

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PÚBLICO PARA ADICCIONES DE ALCOHOL Y DROGAS EN EL MUNICIPIO DE  
QUETZALTENANGO  
PROYECTO DE GRADO

**ANA GABRIELA RÍOS MARTÍNEZ**  
CARNET 22039-13

QUETZALTENANGO, ABRIL DE 2021  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PÚBLICO PARA ADICCIONES DE ALCOHOL Y DROGAS EN EL MUNICIPIO DE  
QUETZALTENANGO  
PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR  
**ANA GABRIELA RÍOS MARTÍNEZ**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

QUETZALTENANGO, ABRIL DE 2021  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLÍS, S. J.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTHA ROMELIA PÉREZ CONTRERAS DE CHEN  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: LIC. JOSÉ ALEJANDRO ARÉVALO ALBUREZ  
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: MGTR. MYNOR RODOLFO PINTO SOLÍS  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. JOSÉ FEDERICO LINARES MARTÍNEZ  
SECRETARIO GENERAL: DR. LARRY AMILCAR ANDRADE - ABULARACH

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO  
VICEDECANO: MGTR. JOSÉ DAVID HERNÁNDEZ PRERA  
SECRETARIA: ARQ. ADA CAROLINA SÁNCHEZ OSORIO DE INSUA

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

MGTR. FERNANDO OTONIEL DÍAZ GIRÓN

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. AURA SKARLETH MAURICIO RODRIGUEZ  
ARQ. GÉRMAN MAURICIO VELÁSQUEZ CALDERÓN  
ARQ. JUAN ALFREDO MOLINA PÉREZ

**AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO**

- DIRECTOR DE CAMPUS: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
- SUBDIRECTORA ACADÉMICA: MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
- SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
- SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
- SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL: MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango, 20 de enero de 2021

Señores  
Concejo de Facultad  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
Universidad Rafael Landívar

Honorables Miembros del Concejo:

Por medio de la presente les informo que he asesorado el Proyecto Arquitectónico de Grado realizado por el estudiante **ANA GABRIELA RIOS MARTÍNEZ**, con carné # 2203913, titulado "**CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PÚBLICO PARA ADICCIONES DE ALCOHOL Y DROGAS EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO**". Dicho trabajo cumple con todos los requisitos para su presentación ante la terna evaluadora. Por lo que lo someto a su consideración para que se realicen los procedimientos administrativos y académicos correspondientes.

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



Mgr. Arq. Fernando Otoniel Díaz Girón  
Catedrático Asesor

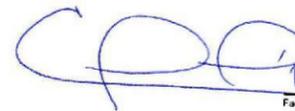
**Orden de Impresión**

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante ANA GABRIELA RIOS MARTINEZ, Carnet 22039-13 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 0329-2021 de fecha 11 de marzo de 2021, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PÚBLICO PARA ADICCIONES DE ALCOHOL Y DROGAS EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO**

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 9 días del mes de abril del año 2021.

  
  
**Secretario**  
Facultad de Arquitectura y Diseño

**ARQ. ADA CAROLINA SÁNCHEZ OSORIO DE INSUA, SECRETARIA**  
**ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**Universidad Rafael Landívar**

# AGRADECIMIENTOS

- **A DIOS** (El arquitecto del universo)

Por brindarme la inteligencia y el discernimiento en el transcurrir de la vida, permitiéndome culminar una meta más en mi trayectoria académica.

- **A MIS PADRES Y FAMILIA:**

Por todo el apoyo y consejos proporcionados durante el proceso de formación dentro de la universidad y durante mi vida.

- **ING. ALBERTO PILLONI:**

Por compartir sus conocimientos académicos y consejos sobre ética y profesionalismo durante mi proceso de formación universitaria.

- **A MI ASESOR:**

Mgtr. Fernando Otoniel Díaz Girón, por ser un notable asesor y docente durante el proceso de formación académica y por compartir sus conocimientos.

- **LICDA. MARÍA ANTONIETA SOLÓRZANO:**

Directora del Centro de Tratamiento Ambulatorio (CTA) de SECCATID, por su disposición y colaboración durante el proceso de diseño del proyecto.

- **A UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR Y DOCENTES :**

Por permitirme formar parte de la Comunidad Landivariana y por el conocimiento impartido durante los 5 años de formación universitaria.

# DEDICATORIA

El proyecto está dedicado a todas las personas que sufren de adicciones a sustancias psicoactivas, considero que el ser humano tiene la capacidad de rehabilitarse para optar a una vida digna y productiva, espero que se preste la atención debida a esta parte de la población que, en su mayoría, son olvidados, y se les brinde un lugar apto para generar un cambio positivo en la vida de cada uno de ellos.

# CTA - R

---

CENTRO DE TRATAMIENTO AMBULATORIO Y RESIDENCIAL



# CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PÚBLICO PARA ADICCIONES DE ALCOHOL Y DROGAS EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

## CTA - R



F. 1 Fuente (tvqroo.com. 2017)



F. 1 Fuente (Freepik.com. s/f)

**“CONSUMIR DROGAS, NO TE HACE MODERNO Y LIBRE, TE HACE DÉBIL Y ESCLAVO”**

IVANA BIANCHI

Resumen/Abstract .....	1
------------------------	---

# 1. TEMÁTICA .....

Introducción .....	2
1.1 Antecedentes .....	3
1.2 Planteamiento del problema – Pregunta de la investigación .....	4
1.3 Justificación .....	4
1.4 Objetivos .....	5
1.5 Alcances .....	5
1.6 Límites .....	5

# 2. MARCO METODOLÓGICO .....

2.1 Tipo de investigación .....	7
2.2 Sujetos de estudio .....	7
2.3 Descripción de la muestra .....	7
2.4 Selección de la muestra .....	7
2.5 Cálculo de la muestra .....	8
2.6 Cálculo de usuarios .....	8
2.7 Instrumentos de la investigación .....	9
2.8 Resultados .....	10
2.9 Descripción de cronograma .....	10
2.10 Conclusiones del capítulo .....	10
2.11 Cronograma .....	11

# 3. MARCO TEÓRICO .....

## 3.1 GENERALIDADES

3.1.1 Trastorno por consumo de sustancias.....	14
3.1.1.1 Definición.....	14
3.1.1.2 Alcoholismo.....	14
3.1.1.3 Dependencia.....	14
3.1.1.4 Síntomas .....	14
3.1.1.5 Consecuencias .....	14

3.1.2 Drogas de la Edad Moderna .....	15
3.1.3 Clasificación de drogas según OMS .....	15
3.1.4 Tratamiento para trastorno por consumo de sustancias .....	16
3.1.4.1 Modalidades de tratamiento .....	16
3.1.4.2 Etapas del tratamiento .....	16
3.1.4.3 Proceso del tratamiento .....	16
3.1.4.4 Enfoque integral del tratamiento .....	17
3.1.5 Sustancias de consumo en Guatemala .....	17
3.1.6 Sistema Legal – Institucional de Guatemala .....	18
3.1.6.1 Instituciones que abordan las adicciones en Guatemala .....	18
3.1.7 Estadísticas nacionales de adicciones en Guatemala .....	19

## 3.2 CENTROS DE REHABILITACIÓN PARA PERSONAS CON TRASTORNO POR CONSUMO DE SUSTANCIAS

3.2.1 Generalidades	
3.2.1.1 Definición .....	21
3.2.1.2 Centros de rehabilitación en Guatemala .....	21
3.2.1.3 Tipos de centros de rehabilitación .....	21
3.2.1.4 Financiamiento .....	21
3.2.1.5 Alcohólicos Anónimos .....	21
3.2.2 Características de los centros de rehabilitación en Guatemala .....	22
3.2.3 Infraestructura de los centros de rehabilitación .....	23
3.2.3.1 Condiciones mínimas de diseño .....	23
3.2.3.2 Ambientes mínimos de las instalaciones .....	23
3.2.4 Institución que aborda los Centros de Salud en Guatemala .....	24
3.2.5 Personal que labora en centros de rehabilitación .....	24

3.2.6 Atención al tema de adicciones en Guatemala ..... 24

**3.3 ENFOQUE ARQUITECTÓNICO**

3.3.1 Conceptos arquitectónicos ..... 26

3.3.1.1 Arquitectura para la salud ..... 26

3.3.1.2 Arquitectura verde ..... 27

3.3.1.3 Psicología del color ..... 27

3.3.1.4 Áreas verdes para la salud ..... 27

**4. MARCO REFERENCIAL ..... 28**

**PROYECTOS ANÁLOGOS**

4.1 Ubicación ..... 29

4.2 Proyecto análogo 1 ..... 30

4.3 Proyecto análogo 2 ..... 37

4.4 Proyecto análogo 3 ..... 43

4.5 Cuadro comparativo ..... 49

4.6 Conclusiones del capítulo ..... 50

**5. MARCO CONTEXTUAL ..... 51**

5.1 Contexto geográfico ..... 52

5.1.1 Departamento ..... 52

5.1.1.1 Datos ..... 52

5.1.1.2 Ubicación ..... 52

5.1.1.3 Límites ..... 52

5.1.1.4 Vías de acceso ..... 52

5.1.2 Municipio de Quetzaltenango ..... 52

5.1.2.1 Datos ..... 52

5.1.2.2 Ubicación ..... 52

5.1.2.3 División política ..... 52

5.1.2.4 Límites ..... 52

5.2 Contexto climático de Quetzaltenango ..... 53

5.2.1 Clima de Quetzaltenango ..... 53

5.2.1.1 Temperatura ..... 53

5.2.1.2 Precipitación ..... 53

5.2.1.3 Soleamiento ..... 53

5.2.1.4 Nubes ..... 53

5.2.1.5 Lluvia ..... 53

5.2.1.6 Viento ..... 53

5.2.1.7 Topografía ..... 53

5.2.1.8 Gráfica de soleamiento ..... 54

5.3 Contexto cultural ..... 55

5.3.1 ¿Qué es cultura? ..... 55

5.3.2 Elementos de la cultura ..... 55

5.3.2.1 Idioma ..... 55

5.3.2.2 Normas y sanciones ..... 55

5.3.2.3 Creencias y religión ..... 55

5.3.2.4 Valores ..... 55

5.3.3 Cultura de Quetzaltenango ..... 55

5.3.3.1 Actividades culturales ..... 55

5.3.3.2 Arquitectura de Quetzaltenango ..... 56

<b>5.4 CONTEXTO SOCIOECONÓMICO</b> .....	57
5.4.1 Sociedad .....	57
5.4.2 Economía .....	57
<b>5.5 TRASTORNO POR CONSUMO DE SUSTANCIAS EN QUETZALTENANGO</b> .....	58
5.5.1 Datos obtenidos del municipio .....	58
5.5.2 Datos obtenidos del sector salud .....	58
5.5.3 Centros de rehabilitación en Quetzaltenango .....	59
5.5. Estadísticas de Quetzaltenango .....	60
<b>5.6 ANÁLISIS DE TERRENOS</b> .....	61
5.6.1 Tabla de calificación y terrenos propuestos .....	61
5.6.2 Soleamiento general .....	62
5.6.3 Terreno 1 .....	63
5.6.4 Terreno 2 .....	65
5.6.5 Terreno 3 .....	66
<b>6. ANTEPROYECTO</b> .....	67
<b>6.1 MEMORIA CONCEPTUAL DE DISEÑO</b> .....	68
6.1.1 Conceptos aplicados al proyecto .....	68
6.1.1.1 Filosofía .....	68
6.1.1.2 Objetivos .....	68
6.1.1.3 Conceptos .....	68
6.1.2 Idea generatriz .....	69

<b>6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE DISEÑO</b> .....	70
6.2.1 Premisas ambientales .....	70
6.2.2 Premisas funcionales de diseño .....	71
6.2.3 Premisas constructivas .....	73
6.2.4 Premisas generales de diseño .....	74
6.2.5 Premisas estructurales de diseño .....	76
6.2.6 Consideraciones de diseño según profesionales .....	77
6.2.7 Premisas de diseño derivadas de Pandemia COVID - 19 .....	78
<b>6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b> .....	79
6.3.1 Metodología de propuesta de programa .....	79
6.3.2 Propuesta de programa arquitectónico .....	80
<b>6.4 DIAGRAMACIÓN</b> .....	81
6.4.1 Matriz de doble entrada .....	82
6.4.2 Zonificación funcional .....	83
6.4.3 Diagrama de relaciones desordenado .....	83
6.4.4 Diagrama de relaciones ordenado .....	86
6.4.5 Diagrama de bloques 2D .....	87
6.4.6 Diagrama de bloques 3D .....	88
<b>6.5 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO</b> .....	89

# 7. ARQUITECTURA ..... 90

## 7.1 SOLUCIÓN URBANA ..... 92

7.1.1 Mobiliario ..... 92

7.1.2 Ingresos ..... 92

7.1.3 Sostenibilidad urbana ..... 93

7.1.3.1 Materiales ..... 93

7.1.3.2 Vegetación ..... 93

## 7.2 SOLUCIÓN TOPOGRÁFICA ..... 94

## 7.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL ..... 95

7.3.1 Estudio solar ..... 95

7.3.2 Estrategias de iluminación natural ..... 95

7.3.4 Ventilación cruzada ..... 96

7.3.5 Barrera vegetal ..... 96

7.3.6 Materiales ..... 97

7.3.7 Paleta vegetal ..... 97

7.3.8 Jardines ..... 98

7.3.9 Paisajismo ..... 98

7.3.10 Clasificación de residuos ..... 99

## 7.4 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA ..... 100

7.4.1 Detalles ..... 100

## 7.5 FORMA (planta conjunto) ..... 104

7.6 FUNCIÓN ..... 106

7.7 VISTAS ..... 117

7.8 SOLUCIÓN ESTRUCTURAL ..... 139

7.9 INSTALACIONES ..... 151

7.9.1 Instalación hidráulica ..... 152

7.9.2 Instalación sanitaria ..... 153

7.9.3 Drenaje pluvial ..... 154

7.9.4 Isométricos ..... 155

7.9.5 Instalación eléctrica (predimensionamiento) ..... 156

7.9.6 Diagrama eléctrico ..... 157

7.9.7 Sistema de vigilancia - Internet ..... 158

7.9.8 Planta de sistema de emergencia ..... 159

7.10 PRESUPUESTO PARAMÉTRICO ..... 160

Conclusiones ..... II

Recomendaciones ..... II

Referencias bibliográficas ..... III

Glosario ..... VI

Anexos ..... VII

# TEMÁTICA – MARCO METODOLÓGICO – MARCO TEÓRICO – MARCO REFERENCIAL

Nº IMAGEN	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
F. 1	Imagen portada	-
F. 1.1	Temática drogas	1
F. 1.2	Planta de marihuana	2
F. 1.3	Imagen de libros	3
F. 1.4	Consumo de drogas	4
F. 1.5	Imagen de tiro	5
F. 2	Portada de libro	6
F. 2.1	Ingreso CTA	7
F. 2.2	Logo AA	7
F. 2.3	Cocaína	7
F. 2.4	Consumo de drogas	8
F. 2.5	Imagen de entrevista	9
F. 2.6	Calendario	10
F. 3	Portada - planta de marihuana	12
F. 3.1	Imagen referente a consumo	14
F. 3.2	Imagen referente a consumo	14
F. 3.3	Compra de drogas	15
F. 3.4	Imagen referente a consumo	16
F. 3.5	Imagen - tratamiento	16
F. 3.6	Imagen referente a drogas	17
F. 3.7	Mapa de Guatemala	18
F. 3.8	CTA Guatemala	21
F. 3.9	Logo MSPAS	21
F. 3.10	Alcohólicos Anónimos	21
F. 3.11	Persona en rehabilitación	22
F. 3.12	Situación de centros	22
F. 3.13	Grupo en tratamiento	23
F. 3.14	Terapia grupal	24
F. 3.15	Centros en Guatemala	24
F. 3.16	Ubicación de centros	24
F. 3.17	Bayer Guatemala	26
F. 3.18	Vegetación y la salud	26
F. 3.19	Área verde	26
F. 3.20	Hospital San Vicente	27
F. 3.21	Arquitectura verde	27
F. 3.22	Interior de hospital	27
F. 4	Portada - Centro Rehazent	28
F. 4.1	Ubicación de proyectos	29
F. 4.2	Proyecto análogo 1 - CTA	30
F. 4.3	Ubicación CTA	31
F. 4.4	Identificación CTA	31

Nº IMAGEN	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
F. 4.5	Vista aérea proyecto 1	31
F. 4.6	Análisis de accesos	31
F. 4.7	Calle de ingreso CTA	31
F. 4.8	Calle lateral CTA	31
F. 4.9	Interior CTA	32
F. 4.10	Iluminación de ambientes	32
F. 4.11	Clínica psicológica CTA	32
F. 4.12	Entorno proyecto 1	33
F. 4.13	Área verde proyecto 1	33
F. 4.14	Exterior proyecto 1	33
F. 4.15	Análisis de fachada	33
F. 4.16	Vista exterior proyecto 1	33
F. 4.17	Clínica médica proyecto 1	34
F. 4.18	Vistas generales proyecto 1	34
F. 4.19	Interior clínica	35
F. 4.20	Identificación de estructura	36
F. 4.21	Madera	36
F. 4.22	Vidrio	36
F. 4.23	Elemento de acero	36
F. 4.24	Taller de carpintería	36
F. 4.25	Sistema estructural	36
F. 4.26	Vista proyecto 2	37
F. 4.27	Localización proyecto 2	38
F. 4.28	Exterior proyecto 2	38
F. 4.29	Ubicación proyecto 2	38
F. 4.30	Análisis de accesos	38
F. 4.31	Entorno proyecto 2	38
F. 4.32	Terreno proyecto 2	39
F. 4.33	Vistas proyecto 2	39
F. 4.34	Exterior proyecto 2	39
F. 4.35	Integración al entorno	40
F. 4.36	Interior proyecto 2	40
F. 4.37	Análisis conceptual	40
F. 4.38	Análisis conceptual	40
F. 4.39	Análisis conceptual	40
F. 4.40	Análisis conceptual	40
F. 4.41	Análisis conceptual	40
F. 4.42	Conjunto proyecto 2	41
F. 4.43	Análisis conceptual	41
F. 4.44	Análisis elevación	41
F. 4.45	Análisis de materiales	42

Nº IMAGEN	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
F. 4.46	Vidrio	42
F. 4.47	Madera	42
F. 4.48	Acero	42
F. 4.49	Concreto aparente	42
F. 4.50	Sistema estructural	42
F. 4.51	Materiales	42
F. 4.52	Vista interior	42
F. 4.53	Fachada proyecto 3	43
F. 4.54	Localización proyecto 3	44
F. 4.55	Ubicación proyecto 3	44
F. 4.56	Vista proyecto 3	44
F. 4.57	Análisis de accesos	44
F. 4.58	Vistas exteriores proyecto 3	44
F. 4.59	Vistas interiores proyecto 3	45
F. 4.60	Vista interior	45
F. 4.61	Vista exterior	45
F. 4.62	Fachada frontal	45
F. 4.63	Vista interior	45
F. 4.64	Entorno	46
F. 4.65	Vista frontal	46
F. 4.66	Análisis conceptual	46
F. 4.67	Análisis conceptual	46
F. 4.68	Análisis conceptual	46
F. 4.69	Análisis conceptual	47
F. 4.70	Análisis fachada este	47
F. 4.71	Análisis fachada oeste	47
F. 4.72	Análisis fachada sur	47
F. 4.73	Análisis fachada norte	47
F. 4.74	Maqueta	47
F. 4.75	Ubicación de materiales	48
F. 4.76	Ubicación de materiales	48
F. 4.77	Acero	48
F. 4.78	Concreto aparente	48
F. 4.79	Vidrio	48
F. 4.81	Clínica médica	48
F. 4.82	Planta de opio	50

# MARCO CONTEXTUAL – ANTEPROYECTO - ARQUITECTURA

Nº IMAGEN	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
F. 5	Imagen casco urbano Xela	51
F. 5.1	Volcán Santa María Quetgo.	52
F. 5.2	Mapa de Quetzaltenango	52
F. 5.3	Volcán Santa María	53
F. 5.4	Idioma	55
F. 5.5	Normas y sanciones	55
F. 5.6	Creencias y religión	55
F. 5.7	Multiculturalidad	55
F. 5.8	Ícono de valores morales	55
F. 5.9	Catedral de Quetzaltenango	55
F. 5.10	Feria de Quetzaltenango	55
F. 5.11	Teatro de Quetzaltenango	55
F. 5.12	Iglesia San Nicolás Quetgo.	56
F. 5.13	Parque Centro América	56
F. 5.14	Municipalidad de Quetgo.	56
F. 5.15	Casa de la Cultura Quetgo.	56
F. 5.16	Templo Minerva Quetgo.	56
F. 5.17	Parque Central Quetgo.	56
F. 5.18	Artesanías Quetzaltenango	57
F. 5.19	Casa Botrán Quetgo.	57
F. 5.20	Murales Centro Intercultural	57
F. 5.21	Gastronomía Quetzalteca	57
F. 5.22	Textiles quetzaltecos	57
F. 5.23	Cerámica/imaginería	57
F. 5.24	Imagen de marihuana	58
F. 5.25	Teatro de Quetzaltenango	58
F. 5.26	Drogas en Quetzaltenango	58
F. 5.27	Compra de drogas	58
F. 5.28	Rehabilitación en Quetgo.	59
F. 5.29	Centro de rehabilitación 1	59
F. 5.30	Centro de rehabilitación 2	59
F. 5.31	Centro de rehabilitación 3	59
F. 5.32	Centro de rehabilitación 4	59
F. 5.33	Terapia grupal	59
F. 5.34	Municipio de Quetzaltenango	60
F. 5.35	Drogas	60
F. 5.36	Ubicación terreno 1	61
F. 5.37	Ubicación terreno 2	61
F. 5.38	Ubicación terreno 3	61
F. 5.39	Dimensiones terreno 1	63
F. 5.40	Análisis terreno 1	63

Nº IMAGEN	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
F. 5.41	Gabarito terreno 1	63
F. 5.42	Dimensiones terreno 2	64
F. 5.43	Gabarito terreno 2	64
F. 5.44	Análisis terreno 2	64
F. 5.45	Dimensiones terreno 3	65
F. 5.46	Gabarito terreno 3	65
F. 5.47	Análisis terreno 3	65
F. 6	Portada - anteproyecto	66
F. 6.1	Imagen de concepto	67
F. 6.2	Ícono de idea	67
F. 6.3	Símbolo de esperanza / idea	68
F. 6.4	Abstracción de idea	68
F. 6.5	Orientación y soleamiento	69
F. 6.6	Superficie permeable	69
F. 6.7	Vegetación	69
F. 6.8	Parteluces	69
F. 6.9	Ventilación – iluminación	69
F. 6.10	Medio ambiente	69
F. 6.11	Pasillo hospital	70
F. 6.12	Herramientas	70
F. 6.13	Render - gimnasio	70
F. 6.14	Cámara de vigilancia	70
F. 6.15	Imagen de referencia	70
F. 6.16	Planta de tratamiento	70
F. 6.17	Render - área de meditación	70
F. 6.18	Interior de clínica	70
F. 6.19	Ciprés piramidal	70
F. 6.20	Pino	70
F. 6.21	Lavanda	70
F. 6.22	Lirio - tapizante	70
F. 6.23	Significado de colores	71
F. 6.24	Imagen referente al color	71
F. 6.25	Materiales	72
F. 6.26	Construcción ecológica	72
F. 6.27	Accesibilidad universal	73
F. 6.28	Interior de hospital	73
F. 6.29	Logo de accesibilidad ONU	73
F. 6.30	Herramienta de acabado	73
F. 6.31	Ventanas PVC	73
F. 6.32	Puertas	73
F. 6.33	Sistemas de emergencia	73

DESCRIPCIÓN	Nº PÁG	
F. 6.34	Clasificación de residuos	74
F. 6.35	Diagrama de cargas	75
F. 6.36	Imagen de construcción	75
F. 6.37	Proyector	76
F. 6.38	Render - área exterior	76
F. 6.39	Render - terapia interior	76
F. 6.40	Actividad religiosa	76
F. 6.41	Render - capilla	76
F. 6.42	Clínica de tratamiento	76
F. 6.43	Virus Covid - 19	77
F. 6.44	Render - área de higiene	77
F. 6.45	Interior - área de higiene	77
F. 7	Portada - arquitectura	89
F. 7.1	Mapa de señalización	91
F. 7.2	Vegetación - urbanismo	92
F. 7.3	Texturas de suelos	92
F. 7.4	Materiales generales	96
F. 7.5	Planta de conjunto	96
F. 7.6	Paleta vegetal general	96
F. 7.7	Texturas – jardines	97
F. 7.8	Planta de conjunto	98
F. 7.9	Render - ingreso	118
F. 7.10	Render - conjunto	119
F. 7.11	Render - exterior	120
F. 7.12	Render - vestíbulo	121
F. 7.13	Render - área médica	122
F. 7.14	Render - área social	123
F. 7.15	Render - iluminación	124
F. 7.16	Render - pasillo residencias	125
F. 7.17	Render - habitación	126
F. 7.18	Render - área psicológica	127
F. 7.19	Render - clínica psicológica	128
F. 7.20	Render - interior residencias	129
F. 7.21	Render - salón de terapia	130
F. 7.22	Render - pasillo área social	131
F. 7.23	Render - taller	132
F. 7.24	Render - gimnasio	133
F. 7.25	Render - cocina	134
F. 7.26	Render - área exterior	135
F. 7.27	Render - área deportiva	136
F. 7.28	Render – área de terapia	137

DESCRIPCIÓN	Nº PÁG	
F. 7.23	Render - estructura 3D	132
F. 7.24	Tubería	144
F. 7.25	Manguera para riego	145
F. 7.26	Luminarias	149
F. 7.27	Cámara de videovigilancia	151
F. 7.28	Cámara de videovigilancia	152

Nº DE GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
Nº 1	Cronograma	11
Nº 2	Adolescentes y jóvenes	19
Nº 3	Porcentajes de consumo	19
Nº 4	Consumo de alcohol	19
Nº 5	Ingreso de usuarios al CTA	19
Nº 6	Asistencias por mes al CTA	19
Nº 7	Población por género	19
Nº 8	Soleamiento proyecto 1	32
Nº 9	Perfil topográfico proyecto 1	32
Nº 10	Croquis proyecto 1	34
Nº 11	Soleamiento proyecto 2	39
Nº 12	Perfil topográfico proyecto 2	39
Nº 13	Planta proyecto 2	41
Nº 14	Soleamiento proyecto 3	45
Nº 15	Perfil topográfico proyecto 3	45
Nº 16	Planta proyecto 3	47
Nº 17	Cuadro comparativo	49
Nº 18	Soleamiento Quetzaltenango	54
Nº 19	Actas de incineración de droga	60
Nº 20	Delitos por drogas 2017	60
Nº 21	Tabla de calificación de terreno	61
Nº 22	Soleamiento 3 terrenos	62
Nº 23	Matriz de doble entrada	81
Nº 24	Diagrama desordenado	82

Nº DE GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
Nº 25	Diagrama desordenado/ áreas	83
Nº 26	Diagrama ordenado	85
Nº 27	Diagrama de bloques 2D	86
Nº 28	Diagrama de bloques 3D	87
Nº 29	Solución urbana	91
Nº 30	Sostenibilidad urbana	92
Nº 31	Solución topográfica	93
Nº 32	Sostenibilidad ambiental	94
Nº 33	Ventilación - barrera vegetal	95
Nº 34	Materiales - paleta vegetal	96
Nº 35	Jardines - paisajismo	97
Nº 36	Clasificación de residuos	98
Nº 37	Tecnología constructiva	99
Nº 38	Detalles constructivos	100
Nº 39	Detalles constructivos 2	101
Nº 40	Planta conjunto	103
Nº 41	Portada	104
Nº 42	Planta arquitectónica 1	105
Nº 43	Planta arquitectónica 2	106
Nº 44	Planta arquitectónica 3	107
Nº 45	Planta arquitectónica 4	108
Nº 46	Secciones - elevaciones	109
Nº 47	Secciones - elevaciones	110
Nº 48	Planta arquitectónica 5	111

Nº DE GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	Nº PÁG
Nº 49	Planta arquitectónica 6	112
Nº 50	Planta arquitectónica 7	113
Nº 51	Planta arquitectónica 8	114
Nº 52	Secciones	115
Nº 53	Módulo estructural A	140
Nº 54	Módulo estructural B	141
Nº 55	Módulo estructural C	142
Nº 56	Módulo estructural D	143
Nº 57	Módulo estructural E	144
Nº 58	Módulo estructural F	145
Nº 59	Módulo estructural D.1	146
Nº 60	Módulo estructural E.1	147
Nº 61	Módulo estructural G	148
Nº 62	Sistemas estructurales	149
Nº 63	Cancha y graderíos	150
Nº 64	Instalación hidráulica	152
Nº 65	Instalación sanitaria	153
Nº 66	Drenaje pluvial	154
Nº 67	Isométricos	155
Nº 68	Instalación eléctrica	156
Nº 69	Diagrama eléctrico	157
Nº 70	Sistema de vigilancia	158
Nº 71	Planta de señalética	159
Nº 72	Presupuesto paramétrico	160

# R

## ESUMEN

Las adicciones, es un tema actual de salud pública nacional en Guatemala; el incremento de consumidores en los últimos años ha generado diversos estudios y propuestas por instituciones nacionales e internacionales, dirigidos al tema para combatirlo y brindar soluciones que mejoren la situación de las personas con este problema en el país, el estudio más reciente elaborado por la OPS (Organización Panamericana de la salud y la ONU ( Organización de Naciones Unidas) el cual consiste en un informe sobre el “Perfil de Salud de Adolescentes y Jóvenes en Guatemala del año 2017”, revela la necesidad existente en tema de adicciones, los mayores consumidores son estudiantes jóvenes y adolescentes, de los cuales un 11.71 % consume alcohol y un 5.1 % drogas. El informe nacional realizado por la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas -SECCATID- (2019), describe la problemática del país y las medidas que se tomarán para minimizar el consumo y maximizar el tratamiento de adicciones en un rango temporal de 2019-2030.

La metodología utilizada para la investigación es de tipo Mixta, utilizando métodos cualitativos y cuantitativos con el fin de identificar las deficiencias con las que cuentan las instalaciones públicas y privadas dedicadas a rehabilitar e insertar nuevamente a la sociedad a los pacientes con trastorno por consumo de sustancias a nivel nacional, asimismo determinar las carencias de atención a través de un método objetivo y subjetivo con el que se obtiene información de diferentes fuentes y poder captar ambas realidades: tangibles y percepciones, por medio de diferentes instrumentos aplicados a personas especialistas en el tema y a instituciones que trabajan en la rehabilitación de personas con adicciones. Se determina la cantidad de usuarios mediante métodos probabilísticos llegando a un número de 384 personas, con la cifra obtenida y teniendo como base la investigación del tema realizada, se definen las áreas con las que debe contar la propuesta de diseño, las cuales son: área administrativa, psicológica, atención médica, residencia, área deportiva, área social, áreas verdes y áreas generales de servicio y mantenimiento. Se analiza y elige el terreno, el mismo cumple con las siguientes características: mejor ubicación, área suficiente para diseño, servicios básicos, proximidad a centros hospitalarios, topografía con pendiente menor al 5%, entre otras.

La propuesta final consiste en el diseño arquitectónico de un “Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango” a nivel de anteproyecto. En su fase teórica se determinan: el estilo arquitectónico; el cual responde a la Arquitectura Moderna, premisas de diseño ambientales como el uso de voladizos, iluminación cenital, parteluces, superficies permeables y ventilación cruzada, premisas constructivas orientadas al uso de materiales como: concreto, madera, piedra decorativa, entre otros, premisas funcionales en donde se considera la accesibilidad universal, sistema de vigilancia, sistema de emergencia y otras más que orientan y justifican cada aplicación en la fase práctica. La propuesta de programa arquitectónico se fundamenta principalmente en normativas nacionales: Normas CAIPAS y el Boletín Anual 2017 de Guatemala. La fase de aplicación práctica, contiene solución y análisis urbano, delimitando ingresos, banquetas, ciclovías y texturas, tomando en cuenta la sostenibilidad en su intervención, mediante adoquín ecológico, baldosa ecológica y vegetación de bajo mantenimiento. Respecto a la solución topográfica, considerando la pendiente, se proponen 2 plataformas de diseño, se definen las tecnologías constructivas derivadas del proyecto con sus respectivos detalles como: celosías en cubiertas y muros, tipo de ventanería y otros elementos más, específicos del proyecto. Como fase final se describe el proceso de diseño arquitectónico, el cual contiene la volumetría respondiendo a los principios de arquitectura moderna, plantas arquitectónicas bajo el concepto de función mediante ejes lineales de distribución, visualización de renders, predimensionamiento de módulos estructurales que responden a los sistemas estructurales de: Marcos dúctiles de concreto reforzado, acero, anillos de compresión y mampostería reforzada, lógica y diagramas de instalaciones hidrosanitarias, pluviales, eléctricas y especiales, presupuesto paramétrico y elementos característicos de cada área de diseño propuesta.

# A

## BSTRACT

Addictions are a current national public health issue in Guatemala, the increase in consumers in recent years has generated various studies and proposals by national and international institutions aimed at the issue to combat it and provide solutions that improve the situation of people with this problem in the country, the most recent study prepared by PAHO (Pan American Health Organization and the UN (United Nations), which consists of a report on the "Health Profile of Adolescents and Young People in Guatemala for the year 2017", reveals the existing need for addictions, the largest users are young students and adolescents, of which 11.71% consume alcohol and 5.1% drugs. A national report by SECCATID (2019) describes the country's problems and the measures that will be taken to minimize consumption and maximize addiction treatment in a time range 2019-2030.

The methodology used for the research is of a Mixed type, using qualitative and quantitative methods in order to identify the deficiencies of the public and private facilities dedicated to rehabilitating and reintegrating into society patients with substance use disorder at the national level, likewise to determine the lack of attention through an objective and subjective method with which information is obtained from different sources and to be able to capture both realities: tangible and perceptions through different instruments applied to specialists in the subject, and institutions that work in the rehabilitation of people with addictions. The number of users is determined through probabilistic methods, reaching a number of 384, with the figure obtained and based on the research on the subject carried out, the areas that the design proposal must have are defined, which are: Administrative Area, psychological area, medical care area, residence area, sports area, social area, green areas and general service and maintenance areas. The land is analyzed and chosen, it meets the following characteristics: best location, sufficient area for design, basic services, proximity to hospital centers, topography with a slope of less than 5%, among others.

The final proposal consists of the architectural design of a “Comprehensive Public Rehabilitation Center for Alcohol and Drug Addictions in the Municipality of Quetzaltenango” at the preliminary project level. In its theoretical phase, the following are determined: the architectural style; which responds to Modern Architecture, environmental design premises such as the use of overhangs, overhead lighting, mullions, permeable surfaces and cross ventilation, construction premises oriented to the use of materials such as: concrete, wood, decorative stone, among others, functional premises where universal accessibility, surveillance system, emergency system and others that guide and justify each application in the practical phase are considered. The architectural program proposal is based mainly on national regulations: CAIPAS Standards and the 2017 Annual Bulletin of Guatemala. The practical application phase contains a solution and urban analysis, delimiting entrances, sidewalks, bike paths and textures, taking into account sustainability in its intervention through ecological paving, ecological tile and low-maintenance vegetation. Regarding the topographic solution, considering the slope, 2 design platforms are proposed, the construction technologies derived from the project are defined with their respective details such as: latticework on roofs and walls, type of window and other elements, specific to the project. As a final phase, the architectural design process is described, which contains the volumes responding to the principles of modern architecture, architectural plans under the concept of function through linear distribution axes, visualization of renders, predimensioning of structural modules that respond to systems structural of: Ductile Reinforced Concrete, Steel, Compression Rings and Reinforced Masonry Frames, logic and diagrams of hydrosanitary, pluvial, electrical and special installations, parametric budget and characteristic elements of each proposed design area.

# 1. TEMÁTICA



# INTRODUCCIÓN

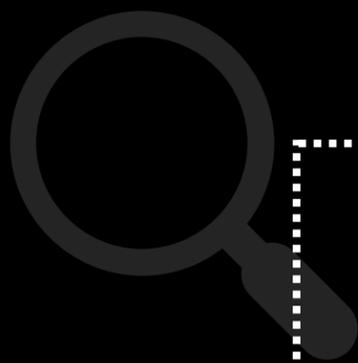
## “LAS DROGAS TE OFRECEN SU MUNDO A CAMBIO DE DESTRUIR EL TUYO”

El creciente consumo de sustancias psicoactivas en Guatemala evidenciado por las estadísticas presentadas por la OMS/OPS en el perfil de salud 2017 del país, la existencia de solamente un Centro de Tratamiento para adicciones público de modalidad ambulatoria de tratamiento que atienda ésta necesidad latente, y las notas presentadas en los principales noticieros del sobre incautación, consumo y comercio de estupefacientes que afectan a la población, incentivan la propuesta de presentar un modelo arquitectónico de un “Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango”, en el cual se analizan estudios, estadísticas, entrevistas reales a personas en tema de adicciones, profesionales en el ámbito del tratamiento, proyectos que funcionan actualmente, leyes, instituciones, aspectos arquitectónicos, entre otros; con el fin de orientar e informar al lector sobre la necesidad existente del país por contar con instalaciones que brinden tratamiento a personas con trastornos por consumo de sustancias.

El documento se divide en dos fases: la fase teórica abarca temas generales y específicos sobre las adicciones, los establecimientos que brindan tratamiento a personas afectadas por el mismo en el país, así como todo el proceso de investigación del tema. La aplicación práctica evidencia la fase de diseño arquitectónico detallando soluciones por área específica de arquitectura, estructura e instalaciones; teniendo como una de las premisas más importantes el menor impacto ambiental en la propuesta de diseño.

El documento presenta una propuesta funcional de solución al tema de infraestructura necesaria para atender a la población afectada por las drogas y el alcohol.

# 1.1 ANTECEDENTES



Para la fase investigativa del proyecto de grado: “Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango”, se analizaron estudios previos realizados por fuentes nacionales en el último lustro, entre las cuales se mencionan: entrevistas, estadísticas, reportajes, informes de entidades institucionales, e investigaciones desarrolladas por periodistas, los mas relevantes se exponen a continuación.

Longo (2019), La venta de drogas es uno de los delitos que más preocupa a los vecinos de Xela, “Prolifera consumo de drogas en el Centro Histórico de Xela”, El Quetzalteco.  
  
Información periodística en donde se describe el alto consumo de drogas en Quetzaltenango y las repercusiones que tienen las mismas, llegando al suicidio en jóvenes del lugar. La información se utilizó para validar la ubicación del proyecto y el enfoque integral del mismo.

Informe de Pressly (2014), quien mediante una investigación realizada para el portal de noticias mundial BBC NEWS MUNDO, determina cómo laboran los centros de rehabilitación, en Guatemala y presenta datos en cuanto al costo que tiene la permanencia en los mismos a nivel nacional. El informe se analizó con el fin de determinar la necesidad de contar con un servicio público gratuito para la población que no posee los medios económicos para costear un centro privado.

Informe periodístico correspondiente a Flores (2019), en donde se mencionan denuncias realizadas por la población a la PDH (Procuraduría de los Derechos Humanos) hacia los centros de rehabilitación, se describen los motivos por los cuales las personas deciden denunciar. El informe se utilizó como evidencia del mal estado de los ambientes con los que cuentan la mayoría de centros de rehabilitación actuales.

SECCATID (Secretaría Ejecutiva de la Comisión contra Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas) (2019), elabora un informe, el cual consiste en un informe llamado “Política Nacional Para el Abordaje de las Drogas (2019-2030)”, realizado por la institución, el mismo contiene un estudio profundo al tema que define las causas y la necesidad de implementar más centros de rehabilitación en el país, debido a que el único centro existente de atención pública gratuita se ubica en la ciudad capital, y no cubre la necesidad total de la demanda existente, también se enfocan al tratamiento y medidas de acción nacionales que se tomarán para la atención del tema. El mismo año, la institución mediante resultados estadísticos, determina un rango de edad en el que la población inicia el consumo de sustancias psicoactivas. El informe será de utilidad para determinar el rango etario de atención del proyecto y para la justificación del mismo.

Investigación de Flores (2019), para Nómada (Periodismo independiente de Guatemala), en donde se revelan datos sobre el mal funcionamiento, malas instalaciones y poca infraestructura existente en los centros de rehabilitación de Guatemala, así como entrevistas a personas que han asistido a centros de rehabilitación compartiendo su experiencia; en la investigación se describe el mal estado y la necesidad por mejorar el servicio de centros de rehabilitación a la población. El estudio se tomó en cuenta para revelar que Quetzaltenango y el resto del país carece de instalaciones aptas para el tratamiento de adicciones.

Estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Guatemala, en el cual se analiza el perfil de salud en el año 2017 a nivel nacional, el mismo hace referencia al consumo de sustancias adictivas y las edades que se ven afectadas por dicho consumo. Este estudio se toma en cuenta para establecer los posibles usuarios beneficiados con la propuesta de un Centro de Rehabilitación en el Municipio de Quetzaltenango.

1.2

## P LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Adicciones según UNDOC (2018), son una amenaza para la salud pública mundial incrementando su producción y elevando las muertes por consumo; para combatir la problemática deben formularse metodologías de tratamientos por parte de los gobiernos de cada país; según el (PNUFID) Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas.

Los centros de rehabilitación para adicciones con los que cuenta Guatemala según SECCATID (2019), en su último informe para el abordaje al tema de adicciones, afirma que el CTA (Centro de Tratamiento Ambulatorio) es el único centro estatal existente que brinda rehabilitación gratuita a la población, el mismo está ubicado en la ciudad capital, lo cual evidencia que el Municipio de Quetzaltenango no cuenta con un centro público gratuito que atienda a la población afectada del lugar; tampoco para brindar datos estadísticos exactos de la población con problemas de adicciones.

Las instalaciones óptimas con las que debe contar un centro de rehabilitación para la atención de pacientes deben ser aptas para el tratamiento y no solamente ajustadas a la necesidad, según Flores (2019), en su investigación para Nómada (Periodismo independiente de Guatemala), evidencia un análisis por un representante del DRACES (Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud) en donde menciona que un 64% de los centros de rehabilitación en Guatemala no cuentan con las instalaciones requeridas para una correcta atención a los pacientes, ya que carecen de ventilación, iluminación, aspectos de higiene, malas instalaciones entre otros; estas carencias se encuentran en más de la mitad de los centros de rehabilitación existentes con la característica que son servicios privados con un alto costo de permanencia.

Como evidencia propia del investigador, se observaron algunos de los centros de rehabilitación con los que cuenta el municipio de Quetzaltenango y los mismos no cuentan con las instalaciones adecuadas para la atención a pacientes ya que son viviendas adaptadas al tratamiento, en donde los pacientes sufren de encierro en ambientes con poca iluminación y ventilación, además no cuentan con espacios exteriores para recreación ni actividades lúdicas, que los motiven psicológicamente para culminar su proceso satisfactoriamente.

- **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:** ¿Es necesario un Centro de Rehabilitación Integral para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango?

1.3

## J USTIFICACIÓN

Según la Política Nacional para el Abordaje de las Drogas y Adicciones de SECCATID con aval de CCATID (Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas (2019), determina que, a nivel nacional es necesaria la implementación de nuevos centros de rehabilitación y estrategias integrales para reducir y satisfacer la demanda actual al tema de adicciones y drogadicción.

El proyecto busca beneficiar a la población con trastorno por consumo de alcohol y drogas del Municipio de Quetzaltenango, con instalaciones que cumplan con ambientes y cualidades espaciales necesarias para el tratamiento, y actividades de reinserción social que según la CICAD, se encarga de avalar para los establecimientos de salud a nivel nacional y determina su correcto funcionamiento.

Con base en la necesidad actual reflejada en los diferentes estudios realizados por las instituciones estatales, antes mencionadas, que se dedican hoy en día a combatir y tratar el tema de adicciones en Guatemala, se justifica la propuesta de un “Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango”, con el fin de generar un aporte social al país y municipio hacia las nuevas políticas de atención propuestas por el estado de Guatemala, y sirva como una opción de diseño arquitectónico que, en su momento, pueda realizarse debido a la necesidad actual existente.

## 1.4 OBJETIVOS

### ▪ OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta a nivel de anteproyecto para un “Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango” que satisfaga las necesidades arquitectónicas, sociales y de salud en materia de tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas por adicciones.

### ▪ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Investigar información relacionada al tema de adicciones y centros de rehabilitación en Guatemala para delimitar el campo de análisis.
- ✓ Determinar la cantidad de usuarios y las necesidades de los mismos para definir una metodología de diseño y un programa de arquitectura funcional.
- ✓ Generar la propuesta arquitectónica de un Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas que cumpla con los requerimientos y normativas de diseño aplicables al proyecto.

## 1.5 ALCANCES

- ✓ Elaboración de un documento que sirva como propuesta de diseño para un Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango dirigido a la comunidad estudiantil y personas interesadas en el tema.
- ✓ El documento final será donado a la directora del Centro de Tratamiento Ambulatorio (CTA) - SECCATID de la ciudad de Guatemala como propuesta de diseño para la construcción de un centro con las modalidades de tratamiento: residencial y ambulatoria
- ✓ La propuesta abarca la creación de planos arquitectónicos, predimensionamiento estructural, lógica de instalaciones y sistemas, presupuesto paramétrico, modelo 3D, y generación de vistas exteriores e interiores a través de renders.

F. 1.5 Fuente (Buenosnegocios.com)

## 1.6 LÍMITES

### ▪ LÍMITE SALUBRISTA

Debido a la pandemia Covid - 19, se tienen limitaciones respecto a visitas de campo a proyectos análogos, análisis de sitio completo y recolección de información general.

### ▪ LÍMITE CONCEPTUAL

La propuesta consiste en el diseño arquitectónico a nivel de anteproyecto.

### ▪ LÍMITE GEOGRÁFICO

El área de ubicación y atención del proyecto será el Municipio de Quetzaltenango.

### ▪ LÍMITE POBLACIONAL

Las población atendida se ubicará en un rango de edad de los 15 a los 70 años con base en el CTA (Informe del Centro de Tratamiento Ambulatorio) que determina el rango de edad de consumo y de prevalencia del mismo en Guatemala.

### ▪ LÍMITE TEMPORAL

El proceso de elaboración del proyecto se realizará durante el año 2020 mediante 2 fases, la primera una fase investigativa y la segunda basada en el desarrollo del diseño de anteproyecto.

La investigación comprende datos generados a partir del último lustro con proyección a 20 años, realizados por entidades del estado de Guatemala e instituciones con personal dedicado a la investigación pública y privada.

# 2. MARCO METODOLÓGICO



## 2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación utilizada es de tipo Mixta, la misma debido a la interacción que existe en las rutas cuantitativa y cualitativa, en la misma se fusionan procesos de investigación tanto sistemáticos empíricos y críticos.

Se empleará un estudio cualitativo para conocer aspectos relevantes en el tema de adicciones y su tratamiento con expertos en el tema, con el fin de conocer los procesos de atención y proponer los espacios necesarios para la atención de pacientes.

Se utilizará un estudio cuantitativo dirigido a evaluar instituciones públicas y privadas que ya trabajan en rehabilitación de adicciones, con el fin de obtener datos relevantes para abordar la propuesta de diseño arquitectónico adecuadamente.

## 2.2 SUJETOS DE ESTUDIO



Personas de 15 a 64 años a nivel nacional  
Fuente (INE, 2018)

Centros de rehabilitación de Quetzaltenango y Ciudad Capital

## 2.3 DESCRIPCIÓN DE MUESTRA

Para el proceso de selección de muestra, se tomó como base la población afectada por consumo y adicciones a nivel nacional, según estadísticas obtenidas del Centro de Tratamiento Ambulatorio (CTA), de la Dirección de Tratamiento, Rehabilitación y Reinserción, de SECCATID y la OPS (Organización Panamericana de la Salud) en colaboración de la OMS (Organización Mundial de la Salud)

El proceso de selección de muestra se realizó con un método probabilístico; el mismo según Sampieri (2019), “es un método con el cual todos los elementos del subgrupo seleccionado tienen la posibilidad de ser elegidos para conformar la muestra”. (pág. 200)

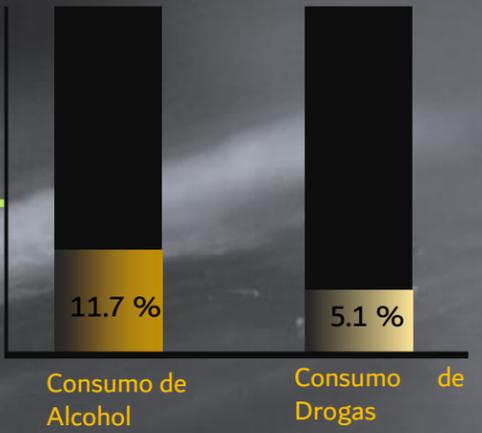
El análisis fue nacional con la justificación que, en Quetzaltenango no existe ninguna institución de rehabilitación pública estatal que brinde datos verídicos sobre el porcentaje de adictos existentes en el departamento, lo que se fundamenta debido a que estamos dentro de una misma cultura, contexto y características sociales como país.

## 2.4 SELECCIÓN DE MUESTRA

Se analiza la población con mayor consumo a nivel nacional, datos que según estadísticas de SECCATID (2019), pertenece a un rango etario de los 15 a 22 años.

**548,868 personas**  
Fuente (INE, 2018)

Porcentajes obtenidos por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la OPS (Organización Panamericana de la Salud) en el Perfil Salud del País 2017.



Con los porcentajes aplicados a la población de 15 a 22 años se obtiene un universo de:

**96,307.56**

Personas con probabilidad de necesitar rehabilitación que corresponde al (0.397 %) de la población total de la edad antes expuesta.

F. 2.3 Fuente (Colourbox, s/f)

## CÁLCULO DE LA MUESTRA

El cálculo de la muestra se realizó basado en Sampieri y Mendoza, (2018), del cual se obtuvo el programa de cálculo de muestreo probabilístico STATS® extraído del Centro de Recursos en Línea del texto antes mencionado.

Se toman los siguientes valores aplicados con justificación al cálculo de muestra:

- N = Población o Universo
- E = Error máximo aceptable
- PQ= % estimado de la muestra
- NC = Nivel de Confianza.

Para el cálculo de la muestra se tienen los siguientes datos:

▪ **N**  = 96,307.56

▪ **E** = 5 %

▪ **PQ** = 50 %

▪ **NC** = 95 %

Fuente (Sampieri y Mendoza, (2018)

Según Sampieri (2018), se utiliza un dato del 50% cuando no existen muestreos previos verídicos, por lo que tenemos una probabilidad igual del 50% que sí ocurra o que no ocurra. El NC de 95% para que la muestra sea representativa.

Con lo antes expuesto se procedió a calcular la muestra en el programa STATS con un resultado de:

- 383 personas.

Ver anexo No1

## CÁLCULO DE USUARIOS

Basado en Sampieri y Mendoza, (2018), utilizando el programa de cálculo probabilístico STATS®, se analiza la población quetzalteca con base en las estadísticas existentes a nivel nacional que brinda la Política Nacional Para el Abordaje de las Drogas (2019-2030) de SECCATID, un estudio realizado por la OMS (Organización Mundial de la Salud Y OPS (Organización Panamericana de la Salud) llamado "Perfil del país 2017" en los cuales se menciona el rango etario afectado por el consumo de sustancias psicoactivas, se procede a realizar el cálculo con cifras reales del municipio y se realiza el mismo procedimiento que anteriormente se utilizó para el cálculo de la muestra.

El Municipio de Quetzaltenango no cuenta con estudios que brinden un dato numérico específico sobre cuantas personas con trastorno por consumo de sustancias existen en el lugar, por ese motivo y por el respeto a la privacidad de los usuarios en relación al tema de consumo, el cálculo de usuarios para los cuales esta orientada la propuesta de un centro de rehabilitación es probabilístico.

▪ Según el Censo Nacional realizado en 2018 la población total del Municipio de Quetzaltenango es de:

 = 180,706

▪ Según las fuentes antes mencionadas el 64.41% abarca la población afectada de entre 15 y 64 años de edad, lo cual equivale a una cantidad de:

**N**  = 115,652

La población afectada proyectada a 20 años es de : **253,000** personas, utilizando un porcentaje de crecimiento de 4%.

**Crecimiento Poblacional:**

$$CP = P(1 + i)^t$$

▪ **E** = 5 %

▪ **PQ** = 50 %

▪ **NC** = 95 %

Con los datos analizados se calculan los posibles usuarios en el programa STATS con un resultado de:

- 384 personas.

Ver anexo No2

# INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Entrevistas estructuradas, dirigidas a especialistas en el tema médico de adicciones e instituciones dedicadas a la rehabilitación.

(Ver Anexo 13 - 14 )

- Boletas de observación de elaboración propia, para determinar el estado en que se encuentran las instalaciones a visitar para el proceso de recolección de datos. (Ver anexo 15)

- Visita a centros de rehabilitación para adicciones, en Quetzaltenango y en la Ciudad Capital, las cuales servirán para evidenciar la problemática y una de ellas como caso análogo durante la fase de investigación.

## Instituciones:

- ✓ Alcohólicos Anónimos Quetzaltenango.
- ✓ CTA (Centro de Tratamiento Ambulatorio) de SECCATID
- ✓ Centro de Rehabilitación Hermano Pedro Quetzaltenango.

# RESULTADOS

Los resultados de la investigación evidencian como primer punto la problemática basada en la inexistencia de Centros de Rehabilitación Públicos para Adicciones a nivel nacional en Guatemala, el objetivo a cumplir es generar una propuesta para un Centro de Rehabilitación en Quetzaltenango que atienda a los usuarios del lugar.

La evidencia para uso de la investigación fue obtenida por medio de instrumentos como: encuestas, entrevistas, visitas de campo y boletas de observación dirigidas a especialistas e instituciones que intervienen en el tema, todo lo antes expuesto determinado y planificado para realizarse dentro de un cronograma específico creado al inicio del proyecto, teniendo como fin la realización total de la propuesta para el Proyecto de Grado en Arquitectura de la Universidad Rafael Landívar, Campus de Quetzaltenango.

# C

## RONOGRAMA

Las tres fases de la investigación se dividen de la siguiente manera:

### TEMÁTICA Y MARCO METODOLÓGICO

En la primera fase se selecciona y describe la temática del proyecto a realizar, la descripción del marco metodológico, selección, análisis y cálculo de la muestra y usuarios, tipo de instrumentos y tipo de investigación a utilizar para la realización de la misma.

### MARCO TEÓRICO Y MARCO REFERENCIAL

En la segunda fase se profundiza el análisis de la problemática descrita en la primera fase a nivel nacional y las características respecto a los Centros de Rehabilitación para adicciones. En el Marco Referencial se realiza el análisis de casos análogos y se abstraen aspectos importantes de cada uno, en beneficio de la propuesta de diseño arquitectónico.

### MARCO CONTEXTUAL Y ANTEPROYECTO

En la tercera fase se describen aspectos y datos climáticos, sociales, culturales, socioeconómicos y la problemática enfocados al Municipio de Quetzaltenango, se plantea la propuesta de terrenos y la selección ideal del mismo. En la fase de Anteproyecto se describe la conceptualización, idea generatriz, premisas de diseño, propuesta de programa arquitectónico y diagramación completa del proyecto.

# C

## ONCLUSIONES

- Se determina la problemática por la cual está orientado el proyecto de un Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango.

- Se establece mediante el método probabilístico el número de usuarios para los cuales esta proyectada la propuesta de diseño arquitectónico, con un total de 384 personas.

- Se justifica la necesidad de la propuesta de diseño del proyecto con base en los antecedentes y datos obtenidos de instituciones nacionales, que abordan el tema de adicciones y describen la carencia de un centro público que atienda la necesidad de esta parte de la población.

2.11



C  
R  
O  
N  
O  
G  
R  
A  
M  
A

No.	ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
<b>TEMÁTICA</b>																																					
1	ANTECEDENTES		●																																		
2	PROBLEMÁTICA		●	●																																	
3	JUSTIFICACIÓN			●	●																																
4	OBJETIVOS				●	●																															
5	LÍMITES Y ALCANCES				●																																
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>																																					
6	RESÚMEN				●																																
7	TIPO DE INVESTIGACIÓN				●																																
8	SUJETOS / MUESTRA					●																															
9	INSTRUMENTOS / RESULTADOS / VISITAS					●																															
10	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO					●																															
11	ENTREGA FASE I						●																														
<b>MARCO TEÓRICO</b>																																					
12	GENERALIDADES DEL TEMA					●	●																														
13	APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS					●	●	●		●	●	●																									
14	CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS					●	●	●		●	●	●																									
15	NORMATIVA / INSTITUCIONES					●	●	●		●	●	●																									
16	LA REHABILITACIÓN EN GUATEMALA					●	●	●		●																											
<b>MARCO REFERENCIAL</b>																																					
17	CASO ANÁLOGO 1							●		●																											
18	CASO ANÁLOGO 2									●	●																										
19	CASO ANÁLOGO 3									●	●																										
20	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO									●	●																										
21	ENTREGA FASE II										●	●																									
<b>MARCO CONTEXTUAL</b>																																					
22	CONTEXTO GEOGRÁFICO											●																									
23	CONTEXTO CLIMÁTICO											●																									
24	CONTEXTO CULTURAL												●																								
25	CONTEXTO SOCIOECONÓMICO												●																								
26	PROBLEMÁTICA EN QUETZALTENANGO												●																								
27	ANÁLISIS DE TERRENOS PROPUESTOS												●	●																							
28	MEMORIA CONCEPTUAL DE DISEÑO												●	●																							
29	MEMORIA DESCRIPTIVA DE DISEÑO												●	●	●																						
30	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												●	●	●	●																					
31	IDEA GENERATRIZ DE DISEÑO												●	●	●	●																					
32	DIAGRAMACIÓN												●	●	●	●																					
33	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO												●	●																							
34	ENTREGA FASE III																																				
35	ENTREGA DOCUMENTO FINAL PIA																																				
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO FINAL</b>																																					
36	FASE URBANA, TOPOGRÁFICA Y AMBIENTAL																																				
37	TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA																																				
38	FASE DE DISEÑO																																				
39	FASE ESTRUCTURAL E INSTALACIONES																																				
40	ENTREGA FINAL (PIA + PGA)																																				●

2. MARCO METODOLÓGICO



Gráfica No. 1 Fuente (Elaboración propia)

# 3. MARCO TEÓRICO



# 3.1 GENERALIDADES



# 3.1.1 TRASTORNO POR CONSUMO DE SUSTANCIAS



F. 3.1 Fuente: (Castelao, 2019)

## 3.1.1.1 Definición

Según planned parenthood, “El trastorno por consumo de sustancias, a veces llamado drogadicción, es una enfermedad crónica. Tienes un trastorno por consumo de sustancias cuando sigues usando drogas y alcohol incluso después de que dañan tu salud o te impiden mantenerte al día con el trabajo, la escuela o las responsabilidades familiares”.

(planned parenthood (s/f))

## 3.1.1.2 Alcoholismo

Fundación Recal define el alcoholismo como: “una enfermedad crónica, progresiva y en muchos casos mortal producida por el consumo incontrolado de bebidas alcohólicas, que interfieren en la salud física, mental, social y/o familiar así como en las responsabilidades laborales”.

Fuente: (Fundación Recal s/f)

## 3.1.1.3 Dependencia

Determina un estado físico psicológico de una persona ante la necesidad de consumo de sustancias psicoactivas para aliviar pensamientos, dolor físico, sentimientos que sean negativos en su vida. También se debe al grado de satisfacción por consumir la sustancia

(Castelao, 2019)

## 3.1.1.4 Síntomas

- Falta de control
- Desconcentración
- Obsesión
- Negación

(Castelao, 2019)

## 3.1.1.5 Consecuencias

- Envejecimiento prematuro.
- Alteración del sistema inmunológico.
- Gastritis crónica, hipertensión.
- Diferentes cánceres del tracto gastrointestinal.
- Delirium tremens.
- Depresión, ansiedad.
- Suicidio.

Fuente: (Fundación Recal s/f)

# 3.1.2 DROGAS DE LA EDAD MODERNA

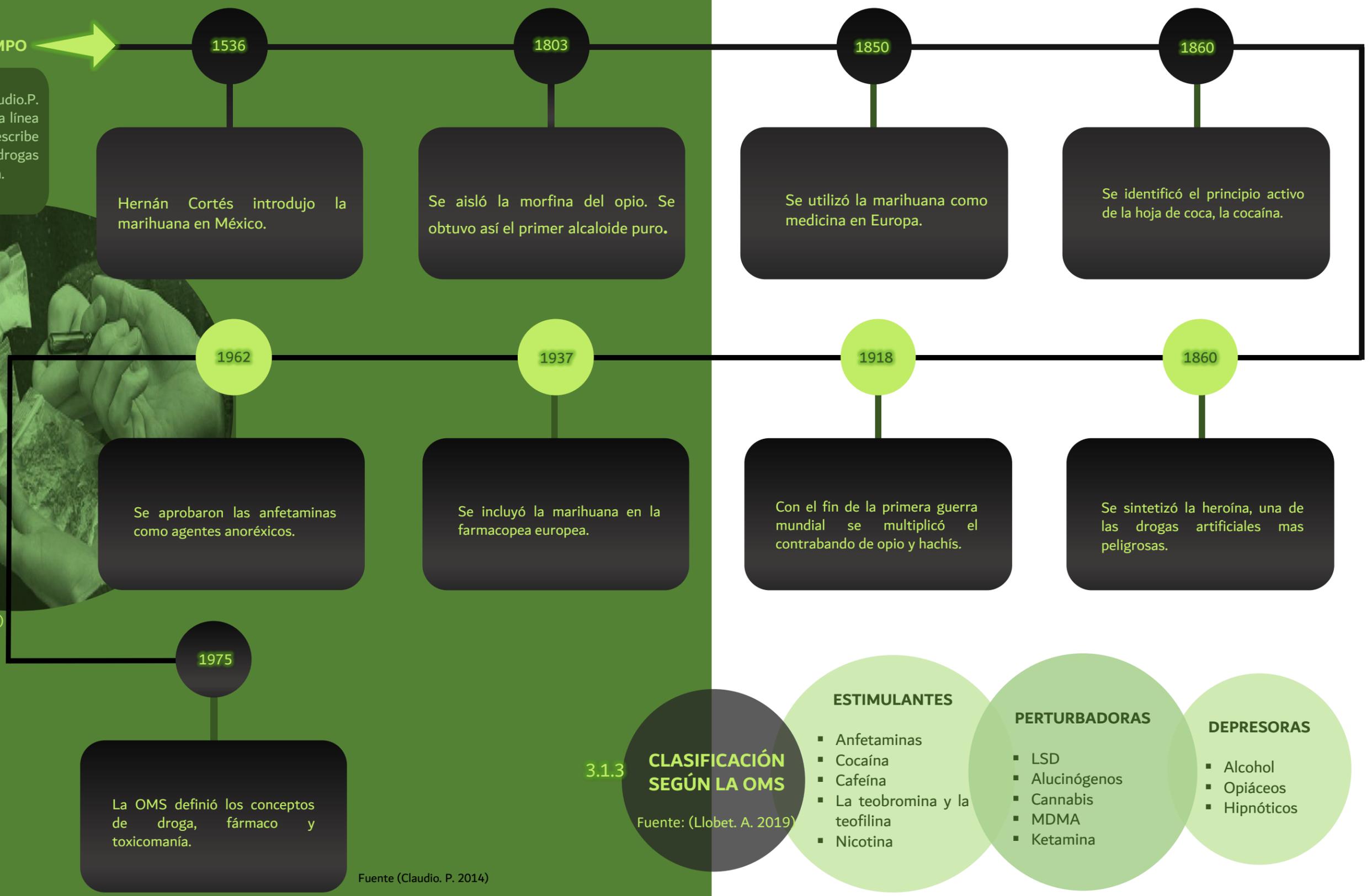
Según Claudio. 2014, "Las primeras sociedades urbanas -Egipto, Mesopotamia, el Valle del Indo- aportaron a la humanidad, junto a las legislaciones positivas más antiguas que se conocen (*Código de Manu, Código de Hammurabi*), las primeras noticias documentadas sobre la existencia de drogas embriagantes".  
 Fuente (Claudio. P. 2014)

## 3.1.2.1 LÍNEA DE TIEMPO

Basado en Claudio.P. 2014, se realiza una línea del tiempo que describe la evolución de las drogas en la edad moderna.



F. 3.3 Fuente (Elfueguino,2019)



## 3.1.3

### CLASIFICACIÓN SEGÚN LA OMS

Fuente: (Llobet. A. 2019)

#### ESTIMULANTES

- Anfetaminas
- Cocaína
- Cafeína
- La teobromina y la teofilina
- Nicotina

#### PERTURBADORAS

- LSD
- Alucinógenos
- Cannabis
- MDMA
- Ketamina

#### DEPRESORAS

- Alcohol
- Opiáceos
- Hipnóticos

Fuente (Claudio. P. 2014)

3.1.4

# T RATAMIENTO PARA TRASTORNO POR CONSUMO DE SUSTANCIAS

Mediante una entrevista a la Directora del Centro de Tratamiento Ambulatorio de SECCATID, Licenciada María Antonieta Solórzano, se definen dos modalidades de tratamiento existentes.

3.1.4.1

## M MODALIDADES DE TRATAMIENTO

AMBULATORIO

Tratamiento psicológico y psiquiátrico durante una hora, de una a dos veces por semana.

Fuente: (Adicciones Colaboradores, 2015)

La duración del tratamiento recomendada es de 1 año, No posee encamamiento de internación, la mayoría de pacientes son llevados al centro de otras instituciones y hogares seguros.



F. 3.4 Fuente (psicologiamonzo.com)

RESIDENCIAL

Corto y largo Plazo

NIH, (2010) menciona que, “el tratamiento residencial a largo plazo, brinda cuidados las 24 horas del día, generalmente en centros no hospitalarios. El modelo de tratamiento con estadias planificadas de 6 a 12 meses”.

El tratamiento residencial a corto plazo es basado en los 12 pasos, los cuales se crearon para tratar problemas de alcohol y otro tipo de sustancias.

3.1.4.2

## E TAPAS DEL TRATAMIENTO.

Cada modalidad de tratamiento tiene fases diferentes de aplicación , según la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA-1999, para la prevención, tratamiento y control de las adicciones, se citan literalmente los pasos a seguir en la modalidad ambulatoria de tratamiento.

AMBULATORIO



F. 3.5 Fuente (Guerri, M. s/f)

- Abrir expediente clínico
- Elaborar historia clínica
- Realizar valoración
- Investigar si existe embarazo
- Solicitar auxiliares de diagnóstico y tratamiento según el caso
- Elaborar diagnóstico y plan de tratamiento
- Si el plan de tratamiento requiere productos sustitutos que necesiten receta médica, son prescritos por el médico responsable.

Fuente: (NOM-028-SSA-1999. Pág. 39)

RESIDENCIAL

- Examen clínico
- Elaboración de nota de ingreso
- Elaboración de historia clínica
- Realización de exámenes mínimos indispensables
- Revisión del caso por el médico responsable, y el equipo interdisciplinario
- Realización de exámenes complementarios en caso necesario
- Establecimiento de la impresión diagnóstica, el plan terapéutico y el pronóstico, en un plazo no mayor de 48 horas.

Fuente: (NOM-028-SSA-1999. Pág. 42)

3.1.4.3

## PROCESO DE TRATAMIENTO SEGÚN (Solórzano . M . 2020)

INGRESO

DESINTOXICAR

INTERNACIÓN

REINSERCIÓN

AMBULATORIO

3.1.4.4

### ENFOQUE INTEGRAL DEL TRATAMIENTO

Según Síndrome 2017, la perspectiva integral del tratamiento se orienta a:

AL PACIENTE

Aceptación del problema tanto por parte del paciente como del terapeuta, consiguen el cambio de conducta basándose en:

- El poder del diálogo
- El contexto de su vida
- Interacción comunicativa social.

Cambiando el enfoque y la relación con la adicción.

A LA FAMILIA

Trabajar terapia psicológica con la familia y hacerla partícipe del tratamiento del paciente mediante actividades dentro del centro de rehabilitación.

3.1.4.5

ACTIVIDADES INTEGRALES

ACTIVIDADES TALLER

REUNIONES FAMILIA / PACIENTE

DEPORTIVAS

Fuente (Solórzano . M. 2020)

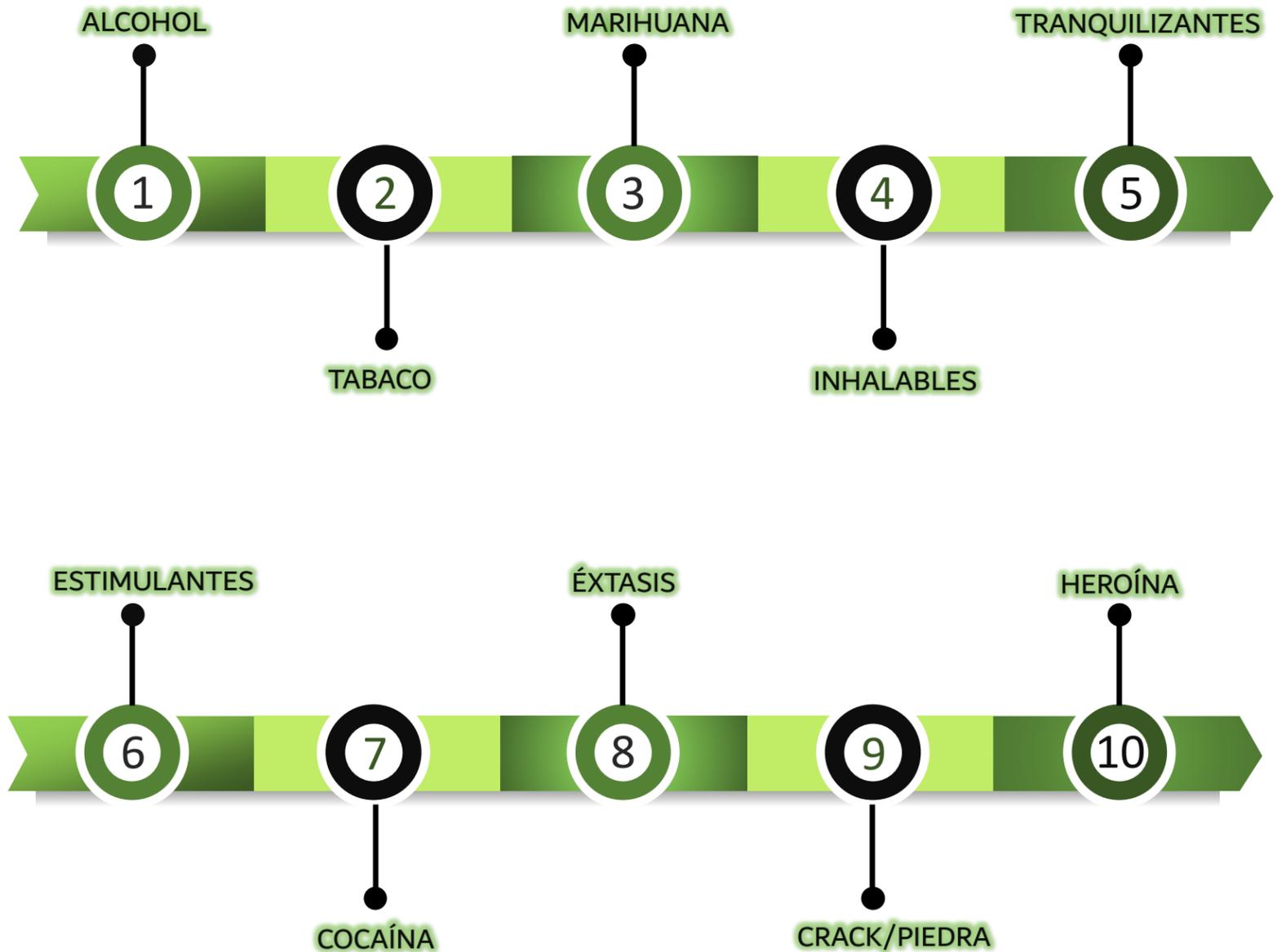
Las actividades con enfoque integral son esenciales para regresar la credibilidad en sí mismos a los pacientes

3.1.5

## SUSTANCIAS DE MAYOR CONSUMO EN GUATEMALA

Según Contreras 2016, en una encuesta nacional sobre el uso, abuso y prevalencia del consumo de drogas, se determinan los tipos de sustancias ilegales que se consume en el país.

F. 3.6 Fuente: (Galateca,2018)



3.1.6

# SISTEMA LEGAL- INSTITUCIONAL

Según Girón. J. 2012, las leyes que abordan el tema de adicciones en Guatemala son:

- “Artículo 56: Se declara de interés social, las acciones contra el alcoholismo, la drogadicción y otras causas de desintegración familiar. El Estado deberá tomar las medidas de prevención, tratamiento y rehabilitación adecuadas para hacer efectivas dichas acciones, por el bienestar del individuo, la familia y la sociedad”.

Declara de interés nacional el rescate del niño, niña y adolescente alcohólico

Decreto No. 47-96 y 48

Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.

Decreto No. 48-92

Ley Contra la Narcoactividad

Decreto No. 31-97

Disposiciones Normativas para el Control, Expendio y Consumo de Licores y Bebidas Embriagantes, Fermentadas o Destiladas

Acuerdo Gubernativo No. 148- 2002

Acuerdo Gubernativo No. 143-94

Da vida a la Secretaria Ejecutiva de la Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas “SECCATID”.

Nueva Política para el Abordaje de las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas 2019-2030 de SECCATID

Constitución Política de la República de Guatemala

Código de Salud, Decreto No. 90-97

Ley de Protección al Menor en Situación de Riesgo de Drogadicción

3.1.6.1

## Instituciones que abordan las adicciones en Guatemala

“La institución encargada de regir y coordinar a todas las instituciones involucradas en materia de Reducción de la Demanda en Guatemala se denomina **Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas (CCATID)**. La misma tiene la facultad para estudiar y decidir las políticas nacionales para prevención y tratamientos de las adicciones”.

(Fuente: Girón. J. 2012. Pág. 16)

SECCATID

Secretaría Ejecutiva de CCATID, creada en 1994, según Girón.2012 la define como “la entidad encargada de coordinar las políticas, programas y proyectos nacionales en materia de investigación, prevención y tratamiento, rehabilitación de las adicciones y la prevención integral de las acciones ilícitas del tráfico de drogas”.

(Fuente: Girón. J. 2012. Pág. 17)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Mediante el CNB (Currículum Nacional Base), introduce la estrategia de prevención de drogas.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN

**Dirección General de la Policía Nacional Civil (PNC)**, encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de los derechos y libertades, así como prevenir, investigar y combatir el delito preservando el orden y la seguridad pública.

(Fuente: Girón. J. 2012. Pág. 19)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL (MSPAS)

La responsabilidad que tiene el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS-, es la Reducción de la Demanda de Drogas en Guatemala

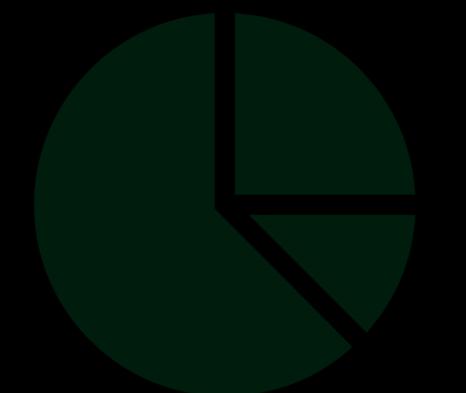
(Fuente: Girón. J. 2012. Pág. 20)

# E

## STADÍSTICAS NACIONALES DE ADICCIONES EN GUATEMALA



Las estadísticas presentadas a continuación son datos obtenidos de estudios realizados por entidades públicas dedicadas al tema de adicciones en Guatemala.



### Población de Adolescentes y Jóvenes

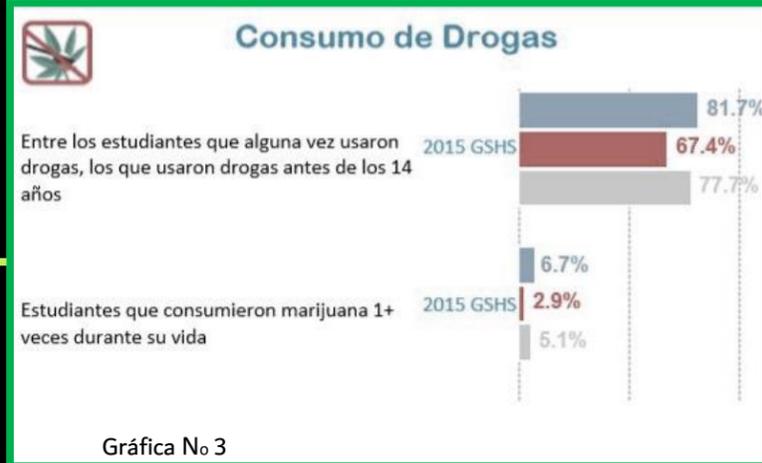
Edad	Masculino	Femenino	Total
20-24	814,502	810,181	1,624,683
15-19	921,906	900,963	1,822,869
10-14	981,777	950,038	1,931,815
<b>Total</b>	<b>2,718,185</b>	<b>2,661,182</b>	<b>5,379,367</b>

Adolescentes y Jóvenes, porcentaje de la población total: **32%**

■ HOMBRES ■ MUJERES ■ TOTAL

Gráfica No. 2 Fuente: Organización Panamericana de la Salud ( OPS / OMS)

Un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud y la OMS (Organización Mundial de la Salud) en Guatemala, presentan el perfil del país 2017 en cuanto a salud, evidenciando los siguientes porcentajes a nivel nacional.



Gráfica No 3

Fuente: Organización Panamericana de la Salud ( OPS / OMS)



Gráfica No 5 Fuente: SECCATID/CTA

Durante el año 2017, ingresaron 475 nuevos usuarios cuyo desglose mensual vemos en la siguiente gráfica. En la misma, se visualiza el número de estos usuarios que asistieron de nuevo, en el mismo mes de ingreso.



Gráfica No 4

Fuente: Organización Panamericana de la Salud ( OPS / OMS)



Gráfica No 6 Fuente: SECCATID/CTA

Los 815 usuarios del Centro de Tratamiento Ambulatorio totalizaron 6,255 asistencias en el año 2017, las mismas se dan entre clínica médica, terapias individuales, terapias familiares, terapias grupales, taller de carpintería, taller de cocina y trabajo social. Ver anexo No3



Gráfica No 7 Fuente: SECCATID/CTA

En el año 2017 se atendió a 815 usuarios durante todo el año, que totalizaron 6,255 asistencias. El total de estas asistencias se conforma por nuevos usuarios, reconsultas, reingresos, talleres y terapias.

# 3.2 CENTROS DE REHABILITACIÓN



# 3.2.1 CENTROS DE REHABILITACIÓN PARA PERSONAS CON TRASTORNO POR USO DE SUSTANCIAS



F. 3.8 (Fuente: (Ríos,2020))

## 3.2.1.1 DEFINICIÓN

“Establecimientos de servicio para la prevención, intervención, cuidado, atención, tratamiento, recuperación y rehabilitación de personas con adicciones, aplicando programas terapéuticos, según sea su clasificación o categoría.”

Fuente: (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la República de Guatemala, 2016)

## 3.2.1.2 TIPOS DE CENTRO

### Privado

Servicio de la entidad privada con fines de lucro, el tratamiento tiene un costo para los pacientes.

### Público:

Servicio brindado por parte del estado, sin fines de lucro a toda la población afectada.

Fuente: OPS/OMS, 2014

### Financiamiento de Centros Públicos



Los fondos son obtenidos directamente del GOBIERNO CENTRAL DE GUATEMALA

## 3.2.1.3 CENTROS DE REHABILITACIÓN EN GUATEMALA

Según el mapeo de Centros de Tratamiento y Rehabilitación en Adicciones en Guatemala, realizado por los investigadores: Dr. Mario García y Lic. Héctor L- Hernández, se exponen algunos de los resultados más importantes:

Ver anexos: 4, 5, 6 y 9

- Existen 101 CAIPAS (Centros de Atención Integral para Personas con Problemas de Adicciones) en toda Guatemala.
- 36 son nuevos según el mapeo realizado en el año 2014.
- 46 CAIPAS están inscritos y 55 no cuentan con inscripción legal.
- El género femenino no cuenta con centros exclusivos, únicamente 2 centros aceptan pacientes femeninas.
- Únicamente 27 CAIPAS cuentan con un médico dentro de su equipo clínico.
- La Casa Hogar abarca la modalidad más utilizada con un 91% de los 101 CAIPAS en todo el país.
- Guatemala cuenta con 2,917 camas disponibles para tratamiento.



F. 3.9 Fuente: (MSPAS, 2020)

## SERVICIOS CON MAYOR FRECUENCIA

- Internamiento
- Desintoxicación
- Rehabilitación

• La distribución de los CAIPA se analizó por regiones.

Ver anexos: 7 y 8

## 3.2.1.4 ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS

A.A. se interesa exclusivamente en la recuperación y la sobriedad continuada de los alcohólicos individuales que recurren a la comunidad para pedir ayuda. No participa en la investigación del alcoholismo ni en tratamientos médicos o psiquiátricos, y no apoya a ninguna causa.

Fuente: Alcohólicos Anónimos.org



F. 3.10 Fuente: (Carchi,2019)



F. 3.11  
Fuente: Sebastián, 2019

# 3.2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN EN GUATEMALA

A continuación se citan entrevistas realizadas por Nómada (Periodismo Independiente de Guatemala) en el año 2019, expresando la realidad de los centros de rehabilitación de Guatemala.

“Existen 65 centros de rehabilitación autorizados. De ellos 48 se ubican en el departamento de Guatemala. Durante los últimos 10 años, la Procuraduría de Derechos Humanos ha recibido por lo menos 26 denuncias relacionadas a los centros de rehabilitación en Guatemala.”

“Documentan casos de retenciones de personas en contra de su voluntad, de condiciones de higiene miserables en los centros y de los castigos físicos a las personas que están en proceso de rehabilitación”. Según (Flores P. 2019).

Nómada 2019, periodismo independiente de Guatemala, visita un centro de rehabilitación ubicado en la Ciudad Capital, revela datos sobre los sistemas de tratamiento y condiciones en las que se encuentran.

“El paciente más joven tiene 15 años. El más grande, más de 70 años, aunque nadie a ciencia cierta conoce la edad exacta ni cuántos años lleva encerrado en esta casa de dos pisos en las afueras de la Ciudad de Guatemala.

“Las ventanas que dan para la calle están tapadas. En la luz artificial de una televisión pequeña, el anciano vaga descalzo e incansable con una sonrisa estática, entre las decenas de hombres en las bancas y sillas de plástico. En otro rincón se ven cuatro bultos. Cuatro cuerpos en abstinencia acostados en posición fetal, completamente envueltos en suéteres tapando sus caras.” (Flores P. 2019).

Entrevistando al encargado de otro centro de rehabilitación en el área metropolitana de Guatemala, describe como funcionan estos lugares.

“El encargado tiene 34 pacientes bajo su cargo. 4 mujeres y 30 hombres –dos de ellos, menores de edad– con problemas con el consumo de alcohol. El encargado asegura que el centro nunca se queda vacío, pero en Semana Santa, Navidad, Año Nuevo, el 15 de septiembre y el 31 de octubre, se llena. (Flores P. 2019).

“Para esas fechas no hay ni una colchoneta disponible. Como no los aguantan en la casa, los vienen a dejar aquí. Pero aquí siempre hay gente. Vacío para nosotros es cuando son unos 20.” El movimiento de pacientes es cíclico. La mayoría de ellos son reingresos. Pacientes que salen, se mantienen un tiempo, vuelven a caer en el consumo y sus familias deciden ingresarlos de nuevo”.

## n NÓMADA SITUACIÓN DE LOS CENTROS

Estudio de un representante del DRACES, del 2013, revela cómo los centros de rehabilitación incumplen con las condiciones mínimas para proteger a los pacientes.

- 74%** De los centros no evalúan al paciente físicamente por no contar con el profesional de la salud para establecer el grado de gravedad de su intoxicación.
- 38%** Utilizan medicamentos que no son recetados por un profesional de la salud.
- 38%** No llevan un expediente con la evolución y tratamiento aplicado al paciente
- 95%** No envía el informe mensual al DRACES, lo que impide que la institución realice recolectar datos para análisis de su área de competencia.
- 64%** No tienen instalaciones adecuadas para el aseo de los pacientes
- 17%** Cumple de forma adecuada las normas mínimas de atención
- 30%** De los centros combina la Teo terapia con el programa de los 12 pasos de alcohólicos anónimos.
- 40%** Ofrece únicamente Teo terapia (terapia religiosa).

F. 3.12 Fuente: (Nómada, 2019)

Según el “Reglamento de centros de tratamiento y rehabilitación de personas con consumo perjudicial o dependencia a alcohol y/o drogas” DTO. N.º 4 DE 2009 de Chile, “los Centros de Tratamiento y Rehabilitación, tanto ambulatorios como residenciales, deberán contar con infraestructura libre de riesgos estructurales, tanto para los usuarios como para el personal que trabaja en ellos”. (Pág. 4-5.)

3.2.3

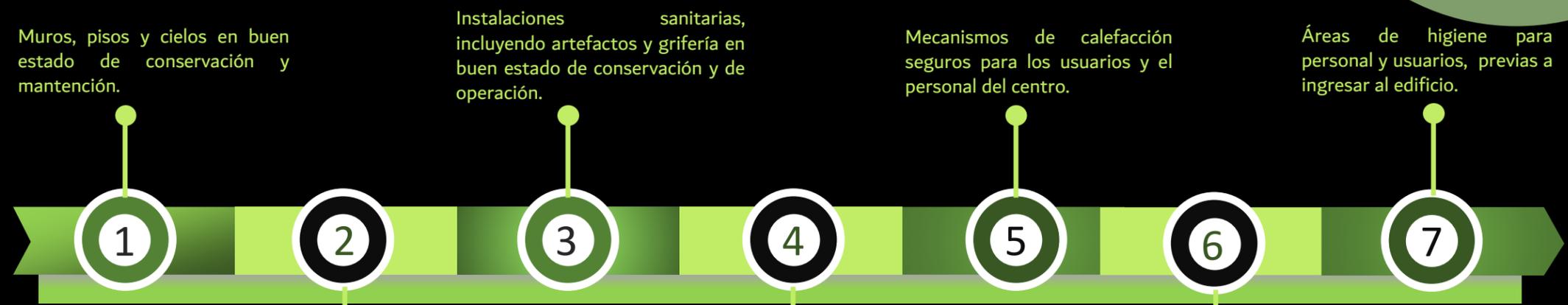
# INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN

3.2.3.1

## CONDICIONES MÍNIMAS DE DISEÑO

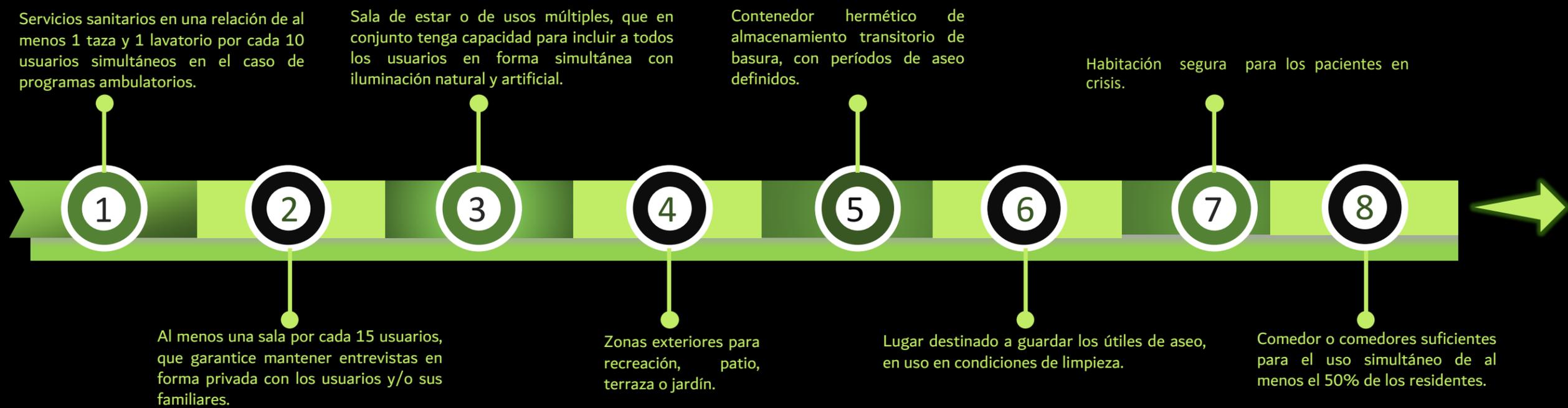


F. 3.13 Fuente (hogaresbethel)



3.2.3.2

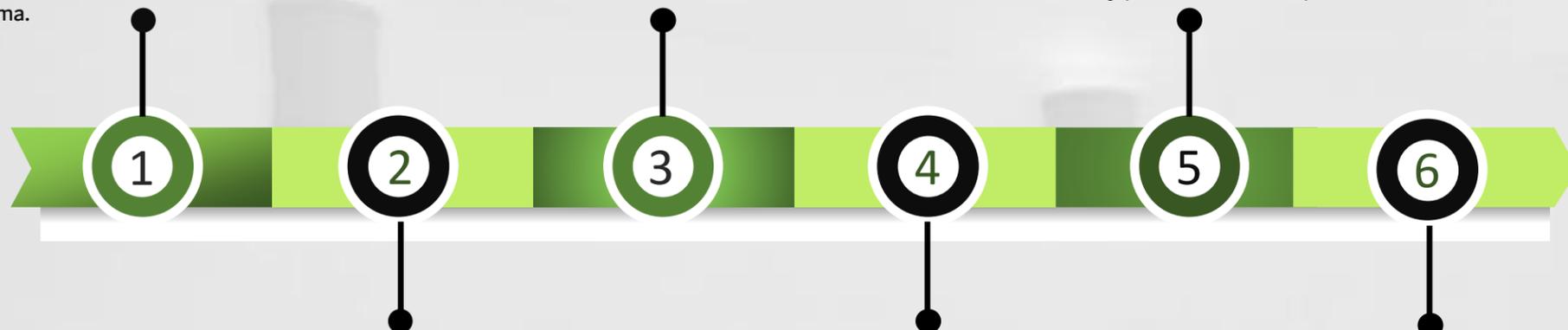
## AMBIENTES MÍNIMOS DE LAS INSTALACIONES



Dormitorios con un máximo de cuatro camas con iluminación y ventilación natural. Cada dormitorio debe contar con un espacio mínimo de 1,5 metros entre cada borde de cama.

Un baño con ducha, una taza y un lavamanos por cada cinco residentes.

Dependencia interna o a lo menos techada para lavadero con implementación para el lavado, secado y planchado de la ropa.



Guardarropa o clóset con espacio adecuado para cada uno de los usuarios.

La cocina deberá cumplir con las condiciones higiénicas y sanitarias que aseguren una adecuada recepción, almacenamiento, preparación y manipulación de los alimentos.

Su equipamiento, incluida la vajilla, adecuada al número de raciones a preparar. El piso y las paredes serán lavables; estará bien ventilada, ya sea directamente al exterior o a través de campana o extractor, debiendo incluir estanterías, mesones, lavaplatos y contenedores con tapa para depósito transitorio de residuos sólidos.

Medios de comunicación con el mundo exterior, tales como televisor o teléfono y elementos de recreación para los residentes, tales como música ambiental, juegos, revistas, libros, etc.

3.2.4

## INSTITUCIÓN QUE ABORDA LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN GUATEMALA



“Así como el equipo e instalaciones adecuadas y necesarias para su funcionamiento. Regular el 100 % de los establecimientos de Salud, garantizando la calidad de atención al público usuario, así como promover la acreditación de calidad de establecimientos de salud”.

Fuente: (MSPAS) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

F. 3.14 Fuente: (Oceánica, s/f)

Fuente: (MSPAS) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

### 3.2.5 PERSONAL QUE LABORA EN LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN

Las personas encargadas de realizar, cuidar, mantener y coordinar los procesos de rehabilitación en un centro dedicado al tema son los siguientes:

MÉDICOS  
PSICÓLOGOS  
PSIQUIATRAS  
TRABAJADORA SOCIAL  
CONSEJEROS

ENFERMERAS  
PERSONAL DE SEGURIDAD  
SECRETARIAS  
PSICOTERAPEUTA  
PERSONAL DE SERVICIO

Fuente: (Peritos Judiciales , 2015)

### 3.2.6 ATENCIÓN AL TEMA DE ADICCIONES EN GUATEMALA

Los centros de rehabilitación en Guatemala funcionan bajo la entidad privada, pero se rigen a las normas del Ministerio de Salud y deben cumplir con normas específicas para su activación

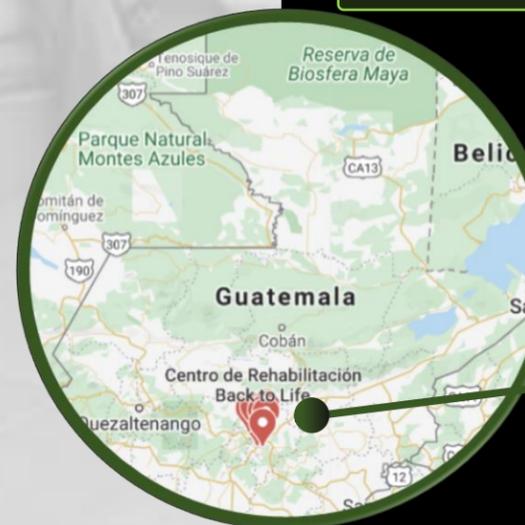
Ver anexo No 10

Fuente: (Nómada, 2019)

Los centros de atención integral a personas con adicciones en Guatemala no se ubican en ninguno de los tres niveles de atención de salud, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social los ubica en una categoría llamada: “Establecimientos privados de salud”

Ver anexo No 11

Fuente: (MSPAS, 2012)



F. 3.15 Fuente: (Googlemaps.com)

La mayoría de los centros de rehabilitación están ubicados en la ciudad capital de Guatemala



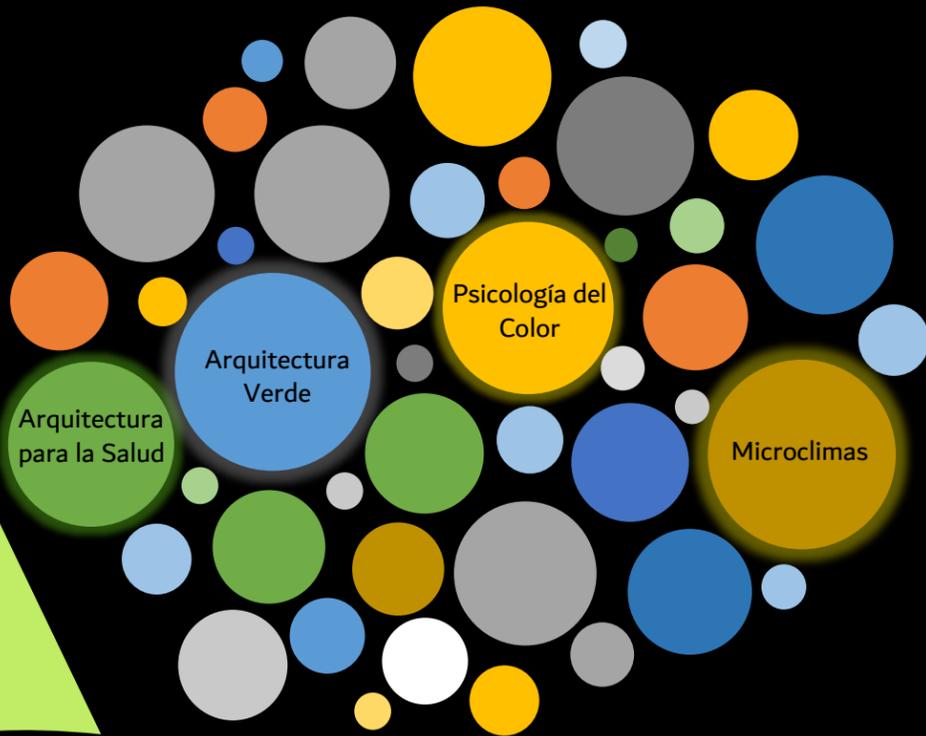
F. 3.16 Fuente: (Googlemaps.com)

## 3.3 ENFOQUE

# ARQUITECTÓNICO

3.3.1

# C ONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS



3.3.1.1

## A RQUITECTURA PARA LA SALUD



F. 3.17  
Fuente (Panorama 2017)

“La Arquitectura no cura, pero sin duda puede contribuir a acelerar o retardar la recuperación de un paciente. Al respecto, la doctora en Arquitectura de la Universidad de Princeton, Beatriz Colomina, sostiene que: “la Arquitectura tiene el poder de modificar a quienes en ella habitan, tanto física como mentalmente”.

Fuente (Tydi. A. 2014)

Un diseño arquitectónico enfocado en la salud puede mejorar considerablemente el ambiente, expulsando el calor, frío y contaminación del mismo.

Fuente (Arkiplus. com)



F. 3.18  
Fuente (argolaarquitectos. com)

F. 3.19 Fuente (Fr.Wikipedia. s/f)

### 3.3.1.2 ARQUITECTURA VERDE



F. 3.20  
Fuente (Foto: Hospital San Vicente Fundación)

“La Arquitectura verde es una forma de diseño y construcción, sensibles con el entorno. Cuando se habla de Arquitectura verde se habla de ahorro de energía, desarrollo sostenible y de materiales naturales, característicos de esa forma de construcción”.

Fuente (Arkiplus, 2020)

La arquitectura verde optimiza recursos: agua y energía

Toma en cuenta la forma, el contexto y el usuario, manejando un bajo impacto en el ambiente.

Tratamiento de agua.

Fuente (Arkiplus, 2020)



F. 3.21  
Fuente: (Arcus global)

### ENFOQUE VERDE DEL PROYECTO

1. Tratamiento de aguas residuales
2. Ahorro energético, aprovechando la iluminación natural
3. Implementación de abundante vegetación
4. Utilizar ventilación natural en ambientes
5. Utilizar materiales constructivos de bajo impacto ambiental en áreas permitidas.

