



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

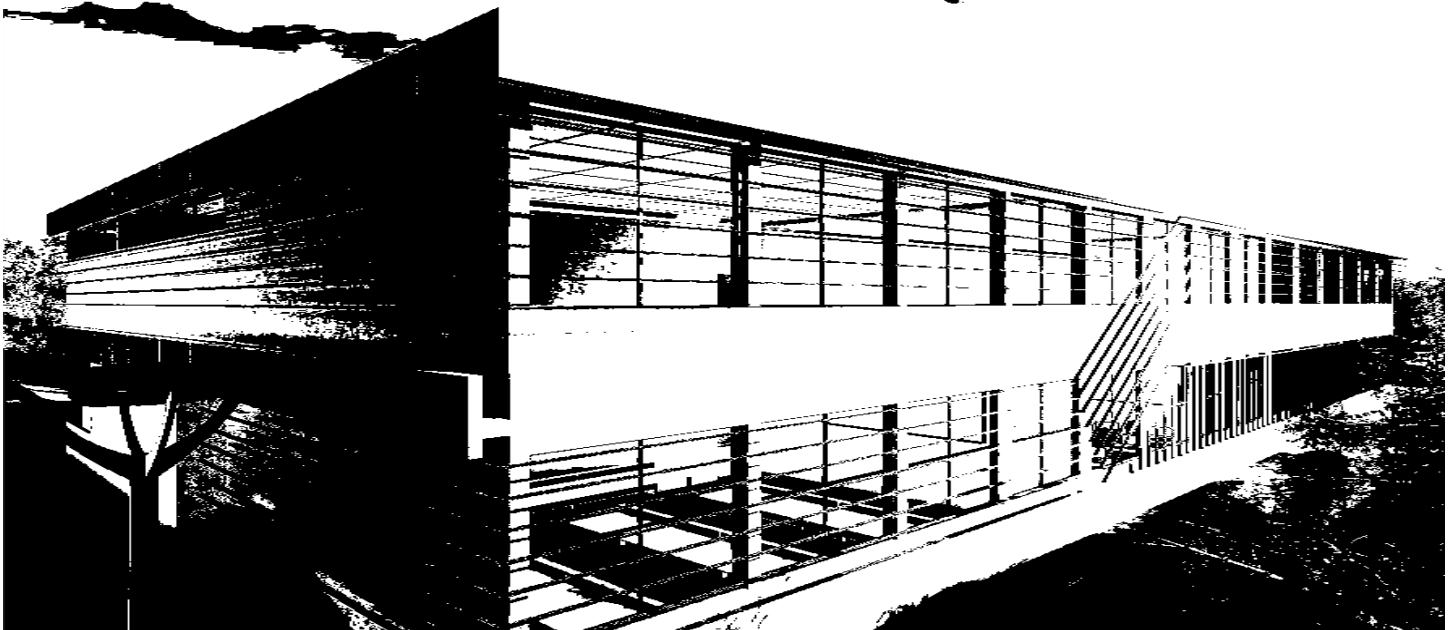
FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**“CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE,  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ”**







**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**“CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE,  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ”**

Presentada por

**NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS**

Para optar al título de

**ARQUITECTO**

GUATEMALA, AGOSTO DE 2022

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



## **JUNTA DIRECTIVA**

### **Vocal I, Decano en Funciones**

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

### **Vocal II**

Licda. Ilma Judith Prado Duque

### **Vocal III**

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas

### **Vocal IV**

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

### **Vocal V**

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

### **Secretario Académico**

Ma. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

MSc. Arq. Ronald José Guerra Palma – Asesor

Arq. Jorge Arturo González Peñate – Asesor

MSc. Arq. Amilcar Horacio Figueroa Dávila - Asesor



Acto que de dedico a:

**DIOS**

El gran Arquitecto del universo

**MIS PADRES**

Marco Antonio Orellana Estrada (q. e. p. d.)

Sara Guillermina Rivas Aldana (q. e. p. d.)

**MI ESPOSA**

Tysbée Noémi Muñoz Payeras

**MIS HIJOS**

Luis Carlos Orellana Muñoz

Nery Aberto Orellana Muñoz

**MIS AMIGOS**





## Índice

<b>1 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	19
<b>1.1 PROBLEMÁTICA</b> .....	19
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	19
<b>1.3 DELIMITACIÓN DEL TEMA</b> .....	19
<b>1.3.1 Delimitación geográfica</b> .....	19
<b>1.3.2 Delimitación temporal</b> .....	19
<b>1.3.3 Delimitación temática</b> .....	20
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN</b> .....	20
<b>1.5 OBJETIVOS</b> .....	20
<b>1.5.1 Objetivo general</b> .....	20
<b>1.5.2 Objetivos específicos</b> .....	20
<b>1.6 RECURSOS</b> .....	20
<b>1.6.1 Humanos</b> .....	20
<b>1.6.2 Físicos</b> .....	20
<b>1.6.3 Económicos</b> .....	20
<b>1.6.4 Metodología</b> .....	20
<b>2 MARCO TEÓRICO</b> .....	23
<b>2.1 CENTRO URBANO</b> .....	23
<b>2.1.1 Estructura urbana</b> .....	24
<b>2.1.2 Imagen urbana</b> .....	24
<b>2.1.3 Infraestructura urbana</b> .....	24
<b>2.1.4 Clasificación de usos del suelo por actividad</b> .....	25
<b>2.2 EDUCACIÓN</b> .....	26
<b>2.3 CENTROS DE FORMACIÓN</b> .....	28
<b>2.3.1 Definición</b> .....	28
<b>2.3.3 Antecedentes históricos</b> .....	29
<b>2.3.4 Ubicación</b> .....	29
<b>2.3.5 Equipamiento</b> .....	30
<b>2.3.6 Personas</b> .....	30

2.3.7 Proyecto arquitectónico.....	30
2.3.7.1 Planificación .....	31
2.3.7.2 Análisis del medio natural .....	31
2.3.7.3 Partido.....	31
2.3.7.4 Zonificación .....	31
2.3.7.5 Descripción de los espacios.....	31
2.3.8 Factores que intervienen en un centro de formación.....	32
2.3.8.1 Cultura .....	32
2.3.8.2 Folclore.....	33
2.3.8.3 Identidad cultural .....	33
2.3.8.4 Tradición.....	33
2.3.8.5 Costumbre .....	34
2.3.9 Áreas de un centro de formación.....	34
2.3.9.1 Talleres.....	34
2.3.9.2 Cursos.....	35
2.3.9.3 Biblioteca .....	35
2.3.9.4 Sala de exposiciones .....	35
2.4 CASOS ANÁLOGOS .....	35
2.4.1 Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP).....	35
2.4.2 CFCE.....	37
2.4.3 Caso análogo internacional .....	39
3 ASPECTOS LEGALES.....	43
3.1 LEYES O TRATADOS INTERNACIONALES .....	43
3.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA .....	44
3.3 DECRETOS.....	44
3.4 ACUERDOS MINISTERIALES .....	44
3.5 ACUERDOS INDIVIDUALES (SBS-MUNICIPALIDAD).....	44
4 MARCO REFERENCIAL .....	49
4.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN.....	49
4.2 ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.....	51
4.3 ASPECTOS HÍDRICOS .....	52
4.4. ASPECTOS AMBIENTALES .....	53

4.5 POBLACIÓN .....	58
<b>5 MARCO DE DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>63</b>
5.1 METODOLOGÍAS DE DISEÑO PARA LA SELECCIÓN DEL SOLAR .....	64
5.1.1 Metodología de diseño por zonificación .....	64
5.1.2 Metodología de diseño por equipamiento .....	65
5.2 SELECCIÓN DEL SOLAR .....	65
5.2.1 Por equipamiento.....	65
5.2.2 Por compatibilidad de usos de suelo.....	66
5.2.4 Criterios de agrupamiento .....	67
5.2.4.1 Concentración de equipamiento .....	67
5.2.4.2 Organización lineal del agrupamiento .....	67
5.2.5 Conclusión .....	68
5.2.6 Aspectos fisicogeográficos .....	68
5.2.7 Localización y ubicación de posibles solares .....	69
5.3 ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS .....	69
5.3.5 Topografía .....	69
5.3.6 Infraestructura .....	69
5.3.7 Accesibilidad.....	69
5.3.8 Medio ambiente.....	69
5.3.9 Aspectos hídricos.....	70
5.3.10 Aspectos demográficos.....	70
5.3.11 Área de influencia inmediata .....	70
5.3.12 Análisis fotográfico .....	71
6 CONDICIONANTES LEGALES.....	71
7 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	71
8 CUADROS Y DIAGRAMAS.....	73
9 CONJETURAS SOBRE ARQUITECTURA .....	77
10 TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN .....	79
11 COMUNICACIÓN APLICADA EN ARQUITECTURA .....	81
11.2 CONNOTACIÓN ARQUITECTÓNICA .....	81
11.3 CÓDIGOS TIPOLÓGICOS .....	81
12 FILOSOFÍA DEL DISEÑO .....	82

<b>13</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO.....</b>	<b>86</b>
<b>14</b>	<b>PREMISAS DE DISEÑO.....</b>	<b>87</b>
<b>15</b>	<b>PRINCIPIOS ORDENADORES.....</b>	<b>88</b>
<b>16</b>	<b>INTERRELACIÓN DE FORMAS.....</b>	<b>90</b>
<b>17</b>	<b>REFLEXIONES FINALES CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA.....</b>	<b>91</b>
<b>18</b>	<b>FUNDAMENTOS DE LA IDEA.....</b>	<b>92</b>
	<b>18.2 IDEA.....</b>	<b>93</b>
<b>19.</b>	<b>PRIMERAS APROXIMACIONES.....</b>	<b>94</b>
	<b>20. PROPUESTA AQUITECTÓNICA.....</b>	<b>95</b>
<b>22.</b>	<b>REGLONES DE TRABAJO.....</b>	<b>153</b>
<b>23.</b>	<b>CÁLCULO DE HONORARIOS PROFESIONALES.....</b>	<b>154</b>
<b>24.</b>	<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>155</b>
<b>24.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>25.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>157</b>
<b>26.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>158</b>
<b>26.5</b>	<b>IMÁGENES WEB.....</b>	<b>163</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>167</b>

### **Índice de tablas**

Tabla 1	Proyección de la Población al año 2050.....	59
Tabla 2	Características generales de la población del departamento de Sololá.....	59
Tabla 3	Compatibilidad de uso del suelo del departamento de Sololá.....	66
Tabla 4	Compatibilidad de equipamiento y uso del suelo del departamento de Sololá.....	67

### **Índice de gráficas**

Gráfica 1	Clima del departamento de Sololá.....	53
Gráfica 2	Climograma del departamento de Sololá.....	54
Gráfica 3	Diagrama de temperatura del departamento de Sololá.....	54
Gráfica 4	Diagrama de temperatura del departamento de Sololá.....	55
Gráfica 5	Precipitación pluvial del departamento de Sololá.....	56
Gráfica 6	Velocidad del viento en el departamento de Sololá.....	56
Gráfica 7	Soleamiento en el departamento de Sololá.....	57
Gráfica 8	Rosa de vientos del departamento de Sololá.....	57

## **Índice de ilustraciones**

Ilustración 1 Plaza Santa María Visitación, Sololá,.....	23
Ilustración 2 Proceso de medición .....	63
Ilustración 3 Zonificación del proyecto .....	64
Ilustración 4 Metodología de diseño.....	65





## INTRODUCCIÓN

La propuesta que se desarrolló a través de este trabajo de graduación surge por la necesidad de espacios arquitectónicos adecuados para el desarrollo de actividades educativas y de formación vocacional para niños, niñas y adolescentes en riesgo de migrar fuera de su comunidad para obtener ingresos adicionales. Debido a que en su comunidad de origen no existen oportunidades de crecimiento personal.

Es por ello, que este proyecto pretende ofrecer programas de formación vocacional en las áreas de electricidad domiciliar, peluquería, cultores de belleza y estilista profesional; panadería, repostería, mantenimiento y reparación de equipo de cómputo; en el campo de educación teórica se impartirán cursos de idioma inglés y computación.

Por tal razón, el Departamento de Niñez y Adolescencia Migrante no Acompañada tiene a su cargo la responsabilidad de planificar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar los servicios y atenciones dirigidos a los niños, niñas y adolescentes migrantes no acompañados retornados y en tránsito que requieren de servicio de protección especial para su recepción, reunificación e inserción familiar en sus comunidades de origen. Partiendo de ello, se han creado dos servicios: los albergues Casa Nuestras Raíces, que proporciona albergue temporal y los Centros de Formación Quédate, que surgen a partir de la necesidad de la niñez y adolescencia retornada y en riesgo de migrar de manera irregular, de contar con una opción viable y accesible de potencializar sus habilidades y destrezas en comunidades de origen, a través de procesos educativos con enfoque técnico-vocacional; los cuales son certificados por el Ministerio de Educación, por medio de la Dirección General de Educación Extraescolar (DIGEEX) y el Instituto de Capacitación y Productividad (INTECAP), se desarrollan adecuadamente a las necesidades cognitivas, motrices y psicomotoras de los niños y adolescentes.

El Gobierno de Guatemala se ha articulado mediante la Comisión para la Atención Integral de Niñez y Adolescencia Migrante, creada mediante Acuerdo Gubernativo N.º 146-2014, para brindar una mejor atención de las niñas, niños y adolescentes (NNA) migrantes. Las instituciones que integran la Comisión son: Ministerio de Gobernación (MINGOB); Ministerio de Relaciones Exteriores (MINEX); Ministerio de Educación (MINEDUC); Secretaría de Bienestar Social de la presidencia de la República (SBS), quien preside; Procuraduría General de la Nación (PGN); Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República (SOSEP).

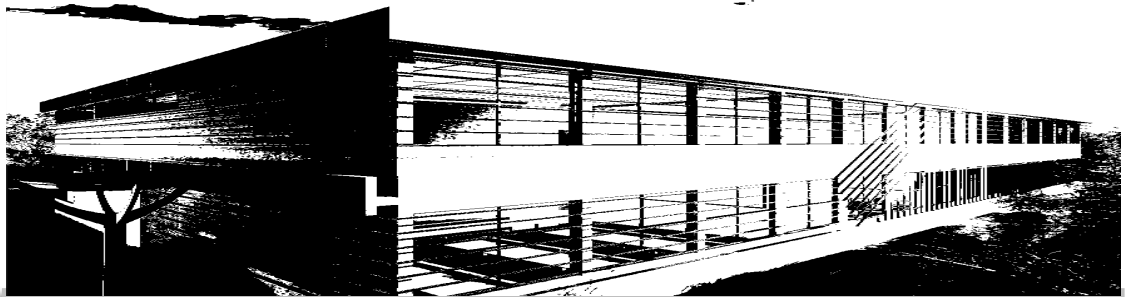
Por ello la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia, por medio de la Dirección de Planificación, solicita se elabore una propuesta arquitectónica que satisfaga la necesidad de espacios físicos para desarrollar las diferentes actividades que correspondan al programa del Centro de Formación Quédate.

En este proyecto se planificará y diseñará de acuerdo con estándares arquitectónicos generales, que atiendan las demandas de los niños, niñas y adolescentes en riesgo de migrar a los Estados Unidos o a la capital de Guatemala.



Se dividirá en dos fases iniciales, las cuales consisten en la panificación y el diseño, para posteriormente darle forma bajo la tutela de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia y la Municipalidad de Santa María Visitación, Sololá.





# MARCO CONCEPTUAL





## **1 MARCO CONCEPTUAL**

### **1.1 PROBLEMÁTICA**

En septiembre del 2016, el programa Quédate de Santa María Visitación, Sololá, atendió **128** niños, niñas y adolescentes en riesgo de migrar a los Estados Unidos; este servicio se brindó en un inmueble alquilado por la Secretaría de Bienestar Social a una persona particular. El inmueble no cumple con los requerimientos para brindar las capacitaciones, cursos teóricos y prácticos que pretende el programa. Además, se han coordinado horarios especiales para la atención de grupos que vienen de comunidades vecinas como lo son Santa Clara La Laguna, Santa Lucía Utatlán, San Pablo La Laguna, San Juan La Laguna y algunos de Nahualá, Santa Catarina Ixtaguacán y Nueva Santa Catarina Ixtaguacán.

En el 2017 se atendió a 332 niños, niñas y adolescentes que estudian diferentes cursos vocacionales, además de gestionar con organizaciones internacionales el apoyo para dicho programa. Logrando captar la atención de la Unión Europea que donó 200 becas para beneficio de NNA migrantes o que en su condición ambiental-social están pensando en migrar. Actualmente, se tiene planificado abrir más centros de formación Quédate, pero con un modelo arquitectónico que reúna los espacios para brindar las capacitaciones y que sea adaptable a las condiciones climáticas, culturales y al terreno.

Con la propuesta de un modelo arquitectónico que sea congruente con la realidad de la población objetivo, que se adapte a la culturalidad de la población, que posea espacios confortables y que posea la versatilidad de adaptarse a otras comunidades, se lograría el acercamiento del programa a las comunidades, evitando los traslados de grandes distancias y proponiendo nuevos cursos vocacionales que se requieran en cada comunidad.

Es vital para la implementación de un Centro Modelo Quédate, el estudio previo de la comunidad, para determinar el número de NNA que atenderá, para que el proyecto sea factible.

Según datos proporcionados por la Subsecretaría de Protección y Acogimiento a la Niñez y Adolescencia, el crecimiento de la población a atender es de 159.00 % del 2016 al 2017. Lo que representa un alto crecimiento que nos lleva a pensar en el éxito del programa y a su vez, la creación de nuevos espacios físicos para impartir los cursos que conlleva el programa.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La necesidad de un espacio físico, donde los niños, niñas y adolescentes puedan desarrollar sus habilidades culturales, además de aprender nuevos oficios que les faciliten la obtención de recursos dentro de sus propias comunidades.

### **1.3 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

#### **1.3.1 Delimitación geográfica**

El estudio se limita al departamento de Sololá, debido a la interrelación que existe entre los municipios que rodean el lago de Atitlán.

#### **1.3.2 Delimitación temporal**

Según criterios de proyección demográfica, el Centro de Formación Quédate tiene una vida útil de 20 años, tomando en cuenta el crecimiento poblacional y la tasa de migración de la zona.



### **1.3.3 Delimitación temática**

El Centro de Formación Quédate se limita a la implementación de talleres para impartir cursos de formación técnica y a la enseñanza de idiomas, para mitigar la migración de niños, niñas y adolescentes a los Estados Unidos y a la ciudad capital.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente, se posee un inmueble en alquiler que no reúne las condiciones adecuadas para el funcionamiento del Centro de Formación Quédate en Santa María Visitación, con el agravante que la población que requiere del programa aumenta día a día.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo general**

Diseñar un centro de formación que reúna las condiciones espaciales para las actividades de enseñanza-aprendizaje.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Realizar análisis de la frecuencia y secuencia de uso de las diferentes actividades que se realizarán en los espacios requeridos.
- Diseñar áreas que satisfagan la necesidad de confort, sean estas educativas, didácticas, administrativas y sociales.

## **1.6 RECURSOS**

### **1.6.1 Humanos**

Personas que intervienen en la elaboración del proyecto, investigador, asesores, personal administrativo que labora en el centro, personal operativo que interviene en la realización de las actividades de enseñanza y capacitación.

### **1.6.2 Físicos**

Material de apoyo, bibliografías de centros de formación existentes y en funcionamiento, equipo de cómputo, fotográfico e internet.<sup>1</sup>

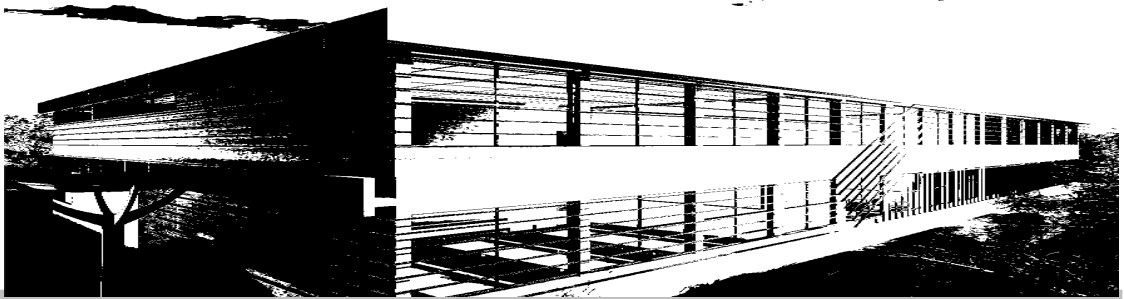
### **1.6.3 Económicos**

Para la construcción del Centro de Formación Quédate, Santa María Visitación, la Municipalidad otorgará el terreno, la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia realizará las gestiones para obtener ayuda internacional, la mano de obra estará a cargo de la Unidad de Construcción de Edificios del Estado (UCEE) bajo la aprobación de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).

### **1.6.4 Metodología**

- Identificación del problema, dentro de una problemática existente.
- Aporte de soluciones
- Determinación de un objetivo general
- Determinación de objetivos específicos
- Delimitación del estudio
- Delimitación geográfica
- Delimitación temporal

<sup>1</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 5



# MARCO TEÓRICO





## 2 MARCO TEÓRICO

El marco teórico supone una identificación de fuentes primarias y secundarias sobre las cuales se podrá investigar y diseñar la investigación propuesta; idealmente todos los elementos que tienen relación con el tema de estudio, que en este caso es el diseño de un edificio para la enseñanza y capacitación para el área rural. Es responsabilidad del investigador discriminar información para ser concreto al momento de presentar la investigación; teniendo en cuenta que las fuentes sean serias para certificar la certeza de la información y no tergiversar el sentido del tema, garantizando de esta forma generar nuevo conocimiento.

El documento basa su estudio en la cultura, su importancia y condicionantes para su desarrollo y comprensión; se debe conocer previamente algunos conceptos que ubican al lector en un contexto urbano-rural, puesto que la información recopilada servirá para definir la solución de espacio arquitectónico para la enseñanza y promoción de la cultura guatemalteca. <sup>2</sup>

### 2.1 CENTRO URBANO

El centro urbano es la zona principal donde se hacen los negocios y en torno al cual se disponen las demás funciones de la ciudad, desde la administración a la residencia. El centro urbano genera una segregación social en el espacio, en virtud de los diferentes precios del suelo que se crean con la actividad comercial y terciaria.

Es aquí donde se concentran los edificios más altos que están dedicados a las oficinas. A él se llega desde cualquier parte de la ciudad. El precio del suelo es muy caro. En las ciudades españolas se encuentra en el ensanche. <sup>3</sup>



*Ilustración 1 Plaza Santa María Visitación, Sololá,*

*Tomada de: <https://www.facebook.com/Municipalidad-Santa-Mar%C3%ADa-Visitaci%C3%B3n-1731598590441741/posts>*

<sup>2</sup> Mancilla Estrada, C. A., “Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital”, (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 10

<sup>3</sup> Enciclopedia, Centro urbano. [http://enciclopedia.us.es/index.php/Centro\\_urbano](http://enciclopedia.us.es/index.php/Centro_urbano)



### 2.1.1 Estructura urbana

La estructura urbana es la relación **urbanística** (tanto desde el punto de vista **espacial** como económico y social) existente en el interior del **espacio urbano** entre las distintas partes que componen la **ciudad**, compuesta en el caso de ciudades antiguas de sucesivas zonas habitualmente agregadas de forma concéntrica a partir del núcleo inicial donde se fundó la ciudad.

La noción de “estructura” presupone que la ciudad está regida por un orden determinado y ella constituye la organización esencial que lo rige.<sup>1</sup> Esta organización se encuentra conformada por elementos urbanos reconocidos como el sistema vial, **espacios verdes**, tramas, trazados, tejidos y equipamientos que se presentan con características particulares en la conformación de cada ciudad. Algunos de ellos, por su disposición, adquieren connotaciones de principales y otros de secundarios.

Además, están cerca de las ciudades, pero no son parte de ellas. Comprendería los términos de **organización y sistemas**; el primero representa el orden estático de sus componentes, y el segundo está referido a las relaciones de estos componentes en el espacio y en el tiempo. En ese sentido, la estructura urbana hace referencia a la organización que adoptan los elementos constitutivos de la ciudad en un momento determinado del tiempo.<sup>4</sup>

### 2.1. 2Imagen urbana

La imagen urbana es la cara que da una ciudad o entidad. Incluye elementos arquitectónicos, urbanos, sociales y naturales. Estos son algunos de los elementos que contribuyen a crear la imagen urbana y de la ciudad. Elementos menos tangibles tales como las costumbres y tradiciones de la sociedad también marcan esa imagen.<sup>5</sup>

### 2.1.3 Infraestructura urbana

Se denomina infraestructura urbana a aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de arquitectura, ingeniería civil, urbanistas, entre otros, que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas. El vocablo utilizado habitualmente como sinónimo de obra pública por haber sido el Estado el encargado de su construcción y mantenimiento, debido a la utilidad pública y de los costos de ejecución, generalmente elevados, comprende: transporte, energía, hidráulico, telecomunicaciones, educación, ocio.

Las grandes obras de infraestructura, muchas veces generan impactos sociales y ambientales, poniendo en riesgo la salud y bienestar de las comunidades afectadas, por lo que precisan de exhaustivos estudios de impacto ambiental previos a su realización.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Wikipedia. Estructura urbana. [https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_urbana](https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_urbana)

<sup>5</sup> Benitez Saludado, T., La importancia de la imagen urbana. *Implan*. <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/la-importancia-de-la-imagen-urbana.html>

<sup>6</sup> *Ingeniería, arquitectura y urbanismo*. Arquitectura, infraestructura urbana. [http://www.ingenieriayarquitectura.com/arquitectura\\_infraestructuras\\_urbanas.html](http://www.ingenieriayarquitectura.com/arquitectura_infraestructuras_urbanas.html)





### 2.1.4 Clasificación de usos del suelo por actividad

La clasificación de los suelos según su capacidad de uso es un ordenamiento sistemático de carácter práctico e interpretativo, fundamentado en la aptitud natural que presenta el suelo para producir constantemente bajo tratamiento continuo y usos específicos. Este ordenamiento proporciona una información básica que muestra la problemática de los suelos bajo los aspectos de limitaciones de uso, necesidades y prácticas de manejo que requieren y también suministra elementos de juicio necesarios para la formulación y programación de planes integrales de desarrollo agrícola.

El sistema de clasificación está basado en las Normas y Principios del Servicio de Conservación de Suelos en los Estados Unidos de América, pero adecuado a los patrones edáficos, climáticos y topográficos existentes en el área reconocida.

El esquema básico de agrupación comprende los siguientes niveles o categorías sistemáticas.

- Divisiones o grupos de capacidad
- Clases de capacidad de uso
- Subclases de capacidad de uso

Las divisiones o grupos de capacidad son cuatro y constituyen la más alta categoría del sistema. Estas son: a) Tierras apropiadas para cultivos intensivos y otros usos; b) Tierras apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal; c) Tierras marginales para uso agropecuario, aptas generalmente para el aprovechamiento forestal; d) Tierras no apropiadas para fines agropecuarios ni explotación forestal.

Las divisiones o grupos de capacidad comprenden categorías menores de clasificación. Estas se diferencian unas de otras por el grado de limitaciones permanentes o riesgos que involucra el uso de los suelos.

El primer grupo comprende cuatro clases de capacidad, que van de la Clase I a la Clase IV. La Clase I es considerada la mejor y se supone que carece prácticamente de limitaciones, las cuales aumentan de la I a la IV.

El segundo grupo está integrado por las Clases V y VI, y sus limitaciones aumentan progresivamente de la V a la VI.

El tercer grupo consta solo de la Clase VII y agrupa suelos apropiados, generalmente para la explotación forestal. Por último, el cuarto grupo consta solo de la Clase VIII y presenta tales limitaciones que son inapropiadas para fines agropecuarios o de explotación forestal.



Las clases de capacidad de uso comprenden las subclases de capacidad, las cuales están determinadas de acuerdo con la naturaleza de las limitaciones que impone el uso del suelo y están en función de los siguientes factores:

- Condición del suelo
- Riesgos de erosión
- Condición de drenaje
- Peligros de inundación

Las limitaciones por condición de suelo se designan con el subíndice "s" y están principalmente relacionadas con las características edáficas, como textura, estructura, compactación del perfil, profundidad, gravosidad, pedregosidad, rocosidad, características químicas, etc.

Las limitaciones por riesgos de erosión se simbolizan con el subíndice "e" y están vinculadas principalmente a las características topográficas, permeabilidad, escorrentía superficial, cubierta vegetal y pluviosidad.

Las limitaciones por condición de drenaje o humedad están representadas por el subíndice "w" y determinan la dificultad del movimiento del agua a través del suelo.

Por último, el peligro de inundación está relacionado con las inundaciones periódicas o eventuales que ocasionan los ríos en creciente y está representado por el subíndice "i".

Los suelos identificados y descritos han sido agrupados en las Clases II, III, IV, V, VI, VII y VIII. La Clase I no ha sido identificada.

Cada clase de capacidad de uso identificada con sus respectivas subclases ha sido caracterizada en forma generalizada, presentando en su descripción las características y propiedades propias de los suelos en el momento de ser examinados y que guardan relación con su utilización agrícola. Además, se mencionan los suelos incluidos, las limitaciones principales, las prácticas de control y los cultivos adaptables.<sup>7</sup>

## 2.2 EDUCACIÓN

La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, así como habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas que los transfieren a otras personas, a través de la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, el ejemplo, la formación o la investigación. La educación no solo se produce a través de la palabra, pues además está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Generalmente, la educación se lleva a cabo bajo la dirección de las figuras de autoridad: los padres, los educadores

---

<sup>7</sup> Unidad Técnica del Proyecto Panamá – Darién, *Proyecto de Desarrollo Integrado de la Región Oriental de Panamá – Darién*, Clasificación de los suelos según su capacidad de uso. <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea30s/ch028.htm>.



(profesores o maestros), pero los estudiantes también pueden educarse a sí mismos en un proceso llamado aprendizaje autodidacta. Cualquier experiencia que tenga un efecto formativo en la forma en que uno piensa, siente o actúa puede considerarse educativa.

La educación puede tener lugar en contextos formales o informales. La educación formal está comúnmente dividida en varias etapas, como educación preescolar, escuela primaria, escuela secundaria y luego la universidad o instituto. Al concluir la formación se expide un comprobante o certificado de estudios, que permite acceder a un nivel más avanzado. Existe una educación conocida como no formal (no escolarizada) por la que, a diferencia de la formal, no se recibe un certificado que permita acceder a un nuevo nivel educativo al terminar la formación; normalmente, los lugares que ofrecen la educación no formal, son los centros comunitarios, instituciones privadas, organizaciones civiles o el Estado. El estudio de la educación se denomina pedagogía, ahora se habla de la necesidad de continuar con los procesos educativos más allá de la educación formal.

El derecho a la educación ha sido reconocido por muchos gobiernos. A nivel global, el artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 de las Naciones Unidas reconoce el derecho de toda persona a la educación. Aunque en la mayoría de los lugares hasta una cierta edad la educación sea obligatoria, a veces la asistencia a la escuela no lo es, y una minoría de los padres eligen la escolarización en casa, a veces, con la ayuda de la educación en línea.<sup>8</sup>

Un sistema educacional distingue por lo general los siguientes niveles:

- Educación preescolar
- Educación primaria (de carácter obligatorio en la mayoría de los países)
- Educación secundaria
- Educación técnica
- Educación superior

Para educar se necesita un espacio físico adecuado que reúna condiciones pedagógicas en cuanto a distribución, tamaño y tipo de mobiliario. Los lugares donde se imparte la enseñanza, generalmente son los siguientes.

## Escuelas

El significado actual más frecuente es el de un "establecimiento público" en donde se imparten enseñanzas.

El término escuela tiene varios significados:

1. Lugar, edificio o local donde se enseña y se aprende.
2. Institución u organismo que tiene por objeto la educación.
3. Conjunto de profesores y alumnos de una misma enseñanza.
4. Diversas concepciones metódicas.
5. Corriente del pensamiento, del estilo o agrupamiento de los seguidores de un maestro.
6. Aquello que alecciona o da experiencia.

---

<sup>8</sup> Wikipedia. Educación. <https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>



## **Institutos técnicos o centros de formación**

En algunos países latinoamericanos, se refieren a centros estatales de enseñanza secundaria o un centro educativo de estudios superiores.

Institución científica o cultural, vinculada o no a una universidad, organismo oficial que se ocupa de un servicio concreto.

Establecimiento público en el que se presta un servicio o cuidado específico.

Cierto cuerpo militar o congregación religiosa.

