



UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“DENSIFICACIÓN E INTEGRACIÓN DE
ESPACIOS URBANO-
ARQUITECTÓNICOS”

PROYECTO INTEGRAL EN LA ZONA DE LA
UNIDAD INFONAVIT EL MORRO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

EMMANUEL JUSTO FRANZA

Director de Tesis:
MTRA. EUNICE MARIA AVID NAVA

Revisor de Tesis:
ARQ. LUIS MANUEL HERRERA GIL

BOCA DEL RÍO, VER.

SEPTIEMBRE 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL FENOMENO	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.2.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4 JUSTIFICACIÓN	7
1.5 HIPOTESIS	8
1.6 ALCANCES	9
1.7 CARÁCTER INNOVADOR	9
1.8 DEFINICIÓN DEL CONTEXTO-USUARIO-OBJETO	10
1.8.1 CONTEXTO	10
1.8.2 USUARIO	10
1.8.3 OBJETO	10

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	11
2.1 MARCO DE REFERENCIA HISTÓRICO	11
2.1.1 ÉPOCA ANTIGUA Y MEDIEVAL. ORIGEN DE LAS CIUDADES	12
2.1.2 INDUSTRIALIZACIÓN. CRECIMIENTO Y ORDEN ESPONTANEO	15
2.1.3 ÉPOCA CONTEMPORANEA. PLANECIÓN Y CORRECCIÓN....	19
2.1.4 LÍNEA DEL TIEMPO	24
2.1.5 REFLEXIÓN HISTÓRICA	25
2.2 MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO-CONCEPTUAL	26
2.2.1 NUEVO URBANISMO. CRECIMIENTO CONTROLADO	26
2.2.1.1 LA REGIÓN: METRÓPOLIS, CIUDAD Y PUEBLO.....	27
2.2.1.2 EL VECINDARIO, EL DISTRITO Y EL CORREDOR.....	29
2.2.1.3 LA MANZANA, LA CALLE Y EL EDIFICIO	30
2.2.2 LA IMAGEN DE LA CIUDAD. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS ..	31
2.2.2.1 SENDAS	32
2.2.2.2 BORDES	35
2.2.2.3 BARRIOS	35
2.2.2.4 NODOS	36
2.2.2.5 MOJONES.....	38
2.2.2.6 LA IMAGEN	39
2.2.3 CIUDADES PARA UN PEQUEÑO PLANETA. INVITACIÓN AL ÉXITO	39
2.2.4 DISEÑO UNIVERSAL. CIUDAD PARA TODOS.....	44

2.2.5 PLANEACIÓN URBANA ESTRATEGICA. PIEZA TRANSCENDENTAL	46
2.2.6 SÍNTESIS DE REFERENTES TEÓRICOS	48
2.2.7 REFLEXIÓN TEÓRICA	49
2.3 MARCO DE REFERENCIA SITUACIONAL.....	50
2.3.1 ESTADO DEL ARTE	50
2.3.2 CASOS ANÁLOGOS – PRAXIS ARQUITECTÓNICA.....	52
2.3.2.1 LOWER LEA VALLEY.....	52
2.3.2.2 CITY NORTH	57
2.3.2.3 DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC.....	62
2.3.3 MATRIZ DE CASOS ANÁLOGOS.....	66
2.3.4 REFLEXIÓN EN LA PRAXIS.....	67
2.4 MARCO DE REFERENCIA NORMATIVO	68
2.4.1 SISTEMA DE ORDENAMIENTO JURIDICO NACIONAL	68
2.4.1.1 NIVEL NACIONAL	68
2.4.1.1.1 LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS	68
2.4.1.1.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	69
2.4.1.1.3 LEY GENERAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	69
2.4.1.2 NIVEL ESTATAL.....	72
2.4.1.2.1 LEY DE DESARROLLO URBANO, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y VIVIENDA PARA EL ESTADO DE VERACRUZ	72

2.4.1.2.2 LEY ESTATAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	72
2.4.1.2.3 REGLAMENTO DE LA LEY QUE REGULA LAS CONSTRUCCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	73
2.4.1.3 NIVEL MUNICIPAL.....	76
2.4.1.3.1 PROGRAMA DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA ZONA CONURBADA VERACRUZ -BOCA DEL RIO- MEDELLIN- ALVARADO, VER.....	76
2.4.1.3.2 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y ESPECIES ANIMALES DEL MUNICIPIO DE BOCA DEL RÍO, ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	76
2.4.2 CÓDIGOS, GUÍAS, MANUALES, TRATADOS Y CARTAS.....	78
2.4.2.1 CARTA DEL NUEVO URBANISMO.....	78
2.4.2.2 PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL.....	78
2.4.3 MAPA SÍNTESIS. MARCO DE REFERENCIA NORMATIVO	79
2.5 REFLEXIÓN SOBRE EL MARCO TEÓRICO.....	80
CAPÍTULO III. METODOLOGIA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO	81
3.1 EL CONTEXTO	81
3.1.1 MEDIOAMBIENTE NATURAL. CONTEXTO FÍSICO	82
3.1.2 MEDIOAMBIENTE ARTIFICIAL. CONTEXTO URBANO	82
3.1.3 MEDIO HUMANO. CONTEXTO SOCIAL	83
3.2 EL SUJETO	91

3.2.1 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS Y SU RELACIÓN CON EL OBJETO ARQUITECTÓNICO	91
3.2.2 ENCUESTAS A USUARIOS.....	93
3.2.3 ENTREVISTAS.....	106
3.3 LA URBE COMO OBJETO	121
3.4 MODELO CREATIVO – CONCEPTUAL.....	131
3.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO URBANO.....	137
3.5.1 ESTADO ACTUAL.....	137
3.5.2 EVOLUCIÓN DEL MODELO CREATIVO A TRAVÉS DEL MÉTODO	146
3.6 PROYECTO EJECUTIVO.....	148
3.7 VALORES ARQUITECTONICOS.....	187
3.7.1 VALOR ÚTIL.....	187
3.7.2 VALOR LÓGICO.....	188
3.7.3 VALOR ESTÉTICO.....	188
3.7.4 VALOR SOCIAL	189
3.8 REFLEXIÓN SOBRE METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO	190
CONCLUSIÓN.....	192
BIBLIOGRAFÍA.....	194
ANEXO	197

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Ordenamiento Jurídico a Nivel Federal.	70
TABLA 2. Ordenamiento Jurídico a Nivel Estatal.....	74
TABLA 3. Ordenamiento Jurídico a Nivel Municipal.	77
TABLA 4. Cartas y manuales a nivel internacional.	78
TABLA 5. Estructura Climática.....	84
TABLA 6. Estructura Geográfica.	85
TABLA 7. Mapa de contexto urbano.	86
TABLA 8. Contexto Urbano.....	87
TABLA 9. Análisis fotográfico de la línea costera.	88
TABLA 10. Contexto Social.....	89
TABLA 11. Determinación de encuestados.	93
TABLA 12. Antropometría, ergonomía y circulación	123
TABLA 13. Medidas y características de calles y aparcamientos.....	124
TABLA 14. Características de cruces y criterios acústicos.....	125

TABLA 15. Medidas y características de sendas.	126
TABLA 16. Tipo de pavimento.	127
TABLA 17. Luminarias y sistemas de riego.	128
TABLA 18. Mobiliario urbano.	129
TABLA 19. Ideas asociadas y bocetos de diseño.	134
TABLA 20. Constructo.	135
TABLA 21. Relación láminas de Análisis Territorial.	138
TABLA 22. Relación láminas de Proyecto Ejecutivo.	149

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Foto área de la zona de estudio.	4
FIGURA 2. Vistas de la zona afectada.....	5
FIGURA 3. Morfología de los primeros asentamientos.	13
FIGURA 4. Antigua distribución de Barcelona.	14
FIGURA 5. Dureza de la vida en la ciudad vista por Arthur Wragg.	16
FIGURA 6. Diagrama de la ciudad jardín de E. Howard.	18
FIGURA 7. Unidad habitacional de Marsella, Le Corbusier.	20
FIGURA 8. Plano de Brasilia.	22
FIGURA 9. Ciudad de Ámsterdam top 10 de sustentabilidad.	28
FIGURA 10. Trazado de manzana en Barcelona.....	30
FIGURA 11. Senda con arbolado prominente.....	33
FIGURA 12. Nodo en la ciudad de Salamanca.....	37
FIGURA 13. Vista nocturna de la mancha de ciudades europeas.	41
FIGURA 14. Símbolos de discapacidad.....	44

FIGURA 15. Fragmentación urbana Santa Fe, Ciudad de México.....	50
FIGURA 16. Zona aplicación del marco de planeación de LLV.	53
FIGURA 17. Mapa compuesto de áreas en LLV.	55
FIGURA 18. Villa Olímpica Londres 2012.	56
FIGURA 19. Zona aplicación del Plan Estructural.	58
FIGURA 20. Propuesta de infraestructura sustentable en NC, Melbourne. ..	60
FIGURA 21. Peatonalización de la Avenida Madero en el centro.	63
FIGURA 22. Panorámica del Paseo de la Reforma.....	64
FIGURA 23. Senderos peatonales en la propuesta.	146
FIGURA 24. Vista 3D de estacionamientos.....	147

LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. Método de transporte habitual.....	94
GRÁFICA 2. Tiempos de transporte frecuentes.....	95
GRÁFICA 3. Disponibilidad de áreas verdes o deportivas.....	96
GRÁFICA 4. Calidad de servicios otorgados por el ayuntamiento.....	97
GRÁFICA 5. Frecuencia del contacto entre vecinos.....	98
GRÁFICA 6. Fechas de reunión más frecuentes.....	99
GRÁFICA 7. Lugares de reunión más frecuentes.....	100
GRÁFICA 8. Problemas de infraestructura en el área de estudio.....	101
GRÁFICA 9. Problemática social en el área de estudio.....	102
GRÁFICA 10. Impresión del área de estudio hacia el turismo.....	103
GRÁFICA 11. Visión a futuro de la ciudadanía sobre el área.....	104
GRÁFICA 12. Posible utilización del área de estudio post-proyecto.....	105

INTRODUCCIÓN

Las ciudades son organismos que crecen y se transforman a diario por el desarrollo social, económico y político que se presenta dentro y fuera de las mismas. Los elementos que las conforman son variados y aumentan continuamente, en ocasiones generando problemas o enfatizando los existentes.

Esta tesis se concentra en resolver el crecimiento descontrolado que se presenta, las extensiones desperdiciadas por malas planificaciones y la falta de integración al implementar nuevas áreas; hemos olvidado que somos parte de la naturaleza que estamos marginando y tenemos una amplia gama de necesidades físicas y mentales que satisfacer.

Tomar medidas para resolver lo anterior resulta apremiante; es el caso de la zona de la unidad INFONAVIT El Morro en el municipio de Boca del Río, Veracruz, fue planeada para otros tiempos y necesidades; para corregir y reactivar el sitio es necesario elaborar un proyecto urbano – arquitectónico integral que facilitará el desarrollo turístico, económico y social del área y la línea costera colindante.

La forma de desenvolver este proyecto es mediante el seguimiento del método científico, por lo cual resulta conveniente que la tesis se divida en tres

capítulos para facilitar su lectura y comprensión. La primera parte contempla la metodología de la investigación, se contextualiza el fenómeno urbano, se plantea el problema y se delimita; esto origina la pregunta de investigación, que es respondida con la hipótesis, la cual enmarca el objetivo a seguir. Para concluir esta pieza inicial, se describen los alcances que tendrá, la innovación que aportará a la sociedad y una reflexión del proceso.

En el apartado subsecuente se muestran temáticas referentes a la evolución histórica de las ciudades, partiendo brevemente de la antigüedad, atravesando el auge de la revolución industrial, hasta la época contemporánea. Posterior a ello se tratan diversas teorías que influyen el proyecto a desarrollar, así como la exposición de tres ciudades de conocimiento global como casos análogos de éxito. Para finalizar esta fracción se mencionan las normativas y leyes que dan sustento jurídico esta tesis.

Para concluir, el tercer capítulo abarca la propuesta que da solución al problema, esta se apoya con la elaboración de un análisis de contexto a nivel urbano y social, así como un estudio de medidas, materiales y tecnologías a aplicar en el proyecto. Se incluye también el proceso de diseño que se siguió y el juego de planos que explican detalladamente lo que en texto se describe. Lo que aquí se menciona, se detalla a continuación.

CAPÍTULO I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL FENOMENO

En la actualidad la población no solamente necesita un espacio en el cual vivir dignamente, requieren lugares de esparcimiento, actividad física, aprovisionamiento, enriquecimiento cultural y contacto con la naturaleza. El diseño urbano que contempla estos aspectos en un espacio reducido y caminable mejora el bienestar de la población en general, y a su vez, la imagen que presenta la ciudad tanto para quien la habita, como para el que la visita.

La necesidad de un esquema urbano que permita el desarrollo social y turístico es el tema a tratar en esta tesis. Generar espacios que contemplen diversas funciones como la vivienda y el comercio, enlazarlos por medio de andadores en los cuales el usuario pueda tener contacto con la naturaleza; estos a su vez integrándose con la ciudad ya existente, generando un dialogo armónico entre sus elementos.

En Boca del Río se puede observar claramente un esquema urbano disperso viendo áreas delimitadas a su tipo de uso; se tienen zonas de esparcimiento, comerciales y residenciales muy puntuales, dejando el entretenimiento de la población o su acondicionamiento físico confinado a sitios específicos. Lo anterior reduce la calidad de vida de la población y aumenta los tiempos de desplazamiento.



FIGURA 1. Foto área de la zona de estudio.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de Boca del Río se ha presentado de tal forma que la mancha urbana ha crecido descontroladamente, mostrando grandes áreas de servicios de un solo tipo, con gran separación entre los mismos. Esto promueve el uso de vehículos y del transporte urbano excesivamente, dejando a un lado al peatón y el ambiente.

Actualmente muchas de estas áreas no cuentan con los servicios y conexiones necesarias para su óptimo funcionamiento, generando embotellamientos, contaminación, ruido y un malestar general para el usuario cotidiano, así como al turista.



FIGURA 2. Vistas de la zona afectada.

La falta de densificación y usos mixtos de suelo, así como el desaprovechamiento del entorno natural, ha provocado que estos problemas sigan aumentando, permitiendo la decadencia de zonas residenciales, líneas costeras y el uso excesivo del vehículo. En consecuencia, nuestra parte humana y social se va haciendo a un lado, para solo dejar concreto y metal.

Dado es el caso en la zona de la unidad IFONAVIT El Morro; originada por una mala planeación de usos de suelo, se creó colindante a la línea costera siendo esta de gran valor turístico. Su falta de mantenimiento, aislamiento de las vías de comunicación y la carencia de servicios, ha generado que los conflictos antes mencionados se amplifiquen en esta área.

1.2.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Transcurriendo la segunda década del siglo XXI, la zona de la unidad INFONAVIT El Morro, presenta un uso de suelo habitacional de baja densidad, falta de conexiones con las arterias del municipio, aislamiento de la línea costera con la que colinda, carencia de áreas verdes y una arquitectura e infraestructura dañada por el paso del tiempo.

1.2.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué medio de desarrollo se puede implementar a la problemática presente en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Elaborar un proyecto urbano-arquitectónico integral para corregir y reactivar la zona de la unidad INFONAVIT El Morro y la línea costera paralela.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Evaluar los usos de suelo que existen en la zona.
2. Analizar el contexto inmediato a la zona para poder integrar la propuesta al mismo.
3. Recorrer la línea costera para analizar y conocer mejor la problemática que presenta.
4. Conocer las necesidades de la población por medio de entrevistas.
5. Revisar casos análogos de éxito, que permitan reflexionar y aprender sobre criterios arquitectónicos y urbanos.
6. Leer y aplicar reglamentos y normativas vigentes.
7. Corroborar en fuentes bibliográficas adecuadas, bases de diseño y dimensiones aplicables.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El crecimiento de las ciudades y municipios en México se ha presentado horizontalmente a lo largo del tiempo y los únicos que comienzan a crecer

verticalmente son aquellos a los cuales se les agota su terreno. Esto deja a las comunidades sin espacios recreativos, educativos, culturales y principalmente naturales.

En el municipio de Boca del Río el terreno construible está casi agotado, el remanente, son zonas naturales que se protegen y terrenos sujetos a especulaciones de mercado. La necesidad de densificar los espacios existentes es inminente, al hacerlo es indispensable que se integre a su entorno y a su vez mejorar el mismo, ya que una solución a un gran problema, no puede ser pequeña.

La zona de la unidad INFONAVIT el Morro, es el claro ejemplo de un desarrollo mal planificado; presentando viviendas unifamiliares a lo largo de una costa con potencial turístico y de progreso para la población. La reordenación de este conjunto y la implementación de los servicios e infraestructura necesarios, ofrecerían un impulso tanto económico como social al municipio, además de ser un ejemplo a seguir para otros constructores y urbanistas.

1.5 HIPOTESIS

A través del diseño de un proyecto urbano-arquitectónico integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro, se obtendrá la reactivación turística, económica y social del sitio y la línea costera paralela.

1.6 ALCANCES

Con la exploración en bibliografías, casos análogos de éxito, normativas y reglamentos, se formula un plan parcial de desarrollo urbano, el cual, guía y da las pautas del diseño urbano y arquitectónico. Todo siendo parte de una metodología, que como resultado tiene la síntesis textual y la elaboración de planos arquitectónicos que apoyen la comprensión del proyecto.

La representación gráfica en planos contemplará el diseño de vialidades, paradas de transporte público, pavimentación, vegetación y la integración de edificaciones pertinentes con campos que varían desde vivienda al ocio. Para una mejor visión del proyecto se elaborará una maqueta que muestre la intervención urbana-arquitectónica a la zona y su contexto inmediato.

1.7 CARÁCTER INNOVADOR

El proyecto mostrará una integración de vivienda, infraestructura óptima, amplios espacios verdes y los servicios necesarios para evitar largos desplazamientos dentro de la ciudad; así como una línea costera en excelentes condiciones que permita a la población y al turismo disfrutar de la misma. Dicho proyecto, no existe conceptual ni físicamente en el actual municipio de Boca del Río.

Permitirá que la sociedad tenga contacto entre ella, mediante un diseño universal e inclusivo que facilite la aproximación de clases, edades y culturas; así

como también promoviendo el turismo en el sitio mejorando así el desarrollo personal, económico y cultural de la población

1.8 DEFINICIÓN DEL CONTEXTO-USUARIO-OBJETO

1.8.1 CONTEXTO

El proyecto se localiza en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro, con afección al contexto inmediato. Lo anterior ubicado en el municipio de Boca del Río, Veracruz.

1.8.2 USUARIO

Incluye a la población en general, prestando facilidades a las clases sociales con menor capacidad económica. El proyecto contempla también al turista, permitiendo que este disfrute del sitio, como del contacto con sus habitantes.

1.8.3 OBJETO

Es el proyecto urbano-arquitectónico como tal, abarcando con ello su manejo del sitio, paisaje, infraestructura necesaria, englobándolo con arquitectura universal de calidad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO DE REFERENCIA HISTÓRICO

Las ciudades han ido evolucionando a la par de la sociedad, puesto que surgen de nuestra necesidad de colectividad; quienes las integran, han dado formas y pautas a lo largo de la historia, ya sea por necesidad, estética o funcionalidad.

El análisis histórico es necesario para facilitarnos la comprensión de los problemas que presenta una urbe; nos permite diagnosticar en referencia a otras unidades de la misma especie, ya sea que lo hayan resuelto o simplemente para no repetir los errores del pasado.

En este marco de referencia encontraremos la descripción de estos crecimientos y cambios en las ciudades. Se muestra como eran antiguamente, cuando se estaban cimentando; igualmente se observa que a través de cambios en los medios de producción o transformaciones sociales se adaptan para satisfacer las necesidades de los pobladores, en la mayoría de los casos

marginando la necesidad del contacto con la naturaleza; no se deja de lado mencionar los intentos y acciones que se han llevado a cabo en las últimas décadas para corregir los daños causados al ambiente.

Esta metamorfosis de la ciudad se divide en tres épocas principales para facilitar su lectura, se resumen y concluyen con la presentación de una línea del tiempo en la cual se reflejan las fechas y acontecimientos principales de la historia del urbanismo, así como sucesos significativos.

2.1.1 ÉPOCA ANTIGUA Y MEDIEVAL. ORIGEN DE LAS CIUDADES

Especificando que el establecimiento urbano comenzó cuando el hombre dejó a un lado el nomadismo y se dedicó al cultivo, se ubicó en las zonas más adecuadas para su supervivencia. “Las primeras manifestaciones de asentamiento urbano[...], se nos presentan en torno al elemento básico de aprovisionamiento: el pozo de agua” (García Ramos, 1990, p. 50). Sus esquemas son entorno a estos elementos como también a ríos, ello genera trazados radiales, o acordes a la hidrografía y relieve del sitio como se observa en la Figura 3.

En la evolución de un poblado agrícola, se ve la desintegración de grandes extensiones debido a las herencias, lo cual provoca que siendo menores los terrenos de cultivo y la distancia entre las viviendas se genere el comercio, así como también asociaciones de personas para obtener servicios en común: el templo, escuelas, etc.

Las primeras trazas ortogonales no surgen como un esquema urbano hasta avanzado el tiempo; las aplicaciones iniciales de estos diagramas eran para albergar constructores en Egipto o soldados en el imperio romano; fueron estos últimos y en las pequeñas ciudades griegas donde se observó por vez primera este orden y proporción.

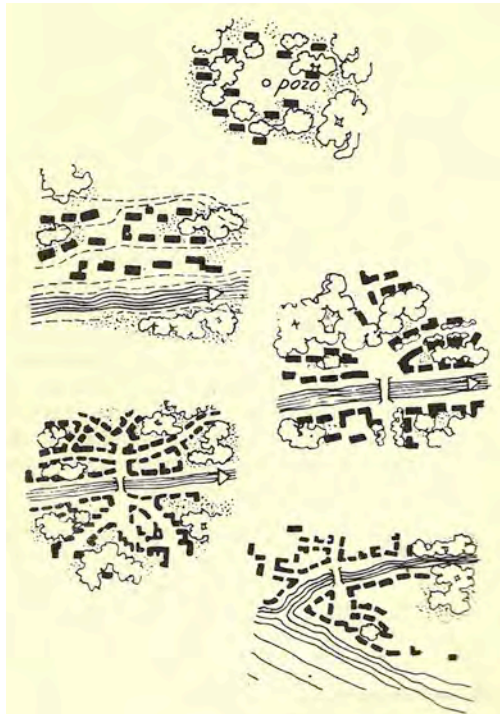


FIGURA 3. Morfología de los primeros asentamientos.

El autor Domingo García Ramos (1990) hace mención de ciudades como: Selinonte en Grecia, Teotihuacán en México, Babilonia, entre otras, que presentan

un orden y un trazado regular; es hasta la época del cristianismo o edad media, que el esquema de las ciudades realizado y conocido como *plato roto* aparece. Gran cantidad de teóricos han postulado diversidad de hipótesis explicando la función de este programa; varían desde un crecimiento emergente, hasta que poseía un propósito defensivo auxiliando a las murallas.

En el renacimiento estos esquemas fueron corregidos en algunas ciudades. En esta época se llegaron a ver propuestas de trazados que sacrificando función o acondicionamiento al clima, se enfocaban mayoritariamente en el parte estético.



FIGURA 4. Antigua distribución de Barcelona.

La evolución de la sociedad y los cambios de ideología política o económica, son detonantes para modificar el medio urbano. Este proceso era especialmente notorio entre más radical fuese la causa, es por ello que al comenzar la época industrial, las ciudades crecieron y evidenciaron la transformación que esto ocasiono.

2.1.2 INDUSTRIALIZACIÓN. CRECIMIENTO Y ORDEN ESPONTANEO

Es importante remarcar en la etapa de la industrialización o revolución industrial, una serie de inventos que desencadenaron la explosión demográfica en las ciudades y la creación de nuevas urbes.

Remontándonos a finales del siglo XVII la invención del pistón y el cilindro, tanto así el primer prototipo de motor diseñado por Savery, fueron desencadenantes de posteriores inventos como la maquina de vapor en 1759. Estos requerían cantidades considerables de energía la cual se obtenía principalmente del carbón de coque, que sustituyo rápidamente al carbón vegetal que no produce tan altas temperaturas.

Entrado el siglo XVIII en 1735 se tiene registro de una de las primeras minas de carbón de coque; estas requerían una gran cantidad de trabajadores para realizar las extracciones. La gente del medio rural comenzó a laborar en las excavaciones con promesa de desarrollo económico, o porque sus tierras eran expropiadas por los recursos que existían en ellas. Las empresas construyeron

barracas cercanas a las perforaciones para contener el flujo de población, esto formó nuevos núcleos urbanos puesto que el comercio progreso rápidamente en las zonas haciéndolas crecer aún más rápido.



FIGURA 5. Dureza de la vida en la ciudad vista por Arthur Wragg.

En este proceso se deja ver “un periodo de crecimiento de la producción moderado pero constante como el del inolvidable 1815-1852” (Panerai, Castex, & Depaule, 1986, p. 20); este es posterior a una serie revoluciones en diversos países como en Francia, en donde se obtiene la carta de los Derechos del

Hombre, siendo estas las primeras medidas tomadas para dignificar las condiciones de vida de la gente de la época.

El transporte entre ciudades también mejoró, se crearon medios de comunicación más rápidos como el telégrafo; se rompieron las distancias que anteriormente imposibilitaban el acelerado intercambio de mercancías que las fabricas ahora producían.

Dicho desarrollo permitió que la industrialización y automatización de procesos cambiase el modo de producción feudal, dando inicio al actual modelo capitalista. Promovió la concentración de actividades y población, induciendo a los países que tomaron este camino a enfrentar situaciones de hacinamiento, insalubridad, falta de empleos, vagabundismo, deterioro urbano y arquitectónico, etc. Esto provocó que los dirigentes de las ciudades y comunidades reflexionaran y toman acciones al respecto (Sánchez Ruiz, 2008, p. 17).

Una de las ciudades pioneras en adoptar estos cambios fue Paris, siendo prefecto del Sena Georges-Eugène Haussmann en 1853. Con una serie de aperturas en la urbe y obras monumentales conectadas visualmente, se buscaban tres objetivos que cita Philippe R. Panerai et al. (1986):

- Revalorizar los monumentos, aislándolos y estableciendo lazos visuales entre ellos.
- Luchar contra la insalubridad, contra lo caduco y colmar de imágenes de modernidad.
- La circulación en la ciudad.

Casos similares se dieron alrededor del globo: surge la Escuela alemana de planeación de ciudades con exponentes como Joseph Stübben y Camilo Sitte; Daniel Burnham en Estados Unidos; en México a pesar de ser más tardía la influencia se dio el trazado del paseo del Emperador a cargo de Luis Bolland K.; Antonio Rovira y Trías junto con Idelfonso Cerdà lo fueron en España, siendo este último el que acuña del termino *urbanismo* en su libro *Teoría general de la urbanización* en 1867.

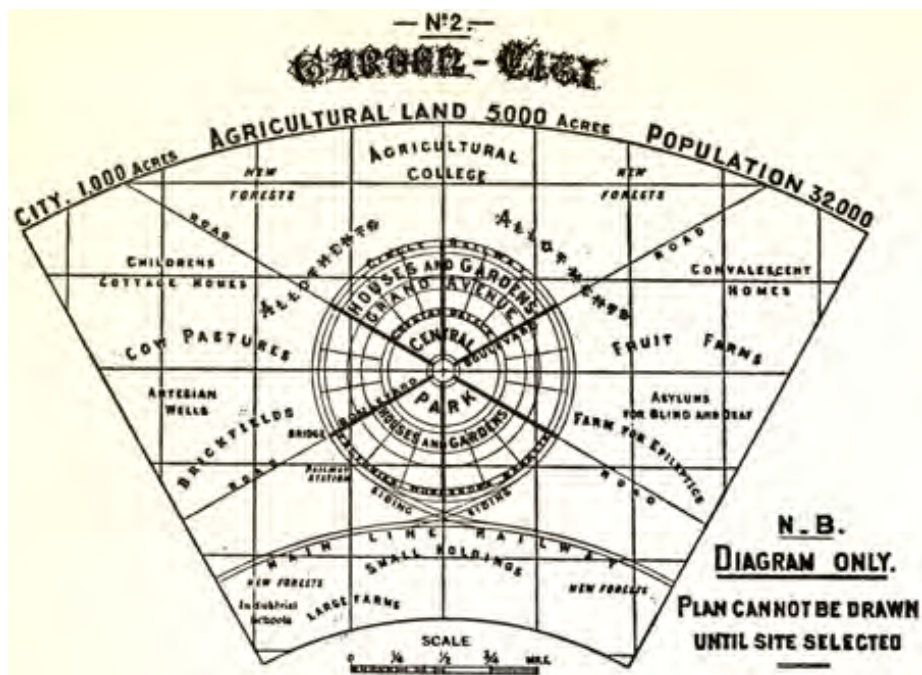


FIGURA 6. Diagrama de la ciudad jardín de E. Howard.

Un caso especial de esta metamorfosis que se daba en la época y sirvió de precedente es Londres, la cual en 1898 nos da a conocer al teórico Ebenezer Howard y su libro *Garden city of tomorrow* que plantea un tipo de crecimiento: la ciudad satélite. Esto lleva al autor a presentar a la ciudad jardín como la solución más económica y equilibrada para el crecimiento de una gran ciudad, que en este caso se había duplicado en población y casi triplicado su extensión en los últimos años. (Panerai, Castex, & Depaule, 1986, pp. 49-52).

Esta propagación y aplicación de ideas llevo a la fundación de organizaciones de arquitectos y al desarrollo teórico y práctico del urbanismo moderno.

2.1.3 ÉPOCA CONTEMPORANEA. PLANECIÓN Y CORRECCIÓN

Las exploraciones y el aprendizaje obtenido en las ciudades industriales llevo a teóricos como Le Corbusier, Henry Lefebvre, Adeline Daumard, entre otros, a criticar, debatir y realizar propuestas urbanas a principios del siglo XX. Del primer autor fueron altamente criticados una serie de proyectos por su radicalidad en la toma de decisiones.

Uno de estos fue el concepto de la Cité Radieuse. La Cité Radieuse es un mito, de la misma forma que las ciudades renacentistas ideales rechazaban el orden urbano medieval y lo llamaban desorden, esta propuesta expresa un rechazo de la ciudad. Este plan es un diagrama, el cual se ve aplicado en el

proyecto de Meaux en 1922 previo a la unidad habitacional de Marsella, más conocida que la anterior, donde se observa la visión del autor entre arquitectura y ciudad (Panerai, Castex, & Depaule, 2004, pp. 114-117).



FIGURA 7. Unidad habitacional de Marsella, Le Corbusier.

Otro de los proyectos de Le Corbusier que generó tensión en la crítica de la época, fue el plan Voisin en 1925. Este planteaba demoler el centro de París, solo conservando los monumentos más remarcables ocupando los conceptos de la

Cité Radieuse, siendo estos que el arquitecto debe poseer control total sobre la ciudad. El proyecto en esencia negaba a la ciudad y no tomaba en cuenta ninguna de las limitantes del sitio, en palabras del propio Corbusier: si aquí y allá unas bellas granjas, algunos atractivos graneros, algunos establos recientes son aceptables y pueden ser conservados, el resto deberían ser demolidos y ser contruidos nuevamente más grandes (Panerai, Castex, & Depaule, 2004, p. 118).

Él y otros arquitectos de época, formaron sociedades y escuelas en diversos países, persiguiendo ideales comunes o bien solucionando problemas del momento. Es el caso de la escuela de la Bauhaus en 1919 o el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna en 1928. Este último conocido también por las siglas CIAM fue quien en 1933 publicó la Carta de Atenas; esta asentaba normas de diseño urbano con un enfoque amigable hacia el vehículo. Esto fue en muchos casos, factor que deshumanizo paulatinamente a la ciudad, dejando a un lado al usuario de la misma y a la naturaleza.

El progreso se detuvo significativamente durante una larga época debido a la Segunda Guerra Mundial así como a la Gran Depresión que siguió a esta; una vez restaurado el bienestar económico de los países afectados, el proyecto más emblemático que aplica las normativas de la carta de Atenas, es la ciudad de Brasilia. Construida completamente nueva desde los cimientos, está enfocada al uso del vehículo, resultando un caso sin éxito urbano.

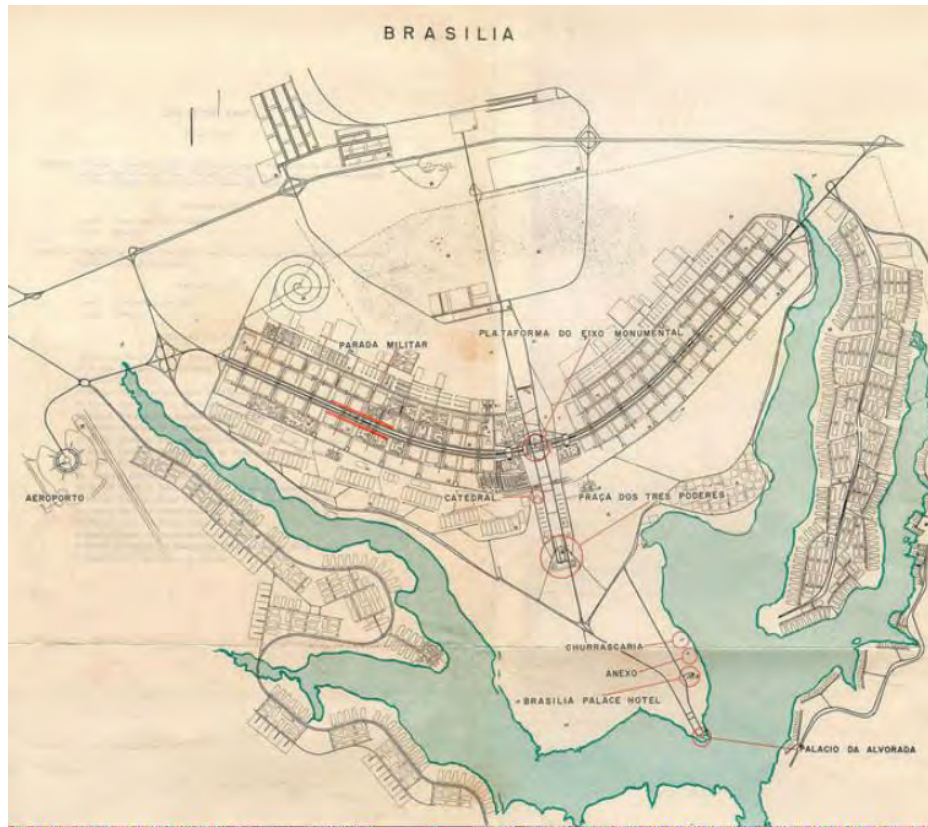


FIGURA 8. Plano de Brasília.

Después de crisis sucesivas, el construir los remanentes de las ciudades ha sido la mayor preocupación de muchos arquitectos dando campo a exploraciones en sus proyectos. Muchas de las dificultades que presentan las urbes contemporáneas son consecuencia de dificultades económicas que las

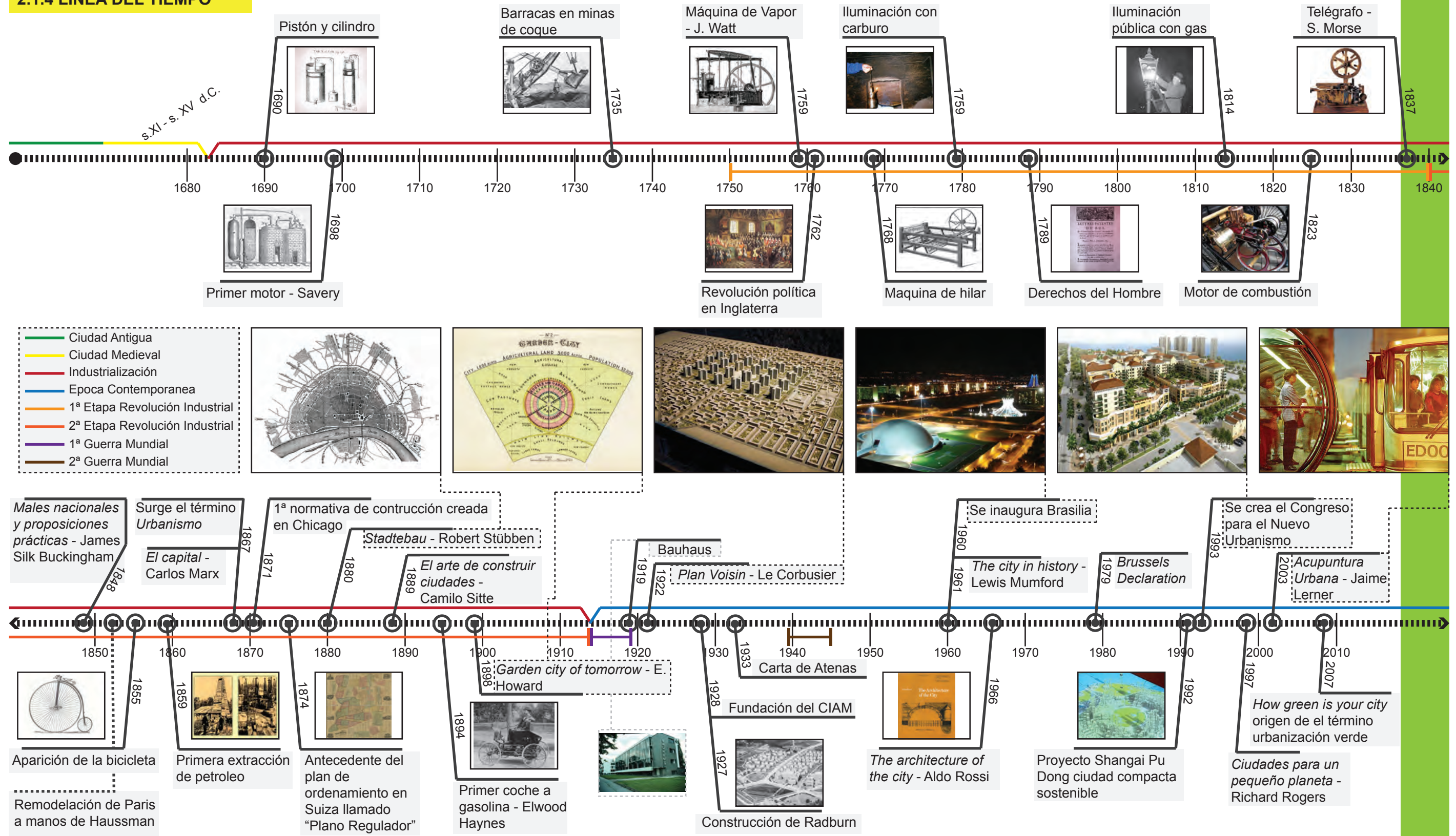
desestabilizan; estos errores se llegan a acrecentar cuando la planeación de las mismas es fallida (Panerai, Castex, & Depaule, 2004, p. 158).

En conclusión de Philippe Panerai (2004) los problemas que tienen que resolver las nuevas propuestas urbanas atañen a tres sistemas lógicos: los caminos y su papel como comunicación y distribución, las lotificaciones donde la gente construye y los edificios que contienen las diferentes actividades.

Es cercano a nuestros días cuando en 1993 la creación de villas urbanas y la regularización de las mismas motivo la creación del Congreso para el Nuevo Urbanismo; este ofrecía al proyectista recomendaciones a tomar en cuenta en cualquier planeación. Sus principios son discutidos bajo tres temas: la región, el barrio y el bloque.

Otra serie de corrientes como son la acupuntura urbana de Jaime Lerner, o conceptos retomados de Howard para la urbanización verde se ven proliferar en estos días, todos ellos merecedores de un estudio detallado y una crítica de sus resultados al pasar del tiempo.

2.1.4 LÍNEA DEL TIEMPO



2.1.5 REFLEXIÓN HISTÓRICA

La evolución de la ciudad nos ha dejado problemas sociales, económicos y medioambientales, así como situaciones de análisis para resolverlos; personas con el espíritu emprendedor de corregirlas, han formulado teorías que permiten seguir este proceso de una forma que desde nuestra perspectiva actual vemos adecuada.

Desde hace más de dos décadas los estudios nos han demostrado que agotamos rápidamente los recursos del planeta, de no implementar cambios a nuestro estilo de vida y con ello a nuestras ciudades, rápidamente estaríamos en una escasez que impediría el desarrollo de generaciones futuras.

Esto no significa que debamos regresar al campo a un modelo de autoconsumo ya que debido a la demografía actual no sería viable; esto requiere planear de forma respetuosa e incluyente las ciudades, conseguir el equilibrio entre nuestras necesidades y el planeta, tomando en cuenta que nosotros formamos parte de el y que si lo agotamos nos afecta directamente.

El registro histórico de los acontecimientos mencionados a permitido el perfeccionamiento y formación de teorías que facilitan el diseño y adecuación de las ciudades contemporáneas a las necesidades cambiantes de sus habitantes. Estas teorías permiten la asimilación de criterios indispensables para el desarrollo exitoso del proyecto, así como la apreciación del panorama ideológico general en lo que a urbanismo refiere.

2.2 MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO-CONCEPTUAL

El conocimiento y apreciación del entorno han sido factores determinantes en el desarrollo de teorías y modelos para el crecimiento de las ciudades; las carencias y abundancias que se presentan juegan un papel decisivo sobre sus habitantes y las disposiciones que toman, ocasionando la decadencia o prosperidad de la comunidad.

La referencia teórica y conceptual es indispensable para dar rumbo a una solución por medio de pautas y normas que conduzcan a un desenlace satisfactorio; nos muestra alternativas que sustituyan a una cotidianeidad adolecida y fomente el crecimiento social, económico y personal del usuario fijo así como el interés del foráneo en ser partícipe del éxito obtenido.

El análisis y síntesis que se presenta a continuación da a conocer la corriente del nuevo urbanismo, también así la influencia de diversos autores en el ámbito urbano y de diseño universal; muestra también las bases de la planeación urbana estratégica, principal herramienta al diseñar un proyecto de esta índole. Esto se explica en cinco apartados que se sintetizan en un mapa conceptual para su visión global.

2.2.1 NUEVO URBANISMO. CRECIMIENTO CONTROLADO

La creación del congreso del nuevo urbanismo nace por la unión de diversos arquitectos que comparten la visión de que en nuestros días la falta de inversión

en las ciudades y su expansión descontrolada, propician cada vez más la separación de la sociedad, el daño ambiental y la erosión de la infraestructura en las mismas.

La síntesis de sus ideales se reflejan en la carta del nuevo urbanismo la cual ofrece los principios para el desarrollo de barrios, edificios y regiones más sostenibles. Promueven la restructuración de la política pública y las practicas que respalden la diversidad de usos de suelo, el transito del peatón, el transporte público y el acceso universal (Congress for the New Urbanism, 1996).

El estudio del nuevo urbanismo da como parámetros generales la reutilización de espacios, la adaptación al ambiente formando parte del mismo, maximizar la interacción social, las actividades económicas y culturales, todo ello para mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad de los edificios, barrios y regiones. Esta ultimas divisiones sirven para simplificar el estudio y se presentan a continuación.

2.2.1.1 LA REGIÓN: METRÓPOLIS, CIUDAD Y PUEBLO

El estudio de las metrópolis, ciudades y pueblos, incluyen una serie de factores que para esta investigación se pasan por alto, pero que se mencionan en relación a otros por ser todo ello parte de una gran sistema.

La metrópoli por ejemplo, es una región de estudio extensa formada por ciudades, pueblos y aldeas, con bordes y centros identificables; integran una

unidad económica, donde la cooperación entre las mismas refleja la realidad actual.

El desarrollo no debe borrar estos límites; se prioriza el mantener y conservar los recursos ambientales, la tierra agraria que rodea, así como también recuperar las áreas marginales y abandonadas. El crecimiento contiguo deberá ser integrado a los patrones existentes y en caso contrario habrá de contener su propio equilibrio trabajo-vivienda (Congress for the New Urbanism, 1996).



FIGURA 9. Ciudad de Ámsterdam top 10 de sustentabilidad.

Esto nos va particularizando y promoviendo a la conservación de la naturaleza existente y a la implementación de la misma dentro de la localidad. Enaltece que la ciudad debe ser compacta y tener una distribución uniforme de densidad de vivienda y usos mixtos de suelo; así también que en sus cercanías produzca lo que esta consume para llegar a ser lo más autosuficiente posible.

2.2.1.2 EL VECINDARIO, EL DISTRITO Y EL CORREDOR

Se establecen a estos tres como elementos de desarrollo de la metrópoli, ya que son áreas que involucran al ciudadano en su manutención y evolución. Los vecindarios deben ser compactos y amigables con el peatón; los corredores son el enlace entre los mismos o entre estos y el distrito o municipio, pueden ser bulevares, líneas de tren o hasta parques.

El balance de trabajo, comercio, educación, recreación, usos cívicos, etc. debe de ocurrir a escala de distrito, estableciendo distancias que permitan al usuario llegar caminando, reduciendo así viajes en vehículo o la duración de los mismos.

Una variedad de tipos, costos y tamaños de vivienda, para una población de diversas edades, culturas e ingresos deben ser incluidos para un desarrollo social adecuado, evolucionando dentro de un ambiente seguro para el usuario que sea proyectado a la vez para cuidar el ambiente (Congress for the New Urbanism, 1996).

El diseño de los vecindarios debe usar la topografía natural para evitar el impacto ambiental, así como proteger las áreas naturales existentes y promover mediante programas o políticas la creación de nuevos espacios verdes de convivencia.

2.2.1.3 LA MANZANA, LA CALLE Y EL EDIFICIO

A esta escala más reducida, es primordial que la arquitectura defina físicamente las calles y espacios públicos como lugares de uso compartido. Los proyectos individuales deben ser vinculados a su entorno independientemente del estilo que estos reflejen.



FIGURA 10. Trazado de manzana en Barcelona.

Se debe rehabilitar el medio urbano en medida de que este se vuelva más seguro, el diseño de las calles y los edificios debe reforzar estos entornos, sin sacrificar el acceso universal o la apertura de estos al público. (Congress for the New Urbanism, 1996).

Se debe diseñar acorde a las condiciones climáticas de la zona, usando tipologías y materiales de sitio, utilizando a los mismos como aislantes o modificadores del confort térmico, haciendo el menor uso de sistemas mecánicos para refrigeración o calefacción.

Ayudarnos de estos conceptos y guías para el desarrollo de un proyecto urbano es indispensable en nuestros días para propiciar un futuro agradable a generaciones venideras. Conocer los elementos formales que constituyen la ciudad es indispensable para poder diseñar atrayente y estéticamente.

2.2.2 LA IMAGEN DE LA CIUDAD. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

La imagen de la ciudad es el resultado de la superposición de gran cantidad de imágenes individuales inferiores en tamaño. Aquí se analizan esos elementos constitutivos, ajenos a funciones o contextos históricos.