### 3.3.1.3 PSICOLOGÍA DEL COLOR

El manejo del color en la Arquitectura es una regla de oro en cuanto al impacto de la obra, cuidando desde el conjunto hasta el ambientes mas pequeño.

El color genera sensaciones, marca límites, transmite ideas y pensamientos, da la pauta de comodidad o incomodidad en un ambiente.



F. 3.22  
Fuente (Gómez, C. 2015)

### 3.3.1.4 ÁREAS VERDES PARA LA SALUD.

La vegetación utilizada en espacios destinados para la salud generan confort ambiental y mejoran la salud mental de los pacientes.

#### BENEFICIOS

- Mejora la salud
- Reduce el estrés
- Actividades físicas
- Reduce la depresión
- Reduce la ansiedad

Fuente (Delgado, D, 2016)

#### TONALIDADES OCRE

Asociado con la naturaleza, la vida y la salud. Es un color estimulante.

- Relajación
- Frescura
- Dinamismo

Fuente: (Matius, 2015)

#### COLOR GRIS

El color utilizado como tono neutro por su alta capacidad de reflexión.

#### COLOR BLANCO

El color blanco utilizado como elemento neutro y capaz de transmitir:

- Paz
- Positivismo
- Calma
- Luz

#### COLOR VERDE

Según Pereira, M. 2018

“Evoca calma, tranquilidad, serenidad y bienestar. Se utiliza con regularidad en los espacios relacionados con la salud y el bienestar, como hospitales y centros de relajación”.

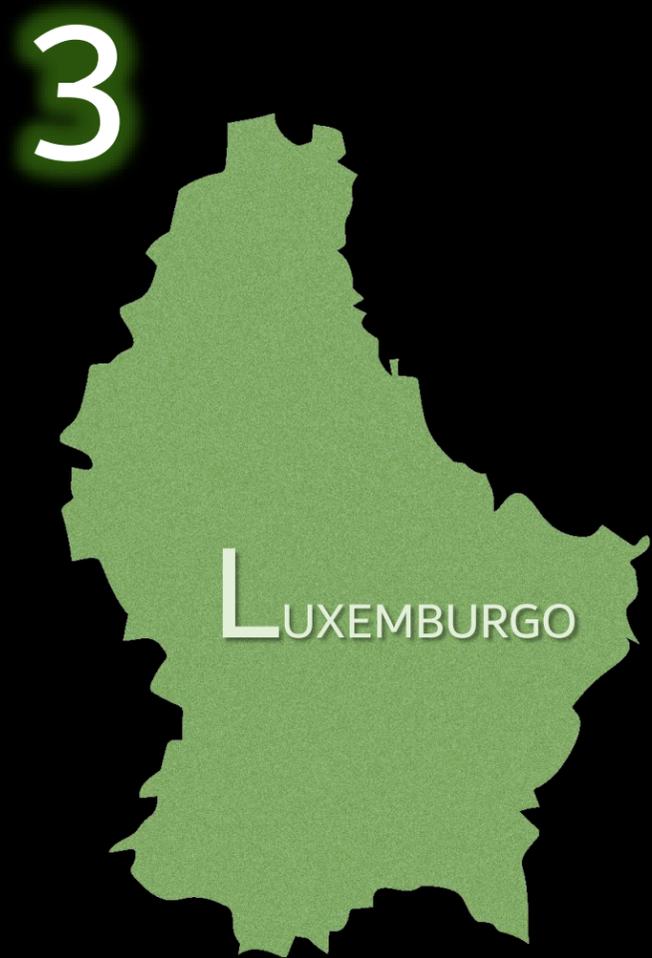
Fuente: (Elaboración propia)



# 4. MARCO REFERENCIAL



4.1 **P**ROYECTOS ANÁLOGOS - UBICACIÓN



## 4.2 PROYECTO 1

**NOMBRE:** Centro de Tratamiento  
Ambulatorio de SECCATID

**TIPO:** Salud

**ACTIVIDAD:** Rehabilitación

**ARQUITECTOS:** Desconocido

**LOCALIZACIÓN:** Ciudad de Guatemala

**ÁREA:** Desconocida.

**FECHA:** 2012

**RESEÑA:** El edificio cuenta con una fachada pequeña que indica el ingreso, no existe accesibilidad universal ni principios de diseño respecto a la volumetría.

La distribución en planta se ordena mediante a dos ejes lineales que dividen el área de tratamiento ambulatorio y el área social, que integra actividades, talleres recreativos y de servicio a los usuarios y personal que labora en el centro.



F. 4.2 Fuente (Ríos,2020)

# FACTORES CONTEXTUALES

El análisis del contexto del “Centro de Tratamiento Ambulatorio” se realiza basado en la observación del mismo por medio de una visita de campo al proyecto.

## LOCALIZACIÓN



Fuente (Google Earth)  
Ciudad Capital, Guatemala.



F. 4.4 Fuente (Ríos, 2020)

## NOMENCLATURA ACCESOS Y SERVICIOS

- INGRESO Y SALIDA PEATONAL
- INGRESO Y SALIDA VEHICULAR
- CANDELA DE DRENAJE
- ACOMETIDA DE AGUA
- TRAGANTE
- CONTENEDOR DE DESECHOS
- - - POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

F. 4.5 Fuente (Google Earth)



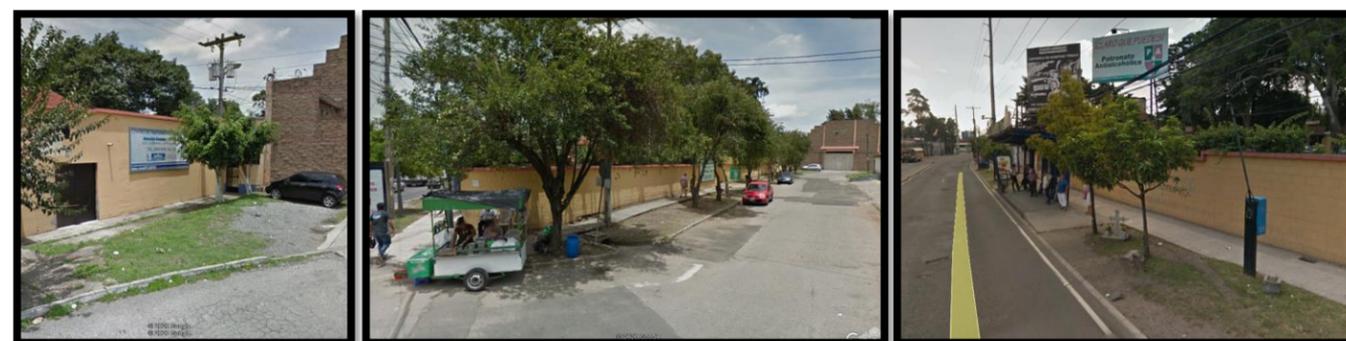
23 calle 18-08 zona 12 La Reformita.

## UBICACIÓN



F. 4.6 Fuente (Google Earth)

F. 4.7 Fuente (Google Earth)



F. 4.8 Fuente (Google Earth)

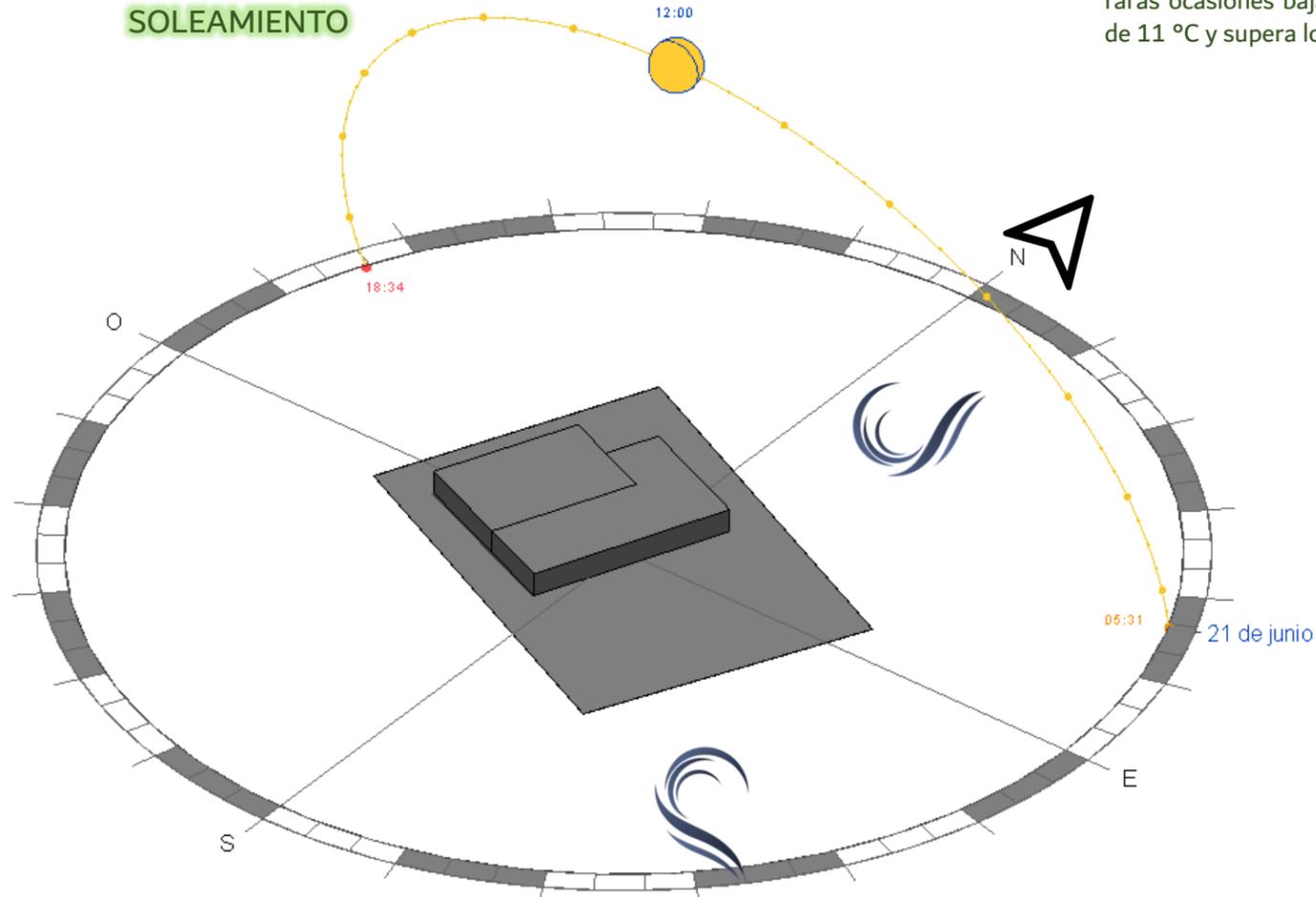
En las imágenes del proyecto se observa el contexto general, el mismo no cuenta con señalización vial y peatonal, no cuenta áreas destinadas a estacionamiento vehicular, ingresos, accesibilidad universal inexistente, tragantes en mal estado, postes de iluminación, no existe un contenedor de desechos públicos y basureros, por lo que existe contaminación, y sí cuenta con el suministro de las instalaciones básicas: agua y electricidad.

# F

## FACTORES AMBIENTALES

En el análisis ambiental abarca la geografía, vientos, soleamiento, clima, y topografía del proyecto considerando el uso adecuado o no adecuado de cada uno de los mismos

### SOLEAMIENTO



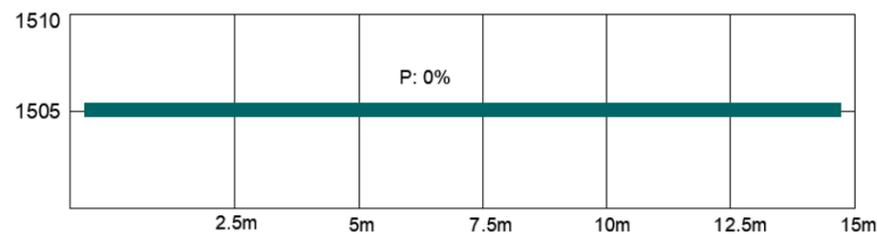
Gráfica No 8 Fuente (Elaboración Propia)

### DESCRIPCIÓN

El manejo de soleamiento no es adecuado en todos los ambientes, las instalaciones fueron adecuadas al inmueble ya construido, por lo que no se cuidó la orientación del mismo.

Respecto al área de clínicas el 90% no cuenta con iluminación natural, el área social y de servicio cuenta con iluminación natural en todos los ambientes debido a la proximidad que poseen con el área exterior.

### TOPOGRAFÍA



Gráfica No 9 Fuente (Elaboración Propia)

La topografía del terreno es regular tanto en planimetría como altimetría con una pendiente de 0%

### CLIMA

La temperatura de la ciudad de Guatemala según Weather Spark, durante el año se ubica de 11 °C a 27 °C, en raras ocasiones baja a menos de 11 °C y supera los 29 °C



- VEGETACIÓN
- INGRESO DE ILUMINACIÓN NATURAL

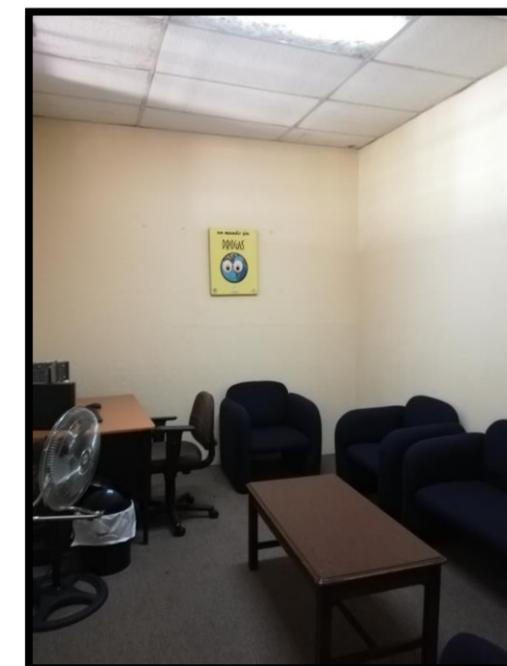
El área exterior cuenta con moderada vegetación y espacios de recreación reducidos.



F. 4.9 Fuente (Ríos, 2020)



F. 4.10 Fuente (Ríos, 2020)



F. 4.11 Fuente (Ríos, 2020)

### VIENTOS



Según datos obtenidos de Weather Spark, la dirección del viento en Ciudad de Guatemala varía durante el año, dividiéndola en 3 predominantes: sur - este - norte.

Según el análisis de la edificación, la ventilación de pocos ambientes es buena, en su mayoría no se cuenta con ventilación natural, por lo que los usuarios optan por colocar ventiladores eléctricos, como se observa en las fotografías.

# A SPECTOS FORMALES

El análisis formal de la edificación se enfoca directamente a todas las características arquitectónicas que intervienen en el diseño del proyecto.

## PREMISAS DE DISEÑO

El Centro de Tratamiento Ambulatorio no cuenta con premisas de diseño, por motivo de ser una adaptación del edificio para el uso actual.

## PROGRAMA DE ARQUITECTURA

- Área de terapia ambulatoria/Clinicas
- Área administrativa
- Área de talleres
- Comedor
- Áreas de servicio
- Cocina
- Lavandería
- Área de convivencia exterior
- Sala de reuniones
- Cuarto de Juegos Infantiles

## TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

El proyecto está orientado a una tipología de salud.

## CONCEPTUALIZACIÓN DE DISEÑO

El proyecto no cuenta con una conceptualización de diseño.

## INTEGRACIÓN AL ENTORNO



F. 4.12 Fuente (Ríos, 2020)

La edificación está integrada al entorno en su forma exterior, cuenta con abundante vegetación y no produce un impacto visual negativo al observador.

Carece de aspectos funcionales para los usuarios, como homogeneidad de aceras y señalización.



F. 4.13 Fuente (Ríos, 2020)

## ANÁLISIS DE FACHADA Y VOLUMETRÍA

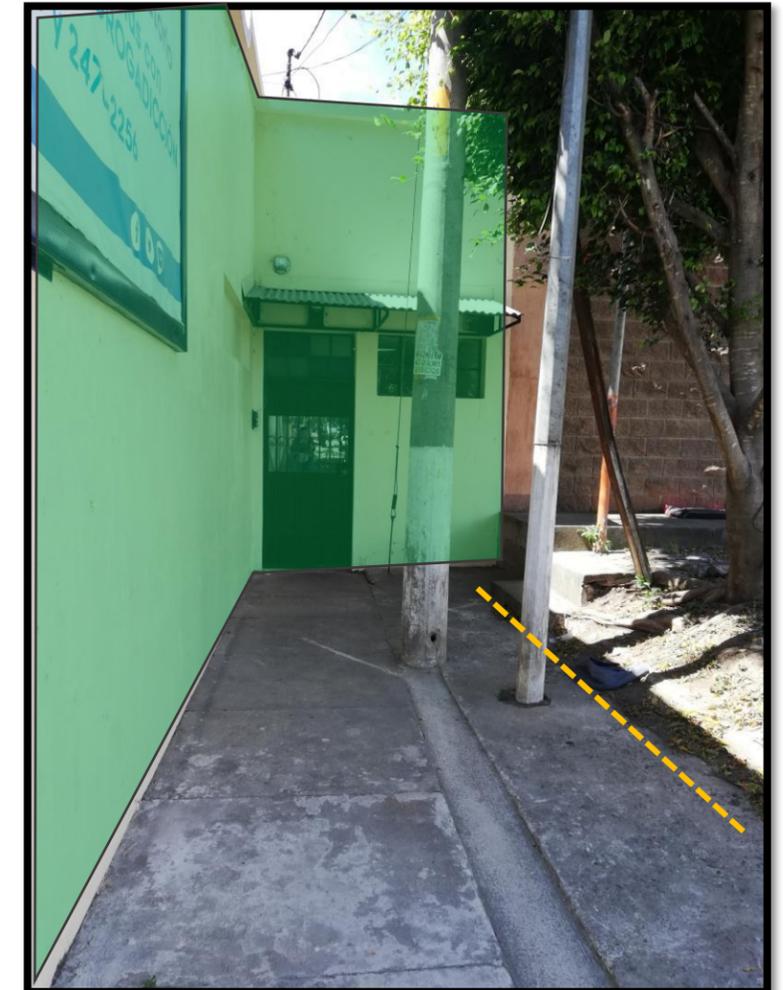
El edificio cuenta con una fachada que carece de diseño, según se observa en la imagen, tiene adaptaciones de lámina, un ingreso reducido y una ventana como ingreso de iluminación.

## NOMENCLATURA

■ DISPOSICIÓN DE PLANOS EN "L"

--- SIN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La volumetría se basa en una sola planta, sin jerarquías, ritmos, modulación, entre otros; por lo mismo carece de un concepto arquitectónico de volumetría.



F. 4.15 Fuente (Ríos, 2020)



F. 4.14 Fuente (Ríos, 2020)

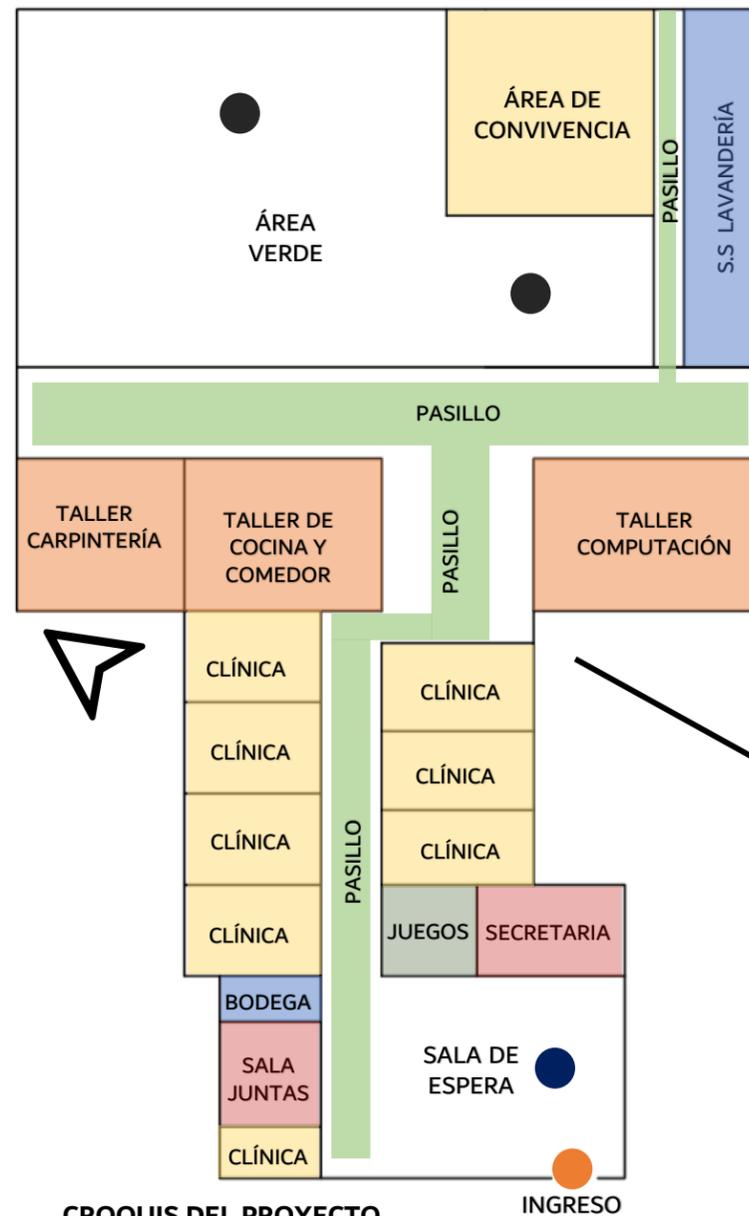


F. 4.16 Fuente (Ríos, 2020)

# A SPECTOS FUNCIONALES

El análisis funcional del proyecto responde a la correcta aplicación de conceptos arquitectónicos de diseño para satisfacer las necesidades de los usuarios en cuanto a solución de ambientes, circulaciones y características ambientales útiles para el desarrollo de cada actividad dentro del edificio.

## CIRCULACIONES Y ÁREAS



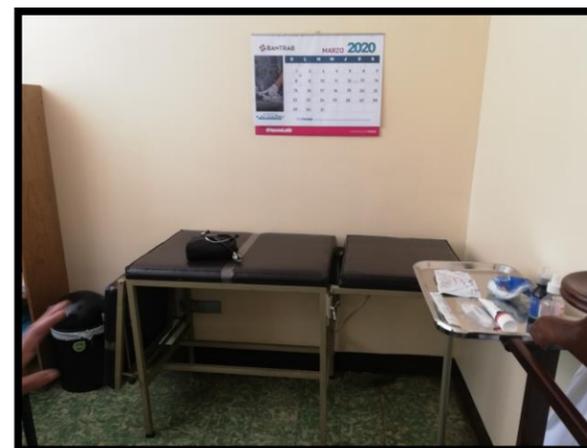
### NOMENCLATURA

- CIRCULACIONES LINEALES
- ÁREAS DE TERAPIA AMBULATORIA
- ÁREAS DE SERVICIO
- ÁREA DE TALLERES
- ÁREA INFANTIL
- ÁREA ADMINISTRATIVA
- INGRESOS / SALIDAS
- ÁREA VERDE
- ÁREA SOCIAL

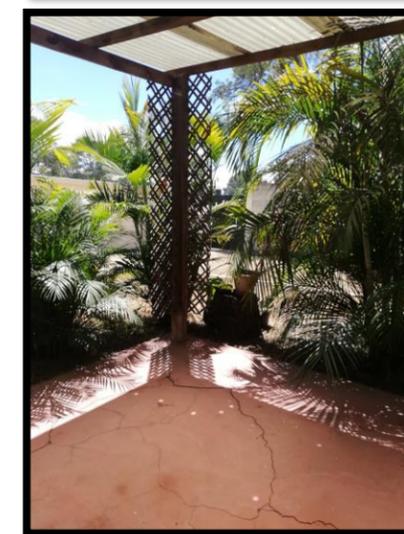
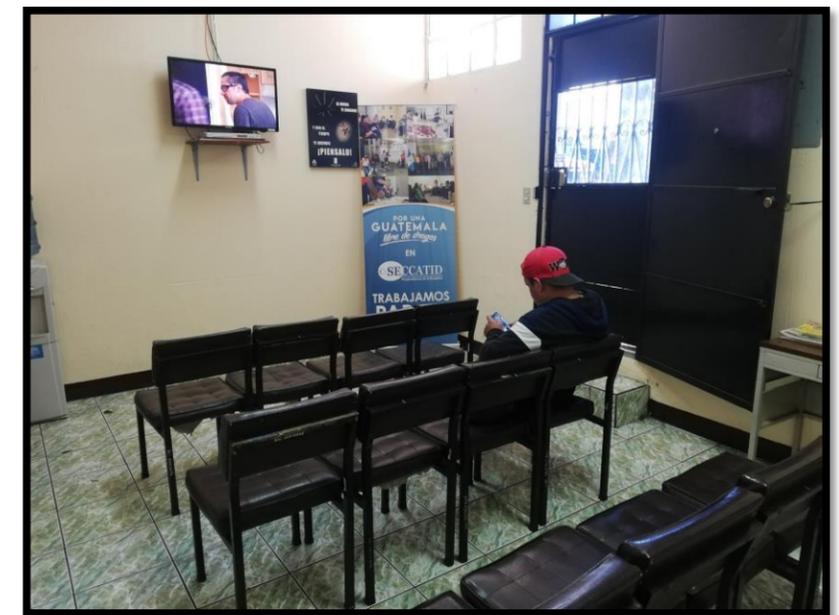
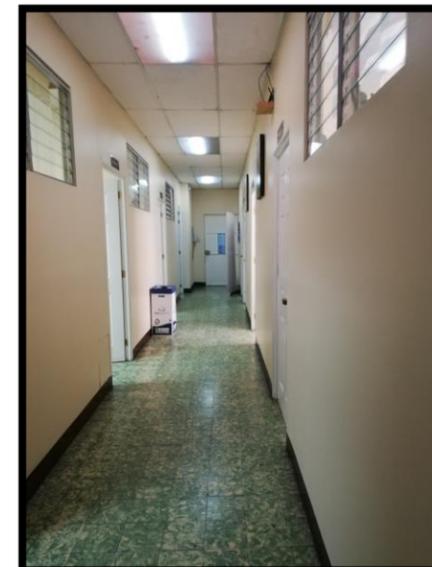
El edificio no cuenta con planificación arquitectónica, por lo que durante la visita se realizó el croquis de ambientes del lugar.

### CROQUIS DEL PROYECTO

Gráfica No 10 Fuente: (Elaboración Propia)



F. 4.17 Fuente (Ríos, 2020)

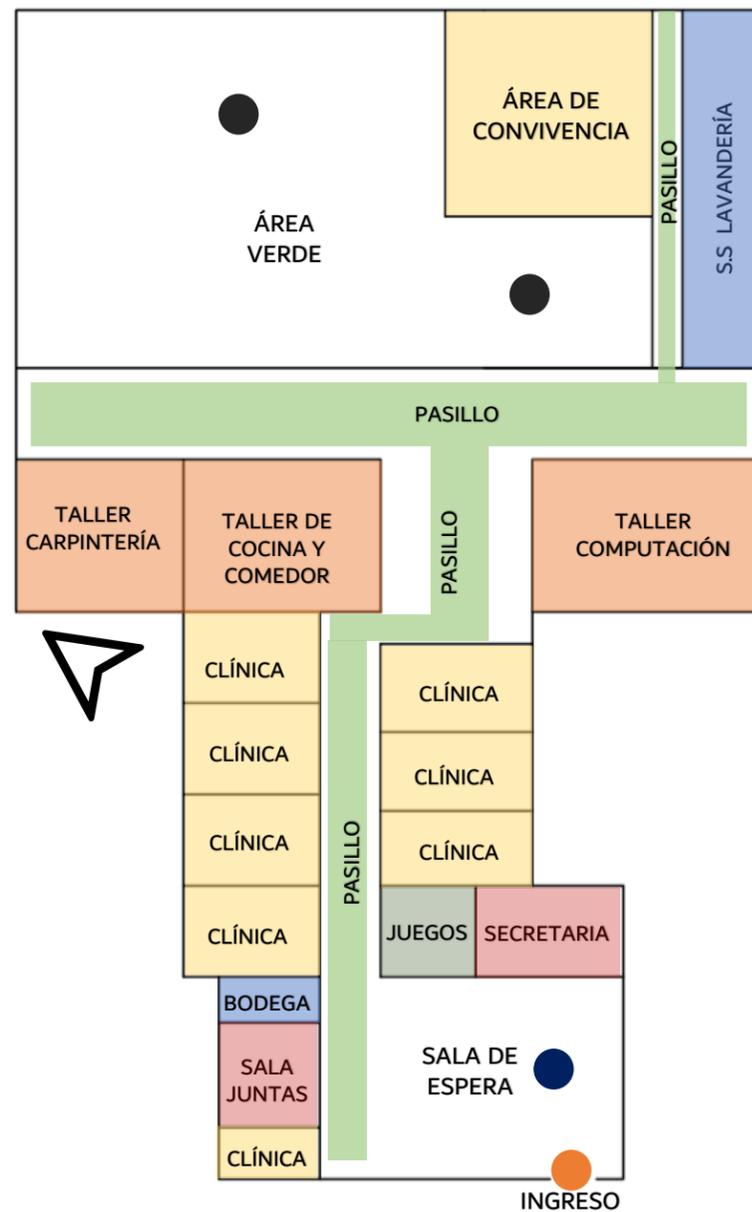


FOTOGRAFÍAS DE AMBIENTES INTERIORES DEL CENTRO DE TRATAMIENTO AMBULATORIO DE SECCATID.

F. 4.18 Fuente (Ríos, 2020)

# A SPECTOS FUNCIONALES

## CIRCULACIONES Y ÁREAS

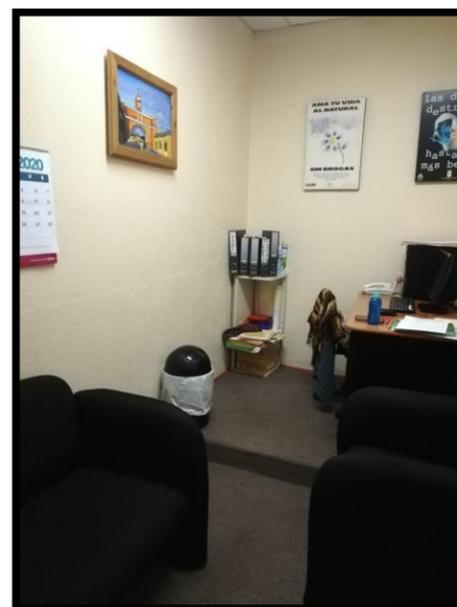


### CROQUIS DEL PROYECTO

Gráfica No 10 Fuente: (Elaboración Propia)

### NOMENCLATURA

- CIRCULACIONES LINEALES
- ÁREAS DE TERAPIA AMBULATORIA
- ÁREAS DE SERVICIO
- ÁREA DE TALLERES
- ÁREA INFANTIL
- ÁREA ADMINISTRATIVA
- INGRESOS / SALIDAS
- ÁREA VERDE
- ÁREA SOCIAL



F. 4.19 Fuente (Ríos, 2020)

## DESCRIPCIÓN DE ANÁLISIS DE LA EDIFICACIÓN

El edificio brinda solamente tratamiento ambulatorio, los ambientes dedicados a brindar el mismo no cuentan en su mayoría con iluminación y ventilación natural.

La circulación se basa en ejes lineales utilizados como pasillos, la modulación de ambientes es funcional para las actividades que el centro desarrolla.

En el área de clínicas se maneja una paleta de color diferente en cada una de ellas, con ello se pretende mejorar la sensación de los pacientes.

Los ambientes son reducidos para la demanda de atención que el CTA posee.

La distribución en general del centro es funcional y cuenta con las características básicas de atención, sin embargo no es la adecuada para el tratamiento y rehabilitación de los usuarios debido a: ambientes con poca iluminación y ventilación, dimensiones reducidas, ubicación de áreas mezcladas con otras que no corresponden al proceso de funcionamiento.

# A SPECTOS SOCIOCULTURALES

## SOCIALES

El proyecto del Centro de Tratamiento Ambulatorio, según la directora del mismo licenciada María Antonieta Solórzano, tiene un enfoque integral, haciendo partícipe a la familia del paciente durante el proceso de desintoxicación, con actividades diversas, reinsertando al paciente a la sociedad mediante herramientas que le permitan laborar en un oficio, aprendido en los talleres del centro, por ese motivo el diseño adecuado de dichos talleres para uso de los usuarios, es un factor fundamental.

Cuando un paciente es ingresado al tratamiento, generalmente va acompañado de la madre, y entra en un ciclo de aceptación al mismo, razón por la cual el diseño de ambientes agradables y que inviten al usuario a tener una permanencia en el centro, es vital. En cuanto a las instalaciones, se menciona la seguridad para el psicólogo con fácil acceso a la salida.

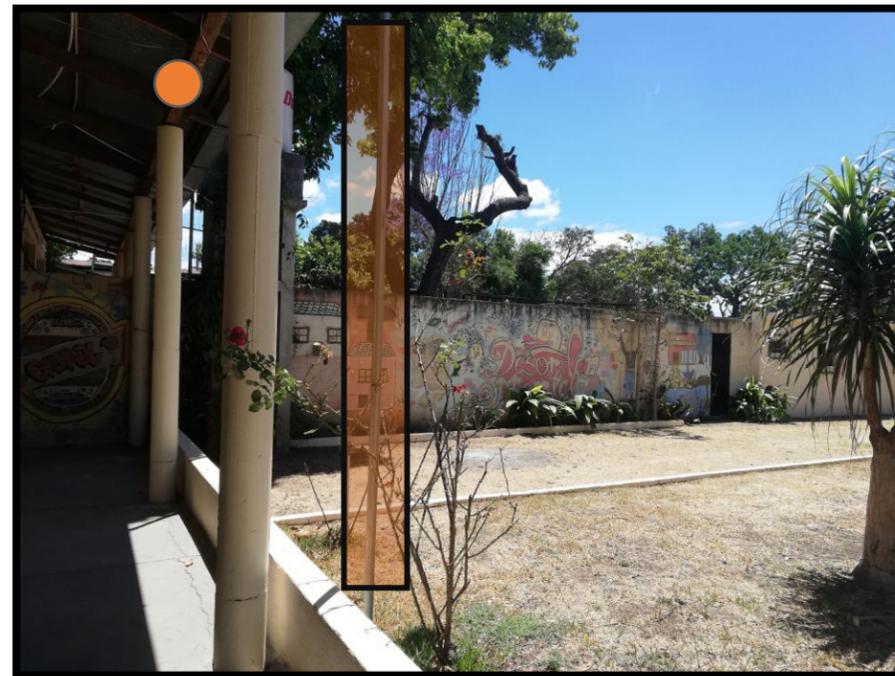
## CULTURALES

## ECONÓMICOS

El factor económico es una limitación para la mayoría de población afectada por sustancias psicoactivas, el CTA brinda atención gratuita, favoreciendo a las personas que no tiene la posibilidad de costear los altos precios de un centro privado, de tal manera que es necesario crear los ambientes necesarios en cantidad y calidad para la atención de los mismos.

# A SPECTOS TECNOLÓGICOS

El análisis tecnológico describe el tipo de estructura del edificio, y una representación si el proyecto cuenta o no con características de sostenibilidad y materiales adecuados para su construcción.



F. 4.20 Fuente (Ríos, 2020)



F. 4.23 Fuente (Ríos, 2020)



F. 4.24 Fuente (Ríos, 2020)

## MATERIALES



F. 4.21 Fuente (Ecología verde.com)

Madera



F. 4.22 Fuente (Vásquez, A. 2017)

Vidrio



## SOSTENIBILIDAD

### Los criterios de sostenibilidad LEED:

#### ▪ Eficiencia y aprovechamiento del agua:

El edificio no cuenta con tratamiento de aguas residuales

#### ▪ Eficiencia energética:

El edificio no cuenta con una correcta orientación ni aprovechamiento de iluminación natural.

#### ▪ Materiales y recursos:

El proyecto utiliza Madera como un material sustentable.

#### ▪ Calidad del ambiente interior

La calidad interior no es buena por falta de ventilación e iluminación.

#### ▪ Innovación en el proceso de diseño

El inmueble no cuenta con un diseño arquitectónico.

## TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

El sistema estructural utilizado en el inmueble es de mampostería reforzada.

## NOMENCLATURA

PILARES DE ACERO  
(elementos agregados recientemente)



MAMPOSTERÍA REFORZADA



F. 4.25 Fuente (Ríos, 2020)



## 4.3 PROYECTO 2

**NOMBRE:** Proyecto Hombre

**TIPO:** Salud

**ACTIVIDAD:** Rehabilitación

**ARQUITECTOS:** Elsa Urquijo Arquitectos.

**LOCALIZACIÓN:** Santiago de Compostela, España

**ÁREA:** 2996 m<sup>2</sup>

**FECHA:** 2012

**RESEÑA:** El edificio fue diseñado para satisfacer las necesidades de la nueva sede central del Proyecto Hombre, ubicado en la ciudad de Santiago de Compostela, España.

El inmueble posee una volumetría y paleta de colores sobrios, distribuido en 3 plantas rodeando un espacio de área verde que maximiza el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural.

La organización de espacios responden a un eje horizontal de diseño que indica dirección y orden.

# F ACTORES CONTEXTUALES

El análisis del contexto del “Proyecto Hombre” se realiza basado en la observación del mismo por medio de la plataforma digital Google Earth.



F. 4.27 Fuente (Google Earth)

## LOCALIZACIÓN

Santiago de Compostela España



F. 4.28 Fuente (Google Earth)

## NOMENCLATURA ACCESOS Y SERVICIOS

- INGRESO Y SALIDA PEATONAL
- INGRESO Y SALIDA VEHICULAR
- CANDELA DE DRENAJE
- ACOMETIDA DE AGUA
- TRAGANTE
- CONTENEDOR DE DESECHOS
- - - POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA



F. 4.29 Fuente (Google Earth)

## UBICACIÓN

Santiago de Compostela, A Coruña, España



F. 4.30 Fuente (Google Earth)



F. 4.31 Fuente (Google Earth)

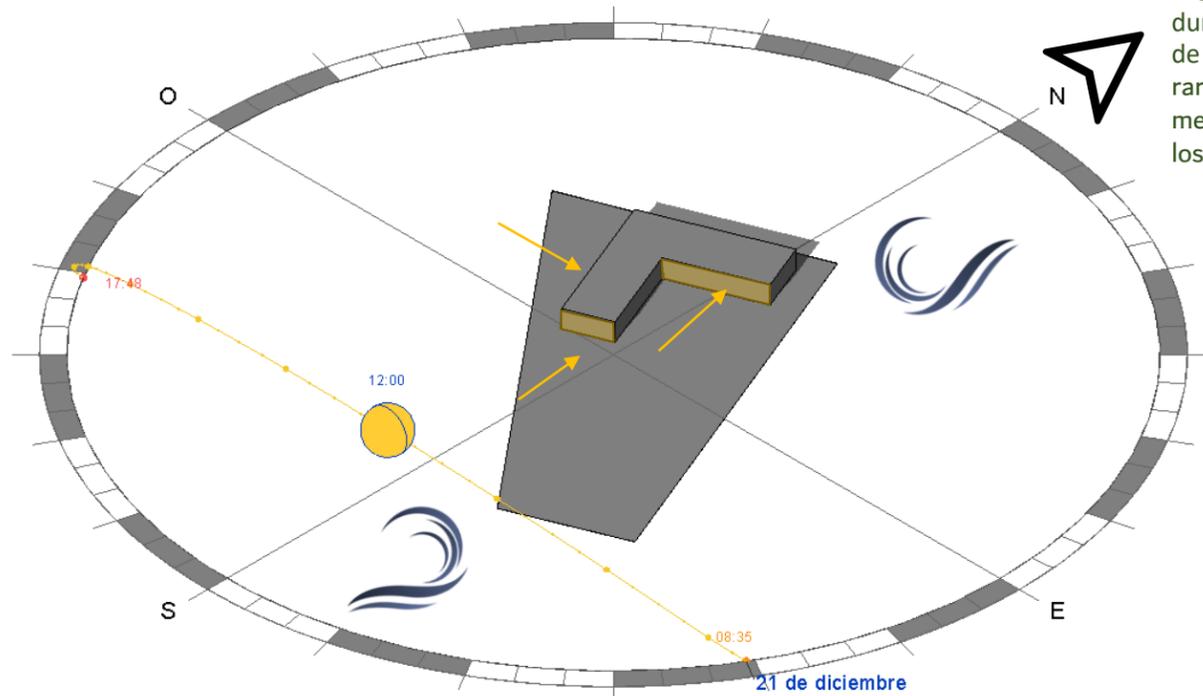
En las imágenes del proyecto se observa el contexto general, el mismo cuenta con señalización vial y peatonal, áreas destinadas a estacionamiento vehicular, ingresos, accesibilidad universal con uso de rampas, tragantes, postes de iluminación, contenedor de desechos público y basureros anclados a postes de iluminación, barrera vegetal y el suministro de las instalaciones básicas: agua y electricidad.

# F

## FACTORES AMBIENTALES

En el análisis ambiental abarca la geografía, vientos, soleamiento, clima, y topografía del proyecto considerando el uso adecuado o no adecuado de cada uno de los mismos

### SOLEAMIENTO

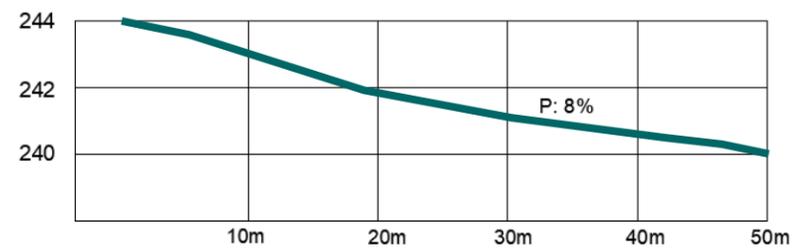


Gráfica No 11 Fuente (Elaboración propia)

### CLIMA

La temperatura de Santiago de Compostela según Weather Spark, durante el año se ubica de 5 °C a 25 °C, en raras ocasiones baja a menos de 0 °C y supera los 30 °C

### TOPOGRAFÍA



Gráfica No 12 Fuente (Elaboración propia con base en Google Earth)

### DESCRIPCIÓN

El manejo de soleamiento es adecuado debido al aprovechamiento del mismo como iluminación natural abundante en ambientes, aprovechando el sol de la mañana en su fachada noreste y respecto a la fachada noroeste se cuida con el manejo de voladizos debido a la incidencia solar por la tarde.

El manejo de luz y sombra en el diseño arquitectónico es adecuado generando ambientes transitorios interesantes al usuario.



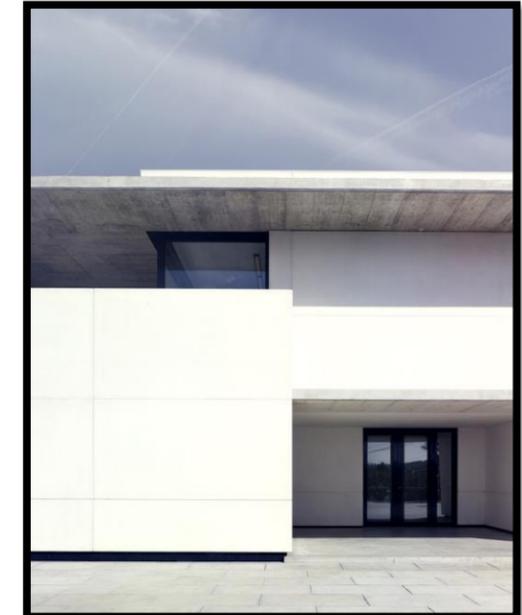
F. 4.32 Fuente (Google Earth)

La topografía del terreno es irregular tanto en planimetría como en altimetría con una pendiente del 8% como se observa en el perfil, generando plataformas de diseño para su construcción, lo cual es de beneficio para lograr un intercambio de alturas en los ambientes y generar volumetría.

### VISTAS DEL PROYECTO



F. 4.33 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.34 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

### VIENTOS



Según datos obtenidos de Weather Spark, la dirección del viento en Santiago de Compostela varía durante cada mitad del año, por lo que en los primeros meses la dirección del viento proviene de Norte y los segundos 6 meses proviene del sur.

Según el análisis de la edificación por la ubicación de las ventanas rodeando al edificio en sus cuatro fachadas y el área verde central descubierta se puede generar una ventilación natural cruzada, lo cual beneficia al proyecto ahorrando costos en ventilación artificial.

# ASPECTOS FORMALES

El análisis formal de la edificación se enfoca directamente a todas las características arquitectónicas que intervienen en el diseño del proyecto.

## PREMISAS DE DISEÑO

- Integración usuario-edificio
- Estructura multifuncional
- Planos
- Adaptabilidad

## PROGRAMA DE ARQUITECTURA

- Área de terapia ambulatoria
- Área administrativa
- Área residencial
- Área de talleres
- Área deportiva
- Auditorio
- Comedores
- Áreas de servicio
- Cocina
- Lavandería
- Área deportiva

## TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

El proyecto está orientado a una tipología de salud.

## CONCEPTUALIZACIÓN DE DISEÑO

Según Urquijo, E, 2014 define su proyecto como:

“El edificio es una cobertura para la vida que transcurre en él, un espacio sereno, íntegro, con presencia y voluntad de permanencia.

El planteamiento de esta obra obedece a una sencilla línea horizontal, capaz de expresar visualmente una dirección, un movimiento y un desarrollo”.

## INTEGRACIÓN AL ENTORNO



F. 4.35 Fuente (Google Earth)

La edificación está integrada correctamente a su entorno, la misma se logra con el uso de materiales expuestos y tonalidades sobrias, la vegetación existente como división y barrera visual, se integral con la existente a los alrededores.

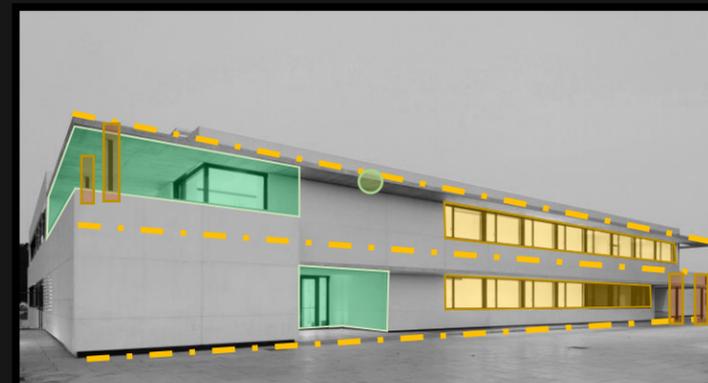


F. 4.36 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

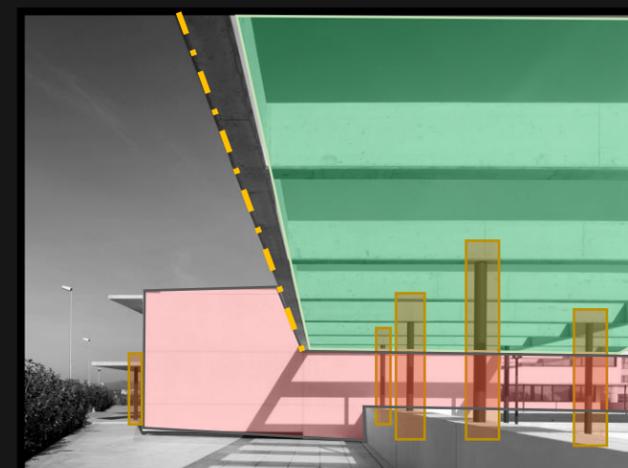
## ANÁLISIS DE FACHADA Y VOLUMETRÍA

### NOMENCLATURA

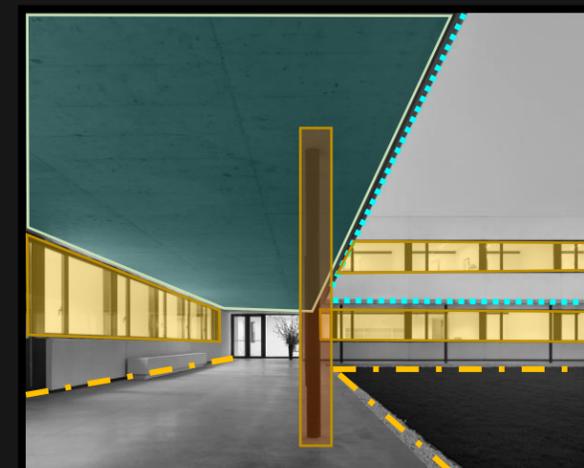
- ELEMENTOS LINEALES VERTICALES
  - EJES LINEALES
  - RITMO – REPETICIÓN
  - SUSTRACCIÓN
  - PLANO ELEVADO
- Volumetría simple, utilizando módulos rectangulares y aplicando interrelación de formas.



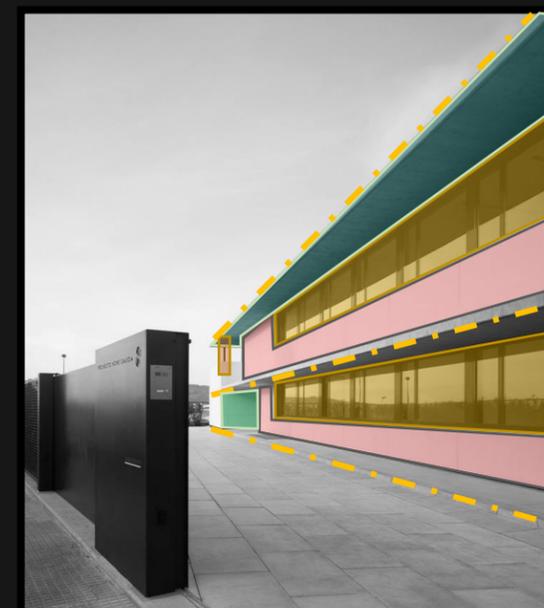
F. 4.37 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.38 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.40 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.39 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

### NOMENCLATURA

- INTERPENETRACIÓN
- DISPOSICIÓN DE PLANOS EN L
- MÓDULO GEOMÉTRICO

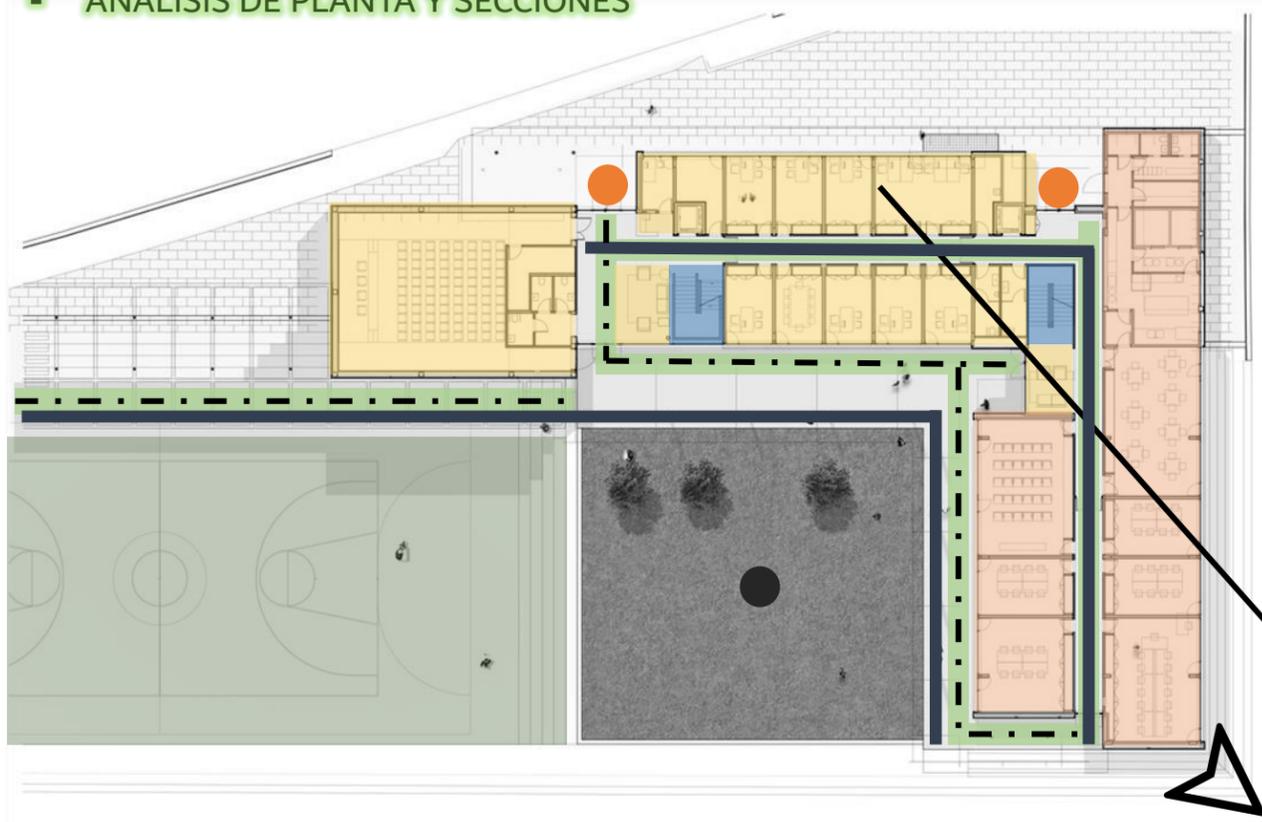


F. 4.41 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

# A SPECTOS FUNCIONALES

El análisis funcional del proyecto responde a la correcta aplicación de conceptos arquitectónicos de diseño, para satisfacer las necesidades de los usuarios en cuanto a solución de ambientes, circulaciones y características útiles para el desarrollo de cada actividad dentro del edificio.

## ANÁLISIS DE PLANTA Y SECCIONES



PLANTA ARQUITECTÓNICA

Gráfica No 13 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.43 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

### NOMENCLATURA

- CIRCULACIONES LINEALES
  - ÁREAS DE TERAPIA AMBULATORIA
  - CIRCULACION VERTICAL
  - ÁREA DE TALLERES
  - ÁREA DEPORTIVA
  - EJES LINEALES
  - DISTRIBUCIÓN EN L
  - INGRESOS / SALIDAS
  - ÁREA VERDE
- Bajo la planta de Terapia se ubica el área residencial del proyecto, generando una conexión en ambas áreas.

### DESCRIPCIÓN

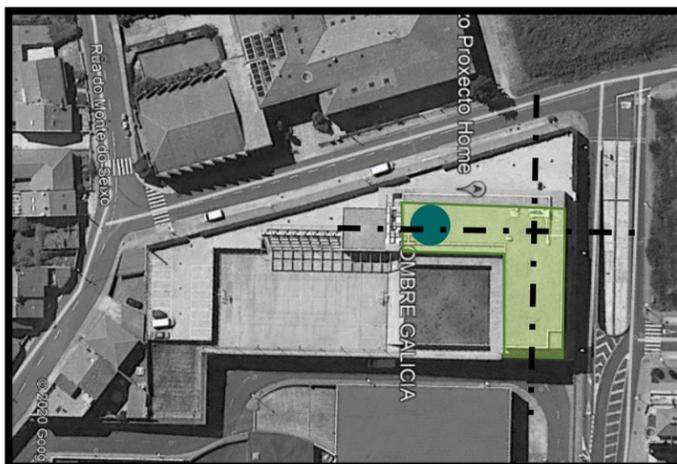
La distribución del proyecto se basa en ejes horizontales de diseño, que marcan una dirección visual, utilizando planos horizontales conectados mutuamente, generando espacios sobrios y funcionales.

Un área verde central es psicológica y ambientalmente adecuada para el entorno y los pacientes, creando un recorrido y una visual aprovechable dentro de la mayoría de ambientes del proyecto, agregado a ello un área deportiva, ubicada en la planta baja según la morfología del terreno.

Las circulaciones del proyecto son lineales, respondiendo a un eje vertical en el techo con relación a la funcionalidad y el fácil acceso a cada sector del edificio.

### NOMENCLATURA

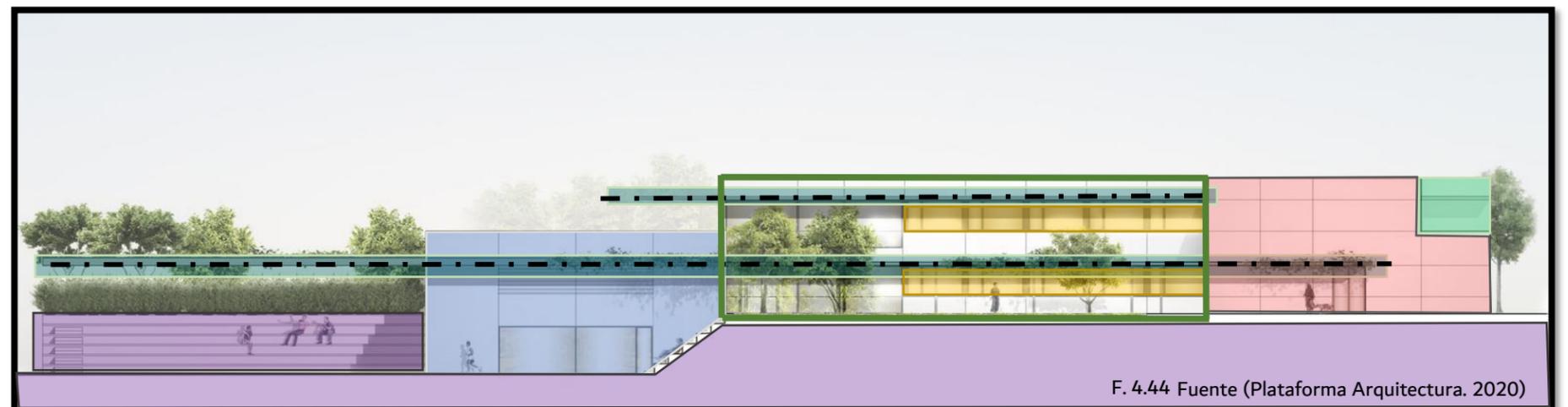
- MÓDULO GEOMÉTRICO 1
- MÓDULO GEOMÉTRICO 2
- RITMO – REPETICIÓN
- SUSTRACCIÓN
- PLANO ELEVADO
- INTERVENCIÓN EN 2 PLATAFORMAS
- PLANO CON BASE ELEVADA



PLANTA CONJUNTO

F. 4.42 Fuente (Google Earth)

● DISTRIBUCIÓN EN "L"



SECCIÓN LONGITUDINAL

F. 4.44 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

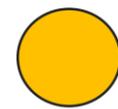
# A SPECTOS TECNOLÓGICOS

El análisis tecnológico describe el tipo de estructura del edificio, y una descripción si el proyecto cuenta o no con características de sostenibilidad y materiales adecuados para su construcción.

## TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL Y MATERIALES

Sistema de muros de concreto con losa plana y pilares de acero en voladizos.

### NOMENCLATURA



MUROS DE CONCRETO



PILARES DE ACERO



LOSA PLANA



F. 4.46

Fuente (Vásquez, A. 2017)

Vidrio



F. 4.47

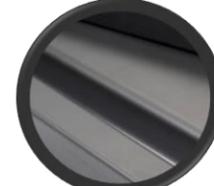


Fuente (Ecología verde.com)

Madera



F. 4.48



Fuente (Bessemer, 2018)

Acero

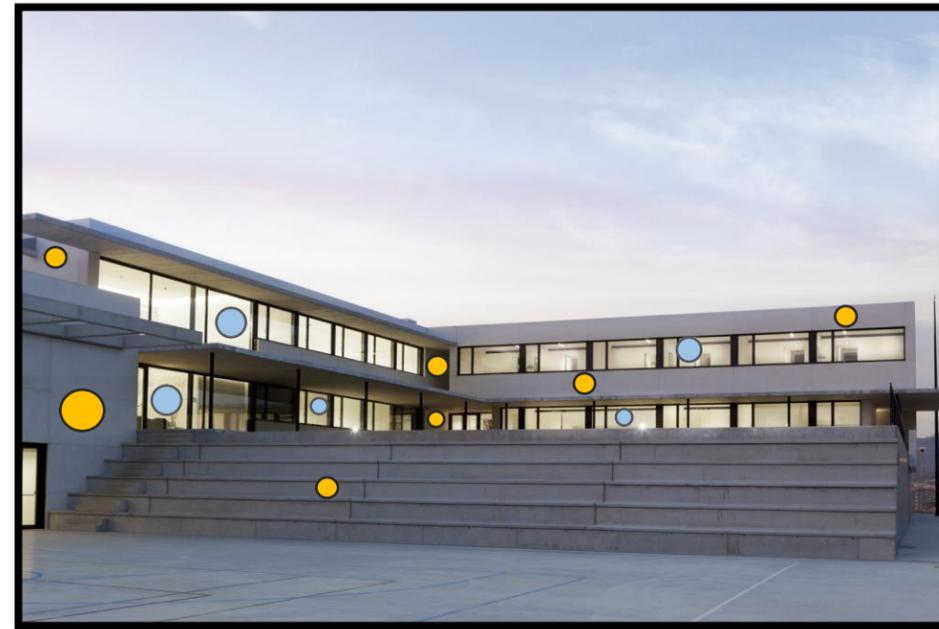


F. 4.49



Fuente (Marvic, s/f)

Concreto Aparente



F. 4.45 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.50 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

## SOSTENIBILIDAD

### Los criterios de sostenibilidad LEED:

#### ▪ Eficiencia y aprovechamiento del agua

El edificio no cuenta con tratamiento de aguas residuales.

#### ▪ Eficiencia energética:

La eficiencia energética se basa en la correcta orientación del edificio aprovechando la iluminación natural.

#### ▪ Materiales y recursos

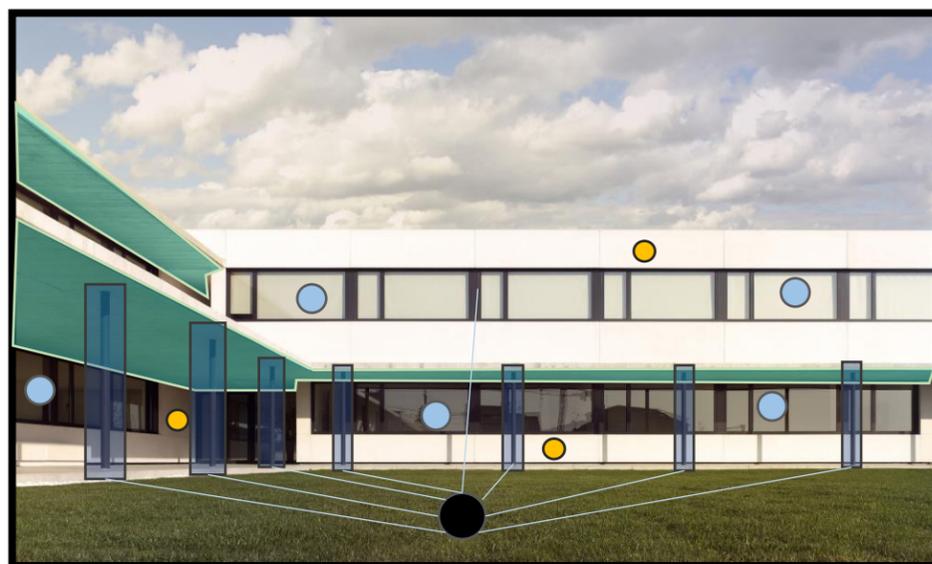
El proyecto utiliza madera como un material sustentable.

#### ▪ Calidad del ambiente interior

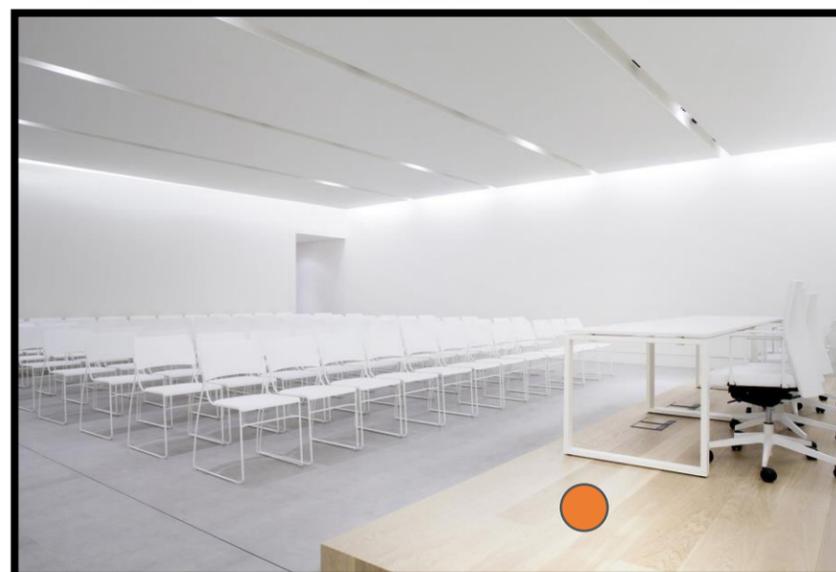
Manejo adecuado de ventilación, aprovechando la circulación del aire para un confort térmico.

#### ▪ Innovación en el proceso de diseño

El diseño se basa en una Arquitectura del silencio, innovando en espacios puros y adecuados a la rehabilitación de pacientes.



F. 4.51 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)



F. 4.52 Fuente (Plataforma Arquitectura. 2020)

## 4.4 PROYECTO 3

<b>NOMBRE:</b>	Centro Nacional de Rehabilitación Rehazent
<b>TIPO:</b>	Arquitectura para la Salud
<b>ACTIVIDAD:</b>	Rehabilitación
<b>ARQUITECTOS:</b>	M3 Architectes
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Luxemburgo, Luxemburgo
<b>ÁREA:</b>	Desconocida
<b>FECHA:</b>	2007
<b>RESEÑA:</b>	

El edificio cuenta con 4 fachadas aprovechables de iluminación y ventilación natural, la paleta de colores utilizada es en tonos grises diferenciando el ingreso con un cambio de tonalidad y forma en color rojo.

La volumetría responde a la alternación de módulos rectangulares mediante espacios abiertos utilizando conceptos de gravedad y superposición en los módulos del segundo nivel.

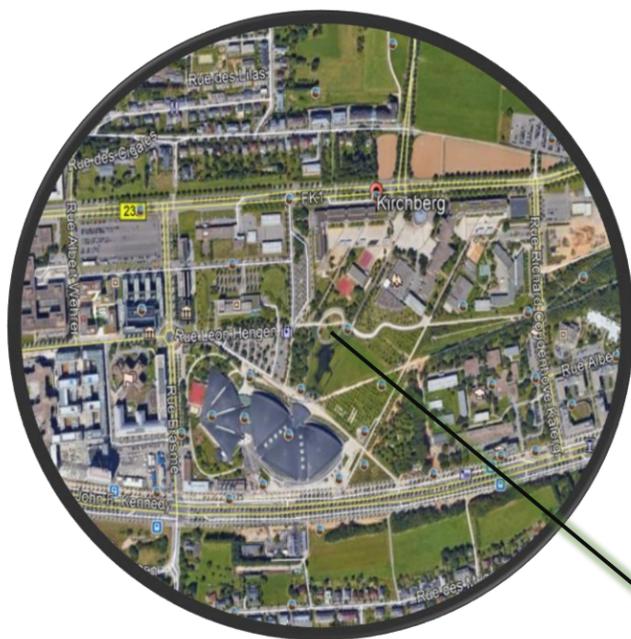
La distribución se basa en ejes lineales y las transiciones entre ambientes son beneficiadas con la buena orientación y transparencias, generadas por la abundante utilización de vidrio en fachadas.



# FACTORES CONTEXTUALES

El análisis del contexto del “Proyecto Rehazent” se realiza basado en la observación del mismo, por medio de la plataforma digital Google Earth.

## LOCALIZACIÓN



F. 4.54 Fuente (Google Earth)  
Luxemburgo, Luxemburgo

## NOMENCLATURA ACCESOS Y SERVICIOS

- INGRESO Y SALIDA PEATONAL
- INGRESO Y SALIDA VEHICULAR
- CANDELA DE DRENAJE
- ACOMETIDA DE AGUA
- TRAGANTE
- CONTENEDOR DE DESECHOS
- - - POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

## UBICACIÓN

1 Calle André Vésale, 2674 Luxemburgo, Luxemburgo



F. 4.55 Fuente (Google Earth)

Vegetación abundante, genera un proyecto agradable e integral.



F. 4.57 Fuente (Google Earth)



F. 4.56 Fuente (Christof Weber)



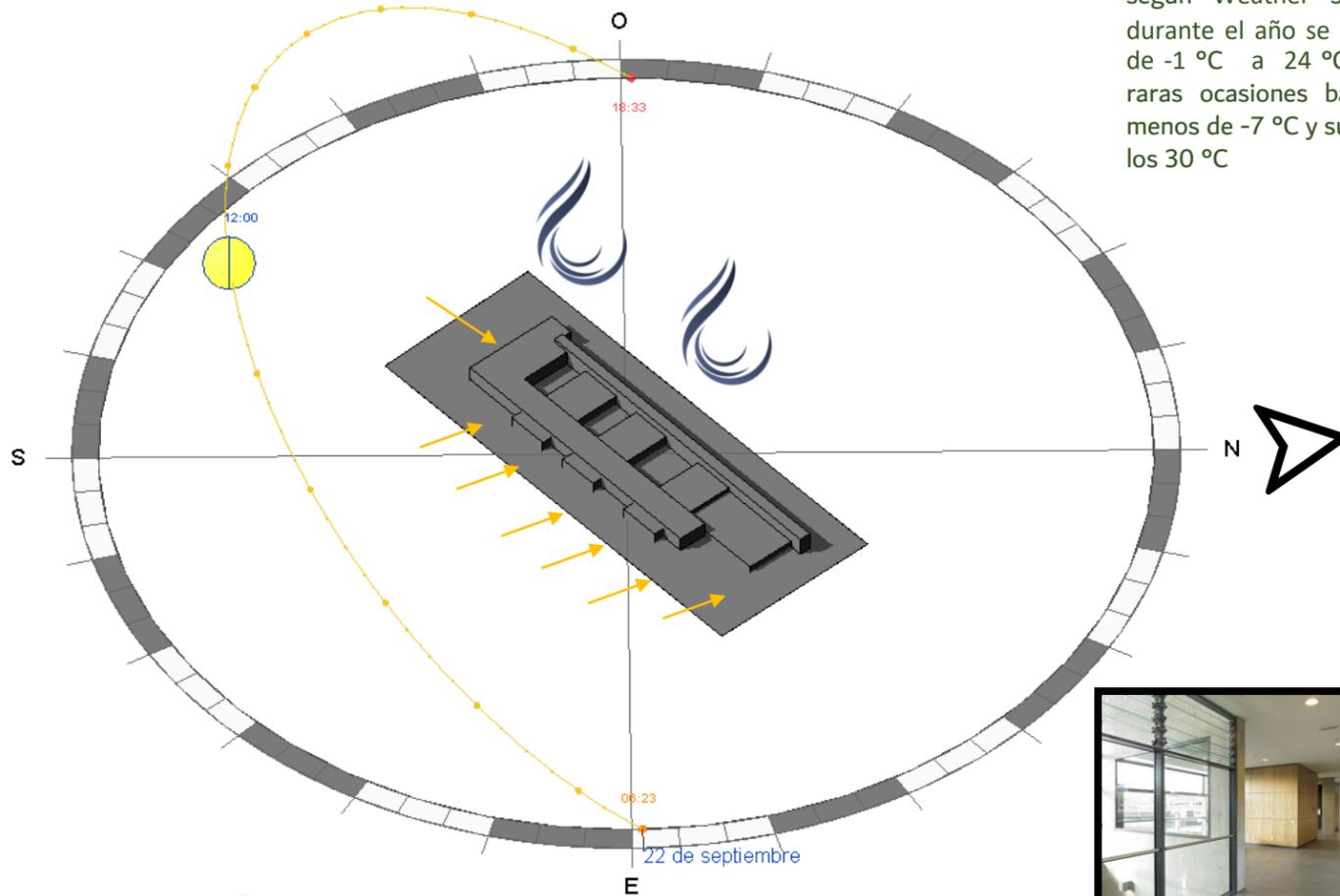
F. 4.58 Fuente (Google Earth)

En las imágenes del proyecto se observa el contexto general, el cual cuenta con señalización vial y peatonal adecuada, estacionamiento vehicular dentro del proyecto, ingresos, accesibilidad universal existente, postes de iluminación, basureros y bebederos existentes, tiene suministro de las instalaciones básicas: agua y electricidad. El contexto es adecuado y funcional, además cuenta con las características ideales de accesos y servicios.

# F ACTORES AMBIENTALES

En el análisis ambiental abarca la geografía, vientos, soleamiento, clima, y topografía del proyecto, considerando el uso adecuado o no adecuado de cada uno de los mismos.

## SOLEAMIENTO



Gráfica No 14 Fuente (Elaboración Propia)

## DESCRIPCIÓN

El manejo de soleamiento es el adecuado, la orientación del edificio permite aprovechar la iluminación durante las horas de luz, la misma ingresa a todos los ambientes debido a los vacíos entre módulos generados por la volumetría.

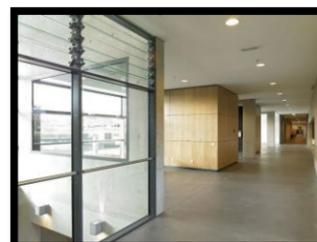
En el análisis solar se observa que la fachada sur es la que recibe mayor radiación, por ese motivo se utilizan voladizos, con el fin de disminuir la incidencia solar.

El manejo de luz y sombra en el diseño arquitectónico es adecuado, generando ambientes transitorios interesantes para el usuario y produciendo sensaciones confortables de tranquilidad.

En la fachada noroeste se aprovecha la incidencia del sol por la tarde y se utilizan voladizos en las áreas en donde se necesita una iluminación indirecta.



F. 4.60 Fuente (Weber, C. 2018)



F. 4.59 Fuente (Weber, C. 2018)

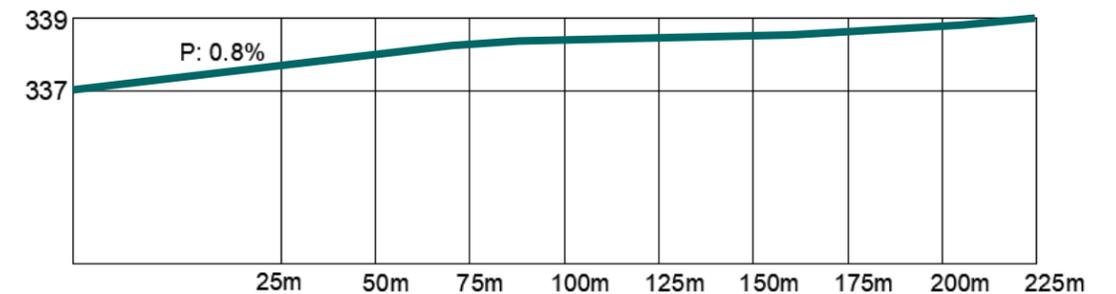


F. 4.61 Fuente (Google Earth)

## CLIMA

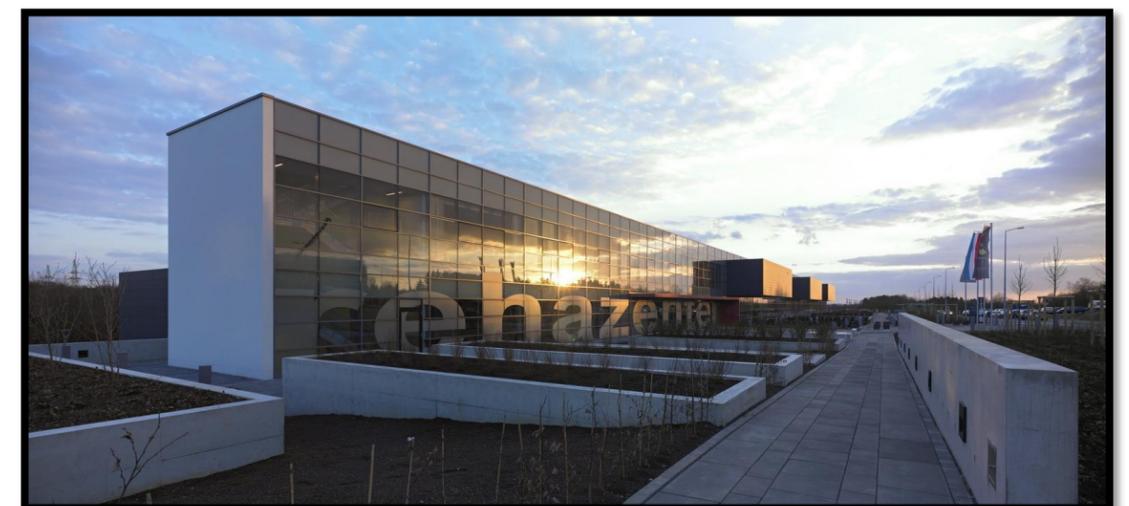
La temperatura de Santiago de Compostela según Weather Spark, durante el año se ubica de  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ , en raras ocasiones baja a menos de  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  y supera los  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$

## TOPOGRAFÍA



Gráfica No 15 Fuente (Elaboración propia con base en Google Earth)

La topografía del terreno es regular tanto en planimetría como altimetría con una pendiente de 0.8%



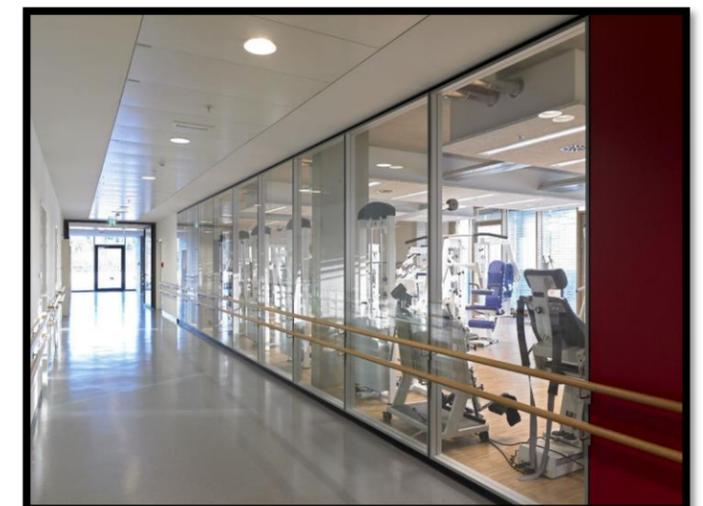
F. 4.62 Fuente (Weber, C. 2018)

## VIENTOS



Según datos obtenidos de Weather Spark, la dirección del viento predominante durante el año es en dirección OESTE.

Según el análisis de la edificación por la ubicación de las ventanas rodeando al edificio en sus cuatro fachadas y el áreas verdes centrales descubiertas se puede generar una ventilación natural cruzada, lo cual beneficia al proyecto ahorrando costos en ventilación artificial.



F. 4.63 Fuente (Christof Weber)

# A SPECTOS FORMALES

El análisis formal de la edificación se enfoca directamente a todas las características arquitectónicas que intervienen en el diseño del proyecto.

## PREMISAS DE DISEÑO

- Arquitectura civil
- Iluminación natural
- Circulaciones lineales
- Materiales sobrios

## PROGRAMA DE ARQUITECTURA

- Área de terapia
- Clínicas
- Área administrativa
- Área deportiva
- Áreas de reuniones
- Comedores
- Áreas de servicio
- Cocina
- Lavandería
- Área deportiva
- Área de talleres
- Gimnasio
- Restaurante

## TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

El proyecto está orientado a una tipología de salud.

## CONCEPTUALIZACIÓN DE DISEÑO

Según Cohen, M. 2019 define su proyecto como:

"Un ejemplo de arquitectura civil que coloca al usuario en el centro del diseño. La lectura de espacios es clara. Las contribuciones de la luz natural crean una atmósfera serena y permiten articular las funciones. La implantación sigue una lógica antigua y efectiva que se puede encontrar en los antiguos conventos y en los primeros hospitales donde el plan presentaba cuerpos de edificios alternados por amplios patios iluminados que explotaban circulaciones esenciales pero magnificados por arcos y bóvedas".

## INTEGRACIÓN AL ENTORNO



F. 4.64 Fuente (Christof Weber)

La edificación está integrada correctamente a su entorno, la misma se logra con el uso de materiales y tonalidades sobrias, la vegetación existente como parte esencial del conjunto genera un proyecto con concepto.



F. 4.65 Fuente (Google Earth)

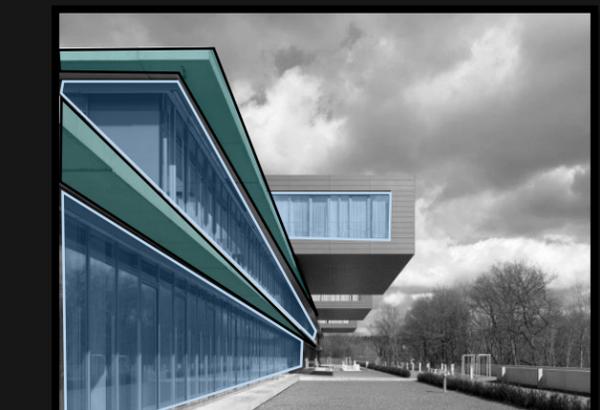
## ANÁLISIS DE FACHADA Y VOLUMETRÍA



F. 4.66 Fuente (Christof Weber)



F. 4.67 Fuente (Christof Weber)



### NOMENCLATURA

● INTERPENETRACIÓN

○ ANOMALÍA

■ MÓDULO CON ESTRUCTURA DE REPETICIÓN

■ SUPERPOSICIÓN

■ ENREJADO BÁSICO

--- GRAVEDAD

--- EJES LINEALES

■ TRATAMIENTO DE CARAS EN PRISMAS

■ PLANO ELEVADO

Los ejes lineales marcan recorridos e indican orden en el volumen.

Volumetría basada en la utilización de prismas, generando tratamiento de caras y aplicando concepto de transparencia en las fachadas

# A SPECTOS FUNCIONALES

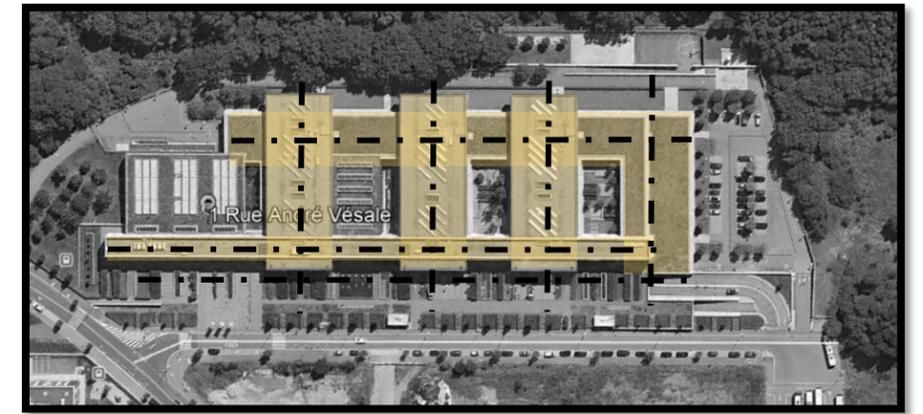
El análisis funcional del proyecto responde a la correcta aplicación de conceptos arquitectónicos de diseño para satisfacer las necesidades de los usuarios, en cuanto a solución de ambientes, circulaciones y características ambientales útiles para el desarrollo de cada actividad dentro del edificio

## ANÁLISIS DE PLANTA Y SECCIONES

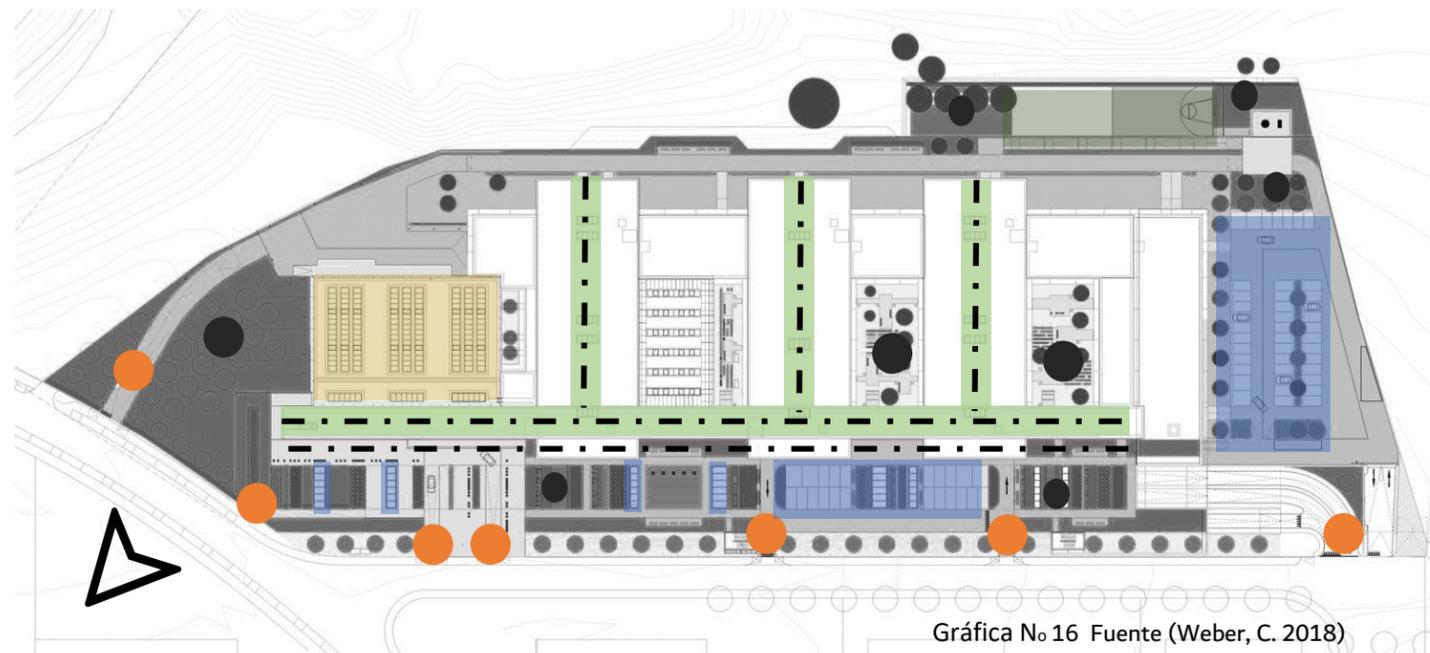
La distribución del proyecto se basa en una modulación alternada por patios centrales que responden a la circulación de ejes lineales en todo el proyecto.

En las secciones se pueden observar los tres módulos con gravedad intersectando el módulo principal.

Utilización de la estructura como elementos de transición dentro de los ambientes



F. 4.69 Fuente (Google Earth)



Gráfica No 16 Fuente (Weber, C. 2018)

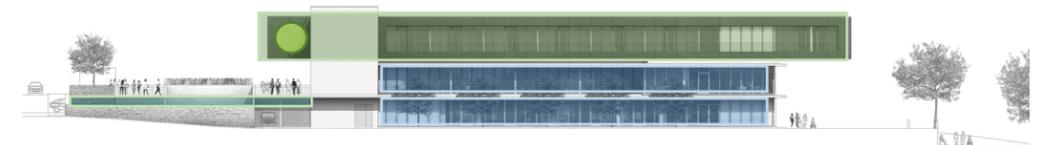
PLANTA CONJUNTO

### NOMENCLATURA

- UNIÓN DE PRISMAS
- TRATAMIENTO DE CARAS EN PRISMAS
- PLANO ELEVADO
- SUPERPOSICIÓN
- INTERPENETRACIÓN

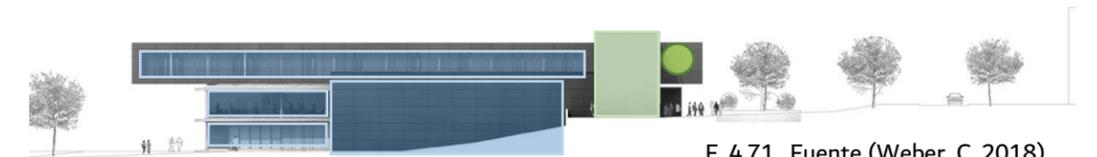
### NOMENCLATURA

- CIRCULACIONES LINEALES
- PARQUEOS
- UNIÓN DE PRISMAS
- ÁREA DEPORTIVA
- INGRESOS / SALIDAS
- ÁREA VERDE
- EJES LINEALES
- MÓDULO CON ESTRUCTURA DE REPETICIÓN



FACHADA ESTE

F. 4.70 Fuente (Weber, C. 2018)



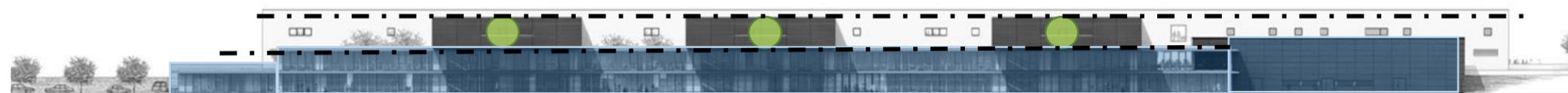
FACHADA OESTE

F. 4.71 Fuente (Weber, C. 2018)



FACHADA SUR

F. 4.72 Fuente (Weber, C. 2018)



FACHADA NORTE

F. 4.73 Fuente (Weber, C. 2018)



F. 4.74 Fuente (Weber, C. 2018)

# A SPECTOS TECNOLÓGICOS

El análisis tecnológico describe el tipo de estructura del edificio, y una descripción si el proyecto cuenta o no con características de sostenibilidad y materiales adecuados para su construcción.

## TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

La tipología estructural analizada es un Sistema de marcos dúctiles de concreto armado.



F. 4.75 Fuente (Weber, C. 2018)

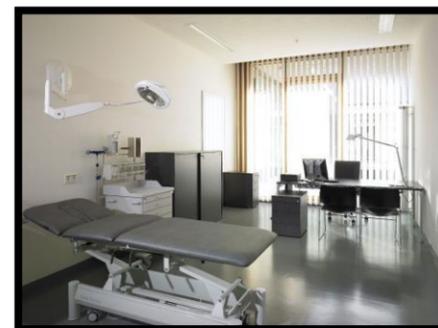


F. 4.76 Fuente (Weber, C. 2018)

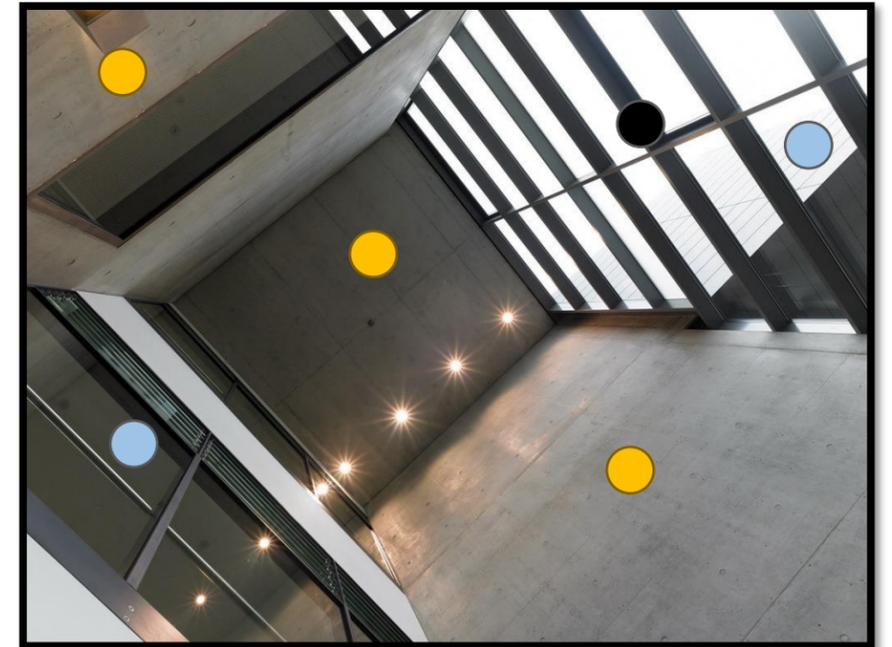


“El edificio está liderado por una maestría integrada. Los plazos fueron respetados, al igual que el presupuesto y el concepto arquitectónico. Anteriormente finalizado en 2007, se han mantenido los primeros modelos y losas de apilamiento, así como láminas de cartón y la imagen final, donde las habitaciones continúan flotando ligeramente sobre los pisos de tratamiento. La nueva estructura trajo de vuelta su cosecha de distinciones junto a uno de los comentarios favoritos de los arquitectos”.

Fuente: (Cohen, 2019 y equipo de proyecto)



F. 4.81 Fuente (Weber, C. 2018)



F. 4.80 Fuente (Weber, C. 2018)

## SOSTENIBILIDAD

Los criterios de sostenibilidad según LEED son :

### ▪ Eficiencia y aprovechamiento del agua

El edificio cuenta con tratamiento de aguas residuales.

### ▪ Eficiencia energética

La eficiencia energética se basa en la correcta orientación del edificio, aprovechando la iluminación y ventilación natural.

### ▪ Materiales y recursos

El proyecto utiliza vegetación interior como un material sustentable.

### ▪ Calidad del Ambiente Interior

Manejo adecuado de ventilación aprovechando la circulación del aire para un confort térmico.

### ▪ Innovación en el proceso de diseño

El diseño se basa en un tipo de Arquitectura Civil innovando en espacios puros y adecuados a la rehabilitación de pacientes, materiales puros como concreto aparente y vidrio reflejando la pureza de diseño del proyecto.

## 4.5 CUADRO COMPARATIVO – PROYECTOS ANÁLOGOS

PROYECTO	DATOS GENERALES	FACTORES CONTEXTUALES	FACTORES AMBIENTALES	FACTORES SOCIOCULTURALES	FACTORES FUNCIONALES	FACTORES FORMALES	FACTORES TECNOLÓGICOS
<p>CTA (Centro de Tratamiento Ambulatorio) SECCATID</p> 	<p><b>TIPO:</b> Salud</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> Rehabilitación</p> <p><b>ARQUITECTOS:</b> Desconocido</p> <p><b>LOCALIZACIÓN:</b> Guatemala</p> <p><b>ÁREA:</b> Desconocida</p>	 <p>El proyecto se integra en el contexto inmediato, carece de señalización vial y peatonal, no existe equipamiento urbano ni accesibilidad universal. Cuenta con servicios básicos: agua, energía.</p>	 <p>Las instalaciones cuentan con iluminación natural en su mayoría, no cuentan con ventilación natural en la mayoría de clínicas</p>	 <p>El proyecto brinda un enfoque integral a los pacientes, y cuenta con áreas para la realización de actividades recreativas y talleres. Las áreas actuales funcionan pero no son las condiciones ideales para las mismas.</p> <p>Las áreas destinadas para actividades deben ser adecuadas tanto para el paciente como para la familia.</p>	 <p>El centro cuenta con circulaciones lineales en una sola planta, y modulación de las clínicas; generando accesos próximos a la puerta por emergencias con pacientes, patio central con área verde suscitando un cambio de ambiente.</p>	 <p>El edificio no cuenta con conceptos arquitectónicos en volumetría, la única fachada existente es reducida y con adaptaciones de cubierta para el ingreso.</p>	 <p><b>Sistema constructivo:</b></p> <p>Mampostería reforzada.</p> <p>Elementos integrados de acero como estructura en áreas exteriores.</p> <p>El proyecto carece de utilización de nuevas tecnologías constructivas.</p>
<p>PROYECTO HOMBRE</p> 	<p><b>TIPO:</b> Salud</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> Rehabilitación</p> <p><b>ARQUITECTOS:</b> Elsa Urquijo Arquitectos.</p> <p><b>LOCALIZACIÓN:</b> Santiago de Compostela, España</p> <p><b>ÁREA:</b> 2996 m<sup>2</sup></p> <p><b>FECHA:</b> 2012</p>	<p>El edificio cuenta con accesos, señalización vial y peatonal, equipamiento urbano, servicio básicos, accesibilidad universal en aceras. Tiene una correcta intervención.</p>	<p>La orientación es adecuada aprovechando soleamiento y vientos, integración de área verde que genera confort ambiental.</p>	<p>Las características de una persona con trastorno por consumo de sustancias durante el proceso de rehabilitación puede ser similar entre los mismos, por lo que el proyecto cuenta con espacios agradables y aptos para la familia y amigos del paciente durante los días visita y actividades participativas.</p>	<p>La distribución responde a ejes y horizontales con un área verde central que rodea los módulos aprovechando la visual desde los ambientes.</p>	<p>La forma orientada a una arquitectura del silencio, adaptada a la morfología del terreno creando voladizos y modulación de planos horizontales.</p>	<p><b>Sistema constructivo:</b></p> <p>Sistema de muros de concreto con losa plana y pilares de acero en voladizos.</p> <p>Utiliza correctamente las nuevas tecnologías de construcción y materiales.</p>
<p>CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN REHAZENT</p> 	<p><b>TIPO:</b> Arquitectura para la Salud</p> <p><b>ACTIVIDAD:</b> Rehabilitación</p> <p><b>ARQUITECTOS:</b> M3 Architectes</p> <p><b>LOCALIZACIÓN:</b> Luxemburgo, Luxemburgo</p> <p><b>ÁREA:</b> Desconocida</p> <p><b>FECHA:</b> 2007</p>	<p>Correcta intervención urbana del proyecto. Cuenta con servicios básicos y áreas destinadas a parqueo dentro y fuera del edificio.</p>	<p>Orientación ideal aprovechando iluminación y ventilación natural.</p> <p>Rodeado de abundante vegetación.</p>	<p>Los ambientes del edificio cuentan con cafetería, y áreas especializadas para la internación de pacientes. El enfoque hacia la familia es mayor, proponiendo espacios específicamente para uso de la misma.</p>	<p>Distribución de módulos linealmente separados por áreas verdes como una sustracción de elementos.</p> <p>Circulaciones marcadas por ejes lineales.</p>	<p>Volumetría orientada a la Arquitectura civil, con módulos penetrantes en volumen principal. Concepto de gravedad y voladizos en fachadas.</p>	<p><b>Sistema constructivo:</b></p> <p>Sistema de marcos dúctiles de concreto armado.</p> <p>Útil para aprovechamiento de espacios y utiliza la misma estructura como elementos de transición en ambientes.</p>

LA SIMILITUD EN LOS TRES PROYECTOS SE EVIDENCIA EN QUE LOS TRES UBICAN UN AREA VERDE CENTRAL ENTRE MÓDULOS, CIRCULACIONES MARCADAS MEDIANTE EJES LIENALES HORIZONTALES Y UTILZACION DE VEGETACIÓN INTERIOR

Gráfica No 17 Fuente (Elaboración Propia)

## 4.6 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

- La infraestructura mínima de diseño según el “Reglamento de centros de tratamiento y rehabilitación de personas con consumo perjudicial o dependencia a alcohol y/o drogas” para Adicciones de Chile”. Debe contar con superficies limpias, áreas de higiene suficientes, iluminación y ventilación natural y servicios básicos.
- Se justifica la propuesta de diseño para un centro que cuente con las dos modalidades de tratamiento que son ambulatoria y residencial, debido a la inexistencia del mismo en el país según mapeo realizado por los investigadores: Dr. Mario Leonel García C.  
Lic. Héctor L. Hernández A
- Se determinan los servicios más frecuentes que ofrecen los CAIPA en Guatemala, los cuales son: internamiento, desintoxicación y rehabilitación.
- Mediante el análisis de casos análogos se determinan parámetros de diseño destinados en áreas específicas como: acabados especiales en ventanería, ubicación de sistema de vigilancia cercano a áreas de tratamiento y utilización de talleres de ocupación para los residentes.



