

VALOR PROGRAMATICO

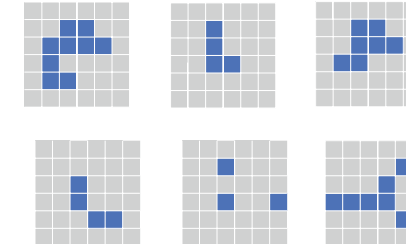
CELULAS DE CONCENTRACION

POSTULADOS EN COMUN

●. CADA CELDA PUEDE AGRUPARSE DE 4 FORMAS PRE DEFINIDAS SIEMPRE CUANDO NO INTERFIERA CON UN TIPO DE CELDA ACUANDO NO SEA COMPATIBLE PROGRAMATICAMENTE

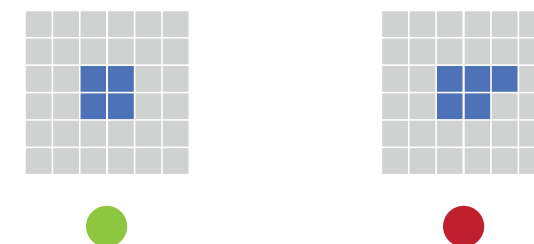


●. LAS CELDAS PUEDEN AGRUPARSE SEAN DE DIFERENTE CONTENIDO O IDENTIDAD SIEMPRE CUANDO NO INTERFIERA CON EL CRITERIO PROGRAMATICO DE LA ZONA

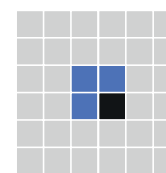


PROYECTO ARQUITECTONICO

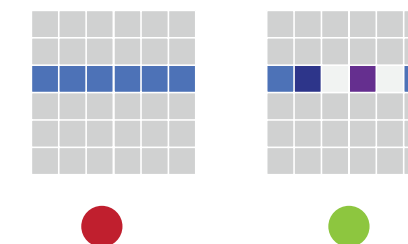
●. NO PUEDEN AGRUPARSE MAS DE 4 CELDAS DE LA MISMA IDENTIDAD. EN CASO QUE ESTO OCURRA NO SERA VALIDA LA IMPLANTACION.



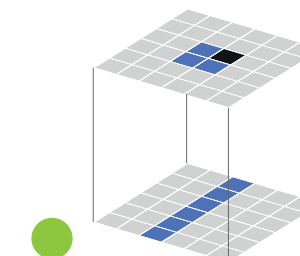
●. POR SER UNA TERMINAL AEREA NO PODRAN EXISTIR CELDAS QUE MEZCLEN EL PROGRAMA SIN LOS FILTROS ADECUADOS DE PROGRAMACION



●. PUEDE EXISTIR LA ORGANIZACION INFINITA ORIENTADA MIENTRAS ESTA ENEREN VACIOS ESPACIOS EN DIFERENTES CAPAS



●. SE PUEDE SUPERPONER DIFERENTES MALLAS O ESPACIOS DE CRECIMIENTO PARA QUE LAS CELDAS SE DESARROLLEN EN 2 O 3 DIMENSIONES



●. DEACUERDO AL CRITERIO DE SELECCION ARTIFICIAL PARA EL PROYECTO SE PUEDE ADAPTAR USOS DE ACUERDO A NECESIDADES

Figura 111. Reglas del Automata

3.4.6. Programa Arquitectonico Escenarios 1 y 2.

Se establecen dos tipos de mallas de trabajo para el proyecto.

La primera como parte de la intervencion urbana, esto se refiere a cual sera el area minima para el desarrollo y movimiento de la celula programatica.

En el caso del proyecto urbano la malla esta compuesta por celulas de 27 x 18 metros teniendo en cuenta esta medida como base para insertar espacios urbanos para los futuros usuarios.

Como esta especificado en la pagina anterior, cada una de las celulas esta dedicada a cumplir una funcion dentro de la malla compuesta.

Las celulas no pueden salir de la malla debido a que es el área donde el organismo se desarrollara y crecera.

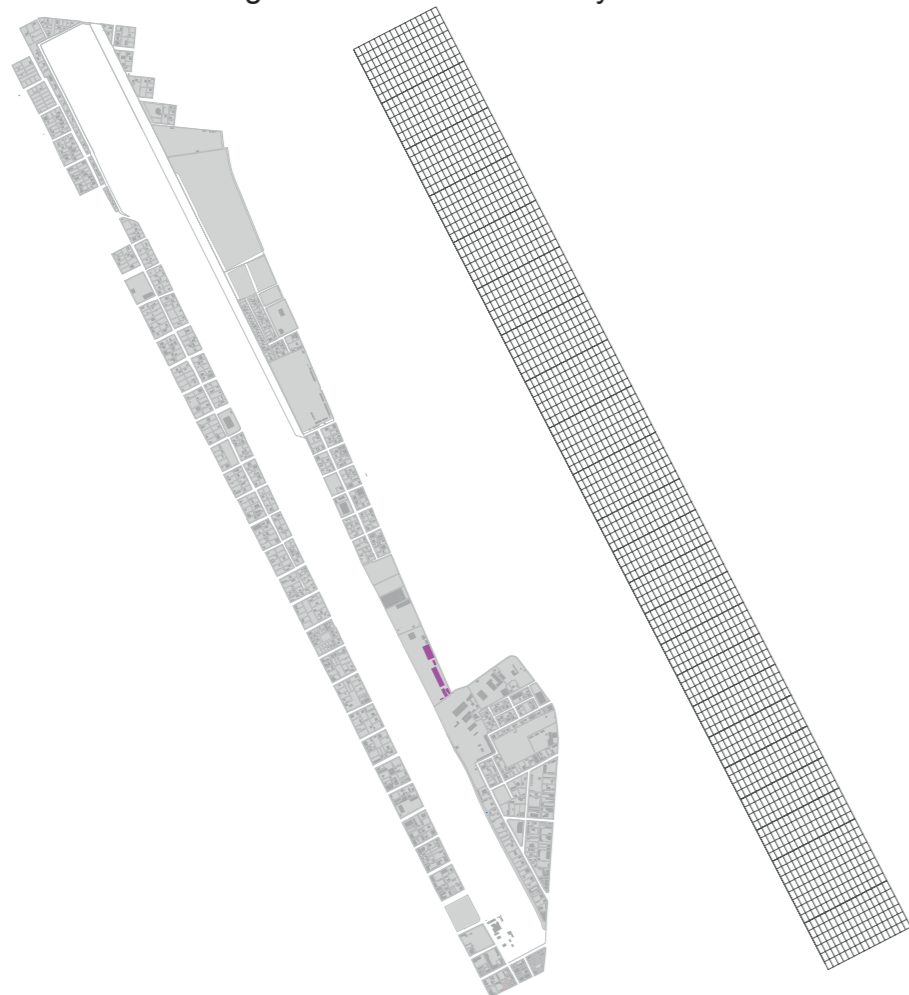


Figura 112. Localizacion apta para el proyecto Arquitectonico

De la misma forma para la creacion de la malla de trabajo y espacio de la celula minima en el proyecto urbano lo primero que se hace es definir el area de trabajo que pueda ser funcional para el proyecto.

En este caso se decidio que el area de trabajo estaria ubicada dentro del area optima de la superposicion de los mapas del analisis de sitio.

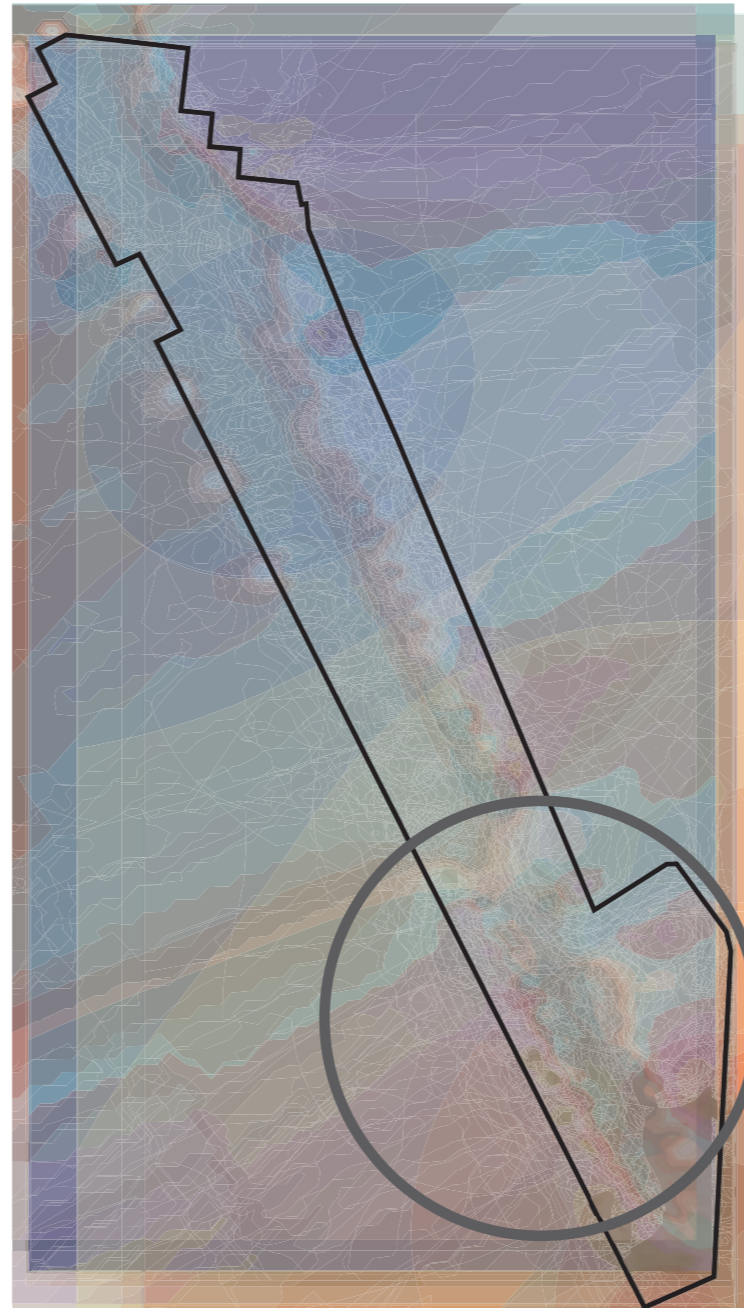


Figura 113. Localizacion apta para el proyecto Arquitectonico

Finalmente se establece que en esa area se ubicara una malla de 30 por 20 celulas. Cada celula sera de 9 por 6 metros, las cuales serviran del mismo modo de agrupacion que las urbanas.

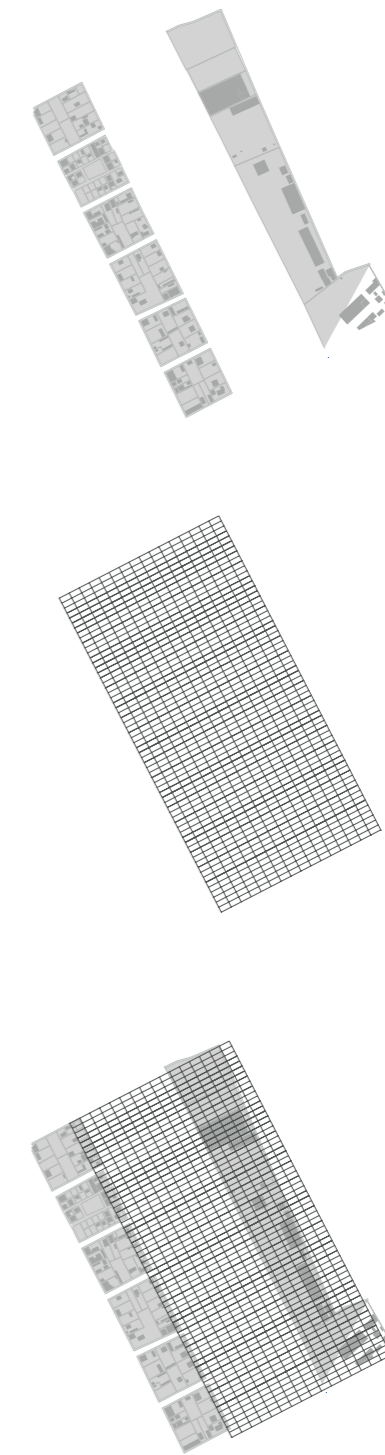


Figura 114. Malla de Intervencion Proyecto Arquitectonico

3.4.7. Programa Urbano



Figura 115. Programa Arquitectónico Fase 1

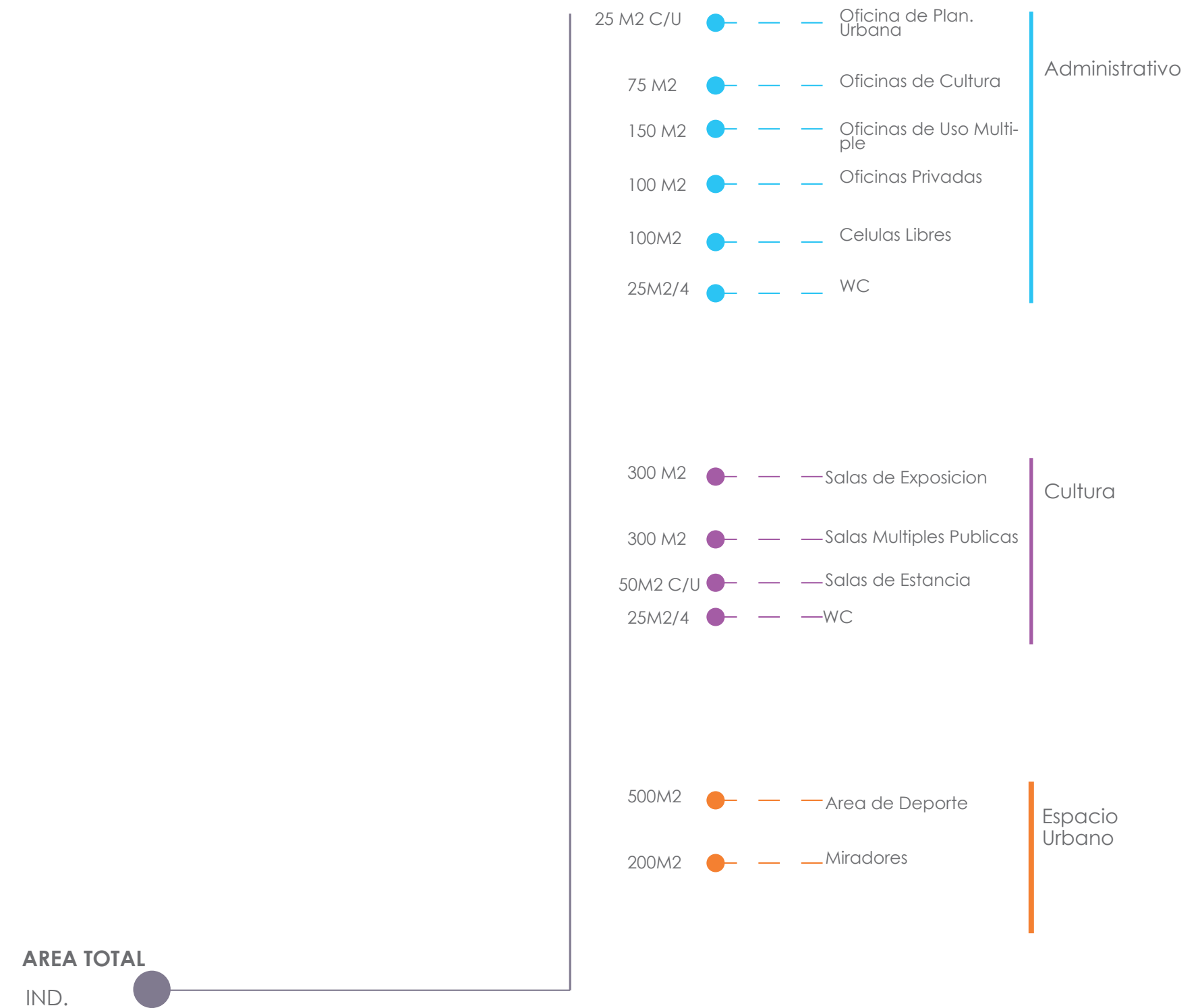


Figura 116. Programa Arquitectónico Fase 2

3.4.8. Cruce de Variables Axioma

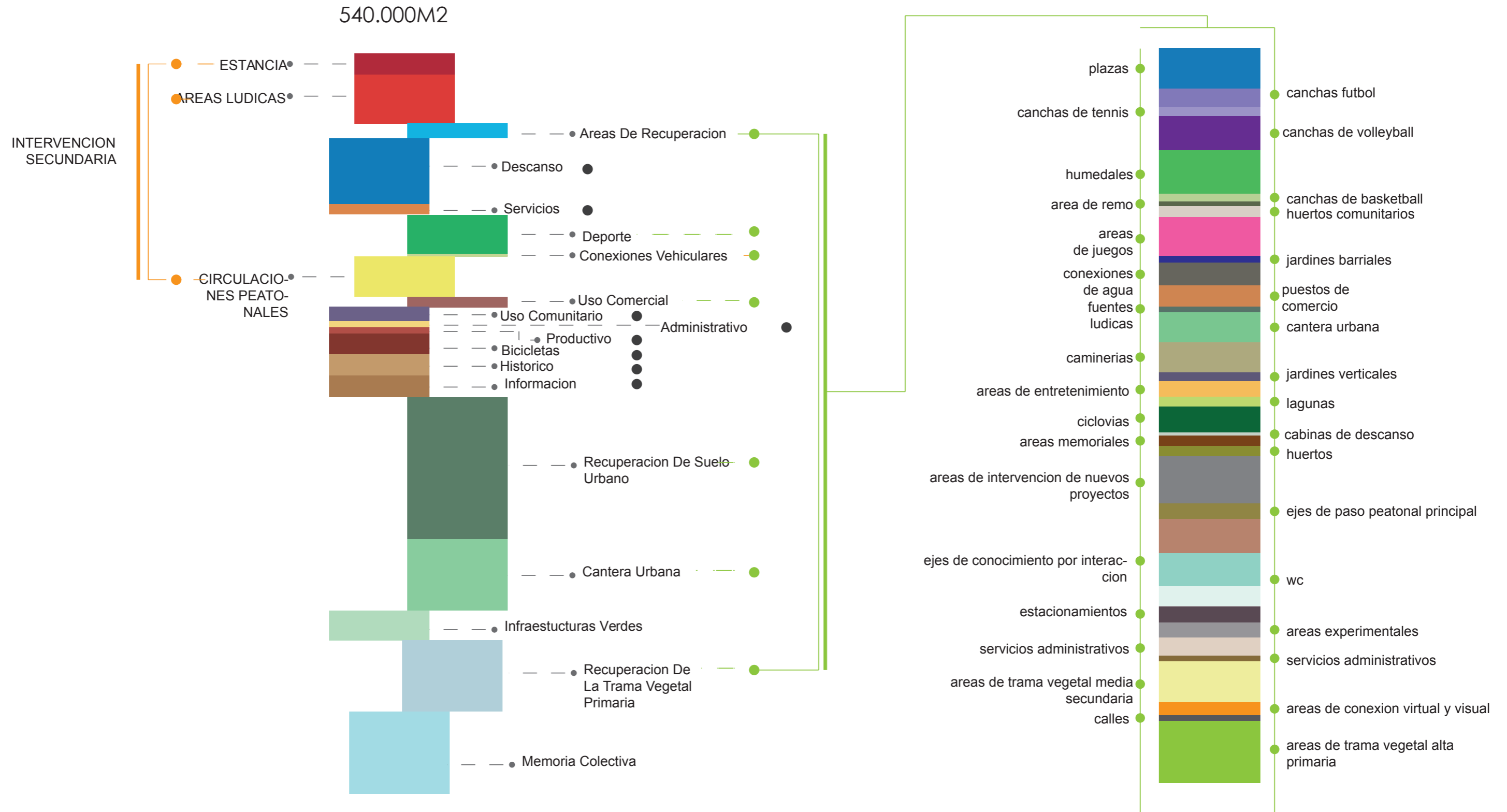


Figura 117. Programa Urbano

3.4.9. Variables programáticas conceptuales.

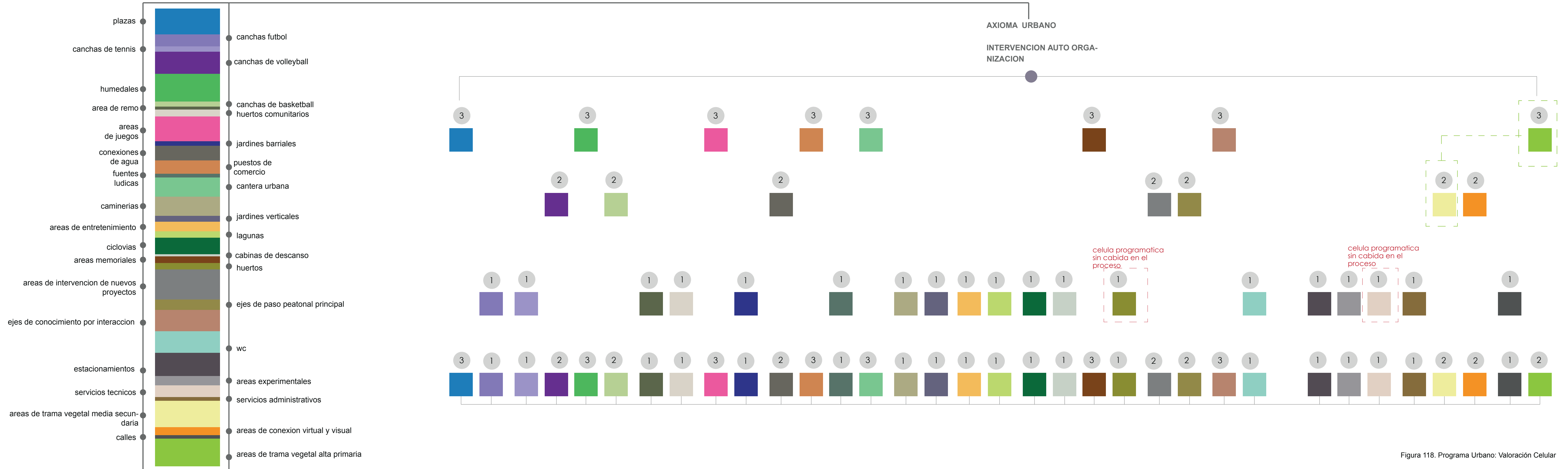


Figura 118. Programa Urbano: Valoración Celular

3.4.8. Cruce de Variables Axioma

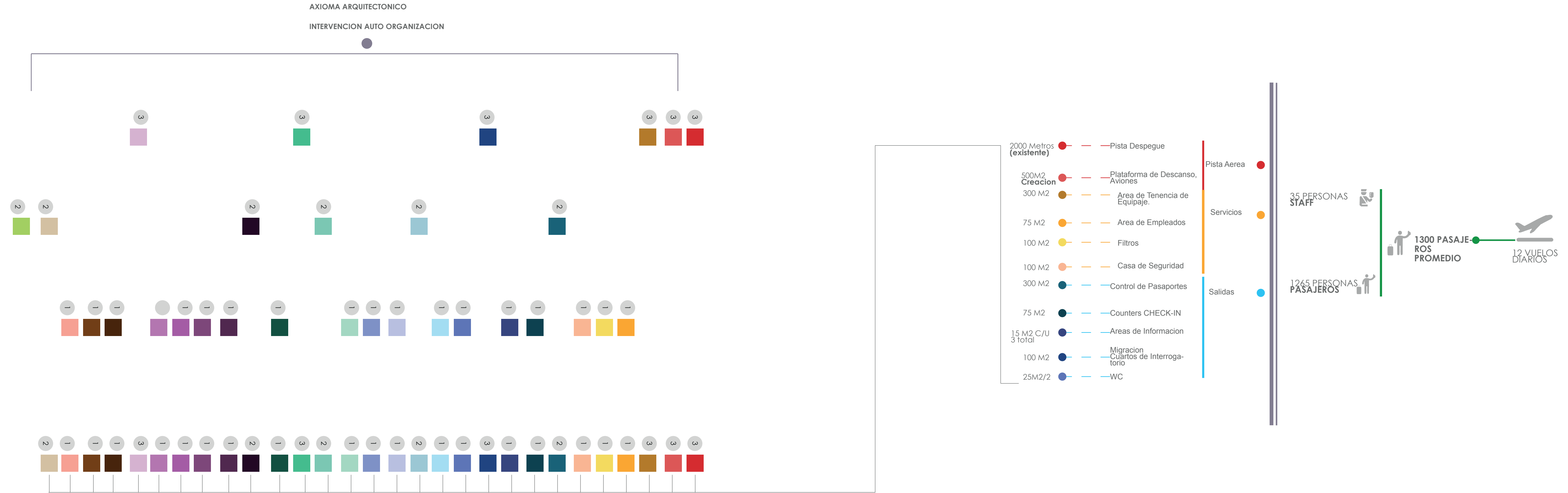


Figura 119. Programa Arquitectónico: Valoración Celular

3.4.8. Cruce de Variables Axioma



- 25 M2 C/U Salas en Puertas
- 75 M2 Areas de Salida
- 150 M2 Areas de Venta.
- 100 M2 Areas de Comida
- 100M2 Entretenimiento
- 75 M2 C/U Salas de Espera
- 100 M2 Area de Uso General
- 25M2/4 WC
- 300 M2 Salas de Arribo
- 300 M2 Areas de Venta
- 50M2 C/U Salas de Equipaje
- 100 M2 Areas de Contacto con operadoras
- 25M2/4 WC
- 150M2 Control de Aduanas
- 500M2 Area de Parqueo
- 200M2 Bodegas
- 50M2 Bicicleta BRT
- 50 M2 Transporte Interior Servicio de Transporte para CE
- Circulaciones Principales

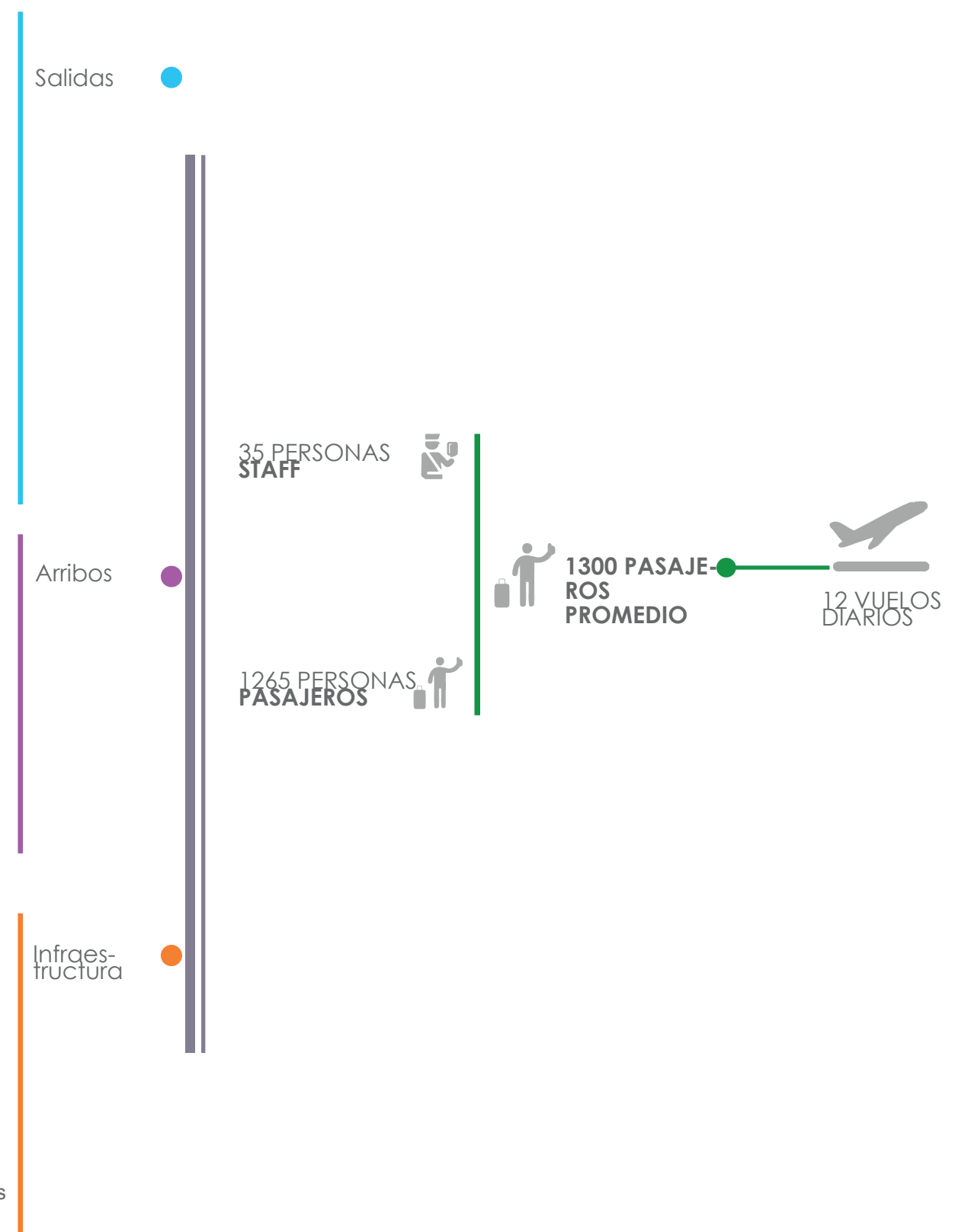


Figura 120. Programa Arquitectónico

A) Urbano

3.4.9. Variables programáticas conceptuales.

El plan Urbano Conceptual se compone de los diferentes tipos de celulas, estas son ubicadas desde las de valor 3, que son las indisepensables o de consolidacion hasta las de valor 1.

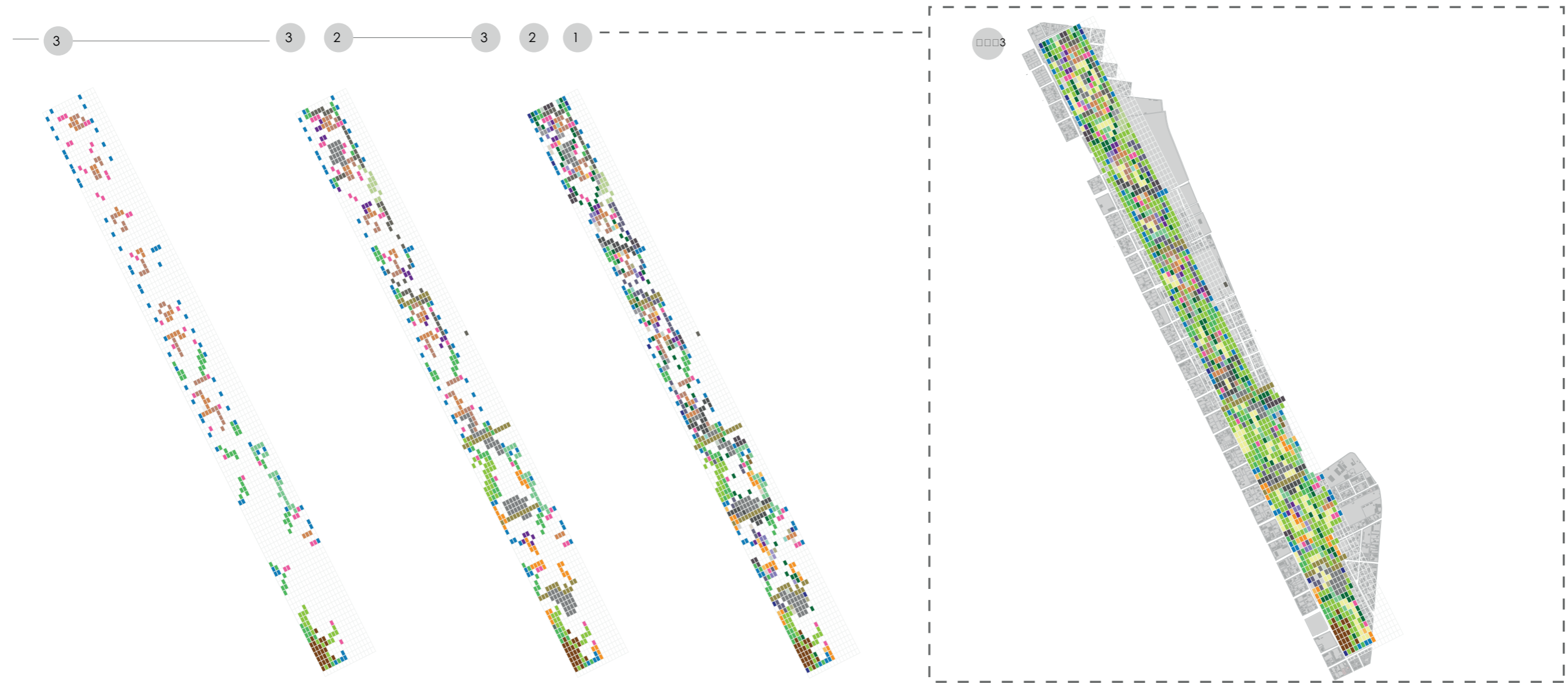


Figura 121. Planta conceptual del proyecto urbano

3.5. Conclusiones de la Fase Conceptualización.

Esta fase deja claro como la variabilidad del partido con-

El primer intento de creación de partido conceptual se concentraba en una unidad celular de dos niveles, unida por solo una circulación central.

Sin embargo no generaba las suficientes relaciones espaciales. Además también se vio como poco útil el hecho de tener dos niveles hacia arriba, ya que de esta manera el aeropuerto sería demasiado costoso y grande. Además seguía siendo una forma exclusiva.

NO ESCOGIDO

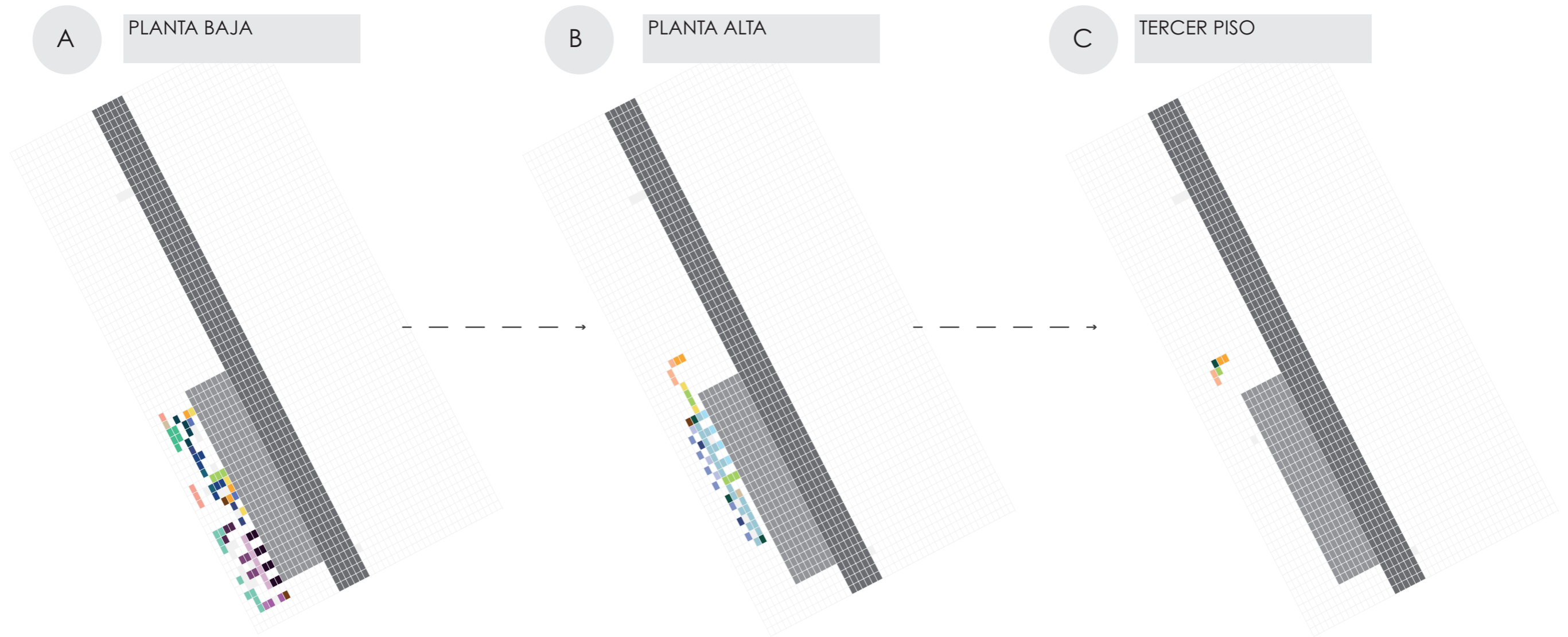


Figura 122. Primer plan masa Arquitectónico

3.4.9. Variables programáticas conceptuales.

A) Arquitectónico Final

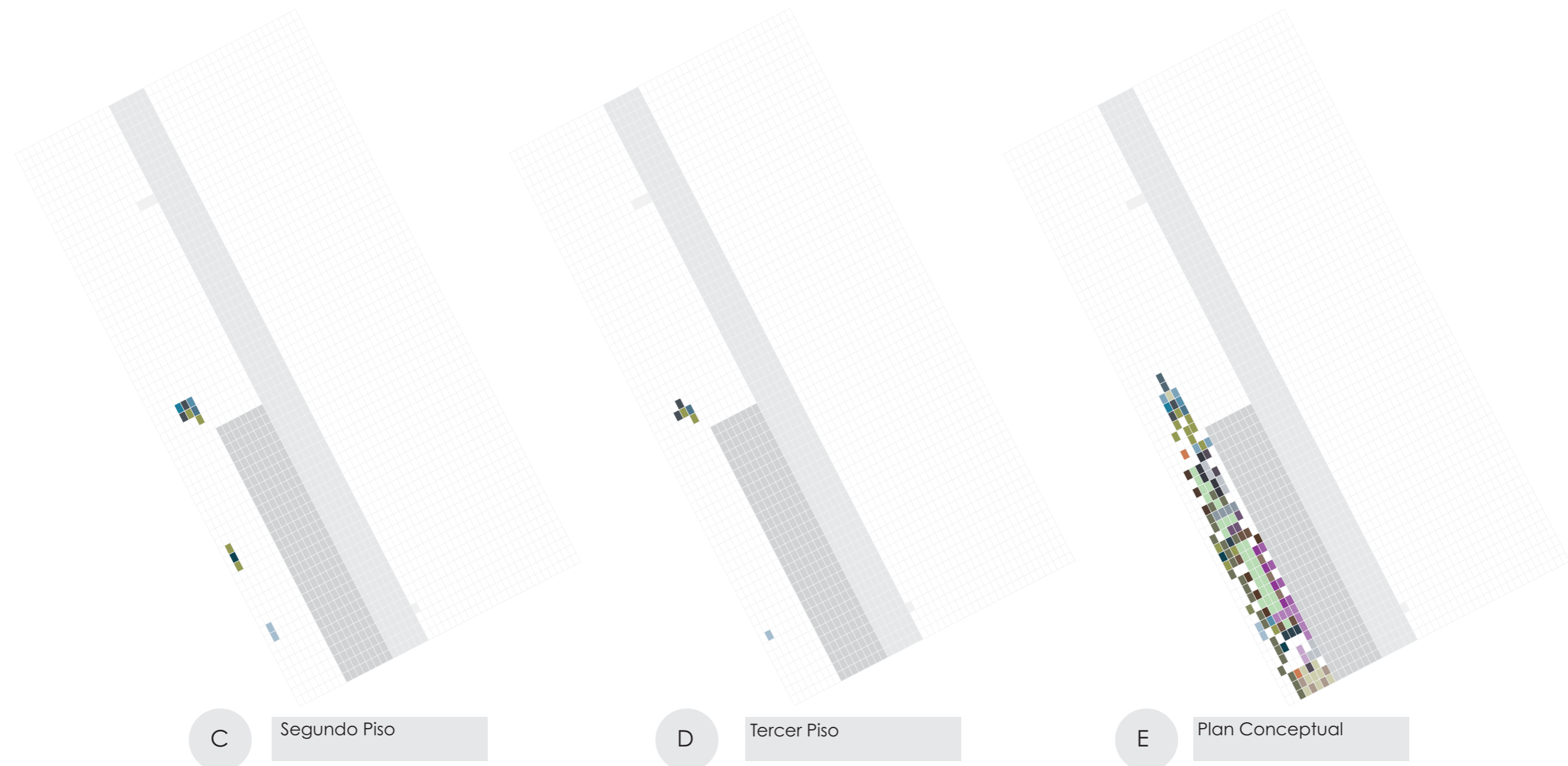
Después de varios intentos diferentes se llegó a establecer un nuevo patrón celular, el cual permitía con diferentes valores una nueva organización.