Estos son la materia prima la cual se debe modelar hasta contar con una forma satisfactoria (Lynch, 2008, pp. 103-104); dado es el caso de los barrios, siendo estos los elementos constitutivos de mayor dimensión y que a su vez,

poseen en su interior piezas diversas relacionadas entre si, intensificando la identidad del primero.

El contenido de imágenes de la ciudad pueden ser clasificados dentro de cinco tipos de elementos acorde a su forma: sendas, bordes, barrios, nodos y mojones y se estudian por separado para facilitar la comprensión (Lynch, 2008, p. 61).

2.2.2.1 SENDAS

Las sendas constituyen los elementos urbanos predominantes en el ambiente urbano, siendo estos los conductos que sigue el usuario habitualmente, convirtiéndose en rasgos importantes también por su función o la actividad que el sujeto desempeña en ellas; pueden ser calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas.

Una de las cualidades espaciales que poseen y permiten que su imagen se fortalezca, es la anchura o estrechez de estas, parámetro sobre el cual se diferencian entre si y las jerarquiza en uso como principales, siendo más ancha o secundarias las aledañas a esta al hablar de calles.

Características de las sendas que resultan no menos importantes para su identificación, se presentan en las fachadas de los edificios y sus particularidades, siendo esta más evidente que la textura del pavimento o el detalle del arbolado,

quitado casos especiales que su notoriedad refuerzan sobre manera la imagen de la misma.

La senda puede actuar como borde o como elemento estructurador, siendo un problema para la imagen de la ciudad cuando esta se confunde o carece de identidad. Para contrarrestar esto, dar una continuidad a la misma es una exigencia funcional que se toma en cuenta después de que esta resulta identificable.



FIGURA 11. Senda con arbolado prominente.

La demanda principal para la continuidad es el lecho del pavimento, pero a la vez otros elementos como la anchura, el arbolado y las fachadas permiten reforzar esta característica en una senda; esta abre la posibilidad de otra característica como es la dirección.

El origen y destino claro de las sendas aumentan la sensación de dirección y vigorizan la identidad en las mismas. El inicio y fin pueden ser creados por elementos determinados, como nodos, mojones e incluso una desviación en el eje visual de la senda que permita la apreciación de un edificio importante.

Las intersecciones son de vital importancia al hablar de sendas, el caso perpendicular es el más común y no presenta una gran dificultad para quien transita, pero al hablar de una intersección de cinco esquinas o más, es necesario aclararlas mediante el realce de un nodo y el uso de un espacio controlado. En el caso de las ramificaciones es complejo para el usuario discernir entre las alternativas si no se apoya con señalizaciones o mojones.

Un conjunto de sendas se pueden reunir en una sola imagen mientras posean una relación general; cuando el número de estas es grande se consideran como una red, las cuales van formando enlaces entre sí a lo largo de la ciudad y crean inclusive diferencias entre zonas. (Lynch, 2008, pp. 64-79).

2.2.2.2 BORDES

Los bordes son elementos lineales que por lo común se emplean para definir el límite entre zonas de diferentes clases. Los más fuertes son aquellos que no solo son prominentes visualmente, también resultan continuos e impenetrables al movimiento transversal, un ejemplo claro de esto son las riberas de ríos o las líneas costeras.

Existe también el borde fragmentario, el cual es continuo como abstracción al ser visualizado en puntos separados, esto ocasionado por la ausencia de veredas a lo largo del mismo. Los bordes sean éstos líneas de ferrocarril, topografía, vías directas o límites de barrios, son un rasgo que fragmenta la imagen general de la ciudad.

Siendo la continuidad y la visibilidad decisivos en la formación de bordes, nos lleva a menudo a que estos son sendas de la ciudad. Pueden inclusive ser elementos que visualmente afecten la percepción de la zona como pasos elevados de tren o vehículos, a estos se les puede llamar bordes aéreos y constituyen elementos de orientación. (Lynch, 2008, pp. 79-84).

2.2.2.3 BARRIOS

Los barrios son zonas urbanas relativamente grandes, se les identifica desde el interior por sus rasgos étnicos y socio-económicos o desde el exterior convirtiéndose así en referencias. Constituyen elementos básicos de la imagen

urbana y se distinguen en mayor cantidad proporcionalmente a la familiaridad del sujeto con la urbe.

Las características físicas que lo distinguen varían entre simbología, uso y actividades, forma, tipología de construcción, topografía, habitantes; inclusive la homogeneidad en las fachadas, su modelado, ornamentación color o altura. Estos rasgos vuelven al barrio una unidad temática que contrasta con el resto de la ciudad.

La imagen del barrio para que resulte vigorosa, se le deben reforzar claves o signos distintivos; las connotaciones sociales son significativas para la estructuración de regiones y asimismo los nombres que se les asigna ayudan a proporcionar una identidad más definida, una vez constituidos la homogeneidad interna pasa a segundo plano.

Sus límites pueden llegar a ser rígidos, definidos, precisos o suaves e inciertos, incluso carecer de ellos; estos desempeñan una función secundaria y pueden reforzar su identidad, con costo en la imagen de la ciudad la cual se fragmenta. Más aun que los bordes, su proximidad o lejanía con otros barrios genera un contraste que les otorga mayor distintivo. (Lynch, 2008, pp. 84-91).

2.2.2.4 NODOS

Los nodos son focos en la ciudad en los cuales el usuario puede entrar e interactuar con ellos. Pueden ser confluencias de sendas o concentraciones con

alguna característica, habitualmente pequeños puntos, pero también llegan a ser manzanas o pequeños barrios.



FIGURA 12. Nodo en la ciudad de Salamanca.

La pausa del transporte en una ciudad y la toma de decisiones que esto conlleva, son en ocasiones detonador en la formación de un nodo, ya que la gente presta mayor atención a su entorno. Las estaciones de trenes o metro son ejemplo

común de nodos; los cruces de sendas en teoría lo son, pero el gran número de estos les confiere menor importancia.

El uso o actividad pueden ser génesis de nodos; una calle comercial o un espacio abierto en una zona residencial se destacan del resto del entramado. Su forma no tiene gran importancia, pero su impacto es por mucho mayor cuando la posee. (Lynch, 2008, pp. 91-98).

2.2.2.5 MOJONES

Los mojones o hitos de la ciudad tienen gran similitud con los nodos en la capacidad de orientar al usuario en la ciudad, pero a diferencia, en ellos el usuario no puede interactuar o entrar a ellos, son meramente exteriores; son puntos de referencia, elementos físicos simples con una escala variable.

Su principal característica física es la singularidad, teniendo un aspecto único en su contexto. Su ubicación puede establecerlos como tal, o fortalecerlos inclusive. Si a este objeto se suma una historia, su valor aumenta aún más.

Un mojón distante, tiende a ser un elemento dominante del panorama, sirve de guía y la identidad de su base suele pasar desapercibida, ejemplos de esto son las torres de ciertas iglesias o elementos topográficos sobresalientes. Los mojones de menor escala desempeñan la misma función cuando se encuentran ubicados consecutivamente. (Lynch, 2008, pp. 98-102).

2.2.2.6 LA IMAGEN

La ciudad no se percibe como una gran imagen, sino como un conjunto de ellas que se interrelacionan por niveles, ascendiendo desde una simple calle a una zona metropolitana; esto es necesario debido a que es un ambiente vasto y complejo. Su percepción llega a variar según el punto de vista, la hora del día o la estación del año.

Esta imagen crece y se desarrolla con el individuo mientras este se familiariza con la ciudad; empieza a fijarse por medio de recorrido cotidiano y luego hacia su exterior. Inclusive hay otros casos que la imagen se fija a través de un contorno, una traza, por regiones o comenzando con núcleo familiar dentro de la ciudad.

Esta asociación del usuario con la imagen es un vínculo característicamente fuerte, pero la ciudad nos muestra particularidades en ámbitos sociales, políticos y económicos. Esta sumatoria nos da un resultado agradable en ocasiones y en otras mueve el deseo de que esta cambie para mejor. (Lynch, 2008, pp. 106-108).

2.2.3 CIUDADES PARA UN PEQUEÑO PLANETA. INVITACIÓN AL ÉXITO

Richard Rogers (2003) reconoce en su obra, la necesidad que tiene la sociedad global de ser plenamente consciente de los efectos sociales y medioambientales de sus acciones, ya que el medioambiente es un bien frágil y

limitado. Las redes de información son el núcleo de esta transformación y lo que nos permite tener una perspectiva global.

Las tecnologías de la comunicación transforman nuestra economía, modos de aprender, métodos de trabajo y la capacidad de modificar nuestro entorno. Esto nos otorga ventajas a una escala mayor, ya que tiene el potencial para reemplazar los modelos de planificación y análisis excluyentes y lineales por otros participativos y multidimensionales (Rogers & Gumuchdjian, 2003, pp. 147-148).

Esta evolución ha permitido que a diferencia de la época de la revolución industrial, la mayor parte de las actividades humanas no están dominadas por el empleo o la familia; el trabajo ocupa menos de un tercio de la vida laboral de un adulto y deja la mayor parte del tiempo sin trabajo o con jubilación. Esto genera grandes desafíos y costes sociales siendo el más importante el desempleo.

El tiempo libre que nos ofrece la tecnología tiene potencial para extender el concepto de trabajo, incluyendo en éste actividades culturales, esto formaría una ciudadanía creativa y asimilaría las necesidades sociales del mercado. Esto aumentaría la participación en actividades comunitarias como grupos de consejo, cuidados sanitarios, medio ambiente y educación continua (Rogers & Gumuchdjian, 2003, p. 150).

A la larga los beneficios sociales, económicos y medio ambientales de estas actividades, podrían transformar las pautas de la vida urbana. Esto debería garantizar trabajo civil a todos aquellos desempleados y generar riqueza social.

La forma e imagen de la ciudad puede alentar a la ciudadanía. El ámbito público es fundamental a la hora de promover la cultura urbana a favor de la ciudadanía, ya que empieza con la calle local que une la casa con la escuela, el trabajo y la tienda. El espacio público seguro e integrador es indispensable para alcanzar lo anterior y así crear integración y cohesión social.



FIGURA 13. Vista nocturna de la mancha de ciudades europeas.

El espacio público, se debe defender de similar forma a la libertad de expresión menciona Rogers (2003) eso incluye a las instituciones semiprivadas,

exigiendo a estas la mayor calidad posible. También se pregunta la forma en que la ciudad sostenible surgirá, viendo que la economía no puede soslayarla por su naturaleza de consumo.

La sostenibilidad podría verse como un concepto de evaluación global de la economía si esta fuese una medida de eficacia con criterios amplios, complejos y a largo plazo. Haciendo esto, los gobiernos impondrían impuestos a las actividades que dañen al medio ambiente, esto orientaría al mercado a una producción ecológica y efectiva.

Estas recaudaciones se deben de invertir en dinámicas medioambientales que fomenten la productividad de los recursos o en otras palabras su reciclaje y menor producción de residuos. Así también habría que enfocar las recaudaciones de terrenos a consolidar la urbe e impedir su expansión descontrolada.

Los gobiernos tendrían que implementar y motivar la innovación de tecnologías sustentables, generar núcleos urbanos compactos y mixtos socialmente. Eso sumado a los cambios sociales motivara a empresas en busca de personal competente y florecerá una nueva economía.

La arquitectura de los edificios ya no tiene un uso determinado por largo tiempo perdiendo el simbolismo del orden clásico, eso nos permite ver iglesias adaptadas a discotecas, bodegas adaptadas como viviendas, etc. Así debe ser la ciudad que las alberga, dinámica y cambiante permitiéndose cumplir a las demandas medioambientales y sociales de la época.

El transporte es la clave para que estas ciudades sean sostenibles, creciendo de rededor de núcleos de transporte y dejando las zonas más lejanas asequibles a pie o bicicleta. Replantear al automóvil y así evitar sus efectos ambientales negativos sería prioritario (Rogers & Gumuchdjian, 2003, pp. 166-167).

Una ciudad sostenible es para Rogers (2003) una ciudad con múltiples facetas:

- Ciudad justa, donde las posibilidades se distribuyan debidamente y todos sus habitantes se sientan partícipes de su gobierno.
- Ciudad bella, donde arquitectura, arte y paisaje fomenten la imaginación.
- Ciudad creativa, donde los puntos de vista y la innovación movilicen el potencial humano y permitan una rápida capacidad de respuesta a cambios.
- Ciudad ecológica, minimizando su impacto ecológico
- Ciudad pro contacto, donde el espacio público induzca a una vida comunitaria y la movilidad de sus habitantes.
- Ciudad compacta, que proteja su contexto y centre a las comunidades.
- Ciudad diversa, que la diversidad de actividades promueva una comunidad vital y dinámica.

La crisis que se viven en las ciudades actuales se pueden solventar fácilmente, solo necesitan tomar en cuenta estos puntos para su desarrollo social, económico y ambiental. Un cambio desde la forma de gobierno, hasta al seno mismo del individuo y su mentalidad hacia la comunidad.

2.2.4 DISEÑO UNIVERSAL. CIUDAD PARA TODOS

Lo que la gente del Centro para el Diseño Universal plantea son bases aplicables a cualquier índole de diseño, entre ellas al diseño urbano. Estos preceptos permiten que la gente discapacitada o no, conviva en un ambiente sin discriminación y con igualdad de posibilidades.



FIGURA 14. Símbolos de discapacidad.

Uno de sus principales principios es la equidad de uso, esto establece que el diseño tiene que contemplar a un usuario con diversas habilidades, dando un uso idéntico para todos mientras sea posible o equivalente en caso de que no. Esto evita la discriminación y la segregación de grupos de usuarios (Center for Universal Design at NC State, 2011).

A su vez el diseño debe de ser flexible, tener diversas maneras de conseguir un mismo objetivo para así permitir al usuario ajustarlo a sus preferencias, permitiendo que este se sienta cómodo. Para que esto suceda tiene también que resultar intuitivo, y la información perceptible a pesar de las capacidades sensoriales del usuario.

Es importante también que al contemplar la adaptación de espacios o la generación de nuevos, estos sean seguros y eviten riesgos para el usuario, esto incluye el hecho de que su uso no provoque fatiga en el sujeto. Por ende el tamaño y el espacio donde se usan, debe de ser el apropiado sin importar el tamaño del cuerpo, su postura o movilidad (Center for Universal Design at NC State, 2011).

Esto en una ciudad se tiene que contemplar en el diseño de transporte, infraestructura urbana, el mobiliario, e inclusive en las edificaciones o servicios que se provean a lo largo de la urbe. Es indispensable para una convivencia agradable, equitativa e incluyente, que permita un desarrollo social sano de la comunidad.

2.2.5 PLANEACIÓN URBANA ESTRATEGICA. PIEZA TRANSCENDENTAL

A principios de este siglo, la triste realidad urbana e inmobiliaria que sufren muchos sitios, promovieron que urbanistas establecieran una serie de principios para proyectar basados en la necesidad de proteger el medio natural, criticar el modelo de urbanización desparramado y proponer la ciudad compacta, así como promover el uso mixto de suelos y transportes dentro de la ciudad más eficientes.

A la hora de elaborar un plan estratégico para la ciudad, el planificador se topa con una serie de dificultades intrínsecas generadas por contextos socioeconómicos e históricos del sitio. Destacan en su generalidad tres: complejidad, diversidad e incertidumbre.

La cuestión de la complejidad es debido a la gran cantidad de procesos que la ciudad posee en su interior y cercanías inmediatas, esto complica el análisis de esta así como la formulación de políticas. Para realizarlo hay que tener en cuenta criterios básicos para el examen de esta dificultad, siendo que un sistema complejo no se puede analizar por sus características individuales, presentan dinámicas no lineales, son capaces de transformarse a si mismos y su entorno, su adaptación requiere de la existencia de la variedad y su evolución se presenta de tal modo que no son completamente predecibles (Fernández Güell, 2006, p. 16).

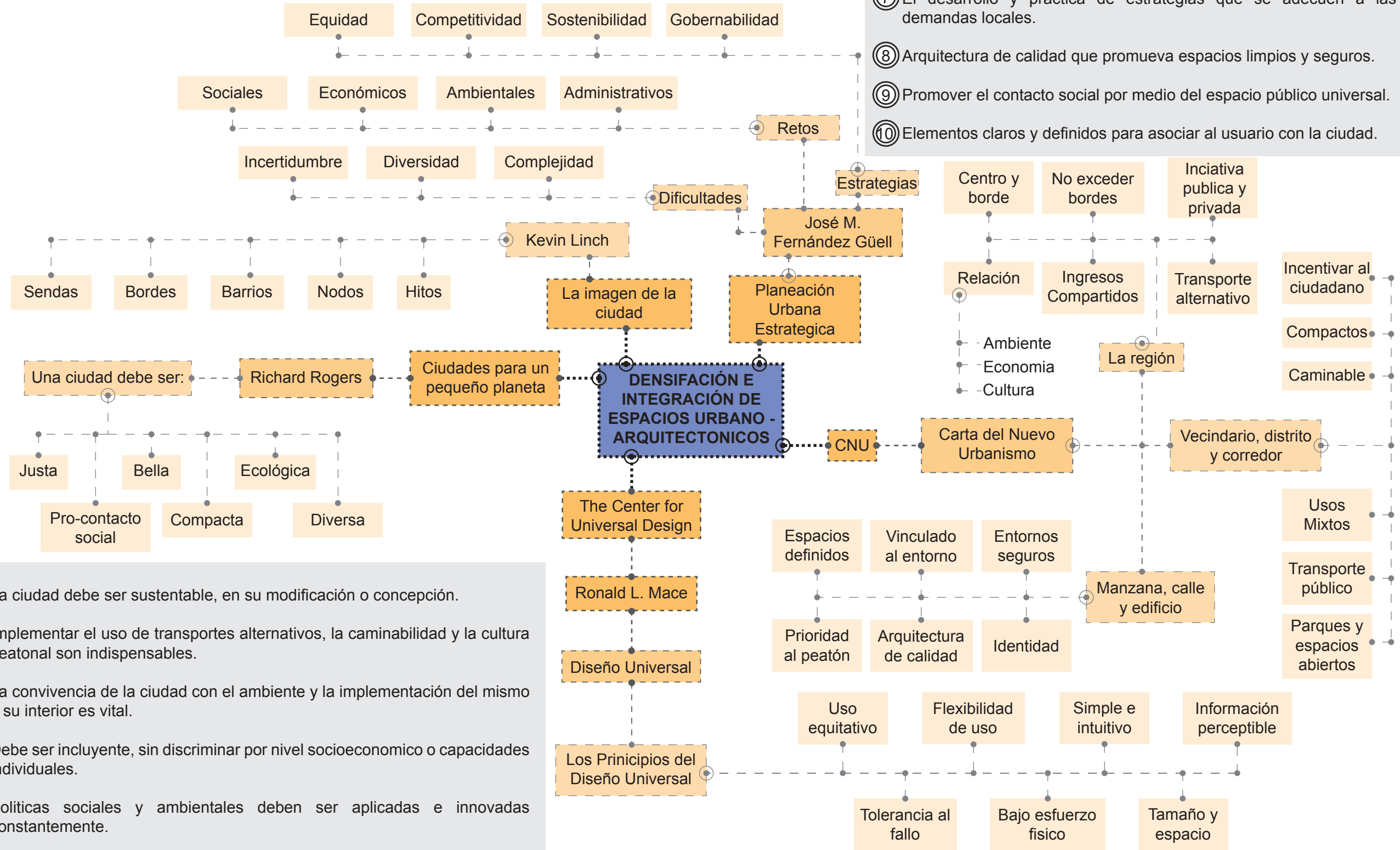
El reto de la diversidad es ocasionado en las ciudades grandes, por las diferentes características funcionales de estas, así como su vocación económica o la estructura sociodemográfica. Entre mayor sea el tamaño de la urbe, se incrementan las variantes que se presentan en la misma.

Dejando a la incertidumbre como la última de las dificultades intrínsecas ya que realmente el planificador se topa con la bruma de que puede convertirse una ciudad en 20 o 30 años. Pero uno de los mayores lastres se encuentran en el interior de los procesos administrativos de la ciudad, ya que se ha adoptado un modelo neoliberal para la economía, los procesos administrativos son demasiado lentos y en ellos hay corrupción y falta de transparencia.

Debido a ello en la ciudad se ven claros una serie de retos y estrategias clave, estos son prácticamente desafíos sociales, económicos, ambientales y administrativos; siendo las maniobras básicas a tomar por la planeación que la ciudad sea equitativa, competitiva, sostenible y gobernable (Fernández Güell, 2006, pp. 31-33).

Para obtener esto la planificación estratégica de ciudades se basa en conceptos militares de estrategia, que antes de llegar a las urbes evoluciono a lo largo del campo empresarial, del marketing y de conceptos de mercado. A la vez que este proceso iba sucediendo, la ciudad fue paulatinamente adoptándolo y mejorándolo para sus necesidades y así poder encajar en un modelo económico. La misión del actual planificador urbano, es que la ciudad modifique estas políticas de mercado por medio del método que estas emplearon para generar así una sociedad que sea y se mueva entre la sostenibilidad.

2.2.6 SÍNTESIS DE LOS REFERENTES TEÓRICOS



- ① La ciudad debe ser sustentable, en su modificación o concepción.
- ② Implementar el uso de transportes alternativos, la caminabilidad y la cultura peatonal son indispensables.
- ③ La convivencia de la ciudad con el ambiente y la implementación del mismo a su interior es vital.
- ④ Debe ser incluyente, sin discriminar por nivel socioeconomico o capacidades individuales.
- ⑤ Políticas sociales y ambientales deben ser aplicadas e innovadas constantemente.

2.2.7 REFLEXIÓN TEÓRICA

La diversidad de teorías que actualmente existen nos deja un panorama general que habla de ciudades sustentables, que implementan transportes ajenos al coche, incitan al contacto con el ambiente e incluso entre sus habitantes.

Esta relación con el ambiente y la sociedad debe ser incluyente a cualquier usuario, esto nos lleva a la necesidad de implementar políticas sociales y ambientales en las cuales la ciudadanía sea tomada en cuenta para su realización exitosa y duradera.

Todos esos factores se contemplan dentro de un plan estratégico y van de la mano con arquitectura de calidad; se han visto recientemente ciudades con esas preocupaciones las cuales hacen un esfuerzo para corregir lo ya creado e integrar nuevas áreas en espacios existentes, eso es un indicio de que un cambio se avecina.

El claro ejemplo de esta situación se presenta en una gran diversidad de ciudades donde las teorías y la realidad construida son un solo ente. Gracias a eventos de ámbito internacional o el simple deseo de mejorar, a provocado que estas urbes adopten hipótesis que muestran sus primeros avances en el desarrollo de las comunidades.

2.3 MARCO DE REFERENCIA SITUACIONAL

2.3.1 ESTADO DEL ARTE

La explosión demográfica en los últimos años ha ocasionado el crecimiento descontrolado de núcleos urbanos, ocasionando problemas de fragmentación en las ciudades ya que los nuevos desarrollos no se integran adecuadamente a la trama existente, mientras que otras zonas quedan abandonadas por que las necesidades han cambiado.



FIGURA 15. Fragmentación urbana Santa Fe, Ciudad de México.

Las ciudades con un desarrollo económico pujante tienen tendencia a un crecimiento mucho más rápido, pero deben tener la capacidad de cambiar a la misma velocidad que esto se presenta. La adecuada planeación de usos de suelo es vital para la calidad de vida de los pobladores, permitiéndoles a estos tener trabajo, suministro y diversión al alcance, incluyendo al medioambiente y el espacio público como base para que esto suceda.

Estos factores tienen que dar respuesta también al transporte en la ciudad el cual ya no podemos dar por medio del vehículo, por cuestiones ambientales, de tiempo y de salud. El uso de transportes alternativos como la bicicleta deben de ser vitales en la ciudad, apoyados por el transporte público; pero ante todo tener la posibilidad de caminar de forma segura y teniendo el objetivo o enlace con el transporte a no más de diez minutos de donde nos encontremos.

No es de extrañarse que políticas sustentables afloren en diversidad de urbes, estas incluyen soluciones a los problemas que se presentan, favorece el bienestar de la población, el desarrollo social, cultural, ecológico y económico, inclusive permite que los gobiernos sean más efectivos.

Para explicar mejor la temática en relación con algo existente, el siguiente marco de referencia situacional se presentan de manera general tres casos análogos que están relacionados con la planificación de las ciudades de Londres, Melbourne, México Distrito Federal y el futuro proyecto a realizar.

2.3.2 CASOS ANÁLOGOS – PRAXIS ARQUITECTÓNICA

2.3.2.1 LOWER LEA VALLEY

Tipología: Marco de planeación.

Proyecto: Greater London Authority.

Especialistas: EDAW, Allies & Morrison, Buro Happold, Capita Symonds, Halcrow and Mace, Faithful & Gould, Hunt Dobson Stringer, Jones Lang LaSalle, Witherford Watson Mann Architects.

Ubicación: Gran Londres, Inglaterra.

Región climática: Templada oceánica.

Periodo de Vigencia: 2005 – 2016.

Superficie de Aplicación: 173 hectáreas aproximadamente.

Siendo este uno de los mayores proyectos de regeneración en Inglaterra, la atención se enfocó en la zona que albergaría los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos de 2012, enfatizando la escala del cambio que tendría el valle.

La principal oportunidad que presenta esta zona de Londres, es la liberación de tierras industriales a lo largo del periodo, para que el nuevo desarrollo de las mismas cumpla con altas normativas ambientales y de diseño. El plan contempla con ello la generación de treinta a cuarenta mil viviendas y cerca de cincuenta mil trabajos.

El Marco de Planeación del Área de Oportunidad en el Valle de Lower Lea es la guía de planeación estratégica y contendrá las consideraciones para el desarrollo en esta área. Presenta una visión de cambio social, económico y ambiental del valle; pretende convertirse en un distrito dinámico, de alta calidad y uso mixto que esté completamente integrado a la ciudad, conteniendo parques de excelencia y una red de vías acuáticas.

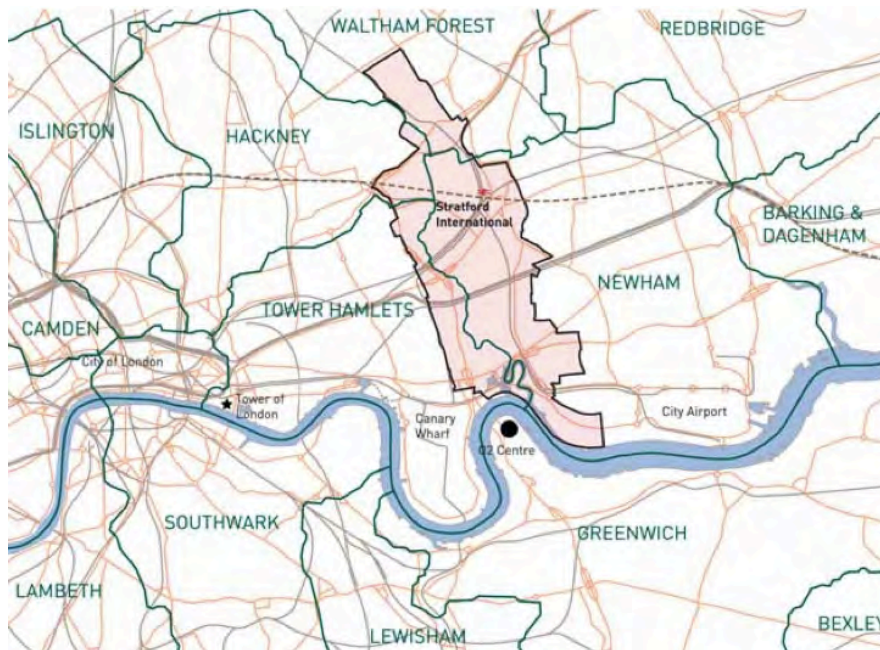


FIGURA 16. Zona aplicación del marco de planeación de LLV.

El área de estudio trasciende los límites de cuatro suburbios de Londres pero principalmente se distingue por seguir el curso del río Lea y desembocar en el

Támesis, incluyendo un gran número de nodos y conexiones con oportunidad de desarrollo.

Con el énfasis de las Olimpiadas esta área debe contemplar el maximizar el crecimiento de oportunidades por medio de excelentes conexiones de transporte; incrementar el potencial de las zonas de Stratford, West Ham, Hackney Wick y Canning Town para desarrollar ejes de alta densidad, promoviendo el avance de industrias sustentables.

Los cambios en esta zona se basan en siete principios que son expresados en el marco de planeación, dividiéndolos por temática y posteriormente los desarrolla en sub-áreas. Los siete principios son los siguientes:

- La transformación ambiental de la zona realzando y extendiendo la existente línea acuática, generando un parque lineal y un corredor ecológico que una la reserva ecológica cercana con el río Támesis.
- Proveer una organización urbana fuerte mediante la creación de infraestructura que integre a la comunidad en centros prósperos apoyados en una red de transporte efectiva.
- El desarrollo de vecindarios incluyentes usando la tierra cedida por la industria, unificado con las instituciones necesarias para la comunidad como son aquellas dedicadas a la educación y la salud.
- Mantener el rol del valle como sitio de trabajo manteniendo funciones de empleo importantes e intensificando áreas estratégicas de actividad.

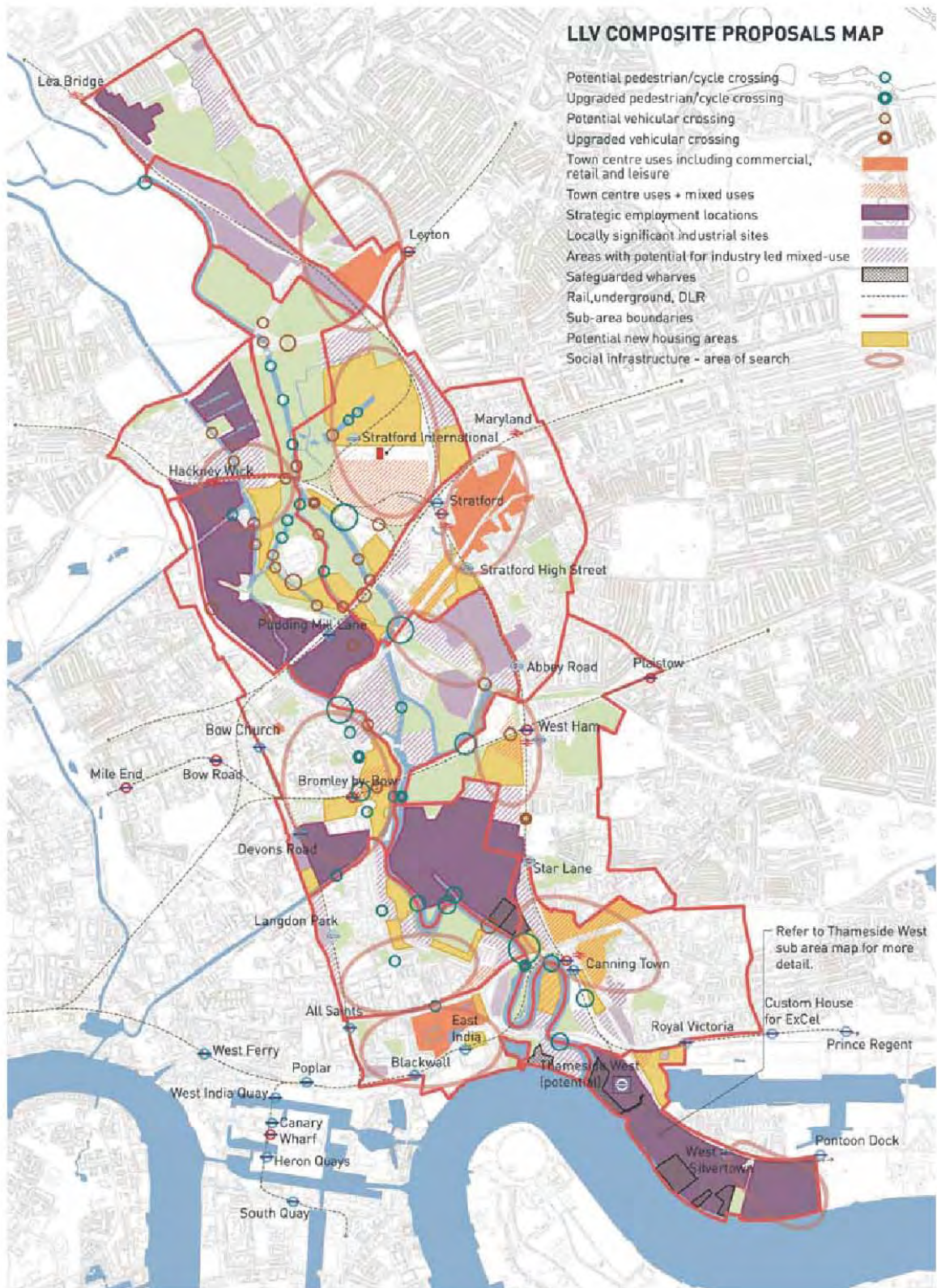


FIGURA 17. Mapa compuesto de áreas en LLV.

- Asegurar que el nuevo crecimiento cree un valle estratégicamente conectado por el interior, creando rutas locales y enlaces ecológicos, que motive a la población a caminar o usar la bicicleta.
- Trabajar con todos para asegurar que cualquier desarrollo provea un legado duradero y sustentable, realizando el carácter del valle.
- Aprovechar el beneficio de las Olimpiadas para promover el desarrollo del resto del valle, asegurando un diseño y fabricación excelentes.



FIGURA 18. Villa Olímpica Londres 2012.

Este proyecto es importante marcarlo como referencia debido a su corto tiempo de aplicación, que tiene crédito en la inversión que se hizo para las olimpiadas; a pesar de ello, no permite que la zona pierda su identidad, sino que la ensalza como zona industrial, y da al entorno un carácter ecológico y sustentable. (Greater London Authority, 2007).

2.3.2.2 CITY NORTH

Tipología: Plan estructural.

Proyecto: City of Melbourne.

Especialistas: Department of Planning and Community Development

Ubicación: Melbourne, Australia.

Región climática: Oceánico moderado.

Periodo de Vigencia: 2011 – 2040.

Superficie de Aplicación: 93 hectáreas aproximadamente.

La ciudad de Melbourne actualmente es un sitio agradable para vivir y trabajar, así como un centro internacional de negocios; esto ha ocasionado la popularidad de la metrópoli tanto para locales como para visitantes internacionales, por ende la planeación resulta vital para que siga creciendo adecuadamente y no pierda el interés de la gente.

Los diagnósticos que los especialistas de la zona han realizado, demuestran que la ciudad tendrá un crecimiento económico y demográfico continuo por los próximos veinte años. Esto sucederá mediante un proceso de transición en el cual se densificarán las áreas poco utilizadas existentes, creando así un ambiente sustentable tanto para vivir como para trabajar.

El norte de la ciudad o *City North* se presenta subutilizado debido a su cercanía con la amenidad social y cultural del centro. Muestra fuertes

características de un eje urbano; posee usos de suelo mixtos, industria, comercio y residencial a lo largo de todo el sitio e importantes instituciones educativas y de salud. A pesar de ello gran proporción del área muestra bajos niveles de utilización a comparación de sus zonas aledañas .



FIGURA 19. Zona aplicación del Plan Estructural.

Para la renovación y activación del norte de la ciudad Melbourne estableció diez principios, estos fueron elaborados consultando a la comunidad y partes interesadas en el proyecto. Estos se mencionan a continuación:

- Cultivar un precinto dinámico y distinto conectado al centro de la ciudad.
- Demostrar que el sector puede acomodar el crecimiento de población de una forma habitable y sustentable.
- Fortalecer economías de conocimiento para cultivar la prosperidad y creatividad.
- Mantener el carácter íntimo, intrincado y estratificado que posee el norte de la ciudad.
- Integrar el patrimonio del área a la renovación urbana.
- Regenerar calles y espacios públicos para permitir la convivencia.
- Desarrollar viviendas habitables que den hogar a una sociedad diversa e inclusiva.
- Crear un sitio conectado y accesible para todos.
- Mitigar el cambio climático, reducir el efecto de isla de calor y el impacto en el ambiente.

Estos principios permitirán la evolución del área, dando plaza a una comunidad mayormente integrada, a un desarrollo económico y así mismo una integración con su contexto urbano. Para acelerar e incentivar este cambio, se elaboran una serie de proyectos desencadenantes.



FIGURA 20. Propuesta de infraestructura sustentable en NC, Melbourne.

Estos objetivos iniciales incluyen la integración de la zona con el centro de la ciudad, incentivar la infraestructura de transporte público con la creación de dos estaciones de metro, volver el área un sitio compacto y habitable, así como también el desarrollo de 4 plazas cívicas y un programa para convertir al distrito en un lugar eficiente en el consumo de energía, agua y manejo de los desechos.

Estas medidas tomadas en el distrito, así como el esfuerzo de la ciudad entera, han hecho que el nombre de Melbourne rompa sus fronteras nacionales y entre al ámbito internacional, mostrando a otras ciudades un ejemplo a seguir en planificación e incentivación de la población para conseguir metas y cambios de lo local a lo general. (City of Melbourne, 2012).

2.3.2.3 DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC

Tipología: Programa Delegacional.

Proyecto: Administración Pública del Distrito Federal.

Especialistas: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Ubicación: Distrito Federal, México.

Región climática: Templado, Húmedo frío.

Periodo de Vigencia: 2008 – 2025.

Superficie de Aplicación: 3244 hectáreas aproximadamente.

Ubicada en el área central del Distrito Federal, la delegación Cuauhtémoc fue la que hasta principios del siglo XX contuvo a la Ciudad de México por lo que cuenta con el patrimonio histórico más importante, así como un alto nivel de concentración de infraestructura y actividades comerciales, culturales, financieras y políticas.

Este programa fue elaborado a causa de la transformación presentada en los últimos años en la Ciudad de México en especial la denominada Ciudad Central que incluye a la delegación de estudio junto con la Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

Este mismo es el resultado de la revisión, modificación y actualización del programa posterior; plantea la integración adecuada de la zona con la ciudad garantizando el bienestar social de sus habitantes, esto siendo congruente con las

disposiciones del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal y a la vez señalando los niveles de intervención con lo referente a los Planes Parciales de la delegación ya que algunos se encuentran desactualizados debido a la rápida evolución de los sectores.



FIGURA 21. Peatonalización de la Avenida Madero en el centro.

El desarrollo de programas, proyectos y actividades económicas articulados con infraestructura básica y social en espacios de fomento específicos, son parte de la estrategia que este toma para la optimización de recursos existentes. Así como la mitigación y control de alteraciones del medio físico del territorio.

Este programa delegacional establece lineamientos para garantizar el desarrollo sustentable de la ciudad. Este busca rescatar la centralidad de la ciudad, identificando y reciclando inmuebles desocupados, controlando las alturas de los edificios y promoviendo acciones para disminuir la contaminación ambiental como es la movilidad no motorizada.

Promueve el impulso de créditos para el mejoramiento de viviendas, así como inmuebles de carácter patrimonial; mejorar la calidad de vida a través de acciones en materia de desarrollo económico y movilidad en el interior y con relación a su contexto.

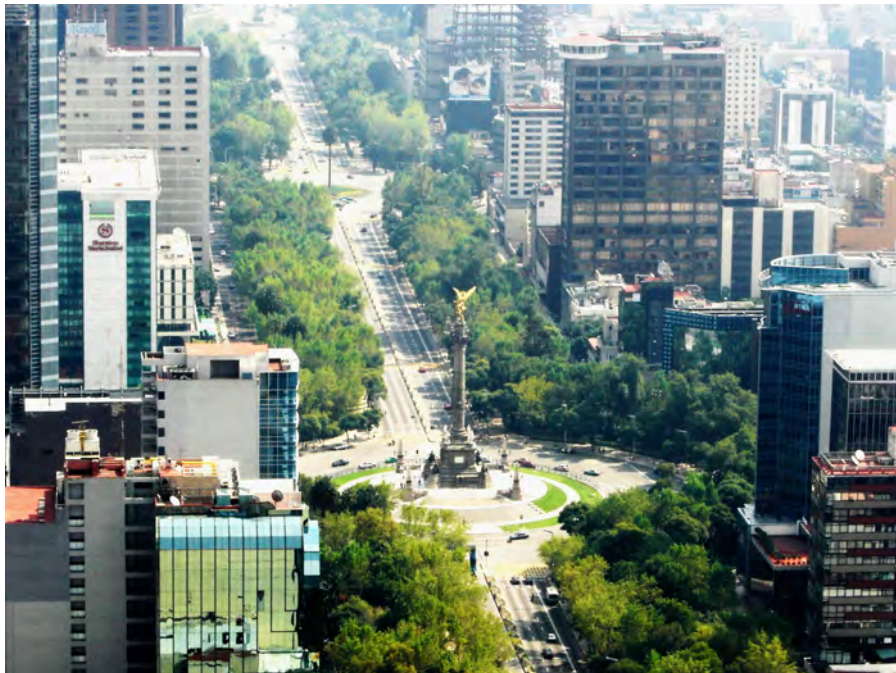
























































FIGURA 22. Panorámica del Paseo de la Reforma.





















Estas estrategias y medidas nacen de una serie de premisas que enfocan al desarrollador y proyectista en la realización de nueva infraestructura o aprovechamiento de la existente. Estas se mencionan generalmente a continuación:

- Construcción de vivienda plurifamiliar mezclada con usos compatibles a la vocación de cada colonia.
- Fortalecer el papel de la delegación como centro cultural y político de la Ciudad de México.
- Continuar el mejoramiento del Centro Histórico, mediante la restauración y utilización de monumentos.
- Continuar el mejoramiento del Paseo de la Reforma como principal corredor financiero de la Ciudad de México.
- Fortalecer los corredores urbanos para el desarrollo de actividades comerciales y de servicios.
- Fomentar y promover la delegación como centro turístico.
- Preservar los valores culturales de la zona y elementos patrimoniales.

Todos esos factores aportan beneficios a la sociedad, ya que permite el contacto entre la misma y obtener aprendizaje de la inversión que visita a la ciudad. Esto con las condiciones adecuadas de control ambiental, uso de transportes alternativos, y programas de difusión de la cultura sustentable son el modelo a seguir para la elaboración de cualquier proyecto urbano. (Administración pública del Distrito Federal , 2008).

2.3.3 MATRIZ DE CASOS ANÁLOGOS

CIUDAD	SECTOR	TIEMPO DE APLICACIÓN	PROBLEMATICA	PROYECTO DESENCADENANTE	TRANSPORTE PREDOMINANTE PROPUESTO	BENEFICIOS ADQUIRIDOS O PROPUESTOS	PROSPECTIVA SUSTENTABLE	USO DE SUELO DOMINANTE
<p>Gran Londres, Inglaterra.</p> 	<p>Lower Lea Valley Cordenadas: 51° 33' 0" N 0° 1' 0" W</p> 	<p>2005 - 2016</p> 	  	<p>Parque Olímpico 2012</p> 	  	  	  	  
<p>Melbourne, Australia.</p> 	<p>City North Cordenadas: 37° 49' 1" S 144° 58' 1" E</p> 	<p>2011 - 2040</p> 	  	<p>Implementación de espacio público</p> 	  	  	 	  
<p>Distrito Federal, México.</p> 	<p>Delegación Cuauhtemoc Cordenadas: 19° 29' 52" N 99° 7' 37" W</p> 	<p>2008 - 2025</p> 	  		  	  		  

 Vigente y actualizado.	 Explosión demográfica.	 Falta de vegetación.	 Caminable.	 Autobus.	 Vehículo.	 Económico.	 Mejora centro ciudad.	 Habitacional.	 Industrial.
 Vigente, actualizado parcialmente.	 Zona precaria.	 Sin información.	 Bicicleta.	 Metro.	 Social.	 Ambiental.	 Sustentabilidad.	 Comercial.	 Servicios.

2.3.4 REFLEXIÓN EN LA PRAXIS

El análisis de estas metrópolis nos da a relucir problemáticas y objetivos en común, que se deben de tomar en cuenta para la realización exitosa del proyecto urbano que más adelante se desarrolla.

La explosión demográfica, el transporte urbano, la desintegración dentro de las ciudades y la concientización ambiental nos marcan las pautas para el desarrollo de una planeación estratégica adecuada a la zona de intervención.

La búsqueda de la integración de nuevos elementos que mitiguen y corrijan las problemáticas en la trama citadina de una forma ordenada y sustentable son esenciales para el desarrollo económico; la implementación de transportes no motorizados en la trama es indispensable para mejorar la calidad de vida y la relación con el medioambiente; el realce del espacio público y la convivencia en el mismo resultan vitales para el desarrollo social y cultural de la ciudad. Todos estos factores permiten el óptimo desarrollo y atraen al turismo tanto nacional como internacional.

Estos factores crecen con la planeación, la cual debe tener un fundamento normativo adecuado, nacional e internacionalmente; esto da mayor validez a la propuesta, ya que incluyen una serie de regulaciones que debe de seguir el proyecto con las cuales se integra de forma eficiente a las necesidades y condicionantes sociales.

2.4 MARCO DE REFERENCIA NORMATIVO

De acuerdo con el proyecto global y la visión prospectiva de evitar y revertir el crecimiento extensivo de la ciudad orientándola hacia un desarrollo sustentable, la realización de un plan parcial se desarrolla a partir de la evaluación de la información y lineamientos necesarios para cumplir con la visión integral de un ordenamiento territorial urbano-ambiental acorde con la realidad de la ciudad.

Así, las normativas federales, estatales y municipales, junto con cartas y manuales, constituyen un instrumento indispensable para orientar el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, ya que dan las bases acorde a la realidad social, ambiental, económica y cultural de la región.

2.4.1 SISTEMA DE ORDENAMIENTO JURIDICO NACIONAL

2.4.1.1 NIVEL NACIONAL

2.4.1.1.1 LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Publicada por vez primera en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1993 y su última reforma publicada el 9 de abril del 2012; fija las normas básicas para la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el crecimiento y mejoramiento de centros de población. Parte esencial al hablar de un proyecto que se ejecuta en la ciudad y propone estrategias para la modificación de la misma.

2.4.1.1.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Publicada por vez primera en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 y su última reforma publicada el 4 de junio del 2012; refiere a la preservación y restauración de equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente en el territorio nacional. Se relaciona con el proyecto debido a la implementación y recuperación de áreas verdes que propone, así como el contacto con la línea costera.

2.4.1.1.3 LEY GENERAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Publicada por vez primera en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2005 sin alguna reforma a la fecha; establece las bases para plena inclusión de las personas con discapacidad, en igualdad de oportunidad en todos los ámbitos de la vida. Importante al tratar con un proyecto urbano incluyente, ya que debe contemplar a todas las personas que habitan en la ciudad.

TABLA 1. Ordenamiento Jurídico a Nivel Federal.

