

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS, PLANTEL LA LECHUZA, SAN SALVADOR

PRESENTADO POR:

FREDDY LEONEL HENRÍQUEZ ASCENCIO  
LAURA ROSMERI MENJÍVAR ALVARENGA  
MARIO ERNESTO TORRES REYES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO 2017

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTÍZ GARMENDEZ PERAZA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título

:

PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS, PLANTEL LA LECHUZA, SAN SALVADOR

Presentado por

:

FREDDY LEONEL HENRÍQUEZ ASCENCIO  
LAURA ROSMERI MENJÍVAR ALVARENGA  
MARIO ERNESTO TORRES REYES

Trabajo de Graduación Aprobado por :

Docente Asesor

:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA MONTES

San Salvador, marzo 2017

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA MONTES

## AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por regalarme la vida y la oportunidad de culminar mis estudios, a mi familia por el apoyo incondicional, en especial a mi abuelo que siempre me apoyo y me ayudo a seguir adelante en mis estudios y que sé que desde el cielo me sigue brindando su apoyo, a mis amigos, catedráticos y a las personas que creyeron, me aceptaron y me han formado tanto personalmente como profesionalmente.

A la Escuela de Arquitectura por las enseñanzas y pruebas que me ayudaron a crecer, aprender y forjar mi camino profesional también a León Sol Arquitectos Consultores por brindarme una oportunidad de poder crecer, aprender y desenvolverme como profesional dentro del equipo.

Agradezco a mis amigos y colegas de tesis, Mario Torres y Laura Menjívar por el apoyo, paciencia, sacrificio y dedicación que en este trabajo desarrollamos.

A nuestro asesor de tesis que nos ayudó a realizar este trabajo con mucha dedicación y al Ministerio de Obras Públicas por todas las atenciones que nos brindaron

Gracias a Dios y a la Virgencita por la culminación de esta etapa de mi vida y que me permitan seguir creciendo como persona y como profesional.



Leonel Henríquez.

## AGRADECIMIENTOS

Doy un enorme agradecimiento a mi madre Estela Alvarenga y mi padre Nelson Menjívar por enseñarme uno de los valores esenciales para poder llegar a culminar en éste punto de mi carrera: LA PERSEVERANCIA. Ambos han sido mi ejemplo a seguir en cada uno de los retos que se me han ido presentando, son mi mejor ejemplo de personas integrales y con importantes valores sociales, pero, sobre todo; gracias por siempre brindarme la mano ante cualquier caída que tuve, enseñándome que nada es más difícil de lo que uno se mentalice.

A mi hermano por todo su apoyo y sus palabras de ánimos y buenos deseos siempre; a mi hermana por su incondicionalidad cuando más la he necesitado, su compañía en los desvelos y en crisis existenciales han sido siempre una fortaleza para mí.

A mi amiga y colega Alejandra Navas por ser una persona con la que he contado siempre con su apoyo en el trabajo, en la carrera y sobre todo en mí crecimiento personal.

A mis compañeros de tesis por haber perseverado hasta culminar nuestro trabajo y poder realizarlo de una manera satisfactoria.

A nuestro docente asesor por su tiempo y dedicación al trabajo, así como también a los docentes de la Universidad de El Salvador de los cuales he aprendido un poco de cada uno con los cuales tuve el gusto de crecer en conocimiento y sobre todo como persona.

Y en especial; muchas gracias a mis amigos y amigas más cercanas, familiares y conocidos, que han sido parte de mí vida y que de una u otra forma han sido esenciales para mi formación de aprendizaje en esta universidad, la cual no es más que otra, que la vida misma.



Laura Menjívar

“Vive de instante en instante, porque eso es la vida”

Facundo Cabral

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por darme la vida, la inteligencia, la sabiduría y fortaleza necesaria para poder alcanzar una de mis metas propuestas de ser profesional.

Dedico de manera especial a mi familia pues ellos son el cimiento para la construcción de mi vida profesional, fundaron en mí las bases de la responsabilidad y deseos de superación, son el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarlos.

A mi novia Rosaura Madrid por todo su amor incondicional y apoyo a lo largo de toda mi carrera, por todas sus palabras de motivación para dar lo mejor de mí en todo momento y no rendirme por muy difícil que este el camino.

A mis amigos por su apoyo y a mis compañeros de tesis Leonel y Laura, por toda su paciencia, esmero y sentido de responsabilidad que nos ha permitido poder culminar este trabajo de graduación como equipo y que nos ha unido más como amigos.

A los docentes de la Escuela de Arquitectura por todas sus enseñanzas y correcciones dadas a lo largo de mis estudios pues todo su aprendizaje obtenido de ellos ha formado a la persona quien soy en estos momentos.

Gracias a nuestro asesor de tesis Arquitecto Eduardo Góngora por haber tenido el honor de formar de parte de sus alumnos, por todos sus conocimientos, su paciencia que han sido fundamental para mi formación y por todo lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado esta tesis.



Mario Torres

# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
▪ FASE I: FORMULACIÓN	
ETAPA 1: ANÁLISIS GENERAL.....	2
1.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.4 ALCANCES .....	5
1.5 LIMITES.....	5
1.6 JUSTIFICACIÓN .....	5
1.7 METODOLOGÍA.....	6
ETAPA 2: ANÁLISIS INSTITUCIONAL.....	10
2.1 ASPECTOS CONCEPTUALES .....	11
2.2 ASPECTO HISTÓRICO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.....	12
2.3 ASPECTO INSTITUCIONAL.....	16
2.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA .....	16
2.3.2 DESCRIPCIÓN DE UNIDADES ORGANIZATIVAS.....	17
2.4 ASPECTO LEGAL.....	29
ETAPA 3: DIAGNÓSTICO .....	30
3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	31
3.2 ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO.....	32
3.3 IDENTIFICACIÓN DE SECTORES.....	33

3.4 SECTOR 1.....	34
3.4.1 ZONIFICACIÓN.....	35
3.4.2 CONDICIONES AMBIENTALES.....	36
3.4.3 CONDICIONES FISICO-URBANAS.....	42
3.4.4 CONDICIONES FISICO-ARQUITECTONICAS.....	50
3.5 SECTOR 2 .....	52
3.5.1 ZONIFICACIÓN.....	53
3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES.....	54
3.5.3 CONDICIONES FISICO-URBANAS.....	62
3.5.4 CONDICIONES FISICO-ARQUITECTONICAS.....	70
3.6 SECTOR 3.....	72
3.6.1 ZONIFICACIÓN.....	73
3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES.....	74
3.6.3 CONDICIONES FISICO-URBANAS.....	81
3.6.4 CONDICIONES FISICO-ARQUITECTONICAS.....	88
3.7 SECTOR 4.....	89
3.7.1 ZONIFICACIÓN.....	90
3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES.....	91
3.7.3 CONDICIONES FISICO-URBANAS.....	97
3.7.4 CONDICIONES FISICO-ARQUITECTONICAS.....	105
<b>ETAPA 4: CONSOLIDADO DE RESULTADOS.....</b>	<b>107</b>
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PORCENTAJE POR SECTOR.....	108
4.2 EXPLICACIÓN DE RESULTADOS.....	110
4.3 EJES PRIORITARIOS DE INTERVENCIÓN.....	111
4.4 CONSOLIDADO DE RESULTADOS.....	113
4.5 PROYECTOS SEGÚN EJES DE INTERVENCIÓN.....	114
▪ <b>FASE II: PROSPECTIVA</b>	
<b>ETAPA 5: PROPUESTA Y VALIDACIÓN DE PROYECTOS .....</b>	<b>115</b>
5.1 LISTADO DE PROYECTOS SEGÚN EJES DE INTERVENCIÓN.....	116


5.2 VALIDACIÓN DE PROYECTOS.....	118
5.3 PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN PRELIMINAR.....	119
<b>ETAPA 6: ESCENARIOS.....</b>	<b>120</b>
6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	121
6.2 PROGRAMA URBANO.....	123
6.3 PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN DEFINITIVA.....	125
▪ <b>FASE III: PROPUESTA DE DISEÑO</b>	
7.1 LÁMINAS DE PROYECTOS FINALES (HOJA 1-10).....	126
7.2 PLANOS URBANOS DEL PLAN MAESTRO (OE1-OE18).....	127
▪ <b>FASE IV: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PLAN MAESTRO</b>	
8.1 PLAN DE DESARROLLO POR ETAPAS.....	128
8,2 LINEAMIENTOS DE DISEÑO PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO.....	130
8.3 CONCLUSIONES.....	142
8.4 RECOMENDACIONES.....	142
8.5 BIBLIOGRAFÍA.....	143
<b>ANEXOS.....</b>	<b>145</b>



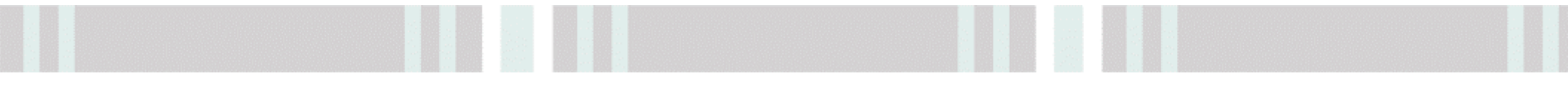
# ÍNDICE DE PLANOS

## PLANOS GENERALES

- PLANO 001: ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO
- PLANO 002: DISTRIBUCIÓN POR SECTORES
- PLANO 003: ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO, SECTOR 1
- PLANO 004: TOPOGRAFÍA, SECTOR 1
- PLANO 005: GEOLOGÍA, SECTOR 1
- PLANO 006: ÁREAS VERDES, SECTOR 1
- PLANO 007: IDENTIFICACIÓN DE VEGETACIÓN, SECTOR 1
- PLANO 008: RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES POR TERRENOS INESTABLES, SECTOR 1
- PLANO 009: JERARQUÍA VIAL, SECTOR 1
- PLANO 010: ESTADO DE LA VÍA, SECTOR 1
- PLANO 011: ESTACIONAMIENTOS, SECTOR 1
- PLANO 012: CIRCULACIÓN PEATONAL, SECTOR 1
- PLANO 013: IDENTIFICACIÓN DE CISTERNAS Y TANQUES DE AGUA POTABLE, SECTOR 1
- PLANO 014: IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS Y SUBESTACIONES, SECTOR 1
- PLANO 015: FACTORES DE RIESGOS ANTRÓPICOS, SECTOR 1
- PLANO 016: UBICACIÓN DE EDIFICACIONES, SECTOR 1
- PLANO 017: ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO, SECTOR 2
- PLANO 018: TOPOGRAFÍA, SECTOR 2
- PLANO 019: GEOLOGÍA, SECTOR 2
- PLANO 020: HIDROLOGÍA, SECTOR 2
- PLANO 021: ÁREAS VERDES, SECTOR 2
- PLANO 022: IDENTIFICACIÓN DE VEGETACIÓN, SECTOR 2
- PLANO 023: RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES POR TERRENOS INESTABLES, SECTOR 2



PLANO 024: RIESGOS POR AMENAZAS HIDROLÓGICA, SECTOR 2  
PLANO 025: JERARQUÍA VIAL, SECTOR 2  
PLANO 026: ESTADO DE LA VÍA, SECTOR 2  
PLANO 027: ESTACIONAMIENTOS, SECTOR 2  
PLANO 028: CIRCULACIÓN PEATONAL, SECTOR 2  
PLANO 029: IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS Y SUBESTACIONES, SECTOR 2  
PLANO 030: FACTORES DE RIESGOS ANTRÓPICOS, SECTOR 2  
PLANO 031: UBICACIÓN DE EDIFICACIONES, SECTOR 2  
PLANO 032: ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO, SECTOR 3  
PLANO 033: TOPOGRAFÍA, SECTOR 3  
PLANO 034: GEOLOGÍA, SECTOR 3  
PLANO 035: HIDROLOGÍA, SECTOR 3  
PLANO 036: ÁREAS VERDES, SECTOR 3  
PLANO 037: IDENTIFICACIÓN DE VEGETACIÓN, SECTOR 3  
PLANO 038: RIESGOS POR AMENAZAS HIDROLÓGICAS, SECTOR 3  
PLANO 039: RIESGOS POR AMENAZAS EN TERRENOS INESTABLES, SECTOR 3  
PLANO 040: JERARQUÍA VIAL, SECTOR 3  
PLANO 041: ESTADO DE LA VÍA, SECTOR 3  
PLANO 042: ESTACIONAMIENTOS, SECTOR 3  
PLANO 043: CIRCULACIÓN PEATONAL, SECTOR 3  
PLANO 044: IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIAS Y SUBESTACIONES, SECTOR 3  
PLANO 045: FACTORES DE RIESGOS ANTRÓPICOS, SECTOR 3  
PLANO 046: UBICACIÓN DE EDIFICACIONES, SECTOR 3  
PLANO 047: ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO, SECTOR 4  
PLANO 048: TOPOGRAFÍA, SECTOR 4  
PLANO 049: GEOLOGÍA, SECTOR 4  
PLANO 050: ÁREAS VERDES, SECTOR 4



PLANO 051: IDENTIFICACIÓN DE VEGETACIÓN, SECTOR 4  
PLANO 052: RIESGOS POR AMENAZAS EN TERRENOS INESTABLES, SECTOR 4  
PLANO 053: JERARQUÍA VIAL, SECTOR 4  
PLANO 054: ESTADO DE LA VÍA, SECTOR 4  
PLANO 055: ESTACIONAMIENTOS, SECTOR 4  
PLANO 056: CIRCULACIÓN PEATONAL, SECTOR 4  
PLANO 057: IDENTIFICACIÓN DE CISTERNAS Y TANQUES DE AGUA POTABLE, SECTOR 4  
PLANO 058: IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIA Y SUBESTACIONES, SECTOR 4  
PLANO 059: RIESGOS ANTRÓPICOS, SECTOR 4  
PLANO 060: UBICACIÓN DE EDIFICACIONES, SECTOR 4  
PLANO 061: PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DEFINITIVA

#### PLANOS DE PROPUESTA DE PLAN MAESTRO

PLANO OE1: PROPUESTA DE SECTORES  
PLANO OE2: CONJUNTO Y USOS  
PLANO OE3: DEMOLICIONES  
PLANO OE4: INTERVENCIONES Y CONSTRUCCIONES DE EDIFICACIONES  
PLANO OE5: LOCALIZACIÓN DE EDIFICACIONES  
PLANO OE6: NIVELES DE EDIFICACIONES PROPUESTAS  
PLANO OE7/IE1: LUMINARIAS Y PLANTAS ELÉCTRICAS  
PLANO OE8: SEÑALIZACIÓN  
PLANO OE9: VIALIDAD  
PLANO OE10: ÁRBOLES A CONSERVAR Y A TALAR  
PLANO OE11: IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS  
PLANO OE12: PLANOS DE EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTOS  
PLANO OE13: PLANO DE PEATONIZACIÓN  
PLANO OE14: PLANO DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA Y TALUDES EXISTENTES

PLANO OE15: SECCIONES DE PROYECTO

PLANO OE16: PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES SECTOR 1

PLANO OE17: PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES SECTOR 2

PLANO OE18: PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES SECTOR 3

### LÁMINAS DE PROYECTOS PROPUESTOS

HOJA 1: PERSPECTIVAS DE CONJUNTO

HOJA 2: UNIFICACIÓN DE UNIDADES CORPORATIVAS ÁREA ADMINISTRATIVA PÚBLICA

HOJA 3: UNIFICACIÓN DE OFICINAS DEL VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO

HOJA 4: UNIFICACIÓN DE OFICINAS DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

HOJA 5: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTO Y CAFETERÍA

HOJA 6: REORDENAMIENTO DEL ÁREA DEL DESPACHO MINISTERIAL

HOJA 7: CREACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS, ÁREA RECREATIVA, AUDITORIO Y GIMNASIO Y MEJORAMIENTO DE CLÍNICA ASISTENCIAL

HOJA 8: CREACIÓN DE PLAZAS Y ESTACIONAMIENTOS VEHÍCULARES E INTERVENCIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES

HOJA 9: DISEÑO DE FACHADAS Y PROPUESTAS DE CONTROL SOLAR EN FACHADAS

HOJA 10: DISEÑO DE ACCESOS VEHÍCULARES Y PEATONALES

## INTRODUCCIÓN

El Plan Maestro tiene como concepto principal el desarrollo de un de un espacio con características físicas adecuadas para el desarrollo de las diferentes actividades institucionales que realiza el Ministerio de Obras Públicas a través de cada uno de los Viceministerios que conforman el Plantel La Lechuza, espacios de esparcimiento, mejoramientos de aquellas infraestructuras utilizadas por los empleados y usuarios visitantes que realizan actividades tanto temporal como permanentemente dentro del Plantel.

En el Plan se podrán observar diferentes espacios proyectados a partir de un diagnóstico previo en el que se muestra las deficiencias y las fortalezas que posee en Plantel La Lechuza en su conjunto.

El aprovechamiento y mejoramiento de los recursos y elementos que se disponen en El Plantel son de las temáticas prioritarias para una adecuada implementación del presente Plan.



# FASE I: FORMULACIÓN

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS





# ETAPA 1

PERFIL DEL PLAN MESTRO  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



ASPECTOS GENERALES DEL ENFOQUE  
DE ESTUDIO / METODOLOGÍA PARA  
REALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO.



## 1.1. ANTECEDENTES GENERALES

El Ministerio de Obras Públicas (MOP) es una de las entidades con mayor historia de creación en El Salvador. El Decreto Legislativo de su creación data desde 1917, bajo el nombre de Ministerio de Fomento y Obras Públicas, con el cual asumió el desarrollo de las áreas de Obras públicas, Transporte y Vivienda y Desarrollo Urbano (antes Dirección General de Urbanismo).

Antes del año 2001 las infraestructuras del MOP tuvieron presencia en los catorce departamentos del país. Según la Memoria de labores junio 2001 – mayo 2002, las instalaciones que tenía el MOP a nivel nacional estaban situadas en los departamentos de Ahuachapán, San Salvador, Sonsonate, Cuscatlán, La Libertad, Chalatenango, Cabañas, La Paz, Santa Ana, San Miguel y Usulután; veinticuatro instalaciones fueron donadas a otras instituciones del Estado. Su ubicación a través de una estructura regionalizada, estaba constituida por planteles y equipos; y en los cuales se brindaba una cobertura directa.<sup>1</sup>

El personal empleado en el Ministerio de Obras Públicas era aproximadamente de 15,000 antes del año 1999 por todo el país, pero luego entre 1999 y 2001 se generó una época de

---

<sup>1</sup> Fuente: Memoria de labores junio 2001 – mayo 2002, San Salvador, MOP, mayo 2002.

desempleo colectivo producto del intento de privatización del Ministerio, quedando al final una cantidad alrededor de ochocientos empleados.<sup>2</sup> Después de ello y a raíz de problemáticas de una inadecuada infraestructura y el fenómeno del terremoto de 1986, que generó daños en la infraestructura de los otros planteles; se decidió trasladar lo que había quedado de personal al plantel central, denominado La Lechuza. En dicho plantel se concentró lo que se redujo de los tres viceministerios (Vivienda y Desarrollo Urbano, Transporte y Obras Públicas). Sin embargo, en el año 2003 el hacinamiento de las instalaciones hizo colapsar el funcionamiento del MOP, por lo cual se tomó la decisión de trasladar el Viceministerio de Transporte hacia otro plantel.

Del 2003 a la actualidad el Ministerio de Obras Públicas ha venido incrementando su infraestructura en dicho plantel de una manera improvisada y desordenada, debido a esto ya se muestran ciertos problemas de hacinamiento y una falta de organización espacial de las diferentes dependencias que conforman el MOP.

<sup>2</sup> Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, Memoria de labores 1998-1999, San Salvador, MOP, 1999.



## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema que se presentan en el Ministerio de Obras Públicas, Plantel La Lechuza, consiste principalmente en el desorden físico y falta de integración espacial de la mayor parte de las instalaciones, el alto índice de conflictos viales y peatonales al interior del Plantel, la inexistencia de espacios adecuados para la capacitación del personal, carencia de infraestructura y servicios para la realización de las actividades complementarias que se realizan diariamente, la reducida accesibilidad para los usuarios, las pocas obras de protección en las zonas del alto riesgo y amenazas que se presentan en el Plantel La Lechuza

Debido a lo anteriormente mencionado el Ministerio de Obras Públicas es necesario que se realice un plan maestro que proporcione soluciones para resolver la problemática planteada.

## 1.3. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Elaborar el Plan Maestro para las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas ubicadas en el Plantel La Lechuza, San Salvador.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar el diagnóstico del estado actual de las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas.
- Proponer el ordenamiento vial en las instalaciones físicas del Ministerio de Obras Públicas.
- Elaborar un normativo de carácter urbano con las respectivas recomendaciones ambientales y espaciales para fomentar el desarrollo físico del Plan Maestro.
- Desarrollar la propuesta físico-espacial del Plan Maestro para las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas, Plantel La Lechuza.

#### **1.4. ALCANCES**

- El Plan Maestro será diseñado en base a las necesidades de carácter espacial, ambiental, técnico, social, administrativo y cultural que respondan a los requerimientos de la institución del Ministerio de Obras Públicas, con el fin de dar una solución urbanística y arquitectónica, con la inclusión de elementos espaciales y características ambientales que ayuden a desarrollar de manera ordenada las actividades y aprovechar de mejor manera la infraestructura dentro del plantel.
- Se propondrá para la ejecución del plan maestro un plan de desarrollo por etapas y lineamientos de diseño que sirvan como base para el diseño posterior del plan y la puesta en marcha de éste.

#### **1.5. LIMITES**

- Los beneficiarios directos del Plan Maestro serán los empleados del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VVMDU), el Viceministerio de Obras Públicas, y sus dependencias operativas.

- El Plan Maestro estará sujeto a normativas y leyes establecidas como OPAMSS, Ley de Urbanismo y Construcción, Ley del Medio Ambiente y la normativa Técnica de Accesibilidad, etc.
- Las propuestas de reubicación que se requieran para algunas de las dependencias del Ministerio de Obras Públicas sólo podrán ser trasladadas a otros terrenos propiedad del Estado que se encuentren disponibles.
- La propuesta de Plan Maestro estará sujeta a recomendaciones y sugerencias de las autoridades correspondientes al Ministerio de Obras Públicas.

#### **1.6. JUSTIFICACIÓN**

El Ministerio de Obras Públicas ha solicitado a la Escuela de Arquitectura de la UES, para que se realice como tema de trabajo de graduación el Plan Maestro para las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas, Plantel La Lechuza con el propósito de plantear un reordenamiento físico – espacial y ambiental de las instalaciones que de alguna forma reduzca o elimine los problemas actuales que enfrenta la institución del Ministerio en la actualidad.

## 1.7 METODOLOGÍA

### ESQUEMA METODOLÓGICO



*Esquema 1: Metodología para la realización del Plan Maestro del Ministerio de Obras Públicas, Plantel La Lechuza, San Salvador. Fuente: Elaboración propia.*

## DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO

El proceso para la elaboración del Plan Maestro para las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas se desarrollará mediante tres procesos (establecidas en el contenido temático) y cuatro fases operativas, detalladas a continuación:

### **Recopilación y sistematización de la información:**

Proceso en el que se realizan las actividades previas para la formulación del Plan Maestro en el cual se establece la conformación del equipo de trabajo y el plan en el que se desarrollará todo el proceso del Plan Maestro.

- **Fase I: Formulación:**

El objetivo de esta fase es realizar un diagnóstico donde se definirá la caracterización de la institución del Ministerio de Obras Públicas, la descripción y evaluación de las características físico-urbanas del Plantel La Lechuza, concluyendo con la consolidación e interpretación de resultados reflejados mediante el diagnóstico.

- **Fase II: Prospectiva.**

En esta fase se establecerán los criterios y proyecciones de diseño y se realizará el análisis de la evolución de posibles escenarios tendenciales y deseables para seleccionar y

proponer la mejor alternativa de desarrollo en las propuestas.

- **Fase III: Propuestas de reordenamiento.**

A partir de la elección del mejor escenario realizar el desarrollo de las diferentes propuestas de los proyectos a nivel urbano que podrían implementarse en el Plantel La Lechuza.

### **Validación de propuestas:**

Fase operativa para consultar y aprobar a través de las autoridades respectivas del Ministerio de Obras Públicas una vez realizada la fase de propuesta de ordenamiento.

- **Fase IV: Implementación:**

En ésta etapa se generarán las acciones necesarias para la puesta en marcha del Plan Maestro por medio de una propuesta de un plan de desarrollo por etapas de los procedimientos a realizar.

### **Conclusiones:**

Se establecen las conclusiones finales, las recomendaciones y todos los instrumentos bibliográficos que sirvieron de apoyo para la realización del Plan Maestro.

Se realizará una retroalimentación de los procesos anteriormente mencionados con el fin de lograr una mejor propuesta final del Plan Maestro.

## DESGLOCE DE CONTENIDO METODOLÓGICO

Para la elaboración de La Propuesta del Plan Maestro para Las Instalaciones del Ministerio de Obras Públicas es necesario desarrollar un análisis de los elementos, características que se presentan en el terreno y otras variables. Esto con el fin de plantear la metodología de trabajo que se asumirá en el desarrollo de la propuesta. Para el análisis se comprende tratarlo en cinco fases definidas a continuación

CUADRO N° 1a

CONTENIDO METODOLÓGICO DE PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

PLAN MAESTRO	FASE	CONTENIDO	TEMÁTICAS DESARROLLADAS	CONTENIDO
	FORMULACIÓN	ANÁLISIS GENERAL		Antecedentes generales
Planteamiento del problema				
Objetivos				
Alcances				
Límites				
Justificación				
ANÁLISIS INSTITUCIONAL			Aspectos Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones generales entorno a un Plan Maestro;</li> <li>• Concepto básico de Plan Maestro;</li> <li>• Principios de diseño urbano</li> </ul>
			Antecedentes históricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución del MOP como institución.</li> <li>• Evolución de las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas.</li> </ul>
			Aspecto administrativo-institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización institucional general;</li> <li>• Descripción general del MOP como institución;</li> <li>• Organización institucional por dependencia;</li> <li>• Descripción de cada dependencia;</li> </ul>
			Aspectos legales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas, manuales, lineamientos a utilizar para el desarrollo del Plan Maestro.</li> </ul>
DIAGNÓSTICO		Aspectos sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de empleados por dependencia de al menos los últimos diez años.</li> <li>• Análisis del crecimiento en el Plantel La Lechuza.</li> </ul>	
		Ubicación geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de ubicación del Ministerio de Obras Públicas</li> </ul>	
		Zonificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El terreno se ha dividido por sectores para facilitar el trabajo de evaluación de los componentes territoriales e institucionales del MOP, La Lechuza</li> </ul>	

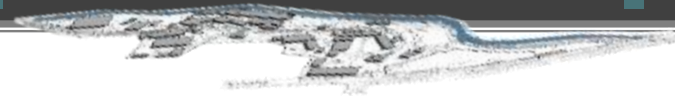
FASE	CONTENIDO	TEMÁTICAS DESARROLLADAS	CONTENIDO	
FORMULACIÓN	DIAGNÓSTICO	Condiciones ambientales	Topografía	
		Condiciones Físico - Urbanas	Geología	
			Hidrología	
	Vegetación y paisaje urbano			
PROSPECTIVA	RESULTADOS	Análisis físico-arquitectónico	Amenazas naturales	
			Consolidado y Resultados final	
	ESCENARIOS	Escenarios	Vialidad	
		Proyecciones de diseño	Circulación peatonal	
			Accesibilidad	
		Alternativas de zonificación para desarrollo de propuestas de diseño urbano	Infraestructura y Servicios básicos	
			Equipamiento	
		PRELIMINAR	Desarrollo de propuesta de diseño urbano	Riesgos
				Uso de los edificios
		FINAL	Plan de desarrollo por etapas	Características arquitectónicas
Edad y estado				
PROPUESTA DE DISEÑO	ZONIFICACIÓN DEFINITIVA	Lineamientos de diseño para implementación en el desarrollo del Plan Maestro.	Emplazamiento-entorno	
			Consolidado por sector y total	
	IMPLEMENTACIÓN	PRELIMINAR	Conclusiones y recomendaciones	Tendencial / deseable
				Cuadro de necesidades
		FINAL	Plan de desarrollo por etapas	Programa urbano
				Alternativas de zonificación
		PRELIMINAR	Planos de desarrollo urbano	Listado de proyectos
				Validación de proyectos
		FINAL	Planos de desarrollo por etapas	Zonificación definitiva
				Planos constructivos
PRELIMINAR	Planos de desarrollo por etapas	Ejes de intervención para los nuevos proyectos		
		Planos de desarrollo por etapas		
FINAL	Planos constructivos	Planos de obras a conservar y/o demoler		
		Planos de desarrollo por etapas		
PRELIMINAR	Planos de desarrollo por etapas	Explicación por etapas del proceso de implementación del Plan		
		Planos constructivos		
FINAL	Planos de desarrollo por etapas	Consideraciones especiales para la implementación y utilización de los elementos dentro del proyecto.		
		Planos constructivos		
PRELIMINAR	Planos de desarrollo por etapas	Conclusiones y recomendaciones como síntesis final del trabajo.		
		Planos constructivos		

Tabla 1: Desglose de contenido metodológico de Plan Maestro Fuente: Elaboración propia



# ETAPA 2

ANÁLISIS INSTITUCIONAL  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



ASPECTOS CONCEPTUALES, ADMINISTRATIVOS, LEGALES, SOCIALES, ANTECEDENTES HISTÓRICOS,



## 2.1 ASPECTOS CONCEPTUALES

### 2.1.1 Definiciones generales

#### a) PLANEACIÓN:

Es un proceso administrativo cuyo propósito es minimizar los niveles de incertidumbre a través de la información sustancial del problema para conocer el RIESGO, y con ello poder establecer medidas correctivas, preventivas y de contingencia para poder alcanzar los objetivos trazados.

#### b) PLANEAMIENTO URBANO:

A diferencia de los Planes Nacionales y Regionales, que contienen Programas y planes no obligatorios y a largo plazo, el Planeamiento Urbano supone planificaciones detalladas y a corto plazo. El Planeamiento Urbano supone el estudio de una ciudad, sin embargo, la representación de conceptos y finalidades se vuelve más complejo, debido que los constantes cambios que esta sufre en su estructura y forma.

#### c) EL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO (PLAMADUR):

El plan maestro de desarrollo urbano, es un concepto de aplicación variable, ya que abarca un rango de acción más amplio que un planeamiento urbano, sin llegar a ser un plan regional o plan nacional; es decir, la aplicación de un plan maestro no está sujeta a límites políticos ni administrativos, y su función es generar las directrices que guiaran al desarrollo de las ciudades; a la vez puede proponer planes específicos para el desarrollo de pequeños sectores dentro de su plan.<sup>3</sup>

#### d) PROCESO PARTICIPATIVO DE PLANIFICACIÓN:

Es un proceso colaborativo de planificación urbanística que aglomera los talentos y energías de todos los grupos y entidades interesados en poder crear y apoyar un plan factible que represente un cambio transformativo para la comunidad.

---

<sup>3</sup> PLAMADUR-AMSSA (1997) Resumen Ejecutivo Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de San Salvador Ampliada.



## 2.2 ASPECTO HISTÓRICO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

El inicio de carreteras en la historia de El Salvador data desde 1528, fecha en la cual fue fundada por los españoles la Villa de San Salvador, en la cual tardaron quince días en trazar las calles, plaza e iglesia. En ese entonces las calles de los diferentes poblados eran únicamente de tierra y las principales reforzadas de piedra, ya que el vehículo de transporte utilizado eran los carretones o caballos.



*Imagen 1: Un grupo de turistas, abordando el ferrocarril en la Estación del Puerto de Acajutla, 1916.*

La modernización de la infraestructura de transporte que comenzó con los ferrocarriles, también se pudo apreciar en las principales ciudades de San Salvador y Santa Ana. Las carretas y carruajes que llevaban a las personas de un punto de la ciudad a otro fueron reemplazados primero por tranvías de tracción animal y después por tranvías eléctricos. Ya en la década de 1920 fueron asfaltadas las principales calles de San Salvador, y la mejoría de las calles obedecía también a otra consideración fundamental: la llegada del automóvil allá por 1915 y, pocos años más tarde, del camión y del autobús.



*Imagen 2: 1925 Izquierda, Almacén La Veneciana, comercial sobre la 3ª. Ca. Ote. y Av. España.*

A partir de entonces el crecimiento de la infraestructura vial urbana e interurbana ha ido incrementándose aceleradamente, de acuerdo a la expansión de centros industriales, de

producción, de servicios así como de los habitacionales, prueba de ello es la ampliación de la “mancha urbana” en la ciudad de San Salvador, la cual siempre se ha considerado la principal fuente generadora de crecimiento económico del país, esto genera una demanda de servicios, especialmente de comunicación y transporte, ya que sin ellos no se puede lograr la movilidad de productos para su comercialización, además de que influyen directamente en los costos de los artículos a través de los importes en concepto de producción.

En 1905 es creada una oficina bajo el nombre de Cuerpo de Ingenieros Oficiales. A esta oficina le correspondía la Dirección General de Obras Públicas como dependencia directa del Ministerio de Fomento, con la salvedad de que los trabajos de caminos eran realizados por el Ministerio de Gobernación.

A este le correspondía la inmediata inspección técnica en la ejecución de todas aquellas obras que sin ser nacionales se auxiliaban con fondos del tesoro público, asignándole funciones de ejecución y mantenimiento de las obras públicas, así como la construcción y mantenimiento de los edificios destinados al servicio público, y en general, todas las obras de ornato y mejora de las poblaciones de la República, entre otras.

En 1916 el Poder Ejecutivo considerando la necesidad urgente de poseer buenas vías de comunicación en relación con el tráfico de ese entonces, así como por las necesidades individuales, comerciales, industriales y agrícolas del país y

estimando que esto debe ser, por su gran importancia, objeto de dirección y estudio especial, totalmente separados del gran número de trabajos que tenía encomendado el Cuerpo de Ingenieros Oficiales y Dirección General de Obras Públicas, emitió el Decreto de creación de la Dirección General de Caminos, la cual funcionaría como una entidad técnica - consultiva, anexa al Ministerio de Gobernación y Fomento, la cual tendría a su cargo todo lo relacionado con las vías de comunicación de la República, puentes y obras que tengan relación con éstas.

Fue hasta en 1917, que se emite un Decreto Legislativo de creación del Ministerio de Fomento y Obras Públicas, la cual posteriormente asumiría todas las funciones encomendadas a las anteriores oficinas de regulación vial.

En 1920, la Dirección General de Obras Públicas dentro del ramo de Fomento contaba con una Sección de Caminos, así como una Sección de Arquitectura, Saneamiento y Aguas y una Sección de Caminos, Puentes y Calzadas.

En 1936, la Dirección de Obras Públicas estaba integrada por el Departamento de Hidráulica y Mantenimiento del Servicio de Aguas y de la Pavimentación de la Capital y por el Departamento de Urbanización y Arquitectura.

En 1948, El Ministerio de Fomento y Obras Públicas contaba con la Dirección General de Carreteras.

En 1949, El Ramo de Fomento y Obras Públicas estaba formado por:

- Secretaría de Estado
- Comisión Nacional de Electricidad
- Oficina de Cartografía y Geografía
- Bodega
- Dirección General de Obras Públicas
- Dirección General de Carreteras.

En 1951, el Ramo de Fomento y Obras Públicas estaba formado por:

- Secretaría de Estado
- Dirección de Bodegas, Talleres y Canteras
- Dirección de Caminos
- Dirección de Urbanismo y Arquitectura
- Dirección de Obras Hidráulicas, y
- Dirección de Cartografía

En 1954, la Dirección de Urbanismo y Arquitectura y la Dirección de Caminos, se convierte en Direcciones Generales dentro del Ramo de Obras Públicas. Todos estos cambios son producto de la necesidad de ordenar el crecimiento de las ciudades, tanto en su parte arquitectónica como en infraestructura, por lo cual se le encomiendan las funciones específicas de construir, mantener

y rehabilitar la infraestructura urbana y vial del país, en esta última se incluyen las carreteras interurbanas, rurales y urbanas; las cuales se constituyen en uno de los pilares que sostiene la economía nacional.

Actualmente el Ministerio de Obras Públicas, dentro de su organización cuenta con tres Viceministerios:

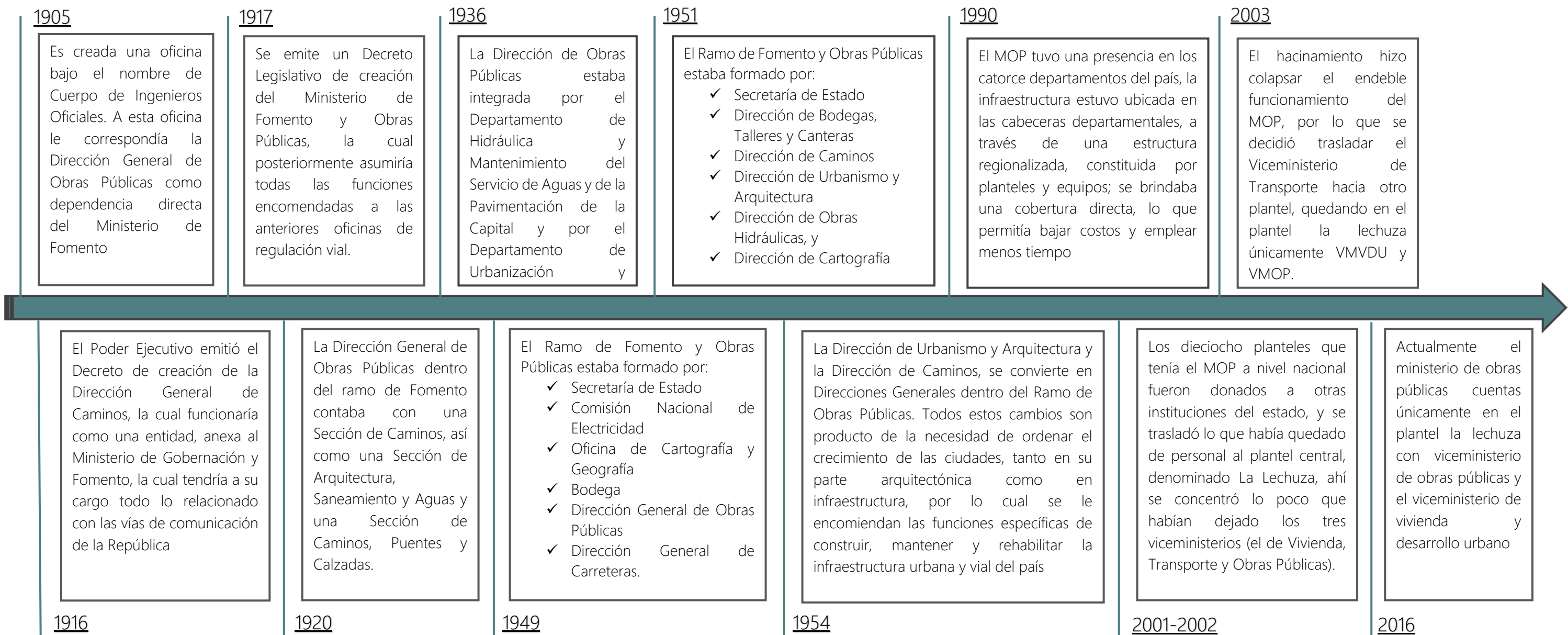
- Transporte, el cual se encarga de la reglamentación del tráfico, tanto rural como urbano, así como de los transportes aéreos, terrestre y marítimos;
- De vivienda y Desarrollo Urbano, que se encarga de todo lo relativo a las proyecciones de desarrollo urbano, planificación y ejecución de los diferentes programas, cuyo objetivo primordial es disminuir el déficit habitacional del país;
- Obras Públicas, que es el encargado de dirigir la planificación, construcción, rehabilitación, reconstrucción, ampliación, expansión y mantenimiento de la infraestructura vial del país.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Fuente: Extraído de página WEB Ministerio de obras Públicas. <http://www.mop.gob.sv> , Institución, Historia.

## LÍNEA DEL TIEMPO

### EVOLUCIÓN DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



Esquema 3: Línea del tiempo historia del Ministerio de Obras Públicas.

Fuente: Elaboración propia. Información extraída de página WEB Ministerio de obras Públicas. <http://www.mop.gob.sv>, Institución, Historia.



## 2.3 ASPECTO INSTITUCIONAL

### 2.3.1 Estructura organizativa

El Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano (M.O.P.T.V.V.D.U.) cuenta con una estructura organizativa revisada y corregida periódicamente de tal forma que responde a los objetivos estratégicos del Ministerio y permite el adecuado control de las actividades y procesos <sup>5</sup> que en él se realizan diariamente.

- **Misión Institucional**

La Institución rectora y lidera el ordenamiento y desarrollo territorial, centrada en el desarrollo de la infraestructura, la vivienda y el transporte, a fin de elevar la calidad de vida de la población, en armonía con la naturaleza y con altos niveles de calidad y de transparencia.

- **Visión Institucional**

Liderar, rectorar y gestionar la obra pública, la vivienda y el transporte, para dinamizar el desarrollo humano, en un territorio ordenado y sustentable, que integre el esfuerzo público, privado y ciudadano, con ética y transparencia, en una perspectiva regional.

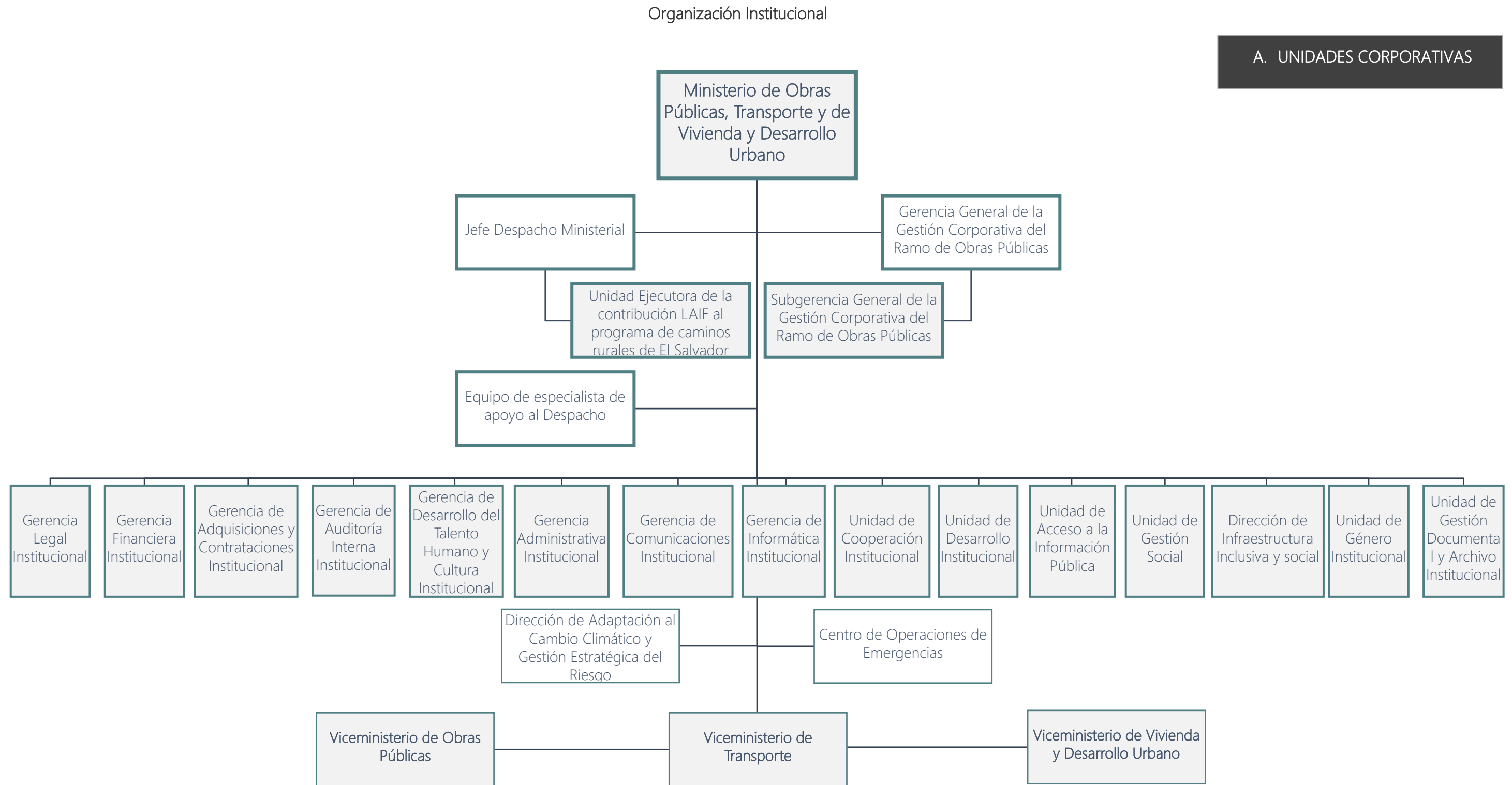
<sup>5</sup> Extraído del art. 10 del documento de "Normas técnicas de control interno específicas del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, y de Vivienda y Desarrollo Urbano"

Las principales unidades organizativas que lo conforman son: Las Unidades Corporativas, Viceministerio de Obras Públicas, Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, y el Viceministerio de Transporte. <sup>6</sup>



Esquema 4: Estructura organizativa MOPTVVDU por dependencias

<sup>6</sup> Extraído de Manual de Organización Institucional del MOPTVVDU.

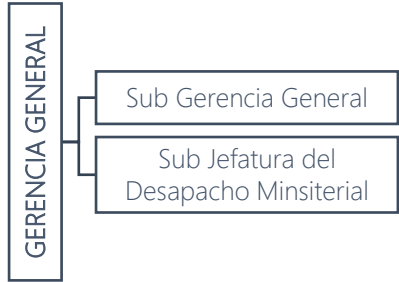


Esquema 5: Organigrama institucional Ministerio de Obras Públicas actualizado- desglose de Unidades Corporativas. Fuente: Elaboración propia.

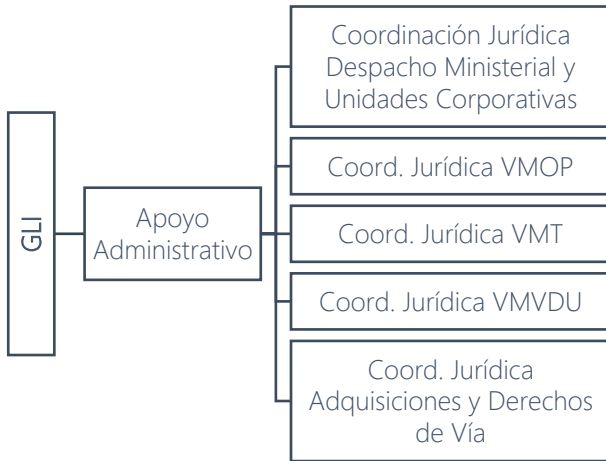
### a) Unidades Corporativas

Las Dependencias Corporativas constituyen diecisiete dependencias que tienen como propósito fundamental dar el apoyo financiero, administrativo y de gestión a los tres Viceministerios que componen el MOPTVDU

A continuación, se presenta el desglose de las Unidades Corporativas y sus funciones: <sup>7</sup>

N°	Unidad	Esquema y función
-	Gerencia General de la Gestión Corporativa del Ramo de Obras Publicas y Jefatura del Despacho Ministerial.	 <p>Garantiza la coordinación entre las Unidades Corporativas del Ministerio, así como también las relaciones interinstitucionales. Supervisa a la Subgerencia General de la Gestión Corporativa del Ramo de Obras Publicas y a la Sub jefatura de Despacho Ministerial, además, ejerce autoridad funcional hacia las Unidades Corporativas.</p>

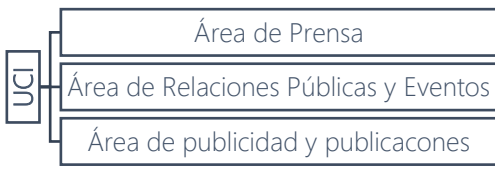
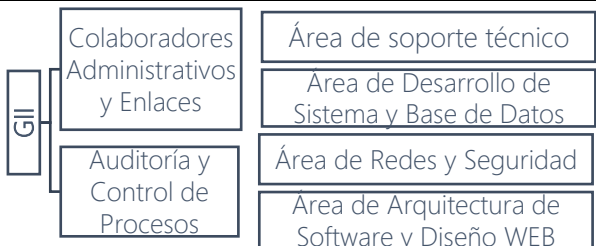

<sup>7</sup> Extraído de Informe de Evaluación del Tercer Trimestre del Plan Operativo Anual Institucional Año 2015 y Manual de Organización Institucional.

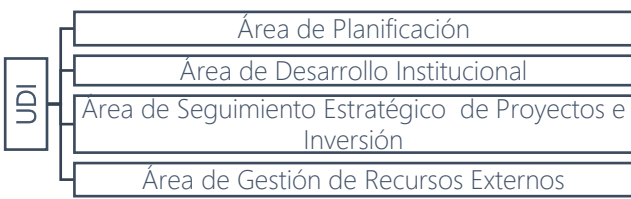

N°	Unidad	Esquema y función
1	Gerencia Legal Institucional. (GLI)	 <p>Contribuye con la realización de proyectos enfocados a la resolución de procesos legales y sancionatorios en los que el MOP-TVDU se ve involucrado; da soporte y asesoría legal a las diferentes comisiones de licitación, revisa los convenios inter e intra-institucionales.</p> <p>La GLI Depende directamente de MOPTVDU y Se encarga de supervisar a la coordinación jurídica de cada una de las dependencias.</p>

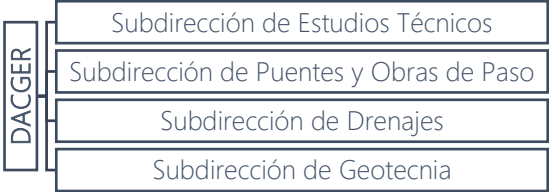
N°	Unidad	Esquema y función
2	Gerencia Financiera Institucional. (GFI)	<p>Responsable de realizar las actividades del proceso administrativo financiero del Ministerio en las áreas de presupuesto, tesorería, inversión y contabilidad gubernamental.</p>
3	Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional. (GACI)	<p>Realiza todas las actividades relacionadas con la gestión de adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios del MOPTVDU.</p>
4	Gerencia de Auditoría Interna Institucional. (GAI)	<p>Ejerce el ejercicio preventivo de la fiscalización contable, financiera y administrativa por medio de la supervisión, verificación, evaluación y análisis permanente de los registros y operaciones de las dependencias.</p>

N°	Unidad	Esquema y función
5	Gerencia de Desarrollo del Talento Humano y Cultura Institucional. (GDTHCI)	<p>Es responsable de la gestión, administración, desarrollo y bienestar del talento humano del ministerio orientándolo al cumplimiento de la visión y misión institucional.</p>
6	Gerencia Administrativa Institucional	<p>Encargada de atender y apoyar las actividades administrativas y logísticas, con énfasis en los requerimientos de bienes y servicios que requieren las diferentes unidades del MOPTVDU.</p>



N°	Unidad	Esquema y función
7	Gerencia de Comunicaciones Institucional. (UCI)	 <p>Da seguimiento al financiamiento y gestión de préstamos y convenios con la cooperación internacional para programas o proyectos considerados de mayor prioridad para alcanzar altos y sostenidos niveles de inversión.</p>
8	Gerencia de Informática Institucional. (GII)	 <p>Entidad corporativa que dentro de sus funciones principales es la de proponer y promover políticas y normas en materia de tecnología e incorporarlas al servicio de toda la institución.</p>
9	Unidad de Cooperación Institucional. (UCI)	 <p>Da seguimiento al financiamiento y gestión de préstamos y convenios con la cooperación internacional para programas o proyectos considerados de mayor prioridad para alcanzar altos y sostenidos niveles de inversión.</p>

N°	Unidad	Esquema y función
10	Unidad de Desarrollo Institucional. (UDI)	 <p>Administra los procesos que contribuyen a modernizar la gestión ministerial, a través del desarrollo institucional y del seguimiento de la planificación estratégica institucional, los proyectos de infraestructura y de la gestión de recursos externos.</p>
11	Unidad de Acceso a la Información Pública. (UAIP)	<p>Se encarga de coordinar y vincular las acciones en materia de transparencia y acceso a la información, con los funcionarios de enlace y el Comité de Información de todas las Gerencias, Unidades y Direcciones que pertenecen al MOP-TVDU. Ésta dependencia no tiene unidades organizativas a su cargo.</p>
12	Unidad de Gestión Social (UGS)	 <p>Mantiene una coordinación permanente con los Gobiernos Municipales del país a través de una comunicación en la gestión, ejecución y seguimiento de las solicitudes ciudadanas. Asimismo, fortalece la participación ciudadana mediante el involucramiento e incidencia de la ciudadanía en etapas de diagnóstico, diseño, ejecución, evaluación y contraloría de los proyectos que den solución a la carencia de obra pública.</p>

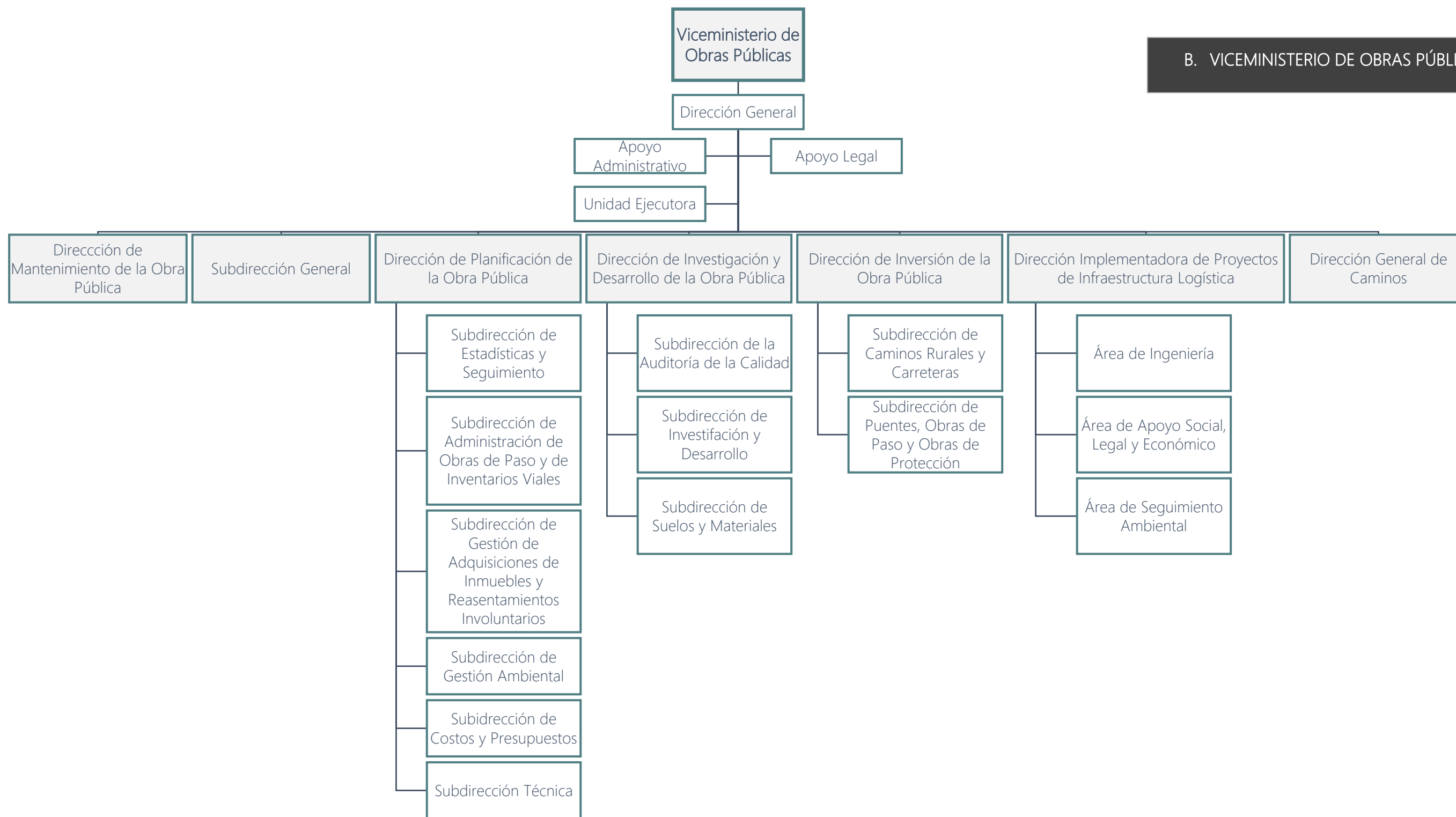
N°	Unidad	Esquema y función
13	Dirección de Infra-estructura Inclusiva y Social. (DIIS)	Desarrolla proyectos que garanticen la inclusión y accesibilidad de las personas discapacitadas, así como la incorporación del paisajismo y arte público desde una perspectiva regional, con el objetivo de facilitar la movilidad del usuario y potenciar el desarrollo sustentable y seguro en dichos proyectos. No tiene unidades organizativas a su cargo.
14	Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión del Riesgo Institucional. (DACGER)	 <p>Elabora estudios técnicos y de investigación para incorporar la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en la infraestructura pública responsabilidad del ministerio, así como recomendar obras estructurales y no estructurales que busquen tal fin.</p>
15	Centro de Operaciones de Emergencias del MOPTVDU.	Unidad responsable de coordinar todos los esfuerzos para hacer frente las emergencias que se presenten y que afecten el tránsito en toda la red vial nacional del país, se mantiene de forma permanente monitoreando las posibles amenazas. Ésta dependencia no tiene unidades bajo su cargo.

N°	Unidad	Esquema y función
16	Unidad de Genero Institucional. (UGI)	Se encarga de promover dentro del ministerio la igualdad y equidad de género desde el ejercicio propio de sus funciones, así como aquellas de manera general y específica que le confiere la Ley de Igualdad y Erradicación de la Discriminación contra las Mujeres, la Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia contra las Mujeres y la Política Nacional de las Mujeres. No tiene unidades organizativas a su cargo.
17	Unidad de Gestión Documental y Archivo Institucional. (UGDAI)	Es la encargada de preservar toda la documentación oficial del MOPTVDU en virtud de su utilidad y requerimientos jurídicos, así como salvaguardar el patrimonio documental del ministerio. Además, se encarga de satisfacer oportunamente y con equidad la atención de requerimientos o demandas de solicitud de información de las diferentes unidades organizativas del MOPTVDU.

Tabla 2: Desglose de organización institucional del área de Unidades Corporativas.

## ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL

B. VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS




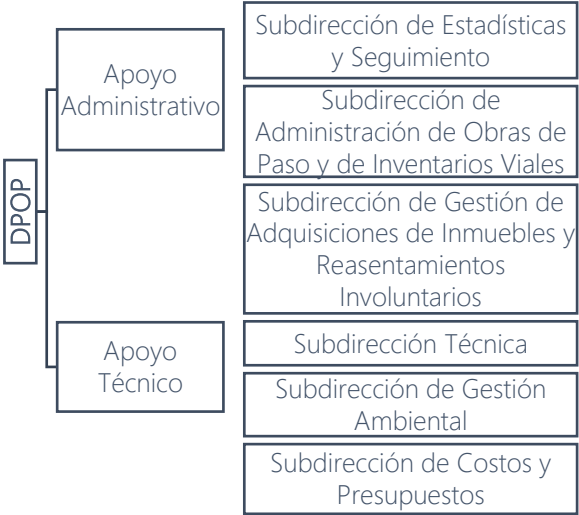

Esquema 6: Organigrama institucional Ministerio de Obras Públicas actualizado- desglose de Viceministerio de Obras Públicas. Fuente: Elaboración propia.

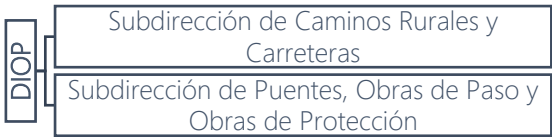
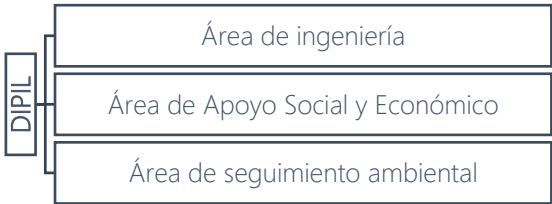
## b) Viceministerio de Obras Públicas

La dependencia del VMOP se dedica a la planificación, desarrollo y conservación de la red vial nacional, cuyo propósito es facilitar la movilidad de bienes y personas, coadyuvando al desarrollo económico y social de toda la población. Su principal objetivo es desarrollar la conectividad y la infraestructura del país, desde una perspectiva regional, para facilitar la movilidad de las personas, potenciar la competitividad y el desarrollo sustentable y seguro.

Para poder alcanzar dicha misión y objetivo, el Viceministerio de Obras Públicas cuenta con seis direcciones técnicas:

N°	Unidad	Esquema y función
1	Dirección de Mantenimiento de la Obra Pública. (DMOP)	 <p>Coordina todos los esfuerzos para lograr el mantenimiento de la red vial de su competencia, el mantenimiento y mejoramiento de caminos y vías comunitarias, y la construcción de obras de mitigación en las zonas más vulnerables de nuestro país. Además, contribuye a través de convenios de cooperación conjuntamente con las municipalidades, a la construcción y mantenimiento de vías urbanas y caminos vecinales.</p>

N°	Unidad	Esquema y función
2	Dirección de la Planificación de la Obra Pública. (DPOP)	 <p>Es la unidad responsable de obtener el diseño de la obra vial y de mitigación de riesgo de la obra pública encomendada al ramo.</p>
3	Dirección de investigación y Desarrollo de la Obra Pública. (DIDOP)	 <p>Contribuye al desarrollo de los proyectos de infraestructura que ejecuta el Ministerio, a través del VMOP, por medio de la verificación de la Calidad, el desarrollo de investigaciones aplicadas en el área de infraestructura y el soporte técnico especializado que se brinda en las áreas de competencia, a requerimiento de las demás Direcciones del VMOP o de las autoridades superiores del MOPTVDU.</p>

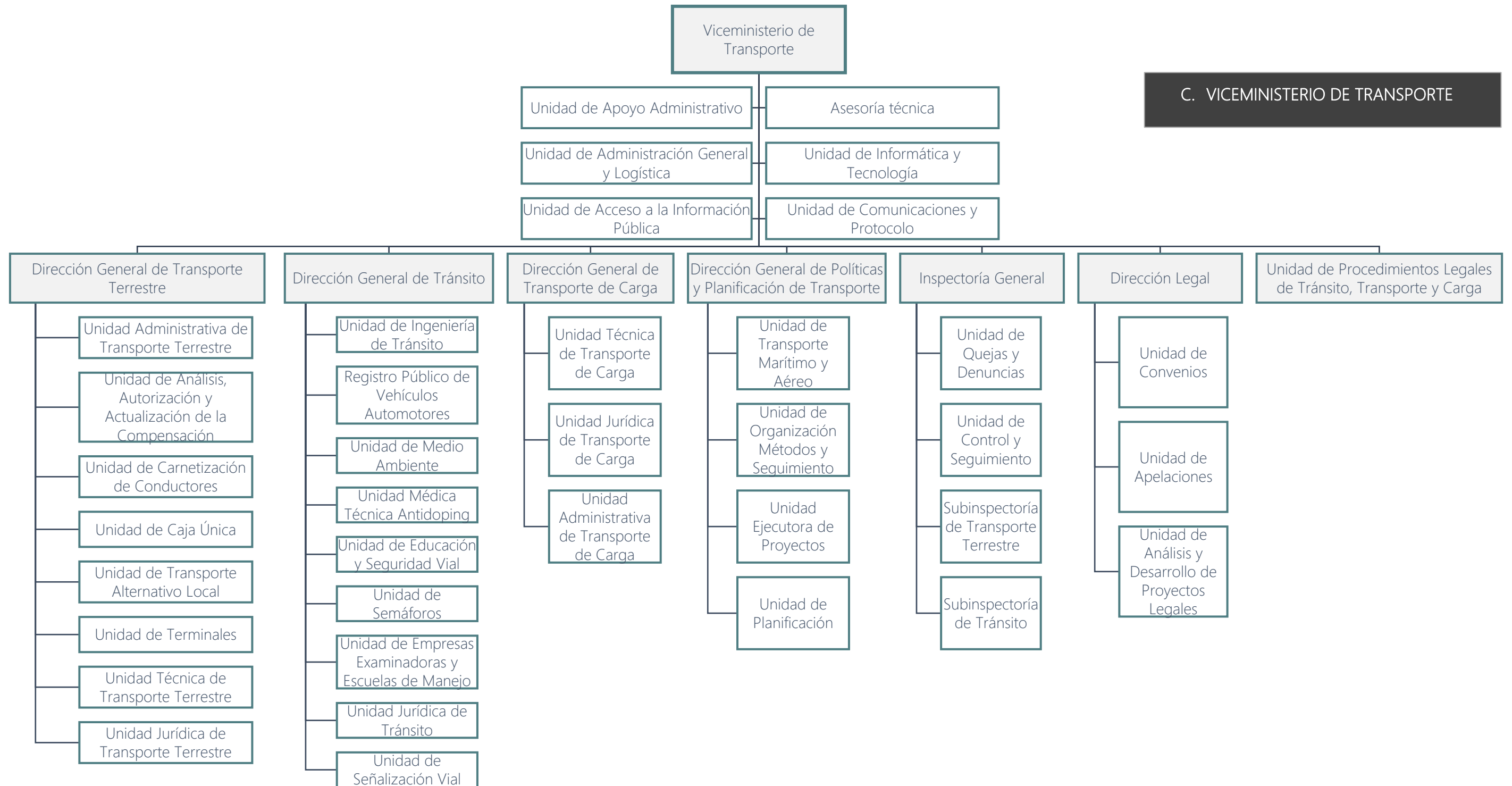
N°	Unidad	Esquema y función
4	Dirección de Inversión a la Obra Pública. (DIOP)	 <p>Programa, coordina, controla y liquida la etapa de ejecución de las obras de construcción, reconstrucción y rehabilitación de la red vial nacional y otros que le fueren asignados por el MOTVDU.</p> <p>Supervisa a las unidades de Subdirección de Caminos Rurales y Carreteras; y la Subdirección de Puentes, Obras de Paso y Obras de Protección.</p>
5	Dirección implementadora de proyectos de infraestructura logística. (DIPIL)	 <p>Planifica, administra y supervisa los estudios de factibilidad, estudios de impacto ambiental y social, diseño y construcción de obras de infraestructura logística y proyectos estratégicos que le sean asignados.</p>

N°	Unidad	Esquema y función
6	Dirección General de Caminos. (DGC)	<p>Regula lo relativo a la planificación, construcción y mantenimiento de las carreteras y caminos, así como el uso de las superficies inmediatas a las vías públicas o derecho de vía, por medio de la diligencia de los procesos administrativos de desalojo por invasiones.</p> <p>No tiene unidades organizativas bajo su cargo.</p>

Tabla 3: Desglose de organización institucional del Viceministerio de Obras Públicas



## ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



C. VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE

*Esquema 7: Organigrama institucional Ministerio de Obras Públicas actualizado- desglose de Viceministerio de Transporte. Fuente: Elaboración propia.*

### c) Viceministerio de Transporte

El Viceministerio de Transporte (VMT) tiene como objetivo principal desarrollar un nuevo sistema de transporte público moderno, seguro, accesible, funcional, eficiente y amigable con el medio ambiente y un efectivo sistema de seguridad vial que reduzca la cifra de fallecidos y los accidentes de tránsito”.

- **Área de trabajo**

1. Planificar, analizar y ejecutar la política del Estado en materia de transporte terrestre, aéreo y marítimo.
2. Fomentar la creación de organismos o empresas que desarrollen los sistemas de transporte, tomando en cuenta la oferta y la demanda de usuarios.
3. Determinar previo estudio las necesidades del transporte terrestre, aéreo y marítimo recomendando las políticas de importación o producción de equipos que satisfagan o garanticen la oportuna reposición del parque del vehículo utilizado en la modalidad del transporte correspondiente. Para el cumplimiento de dicha función el Viceministerio fijará anualmente las necesidades reales y las prioridades para las distintas modalidades del servicio de acuerdo con los planes previamente establecidos.

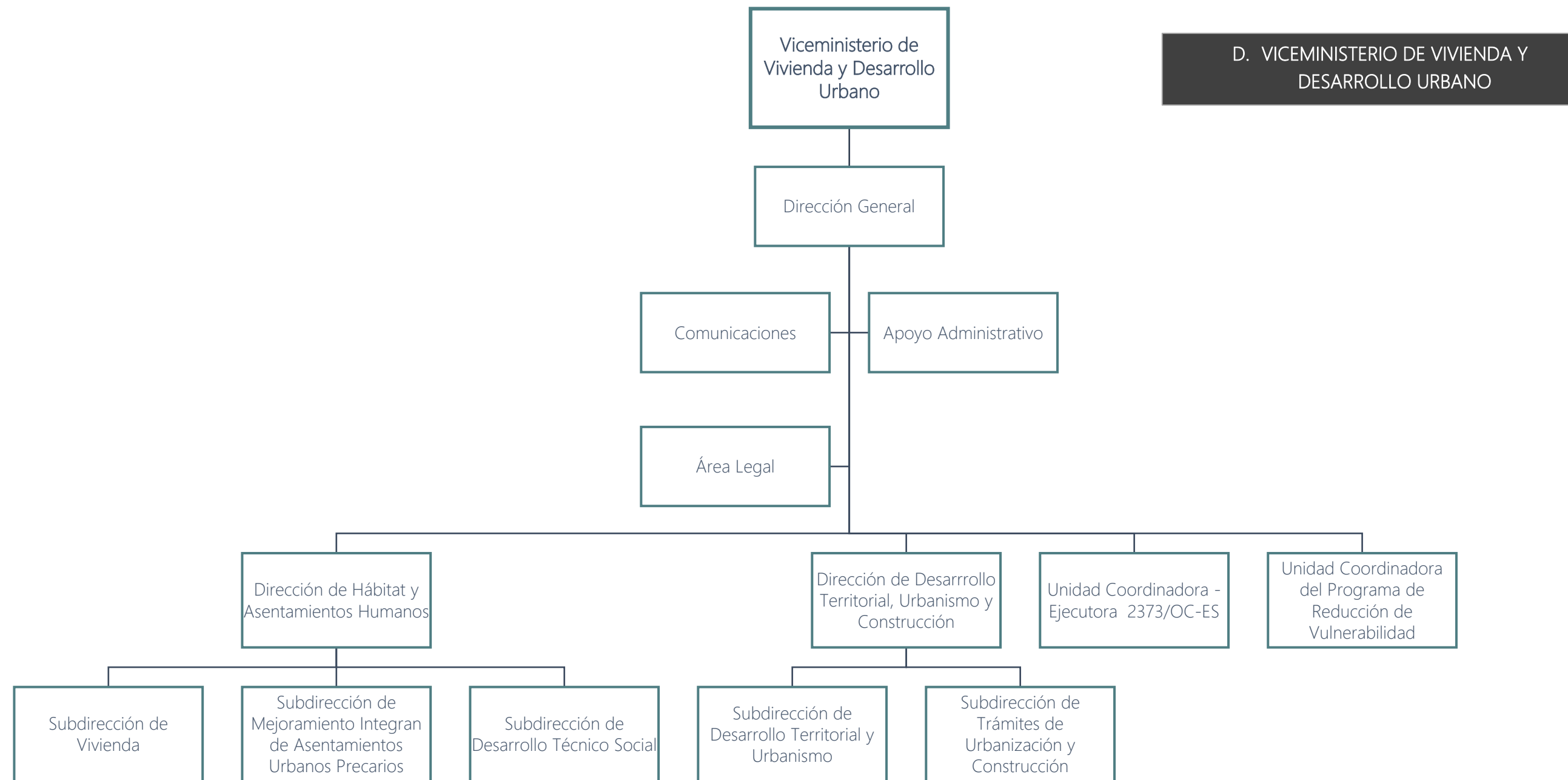
4. Otorgar y cancelar autorizaciones para utilizar las redes de transporte.
5. Otorgar y cancelar autorizar para el funcionamiento de las empresas de transporte en sus diversas modalidades.
6. Establecer y controlar terminales de transporte, puertos y aeropuertos.
7. Realizar las acciones necesarias como autoridad máxima en el sector transporte, para garantizar la eficiencia y seguridad en el servicio del transporte terrestre, aéreo y marítimo.

Para dar cumplimiento a lo antes descrito el VMT cuenta con siete dependencias operativas y una dependencia general que cubren el quehacer de éste Viceministerio:

N°	Dependencia
1	Dirección General de Transporte Terrestre (DGTT)
2	Dirección General de Tránsito (DGT)
3	Dirección General de Transporte de Carga (DGTC)
4	Dirección General de Política y Planificación de Transporte (DGPPT)
5	Inspectoría General (IG)
6	Dirección Legal (DL)
7	Unidad de Procedimientos Legales de Tránsito, Transporte y Carga (UPLTTC)
8	Unidad de Administración General y Logística (UAGL)

*Tabla 4: Desglose de organización institucional del Viceministerio de Transporte*

## ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



D. VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO

Esquema 8: Organigrama institucional Ministerio de Obras Públicas actualizado- desglose de Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. Fuente: Elaboración propia.




#### d) Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

El Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano tiene como misión: "Ser una organización moderna, innovadora, efectiva, transparente y con liderazgo institucional, rectora del desarrollo y ordenamiento territorial, la política de vivienda y el desarrollo de asentamientos humanos integrales en ambientes sostenibles"

Y como principal objetivo: "Lograr como ente rector del sector, el desarrollo y ordenamiento territorial, y la disminución del déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda"

Para lograr dicho objetivo el Viceministerio cuenta con tres dependencias operativas que se describen a continuación:

N°	Unidad	Esquema y función
1	Dirección de Desarrollo Territorial, Urbanismo y Construcción (DDDTUC)	 <p>Es responsable de la formulación y operativización de políticas públicas de desarrollo sostenible en el territorio, como expresión espacial de la política económica-productiva, social, ambiental y cultural.</p>

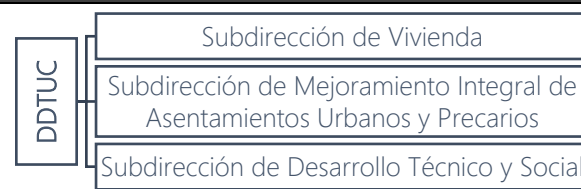
N°	Unidad	Esquema y función
2	Dirección de Hábitat y Asentamientos Humanos (DHAH)	 <p>Asesora y apoya al VMVDU, en la formulación de políticas, definición de estrategias, programas y proyectos, planificación, organización, coordinación, monitoreo y supervisión, su implementación de respuesta a la problemática del hábitat. En la DHAH funciona el programa de "Reducción de Vulnerabilidad en Asentamientos Urbanos Precarios en el Área Metropolitana de San Salvador, cuyo objetivo general es reducir la vulnerabilidad y mejorar las condiciones de vida de familias que viven en Asentamientos Urbanos Precarios (AUP), expuestas a riesgos de inundaciones y deslizamientos en el AMSS.</p>
3	Unidad Coordinadora	<p>Es una estructura organizativa creada para planificar y dinamizar la inversión pública del Programa de Vivienda y Mejoramiento Integral de Asentamientos Urbanos Precarios, Fase II, del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano; concentrándose principalmente en la ejecución y administración de los diferentes programas y proyectos de cooperación financiera reembolsable y no reembolsable. No tiene unidades organizativas bajo su cargo.</p>

Tabla 5: Desglose de organización institucional del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

## 2.4 ASPECTO LEGAL

CONTENIDOS	SUBTEMAS	NORMATIVA APLICABLE
AUTORIZACIÓN, REQUERIMIENTOS Y RESTRICCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTORIZACIONES</li> <li>• ESTUDIO DE IMPACTO MEDIO AMBIENTAL</li> <li>• TRÁMITES</li> <li>• RESTRICCIONES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de Salud</li> <li>• Ley de Medio Ambiente</li> <li>• Código Civil</li> <li>• Ley Forestal</li> <li>• Normativa Técnica Salvadoreña de Accesibilidad al medio físico, Urbanístico y Arquitectura,</li> </ul>
RECURSO HÍDRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGUA POTABLE</li> <li>• AGUAS RESIDUALES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de Salud</li> <li>• Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental</li> <li>• Reglamento Especial de Aguas Residuales</li> <li>• Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental</li> </ul>
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REDES DE DISTRIBUCIÓN</li> <li>• SERVICIOS SANITARIOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley General de Electricidad – SIGET</li> <li>• Código de Salud</li> </ul>
PREVENCIÓN Y SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PREVENCIÓN DE INCENDIOS</li> <li>• RUIDO</li> <li>• LUGARES DE TRABAJO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley del Cuerpo de Bomberos.</li> <li>• Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo</li> <li>• Normativa Técnica Salvadoreña de Accesibilidad al medio físico, Urbanístico y Arquitectura,</li> <li>• Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental</li> <li>• Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajos</li> </ul>
RESIDUOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESECHOS ORDINARIOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos</li> <li>• Código de Salud</li> <li>• Reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos.</li> </ul>

Tabla 6: Cuadro resumen de aspectos legales a tomar en cuenta para la realización del Plan Maestro.  
Fuente: Elaboración propia

# ETAPA 3

## DIAGNÓSTICO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



ZONIFICACIÓN ACTUAL DEL PLANTEL, ANÁLISIS POR SECTOR DE CONDICIONANTES AMBIENTALES, FÍSICO URBANAS, Y ARQUITECTÓNICAS.



### 3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas se encuentran localizadas en el área Metropolitana de San Salvador, Plantel La Lechuza sobre la Alameda Manuel Enrique Araujo (tramo que de San Salvador conduce a Santa Tecla) sobre el km 5 ½ carretera.

El terreno de un aproximado de 43,701.89 m<sup>2</sup>, colinda al norte con la Quebrada la Lechuza y la Comunidad Las Palmas, Al oriente con las instalaciones de la Oficina de la empresa de CLARO, al poniente con el Centro de Ferias y Convenciones, CIFCO y al sur con el Mercado de Artesanías.

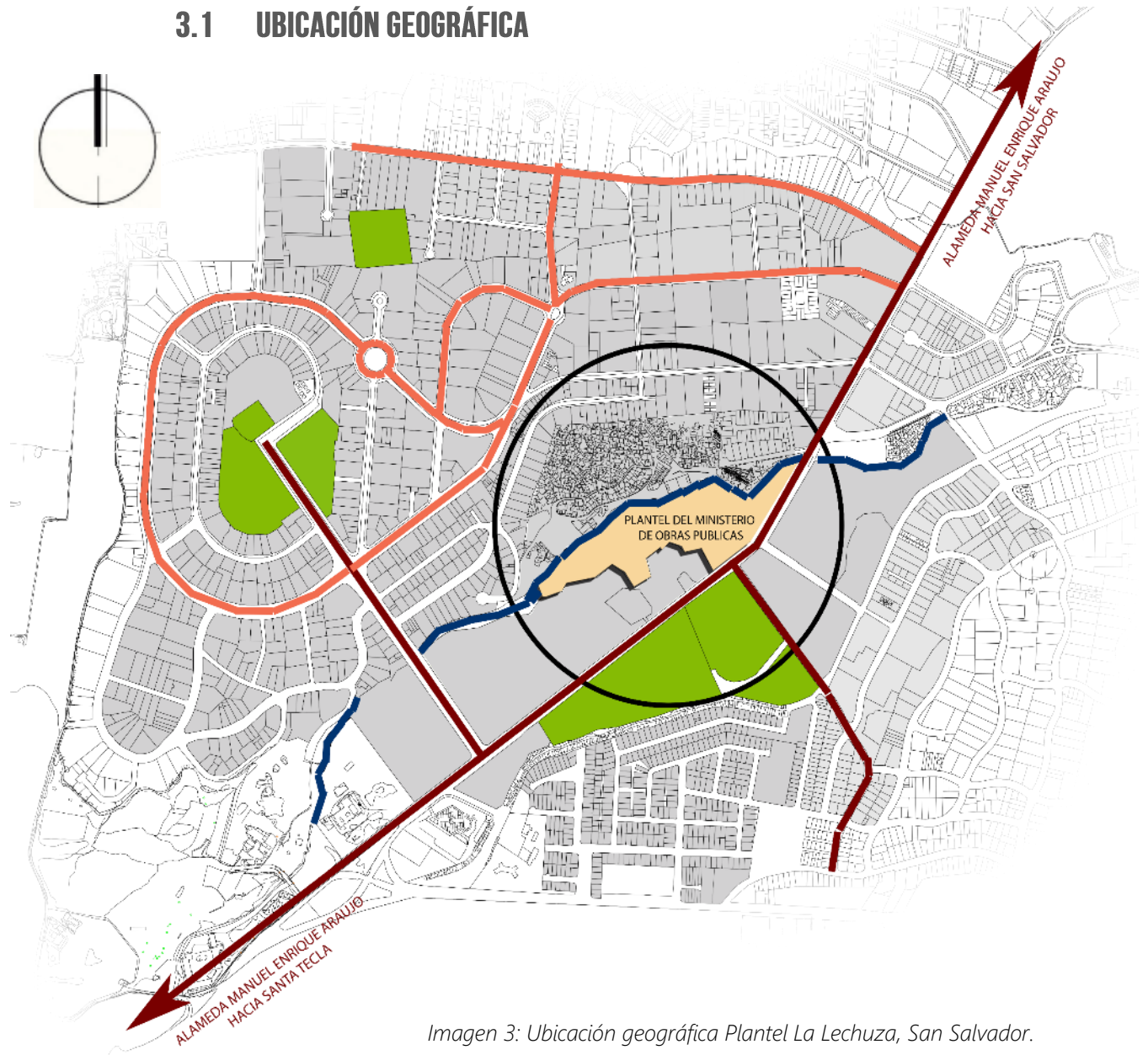
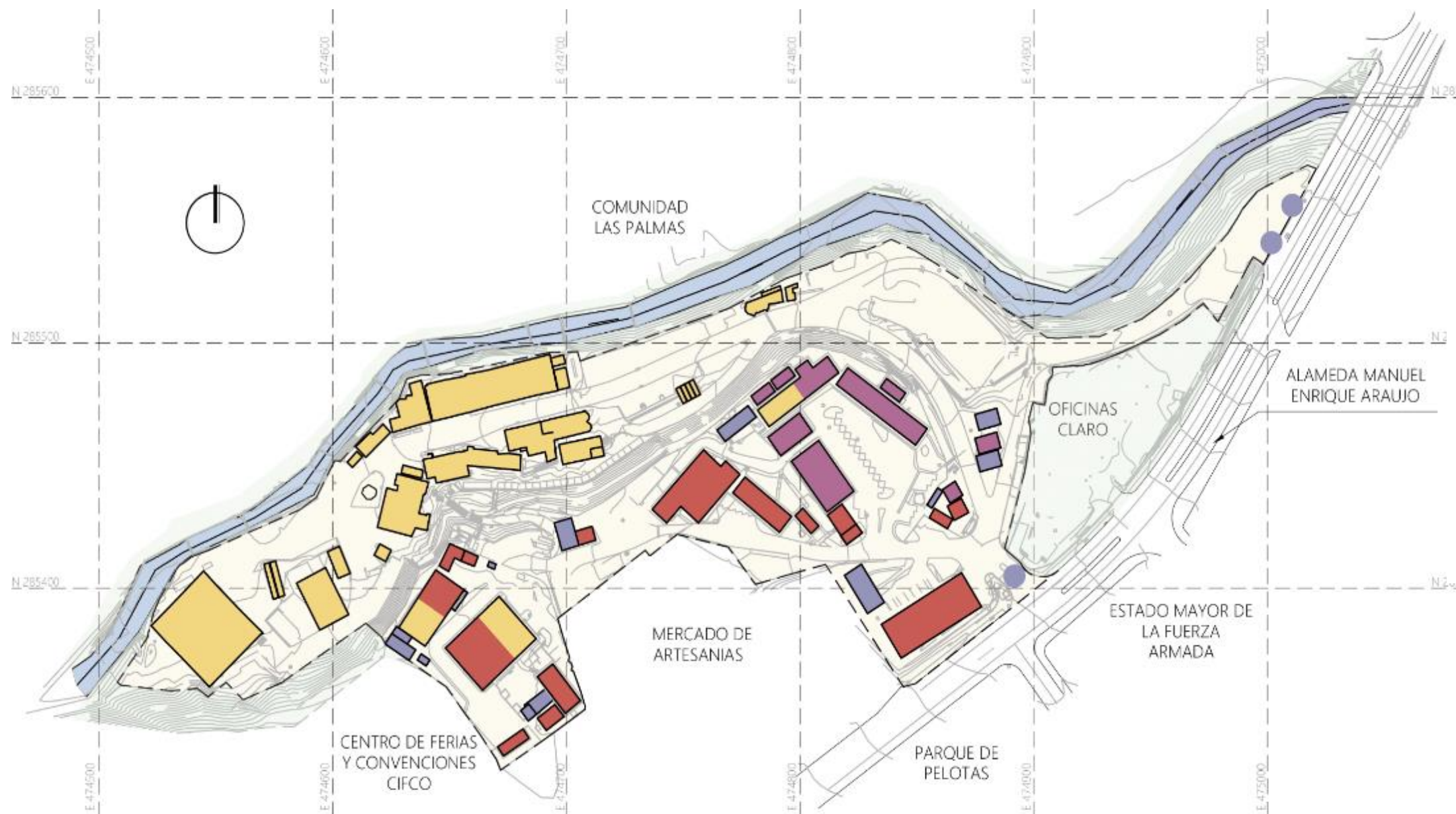


Imagen 3: Ubicación geográfica Plantel La Lechuza, San Salvador.

Fuente: Elaboración propia



### 3.2 ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO



El Plantel La Lechuza presenta su distribución de uso de suelo notablemente marcada por las dependencias siguientes: Unidades Corporativas, Viceministerio de Obras Públicas y Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, además de la incorporación de zonas complementarias para las actividades compartidas entre dichas dependencias.

- ZONA 1: UNIDADES CORPORATIVAS
- ZONA 2: VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
- ZONA 3: VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
- ZONA 4: COMPLEMENTARIAS (COMEDOR, CASETAS, ACCESOS, ETC.)

Podemos notar que las zonas 1, 2 y 4 se concentran en su mayoría en la ubicación sur-oeste y sur-este del terreno, mientras que la zona 3 se concentra en la ubicación nor-oeste y nor-este.

El análisis de ésta información nos ayudará a identificar la sectorización de las zonas según la concentración de las mismas, atendiendo también el análisis de las condicionantes físicas que también ayudan a la identificación de los sectores a estudiar.

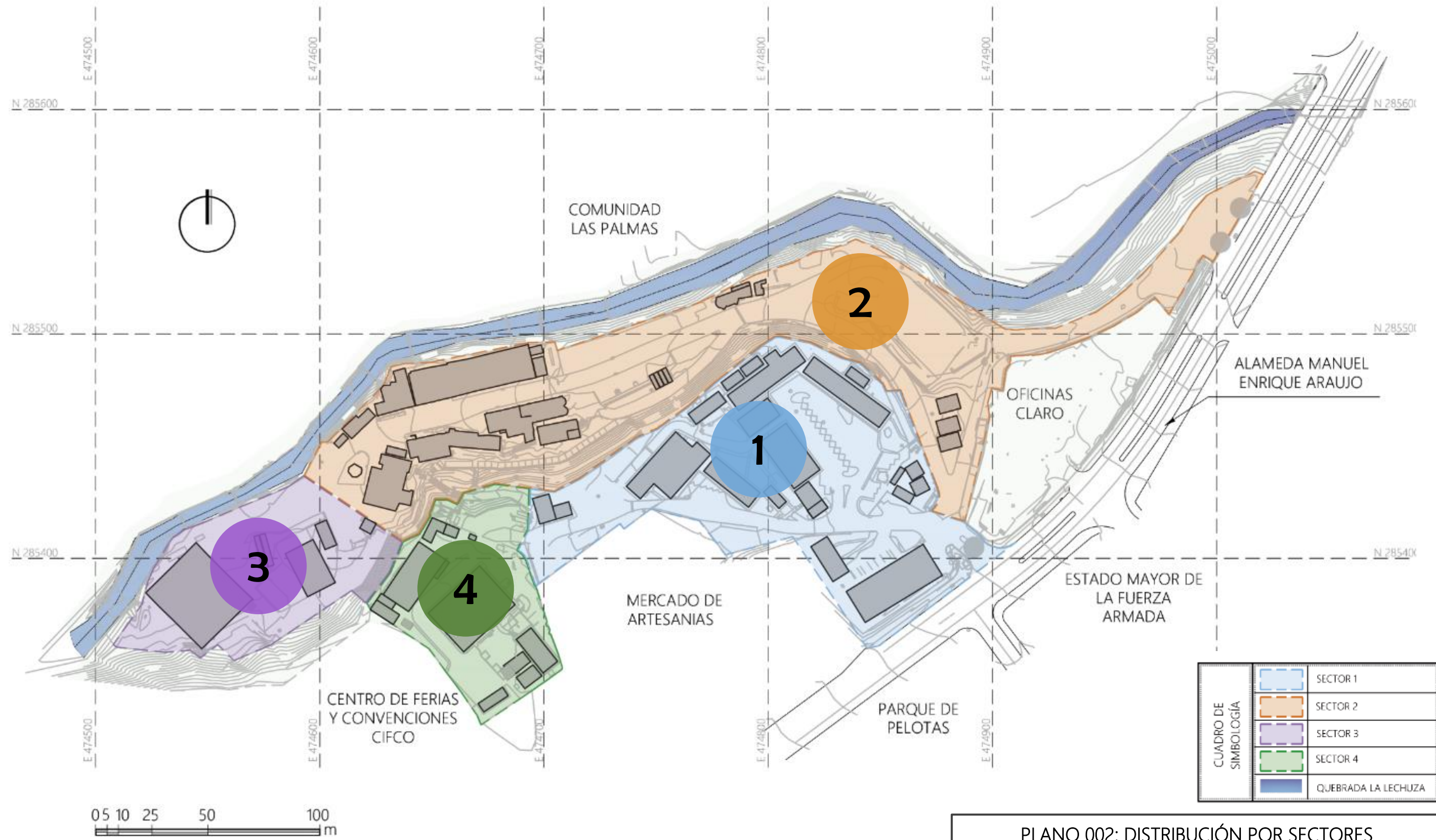
Fuente: Elaboración propia

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
<span style="color: red;">■</span>	ZONA 1: UNIDADES CORPORATIVAS
<span style="color: purple;">■</span>	ZONA 2: VMVDU
<span style="color: yellow;">■</span>	ZONA 3: VMOP
<span style="color: blue;">■</span>	ZONA 4: ÁREA COMPLEMENTARIA
<span style="color: lightblue;">■</span>	QUEBRADA LA LECHUZA

PLANO 001: ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO



### 3.3 IDENTIFICACIÓN DE SECTORES



PLANO 002: DISTRIBUCIÓN POR SECTORES

Fuente: Elaboración propia



MERCADO DE  
ARTESANIAS

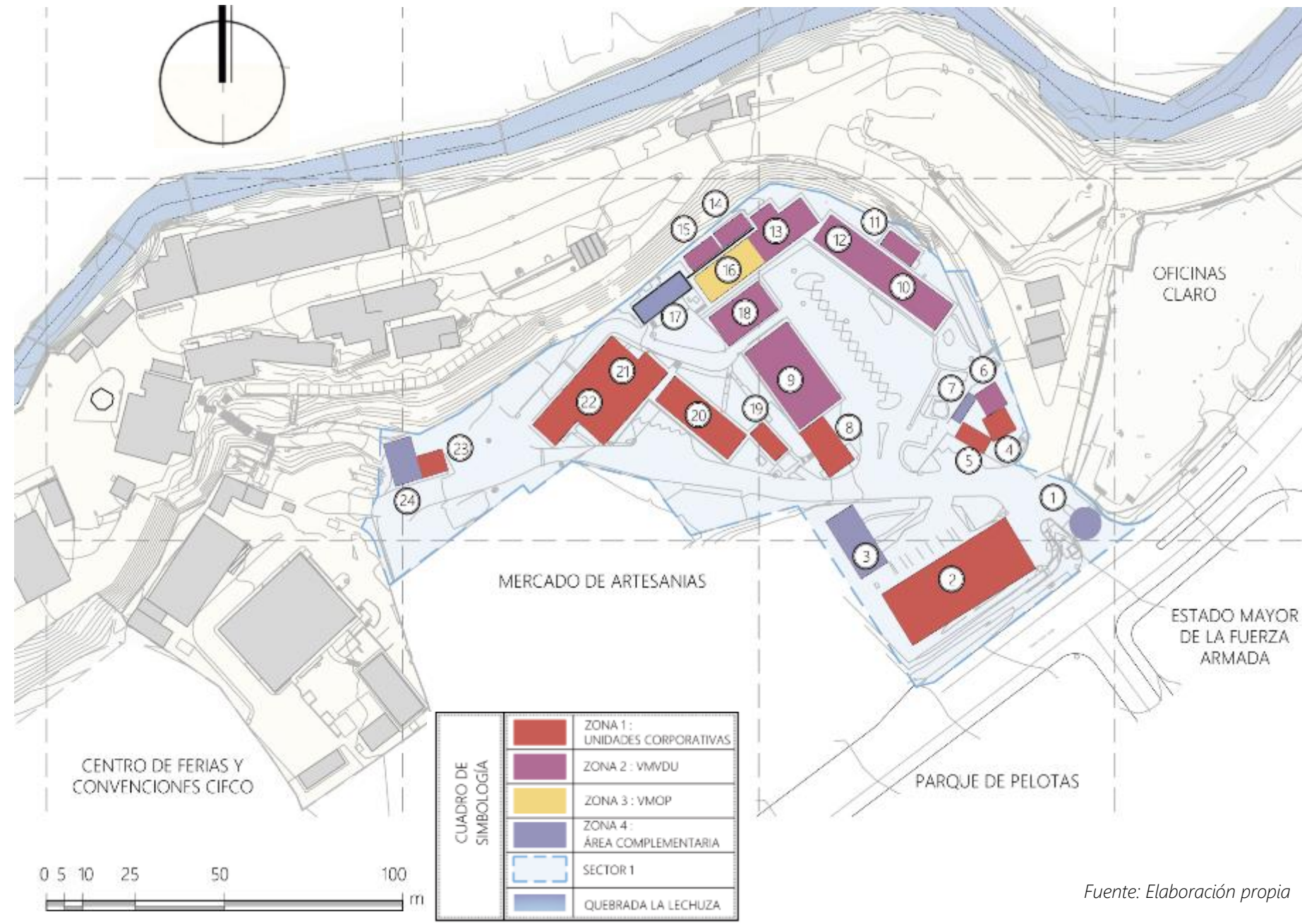


# SECTOR 1

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



### 3.4 SECTOR 1



Fuente: Elaboración propia

Plano 003  
ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO

### 3.4.1 ZONIFICACIÓN SECTOR 1

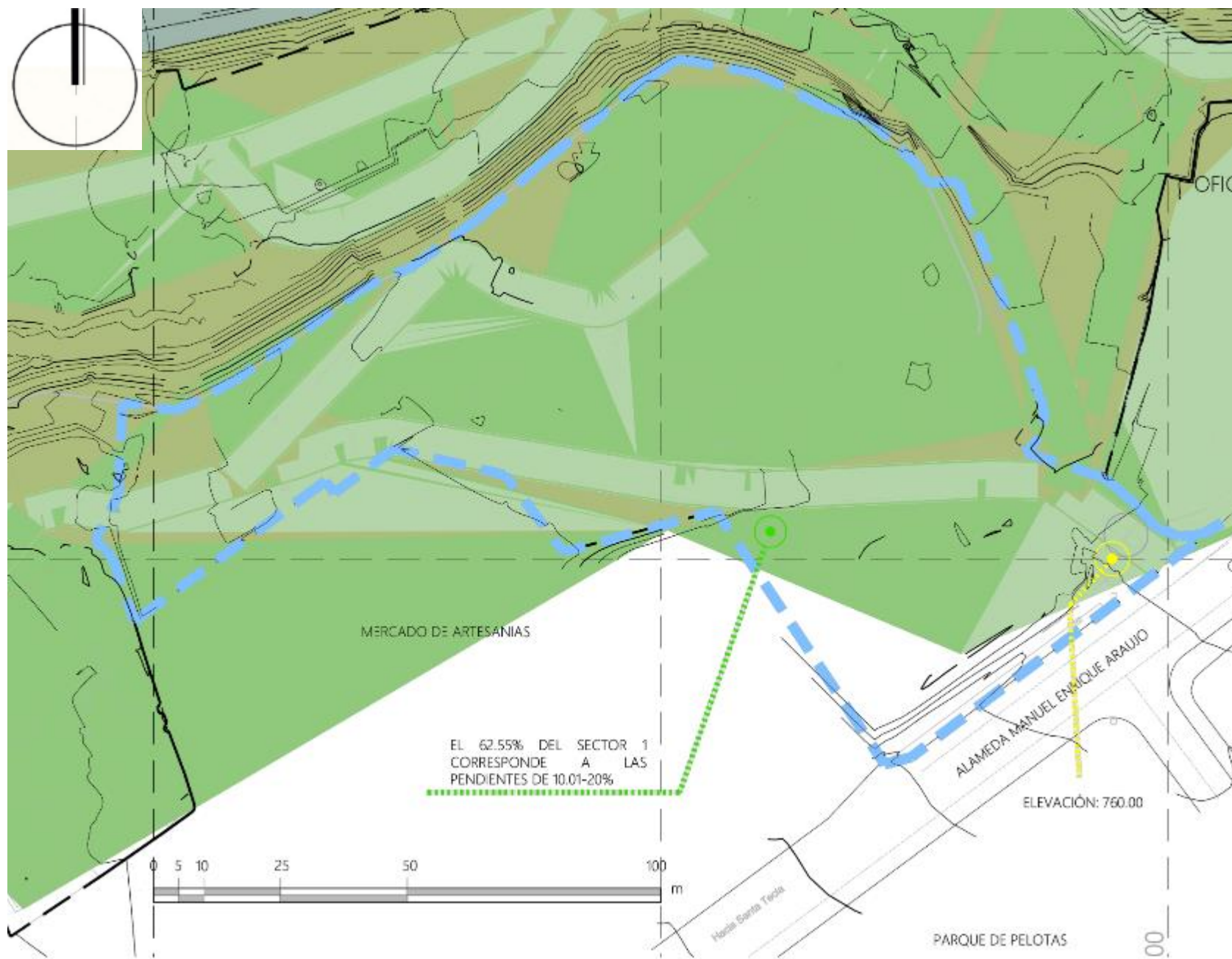
Ubicada al sur- este y parte del sur-oeste del terreno en el cual se encuentra el acceso principal al Plantel, colindando al sur-este con la Alameda Manuel Enrique Araujo. El sector 1 se encuentra delimitada por la primera terraza, la cual es generada por casi toda la longitud de un talud existente en la parte central del terreno. Posee un área total de 13,416.41 m<sup>2</sup> con respecto al área general del terreno.