De la misma manera se vio como necesario el hecho de generar relaciones desde bajo el Nivel 0.00m para que sea menos intrusivo el proyecto. También se tomó esta decisión tomando en cuenta la temperatura ya que lo que se pretende es bajar la temperatura. Al enterrar una parte del programa se mejora el confort climático.

Así es que el proyecto se articula en medios niveles desde un piso hacia abajo, así se generan relaciones visuales y es mucho más fácil ensamblar las células.

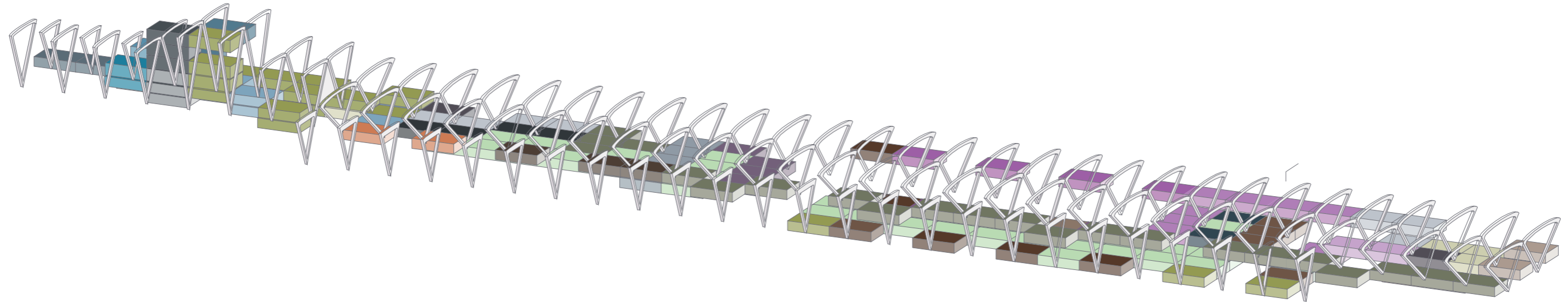
ESCOGIDO

Figura 123. Plan masa Arquitectónico Final



3.4.9. Variables programáticas conceptuales.

A) Arquitectonico Final



■	Check in	■	Control aereo	■	Inspeccion Eq	■	Areas de venta exterior	■	circulaciones principa- les
■	Oficinas Migracion	■	servicios auxiliares	■	Oficinas Migracion	■	areas de servicio exte- rior. venta de boletos	■	circulaciones secunda- rias
■	Oficinas Aduanas	■	archivo	■	Oficinas de aduana	■	venta de comida inte- rior	■	filtros de circulacion
■	Control	■	torre de control	■	Salas de espera	■	areas de venta interior	■	areas caminables
■	Areas de Inspeccion	■	control de seguridad general	■	Areas de Embarque	■	areas de entretenimien- to interior	■	informacion
■	Filtros	■	oficinas de empleados	■	Areas de Llegada	■	hubs de conexion	■	ingreso-estancia-espera
■	Dist. Equip	■	oficinas de administra- cion	■	Dist. Equip Llegada	■	informacion		
■	WC								
■	circulaciones principa- les								

Figura 124. Plan Masa Conceptual Final

ceptual son vitales para crear un mejor tipo de manejo espacial, el cual debe ir cambiando o mutando de acuerdo a las necesidades e ir separando las células que sean poco compatibles.

Se debe tener en cuenta que en esta fase la cantidad de diferentes planes de funcionamiento fueron cambiando desde el modelo inicial, para de esta manera lograr un mejor entendimiento con el terreno y con el entorno, para poder satisfacer las necesidades del usuario en todos los escenarios posibles.

Cada uno de los diagramas de actividades fueron vitales para poder obtener programa arquitectónico y urbano para las diferentes intervenciones. Así se logró entender como cada una de las actividades contenían un tiempo aproximado de ejecución y de esta forma lograr determinar cuales serían los espacios que estarían incluidos en el proyecto.

Es importante destacar como las estrategias planteadas en la primera parte del capítulo son sumamente vitales para poder continuar con todo el resto del proyecto, ya que se entiende en relación al análisis del capítulo II y a las teorías estudiadas que es lo que debe ser intervenido y de que manera.

En esta etapa también se ve como una parte sumamente útil, el hecho de poder definir un tipo de estructura que será el punto de partida para la creación de un envolvente y mecanismo de envolvente para el proyecto. Sin embargo es necesario decir que hasta el final de este capítulo la estruc-

tura no quedará definida completamente. Ya que esta aún debe adaptarse al diseño final de las áreas del proyecto en ambos escenarios.

Cada célula del proyecto va acoplándose a su programación, de esta forma cada una de las variables serán cambiadas una y otra vez, hasta que finalmente todas las necesarias estén en el lugar apto para su supervivencia. Mientras que las que no fuesen necesarias desaparecen para dar una mejor organización y funcionamiento al sistema.

Finalmente se ve como importante el hecho de poder ya observar una forma preliminar. Que aunque sea sumamente primitiva o conceptual, va guiando al proyecto hacia el resultado que se espera.

En el ámbito urbano se ve como positivo como va mutando el territorio que una vez fuese de un solo uso. Y siendo tomado en cuenta como un todo en beneficio de la comunidad.

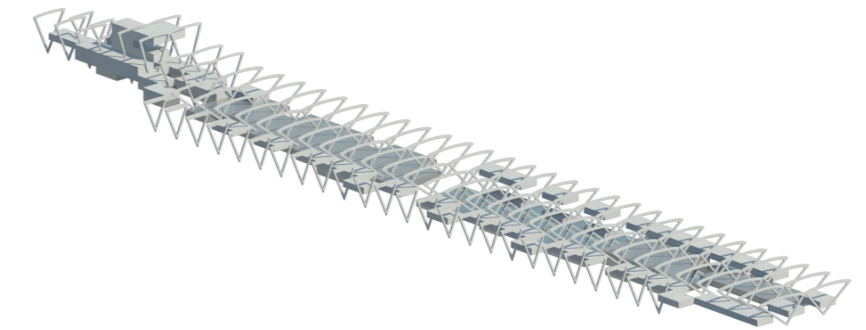


Figura 125. Plan Masa Conceptual Final Vista

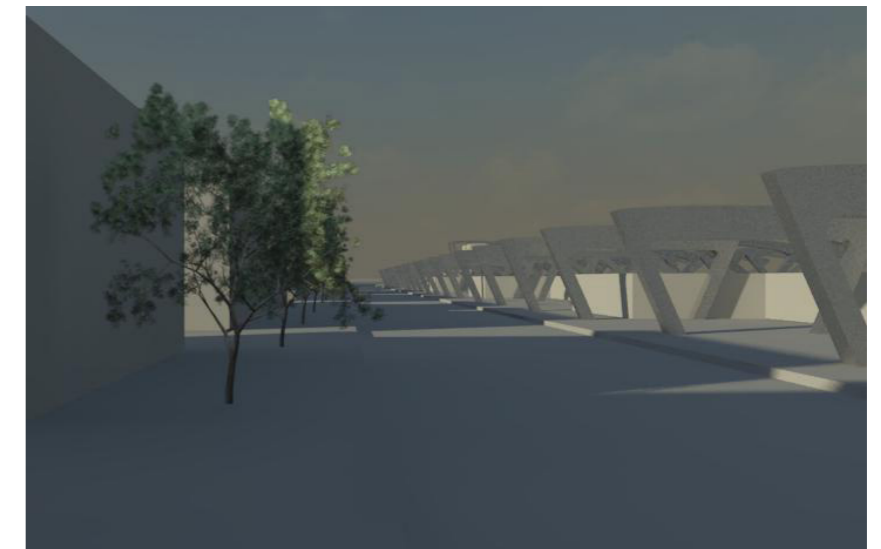


Figura 126. Primera vista conceptual

4. Capítulo IV. Fase de Propuesta

4.1. Introducción al Capítulo.

Este capítulo define la propuesta que quedó definida en la fase anterior. Examina cada una de las alternativas y desarrolla la idea hasta poder ser identificada como un proyecto arquitectónico y urbano.

Dentro de esta fase se expone cada una de los escenarios del proyecto como proyectos separados. Donde cada uno se compone de plantas arquitectónicas, cortes, detalles y perspectivas o imágenes realistas de los mismos.

Este capítulo determina como se hacen físicas cada una de las fases anteriores, hasta dar a conocer los proyectos desarrollados.

Cada parte de este capítulo está desarrollada en orden de explicar los escenarios en los cuales el proyecto arquitectónico y el plan urbano serán llevados al área de diseño y cual es el resultado final de cada uno de estos análisis.

El Capítulo de Propuesta enfatiza la situación urbana de la Ciudad Puerto Francisco de Orellana, ya que esta será la parte fundamental para el diseño urbano del plan master y arquitectónico en ambos escenarios.

Es necesario hacer énfasis en como se cada una de las propuestas está ligada con la siguiente.

4.2. Plan Masa Urbano.

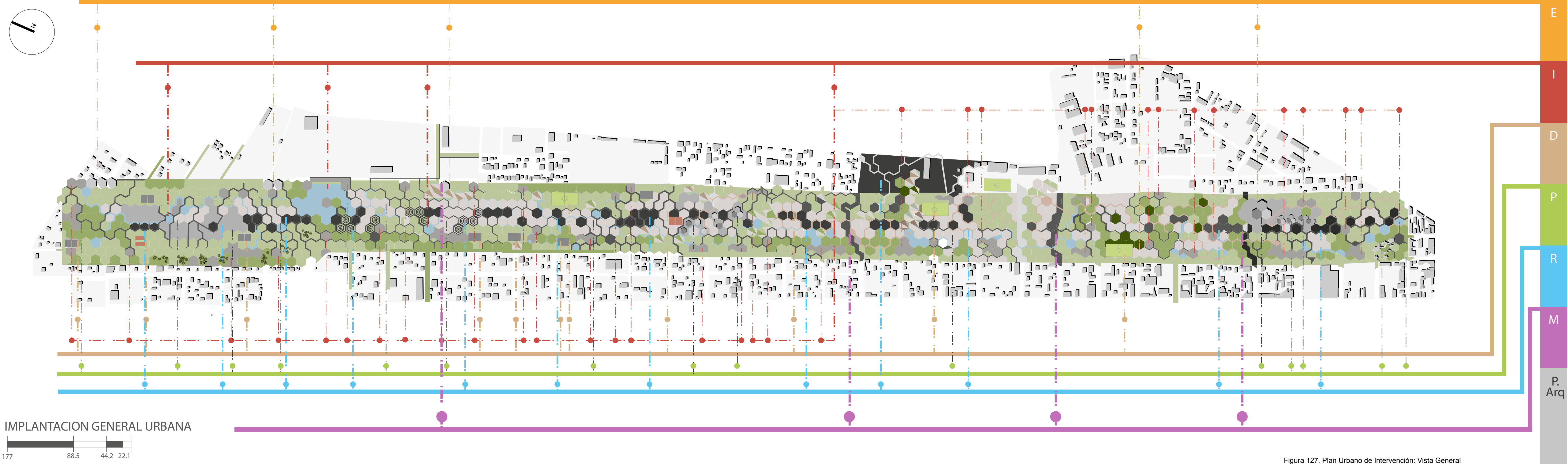
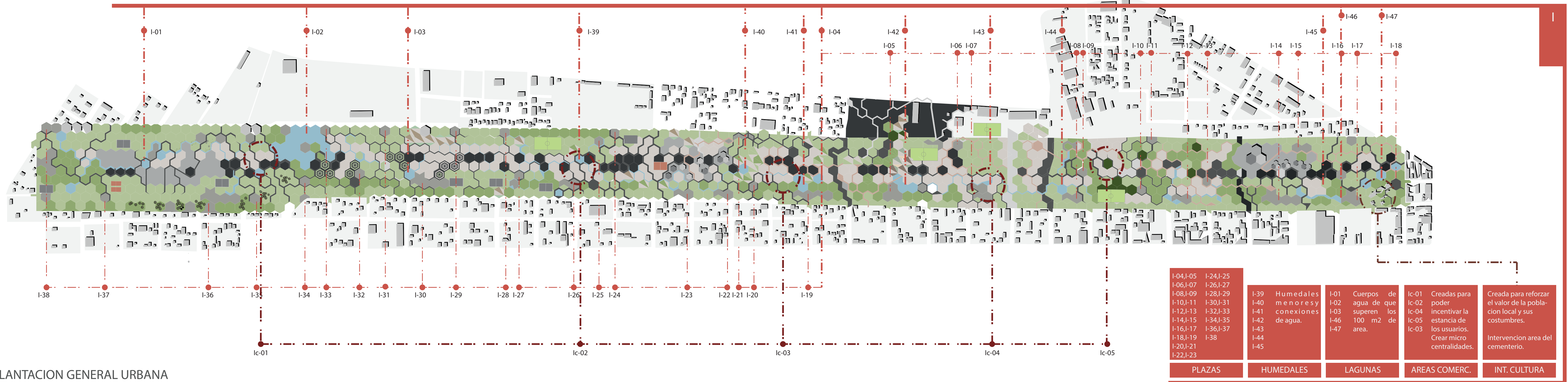
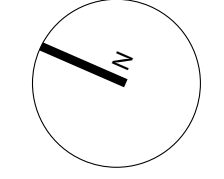


Figura 127. Plan Urbano de Intervención: Vista General

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
A.Estructuras Urbanas



4.3. Desarrollo de Parte Urbana
B. Intervención Espacial



IMPLANTACION GENERAL URBANA

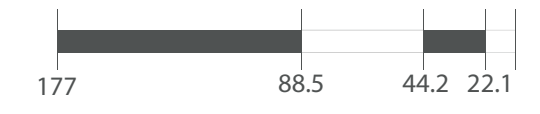
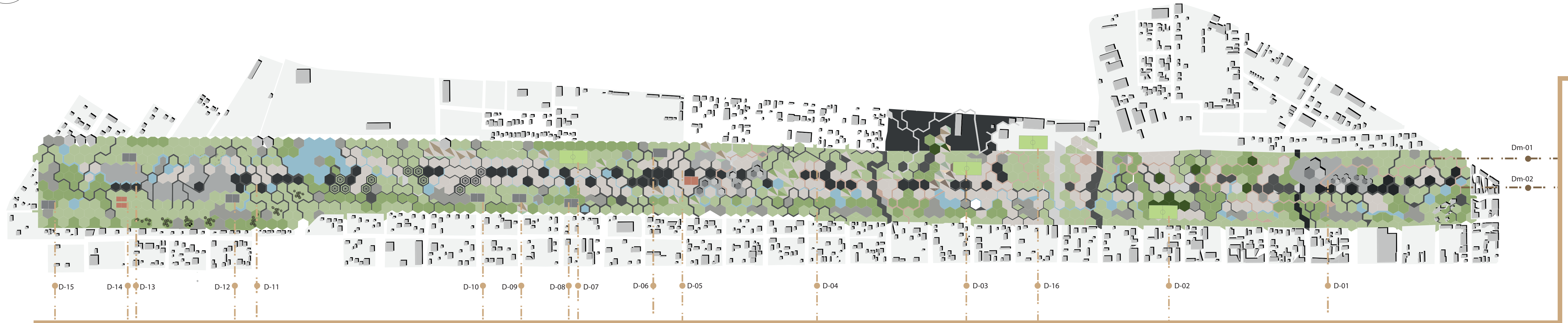
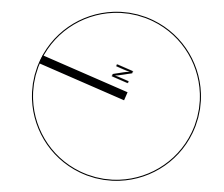


Figura 129. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
C. Areas Deportivas



IMPLANTACION GENERAL URBANA

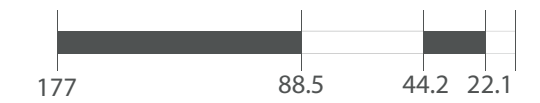


Figura 130. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica



Movilidad Interna	Recreativas Infantiles	Recreativas Volleyball	Recreativas Basketball	Recreativas Futbol	Tenis
Ciclovias y caminerias para llegar a distintos puntos.	Areas para niños que permitan la recreacion.	Canchas.	Canchas.	Canchas.	Si bien en el plan general estan contempladas, fueron eliminadas a posteriori debido a la poca cabida en el plan.
Dm-01 Caminerias y Senderos Dm-02 Ciclovias.	D-01,D-04,D-05,D-11,D-13	D-06,D-08,D-14	D-09,D-10,D-12,D-13,D-15	D-02,D-03,D-07,D-16	

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
D. Proyectos Nuevos

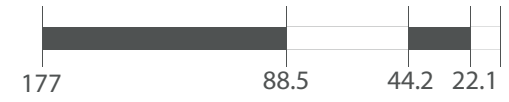
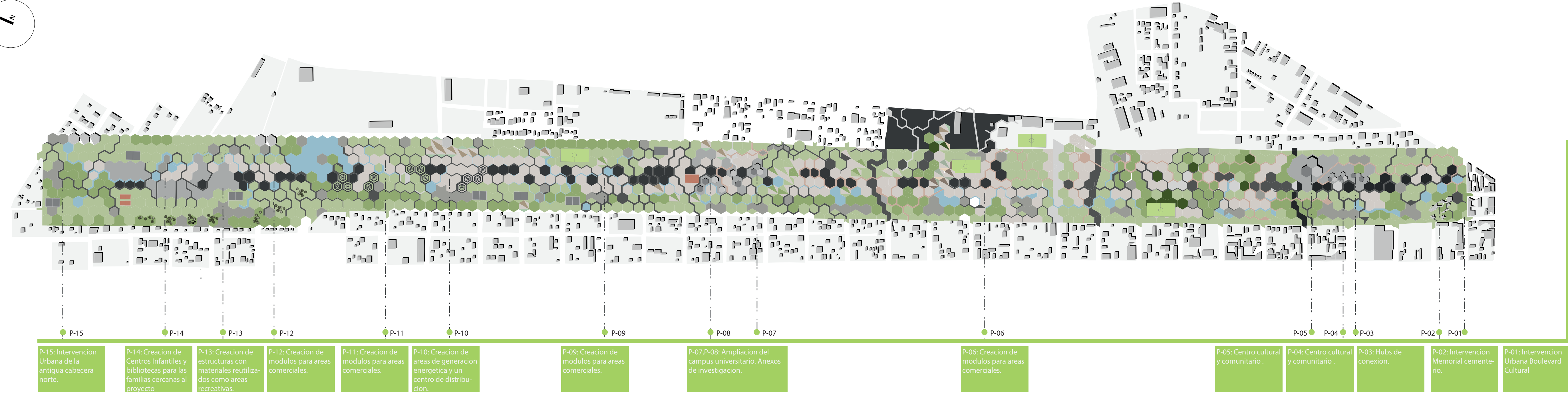
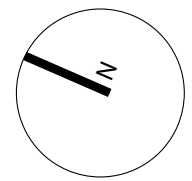


Figura 131. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
E. Remediación Urbana

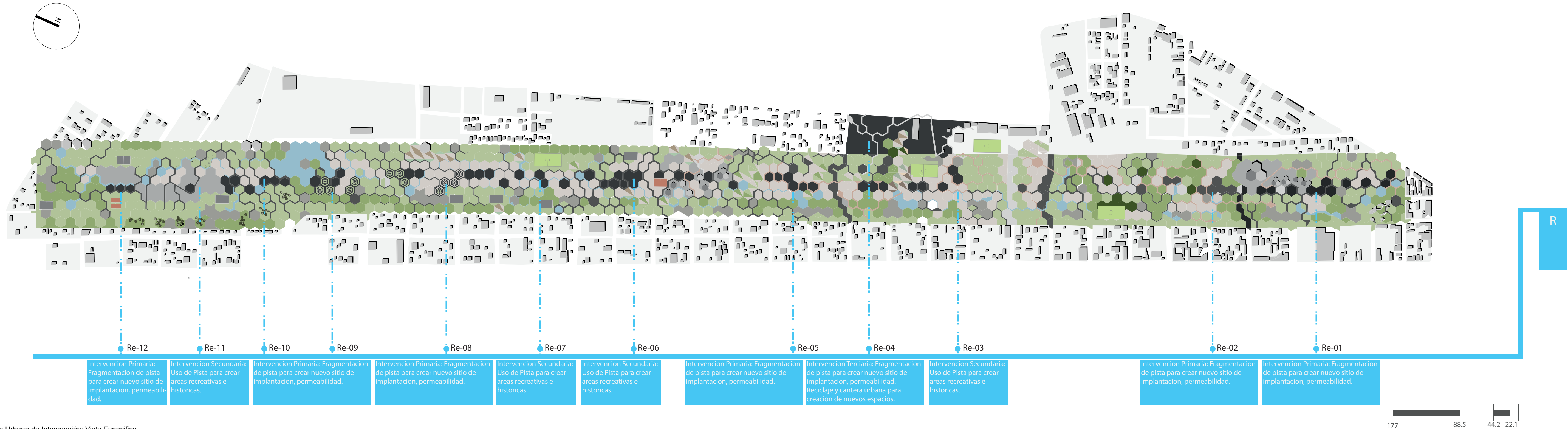
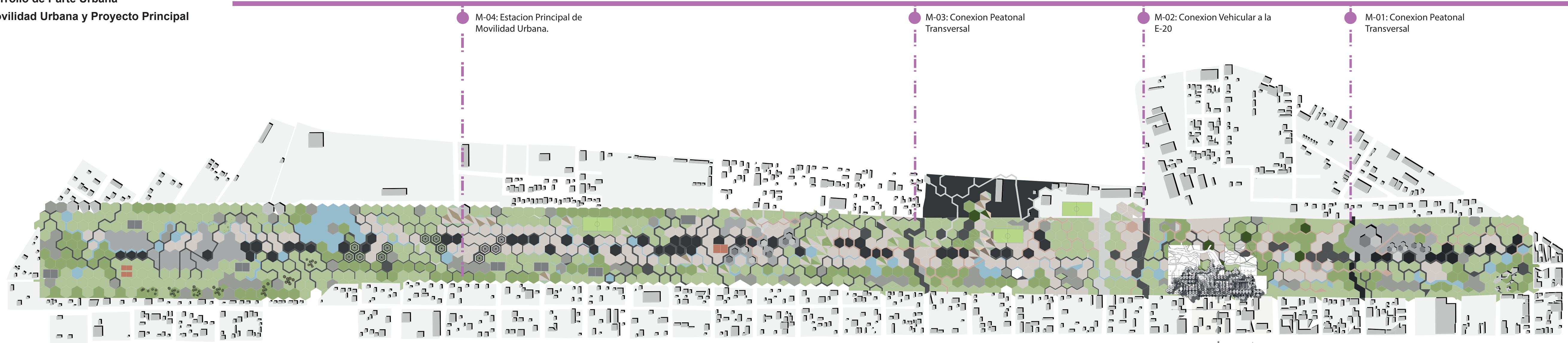


Figura 132. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
F. Movilidad Urbana y Proyecto Principal



Proyecto arquitectonico FASE 2: Centro de complementacion administrativa.
Donde funcionarán las oficinas de planificacion urbana, Oficinas, Areas de exposicion, plazas y aulas. Todo esto como complemento del municipio

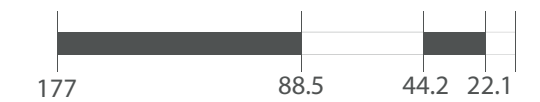
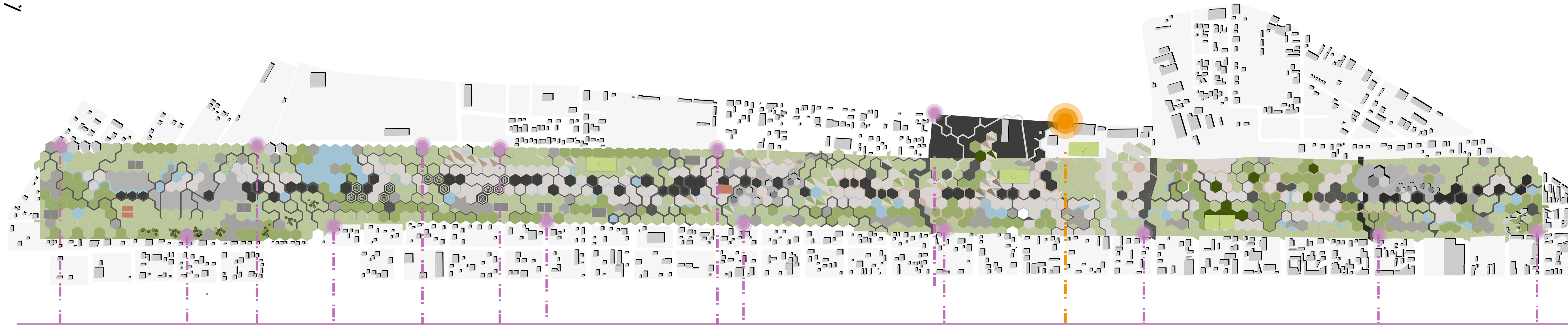


Figura 133. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
E. Transporte

Transporte Publico



Paradas de Transporte Publico.
-Bus

Estacion general y parqueo.

T.P

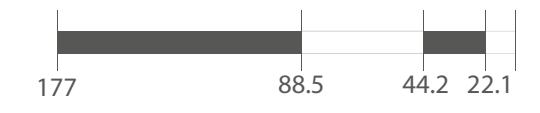


Figura 134. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica

4.3. Desarrollo de Parte Urbana
F. Panorama de Cambio Urbano: Corto y Largo Plazo

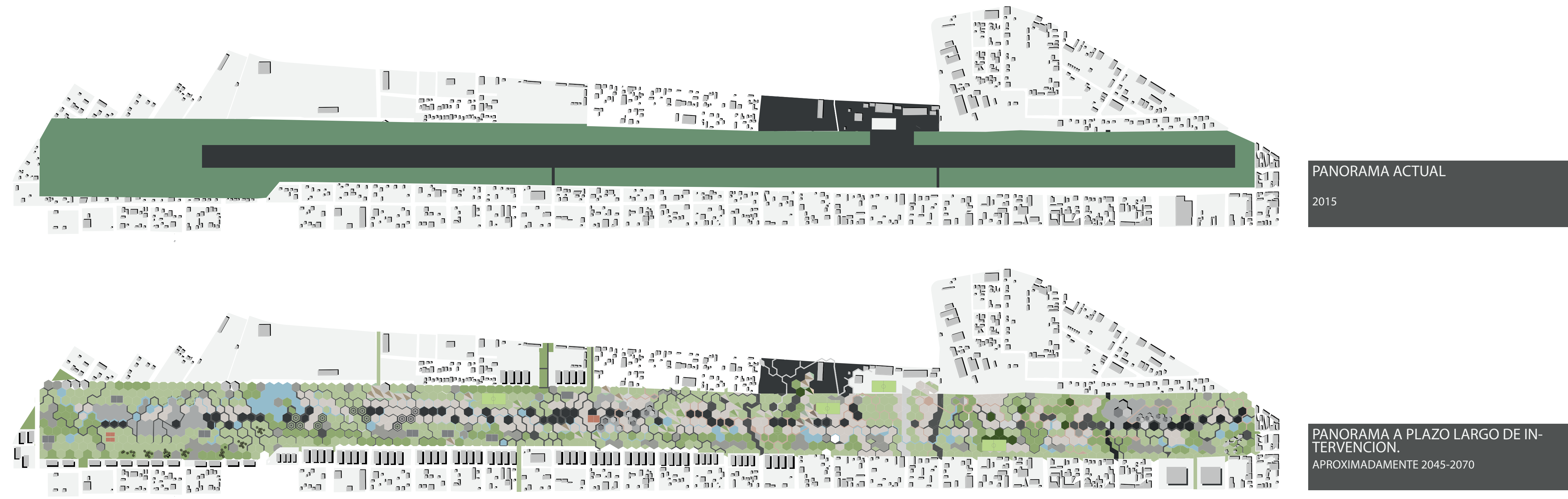
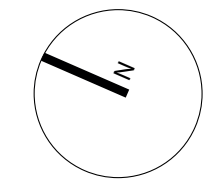