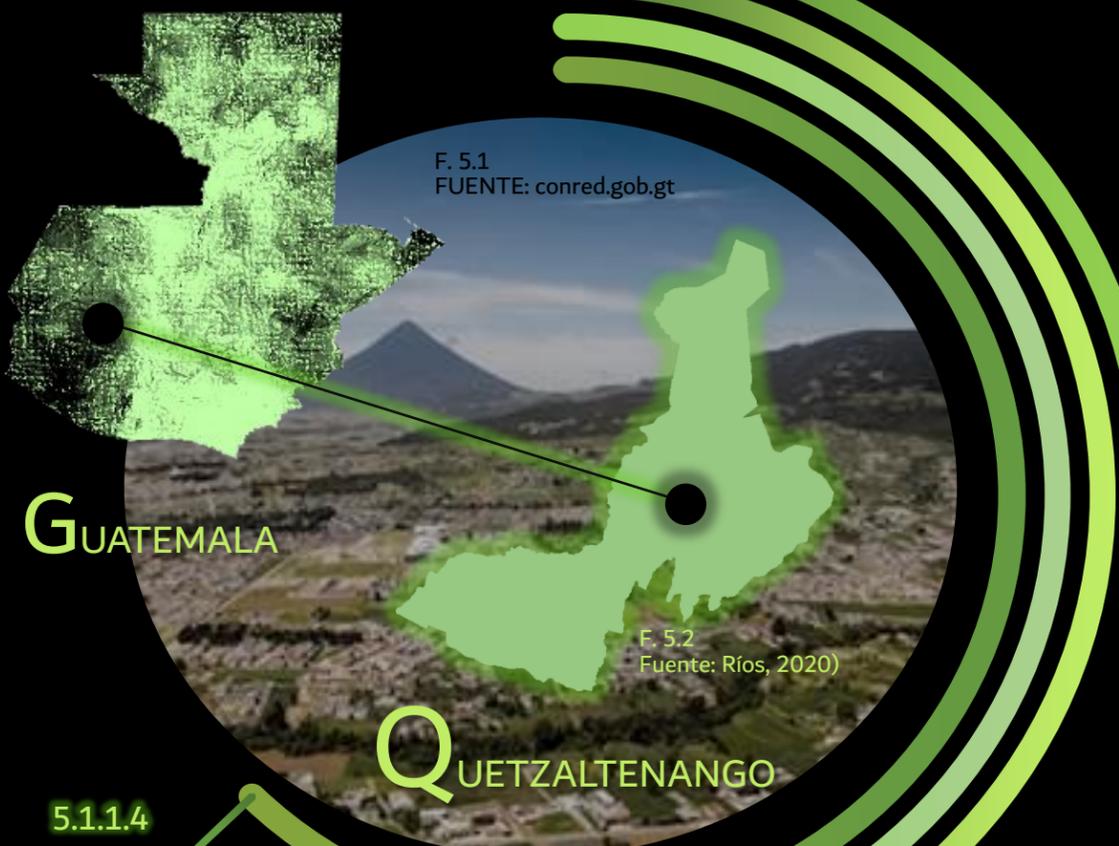
OPIO

# 5. MARCO CONTEXTUAL



5.1

# CONTEXTO GEOGRÁFICO



F. 5.1  
FUENTE: conred.gob.gt

F. 5.2  
Fuente: Ríos, 2020)

GUATEMALA

QUETZALTENANGO

## 5.1.1 DEPARTAMENTO

### 5.1.1.1 DATOS



- Fundación: año 1845
  - Superficie: 1953 km<sup>2</sup> corresponde al 1.8% del territorio nacional.
  - Población: 799,101 hab.
- Fuente: ( Mineco.Gob.gt, (s/f))

### UBICACIÓN

#### 5.1.1.2



- Región Occidente
  - Hemisferio Norte
  - Coordenadas: latitud 14°50'5" N y longitud 91°31'5" O. a 205km de la ciudad capital.
- Fuente: ( Mineco.Gob.gt, (s/f))

### 5.1.1.3 LÍMITES



- Al norte: Huehuetenango.
- Al sur: Retalhuleu y Suchitepéquez.
- Al este: Totonicapán y Sololá.
- Al oeste: San Marcos.

Fuente: ( Mineco.Gob.gt, (s/f))

#### 5.1.1.4



### VÍAS DE ACCESO

- Ruta CA-1 que conduce a Occidente.
- Ruta CA-2 que viene de Retalhuleu.

Fuente: ( Mineco.Gob.gt, (s/f))

5.1.2



## MUNICIPIO QUETZALTENANGO



FUENTE:  
Elaboración propia

DEPTO. QUETZALTENANGO

### 5.1.2.1 DATOS



- Superficie: 120 km<sup>2</sup> – 2,330 msnm.
- Población: 225,000 hab.

Fuente: (Gutiérrez, F. 2019)

### 5.1.2.2 UBICACIÓN



- Región VI o sur occidente
- Coordenadas: latitud 14o 50' 16" y longitud 91o 31' 03".

Fuente: ( Mineco.Gob.gt, (s/f))

### 5.1.2.3 DIVISIÓN POLÍTICA



- 1 ciudad.
- 18 caseríos.
- 2 aldeas.

Fuente: (Wikiguate.com (s/f))

### 5.1.2.4 LÍMITES



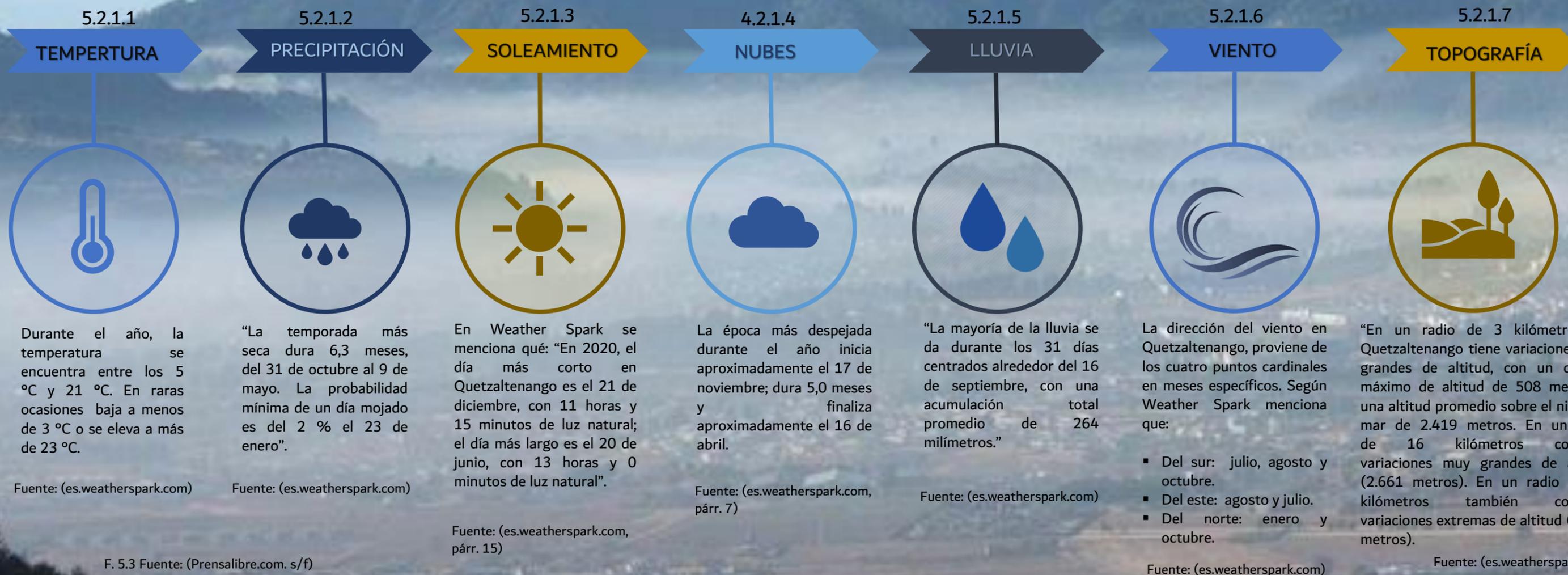
- Norte: San Mateo, La Esperanza, Olintepeque y San Andrés Xecul.
- Sur Zunil y El Palmar.
- Este: Zunil, Almolonga
- Cantel y Salcajá.
- Oeste: Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez

## 5.2 CONTEXTO CLIMÁTICO



F. 5.2 Fuente: (Elaboración propia)

### MUNICIPIO QUETZALTENANGO

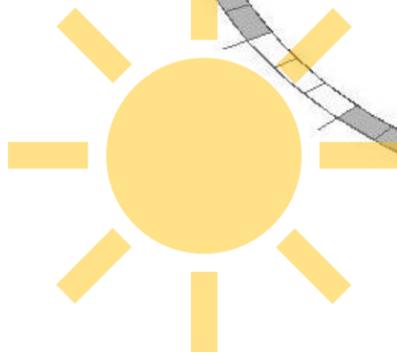
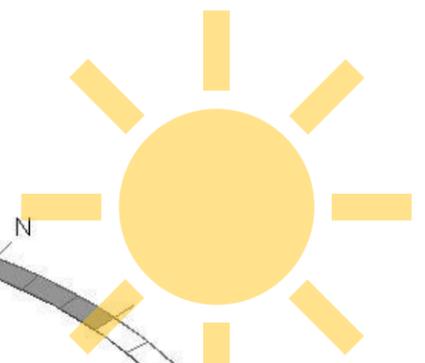
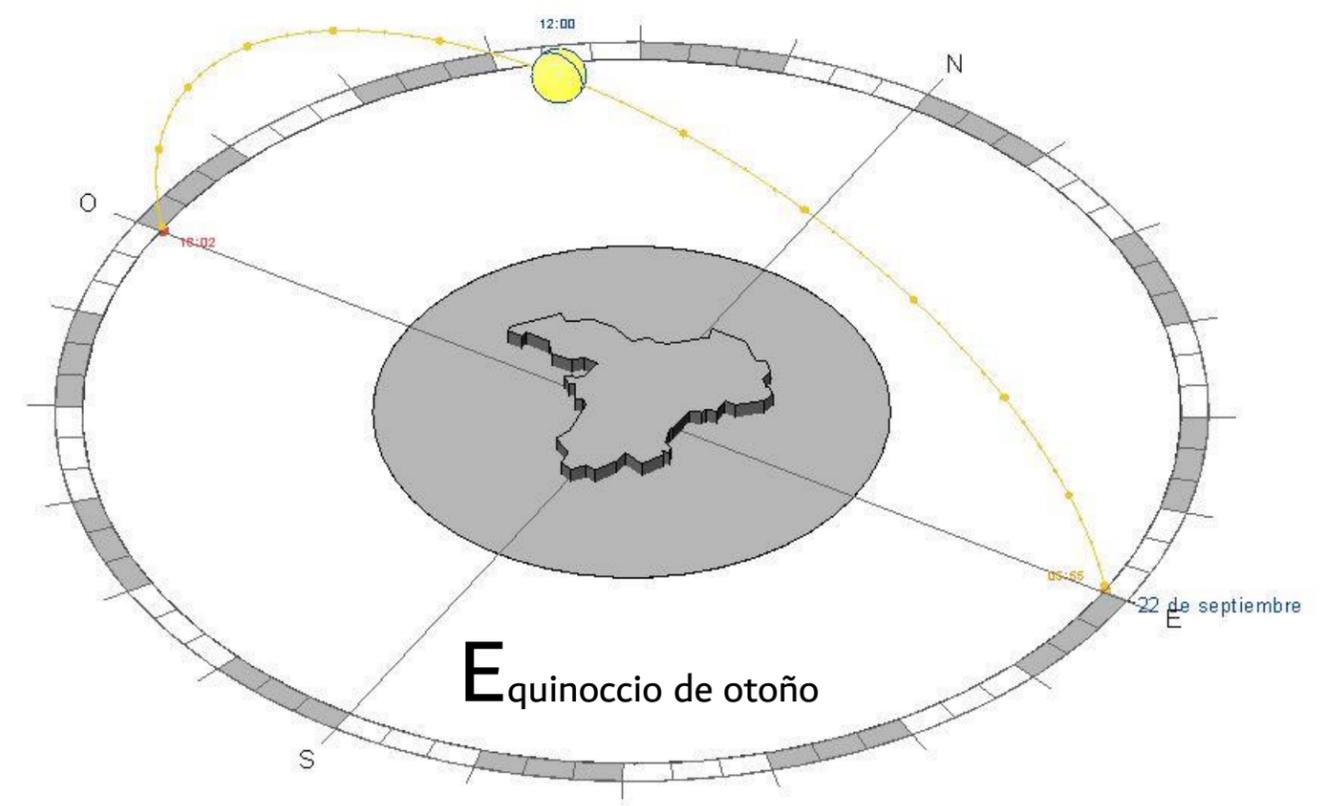
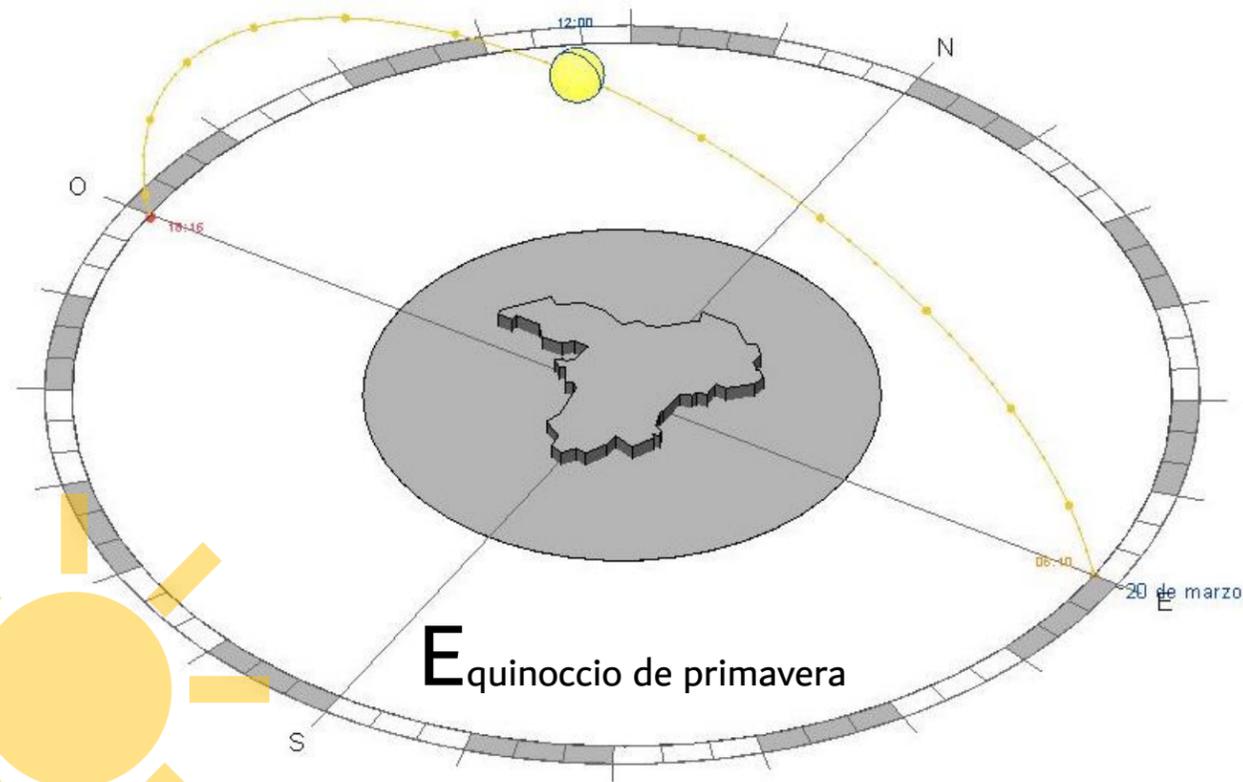
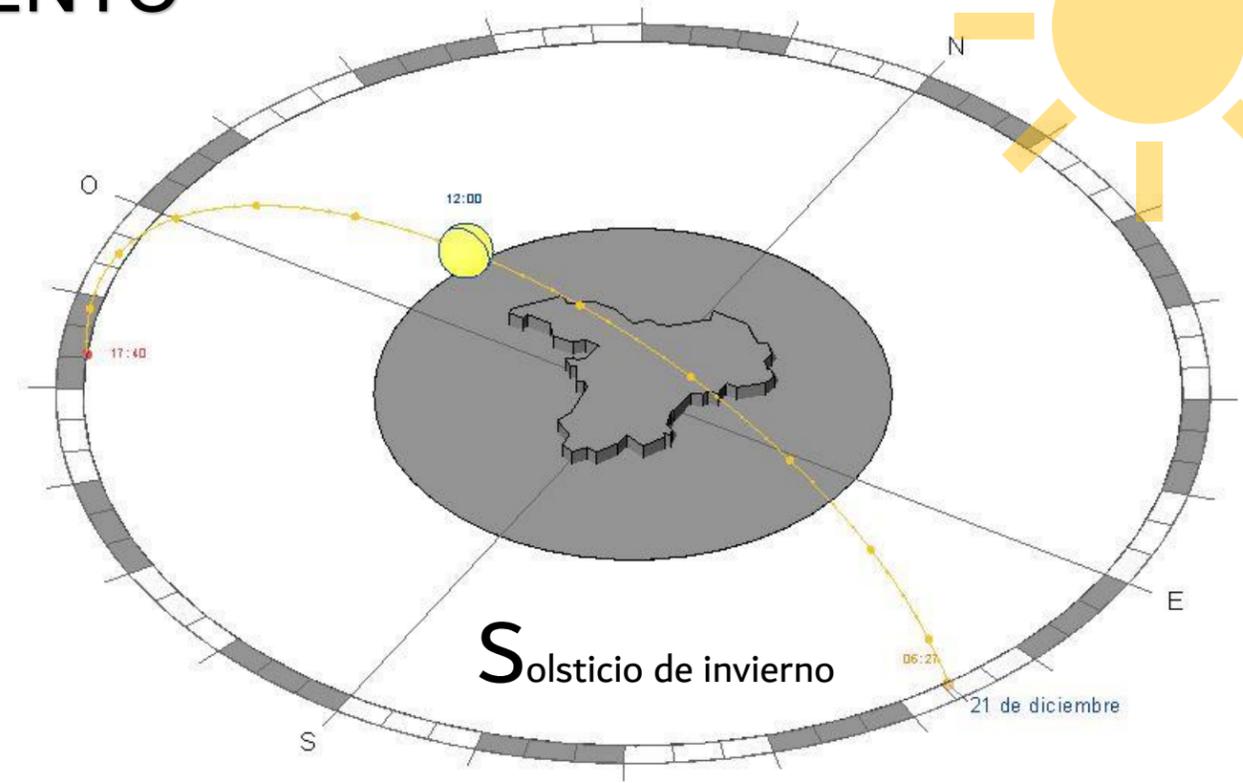
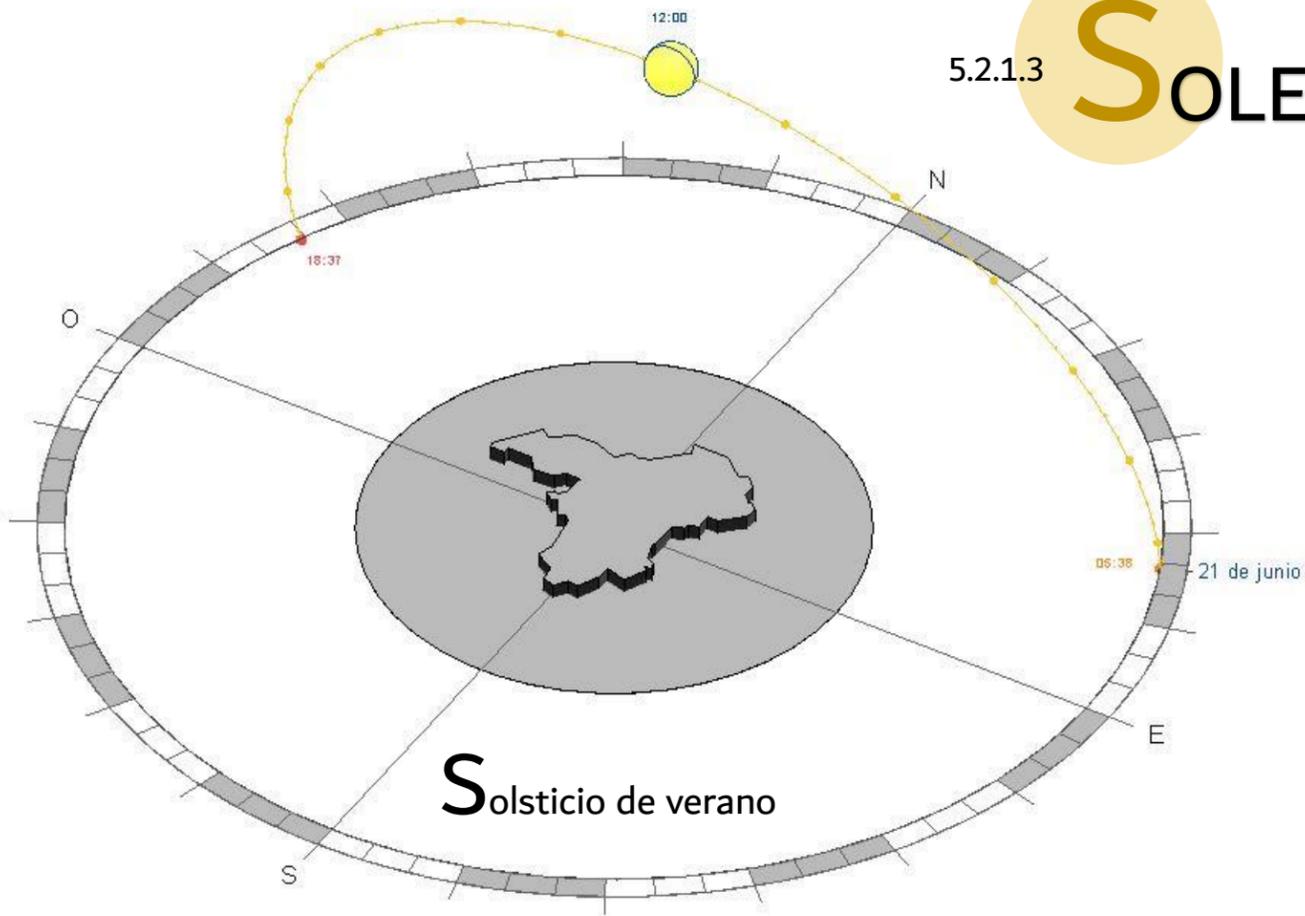


F. 5.3 Fuente: (Prensalibre.com. s/f)

## 5.2.1 CLIMA EN QUETZALTENANGO

La información climática de Quetzaltenango se obtiene de Weather Spark, la misma es una página web que genera informes gráficos mensuales, diarios y por hora del tiempo promedio de todo el mundo.

5.2.1.3 **S**OLEAMIENTO



5.3

# C ONTEXTO CULTURAL

## 5.3.1 ¿QUÉ ES CULTURA?

Se llama cultura al modo de hacer las cosas propio de una comunidad humana, por lo general determinado por sus características singulares de tiempo, espacio y tradición.

Fuente: (Concepto.de, párr. 2)

## 5.3.2 ELEMENTOS DE LA CULTURA



F. 5.4  
Fuente: (es.dreamstime.com)

### 5.3.2.1 IDIOMA

Se dice que la lengua es el espejo de la cultura, son el conjunto de signos que utiliza una cultura o comunidad de personas para comunicarse escrita u oralmente.

Fuente: (Concepto.de)

## 5.3.2.2 NORMAS Y SANCIONES



F. 5.5  
Fuente: (Perspectiva UNASUR,2012)

Leyes, normas, sanciones, y formas de una comunidad por las que se rigen dentro de su jurisdicción.

Fuente: (Concepto.de)

## 5.3.2.3 CREENCIAS Y RELIGIÓN



F. 5.6  
Fuente:(Grimm, R.2008)

“Un conjunto de ideas sobre cómo operan la vida y el universo, sobre el propio ser humano y su lugar en el mundo, y le dan propósito y dirección a la vida”.

Fuente: (Concepto.de, párr. 13)



F. 5.7  
Fuente: (AVISTU, 2013 )

## 5.3.2.4 VALORES



F. 5.8

Normas de conducta dentro de una comunidad que se forman desde el hogar y se adquieren durante la convivencia y relación en sociedad.

Fuente: (Concepto.de. s/f)

# 5.3.3 CULTURA DE QUETZALTENANGO



F. 5.9  
Fuente: (go.to xela, s/f)

Según la página web Vive Xela menciona que: “Quetzaltenango sostiene el compromiso de cultura y tradiciones que en un merecido momento le hizo conocerse como “Cuna de la Cultura”, prueba de ello es la bienvenida que Xela le da a sus visitantes con un monumento emblemático en los principales ingresos a la ciudad”.

Fuente: (vivexela.com, párr. 1)

## 5.3.3.1 ACTIVIDADES CULTURALES

### FERIA CENTROAMERICANA DE LA INDEPENDENCIA

Según (Hemeroteca PL, 2017) menciona que: “Quetzaltenango fue erigido como departamento, por medio de un decreto de la Asamblea Constituyente del 16 de septiembre de 1845. Casi cuatro décadas después, las autoridades municipales solicitaron la autorización de la Feria Departamental “La Independencia”, lo cual fue aprobado por un Decreto Gubernativo del presidente general Justo Rufino Barrios el 17 de junio de 1884”.

Fuente: (Hemeroteca, Prensa Libre, 2017)



F. 5.10  
Fuente: (Escobar, H, 2018)

### JUEGOS FLORALES HISPANOAMERICANOS DE QUETZALTENANGO



F. 5.11  
Fuente: (Escobar, H, 2018.)

Según (El Siglo, 2016) afirma que: “Fue fundado en 1916, por iniciativa del poeta Osmundo Arreola y Manuel Sáenz, entonces alcalde de la ciudad de Quetzaltenango, este certamen literario conmemorará cada septiembre su nacimiento.

Consisten en un certamen de poesía, novela y ensayo, el mismo realizado en el Teatro Municipal de Quetzaltenango.

Fuente: (ACAN-EFE, 2016)

### 5.3.3.2 ARQUITECTURA DE QUETZALTENANGO

#### EDIFICIOS IMPORTANTES

La arquitectura de Quetzaltenango es variada debido a las influencias arquitectónicas que se dieron durante los períodos de construcción de los edificios mas emblemáticos.

Iglesia San Nicolás  
Fuente: (guatemalacvb.com)  
F. 5.12



Parque Centro América

Entre los estilos arquitectónicos que posee Quetzaltenango se mencionan:

- Neoclásico
- Colonial
- Art Decó
- Art Nouveau
- Gótico
- Barroco
- Modernismo



F. 5.13  
Fuente: (Díaz, H 2012)



F. 5.14 Municipalidad de Quetzaltenango  
Fuente: (Longo, M. 2019)

F. 5.15

Casa de la Cultura Quetzaltenango  
Fuente: (Cividanis, A. 2015)



F. 5.16 Templo Minerva Quetzaltenango  
Fuente: (Mazariegos, E. 2018)



# CONTEXTO SOCIO

# ECONÓMICO

## 5.4.1 SOCIEDAD

### ACTIVIDADES SOCIALES EN QUETZALTENANGO

- Centro Intercultural
- Casa de la Cultura
- Centro Cultural Efraín Recinos
- Centro Cultural Augusto Monterroso



MUSEOS

- Museo del Traje
- Museo de Historia de Quetzaltenango
- Ferrocarril de los Altos
- Museo Casa Botrán
- Museo Historia Natural

CENTROS CULTURALES

EDUCACIÓN

- 167 Establecimientos públicos
- 404 Establecimientos privados
- Universidades públicas y privadas.

Fuente: (Gutiérrez, F. 2018)

GRUPOS ÉTNICOS

- 50.87% indígena
- 48.66% mestizos o ladinos
- 0.21% extranjeros

Fuente: (Censo 2018)

IDIOMAS

- Español
- Mam
- k'iche'

ORGANIZACIONES SOCIALES

- COCODES
- Organizaciones religiosas
- Asociaciones de vecinos
- Organizaciones productivas como cooperativas.

Todas con el fin de velar por el desarrollo y bienestar social de todos los habitantes del lugar.

Fuente: ( Deguate.com, (s/f))

## 5.4.2 ECONOMÍA

Quetzaltenango se caracteriza por su alta producción en:



ARTESANÍAS

F. 5.18 Fuente: (Imagenesmy.com, s/f)

INDUSTRIAS

- Textil
- Licorera



F. 5.19 Fuente: (Velásquez, A. 2018)

ARTE



F. 5.20 Fuente: (Racancoj, J. 2019)

GASTRONOMÍA



F. 5.21 Fuente: (Ballance, K. s/f)

TEXTILES



F. 5.22 Fuente: (Longo, M. 2018)

CERÁMICA E IMAGINERÍA



F. 5.23 Fuente: (Tedrow, J. s/f)

# 5.5 T

## RASTORNO POR USO DE SUSTANCIAS EN QUETZALTENANGO

El consumo de sustancias ilícitas perjudiciales a la salud en Quetzaltenango se ha evidenciado por la población, que realiza denuncias, publicaciones de periódicos de la región y estudios a nivel nacional de instituciones públicas y privadas. En la siguiente gráfica se mencionan los datos recabados por las fuentes antes mencionadas.



F. 5.26 (Foto Prensa Libre: Carlos Ventura)

Según el periódico “El Quetzalteco”, mediante un reporte periodístico (Ventura, C. 2018) menciona que “Adolescentes de Quetzaltenango y Totonicapán, de entre 13 y 17 años, tienen problemas de rebeldía, adicción a las drogas, alcoholismo y suicidio, causados por la desintegración familiar y las pandillas, por lo que autoridades del lugar creen que se debe fortalecer el entorno familiar y generar oportunidades de trabajo”.

Fuente: (El Quetzalteco, 2018. Párr. 1)

En Quetzaltenango según Méndez, 2018. Los padres de familia dan bebidas alcohólicas a sus hijos con el fin de que los pequeños duerman y no les causen molestias.

Fuente: (El Quetzalteco, 2018. Párr. 11)

La población Quetzalteca es víctima de las drogas y el alcohol, según (Ventura, C. 2018), en Quetzaltenango agentes de PNC brindan charlas a estudiantes en diferentes centros educativos, con el fin de prevenir el incremento de consumo en los adolescentes, también existen más vecinos del lugar que relatan como los jóvenes se drogan y causan riñas en lugares públicos debido al estado intenso que les produce el consumo.

Fuente: (El Quetzalteco, 2018)

5.5.1



### DATOS DEL MUNICIPIO

Según la delegada de la Procuraduría General de la Nacional (PNG) Cecilia Méndez, afirma que “Al mes en Quetzaltenango reciben un promedio de entre 30 y 40 denuncias contra adolescentes, las mismas realizadas por vecinos, padres de familia y hospitales, en la mayoría de casos los califican de rebeldes, adictos y dependientes de las drogas y el alcoholismo”.

Fuente: (El Quetzalteco, 2018. Párr. 6)

El teatro municipal de Quetzaltenango significa un hito arquitectónico del Municipio, el mismo es perjudicado por jóvenes quienes proliferan el consumo y venta de drogas en las afueras del mismo.

Fuente: (El Quetzalteco, 2018. Párr. 1)



F. 5.25 (Fuente: : Ventura, C. s/f)



F. 5.24 Fuente: (Cop, O. 2018.)

### 5.5.2 DATOS OBTENIDOS DEL SECTOR SALUD

Según datos brindados por personal del Hospital Regional de Occidente en Quetzaltenango en el año 2019 se atendieron aproximadamente a:

#### HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE

- 100 personas por intoxicación de sustancias.
- 11 consultas por problemas de drogas en el Departamento de Psicología.
- 51 personas con problemas de alcoholismo.

**SECCATID**  
**DIRECTORA CTA**  
(Centro de Tratamiento Ambulatorio)

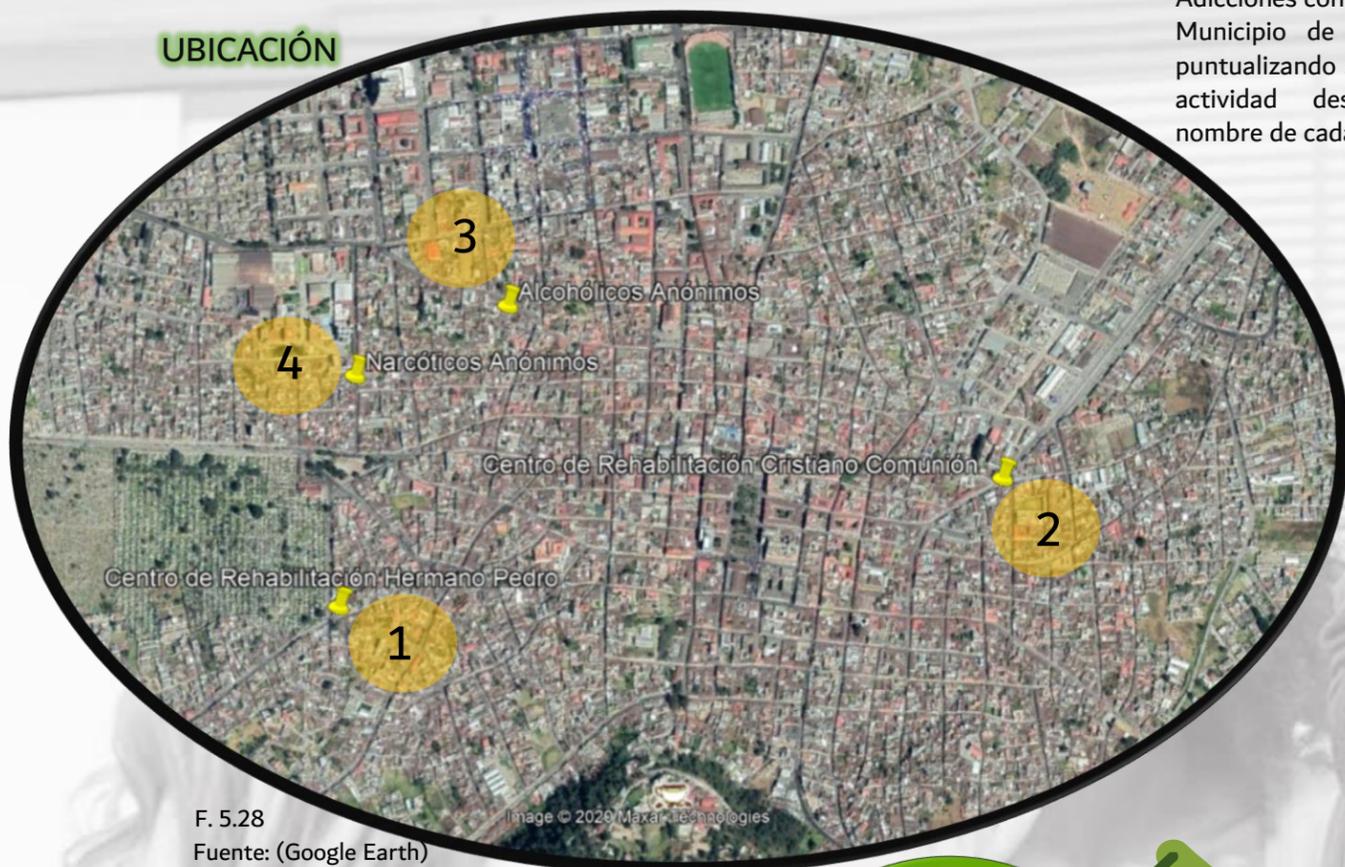
Según la entrevista realizada a la Licda. Maria Antonieta Solórzano, Directora del CTA menciona que, en el Centro reciben pacientes de todo el país y entre ellos pacientes de Quetzaltenango debido a que no existe ningún otro centro público que atienda a personas con trastorno por consumo de sustancias y evidencia la necesidad latente de atención en dicha ciudad, por lo que está dentro de los planes de la institución, descentralizar la atención y construir un nuevo centro con la posible ubicación del Municipio de Quetzaltenango.

F. 5.27 (Fuente: : López, D. s/f)

# CENTROS DE REHABILITACIÓN EN QUETZALTENANGO

En la siguiente gráfica se observan algunos de los Centros de Rehabilitación para Adicciones con los que cuenta el Municipio de Quetzaltenango, puntualizando su ubicación, que actividad desarrollan y el nombre de cada uno de ellos.

## UBICACIÓN



F. 5.28 Fuente: (Google Earth)

## QUETZALTENANGO - MUNICIPIO

En Quetzaltenango existen centros de rehabilitación privados y religiosos, que brindan apoyo a personas con trastorno por consumo de sustancias, sin embargo el tratamiento que ofrecen es ambulatorio, a base de terapias y convivencias grupales.

Tano en Quetzaltenango, como en otros departamentos de Guatemala, no existe un centro de tratamiento público que ofrezca la modalidad residencial, según la Directora del CTA, el único centro de tratamiento público tiene ubicación en la ciudad capital (CTA).

### 1 Centro de Rehabilitación "Integral Hermano Pedro"



F. 5.32 Fuente: (Google Earth)



Fuente: (Google Earth)

- Centro privado
- Tratamiento de alcoholismo para hombres y mujeres
- Atención médica y psicológica.

### 4 Narcóticos Anónimos

- Asociación sin fines de lucro
- La terapia funciona por medio de reuniones esporádicamente enfocadas a la convivencia y el compartir experiencias de cada miembro voluntario.



Fuente: (Google Earth)



F. 45.29 Fuente: (El Quetzalteco, 2017)



Fuente: (Google Earth)

### 3 Alcohólicos Anónimos

- Comunidad internacional sin fines de lucro.
- Ayuda común mediante agrupaciones voluntarias para enfrentar la enfermedad de alcoholismo.



Fuente: (El Quetzalteco, 2017) F. 5.30



Fuente: (Google Earth)

### 2 Centro de Rehabilitación "Cristiano Comunión"

- Centro privado
- Tratamiento de alcoholismo y drogas para hombres y mujeres
- Rehabilitación física mental y espiritual.



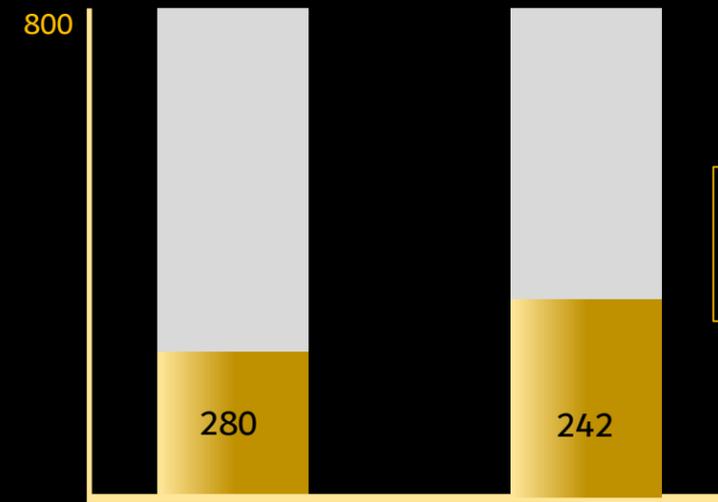
F. 5.31 Fuente: (Google Earth)

# E

## STATÍSTICAS DE QUETZALTENANGO

En Quetzaltenango no existen estadísticas específicas del municipio que evidencien cuantos consumidores activos de sustancias ilícitas existen actualmente, los datos obtenidos son porcentajes a nivel nacional mediante estadísticas de instituciones públicas y privadas, en los cuales se obtienen de estudios realizados en todos los departamentos de Guatemala.

Los datos obtenidos como referencia de la población a atender en el Municipio de Quetzaltenango son los siguientes.



- 280 ACTAS DE INCINERACIÓN DE DROGA
- 242 CASOS LIGADOS A PROCESO POR DIFERENTES DELITOS REFERENTE A DROGAS

Gráfica No.19 FUENTE: Elaboración propia con base en: MINGOB/SECCATID y ORGANISMO JUDICIAL-CIDEJ



F. 5.35 Fuente: (newsbeezer, 2019)

### CASOS POR TIPO DE DELITO AÑO 2017



Gráfica No.20 FUENTE: Elaboración propia con base en: ORGANISMO JUDICIAL-CIDEJ

F. 5.34 (Fuente: Elaboración propia)

En las estadísticas se observa que Quetzaltenango posee el segundo lugar en cuanto a incineraciones y casos ligados a proceso por delitos que van desde la posesión de droga para el consumo hasta comercio, tráfico, asociaciones delictivas, y toda la descripción que se observa en la estadística de CASOS POR TIPO DE DELITO. Con ello se evidencia que existe un alto consumo real en el municipio y con lo antes analizado sobre las instituciones que abordan el tema, no existe un centro de atención público que ofrezca una rehabilitación completa para la población con problemas de adicción.

5.6

# ANÁLISIS DE TERRENOS

Según normativas analizadas de los países de: El Salvador, República Dominicana y España, concuerdan en los parámetros de selección de terrenos para la ubicación de edificios de salud; con base en lo antes expuesto se genera una tabla para analizar los terrenos propuestos, con el fin de seleccionar el que mejor cumpla con las características requeridas por las normativas siguientes:

1. “Guía para la Construcción Estructural y no Estructural de Establecimientos de Salud en República Dominicana”.
2. “Otros Centros Sanitarios” Universidad de Cataluña, España.
3. “Norma para Diseño y Construcción de Hospitales y Establecimientos de Salud”, El Salvador.

5.6.1

## TABLA DE CALIFICACIÓN

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	0.625	0.625	=	1.25
1. Emplazamiento 	Buena accesibilidad : accesos vehiculares y peatonales.				
2. Dimensiones adecuadas 	Área mayor a 3,000 m2.				
3. Topografía 	Plana o no mayor a 5 % de pendiente, y con posibilidad de orientación del edificio.				
4. Buenas condiciones de entorno 	No: fuentes de ruido, zonas en riesgo de inundaciones o deslizamientos, área residencial, zonas industriales.				
5. Servicios Básicos 	Suministro de energía eléctrica, agua potable, alumbrado público, alcantarillado, vialidad.				
6. Normativa existente 	Que cuente con legislación sobre las regulaciones de construcción.				
7. Infraestructura difícil de desviar 	Alta tensión, telefonías, canales de riego, entre otras.				
8. Condiciones paisajísticas 	Vegetación existente o posibilidad de agregarla.				

Gráfica No 21 Fuente: (Elaboración propia)

10

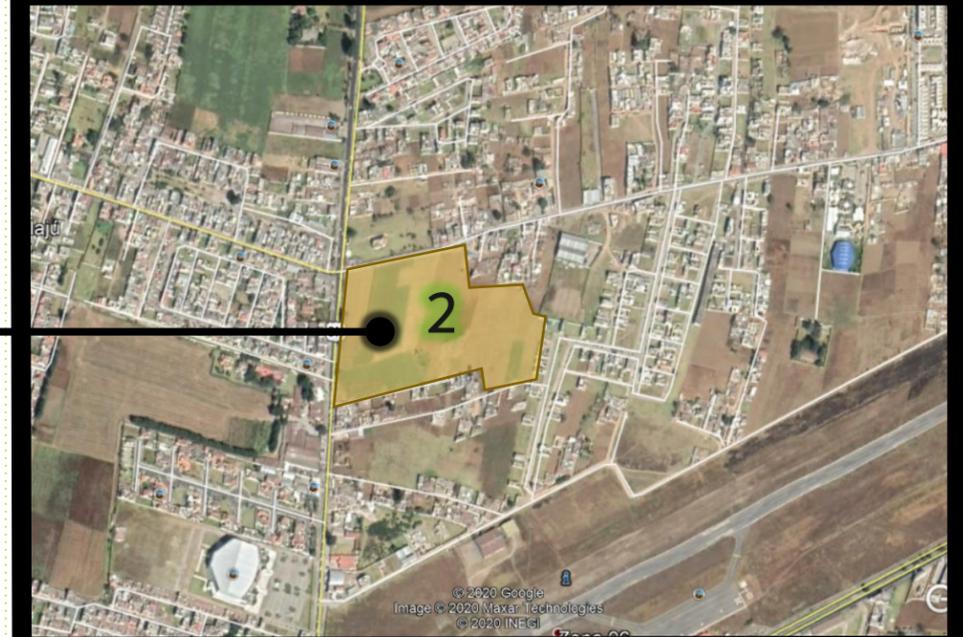
# TERRENOS PROPUESTOS

9ª. Calle – zona 8 Quetzaltenango.



F. 5.37

0 Calle – zona 6 Quetzaltenango.



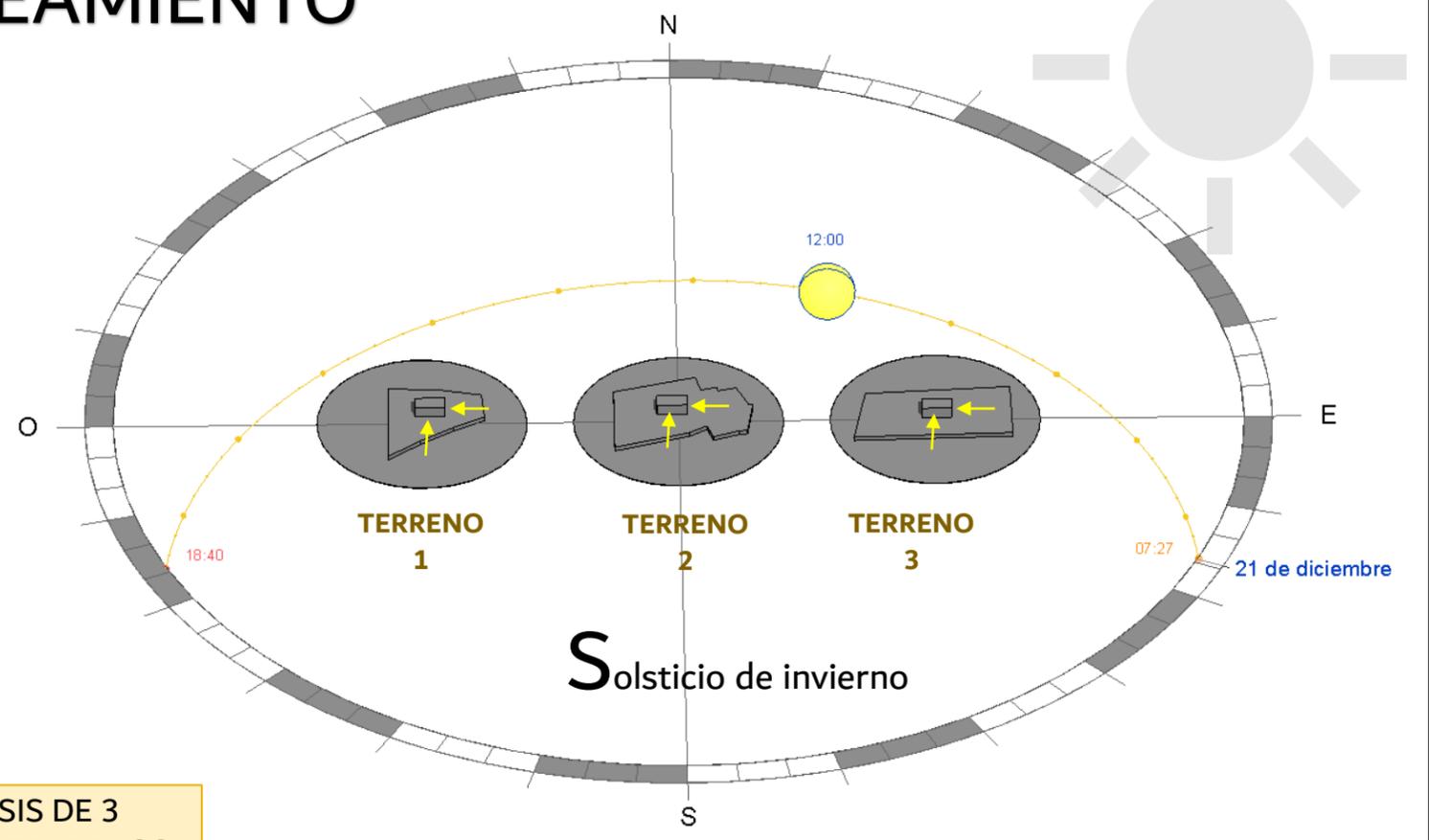
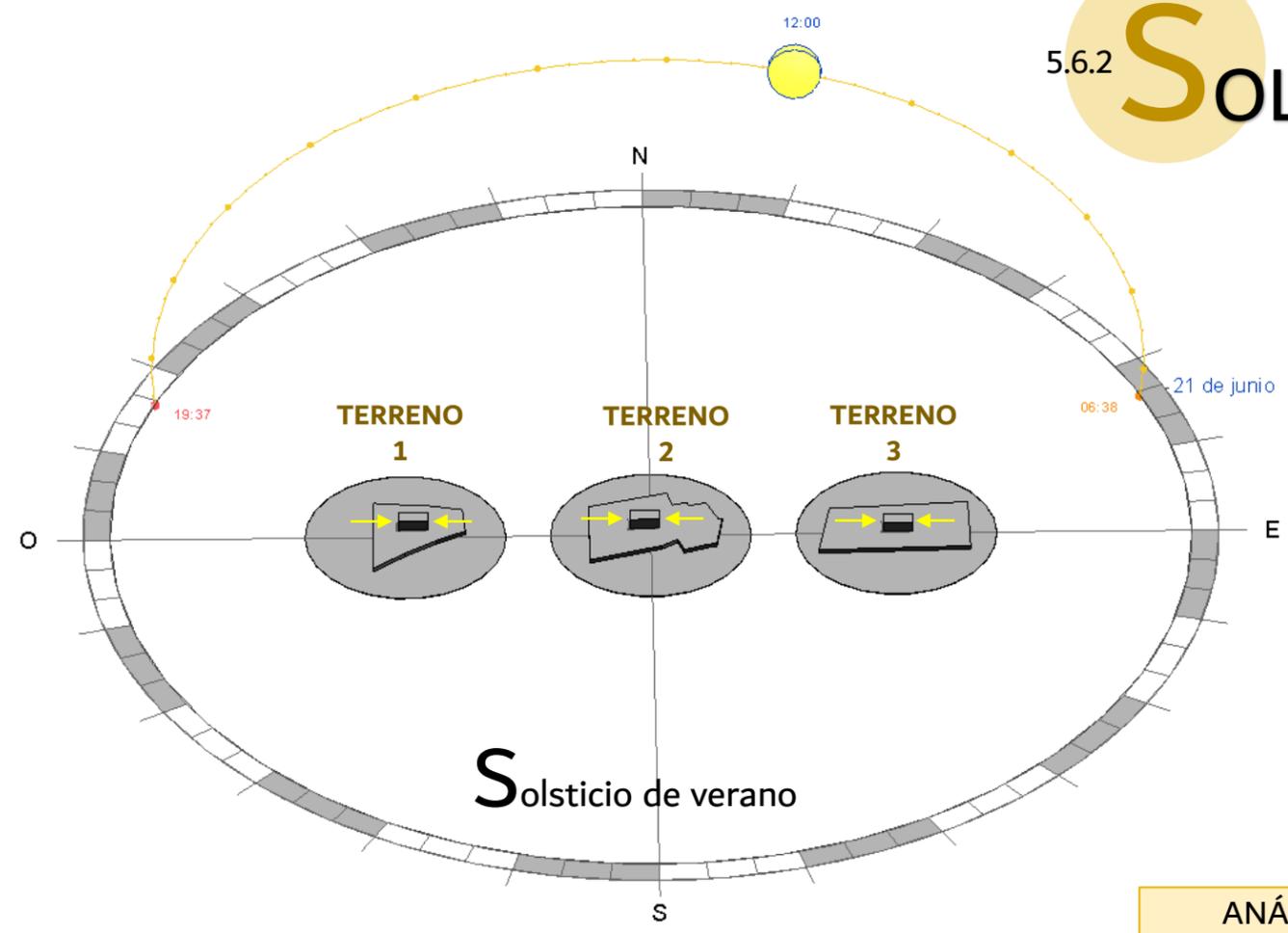
0 Calle – zona 2 Quetzaltenango.



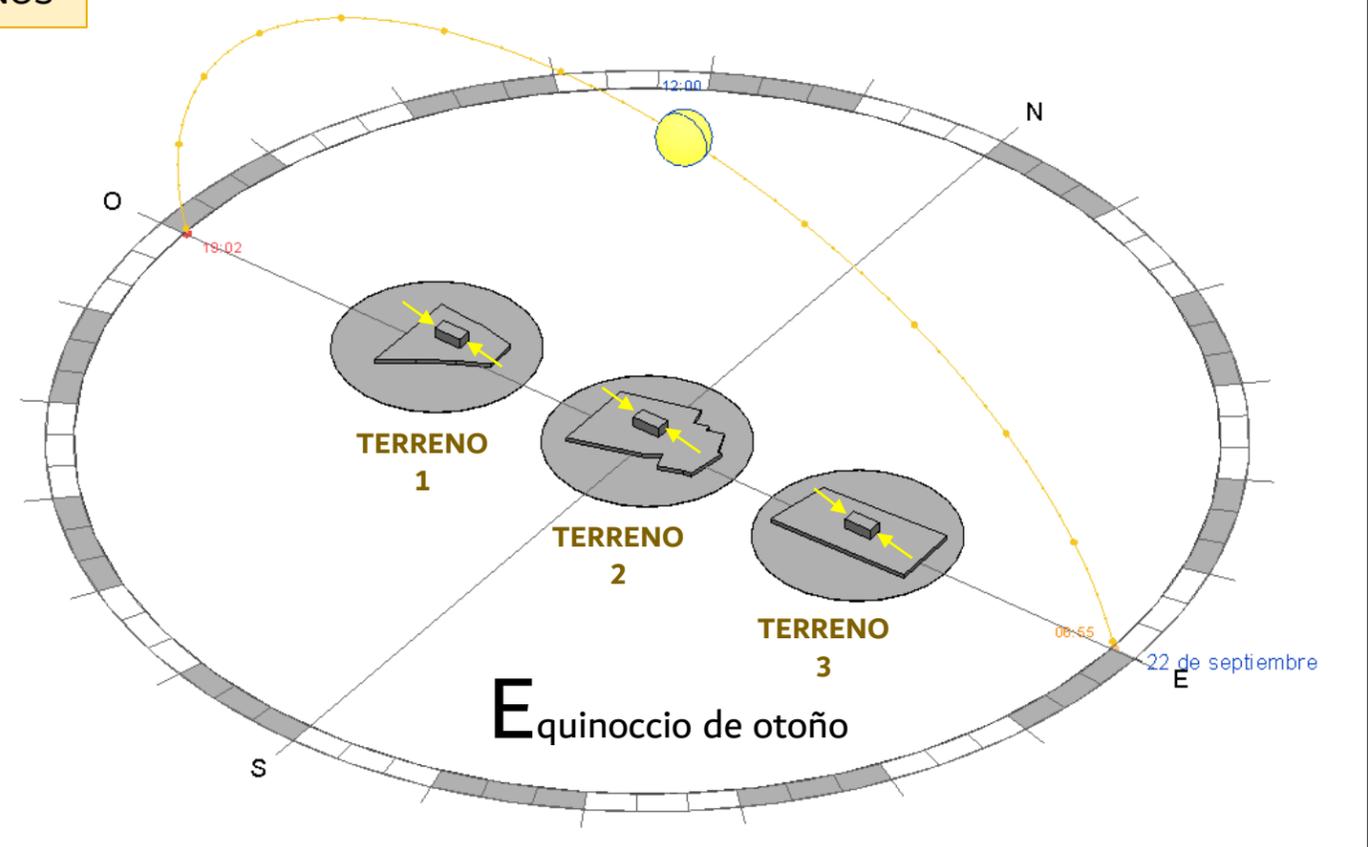
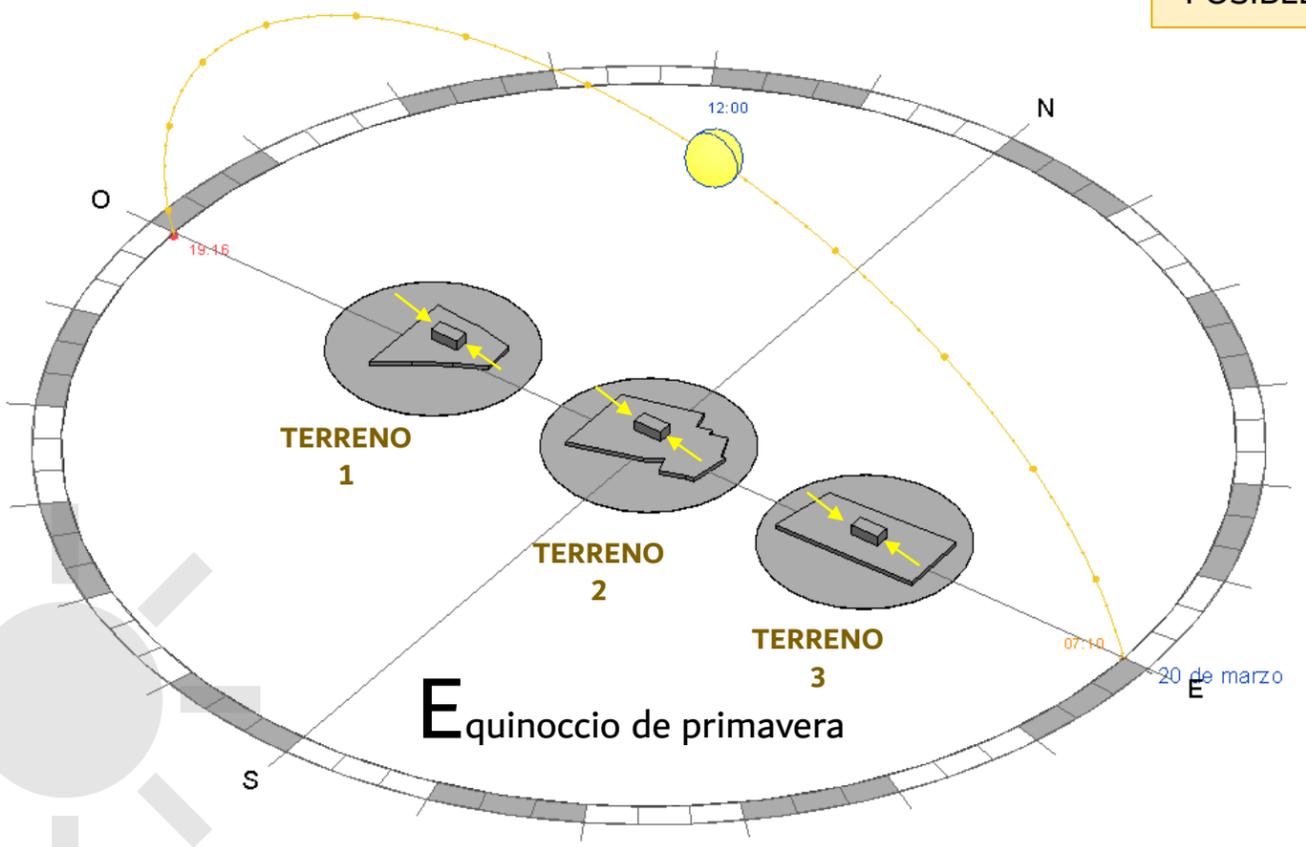
F. 5.38

Fuente: (Google Earth)

# 5.6.2 SOLEAMIENTO



ANÁLISIS DE 3 POSIBLES TERRENOS

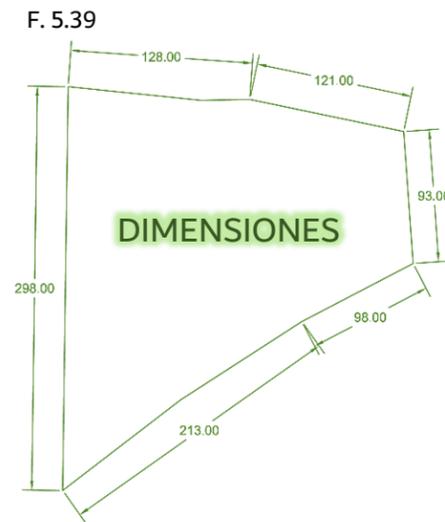


Gráfica No 22 Fuente: (Elaboración propia)

# 5.6.3 TERRENO 1

ANÁLISIS BASADO EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE QUETZALTENANGO (POT).

Uso de suelo: URB Q4. El uso de suelo para ubicar el proyecto de un centro de rehabilitación para adicciones según el POT podría cambiar a un uso de suelo CONDICIONADO.



## TABLA DE CALIFICACIÓN

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN			CARACTERÍSTICAS
		0.625	0.625 =	1.25	
1. Emplazamiento	Buena accesibilidad : accesos vehiculares y peatonales.	✓	✗	0.625	La accesibilidad peatonal no es adecuada, no existe homogeneidad ni aceras
2. Dimensiones adecuadas	Área mayor a 3,000 m <sup>2</sup> .	✓	✓	1.25	El área es mayor a 3,000m <sup>2</sup>
3. Topografía	Plana o no mayor a 5 % de pendiente, y con posibilidad de orientación del edificio.	✓	✓	1.25	La topografía es regular y menor al 5% de pendiente.
4. Buenas condiciones de entorno	No: fuentes de ruido, zonas en riesgo de inundaciones, deslizamientos, área residencial, zonas industriales.	✗	✗	0	Se ubica un condominio y un área industrial cercanos
5. Servicios Básicos	Suministro de energía eléctrica, agua potable, alumbrado público, alcantarillado, vialidad.	✓	✓	1.25	Cuenta con todos los servicios
6. Normativa existente	Que cuente con legislación sobre las regulaciones de construcción.	✓	✓	1.25	POT vigente
7. Infraestructura difícil de desviar	Alta tensión, telefonías, canales de riego, entre otras.	✓	✓	1.25	No se ubica infraestructura peligrosa cercana
8. Condiciones paisajísticas	Vegetación existente o posibilidad de agregarla.	✓	✓	1.25	No existe vegetación pero si la posibilidad de implementarla

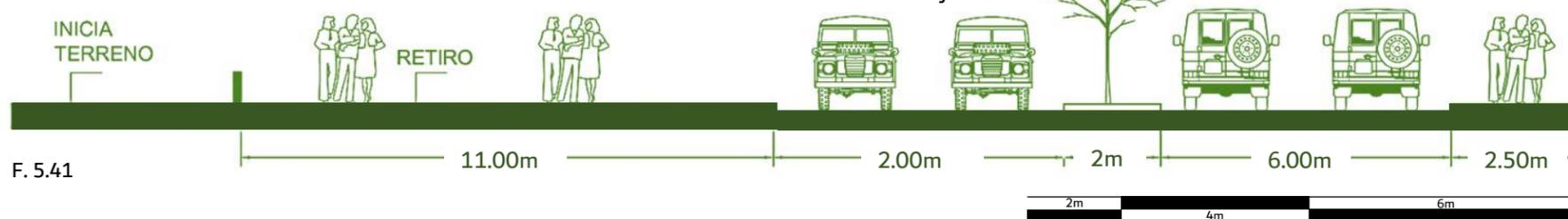
**CONCLUSIÓN:** El terreno cuenta con la mayoría de los requerimientos, lo negativo es que: no existe una accesibilidad peatonal adecuada pero podría mejorarse y está ubicado cercano a condominios, por lo que se le resta calificación en los numerales 1 y 4.

8.13 / 10

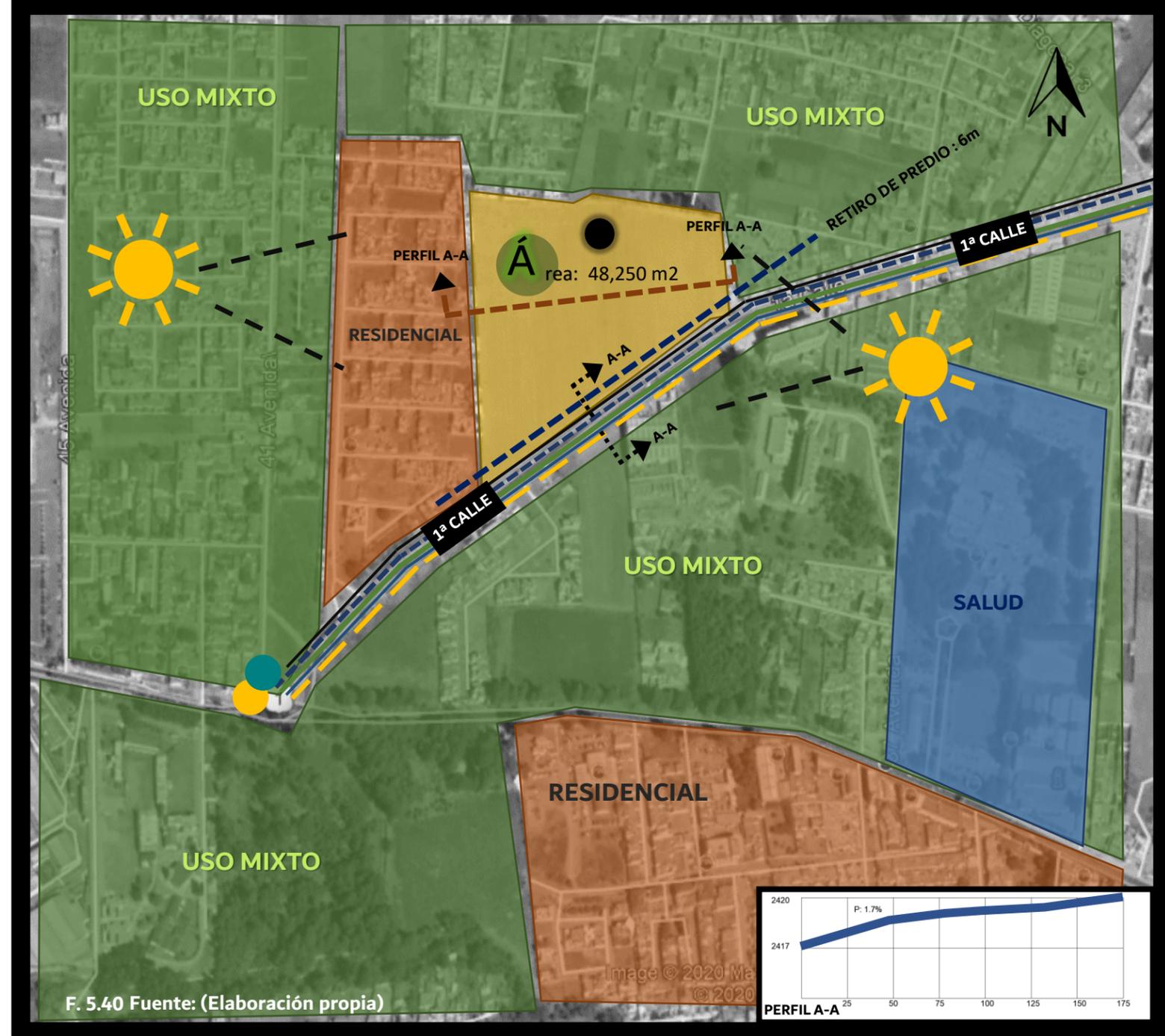
### % DE USO DE SUELO



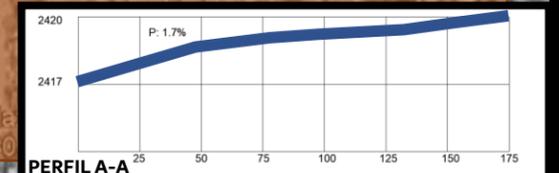
### GABARITO A-A



F. 5.41



F. 5.40 Fuente: (Elaboración propia)



### SIMBOLOGÍA DE ANÁLISIS

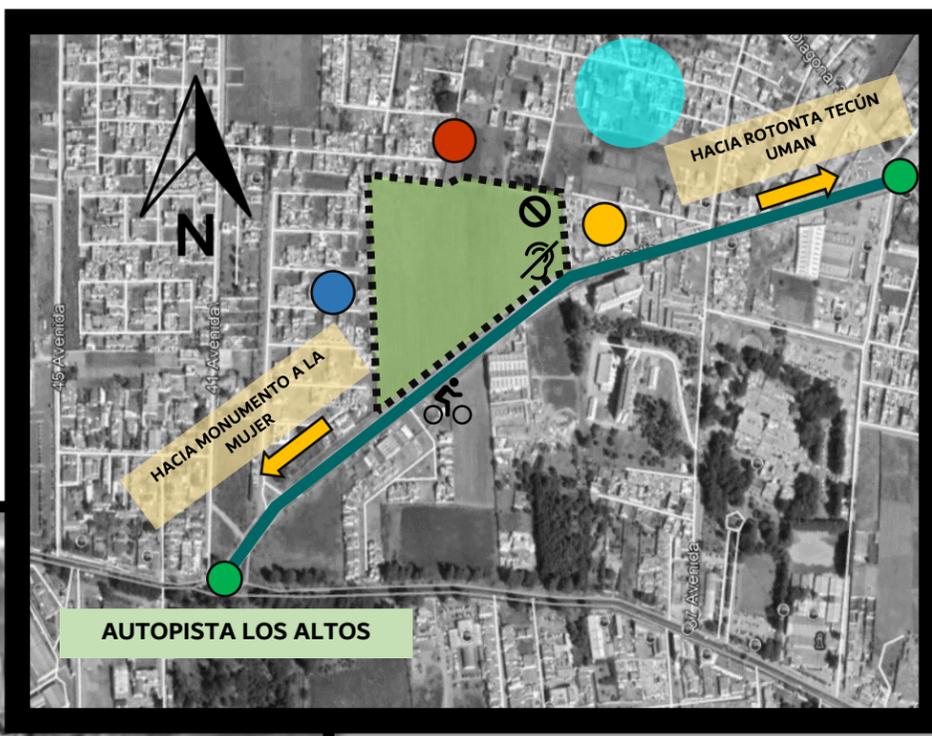
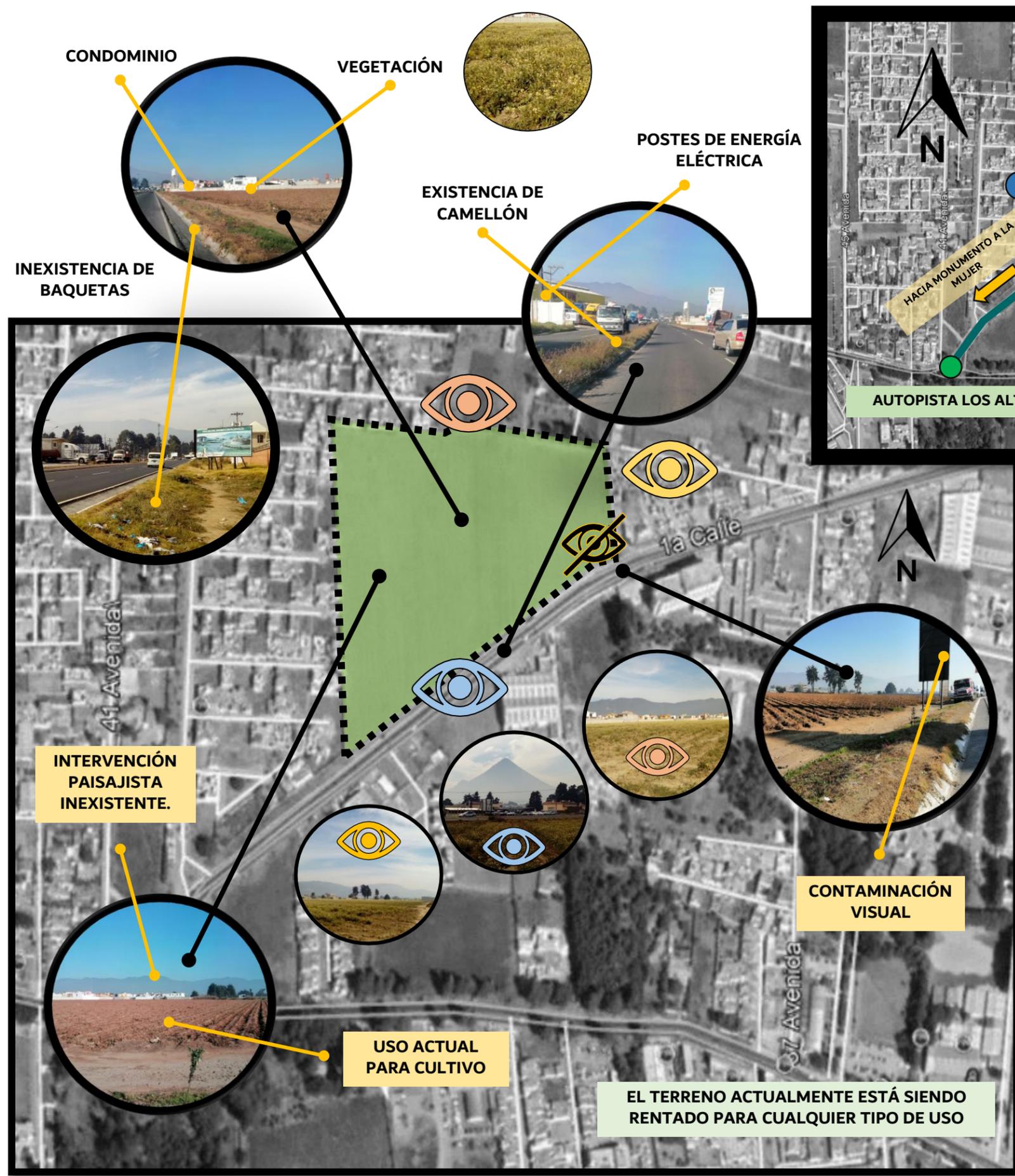
- Red de agua potable
- Periférico norte
- VR – Vía regional actual
- Energía eléctrica ramal 1
- Autopista de los Altos
- Estación de ciclovía
- Estación de BRT
- No se ubica en un área sísmica
- No se ubica en un área de amenaza por inundación
- No se ubica en un área de amenaza por deslizamiento

### PERFIL TOPOGRÁFICO

Fuente: (Elaboración propia)

## SIMBOLOGÍA DE ANÁLISIS

- Colindancia NORTE: (Propiedad privada)
- Colindancia ESTE: (Global Mix)
- Colindancia OESTE: (Condominio DEL VALLE)
-  Contaminación auditiva debido al uso de maquinaria proveniente de colindancia ESTE del proyecto.
-  Contaminación ambiental por polvo proveniente de la colindancia ESTE del proyecto.
-  Tránsito de ciclistas
- Área residencial  Mejores vistas



### MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL LUGAR

Entre los materiales que se encuentran en el lugar están: cinta asfáltica, sistema constructivo de mampostería reforzada y marcos estructurales de concreto armado así como construcciones efímeras a los alrededores.



### VEGETACIÓN

La vegetación representa a 3 zonas de vida, existiendo desde bosques de especies latifoliadas hasta bosques puros de especies coníferas.



En el terreno se encuentra vegetación silvestre

### ASPECTO SOCIOCULTURAL

La ubicación del terreno se encuentra entre el municipio de la Esperanza y Quetzaltenango, rodeado de un suelo de uso mixto, centros hospitalarios cercanos, centros comerciales, industria, vivienda y la movilidad de personas es mayormente por vehículo. La ubicación es adecuada debido a que el proyecto puede ser conocido por usuarios del municipio y personas que transiten por la vía y que puedan dirigirse hacia otro departamento.

### ACCESIBILIDAD:

El terreno se ubica en el eje de la autopista los altos lo cual facilita el acceso al no ingresar al centro de la ciudad.

Debido al tránsito de ciclistas proveniente del área residencial y a la cercanía de una estación de ciclovía, considerar la implementación de una red de ciclovía frente al proyecto como parte de la fase de propuesta urbana.

### SUELO:

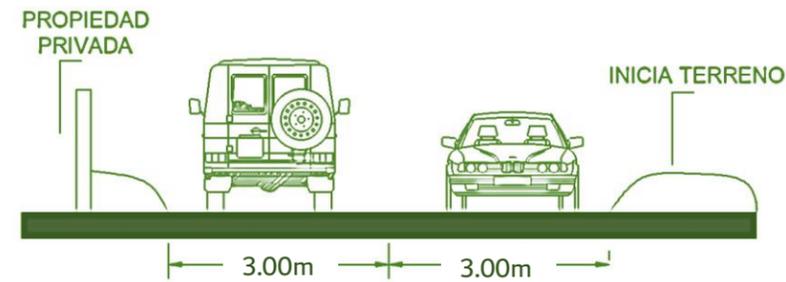
El suelo existente es utilizado para cultivo como papa y maíz, por lo cual posee una capacidad soporte muy baja debido a que contiene elementos orgánicos, lo que no ayuda a la interacción SUELO – ESTRUCTURA.

**DEBE EXISTIR UNA SUSTITUCIÓN DE SUELO al ser intervenido para obra civil.**

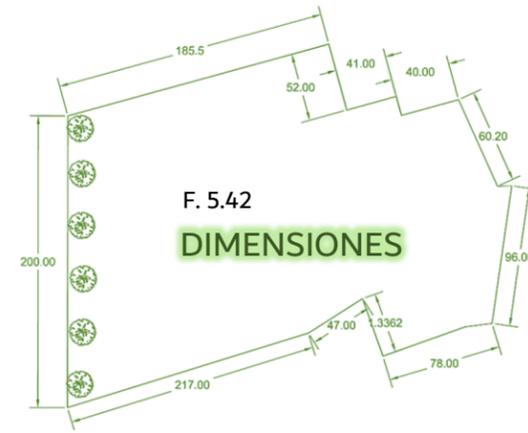
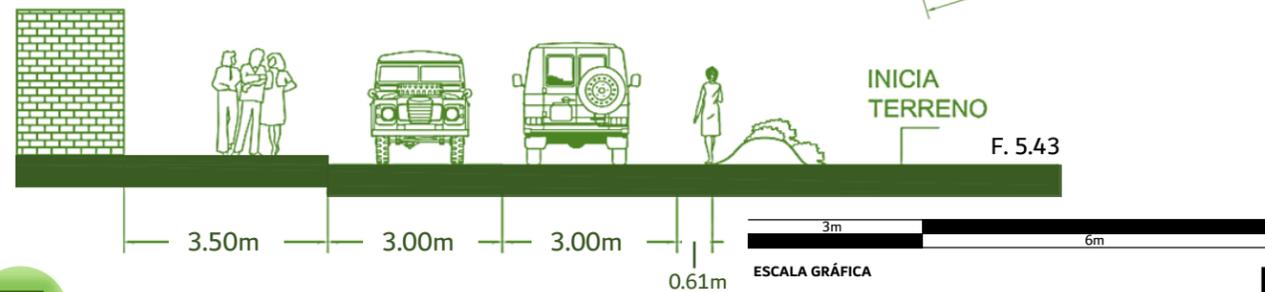
# 5.6.4 TERRENO 2

## ANÁLISIS BASADO EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE QUETZALTENANGO (POT).

### GABARITO A-A



### GABARITO B-B



### % DE USO DE SUELO



## SIMBOLOGÍA DE ELEMENTOS DE ANÁLISIS

- Red de agua potable tubería de 6"
- Ruta de BRT
- Red peatonal secundaria
- Energía eléctrica ramal V
- Vía de regional proyectada
- Estación de BRT
- Vía de enlace proyectada
- Eje norte - sur
- Menor a 130 hab/hectárea
- Súper Manzana 06-01
- Postes de energía

**U**so de suelo: URB Q4. El uso de suelo para ubicar el proyecto de un centro de rehabilitación para adicciones según el POT podría cambiar a un uso de suelo CONDICIONADO.

**Á**rea: 50,220 m<sup>2</sup>

- No se ubica en un área de amenaza por deslizamiento
- No se ubica en un área de amenaza por inundación
- No se ubica en un área sísmica

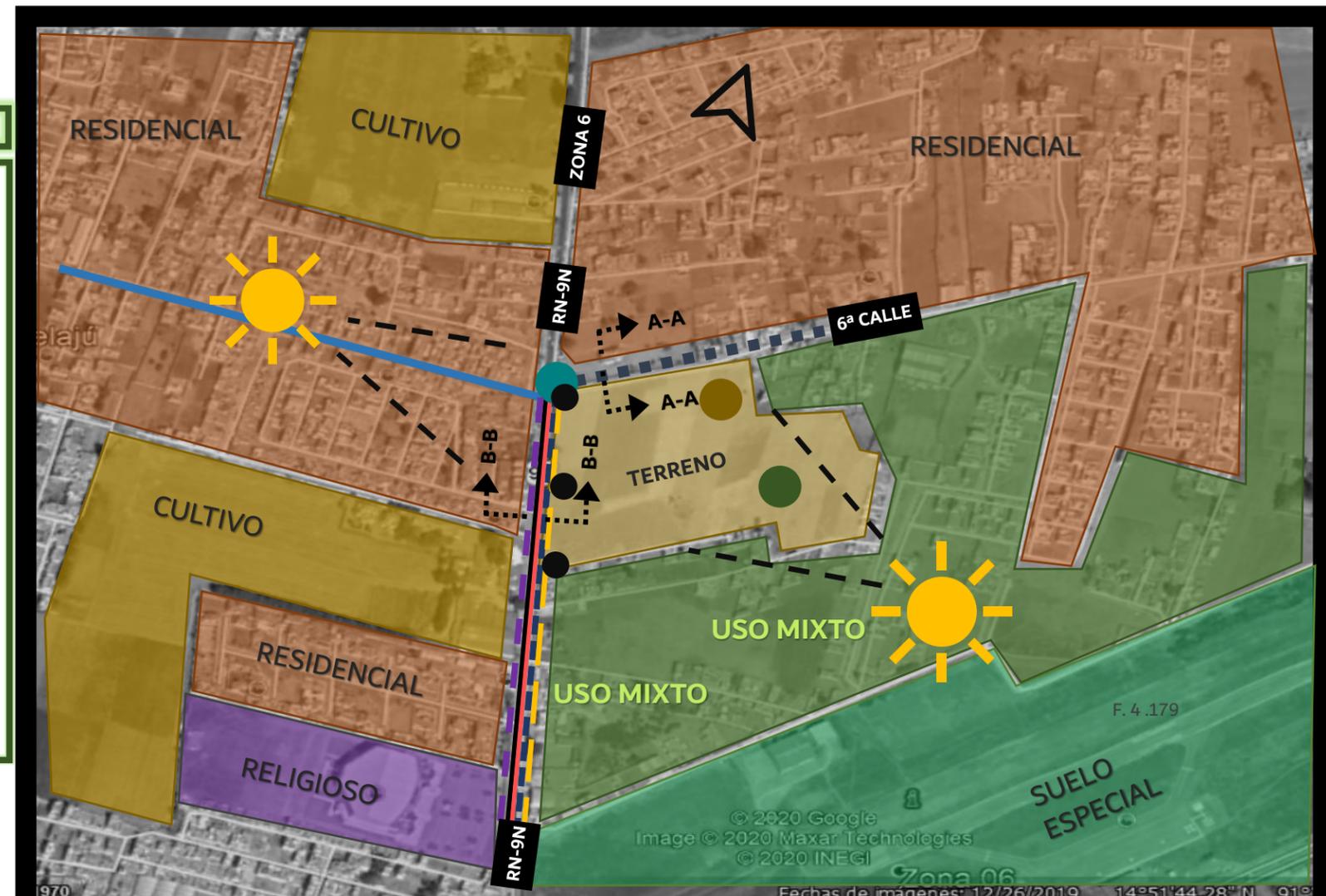
F. 5.44

## TABLA DE CALIFICACIÓN

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN			CARACTERÍSTICAS
		0.625	0.625 =	1.25	
1. Emplazamiento	Buena accesibilidad : accesos vehiculares y peatonales	✗	✗	0.625	La accesibilidad peatonal y vehicular no es adecuada, no existen aceras.
2. Dimensiones adecuadas	Área mayor a 3,000 m <sup>2</sup>	✓	✓	1.25	El área es mayor a 3,000m <sup>2</sup>
3. Topografía	Plana o no mayor a 5 % de pendiente, y con posibilidad de orientación del edificio.	✓	✗	0.625	La topografía no es regular en toda su altimetría
4. Buenas condiciones de entorno	No: fuentes de ruido, zonas en riesgo de inundaciones, deslizamientos, área residencial, zonas industriales	✗	✗	0	Aeropuerto, condominios y zonas escolares cercanas
5. Servicios Básicos	Suministro de energía eléctrica, agua potable, alumbrado público, alcantarillado, vialidad	✓	✗	0.625	Las vías con las que cuenta son proyectadas, no en funcionamiento
6. Normativa existente	Que cuente con legislación sobre las regulaciones de construcción.	✓	✓	1.25	POT vigente
7. Infraestructura difícil de desviar	Alta tensión, telefonías, canales de riego, entre otras.	✓	✓	1.25	No se ubica infraestructura peligrosa cercana
8. Condiciones paisajísticas	Vegetación existente o posibilidad de agregarla.	✓	✗	0.625	No existe vegetación pero si la posibilidad de implementarla

**CONCLUSIÓN:** El terreno no cuenta con los siguientes requerimientos: no existe una accesibilidad peatonal ni vehicular adecuada debido a que se ubica en esquina y no existen aceras, está ubicado cercano a uso de suelo residencial, especial, religioso y mixto, no cuenta con vegetación, su uso actual es para cultivo por lo que se le resta calificación en los numerales 1, 3, 4, y 8.

5.63 / 10



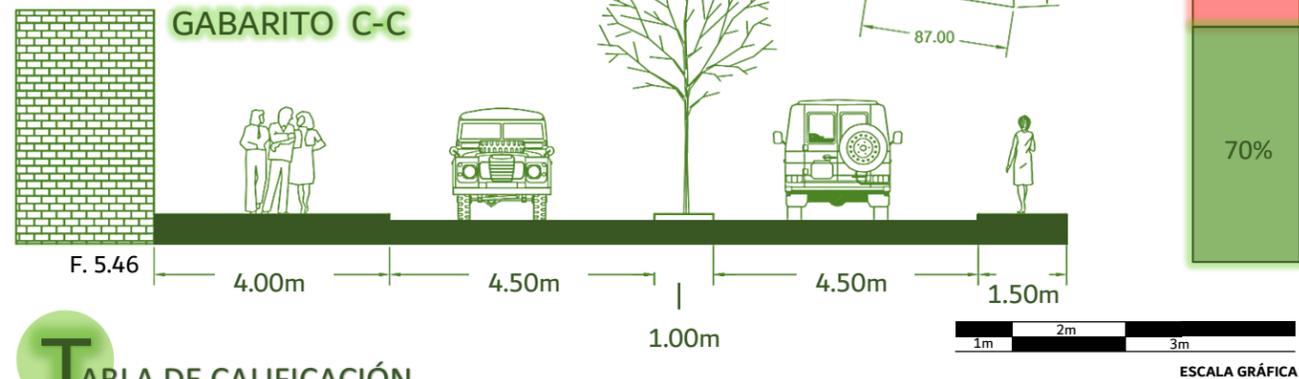
# 5.6.5 TERRENO 3

## ANÁLISIS BASADO EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE QUETZALTENANGO (POT).

Uso de suelo:

URB Q4. El uso de suelo para ubicar el proyecto de un centro de rehabilitación para adicciones según el POT podría cambiar a un uso de suelo CONDICIONADO.

Área: 14,938 m<sup>2</sup>



% DE USO DE SUELO

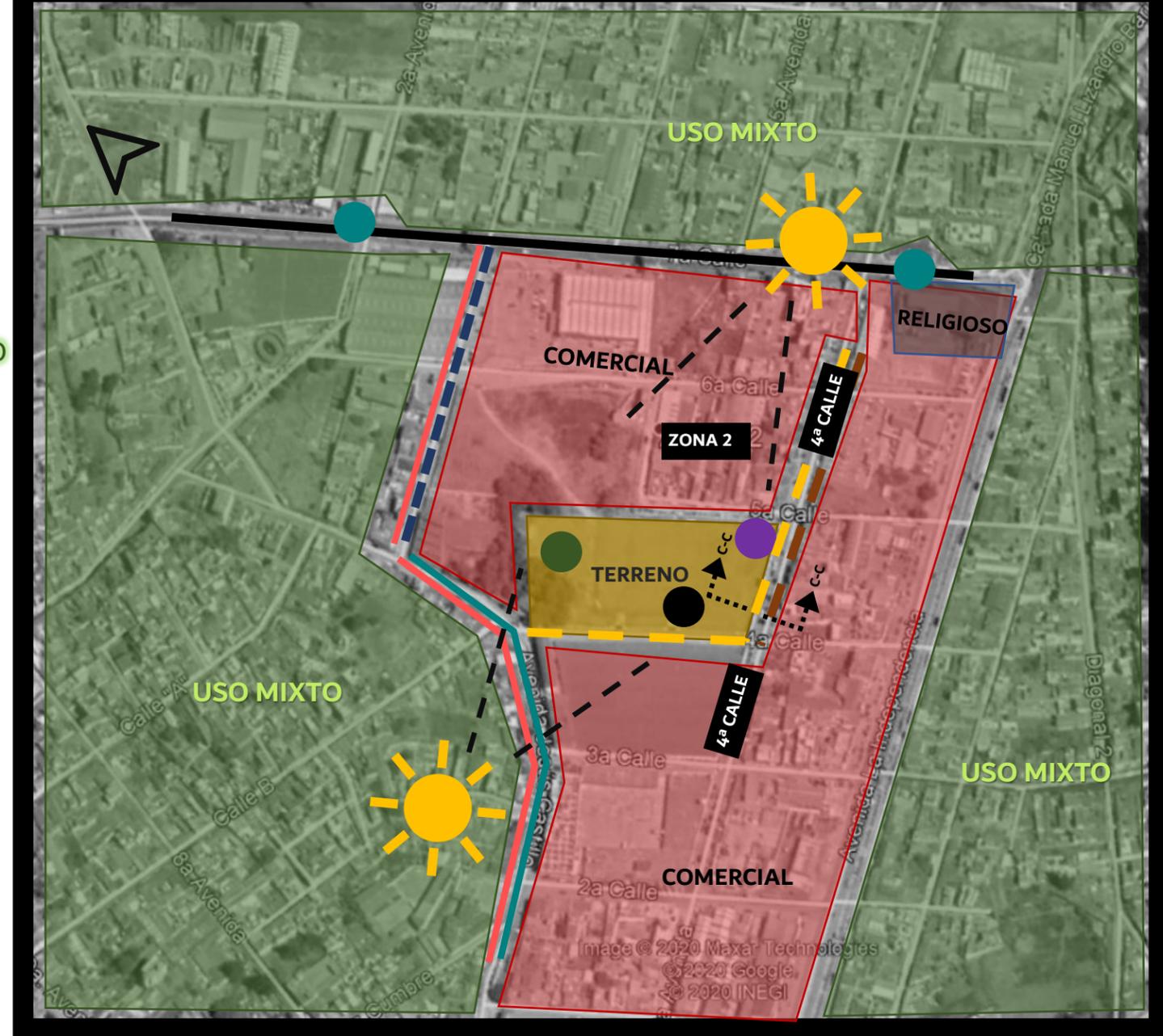


### TABLA DE CALIFICACIÓN

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN			CARACTERÍSTICAS
		0.625	0.625 =	1.25	
1. Emplazamiento	Buena accesibilidad : accesos vehiculares y peatonales	✗	✗	0	No cuenta con vías de acceso principales
2. Dimensiones adecuadas	Área mayor a 3,000 m <sup>2</sup>	✓	✓	1.25	El área es mayor a 3,000m <sup>2</sup>
3. Topografía	Plana o no mayor a 5 % de pendiente, y con posibilidad de orientación del edificio.	✓	✗	0.625	La topografía no es regular en toda su altimetría
4. Buenas condiciones de entorno	No: fuentes de ruido, zonas en riesgo de inundaciones, deslizamientos, área residencial, zonas industriales	✗	✗	0	Se encuentra en área de inundación
5. Servicios Básicos	Suministro de energía eléctrica, agua potable, alumbrado público, alcantarillado, vialidad	✗	✓	0.625	La red de agua potable no se encuentra cercana
6. Normativa existente	Que cuente con legislación sobre las regulaciones de construcción.	✓	✓	1.25	POT vigente
7. Infraestructura difícil de desviar	Alta tensión, telefonías, canales de riego, entre otras.	✓	✓	1.25	No se ubica infraestructura peligrosa cercana
8. Condiciones paisajísticas	Vegetación existente o posibilidad de agregarla.	✓	✗	0.625	Existe escasa vegetación ubicada en una esquina.

**CONCLUSIÓN:** El terreno no cuenta con los siguientes requerimientos, no existe una accesibilidad peatonal ni vehicular adecuada debido a que no existen vías principales de acceso, se encuentra en una zona de inundación y la red de agua potable no se ubica cercana y el terreno es propiedad privada y cuenta con un área pequeña de recreación dentro de toda su extensión por lo que se le resta calificación en los numerales 1, 3, 4, 5, y 8.

5.63 / 10



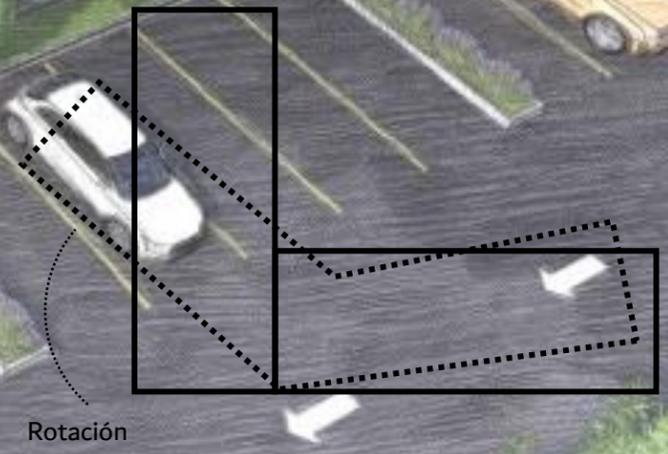
### SIMBOLOGÍA DE ELEMENTOS DE ANÁLISIS

- Red de agua potable tubería de 3"
- Energía eléctrica ramal IV
- Red de agua potable
- Red de ciclovía alimentadora
- Corredor urbano Jesús Castillo - Independencia
- Espacio público de esparcimiento y encuentro
- Ruta de BRT
- Estación de BRT
- Vía de servicio actual
- Vía de enlace proyectada
- Menor a 130 hab/hectárea
- Supermanzana 0204
- Si cuenta con amenaza por inundación
- No se ubica en un área de amenaza por deslizamiento
- No se ubica en un área de amenaza por sismo

Fuente: (elaboración propia)



# 6. ANTEPROYECTO



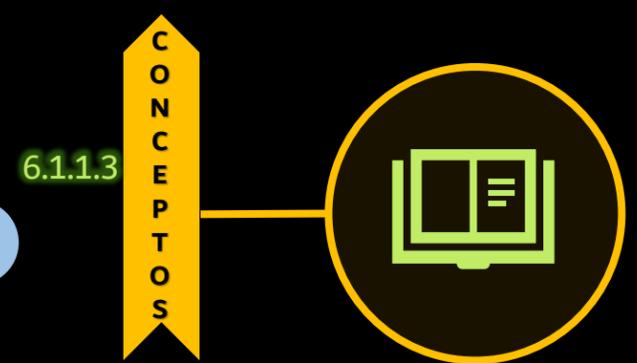
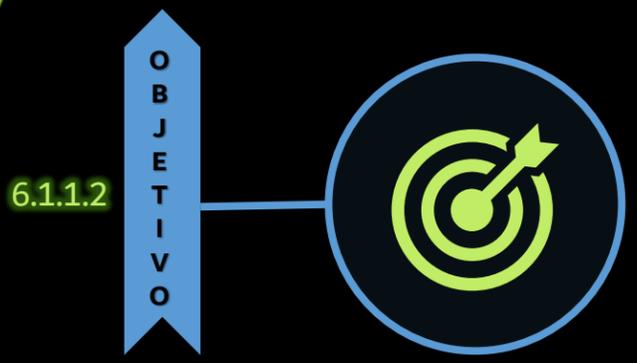
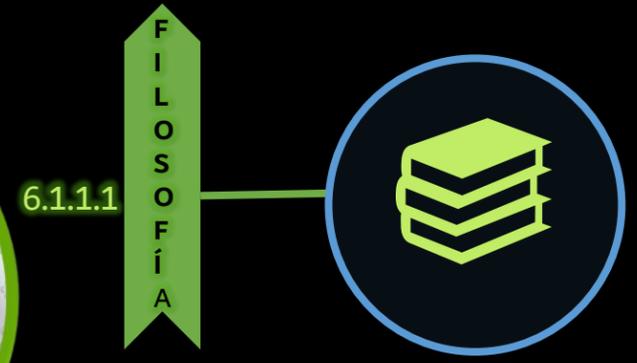
Rotación

# 6.1 MEMORIA CONCEPTUAL

## 6.1.1 CONCEPTOS APLICADOS AL PROYECTO



F. 6.1  
Fuente: (Inmobiliariayan, s/f)



El arte de transformar el espacio para contribuir con el proceso de recuperación del usuario, es el fin de la propuesta planteada mediante el manejo correcto de elementos arquitectónicos como: formas puras, composición de módulos, psicología del color, integración de vegetación y áreas de transición agradables a los sentidos, con el fin de, cambiar y estimular la percepción de los ocupantes.