DESCRIPCIÓN	ZONA
1. Acceso principal a las instalaciones	Zona 4
2. Administración y Recursos Humanos	Zona 1
3. Cafetería y Comedor	Zona 4
4. Atención Ciudadana	Zona 1
5. Casa de la Transparencia	Zona 1
6. UNICONS DODT	Zona 2
7. Servicios sanitarios visitantes	Zona 4
8. Auditoría Interna	Zona 1
9. Asentamientos humanos, Dirección de Hábitat	Zona 2
10. DODT	Zona 2
11. Servicio Sanitario y Cocina DODT	Zona 2
12. Oficina de Naciones Unidas	Zona 2
13. Subdirección de Desarrollo Técnico y Social	Zona 2
14. Servicio Sanitario Subdirección	Zona 2
15. Bodega Subdirección	Zona 2
16. DIOP	Zona 3
17. Apoyo: Fotocopiadora, Bodega, Digitadores.	Zona 4
18. Dirección de VMVDU	Zona 2
19. Servicios Sanitarios UACI	Zona 2
20. UACI	Zona 1
21. Gerencia de Informática	Zona 1
22. Unidad Financiera	Zona 1
23. Área Legal	Zona 1
24. Clínica	Zona 4

CANTIDAD DE ÁREAS POR ZONAS - SECTOR 1				
Área edificada	Color	Zonas	Cantidad (m <sup>2</sup> )	%
2,886.98 m <sup>2</sup> (100%)		ZONA 1: Unidades Corporativas	1688.14	58.47
		ZONA 2: VMVDU	702.821	24.34
		ZONA 3: VMOP	153.47	5.32
		ZONA 4: Complementarias	308.78	10.70

Tabla 7: Espacios y cantidad de áreas por zonas Fuente: Elaboración propia..





CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
	PENDIENTES DE 0-10 %
	PENDIENTES DE 10.01-20 %
	PENDIENTES DE 20.01-99 %
	IDENTIFICACIÓN DE ELEVACIONES

Plano 004  
TOPOGRAFÍA - SECTOR 1

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.4.2.1 TOPOGRAFÍA

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN TOPOGRÁFICO -SECTOR 1			
ÁREA TOTAL	(m <sup>2</sup> )	13,416.41	
	%	100%	
ÁREA EDIFICADA	(m <sup>2</sup> )	2,886.98	
	%	22%	
ELEVACIÓN	Máxima	770.00	
	Mínima	760.00	
PENDIENTES	0.00-10.00%	(m <sup>2</sup> )	3,275.16
		%	24%
	10.01%-20%	(m <sup>2</sup> )	8,391.41
		%	63%
	20.01-99%	(m <sup>2</sup> )	1,747.93
		%	13%

Fuente: Proyecto: diseño del plan maestro de las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano. TOMO 3

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar los aspectos topográficos del sector 1

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Urbanizable	0-10%	10
Regularmente Urbanizable	10-20%	5
No urbanizable	20-99%	0

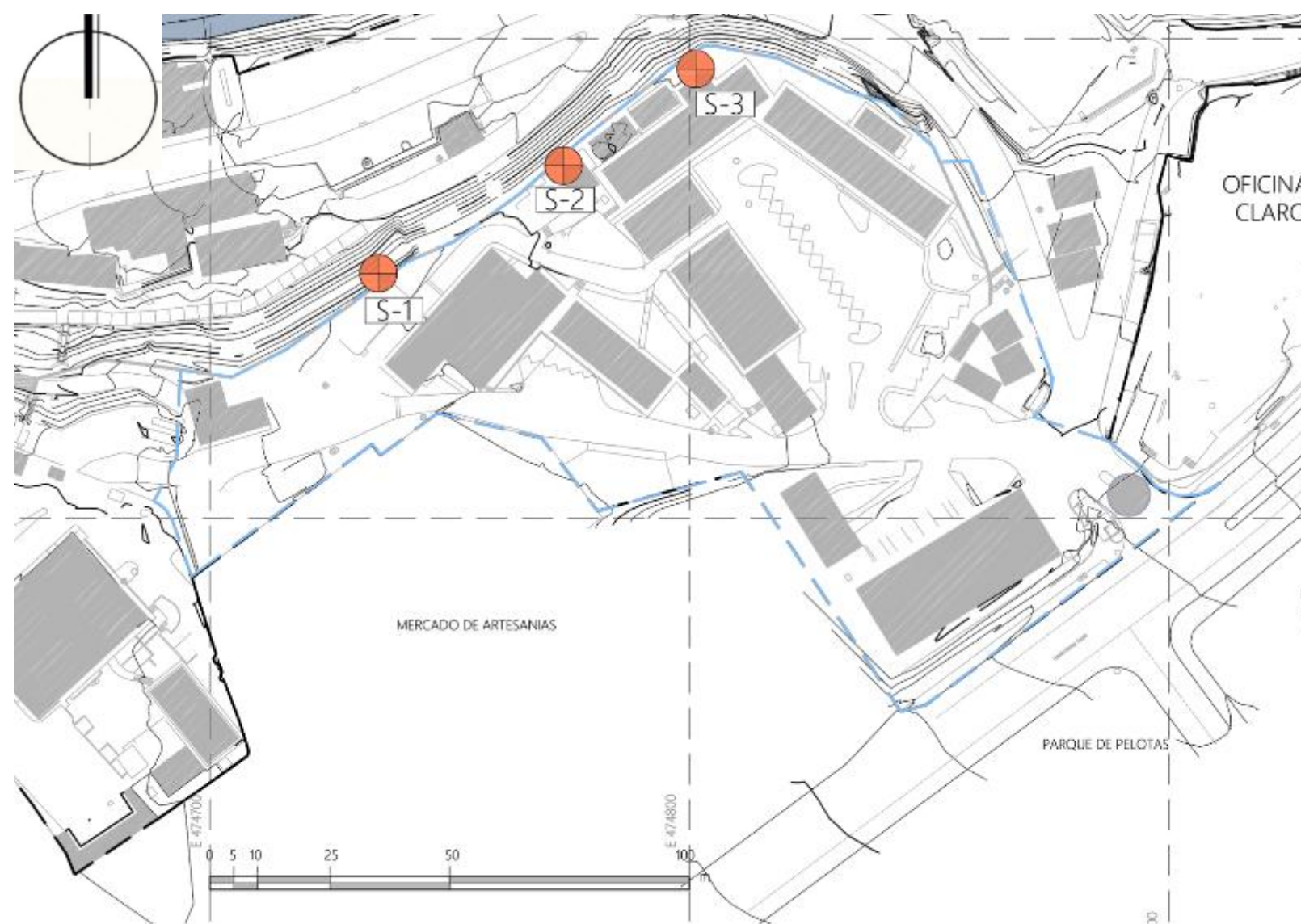
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA DRENAJE		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Óptimo	0-5% edificado	10
Regular	6-70% edificado	5
Inadecuado	71-95% edificado	0

MATRIZ DE EVALUACIÓN TOPOGRÁFICO - SECTOR 1						
SECTOR	APTITUD PARA DRENAJE			APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
	0-5%	6-70%	71-95%	0-10%	10-20%	20-99%
1		5			0	
TOTAL						2.5



### 3.4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.4.2.2 GEOLOGÍA



Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE GEOLOGÍA EN SECTOR 1			
Sondeo	Profundidad de exploración (m)	Profundidad de suelos sueltos y / o inadecuados (m)	Observaciones
1	5.50	0.00-0.50	Arena limosa café oscuro, con gravillas, semidensa, saturada
2	4.00	1.00-1.50	Arena limosa café oscuro, con gravillas, semidensa, saturada
3	2.00	0.00-0.50	Arena mal graduada café oscuro, semidensa, parcial saturada

Fuente: Proyecto: diseño del plan maestro de las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano. TOMO 3

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto geológico del sector 1:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN		
PARÁMETRO		NOTA
CIMENTACION SUPERFICIAL	0.00-0.50	10
RESTITUCION + CIMENTACION SUPERFICIAL	0.50-1.50	5
CIMENTACION PROFUNDA	1.50-4.00	0

MATRIZ DE EVALUACIÓN-GEOLOGÍA		
SECTOR	SONDEO	EVALUACIÓN
1	S-1	10
	S-2	5
	S-3	10
TOTAL		8.33

Plano 005  
GEOLOGÍA - SECTOR 1



### 3.4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.4.2.3 ÁREAS VERDES



Fuente: Elaboración propia

Plano 006  
ÁREAS VERDES - SECTOR 1

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS VERDES - SECTOR 1

NOMENCLATURA A	TIPOLOGÍA DE JARDINES		ÁREA (m <sup>2</sup> )	TIPO DE VEGETACIÓN			
	DISEÑADO	RESIDUAL		FLORAL	RASTRERA	ARBUSTIVA	ARBÓREA
AV-1		X	60.51		X	X	X
AV-2	X		299.45	X	X	X	X
AV-3	X		25.59	X	X	X	X
AV-4		X	37.52	X	X	X	
AV-5		X	331.43		X	X	X
AV-6		X	229.25		X	X	X
AV-7		X	328.42		X		X
AV-8		X	92.54		X	X	X
AV-9		X	198.71		X	X	X
AV-10		X	84.58		X	X	X
AV-11		X	70.31		X	X	X
AV-12		X	304.69		X	X	X
AV-13		X	247.65		X	X	X
AV-14		X	108.31	X	X	X	X
AV-15		X	76.14	X	X	X	
AV-16		X	94.23	X	X	X	X
AV-17		X	381.91			X	X

Fuente: Elaboración propia

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto de áreas verdes del sector 1:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
CARACTERÍSTICA	NOTA
CUMPLE CON NORMATIVA + DISEÑADO	10
NO CUMPLE CON NORMATIVA, PERO DISEÑADO	5
ESPACIO RESIDUAL NO DISEÑADO	0

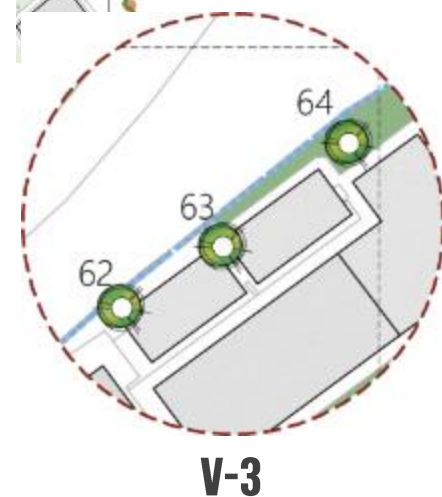
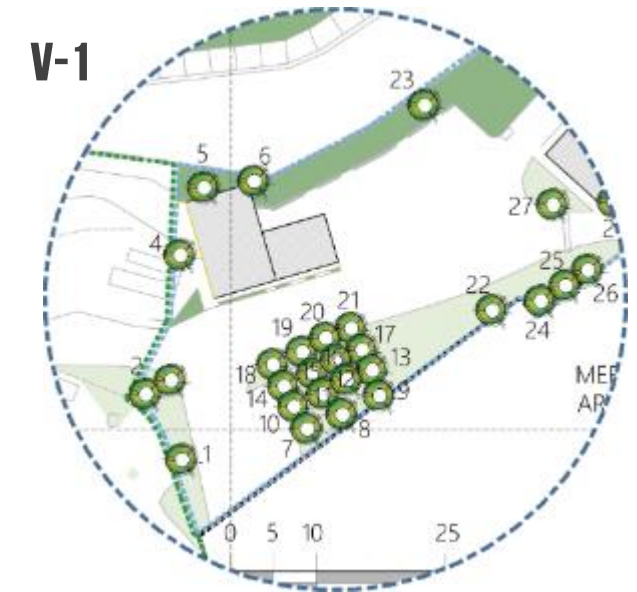
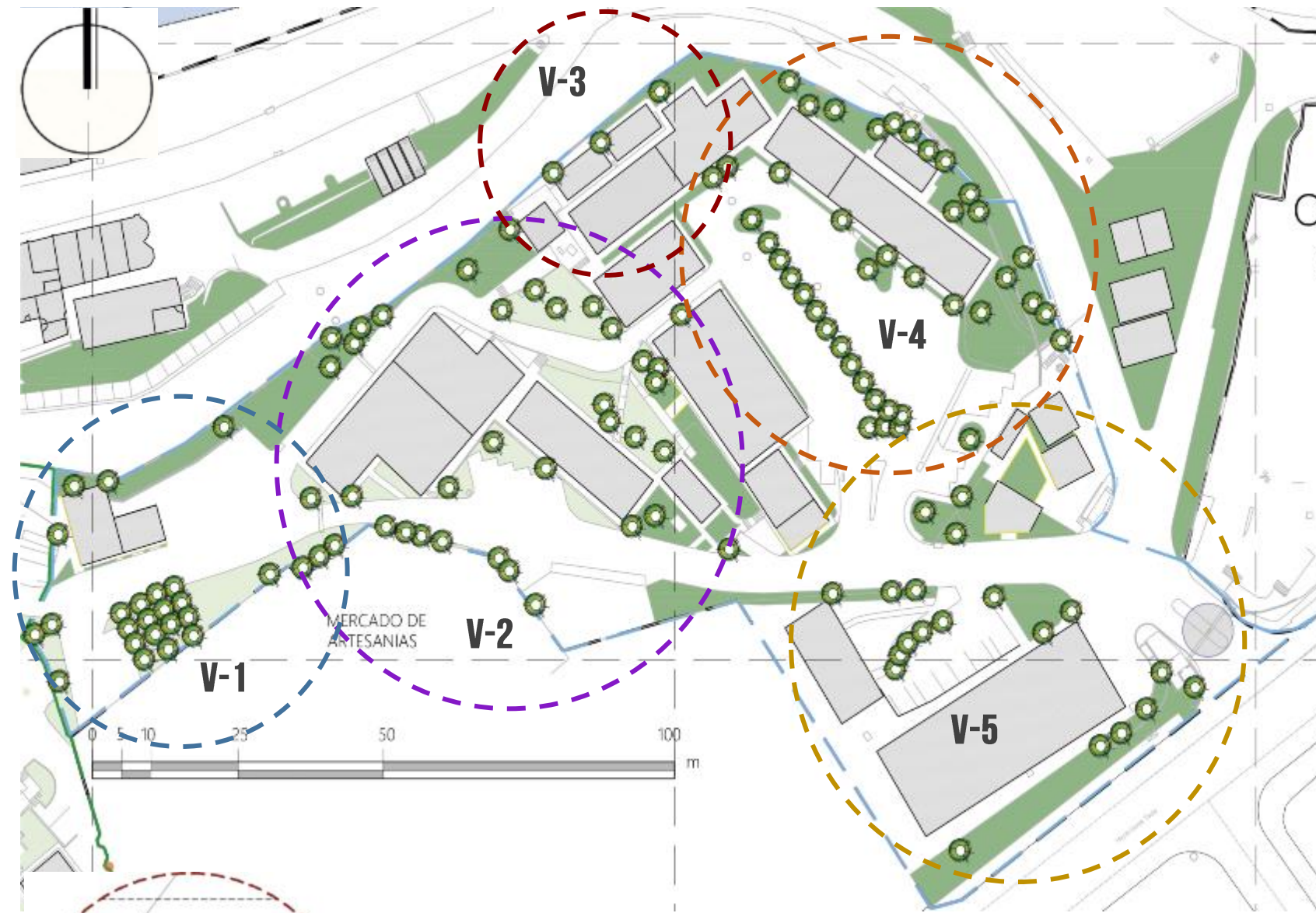
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ÁREAS VERDES

NOMENCLATURA	DISEÑADO	RESIDUAL
AV-1		0
AV-2	5	
AV-3	5	
AV-4		0
AV-5		0
AV-6		0
AV-7		0
AV-8		0
AV-9		0
AV-10		0
AV-11		0
AV-12		0
AV-13		0
AV-14		0
AV-15		0
AV-16		0
AV-17		0
NOTA	0.59	



### 3.4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.4.2.4 VEGETACIÓN



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 1				
#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
62	CHAPERINO	1.30	0.41	SIN AMENAZA
63	AGUACATE	1.50	0.48	SIN AMENAZA
64	ZORRA	3.50	1.11	SIN AMENAZA

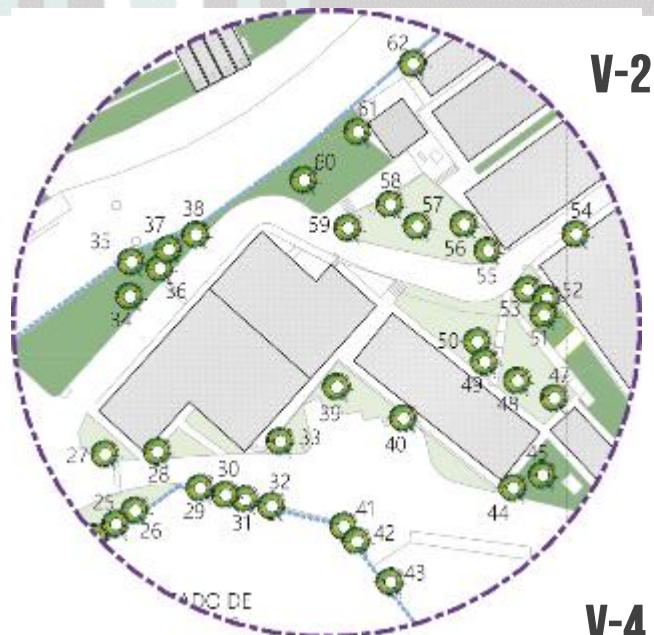
Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 1				
#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
1	CONACASTE	3.30	1.05	SIN AMENAZA
2	AGUACATE	1.30	0.41	SIN AMENAZA
3	SAN ANDRES	1.40	0.45	PROTEGIDO
4	MAQUILISHUAT	2.00	0.64	PROTEGIDO
5	AGUACATE	1.50	0.48	SIN AMENAZA
6	CEDRO	1.50	0.48	AMENAZADO
7	EUCALIPTO	0.90	0.29	SIN AMENAZA
8	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
9	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
10	EUCALIPTO	0.70	0.22	SIN AMENAZA
11	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
12	EUCALIPTO	0.90	0.29	SIN AMENAZA
13	EUCALIPTO	0.90	0.29	SIN AMENAZA
14	EUCALIPTO	0.85	0.27	SIN AMENAZA
15	EUCALIPTO	1.10	0.35	SIN AMENAZA
16	EUCALIPTO	0.90	0.29	SIN AMENAZA
17	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
18	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
19	EUCALIPTO	0.80	0.25	SIN AMENAZA
20	EUCALIPTO	0.70	0.22	SIN AMENAZA
21	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
22	GUAYABO	1.20	0.38	SIN AMENAZA
23	CEDRO	4.00	1.27	AMENAZADO
24	SAN ANDRES	1.50	0.48	PROTEGIDO
25	LLAMA DEL BOSQUE	2.00	0.64	SIN AMENAZA
26	LLAMA DEL BOSQUE	2.00	0.64	SIN AMENAZA
27	LAUREL / INDIA	2.00	0.64	SIN AMENAZA

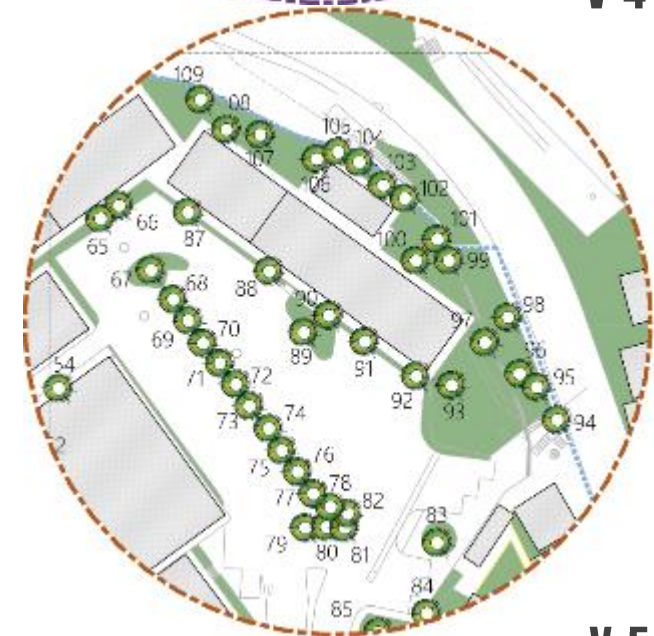
Plano 007

IDENTIFICACIÓN DE VEGETACIÓN - SECTOR 1

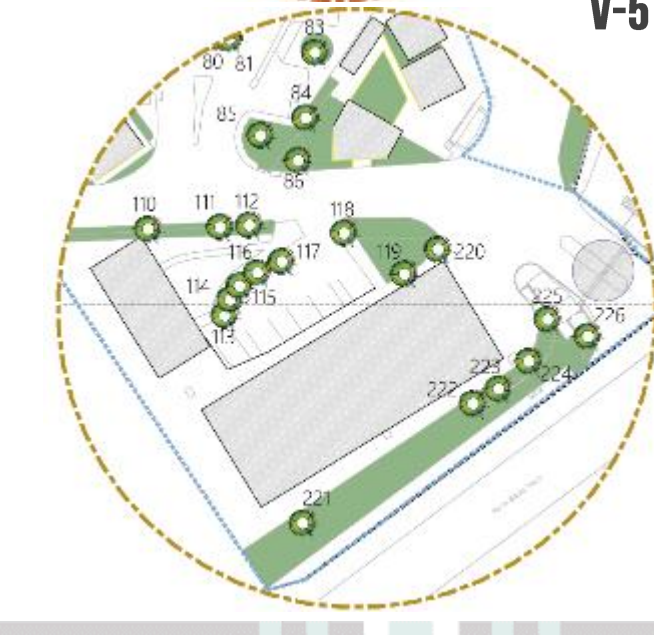




V-2



V-4



V-5

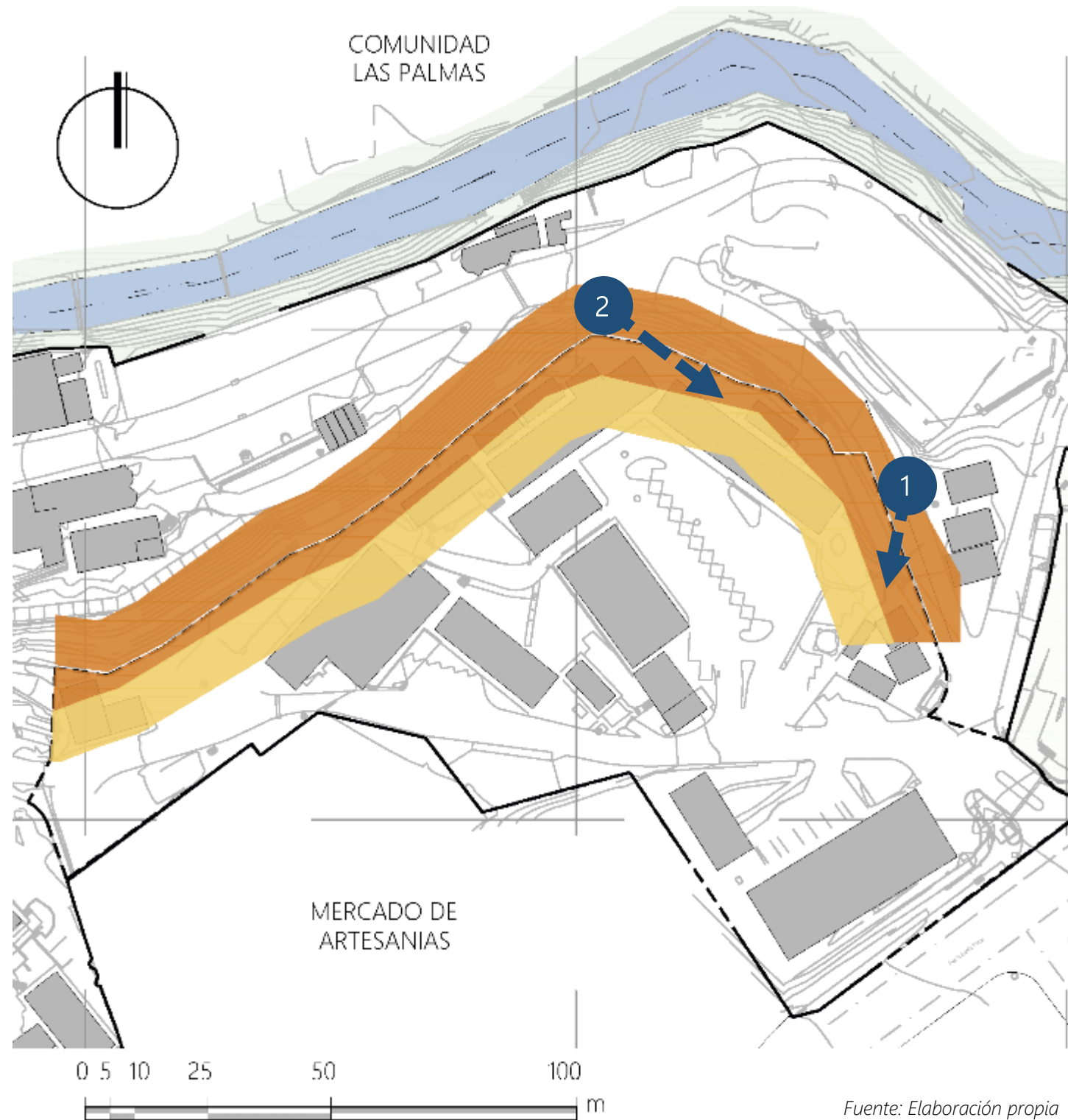
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 1					
#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN	
28	SAN ANDRES	1.50	0.48	PROTEGIDO	■
29	GUAYABO	0.60	0.19	SIN AMENAZA	■
30	MAQUILISHUAT	1.30	0.41	PROTEGIDO	■
31	LLAMA DEL BOSQUE	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
32	LLAMA DEL BOSQUE	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
33	MAQUILISHUAT	0.90	0.29	PROTEGIDO	■
34	MANGO	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
35	AGUACATE	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
36	ALMENDRO DE RIO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
37	CEDRO	3.00	0.95	AMENAZADO	■
38	PITO	2.00	0.64	SIN AMENAZA	■
39	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
40	LLAMA DEL BOSQUE	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
41	HUACHIPILIN	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
42	MAQUILISHUAT	1.50	0.48	PROTEGIDO	■
43	LAUREL	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
44	FLOR DE FUEGO	1.20	0.38	SIN AMENAZA	■
45	MADRECACAO	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
46	<<<	1.40	0.45	<<<	<<<
47	MANGO	2.00	0.64	SIN AMENAZA	■
48	MANGO	2.00	0.64	SIN AMENAZA	■
49	CORTEZ	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
50	MANGO	1.90	0.60	SIN AMENAZA	■
51	HUACHIPILIN	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
52	MAQUILISHUAT	1.20	0.38	PROTEGIDO	■
53	HUACHIPILIN	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
54	MANGO	2.30	0.73	SIN AMENAZA	■
55	MANGO	1.20	0.38	SIN AMENAZA	■
56	LLAMA DEL BOSQUE	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
57	CONACASTE	5.00	1.59	SIN AMENAZA	■
58	CEDRO	0.80	0.25	AMENAZADO	■
59	CEDRO	2.80	0.89	AMENAZADO	■
60	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
61	CEDRO	3.00	0.95	SIN AMENAZA	■
62	CHAPERINO	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
63	AGUACATE	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
64	ZORRA	3.50	1.11	SIN AMENAZA	■
65	HUACHIPILIN	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
66	SAN ANDRES	0.60	0.19	PROTEGIDO	■
67	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
68	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
69	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
70	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
71	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
72	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
73	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
74	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
75	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
76	GRAVILEO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
77	GRAVILEO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
78	MARAÑON	0.30	0.10	SIN AMENAZA	■

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 1					
#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN	
79	MANGO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
80	GRAVILEO	0.30	0.10	SIN AMENAZA	■
81	MARAÑON	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
82	MARAÑON	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
83	AMATE	3.50	1.11	SIN AMENAZA	■
84	MAQUILISHUAT	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
85	PALMERA	0.75	0.24	SIN AMENAZA	■
86	LAUREL / INDIA	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
87	HUACHIPILIN	0.60	0.19	SIN AMENAZA	■
88	HUACHIPILIN	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
89	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
90	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO	■
91	MADRECACAO	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
92	MAMON	0.70	0.22	SIN AMENAZA	■
93	CEDRO	2.50	0.80	AMENAZADO	■
94	ZUNZAPOTE	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
95	<<<	1.00	0.32	<<<	<<<
96	ACEITUNO	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
97	<<<	1.25	0.40	<<<	<<<
98	CINCHO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
99	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO	■
100	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO	■
101	MADRECACAO	1.20	0.38	SIN AMENAZA	■
102	MADRECACAO	1.20	0.38	SIN AMENAZA	■
103	MADRECACAO	1.20	0.38	SIN AMENAZA	■
104	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO	■
105	SAN ANDRES	1.50	0.48	PROTEGIDO	■
106	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
107	ALMENDRO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
108	MAQUILISHUAT	0.60	0.19	PROTEGIDO	■
109	HUACHIPILIN	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
110	CHILAMATE	2.00	0.64	SIN AMENAZA	■
111	SAN ANDRES	0.60	0.19	PROTEGIDO	■
112	SAN ANDRES	0.60	0.19	PROTEGIDO	■
113	SAN ANDRES	1.20	0.38	PROTEGIDO	■
114	SAN ANDRES	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
115	SAN ANDRES	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
116	SAN ANDRES	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
117	SAN ANDRES	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
118	SAN ANDRES	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
119	GUAYABO	0.50	0.16	SIN AMENAZA	■
120	SAN ANDRES	0.50	0.16	PROTEGIDO	■
121	MANGO	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
122	CEDRO	2.00	0.64	AMENAZADO	■
123	CEDRO	2.00	0.64	AMENAZADO	■
124	<<<	1.00	0.32	<<<	<<
125	<<<	1.40	0.45	<<<	
126	AMATE	3.00	0.95	SIN AMENAZA	■



### 3.4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.4.2.5 RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES



Fuente: Elaboración propia

Plano 008

RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES POR TERRENOS INESTABLES - SECTOR 1



#### INDICADOR DE FENÓMENOS: RIESGOS POR AMENAZA POR TERRENOS INESTABLES

En éste sector se presentan amenazas naturales generada por terrenos inestables en la delimitación con el sector 2 lo que pone en riesgo las edificaciones que se encuentran en dicho lugar. Este tipo de terrenos pueden generar problemáticas de derrumbes originado por movimientos sísmicos, así como deslizamientos de tierra generado en temporales de lluvia.



Imagen 4: Edificio de VMVDU ubicado en borde de talud natural



Imagen 5: Talud área de Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano



#### GRADO DE PELIGROSIDAD

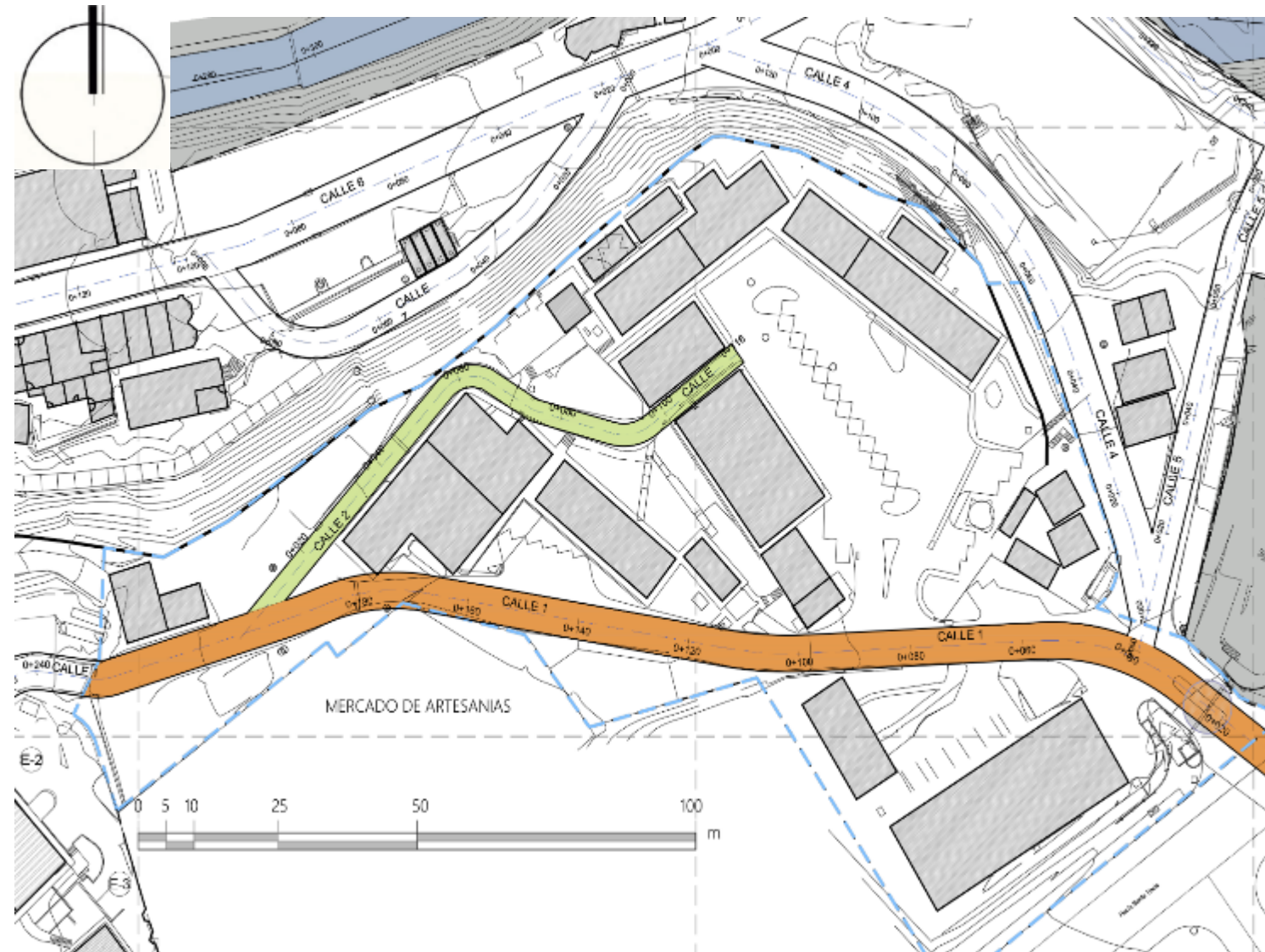
CUADRO DE SIMBOLOGÍA	GRADO DE PELIGROSIDAD	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ALTO	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;"> </span>	Las personas están en peligro tanto al exterior como al interior de las edificaciones. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios
	MEDIO	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;"> </span>	Las viviendas y edificios pueden sufrir daños, pero no destrucción repentina, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar
	BAJO	<span style="background-color: yellow; color: white; padding: 2px;"> </span>	El peligro para las personas es débil o inexistente. Las viviendas y edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber daños fuertes al interior de los mismos
	NULO	<span style="background-color: white; color: black; padding: 2px;"> </span>	Ningún peligro conocido, o peligro despreciable según el estado de los conocimientos actuales

Fuente: Instrumentos de apoyo para el análisis y la gestión de riesgos naturales. Guía para el especialista.



### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.4.3.1 VIALIDAD – JERARQUÍA VIAL

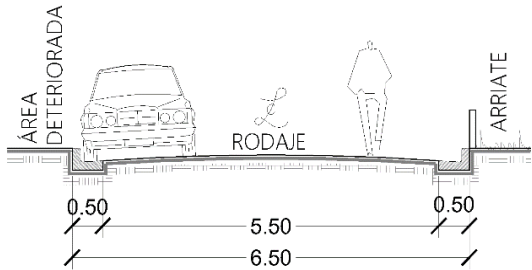


Plano 009  
JERARQUÍA VIAL - SECTOR 1

#### MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN - JERARQUÍA VIAL

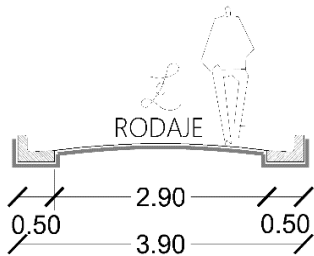
NOMENCLATURA DE VÍA	CALLE 1		
CLASE DE VÍA	PASAJE VEHICULAR		
TIPOLOGIA DE VÍA	SECUNDARIA		
LONGITUD DE VÍA	215.79		
PENDIENTE			
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 1	CALLE 1
	m <sup>2</sup>	13,416.41	1,375.32
	%	100%	10%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERÍSTICAS	PRESENTA ACERAS EN CIERTOS TRAMOS DEL DERECHO DE VIA Y LA CAPA ASFÁLTICA YA PRESENTA DETERIORO		
NOMENCLATURA DE VÍA	CALLE 2		
CLASE DE VÍA	VIA DE REPARTO		
TIPOLOGIA DE VÍA	PRIMARIA		
LONGITUD DE VÍA	16.20 m		
PENDIENTE			
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 1	CALLE 2
	m <sup>2</sup>	13,416.41	397.38
	%	100%	3%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERÍSTICAS	NO POSEE A LO LARGO DE LA VÍA ACCESIBILIDAD DE ACERAS Y LA CAPA ASFÁLTICA QUE CONFORMA EL RODAJE YA PRESENTA DETERIORO		

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto de áreas vías del sector 1:



Derecho de vía de Calle 1 en Sector 1= 6.50 m

NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0



Derecho de vía de Calle 2 en Sector 1= 3.90 m

NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0

### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.4.3.1 VIALIDAD – JERARQUÍA VÍAL

PARÁMETROS PARA EVALUACIÓN DE JERARQUÍA VIAL					NOTA
VÍAS PRIMARIAS	VÍA DE REPARTO				
	ACERA	ARRIATE	CALZADA	ARRIATE ACERA	
	2.00	1.00	3 A 4	1.00 2.00	
	DERECHO DE VÍA ÓPTIMO 13.50				5
	VÍA DE REPARTO			ACERA	
	ACERA	RODAJE	ACERA		
	2.00	3 A 4	2.00	DERECHO DE VÍA REGULAR	
	VÍA DE REPARTO				0
	RODAJE				
	3 A 4				
DERECHO DE VÍA MALO					

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN - JERARQUÍA VIAL				
VIA TERCARIA	SENDA VEHÍCULAR			NOTA
	ACERA	CALZADA	ACERA	5
	1.20	3.00	1.20	
	SENDA VEHICULAR			0
	CALZADA			
3.00				





Plano 010  
ESTADO DE LA VÍA - SECTOR 1

### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.4.3.1 VIALIDAD – ESTADO DE LA VÍA

##### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN - ESTADO DE LA VÍA

SI DEL 100% DE LA VÍA	0-15% DE DAÑO	BUENO	10
SI DEL 100% DE LA VÍA	15-40% DE DAÑO	REGULAR	5
SI DEL 100% DE LA VÍA	40-100% DE DAÑO	MALO	0

El mal estado de la vía correspondrán a el daño que se observe en la capa asfáltica, en baches y sobre aceras agrietadas y en deterioro.

##### MATRIZ DE EVALUACIÓN - ESTADO DE LA VÍA

VÍA	ÁREA DELA VÍA	CANTIDAD DE DAÑO		EVALUACIÓN DEL ESTADO
		ÁREA	%	
CALLE 1	1375.32	312.64	23%	5
CALLE 2	397.38	168.32	42%	0
TOTAL				2.5

NOTA DEL ESTADO DE LAS VIAS EN EL SECTOR 1 SE CONCLUYE QUE DE LAS VÍAS ANÁLIZADAS SOLO UN 12% DEL ÁREA TOTAL PRESENTA DAÑOS.



### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.4.3.1 VIALIDAD - ESTACIONAMIENTOS



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN - ESTACIONAMIENTO

ÁREA DE EDIFICACIÓN (m <sup>2</sup> )	NOMENCLATURA	ESTACIONAMIENTO			MATERIALES	% DE ACCESIBILIDAD
		M <sup>2</sup>	%	#		
651.83	E-1	349.77	3%	10.00	ASFALTO	0
1,324.32	E-2	1,511.45	11%	35.00	ASFALTO	0
213.39	E-3	135.04	1%	6.00	ASFALTO	0
576.25	E-4	284.08	2%	6.00	ASFALTO	0

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

CANTIDAD DE PLAZAS		
2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	BUENO	10
< 2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	NO CUMPLE	0
CANTIDAD DE PLAZAS ACCESIBLES		
1 POR CADA 3 PLAZAS	BUENO	10
< 1 POR CADA 3 PLAZAS	NO CUMPLE	0
ESTADO DEL ESTACIONAMIENTO		
BUENO	SIN DETERIORO	10
REGULAR	15% DE DETERIORO	5
MALO	EN DETERIORO	0

MATRIZ DE EVALUACIÓN - ESTACIONAMIENTOS

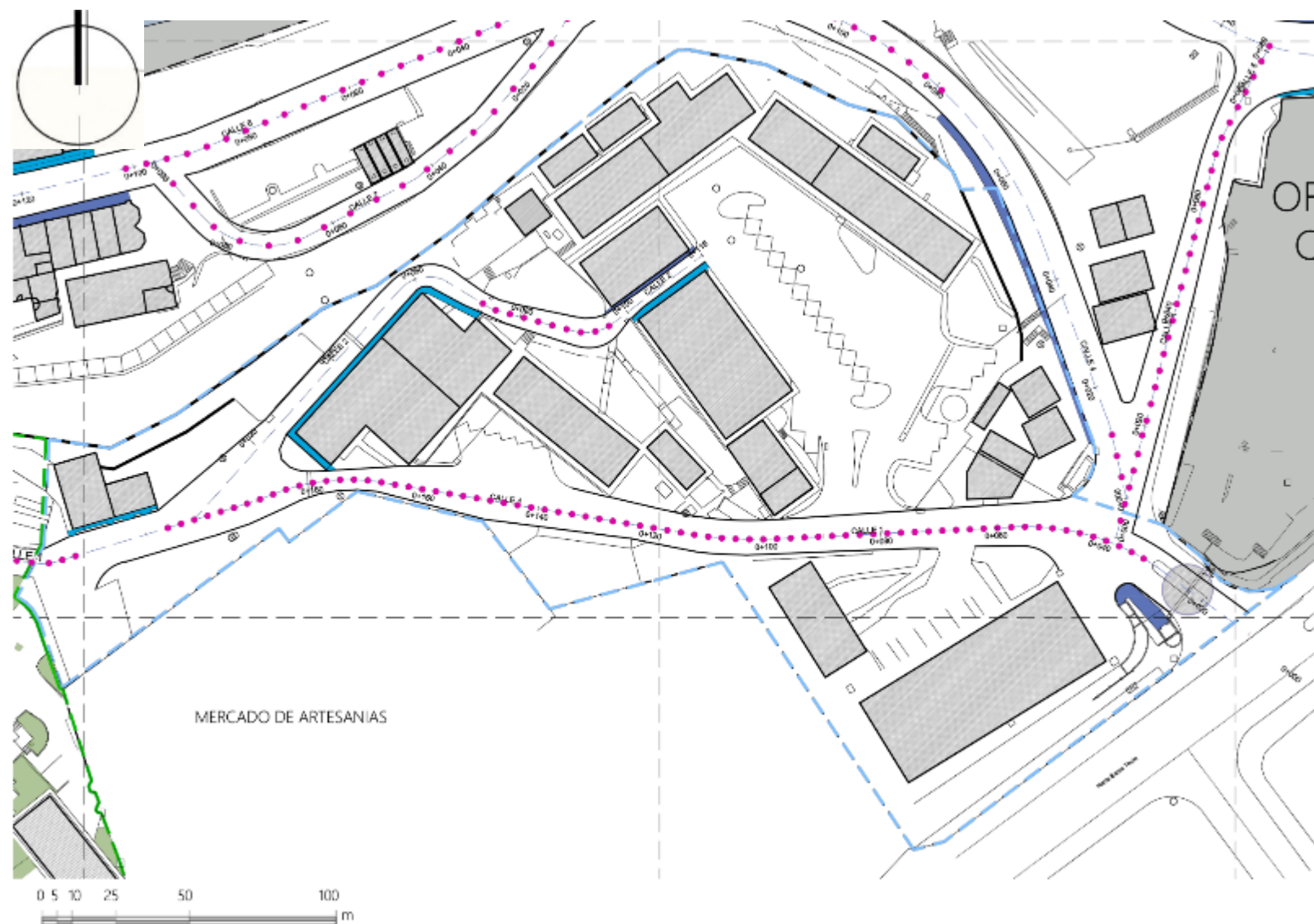
ÁREA DE EDIFICACIÓN (m <sup>2</sup> )	NOMENCLATURA	# EXISTENTES	# IDEALES	NORMA	ACCESIBILIDAD	ESTADO	NOTA
651.83	E-1	10.00	19	0	0	5	1.67
1,324.32	E-2	35.00	38	0	0	0	0.00
213.39	E-3	6.00	6	10	0	5	5.00
576.25	E-4	6.00	16	0	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>							<b>1.67</b>

CUADRO CONSOLIDAD DE VIALIDAD - SECTOR 1

VIALIDAD	DV	0
	DV	0
	ESTADO	2.50
	ESTACIONAMIENTO	1.67
<b>TOTAL</b>		<b>1.04</b>

Plano 011  
ESTACIONAMIENTOS - SECTOR 1





Plano 012  
CIRCULACIÓN PEATONAL - SECTOR 1

### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.4.3.2 CIRCULACIÓN PEATONAL

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN - CIRCULACIÓN PEATONAL						
NOMENCLATURA	LONGITUD	ANCHO	ACCESIBILIDAD			
			RAMPAS			PISO TÁCTIL
			SI	NO	#	
	71.67	1.00		X		NO
●●●●●●●●	205.17	SOBRE CALLE		X		NO

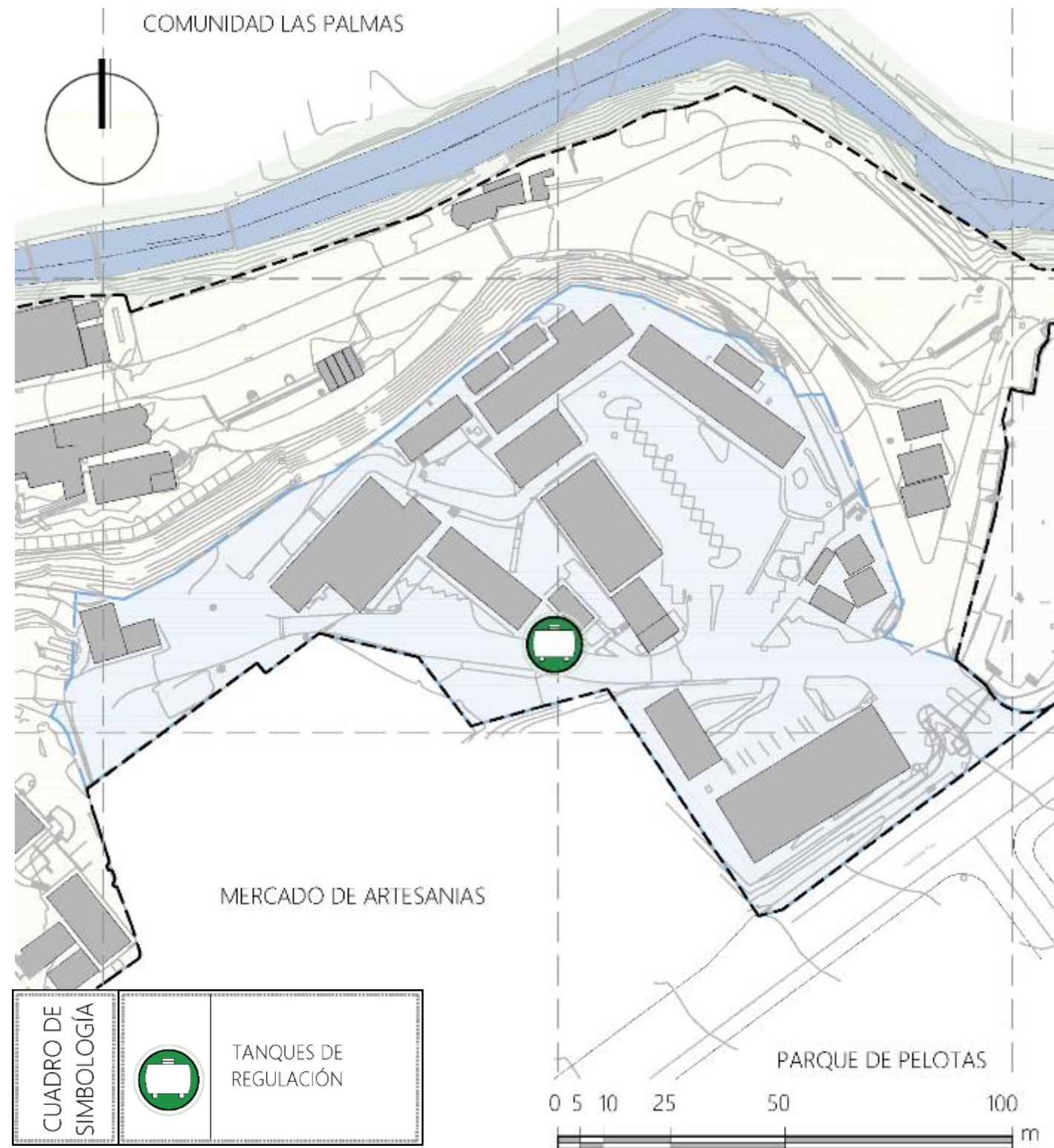
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN				
ESTADO DE LA ACERA		ANCHO DE ACERA		
BUENO	10	0-0.60m	0	
		0.60-1.20m	5	
MALO	0	1.20-ADELANTE	10	
PISO TÁCTIL EN ACERA		RAMPAS EN ACERA		
HAY	10	LONGITUD	CANTIDAD	NOTA
		0-10m	2	10
NO HAY	0	0-10m	1	5
		0-10m	0	0

MATRIZ DE EVALUACIÓN - CIRCULACIÓN PEATONAL						
NOMENCLATURA	CIRCULACIÓN EN	ANCHO	RAMPAS		PISO TÁCTIL	NOTA
			CANTIDAD	ESTADO		
	ACERA	5	0	0	0	1.25
●●●●●●●●	CALLE	0	0	0	0	0.00
TOTAL						0.63



### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.4.3.3 EQUIPAMIENTO –AGUA POTABLE



Fotografía 1: Tanque de agua potable apoyado sobre el suelo o de superficie, de base de ladrillo y material exterior de concreto reforzado.

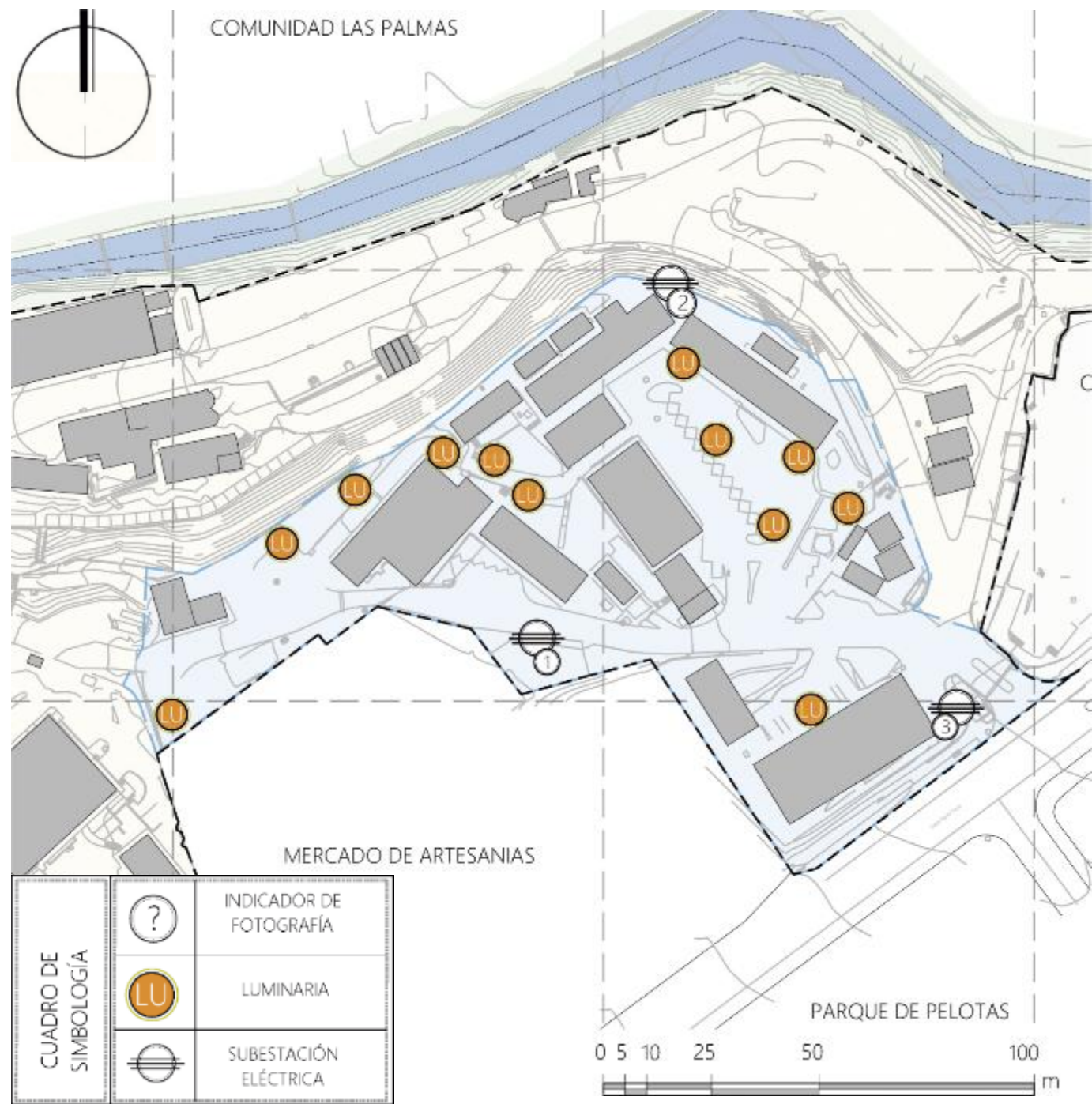


Fotografía 2: Cisterna de agua potable ubicada en la zona exterior de los servicios sanitarios de la Unidad Financiera Institucional – sector 1

Plano 013

IDENTIFICACIÓN DE CISTERNAS Y TANQUES DE A.P. - SECTOR 1





Plano 014  
IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIA Y SUBESTACIONES - SECTOR 1

### 3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS 3.4.3.3 EQUIPAMIENTO –ELÉCTRICO

TABLA DE IDENTIFICACIÓN SUBESTACIONES– SECTOR 1



Fotografía 1: en cercanías de calle principal sector 1



Fotografía 2: Sub estación en zona de VMVDU



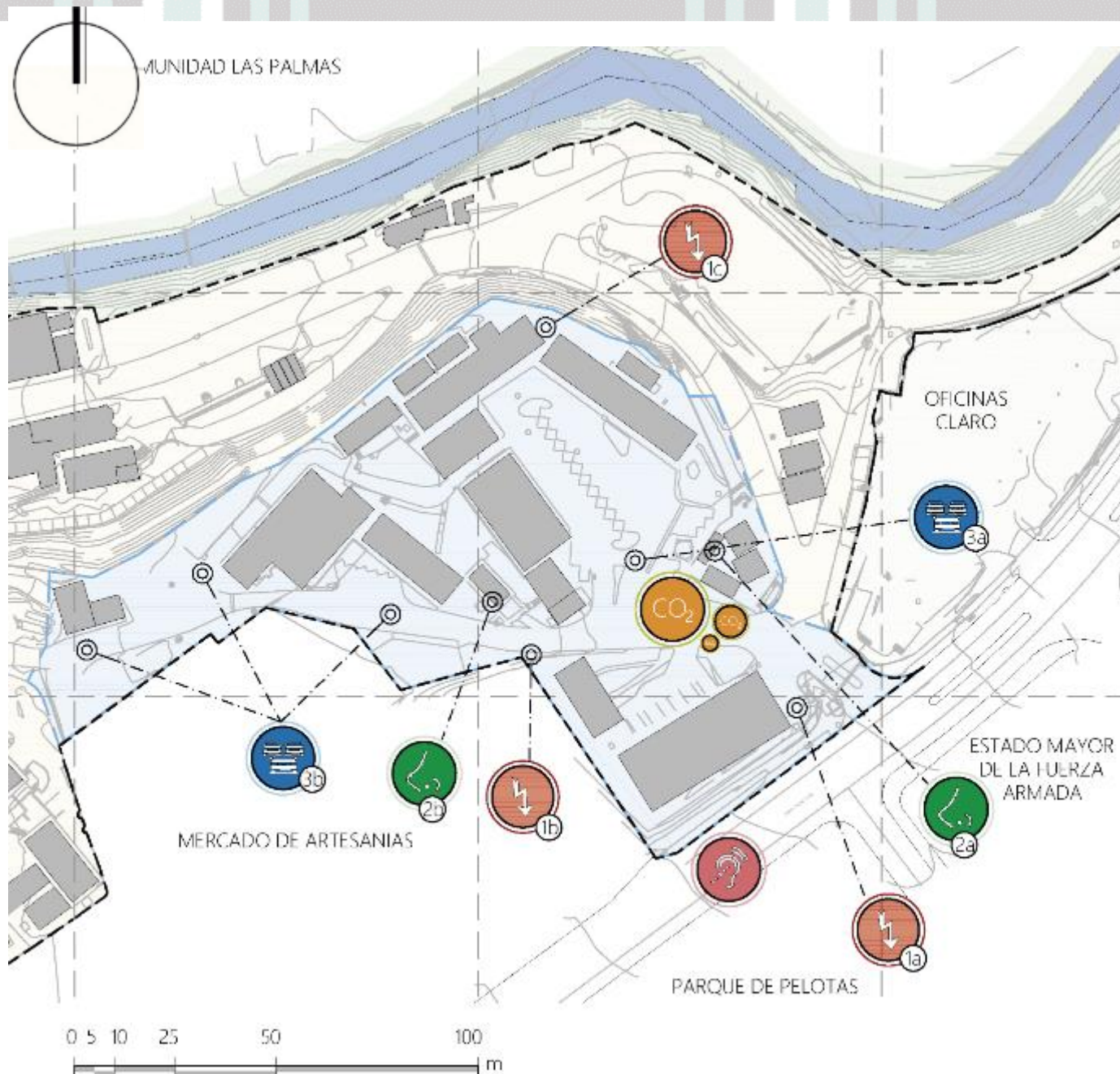
Fotografía 3: Sub estación cercano a entrada principal

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ILUMINARIAS– SECTOR 1

Tipo	Lateral con brazo ó Bandera	Lateral sin brazo ó adosado de una luminaria	Múltiple
Descripción	Poste en cuyo extremo superior tienen un brazo en donde está colocada la luminaria	Poste en cuyo extremo superior tiene una luminaria colocada sobre un lado.	En su parte superior se encuentra varios brazos cada uno con luminaria
Fotografía			

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ANTRÓPICOS – SECTOR 1





CUADRO DE SIMBOLOGÍA	---	DELIMITACIÓN DEL TERRENO	🔊	CONTAMINACIÓN AUDITIVA	🚛	PASO DE VEHÍCULOS PESADOS
	■	QUEBRADA LA LECHUZA	👁️	CONTAMINACIÓN VISUAL	⚡	PELIGRO ELÉCTRICO
	Ⓞ	INDICADOR DE UBIC. Y NUMERACIÓN DE IMAGEN	👃	CONTAMINACIÓN OLFATIVA	☠️	PELIGRO POR MATERIALES INFLAMABLES
	🔴	CONTAMINACIÓN POR CO <sub>2</sub>	🚗	PASO DE VEHÍCULOS LIVIANOS	🚧	POR INTRUSIÓN A LAS INSTALACIONES

Plano 015  
FACTORES DE RIESGOS ANTRÓPICOS - SECTOR 1

3.4.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS  
3.4.3.4 RIESGOS ANTRÓPICOS



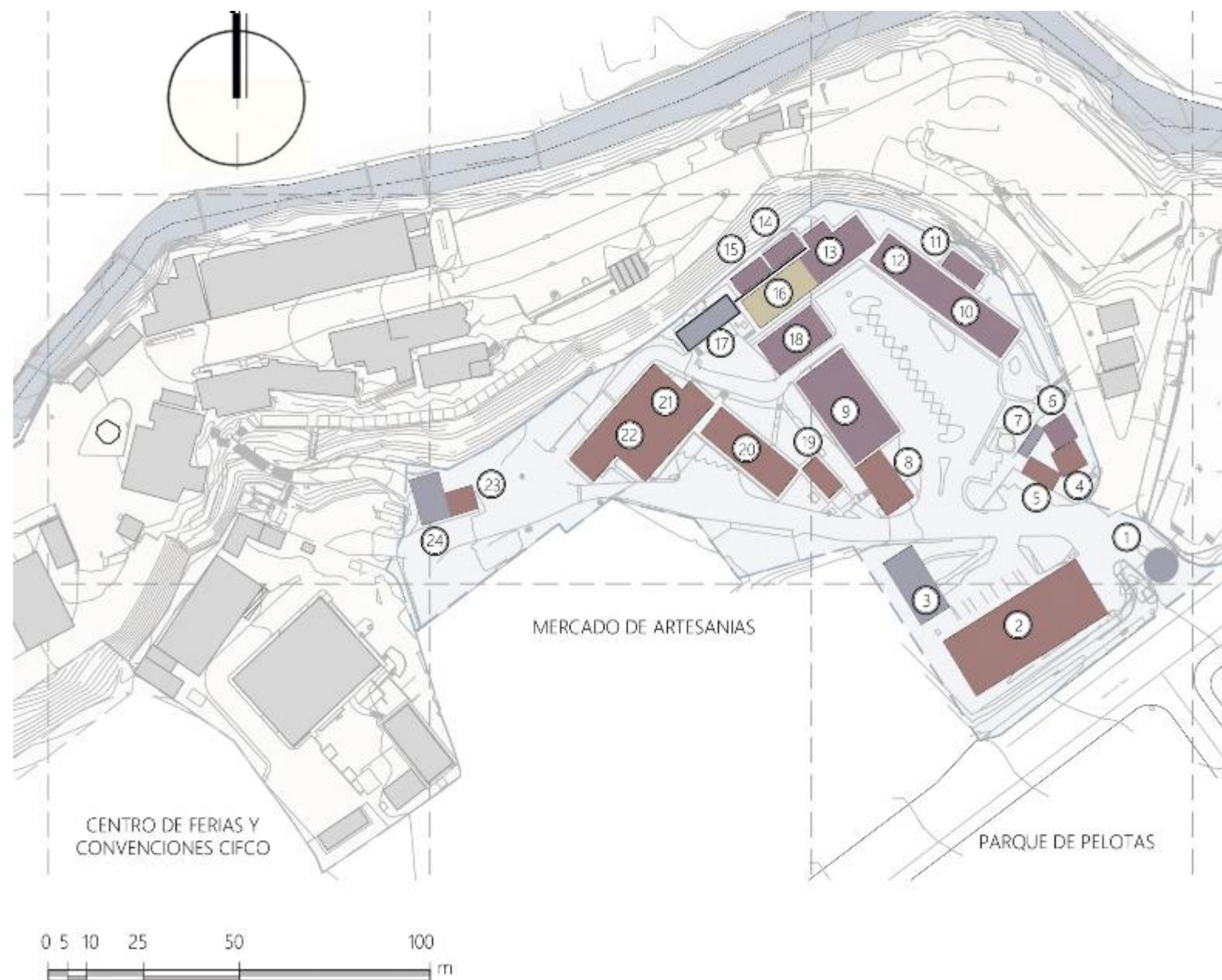
2. Contaminación olfativa por instalaciones de servicios sanitarios cercanas a las circulaciones principales del MOP y falta de mantenimiento de éstos.



3. Paso de vehículos livianos en áreas de circulación común peatonal y vehicular







**Plano 016**  
**UBICACIÓN DE EDIFICACIONES – SECTOR 1**

### 3.4.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN - CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS						
EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN		SISTEMA CONSTRUCTIVO			ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)
	PROVISIONAL	CONSTRUIDA	ALTURA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE CUBIERTA	
1. Acceso principal		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
2. Administración y Recursos Humanos		●	4.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
3. Cafetería y Comedor		●	3.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
4. Atención Ciudadana		●	3.50	VIDRIO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
5. Casa de la Transparencia		●	3.50	VIDRIO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
6. UNICONS DODT		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
7. Servicios sanitarios visitantes		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
8. Auditoría Interna		●	3.00	LADRILLO DE BARRO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
9. Asentamientos humanos, Dirección de Hábitat		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
10. DODT		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-OESTE
11. Servicio Sanitario y Cocina DODT		●			DURALITA	
12. Oficina de Naciones Unidas		●			DURALITA	
13. Subdirección de Desarrollo Técnico y Social		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
14. Servicio Sanitario Subdirección		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
15. Bodega Subdirección		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
16. DIOP		●				
17. Apoyo: Fotocopiadora, Bodega, Digitadores.		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
18. Dirección de VMVDU		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
19. Servicios Sanitarios UACI		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
20. UACI		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUE-OESTE
21. Gerencia de Informática		●	3.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
22. Unidad Financiera		●	3.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
23. Área Legal		●	3.00	TABLA ROCA	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE

CUADRO DE EVALUACIÓN				
EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ORIENTACIÓN	NOTA
1. Acceso principal	5	5	5	5.00
2. Administración y Recursos Humanos	5	5	5	5.00
3. Cafetería y Comedor	5	5	5	5.00
4. Atención Ciudadana	5	5	5	5.00
5. Casa de la Transparencia	5	5	5	5.00
6. UNICONS DODT	5	5	5	5.00
7. Servicios sanitarios visitantes	5	5	5	5.00
8. Auditoría Interna	5	0	5	3.33
9. Asentamientos humanos, Dirección de Hábitat	5	5	5	5.00
10. DODT	5	5	5	5.00
11. Servicio Sanitario y Cocina DODT	5	5	5	5.00
12. Oficina de Naciones Unidas	5	5	5	5.00
13. Subdirección de Desarrollo Técnico y Social	5	5	5	5.00
14. Servicio Sanitario Subdirección	5	5	5	5.00
15. Bodega Subdirección	5	5	5	5.00
16. DIOP	5	5	5	5.00
17. Apoyo: Fotocopiadora, Bodega, Digitadores.	5	5	5	5.00
18. Dirección de VMVDU	5	5	5	5.00
19. Servicios Sanitarios UACI	5	5	5	5.00
20. UACI	5	5	5	5.00
21. Gerencia de Informática	5	5	5	5.00
22. Unidad Financiera	5	5	5	5.00
23. Área Legal	5	0	5	3.33
<b>TOTAL</b>				<b>5.08</b>

### 3.4.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	NOTA
COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	10
BLOCK DE CONCRETO	5
TABLA ROCA O LAMINA	0
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)	NOTA
NORTE-SUR	10
EN 45°	5
ESTE-OESTE	0
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
TIPO DE EDIFICACIÓN	NOTA
CONSTRUIDA	5
PROVISIONAL	0

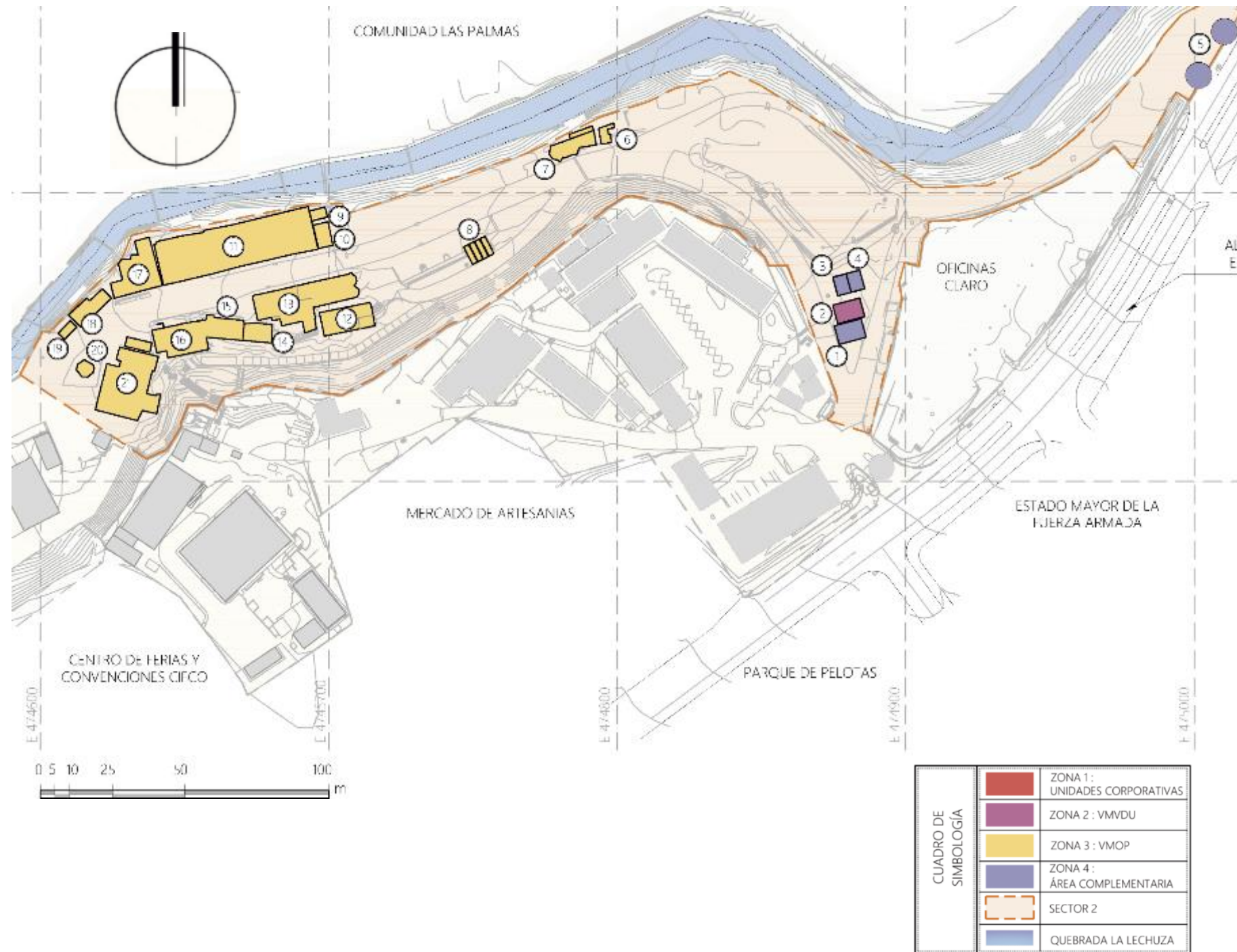


# SECTOR 2

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



### 3.5 SECTOR 2



### 3.5.1 ZONIFICACIÓN

#### SECTOR 2

Ubicada al nor-este y parte del nor-oeste del terreno en el cual se encuentra identificado el acceso para vehículos pesados al Plantel, y delimitada al norte en toda su longitud por la Quebrada La Lechuza. Posee un área total de 18,755.83 m<sup>2</sup> con respecto al área general del terreno.

TABLA: CANTIDAD DE ÁREAS POR ZONAS - SECTOR 2

Área edificada	Color	Zonas	Cantidad (m <sup>2</sup> )	%
2,836.75 m <sup>2</sup> (100%)		ZONA 1: Unidades Corporativas	-	0.00
		ZONA 2: VMVDU	64.72	2.28
		ZONA 3: VMOP	2,642.60	93.16
		ZONA 4: Complementarias	129.43	4.56

Descripción	Zona
1. Área de Seguridad	Zona 4
2. Archivo VMVDU	Zona 2
3. Sala de reuniones Alcohólicos Anónimos	Zona 4
4. Oficina de seguridad	Zona 4
5. Acceso de vehículos pesados	Zona 4
6. Bodega y material de limpieza	Zona 3
7. Bodega operativa y carpintería eléctrica y pintura	Zona 3
8. Tanques para asfalto	Zona 3
9. Bodega de repuestos	Zona 3
10. Oficina de talleres	Zona 3
11. Talleres de reparación pesada	Zona 3
12. Bodega de señalización	Zona 3
13. Talleres	Zona 3
14. Soldadura eléctrica	Zona 3
15. Oficina de señalización vial	Zona 3
16. Dirección de Mantenimiento de la Obra Pública DMOP	Zona 3
17. Oficina de Bacheo Oriente-Poniente	Zona 3
18. Archivos de la Gerencia de Maquinaria	Zona 3
19. Área técnica DMV	Zona 3
20. Oficina de apoyo administración	Zona 3
21. Bodega de materiales	Zona 3

Plano 017

ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO – SECTOR 2





CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
	PENDIENTES DE 0-10 %
	PENDIENTES DE 10.01-20 %
	PENDIENTES DE 20.01-99 %
	IDENTIFICACIÓN DE ELEVACIONES

### 3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.5.2.1 TOPOGRAFÍA

IDENTIFICACIÓN TOPOGRÁFICO-SECTOR 2			
ÁREA TOTAL	(m <sup>2</sup> )	18,755.83	
	%	100%	
ÁREA EDIFICADA	(m <sup>2</sup> )	2,836.75	
	%	15%	
ELEVACIÓN	Máxima	765.00	
	Mínima	750.00	
PENDIENTES	0.00-10.00%	(m <sup>2</sup> )	4,349.10
		%	23%
	10.01%-20%	(m <sup>2</sup> )	5,532.52
		%	29%
	20.01-99%	(m <sup>2</sup> )	9,119.28
		%	49%

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar los aspectos topográficos del sector 2

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Urbanizable	0-10%	10
Regularmente Urbanizable	10-20%	5
No urbanizable	20-99%	0

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA DRENAJE		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Óptimo	0-5% edificado	10
Regular	6-70% edificado	5
Inadecuado	71-95% edificado	0

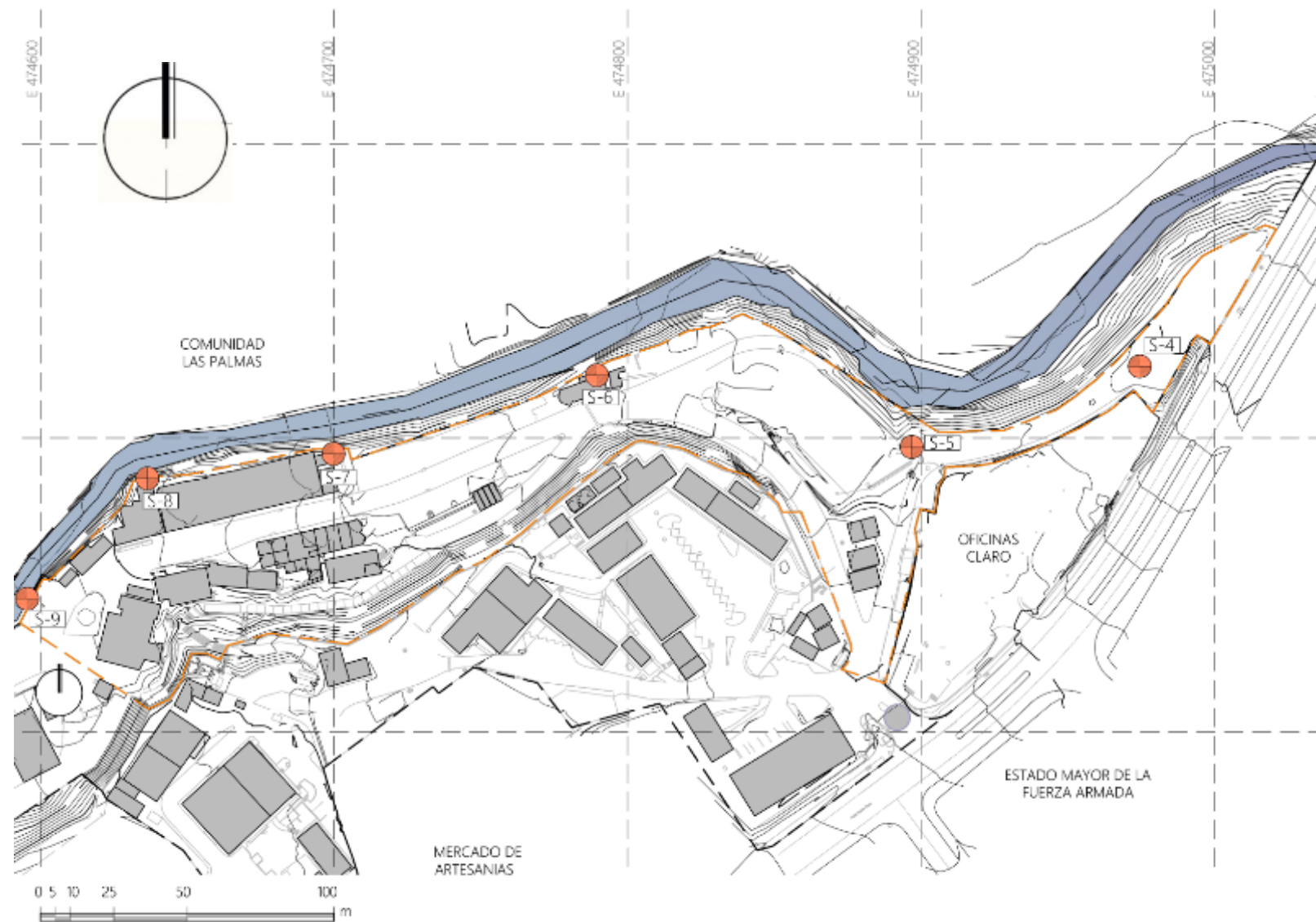
CUADRO DE EVALUACIÓN - TOPOGRAFÍA						
SECTOR	APTITUD PARA DRENAJE			APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
	0-5%	6-70%	71-95%	0-10%	10-20%	20-99%
2		5				0
TOTAL						2.5

Plano 018  
TOPOGRAFÍA - SECTOR 2



### 3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.5.2.2 GEOLOGÍA



#### IDENTIFICACIÓN DE GEOLOGÍA EN SECTOR 2

Sondeo	Profundidad de exploración (m)	Profundidad de suelos sueltos y / o inadecuados (m)	Observaciones
4	4.00	0.00-0.50	Arena limosa café claro, con ripio, densa, parcial saturada
5	2.00	0.50-1.5	Arena limosa café oscuro, con ripio, semidensa a muy densa, parcial saturada
6	6.00	0.00-0.5 2.00-3.00	Arena limosa café oscuro, semidensa, parcial saturada Suelos semidensos
7	6.00	---	Arena limosa café claro, con pómez, semidensa a densa, parcial saturada
8	6.00	0.00-1.00	Arena limosa café claro, con pómez, suelta a semidensa, saturada
9	6.00	0.00-1.00 1.50-2.00	Arena limosa café oscuro, con restos de ripio, semidensa, parcial saturada Arena limosa café oscuro, ligeramente orgánica, semidensa, parcial saturada

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto geológico del sector 2:

#### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	NOTA
CIMENTACION SUPERFICIAL	10
RESTITUCION + CIMENTACION SUPERFICIAL	5
CIMENTACION PROFUNDA	0

#### MATRIZ DE EVALUACION-GEOLOGÍA

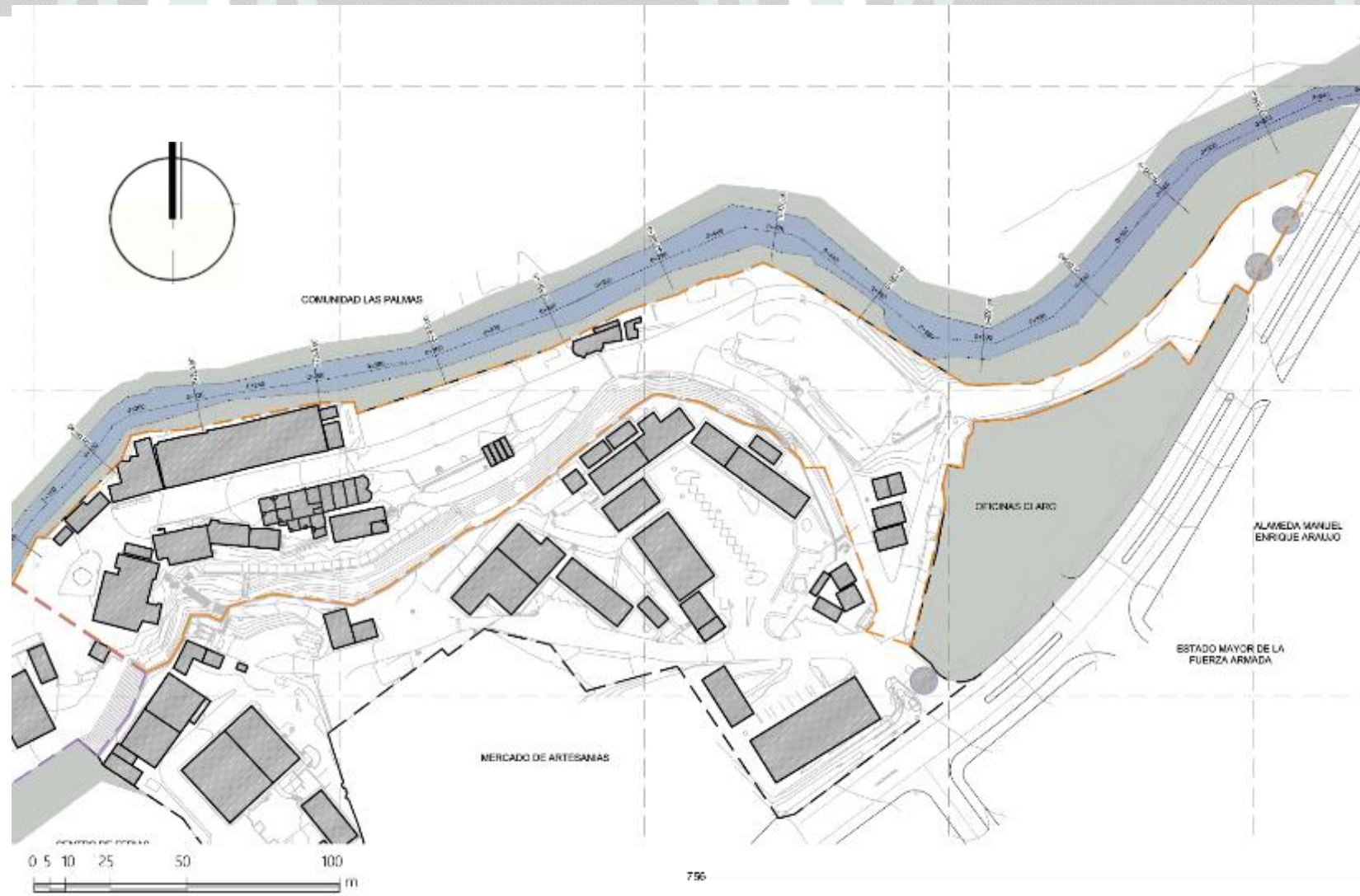
SECTOR	SONDEO	EVALUACIÓN
2	S-4	10
	S-5	5
	S-6	0
	S-7	0
	S-8	5
	S-9	0
TOTAL		3.33

Plano 019  
GEOLOGÍA - SECTOR 2



### 3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.5.2.3 HIDROLOGÍA



#### IDENTIFICACIÓN DE HIDROLOGÍA EN SECTOR 2

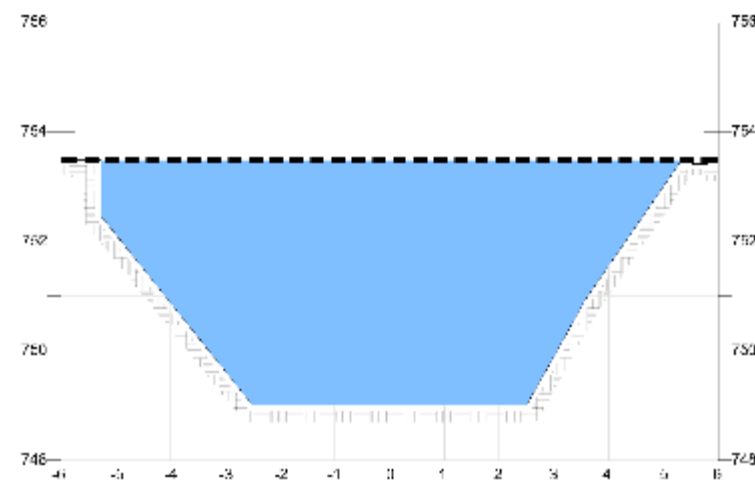
SECCIÓN	CRECIDA MÁX (m <sup>2</sup> )	CRECIDA SOPORTADA (m <sup>2</sup> )	TIPO DE PROTECCIÓN	
			MURO	TALUD
1-1	36.00	36.00		●
2-2	36.00	54.11		●
3-3	36.00	54.90		●

#### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

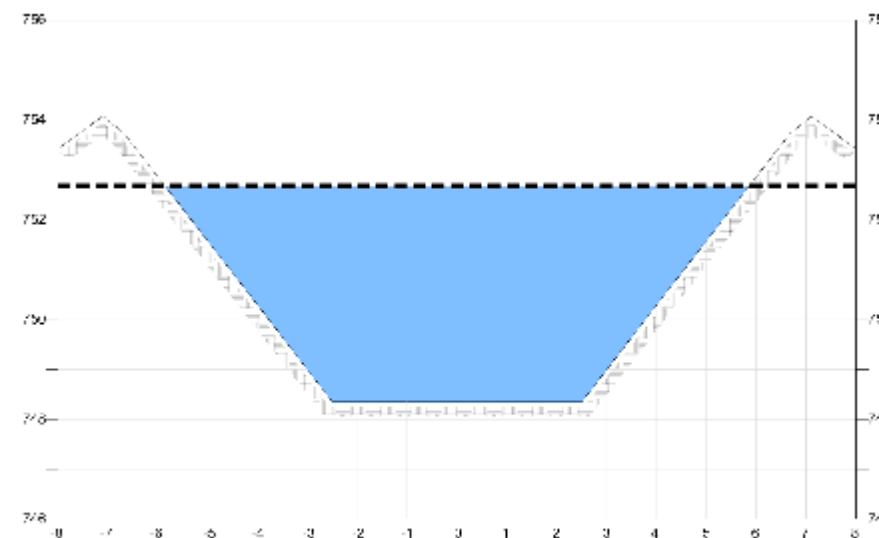
CRECIDA MÁX	NOTA
> 36.00 m <sup>2</sup>	10
36.00 m <sup>2</sup>	5
< 36.00 m <sup>2</sup>	0

#### MATRIZ DE EVALUACION-HIDROLOGÍA

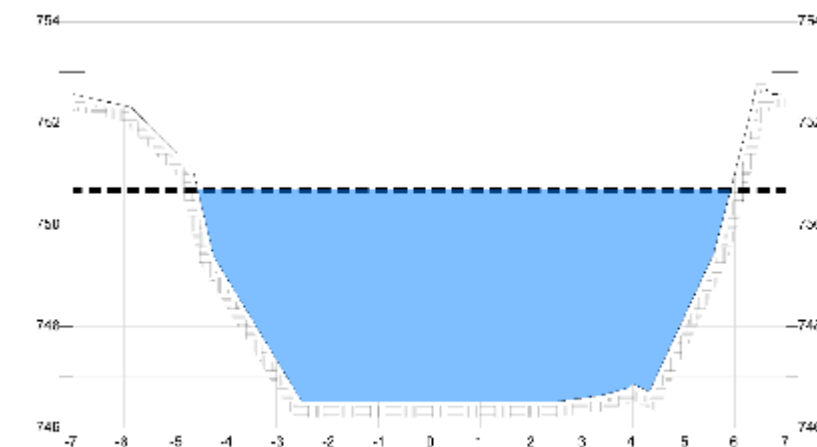
SECCIÓN	CRECIDA	NOTA
1-1	36.00	5
2-2	54.11	5
3-3	54.90	5
NOTA		5.00



SECCIÓN 1-1  
QUEBRADA LA LECHUZA



SECCIÓN 2-2  
QUEBRADA LA LECHUZA

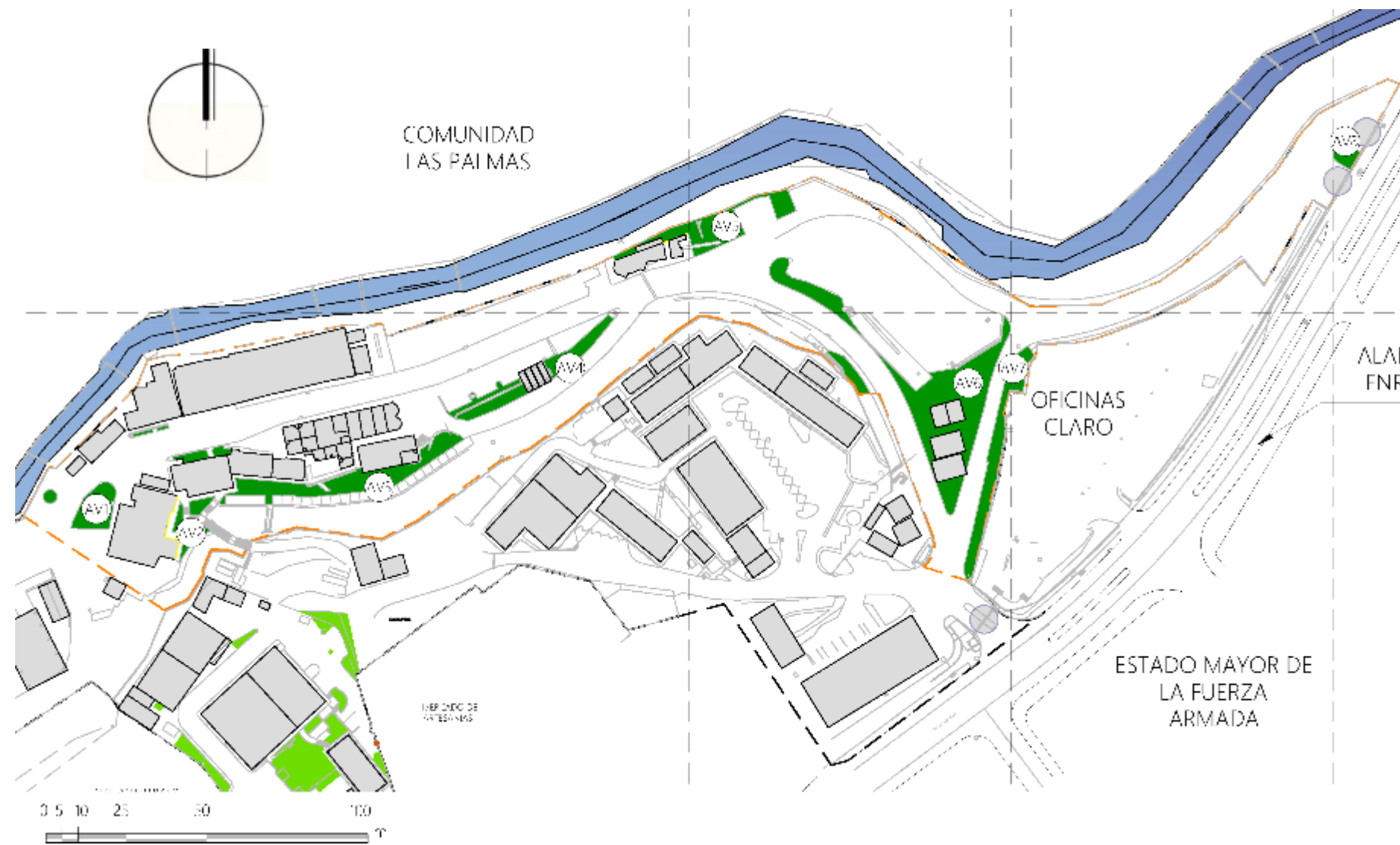


SECCIÓN 3-3  
QUEBRADA LA LECHUZA

Plano 020  
HIDROLOGÍA - SECTOR 2

### 3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.5.2.4 ÁREAS VERDES



PARÁMETROS UTILIZADOS	
CARACTERÍSTICA	NOTA
CUMPLE CON NORMATIVA + DISEÑADO	10
NO CUMPLE CON NORMATIVA, PERO DISEÑADO	5
ESPACIO RESIDUAL NO DISEÑADO	0

De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto de áreas verdes del sector 2:

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ÁREAS VERDES		
NOMENCLATURA	DISEÑADO	RESIDUAL
AV-1	5	
AV-2		0
AV-3		0
AV-4		0
AV-5		0
AV-6		0
AV-7		0
AV-8		0
NOTA		0.63

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS VERDES SECTOR 2							
NOMENCLATURA	TIPOLOGÍA DE JARDINES		ÁREA (m <sup>2</sup> )	TIPO DE VEGETACIÓN			
	DISEÑADO	RESIDUAL		FLORAL	RASTRERA	ARBUSTIVA	ARBÓREA
AV-1	X		151.15	X	X	X	X
AV-2		X	136.27	X			X
AV-3		X	373.05				X
AV-4		X	231.97				X
AV-5		X	271.24				X
AV-6		X	739.48	X			X
AV-7		X	274.82	X			X
AV-8		X	45.89				X

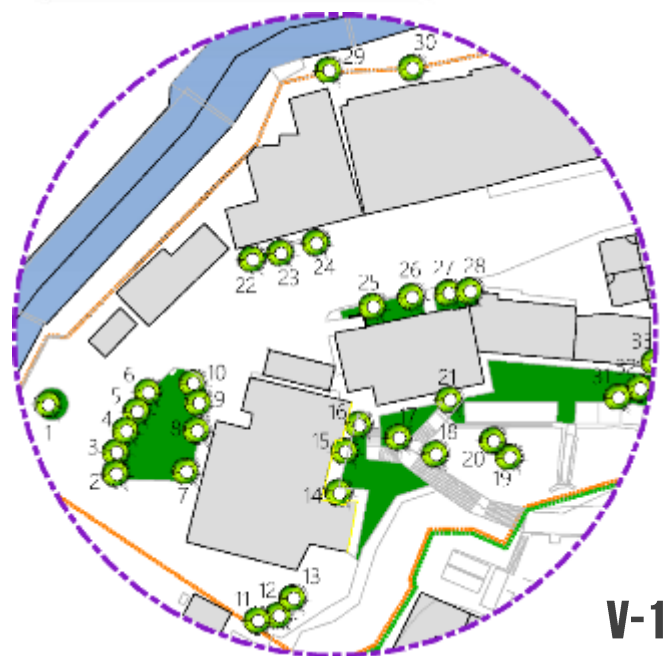
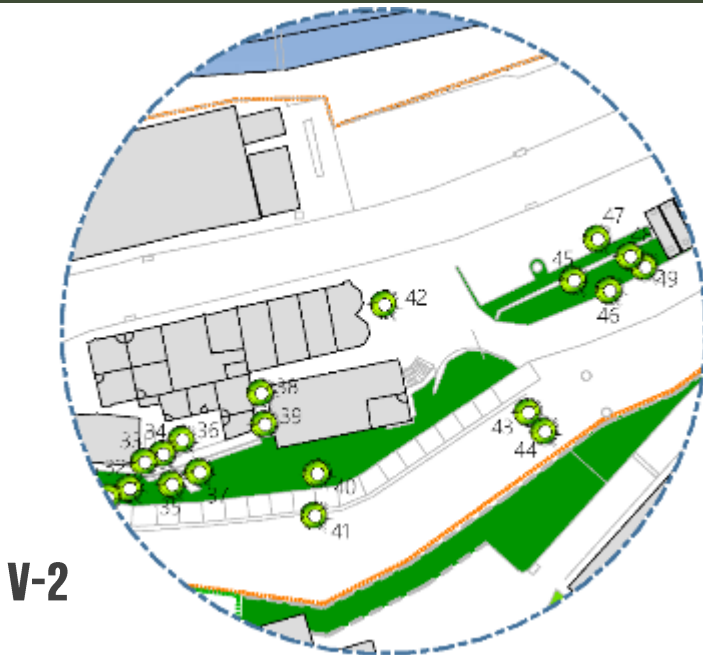
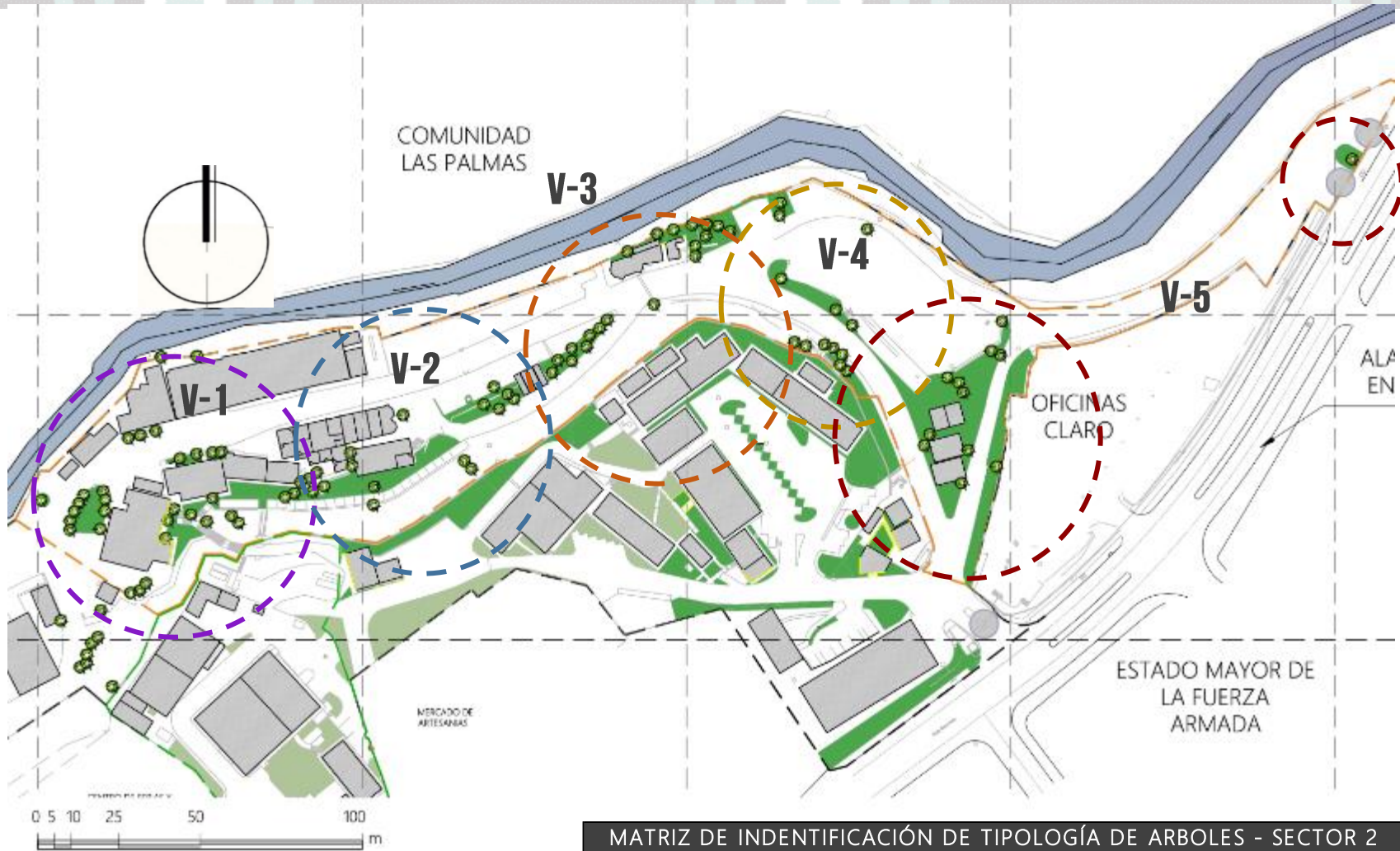
Plano 021

ÁREAS VERDES - SECTOR 2



3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES

3.5.2.5 VEGETACIÓN



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 2

#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
1	AMATE	3.00	0.95	SIN AMENAZA
2	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
3	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
4	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
5	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
6	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
7	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
8	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
9	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
10	CASUARINA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
11	-----	1.30	0.41	
12	HUACHIPILIN	1.30	0.41	SIN AMENAZA
13	LAUREL	1.00	0.32	SIN AMENAZA
14	MANGO	2.00	0.64	SIN AMENAZA
15	LLAMA DEL BOSQUE	2.00	0.64	SIN AMENAZA
16	MANGO	1.50	0.48	SIN AMENAZA
17	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
18	AGUACATE	1.50	0.48	SIN AMENAZA
19	-----	0.50	0.16	
20	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA

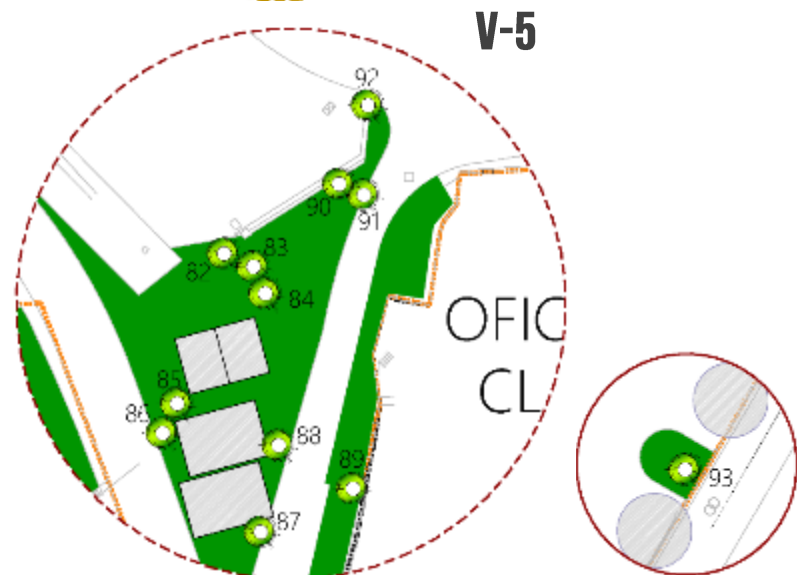
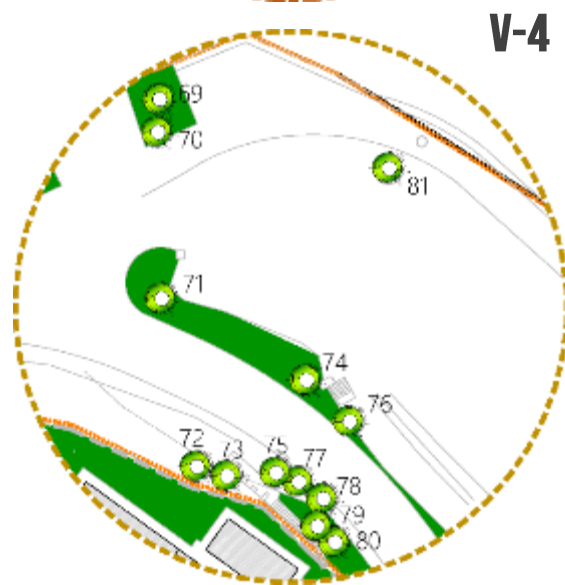
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 2

#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
21	MANGO	1.50	0.48	SIN AMENAZA
22	-----	1.30	0.41	
23	-----	1.30	0.41	
24	-----	1.20	0.38	
25	MANGO	1.30	0.41	SIN AMENAZA
26	MANGO	1.30	0.41	SIN AMENAZA
27	-----	1.00	0.32	
28	-----	1.50	0.48	
29	MAQUILISHUAT	1.30	0.41	PROTEGIDO
30	AMATE	0.60	0.19	SIN AMENAZA
31	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
32	MAQUILISHUAT	1.20	0.38	PROTEGIDO
33	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
34	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
35	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
36	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
37	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
38	-----	1.00	0.32	
39	MANGO	1.30	0.41	SIN AMENAZA
40	CEDRO	1.50	0.48	AMENAZADO
41	AGUACATE	2.00	0.64	SIN AMENAZA
42	-----	1.00	0.32	
43	CEDRO	1.50	0.48	AMENAZADO
44	CEDRO	1.50	0.48	AMENAZADO
45	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
46	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
47	ALMENDRO	1.30	0.41	SIN AMENAZA
48	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
49	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO

Plano 022

IDENTIFICACIÓN DE VEGETACIÓN - SECTOR 2





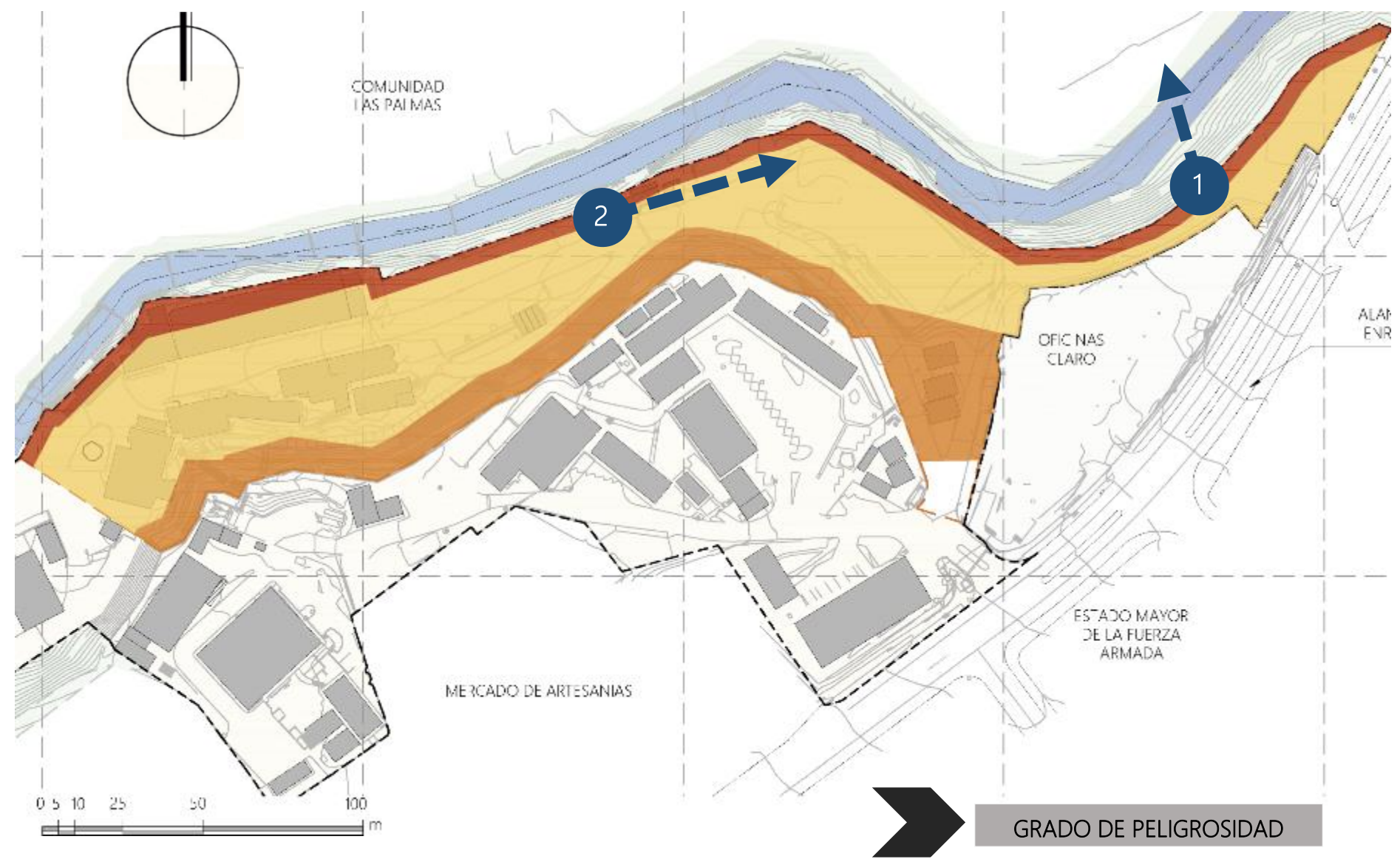
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ARBOLES - SECTOR 2				
#	ESPECIE	PERÍMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
50	CEDRO	2.00	0.64	AMENAZADO
51	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
52	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
53	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
54	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
55	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
56	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
57	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
58	CEDRO	1.00	0.32	AMENAZADO
59	CEIBA	1.00	0.32	SIN AMENAZA
60	AMATE	1.30	0.41	SIN AMENAZA
61	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
62	LAUREL / INDIA	1.20	0.38	SIN AMENAZA
63	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
64	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
65	LAUREL / INDIA	1.30	0.41	SIN AMENAZA
66	EUCALIPTO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
67	LAUREL / INDIA	1.15	0.37	SIN AMENAZA
68	LAUREL / INDIA	1.20	0.38	SIN AMENAZA
69	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
70	CEDRO	0.70	0.22	AMENAZADO
71	MANGO	2.00	0.64	SIN AMENAZA
72	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
73	SAN ANDRES	1.00	0.32	PROTEGIDO
74	BARRENO	1.30	0.41	SIN AMENAZA
75	ACEITUNO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
76	CHILAMATE	1.20	0.38	SIN AMENAZA
77	MAMEY	1.00	0.32	SIN AMENAZA
78	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
79	LAUREL	1.00	0.32	SIN AMENAZA
80	LAUREL	1.00	0.32	SIN AMENAZA
81	ALMENDRO	0.90	0.29	SIN AMENAZA
82	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
83	CEDRO	2.00	0.64	AMENAZADO
84	AGUACATE	1.40	0.45	SIN AMENAZA
85	-----	3.00	0.95	
86	AGUACATE	0.50	0.16	SIN AMENAZA
87	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
88	MAQUILISHUAT	1.25	0.40	PROTEGIDO
89	CEDRO	3.00	0.95	AMENAZADO
90	ALMENDRO	2.00	0.64	SIN AMENAZA
91	PITO	2.50	0.80	SIN AMENAZA
92	-----	1.00	0.32	
93	MANGO	1.20	0.38	SIN AMENAZA



3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES  
3.5.2.6 RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES

INDICADOR DE FENÓMENOS:  
AMENAZA POR TERRENOS INESTABLES

Presenta una gran problemática en toda su colindancia provocando amenazas de mediana y alta densidad a las edificaciones y estructuras que se encuentran en este sector. Las principales dependencias afectadas es el área operativa del VMOP la cual tienen la mayoría de sus talleres, bodegas en ésta zona.