Nivel Federal		
Ordenamiento Jurídico	Temática por Título y/o Capítulo	Apartados, Artículos, Fracciones
Ley General de Asentamientos Humanos	Capítulo I. Disposiciones Generales.	Art. 3
	Capítulo III. De la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población.	Art. 12, 19
	Capítulo V. De las regulaciones a la propiedad en los centros de población	Art. 27, 28, 30 – 33, 37
	Capítulo VII. De la participación social	Art. 49
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Título Primero. Disposiciones generales.	Sección V. Evaluación del impacto ambiental.
	Capítulo IV. Instrumentos de la política ambiental.	Art. 28,30,35
	Título Segundo. Biodiversidad. Capítulo III. Flora y fauna silvestre.	Art. 79, 80, 83
	Título Tercero. Aprovechamiento sustentable de los elementos naturales. Capítulo II. Preservación y aprovechamiento sustentable del suelo y sus recursos.	Art. 98

Continua TABLA 1.

	Titulo Cuarto. Protección al ambiente	Capítulo II. Prevención y control de la contaminación de la atmosfera	Art. 113
		Capítulo III. Prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas acuáticos.	Art. 119 – 123, 126
		Capítulo IV. Prevención y control de la contaminación del suelo.	Art. 139, 142, 143
Ley General de las Personas con Discapacidad	Título segundo. de los derechos y garantías para las personas con discapacidad. Capítulo IV. de las facilidades arquitectónicas de desarrollo urbano y de vivienda.		Art. 13, 15

2.4.1.2 NIVEL ESTATAL

2.4.1.2.1 LEY DE DESARROLLO URBANO, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y VIVIENDA PARA EL ESTADO DE VERACRUZ

Publicada por vez primera en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el 13 de abril de 2011 y sin reforma publicada a la fecha; fija las normas básicas para la regulación del desarrollo urbano, ordenamiento territorial y la vivienda. Parte esencial al hablar de un proyecto que se ejecuta en la ciudad ya que regula la planeación urbana, la distribución de la población, protección al medioambiente, entre otras cuestiones.

2.4.1.2.2 LEY ESTATAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Publicada por vez primera en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el 30 de junio de 2000 y sin reforma publicada a la fecha; refiere a la preservación y restauración de equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente en el territorio estatal. Se relaciona con el proyecto debido a la implementación y recuperación de áreas verdes que propone, así como el contacto con la línea costera.

2.4.1.2.3 REGLAMENTO DE LA LEY QUE REGULA LAS CONSTRUCCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

Publicada por vez primera en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el 18 de Noviembre de 2010 y sin reforma publicada a la fecha; contiene las limitantes y normas a seguir para que una edificación tenga sustento legal y se pueda construir, se mencionan tramites y requerimientos para comenzar la misma. Se vuelve esencial para este y cualquier otro proyecto que requiera de construir alguna edificación.

TABLA 2. Ordenamiento Jurídico a Nivel Estatal.

Nivel Estatal			
Ordenamiento Jurídico	Temática por Título y/o Capítulo		Apartados, Artículos, Fracciones
Ley de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz.	Título primero. Disposiciones Generales.	Capítulo tercero. Participación ciudadana y derechos urbanos fundamentales.	Art. 10, 11,
	Título segundo. Planeación del desarrollo urbano y vivienda sustentables.		Apartado B
Ley Estatal de Protección Ambiental	Título primero. Disposiciones Generales.	Capítulo I. Del objeto, la utilidad pública y los conceptos generales	Art. 2
		Capítulo II. De la concurrencia y las atribuciones.	Art. 6
	Título segundo. De la política ambiental estatal.	Capítulo I. De formulación y conducción de la política ambiental.	Art. 12
		Capítulo II. De los instrumentos de la política ambiental.	Art. 19, 27, 28, 35, 39, 40, 56, 58

Continúa TABLA 2.

	Título tercero. Biodiversidad	Capítulo I. Categorías de espacios naturales protegidos.	Art. 63, 65, 66, 67, 69
Reglamento de la Ley que Regula las Construcciones Públicas y Privadas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.	Título cuarto. De las licencias de construcción		Art. 61, 64, 67, 68
	Título quinto. Del proyecto arquitectónico.	Capítulo I. Del Proyecto arquitectónico.	Art. 71 – 73
		Capítulo V. De los requerimientos de comunicación y prevención de emergencias	Art. 143 – 145

2.4.1.3 NIVEL MUNICIPAL

2.4.1.3.1 PROGRAMA DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA ZONA CONURBADA VERACRUZ -BOCA DEL RIO- MEDELLIN- ALVARADO, VER.

Publicada por vez primera en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el 18 de Agosto de 2008 y sin reforma publicada a la fecha; contiene los objetivo, alcances, estrategias y declaratorias de usos y reservas permitidos. Se vuelve esencial para este y cualquier otro proyecto urbano en la ciudad, puesto que se debe analizar previamente para realizar una propuesta.

2.4.1.3.2 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y ESPECIES ANIMALES DEL MUNICIPIO DE BOCA DEL RÍO, ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

Publicada por vez primera en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el 11 de Abril del 2008 y sin reforma publicada a la fecha; asegura el porvenir de un ambiente sano para los ciudadanos a través de la regulación, prohibición orientación e inducción de acciones de los usuarios para la conservación del equilibrio ecológico. Se hace referencia a este reglamento debido a la importancia de la vegetación en el proyecto.

TABLA 3. Ordenamiento Jurídico a Nivel Municipal.

Nivel Municipal			
Ordenamiento Jurídico	Temática por Título y/o Capítulo		Apartados, Fracciones, Artículos,
Programa de ordenamiento urbano de la zona conurbada Veracruz -Boca del Río - Medellín -Alvarado, Ver.	2. Diagnóstico		2.1, 2.2, 2.3, 2.4
Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Especies Animales del Municipio de Boca del Río, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	Título primero. De la protección al medio ambiente	Capítulo IV. Del impacto ambiental	Art. 24, 29
		Capítulo VII. De la flora y la fauna	Art. 41, 45

2.4.2 CÓDIGOS, GUÍAS, MANUALES, TRATADOS Y CARTAS

2.4.2.1 CARTA DEL NUEVO URBANISMO

Publicada en el año de 1996; refiere a la problemática actual de las ciudades, su crecimiento, el deterioro ambiental y el clasismo social. Sus bases resultan importantes para el proyecto, debido a la visión a futuro de las ciudades que tiene el autor que es de gran inspiración y utilidad.

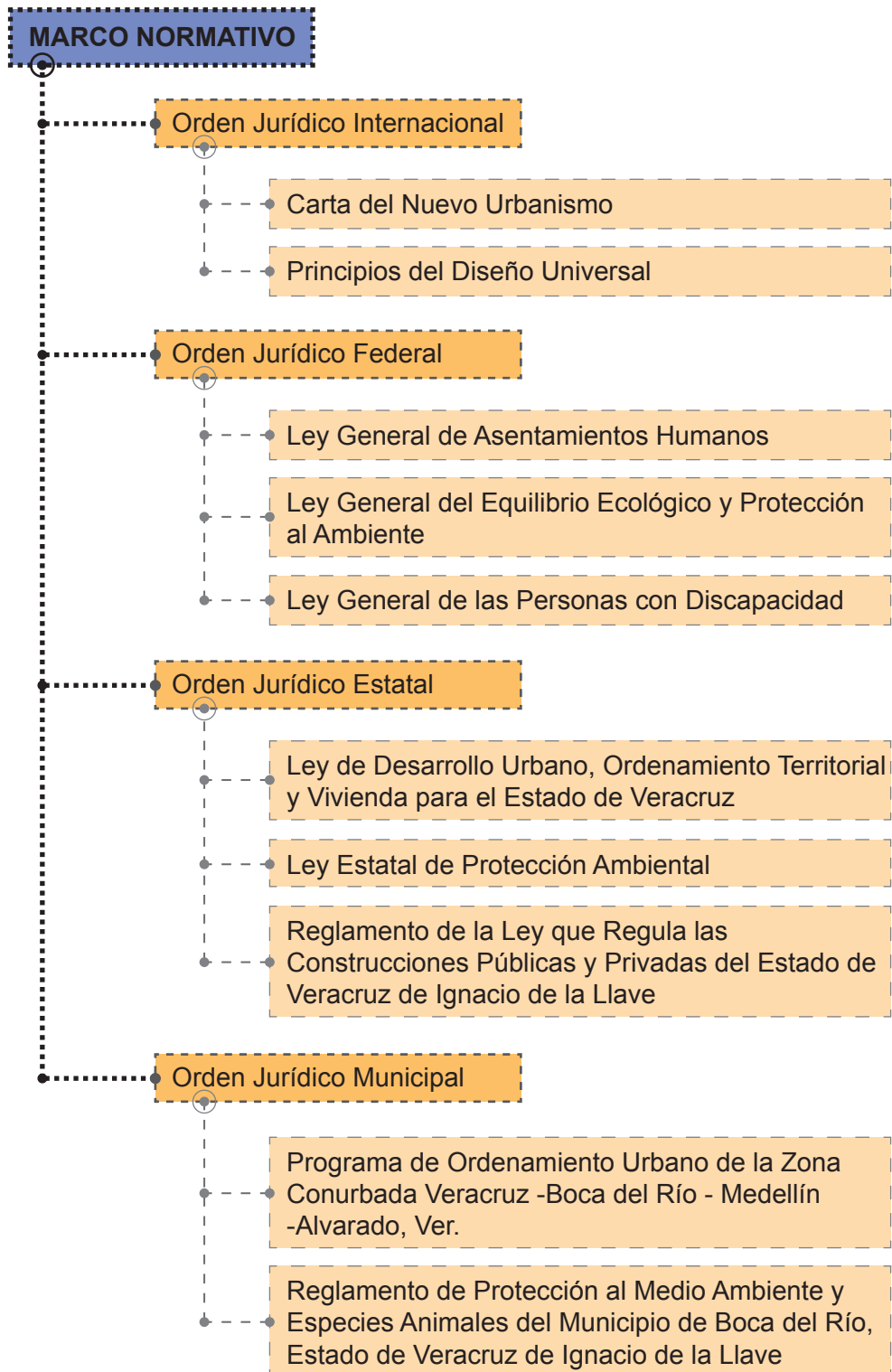
2.4.2.2 PRINCIPIOS DEL DISEÑO UNIVERSAL

Publicada en el año de 2011; refiere al diseño universal en un enfoque general. Sus bases resultan importantes para el proyecto, debido a que aporta una guía para diseñar de tal forma que sea inclusiva y equitativa para todos.

TABLA 4. Cartas y manuales a nivel internacional.

Nivel Internacional		
Componente	Temática por título y/o capítulo	Apartados, Principios, Artículos, Fracciones
Carta del Nuevo Urbanismo	La región.	4 – 9
	El vecindario, distrito y corredor.	2 – 9
	La manzana, la calle y el edificio.	2 – 7
Principios del diseño universal		1 – 7

2.4.3 MAPA SÍNTESIS. MARCO DE REFERENCIA NORMATIVO



2.5 REFLEXIÓN SOBRE EL MARCO TEÓRICO

La ciudad se puede comparar con un ente vivo, a lo largo del tiempo ha crecido y se ha adaptado al modo de vida del ser humano, caminando de la mano siempre con este y ambos retroalimentándose el uno del otro. Esto ha permitido la supervivencia de ambos y actualmente tienen que volver a evolucionar para asegurar su posteridad.

Se ha demostrado que la naturaleza en conjunto funciona como un sistema único, en el cual nuestros actos ejercen el efecto de un parásito, es por ello que se ha concientizado y el objetivo actual de la urbe así como del ser humano, es destruir este vínculo nocivo y crear uno nuevo que permita la integración entre medioambiente y ciudad.

Para resolver estos problemas a escala urbana, debemos resolver a la par los sociales para así conseguir un avance uniforme. El diseño que nos rodea tiene que estar integrado tanto formal como culturalmente a la zona de intervención y debe contemplar en ello la inclusión de todo tipo de gente, con sus diversas capacidades, gustos e intereses.

Teniendo esto presente, el urbanista antes de realizar su primer trazo, idea ó resolución, debe analizar exhaustivamente el sitio a intervenir, su contexto, ser testigo de la realidad física, social y económica, para proyectar exitosamente a futuro y que en ello se permita una evolución y continuidad, con la meta de integrarnos a la naturaleza de la cual venimos y poder seguir disfrutándola con el paso de las generaciones.

CAPÍTULO III. METODOLOGIA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO

3.1 EL CONTEXTO

Al recorrer el municipio de Boca del Río, Veracruz nos topamos con zonas residenciales de lujo, amplios centros comerciales, avenidas de circulación rápida y otra serie de servicios que hacen de esta habitable y atractiva para el usuario local y el turista; también se presentan zonas que generan contraste ante estos servicios, donde el mantenimiento es escaso o nulo, exhiben una mala planeación dejando zonas de gran potencial con poco uso o provecho a la comunidad y donde la imagen global podría ser mejor.

Es el caso de la zona de la unidad INFONAVIT El Morro y la línea costera paralela, que a la fecha su desarrollo está detenido y el municipio crece aceleradamente alrededor de esta. Este apartado analiza y delimita el área de estudio así como su contexto inmediato, siendo de importancia a la hora de proyectar los factores físicos, urbanos y sociales del lugar.

3.1.1 MEDIOAMBIENTE NATURAL. CONTEXTO FÍSICO

Indagar los factores climáticos que afectan al área de estudio, así como también tener conocimiento de su estructura geográfica y ambiental, es indispensable para que el proyecto sea eficiente energéticamente, confortable para el usuario y cuidadoso al integrarse y convivir con el medioambiente circundante.

Los datos que se muestran en la TABLA 5 y TABLA 6 son las primeras directrices a tomar en cuenta para el desarrollo exitoso en la zona, ya que si pasamos por alto estos, se presentarán problemas sociales, ambientales y el sitio decaería rápidamente.

3.1.2 MEDIOAMBIENTE ARTIFICIAL. CONTEXTO URBANO

Examinar el aspecto, forma, infraestructura y morfología de la zona como se ve en la TABLA 8 es esencial a la hora de tomar decisiones, permite que la propuesta se integre a las áreas existentes y se produzca una relación bidireccional entre el proyecto y estas, mediante el intercambio de servicios y el abastecimiento de necesidades mutuas.

Tener conocimiento de lo que realmente está construido, el uso que se le da a los terrenos y la imagen que ofrece ésta a las vialidades principales se observa en la información de la TABLA 7 y la TABLA 9. Esto es útil para planificar el ordenamiento de la zona, y permitir que la zona se desarrolle.

3.1.3 MEDIO HUMANO. CONTEXTO SOCIAL

Profundizar en factores socioeconómicos como son las actividades productivas, la disponibilidad de recursos naturales y las fuerzas de producción de la zona, se expresan en la TABLA 10, junto con datos como el crecimiento de la población y sus edades, permite que el proyecto sea dimensionado correctamente y así muestre factores de densidad y generación de trabajo acordes a la sociedad del municipio.

No siendo menos importante el hecho que la zona tenga sus costumbres definidas, tradiciones e ideologías, tomarlas en cuenta es indispensable para que el usuario se sienta cómodo y genere una sensación de propiedad sobre la ciudad y zona en los que vive.

TABLA 5. Estructura Climática.

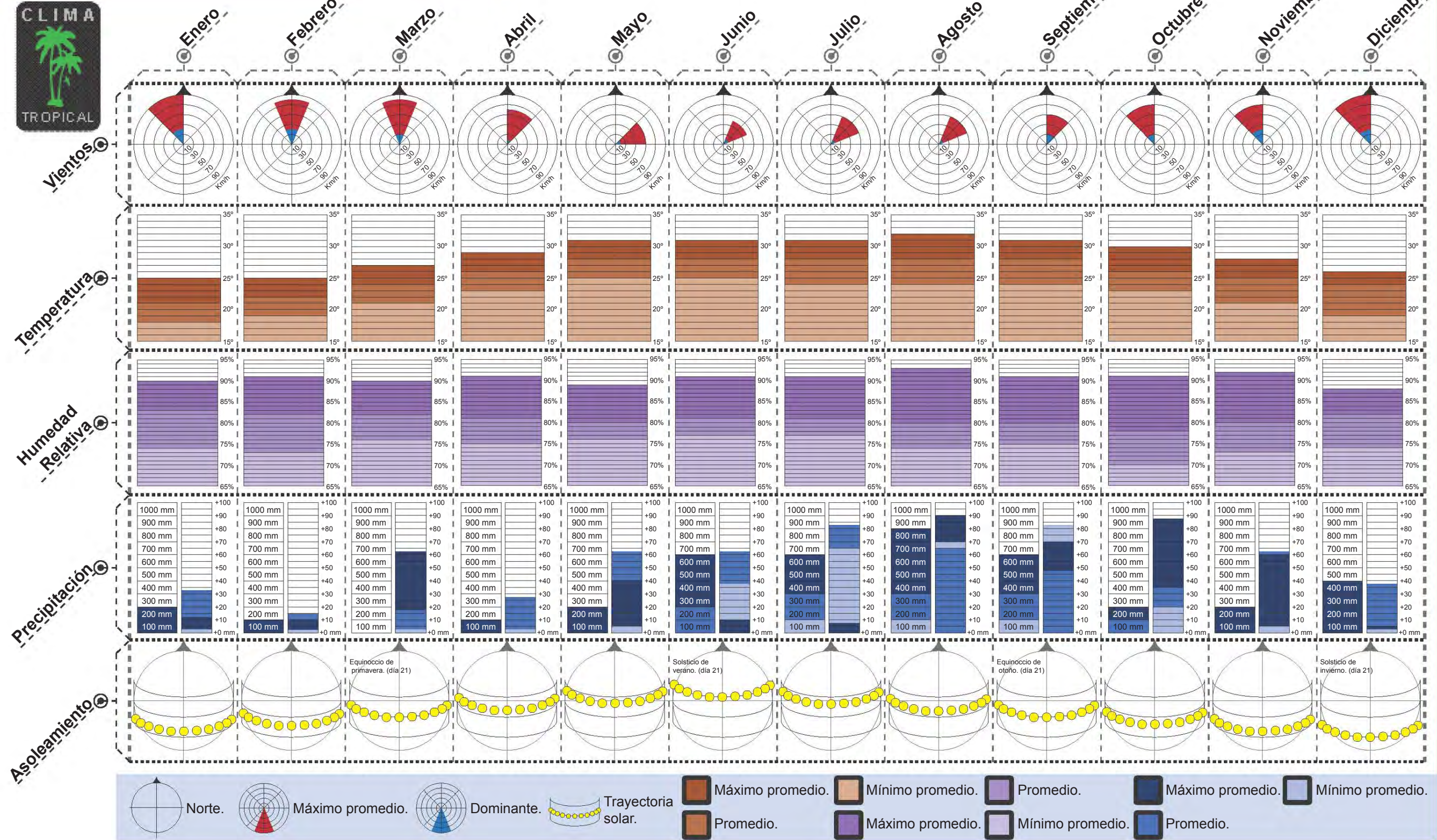
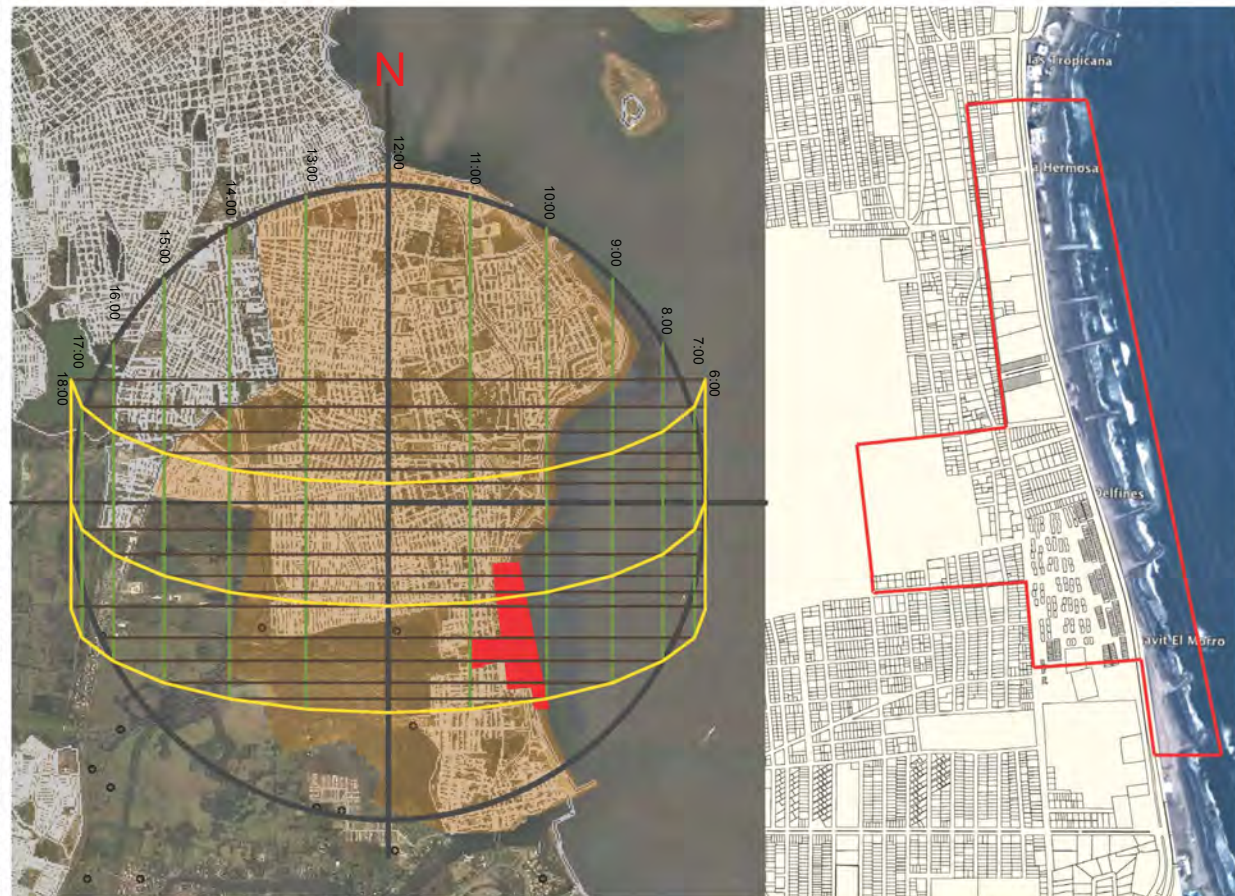


TABLA 6. Estructura Geográfica.

Localización: Zona de la unidad INFONAVIT El Morro y la línea costera paralela, Municipio de Boca del Rio, Veracruz, México. **Modalidad geográfica:** Costa
Longitud: 96° 6' O **Latitud:** 19° 7' N **Altitud:** 10msnm



Flora:
 Principalmente se presenta flora nativa de la zona las cuales se dividen en: selva baja caducifolia, de dunas costeras y manglares. Las especies de cultivo en la zona también son de gran singularidad.



Fauna:
 En el municipio se encuentra una gran variedad de animales silvestres, además de una gran variedad de insectos.



Geología:
 Zona conformada por estructura sedimentaria fluvial – marina, su subsuelo se caracteriza por afloramientos recientes del cuaternario. Regosol éutrico de clase textural media, caracterizando a estos suelos su alto contenido de materia orgánica y nutrientes. La línea costera se caracteriza por suelos regosoles Rc/1, arena poco consolidada en formaciones de dunas y playas. Se deben tomar precauciones para construir en estos suelos porque pueden presentar hundimientos.

Hidrología:
 Litoral del Estado de Veracruz, que se sujeta a las corrientes permanentes del Golfo de México.
 El área se encuentra regada por la red hidrográfica correspondiente al Río Jamapa, con ríos que descienden de las sierras interiores.
 Sistema lagunar de San Julián y otras aportaciones muy cercanas a los ríos Medio y Grande.

Ciclos ecológicos urbanos.
Patología presente:

Atmosférico:
 --Aumento de la contaminación ambiental, polución.
 --Aumento del CO2 y CO.
 --Menor renovación del aire con respecto al entorno.
 --Recalentamiento de la atmósfera urbana.
Hidrológico:
 --Alteración de acuíferos naturales.

--Desequilibrio ambiental.
 --Aumento de las escorrentías superficiales.
 --Contaminación aguas superficiales y subterráneas.
 --Alteración del clima urbano.
Materia orgánica y residuos:
 --Aumento de los residuos sólidos urbanos de materia orgánica.
 --Alteración de la composición del suelo.
Energético:
 --Coste energético y contaminación.




Leyenda:
Flora:
 Selva 
 Dunas 
 Manglares 
Fauna:
 Silvestre 
 Doméstica 
 Nociva 

TABLA 7. Mapa de contexto urbano.

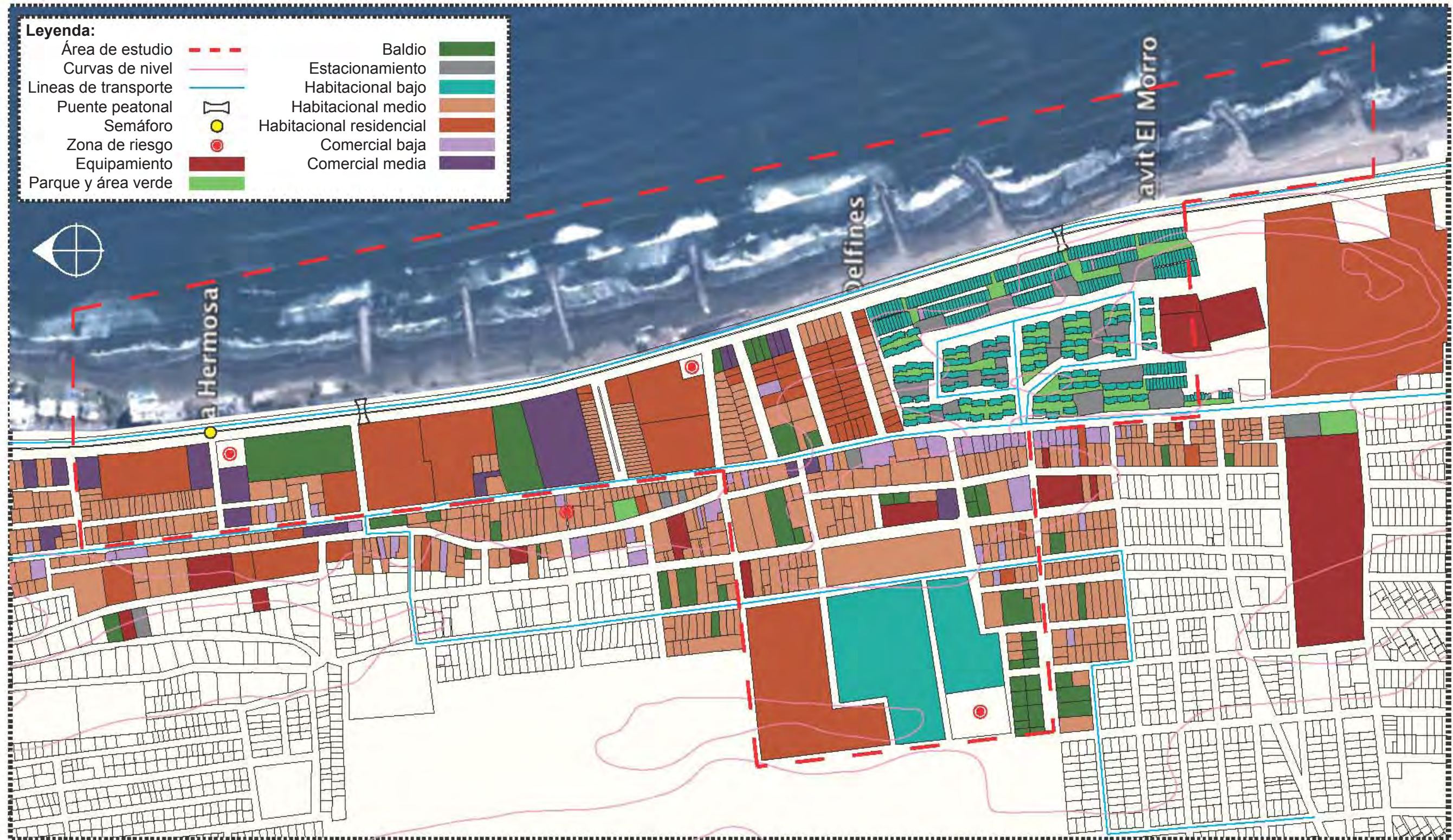


TABLA 8. Contexto Urbano.

<p>Morfología urbana:</p> <p>Tipología urbana:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monumentos <input type="checkbox"/> Edificios <input checked="" type="checkbox"/> Lotes baldíos <input checked="" type="checkbox"/> Jardines y plazas <input checked="" type="checkbox"/> Estacionamientos <input checked="" type="checkbox"/> <p>Valores urbanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monumentales <input type="checkbox"/> Históricos <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Culturales <input type="checkbox"/> Políticos <input type="checkbox"/> 	<p>Infraestructura:</p> <p>Servicios municipales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Agua <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje <input checked="" type="checkbox"/> Energía Eléctrica <input checked="" type="checkbox"/> Vialidades <input checked="" type="checkbox"/> Vías de comunicación <input checked="" type="checkbox"/> Pavimento <input checked="" type="checkbox"/> Sistemas de transporte <input checked="" type="checkbox"/> Control de desechos <input type="checkbox"/> Gas <input checked="" type="checkbox"/> <p>Servicios de apoyo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Telégrafos <input type="checkbox"/> Correos <input type="checkbox"/> Teléfonos <input checked="" type="checkbox"/> Radio <input checked="" type="checkbox"/> Televisión <input checked="" type="checkbox"/> Periodicos <input checked="" type="checkbox"/> <p>Servicios generales <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Sitios de riesgo:</p> <p>Gasera:</p>  <p>Gasolinera:</p> 	<p>Equipamiento:</p> <p>Áreas habitacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asentamiento irregular <input checked="" type="checkbox"/> Tugurio <input checked="" type="checkbox"/> Vecindad <input checked="" type="checkbox"/> Interes social <input checked="" type="checkbox"/> Clase media <input checked="" type="checkbox"/> Zona residencial <input checked="" type="checkbox"/> Zona de lujo <input type="checkbox"/> <p>Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Artesanal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> <p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructural <input checked="" type="checkbox"/> Técnica <input type="checkbox"/> <p>Recreación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activa <input checked="" type="checkbox"/> Pasiva <input checked="" type="checkbox"/> <p>Áreas de servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Administrativos <input type="checkbox"/> Comercios <input checked="" type="checkbox"/> Bancos <input checked="" type="checkbox"/> Servicio médico <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Terminales <input type="checkbox"/> Panteones <input type="checkbox"/>
<p>Geometrización</p>  <p>Color</p>  <p>Perfil Urbano</p> 			

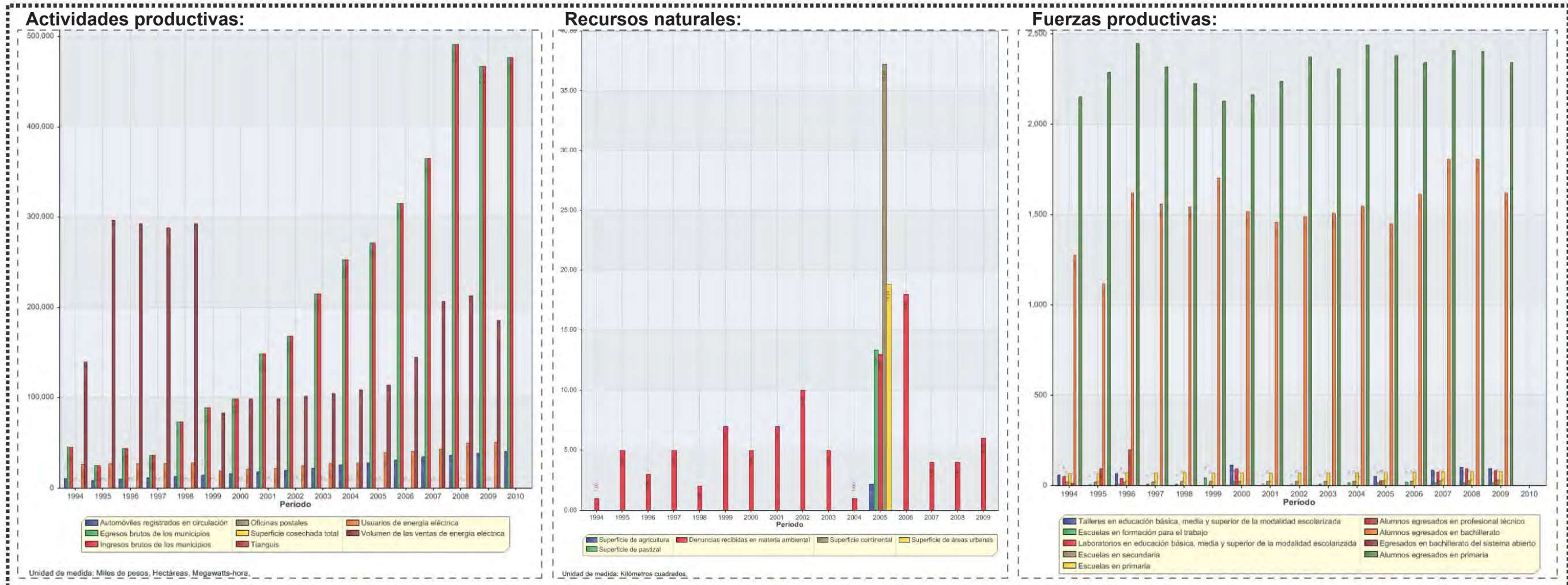


TABLA 9. Análisis fotográfico de la línea costera.



TABLA 10. Contexto social.

Estructura Socioeconómica:



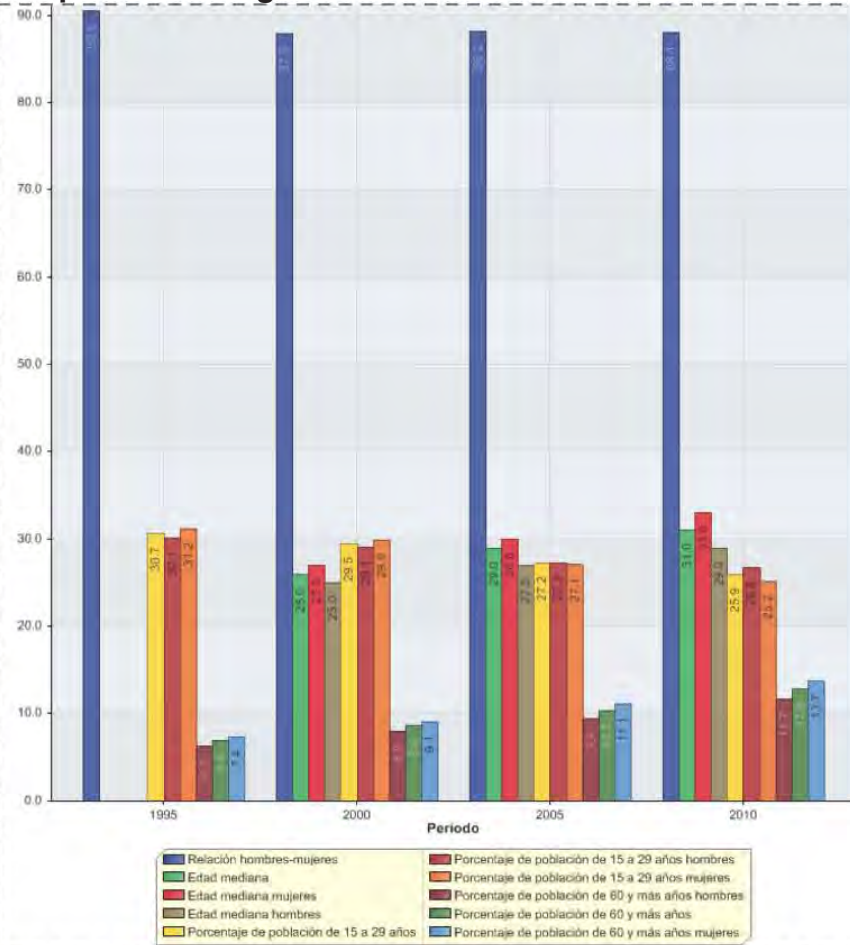
Estructura Sociocultural:

Aspecto: psicológico - ideológico			Aspectos: culturales			
Ética: Valores: Honestidad Solidaridad Humildad Respeto Amistad	Significación: Riqueza cultural Riqueza natural Riqueza histórica	Idiosincrasia: Franqueza Amabilidad Entusiasmo Alegría Calidez Fiesteros	Hábitos: Asistir a misa Reuniones familiares Actividades deportivas	Costumbres: Eventos culturales en el zócalo Eventos de semana santa Boca fest Festividades navideñas	Tradiciones: Danza jarocho Carnaval Marimba Rama	Tendencia social: Vida nocturna Asistir a plazas Asistir a eventos culturales Asistir a eventos sociales

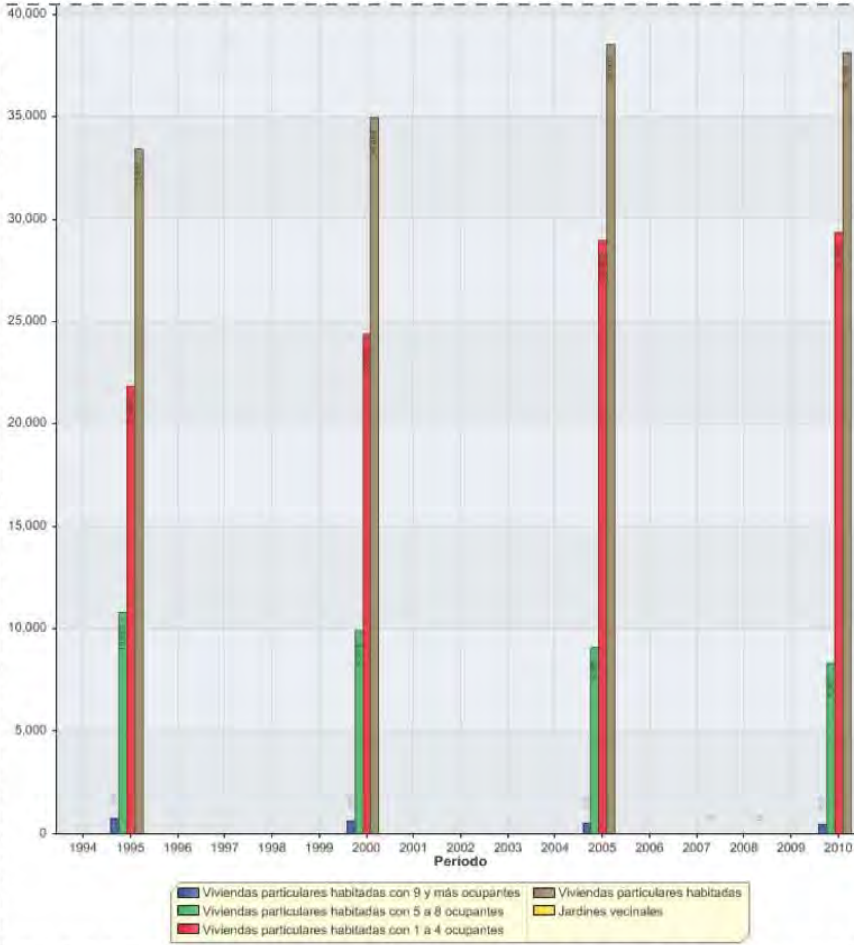
Continúa TABLA 10.

Estructura Social:

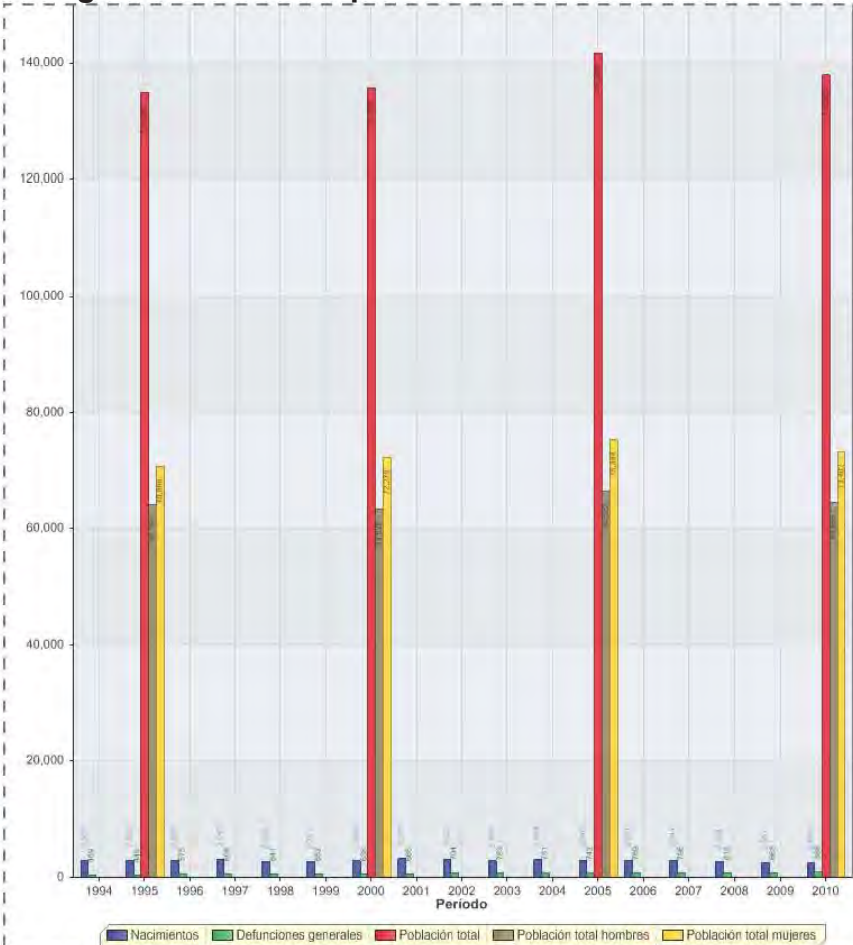
Aspectos demográficos:



Vivienda:



Origen e incremento poblacional:



Determinantes Regionales

Etnología:

Huastecos
Mixtecos
Tepehuas
Otomi

Religión:

Catolica - 79%
Pentecostes, evangélicas y cristianas - 9%
Otras - 12%

Tendencias políticas:

Derechas
Izquierdas
Conservadora y democristiana
Neoliberalista

3.2 EL SUJETO

En un proyecto urbano o arquitectónico, el análisis del usuario es elemental, ya que es quien ocupa el espacio y está directamente relacionado con el mismo. Su participación y opinión en el desarrollo se obtiene mediante encuestas, pero es igual de importante su observación ya que nos permitirá establecer los parámetros de evaluación.

Para reforzar las bases sobre las que se trabajan, es pertinente tener conocimiento de la opinión de especialistas en la materia; la recopilación de la información se realiza por medio de entrevistas las cuales contemplan aspectos de importancia para el perfeccionamiento del resultado final.

3.2.1 DESCRIPCIÓN DE USUARIOS Y SU RELACIÓN CON EL OBJETO ARQUITECTÓNICO

En la zona de estudio se tienen previstos dos grupos principales de usuarios, aquellos que habitarán el sitio y aquellos que servirán como apoyo del mismo; estos a su vez se desdoblan en categorías de menor tamaño.

El grupo principal son aquellos que lo habitan, estos se ven divididos en locales y turistas. El primero abarcará a todas las edades, creencias y estatus sociales, son aquellos que vivirán con mayor intensidad el sitio puesto que habitarán en él. Luego siguen los turistas, no residirán permanentemente, están por cortos periodos que varían de semanas a unos pocos días vacacionales, los

acompaña una derrama económica importante, pero así también una demanda de servicios que aseguren su permanencia y regreso.

Ahí es cuando se presenta el segundo grupo de usuarios, estos darán servicios y proveerán insumos a los habitantes locales como a todo aquel foráneo que se presente. Se pueden dividir en servicios municipales y particulares. El municipio prestará servicios y por lo tanto usuarios que competan en actividades tales como la limpia pública, el mantenimiento de jardines, seguridad pública y de información ciudadana y turística.

El proveedor de servicios particular tendrá labores tales como el comercio de alimentos y otros productos que satisfagan las necesidades básicas de los usuarios; también ofrecerá servicios como pueden ser la hotelería, oficinas de compañías entre otros.

Entre los particulares también se encuentra el personal operativo de los comercios, así como los asistentes de servicio y limpieza de hoteles, residencias domésticas, oficinas y otros. Estos pueden dar como resultado una población flotante en su mayor parte pero es contemplado que habiten en las cercanías.

El contacto de tal diversidad de usuarios, es primordial para el éxito del proyecto ya que genera bienestar social, necesario para el sano desarrollo del individuo y su asociación con el entorno, es por ello que encuestar a cierto sector de población del municipio resulta indispensable para conocer sus preferencias y con ello enfocar el proyecto a quienes son sus habitantes potenciales.

3.2.2 ENCUESTAS A USUARIOS

El objetivo principal de las encuestas, es saber la opinión del estado actual de la ciudad por parte del usuario, así como las expectativas que este tiene para el desarrollo que se presente en un futuro. Las temáticas que se profundizan en las encuestas refieren al espacio físico actual, problemas sociales, estado de los servicios, percepción de la zona y la visión a posterior de la población.

La población que se tomó en cuenta para la investigación es toda aquella que habite en el municipio de Boca del Río, con una edad en el rango de los 18 a 50 puesto que son aquellos que lo usaran en su mayoría. Este rango de edades nos arroja un total de población de 53 mil ochocientos cuarenta y tres que para fines prácticos redondearemos a la hora de establecer el número de encuestados necesarios.

Además del número de público objetivo, se utilizan factores como son la probabilidad, el grado de error y el nivel de confianza para determinar la muestra de población a la que debemos encuestar. La fórmula se explica en la TABLA 11.

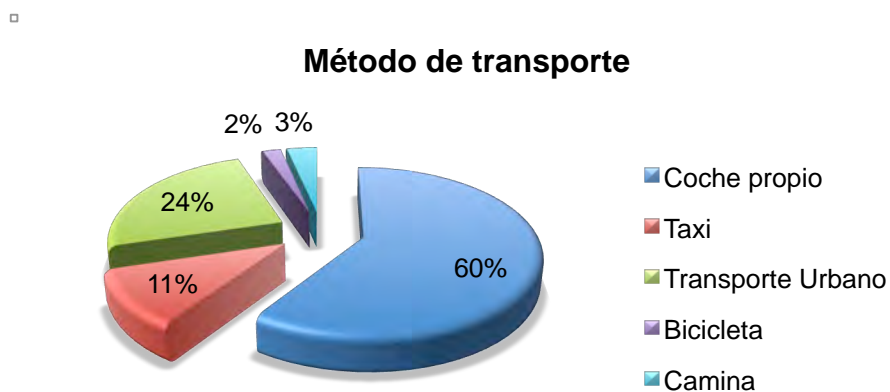
TABLA 11. Determinación de encuestados.