Diseñar cada área del proyecto respondiendo a la simpleza y el orden en volumetría, mediante la abstracción de la idea generatriz, manejo de color, iluminación y forma en áreas de estar, áreas clínicas. áreas de tratamiento y espacios de transición. Utilizar la vegetación y la forma como herramientas de integración entre el usuario y el edificio, estimulando su percepción durante el proceso de recuperación.

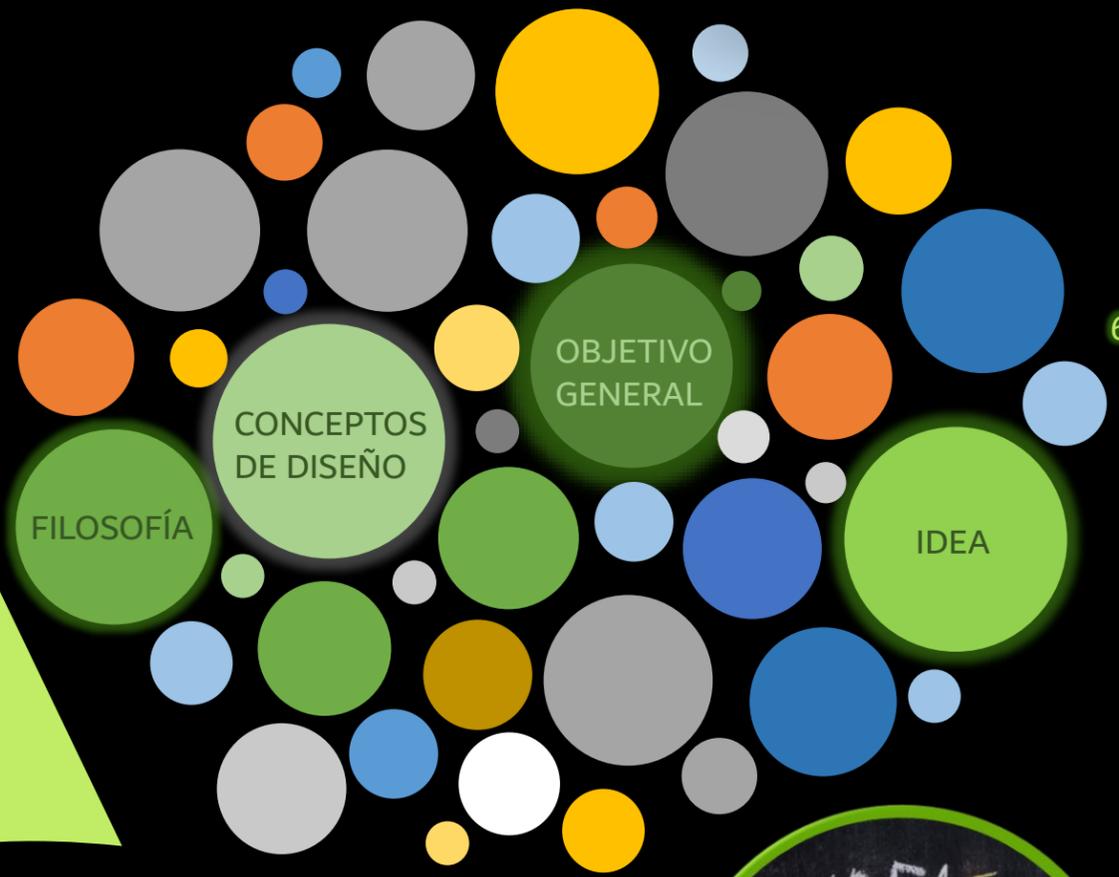
Los conceptos arquitectónicos aplicados al proyecto son:

### CONCEPTOS DE DISTRIBUCIÓN

- **ÁREA PRIVADA:**
  - ✓ Distribución y circulaciones por medio de módulos y ejes lineales.
- **ÁREA SOCIAL Y RECREATIVA**
  - ✓ Distribución y circulaciones por medio de recorridos abiertos, integración de vegetación, circulaciones mixtas.

### INTERRELACIÓN DE FORMAS

- Sustracción
- Anomalía
- Retícula
- Superposición
- Ejes



### CONCEPTOS FORMALES

#### ARQUITECTURA MODERNA

- Diseño simple
- Líneas rectas
- Nula ornamentación en volumetría
- Influencia de la BAUHAUS

Su característica principal es centrarse en la **FUNCIÓN, LO SIMPLE Y EL ÓRDEN.**

#### ELEMENTOS

- Ventanas alargadas
- Voladizos
- Celosías
- Pérgolas
- Terraza jardín
- Estructura expuesta



F. 6.2  
Fuente: (freepik.2018)

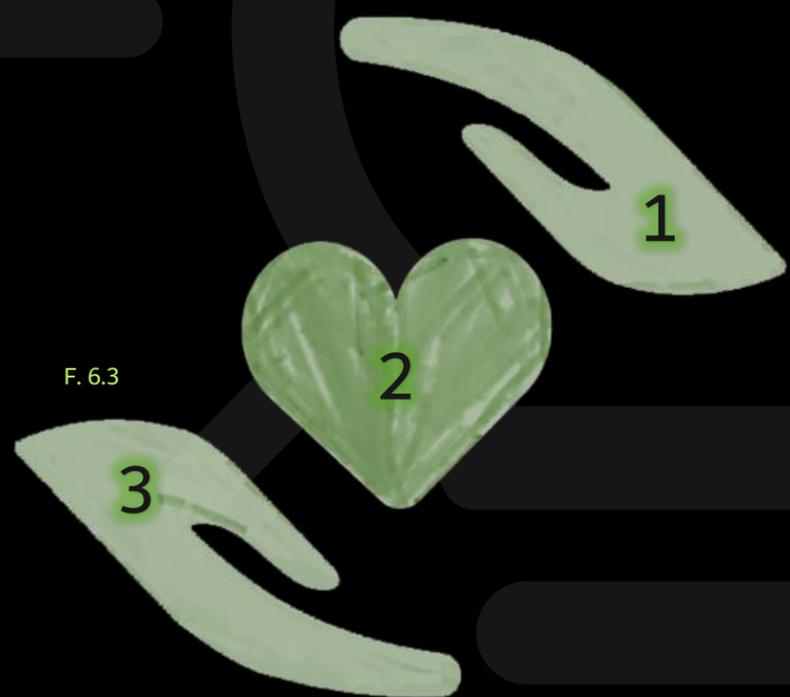
6.1.2

## IDEA GENERATRÍZ

La idea generatriz del proyecto se abstrae del símbolo de la esperanza, la misma por el significado que tiene el proyecto de dar esperanza de cambio a las personas con trastorno por consumo de sustancias.

La forma consiste en la abstracción de tres módulos, el primero con significado de ayuda, que contendrá el área de clínicas y de todo el proceso de tratamiento con medicamentos, el segundo módulo es la fe, el mismo como módulo central que contendrá la capilla y áreas de terapia espiritual, debido a que según entrevistas, las personas se ven altamente motivadas cuando su recuperación está orientada a la fe cristiana, y el tercer módulo, en el cual están ubicadas todas las áreas que ayudarán al paciente a recuperar la confianza en sí mismos y ser personas positivas cuando sean reinsertadas en la sociedad.

## ÍCONO DE ESPERANZA



F. 6.3

### 1 AYUDA

Como propósito fundamental del proyecto, ayudando a las personas que lo necesitan

### 2 FE

Como uno de los pilares fundamentales del proceso de tratamiento

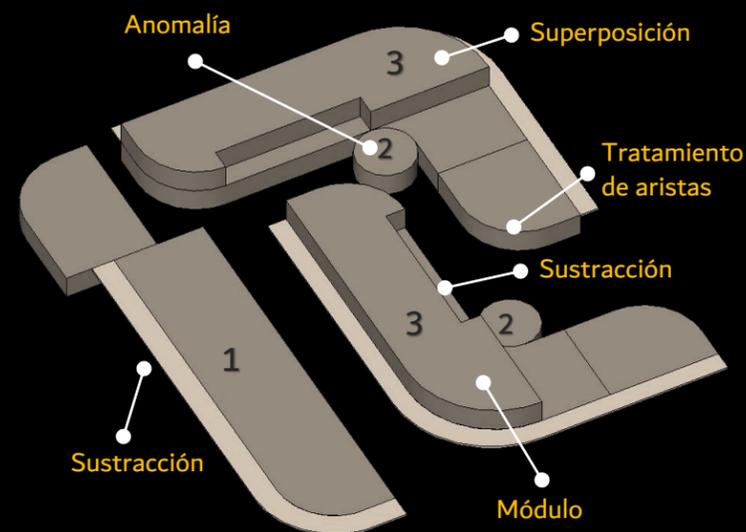
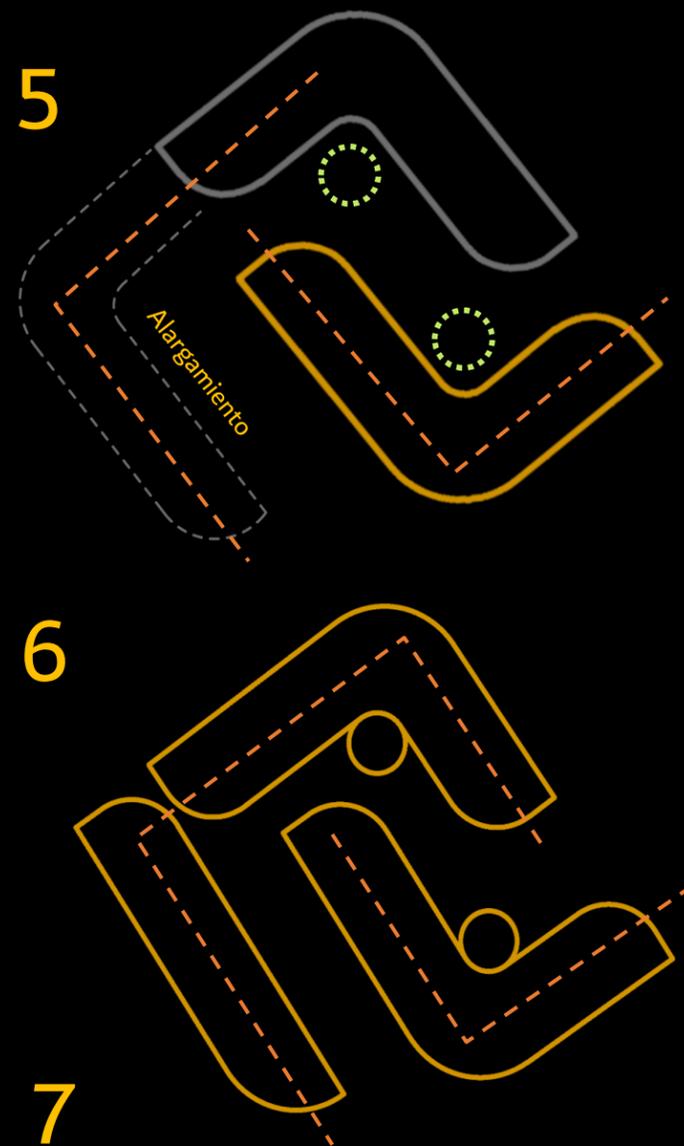
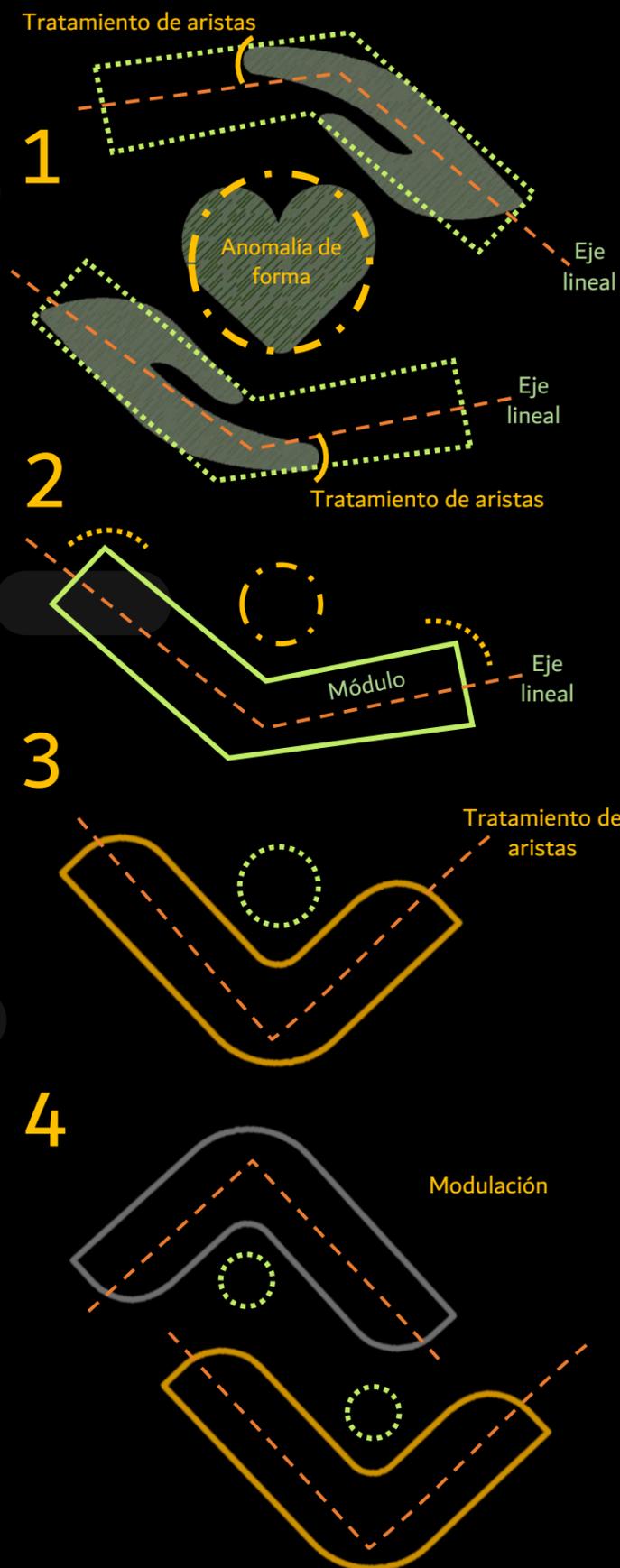
### 3 CONFIANZA

Como fase final para el paciente, devolver la confianza en sí mismo al finalizar el tratamiento

Fuente: (elaboración propia)

## ABSTRACCIÓN

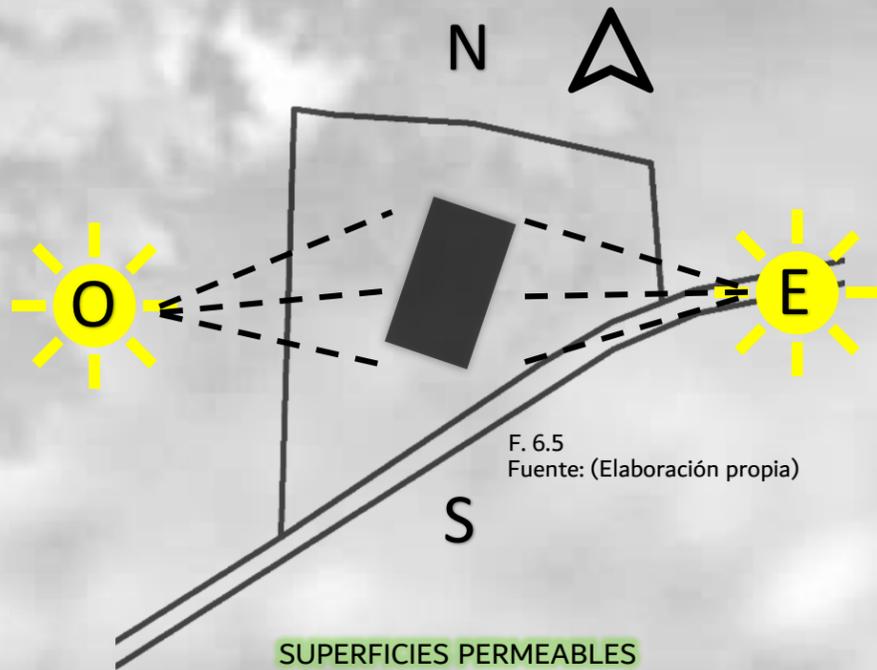
F. 6.4 Fuente: (elaboración propia)



■ Volumen aproximado de diseño

# 6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE DISEÑO.

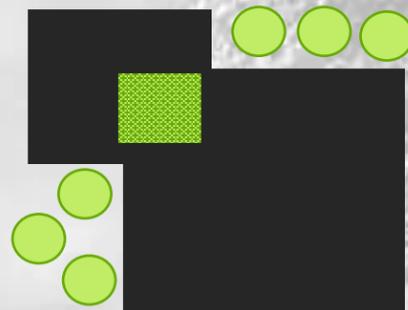
## 6.2.1 PREMISAS AMBIENTALES



### ORIENTACIÓN Y SOLEAMIENTO

La orientación del edificio será con rotación NORESTE, aprovechando la radiación y la orientación de los vientos durante el transcurso del día en las fachadas este- oeste, con la consideración que en la fachada OESTE en donde la radiación será mayor por la tarde, se utilizarán elementos como pérgolas y voladizos para generar una iluminación indirecta por comodidad de los usuarios y obtener un mayor confort térmico.

### VEGETACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

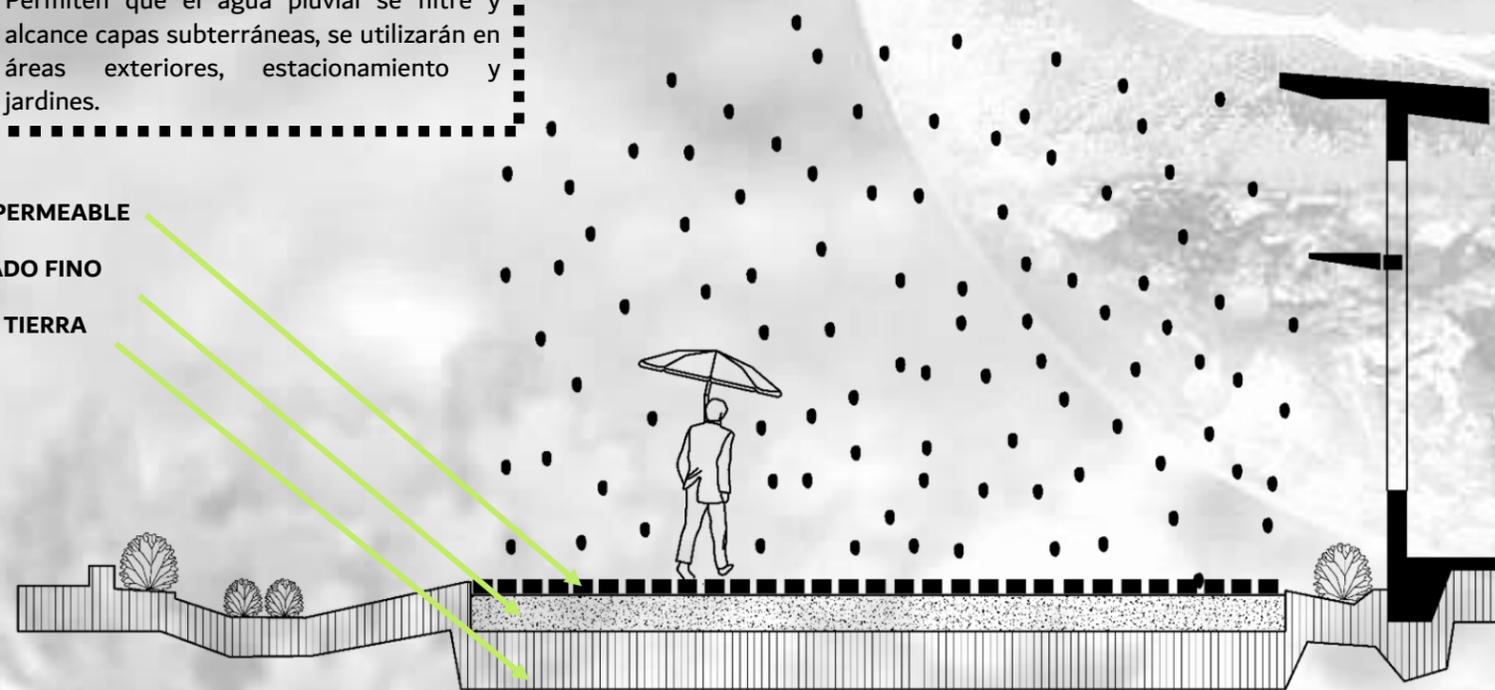


Ambientes rodeados de vegetación, brindarán un mejor estado de ánimo y confort climático dentro del proyecto, la vegetación se implementa tanto en espacios internos como en exteriores.

### SUPERFICIES PERMEABLES

Permiten que el agua pluvial se filtre y alcance capas subterráneas, se utilizarán en áreas exteriores, estacionamiento y jardines.

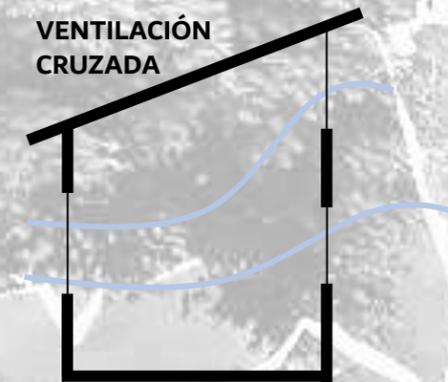
- ADOQUÍN PERMEABLE
- AGREGADO FINO
- CAPA DE TIERRA



### VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN



### VENTILACIÓN CRUZADA



Establece un flujo de aire dentro del edificio mediante la correcta orientación y colocación de ventanas bajo condiciones climatológicas adecuadas, con ello se aprovechará lo más posible la ventilación natural.

### ILUMINACIÓN CENTRAL



Iluminación cenital permitiendo niveles de iluminación difusa uniformes, distribuidos a través de áreas amplias. Se analizará el tipo de acristalamiento para evitar el deslumbramiento.

F. 6.9  
Fuente: (Elaboración propia)

F. 6.10 Fuente: (Pixabay, s/f)

## 6.2.2 PREMISAS FUNCIONALES DE DISEÑO

### • SEGURIDAD Y CONFORT

Para el diseño de áreas de tratamiento existen parámetros de diseño en cuanto a seguridad y confort del personal y del paciente.

Fuente: Solórzano, M. 2020

En la distribución del ambiente debe considerarse la ubicación de mobiliario del especialista cercano a la puerta de acceso.

### ACCESOS



F. 6.11 Fuente: (Grafeno, s/f)

### BODEGAS DE HERRAMIENTA

La ubicación de bodegas de herramientas peligrosas deben ubicarse en lugares en donde los pacientes no tengan acceso.



F. 6.12 Fuente: (Pinterest, s/f)

Para terapias individuales o grupales la iluminación en ambientes debe ser abundante.

Para terapias en pareja o casos especiales deben ser ambientes con iluminación tenue y con mas privacidad

### CANTIDAD DE ILUMINACIÓN



ÁREA DE GIMNASIO  
F. 6.13 Fuente: (Elaboración propia)

Todas las áreas de tratamiento deben tener una relación directa hacia pasillos o áreas que cuenten con cámaras de vigilancia.

### VIGILANCIA



F. 6.14 Fuente: (Tecnoseguro, 2019)

F. 6.15 Fuente: (Adprost, s/f)

### • ENFOQUE VERDE DEL PROYECTO

#### PLANTA DE TRATAMIENTO - ÁREA DE COMPOSTAJE



F. 6.16 Fuente: (Syner, 2016)  
Fuente: (Recytrans, 2014)

Tratar el agua y reutilizar como abono los residuos orgánicos del proyecto.

Utilización de paleta vegetal de la región.

Generación de microclimas dentro del proyecto.

### VEGETACIÓN



### MATERIALES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL



LADRILLO EN MUROS DE CLÍNICAS  
F. 6.18 Fuente: (Elaboración propia)

- Ladrillo
- Madera
- Piedra

Utilizados en áreas permitidas y exteriores

### ÁREA DE MEDITACIÓN EXTERIOR

F. 6.17 Fuente: (Elaboración propia)

### • PALETA VEGETAL EN JARDINES EXTERIORES

#### CIPRÉS PIRAMIDAL



F. 6.19 Fuente: (JardineriaOn, s/f)

#### PINO



F. 6.20 Fuente: (architecturalplants, 2009)

#### LAVANDA



F. 6.21 Fuente: (García, A. 2009)

#### LIRIO



#### ASARUM - TAPIZANTES



F. 6.22 Fuente: (Hogarnatural, s/f)

# PSICOLOGÍA DEL COLOR

## TONALIDADES OCRE

Utilizado en áreas de transición e interior de ambientes



PASILLO DE RESIDENCIA

## COLOR GRIS

El color gris utilizado en fachadas como contraste del color blanco y acabado natural del concreto.



EXTERIOR DE RESIDENCIAS

## COLOR BLANCO

El color blanco utilizado como color principal de volumetría, exponiendo la simpleza de formas.



MÓDULO DE HIGIENE

## COLOR VERDE

Color utilizado para delimitar área de ingreso principal, y aplicado en interiores en contraste del color ocre.



ÁREA SOCIAL DE RESIDENCIA

F. 6.23 Fuente: (Elaboración propia)



F. 6.24 Fuente: (Adprost, s/f)

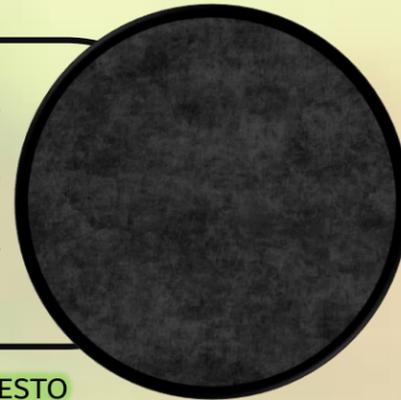
## 6.2.3 PREMISAS CONSTRUCTIVAS DE DISEÑO

### • MATERIALES

La selección de materiales para utilizar en la propuesta de diseño del proyecto se basan en la selección de materiales que contribuyan con el ambiente y no lo perjudiquen más.

El acero se implementa en el proyecto como elemento estructural expuesto de algunos ambientes.

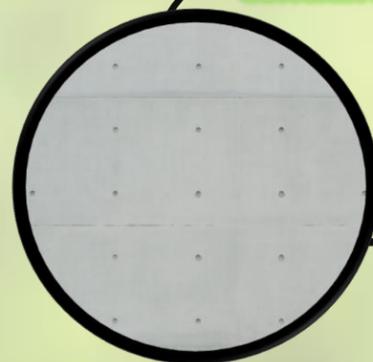
#### ACERO



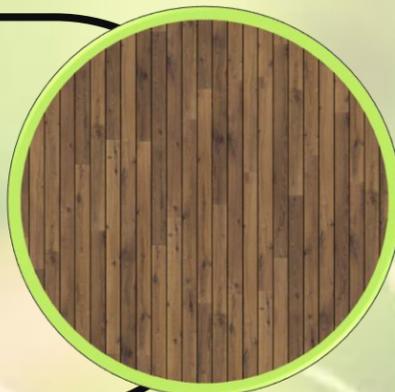
#### CONCRETO EXPUESTO

El concreto expuesto se utilizará tanto en fachadas como en interiores aprovechando sus características al máximo:

Duradero, resistente, neutro, fácil de mantener, se puede combinar con diferentes accesorios, colores y texturas

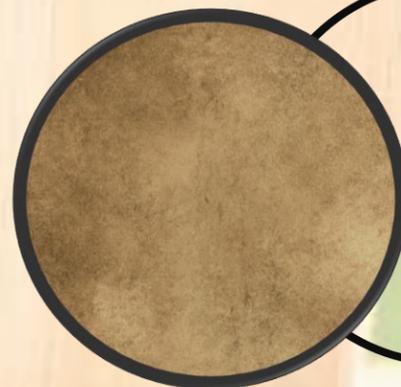


#### MADERA



La madera se utilizará en áreas de estar interiores y exteriores como pisos y elementos arquitectónicos de detalle, el material se utiliza debido a su bajo impacto ambiental en la construcción.

#### PINTURA



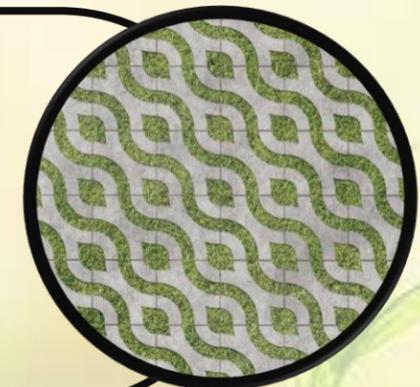
Pintura en paredes como recubrimiento bajo premisas de psicología del color.

#### ADOQUÍN DECORATIVO



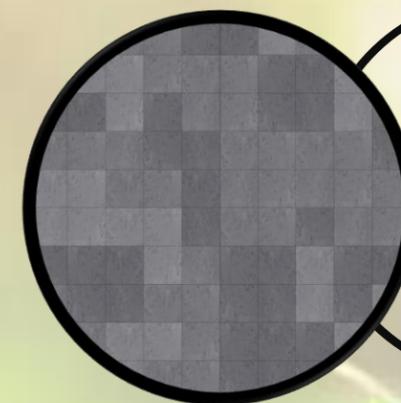
Adoquín de concreto utilizado en circulaciones horizontales exteriores:

#### ADOQUÍN PERMEABLE



Adoquín ecológico utilizado para cubrir áreas permitiendo la permeabilidad del suelo.

#### BALDOSA ANTIDERRAPANTE



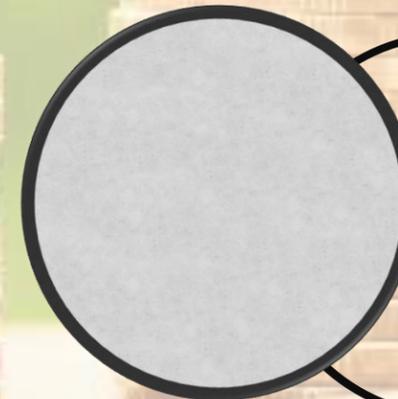
Utilizada en pisos de patios exteriores y cambios de textura.

#### PIEDRA DECORATIVA



Piedra utilizada como decoración de jardines de meditación.

#### CERÁMICA ANTIDERRAPANTE



Cerámica utilizada en pisos de área médica del proyecto, clínicas, habitaciones de recuperación áreas de desintoxicación, entre otras.

F. 6.25 Fuente: (Pinterest, s/f)

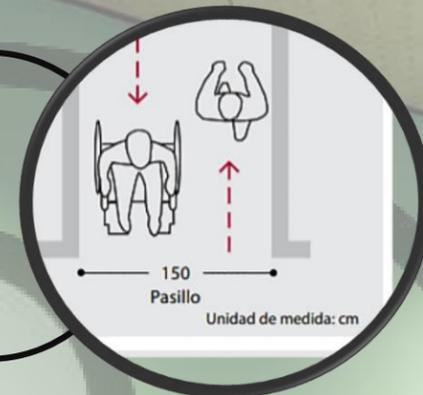
F. 6.26 Fuente: (Pixabay, s/f)

## 6.2.4 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

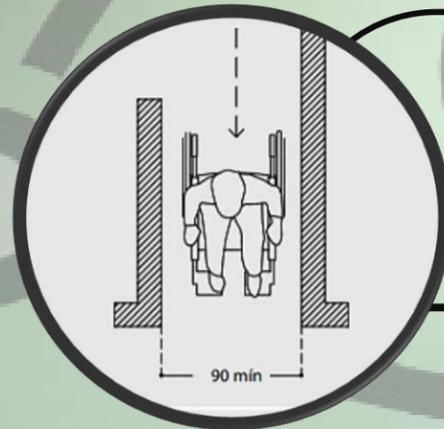
### ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La aplicación de un diseño integral, es fundamental en todo proyecto, por ese motivo se consideran los siguientes elementos:

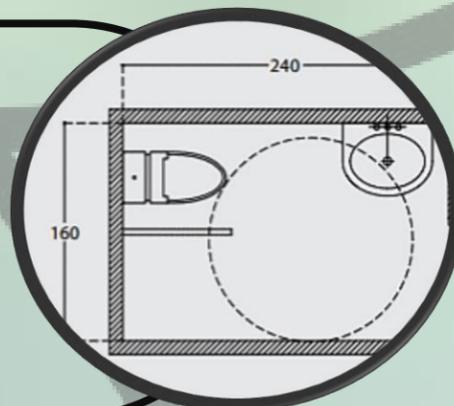
#### ANCHO DE PASILLOS



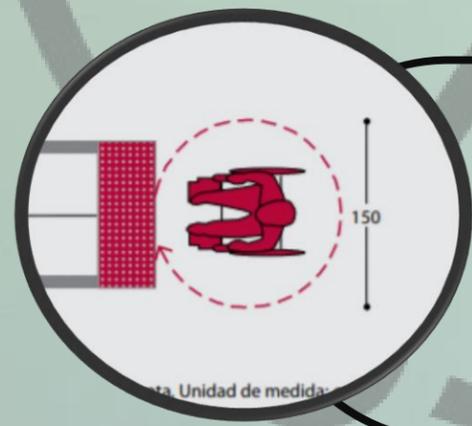
#### ANCHO DE PUERTA



#### S. SANITARIO



#### RAMPAS



Recorridos largos  
Pendiente: 8%

F. 6.29  
Fuente: (ONU, 2015)

F. 6.27 Fuente: (Manual de Accesibilidad Universal, Chile, s/f)

F. 6.28 Fuente: (vescom, s/f)

### ACABADOS

Según el manual "Habilitación de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud, Noviembre 2011". Managua, Honduras. Los acabados deben tener las siguientes características

Las paredes del área clínica deben tener un acabado liso, durable y de fácil limpieza, resistente a productos químicos y con pintura en buen estado.

#### MUROS



F. 6.30  
Fuente: (epa.bis,s/f)

#### VENTANAS



F. 6.31 Fuente: (tiendaemisrl, s/f)

Las ventanas en área clínica y habitaciones de residencia debes ser fijas, corredizas y de fácil limpieza

#### PUERTAS



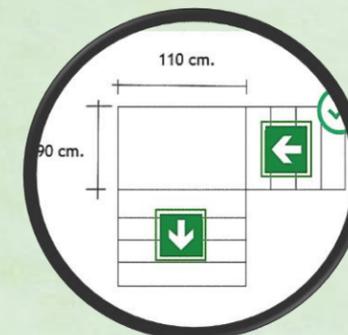
F. 6.32 Fuente: (Zhejiang Genregal Doors, s/f)

Las puertas deben ser de 0.9m como mínimo, de madera sólida o aluminio con vidrio

### SISTEMA DE EMERGENCIA

- 90cm de ancho de salida de emergencia si la carga de ocupación es menor a 50
- Puertas con abatimiento en dirección al flujo de 90 cm de ancho.
- Gradas con ancho de 1.10m
- Extintores
- Señalización adecuada indicando rutas de salida y puntos de reunión

Fuente: (NR2 CONRED Guatemala, s/f)



F. 6.33 Fuente: (NR2 CONRED Guatemala, s/f)

• **CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS**



F. 6.34

# P REMISAS ESTRUCTURALES DE DISEÑO

## • SISTEMA DE MARCOS DÚCTILES DE CONCRETO REFORZADO

NORMA: AGIES NSE 3-10

Se recomienda la utilización del sistema estructural de Marcos Dúctiles de Concreto reforzado debido a las siguientes características:

- Alta resistencia al fuego
- Permite luces hasta de 8m
- Libertar de distribución en espacios.
- Su calidad mejora con el tiempo
- Costo de mantenimiento mínimo

Los atributos sísmo-resistentes se definen para cada sistema constructivo en la norma NSE 7 correspondiente”.

### • CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

- **ESPESOR DE LOSA:**  $A+B/90 - A(\text{lado corto}) B(\text{lado largo})$
- **DIMENSIONES DE VIGA:** ALTURA:  $(h/10 + h/14)/2 - h$  (longitud máxima del claro)  
BASE:  $(2/3h + 1/3h)/2$
- **DIMENSIONES DE COLUMNA:**

W Losa:	Peso propio de losa	
W Vigas:	Peso propio de vigas	
W Columna:	Peso propio de columna	n: 0.35 esquina
A:	Área de la sección	n: 0.40 lateral
n:	Coefficiente de columna	n: 0.50 central
- **DIMENSIONES DE ZAPATA:**

VS:	Valor soporte del suelo
Carga:	Carga total de elementos
Área:	Área tributaria
# de pisos:	Niveles del edificio
- **AT:** Área tributaria
- **CV:** Carga viva (250kg/m<sup>2</sup>)
- **CM:** Carga muerta
- **WCONCRETO:** Peso del concreto (2,400 kg/m<sup>2</sup>)
- **F'c:** 210 kg/cm<sup>2</sup> – 2100 ton/m<sup>2</sup>

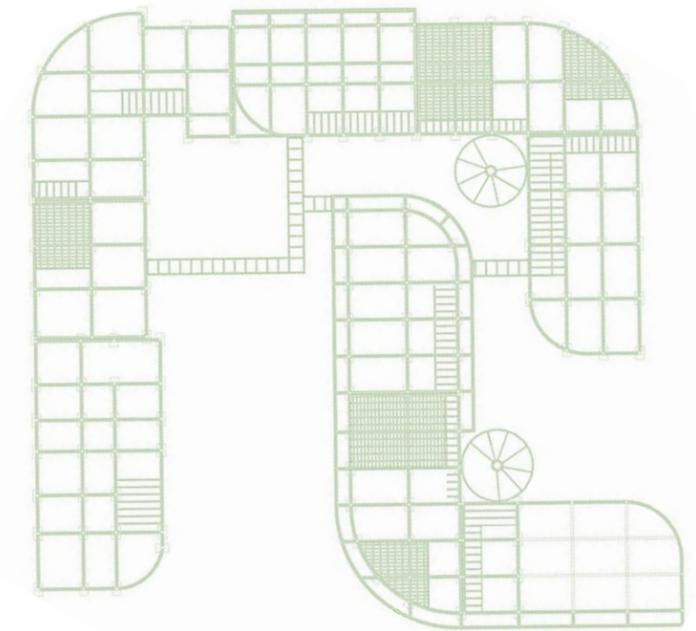
### NOTA:

- VS (valor soporte del suelo): para el dimensionamiento de ZAPATAS se utilizó un valor de 12 ton/m<sup>2</sup> utilizado como un valor arbitrario debido al predimensionamiento.
- El valor soporte real del suelo y las características del mismo deberán ser analizados por un especialista.

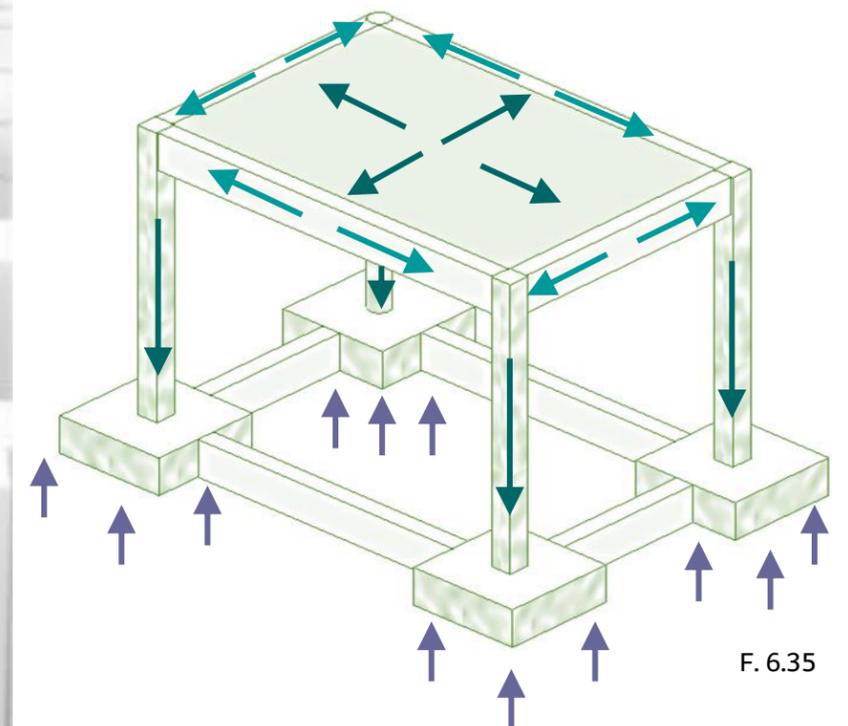
- Según norma ACI - AGIES las columnas deben tener una sección mínima de 0.30m\*0.30m.

- Se debe cumplir con el criterio de VIGA DÉBIL – COLUMNA FUERTE.

- Tipo de ocupación: 250 kg/m<sup>2</sup> – NORMA AGIES 2018 – NSE 2 (Clínicas y encamamientos)
- Combinaciones de carga: NORMA NSE – 2 – CR2 – Tabla 8.3.2



## D IAGRAMA DE TRANSMISIÓN DE CARGAS



F. 6.35

## 6.2.5 CONSIDERACIONES DE DISEÑO SEGÚN FUENTES PROFESIONALES EN EL ÁMBITO DE TRATAMIENTO

### TIPOS DE AMBIENTES

Las características que a continuación se describen fueron discutidas y analizadas con profesionales en el campo de la psicología respecto al tratamiento del paciente con trastorno por consumo de sustancias.

### ÁREAS DE TERAPIA GRUPAL E INDIVIDUAL

Todas las áreas de terapia deben contar con proyectores y salida de audio.



F. 6.37  
Fuente: (Avilatioamerica, 2019)

Deben existir áreas verdes y mobiliario de campo para realizar terapias psicológicas con el fin de influir en el comportamiento y relajación del paciente

### ÁREAS VERDES



### ÁREA DE TERAPIA EXTERIOR

F. 6.38 Fuente: (Elaboración propia)

Los ambientes para terapia profunda deben contar con iluminación tenue, de preferencia de colores y sin elementos distractores.

Fuente: (Tánchez,A. 2020)

### ÁREAS RELIGIOSAS

El enfoque religioso del tratamiento es importante debido a la universalidad de pacientes y las diferentes costumbres y creencias de cada uno.



F. 6.40 Fuente: (Eduplay. s/f)

El proyecto debe contar con una capilla y ambientes en donde se realicen ceremonias y actividades religiosas como parte del proceso de rehabilitación integral.

Fuente: (Souza y Machorro. 2009)

### ÁMBIENTE PARA TERAPIA DE RELAJACIÓN



### ÁREA DE TERAPIA INTERIOR

F. 6.39 Fuente: (Elaboración propia)



### F. 6.41 CAPILLA

Fuente: (Elaboración propia)

F. 6.42 Fuente: (Sonia, 2015)

# PREMISAS DE SALUD DERIVADAS DE PANDEMIA COVID - 19

F. 6.43



Fuente ( OPS, 2020)

La crisis mundial que genera la pandemia Covid -19, impacta de manera importante el funcionamiento de los centros de salud a nivel mundial.

Hoy en día, el diseño arquitectónico debe orientarse al resguardo y protección de los ocupantes de las edificaciones.

Según la directora del CTA en Guatemala, debido a la pandemia se ha generado un incremento de consumidores de sustancias psicoactivas en el país.

## FACHADA (área de higiene)



F. 6.44

Fuente: (Elaboración propia)

# ÁREAS PROPUESTAS PARA PREVENCIÓN DENTRO DEL PROYECTO

Con base en las recomendaciones y disposiciones del MSPAS de Guatemala, se proponen los siguientes ambientes dentro del proyecto para la prevención de contagios de COVID – 19.

## ÁREA DE HIGIENE

- Área de higiene para pacientes previo a ingresar al centro.
- Área de higiene para personal y artículos previo a ingresar.

## ÁREA CLÍNICA Y SOCIAL

- Área de toma de muestras y laboratorio.
- Área de recepción de objetos, ropa, objetos de higiene, y artículos personales para los usuarios.

SANITARIO

LOCKERS

F. 6.45

Render Área de Higienización Fuente: (Elaboración propia)

# P PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## Parámetros Normativos para propuesta de Programa Arquitectónico

6.3.1

METODOLOGÍA

**USUARIOS: 384**

- Calculados en la primera fase del documento con método probabilístico. Ver Pág. 8

La propuesta del programa de Arquitectura para el proyecto “Centro de Rehabilitación Integral Público para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango” se plantea basado en las normativas que se mencionan a continuación, puntualizando los metros cuadrados mínimos necesarios para el funcionamiento de cada área diseñada que recomiendan los documentos.

### NORMAS:

- A** Normas CAIPAS Guatemala. Capítulo VII, artículo 41, “Aspectos físicos del lugar”.
- B** NORMA ECUATORIANA: “Reglamento Control a Centros de Recuperación a Personas con Adicción”. Acuerdo ministerial # 339.
- C** MANUAL “Habilitación de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud, Noviembre 2011”. Managua, Honduras.
- D** Boletín Anual 2017, Guatemala.
- E** POT (Plan de Ordenamiento Territorial de Quetzaltenango).
- F** Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria, Perú y Normas CAIPAS Guatemala.

▪ CADA PARÁMETRO SE FUNDAMENTA CON EL INCISO CORRESPONDIENTE INDICADO EN CADA NORMA.

**A**

- Higiene, comodidad y seguridad a usuarios
- Área de internamiento y mobiliario necesario
- Espacios físicos para desarrollo de tratamiento
- Áreas de visita

- Dotación de cama individual por paciente.
- Separación obligatoria por género en ambientes.

**B**

### NOTA:

En Quetzaltenango no se cuenta con estadísticas de la población total afectada por consumo de sustancias psicoactivas, de tal manera que el cálculo de capacidad de usuarios a atender en las diferentes áreas del proyecto se fundamentan en las únicas estadísticas a nivel nacional realizadas por el Observatorio Nacional de Drogas de la Institución SECCATID, en el Boletín anual 2017. El mismo detalla en porcentajes cuantos usuarios participan en las diferentes actividades que ofrece el CTA (Centro de Tratamiento Ambulatorio), se toman con datos válidos debido a que existen usuarios de Quetzaltenango que asisten a la capital, como consecuencia de la inexistencia de un centro público que atienda la necesidad frente a las adicciones.

**C**

Ambiente	Área mínima
▪ Sala de espera	16 m2
▪ Recepción	6 m2
▪ Oficinas	9 m2
▪ Bodegas	3 m2
▪ Área de revisión clínica	15 m2
▪ Salones de Aprendizaje	45 m2
▪ Área de biblioteca/libros	12 m2

**D**

Ambiente	% De asistencia
▪ Captación	7.61%
▪ Área médica	5.45%
▪ Taller de carpintería	6.25%
▪ Taller de cocina	4.40%
▪ Terapia familiar	3.96%
▪ Terapia grupal	3.01%
▪ Terapia individual	62.03%
▪ Trabajo social	7.29%
▪ Religión católica	32.02%
▪ Usuarios masculinos	52.76%
▪ Usuarios femeninos	47.24%

**E**

Ambiente	% - Área mínima
▪ Estacionamientos	1/45 m2
▪ Plazas - discapacitados	5 %
▪ Bicicletas - motos	10 %
▪ Permeabilidad	15 %

**F**

Ambiente	Área mínima
▪ Lavandería – por cama	1.20 m2
▪ Dormitorios	9m2
▪ Biblioteca - por cama	0.36m2
▪ Lavadoras. (- 50 camas)	2 unidades
▪ Área de revisión clínica	6 m2
▪ Salones de aprendizaje	15 m2
▪ Área de biblioteca/libros	45 m2
▪ Mantenimiento – por cama	0.5 m2
▪ Almacén general – por cama	0.8 m2
▪ Estar médico	12-36 m2
▪ Cocina central – por cama	1.50 m2
▪ Comedor personal - por cama	1.30 m2
▪ Comedor internos - por cama	85%
▪ Enfermería	15m2

# PROPUESTA - PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Ambiente	Cantidad	Área m2
▪ Garita de seguridad + S.S	1	9
▪ Parqueo / área de higiene	55 / 1	717
▪ Recepción general	1	6
▪ Sala de espera – visitas	2	30
▪ Admisión	1	9
▪ Of. Asesoría/ orientación	1	9
▪ Servicio sanitario	2	2.40

TOTAL = 783 m2

Ambiente	Cantidad	Área m2
▪ Recepción + Lockers	1	12
▪ Sala de espera	1	16
▪ Clínica de valoración toxicológica	1	15
▪ Sanitarios + ducha	2	4.42
▪ Clínica de valoración psiquiátrica	1	15
▪ Clínica de farmacodependencia	1	15
▪ Enfermería	1	15
▪ Laboratorio	1	40
▪ Almacén de medicamentos	1	15
▪ Clínica de médico residente	1	15
▪ Área de estar de personal	1	20
▪ Sanitarios/higiene para personal	3	3.60
▪ Habitaciones (desintoxicación)	20	228
▪ Batería de baños y duchas	2	30

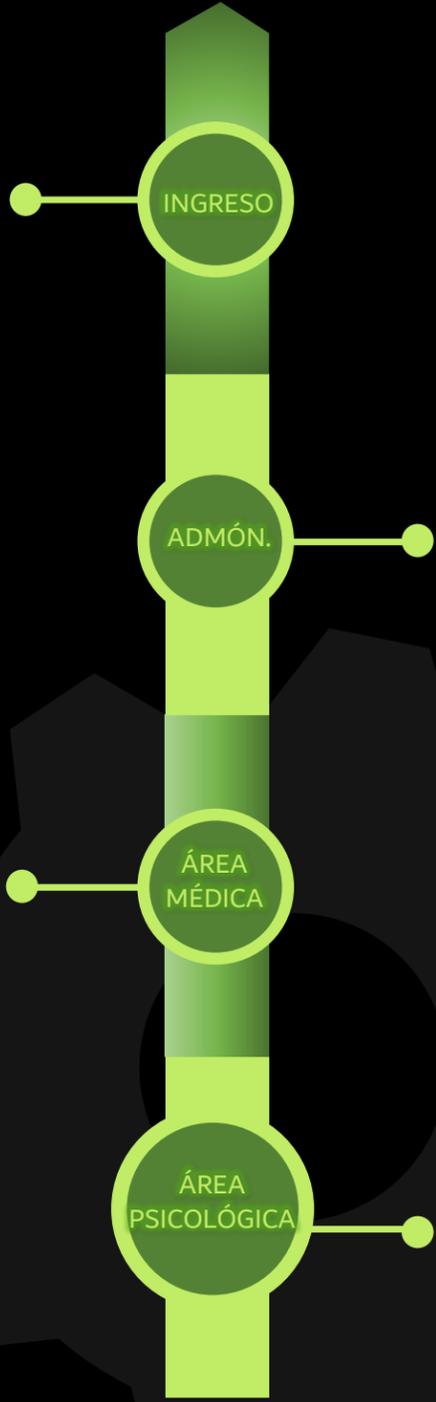
TOTAL = 444 m2

Ambiente	Cantidad	Área m2
▪ Secretaria	1	9
▪ Oficina Director General	1	9
▪ Oficina Subdirector	1	9
▪ Oficina Administrador	1	9
▪ Archivo general	1	6
▪ Sala de juntas	1	15
▪ Servicio sanitario	2	2.40

TOTAL = 59.40 m2

Ambiente	Cantidad	Área m2
▪ Oficina de trabajadora social	3	27
▪ Clínicas psicológicas	10	150
▪ Batería de baños	2	30
▪ Archivo	1	6

TOTAL = 213 m2



**NOTA:**  
EL CÁLCULO DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA DEL PROYECTO SE PLANTEA MEDIANTE UN METODO PROBABILÍSTICO CON ESTADÍSTICAS A NIVEL NACIONAL, ESTO DEBIDO A LA FALTA DE INFORMACION A NIVEL DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL DE QUETZALTENANGO.

Según MANUAL de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud, Noviembre 2011". Managua, Honduras. Se considera un ambiente de los que se describen en la siguiente tabla por una cantidad menor a 50 camas en un establecimiento de salud. Y Manual de cálculo de sanitarios de Buenos Aires Argentina.

La atención de clínicas psicológicas respecto a la cantidad de usuarios se calcula bajo probabilidad.

- Usuarios: 384
- 62% asiste a terapia psicológica
- $(380) * (62\%) = 238$  Personas
- $236 * 5$  asistencias = 1,190 asistencias al mes
- $1178 / 21$  días laborales = 57 por día
- $57 / 6$  hrs de trabajo = 10 clínicas

Con una capacidad de atención de 5 personas al día por clínica, con una duración de 1 hora de terapia.

Ambiente	Cantidad		Área m <sup>2</sup>
	H	M	
▪ Dormitorios	11	10	189
▪ Sala de tv	2		50
▪ Batería de baños	2		30
▪ Duchas	5		6

TOTAL = 275 m<sup>2</sup>

RESIDENCIA

Cálculo de habitaciones:

- Usuarios: 384
- Hombres: 52.76%
- Mujeres: 47.24%
- H:  $(384) * (52.76\%) = 203$  usuarios
- M:  $(384) * (47.24\%) = 181$  usuarios
- $(203H) * (5.45\%) = 11$  Hab.
- $(181M) * (5.45\%) = 10$  Hab.

- Carga de ocupación en talleres de: 5m<sup>2</sup>/persona
- Carga de ocupación en biblioteca de: 2.30m<sup>2</sup>/lector
- Carga de ocupación en comedor de: 1.20m<sup>2</sup>/persona
- Carga de ocupación en gimnasio de: 4m<sup>2</sup>/persona

Fuente: (acfingeniería, 2015)

ÁREA EDUCATIVA

Ambiente	Cantidad	Área m <sup>2</sup>
▪ Taller de carpintería	1	30
▪ Taller de repostería	1	30
▪ Taller de computación	2	60
▪ Taller de música	2	60
▪ Taller de pintura	2	60
▪ Biblioteca	2	46

TOTAL = 286 m<sup>2</sup>

La atención de asistencias a taller de carpintería se calcula de la siguiente manera:

- Usuarios: 384
- 6.25% asiste a taller de carpintería
- $(384) * (6.25\%) = 24$  personas
- 24/4 días\*semana = 6 personas al día

Con una capacidad de atención de 4 días a la semana con 6 usuarios en el taller.

ÁREA SOCIAL

Ambiente	Cantidad	Área m <sup>2</sup>
▪ Comedor general	2	20
▪ Salón de usos múltiples	2	485
▪ Área terapia grupal	2	30
▪ Área terapia familiar	2	30
▪ Sala de juegos infantiles	2	30
▪ Capilla	2	30
▪ Batería de baños	2	60

TOTAL = 685 m<sup>2</sup>

La atención de asistencias a taller de repostería se calcula de la siguiente manera:

- Usuarios: 384
- 4.40% asiste a taller de cocina
- $(384) * (4.40\%) = 17$  personas
- 17/4 días\*semana = 5 personas al día

Con una capacidad de atención de 4 días a la semana con 5 usuarios en el taller.

ÁREA DEPORTIVA

Ambiente	Cantidad	Área m <sup>2</sup>
▪ Gimnasio	1	50
▪ Cancha polideportiva	1	608
▪ Áreas de relajación	4	80
▪ Batería de baños	1	30

TOTAL = 768 m<sup>2</sup>

La atención de terapia grupal se calcula de la siguiente manera:

- Usuarios: 384
- 3.01% asiste a terapia grupal
- $(380) * (3.01\%) = 12$  personas.

El límite de personas que pueden participar en una terapia grupal es de: 7 a 12

- Carga de ocupación: 1.20 m<sup>2</sup>\*12 = 15m<sup>2</sup>

ÁREA DE SERVICIO

Ambiente	Cantidad	Área m <sup>2</sup>
▪ Bodega de jardinería	1	12
▪ Bodega de limpieza	1	12
▪ Cafetín de personal	2	30
▪ Cuarto de TV	1	9
▪ Sanitarios	4	9.60
▪ Lavandería	2	24
▪ Cocina general	2	60
▪ Almacén de alimentos	2	32
▪ Cuarto de máquinas	1	30

TOTAL = 219 m<sup>2</sup>

El proyecto cuenta con un área aproximada de construcción sin circulaciones de: **ÁREA: 3,732.4 m<sup>2</sup>**

Las dimensiones del área de laboratorio toxicológico se proponen de la siguiente manera:

- Área de espera y recepción: 12m<sup>2</sup>
- Toma de muestras: 5m<sup>2</sup>
- Trabajo y procesamiento: 12m<sup>2</sup>
- Lavado y esterilización: 8m<sup>2</sup>
- Servicio sanitario: 3m<sup>2</sup>

Fuente: (Ministerio De Salud Pública Y Bienestar Social de Paraguay, 2015)

# DIAGRAMACIÓN

6.4.1

## MATRÍZ DE DOBLE ENTRADA

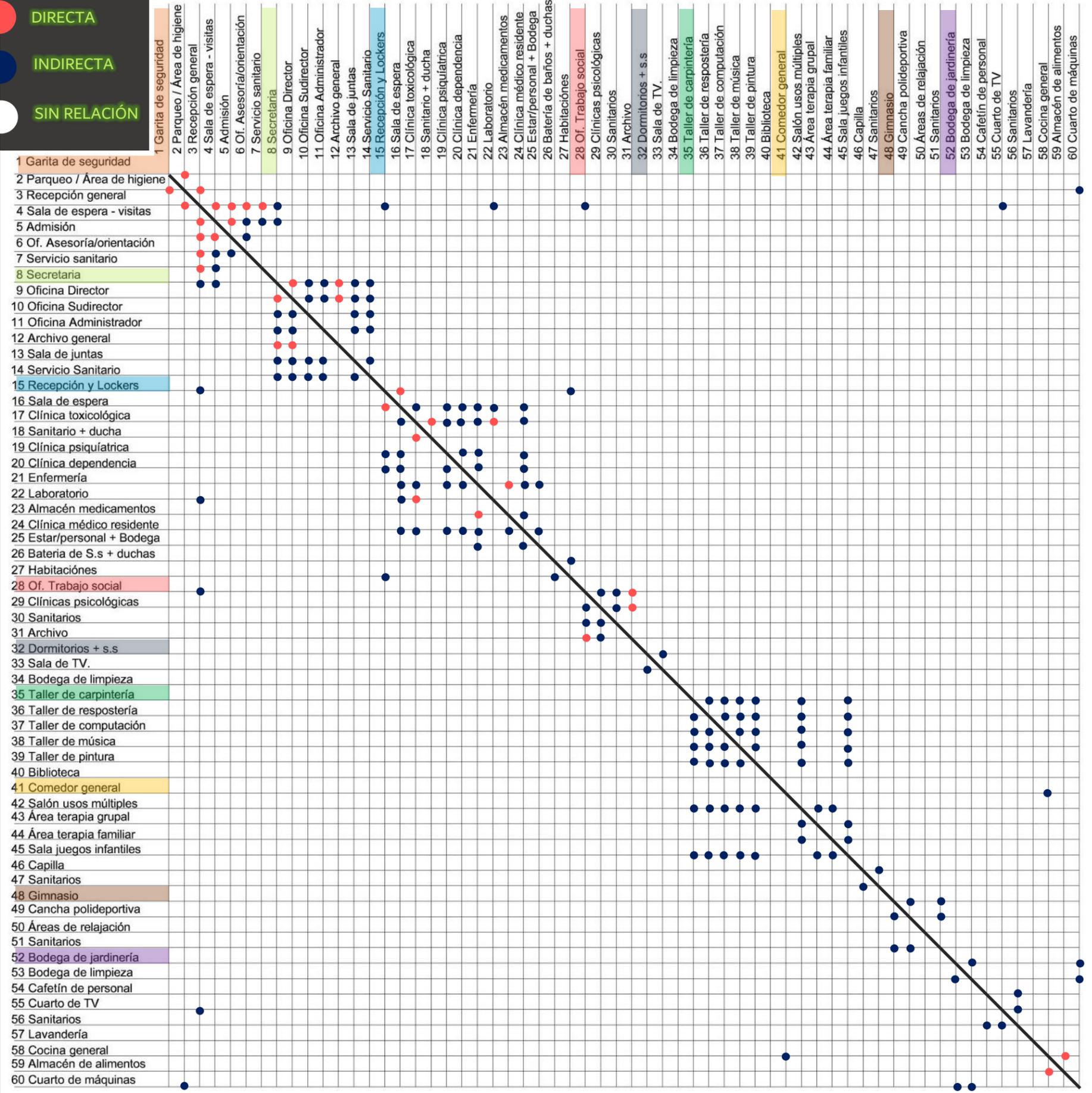
## 6.4.2 ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- **ÁREA DE INGRESO**
- **ADMINISTRACIÓN**
- **ÁREA CLÍNICA**
- **ÁREA PSICOLÓGICA**
- **RESIDENCIA**
- **ÁREA EDUCATIVA**
- **ÁREA SOCIAL**
- **ÁREA DEPORTIVA**
- **ÁREA DE SERVICIO**

- 1 ▪ Garita de seguridad + S.S
- 2 ▪ Parqueo / Área de higiene
- 3 ▪ Recepción general
- 4 ▪ Sala de espera – visitas
- 5 ▪ Admisión
- 6 ▪ Of. Asesoría/ orientación
- 7 ▪ Servicio sanitario + Bodega
- 8 ▪ Secretaria
- 9 ▪ Oficina Director General
- 10 ▪ Oficina Subdirector
- 11 ▪ Oficina Administrador
- 12 ▪ Archivo general
- 13 ▪ Sala de juntas
- 14 ▪ Servicio sanitario + Bodega
- 15 ▪ Recepción + Lockers
- 16 ▪ Sala de espera
- 17 ▪ Clínica de valoración toxicológica
- 18 ▪ Sanitarios + Ducha
- 19 ▪ Clínica de valoración psiquiátrica
- 20 ▪ Clínica de farmacodependencia
- 21 ▪ Enfermería
- 22 ▪ Laboratorio
- 23 ▪ Almacén de medicamentos
- 24 ▪ Clínica de médico residente
- 25 ▪ Área de estar de personal + Bodega
- 26 ▪ Batería de sanitarios + Duchas
- 27 ▪ Habitaciones (desintoxicación)
- 28 ▪ Oficina de trabajadora social
- 29 ▪ Clínicas psicológicas
- 30 ▪ Sanitarios + Bodega
- 31 ▪ Archivo
- 32 ▪ Dormitorios
- 33 ▪ Sala de tv
- 34 ▪ S.s + Bodega

- 35 ▪ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ▪ Taller de repostería + Bodega
- 37 ▪ Taller de computación + Bodega
- 38 ▪ Taller de música + Bodega
- 39 ▪ Taller de pintura + Bodega
- 40 ▪ Biblioteca + Bodega
- 41 ▪ Comedor general
- 42 ▪ Salón de usos múltiples
- 43 ▪ Área terapia grupal
- 44 ▪ Área terapia familiar
- 45 ▪ Sala de juegos infantiles
- 46 ▪ Capilla
- 47 ▪ Sanitarios + Bodega
- 48 ▪ Gimnasio
- 49 ▪ Cancha polideportiva
- 50 ▪ Áreas de relajación
- 51 ▪ Sanitarios + Bodega
- 52 ▪ Bodega de jardinería
- 53 ▪ Bodega de limpieza
- 54 ▪ Cafetín de personal
- 55 ▪ Cuarto de TV
- 56 ▪ Sanitarios
- 57 ▪ Lavandería
- 58 ▪ Cocina general
- 59 ▪ Almacén de alimentos
- 60 ▪ Cuarto de máquinas

- DIRECTA
- INDIRECTA
- SIN RELACIÓN



Gráfica No 23 Fuente: (Elaboración propia)

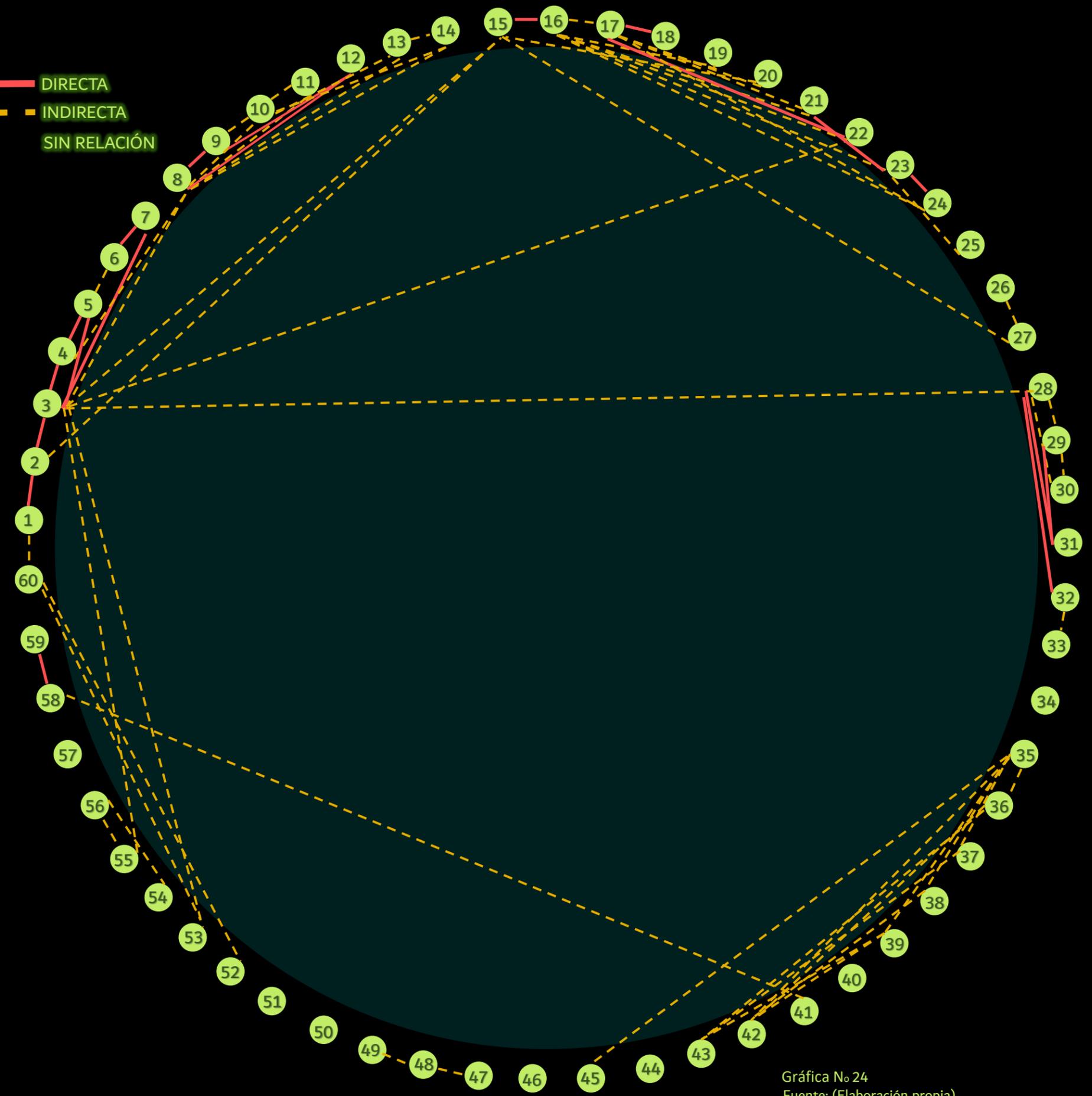
# DIAGRAMA DE RELACIONES DESORDENADO

## ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- 1 ■ Garita de seguridad + S.S
- 2 ■ Parqueo / Área de higiene
- 3 ■ Recepción general
- 4 ■ Sala de espera - visitas
- 5 ■ Admisión
- 6 ■ Of. Asesoría/ orientación
- 7 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 8 ■ Secretaria
- 9 ■ Oficina Director General
- 10 ■ Oficina Subdirector
- 11 ■ Oficina Administrador
- 12 ■ Archivo general
- 13 ■ Sala de juntas
- 14 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 15 ■ Recepción + Lockers
- 16 ■ Sala de espera
- 17 ■ Clínica de valoración toxicológica
- 18 ■ Sanitarios + Ducha
- 19 ■ Clínica de valoración psiquiátrica
- 20 ■ Clínica de farmacodependencia
- 21 ■ Enfermería
- 22 ■ Laboratorio
- 23 ■ Almacén de medicamentos
- 24 ■ Clínica de médico residente
- 25 ■ Área de estar de personal + Bodega
- 26 ■ Batería de baños + Duchas
- 27 ■ Habitaciones (desintoxicación)
- 28 ■ Oficina de trabajadora social
- 29 ■ Clínicas psicológicas
- 30 ■ Sanitarios + Bodega
- 31 ■ Archivo
- 32 ■ Dormitorios
- 33 ■ Sala de tv
- 34 ■ S.s + Bodega

- 35 ■ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ■ Taller de repostería + Bodega
- 37 ■ Taller de computación + Bodega
- 38 ■ Taller de música + Bodega
- 39 ■ Taller de pintura + Bodega
- 40 ■ Biblioteca + Bodega
- 41 ■ Comedor general
- 42 ■ Salón de usos múltiples
- 43 ■ Área terapia grupal
- 44 ■ Área terapia familiar
- 45 ■ Sala de juegos infantiles
- 46 ■ Capilla
- 47 ■ Sanitarios + Bodega
- 48 ■ Gimnasio
- 49 ■ Cancha polideportiva
- 50 ■ Áreas de relajación
- 51 ■ Sanitarios + Bodega
- 52 ■ Bodega de jardinería
- 53 ■ Bodega de limpieza
- 54 ■ Cafetín de personal
- 55 ■ Cuarto de TV
- 56 ■ Sanitarios
- 57 ■ Lavandería
- 58 ■ Cocina general
- 59 ■ Almacén de alimentos
- 60 ■ Cuarto de máquinas

— DIRECTA  
 - - - - - INDIRECTA  
 SIN RELACIÓN



Gráfica No 24  
 Fuente: (Elaboración propia)

6.4.3

# DIAGRAMA DE RELACIONES DESORDENADO

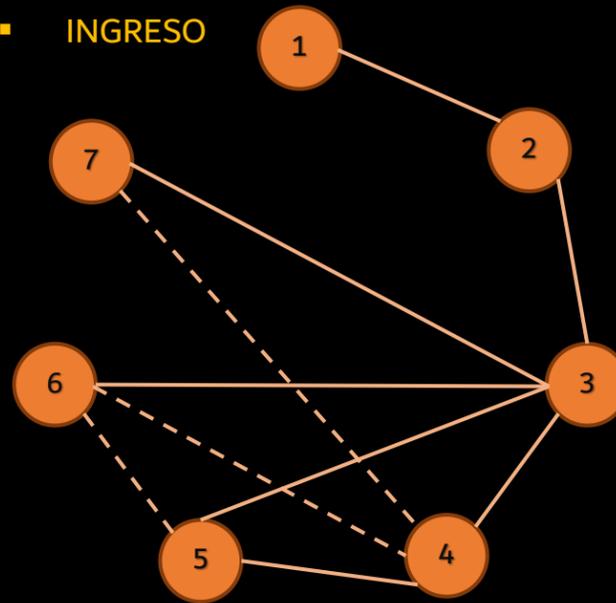
## 4.10.2 ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- 1 ■ Garita de seguridad + S.S
- 2 ■ Parqueo / Área de higiene
- 3 ■ Recepción general
- 4 ■ Sala de espera - visitas
- 5 ■ Admisión
- 6 ■ Of. Asesoría/ orientación
- 7 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 8 ■ Secretaria
- 9 ■ Oficina Director General
- 10 ■ Oficina Subdirector
- 11 ■ Oficina Administrador
- 12 ■ Archivo general
- 13 ■ Sala de juntas
- 14 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 15 ■ Recepción + Lockers
- 16 ■ Sala de espera
- 17 ■ Clínica de valoración toxicológica
- 18 ■ Sanitarios + Ducha
- 19 ■ Clínica de valoración psiquiátrica
- 20 ■ Clínica de farmacodependencia
- 21 ■ Enfermería
- 22 ■ Laboratorio
- 23 ■ Almacén de medicamentos
- 24 ■ Clínica de médico residente
- 25 ■ Área de estar de personal + Bodega
- 26 ■ Batería de baños + Duchas
- 27 ■ Habitaciones (desintoxicación)
- 28 ■ Oficina de trabajadora social
- 29 ■ Clínicas psicológicas
- 30 ■ Sanitarios + Bodega
- 31 ■ Archivo
- 32 ■ Dormitorios
- 33 ■ Sala de tv
- 34 ■ S.s + Bodega

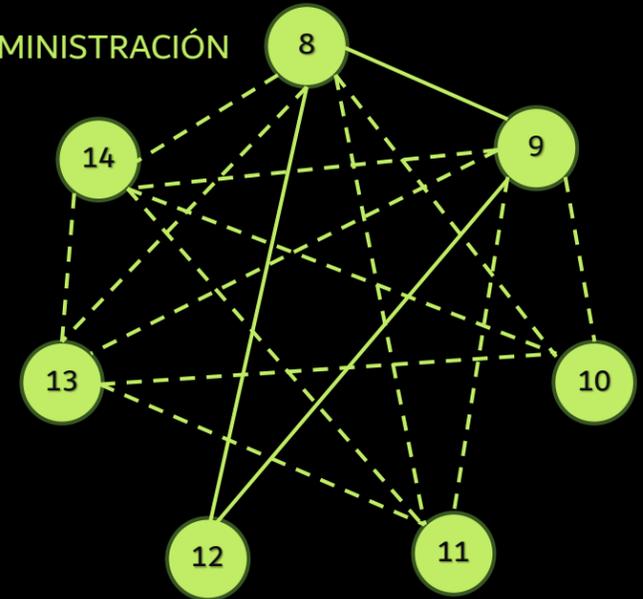
- 35 ■ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ■ Taller de repostería + Bodega
- 37 ■ Taller de computación + Bodega
- 38 ■ Taller de música + Bodega
- 39 ■ Taller de pintura + Bodega
- 40 ■ Biblioteca + Bodega
- 41 ■ Comedor general
- 42 ■ Salón de usos múltiples
- 43 ■ Área terapia grupal
- 44 ■ Área terapia familiar
- 45 ■ Sala de juegos infantiles
- 46 ■ Capilla
- 47 ■ Sanitarios + Bodega
- 48 ■ Gimnasio
- 49 ■ Cancha polideportiva
- 50 ■ Áreas de relajación
- 51 ■ Sanitarios + Bodega
- 52 ■ Bodega de jardinería
- 53 ■ Bodega de limpieza
- 54 ■ Cafetín de personal
- 55 ■ Cuarto de TV
- 56 ■ Sanitarios
- 57 ■ Lavandería
- 58 ■ Cocina general
- 59 ■ Almacén de alimentos
- 60 ■ Cuarto de máquinas

## ■ DIAGRAMAS POR ÁREA

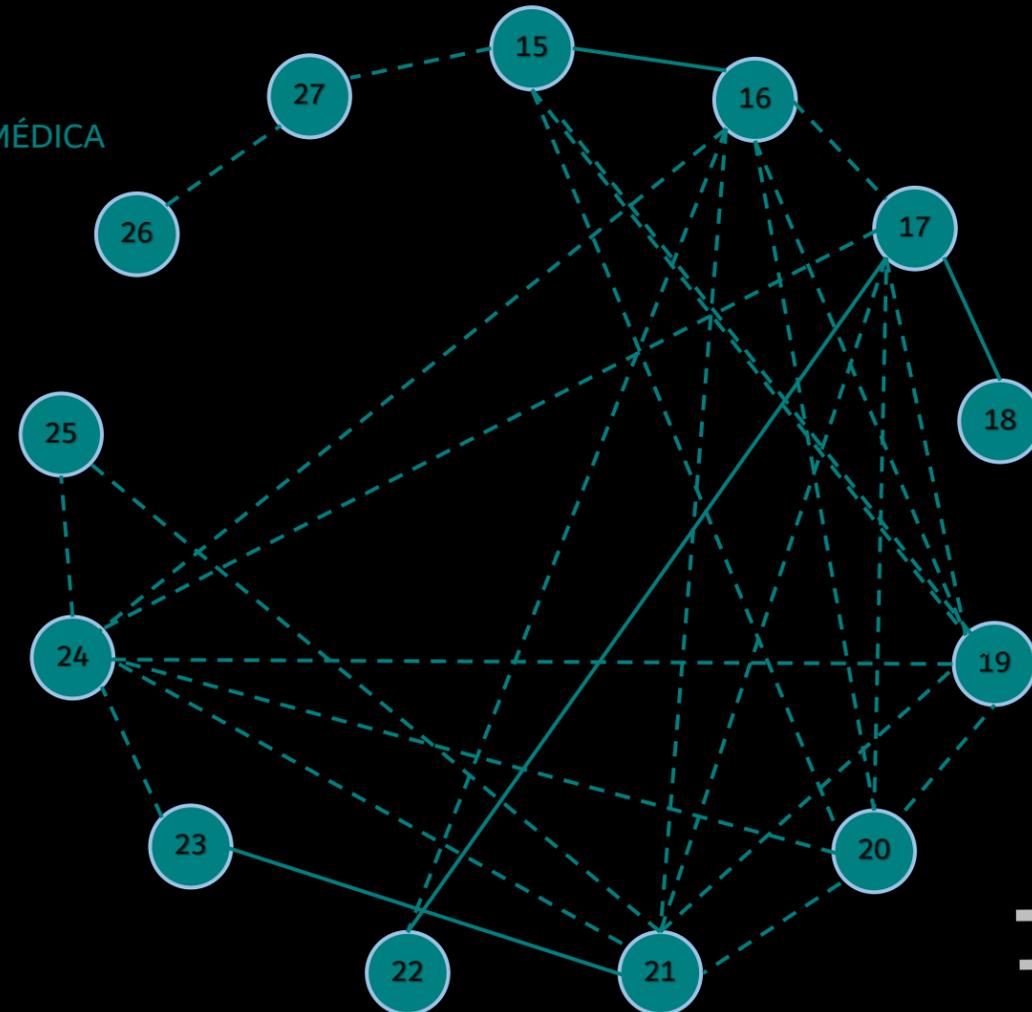
### ■ INGRESO



### ■ ADMINISTRACIÓN



### ■ ÁREA MÉDICA

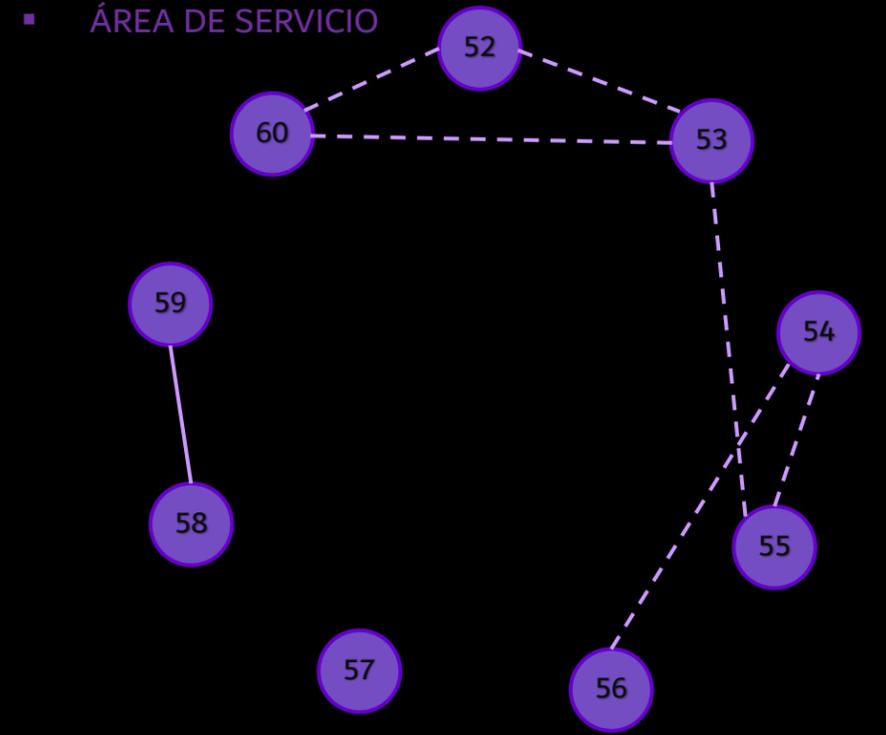
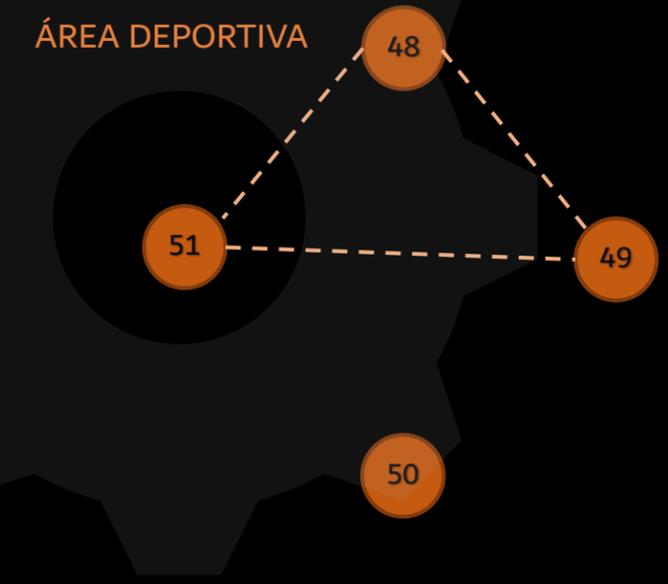
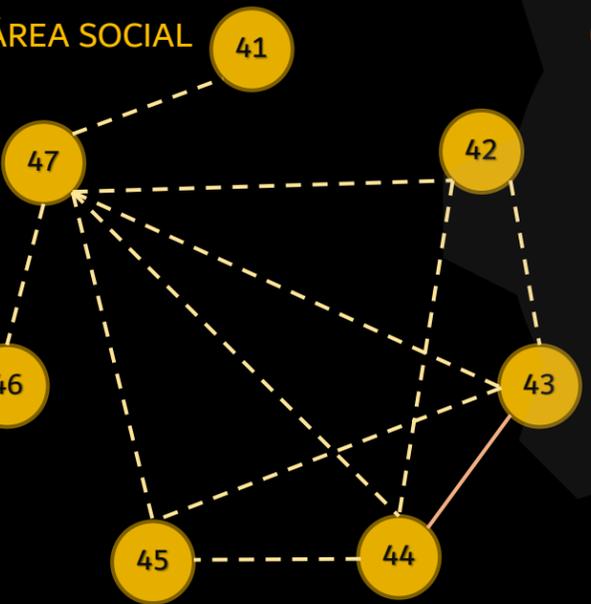
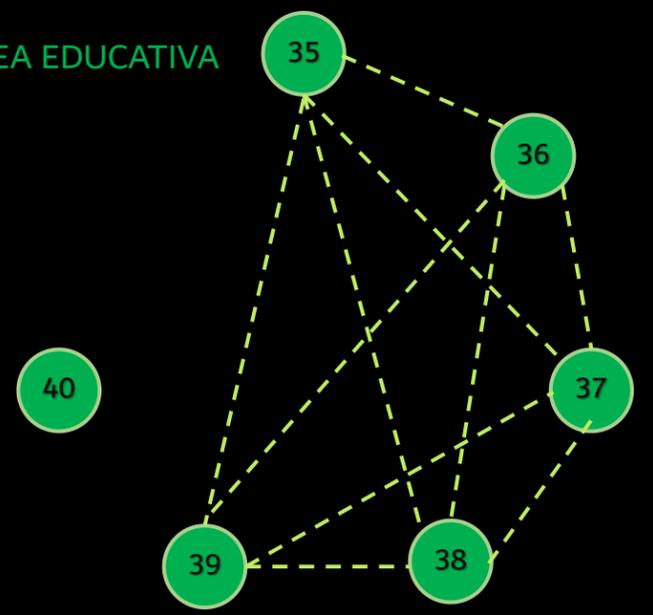
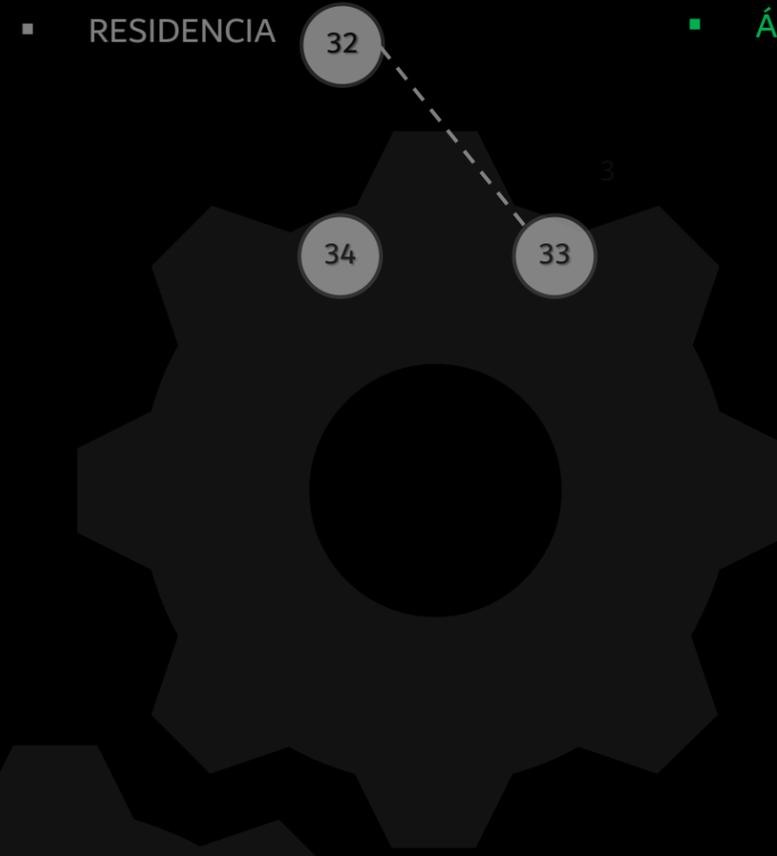
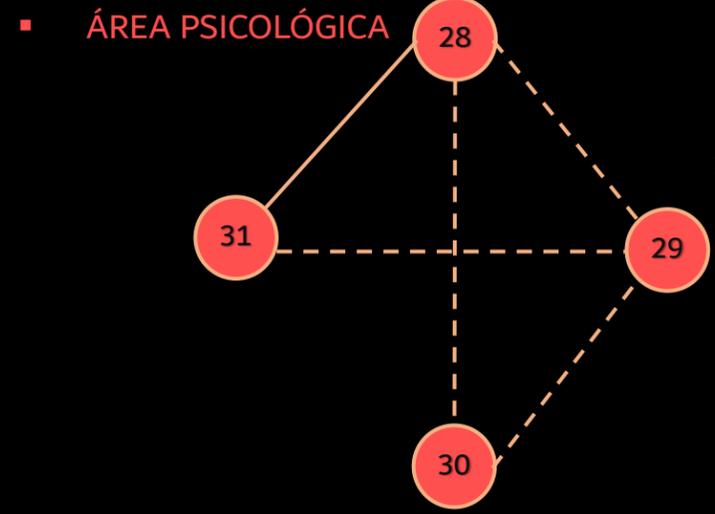


— DIRECTA  
 - - - INDIRECTA  
 SIN RELACIÓN

■ DIAGRAMAS POR ÁREA

4.10.2 ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- 28 ■ Oficina de trabajadora social
- 29 ■ Clínicas psicológicas
- 30 ■ Sanitarios + Bodega
- 31 ■ Archivo
- 32 ■ Dormitorios + s.s
- 33 ■ Sala de tv
- 34 ■ Bodega de limpieza
- 35 ■ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ■ Taller de repostería + Bodega
- 37 ■ Taller de computación + Bodega
- 38 ■ Taller de música + Bodega
- 39 ■ Taller de pintura + Bodega
- 40 ■ Biblioteca + Bodega
- 41 ■ Comedor general
- 42 ■ Salón de usos múltiples
- 43 ■ Área terapia grupal
- 44 ■ Área terapia familiar
- 45 ■ Sala de juegos infantiles
- 46 ■ Capilla
- 47 ■ Sanitarios + Bodega
- 48 ■ Gimnasio
- 49 ■ Cancha polideportiva
- 50 ■ Áreas de relajación
- 51 ■ Sanitarios + Bodega
- 52 ■ Bodega de jardinería
- 53 ■ Bodega de limpieza
- 54 ■ Cafetín de personal
- 55 ■ Cuarto de TV
- 56 ■ Sanitarios
- 57 ■ Lavandería
- 58 ■ Cocina general
- 59 ■ Almacén de alimentos
- 60 ■ Cuarto de máquinas



— DIRECTA  
 - - - INDIRECTA  
 SIN RELACIÓN

Gráfica No 25  
 Fuente: (Elaboración propia)

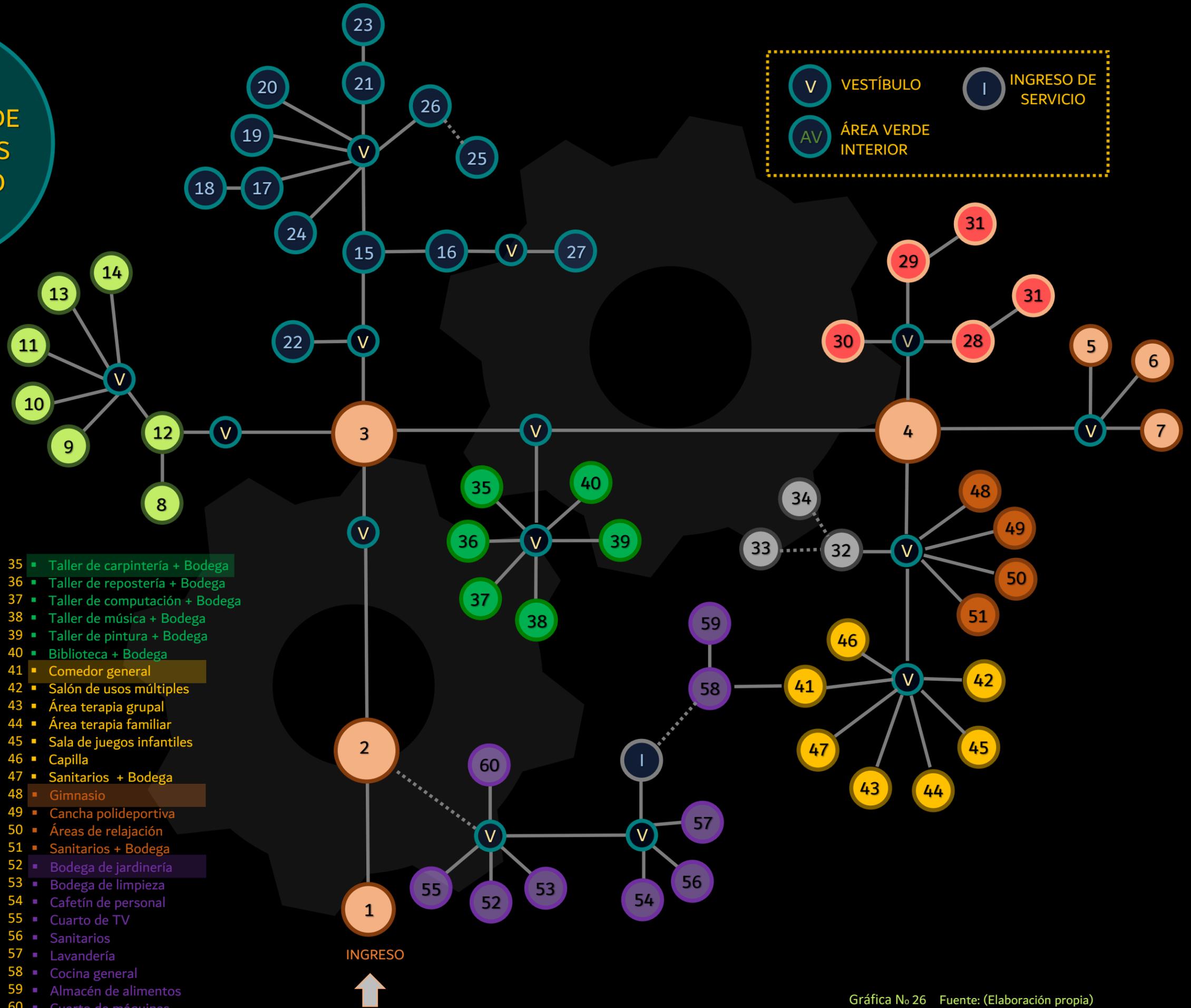
6.4.4

# DIAGRAMA DE RELACIONES ORDENADO

## ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- 1 ■ Garita de seguridad + S.S
- 2 ■ Parqueo / Área de higiene
- 3 ■ Recepción general
- 4 ■ Sala de espera – visitas
- 5 ■ Admisión
- 6 ■ Of. Asesoría/ orientación
- 7 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 8 ■ Secretaria
- 9 ■ Oficina Director General
- 10 ■ Oficina Subdirector
- 11 ■ Oficina Administrador
- 12 ■ Archivo general
- 13 ■ Sala de juntas
- 14 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 15 ■ Recepción + Lockers
- 16 ■ Sala de espera
- 17 ■ Clínica de valoración toxicológica
- 18 ■ Sanitarios + Ducha
- 19 ■ Clínica de valoración psiquiátrica
- 20 ■ Clínica de farmacodependencia
- 21 ■ Enfermería
- 22 ■ Laboratorio
- 23 ■ Almacén de medicamentos
- 24 ■ Clínica de médico residente
- 25 ■ Área de estar personal + Bodega
- 26 ■ Batería de baños + Duchas
- 27 ■ Habitaciones (desintoxicación)
- 28 ■ Oficina de trabajadora social
- 29 ■ Clínicas psicológicas
- 30 ■ Sanitarios + Bodega
- 31 ■ Archivo
- 32 ■ Dormitorios
- 33 ■ Sala de tv
- 34 ■ S.s + Bodega

- 35 ■ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ■ Taller de repostería + Bodega
- 37 ■ Taller de computación + Bodega
- 38 ■ Taller de música + Bodega
- 39 ■ Taller de pintura + Bodega
- 40 ■ Biblioteca + Bodega
- 41 ■ Comedor general
- 42 ■ Salón de usos múltiples
- 43 ■ Área terapia grupal
- 44 ■ Área terapia familiar
- 45 ■ Sala de juegos infantiles
- 46 ■ Capilla
- 47 ■ Sanitarios + Bodega
- 48 ■ Gimnasio
- 49 ■ Cancha polideportiva
- 50 ■ Áreas de relajación
- 51 ■ Sanitarios + Bodega
- 52 ■ Bodega de jardinería
- 53 ■ Bodega de limpieza
- 54 ■ Cafetín de personal
- 55 ■ Cuarto de TV
- 56 ■ Sanitarios
- 57 ■ Lavandería
- 58 ■ Cocina general
- 59 ■ Almacén de alimentos
- 60 ■ Cuarto de máquinas



**V** VESTÍBULO      **I** INGRESO DE SERVICIO

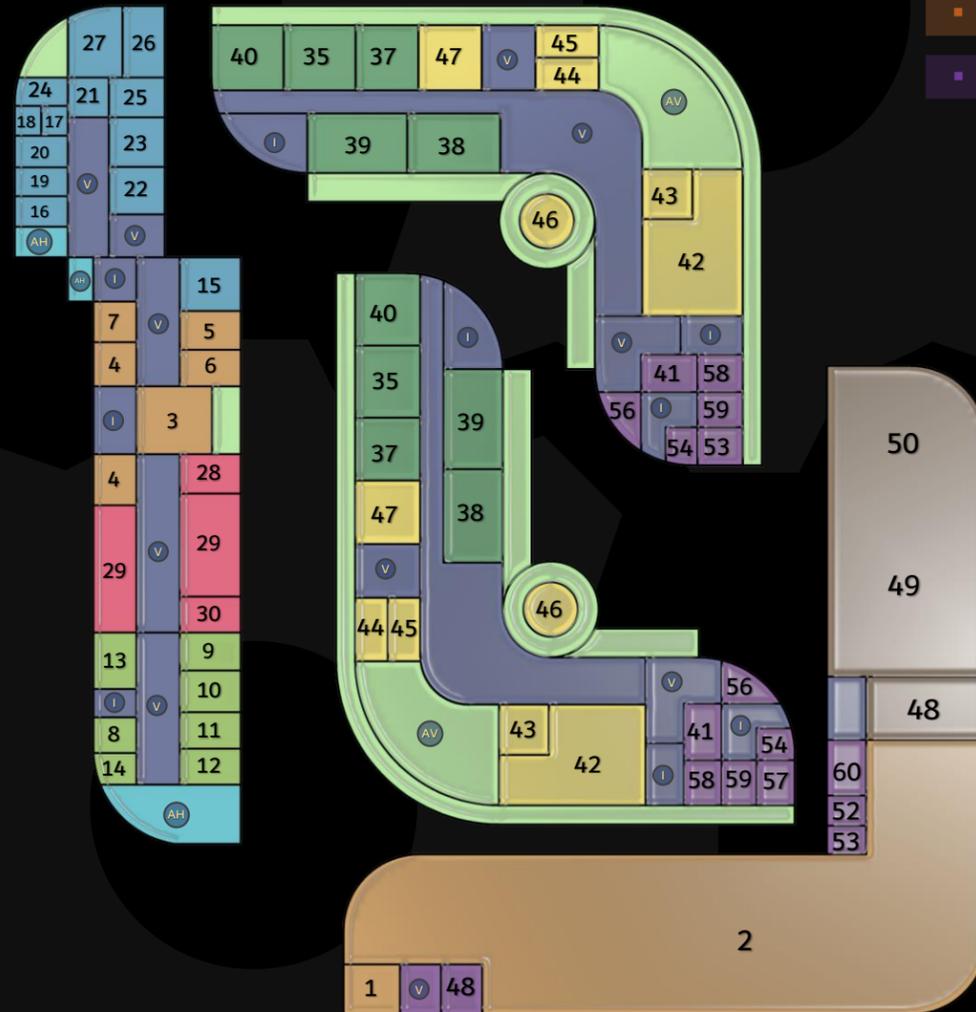
**AV** ÁREA VERDE INTERIOR

Gráfica No 26 Fuente: (Elaboración propia)

# DIAGRAMA DE BLOQUES 2D

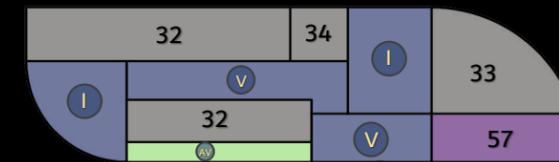
## ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- 1 ■ Garita de seguridad + S.S
- 2 ■ Parqueo / Área de higiene
- 3 ■ Recepción general
- 4 ■ Sala de espera – visitas
- 5 ■ Admisión
- 6 ■ Of. Asesoría/ orientación
- 7 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 8 ■ Secretaria
- 9 ■ Oficina Director General
- 10 ■ Oficina Subdirector
- 11 ■ Oficina Administrador
- 12 ■ Archivo general
- 13 ■ Sala de juntas
- 14 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 15 ■ Recepción + Lockers
- 16 ■ Sala de espera
- 17 ■ Clínica de valoración toxicológica
- 18 ■ Sanitarios + Ducha
- 19 ■ Clínica de valoración psiquiátrica
- 20 ■ Clínica de farmacodependencia
- 21 ■ Enfermería
- 22 ■ Laboratorio
- 23 ■ Almacén de medicamentos
- 24 ■ Clínica de médico residente
- 25 ■ Área de estar de personal + Bodega
- 26 ■ Batería de baños + Duchas
- 27 ■ Habitaciones (desintoxicación)
- 28 ■ Oficina de trabajadora social
- 29 ■ Clínicas psicológicas
- 30 ■ Sanitarios + Bodega
- 31 ■ Archivo
- 32 ■ Dormitorios
- 33 ■ Sala de tv
- 34 ■ S.s + Bodega



BLOQUES NIVEL – 1

- ÁREA DE INGRESO
- ADMINISTRACIÓN
- ÁREA CLÍNICA
- ÁREA PSICOLÓGICA
- RESIDENCIA
- ÁREA EDUCATIVA
- ÁREA SOCIAL
- ÁREA DEPORTIVA
- ÁREA DE SERVICIO



BLOQUES NIVEL – 2

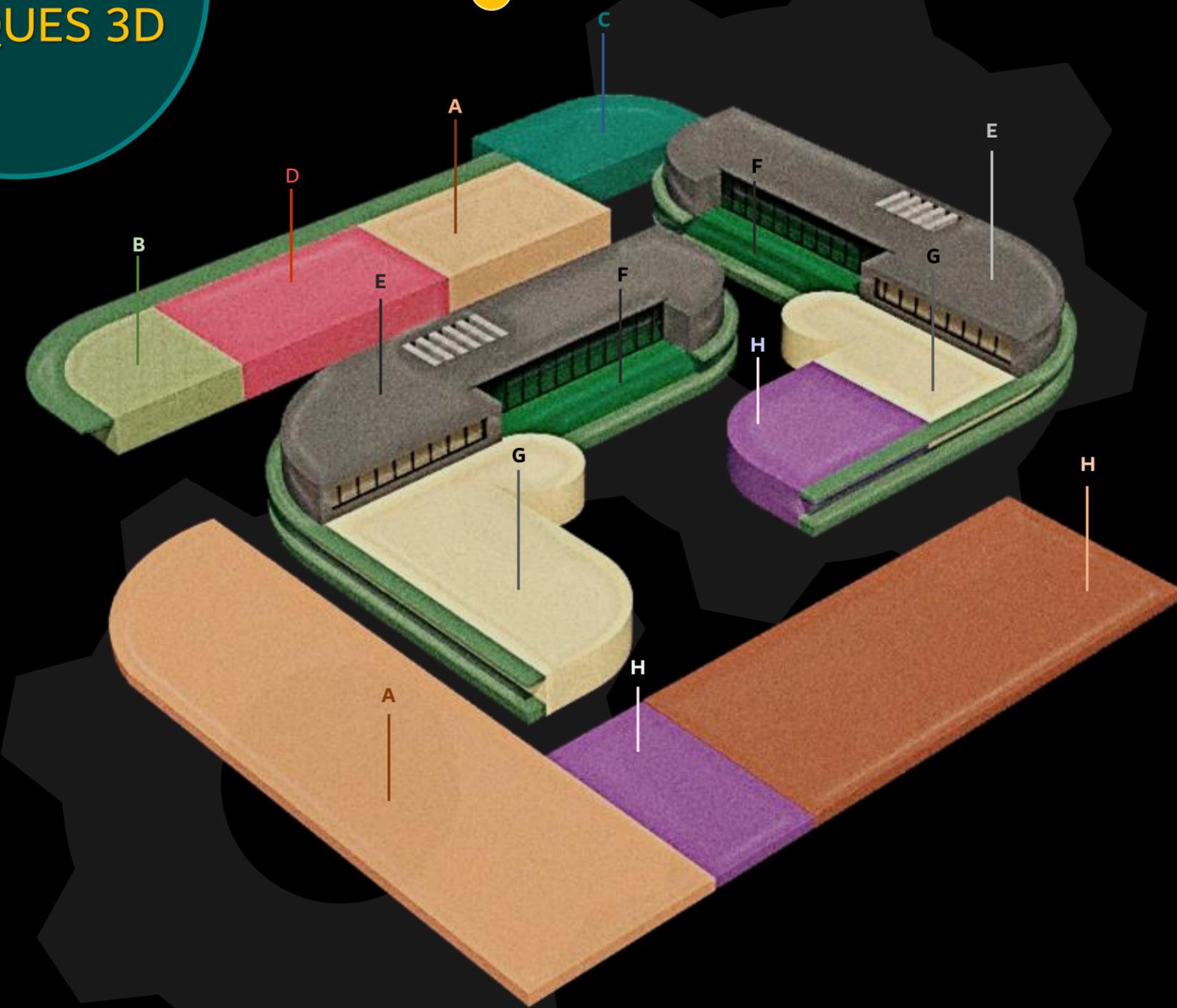
- 35 ■ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ■ Taller de repostería + Bodega
- 37 ■ Taller de computación + Bodega
- 38 ■ Taller de música + Bodega
- 39 ■ Taller de pintura + Bodega
- 40 ■ Biblioteca + Bodega
- 41 ■ Comedor general
- 42 ■ Salón de usos múltiples
- 43 ■ Área terapia grupal
- 44 ■ Área terapia familiar
- 45 ■ Sala de juegos infantiles
- 46 ■ Capilla
- 47 ■ Sanitarios + Bodega
- 48 ■ Gimnasio
- 49 ■ Cancha polideportiva
- 50 ■ Áreas de relajación
- 51 ■ Sanitarios + Bodega
- 52 ■ Bodega de jardinería
- 53 ■ Bodega de limpieza
- 54 ■ Cafetín de personal
- 55 ■ Cuarto de TV
- 56 ■ Sanitarios
- 57 ■ Lavandería
- 58 ■ Cocina general
- 59 ■ Almacén de alimentos
- 60 ■ Cuarto de máquinas

ÁREAS GENERALES

- A ■ ÁREA DE INGRESO
- B ■ ADMINISTRACIÓN
- C ■ ÁREA CLÍNICA
- D ■ ÁREA PSICOLÓGICA
- E ■ RESIDENCIA
- F ■ ÁREA EDUCATIVA
- G ■ ÁREA SOCIAL
- H ■ ÁREA DEPORTIVA
- I ■ ÁREA DE SERVICIO

- 35 ■ Taller de carpintería + Bodega
- 36 ■ Taller de repostería + Bodega
- 37 ■ Taller de computación + Bodega
- 38 ■ Taller de música + Bodega
- 39 ■ Taller de pintura + Bodega
- 40 ■ Biblioteca + Bodega
- 41 ■ Comedor general
- 42 ■ Salón de usos múltiples
- 43 ■ Área terapia grupal
- 44 ■ Área terapia familiar
- 45 ■ Sala de juegos infantiles
- 46 ■ Capilla
- 47 ■ Sanitarios + Bodega
- 48 ■ Gimnasio
- 49 ■ Cancha polideportiva
- 50 ■ Áreas de relajación
- 51 ■ Sanitarios + Bodega
- 52 ■ Bodega de jardinería
- 53 ■ Bodega de limpieza
- 54 ■ Cafetín de personal
- 55 ■ Cuarto de TV
- 56 ■ Sanitarios
- 57 ■ Lavandería
- 58 ■ Cocina general
- 59 ■ Almacén de alimentos
- 60 ■ Cuarto de máquinas

DIAGRAMA DE BLOQUES 3D



■ APROXIMACIÓN DE VOLUMEN

Gráfica No 28  
Fuente: (Elaboración propia)

6.4.6

ZONIFICACIÓN FUNCIONAL

- 1 ■ Garita de seguridad + S.S
- 2 ■ Parqueo / Área de higiene
- 3 ■ Recepción general
- 4 ■ Sala de espera - visitas
- 5 ■ Admisión
- 6 ■ Of. Asesoría/ orientación
- 7 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 8 ■ Secretaria
- 9 ■ Oficina Director General
- 10 ■ Oficina Subdirector
- 11 ■ Oficina Administrador
- 12 ■ Archivo general
- 13 ■ Sala de juntas
- 14 ■ Servicio sanitario + Bodega
- 15 ■ Recepción + Lockers
- 16 ■ Sala de espera
- 17 ■ Clínica de valoración toxicológica
- 18 ■ Sanitarios + Ducha
- 19 ■ Clínica de valoración psiquiátrica
- 20 ■ Clínica de farmacodependencia
- 21 ■ Enfermería
- 22 ■ Laboratorio
- 23 ■ Almacén de medicamentos
- 24 ■ Clínica de médico residente
- 25 ■ Área de estar de personal + Bodega
- 26 ■ Batería de baños + Duchas
- 27 ■ Habitaciones (desintoxicación)
- 28 ■ Oficina de trabajadora social
- 29 ■ Clínicas psicológicas
- 30 ■ Sanitarios + Bodega
- 31 ■ Archivo
- 32 ■ Dormitorios + s.s
- 33 ■ Sala de tv
- 34 ■ S.s + Bodega

## 4.6 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

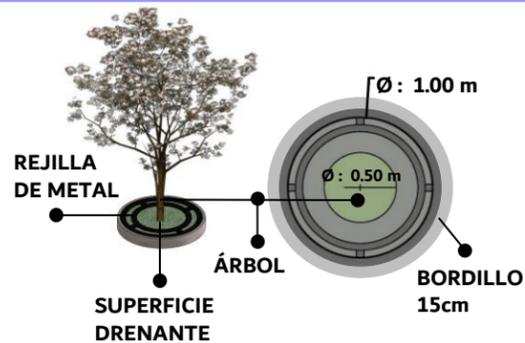
- Se determina el uso de estrategias de iluminación como pérgolas, voladizos, celosías, iluminación cenital, así como la orientación del edificio para el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural.
- Quetzaltenango posee el segundo lugar en cuanto a incineraciones y casos ligados a proceso por delitos que van desde la posesión de droga para el consumo hasta comercio, tráfico, asociaciones delictivas y más.
- El terreno seleccionado para la ubicación del proyecto cuenta con: buena ubicación, servicios básicos, topografía con pendiente menor al 5%, cercanía a centros hospitalarios, el mismo es el número 1 en la fase de análisis, ubicado en la 9ª. Calle – zona 8 de Quetzaltenango.
- Debido a la crisis actual de la pandemia COVID – 19 se determinan áreas específicas como: áreas de higiene previas a ingresar al proyecto, barreras vegetales, y un área especial ubicada al ingreso para entrega y recolección de pertenencias de los internos, visitas y personal de servicio.