Figura 135. Plan Urbano de Intervención: Vista Especifica

4.4. Detalle de Intervención Urbana

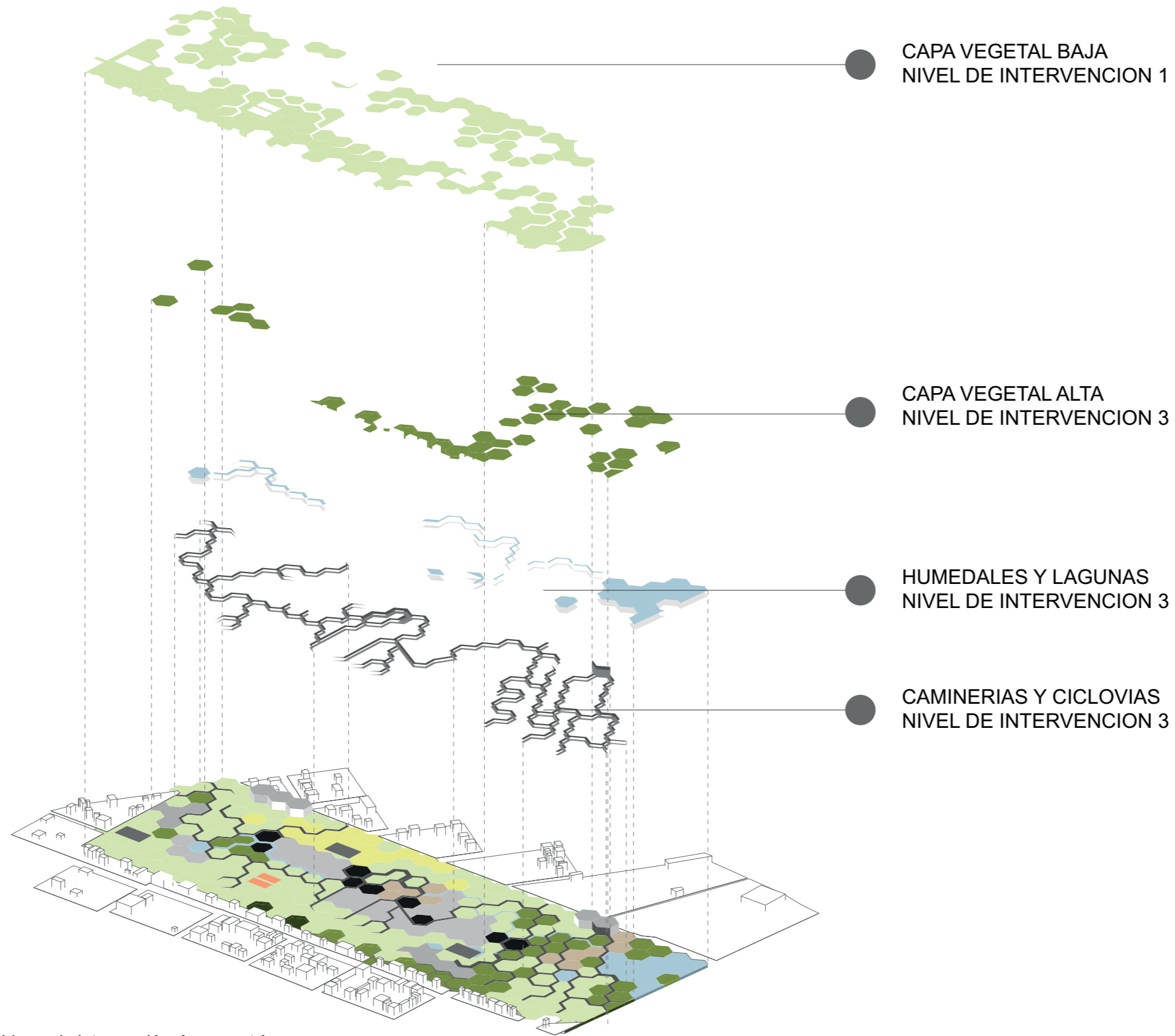


Figura 136. Plan Urbano de Intervención: Axonometría

4.5. Transectos de Intervencion

A. Area Memorial, Actual cementerio

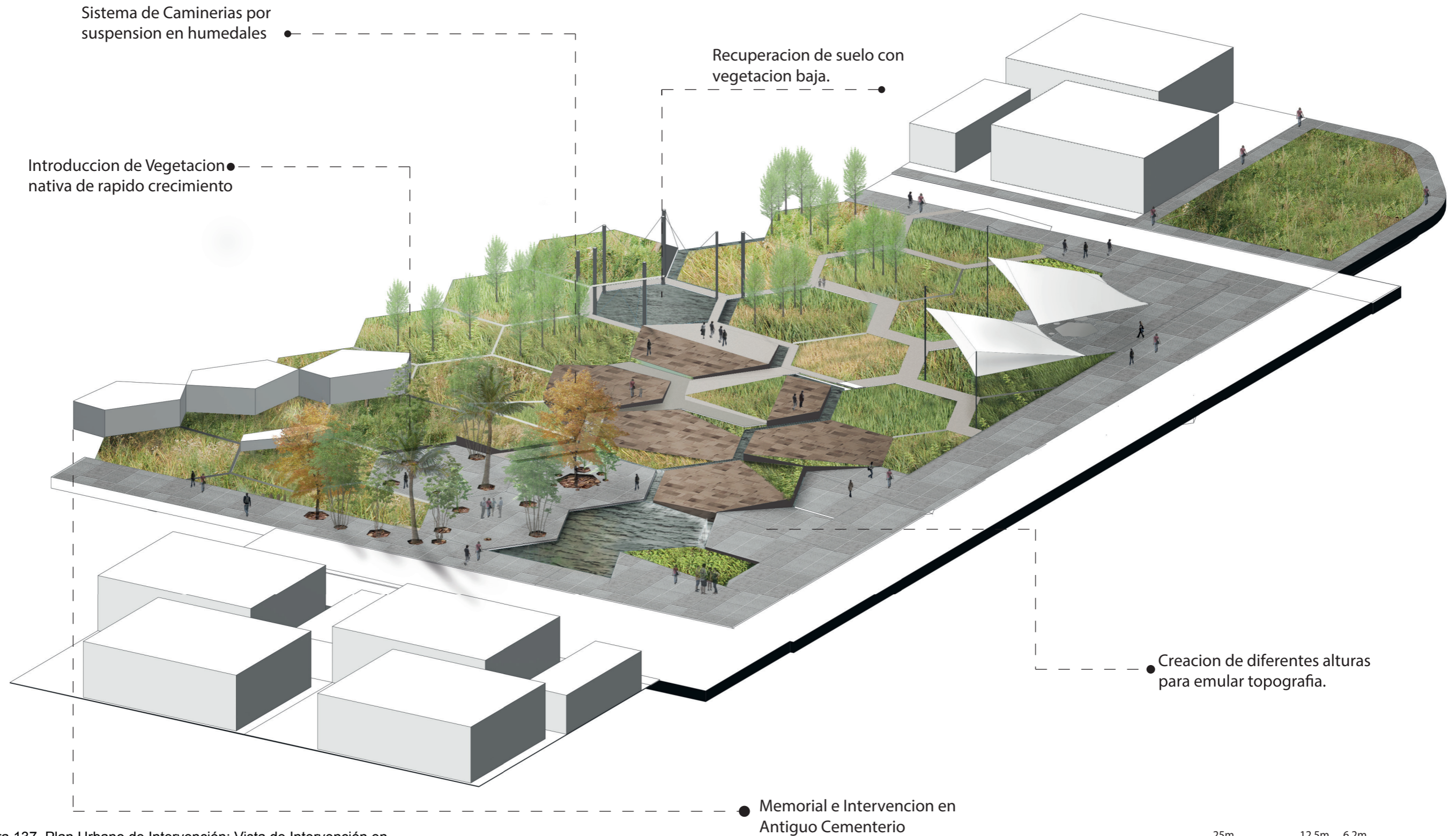


Figura 137. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección

4.5. Transectos de Intervencion
B. Areas Medias, Intervencion de Jardines y Deportiva

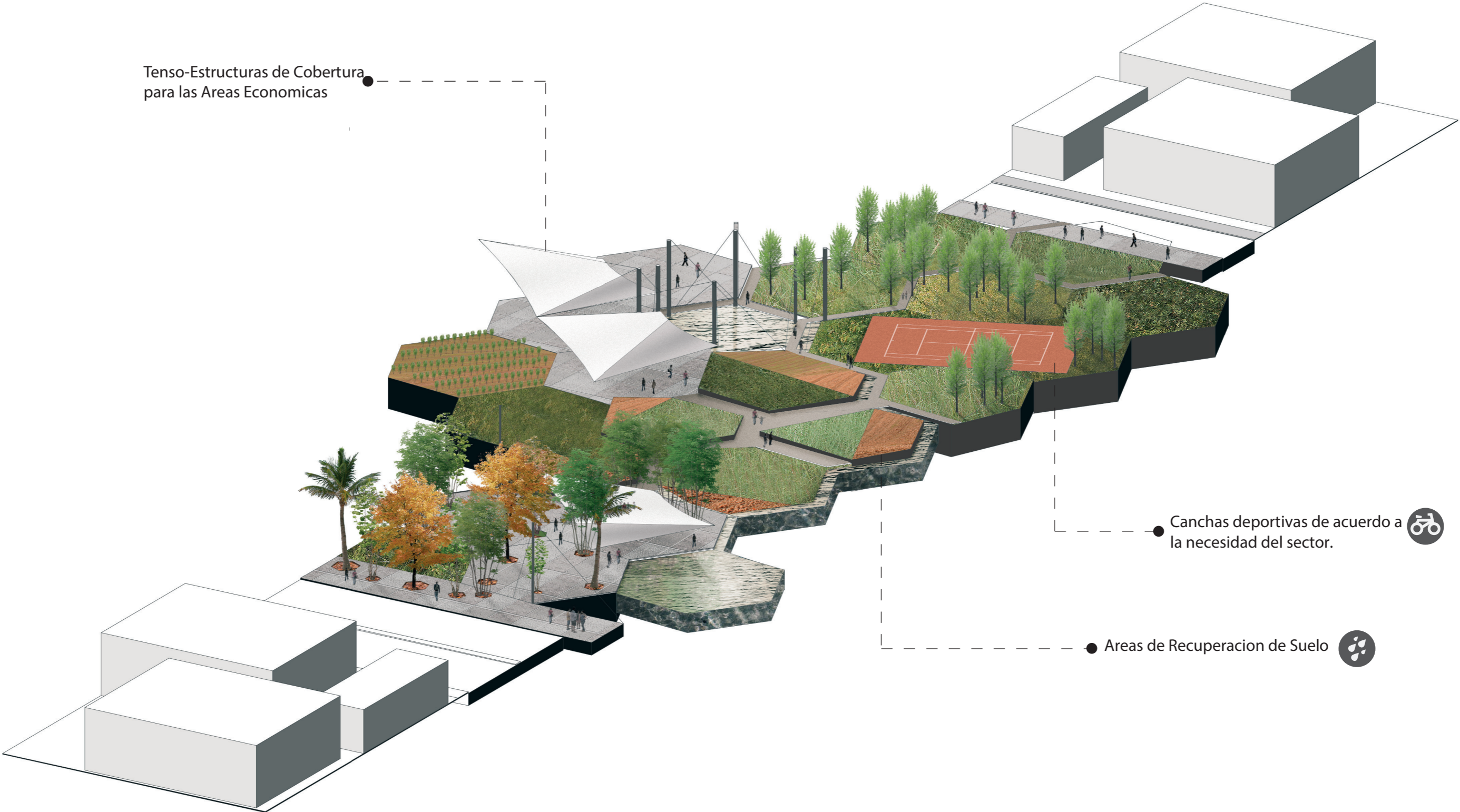


Figura 138. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección



4.5. Transectos de Intervencion
C. Areas de Remediacion. Pista y Angares

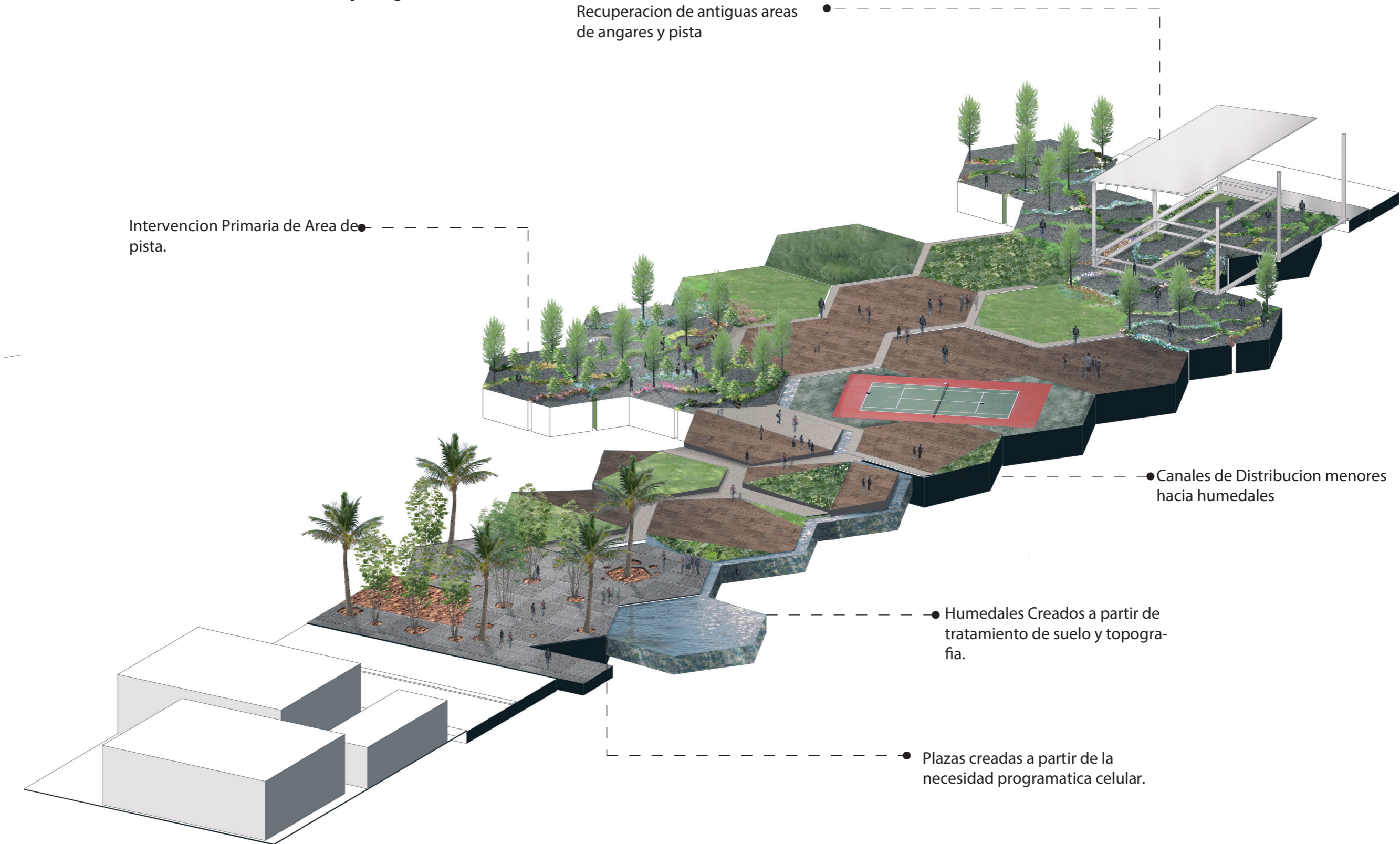


Figura 139. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección



4.5. Transectos de Intervencion D. Nuevo Cruce Vehicular

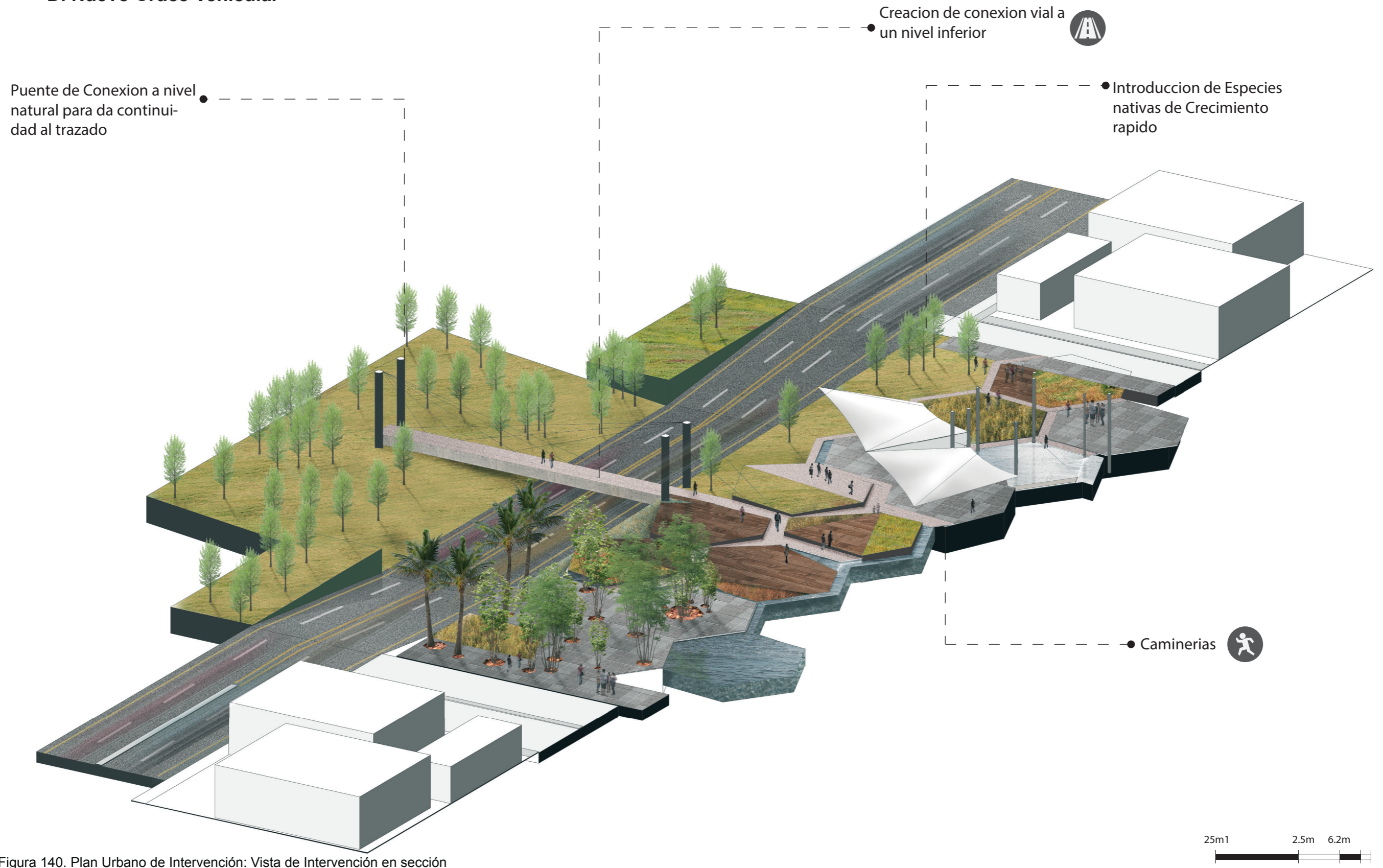


Figura 140. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección

4.5. Transectos de Intervencion

E. Cuerpo de Agua. Laguna Complementaria al Centro Deportivo

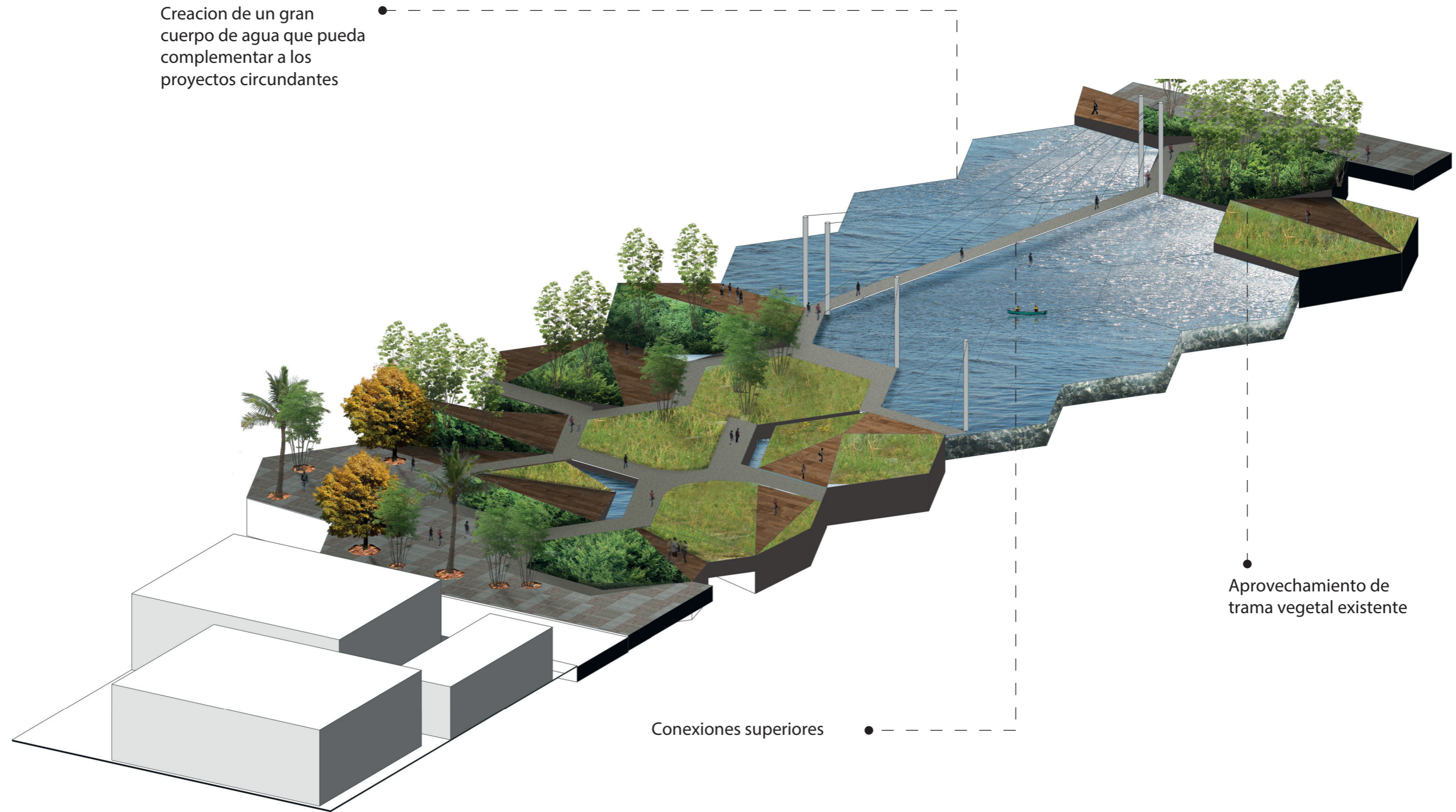


Figura 141. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección

4.5. Transectos de Intervencion

F. Recuperacion Urbana Cabecera Sur

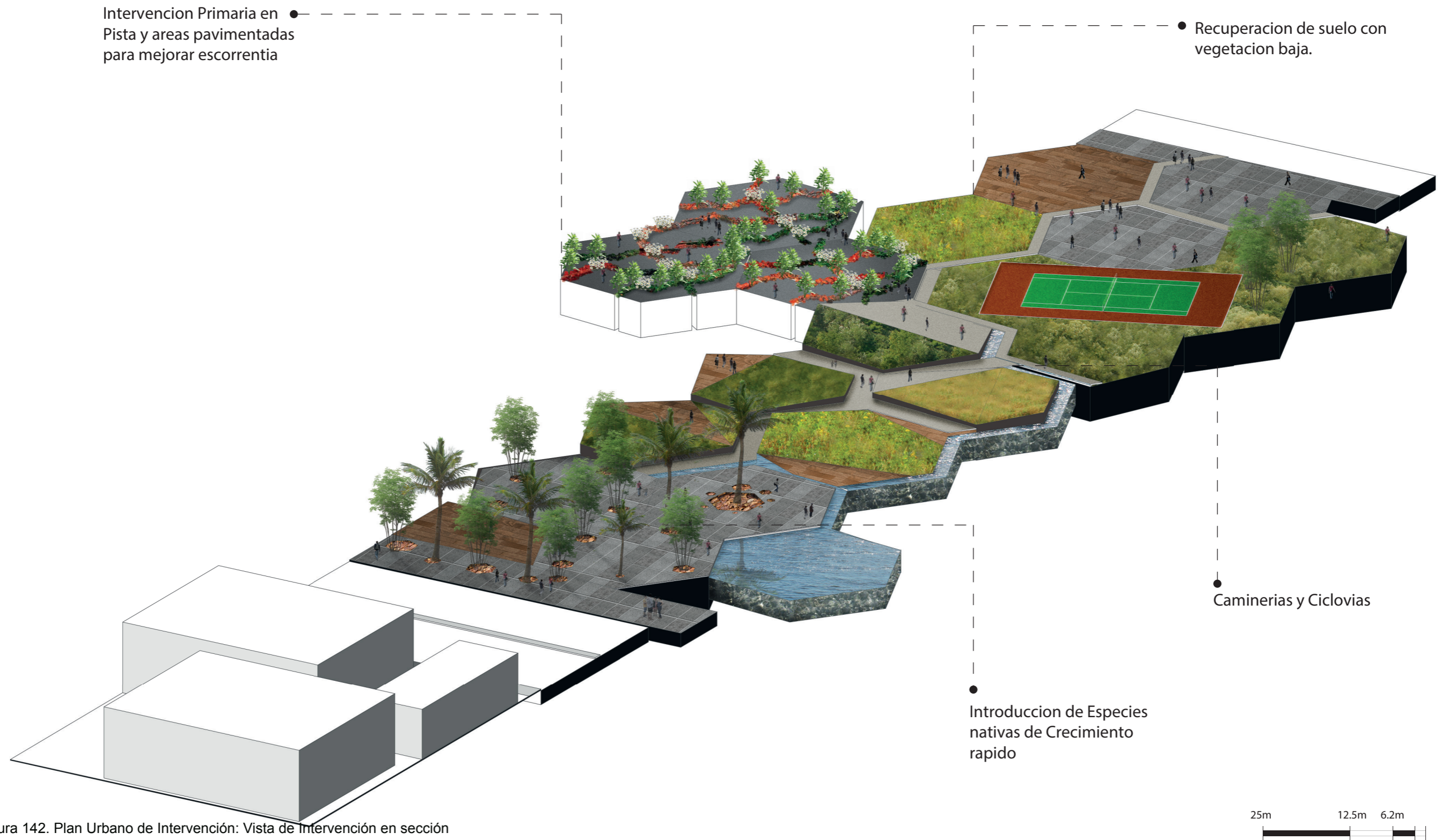


Figura 142. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección

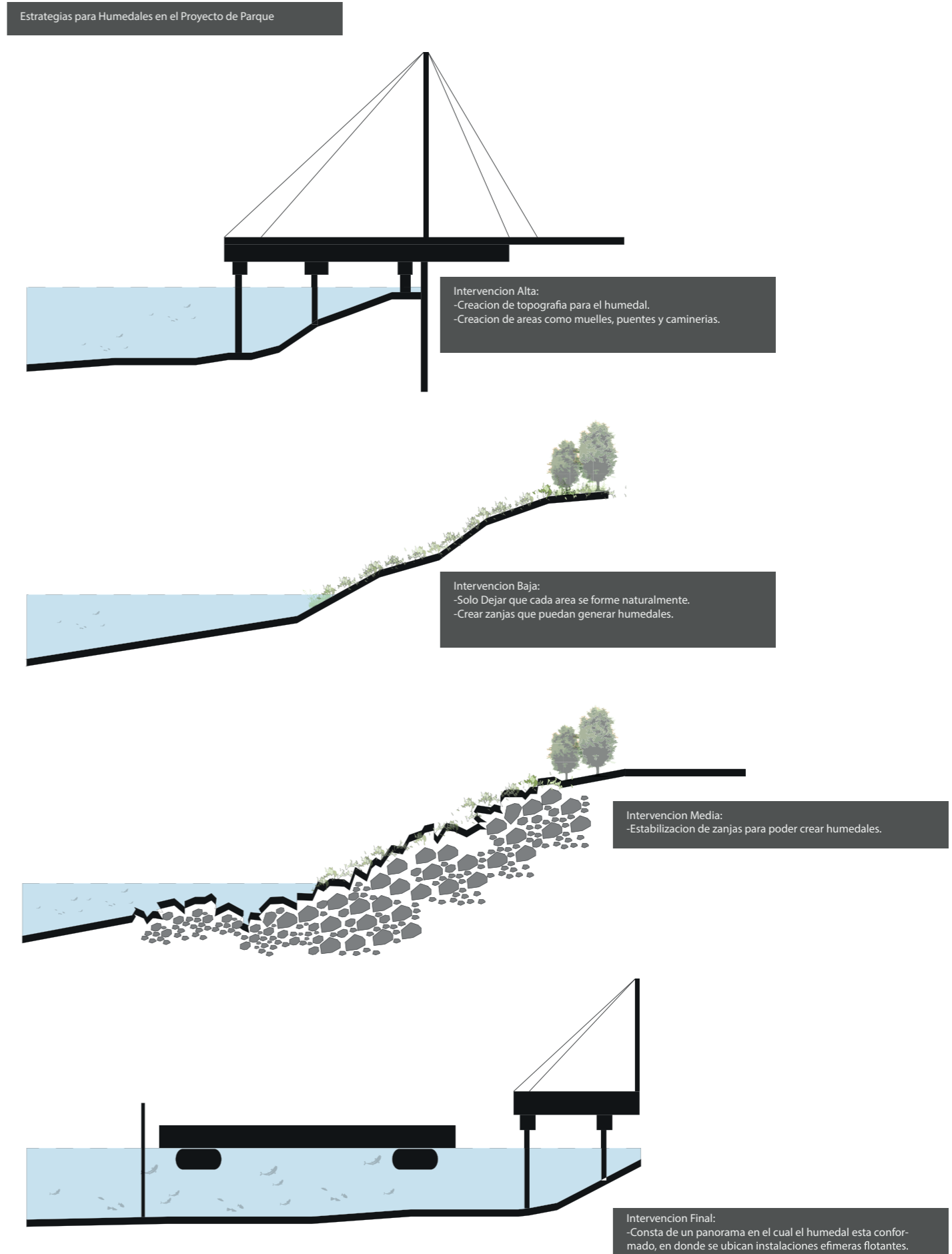


Figura 143. Plan Urbano de Intervención: Vista de Intervención en sección

4.5. Selección de Plan Masa Arquitectónico en base a Parámetros

Tomando en cuenta el resultado conceptual, se simplifica el manejo de las áreas y las longitudes. Así como se refina la estructura conceptual original, de modo que el proyecto adquiera ya una forma de plan masa final, dentro de la cual ya las áreas estén concentradas de acuerdo a los usos principales del aeropuerto.

Plan Masa Conceptual Obtenido en el Capítulo III.

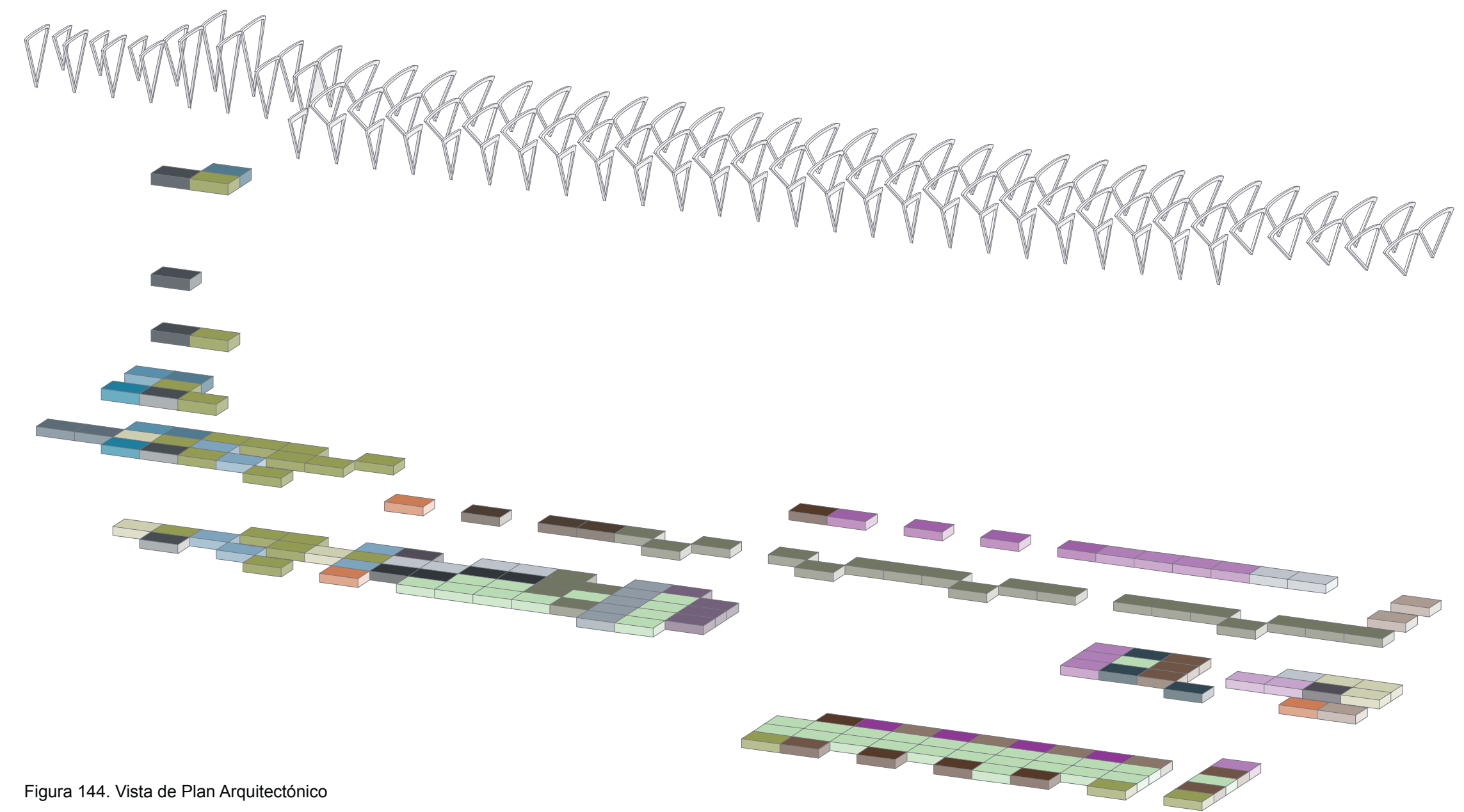


Figura 144. Vista de Plan Arquitectónico

Check in	Inspeccion Eq	circulaciones principales
Oficinas Migracion	Oficinas Migracion	circulaciones secundarias
Oficinas Aduanas	Oficinas de aduana	filtros de circulacion
Control	Salas de espera	areas caminables
Areas de Inspeccion	Areas de Embarque	informacion
Filtros	Areas de Llegada	ingreso-estancia-espera
Dist. Equip	Dist. Equip Llegada	
WC	Areas de venta exterior	
circulaciones principales	areas de servicio exterior. venta de boletos	
Control aereo	venta de comida interior	
servicios auxiliares	areas de venta interior	
archivo	areas de entretenimiento interior	
torre de control	hubs de conexion	
control de seguridad general	informacion	
oficinas de empleados		
oficinas de administracion		

Plan Masa Final

Este plan masa final ejemplifica como todo el programa se comprime dentro de un solo tipo de edificación, la cual esta refinada para poder tener todo el contenido dentro de un solo organismo. Finalmente se observa como la estructura ha mutado para poder funcionar de manera adecuada con el proyecto en ambos escenarios.

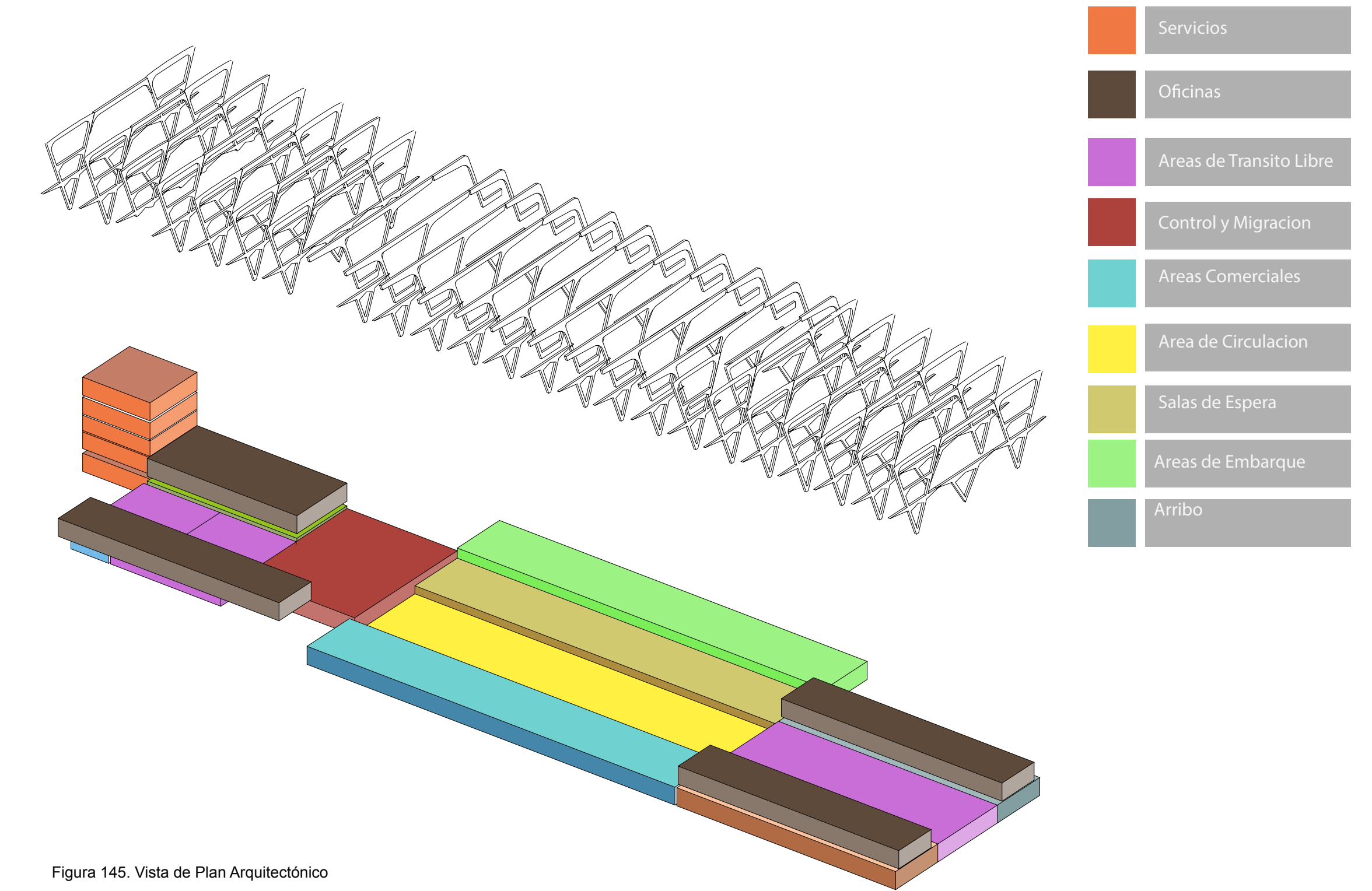
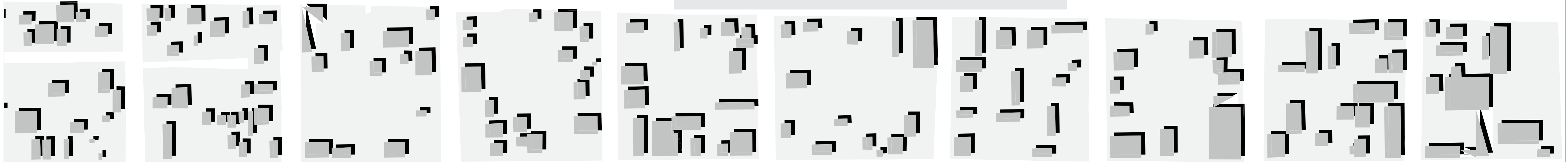
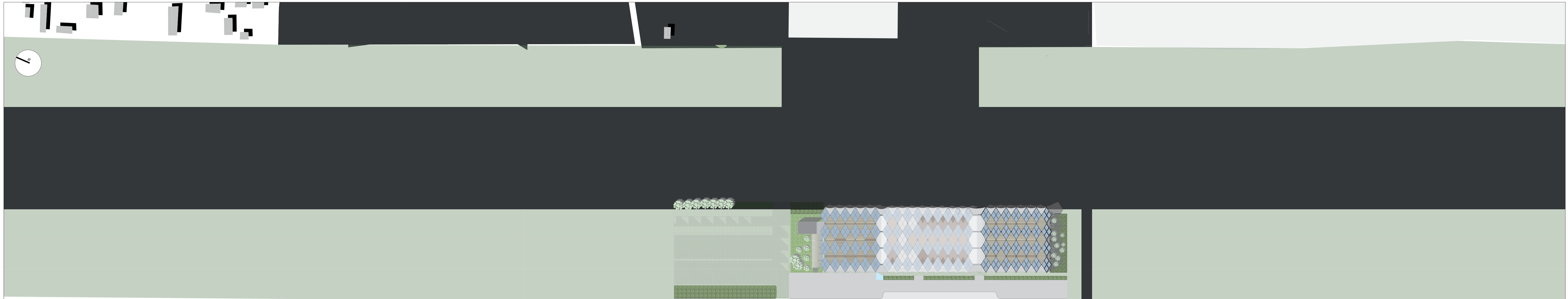
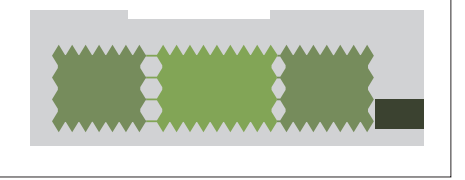
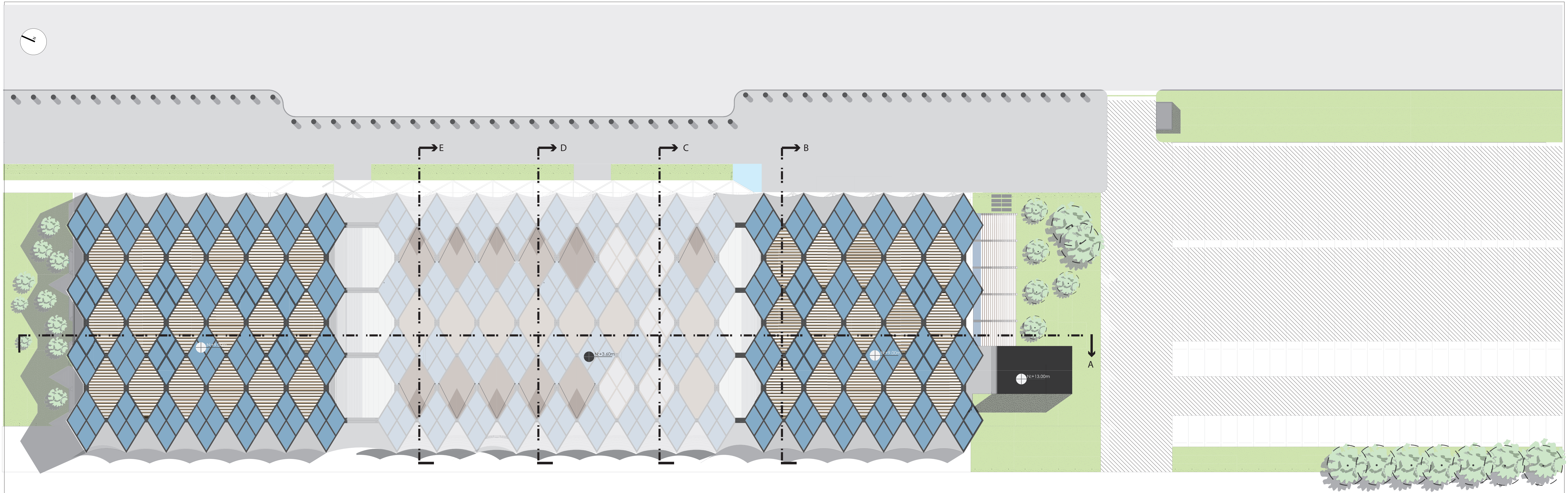
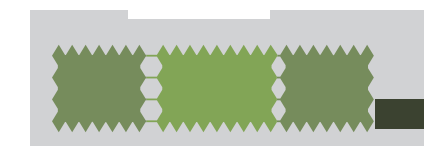
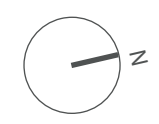
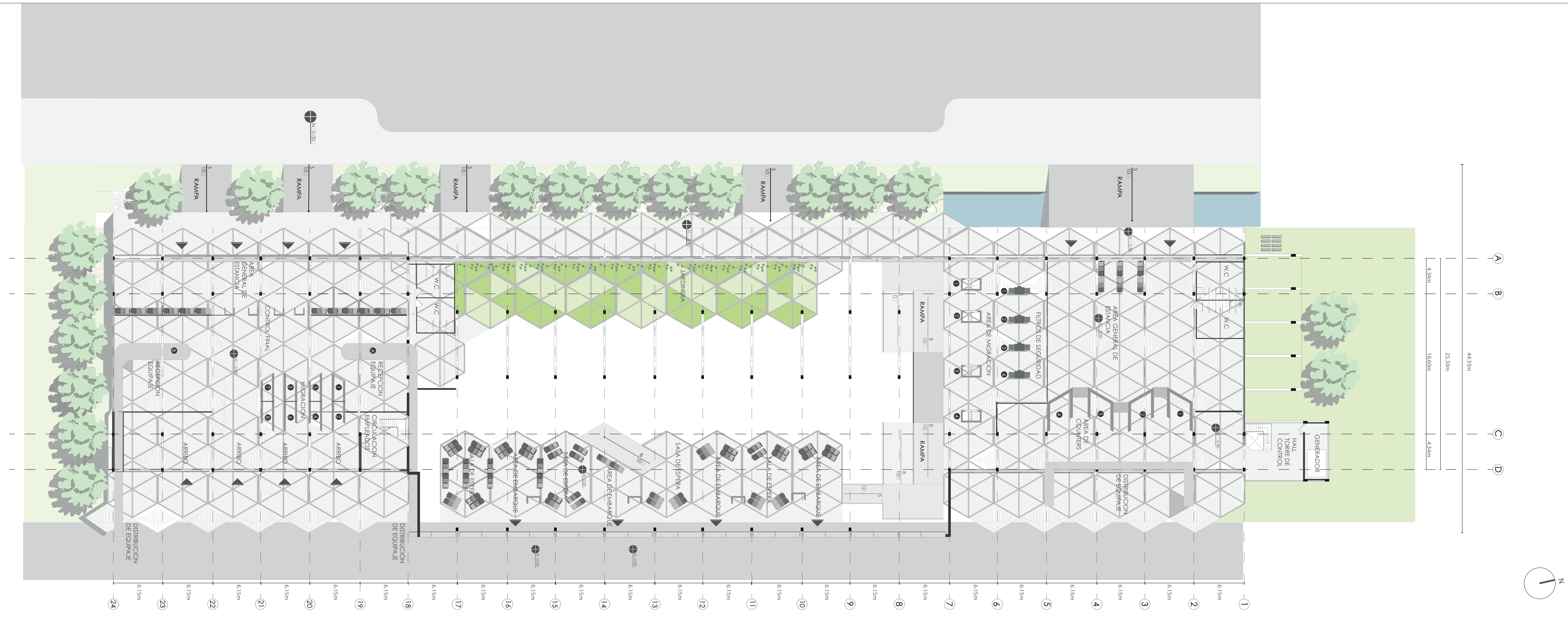