Fórmula	Descripción	Valores	Resultado
$n = (Z^2pqN) / (Ne^2 + Z^2pq)$	N = público objetivo	54,000	n = 382 encuestados
	Z = nivel de confianza	1.96	
	e = grado de error	0.05	
	p = probabilidad de ocurrencia	0.5	
	q = probabilidad de no ocurrencia	0.5	

Estas encuestas como se muestran en el anexo se aplicaron personalmente a la ciudadanía; esta expresó sus opiniones las cuales se presentaran a continuación con las preguntas que se realizaron, acompañadas de una grafica para comparar los porcentajes de personas que comparten una idea en común.

1. ¿Qué método de transporte emplea habitualmente?

Las opciones que se otorgaban al encuestado eran: coche propio, taxi, transporte urbano, bicicleta, o caminar. El objetivo es conocer las costumbres del usuario en lo que refiere a su desplazamiento en la ciudad.



GRÁFICA 1. Método de transporte habitual.

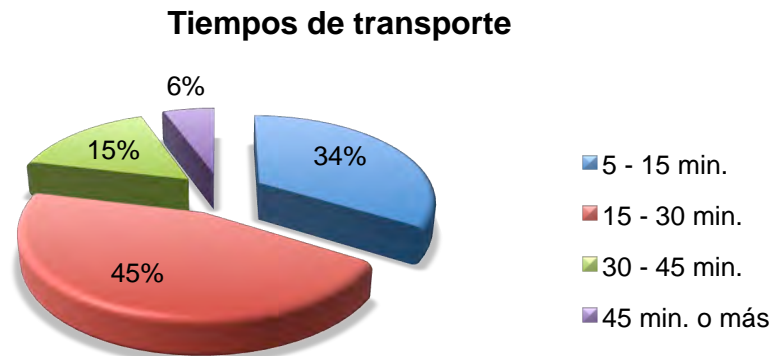
Los resultado de esta pregunta nos da a conocer que el municipio sufre uno de los problemas principales de las urbes actualmente, un exceso de uso del

vehículo particular y la segregación de transportes alternativos. Esto nos ayudara para así generar espacios que promuevan el uso de bicicleta, mejorar el transporte público y crear espacios de uso mixto en los cuales sea factible caminar, para así poder paulatinamente corregir la situación actual y concientizar a la población.

2. ¿Cuánto tiempo emplea para llegar a sus destinos frecuentes?

En esta pregunta se otorgaban una serie de rangos de tiempos para diagnosticar los tiempos de desplazamiento, estos varían desde cinco minutos hasta más de cuarenta y cinco.

□



GRÁFICA 2. Tiempos de transporte frecuentes.

La mayoría de la población tarda en llegar a sus destinos frecuentes un aproximado de quince a treinta minutos, esto no es el rango optimo ya que en este

solo se localiza un treinta y cuatro por ciento de la población; la mayoría de la población y el veintiún por ciento no se desplazan en el rango optimo debido a la carencia de usos mixtos y al tráfico que se presentan actualmente.

3. ¿Cuenta con áreas verdes o deportivas cercanas a su domicilio?

Esto nos ayuda a diagnosticar la cantidad de espacios públicos, así como su distribución a lo largo de la ciudad, ya que son indispensables para la salud física y mental de los habitantes.

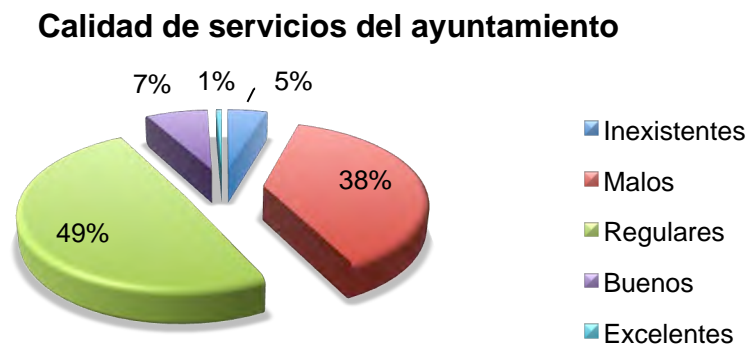


GRÁFICA 3. Disponibilidad de áreas verdes o deportivas.

Esto nos da una visión positiva por parte del usuario cotidiano, pero a pesar de ello el municipio en comparación con otras urbes se muestra privado de vegetación a lo largo de los corredores urbanos y sitios públicos.

4. ¿Cómo calificaría los servicios otorgados por el ayuntamiento?

Esta pregunta está acompañada de respuestas que van de lo inexistente a excelentes, esta opinión es importante para tomar medidas en el sector de gobierno, para corregir y mejorar los servicios otorgados por el mismo.



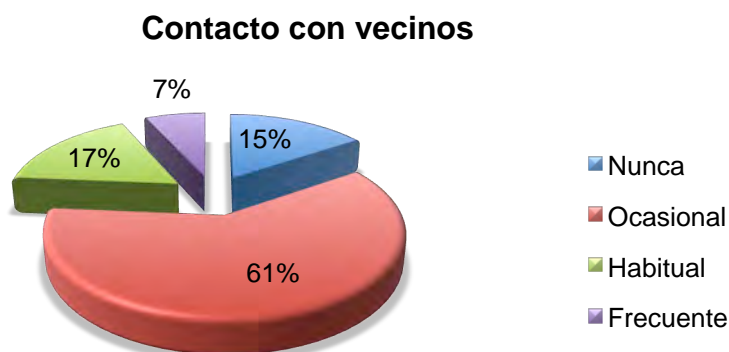
GRÁFICA 4. Calidad de servicios otorgados por el ayuntamiento.

Se llega a apreciar que la gran mayoría de la ciudadanía tiene una percepción regular a mala de los servicios que este otorga, esto puede ser a causa de una mala administración de los recursos, corrupción o ineficiencia del sistema que se ha adoptado. Inclusive predomina la minoría que dice que los mismos son inexistentes sobre la que dice que son excelentes; nos deja con la conclusión de que un cambio en el gobierno es una necesidad apremiante.

5. ¿Con que frecuencia tiene usted contacto con sus vecinos?

El rango que se analiza varia de nunca a frecuente, siendo esto de importancia para saber si se da o no algún tipo de convivencia entre la ciudadanía ajena a sus amistades.

□

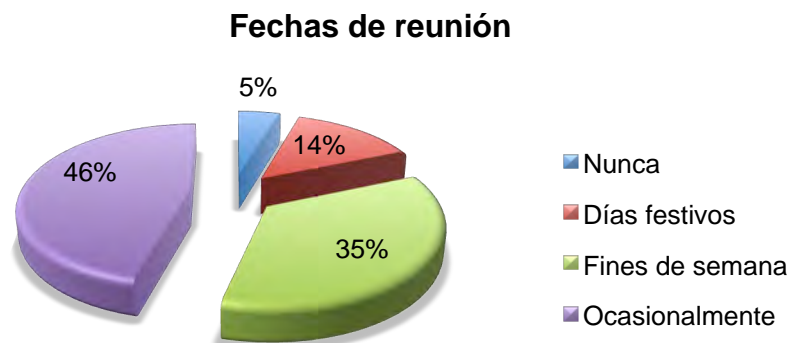


GRÁFICA 5. Frecuencia del contacto entre vecinos.

Se hace evidente en los resultados que la sociedad del municipio está perdiendo contacto entre sí; siendo descrito por los encuestados que marcaban ocasionalmente, que la mayoría de las veces solo era para saludarse cuando se topan fuera del domicilio. Esto se puede deber en parte por la falta de incentivo en el uso del espacio público y de convivencia.

6. ¿Cuándo realiza las reuniones con amigos o vecinos?

Aquí se diagnostica las costumbres de la población en lo que a días de reuniones refiere, siendo las posibles respuestas nunca, días festivos, fines de semana u ocasionalmente.



GRÁFICA 6. Fechas de reunión más frecuentes.

La mayor parte de la población indica que no tiene una fecha estipulada para salir con sus amistades, siéndoles indiferente si es feriado o algún día de la semana en específico. Después de esta gran mayoría le siguen en consecución aquellos que prefieren los fines de semana para salir y reunirse. Esto representa a nivel urbano un balance en las actividades que se desenvuelven en el municipio lo

cual no crea picos de tráfico o actividad más que en los días festivos que el turista emplea para visitar la ciudad.

7. ¿Qué lugar suelen usar para reunirse?

Esta pregunta nos arroja las preferencias de la ciudadanía a la hora de reunirse entre ellos, siendo las opciones que se les ofreció las siguientes: parques, centros deportivos, plazas, bares y el domicilio de alguno de ellos.



GRÁFICA 7. Lugares de reunión más frecuentes.

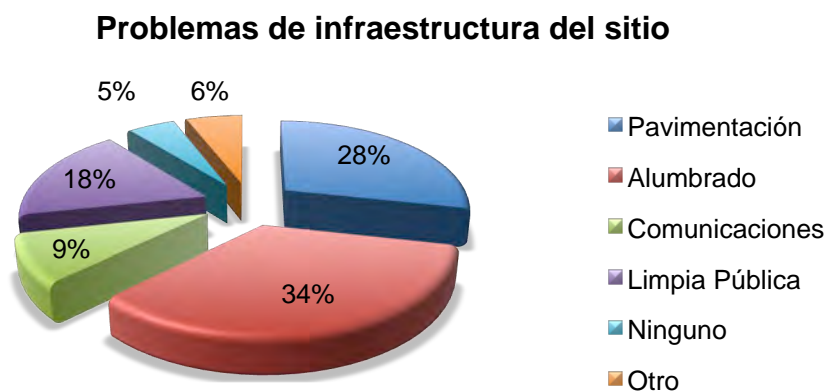
Estos resultados reflejan hábitos sedentarios o poco saludables en la gran mayoría de la población; las reuniones en su mayoría se realizan dentro del domicilio de los usuarios o en bares, siendo que los parques y centros deportivos

se tornan sin uso y obsoletos. Esto se ve reflejado en la salud general de la población y por ende afecta directamente su calidad de vida.

8. ¿Qué problemas de infraestructura considera que existen en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro y línea costera paralela?

Conocer la percepción de la ciudadanía al respecto de la zona a tratar es indispensable para la elaboración del proyecto, su opinión del estado actual de la infraestructura nos ayuda a tener bases sobre las cuales decidir los aspectos de mayor importancia, y así también los que primero notara el usuario una vez elaborado el proyecto. Las opciones que se dieron se reflejan en la gráfica.

□



GRÁFICA 8. Problemas de infraestructura en el área de estudio.

Los principales problemas que la gente percibe del sitio son el mal alumbrado y la pavimentación, siendo una muy acentuada minoría aquella que piensa que la zona se encuentra en buen estado o resulta agradable. Tenemos también opiniones en un seis por ciento las cuales nos hablan de una mala imagen urbana, aguas negras desechadas al mar directamente, e inclusive plagas de animales callejeros.

9. ¿Qué problemas sociales considera que existen en la zona?

El conocimiento de estos problemas facilita la elaboración del proyecto ya que permite saber las necesidades sociales del sitio; una intervención adecuada facilita la integración de la población de todos géneros y clases, la generación de empleos, así como la corrección de problemáticas como la delincuencia.



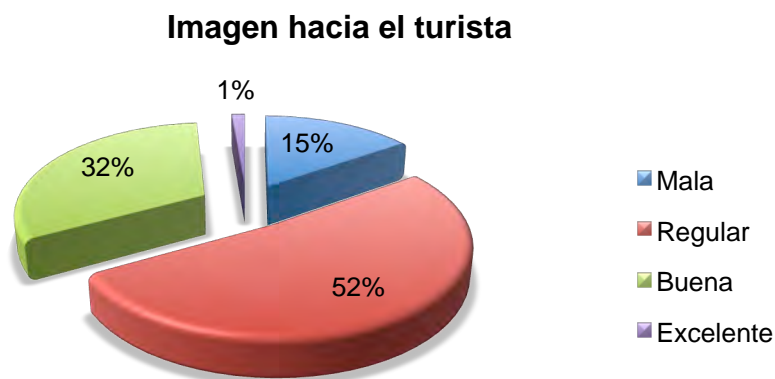
GRÁFICA 9. Problemática social en el área de estudio.

La gran mayoría de la población del municipio considera que en el área de estudio existe problema con la delincuencia; esto es causado por el mal estado general del sitio, lo cual con la reactivación y equipamiento adecuado del área se erradicará. Para las minorías que se presentan hay que otorgar sitios donde se eduque a la gente para evitar la discriminación, lo cual a la vez genera empleos.

10. ¿Cómo calificaría la impresión que ofrece la zona al turismo?

Esto ayuda para saber el grado de intervención que es necesaria para que el sitio sea atractivo para el turismo, y así generar una derrama económica que permita que la zona siga creciendo y evolucionando por varias generaciones. Se calificó por parte de la ciudadanía desde mala a excelente.

□



GRÁFICA 10. Impresión del área de estudio hacia el turismo.

Acorde a los resultados la zona puede mejorar bastante, esto puede ser alcanzado mediante la implementación de servicios de hotelería y comercio, también mediante la limpieza y mejoramiento de las playas aledañas, colocando en estas baños, botes de basura, e inclusive senderos por los cuales caminar y que tengan conexión con el tejido urbano.

11. Si tuviera la oportunidad de cambiar la zona, ¿qué haría?

El objetivo es que la ciudadanía se sienta identificada con la ciudad, para ello es indispensable saber que visión del sitio tienen en un futuro, por ello en esta pregunta se le dan opciones al usuario, las cuales son factibles para proyectar en el área de estudio.



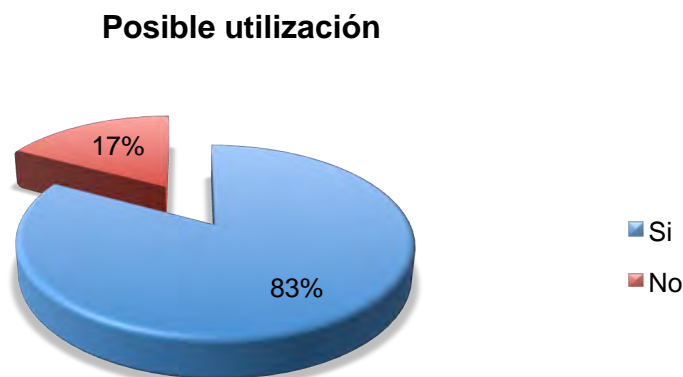
GRÁFICA 11. Visión a futuro de la ciudadanía sobre el área.

Los resultados reflejan una visión que va relacionada a las carencias que se reflejan de los hábitos de reunión, ya que están pidiendo una mayor cantidad de vegetación, así también se observa que consideran a la zona como área con potencial turístico explotable.

12. Si se realizara el cambio ¿usaría o habitaría la zona en cuestión?

Esta pregunta sirve para diagnosticar un posible aumento de ocupación, tanto fija como flotante en la zona en caso de mejorarla, así como para apreciar el interés de la gente en el proyecto.

□



GRÁFICA 12. Posible utilización del área de estudio post-proyecto.

3.2.3 ENTREVISTAS

Las entrevistas que se realizaron a especialistas en la materia se basan en la necesidad de conocer la opinión de personas con experiencia profesional relacionada a la temática de la tesis.

Entre los tópicos que se tratan, se habla de factores desencadenantes que llaman la atención en una ciudad, diagnóstico, métodos de planeación e incluso la forma de tratar con la ciudadanía. A continuación se presentan las entrevistas con una breve ficha explicando quien es el especialista y una reseña de su carrera.

Especialista: Dr. Arq. Sergio Amante Haddad

Educación universitaria:

- Arquitecto, Universidad Veracruzana – Xalapa, Veracruz – México (1974).
- Master of Architecture, Cornell University – New York (1977).
- Doctor en Arquitectura y Urbanismo, Universidad Politécnica de Madrid (2003)

Experiencia profesional:

- Director en el Instituto Educativo Panamericano.
- Catedrático de Urbanismo en el Instituto Educativo Panamericano.

- Catedrático de la Maestría en Diseño Arquitectónico y Bioclimatismo; Universidad Cristóbal Colón.
- Catedrático de la Maestría en Diseño Arquitectónico y su Entorno Urbano; Escuela Gestalt de Diseño.
- Consultor privado en planeación y diseño urbano / Gobierno del Estado de Veracruz – Gobierno del Estado de Tabasco. (1986-2005): Plan de Desarrollo de la Región Grijalva; Plan de Desarrollo de la Región Usumacinta: Plan de Desarrollo Urbano de Villahermosa, por sectores; Planes de Desarrollo de los 17 Municipios de Tabasco; Planes Sectoriales de Vialidad y Transporte en las 17 cabeceras municipales de Tabasco. Plan de Desarrollo Urbano de Xalapa: Cono Sur. Planes de desarrollo por zonas diferenciadas en la Ciudad y Puerto de Veracruz y Boca del Río.

EJF: ¿Cómo identifica la necesidad de elaborar un plan o proyecto urbano?

SAH: En la pregunta está implícita una idea, planear antes de diseñar o mover esta infraestructura, vialidad, modificar usos de suelo. La planeación se debería de ver en varias escalas: regional, urbana, sectorial; para ver de que forma se puede maximizar el beneficio y disminuir los impactos negativos dentro de lo posible.

Hay evidencias de buenas prácticas, proyectos que se han llevado a cabo en México y en otros países en donde no se deja morir la ciudad, no se momifica, no

se detiene su desarrollo, no se concibe como fenómeno estático, si no que se actualiza se vuelve vigente se convierte en lugar atractivo, se fomenta la economía local, se superan los riesgos y los peligros de conflicto vehículo-peatón y se convierten en proyectos ganar-ganar, todo mundo sale ganando.

Sin embargo no todos los proyectos tienen ésta feliz y optimista historia, hay proyectos que no planifican como primera fase en la intervención, que no estudian el gran engranaje de las nuevas intervenciones en donde tienen que darse una correcta articulación de lo nuevo con lo viejo y se convierten en espacios de enquistamiento, como zonas ensimismadas, no consideran las articulaciones con todo lo que hay a su alrededor. Hay proyectos que simplemente van desde la óptica de la ganancia económica y no estudian ni lo ambiental, ni lo social.

Entonces todo esto para contestar a la primera pregunta de que tienen que ver efectivamente con planear, analizar, estudiar todo lo que significa ese complejo de relaciones funcionales dentro de la ciudad, viendo tal vez como gran filosofía en la planeación el aspecto de participación ciudadana, el aspecto de integración versus la idea de ciudad fragmentada y el correcto equilibrio entre beneficio económico e impacto económico.

EJF: ¿Cómo prioriza las necesidades urbanas?

SAH: Hablando de prioridades, no solo es hablar de lo importante si no también hablar de por dónde empezar y en esa línea de ideas, hay dos niveles de análisis que pueden ser superestructurales y ayudan a organizar u ordenar lo demás; uno pueden ser todas las vías de penetración y acceso, toda la vialidad,

porque la practica nos ha hecho ver que la presencia o ausencia de buenas vialidades posibilita o inhibe formas de desarrollar un espacio geográfico; el otro elemento de referencia así de importante, es todo lo que se ha llamado la red parcelaria, es el modo en que los territorios se subdividen en otros territorios y como se designan los usos de suelo según la vocación que tienen.

EJF: ¿Qué método de planificación emplea para la atacar la problemática?
¿Estamos hablando de un método estratégico?

SAH: Enteramente, y sobre todo en este país y en este momento histórico, poniendo énfasis en esta visión de lo estratégico, la idea de que nunca se tienen recursos infinitos, ni recursos económicos, ni recursos de tiempo, ni recurso humano, ni recurso tecnológico, ahorita un imperativo es el bien administrar los recursos y operar bajo esa lógica de economía de medios, que se traduce en hacer más con menos.

EJF: ¿Qué ventaja y que desventaja tiene este método a comparación del método clásico?

SAH: La gran ventaja es que, es prudente, es conservadora la planeación estratégica, es vigilante de no excederse en ese paso del papel o el ordenador a la realidad, donde terminamos con mucha frecuencia en este país, con proyectos que comienzan como idealistas y se truncan, nunca llega a verse el fruto real porque no se pensó con estrategia de inversión, con estrategia de crecimiento progresivo, es decir la idea del desarrollo por etapas, no se hizo este esfuerzo por la planeación y diseño incluyente.

El planificador, el arquitecto, hay veces y hay veces sin quererlo asume una postura dictatorial, pensando que todo lo sabe, que todo lo conoce y que su opinión es la buena por encima del razonamiento de la gente que va a trabajar, o que va a habitar, o que va a disfrutar o vivir el drama de un espacio adecuado o de la tiranía que se impone.

EJF: Casos históricos como Paris, Londres o la Ciudad de México, que en pasado tomaron terrenos o los expropiaron para urbanizar, ¿Porque triunfaron en su época y que impide una acción similar en el presente?

SAH: En el trabajo profesional que he desempeñado he tenido miel y vinagre; tropiezos, mal sabor de boca, por no haber pensado bien las cosas y luego cuando si se piensan, cuando si se analiza un proyecto de esta naturaleza adecuadamente, uno ve que efectivamente si se puede lograr que todas las partes salgan ganando.

Aquí específicamente quiero señalar que tan importante es el proyecto del espacio a transformar, como importante es toda la política de justa retribución y relocalización y el destino de la gente que se muda de ahí. Con demasiada frecuencia en nuestro medio, se cree que relocalizar es encontrar solo la cantidad de lotes para la cantidad de gente y facilitarles el traslado.

Pero hay más ventajas y así lo demuestran experiencias, como esta histórica de Brasilia en donde los puedes volver beneficiarios del cambio, los puedes incorporar a la nueva oferta de trabajo, les puedes volver personas que no necesariamente las desplazas sino las incorporas; no se hace porque hay pereza

mental, porque es más difícil, es más complejo, es más tardado, pero a largo plazo ofrece mejores resultados.

EJF: Al realizar un proyecto, ¿qué problemas de aplicación suele toparse?

SAH: Todo el escenario merece estudio y atención, porque uno es la negociación uno a uno; lo otro que ocurre es que hay fuerzas políticas pendientes de un problema, que ensalce o embarre al político en turno y todo mundo trate de sacarle partido. Un problema concomitante es este de la especulación; también en lo técnico que se hagan bien todos los estudios incluyendo los de mecánica de suelos, los de impacto ambiental, pero en toda la profundidad del tema, que incluya no solo contaminación de aire, agua, suelos, el tema de flora, fauna, el tema de modificaciones al microclima, todo este tipo de consideraciones para no llegar a destiempo a descubrir que pasamos de mal a peor.

EJF: ¿Cómo maneja el impacto social de las propuestas?

SAH: Yo creo que hay dos estrategias, predominando la estrategia del vendedor de autos usados, en donde te quiere hacer creer contra viento y marea de que es una belleza, una maravilla y que vas a estar más que contento y que te está dando una ganga y no debes pensarlo dos veces y llevártelo.

La otra estrategia es la que aplica Jaime Lerner en Curitiba, es más lenta, más de penetración social, es menos de engaño y mercadotecnia y es más de tener la humildad y la paciencia de comprender que quiere la gente y que quiere para corto, mediano y largo plazo y preguntarse auténticamente, genuinamente,

no como te puedo convencer de que te largues, sino como te puedo convertir en beneficiario de este proyecto.

Son paradigmas diferentes, son modos de aproximarse a la idea de aquello que consideras como arquitecto solución, solución de fondo, yo diría que es un tema interdisciplinario, pero no ajeno a nuestra formación como arquitectos en el sentido de darnos cuenta que la gente tiene una identidad, un arraigo, un sentido de pertenencia, una memoria histórica, existe tal cosa como los imaginarios colectivos, estos temas los metería en ese gran tejido de participación de la gente y para un proyecto que realmente que no sea de los muy acostumbrados de borrón y nueva gente, nuevo espacio, nueva escenografía.

EJF: ¿Cómo explicaría la diferencia en tiempos de aplicación del caso de Lerner a lo que las bibliografías manejan?

SAH: Aquí entra la idea del proyecto progresivo, que no busca deslumbrar de la noche anterior en un entorno con muchos problemas y muchas carencias, a un escenario espectacular, deslumbrante, de manera súbita, repentina, a lo mejor mágica.

Creo yo que la mejor manera de invertir, de convencer, de instrumentar el cambio, es determinando en el plazo inmediato, desde luego en veinte años quizá desarrolló cierto equilibrio, pero debemos ser prácticos y comprender que si bien estos proyectos consumen mucho recurso económico, tiene que haber frutos que se van viendo en el tiempo y también es obligado en estos proyectos que del

mismo cuero salen las correas, tienes que generar riqueza para que las siguientes etapas sean mucho más probables.

Si es solo poner, invertir, sembrar y espérate y aguanta, son proyectos que terminan modificándose y de manera no planificada, no diseñada, rigiéndose siempre por procesos especulativos y por factores que no tienen que ver ni con el concepto, ni con el diseño original. Para tratar de prevenir no hay formulas mágicas, pero lo que mejores resultados da, es que se vayan previendo frutos y se vayan encaminando poco a poco en un paso que vaya desde la pobreza en todos los sentidos, pobreza de imagen, pobreza de uso, pobreza de oportunidad económica, pobreza social, a condiciones donde poco a poco se vayan superando condiciones.

La opinión del Doctor Arquitecto Sergio Amante Haddad es de gran importancia por los conocimientos y experiencia profesional que ha acumulado a lo largo de su carrera. El da a relucir una de las formas más viables de planeación en la mayoría de los casos, la planeación estratégica.

A lo largo de la entrevista nos muestra los criterios a analizar en la zona que se interviene, pasando por criterios sociales, ambientales y económicos, remarcando que el planificador es una persona con visión a futuro y con los conocimientos para provocar un cambio positivo en el sitio.

Marca dos puntos de arranque a la hora de comenzar un análisis o intervención: las vías de comunicación y la lotificación; a la hora de proponer un proyecto nos remarca la parte administrativa y de recursos, señalando que uno de los mayores peligros es excederse del paso de la idea a la realidad.

También se analiza el éxito o desgracia a la hora de mover grupos poblacionales o integrarlos a nuevas áreas, así como el impacto que esto genera; mencionándose en el camino la problemática de la especulación, concluyendo con la importancia de la elaboración de un proyecto progresivo, que erradique el problema, mientras propicia la evolución futura de la zona.

Especialista: Mtra. Arq. Harmida Rubio Gutiérrez

Educación universitaria:

- Arquitecta, Universidad Veracruzana – Xalapa, Veracruz – México (1997).
- Master en Proyección Urbanística, Universidad Politécnica de Catalunya – Barcelona – España (2004). Revalidado por la SEP como Maestría en Diseño de la Arquitectura y su Entorno Urbano.

Experiencia profesional:

- Colaboradora del Cuerpo Académico “Entornos Sustentables” del 2005 a la fecha.

- II Encuentro Iberoamericano de Movilidad Urbana Sostenible 2011.
- “La Ciudad Histórica Mexicana” en la revista RUA4 de la facultad de Arquitectura UV Xalapa (2010).
- “Proyecto, narrativa, estética y simbolismo para un proceso urbanístico veracruzano con una nueva visión” Editorial Universidad Veracruzana (2010).
- Urbanista del espacio público urbano para el Paseo de los Lagos en Xalapa (2009).
- Asesora de Proyectos de Desarrollo Urbano y Turístico Sustentable en Empresas Consultoras del Estado de Veracruz (2006-2008).

EJF: ¿Cómo identifica la necesidad de elaborar un plan o proyecto urbano?

HRG: Hay problemáticas que se ven día con día en la ciudad. A partir de esas problemáticas puedes ir identificando la necesidad del plan urbano; también hay cosas que no se ven, que no son tan evidentes, pero si son problemas que necesitan un proyecto para que se resuelvan, entonces necesitas investigar un poco más para ir al trasfondo de las cosas y ver qué tipo de proyecto o de plan se necesita hacer.

EJF: ¿Cómo prioriza las necesidades urbanas?

HRG: Lo primero es el contacto del ser humano con el entorno, esa es mi visión particular. Es ese nexo que une al espíritu con el territorio; obviamente tiene

que ver también con el ambiente, con la naturaleza, con el paisaje, entre otros; creo que eso es lo más importante, por encima de la función, de la eficiencia y todas esas cosas que ahora parecen ser prioritarias para los gobiernos, para muchos arquitectos, que creen que las cosas tienen que ser eficientes, acabar rápido, que tienen que aguantar, lo cual es verdad, pero como seres humanos tenemos que priorizar las cuestiones humanas ligadas al entorno.

EJF: ¿Qué método emplea para atacar la problemática urbana?

HRG: Yo le llamo diálogo con el sitio. No es un análisis del sitio como tal, va más allá de éste; el análisis es más frío, el observador está distanciado de lo que está observando, lo ve como una cuestión cualitativa y cuantitativa pero se aleja, entre más lejos esté mejor, que no exista vínculo entre quien está analizando y lo que analiza.

Cuando yo hablo de diálogo con el sitio es dejar que el sitio te retroalimente y exista un vínculo entre el investigador, al principio el arquitecto es un investigador para después hacer una propuesta; primero hay que investigar el sitio, entonces se va creando el vínculo con él y quien lo vive, para después proyectarlo.

De ahí parte el método, de dialogar con el sitio. Necesitas mucha imaginación para realizarlo, no es algo absolutamente racional, también es emocional, es una inteligencia creativa, tienes que leer los mensajes del sitio como si fuera un texto, ver lo que te dice, ver lo que quiere ser o no el sitio, que es lo que necesita y que es lo que puede dar. Parte de una interpretación metafórica del sitio y el diálogo.

EJF: ¿Qué ventaja y que desventaja tiene este método a comparación de otros?

HRG: La ventaja es que nos dirigimos hacia una ciudad y territorio más humano. Cuando metes el factor humano desde el método, el resultado es probable que sea más humanitario.

Otra ventaja es que precisamente estas actuando como arquitecto para ti también; luego uno se despega mucho del proyecto y dice: “bueno, esto es para otras personas”; pero cuando tú te metes como un ingrediente más en el proyecto es posible que salga mejor.

Una desventaja es que en este momento en los ámbitos académicos y científicos la cuestión de poner en primer sitio la materia emocional o creativa no está bien posicionado. En este momento es muy criticada esta manera de hacer algo en urbanismo.

La vieja escuela cuestiona mucho la cuestión cuantitativa y cualitativa, se ve la subjetividad como un defecto y no lo es, cada uno tiene una interpretación diferente de las cosas. La visión del sujeto y las cuestiones creativas en México, particularmente en el estado de Veracruz, no son bien vistas para planes tangibles.

EJF: ¿Qué tanto se relaciona con la ciudadanía al hacer las propuestas urbanas?

HRG: Trato de que sea mucha la relación con la ciudadanía. En la facultad de arquitectura de la Universidad Veracruzana imparto taller de diseño urbano y taller de diseño arquitectura, siempre son talleres de diseño participativo. Cada uno de los proyectos nos involucramos con la comunidad, que van a ser los usuarios del proyecto; les preguntamos cosas acerca del sitio, acerca de sus memorias, de sus recuerdos, de lo que ellos desean para el lugar y tratamos de vincularnos mucho con la comunidad.

Todavía no sabemos muy bien cómo mantener el vínculo para que el proyecto realmente se realice, porque el método está en perfeccionamiento. Al momento estamos en la etapa de llevar el proyecto a la materialización y como mantener el vínculo con la comunidad, la cual finalmente es la responsable de que el proyecto se lleve a cabo.

EJF: Al realizar el proyecto, ¿qué problemas de aplicación suele tener?

HRG: Uno de ellos es que la comunidad se involucre, que haga suyo el proyecto y luche por él. Un problema grave es la relación con el gobierno, particularmente me ha sido muy difícil convencerlos de ciertas cosas; la gente que toma decisiones tienen unas ideas preestablecidas de las cosas y no los mueves de ahí, entonces es muy difícil venderles un proyecto que hable de humanizar.

Por ejemplo el tema de movilidad, se piensa que se van a solucionar las cosas a partir de generar más infraestructura para el coche, o sea más estacionamientos, más puentes vehiculares, etcétera; y no se resuelve, se ha visto

que no se resuelve, pero ésa es la idea de ellos, es difícil de cambiar y te obstaculiza el proyecto porque bueno que sea.

Es un barrera que hay que atravesar de alguna manera, creo que como sociedad civil tenemos que agarrar las riendas de los proyectos y no esperar a que el gobierno haga los proyectos, porque no los van a hacer o los hacen con otra visión. Como sociedad civil nos falta concientizarnos de que nosotros también tenemos responsabilidades.

EJF: ¿Qué medidas toma para resolver los problemas?

HRG: La persistencia e ir buscando alternativas, es muy difícil cambiar esos esquemas; después de siete años en el tema de movilidad, en el cual sigo, la alternativa que yo creo es esa: dejar de darle toda la responsabilidad a las instituciones; como sociedad civil y como profesionales, tomar el control de la situación.

EJF: ¿Cómo maneja el impacto social de las propuestas?

HRG: Dentro del método del diseño, lo que siempre hacemos es ir en un cambio de escalas continuo, de la ciudad al sitio, del sitio a la ciudad. Analizo la ciudad primero para ver la pertinencia del proyecto o la problemática de un sitio en específico pero si en relación a la ciudad; luego ves lo que está pasando en el sitio y percibes como se está manejando en la ciudad, empiezas a hacer el proyecto y conoces la repercusión que tiene en la sociedad. Siempre es un viaje de escalas;

hay algunos proyectos que van más allá de la ciudad, también impactan en la región, pero siempre haciendo un cambio de escalas.

EJF: ¿Qué resulta más importante para usted? ¿El proceso o el resultado?

HRG: El proceso porque es un continuo aprendizaje que no acaba, como la ciudad, nunca se acaba, siempre esta transformándose, continuamente se esta modificando y yo creo que el resultado si lo tomas como lo más importante ahí te quedas, no evoluciona, no crece.

La visión de la Maestra Arquitecta Harmida Rubio Gutiérrez está respaldada por un amplio trabajo de investigación, práctica profesional y no menos importante, la percepción del usuario no solo como una estadística o un dato.

Nos habla de su método para atacar la problemática, el cual coloca al ser humano y su contacto con el entorno como pieza clave. El ambiente, la naturaleza y el paisaje siguen a éste por el hecho de que el ser humano forma parte del conjunto.

Con este método no deja atrás los aspectos técnicos, por lo contrario, realiza un análisis más completo ya que no se limita a lo objetivo; involucra situaciones tales como la memoria del pueblo, adquiriendo en el proceso un vínculo con el proyecto, el sitio y la población del mismo.

Esta entrevista es de gran importancia porque nos invita a romper paradigmas, a volvernos más humanos en la sociedad deshumanizada e individualista que vivimos. Nos muestra un panorama que va más allá del papel, donde el lado emocional de las personas es tomado en cuenta.

3.3 LA URBE COMO OBJETO

La urbe como tal es el objeto de estudio, por ello que necesitamos saber una serie de conceptos previos antes de modificarla o crear nuevas áreas, de esta forma obtendremos una transformación adecuada y exitosa.

El proyecto contempla dentro de sí varias etapas que posteriormente se verán; todas ellas cumplen y se diseñan en base a medidas predeterminadas y ergonómicas; seguirán una serie de aspectos funcionales, tecnológicos y perceptuales que permitirán integrar a la zona en su contexto sin sacrificar su identidad.

Al generar el proyecto se deben de tomar en cuenta aspectos que se observan de la TABLA 12 a la TABLA 15, tales como la ergonomía y antropometría, esto para poder producir andadores, banquetas, rampas para peatones, sitios para estacionar, calles y cruces que cumplan los requerimientos para que la población pueda circular con diversos medios de una forma segura, eficaz y amigable.

Estos factores son apoyados con elementos tecnológicos que hacen posible un ambiente seguro y visualmente rico, que no afecte al medioambiente y permita

un desarrollo del área óptimo. El tipo de pavimentación en calles, senderos, y parques debe ser el idóneo para la función que ejercen, estos se establecen de la TABLA 16 a la TABLA 18, así como el tipo de iluminación, mobiliario urbano, sistemas de riego que se empleara a lo largo de la zona.

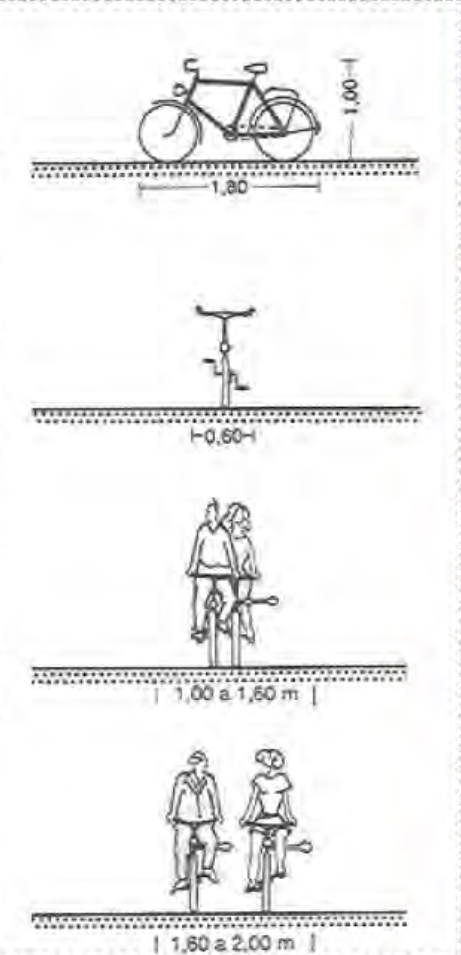
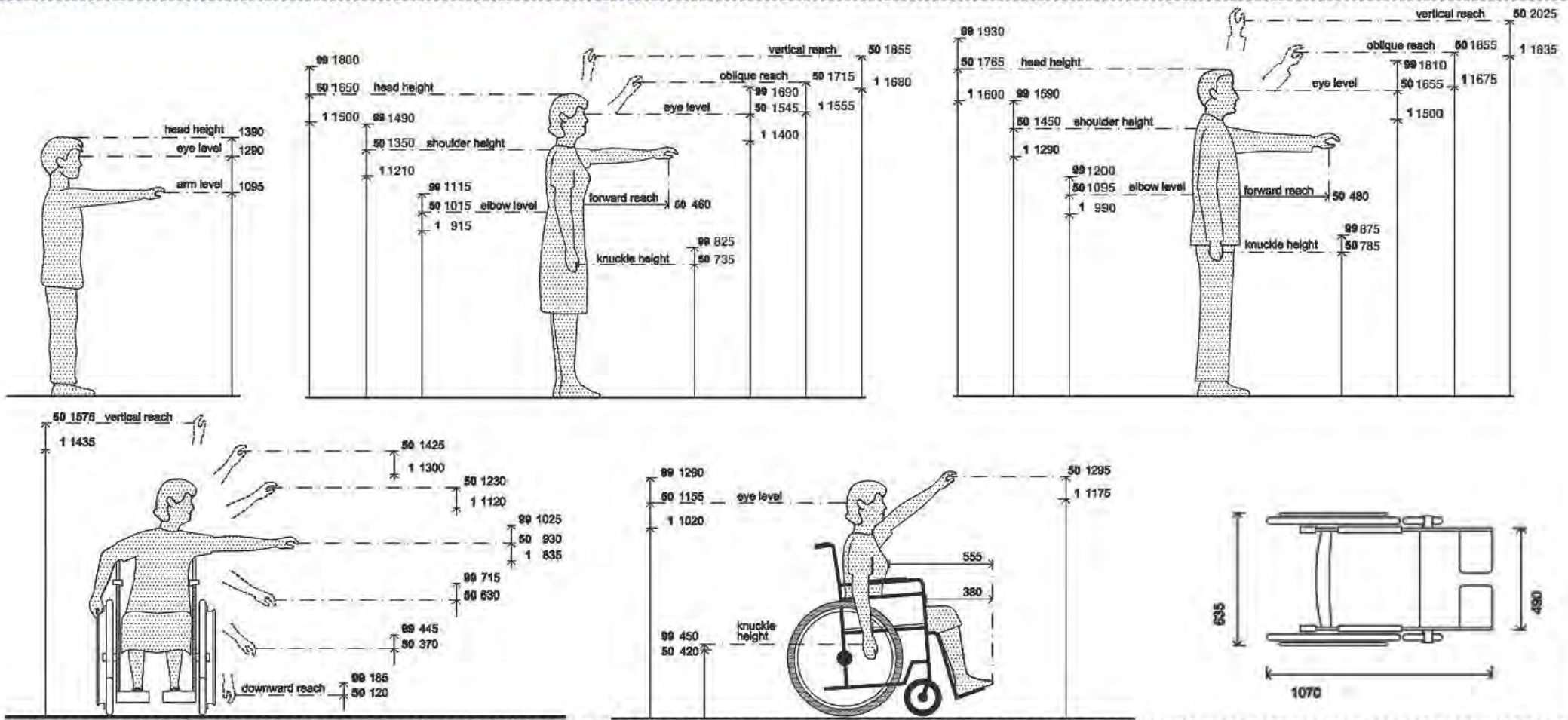
Estos criterios permitirán que el área luzca moderna y atractiva, facilitará percibir al usuario la riqueza del medio ambiente, convivir con él, lo cual resultara benéfico tanto para quien use este sector de ciudad como para la urbe en general, ya que será un pulmón nuevo con el cual se disminuirá el ruido del tráfico y se limpiará el aire del entorno.

A la vez económicamente será productivo, ya que se empezara a explotar el potencial turístico de la zona permitiendo que su evolución sea continua, el contexto en general por ende mejorará; la población que actualmente vive en este sitio serán los primeros que noten esta derrama económica, a la vez que vivirán en un ambiente apto para la convivencia en el cual se promoverá la labor social para aquellos que no tengan empleo, permitiendo una mejora a nivel social que motivara a otros sectores a seguir el ejemplo.

TABLA 12. Antropometría, ergonomía y circulación.

Alcances y medidas a diferentes edades y capacidades:

Circulaciones bicicletas:



Circulaciones y pendientes adecuadas para discapacitados:

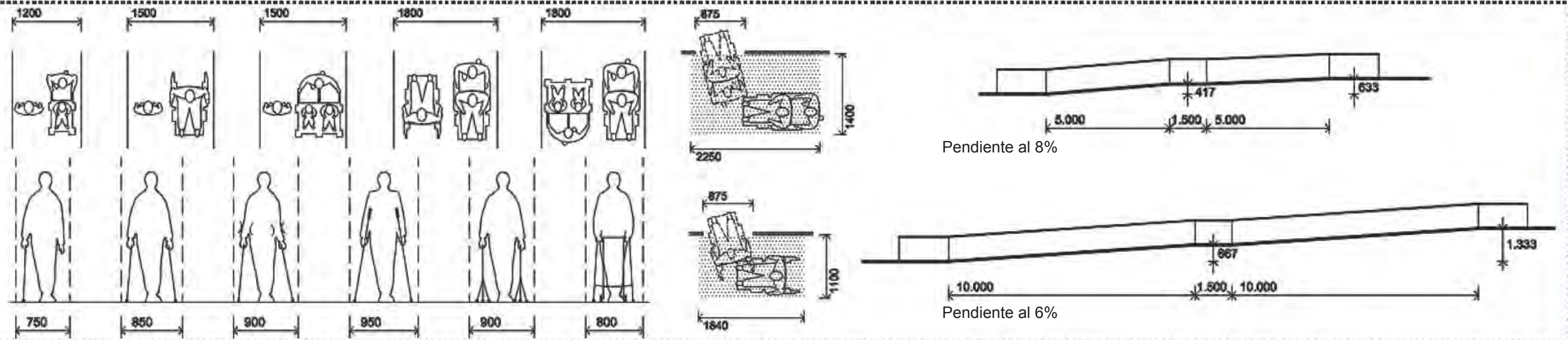


TABLA 13. Medidas y características de calles y aparcamientos.

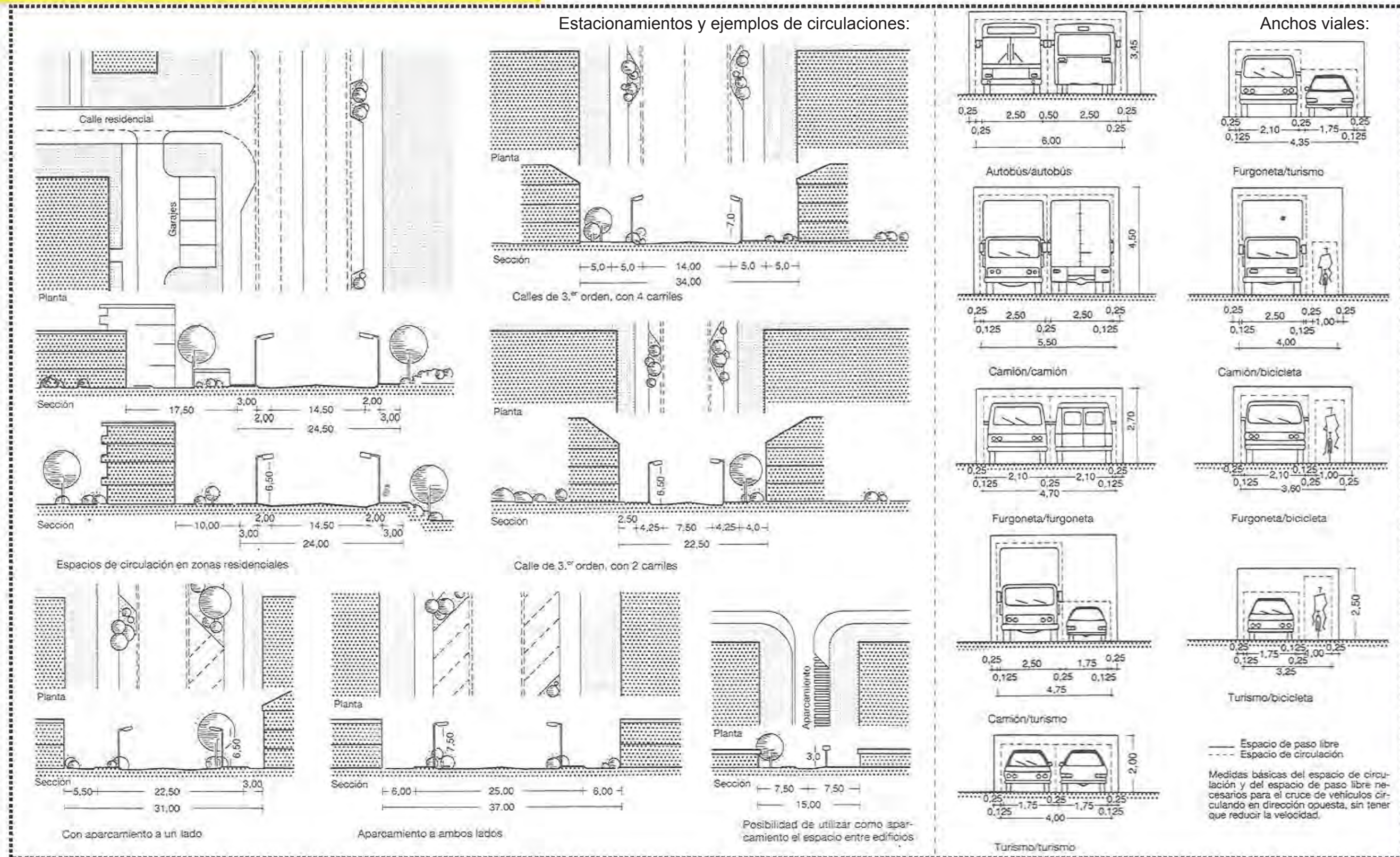


TABLA 14. Características de cruces y criterios acústicos.