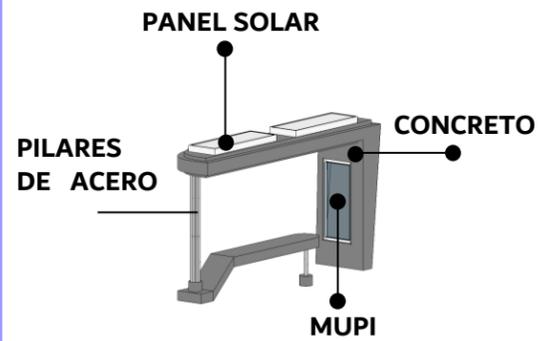
# SOLUCIÓN 1

# 7.1 SOLUCIÓN URBANA

## 7.1.1 MOBILIARIO



### DETALLE - ALCORQUE



### DETALLE - PARADA DE BUS

### LUMINARIAS



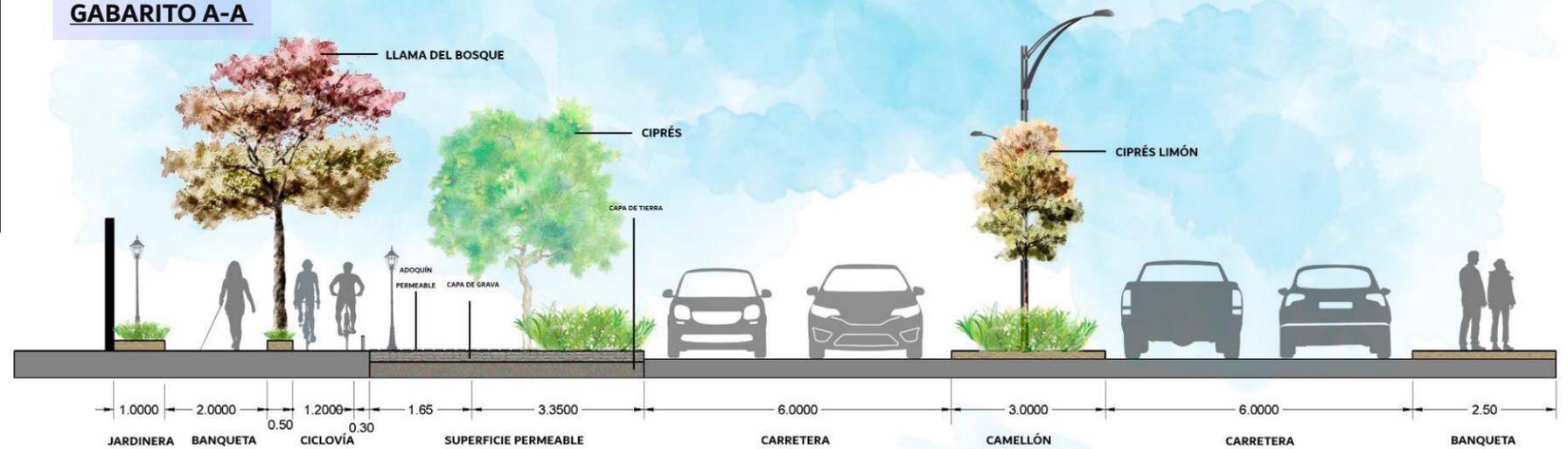
ILUMINACIÓN URBANA



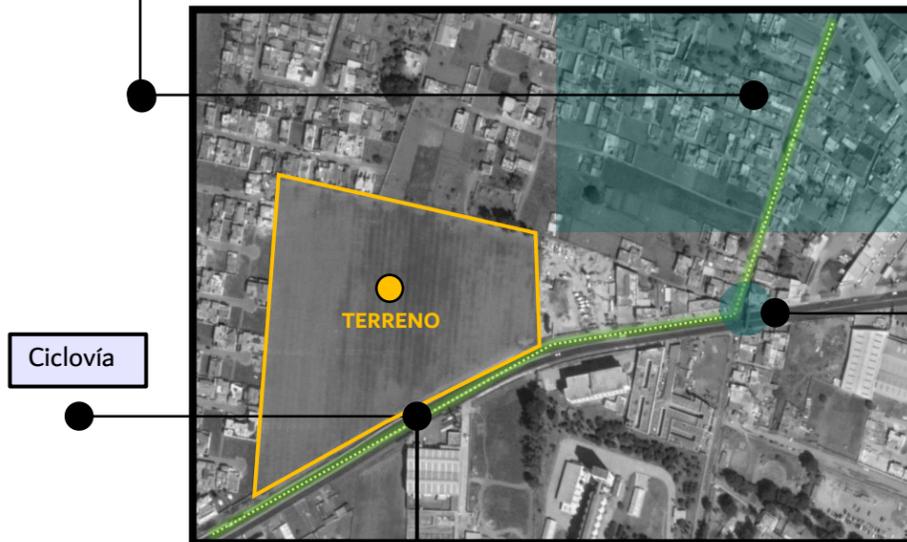
ILUMINACIÓN VIAL

Área residencial de conexión con estación de ciclovía.

### GABARITO A-A



F. 7.1 Fuente: (Google Earth)



### MAPA - SEÑALIZACIÓN

## 7.1.2 INGRESOS

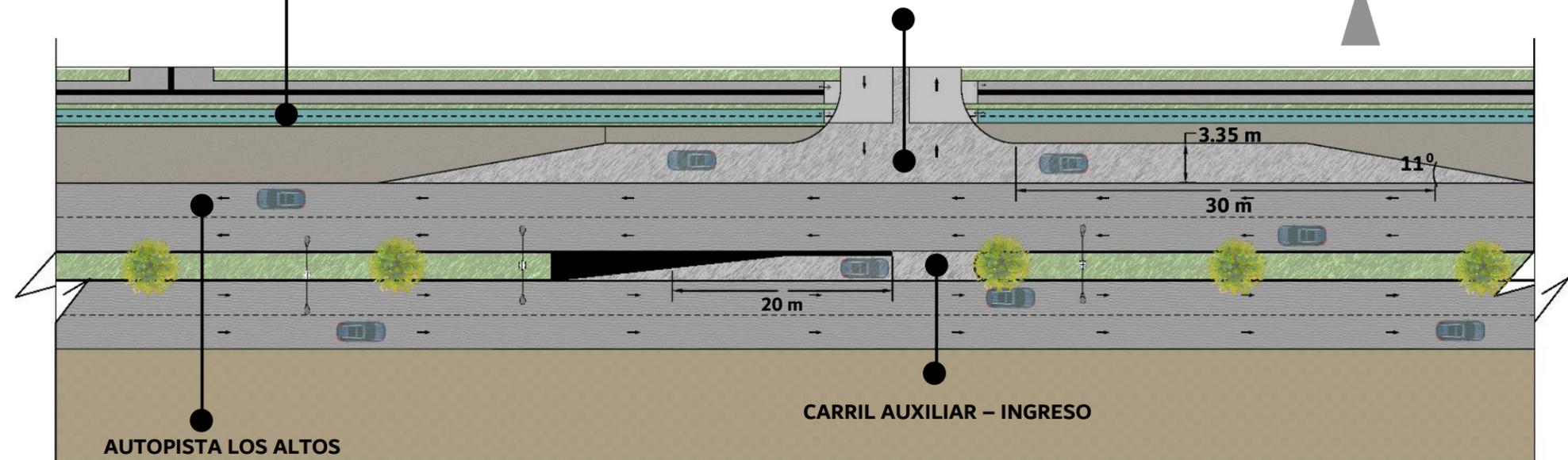
Acceso peatonal utilizando pasarela existente en la esquina este del proyecto

### DESCRIPCIÓN

Solución analizada para ingreso y salida del proyecto, (no urbana), según análisis de terreno.  
Ver pág. 63

Utilización de retorno y carriles de desaceleración para ambas vías.

### BAHÍA DE INGRESO Y SALIDA



### DETALLE - URBANO - 1

Gráfica No 29  
Fuente: (Elaboración propia)

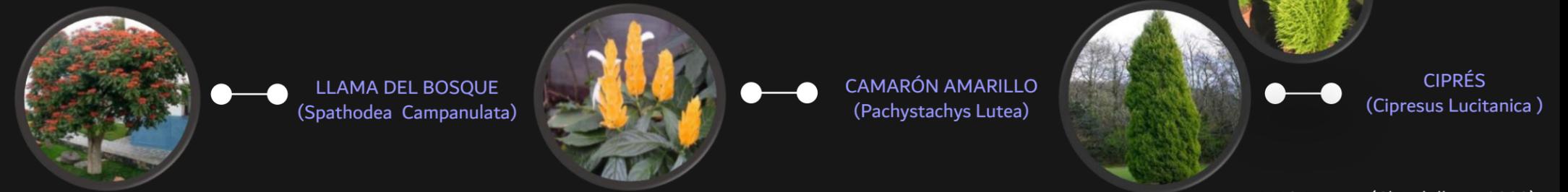
# 7.1.3 SOSTENIBILIDAD URBANA

## 7.1.3.1 MATERIALES

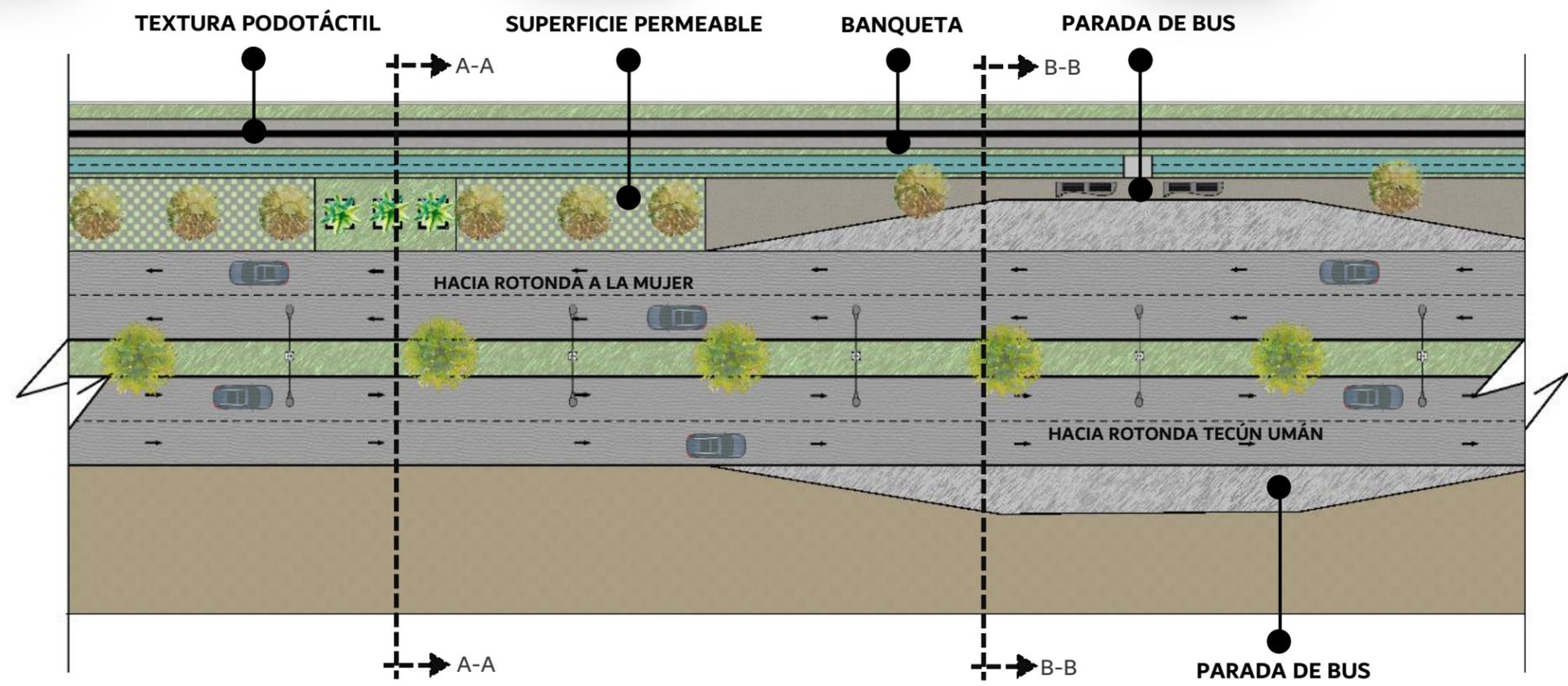
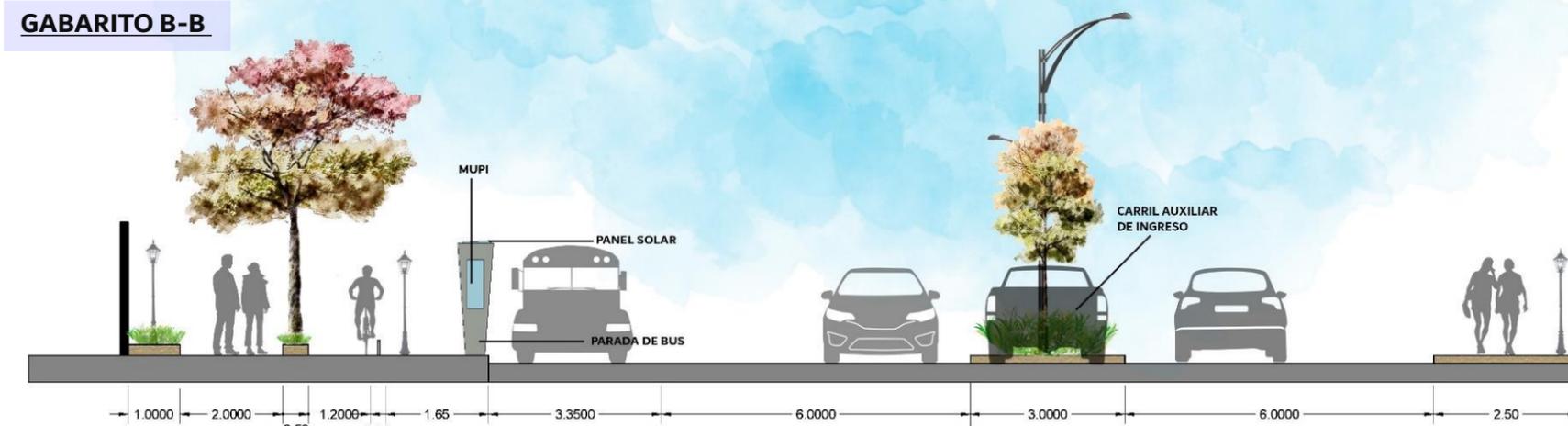


F. 7.3 Fuente: (Pinterest.com )

## 7.1.3.2 VEGETACIÓN



F. 7.2 Fuente: (Chinchilla, A. 2009)



DETALLE URBANO - 2

Gráfica No 30  
Fuente: (Elaboración propia)

# 7.2 SOLUCIÓN TOPOGRÁFICA

## INTERVENCIÓN Y ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

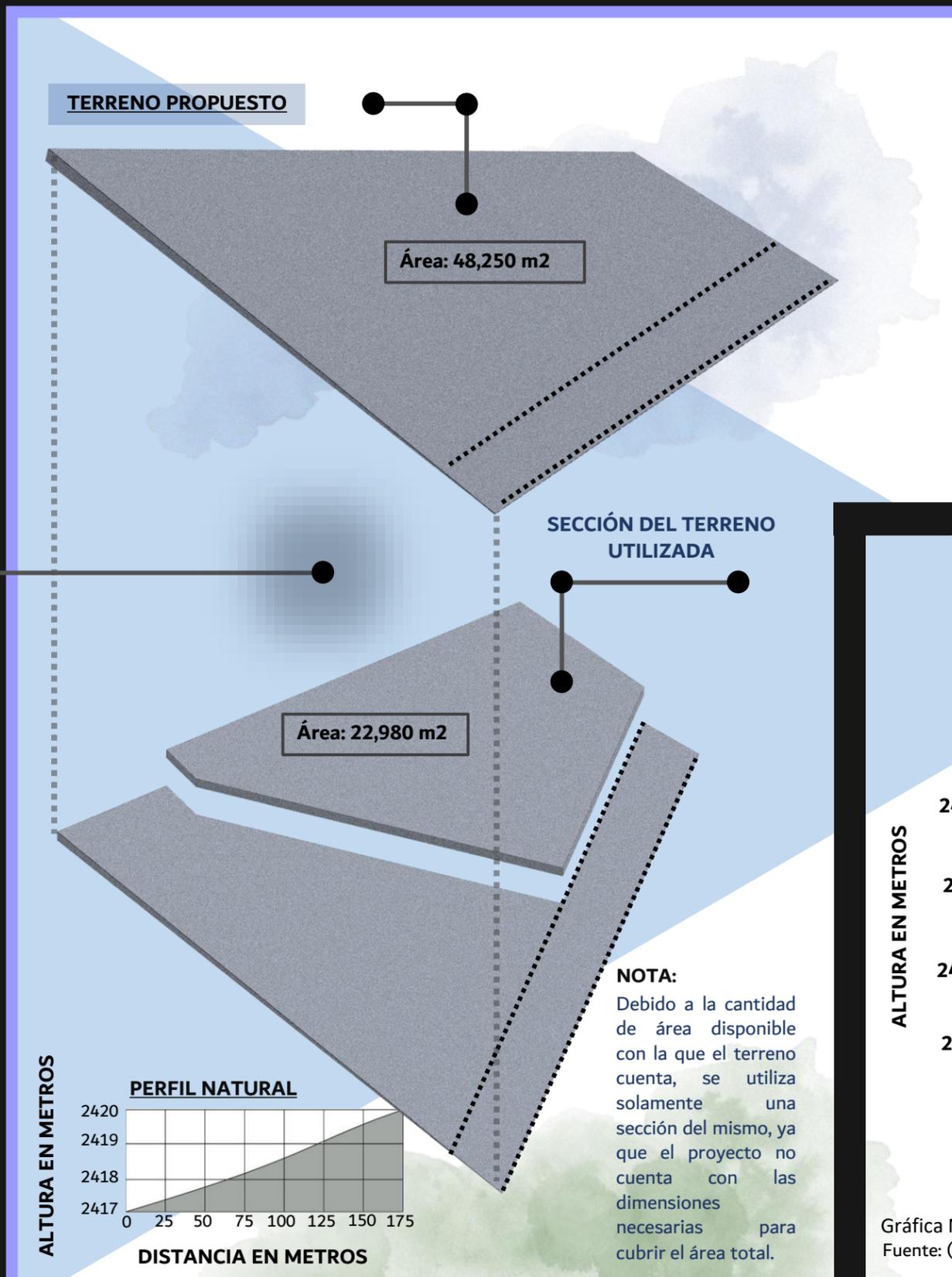
**Descripción:** según el perfil obtenido de Google Earth, la pendiente del terreno es de: 1.7%, tomando en cuenta el porcentaje mínimo de pendiente se analizaron las cotas de diseño.



F. 7.1 Fuente: (Google Earth)

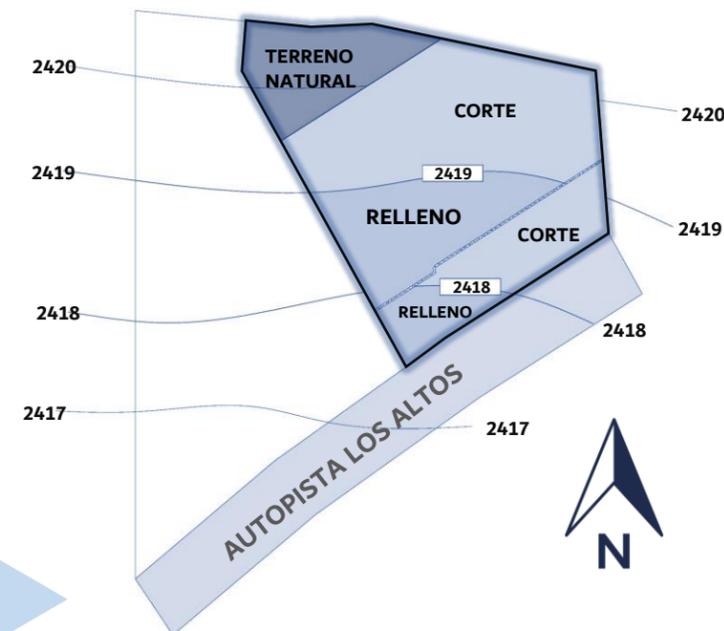
## MANEJO DE PLATAFORMAS

**Descripción:** 2 Plataformas, tomando como cotas de diseño la siguientes: 2,418 y 2,419 siendo la mejor solución para el aprovechamiento de movimiento de tierras.

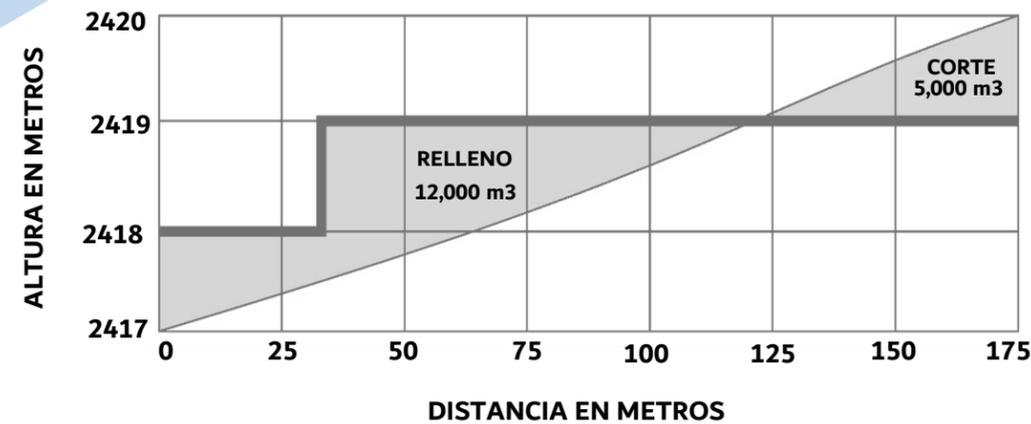


**NOTA:** Debido a la cantidad de área disponible con la que el terreno cuenta, se utiliza solamente una sección del mismo, ya que el proyecto no cuenta con las dimensiones necesarias para cubrir el área total.

## DETALLE - TOPOGRAFÍA



## DETALLE - PERFIL TOPOGRÁFICO



- ESCALA VERTICAL: 1/50
- ESCALA HORIZONTAL 1/1000

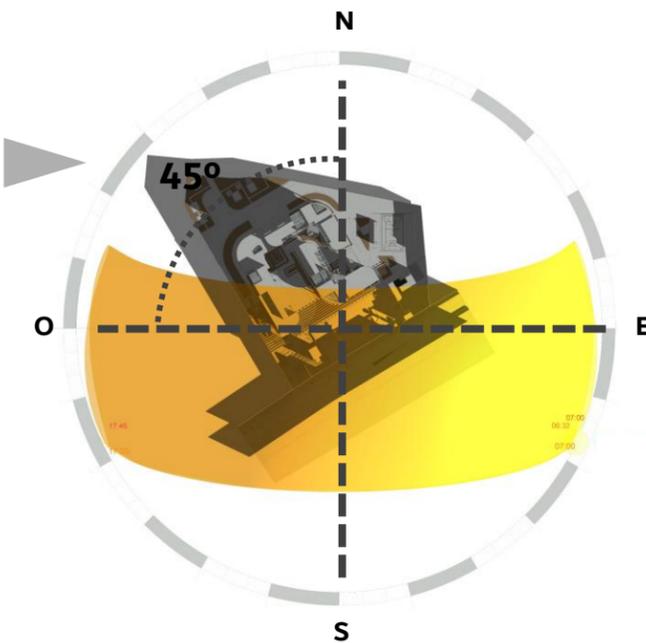
Gráfica No 31  
Fuente: (Elaboración propia)

# 7.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

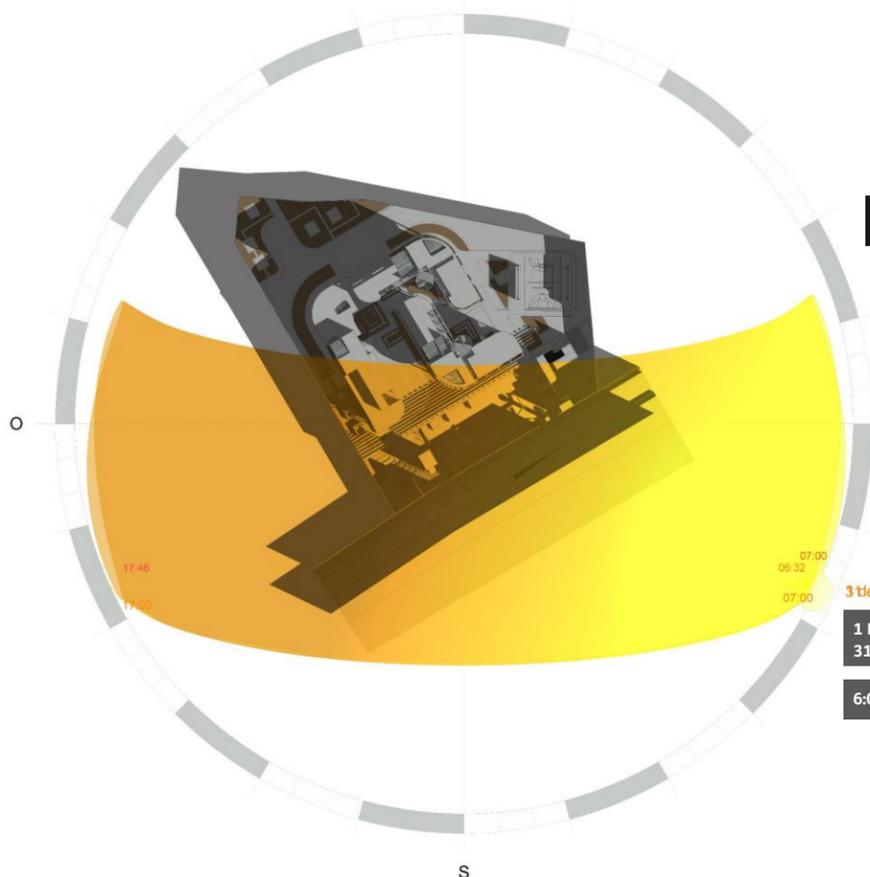
## 7.3.1 ESTUDIO SOLAR

### NOTA

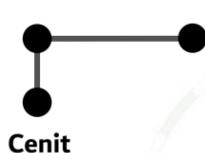
Rotación del proyecto 45° en dirección Noroeste para aprovechamiento máximo de horas de radiación solar según análisis de soleamiento.



### ESTUDIO SOLAR FIJO

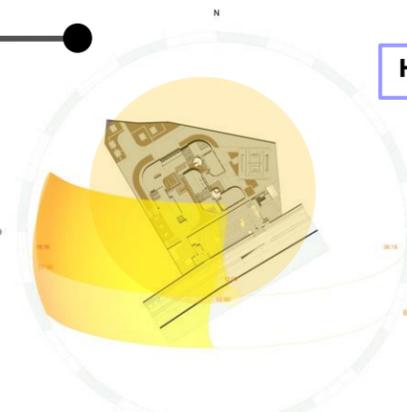


### ESTUDIO SOLAR - SOLSTICIOS Y EQUINOCCIOS EN HORAS CRÍTICAS

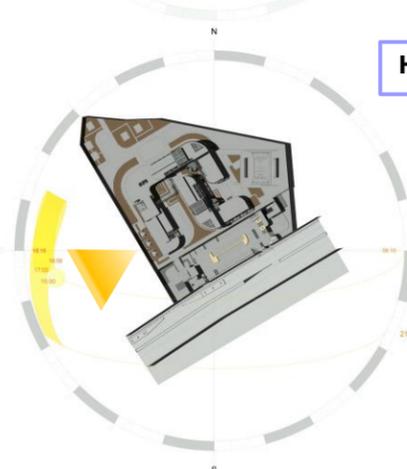


Cenit

HORA: 12:00 am



HORA: 16:00 pm



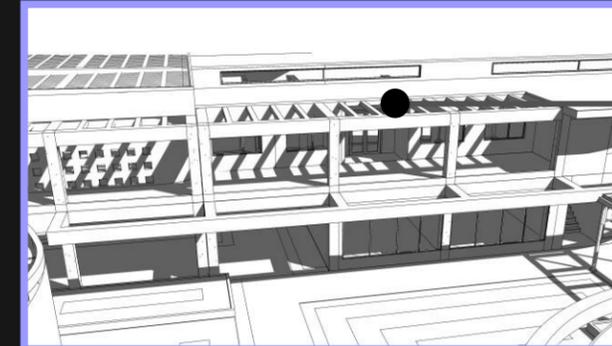
Mayor incidencia solar sobre fachada suroeste

### APORTE SOSTENIBLE

Las estrategias de iluminación orientadas al proyecto, minimizan el consumo de energía eléctrica gracias al aprovechamiento de iluminación natural durante las horas de sol.

## 7.3.2 ESTRATEGIAS DE ILUMINACIÓN NATURAL

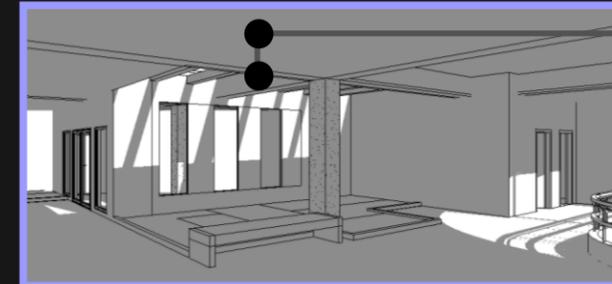
FACHADA ESTE - HORA 10:00 am



● PÉRGOLA DE PROTECCIÓN SOLAR

Protección de radiación en habitaciones de residencia.

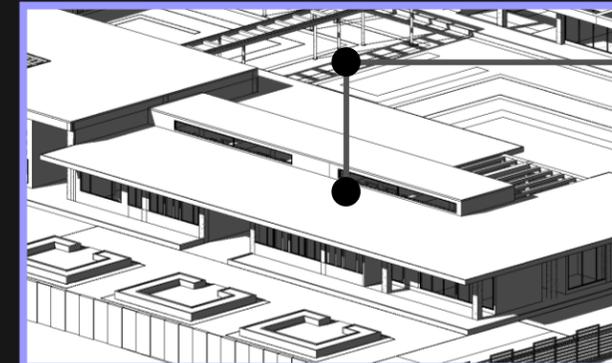
INTERIOR CLÍNICAS - HORA 9:00 am



● ILUMINACION CENTRAL

Ingreso de iluminación cenital – utilización de pérgola para protección de radiación en ventanería

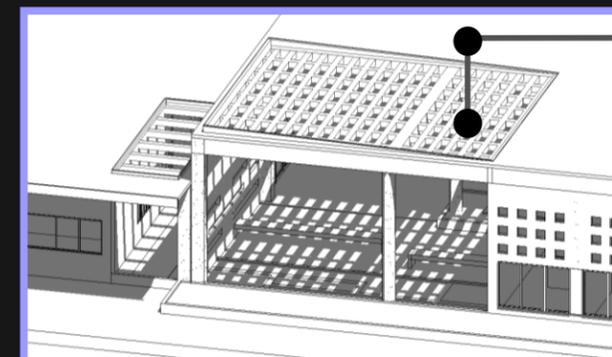
FACHADA SUR - HORA 4:00 pm



● VOLADIZOS

Elementos de protección solar en fachadas SUROESTE.

SALA DE ESPERA- HORA 12:00 am



● CELOSÍAS

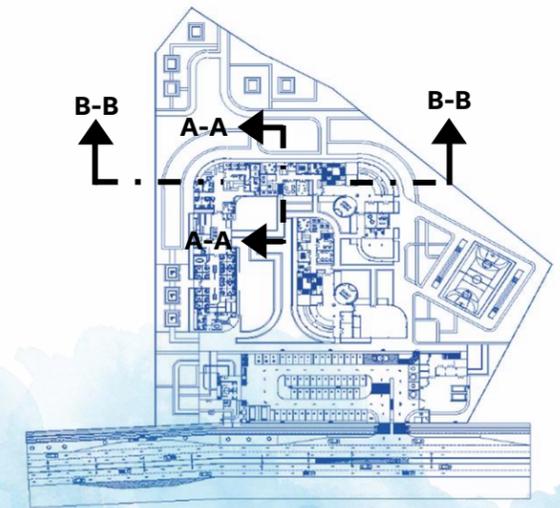
Elementos propuestos para aprovechamiento de iluminación interior y manejo de la luz en ambientes de transición dentro del proyecto.

### 7.3.4 VENTILACIÓN CRUZADA

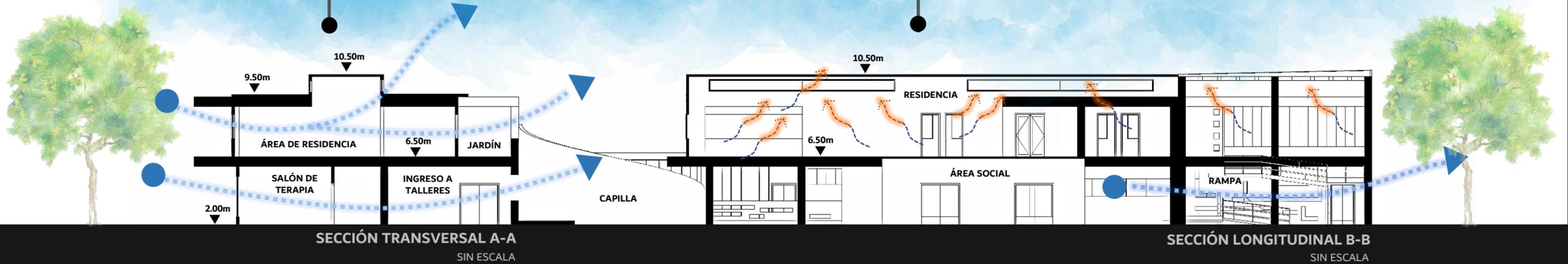
El proyecto permanece ventilado naturalmente durante todo el año, debido a las variaciones de dirección del viento, las mayores corrientes se generan desde el norte – sur y este.

#### APORTE SOSTENIBLE

Control del clima generando comodidad térmica renovando el aire interior de forma natural, eliminando la utilización de ventilación de forma mecánica.



#### ANÁLISIS EN SECCIÓN

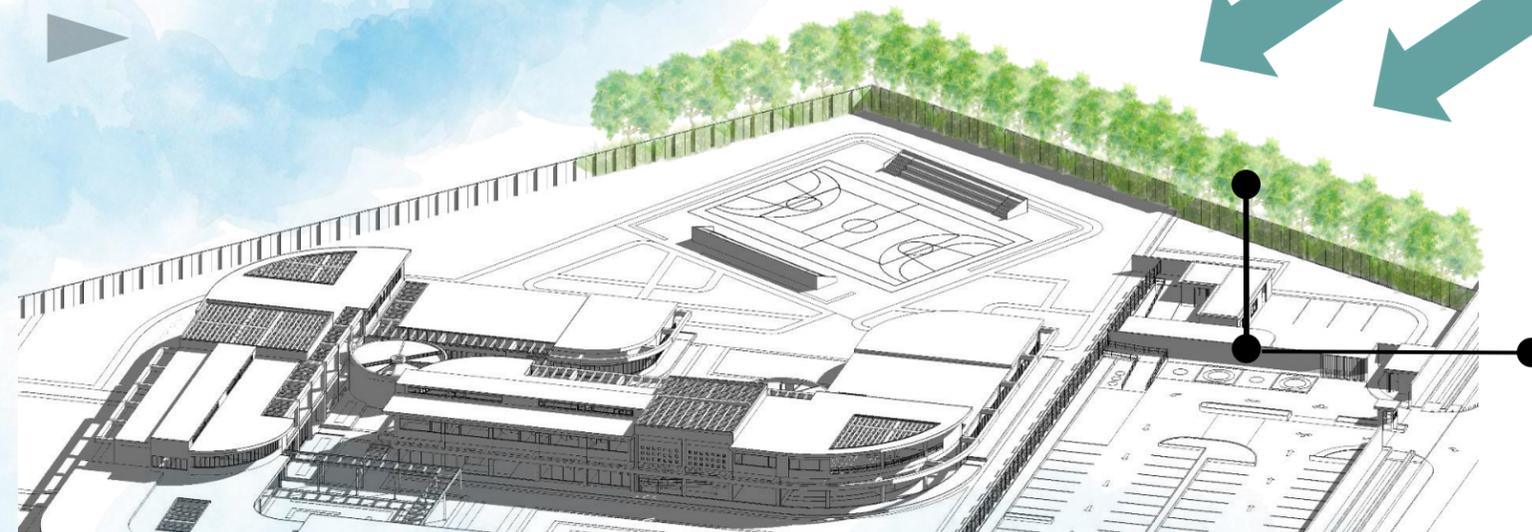


### 7.3.5 BARRERA VEGETAL

CONTAMINACIÓN AUDITIVA Y AMBIENTAL PROVENIENTE DE COLINDANCIA "ESTE" DEL PROYECTO.

#### APORTE SOSTENIBLE

- Reducción del ruido ambiental exterior
- Aumento de biodiversidad
- Purifica el aire



#### BARRERA VEGETAL

- JACARANDA (Mimosifolia)
- CIPRÉS (Cipresus Lucitanica)

## 7.3.6 MATERIALES

### APORTE SOSTENIBLE

Materiales amigables con el ambiente de bajo y nulo mantenimiento.

**PIEDRA BLANCA DECORATIVA**  
(utilizada en bordes de jardineras – áreas verdes y áreas permeables)



**ADOQUÍN PERMEABLE**

**AGREGADO FINO**  
Arena - Grava  
5cm 15cm

**CAPA DE TIERRA**

**SUPERFICIE PERMEABLE**

**ADOQUÍN PERMEABLE**

**ADOQUÍN ECOLÓGICO**  
(caminamientos exteriores)

**BARRERA VEGETAL** **NOTA**

La propuesta de barrera vegetal está orientada a generar una división del área de higienización previa al ingreso general del proyecto.

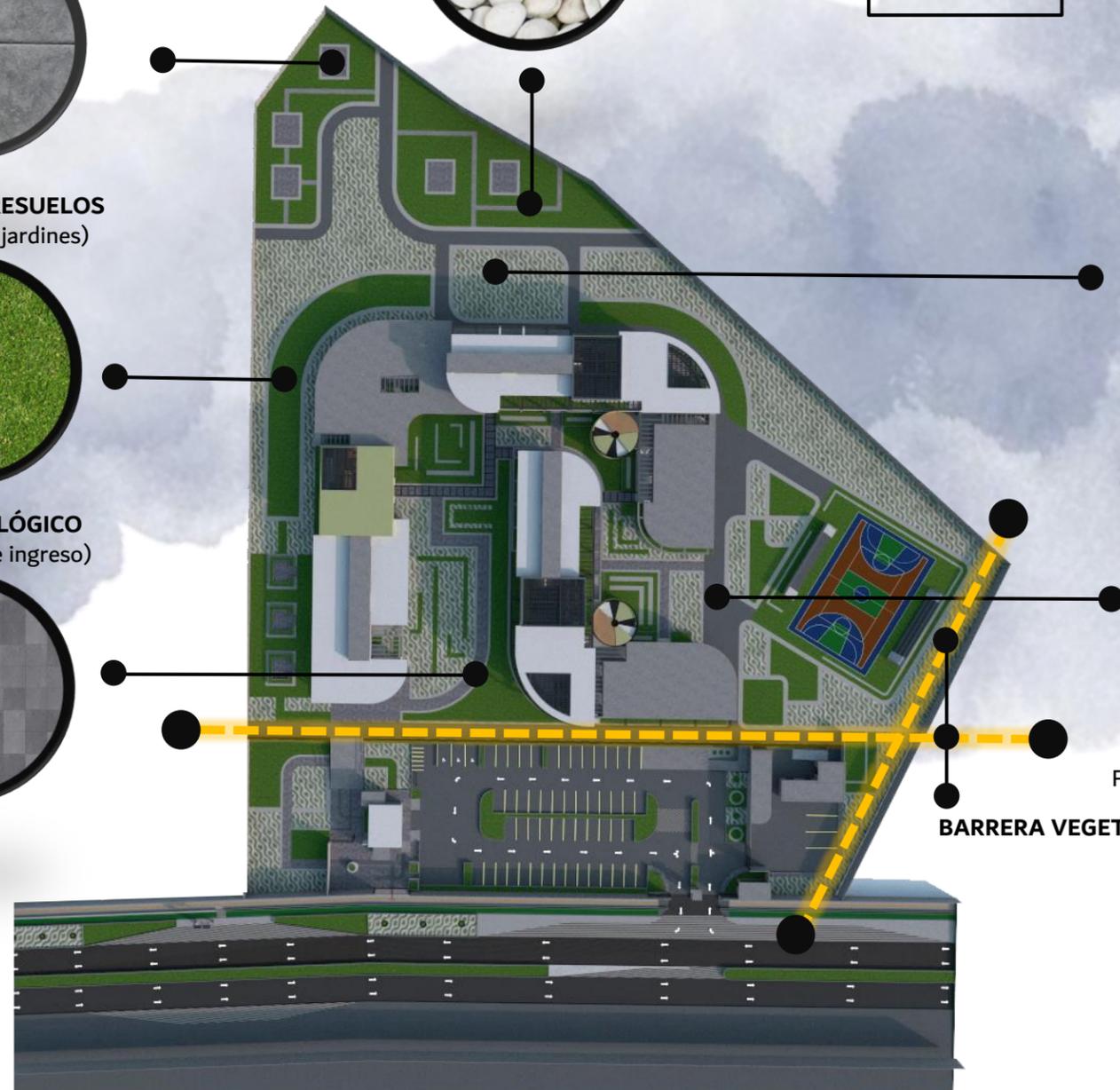
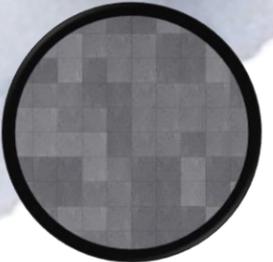
**BALDOSA GRIS**  
(áreas de meditación)



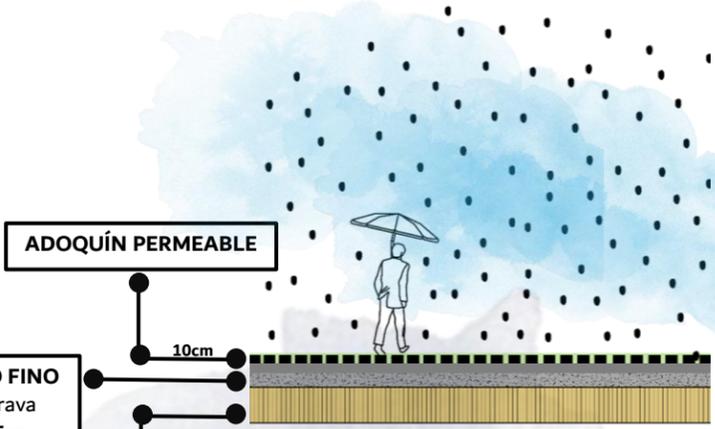
**GRAMA – CUBRESUELOS**  
(áreas verdes y jardines)



**ADOQUÍN ECOLÓGICO**  
(caminamiento de ingreso)



F. 7.5 Fuente: (Google Earth)



## 7.3.7 PALETA VEGETAL

### DECORATIVAS

**LIRIO**  
(Lilium enchantment)



**TIGRILLO**  
(Alstroemeria)



### ENREDADERAS

**BANDERILLA**  
(Actinidia Kolomikta)



**COLLAR DE LA REINA**  
(Pirostegia venusta)



### ÁRBOLES Y CUBRESUELOS

**JACARANDA**  
(Mimosifolia)



**JÚPITER**  
(Lagerstroemia indica)



**CIPRÉS**  
(Cipresus Lucitanica)



**MANÍ AMARILLO**  
(Arachis pintoi)



Gráfica No 34  
Fuente: (Elaboración propia)

F. 7.6 Fuente: (Chinchilla, A. 2009)

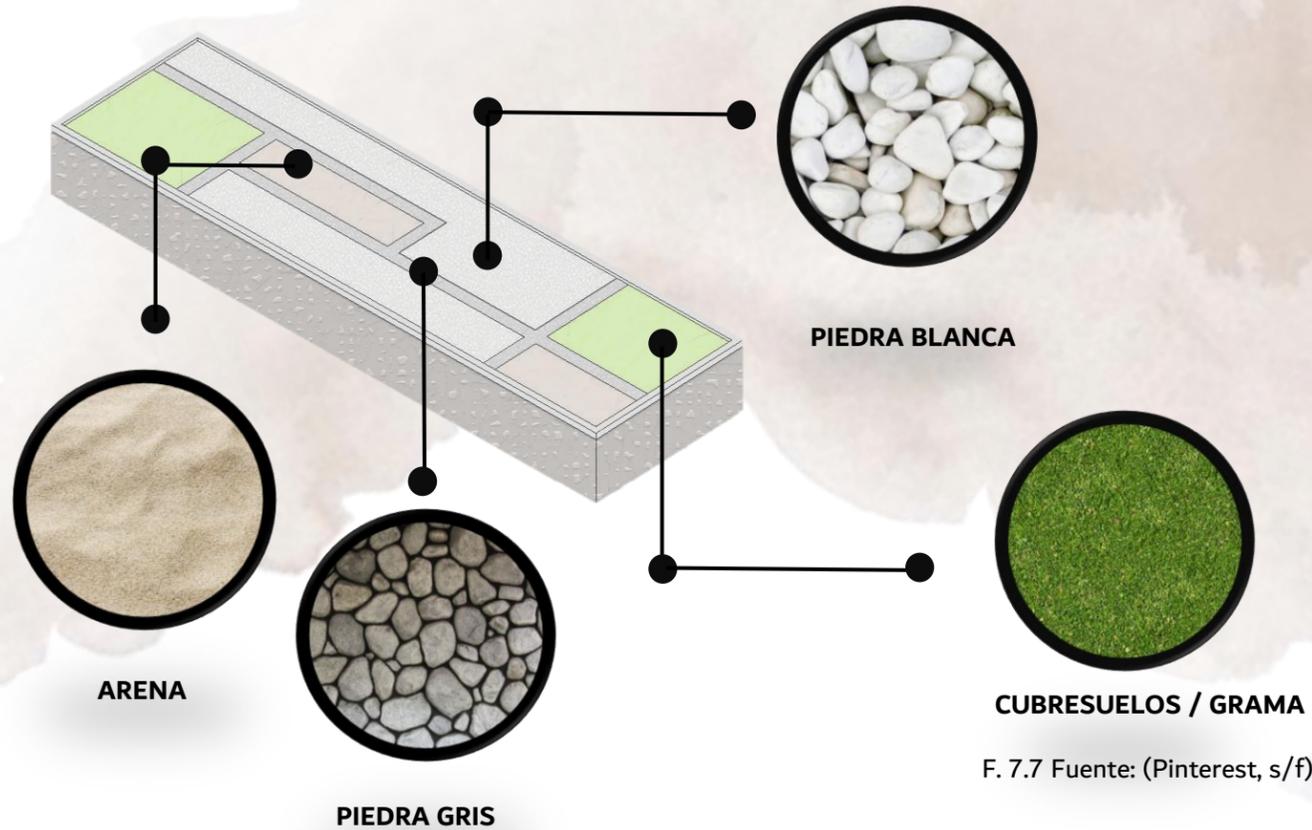
7.3.8

# JARDINES

## BAJO MANTENIMIENTO

### JARDÍN ZEN

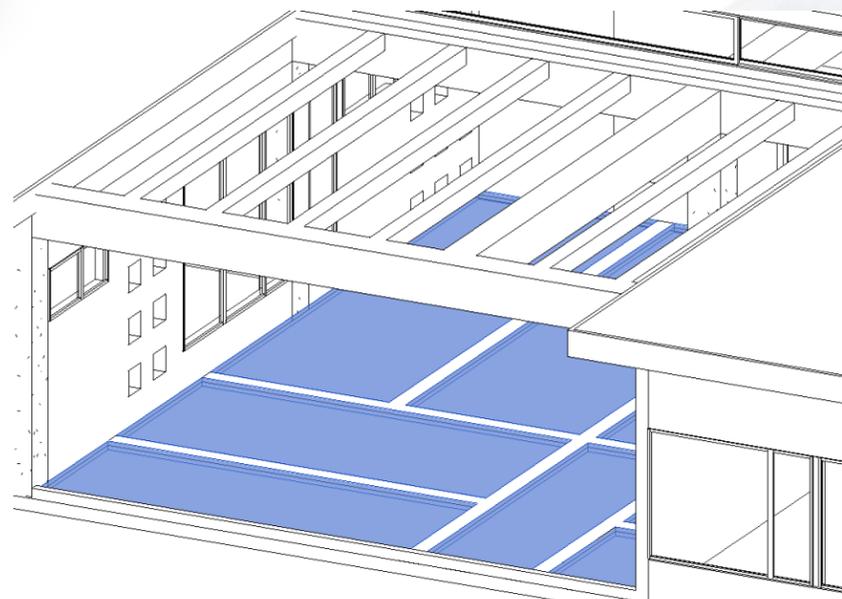
Áreas verdes diseñadas para transmitir tranquilidad, implementadas en todo el proyecto enfocadas a la tipología de mismo.



F. 7.7 Fuente: (Pinterest, s/f)

### APORTE SOSTENIBLE

Los jardines con elementos de decoración y vegetación especiales aportan un ahorro en cuanto a costos de mantenimiento de jardinería



7.3.9

# PAISAJISMO

### APORTE PAISAJISTA

Generar una singularización, creando un nuevo paisaje, integrando al edificio con el entorno existente, aplicando la creación de ecosistemas y potencializando la utilidad del suelo. Aportando así una integración del arte, la naturaleza el diseño y el ser humano.

### TERRENO ACTUAL



F. 7.1 Fuente: (Google Earth)

### ELEMENTOS DEL PAISAJISMO

#### CREACIÓN DE PAISAJE

#### INTEGRACIÓN

#### DISEÑO

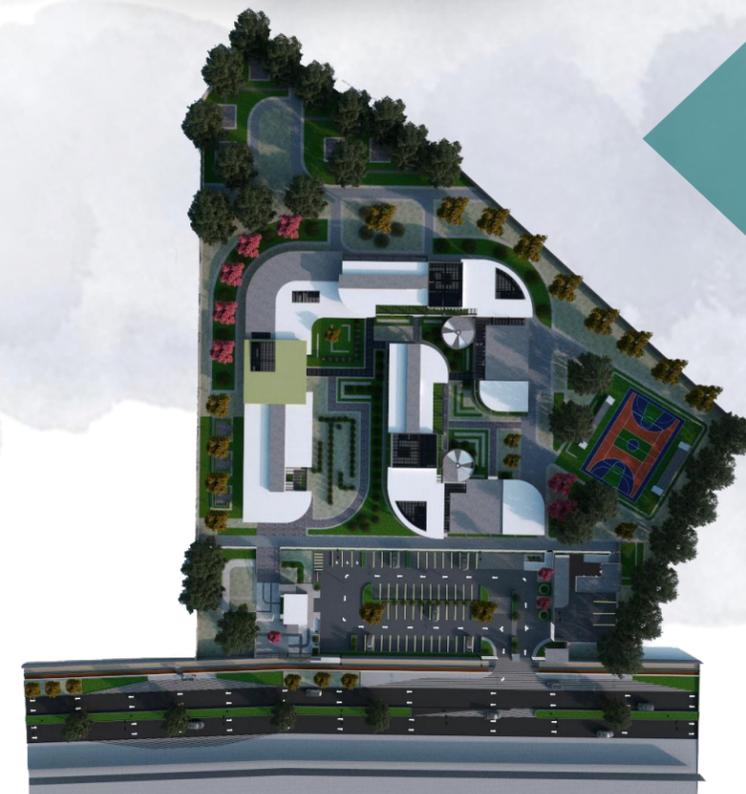
#### ARTE

#### NATURALEZA

#### SER HUMANO

#### RECREACIÓN

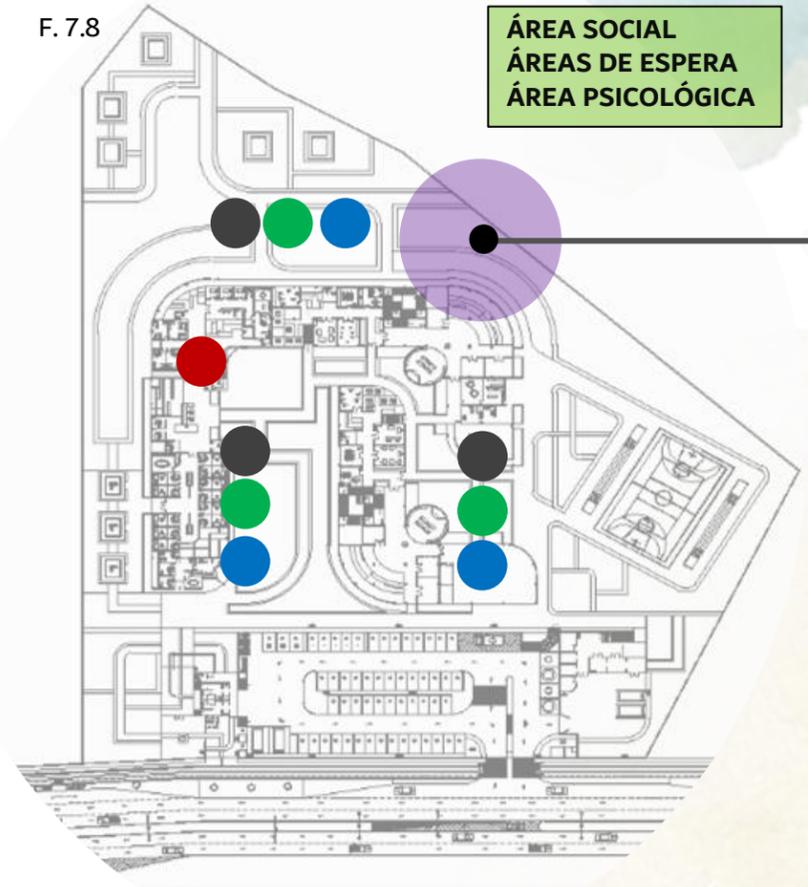
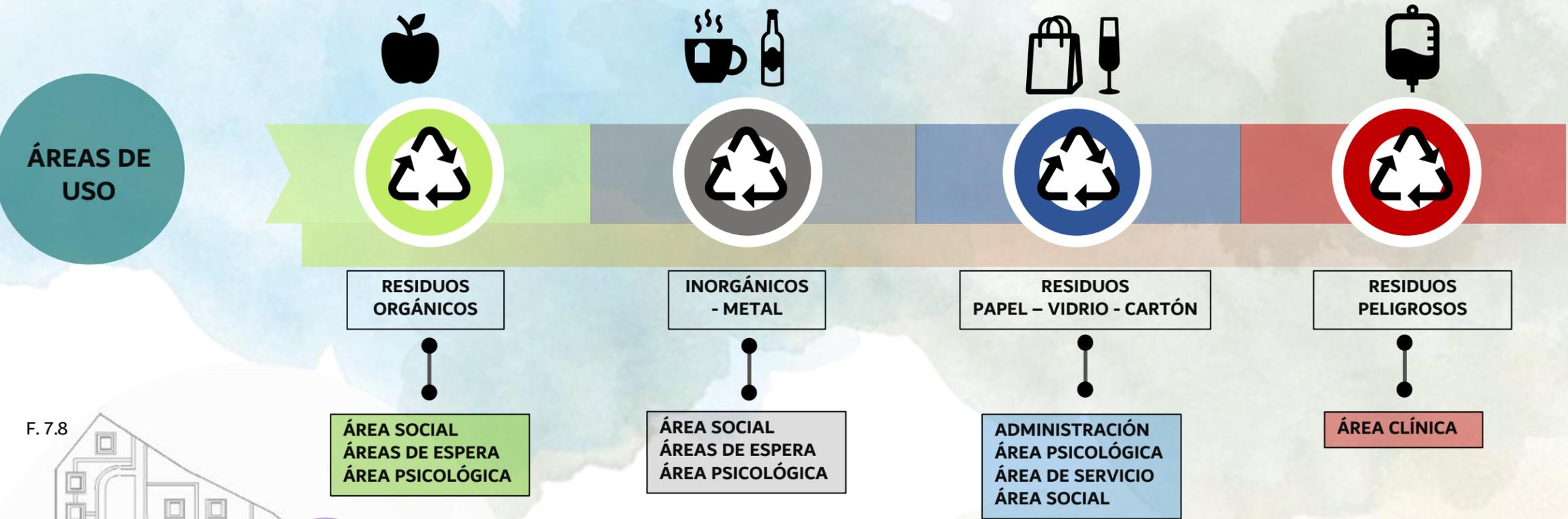
### INTERVENCIÓN



Gráfica No 35  
Fuente: (Elaboración propia)

7.3.10 **C**LASIFICACIÓN DE RESIDUOS

La separación de residuos realizará con base en la **GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN GRÁFICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN)** de Guatemala



ÁREA SOCIAL  
ÁREAS DE ESPERA  
ÁREA PSICOLÓGICA

ÁREA SOCIAL  
ÁREAS DE ESPERA  
ÁREA PSICOLÓGICA

ADMINISTRACIÓN  
ÁREA PSICOLÓGICA  
ÁREA DE SERVICIO  
ÁREA SOCIAL

ÁREA CLÍNICA

ÁREA DE COMPOSTAJE

- Hacer un agujero con medidas de 1m\*1m\*0.6m
- Profundidad de 0.60m aproximadamente
- Colocar al fondo del agujero una capa de aserrín
- Verter los residuos orgánicos
- Colocar una capa de aserrín que cubra los residuos
- Remover el contenido cada 8 o 10 días con una varilla
- El abono se puede utilizar luego de 6 u 8 semanas

**BENEFICIOS**

- EVITA LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
- EVITA LA POLIFERACIÓN DE ENFERMEDADES
- REDUCE COSTOS AL RECICLAR

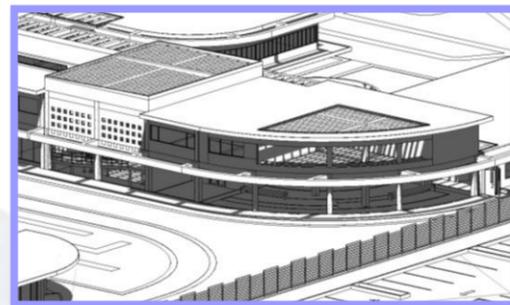
**APORTE SOSTENIBLE**

Los residuos orgánicos serán utilizados como abono en áreas de jardín mediante el proceso de compostaje, contribuyendo al mejoramiento del suelo, previniendo la erosión del suelo y reduciendo los residuos en los vertederos.

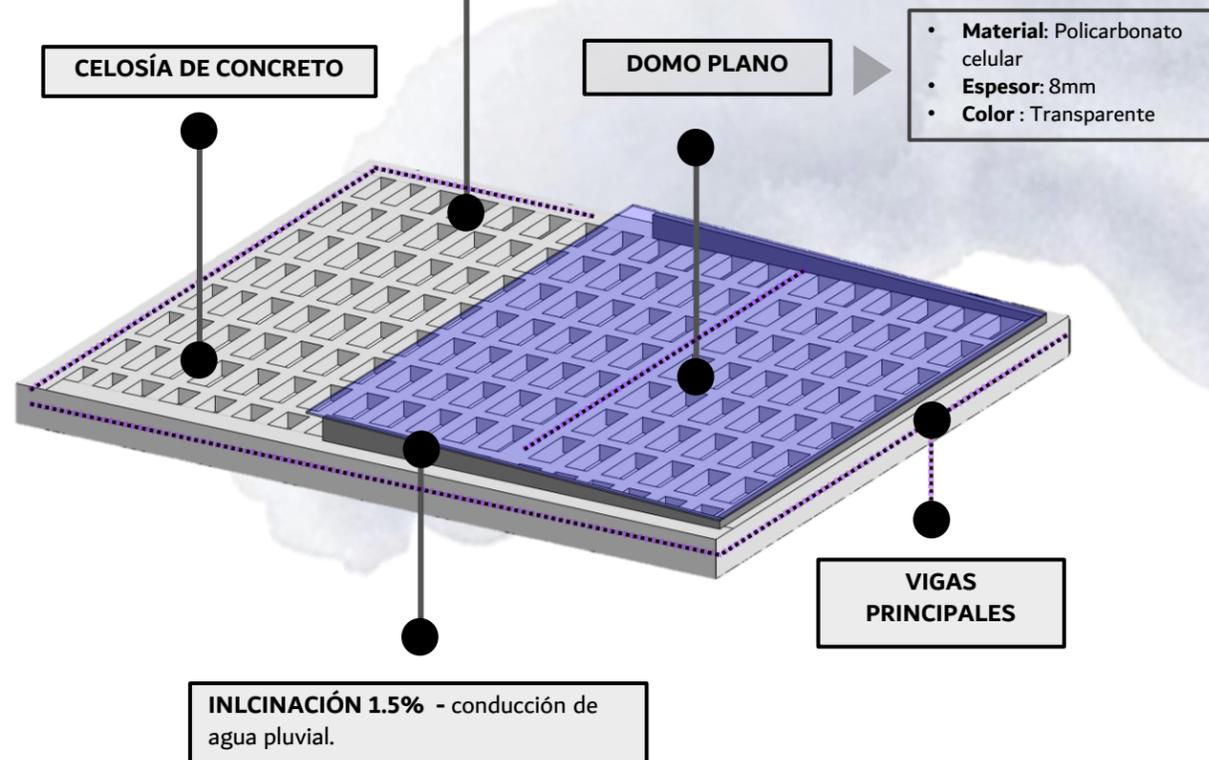
## 7.4.1 DETALLES

Elementos constructivos específicos utilizados en el proyecto.

### 1 CELOSÍAS EN CUBIERTAS



VISTA - RESIDENCIA MASCULINA

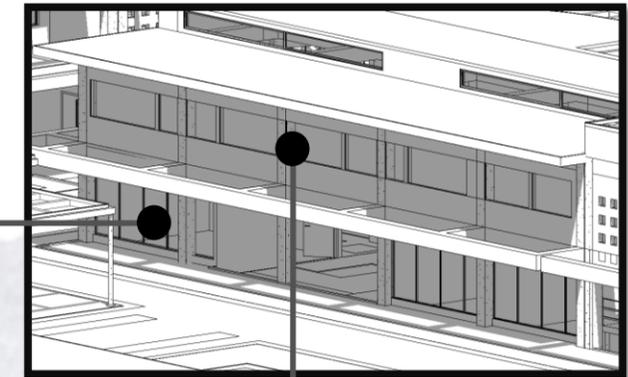


### 2 MUROS CORTINA



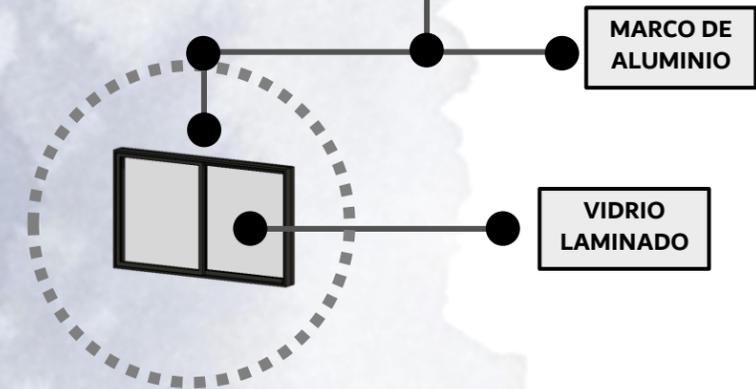
- **Color de vidrio:** Gris claro
- **Espesor de vidrio:** 6mm
- **Color de marco:** negro

VISTA - ÁREA DE TALLERES Y HABITACIONES

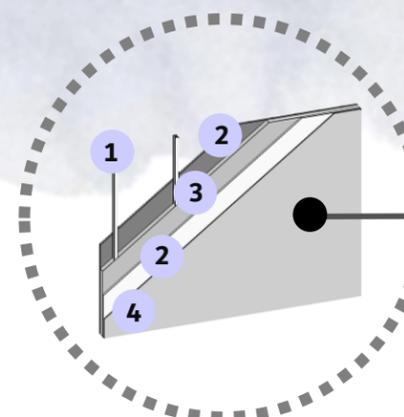


### 3 VENTANERÍA EN RESIDENCIAS

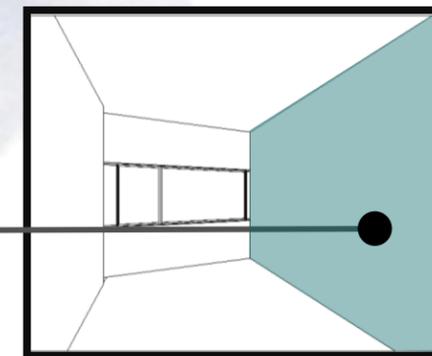
- **Color de vidrio:** Gris claro
- **Espesor de vidrio:** 2 láminas PVB (Polivinil de butiral) de 0.38mm
- **Color de marco:** negro



### 4 SISTEMA ACÚSTICO EN MUROS

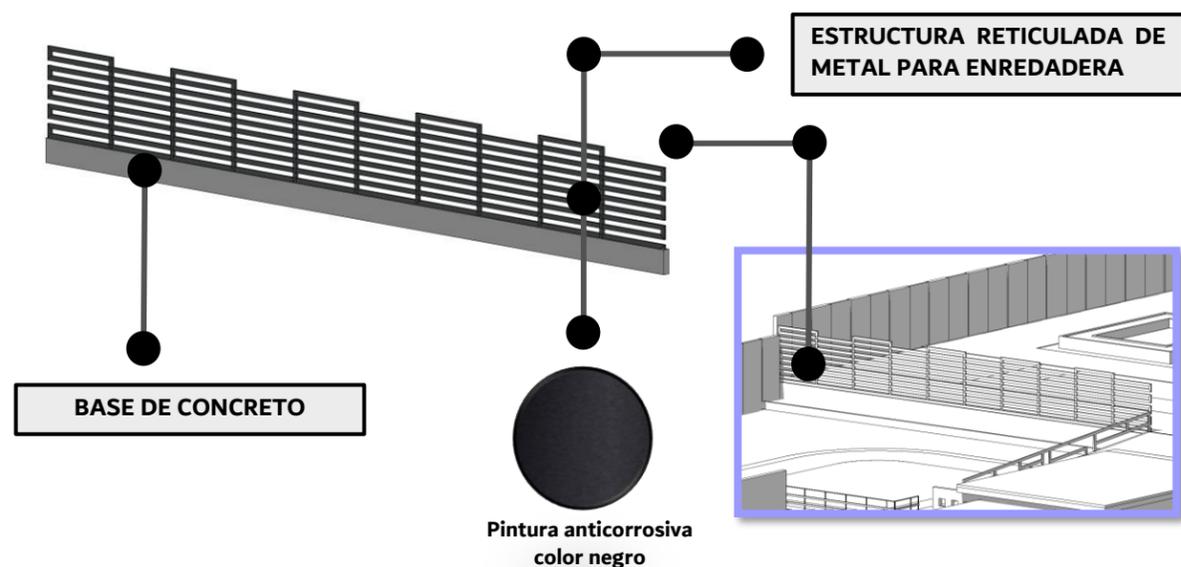


VISTA - HABITACIÓN DE RESIDENCIAS

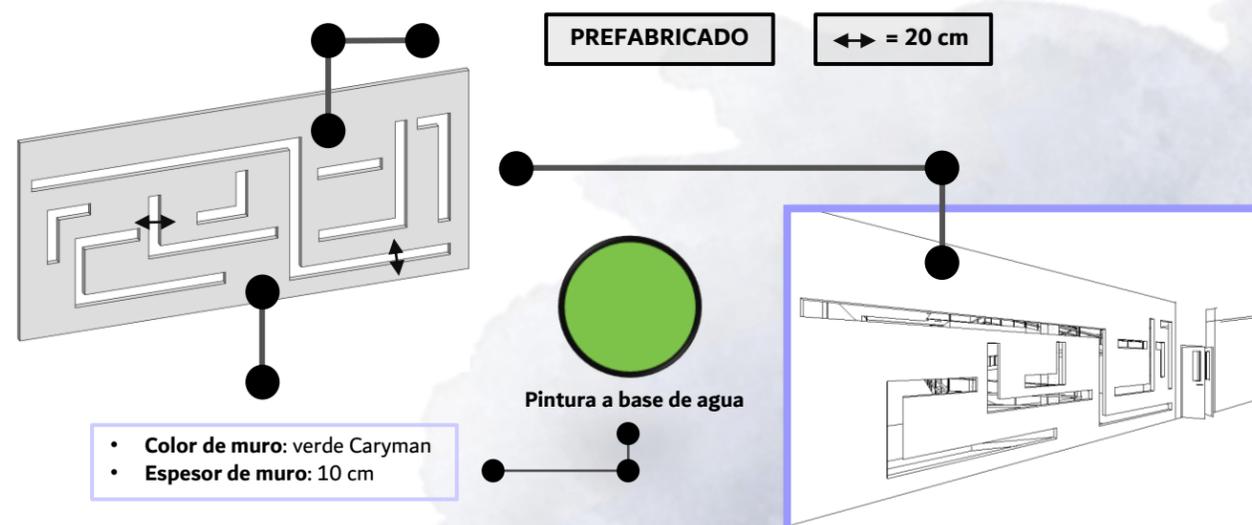


- 1 Bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes USG a cada 61 cm.
- 2 Capa sencilla de tablero de yeso marca Tablaroca® Firecode® "X" de 15.9 mm. en ambas caras.
- 3 Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio.
- 4 Acabado final

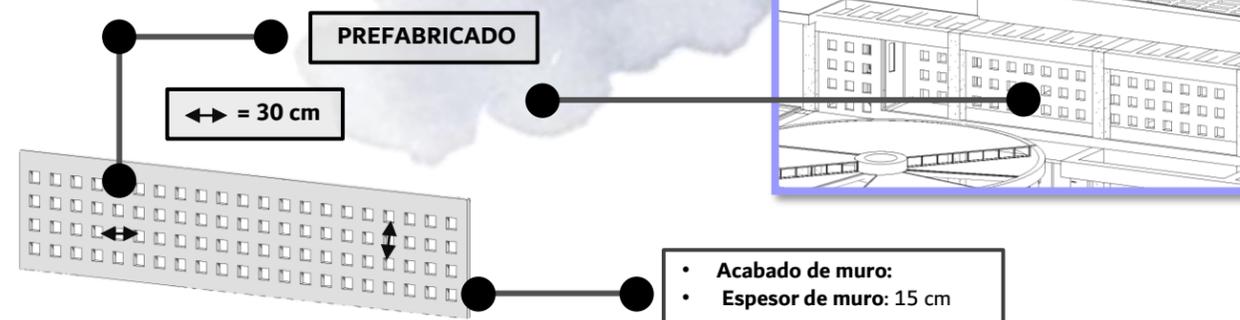
## 5 BARRERA VEGETAL



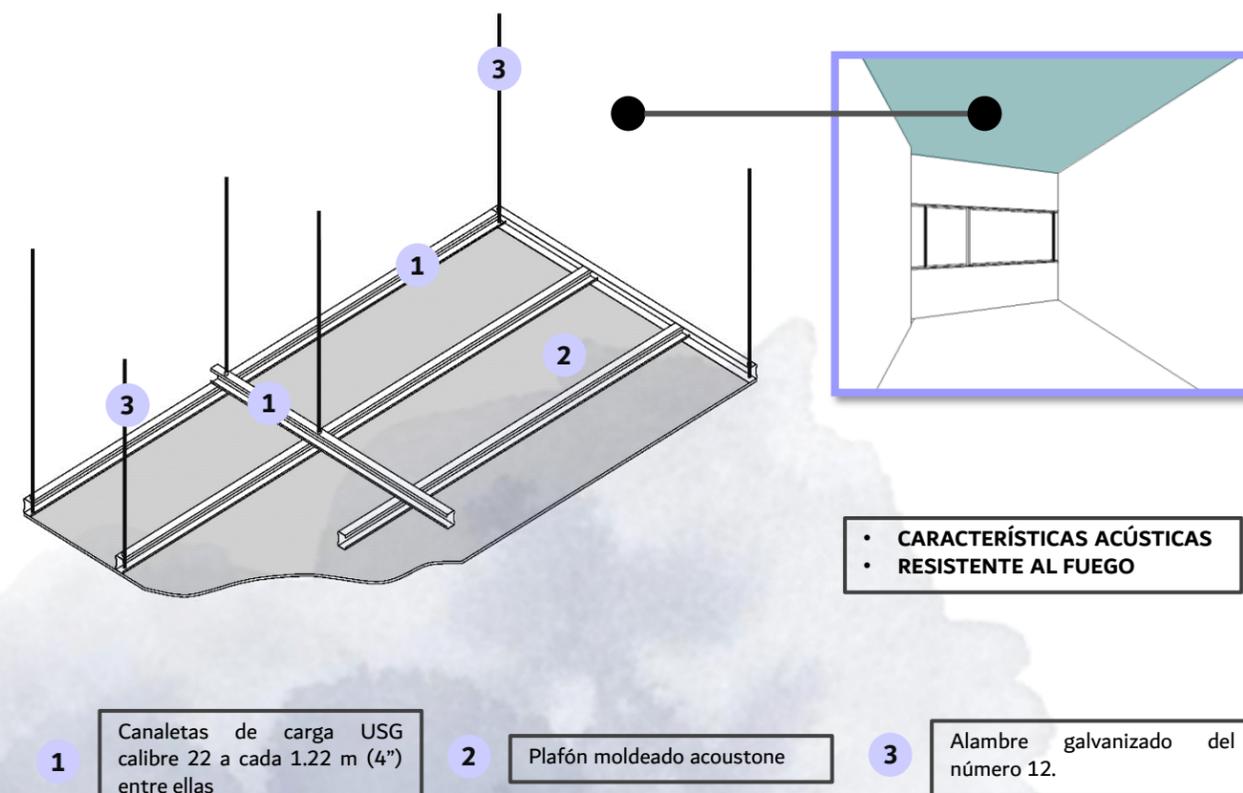
## 6 MURO - PERFORADO



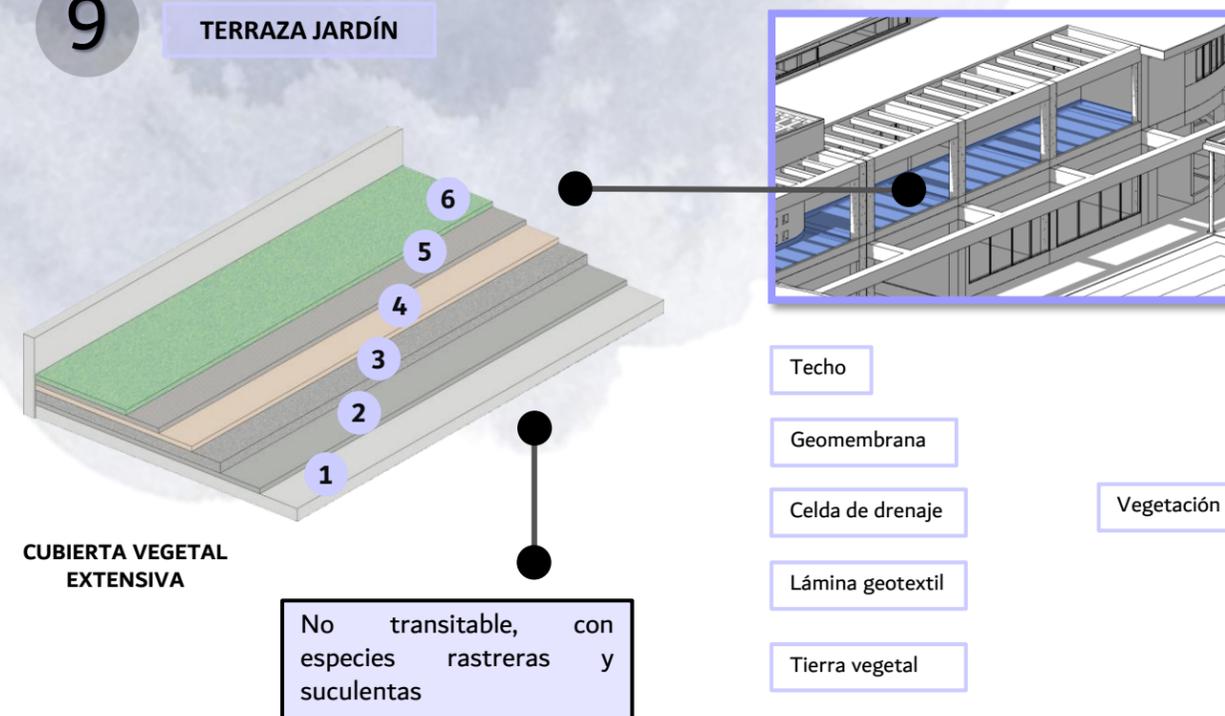
## 7 MURO - CELOSÍA



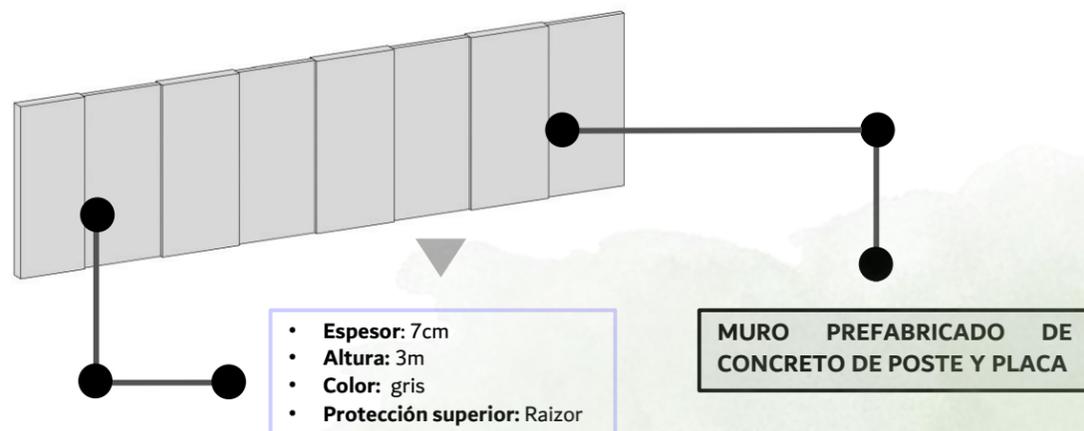
## 8 PLAFÓN ACÚSTICO MOLDEADO



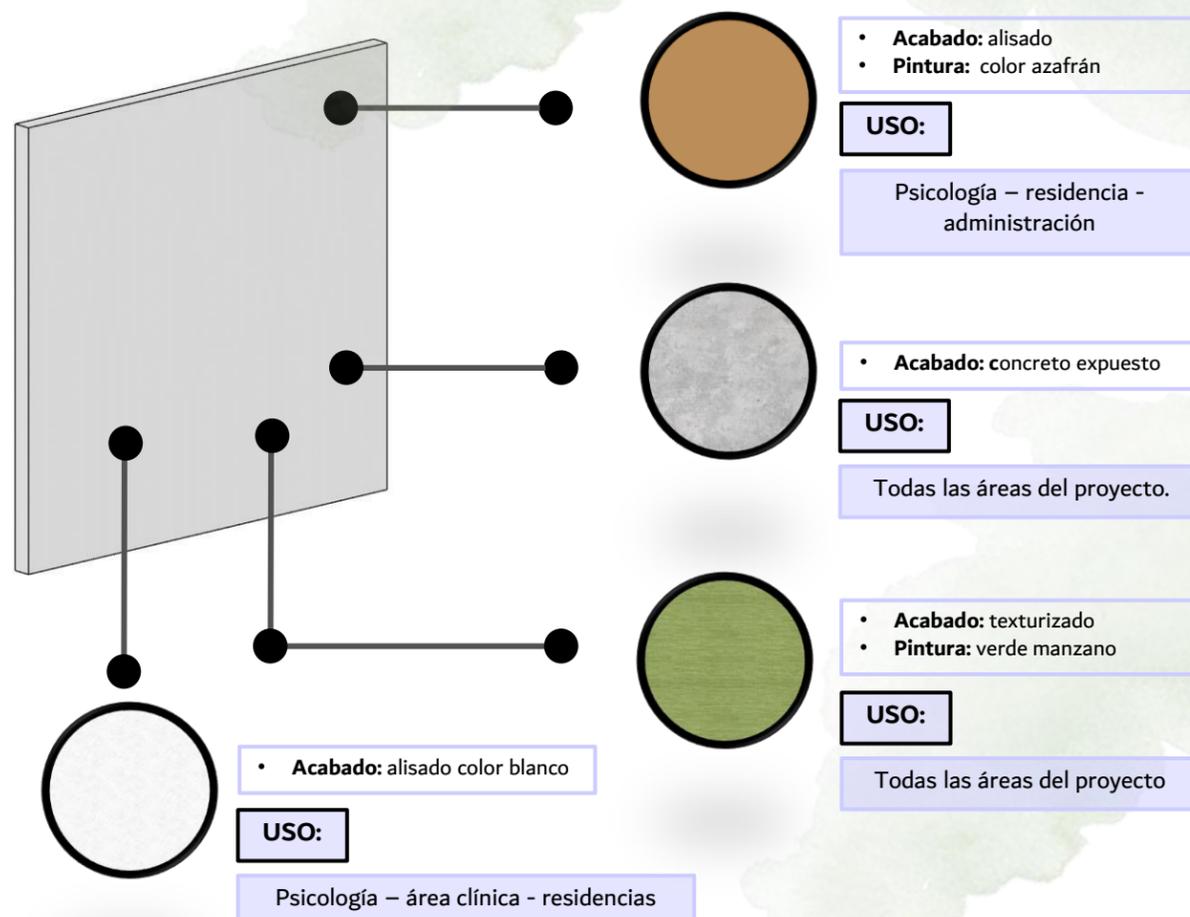
## 9 TERRAZA JARDÍN



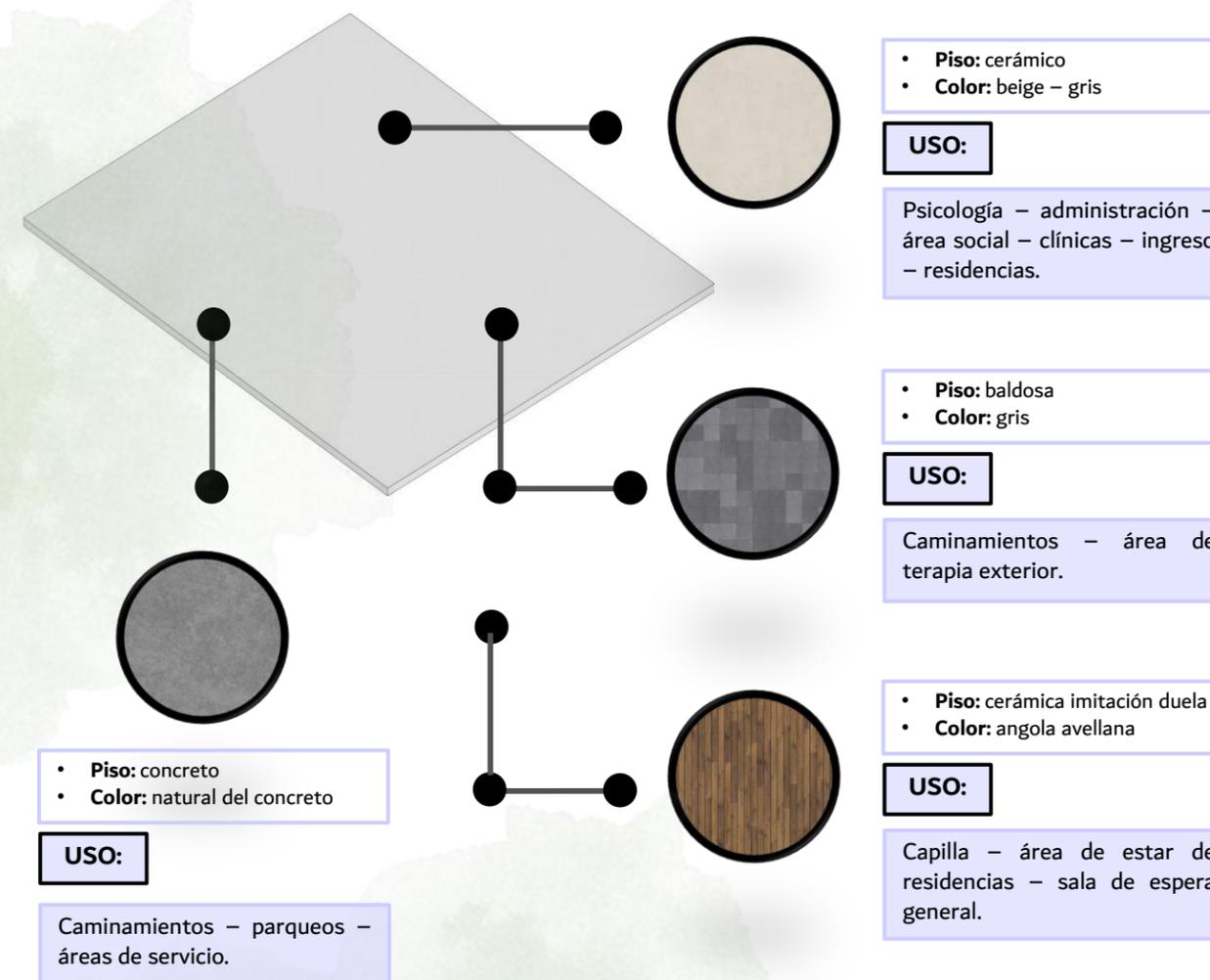
## 10 MURO PERIMETRAL



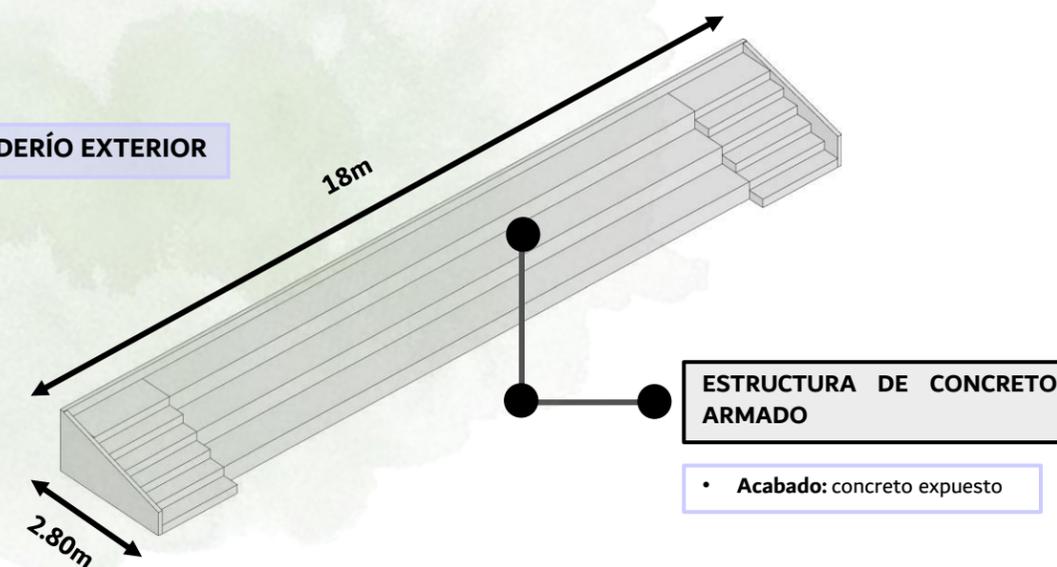
## 11 ACABADOS - MUROS



## 12 ACABADOS - PISOS



## 13 GRADERÍO EXTERIOR



# SOLUCIÓN 2

7.5 **F**ORMA

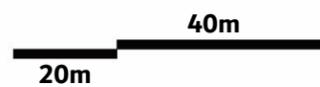
**N**OMENCLATURA

- 1 INGRESO PEATONAL
- 2 INGRESO VEHICULAR
- 3 PARQUEO
- 4 CONTROL E HIGIENE
- 5 PLAZA DE INGRESO
- 6 PLAZA DE INGRESO
- 7 MANTENIMIENTO
- 8 RAMPA PEATONAL
- 9 INGRESO A VESTÍBULO GENERAL
- 10 VESTÍBULO DE INGRESO
- 11 CAMINAMIENTOS