## **Universidades**

Se denomina universidad al establecimiento o conjunto de unidades educacionales dedicadas a la enseñanza superior y la investigación. La universidad otorga grados académicos y títulos profesionales.<sup>9</sup>

## **2.3 CENTROS DE FORMACIÓN**

### **2.3.1 Definición**

Un centro de formación es aquel establecimiento, tanto público como privado, de carácter permanente, con dotación de medios técnicos, materiales y humanos precisos con capacidad para impartir total o parcialmente, de la formación de oferta, de alguna de las especialidades incluidas en el Fichero de Especialidades Formativas del Servicio Público de Empleo Estatal o del Ministerio a su cargo.<sup>10</sup>

### **2.3.2 Generalidades**

Diseño curricular es el proceso mediante el cual se estructuran programas de formación profesional, con el fin de dar respuesta adecuada a las necesidades de formación de las diferentes poblaciones a través de la transformación de un referente productivo en una orientación pedagógica.

El diseño curricular confluye en un documento que muestra la estructura general del programa, el cual precisa características y proyecciones del contexto laboral y ocupacional, objetivos del programa, perfiles de ingreso y salida del aprendiz, competencias que lo conforman, resultados de aprendizaje y tipo de certificación.

El diseño procura asegurar la pertinencia y calidad de la oferta formativa y proporciona criterios para el desarrollo de la formación profesional en los centros de formación.

El diseño curricular se realiza para organizar los programas de formación,

---

<sup>9</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 27

<sup>10</sup> Castilla La Mancha. <http://empleoyformacion.iccm.es/principal/empresas/formacion/que-necesito/ser-centro-de-formacion/> (ver objetivos)



definiendo las competencias asociadas y los resultados de aprendizaje para cada competencia, con los cuales se dará respuesta a las demandas y necesidades de formación.<sup>11</sup>

### 2.3.3 Antecedentes históricos

A nivel estatal, no se tiene conocimiento del funcionamiento de otros centros de formación, el Centro de Formación Quédate es el primer esfuerzo por parte del Estado que presta dicho servicio. Contando con el apoyo del INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación), institución que desde 1972 inició sus labores con el nombre de CENDAP (Centro Nacional de Desarrollo, Adiestramiento y Productividad); teniendo a sus antecesores:

1888 – Escuela Nacional Agronómica

1928 – Instituto Técnico Industrial para Varones

1955 – Centro Guatemalteco para el Desarrollo Industrial (CGDI)

1960 – Centro de Fomento de Productividad Industrial (CFPI)

1964 – Centro de Desarrollo y Productividad Industrial (CDPI)

1969 – Centro Nacional de Desarrollo, Adiestramiento y Productividad (CENDAP)

Hoy el INTECAP hace uso de las herramientas del siglo XXI, contando con infraestructura, equipo, maquinaria, tecnología y metodología para desarrollar con calidad la capacitación en los tres sectores productivos del país: agropecuario, industria, comercio y servicios. El INTECAP está presente en los 22 departamentos de Guatemala con centros de capacitación o delegaciones departamentales.

### 2.3.4 Ubicación

Dependiendo de su enfoque las áreas periféricas de las ciudades pueden ser buenas zonas para la ubicación de un centro cultural y deben contar con buena infraestructura (vialidades, drenaje, transporte, agua, luz, teléfono). Podrán estar ligados a un centro educativo, parque urbano, centro histórico, centro manufacturero (artesanías, cerámica); cerca de vías principales u otro punto que logre reunir bastante gente, cuando este posea un enfoque comercial.

Terreno: se requieren terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables. Contará con todos los servicios municipales (agua, luz, drenaje, teléfono, banquetas, pavimentos). Estará complementado con los servicios de transporte público, vigilancia y recolección de basura.

Uso de suelo: deberá ser autorizado previa consulta de autoridades encargadas de otorgar la licencia.

<sup>11</sup> Sena Sofia Plus. Planeación de la formación. <http://portal.senasofiaplus.edu.co/index.php/ayudas/procesos-sena/funcionario/planeacion-de-la-formacion>



Contexto urbano: se integrará al contexto urbano circundante. En cuanto a la imagen urbana, tratará de adaptarse al mejor punto visual y de fácil acceso. Se evitará ubicarlos cerca de asentamientos irregulares por el aspecto desagradable que propician estas zonas, a menos que la intención se integrara al entorno.<sup>12</sup>

### 2.3.5 Equipamiento

- Área administrativa
- Área educativa
- Área de talleres
- Área social
- Áreas de apoyo.

### 2.3.6 Personas

#### Usuarios

Personal administrativo, personal de mantenimiento y limpieza, personal técnico, maestros, monitores, personal de apoyo psicológico, pedagógico, alumnos en formación.

Por frecuencia de uso, se impartirán cursos teóricos de 8:00 a 11:00 horas, cursos de formación técnica de 11:00 horas a 15:00 horas, de lunes a viernes. Los fines de semana se realizarán exposición de trabajos grupales con el acompañamiento de familiares, así como el acompañamiento de miembros de la comunidad que evalúen el funcionamiento del centro.

### 2.3.7 Proyecto arquitectónico

El proyecto de un centro de formación está en función de las necesidades y requerimientos de la entidad que administra los recursos y del número de usuarios según la proyección. Para lo cual es determinante conocer el perfil de estos para lograr evidenciar el programa arquitectónico. Puede ser de carácter puramente teórico, puede ser completamente de formación técnica o de vocación mixta, que es el que se está planificando.

El objetivo primordial del centro de formación es fomentar y elevar la educación técnica en el lugar por medio de la enseñanza en instalaciones adecuadas. Afortunadamente, en la actualidad ya funcionan centro de formación de este tipo, por lo que se tomó como referencia las experiencias en dichos centros para fortalecer esta propuesta.

#### Áreas exteriores

Vialidad de acceso  
Parqueo  
Plazas y jardines

#### Administración

Vestíbulo  
Recepción / información  
Dirección

<sup>12</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 30



Circulación horizontal y vertical

**Área deportiva**

Cancha de basquetbol

Cancha de futbol

**Área educativa**

Aulas de clases teóricas

Aulas de clases virtuales

Aulas de clases técnicas, talleres que cuenten con todos los servicios necesarios.

Energía eléctrica, agua y drenajes.

Archivo

Cafetería

Servicios Sanitarios para hombres y mujeres

Cuarto de aseo

### **2.3.7.1 Planificación**

Debido a la magnitud de este tipo de proyecto, se tiene planificado realizarlo en dos fases, tomando en cuenta que, desde la primera fase, el proyecto debe funcionar adecuadamente y la fase dos será de ampliación por la necesidad que genere el proyecto.

### **2.3.7.2 Análisis del medio natural**

Es de mucha importancia para el aprovechamiento del espacio físico, así como el conocer la topografía del solar, la ventilación y el soleamiento, generara espacios con mayor confort.

### **2.3.7.3 Partido**

Dentro del partido arquitectónico puede considerarse como un solo bloque o varios bloques o módulos independientes que funcionen eficientemente, tanto de forma aislada como en un conjunto. En edificios aislados, se debe tener sumo cuidado de la integración en el conjunto y su interacción.

### **2.3.7.4 Zonificación**

Se deberá tomar en cuenta la secuencia y frecuencia de uso, además que la zonificación se limitará a un solo edificio y no a un complejo arquitectónico; por tal razón se realizará la zonificación de la siguiente manera:

Vialidad de aproximación

Vialidad peatonal de ingreso

Vestíbulo principal

Administración

Área de aulas teóricas

Área de talleres

Área de servicios sanitarios

### **2.3.7.5 Descripción de los espacios**

#### **Acceso principal**

##### **Vehicular**

Esta se efectuará por medio de la calle frontal al proyecto, esta conecta directamente con una de las calles principales de la comunidad.



### **Peatonal**

La comunicación peatonal primaria está enmarcada por elementos que invitan al usuario a pasar al siguiente nivel de intercomunicación entre ambientes, con una circulación inductiva ordenada adecuadamente.

### **Estacionamiento**

Se ubicará frente al edificio o en la periferia, debe conectar directamente con los caminamientos peatonales. Se calcula una plaza de parqueo por cada 7.5 a 10 metros cuadrados de construcción.

### **Plaza de acceso**

Esta se ubicará al frente del edificio y debe enmarcar claramente el acceso al edificio.

### **Espacios exteriores**

#### **Jardines**

Estos se ubicarán en la periferia del parqueo o la plaza de acceso, con plantas que no requieran mucho cuidado, además de analizar en el tipo de planta propuesta, que no sea de raíces grandes para no interferir con la estructura del edificio.

### **Servicios**

Están formados por cafetería y librería, deben estar ubicados en zonas que no afecten la circulación a otras áreas.

### **Instalación de servicios básicos**

Se planificarán ductos subterráneos para el cableado eléctrico, esto evitará accidentes por sobrecargas.

Además, se deberá considerar un lugar adecuado para albergar las cajas eléctricas principales.

## **2.3.8 Factores que intervienen en un centro de formación**

### **2.3.8.1 Cultura**

Conjunto de conocimientos e ideas no especializados adquiridos gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo

—La cultura es el conjunto de todas las formas y expresiones de una sociedad determinada. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. Desde otro punto de vista se puede decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano. El concepto de cultura es fundamental para las disciplinas que se encargan del estudio de la sociedad, en especial para la antropología y la sociología.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Vol. 2 Editor Víctor Civita, 1992





### 2.3.8.2 Folclore

El folclor es el conjunto de tradiciones, costumbres y canciones, entre otras, de un pueblo, una región o de un país, es decir, el folclor, también denominado como folklore o folclore es la expresión de la cultura de un pueblo determinado y que por tanto lo distinguirá del resto; su música, su baile, sus cuentos, sus leyendas, su historia oral, sus chistes, sus supersticiones, sus costumbres, su arte, y todo aquello producto de las subculturas o grupos sociales que conviven en el pueblo.<sup>14</sup>

### 2.3.8.3 Identidad cultural

Es un conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento cohesionador dentro de un grupo social y que actúan como sustrato para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia. No obstante, las culturas no son homogéneas; dentro de ellas se encuentran grupos o subculturas que forman parte de su diversidad interna en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura dominante.

A decir de Jaime Fisher,<sup>15</sup> la identidad cultural es el sentido de pertenencia a un determinado grupo social y es un criterio para diferenciarse de la otredad colectiva. Así, un individuo puede identificarse con alguno o algunos de los contenidos culturales de un grupo social (tradiciones, costumbres, valores) pero -y esto es significativo para comprender el concepto de identidad cultural desde Fisher- dentro de un mismo grupo aparentemente homogéneo existen varias identidades, puesto que cada uno de sus integrantes se identifica con varios -no todos, ni de la misma manera- con los componentes señalados. La **multidiversidad**, entonces, es ese conjunto de identidades posibles dentro de un mismo grupo. El autor propone tres tipos básicos de identidad cultural y tres tipos distintos de multiculturalismo. A saber, endógeno, exógeno e intercultural. En el primero, un grupo autóctono minoritario se halla políticamente sujeto a un Estado nación con valores occidentales.

### 2.3.8.4 Tradición

Es cada una de aquellas pautas de convivencia que una comunidad<sup>16</sup> considera dignas de constituirse y mantenerse de generación en generación. Después de esto sigue como una parte integral de sus usos y costumbres y se mantiene para que sean aprendidas por las nuevas generaciones, como parte indispensable del legado cultural. La tradición suele versar genéricamente sobre el conocimiento y también sobre principios o fundamentos socioculturales selectos, que por considerarlos especialmente valiosos o acertados se pretende se extiendan al común, así unas generaciones los transmitirán a las siguientes a fin de que se conserven, se consoliden, se adecuen a nuevas circunstancias. También se llama 'tradición' a los patrones que pueden formar idiosincrasias, como las tradiciones: egipcia, griega, romana, etc. El cambio social altera el conjunto de elementos que forman parte de la tradición.

<sup>14</sup> Definición ABC. Folclor. <https://www.definicionabc.com/social/folclor.php>

<sup>15</sup> Jaime Fisher. «Liberalismo, comunitarismo, cultura y multiculturalismo». Link? Consultado el 5 de marzo de 2016.

<sup>16</sup> "Cultura y compromiso" de M. Mead (1900), México D.F.



La tradición es un modelo mental heredable, que se transmite de manera individual o colectiva, con base en las enseñanzas o experiencias adquiridas en las diferentes etapas de la vida de los seres humanos. Haciendo que este modelo mental pueda efectuarse de forma similar en diferentes personas, con tradiciones idénticas en múltiples partes del mundo.

### **2.3.8.5 Costumbre**

Costumbre es un hábito o tendencia adquirida por la práctica frecuente de un acto. Las costumbres de la vida cotidiana son distintas en cada grupo social conformando su idiosincrasia distintiva, que, en el caso de grupos definidos localmente, conforman un determinado carácter nacional, regional o comercial.<sup>17</sup>

Las costumbres son formas de comportamiento particular que asume toda una comunidad y que la distinguen de otras comunidades; como sus danzas, fiestas, comidas, idioma o artesanía. Estas costumbres se van transmitiendo de una generación a otra, ya sea en forma de tradición oral o representativa, o como instituciones. Con el tiempo, estas costumbres se convierten en tradiciones.

Generalmente se distingue entre las que cuentan con aprobación social, y las consideradas "malas costumbres", que son relativamente comunes pero que no cuentan con la aprobación social, y suelen promulgarse leyes para tratar de modificar las costumbres.

## **2.3.9 Áreas de un centro de formación**

### **2.3.9.1 Talleres**

Taller es un lugar donde se realiza un trabajo manual o artesano, como el taller de un pintor, un taller de costura, alfajores, etc. En enseñanza, un taller es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el descubrimiento científico y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.

Un taller es también una sesión de entrenamiento o guía de varios días de duración. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes. A menudo, un simposio, lectura o reunión se convierte en un taller se son acompañados de una demostración práctica. Por las actividades que se realizan en un taller se hace necesario tener áreas para impartir teoría como un salón de clases donde sus participantes dispongan del mobiliario adecuado como escritorios o algún tipo de mueble que permita el aprendizaje de la teoría, que permita conocer sobre el tema, además también de un área con mesas de trabajo que varían sus dimensiones dependiendo de la actividad que se realice o sea del taller que se desarrolle.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Estereotipo étnico y estudio del carácter nacional. Terracciano A, Abdel-Khalek AM, Adám N, et al. (Oct 2005). "National character does not reflect mean personality trait levels in 49 cultures". Science 310 (5745): 96–100. Fuente citada en en:Ethnic stereotype y en en:National character studies

<sup>18</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 41



En el caso particular de los talleres que conforman un centro de formación se puede mencionar: taller de panadería, repostería, electricidad domiciliar, pintura, peluquería, reparación de computadoras.

### 2.3.9.2 Cursos

“El término ‘curso’ deriva del vocablo latino *cursus*, que puede traducirse al español como “carrera”. Se trata de una palabra que hace referencia al periodo de tiempo establecido de forma anual para el dictado de clases en una institución educativa.”<sup>19</sup>

Porque el término curso es utilizado para hacer referencia a un tipo de educación formal que no necesariamente está inscripto dentro de los currículos tradicionales y oficiales que forman parte de una carrera, si no que muchas veces puede ser también realizado de manera temporal por interés personal pero no para obtener determinada titulación. Podríamos decir que el curso entendido en este sentido es la unidad básica de toda educación formal pero muchas veces puede caer por fuera de la educación oficial.<sup>20</sup>

Tratándose de un centro de formación, se puede mencionar los cursos de idiomas, curso de algún programa de computación, por mencionar algunos.

### 2.3.9.3 Biblioteca

Una biblioteca puede definirse, desde un punto de vista estrictamente etimológico, como el lugar donde se guardan libros. Sin embargo, en la actualidad esta concepción se ha visto superada para pasar a referirse tanto a las colecciones bibliográficas y audiovisuales<sup>1</sup> como a las instituciones que las crean y las ponen en servicio para satisfacer las necesidades de los usuarios.<sup>21</sup>

### 2.3.9.4 Sala de exposiciones

La sala de exposiciones temporales es un espacio amplio, diáfano y luminoso, tres características indispensables para el montaje de todo tipo de muestras artísticas; bien sean de artes plásticas, fotografía, diseño, arquitectura o bien de audiovisuales y nuevas tecnologías.<sup>22</sup>

## 2.4 CASOS ANÁLOGOS

### 2.4.1 Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP)

El INTECAP es una institución guatemalteca líder en capacitación técnica para jóvenes y adultos que deseen transformar sus vidas, ser competitivos en una empresa, emprender e iniciar su propio negocio o simplemente actualizar sus conocimientos y certificarlos y así lograr sus sueños propios y construir una mejor vida. Desde hace más de 47 años, promueve por delegación del Estado y con la contribución del sector privado, el desarrollo del talento humano y la productividad nacional.

<sup>19</sup> Definición de. <https://definicion.de/curso/>

<sup>20</sup> Definición A B C. <https://www.definicionabc.com/general/curso.php>

<sup>21</sup> Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>

<sup>22</sup> Telescopio Da Cultura. Pazo da cultura. <http://www.pazodacultura.org/es-ES/pazo/espazos/sala-de-exposicions.aspx>



El INTECAP tiene como propósito contribuir a desarrollar la producción de las empresas con un mínimo de tiempo, bajo costo, con los mismos recursos y superando la calidad de los productos que ofrecen. También brinda los servicios de asesorías técnicas en las que cualquier empresa puede contactarlos y pedir la asistencia en diversas áreas con el objetivo de mejorar la productividad.

INTECAP cuenta con un sistema de gestión de la calidad certificado con la norma ISO 9001:2015, que lo fortalece como un ente de calidad, muy propio para la globalización y los requerimientos internacionales, porque sus acciones y productos de capacitación y asistencia técnica son reconocidos mundialmente.

Con 28 centros de capacitación, cinco delegaciones departamentales, cinco Departamentos de Servicios Empresariales, más de 70 especialidades y la Unidad de Formación a Distancia (FAD), desarrolla con calidad la capacitación en los tres sectores productivos del país: agropecuario, industria, comercio y servicios, utilizando las herramientas del siglo XXI, y contando con infraestructura, equipo, maquinaria, tecnología y metodologías adecuadas.<sup>23</sup>

#### La misión de INTECAP

Formar y certificar trabajadores y personas por incorporarse al mercado laboral, así como brindar asistencia técnica y tecnológica en todas las actividades económicas, para contribuir a la competitividad y al desarrollo del país.

#### Visión de INTECAP

Ser reconocidos como la institución líder y modelo en la efectividad de nuestros servicios, que busca constantemente la excelencia.

#### Valores institucionales

Son los fundamentos que guían la forma de actuar de los integrantes del INTECAP. Para alcanzar la visión y la misión, estos valores se interpretarán así:

#### Identidad nacional

Con orgullo por nuestro país, en INTECAP trabajamos con fe y por convicción de engrandecer y desarrollar a Guatemala y a sus habitantes. En forma personal y social defendemos y exaltamos nuestra identidad nacional.

---

<sup>23</sup> Instituto de Capacitación. *Quiénes somos*. <https://intecap.edu.gt/quienes-somos/organigrama/>

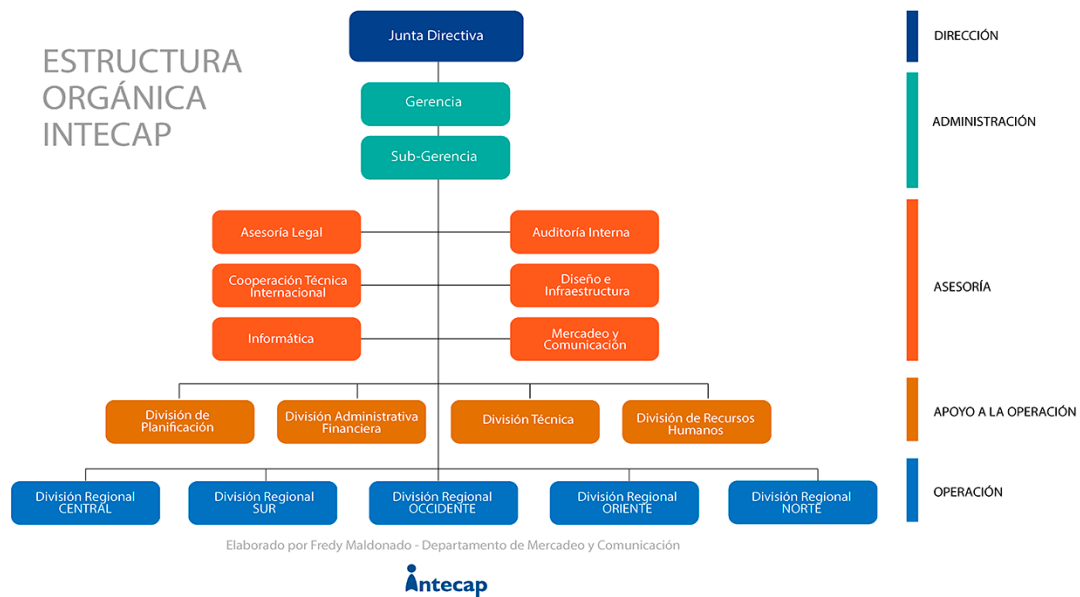


Figura 1 - Organigrama del Intecap,  
Fuente: <https://intecap.edu.gt/quienes-somos/orqaniagrama/>. Agosto 2021

## Innovación

Valorizamos el talento humano que genera soluciones originales, creativas y exitosas. Superamos lo cotidiano y somos modelo marcando diferencia positiva de calidad. Somos satisfactores permanentes y estamos adelante de cualquier necesidad.

## Compromiso

Un compromiso en el INTECAP es una misión a cumplir con resultados superiores a los esperados. Aplicando los valores institucionales y los satisfactores de calidad, puntualidad, responsabilidad, ética, comunicación, trabajo en equipo y productividad, brindamos bienestar a las personas, a las empresas y a nuestra patria Guatemala.

## Integridad

Actuamos justa y correctamente haciendo el bien. Todo servicio, atención y trabajo es de respeto a las personas, leyes y normas. Con ética y autenticidad realizamos nuestras labores de forma honesta y ejemplar.

## Política de calidad

Mejorar día a día nuestros servicios de capacitación, asistencia técnica y certificación laboral, para incrementar la productividad, aplicando los valores institucionales, marco legal vigente, gestión de riesgos, políticas y objetivos estratégicos, para cumplir los requerimientos de las partes interesadas pertinentes.<sup>24</sup>

### 2.4.2 CFCE

Antigua - Centro de Formación de la Cooperación Española en La Antigua Guatemala

<sup>24</sup> Instituto de Capacitación. *Quiénes somos*. <https://intecap.edu.gt/quienes-somos/mision-y-vision/>



El Centro de Formación de la Cooperación Española en Antigua Guatemala es una de las cuatro unidades en el exterior de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), encargada de coordinar y ejecutar actividades de cooperación en el ámbito específico de la formación. Este centro está ubicado en el antiguo Colegio de la Compañía de Jesús, compuesto por una iglesia y un monasterio construidos en los siglos XVII y XVIII, edificios que albergaron diferentes usos tras la expulsión de los jesuitas.

Existen otros tres centros, en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), Cartagena de Indias (Colombia) y Montevideo (Uruguay). Los cuatro Centros sirven de foro de encuentro de responsables de planificación y ejecución de políticas públicas de Iberoamérica, en todos los ámbitos que son prioritarios del Plan Director de la Cooperación Española 2013-2016.

#### Plan INTERCOONECTA: conocimiento para el desarrollo

Las estrategias de cooperación para el desarrollo en América Latina y el Caribe (ALC) se han renovado en los últimos años para adaptarse a las necesidades de los países socios. En este escenario, el fortalecimiento institucional se convierte en la herramienta fundamental cuyo motor se encuentra en el intercambio y la transferencia de conocimiento.

La Cooperación Española cuenta con grandes fortalezas en este ámbito gracias a su experiencia con el Programa Iberoamericano de Formación Técnica Especializada (PIFTE) y su estrecha colaboración con los organismos internacionales presentes en la región.

Es en este nuevo contexto donde nace el Plan INTERCOONECTA, que se articula en torno a los centros de formación de la Cooperación Española y pretende mejorar las políticas públicas en ALC, impulsar las relaciones con instituciones y expertos y fomentar el intercambio de conocimiento incorporando nuevos actores como la sociedad civil o el sector empresarial.

Dentro de esta estrategia adquieren protagonismo modalidades de cooperación como la Sur-Sur y la Triangular, basadas en el intercambio de conocimiento y experiencias provenientes de la región y para la región. Este conocimiento plenamente adaptado a la realidad política, social y económica de ALC, junto con las redes iberoamericanas de expertos, constituye un activo fundamental para el Plan INTERCOONECTA.

Las actividades que organiza el Centro de Formación se dirigen principalmente al personal técnico de las administraciones públicas de América Latina y el Caribe con responsabilidad en el diseño de políticas públicas. Las instituciones de procedencia de las personas participantes deben mostrar interés y compromiso para la apropiación de los conocimientos adquiridos durante la formación.

La creación de redes de expertos y expertas es uno de los resultados más valorados de las actividades, ya que estas contribuyen a dar continuidad al intercambio de experiencias garantizando un mayor impacto en el fortalecimiento institucional.

Junto a las actividades internacionales, el Centro de Formación de la Cooperación Española en Antigua Guatemala también desarrolla un completo programa de actividades nacionales y locales para apoyar el fortalecimiento de la administración y de la sociedad civil a nivel estatal. Para



ello, pone sus conocimientos, experiencia y espacios al servicio de las instituciones guatemaltecas.

Todas las actividades que se organizan en el Centro de Formación deben atender a las orientaciones estratégicas establecidas en el IV Plan Director de la Cooperación Española y en el Marco de Asociación País que recoge las líneas de actuación de la Cooperación Española en Guatemala.<sup>25</sup>

### **2.4.3 Caso análogo internacional**

#### **Centro de Formación Técnica, Santo Tomás, Argentina**

En 1981 fue creado el Centro Nacional de Estudios Paramédicos y Agropecuarios, Propam, entidad que cambió su nombre a CFT Santo Tomás en 2002, al fusionarse con el CFT Cidec (Centro Interamericano de Educación y Cultura), creado en 1982.

El Ministerio de Educación reconoció su autonomía institucional en mayo de 2003, cuando contaba con 16 sedes en el país. Por su parte, el CFT Cepsa, creado en 1986 con enfoque en el área de la salud, recibió su autonomía en 2006 y posteriormente se fusionó con el CFTST, aportando su única sede ubicada en Puente Alto.

En 2005, se presentó por primera vez a una acreditación institucional ante la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP), recibiendo esta certificación por un período de tres años, hasta diciembre de 2008. Posteriormente, participó en otros cuatro procesos de acreditación, todos con resultados favorables.

A mediados de 2018, el CFTST decide iniciar su proceso de transformación a corporación de derecho privado sin fines de lucro, a fin de tener la posibilidad de optar a todas las alternativas de financiamiento disponibles, lo que se materializó a comienzos de 2019.

En la actualidad, el CFT Santo Tomás imparte 34 carreras técnicas de nivel superior en diez áreas del conocimiento, enmarcadas en un modelo de acompañamiento al estudiante, denominado “Educar para transformar”, cuyo objetivo es consolidar un modelo integral de la experiencia del estudiante.

#### **Inspiradas en el pensamiento de Santo Tomás de Aquino.**

##### **Misión**

Contribuir al desarrollo del país, mediante la formación de técnicos de nivel superior con competencias de especialidad y personales, inspiradas en valores cristianos, que les permitan desempeñarse y desarrollarse integralmente en el mundo laboral y en su entorno, y mediante vinculación con el medio e innovación, en ámbitos pertinentes a las regiones en que se localiza.

##### **Visión**

Ser un Centro de Formación Técnica de prestigio, con presencia nacional que, basado en una gestión académica e institucional de excelencia, se compromete con la igualdad de oportunidades educativas y la transformación de sus estudiantes mediante una educación integral en los ámbitos técnico, social y valórico, articulada con los niveles de formación técnica o profesional.

##### **Valores**

Amor a la verdad

Excelencia y esfuerzo

---

<sup>25</sup> Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. *Plan INTERCOONECTA: conocimiento para el desarrollo*. [https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=242](https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=242)



Fraternidad y solidaridad

Respeto e inclusión

Pensamiento crítico

**Áreas de estudio**

Área de Administración

Área de Actividad Física y Deportes

Área de Ciencias Sociales

Área de Comunicación

Área de Educación

Área de Ingeniería

Área Odontológica

Área de Recursos Naturales

Área de Salud

Área de Turismo y

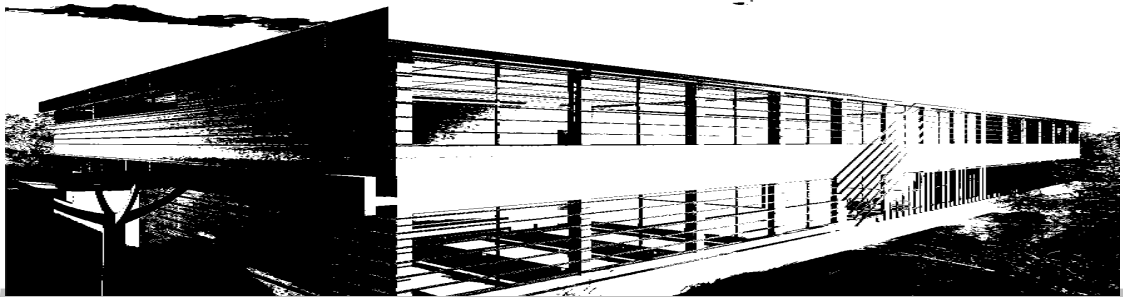
Gastronomía



*Figura 2 - Taller de Panadería*

Tomada de: <https://www.cftsantotomas.cl/areas-y-carreras/area-turismo-gastronomia/>





# ASPECTOS LEGALES





### 3 ASPECTOS LEGALES

#### 3.1 LEYES O TRATADOS INTERNACIONALES

##### **Organización Internacional para las Migraciones (OIM)**

##### **Encuesta sobre Remesas 2008 y Medio Ambiente. Cuadernos de Trabajo sobre Migración No. 26. Guatemala septiembre 2008**

##### **Niñez migrante**

Desde hace muchos años, los niños y las niñas son protagonistas directos e indirectos de los procesos migratorios, en sus distintas y simultáneas formas. Son varios los escenarios que implican la presencia de los rostros de la niñez migrante y son muchas las situaciones que afectan sus derechos, su condición y su integridad como personas. En cualquiera de las categorías, los niños y niñas forman parte de este abanico migratorio, ya sea dentro del núcleo familiar, como trabajadores temporales en las fincas de la boca costa guatemalteca, como trabajadores agrícolas fronterizos, como “niños canguro” en las ciudades fronterizas de México o como transmigrantes. También los niños y niñas cruzan territorios y países con el objetivo de llegar más al norte. No menos importante es el caso de los niños y niñas inmigrantes en Guatemala, quienes en la mayoría de casos, se encuentran en situación de calle o en claras desventajas formales.

Los hijos de inmigrantes también experimentan, al igual que sus padres, dificultades para llevar una vida incluyente, especialmente en el acceso a servicios básicos, particularmente la educación y salud. La niñez deportada y retornada voluntariamente también experimenta distintos procesos que requieren de la atención y abordaje, visto desde una perspectiva integral para garantizar el interés superior del niño y para ofrecer espacios respetuosos y acordes a sus derechos. Está claro que la niñez migrante se encuentra en una situación de vulnerabilidad y riesgo superior a la de otros grupos de migrantes, no solo por su edad, sino porque sobre los niños y niñas se dirige un perverso interés de sectores del crimen organizado. Un alto porcentaje de niñez migrante no acompañada ha caído en las redes de tratantes de niñas y jóvenes. Debido al desconocimiento de sus derechos y a su edad, muchos grupos de niños y niñas migrantes han sido explotados laboralmente en fincas y en los servicios, y otro alto porcentaje ha experimentado abusos sexuales. Ante las dificultades y peligros que acechan a los menores migrantes, la política pública del Estado de Guatemala en materia migratoria debe incluir un enfoque de derechos humanos y de protección a estos grupos de población, tanto en los países expulsores, como en los receptores, y su atención por las autoridades gubernamentales correspondientes.<sup>26</sup>

##### **Foro Nacional de las Migraciones en México. Informe alternativo. México. 2009.**

##### **MENAMIG. Álvaro Caballeros. Derechos de cristal: análisis de la problemática migratoria y de migrantes en tránsito por Guatemala Mesa Nacional para las Migraciones en Guatemala. MENAMIG. Sep. 2007.**

Se ha constatado la intrínseca relación entre incremento de los controles migratorios y el aumento de casos de abusos y violaciones a los derechos humanos cometidos contra la población

<sup>26</sup> Consejo Nacional de Atención al Migrante de Guatemala, *Marco general y descripción de acciones del Estado de Guatemala en materia migratoria*.