Fotografía 1: Ubicada en el plano, se identifica en éste sector problemas de inestabilidad de terreno por derrumbes y erosiones



Fotografía 2: Delimitación de colindancia con cinta de PRECAUCIÓN por inestabilidad de terreno.

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	GRADO DE PELIGROSIDAD	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ALTO	[Red Box]	Las personas están en peligro tanto al exterior como al interior de las edificaciones. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios
	MEDIO	[Orange Box]	Las viviendas y edificios pueden sufrir daños, pero no destrucción repentina, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar
	BAJO	[Yellow Box]	El peligro para las personas es débil o inexistente. Las viviendas y edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber daños fuertes al interior de los mismos
	NULO	[White Box]	Ningún peligro conocido, o peligro despreciable según el estado de los conocimientos actuales

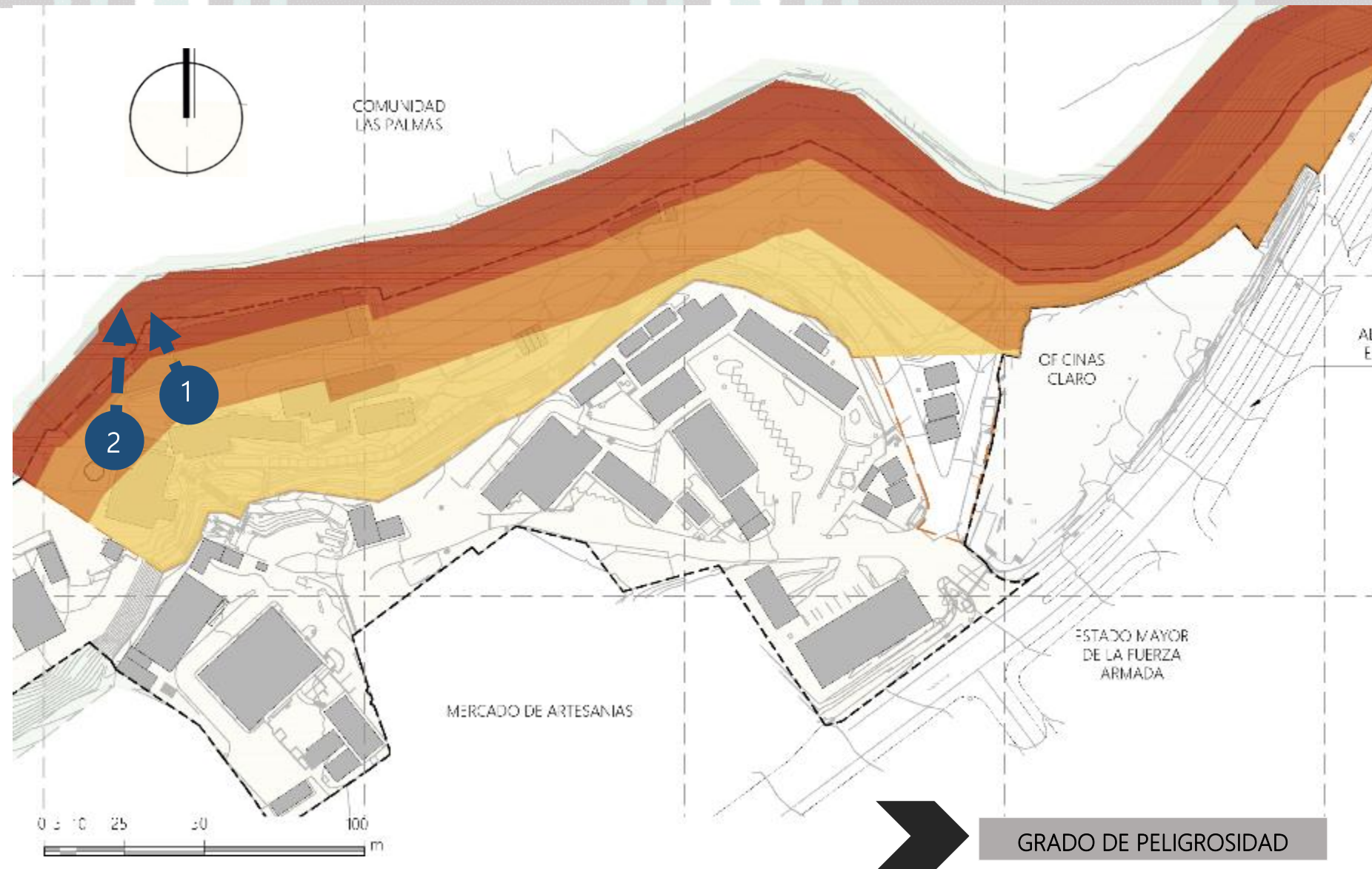
Fuente: Instrumentos de apoyo para el análisis y la gestión de riesgos naturales. Guía para el especialista.



3.5.2 CONDICIONES AMBIENTALES  
3.5.2.7 RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES

INDICADOR DE FENÓMENOS:  
AMENAZA HIDROLÓGICA

En este sector es donde se presenta en mayor parte la amenaza hidrológica, por lo cual se han identificado como alto riesgo el área colindante a la Quebrada y según su lejanía el riesgo se reduce. Es uno de los sectores mayormente afectados por lo cual se debe tener en consideración como zona restrictiva.



Fotografía 1: Quebrada La Lechuza.



Fotografía 2: Las crecidas en temporales de la Quebrada La Lechuza pueden provocar inundaciones y /o

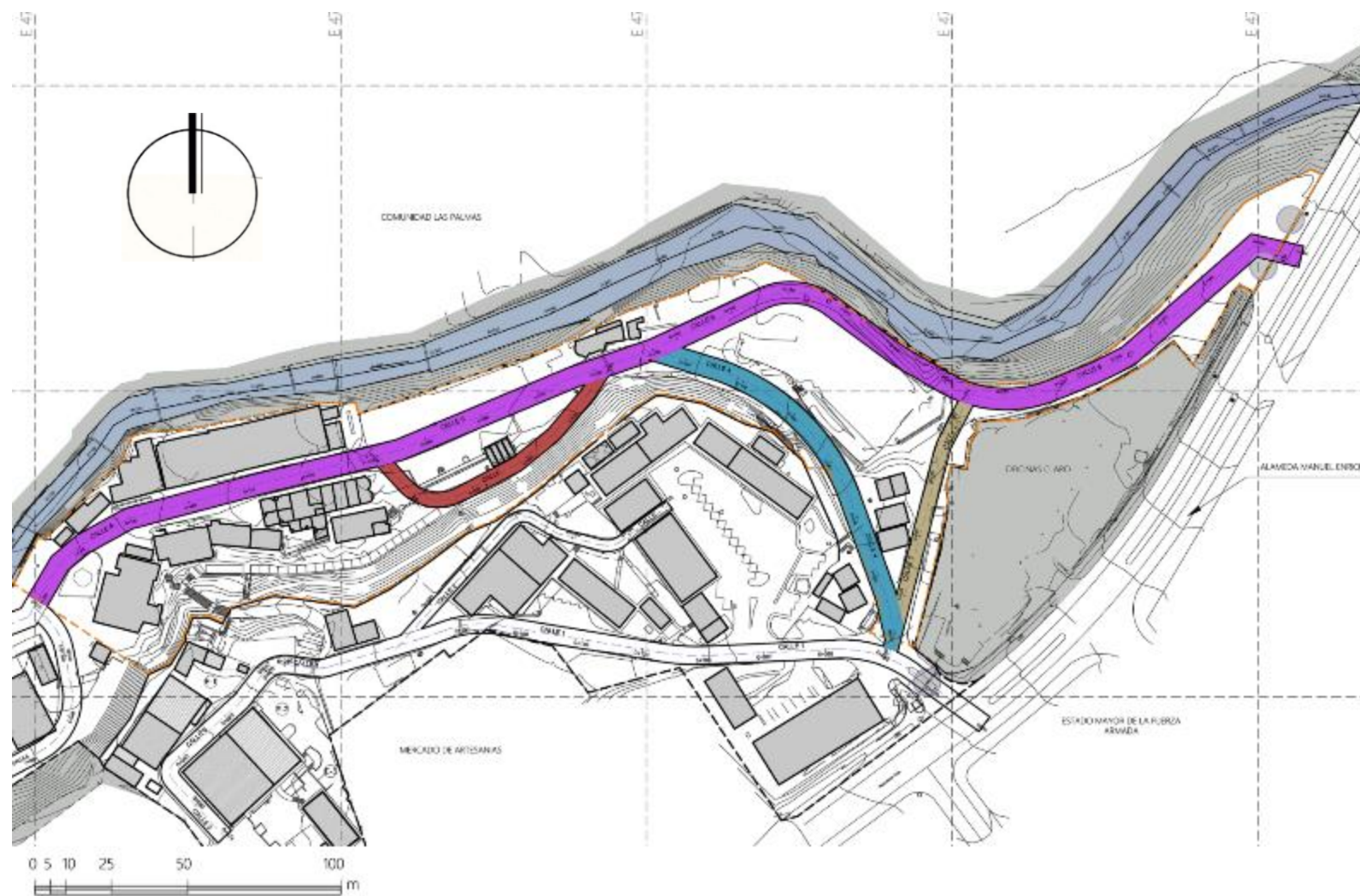
CUADRO DE SIMBOLOGÍA	GRADO DE PELIGROSIDAD	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ALTO		Las personas están en peligro tanto al exterior como al interior de las edificaciones. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios
	MEDIO		Las viviendas y edificios pueden sufrir daños, pero no destrucción repentina, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar
	BAJO		El peligro para las personas es débil o inexistente. Las viviendas y edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber daños fuertes al interior de los mismos
	NULO		Ningún peligro conocido, o peligro despreciable según el estado de los conocimientos actuales

Fuente: Instrumentos de apoyo para el análisis y la gestión de riesgos naturales. Guía para el especialista.

Plano 024

RIESGOS POR AMENAZA HIDROLÓGICA - SECTOR 2





Plano 025  
JERARQUÍA VIAL - SECTOR 2

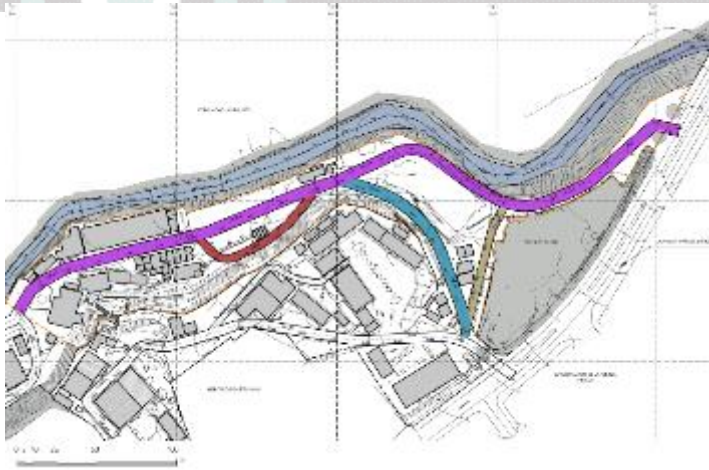
### 3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.5.3.1 VIALIDAD – JERARQUÍA VIAL

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - JERARQUÍA VIAL

NOMENCLATURA DE VÍA		CALLE 4	
CLASE DE VÍA		PASAJE VEHICULAR	
TIPOLOGIA DE VÍA		SECUNDARIA	
LONGITUD DE VÍA		138.31	
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 2	CALLE 4
	m <sup>2</sup>	18,755.83	909.14
	%	100%	5%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERISTICAS	PRESENTA ACERAS EN CIERTOS TRAMOS Y LA SUPERFICIE DE LA CAPA DE RODADURA ES CON MATERIAL DE ASFALTO EN QUE SE OBSERVAN DETERIOROS DEL MISMO		

NOMENCLATURA DE VIA		CALLE 5	
CLASE DE VÍA		PASAJE VEHICULAR	
TIPOLOGIA DE VÍA		SECUNDARIA	
LONGITUD DE VÍA		82.66	
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 2	CALLE 5
	m <sup>2</sup>	18,755.83	358.27
	%	100%	2%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERISTICAS	NO POSEE ACERA Y LA CAPA DE RODADURA ES CON MATERIAL ASFALTICO EN QUE SE OBSERVA POCO DETERIORO DEL MISMO		



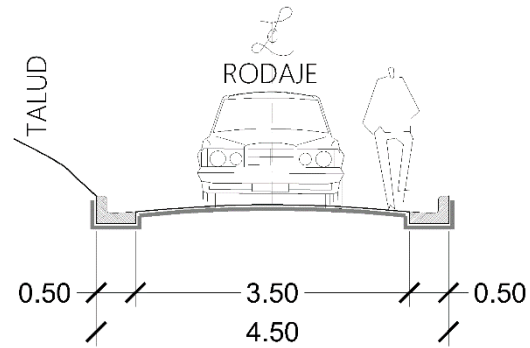
### 3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.5.3.1 VIALIDAD – JERARQUÍA VÍAL

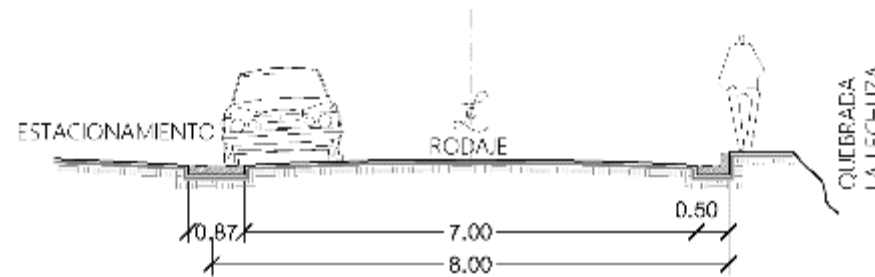
CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - JERARQUÍA VIAL			
NOMENCLATURA DE VIA	CALLE 6		
CLASE DE VÍA	VÍA DE REPARTO		
TIPOLOGIA DE VÍA	PRIMARIA		
LONGITUD DE VÍA	456.65		
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 2	CALLE 6
	m <sup>2</sup>	18,755.83	3,249.12
	%	100%	17%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERÍSTICAS	<p>PRESENTA ACERAS EN CIERTOS TRAMOS Y LA CAPA DE RODAMIENTOS ES CON MATERIAL ASFALTICO EN EL QUE POR EL TRANSITO DE EQUIPO PESADO YA MUESTRA VARIOS DAÑO EN ELLA</p>		

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - JERARQUÍA VIAL			
NOMENCLATURA DE VIA	CALLE 7		
CLASE DE VÍA	SENDA VEHICULAR		
TIPOLOGIA DE VÍA	TERCIARIA		
LONGITUD DE VÍA	97.67		
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 2	CALLE 7
	m <sup>2</sup>	18,755.83	440.04
	%	100%	2%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERÍSTICAS	<p>NO POSEE ACERA Y ES UNA CALLE EN DETERIORO E INUTILIZADO PARA EL TRÁNSITO YA QUE SE OCUPA PARA ESTACIONAMIENTO</p>		

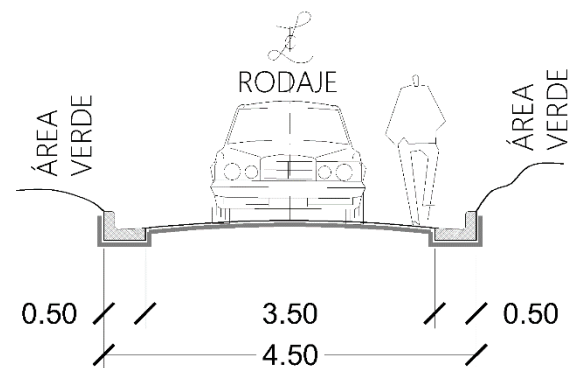
De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto de áreas vías del sector 2:



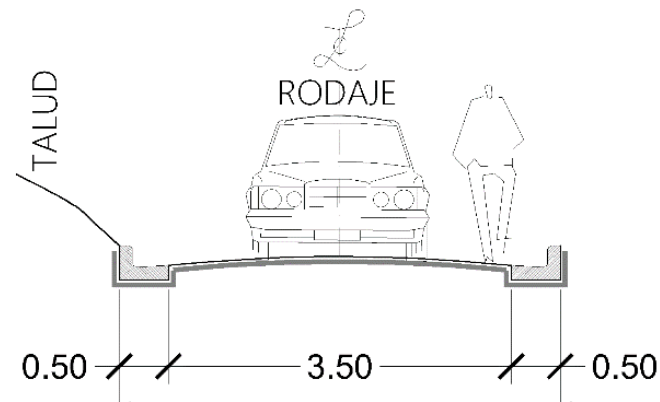
Derecho de vía de Calle 4 en Sector 2= 4.50 m  
 NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0



Derecho de vía de Calle 6 en Sector 2= 8.00 m  
 NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0



Derecho de vía de Calle 5 en Sector 2= 4.50 m  
 NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0



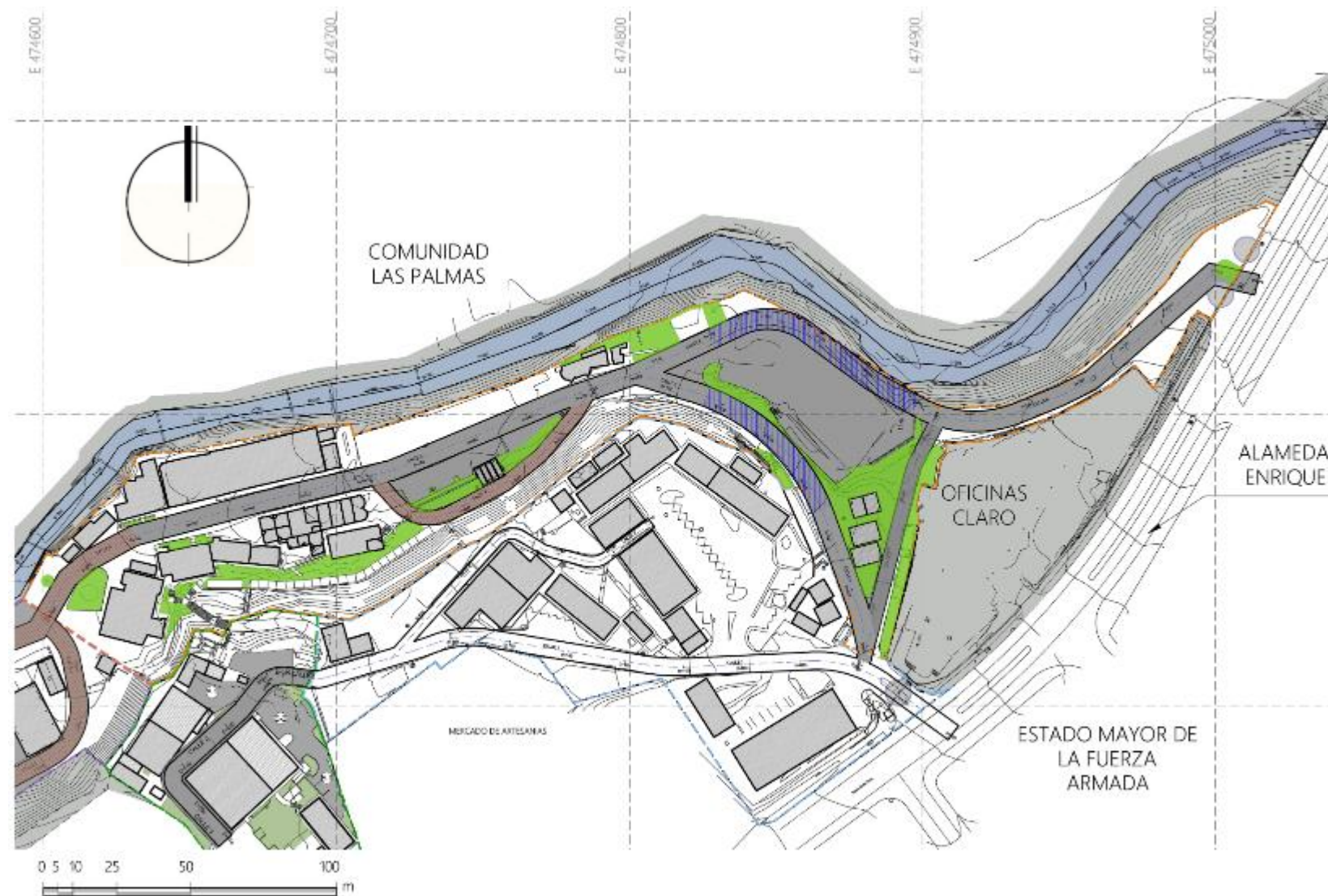
Derecho de vía de Calle 7 en Sector 2= 7.00 m  
 NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0

PARAMETROS PARA EVALUACION DE JERARQUÍA VIAL					
VIAS PRIMARIAS	VÍA DE REPARTO				NOTA
	ACERA	ARRIATE	CALZADA	ARRIATE	
	2.00	1.00	3 A 4	1.00	2.00
	DERECHO DE VÍA ÓPTIMO 13.50				
	VÍA DE REPARTO			NOTA	
	ACERA	RODAJE	ACERA		
	2.00	3 A 4	2.00	5	
	DERECHO DE VÍA REGULAR				
	VÍA DE REPARTO				
	RODAJE				
3 A 4					
DERECHO DE VÍA MALO					
0					

PARAMETROS PARA EVALUACION DE JERARQUÍA VIAL					
VIAS SECUNDARIAS	PASAJE VEHICULAR				NOTA
	ACERA	ARRIATE	CALZADA	ARRIATE	
	1.20	1.00	3 A 4	1.00	1.20
	DERECHO DE VÍA ÓPTIMO 12.50				
	VÍA DE REPARTO			NOTA	
	ACERA	RODAJE	ACERA		
	1.20	3 A 4	1.20	5	
	DERECHO DE VÍA REGULAR				
	VÍA DE REPARTO				
	CALZADA				
3 A 4					
DERECHO DE VÍA MALO					
0					

PARAMETROS DE EVALUACION				
VIA TERCIARIA	SENDA VEHICULAR			NOTA
	ACERA	CALZADA	ACERA	
	1.20	3.00	1.20	5
	SENDA VEHICULAR			NOTA
CALZADA				
3.00			0	





Plano 026  
ESTADO DE LA VÍA - SECTOR 2

### 3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.5.3.1 VIALIDAD – ESTADO DE LA VÍA

##### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN - ESTADO DE LA VÍA

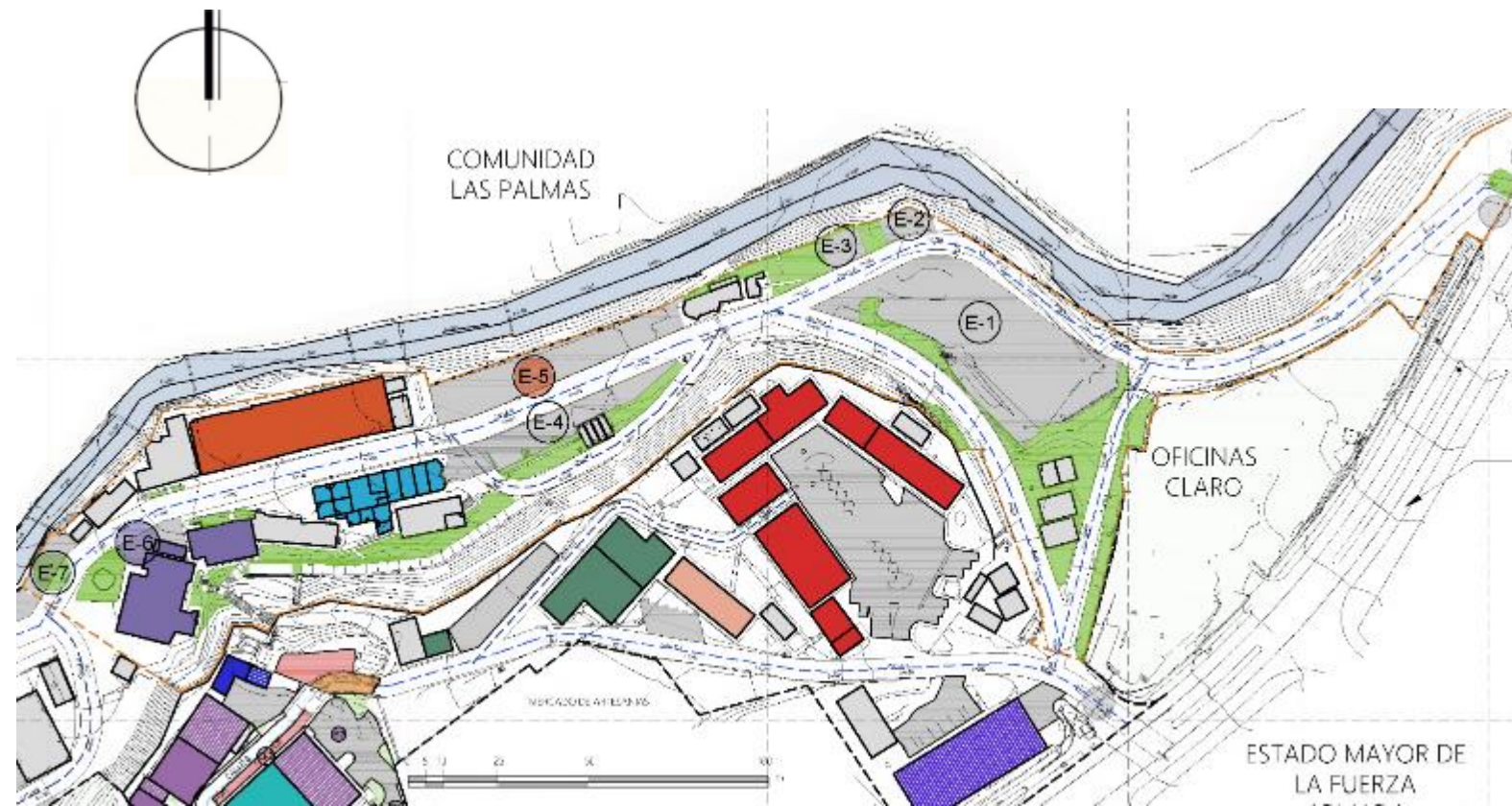
SI DEL 100% DE LA VÍA	0-15% DE DAÑO	BUENO	10
SI DEL 100% DE LA VÍA	15-40% DE DAÑO	REGULAR	5
SI DEL 100% DE LA VÍA	40-100% DE DAÑO	MALO	0

El mal estado de la vía corresponderá a el daño que se observe en la capa asfáltica, en baches y sobre aceras agrietadas y en deterioro.

##### CUADRO DE EVALUACIÓN - ESTADO DE LA VÍA

VÍA	ÁREA DE LA VÍA	CANTIDAD DE DAÑO		EVALUACIÓN DEL ESTADO
		ÁREA	%	
CALLE 4	909.14	395.76	44%	0
CALLE 5	358.27	168.32	47%	0
CALLE 6	3,249.12	846.87	26%	5
CALLE 7	440.04	440.04	100%	0
TOTAL				1.25





### 3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.5.3.1 VIALIDAD – ESTACIONAMIENTOS

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - ESTACIONAMIENTOS

ÁREA DE EDIFICACIÓN	NOMENCLATURA	ESTACIONAMIENTO			MATERIALES	% DE ACCESIBILIDAD
		M <sup>2</sup>	%	#		
<<	E-1	1,865.72	10%	30.00	ASFALTO	0
<<	E-2	101.70	1%	4.00	ASFALTO	0
<<	E-3	96.59	1%	7.00	ASFALTO	0
376.96	E-4	480.71	3%	6.00	ASFALTO	0
824.73	E-5	726.28	4%		ASFALTO	0
590.97	E-6	116.42	1%	6.00	ASFALTO	0
<<	E-7	120.39	1%	6.00	ASFALTO	0

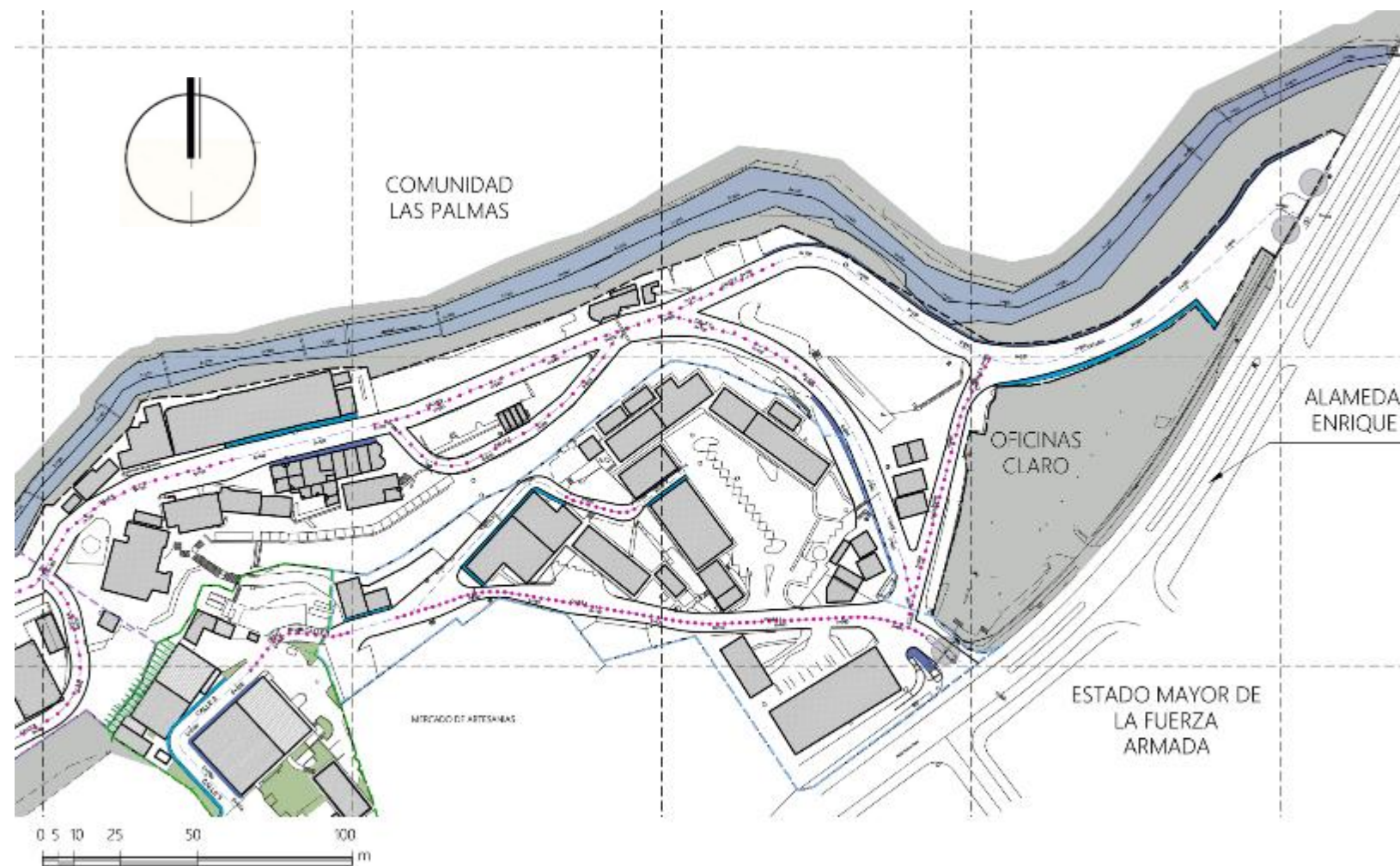
CUADRO DE EVALUACIÓN - ESTACIONAMIENTOS							
ÁREA DE EDIFICACIÓN (m <sup>2</sup> )	NOMENCLATURA	# EXISTENTES	# IDEALES	NORMA	ACCESIBILIDAD	ESTADO	NOTA
<<<	E-1	30.00	0	0	0	5	1.67
<<<	E-2	4.00	0	0	0	5	1.67
<<<	E-3	7.00	0	0	0	5	1.67
376.96	E-4	6.00	11	0	0	0	0.00
824.73	E-5	<<<	<<<	0	0	0	0.00
590.97	E-6	6.00	17	0	0	5	1.67
<<<	E-7	6.00	0	0	0	5	1.67
<b>TOTAL</b>							<b>1.25</b>

PARAMETROS DE EVALUACIÓN		
CANTIDAD DE PLAZAS		
2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	BUENO	10
< 2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	NO CUMPLE	0
CANTIDAD DE PLAZAS ACCESIBLES		
1 POR CADA 3 PLAZAS	BUENO	10
< 1 POR CADA 3 PLAZAS	NO CUMPLE	0
ESTADO DEL ESTACIONAMIENTO		
BUENO	SIN DETERIORO	10
REGULAR	15% DE DETERIORO	5
MALO	EN DETERIORO	0

CUADRO CONSOLIDADO DE VIALIDAD - SECTOR 2		
VIALIDAD	DV	0
	DV	0
	DV	0
	DV	0
	ESTADO	1.25
	ESTACIONAMIENTO	1.25
<b>TOTAL</b>		<b>0.42</b>

Plano 027  
ESTACIONAMIENTOS - SECTOR 2





Plano 028  
CIRCULACIÓN PEATONAL - SECTOR 2

### 3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.5.3.2 CIRCULACIÓN PEATONAL

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - CIRCULACIÓN PEATONAL

NOMENCLATURA	LONGITUD	ANCHO	ACCESIBILIDAD			EDIFICACIONES QUE CONECTAN	
			RAMPAS		PISO TÁCTIL		
			SI	NO			#
	43.85	1.20	X		1	NO	VMOP
	136.66	1.00	X		1	NO	
●●●●●●●●●●	463.82	SOBRE CALLE		X		NO	

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

ESTADO DE LA ACERA		ANCHO DE ACERA		
BUENO	10	0-0.60m		0
		0.60-1.20m		5
MALO	0	1.20-ADELANTE		10
PISO TÁCTIL EN ACERA		RAMPAS EN ACERA		
HAY	10	LONGITUD	CANTIDAD	NOTA
		0-10m	2	10
NO HAY	0	0-10m	1	5
		0-10m	0	0

CUADRO DE EVALUACIÓN - CIRCULACION PEATONAL

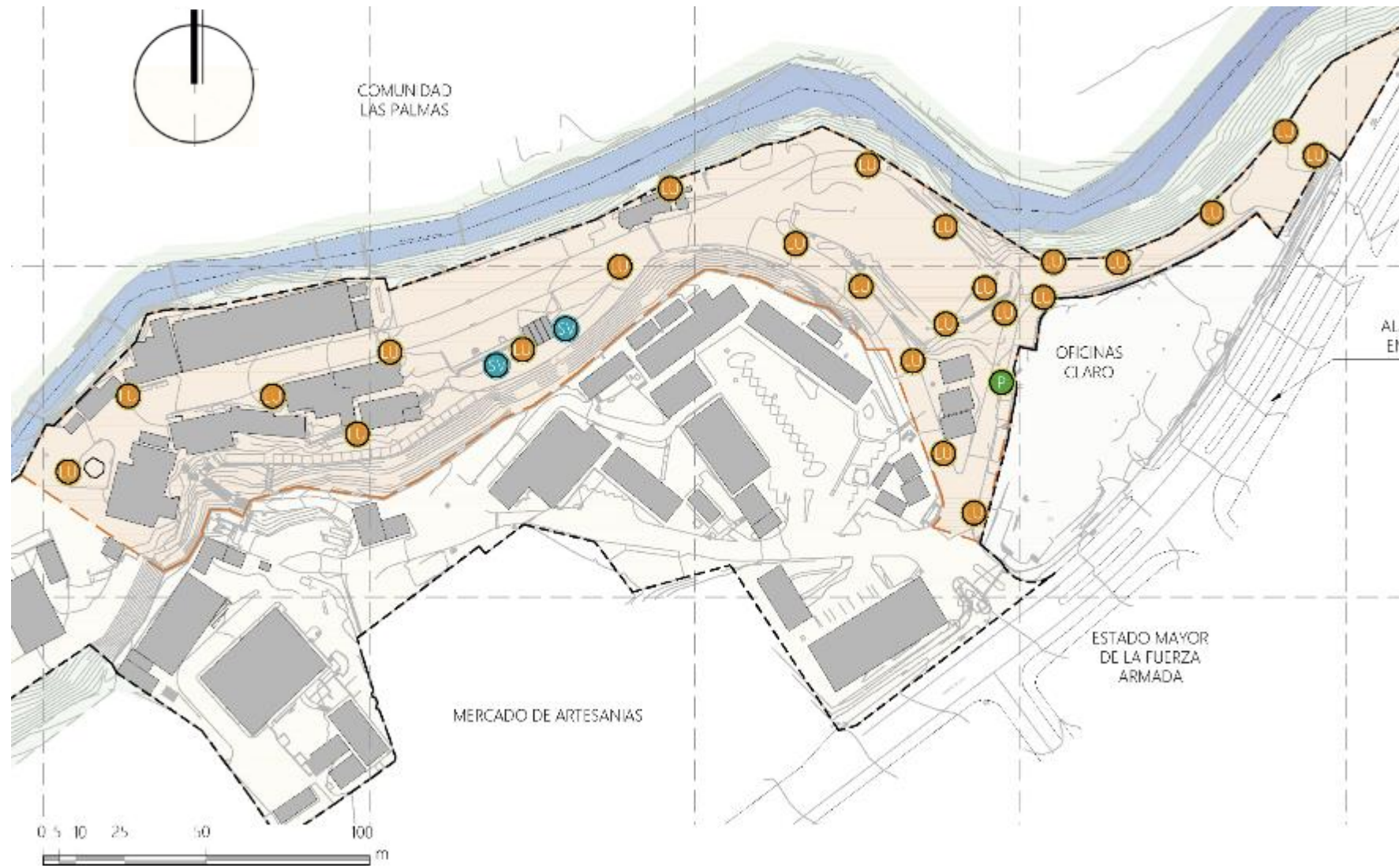
NOMENCLATURA	CIRCULACIÓN EN	ANCHO	RAMPAS		PISO TÁCTIL	NOTA
			CANTIDAD	ESTADO		
	ACERA	5	0	0	0	1.25
	ACERA	5	0	0	0	1.25
●●●●●●●●●●	CALLE	0	0	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>						<b>0.83</b>



### 3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.5.3.3 EQUIPAMIENTO –ELÉCTRICO

#### TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO – SECTOR 2



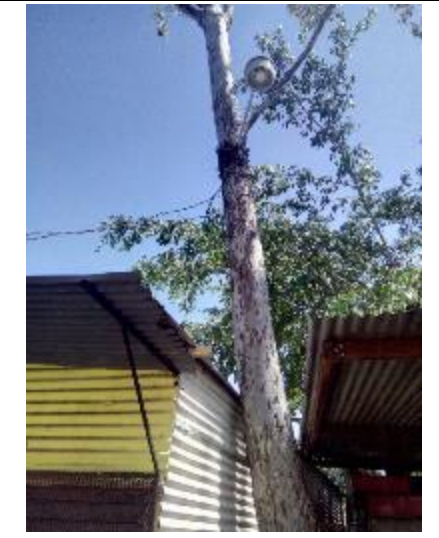
CUADRO DE SIMBOLOGÍA		POSTE
		LUMINARIA
		SISTEMA DE VOZ

Plano 029

IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIA Y SUBESTACIONES - SECTOR 2



Fotografía 1: Tipo de luminaria Lateral sin brazo ó adosado de una luminaria



Fotografía 2: Luminaria adosada a árbol indicando falta de un posteo adecuado



Fotografía 3: Sistema de control de voz para comunicación con sector 2



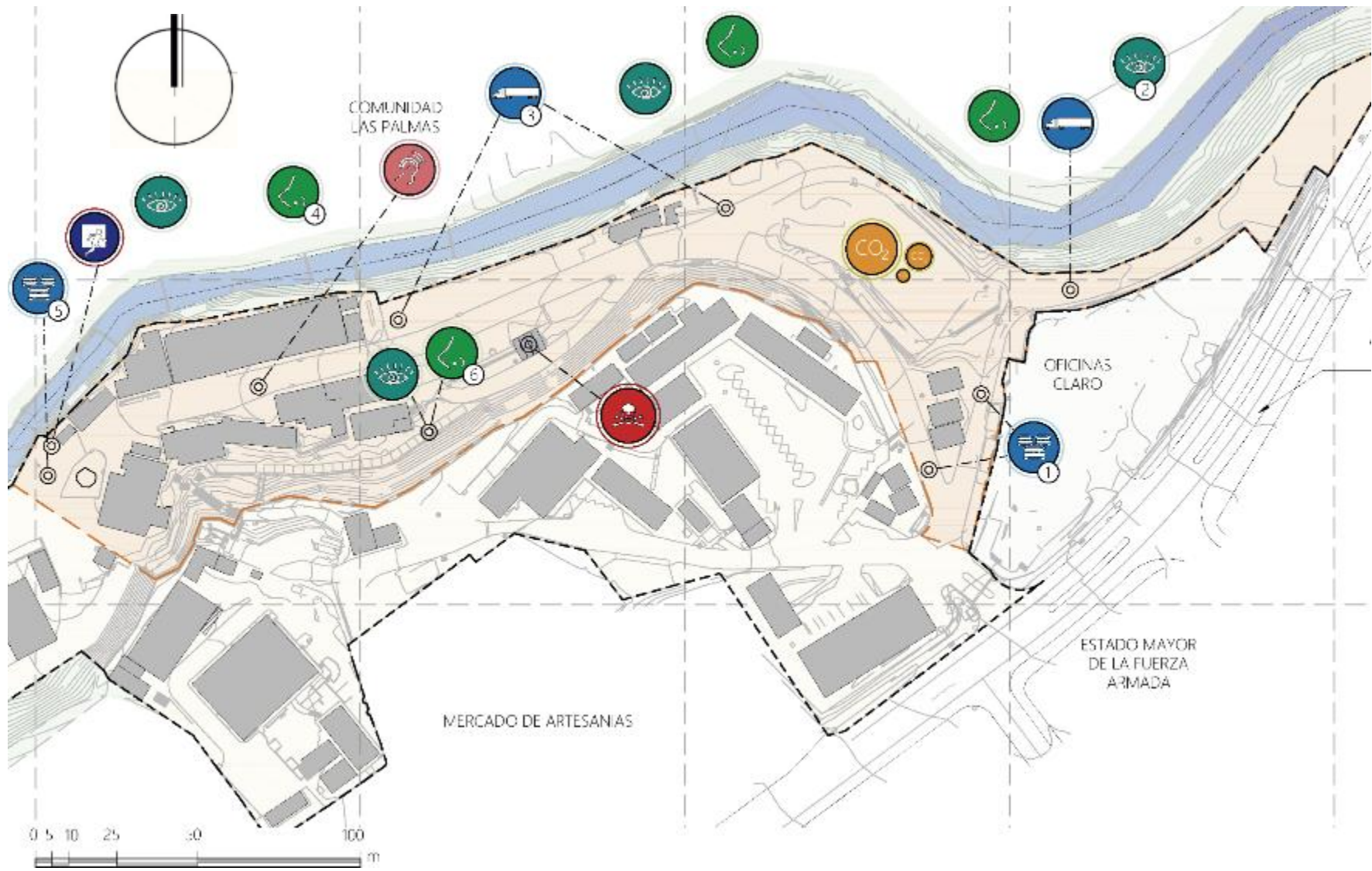
Fotografía 4: Luminaria lateral con brazo ó tipo bandera



3.5.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

3.5.3.4 FACTORES DE RIESGOS ANTRÓPICOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS  
- SECTOR 2



1. Paso de vehículos livianos en zona



2. Contaminación visual por vista hacia la comunidad Las Palmas



3. Paso de vehículos pesados



4. Contaminación olfativa por cercanía a Quebrada La Lechuza



5. Peligro para los peatones por paso de vehículos livianos en circulación compartida.



6. Contaminación visual y olfativa por desechos sólidos.



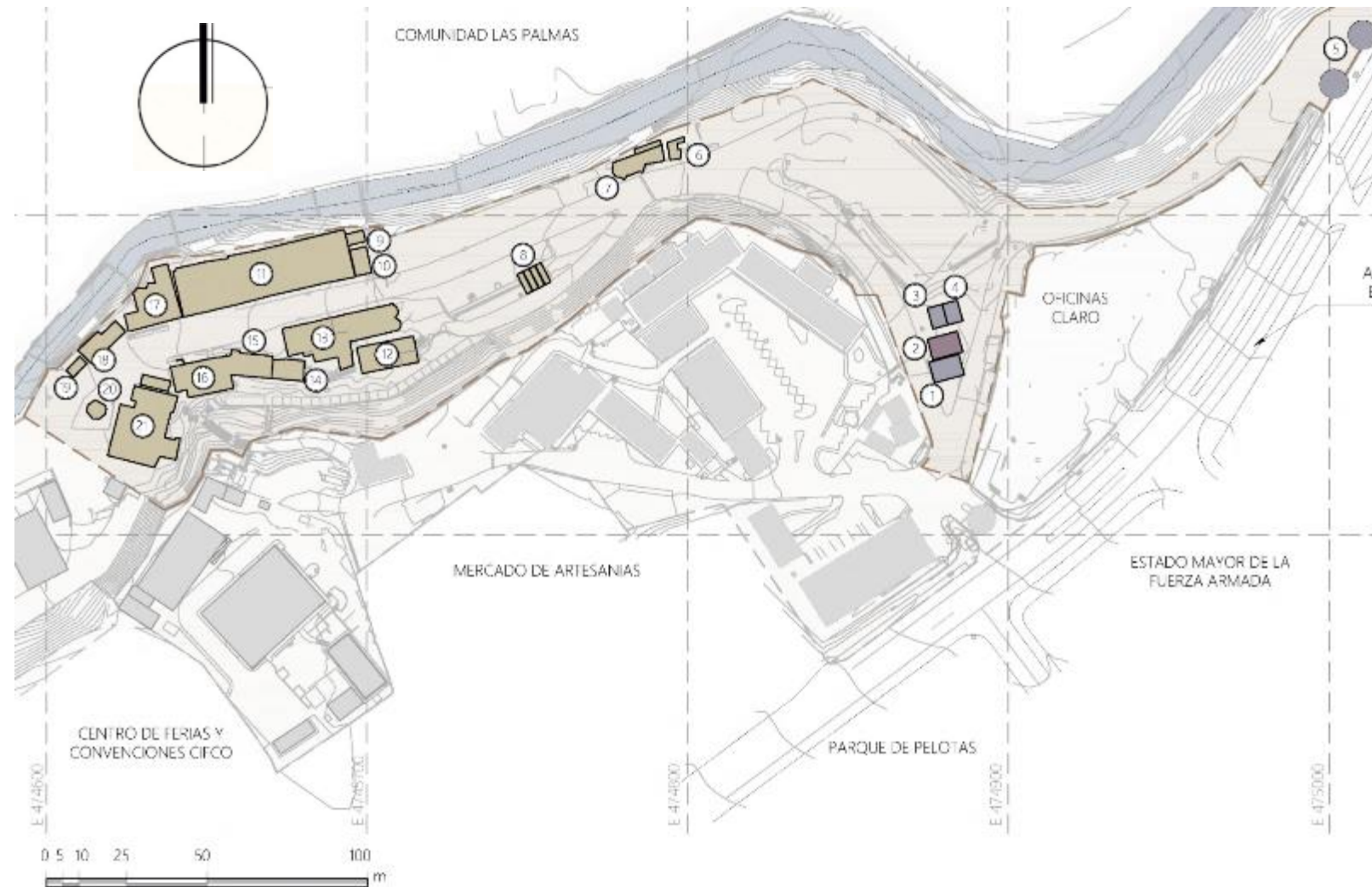
CUADRO DE SIMBOLOGÍA	---	DELIMITACIÓN DEL TERRENO		CONTAMINACIÓN AUDITIVA		PASO DE VEHÍCULOS PESADOS
		QUEBRADA LA LECHUZA		CONTAMINACIÓN VISUAL		PELIGRO ELÉCTRICO
		INDICADOR DE UBIC. Y NUMERACIÓN DE IMÁGEN		CONTAMINACIÓN OLFATIVA		PELIGRO POR MATERIALES INFLAMABLES
		CONTAMINACIÓN POR CO2		PASO DE VEHÍCULOS LIVIANOS		POR INTRUSIÓN A LAS INSTALACIONES

Plano 030

FACTORES DE RIESGOS ANTRÓPICOS - SECTOR 2



### 3.5.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS



Plano 031

#### ANÁLISIS DE EDIFICACIONES – SECTOR 2

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS

EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN		SISTEMA CONSTRUCTIVO			ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)
	PROVISIONAL	CONSTRUIDA	ALTURA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE CUBIERTA	
1. Área de Seguridad	●		2.60	MADERA, TABLA ROCA Y TUBO	FIBROCEMENTO	SUR-OESTE
2. Archivo VMVDU	●		2.50	TABLA ROCA Y TUBO	FIBROCEMENTO	SUR-OESTE
3. Sala de reuniones Alcohólicos Anónimos	●		2.50	TABLA ROCA Y TUBO	LÁMINA	SUR-OESTE
4. Oficina de seguridad	●		2.50	LAMINA CON TUBO INDUSTRIAL	LAMINA	NOR-ESTE
5. Acceso de vehículos pesados	<<	<<	<<	<<	<<	<<
6. Bodega y material de limpieza	●		2.50	TABLA ROCA Y LAMINA	FIBROCEMENTO	SUR-OESTE
7. Bodega operativa y carpintería eléctrica y	●		2.40	TABLA ROCA Y LAMINA	LAMINA	NORTE-SUR
8. Tanques para asfalto	<<	<<	<<	<<	<<	<<
9. Bodega de repuestos		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NORTE-SUR
10. Oficina de talleres		●	2.60	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
11. Talleres de reparación pesada		●	7.00	ESTRUCTURA METALICA	LAMINA	SUR-OESTE
12. Bodega de señalización		●	3.00	LADRILLO DE BARRO	FIBROCEMENTO	NORTE-SUR
13. Talleres		●	6.00	ESTRUCTURA METALICA	LAMINA	NORTE-SUR
14. Soldadura eléctrica		●	3.00	LADRILLO DE BARRO	LAMINA	NOR-ESTE
15. Oficina de señalización vial		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NORTE-SUR
16. Dirección de Mantenimiento de la		●	3.50	BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	NORTE-SUR
17. Oficina de Bacheo Oriente-Poniente		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	SUR-NORTE
18. Archivos de la Gerencia de Maquinaria		●	3.50	LADRILLO DE BARRO Y LAMINA	LAMINA	SUR-ESTE
19. Área técnica DMV		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
20. Oficina de apoyo administración		●	3	LADRILLO DE BARRO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
21. Bodega de materiales		●	3	LADRILLO DE BARRO	LAMINA	NOR-ESTE



CUADRO DE EVALUACIÓN				
EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ORIENTACIÓN	NOTA
1. Área de Seguridad	0	0	5	1.67
2. Archivo VMVDU	0	0	5	1.67
3. Sala de reuniones Alcohólicos Anónimos	0	0	5	1.67
4. Oficina de seguridad	0	0	5	1.67
5. Acceso de vehículos pesados	0	0	5	1.67
6. Bodega y material de limpieza	0	0	5	1.67
7. Bodega operativa y carpintería eléctrica y pintura	0	0	10	3.33
8. Tanques para asfalto	0	0	5	1.67
9. Bodega de repuestos	5	5	10	6.67
10. Oficina de talleres	5	5	5	5.00
11. Talleres de reparación pesada	5	5	5	5.00
12. Bodega de señalización	5	5	10	6.67
13. Talleres	5	5	10	6.67
14. Soldadura eléctrica	5	5	5	5.00
15. Oficina de señalización vial	5	5	10	6.67
16. Dirección de Mantenimiento de la Obra Pública DMOP	5	5	10	6.67
17. Oficina de Bacheo Oriente-Poniente	5	5	5	5.00
18. Archivos de la Gerencia de Maquinaria	5	5	5	5.00
19. Área técnica DMV	5	5	5	5.00
20. Oficina de apoyo administración	5	5	5	5.00
21. Bodega de materiales	5	5	5	5.00
<b>TOTAL</b>				<b>4.21</b>

### 3.5.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	NOTA
COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	10
BLOCK DE CONCRETO	5
TABLA ROCA O LAMINA	0

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)	NOTA
NORTE-SUR	10
EN 45°	5
ESTE-OESTE	0

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
TIPO DE EDIFICACIÓN	NOTA
CONSTRUIDA	5
PROVISIONAL	0



**SECTOR 3**  
PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



### 3.6 SECTOR 3

### 3.6.1 ZONIFICACIÓN

#### SECTOR 3

Ubicada al nor-oeste del terreno y está delimitada por un talud colindante con el CIFCO y el sector 3. Este sector es el último que ha sido intervenido, ubicándose en él uno de los edificios más nuevos del plantel. Posee un área total de 5,983.77 m<sup>2</sup> con respecto al área general del terreno.



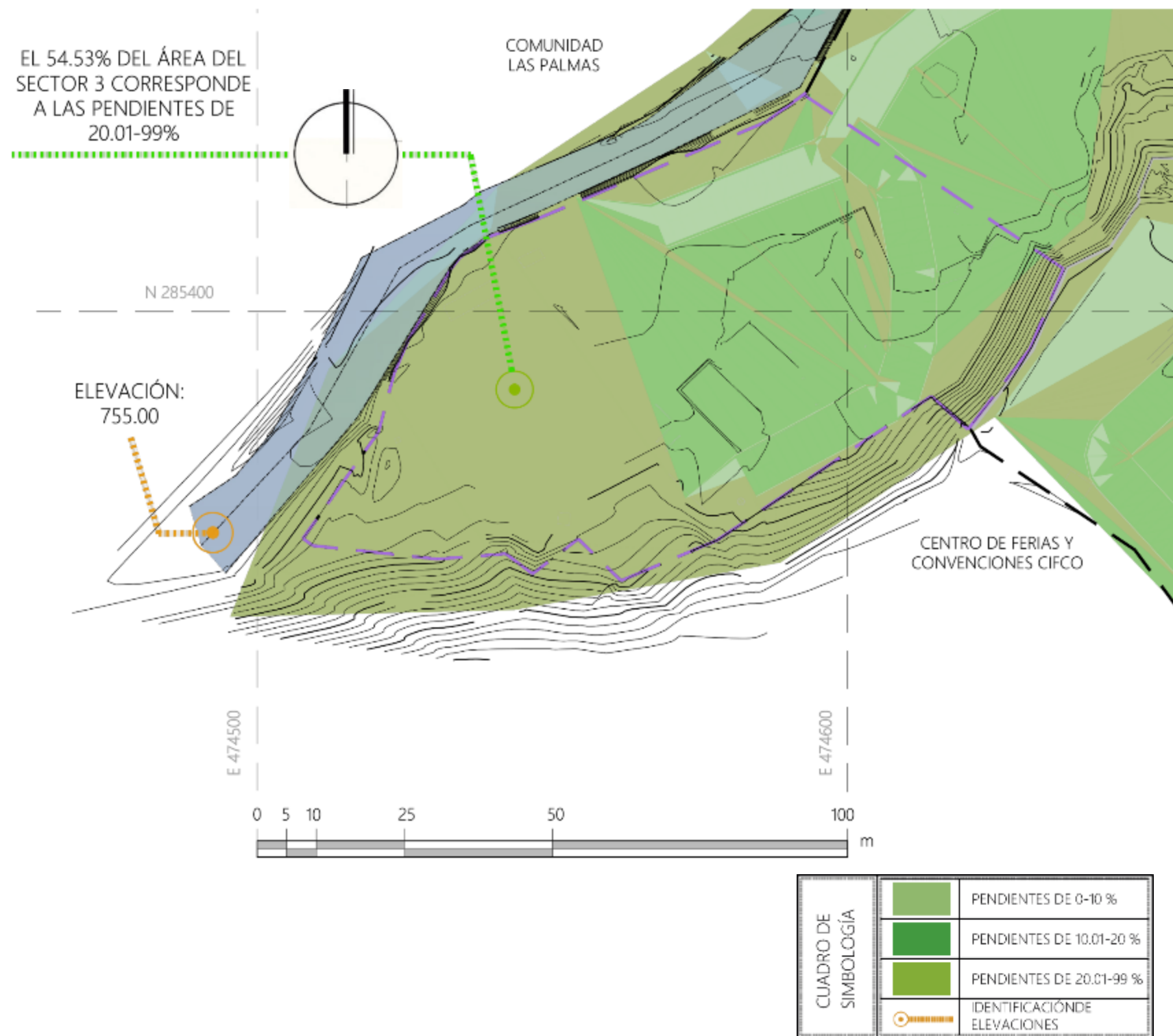
TABLA: CANTIDAD DE ÁREAS POR ZONAS - SECTOR 3

Área edificada	Color	Zonas	Cantidad (m <sup>2</sup> )	%
1,582.78 m <sup>2</sup> (100%)	Red	ZONA 1: Unidades Corporativas	---	0.00
	Purple	ZONA 2: VMVDU	---	0.00
	Yellow	ZONA 3: VMOP	1,582.775	100.00
	Blue	ZONA 4: Complementarias	---	0.00

Descripción	Zona
1. Bodegas	Zona 3
2. Tanques de diésel	Zona 3
3. Materiales pétreos de bachadora	Zona 3
4. Tanques de asfalto	Zona 3
5. DIDOP y Auditorio	Zona 3

Plano 032

ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO



Plano 033  
TOPOGRAFÍA - SECTOR 3

### 3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.6.2.1 TOPOGRAFÍA

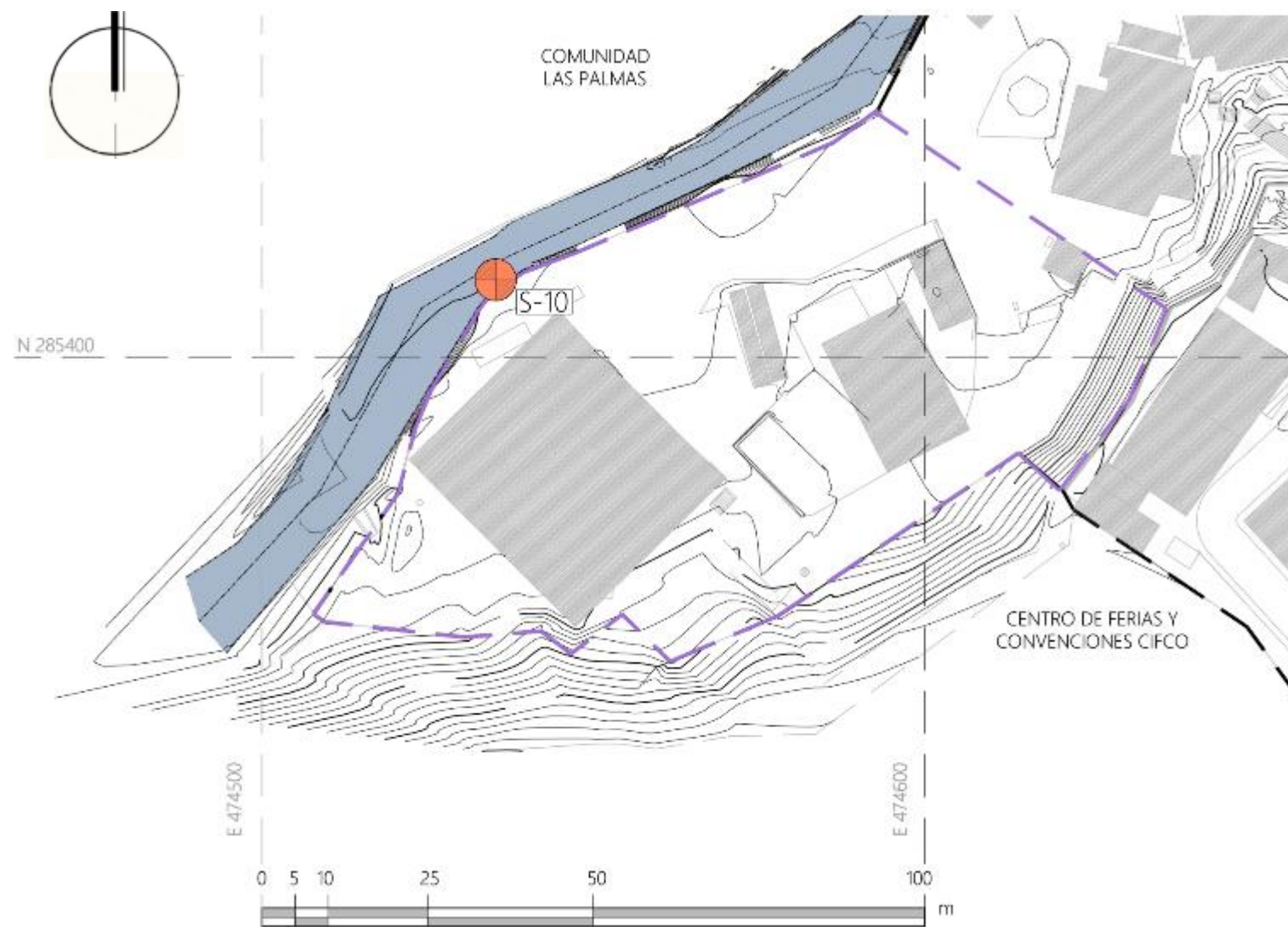
CUADRO DE IDENTIFICACIÓN TOPOGRÁFICO EN SECTOR 3			
ÁREA TOTAL	(m <sup>2</sup> )	5,983.77	
	%	100%	
ÁREA EDIFICADA	(m <sup>2</sup> )	1,582.78	
	%	26%	
ELEVACIÓN	Máxima	755.00	
	Mínima	749.00	
PENDIENTES	0.00-10.00%	(m <sup>2</sup> )	245.61
		%	4%
	10.01%-20%	(m <sup>2</sup> )	2,476.41
		%	41%
	20.01-99%	(m <sup>2</sup> )	3,264.62
		%	55%

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Urbanizable	0-10%	10
Regularmente Urbanizable	10-20%	5
No urbanizable	20-99%	0

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA DRENAJE		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Óptimo	0-5% edificado	10
Regular	6-70% edificado	5
Inadecuado	71-95% edificado	0

CUADRO DE EVALUACIÓN						
SECTOR	APTITUD PARA DRENAJE			APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
	0-5%	6-70%	71-95%	0-10%	10-20%	20-99%
3		5				0
TOTAL						2.5





### 3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.6.2.2 GEOLOGÍA

##### CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE GEOLOGÍA EN SECTOR 3

Sondeo	Profundidad de exploración (m)	Profundidad de suelos sueltos y / o inadecuados (m)	Observaciones
S-10	4.00	0.00-1.00	Arena limosa café oscuro, suelta, parcial saturada

##### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	NOTA	
CIMENTACION SUPERFICIAL	0.00-0.50	10
RESTITUCION + CIMENTACION SUPERFICIAL	0.50-1.50	5
CIMENTACION PROFUNDA	1.50-4.00	0

##### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	NOTA	
CIMENTACION SUPERFICIAL	0.00-0.50	10
RESTITUCION + CIMENTACION SUPERFICIAL	0.50-1.50	5
CIMENTACION PROFUNDA	1.50-4.00	0

##### MATRIZ DE EVALUACION-GEOLOGÍA

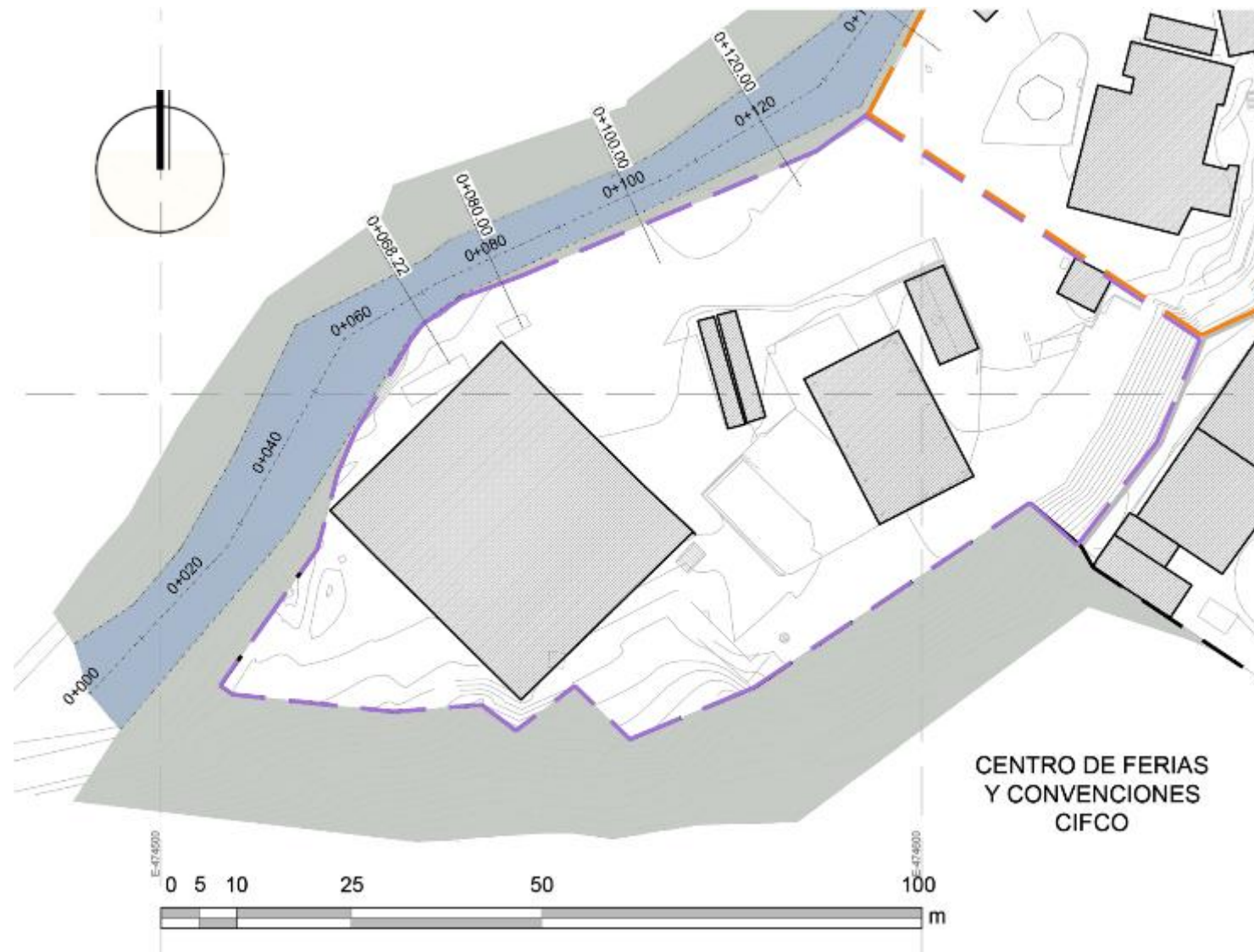
SECTOR	SONDEO	EVALUACIÓN
3	S-11	5
TOTAL		5.00

Plano 034  
GEOLOGÍA - SECTOR 3



### 3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.6.2.3 HIDROLOGÍA

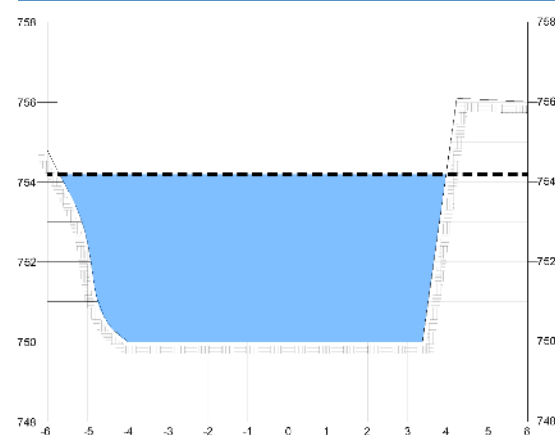


CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE HIDROLOGICO EN SECTOR 3				
SECCIÓN	CRECIDA MÁX (m <sup>2</sup> )	CRECIDA SOPORTADA (m <sup>2</sup> )	TIPO DE PROTECCIÓN	
			MURO	TALUD
1-1	36.00	54.94		●
2-2	36.00	29.89	●	●
3-3	36.00	27.58	●	●
4-4	36.00	38.07		●

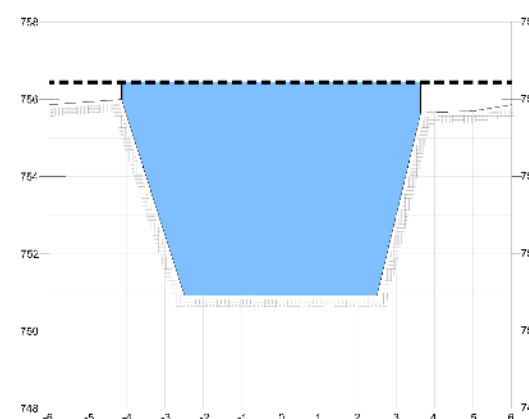
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
CRECIDA MÁX	NOTA
> 36.00 m <sup>2</sup>	10
36.00 m <sup>2</sup>	5
< 36.00 m <sup>2</sup>	0

MATRIZ DE EVALUACION-HIDROLÓGICO		
SECCIÓN	CRECIDA	NOTA
1-1	54.94	10
2-2	29.89	0
3-3	27.58	0
4-4	38.07	10
NOTA		5

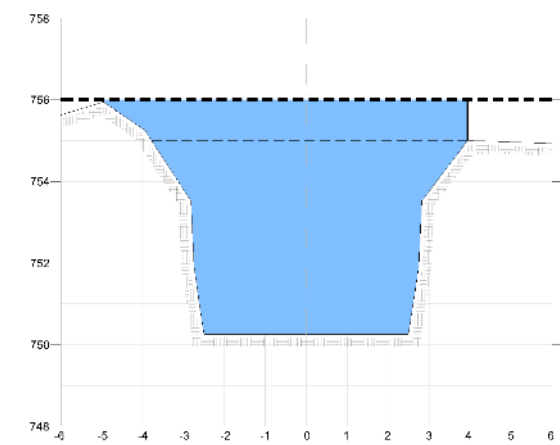
### Plano 035 HIDROLOGÍA - SECTOR 3



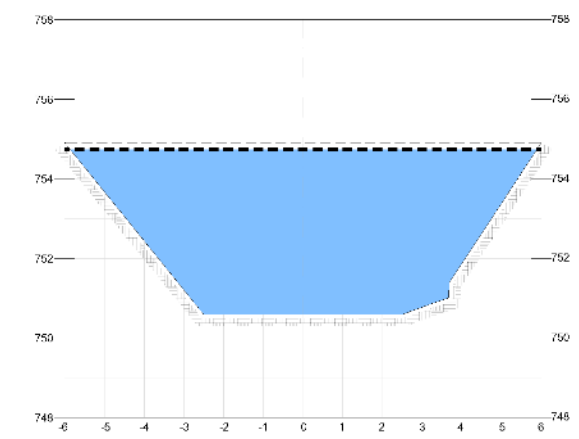
SECCIÓN 1-1  
QUEBRADA LA LECHUZA



SECCIÓN 2-2  
QUEBRADA LA LECHUZA



SECCIÓN 3-3  
QUEBRADA LA LECHUZA



SECCIÓN 4-4  
QUEBRADA LA LECHUZA

### 3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.6.2.4 ÁREAS VERDES



PARÁMETROS UTILIZADOS	
CARACTERÍSTICA	NOTA
CUMPLE CON NORMATIVA + DISEÑADO	10
NO CUMPLE CON NORMATIVA, PERO DISEÑADO	5
ESPACIO RESIDUAL NO DISEÑADO	0

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ÁREAS VERDES		
NOMENCLATURA	DISEÑADO	RESIDUAL
AV-1	5	
AV-2		0
NOTA		2.5

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS VERDES SECTOR 3							
NOMENCLATURA	TIPOLOGÍA DE JARDINES		ÁREA (m <sup>2</sup> )	TIPO DE VEGETACIÓN			
	DISEÑADO	RESIDUAL		FLORAL	RASTRERA	ARBUSTIVA	ARBÓREA
AV-1	X		177.75		X	X	X
AV-2		X	702.44	X	X	X	X

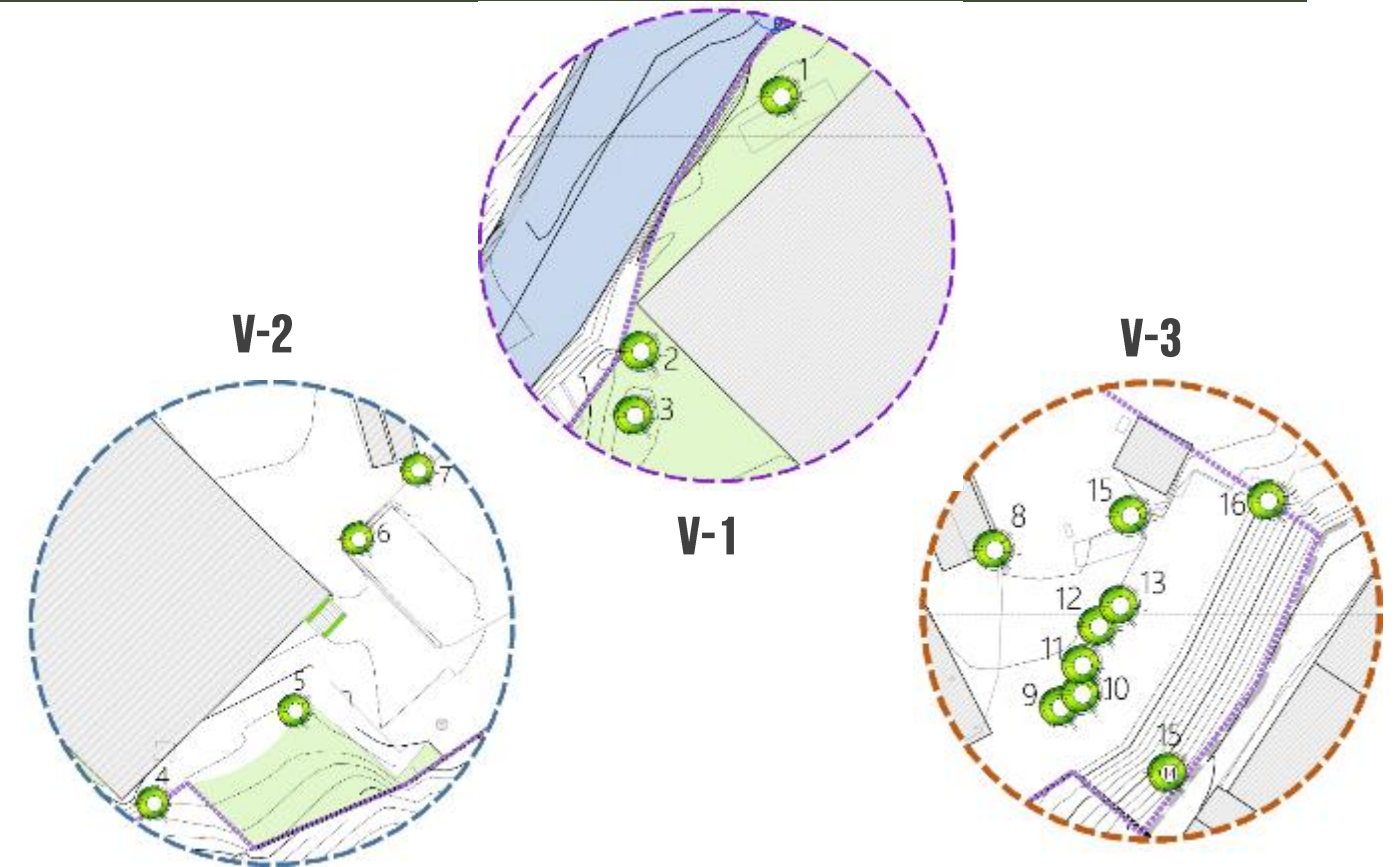
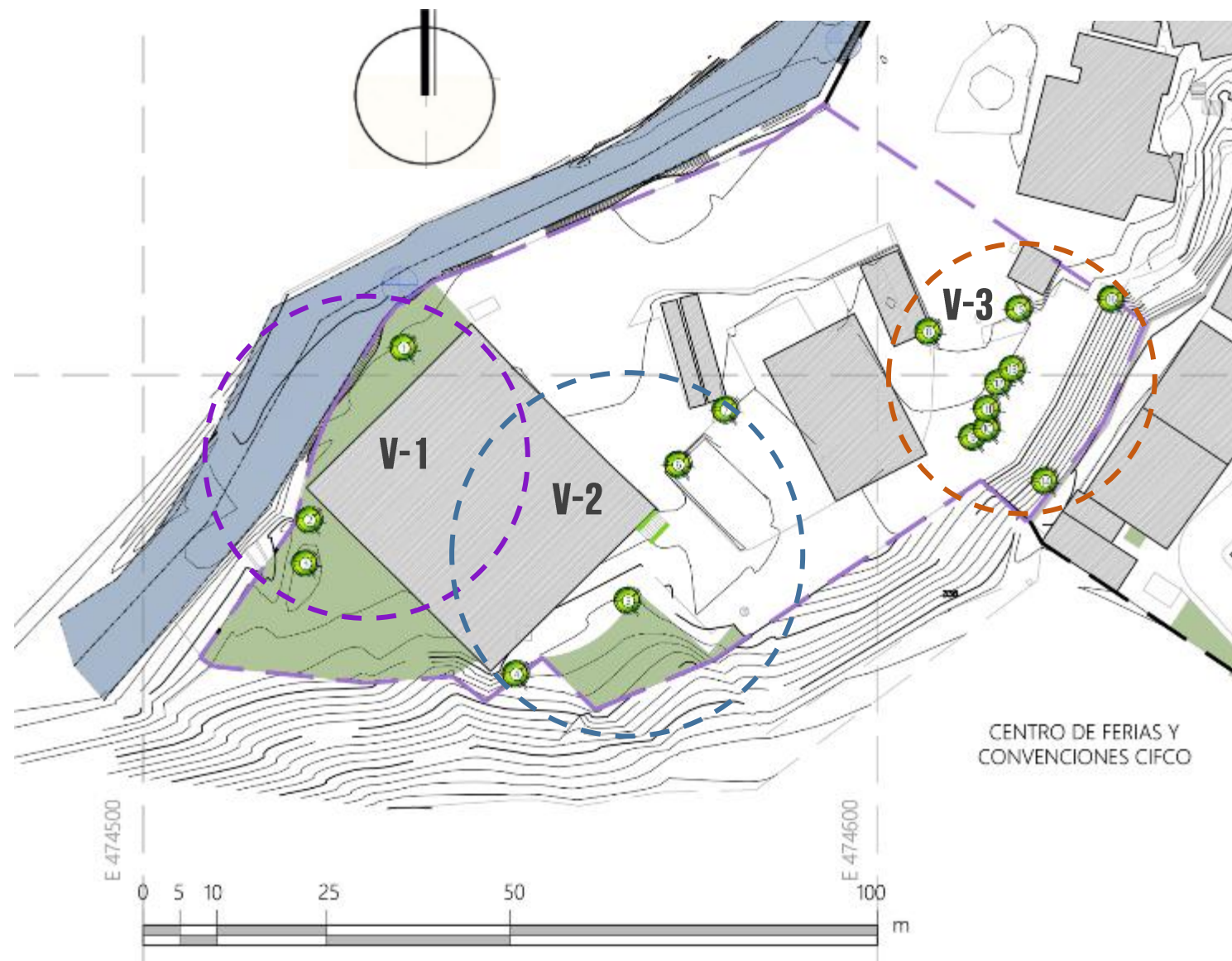
Plano 036

ÁREAS VERDES - SECTOR 3



### 3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES

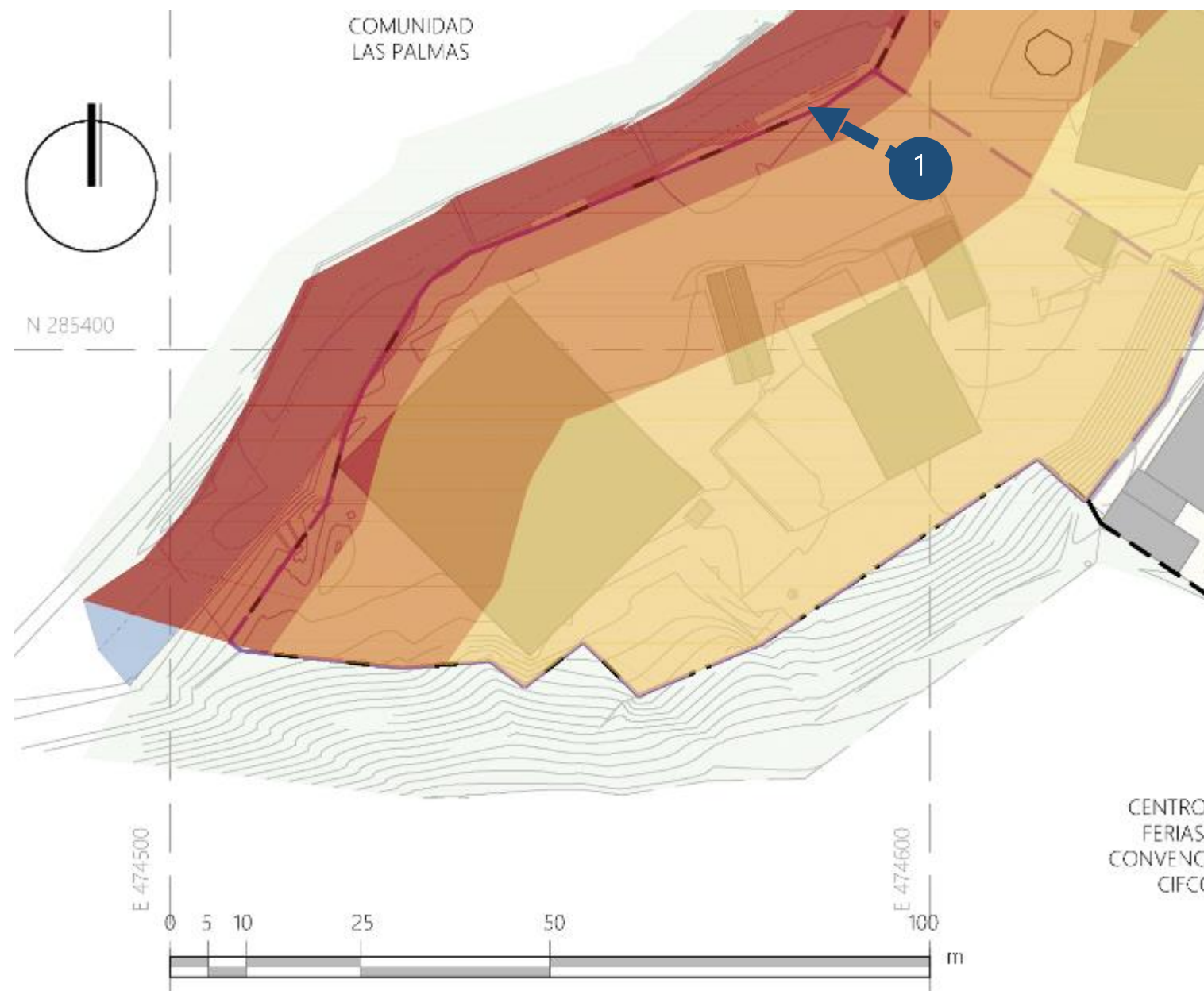
#### 3.6.2.5 VEGETACIÓN



Plano 037  
VEGETACIÓN - SECTOR 3

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ÁRBOLES - SECTOR 3					
#	ESPECIE	PERIMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN	
1	MANGO	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■
2	-----	1.30	0.41	-----	■
3	AGUACATE	1.25	0.40	SIN AMENAZA	■
4	VOLADOR	1.20	0.38	SIN AMENAZA	■
5	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
6	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
7	-----	1.00	0.32	-----	■
8	MAQUILISHUAT	1.00	0.32	PROTEGIDO	■
9	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
10	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
11	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
12	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
13	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
14	AGUACATE	1.50	0.48	SIN AMENAZA	■
15	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA	■
16	HUACHIPILIN	1.30	0.41	SIN AMENAZA	■





Plano 038  
RIESGOS POR AMENAZA HIDROLÓGICA - SECTOR 3

3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES  
3.6.2.6 RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES

INDICADOR DE FENÓMENOS: AMENAZA HIDROLÓGICA

Al igual que el sector 2 presenta sus grados de peligro en alto, mediano y bajo riesgo. Éste sector ha sido intervenido recientemente con obras de protección por esta amenaza, sin embargo, es necesario realizar una evaluación de dichas obras y si estas cuentan con las características necesarias para la protección del sector.