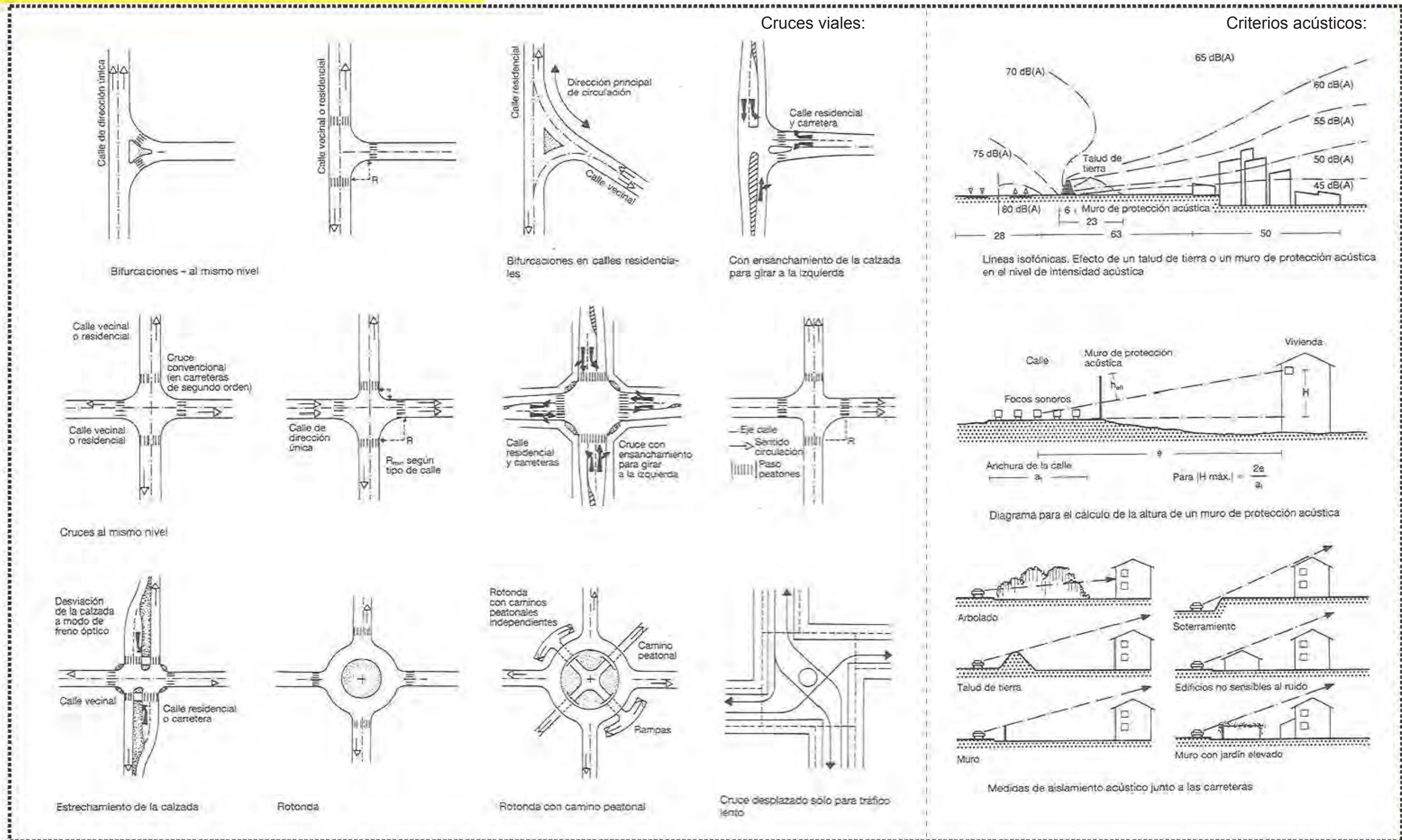
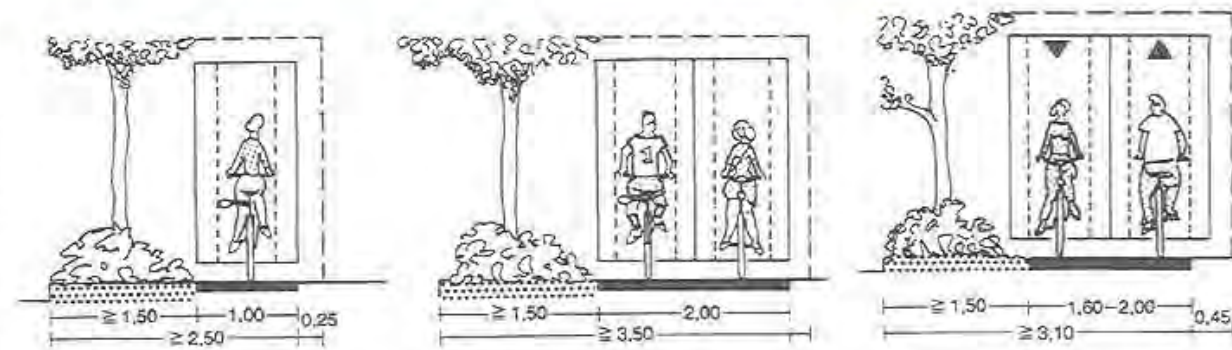


TABLA 15. Medidas y características de sendas.

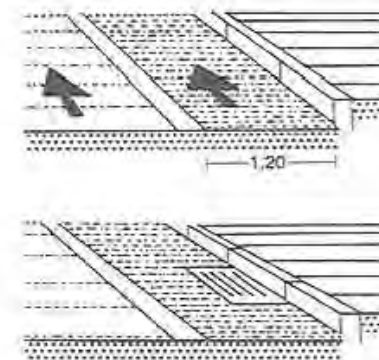
Sendas y vegetación:



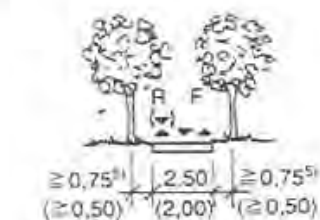
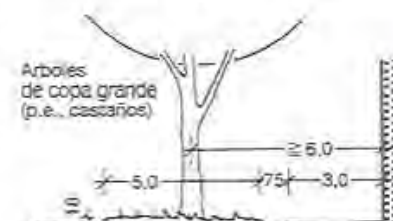
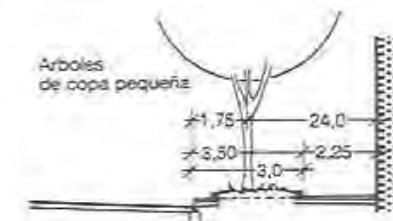
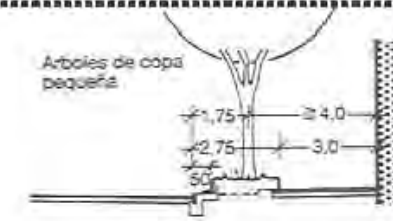
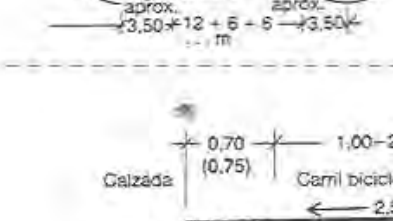
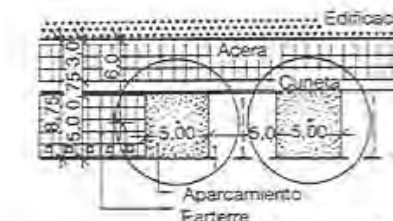
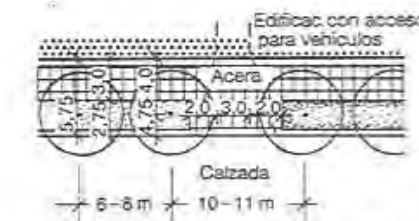
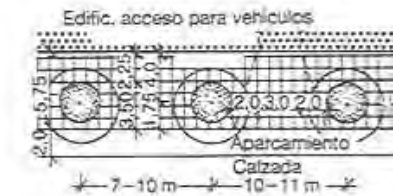
Vías para bicicletas con franja ajardinada de separación con la calzada, solución óptima

Solución óptima

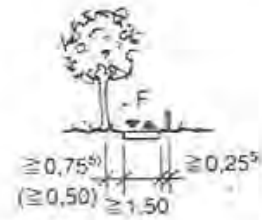
Franja ajardinada, dimensiones mínimas para circulación en dos sentidos



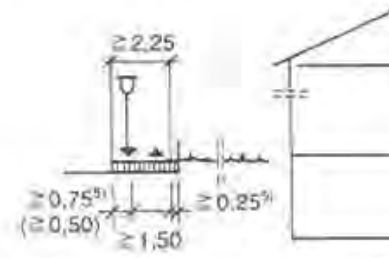
Evitar los sumideros, o similares, en los carriles para bicicletas



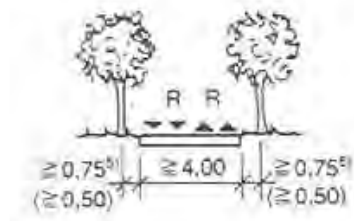
Camino para peatones y bicicletas



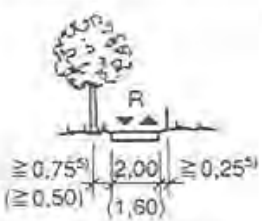
Camino peatonal de trazado independiente



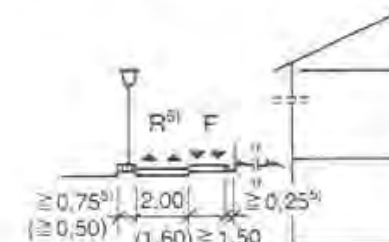
Camino peatonal junto a calle



Vía para bicicletas

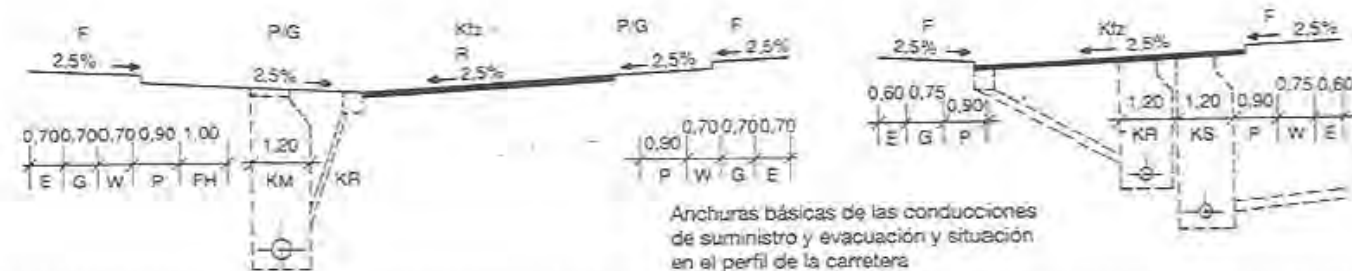


Camino para bicicletas de trazado independiente



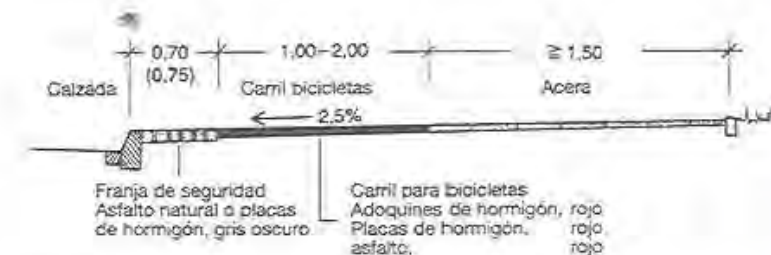
Carril bicicletas junto a calle

Pendientes e instalaciones:



Anchuras básicas de las conducciones de suministro y evacuación y situación en el perfil de la carretera

- E = electricidad
- G = gas
- W = agua
- FH = calefacción
- P = teléfono
- KM = canaliz. mixta de aguas
- KS = canaliz. aguas negras
- KR = canaliz. agua de lluvia
- P = peatones
- R = ciclistas
- Ktz = camiones
- P/G = banda de aparcamiento o franja ajardinada



Perfil de los carriles para bicicletas, materiales, colores

Franja de seguridad: Asfalto natural o placas de hormigón, gris oscuro.
Carril para bicicletas: Adoquines de hormigón, rojo. Placas de hormigón, rojo. Asfalto, rojo.

TABLA 16. Tipo de pavimento.

ECOCRETO

Con el Concreto Ecológico se pueden pavimentar superficies de uso vehicular y peatonal, en donde se requiera tener áreas permeables permitiendo que el agua de lluvia se infiltre libremente al subsuelo.

Otra de las funciones que se obtien utilizando concreto ecológico en pavimentos de uso vehicular y peatonal, es la de captar a través de toda su superficie el agua pluvial para canalizarla a depósitos de almacenamiento y darle uso para diferentes servicios.

Información Técnica

Resistencia a la Compresión: 180 a 300 kg /cm² a los 28 días

Resistencia a la Flexión: 25 a 50 kg /cm²

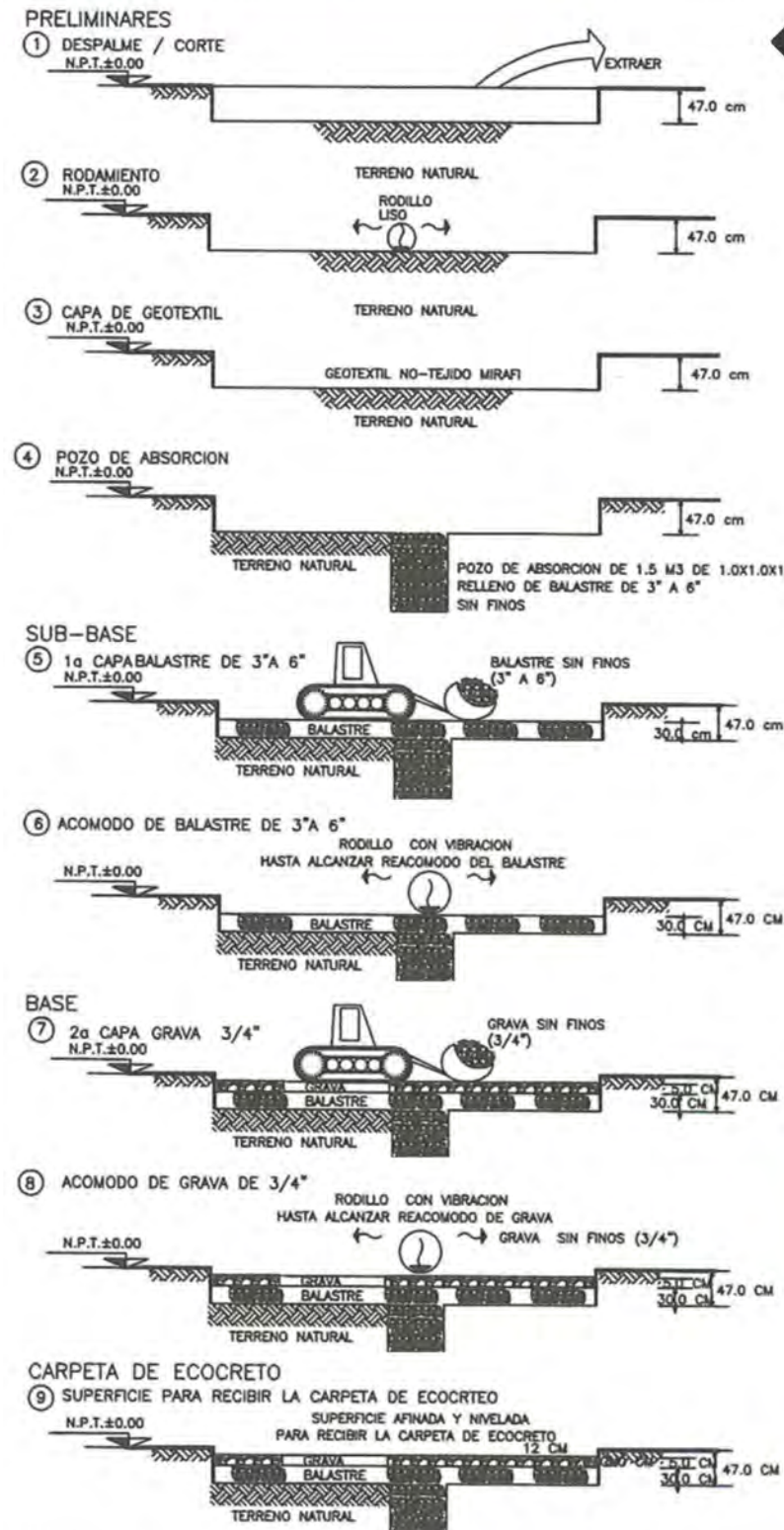
Peso Volumétrico: 1,600 a 1,800 kg /m³

Permeabilidad: 100.0%

Absorción: 20.5%

Revenimiento: de 0.0 cm. a 1.0 cm.

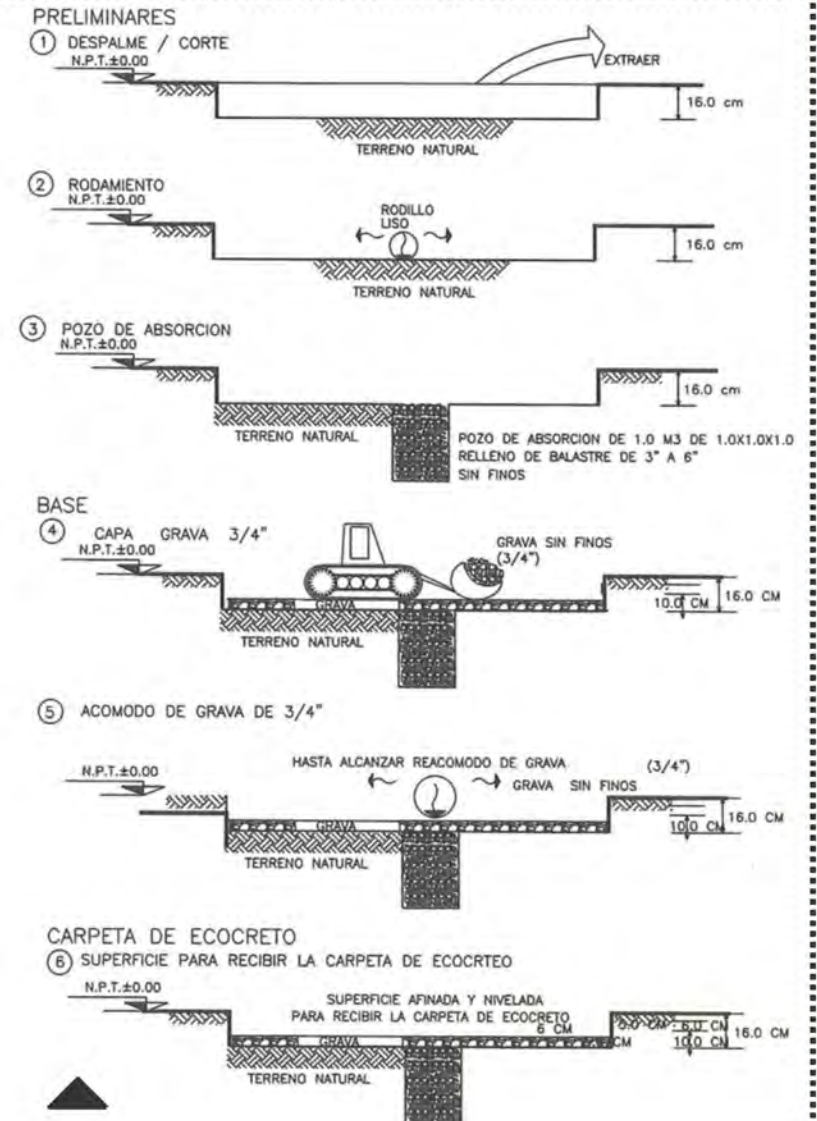
Cantidad de Agua en 1m² Saturado:
Espesor 6 cm. / 13.75 lts
Espesor 8 cm. / 18.00 lts



Método constructivo para vialidades

1. Abrir caja de 47 cm., para recibir las sub-base y base.
2. Se rodará sobre la superficie expuesta un rodillo liso, buscando dejar que la subrasante tenga un grado de compactación uniforme, no es necesario mejorar el terreno natural.
3. Se colocará sobre la superficie una capa de GEOTEXTIL NO-TEJIDO, MIRAFLI. El traslape será de 40 cm. En ambos sentidos en donde se requiera juntas.
4. Sobre la subrasante se excavarán pozos de absorción de 1.5 m³ 1.0 x 1.0 x 1.5 m y se rellenarán con balastre de 3" a 6" sin finos, se ubicará un pozo por cada 200 m² de superficie.
5. Se extenderá una primera capa de material pétreo de balastre de 3" a 6" sin finos, de 30 cm. de peralte, se nivelará con respecto a niveles de proyecto.
6. Una vez colocada la sub-base de balastre y nivelada lo mejor posible, se rodará un rodillo liso, primero en "estático" y posteriormente "con vibro" para permitir el acomodo adecuado de los materiales pétreos.
7. Se extenderá una segunda capa de material pétreo de grava de 3/4" sin finos, se nivelará y afinará lo mejor posible ya que sobre la base de grava se colocará el Concreto Ecológico hecho con Aditivo Ecocreto. El peralte de la base será de 5cm.
8. Una vez colocada la base de grava de 3/4" y perfectamente nivelada y afinada, se rodará un rodillo liso, primero en "estático" y posteriormente "con vibro" para permitir el acomodo adecuado de los materiales pétreos. El grado de acomodo se dará en el momento en que el rodillo no deje huella de su orilla o canto sobre la superficie rodante.
9. Una vez acomodada la base de grava de 3/4" y perfectamente nivelada y afinada se procederá a realizar los trabajos de colocación del Concreto Ecológico hecho con Ecocreto en espesor de 12cm. Con un f'c=240 Kg. /cm².

Texturas y colores:



Método constructivo para sendas peatonales

1. Abrir caja de 16 cm., para recibir la base.
2. Se rodará sobre la superficie expuesta un Placa Wacker 1550 A, buscando dejar que la subrasante tenga un grado de compactación uniforme.
3. Sobre la subrasante se excavarán pozos de absorción de 1 m³ (1.0 x 1.0 x 1.0 m) y se rellenarán con balastre de 3" a 6" sin finos, se ubicará un pozo por cada 100 m² de superficie.
4. Se extenderá una capa de material pétreo de grava de 3/4" sin finos, se nivelará y afinará lo mejor posible ya que sobre la base de grava se colocará el Concreto Ecológico. El peralte de la base será de 10 cm. (la grava de 3/4" será de la triturada, no tezontle).
5. Una vez colocada la base de grava de 3/4" y perfectamente nivelada y afinada, se rodará una Placa Wacker 1550 A, para permitir el acomodo adecuado de los materiales pétreos. El grado de acomodo se dará en el momento en que la Placa Wacker 1550 A, no deje huella de su orilla o canto sobre la superficie rodante.
6. Una vez acomodada la base de grava de 3/4" y perfectamente nivelada y afinada se procederá a realizar los trabajos de colocación del Concreto Ecológico hecho con Ecocreto con espesor de 6cm. Con un f'c = 200 kg/cm².

TABLA 17. Luminarias y sistema de riego.

Luminarias:



SpeedStar LEDGINE

Grande

- Preparada para innovaciones futuras, actualizable y de fácil mantenimiento, dotada de LEDGINE, sustituye a la SON-T de 250W y 400W
- Luminaria "carbon neutral" con capacidad para 96 a 160 LED
- Compatible con todos los controles de iluminación para conseguir un ahorro de energía adicional

Especificaciones

- Tipo 120 – 314W
- Tensión de línea 220 – 240V
- Duración: 60.000 h ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Ventajas de LEDGINE

- Para todas las aplicaciones y clases de ME&S, desde el alumbrado de vías residenciales poco transitadas hasta el alumbrado de carreteras con mucho tráfico
- Luminaria funcional
- Diseño específico
- Rendimiento duradero



CitySoul LEDGINE

- Luminaria urbana compacta que realza la identidad de la ciudad
- Gama de productos enormemente versátil, con una amplia variedad de columnas y brazos
- Sustituye a HID

Especificaciones

- Temperaturas de color: blanco cálido (3000K), neutro (4000K) y frío (5600K)
- Duración: 60.000 h ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

- Las mejores ópticas de su clase
- Óptica multicapa con LEDGINE
- Percepción del deslumbramiento reducida
- Transición imperceptible de la zona primaria (100%) a la secundaria (50%)
- Actualizable de HID a LED



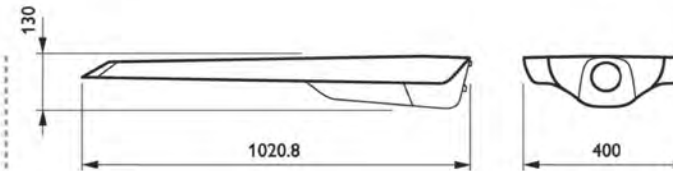
CitySpirit Street LEDGINE

- Diseño distinguido y moderno para un ambiente dinámico
- Iluminación de rendimiento excelente, que permite sustituir a HID
- Amplia gama de soluciones elegantes

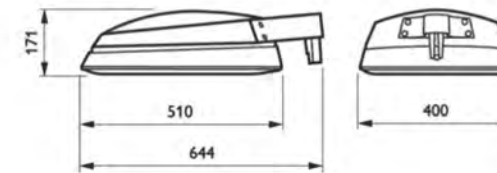
Especificaciones

- Temperaturas de color: Blanco cálido (3000K), neutro (4000K) y frío (5600K)
- Duración: 60.000 h ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

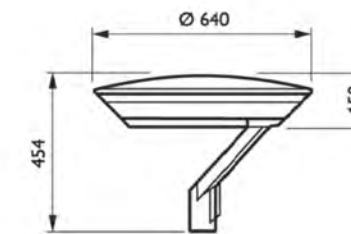
- Ahorro de hasta un 80% frente a las instalaciones actuales
- Compatible con todos los controles de iluminación (p.ej., StarSense, LumiStep)
- Actualizable y de fácil mantenimiento



Philips SpeedStar LEDGINE Grande
Aplicable para avenidas de media a alta velocidad.



Philips CitySoul LEDGINE
Aplicable para avenidas y calles de baja a media velocidad.



Philips CitySpirit Street LEDGINE
Aplicable para parques y áreas de tránsito peatonal.

Sistema de riego:

AZUDGREENTEC es el sistema de microirrigación profesional para jardinería. Un conjunto de productos especialmente diseñados para simplificar, ahorrar e integrar perfectamente cada instalación en el espacio verde.

Ahorro de agua



Aplica uniformemente la cantidad de agua necesaria a cada planta, lo que supone un ahorro frente a otros sistemas.

Integración estética



Gracias a su diseño y color, la instalación se integra perfectamente en el espacio verde, ofreciendo una imagen uniforme.

Seguridad



La gama de accesorios simplifica la instalación, proporcionando total modularidad y gran resistencia.

Máximo control



El sistema ofrece las herramientas necesarias para controlar la frecuencia de riego de forma automática.

Total capacidad



Los sistemas de filtración permiten utilizar aguas de origen residual o de baja calidad garantizando el rendimiento de los emisores.

Profesionalidad



La micro irrigación permite optimizar costes de instalación y mejora la estética.

TABLA 18. Mobiliario urbano.

CABANES

urban

CELESTA

Banco

Ficha Técnico Comercial
PC-07/07.2

Diseño: Javier Feduchi / Alfredo Lozano / Pablo Moreno
Ref: DSC1018804

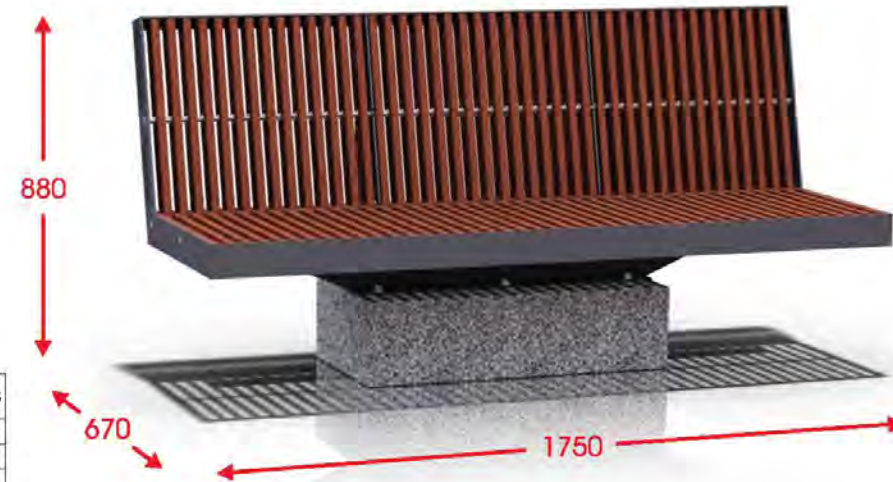


TABLA TOLERANCIAS	
0 - 50 mm	± 2
50 - 200 mm	± 3
200 - 700 mm	± 4
700 - 1.000 mm	± 5
1.000 - 2.000 mm	± 10
> 2.000 mm	± 20

Cotas en mm

Datos técnicos

El banco Celesta se presenta sobre una base monolítica de granito confiriéndole gran impacto visual y una gran capacidad de adaptación a ambientes de conjunto histórico artístico y zonas verdes.

Materiales:

Bastidor fabricado en acero al carbono de 5 y 8 mm de espesor.
Asiento y respaldo formado por 87 listones de madera tropical de sección 50x20 mm, situadas de canto y con unos casquillos separadores de acero inoxidable.
La tomillería de las tablas va oculta, para evitar su manipulación.
Base formada por una piedra de granito color gris.

Acabados:

Galvanizado: en caliente, en baño a 450 °C.
Pintado: baño desengrasante, eliminando grasas, aceites y residuos del metal a 60°. Enjuagado con agua. Fosfatado a 65° formando una base para la pintura de gran resistencia a la corrosión. Segundo enjuagado. Aplicación pintura electrostática de POLIÉSTER sin TGIC, secado en horno a 220°. Amplia gama de colores según carta RAL, y carta de pinturas metálicas (Oxtrón).
La madera ha sido tratada con un producto protector fungicida, insecticida e hidrófugo con filtro U.V.
Terminación en teka, dependiendo de la base de madera utilizada, puede adquirir distinta tonalidad.

Ancajes:

Fijación mediante tacos metálicos M-10, con posibilidad de tuercas antivandálicas M-10 entre el banco y el granito soporte.
Al granito se le pueden acoplar varillas metálicas para empotrar en el terreno, o dejarlo simplemente apoyado.

Tipos:

Banco Celesta galvanizado y pintado con base de granito (Ref: DSC1018804)
Banco Celesta galvanizado y pintado sin base de granito (Ref: DSC1018803)

Con el fin de mejorar continuamente sus productos, la empresa se reserva el derecho de modificar medidas, materiales o acabados sin previo aviso. Los nombres, marcas y modelos industriales de los productos han sido depositados en los Registros correspondientes.

Po. Ind. Avanzado, Avda. de la Ciencia, 7 - 13005 - Ciudad Real, España - Telfs: +34 926 25 13 54 / 926 25 63 68 - Fax: +34 926 22 16 54 - info@tdcabanes.com - www.tdcabanes.com

CABANES

urban

ALCUDIA

Papelera

Ficha Técnico Comercial
PC-07/07.2

Diseño: Cabanes
Ref: PAC1116104

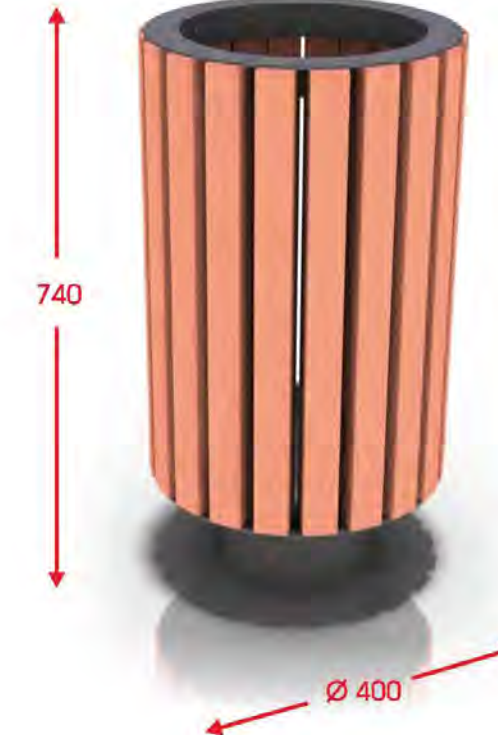


TABLA TOLERANCIAS	
0 - 50 mm	± 2
50 - 200 mm	± 3
200 - 700 mm	± 4
700 - 1.000 mm	± 5
1.000 - 2.000 mm	± 10
> 2.000 mm	± 20

Cotas en mm

Datos técnicos

La papelera Alcudiestaca por su fuerte geometría. Se compone de un cuerpo de sección circular formado por listones de madera.

Materiales:

Soporte fabricado con chapa de acero al carbono calidad ST/52 de espesor 3 mm.
Cesto fabricado en chapa galvanizada de 1 mm.
Listones de madera tropical de 45x35 de sección.

Acabados:

Galvanización en caliente en baño a 450 °C
Una capa de imprimación anticorrosiva y otra de terminación con pintura POLIÉSTER.
Secado en horno a 220°C.
Amplia gama de colores según carta RAL, y carta de pinturas metálicas (Oxtrón).
La madera ha sido tratada con un producto protector fungicida, insecticida e hidrófugo, que contiene además filtro U.V.

Ancajes:

Anclada al suelo mediante tacos metálicos en el interior M10.

Con el fin de mejorar continuamente sus productos, la empresa se reserva el derecho de modificar medidas, materiales o acabados sin previo aviso. Los nombres, marcas y modelos industriales de los productos han sido depositados en los Registros correspondientes.

Po. Ind. Avanzado, Avda. de la Ciencia, 7 - 13005 - Ciudad Real, España - Telfs: +34 926 25 13 54 / 926 25 63 68 - Fax: +34 926 22 16 54 - info@tdcabanes.com - www.tdcabanes.com

3.4 MODELO CREATIVO – CONCEPTUAL

El proyecto siempre tiene un génesis, en este caso fue influenciado por Richard Rogers (2003) y su obra *Ciudades para un Pequeño Planeta*, nos habla de cómo las urbes deberían ser, de gente que se desenvuelve y convive en un contexto justo, bello y ecológico, donde los servicios están cerca y son variados. Para obtener este resultado en un proyecto no basta sólo con el parte ideal, se necesitan bases sobre las cuales asentarse, estas se toman del nuevo urbanismo.

Este último marca pautas que permiten una evolución adecuada de la comunidad, ya sea tomando medidas para corregir lo existente o creando algo nuevo; varía desde la peatonalización de áreas, el acercamiento y densificación de servicios, hasta factores como el transporte urbano y la mejora de la imagen urbana; todo ello con el objetivo de crear una sensación de colectividad o barrio.

Para obtener una relación armónica entre ideales, conceptos y población, hay que diseñar incluyentemente dentro de un marco de diseño universal, permitiendo la libre interacción de personas de todas las edades y capacidades en un entorno que facilite su desenvolvimiento.

Con raíz en lo anterior se realizó un análisis en la zona permitiendo escoger el sitio de aplicación: el área del fraccionamiento El Morro. Se seleccionó debido a que posee la mayor densidad de población en el perímetro de estudio, por tanto permitirá el desarrollo y disfrute directo de una mayor cantidad de personas, lo cual con el tiempo reflejará el progreso a toda el área.

En la superficie de 12.58 hectáreas designada de un total de 47.90 hectáreas, se localizaron áreas comerciales, residenciales y de servicios. Se observaron los flujos viales, peatonales y el funcionamiento de los estacionamientos actuales y se determinó que el espacio para desarrollar el proyecto es necesario crearlo puesto que no existen espacios recreativos.

La decisión que se toma en respuesta es bajar a planta de sótano estacionamientos y vialidades, para así permitir en el actual nivel de los edificios la reforestación y creación de un espacio de convivencia agradable, dejando los vehículos confinados en espacio subterráneo donde no afecten al usuario ni física ni visualmente.

El área esta delimitada por dos arterias principales: la avenida Vía Muerta y el Boulevard Miguel Alemán; la primera da espacio a una franja comercial de importancia y la segunda da cabida a la carretera federal así como a un flujo turístico peatonal de gran importancia.

Para que el peatón y el turista puedan circular entre estos puntos de forma segura y agradable, se entierra a planta sótano el tramo de la avenida Vía Muerta que abarca la periferia del fraccionamiento, a nivel de ésta se crea una nueva calle que se conecta con los estacionamientos y posteriormente con el cauce de la carretera federal, la cual sólo baja su nivel. Los estacionamientos se conectan a la superficie por medio de escaleras y elevadores distribuidos uniformemente.

Sobre la vialidad de Vía Muerta se propone aumentar la cantidad de comercios existentes por medio de módulos dobles, estos se conectan al

boulevard por medio de una serie de explanadas que cruzan el afluente vehicular a través de dos miradores.

El diseño en las explanadas busca otorgar un espacio agradable donde los usuarios puedan realizar actividades culturales o de recreación y se genere un sentimiento de comunidad. En estas se encuentran espejos de agua y elementos que estimularán auditiva y visualmente al usuario; más privadamente se establece un área de culto religioso y otra de juegos infantiles con un enfoque mayor al habitante del sitio, generando con ello un fenómeno de apropiación por parte del usuario con el entorno.

Para detallar más lo que se describe en este punto en las siguientes tablas se ven reflejadas las ideas y conceptos asociados; se incluye también bocetos de diseño que explican el procedimiento que se siguió, previo a la vista general que nos da el constructo. El proyecto se desarrollará detalladamente en el apartado siguiente.

TABLA 19. Ideas asociadas y bocetos de diseño.

DISEÑO UNIVERSAL

Se aplica en el mobiliario, las paradas de autobus, pasacalles y todo lo relacionado con el proyecto.

Ideal:

- Ciudades para un pequeño planeta
- Justa
- Bella
- Ecológica
- Pro-contacto social
- Compacta
- Diversa

Catalizador:

- Nuevo Urbanismo
- Prioridad al peatón
- Caminable
- Compactos
- Usos Mixtos
- Incentivar al ciudadano
- Vinculado al entorno
- Espacios definidos
- Parques y espacios abiertos
- Transporte público
- Arquitectura de calidad

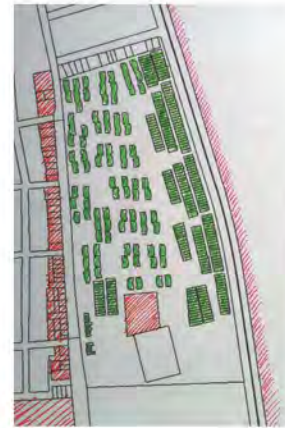
Uso Equitativo

Flexibilidad de uso

Simple



1. Zona habitacional existente, (verde) los espacios libres son vialidades y estacionamientos actuales los cuales se pasarán a planta de sótano.



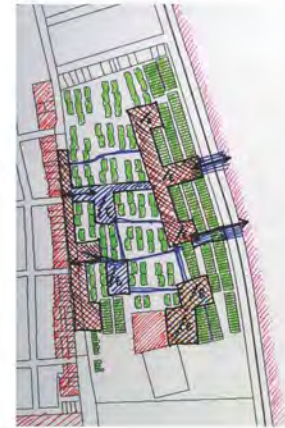
2. En rojo se muestra la actual zona comercial y en rosa el paso turístico los cuales se encuentran separados debido a el fraccionamiento.



3. Se establecen los accesos a estacionamientos subterrneos así como las zonas de paso peatonales.

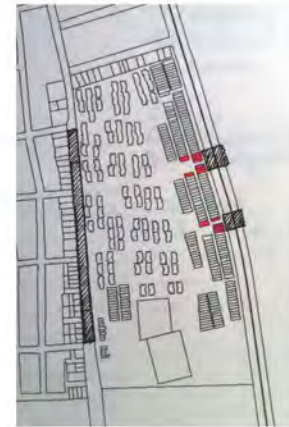


4. Se establecen las áreas con potencial para desarrollo de parques, plazas y se amplia la franja comercial sobre la avenida Via Muerta.



5. Se jerarquizan los espacios y se determinan las sendas que los comunican.

6. Se ve la afectación que la infraestructura a implementar tendra sobre ciertas viviendas las cuales se reubicarán.



7. Los espacios entre edificios se ocuparán para volver a reforestar la zona (verde oscuro).

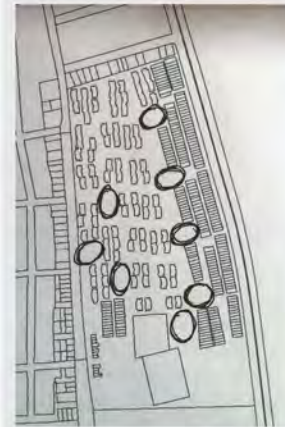


8. Se implementara mobiliario adecuado, iluminación y plantas de menor tamaño a lo largo de las explanadas.

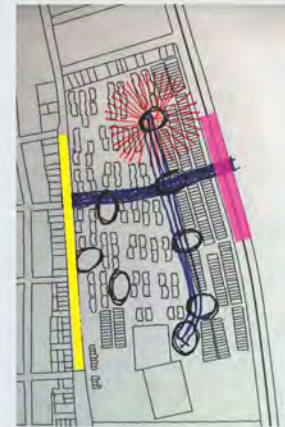


Trazos en planta de sótano:

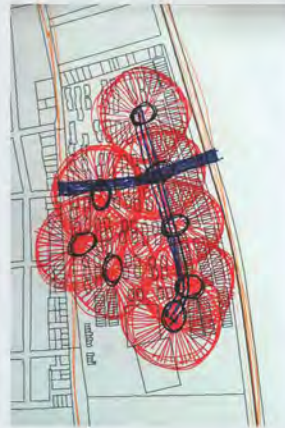
9. Se ubican los sitios que por dimensiones den cabida a estacionamientos en el fraccionamiento.



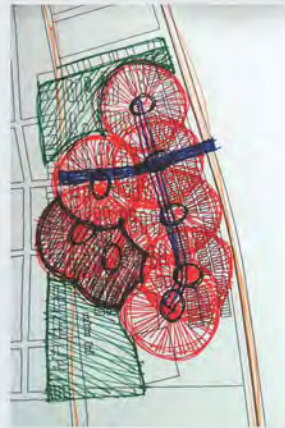
10. Trazado en subsuelo que une las dos arterias que rodean a la zona y estacionamientos subterrneos. Via Muerta hecha tunel (amarillo) y la carretera federal (rosa) la cual baja su nivel.



11. Trazo radial de cincuenta metros mostrando la cobertura que tienen los estacionamientos representado en rojo.



12. Se determinan las áreas que no se encuentran conectadas a algún acceso de estacionamiento cercano. (cafe y verde)



13. Se da al usuario de las zonas residuales un servicio uniforme, se generan las plazas de estacionamiento con diferente acceso.



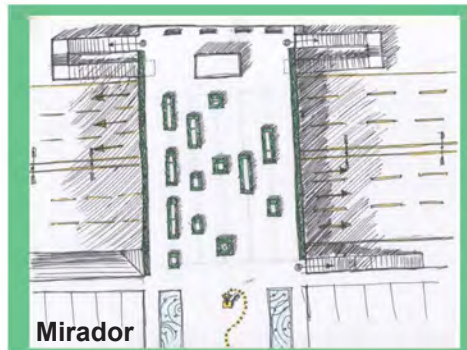
Intuitivo

Tolerancia al fallo

Bajo esfuerzo físico

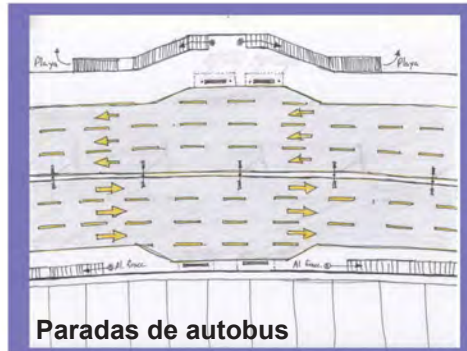
Tamaño y espacio

TABLA 20. Constructo.



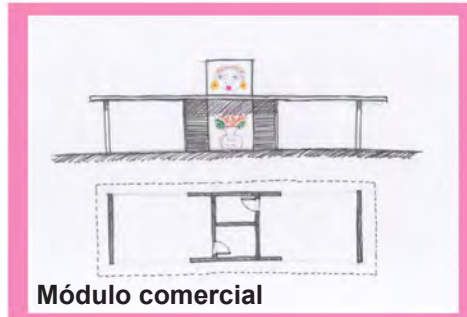
Mirador

El mirador con jardineras es lo suficientemente amplio para que el turista y el usuario cotidiano atraviesen la carretera federal sin ningun inconveniente. Incluye espacio para un local comercial.