<https://www.minex.gob.gt/MDAA/DATA/MDAA/20141127151840637Declaracion%20de%20Mar%20del%20Plata.pdf#page=23&zoom=100.0.606>



migrante. Actualmente, la migración internacional irregular es una de las más peligrosas formas de movilidad humana porque en el camino suceden múltiples abusos y violaciones a los derechos humanos, así como accidentes provocados por los excesivos controles. Dentro de los principales abusos y violaciones que enfrentan los migrantes en el corredor migratorio, según diversos informes, resaltan las extorsiones o cohecho pasivo, abusos de autoridad y cobros indebidos, insultos, malos tratos, detenciones arbitrarias y malos procedimientos administrativos en las condiciones de detención (aseguramiento) y deportación.

## **ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA –RELATIVO A LA COOPERACIÓN RESPECTO AL EXÁMEN DE SOLICITUDES DE PROTECCIÓN-<sup>27</sup>**

### **3.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

#### **TÍTULO I**

#### **LA PERSONA HUMANA, FINES Y DEBERES DEL ESTADO CAPÍTULO ÚNICO**

**Artículo 1.-** Protección a la Persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

**Artículo 2.-** Deberes del Estado. Es deber del Estado garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

#### **TÍTULO II**

#### **DERECHOS HUMANOS**

#### **CAPÍTULO I**

#### **DERECHOS INDIVIDUALES**

### **3.3 DECRETOS**

Decreto 44-2016 del Congreso de la República de Guatemala

En el que hace referencia al Derecho de Migrar

### **3.4 ACUERDOS MINISTERIALES**

En ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 183 literales a) y e) de la Constitución Política de la República de Guatemala, y con fundamento en los artículos 117, 226 y 227 del Decreto Número 44-2016 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Migración. ACUERDA

**ARTÍCULO 1.** La presente disposición tiene por objeto dar continuidad a los servicios y actividades en materia migratoria, en tanto se emita la reglamentación correspondiente y entre en funcionamiento el Instituto Guatemalteco de Migración.

**ARTÍCULO 2.** Todas las dependencias cuya competencia las vincule con la materia migratoria, continuarán prestando los servicios, hasta que entre en funcionamiento el Instituto Guatemalteco de Migración y el respectivo reglamento.

### **3.5 ACUERDOS INDIVIDUALES (SBS-MUNICIPALIDAD)**

---

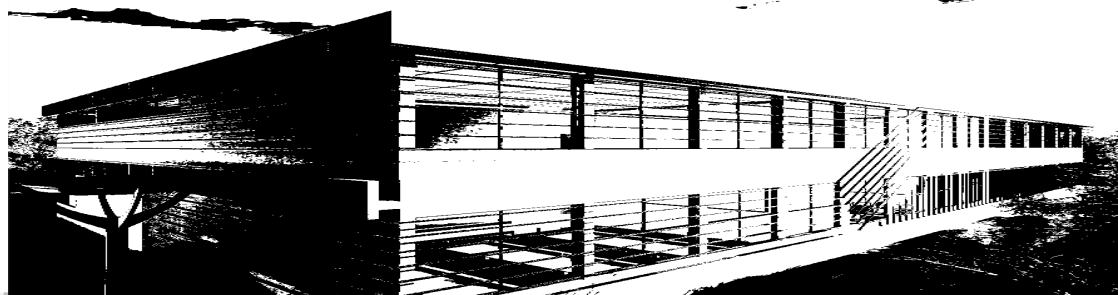
<sup>27</sup> Acuerdo entre el Gobierno de Estados Unidos de América y el Gobierno de la República de Guatemala relativo a la cooperación respecto al examen de solicitudes de protección.

<https://drive.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2019/07/acuerdo-tercer-pais-seguro-trump-guatemala-jimmy-morales-migrantes-2019.pdf>



Actualmente se encuentra en trámite, debido a que hay varios entes donantes interesados en realizar dicho proyecto; entre los que se encuentran OIM (Organización Internacional para las Migraciones).





# MARCO REFERENCIAL







## 4 MARCO REFERENCIAL

El marco referencial sitúa la investigación en el lugar donde se desarrolla la solución al problema, también se le conoce como marco contextual o marco real, para este fin inicia en el mapa del mundo, luego se ubica a Guatemala en América Central y termina definiendo los municipios del departamento de Sololá, de la Región Sur-Occidente o Región 6. En este caso se definirán aspectos físico geográficos, ambientales y poblacionales a nivel departamental por el impacto que tienen este tipo de proyectos culturales, particularmente la ciudad de Guatemala donde tendrá un área de influencia que abarca el área metropolitana.

### 4.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



Figura 3 Mapamundi

Fuente: <https://www.etapainfantil.com/mapamundi-para-imprimir>



Figura 4 Mapa de Centro América y el Caribe  
Fuente: <https://www.freeworldmaps.net/es/amicacentral/>

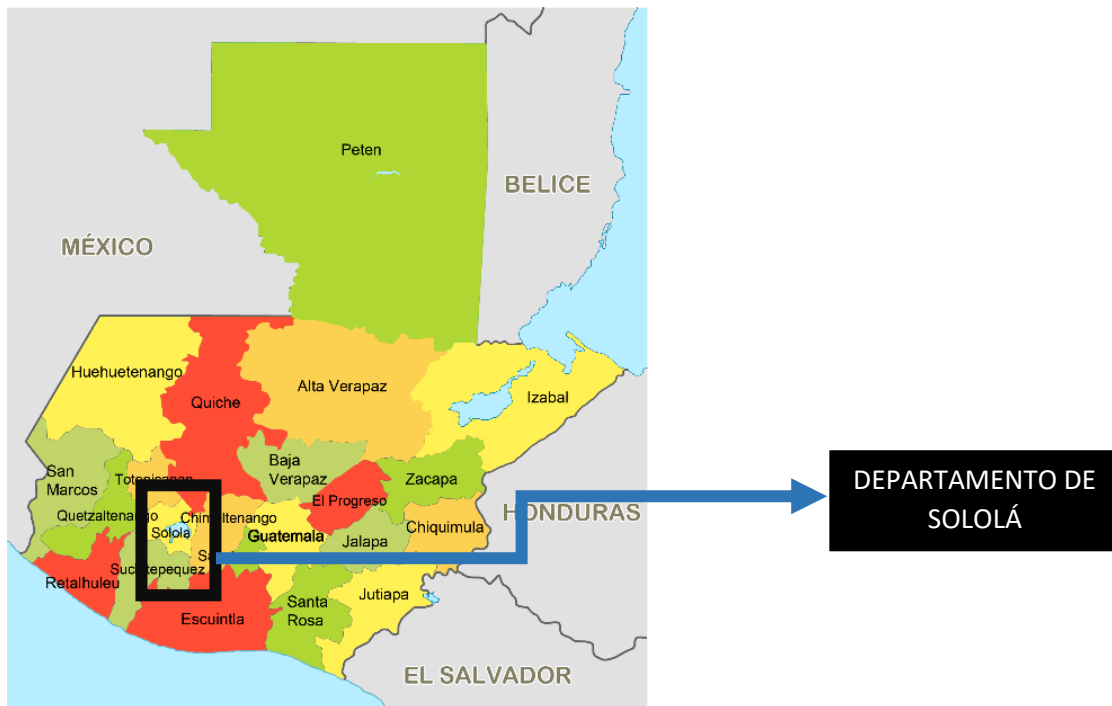


Figura 5 Mapa de la República de Guatemala  
Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Departamentos\\_de\\_Guatemala.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Departamentos_de_Guatemala.png).

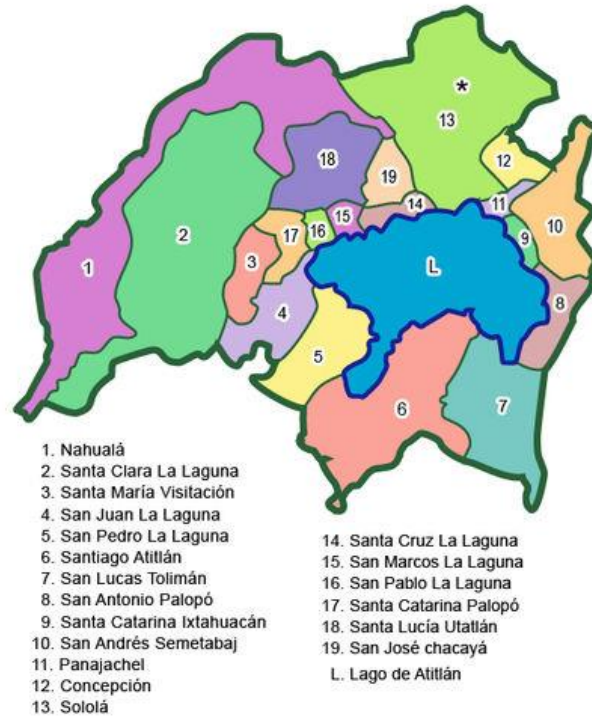


Figura 6 Mapa del departamento de Sololá  
Fuente: [https://www.gifex.com/detail/2011-11-22-14972/Municipios\\_de\\_Solola.html](https://www.gifex.com/detail/2011-11-22-14972/Municipios_de_Solola.html)

#### 4.2 ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

El departamento de Sololá se encuentra situado en la región sur occidental de Guatemala. Limita al norte con Totonicapán y Quiché, al Sur con Suchitepéquez, al este con Chimaltenango; y al oeste Suchitepéquez y Quetzaltenango. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 140 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

##### Vías de comunicación

Su principal medio de comunicación es la carretera que atraviesa su territorio y esta es la Interamericana CA-1 que hacia el occidente conduce a Quetzaltenango hasta llegar a la frontera con México. Cuenta también con las Rutas Nacionales 11 y 15, así como con adecuadas rutas departamentales que unen a los diferentes municipios entre sí y con los departamentos vecinos. Cuenta con 152 km de asfalto, 133 km de terracería y 99 km de caminos rurales.

##### Uso actual de la tierra

En el departamento de Sololá por sus variados climas, tipos de suelo y la topografía del terreno, además de la utilización que se le da a la tierra para urbanizar y construir, sus habitantes siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales, hortalizas, árboles frutales, café, (legumbres y semillas de tubérculos), etc. Por las cualidades con que cuenta el departamento, poseen algunos de sus habitantes la crianza de varias clases de ganado destacándose entre este vacuno, ovino, equino, caprino, etc.,



dedicando parte de estas tierras para el cultivo de diversos pastos que sirven de alimento a los mismos. La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas o rastreras dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente, convirtiéndolo con esa gracia natural en uno de los lugares típicos para ser habitados por visitantes no solo nacionales, sino también extranjeros. Es de esta forma se obtiene una idea de cómo en este departamento el uso de la tierra es aprovechado en ocasiones de manera intensiva y en otras de manera pasiva.

### **4.3 ASPECTOS HÍDRICOS**

#### **Lago de Atitlán**

El accidente hidrográfico más importante lo constituye el lago de Atitlán que es una de las principales fuentes económicas del departamento, pues además de ser un centro turístico de mucho atractivo, sirve de mucho apoyo comercial.

En las márgenes del lago se alzan los volcanes de Atitlán, Tolimán y San Pedro. El lago está situado a 5.000 pies de altura y tiene 18 km de longitud. Su profundidad varía y en muchos puntos es desconocida, sin embargo, se han sondeado más de 350 m. Respecto al origen del lago, hay dos corrientes de opinión. Una de ellas opina que el lago es un viejo cráter muerto y la otra que el surgimiento de los volcanes interrumpió el curso de los tres ríos que vienen del norte, los cuales, al reunir sus aguas en el lugar, dieron origen al lago. El lago no tiene desagüe visible. Varias poblaciones que tienen nombres bíblicos rodean el lago: Santa Catarina, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro, San Juan, San Pablo, San Marcos, Santa Cruz La Laguna y otros.

Una de las características propias del lago de Atitlán es un viento fuerte conocido como Xocomil, que se produce generalmente a medio día, cuando los vientos cálidos procedentes del sur, chocan con las masas de aire más frías que provienen del altiplano, formando remolinos que agitan las aguas del lago convirtiéndolas en olas muy fuertes que pueden hacer zozobrar las embarcaciones.

La etimología de Xocomil, proviene de las voces cakchiqueles *Xocom*, de *jocom* = recoger; *il* = pecados, o sea el viento que recoge los pecados de los habitantes de los pueblos situados a orilla del lago.

Además del lago este municipio es irrigado por los ríos Nahualate, Coyolate, Madre Vieja, El Mocá y muchos afluentes de estos.

#### **Río Nahualate**

Nace en el departamento de Totonicapán, atraviesa los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Escuintla. Es navegable por pequeñas embarcaciones en cerca de 25 km. Su longitud es de 150 km aproximadamente, su anchura entre 15 a 30 m, y su profundidad hasta 2 m y más. Sus afluentes principales son El Mocá y Río Bravo.

#### **Río Coyolate**

Nace en las montañas de Santa Cruz Balanya (Chimaltenango), atraviesa los municipios de Patzún, Patzicía y Acatenango, sirviendo de límite entre los departamentos



de Suchitepéquez y Escuintla en los poblados de Patulul y Santa Lucía Cotzumalguapa. Entra en Escuintla y atraviesa los municipios de La Gomera y Nueva Concepción y desagua en el Pacífico cerca del poblado de Tecojate. Irriga grandes extensiones de terreno, pero no es navegable. Con 130 km de extensión tiene aproximadamente 25 m de anchura y 2 m de profundidad.

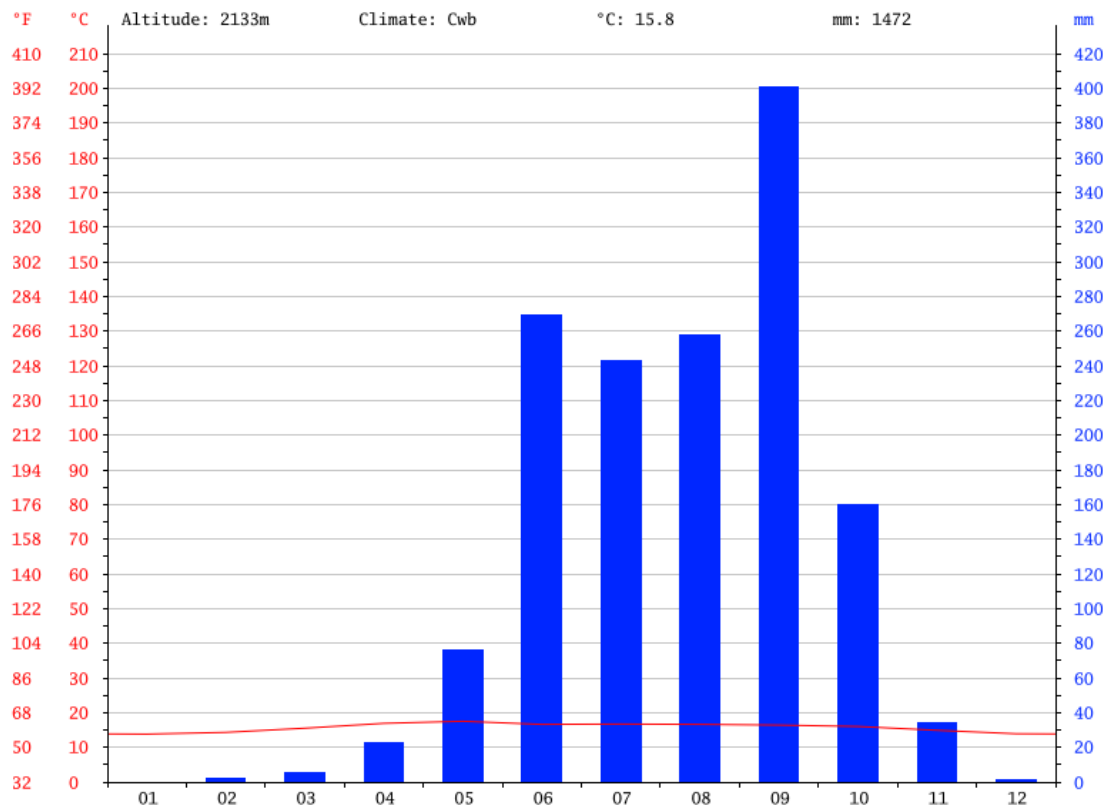
### Río Madre Vieja

Nace cerca del límite entre Quiché, Sololá y Chimaltenango; sirve de límite entre los dos últimos departamentos, pasando después entre los municipios de San Juan Bautista y Patulul.

## 4.4. ASPECTOS AMBIENTALES

### -CLIMA

El clima en Sololá es cálido y templado. En comparación con el invierno, los veranos tienen mucha más lluvia. El clima aquí se clasifica como Cwb por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura media anual es 15.8 °C en Sololá. La precipitación es de 1472 mm al año.<sup>28</sup>



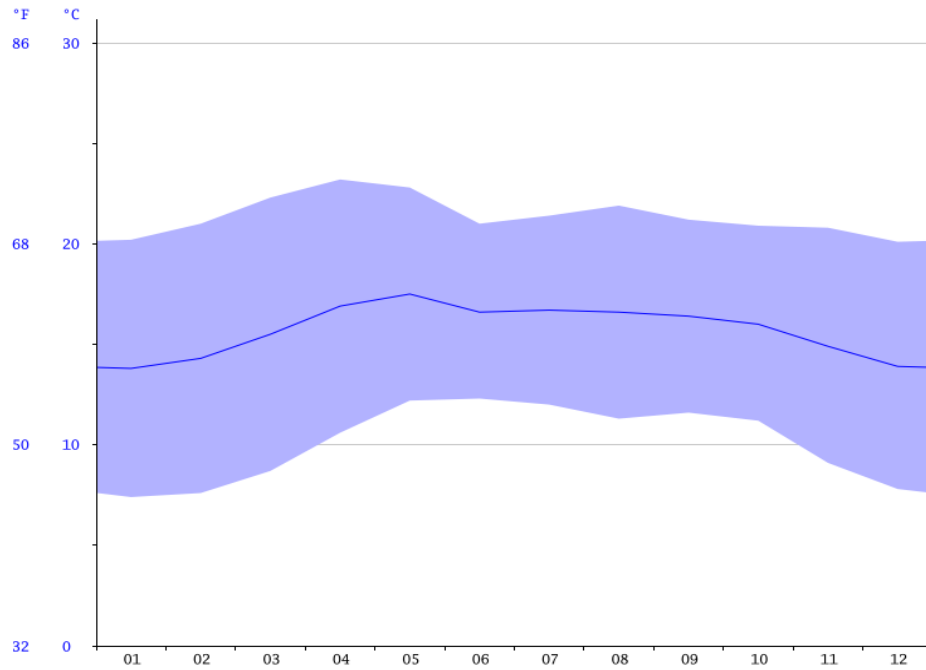
Gráfica: 1 Clima del departamento de Sololá

Fuente: <https://es.climate-data.org/americas-del-norte/guatemala/solola/solola-1005364/>

<sup>28</sup> Clima Data ORG. Clima de Sololá. <https://es.climate-data.org/americas-del-norte/guatemala/solola/solola-1005364/>

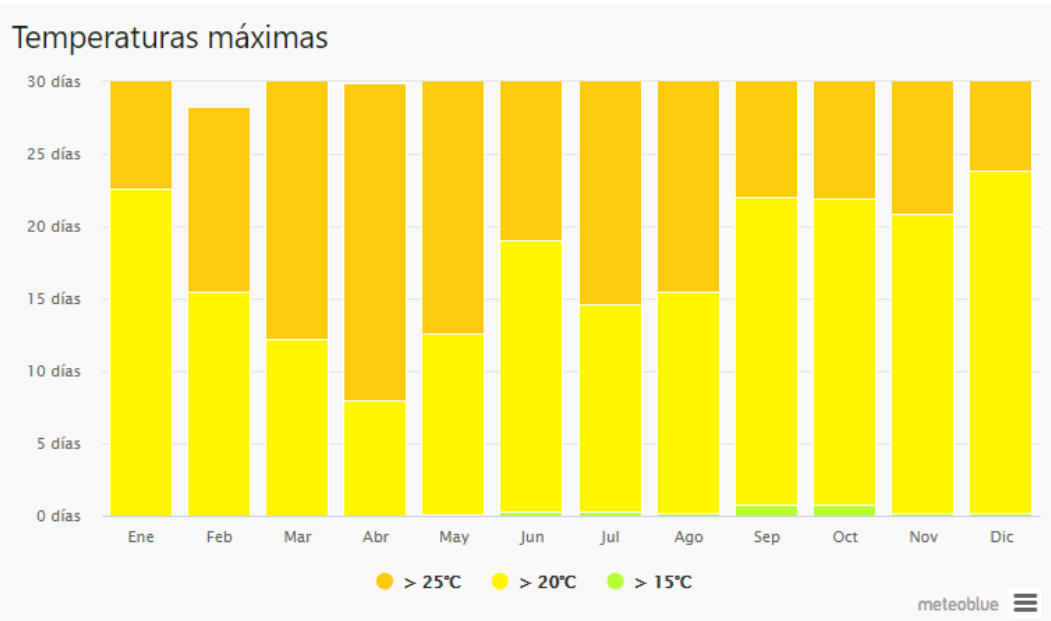


## CLIMOGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ



Gráfica: 2 Climograma del departamento de Sololá

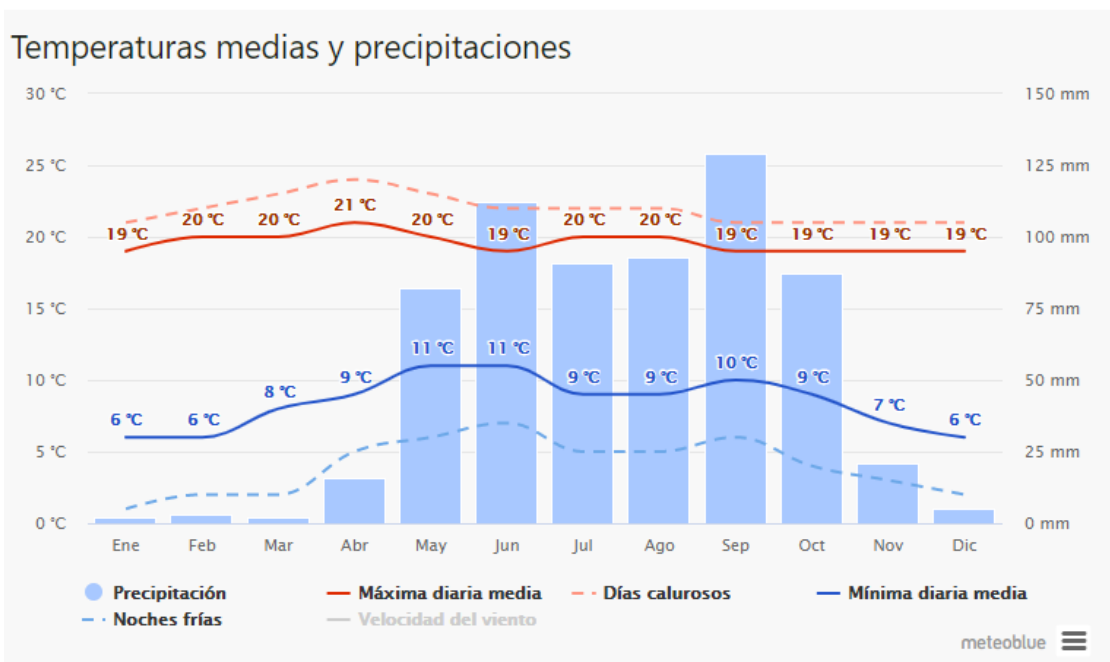
Fuente: <https://es.climate-data.org/americas-del-norte/guatemala/solola/solola-1005364/>





## DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

El mes más seco es enero, con 0 mm de lluvia. En septiembre, la precipitación alcanza su pico, con un promedio de 401 mm.



Gráfica: 4 Diagrama de temperatura del departamento de Sololá

Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)

La “máxima diaria media” (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Sololá. Del mismo modo, “mínimo diario media” (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Para la planificación de las vacaciones, usted puede esperar temperaturas medias, y estar preparado para días más cálidos y fríos. Las velocidades del viento no se visualizan normalmente, pero se pueden ajustar en la parte inferior de la gráfica.

El gráfico de la precipitación es útil para la planificación de los efectos estacionales, como clima de monzón en India o temporada de lluvias en África. Precipitaciones mensuales por encima de 150 milímetros son en su mayoría húmedas, por debajo de 30 milímetros en la mayor parte secadas. Nota: Las cantidades de precipitación simulada en las regiones tropicales y terrenos complejos tienden a ser más pequeñas que las mediciones locales.<sup>29</sup>

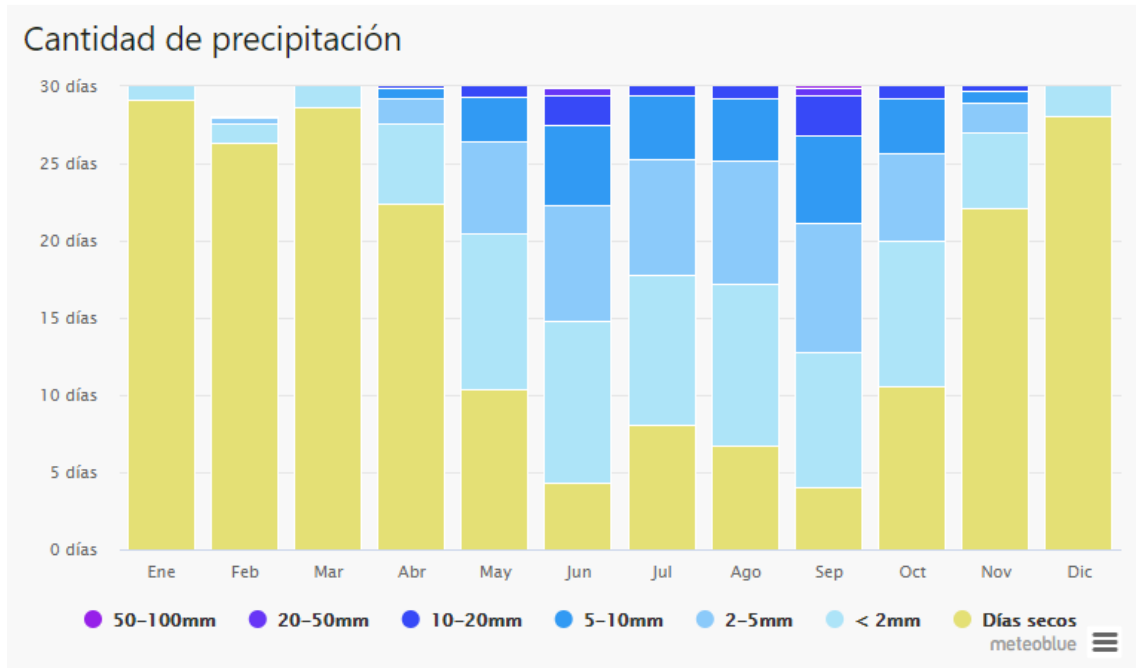
<sup>29</sup> Meteoblue. Clima en Sololá, Guatemala.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)



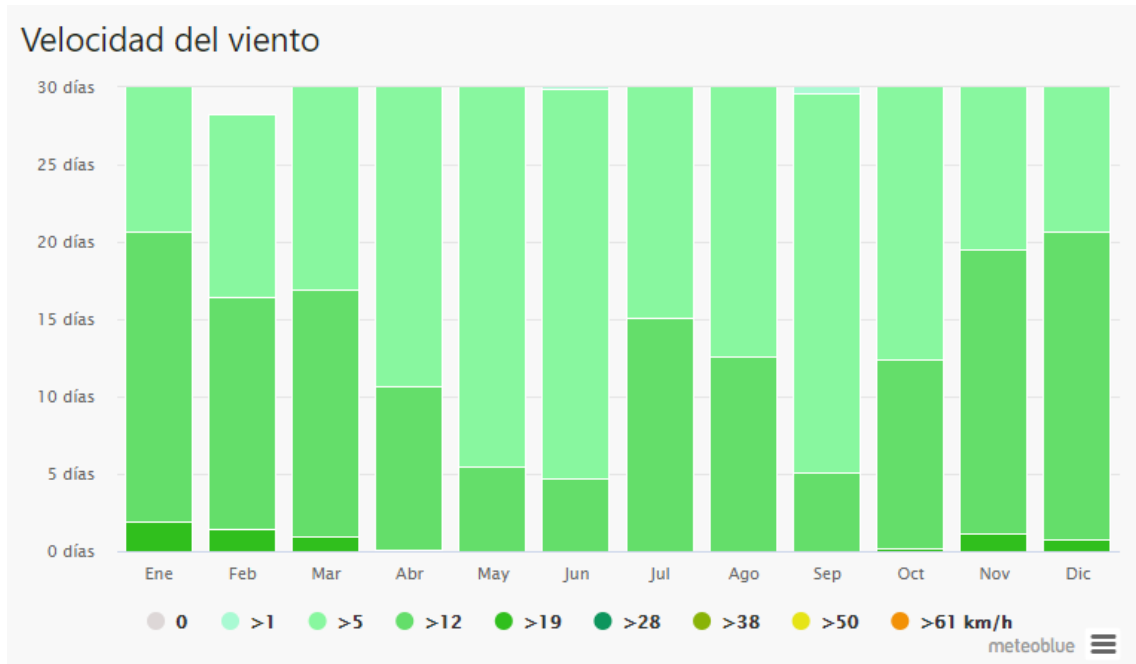
## GRÁFICA DE PRECIPITACIÓN

Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)



Gráfica: 5 Precipitación pluvial del departamento de Sololá

Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)

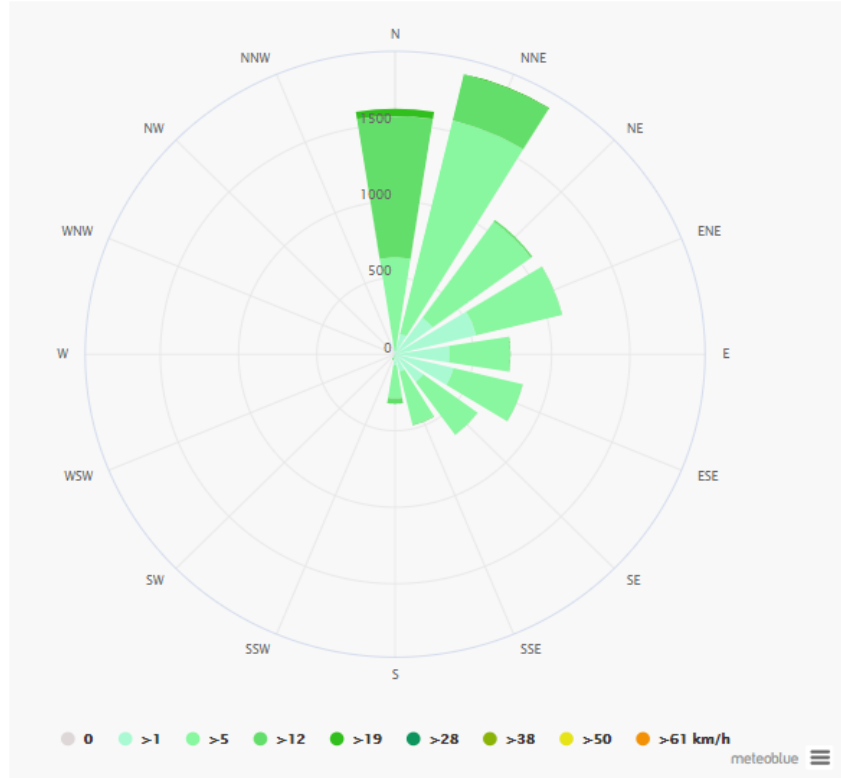


Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)





## -SOLEAMIENTO



Gráfica: 7 Soleamiento en el departamento de Sololá

Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)

## ROSA DE VIENTOS - DIRECCIÓN DE VIENTOS



Gráfica: 8 Rosa de vientos del departamento de Sololá

Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)