Figura 145. Vista de Plan Arquitectónico



	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA
	CONTENIDO IMPLANTACION	LÁMINA ARQ-01A		





UBICACIÓN
CIUDAD □ RANCISCO DE ORELLANA

NOTAS

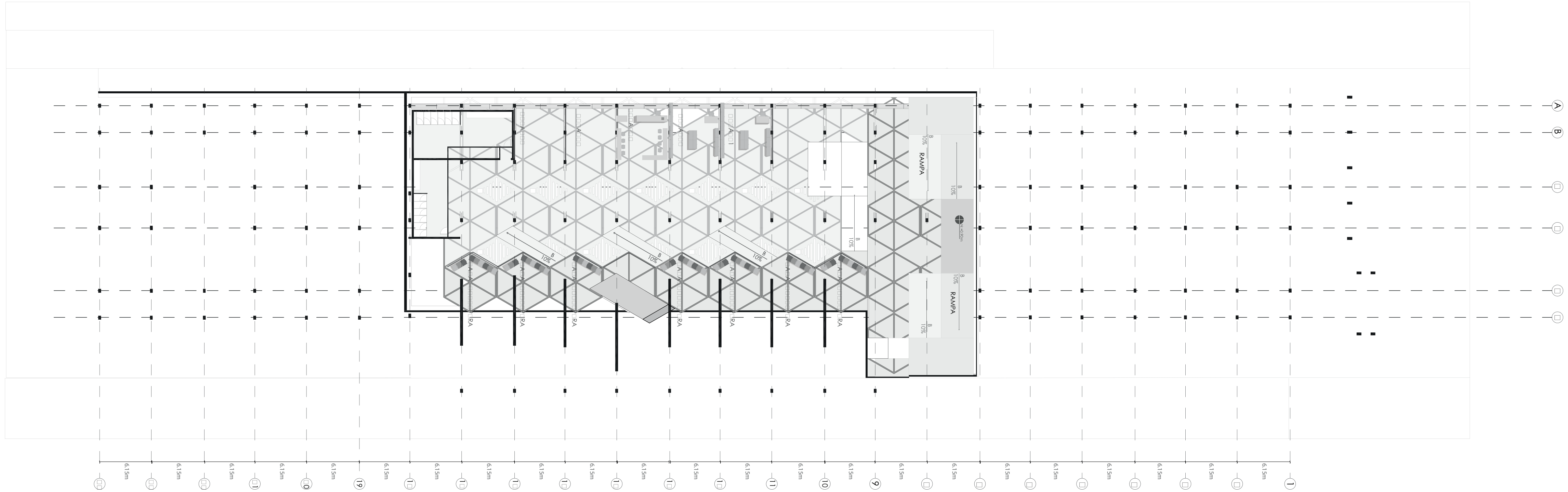
ESCALA
Esc. 1:300

LÁMINA
ARQ-02

TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
PLANTA NIVEL N:+0.90M





N:-0.60m
 Esc. 1:300



TEMA
 PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
 PLANTA NIVEL N=0.00M

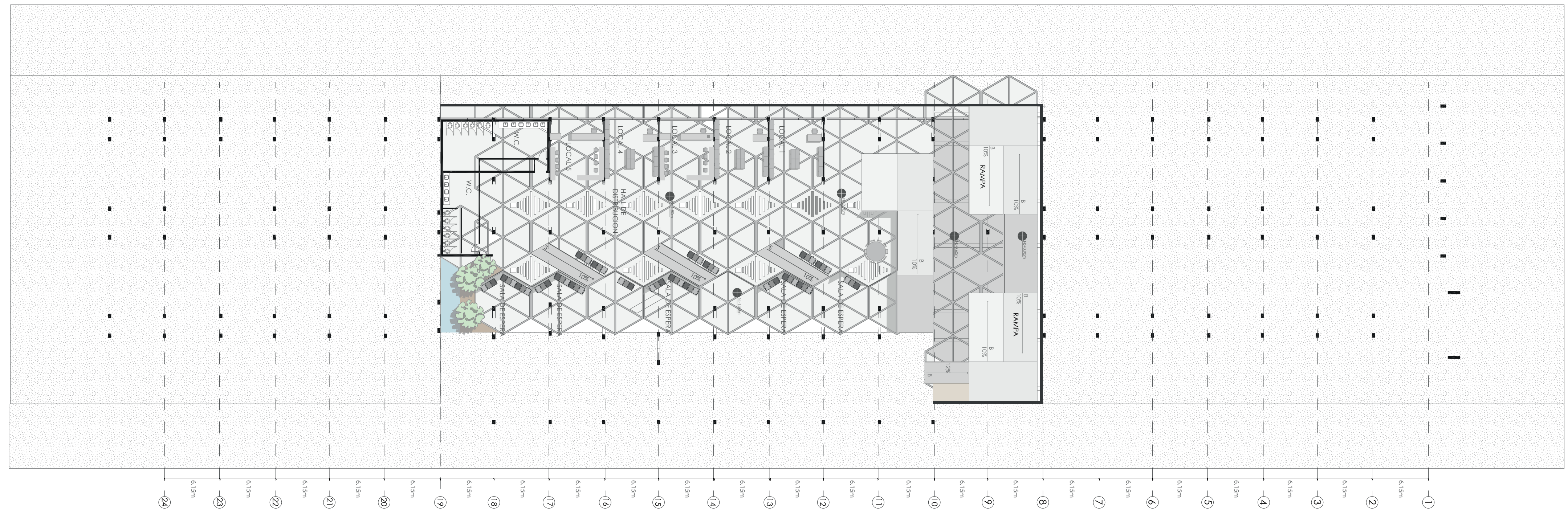
ESCALA
 Esc. 1:300

LÁMINA
 ARQ-03

NOTAS

UBICACIÓN
 CIUDAD RANCISCO DE ORELLANA





N:-1.80m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
PLANTA NIVEL N:-1.80M

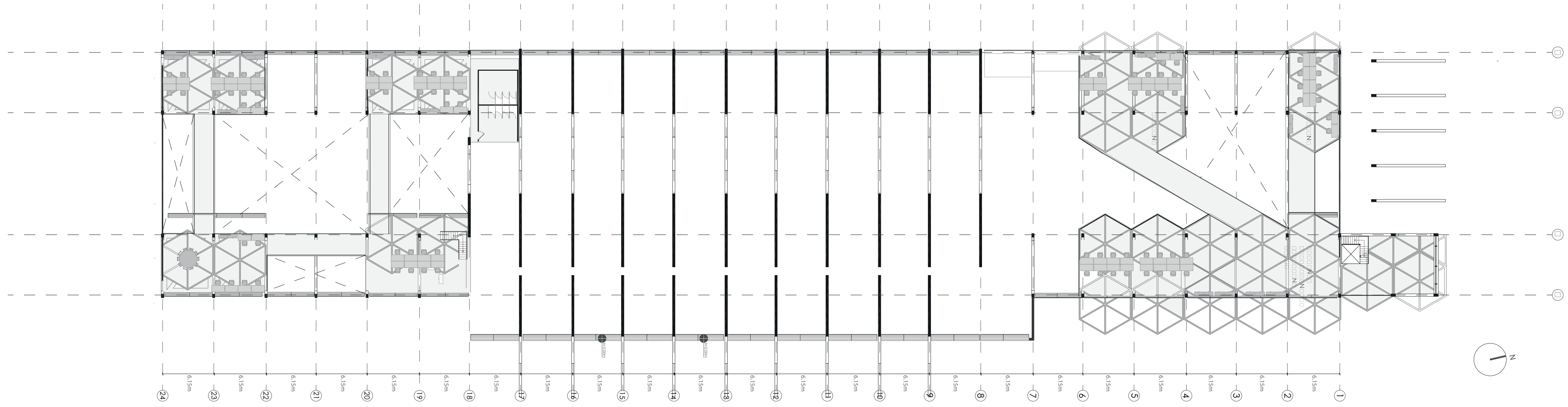
ESCALA
Esc. 1:300

LÁMINA
ARQ-04

NOTAS

UBICACIÓN
CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA





SEGUNDO PISO N:+3.10m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
PLANTA N: EL N: +3.10M

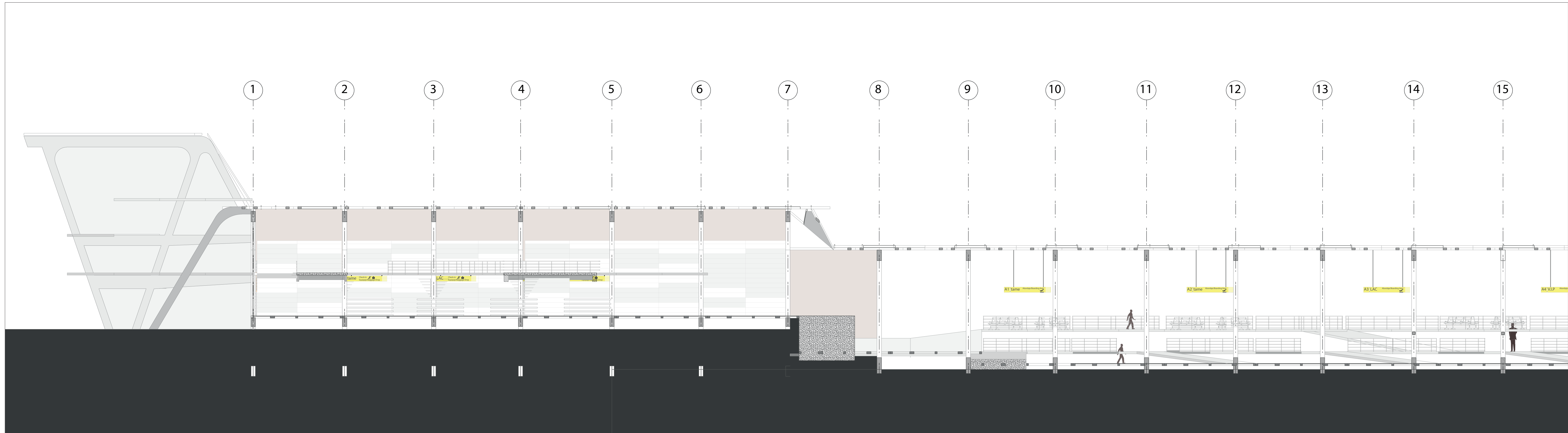
ESCALA
Esc. 1:300



LÁMINA
ARQ-05

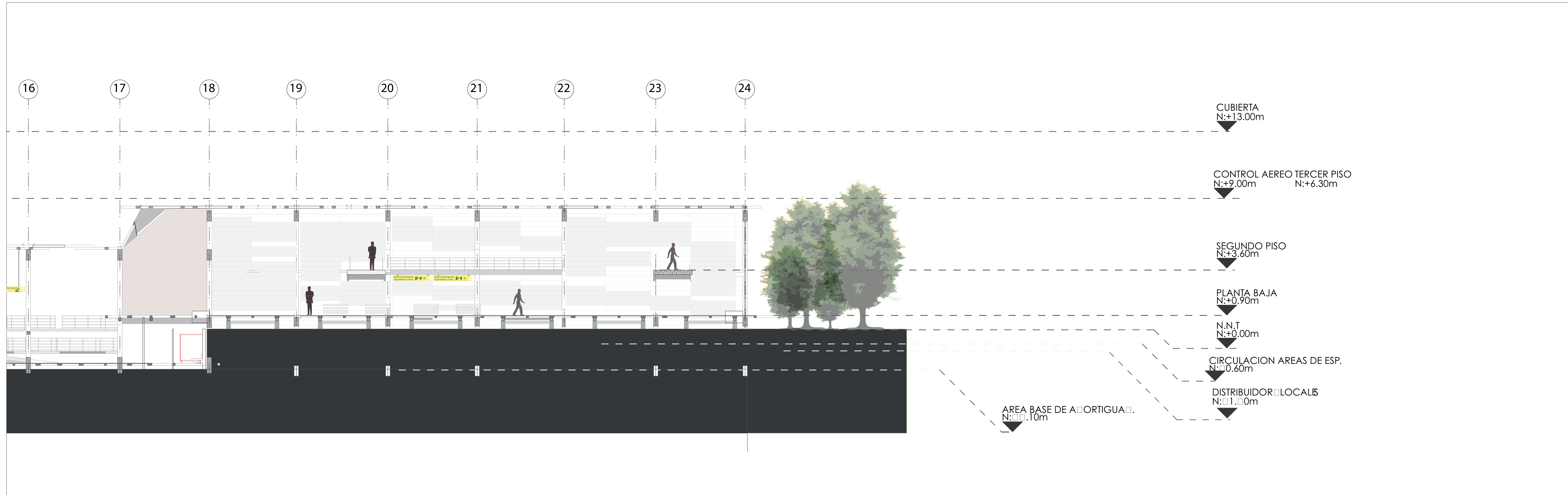
NOTAS



UBICACIÓN
CIUDAD DE RANCIKO DE ORELLANA

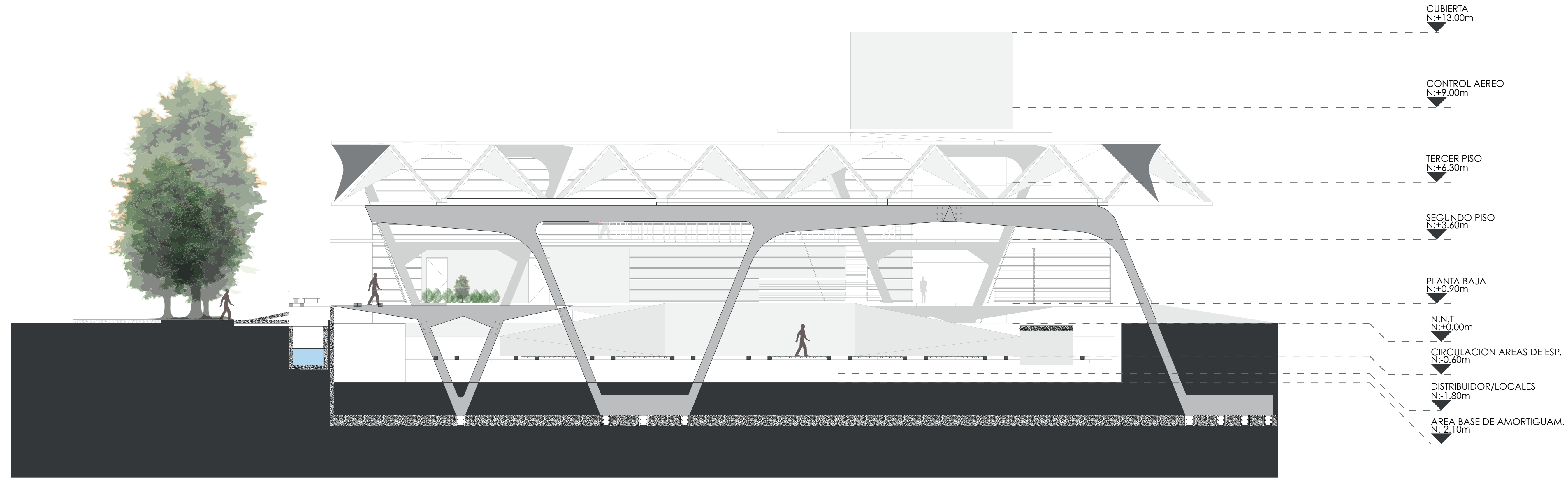




 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES</p>	<p>TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1</p> <p>CONTENIDO CORTE LONGITUDINAL A-A'</p>	<p>ESCALA Esc. 1:200</p> <p>LÁMINA ARQ-06</p>	<p>NOTAS EL CORTE CONSTA DE DOS PARTES. LA SEGUNDA PARTE SE ENCUENTRA EN LA SIGUIENTE LAMINA</p>	<p>UBICACIÓN CIUDAD RANCISCO DE ORELLANA</p> 
--	---	---	---	---

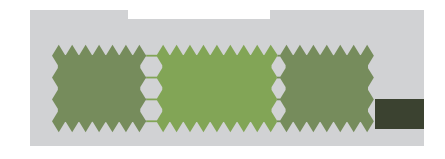


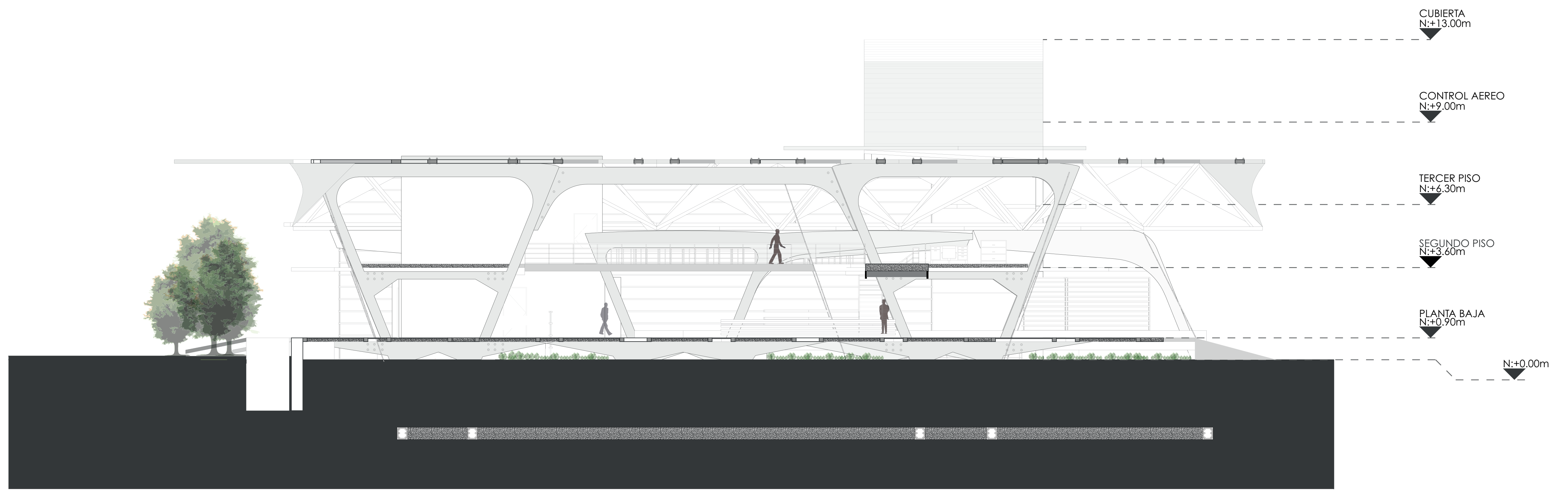
	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA Esc. _____ 1:200	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD DE RANCSICO DE ORELLANA	
	CONTENIDO CORTE LONGITUDINAL A-A	LÁMINA ARQ-07			





- CUBIERTA
N:+13.00m
- CONTROL AEREO
N:+9.00m
- TERCER PISO
N:+6.30m
- SEGUNDO PISO
N:+3.60m
- PLANTA BAJA
N:+0.90m
- N.N.T
N:+0.00m
- CIRCULACION AREAS DE ESP.
N:-0.60m
- DISTRIBUIDOR/LOCALES
N:-1.80m
- AREA BASE DE AMORTIGUAM.
N:-2.10m

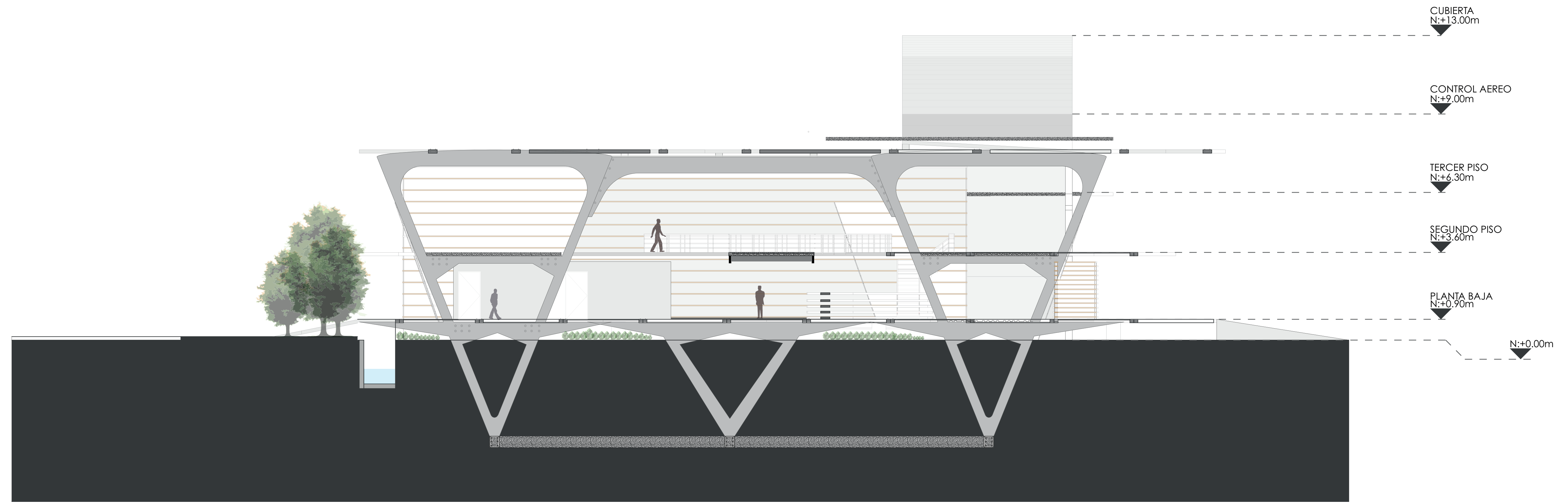
	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1 CONTENIDO CORTE TRANSVERSAL 0-00	ESCALA Esc. 1:100 LÁMINA ARQ-08	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD DE RANCSICO DE ORELLANA
--	---	--	--------------	--





CORTE A-A
 Esc. 1:100

	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA Esc. 1:100	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD RANCSICO DE ORELLANA	
	CONTENIDO CORTE TRANSVERSAL C-C	LÁMINA ARQ-09			



CORTE B-B'
Esc. _____ 1:100

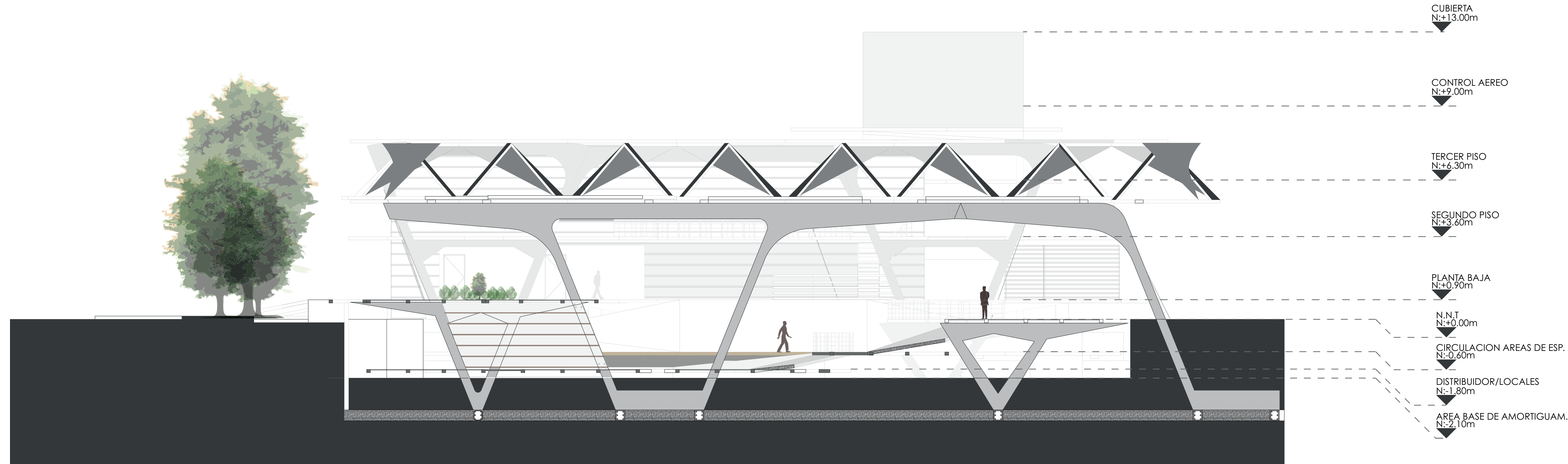


TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1
CONTENIDO CORTE TRANSVERSAL D-D'

ESCALA Esc. _____ 1:100
LÁMINA ARQ-10

NOTAS

UBICACIÓN CIUDAD DE RANCISCO DE ORELLANA	
--	--



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
CORTE TRANSVERSAL E-E

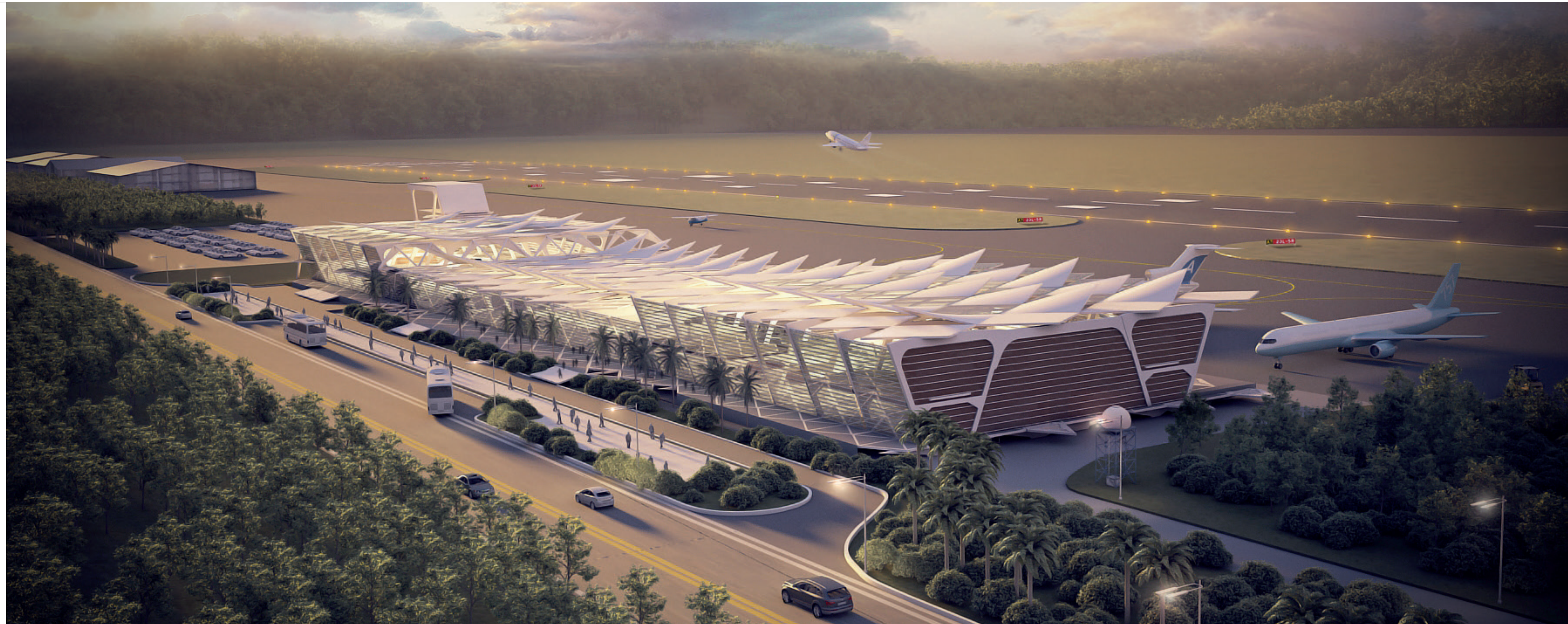
ESCALA
Esc. 1:100

LÁMINA
ARQ-11

NOTAS

UBICACIÓN
CIUDAD DE RANCO DE ORELLANA





TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
VISTA PRINCIPAL DEL ESCENARIO 1

ESCALAN

LÁMINA
ARQ-12

OTAS

UBICACIÓN
CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA





TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
VISTA INTERIOR DEL ESCENARIO 1

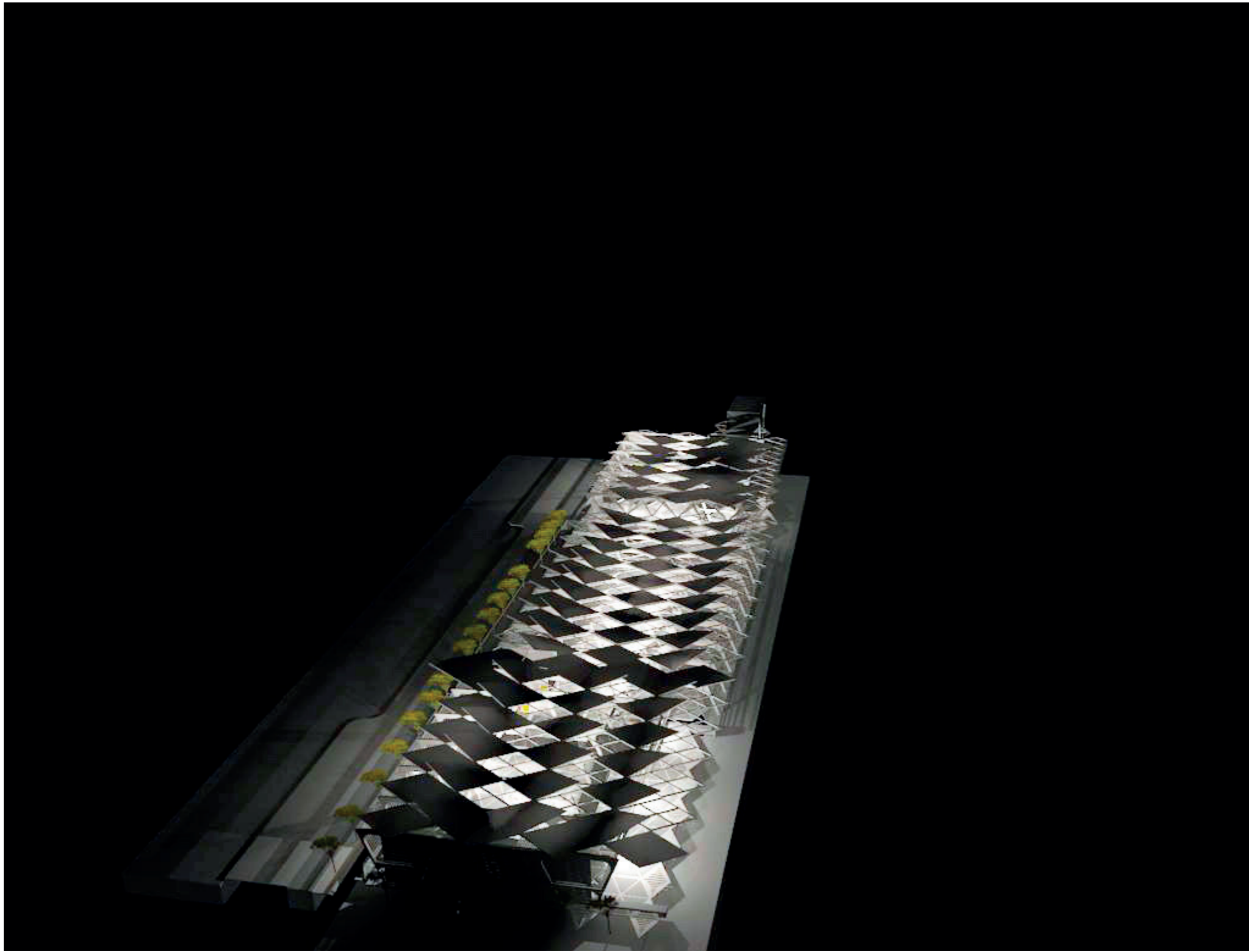
ESCALA



LÁMINA
ARQ-13

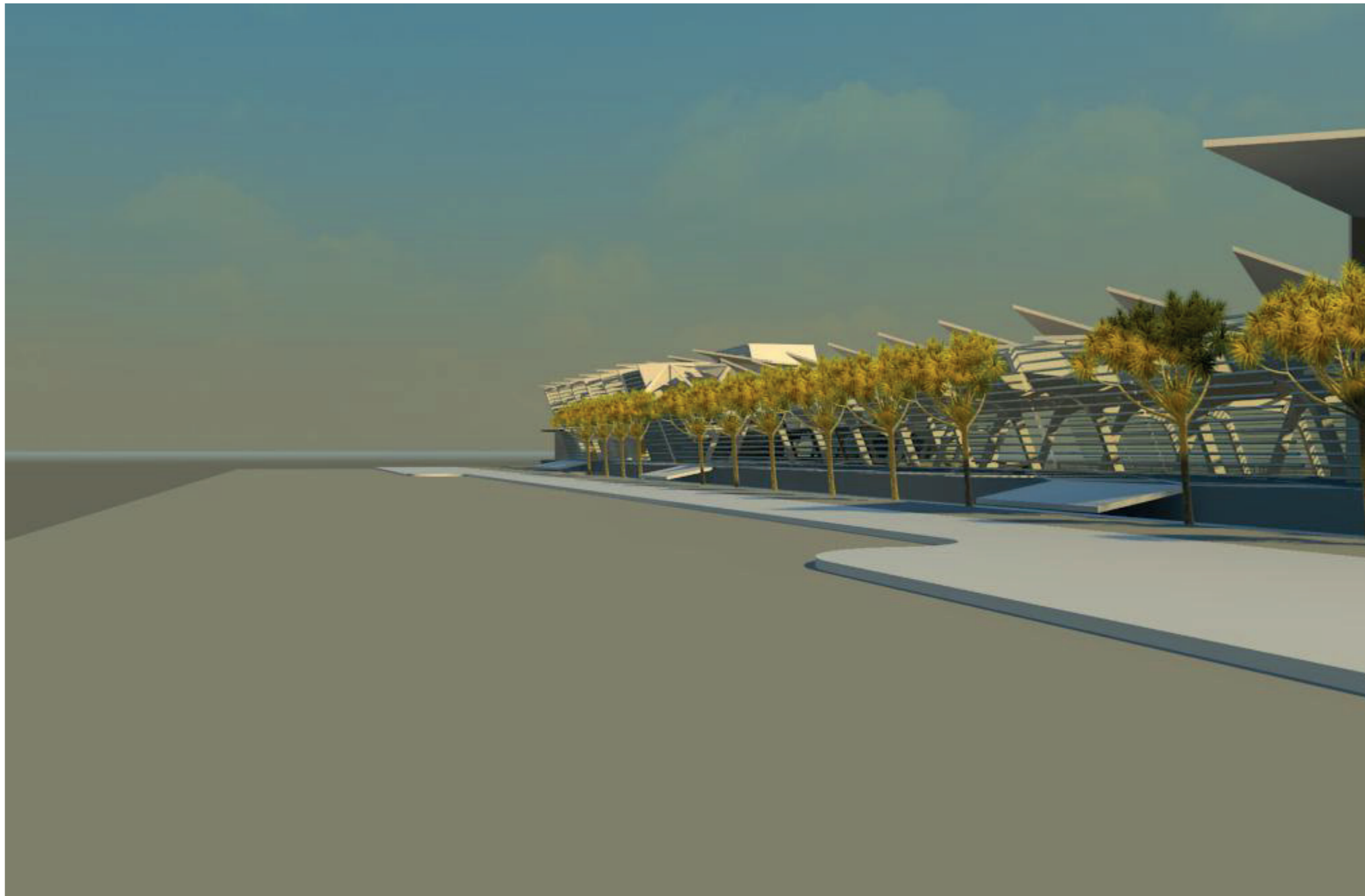
NOTAS


UBICACIÓN
CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA







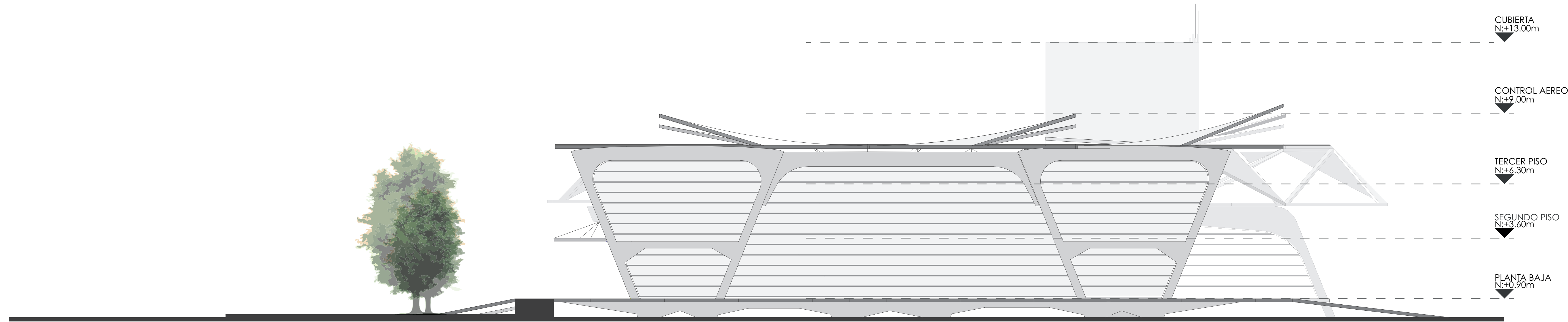
	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS VISTA AEREA NOCTURNA	UBICACIÓN CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA 
	CONTENIDO VISTA NOCTURNA DEL ESCENARIO 1	LÁMINA ARQ-14		