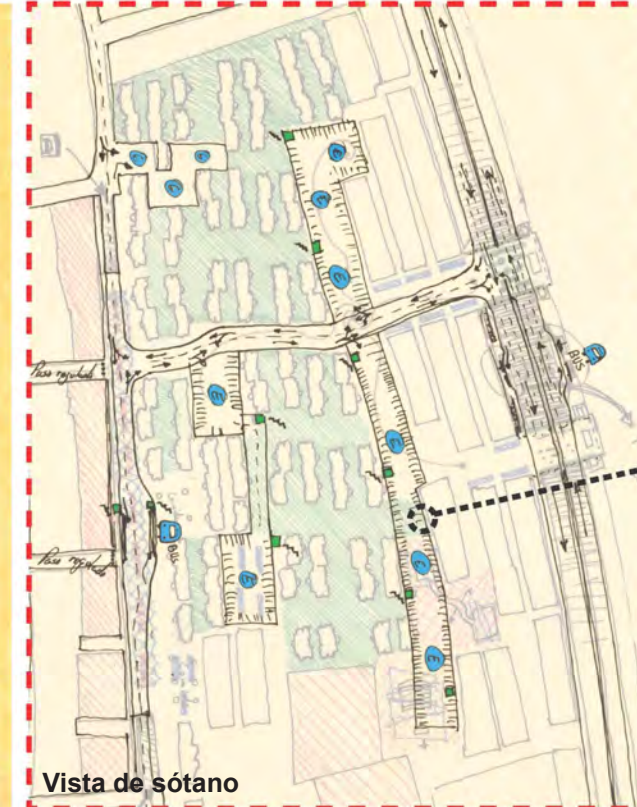
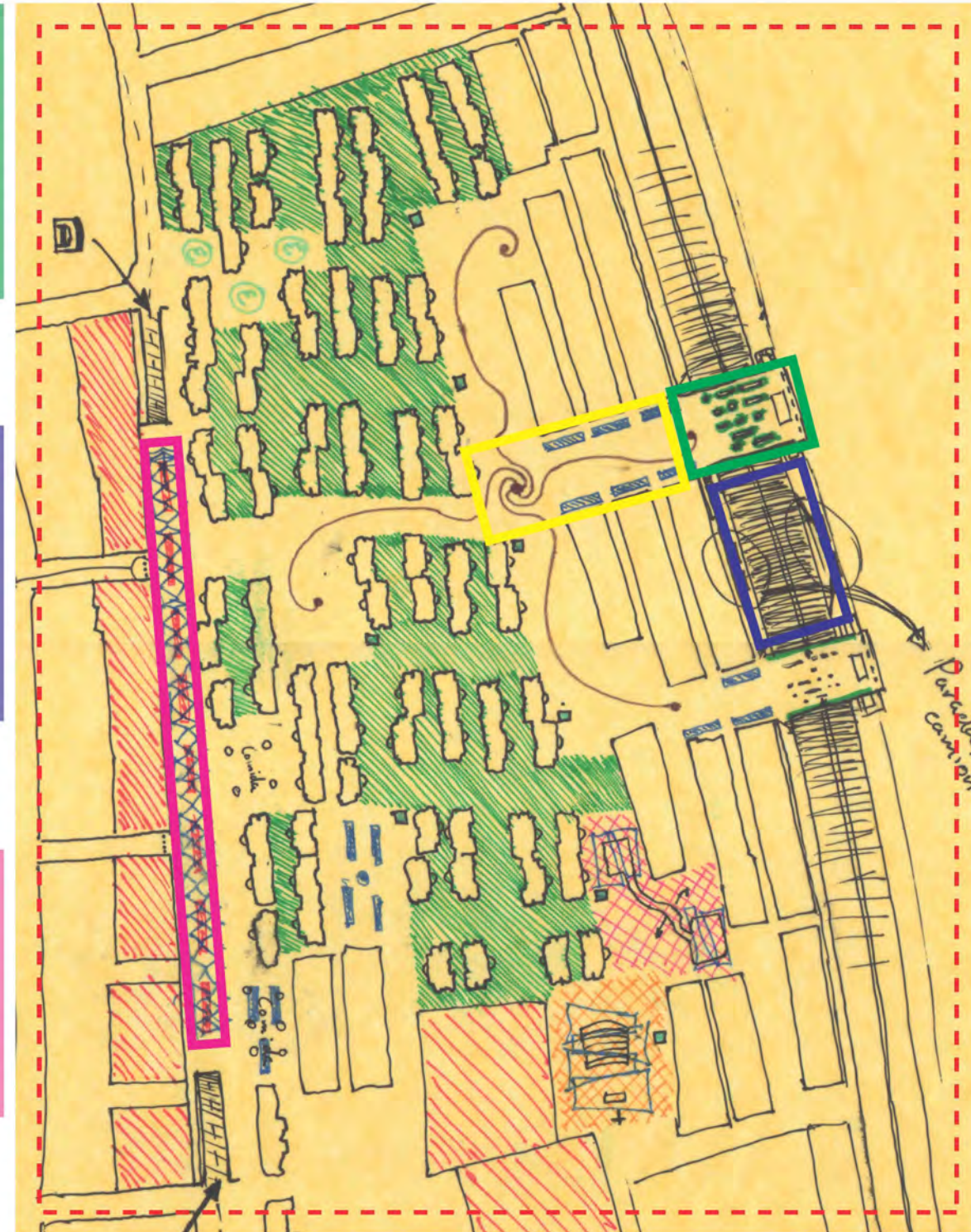
Paradas de autobus

Se generan paradas de autobus que permiten que el flujo vehicular sea constante. Se proveen rampas de acceso a la playa así como a los pasos peatonales.



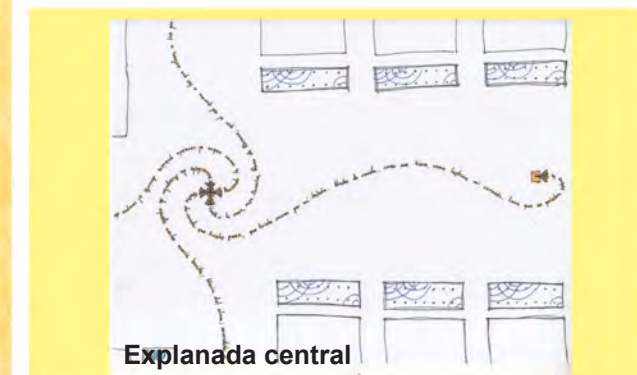
Módulo comercial

Se observa la propuesta de modulo comercial, da cabida a dos negocios independientes y formarán una franja paralela al comercio existente de la zona.



Vista de sótano

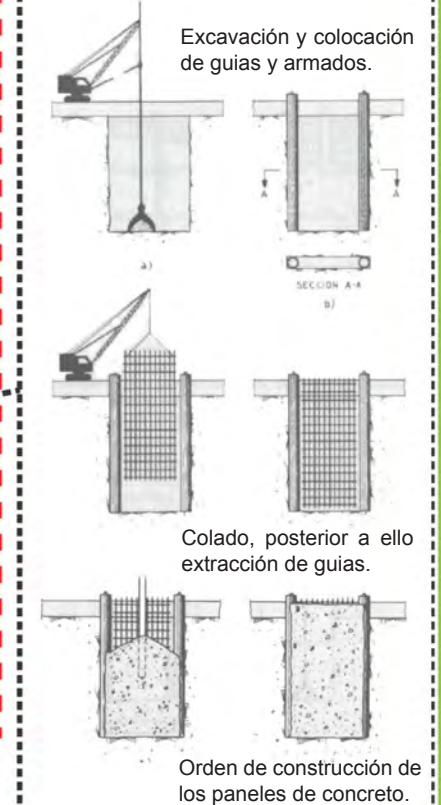
La vialidades del fraccionamiento, así como los estacionamientos y la avenida Via Muerta han sido desplazados a nivel de sótano para dejar espacio al peatón; el nivel de la carretera federal a su vez baja. Esto deja a altura de la planta baja de las edificaciones los espacios recreativos.



Explanada central

Se crean hitos en las explanadas principales, los cuales se unen entre sí por medio de la letra de las canciones del cantautor Agustin Lara, el cual es un referente cultural de gran importancia y reconocimiento en el estado de Veracruz; formando una espiral al centro.

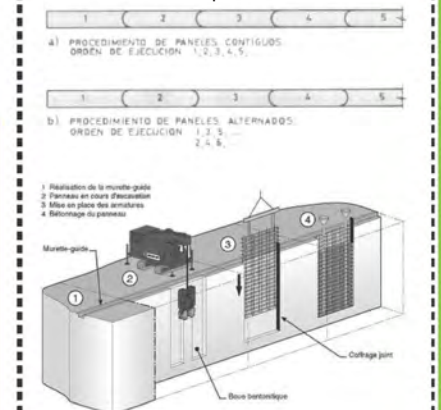
Contención por pantallas de concreto armado



Excavación y colocación de guías y armados.

Colado, posterior a ello extracción de guías.

Orden de construcción de los paneles de concreto.



Estos muros de contención serán utilizados para evitar que la estructura de los edificios colindantes se vea afectada. Se eligió este método por la resistencia y durabilidad del mismo, puesto que la humedad de la zona podría ocasionar una corrosión prematura en otros procesos constructivos.

3.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO URBANO

Este apartado documenta el proceso de diseño del proyecto urbano y presenta la propuesta de reactivación del sitio. Se comienza por un análisis del estado actual del territorio para diagnosticar factores como son: uso de suelo y sus porcentajes, densidad poblacional, jerarquías viales y flujos peatonales; esto permite una adecuada toma de criterios de diseño.

Con base en el análisis de delimitará el área de aplicación, la cual al final de este capítulo mostrará en planos y modelos generados por computadora, una visión detallada del proyecto.

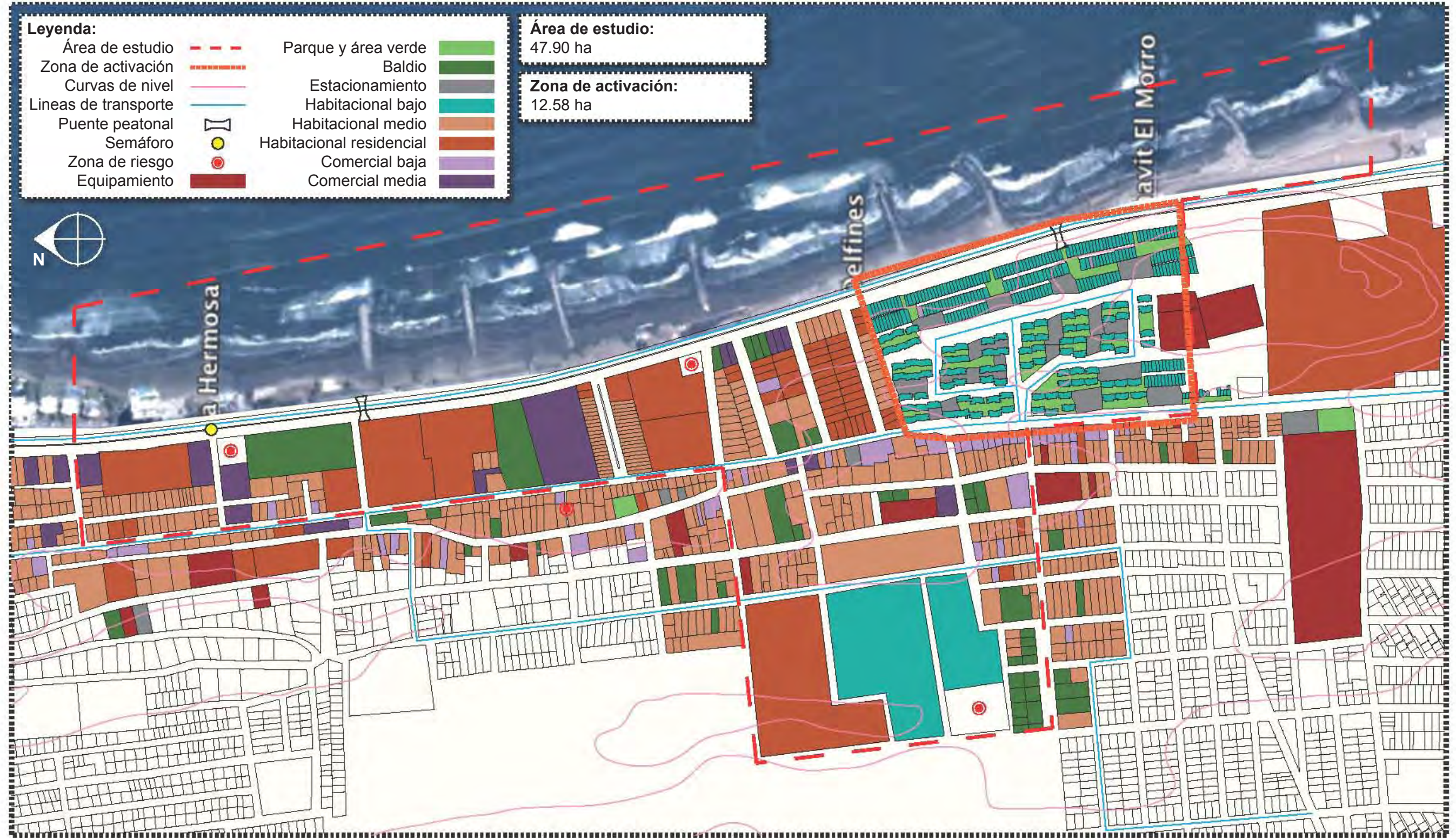
3.5.1 ESTADO ACTUAL

En las láminas que se presentan a continuación se podrá tener una visión global de la zona y se mostrará por capas los diversos usos de suelo existentes en la zona, así como sus porcentajes en relación al polígono general; se exhiben también la jerarquía que poseen las calles en comparación con sus colindantes, también así los principales flujos peatonales de la zona.

En estas láminas también se encuentra delimitada el área de aplicación del proyecto para facilitar la lectura de los datos dentro de la misma. Se añaden también datos numéricos como son: densidad de población, promedio de ocupación por vivienda, coeficiente de ocupación de suelo, coeficiente de utilización del suelo y superficie de las áreas, tanto de estudio como de aplicación.

TABLA 21. Relación láminas de Análisis Territorial.

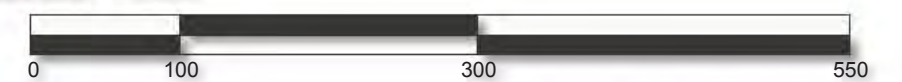
Clave	Descripción
PC-01	Vista general del área de estudio.
PC-02	Análisis de áreas verdes y equipamiento.
PC-03	Análisis de baldíos y estacionamientos.
PC-04	Análisis de área comercial.
PC-05	Análisis de área habitacional.
PC-06	Análisis de jerarquía de calles.
PC-07	Análisis de dirección de flujo peatonal.



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:5500



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:5500



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:5500



*Instrumento de medición en el ANEXO.



- Leyenda:**
- Área de estudio ---
 - Zona de activación ---
 - Curvas de nivel ---
 - Lineas de transporte ---
 - Puente peatonal
 - Semáforo
 - Comercial baja
 - Comercial media

Área de estudio:
47.90 ha

Zona de activación:
12.58 ha

Porcentaje de área comercial existente:
5.86% = 2.80 ha

C.O.S permitido:
70%

C.U.S permitido:
3 a 6 niveles



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:5500

*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

- Área de estudio
- Zona de activación
- Lineas de transporte
- Lineas de transporte
- Parqueadero
- Comercio
- Comercio
- Habitacional medio
- Habitacional residencial

Área de estudio:
17.907 ha

Zona de activación:
12.58 ha

Densidad promedio de la zona:
271 hab/ha

Por Habitantes a promedio por vivienda:
5.863.5 habitantes

Densidad promedio:
100 hab/ha

Porcentaje de área habitacional existente:
48.13% = 23.05 ha

Porcentaje de zonas de riesgo existente:
0.027% = 0.01 ha

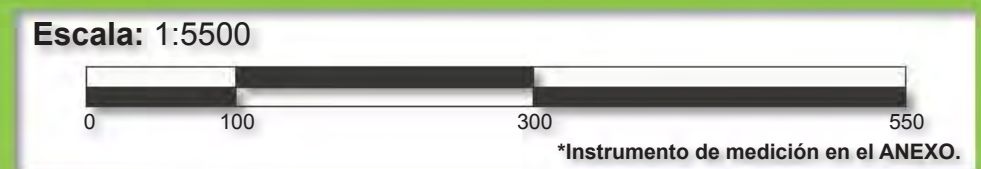
C.O.S permitido:
70%

C.U.S permitido:
3 a 6 niveles



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro





Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:5500



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:5500



*Instrumento de medición en el ANEXO.

3.5.2 EVOLUCIÓN DEL MODELO CREATIVO A TRAVÉS DEL MÉTODO

A lo largo del análisis de la situación física, social y económica de la zona, y consultar con profesionales de la materia, la toma de decisiones modificó el producto, haciendo que este evolucionara a diferencia de cómo se muestra en el modelo creativo conceptual. Factores como la distribución de usos de suelo, edificios existentes, la gran cantidad de población y las costumbres y necesidades de la misma, determinaron el trazado y disposición de los elementos a lo largo del proyecto. (imagen trazado senderos)



FIGURA 23. Senderos peatonales en la propuesta.

Al ser un fraccionamiento que cuenta con edificios previamente construidos, se optó por vestibular la entrada de los mismos, enfatizándolas con la adición de mobiliario e iluminación adecuados para el desempeño de sus habitantes, tanto diurna como nocturnamente. La naturaleza a pesar de no ser de gran variedad predomina en el nuevo contexto, ocupando el sitio que era dominado por calles y estacionamientos. No por ello se discriminó el contacto por el vehículo, se mantienen y dimensionan adecuadamente los estacionamientos y vialidades subterráneas propuestas en el modelo creativo, permitiendo la interacción del peatón y el vehículo a diferentes niveles, produciendo un desempeño más ágil y seguro en ambas situaciones.



FIGURA 24. Vista 3D de estacionamientos.

El proyecto en general toma la escala del usuario para la infraestructura que propone, a excepción del mirador, con el cual se pretende llamar la atención del

usuario a su uso, resolviendo el paso seguro a través de la Carretera Federal – Boulevard Miguel Alemán.

La explanadas mostradas en el primer objeto se mantienen, a diferencia de que el estampado en pavimentos es modificado por un diseño que tenga relación con los objetos arquitectónicos, así como con el mobiliario propuesto para la zona.

Estas ideas y modificaciones basadas en las necesidades de la gente, son tomadas para el mejoramiento del proyecto, funcional y estéticamente, lo cual se ve reflejado a continuación en el apartado dedicado al proyecto ejecutivo, donde se presenta la explicación gráfica de la propuesta final de diseño.

3.6 PROYECTO EJECUTIVO

El proyecto ejecutivo consiste en el conjunto de planos, detalles y especificaciones acerca del proyecto. De esta forma se da por finalizado el proyecto urbano que reactivara la zona, dando a sus habitantes y al ambiente un espacio para la interacción entre ambos.

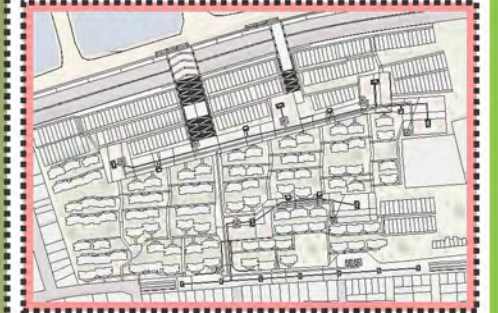
En la tabla que se muestra a continuación, se enlistan los planos realizados: arquitectónicos, vegetación, pavimentos y otros. Cada uno de ellos con simbología, especificaciones, localización y orientación.

TABLA 22. Relación láminas de Proyecto Ejecutivo.

Clave	Descripción
AR-01	PLANTA DE CONJUNTO
AR-01-01	ACERCAMIENTO 1 DE PLANTA CONJUNTO
AR-01-02	ACERCAMIENTO 2 DE PLANTA CONJUNTO
AR-01-03	ACERCAMIENTO 3 DE PLANTA CONJUNTO
AR-01-04	ACERCAMIENTO 4 DE PLANTA CONJUNTO
AR-02	PLANTA NIVEL 0 DE ESTACIONAMIENTO
AR-02-01	ACERCAMIENTO 1 NIVEL 0 ESTACIONAMIENTO
AR-02-02	ACERCAMIENTO 2 NIVEL 0 ESTACIONAMIENTO
AR-02-03	ACERCAMIENTO 3 NIVEL 0 ESTACIONAMIENTO
AR-02-04	ACERCAMIENTO 4 NIVEL 0 ESTACIONAMIENTO
AR-03	PLANTA NIVEL -1 y -2 DE ESTACIONAMIENTO
AR-03-01	ACERCAMIENTO 1 NIVEL -1 y -2 ESTACIONAMIENTO
AR-03-02	ACERCAMIENTO 2 NIVEL -1 y -2 ESTACIONAMIENTO
AR-03-03	ACERCAMIENTO 3 NIVEL -1 y -2 ESTACIONAMIENTO
AR-04	PLANTA NIVEL +1 y +2 DE ESTACIONAMIENTO
AR-04-01	ACERCAMIENTO 1 NIVEL +1 y +2 ESTACIONAMIENTO
AR-05	SECCIÓNES
AR-06	SECCIÓNES
AR-07	SECCIÓNES
AR-08	SECCIÓNES
VEG-01	PLANTA VEGETACIÓN

Continua TABLA 22.

VEG-01-01	DETALLE VEGETACIÓN
VEG-02	CATÁLOGO VEGETACIÓN
ACA-01	PLANTA PAVIMENTOS
ACA-01-01	DETALLE PAVIMENTOS
IL-01	PLANTA ILUMINACIÓN SUPERFICIE
IL-02	PLANTA ILUMINACIÓN SUBTERRANEO
IL-03	CATÁLOGO ILUMINACIÓN
ESP-01	DETALLE ACCESO A SUBTERRANEO
ESP-02	DETALLE MIRADOR
ESP-03	DETALLE BARANDALES MIRADOR
ESP-04	DETALLES SALIDAS DE VENTILACIÓN
PERS-01	PERSPECTIVAS
PERS-02	PERSPECTIVAS
PERS-03	PERSPECTIVAS
PERS-04	PERSPECTIVAS


Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ⋈ Ventilación subterráneo


Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:1500


*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ⋈ Ventilación subterráneo



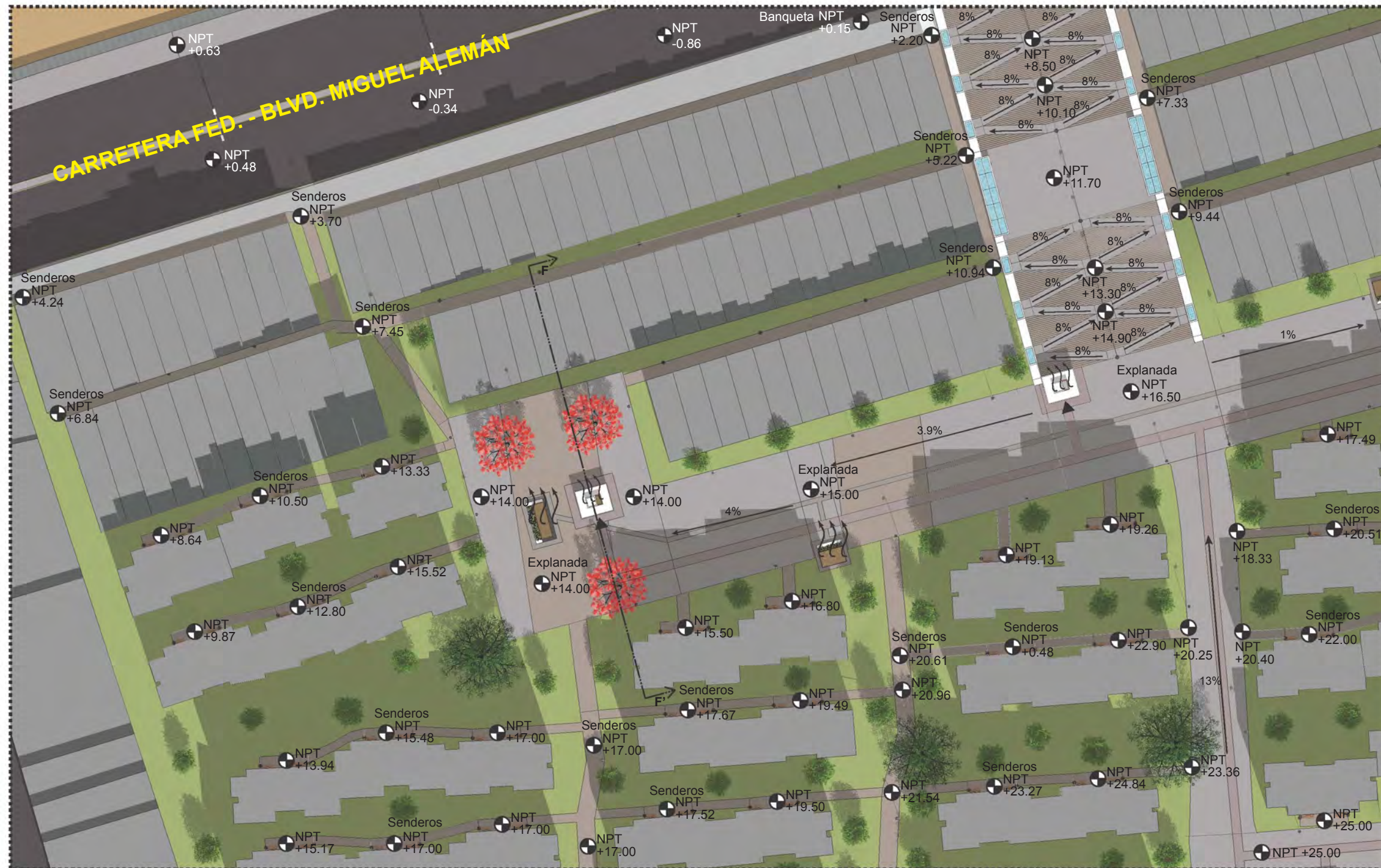
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Legenda:

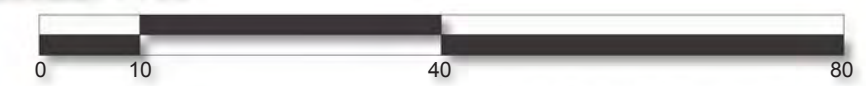
- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% → Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subteraneo
- ⋈ Ventilación subteraneo



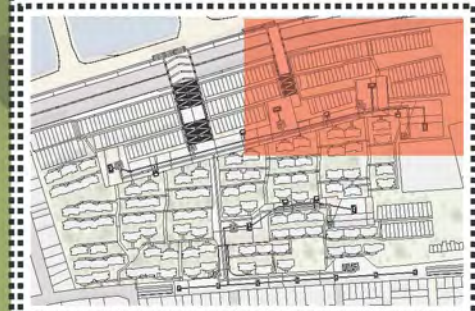
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



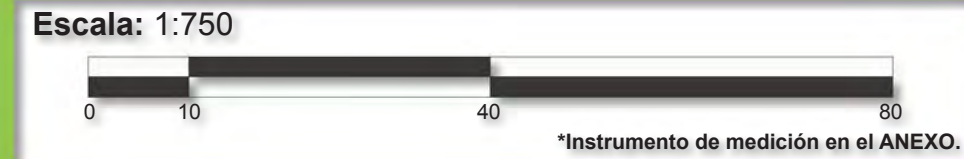
Leyenda:

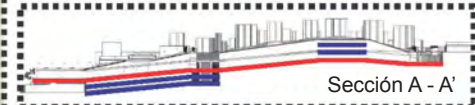
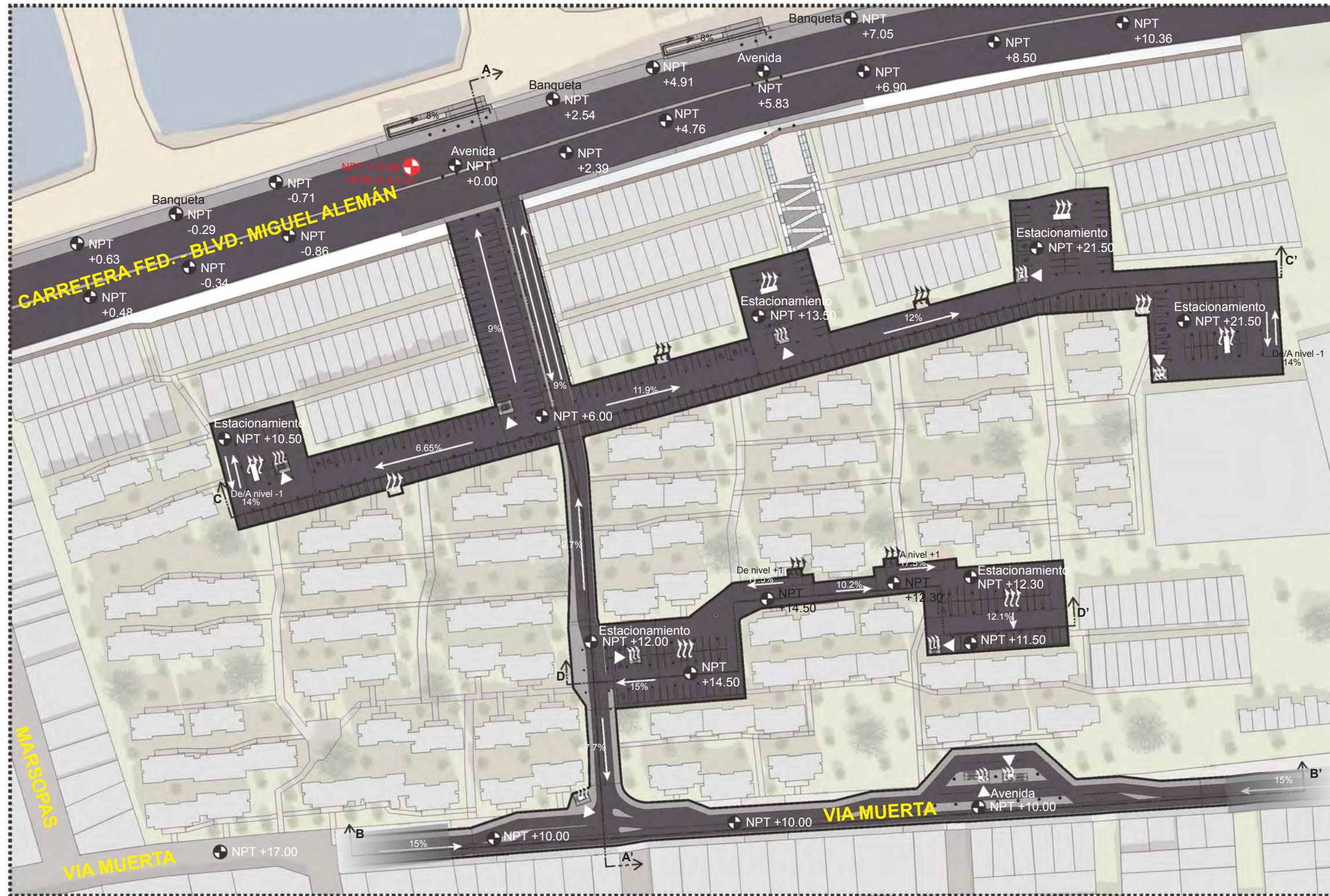
TXT	Nombres calles
TXT	Descripción
NPT	Banco de nivel
m.s.n.m	Metros sobre el nivel del mar
NPT	Nivel de piso terminado
0.0%	Porcentaje pendiente
▼	Acceso a subterráneo
⋈	Ventilación subterráneo



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro



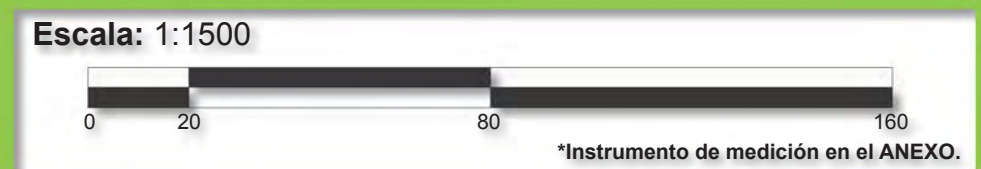


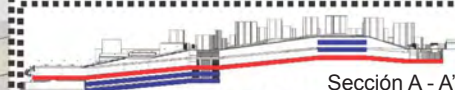
- Legenda:**
- TXT Nombres calles
 - TXT Descripción
 - NPT Banco de nivel
 - m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
 - NPT Nivel de piso terminado
 - 0.0% Porcentaje pendiente
 - ▼ Acceso a subteraneo
 - ⋈ Ventilación subteraneo



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro





Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- Acceso a subterráneo
- Ventilación subterráneo



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

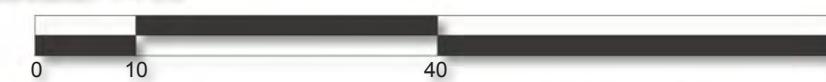
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Legenda:

TXT	Nombres calles
TXT	Descripción
NPT	Banco de nivel
m.s.n.m	Metros sobre el nivel del mar
NPT	Nivel de piso terminado
0.0%	Porcentaje pendiente
▼	Acceso a subterráneo
⋈	Ventilación subterráneo



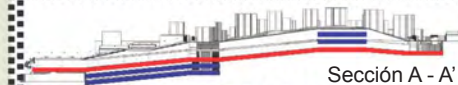
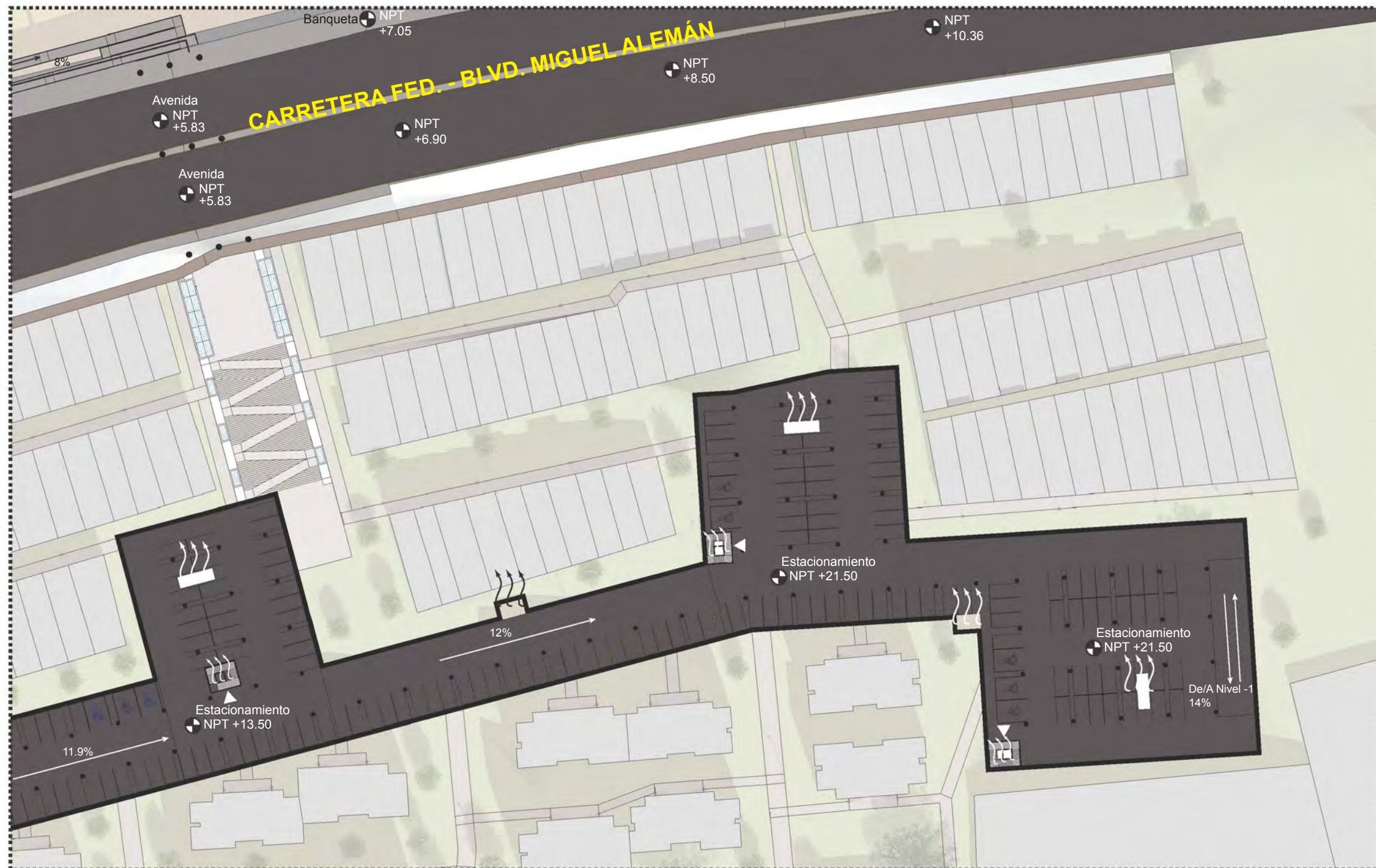
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

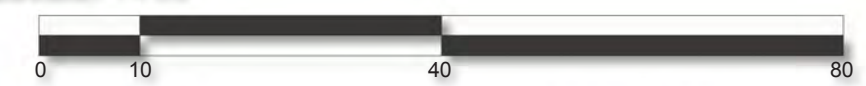
- TXT** Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT** Banco de nivel
- m.s.n.m** Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% → Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ☼ Ventilación subterráneo



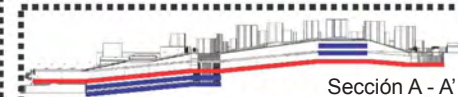
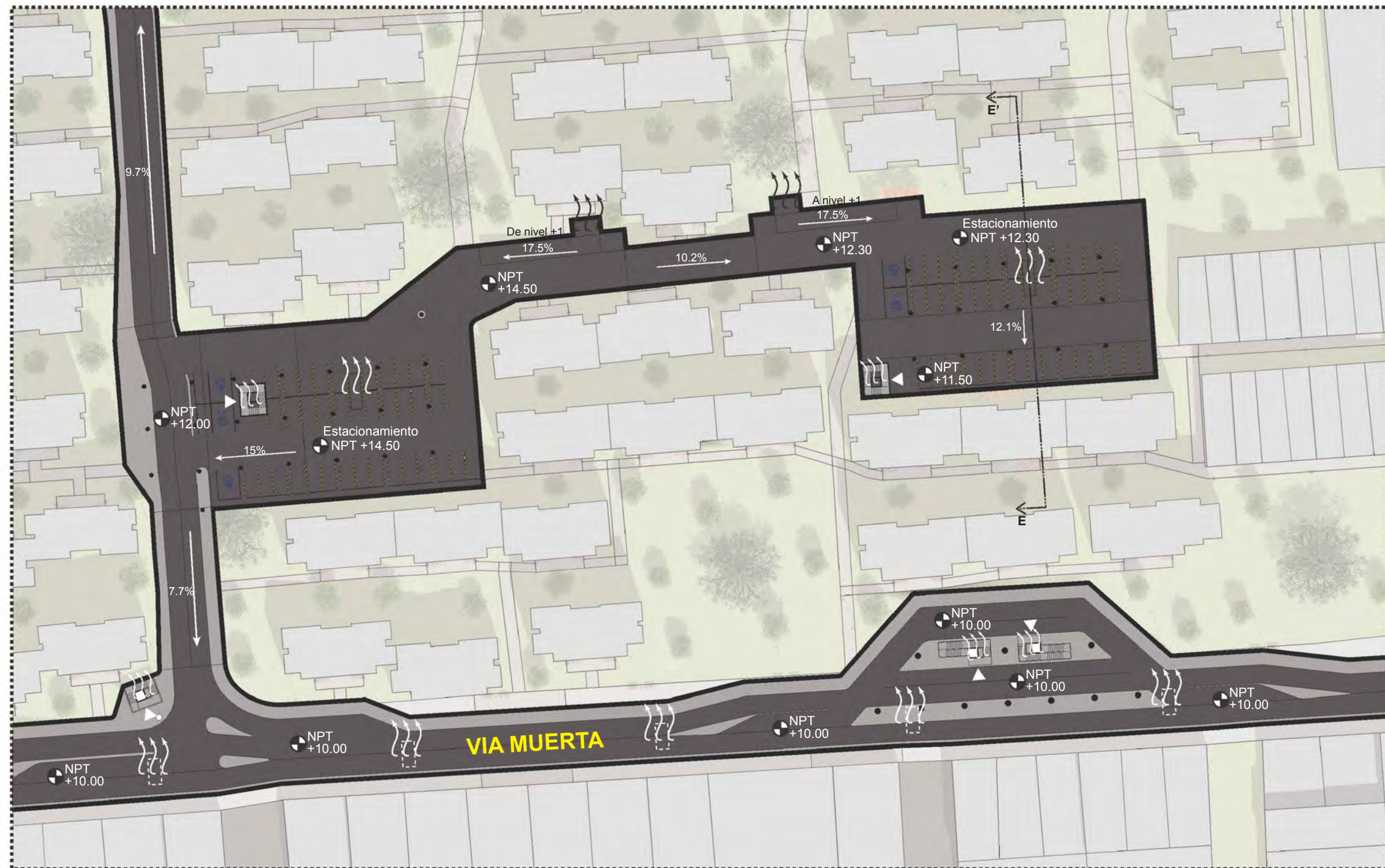
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- Acceso a subterráneo
- Ventilación subterráneo



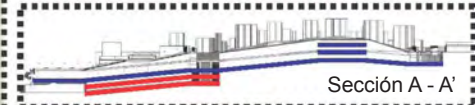
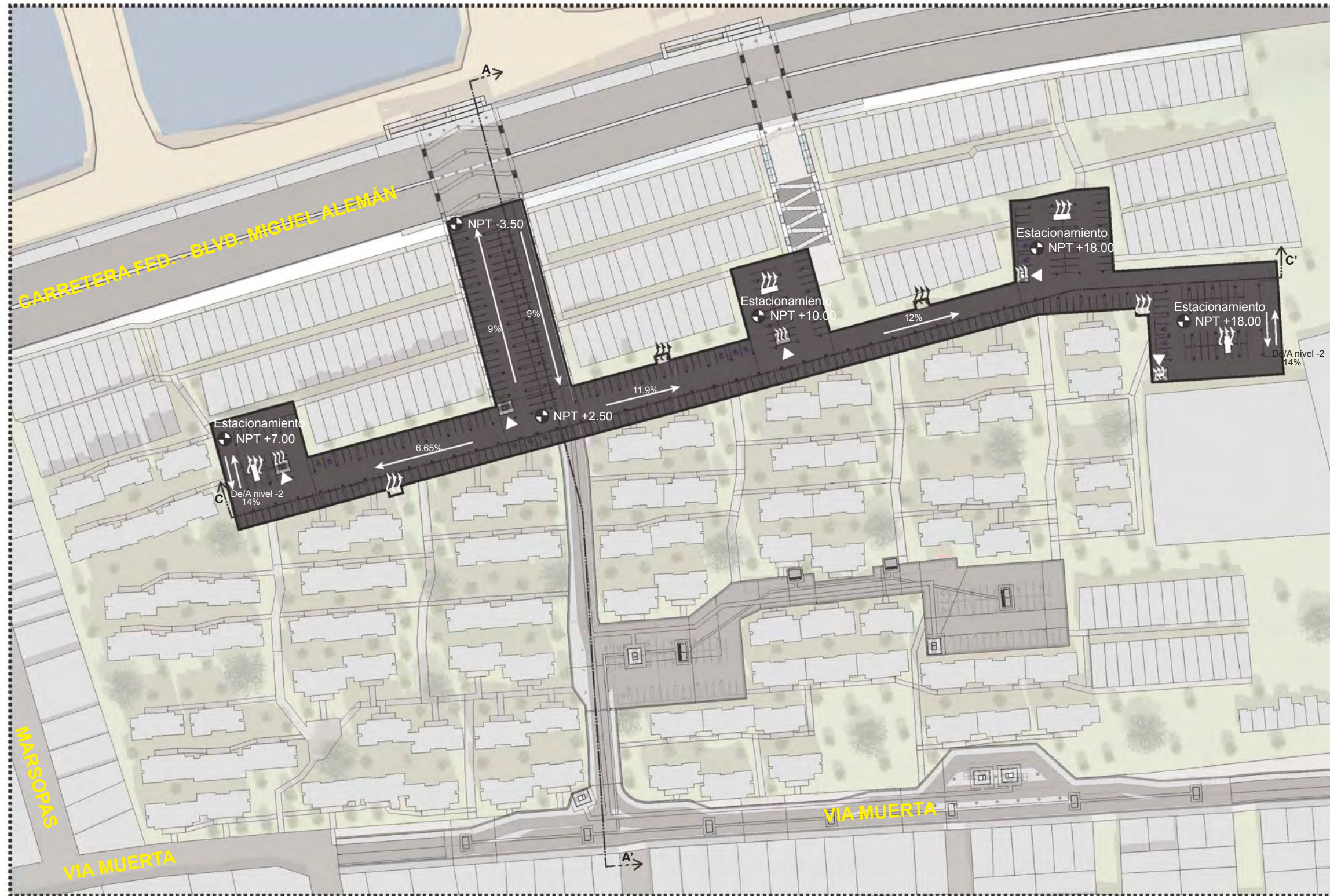
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Sección A - A'

Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ⋈ Ventilación subterráneo



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

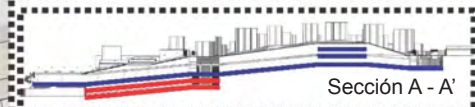
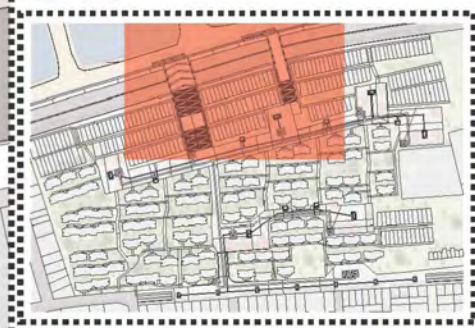
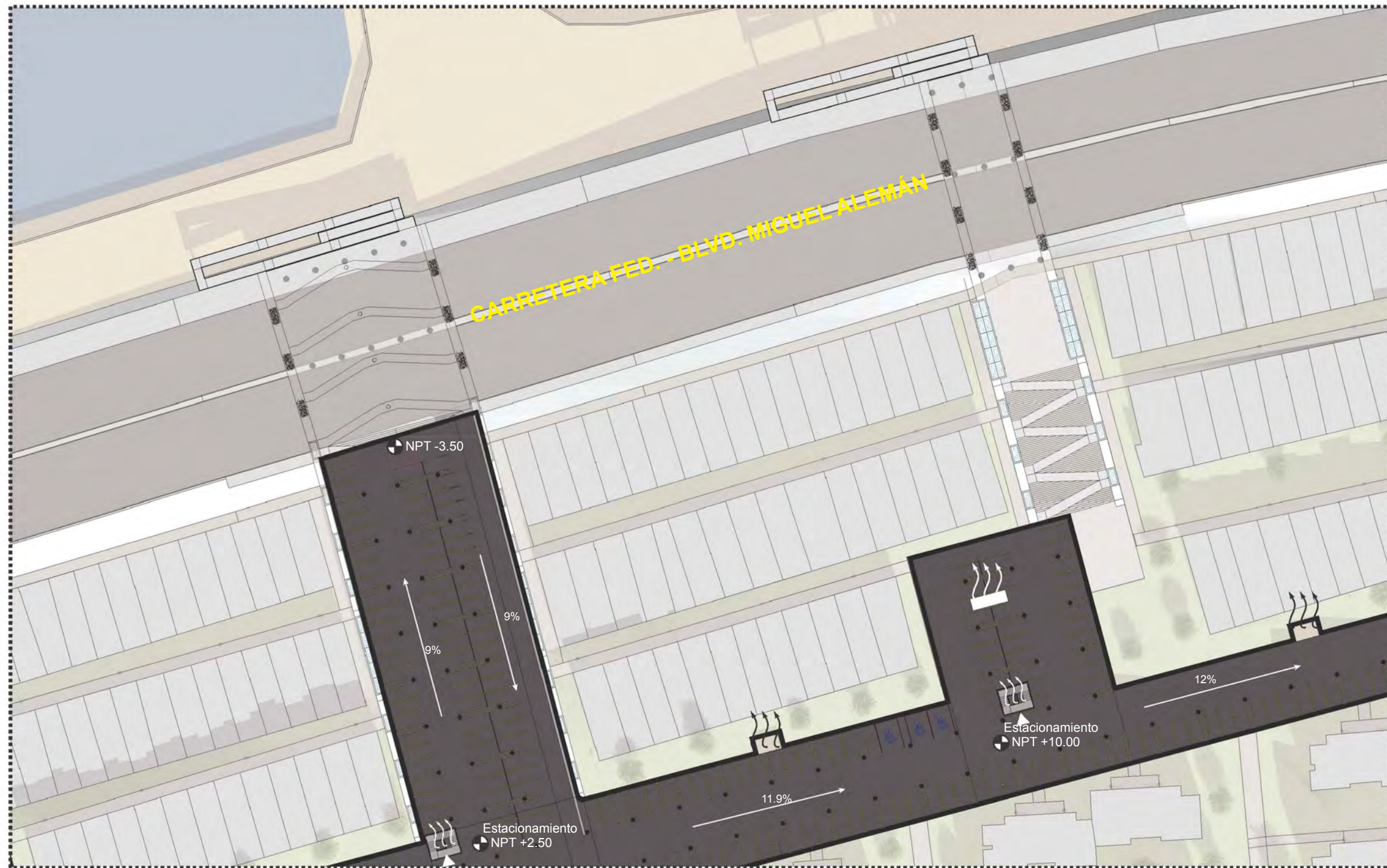
Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:1500