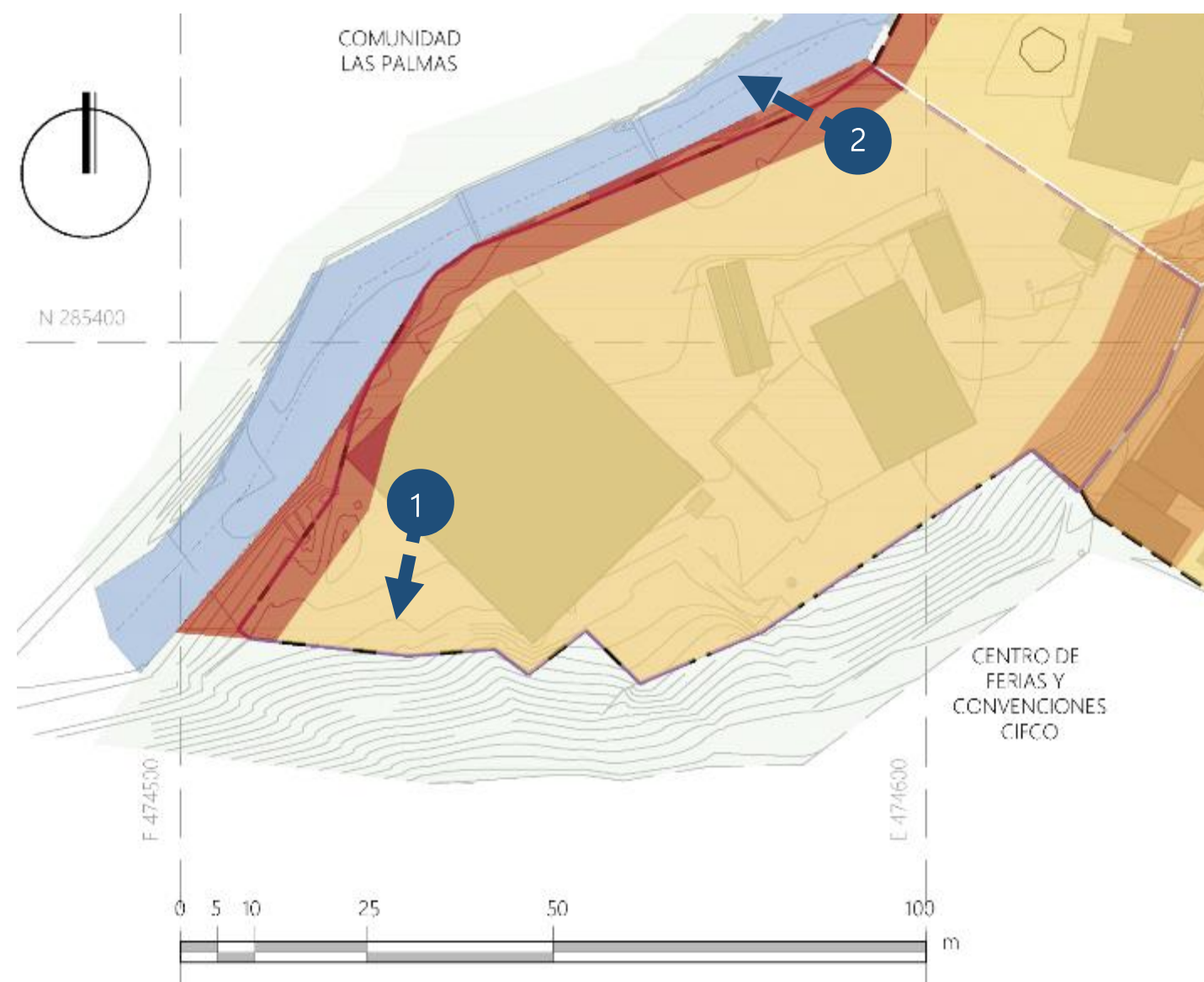


Fotografía 1

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	GRADO DE PELIGROSIDAD	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ALTO	[Red Box]	Las personas están en peligro tanto al exterior como al interior de las edificaciones. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios
	MEDIO	[Orange Box]	Las viviendas y edificios pueden sufrir daños, pero no destrucción repentina, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar
	BAJO	[Yellow Box]	El peligro para las personas es débil o inexistente. Las viviendas y edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber daños fuertes al interior de los mismos
	NULO	[White Box]	Ningún peligro conocido, o peligro despreciable según el estado de los conocimientos actuales

Fuente: Instrumentos de apoyo para el análisis y la gestión de riesgos naturales. Guía para el especialista.





Plano 039  
RIESGOS POR AMENAZAS EN TERRENOS INESTABLES - SECTOR 3

### 3.6.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.6.2.6 RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES



#### INDICADOR DE FENÓMENOS: AMENAZA POR TERRENOS INESTABLES

Presenta amenazas de alto, mediano y bajo riesgo. La principal área de afectación es la que se encuentra colindando con la Quebrada La Lechuza y el área delimitada con el sector 4.

En éste sector se encuentra la edificación más reciente la cual es importante sensibilizar para la mitigación y prevención de daños futuros.



Fotografía 1



Fotografía 2



#### GRADO DE PELIGROSIDAD

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	GRADO DE PELIGROSIDAD	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ALTO		Las personas están en peligro tanto al exterior como al interior de las edificaciones. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios
	MEDIO		Las viviendas y edificios pueden sufrir daños, pero no destrucción repentina, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar
	BAJO		El peligro para las personas es débil o inexistente. Las viviendas y edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber daños fuertes al interior de los mismos
	NULO		Ningún peligro conocido, o peligro despreciable según el estado de los conocimientos actuales

Fuente: Instrumentos de apoyo para el análisis y la gestión de riesgos naturales. Guía para el especialista.





Plano 040  
JERARQUÍA VIAL - SECTOR 3

### 3.6.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.6.3.1 VIALIDAD – JERARQUÍA VIAL

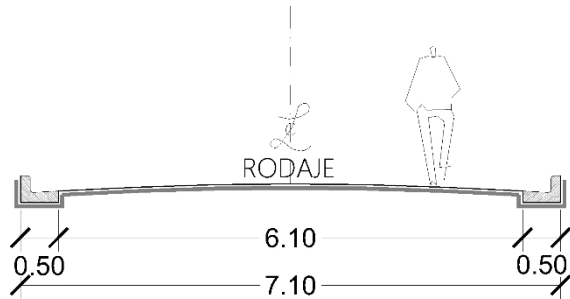
##### CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - ANÁLISIS DE VÍAS

NOMENCLATURA DE VIA	CALLE 6		
CLASE DE VÍA	PASAJE VEHICULAR		
TIPOLOGIA DE VÍA	SECUNDARIA		
LONGITUD DE VÍA	37.95 m		
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 3	CALLE 6
	m <sup>2</sup>	5,983.77	266.96
	%	100%	4%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERISTICAS	ACABADO DE SUPERFICIE ESFALTICA QUE PRESENTA DETERIORO EN LA MISMA		

NOMENCLATURA DE VIA	CALLE 8		
CLASE DE VÍA	SENDA VEHICULAR		
TIPOLOGIA DE VÍA	TERCIARIA		
LONGITUD DE VÍA	72.70 m		
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 3	CALLE 8
	m <sup>2</sup>	5,983.77	436.23
	%	100%	7%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERISTICAS	SUPERFICIE ASFALTICA EN TOTAL DETERIORO		

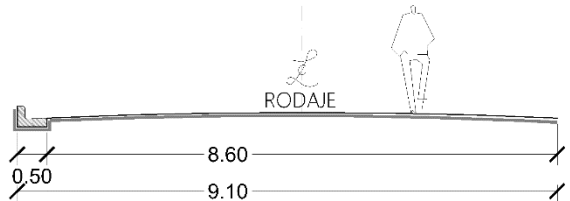


De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto de áreas vías del sector 3:



Derecho de vía de Calle 6 en Sector 3= 7.10 m

NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0

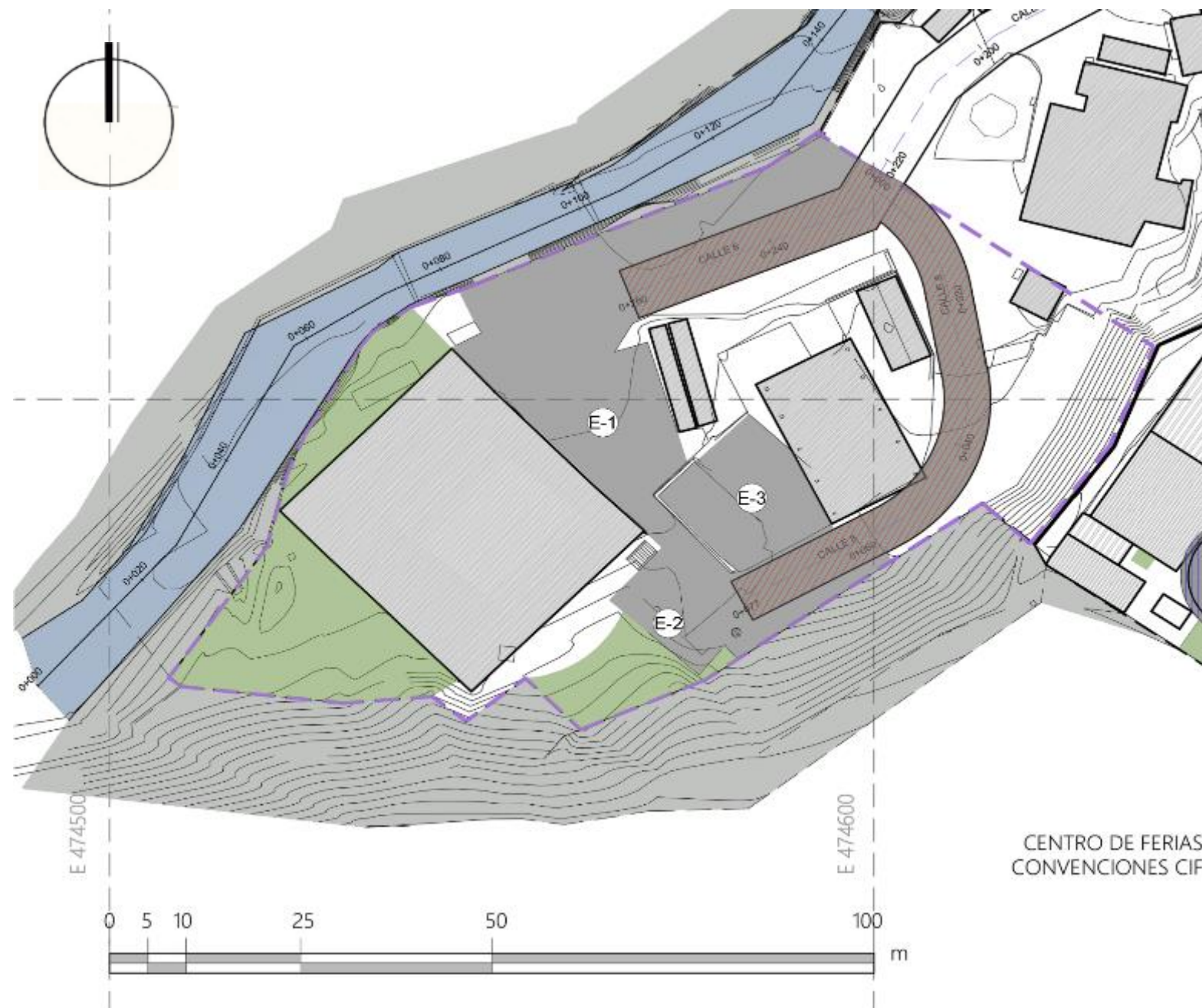


Derecho de vía de Calle 8 en Sector 3= 9.10 m

NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0

PARAMETROS PARA EVALUACION DE JERARQUÍA VIAL					
VIAS SECUNDARIAS	PASAJE VEHICULAR				NOTA
	ACERA	ARRIATE	CALZADA	ARRIATE	
	1.20	1.00	3 A 4	1.00	1.20
	DERECHO DE VÍA ÓPTIMO 12.50				5
	VÍA DE REPARTO				
	ACERA	RODAJE	ACERA		
	1.20	3 A 4	1.20	0	
	DERECHO DE VÍA REGULAR				
	VÍA DE REPARTO				
	CALZADA				
3 A 4					
DERECHO DE VÍA MALO					

PARAMETROS DE EVALUACION				
VIA TERCIARIA	SENDA VEHICULAR			NOTA
	ACERA	CALZADA	ACERA	5
	1.20	3.00	1.20	
	SENDA VEHICULAR			0
	CALZADA			
	3.00			



Plano 041  
ESTADO DE LA VÍA - SECTOR 3

### 3.6.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.6.3.1 VIALIDAD – ESTADO DE LA VÍA

##### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN - ESTADO DE LA VÍA

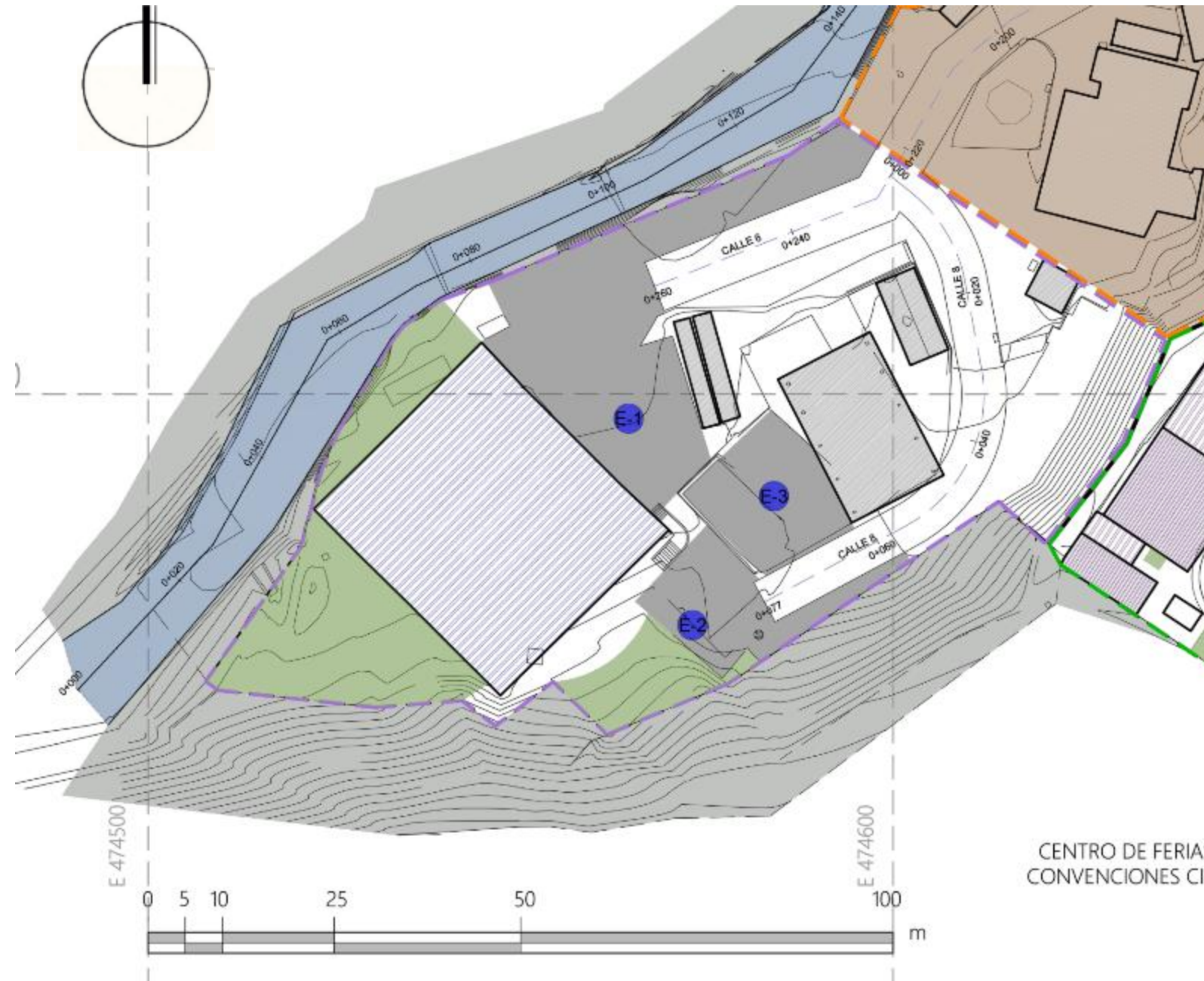
SI DEL 100% DE LA VÍA	0-15% DE DAÑO	BUENO	10
SI DEL 100% DE LA VÍA	15-40% DE DAÑO	REGULAR	5
SI DEL 100% DE LA VÍA	40-100% DE DAÑO	MALO	0

El mal estado de la vía corresponderá a el daño que se observe en la capa asfáltica, en baches y sobre aceras agrietadas y en deterioro.

##### CUADRO DE EVALUACIÓN

VÍA	ÁREA DE LA VÍA	CANTIDAD DE DAÑO		EVALUACIÓN DEL ESTADO
		ÁREA	%	
CALLE 6	266.96	266.96	100%	0
CALLE 8	436.23	436.23	100%	0
VÍA TOTAL	703.19	703.19	100%	0
TOTAL				0





Plano 042  
ESTACIONAMIENTOS - SECTOR 3

### 3.6.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.6.3.1 VIALIDAD - ESTACIONAMIENTOS

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - ESTACIONAMIENTO

ÁREA DE EDIFICACIÓN	NOMENCLATURA	ESTACIONAMIENTO			MATERIALES	% DE ACCESIBILIDAD
		M <sup>2</sup>	%	#		
1,117.34	E-1	846.48	14%	10.00	ASFALTO	0
	E-2	260.13	4%	8.00	ASFALTO	0
	E-3	274.51	5%	7.00	ASFALTO	0

#### PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

CANTIDAD DE PLAZAS		
2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	BUENO	10
< 2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	NO CUMPLE	0
CANTIDAD DE PLAZAS ACCESIBLES		
1 POR CADA 3 PLAZAS	BUENO	10
< 1 POR CADA 3 PLAZAS	NO CUMPLE	0
ESTADO DEL ESTACIONAMIENTO		
BUENO	SIN DETERIORO	10
REGULAR	15% DE DETERIORO	5
MALO	EN DETERIORO	0

CUADRO DE EVALUACIÓN - ESTACIONAMIENTOS

ÁREA DE EDIFICACIÓN	NOMENCLATURA	# EXISTENTES	# IDEALES	NORMA	ACCESIBILIDAD	ESTADO	NOTA
1,117.34	E-1	10.00	32	0	0	5	2.78
	E-2	8.00				10	
	E-3	7.00				10	
ESTACIONAMIENTO		25				8	
TOTAL							2.78

CUADRO CONSOLIDADO DE VIALIDAD - SECTOR 3

VIALIDAD	DV	0
	DV	0
	ESTADO	0
	ESTACIONAMIENTO	2.78
TOTAL		0.69





Plano 043  
CIRCULACIÓN PEATONAL - SECTOR 3

### 3.6.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.6.3.2 CIRCULACIÓN PEATONAL

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - CIRCULACIÓN PEATONAL						
NOMENCLATURA	LONGITUD	ANCHO	ACCESIBILIDAD			EDIFICACIONES QUE CONECTAN
			RAMPAS		PISO TÁCTIL	
			SI	NO		
	18.43	1.50				DIDOP
●●●●●●●●	110.65	SOBRE CALLE		X		NO

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN				
ESTADO DE LA ACERA		ANCHO DE ACERA		
BUENO	10	0-0.60m	0	
		0.60-1.20m	5	
MALO	0	1.20-ADELANTE	10	
PISO TÁCTIL EN ACERA		RAMPAS EN ACERA		
HAY	10	LONGITUD	CANTIDAD	NOTA
		0-10m	2	10
NO HAY	0	0-10m	1	5
		0-10m	0	0

CUADRO DE EVALUACIÓN - CIRCULACION PEATONAL						
NOMENCLATURA	CIRCULACION EN	ANCHO	RAMPAS		PISO TÁCTIL	NOTA
			CANTIDAD	ESTADO		
	GRADAS	5	0	10	0	3.75
●●●●●●●●	CALLE	0	0	0	0	0.00
TOTAL						1.88





Plano 044

IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIA Y SUBESTACIONES - SECTOR 3

### 3.6.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.6.3.3 EQUIPAMIENTO –ELÉCTRICO

##### TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO – SECTOR 3

###### Subestaciones



Fotografía 1: Se encuentra como única sub-estación eléctrica a un costado de la DIDOP y auditorio edificación principal del sector 3.

###### Luminarias

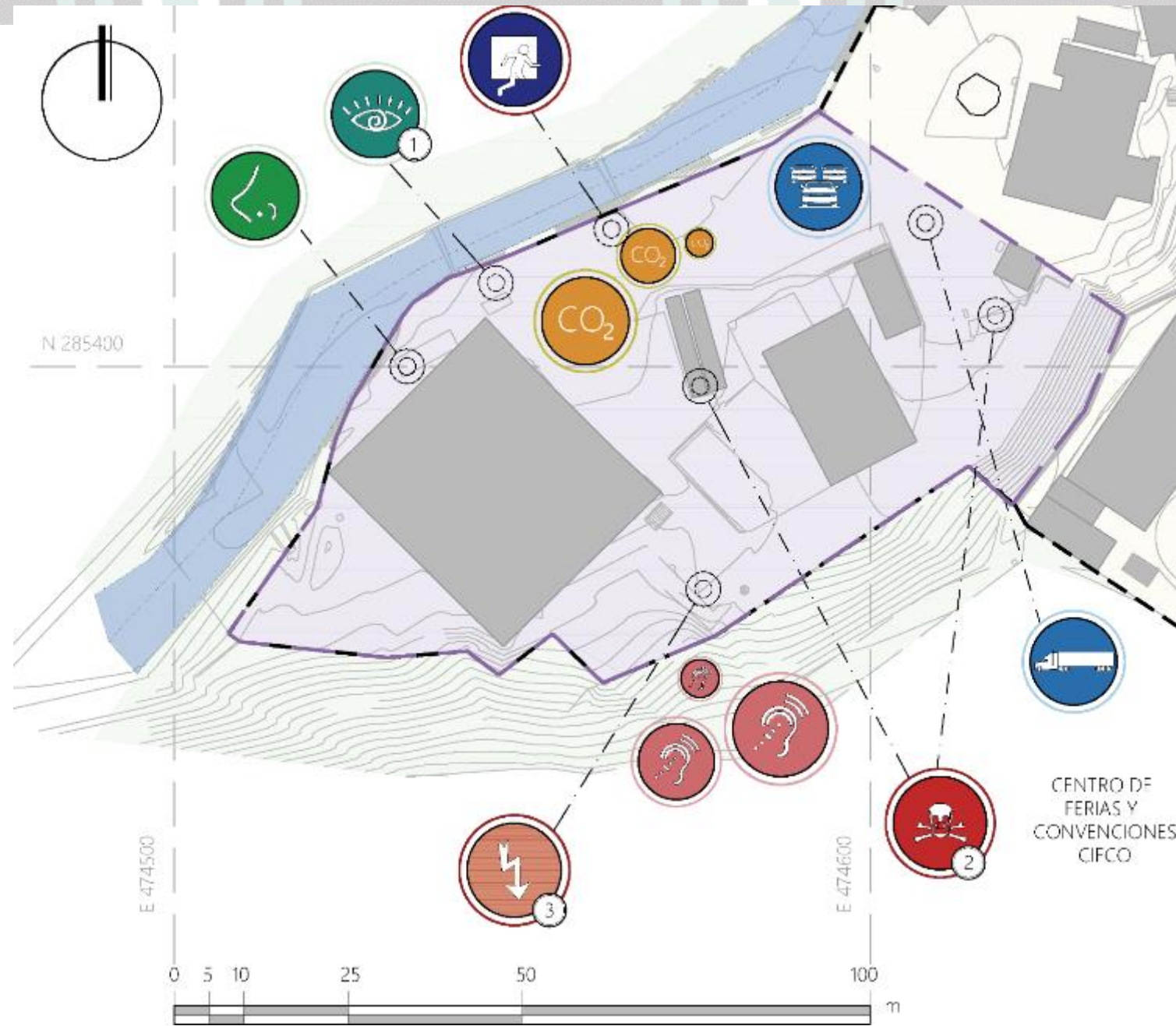


Fotografía 2: Tipología de luminaria existente adosada a la estructura de la galería, tipo bandera y múltiple en sector 3



### 3.6.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.6.3.4 RIESGOS ANTRÓPICOS



CUADRO DE SIMBOLOGÍA	---	DELIMITACIÓN DEL TERRENO	👂	CONTAMINACIÓN AUDITIVA	🚛	PASO DE VEHÍCULOS PESADOS
	■	QUEBRADA LA LECHUZA	👁️	CONTAMINACIÓN VISUAL	⚡	PELIGRO ELÉCTRICO
	①	INDICADOR DE UBIC. Y NUMERACIÓN DE IMAGEN	👃	CONTAMINACIÓN OLFATIVA	☠️	PELIGRO POR MATERIALES INFLAMABLES
	CO <sub>2</sub>	CONTAMINACIÓN POR CO <sub>2</sub>	🚗	PASO DE VEHÍCULOS LIVIANOS	👤	POR INTRUSIÓN A LAS INSTALACIONES

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS - SECTOR 3

Fotografía 1: Contaminación Visual y problemáticas de intrusión por cercanía con la comunidad Las Palmas.



Fotografía 3: Peligro eléctrico por subestación en las cercanías de las edificaciones



Fotografía 2: Peligro por materiales inflamables en tanques de diésel, asfalto y derrame de los mismos en diferentes áreas del sector.



Plano 045

RIESGOS ANTRÓPICOS - SECTOR 3





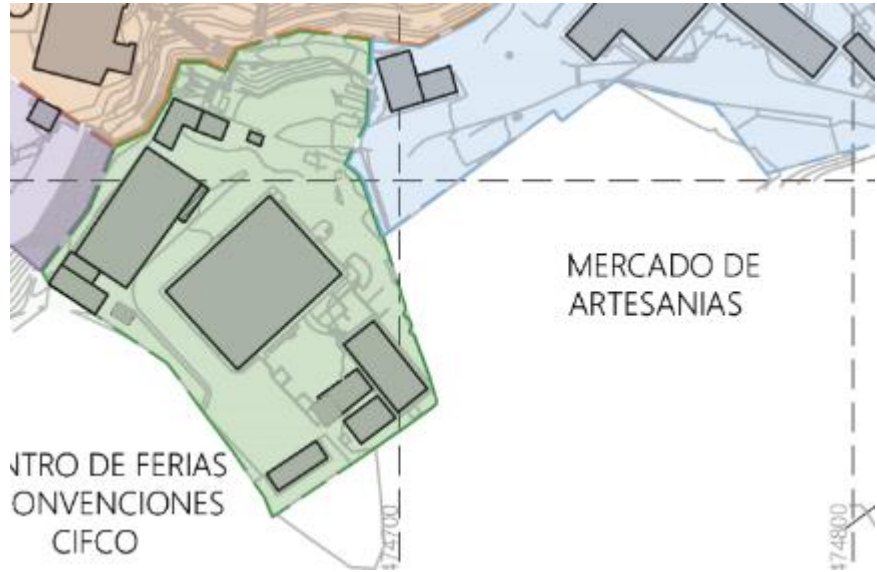
### 3.6.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - CONDICIONES ARQUITECTONICAS						
EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN		SISTEMA CONSTRUCTIVO			ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)
	PROVISIONAL	CONSTRUIDA	ALTURA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE CUBIERTA	
1. BODEGAS		●	2.80	BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	NOR-OESTE
2. MATERIALES PETREOS DE BACHEADORA	●		4.50	ESTRUCTURA METALIDA	LAMINA	SUR-ESTE
3. DIDOP Y AUDITORIO		●	6.50	COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	NOR-ESTE

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	NOTA
COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	10
BLOCK DE CONCRETO	5
TABLA ROCA O LAMINA	0
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)	NOTA
NORTE-SUR	10
EN 45°	5
ESTE-OESTE	0
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
TIPO DE EDIFICACIÓN	NOTA
CONSTRUIDA	5
PROVISIONAL	0

CUADRO DE EVALUACIÓN				
EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ORIENTACIÓN	NOTA
1. BODEGAS	5	5	5	5.00
2. MATERIALES PETREOS DE BACHEADORA	0	0	5	1.67
3. DIDOP Y AUDITORIO	5	10	5	6.67
TOTAL				4.44

Plano 046  
ANÁLISIS DE EDIFICACIONES – SECTOR 3

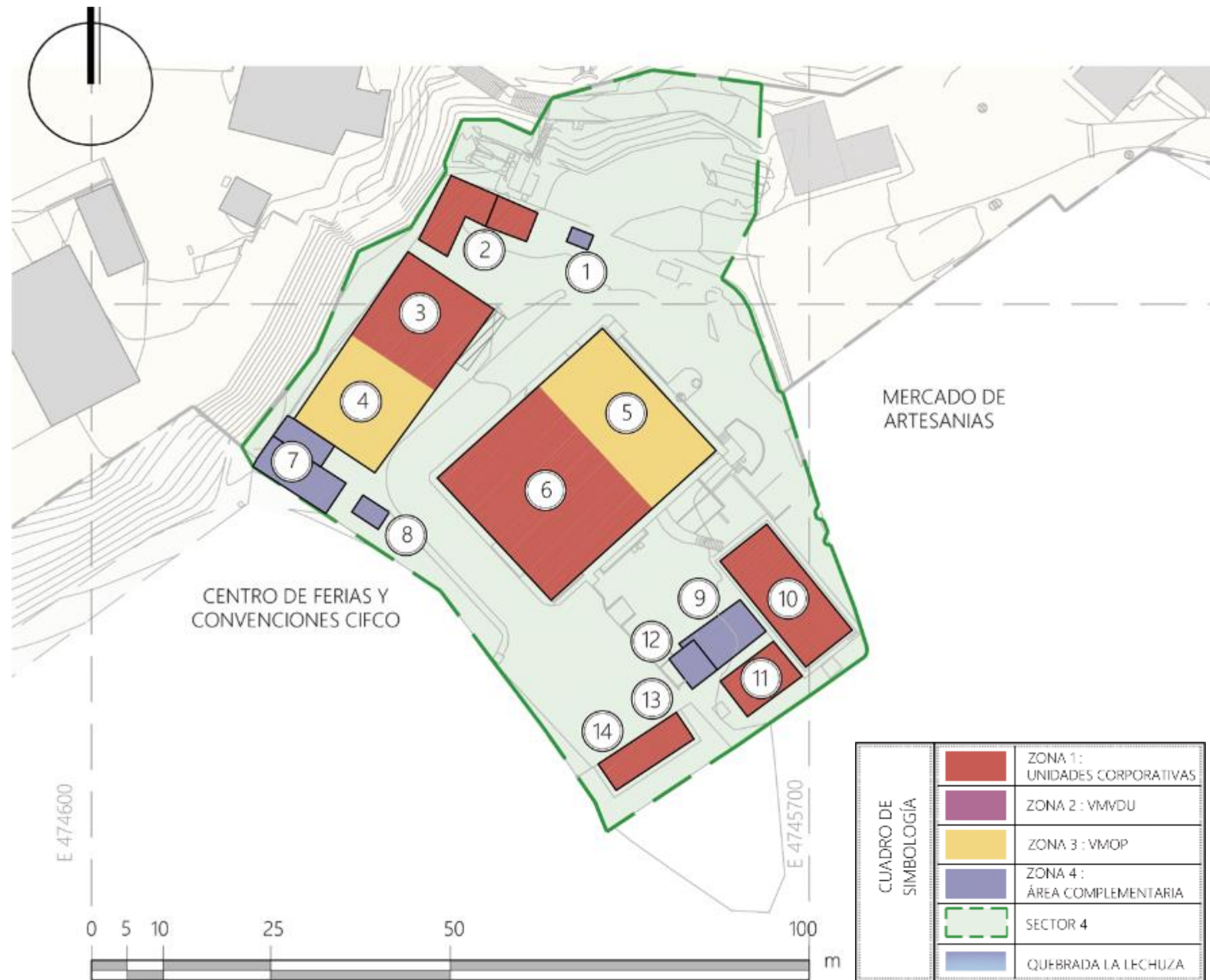


# SECTOR 4

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



### 3.7 SECTOR 4



Plano 047  
ZONIFICACIÓN POR USOS DE SUELO

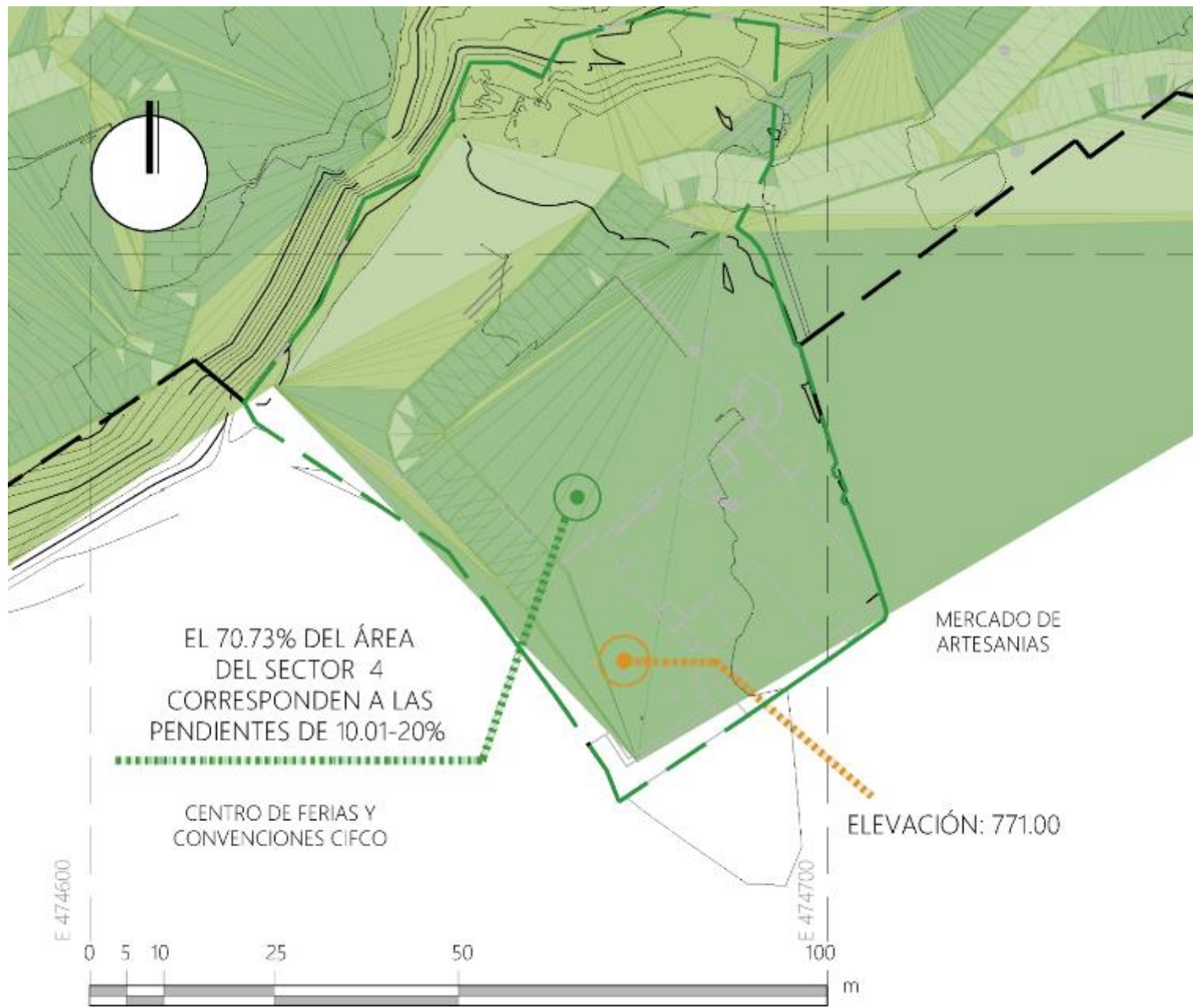
### 3.7.1 ZONIFICACIÓN SECTOR 4

Ubicada al sur-oeste del terreno en donde se encuentra identificada las oficinas de las unidades corporativas, identificándose un segundo acceso sólo para este por el uso privado que posee. Posee un área total de 5,263.84 m<sup>2</sup> con respecto al área general del terreno.

TABLA 10: CANTIDAD DE ÁREAS POR ZONAS - SECTOR 4

Área edificada	Color	Zonas	Cantidad (m <sup>2</sup> )	%
1,666.80 m <sup>2</sup> (100%)	[Red]	ZONA 1: Unidades Corporativas	1013.64	60.81
	[Purple]	ZONA 2: VMVDU	---	0.00
	[Yellow]	ZONA 3: VMOP	479.01	28.74
	[Blue]	ZONA 4: Complementarias	174.14	10.45

Descripción	Zona
1. Caseta de control	Zona 4
2. Gestión Social	Zona 1
3. DAGGER	Zona 1
4. Anexo DPOP	Zona 3
5. Dirección de Planificación de la Obra Pública (DPOP)	Zona 3
6. Gerencia Lega y Despacho Ministerial	Zona 1
7. Unidad ejecutora PNUD y Servicios sanitarios.	Zona 4
8. Sub estación eléctrica	Zona 4
9. Servicios Sanitarios	Zona 4
10. Gerencia de Comunicaciones	Zona 1
11. Asesoría Ministerial	Zona 1
12. Caseta de Control	Zona 4
13. Bodega MOP	Zona 1
14. Corte de Cuentas	Zona 1



CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
	PENDIENTES DE 0-10 %
	PENDIENTES DE 10.01-20 %
	PENDIENTES DE 20.01-99 %
	IDENTIFICACIÓN DE ELEVACIONES

Plano 048  
TOPOGRAFÍA - SECTOR 4

### 3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.7.2.1 TOPOGRAFÍA

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN TOPOGRÁFICO EN SECTOR 4			
ÁREA TOTAL	(m <sup>2</sup> )	5,263.84	
	%	100%	
ÁREA EDIFICADA	(m <sup>2</sup> )	1,666.80	
	%	32%	
ELEVACIÓN	Máxima	771.00	
	Mínima	765.00	
PENDIENTES	0.00-10.00%	(m <sup>2</sup> )	607.34
		%	12%
	10.01%-20%	(m <sup>2</sup> )	3,748.76
		%	71%
	20.01-99%	(m <sup>2</sup> )	943.75
		%	18%

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Urbanizable	0-10%	10
Regularmente Urbanizable	10-20%	5
No urbanizable	20-99%	0

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN APTITUD PARA DRENAJE		
ÍNDICE	PARÁMETRO	NOTA
Óptimo	0-5% edificado	10
Regular	6-70% edificado	5
Inadecuado	71-95% edificado	0

CUADRO DE EVALUACIÓN						
SECTOR	APTITUD PARA DRENAJE			APTITUD PARA CONSTRUCCIÓN		
	0-5%	6-70%	71-95%	0-10%	10-20%	20-99%
4		5			5	
TOTAL						5



### 3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.7.2.2 GEOLOGÍA



Plano 049  
GEOLOGÍA - SECTOR 4

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE GEOLOGÍA EN SECTOR 4

Sondeo	Profundidad de exploración (m)	Profundidad de suelos sueltos y / o inadecuados (m)	Observaciones
11	6	0.00-1.00	Arena limosa café claro, con pómez, suelta a semidensa, saturada
12	6	0.00-1.00	Arena limosa café oscuro, con restos de ripio, semidensa, parcial saturada
		1.50-2.00	Arena limosa café oscuro, ligeramente orgánica, semidensa, parcial saturada
13	4	0.00-1.00	Arena limosa café oscuro, suelta, parcial saturada

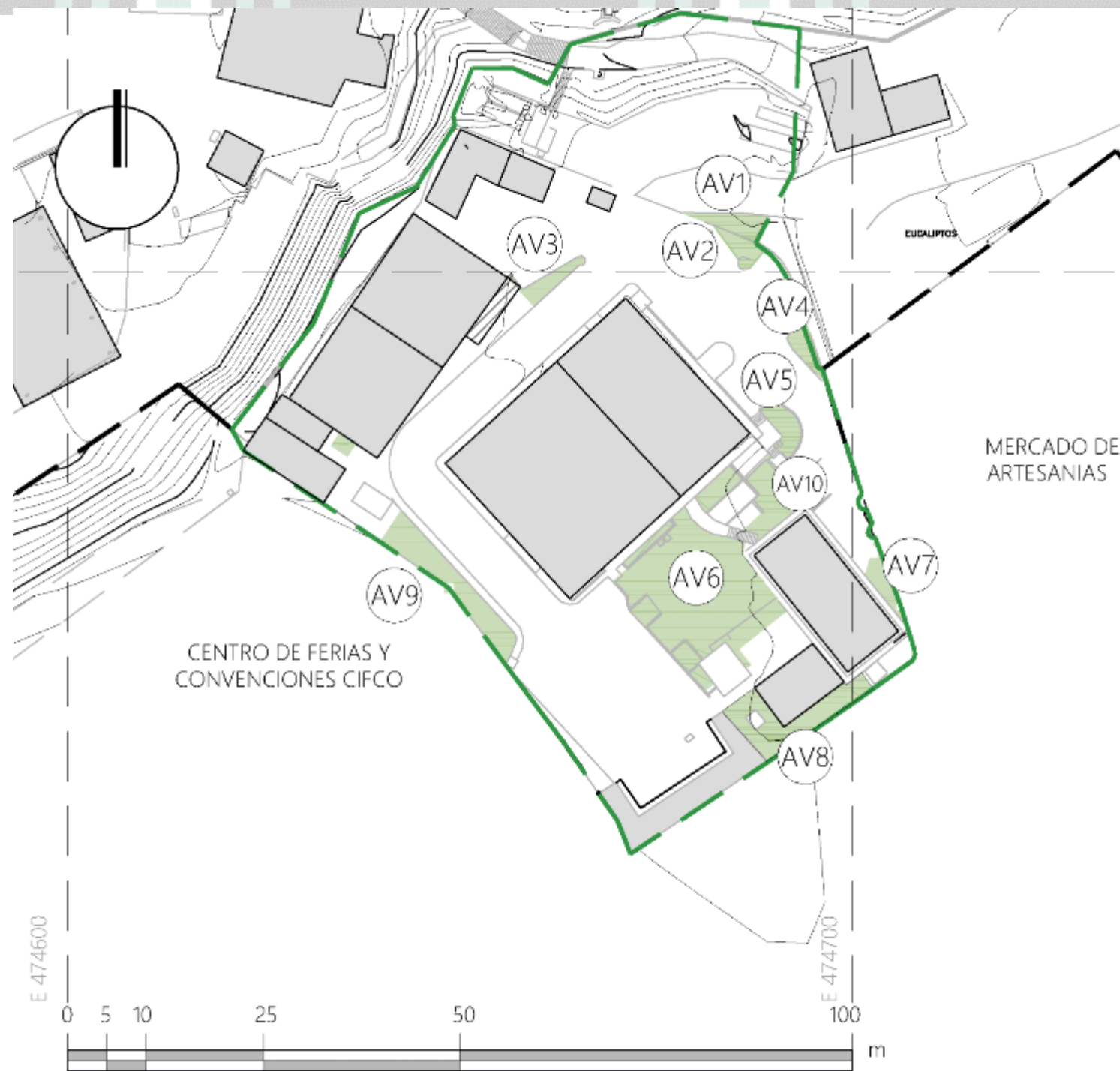
De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto geológico del sector 4:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	NOTA	
CIMENTACION SUPERFICIAL	0.00-0.50	10
RESTITUCION + CIMENTACION SUPERFICIAL	0.50-1.50	5
CIMENTACION PROFUNDA	1.50-4.00	0

MATRIZ DE EVALUACION-GEOLOGÍA

SECTOR	SONDEO	EVALUACIÓN
4	S-11	5
	S-12	0
	S-13	5
TOTAL		3.33



Plano 050  
ÁREAS VERDES - SECTOR 4

### 3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.7.2.4 ÁREAS VERDES

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS VERDES SECTOR 4

NOMENCLATURA	TIPOLOGÍA DE JARDINES		ÁREA (m <sup>2</sup> )	TIPO DE VEGETACIÓN			
	DISEÑADO	RESIDUAL		FLORAL	RASTRERA	ARBUSTIVA	ARBÓREA
AV-1		X	22.30	X	X		
AV-2		X	14.91	X	X		
AV-3		X	17.20		X	X	X
AV-4		X	15.58		X		X
AV-5		X	20.37				X
AV-6	X		319.75	X	X	X	X
AV-7		X	18.07		X		X
AV-8		X	68.27		X		X
AV-9	X		70.83	X	X	X	X
AV-10	X		43.00	X	X		X

PARÁMETROS UTILIZADOS

CARACTERÍSTICA	NOTA
CUMPLE CON NORMATIVA + DISEÑADO	10
NO CUMPLE CON NORMATIVA, PERO DISEÑADO	5
ESPACIO RESIDUAL NO DISEÑADO	0

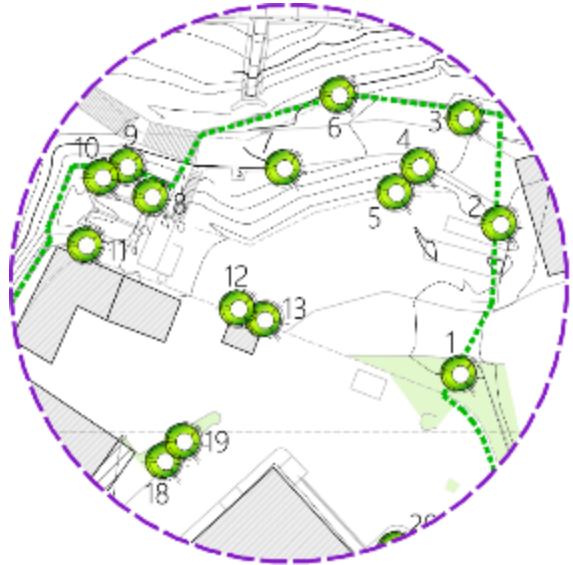
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ÁREAS VERDES

NOMENCLATURA	DISEÑADO	RESIDUAL
AV-1		0
AV-2		0
AV-3		0
AV-4		0
AV-5		0
AV-6	5	
AV-7		0
AV-8		0
AV-9	5	
AV-10	5	
NOTA		1.5



3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES

3.7.2.5 VEGETACIÓN



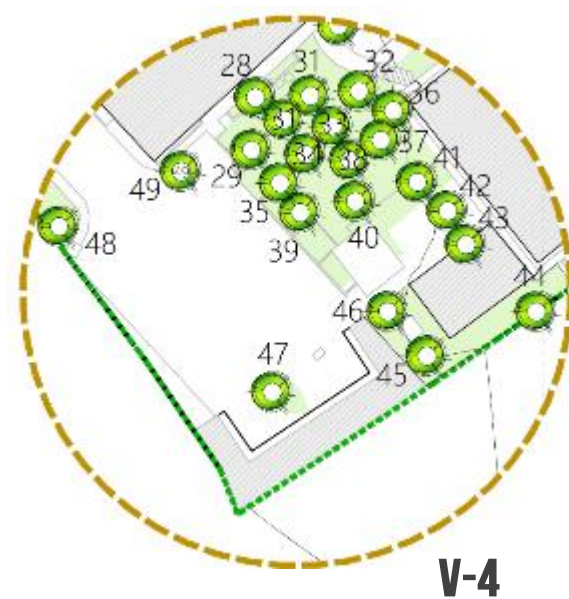
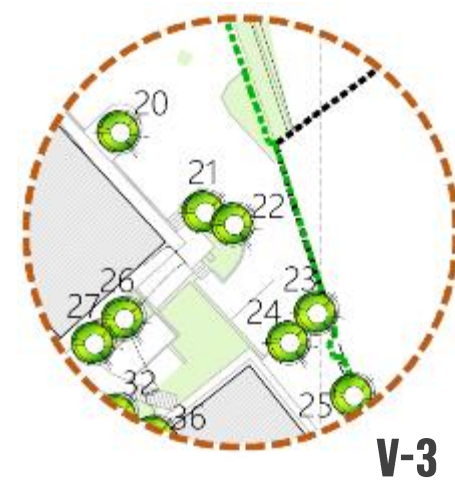
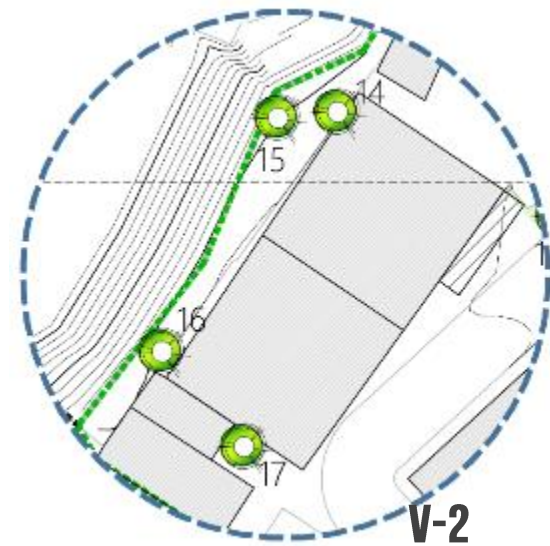
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ÁRBOLES - SECTOR 4

#	ESPECIE	PERIMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
1	AGUACATE	1.30	0.41	SIN AMENAZA
2	MAQUILISHUAT	2.00	0.64	PROTEGIDO
3	SAN ANDRES	2.00	0.64	PROTEGIDO
4	CUJIN	1.50	0.48	SIN AMENAZA
5	CEDRO	2.00	0.64	AMENAZADO
6	MADRECACAO	1.00	0.32	SIN AMENAZA
7	MANGO	2.30	0.73	SIN AMENAZA
8	MANGO	1.20	0.38	SIN AMENAZA
9	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
10	AGUACATE	1.20	0.38	SIN AMENAZA
11	SAN ANDRES	1.50	0.48	PROTEGIDO
12	MULATO	1.50	0.48	SIN AMENAZA
13	MAQUILISHUAT	1.20	0.38	PROTEGIDO
14	MAQUILISHUAT	2.00	0.64	PROTEGIDO
15	GUAROMO	2.50	0.80	SIN AMENAZA
16		1.00	0.32	
17	AGUACATE	2.50	0.80	SIN AMENAZA
18	MANGO	1.50	0.48	SIN AMENAZA
19	MAQUILISHUAT	2.00	0.64	PROTEGIDO

Plano 051  
VEGETACIÓN - SECTOR 4

### 3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.7.2.5 VEGETACIÓN



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ÁRBOLES - SECTOR 4				
#	ESPECIE	PERIMETRO	Ø	ESTADO SEGÚN MARN
20	AGUACATE	3.50	1.11	SIN AMENAZA
21	MANGO	3.50	1.11	SIN AMENAZA
22	AGUACATE	2.50	0.80	SIN AMENAZA
23	EUCALIPTO	1.20	0.38	SIN AMENAZA
24	EUCALIPTO	1.60	0.51	SIN AMENAZA
25	CEDRO	2.50	0.80	AMENAZADO
26	MANGO	2.50	0.80	SIN AMENAZA
27	MANGO	2.50	0.80	SIN AMENAZA
28	MARAÑÓN	1.50	0.48	SIN AMENAZA
29	CIPRES	1.50	0.48	SIN AMENAZA
30	CIPRES	1.00	0.32	SIN AMENAZA
31	PINO	1.00	0.32	AMENAZADO
32	PINO	1.00	0.32	AMENAZADO
33	CASUARINA	0.50	0.16	SIN AMENAZA
34	CASUARINA	0.50	0.16	SIN AMENAZA
35	CASUARINA	0.50	0.16	SIN AMENAZA
36	PINO	1.00	0.32	AMENAZADO
37	CASUARINA	0.50	0.16	SIN AMENAZA
38	CASUARINA	0.50	0.16	SIN AMENAZA
39	CASUARINA	0.50	0.16	SIN AMENAZA
40	AGUACATE	1.00	0.32	SIN AMENAZA
41	MARAÑÓN	1.50	0.48	SIN AMENAZA
42	LLAMA DEL BOSQUE	2.00	0.64	SIN AMENAZA
43	CUJIN	1.00	0.32	SIN AMENAZA
44	CEDRO	1.50	0.48	AMENAZADO
45	MANGO	2.00	0.64	SIN AMENAZA
46	MANGO	3.00	0.96	SIN AMENAZA
47	MANGO	3.00	0.96	SIN AMENAZA
48	MANGO	1.50	0.48	SIN AMENAZA
49	MANGO	1.00	0.32	SIN AMENAZA





CUADRO DE SIMBOLOGÍA	CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
		ALTO RIESGO
		MEDIANO RIESGO
		BAJO RIESGO
		RIESGO NULO
	DELIMITACIÓN DE SECTORES	

Plano 052

RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES EN TERRENOS INESTABLES - SECTOR 4

### 3.7.2 CONDICIONES AMBIENTALES

#### 3.7.2.6 RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES

INDICADOR DE FENÓMENOS: RIESGO POR AMENAZA EN TERRENOS INESTABLES

Al igual que el sector 2 presenta sus grados de peligro en alto, mediano y bajo riesgo. Éste sector ha sido intervenido con obras de protección por dichas amenazas, sin embargo, es necesario realizar una evaluación de dichas obras y si estas cuentan con las características necesarias para la protección del sector.



Fotografía 1 y 2: Edificios de mayor amenaza por terreno inestable.

GRADO DE PELIGROSIDAD

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	GRADO DE PELIGROSIDAD	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	ALTO		Las personas están en peligro tanto al exterior como al interior de las edificaciones. Existe un alto peligro de destrucción repentina de edificios
	MEDIO		Las viviendas y edificios pueden sufrir daños, pero no destrucción repentina, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar
	BAJO		El peligro para las personas es débil o inexistente. Las viviendas y edificios pueden sufrir daños leves, pero puede haber daños fuertes al interior de los mismos
	NULO		Ningún peligro conocido, o peligro despreciable según el estado de los conocimientos actuales





Plano 053  
JERARQUÍA VIAL - SECTOR 4

### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

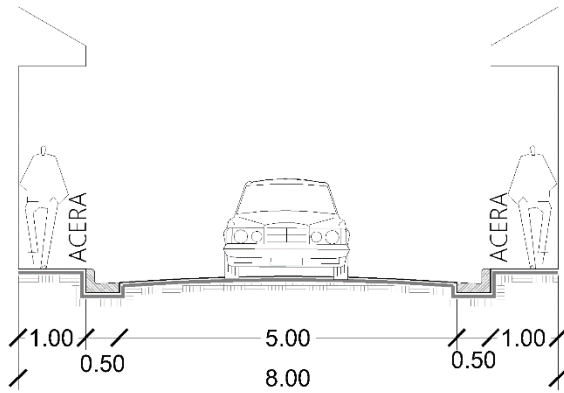
#### 3.7.3.1 VIALIDAD – JERARQUÍA VIAL

CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - ANALISIS DE VÍAS

NOMENCLATURA DE VIA		CALLE 3	
CLASE DE VÍA		PASAJE VEHICULAR	
TIPOLOGIA DE VÍA		SECUNDARIA	
LONGITUD DE VÍA		74.00 m	
PENDIENTE			
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 4	CALLE 3
		m <sup>2</sup>	5,263.84
		%	100%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERISTICAS		ACERAS DE CONCRETO EN BUEN ESTADO Y RODAJE CON ACABADO TIPO ADOQUINADO	
NOMENCLATURA DE VIA		CALLE 1	
CLASE DE VÍA		VIA DE REPARTO	
TIPOLOGIA DE VÍA		PRIMARIA	
LONGITUD DE VÍA		16.20 m	
PENDIENTE			
ÁREA DE LA VÍA CON RESPECTO AL ÁREA DEL SECTOR		SECTOR 4	CALLE 1
		m <sup>2</sup>	79.13
		%	2%
DERECHO DE VÍA			
CARACTERISTICAS		NO POSEE ACERA Y EL RODAJE ESTA CONFORMADO POR CAPA ASFALTICA QUE YA PRESENTA DETERIORO	

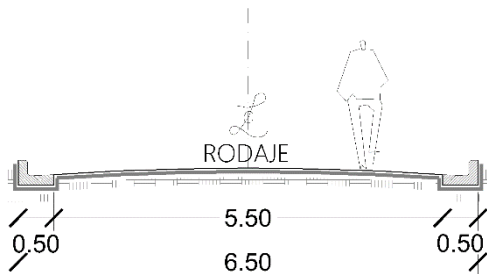


De los datos mostrados en la tabla anterior se procede a evaluar el aspecto de áreas vías del sector 4:



Derecho de vía de Calle 3 en Sector 4= 8.00 m

NOTA DE DERECHO DE VÍA= 5



Derecho de vía de Calle 1 en Sector 4= 6.50 m

NOTA DE DERECHO DE VÍA= 0

PARAMETROS PARA EVALUACION DE JERARQUÍA VIAL						
VIAS PRIMARIAS	VÍA DE REPARTO					NOTA
	ACERA	ARRIATE	CALZADA	ARRIATE	ACERA	
	2.00	1.00	3 A 4	1.00	2.00	10
	DERECHO DE VÍA ÓPTIMO 13.50					
	VÍA DE REPARTO					5
	ACERA	RODAJE		ACERA		
	2.00	3 A 4		2.00		
	DERECHO DE VÍA REGULAR					0
	VÍA DE REPARTO					
	RODAJE					
3 A 4						
DERECHO DE VÍA MALO						

PARAMETROS PARA EVALUACION DE JERARQUÍA VIAL						
VIAS SECUNDARIAS	PASAJE VEHICULAR					NOTA
	ACERA	ARRIATE	CALZADA	ARRIATE	ACERA	
	1.20	1.00	3 A 4	1.00	1.20	10
	DERECHO DE VÍA ÓPTIMO 12.50					
	VÍA DE REPARTO					5
	ACERA	RODAJE		ACERA		
	1.20	3 A 4		1.20		
	DERECHO DE VÍA REGULAR					0
	VÍA DE REPARTO					
	CALZADA					
3 A 4						
DERECHO DE VÍA MALO						



### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.7.3.1 VIALIDAD – ESTADO DE LA VÍA

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN - ESTADO DE LA VÍA			
SI DEL 100% DE LA VÍA	0-15% DE DAÑO	BUENO	10
SI DEL 100% DE LA VÍA	15-40% DE DAÑO	REGULAR	5
SI DEL 100% DE LA VÍA	40-100% DE DAÑO	MALO	0
El mal estado de la vía corresponderá a el daño que se observe en la capa asfáltica, en baches y sobre aceras agrietadas y en deterioro.			

CUADRO DE EVALUACIÓN				
VÍA	ÁREA DELA VÍA (m²)	CANTIDAD DE DAÑO		EVALUACIÓN DEL ESTADO
		ÁREA	%	
CALLE 1	79.13	79.13	100%	0
CALLE 3	593.26	0.00	0%	10
VÍA TOTAL	672.39	79.13	12%	
TOTAL				5

Plano 054  
ESTADO DE LA VÍA - SECTOR 4





Plano 055  
ESTACIONAMIENTOS - SECTOR 4

### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.7.3.1 VIALIDAD – ESTACIONAMIENTOS

##### CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - ESTACIONAMIENTOS ILEGALES

NOMENCLATURA	ÁREA M <sup>2</sup>	% CON RESPECTO A	CANTIDAD DE PLAZAS
ESTACIONAMIENTO EI-1	141.10	3% EL SECTOR	8
ESTACIONAMIENTO EI-2	89.73	15% DE LA CALLE 3	5

##### PARAMETROS DE EVALUACIÓN

CANTIDAD DE PLAZAS		
2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	BUENO	10
< 2 POR CADA 35 m <sup>2</sup>	NO CUMPLE	0
CANTIDAD DE PLAZAS ACCESIBLES		
1 POR CADA 3 PLAZAS	BUENO	10
< 1 POR CADA 3 PLAZAS	NO CUMPLE	0
ESTADO DEL ESTACIONAMIENTO		
BUENO	SIN DETERIORO	10
REGULAR	15% DE DETERIORO	5
MALO	EN DETERIORO	0

##### CUADRO DE EVALUACIÓN - ESTACIONAMIENTOS

ÁREA DE EDIFICACIÓN (m <sup>2</sup> )	NOMENCLATURA	# EXISTENTES	# IDEALES	NORMA	ACCESIBILIDAD	ESTADO	NOTA
86.65	E-1	5.00	2	10	0	5	5.00
769.16	E-2	10.00	22	0	0	5	1.67
218.21	E-3	2.00	6	0	0	5	1.67
509.64	E-4	15.00	15	10	0	5	5.00
TOTAL							3.33

##### CUADRO CONSOLIDADO DE VIALIDAD - SECTOR 4

VIALIDAD	DV	5
	DV	0
	ESTADO	5.00
	ESTACIONAMIENTO	3.33
TOTAL		3.33



### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.7.3.2 CIRCULACIÓN PEATONAL



CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - CIRCULACIÓN PEATONAL							
NOMENCLATURA	LONGITUD	ANCHO	ACCESIBILIDAD			PISO TÁCTIL	EDIFICACIONES QUE CONECTAN
			RAMPAS		#		
			SI	NO			
	61.00	1.00	X		3	NO	Anexo DPOP Y DAGGER Unidad Ejecutora PNUD y S. S Sub-estación eléctrica Servicios Sanitarios empleados
	54.84	1.00	X		1	NO	Despacho Ministerial
●●●●●●●●	29.16	SOBRE CALLE		X		NO	Acceso al Despacho Ministerial

ESTADO DE LA ACERA		ANCHO DE ACERA	
BUENO	10	0-0.60m	0
MALO	0	0.60-1.20m	5
		1.20-ADELANTE	10

PISO TÁCTIL EN ACERA		RAMPAS EN ACERA		
HAY	10	LONGITUD	CANTIDAD	NOTA
		0-10m	2	10
NO HAY	0	0-10m	1	5
		0-10m	0	0

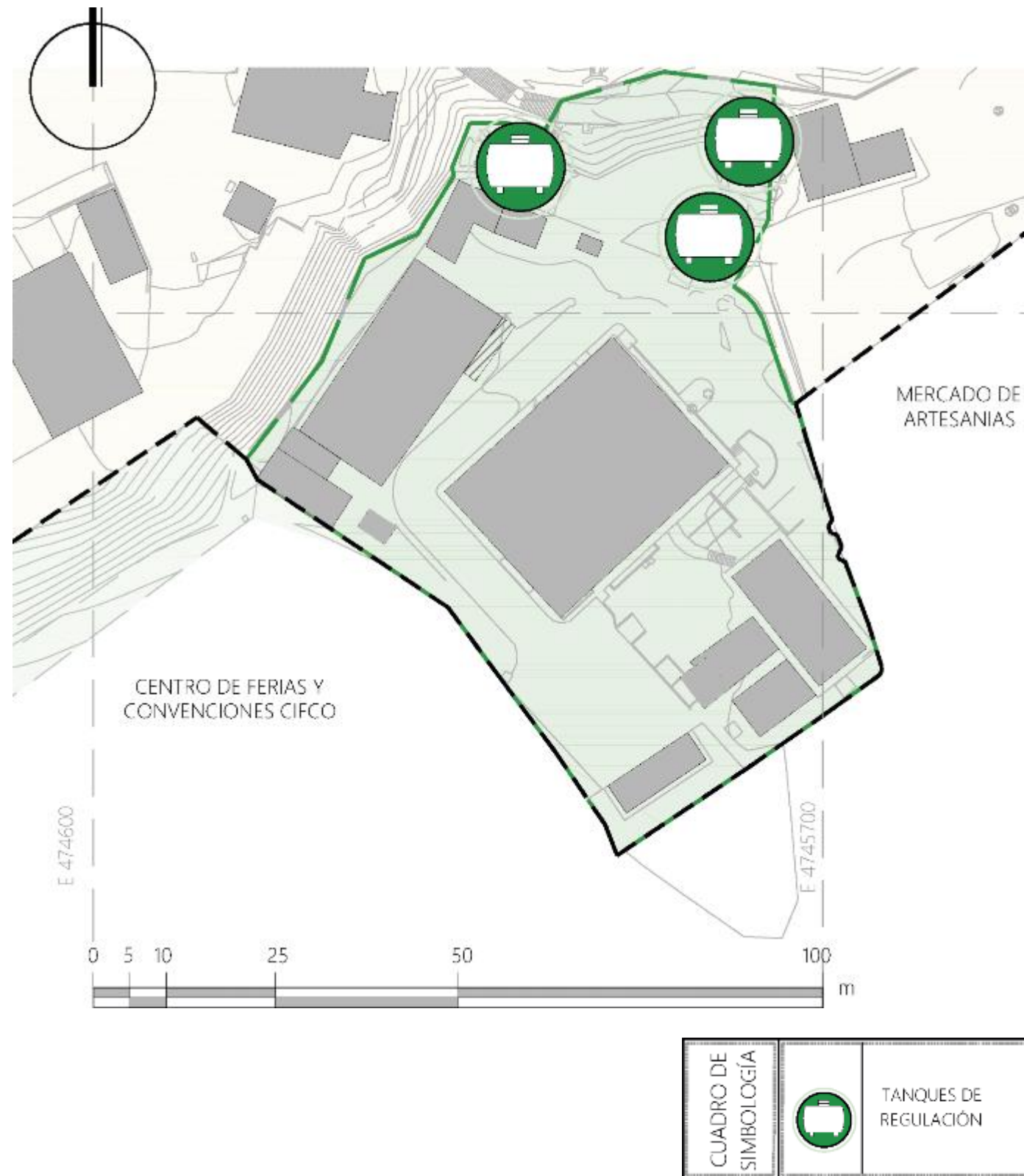
CUADRO DE EVALUACIÓN - CIRCULACIÓN PEATONAL						
NOMENCLATURA	CIRCULACION EN	ANCHO	RAMPAS		PISO TÁCTIL	NOTA
			CANTIDAD	ESTADO		
	ACERA	5	10	0	0	3.75
	ACERA	5	5	0	0	2.50
●●●●●●●●	CALLE	0	0	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>						<b>2.08</b>

Plano 056  
CIRCULACIÓN PEATONAL - SECTOR 4



### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.7.3.3 EQUIPAMIENTO –AGUA POTABLE



Fotografía 1: Tanques de agua potable de concreto reforzado ubicado a un costado de la Clínica



Fotografía 2: Tanques de agua potable de concreto reforzado ubicado cerca del acceso a la zona del Despacho Ministerial

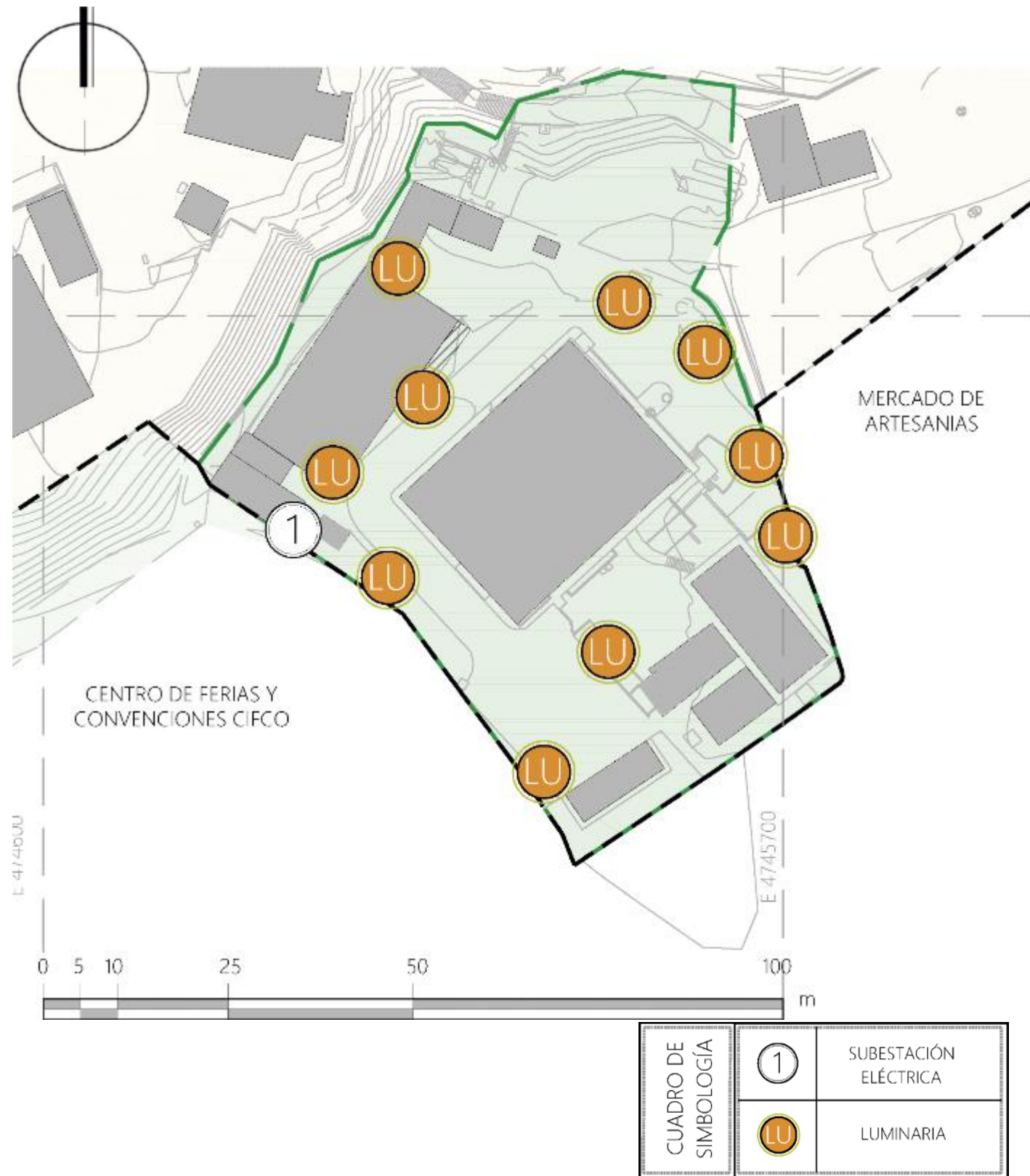
Plano 057

IDENTIFICACIÓN DE CISTERNAS Y TANQUES DE A.P. - SECTOR 4



### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.7.3.3 EQUIPAMIENTO –ELÉCTRICO



Plano 058

IDENTIFICACIÓN DE LUMINARIA Y SUBESTACIONES - SECTOR 4

TABLA DE IDENTIFICACIÓN SUBESTACIONES- SECTOR 4



Subestación eléctrica y transformador en sector 4

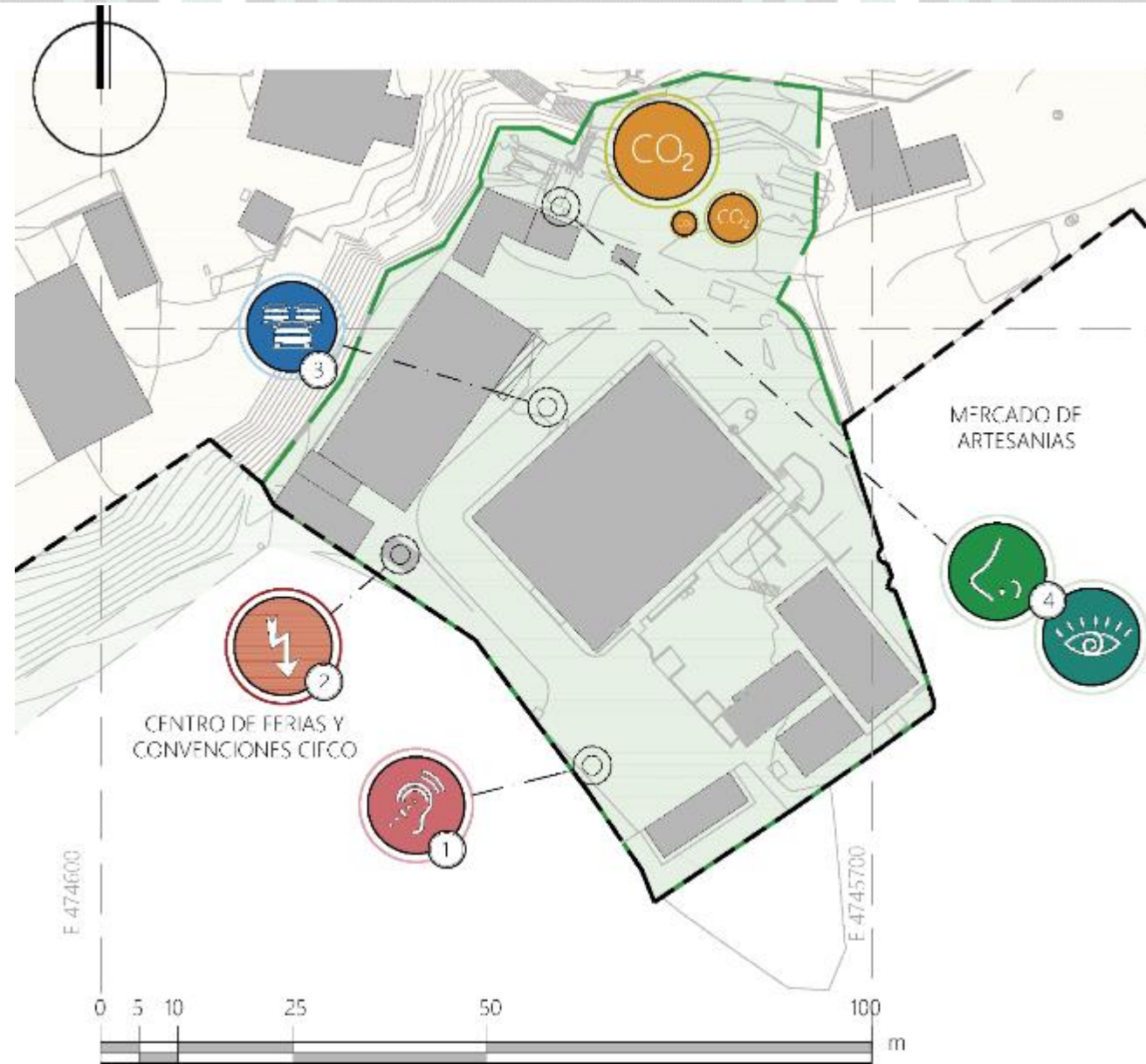
TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE TIPOLOGÍA DE ILUMINARIAS- SECTOR 4

Tipo	Lateral con brazo ó Bandera	Lateral sin brazo ó adosado de una luminaria	Múltiple
Descripción	<p>Poste en cuyo extremo superior tienen un brazo en donde está colocada la luminaria</p> 	<p>Poste en cuyo extremo superior tiene una luminaria colocada sobre un lado.</p> 	<p>En su parte superior se encuentra varios brazos cada uno con luminaria</p> 



### 3.7.3 CONDICIONES FÍSICO URBANAS

#### 3.7.3.4 RIESGOS ANTRÓPICOS



CUADRO DE SIMBOLOGÍA	---	DELIMITACIÓN DEL TERRENO		CONTAMINACIÓN AUDITIVA		PASO DE VEHÍCULOS PESADOS
		QUEBRADA LA LECHUZA		CONTAMINACIÓN VISUAL		PELIGRO ELÉCTRICO
		INDICADOR DE UBIC. Y NUMERACIÓN DE IMÁGEN		CONTAMINACIÓN OLFATIVA		PELIGRO POR MATERIALES INFLAMABLES
		CONTAMINACIÓN POR CO <sub>2</sub>		PASO DE VEHÍCULOS LIVIANOS		POR INTRUSIÓN A LAS INSTALACIONES

Plano 059

RIESGOS ANTRÓPICOS - SECTOR 4

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ANTRÓPICOS  
SECTOR 4

**Fotografía 1:** Contaminación auditiva por cercanías a las instalaciones del CIFCO, donde se hacen realizan diferentes actividades socio culturales.



**Fotografía 2:** Peligro eléctrico por subestación en las cercanías de las edificaciones



**Fotografía 3:** Paso constante de vehículos livianos en las circulaciones compartidas con los usuarios.



**Fotografía 4:** Contaminación visual y olfativa por falta de utilización de contenedores y ubicación estratégica de la recolección de basura.





### 3.7.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS



CUADRO DE IDENTIFICACIÓN - CONDICIONES ARQUITECTONICAS

EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN		SISTEMA CONSTRUCTIVO			ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)
	PROVISIONAL	CONSTRUIDA	ALTURA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE CUBIERTA	
1. CASETA DE CONTROL		●	2.50	BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	SUR-OESTE
2. GESTION SOCIAL		●	2.80	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-OESTE
3. ANEXO DPOP Y DAGGER		●	4.00	COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	SUR-ESTE
4. DESPACHO MINISTERIAL		●	5.60	COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	NOR-ESTE
5. UNIDAD EJECUTORA		●	3.00	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-ESTE
6. SUB-ESTACION ELECTRICA		●	3.80	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
7. S.S.		●	3.50	BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	NOR-ESTE
8. ARCHIVO DESPACHO		●	2.40	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
9. ASESORÍA MINISTERIAL		●	3.40	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
10. CASETA DE CONTROL Y S.S.		●	3.50	BLOCK DE CONCRETO	FIBROCEMENTO	NOR-OESTE
11. COMUNICACIONES		●	3.50	COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	LAMINA	NOR-ESTE

Plano 060

ANÁLISIS DE EDIFICACIONES – SECTOR 4



### 3.7.4 CONDICIONES FÍSICO - ARQUITECTÓNICAS

CUADRO DE EVALUACIÓN				
EDIFICACIÓN	TIPO DE EDIFICACIÓN	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ORIENTACIÓN	NOTA
1. CASETA DE CONTROL	5	5	5	5.00
2. GESTION SOCIAL	5	5	5	5.00
3. ANEXO DPOP Y DAGGER	5	10	5	6.67
4. DESPACHO MINISTERIAL	5	10	5	6.67
5. UNIDAD EJECUTORA	5	5	5	5.00
6. SUB-ESTACION ELECTRICA	5	5	5	5.00
7. S.S.	5	5	5	5.00
8. ARCHIVO DESPACHO	5	5	5	5.00
9. ASESORÍA MINISTERIAL	5	5	5	5.00
10. CASETA DE CONTROL Y S.S	5	5	5	5.00
11. COMUNICACIONES	5	10	5	6.67
<b>TOTAL</b>				<b>5.45</b>

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	NOTA
COLUMNAS Y BLOCK DE CONCRETO	10
BLOCK DE CONCRETO	5
TABLA ROCA O LAMINA	0
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
ORIENTACIÓN (FACHADA PRINCIPAL)	NOTA
NORTE-SUR	10
EN 45°	5
ESTE-OESTE	0
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	
TIPO DE EDIFICACIÓN	NOTA
CONSTRUIDA	5
PROVISIONAL	0

# ETAPA 4

CONSOLIDADO DE RESULTADOS  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE  
LOS SECTORES 1, 2, 3 Y 4 Y SU CON-  
SOLIDADO FINAL





## 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PORCENTAJE POR SECTOR

1

CUADRO CONSOLIDADO – SECTOR 1					
VARIABLES		NOTA REAL	NOTA IDEAL	% ACEPTABLE	% NO ACEPTABLE
CONDICIONES AMBIENTALES	TOPOGRAFÍA	2.50	10.00	25%	75%
	GEOLOGÍA	8.33	10.00	83%	17%
	ÁREAS VERDES	0.59	10.00	6%	94%
CONDICIONES FÍSICO URBANAS	VIALIDAD	1.04	10.00	10%	90%
	CIRCULACIÓN PEATONAL	0.63	10.00	6%	94%
CONDICIONES FÍSICO ARQUITECTÓNICAS		5.08	10.00	51%	49%
TOTAL		3.03	10.00	30%	70%

2

CUADRO CONSOLIDADO – SECTOR 2					
VARIABLES		NOTA REAL	NOTA IDEAL	% ACEPTABLE	% NO ACEPTABLE
CONDICIONES AMBIENTALES	TOPOGRAFÍA	2.50	10.00	25%	75%
	GEOLOGÍA	3.33	10.00	33%	67%
	HIDROLOGÍA	5.00	10.00	50%	50%
	ÁREAS VERDES	0.63	10.00	6%	94%
CONDICIONES FÍSICO URBANAS	VIALIDAD	0.42	10.00	4%	96%
	CIRCULACIÓN PEATONAL	0.83	10.00	8%	92%
CONDICIONES FÍSICO ARQUITECTÓNICAS		4.21	10.00	42%	58%
TOTAL		2.42	10.00	24%	76%

El porcentaje de las variables se clasifican en dos características:

- **PORCENTAJE ACEPTABLE:** Indica la cantidad de área que cumple con los parámetros evaluados en el diagnóstico y puede ser intervenido.
- **PORCENTAJE NO ACEPTABLE:** Indica la cantidad de área que no cumple por completo los parámetros evaluados en el diagnóstico y debe ser el área prioritaria a intervenir en dichos sectores.

### 3

CUADRO CONSOLIDADO – SECTOR 3					
VARIABLES		NOTA REAL	NOTA IDEAL	% ACEPTABLE	% NO ACEPTABLE
CONDICIONES AMBIENTALES	TOPOGRAFÍA	2.50	10.00	25%	75%
	GEOLOGÍA	5.00	10.00	50%	50%
	HIDROLOGÍA	5.00	10.00	50%	50%
	ÁREAS VERDES	2.50	10.00	25%	75%
CONDICIONES FÍSICO URBANAS	VIALIDAD	0.69	10.00	7%	93%
	CIRCULACIÓN PEATONAL	1.88	10.00	19%	81%
CONDICIONES FÍSICO ARQUITECTÓNICAS		4.44	10.00	44%	56%
TOTAL		3.14	10.00	31%	69%

### 4

CUADRO CONSOLIDADO – SECTOR 4					
VARIABLES		NOTA REAL	NOTA IDEAL	% ACEPTABLE	% NO ACEPTABLE
CONDICIONES AMBIENTALES	TOPOGRAFÍA	5.00	10.00	50%	50%
	GEOLOGÍA	3.33	10.00	33%	67%
	ÁREAS VERDES	1.50	10.00	15%	85%
CONDICIONES FÍSICO URBANAS	VIALIDAD	3.33	10.00	33%	67%
	CIRCULACIÓN PEATONAL	2.08	10.00	21%	79%
CONDICIONES FÍSICO ARQUITECTÓNICAS		5.45	10.00	55%	45%
TOTAL		3.45	10.00	35%	65%





El porcentaje de las variables se clasifican en dos características:

- **PORCENTAJE ACEPTABLE:** Indica la cantidad de área que cumple con los parámetros evaluados en el diagnóstico y puede ser intervenido.
- **PORCENTAJE NO ACEPTABLE:** Indica la cantidad de área que no cumple por completo los parámetros evaluados en el diagnóstico y debe ser el área prioritaria a intervenir en dichos sectores.



## 4.2 EXPLICACIÓN DE RESULTADOS

Según los datos de la evaluación por sector se observó como conclusión de resultados lo siguiente:

SECTOR	RESULTADO % ACEPTABLE	RESULTADO % NO ACEPTABLE	INTERPRETACIÓN																
 <b>SECTOR 1</b>	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="6">30%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	30%	GEOLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="6">70%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	70%	GEOLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	El 70% del sector 1 es necesario intervenir para mejorar todas las variables que son deficientes en el mismo.		
TOPOGRAFÍA	30%																		
GEOLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
TOPOGRAFÍA	70%																		
GEOLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
 <b>SECTOR 2</b>	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="7">24%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>HIDROLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	24%	GEOLOGÍA	HIDROLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="7">76%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>HIDROLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	76%	GEOLOGÍA	HIDROLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	El 76% del sector 2 es necesario intervenir para mejorar todas las variables que son deficientes en el mismo.
TOPOGRAFÍA	24%																		
GEOLOGÍA																			
HIDROLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
TOPOGRAFÍA	76%																		
GEOLOGÍA																			
HIDROLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
 <b>SECTOR 3</b>	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="7">31%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>HIDROLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	31%	GEOLOGÍA	HIDROLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="7">69%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>HIDROLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	69%	GEOLOGÍA	HIDROLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	El 69% del sector 3 es necesario intervenir para mejorar todas las variables que son deficientes en el mismo.
TOPOGRAFÍA	31%																		
GEOLOGÍA																			
HIDROLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
TOPOGRAFÍA	69%																		
GEOLOGÍA																			
HIDROLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
 <b>SECTOR 4</b>	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="6">35%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	35%	GEOLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	<table border="1"> <tr><td>TOPOGRAFÍA</td><td rowspan="6">65%</td></tr> <tr><td>GEOLOGÍA</td></tr> <tr><td>ÁREAS VERDES</td></tr> <tr><td>VIALIDAD</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PEATONAL</td></tr> <tr><td>FÍSICO ARQUITECTÓNICAS</td></tr> </table>	TOPOGRAFÍA	65%	GEOLOGÍA	ÁREAS VERDES	VIALIDAD	CIRCULACIÓN PEATONAL	FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	El 65% del sector 4 es necesario intervenir para mejorar todas las variables que son deficientes en el mismo.		
TOPOGRAFÍA	35%																		
GEOLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			
TOPOGRAFÍA	65%																		
GEOLOGÍA																			
ÁREAS VERDES																			
VIALIDAD																			
CIRCULACIÓN PEATONAL																			
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS																			

El porcentaje de las variables se clasifican en dos características:

- PORCENTAJE ACEPTABLE: Indica la cantidad de área que cumple con los parámetros evaluados en el diagnóstico y puede ser intervenido.
- PORCENTAJE NO ACEPTABLE: Indica la cantidad de área que no cumple por completo los parámetros evaluados en el diagnóstico y debe ser el área prioritaria a intervenir en dichos sectores.

### 4.3 EJES PRIORITARIOS DE INTERVENCIÓN

VARIABLE	CÓD.	PARÁMETROS QUE SE CONSIDERARON PARA EVALUACIÓN
TOPOGRAFÍA	P1	Aptitud para construcción (Urbanizable, regularmente urbanizable, no urbanizable). Aptitud para drenaje (Óptimo, regular, inadecuado)
GEOLOGÍA	P2	Sondeos (Cimentación superficial, restitución + cimentación superficial, cimentación profunda)
HIDROLOGÍA	P3	Secciones (Crecida máxima, crecida soportada, tipo de protección)
ÁREAS VERDES	P4	Tipología de jardines, área, tipo de vegetación (Cumple con normativa + diseñado, no cumple, pero diseñado, espacio residual no diseñado)
VIALIDAD	P5	Jerarquía vial, estado de la vía, estacionamientos.
CIRCULACIÓN PEATONAL	P6	Estado de la acera, anchos, rampas, texturas en piso, longitudes.
FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	P7	Orientación, materiales de construcción, asoleamiento, tipo de edificación.

TABLA DE CONSOLIDADO DE PORCENTAJES DE TODOS LOS SECTORES PARA CADA UNA DE LAS VARIABLES

SECTOR	VARIABLE % ACEPTABLE							P FINAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
SECTOR 1	25%	83%	-	6%	10%	6%	51%	30%
SECTOR 2	25%	33%	50%	6%	4%	8%	42%	24%
SECTOR 3	25%	50%	50%	25%	7%	19%	44%	31%
SECTOR 4	50%	33%	-	15%	33%	21%	55%	35%
TOTAL	31%	50%	50%	13%	14%	14%	48%	30%

SECTOR	VARIABLE % NO ACEPTABLE							P FINAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
SECTOR 1	75%	17%	-	94%	90%	94%	49%	70%
SECTOR 2	75%	67%	50%	94%	96%	92%	58%	76%
SECTOR 3	75%	50%	50%	75%	93%	81%	56%	69%
SECTOR 4	50%	67%	-	85%	67%	79%	45%	65%
TOTAL	69%	50%	50%	87%	86%	86%	52%	70%

	Valores con porcentajes de evaluación aceptables más bajos y por consiguiente porcentajes no aceptables más altos en los cuales será necesario intervenir.
	PRIORIDAD ALTA: Son variables que generan mayor prioridad según las problemáticas presentadas, en las que se debe intervenir con mayor prontitud
	PRIORIDAD BAJA: son variables que ya han sido intervenidas y minimizados los factores negativos que las características de dichas variables puedan generar pero que pueden ser mejoradas con los estudios adecuados.



De lo anterior el resultado final por variable son los siguientes:

VARIABLE	CÓD.	% REAL	% IDEAL
TOPOGRAFÍA	P1	31%	100%
GEOLOGÍA	P2	50%	100%
HIDROLOGÍA	P3	50%	100%
ÁREAS VERDES	P4	13%	100%
VIALIDAD	P5	14%	100%
CIRCULACIÓN PEATONAL	P6	14%	100%
CONDICIONES FÍSICO ARQUITECTÓNICAS	P7	40%	100%

Ejes prioritarios de intervención
-----------------------------------

Las variables más inmediatas a intervenir identificadas según el consolidado de los resultados son:

- P4: ÁREAS VERDES
- P5: VIALIDAD
- P:6 CIRCULACIONES PEATONALES
- P:7 CONDICIONES FÍSICO – ARQUITECTÓNICAS

Los cuales son los ejes prioritarios de intervención del Plan Maestro del Ministerio de Obras Públicas.

## 4.4 CONSOLIDADO DE RESULTADOS

CUADRO CONSOLIDADO - TODOS LOS SECTORES							
VARIABLES		SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 4	NOTA REAL TOTAL	NOTA IDEAL
CONDICIONES AMBIENTALES	TOPOGRAFÍA	2.50	2.50	2.50	5.00	3.13	10.00
	HIDROLOGÍA	-	5.00	5.00	-	5.00	10.00
	GEOLOGÍA	8.33	3.33	5.00	3.33	5.00	10.00
	ÁREAS VERDES	0.59	0.63	2.50	1.50	1.30	10.00
CONDICIONES FISICO-URBANAS	VIALIDAD	1.04	0.42	0.69	3.33	1.37	10.00
	CIRCULACIÓN PEATONAL	0.63	0.83	1.88	2.08	1.35	10.00
CONDICIONES FISICO-ARQUITECTÓNICAS		5.08	4.21	3.14	3.45	3.97	10.00
TOTAL PUNTOS						21.12	70.00
NOTA FINAL						3.00	



## 4.5 PROYECTOS SEGÚN EJE DE INTERVENCIÓN



# FASE II: PROSPECTIVA

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS





# ETAPA 5

PROPUESTA Y VALIDACIÓN DE  
PROYECTOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



PROYECTOS URBANOS, VALIDACIÓN  
DE PROYECTOS, PROPUESTA Y SELEC-  
CIÓN DE ALTERNATIVAS DE ZONIFI-  
CACIÓN.



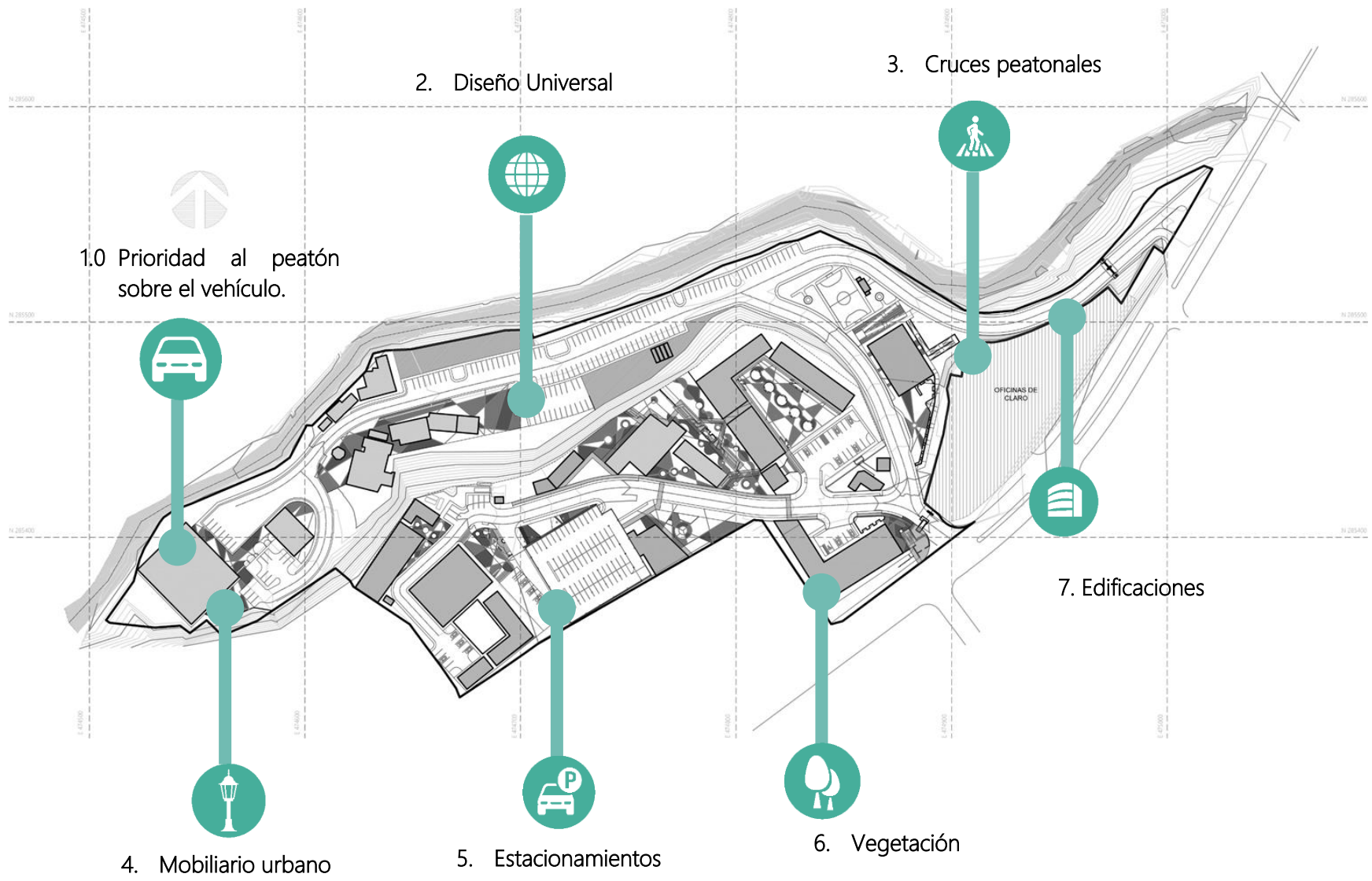
## 5.1 LISTADO DE PROYECTOS

### LISTADO DE PROYECTOS URBANOS - PROPUESTAS

PLAN MAESTRO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PLANTEL LA LECHUZA.

N°	PROYECTO	TIPO DE INTERVENCIÓN
<b>EDIFICACIONES</b>		
1	Modificación de edificaciones existentes para ampliación y adecuación de usos actuales.	MODIFICACIÓN
2	Creación de nuevas edificaciones	CREACIÓN
3	Adecuación de sectores según usos afines a cada uno de los usos concentrado por los viceministerios (VMVDU, VMOP) , Unidades Corporativas (Despacho Ministerial y Administrativas) y áreas complementarias (vigilancia, clínica, fotocopiadoras, estacionamientos, etc.)	ORDENAMIENTO
4	Reorganización de accesos para los usuarios que visitan las instalaciones entrando por el portón nor-orientado y saliendo por el mismo y el portón sur-orientado se preverá para las visitas mas indispensables.	ORDENAMIENTO
5	Reubicación de área de talleres a otro terreno licitado por el MOP.	REUBICACIÓN
6	Preveer áreas para proyectos futuros que las autoridades estimen convenientes.	MODIFICACIÓN
7	Proyectar un edificio de estacionamientos el cual ayude a desalojar el caos vehicular que actualmente se encuentra con los estacionamientos informales y/o mal diseñados en el Plantel.	CREACIÓN
<b>VIALIDAD Y CIRCULACIÓN PEATONAL</b>		
8	Mejoramiento del sistema vial en tema de derechos de vía.	MODIFICACIÓN
9	Propuesta de circulaciones peatonal e infraestructura de accesibilidad universal	CREACIÓN
10	Adecuación de estacionamientos para visitantes del MOP en el sector 2 donde se encuentra ubicadas el área de talleres	MODIFICACIÓN
11	Creación de plazas de estancia para los empleados y visitantes del MOP.	CREACIÓN
<b>ÁREAS VERDES</b>		
12	Intervención en materia de áreas verdes para una mejor adecuación de áreas de esparcimiento y proyectos futuros.	MODIFICACIÓN
13	Propuesta de nueva vegetación y mejoramiento de la actual.	CREACIÓN





## 5.2 VALIDACIÓN DE PROYECTOS



La validación del listado de proyectos propuestos y la revisión de la alternativa seleccionada por el equipo de trabajo fue realizada en coordinación con las autoridades del Ministerio de Obras Públicas:



- Arq. Eliud Ayala con el cargo de Viceministro de Obras Públicas.
- Ing. Miguel Martínez (Director de Planificación del VMOP)
- Lic. Walter Alemán (Gerente general del MOP)
- Arq. Yonny Marroquín (Director del VMVDU);

y diferentes empleados de cargos administrativos de cada uno de los viceministerios, por lo que se logró llegar a la consolidación de la propuesta de zonificación del MOP desarrolladas en el Plantel La Lechuza, así como cada uno de los proyectos finales.

A continuación, se presenta la zonificación definitiva y los proyectos urbanos a realizar:



## 5.3 PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN

<p>ALTERNATIVA 1</p>  <p> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> VMOP  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> UNIDADES CORPORATIVAS  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> VMVDU  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: darkblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> COMPLEMENTARIAS         </p>	<p>Ejes de intervención propuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificación de la vialidad existente dando la prioridad al peatón.</li> <li>2. Construcción y unificación de las edificaciones para cada una de las dependencias del MOP.</li> <li>3. Creación de zonas de esparcimiento</li> </ol>
<p>ALTERNATIVA 2</p> 	<p>Ejes de intervención propuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambio total de la vialidad dando prioridad al peatón</li> <li>2. Modificación y conservación de edificaciones</li> <li>3. Creación de zonas de esparcimiento</li> </ol>
<p>ALTERNATIVA 3</p> <p>La tercera alternativa proyecta la consideración de trasladar el Ministerio de Obras Públicas a otro terreno propiedad del Estado que cumpla con las características adecuadas que el Ministerio necesita.</p>	

# ETAPA 6

## ESCENARIOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



PROGRAMA DE NECESIDADES, PROGRAMA URBANO, DIAGRAMAS DE RELACIÓN, ZONIFICACIÓN FINAL.