**N**OMENCLATURA

- A ADMINISTRACIÓN
- B ÁREA PSICOLÓGICA
- C ÁREA MÉDICA
- D RESIDENCIA – HOMBRES
- E RESIDENCIA – MUJERES
- F ÁREA SOCIAL
- G SUM
- H CANCHA POLIDEPORTIVA
- I ÁREA DE MEDITACIÓN
- J CAPILLA – HOMBRES
- K CAPILLA - MUJERES



**PLANTA – CONJUNTO**

ESC. 1/1500

Gráfica No. #0  
Fuente: (Elaboración propia)



**ELEVACIÓN - ESTE**  
SIN ESCALA

# PLANTAS – SECCIONES – ELEVACIONES

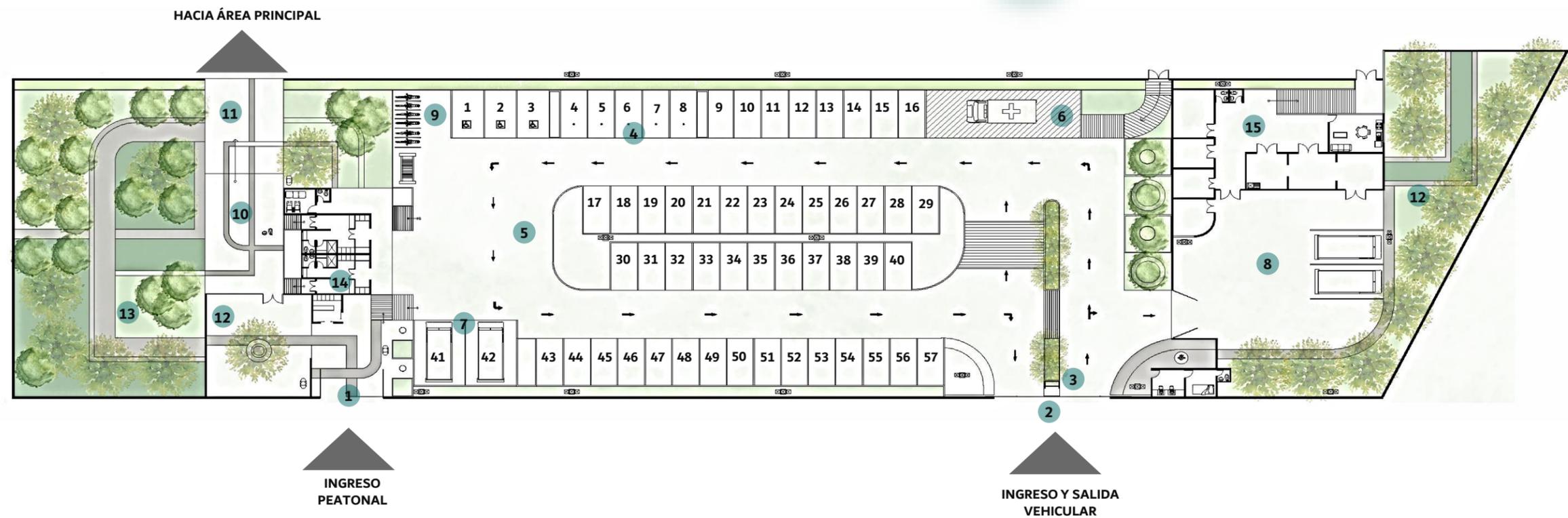
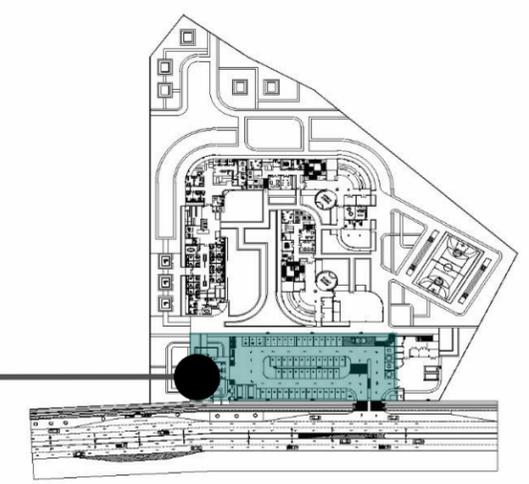


**ELEVACIÓN - SUR**  
SIN ESCALA

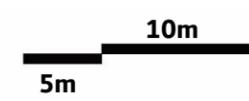
7.6 **F**UNCIÓN

**N**OMENCLATURA

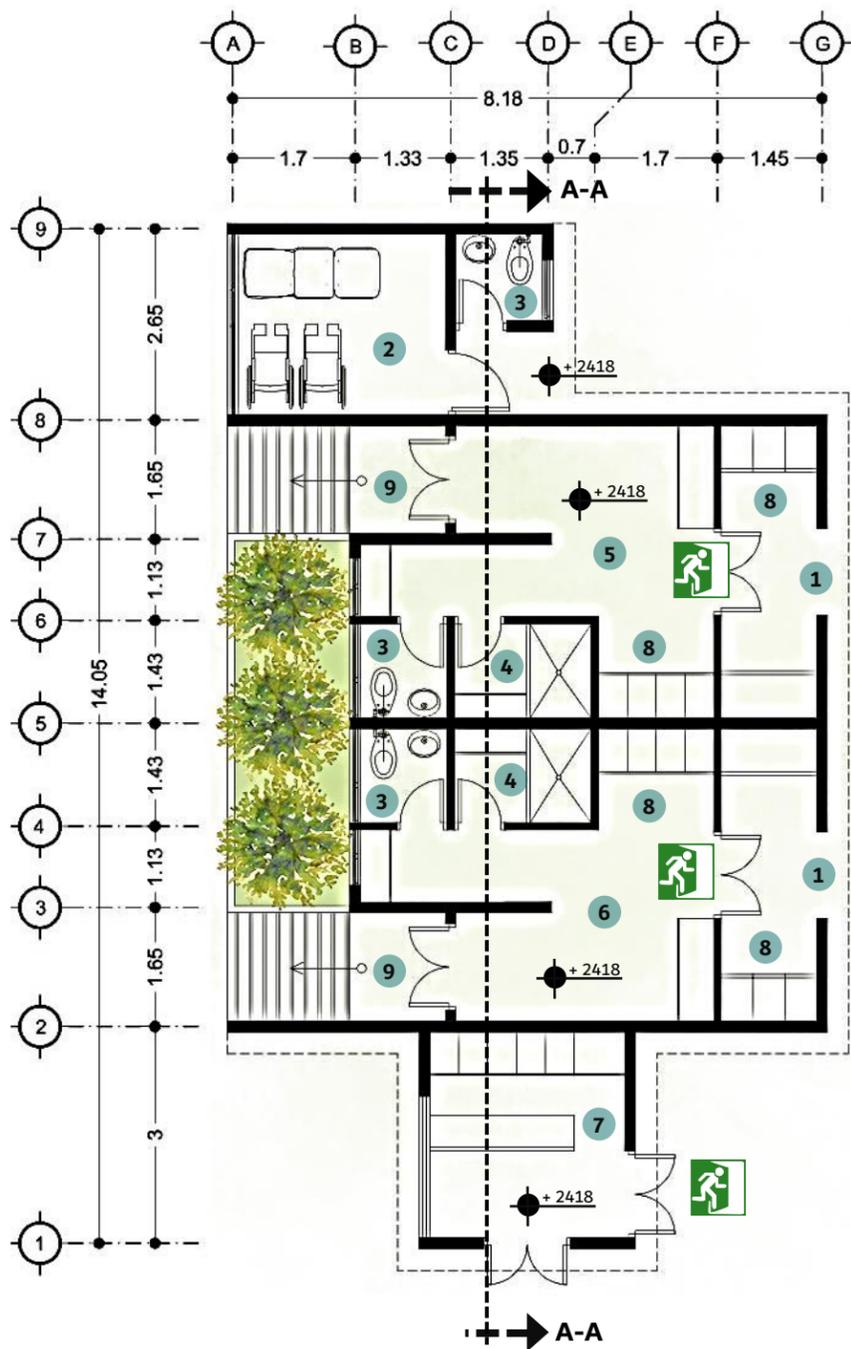
- |                            |                              |                  |
|----------------------------|------------------------------|------------------|
| 1 INGRESO PEATONAL         | 8 PARQUEO – MANTENIIMIENTO   | 15 MANTENIMIENTO |
| 2 INGRESO VEHICULAR        | 9 ÁREA DE MOTOS Y BICICLETAS |                  |
| 3 GARITA                   | 10 PLAZA DE INGRESO          |                  |
| 4 PARQUEOS ADMINISTRATIVOS | 11 RAMPA DE INGRESO          |                  |
| 5 PARQUEOS GENERALES       | 12 PLAZA DE SALIDA           |                  |
| 6 ÁREA DE AMBULANCIA       | 13 ÁREA VERDE                |                  |
| 7 ÁREA DE BUSES            | 14 ÁREA DE HIGIENE           |                  |



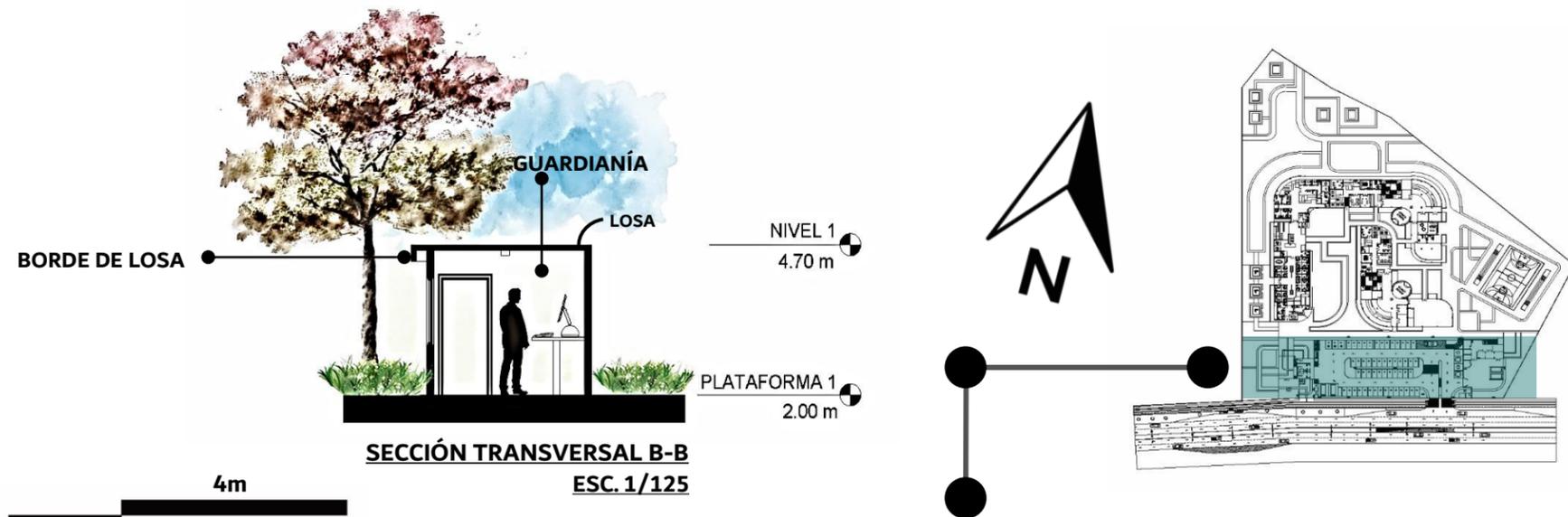
**PLANTA ARQUITECTÓNICA – PARQUEOS**  
ESC. 1/500



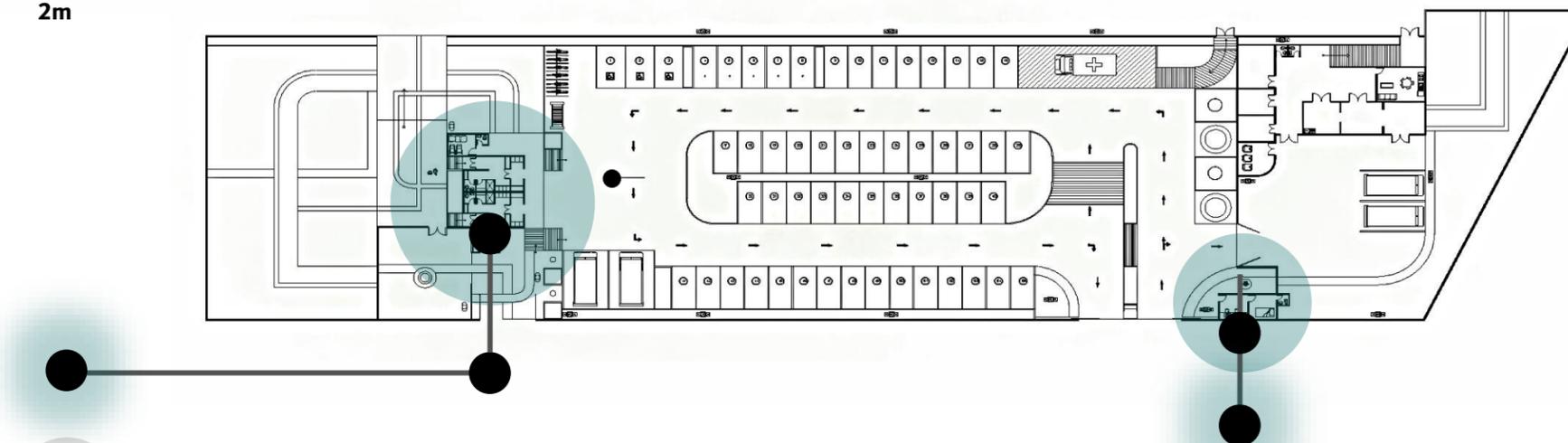
Gráfica No 42  
Fuente: (Elaboración propia)



**PLANTA ARQUITECTÓNICA – ÁREA DE HIGIENE**  
ESC. 1/100



**SECCIÓN TRANSVERSAL B-B**  
ESC. 1/125



**PLANTA ARQUITECTÓNICA – GUARDIANÍA**  
ESC. 1/75

## NOMENCLATURA

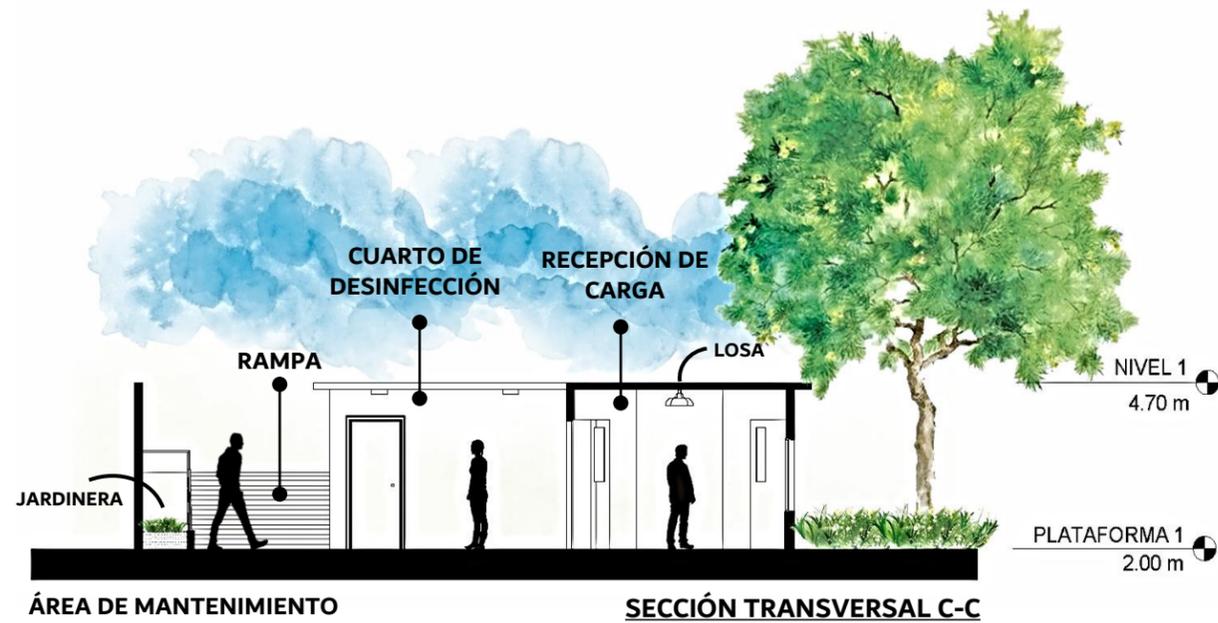
- 1 INGRESO
- 2 BODEGA DE MOBILIARIO
- 3 SERVICIO SANITARIO
- 4 DUCHA
- 5 ÁREA DE HIGIENE – HOMBRES
- 6 ÁREA DE HIGIENE – MUJERES
- 7 LOCKERS VISITANTES
- 8 LOCKERS PERSONAL
- 9 SALIDA A PLAZA DE INGRESO
- 10 CUARTO DE TV
- 11 DORMITORIO



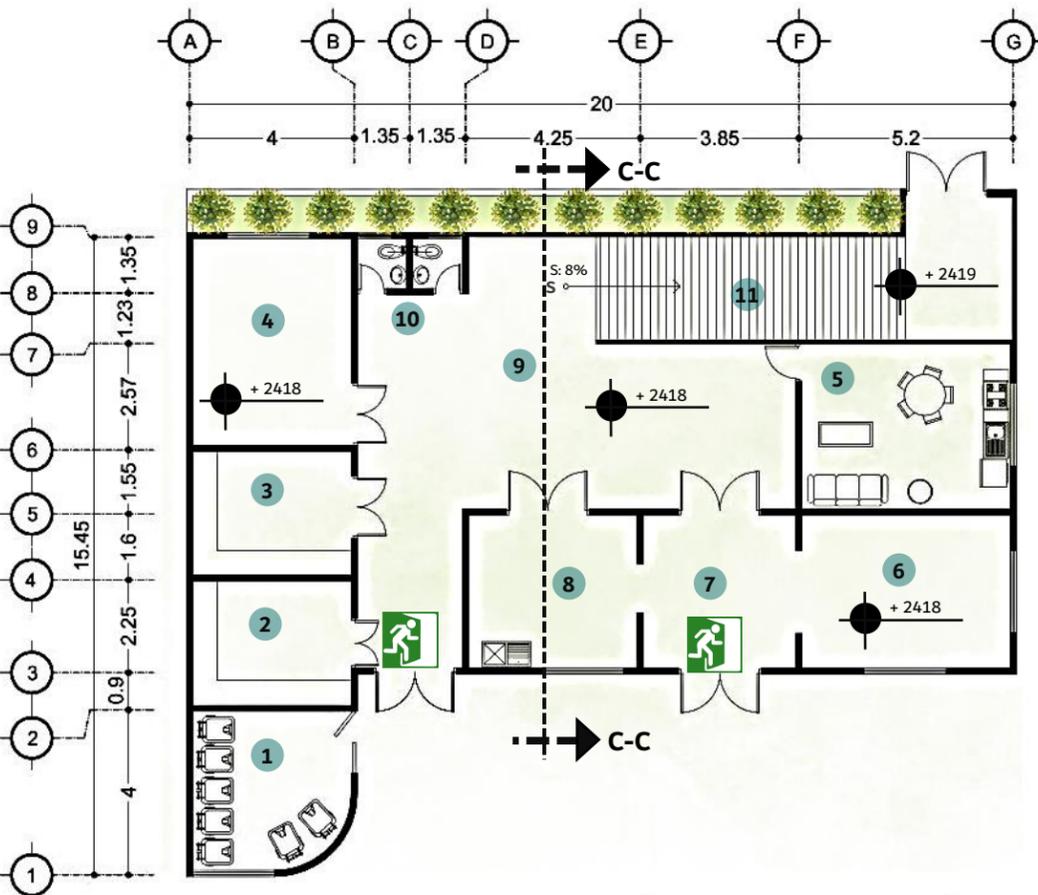
SALIDA DE EMERGENCIA

NOTA:

VER FACHADA EN  
ELEVACIÓN "OESTE"

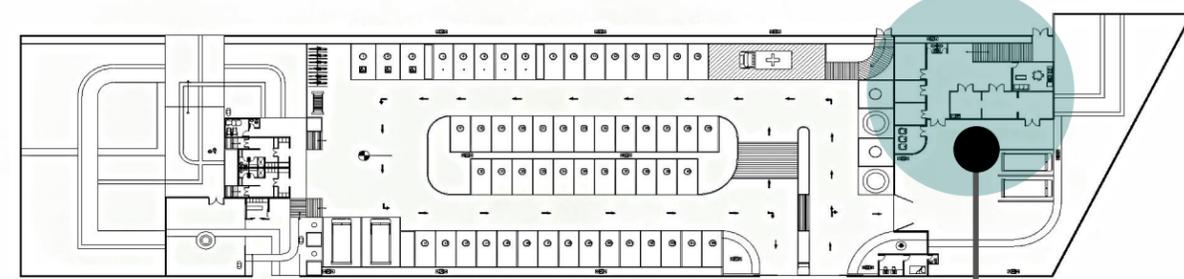


ESC. 1/125



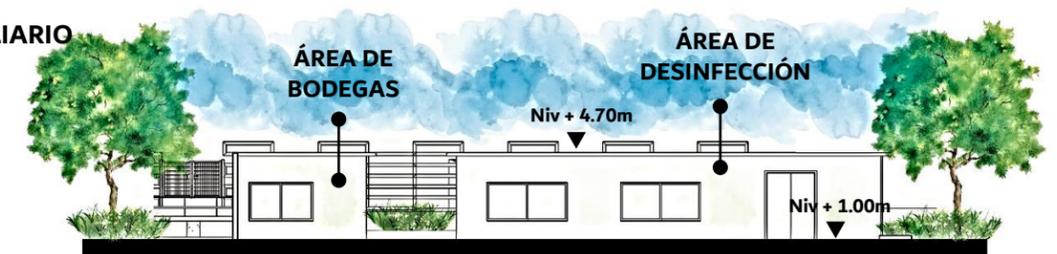
PLANTA ARQUITECTÓNICA - ÁREA DE MANTENIMIENTO

ESC. 1/175



## NOMENCLATURA

- |  |  |
|--|--|
| 1 CUARTO DE SEPARACIÓN DE DESECHOS       | 8 DESINFECCIÓN DE ALIMENTOS Y ARTÍCULOS DE USO GENERAL   |
| 2 BODEGA DE JARDINERÍA                   | 9 PATIO  |
| 3 BODEGA DE HERRAMIENTAS                 | 10 SANITARIOS  |
| 4 ALMACÉN DE MOBILIARIO/PLANTA ELÉCTRICA | 11 RAMPA DE SERVICIO   |
| 5 ÁREA DE ESTAR - PERSONAL DE SERVICIO   |  SALIDA DE EMERGENCIA |
| 6 RECEPCIÓN DE CARGA                     |  |
| 7 ÁREA DE DESINFECCIÓN DE MOBILIARIO     |  |



FACHADA - ÁREA DE MANTENIMIENTO

SIN ESCALA



**PLANTA ARQUITECTÓNICA – PSICOLOGÍA - ADMINISTRACIÓN**  
ESC. 1/300



### NOMENCLATURA

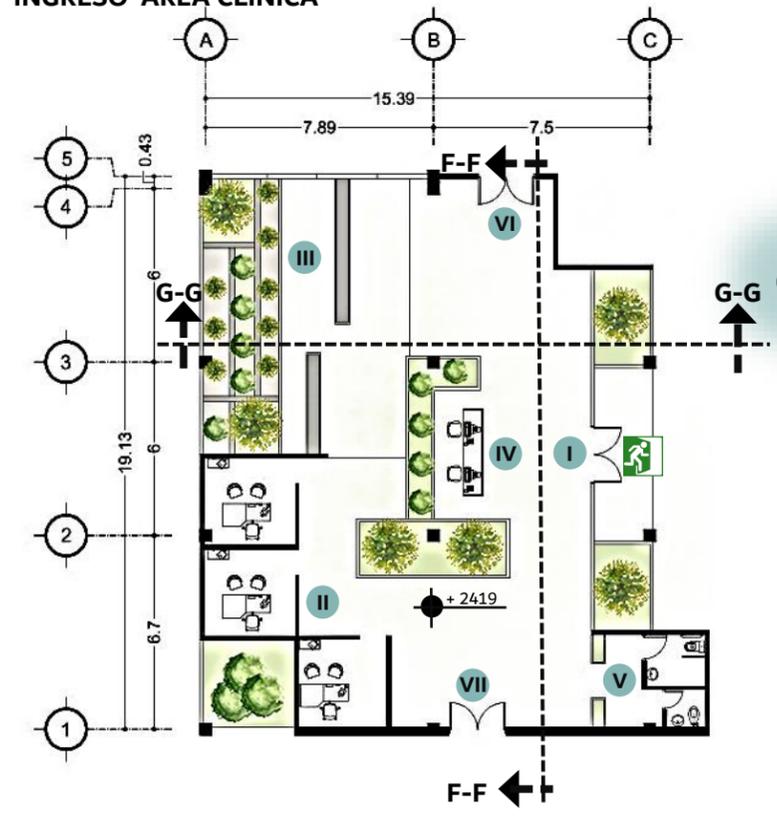
- 1 INGRESO
- 2 SALA DE ESPERA
- 3 SANITARIO
- 4 RECEPCIÓN
- 5 SALA DE JUNTAS
- 6 CAFETÍN
- 7 OFICINA – DIRECCIÓN
- 8 OFICINA ADMINISTRACIÓN
- 9 OFICINA – RESIDENCIAS
- 10 ARCHIVO
- SALIDA DE EMERGENCIA

### NOMENCLATURA

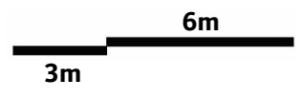
- A CLÍNICA PSICOLÓGICA + SANITARIO
- B ÁREA DE ESPERA
- C SALA DE JUNTAS
- D CAFETÍN
- E JARDÍN INTERIOR
- F JARDÍN EXTERIOR
- G ÁREA DE TERAPIA EXTERIOR

### NOMENCLATURA

- I INGRESO
- II OF. TRABAJO SOCIAL
- III ÁREA DE ESPERA GENERAL
- IV RECEPCIÓN – INFORMACIÓN
- V SANITARIOS
- VI INGRESO ÁREA CLÍNICA
- VII INGRESO A PSICOLOGÍA

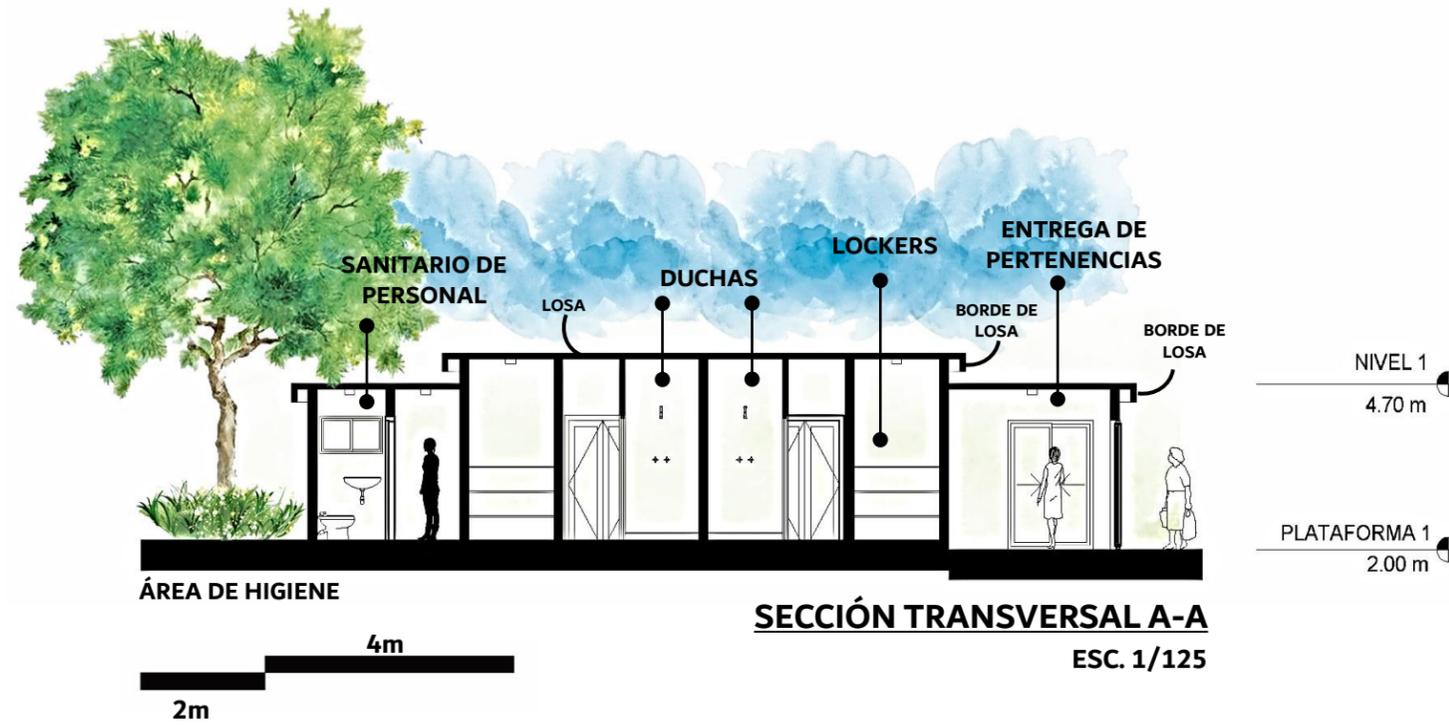


**PLANTA ARQUITECTÓNICA – VESTÍBULO DE INGRESO**  
ESC. 1/250

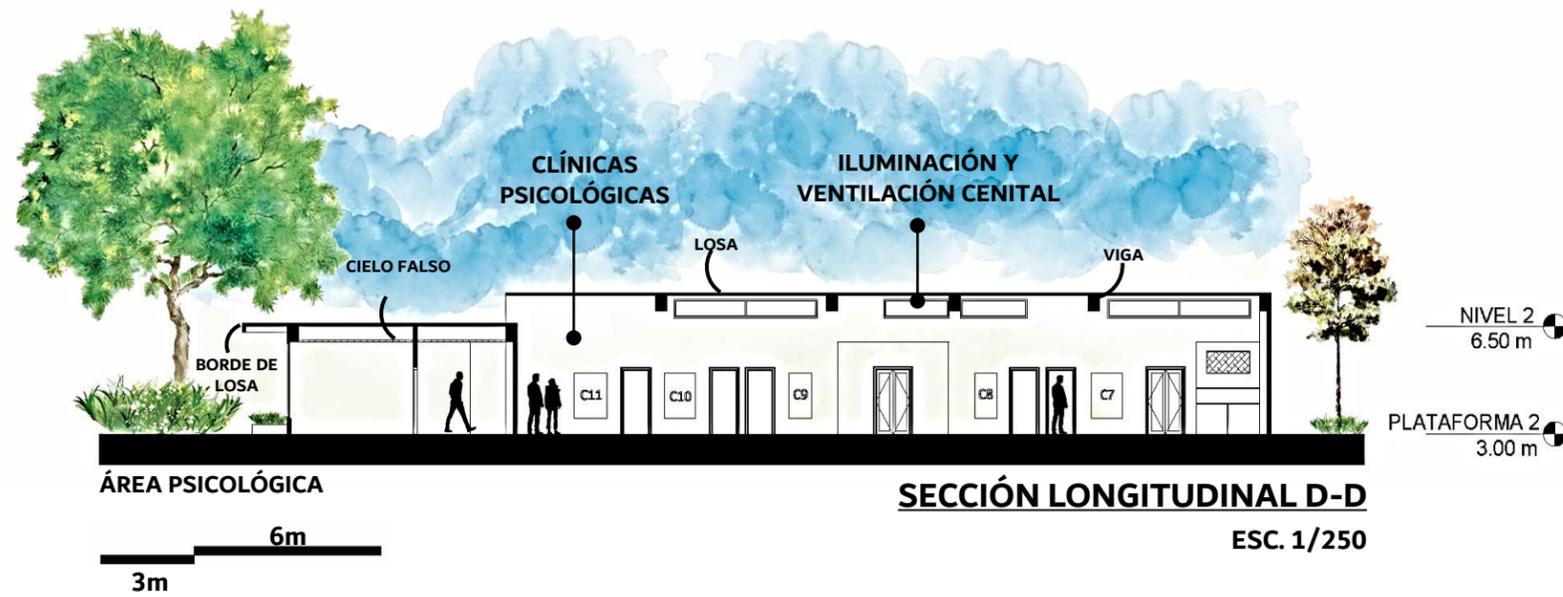




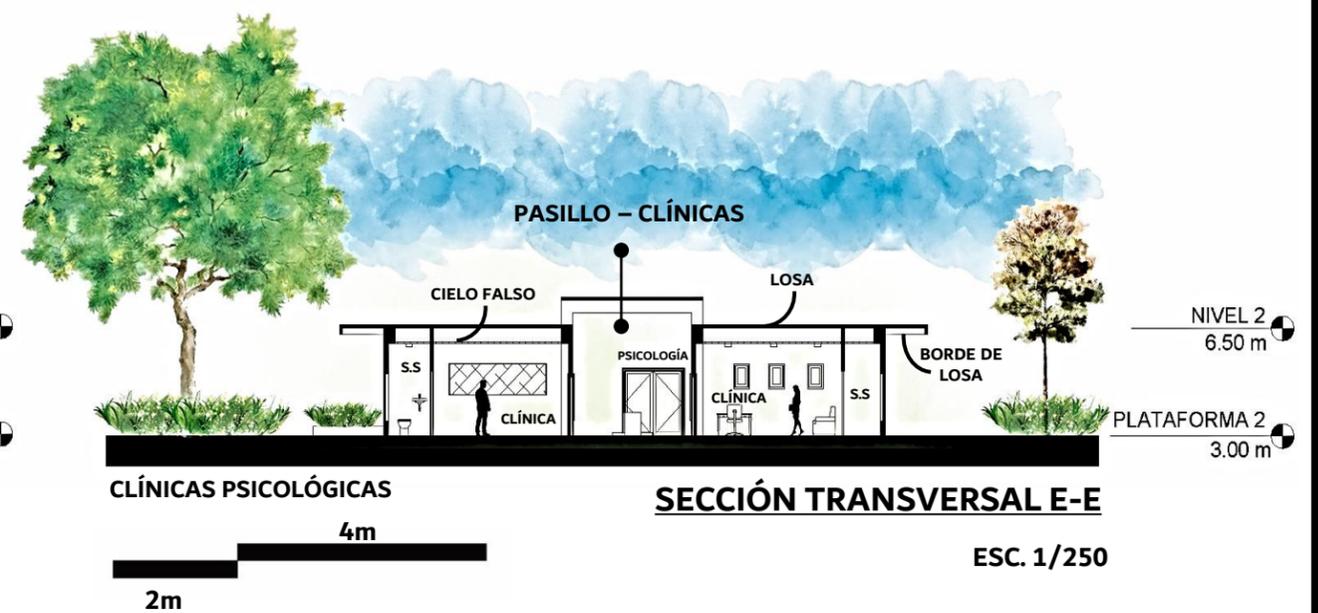
**ELEVACIÓN - NORTE**  
SIN ESCALA



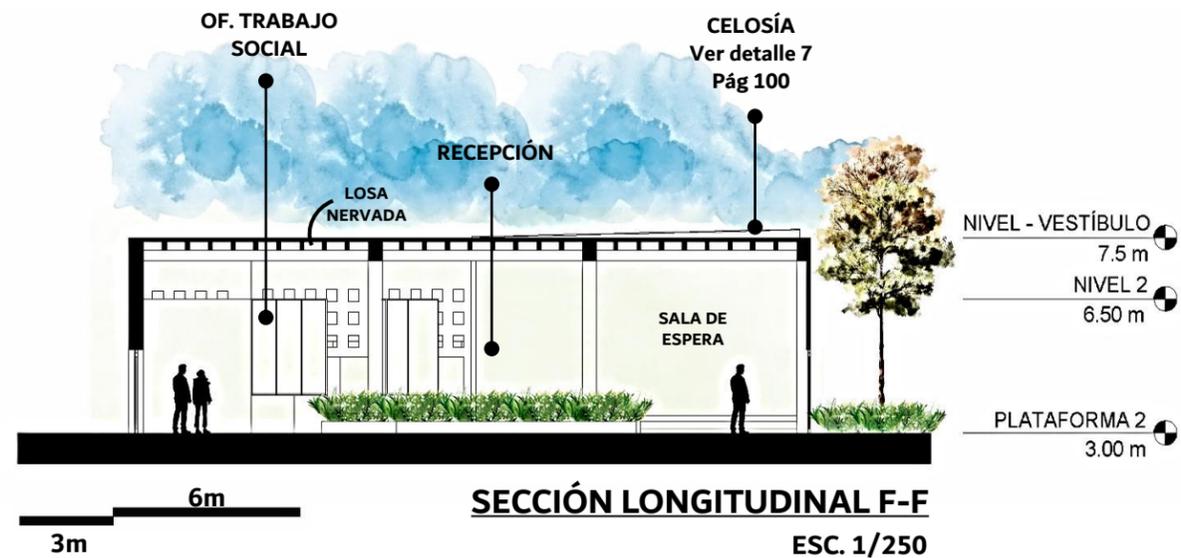
**SECCIÓN TRANSVERSAL A-A**  
ESC. 1/125



**SECCIÓN LONGITUDINAL D-D**  
ESC. 1/250



**SECCIÓN TRANSVERSAL E-E**  
ESC. 1/250



**ELEVACIÓN – OESTE**  
SIN ESCALA

Gráfica No 47  
Fuente: (Elaboración propia)



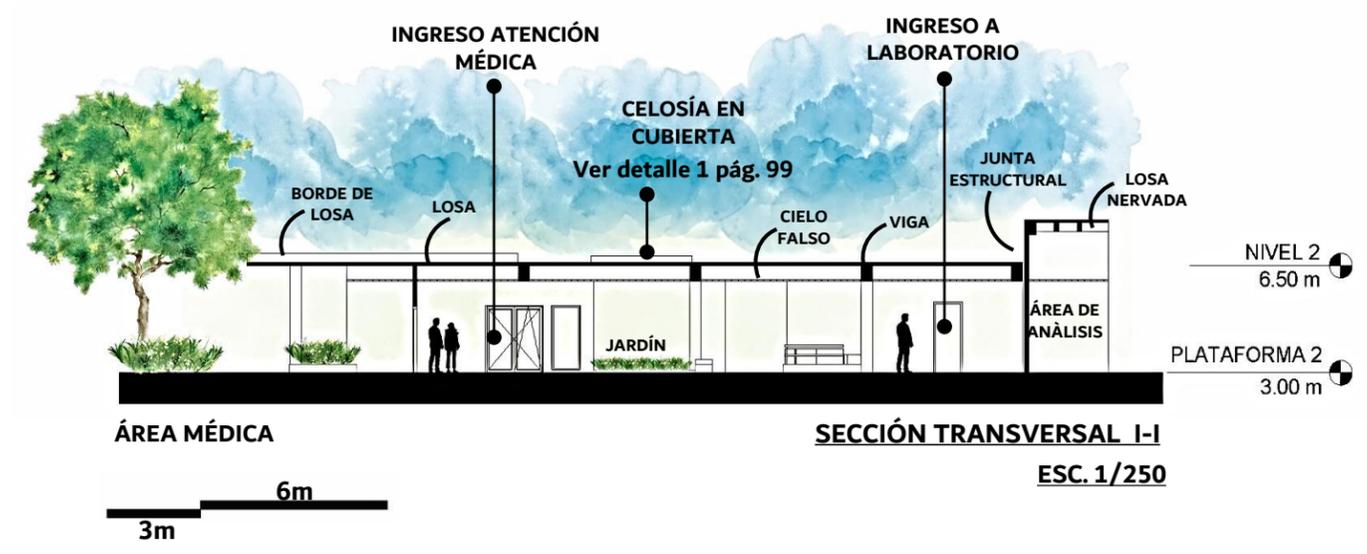
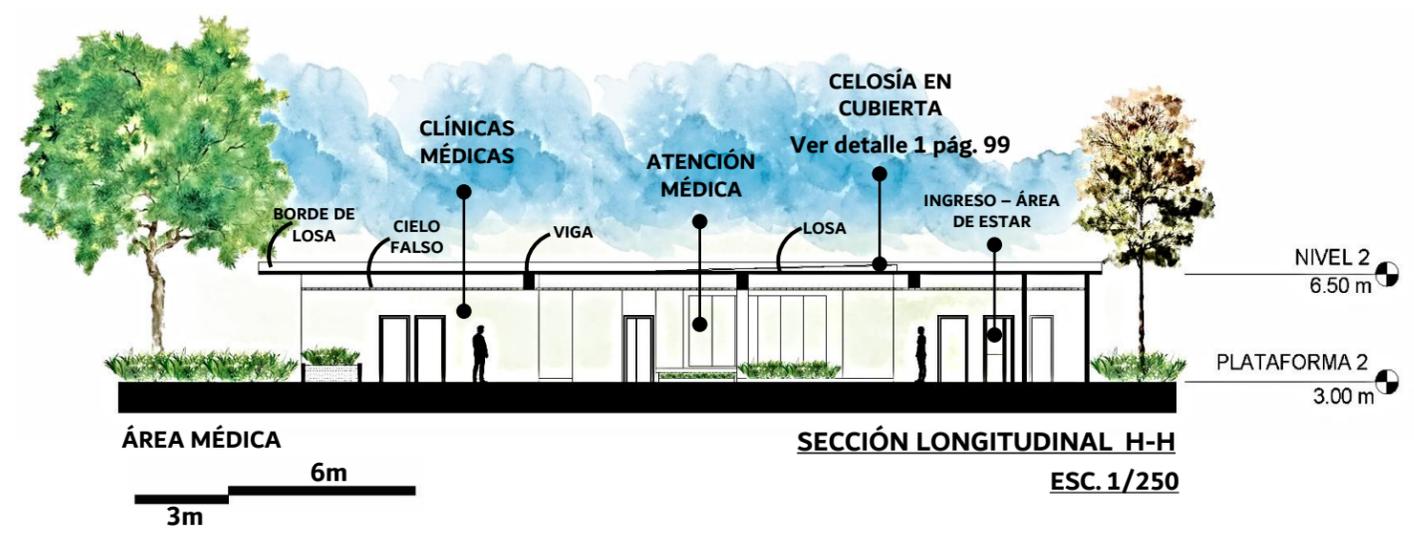
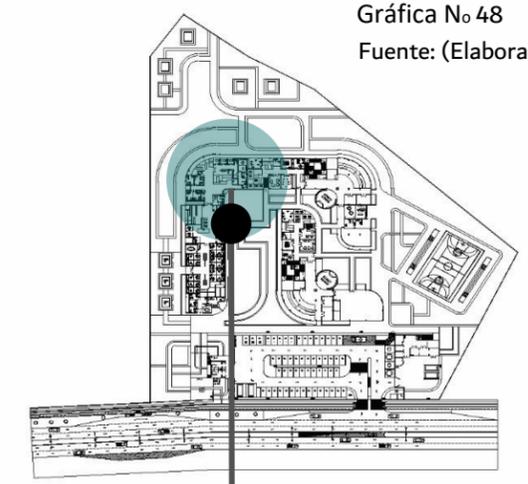
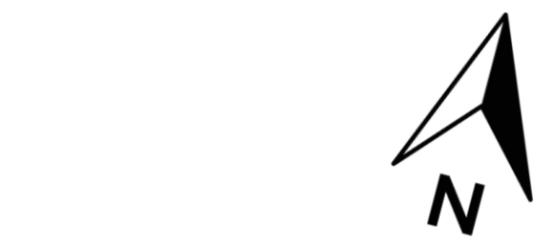
**PLANTA ARQUITECTÓNICA – CLÍNICAS**  
ESC. 1/250

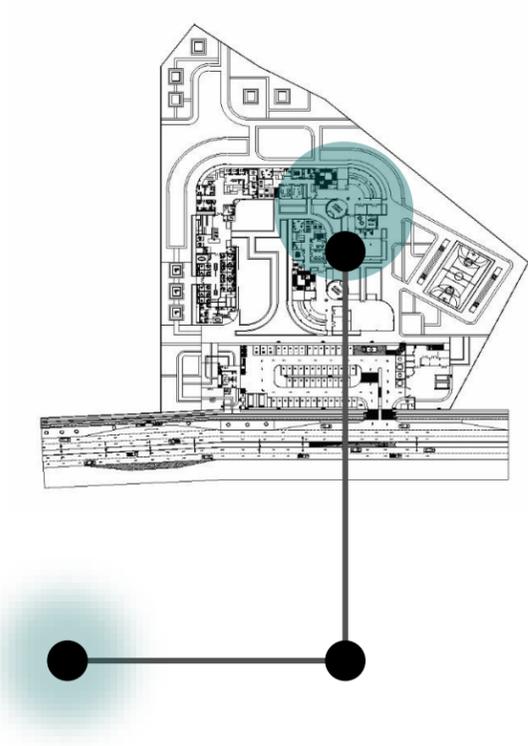


## NOMENCLATURA

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 INGRESO                    | 8 TOMA DE MUESTRAS                |
| 2 CLÍNICA GENERAL            | 9 VENTANILLA                      |
| 3 CLÍNICA TOXICOLÓGICA       | 10 SANITARIO                      |
| 4 CLÍNICA FARMACODEPENDENCIA | 11 BODEGA – RESIDUOS              |
| 5 CLÍNICA PSIQUIATRÍA        | 12 ENFERMERÍA – ALMACÉN           |
| 6 LABORATORIO                | 13 HABITACIÓN – TRATAMIENTO       |
| 7 SALA DE ESPERA             | 14 ESPERA DE LABORATORIO – JARDÍN |
|                              | 15 ESTAR – PERSONAL               |
|                              | 16 DOMITORIO MÉDICO               |
|                              | 17 ÁREA DE ESTERILIZACIÓN         |
|                              | 18 BODEGA - MOBILIARIO            |
|                              | 19 BODEGA – LIMPIEZA              |
|                              | 20 ÁREA DE ANÁLISIS               |
|                              | 21 INGRESO DE SERVICIO            |

SALIDA DE EMERGENCIA





## NOMENCLATURA

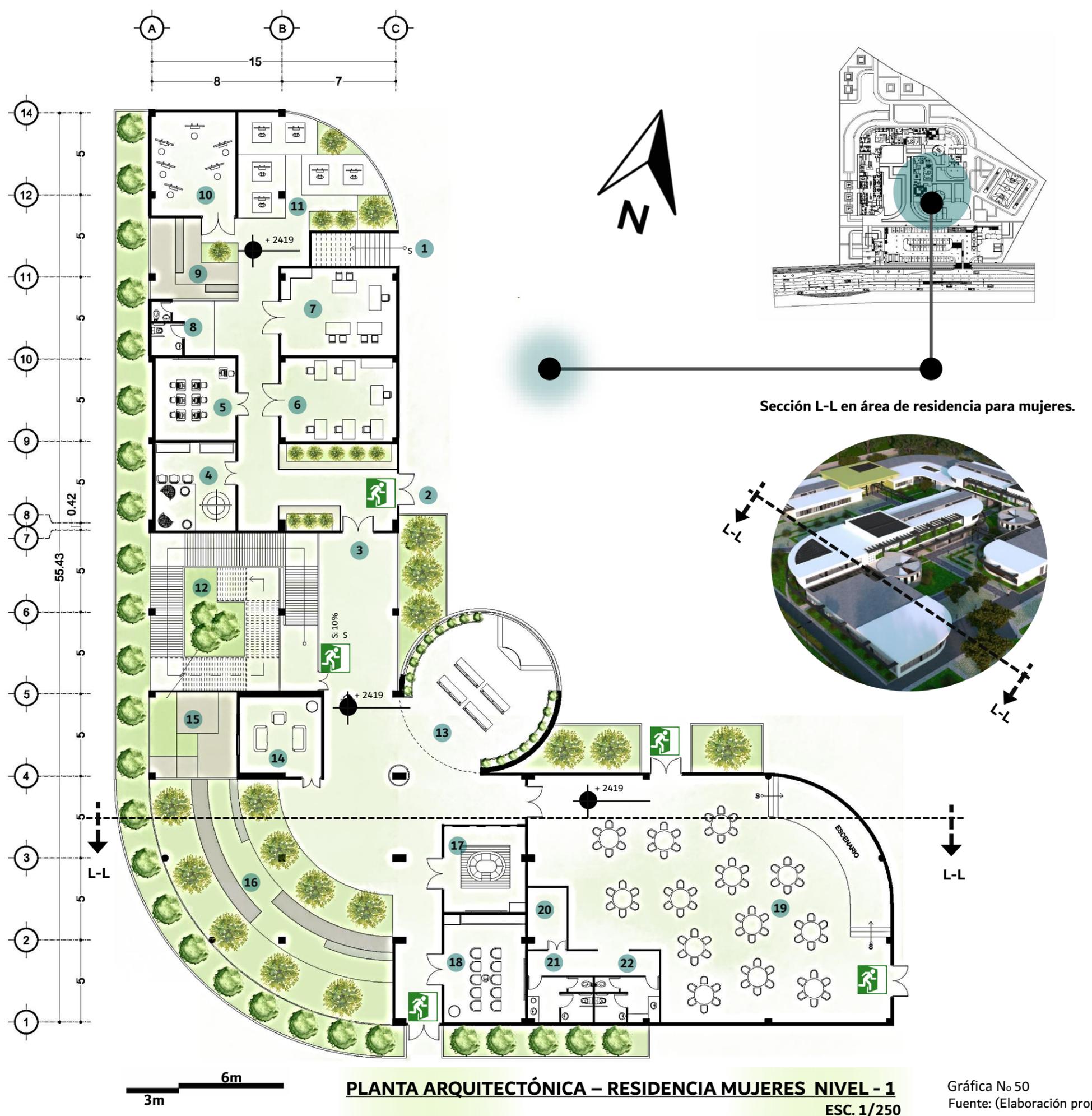
- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1 INGRESO - RESIDENCIA   | 14 SALÓN – TERAPIA FAMILIAR |
| 2 INGRESO – TALLERES   | 15 ÁREA INFANTIL            |
| 3 INGRESO ÁREA SOCIAL  | 16 ÁREA DE ESTAR            |
| 4 BIBLIOTECA   | 17 SALÓN – TERAPIA GRUPAL   |
| 5 TALLER – COMPUTACIÓN   | 18 SALA DE PROYECCIÓN       |
| 6 TALLER – MÚSICA  | 19 COMEDOR GENERAL          |
| 7 TALLER – TALLADO EN MADERA   | 20 COCINA GENERAL           |
| 8 SANITARIOS   | 21 ALMACÉN DE ALIMENTOS     |
| 9 ESTAR EXTERIOR   | 22 LAVANDERÍA GENERAL       |
| 10 TALLER – PINTURA  | 23 ÁREA DE REPARACIONES     |
| 11 TALLER EXTERIOR   | 24 PATIO DE TENDIDO         |
| 12 RAMPA DE ACCESO – RESIDENCIA  | 25 GIMNASIO                 |
| 13 SALA DE ORACIÓN   | 26 SANITARIOS – DUCHAS      |
|  SALIDA DE EMERGENCIA |                             |

**PLANTA ARQUITECTÓNICA – RESIDENCIA HOMBRES NIVEL - 1**  
 ESC. 1/250



# NOMENCLATURA

- 1 INGRESO - RESIDENCIA
- 2 INGRESO - TALLERES
- 3 INGRESO ÁREA SOCIAL
- 4 BIBLIOTECA
- 5 TALLER - COMPUTACIÓN
- 6 TALLER - COSTURA
- 7 TALLER - DECORACIÓN EN MADERA
- 8 SANITARIOS
- 9 ESTAR EXTERIOR
- 10 TALLER - PINTURA
- 11 TALLER EXTERIOR
- 12 RAMPA DE ACCESO - RESIDENCIA
- 13 SALA DE ORACIÓN
- 14 SALÓN - TERAPIA FAMILIAR
- 15 ÁREA INFANTIL
- 16 ÁREA DE ESTAR
- 17 SALÓN - TERAPIA GRUPAL
- 18 SALA DE PROYECCIÓN
- 19 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- 20 BODEGA
- 21 SANITARIOS - HOMBRES
- 22 SANITARIOS - MUJERES
- 23 SALIDA ÁREA EXTERIOR





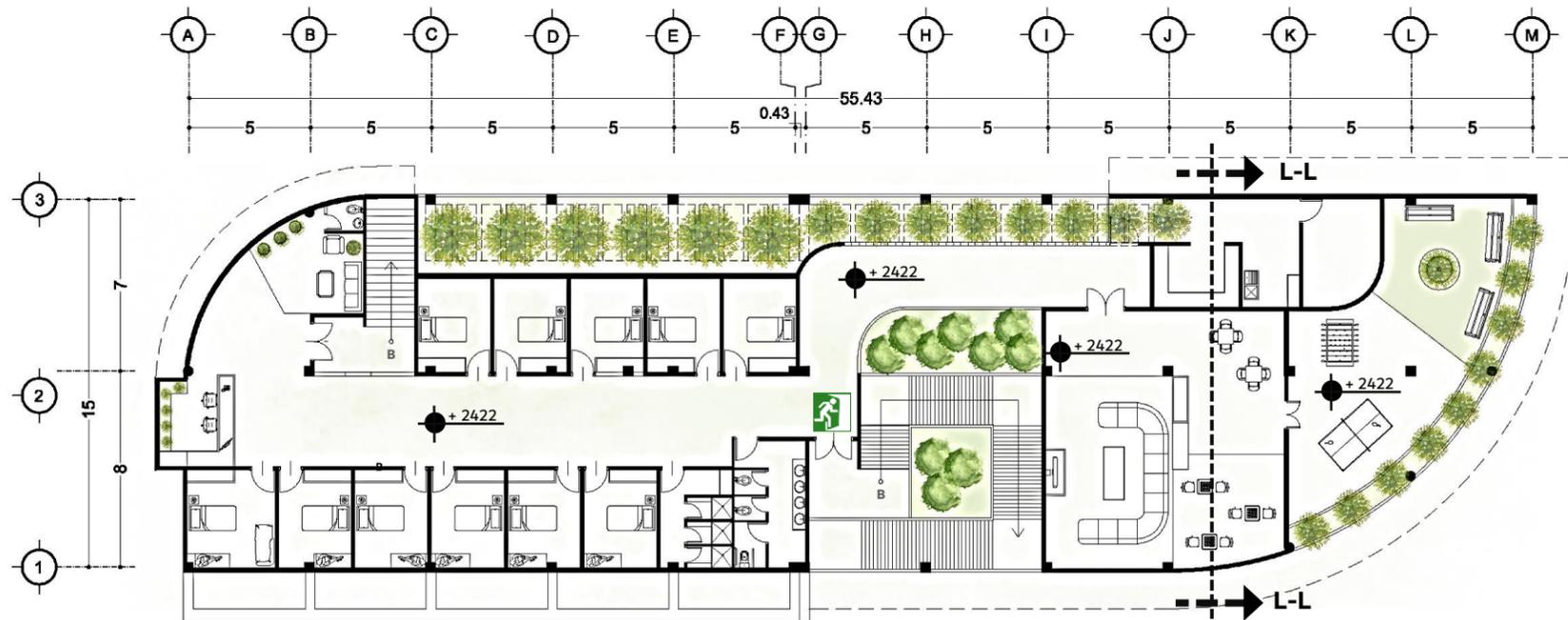
**PLANTA ARQUITECTÓNICA – RESIDENCIA HOMBRES NIVEL - 2**  
 ESC. 1/250



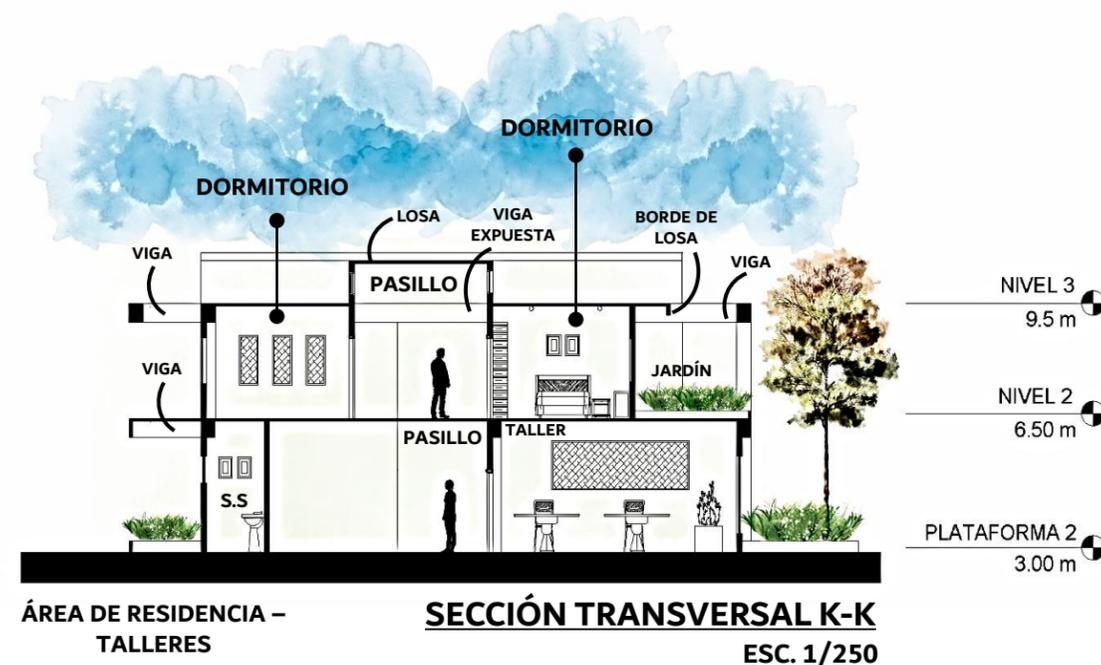
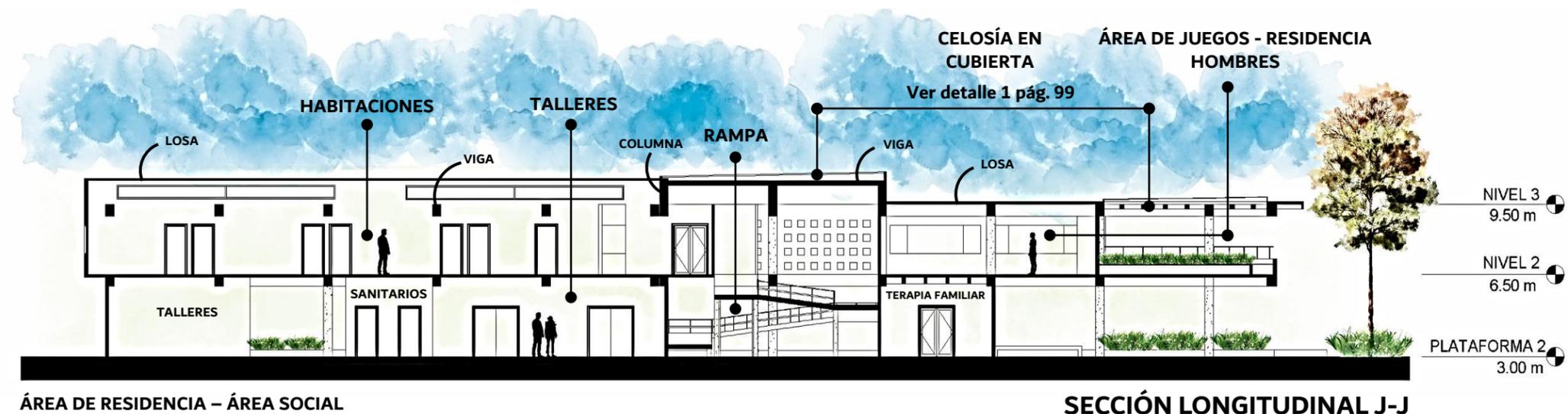
## NOMENCLATURA

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1 INGRESO - RESIDENCIA     | 14 ÁREA DE LIMPIEZA  |
| 2 SALA DE VISITAS          | 15 BODEGA            |
| 3 SANITARIO                | 16 TERRAZA EXTERIOR  |
| 4 ÁREA DE CONTROL          | SALIDA DE EMERGENCIA |
| 5 HABITACIÓN – RESIDENTES  |                      |
| 6 DUCHAS                   |                      |
| 7 SANITARIOS – RESIDENTES  |                      |
| 8 RAMPA DE ACCESO          |                      |
| 9 SALA DE TV               |                      |
| 10 ÁREA DE JUEGOS DE MESA  |                      |
| 11 ÁREA DE JUEGOS EXTERIOR |                      |
| 12 ESTAR EXTERIOR          |                      |
| 13 CUARTO DE ALMACÉN       |                      |

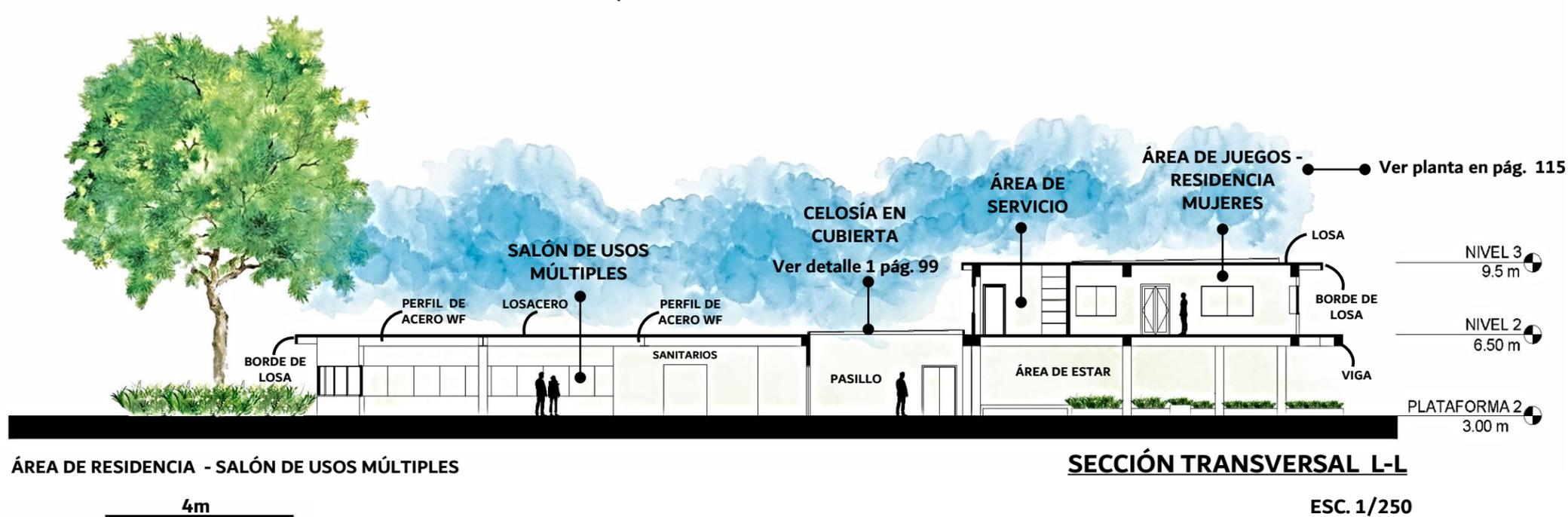
En área de residencia para mujeres se agrega una habitación.



**PLANTA ARQUITECTÓNICA – RESIDENCIA MUJERES NIVEL - 2**  
 SIN ESCALA



# SECCIONES



# VISTAS





DESCRIPCIÓN DE IMAGEN

VOLUMEN PRINCIPAL DE ESTILO MODERNO – INFLUENCIA DE LA BAUHAUS

CAIPA – 3D

F. 7.10









DESCRIPCIÓN DE IMAGEN

JARDÍN INTERIOR - ÁREA DE INTERVENCIÓN MÉDICA - ÁREA DE ESPERA - MANEJO DE ILUMINACIÓN INTERIOR

F. 7.13 VISTA - ÁREA MÉDICA











**DESCRIPCIÓN DE IMAGEN**

MANEJO DE COLOR E ILUMINACIÓN NATURAL EN HABITACIONES DE RESIDENTES

F. 7.17 VISTA – HABITACIONES DE RESIDENCIAS



















DESCRIPCIÓN DE IMAGENES

AMBIENTES DEPORTIVOS Y RECORRIDOS RODEADOS DE NATURALEZA – CAPILLA E INGRESO A VESTÍBULO PRINCIPAL

F. 7.27 ÁREAS MIXTAS





# SOLUCIÓN 3

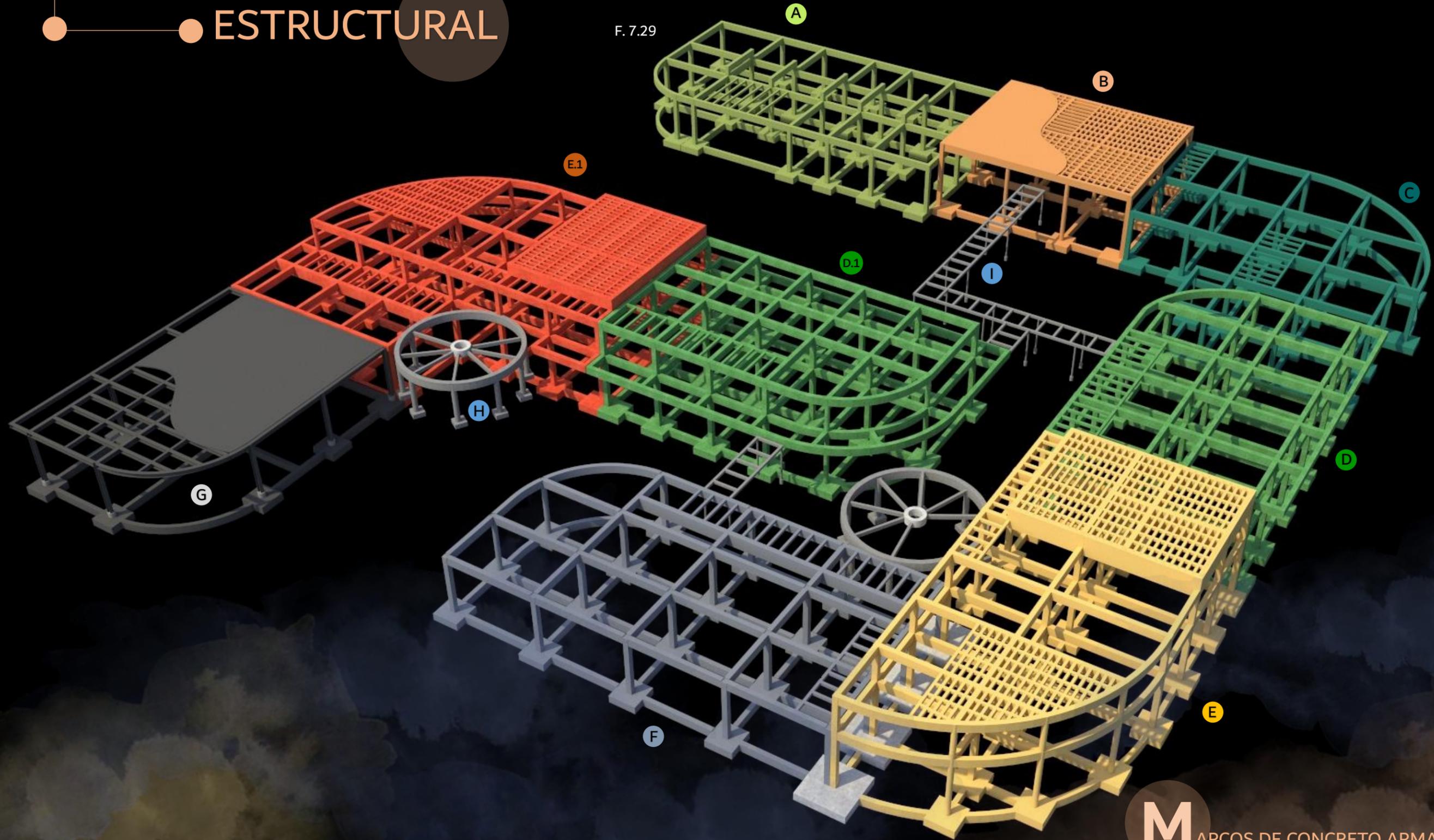


7.8

# SOLUCIÓN

## ESTRUCTURAL

F. 7.29



# M

ARCOS DE CONCRETO ARMADO - ACERO

ESTRUCTURAL Y ANILLOS DE COMPRESIÓN





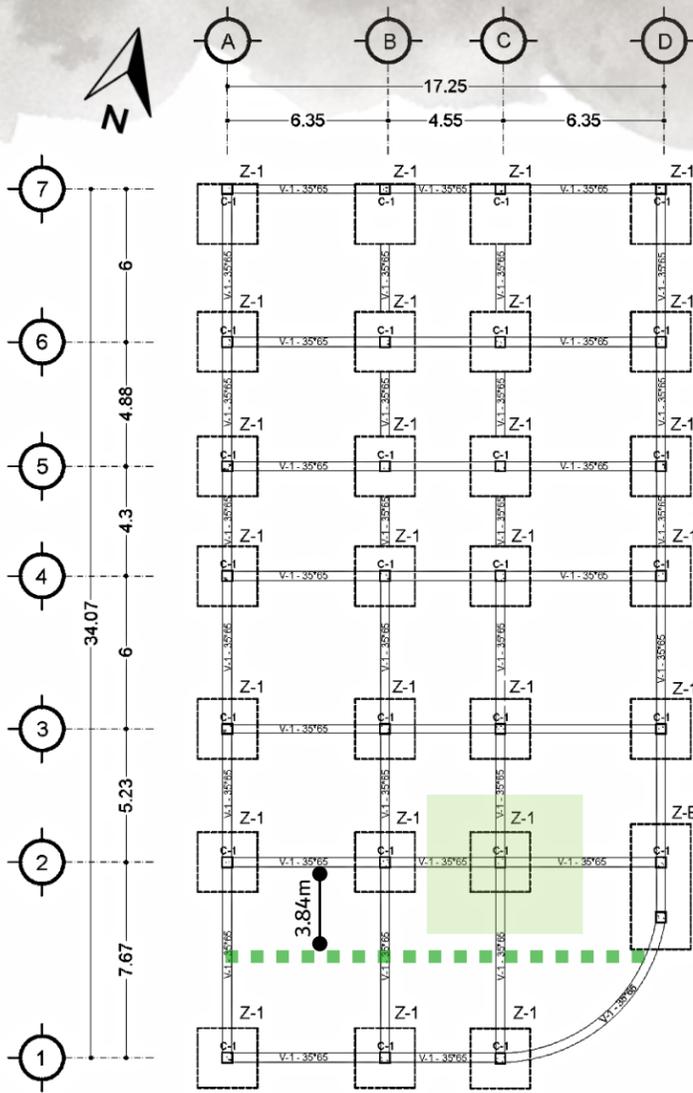
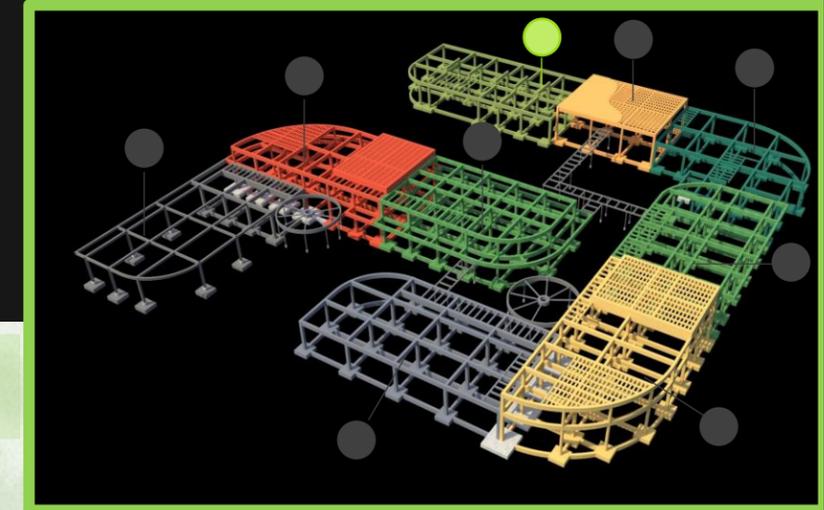
7.7.1

# MÓDULOS ESTRUCTURALES

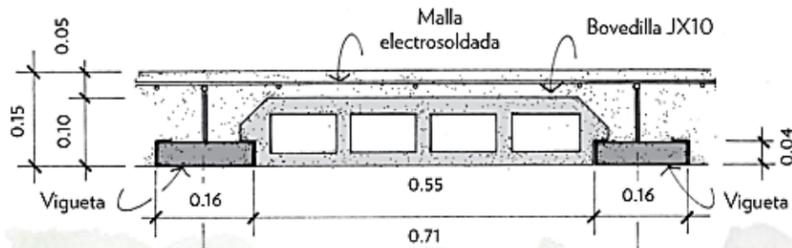
Gráfica No 53  
Fuente: (Elaboración propia)



MÓDULO



PLANTA – ESTRUCTURAL MÓDULO A  
ESC. 1/300



DETALLE – LOSA PREFABRICADA

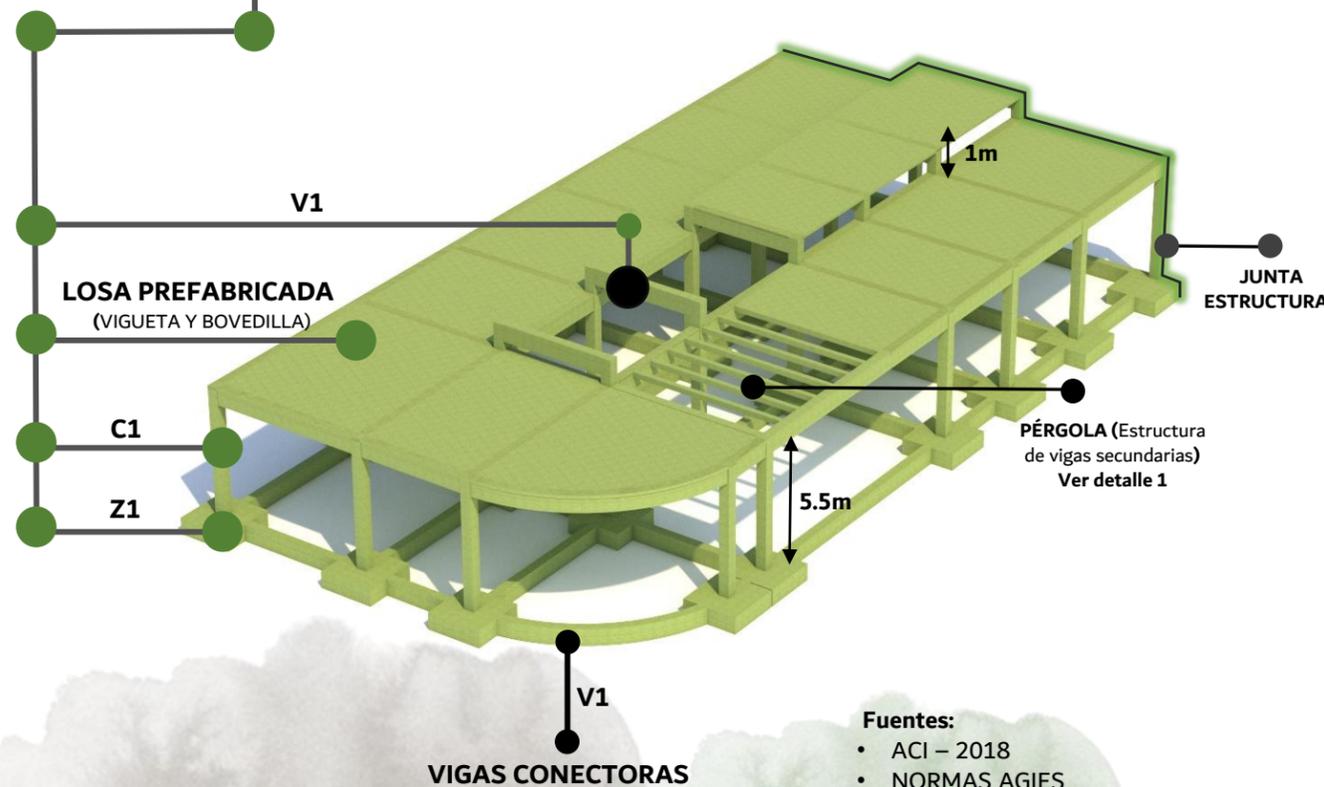
Fuente: (Cartilla Losa, PRECON, 2013)

## PREDIMENSIONAMIENTO

### ELEMENTO DIMENSIONES

- Losas: t: 0.12m
- Vigas: V1: 0.35m\*0.65m
- Columnas: C1: 0.40m\*0.40m
- Zapatas: Z1: 2.10m\*2.10m

Proyección de vigas secundarias



## DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO

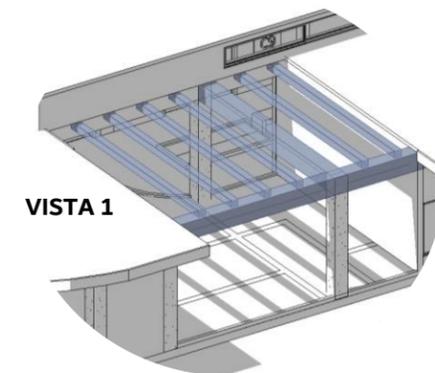
ELEMENTO	DATOS
• LOSA	Espesor: 14cm
• VIGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 7.67m</li> <li>Altura: 0.77m + 0.55m/2</li> <li>Base: 0.44m + 0.22m/2</li> </ul>
• COLUMNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 9,320.64 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 11,575.20 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 756 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 27.74 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 1.03 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 272 cm<sup>2</sup></li> <li>n: 0.50</li> </ul>
• ZAPATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.34 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 27.74 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 1</li> </ul>

A+B/90 - A(lado corto) B(lado largo)

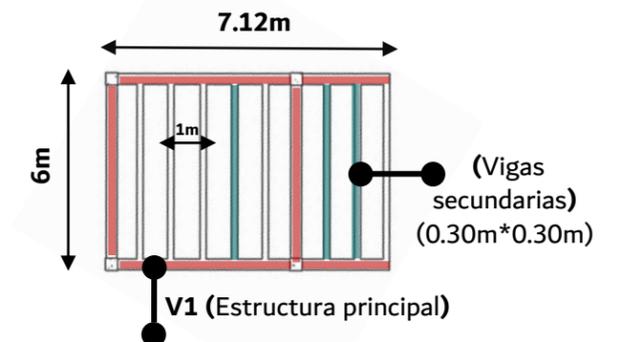
ALTURA: (h/10 + h/14)/2  
BASE: (2/3h + 1/3h)/2  
h: (longitud máxima del claro)

$$Ac = \sqrt{\left( \frac{(cv + cm) * (AT)}{n * f'c} \right)} \quad f'c = 2100 \text{ ton/m}^2$$

$$Az = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$



JARDÍN ZEN – ÁREA PSICOLÓGICA

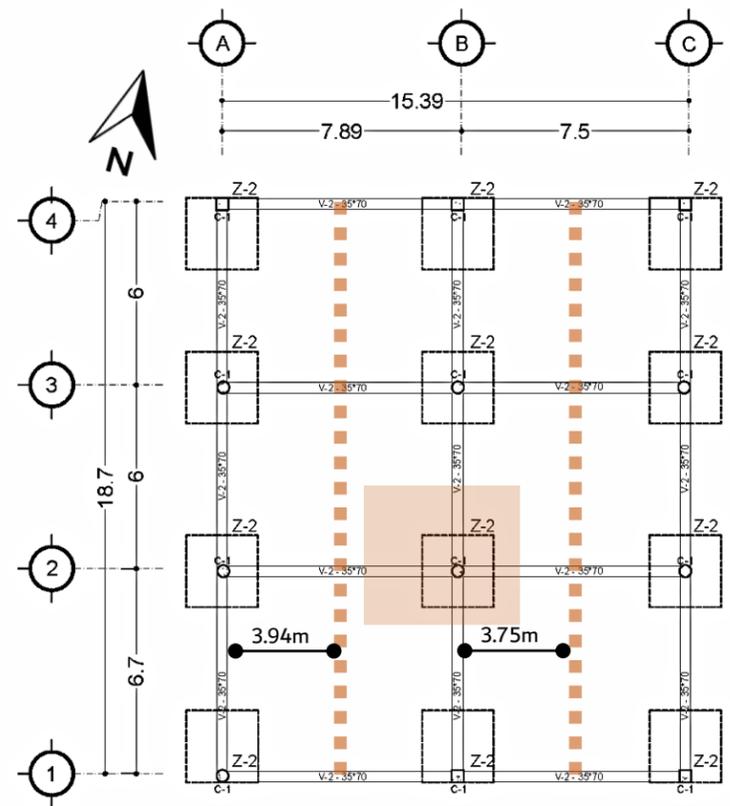


DETALLE 1 – PÉRGOLA DE CONCRETO

### Fuentes:

- ACI – 2018
- NORMAS AGIES
- Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú

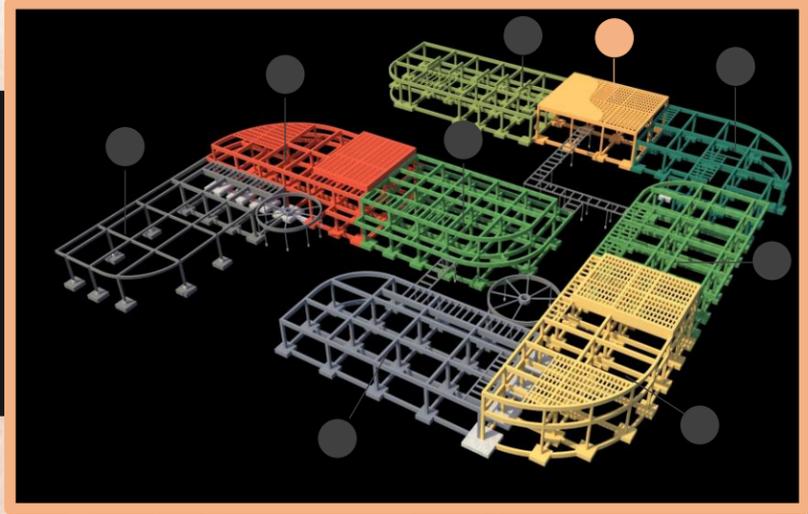




**PLANTA – ESTRUCTURAL MÓDULO B**  
ESC. 1/250

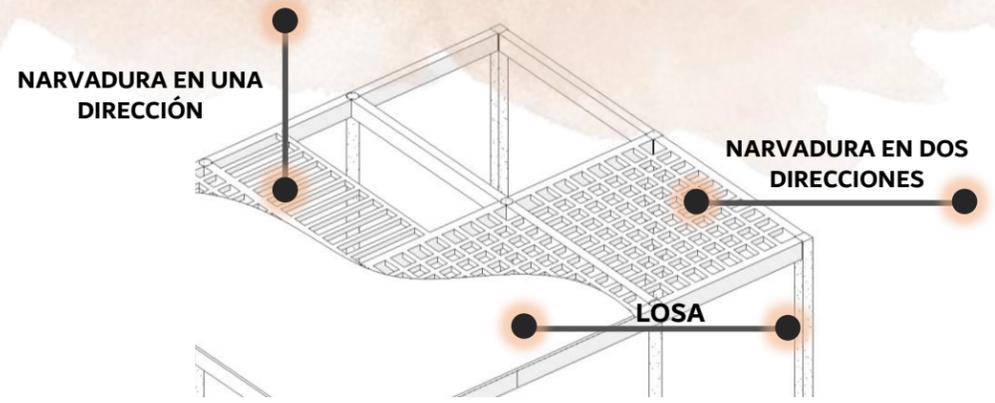


Proyección de vigas secundarias



**PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DIMENSIONES
▪ Losa	t: 0.12m
▪ Viga	V2: 0.35m*0.70m
▪ Columna	C1: 0.40m*0.40m
▪ Zapata	Z2: 2.30m*2.30m



DETALLE – LOSA NERVADA

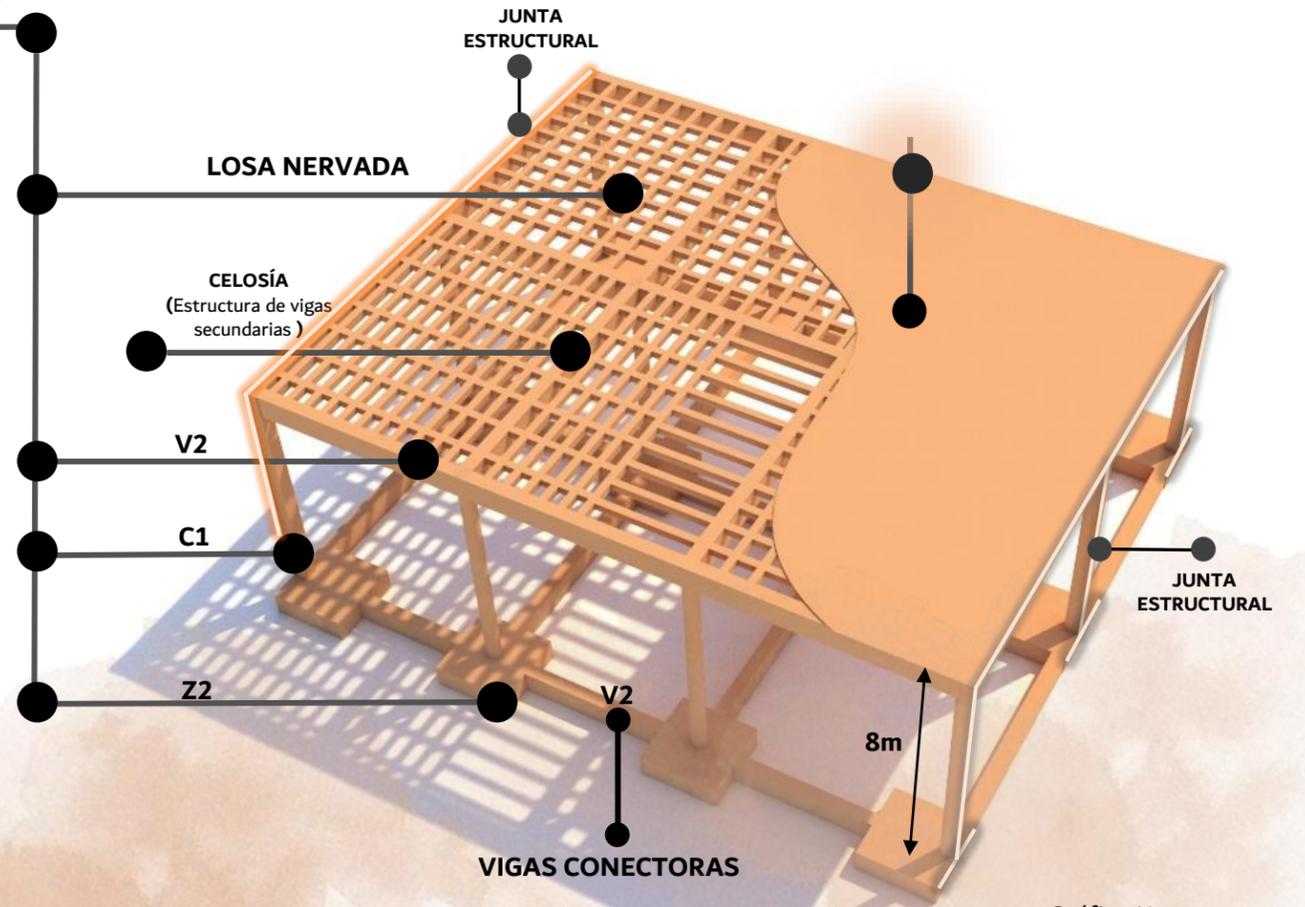
**DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DATOS
• <b>LOSA</b>	Espesor: 15cm
• <b>VIGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 7.89m</li> <li>Altura: 0.79m + 0.56m/2</li> <li>Base: 0.45m + 0.23m/2</li> </ul>
• <b>COLUMNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 16,617.6 kg kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 16,105.3 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 972/ kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 46.16 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 0.98 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 430.8 cm<sup>2</sup></li> <li>n: 0.50</li> </ul>
• <b>ZAPATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.28 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 46.16 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 1</li> </ul>

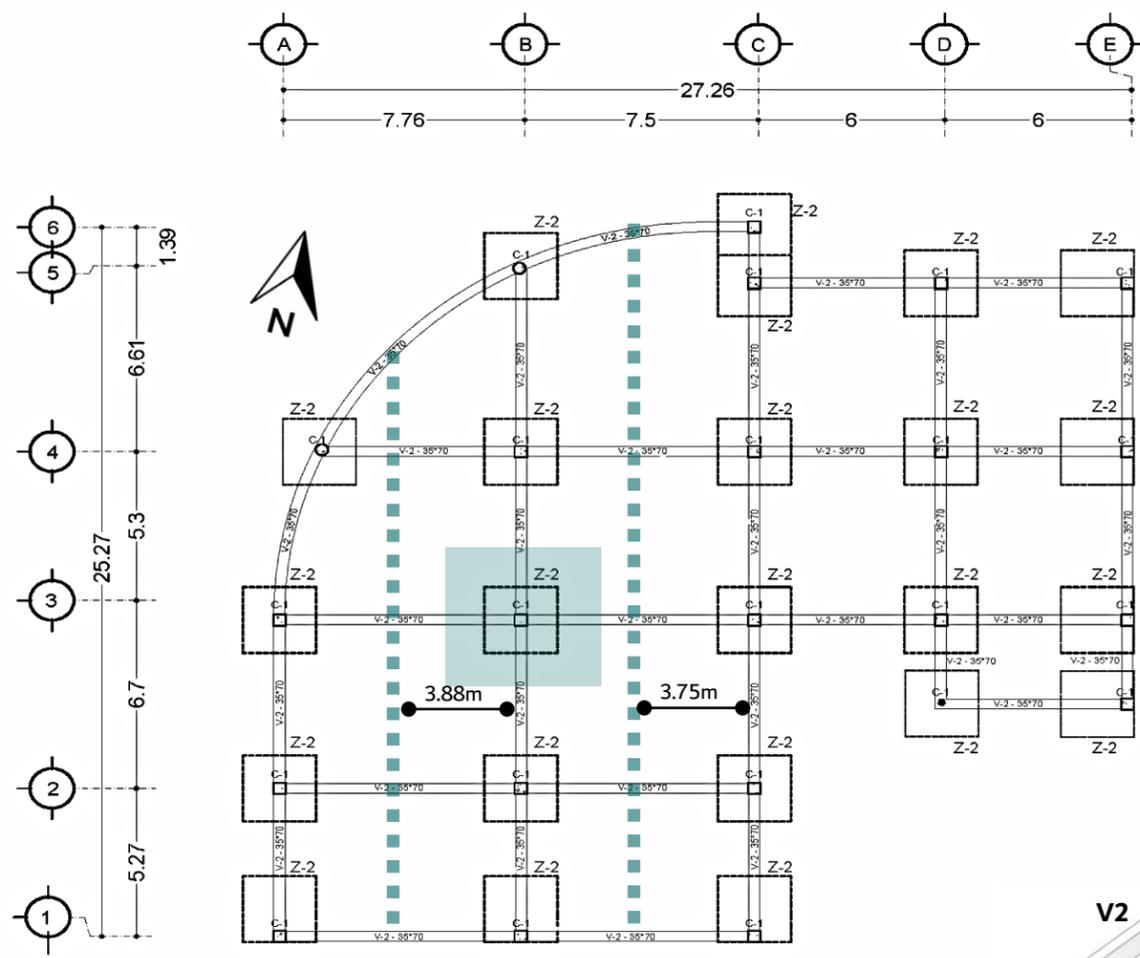
$A+B/90$  - A(lado corto) B(lado largo)  
**ALTURA:**  $(h/10 + h/14)/2$   
**BASE:**  $(2/3h + 1/3h)/2$   
**h:** (longitud máxima del claro)

$$A_c = \sqrt{\left( \frac{(c_v + c_m) * (AT)}{n * f'c} \right)} \quad f'c = 2100 \text{ ton/m}^2$$

$$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$

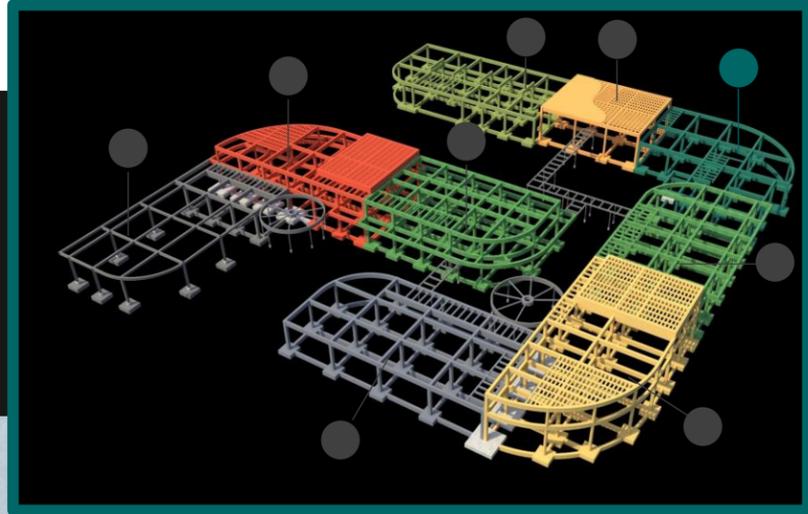
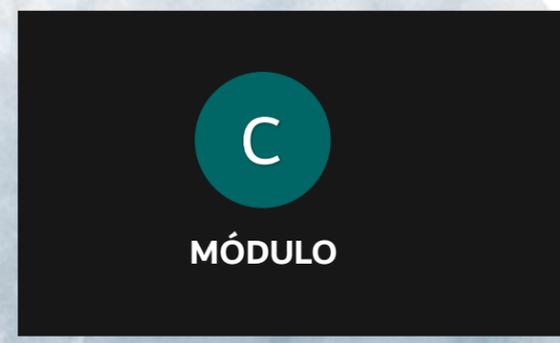


**Fuentes:**  
 • ACI – 2018  
 • NORMAS AGIES  
 • Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú

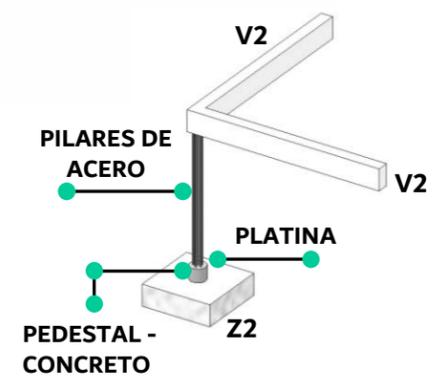
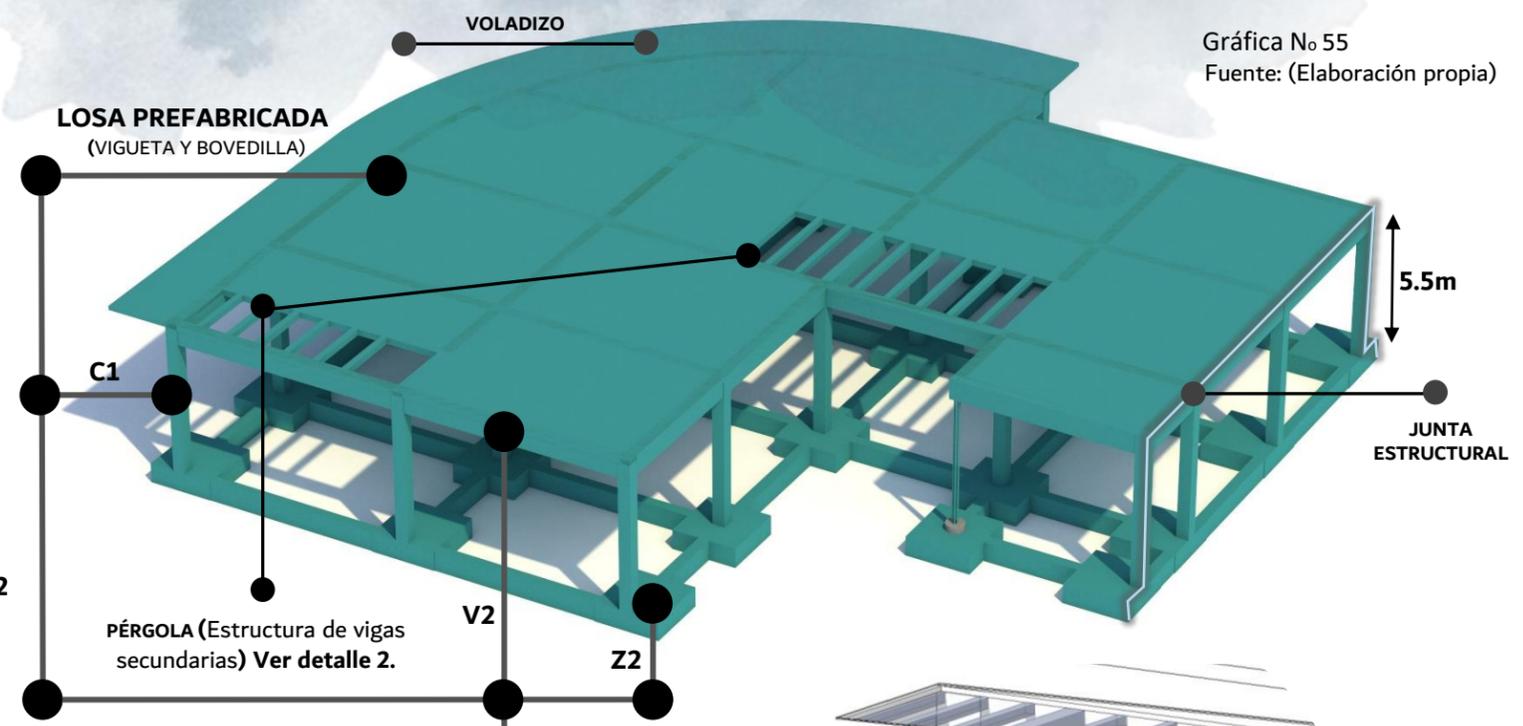