	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTASU	BICACIÓN CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA
	CONTENIDO VISTA DE CALLE DEL ESCENARIO 1	LÁMINA ARQ-15		



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES</p>	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA Esc. _____ 1:300	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA	
	CONTENIDO FACHADA FRONTAL Y POSTERIOR	LÁMINA ARQ-16			



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

ESCALA
Esc. _____ 1:100

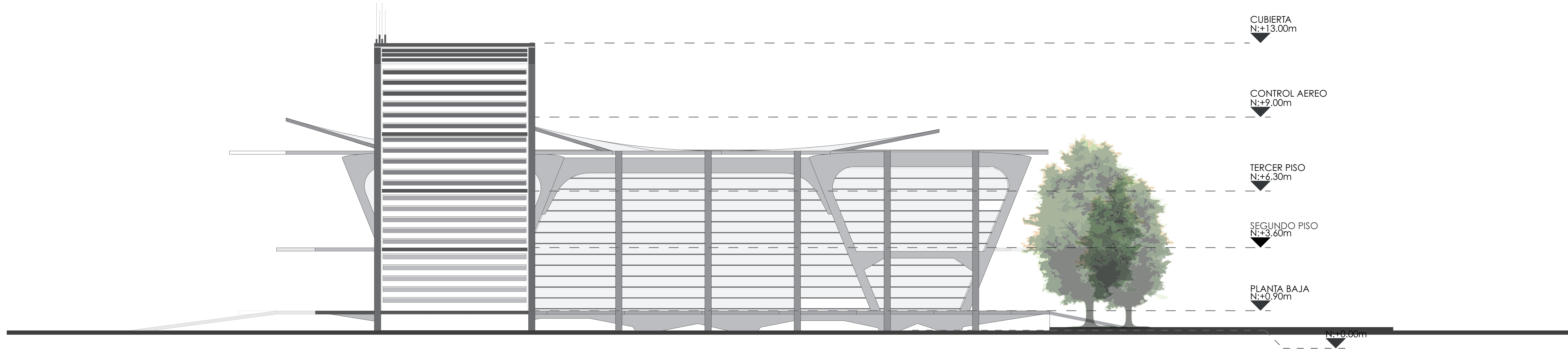
NOTAS

CONTENIDO
□ AC □ ADA SUR

LÁMINA
ARQ-17

UBICACIÓN
CIUDAD □ RANCSICO DE ORELLANA





TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
FACHADA NORTE

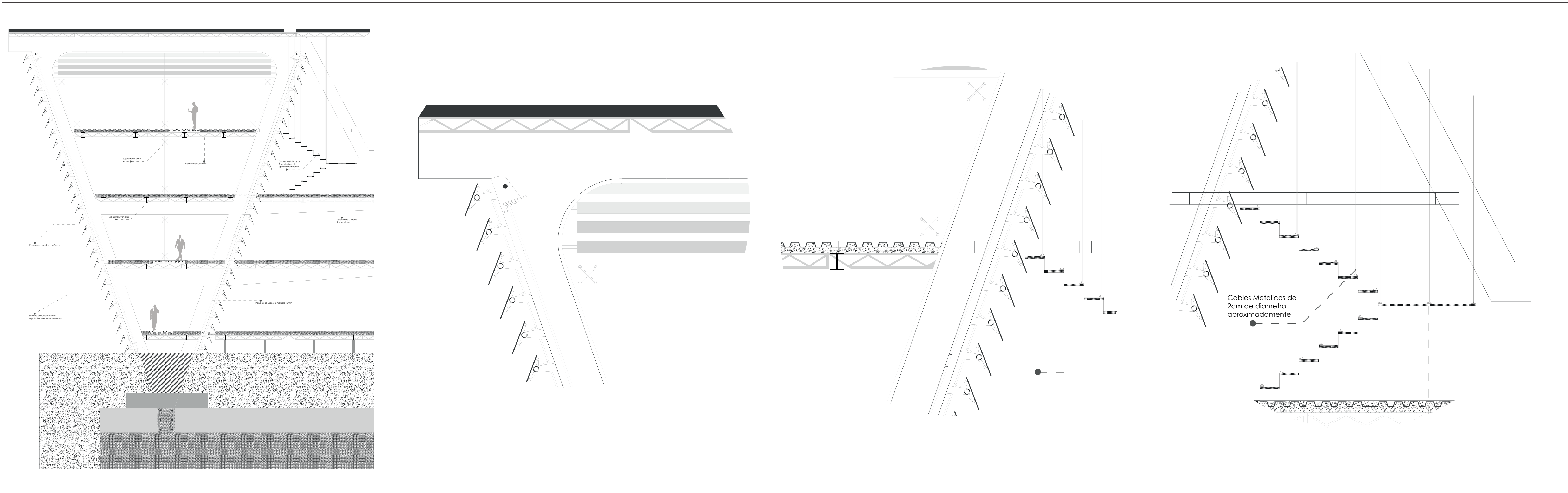
ESCALA
Esc. _____ 1:100

LÁMINA
ARQ-17

NOTAS

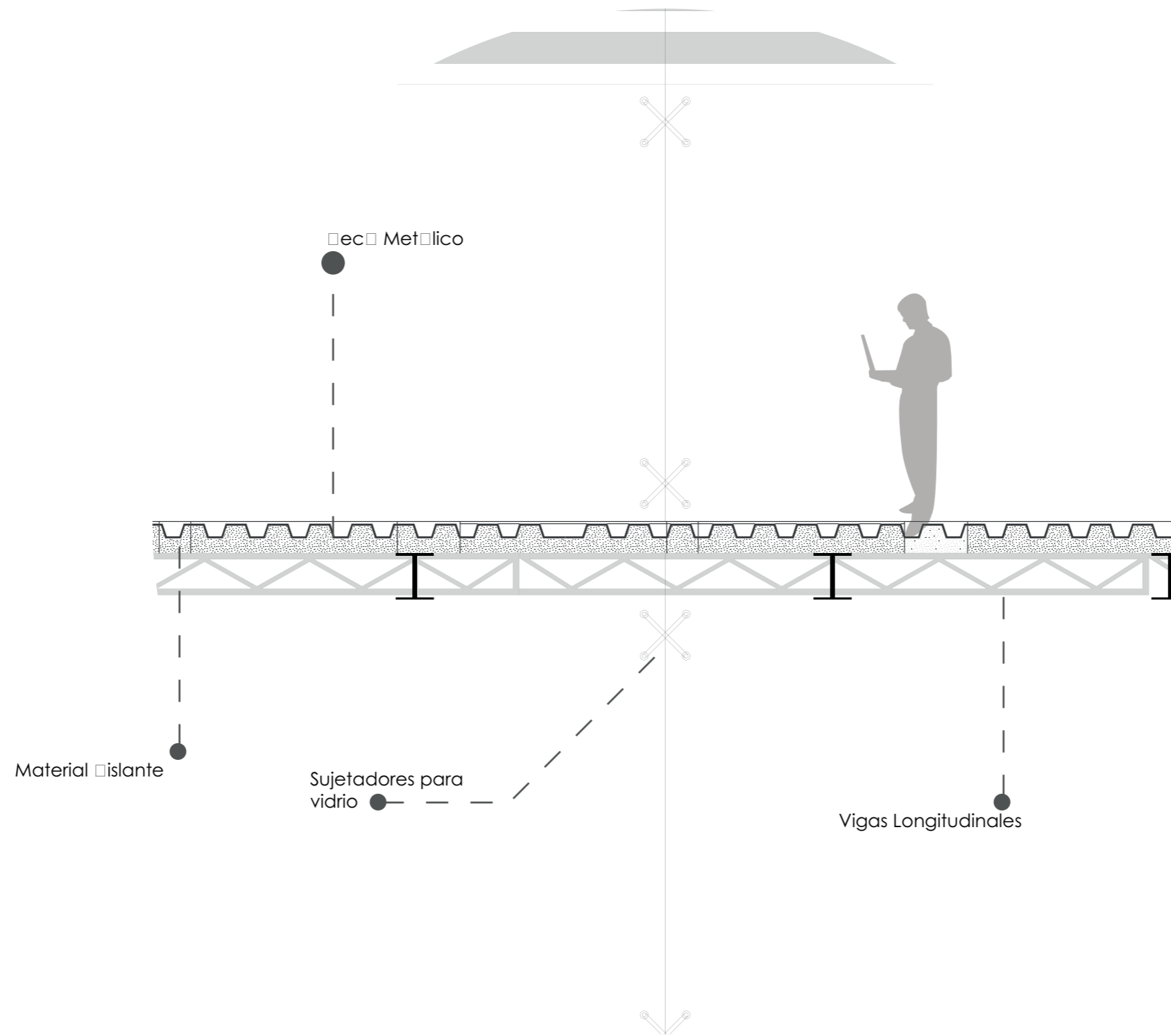
UBICACIÓN
CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA




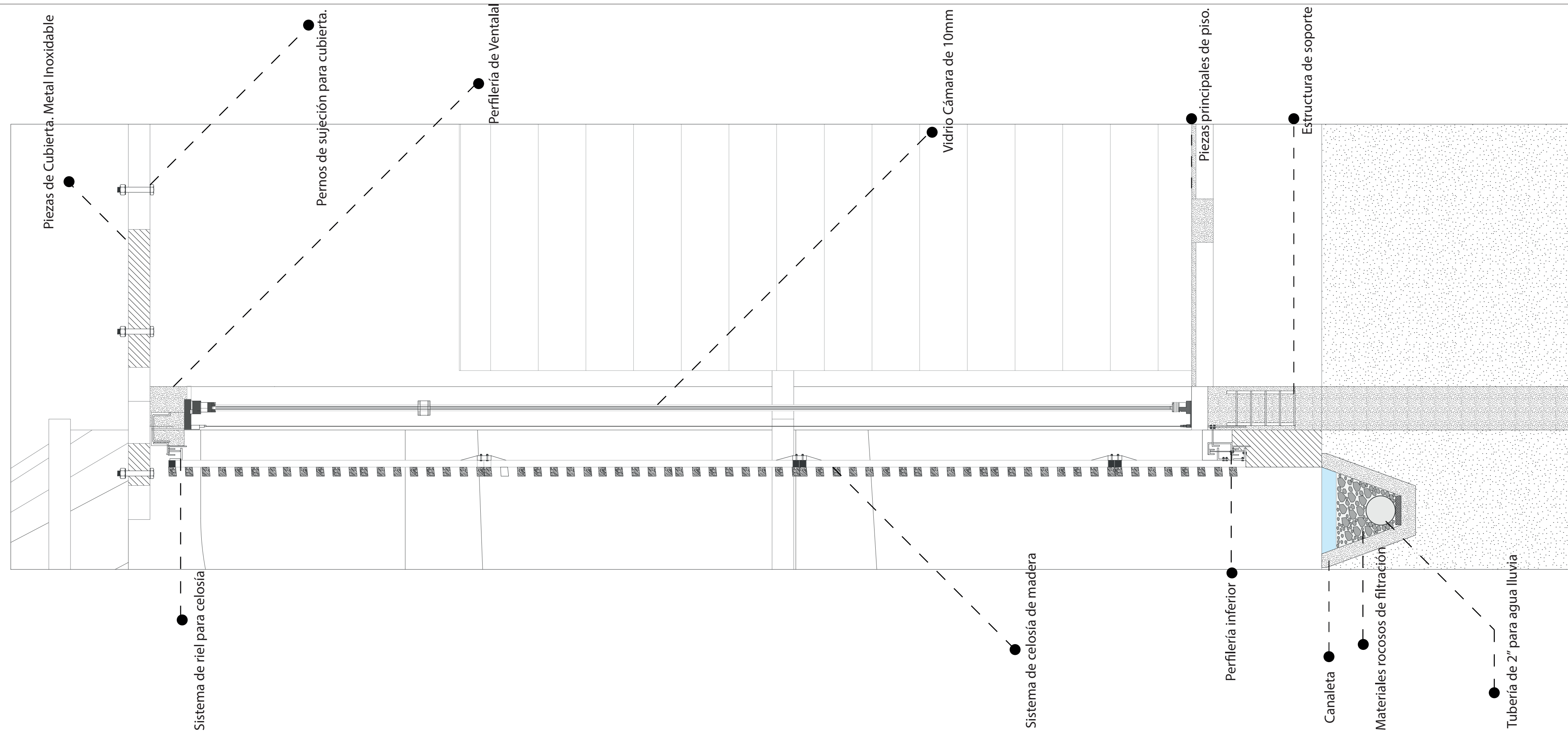


 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES</p>	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD □ RANCISCO DE ORELLANA
	CONTENIDO CORTE DE TORRE DE CONTROL AEREO □ DETALLES	LÁMINA ARQ-18		





	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA
	CONTENIDO DETALLE DE LOSA	LÁMINA ARQ-19		



Corte detalle
 Esc. _____ 1:20



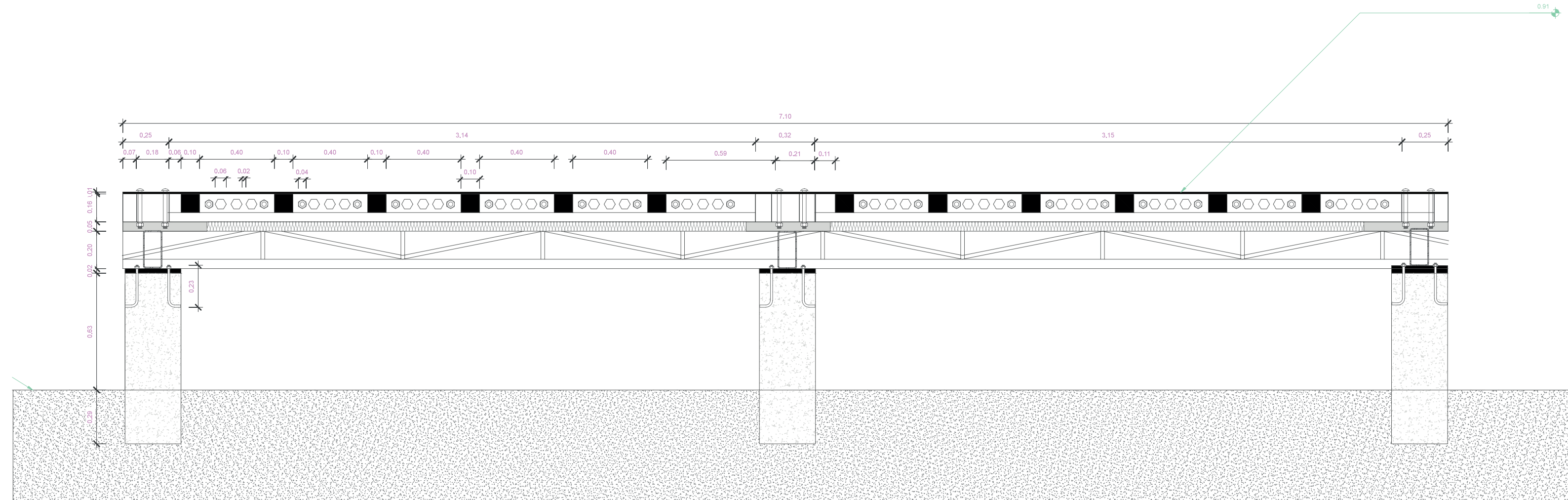
TEMA	PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1
CONTENIDO	DETALLE DE MANEJO DE DOBLE FACHADA

ESCALA	
LÁMINA	ARQ-20

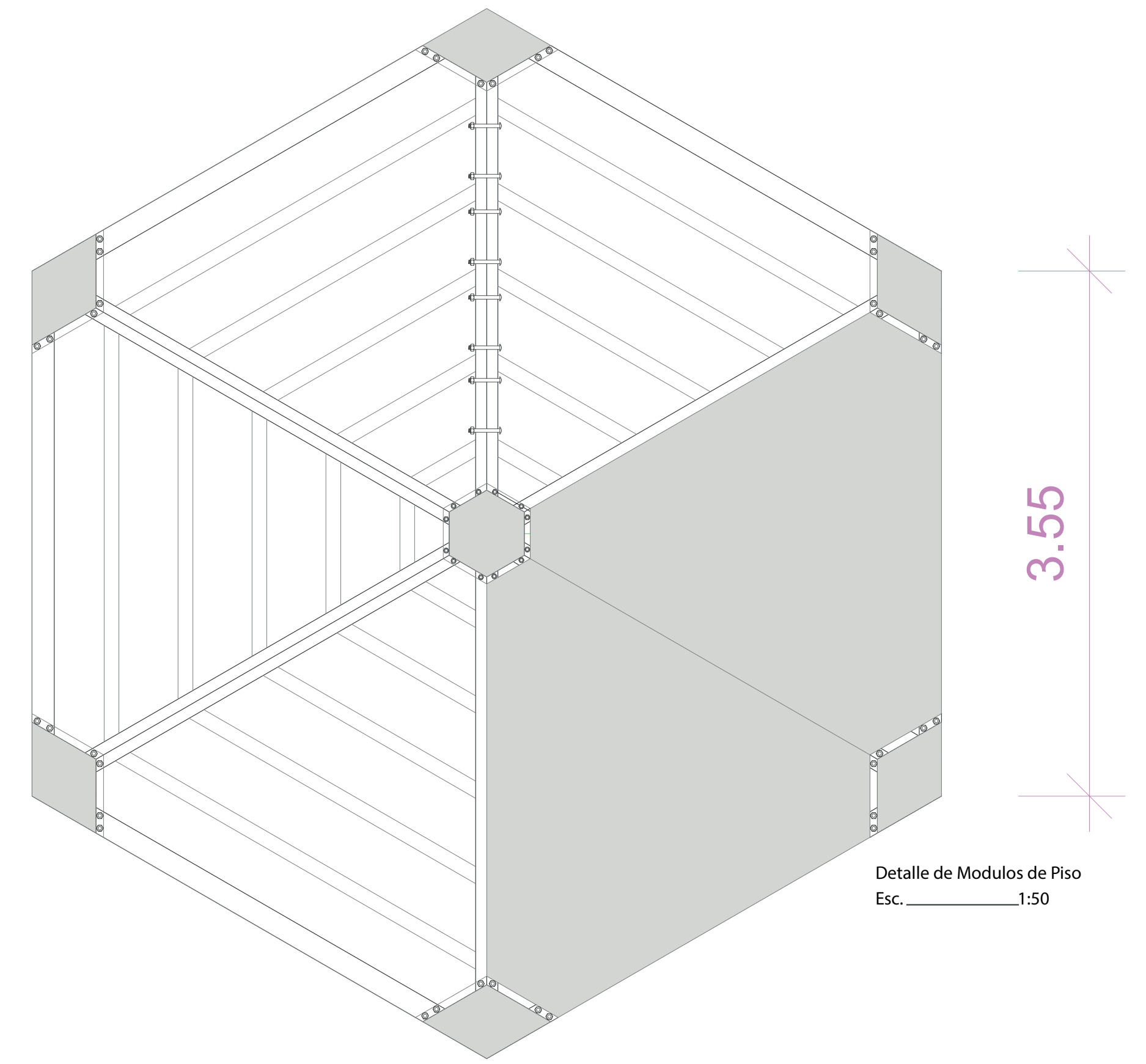
NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA
------------------	------------------------------





Detalle de Modulos de Piso
Esc. _____ 1:20



Detalle de Modulos de Piso
Esc. _____ 1:50



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
DETALLE DE MODULOS ARMABLES

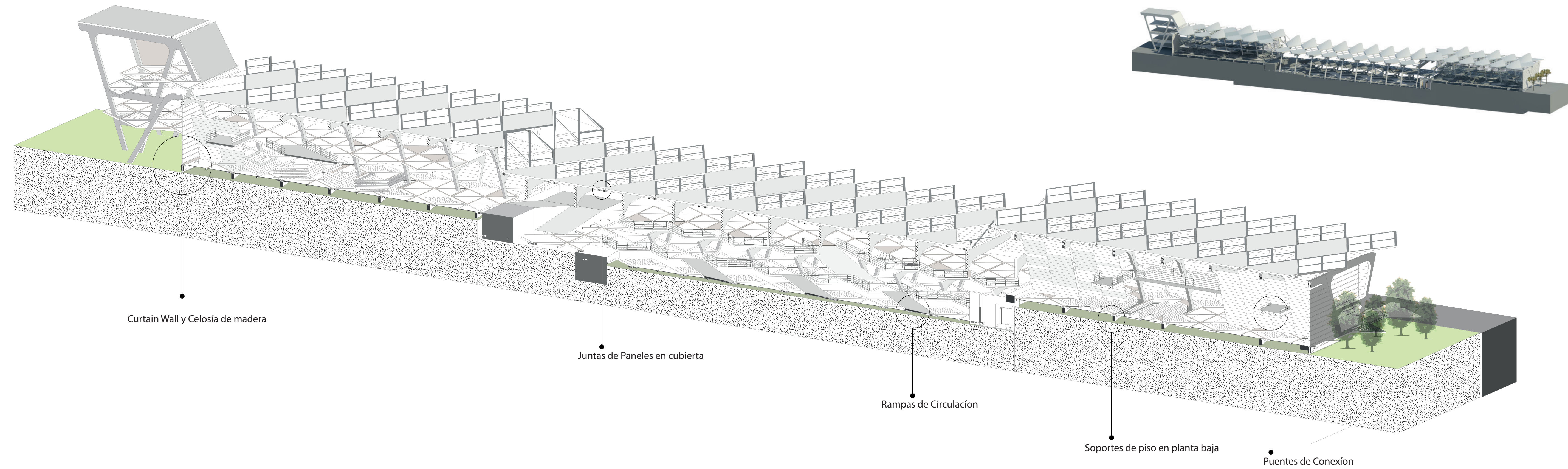
ESCALA

LÁMINA
ARQ-21

NOTAS

UBICACIÓN
CIUDAD □ RANCSICO DE ORELLANA





Curtain Wall y Celosía de madera

Juntas de Paneles en cubierta

Rampas de Circulación

Soportes de piso en planta baja

Puentes de Conexión



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

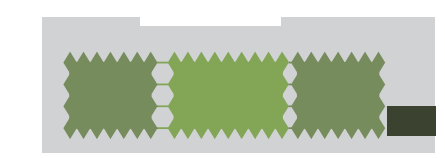
CONTENIDO
CORTE AXONOMETRICO

ESCALA

LÁMINA
ARQ-22

NOTAS

UBICACIÓN
CIUDAD FRANCISCO DE ORELLANA



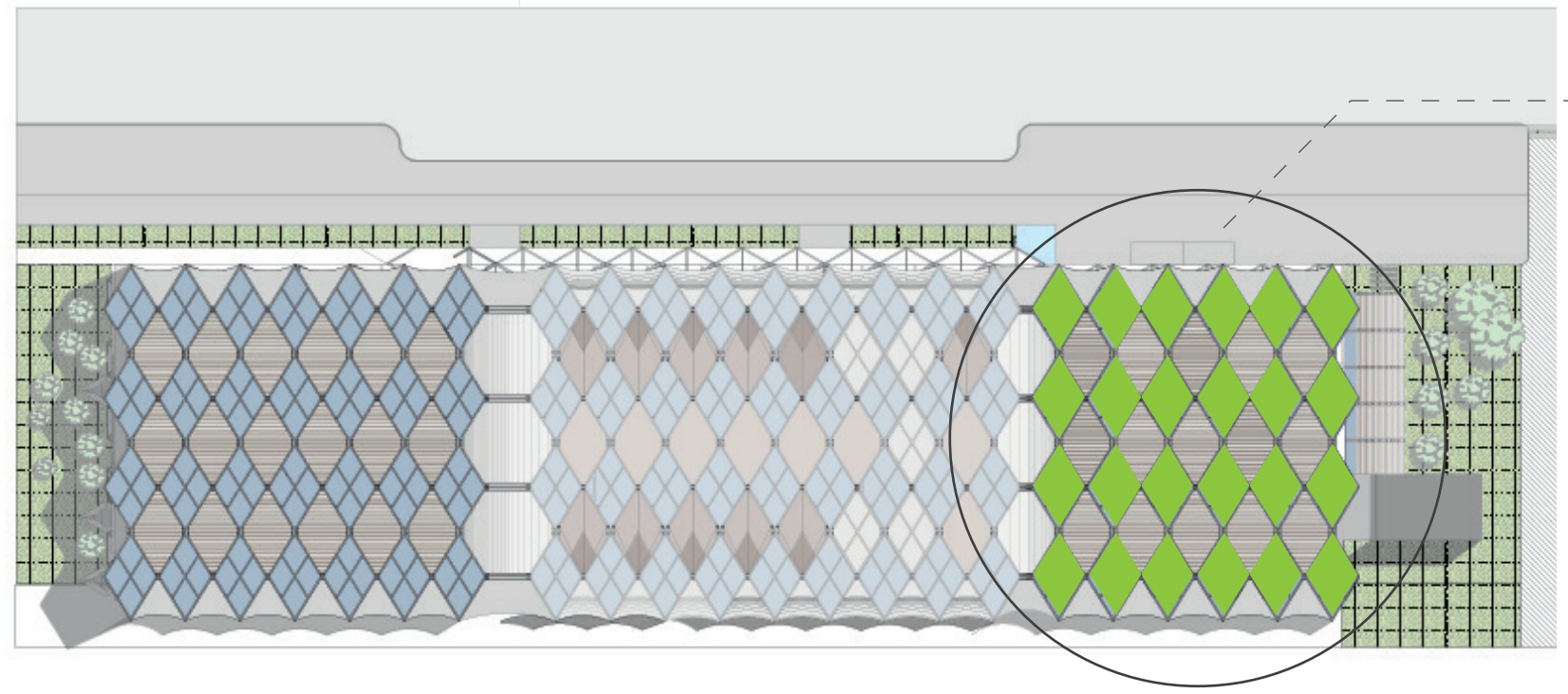
Estrategias Relacionadas con energia solar y proteccion solar.



A Panel Fotovoltaico

- Proveera de 175 watts por panel
- Ubicados en el 30% de la cubierta (28 paneles) los cuales generaran 4.900 watts de potencia.
- Generaran 20.6 Kwh aproximadamente lo que proveera energia suficiente para sistemas de apoyo como baterias, señalética de emergencia, luces exteriores, etc.

Se toma en cuenta que solo es necesaria esta cantidad ya que el costo de cada panel fotovoltaico es alto y se trata de poder usarlos a su maxima capacidad.

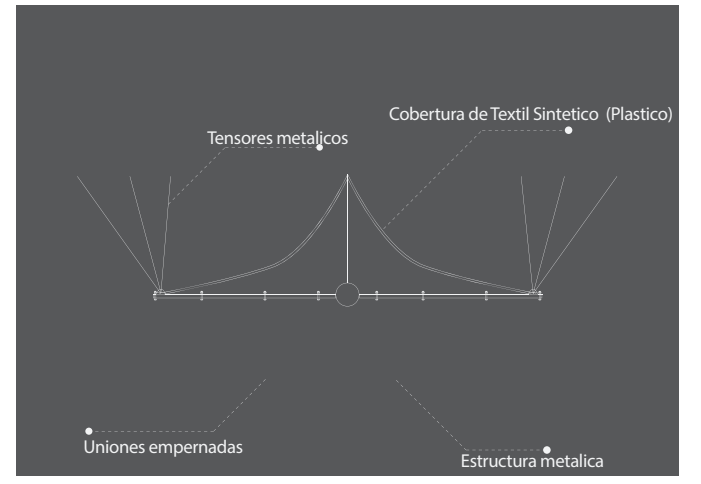


Cobertura de 30% de cubierta con paneles solares fotovoltaicos

B Difuminadores Solares:

Estos componentes estaran ubicados en el 70% de las aperturas de la cubierta. Esto permitira tener luz solar en el dia de manera indirecta.

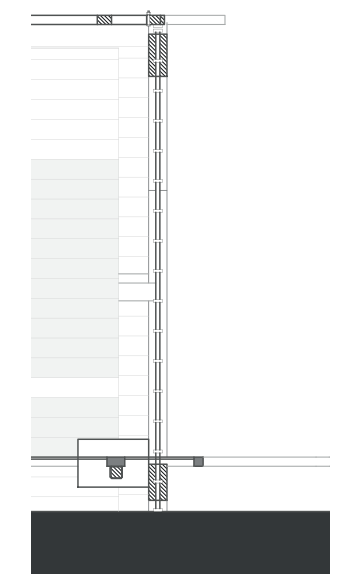
Con esto se pretende reducir la sensacion de calor y mejorar el confort termico.



C Quiebrasoles:

Permitiran que las areas de las fachadas filtren la luz solar y al mismo tiempo de acuerdo a su inclinacion mejoraran la entrada de viento.

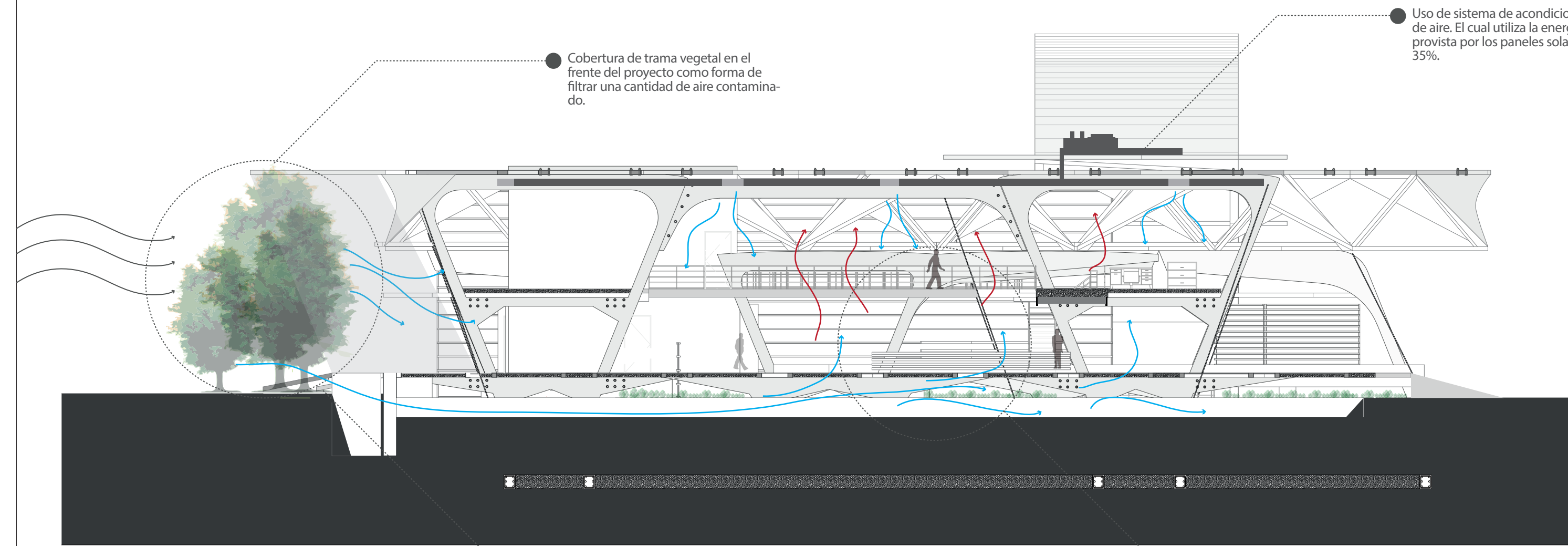
Esta estrategia no forma parte de la domotica.



	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO MEDIDAS ENERGETICAS Y PASIVAS	LÁMINA ARQ-23		



Estrategias Relacionadas con el viento y filtros naturales



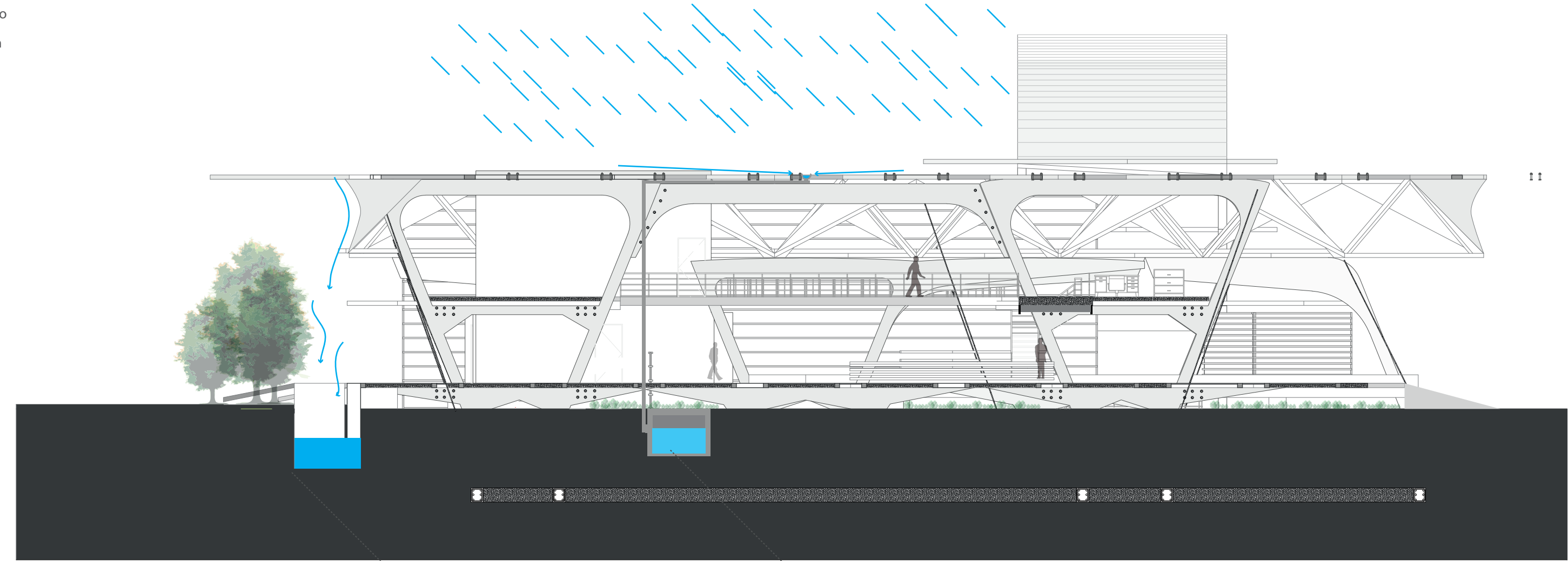
● Cobertura de trama vegetal en el frente del proyecto como forma de filtrar una cantidad de aire contaminado.

● Uso de sistema de acondicionamiento de aire. El cual utiliza la energía provista por los paneles solares en un 35%.

● Uso de paneles de cubierta y de trama vegetal, en orden de generar sombra y que funcionen como filtro con una parte del entorno urbano. Esto no significa aislar a la circulación exterior del entorno.

● Elevación del proyecto para poder introducir algo de viento desde la parte inferior y poder introducir aire frío dentro del proyecto y poder sacar el aire caliente.

Estrategias Relacionadas con la recolección de agua de lluvia



● Acumulación de agua para creación de espejos de agua temporales con funcionamiento de motor para poder mantener el agua en movimiento y limpia.

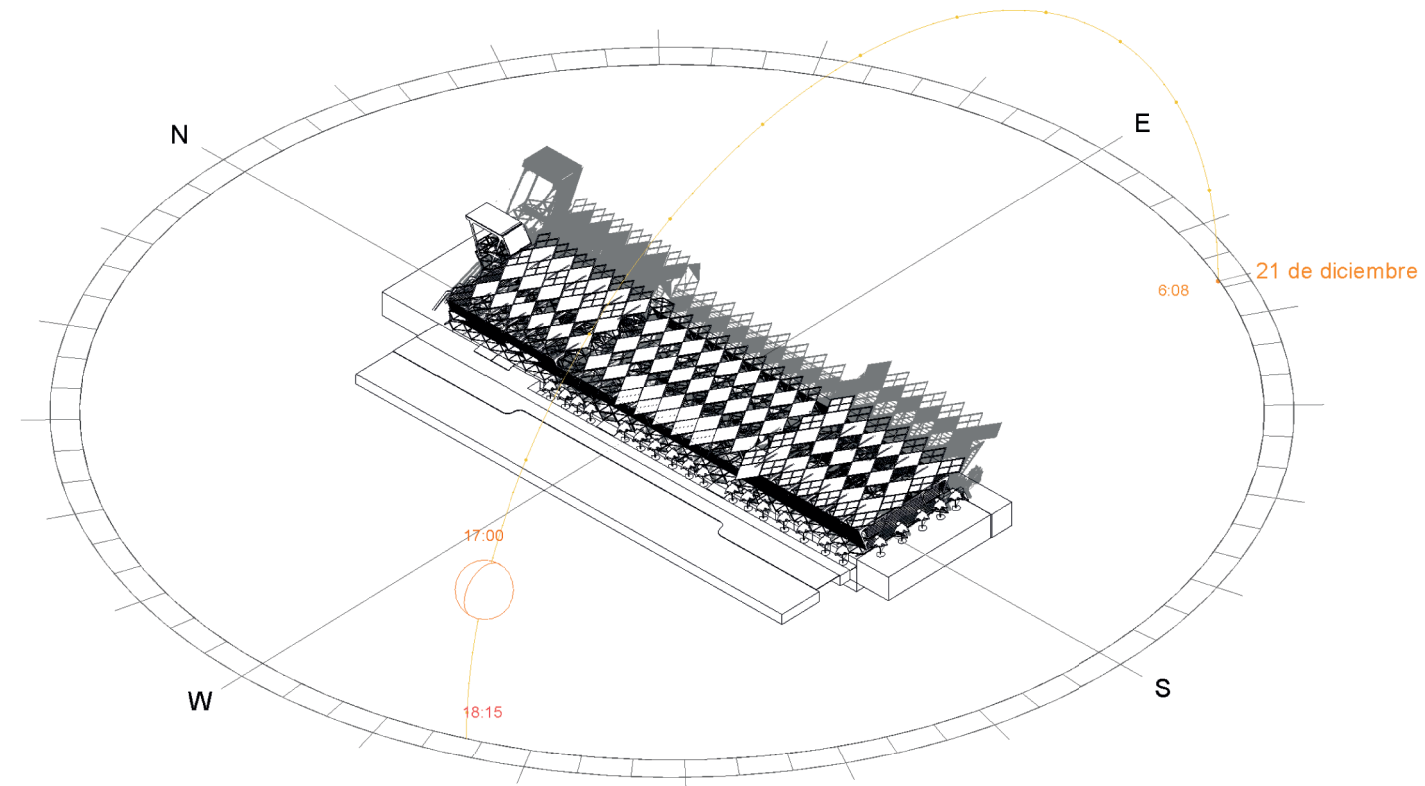
● Aprovechamiento del agua de lluvia desde la cubierta para poder usarla en parte para servicios higiénicos (inodoros) y espejos de agua ornamentales.