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

TXT	Nombres calles
TXT	Descripción
NPT	Banco de nivel
m.s.n.m	Metros sobre el nivel del mar
NPT	Nivel de piso terminado
0.0%	Porcentaje pendiente
	Acceso a subterráneo
	Ventilación subterráneo



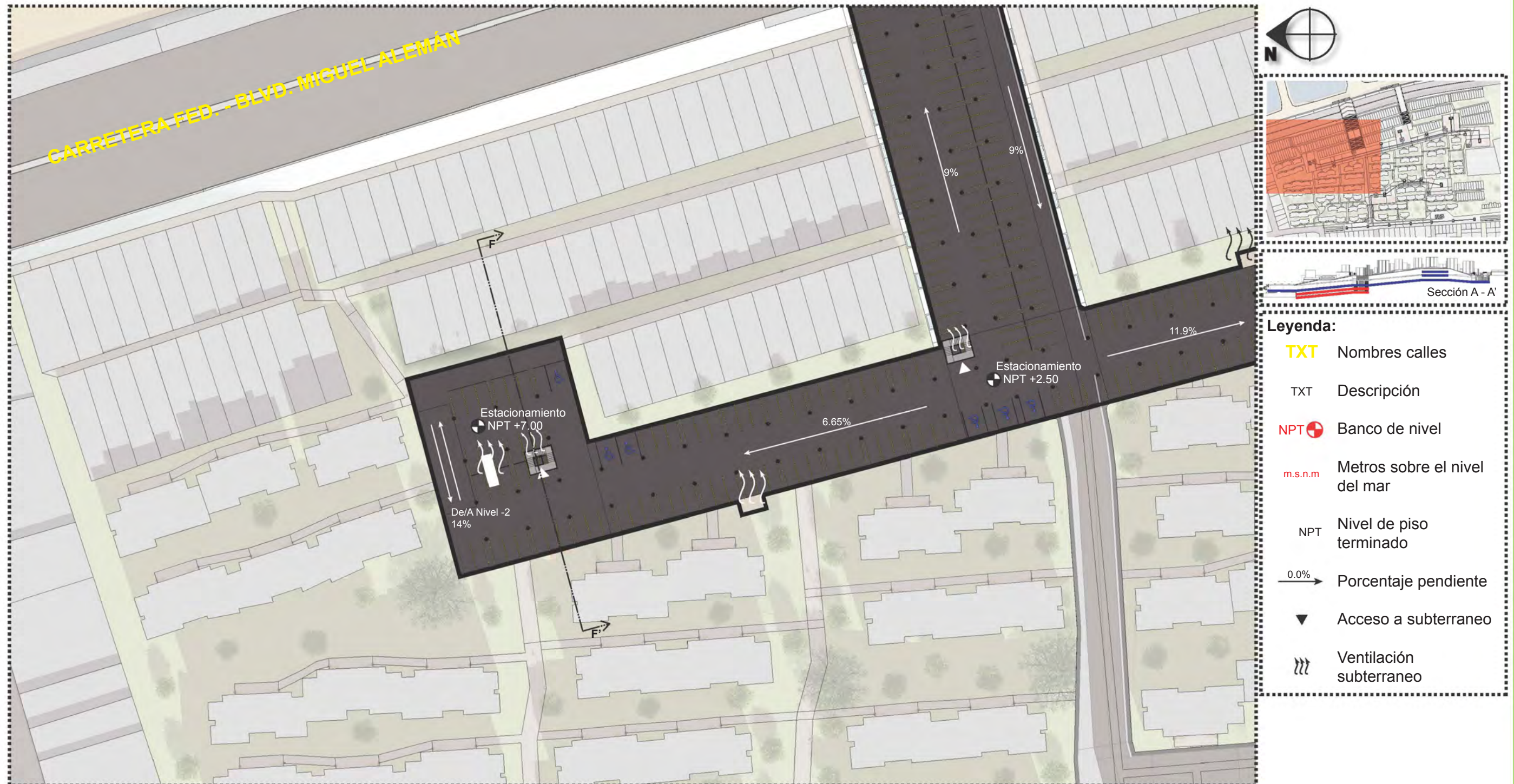
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

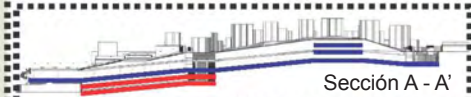
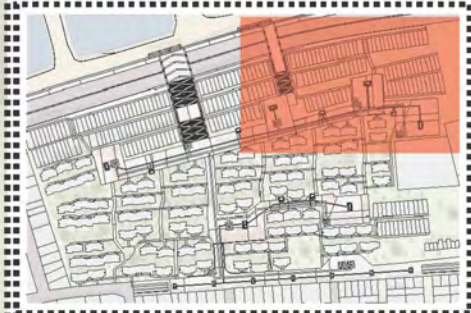
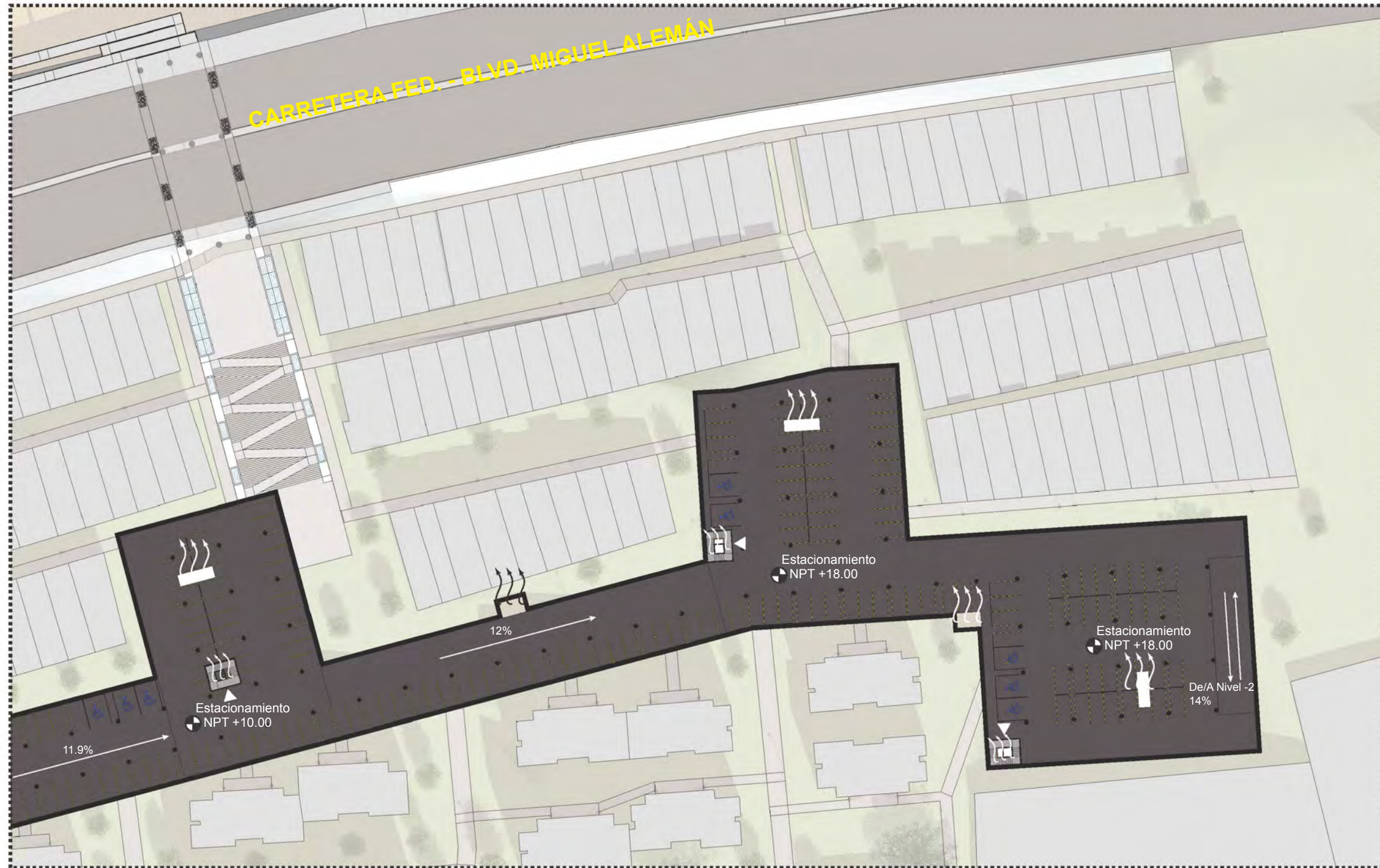
Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Legenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- Acceso a subterráneo
- Ventilación subterráneo



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

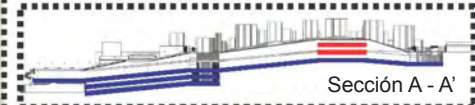
Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% → Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ⋈ Ventilación subterráneo



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:1500



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

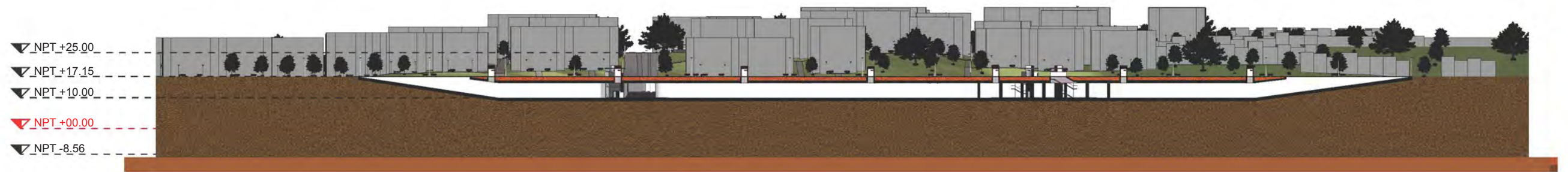
Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



SECCIÓN A-A' Esc. 1:1500

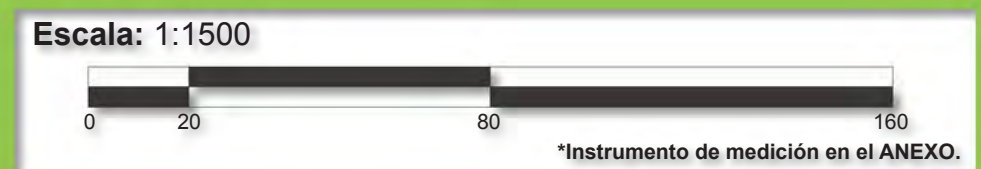


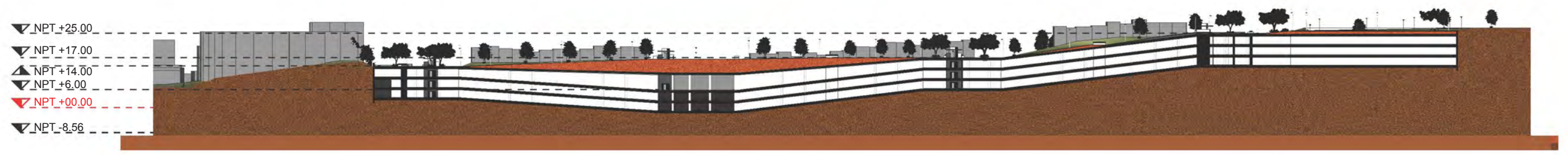
SECCIÓN B-B' Esc. 1:1500



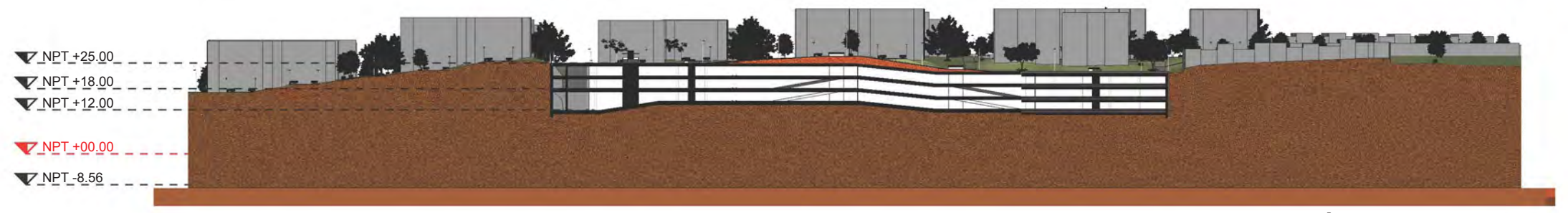
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro





SECCIÓN C-C' Esc. 1:1500

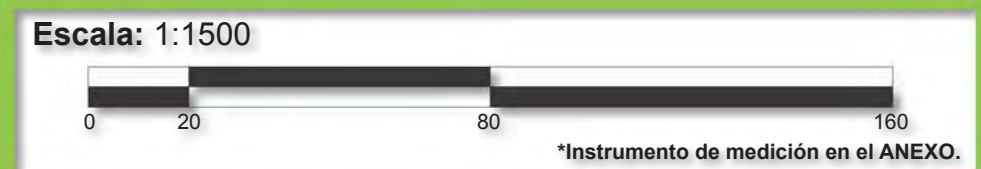


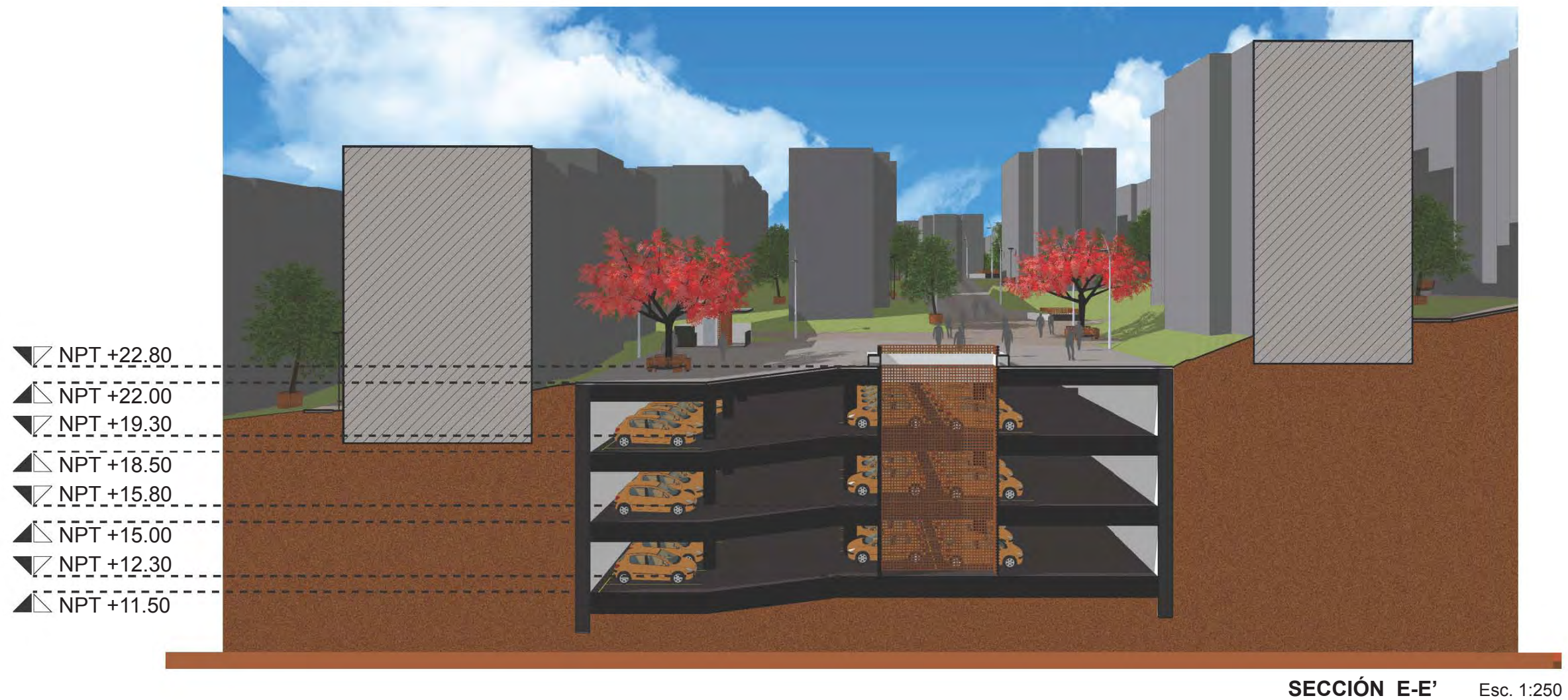
SECCIÓN D-D' Esc. 1:1500



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro





Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

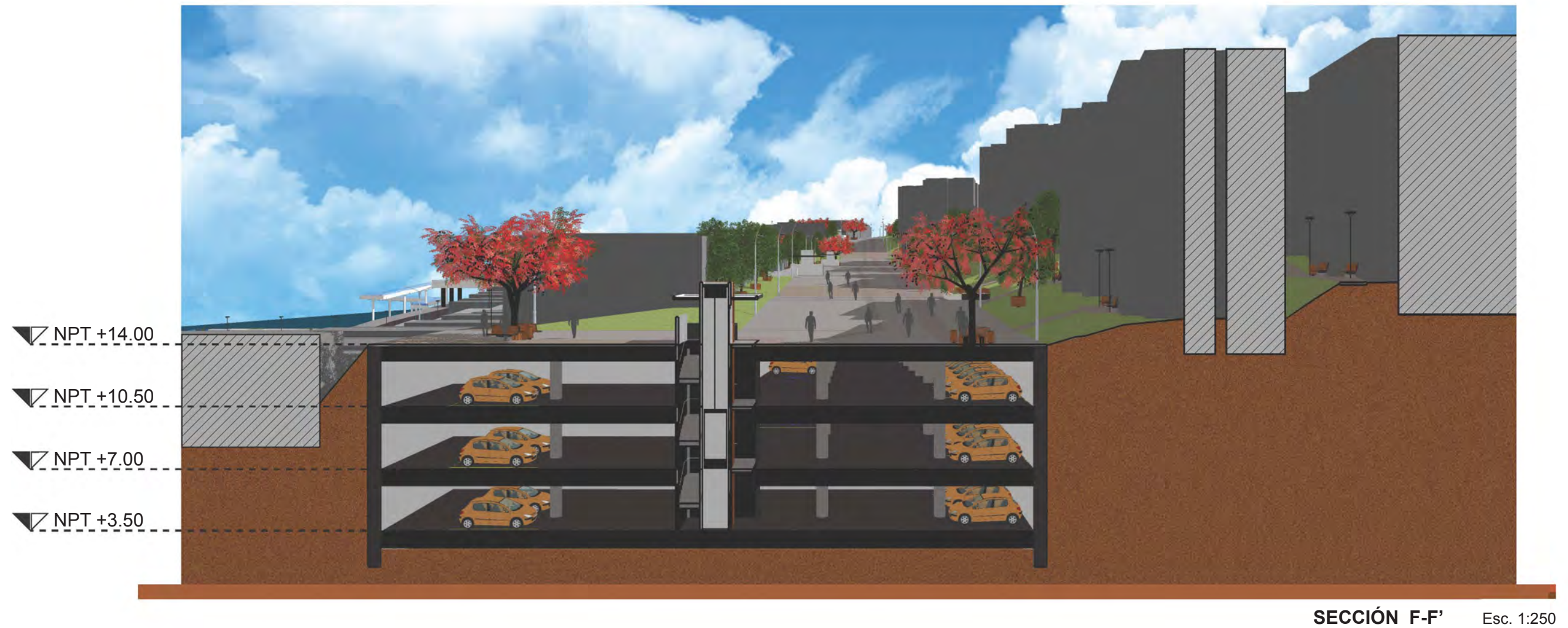
Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:250



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

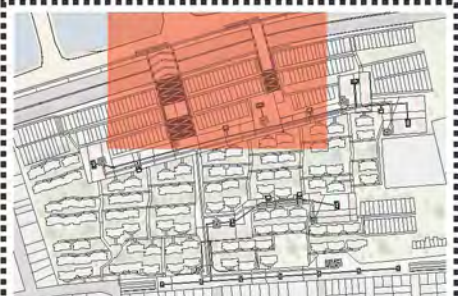
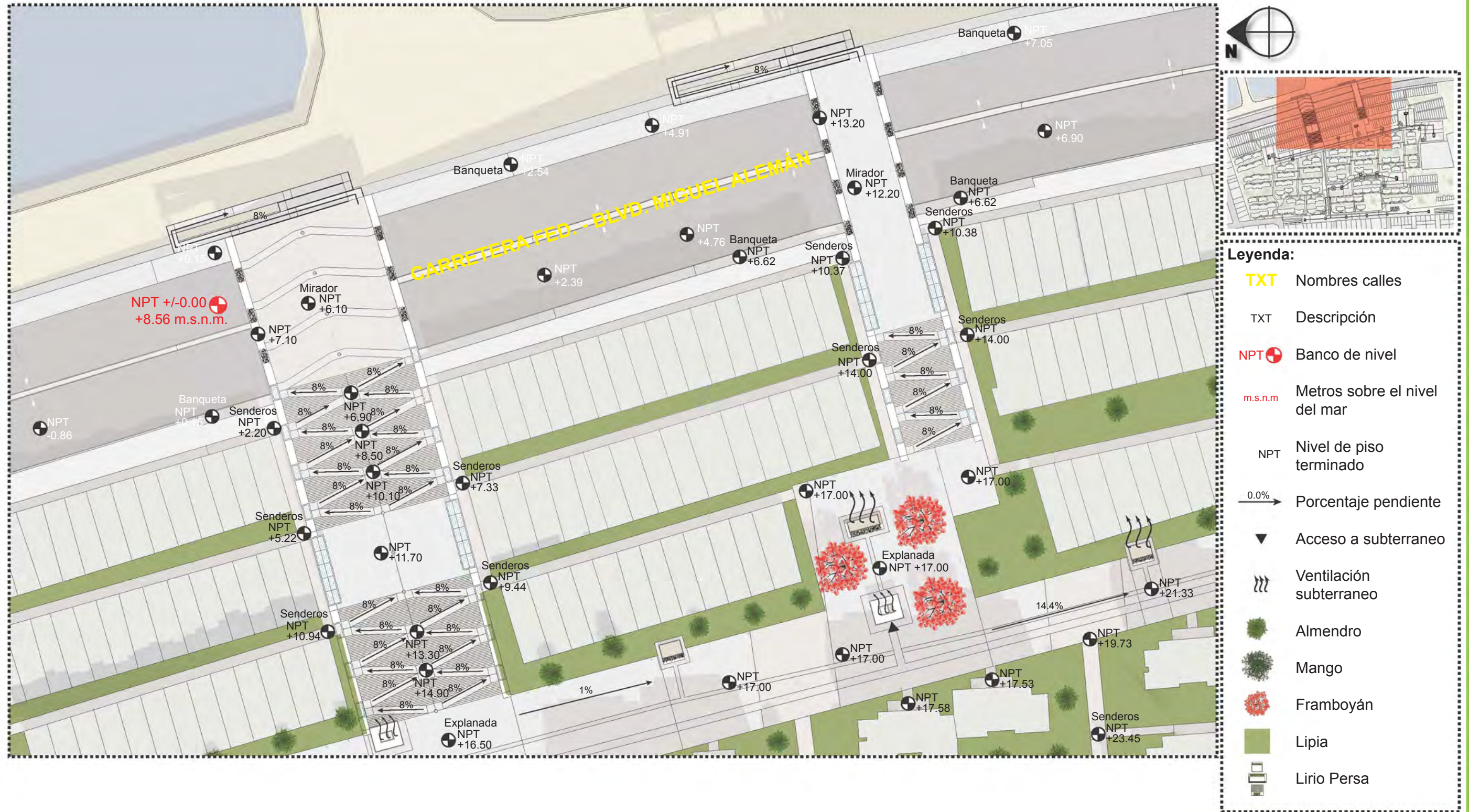
Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:250



*Instrumento de medición en el ANEXO.



- Leyenda:**
- TXT Nombres calles
 - TXT Descripción
 - NPT Banco de nivel
 - m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
 - NPT Nivel de piso terminado
 - 0.0% → Porcentaje pendiente
 - ▼ Acceso a subterráneo
 - ⋈ Ventilación subterráneo
 - 🌳 Almendro
 - 🌴 Mango
 - 🌺 Framboyán
 - 🌿 Lipia
 - 🌸 Lirio Persa


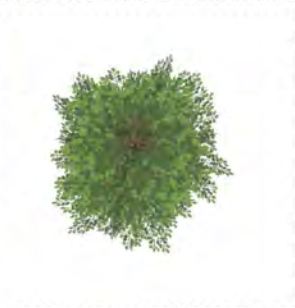










Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750

*Instrumento de medición en el ANEXO.

FOTOGRAFÍA	REPRESENTACIÓN	NOMBRE COMÚN	CLAS. CIENTÍFICA	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
		Almendro	<p>Nombre binominal: <i>Terminalia catappa</i></p> <p>División: Magnoliophyta Clase: Magnoliopsida Familia: Combretaceae Género: <i>Terminalia</i> Especie: <i>T. catappa</i></p>	Se desarrolla hasta una envergadura de 35 m. Las hojas son de 15 a 25 cm de longitud y de 10 a 14 cm de anchura, ovoides, verde oscuro y coriáceo brillantes. Son caducifolias, antes de caer cambian el color a rosado rojizo o amarillo parduzco. Las flores son monoicas, con flores macho y hembras en el mismo árbol. Son de 1 cm de diámetro, de blancas a verdosas sin pétalos. El fruto es una drupa de 5 a 7 cm de longitud y de 3 a 5.5 cm de anchura.	Terminalia catappa se cultiva ampliamente en las regiones tropicales del planeta como un árbol ornamental, debido a la densa sombra que sus hojas proporcionan. El fruto es comestible, con un sabor ligeramente ácido. La madera es roja, sólida y muy resistente al agua.
		Mango	<p>Nombre binominal: <i>Mangifera indica</i></p> <p>División: Magnoliophyta Clase: Magnoliopsida Familia: Anacardiaceae Género: <i>Mangifera</i> Especie: <i>M. indica</i></p>	Árbol siempre verde de copa densa que puede alcanzar los 20 m de altura; tronco grueso; corteza negruzca con látex resinoso; hojas alternas, simples, coriáceas, de lanceoladas a oblongas, color verde oscuro; inflorescencias piramidales terminales; flores polígamas pequeñas verde amarillentas, masculinas con 4 a 5 estambres, femeninas con ovario globoso y un estilo; fruto una drupa de dimensiones variables, verde cuando es inmadura, verde amarillenta en la madurez.	Se cultiva en países de clima cálido. No requiere de riego y rechaza los incendios; una plantación de mangos difícilmente podría quemarse durante la época de sequía, ya que es el período de máximo crecimiento de biomasa para estos árboles y de mayor actividad de la fotosíntesis por la menor nubosidad. Es un árbol agresivo con otras especies para ocupar un espacio determinado.
		Framboyán	<p>Nombre binominal: <i>Delonix regia</i></p> <p>División: Magnoliophyta Clase: Magnoliopsida Familia: Fabaceae Género: <i>Delonix</i> Especie: <i>D. regia</i></p>	Puede llegar hasta los 12 m de altura. Su follaje es denso y extendido, en condiciones poco rigurosas es perennifolio. Las flores son grandes, con cuatro pétalos de 8 cm de longitud y un quinto pétalo más largo y manchado de amarillo y blanco. Las vainas maduras son color castaño oscuro, de 60 cm de longitud y 5 cm de ancho, semillas pequeñas. Las hojas miden de 30 a 50 cm de largo.	Se considera una especie invasora porque su sombra densa y amplia impide el crecimiento de otras especies vegetales alrededor de ésta. Requiere de clima tropical o parecido al tropical para sobrevivir, aunque puede tolerar la sequía y la salinidad.
		Lipia	<p>Nombre binominal: <i>Lippia repens</i></p> <p>División: Magnoliophyta Clase: Magnoliopsida Familia: Verbenaceae Género: <i>Lippia</i> Especie: <i>L. repens</i></p>	Planta rastrera tapizante, se adhiere al terreno en forma de alfombras. Sus hojas se disponen opuestas y son oval-lanceoladas ligeramente dentadas, de unos 2-3 cm. Florecen color blanco rosado.	Sus hojas se pueden consumir como verduras. Pueden pisarse sin sufrir daños importantes. Apta para tapizar, fijadora de tierras. Es alternativa al césped en zonas con poca agua. Resiste a la sequedad y atmósferas marinas. Se riega cada 10 días en verano.
		Lirio persa	<p>Nombre binominal: <i>Iris japonica</i></p> <p>División: Magnoliophyta Clase: Liliopsida Familia: Iridaceae Género: <i>Iris</i> Especie: <i>I. japonica</i></p>	Son plantas herbáceas perennes que crecen de rizomas rastreros. Poseen largos y erectos tallos florales, que pueden ser simples o ramificados, macizos o huecos. Estos tallos pueden ser aplanados o con secciones circulares transversales. Las hojas, en número de 3 a 10, en forma de espada forman una densa masa en la parte basal de la planta. Una vez madura florece todo el año de color blanco con matiz amarillo.	Sus hábitats son muy diversos, abarcando desde las regiones frías en laderas herbosas, dehesas, ribazos de ríos hasta desiertos de Europa, Medio Oriente y África del Norte y por toda Norte América. La altitud no tiene gran importancia. Requiere poco mantenimiento, se mantiene verde todo el año, no se debe podar.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro



Legenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- \rightarrow 0.0% Porcentaje pendiente
- \blacktriangledown Acceso a subterráneo
- Ventilación subterráneo
- Pavimento base Asfalto MC-30
- Ecocreto diversos colores (especificación en pag. 127)



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:1500

*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% → Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ⋈ Ventilación subterráneo
- Pavimento base Asfalto MC-30
- Ecocreto diversos colores (especificación en pag. 127)



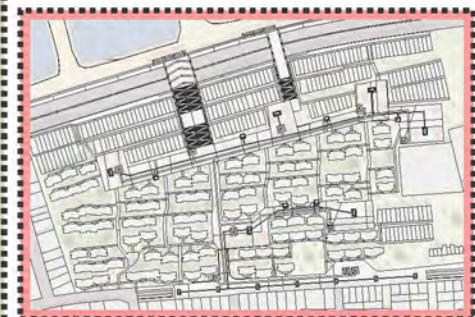
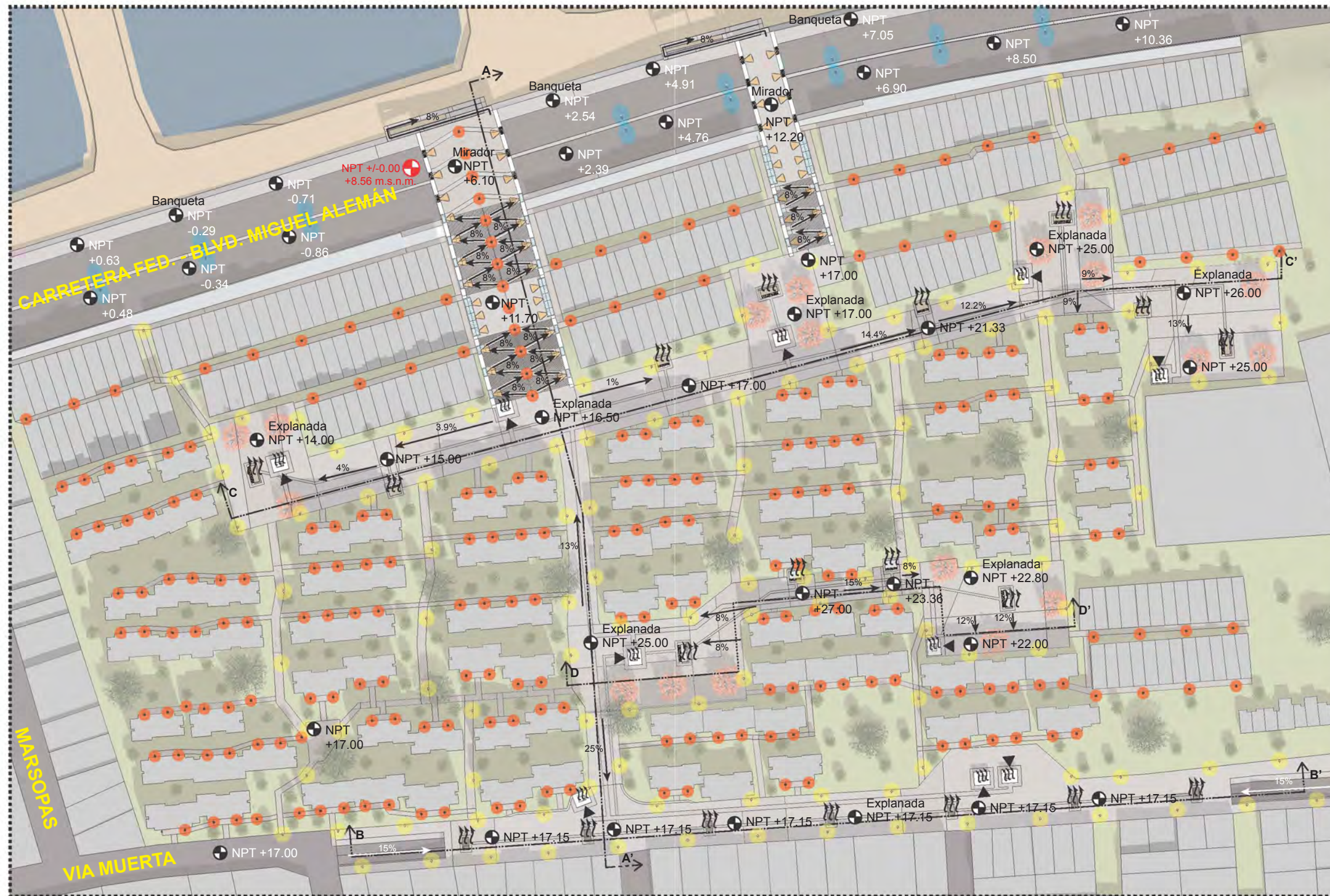
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:750



*Instrumento de medición en el ANEXO.



Leyenda:

- TXT Nombres calles
- TXT Descripción
- NPT Banco de nivel
- m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar
- NPT Nivel de piso terminado
- 0.0% Porcentaje pendiente
- ▼ Acceso a subterráneo
- ⋈ Ventilación subterráneo
- SpeedStar LEDGINE Grande
- CitySoul LEDGINE
- CitySpirit Street LEDGINE
- ▲ iW/eW Burst Power-core



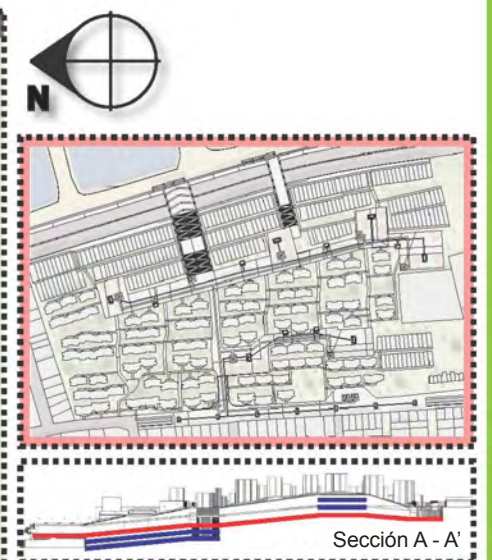
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:1500



*Instrumento de medición en el ANEXO.






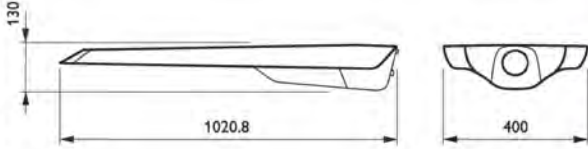


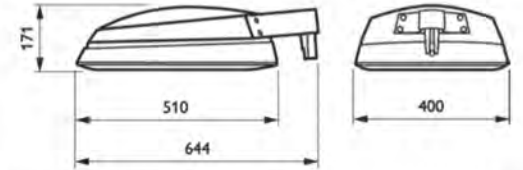





Leyenda:

TXT	Nombres calles
TXT	Descripción
NPT	Banco de nivel
m.s.n.m	Metros sobre el nivel del mar
	Nivel de piso terminado
0.0%	Porcentaje pendiente
	Acceso a subterráneo
	Ventilación subterráneo
	SpeedStar LEDGINE Grande
	CitySoul LEDGINE
	CitySpirit Street LEDGINE
	iW/eW Burst Power-core

 **Universidad Villa Rica**
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:1500

 *Instrumento de medición en el ANEXO.

FOTOGRAFÍA	REPRESENTACIÓN	MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
	 * Dos unidades por poste	Philips	SpeedStar LEDGINE Grande	<ul style="list-style-type: none"> Preparada para innovaciones futuras, actualizable y de fácil mantenimiento. Luminaria "carbon neutral" con capacidad para 96 a 160 LED. Compatible con todos los controles de iluminación para conseguir un ahorro de energía adicional. 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo 120 – 314W Tensión de línea 220 – 240V Duración: 60.000 h (Ta= 25oC) 
		Philips	CitySoul LEDGINE	<ul style="list-style-type: none"> Luminaria urbana compacta que realza la identidad de la ciudad. Gama de productos enormemente versátil, con una amplia variedad de columnas y brazos. 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturas de color: blanco cálido (3000K), neutro (4000K) y frío (5600K) Duración: 60.000 h (Ta= 25oC) 
		Philips	CitySpirit Street LEDGINE	<ul style="list-style-type: none"> Diseño distinguido y moderno para un ambiente dinámico. Iluminación de rendimiento excelente, que permite sustituir a HID. Amplia gama de soluciones elegantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturas de color: Blanco cálido (3000K), neutro (4000K) y frío (5600K) Duración: 60.000 h (Ta= 25oC) 
		Philips	iW/eW Burst Powercore	<ul style="list-style-type: none"> Proyector LED de luz blanca de gran intensidad en blanco neutro y cálido. Ahorra hasta un 80% de energía. Instalación simplificada y gestión eficiente con PowerCore®. 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturas de color: 2700 - 4000K Duración: 70.000 h (Ta= 25oC) <p>EMPOTRADA (Ver ESP-03)</p>



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

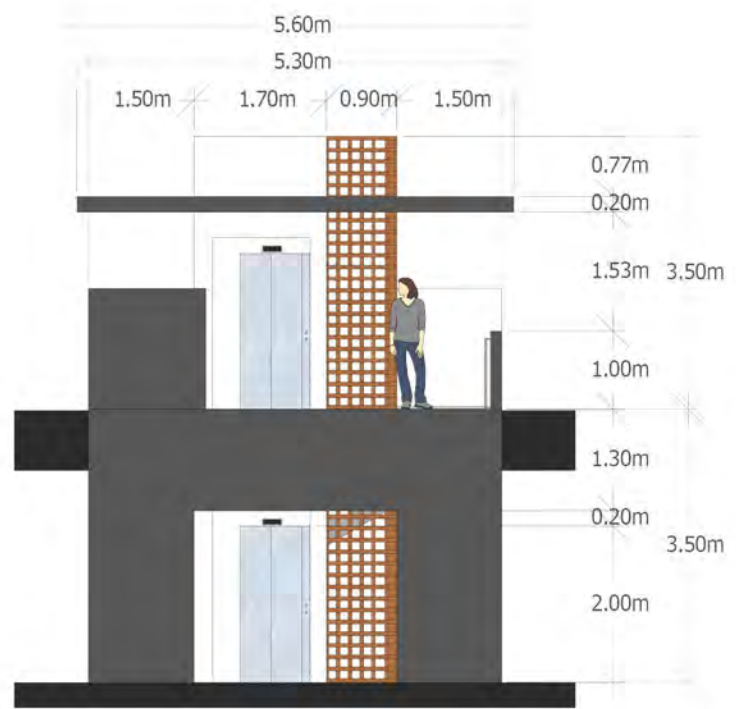
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos

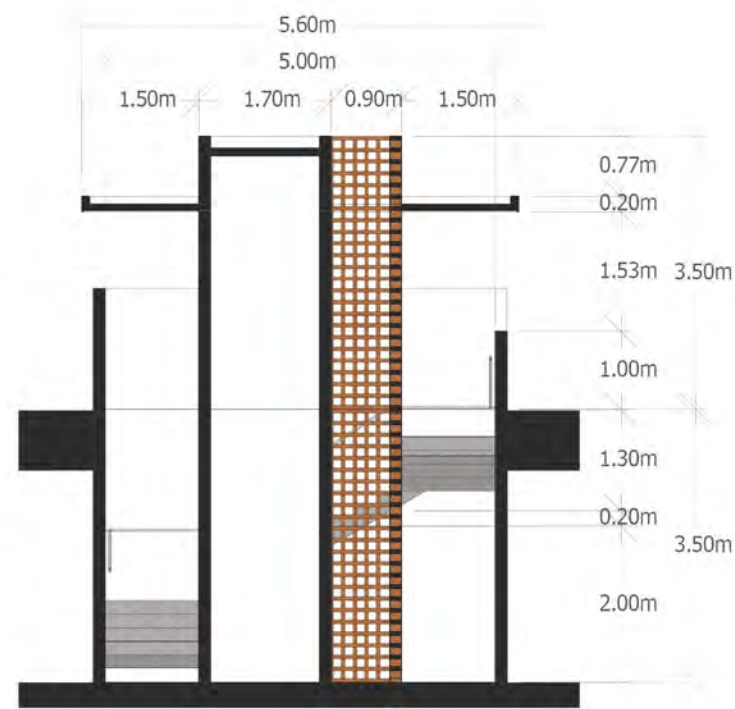
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Leyenda:

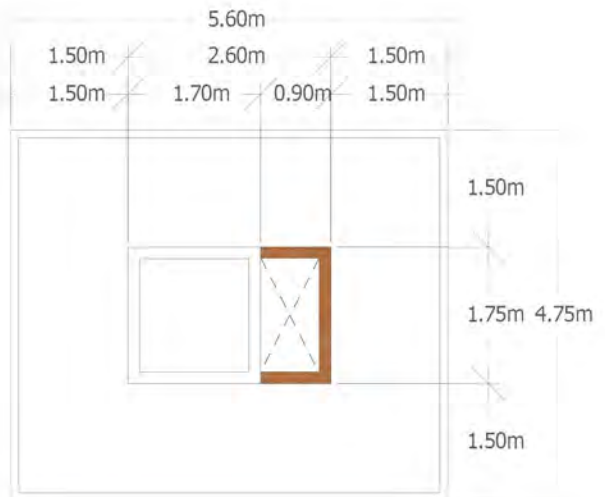
TXT Nombres calles	NPT Banco de nivel	NPT Nivel de piso terminado
TXT Descripción	m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar	0.0% Porcentaje pendiente



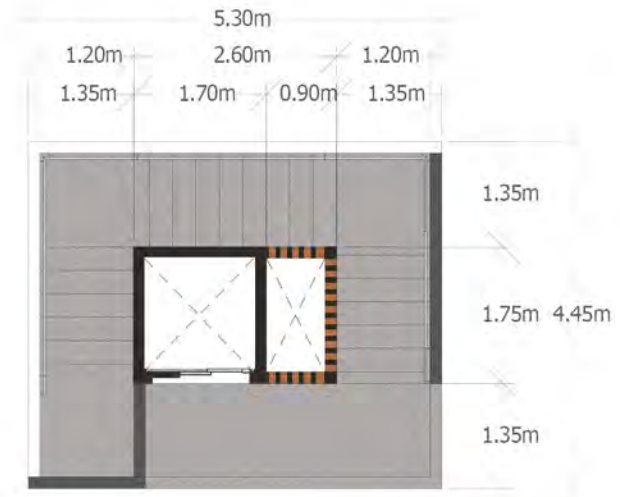
ALZADO FRONTAL ACCESO Esc. 1:100



SECCIÓN ACCESO Esc. 1:100

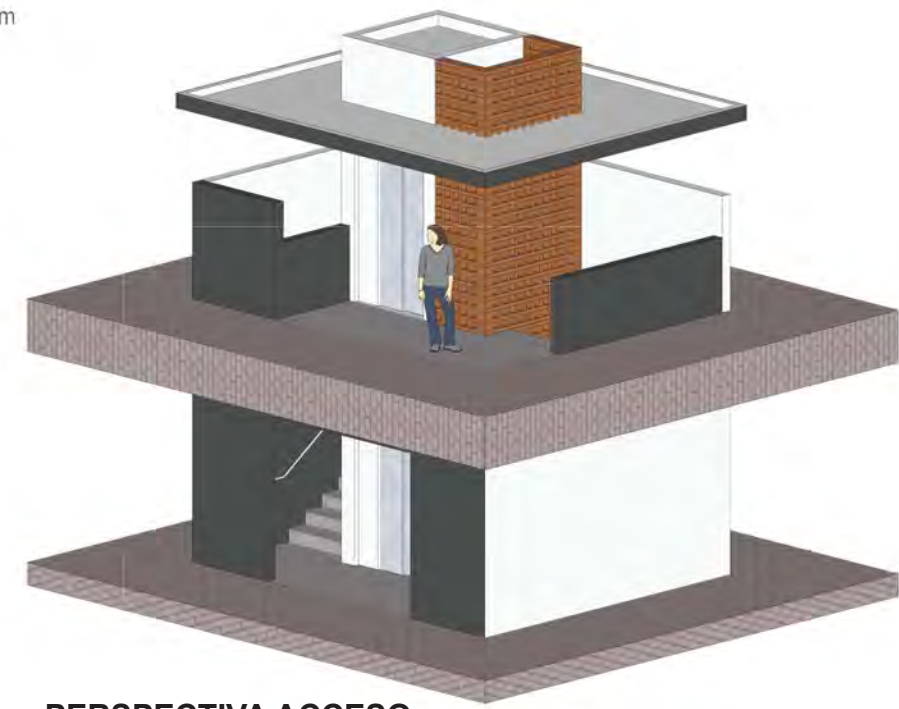


AZOTEA ACCESO Esc. 1:100



PLANTA ACCESO Esc. 1:100

El mobiliario que refiere a bancas y botes de basura, se reparte uniformemente a lo largo del proyecto y se pueden observar sus detalles en la TABLA 18 de este documento.