PLANTA - ESTRUCTURAL MÓDULO C  
ESC. 1/250

Proyección de vigas secundarias



Gráfica No 55  
Fuente: (Elaboración propia)



DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO

ELEMENTO	DATOS
• LOSA	Espesor: 12cm
• VIGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 7.76m</li> <li>Altura: 0.78m + 0.55m/2</li> <li>Base: 0.44m + 0.22m/2</li> </ul>
• COLUMNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 15,385.4 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 16,029 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 756 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 45.79 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 0.95 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 420.49 cm<sup>2</sup></li> <li>n: 0.50</li> </ul>
• ZAPATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.24 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 45.79 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 1</li> </ul>

$A+B/90 - A(\text{lado corto}) B(\text{lado largo})$

ALTURA:  $(h/10 + h/14)/2$

BASE:  $(2/3h + 1/3h)/2$

h: (longitud máxima del claro)

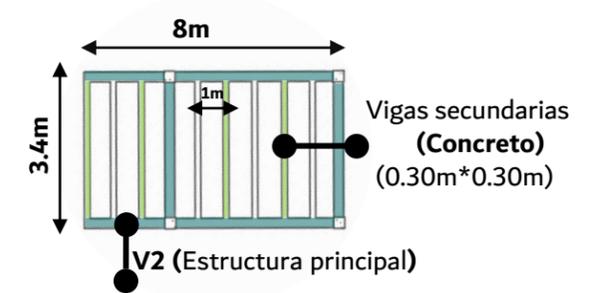
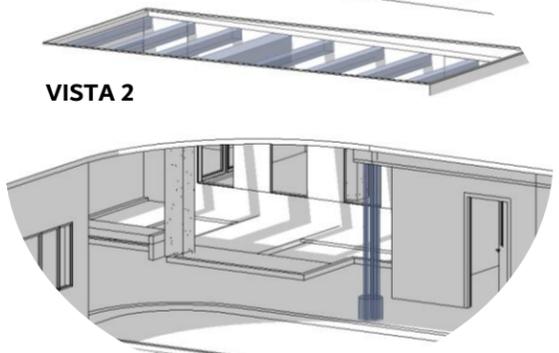
$$A_c = \sqrt{\left( \frac{(c_v + c_m) * (AT)}{n * f'_c} \right)} \quad f'_c = 2100 \text{ ton/m}^2$$

$$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$

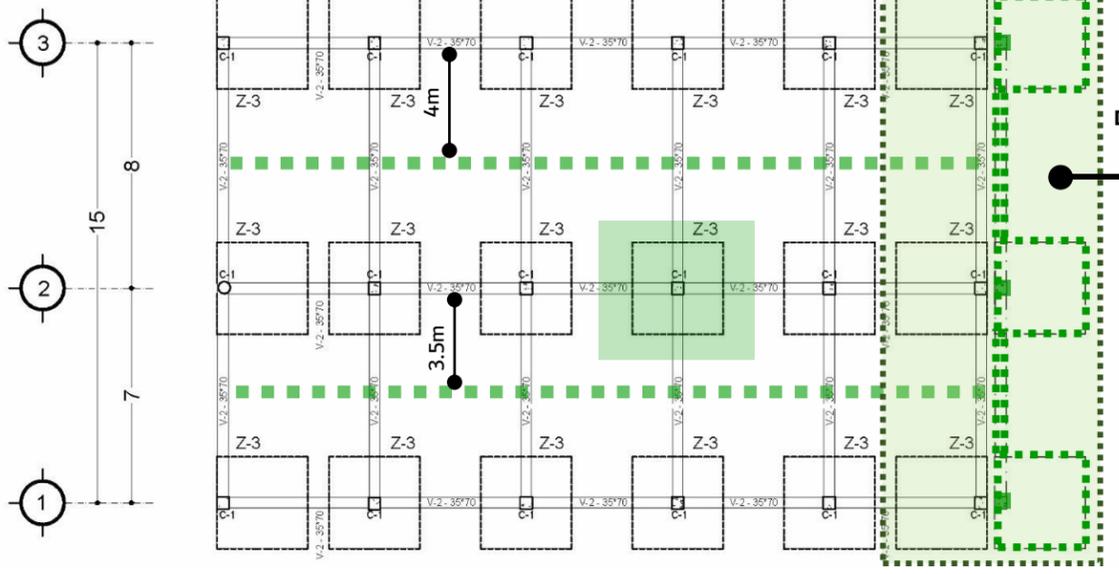
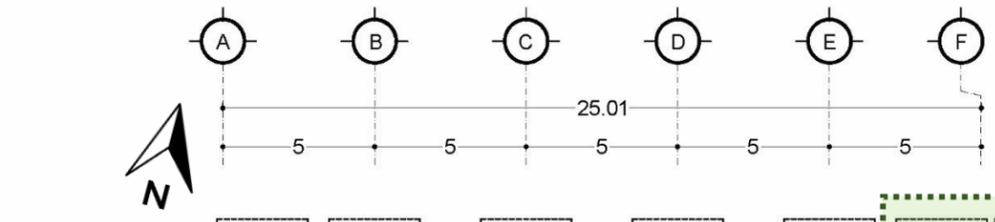
PREDIMENSIONAMIENTO

ELEMENTO	DIMENSIONES
▪ Losa	t: 0.15m
▪ Viga	V2: 0.35m*0.70m
▪ Columna	C1: 0.40m*0.40m
▪ Zapata	Z2: 2.30m*2.30m

- Fuentes:
- ACI - 2018
  - NORMAS AGIES
  - Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú



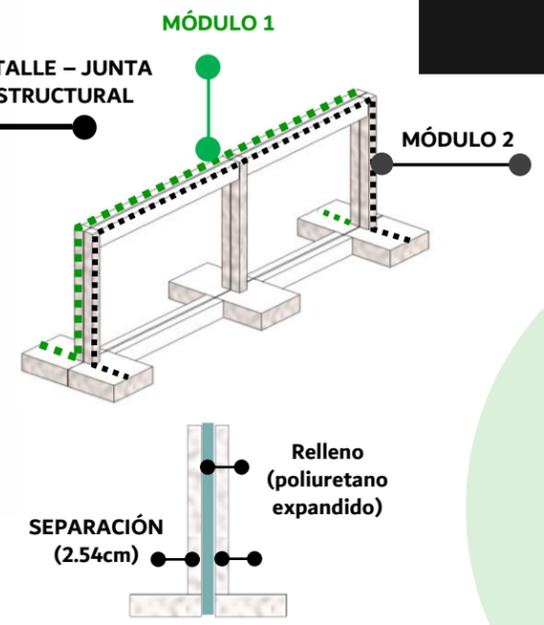
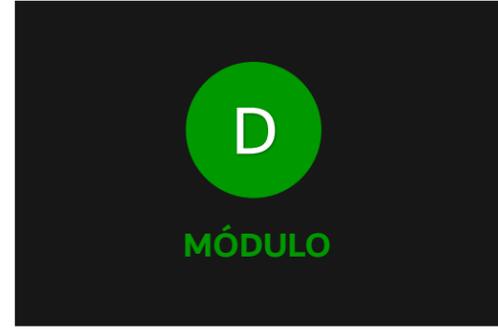
DETALLE 2 - PÉRGOLA DE CONCRETO



**PLANTA – ESTRUCTURA MÓDULO D**  
ESC. 1/250

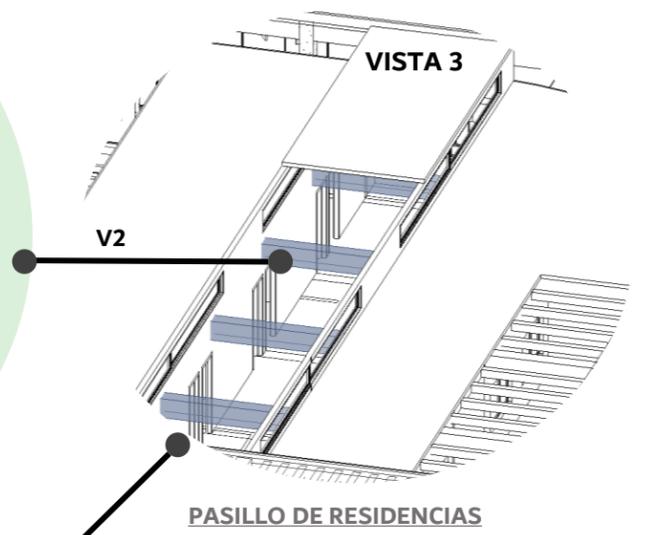
Proyección de vigas secundarias

3m 6m



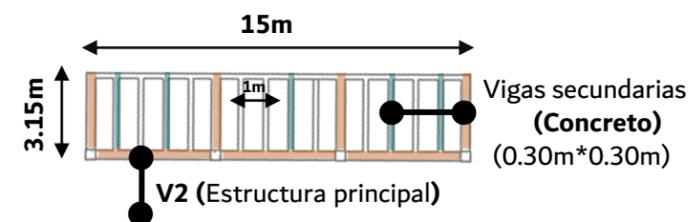
**PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DIMENSIONES
Losas	t: 0.15m
Viga	V2: 0.35m*0.70m
Columna	C1: 0.40m*0.40m
Zapata	Z3: 3m*3m



**DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DATOS
<b>LOSA</b>	Espesor: 12 cm
<b>VIGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 8 m</li> <li>Altura: 0.80m + 0.57m/2</li> <li>Base: 0.46m + 0.23m/2</li> </ul>
<b>COLUMNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 12,600 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 14,700 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 792 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 37.5 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 2 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 725 cm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>ZAPATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.35 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 37.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 2</li> </ul>



**DETALLE 3 – PÉRGOLA DE CONCRETO**

$A+B/90 - A(\text{lado corto}) B(\text{lado largo})$

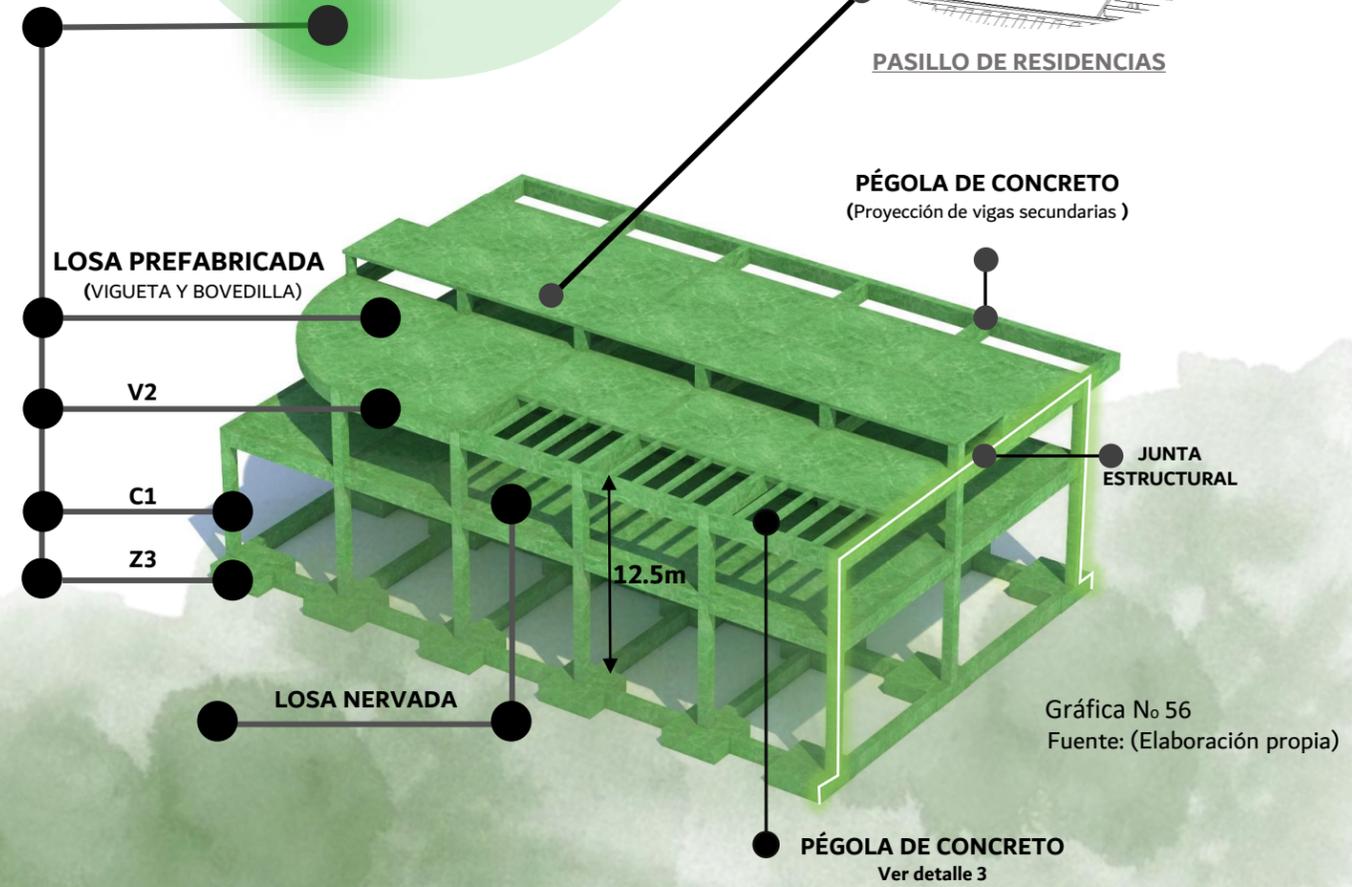
ALTURA:  $(h/10 + h/14)/2$

BASE:  $(2/3h + 1/3h)/2$

h: (longitud máxima del claro)

$$A_c = \sqrt{\left( \frac{(c_v + c_m) * (AT)}{n * f'c} \right)} \quad f'c = 2100 \text{ ton/m}^2$$

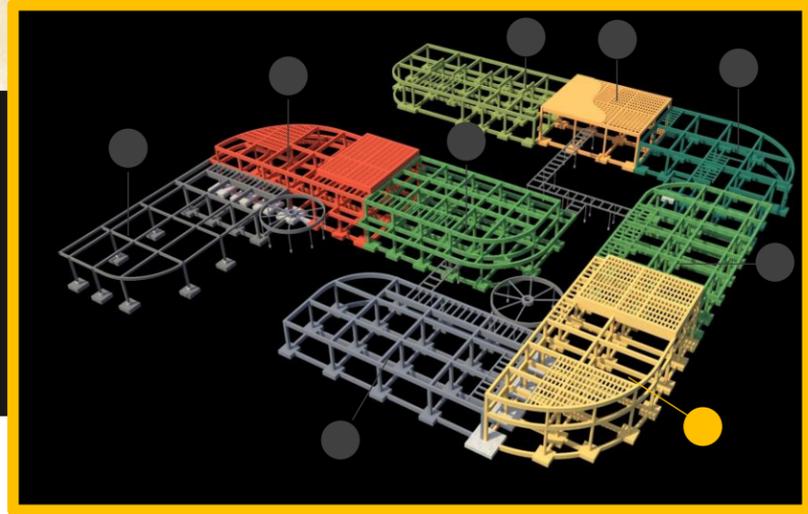
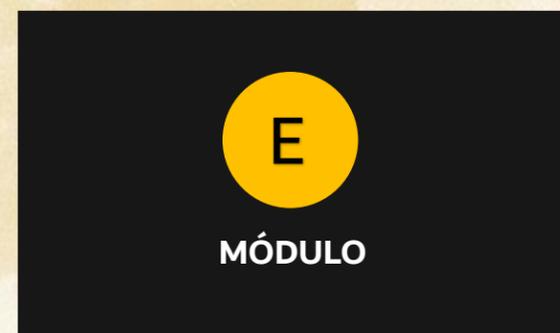
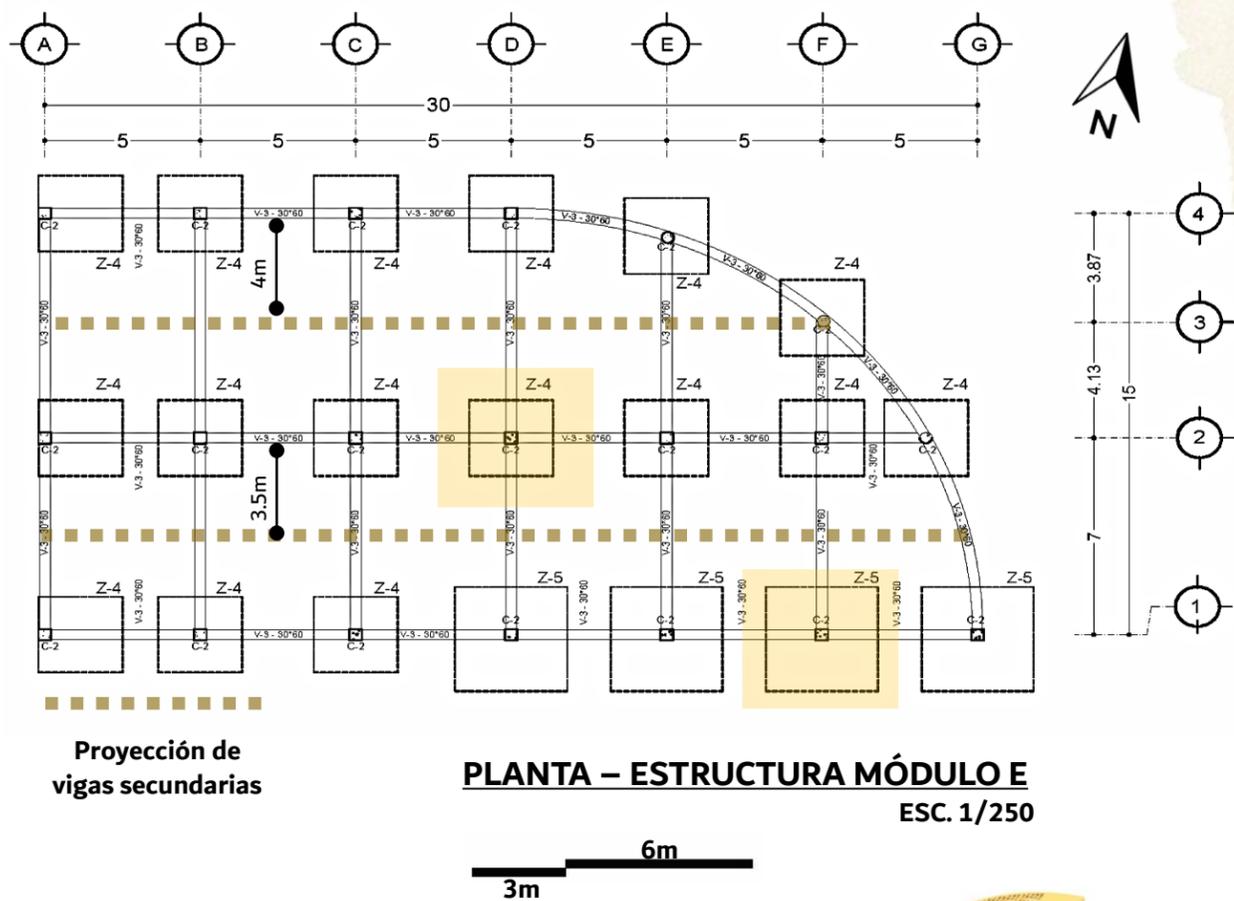
$$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$



Gráfica N° 56  
Fuente: (Elaboración propia)

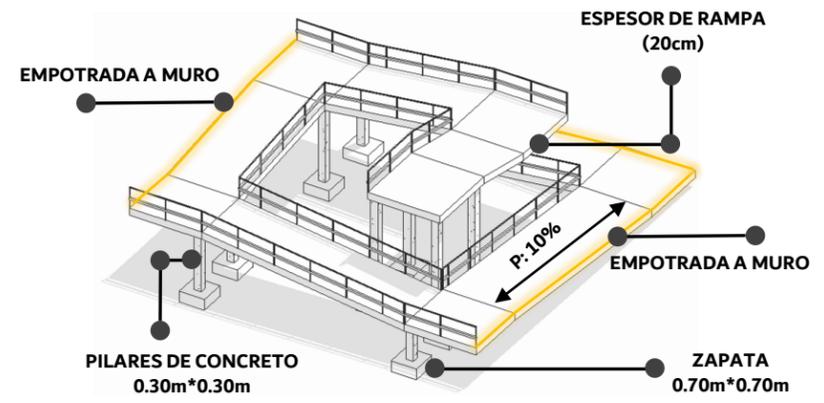
**Fuentes:**

- ACI – 2018
- NORMAS AGIES
- Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú



**PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DIMENSIONES
Losas	t: 0.12m
Viga	V3: 0.30m*0.60m
Columna	C2: 0.35m*0.35m
Zapata	Z4: 2.70m*2.70m Z5: 3.70m*3.70m



**DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DATOS
<b>LOSA</b>	Espesor: 13 cm
<b>VIGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 7 m</li> <li>Altura: 0.70m + 0.50m/2</li> <li>Base: 0.40m + 0.20m/2</li> </ul>
<b>COLUMNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 11.700 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 10,800 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 756 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 37.5 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 870.16 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 631 cm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>ZAPATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.14 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 37.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 2</li> </ul>

**ZAPATA COMBINADA**

$A+B/90 - A(\text{lado corto}) B(\text{lado largo})$

$ALTURA: (h/10 + h/14)/2$   
 $BASE: (2/3h + 1/3h)/2$   
 $h: (\text{longitud máxima del claro})$

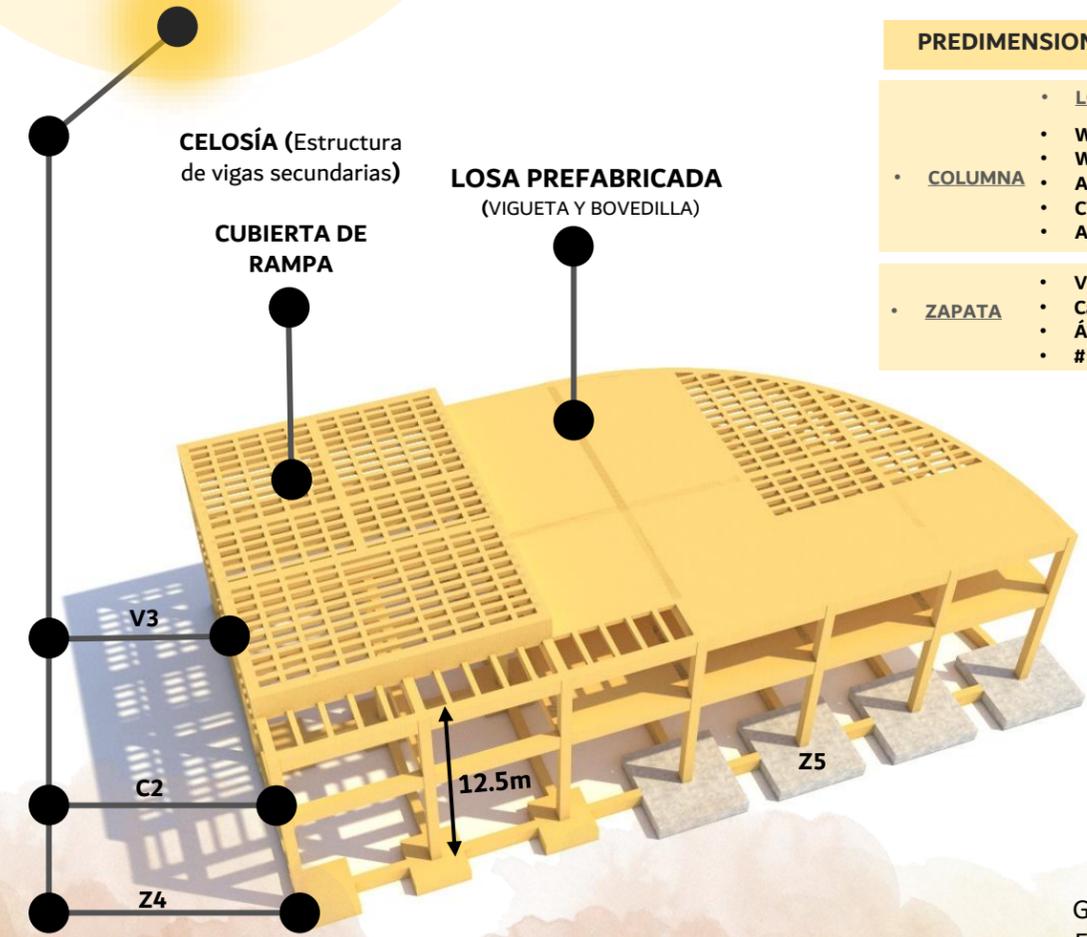
$A_c = \sqrt{\left( \frac{(cv + cm) * (AT)}{n * f'c} \right)} f'c = 2100\text{ton/m}^2$

$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$

**PREDIMENSIONAMIENTO DE RAMPA**

<b>LOSA</b>	Espesor: 20 cm
<b>W Losa:</b>	2,558 kg/m <sup>2</sup>
<b>W Columna:</b>	475.2 kg/m <sup>2</sup>
<b>AT:</b>	5.33 m <sup>2</sup>
<b>CV+CM:</b>	819 ton/m <sup>2</sup>
<b>As:</b>	113.2 cm <sup>2</sup>
<b>ZAPATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 kg/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.08 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 5.33 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 1</li> </ul>

**NOTA:**  
Utilizar fórmulas losa, columna y zapata indicadas en la tabla de datos para predimensionamiento

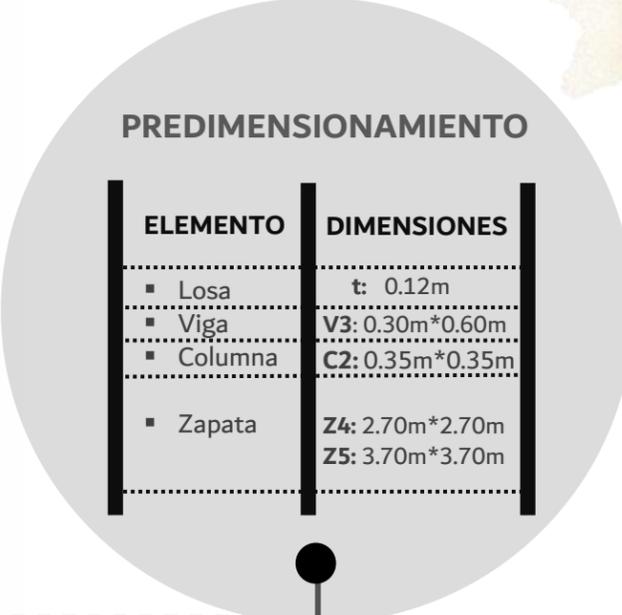
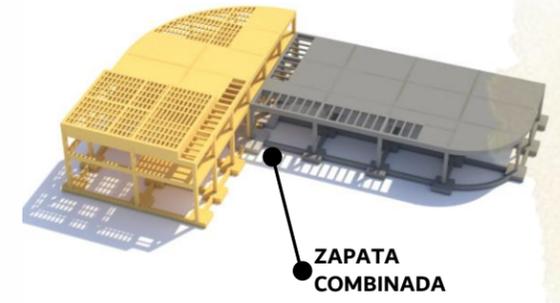
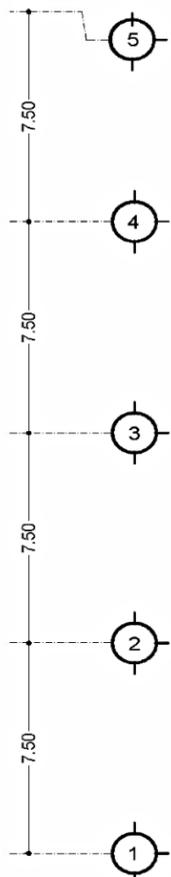
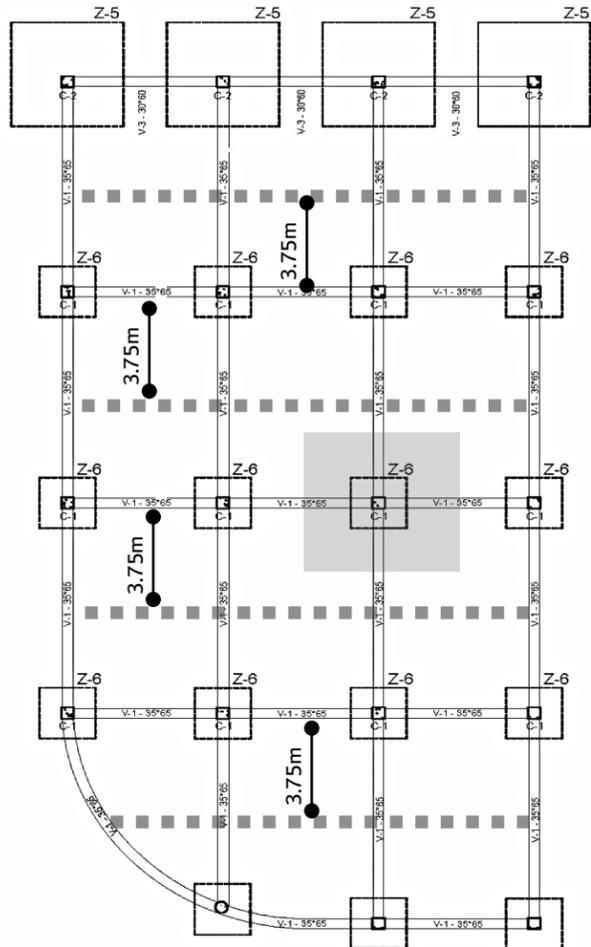
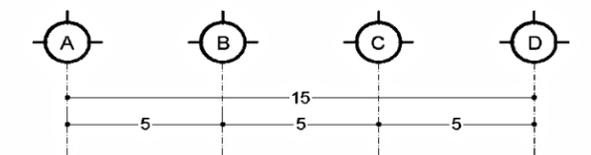


**Fuentes:**

- ACI – 2018
- NORMAS AGIES
- Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú

Gráfica N° 57  
Fuente: (Elaboración propia)

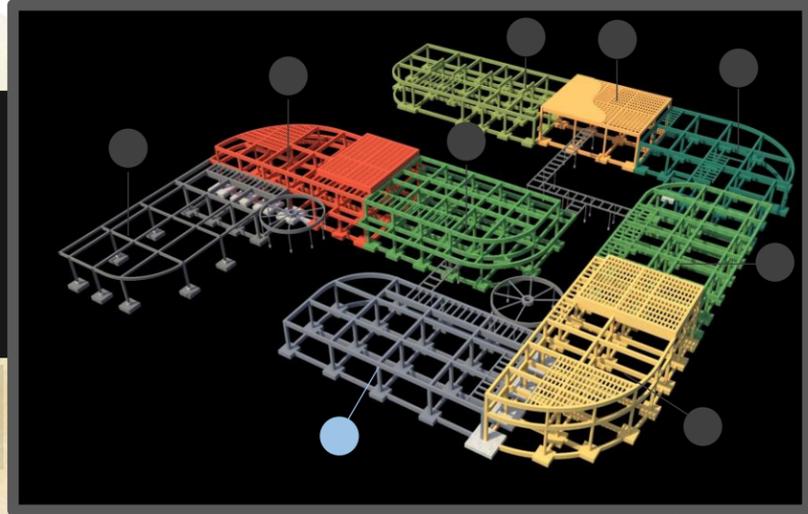
Gráfica No 58  
Fuente: (Elaboración propia)



## F MÓDULO

### DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO

ELEMENTO	DATOS
• LOSA	Esesor: 13 cm
• VIGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 7 m</li> <li>Altura: 0.70m + 0.50m/2</li> <li>Base: 0.40m + 0.20m/2</li> </ul>
• COLUMNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 12,633 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 6,825 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 756 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 37.5 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 787.6 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 323 cm<sup>2</sup></li> </ul>
• ZAPATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 37.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 1</li> </ul>



A+B/90 - A(lado corto) B(lado largo)

ALTIMA:  $(h/10 + h/14)/2$

BASE:  $(2/3h + 1/3h)/2$

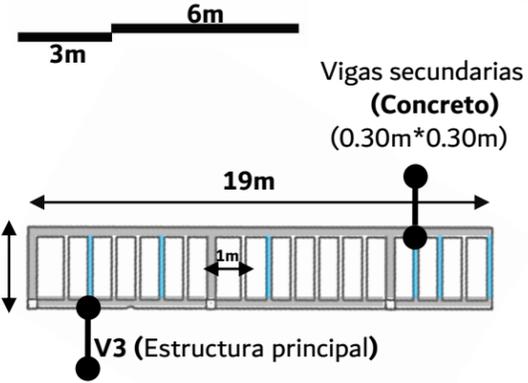
h: (longitud máxima del claro)

$$A_c = \sqrt{\left( \frac{(c_v + c_m) * (AT)}{n * f'_c} \right)} \quad f'_c = 2100 \text{ ton/m}^2$$

$$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$

NOTA:  
Para el cálculo de Z5 utilizar los valores:  
Carga: 2.14 ton/m<sup>2</sup>  
Área: 70 kg/m<sup>2</sup>

### PLANTA - ESTRUCTURA MÓDULO E - F ESC. 1/250



### DETALLE 4 - PÉRGOLA DE CONCRETO

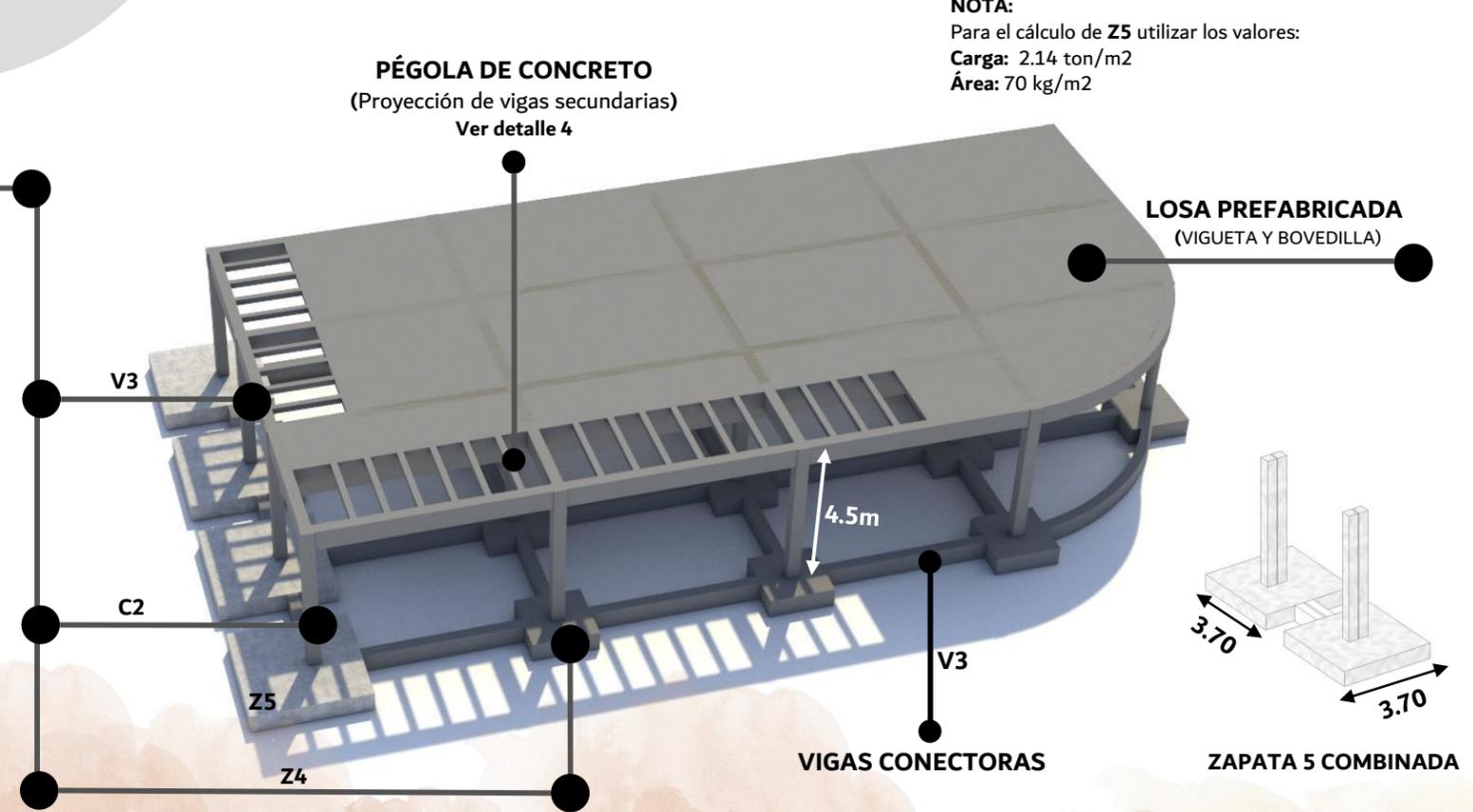


PASILLO - ÁREA DE TALLERES Y SALONES

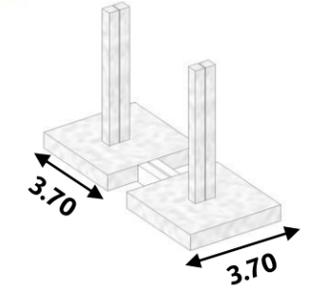
- Fuentes:
- ACI - 2018
  - NORMAS AGIES
  - Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú

Proyección de vigas secundarias

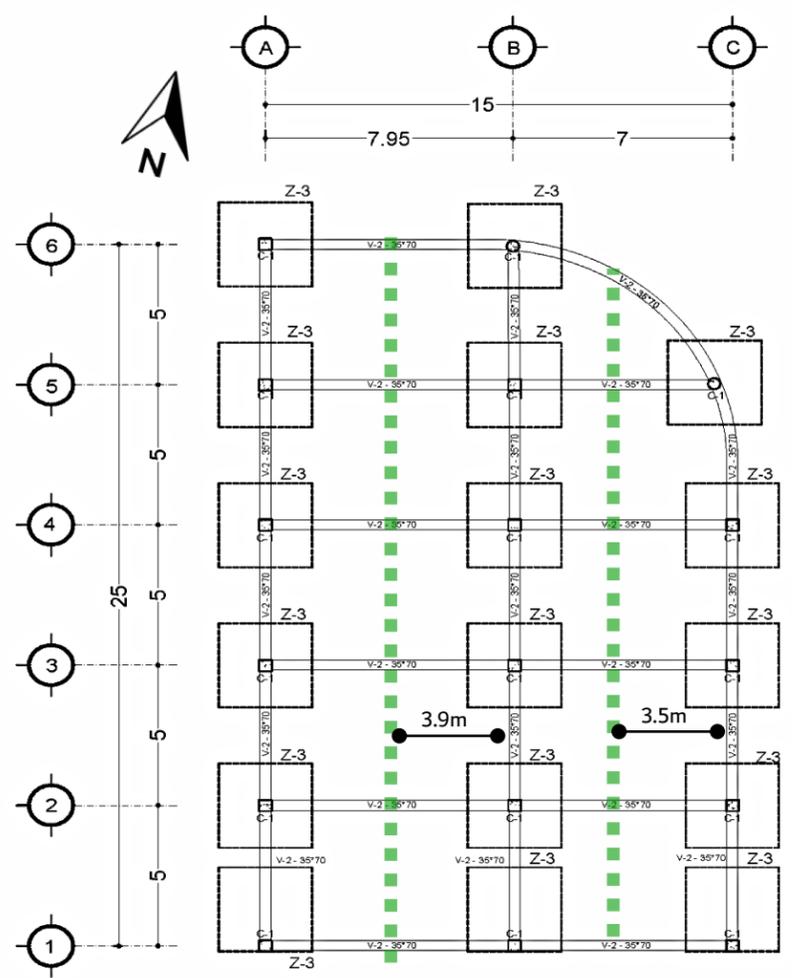
PÉRGOLA DE CONCRETO  
(Proyección de vigas secundarias)  
Ver detalle 4



LOSA PREFABRICADA  
(VIGUETA Y BOVEDILLA)



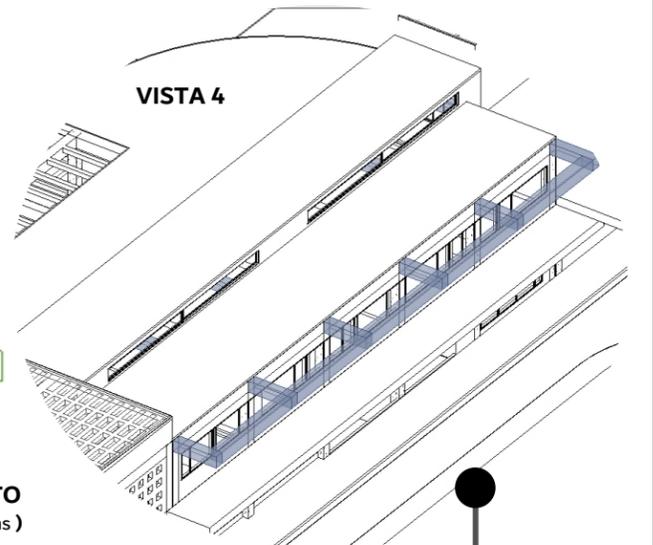
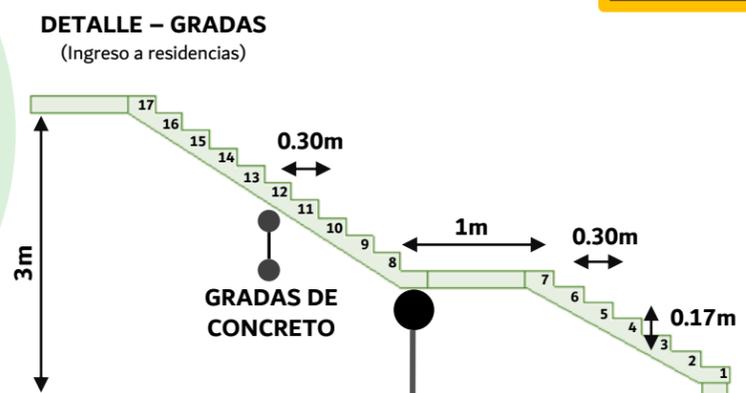
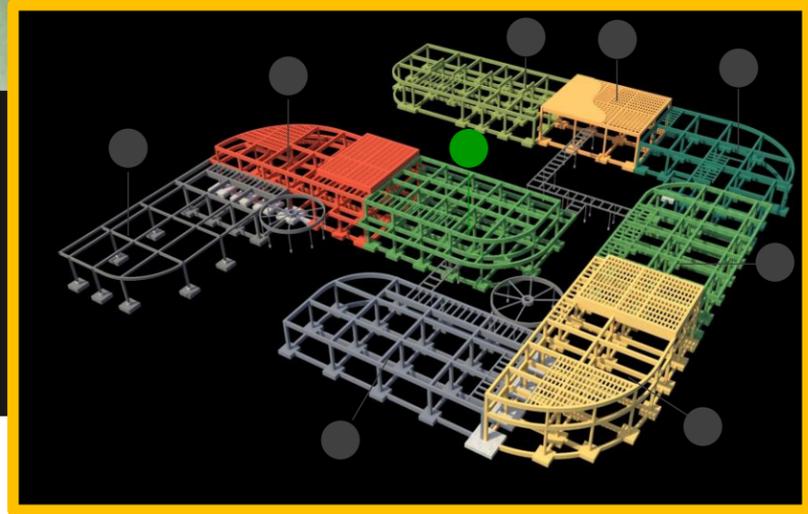
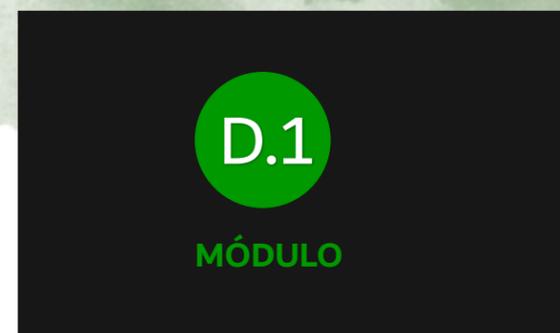
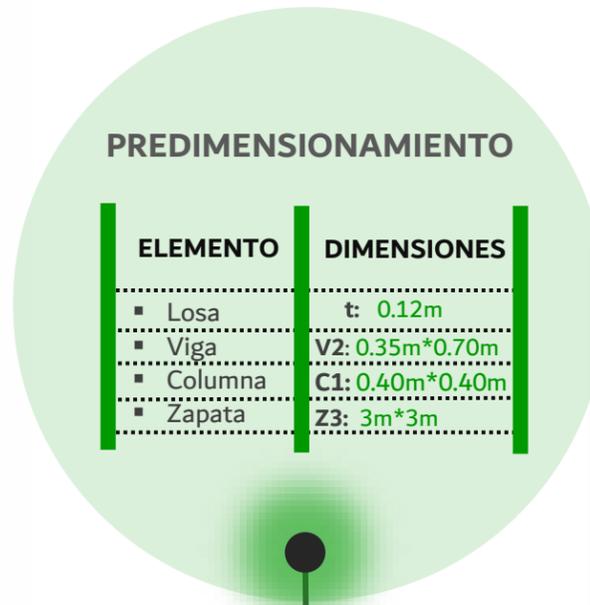
ZAPATA 5 COMBINADA



**PLANTA – ESTRUCTURA MÓDULO D.1**  
ESC. 1/250



Proyección de vigas secundarias



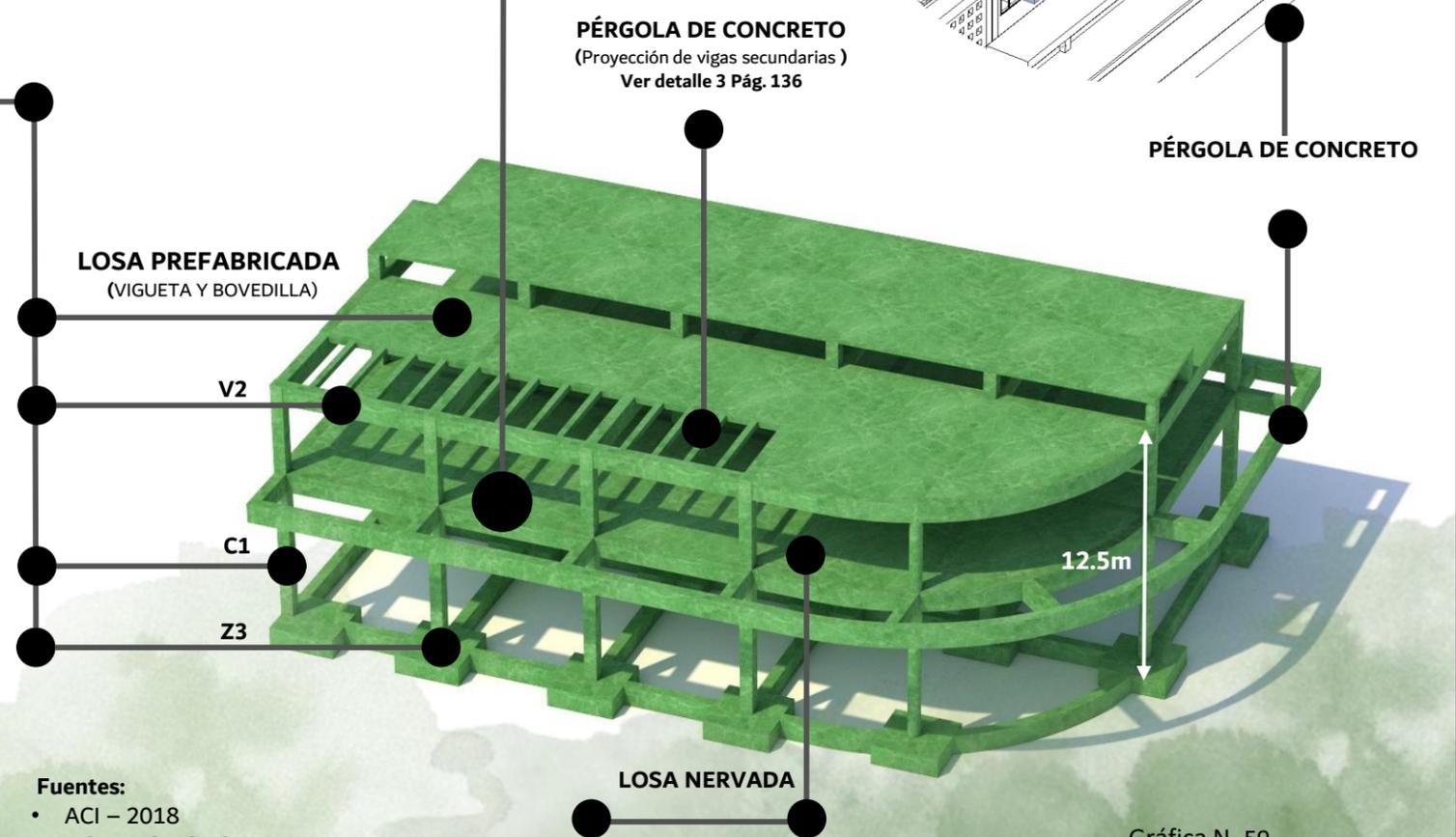
**DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DATOS
• LOSA	Espesor: 14 cm
• VIGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 8 m</li> <li>Altura: 0.80m + 0.57m/2</li> <li>Base: 0.46m + 0.23m/2</li> </ul>
• COLUMNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 12,600 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 14,700 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 792 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 37.5 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 2 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 725 cm<sup>2</sup></li> </ul>
• ZAPATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.35 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 37.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 2</li> </ul>

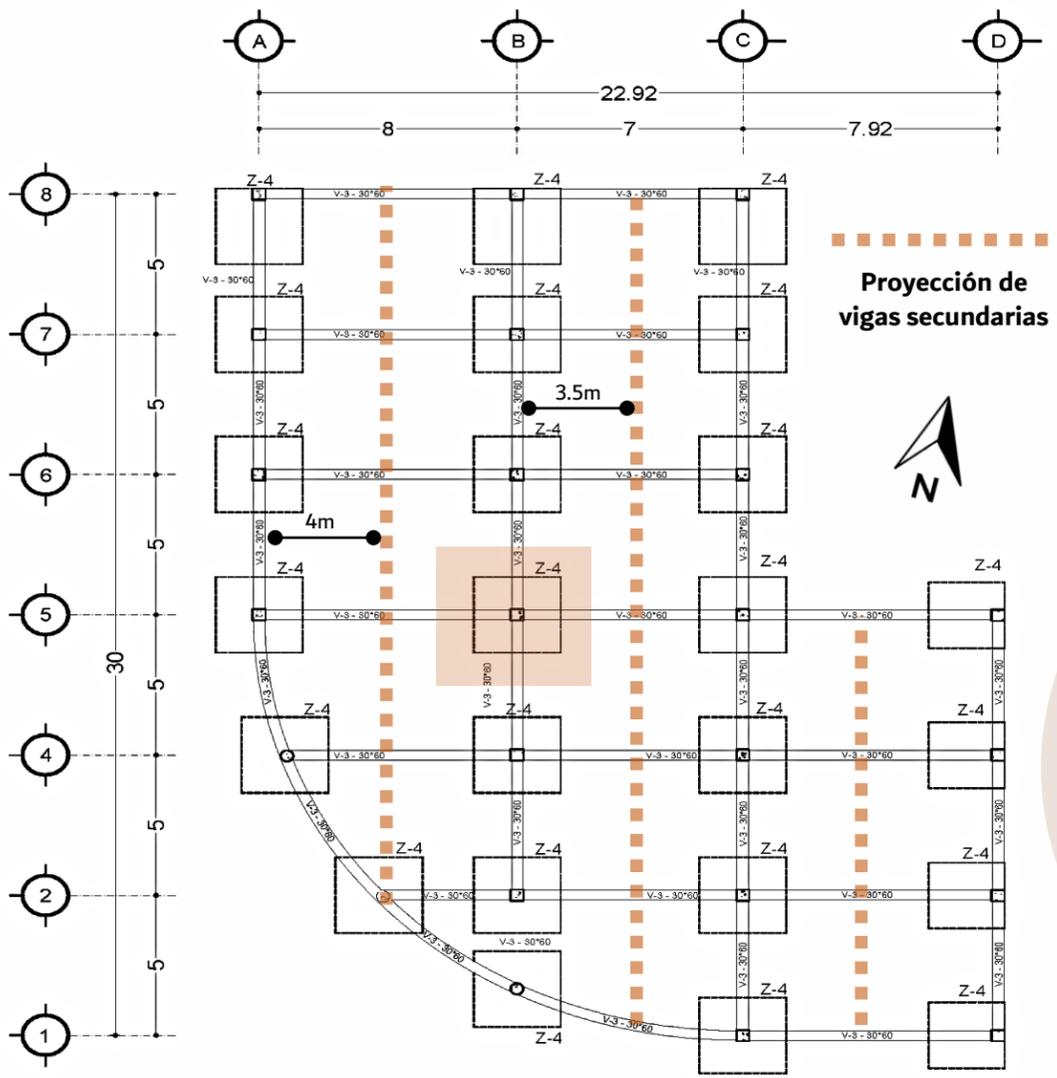
$A+B/90$  - A(lado corto) B(lado largo)  
 ALTURA:  $(h/10 + h/14)/2$   
 BASE:  $(2/3h + 1/3h)/2$   
 h: (longitud máxima del claro)  

$$A_c = \sqrt{\left( \frac{(c_v + c_m) * (AT)}{n * f'c} \right)} \quad f'c = 2100$$
  

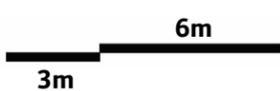
$$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$



- Fuentes:**
- ACI – 2018
  - NORMAS AGIES
  - Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú



PLANTA – ESTRUCTURA MÓDULO E.1



ESC. 1/250

DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO

ELEMENTO	DATOS
• LOSA	Esesor: 13 cm
• VIGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>h: 7 m</li> <li>Altura: 0.70m + 0.50m/2</li> <li>Base: 0.40m + 0.20m/2</li> </ul>
• COLUMNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>W Losa: 11,700 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Vigas: 10,800 kg/m<sup>2</sup></li> <li>W Columna: 756 kg/m<sup>2</sup></li> <li>AT: 37.5 m<sup>2</sup></li> <li>CV+CM: 870.16 ton/m<sup>2</sup></li> <li>As: 631 cm<sup>2</sup></li> </ul>
• ZAPATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS: 12 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Carga: 1.14 ton/m<sup>2</sup></li> <li>Área: 37.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li># de pisos: 2</li> </ul>

A+B/90 - A(lado corto) B(lado largo)  
 ALTURA:  $(h/10 + h/14)/2$   
 BASE:  $(2/3h + 1/3h)/2$   
 h: (longitud máxima del claro)

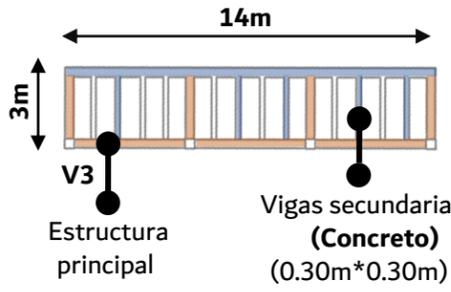
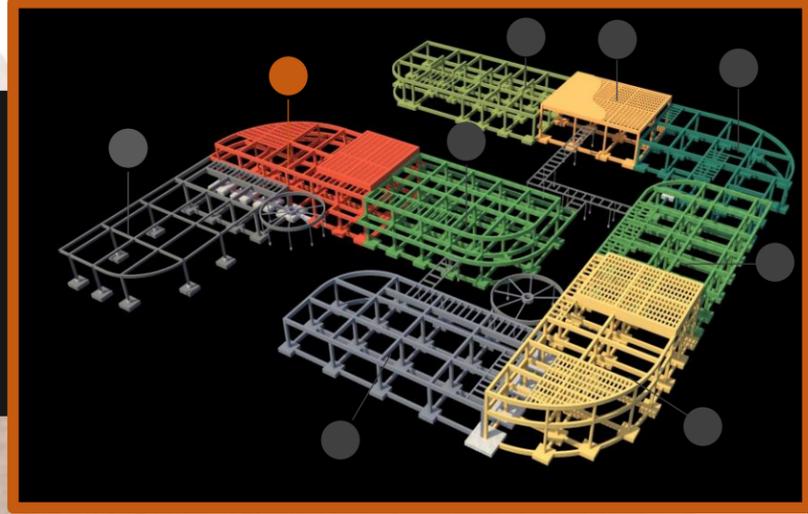
$$A_c = \sqrt{\frac{(c_v + c_m) * (AT)}{n * f'c}} \quad f'c = 2100$$

$$A_z = \frac{\text{carga} * \text{área} * \#\text{pisos}}{VS}$$

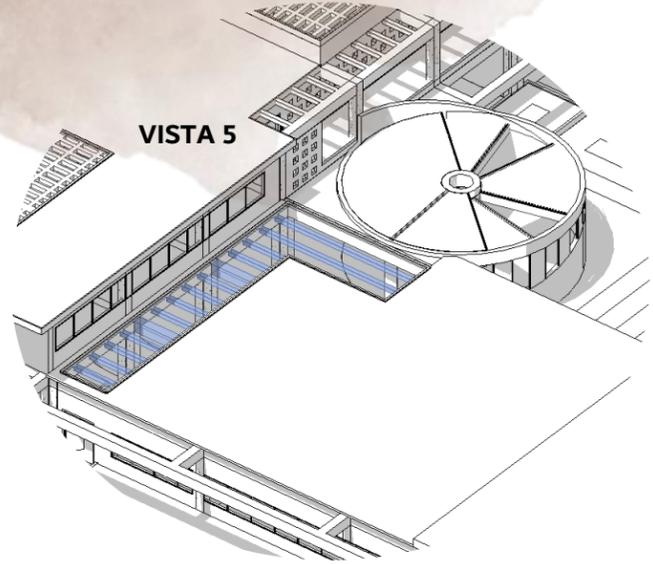
**PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DIMENSIONES
▪ Losa	t: 0.12m
▪ Viga	V3: 0.30m*0.60m
▪ Columna	C2: 0.35m*0.35m
▪ Zapata	Z4: 2.70m*2.70m

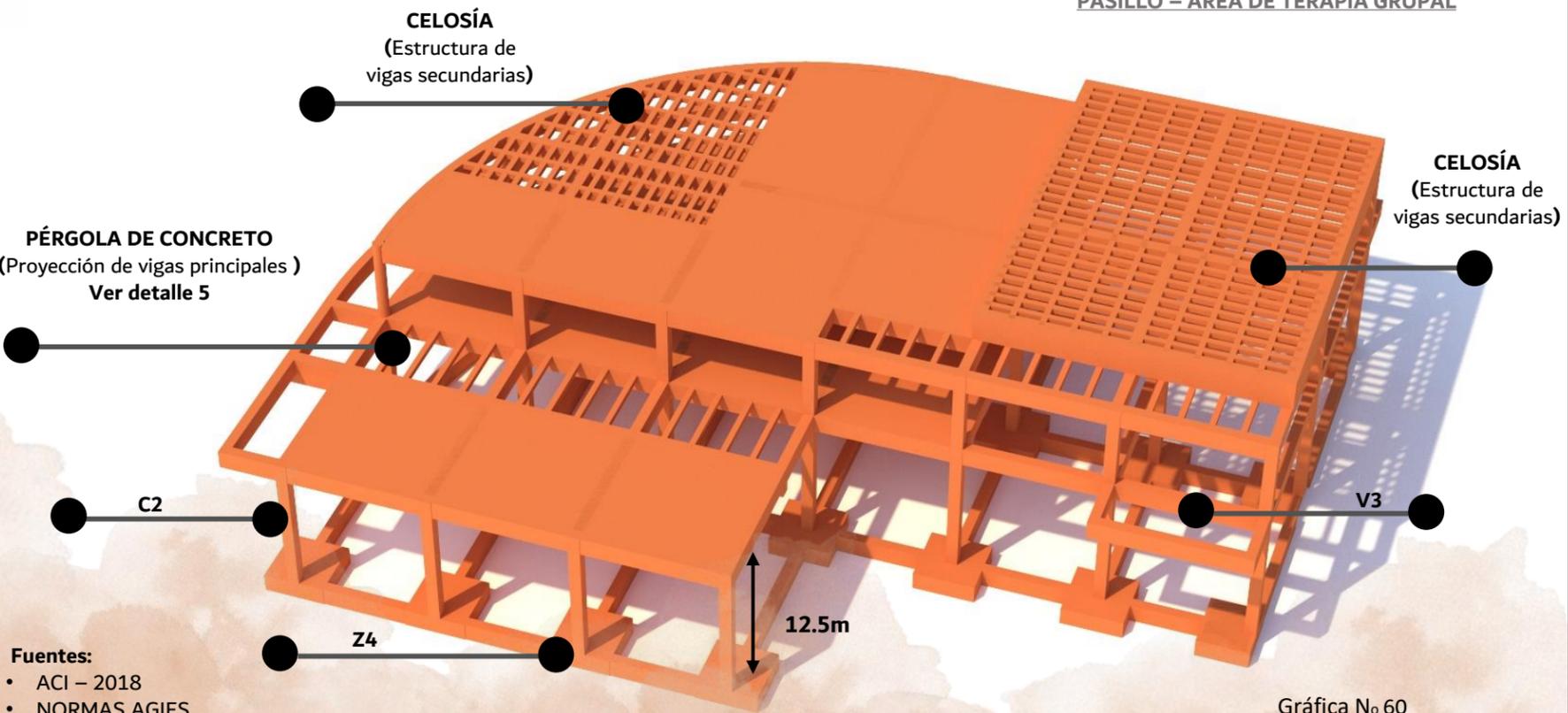
E.1  
MÓDULO



DETALLE 5 – PÉRGOLA DE CONCRETO



PASILLO – ÁREA DE TERAPIA GRUPAL

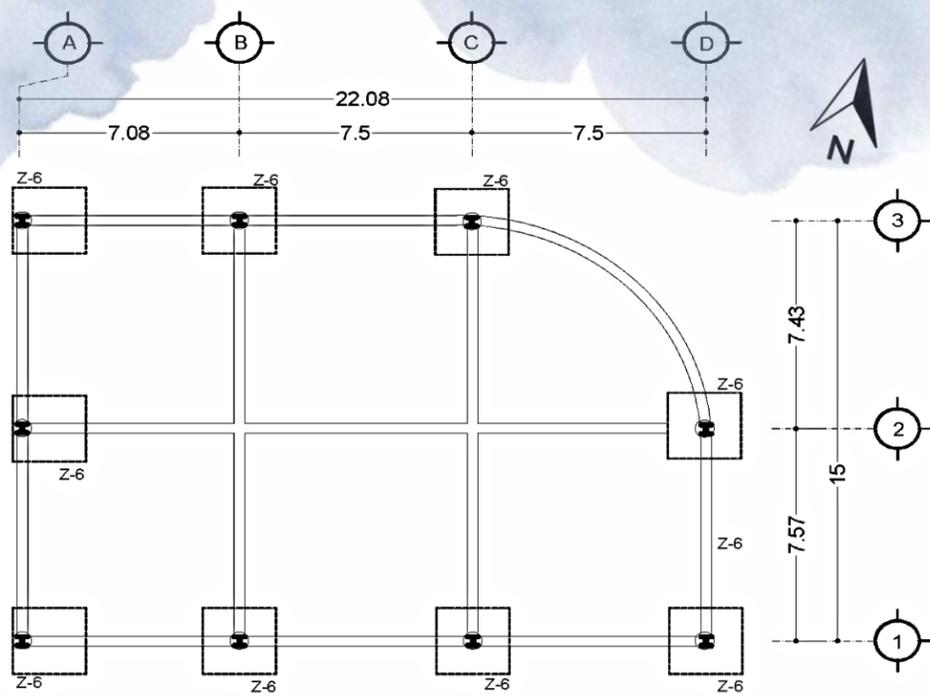


PÉRGOLA DE CONCRETO  
(Proyección de vigas principales)  
Ver detalle 5

CELOSÍA  
(Estructura de vigas secundarias)

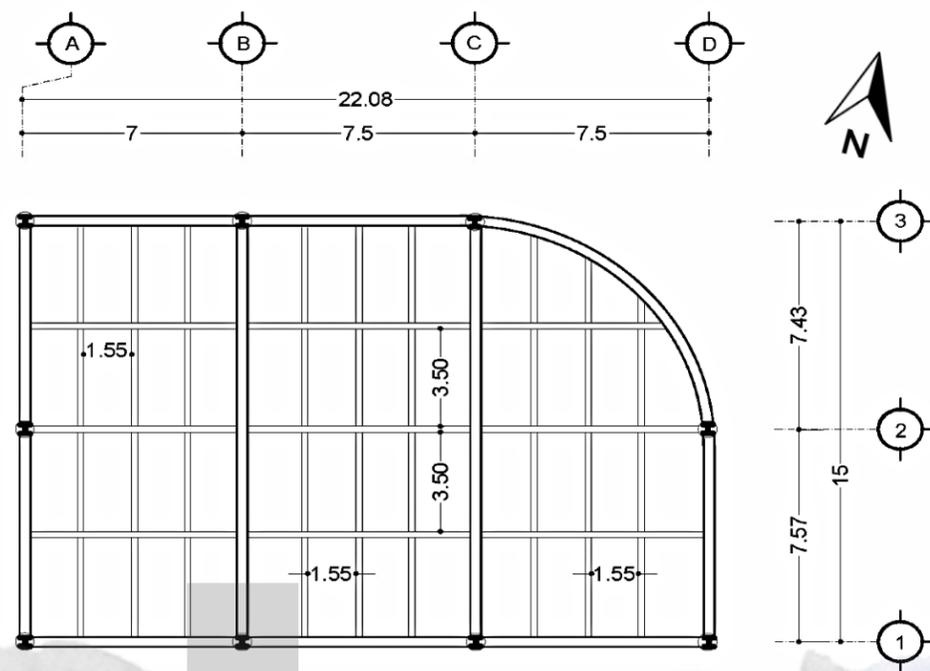
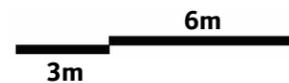
CELOSÍA  
(Estructura de vigas secundarias)

- Fuentes:
- ACI – 2018
  - NORMAS AGIES
  - Norma Técnica de Edificación E.060 Concreto Armado de Perú



**PLANTA – CIMENTACIÓN MÓDULO E.1**

ESC. 1/250

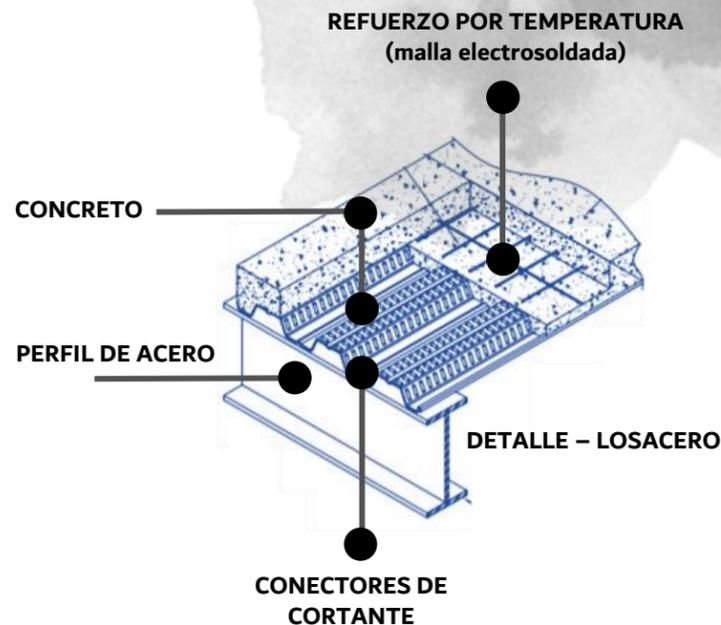
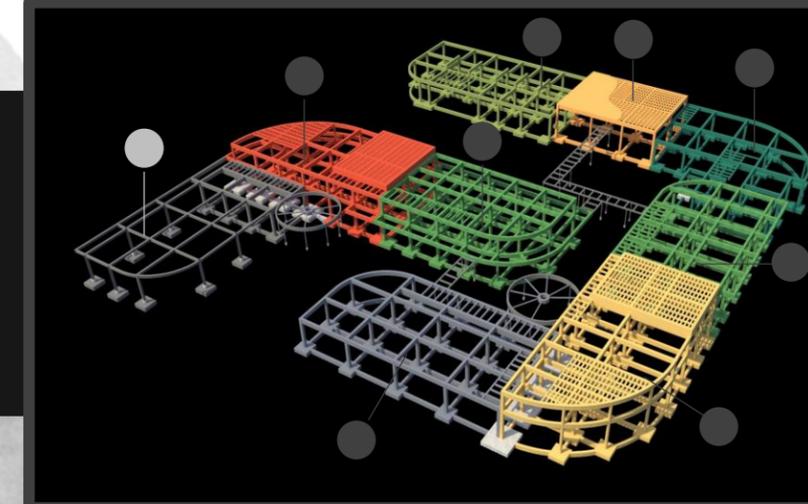


**PLANTA – ESTRUCTURA MÓDULO E.1**

ESC. 1/250

# ACERO

G  
MÓDULO



- **ÁREA MÍNIMA PARA LA MALLA ELECTROSOLDADA:** 0.00075 veces el área del concreto sobre el Deck
- **RESISTENCIA MÍNIMA DEL CONCRETO:** 2,000 kg/cm<sup>2</sup>
- **LOSACERO:** sección 4 son pernos conectores, sujeta a estructura por tornillos auto taladrantes.
- **CALIBRE:** 0.70 mm
- **ESPESOR DEL CONCRETO:** 5cm

Fuente: (Manual de Instalación Ternium Losacero)

**NOTA:**  
Las propiedades de la sección deberán ser calculadas de acuerdo al manual de perfiles rolados en frío de las especificaciones del AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE (AISI)

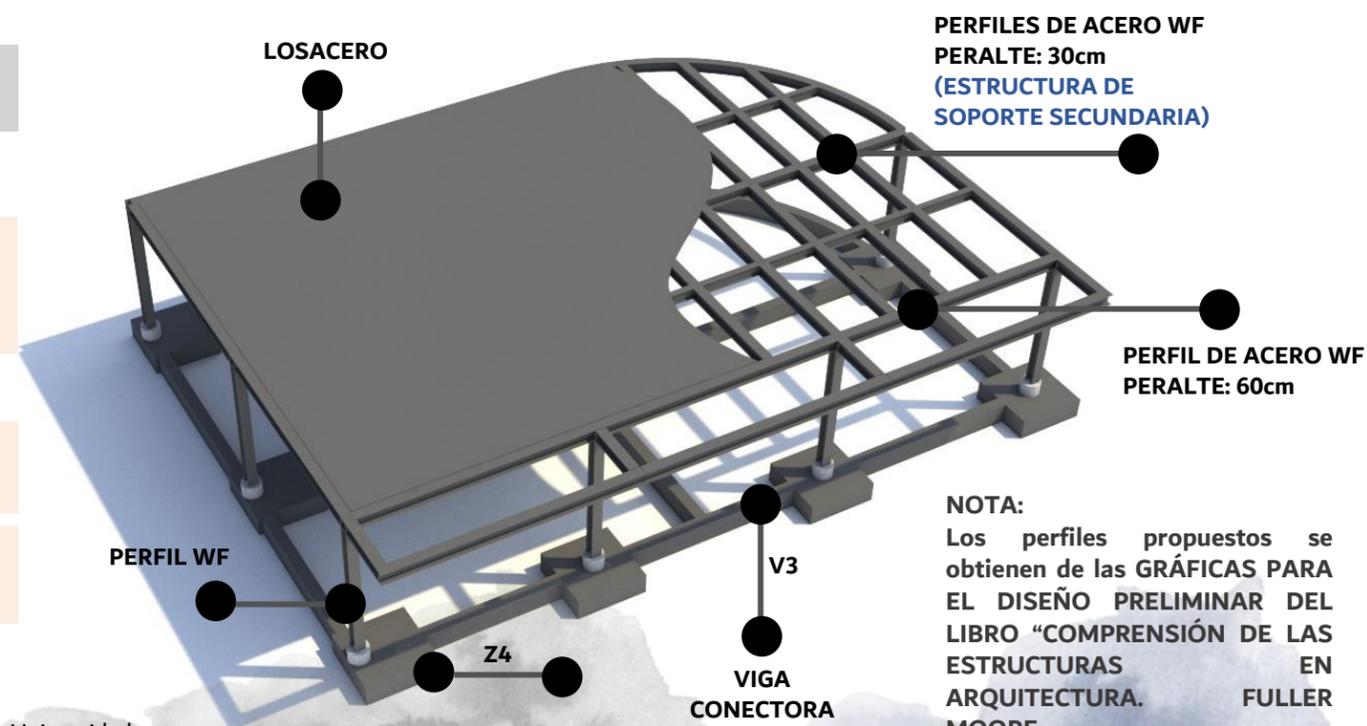
## PREDIMENSIONAMIENTO PARA PERFIL DE COLUMNAS

DATOS	
<b>PERFIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AT: 26.39</li> <li>• K: 15</li> <li>• P: 7.71 ton</li> <li>• CV+CM: 292kg/m<sup>2</sup></li> <li>• ESPESOR: 0.08m</li> </ul>
APLICACIÓN	
<b>A = K*P</b>	A = área de la sección K = factor de cálculo P = carga de columna
<b>A = 115cm<sup>2</sup></b>	<b>SELECCIÓN DE PERFIL</b> WF 21*62 Área: 116.3 cm <sup>2</sup>

Fuentes:

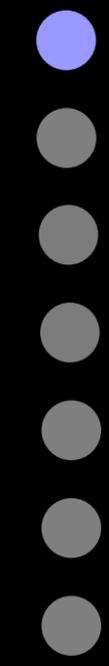
V, Gabriel. "Estructuras Metálicas". Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ingeniería. 1897.

Manual de perfiles WF APSA

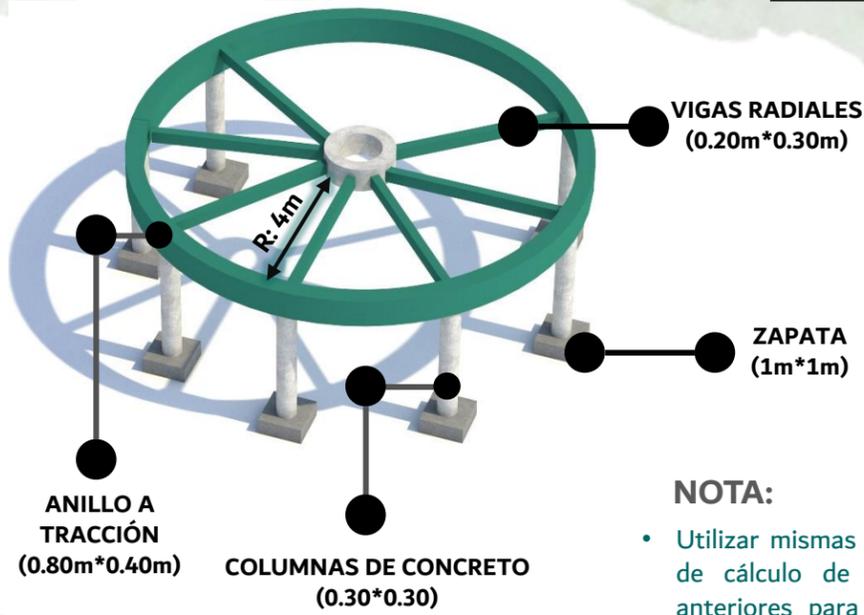


**NOTA:**  
Los perfiles propuestos se obtienen de las GRÁFICAS PARA EL DISEÑO PRELIMINAR DEL LIBRO "COMPRENSIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA. FULLER MOORE"

Gráfica No 61  
Fuente: (Elaboración propia)



# ANILLO DE COMPRESIÓN

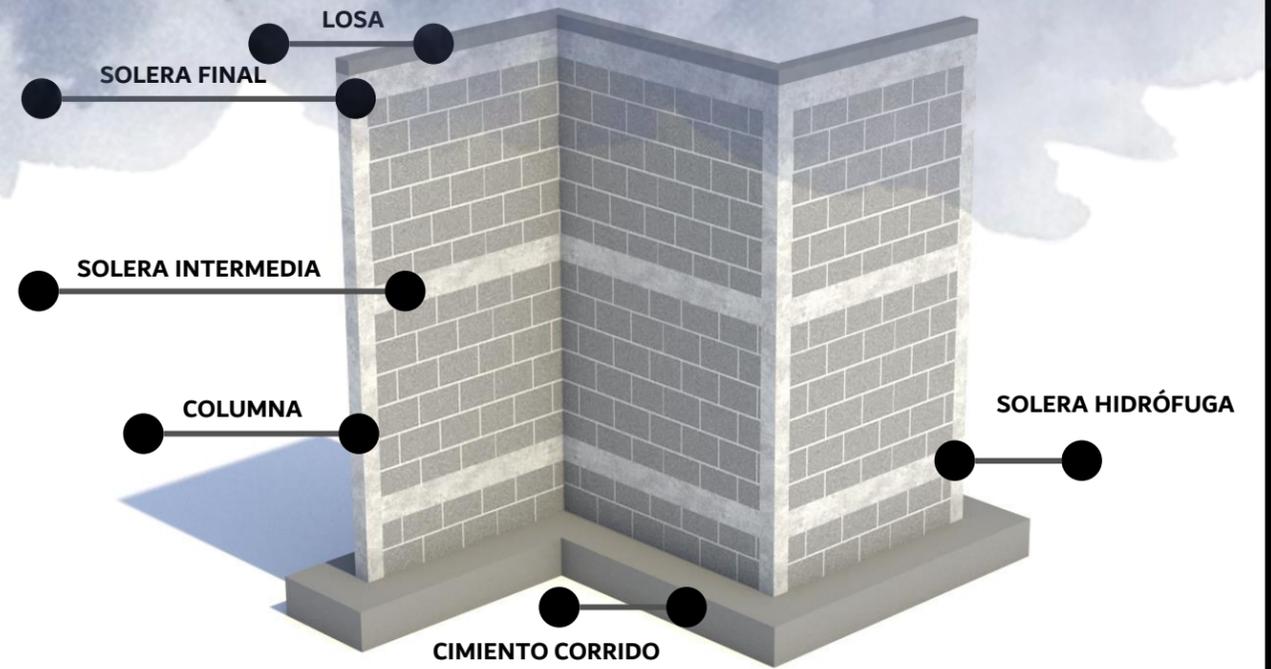


**NOTA:**

- Utilizar mismas fórmulas de cálculo de módulos anteriores para VIGA – COLUMNA Y ZAPATA.

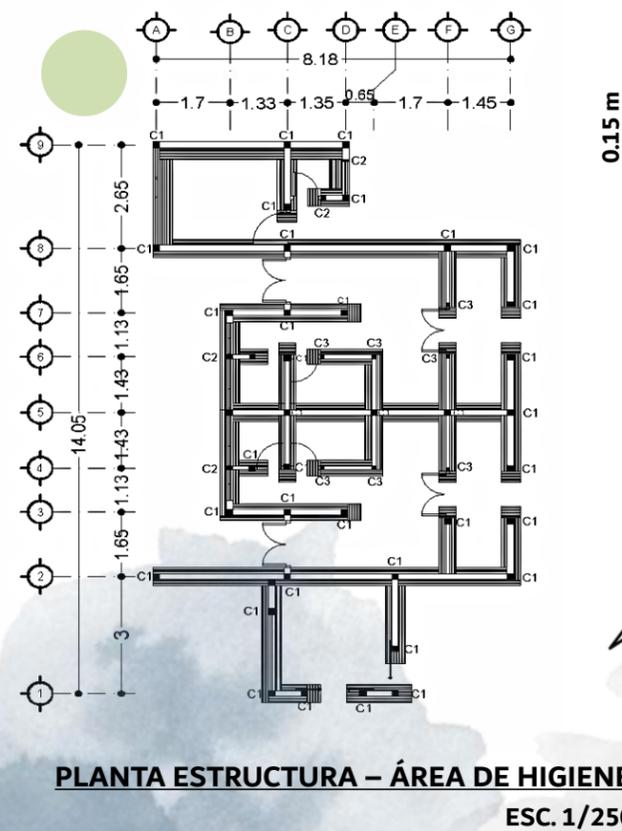
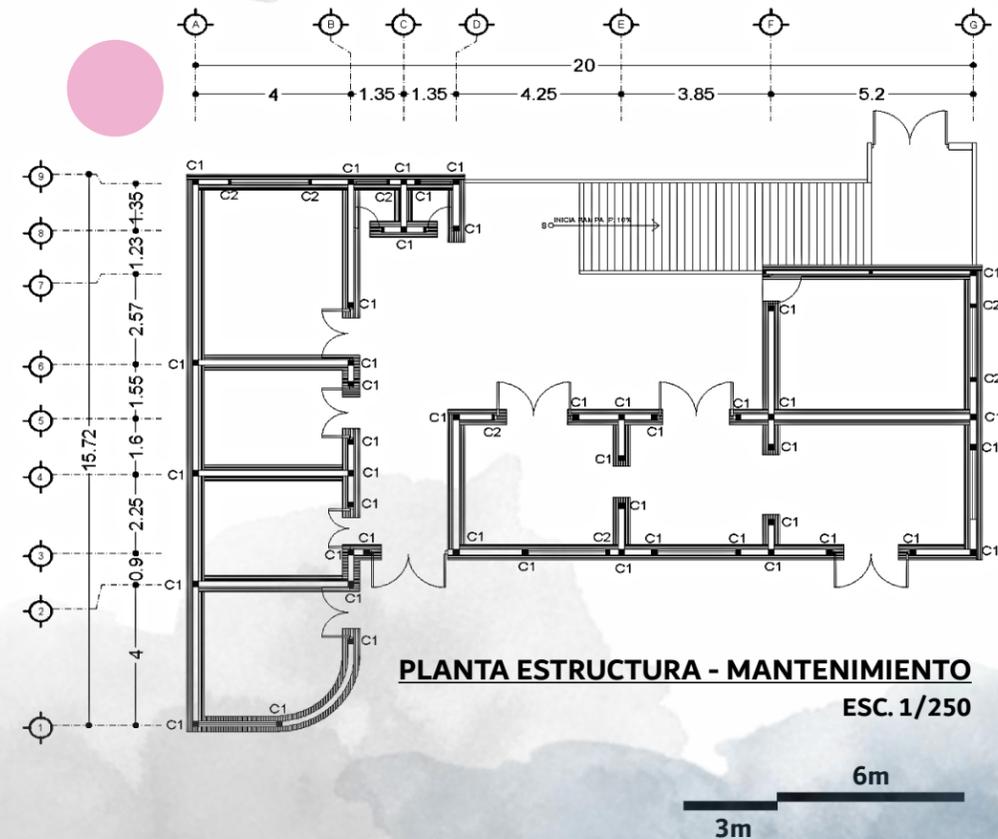
**DATOS PARA PREDIMENSIONAMIENTO**

ELEMENTO	DATOS
• VIGA a tracción	• h: 9.6 m
	• Altura: 0.96m + 0.69m/2
	• Base: 0.55m + 0.27m/2
• VIGAS radiales	• h: 4 m
	• Altura: 0.40m + 0.29m/2
	• Base: 0.23m + 0.11m/2
	• W Viga: 7,373 kg/m <sup>2</sup>
• COLUMNA	• W Vigas: 576 kg/m <sup>2</sup>
	• W Columna: 648 kg/m <sup>2</sup>
	• AT: 7 m <sup>2</sup>
	• CV+CM: 1.53 ton/m <sup>2</sup>
	• As: 127 cm <sup>2</sup>
• ZAPATA	• VS: 12 kg/m <sup>2</sup>
	• Carga: 2.43 ton/m <sup>2</sup>
	• Área: 7 m <sup>2</sup>
	• # de pisos: 1

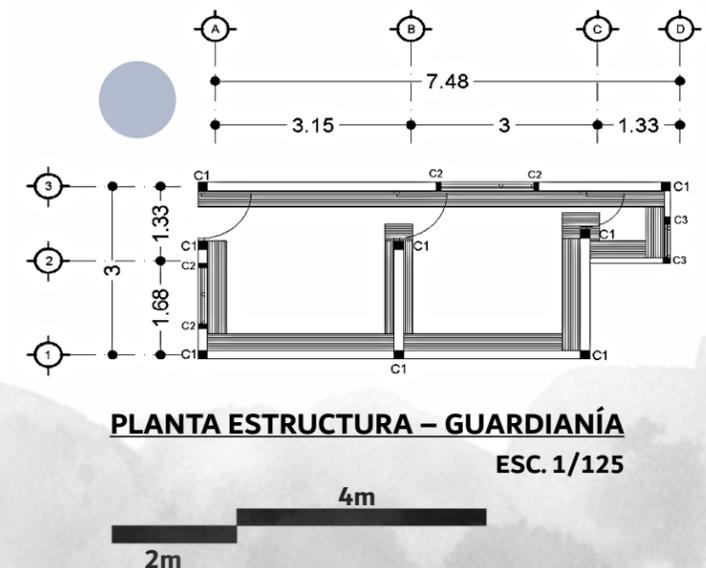
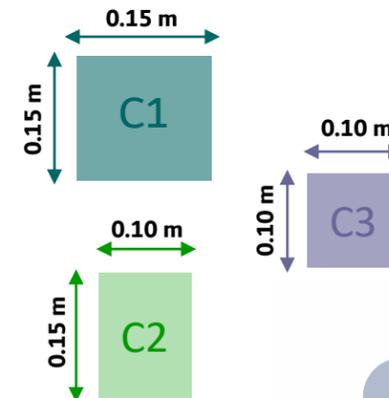


**DETALLE – SISTEMA ESTRUCTURAL – MAMPOSTERÍA REFORZADA CONFINADA**

## MAMPOSTERÍA REFORZADA

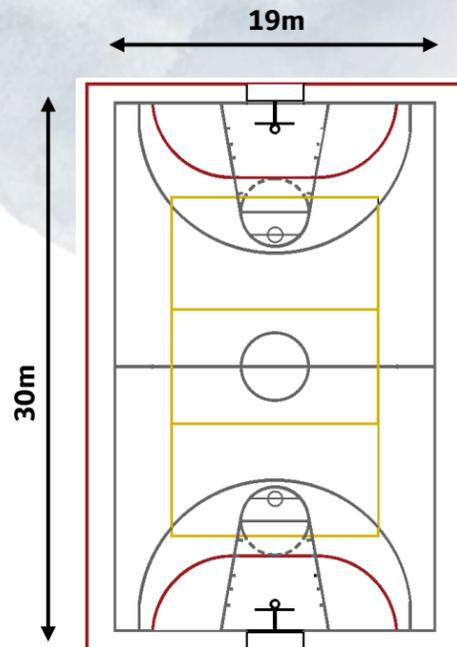


**DIMENSIONES DE COLUMNA**

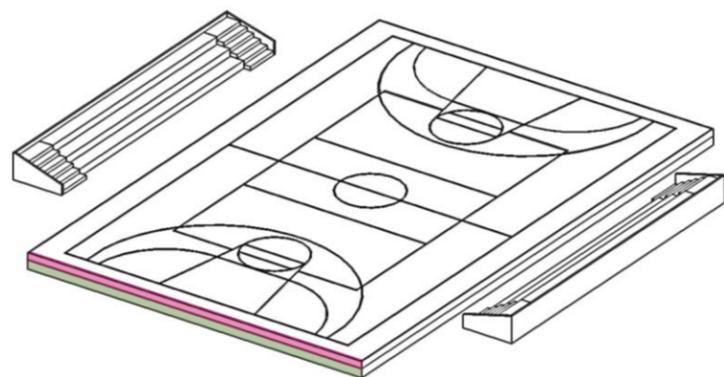


# CANCHA POLIDEPORTIVA

Gráfica No 63  
Fuente: (Elaboración propia)



CANCHA POLIDEPORTIVA  
ESC. 1/250

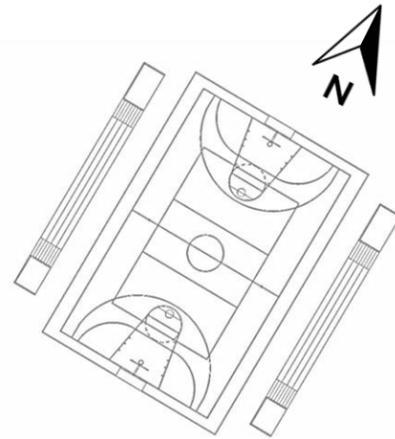


DETALLE - CANCHA

- Espesor mínimo de losa : 0.10m
- Espesor mínimo de base compactada: 0.15m

**NOTA:**

Las dimensiones de elementos y datos constructivos se obtienen del "MANUAL BÁSICO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA - (extraído con base en normativas nacionales e internacionales)

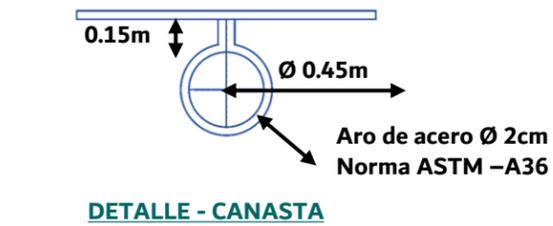


**NOTA:**

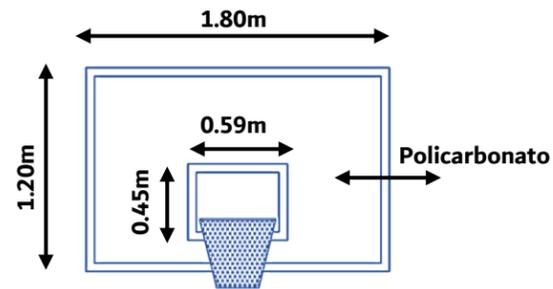
- La orientación de la cancha debe ser 22° NORTE - SUR
- La pintura para Canchas Polideportivas debe ser **pintura especial para tráfico y señalización**.
- La Pintura para Tráfico y Señalización a usarse en las canchas polideportivas debe cumplir con las Especificaciones Federales TTP 115 E TYPE III.

**NOTA:**

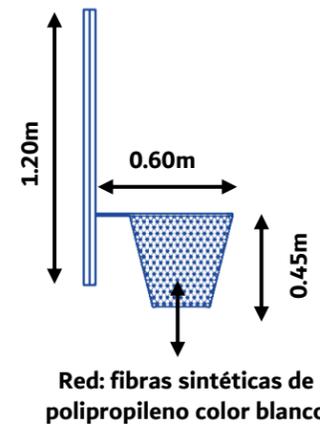
El área de la cancha deberá quedar drenada, con pendiente mínima de 0.5 % la dirección de la pendiente la determinará el supervisor según sea la pendiente del terreno.



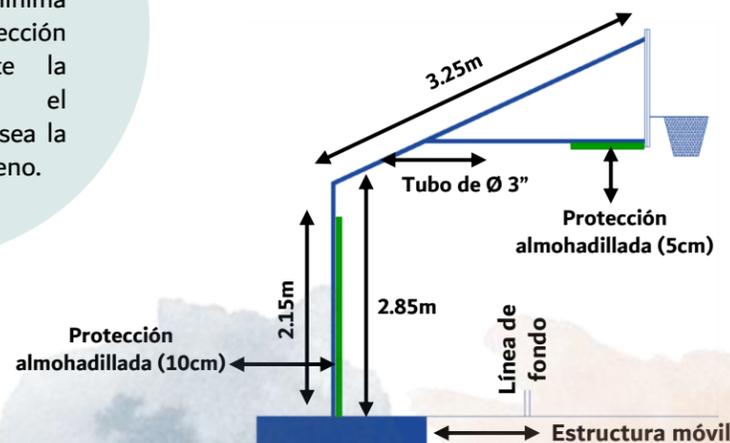
DETALLE - CANASTA



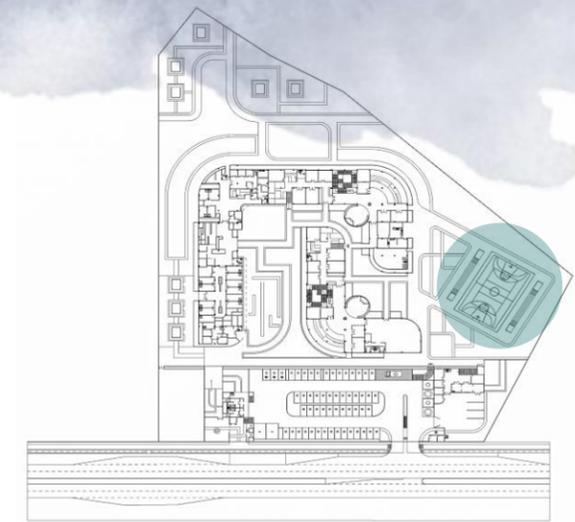
DETALLE - TABLERO



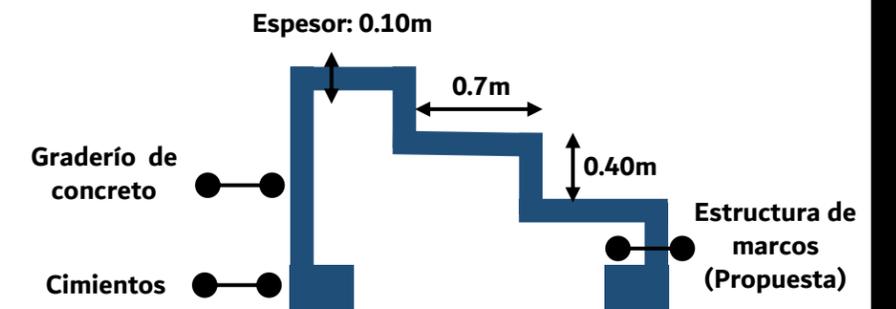
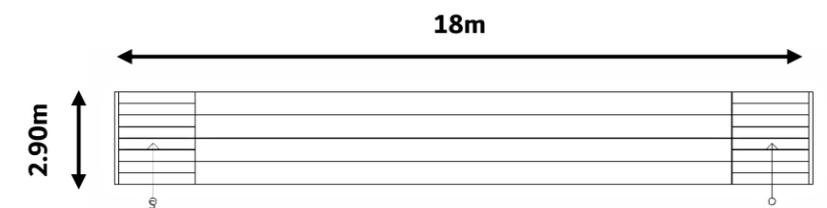
DIMENSIONES DE TABLERO - CANASTA



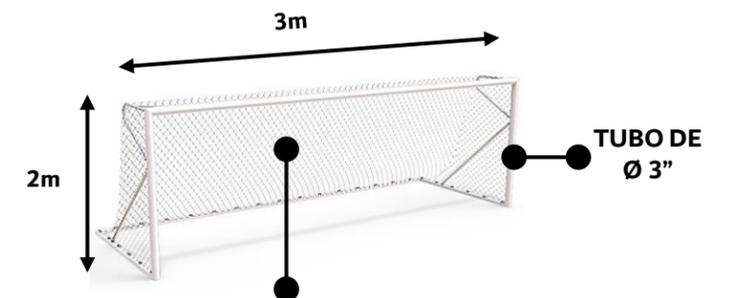
DETALLE DE SOPORTE DE TABLERO



## GRADERÍO



## PORTERÍA

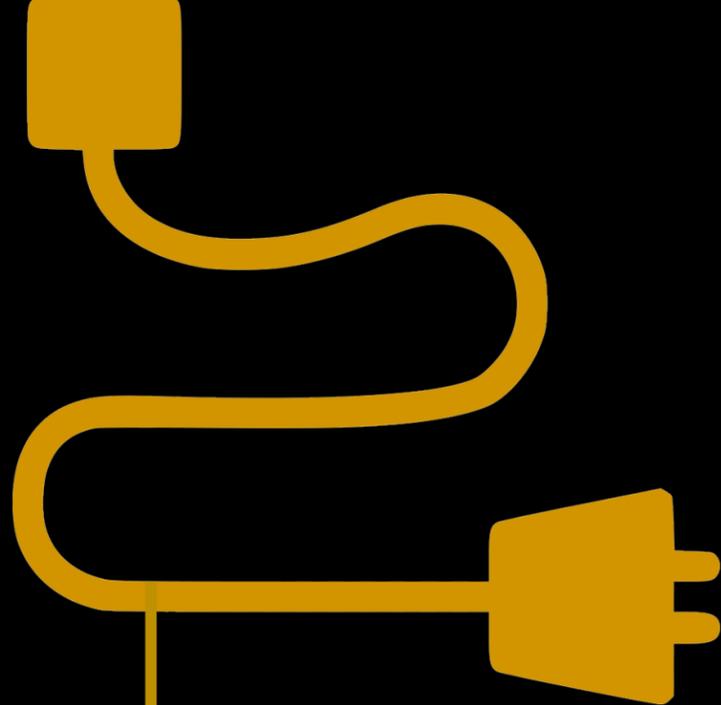


- Malla recta de máx. 12x12 sin tensar
- Diámetro del hilo 2 mm. mínimo

Fuente: Ministerio de Cultura y Deportes, "Construcción de Canchas Polideportivas Especificaciones técnicas generales". (s/f) Infraestructura Deportiva.