	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO ESTRATEGIAS DE DISEÑO PASIVO	LÁMINA ARQ-24		

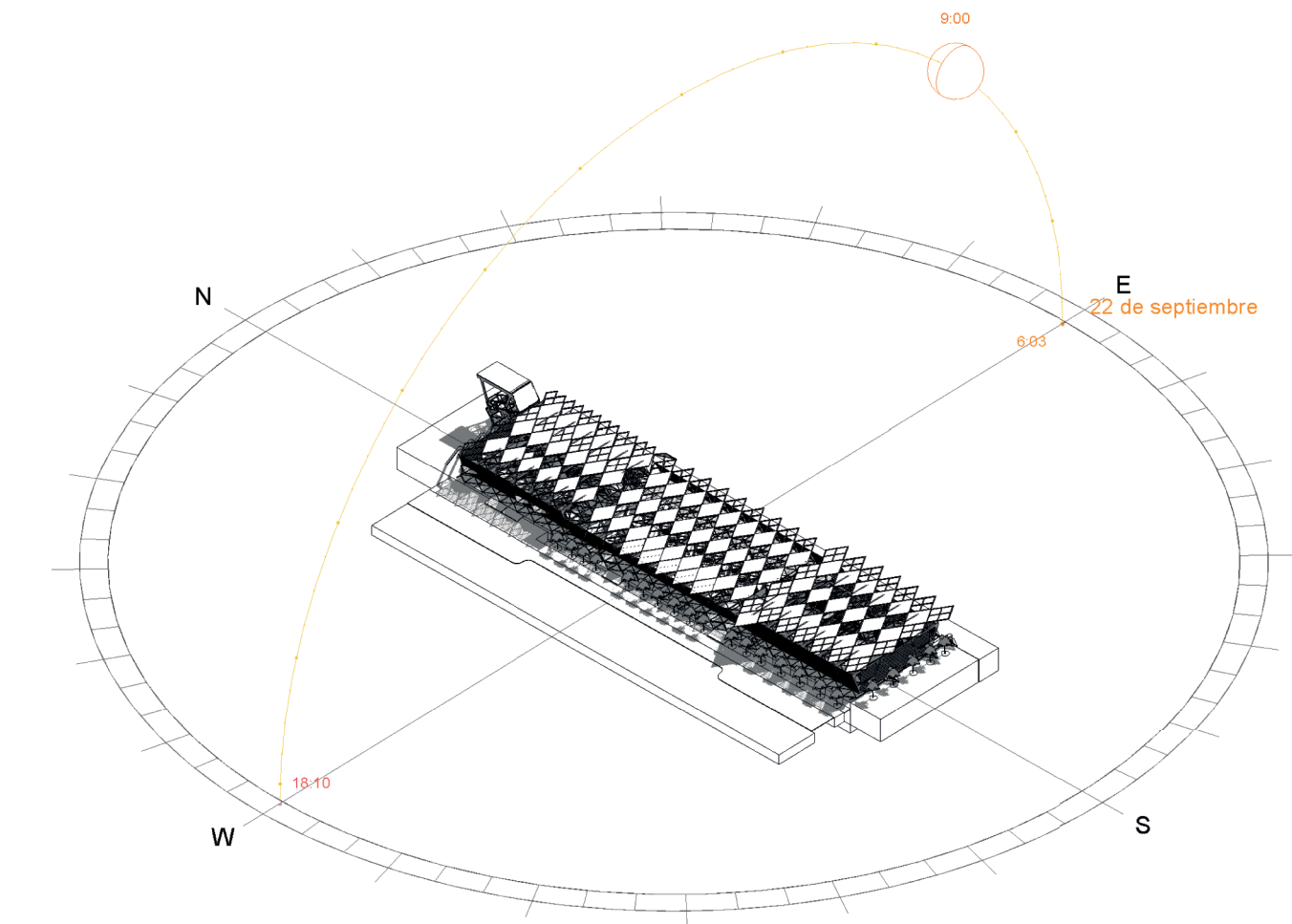


Modelos de asoleamiento del proyecto

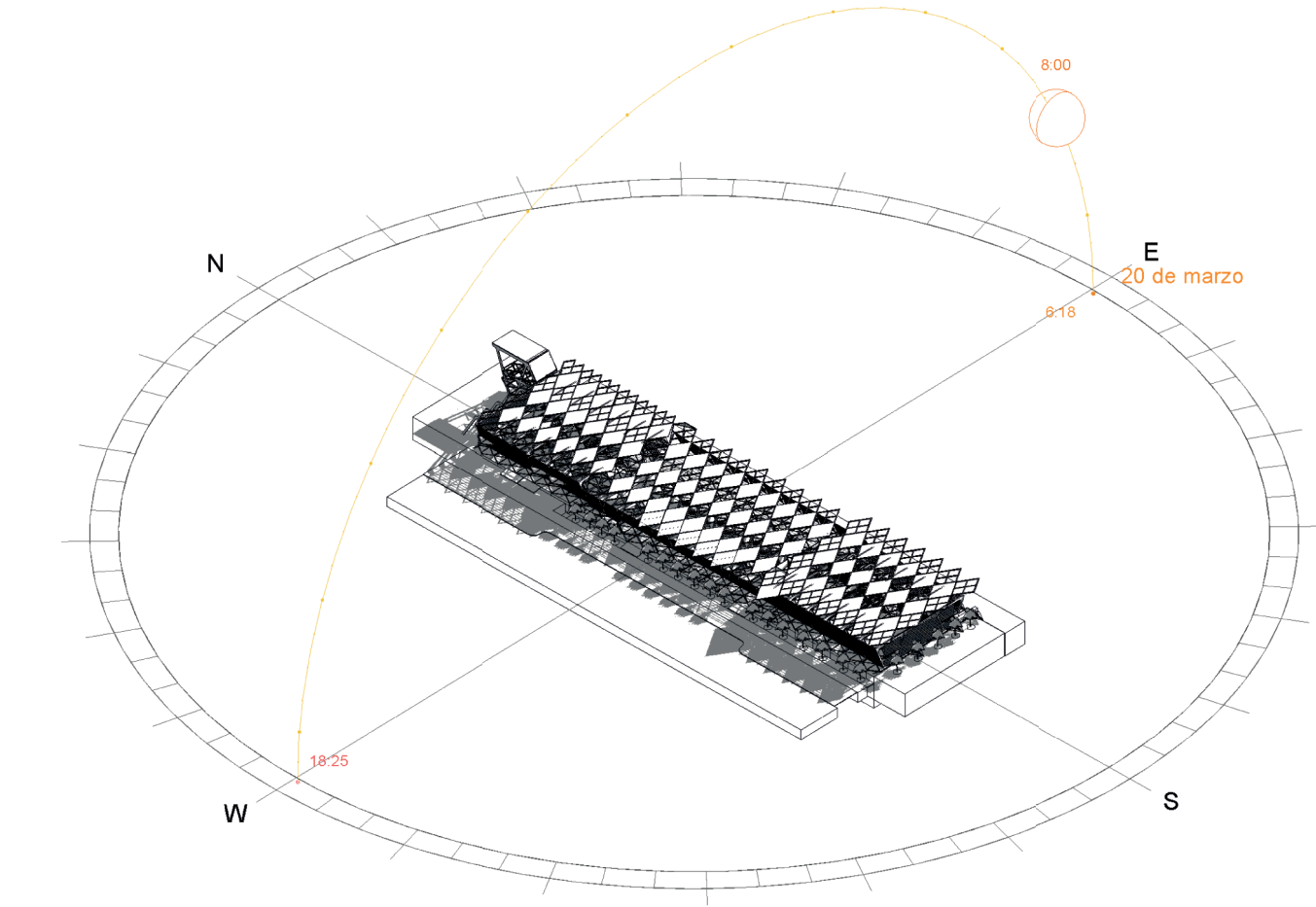
21 de Diciembre 17:00PM



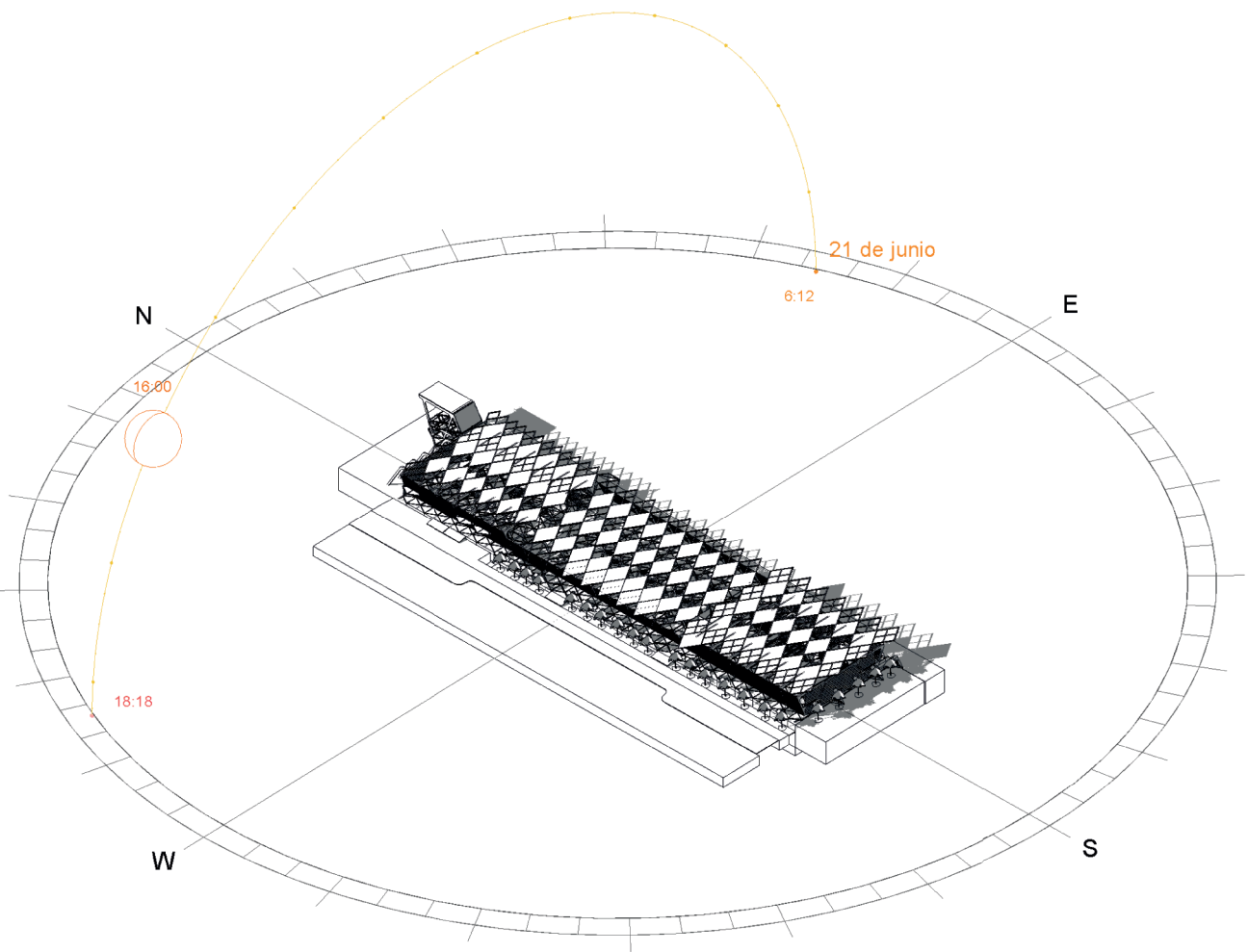
22 de Septiembre 09:00AM



20 de Marzo 08:00AM



21 de Junio 6:00PM



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
ANALISIS SOLAR DE LA PROPUESTA

ESCALA

LÁMINA
ARQ-25

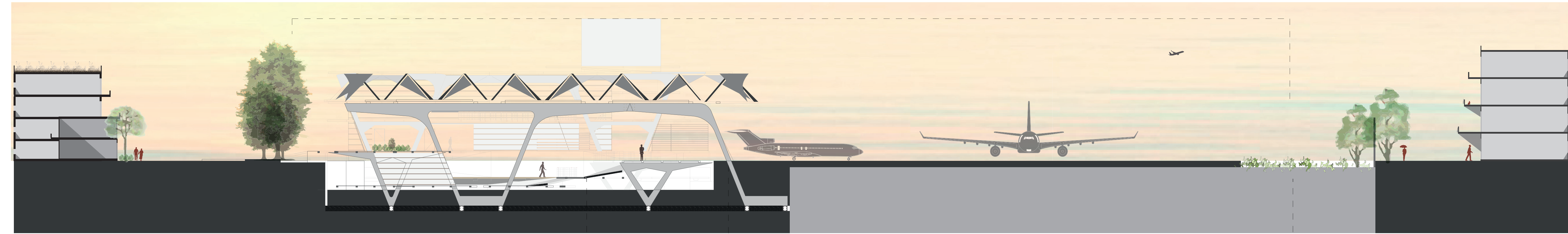
NOTAS

UBICACIÓN



1

El concepto de intervencion en el terreno del aeropuerto es el de participacion o intromision humana minima, para obtener el maximo resultado. Esto significa que una vez desaparecido el uso de la terminal se tomara la pista para poder intervenir y que pueda crecer un nuevo medio ambiente.



2015-2030

Terminal Aeroportuaria, uso local pasajeros promedio 1200 por dia.
Uso aproximado de 2015-2030

Estructuras modulares modificables

Filtros para contaminacion sonora y visual.



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
LAMINA DE CAMBIO URBANO 1

ESCALA

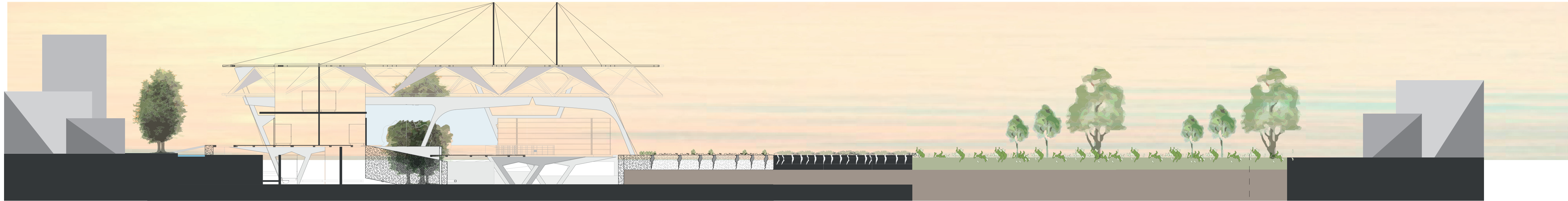
LÁMINA
ARQ-26

NOTAS

UBICACIÓN



2 2030-2032



3 2032-2035



Fragmentacion de la pista aerea en orden de poder crear un nuevo ecosistema

Remediacion de suelo afectado e inclusion de nuevas especies

Intervencion para creacion de humedales



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
LAMINA DE CAMBIO URBANO 2

ESCALA

LÁMINA
ARQ-27

NOTAS

UBICACIÓN



4 2035-2036



● Creacion y consolidacion de caminerias en base a asfalto antiguo. (Cantera Urbana)

5 2037-



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
LAMINA DE CAMBIO URBANO 3

ESCALA

LÁMINA
ARQ-28

NOTAS

UBICACIÓN



2

Proceso de Creacion de Humedales

a

Realizar excavacion en un terreno que no tenga componentes quimicos que puedan ser perjudiciales. Preferentemente donde no existia pista.



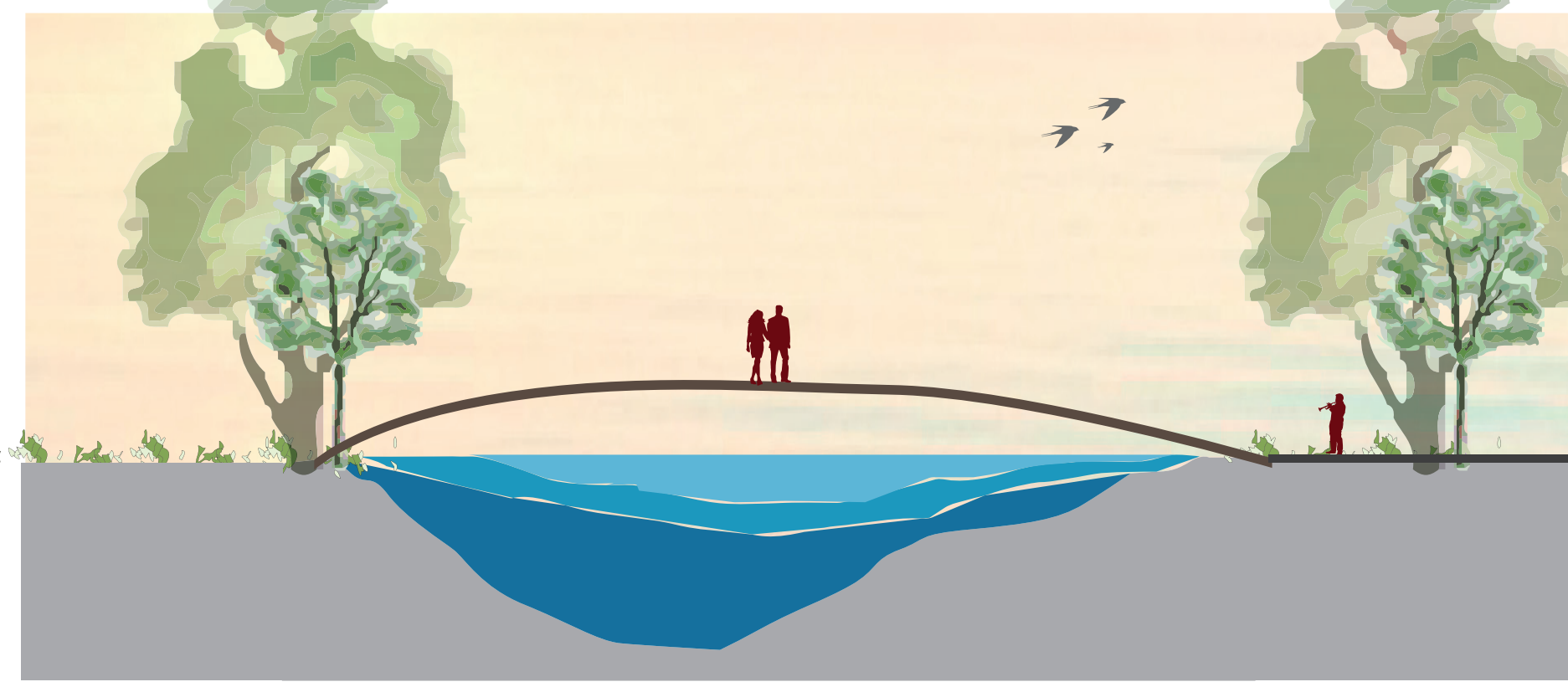
b


Excavar el suelo hasta una capa de porosidad media la cual permita un porcentaje de erosion bajopero constante,



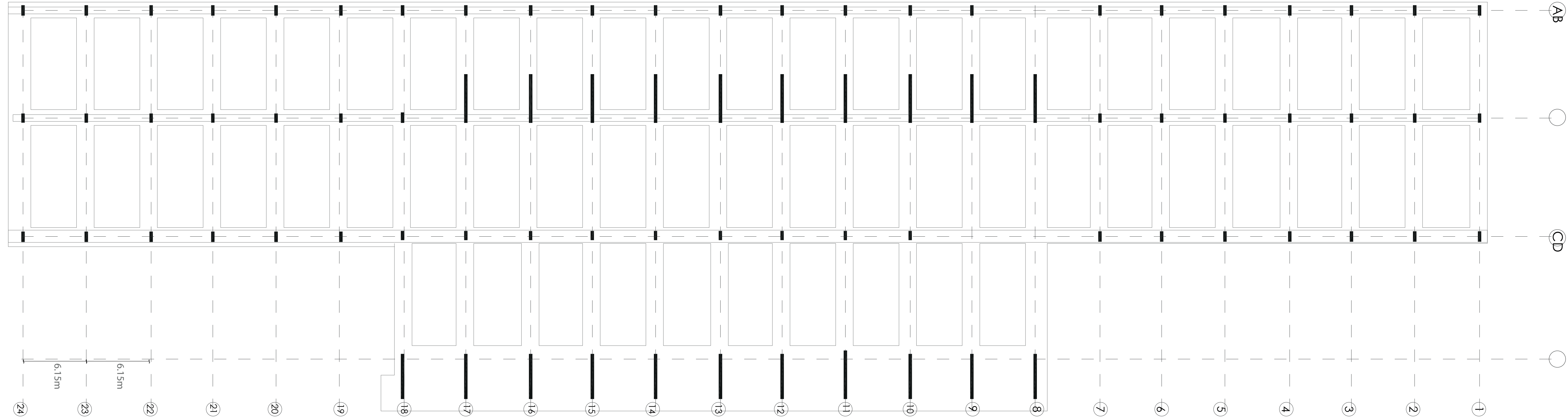
c

Dejar que el proceso natural genere erosion natural hasta llegar al lecho rocoso para que el humedal se convierta en un cuerpo de agua constante. Crear caminerias o areas de movilidad para el parque.



	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO ETAPAS DE INTERVENCION EN HUMEDALES	LÁMINA ARQ-29		





TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
CIMENTACION N:-5.00M

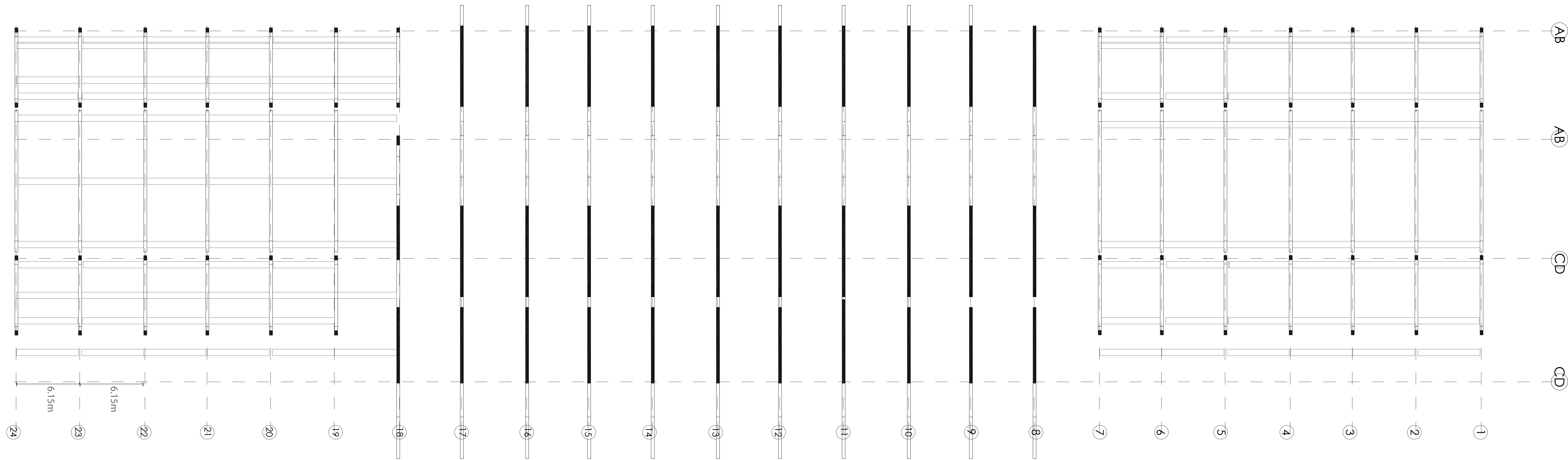
ESCALA

LÁMINA
ARQ-30

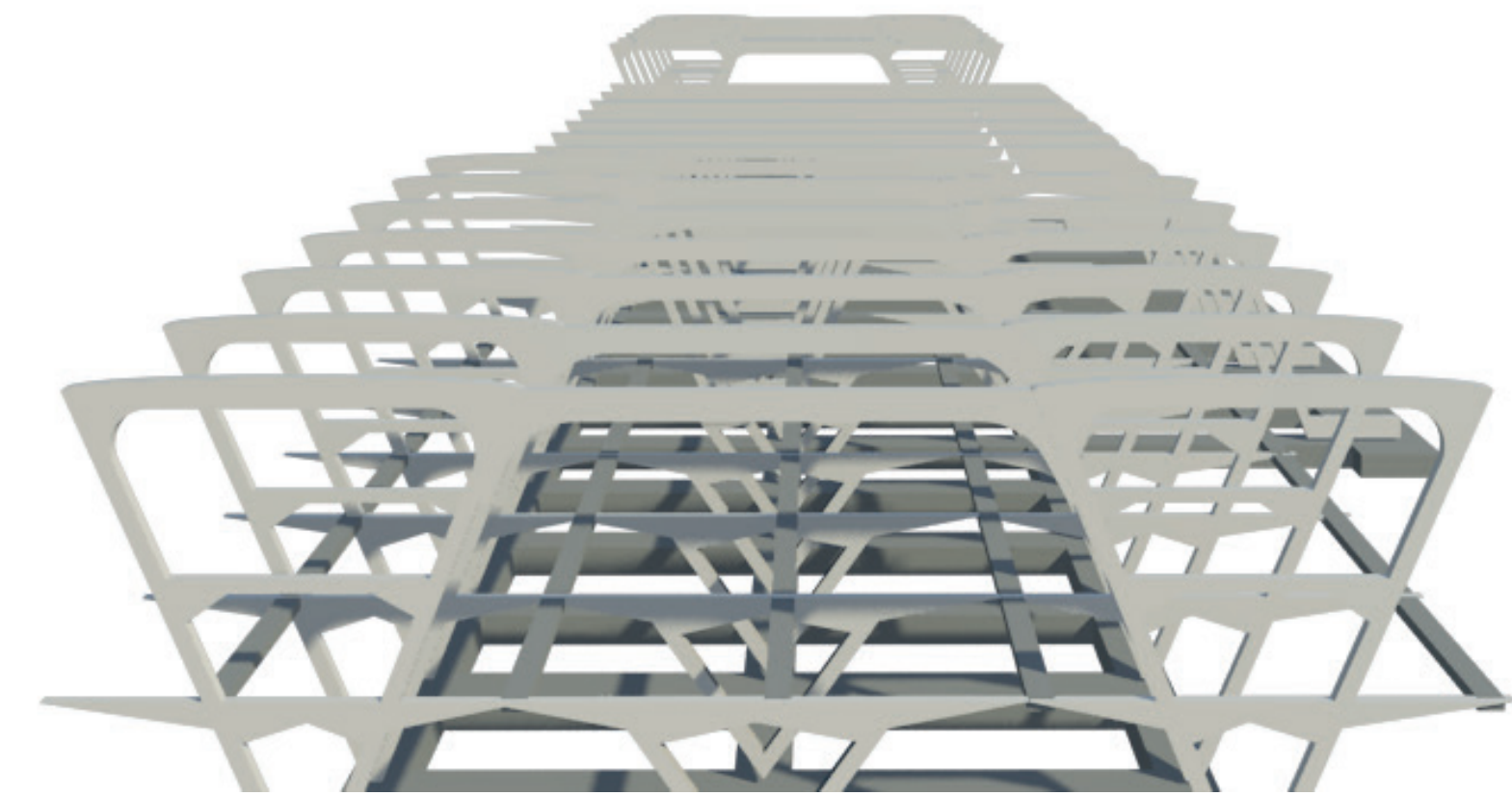
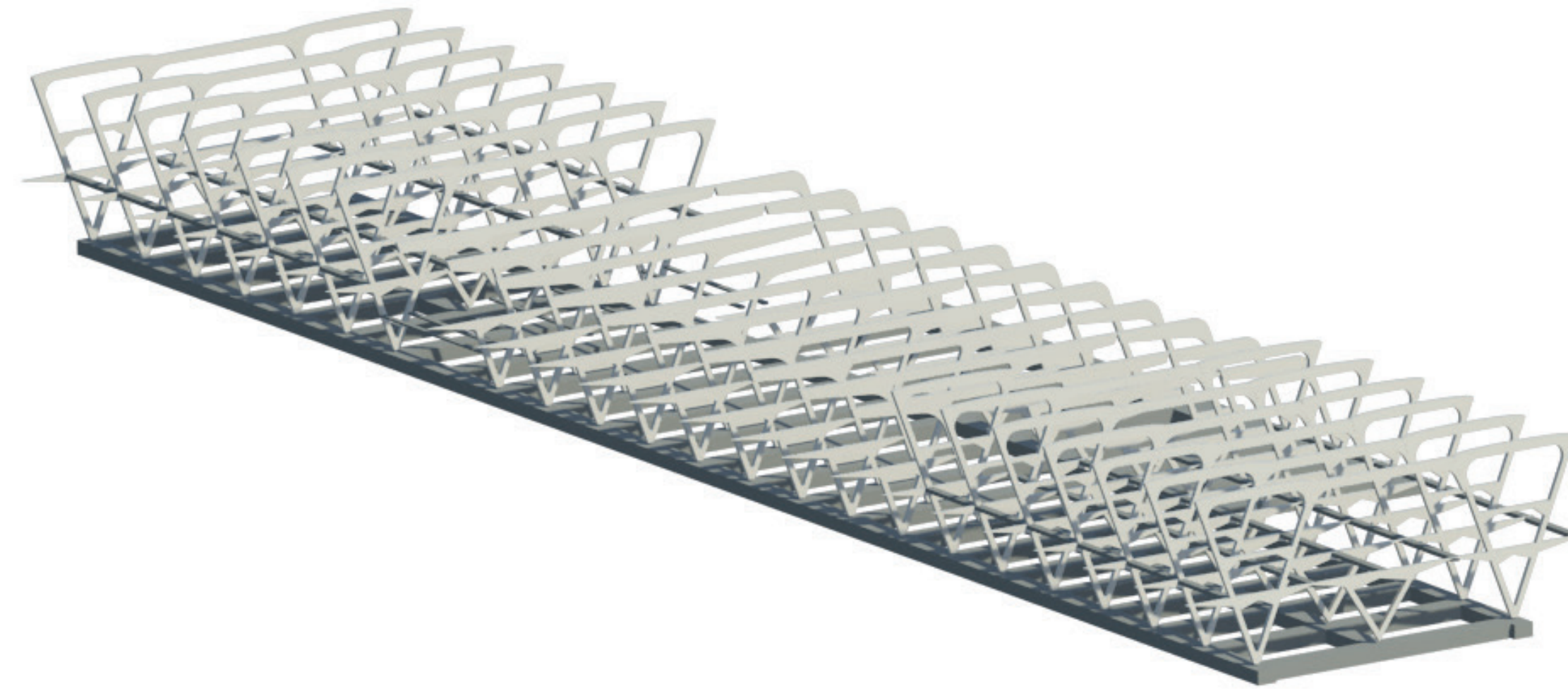
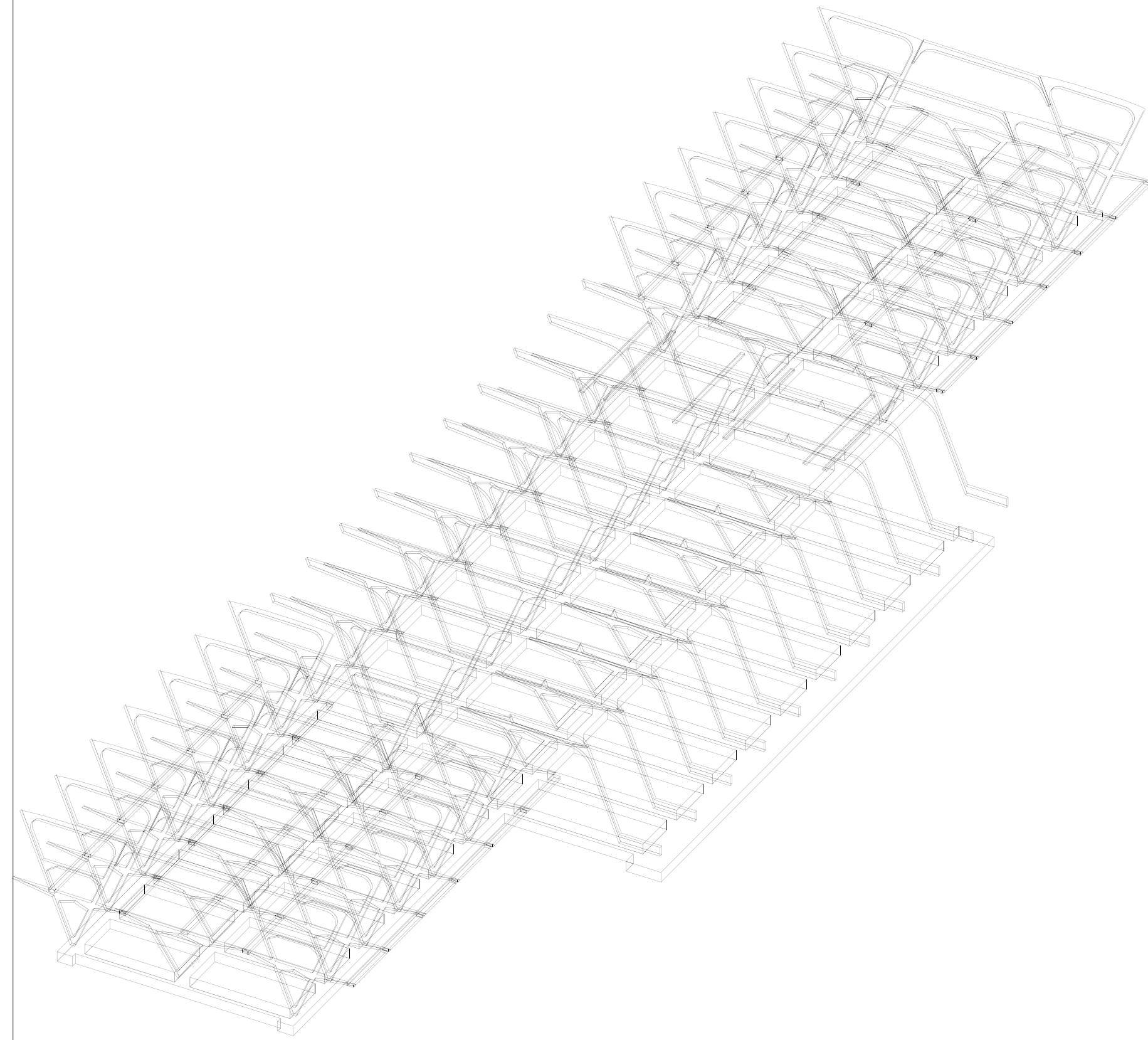
NOTAS


UBICACIÓN





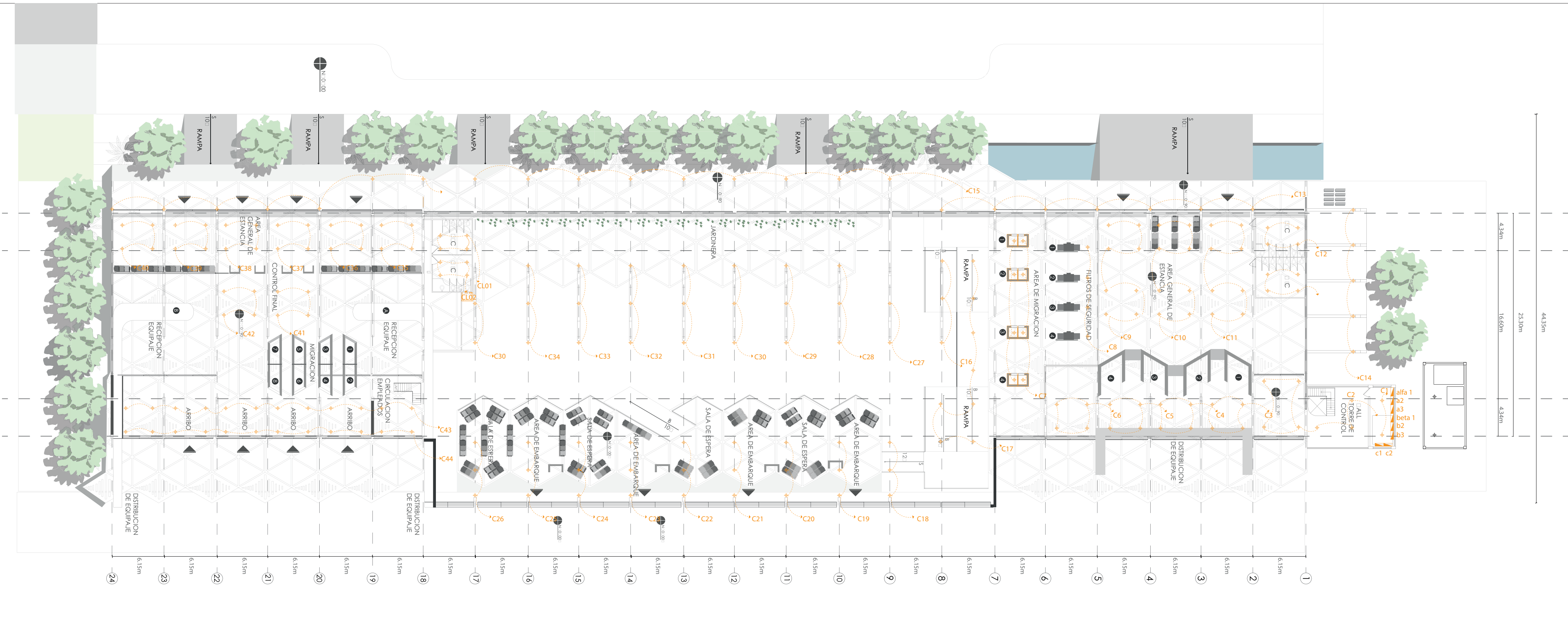
	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO ESTUUCTURA N:+1.50M	LÁMINA ARQ-01		



 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO IMÁGENES DE LA ESTRUCTURA	LÁMINA ARQ-32		



- Del C1 al C14 Caja Alfa1
- Del C15 al C30 Caja Alfa2
- Del C35 al C44 Caja Alfa3