PERSPECTIVA ACCESO

NOTA: Los accesos pueden o no tener más de dos niveles, el esquema se repite en un máximo de hasta cinco niveles.

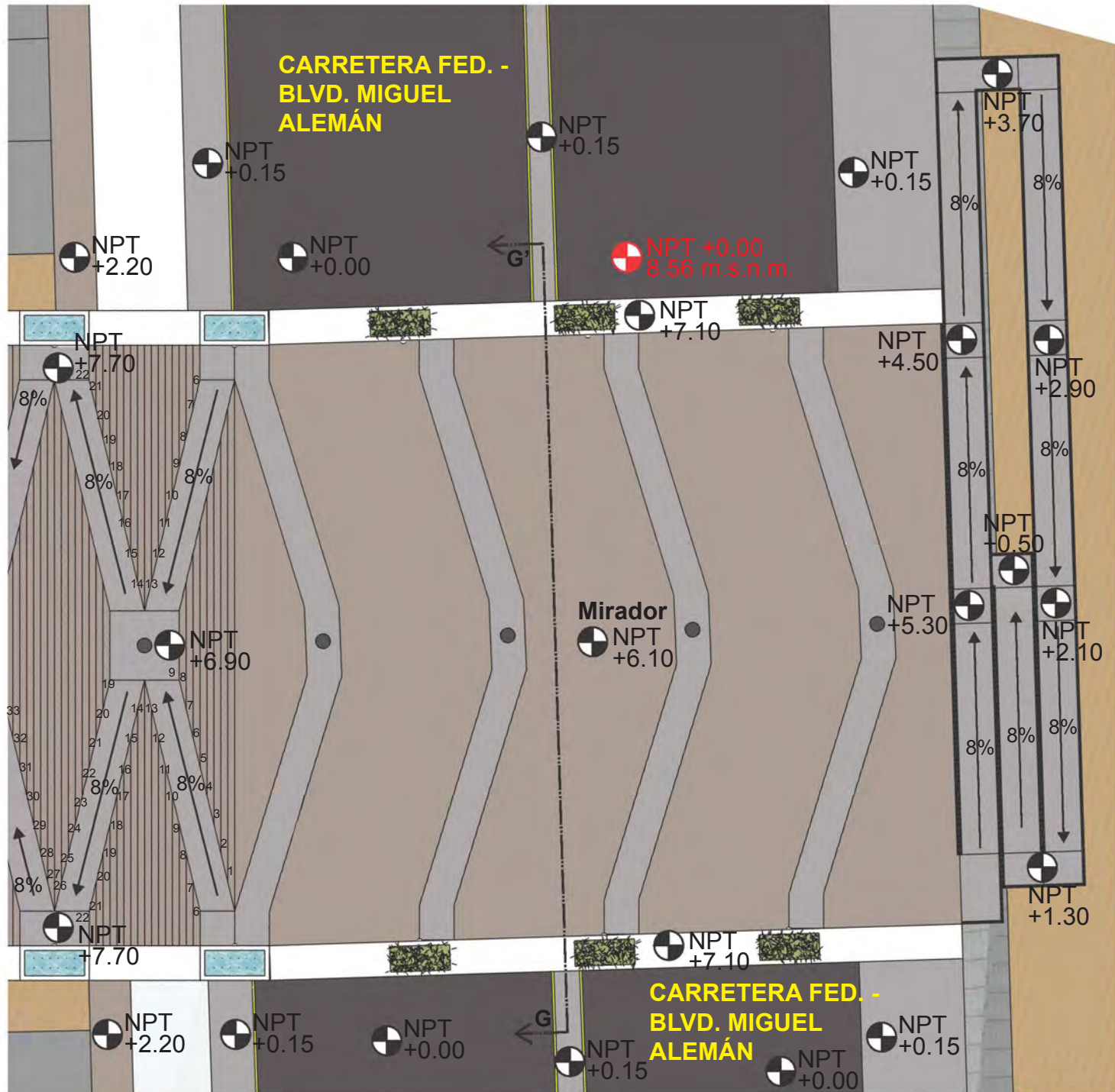


Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:100

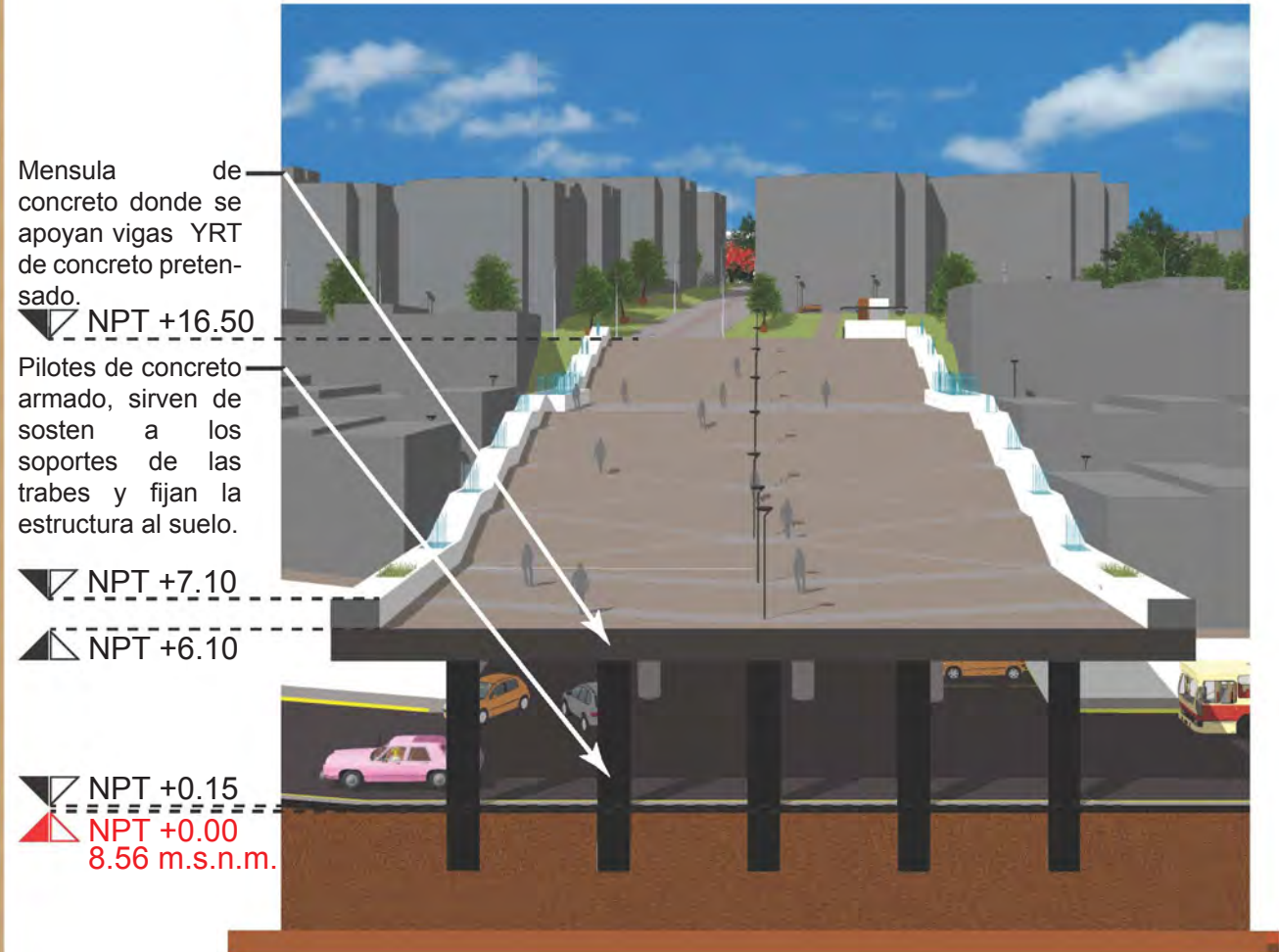
*Instrumento de medición en el ANEXO.



ACERCAMIENTO PLANTA DEL MIRADOR Esc. 1:250

Leyenda:

TXT Nombres calles	NPT Banco de nivel	NPT Nivel de piso terminado
TXT Descripción	m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar	0.0% Porcentaje pendiente

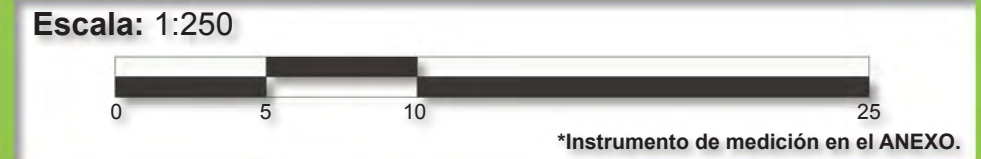


SECCIÓN G-G' Esc. 1:250



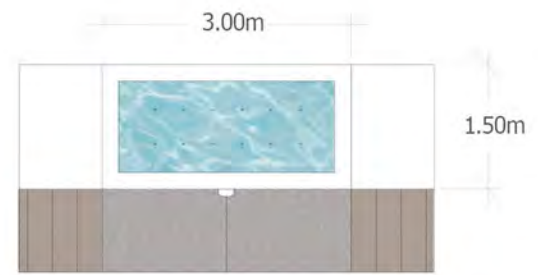
Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

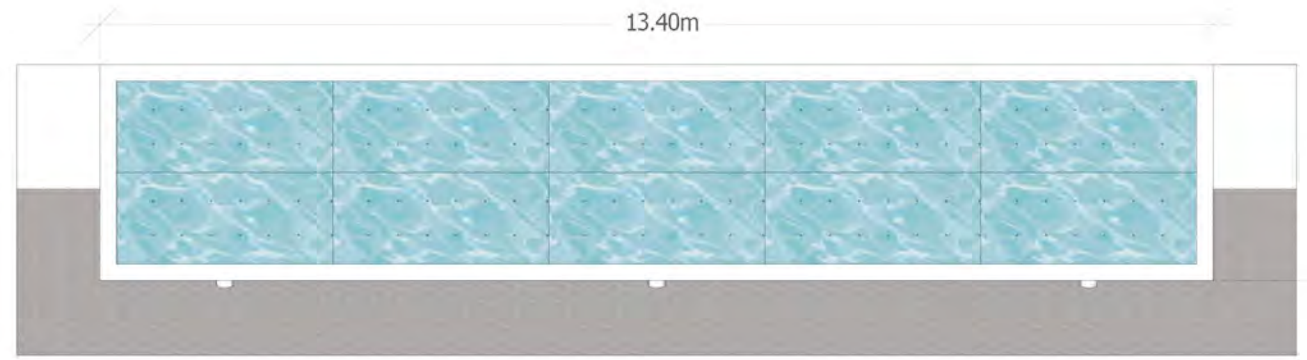


Leyenda:

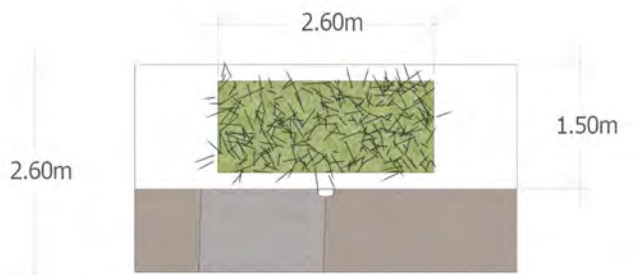
TXT Nombres calles	NPT Banco de nivel	NPT Nivel de piso terminado
TXT Descripción	m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar	0.0% Porcentaje pendiente



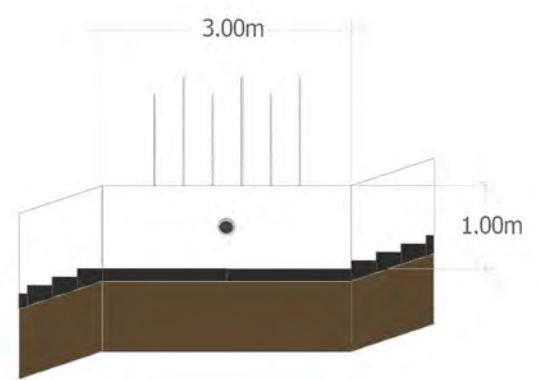
PLANTA FUENTE CHICA Esc. 1:100



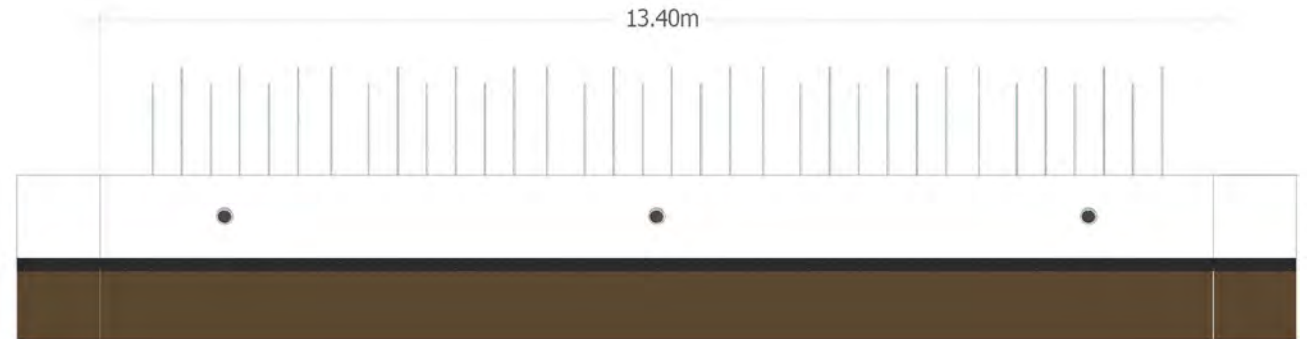
PLANTA FUENTE GRANDE Esc. 1:100



PLANTA JARDINERA Esc. 1:100



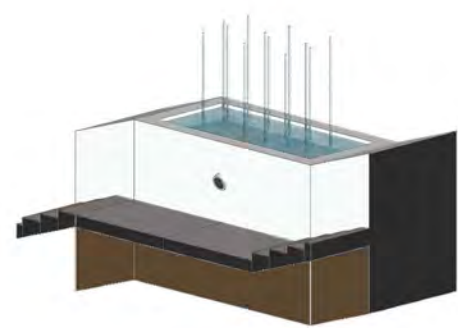
ALZADO FUENTE CHICA Esc. 1:100



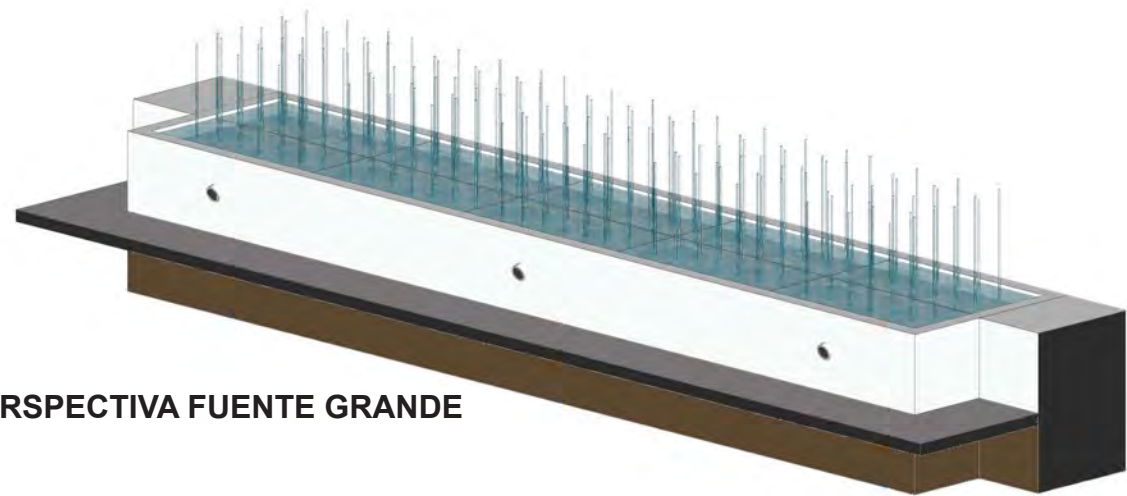
ALZADO FUENTE GRANDE Esc. 1:100



ALZADO JARDINERA Esc. 1:100



PERSPECTIVA FUENTE CHICA



PERSPECTIVA FUENTE GRANDE



PERSPECTIVA JARDINERA



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

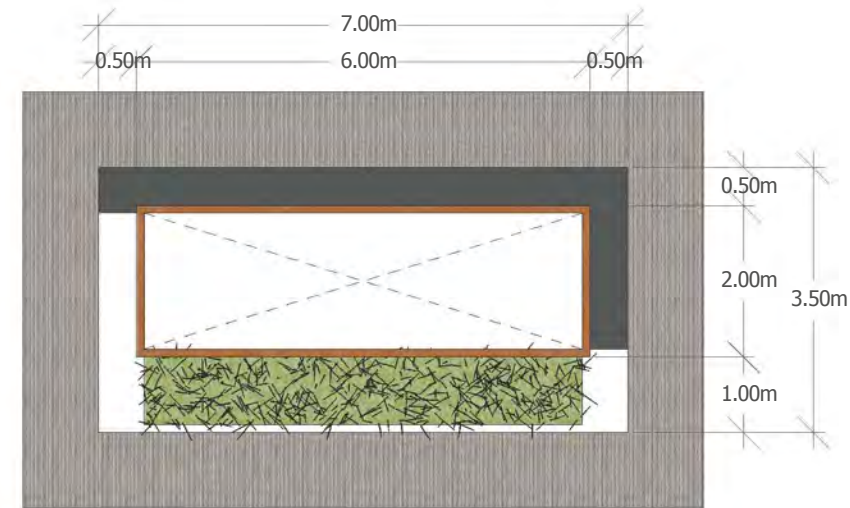
Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:100

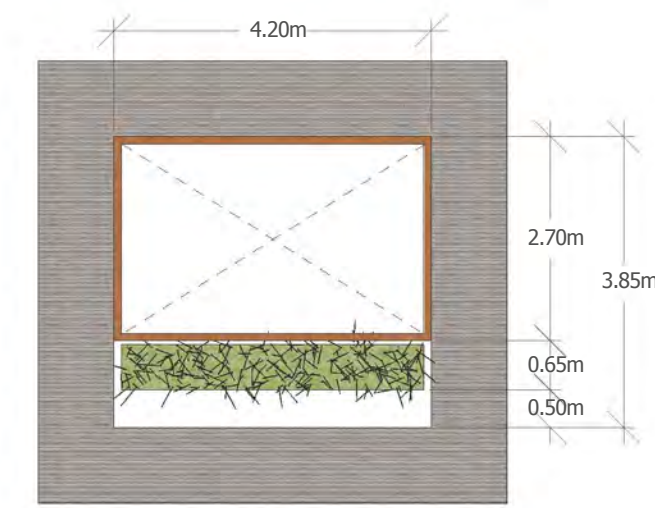
*Instrumento de medición en el ANEXO.

Leyenda:

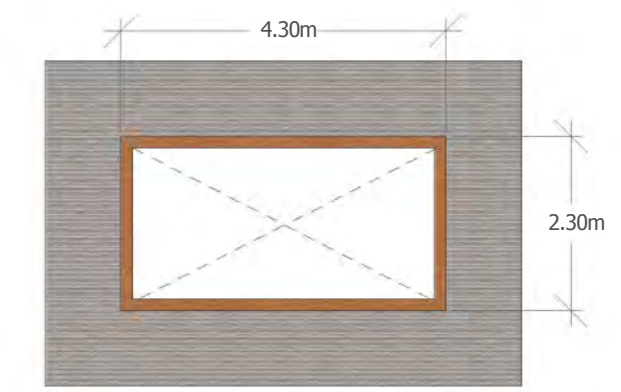
TXT Nombres calles	NPT Banco de nivel	NPT Nivel de piso terminado
TXT Descripción	m.s.n.m Metros sobre el nivel del mar	0.0% Porcentaje pendiente



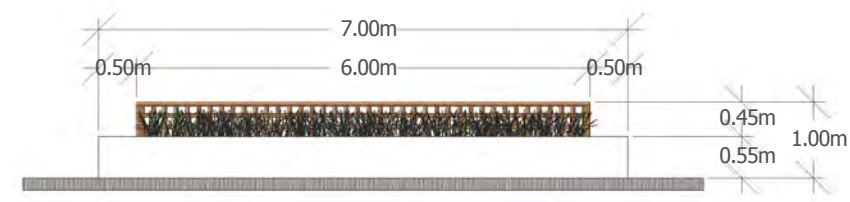
PLANTA FUENTE GRANDE Esc. 1:100



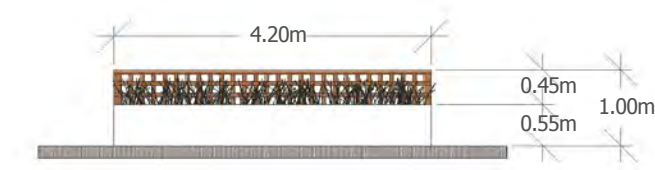
PLANTA FUENTE GRANDE Esc. 1:100



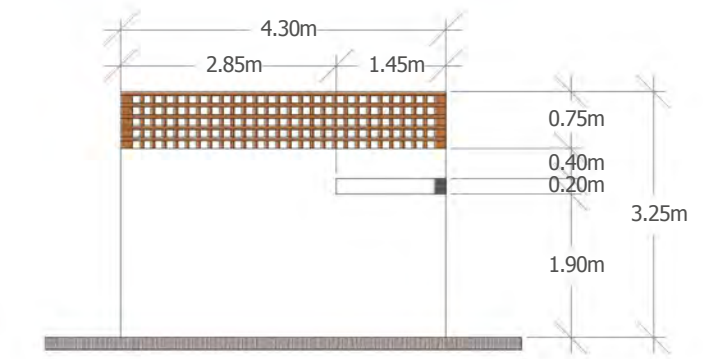
PLANTA FUENTE GRANDE Esc. 1:100



ALZADO FUENTE GRANDE Esc. 1:100



ALZADO FUENTE GRANDE Esc. 1:100



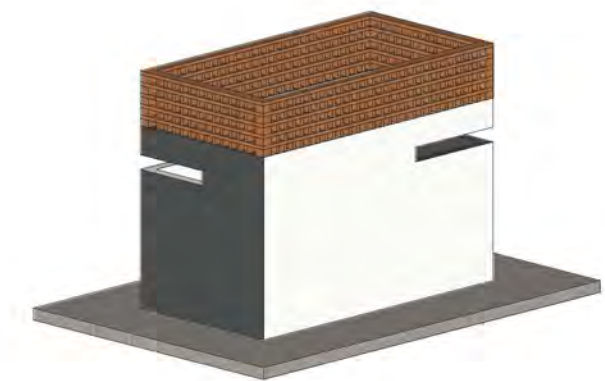
ALZADO FUENTE GRANDE Esc. 1:100



PERSPECTIVA FUENTE GRANDE



PERSPECTIVA FUENTE GRANDE



PERSPECTIVA FUENTE GRANDE



Universidad Villa Rica
Presenta: Emmanuel Justo Franza
Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava
Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

Escala: 1:100

*Instrumento de medición en el ANEXO.



Panorámica este del proyecto.



Panorámica este nocturna del proyecto.



Mirador y plaza de acceso.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

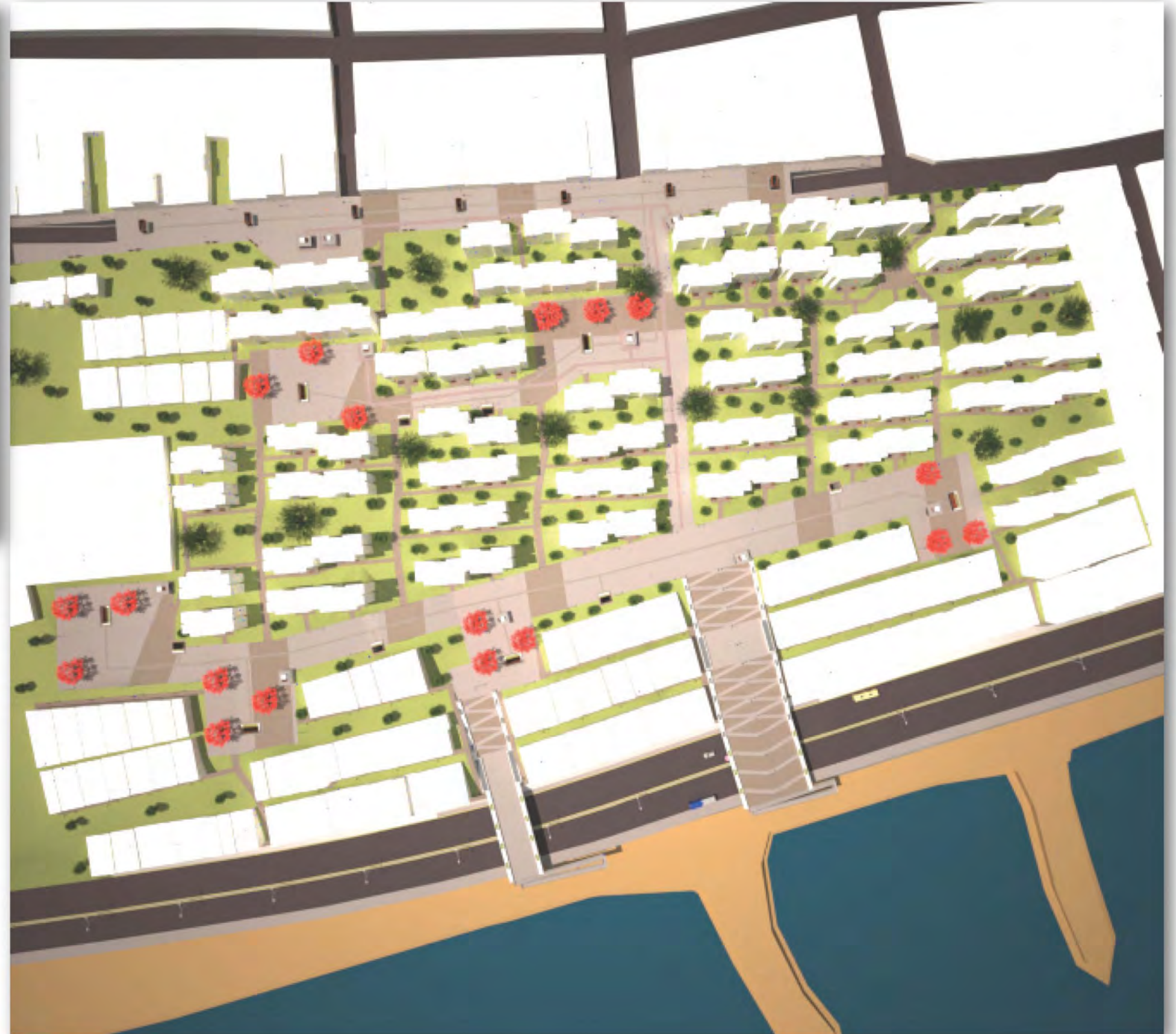
Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro



Vista aérea nocturna del proyecto.



Acercamiento de la plaza.



Vista aérea del proyecto.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro



Acceso a subterráneo.



Peatonalización de Via Muerta.



Vista nocturna del acceso a subterráneo.



Panorámica del proyecto lado oeste.



Vista nocturna peatonalización de VM.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectónicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro



Parada de autobus en Via Muerta.



Salidas de ventilación de estacionamientos.



Distribución de mobiliario por edificio.



Vista nocturna de senderos.



Senderos peatonales entre edificios.



Fuentes en acceso por mirador.



Modulos de mobiliario.



Universidad Villa Rica

Presenta: Emmanuel Justo Franza

Director de tesis: Mtra. Eunice María Avid Nava

Revisor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil

Tema: Densificación e integración de espacios urbano-arquitectonicos

Aplicación: Proyecto integral en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro

3.7 VALORES ARQUITECTONICOS

Los valores arquitectónicos nos sirven como criterio de evaluación de cualquier proyecto, nos ayuda a determinar si cumple con criterios como: funcionalidad, posibilidad de construcción, belleza y beneficio social.

Estos valores se desarrollan a continuación tomando como referencia el proyecto expuesto en este documento, esto nos permitirá tener visión de las virtudes que éste ofrece.

3.7.1 VALOR ÚTIL

Este valor ayuda a determinar si el proyecto cumple con el objetivo de dar al habitante local, el turista y otra población flotante, un espacio donde se desenvuelvan segura y agradablemente. El proyecto que se realiza es integral, eso significa que su objetivo primordial es unificar la zona, tanto física como socialmente. Para ello se opta por dar prioridad al peatón, recuperando el espacio ocupado por el vehículo, al pasar a éste a nivel subterráneo y generando senderos, explanadas y reforestación donde en algún momento estuvieron estacionamientos y calles.

Esto mejorará la imagen urbana de la zona, servirá como nuevo pulmón en la ciudad, promoverá la convivencia ciudadana, así como también puede mejorar el valor del terreno. Los beneficios de un proyecto de esta dimensión no se limitan al

mismo, el impulso al contexto será apreciable en gran medida, también en la ciudad, ya que es modelo a seguir en zonas similares.

3.7.2 VALOR LÓGICO

Este valor nos muestra si el proyecto es coherente abasteciendo las necesidades del usuario, también así su factibilidad en el aspecto constructivo. Esto se relaciona con el valor útil del mismo y analiza elecciones tales como la vegetación y los materiales.

El proyecto toma en cuenta las necesidades del usuario, analiza el impacto que ocasionará en la población y el entorno; tiene presente los factores sensoriales del individuo así como la diversidad de capacidades que éste pueda tener; implementa pavimentos que guían al usuario, usa vegetación de la región que crecerá con un bajo mantenimiento, implementa iluminación que permitirá que el lugar se desarrolle seguramente durante la noche con la menor contaminación lumínica posible y da cabida a nueva infraestructura que mejorara la calidad de vida y la imagen de la zona.

3.7.3 VALOR ESTÉTICO

Este valor es subjetivo lo cual lleva a debate la belleza del proyecto según los gustos del individuo, sin embargo hay constantes que permiten juzgar esto tal como que el espacio sea funcional, fresco, confortable y agradable para el usuario,

esto consciente o inconscientemente permite que se sienta cómodo dentro del proyecto, propiciando una respuesta positiva por parte del sujeto.

El proyecto implementa e integra a la naturaleza dentro del mismo, la cual se complementa con elementos de mobiliario e iluminación que brinden una variedad de texturas y colores que creen sensaciones de confort, seguridad, y bienestar lo cual permite que el usuario se asocie al proyecto y lo enriquezca. Un diseño que combina los materiales, elementos arquitectónicos, naturaleza, colores, texturas, sombras, promueve el valor estético del proyecto y enriquece la imagen urbana.

3.7.4 VALOR SOCIAL

La generación de espacios de convivencia es eje clave del proyecto, dar prioridad a la gente y la naturaleza antes que al vehículo. Esta adaptación del espacio permite al individuo y congéneres desarrollarse en un entorno seguro, limpio y amigable, lo cual mejora y aumenta la interacción entre ellos.

La necesidad de convivencia y el contacto con la naturaleza se ha ido haciendo con el paso de los años en las ciudades generando situaciones de insalubridad, estrés e imagen negativa; el proyecto pretende dar el espacio adecuado a las necesidades de la urbe manteniendo al vehículo transitando pero no visiblemente, para dar espacio a un entorno abundante en vegetación y que permita la convivencia social sana. Este proyecto no solo beneficia a los habitantes de la zona puesto que servirá como pulmón beneficiando a mayores

sectores, y motivando a la gente a mover los engranes que permitan vivir en una ciudad verde y sana.

3.8 REFLEXIÓN SOBRE METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

A lo largo del capítulo tres se desarrolla metodológicamente el proyecto urbano que resuelve los problemas que se plantean y delimitan en el apartado inicial de la tesis, aplicando en la respuesta, los conceptos y teorías investigadas en el segundo.

El diseño del resultado es consecuencia del análisis inicial, en el cual se estudia el contexto físico, social y económico del contexto donde se desarrolla el proyecto, así como los factores ambientales que lo afectan; esto, la opinión de la población y los comentarios de expertos en la materia, determina directamente la toma de decisiones al diseñar.

Los criterios tomados para el diseño están basados en el análisis de las medidas óptimas para circulación y desempeño de la actividad del peatón y del vehículo, de una forma segura y cómoda para los mismos. Se hace un estudio de materiales, mobiliario y luminarias que se implementarán en la zona del proyecto, estos sirven para enfatizar el carácter de este, dando un ambiente cálido y acogedor para el usuario.

La ampliación de jardines y pulmones en la ciudad, fue uno de los factores más determinantes en el desarrollo del proyecto; esto mejorará la imagen del entorno, así como la calidad de vida de la población.

La forma adecuada para mostrar esta propuesta es a través de las láminas que se desarrollan en el proyecto ejecutivo; basado en ellas se realiza la crítica de valores adecuadamente. Con esto damos respuesta a los objetivos enmarcados al inicio de esta tesis, por lo cual se justifica adecuadamente el proyecto.

CONCLUSIÓN

A lo largo del desarrollo de este documento se fueron planteando metas, las cuales paulatinamente se cubrieron con investigación, reflexión y el conocimiento obtenido a lo largo de la carrera. Este conocimiento previo, así como el obtenido en el proceso, se plasma en las líneas, figuras y láminas que se presentaron.

Fue necesario encauzar los esfuerzos en la dirección correcta para llegar a ese punto, desarrollando paso a paso la metodología adecuada. En primera instancia se detecta el problema y se plantean objetivos que den respuesta a la hipótesis que se plantea.

Para dar respuestas adecuadas, las bases históricas, teóricas, legales y contextuales, fueron ampliadas e investigadas a detalle para poseer una visión global del génesis y funcionamiento de las urbes, indispensable para entender el funcionamiento de la maquinaria urbana. Ejemplos de casos análogos sirven para dar factibilidad al proyecto propuesto, para demostrar que es posible su construcción o desarrollo.

A partir de esto, el documento se enfoca al análisis y estudio del problema de la zona, arrojando información indispensable para la elaboración de la propuesta

urbana, siendo esta, respuesta a la hipótesis planteada. El proyecto fue evolucionando en dimensiones y diseño por la magnitud del mismo, llegando a explicarlo y generar planos de especialidades tales como vegetación e iluminación, sin llegar al punto constructivo.

Esta tesis no solo es un documento de investigación, es también un prueba de carácter, un carácter que constantemente está formándose, para las exigencias en el ámbito académico y profesional que continúan a diario, surgiendo y cruzándose en conforme avanzamos, al igual que la ciudad, evolucionando en todo momento.

BIBLIOGRAFÍA

Center for Universal Design at NC State. (2011). *The Principles of Universal Design*. Raleigh, NC, EUA.

Ley de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz. (13 de Abril de 2011).

Ley Estatal de Protección Ambiental. (30 de Junio de 2000).

Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente. (4 de Junio de 2012).

Ley General de las Personas con Discapacidad. (10 de Junio de 2005).

Ley General de Asentamientos Humanos. (9 de Abril de 2012).

City of Melbourne. (2012). *City North Structure Plan. Planning for future growth*. Melbourne, Australia.

Congress for the New Urbanism. (1996). *Canons of Sustainable Architecture and Urbanism*. Charleston, SC, USA.

Congress for the New Urbanism. (1996). *Charter of the New Urbanism*. Charleston, SC, USA.

Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A.

Administración pública del Distrito Federal . (2008). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtemoc*. Distrito Federal, México.

Bazant, J. (2011). *Planeación Urbana Estrategica*. Mexico: Trillas SA de CV.

Fernández Güell, J. M. (2006). *Planificación estratégica de ciudades*. Barcelona: Reverté, S.A.

García Ramos, D. (1990). *Iniciación al Urbanismo*. México: Escuela Nacional de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.

Goldsmith, S. (2000). *Universal design*. Oxford: Architectural Press.

Greater London Authority. (Enero de 2007). Lower Lea Valley. *Opportunity area planning framework*. Londres, Inglaterra.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). *Banco de Información INEGI*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2012, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biinegi/default.aspx#A>

Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Panerai, P. R., Castex, J., & Depaule, J.-C. (1986). *Formas urbanas: De la manzana al bloque*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A.

Panerai, P. R., Castex, J., & Depaule, J.-C. (2004). *Urban Forms: The death and life of the urban block*. Woburn, MA: Architectural Press.

Pérez Elorriaga, J. R. (2004). *Manual de diseño bioclimático para la ciudad de Veracruz*. Xalapa: Universidad Veracruzana.

Programa de ordenamiento urbano de la zona conurbada Veracruz -Boca del Río -Medellín -Alvarado, Ver. (18 de Agosto de 2008).

Reglamento de la Ley que Regula las Construcciones Públicas y Privadas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (18 de Noviembre de 2010).

Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Especies Animales del Municipio de Boca del Río, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (11 de Abril de 2008).

Regalado, G. (1 de Julio de 2009). *Dialéctica entre la ciudad difusa y compacta*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2012, de La Ciudad Viva: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=1631/>

Rogers, R., & Gumuchdjian, P. (2003). *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: Gustavo Gili, S. A.

Sánchez Ruiz, G. G. (2008). *Planeación moderna de Ciudades*. México: Trillas SA de CV.

ANEXO

ENCUESTA A LA POBLACIÓN MUESTRA DE LA CIUDADANIA

El propósito de la encuesta es obtener la opinión de la ciudadanía que es el principal usuario de la ciudad, para así desenvolver con un criterio más amplio la tesis de *Densificación e integración de espacios urbano arquitectónicos* que desarrolla el estudiante de arquitectura Emmanuel Justo Franza. Los datos personales serán tratados confidencialmente, siendo publicada únicamente la información referente a los resultados de la investigación.

1. ¿Qué método de transporte emplea habitualmente?

Coche propio ___ Taxi ___ Transporte Urbano ___ Bicicleta ___ Camina___

2. ¿Cuánto tiempo emplea para llegar a sus destinos frecuentes?

5 – 15 min. ___ 15 – 30 min. ___ 30 – 45 min. ___ 45 ó más ___

3. ¿Cuenta con áreas verdes o deportivas cercanas a su domicilio?

Si ___ No ___

4. ¿Cómo calificaría los servicios otorgados por el ayuntamiento?

Inexistentes ___ Malos ___ Regulares ___ Buenos ___ Excelentes ___

5. ¿Con que frecuencia tiene usted contacto con sus vecinos?

Nunca ___ Ocasional ___ Habitual ___ Frecuente ___

6. ¿Cuándo realiza las reuniones con amigos ó vecinos?

Nunca ___ Días festivos ___ Fines de semana ___ Ocasionalmente ___

7. ¿Qué lugar suelen usar para reunirse?

Parques ___ Centros deportivos ___ Plazas ___ Bares ___ Domicilio ___

8. ¿Qué problemas de infraestructura considera que existen en la zona de la unidad INFONAVIT El Morro y línea costera paralela?

Pavimentación ___ Alumbrado ___ Comunicaciones ___ Limpia pública ___

Ninguno ___ Otro _____

9. ¿Qué problemas sociales considera que existen en la zona?

Delincuencia ___ Desempleo ___ Discriminación ___ Ninguno ___ Otro

10. ¿Cómo calificaría la impresión que ofrece la zona al turismo?

Mala ___ Regular ___ Buena ___ Excelente ___ ¿Por qué?

11. Si tuviera la oportunidad de cambiar la zona, ¿que haría?

Complejo turístico ___ Reserva ecológica ___ Plaza pública ___ Zona

residencial ___

12. Si se realizara el cambio, ¿usaría o habitaría la zona en cuestión?

Si ___ No ___

ENTREVISTA REALIZADA AL DOCTOR ARQUITECTO SERGIO AMANTE HADDAD

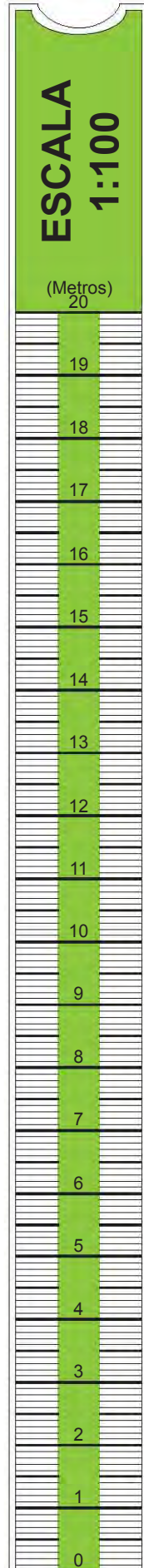
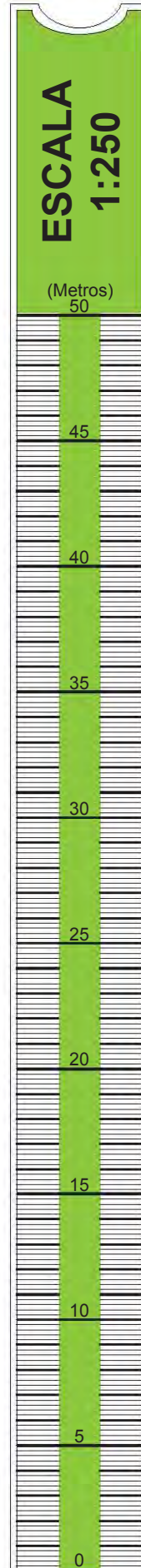
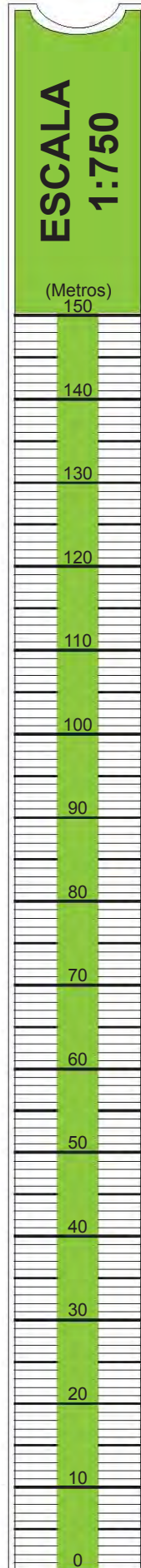
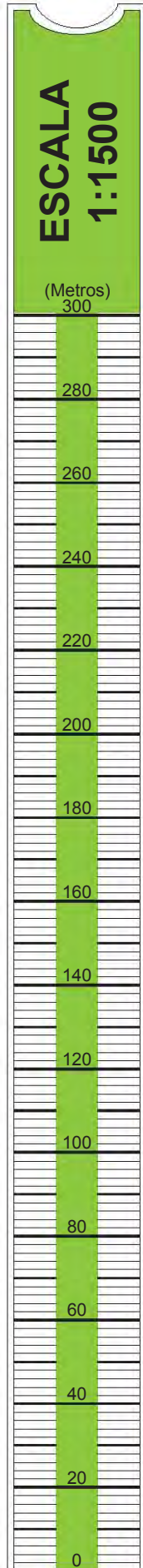
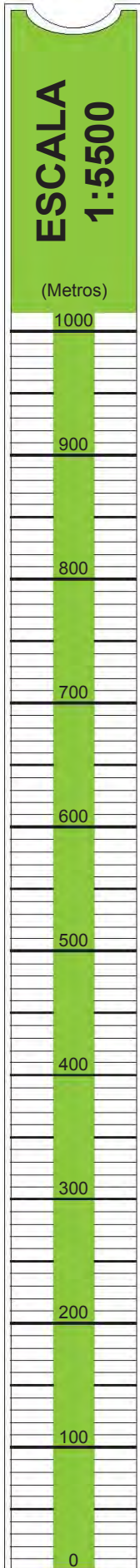
El propósito de la entrevista es obtener su opinión, para así desenvolver con un criterio más amplio la tesis de *Densificación e integración de espacios urbano arquitectónicos* que desarrolla el estudiante de arquitectura Emmanuel Justo Franza. Únicamente será publicada la información referente a la investigación.

1. ¿Cómo identifica la necesidad de elaborar un plan o proyecto urbano?
2. ¿Cómo prioriza las necesidades urbanas?
3. ¿Qué método de planificación emplea para atacar la problemática?
4. ¿Qué ventaja y que desventaja tiene este método a comparación de otros?
5. Casos históricos como Paris, Londres o la Ciudad de México, que en pasado tomaron terrenos o los expropiaron para urbanizar, ¿por que triunfaron en su época y que impide una acción similar en el presente?
6. Al realizar el proyecto, ¿qué problemas de aplicación suele toparse?
7. ¿Cómo maneja el impacto social de las propuestas?
8. ¿Cómo explicaría la diferencia en tiempos de aplicación del caso de Lerner a lo que las bibliografías manejan?

ENTREVISTA REALIZADA A LA MAESTRA ARQUITECTA HARMIDA RUBIO GUTIÉRREZ

El propósito de la entrevista es obtener su opinión, para así desenvolver con un criterio más amplio la tesis de *Densificación e integración de espacios urbano arquitectónicos* que desarrolla el estudiante de arquitectura Emmanuel Justo Franza. Únicamente será publicada la información referente a la investigación.

1. ¿Cómo identifica la necesidad de elaborar un plan o proyecto urbano?
2. ¿Cómo prioriza las necesidades urbanas?
3. ¿Qué método emplea para atacar la problemática urbana?
4. ¿Qué ventaja y que desventaja tiene este método a comparación de otros?
5. ¿Qué tanto se relaciona con la ciudadanía al hacer las propuestas urbanas?
6. Al realizar el proyecto, ¿qué problemas de aplicación suele tener?
7. ¿Qué medidas toma para resolver los problemas?
8. ¿Cómo maneja el impacto social de las propuestas?
9. ¿Qué resulta más importante para usted? ¿El proceso o el resultado?



ESCALÍMETROS

--	--	--	--	--



ESCALA
1:5500

(Metros)

ESCALA
1:1500

(Metros)

ESCALA
1:750

(Metros)

ESCALA
1:250

(Metros)

ESCALA
1:100

(Metros)