# HIDRÁULICA



# DRENAJE



# ELECTRICIDAD



F. 7.30



## DISEÑO DE TUBERÍAS MÉTODO HUNTER

RED	TRAMO	UM	Q l/s	DIÁMETRO EN PULGADAS
1	1	77	1.43	1 1/4
2	1	264	2.94	1 1/4
3	1	91	1.57	1 1/4
4	1	49	1	1
5	1	26	0.67	3/4
6	1	116	1.77	1 1/4
7	1	322	3.38	1 1/2
8	1	382	3.75	1 1/2
9	1	27	0.67	3/4
10	1	77	1.43	1 1/4

Gráfica No 64  
Fuente: (Elaboración propia)

### CAUDALES DE ACUERDO A DIÁMETROS

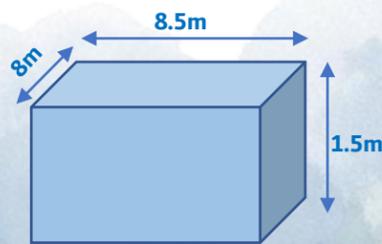
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Ø	15	20	25	32	40
	0.015	0.020	0.025	0.032	0.040
	0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0013
	0.0003	0.0007	0.0012	0.0023	0.0038
Qd	0.34	0.69	1.22	2.29	3.77

## CÁLCULO DE CISTERNA

### TOTAL DE ARTEFACTOS

- Inodoro 46
  - Lavamanos 51
  - Pila 5
  - Lavadora 1
  - Lavaplatos 4
  - Ducha 11
  - Urinales 3
- VOLUMEN = 20.34 m3/día
  - RESERVA: PARA 5 DÍAS
  - VOLUMEN A UTILIZAR: 101.7 m3

### DIMENSIONES DE CISTERNA



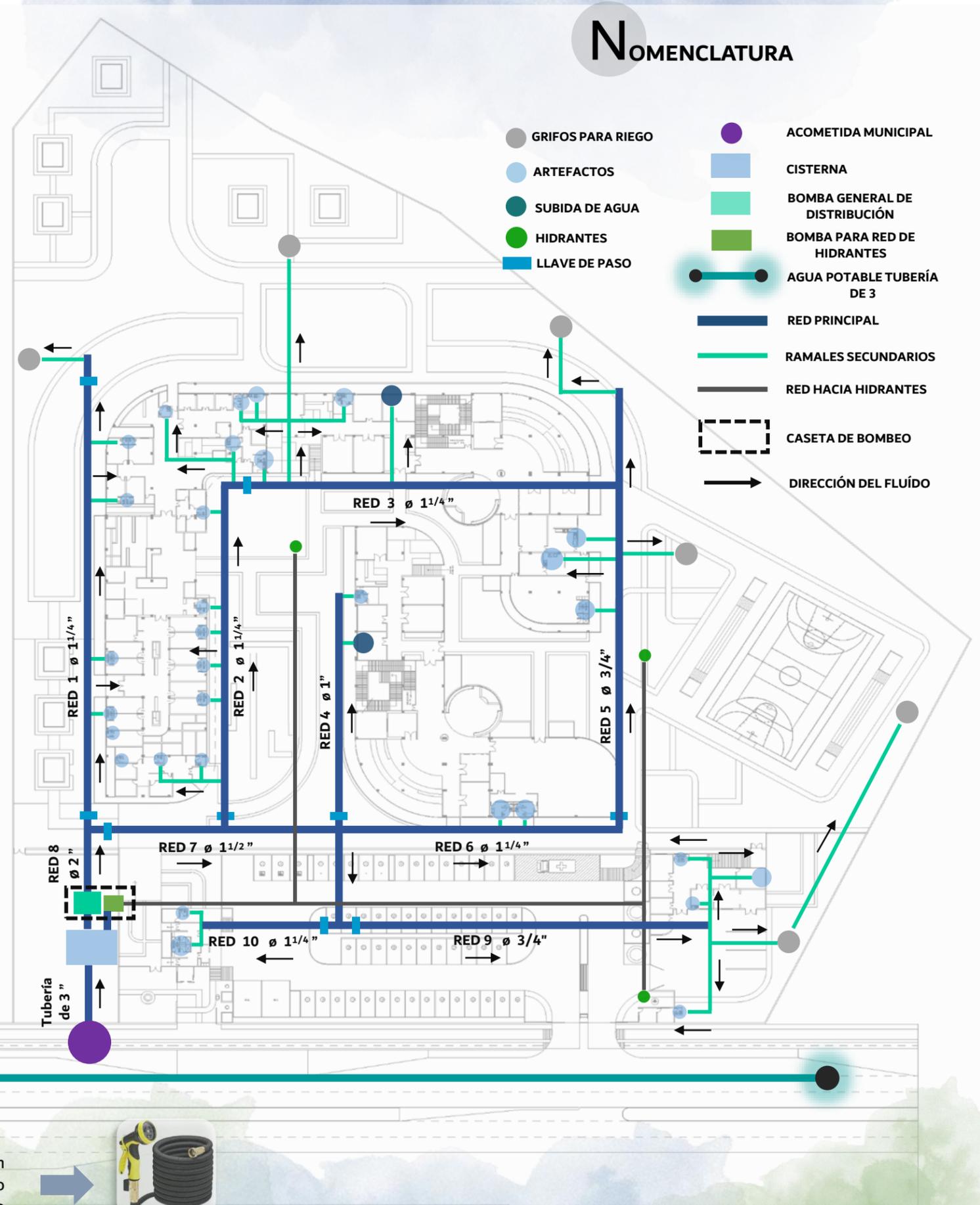
CAPACIDAD: 102 m3

## CÁLCULO DE BOMBA HP

- CAUDAL = 0.0056 m3/día
- ALTURA ESTÁTICA = 3m
- LONGITUD MAYOR = 170m
- EFICIENCIA = 75%
- POTENCIA DE BOMBA = 17.08 HP

### NOTA:

- Para el sistema de riego se utilizarán mangueras de 25m de largo, utilizando como personal a los mismos internos del proyecto para realizar dicha actividad.



Manguera flexible

F. 7.31

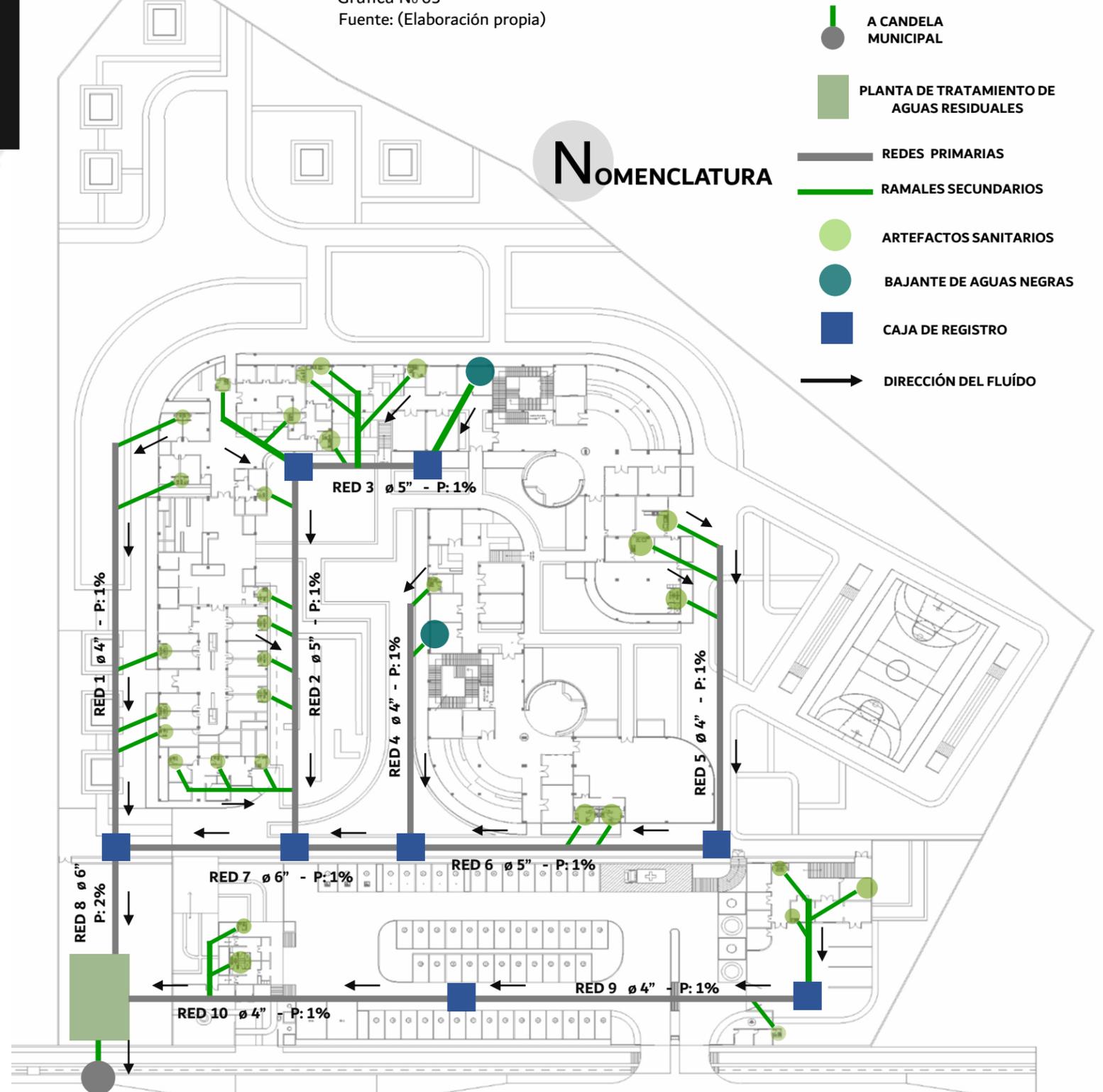
Fuente:  
GARCIA, J. "Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificios". México. 2001  
La compra.2020

## DISEÑO DE TUBERÍAS - MÉTODO HUNTER

ARTEFACTOS	CANTIDAD	U HUNTER * ARTEFACTO	TOTAL U HUNTER	Q l/s	Ø DE TUBERÍA	U SOPORTADAS
<b>RED 1</b>						
▪ Inodoro	11	5	77	35.42	4"	84
▪ Lavamanos	11	2				
<b>RED 2</b>						
▪ Inodoro	21	5	173	79.58	5"	180
▪ Lavamanos	21	2				
▪ Ducha	4	3				
▪ Pila	2	3				
▪ Lavatrastos	2	4				
<b>RED 3</b>						
▪ Inodoro	9	5	93	41.86	5"	180
▪ Lavamanos	10	2				
▪ Ducha	4	3				
▪ Pila	2	3				
▪ Lavatrastos	2	4				
▪ Urinales	1	2				
<b>RED 4</b>						
▪ Inodoro	5	5	49	20.7	4"	84
▪ Lavamanos	4	2				
▪ Ducha	3	3				
▪ Pila	1	6				
▪ Urinales	2	2				
<b>RED 5</b>						
▪ Inodoro	2	5	26	11.96	4"	84
▪ Lavamanos	2	2				
▪ Ducha	2	3				
▪ Pila	1	3				
▪ Lavatrastos	1	3				
<b>RED 6</b>						
▪ Inodoro	10	5	90	41.40	5"	180
▪ Lavamanos	11	2				
▪ Ducha	2	3				
▪ Pila	3	3				
▪ Lavadora	1	3				
<b>RED 7</b>						
▪ Inodoro	28	5	240	110	6"	330
▪ Lavamanos	29	2				
▪ Pila	3	3				
▪ Lavatrastos	3	3				
▪ Ducha	6	4				
▪ Lavadora	1	3				
<b>RED 8</b>						
▪ Inodoro	46	5	405	183.5	6"	440
▪ Lavamanos	51	2				
▪ Pila	5	3				
▪ Lavadora	1	3				
▪ Lavaplatos	4	4				
▪ Ducha	11	3				
▪ Urinales	3	2				
<b>RED 9</b>						
▪ Inodoro	3	5	26	11.96	4"	84
▪ Lavamanos	4	2				
▪ Pila	1	3				
<b>RED 10</b>						
▪ Inodoro	6	5	51	23.46	4"	84
▪ Lavamanos	6	2				
▪ Pila	1	3				
▪ Ducha	2	3				

Fuente: GARCIA. J. "Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificios". México. 2001

Gráfica No 65  
Fuente: (Elaboración propia)



### NOMENCLATURA

- A CANDELA MUNICIPAL
- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- REDES PRIMARIAS
- RAMALES SECUNDARIOS
- ARTEFACTOS SANITARIOS
- BAJANTE DE AGUAS NEGRAS
- CAJA DE REGISTRO
- DIRECCIÓN DEL FLUÍDO

**PLANTA DE TRATAMIENTO: COMPONENTES**

• TIPO:	<b>PREFABRICADA</b>	AERACIÓN	SISTEMA ELECTROMECÁNICO	IMPULSIÓN DE AIRE	EQUIPO ADICIONAL
• CAUDAL:	<b>19,000 – 20,000 GPM</b>	SEDIMENTACIÓN			
• N. DE PERSONAS:	<b>550</b>				
• TAMAÑO DEL TERRENO:	<b>5m*12m</b>				

FUENTE: (Plantas de tratamiento – AMANCO)

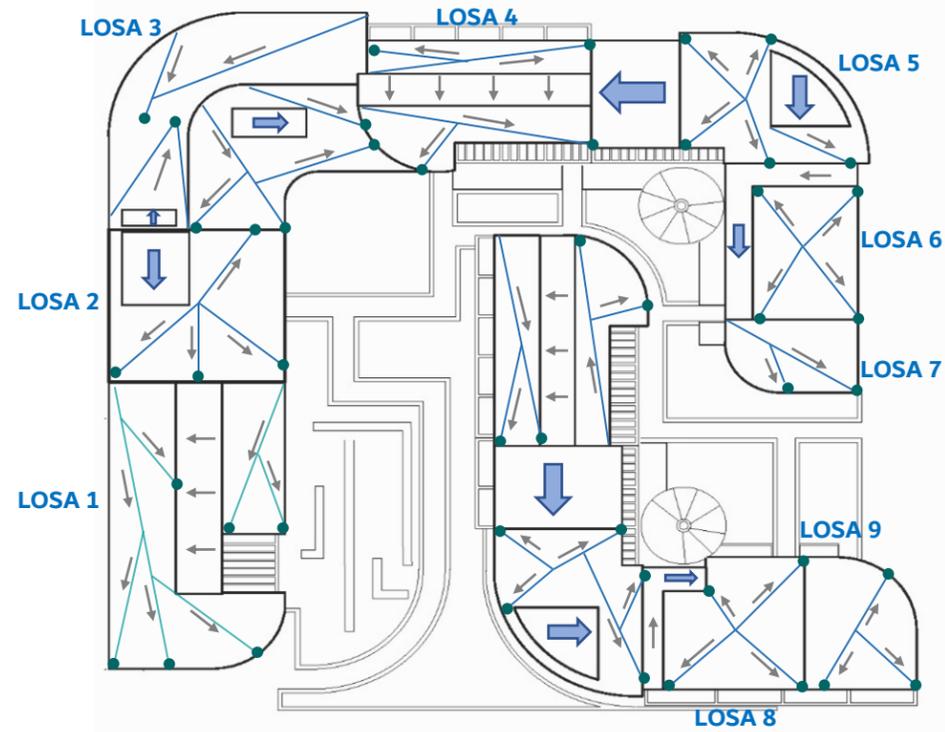
FUENTE: Aguamarkent, s/f.



7.9.3

# DRENAJE PLUVIAL

Gráfica No 66  
Fuente: (Elaboración propia)



## CÁLCULO DE BAJANTES

- A = ÁREA DE LOSA
- NB = Número de bajantes
- COEFICIENTE = 250mm/h (Intensidad de lluvia)
- DIÁMETRO DE BAJANTES = 4"

### • ECUACIÓN PARA DIÁMETRO DE BAJANTES

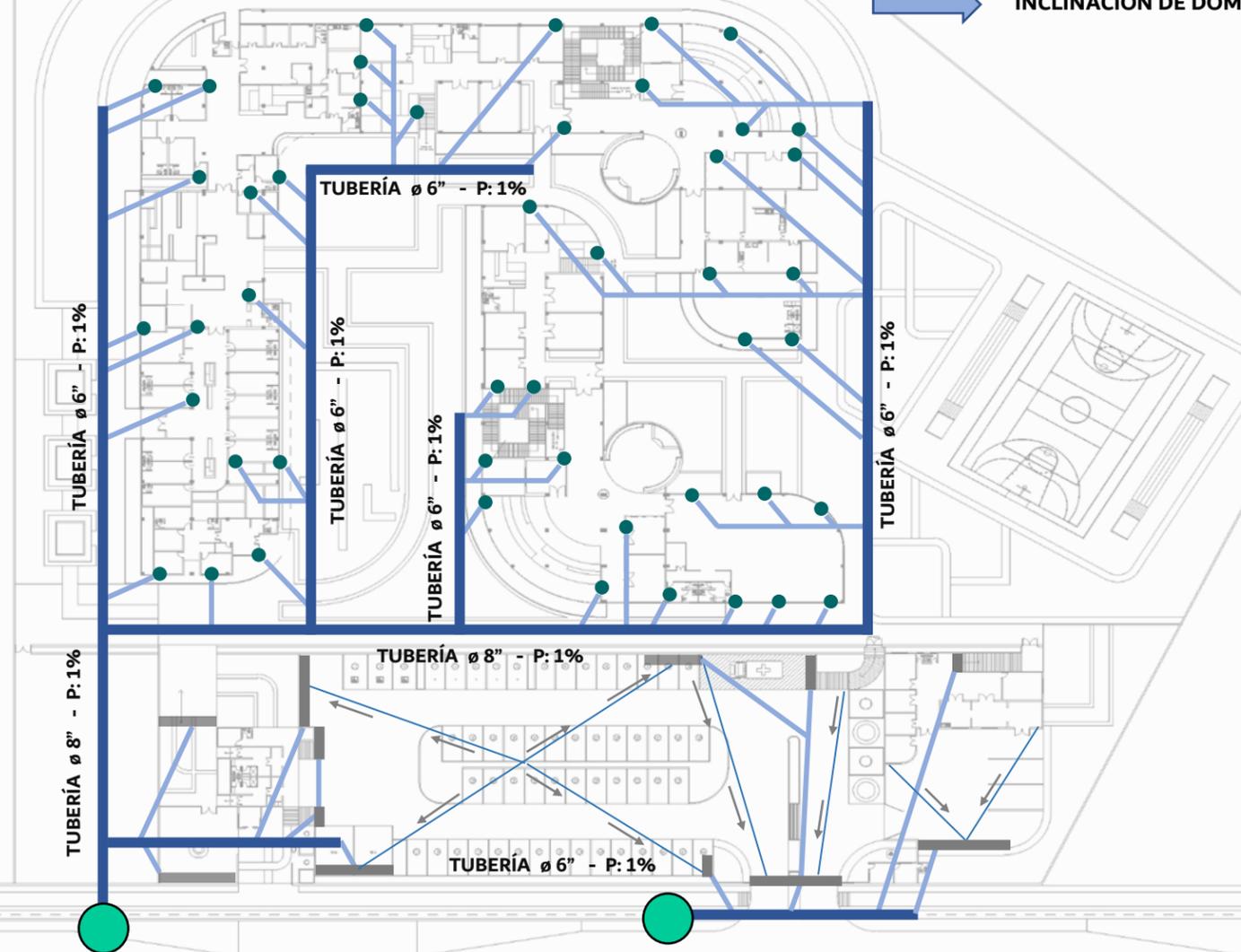
$$\text{DIÁMETRO} = \frac{\sqrt{A/NB}}{C}$$

## ÁREAS DE LOSA

- LOSA 1 = 535m<sup>2</sup>
- LOSA 2 = 356m<sup>2</sup>
- LOSA 3 = 660m<sup>2</sup>
- LOSA 4 = 350m<sup>2</sup>
- LOSA 5 = 150m<sup>2</sup>
- LOSA 6 = 296m<sup>2</sup>
- LOSA 7 = 127m<sup>2</sup>
- LOSA 8 = 304m<sup>2</sup>
- LOSA 9 = 189m<sup>2</sup>

## NOMENCLATURA

- A CANDELA MUNICIPAL
- BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
- PAÑUELOS EN LOSA
- RED PRINCIPAL
- REJILLA
- DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INCLINACIÓN DE DOMO



Fuente:  
Normas técnicas complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas. México D.F.

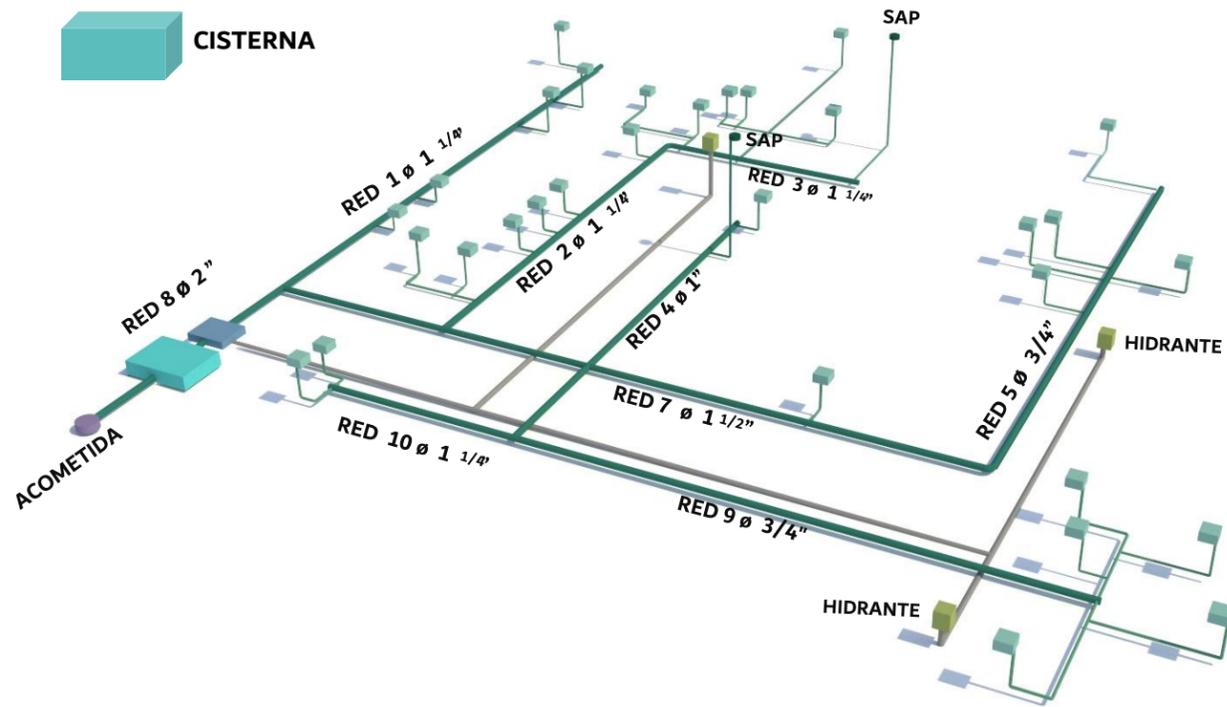


7.9.4

# SOMÉTRICOS

## NOMENCLATURA

- CASETA DE BOMBEO
- ARTEFACTOS
- CISTERNA

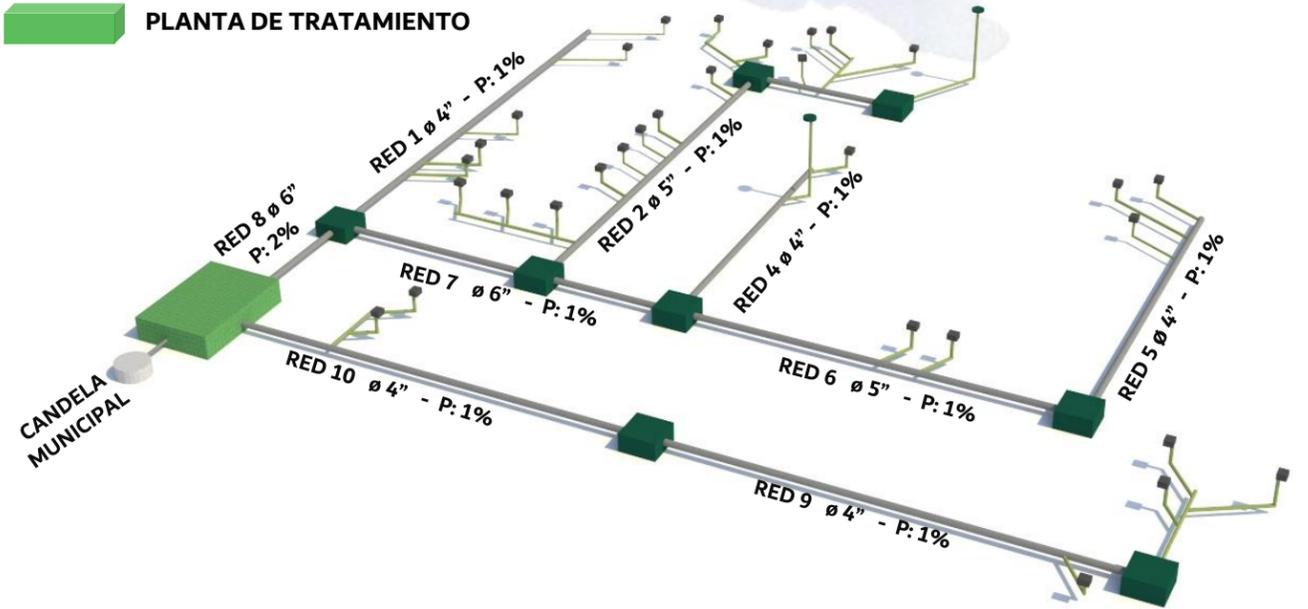


## ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Gráfica No 67  
Fuente: (Elaboración propia)

## NOMENCLATURA

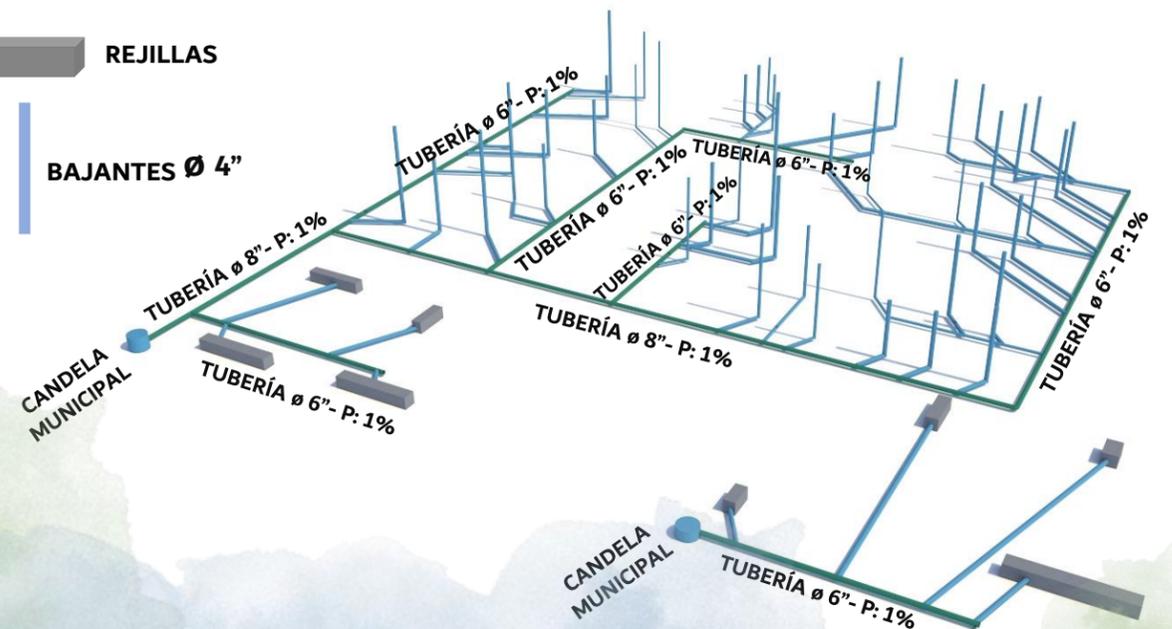
- ARTEFACTOS
- CAJA DE REGISTRO
- PLANTA DE TRATAMIENTO



## ISOMÉTRICO INSTALACIÓN – SANITARIA Y DRENAJE PLUVIAL

## NOMENCLATURA

- REJILLAS
- BAJANTES ø 4"





7.9.5

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## NOMENCLATURA



- **ÁREA A** = Módulo de higiene
- **ÁREA B** = Mantenimiento
- **ÁREA C** = Guardianía
- **ÁREA D** = Parqueo
- **ÁREA E** = Jardines exteriores
- **ÁREA F** = Área deportiva

## LUMINARIAS



F. 7.32

FUENTE: ( Catálogo LUXLITE, "Suplemente de iluminación LED". Pág. 4,5) (Catálogo luminarias para exterior, PHILLIPS, 2017. Pág. 11, 35, 47)

## REDIMENSIONAMIENTO

ÁREAS	LUX (lumen/m2)	LUMEN	LUMINARIAS	TOMACORRIENTES
• ÁREA 1 = 535m2	400	214,000	72	50
• ÁREA 2 = 356m2	150	54,600	18	11
• ÁREA 3 = 660m2	500	330,000	66	50
• ÁREA 4 = 350m2	300 - 150	157,500	106	52 - 30
• ÁREA 5 = 150m2	100	15,000	5	2
• ÁREA 6 = 487m2	300 - 500	351,600	118	24
• ÁREA 7 = 445m2	300	90,000	30	13
• ÁREA 8 = 493m2	300	147,900	50	8
• ÁREA A = 115m2	100	11,500	8	12
• ÁREA B = 493m2	200	52,600	18	16
• ÁREA C = 24 m2	150	3,600	3	7
• ÁREA D = 4,937m2	300	1,319,100	40	5
• ÁREA E = 8,551m2	30	256,000	28	10
• ÁREA F = 2,800m2	300	840,000	6	3

FUENTE: ( NOAO.niveles de iluminación recomendados. s/f)

### TOTALES

#### LUMINARIAS

- 425 - 30W - LED
- 66 - 50W - LED
- 3 - 16W - LED
- 40 - 310W -LED
- 28 - 68W - LED
- 6 - 1,471W - LED

#### TOMACORRIENTES

293

• CÁLCULO DE LUMENES Y LUMINARIAS

• LÚMENES = Área \* Lux

• LÚMINARIAS =  $\frac{\text{Lúmenes necesarios}}{\text{lúmenes de luminaria propuesta}}$

#### NOTA:

Los lúmenes utilizados en la fórmula de luminarias se ubican en la gráfica indicada para cada tipo de lámpara.

## CÁLCULO DE TRANSFORMADOR

### CANTIDAD DE KVA POR ÁREA

- ÁREA 1 = 13.4 KVA
  - ÁREA 2 = 3.02 KVA
  - ÁREA 3 = 16.1 KVA
  - ÁREA 4 = 21.5 KVA
  - ÁREA 5 = 0.19 KVA
  - ÁREA 6 = 9.18 KVA
  - ÁREA 7 = 10.9 KVA
  - ÁREA 8 = 3.26 KVA
  - ÁREA A = 0.30 KVA
  - ÁREA B = 4.54 KVA
  - ÁREA C = 1.6 KVA
  - ÁREA D = 12.4 KVA
  - ÁREA E = 12 KVA
  - ÁREA F = 10 KVA
- TOTAL 117.74 KVA**

### APLICACIÓN TEÓRICA

#### FACTOR DE POTENCIA

- PARA LUMINARIAS LED = 0.90
- PARA TOMACORRIENTES ( se utiliza el artefacto de mayor consumo)

1 = Áreas ( 1-2-3-4-6-7-8-A-B-C-D-E-F )  
0.90 = Área ( 5 )

•  $KVA = \frac{w}{\text{factor de potencia}} * \# \text{ de luminarias}/1000$

#### NOTA:

El total de KVA para luminarias se debe multiplicar por el 90% de rendimiento.

El total de KVA de tomacorrientes se debe multiplicar por el 50% del rendimiento.

- KVA Luminarias: 43.3 \* 90% = **38.70 KVA**
- KVA Tomas: 77 \* 50% = **38.50 KVA**

• **TOTAL: 77.2 KVA**

**RESULTADO: 2 TRANSFORMADORES DE 50 KVA**

Gráfica No 68  
Fuente: (Elaboración propia)



7.9.6

# DIAGRAMA ELÉCTRICO

## NOMENCLATURA



TABLERO ÁREA 1



TABLERO ÁREA 2



TABLERO ÁREA 3



TABLERO ÁREA 4



TABLERO ÁREA 5



TABLERO ÁREA 6



TABLERO ÁREA 7



TABLERO ÁREA 8



TABLEROS ÁREAS A-B-C-D-E-F



TUBERÍA PARA CABLEADO BAJO TIERRA



TUBERÍA DE INGRESO AÉREA



RAMAL 1 (según POT)



TRANSFORMADOR



ACOMETIDA



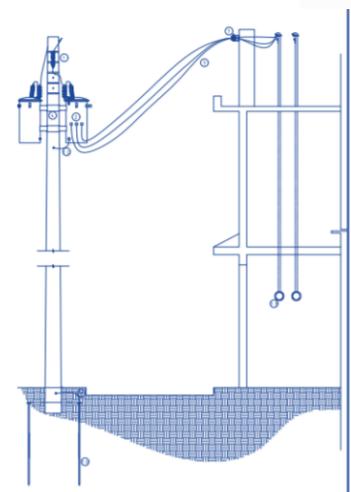
TABLERO GENERAL



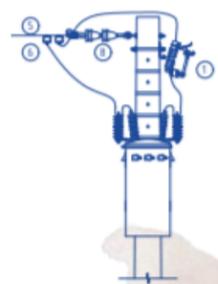
CAJA DE REGISTRO



PLANTA



DETALLE - CONEXIÓN TRAFU EN POSTE



ELEVACIÓN

## INGRESO DE RED ELÉCTRICA

TRANSFORMADOR



ACOMETIDA



TABLERO PRINCIPAL



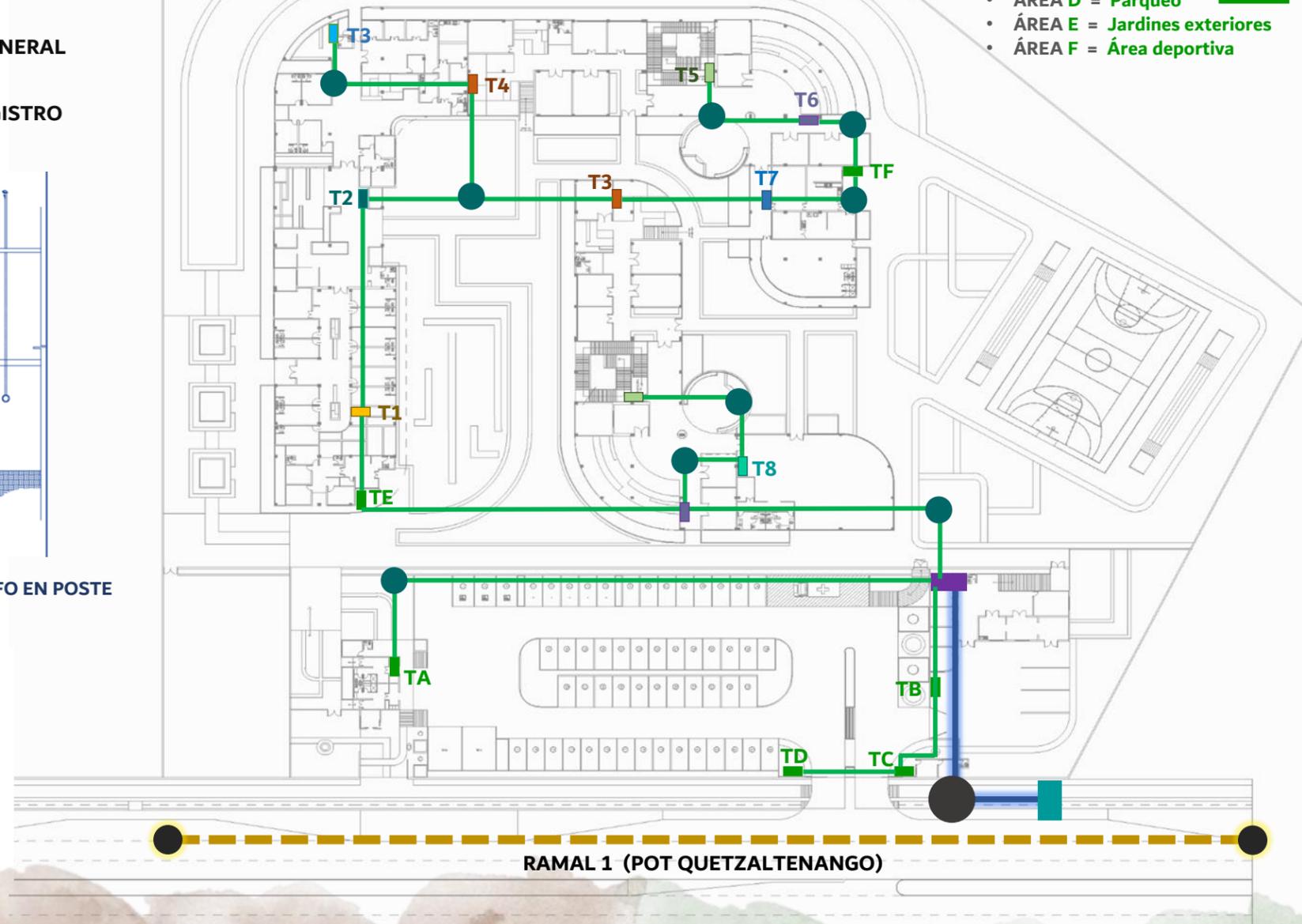
HACIA TABLEROS



## NOMENCLATURA



- ÁREA A = Módulo de higiene
- ÁREA B = Mantenimiento
- ÁREA C = Guardianía
- ÁREA D = Parqueo
- ÁREA E = Jardines exteriores
- ÁREA F = Área deportiva



RAMAL 1 (POT QUETZALTENANGO)



7.9.7

# SISTEMA DE VIGILANCIA - INTERNET

## NOMENCLATURA

-  CÁMARA DE VIDEO VIGILANCIA
-  DVR Y SISTEMA DE INTERNET EN CUARTO DE TV
-  TUBERÍA PARA CABLEADO EN TIERRA
-  AMPLIFICADOR DE SEÑAL WIFI A CADA 25 m

## CIRCUITO CERRADO DE VIDEOVIGILANCIA (CCTV)

### ESQUEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TV



- ### ELEMENTOS DE CCTV
- MEDIOS DE CAPTACIÓN DE IMAGEN
  - TRATAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE IMAGEN
  - VISUALIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA IMAGEN
  - POSICIONAMIENTO DE CÁMARAS

FUENTE:  
 (GOLSYSTEMS, "Manual de instalación de un circuito cerrado de televisión CCTV". 2018)  
 (Avilés. D y Cobeña. K. (2015))

### TIPO DE CÁMARA



F. 7.33

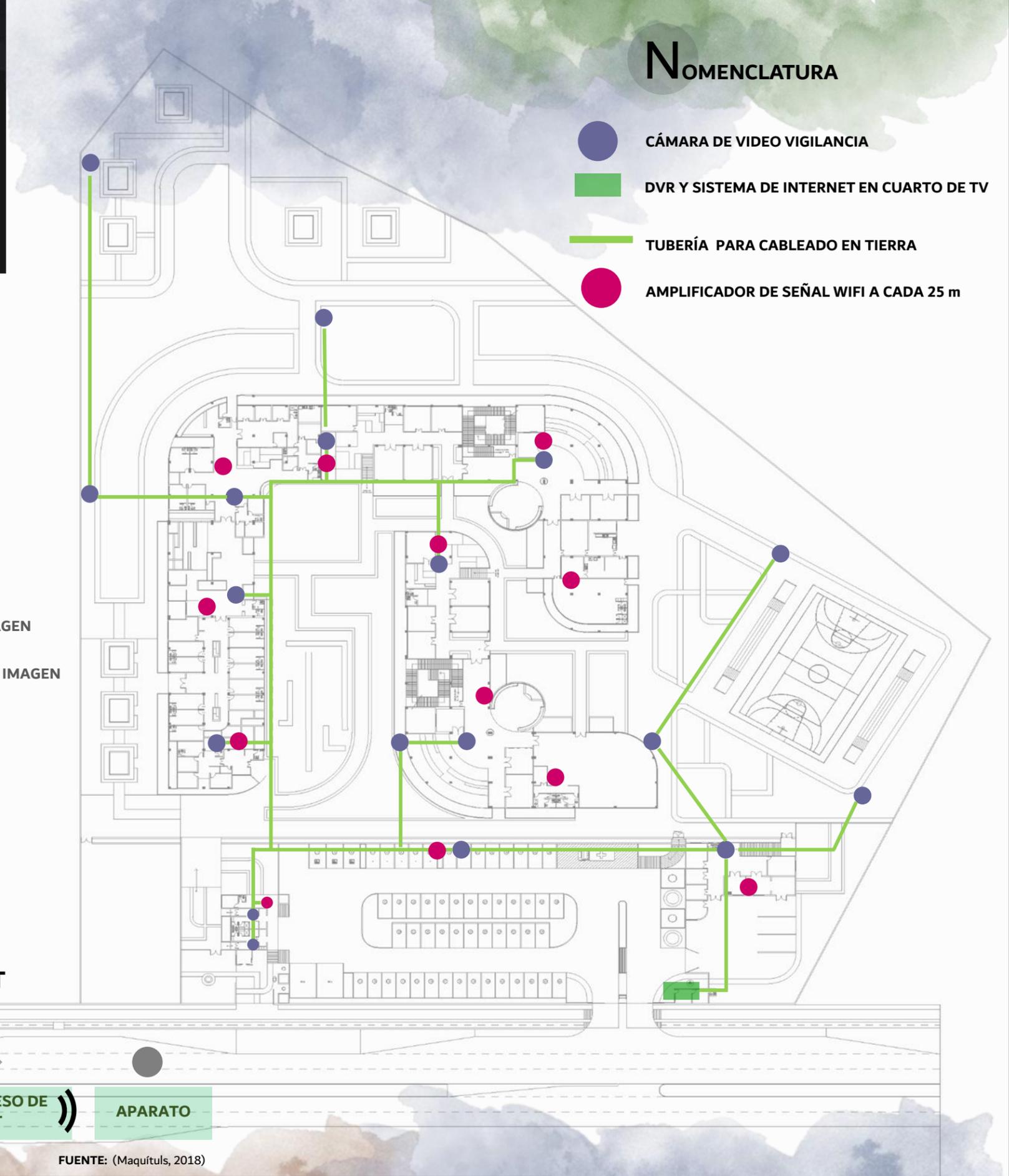
### CÁMARA DOMO

Según ZEQUER, 2017. "Hoy en día, las cámaras domo se posicionan como la mejor elección para potenciar los sistemas de videovigilancia".

## RED DE INTERNET



FUENTE: (Maquítuls, 2018)





7.9.8

# SISTEMA DE EMERGENCIA

## NOMENCLATURA



SALIDA DE EMERGENCIA



PUNTO DE REUNIÓN



ZONA SEGURA



SEÑALIZACIÓN VÍA DE EVACUACIÓN



SEÑALIZACIÓN VÍA DE EVACUACIÓN

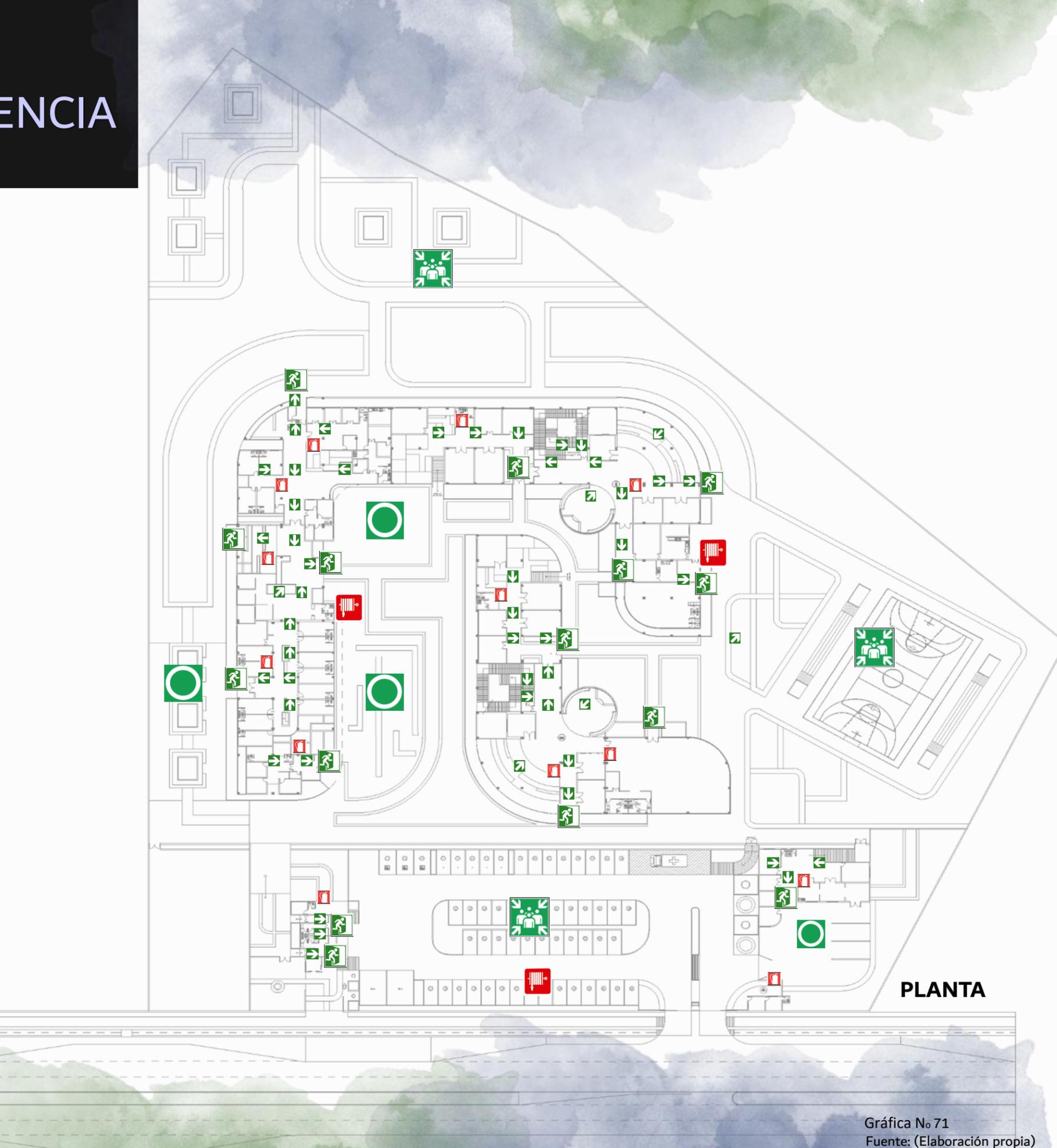


SEÑALIZACIÓN DE RED HÚMEDA

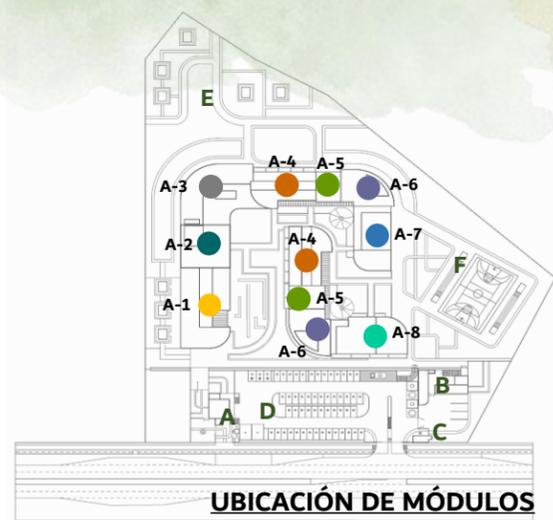


SEÑALIZACIÓN DE EXTINTOR

Fuente: Manual de uso para la "NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-"



PLANTA



UBICACIÓN DE MÓDULOS



7.10

# PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

## PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

MÓDULO	DESCRIPCIÓN	ÁREA	UNIDAD	COSTO	COSTO TOTAL	% DE INVERSIÓN
<b>A-1</b>	<b>AREA DE CLÍNICAS Y ADMINISTRACIÓN</b>				<b>Q 1,660,442.50</b>	<b>7.7</b>
1.1	TRABAJOS PRELIMINARES	535	M2	Q 16.00	Q 8,560.00	0.04
1.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES UN NIVEL)	535	M2	Q 2,300.00	Q 1,230,500.00	5.7
1.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 6,500.00	Q 6,500.00	0.03
1.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 4,500.00	Q 4,500.00	0.02
1.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	535	M2	Q 200.00	Q 107,000.00	0.5
1.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	532	M2	Q 105.00	Q 55,860.00	0.3
1.7	ACABADOS EN MUROS	902.5	M2	Q 85.00	Q 76,712.50	0.4
1.8	VENTANERÍA (ALUMINIO)	18.9	M2	Q 900.00	Q 17,010.00	0.1
1.9	MUROS CORTINA	99	M2	Q 1,200.00	Q 118,800.00	0.6
1.10	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 35,000.00	Q 35,000.00	0.2
<b>A-2</b>	<b>VESTÍBULO DE INGRESO</b>				<b>Q 967,826.00</b>	<b>4.5</b>
2.1	TRABAJOS PRELIMINARES	356	M2	Q 16.00	Q 5,696.00	0.03
2.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES UN NIVEL)	356	M2	Q 2,300.00	Q 818,800.00	3.8
2.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 7,500.00	Q 7,500.00	0.03
2.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 4,000.00	Q 4,000.00	0.02
2.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	356	M2	Q 200.00	Q 71,200.00	0.3
2.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	179	M2	Q 105.00	Q 18,795.00	0.09
2.7	ACABADOS EN MUROS	231	M2	Q 85.00	Q 19,635.00	0.09
2.8	MUROS CORTINA	11	M2	Q 1,200.00	Q 13,200.00	0.06
2.9	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 9,000.00	Q 9,000.00	0.04

<b>A-3</b>	<b>ÁREA DE ATENCIÓN MÉDICA</b>				<b>Q 1,861,540.00</b>	<b>8.6</b>
3.1	TRABAJOS PRELIMINARES	660	M2	Q 16.00	Q 10,560.00	0.05
3.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES UN NIVEL)	660	M2	Q 2,300.00	Q 1,518,000.00	7.1
3.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 15,000.00	Q 15,000.00	0.07
3.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 7,800.00	Q 7,800.00	0.04
3.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	660	M2	Q 200.00	Q 132,000.00	0.6
3.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	460	M2	Q 105.00	Q 48,300.00	0.2
3.7	ACABADOS EN MUROS	570	M2	Q 85.00	Q 48,450.00	0.2
3.8	VENTANERÍA (ALUMINIO)	2.7	M2	Q 900.00	Q 2,430.00	0.01
3.9	MUROS CORTINA	35	M2	Q 1,200.00	Q 42,000.00	0.2
3.10	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 37,000.00	Q 37,000.00	0.2
<b>A-4</b>	<b>ÁREA DE TALLERES - RESIDENCIAS</b>				<b>Q 4,707,235.00</b>	<b>22</b>
4.1	TRABAJOS PRELIMINARES	1400	M2	Q 16.00	Q 22,400.00	0.1
4.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES DOS NIVELES)	1400	M2	Q 2,800.00	Q 3,920,000.00	18.2
4.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	2	GLOBAL	Q 16,000.00	Q 32,000.00	0.1
4.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	2	GLOBAL	Q 8,200.00	Q 16,400.00	0.1
4.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1400	M2	Q 200.00	Q 280,000.00	1.3
4.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	600	M2	Q 105.00	Q 63,000.00	0.3
4.7	ACABADOS EN MUROS	911	M2	Q 85.00	Q 77,435.00	0.4
4.8	VENTANERÍA (ALUMINIO)	104	M2	Q 900.00	Q 93,600.00	0.4
4.9	MUROS CORITNA	102	M2	Q 1,200.00	Q 122,400.00	0.6
4.10	PUERTAS	2	GLOBAL	Q 40,000.00	Q 80,000.00	0.4
<b>A-5</b>	<b>MÓDULO DE RAMPA</b>				<b>Q 1,107,345.00</b>	<b>5.1</b>
5.1	TRABAJOS PRELIMINARES	300	M2	Q 16.00	Q 4,800.00	0.02
5.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES RAMPA)	300	M2	Q 2,800.00	Q 840,000.00	3.9
5.3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	300	M2	Q 200.00	Q 60,000.00	0.3
5.4	ACABADOS EN PISO (CONCRETO)	229	M2	Q 105.00	Q 24,045.00	0.1
5.5	ACABADOS EN MUROS	420	M2	Q 85.00	Q 35,700.00	0.2
5.6	MUROS CELOSÍA	114	M2	Q 1,200.00	Q 136,800.00	0.6
5.7	PUERTAS	2	GLOBAL	Q 3,000.00	Q 6,000.00	0.03

<b>A-6</b>							
<b>ÁREA DE TERAPIA MIXTA Y ÁREA SOCIAL</b>							
<b>Q 2,060,297.00 9.6</b>							
6.1	TRABAJOS PRELIMINARES	592	M2	Q 16.00	Q 9,472.00	0.04	
6.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES DOS NIVELES)	592	M2	Q 2,800.00	Q 1,657,600.00	7.7	
6.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	2	GLOBAL	Q 18,000.00	Q 36,000.00	0.2	
6.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	2	GLOBAL	Q 9,500.00	Q 19,000.00	0.1	
6.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	592	M2	Q 200.00	Q 118,400.00	0.6	
6.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	850	M2	Q 105.00	Q 89,250.00	0.4	
6.7	ACABADOS EN MUROS	591	M2	Q 85.00	Q 50,235.00	0.2	
6.8	VENTANERÍA (ALUMINIO)	14.6	M2	Q 900.00	Q 13,140.00	0.1	
6.9	MUROS CORTINA	31	M2	Q 1,200.00	Q 37,200.00	0.2	
6.10	PUERTAS	2	GLOBAL	Q 15,000.00	Q 30,000.00	0.1	
<b>A-7</b>							
<b>ÁREA DE SERVICIO Y GYM</b>							
<b>Q 1,312,730.00 6.1</b>							
7.1	TRABAJOS PRELIMINARES	445	M2	Q 16.00	Q 7,120.00	0.03	
7.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES UN NIVEL)	445	M2	Q 2,300.00	Q 1,023,500.00	4.8	
7.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 6,000.00	Q 6,000.00	0.03	
7.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 4,000.00	Q 4,000.00	0.02	
7.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	445	M2	Q 200.00	Q 89,000.00	0.4	
7.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	351	M2	Q 105.00	Q 36,855.00	0.2	
7.7	ACABADOS EN MUROS	383	M2	Q 85.00	Q 32,555.00	0.2	
7.8	VENTANERÍA (ALUMINIO)	25	M2	Q 900.00	Q 22,500.00	0.1	
7.9	MUROS CORTINA	56	M2	Q 1,200.00	Q 67,200.00	0.3	
7.10	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 24,000.00	Q 24,000.00	0.1	
<b>A-8</b>							
<b>SALÓN DE USOS MÚLTIPLES</b>							
<b>Q 1,744,588.00 8.1</b>							
8.1	TRABAJOS PRELIMINARES	493	M2	Q 16.00	Q 7,888.00	0.04	
8.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MARCOS DE ACERO ESTRUCTURAL UN NIVEL)	493	M2	Q 3,000.00	Q 1,479,000.00	6.9	
8.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 9,500.00	Q 9,500.00	0.04	
8.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 6,800.00	Q 6,800.00	0.03	
8.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	493	M2	Q 200.00	Q 98,600.00	0.5	
8.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	327	M2	Q 105.00	Q 34,335.00	0.2	
8.7	ACABADOS EN MUROS	249	M2	Q 85.00	Q 21,165.00	0.1	
8.8	MUROS CORTINA	59	M2	Q 1,200.00	Q 70,800.00	0.3	
8.9	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 16,500.00	Q 16,500.00	0.1	

<b>A</b>							
<b>ÁREA DE HIGIENIZACIÓN PREVIA</b>							
<b>Q 295,175.00 1.4</b>							
A.1	TRABAJOS PRELIMINARES	115	M2	Q 16.00	Q 1,840.00	0.01	
A.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MAMPOSTERÍA REFORZADA UN NIVEL)	115	M2	Q 1,850.00	Q 212,750.00	1.0	
A.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 5,000.00	Q 5,000.00	0.02	
A.4	INSTALACION DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 3,200.00	Q 3,200.00	0.01	
A.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	115	M2	Q 200.00	Q 23,000.00	0.1	
A.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	73	M2	Q 105.00	Q 7,665.00	0.04	
A.7	ACABADOS EN MUROS	200	M2	Q 85.00	Q 17,000.00	0.1	
A.8	MUROS CORTINA	5.6	M2	Q 1,200.00	Q 6,720.00	0.03	
A.9	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 18,000.00	Q 18,000.00	0.1	
<b>B</b>							
<b>ÁREA DE MANTENIMIENTO</b>							
<b>Q 377,882.00 1.8</b>							
B.1	TRABAJOS PRELIMINARES	142	M2	Q 16.00	Q 2,272.00	0.01	
B.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MAMPOSTERIA REFROZADA UN NIVEL)	142	M2	Q 1,850.00	Q 262,700.00	1.2	
B.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 5,500.00	Q 5,500.00	0.03	
B.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 3,600.00	Q 3,600.00	0.02	
B.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	142	M2	Q 200.00	Q 28,400.00	0.1	
B.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	223	M2	Q 105.00	Q 23,415.00	0.1	
B.7	ACABADOS EN MUROS	239	M2	Q 85.00	Q 20,315.00	0.1	
B.8	VENTANERÍA ALUMINIO	11.4	M2	Q 1,200.00	Q 13,680.00	0.1	
B.9	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 18,000.00	Q 18,000.00	0.1	
<b>C</b>							
<b>GUARDIANÍA</b>							
<b>Q 69,584.00 0.3</b>							
C.1	TRABAJOS PRELIMINARES	24	M2	Q 16.00	Q 384.00	0.002	
C.2	ESTRUCTURA PRINCIPAL ( SISTEMA DE MAMPOSTERIA REFROZADA UN NIVEL)	24	M2	Q 1,850.00	Q 44,400.00	0.2	
C.3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q 1,600.00	Q 1,600.00	0.01	
C.4	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q 850.00	Q 850.00	0.004	
C.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	24	M2	Q 200.00	Q 4,800.00	0.02	
C.6	ACABADOS EN PISO (CERÁMICA)	24	M2	Q 105.00	Q 2,520.00	0.01	
C.7	ACABADOS EN MUROS	54	M2	Q 85.00	Q 4,590.00	0.02	
C.8	VENTANERÍA (ALUMINIO)	6.6	M2	Q 900.00	Q 5,940.00	0.03	
C.9	PUERTAS	1	GLOBAL	Q 4,500.00	Q 4,500.00	0.02	

D	PARQUEOS				Q	2,462,606.50	11
D.1	TRABAJOS PRELIMINARES	4937	M2	Q	12.00	Q 59,244.00	0.3
D.2	PAVIMENTO DE CONCRETO	4937	M2	Q	400.00	Q 1,974,800.00	9
D.3	SEÑALÉTICA	1	GLOBAL	Q	120,000.00	Q 120,000.00	0.6
D.4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	4937	M2	Q	50.00	Q 246,850.00	1.1
D.5	ACABADOS	4937	M2	Q	12.50	Q 61,712.50	0.3
E	JARDINES EXTERIORES				Q	1,496,286.50	7.0
E.1	TRABAJOS PRELIMINARES	8551	M2	Q	5.50	Q 47,030.50	0.2
E.2	ADOQUÍN PERMEABLE	2855	M2	Q	160.00	Q 456,800.00	2.1
E.3	JARDINIZACIÓN	3797	M2	Q	98.00	Q 372,106.00	1.7
E.4	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q	35,000.00	Q 35,000.00	0.2
E.5	INSTALACIÓN DE DRENAJES	1	GLOBAL	Q	12,500.00	Q 12,500.00	0.1
E.6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	8551	M2	Q	30.00	Q 256,530.00	1.2
E.7	ACABADOS EN PISO (CONCRETO)	2194	M2	Q	90.00	Q 197,460.00	0.9
E.8	ACABADOS EN PISO (BALDOSA)	849	M2	Q	140.00	Q 118,860.00	0.6
F	ÁREA DEPORTIVA				Q	713,500.00	3.0
F.1	TRABAJOS PRELIMINARES	2800	M2	Q	16.00	Q 44,800.00	0.2
F.2	GRADERÍOS (incluye acabados)	105	M2	Q	1,170.00	Q 122,850.00	0.9
F.3	CANCHA (PAVIMENTO DE CONCRETO, SEÑALIZACIÓN, ACCESORIOS)	600	M2	Q	490.00	Q 294,000.00	1.4
F.4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	2800	M2	Q	65.00	Q 182,000.00	0.8

G	SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA				Q	250,000.00	1.0
G.1	INSTALACIONES ESPECIALES (SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA)	1	GLOBAL	Q	250,000.00	Q 250,000.00	1.2
H	CISTERNA				Q	150,000.00	0.7
H.1	CISTERNA	1	GLOBAL	Q	125,000.00	Q 125,000.00	0.6
H.2	EQUIPO DE BOMBEO	1	GLOBAL	Q	25,000.00	Q 25,000.00	0.1
I	PLANTA DE TRATAMIENTO				Q	285,000.00	1.3
I.1	PLANTA DE TRATAMIENTO (PREFABRICADA)	1	GLOBAL	Q	200,000.00	Q 200,000.00	0.9
I.2	OBRA CIVIL	1	GLOBAL	Q	85,000.00	Q 85,000.00	0.4
<b>TOTAL</b>					<b>Q</b>	<b>21,644,887.50</b>	<b>100%</b>

**NOTA:**

- Según Despacho2018. “Los costos paramétricos son un valor preliminar que se asignan a una partida de obra en metros cuadrados, los cuales se multiplican por el área de construcción de un proyecto para determinar su costo aproximado. Estos valores se obtienen al promediar los costos de construcción de edificaciones similares”.
  - Los acabados fueron cuantificados según su área de ocupación y aplicación en el diseño arquitectónico, tomando como base los precios actuales en el mercado y su ejecución en mano de obra según el documento:
  - “Precios de mano de obra de la construcción 2018 proyectados” Fuente: Ministerio de Trabajo y previsión social – Guatemala.
  - El costo propuesto por m2 incluye los **COSTOS DIRECTOS de: ESTRUCTURA – ACABADOS E INSTALACIONES.**
  - Los elementos presupuestados responden a la parte de **“TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS SOLUCIÓN ESTRUCTURAL E INSTALACIONES”** del proyecto.
- Fuentes de consulta:**
- “Método práctico para la elaboración de presupuestos de construcción”. Autor: Nery William García.
  - “Precios de mano de obra de la construcción 2018 proyectados” Fuente: Ministerio de Trabajo y previsión social – Guatemala.
  - El costo por m2 para la fase de estructuras e instalaciones fue cotizada y cuantificada de forma paramétrica, debido a que la misma no fue diseñada sino predimensionada.

• **EL COSTO APROXIMADO DEL PROYECTO ES DE: Q 21,644,887.50**

# CONCLUSIONES

- Los tiempos destinados para la elaboración de cada fase del proyecto se cumplieron satisfactoriamente, considerando cada punto a implementar en la propuesta para un Centro de Rehabilitación para Adicciones de Alcohol y Drogas en el Municipio de Quetzaltenango.
- Lo expuesto en la fase de investigación del proyecto permite concluir que, la problemática de consumo de sustancias ilícitas en el Municipio de Quetzaltenango es continua y no existe un centro de tratamiento público que atienda a la población vulnerable con las dos modalidades de tratamiento, ambulatoria y residencial; por lo tanto, se fundamenta la propuesta de un CAIPA en el Municipio con las dos modalidades mencionadas anteriormente, teniendo un enfoque integral al paciente para una reinserción positiva en la sociedad.
- Las características arquitectónicas, estructurales, instalaciones y ambientales del proyecto, permiten soluciones funcionales aprovechando la posibilidad de creación de paisajismo mediante una arquitectura moderna y el manejo de vegetación, aprovechamiento de iluminación y ventilación natural, integración de naturaleza con el usuario, sistema constructivo regido por normativas, lógica de instalaciones. Teniendo como una de las principales premisas de diseño el análisis y correcto diseño ambiental del proyecto.

# RECOMENDACIONES

- Investigar el comportamiento de aumento o disminución de los consumidores de sustancias psicoactivas luego de la proyección a 20 años con la que se diseñó el proyecto, con el fin de hacer las modificaciones pertinentes en cuanto a usuarios y ambientes futuros.
- Continuar con el análisis e investigación de los CAIPA en Guatemala con la intención de proponer mejoras continuas en cuanto a diseño arquitectónico y propuesta de áreas funcionales a los usuarios.
- La normativa utilizada para diseñar cada fase del proyecto es actualmente vigente, si en el transcurso de la proyección de diseño de 20 años alguna normativa tiene cambios, se recomienda hacer las modificaciones que en las mismas se indique.
- El costo del proyecto es paramétrico, para la ejecución del mismo debe realizarse una planificación completa, con los profesionales que intervienen en cada fase de diseño arquitectónico, estructural y de instalaciones.

# R REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plannedparenthood, (s/f). Trastorno por consumo de sustancias. Recuperado de: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/trastorno-por-consumo-de-sustancias>
2. Castelao, (2019). Definición de Adicción. Recuperado de: <https://www.institutocastelao.com/definicion-de-adiccion/#>
3. Fundación Recal, (s/f). Alcoholismo. Recuperado de: <https://www.fundacionrecal.org/que-es-la-adiccion/tipos-de-adiccion/alcoholismo/>
4. NIH, (2010). Principios de tratamiento para la drogadicción. Recuperado de: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/principios-de-tratamientos-para-la-drogadiccion/tratamientos-para-la-drogadiccion-en-los-estados-unidos/categor>
5. Claudio, P. (2014). Historia de las Drogas. Recuperado de: [https://historiaybiografias.com/drogas\\_historia/](https://historiaybiografias.com/drogas_historia/)
6. Llobet, A. (2019). Clasificación de Drogas y sus Efectos. Recuperado de: <https://br.psicologia-online.com/classificacao-das-drogas-e-seus-efeitos-257.html>
7. Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 (2010). Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones, segunda revisión. Recuperado de: [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/norma\\_oficial\\_nom.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/norma_oficial_nom.pdf)
8. Gómez, J. (2012). Principios, objetivos, estrategias, líneas de acción, competencias, roles y resultados de las políticas de reducción de la demanda de drogas en Guatemala durante los últimos diez años. Recuperado de: <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/informes2012/INF-2012-05.pdf>
9. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas E.E.U.U. (2012). Principios de tratamientos para la drogadicción. Segunda Edición. Recuperado de: <https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/podatsp.pdf>
10. Ministerio de Salud República de Chile, (2010). REGLAMENTO DE CENTROS DE TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON CONSUMO PERJUDICIAL O DEPENDENCIA A ALCOHOL Y/O DROGAS. Recuperado de: <http://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2012/08/ReglamentoCentrosdeTratamiento.pdf>
11. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, (2017). SaluddeAdolescentesyJóvenes-PerfilePaís2017. Recuperado de: <https://www.paho.org/informe-salud-adolescente-2018/images/profiles/Guatemala-PAHO%20Adolescents%20and%20Youth%20Health%20Country%20Profile%20V5.0-Spa.pdf>
12. Flores, P. (2019). Así funciona el negocio de centros de rehabilitación evangélicos en Guatemala. Nómada. Recuperado de: <https://nomada.gt/identidades/guatemala-urbana/asi-funciona-el-negocio-de-los-centros-de-rehabilitacion-evangelicos-en-ciudad-de-guatemala/>
13. Tydi, A. (2014). Arquitectura para la salud: Edificios que curan. Recuperado de: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/analisis-y-estudios/arquitectura-para-la-salud-edificios-que-curan/2014-10-17/173847.html>
14. Arkiplus, (2020). Arquitectura verde y sus ventajas. Recuperado de: <https://www.arkiplus.com/arquitectura-verde-y-sus-ventajas/>
15. Díaz, I. (2016). ¿Cómo influyen los colores de tu consultorio en tus pacientes? Recuperado de: <https://www.saludiarario.com/como-influyen-los-colores-de-tu-consultorio-en-el-animo-de-tus-pacientes/>
16. Pereira, M. "El papel del color en la arquitectura: efectos visuales y estímulos psicológicos. (2018). Arch Daily México. Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/894565/el-papel-del-color-en-la-arquitectura-efectos-visuales-y-estimulos-psicologicos>
17. Urquijo, E, (2020). Proyecto Hombre. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627592/proyecto-hombre-elsa-urquijo-arquitectos>
18. Weather Spark, (2020). El clima típico de cualquier parte del mundo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/32567/Clima-promedio-en-Santiago-de-Compostela-Espa%C3%B1a-durante-todo-el-a%C3%B1o>
19. Vial, M, (2019). Centro nacional de rehabilitación Rehazent / M3 Architectes. Arch Daily. Recuperado de: [https://www.archdaily.co/co/928728/centro-nacional-de-rehabilitacion-rehazent-m3-architectes?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.co/co/928728/centro-nacional-de-rehabilitacion-rehazent-m3-architectes?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
20. Mspas, (2012). Diagnóstico Nacional de Salud. Recuperado de: [https://www.mspas.gob.gt/images/files/cuentasnacionales/publicaciones/11MSPAS\(2012\)Diagnostico-Salud-marzo.pdf](https://www.mspas.gob.gt/images/files/cuentasnacionales/publicaciones/11MSPAS(2012)Diagnostico-Salud-marzo.pdf)

21. Mineco, 2017. Perfil Departamental de Quetzaltenango. Recuperado de: <http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/quetzaltenango.pdf>
22. Geodatos, s/f. Coordenadas Geográficas de Quetzaltenango, Guatemala. Recuperado de: <https://www.geodatos.net/coordenadas/guatemala/quetzaltenango>
23. Gutiérrez, (2019), Breve radiografía del municipio de Quetzaltenango, “El Periódico”. Recuperado de: <https://elperiodico.com.gt/opinion/2019/03/28/breve-radiografia-del-municipio-de-quetzaltenango/>
24. Wikiguate, 2015. Quetzaltenango municipio. Recuperado de: <https://wikiguate.com.gt/quetzaltenango-municipio/>
25. Weather spark (2020). El clima típico de cualquier parte del mundo. Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/32567/Clima-promedio-en-Santiago-de-Compostela-Espa%C3%B1a-durante-todo-el-a%C3%B1o>
26. INGUAT, 2016. Vive Xela. Recuperado de: <http://vivexela.visitguatemala.com/es/destinos-turisticos/cultural.php>
27. ACAN – EFE, 2016. Los Juegos florales de Quetzaltenango cumplen 6 años. El siglo. Recuperado de: <https://elsiglo.com.gt/2016/05/19/los-juegos-florales-quetzaltenango-cumplen-100-anos/>
28. Gutiérrez, (2019), Breve Historia de la Educación en Quetzaltenango. “El Periódico”. Recuperado de: <https://elperiodico.com.gt/opinion/2018/01/18/breve-historia-de-la-educacion-en-quetzaltenango-parte-i/>
29. Deguate, 2020. Organización Política Administrativa de Quetzaltenango. Recuperado de: <https://www.deguate.com/municipios/pages/quetzaltenango/quetzaltenango/organizacion.php>
30. Ventura, C. 2018. Prolifera consumo de drogas en el centro histórico de Xela. “El Quetzalteco”. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/ciudades/quetzaltenango/denuncian-consumo-de-droga-frente-al-teatro-municipal-en-quetzaltenango/>
31. Ventura, C. 2018. Adolescentes de Quetzaltenango y Totonicapán son víctimas de alcoholismo y desintegración familiar. “El Quetzalteco”. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/ciudades/quetzaltenango/adolescentes-de-quetzaltenango-y-totonicapan-son-victimas-de-alcoholismo-y-desintegracion-familiar/>
32. Dirección de Salud de las personas, 1996. Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud Perú. Recuperado de: [file:///C:/Users/ANA%20RIOS/Downloads/Norma para diseño de hospitales peru.pdf](file:///C:/Users/ANA%20RIOS/Downloads/Norma%20para%20dise%C3%B1o%20de%20hospitales%20peru.pdf)
33. Observatorio Nacional de Drogas, BOLETÍN ANUAL 2017. Recuperado de: <http://www.cicad.oas.org/oid/pubs/Bolet%C3%ADnAnual2017.pdf>
34. Ministerio de Salud Managua, 2011. “Manual de Habilitación de Establecimientos Proveedores De Servicios De Salud”. Recuperado de: [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=documentos-proyecto-holanda&alias=587-indicador-12-manual-habilitacion-minsa-hss&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-proyecto-holanda&alias=587-indicador-12-manual-habilitacion-minsa-hss&Itemid=235)
35. Rivera, M. 2015. Elaboración de Planos para la distribución de espacios del Taller de Carpintería, en la U.P.T.P. Recuperado de: [https://www.academia.edu/20651213/Elaboracion de planos para la distribucion de los espacios en el taller de carpinteria](https://www.academia.edu/20651213/Elaboracion_de_planos_para_la_distribucion_de_los_espacios_en_el_taller_de_carpinteria)
36. Plazola, A. s/f. Arquitectura Habitacional vol. 1. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/odalizmarisolgomez/arquitecturahabitacionalplazola>
37. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, 2009. Carga de Ocupación. Recuperado de: <https://www.arqydom.cl/carga-de-ocupacion/>
38. Pérez, M. 2018. Medidas reglamentarias para la construcción de una cancha múltiple. Recuperado de: <https://www.parqueygrama.com/cancha-multiple-medidas/>
39. Acfingeniería, 2015. Cálculo de la Ocupación. Recuperado de: <http://www.acfingenieria.com/wp-content/uploads/2015/03/Densidad-ocupacion.pdf>
40. OMS, s/f. Toxicología Analítica Básica. Recuperado de: [https://www.who.int/ipcs/publications/training\\_poisons/basic\\_analytical\\_tox/en/index2.html](https://www.who.int/ipcs/publications/training_poisons/basic_analytical_tox/en/index2.html)
41. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay, 2013. “NORMAS TÉCNICAS PARA LA HABILITACIÓN DE LABORATORIOS DE ANÁLISIS CLÍNICOS”. Recuperado de: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/lcsp/adjunto/63051fNormasTecnicasRes179pag1.pdf>

42. JOFEL Industrial S.A. 2009. Guía de Diseño de Espacios Higiénicos y Sanitarios. Recuperado de: [http://jofel.com/media/pdf/nuevasdescargas/Guia\\_JOFEL.pdf](http://jofel.com/media/pdf/nuevasdescargas/Guia_JOFEL.pdf)

43. Bazant, J. 2013. Manual de Diseño Urbano. 7ª edición. Recuperado de: <https://urbanismodos.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-criterios-de-disec3b1o-urbano-jan-bazant-s.pdf>

44. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, s/f. Guía para la Identificación Gráfica de los Residuos Sólidos Comunes. Recuperado de: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/13196.pdf>

45. Chinchilla, A. 2009. Catálogo de Plantas utilizadas en la Arquitectura Guatemalteca. Recuperado de: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2474.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2474.pdf)

46. AECID. 2011. Manual Centroamericano De Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras. Recuperado de: <https://intercoonecta.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/Manual%20Centroamericano%20de%20normas%20para%20el%20dise%C3%B1o%20geométrico%20de%20carreteras%202011.pdf>

47. USG, S/f. Sistemas Acústicos Tablaroca. Recuperado de: <https://www.usg.com/content/usgcom/spanish/products/systems/sistema-acustico.html>

48. CONRED. NR2, 2015. Manual de uso para norma de reducción de desastres número dos nrd-2. Recuperado de: <https://conred.gob.gt/normas-para-la-reduccion-de-desastres/>

49. AGIES. 2018. Normas de Seguridad Estructural. Correcciones 2020. Recuperado de: <https://www.agies.org/bibliotecas/>

50. ACI. 2018. American Concrete Institute.

51. Ministerio de Vivienda Salud y Saneamiento, Normar E.060 de Concreto Armado. 2009. Perú. Recuperado de: [https://www.academia.edu/36564476/NORMA\\_E\\_060\\_CONCRETO\\_ARMADO\\_REGLAMENTO\\_NACIONAL\\_DE\\_EDIFICACIONES](https://www.academia.edu/36564476/NORMA_E_060_CONCRETO_ARMADO_REGLAMENTO_NACIONAL_DE_EDIFICACIONES)

51. Souza, E. 2019. Tipos de Losas. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/921723/tipos-de-losas-de-hormigon-ventajas-y-desventajas>

52. PRECON, 2013. Proceso para el armado de losas con Vigueta y Bovedilla o Molde LK. Recuperado de: <http://precon.com.gt/wp-content/uploads/cartilla-losa.pdf>

53. TERNIUM, 2020. Manual de Instalación Ternium Losacero sección 4. Recuperado de: <https://amcen.ternium.com/media/anndqd0l/manual-losacero-2020.pdf>

54. Templo de las Pilas, 2013. Relación Arquitectura Estructura. Anillos. Recuperado de: <http://templodelaspilasdepiedra.blogspot.com/2013/12/anillos-anillo-de-compresion-y-anillo.html>

55. Departamento de Bienestar Social Deporte y Juventud. s/f. Manual Básico de Instalaciones Deportivas de la Comunidad Foral de Navarra. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/davidRock3/408484especificaciones-canchas-polideportivas>

56. Fuller, M. s/f. Comprensión de las Estructuras en Arquitectura. Recuperado de: [https://www.academia.edu/36533164/Libro\\_Comprensión\\_de\\_las\\_Estructuras\\_en\\_Arquitectura\\_Fuller\\_Moore](https://www.academia.edu/36533164/Libro_Comprensión_de_las_Estructuras_en_Arquitectura_Fuller_Moore)

57. García, J. 2001. Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificios. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/djacky2202/instalaciones-hidraulicas-y-sanitarias-en-edificios>

58. Normas técnicas complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas. s/f México D.F. Recuperado de: <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/747.htm>

59. Ecoluxlite. 2020. Suplemento Iluminación LED. Recuperado de: [https://www.ecoluxlite.com/home/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=14&Itemid=649](https://www.ecoluxlite.com/home/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=14&Itemid=649)

60. Phillips. 2017. Luminarias para Exterior Recuperado de: <https://www.lighting.philips.es/prof>

61. NOAO. s/f. Niveles Recomendados de Iluminación. Recuperado de: [https://www.noao.edu/education/QLTkit/es/Safety\\_Activity\\_Poster/LightLevels\\_outdoor+indoor\\_es.pdf](https://www.noao.edu/education/QLTkit/es/Safety_Activity_Poster/LightLevels_outdoor+indoor_es.pdf)

62. GOLSYSTEMS. 2018. Manual de instalación de un circuito cerrado de televisión CCTV.

63. AMANCO WAVIN. 2020. Recuperado de: <https://amancowavin.com.gt/productos/productos>

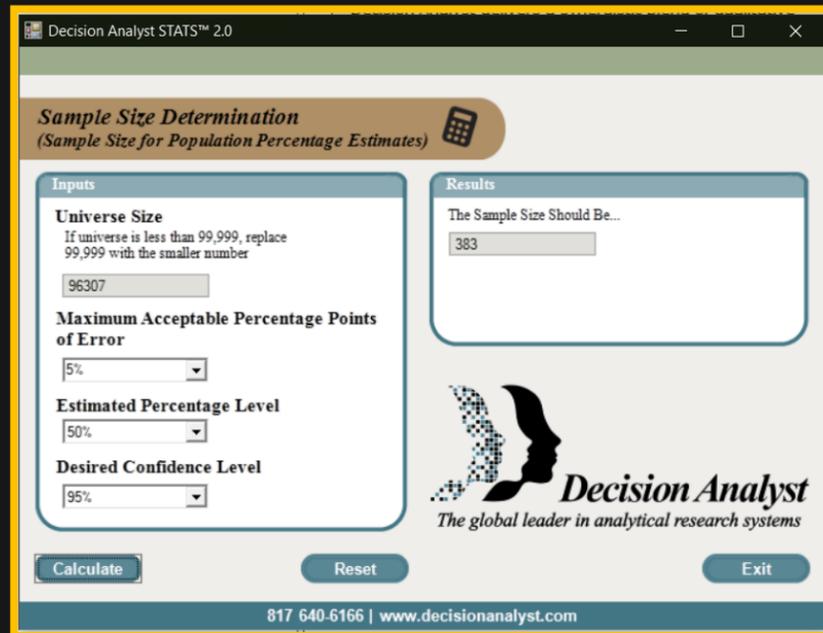
64. ICE. s/f. Guía para Instalaciones Eléctricas Recuperado de: <https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/1e517f7e-6ca2-4915-8349-0555c8224811/guia+instalaciones+electricas.pdf?MOD=AJPERES&CVID=11DokLf>

65. El Despacho. 2018. "Presupuesto Paramétrico". Recuperado de: <https://despacho.biz/outsourcing-para-arquitectura/costos-parametricos-de-obra/#:~:text=Los%20costos%20param%C3%A9tricos%20son%20un,de%20construcci%C3%B3n%20de%20edificaciones%20similares>

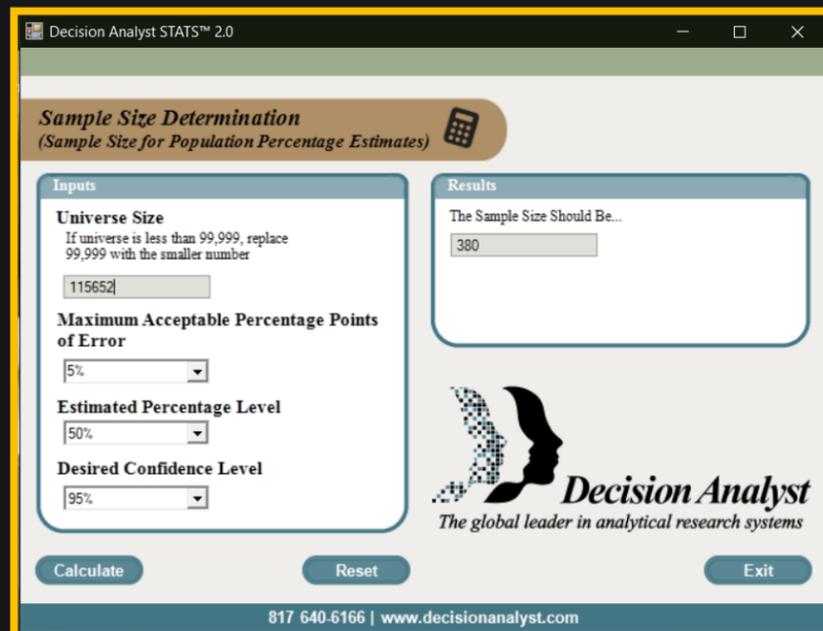
# GLOSARIO

- **ALCOHOLISMO:** Enfermedad crónica por la que el individuo es incapaz de controlar el consumo excesivo de bebidas alcohólicas generando adicción a las mismas.
- **ARQUITECTURA:** Arte de diseñar y transformar el espacio en espacios habitables y funcionales para el ser humano y sus actividades.
- **COCAÍNA:** Alcaloide y estimulante altamente adictivo capaz de generar daños al sistema nervioso y afectar gravemente el cerebro.
- **CRACK/PIEDRA:** Droga mortal altamente dañina, es considerada la droga ilegal con la más alta posibilidad de generar adicción psicológica y daños físicos en órganos importantes al consumidor.
- **CULTURA:** Conjunto de características y forma de vida que diferencian a un determinado sector de la población de otro.
- **ECONOMÍA:** Ciencia que estudia, evalúa y coordina los recursos materiales para satisfacer las necesidades de la sociedad humana.
- **EQUINOCCIOS:** Fechas durante el año en donde la tierra está mas cercana al sol.
- **ÉXTASIS:** MDMA o éxtasis, es una droga estimulante capaz de generar alucinaciones capaz de aumentar la frecuencia cardiaca y dañar células cerebrales que afectan la memoria, el pensamiento y daños musculares graves.
- **HEROÍNA:** Droga ilegal altamente adictiva, procesada a partir de la morfina y extraída de la naturaleza, específicamente de las hojas de amapola, produce un daño cerebral permanente e inducir a un estado de coma en los consumidores. Es utilizada en la medicina con propiedades analgésicas.
- **MARIHUANA:** Mezcla de hojas secas trituradas obtenidas de la planta de cáñamo, es una sustancia psicoactiva que altera la mente. Es utilizada con el área de la medicina y agregada a alimentos.
- **PSICOACTIVAS:** Sustancias químicas naturales o sintéticas que afectan las funciones del sistema nervioso central.
- **REHABILITACIÓN:** Conjunto de procesos físicos, psicológicos, sociales, emocionales y morales que ayudan a un individuo a restituirse en el medio en que vive.
- **SOLEAMIENTO:** Análisis de la trayectoria solar con el fin de diseñar espacios en los cuales se aproveche y oriente la radiación solar con el fin de generar confort térmico al usuario.
- **SOLSTICIO:** Fechas durante el año en donde la ubicación de la tierra se encuentra más lejana al sol .
- **TABACO:** Droga estimulante de sistema nervioso central, altamente adictiva debido a su componente llamado nicotina capaz de generar dependencia.

- ANEXO 1: Cálculo de la muestra.



- ANEXO 2: Cálculo de usuarios.

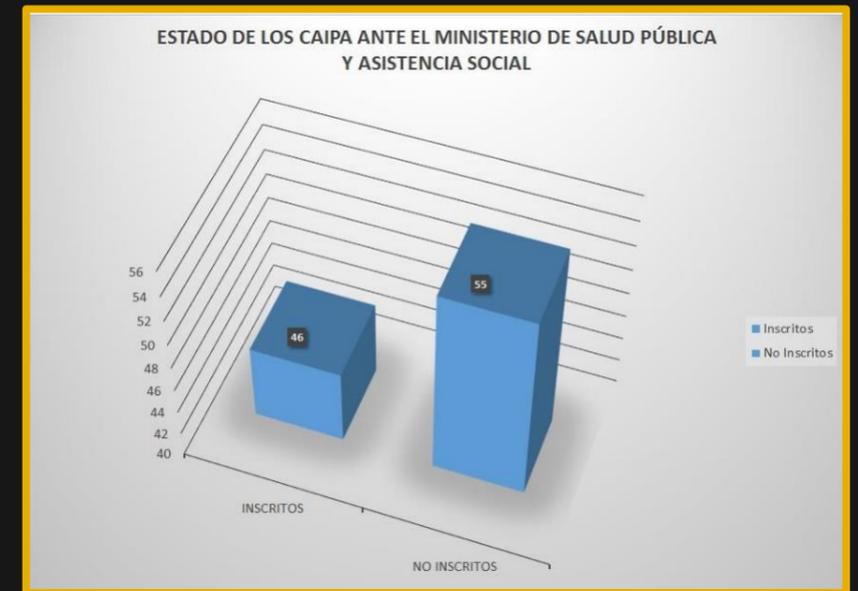


- ANEXO 3: Asistencias por áreas al CTA.

**Gráfica No. 5 Asistencia de Usuarios por Área de Consulta**  
Se atendió 6,255 consultas, entre los 815 usuarios durante el año 2017. Siendo la terapia individual el 62.03% del total de asistencias.



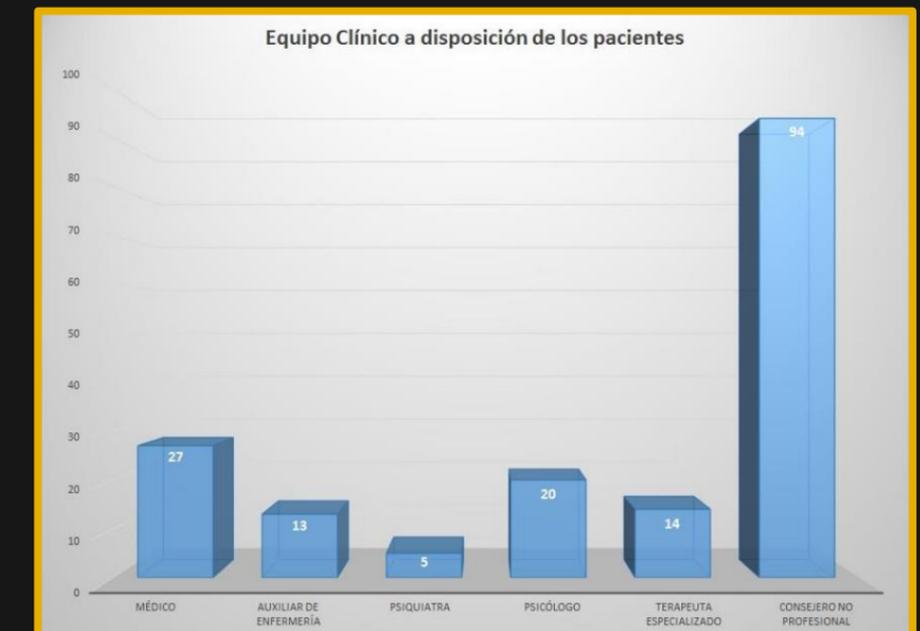
- ANEXO 5: Resultados de Mapeo de los CAIPA Guatemala.



- ANEXO 4: Resultados de Mapeo de los CAIPA Guatemala.



- ANEXO 6: Resultados de Mapeo de los CAIPA Guatemala.



ANEXO 7. Distribución de los CAIPA a nivel nacional

La división político-administrativa comprende 8 regiones, 22 departamentos y 331 municipios. (Instituto Nacional de Estadística, 2004)

Región	Departamentos que comprende
Región I / Metropolitana	Guatemala
Región II / Norte	Baja Verapaz y Alta Verapaz
Región III / Nororiental	El Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula
Región IV / Suroriental	Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa
Región V / Central	Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla
Región VI / Suroccidental	Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos
Región VII / Noroccidental	Huehuetenango y Quiché
Región VIII / Petén	Petén

ANEXO 9: Resultados de Mapeo de los CAIPA Guatemala.



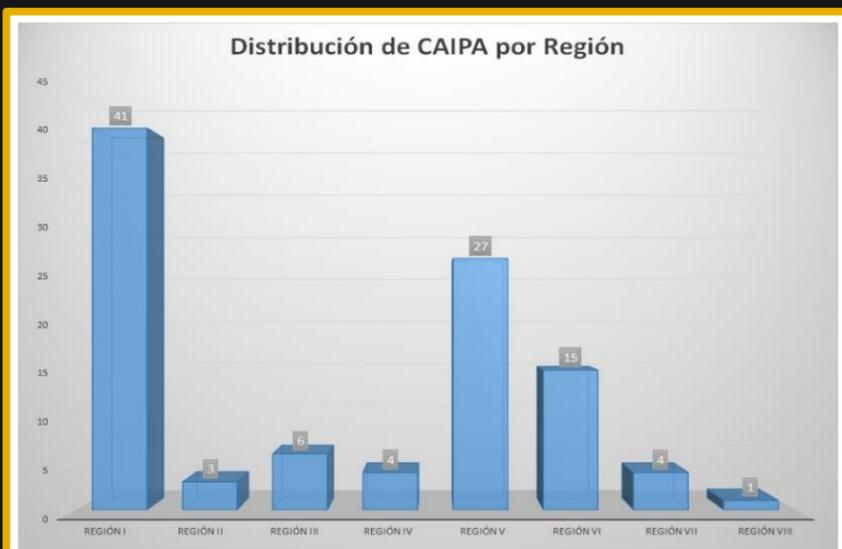
ANEXO 11: Nivel de atención de los CAIPA en Guatemala

### RED DE SERVICIOS DEL MSPAS AL AÑO 2011

Nivel de atención	Servicios	Cantidad
Primero	Puestos de salud (PS)	777
	Puestos de salud fortalecidos fines de semana (PSF/FS)	245
	Puestos de salud fortalecidos (PSF)	64
	Unidades mínimas (UM)	15
	<b>Total primer nivel de atención</b>	<b>1,101</b>
Segundo	Centros de atención permanente (CAP)	180
	Centros de salud (C/S)	110
	Centros de atención del paciente ambulatorio (CENAPA)	40
	Centros de atención integral materno-infantil (CAIMI)	5
	Maternidad cantonal	4
	Centros de urgencias médicas (CUM)	3
	Clínicas periféricas	2
	Servicios especializados	2
	<b>Total segundo nivel de atención</b>	<b>346</b>
	Tercero	Hospitales
<b>Total tercer nivel de atención</b>	<b>45</b>	
<b>TOTAL DE SERVICIOS A NIVEL NACIONAL DEL MSPAS</b>		<b>1,492</b>

Fuente: DG SIAS

ANEXO 8: Cantidad de CAIPAS por región.



ANEXO 10: Centros de Rehabilitación para adicciones en Guatemala en el sector privado.

### ESTABLECIMIENTOS PRIVADOS DE SALUD

El Departamento de Regulación, Acreditación y Control de los Establecimientos de Salud (DRACES) es la dependencia del MSPAS responsable de autorizar las licencias para funcionamiento de los establecimientos del sector privado que prestan servicios relacionados con la salud. DRACES reporta el siguiente censo:

No.	ESTABLECIMIENTOS	LICENCIAS
1	Clínicas Médicas Generales	1,450
2	Clínicas Médicas Especializadas	1,948
3	Casas de Salud	18
4	Clínicas Dentales	978
5	Ópticas	306
6	Centros de Estética y Control de Peso Corporal	65
7	Centros de Cuidado Infantil	144
8	Centros Atención al Adulto Mayor	48
9	Centros de Medicina Alternativa	151
10	Centros de Atención Integral a Personas con Adicciones	46
11	Centros de Diagnóstico por Imágenes	147
12	Hospitales de día	32
13	Hospitales	71
14	Centros de Cuidado y Atención a Personas con Discapacidad Mental	3
15	Hogares Temporales	1

ANEXO 12: Re consulta, son la mayoría de ingresos en el CTA.



## INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- ANEXO 13: Entrevista estructurada (psicología)

- ANEXO 14: Entrevista estructurada (Directora CTA, ciudad capital)

- ANEXO 15: Boleta de observación (análisis basado en aspectos arquitectónicos)

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

**AMBIENTES ÓPTIMOS PARA EL TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DE PERSONAS CON TRASTORNO POR CONSUMO DE SUSTANCIAS**

**DATOS PERSONALES**

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

Objetivo: \_\_\_\_\_

**PREGUNTAS**

- ¿Considera necesarios los ambientes con iluminación natural o artificial para las terapias de tratamiento a pacientes? **Si / no por qué?**
- ¿Cuál es la duración de las terapias psicológicas y cuantas se realizan por día?
- ¿Considera necesarias las reuniones familiares dentro de un centro de rehabilitación residencial como parte del tratamiento?
- ¿Según su conocimiento dentro de la psicología cree que es favorable para la recuperación de los pacientes tener un seguimiento ambulatorio con actividades recreativas dentro del centro para pacientes que lo deseen?
- ¿Considera necesario tener ambientes de cuidado infantil dentro de un centro de rehabilitación público para madres solteras que reciben el tratamiento y que las mismas no poseen la capacidad de pagar por servicios de cuidados para sus hijos?
- ¿Qué actividades integrales considera necesarias dentro de un centro de tratamiento para brindar apoyo a los pacientes en el proceso de reinserción social?

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

**CENTRO DE TRATAMIENTO AMBULATORIO – SECCATID**

**DATOS PERSONALES**

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

Objetivo: \_\_\_\_\_

**PREGUNTAS**

- ¿Qué tipo de pacientes atienden en el centro?
- ¿Qué modalidad de tratamiento utilizan en la institución?
- ¿Cuál es el proceso de rehabilitación del CTA?
- ¿Qué profesionales tienen a su cargo el tratamiento a los pacientes?
- ¿Con qué ambientes cuenta el CTA?
- ¿Cuáles son los ambientes ideales para la rehabilitación de pacientes con trastorno por consumo de sustancias desde el punto de vista de infraestructura?
- ¿Cuántos pacientes atiende el CTA anualmente y de qué lugares son residentes?
- ¿Cuánto tiempo tarda el tratamiento?
- ¿Cuál es su enfoque integral dentro del centro?
- ¿Qué actividades taller, recreativas, religiosas entre otras, realizan en el centro?
- ¿Considera necesaria la descentralización de la institución para tener una mejor cobertura a nivel nacional?

BOLETA DE OBSERVACIÓN

**FUNCIONAMIENTO Y ANÁLISIS DE INMUEBLE ENFOCADO A LA REHABILITACIÓN DE TRASTORNO POR CONSUMO DE SUSTANCIAS**

**DATOS GENERALES**

Institución: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Tipo de análisis: \_\_\_\_\_

**ANÁLISIS**

DESCRIPCIÓN	ADECUADO	NO ADECUADO
Relación de ambientes	✓	✗
Circulaciones		
Colores		
Instalaciones		
Tipología arquitectónica		
Tipo de iluminación		
Tipo de ventilación		
Distribución de áreas		

**OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**CONCLUSIÓN**

\_\_\_\_\_

## ENTONCES, ¿CÓMO INFLUYE LA ARQUITECTURA EN LA SALUD?

La arquitectura no cura, pero como profesionales podemos potencializar ambientes que evoquen paz, transmitan sensaciones y modifiquen las percepciones de los pacientes para facilitar los procesos de rehabilitación

**“ARQUITECTURA ES COSA DE ARTE, UN FENÓMENO DE EMOCIONES QUE QUEDA MÁS ALLÁ DE LAS CUESTIONES CONSTRUCTIVAS. EL PROPÓSITO DE LA CONSTRUCCIÓN ES MANTENER LAS COSAS JUNTAS Y EL DE LA ARQUITECTURA ES DELEITARNOS”.**

**Le Corbusier  
(1887 – 1965)**