## 4.5 POBLACIÓN -POBLACIÓN POR ZONA CENSO 2018

Código	Departamento	Población total	Pueblo de pertenencia					Extranjera(o)
			Maya	Garífuna	Xinka	Afrodescendiente / Creole / Afromestizo	Ladina(o)	
	<b>Total nacional</b>	<b>14901286</b>	<b>6207503</b>	<b>19529</b>	<b>264167</b>	<b>27647</b>	<b>8346120</b>	<b>36320</b>
1	Guatemala	3015081	402376	4583	3382	6222	2578135	20383
2	El Progreso	176632	2627	184	46	86	173441	248
3	Sacatepéquez	330469	132762	428	206	486	195101	1486
4	Chimaltenango	615776	481335	563	237	1255	131674	712
5	Escuintla	733181	37100	933	259	1466	691936	1487
6	Santa Rosa	396607	7863	646	55855	885	330149	1209
<b>7</b>	<b>Sololá</b>	<b>421583</b>	<b>406295</b>	<b>387</b>	<b>35</b>	<b>366</b>	<b>14025</b>	<b>475</b>
8	Totonicapán	418569	410195	274	49	381	7528	142
9	Quezaltenango	799101	406491	675	206	1197	388850	1682
10	Suchitepéquez	554695	211103	639	210	3531	338471	741
11	Retalhuleu	326828	48871	258	58	684	276576	381
12	San Marcos	1032277	318093	757	76	495	711812	1044
13	Huehuetenango	1170669	760871	884	44	1305	406836	729
14	Quiché	949261	846500	556	59	1690	100150	306
15	Baja Verapaz	299476	179746	244	63	542	118660	221
16	Alta Verapaz	1215038	1129369	1136	147	1288	82505	593
17	Petén	545600	164814	462	200	1097	378129	898
18	Izabal	408688	115296	3002	105	1529	287869	887
19	Zacapa	245374	4769	349	46	791	238987	432
20	Chiquimula	415063	111368	797	49	771	301454	624
21	Jalapa	342923	24891	832	108529	690	207497	484
22	Jutiapa	488395	4768	940	94306	890	386335	1156

Fuente: INE, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda - 2018



## -PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN AL AÑO 2050

Tabla 1 Proyección de la población al año 2050

### Características generales de la población Censo 2018

Población total por municipio:  
Santa María Visitación, Sololá

Indicadores Demográficos	Tasa de crecimiento por cada 1000	Población total	Pueblo de pertenencia					
			Maya	Garífuna	Xinka	Afrodescendiente / Creole / Afromestizo	Ladina(o)	Extranjera(o)
Población (en miles a mitad del año)								
Ambos sexos		2 370	2 322	4	-	1	40	3
<b>PROYECCIÓN AL AÑO 2050</b>	17.8	2412. 19	2363. 33	4.07	-	1.02	40.71	3.05

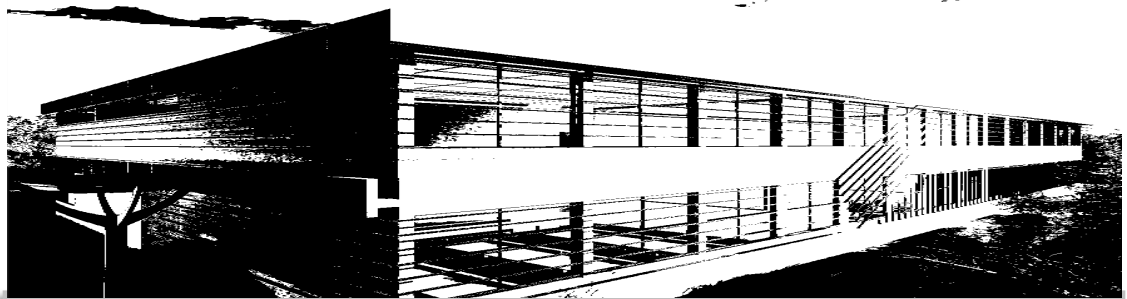
Tabla 2 Características generales de la población del departamento de Sololá

### Características generales de la población Censo 2018

Población total:  
Departamento de Sololá

Indicadores Demográficos	Tasa de crecimiento por cada 1000	Población total	Pueblo de pertenencia					
			Maya	Garífuna	Xinka	Afrodescendiente / Creole / Afromestizo	Ladina(o)	Extranjera(o)
Población (en miles a mitad del año)								
Ambos sexos		42158 3.00	40629 5.00	387.0 0	35. 00	366.00	14025 .00	475.00
<b>PROYECCIÓN AL AÑO 2050</b>	17.8	42908 7.18	41352 7.05	393.8 9	35. 62	372.51	14274 .65	483.46





# MARCO DE DIAGNÓSTICO





## 5 MARCO DE DIAGNÓSTICO INTRODUCCIÓN

El marco de diagnóstico es un análisis a nivel micro del terreno donde se plantea el proyecto, analiza el contexto y determina la vocación del sitio, en este caso, el terreno se encuentra en un ejido municipal, determinando su aprobación por la topografía y las rutas de acceso. Además, ayudará a la diversificación funcional, nuevos focos de centralidad. Especialmente en la primera corona es preciso dotar al territorio de polos de referencia que estructuren un espacio poco singularizado, contribuyendo al mismo tiempo a desconectar la saturada ciudad central. De ahí que en general, se pretenda evitar la conurbación.<sup>30</sup>

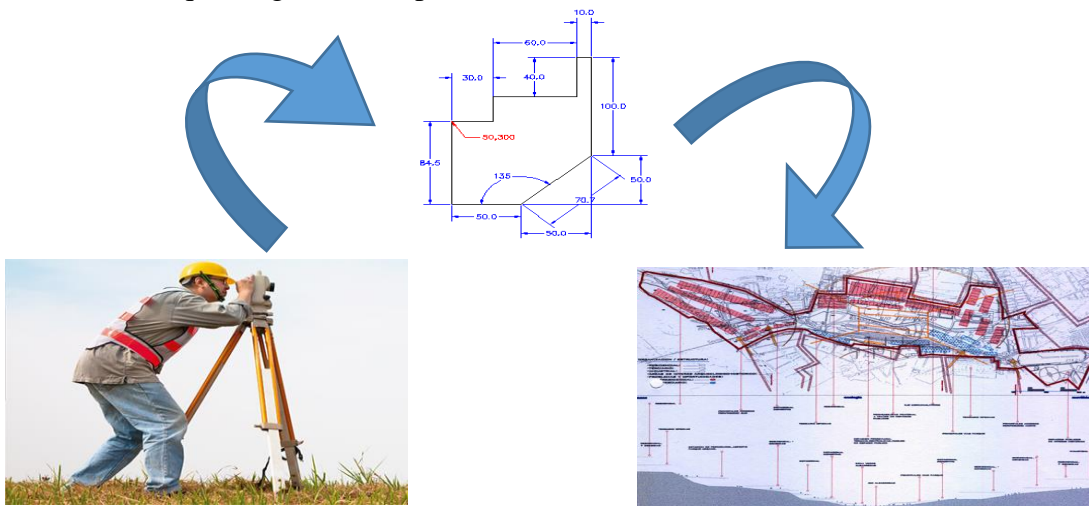


Ilustración 2 Proceso de medición

Fuentes: [http://www.ingenieriaarquitectura.com/ingenieria\\_Levantamientos\\_topograficos.html](http://www.ingenieriaarquitectura.com/ingenieria_Levantamientos_topograficos.html)

<https://artchist.blogspot.com/2015/08/ejercicio-autocad-39.html>

<sup>30</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p.75



## 5.1 METODOLOGÍAS DE DISEÑO PARA LA SELECCIÓN DEL SOLAR

Es la etapa metodológica que permite la recolección de datos para el conocimiento y comprensión del problema a resolver. Permite una correcta toma de decisiones para que el objeto arquitectónico a generarse sea factible de ser implementado. La información recolectada deberá ser acotada por la utilidad de la misma, para ello, se realiza una serie de preguntas que determinen el valor de los atos para la comprensión del problema, evitando información superflua y que restrinja el análisis posterior.<sup>31</sup>

### 5.1.1 Metodología de diseño por zonificación<sup>32</sup>

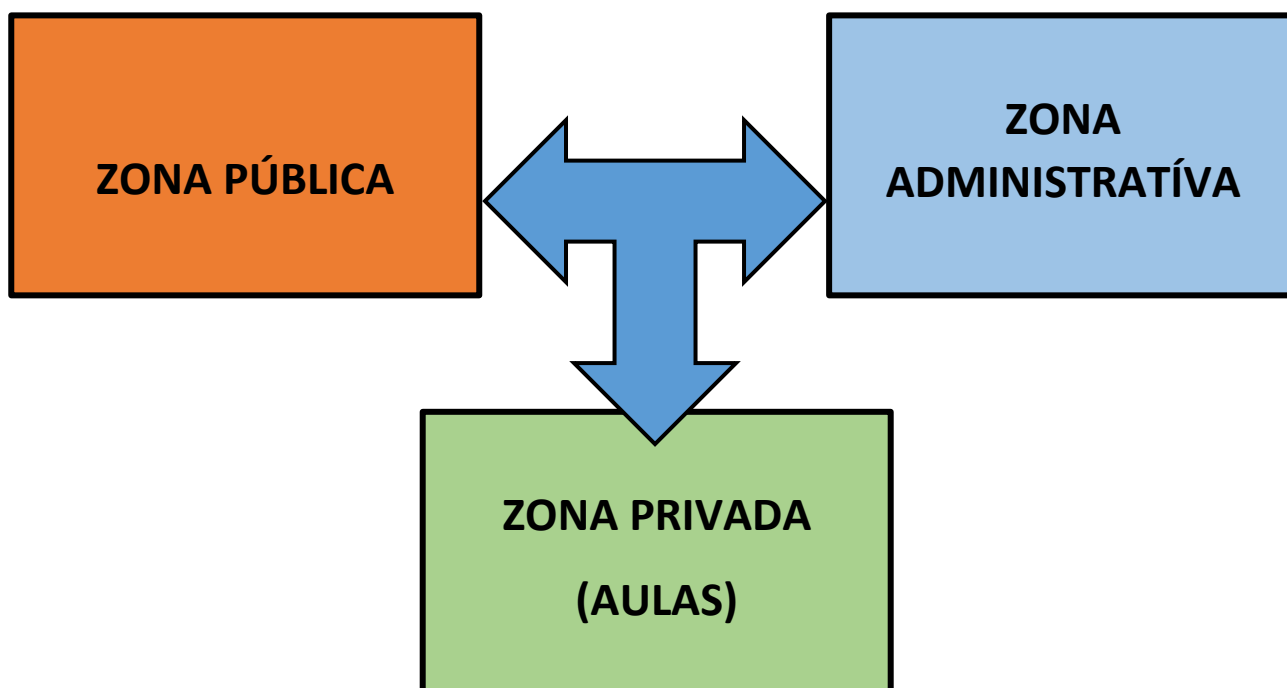


Ilustración 3 Zonificación del Proyecto

Fuente: Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jan Bazant S. Pag. 100, elaboración propia.

<sup>31</sup> Scribid. Metodología del diseño arquitectura. <https://es.scribd.com/doc/79920961/Metodologia-del-Disenio-Arquitectura>

<sup>32</sup> Elaboración propia, con datos de Juan Bazant. Manual de Criterios de Diseño Urbano, p. 100





### 5.1.2 Metodología de diseño por equipamiento

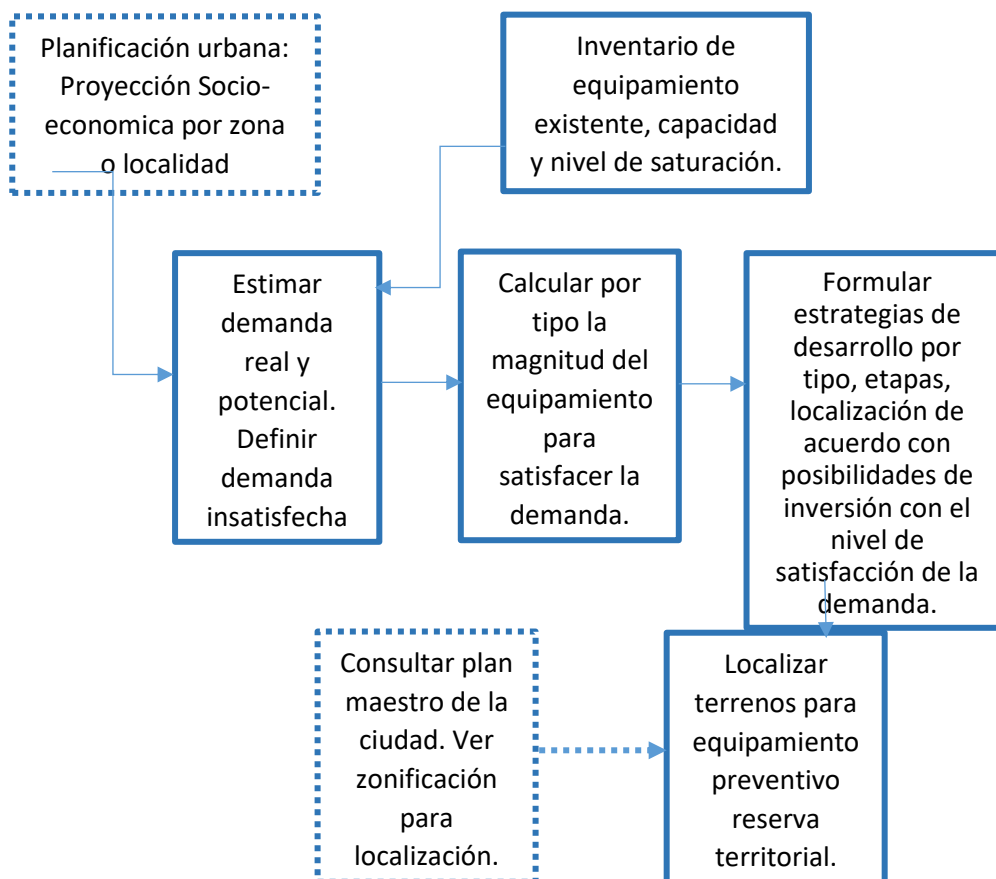


Ilustración 4 Metodología de diseño

Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jan Bazant S. Pag. 122

A continuación, se muestra el uso de instrumentos para la selección del sitio para estar acorde a las demandas y usos de suelo para la óptima función de un proyecto de esta naturaleza.

## 5.2 SELECCIÓN DEL SOLAR

Para validar la localización del Centro de Formación Quédate, se pueden tomar dos criterios:

1. Por equipamiento
2. Por compatibilidad de uso de suelos

### 5.2.1 Por equipamiento

Situación actual del equipamiento urbano por elementos de cada subsistema por municipio.

Paralelamente con el suelo, la infraestructura y la vivienda, el equipamiento es uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos, por su gran aportación para el desarrollo



social y económico, a su vez, apuntalar directamente con el bienestar de la comunidad y el desarrollo de las actividades productivas de los recursos humanos en general.

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas (SEDESOL, 1999); es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU) clasifica al equipamiento urbano en 12 subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración y servicios urbanos. Cada subsistema lo conforman diversos elementos que en total suman 125, por ejemplo: en el subsistema de educación, algunos de sus elementos son los servicios educativos como: jardín de niños, primaria, secundaria, entre otros; en el subsistema de salud son la clínica hospital, la unidad médica, hospital general, por mencionar algunos. Otro componente importante del SNEU son las Unidades Básicas de Servicio (UBS), principal unidad física y representativa de cada elemento, por medio de las cuales y con apoyo de instalaciones complementarias se proporcionan los servicios correspondientes; las UBS determinan la dotación de un elemento o de un grupo de los mismos en un área determinada, por ejemplo: escuela-aula, hospital-cama, biblioteca-silla, cancha deportiva-m<sup>2</sup>, teatro-butaca.<sup>33</sup>

## 5.2.2 Por compatibilidad de usos de suelo

Tabla 3 Compatibilidad de uso del suelo del departamento de Sololá

Fuente: Tabla de Compatibilidad de Equipamiento y Uso del Suelo, Pagina 105, Capítulo 5 Zonificación, Jan Bazant S., Manual de Criterios de Diseño Urbano, Segunda Edición 1984.

		COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO															
		RESIDENCIAL			COMERCIO			INDUSTRIA			VIALIDAD			EQUIPAMIENTO			
		Alta densidad	Mediana densidad	Baja densidad	Conjunto o zona	Sector	Barrio	Ligera	Mediana	Pesada	Principal	Secundaria	Local	Educación	Salud	Administración	Recreación
RESIDENCIAL	Alta densidad																
	Mediana densidad																
	Baja densidad																
COMERCIO	Conjunto o zona																
	Sector																
	Barrio																
INDUSTRIA	Ligera																
	Mediana																
	Pesada																
VIALIDAD	Principal																
	Secundaria																
	Local																
EQUIPAMIENTO	Educación																
	Salud																
	Administración																
	Recreación																

■ Compatible    ■ Aceptable    □ Indiferente

<sup>33</sup> Conurbamax. Equipamiento. <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>



### 5.2.3 Compatibilidad equipamiento/ usos del suelo

Tabla 4 Compatibilidad de equipamiento y uso del suelo del departamento de Sololá

Tabla de Compatibilidad de Equipamiento y Uso del Suelo, Pagina 105, Capítulo 5 Zonificación, Jan Bazant S., Manual de Criterios de Diseño Urbano, Segunda Edición 1984.

Usos del Suelo	Residencial		Comercio		Industria		Viabilidad		Recreación				
	Alta	Media	Baja	Zona	Sector	Barrio	Ligera	Transformadora	Pesada	Primaria	Secundaria	Local	Intensiva
<b>Equipamiento</b>													
Jardín de niños	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Primaria	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Secundaria	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Diversificado	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Escuela Técnica	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Universidad	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Clinica	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Centro de Salud	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Hospital	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Municipalidad	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Correo	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Telefonos Públicos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Policia Nacional Civil	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Policia de Transito	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Bomberos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Basureos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Gasolinera	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Cementerio	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Deposito de gas propano	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Pozo de agua municipal	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Planta de tratamiento de aguas negras	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Sub-estación Eléctrica	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Restro	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Tiendas de Barrio	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Supermercados	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Bancos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Mercado Municipal	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Librerías	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Café Internet	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Terminal de buses urbanos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Terminal de buses extraurbanos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Carrros fleteros	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Camiones fleteros	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Templo católico	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Templos evangelicos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Cine	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Teatro	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Campo deportivo	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Centro deportivo	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Recreación Infantil	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Areas verdes	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Guardería	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Biblioteca	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

### 5.2.4 Criterios de agrupamiento

#### 5.2.4.1 Concentración de equipamiento

La concentración del equipamiento ofrece la ventaja de que por su ubicación es fácilmente identificable por la población. Además, los usuarios pueden emplear varios servicios sin necesidad de desplazarse a otro lugar. Se recomienda que la circulación interior sea peatonal y en el perímetro podría ser vehicular. Con este criterio se hace necesario tener varios núcleos de equipamiento en la ciudad o subcentros.<sup>34</sup>

#### 5.2.4.2 Organización lineal del agrupamiento

Ofrece mayor flexibilidad, fomentando la implementación de ejes y viabilidad, es adecuado para ciudades que crecen a lo largo de una o dos avenidas, su desventaja es la saturación al acceso del equipamiento, en caso de no desplazarse a los laterales.

Según Carlos Corral y Becker en el libro *Lineamientos de diseño urbano* un equipamiento de educación y cultura se considera indispensable para el servicio comunitario enmarcado dentro de los jardines de niños y centros sociales.

Entre estos, los centros sociales tienen recomendadas las conexiones viales por medio de una viabilidad secundaria, local y peatonal. Para su pre dimensionamiento se estima de 6.5 a 17 m<sup>2</sup> y su radio de influencia 350 a 850 m.

<sup>34</sup> Jan Bazant, 1984, *Manual de Criterio de Diseño Urbano*, segunda edición, p. 130



Partiendo de factores como accesibilidad, contexto, compatibilidad de usos de suelo, se determina el mejor solar para la ubicación del centro cultural.

Según Plazola, su ubicación es en áreas periféricas de las ciudades, contar con buena infraestructura evitar asentamientos irregulares.

Donde sea viable incrementar el nivel educativo, cerca de escuelas o equipamiento urbano.<sup>35</sup>

### 5.2.5 Conclusión

Logrando determinar el uso del suelo del municipio de Santa María Visitación, Sololá y la descentralización de servicios en el casco urbano, se obtiene del análisis de las tablas de equipamiento urbano lo siguiente:

- Facilidad de acceso por calles locales.
- Crecimiento de la traza urbana, creando un punto de referencia que en su perímetro permitirá el desarrollo de comercio por demanda de los usuarios.
- Pese a la carencia de un POT en el municipio, será un parteaguas en la revitalización de la traza urbana.

### 5.2.6 Aspectos fisicogeográficos

#### MAPA DE CRECIMIENTO



**AÑO 2012**

Ilustración 6 Mancha poblacional año 2012  
Fuente: Google Earth, consulta: agosto 2021, elaboración propia.



**AÑO 2019**

Ilustración 5 Mancha poblacional año 2019  
Fuente: Google Earth, consulta: agosto 2021, elaboración propia.

<sup>35</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 68



### 5.2.7 Localización y ubicación de posibles solares

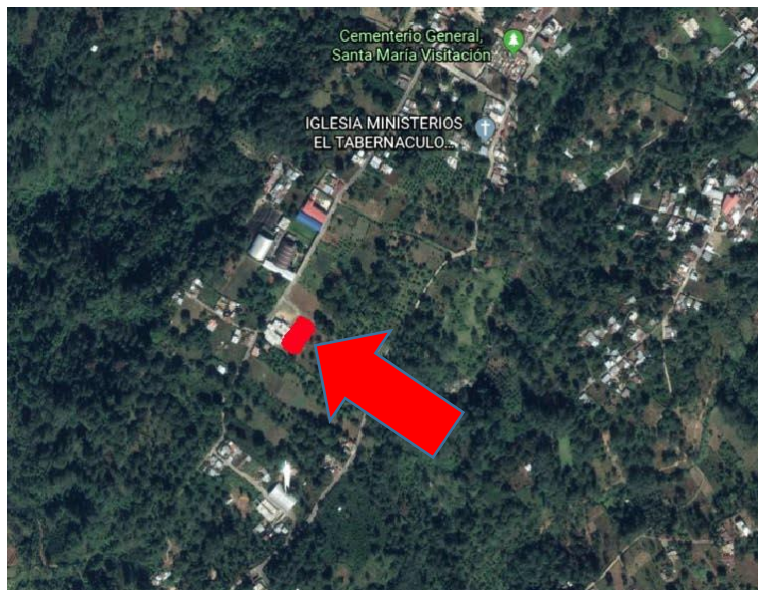


Ilustración 7 Identificación del solar

Fuente: Google Earth, consulta: agosto 2021, elaboración propia.

Por tratarse de un convenio entre la Municipalidad de Santa María Visitación y la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia, el solar propuesto es el indicado en el mapa.

## 5.3 ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS

### 5.3.5 Topografía

Tanto la topografía del terreno como las vialidades no poseen pendientes mayores al 15%.

### 5.3.6 Infraestructura

El terreno posee servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario.

-Tiendas de barrio cercanas al terreno.

-Centro de salud, abarroterías, ferreterías, estación de bomberos, estación de Policía Nacional Civil ubicados a un kilómetro de distancia.

### 5.3.7 Accesibilidad

El recorrido para llegar al municipio de Santa María Visitación, Sololá es por la carretera Interamericana CA-1, ingresando en el kilómetro 154 a Santa Lucía Uatlán, Sololá, por la ruta RD-SOL 4 con un recorrido de 13.70 kilómetros al casco urbano de Santa María Visitación, Sololá. El recorrido por el casco urbano se realiza en calles adoquinadas, posteriormente por la 5ª. Avenida se recorren 1.00 kilómetro de terracería en buenas condiciones.

### 5.3.8 Medio ambiente



El terreno posee capa vegetal y árboles, así también en los alrededores hay mucha vegetación, en su mayoría son terrenos de vocación agrícola.

### 5.3.9 Aspectos hídricos

A una distancia de 3.50 kilómetros se ubica el lago de Atitlán como recurso hídrico natural más cercano. En los alrededores no existen cuerpos hídricos cercanos.

### 5.3.10 Aspectos demográficos

**Población al año 2020:** 3537 habitantes

**Densidad poblacional:** 294,75 hab/km<sup>2</sup>

### 5.3.11 Área de influencia inmediata



Ilustración 8 Mapa político del departamento de Sololá

Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_3588698)

Colinda al norte con Santa Lucía Utatlán, al este con los municipios de San Pablo La Laguna y San Juan La Laguna, al sur con San Juan La Laguna y al oeste con el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, todos del departamento de Sololá.



### 5.3.12 Análisis fotográfico



Ilustración 9 Solar propuesto  
Fuente: elaboración propia

## 6 CONDICIONANTES LEGALES

Los términos de referencia en los que se enmarca el convenio entre la Municipalidad de Santa María Visitación, Sololá y la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia deben establecer claramente los alcances de cada una de las instituciones; la Municipalidad otorgará en calidad de préstamo a 25 años un ejido municipal de 907.32 metros cuadrados, ubicado en una zona de crecimiento urbano y acceso adecuado. Por otra parte, la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia realizará las gestiones de cooperación interinstitucional para la realización y funcionamiento de dicho centro. Por tratarse de un convenio municipal con una dependencia del poder Ejecutivo, no se vinculará al registro de bienes del Estado, ya que los bienes municipales poseen registro catastral municipal y no posee vinculación jurídica con el inventario de bienes catastrales del Estado de Guatemala.

## 7 PROGRAMA DE NECESIDADES

Para elaborar un proyecto arquitectónico, se lleva a cabo un proceso previo de investigación que guía al profesional de arquitectura en su tarea a lo largo de todo el proyecto. La interpretación que hace el arquitecto de los resultados de esta etapa es lo que define en buena medida la personalidad del proyecto. Se identifican en este arranque del proceso tres actividades básicas:



- Planteamiento del programa. Se refiere a la etapa inicial donde el solicitante, generalmente, un profesional especializado (en este caso, un arquitecto) es contratado para que diseñe un edificio que resuelva sus necesidades específicas de espacio y usos. El cliente también le describe al diseñador los recursos de los cuales debe partir (terreno o construcción existente, presupuesto asignado, tiempo de ejecución, etcétera).
- Interpretación del programa. El arquitecto estudia las necesidades del cliente y de acuerdo con su interpretación y capacidad profesional establece los objetivos a investigar antes de hacer una propuesta. Las interpretaciones que el arquitecto hace de las necesidades del cliente le servirán de guía en la siguiente etapa, pero están siempre sujetas a modificaciones posteriores según vaya avanzando el proceso de diseño arquitectónico.
- Investigación. Tomando los resultados de las dos etapas anteriores, se hace el análisis y también la síntesis de la información. En primer lugar, se requiere de investigación de campo y bibliográfica que permita conocer los detalles del edificio, según su tipología.<sup>36</sup>

Tomando los datos como referencia, nace el siguiente programa arquitectónico, en el cual se definen los agentes que utilizarán el espacio que demanda la actividad que desarrollan.

### Programa de necesidades

#### 1. Áreas generales

Garita de ingreso  
Estacionamiento  
Vestíbulo  
Admisión

Público en general

#### 2. Área privada

Oficinas administrativas  
Asistente  
Servicio sanitario  
Bodega de insumos de oficina  
Mantenimiento

Personal administrativo

#### 3. Área pública

Sala de maestros  
Salones de clases teóricas  
Salones de clases practicas

Usuarios

#### 4. Área de servicio

Comedor  
Sala de estar  
Servicios sanitarios

<sup>36</sup> Wikipedia, Proyecto arquitectónico. [https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto\\_arquitectonico](https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_arquitectonico)





## 8 CUADROS Y DIAGRAMAS

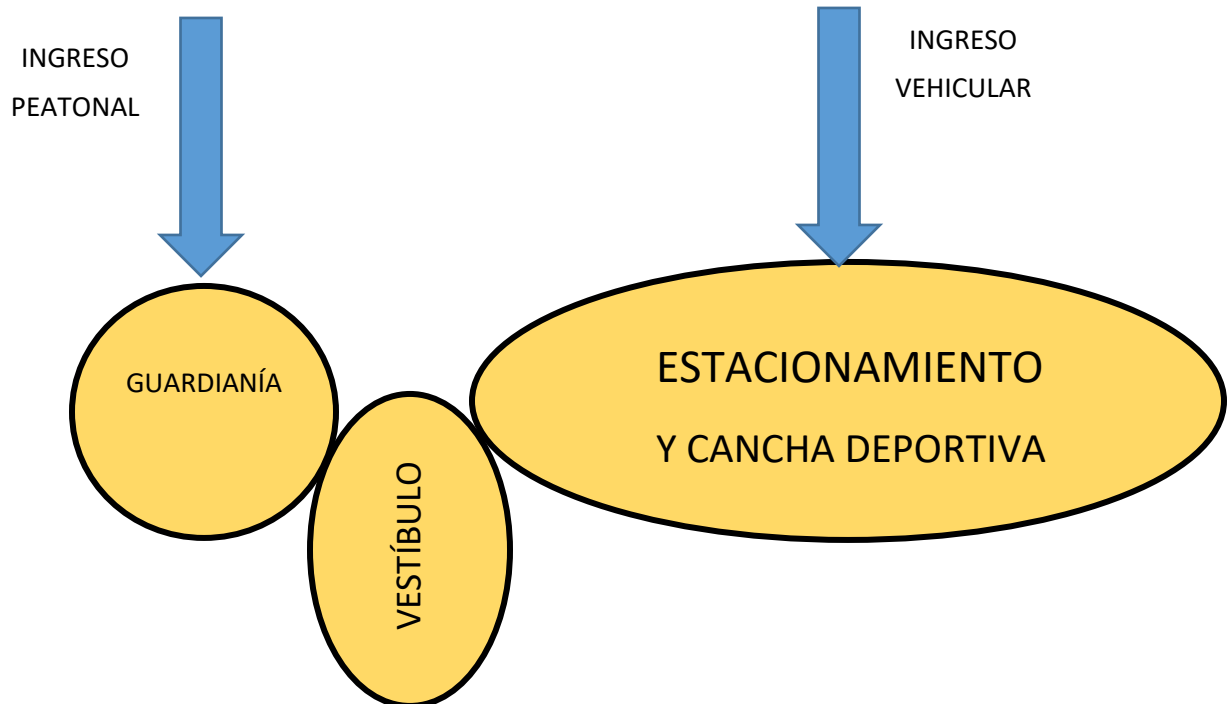
PROGRAMA DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES							
	Tipo	AMBIENTE	USUARIOS	CANTIDAD	AGENTES	CANTIDAD	ÁREA m <sup>2</sup>
<b>ÁREAS GENERALES</b>	Público en general	Guardianía	Visitantes/colaboradores	Todos	Policías	2	12.00
		Estacionamiento	Visitantes/colaboradores	Todos	Visitantes y personal del Centro	4	198.00
		Cancha deportiva (estacionamiento)	Estudiantes/colaboradores	12	Estudiantes y personal docente	12	198.00
		Vestíbulo / sala de espera	Visitantes	10	Visitantes en admisión	10	100.00
<b>ÁREA PRIVADA</b>	ADMINISTRATIVO	Recepción	Visitantes/colaboradores	Todos	Recepcionista	1	11.50
		Financiero	Visitantes/colaboradores	3	Técnico financiero	1	15.80
		Servicio sanitario de administrativo	Administrativo	3	Personal administrativo	3	7.25
		Dirección	Director (a) / visitantes	3	Director (a)	1	10.30
		Clínica de Psicología	Psicólogo / pacientes	3	Psicólogo	1	11.00
		Clínica de Trabajo Social	Trabajo Social / solicitantes	9	Trabajo Social	3	34.00
		Sala de reuniones	Administrativo/Docentes	10	Administrativo/docentes	10	23.00
		Cocineta	Administrativo	2	Administrativo	2	14.00