## 6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE NECESIDADES				
PLAN MAESTRO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PLANTEL LA LECHUZA.				
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ZONA	ZONA
Garantizar, realizar y coordinar las actividades de los procesos administrativos en el área ministerial del MOP	Dirigir, Coordinar, Ejecutar Asesorar, Revisar, Contribuir, Desarrollar, Administrar	EDIFICACIONES	UNIDADES CORPORATIVAS (ÁREA DEL DESPACHO MINISTERIAL - SECTOR 4)	PRIVADA
Espacio para vehículos de los empleados del área de jefatura, otras áreas y visitantes.	Estacionar	PLAZAS VEHÍCULARES		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Suministro de energía eléctrica	Suministrar	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desarrollar la conectividad y la infraestructura del país,	Coordinar, diseñar, planificar, regular, supervisar, proyectar, ejecutar,	EDIFICACIONES	VMOP (SECTOR 2 Y 3)	SEMI-PRIVADA
Espacio para vehículos de los empleados del área de jefatura, otras áreas y visitantes.	Estacionar	PLAZAS VEHÍCULARES		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Suministro de energía eléctrica	Suministrar	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Minimizar el impacto de los riesgos y amenazas naturales dentro del Plantel.	Resguardar, proteger.	ÁREA DE PROTECCIÓN		
Garantizar, realizar y coordinar las actividades de los procesos administrativos en el área ministerial del MOP	Dirigir, Coordinar, Ejecutar Asesorar, Revisar, Contribuir, Desarrollar, Administrar	EDIFICACIONES	UNIDADES CORPORATIVAS (ÁREA ADMINISTRATIVA - SECTOR 1)	PÚBLICA
Espacio para vehículos de los empleados del área de jefatura, otras áreas y visitantes.	Estacionar	PLAZAS VEHÍCULARES		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Suministro de energía eléctrica	Suministrar	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento a cada una de las unidades del sector 1	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES		
Desarrollo de asentamientos humanos integrales en ambientes sostenibles y ordenamiento territorial	Formular, operar, asesorar, apoyar, planificar, desarrollar, ordenar,	EDIFICACIONES	VMVDU (SECTOR 1)	PÚBLICA
Espacio para vehículos de los empleados del área de jefatura, otras áreas y visitantes.	Estacionar	PLAZAS VEHÍCULARES		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Suministro de energía eléctrica	Suministrar	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento a cada una de las unidades del VMVDU	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES		
Desarrollar la conectividad y la infraestructura del país,	Coordinar, diseñar, planificar, regular, supervisar, proyectar, ejecutar,	EDIFICACIONES	VMOP (SECTOR 1)	PÚBLICA
Espacio para vehículos de los empleados del área de jefatura, otras áreas y visitantes.	Estacionar	PLAZAS VEHÍCULARES		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Suministro de energía eléctrica	Suministrar	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento a cada una de las unidades del VMOP	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES		

## PROGRAMA DE NECESIDADES

PLAN MAESTRO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PLANTEL LA LECHUZA.

NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUB-ZONA	ZONA
Desplazamiento a cada una de las unidades del MOP	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES	VIALIDAD	COMPLEMENTARIA
Retiro para los peatones de la vialidad para su seguridad, espacio de esparcimiento.	Retirar, separar	ARRIATES		
Lugar de usos múltiples	Proyectar, realizar, convocar, exponer	AUDITORIO		
Necesidad de lugares de esparcimiento y ejercicio	Levantar, ejercitar,	GIMNASIO	ÁREA RECREATIVA	
Necesidades fisiológicas	Orinar, defecar, duchar, vestir	VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Suministro de energía eléctrica	Suministrar	SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA		
Esparcimiento	Jugar, recrear.	ARÉA DE CANCHAS		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento adecuado en área recreativa	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES	CAFETERÍA	
Necesidades fisiológicas y de esparcimiento	Comer, hablar, descansar	EDIFICACIONES		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía.	Conversar, caminar, sentarse, interactuar, relajarse,	PLAZA PEATONAL		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento en áreas de cafetería.	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES		
Lugar de aparcamiento	Estacionar	EDIFICACIÓN		
Espacio para vehículos de los empleados del área de jefatura, otras áreas y visitantes.	Estacionar	PLAZAS VEHÍCULARES	EDIFICIO ESTACIONAMIENTO	
Desplazamiento en los niveles del estacionamiento.	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES	CLÍNICA	
Atención de salud de empleados	Atender, cuidar	EDIFICACIÓN		
Espacio para vehículo de emergencia para clínica	Estacionar	ESTACIONAMIENTO		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento adecuado en áreas de clínica	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES		
Lugar de fotocopias y resguardo de papelería	fotocopiar, imprimir, digital, guardar	EDIFICACIÓN		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES	ÁREA DE FOTOCOPIADORAS Y DIGITADORES	
Desplazamiento en área.	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES	SEGURIDAD Y VIGILANCIA	
Puntos de control	Vigilar, controlar, administrar	CASSETAS DE CONTROL		
Punto principal de control de cámaras	Vigilar, controlar, administrar	OFICINA DE SEGURIDAD		
Lugar de descanso, realización de necesidades fisiológicas	Descansar, dormir, bañar, defecar, orinar,	ESTADÍA DE VIGILANCIA		
Necesidad de lugares de esparcimiento y estadía, ambientes agradables.	Descansar, sentarse, conversar, interactuar.	ÁREAS VERDES		
Desplazamiento en área.	Caminar, circular, desplazar.	CIRCULACIONES PEATONALES		
Resguardo de subestación y separación con otras edificaciones existentes	Resguardar, separar.	OBRA DE INFRAESTRUCTURA	SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	
Protección a riesgos eléctricos	Proteger	ÁREA DE RETIRO	TANQUES Y CISTERNAS ÁREA DE PROTECCIÓN	
Suministro de agua potable	Suministrar	—————		
Protección a riesgos y amenazas existentes	Proteger	—————		



## 6.2 PROGRAMA URBANO

### PROGRAMA URBANO - ARQUITECTÓNICO

PLAN MAESTRO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PLANTEL LA LECHUZA.

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	TIPO DE INTERVENCIÓN	ESTANCIA		MOBILIARIO URBANO DESCRIPCIÓN	AREA (m <sup>2</sup> )		
				EVENTUAL	PERMANENTE		SUB ZONA	ZONA	TOTAL
PRIVADA	UNIDADES CORPORATIVAS (ÁREA DEL DESPACHO MINISTERIAL - SECTOR 4)	EDIFICACIONES	MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	5,263.84	5,263.84	66,039.82
		PLAZAS VEHICULARES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	—	—	—	Luminarias, señalización.			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
SEMI-PRIVADA	VMOP (SECTOR 2 Y 3)	EDIFICACIONES	REUBICACIÓN Y MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	30,031.34	30,031.34	
		PLAZAS VEHICULARES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	MODIFICACIÓN	—	—	Luminarias, señalización.			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		ÁREA DE PROTECCIÓN	CREACIÓN	—	—	Luminarias y señalización			
PÚBLICA	UNIDADES CORPORATIVAS (ÁREA ADMINISTRATIVA - SECTOR 1)	EDIFICACIONES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	2,369.70		
		PLAZAS VEHICULARES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	REUBICACIÓN Y MODIFICACIÓN	—	—	Luminarias, señalización.			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	VMVDU (SECTOR 1)	EDIFICACIONES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	4,846.73	10,269.64	
		PLAZAS VEHICULARES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	REUBICACIÓN Y MODIFICACIÓN	—	—	Luminarias, señalización.			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	VMOP (SECTOR 1)	EDIFICACIONES	MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	3,053.21		
		PLAZAS VEHICULARES	REUBICACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	MODIFICACIÓN	—	—	Luminarias, señalización.			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			

PROGRAMA URBANO - ARQUITECTÓNICO

PLAN MAESTRO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PLANTEL LA LECHUZA.

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	TIPO DE INTERVENCIÓN	ESTANCIA		MOBILIARIO URBANO DESCRIPCIÓN	AREA (m²)		
				EVENTUAL	PERMANENTE		SUB ZONA	ZONA	TOTAL
COMPLEMENTARIA	VIALIDAD	CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.	10,200.00	20,475.00	66,039.82
		ARRIATES	CREACIÓN	—	—	Luminarias, señalización en general, basureros.			
	ÁREA RECREATIVA	AUDITORIO	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal	3,400.00		
		GIMNASIO	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal			
		VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal			
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA	CREACIÓN	—	—	Luminarias, señalización			
		ÁREA DE CANCHAS	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización, basureros, bebederos, bancas			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	CAFETERÍA	EDIFICACIONES	REUBICACIÓN	●	●	Luminarias, señalización peatonal	2,400.00		
		PLAZA PEATONAL	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal, bancas, bebederos, basureros, mesas.			
		ÁREAS VERDES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	EDIFICIO ESTACIONAMIENTO	EDIFICACIÓN	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular	3,800.00		
		PLAZAS VEHICULARES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	CLÍNICA	EDIFICACIÓN	MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	250.00		
		ESTACIONAMIENTO	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización vehicular y peatonal			
		ÁREAS VERDES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización peatonal y vehicular			
		CIRCULACIONES PEATONALES	CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	ÁREA DE FOTOCOPIADORAS Y DIGITADORES	EDIFICACIÓN	MODIFICACIÓN		●	Luminarias, señalización peatonal	125.00		
		ÁREAS VERDES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.			
		CIRCULACIONES PEATONALES	MODIFICACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.			
	SEGURIDAD Y VIGILANCIA	CASETAS DE CONTROL	MODIFICACIÓN Y REUBICACIÓN		●	Luminarias, señalización.	300.00		
		OFICINA DE SEGURIDAD	REUBICACIÓN		●	Luminarias, señalización.			
		ESTADÍA DE VIGILANCIA	REUBICACIÓN	●		Luminarias, señalización.			
ÁREAS VERDES		CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, bancas, basureros.				
CIRCULACIONES PEATONALES		CREACIÓN	●		Luminarias, señalización en general, basureros.				
SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	OBRA DE INFRAESTRUCTURA	CREACIÓN	—	—	Luminarias, señalización.	—			
	ÁREA DE RETIRO	CREACIÓN	—	—	—	—			
TANQUES Y CISTERNAS	—	MODIFICACIÓN	—	—	Señalización.	—			
ÁREA DE PROTECCIÓN	—	CREACIÓN	—	—	—	—			



### 6.3 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DEFINITIVA



Plano 061

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DEFINITIVA, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PLANTEL LA LECHUZA.

# FASE III:

## PROPUESTAS DE DISEÑO URBANO

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

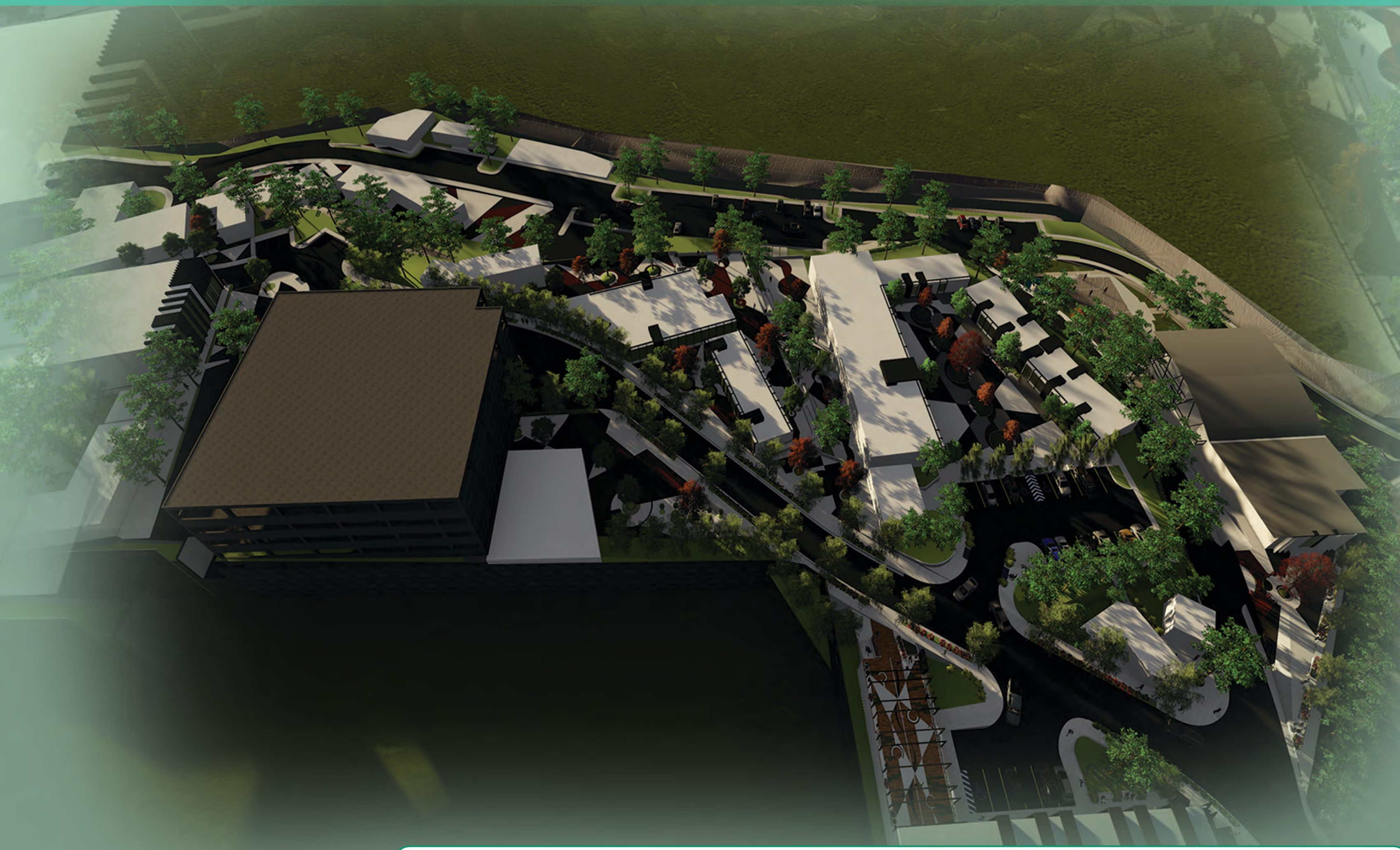




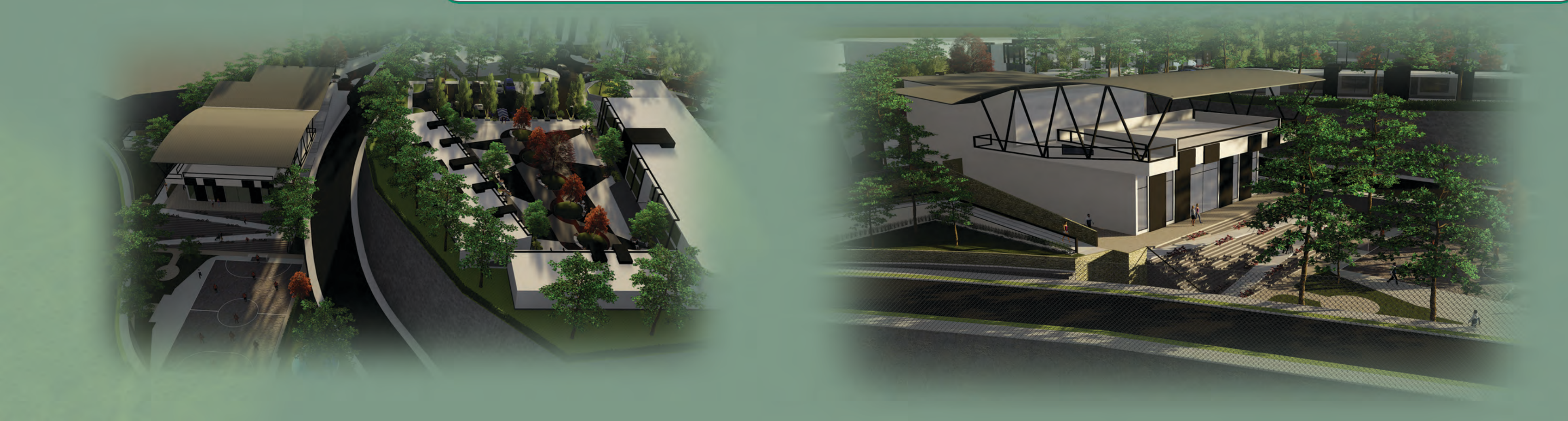
## 7.1 LÁMINAS DE PROYECTOS FINALES



# PERSPECTIVAS DE CONJUNTO

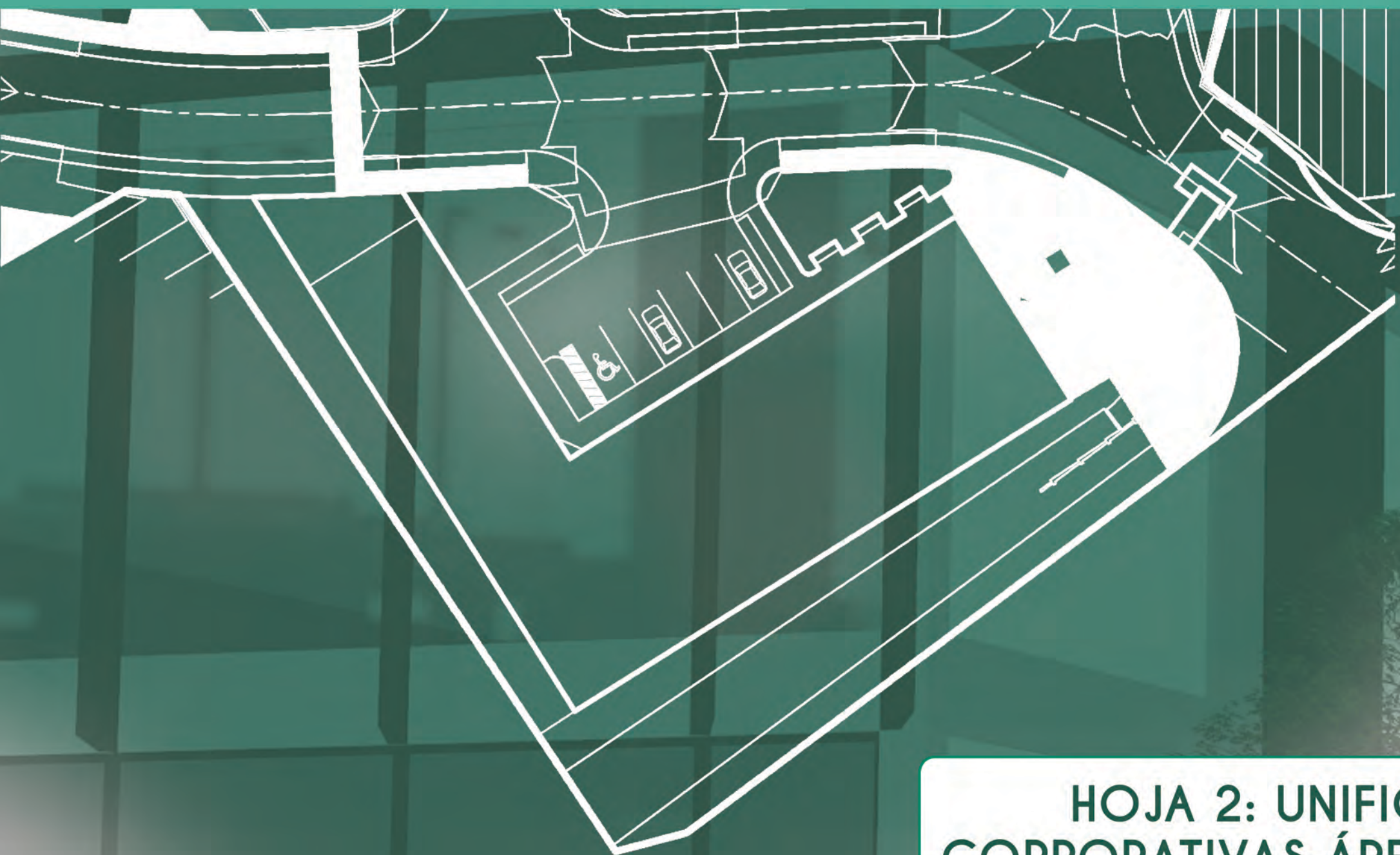


HOJA 1: PERSPECTIVAS DE CONJUNTO DEL PLAN MAESTRO  
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS





# UNIFICACIÓN DE UNIDADES CORPORATIVAS ÁREA ADMINISTRATIVA PÚBLICA



## HOJA 2: UNIFICACIÓN DE UNIDADES CORPORATIVAS ÁREA ADMINISTRATIVA PÚBLICA

Tipo de intervención	Modificación, Unificación, Construcción.
Descripción	Consiste en la unificación de las Unidades Corporativas administrativas que son de uso recurrente por parte de los usuarios que visitan el MOP, el cual constará de una edificación en dos niveles y se unifica la actual área de cafetería para la creación de oficina y espacios de esparcimiento para los empleados.
Uso actual	Unidades corporativas (Recursos humanos y administración) y complementaria (cafetería).
Uso proyectado	Unidades corporativas (Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional GACI, Recursos humanos, Administración,
	<p>Área de edificación:                      Actual: 651.83 m<sup>2</sup> (Un nivel)                      Proyectada: 1,856.18 m<sup>2</sup> (Dos niveles)</p>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, material



PERSPECTIVA 1: LATERAL - ORIENTE



PERSPECTIVA 2: EDIFICIO ADMINISTRATIVO



PERSPECTIVA 3: VISTA AÉREA ADMINISTRACIÓN



PERSPECTIVA 4: VISTA A TERRAZA ADMON.



# UNIFICACIÓN DE OFICINAS DEL VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO



HOJA 3: UNIFICACIÓN DE OFICINAS DEL VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO

Tipo de intervención	Modificación, Unificación, Construcción.
Descripción	Consiste en la unificación de las oficinas del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, el proyecto constará de la ampliación en dos niveles de una edificación en el área del VMVDU, creación de plazas de esparcimiento para los empleados, ordenamiento de estacionamientos e incorporación de mobiliario adecuado.
Uso actual	VMVDU, VMOP Y áreas complementarias.
Uso proyectado	Oficinas del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (de atención al público y administrativas); Subdirección de Desarrollo Técnico y Social, Área de bodega VMVDU, Dirección General VMVDU, UNICONS DODT, Archivo VMVDU, Sala de reuniones y área de terraza y áreas complementarias (Edificio para fotocopias, Digitadores y bodega de papelería).
	<p>Área de edificación:</p> <p>Actual: 1,574.11 m<sup>2</sup></p> <p>Proyectada: 1,851.96 m<sup>2</sup></p>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, materiales y texturas), accesibilidad universal (circulaciones, materiales, texturas, señalización), mobiliario urbano (luminarias, bancas, basureros, etc.)



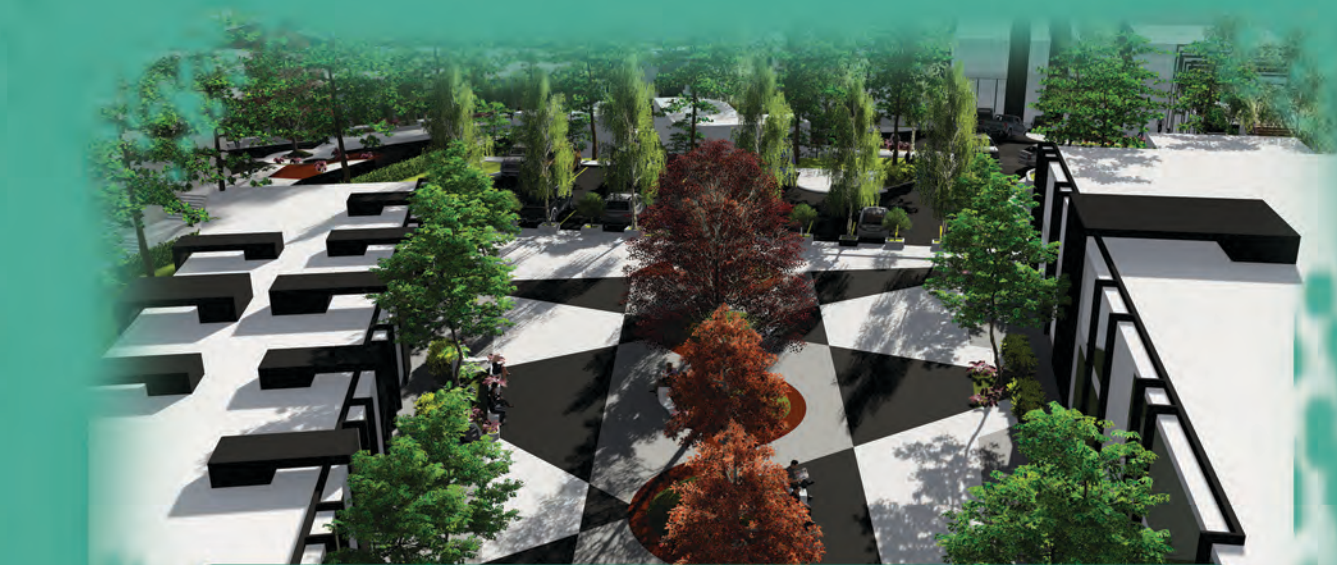
PERSPECTIVA 1: VISTA AÉREA VMVDU



PERSPECTIVA 2: PLAZA VMVDU



PERSPECTIVA 3: ÁREA DE ESTACIONAMIENTO



PERSPECTIVA 4: EDIFICIO DE HÁBITAT Y FOTOCOPIADORA GENERAL

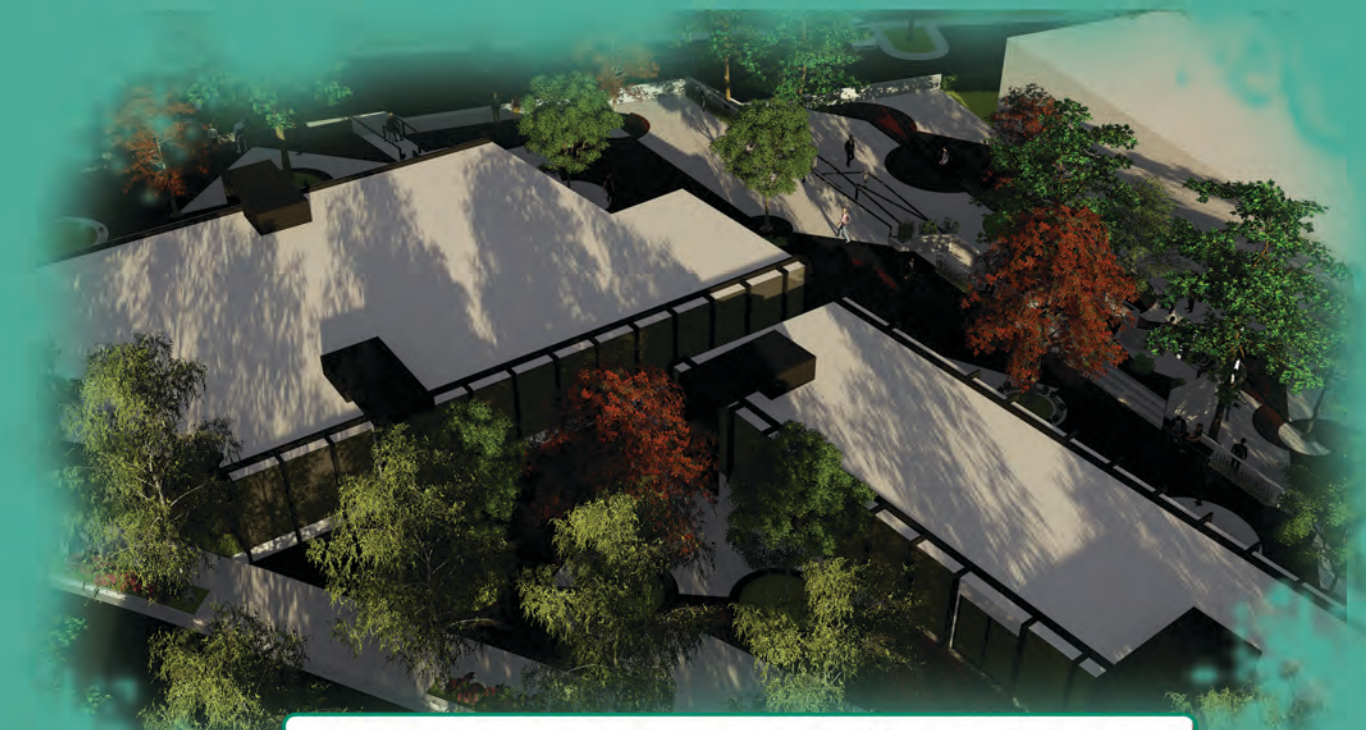


# UNIFICACIÓN DE OFICINAS DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



HOJA 4: UNIFICACIÓN DE OFICINAS DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Tipo de intervención	Modificación, Unificación, Construcción.
Descripción	Unificación de las oficinas del Viceministerio de Obras Públicas, ampliación de edificio en dos niveles, reubicación de usos, creación de plazas de esparcimiento para los empleados, ordenamiento de estacionamientos e incorporación de mobiliario adecuado.
Uso actual	Unidades Corporativas (Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional GACI, Gerencia Financiera Institucional GFI, Gerencia de Informática Institucional GII).
Uso proyectado	Oficinas del Viceministerio de Obras Públicas (de atención al público y administrativas); Dirección de la Inversión de la Obra Pública DIOP, Dirección de Planificación de la Obra Pública, Anexo DPOP y Dirección General de Caminos, Área administrativa DPOP y áreas complementarias.
	<p>Área de edificaciones:                      Actual: 790.55 m<sup>2</sup>                      Proyectada: 1,258.99 m<sup>2</sup></p>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, materiales y texturas), accesibilidad universal (circulaciones, materiales, texturas, señalización), mobiliario urbano (luminarias, bancas, basureros, etc.)



PERSPECTIVA 1: VISTA AÉREA MOP



PERSPECTIVA 2: PLAZA VMVDU



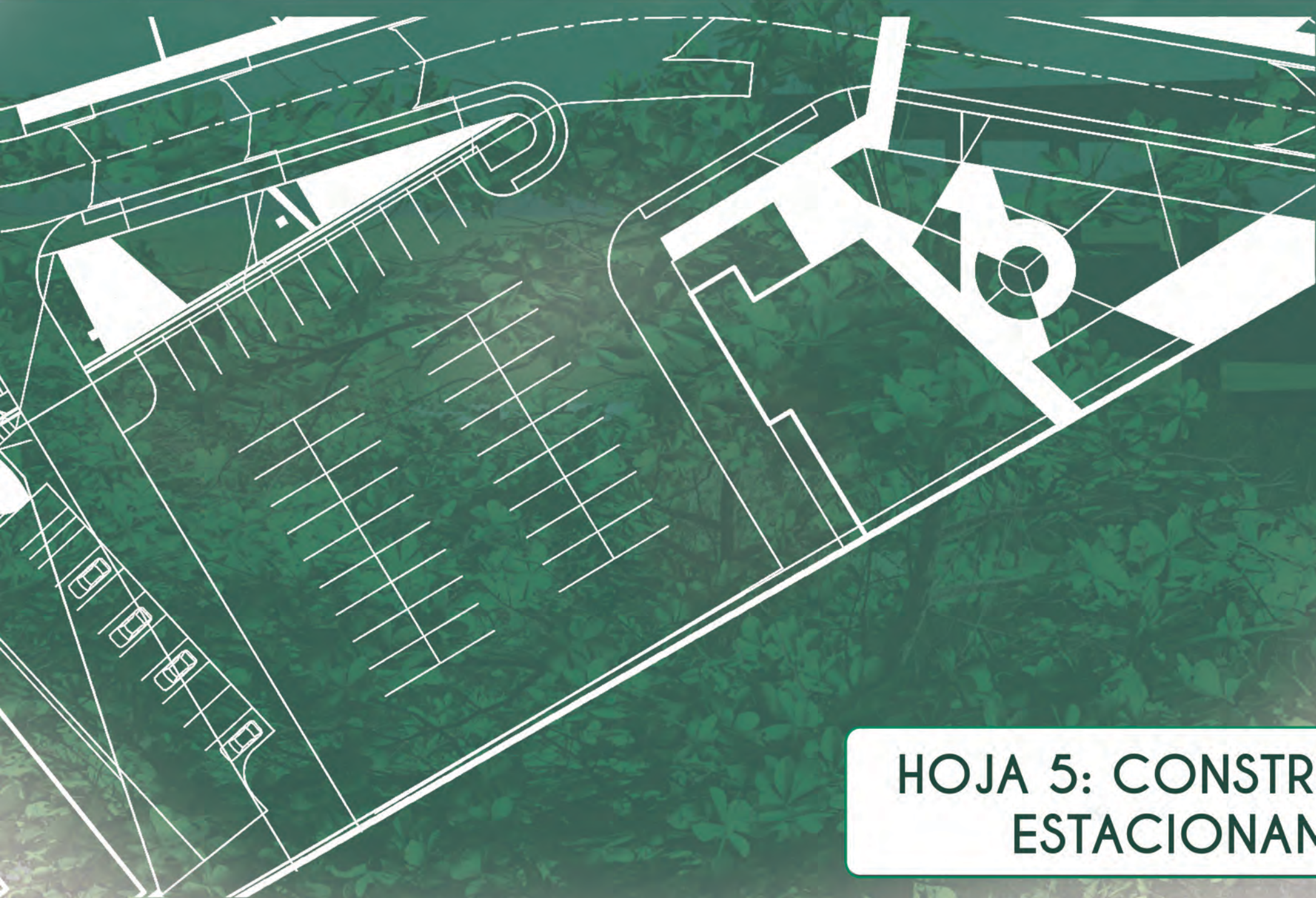
PERSPECTIVA 3: ÁREA DE ESTACIONAMIENTO



PERSPECTIVA 4: EDIFICIO DE HÁBITAT Y FOTOCOPIADORA GENERAL



# CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO Y CAFETERÍA



## HOJA 5: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO Y CAFETERÍA

Tipo de intervención	Creación y Construcción
Descripción	Creación de un edificio de estacionamientos cuatro niveles de aproximadamente 400 plazas para el ordenamiento y concentración adecuada de los estacionamientos actuales del MOP, así como la creación de una cafetería en un área concéntrica de todas las dependencias.
Uso actual	Complementaria (estacionamientos informales)
Uso proyectado	Complementaria (estacionamientos formales y comedor/cafetería)
	<b>Área:</b> Actual: 2,740.39 m <sup>2</sup> Proyectada: 7,412.59 m <sup>2</sup>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, materiales y texturas), accesibilidad universal (circulaciones, materiales, texturas, señalización), mobiliario urbano (luminarias, bancas, basureros, etc.)



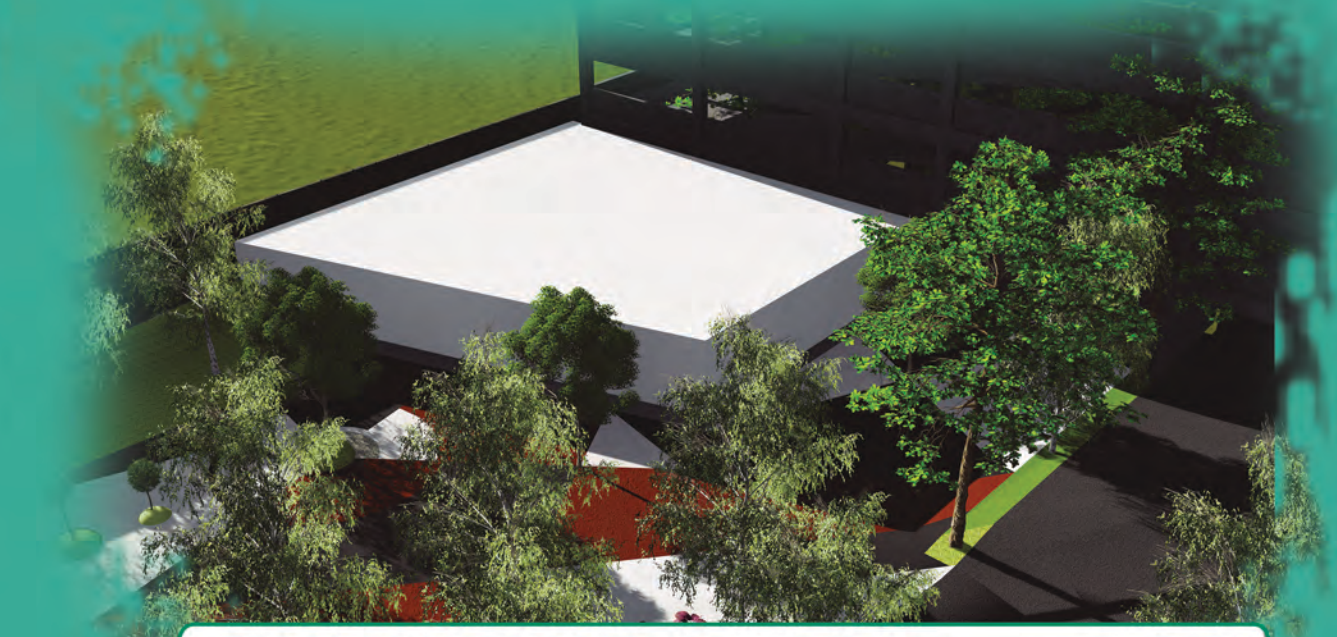
PERSPECTIVA 1: VISTA NOR-ORIENTE ESTACIONAMIENTO



PERSPECTIVA 2: ACCESO A ESTACIONAMIENTO



PERSPECTIVA 3: ESTACIONAMIENTO Y DESPACHO MINISTERIAL



PERSPECTIVA 4: CAFETERÍA Y COMEDOR



# REORDENAMIENTO DEL ÁREA DEL DESPACHO MINISTERIAL



HOJA 6: REORDENAMIENTO DEL ÁREA DEL DESPACHO MINISTERIAL

Tipo de intervención	Mejoramiento
Descripción	Se proyecta mejorar el acceso a la zona privada de las Unidades Corporativas (Despacho Ministerial), la incorporación de espacios públicos de movilidad y esparcimiento adecuados para los usuarios que laboran y visitan dicha zona, manteniendo así la privacidad y el control. Reubicación de usos actuales en la edificación y ampliación de área para el Despacho Ministerial y algunas Unidades Corporativas que se encuentran actualmente.
Uso actual	Unidades Corporativas (Despacho Ministerial, Gerencia de Comunicaciones Institucional GCI, Gerencia Legal Institucional GLI), VMOP (Anexo DPOP, DPOP), unidades complementarias (Bodega, archivo, subestación eléctrica).
Uso proyectado	Unidades Corporativas (Despacho Ministerial, Gerencial Legal Institucional, Gerencia de Comunicación Institucional, Gestión Social, Dirección de Infraestructura Inclusiva, DACGER, Unidades ejecutoras PNUD) Complementarias (Bodega MOP, Corte de cuentas, Subestación eléctrica, caseta de seguridad).
	<p>Área de edificaciones:</p> <p>Actual: 1,247.39 m<sup>2</sup></p> <p>Proyectada: 1,756.03 m<sup>2</sup></p>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, materiales y texturas), accesibilidad universal (circulaciones, materiales, texturas, señalización), mobiliario urbano (luminarias, bancas, basureros, etc.)



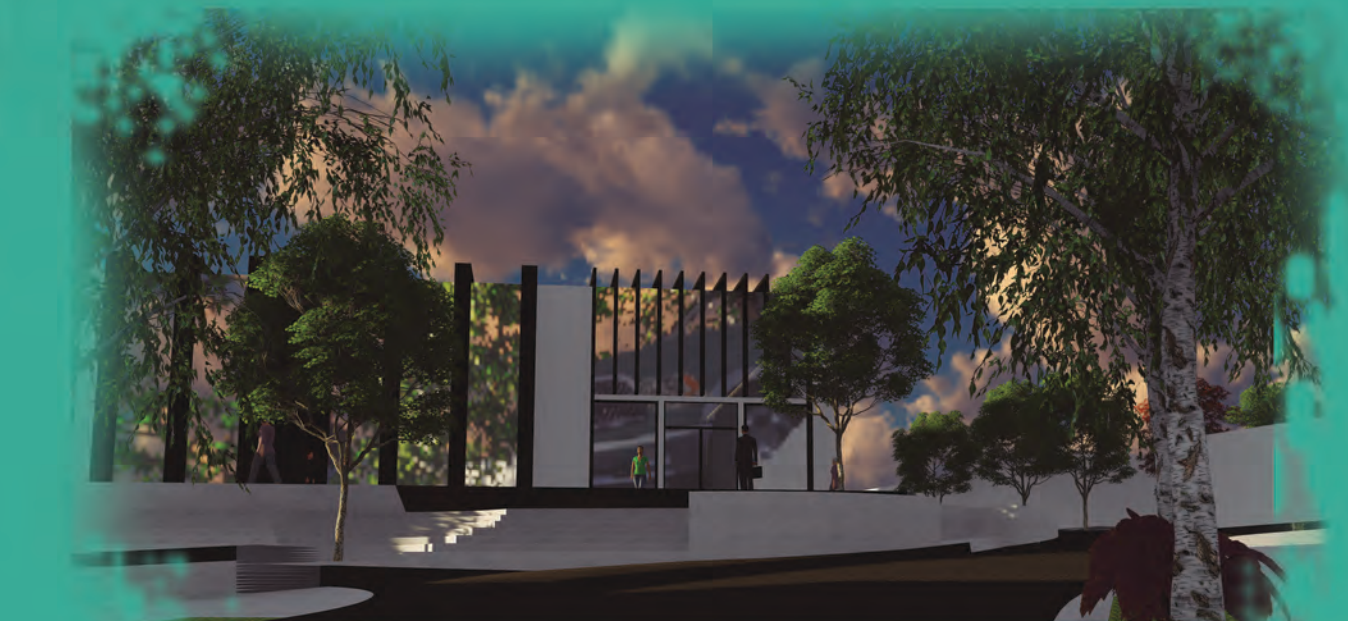
PERSPECTIVA 1: VISTA NOR-ORIENTE ESTACIONAMIENTO



PERSPECTIVA 2: ACCESO A ESTACIONAMIENTO



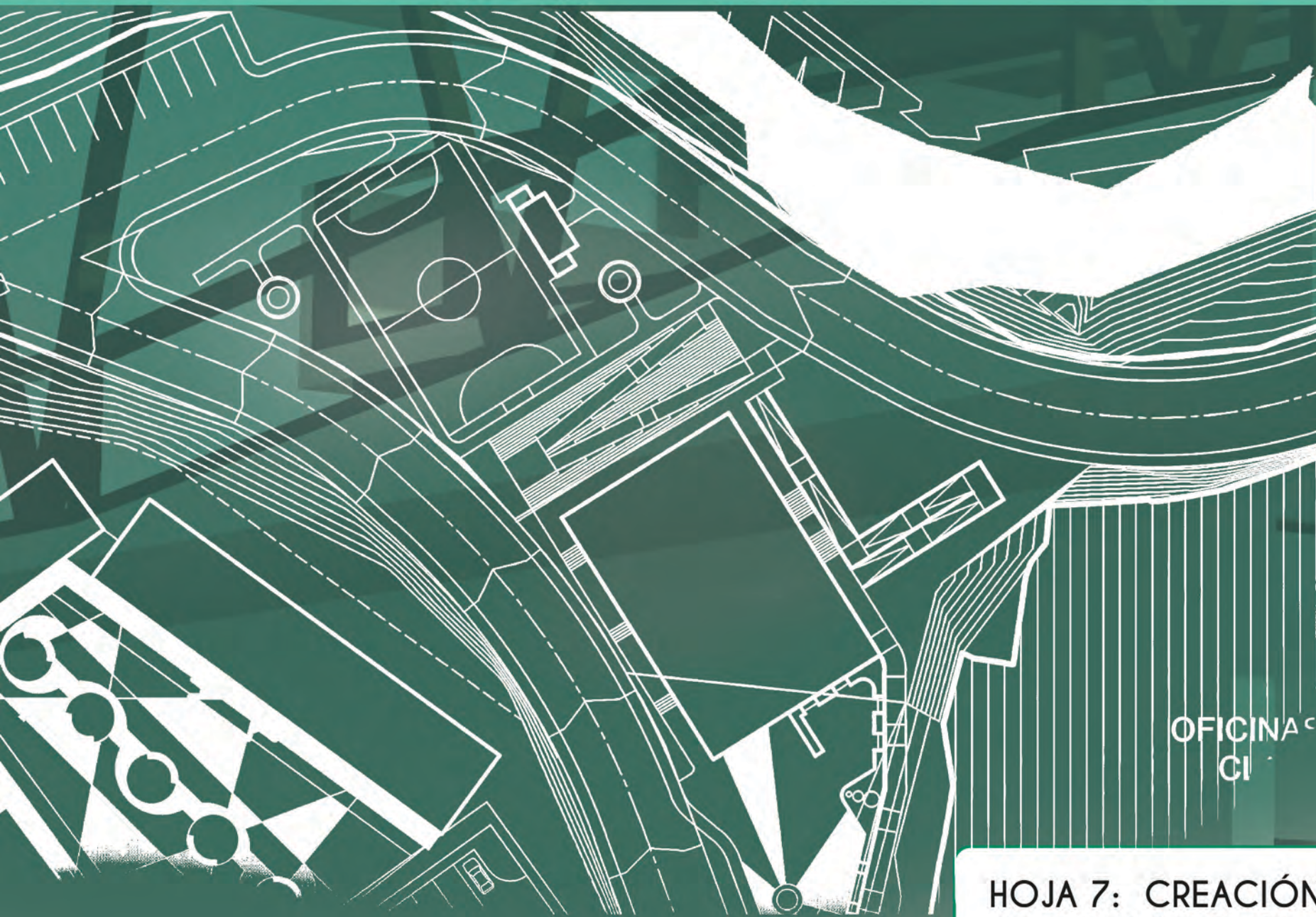
PERSPECTIVA 3: ESTACIONAMIENTO Y DESPACHO MINISTERIAL



PERSPECTIVA 4: CAFETERÍA Y COMEDOR

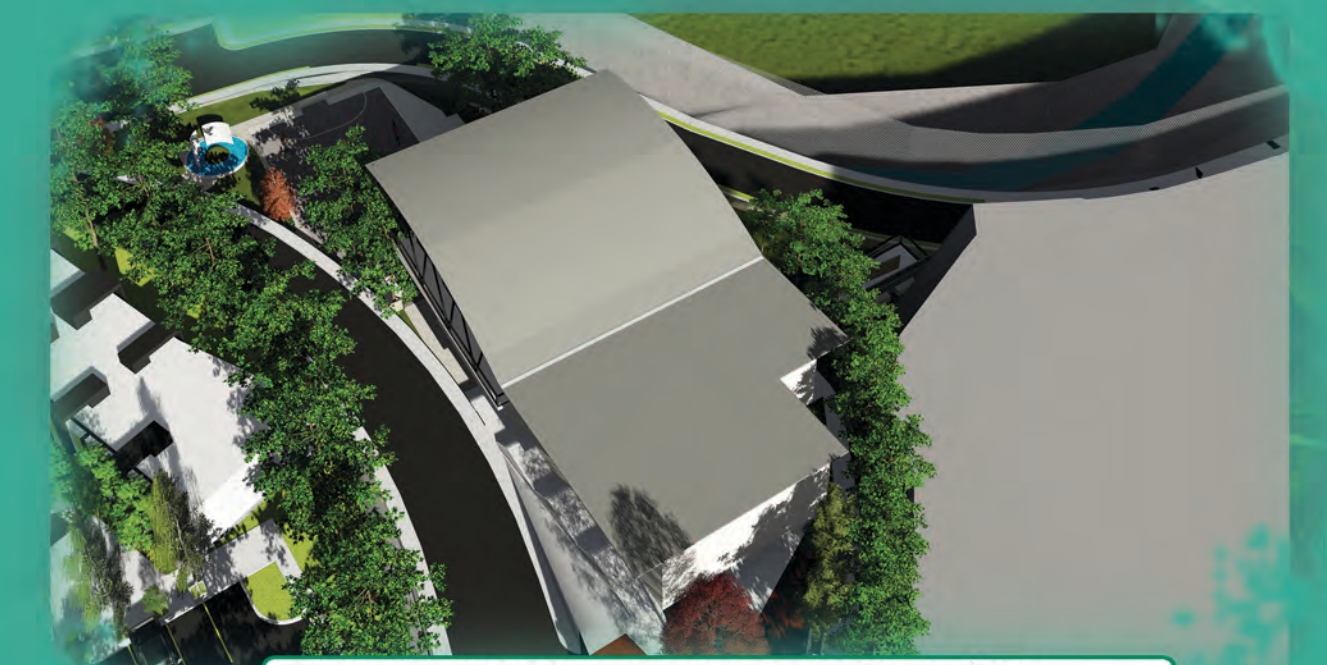


# CREACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS, ÁREA RECREATIVA, AUDITORIO Y GIMNASIO



HOJA 7: CREACIÓN DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS, ÁREA RECREATIVA, AUDITORIO, GIMNASIO Y MEJORAMIENTO DE CLÍNICA ASISTENCIAL

Tipo de intervención	Creación y Construcción
Descripción	Se proyecta la creación totalmente nueva de un área de esparcimiento para los empleados del MOP que cuente con una cancha, gimnasio y la propuesta de un auditorio para las actividades de usos múltiples.
Uso actual	Complementario (Oficinas de vigilancia, Alcohólicos Anónimos, estacionamiento y área de materiales de construcción) y VMVDU (Archivo de VMVDU, clínica asistencial)
Uso proyectado	Complementario (área recreativa, Gimnasio, Auditorio, Clínica asistencial))
	<p>Área de edificaciones:</p> <p>Actual: 132.78 m<sup>2</sup></p> <p>Proyectada: 1,189.79 m<sup>2</sup></p>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, materiales y texturas), accesibilidad universal (circulaciones, materiales, texturas, señalización), mobiliario urbano (luminarias, bancas, basureros, etc.)



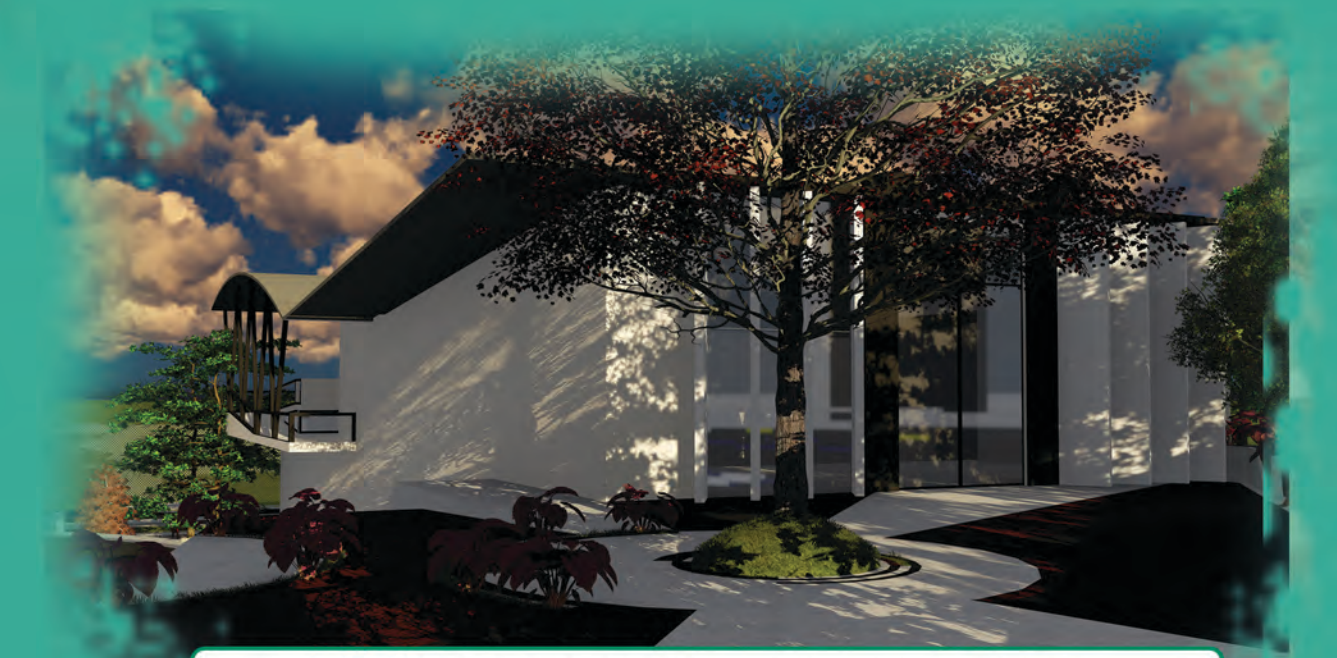
PERSPECTIVA 1: VISTA AÉREA ÁREA RECREATIVA



PERSPECTIVA 2: EDIFICIO DE AUDITORIUM Y GIMNASIO



PERSPECTIVA 3: ÁREA DE CANCHAS

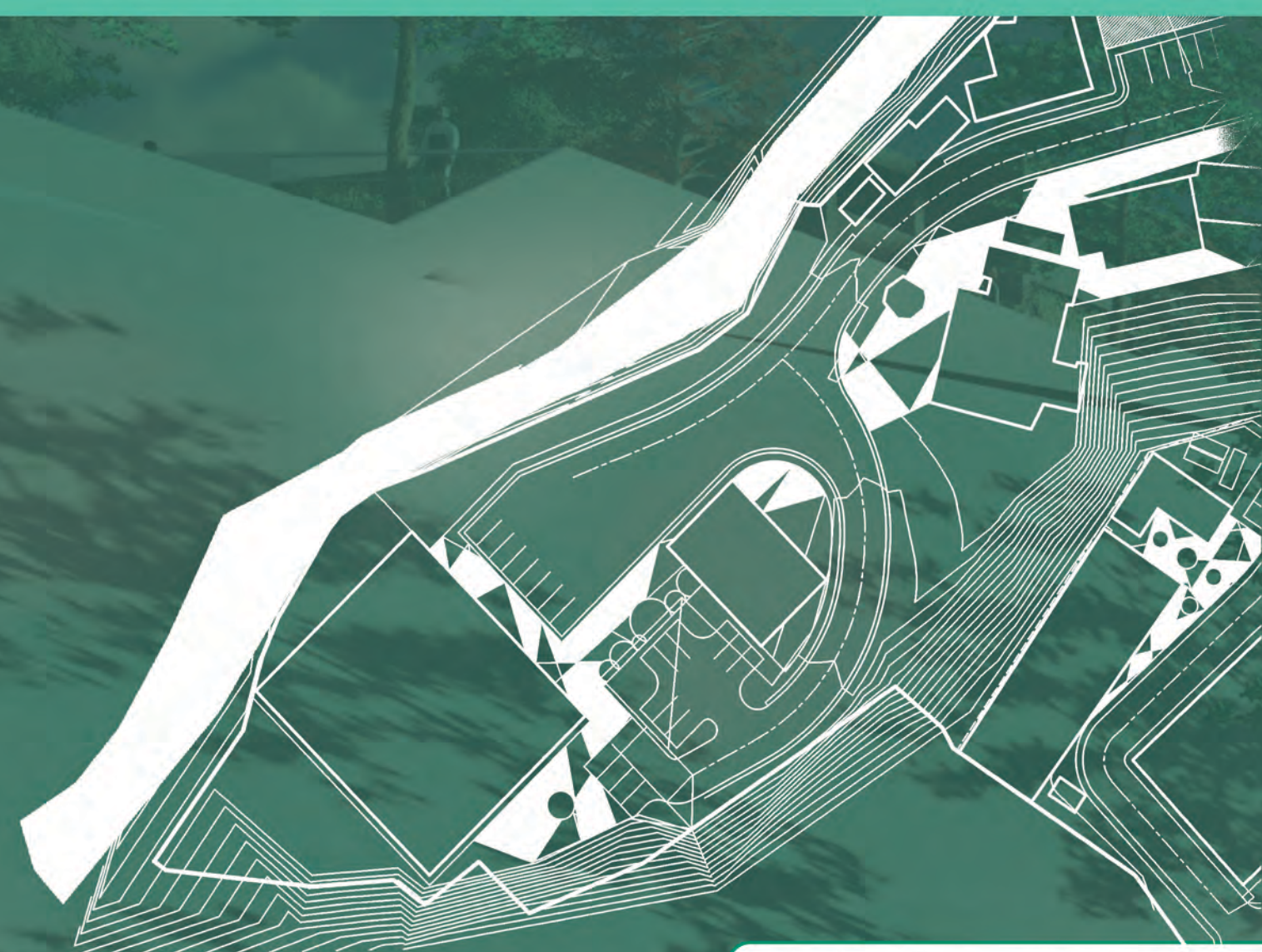


PERSPECTIVA 4: VISTA ACCESO A AUDITORIO



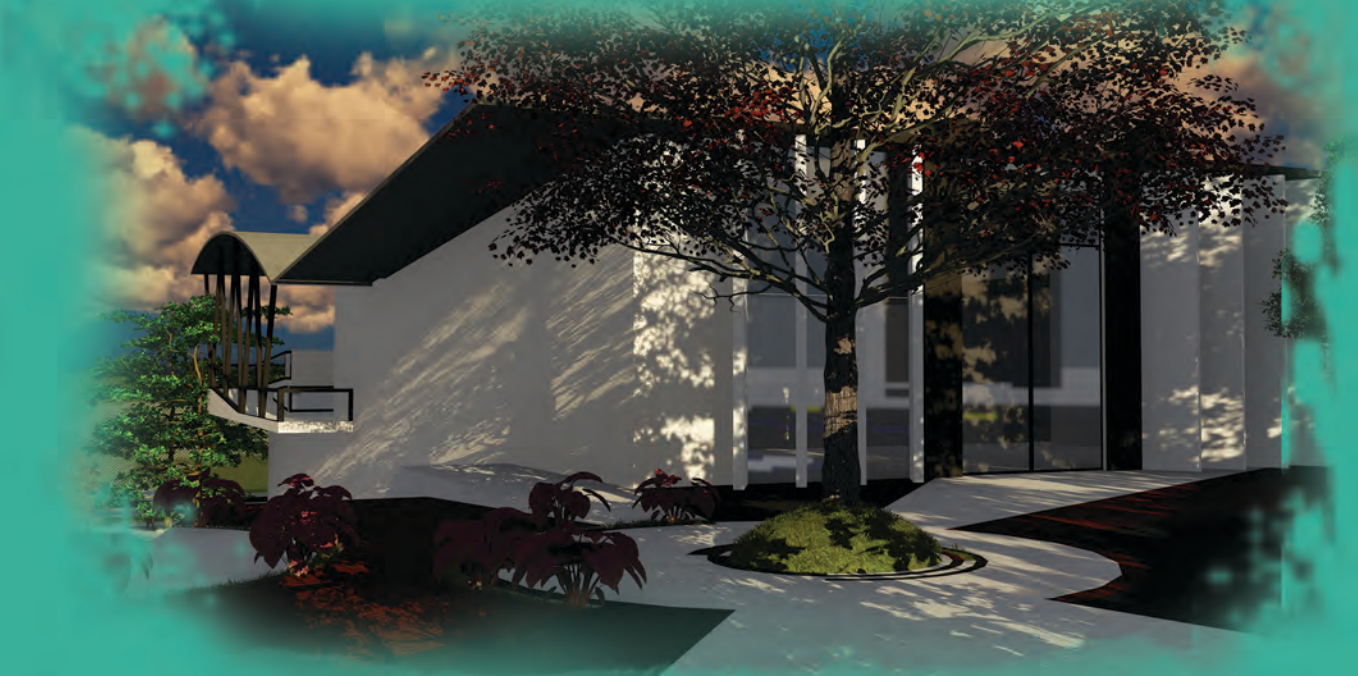
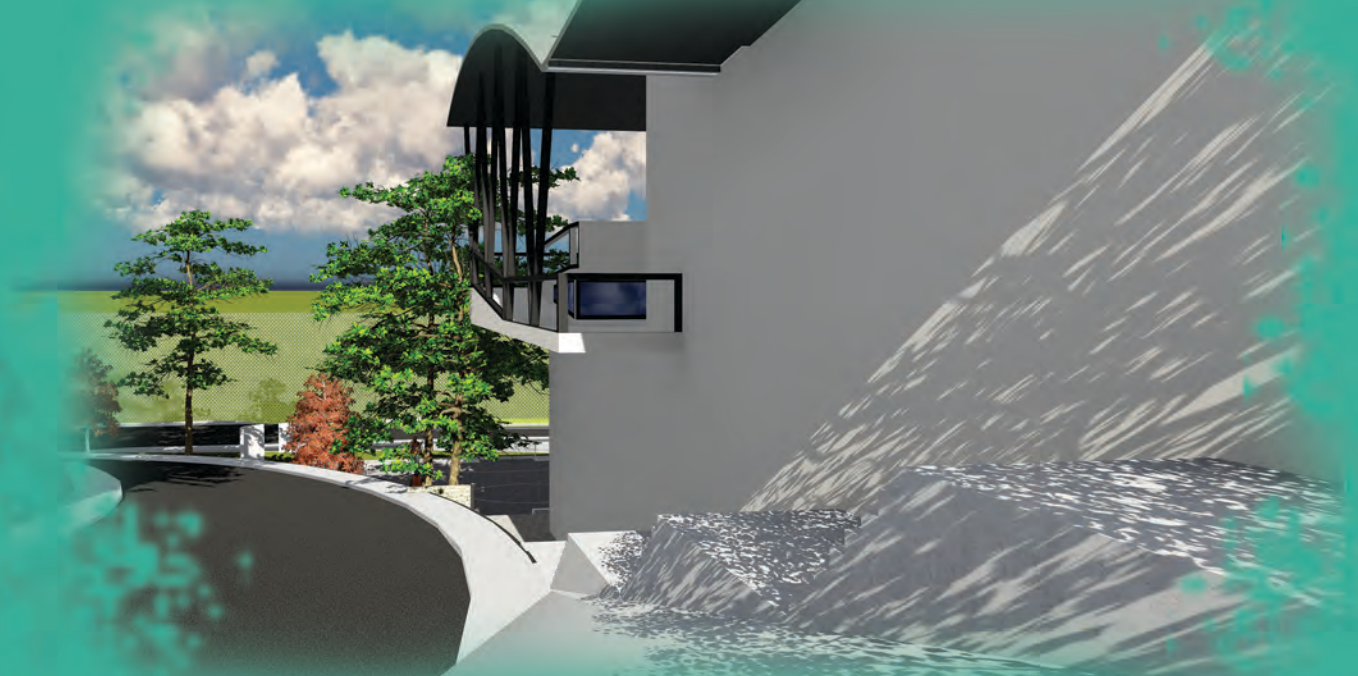
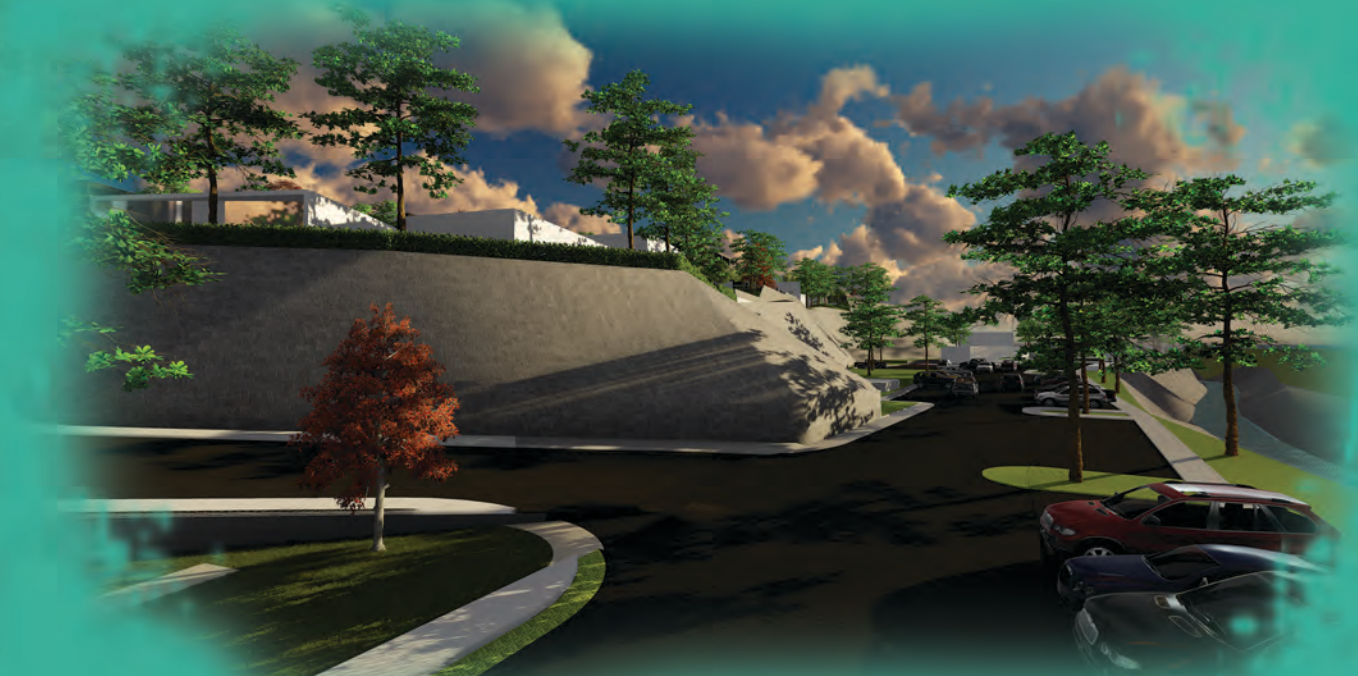
# CREACIÓN DE PLAZAS Y ESTACIONAMIENTOS VEHÍCULARES E INTERVENCIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES.

PERSPECTIVAS: VISTA DE ESTACIONAMIENTOS Y VIALIDAD



HOJA 8: CREACIÓN DE PLAZAS Y ESTACIONAMIENTOS VEHÍCULARES E INTERVENCIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE LA VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES

Tipo de intervención	Creación, Mejoramiento.
Descripción	Se proyecta la intervención en el sector 2 del Plantel principalmente en el ordenamiento de los estacionamientos existentes, creación de nuevas plazas vehiculares y creación de plazas peatonales para la movilidad y el esparcimiento de los usuarios.
Uso actual	Viceministerio de Obras Públicas (Área Administrativa y Operativa)
Uso proyectado	Viceministerio de Obras Públicas (Algunas áreas administrativas), complementarias (estacionamientos y plazas)
	<p>Área de intervención:                      Actual: 17,793.00 m<sup>2</sup>                      Proyectada: 17,793.00 m<sup>2</sup></p>
Criterios generales	Ver en Manual Normativo criterios para rampas de accesibilidad (área de terraza), materiales y texturas para plaza, estacionamientos (dimensiones, materiales y texturas), accesibilidad universal (circulaciones, materiales, texturas, señalización), mobiliario urbano (luminarias, bancas, basureros, etc.)





# DISEÑO DE FACHADAS Y PROPUESTA DE CONTROL SOLAR

PERSPECTIVAS: VISTA DE LOUVERS  
MÓVILES EN FACHADAS

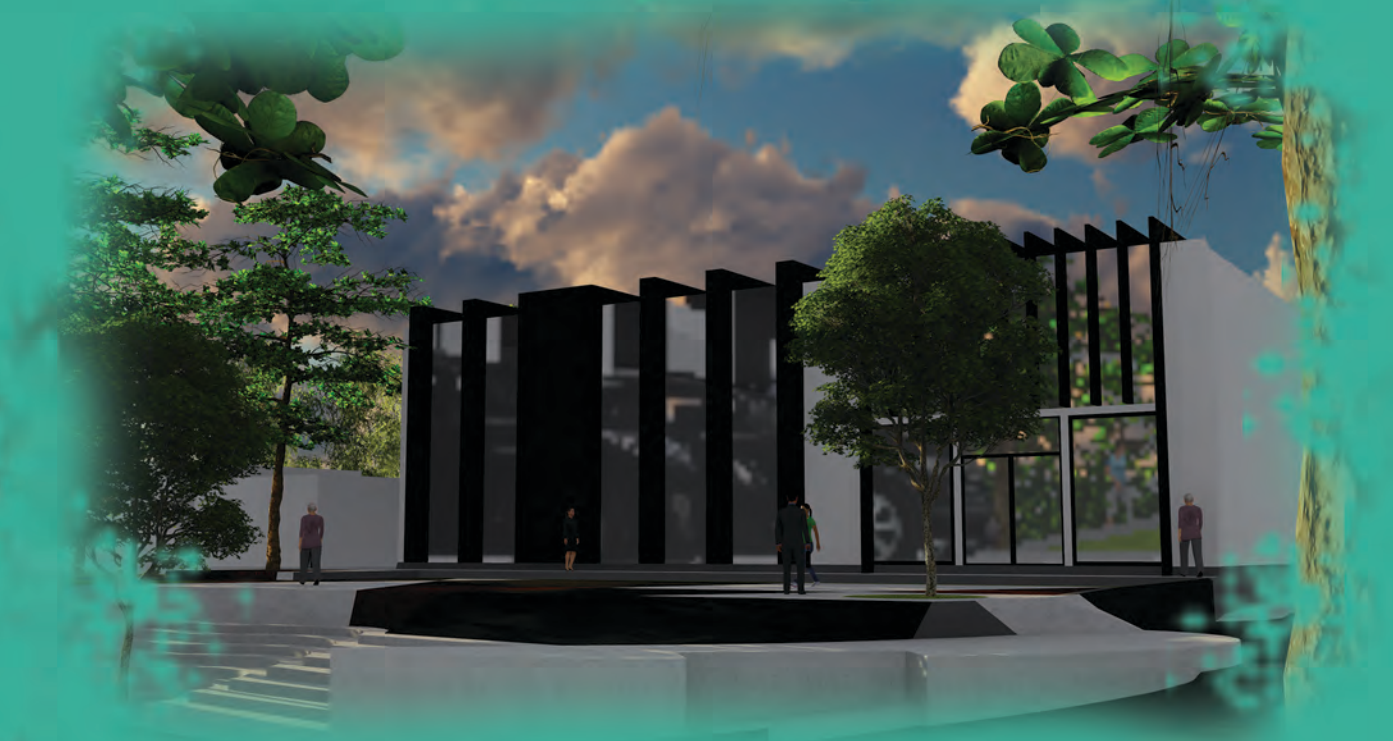
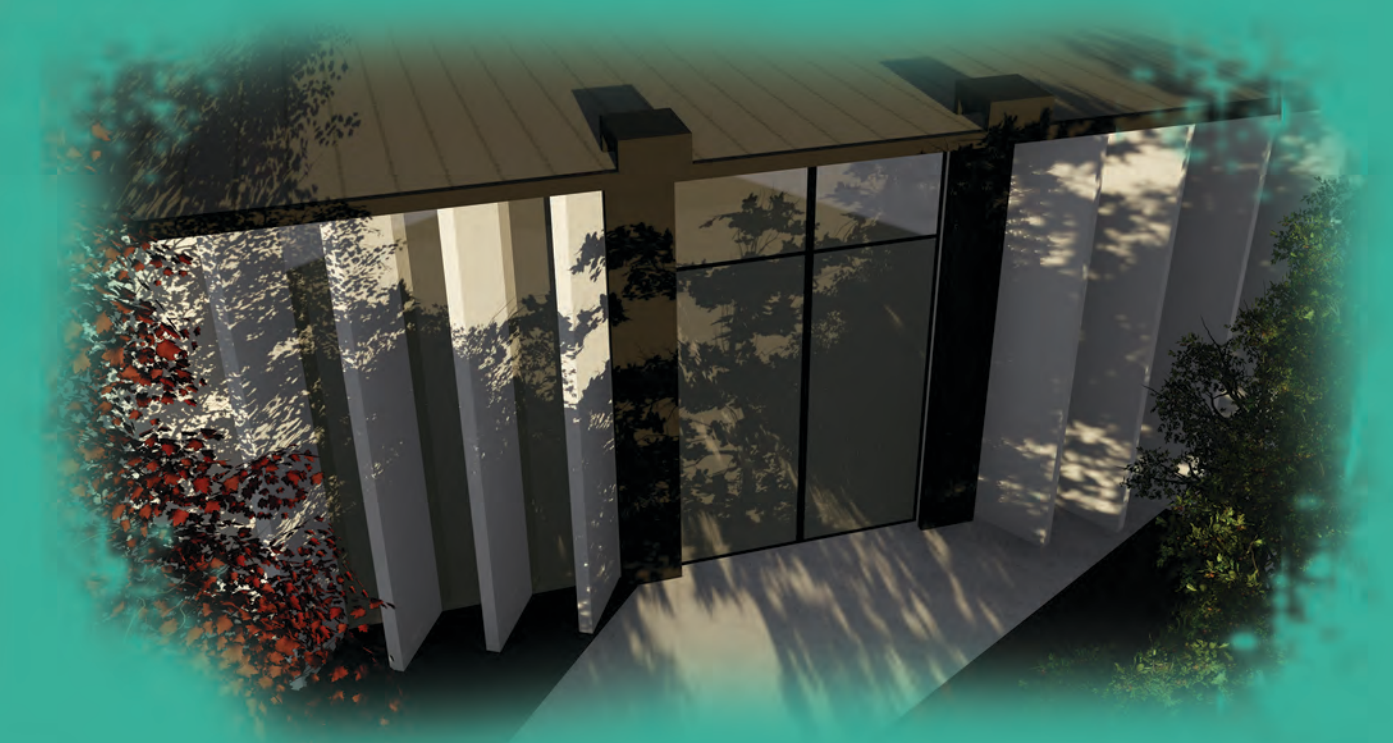
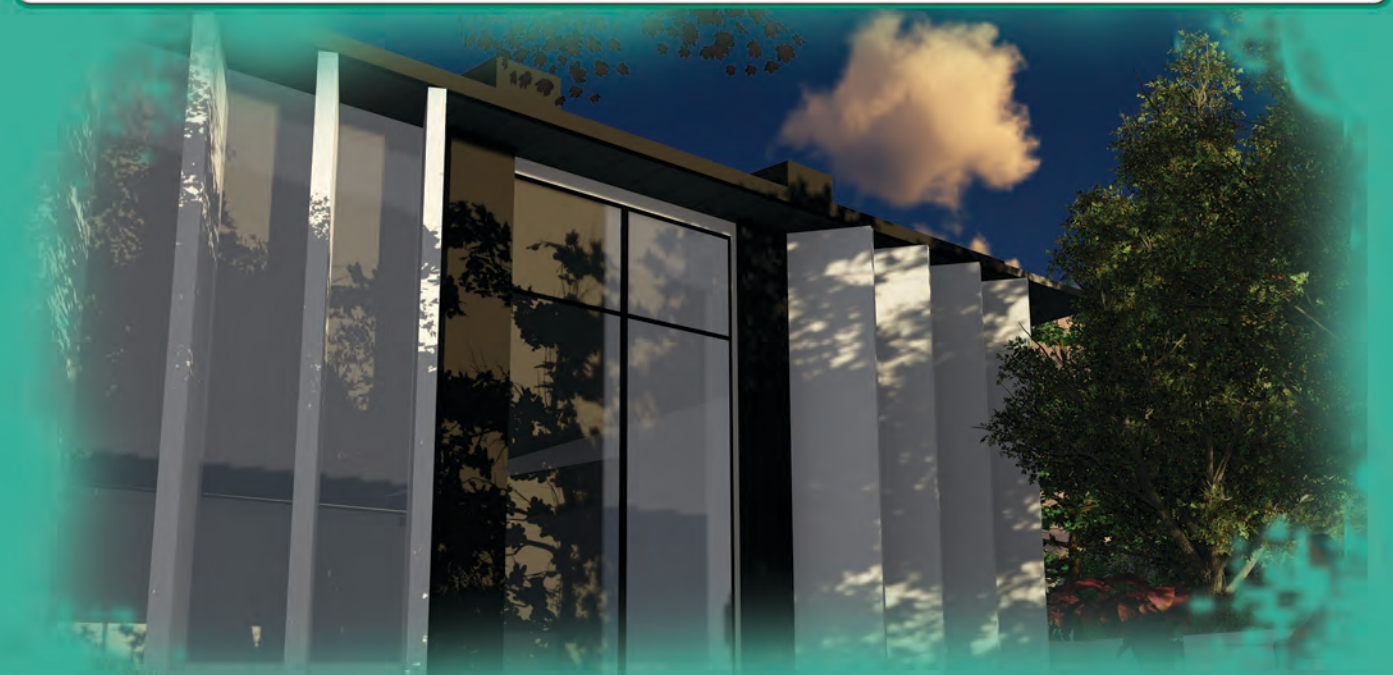


HOJA 9: DISEÑO DE FACHADAS Y PROPUESTA DE CONTROL SOLAR

incorporación de control solar en las fachadas de las edificaciones que no se encuentran favorablemente orientadas actualmente para disminuir costos en nuevos edificios.

## LOUVERS VERTICALES (CONTROL SOLAR)

Aletas ajustables: estas aletas giran dentro del marco del Louver, hacia cualquier dirección desde la posición de totalmente abierto, hasta la de totalmente cerrado. Las aletas de estos Louvers pueden ser drenables o no drenables y movidas manualmente por medio de manivelas, palancas, cadenas.





# DISEÑO DE ACCESOS VEHÍCULARES Y PEATONALES

HOJA 10: DISEÑO DE ACCESOS VEHÍCULARES Y PEATONALES

## Concepto: ACCESO TRANSPARENTE

Se realiza propuestas de accesos más abiertas al público, con una visualización sin murallas en la que se pueda abrir a la ciudad.

Realización abierta de perímetro con propuestas de barandal perimetral a diferentes alturas donde se bote el muro y se abra al público, con control peatonal y vehicular sin necesidad de cerramiento.

PERSPECTIVA 4: ACCESO TRANSPARENTE

PERSPECTIVA 1: VISTA AÉREA ACCESO VEHÍCULAR Y PEATONAL

PERSPECTIVA 2: VISTA ACCESO VEHÍCULAR

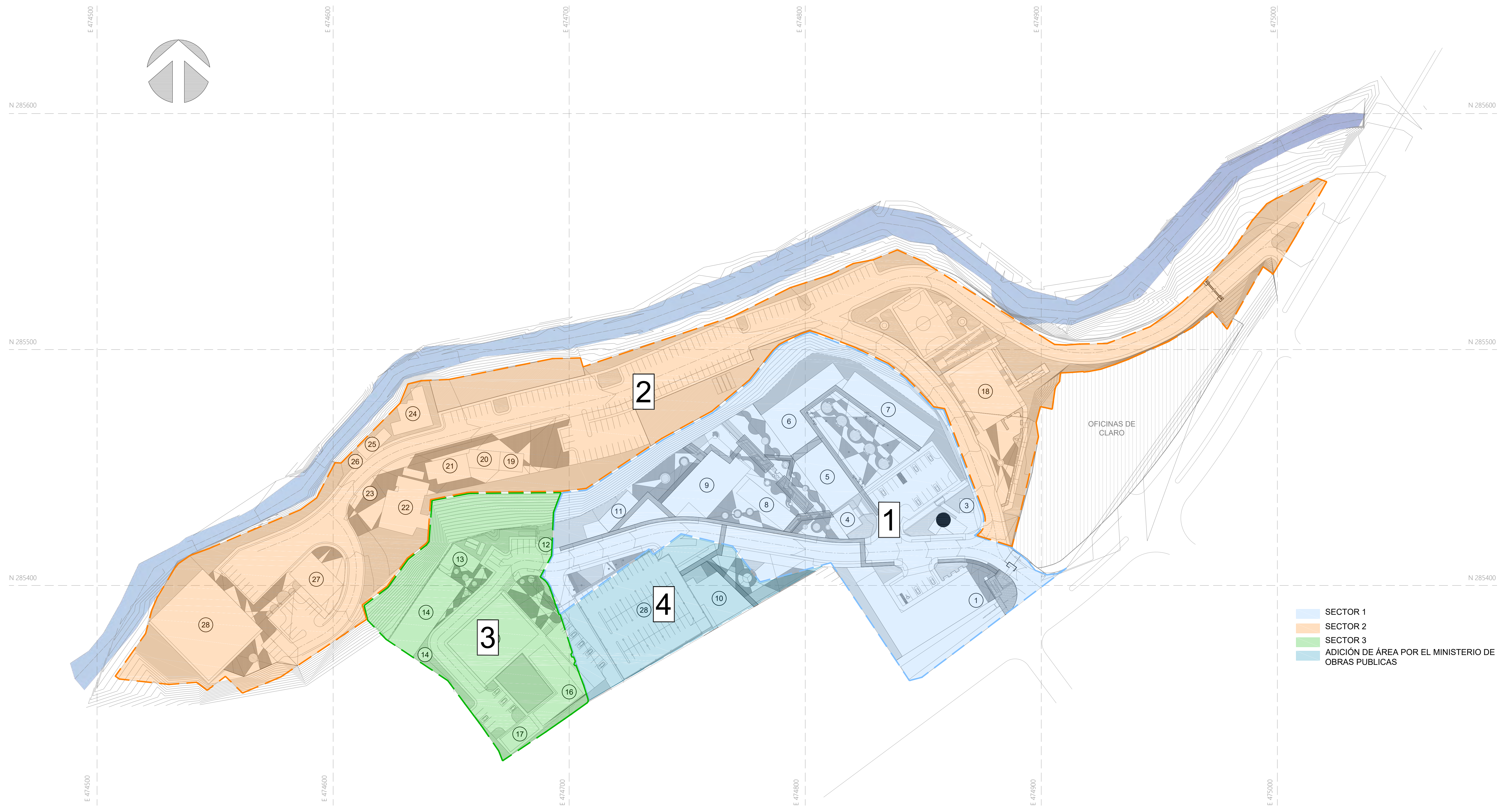
PERSPECTIVA 3: VISTA ACCESO PEATONAL





## 7.2 PLANOS URBANOS DEL PLAN MAESTRO





PLANO DE SECTORES  
 PLAN MAESTRO MOP    ESCALA 1: 750

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
 BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
 BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

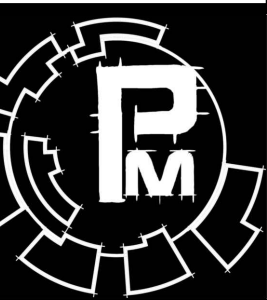
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

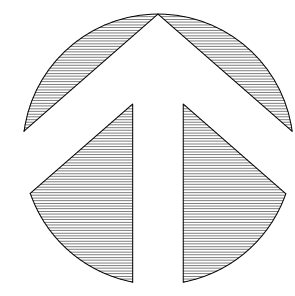
PLANO DE SECTORES

ESCALA: INDICADAS  
 FECHA: MARZO 2017

OE-1







- ÁREA DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
- ÁREA VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
- ÁREA UNIDADES CORPORATIVAS
- ÁREA COMPLEMENTARIAS

PLANO DE CONJUNTO  
PLAN MAESTRO MOP  
ESCALA 1: 750

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

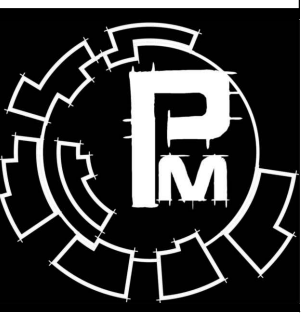
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

PLANO DE CONJUNTO Y USOS DE  
VICEMINISTERIO

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

OE-2

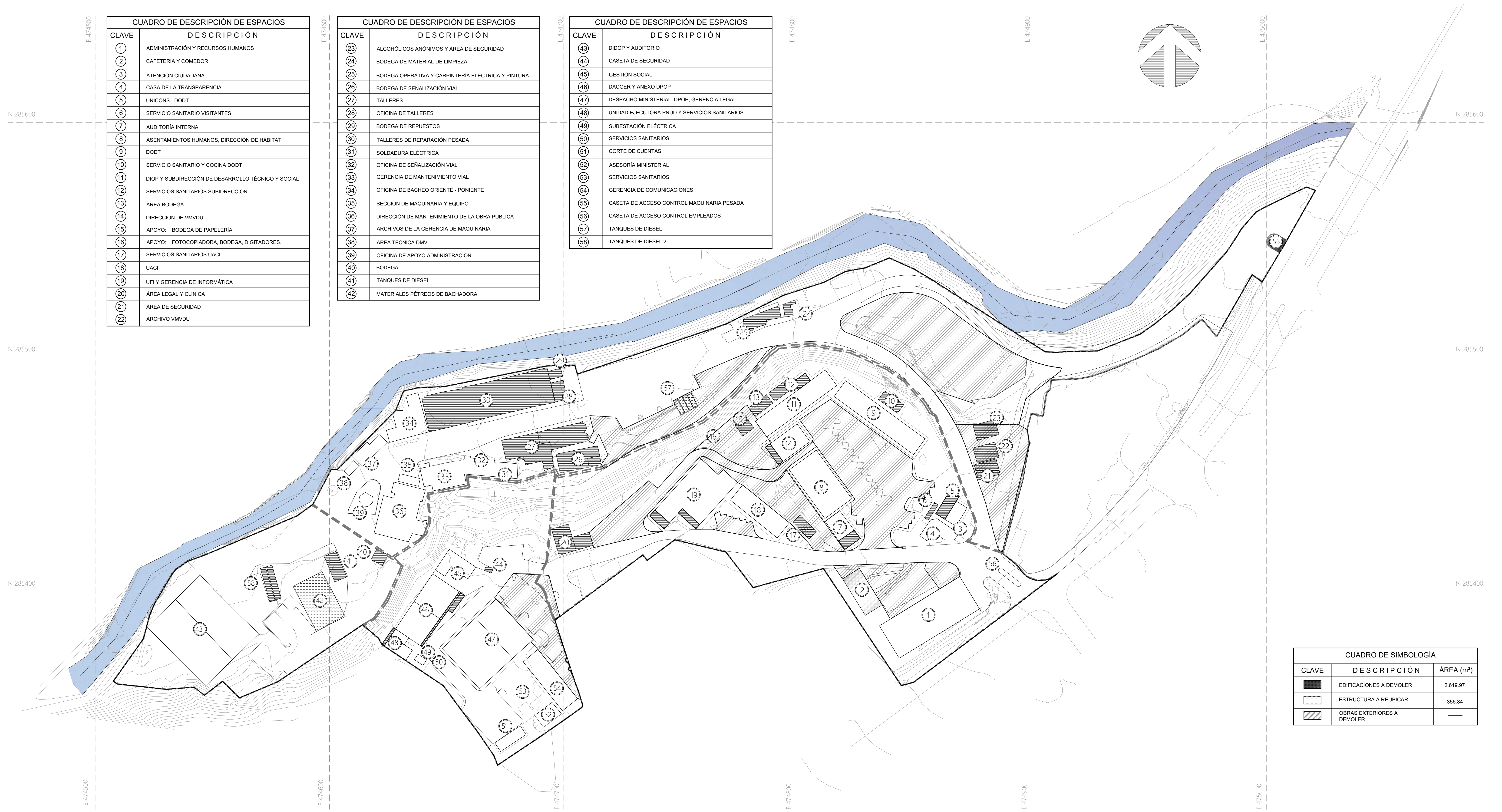




CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS
2	CAFETERÍA Y COMEDOR
3	ATENCIÓN CIUDADANA
4	CASA DE LA TRANSPARENCIA
5	UNICONS - DODT
6	SERVICIO SANITARIO VISITANTES
7	AUDITORÍA INTERNA
8	ASENTAMIENTOS HUMANOS, DIRECCIÓN DE HÁBITAT
9	DODT
10	SERVICIO SANITARIO Y COCINA DODT
11	DIOP Y SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TÉCNICO Y SOCIAL
12	SERVICIOS SANITARIOS SUBDIRECCIÓN
13	ÁREA BODEGA
14	DIRECCIÓN DE VMVDU
15	APOYO: BODEGA DE PAPELERÍA
16	APOYO: FOTOCOPIADORA, BODEGA, DIGITADORES.
17	SERVICIOS SANITARIOS UACI
18	UACI
19	UFI Y GERENCIA DE INFORMÁTICA
20	ÁREA LEGAL Y CLÍNICA
21	ÁREA DE SEGURIDAD
22	ARCHIVO VMVDU

CLAVE	DESCRIPCIÓN
23	ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS Y ÁREA DE SEGURIDAD
24	BODEGA DE MATERIAL DE LIMPIEZA
25	BODEGA OPERATIVA Y CARPINTERÍA ELÉCTRICA Y PINTURA
26	BODEGA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
27	TALLERES
28	OFICINA DE TALLERES
29	BODEGA DE REPUESTOS
30	TALLERES DE REPARACIÓN PESADA
31	SOLDADURA ELÉCTRICA
32	OFICINA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
33	GERENCIA DE MANTENIMIENTO VIAL
34	OFICINA DE BACHEO ORIENTE - PONIENTE
35	SECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO
36	DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA
37	ARCHIVOS DE LA GERENCIA DE MAQUINARIA
38	ÁREA TÉCNICA DMV
39	OFICINA DE APOYO ADMINISTRACIÓN
40	BODEGA
41	TANQUES DE DIESEL
42	MATERIALES PÉTREOS DE BACHADORA

CLAVE	DESCRIPCIÓN
43	DIDOP Y AUDITORIO
44	CASETA DE SEGURIDAD
45	GESTIÓN SOCIAL
46	DACGER Y ANEXO DPOP
47	DESPACHO MINISTERIAL, DPOP, GERENCIA LEGAL
48	UNIDAD EJECUTORA PNUD Y SERVICIOS SANITARIOS
49	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
50	SERVICIOS SANITARIOS
51	CORTE DE CUENTAS
52	ASESORÍA MINISTERIAL
53	SERVICIOS SANITARIOS
54	GERENCIA DE COMUNICACIONES
55	CASETA DE ACCESO CONTROL MAQUINARIA PESADA
56	CASETA DE ACCESO CONTROL EMPLEADOS
57	TANQUES DE DIESEL
58	TANQUES DE DIESEL 2



CUADRO DE SIMBOLOGÍA		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m²)
[Hatched Box]	EDIFICACIONES A DEMOLER	2,619.97
[Dotted Box]	ESTRUCTURA A REUBICAR	356.84
[Cross-hatched Box]	OBRAS EXTERIORES A DEMOLER	—

PLANO DE CONJUNTO DE DEMOLICIONES  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 750

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO, FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA, LAURA ROSMERY  
BR. TORRES REYES, MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

PLANO DE CONJUNTO DE DEMOLICIONES

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

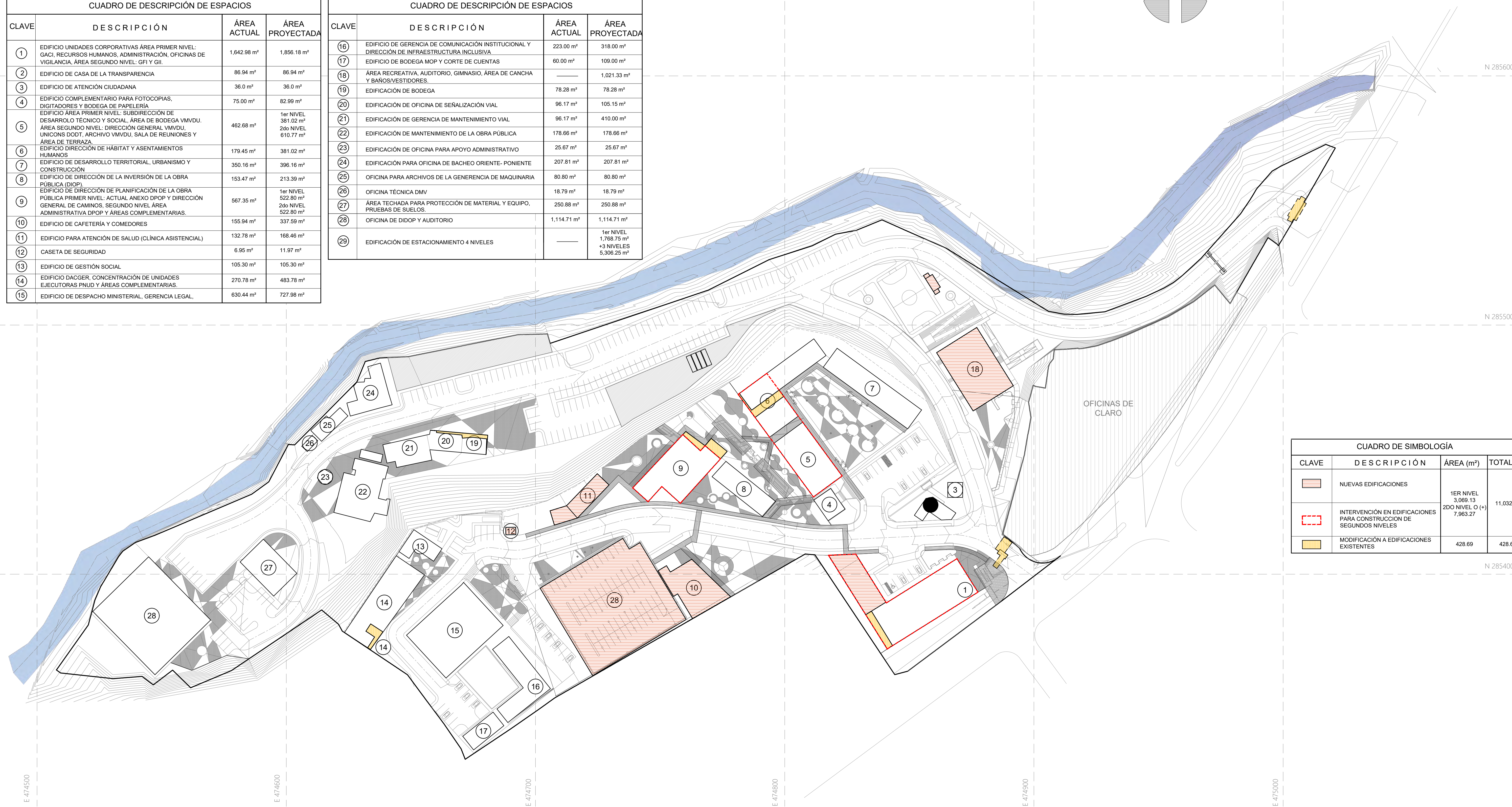
OE-3





CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ÁREA ACTUAL	ÁREA PROYECTADA
1	EDIFICIO UNIDADES CORPORATIVAS ÁREA PRIMER NIVEL: GACI, RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRACIÓN, OFICINAS DE VIGILANCIA, ÁREA SEGUNDO NIVEL: GFI Y GII.	1,642.98 m <sup>2</sup>	1,856.18 m <sup>2</sup>
2	EDIFICIO DE CASA DE LA TRANSPARENCIA	86.94 m <sup>2</sup>	86.94 m <sup>2</sup>
3	EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA	36.0 m <sup>2</sup>	36.0 m <sup>2</sup>
4	EDIFICIO COMPLEMENTARIO PARA FOTOCOPIAS, DIGITADORES Y BODEGA DE PAPELERÍA	75.00 m <sup>2</sup>	82.99 m <sup>2</sup>
5	EDIFICIO ÁREA PRIMER NIVEL: SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TÉCNICO Y SOCIAL, ÁREA DE BODEGA VMVDU, ÁREA SEGUNDO NIVEL: DIRECCIÓN GENERAL VMVDU, UNICONS DODT, ARCHIVO VMVDU, SALA DE REUNIONES Y ÁREA DE TERRAZA.	462.68 m <sup>2</sup>	1er NIVEL 381.02 m <sup>2</sup> 2do NIVEL 610.77 m <sup>2</sup>
6	EDIFICIO DIRECCIÓN DE HÁBITAT Y ASENTAMIENTOS HUMANOS	179.45 m <sup>2</sup>	381.02 m <sup>2</sup>
7	EDIFICIO DE DESARROLLO TERRITORIAL, URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN	350.16 m <sup>2</sup>	396.16 m <sup>2</sup>
8	EDIFICIO DE DIRECCIÓN DE LA INVERSIÓN DE LA OBRA PÚBLICA (DIOP)	153.47 m <sup>2</sup>	213.39 m <sup>2</sup>
9	EDIFICIO DE DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA PRIMER NIVEL: ACTUAL ANEXO DPOP Y DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS, SEGUNDO NIVEL: ÁREA ADMINISTRATIVA DPOP Y ÁREAS COMPLEMENTARIAS.	567.35 m <sup>2</sup>	1er NIVEL 522.80 m <sup>2</sup> 2do NIVEL 522.80 m <sup>2</sup>
10	EDIFICIO DE CAFETERÍA Y COMEDORES	155.94 m <sup>2</sup>	337.59 m <sup>2</sup>
11	EDIFICIO PARA ATENCIÓN DE SALUD (CLÍNICA ASISTENCIAL)	132.78 m <sup>2</sup>	168.46 m <sup>2</sup>
12	CASETA DE SEGURIDAD	6.95 m <sup>2</sup>	11.97 m <sup>2</sup>
13	EDIFICIO DE GESTIÓN SOCIAL	105.30 m <sup>2</sup>	105.30 m <sup>2</sup>
14	EDIFICIO DACGER, CONCENTRACIÓN DE UNIDADES EJECUTORAS PNUD Y ÁREAS COMPLEMENTARIAS.	270.78 m <sup>2</sup>	483.78 m <sup>2</sup>
15	EDIFICIO DE DESPACHO MINISTERIAL, GERENCIA LEGAL.	630.44 m <sup>2</sup>	727.98 m <sup>2</sup>

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ÁREA ACTUAL	ÁREA PROYECTADA
16	EDIFICIO DE GERENCIA DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INCLUSIVA	223.00 m <sup>2</sup>	318.00 m <sup>2</sup>
17	EDIFICIO DE BODEGA MOP Y CORTE DE CUENTAS	60.00 m <sup>2</sup>	109.00 m <sup>2</sup>
18	ÁREA RECREATIVA, AUDITORIO, GIMNASIO, ÁREA DE CANCHA Y BAÑOS/VESTIDORES.	—	1,021.33 m <sup>2</sup>
19	EDIFICACIÓN DE BODEGA	78.28 m <sup>2</sup>	78.28 m <sup>2</sup>
20	EDIFICACIÓN DE OFICINA DE SEÑALIZACIÓN VIAL	96.17 m <sup>2</sup>	105.15 m <sup>2</sup>
21	EDIFICACIÓN DE GERENCIA DE MANTENIMIENTO VIAL	96.17 m <sup>2</sup>	410.00 m <sup>2</sup>
22	EDIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA	178.66 m <sup>2</sup>	178.66 m <sup>2</sup>
23	EDIFICACIÓN DE OFICINA PARA APOYO ADMINISTRATIVO	25.67 m <sup>2</sup>	25.67 m <sup>2</sup>
24	EDIFICACIÓN PARA OFICINA DE BACHEO ORIENTE- PONIENTE	207.81 m <sup>2</sup>	207.81 m <sup>2</sup>
25	OFICINA PARA ARCHIVOS DE LA GERENCIA DE MAQUINARIA	80.80 m <sup>2</sup>	80.80 m <sup>2</sup>
26	OFICINA TÉCNICA DMV	18.79 m <sup>2</sup>	18.79 m <sup>2</sup>
27	ÁREA TECHADA PARA PROTECCIÓN DE MATERIAL Y EQUIPO, PRUEBAS DE SUELOS.	250.88 m <sup>2</sup>	250.88 m <sup>2</sup>
28	OFICINA DE DIDOP Y AUDITORIO	1,114.71 m <sup>2</sup>	1,114.71 m <sup>2</sup>
29	EDIFICACIÓN DE ESTACIONAMIENTO 4 NIVELES	—	1er NIVEL 1,768.75 m <sup>2</sup> +3 NIVELES 5,306.25 m <sup>2</sup>