PLANTA BAJA N:+0.90m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

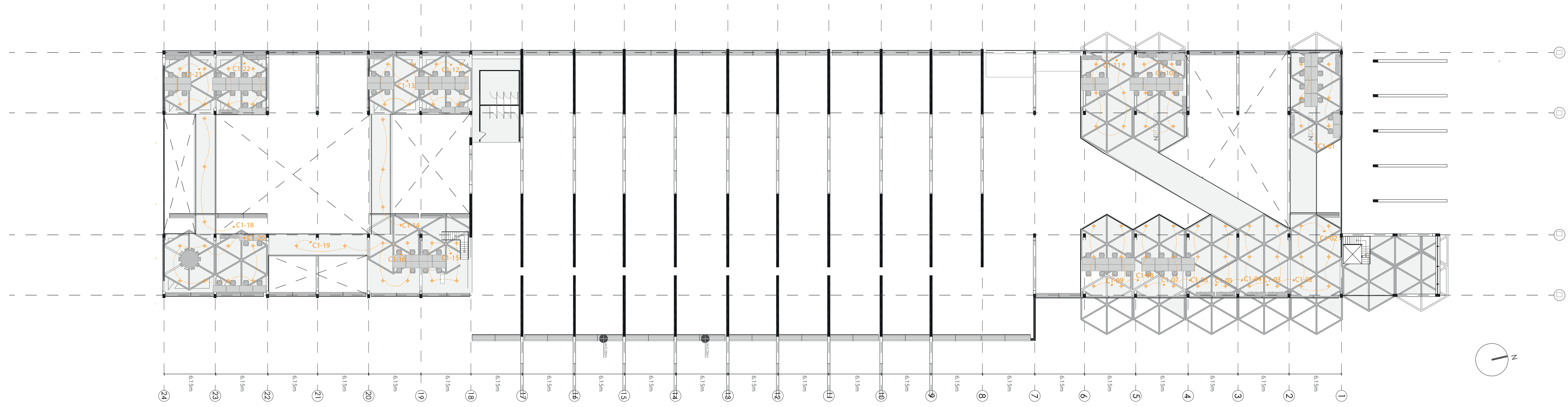
CONTENIDO
PLANOS LUCES PLANTA BAJA

ESCALA

LÁMINA
ARQ-33

NOTAS

UBICACIÓN



Del C1-01 al C1-11 Caja Beta1
 Del C1-12 al C1-20 Caja Beta2

SEGUNDO PISO N:+2.70m
 Esc. 1:300



TEMA
 PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
 PLANOS LUCES SEGUNDO PISO

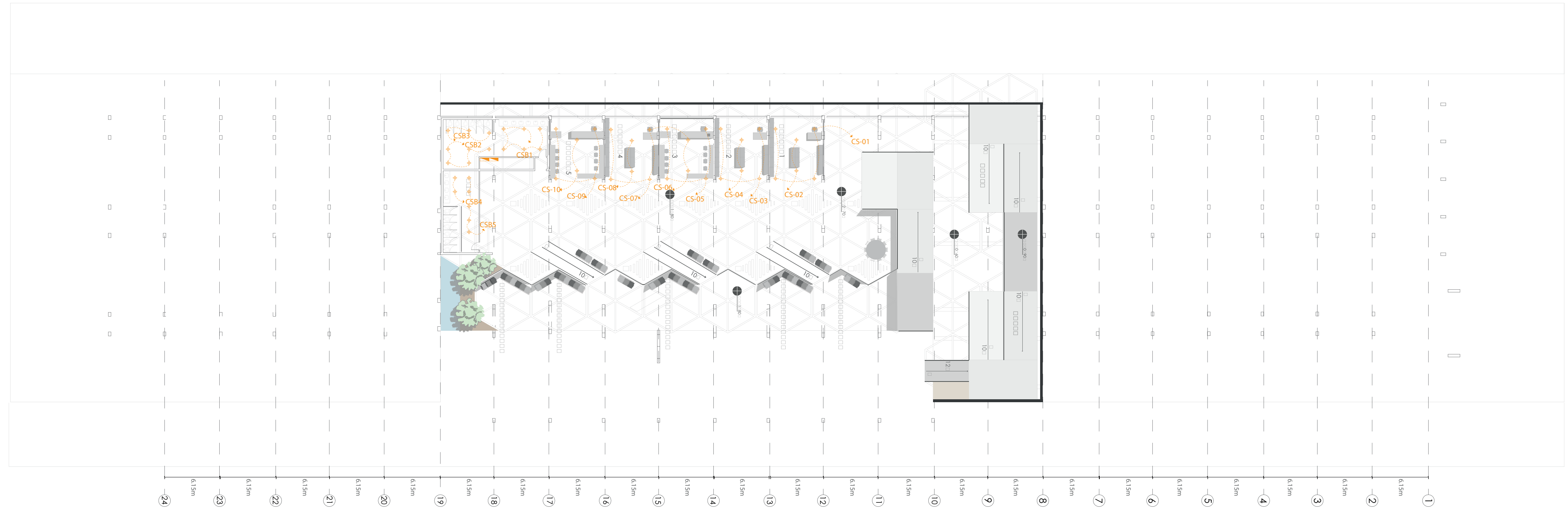
ESCALA

LÁMINA
 ARQ-34

NOTAS

UBICACIÓN





Del CS-01 al
CS-10 Caja Gamma 1

N:-1.80m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
PLANOS LUCES SUBSUELO

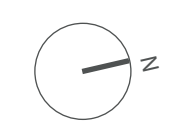
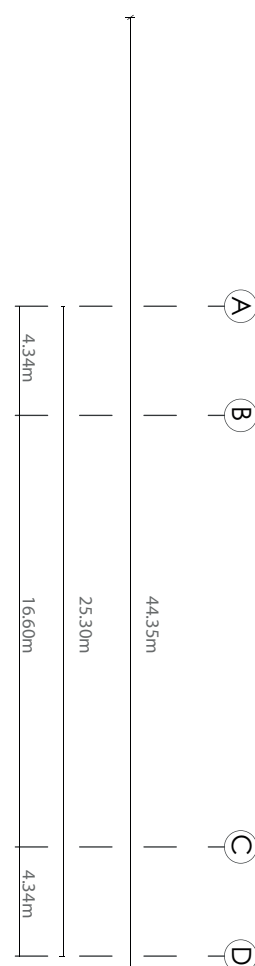
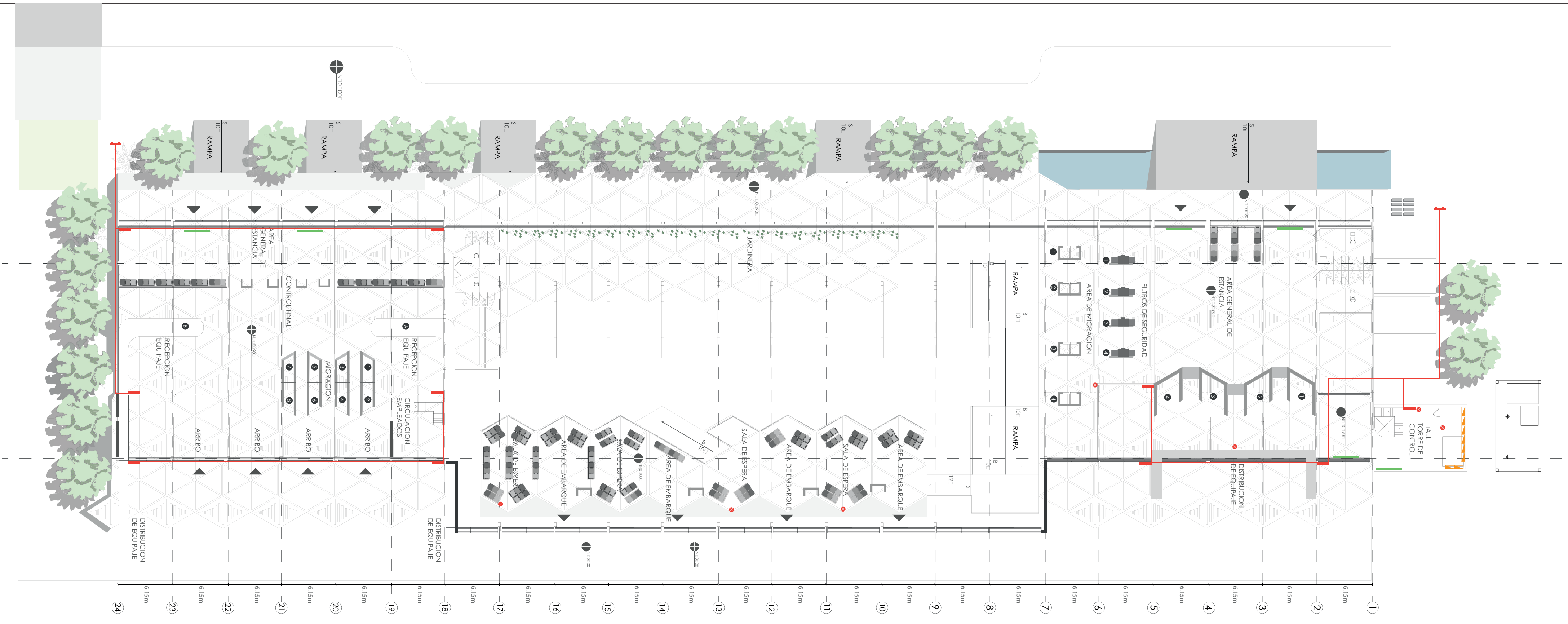
ESCALA

LÁMINA
ARQ-35

NOTAS

UBICACIÓN

- Valvula Siamesa 
- Manguera Contra Incendios 
- Extintor 
- Salidas 



PLANTA BAJA N:+0.90m
Esc. 1:300



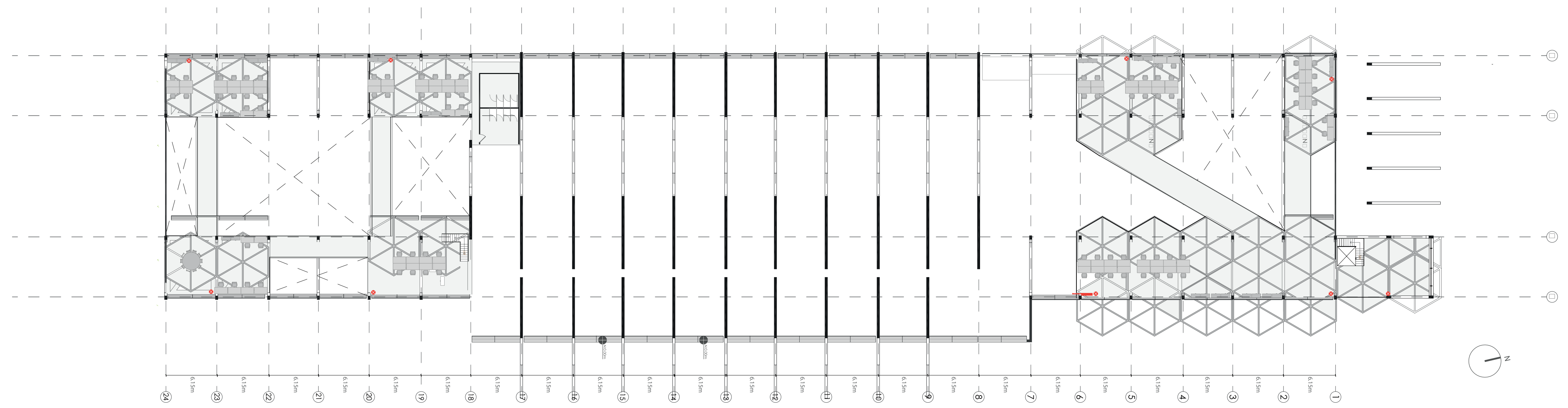
TEMA	PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1
CONTENIDO	PLANO DE SEGURIDAD

ESCALA	
LÁMINA	ARQ-36

NOTAS	
--------------	--

UBICACIÓN	
------------------	--





Del C1-01 al C1-11 Caja Beta1
 Del C1-12 al C1-20 Caja Beta2

SEGUNDO PISO N:+2.70m
 Esc. 1:300



TEMA
 PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
 PLANO DE SEGURIDAD

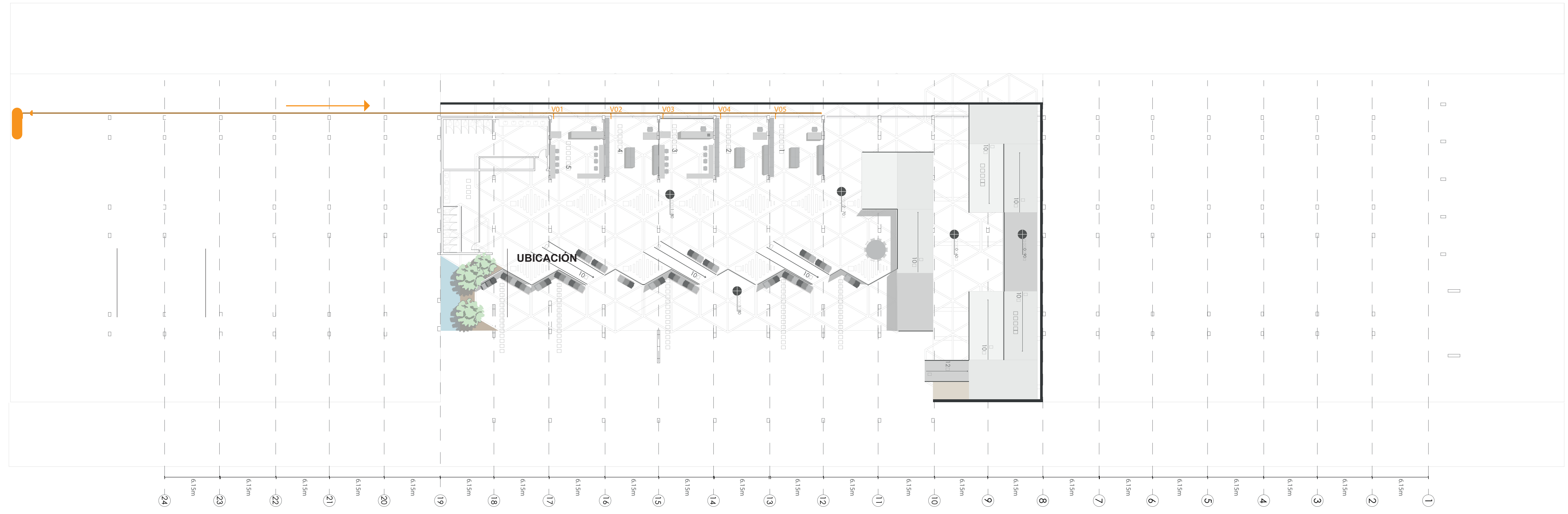
ESCALA

LÁMINA
 ARQ-37

NOTAS

UBICACIÓN





Valvulas de Gas

N:-1.80m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

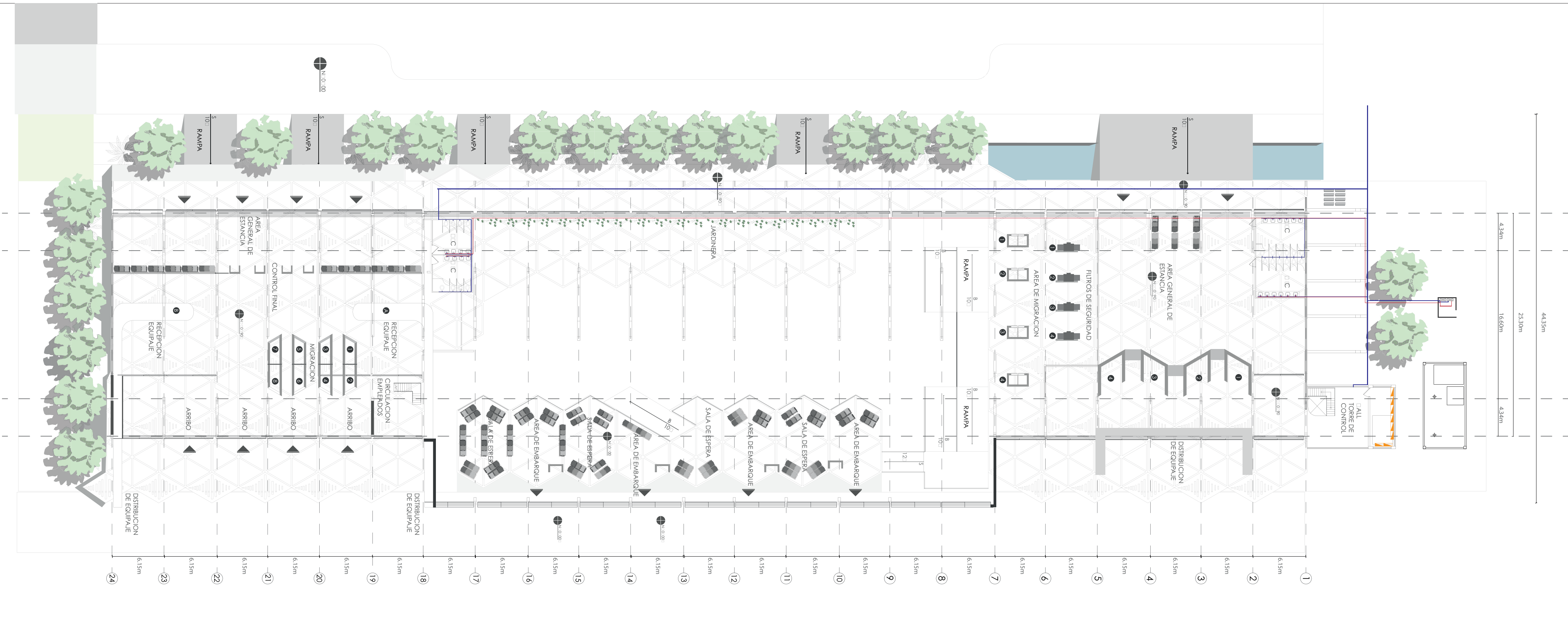
CONTENIDO
INSTALACION DE GAS

ESCALA

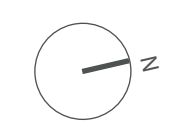
LÁMINA
ARQ-38

NOTAS

UBICACIÓN



PLANTA BAJA N:+0.90m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

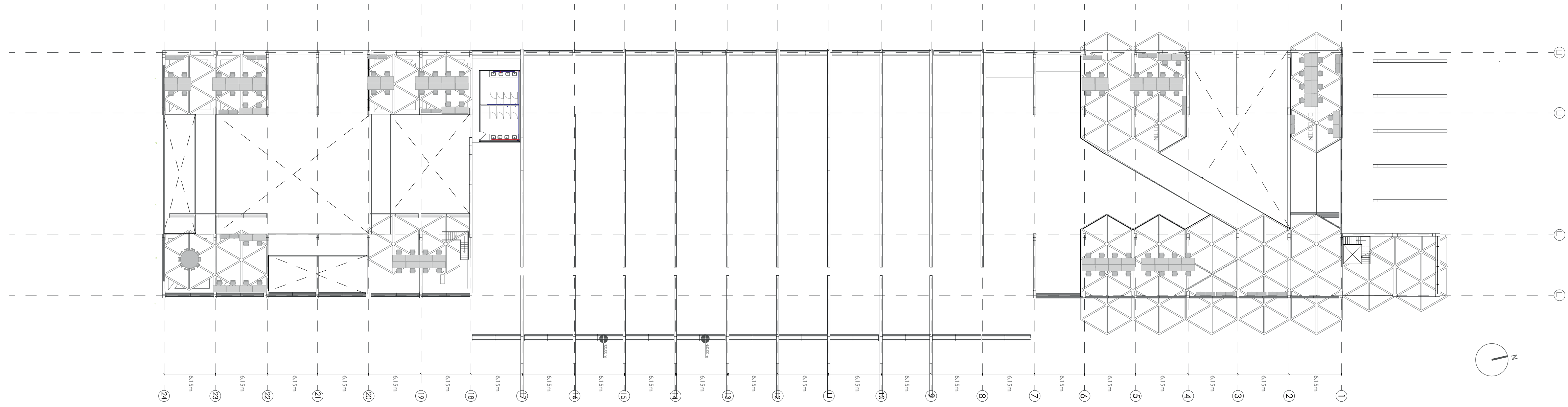
CONTENIDO
AGUA POTABLE

ESCALA

LÁMINA
ARQ-39

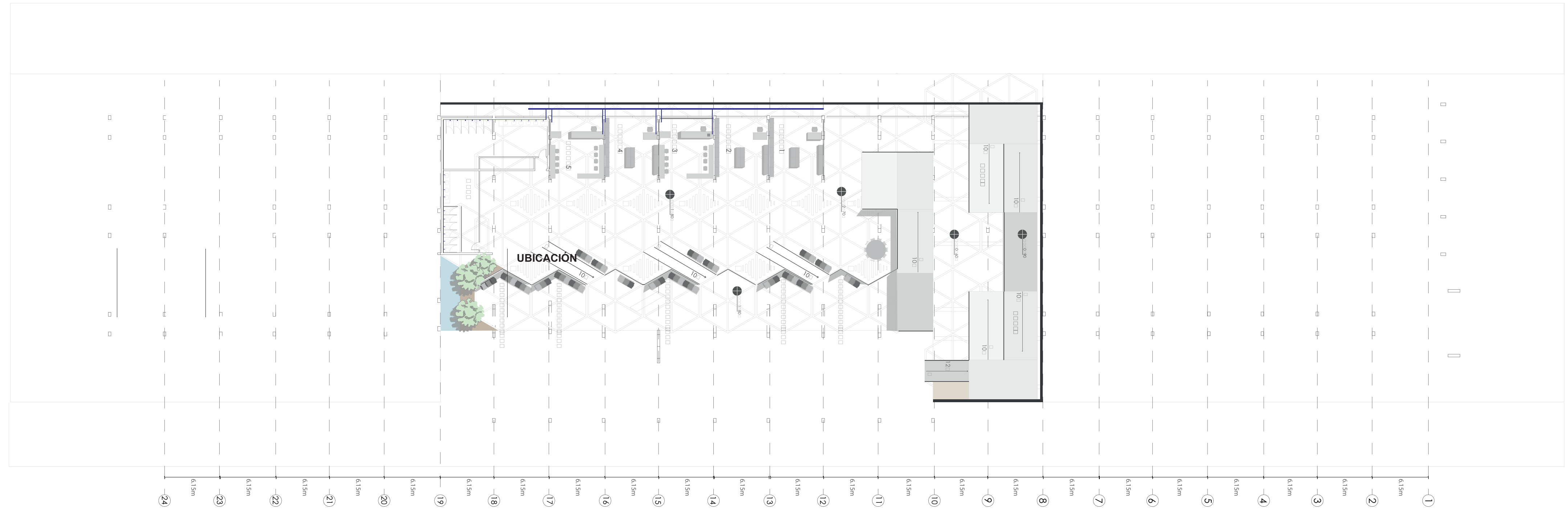
NOTAS

UBICACIÓN



SEGUNDO PISO N:+2.70m
Esc. _____ 1:300

	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN	
	CONTENIDO AUA POTABLE	LÁMINA ARQ-40			



N:-1.80m
 Esc. _____ 1:300



TEMA
 PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

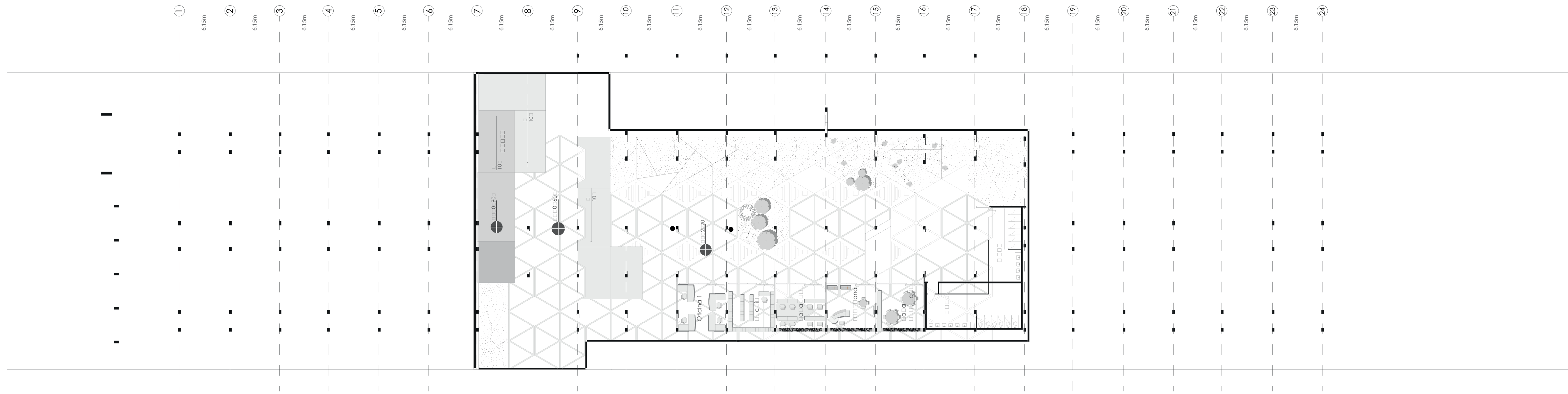
CONTENIDO
 AUA POTABLE

ESCALA

LÁMINA
 ARQ-41

NOTAS

UBICACIÓN



TEMA
PROPUESTA ESCENARIO 2


CONTENIDO
PLANTA NIE N-□□□□

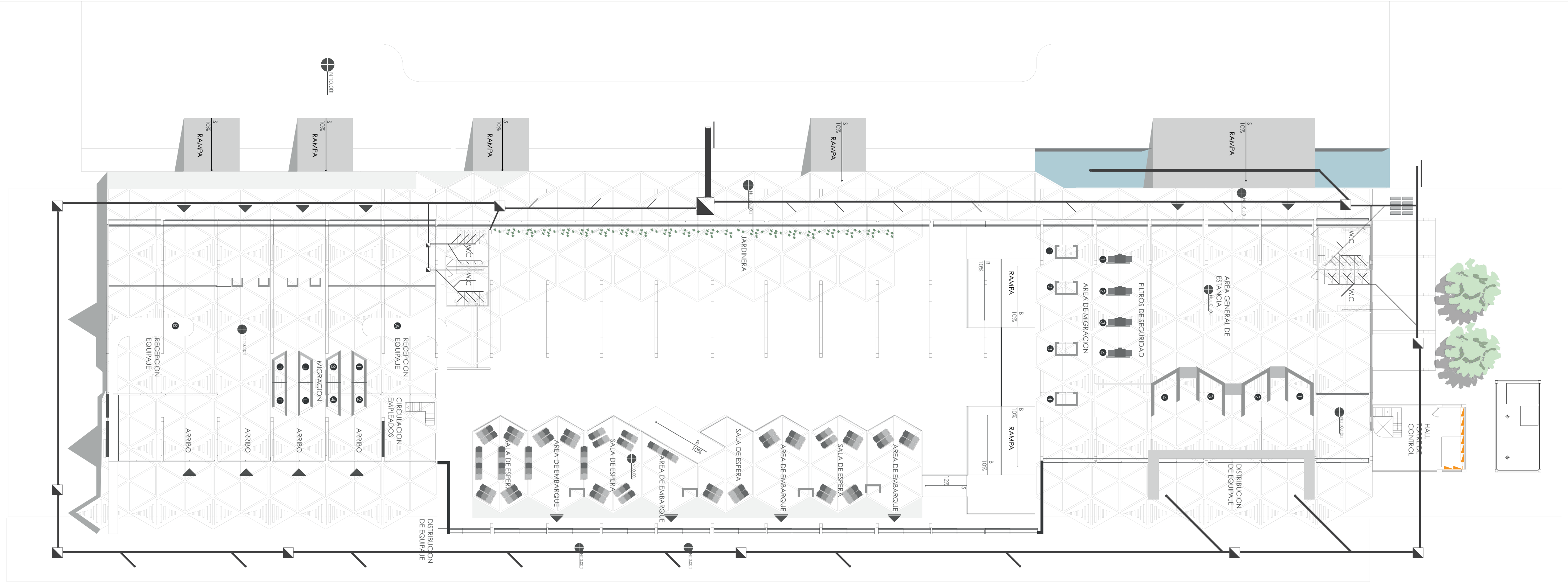
ESCALA

LÁMINA
ARQ-42

NOTAS

UBICACIÓN





PLANTA BAJA N:+0.90m
Esc. 1:300



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

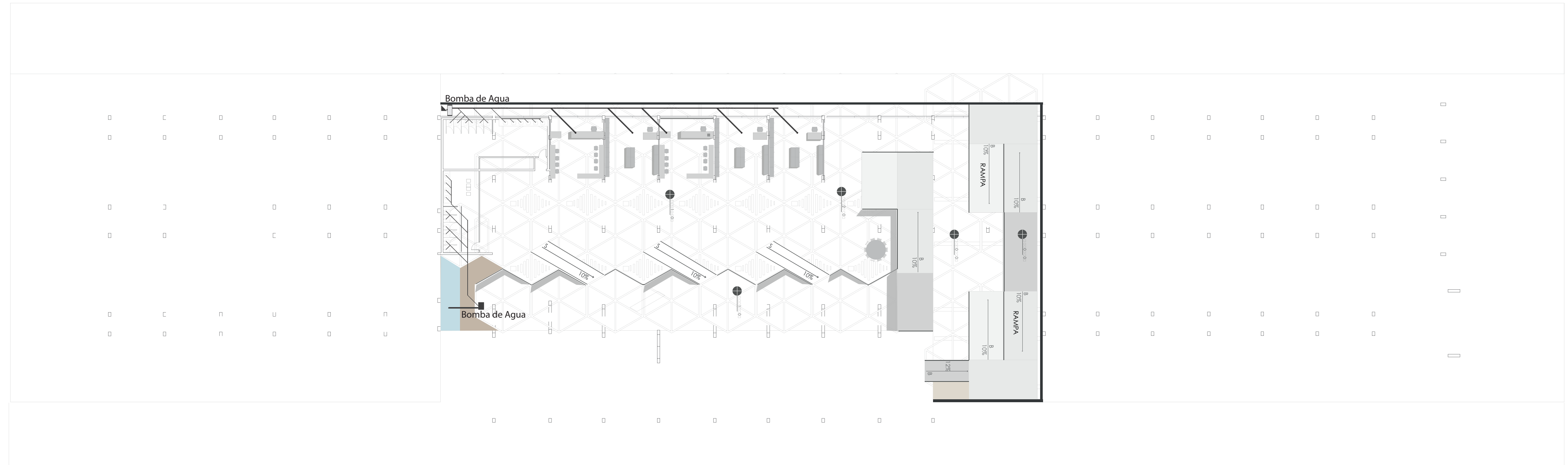
CONTENIDO
PLANOS SANITARIOS

ESCALA
LÁMINA
ARQ-S1

NOTAS

UBICACIÓN





N:-1.80m
 Esc. _____ 1:300



TEMA
 PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
 PLANOS SANITARIOS

ESCALA

LÁMINA
 ARQ-S1

NOTAS

UBICACIÓN



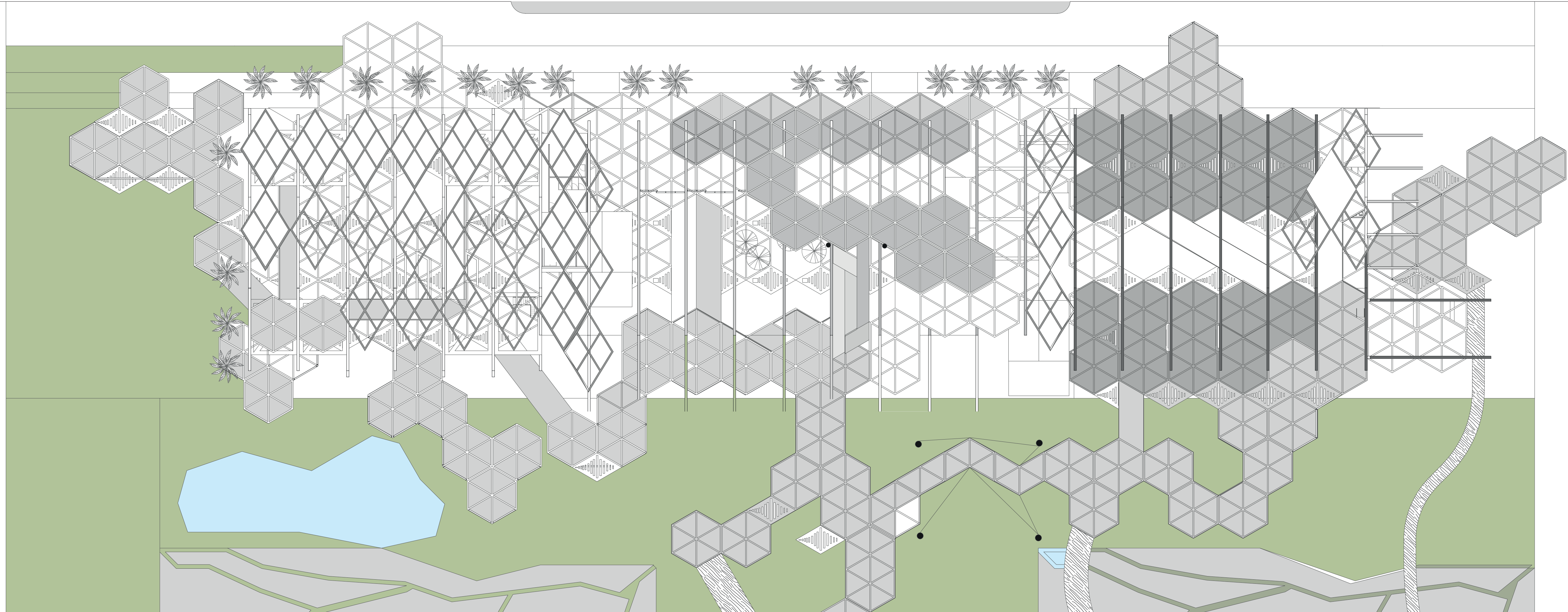


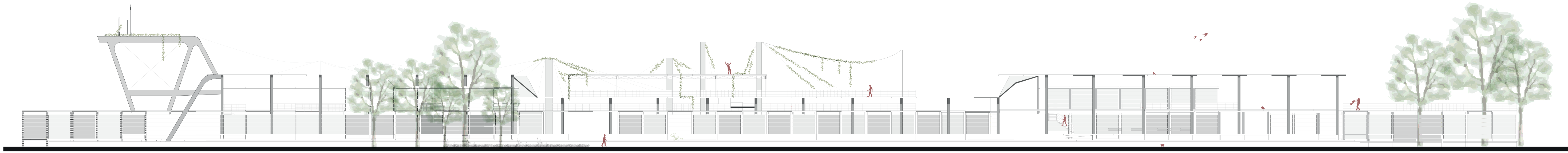
TEMA	□R□□□□□A□□□□□□AR□□□□
CONTENIDO	□□A□□A□□□□□□□□□□□□□□