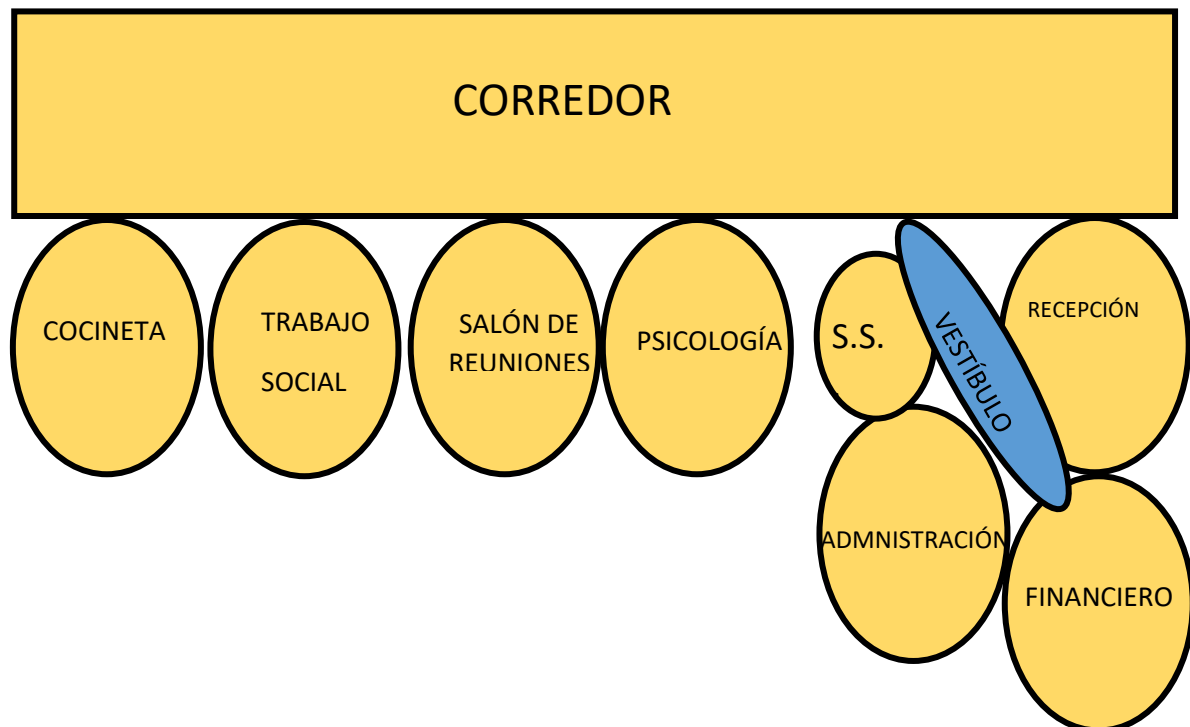
<b>PROGRAMA DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES</b>							
	<b>Tipo</b>	<b>AMBIEN- TE</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>CANTI- DAD</b>	<b>AGENTES</b>	<b>CANTI- DAD</b>	<b>ÁREA m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA PÚBLICA</b>	Aulas, talleres y laboratorio	Salón de Electricidad domiciliar	Docente/alumnos	10	Docente/alumnos	10	43.00
		Laboratorio de Computación	Docente/alumnos	17	Docente/alumnos	17	43.00
		Salón de Mantenimiento y Reparación de Computadoras	Docente/alumnos	10	Docente/alumnos	10	21.00
		Aula de Peluquería	Docente/alumnos	5	Docente/alumnos	5	21.00
		Aula de Ingles	Docente/alumnos	17	Docente/alumnos	17	24.00
		Aula 1 de Educación Extraescolar	Docente/alumnos	25	Docente/alumnos	25	34.00
		Aula 2 de Educación Extraescolar	Docente/alumnos	25	Docente/alumnos	25	44.00
		Aula 3 de Educación Extraescolar	Docente/alumnos	25	Docente/alumnos	25	44.00
		Aula 4 de Educación Extraescolar	Docente/alumnos	25	Docente/alumnos	25	44.00
		<b>ÁREA DE SERVICIO</b>	<b>ÁREAS DE SERVICIO</b>	Comedor y actividades grupales	Docente/alumnos	36	Docente/alumnos
Bodega de insumos	Administrativo			1	Administrativo	1	14.00
Servicios sanitarios	Todos			20	Todos	20	36.00



## ÁREAS GENERALES

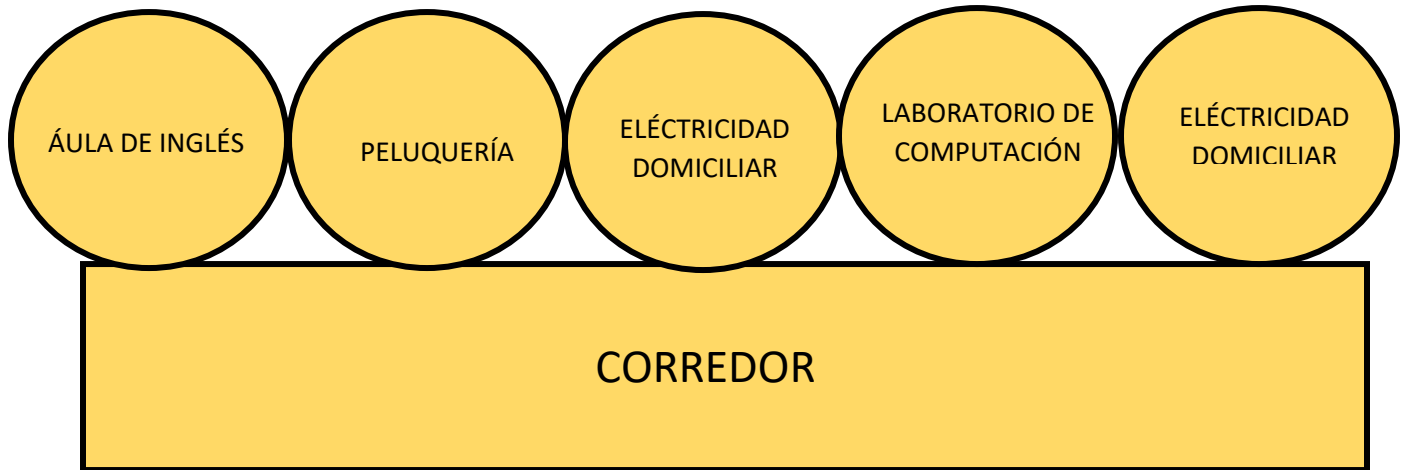


## ÁREAS PRIVADAS (ADMINISTRACIÓN)

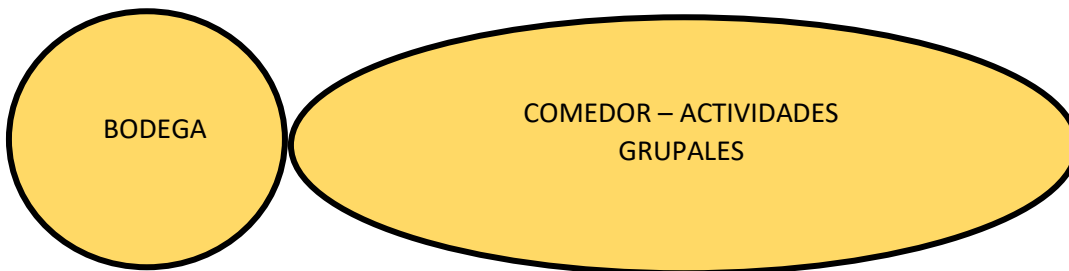




## ÁREAS PÚBLICAS



## ÁREA DE SERVICIO



**CONCLUSIÓN:** al zonificar los ambientes por áreas; exteriores/públicas/privadas/servicio permite tener una idea de las zonas de mayor importancia por la capacidad espacial que demandan, los ambientes se representan proporcionalmente al área que definió en el cuadro de ambientes y su contacto significa que tienen relación directa. En los siguientes capítulos se define la conceptualización del proyecto con base en la “teoría de la arquitectura” y “la idea del proyecto”, esto dará como resultado guías generales para la solución integral del proyecto; representadas en las “premisas de diseño”.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Mancilla Estrada, C. A., “Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital”, (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p. 88



## 9 CONJETURAS SOBRE ARQUITECTURA

¿Qué es la arquitectura?

La **arquitectura** (del latín *architectūra*, *architectūrae*, a su vez del griego antiguo ἀρχιτέκτων, *architéctōn*, ‘arquitecto’ o ‘constructor jefe’, compuesto de ἀρχός, *archós* ‘jefe’, ‘guía’, y τέκτων, *téctōn*, ‘constructor’) es el [arte](#) y la [técnica](#) de [proyectar](#), [diseñar](#) y [construir](#),<sup>38</sup> modificando el [hábitat humano](#), estudiando la estética, el buen uso y la función de los espacios, ya sean [arquitectónicos](#) o [urbanos](#).<sup>39</sup>

- **John Ruskin** (*The Seven Lamps of Architecture*, 1849) "La arquitectura es el arte de levantar y de decorar los edificios construidos por el hombre, cualquiera que sea su destino, de modo que su aspecto contribuya a la salud, a la fuerza y al placer del espíritu" (del Cap. I).
- **Eugène Viollet-le-Duc** (*Dictionnaire raisonné...*, 1854-1868) "La arquitectura es el arte de construir. Se compone de dos partes, la teoría y la práctica. La teoría comprende: el arte propiamente dicho, las reglas sugeridas por el gusto, derivadas de la tradición, y la ciencia, que se funda sobre fórmulas constantes y absolutas. La práctica es la aplicación de la teoría a las necesidades; es la práctica la que pliega el arte y la ciencia a la naturaleza de los materiales, al clima, a las costumbres de una época, a las necesidades de un periodo" (de la voz "Architecture").
- **Adolf Loos** ("*Arquitectura*", 1910) "La casa debe agradar a todos, a diferencia de la obra de arte que no tiene por qué gustar a nadie. La obra de arte es un asunto privado del artista. La casa no lo es. La obra de arte de sitúa en el mundo sin que exista exigencia alguna que la obligase a nacer. La casa cubre una exigencia. (...) La obra de arte es revolucionaria, la casa es conservadora. (...) ¿no será que la casa no tiene nada que ver con el arte y que la arquitectura no debiera contarse entre las artes? Así es. Sólo una parte, muy pequeña, de la arquitectura corresponde al dominio del arte: el monumento funerario y el conmemorativo. Todo lo demás, todo lo que tiene una finalidad hay que excluirlo del imperio del arte".
- **Le Corbusier** (*Vers une Architecture*, 1923) "La arquitectura está más allá de los hechos utilitarios. La arquitectura es un hecho plástico. (...) La arquitectura es el juego sabio, correcto, magnífico de los volúmenes bajo la luz. (...) Su significado y su tarea no es sólo reflejar la construcción y absorber una función, si por función se entiende la de la utilidad pura y simple, la del confort y la elegancia práctica. La arquitectura es arte en su sentido más elevado, es orden matemático, es teoría pura, armonía completa gracias a la exacta proporción de todas las relaciones: ésta es la "función" de la arquitectura".

---

<sup>38</sup> «Definición: Arquitectura». Real Academia Española (RAE). Consultado el 13 de octubre de 2018.

<sup>39</sup> Clive, Dennis (2010). *Gran enciclopedia del saber* (National Geographic Society edición). Santiago de Chile: Editorial Amereida S.A. p. 6. [ISBN 978-956-8631-19-2](#).



- **Nikolaus Pevsner** (*An outline of European Architecture*, 1945) "Un cobertizo para bicicletas es un edificio; la catedral de Lincoln, una obra de arquitectura (...) el término arquitectura se aplica solo a los edificios proyectados en función de una apariencia estética".
- **Louis Kahn** (de una conferencia en el Politécnico de Milán, 1967) "Ante todo debo decir que la arquitectura no existe. Existe una obra de arquitectura. Y una obra de arquitectura es una oferta a la arquitectura en la esperanza de que ésta obra pueda convertirse en parte del tesoro de la arquitectura. No todos los edificios son arquitectura (...) El programa que se recibe y la traducción arquitectónica que se le da deben venir del espíritu del hombre y no de las instrucciones materiales".
- **Gilles Ivain** (*Formulario para un nuevo urbanismo*, 1958) "La arquitectura es la forma más sencilla de articular el tiempo y el espacio, de modular la realidad, de hacer soñar. No sólo es una articulación y una modulación plásticas, que son la expresión de una belleza pasajera, sino también una modulación influyente, que se inscribe en la curva eterna de los deseos humanos y de los progresos en la materialización de dichos deseos".
- **Eduardo Carretero** (*Fragmentos de un credo apócrifo*, 2005) "(La arquitectura) no es importante en sí misma. Importa por cuanto provoca, por cuanto influye en nuestras acciones, por cuanto invita al sueño lúcido y al encuentro con los aspectos olvidados de la existencia (...) (importa) como vehículo de conocimiento, como agente de liberación (...) una arquitectura no percibida es inexistente (...) anticipación y recuerdo son las facultades que la ubican en el tiempo, ausencia y presencia las cualidades físicas que la sitúan en el espacio, (...) es el acto de proclamar la realidad posible".<sup>40</sup>

---

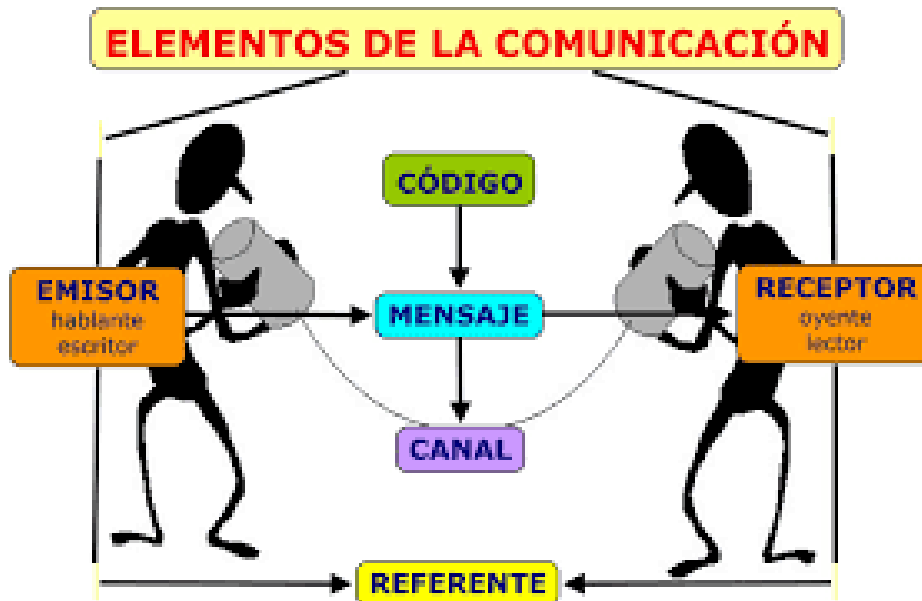
<sup>40</sup> Platea. Definiciones de arquitectura.

<http://platea.pntic.mec.es/dgarciac/c0809/tif2web02/definiciones%20de%20arquitectura.html>



## 10 TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN

La comunicación para Aristóteles es la búsqueda de todos los medios posibles de persuasión (Gortari, es decir, lograr que el emisor logre en los receptores un mismo punto de vista, con esto el filósofo griego deja ver la importancia de que el receptor se convenza y asuma como cierta la información que transmite el emisor. No basta solo que el receptor dé una respuesta, sino que esta respuesta debe ser comprendido como veraz.



Fuente:  
<https://sites.google.com/site/tecnologiaedumaestria/teoria-de-la-comunicacion>

### Modelo Aristotélico

¿Quién?  
¿Qué?  
¿A quién?

Aunque Aristóteles creó este esquema pensando básicamente en entender la comunicación entre humanos, es aplicable a todo tipo de sujetos, es decir, humanos y animales. Es importante entender que el emisor no necesariamente debe estar en contacto directo con el receptor, pueden estar en diferente lugar y tiempo e incluso, ni siquiera conocerse. <sup>41</sup>

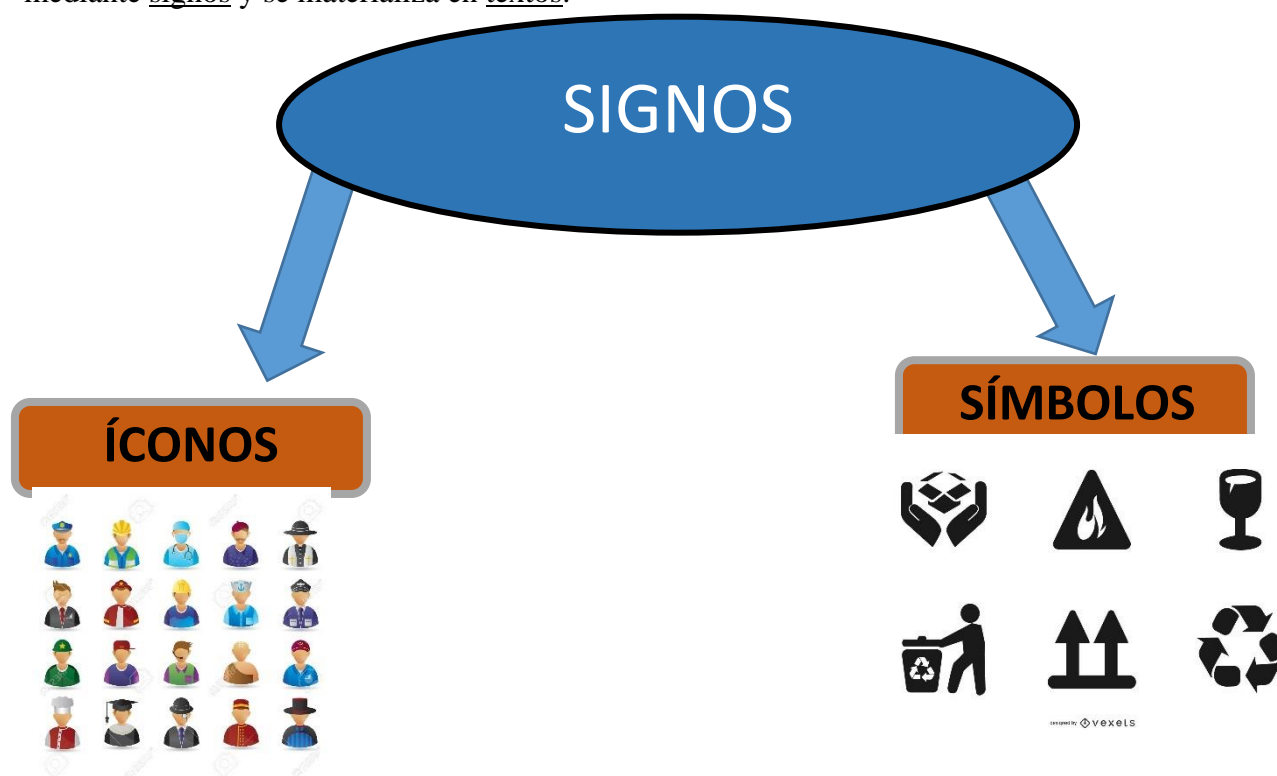
<sup>41</sup> Google. Teoría de la comunicación. <https://sites.google.com/site/tecnologiaedumaestria/teoria-de-la-comunicacion>



La semiología o semiótica (del griego: σημειωτικός, transliterado como *sēmeiōtikós*) es la ciencia derivada de la filosofía que trata de los sistemas de comunicación dentro de las sociedades humanas, estudiando las propiedades generales de los sistemas de signos, como base para la comprensión de toda actividad humana. Aquí, se entiende por signo un objeto o evento presente que está en lugar de otro objeto o evento ausente, en virtud de un cierto código.<sup>1</sup>

La semiótica distingue entre la denotación y la connotación; entre claves o códigos y los mensajes que transmiten, así como entre lo paradigmático y lo sintagmático (Eagleton, 1994).

Estas dimensiones dan origen a disciplinas homónimas que rigen las relaciones entre signo y cosa designada: la semántica; relaciones entre signos: la sintaxis; y entre signos y sus condiciones de uso: la pragmática. Desde las dimensiones se analizan los fenómenos, objetos y sistemas de la significación, de los lenguajes y de los discursos en los diferentes lenguajes en tanto procesos a ellos asociados (producción e interpretación). Toda producción e interpretación del sentido constituye una práctica significante, un proceso de semiosis que se vehicula mediante signos y se materializa en textos.



Fuente: elaboración propia





## 11 COMUNICACIÓN APLICADA EN ARQUITECTURA

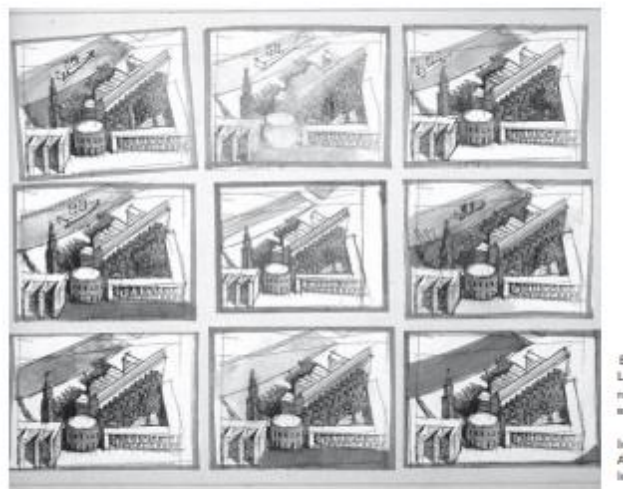
### 11.2 CONNOTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Es el contenido primario del mensaje arquitectónico y la comunicación depende de este. Por esta razón la denotación siempre es más estable, a menos que cambien las funciones del edificio. Las connotaciones y la arquitectura son significados que dependen de factores internos del individuo: su constitución física, temperamento, carácter, ideología, nivel educativo y cultural, etcétera.

### 11.3 CÓDIGOS TIPOLÓGICOS

Las tipologías arquitectónicas son una clasificación que propende al estudio de las similitudes de los espacios arquitectónicos, usos, funciones, formas, métodos constructivos, épocas, etc. Similitudes que se hacen cada vez más ambiguas, con menos puntos en común. O bien, se vuelve esquemáticas empobreciéndose.

La tipología para la salud, por ejemplo, sigue siendo una tipología desde la función o desde el uso, pero no desde la forma, ni desde la espacialidad, ni desde los sistemas constructivos, o por lo menos no lo es rígida o hegemónicamente.



En un mundo tan diverso, con tantas búsquedas simultáneas, con tanta carga de pensamiento conceptual, se produce el eclecticismo del que hablamos antes, no como la mezcla sin sentido de formas o estilos, sino como la complementariedad de diversas propuestas.

Esto se nos hace patente cuando enfrentamos el reto de darle coherencia a una publicación, en el caso de esta edición en concreto, en donde abordamos diversas tipologías, y vemos como se verifica lo anotado. Se producen conexiones y dicotomías entre propuestas tipológicas similares y distintas, semejanzas entre viviendas y hoteles, entre edificios bancarios y centros de enseñanza, y al mismo tiempo disparidades entre edificios con el mismo uso. Esto es bueno desde nuestra perspectiva, porque significa que se aborda a la



realización de la arquitectura como arquitectura, generadora de espacios para el bienestar humano, no como el exclusivo resultado de la función. Resultado de un acto creador desde el origen. Arquitectura magnífica que dignifica la vida de quien habita y usa el espacio construido.

## 12 FILOSOFÍA DEL DISEÑO

La filosofía busca explicar la realidad en la que estamos, para ello se vale de una gran variedad de artimañas y se sitúa en diferentes perspectivas para hacerlo. Busca responder a las preguntas básicas acerca de la naturaleza, el universo, el ser, el saber y el valor...

- El ¿Qué?
- El ¿Cómo?
- El ¿Por qué?
- Y ¿Para qué?

La filosofía está incluida en la labor del diseño, como **la hermenéutica**, es decir, la interpretación de las cosas, también **la semiótica**, es decir, el significado que tienen los objetos en el entorno y más allá de eso, cómo el hombre interacciona con estos para conocer el mundo y a su vez generar conocimiento.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Origenarts. *La filosofía en el diseño y su importancia*. <https://origenarts.com/la-filosofia-en-el-diseno-y-su-importancia/>



**SEMÁNTICA**  
Más

-

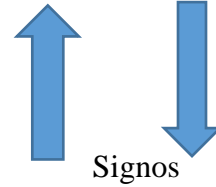
**SEMIOLÓGÍA**  
10 + 10

-

**SEMIÓTICA**  
+

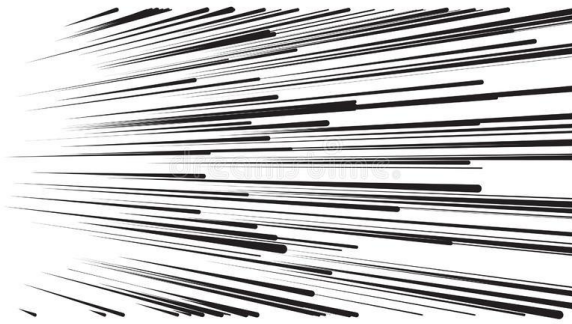
Palabras

Procesos

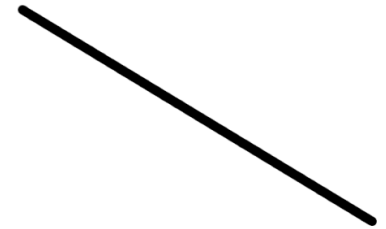


Una palabra representa o expresa una noción, un grupo de palabras expresan una idea. Los sistemas de comunicación se ven afectados por la cultura de las personas a quienes se dirige el mensaje.

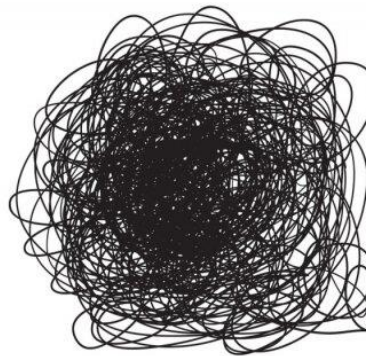
El cerebro siempre tiene una imagen para algo -una palabra, una idea, etc., una noción.<sup>43</sup>



Velocidad



Tranquilidad



Caos

**Fuente:** <https://concepto.de/velocidad-de-la-luz/>. Consulta: septiembre 2022

<sup>43</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), p.98



Soledad



Estabilidad



Debilidad



Desarrollo



Movimiento



Espacio de expresión



Totalidad agrupación

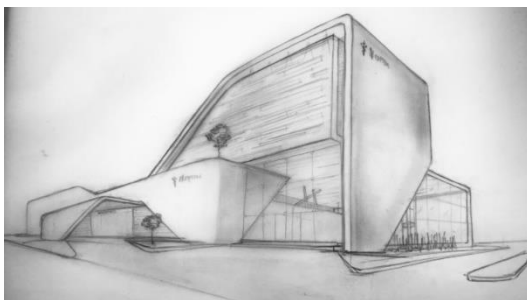
FUENTE DE LAS IMAGENES: <https://www.actiogloba.com/es/estabilidad/>



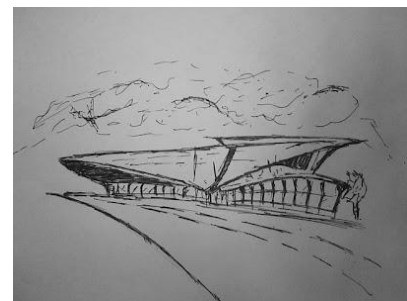
Espacio cóncavo

FUENTE DE LAS IMAGENES: <https://www.actiogloba.com/es/estabilidad/>

El diseño arquitectónico, deberá transmitir la idea de su concepción y deberá reflejar el objetivo de su creación.



Un hospital...



un aeropuerto...

FUENTE: <http://aeropuertosondika.blogspot.com/2010/02/boceto.html>



### 13 JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO

Los espacios medulares del diseño son las áreas públicas que deben satisfacer la necesidad por la que fue concebido, en este caso, las aulas deben poseer el área suficiente para dar cumplimiento a las actividades a realizar, sin olvidar los aspectos ambientales como la ventilación e iluminación natural que brinden confort a los usuarios.

<b>Aula de Educación Extraescolar</b>	Docente/alumnos	25	Docente/alumnos	25	44.00
---	-----------------	----	-----------------	----	-------



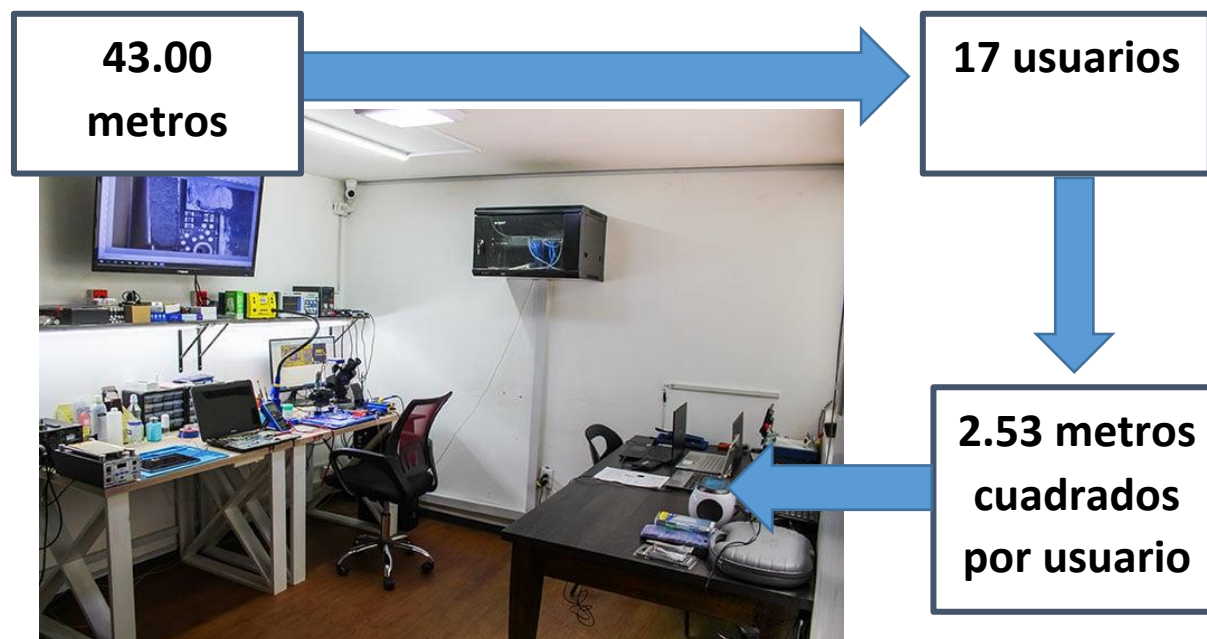
FUENTE: <https://sp.depositphotos.com/stock-photos/aula.html>

<b>Salón de Electricidad Domiciliar</b>	Docente/alumnos	10	Docente/alumnos	10	43.00
---	-----------------	----	-----------------	----	-------





Laboratorio de Computación	Docente/alumnos	17	Docente/alumnos	17	43.00
----------------------------	-----------------	----	-----------------	----	-------



FUENTE: <https://cybertown.mx/repacion-de-celulares-vallejo/>

## 14 PREMISAS DE DISEÑO

El diseño arquitectónico de todo proyecto está condicionado por varios aspectos que constituyen las premisas que habrá que observar durante el proceso, para garantizar un buen resultado. Para conocerlos se hace referencia a los valores axiológicos del doctor Ivan San Martín Cordova, quien propone seis premisas específicas<sup>44</sup>, las cuales se describen a continuación:

### **Premisas formales** (estéticas / artísticas / morfológicas)

Muestran cómo se pretende generar la volumetría, morfología de nuestro proyecto; intervienen criterios de lenguaje, unicidad e identidad.

### **Premisas histórico / sociales**

Se refieren a un sistema de creencias y normas que gobiernan el comportamiento de los individuos de una sociocultura específica.

### **Premisas funcionales / especiales**

Se refieren a todos los requerimientos de diseño y conocimiento de actividades que se desarrollan en el objeto arquitectónico a nivel general.

### **Premisas estructurales / constructivas / tecnológicas**

Se inscriben criterios estructurales, constructivos que harán a la materialidad del proyecto o equipamiento.

<sup>44</sup> Carrillo Santana, J. Ramon. "Influencia en la estética en los objetos virtuales", Barcelona, España.



### **Premisas urbanísticas**

Están referidas a cómo se propone la relación del equipamiento con su contexto inmediato, desde los accesos, estacionamientos y plazas. Las **premisas** funcionales indican cómo se pretende estructurar los sectores y locales del proyecto para un adecuado funcionamiento.

### **Premisas ambientales**

Este es un aspecto de mucha importancia y va de la mano con la tecnología apropiada, el uso de materiales reciclados para la construcción y también el uso de materiales de la región.

## **15 PRINCIPIOS ORDENADORES**

Como ideas generatrices que fundamentan el proyecto tenemos los conceptos que orientan la labor del diseñador para influir o conformar un diseño.

**Simetría:** distribución adecuada y equilibrada a través de un eje. Tipos:

Simetría bilateral: distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje.

Simetría central: elementos equivalentes que se contrarrestan y que se disponen en torno a dos o más ejes que se cortan en un punto central.

**Eje:** es una línea imaginaria e invisible.

**Jerarquía:** es la predominancia de una forma o espacio importante. Tipos:

Por una dimensión excepcional (por tamaño)

Por una forma única (contorno)

Por su localización estratégica (situación dentro de la composición)

**Ritmo:** Es una sucesión o repetición de elementos. Tipos:

Ritmo monótono: elementos iguales a intervalos constantes.