CUADRO DE SIMBOLOGÍA			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m <sup>2</sup> )	TOTAL (m <sup>2</sup> )
	NUEVAS EDIFICACIONES	1ER NIVEL 3,069.13 2DO NIVEL 0 (+)	11,032.40
	INTERVENCIÓN EN EDIFICACIONES PARA CONSTRUCCIÓN DE SEGUNDOS NIVELES	7,963.27	
	MODIFICACIÓN A EDIFICACIONES EXISTENTES	428.69	428.69

PLANO DE INTERVENIONES Y CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 750

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO, FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA, LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES, MARIO ERNESTO

ASESOR:

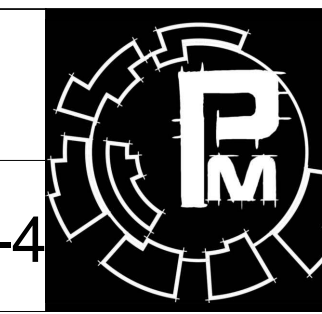
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

PLANO DE INTERVENIONES Y  
CONSTRUCCIONES DE EDIFICACIONES

ESCALA:  
INDICADAS  
FECHA:  
MARZO 2017

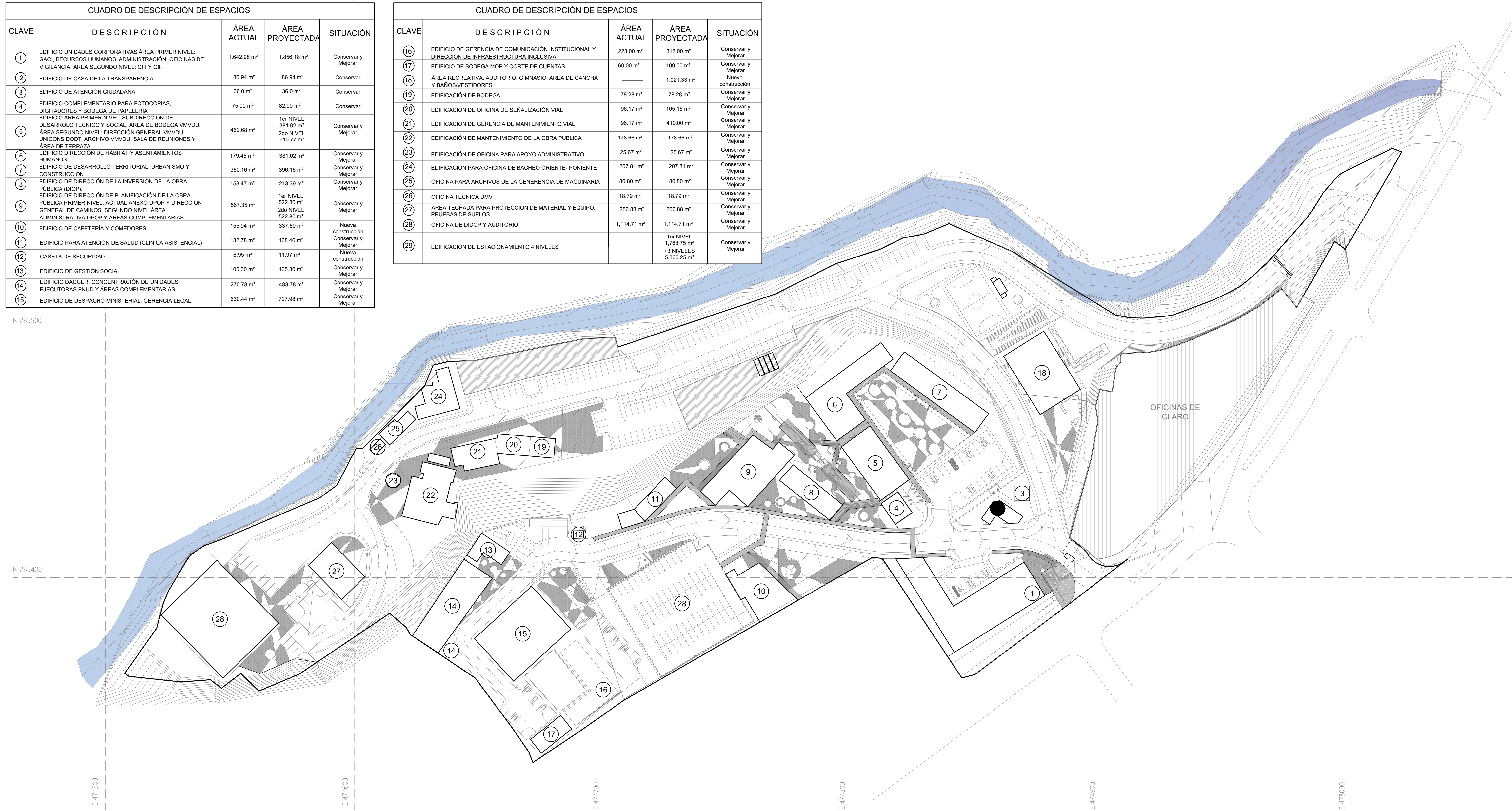
OE-4





CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS				
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ÁREA ACTUAL	ÁREA PROYECTADA	SITUACIÓN
1	EDIFICIO UNIDADES CORPORATIVAS ÁREA PRIMER NIVEL: GACI, RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRACIÓN, OFICINAS DE VIGILANCIA, ÁREA SEGUNDO NIVEL: GFI Y GII.	1,642.98 m <sup>2</sup>	1,856.18 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
2	EDIFICIO DE CASA DE LA TRANSPARENCIA	86.94 m <sup>2</sup>	86.94 m <sup>2</sup>	Conservar
3	EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA	36.0 m <sup>2</sup>	36.0 m <sup>2</sup>	Conservar
4	EDIFICIO COMPLEMENTARIO PARA FOTOCOPIAS, DIGITADORES Y BODEGA DE PAPELERÍA	75.00 m <sup>2</sup>	82.99 m <sup>2</sup>	Conservar
5	EDIFICIO ÁREA PRIMER NIVEL: SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TÉCNICO Y SOCIAL, ÁREA DE BODEGA VMVDU, ÁREA SEGUNDO NIVEL: DIRECCIÓN GENERAL VMVDU, UNICONS DODT, ARCHIVO VMVDU, SALA DE REUNIONES Y ÁREA DE TERRAZA.	462.68 m <sup>2</sup>	1er NIVEL 381.02 m <sup>2</sup> 2do NIVEL 610.77 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
6	EDIFICIO DIRECCIÓN DE HÁBITAT Y ASENTAMIENTOS HUMANOS	179.45 m <sup>2</sup>	381.02 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
7	EDIFICIO DE DESARROLLO TERRITORIAL, URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN	350.16 m <sup>2</sup>	396.16 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
8	EDIFICIO DE DIRECCIÓN DE LA INVERSIÓN DE LA OBRA PÚBLICA (DIOP)	153.47 m <sup>2</sup>	213.39 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
9	EDIFICIO DE DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA PRIMER NIVEL: ACTUAL ANEXO DPOP Y DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS, SEGUNDO NIVEL: ÁREA ADMINISTRATIVA DPOP Y ÁREAS COMPLEMENTARIAS.	567.35 m <sup>2</sup>	1er NIVEL 522.80 m <sup>2</sup> 2do NIVEL 522.80 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
10	EDIFICIO DE CAFETERÍA Y COMEDORES	155.94 m <sup>2</sup>	337.59 m <sup>2</sup>	Nueva construcción
11	EDIFICIO PARA ATENCIÓN DE SALUD (CLÍNICA ASISTENCIAL)	132.78 m <sup>2</sup>	168.46 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
12	CASETA DE SEGURIDAD	6.95 m <sup>2</sup>	11.97 m <sup>2</sup>	Nueva construcción
13	EDIFICIO DE GESTIÓN SOCIAL	105.30 m <sup>2</sup>	105.30 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
14	EDIFICIO DACGER, CONCENTRACIÓN DE UNIDADES EJECUTORAS PNUD Y ÁREAS COMPLEMENTARIAS.	270.78 m <sup>2</sup>	483.78 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
15	EDIFICIO DE DESPACHO MINISTERIAL, GERENCIA LEGAL,	630.44 m <sup>2</sup>	727.98 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS				
CLAVE	DESCRIPCIÓN	ÁREA ACTUAL	ÁREA PROYECTADA	SITUACIÓN
16	EDIFICIO DE GERENCIA DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL Y DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA INCLUSIVA	223.00 m <sup>2</sup>	318.00 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
17	EDIFICIO DE BODEGA MOP Y CORTE DE CUENTAS	60.00 m <sup>2</sup>	109.00 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
18	ÁREA RECREATIVA, AUDITORIO, GIMNASIO, ÁREA DE CANCHA Y BAÑOS/VESTIDORES	—	1,021.33 m <sup>2</sup>	Nueva construcción
19	EDIFICACIÓN DE BODEGA	78.28 m <sup>2</sup>	78.28 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
20	EDIFICACIÓN DE OFICINA DE SEÑALIZACIÓN VIAL	96.17 m <sup>2</sup>	105.15 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
21	EDIFICACIÓN DE GERENCIA DE MANTENIMIENTO VIAL	96.17 m <sup>2</sup>	410.00 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
22	EDIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA	178.66 m <sup>2</sup>	178.66 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
23	EDIFICACIÓN DE OFICINA PARA APOYO ADMINISTRATIVO	25.67 m <sup>2</sup>	25.67 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
24	EDIFICACIÓN PARA OFICINA DE BACHEO ORIENTE- PONIENTE	207.81 m <sup>2</sup>	207.81 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
25	OFICINA PARA ARCHIVOS DE LA GERENCIA DE MAQUINARIA	80.80 m <sup>2</sup>	80.80 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
26	OFICINA TÉCNICA DMV	18.79 m <sup>2</sup>	18.79 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
27	ÁREA TECHADA PARA PROTECCIÓN DE MATERIAL Y EQUIPO, PRUEBAS DE SUELOS.	250.88 m <sup>2</sup>	250.88 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
28	OFICINA DE DIDOP Y AUDITORIO	1,114.71 m <sup>2</sup>	1,114.71 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar
29	EDIFICACIÓN DE ESTACIONAMIENTO 4 NIVELES	—	1er NIVEL 1,768.75 m <sup>2</sup> +3 NIVELES 5,306.25 m <sup>2</sup>	Conservar y Mejorar



PLANO DE CONJUNTO LOCALIZACIÓN DE EDIFICACIONES  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 750

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO, FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA, LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES, MARIO ERNESTO

ASESOR:

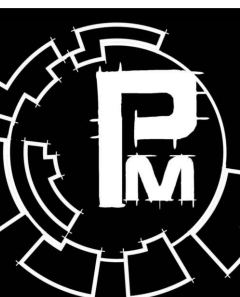
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

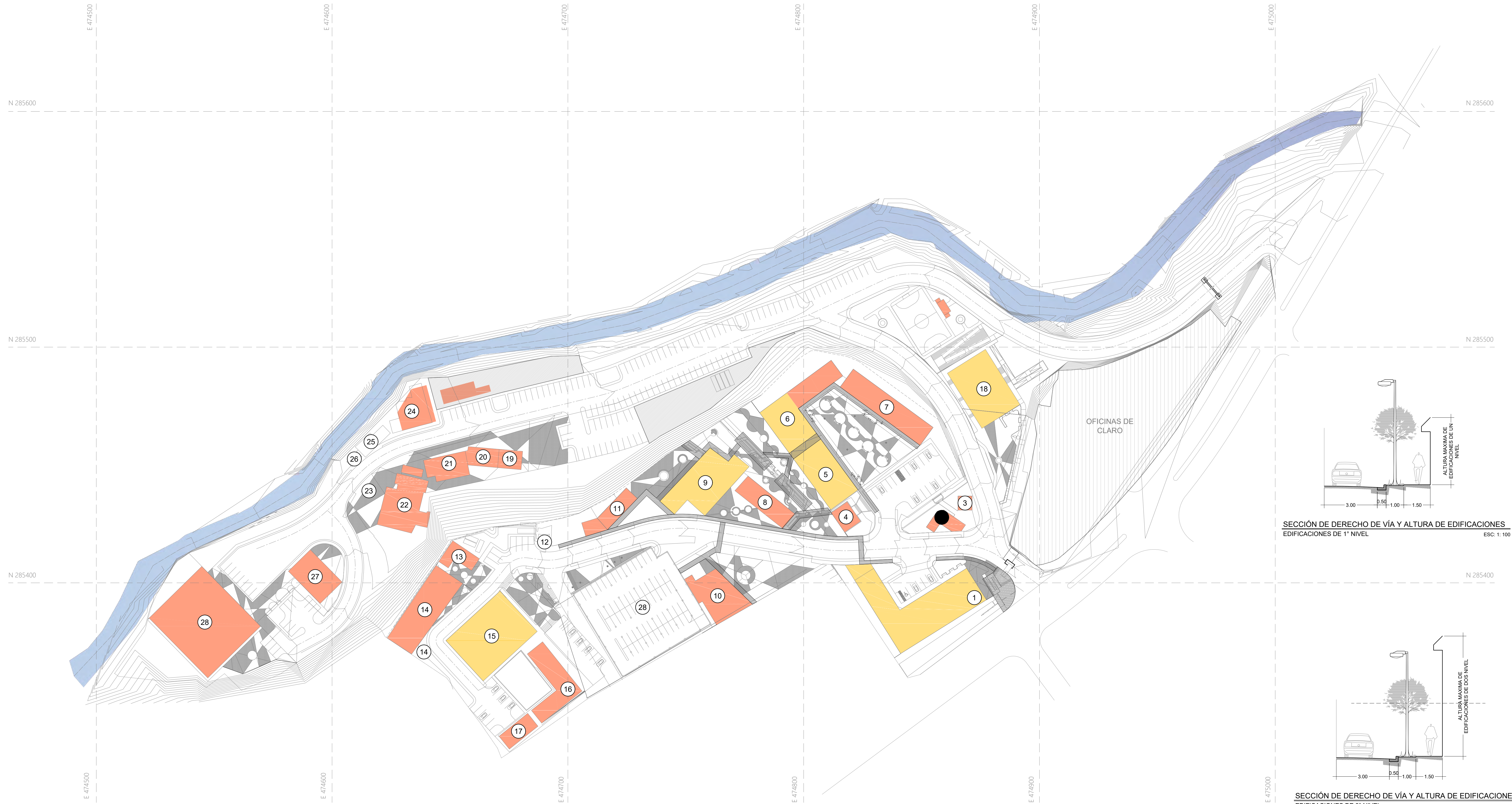
PLANO DE LOCALIZACIÓN DE EDIFICACIONES

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

OE-5







PLANO DE NIVELES DE EDIFICACIONES  
 PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 750

SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA Y ALTURA DE EDIFICACIONES  
 EDIFICACIONES DE 1º NIVEL ESC: 1: 100

SECCIÓN DE DERECHO DE VÍA Y ALTURA DE EDIFICACIONES  
 EDIFICACIONES DE 2º NIVEL ESC: 1: 100

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
 BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
 BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

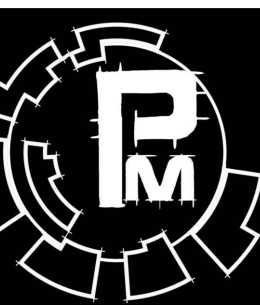
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

PLANO DE NIVELES DE EDIFICACIONES

ESCALA: INDICADAS  
 FECHA: MARZO 2017

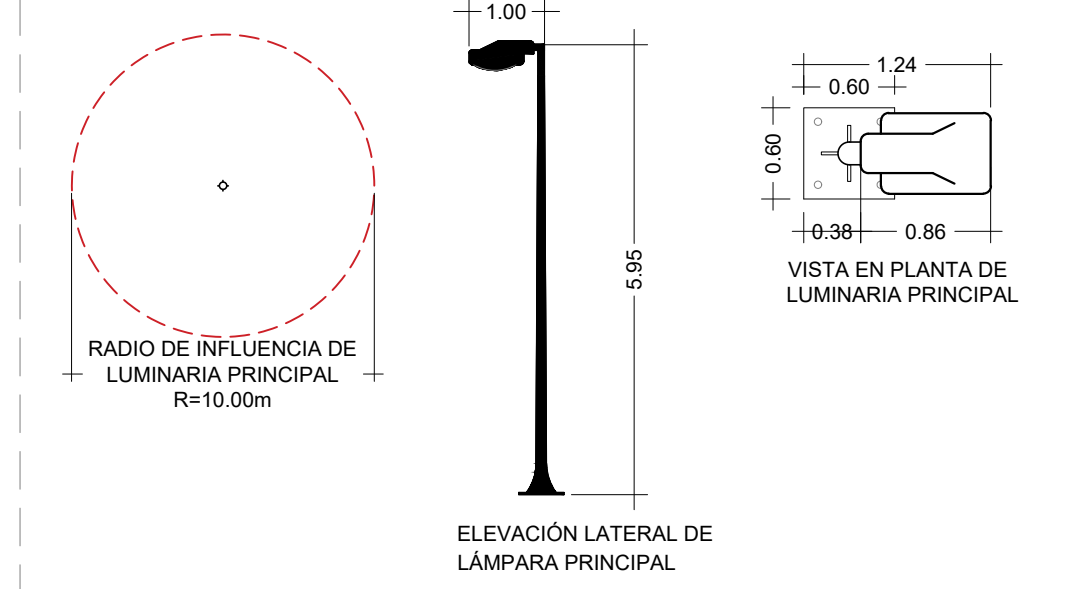
OE-6



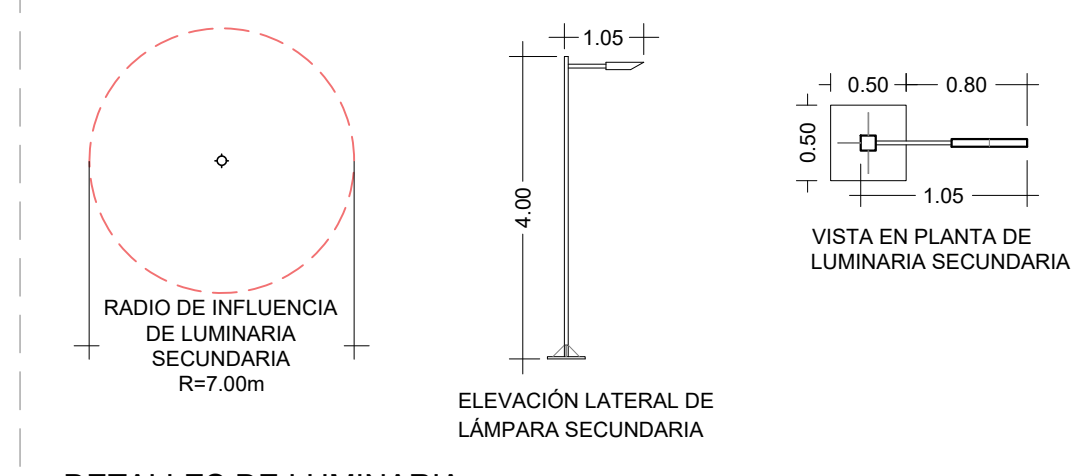




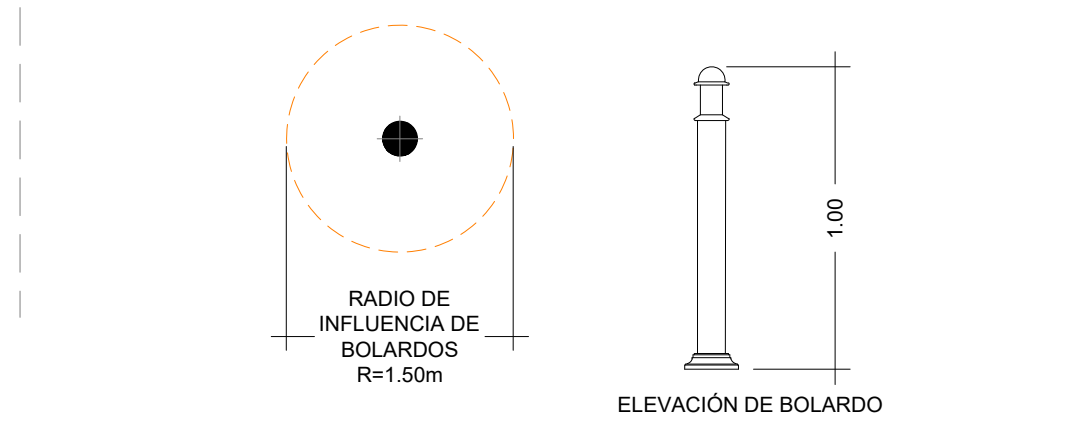
OFICINAS DE CLARO



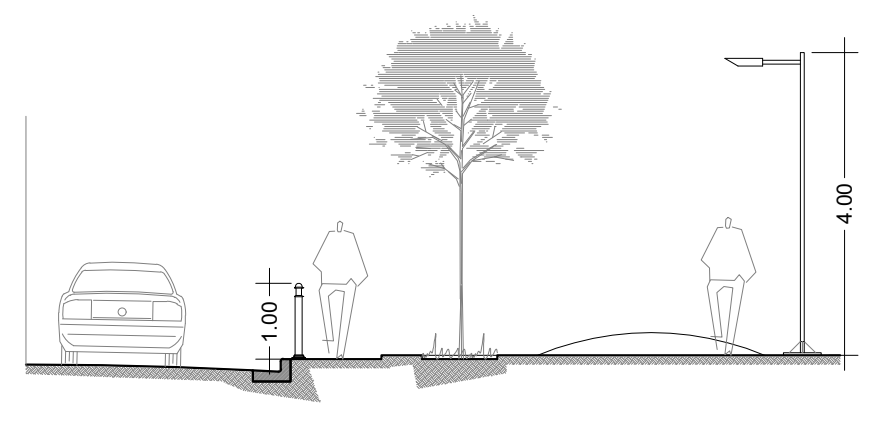
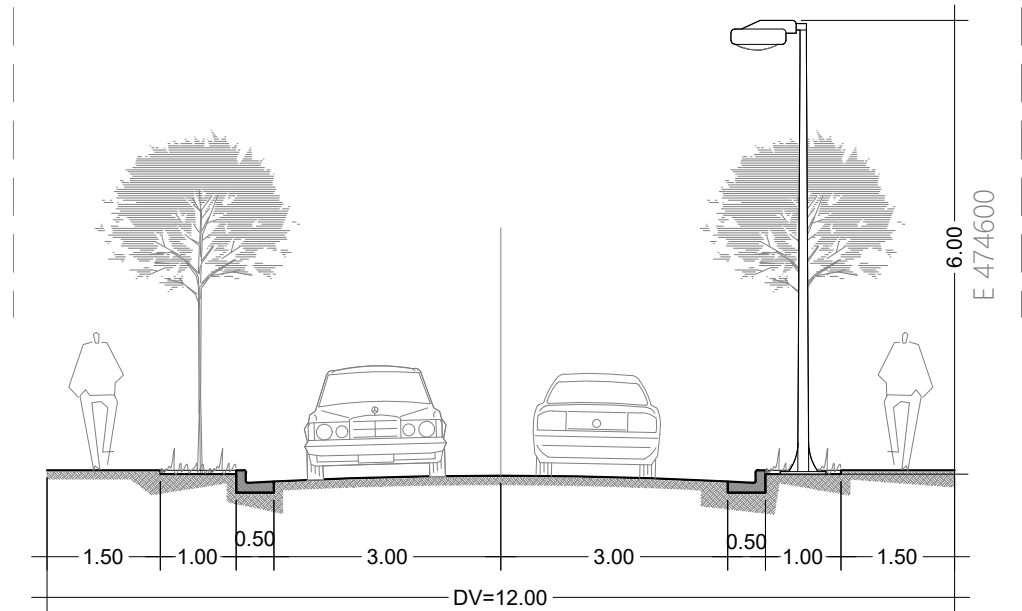
DETALLES DE LUMINARIA LUMINARIA PRINCIPAL



DETALLES DE LUMINARIA LUMINARIA SECUNDARIA



DETALLES DE LUMINARIA BOLLARDO



**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

PLANO DE LUMINARIAS Y PLANTAS ELÉCTRICAS

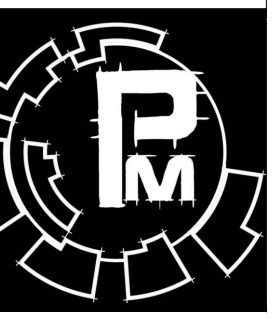
ESCALA:

INDICADAS

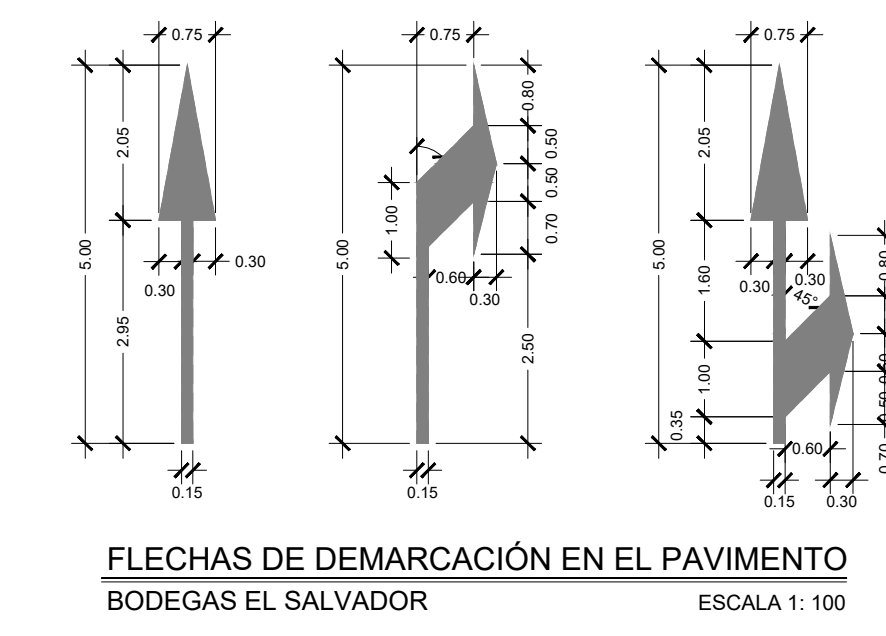
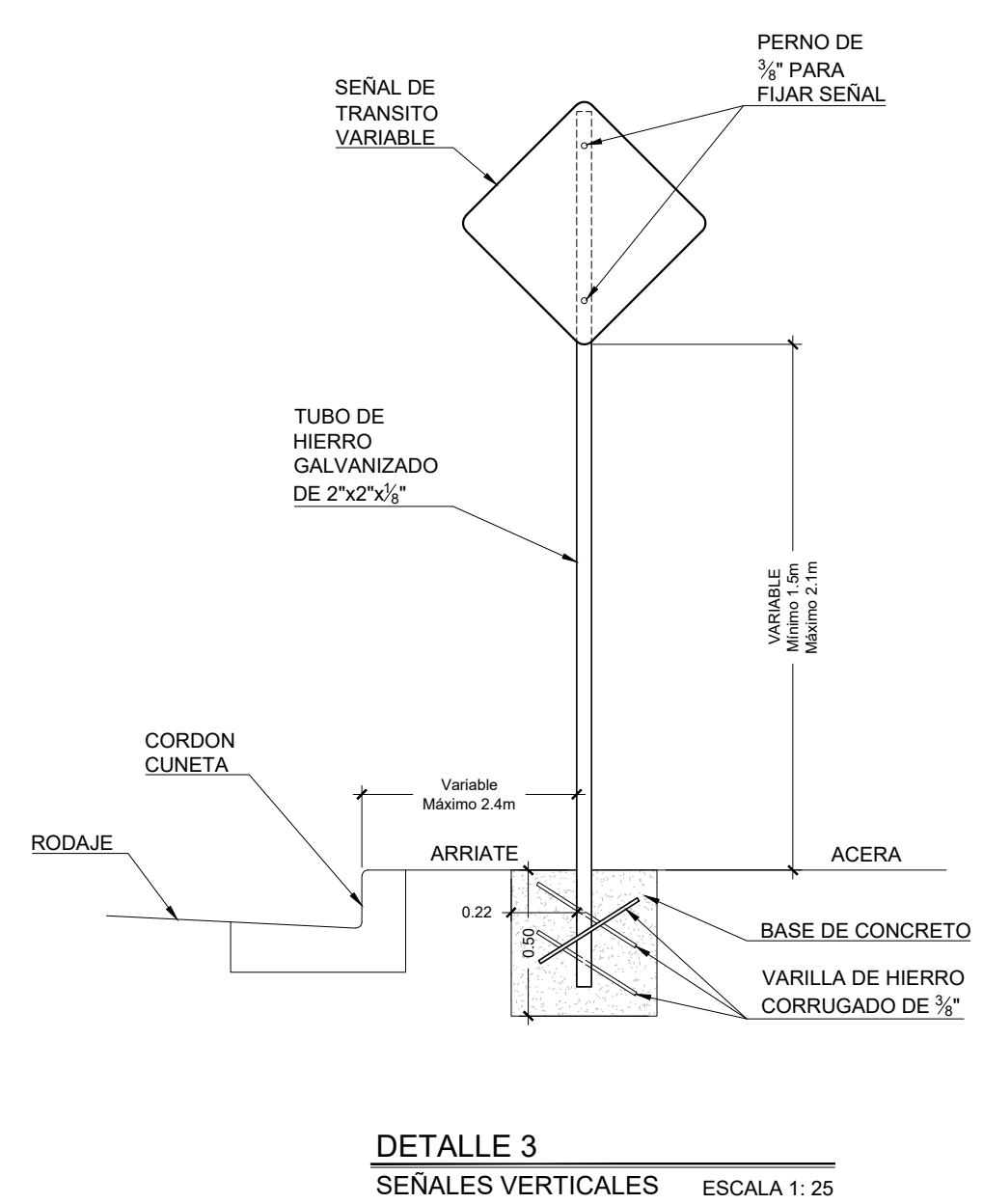
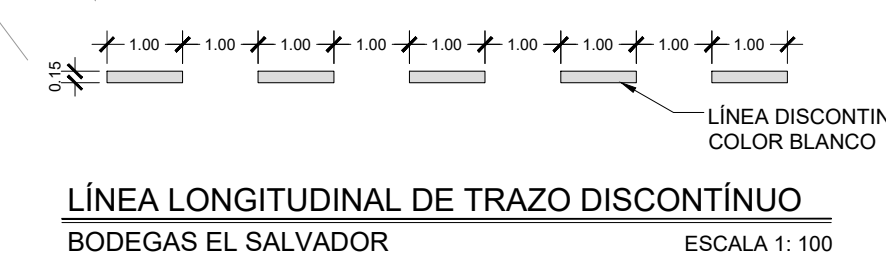
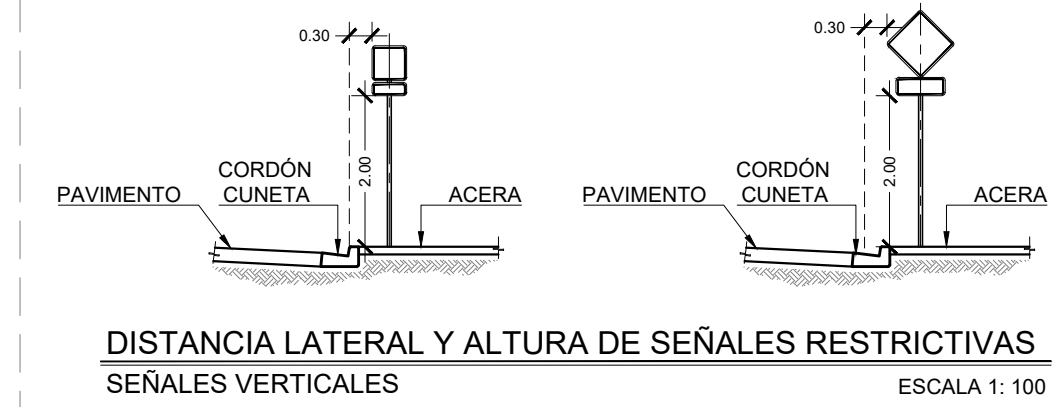
FECHA:

MARZO 2017

OE-7

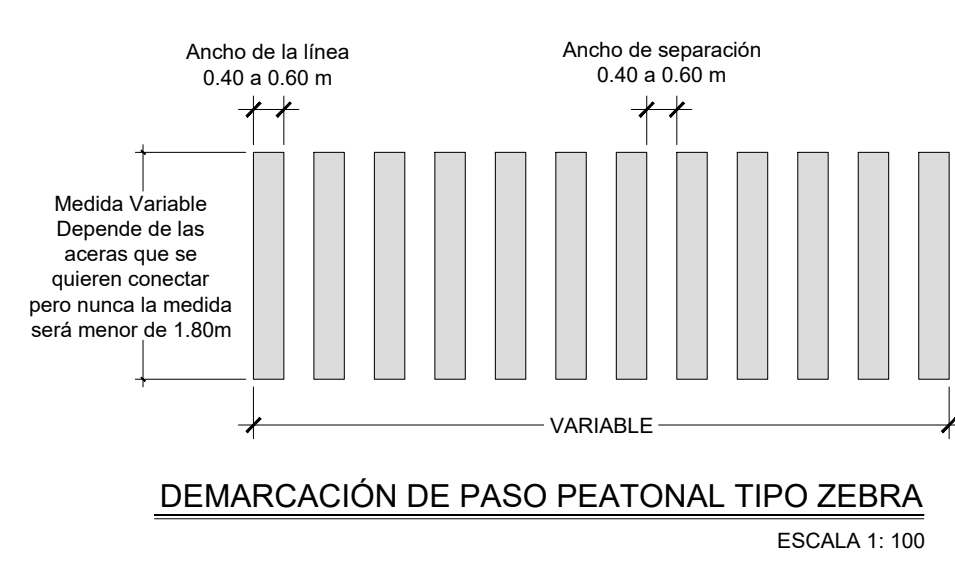






**CUADRO DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
---	LÍNEA LONGITUDINAL DE TRAZO DISCONTINUO PROPUESTA
	PASO PEATONAL PROPUESTO
→ → →	FLECHAS PARA DEMARCACIÓN EN EL PAVIMENTO PROPUESTAS
	PASO PEATONAL EXISTENTE



**CUADRO DE SIMBOLOGIA GENERAL**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
↗	UBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

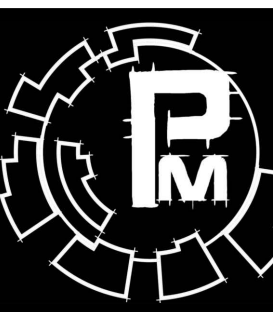
PRESENTAN:  
BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:  
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

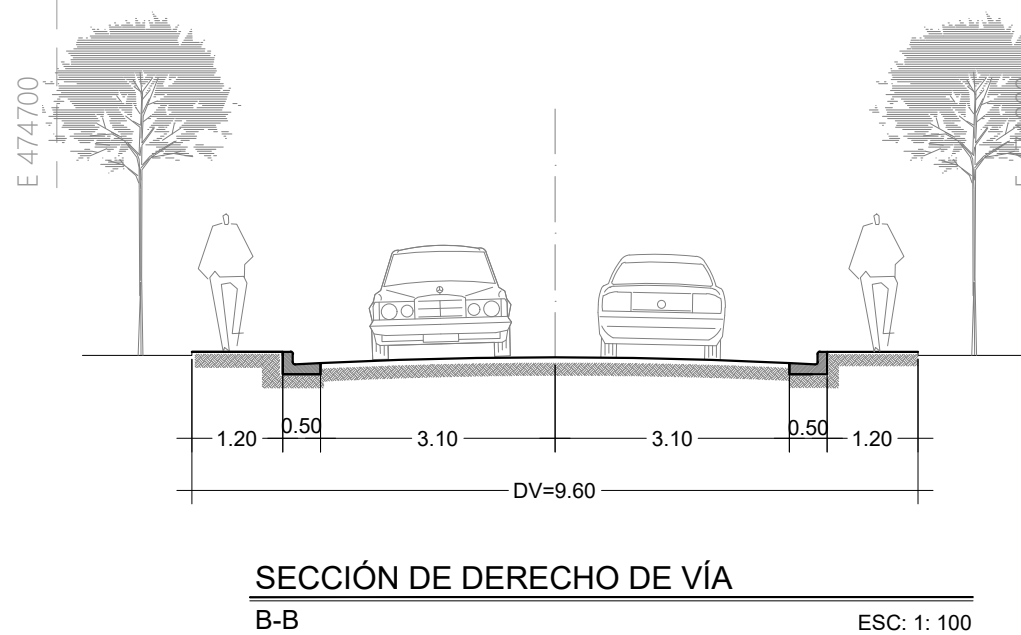
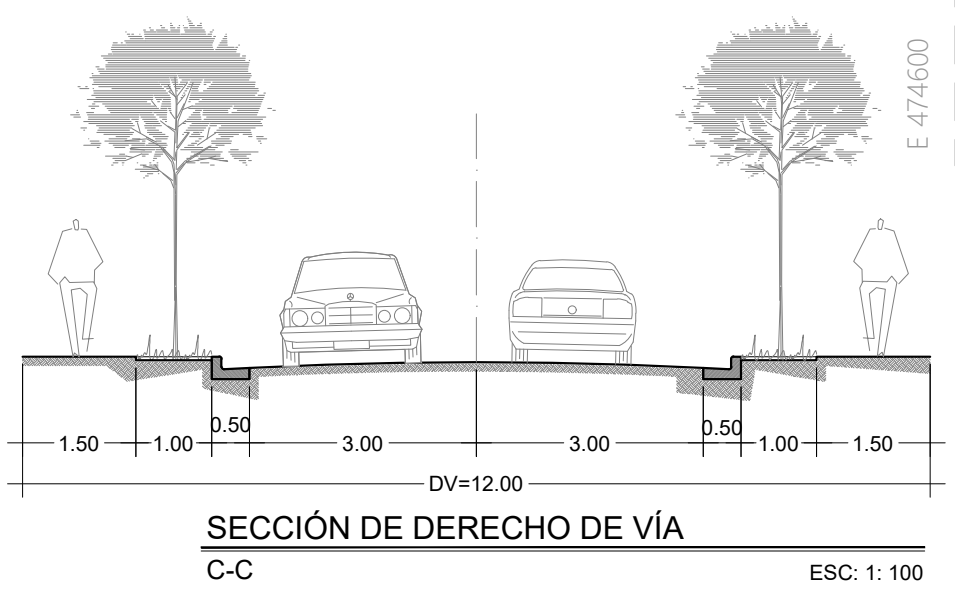
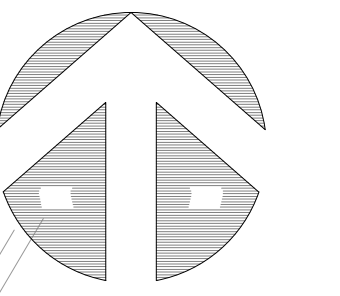
CONTENIDO:  
PLANO DE SEÑALIZACIÓN

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
MARZO 2017







PLANO DE VIALIDAD  
PLAN MAESTRO MOP  
ESCALA 1: 750



**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

PLANO DE VIALIDAD

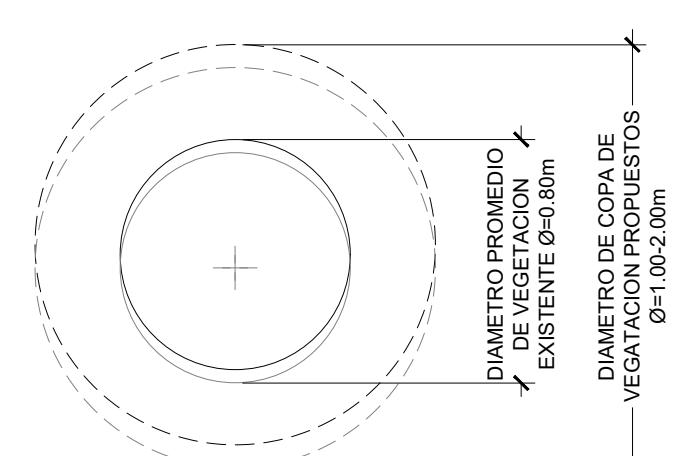
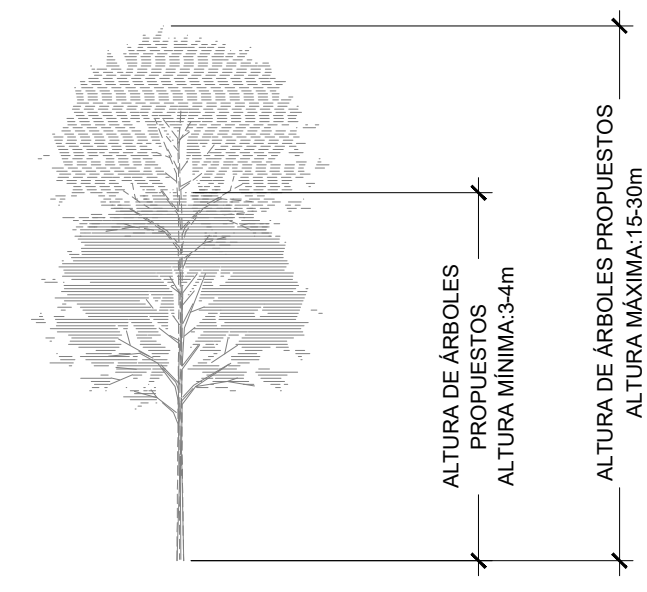
ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

OE-9





#	ESPECIE	Ø	#	ESPECIE	Ø	#	ESPECIE	Ø
1	CONACASTE	1.05	1	AMATE	0.95	1	ESPECIE	Ø
2	AGUACATE	0.41	2	CASUARINA	0.32	2	AGUACATE	0.41
3	SAN ANDRES	0.45	3	CASUARINA	0.32	3	SAN ANDRES	0.64
4	MAQUILISHUAT	0.64	4	CASUARINA	0.32	4	YOLADOR	0.48
5	AGUACATE	0.48	5	CASUARINA	0.32	5	AGUACATE	0.32
6	CEDRO	0.48	6	CASUARINA	0.32	6	MANGO	0.32
7	EUCALIPTO	0.29	7	CASUARINA	0.32	7	MANGO	0.32
8	EUCALIPTO	0.32	8	CASUARINA	0.32	8	MAQUILISHUAT	0.32
9	EUCALIPTO	0.32	9	CASUARINA	0.32	9	MANGO	0.32
10	EUCALIPTO	0.22	10	CASUARINA	0.32	10	MANGO	0.32
11	EUCALIPTO	0.32	11	MANGO	0.41	11	MANGO	0.32
12	EUCALIPTO	0.29	12	HUACHPILIN	0.41	12	MANGO	0.32
13	EUCALIPTO	0.29	13	LAUREL	0.32	13	MANGO	0.32
14	EUCALIPTO	0.27	14	MANGO	0.64	14	AGUACATE	0.48
15	EUCALIPTO	0.29	15	LLAMA DEL BOSQUE	0.64	15	MANGO	0.32
16	EUCALIPTO	0.29	16	MANGO	0.48	16	HUACHPILIN	0.41
17	EUCALIPTO	0.32	17	MANGO	0.32	17	ESPECIE	Ø
18	EUCALIPTO	0.32	18	AGUACATE	0.48	1	AGUACATE	0.41
19	EUCALIPTO	0.25	19	MANGO	0.16	2	MAQUILISHUAT	0.64
20	EUCALIPTO	0.22	20	MANGO	0.32	3	SAN ANDRES	0.64
21	ESPECIE	Ø	21	ESPECIE	Ø	4	CULIN	0.48
22	EUCALIPTO	0.32	22	---	0.41	5	CEDRO	0.64
23	GUAYABO	1.27	23	---	0.38	6	MADRECACAO	0.32
24	CEDRO	0.38	24	---	0.41	7	MANGO	0.73
25	SAN ANDRES	0.48	24	MANGO	0.41	8	MANGO	0.38
26	LLAMA DEL BOSQUE	0.64	25	MANGO	0.41	9	AGUACATE	0.32
27	LLAMA DEL BOSQUE	0.64	26	MANGO	0.41	10	AGUACATE	0.38
28	LAUREL	0.64	27	---	0.48	11	SAN ANDRES	0.48
29	SAN ANDRES	0.48	28	---	0.48	12	MULLATO	0.48
30	GUAYABO	0.19	29	MAQUILISHUAT	0.41	13	MAQUILISHUAT	0.38
31	MAQUILISHUAT	0.41	30	AMATE	0.19	14	MAQUILISHUAT	0.64
32	LLAMA DEL BOSQUE	0.41	31	MANGO	0.16	15	GUAROMO	0.80
33	LLAMA DEL BOSQUE	0.41	32	MAQUILISHUAT	0.38	16	MANGO	0.32
34	MAQUILISHUAT	0.29	33	MANGO	0.32	17	AGUACATE	0.80
35	MANGO	0.48	34	AGUACATE	0.32	18	MANGO	0.48
36	AGUACATE	0.48	35	AGUACATE	0.32	19	MAQUILISHUAT	0.64
37	ALMENDRO DE RIO	0.32	36	AGUACATE	0.32	20	AGUACATE	1.11
38	CEDRO	0.95	37	AGUACATE	0.32	21	ESPECIE	Ø
39	PIFO	0.64	38	MANGO	0.32	21	MANGO	1.11
40	MANGO	0.32	39	MANGO	0.41	22	AGUACATE	0.80
40	LLAMA DEL BOSQUE	0.48	40	CEDRO	0.48	23	EUCALIPTO	0.38
41	ESPECIE	Ø	41	ESPECIE	Ø	24	EUCALIPTO	0.51
41	HUACHPILIN	0.41	41	AGUACATE	0.64	25	CEDRO	0.80
42	MAQUILISHUAT	0.48	42	AGUACATE	0.32	26	MANGO	0.80
43	LAUREL	0.48	43	CEDRO	0.32	27	MANGO	0.80
44	FLOR DE FUEGO	0.38	44	CEDRO	0.48	28	MARAHON	0.48
45	MADRECACAO	0.41	45	SAN ANDRES	0.32	29	CPRES	0.48
46	AGUACATE	0.45	46	SAN ANDRES	0.32	30	CPRES	0.32
47	MANGO	0.64	47	SAN ANDRES	0.32	31	PINO	0.32
48	MANGO	0.64	48	SAN ANDRES	0.32	32	PINO	0.32
49	CORTEZ	0.48	49	SAN ANDRES	0.32	33	CASUARINA	0.16
50	MANGO	0.60	50	CEDRO	0.64	34	CASUARINA	0.16
51	HUACHPILIN	0.48	51	SAN ANDRES	0.32	35	CASUARINA	0.16
52	MAQUILISHUAT	0.38	52	SAN ANDRES	0.32	36	PINO	0.32
53	HUACHPILIN	0.32	53	SAN ANDRES	0.32	37	CASUARINA	0.16
54	MANGO	0.73	54	SAN ANDRES	0.32	38	CASUARINA	0.16
55	MANGO	0.38	55	SAN ANDRES	0.32	39	CASUARINA	0.16
56	LLAMA DEL BOSQUE	0.48	56	SAN ANDRES	0.32	40	AGUACATE	0.32
57	CONACASTE	1.59	57	SAN ANDRES	0.32	41	ESPECIE	Ø
58	CEDRO	0.25	58	CEDRO	0.32	41	MARAHON	0.48
59	CEDRO	0.89	59	CEBA	0.32	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
60	AGUACATE	0.32	60	AMATE	0.41	43	CULIN	0.32
61	ESPECIE	Ø	61	ESPECIE	Ø	44	CEDRO	0.48
61	CEDRO	0.95	61	EUCALIPTO	0.32	45	MANGO	0.64
62	CHAPERINO	0.41	62	LAUREL	0.38	46	MANGO	0.96
63	AGUACATE	0.48	63	EUCALIPTO	0.32	47	MANGO	0.96
64	ZORRA	1.11	64	EUCALIPTO	0.32	48	MANGO	0.48
65	HUACHPILIN	0.16	65	LAUREL	0.41	49	MANGO	0.48
66	SAN ANDRES	0.19	66	SAN ANDRES	0.32	40	ESPECIE	Ø
67	ALMENDRO	0.16	67	LAUREL	0.37	41	MARAHON	0.48
68	ALMENDRO	0.16	68	LAUREL	0.38	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
69	ALMENDRO	0.16	69	AGUACATE	0.32	43	CULIN	0.32
70	ALMENDRO	0.16	70	CEDRO	0.22	44	CEDRO	0.48
71	ALMENDRO	0.16	71	MANGO	0.64	45	MANGO	0.64
72	ALMENDRO	0.16	72	SAN ANDRES	0.32	46	MANGO	0.96
73	ALMENDRO	0.16	73	SAN ANDRES	0.32	47	MANGO	0.96
74	ALMENDRO	0.16	74	BARRENO	0.41	48	MANGO	0.48
75	ALMENDRO	0.16	75	ACEFALNO	0.32	49	MANGO	0.48
76	GRAVLEO	0.16	76	CHLAMATE	0.38	40	ESPECIE	Ø
77	GRAVLEO	0.16	77	MAMEY	0.32	41	MARAHON	0.48
78	MARAHON	0.10	78	MANGO	0.32	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
79	MANGO	0.16	79	LAUREL	0.32	43	CULIN	0.32
80	GRAVLEO	0.10	80	LAUREL	0.32	44	CEDRO	0.48
81	ESPECIE	Ø	81	ALMENDRO	0.29	45	MANGO	0.64
81	MARAHON	0.16	82	AGUACATE	0.32	46	MANGO	0.96
82	MARAHON	0.16	82	AGUACATE	0.32	47	MANGO	0.96
83	AMATE	1.11	83	CEDRO	0.64	48	MANGO	0.48
84	MAQUILISHUAT	0.16	84	AGUACATE	0.45	49	MANGO	0.48
85	PALMERA	0.24	85	AGUACATE	0.95	40	ESPECIE	Ø
86	LAUREL	0.32	86	AGUACATE	0.16	41	MARAHON	0.48
87	HUACHPILIN	0.19	87	AGUACATE	0.32	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
88	HUACHPILIN	0.16	88	MAQUILISHUAT	0.40	43	CULIN	0.32
89	MANGO	0.32	89	CEDRO	0.95	44	CEDRO	0.48
90	SAN ANDRES	0.32	90	ALMENDRO	0.64	45	MANGO	0.64
91	MADRECACAO	0.48	91	PIFO	0.80	46	MANGO	0.96
92	MAMON	0.22	92	---	0.32	47	MANGO	0.96
93	CEDRO	0.80	93	MANGO	0.38	48	MANGO	0.48
94	ZUNZAPOTE	0.32	94	---	0.32	49	MANGO	0.48
95	ACEFALNO	0.41	95	---	0.32	40	ESPECIE	Ø
96	ACEFALNO	0.41	96	---	0.32	41	MARAHON	0.48
97	CRINCHO	0.40	97	---	0.32	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
98	CRINCHO	0.32	98	---	0.32	43	CULIN	0.32
99	SAN ANDRES	0.32	99	---	0.32	44	CEDRO	0.48
100	SAN ANDRES	0.32	100	---	0.32	45	MANGO	0.64
101	ESPECIE	Ø	101	ESPECIE	Ø	46	MANGO	0.96
101	MADRECACAO	0.38	101	MADRECACAO	0.38	47	MANGO	0.96
102	MADRECACAO	0.38	102	MADRECACAO	0.38	48	MANGO	0.48
103	MADRECACAO	0.38	103	MADRECACAO	0.38	49	MANGO	0.48
104	SAN ANDRES	0.32	104	SAN ANDRES	0.32	40	ESPECIE	Ø
105	SAN ANDRES	0.48	105	SAN ANDRES	0.48	41	MARAHON	0.48
106	ALMENDRO	0.16	106	ALMENDRO	0.16	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
107	ALMENDRO	0.16	107	ALMENDRO	0.16	43	CULIN	0.32
108	MAQUILISHUAT	0.19	108	MAQUILISHUAT	0.19	44	CEDRO	0.48
109	HUACHPILIN	0.16	109	HUACHPILIN	0.16	45	MANGO	0.64
110	CHLAMATE	0.64	110	CHLAMATE	0.64	46	MANGO	0.96
111	SAN ANDRES	0.19	111	SAN ANDRES	0.19	47	MANGO	0.96
112	SAN ANDRES	0.19	112	SAN ANDRES	0.19	48	MANGO	0.48
113	SAN ANDRES	0.38	113	SAN ANDRES	0.38	49	MANGO	0.48
114	SAN ANDRES	0.16	114	SAN ANDRES	0.16	40	ESPECIE	Ø
115	SAN ANDRES	0.16	115	SAN ANDRES	0.16	41	MARAHON	0.48
116	SAN ANDRES	0.16	116	SAN ANDRES	0.16	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
117	SAN ANDRES	0.16	117	SAN ANDRES	0.16	43	CULIN	0.32
118	SAN ANDRES	0.16	118	SAN ANDRES	0.16	44	CEDRO	0.48
119	GUAYABO	0.16	119	GUAYABO	0.16	45	MANGO	0.64
120	SAN ANDRES	0.16	120	SAN ANDRES	0.16	46	MANGO	0.96
121	ESPECIE	Ø	121	ESPECIE	Ø	47	MANGO	0.96
121	MANGO	0.48	121	MANGO	0.48	48	MANGO	0.48
122	CEDRO	0.64	122	CEDRO	0.64	49	MANGO	0.48
123	CEDRO	0.64	123	CEDRO	0.64	40	ESPECIE	Ø
124	---	0.32	124	---	0.32	41	MARAHON	0.48
125	---	0.45	125	---	0.45	42	LLAMA DEL BOSQUE	0.64
126	AMATE	0.95	126	AMATE	0.95	43	CULIN	0.32



VEGETACIÓN A PROPONER			
ÁRBOLES PARA DETENER LA EROSIÓN			
	ALTURA	DIAMETRO	TIEMPO
ÁRBOL DE FUEGO	8.00-15.00m	-	CRECIMIENTO RÁPIDO
VOLADOR	15.00-20.00m	-	CRECIMIENTO RÁPIDO
FICUS	10.00-15.00m	-	CRECIMIENTO RÁPIDO
ALMENDRO	3.00-5.00m	-	CRECIMIENTO RÁPIDO
ÁRBOLES PARA VIALIDAD Y ZONAS VERDES			
	ALTURA	DIAMETRO	TIEMPO
CORTES BLANCO	4.00-8.00m	-	CRECIMIENTO RÁPIDO
CIPRES	15.00-20.00m	-	CRECIMIENTO RÁPIDO
PALMERA MIAMI	A ESPECIFICAR	-	-
MAQUILISHUAT	10.00-15.00m	-	MODERADO
ÁRBOLES PARA CETOS			
CLAVEL			
IXORAS			
BAMBU ENANO			
VERANERAS			

PLANO DE ARBOLES A TALAR Y/O CONSERVAR  
PLAN MAESTRO MOP  
ESCALA 1: 750

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

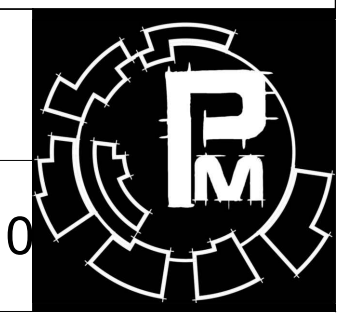
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

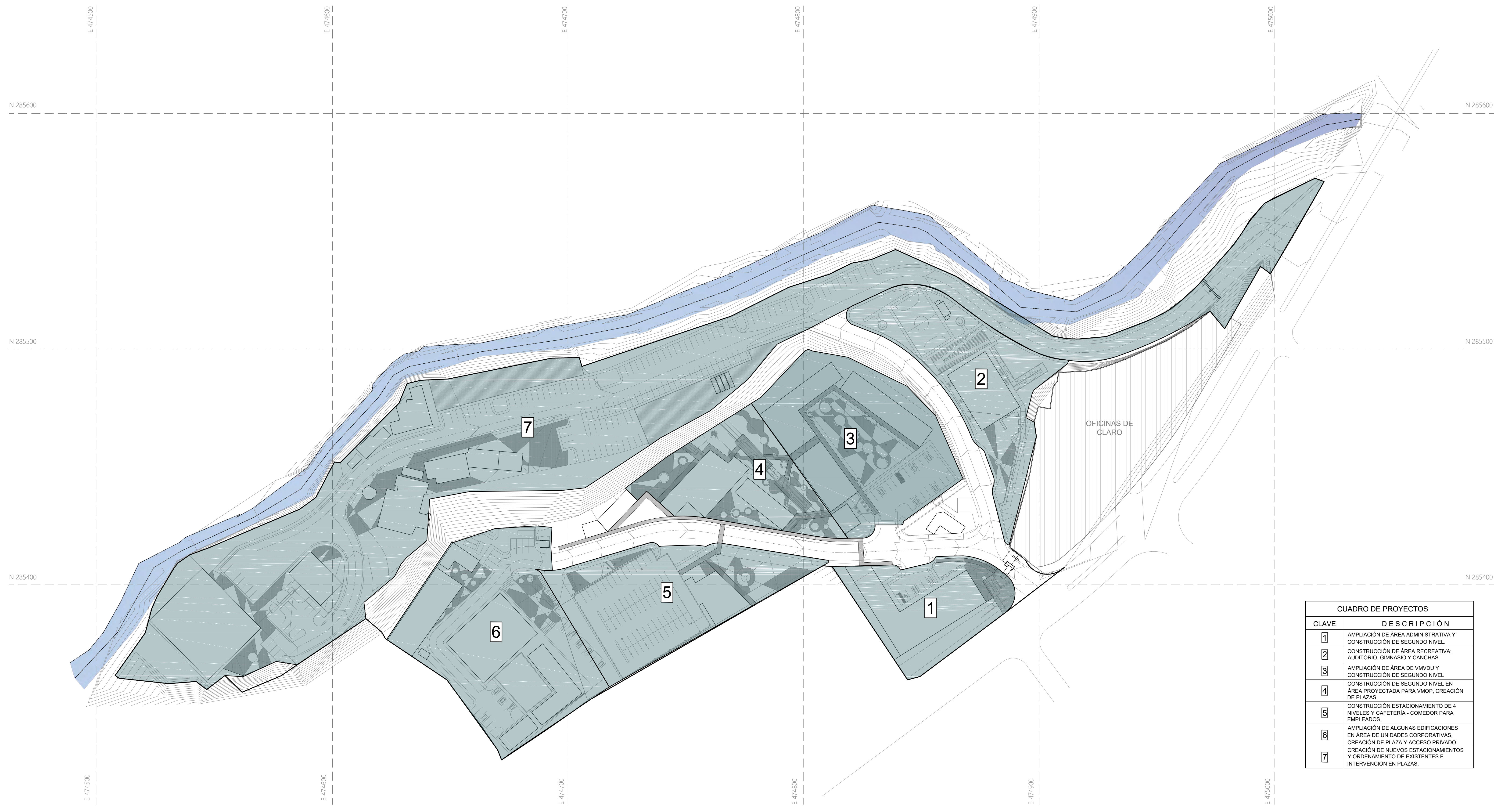
PLANO DE ÁRBOLES A CONSERVAR Y A TALAR

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

OE-10







OFICINAS DE CLARO

CUADRO DE PROYECTOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	AMPLIACIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y CONSTRUCCIÓN DE SEGUNDO NIVEL.
2	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA RECREATIVA: AUDITORIO, GIMNASIO Y CANCHAS.
3	AMPLIACIÓN DE ÁREA DE VMVDU Y CONSTRUCCIÓN DE SEGUNDO NIVEL
4	CONSTRUCCIÓN DE SEGUNDO NIVEL EN ÁREA PROYECTADA PARA VMOP, CREACIÓN DE PLAZAS.
5	CONSTRUCCIÓN ESTACIONAMIENTO DE 4 NIVELES Y CAFETERÍA - COMEDOR PARA EMPLEADOS.
6	AMPLIACIÓN DE ALGUNAS EDIFICACIONES EN ÁREA DE UNIDADES CORPORATIVAS, CREACIÓN DE PLAZA Y ACCESO PRIVADO.
7	CREACIÓN DE NUEVOS ESTACIONAMIENTOS Y ORDENAMIENTO DE EXISTENTES E INTERVENCIÓN EN PLAZAS.

PLANO DE CONJUNTO, PROYECTOS A REALIZAR  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 750

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

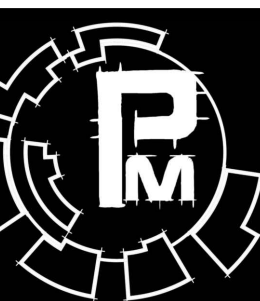
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTIENE:

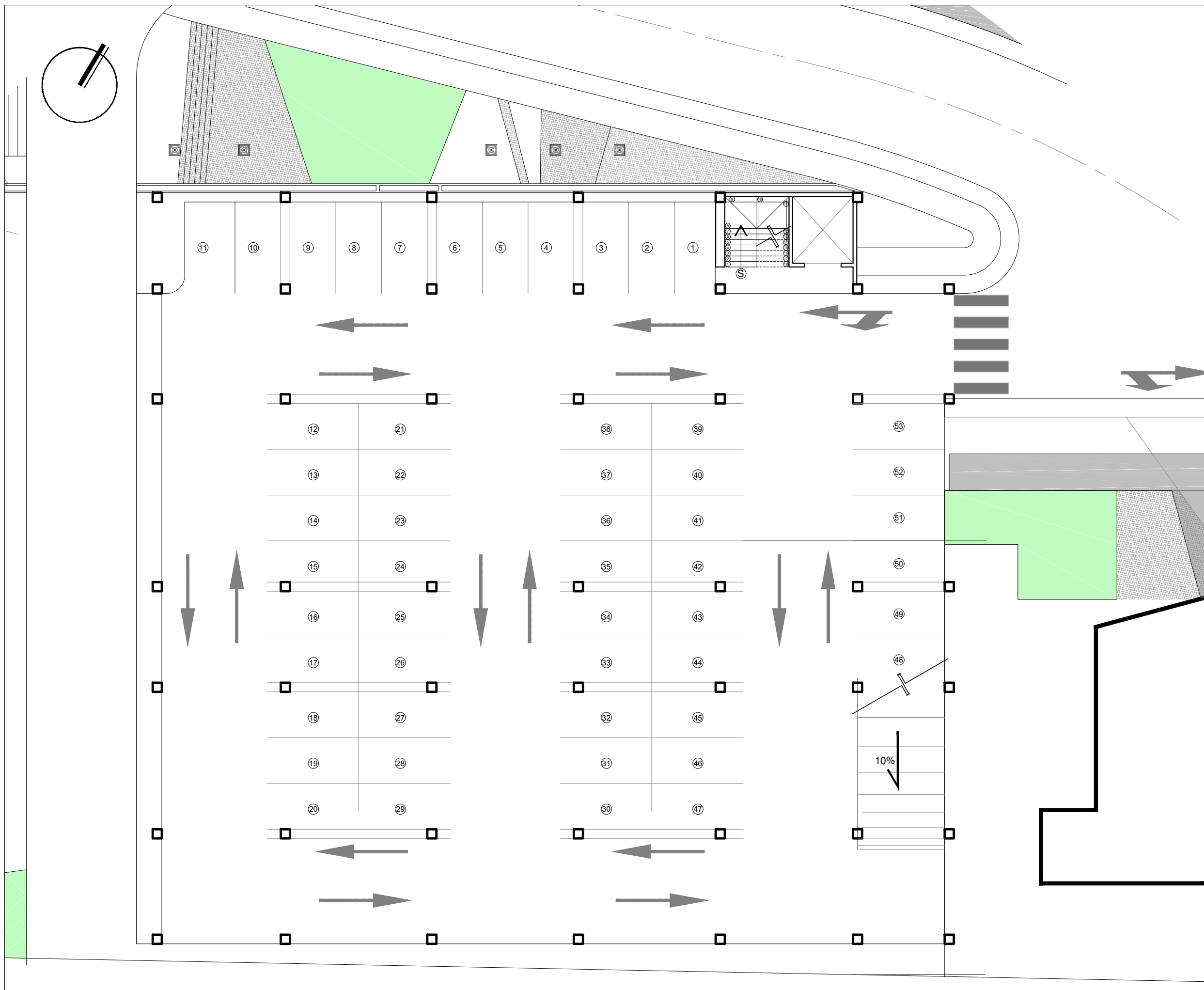
PLANO DE CONJUNTOS, PROYECTOS  
A REALIZAR

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2016

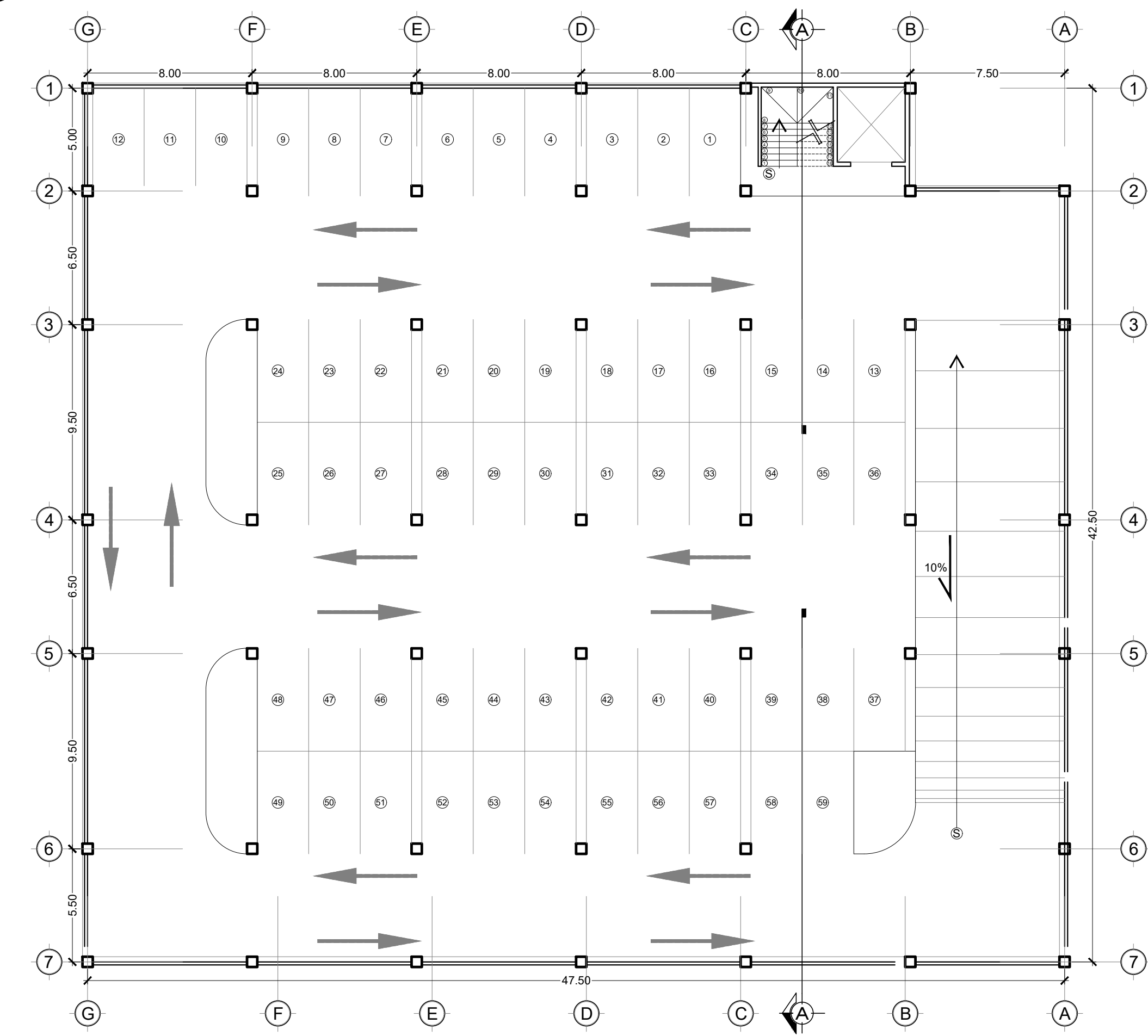
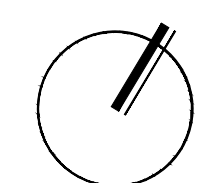
OE-11



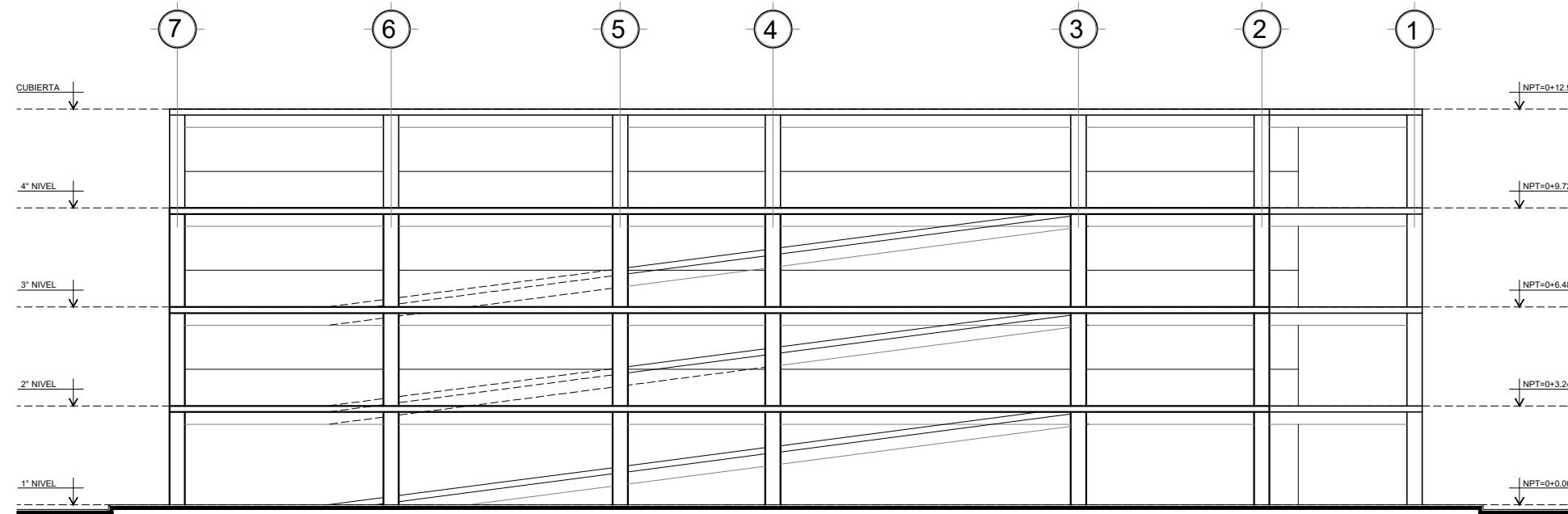
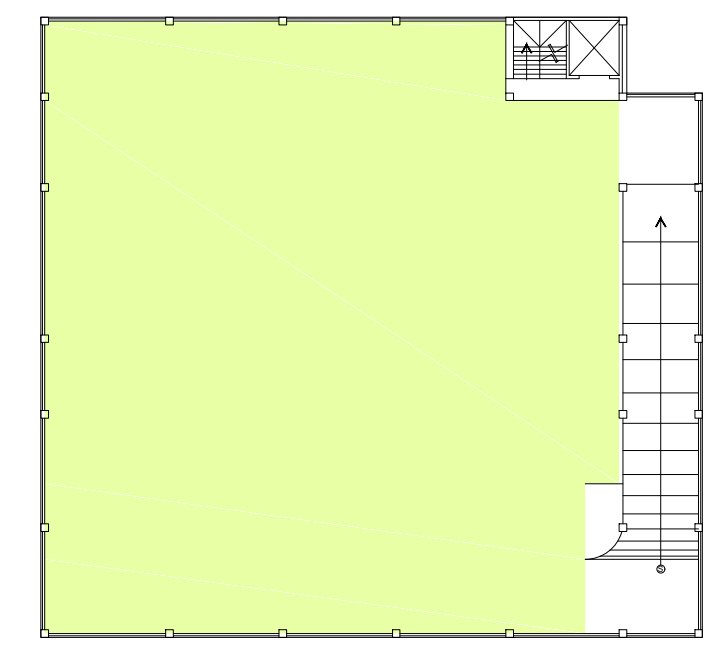
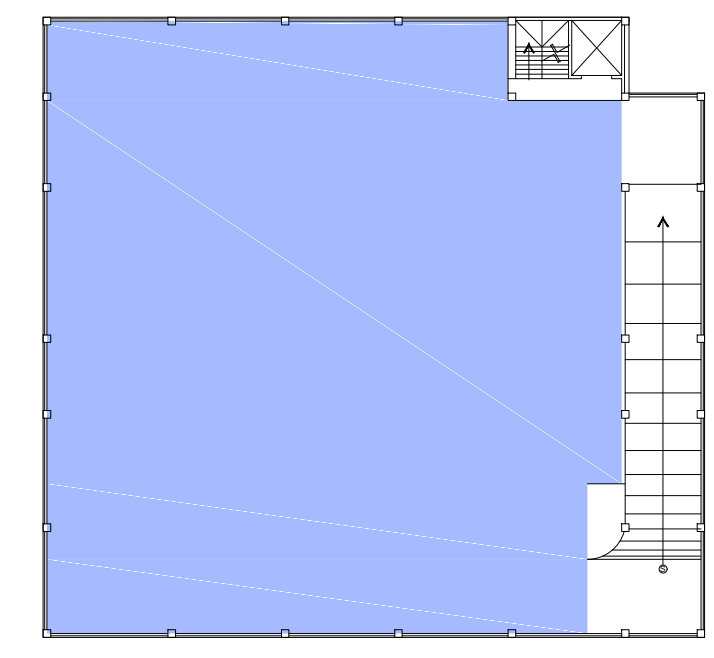
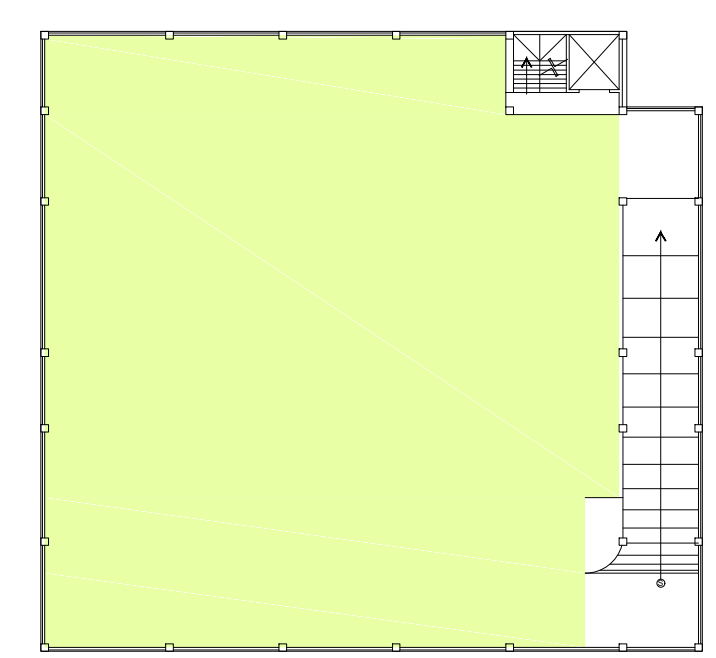
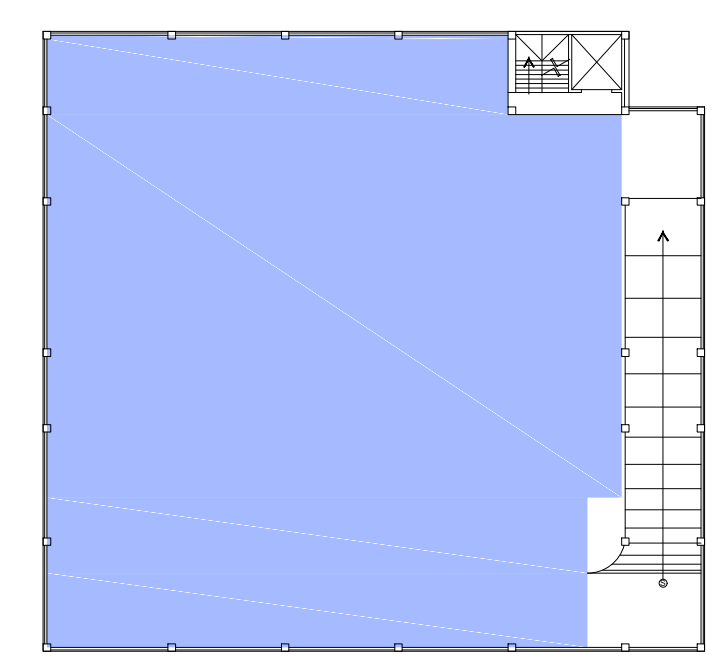
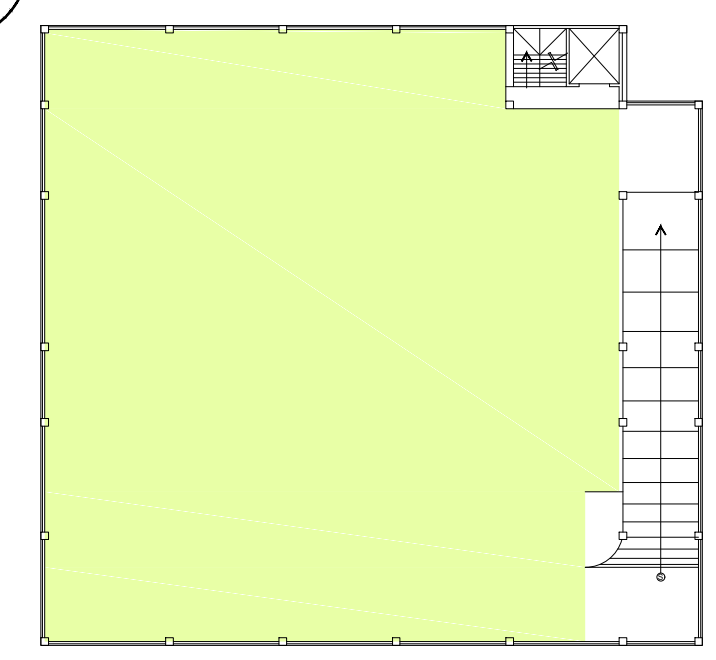
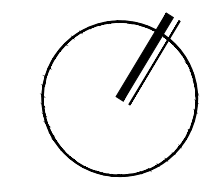
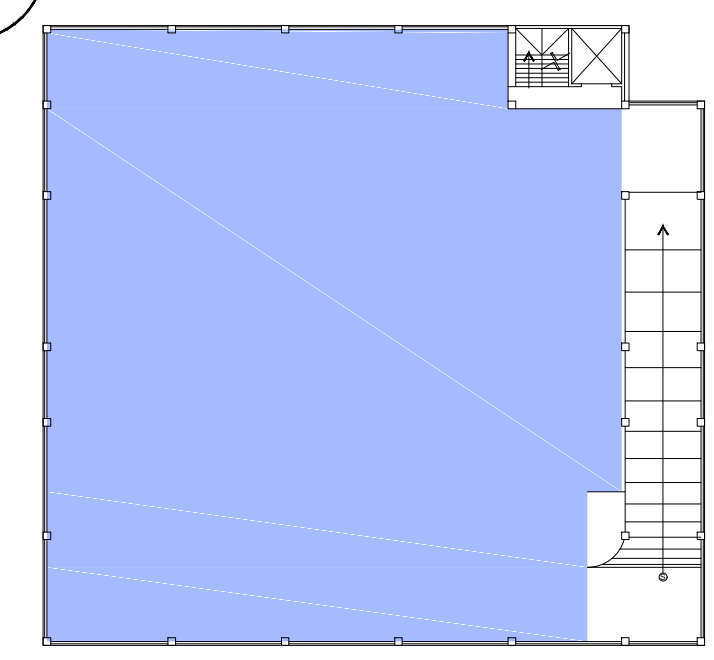
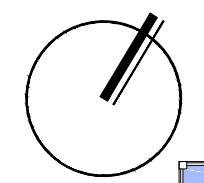




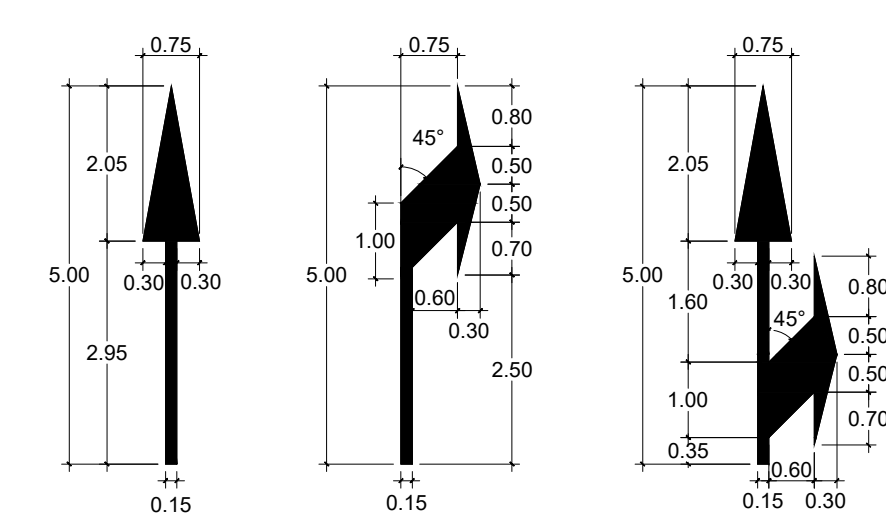
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO 1° NIVEL  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 200



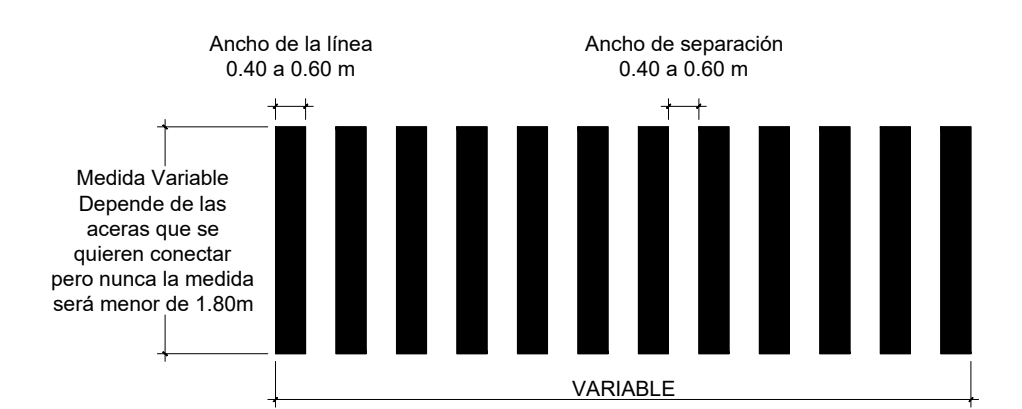
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO TIPO 2°, 3° Y 4° NIVEL  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 200



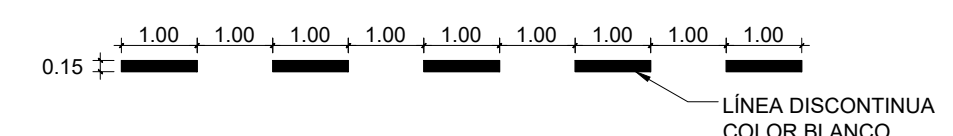
ELAVACION NOR-ORIENTE  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 200



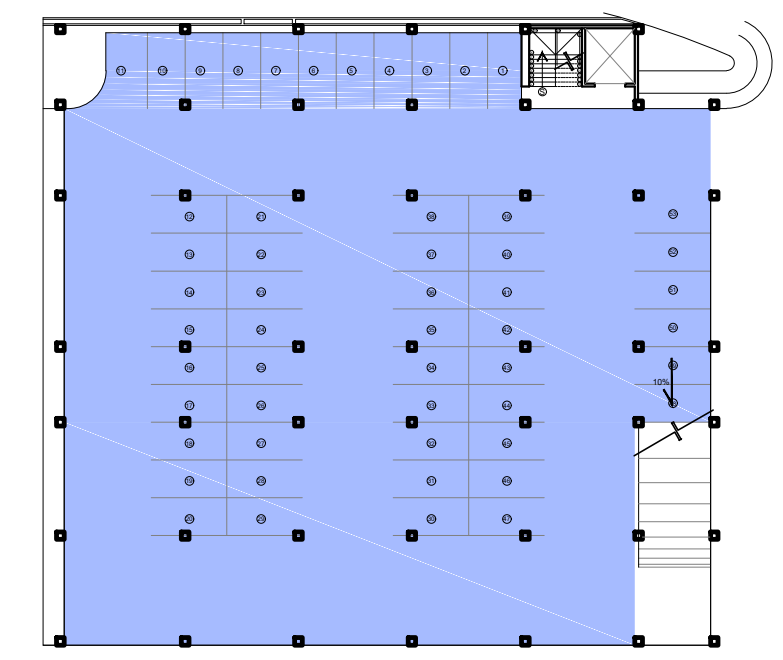
FLECHAS PARA DEMARCAACION EN EL PAVIMENTO  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 100



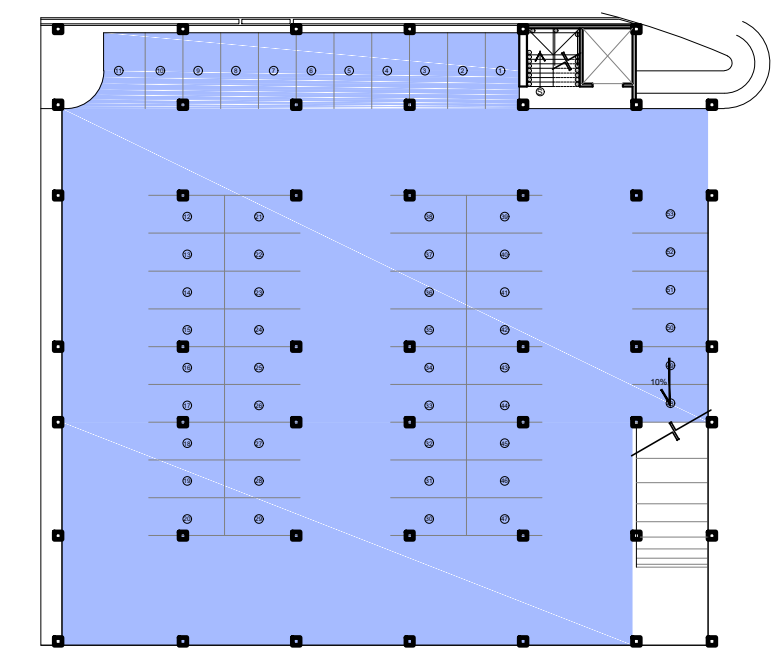
DEMARCAACION DE PASO PEATONAL TIPO ZEBRA  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 100



LINEA LONGITUDINAL DE TRAZO DISCONTINUO  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 100

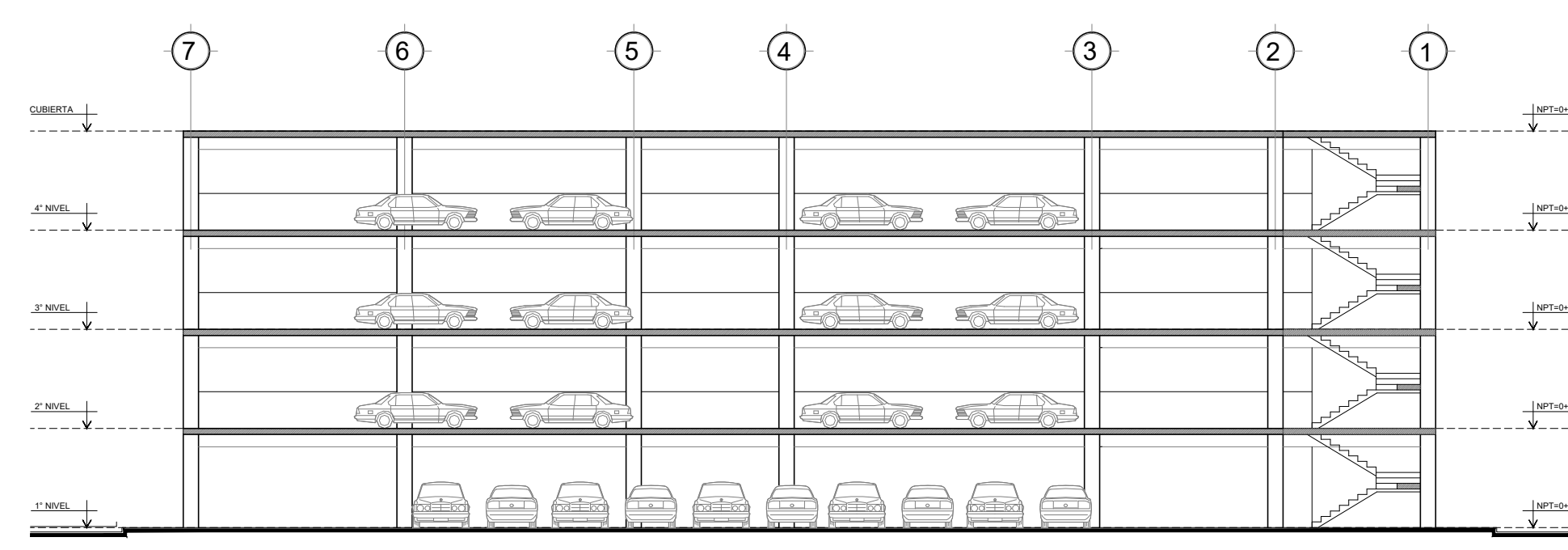


USO DE ESTACIONAMIENTOS EN HORARIO NOCTURNO  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 500



USO DE ESTACIONAMIENTOS EN HORARIO DIURNO  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 500

- ESTACIONAMIENTOS PARA USO INSTITUCIONAL  
PLAN MAESTRO MOP
- ESTACIONAMIENTOS PARA USO PUBLICO  
PLAN MAESTRO MOP



SECCION A-A  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 200

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

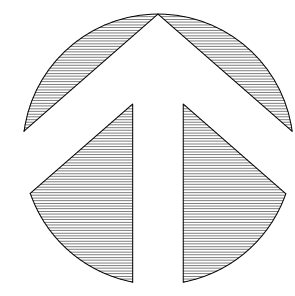
PLANO DE EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTOS

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

A-1







OFICINAS DE CLARO

- ÁREA DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO
- ÁREA VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
- ÁREA UNIDADES CORPORATIVAS
- ÁREA COMPLEMENTARIAS
- CIRCULACIÓN PEATONAL SOBRE ACERAS

PLANO DE PEATONALIZACIÓN  
PLAN MAESTRO MOP  
ESCALA 1: 750

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

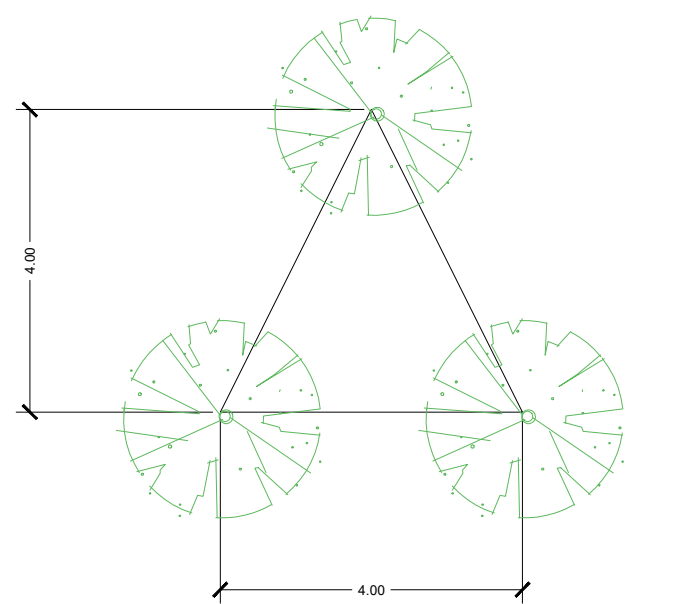
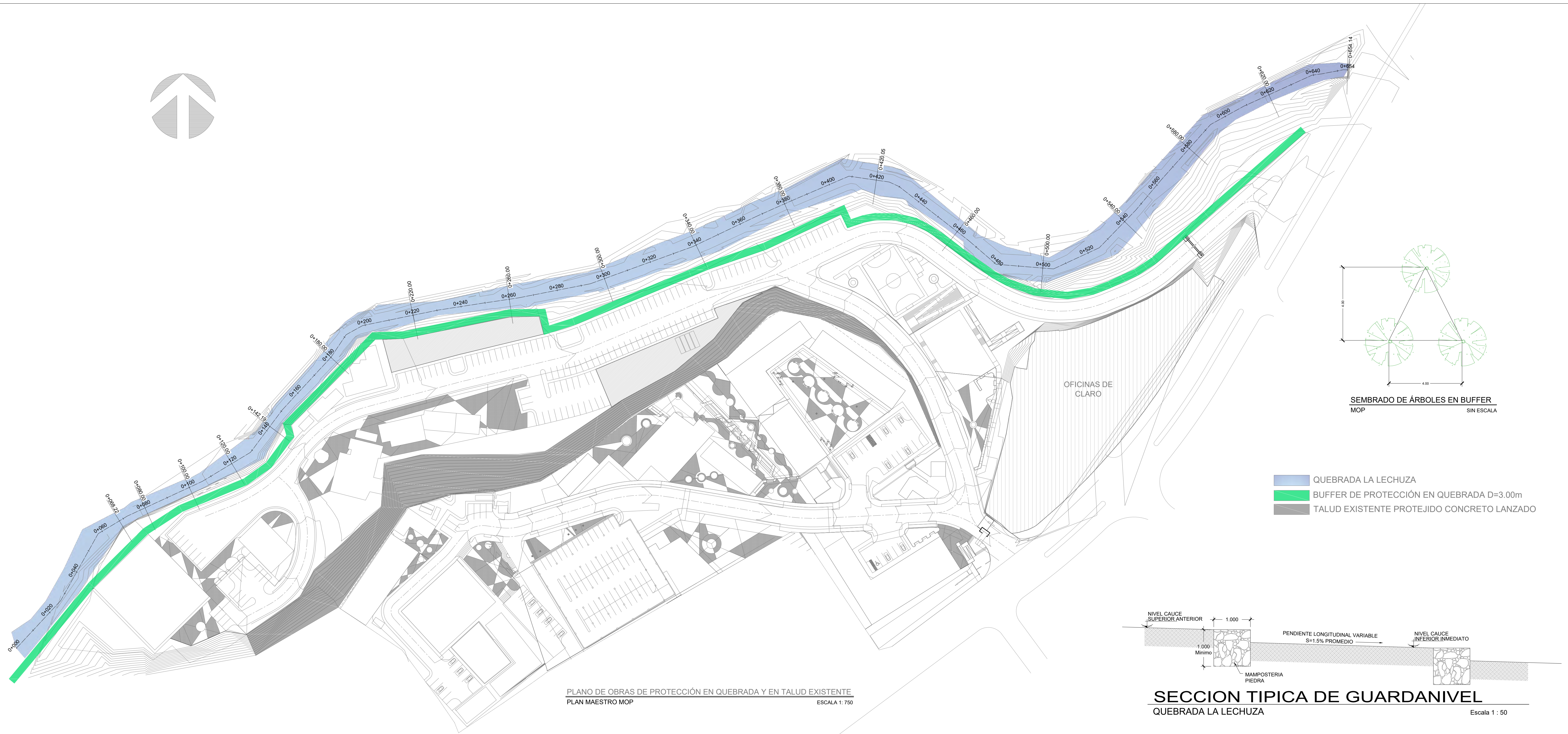
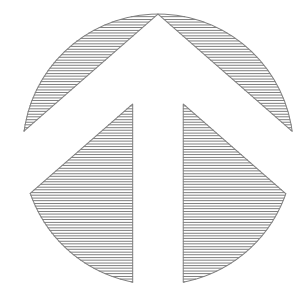
PLANO DE PEATONALIZACIÓN