ESCALA
LÁMINA
ARQ-43

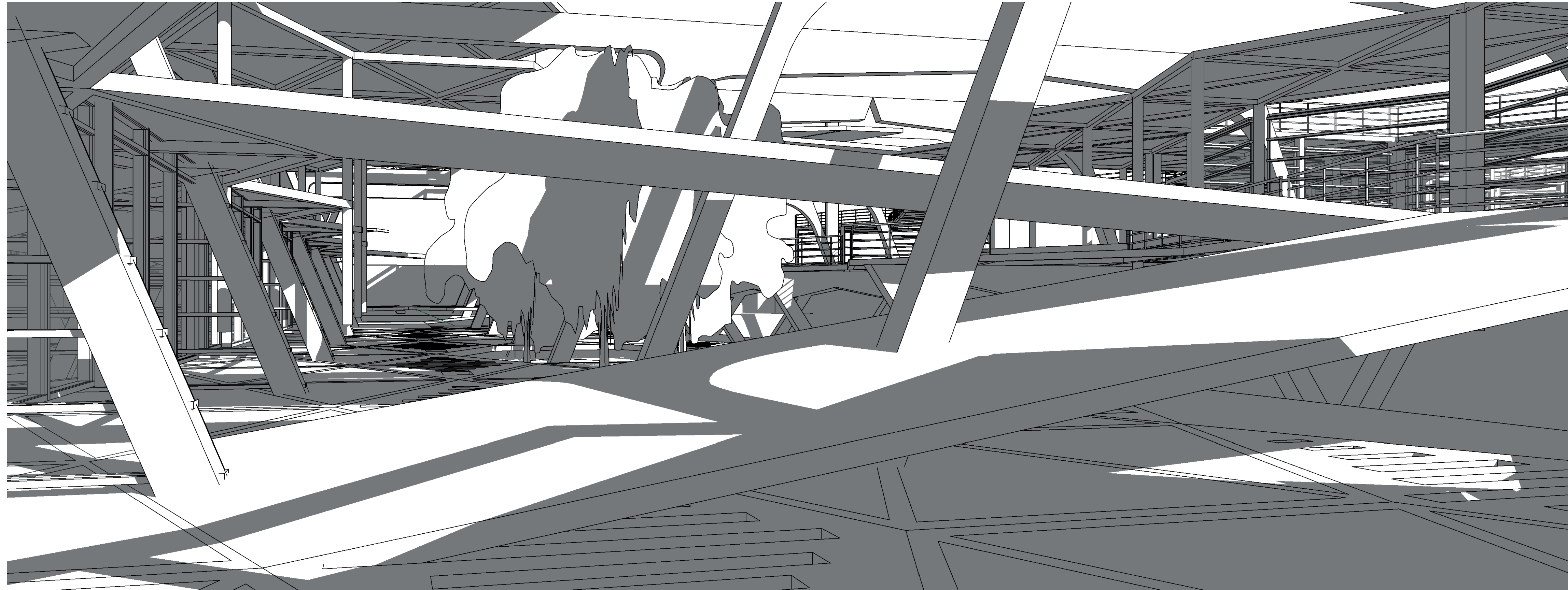
NOTAS

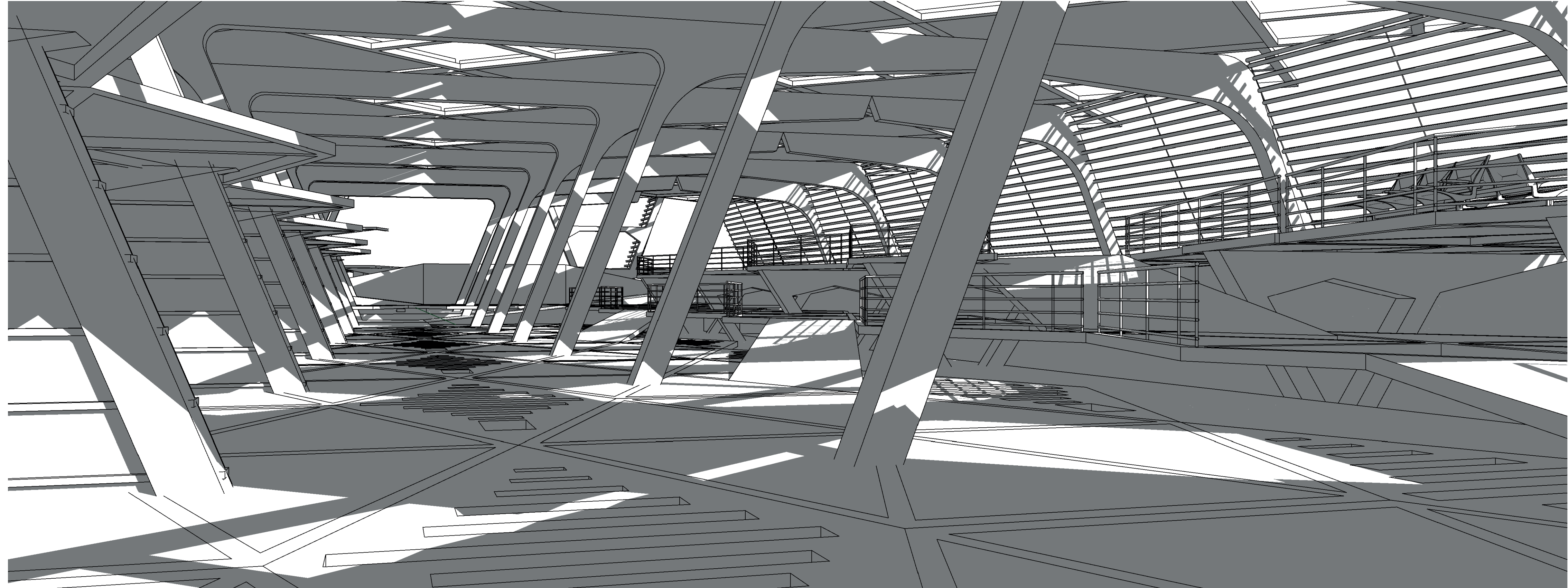
UBICACIÓN

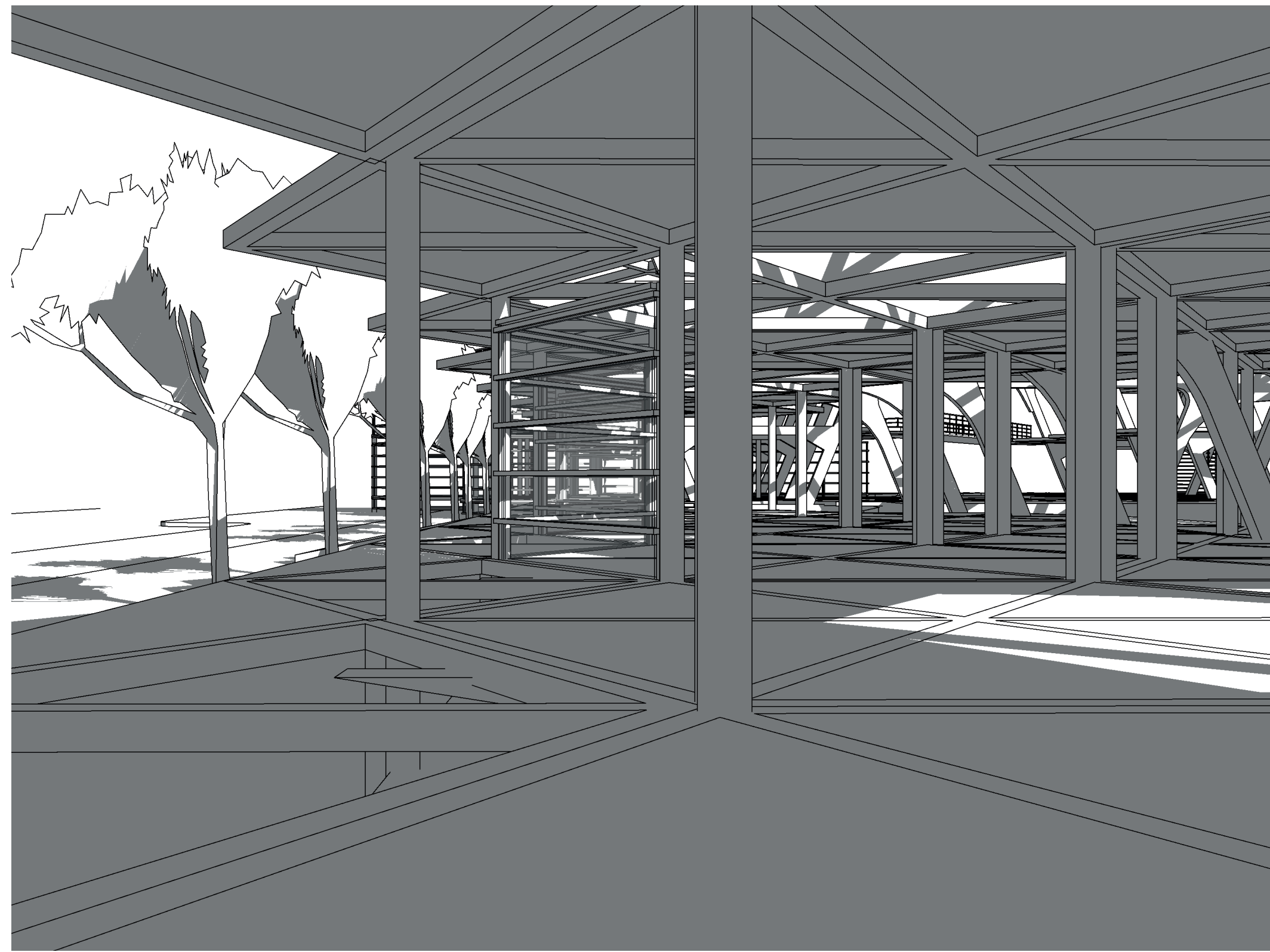
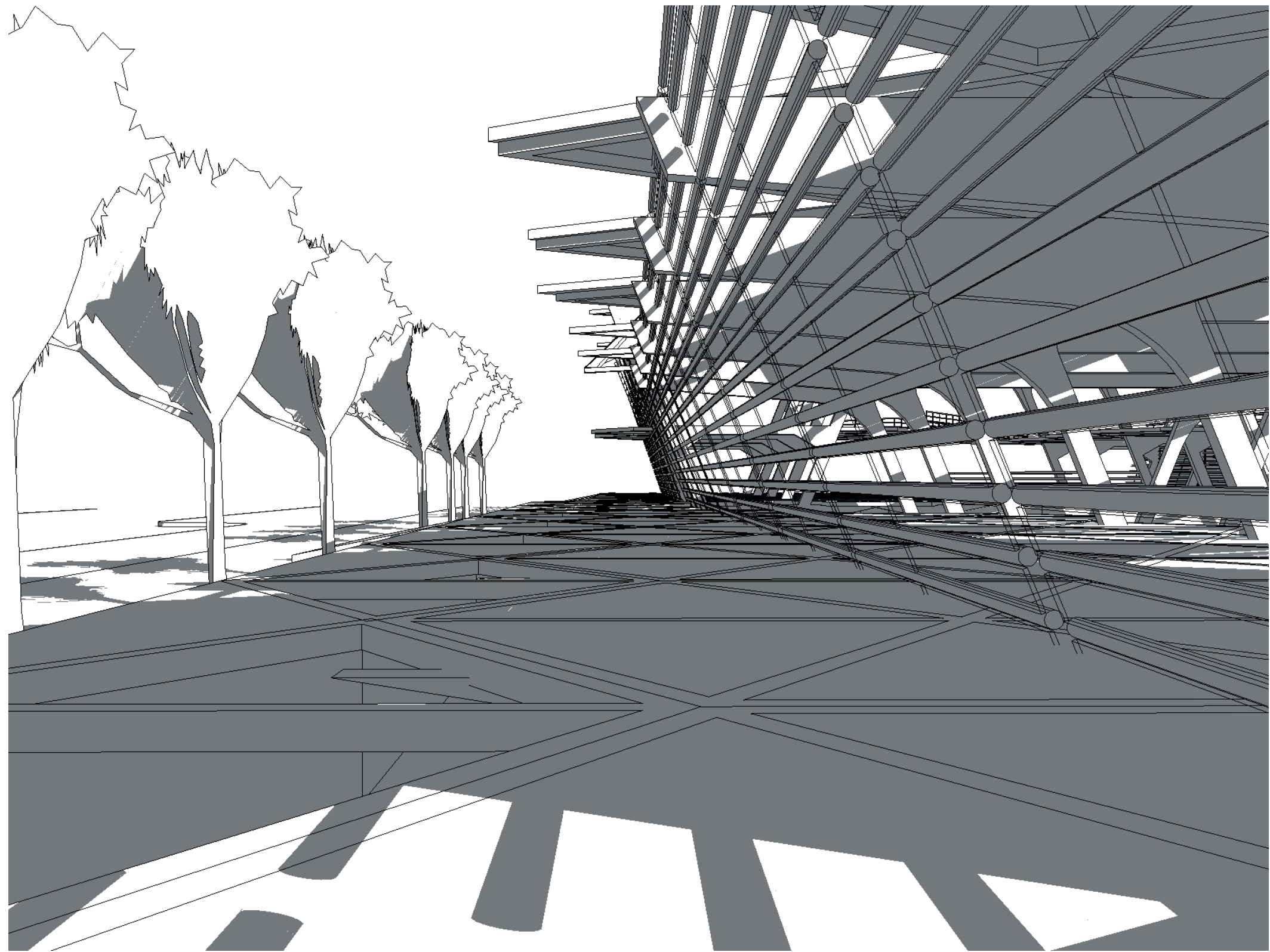


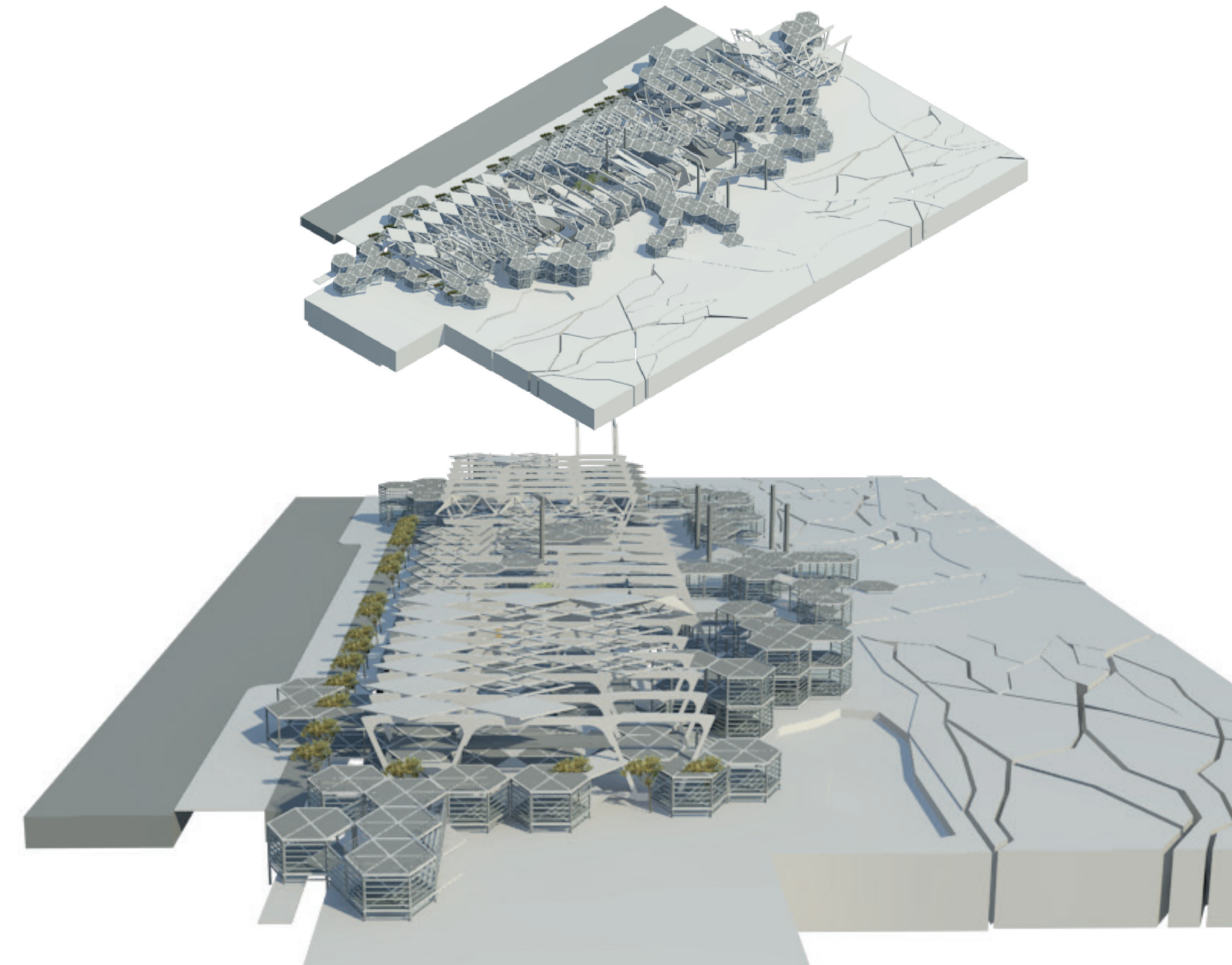
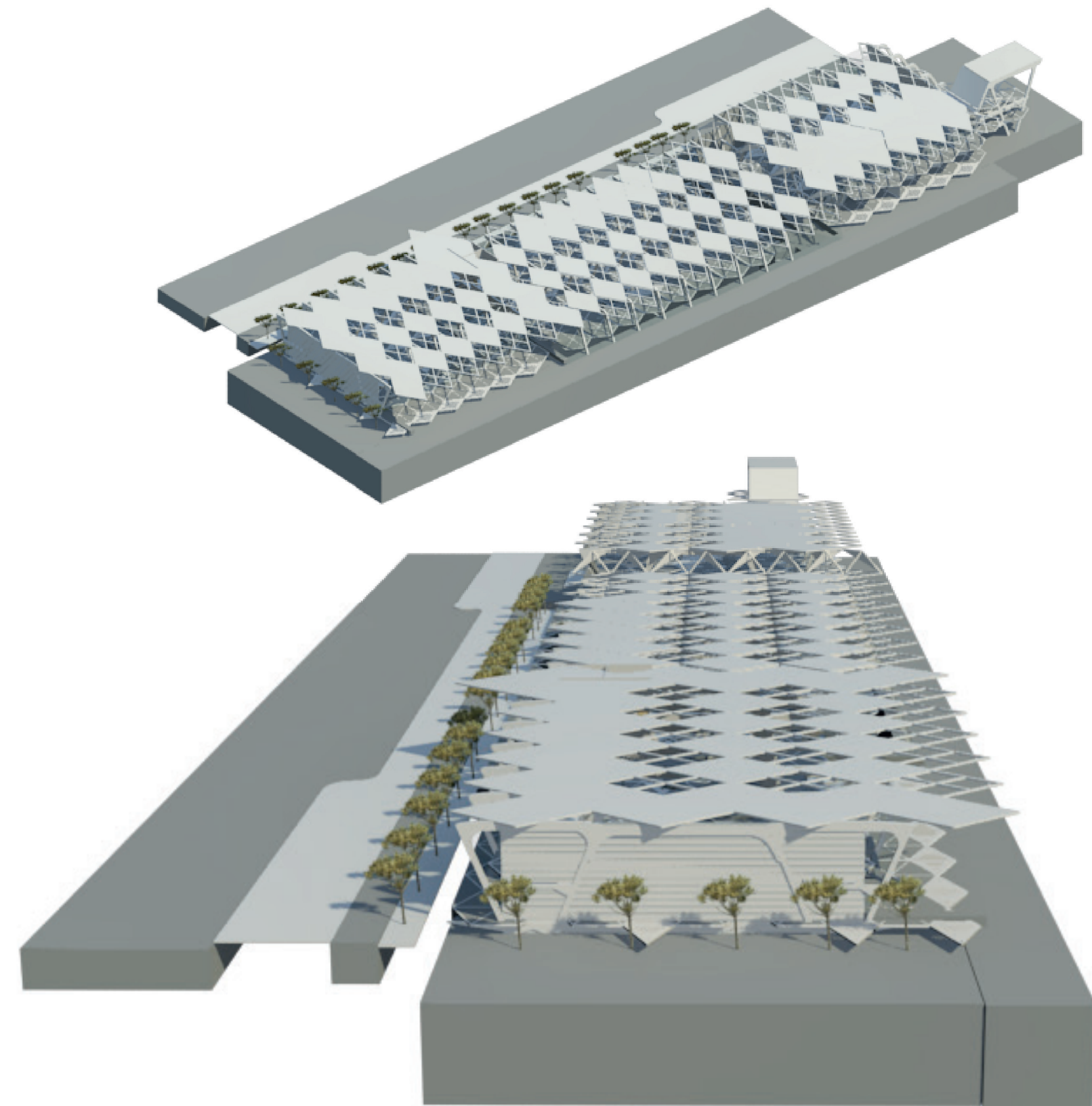



	TEMA PROPUESTA ESCENARIO 2	ESCALA	NOTAS	UBICACIÓN
	CONTENIDO FACHADA DE PROPUESTA 2	LÁMINA ARQ-46		



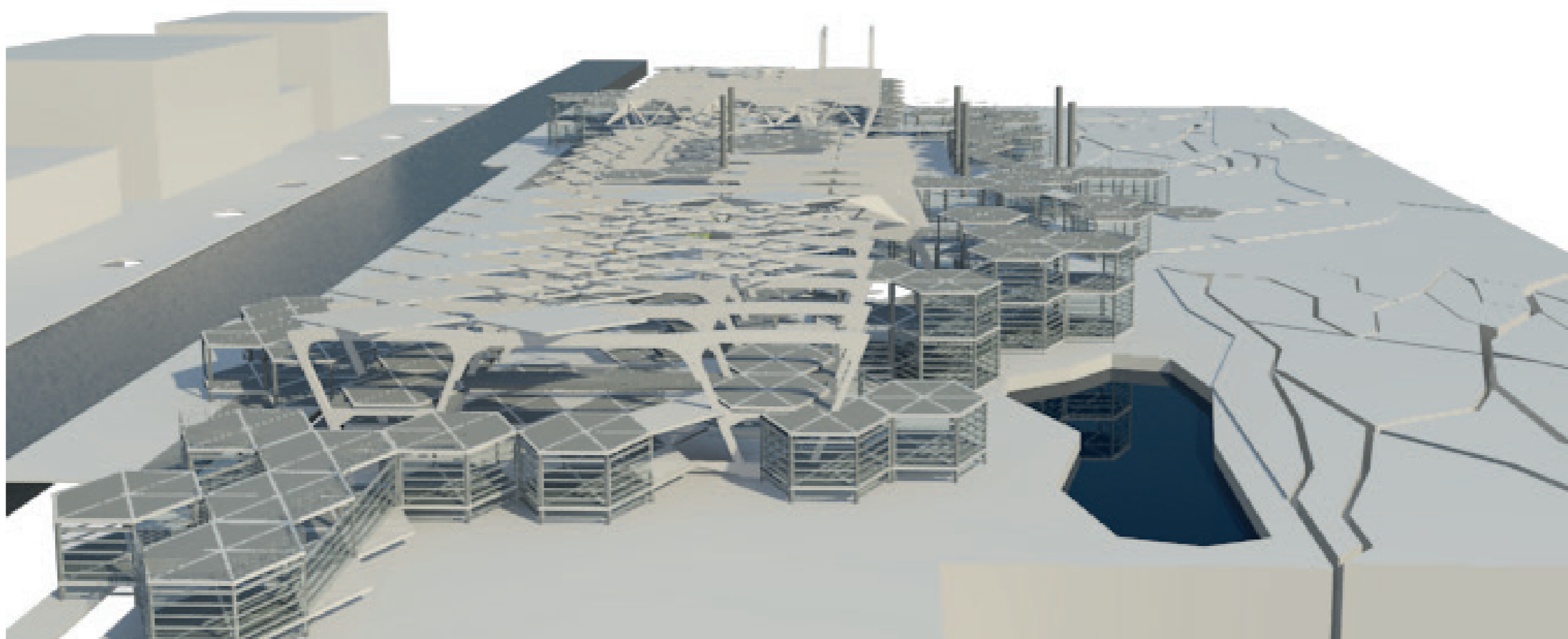


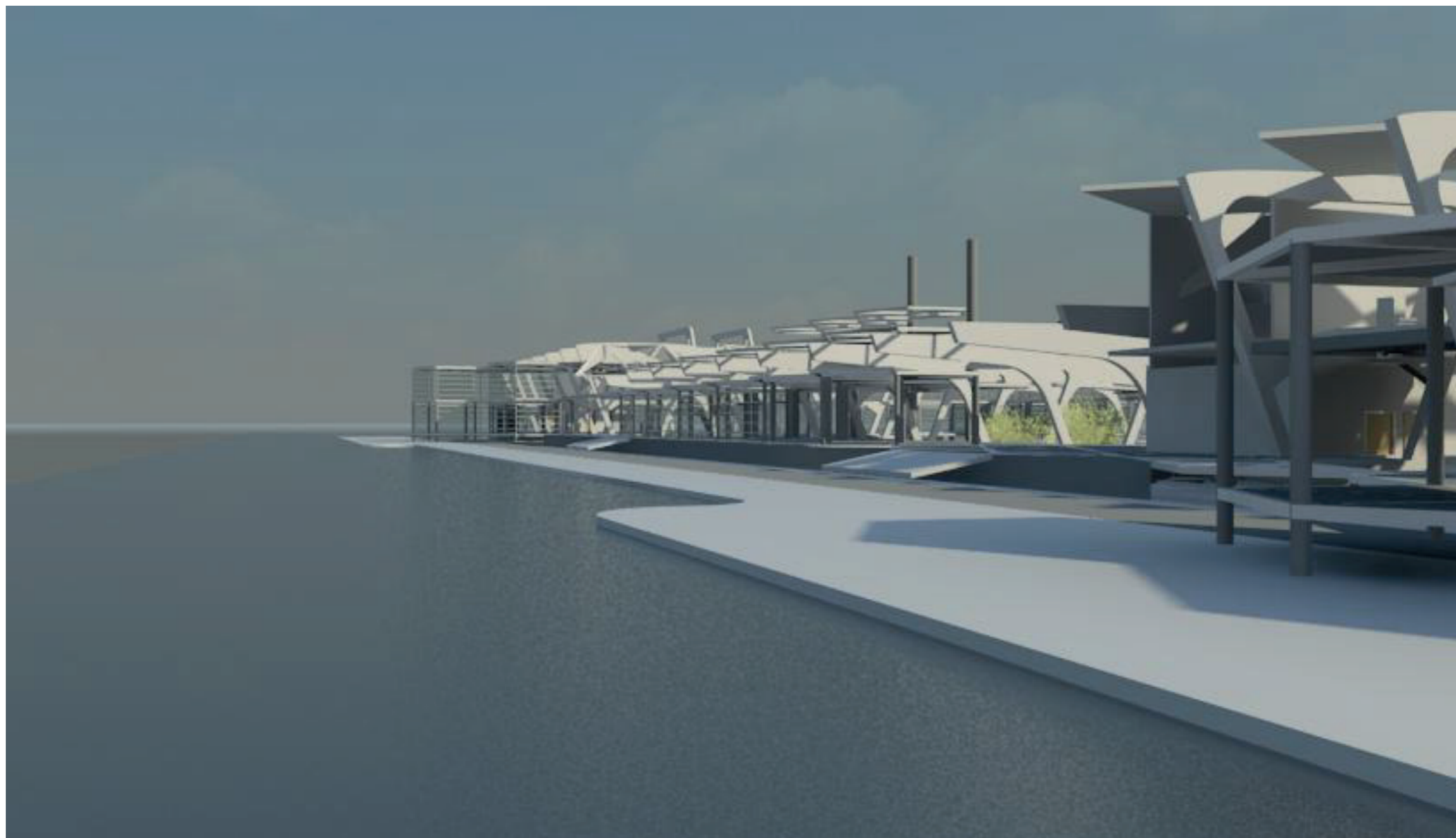




 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES	TEMA PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1	ESCALA	NOTAS
	CONTENIDO IMAGENES CONCEPTUALES COMPARATIVAS	LÁMINA ARQ-50	

UBICACIÓN





Conclusiones Finales:

Cada uno de los pasos que fueron tomados en este proyecto representan los esfuerzos para mejorar el entorno urbano de la ciudad Francisco de Orellana, dentro de los cuales se cumplieron los objetivos que se plantearon al inicio de este trabajo de titulación.

Fue indispensable cumplir los objetivos ya que dieron forma a un nuevo tipo de proyecto que sea capaz de adaptarse a las condicionantes que existen en el entorno construido, fue necesario observar y analizar cada indicador físico del entorno para de esta manera lograr intervenir de forma eficaz y en los puntos necesarios.

- El primer objetivo fue lograr que el análisis de sitio fuera utilizado como una herramienta fundamental para lograr la conformación de las propuestas arquitectónicas y urbana. En este caso el análisis de sitio permitió observar como está reaccionando el entorno a las variables actuales, por lo cual se vio como algo necesario intervenir las mismas para el plan urbano a futuro.

- El segundo objetivo fue el de utilizar los referentes estudiados como un medio de búsqueda, análisis y obtención de datos para la formulación de estrategias a futuro. Sin embargo se encontró que en el área de referentes urbanos los mismos no eran adaptables al medio de intervención, ya que pertenecían a ciudades mucho más grandes, las cuales no podían relacionarse entre sí.

Se pudo identificar como estos equipamientos funcionan y como las intervenciones de este tipo mejoran las condiciones de vida en la de los ciudadanos en general.

Los referentes fueron de gran utilidad en general, ya que permitieron el alcance de diferentes estrategias acorde a la escala que se necesitaba para el proyecto.

- Los referentes arquitectónicos fueron utilizados como una forma de observar como se podía alcanzar el objetivo de un tipo de diseño que fuese flexible y orgánico para el cambio continuo del proyecto. Cada uno de los casos se relaciona con el funcionamiento de la arquitectura flexible y el funcionamiento orgánico.

Cada caso de estudio demostró como podía ser aplicado el funcionamiento a un proyecto de este tipo y como debía ser aplicado para el correcto funcionamiento.

- Se pudo lograr incorporar en las estrategias el funcionamiento a corto, mediano y largo plazo tanto el proyecto arquitectónico en sus dos fases. Esto permitió que fuera tomado en cuenta para la creación de una estructura lo suficientemente estilizada para poder contener el programa tanto en su fase primaria como en la posterior.

- Se vio como necesario el incluir un tipo de modulación, la cual fuese lo suficientemente fácil de ensamblar, ligera para poder ser cambiada de posición o lugar.

Lo más importante fue lograr una forma que pueda ser to-

talmente adaptable. Para que cualquiera que fuese el escenario de cambio del proyecto pudiese ser reutilizada toda la base modular.

- La magnitud del proyecto fue considerada un reto de realización, sin embargo debido al uso de la teoría de auto organización, se pudo generar un autómata básico, el cual funciona de una manera en la que se podría seguir cambiando cualquier fase del proyecto en el supuesto de que el entorno siga cambiando.

El funcionamiento del autómata deja en claro que lo que debe cambiar son las condiciones del entorno para que de esta forma el proyecto cambie también, sin embargo al ser una organización rudimentaria es necesario cambiarla manualmente, lo que da paso a un futuro estudio de la forma celular arquitectónica en el espacio urbano y en diferentes niveles de escala.

Debe entenderse este tipo de organización y creación de espacios arquitectónicos como un mero carpicho del diseñador, sino como un organismo vivo que aún sigue adaptándose al cambio en el entorno y que no encontrará su forma final ya que las condiciones no se mantendrán estáticas.

Este trabajo de fin de carrera ha sido el resultado de un amplio estudio acerca del cambio urbano y arquitectónico y sus resultados en un entorno urbano que no es predecible y que está sujeto a cambios extremos debido a la poca predictibilidad de la naturaleza circundante.

Referencias

- J. Bradford de Long, A.S. (1993). *Princes and Merchants: European City Growth Before The Industrial Revolution (Vol. XXXVI)*. Chicago Illinois, United States of America: The University of Chicago.
- Collin Rowe, F.K. *Collage City*. United States of America: The MIT Press. 66-67.
- Corbusier, L. *Vers une Architecture*. France. (1923).
- Auge, M. (2000). *Los No Lugares Espacios del Anonimato*. Barcelona, Spain.
- Weizman, E. (2004). *Article: The Evil Architects Do*. Content, 62-67. Koolhaas, R. OMA. (2011)
- Borja, J. *La Ciudad del Deseo. Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 20-22.
- Frampton, K. (2012) *Modern Architecture, A Critical History*. New York, United States of America: Thames and Hudson. 269-273.
- Frampton, K. (2012) *Modern Architecture, A Critical History*. New York, United States of America: Thames and Hudson. 282-283.
- Ellin, N. (2012) *Good Urbanism: Six Steps to Creating Properous Places*. Island Press.
- Alexander, C. (1977) *A Pattern Language*, United States of America: OUP.
- Alexander, C. (1974) *A City is not a Tree*, United States of America. 1-18.
- Gehl, J. Svarre, B. (2013) *How to Study Public Life*. Denmark: Island Press.
- Salingaros, N. (2007). *Antiarchitecture and Deconstruction*, Isi Books.
- Waldheim, C. Dumpelmann, S. (2013) *Airport Landscape: Urban Ecologies in the Aerial Age*. United States of America: Harvard University Press
- Frazer, J. (1995). *An Evolutionary Architecture*. United Kingdom: Architectural Association.
- Denver Urban Renewal Authority. (s.f). Stapleton Brownfield Project, Recuperado el 5 Junio de 2015. <http://www.renewdenver.org/redevelopment/dura-redevelopment-projects/denver-county-stapleton.html>
- David Adams. Brownfield Development: A Comparison of North American and British Approaches. Recuperado el 7 de Abril de 2015. <http://usj.sagepub.com/content/47/1/75.short>
- Licciardi, G. The Economics of Uniqueness. (2012) United States of America: World Bank
- Spiegel Online. Losing Steam: Massive Rail Project Haunts Merkel Campaign. Recuperado el 12 de Mayo de 2015. <http://www.spiegel.de/international/germany/future-of-stuttgart-station-project-in-question-as-berlin-pulls-back-a-882330.html>.
- Hwang, I. (200^). Verb Boogazine. Nature's. United States of America: Actar

Anexos

PRESUPUESTO REFERENCIAL

PROYECTO : Terminal Aerea en la Ciudad Puerto Francisco de Orellana
UBICACION : Puerto Francisco de Orellana
AREA VIVIENDA : 8500 m2
FECHA : Septiembre / 2015

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO OTAL
PRELIMINARES				
Guachimania, guardiana y herramientas	m2	11526.00	1.55	4000.00
Limpieza del terreno	m2	3092.00	1695	17865.30
Replanteo y Nivelación	m2	11526.00	21.39	029.40
Cerramiento Provisional				46541.14
Subtotal				274435.84
CIMENTACION Y ESTRUCTURA HORMIGON				
Excavación de Subsuelo a H=4m	m3	2373.00	7.00	6611.00
Excavación cimientos	m3	3135.00	15.40	48279.00
Plástico de recubrimiento	m2	5555.00	1970	443.50
Replanteo de H.S.m	32	377.00	109.95	61351.15
Fundición de Vigas de Cimentación	m3	647.00	147.00	95109.00
Fundición de cadenas Complementarias	m3	194.46	147.00	28585.62
Fundición de Muros de Anclaje	m3	184.44	16.42	21472.50
Fundición de cadenas del Area de Embarque	m3	480.00	133.40	64032.00
Encofrados	m2	2343.00	14.00	32802.00
Subtotal				577685.77
CONTRAPISOS				
Fundición	m2	4931.00	26.70	26726.70
Masilladom	24	931.00	10.30	50789.30
Plástico	m2	6097.00	1.70	10364.90
Subtotal				187880.90
ESTRUCTURA DE METALICA				
Peneles de Acero	kg	20000.00	3.53	70600.00
M/O estructura Metalica	m2	3072.00	15.00	46080.00
Vigas de Acero Perfil en "I"	ml	830.00	090	47.00
Paneles de Aluminio	un	350.00	47.90	16765.00
Celosias Metalicas	un	200.00	46.30	260.00
Deck Metalico	ml	250.00	35.40	850.00
Subtotal				147302.00
PAREDES				
Mampostería de Bloque	m2	300.00	24.70	410.00
Subtotal				7410.00

CUBIERTA							
Soldadura de Cubierta M/O	m2	5762.00	25.00	144050.00			
Vidrio para Cubierta	m2	3600.00	1.40	41040.00			
Areas de Quiebrasoles	m2	1000.00	10.57	10570.00			
Detalles y Bajantes de Agua	m2	750.00	16.00	12500.00			
Subtotal				206910.00			
ENTREPISOS							
Fundición de losetasm	2	3000.00	26.70	7100.00			
Malla de temperatura	m2	3500.00	8.20	28700.00			
Chovam	2	3500.00	14.40	50400.00			
Subtotal				156200.00			
ENLUCIDOS							
Enlucidos verticalesm	2	200.00	10.30	2060.00			
Enlucidos horizontalesm	2	1500.00	12.90	19350.00			
Subtotal				21410.00			
PISOS							
Cerámica pisos	m2	5475.00	29.40	160965.00			
Cerámica paredes baños	m2	250.00	25.70	6425.00			
Subtotal				167390.00			
CARPINTERIA							
Puertas de Embarque	un	7.00	233.00	1631.00			
Puerta principal	un	7.00	20.00	5040.00			
Vidrios de Fachadas	m2	2000.00	24.70	49400.00			
Cerraduras	un	23.00	41.50	954.50			
Cerradura puerta principal	un	7.00	26.00	75.00			
Pasamanos	m2	150.00	13.70	1055.00			
Subtotal				68255.50			
INSTALACIONES ELECTRICAS							
Puntos de luz	pto	350.00	34.20	1970.00			
Tomacorriente	pto	120.00	33.40	4008.00			
Tablero caja térmica	un	12.00	13.10	1357.20			
Breackeru	n	16.00	7.00	255.00			
Acometida general (luces y tomas)	ml	220.00	36.00	920.00			
Acometida telefónica	ml	35.00	9.30	325.50			
Teléfono	pto	35.00	20.60	21.00			
Tomas especiales	pto	50.00	40.70	2035.00			

Citófonos	pto	20.00	36.10	22.00			
Sistema de Cable y Datos	pto	50.00	7.90	1395.00			
Subtotal				30708.70			
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS							
Agua potable							
Salida de agua fría	pto	29.00	36.00	1044.00			



TEMA
PROPUESTA DE TERMINAL AEREA. ESCENARIO 1

CONTENIDO
PRESUPUESTO

ESCALA

LÁMINA
ARQ-P2

NOTAS

UBICACIÓN

Salida de agua caliente	pto	16.00	80.20	03.20
Tubería de agua fría	ml	18.15	610	02.57
Tubería de agua caliente	ml	6.65	5.40	4293.51
Aguas servidas				
Inodoros	un	28.00	185.00	180.00
Lavamanos	n	24.00	103.00	2472.00
Fregadero	un	5.00	265.00	1325.00
Griferías fregaderoj	go	24.00	55.00	3720.00
Rejillas de piso	un	30.00	4.50	65.00
Desagües 2"	pto	18.00	28.60	14.80
Desagües 3"	pto5	.00	32.20	61.00
Desagües 4"	pto	28.00	36.40	1019.20
Tubería de 2"	ml	36.35	115	87.20
Tubería de 3"	ml	240.40	.20	1730.88
Tubería de 4"	ml	111.55	10.30	148.97
Cajas de revisión	un	25.00	82.50	2062.50
Subtotal				26729.82
PINTURA				
Pintura de paredes y tumbados a prueba de Corrosion	m2	1805.70	20.00	6114.00
Subtotal				36114.00
VIARIOS				
Geotextiles	m2	200.00	7.57	14.00
Gradas	gl			10000.00
Desalojo de escombros	m3	10000.00	10.90	09000.00
Subtotal				119714.00
TOTAL				2028146.54

EL PROYECTO PUEDE AUMENTAR DE COSTO TENIENDO EN CUENTA EL TRANSPORTE DE MATERIAL DESDE QUITO

CRONOGRAMA REFERENCIAL VALORADO

PROYECTO : Terminal Aerea en la Ciudad Puerto Francisco de Orellana
UBICACION : Puerto Francisco de Orellana
AREA GENERAL : 8500 m2
FECHA : Septiembre / 2015

Nro.	RUBROS	VALOR	MESES																									
			1ro		2do			3ro			4to		5to		6to		7mo		8vo		9no		10mo		11ro		12do	
			12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34	12	34
1	PRELIMINARES	274435.84	274435.84																									
2C	IMENTACION	577685.77	247579.62		330106.16																							
3	CONTRAPISOS	187880.90				187880.90																						
4	ESTRUCTURA MADERA	147302.00			16366.89		32733.78		65467.56		32733.78																	
5P	AREDES	7410.00							2964.00		4446.00																	
6	CUBIERTA	206910.00							41382.00		82764.00		82764.00															
7	ENTREPISOS	156200.00							156200.00																			
8	ENLUCIDOS	21410.00							2141.00		8564.00		8564.00		2141.00													
9P	ISOS	167390.00									41847.50		83695.00		41847.50													
10	CARPINTERIA	68255.50									17063.88		17063.88		17063.88		17063.88											
11	INSTALACIONES ELECTRICAS	30708.70			3838.59				3838.59		7677.18																	
12	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	26729.82			3818.55				3818.55		7637.09		3818.55															
13	PINTURA	36114.00									2778.00		11112.00		11112.00		11112.00											
14	VARIOS	119714.00							29928.50						29928.50		59857.00											
	Inversión mensual:		522015.46		354130.18		220614.68		65467.56		273006.41		103451.18		160654.47		117830.42		99951.88		111024.32							
	TOTALES	2028146.54																										
	Inversión Acumulada		522015.46		876145.64		1096760.32		1162227.87		1435234.28		1538685.46		1699339.92		1817170.35		1917122.22		2028146.54							

another quest will start
from here

press the start button