Ritmo dinámico: presenta elementos iguales a intervalos diferentes.

**Repetición:** reproducción exacta de los elementos. Puede ser por tamaño, contorno o perfil, y por detalles característicos.

**Pauta:** la pauta organiza un modelo arbitrario de elementos a través de su regularidad, su continuidad y su presencia permanente.

**Transformación:** son los cambios formales que se producen en los límites del propio elemento.

**Transición:** son progresiones limitadas en las que se producen un cambio cualitativo sin la alteración de lo formal.

**Unidad:** significa que a través de la unidad el diseño o composición expresa una idea integradora, la cual es única.

**Directriz:** las composiciones deben definir claramente las líneas de acción que determinan su forma. Estas líneas son sus directrices, que podemos entender como la línea, superficie o figura que determina las condiciones de generación de otra línea, figura o superficie.

**Equilibrio:** es un estado de estabilidad perceptiva o conceptual. Tipos:

Equilibrio axial: se logra el control de fuerzas por medio de un eje central o eje de simetría.

Equilibrio radial: da lugar a un movimiento giratorio o de rotación de los elementos con un punto como centro.





Equilibrio oculto: se basa en una organización espacial tomando en cuenta la forma, el tamaño, posición, textura, peso, y color de los elementos. <sup>45</sup>

**Adición y sustracción:** Adición: es la composición como una agregación de unidades o partes identificables. La sustracción: extraer partes de una composición.

**Armonía:** es la proporción, integración, interrelación y concordancia de una cosa con otra.

**Carácter:** el carácter se define por la sencillez, sinceridad, fuerza, unidad armoniosa y perfecto equilibrio.

**Coherencia:** son elementos utilizados que componen un diseño.

**Claridad:** la claridad permite mostrar funcionalidad.

**Textura:** es representado por un acabado final que se muestra al ojo del observador.

**Proporción:** es la correspondencia debida entre las cosas y tamaños.

**Posición:** es la ubicación de un elemento o un conjunto de elementos que componen un todo dentro de un universo, espacio o área de acción.

**Plasticidad:** moldear un elemento logrando efectos agradables y suavizados.

**Continuidad:** seguimiento de elementos de una composición.

**Dimensión:** es la longitud de una línea, extensión de una superficie o volumen de un cuerpo.

**Escala:** relación dimensional o de medidas que se relacionan al hombre con el espacio o con los objetos y es a partir de las medidas del hombre que las diferentes escalas de medición surgen.

**Color:** es una de las sensaciones visuales más fuertes y de mayor influencia en la percepción visual.

Cromatismo: es el paso muy suave de un matiz a otro.

Entonación: armonía establecida sobre las variaciones de un solo color que puede escogerse para todo un espacio.

Saturación: es el grado de su tinte.

Luminosidad: es el contenido de gris o negro.

Los colores primarios pigmento son: rojo, azul y amarillo., los colores secundarios son: naranja, verde y violeta.

**Contraste:** se puede expresar buscando una concordancia armónica entre sus partes.

**Variación:** permite la relación de varias formas, figuras o elementos, de formas distintas y con diferentes colores y texturas, pero su uso debe ser el correspondiente, ya que podría perder su unidad.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), pp. 108-109

<sup>46</sup> Mancilla Estrada, C. A., "Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad Capital", (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2001), pp. 108-109



## 16 INTERRELACIÓN DE FORMAS

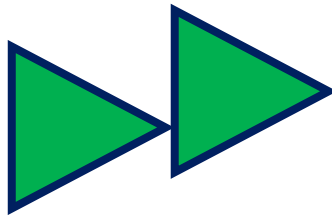
### a) DISTANCIAMIENTO

Lejanía entre dos formas



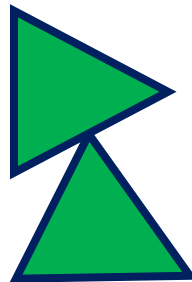
### b) TOQUE

Contacto en un punto entre dos formas



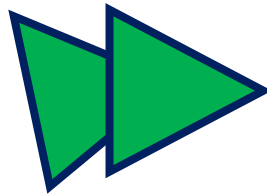
### c) SUPERPOSICIÓN

Una forma sobre una parte de la otra



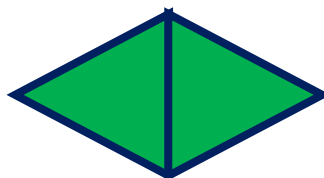
### d) PENETRACIÓN

Una forma penetrando otra



### e) UNIÓN

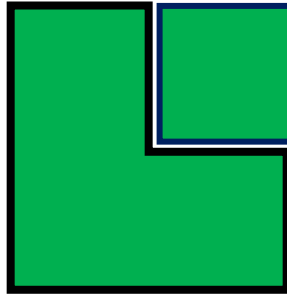
Unión de dos formas, formando una sola





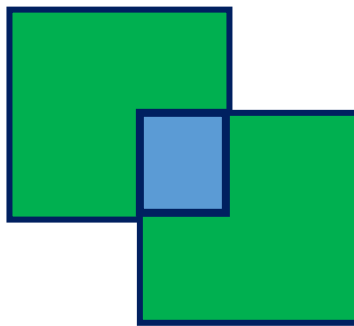
### f) SUSTRACCIÓN

Sustracción de una parte de la forma



### g) INTERSECCIÓN

Intersección de ambas formas



### h) COINCIDENCIA

Coinciden en una misma forma



## 17 REFLEXIONES FINALES CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA

Un proceso de conceptualización consiste en definir las ideas base y principales que serán utilizadas para la estructuración de un propósito, y que a su vez servirán para orientar el lineamiento de diseño.

En la atmósfera de las comunicaciones, muchas veces conceptualizamos sin darnos cuenta, ya que en todo momento estamos expuestos a distintos estímulos, desde los medios físicos a digitales que nos rodean.

Estos generan pensamientos, sensaciones e ideas, pero no por casualidad, sino porque dichos estímulos fueron previamente conceptualizados por alguien, para promover e impulsar alguna idea en específico.



Por ello es primordial vivir este proceso cuando nos vemos enfrentados en un nuevo proyecto comunicacional, ya que todo lo que vamos a desarrollar posteriormente responderá a una dirección coherente en términos funcionales y visuales.<sup>47</sup>

**En todo este proceso es fundamental enfocarse en algunos puntos:**

- Definición del problema o necesidad.
- Objetivos que se esperan alcanzar.
- Antecedentes o casos análogos (documentación/investigación).
- Público objetivo - usuarios

Para iniciar este proceso es necesario hacer uso de algunas técnicas que permitan, no solo crear ideas, sino ideas innovadoras y funcionales para nuestros objetivos.

A continuación, las tres básicas y principales:

- **Lluvia de ideas:** la idea principal es buscar el mayor número de ideas posible en un corto espacio de tiempo.
- **Moodboard:** tablero de inspiración. Se trata de graficar visualmente una idea o definir alguna línea gráfica a trabajar con colores, tipografías, símbolos, texturas, etc.
- **Mapa mental:** consiste en partir de una idea central y de ahí, comenzar a hacer ramificaciones a partir de conceptos relacionados que nos ayudarán a generar ideas nuevas.<sup>48</sup>

## 18 FUNDAMENTOS DE LA IDEA

Cuando se genera la primera idea de diseño del objeto, se obtiene solo una parte de la idea general, es ahí cuando se suman los conocimientos de investigación obtenidos y es cuando el diseñador tiene todos los elementos fundamentales para proceder a generar un primer acercamiento de diseño de todos los objetos que formarán el proyecto.

### Aplicación de la metodología

1. Formulación del proyecto
2. Análisis de campo
3. Investigación histórica
4. Investigación teórica
5. Investigación legal
6. Análisis del contexto<sup>49</sup>
7. Formulación de premisas de diseño
8. Teoría de la arquitectura
9. Filosofía de diseño
10. Justificación de diseño
11. Conceptualización de la idea

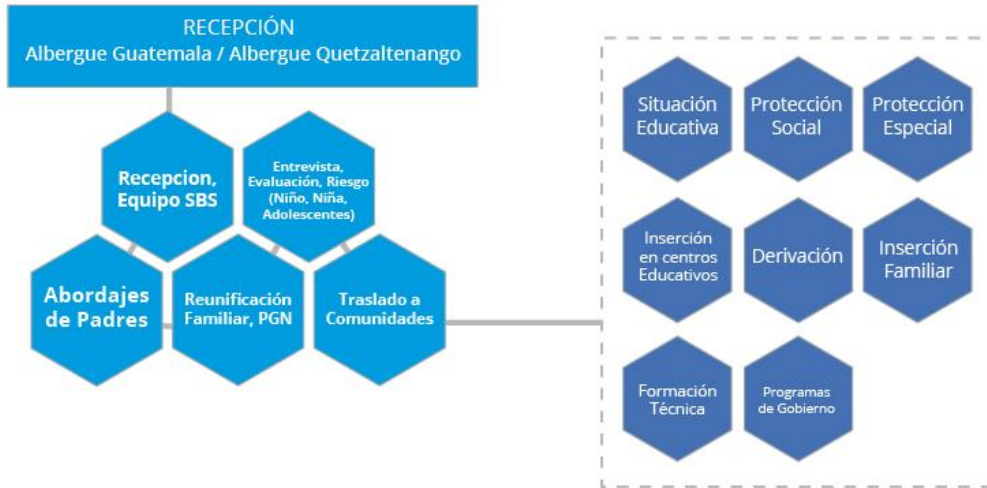
<sup>47</sup> Achurra, P. La importancia de la conceptualización de las ideas. *Internal*, <https://www.internal.cl/proceso-de-conceptualizacion-e-ideas/>

<sup>48</sup> Achurra, P. Proceso de conceptualización e ideas. *Internal*. <https://www.internal.cl/proceso-de-conceptualizacion-e-ideas/index2>

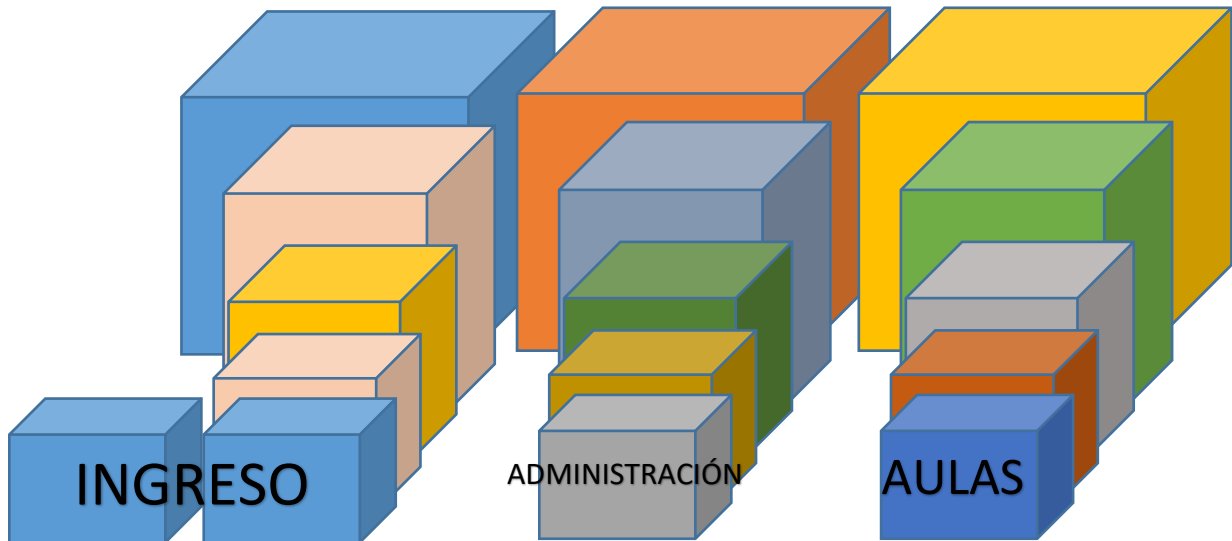
<sup>49</sup> Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia. Programa Niñez Migrante. Gobierno de Guatemala. <http://www.sbs.gob.gt/programa-ninez-migrante/>. Consulta agosto 2021



## 18.2 IDEA



## BLOQUES INTERCOMUNICADOS

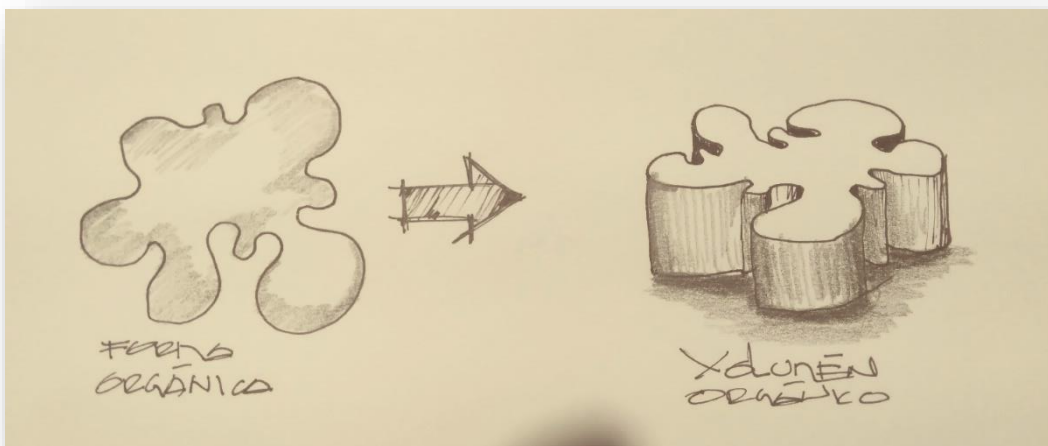
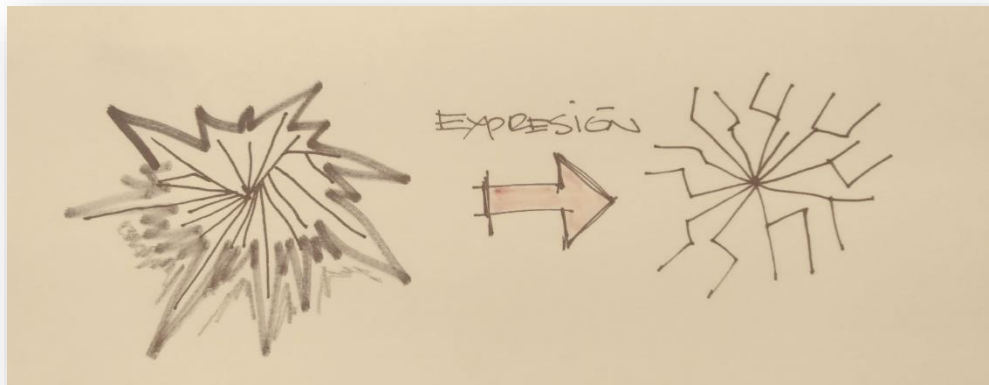
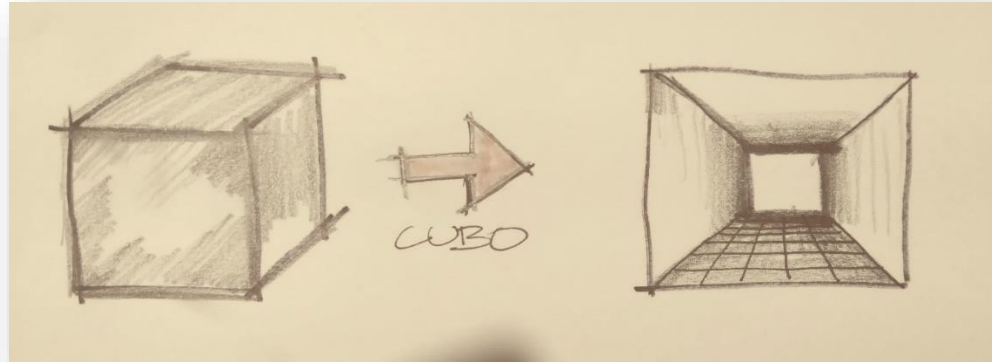


Fuente: elaboración propia



## 19. PRIMERAS APROXIMACIONES

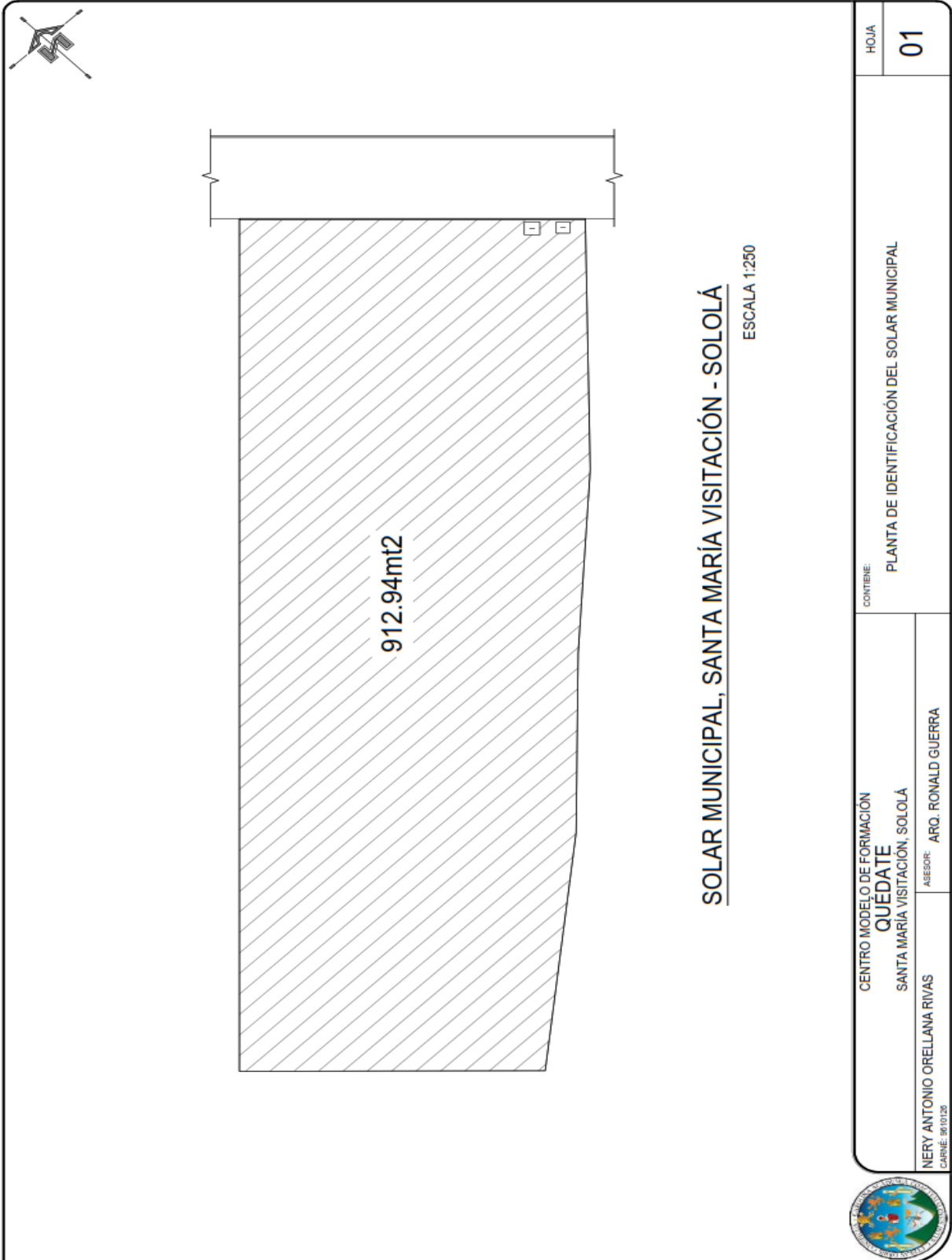
Fracturar un volumen



Fuente: elaboración propia



## 20. PROPUESTA AQUITECTÓNICA



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ

ASESOR: ARG. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARRÉ: 8610128

CONTIENE:

PLANTA DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLAR MUNICIPAL

HOJA

01



02

HOLLA

CONTIENE:

PLANTA ACOTADA DEL SOLAR

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

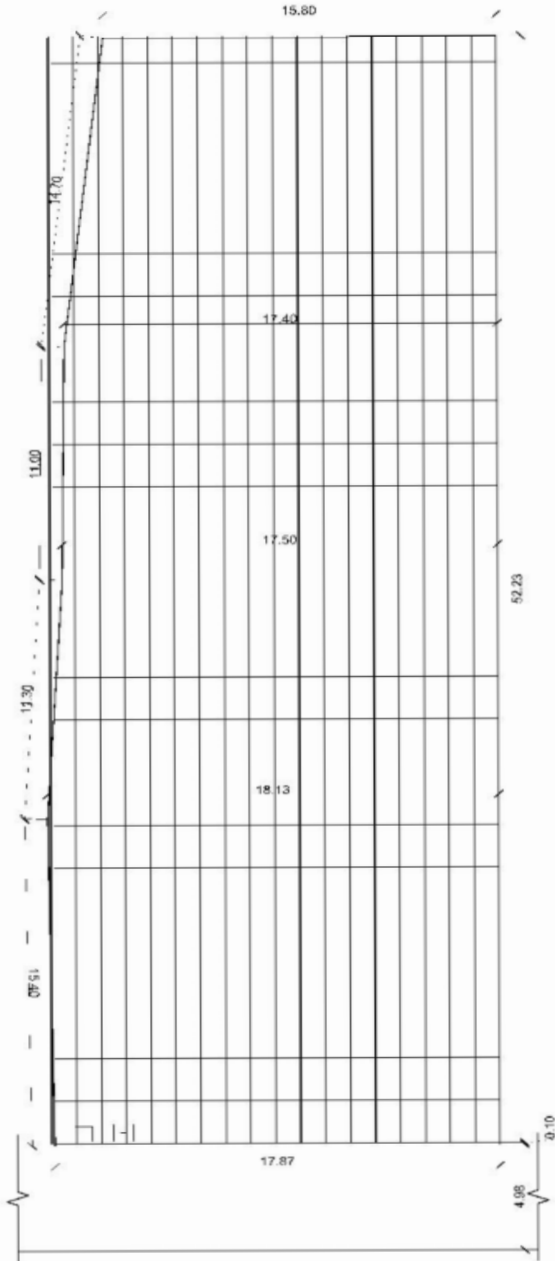
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARRER: 8010100

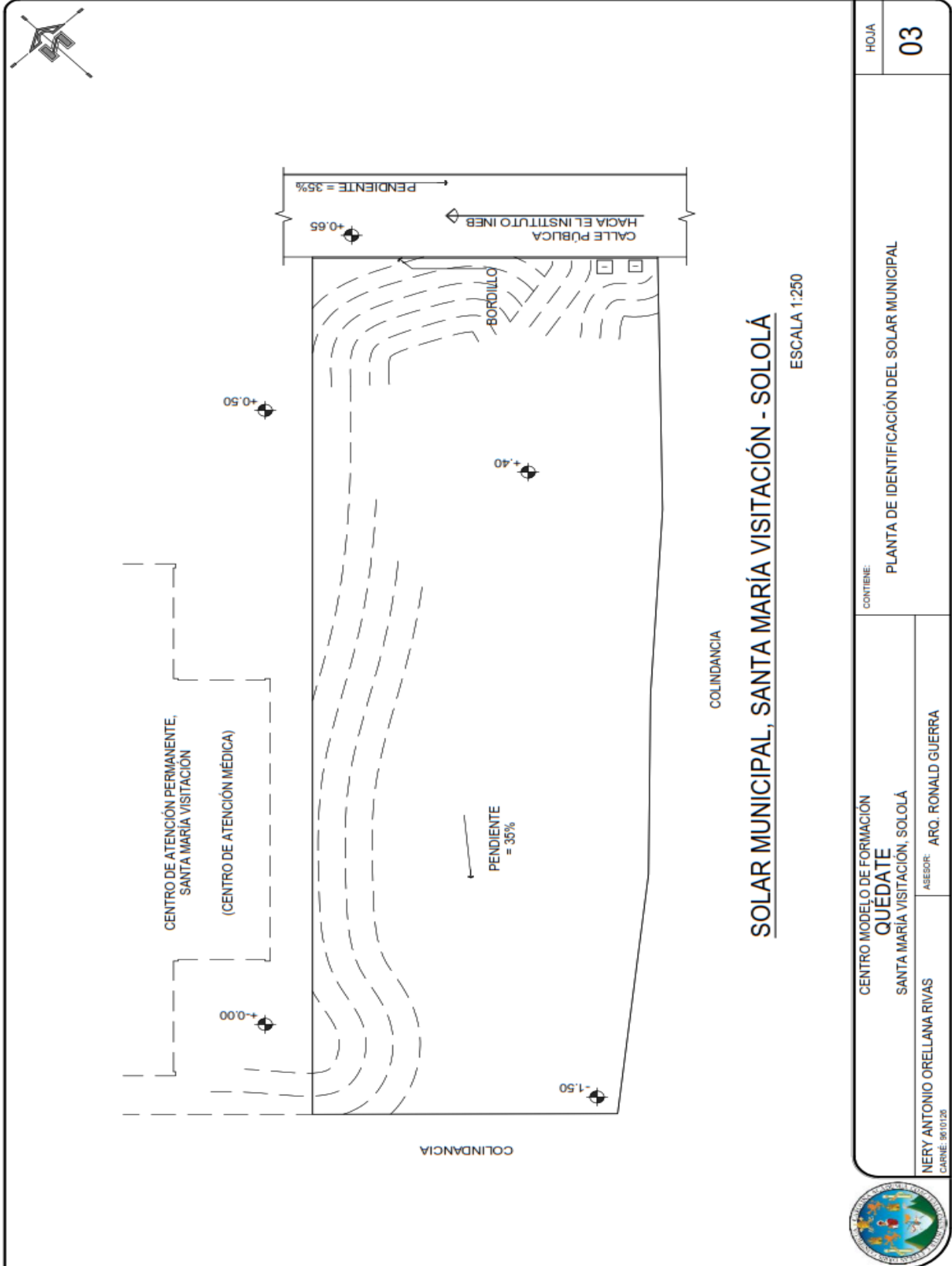


**SOLAR MUNICIPAL, SANTA MARÍA VISITACIÓN - SOLOLÁ**

ESCALA 1:250







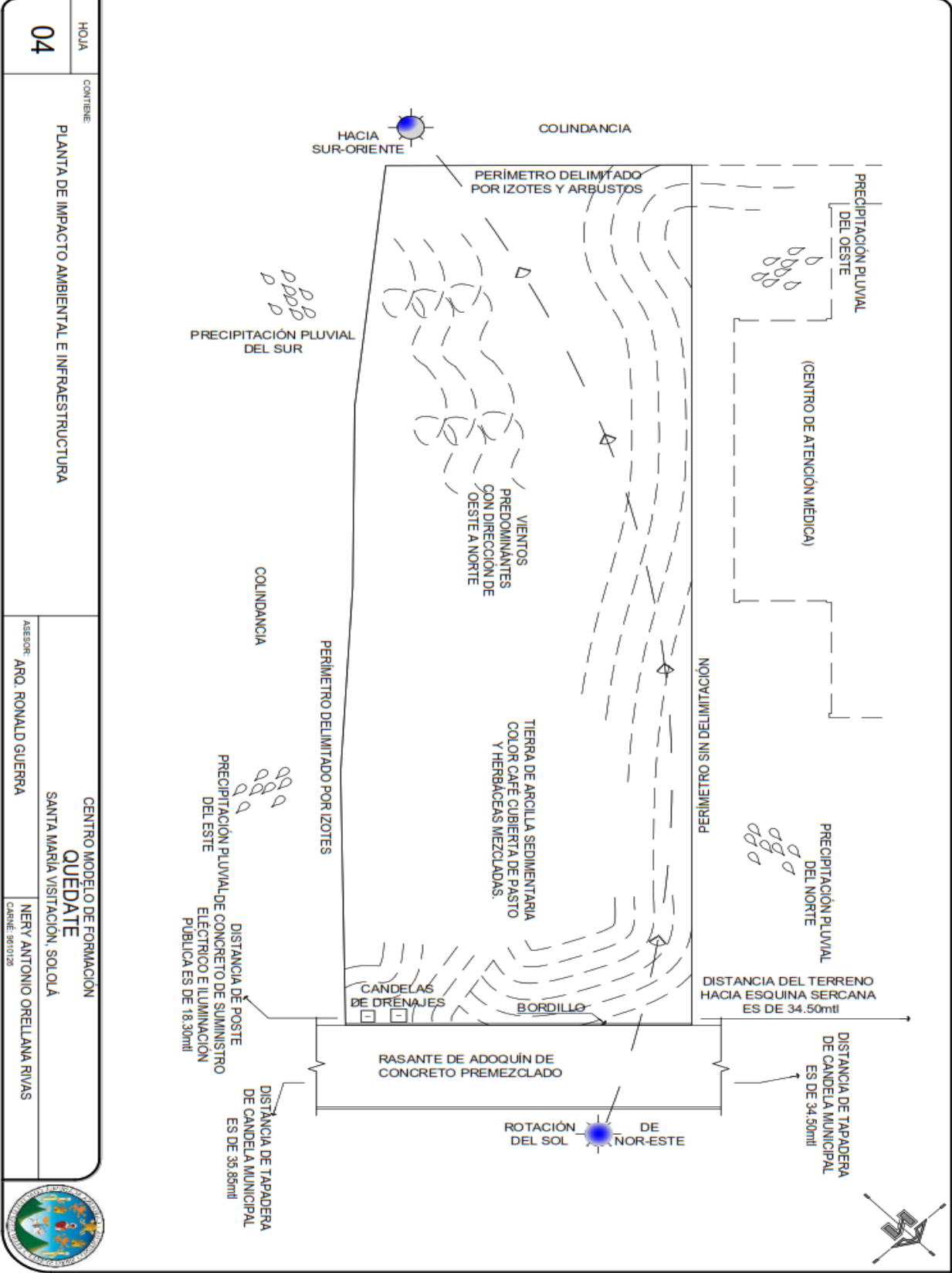
CONTIENE:		PLANTA DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLAR MUNICIPAL	HOJA
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ		ASESOR: ARO. RONALD GUERRA	03
NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS CARNÉ: 9610126			





# NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS

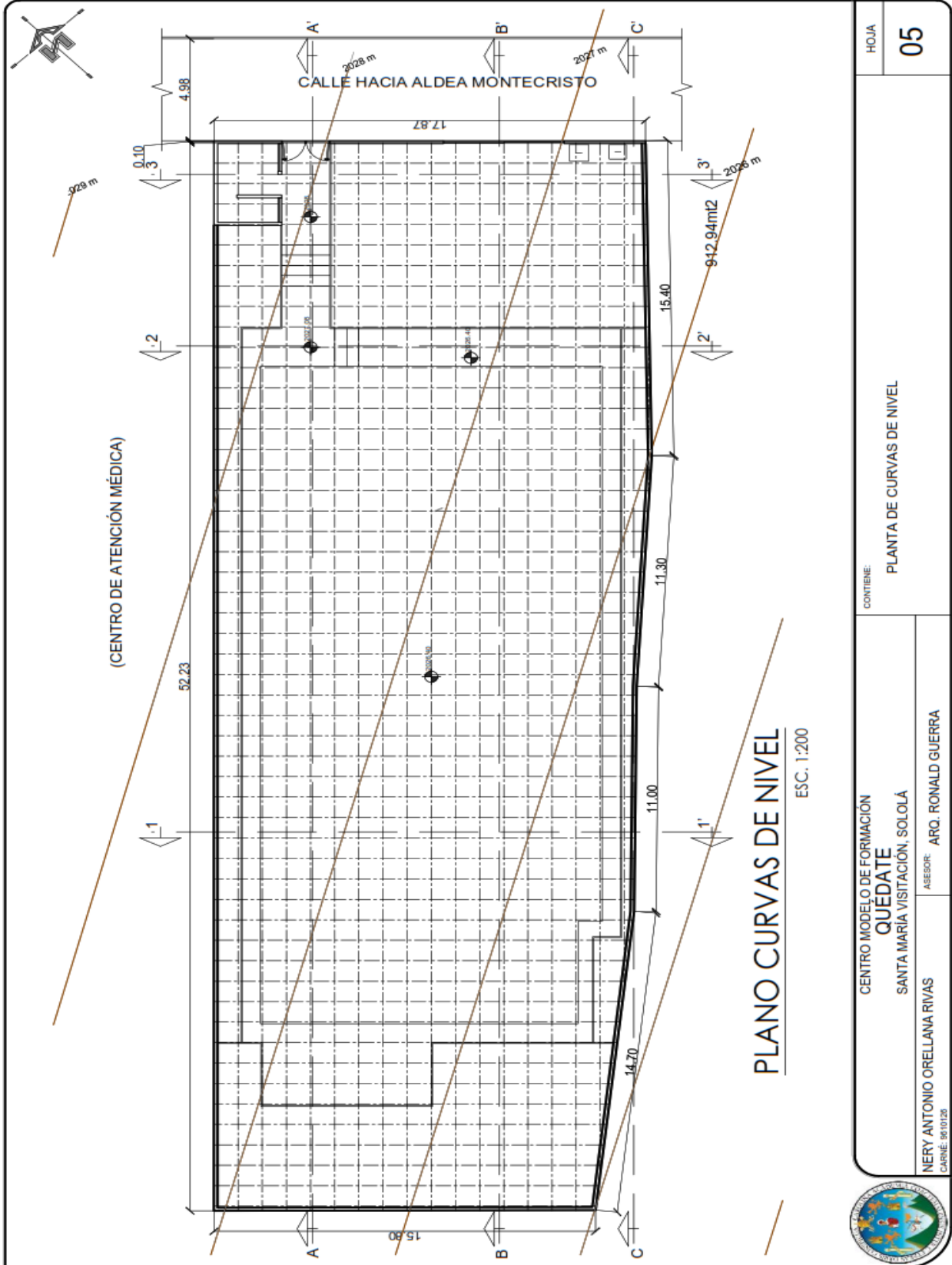
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE, SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
SECRETARÍA DE BIENESTAR SOCIAL DE LA PRESIDENCIA





# NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE, SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
SECRETARÍA DE BIENESTAR SOCIAL DE LA PRESIDENCIA



HOJA

05

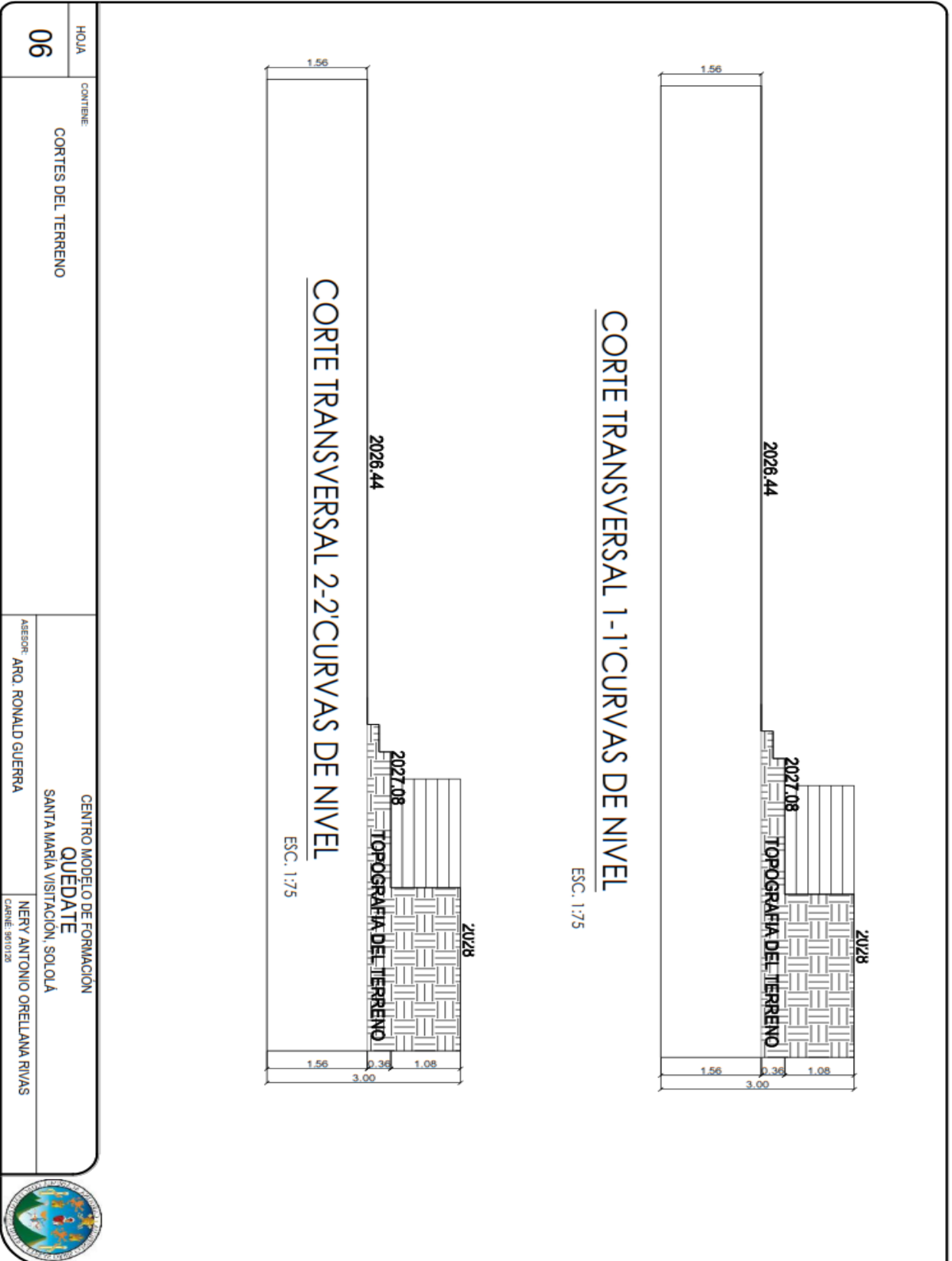
CONTIENE:  
PLANTA DE CURVAS DE NIVEL

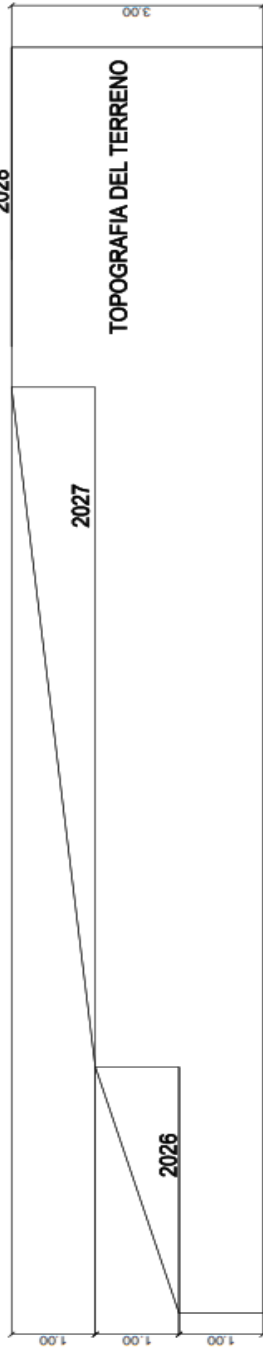
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
QUÉDATE  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARNÉ: 9610126







**CORTE TRANSVERSAL 3-3' CURVAS DE NIVEL**

ESC. 1:75



**CORTE A-A' LONGITUDINAL CURVAS DE NIVEL**

ESC. 1:200



HOJA

07

CONTIENE:  
CORTES DEL TERRENO

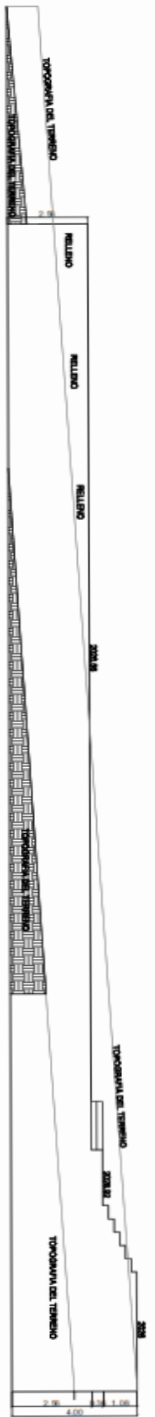
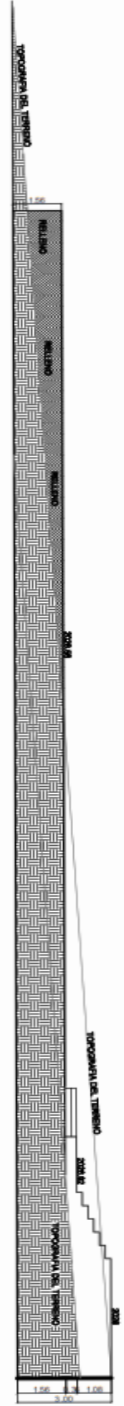
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**Q'EQ'ATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9610126



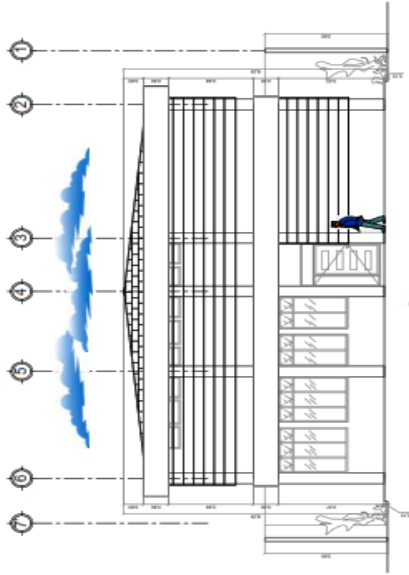
HOLA	CONTENIDO	CENTRO MODELO DE FORMACION <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA	
08	CORTES DEL TERRENO	ASESOR ARO. RONALDO GUERRA	NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS CARNE: 9610126





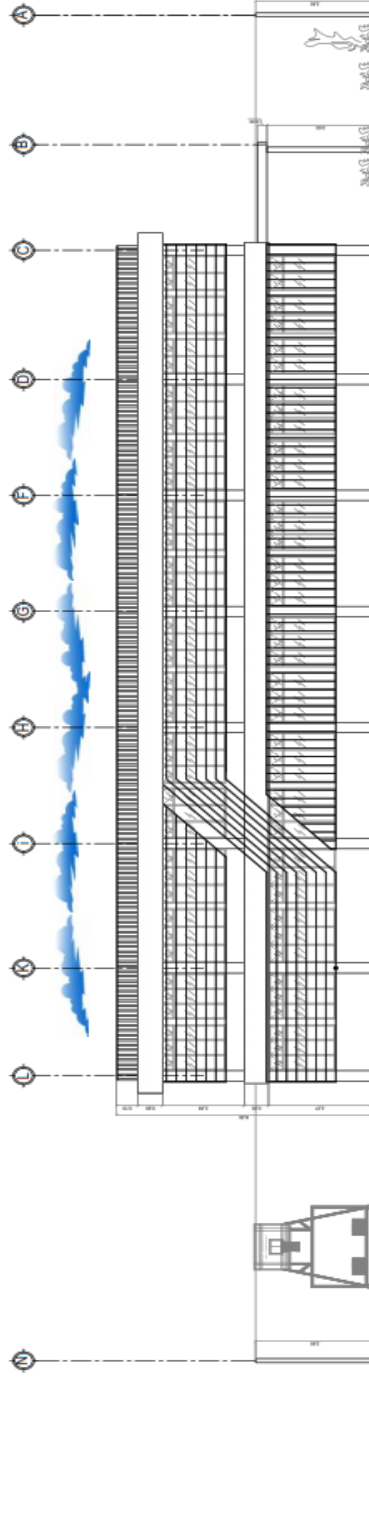






**ELEVACIÓN FRONTAL**

ESC. 1:200



**ELEVACIÓN LATERAL -ORIENTE-**

ESC. 1:200



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARRÉ: 9810126

ASESOR:

ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:

**ELEVACIONES**

HOJA

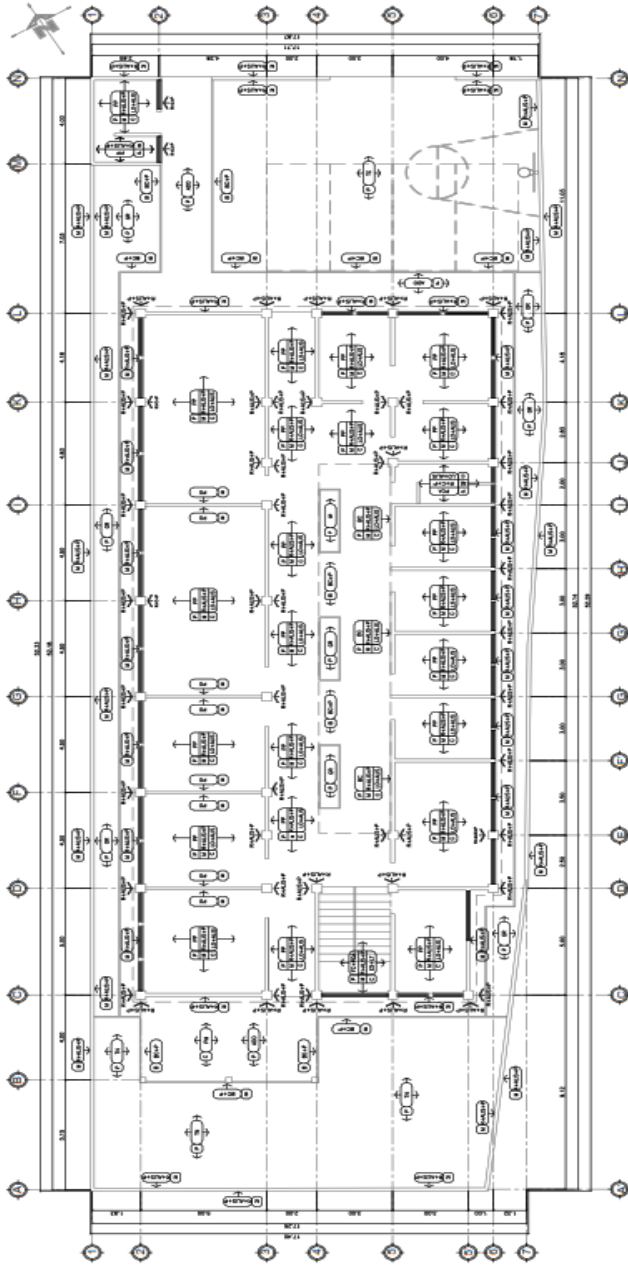
**11**



<b>12</b>	HOJA	CONTIENE	<b>ELEVACIONES</b>
			<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">ELEVACIÓN LATERAL -PONIENTE-</p> <p style="font-size: 18px;">ESC. 1:200</p>
			<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">ELEVACIÓN POSTERIOR</p> <p style="font-size: 18px;">ESC. 1:200</p>
		CENTRO MODELO DE FORMACION <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ	
		ASESOR ARO. RONALD GUERRA	
		NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS CARNÉ 9610126	



NOMENCLATURA DE ACABADOS	
PC	PSO CERÁMICO
PCA	PSO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE
PF	PSO DE PORCELANATO
R+ALUS+P	REFLEJO+ALUS+PINTURA
EN	ENSABETADO
AZ	AZULEJO
PD	PLACA DUROCK
GR	GRAMA
MA	ESTRUCTURA DE MADERA
TE	TEJA DE BARRO COCIDO
BC	BALDOSAS DE CONCRETO
RE	REMOLINADO + PINTURA
BA	BARANDA HIERRO FORJADO
ES	ESTRUCTURA METÁLICA
LA	LÁMINA SEMITRANSARENTE
LTM	LÁMINA TROQUELEADA DE METAL
LTP	LÁMINA TROQUELEADA, POLICARBONATO
LO+ALUS	LOSA FUNDIDA+ALSADO
TC	TORTA DE CONCRETO
ADO	ADOQUÍN
BC+P	BORDILLO DE CONCRETO+PINTURA
TN	TERRA NEGRA
PM	PERGOLA DE MADERA



## PLANTA DE ACABADOS 1er. NIVEL

ESC. 1:250

**SIMBOLOGIA EN PLANOS**

	INDICA EJE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA VISTA DE FACHADA
	INDICA NIVEL DE PSO

P	PC	PSO
M	R+C+P	MURO
C	MA	CIELO

**NOTAS:**  
- LAS COTAS IGEN AL DIBUJO  
- COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

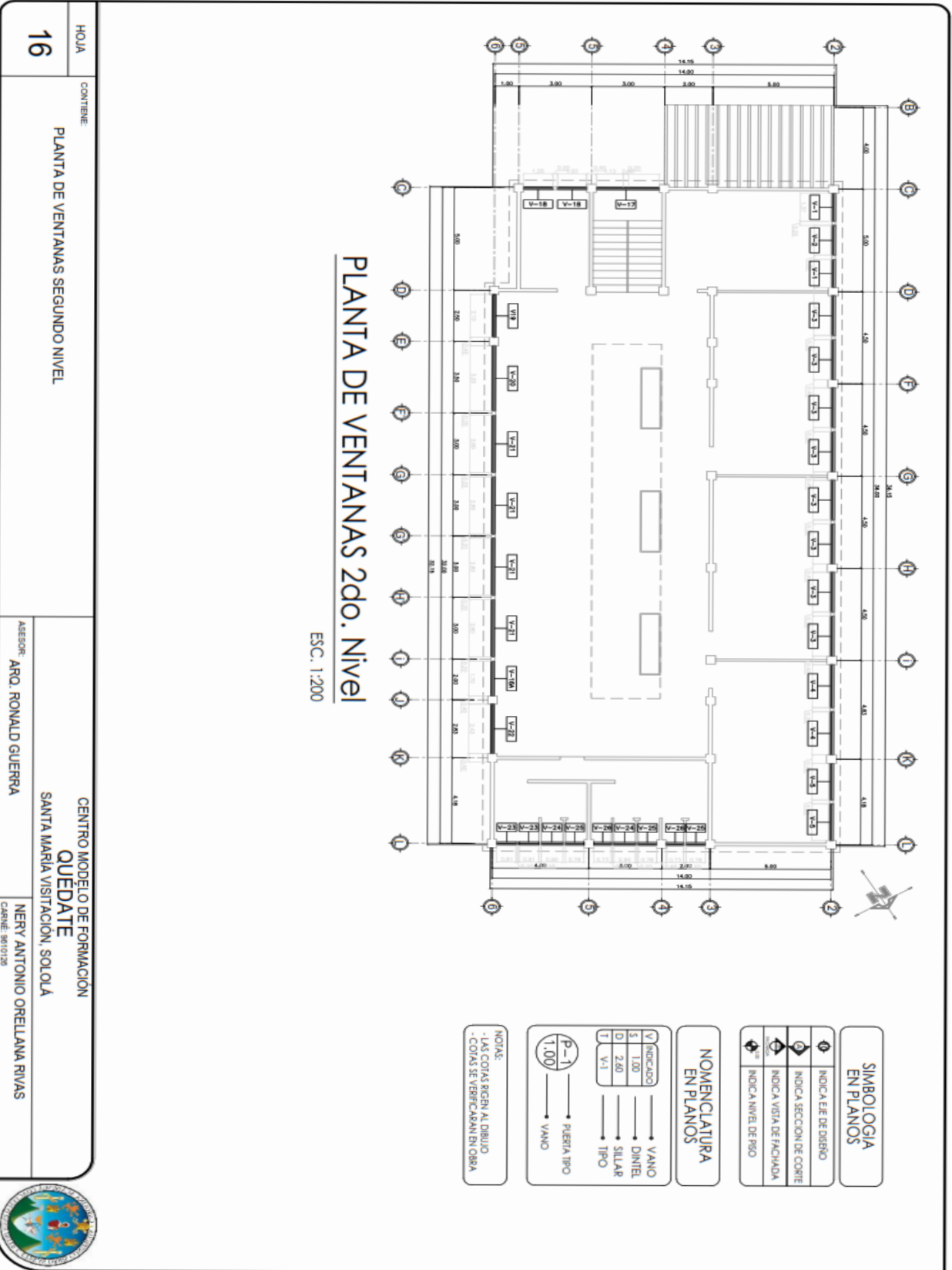


CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CONTIENE:  
PLANTA DE ACABADOS -PRIMER NIVEL-









CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOHOLA

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 8610126

CONTIENE:

DETALLES DE VENTANAS

HOJA

17



<b>18</b>	HOJA CONTENIDO <b>DETALLES DE VENTANAS</b>	<p><b>ASESOR:</b> ARO, RONALD GUERRA</p> <p><b>CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUEDATE</b>          SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOCLOLA</p> <p><b>NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS</b>          CARNÉ: 9810126</p>
-----------	--	--

**DETALLE APILICA V-1 A V-2/N-9 A V-11**  
 E.C. 1:50

**DETALLE APILICA V-3 A V-8/N-14 A V16**  
 E.C. 1:50

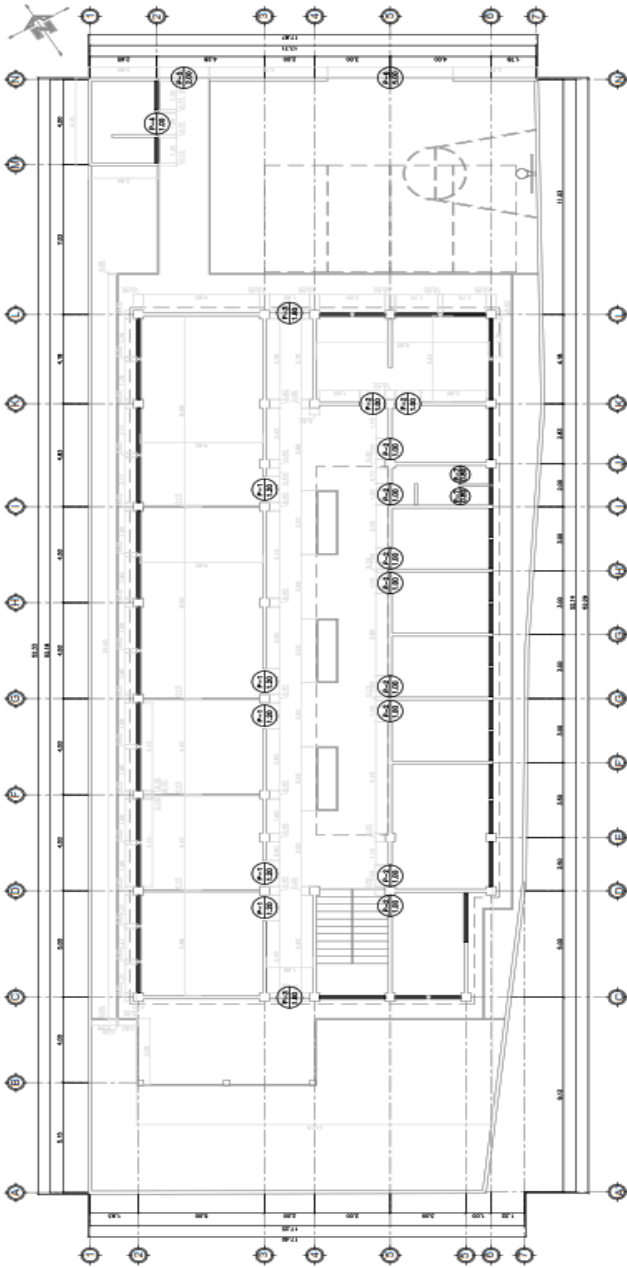
**DETALLE APILICA V-20 A V-22**  
 E.C. 1:50

**DETALLE TIPICO VENTANA V-12A V-13**  
 E.C. 1:50

**DETALLE TIPICO VENTANA V-23 A V-26**  
 E.C. 1:50





**PLANTA DE PUERTAS 1er. Nivel**

ESC. 1:250

**SIMBOLOGIA EN PLANOS**

- ◊ INDICA EJE DE DISEÑO
- ◊ INDICA SECCION DE CORTE
- ◊ INDICA VISTA DE FACIADA
- ◊ INDICA NIVEL DE PISO

**NOMENCLATURA EN PLANOS**

- V 1.00 → VANO
- S 0.00 → DINTEL
- D 0.00 → SILLAR
- T V-1 → TIPO
- P-1 → PUERTA TIPO
- 1.00 → VANO

**NOTAS:**  
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO  
- COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA

**PLANILLA DE PUERTAS**

SPC	VANO	DINTEL	AVISO	CHUMBO	DESCRIPCION	ACABADO
P-1	1.00	1.00	1.00	01	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO CAMA, DE MANILA CROMADA	VERDE ANAMADO DE 3mm DE ESPESOR
P-2	1.00	1.00	1.00	01	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO CAMA, DE MANILA CROMADA	VERDE ANAMADO DE 3mm DE ESPESOR
P-3	1.40	1.00	1.00	02	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO CAMA, DE MANILA CROMADA	VERDE CLARO DE 3mm DE ESPESOR
P-4	1.00	1.00	1.00	01	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO CAMA, DE MANILA CROMADA	VERDE ANAMADO DE 3mm DE ESPESOR
P-5	1.00	00	1.40	01	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO CAMA, DE MANILA CROMADA	MARCO INTRUICO T80 CROMADO 30x
P-6	1.00	00	1.40	01	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO CAMA, DE MANILA CROMADA	MARCO INTRUICO T80 CROMADO 30x
P-7	0.80	1.00	1.00	01	PUERTA DE METAL COLOR NEGRO FALSOZ	MARCO INTRUICO T80 CROMADO 30x

VERDE ANAMADO DE PISO BRANCAVALLIS



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOCLOLA

ASESOR: **ARQ. RONALD GUERRA**

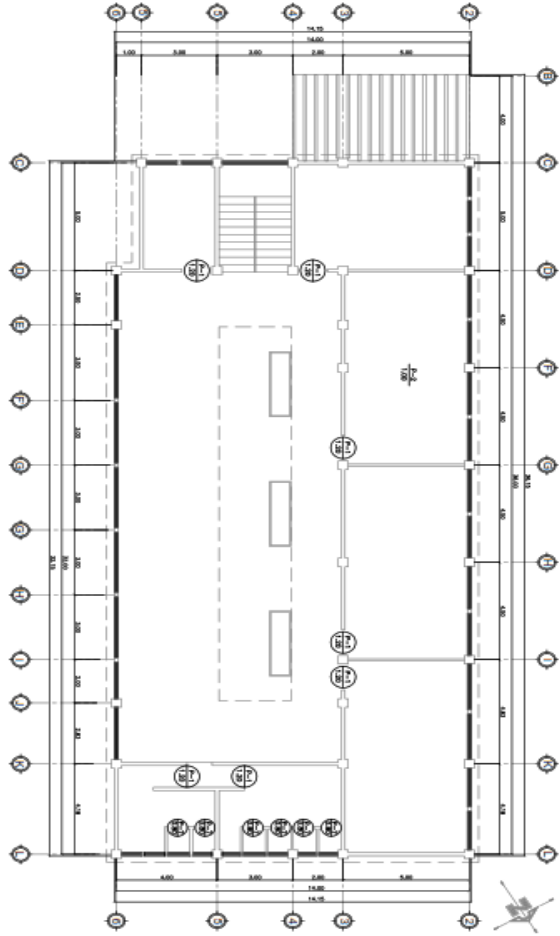
**NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS**  
CARNÉ: 9810126

CONTIENE:

**PLANTA DE PUERTAS -PRIMER NIVEL-**

HOJA

**19**

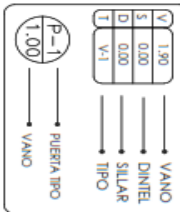


## PLANTA DE PUERTAS 2do. Nivel

ESC. 1:250

SIMBOLOGIA EN PLANOS	
	INDICA EJE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA VISTA DE FACIADA
	INDICA NIVEL DE PISO

NOMENCLATURA EN PLANOS	
V	VANO
S	DINTEL
D	SILLAR
T	TIPO

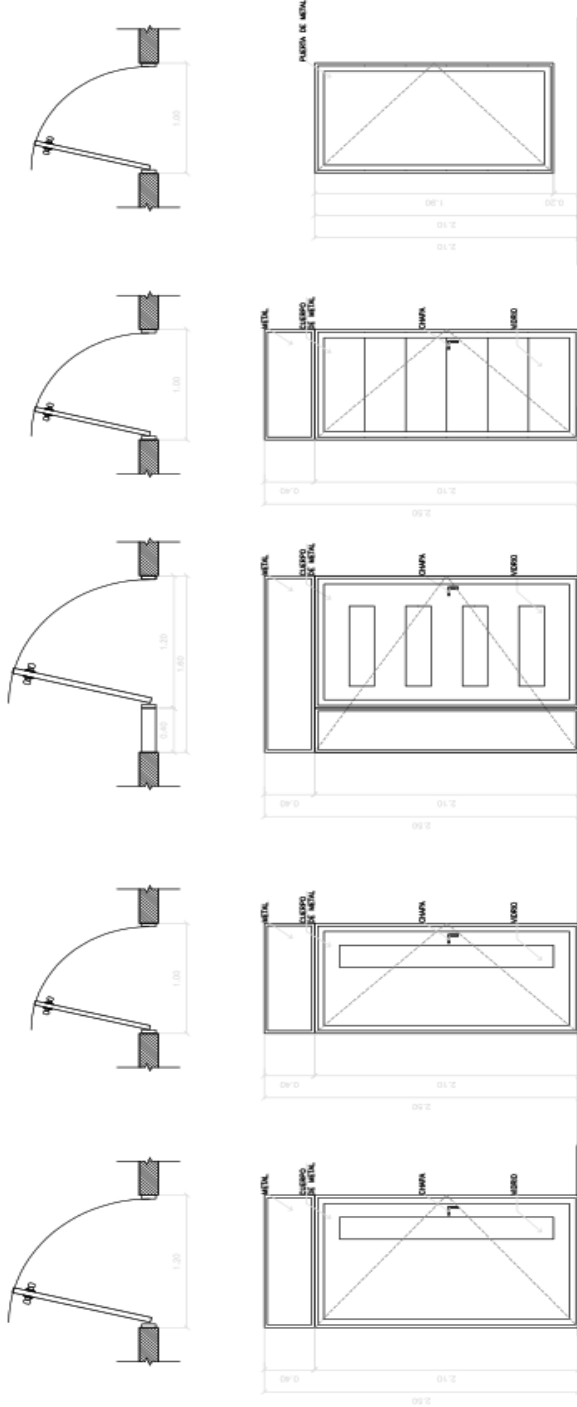


NOTAS:  
 - LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO  
 - COTAS DE VERIFICACION EN OBRA

PLANILLA DE PUERTAS						
TIPO	VANO	DINTEL	ALTO	ANCHO	TIPO	DESCRIPCION
P-1	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA
P-2	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA
P-3	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA
P-4	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA
P-5	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA
P-6	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA
P-7	1.90	2.20	2.20	0	01	PUERTA DE VENTA CERRAR NEGRO CHAPA DE MADERA OSKONIA

HOLA	CONTIENE:	CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE
20	PLANTA DE PUERTAS -SEGUNDO NIVEL-	SANTA MARÍA VISITACION, SOLOLA
	ASESOR:	ARO. RONALD GUERRA
		NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS





**PUERTA TIPO P-1**  
 ESC. 1:25

**PUERTA TIPO P-2**  
 ESC. 1:25

**PUERTA TIPO P-3**  
 ESC. 1:25

**PUERTA TIPO P-4**  
 ESC. 1:25

**PUERTA TIPO P-7**  
 ESC. 1:25



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ  
 ASESOR: ARO. RONALD GUERRA  
 NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARRÉ: 9610126

CONTIENE:  
 DETALLES DE PUERTAS

HOJA

21



22

HOLA

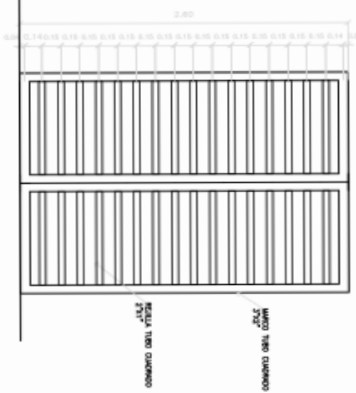
CONTIENE:

DETALLES DE PUERTAS

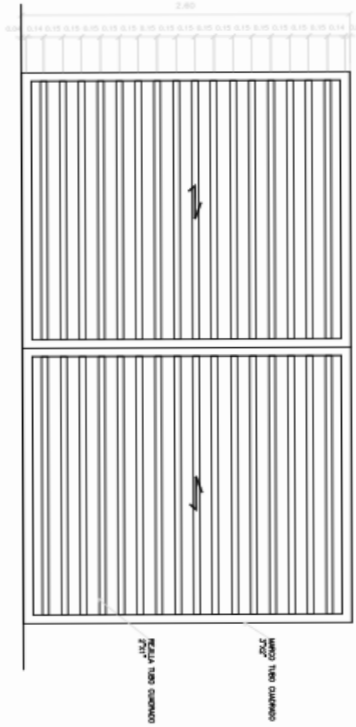
ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOHO