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

OE-13



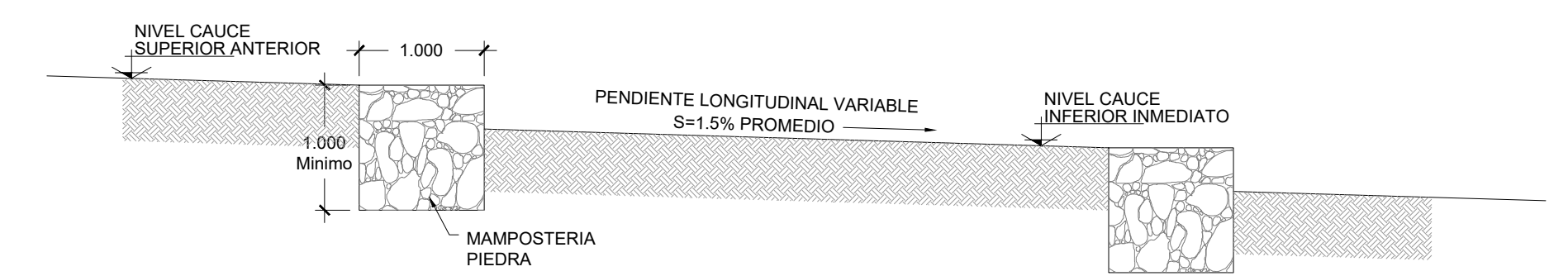




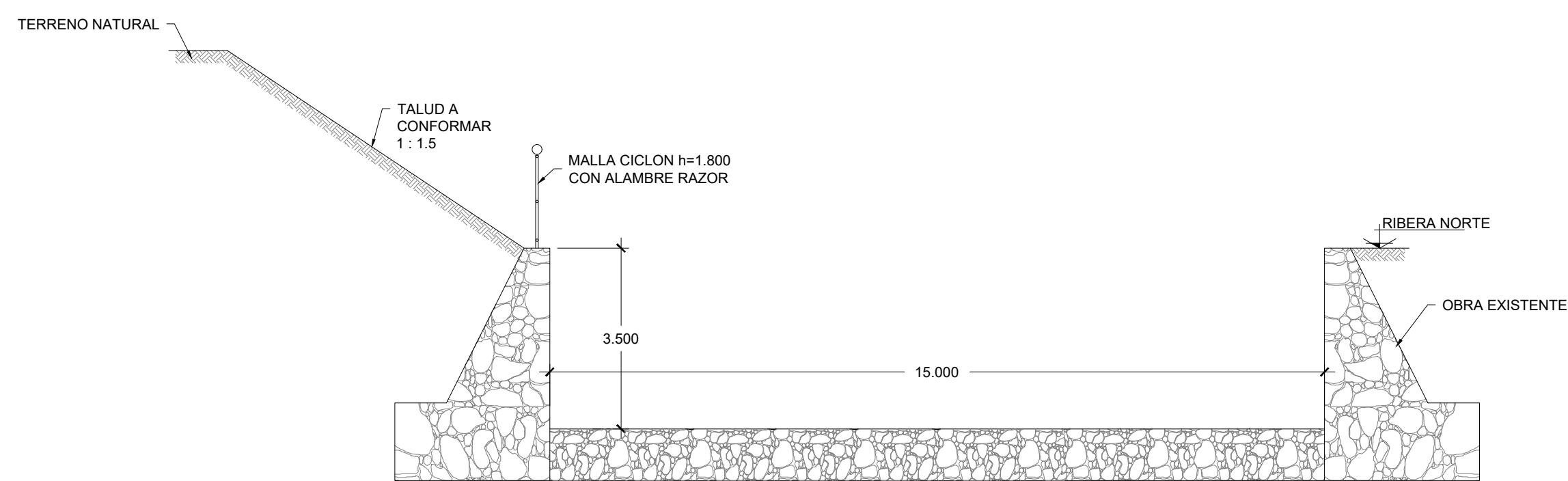
SEMBRADO DE ÁRBOLES EN BUFFER  
MOP SIN ESCALA

- QUEBRADA LA LECHUZA
- BUFFER DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA D=3.00m
- TALUD EXISTENTE PROTEJIDO CONCRETO LANZADO

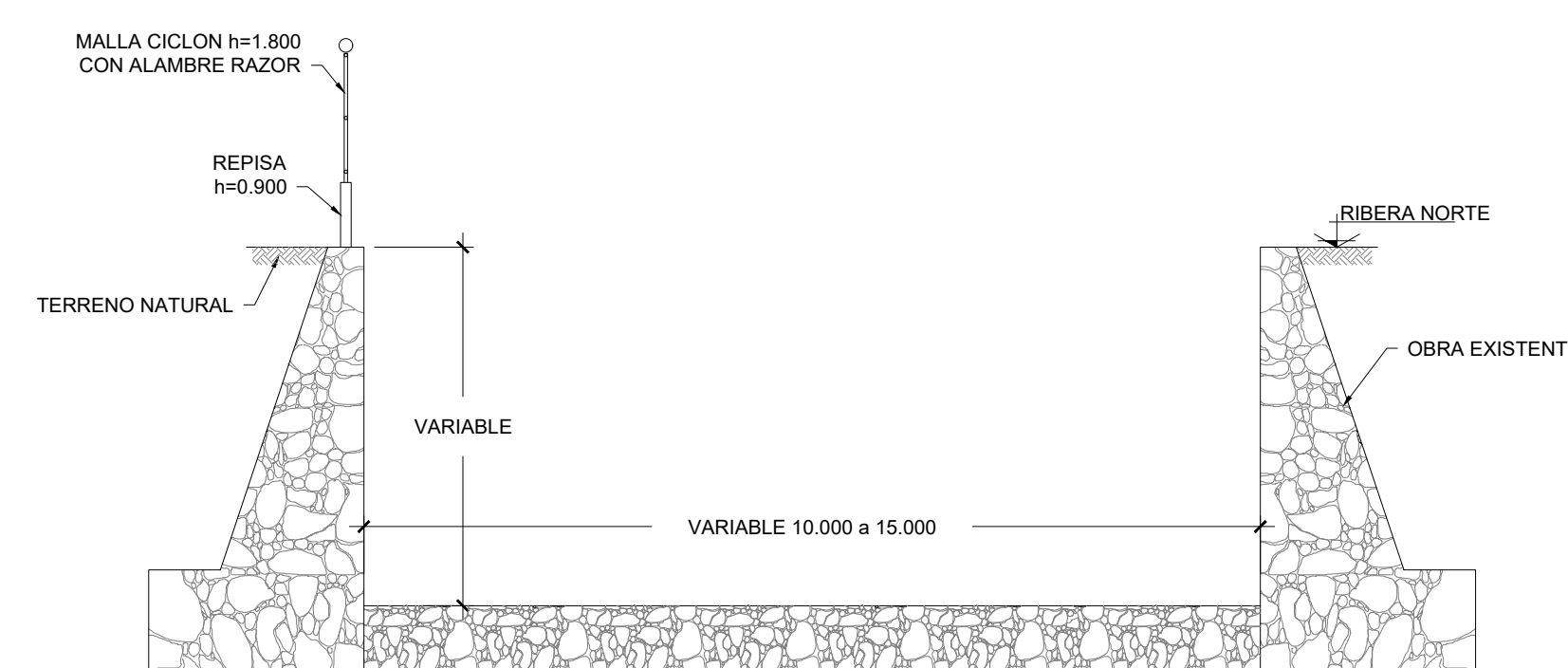
PLANO DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA Y EN TALUD EXISTENTE  
PLAN MAESTRO MOP ESCALA 1: 750



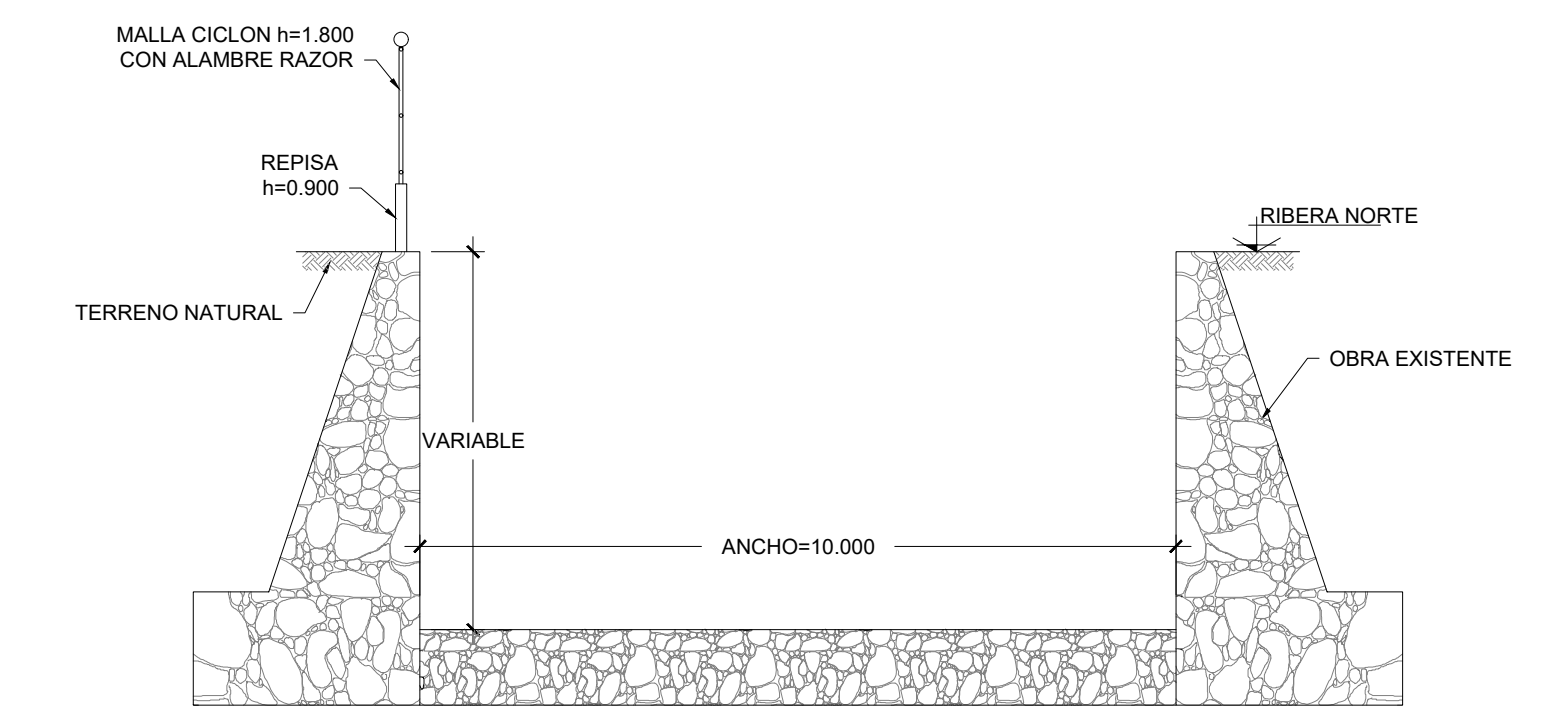
SECCION TIPICA DE GUARDANIVEL  
QUEBRADA LA LECHUZA ESCALA 1: 50



SECCION 0+000.0 hasta 0+140.00  
QUEBRADA LA LECHUZA Escala 1: 100



SECCION 0+140.00 hasta 0+440.00  
QUEBRADA LA LECHUZA Escala 1: 100



SECCION 0+400.00 hasta 0+654.00  
QUEBRADA LA LECHUZA Escala 1: 100

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

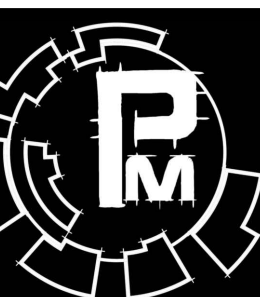
CONTENIDO:

PLANO DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN  
QUEBRADA Y EN TALUD EXISTENTE

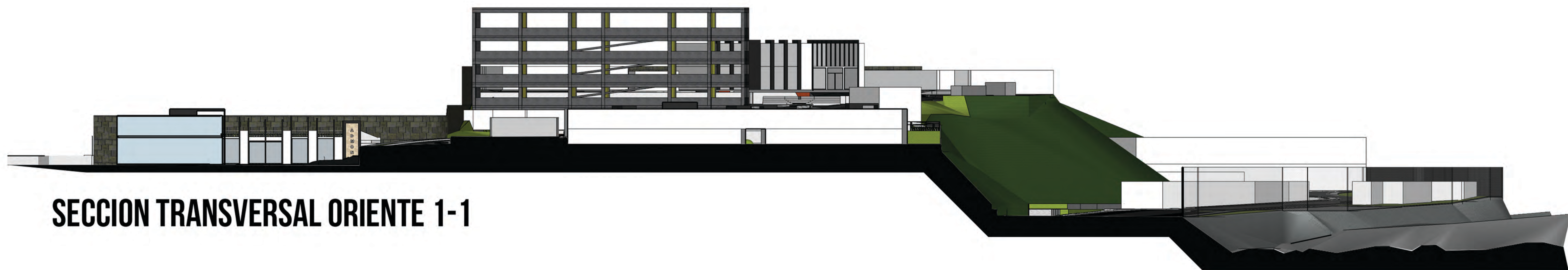
ESCALA:

INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

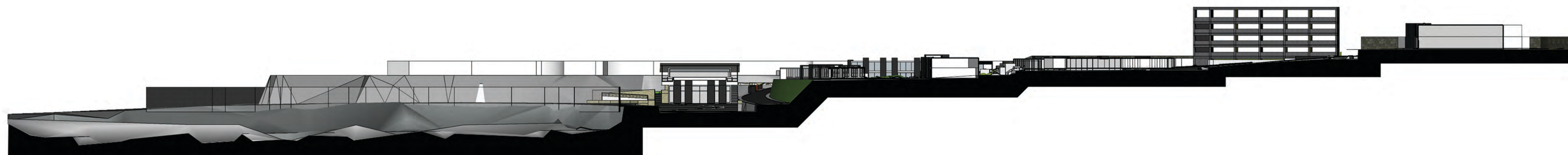
OE-14







**SECCION TRANSVERSAL ORIENTE 1-1**



**SECCION LONGITUDINAL SUR A-A**



**SECCION LONGITUDINAL NORTE B-B**

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO. FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA. LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES. MARIO ERNESTO

ASESOR:

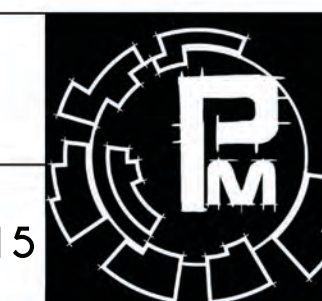
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTENIDO:

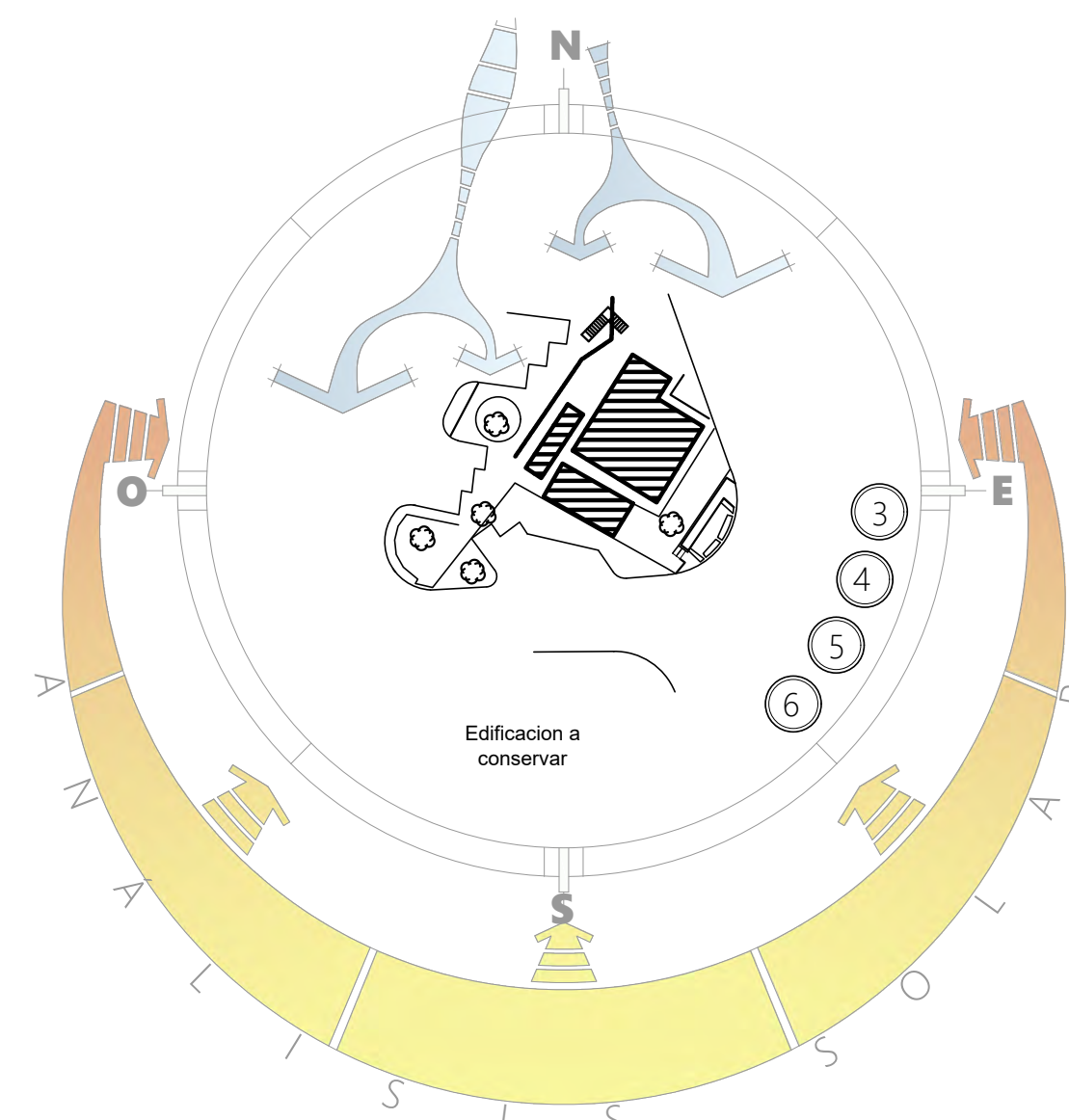
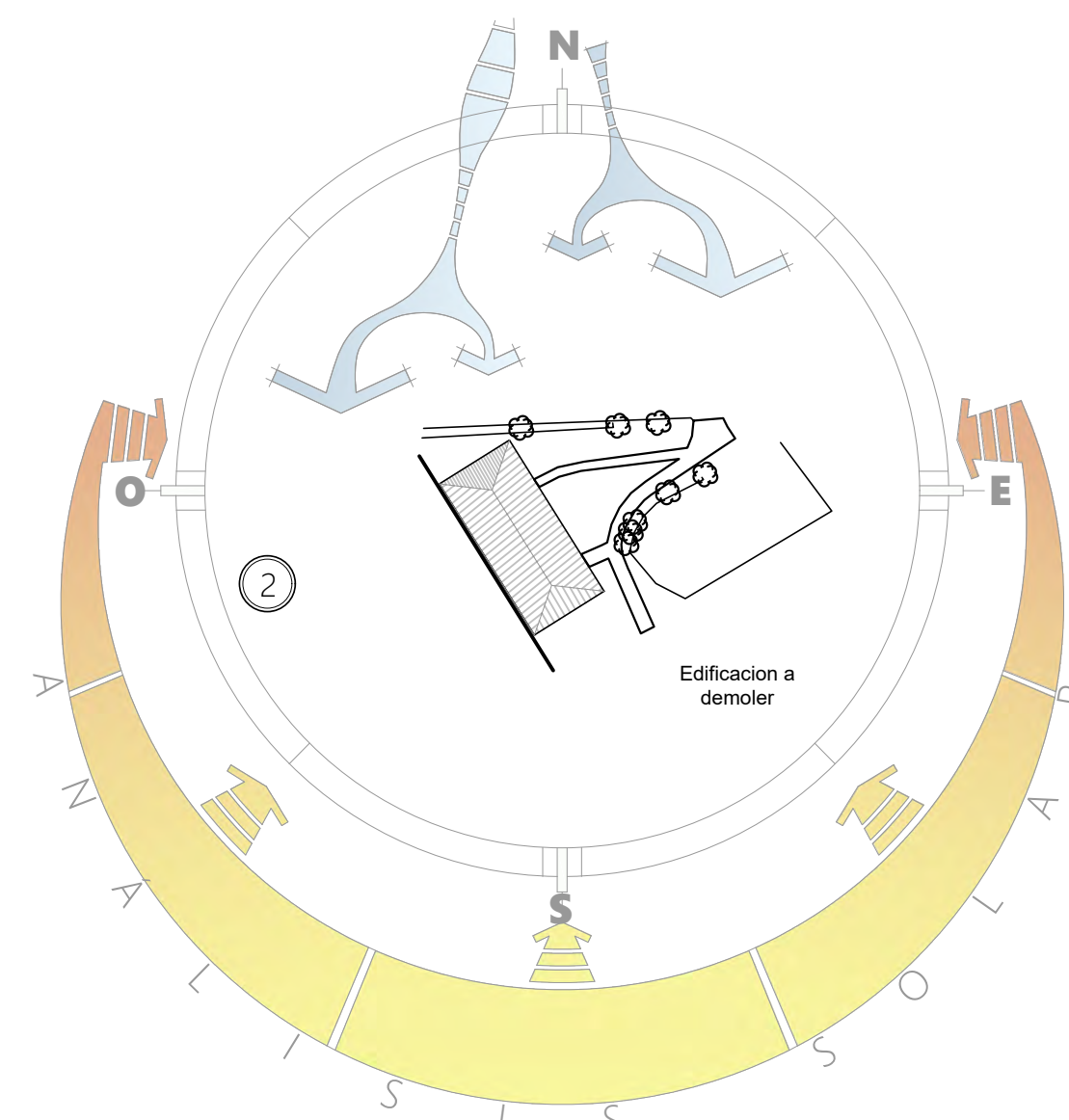
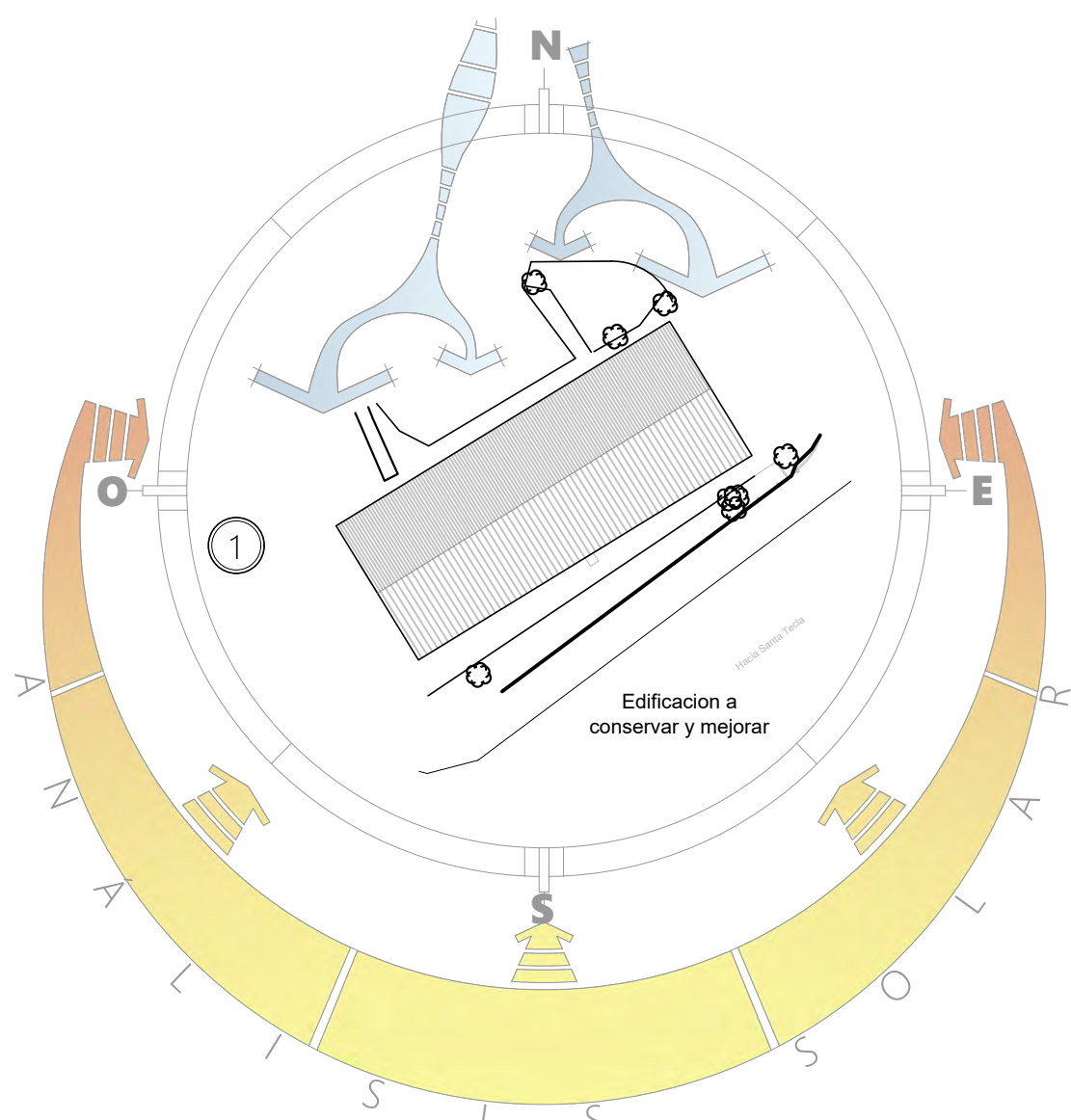
SECCIONES DE PROYECTO

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

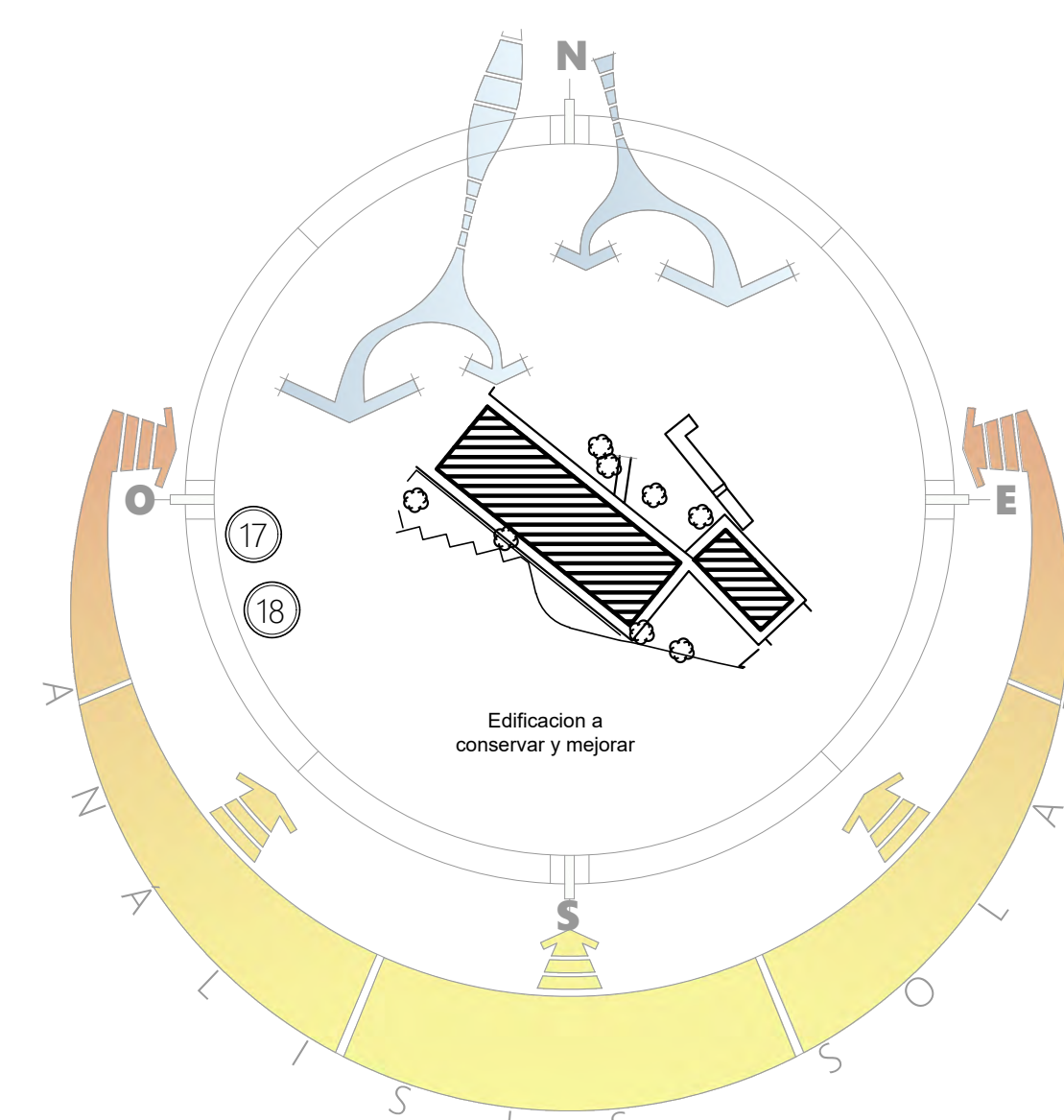
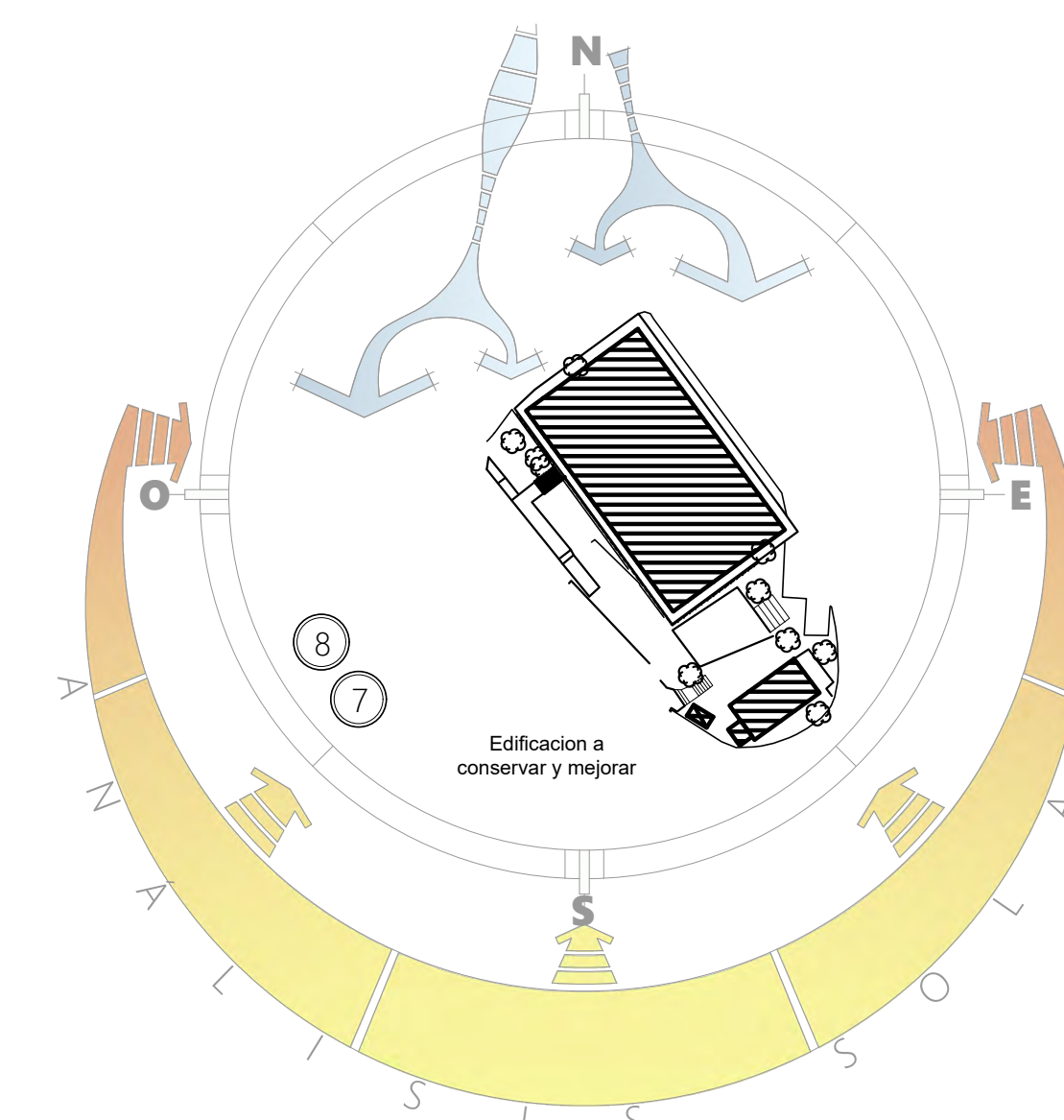
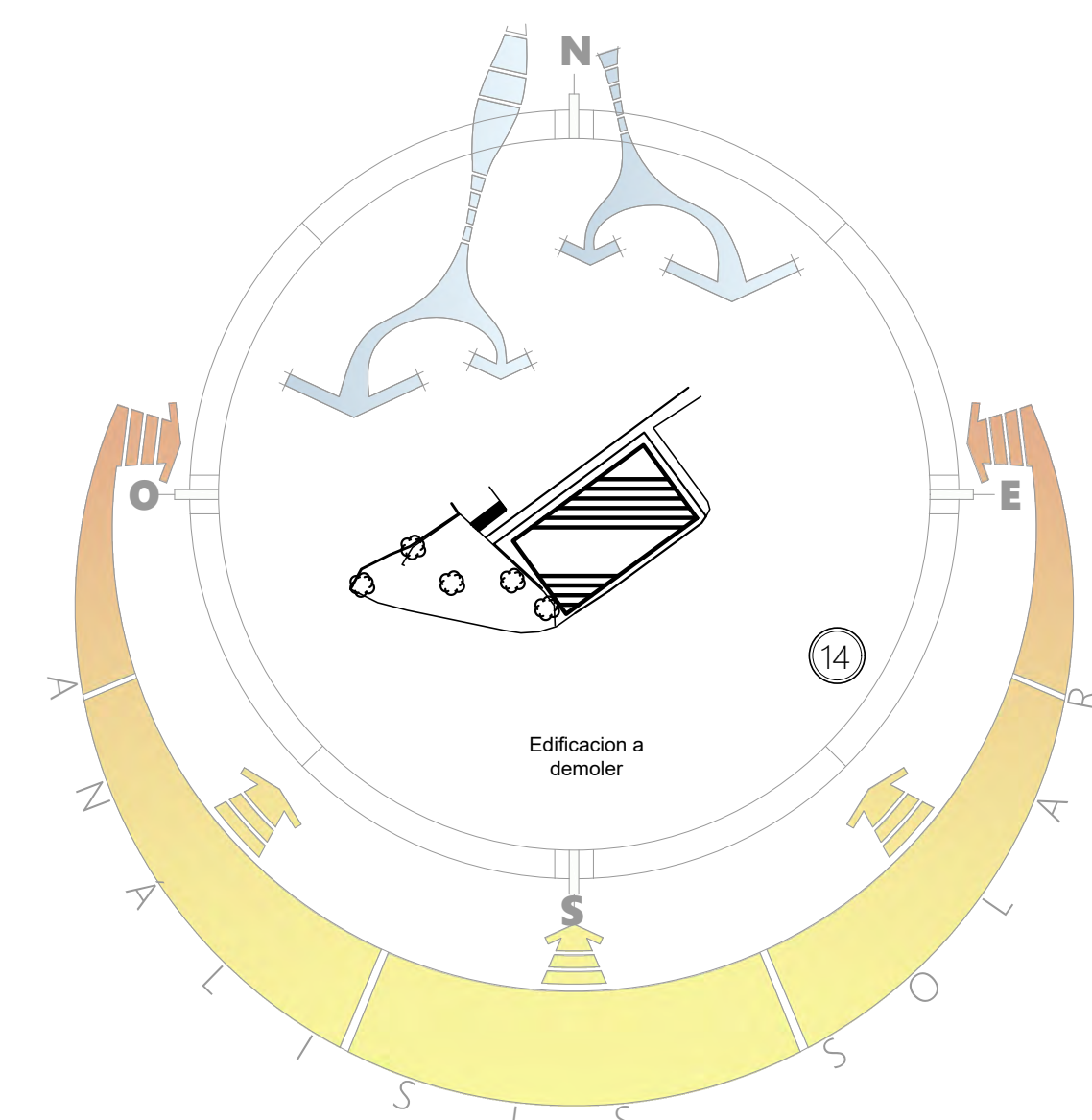
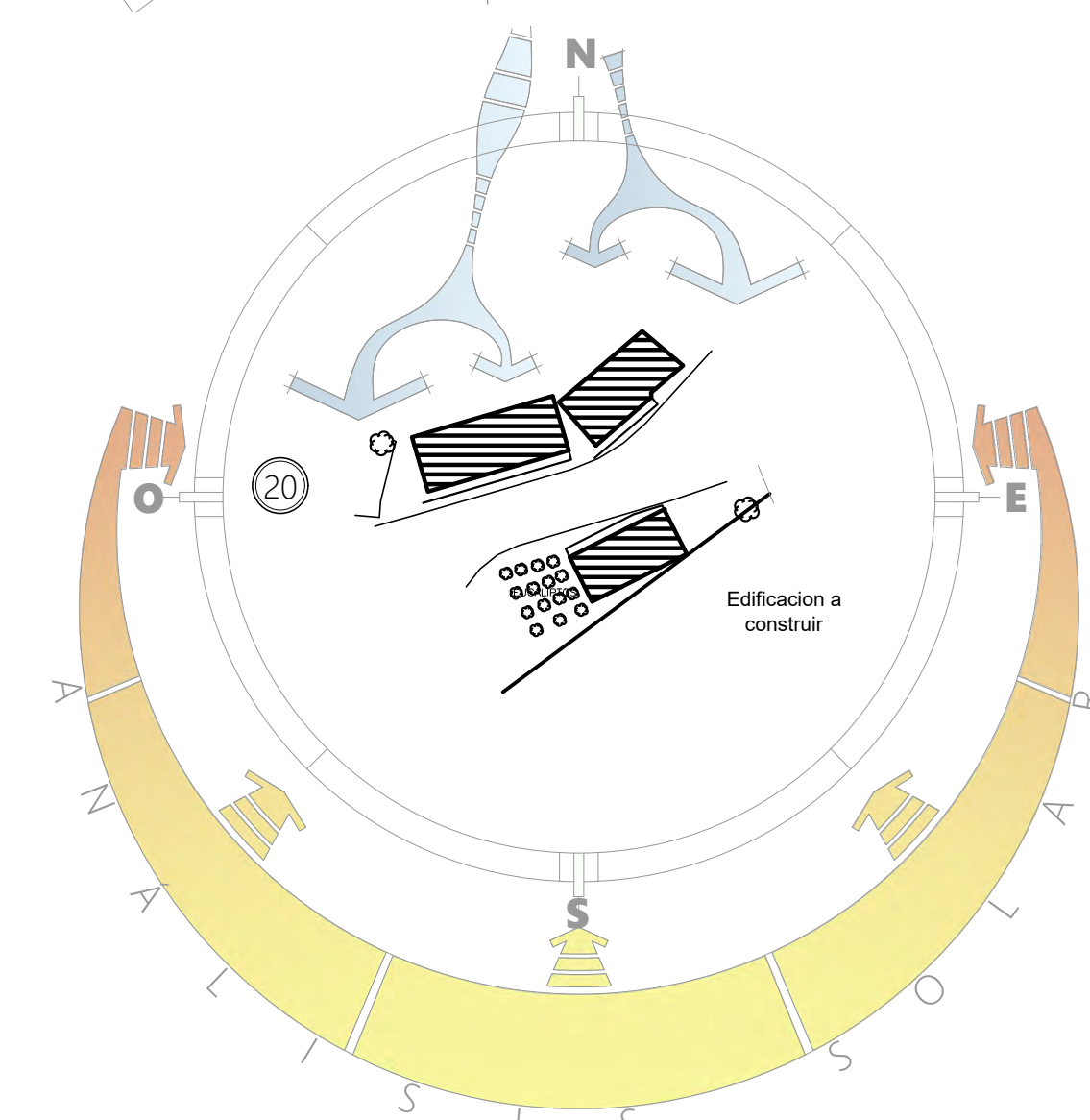
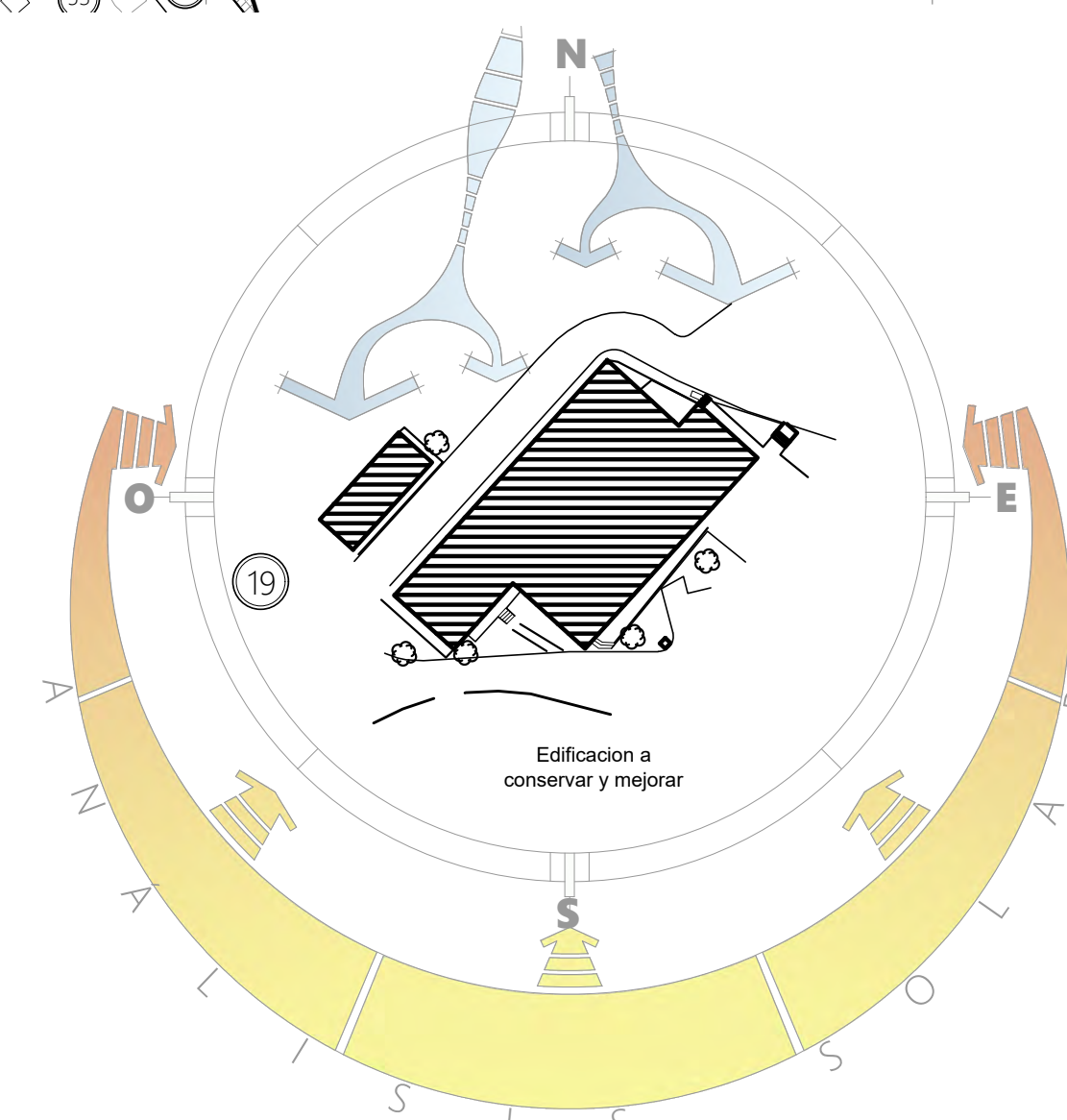
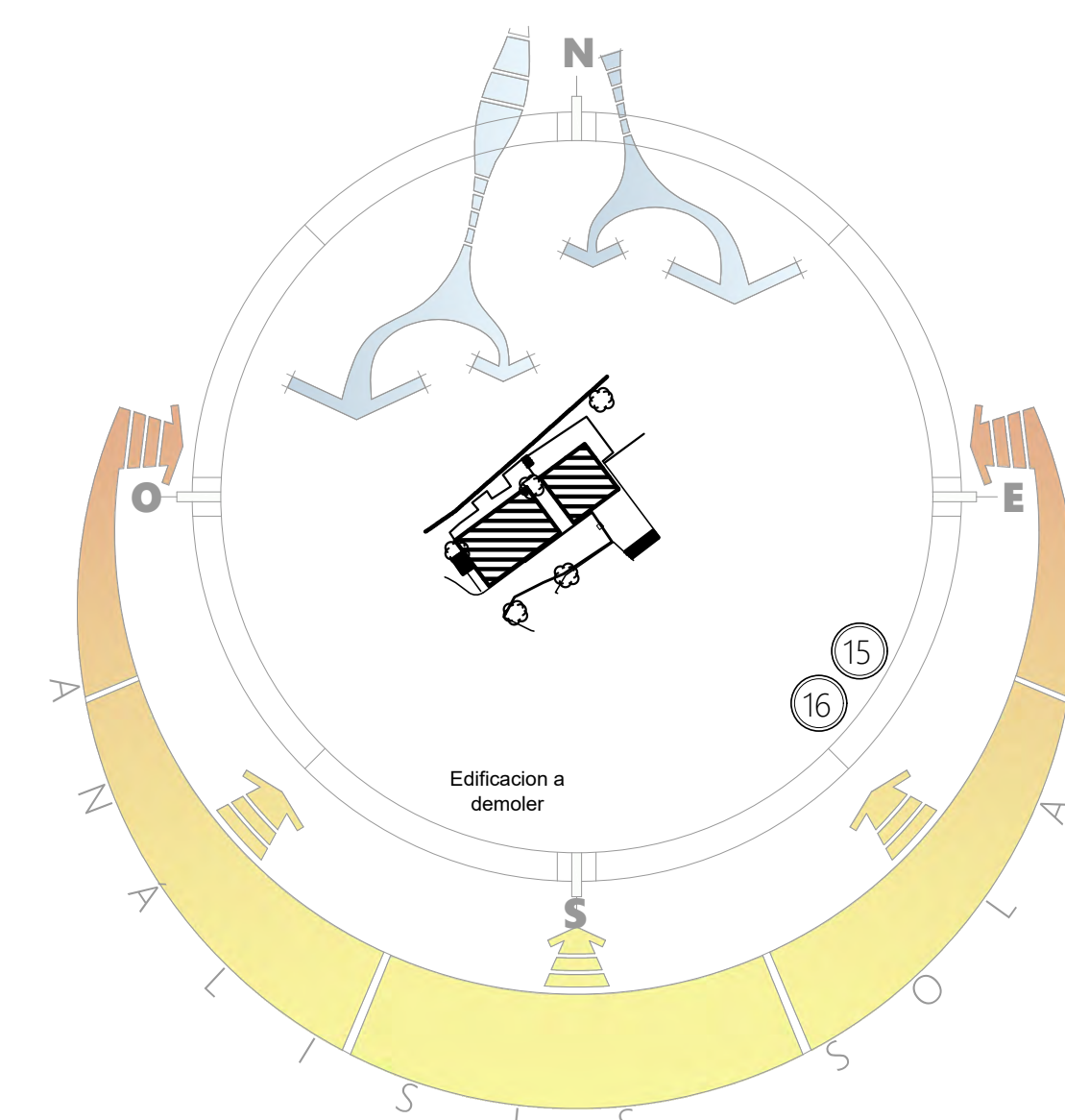
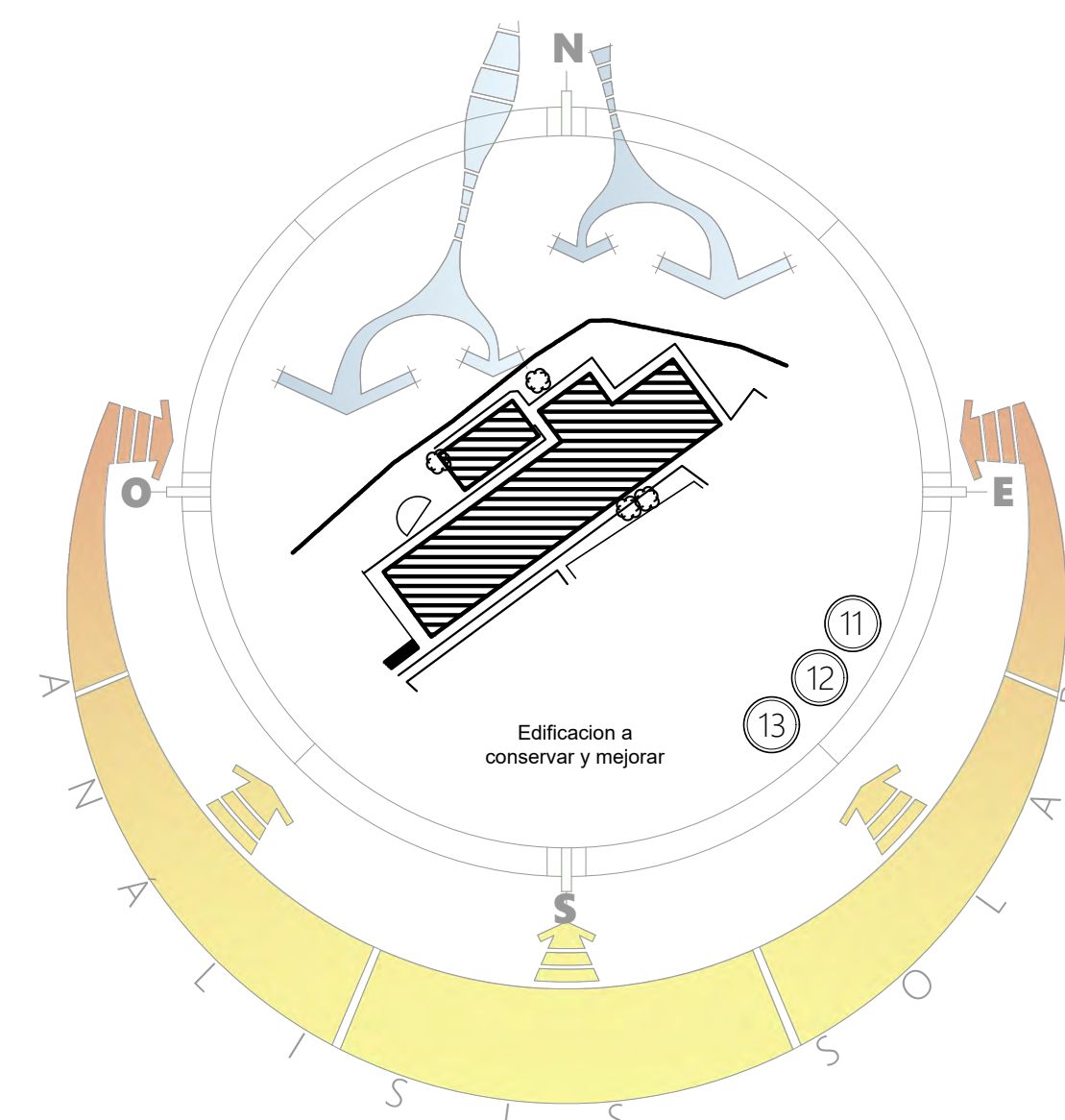
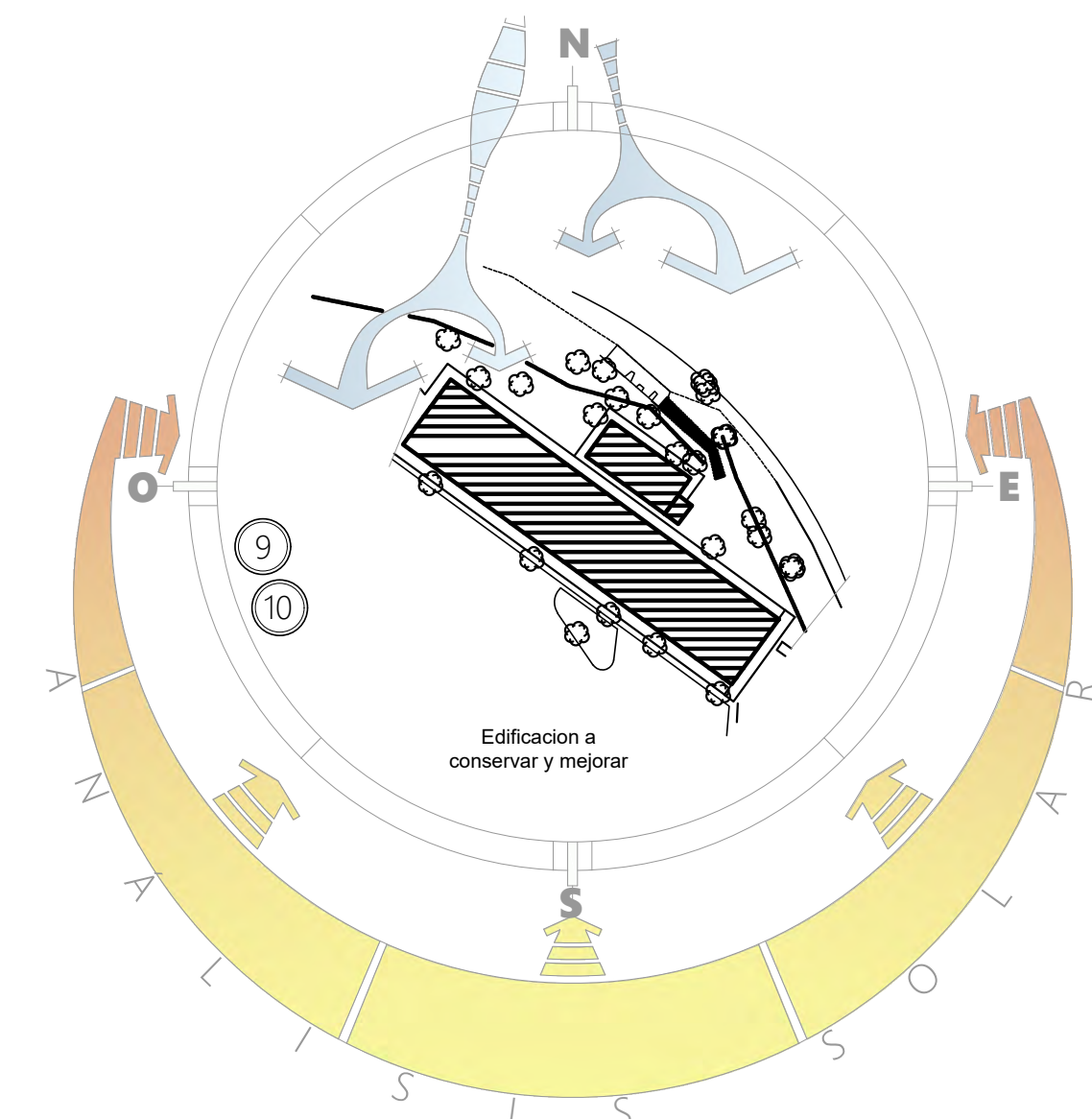
OE-15







CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
[Red box]	EDIFICACIONES A DEMOLER
[Dotted box]	ESTRUCTURA A REUBICAR
[Grey box]	OBRAS EXTERIORES A DEMOLER



CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS
2	CAFETERÍA Y COMEDOR
3	ATENCIÓN CIUDADANA
4	CASA DE LA TRANSPARENCIA
5	UNICONS - DODT
6	SERVICIO SANITARIO VISITANTES
7	AUDITORÍA INTERNA
8	ASENTAMIENTOS HUMANOS, DIRECCIÓN DE HÁBITAT
9	DODT
10	SERVICIO SANITARIO Y COCINA DODT
11	DIOF Y SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TÉCNICO Y SOCIAL
12	SERVICIOS SANITARIOS SUBDIRECCIÓN
13	ÁREA BODEGA
14	DIRECCIÓN DE VMVDU
15	APOYO: BODEGA DE PAPELERÍA
16	APOYO: FOTOCOPIADORA, BODEGA, DIGITADORES.
17	SERVICIOS SANITARIOS UACI
18	UACI
19	UPI Y GERENCIA DE INFORMÁTICA
20	ÁREA LEGAL Y CLÍNICA
21	ÁREA DE SEGURIDAD
22	ARCHIVO VMVDU

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
23	ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS Y ÁREA DE SEGURIDAD
24	BODEGA DE MATERIAL DE LIMPIEZA
25	BODEGA OPERATIVA Y CARPINTERÍA ELÉCTRICA Y PINTURA
26	BODEGA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
27	TALLERES
28	OFICINA DE TALLERES
29	BODEGA DE REPUESTOS
30	TALLERES DE REPARACIÓN PESADA
31	SOLDADURA ELÉCTRICA
32	OFICINA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
33	GERENCIA DE MANTENIMIENTO VIAL
34	OFICINA DE BACHEO ORIENTE - PONIENTE
35	SECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO
36	DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA
37	ARCHIVOS DE LA GERENCIA DE MAQUINARIA
38	ÁREA TÉCNICA DMV
39	OFICINA DE APOYO ADMINISTRACIÓN
40	BODEGA
41	TANQUES DE DIESEL
42	MATERIALES PÉTREOS DE BACHADORA

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
43	DIOF Y AUDITORIO
44	CASETA DE SEGURIDAD
45	GESTIÓN SOCIAL
46	DACGER Y ANEXO DPOF
47	DESPACHO MINISTERIAL, DPOF, GERENCIA LEGAL
48	UNIDAD EJECUTORA PMUD Y SERVICIOS SANITARIOS
49	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
50	SERVICIOS SANITARIOS
51	CORTE DE CUENTAS
52	ASESORÍA MINISTERIAL
53	SERVICIOS SANITARIOS
54	GERENCIA DE COMUNICACIONES
55	CASETA DE ACCESO CONTROL MAQUINARIA PESADA
56	CASETA DE ACCESO CONTROL EMPLEADOS
57	TANQUES DE DIESEL
58	TANQUES DE DIESEL 2

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO, FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA, LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES, MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTIENE:

PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES SECTOR 1

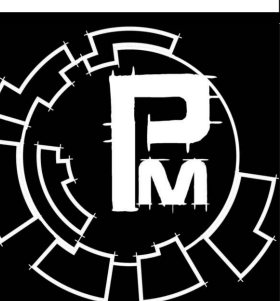
ESCALA:

INDICADAS

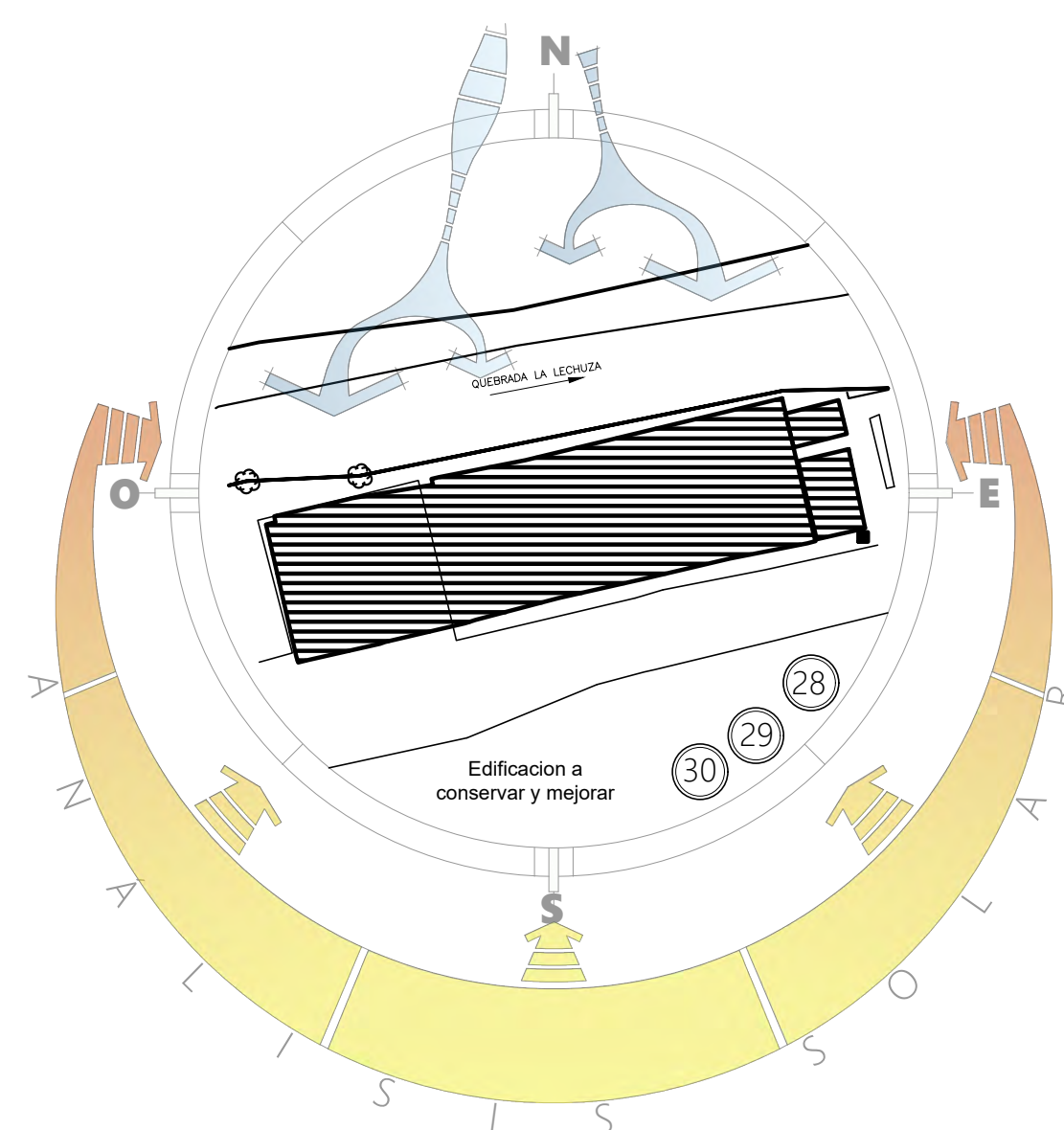
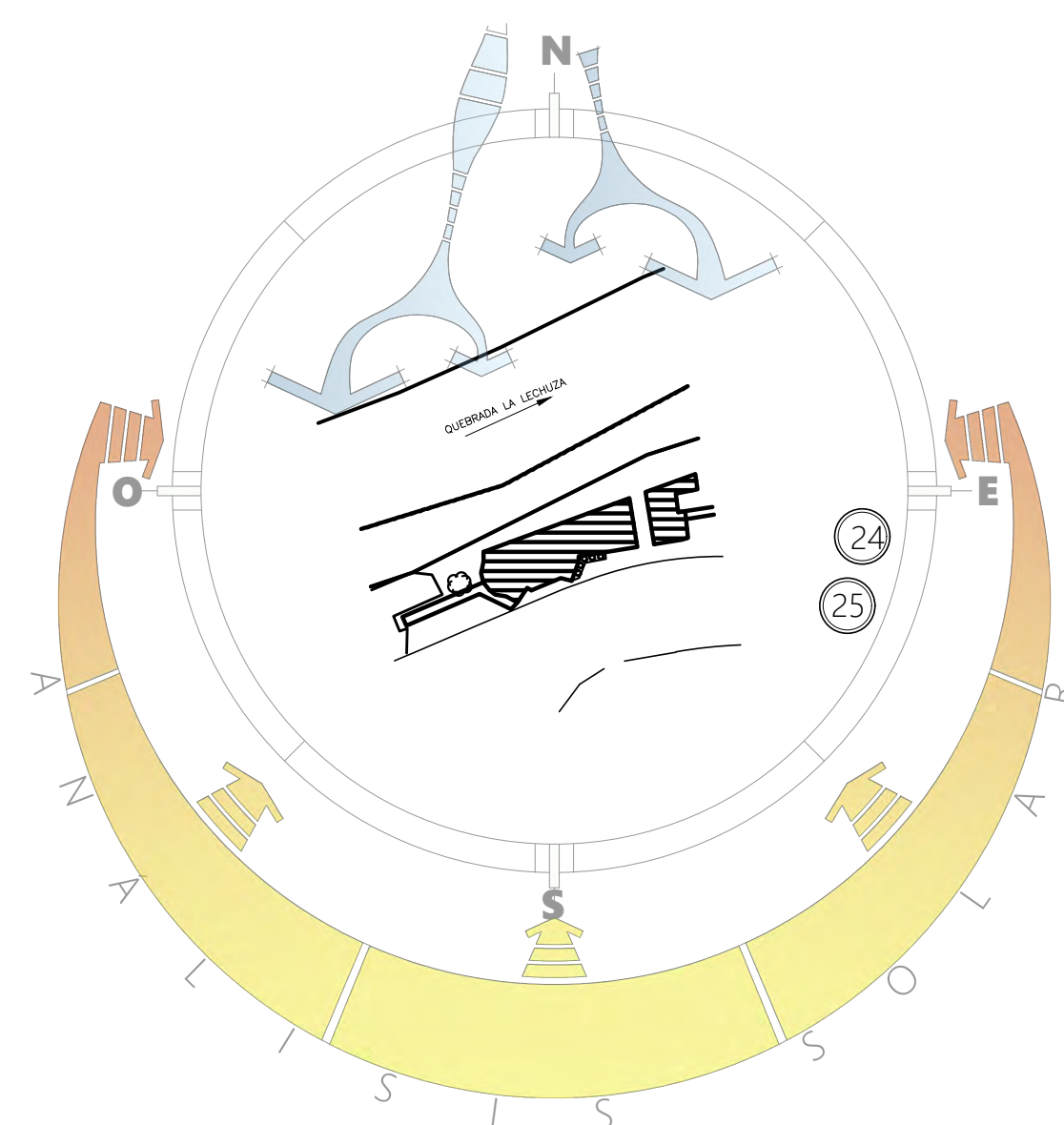
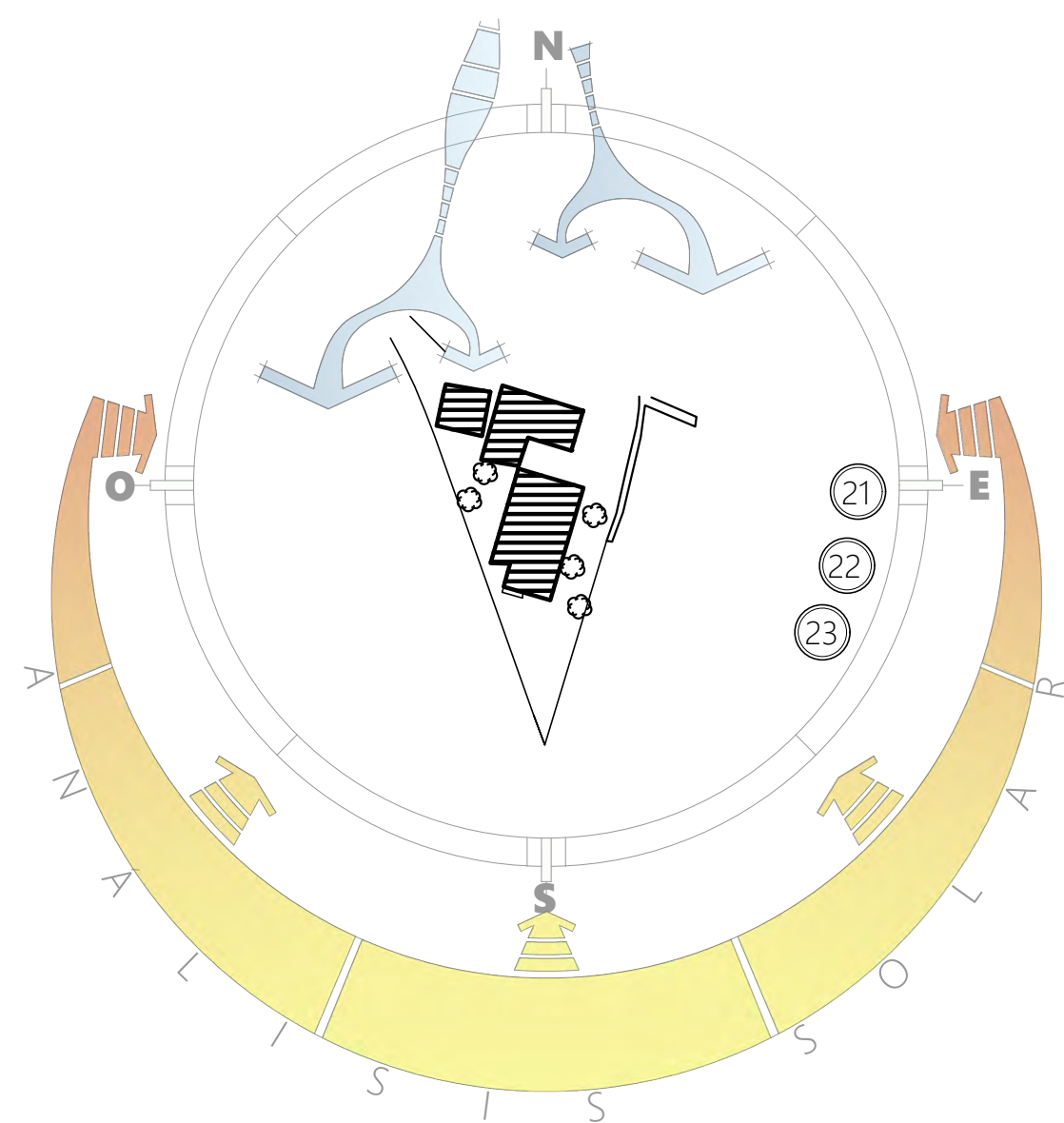
FECHA:

MARZO 2017

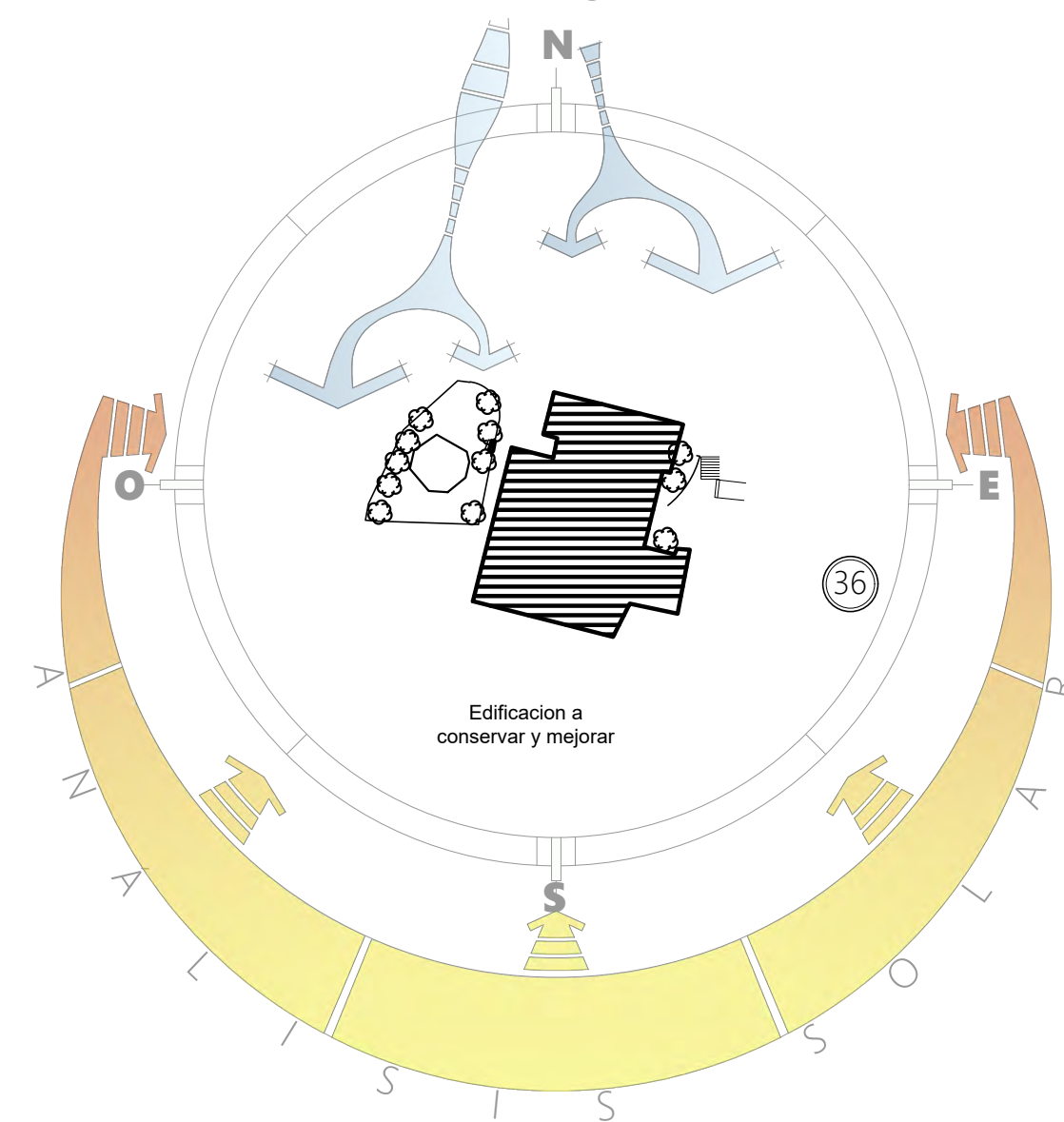
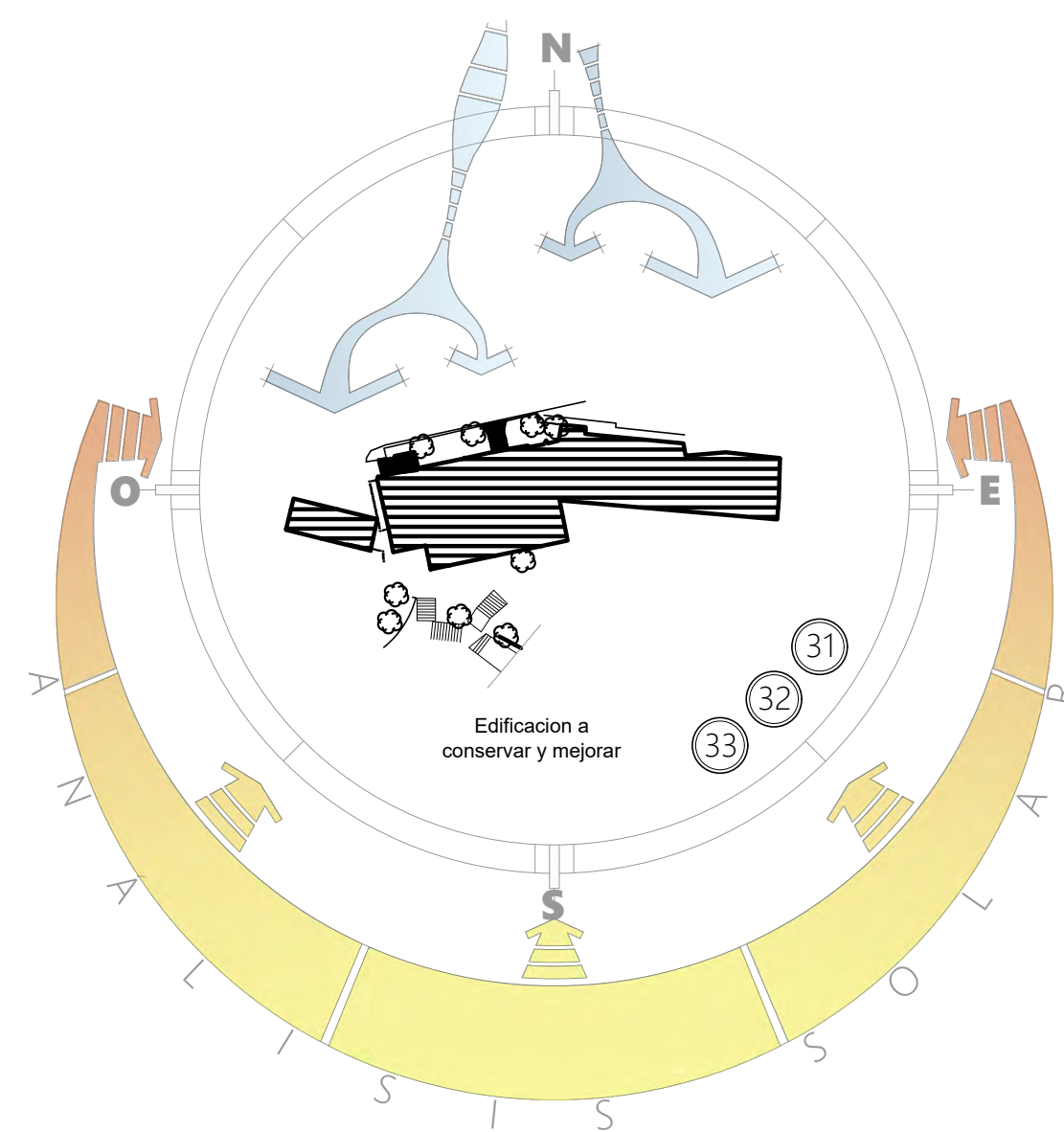
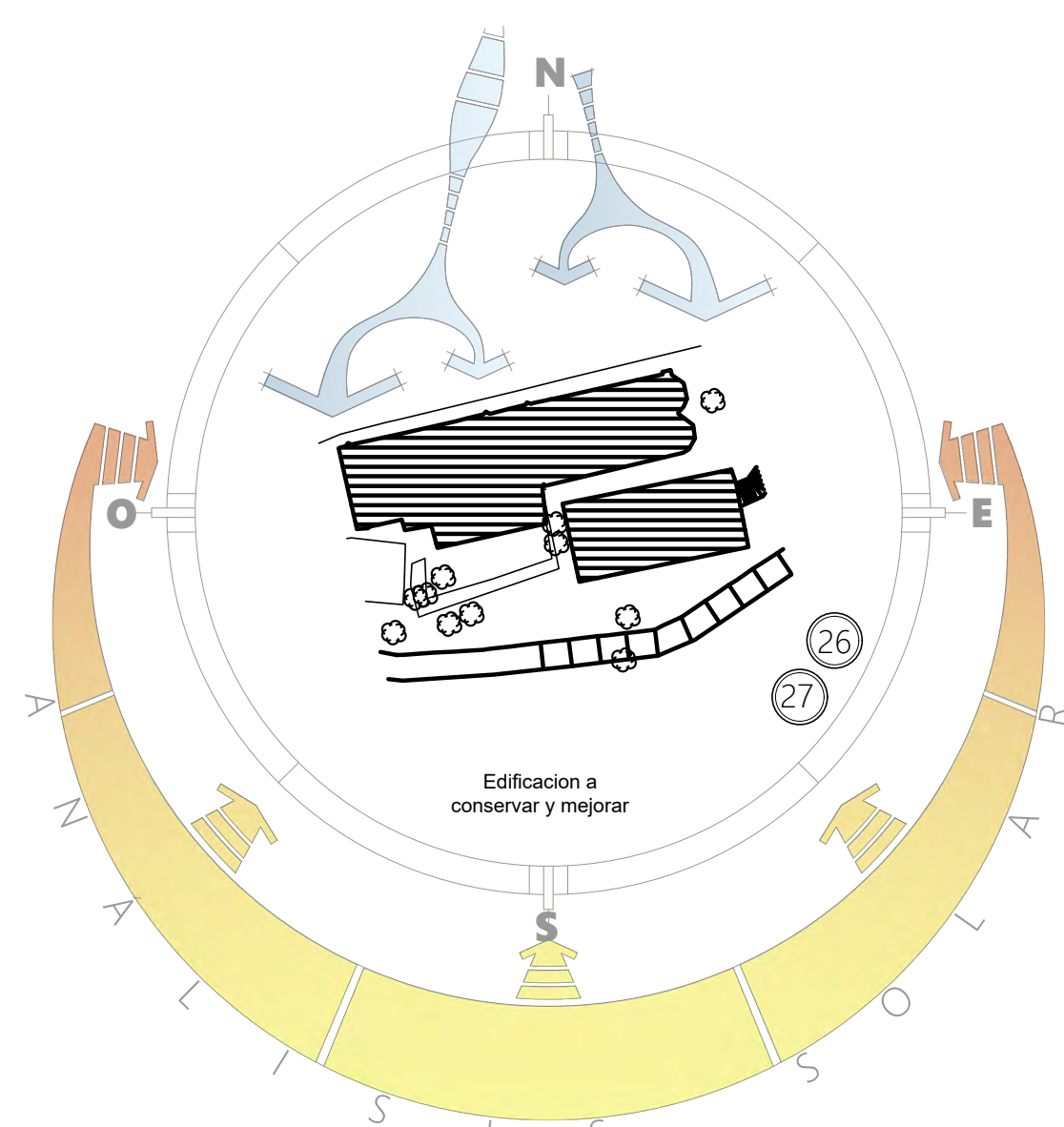
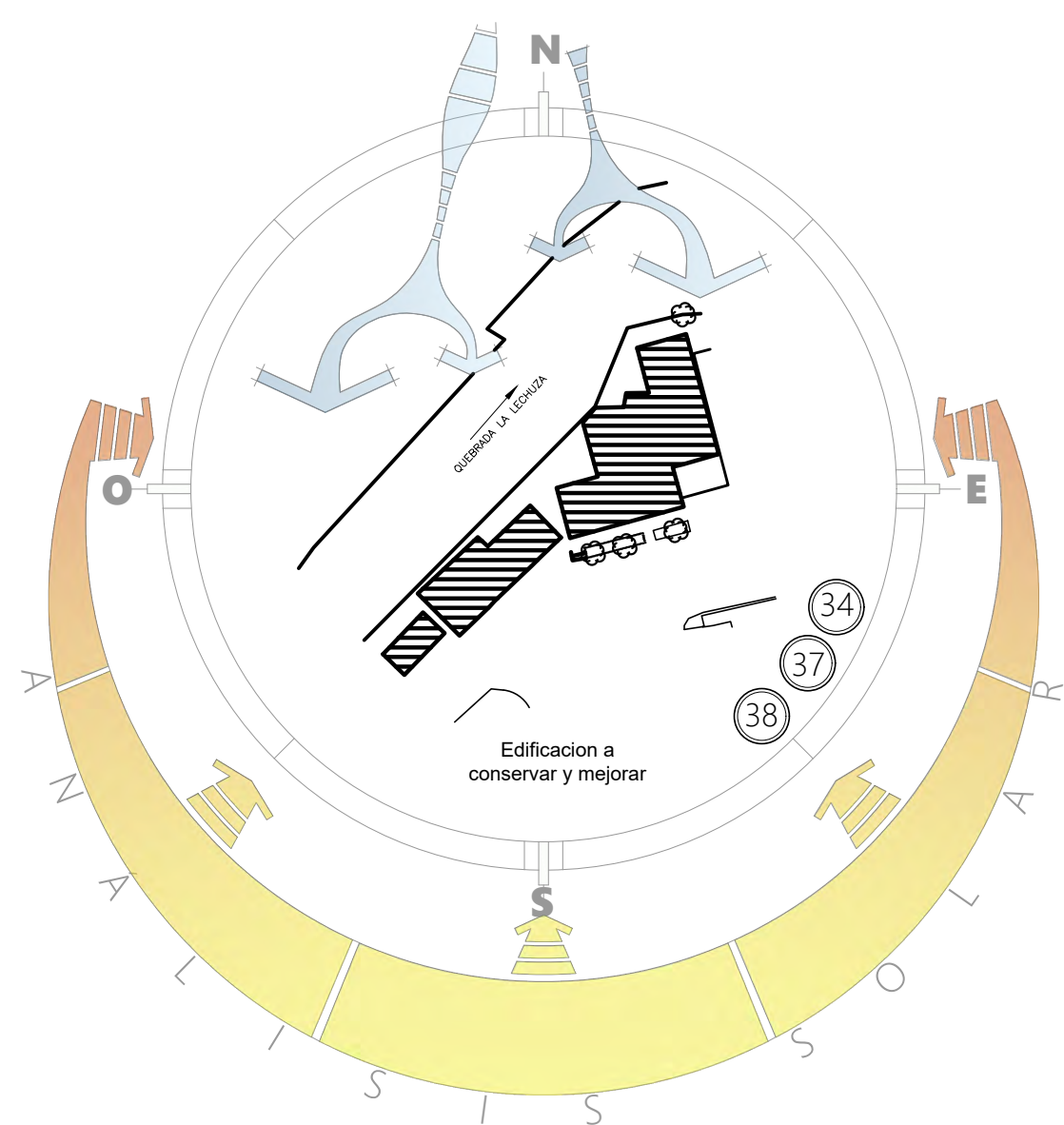
OE-16







CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	EDIFICACIONES A DEMOLER
	ESTRUCTURA A REUBICAR
	OBRAS EXTERIORES A DEMOLER



CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS
2	CAFETERÍA Y COMEDOR
3	ATENCIÓN CIUDADANA
4	CASA DE LA TRANSPARENCIA
5	UNICONS - DODT
6	SERVICIO SANITARIO VISITANTES
7	AUDITORÍA INTERNA
8	ASENTAMIENTOS HUMANOS, DIRECCIÓN DE HÁBITAT
9	DODT
10	SERVICIO SANITARIO Y COCINA DODT
11	DIOP Y SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TÉCNICO Y SOCIAL
12	SERVICIOS SANITARIOS SUBDIRECCIÓN
13	ÁREA BODEGA
14	DIRECCIÓN DE VIVIENDA
15	APOYO: BODEGA DE PAPELERÍA
16	APOYO: FOTOCOPIADORA, BODEGA, DIGITADORES
17	SERVICIOS SANITARIOS UACI
18	UACI
19	UPI Y GERENCIA DE INFORMÁTICA
20	ÁREA LEGAL Y CLÍNICA
21	ÁREA DE SEGURIDAD
22	ARCHIVO VIVIENDA

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
23	ALCOHOLICOS ANÓNIMOS Y ÁREA DE SEGURIDAD
24	BODEGA DE MATERIAL DE LIMPIEZA
25	BODEGA OPERATIVA Y CARPINTERÍA ELÉCTRICA Y PINTURA
26	BODEGA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
27	TALLERES
28	OFICINA DE TALLERES
29	BODEGA DE REPUESTOS
30	TALLERES DE REPARACIÓN PESADA
31	SOLDADURA ELÉCTRICA
32	OFICINA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
33	GERENCIA DE MANTENIMIENTO VIAL
34	OFICINA DE BACHEO ORIENTE - PONIENTE
35	SECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO
36	DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA
37	ARCHIVOS DE LA GERENCIA DE MAQUINARIA
38	ÁREA TÉCNICA DMV
39	OFICINA DE APOYO ADMINISTRACIÓN
40	BODEGA
41	TANQUES DE DIESEL
42	MATERIALES PETREOS DE BACHADORA

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
43	DIDOP Y AUDITORIO
44	CASETA DE SEGURIDAD
45	GESTIÓN SOCIAL
46	DACGER Y ANEXO DPOC
47	DESPACHO MINISTERIAL, DPOC, GERENCIA LEGAL
48	UNIDAD EJECUTORA PNUD Y SERVICIOS SANITARIOS
49	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
50	SERVICIOS SANITARIOS
51	CORTE DE CUENTAS
52	ASESORÍA MINISTERIAL
53	SERVICIOS SANITARIOS
54	GERENCIA DE COMUNICACIONES
55	CASETA DE ACCESO CONTROL MAQUINARIA PESADA
56	CASETA DE ACCESO CONTROL EMPLEADOS
57	TANQUES DE DIESEL
58	TANQUES DE DIESEL 2

# PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO, FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA, LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES, MARIO ERNESTO

ASESOR:

ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTIENE:

PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES SECTOR 2

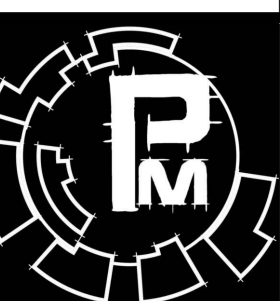
ESCALA:

INDICADAS

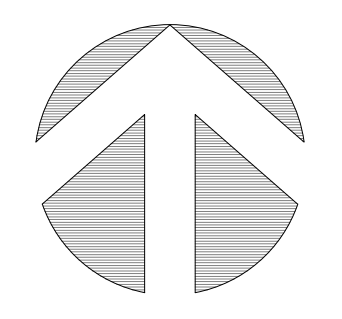
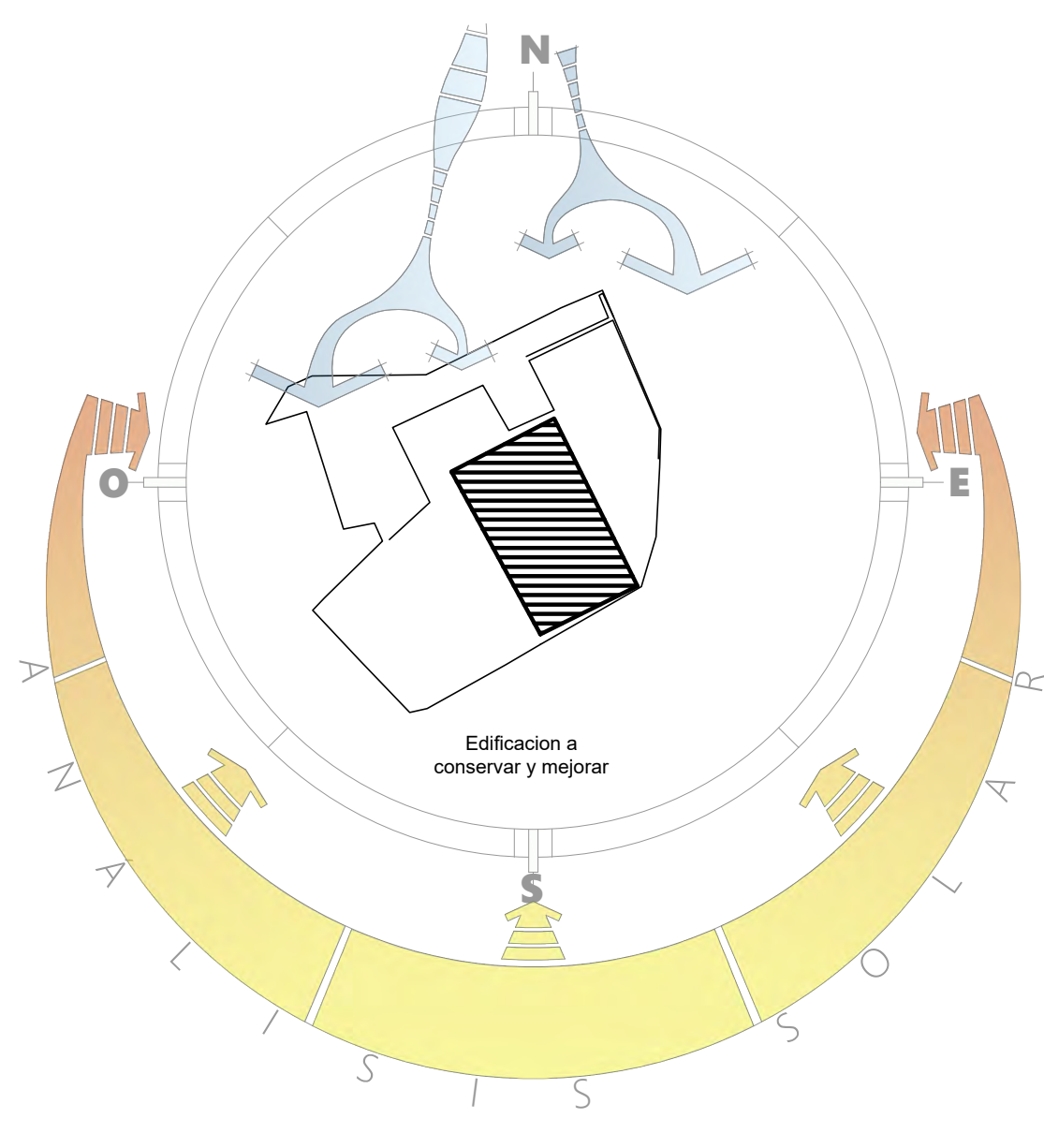
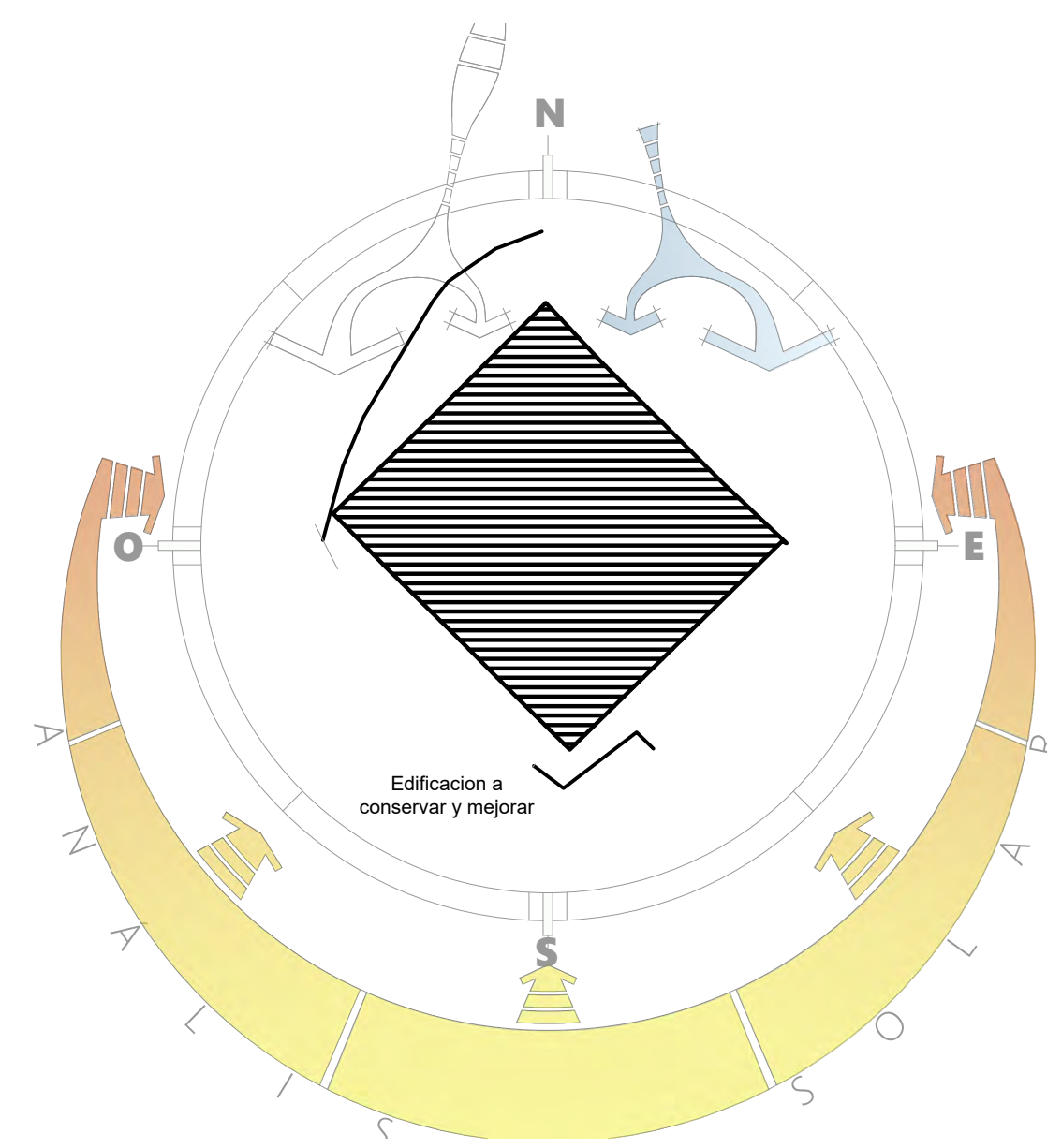
FECHA:

MARZO 2017

OE-17



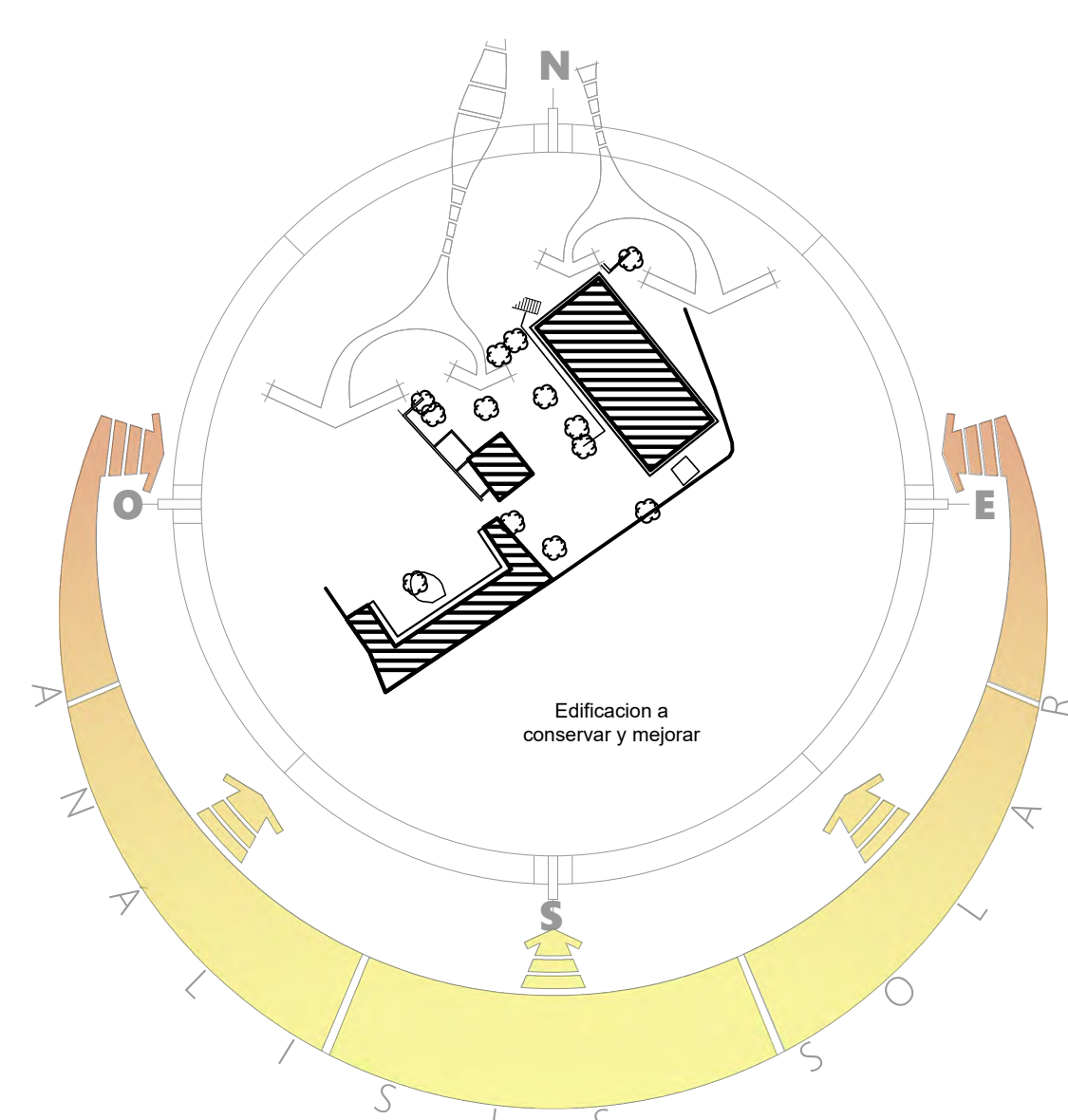
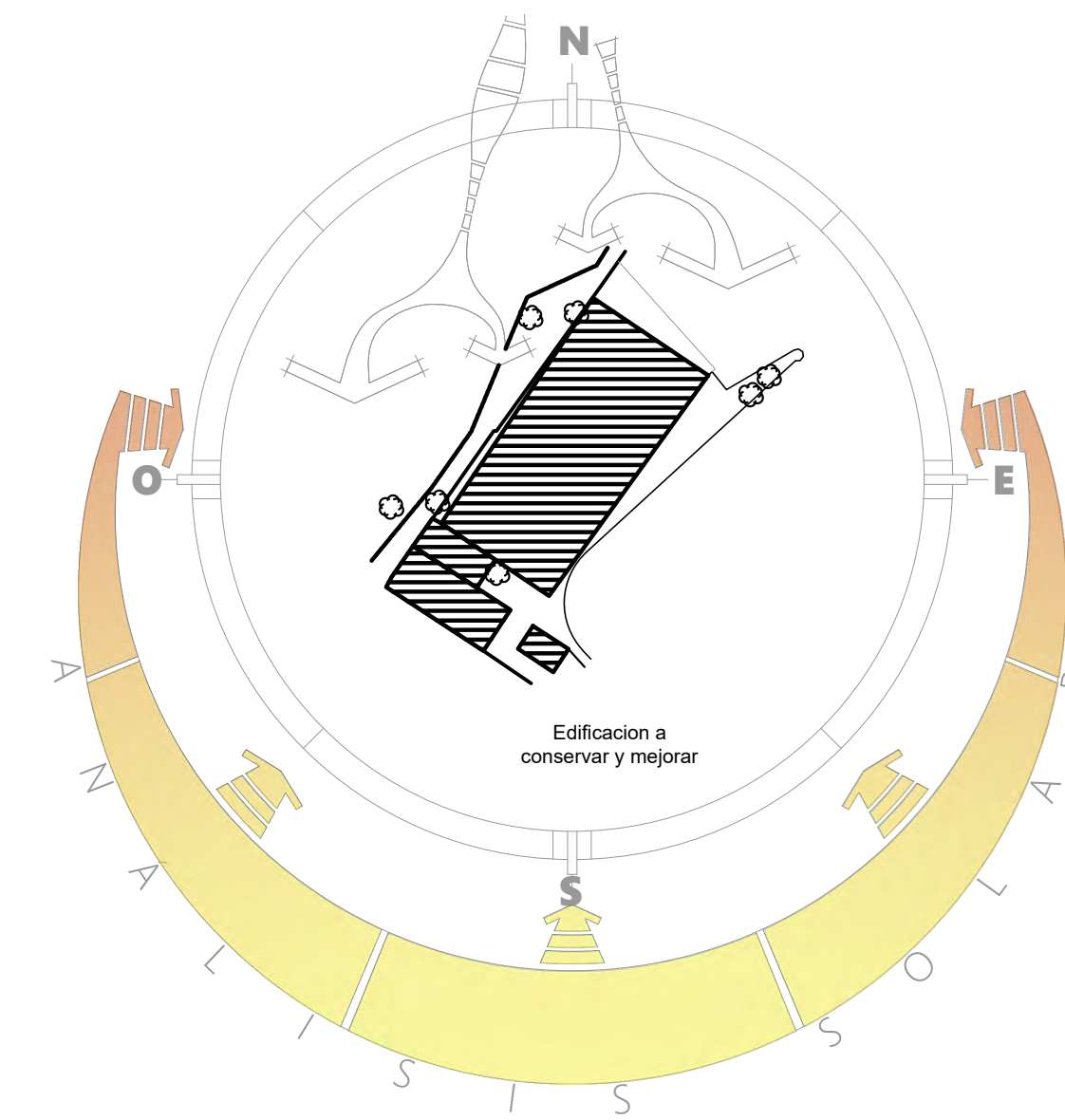
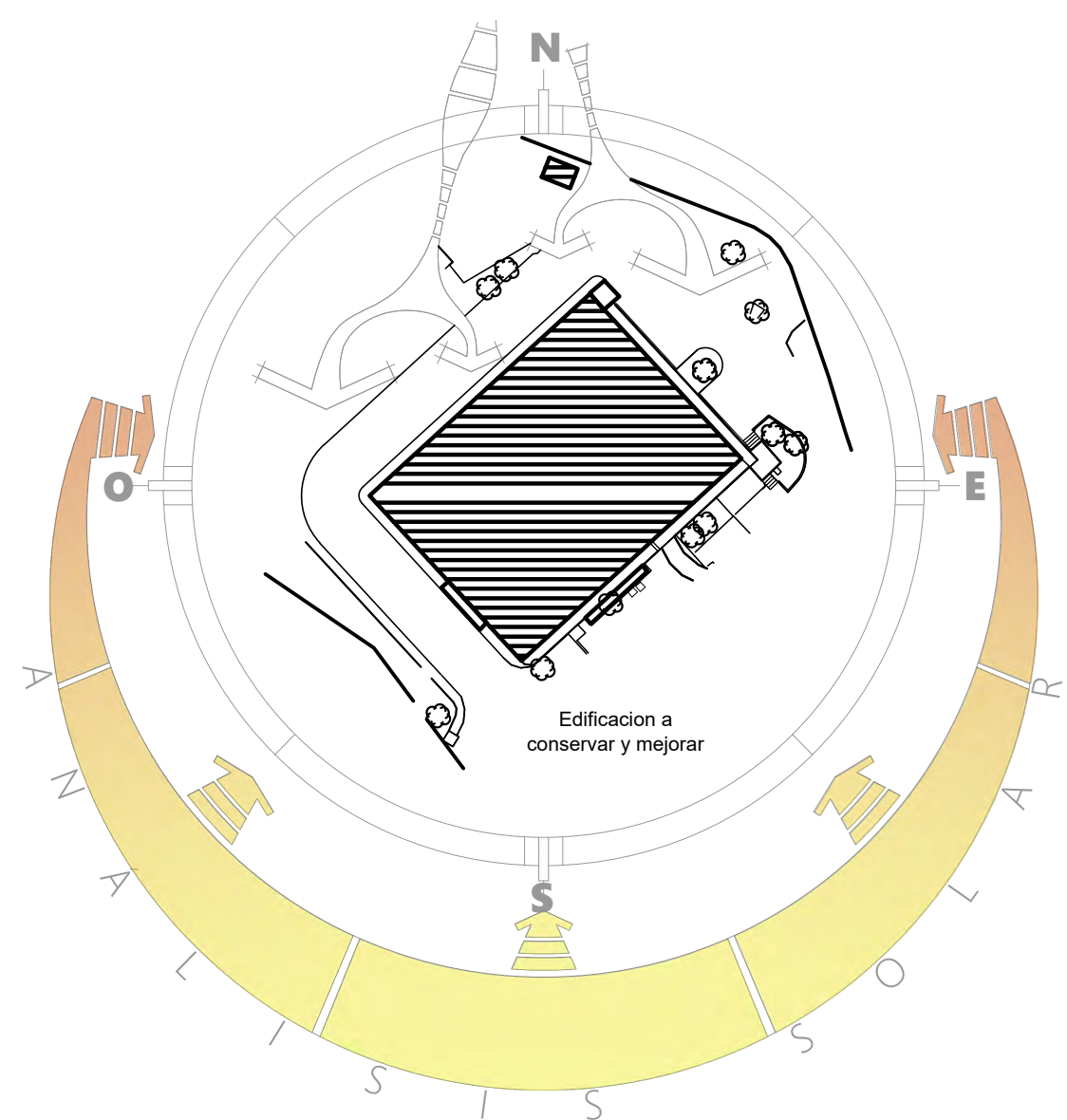




CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS
2	CAFETERÍA Y COMEDOR
3	ATENCIÓN CIUDADANA
4	CASA DE LA TRANSPARENCIA
5	UNICONS - DODT
6	SERVICIO SANITARIO VISITANTES
7	AUDITORÍA INTERNA
8	ASENTAMIENTOS HUMANOS, DIRECCIÓN DE HÁBITAT
9	DODT
10	SERVICIO SANITARIO Y COCINA DODT
11	DIOP Y SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO TÉCNICO Y SOCIAL
12	SERVICIOS SANITARIOS SUBDIRECCIÓN
13	ÁREA BODEGA
14	DIRECCIÓN DE VIVIENDAS
15	APOYO: BODEGA DE PAPELERÍA
16	APOYO: FOTOCOPIADORA, BODEGA, DIGITADORES
17	SERVICIOS SANITARIOS UACI
18	UACI
19	UPI Y GERENCIA DE INFORMÁTICA
20	ÁREA LEGAL Y CLÍNICA
21	ÁREA DE SEGURIDAD
22	ARCHIVO VIVIENDAS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
23	ALCOHOLICOS ANÓNIMOS Y ÁREA DE SEGURIDAD
24	BODEGA DE MATERIAL DE LIMPIEZA
25	BODEGA OPERATIVA Y CARPINTERÍA ELÉCTRICA Y PINTURA
26	BODEGA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
27	TALLERES
28	OFICINA DE TALLERES
29	BODEGA DE REPUESTOS
30	TALLERES DE REPARACIÓN PESADA
31	SOLDADURA ELÉCTRICA
32	OFICINA DE SEÑALIZACIÓN VIAL
33	GERENCIA DE MANTENIMIENTO VIAL
34	OFICINA DE BACHEO ORIENTE - PONIENTE
35	SECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO
36	DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA
37	ARCHIVOS DE LA GERENCIA DE MAQUINARIA
38	ÁREA TÉCNICA DMV
39	OFICINA DE APOYO ADMINISTRACIÓN
40	BODEGA
41	TANQUES DE DIESEL
42	MATERIALES PETREOS DE BACHADORA

CLAVE	DESCRIPCIÓN
43	DIDOP Y AUDITORIO
44	CASETA DE SEGURIDAD
45	GESTIÓN SOCIAL
46	DACGER Y ANEXO DPDP
47	DESPECHO MINISTERIAL, DPDP, GERENCIA LEGAL
48	UNIDAD EJECUTORA PMUD Y SERVICIOS SANITARIOS
49	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
50	SERVICIOS SANITARIOS
51	CORTE DE CUENTAS
52	ASESORÍA MINISTERIAL
53	SERVICIOS SANITARIOS
54	GERENCIA DE COMUNICACIONES
55	CASETA DE ACCESO CONTROL MAQUINARIA PESADA
56	CASETA DE ACCESO CONTROL EMPLEADOS
57	TANQUES DE DIESEL
58	TANQUES DE DIESEL 2



CLAVE	DESCRIPCIÓN
[Red Box]	EDIFICACIONES A DEMOLER
[Hatched Box]	ESTRUCTURA A REUBICAR
[Grey Box]	OBRAS EXTERIORES A DEMOLER

**PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTAN:

BR. HENRÍQUEZ ASCENCIO, FREDDY LEONEL  
BR. MENJÍVAR ALVARENGA, LAURA ROSMERI  
BR. TORRES REYES, MARIO ERNESTO

ASESOR:

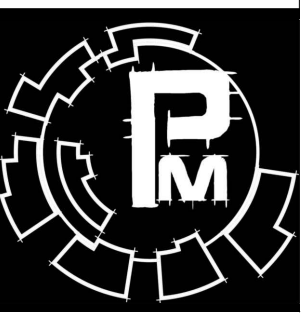
ARQ. EDUARDO ORLANDO GÓNGORA

CONTIENE:

PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE EDIFICACIONES SECTOR 3 y 4

ESCALA: INDICADAS  
FECHA: MARZO 2017

OE-18





# FASE IV: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PLAN MAESTRO

PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS





# PLAN

de desarrollo por etapas  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ELABORACIÓN DE UN PLAN POR ETAPAS PARA REALIZAR UN CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO.

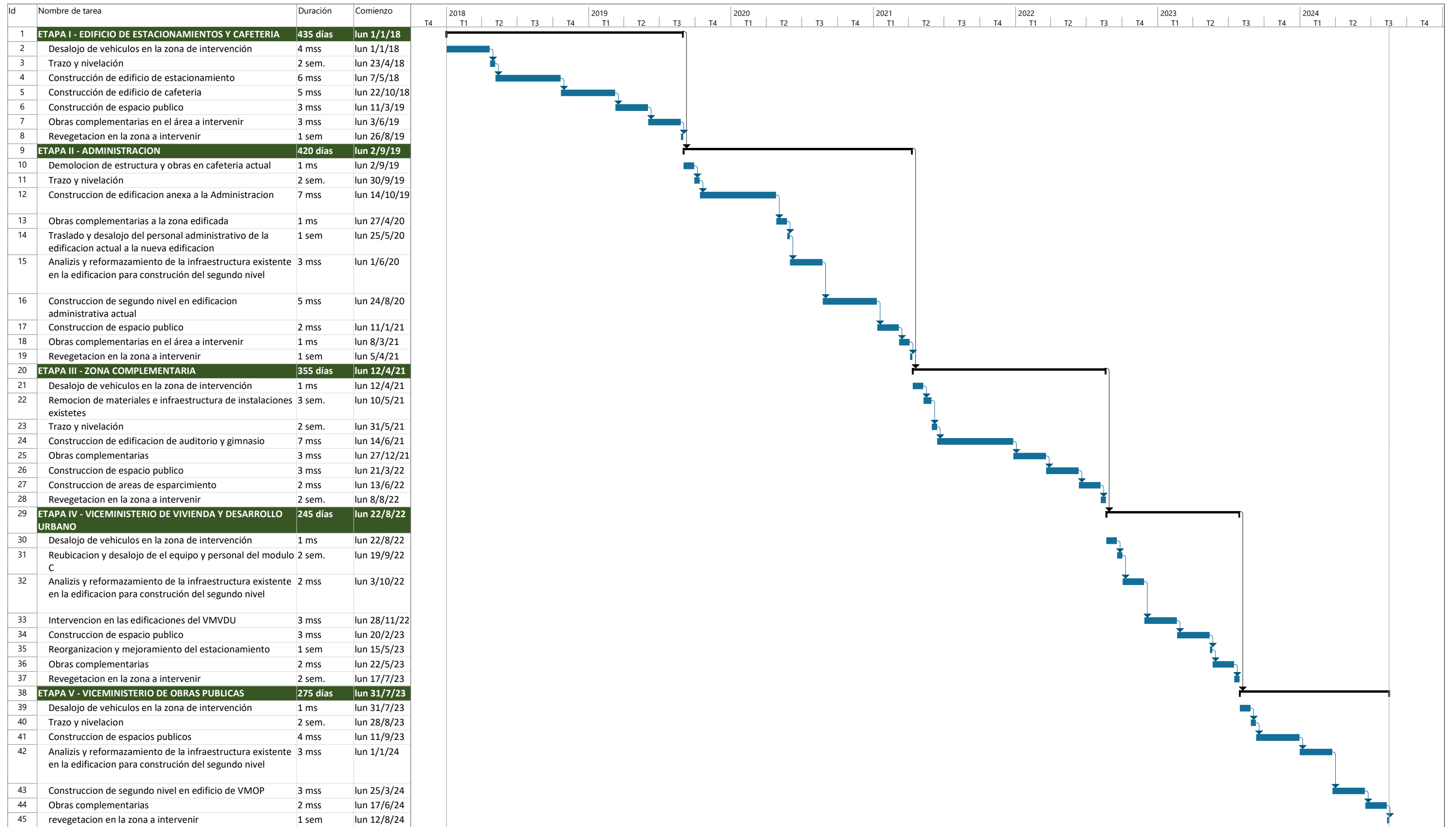






## **8.1 PLAN DE DESARROLLO POR ETAPAS**





Proyecto: Plan de desarrollo po Fecha: lun 27/2/17	Tarea		Resumen		Hito inactivo		solo duración		solo el comienzo		Hito externo		Progreso manual
	División		Resumen del proyecto		Resumen inactivo		Informe de resumen manual		solo fin		Fecha límite		Progreso
	Hito		Tarea inactiva		Tarea manual		Resumen manual		Tareas externas		Progreso		



# LINEAMIENTOS

LINEAMIENTOS DE DISEÑO  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

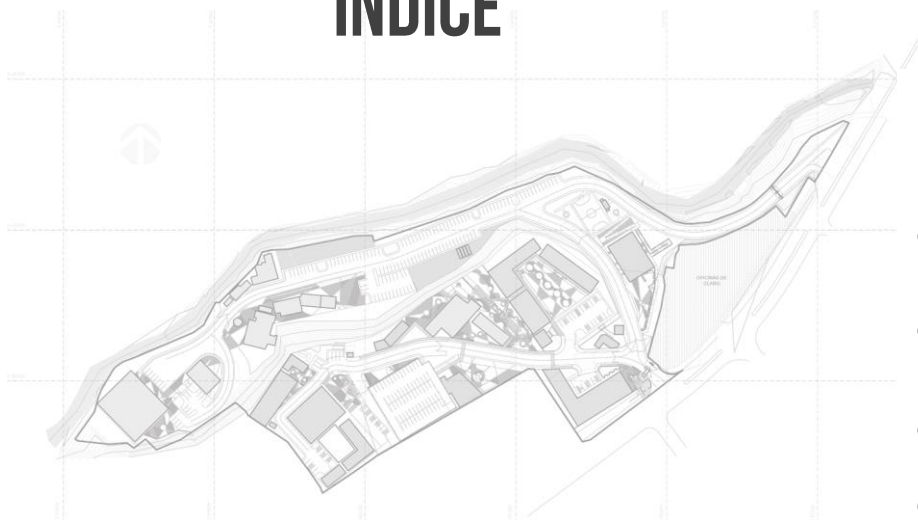


CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA  
LA IMPLEMENTACION Y UTILIZACION  
DE LOS ELEMENTOS DENTRO DE LOS  
PROYECTOS





# ÍNDICE



1. ESPACIOS PÚBLICOS



2. VIALIDAD



3. EDIFICACIONES



4. OBRAS GENERALES O COMPLEMENTARIAS

## 8.2 LINEAMIENTOS DE DISEÑO PARA PLAN MAESTRO

### Lineamientos de diseño Urbano-Arquitectónico

Este documento es una guía en la que se graficaran y mencionaran diferentes normativas y reglamentos que deberán de considerarse para la conceptualización y elaboración de las diferentes propuestas planteadas en el Plan Maestro.

### Contenido de la Lineamientos.

Los lineamientos están enfocados a delimitar el comportamiento desordenado que se ha venido ejecutando dentro de las instalaciones, por lo que en el Plan Maestro se han planteado nuevas formas de ejecución y ordenamiento de los diferentes elementos encontrados en el Planten La Lechuza.

Se especifican los lineamientos y los elementos utilizados para los diferentes espacios públicos planteados (texturas, mobiliario, señalética, entre otros). Así también los elementos y características con el contara el mejoramiento de la vialidad dentro del plantel; cabe mencionar que las edificaciones se tomaran en cuenta en esta normativa ya que se plantearan mejoras y propuestas de nuevas edificaciones por lo que se tendrán presente para esta normativa y por ultimo especificaciones generales que ayudaran para la toma de decisiones dentro del plantel.

Se han considerado cuatro elementos centrales dentro del plan maestro para dicha normativa:

1. Los espacios públicos
2. La vialidad
3. Las edificaciones
4. Las obras generales y complementarias



ESPACIOS PÚBLICOS



MOBILIARIO URBANO



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



ARQUITECTURA



VIALIDAD Y  
ESTACIONAMIENTOS



VEGETACIÓN





## DISEÑO UNIVERSAL

Diseñar y enfocar los diseños en función del peatón, implica cambiar todos los paradigmas e implicaciones que se han sometido los diferentes diseños urbanos.

Cabe mencionar que dentro del Plantel La Lechuza se ha diseñado en función del vehículo, debido a esto se pretende modernizar y cambiar este sistema, generando los diferentes elementos y condiciones para que el peatón se priorice.

# 1. ESPACIOS PÚBLICOS



Todo proyecto debería de contar de espacios públicos en forma de plazas o áreas de esparcimiento que se ubiquen en relación al transepto urbano.

Para que el espacio público funcione este debe de ser accesible, seguro y visible desde sus alrededores. Este también debe de tener definición espacial, una escala apropiada a su contexto y contar con vegetación y mobiliario urbano adecuado.

## Concepto.

1. Para el diseño de las diferentes plazas planteadas en el Plan Maestro, se considerará tomar un tema específico que relaciones el espacio público con su entorno edificado.
2. Dentro del espacio público se considerará un elemento alegórico o representativo del concepto seleccionado.

## Texturas

1. La utilización de formas y texturas en los diseños de los espacios públicos estarán condicionadas en primer lugar al concepto seleccionado y mencionado anteriormente.



2. Se utilizarán baldosas de concreto y los colores estarán supeditados a la selección del concepto.

### Mobiliario

1. Se utilizarán mobiliarios prefabricados y elaborados en situ.
2. Los mobiliarios serán acordes al diseño y al concepto seleccionado
3. Todo mobiliario deberá contemplar la antropometría y ergonometría para los usuarios.

### Vegetación

Aprovechar la flora nativa es indispensable para el mejoramiento del paisaje urbano dentro del plantel por lo que en este segmento se pretende aportar una clasificación de la vegetación a utilizar en los espacios.

### Accesibilidad

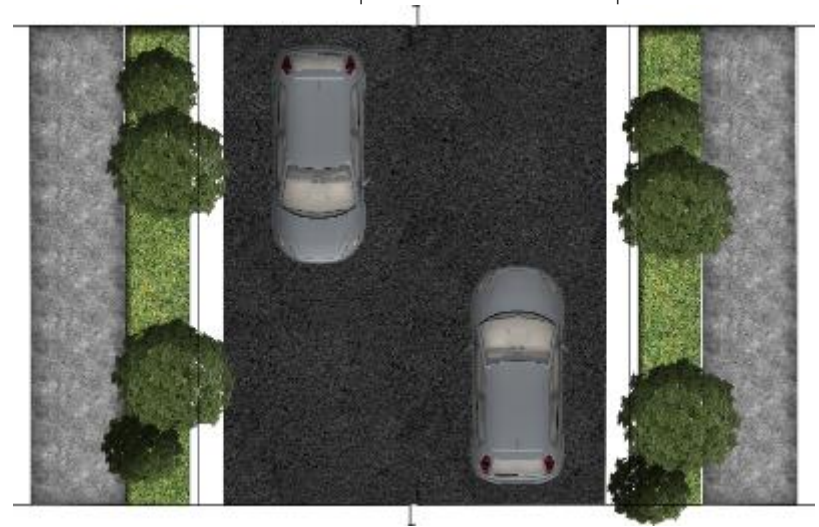
1. dentro de los espacios públicos elaborados en el plan maestro se considerará la accesibilidad para las personas con movilidad reducida

## 2. VIALIDAD



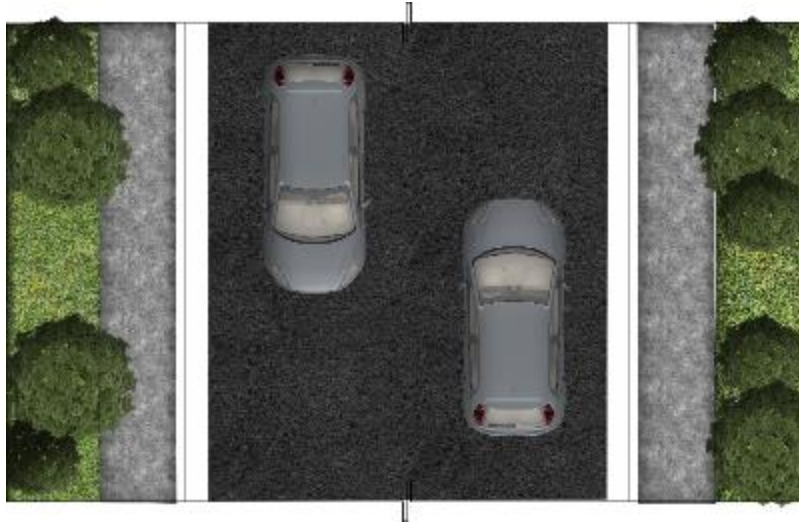
### Tipología de vialidad

1. Para el Plan Maestro se proponen jerarquizar la vialidad, generando vialidad primaria y vialidad secundaria.
2. Vialidad primaria: corresponderá a la vialidad que conecte a las diferentes dependencias dentro del plantel.





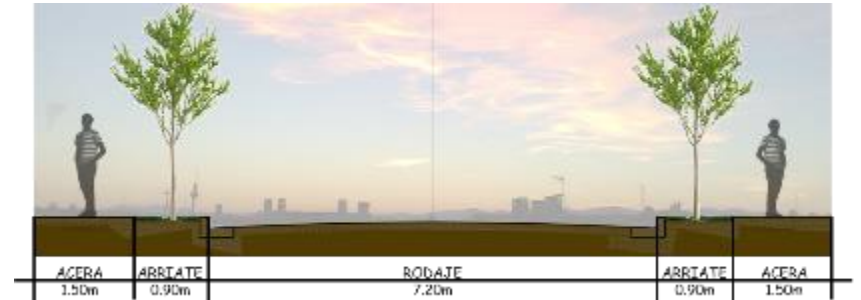
3. Vialidad secundaria: corresponderá a la vialidad que sea conectora y distribuidora a la vialidad primaria y los puntos de estacionamientos dentro del plantel



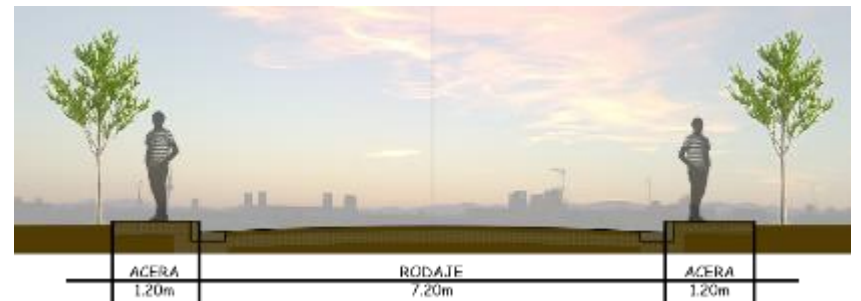
### Derechos de vía

Para la realización y definición de los derechos de vía se harán de acuerdo a la jerarquización vial en el cual contemplara un derecho de vía más amplio las vías primarias priorizando el espacio del peatón, así como las vías secundarias contarán con espacios para el peatón, pero estas serán de menor dimensión.

- Derecho de vía primaria
  - Aceras: serán de 1.50m conformadas de concreto
  - Arriates: serán de 0.90m recubiertas con grama san Agustín
  - Rodaje: será de 7.20m con recubrimiento de asfalto



- Derecho de vía secundaria
  - Aceras: serán de 1.20m conformadas de concreto
  - Rodaje: será de 7.20m con recubrimiento de asfalto

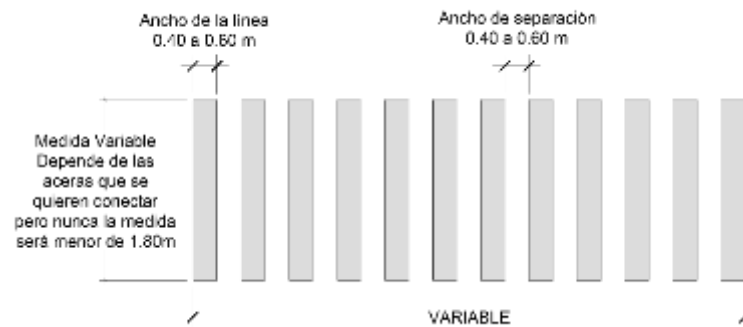




## Señalización

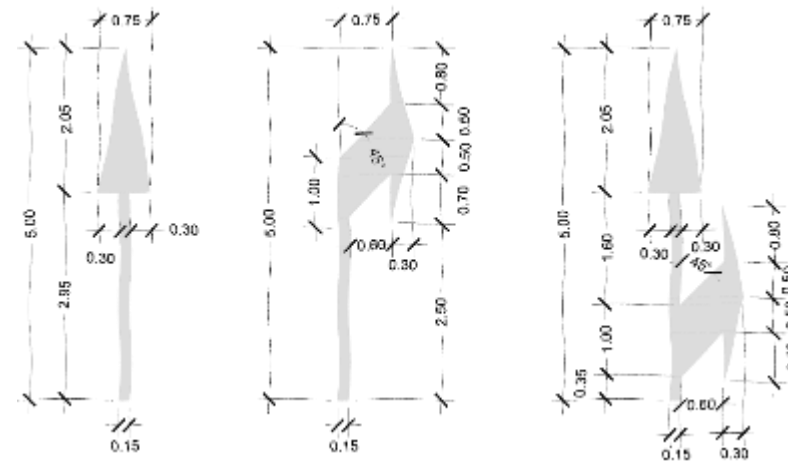
Para la vialidad se realizará una señalización en planta la cual contemplará la demarcación, colocación u orientación para los vehículos y los peatones.

- Pasos peatonales: serán colocados en las esquinas donde se encontrarán las rampas.



- Pintura en cordones: serán pintado con pintura de color amaría para delimitar los espacios donde los vehículos tienen prohibido estacionarse y así evitar que los vehículos generen desorden dentro del plantel.

- Señalética orientacional: contemplarán las flechas de orientación en piso a colocarse en las esquinas y lugares donde se harán las bifurcaciones hacia otras calles, estacionamientos y otros espacios.

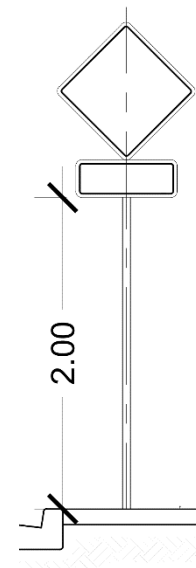
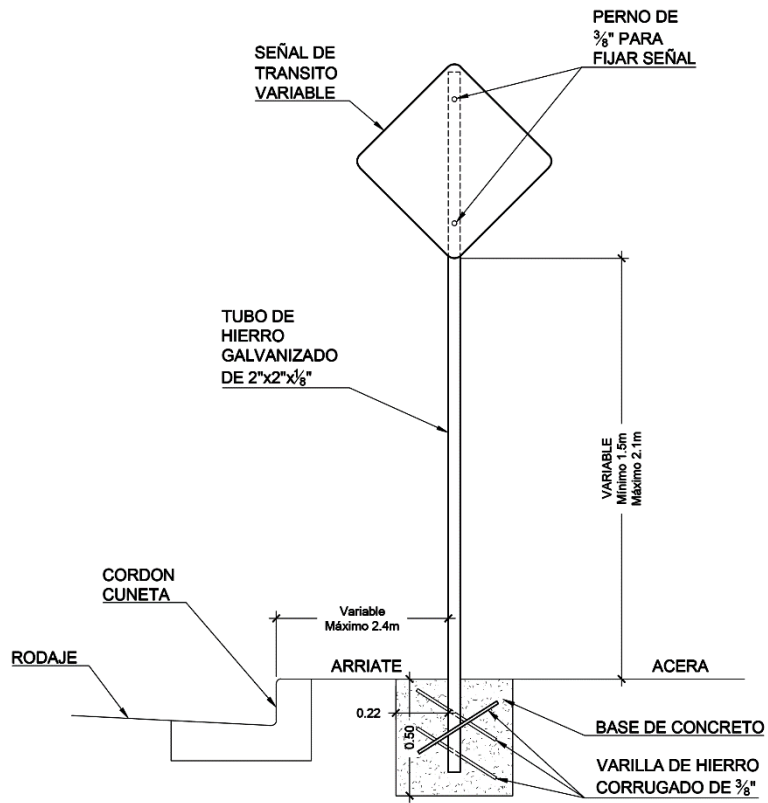


- Líneas discontinuas: se utilizarán para delimitar el rodamiento de los vehículos en sus respectivos carriles.





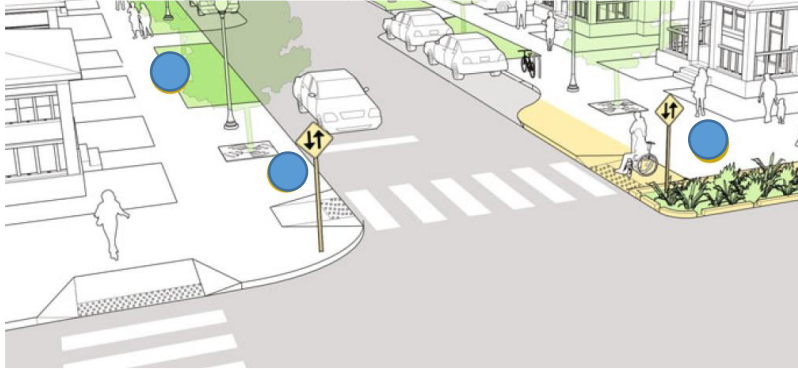
- Señalética vertical: se colocarán en puntos estratégico para la mejor visualización del peatón y del vehículo que circulan dentro del plantel.





## Accesibilidad

Para la accesibilidad dentro de la vialidad serán contempladas estas en las aceras por medio de rampas que se colocarán en las esquinas y en una distancia máxima de 100.00m



- 1 En la imagen se muestra la colocación y ubicación de las diferentes señaléticas tanto horizontal como vertical.
- 2 Así también podemos observar la utilización de los elementos de accesibilidad como las rampas a utilizarse en las esquinas o cruces vehiculares.
- 3 La utilización de arriates en las vías primarias para dar seguridad al peatón y brindarle confort.

## Vegetación

Aprovechar la flora nativa es indispensable para el mejoramiento del paisaje urbano dentro del plantel por lo que en este segmento se pretende aportar una clasificación de la vegetación a utilizar en los espacios.

Para la vialidad es necesario la incorporación de arriates y en ellos la plantación de especie vegetal

1. El recubrimiento de arriates se prevé la utilización de mantos que se extienden por el piso como la grama San Agustín o en su defecto el Maní forrajero. (ver anexo 1.0)
2. La utilización de especies arbóreas o arbóreas para generar zonas de seguridad entre el vehículo y el peatón. (ver anexo 2.0)

### Elementos de protección

Se colocarán elementos de protección para los peatones que los protejan de los eventos como lluvia o el sol, estos se colocaran en los caminos que distribuyan a las dependencias principales y que conectan desde el acceso hasta las instalaciones.



- Altura de los elementos: tendrán una altura máxima de 3.50m
- Tipo de elementos: serán de elementos metálicos y con recubrimiento en la cubierta de lámina de policarbonato color café de 5mm.
- Material de los elementos: se utilizará un tubo galvanizado de 6" de diámetro con una cimentación de concreto y con cubierta de lámina de policarbonato color café de 5mm de espesor en forma curva.



### Estacionamientos

Dentro del plantel se reorganizarán los estacionamientos identificándose por dependencias, estos estacionamientos serán de uso provisional y de estancias cortas por lo que se crean espacios de estacionamientos para estadías largas, así como también serán destinados estacionamientos para uso gerencial y de jefaturas de cada una de las dependencias.

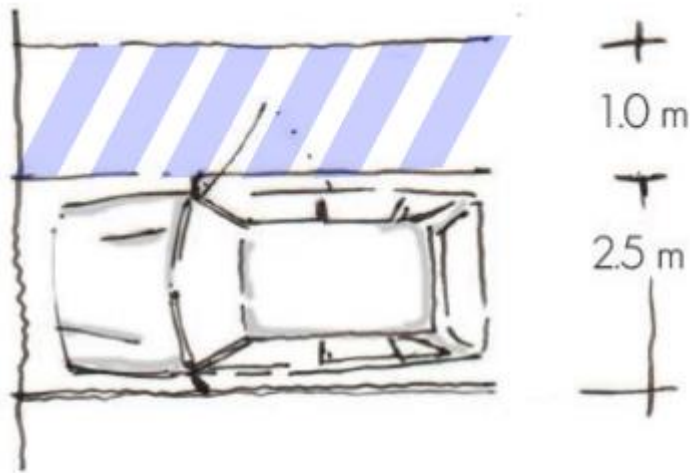
Por otra parte se creara un edificio de estacionamientos público en el que funcionara todo el día para las visitas públicas y por la noche se dispondrá para el resguardo de todos los vehículos nacionales utilizados por el ministerio.

- Los estacionamientos tendrán nomenclatura para cada una de las dependencias:
  - Despacho: D-EST
  - VMOP: VM-EST
  - VMVDU: VV-EST
  - ADMON: A-EST
- Todos los estacionamientos contemplaran espacios para las personas con movilidad reducida según el **Art. VI. 34 referente a estacionamientos en el manual de OPAMSS.**
- Los estacionamientos para personas con discapacidad deben además considerar el espacio para desembarco (aproximado de un metro mínimo), el cual puede o no ser compartido (**según Manual de Diseño Urbano y construcción**)
- Los estacionamientos contarán con un espacio de 2.50m x 5.00m.
- Señalización: todos los estacionamientos estarán debidamente señalados con la demarcación de cada una de las plazas con líneas de color blancas y con las franjas de los desembarques

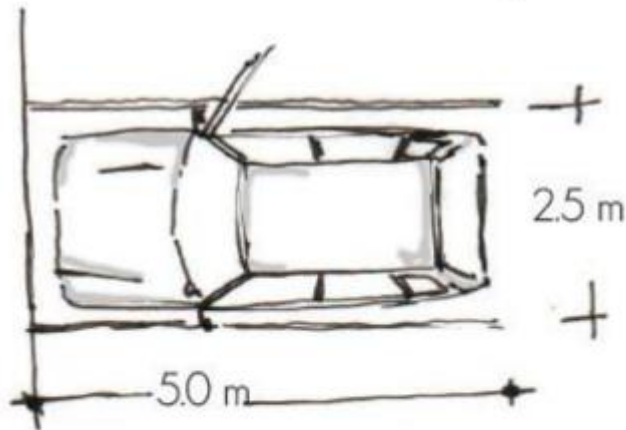




para las personas con movilidad reducida sus respectivas características así como también aquellas áreas que sirvan para que los vehículos puedan maniobrar dentro de él.



Estacionamientos para personas con movilidad



Estacionamientos perpendiculares

### 3. EDIFICACIONES



Se dispondrán de consideraciones especiales para las edificaciones existentes y las nuevas edificaciones que contemplara el plan maestro de tal manera que haya un orden en cuanto al sistema constructivo, altura de las edificaciones, orientación de las mismas, como también la señalización correspondiente que deberían de contener cada una de las edificaciones.

- Orientación: aquellas edificaciones que estén orientadas con la fachada principal hacia oriente o poniente se les considerara colocar elementos de protección como Cortasoles o aleros
- Las edificaciones nuevas se considerará una altura máxima de 3.20m por nivel, estas serán con sistemas constructivos mixtos y en un dado caso se considerarán edificaciones provisionales de las cuales serán para uso provisional y ninguna de estas servirá para uso fijo. **Según Art. VI.4 altura de edificaciones del reglamento de la OPAMSS**
- Las edificaciones contarán con su respectivo identificativo respecto a las dependencias dentro del plantel: Edificio administrativo; Edificios del viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano; Edificios del Viceministerio de Obras Públicas; Edificios del despacho ministerial. Toda edificación deberá de contener una identificación con rotulo donde se muestre el nombre de la edificación ubicado en el acceso principal a una altura de 1.60m.

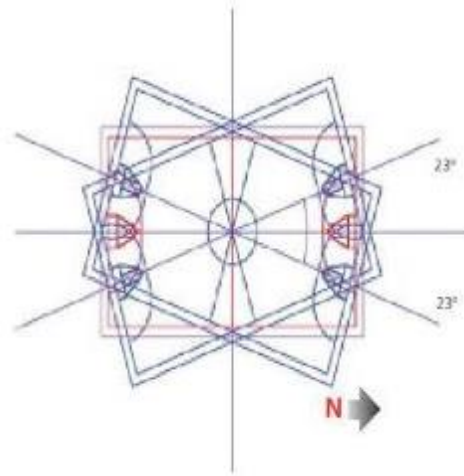


# 4. OBRAS GENERALES Y/O COMPLEMENTARIAS

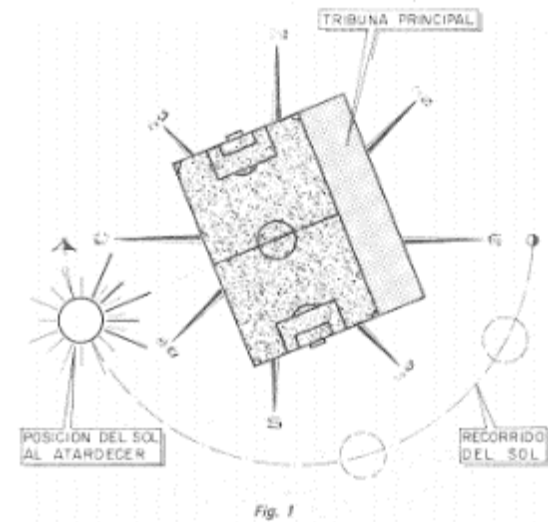


## Orientación del terreno de juego y graderíos

1. Posición del sol El terreno de juego conviene que esté orientado de forma que el sol moleste lo menos posible a los jugadores. La mayor parte de los encuentros de fútbol tienen lugar en las primeras horas de la tarde. Por ello, el eje mayor del estadio conviene que se sitúe en dirección Norte-Noroeste / Sur-Sureste, aproximadamente (Fig. 1).



2. Se requiere que el eje longitudinal de la cancha de futbolito este situado en dirección Norte-Sur, para evitar que el sol deslumbre a los jugadores en turno, aunque puede considerarse como rango de tolerancia un giro de 23 ° de dicho eje hacia el Noreste o hacia el Noroeste tal y como se establece en la figura 8





## 10.1 CONCLUSIONES

- La creación de una nueva propuesta de Plan Maestro para el Ministerio de Obras Públicas ha permitido generar maneras de solventar los problemas actuales que presenta El Plantel La Lechuza.
- El diagnóstico realizado nos arrojó los datos suficientes para poder plantear dichas propuestas, en los cuales se acordó que las problemáticas de ordenamiento vial, edificaciones, ordenamiento peatonal y las áreas verdes fueron los ejes prioritarios de intervención en El Plantel.
- La elaboración de una normativa nos ha permitido establecer parámetros y criterios a seguir en el proceso de implementación en el Plan Maestro, una guía propuesta para los ejecutores del proyecto.

## 10.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la realización de diferentes estudios de los aspectos físicos como hidrológico, geológico, topográfico y estructurales de las edificaciones de una manera más exhaustiva para conocer la viabilidad de la implementación del Plan tal cual se propone o si es necesario realizar ajustes y modificaciones a algunos de los sectores propuestos.
- La reubicación de la maquinaria tanto útil como la inutilizada es imperante para la realización del Plan Maestro, así se logra liberar espacio en desuso el cual puede ser aprovechado e implementado como plazas de estacionamientos y áreas verdes.
- Diseñar y construir una pasarela peatonal sobre la Alameda Enrique Araujo, para el paso del público en general y principalmente del personal del MOP, para mitigar accidentes generados por el alto tráfico que se genera en dicha vía.



## 10.3 BIBLIOGRAFÍA

### → LIBROS DE TEXTO

- Alan Chan (2013-2017). Architecture Urban Design Work Samples. March + MUP University at Buffalo. Linden Pl. Flushing NY.
- Verónica Muñoz Soto Mayor (2013). Cálculo de indicadores urbanos mediante sistemas de información geográfica. Loja, Ecuador: Master of Science- MSc (GIS)
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Municipalidad Provincial de Utcubamba. Diagnóstico del Plan de Desarrollo Urbano de La Ciudad de Bagua Grande. Perú.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico CEPLAN (2013). Guía para la formulación de planes de desarrollo concertado regional y local. Biblioteca Nacional del Perú.
- Arq. Mg. Valentina Mejía Amezquita, Universidad Cooperativa de Colombia, Dirección Nacional de la Infraestructura Física (2016). Guía para la formulación de proyectos arquitectónicos. Versión 1 Colombia.
- Andrea Alvarado Ojeda. Felipe Guajardo Becci, Simón Devia Castes (2014). Manual de plantación de árboles en áreas urbanas. Primera edición: Santiago de Chile.
- Dr. Secretaria de finanzas, sub-secretaría de planeación y presupuesto (2015). Manual para la elaboración del Plan de desarrollo Municipal 2016-2018. Primera edición: México.
- Universidad Jesuita. Plan de Desarrollo Urbano para la ciudad de El Rama como ciudad sostenible al 2035. Primera edición
- Ministerio de Obras Públicas – Unidad de Desarrollo Institucional (2015). Informe de evaluación



del segundo trimestre del plan operativo anual institucional. San Salvador, El Salvador.

- Ministerio de Obras Públicas – Unidad de Desarrollo Institucional (2016). Informe de evaluación del tercer trimestre del plan operativo anual institucional. San Salvador, El Salvador.
- Unidad de formación y desarrollo del talento humano (2015). Manual de formación y Desarrollo Institucional. San Salvador, El Salvador
- Ministerio de Obras Públicas (2014). Manual de Organización Institucional. Versión 1: San Salvador, El Salvador
- Jan Bazant (1984) Manual de Criterios de Diseño Urbano. Segunda edición, México.

#### → NORMATIVAS Y REGLAMENTOS

- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, Caja de herramientas, Compendio normativo de

urbanismo y construcción, TOMO C, Primera edición 2016.

- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, Caja de herramientas, Legislación de Urbanismo y Construcción, TOMO L, Primera edición 2016.
- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, Caja de herramientas, Manual de Diseño de Urbanismo y Construcción, TOMO M, primera edición 2016.
- OPAMSS-COAMSS, Reglamento a la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del AMSS y Municipios Aledaños.



# ANEXOS

Documentos complementarios  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS





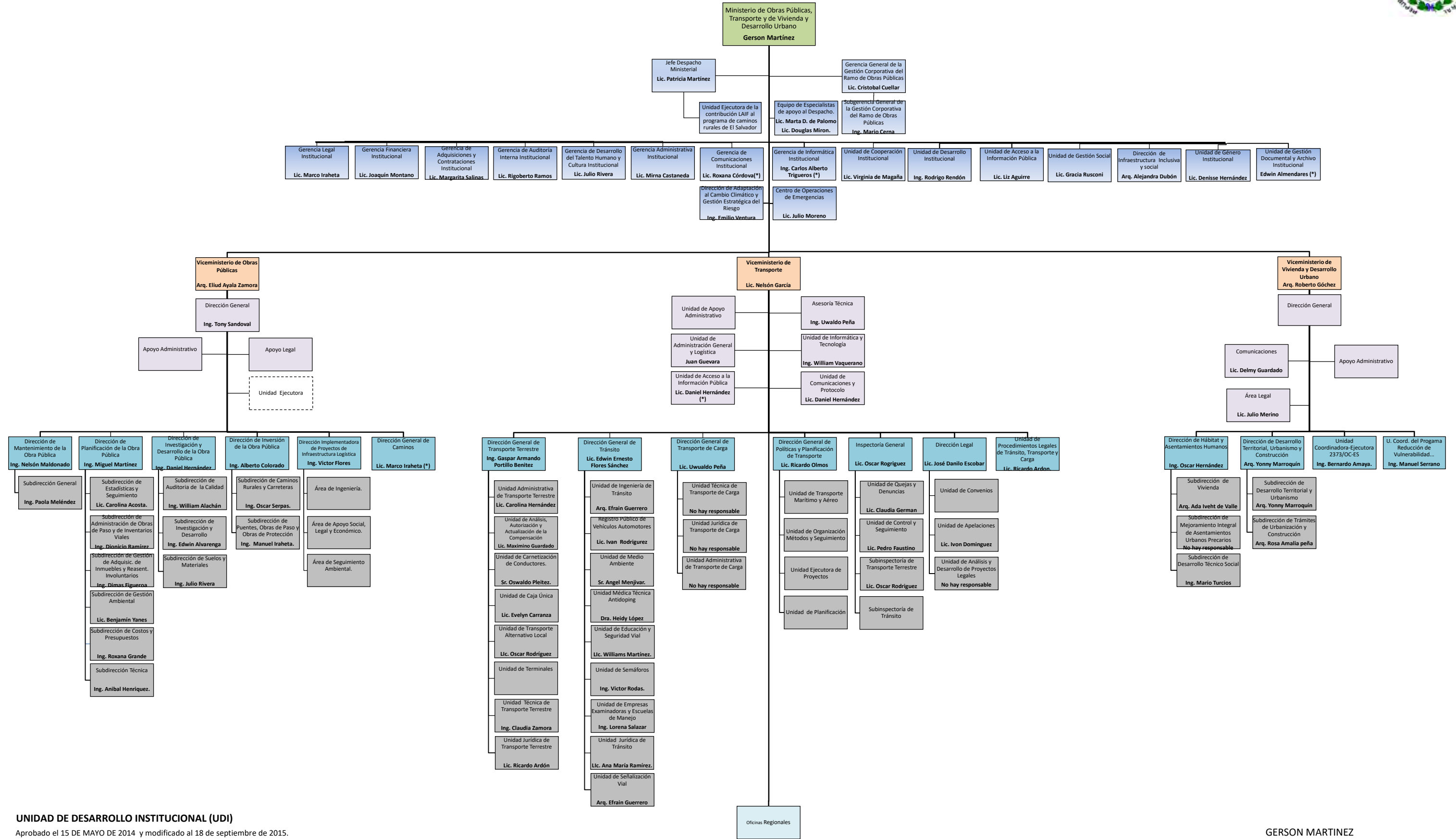


## Anexo 1:

Organigrama institucional Ministerio de Obras Públicas,  
Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano - actualizado











## Anexo 2:

Fichas de levantamiento para aspectos físicos





**CIRCULACIONES PEATONALES**

<b>CIRCULACIONES PEATONALES</b>				
<b>RECORRIDO:</b>			<b>ZONA:</b>	
<b>Tipologia</b>		<b>Materiales y Texturas</b>	<b>Recorridos</b>	
Aceras			<b>Tiempo</b>	<b>Distancia</b>
Rampas				
Gradas				
<b>RECORRIDO:</b>			<b>ZONA:</b>	
<b>Tipologia</b>		<b>Materiales y Texturas</b>	<b>Recorridos</b>	
Aceras			<b>Tiempo</b>	<b>Distancia</b>
Rampas				
Gradas				
<b>RECORRIDO:</b>			<b>ZONA:</b>	
<b>Tipologia</b>		<b>Materiales y Texturas</b>	<b>Recorridos</b>	
Aceras			<b>Tiempo</b>	<b>Distancia</b>
Rampas				
Gradas				
<b>RECORRIDO:</b>			<b>ZONA:</b>	
<b>Tipologia</b>		<b>Materiales y Texturas</b>	<b>Recorridos</b>	
Aceras			<b>Tiempo</b>	<b>Distancia</b>
Rampas				
Gradas				
<p><b>NOTA: LAS CIRCULACIONES SERAN MEDIDAS PARTIENDO DESDE EL ACCESO DEL PROYECTO HASTA CADA UNO DE LOS CONECTORES DE LAS DFERENTES ZONAS</b></p>				



SEÑALIZACION VEHICULAR											
<b>ZONA:</b>		<b>Tipologia</b>		<b>SENDA:</b>		<b>Categoria</b>		<b>Condicion</b>		<b>Orientacion</b>	
		Vertical				Preventiva		Utilizable		Buena	
						Reglamentaria					
						Informativa					
		Horizontal				Division de carril		Utilizable a reparar		Mala	
						Senido vial					
						No estacionarse					
				Pasos peatonales		No utilizable					
<b>ZONA:</b>		<b>Tipologia</b>		<b>SENDA:</b>		<b>Categoria</b>		<b>Condicion</b>		<b>Orientacion</b>	
		Vertical				Preventiva		Utilizable		Buena	
						Reglamentaria					
						Informativa					
		Horizontal				Division de carril		Utilizable a reparar		Mala	
						Senido vial					
						No estacionarse					
				Pasos peatonales		No utilizable					
<b>ZONA:</b>		<b>Tipologia</b>		<b>SENDA:</b>		<b>Categoria</b>		<b>Condicion</b>		<b>Orientacion</b>	
		Vertical				Preventiva		Utilizable		Buena	
						Reglamentaria					
						Informativa					
		Horizontal				Division de carril		Utilizable a reparar		Mala	
						Senido vial					
						No estacionarse					
				Pasos peatonales		No utilizable					
<b>ZONA:</b>		<b>Tipologia</b>		<b>SENDA:</b>		<b>Categoria</b>		<b>Condicion</b>		<b>Orientacion</b>	
		Vertical				Preventiva		Utilizable		Buena	
						Reglamentaria					
						Informativa					
		Horizontal				Division de carril		Utilizable a reparar		Mala	
						Senido vial					
						No estacionarse					
				Pasos peatonales		No utilizable					
<b>ZONA:</b>		<b>Tipologia</b>		<b>SENDA:</b>		<b>Categoria</b>		<b>Condicion</b>		<b>Orientacion</b>	
		Vertical				Preventiva		Utilizable		Buena	
						Reglamentaria					
						Informativa					
		Horizontal				Division de carril		Utilizable a reparar		Mala	
						Senido vial					
						No estacionarse					
				Pasos peatonales		No utilizable					



ESTACIONAMIENTOS					
ESTACIONAMIENTO:					
Tipologia		Cantidad	Estado		Material
Empleado			Bueno		
Visitante			Regular		
Nacional			Malo		
Formal:			Informal:		
ESTACIONAMIENTO:					
Tipologia		Cantidad	Estado		Material
Empleado			Bueno		
Visitante			Regular		
Nacional			Malo		
Formal:			Informal:		
ESTACIONAMIENTO:					
Tipologia		Cantidad	Estado		Material
Empleado			Bueno		
Visitante			Regular		
Nacional			Malo		
Formal:			Informal:		
ESTACIONAMIENTO:					
Tipologia		Cantidad	Estado		Material
Empleado			Bueno		
Visitante			Regular		
Nacional			Malo		
Formal:			Informal:		



**INTERSECCIONES**

SENDA:							
Tipologia		Materiales	Enlaces				
T no canalizada			Estacionamiento		Sendas		Zonas
				Estacionamiento 1		Senda 1	
		Estacionamiento 2		Senda 2			
Y no canalizada		Estacionamiento 3		Senda 3		Zona 2	
		Estacionamiento 4		Senda 4			
		Estacionamiento 5		Senda 5		Zona 3	
interseccion de varios ramales		Estacionamiento 6		Senda 6			Zona 4
		Estacionamiento 7		Senda 7			
		Estacionamiento 8					

SENDA:							
Tipologia		Materiales	Enlaces				
T no canalizada			Estacionamiento		Sendas		Zonas
				Estacionamiento 1		Senda 1	
		Estacionamiento 2		Senda 2			
Y no canalizada		Estacionamiento 3		Senda 3		Zona 2	
		Estacionamiento 4		Senda 4			
		Estacionamiento 5		Senda 5		Zona 3	
interseccion de varios ramales		Estacionamiento 6		Senda 6			Zona 4
		Estacionamiento 7		Senda 7			
		Estacionamiento 8					

SENDA:							
Tipologia		Materiales	Enlaces				
T no canalizada			Estacionamiento		Sendas		Zonas
				Estacionamiento 1		Senda 1	
		Estacionamiento 2		Senda 2			
Y no canalizada		Estacionamiento 3		Senda 3		Zona 2	
		Estacionamiento 4		Senda 4			
		Estacionamiento 5		Senda 5		Zona 3	
interseccion de varios ramales		Estacionamiento 6		Senda 6			Zona 4
		Estacionamiento 7		Senda 7			
		Estacionamiento 8					

SENDA:							
Tipologia		Materiales	Enlaces				
T no canalizada			Estacionamiento		Sendas		Zonas
				Estacionamiento 1		Senda 1	
		Estacionamiento 2		Senda 2			
Y no canalizada		Estacionamiento 3		Senda 3		Zona 2	
		Estacionamiento 4		Senda 4			
		Estacionamiento 5		Senda 5		Zona 3	
interseccion de varios ramales		Estacionamiento 6		Senda 6			Zona 4
		Estacionamiento 7		Senda 7			
		Estacionamiento 8					



**TIPOLOGÍA Y JERARQUIA VÍAL**

**SENDA:**

Jerarquia		Derecho de vias	Nivel de importancia			Materiales
Vias de distribución			Primaria			
Vias de reparto			Secundaria			
Vias de acceso			Terciaria			

**SENDA:**

Jerarquia		Derecho de vias	Nivel de importancia			Materiales
Vias de distribución			Primaria			
Vias de reparto			Secundaria			
Vias de acceso			Terciaria			

**SENDA:**

Jerarquia		Derecho de vias	Nivel de importancia			Materiales
Vias de distribución			Primaria			
Vias de reparto			Secundaria			
Vias de acceso			Terciaria			

**SENDA:**

Jerarquia		Derecho de vias	Nivel de importancia			Materiales
Vias de distribución			Primaria			
Vias de reparto			Secundaria			
Vias de acceso			Terciaria			

**SENDA:**

Jerarquia		Derecho de vias	Nivel de importancia			Materiales
Vias de distribución			Primaria			
Vias de reparto			Secundaria			
Vias de acceso			Terciaria			



<b>PLAN MAESTRO PARA LAS INSTALACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, PLANTEL LA LECHUZA, SAN SALVADOR</b>		
Responsable:		
Fecha:		
Hora		

<b>ZONA:</b>		<b>ZUB-ZONA:</b>	
--------------	--	------------------	--

Tipología		Estado		Materiales		Recorrido	
Radial		Bueno					
Circular		Regular					
Reticular		Malo					
Irregular							

<b>ZONA:</b>		<b>ZUB-ZONA:</b>	
--------------	--	------------------	--

Tipología		Estado		Materiales		Recorrido	
Radial		Bueno					
Circular		Regular					
Reticular		Malo					
Irregular							

<b>ZONA:</b>		<b>ZUB-ZONA:</b>	
--------------	--	------------------	--

Tipología		Estado		Materiales		Recorrido	
Radial		Bueno					
Circular		Regular					
Reticular		Malo					
Irregular							

<b>ZONA:</b>		<b>ZUB-ZONA:</b>	
--------------	--	------------------	--

Tipología		Estado		Materiales		Recorrido	
Radial		Bueno					
Circular		Regular					
Reticular		Malo					
Irregular							

<b>ZONA:</b>		<b>ZUB-ZONA:</b>	
--------------	--	------------------	--


Tipología		Estado		Materiales		Recorrido	
Radial		Bueno					
Circular		Regular					
Reticular		Malo					
Irregular							





## Anexo 3:

Formato de ficha utilizada para  
levantamiento de edificaciones





Edificio 1: Gerencia Administrativa Institucional (GAI) y Recursos Humanos



Utilización de formas volumétricas simples y regulares, colores amarillos y azul representativo de la institución. Presenta una escala normal con respecto al usuario.

Orientación de fachada principal:  
Nor-Oeste.



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE EDIFICACIONES, SECTOR 1-EDIFICIO 1

Área	Altura (m)	Zona:	Uso:	Usuarios		Ventilación		Iluminación											
				N°	Tipo	Natural	Artificial	Natural	Artificial										
651.83 m <sup>2</sup>	Un nivel	Unidades Corporativas	Administrativo y logístico, control de ingreso y salida de empleados		Empleado	Visitante													
					✘		✘	✘	✘	✘									
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Estructura	Paredes			Techo														
		Materiales	Acabados	Color	Cubierta			Otros elementos (cielo falso, elementos de protección solar)											
					Material	Inclinación	Bajada												
Sistema constructivo de concreto reforzado.	Ladrillo de concreto y tabla roca	Repellado, afinado y pintado	Amarillo y Azul	Fibroce-mento	A dos aguas en su lado más corto	Canaleta y tubería de PVC.	Utilización de losetas de tabla yeso para cielo falso al exterior.												
PUERTAS Y VENTANAS	Puertas (cantidad de cuerpos y tipo)								Ventanas (cantidad de cuerpos y tipo)										
	F-1		F-2		F-3		F-4		F-1		F-2		F-3		F-4				
	FACHADA 1 (F-1)					FACHADA 2 (F-2)					FACHADA 3 (F-3)					FACHADA 4 (F-3)			





## Anexo 4:

Información Casa de la Transparencia: totalidad  
de empleados en Plantel La Lechuza







Oficina de información y respuesta

## Ministerio de Obras Públicas

### [WWW.MOP.GOB.SV](http://WWW.MOP.GOB.SV)

En la Oficina de Información y Respuesta del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO, San Salvador, a las diez horas del día ocho de junio de dos mil dieciséis.

La suscrita Oficial de Información, **CONSIDERANDO** que:

- I. Que el día doce del mes de mayo del año en curso, se recibió la solicitud de acceso de información número **ciento treinta y ocho (138-2016)**, por parte de la señorita **Laura Rosmeri Menjívar Alvarenga**, quien solicitó: **“Distribución del personal por área administrativa del periodo comprendido entre los años 2000-2012”**.
- II. Con base a las atribuciones de las letras d), i) y j) del artículo 50 de la Ley de Acceso a la Información Pública, le corresponde al Oficial de Información realizar los trámites necesarios para la localización y entrega de la información solicitada, resolver sobre las solicitudes de información que se reciben y notificar a los particulares.
- III. El acceso a la información en poder de las Instituciones Públicas es un derecho reconocido en el ordenamiento jurídico nacional, lo que supone el cumplimiento del “Principio de Máxima Publicidad” reconocido en el art.4 LAIP, por el cual, la información en poder de los entes obligados es pública y su difusión irrestricta, salvo las excepciones contenidas en la Ley.
- IV. Con base a lo establecido en los art. 65 y 72 de la LAIP, las decisiones de los entes obligados deben entregarse por escrito al solicitante, con mención breve pero suficiente de los fundamentos, el suscrito debe establecer los razonamientos de su decisión sobre el acceso a la información.

OFICINA DE INFORMACIÓN Y RESPUESTA  
Ministerio de Obras Públicas  
Plantel La Lechuza, Carretera a Santa Tecla Km. 5 1/2, San Salvador.  
25-28-32-18 – oir@mop.gob.sv





Oficina de información y respuesta

## Ministerio de Obras Públicas

### [WWW.MOP.GOB.SV](http://WWW.MOP.GOB.SV)

- V. Los requerimientos de la presente solicitud fueron enviados a la **Gerencia del Talento Humano y Cultura Institucional (GDTH)**, por ser la unidad que administra y da seguimiento a este tipo de información.
- VI. Con base a lo establecido en el artículo 71 inc. 1º de la LAIP se solicitó prorrogar el plazo de entrega de la información el día veinticinco de mayo del año en curso para poder terminar de recopilar la información requerida. Dicha prórroga se dio a petición de la **Gerencia del Talento Humano y Cultura Institucional (GDTH)**.
- VII. En respuesta a la presente solicitud, la **Gerencia del Talento Humano y Cultura Institucional (GDTH)** comunicó: “Al respecto, reportamos que en el año 2000, los registros de personal eran custodiados y administrados por las jefaturas de personal de las diferentes unidades secundarias que conforman el Ministerio de Obras Públicas, lo que implica que esta información no estaba centralizada en el MOP, razón por la cual esta Gerencia no puede proporcionar estos reportes.
- Asimismo, en el año 2001, y en consecuencia del decreto 209 denominado ‘LEY DE COMPENSACIÓN ECONÓMICA POR LOS SERVICIOS PRESTADOS EN EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO’, de fecha 7 de diciembre del año 2000; se inició el proceso de fusión de las diferentes unidades secundarias, siendo un periodo de transición, por lo que en esta Gerencia no hay registros sistematizado de los reportes de personal.
- De los registros de los años 2002 al 2008 y de acuerdo a los archivos digitales con que cuenta esta Gerencia, se presenta el número global de trabajadores de cada año.
- De los años 2009 al 2012 cuya información si se encuentra sistematizada; adjuntamos detalle de las Direcciones, Gerencias y unidades con su respectivo número de empleados”.





Oficina de información y respuesta

## Ministerio de Obras Públicas

[WWW.MOP.GOB.SV](http://WWW.MOP.GOB.SV)

- VIII. Así mismo, la **Gerencia del Talento Humano y Cultura Institucional (GDTH)** se apoyó en la Gerencia Financiera Institucional para realizar la búsqueda de la información requerida por la ciudadana, a fin de agotar los recursos que permitieran dar respuesta.

Con base a las facultades legales previamente señaladas, se RESUELVE:

- a) Declárese procedente la solicitud de acceso a la información requerida por la señorita Laura Rosmeri Menjivar Alvarenga.
- b) Según lo establecido en el artículo 62 LAIP se entrega la información disponible en el Ministerio y remitida por la **Gerencia del Talento Humano y Cultura Institucional (GDTH)**.
- c) Notifíquese a la interesada en el medio y forma señalada para tales efectos.



Oficial de Información

OFICINA DE INFORMACIÓN Y RESPUESTA  
Ministerio de Obras Públicas  
Plantel La Lechuza, Carretera a Santa Tecla Km. 5 1/2, San Salvador.  
25-28-32-18 – oir@mop.gob.sv





Oficina de información y respuesta

# Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano

Formulario de Solicitud de Información

Número  
Presentación MOP 138-2016

## Información del Solicitante

NOMBRE	LAURA ROSMERI	APELLIDO	MENJIVAR ALVARENGA
TIPO DOCUMENTO	DUI	NUMERO DOCUMENTO	04754095-2
EDAD	23	SEXO	FEMENINO
TELEFONO DE CONTACTO	61980395		
DEPARTAMENTO	SAN SALVADOR	NIVEL EDUCATIVO	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
MUNICIPIO	SOYAPANGO	PAIS DE ORIGEN	El Salvador

## Datos para que se le notifique

FORMA DE NOTIFICACION: CORREO ELECTRÓNICO

DETALLE DE NOTIFICACION: LAURAR.MENJIVAR@GMAIL.COM

## Información de la Solicitud

BREVE DESCRIPCION DE LO SOLICITADO

INFORMACION DE DISTRIBUCION DEL PERSONAL PARA EL PERIODO 2000-2012

INFORMACION SOLICITADA

SE SOLICITA LA DISTRIBUCION DEL PERSONAL POR AREA ADMINSTRATIVA DEL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS 2000-2012.

## Forma de Entrega de la Información

CORREO ELECTRÓNICO

Nota: Los costos asumidos por el solicitante son: a) de reproducción (determinados de acuerdo a los precios establecidos en la tabla autorizada por la institución); b) envío por correo certificado, mensajería; c) las tasas respectivas en caso se requiera copias certificadas. La entrega estará sujeta al comprobante de pago, en caso se requiera, y a los plazos de entrega de la empresa de

### Unidad de Acceso a la Información Pública

Oficial de Información

Dirección:

Correo Electrónico

Tel.

Firma / Huella

SAN SALVADOR, JUEVES , 12 de MAYO de 2016

Lugar y Fecha Presentación





## Memorando

PARA: **Lic. Liz Aguirre**  
Oficial de Información

DE: **Lic. Julio Cesar Rivera Galan**  
Gerente de Desarrollo del Talento Humano

FECHA: Martes 7 de junio de 2016

ASUNTO: **RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACION # MOP-138-2016**



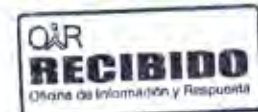
En atención a la solicitud de información No. MOP-138-2016 de fecha 12 de mayo de 2016, a través del cual nos piden la distribución del personal para el periodo desde el año 2000 a 2012.

Al respecto, reportamos que en el año 2000, los registros de personal eran custodiados y administrados por las jefaturas de personal de las diferentes unidades secundarias que conformaban el Ministerio de Obras Publicas, lo que implica que esta información no estaba centralizada en el MOP, razón por la cual esta Gerencia no puede proporcionar estos reportes.

Asimismo, en el año 2001, y en consecuencia del decreto 209 denominado "LEY DE COMPENSACION ECONOMICA POR LOS SERVICIOS PRESTADOS EN EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO", de fecha 7 de diciembre del año 2000; se inicio el proceso de fusión de las diferentes unidades secundarias, siendo un periodo de transición, por lo que en esta Gerencia no hay registro sistematizado de los reportes de personal.

De los registros de los años años 2002 al 2008 y de acuerdo a los archivos digitales con que cuenta esta Gerencia , se presenta el número global de trabajadores de cada año.

07 JUN 2016,



#-6-16  
4:30pm





De los años 2009 al 2012 cuya información si se encuentra sistematizada; adjuntamos detalle de las Direcciones, Gerencias y unidades con su respectivo número de empleados.

Sin otro particular, atentamente,

/selena



## PERSONAL DEL MOPTVDU 2002 - 2012

07/06/2016 11:16

AÑO	NUMERO DE EMPLEADOS
2000	Los registros eran custodiados por las diferentes jefaturas de personal de las unidades que conformaban el Ministerio de Obras Publicas, razon por la cual no han sido ubicados.
2001	Este año se inicio el proceso de fusion de las diferentes unidades que conformaban el Ministerio de Obras Publicas, por lo que los registros de personal no ha sido posible ubicarlos.
2002	954
2003	969
2004	942
2005	932
2006	1,001
2007	1,012
2008	1,035
2009	1,027
2010	1,464
2011	1,612
2012	1,686



## PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2009

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
<b>Despacho Ministerial</b>		<b>20</b>	
	Despacho	10	
	Asesoría	6	
	Unidad de Desarrollo Institucional	4	
<b>Unidades Corporativas</b>		<b>206</b>	
	Gerencia Administrativa Institucional	56	
	Gerencia Administrativa Institucional (Santa Ana)	2	
	Gerencia de Comunicaciones	11	
	Gerencia de Informática Institucional	17	
	Gerencia de Recursos Humanos Institucional	24	
	Gerencia Legal	15	
	UACI	24	
	Unidad Financiera Institucional	45	
	Auditoría Interna	12	
<b>TOTAL UNIDADES CORPORATIVAS Y DESPACHO MINISTERIAL</b>		<b>226</b>	<b>226</b>
<b>Despacho Señor Viceministro de Obras Públicas</b>		<b>4</b>	
<b>Dirección de Inversión Vial</b>		<b>22</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Caminos Rurales	10	
	Gerencia de Vías Urbanas e Interurbanas	7	
<b>Dirección de Investigación y Desarrollo Vial</b>		<b>32</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Auditoría de Calidad	6	
	Gerencia de Investigación y Desarrollo	6	
	Gerencia de Suelos y Materiales	15	
<b>Dirección de Mantenimiento Vial</b>		<b>348</b>	
	Dirección	278	
	Planta Asfáltica	19	
	San Miguel	51	
<b>Dirección de Planificación Vial</b>		<b>73</b>	
	Dirección	14	
	Derechos de Vía	26	
	Gerencia de Estudios y Diseños Viales	11	
	Gerencia de Gestión Ambiental	5	
	Gerencia de Inventarios Viales	10	
	Gerencia de Programación, Seguimiento y Evaluación	7	
<b>Fomlenio</b>		<b>29</b>	



## PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2009

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
<b>TOTAL VICEMINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS</b>		<b>508</b>	<b>508</b>
<b>Despacho Señor Viceministro de Transporte</b>		<b>16</b>	
	Despacho	5	
	Asesoría	8	
	Comunicaciones	3	
<b>Dirección General de Tránsito</b>		<b>72</b>	
	Dirección	8	
	Unidad Antidoping	10	
	Jurídico de Tránsito	6	
	Examinadoras	4	
	Delegados de Tránsito	7	
	Registro Público de Vehículos	3	
	Semáforos	3	
	Parque Vial	8	
	San Miguel	11	
	Santa Ana	12	
<b>Dirección General de Transporte Terrestre</b>		<b>49</b>	
	Dirección	20	
	Compensación	6	
	Convenios	4	
	Transporte de Carga	5	
	Básculas	14	
<b>Unidad Administrativa VMT</b>		<b>28</b>	
	Administrativo	11	
	Almacén	4	
	Atención al Usuario	13	
<b>Unidad de Procedimientos Legales</b>		<b>12</b>	
Inspectoría		12	
<b>TOTAL VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE</b>		<b>189</b>	<b>189</b>
<b>Despacho Sr. Viceministro de Vivienda</b>		<b>12</b>	
<b>Oficina de Asentamientos Humanos</b>		<b>39</b>	
	Dirección	10	
	Gerencia de Desarrollo Técnico	10	
	Gerencia de Proyectos	2	
	Santa Ana	8	
	San Miguel	9	
<b>ONDET</b>		<b>53</b>	



**PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2009**

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
	Dirección	9	
<b>Gerencia de Atención al Ciudadano</b>		<b>36</b>	
	GACTEC	8	
	CNR	6	
	San Miguel	8	
	Santa Ana	14	
	<b>Gerencia de Desarrollo Regional</b>	<b>5</b>	
	<b>Gerencia de Vivienda</b>	<b>3</b>	
<b>TOTAL VICEMINISTERIO DE VIVIENDA</b>		<b>104</b>	<b>104</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,027</b>	<b>1,027</b>





**PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2010**

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
<b>Despacho Ministerial</b>		<b>39</b>	
	Despacho	17	
	Asesoría	5	
	Gestión Social	7	
	Unidad de Cooperación	4	
	Unidad de Desarrollo Institucional	6	
<b>Unidades Corporativas</b>		<b>356</b>	
	Gerencia Administrativa Institucional	55	
	Gerencia Administrativa Institucional (Santa Ana)	1	
	Seguridad	141	
	Gerencia de Comunicaciones	10	
	Gerencia de Informática Institucional	18	
	Gerencia de Informática Institucional (VMT)		
	Gerencia de Recursos Humanos Institucional	26	
	Gerencia Legal	16	
	UACI	26	
	Unidad Financiera Institucional	45	
	Auditoría Interna	14	
<b>UNIDADES CORPORATIVAS Y DESPACHO MINISTERIAL</b>		<b>395</b>	<b>395</b>
<b>Viceministerio de Obras Públicas</b>		<b>4</b>	
<b>Dirección de Inversión Vial</b>		<b>19</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Caminos Rurales	6	
	Gerencia de Vías Urbanas e Interurbanas	8	
<b>Investigación y Desarrollo Vial</b>		<b>36</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Auditoría de Calidad	6	
	Gerencia de Investigación y Desarrollo	7	
	Gerencia de Suelos y Materiales	18	
<b>Dirección de Mantenimiento Vial</b>		<b>376</b>	
	Dirección	11	
	Apoyo Administrativo	6	
	Bacheo Oriente	91	
	Bacheo Poniente	41	





PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2010

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
	Bodega	4	
	Logística y Taller	51	
	Maquinaria y Equipo	14	
	Puentes	13	
	Recarpeteo	72	
	Señalización Vial	6	
	Planta Asfáltica, Lourdes Colón	19	
	San Miguel	48	
<b>ón de Planificación Vial</b>		<b>69</b>	
Dirección	2		
Derechos de Vía	31		
Gerencia de Estudios y Diseños Viales	15		
Gerencia de Gestión Ambiental	6		
Gerencia de Inventarios Viales	9		
Gerencia de Programación, Seguimiento y Evaluación	6		
<b>UIPC</b>		<b>26</b>	
<b>MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS</b>		<b>530</b>	<b>530</b>
<b>or Viceministro de Transporte</b>		<b>15</b>	
Despacho	5		
Asesoría	6		
Comunicaciones	4		
<b>ón General de Tránsito</b>		<b>73</b>	
Dirección	18		
Unidad Antidoping	10		
Jurídico de Tránsito	10		
Semáforos	4		
Parque Vial	7		
San Miguel	13		
Santa Ana	11		
<b>neral de Transporte Terrestre</b>		<b>48</b>	
Dirección	33		
Caja Unica	0		
Compensación	0		



**PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2010**

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
	Convenios	0	
	Transporte de Carga	15	
	Básculas	0	
<b>Administrativa VMT</b>		<b>31</b>	
	Administrativo	13	
	Almacén	5	
	Atención al Usuario	13	
<b>Procedimientos Legales</b>		<b>12</b>	
Inspectoría		14	
<b>MINISTERIO DE TRANSPORTE</b>		<b>193</b>	<b>193</b>
<b>Sr. Viceministro de Vivienda</b>		<b>13</b>	
<b>Asentamientos Humanos</b>		<b>38</b>	
	Dirección	2	
	Región Central	19	
	Santa Ana	10	
	San Miguel	7	
ONDET	Dirección	54	
		10	
<b>de Atención al Ciudadano</b>		<b>37</b>	
	GACTEC	2	
	Centro	13	
	San Miguel	8	
	Santa Ana	14	
<b>de Desarrollo Territorial</b>		<b>4</b>	
<b>Gerencia de Vivienda</b>		<b>3</b>	
<b>MINISTERIO DE VIVIENDA</b>		<b>105</b>	<b>105</b>
<b>TOTAL GOES Y FAE</b>		<b>1223</b>	<b>1223</b>
FOPROMID			
<b>GERENCIA (HORMIGAS)</b>		<b>208</b>	<b>208</b>
<b>REC. DE VIVIENDA</b>		<b>33</b>	<b>33</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,464</b>	<b>1,464</b>



**PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2011**

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
<b>Despacho Ministerial</b>		<b>39</b>	
	Despacho	17	
	Asesoría	5	
	Gestión Social	7	
	Unidad de Cooperación	4	
	Unidad de Desarrollo Institucional	6	
<b>Unidades Corporativas</b>		<b>356</b>	
	Gerencia Administrativa Institucional	55	
	Gerencia Administrativa Institucional (Santa Ana)	1	
	Seguridad	141	
	Gerencia de Comunicaciones	10	
	Gerencia de Informática Institucional	18	
	Gerencia de Informática Institucional (VMT)		
	Gerencia de Recursos Humanos Institucional	28	
	Gerencia Legal	16	
	UACI	26	
	Unidad Financiera Institucional	45	
	Auditoría Interna	14	
	<b>TOTAL UNIDADES CORPORATIVAS Y DESPACHO MINISTERIAL</b>		
<b>Despacho Señor Viceministro de Obras Públicas</b>		<b>4</b>	
<b>Dirección de Inversión Vial</b>		<b>19</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Caminos Rurales	6	
	Gerencia de Vías Urbanas e Interurbanas	8	
<b>Dirección de Investigación y Desarrollo Vial</b>		<b>36</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Auditoría de Calidad	6	
	Gerencia de Investigación y Desarrollo	7	
	Gerencia de Suelos y Materiales	18	
<b>Dirección de Mantenimiento Vial</b>		<b>376</b>	
	Dirección	11	
	Apoyo Administrativo	6	
	Bacheo Oriente	91	
	Bacheo Poniente	41	
	Bodega	4	



**PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2011**

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
	Logística y Taller	51	
	Maquinaria y Equipo	14	
	Puentes	13	
	Recarpeteo	72	
	Señalización Vial	6	
	Planta Asfáltica, Lourdes Colón	19	
	San Miguel	48	
<b>Dirección de Planificación Vial</b>		<b>69</b>	
Dirección	2		
Derechos de Vía	31		
Gerencia de Estudios y Diseños Viales	15		
Gerencia de Gestión Ambiental	8		
Gerencia de Inventarios Viales	9		
Gerencia de Programación, Seguimiento y Evaluación	6		
<b>UIPC</b>		<b>26</b>	
<b>TOTAL VICEMINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS</b>		<b>530</b>	<b>530</b>
<b>Despacho Señor Viceministro de Transporte</b>		<b>15</b>	
Despacho	5		
Asesoría	6		
Comunicaciones	4		
<b>Dirección General de Tránsito</b>		<b>73</b>	
Dirección	18		
Unidad Antidoping	10		
Jurídico de Tránsito	10		
Semáforos	4		
Parque Vial	7		
San Miguel	13		
Santa Ana	11		
<b>Dirección General de Transporte Terrestre</b>		<b>48</b>	
Dirección	33		
Caja Unica	0		
Compensación	0		
Convenios	0		
Transporte de Carga	15		



**PERSONAL DEL MOPTVDU POR DIRECCIONES Y GERENCIAS 2011**

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
	Básculas	0	
<b>Unidad Administrativa VMT</b>		<b>31</b>	
	Administrativo	13	
	Almacén	5	
	Atención al Usuario	13	
<b>Unidad de Procedimientos Legales</b>		<b>12</b>	
<b>Inspectoría</b>		<b>14</b>	
<b>TOTAL VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE</b>		<b>193</b>	<b>193</b>
<b>Despacho Sr. Viceministro de Vivienda</b>		<b>13</b>	
<b>Oficina de Asentamientos Humanos</b>		<b>38</b>	
	Dirección	2	
	Región Central	19	
	Santa Ana	10	
	San Miguel	7	
<b>ONDET</b>		<b>54</b>	
	Dirección	10	
<b>Gerencia de Atención al Ciudadano</b>		<b>37</b>	
	GACTEC	2	
	Centro	13	
	San Miguel	8	
	Santa Ana	14	
<b>Gerencia de Desarrollo Territorial</b>		<b>4</b>	
<b>Gerencia de Vivienda</b>		<b>3</b>	
<b>TOTAL VICEMINISTERIO DE VIVIENDA</b>		<b>105</b>	<b>105</b>
<b><i>SUB TOTAL GOES Y FAE</i></b>		<b><i>1223</i></b>	<b><i>1223</i></b>
<b>Proyecto Hormigas</b>		<b>354</b>	<b>354</b>
<b>Tec. de Vivienda</b>		<b>35</b>	<b>35</b>
<b><i>TOTAL GENERAL</i></b>		<b><i>1,612</i></b>	<b><i>1,612</i></b>





## PERSONAL DEL MOPTVDU 2012

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
<b>Despacho Ministerial</b>		<b>23</b>	<b>23</b>
	Despacho	16	
	Asesoría	7	
<b>Unidades Corporativas</b>		<b>469</b>	<b>469</b>
	Unidad de Desarrollo Institucional	8	
	Gestión Social	7	
	Unidad de Cooperación	5	
	Daccger	20	
	Gerencia Administrativa Institucional	62	
	Gerencia Administrativa Institucional (seguridad)	155	
	Gerencia de Comunicaciones	12	
	Gerencia de Informática Institucional	38	
	Gerencia de Recursos Humanos Institucional	37	
	Gerencia Legal	22	
	UACI	37	
	Unidad Financiera Institucional	52	
	Auditoría Interna	14	
<b>VICEMINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS</b>		<b>818</b>	<b>818</b>
	<b>Despacho Sr. Viceministro</b>	<b>6</b>	
	<b>Unidad Implementadora del Proyecto de Conectividad</b>	<b>21</b>	
	<b>Dirección de Inversión Vial</b>	<b>19</b>	
	Dirección	5	
	Gerencia de Caminos Rurales	7	
	Gerencia de Vías Urbanas e Interurbanas	7	
	<b>Dirección de Investigación y Desarrollo Vial</b>	<b>40</b>	
	Dirección	4	
	Gerencia de Auditoría de Calidad	6	
	Gerencia de Investigación y Desarrollo	7	
	Gerencia de Suelos y Materiales	23	
	<b>Dirección de Mantenimiento Vial</b>	<b>630</b>	
	Dirección	20	
	Apoyo Administrativo	5	
	Bacheo Oriente	84	
	Bacheo Poniente	36	
	Bodega	5	
	Logística y Taller	51	



PERSONAL DEL MOPTVDU 2012

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL
<b>Despacho Ministerial</b>		<b>23</b>	<b>23</b>
	Maquinaria y Equipo	14	
	Puentes	13	
	Recarpeteo	65	
	Señalización Vial	5	
	Planta Asfáltica, Lourdes Colón	20	
	Chalatenango	25	
	San Miguel	50	
	Plantel Miraflores, La paz	20	
	Respuesta a la Comunidad	14	
	Personal destacado en proyectos	203	
<b>Dirección de Planificación Vial</b>		<b>102</b>	<b>0</b>
	Dirección	21	
	Derechos de Vía	43	
	Gerencia de Estudios y Diseños Viales	16	
	Gerencia de Gestión Ambiental	7	
	Gerencia de Inventarios Viales	10	
	Gerencia de Programación, Seguimiento y Evaluación	5	
<b>VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE</b>		<b>276</b>	<b>276</b>
	Despacho	5	
	Asesoría Legal	6	
	Comunicaciones	6	
	Dirección General de Políticas y Planificación	6	
<b>Dirección General de Tránsito</b>		<b>114</b>	
	Dirección	12	
	Decomisos	3	
	Delegados de Tránsito	11	
	Unidad Antidoping	11	
	Jurídico de Tránsito	6	
	Semáforos	38	
	Parque Vial	7	
	San Miguel	12	
	Santa Ana	14	
	<b>Dirección General de Transporte Terrestre</b>		
Dirección		26	
Caja Unica			





## PERSONAL DEL MOPTVDU 2012

DIRECCION	GERENCIA	No. EMPLEADOS	TOTAL	
<b>Despacho Ministerial</b>		<b>23</b>	<b>23</b>	
	Compensación			
	Convenios			
	Caja Unica	7		
	Carnetización	5		
	Compensación	9		
	Transporte de Carga	17		
	Básculas			
	<b>Inspección</b>	<b>26</b>		
	San Salvador	15		
	San Miguel	5		
	Santa Ana	6		
	<b>Unidad Administrativa VMT</b>	<b>37</b>		
	Administrativo	20		
	Almacén	5		
	Atención al Usuario	12		
	<b>Unidad de Procedimientos Legales</b>	<b>12</b>		
<b>VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	
	<b>Despacho</b>	<b>10</b>		
	<b>Dirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial</b>	<b>48</b>		
	Dirección	9		
	Gerencia de Trámites de Urbanización y Construcción	35		
	San Salvador	14		
	San Miguel	8		
	Santa Ana	13		
	Gerencia de Desarrollo Territorial	4		
	<b>Dirección de Vivienda</b>	<b>42</b>		
	Dirección	13		
	Gerencia de Comunidades Solidarias	3		
	Gerencia de Desarrollo Técnico Social	23		
	Centro	8		
	San Miguel	7		
	Santa Ana	8		
	Unidad de Control y Seguimiento	3		
<b>TOTAL EMPLEADOS MOPTVDU</b>		<b>1,686</b>		<b>1,686</b>





## Anexo 5:

Fotografía de visitas de campo





Visitas de campo:

Reconocimiento de instalaciones del Ministerio de Obras Públicas



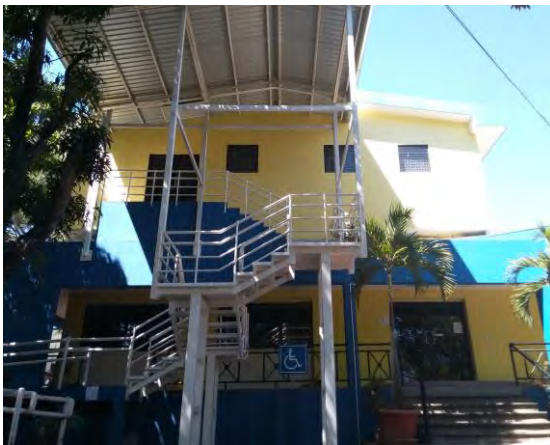






## Visitas de campo para levantamiento:

Levantamiento de aspectos físico naturales, artificiales y edificaciones existentes





Identificación de sectores:

Levantamiento identificando sectores

**IDENTIFICACIÓN**

**B DIAGNÓSTICO**

MERCADO DE ARTESANIAS

**SECTOR 1**  
PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**EDIFICACIONES EN SECTOR 1**

Administración y Recursos Humanos Casa de la transparencia Atención Ciudadana, DODT, y S.S

UFI e informática UACI Áreas comunes-Clinica

Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano Auditoría Interna Cafetería Fotocopiadoras y Reproducciones

Detailed description: This block contains a central map of Sector 1 at Plantel La Lechuzza, Ministry of Public Works. The map shows various buildings and their locations. To the right of the map is a vertical label 'EDIFICACIONES EN SECTOR 1'. Below the map is a logo for Sector 1. Surrounding the map are several photographs of different buildings, each with a caption below it. The captions are: 'Administración y Recursos Humanos', 'Casa de la transparencia', 'Atención Ciudadana, DODT, y S.S', 'UFI e informática', 'UACI', 'Áreas comunes-Clinica', 'Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano', 'Auditoría Interna', 'Cafetería', and 'Fotocopiadoras y Reproducciones'. At the top right of the block, there are two labels: 'IDENTIFICACIÓN' and 'B DIAGNÓSTICO'.





**SECTOR 2**  
 PLANTEL LA LECHUZA  
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**IDENTIFICACIÓN**

EDIFICACIONES EN SECTOR 2



Oficinas de seguridad



Bodega operativa



Oficina de señalización vial



Talleres



Oficina de apoyo administrativo



Oficinas y archivos de Gerencia de Maquinaria



Bodega de bacheo



Gerencia de Mantenimiento Vial





**SECTOR 3**  
PLANTEL LA LECHUZA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

EDIFICACIONES EN SECTOR 3

IDENTIFICACIÓN

B DIAGNÓSTICO



Unidad de investigación y Desarrollo Vial (DIDOP)



Acceso a DIDOP



Tanques de asfalto



Subestación eléctrica



Bodega de grava y maquinaria



Área de pruebas de suelo





**SECTOR 4**  
 PLANTEL LA LECHUZA  
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**IDENTIFICACIÓN**



Comunicaciones



S.S., PNUD, Subestación eléctrica

EDIFICACIONES EN SECTOR 4



Entrada al despacho



Caseta de seguridad



Despacho ministerial



Unidad de Gestión Social



Archivo y bodega




DAGGER





## Anexo 6:

Fichas técnicas de especificaciones de  
vegetación propuesta







# Ficha técnica grafica de

CLASIFICACIÓN: ARBOREAS

CÓDIGO: AGT03-13

Nombre común:  
Capulin

Nombre científico:  
Muntingia calabura

Familia:  
Muntingiaceae.



## Características

<b>Altura Max:</b> 0, de 3 a 8 m ( hasta 12 m)	<b>Tipo de crecimiento:</b> rápido crecimiento. Plantas de un año pueden crecer entre 2 y 3 m de alto.
<b>Tallo:</b> Tronco monopódico, generalmente cilíndrico. Ramas extendidas horizontales externas, lisas, de color gris pardusco.	<b>Copa:</b> Copa estratificada ancha
<b>Flores :</b> blancas, perfectas axilares, solitarias o en fascículos	<b>Hojas:</b> Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas,
<b>Frutos:</b> Baya carnosa, multilocular, elipsoide, jugosa y dulce	<b>Habitad y clima:</b> trópico subhúmedo. Trópico húmedo.

## Descripción

Arbol o arbusto pequeño, siempreverde, tallos jóvenes densamente tomentosos con tricomas simples, estrellados y glandulares; plantas hermafroditas, Hojas alternas, disticas, lanceoladas a apenas oblanceoladas, ápice acuminado, base marcadamente inequilátera, lado axilar prolongado en un lobo redondeado tan largo o más largo que el pecíolo, lado opuesto redondeado a cuneado, margen irregularmente serrado.

## Uso paisajista

Macro ambientes	Microambientes
Espacios abiertos plazas, parques, estacionamientos, campos deportivos, etc.	zonas residenciales patios interiores como exteriores





# Ficha técnica grafica de

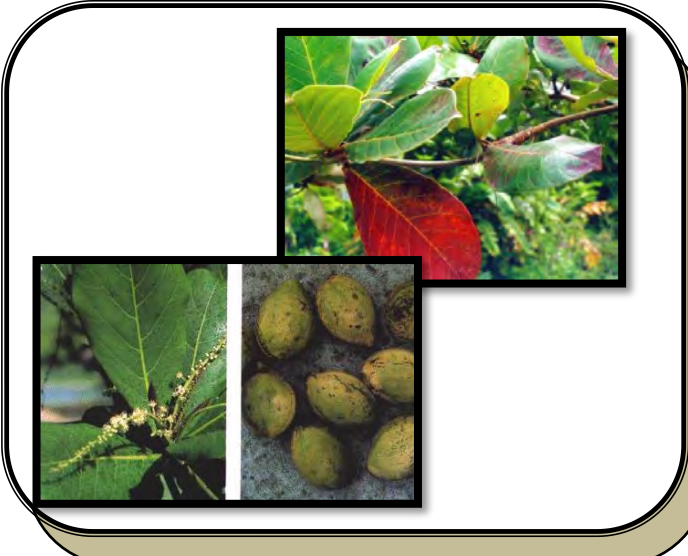
CLASIFICACIÓN: ARBOREAS

CÓDIGO: AGTO3-04

Nombre común:  
Almendro

Nombre científico:  
Terminalia catappa L

Familia:  
Combretaceae



## Características

Altura Max: 5 a 20 m	Tipo de crecimiento: árbol de rápido crecimiento.
Tallo: La corteza es verde, cuando el árbol es joven, y marrón y grisácea cuando el árbol es adulto.	copa: ramas simétricas horizontales dirigidas hacia arriba
Flores : Flores grandes, vistosas, dispuestas en corimbos terminales	Hojas: ,son de tipo lanceolado, largas, estrechas puntiaquedas
Frutos: : Drupa con exocarpo y mesocarpo correosos y endocarpo duro.	Habitad y clima: climas suaves y suelos drenante y resiste muy bien la proximidad del mar

## Descripción

Este árbol de hoja caduca produce uno de los frutos más apreciados por el hombre tanto para su consumo directo como para su transformación en la repostería: la almendra

## Uso paisajista

Macro ambientes	Microambientes
Espacios abiertos plazas y parques estacionamientos	zonas residenciales patios interiores como exteriores





# Ficha técnica grafica de

CLASIFICACIÓN: ARBUSTIVAS

CÓDIGO: ARBO2-20

Nombre común:  
croton o crotos

Nombre científico:  
*Codiaeum variegatum*

Familia:  
Euphorbiaceae



## Características

Altura: Hasta 3m	Clima: elevada humedad ambiental
Tipo de hoja: onduladas, grandes y perenne	Colores de flores: no
Periodo de floración: no	Mantenimiento: Eliminar los jóvenes retoños al principio de la primavera
Propagación: Multiplicación por esqueje	Suceptible a plagas: Araña roja, Pulgón, Trips
Sol: Soleado y calido	Costo:

## Descripción

Sus hojas son de disposición alterna, pecioladas, persistentes, coráceas; su coloración es variable, dentro de un rango del verde al rojizo, con tonos amarillos también. Dicha coloración suele seguir pautas: las hay moteadas y listadas. La forma foliar es variable, aunque suele oscilar lineal a lobulada, con una lámina cambiada y los márgenes ondulados.

## Uso paisajista

### Macroambientes

- parques
- bosques
- plazas

### Microambientes

- jardines interiores y exteriores
- patios





# Ficha técnica grafica de

CLASIFICACIÓN: ARBUSTIVAS

CÓDIGO: ARBO2-17

Nombre Común:  
Lavanda

Nombre Científico:  
Lavandula Angustifolia

Familia:  
Labiadas



### Características

Altura: 1.5 m	Condiciones de Sol: semi-sombra
Climas: cálidos	Riego: regular
Color de Flor: violeta claro	Abono: en invierno
Hojas: lisas y verdes	Poda: después de floración
Floración: mediados de primavera y finales de verano	Propagación: por semillas, esquejes y acodo
Suceptible a Plagas: si	Costo: \$ 3,43

### Descripción

Arbusto perenne de la familia labiadas, tallos leñosos provistos de densa pilosidad grisácea.

- ### Uso paisajista
- Microambientes
- Patios
  - Jardín interior





# Ficha técnica grafica de

CLASIFICACIÓN: ARBUSTIVAS

CÓDIGO: ARBO2-06

Nombre Común:  
Cola de pony  
Cola de caballo.

Nombre Científico:  
*Equisetum arvense*

Familia:  
Equisetáceas.



## Características

Altura: 0.5-1 m	Condiciones de Sol: sol-sombra
Climas: cálido-templado	Riego: moderado
Poda: si es necesaria	Abono: en invierno
Tallos: hasta 20 segmentos	Propagación: semillas o estacas
Suceptible a Plagas: si	Costo: \$ 3,45

## Descripción

Es un arbusto perenne con tallo rizomatoso. Pueden ser con tallos estériles y fértiles.

## Uso paisajista

Macroambientes	Microambientes
-Espacios abiertos, - Parques, plazas	-Zonas residenciales: Jardines internos y externos -Aceras, arrietas, patios





# Ficha técnica grafica de

CLASIFICACIÓN: GRAMINEA

CÓDIGO: GRA01-01

Nombre común:  
pasto o grama San Agustín

Nombre científico:  
*Stenotaphrum secundatum*

Familia:  
*Poaceae*



## Características

<b>Altura:</b> 4 a 15 cm de longitud	<b>Luz:</b> directa del sol aunque tolera media sombra
<b>Hoja:</b> anchas y fuertes de un color verde limón	<b>Habitad:</b> áreas templadas y costeras
<b>Riego:</b> necesario por lo menos 2 veces al día	<b>Propagación:</b> se planta por esquejes, no se venden en semillas

## Descripción

Es un "Césped" popular en jardines de regiones tropicales y subtropicales. Densidad media, textura gruesa, color verde medio también es tolerante al tráfico (pisoteo).

## Uso

Planta adecuada para espacios abiertos con excelente adaptación al suelo.





# Ficha técnica grafica de

CLASIFICACIÓN: RASTRERA

CÓDIGO: RASOI-10

Nombre común:  
Maní forrajero

Nombre científico:  
Arachis pintoi

Familia:  
Fabaceae



## Características

<b>Altura:</b> promedio de 10 a 15 cm	<b>Clima:</b> zona tropical baja
<b>Tallo:</b> densa capa de estolones enraizados con entrenudos cortos y abundantes semillas subterráneas	<b>Flores:</b> floración abundante en tiempo lluvioso de color amarillo
<b>Frutos:</b> se encuentra en los primeros 10 cm de profundidad	<b>raíz:</b> pivotante
<b>Propagación:</b> en un promedio de 9.1 a 11.5 cm/ día	<b>Mantenimiento:</b> Limpieza de hojas marchitas y poda estimula crecimiento
	<b>plaga:</b> no es atacada por ningún hongo

## Descripción

Planta forrajera que se adapta a diferentes condiciones edafoclimáticas y se utiliza como alimento para animal por su alto contenido de proteínas y por su digestibilidad

## Uso

Planta adecuada para espacios abiertos con excelente adaptación al suelo.