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9010126



**PUERTA TIPO P-5**  
 ESC. 1:25



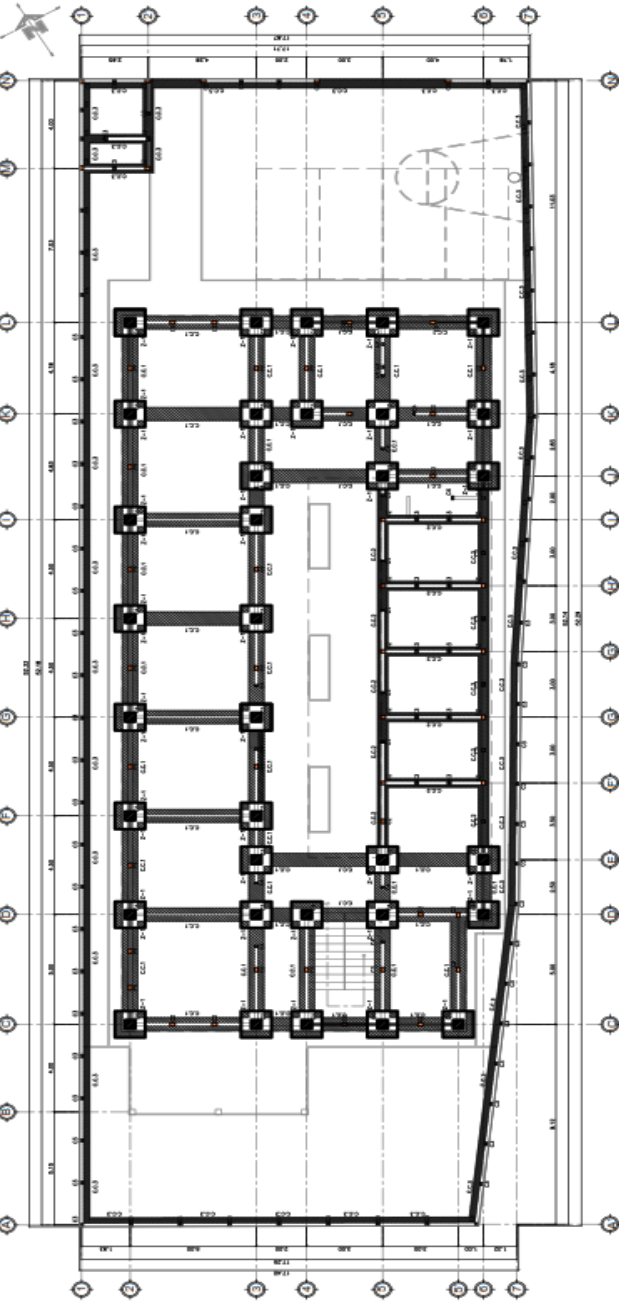
**PUERTA TIPO P-6**  
 ESC. 1:25



SIMBOLOGÍA	
	INDICA SI SE CAMBIO
	INDICA SECCION DE CODOS

NOMENCLATURA	
C.C.1	INDICA TIPO DE CAMBIO
Z-1	INDICA TIPO ZAPATA
CI	INDICA TIPO DE COLUMNA
	CAMBIO O CORRIDO DEL COLUMNA
	CAMBIO O CORRIDO DEL COLUMNA
	CAMBIO O CORRIDO DEL COLUMNA
	CAMBIO O CORRIDO DEL COLUMNA
	CAMBIO O CORRIDO DEL COLUMNA
	CAMBIO O CORRIDO DEL COLUMNA



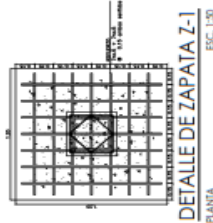
PLANO DE CIMENTACIONES 1er. NIVEL  
ESC. 1/250

PLANILLA DE ZAPATAS	
ZAPATA	REFERENCIA
Z-1	80x80cm 1.30m x 1.30m H=0.30m 7 varillas nos. 8 en 2 centros simétricos

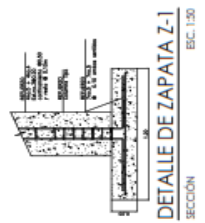
  

PLANILLA DE CIMENTOS CORRIDOS	
CAMBIOS	REFERENCIA
C.C.1	5 varillas nos. 8 H=0.20m H=0.30m 1.30m x 1.30m
C.C.2	3 varillas nos. 8 H=0.20m H=0.30m 1.30m x 1.30m
C.C.3	3 varillas nos. 8 H=0.20m H=0.30m 1.30m x 1.30m

- CAMBIO Portland tipo I de 4250 psi. (F=28kg/cm<sup>2</sup>)
- ACERADO FRC: Arco de los cambios, Arco y filas de moleso orgánica
- ACERADO GABEADO para las trabes.
- Malla y filas de moleso orgánica de #10"
- ACERADO: Varillas y cables en sus zonas críticas
- ACERADO: gabió #1 (longitud) (F=2.8kg/cm<sup>2</sup>)
- CONCRETO ABIGARRADO: Esp. 122 (F=207 kg/cm<sup>2</sup>) en espesor.
- MARCOTERZA: Bloca pórtico 0.14 x 0.19 x 0.29m con varilla nos. 8 en todos los ángulos.
- BLOCA: Bloca pórtico 0.14 x 0.19 x 0.29m con varilla nos. 8 en todos los ángulos de las bloca en radiación de varillas.



DETALLE DE ZAPATA Z-1  
PLANTA  
ESC. 1/30



DETALLE DE ZAPATA Z-1  
SECCION  
ESC. 1/30

	<p>CENTRO MODELO DE FORMACIÓN <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA</p>	<p>HOJA <b>23</b></p>
	<p>CONTIENE: PLANTA DE CIMENTACIÓN -PRIMER NIVEL- DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>	<p>ARQ. RONALD GUERRA</p>



**24**

HOLA

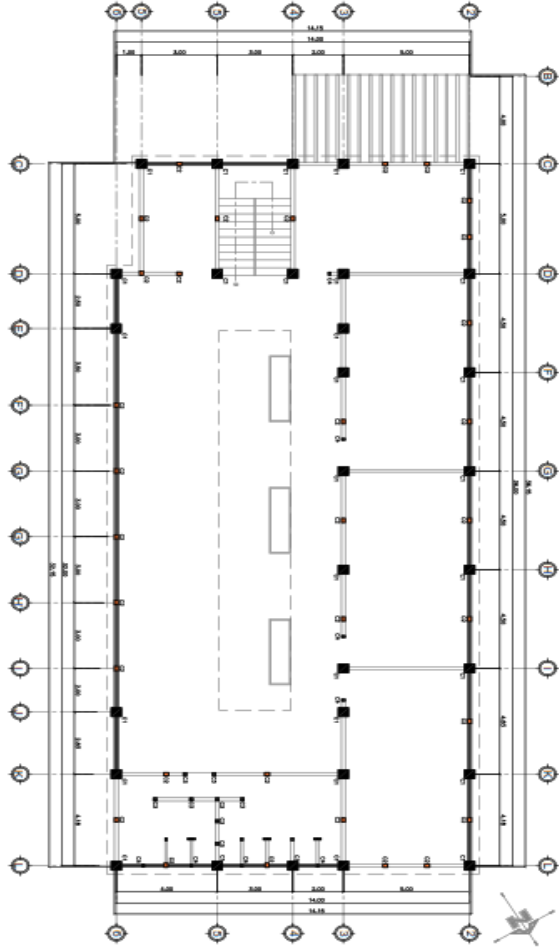
CONTIENE:

PLANTA DE CIMENTACIÓN -SEGUNDO NIVEL-  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

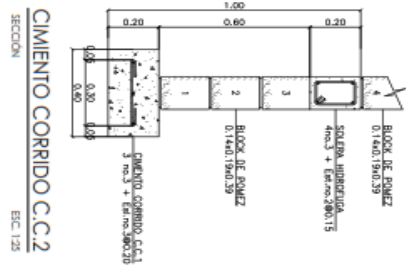
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARNÉ: 9010126



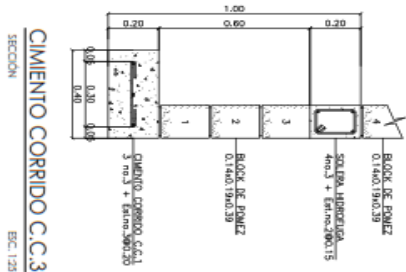
**PLANO DE CIMENTACIONES 2do. NIVEL**

ESC. 1:200



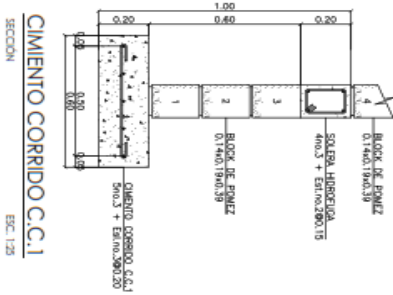
**CIMIENTO CORRIDO C.C.2**

ESC. 1:25



**CIMIENTO CORRIDO C.C.3**

ESC. 1:25



**CIMIENTO CORRIDO C.C.1**

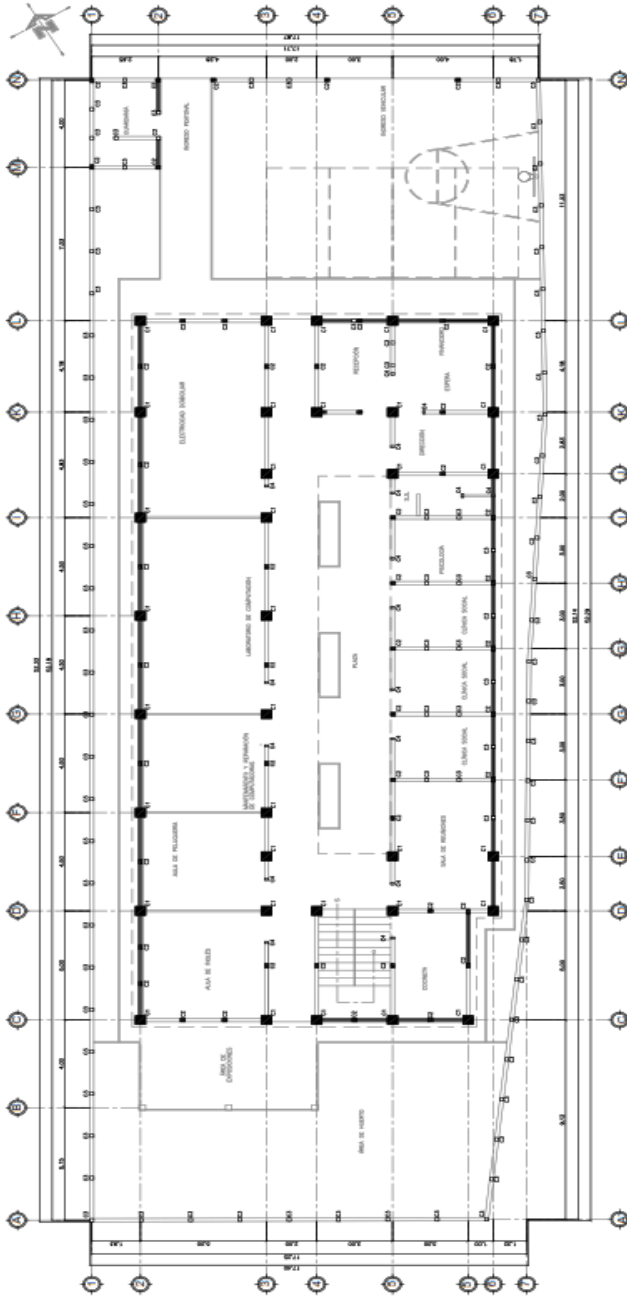
ESC. 1:25



SIMBOLOGIA	
	INDICA EJE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE

NOMENCLATURA	
C.C.1	INDICA TIPO DE CIMENTO
Z-1	INDICA TIPO ZAPATA
C1	INDICA TIPO DE COLUMNA
	INDICA PLANTILLA DE BLOCK DE 0.14x0.19x0.39
	INDICA PLANTILLA DE BLOCK PREGADO DE 0.09x0.19x0.39
	INDICA TABIQUE TABLAYESO



PLANO DE COLUMNAS 1er. NIVEL

ESC. 1:250

PLANILLA DE COLUMNAS

TIPO	CANT.	DIMENSIONES	REFUERZO
C-1	34	0.40m x 0.40m	4 varillas no.4 + 4 varillas no.5 estibon no.3 @0.20m, confinamiento de 0.50m @ 0.10m
C-2	49	0.15m x 0.20m	4 varillas no.4 + 2 varillas no.3 estibon no.2 @0.20m, conf. 0.50 @ 0.10m
C-3	95	0.15m x 0.15m	4 varillas no.4 + estibon no.2 @0.20m
C-4	30	0.15m x 0.10m	2 varillas no.3+ estibon no.2 @0.15m



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
 QUÉDATE  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9810126

CONTIENE:

PLANTA DE COLUMNAS -PRIMER NIVEL-

HOJA

25



26

HOLA

CONTIENE:

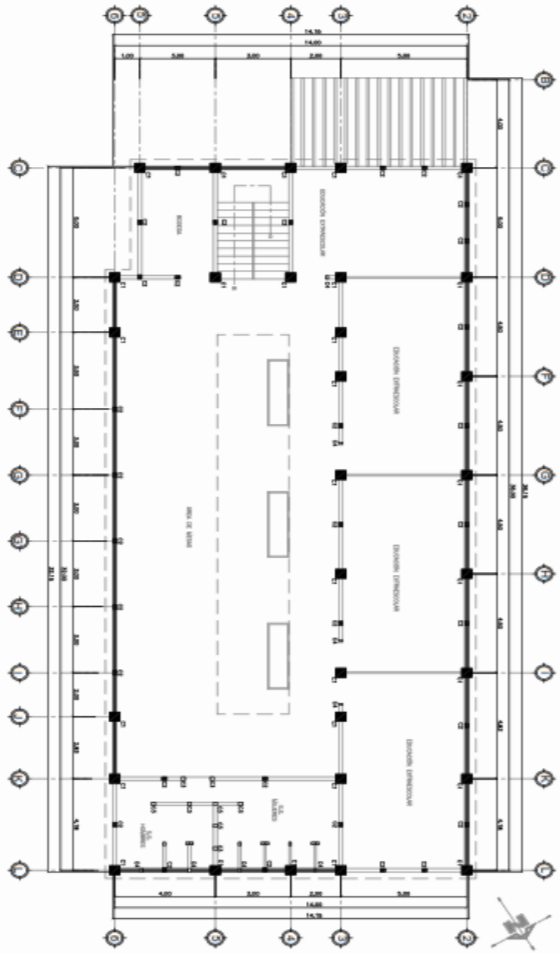
PLANTA DE COLUMNAS -SEGUNDO NIVEL-

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CARNE: 8670128

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
QUÉDATE  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS



PLANO DE COLUMNAS 2do. NIVEL

ESC. 1:250

PLANILLA DE COLUMNAS

TIPO	CANT.	DIMENSIONES	REFUERZO
C-1	34	0.40m x 0.40m	4 varillas no.4 + 4 varillas no.5 estibos no.3 @0.20m, confinamiento de 0.35m @ 0.10m
C-2	49	0.15m x 0.20m	4 varillas no.4 + 2 varillas no.3 estibos no.2 @0.20m, conf. 0.50 @ 0.10m
C-3	95	0.15m x 0.15m	4 varillas no.4 + estibos no.2 @0.20m
C-4	30	0.15m x 0.10m	2 varillas no.3 + estibos no.2 @0.15m

SIMBOLOGIA

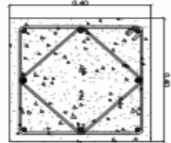
	INDICA EE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE

NOMENCLATURA

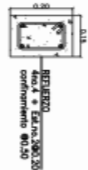
C.C. 1	INDICA TIPO DE CEMENTO
Z. 1	INDICA TIPO ZAPATA
C1	INDICA TIPO DE COLUMNA
	INDICA PLANILLA DE BLOCK DE 0.14x0.19x0.39
	INDICA PLANILLA DE BLOCK PNEADO DE 0.09x0.19x0.39
	INDICA TABIQUE TABLAYESO

ESPECIFICACIONES

- CEMENTO: Portland Tipo 1, de 4,060 psi,  $f_c=280\text{kg/cm}^2$
- AGREGADO FINO: Arena de río cerrada, limpia y libre de materia orgánica
- AGREGADO GRUESO: pedrín triturado, limpio y libre de impurezas, diámetro de  $\phi 1\frac{1}{2}$ "
- AGUA: Limpia y clara, sin sustancias químicas
- ACERO: grado 40 (legítimo),  $f_y=2810\text{ Kg/cm}^2$
- CONCRETO ARMADO: Prop. 1:2:2,  $f_c=217\text{ kg/cm}^2$  en zapatas, columnas y losas.
- MAMPUESTERÍA: Block pómez 0.14 x 0.19 x 0.39m para muros generales
- Block pómez 0.09x0.19x0.40 priedado priedado con varilla no.3/8 en todos los tabiques de los sonlitos



COLUMNA C-1  
ESC. 1:20



COLUMNA C-2  
ESC. 1:20

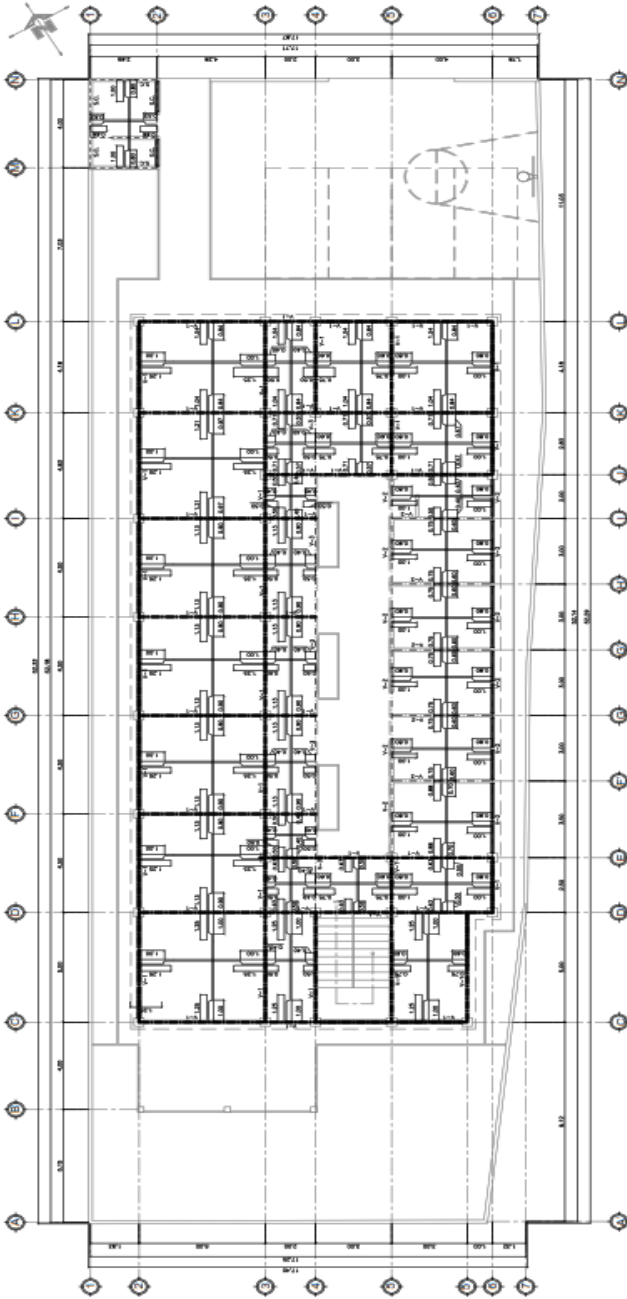


COLUMNA C-4  
ESC. 1:20



COLUMNA C-3  
ESC. 1:20





**PLANO DE VIGAS 1er. NIVEL**  
ESC. 1:250



**ESQUEMA DE ARMADO DE PARRILLA**

PLANILLA DE VIGAS		REFUERZO
TIPO	CANT.	DIMENSIONES
V-1	203.17ml	0.25 x 0.40m
V-2	78.00ml	0.25 x 0.20m
S.C.	171.79ml	0.15 x 0.20m
S.C.M.P.	137.22ml	0.10 x 0.15m
S.C.G.	9.33ml	0.15 x 0.20m

ASCS: Area de acero en cama superior. ASCI: Area de acero en cama inferior

SIMBOLOGIA	
	INDICA EJE DE DIBENO
	INDICA SECCION DE CORTE

NOMENCLATURA	
V-1	INDICA TIPO DE VIGA
V-2	INDICA SOLERA CORONA
-----	INDICA V-1
-----	INDICA V-2
-----	INDICA S.C.

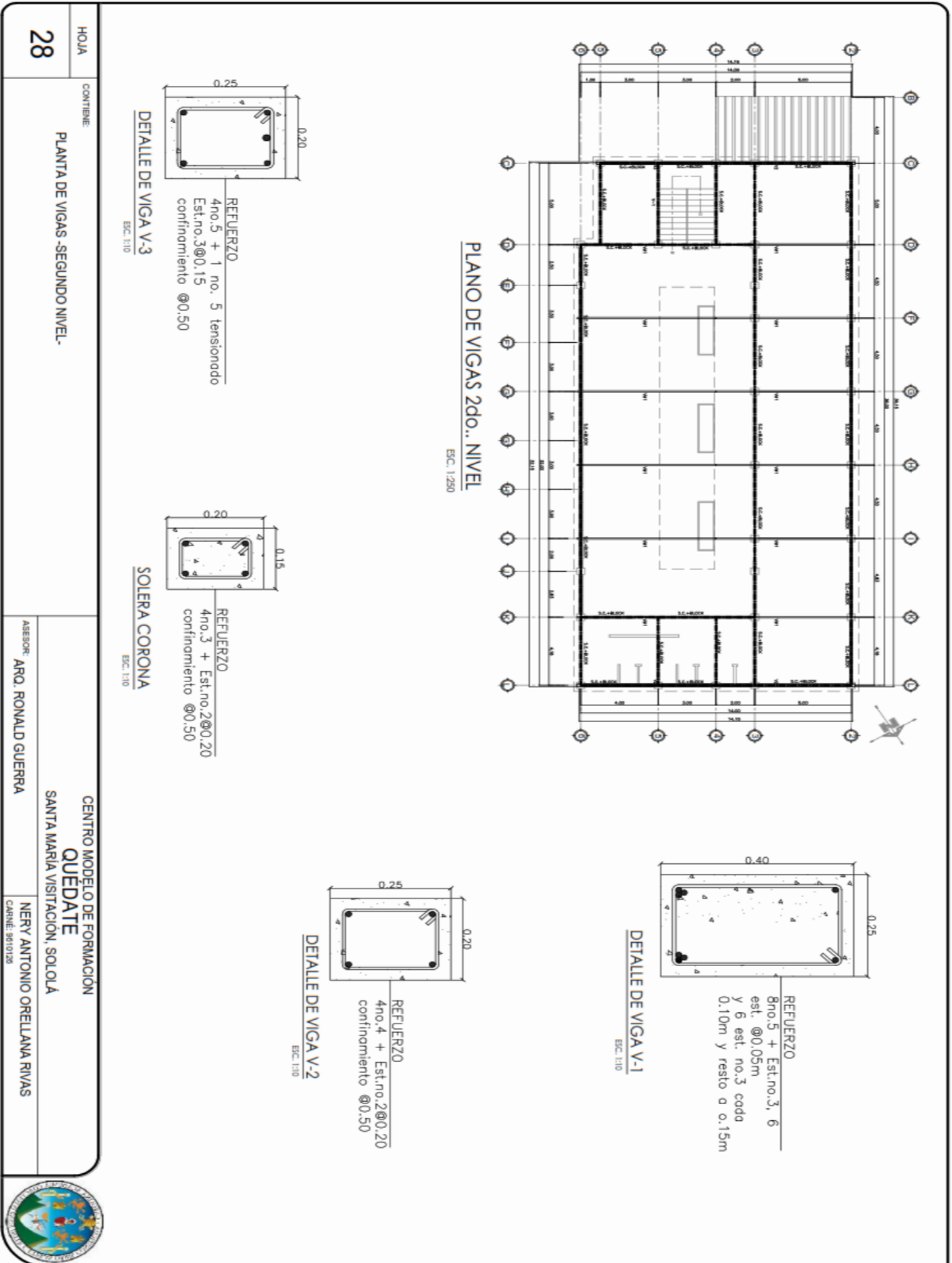
**ESPECIFICACIONES**

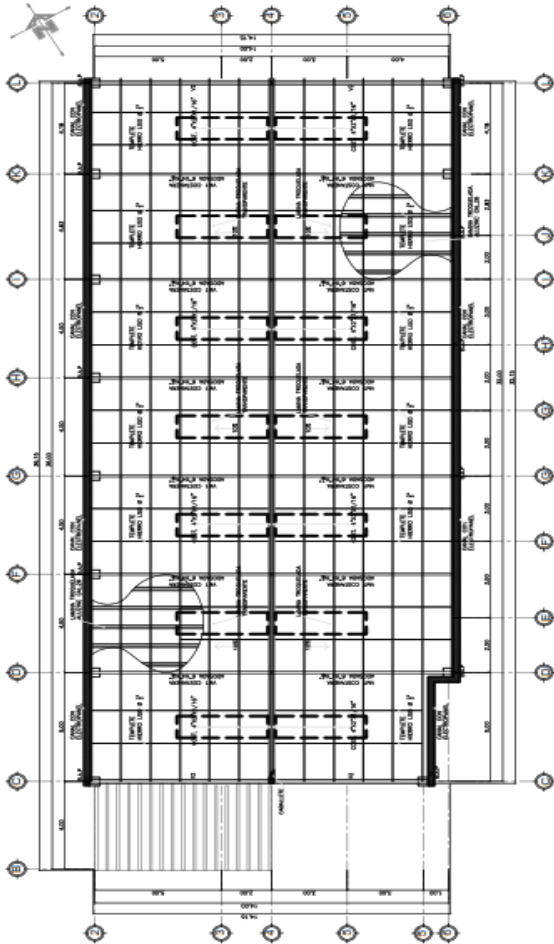
- CEMENTO: Portland Tipo I, de 4,000 psi, f<sub>c</sub>=280kg/cm<sup>2</sup>
- AGREGADO FINO: Arena de río cementa, limpio y libre de materia orgánica
- AGREGADO GRUESO: pedrín triturado, limpio y libre de impurezas, diámetro de Ø1/2"
- AGUA: Limpia y clara, sin sustancias químicas
- ACERO: grado 40 (legítimo), f<sub>y</sub>=2,810 Kg/cm<sup>2</sup>
- CONCRETO ARMADO: Prop. 1:2:2, f<sub>c</sub>=217 Kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, columnas y losas  
Prop. 1:1.5:2, f<sub>c</sub>=270 kg/cm<sup>2</sup> en vigas
- MAMPUESTA: Block pómez 0.14 x 0.19 x 0.39m en block preado, con varilla no.3



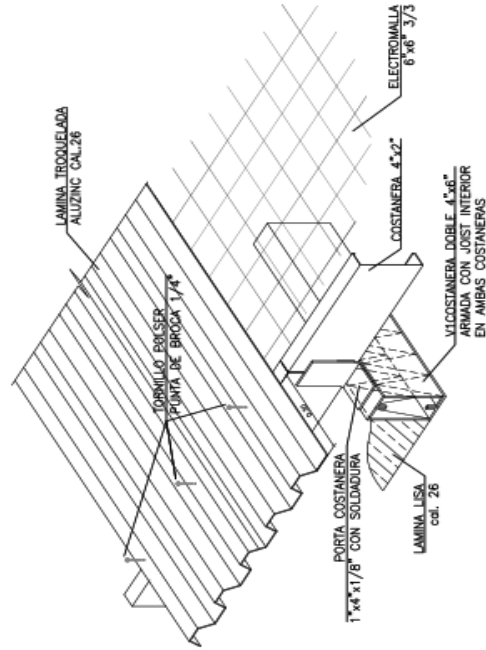
CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CONTIENE:  
**PLANTA DE VIGAS -PRIMER NIVEL-**





PLANO DE ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA  
ESC. 1:200



DETALLE DE ENLAMINADO  
ESBOK 110

HOJA

29

CONTIENE:

PLANTA DE ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN

QUÉDATE

SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOHOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARRIÉ, 9610126

ASESOR:

ARO. RONALD GUERRA





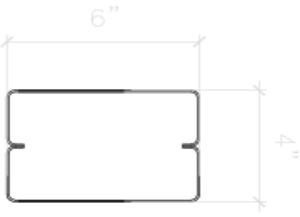
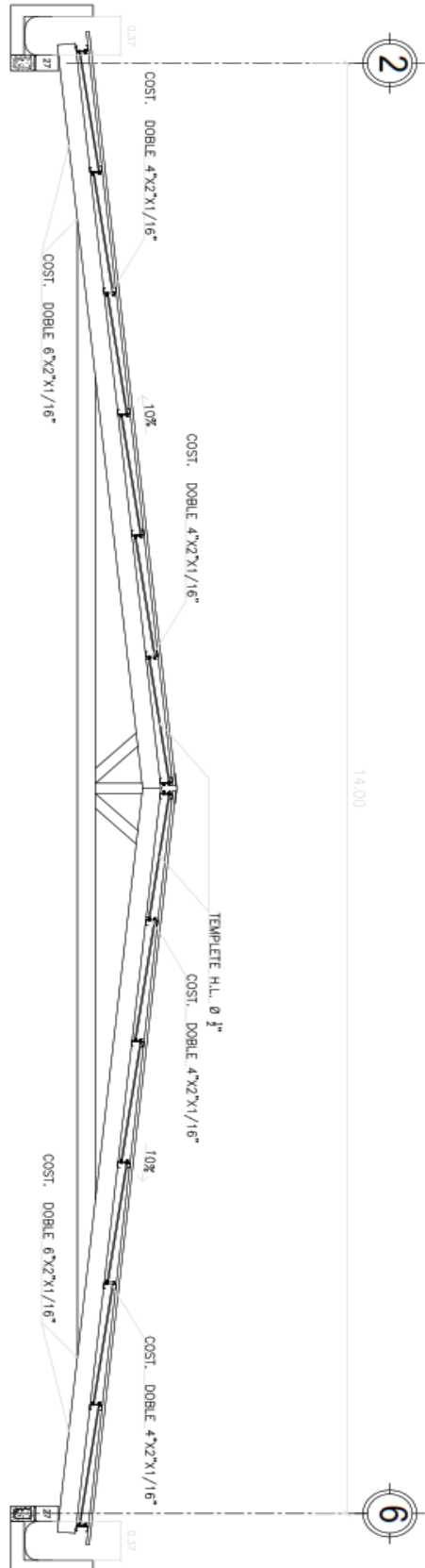
HOJA  
30

CONTIENE:  
ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA

ASESOR:  
ARQ. RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACION  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CABENE 9610126



COST. DOBLE 6"x2"x1/16"

**VM1**

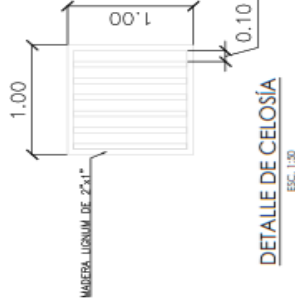
ESC. 1:25



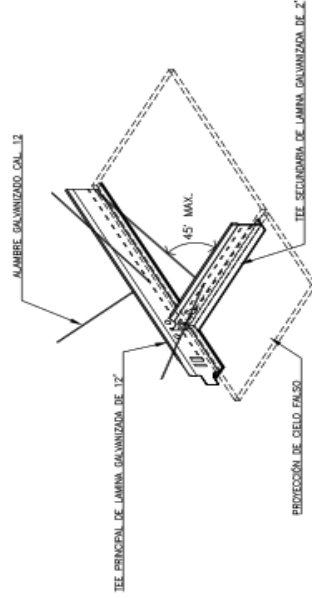
COST. DOBLE 4"x2"x1/16"



PLANO DE CIELO SUSPENDIDO 2do. NIVEL  
 ESC. 1:250



DETALLE DE CELOSÍA  
 ESC. 1:30



DETALLE INSTALACION CIELO SUSPENDIDO  
 ESC. 1:25



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9610123  
 ASESOR ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:

PLANTA DE CIELO SUSPENDIDO  
 DETALLES CONSTRUCTIVOS

HOJA

31



32

HOJA

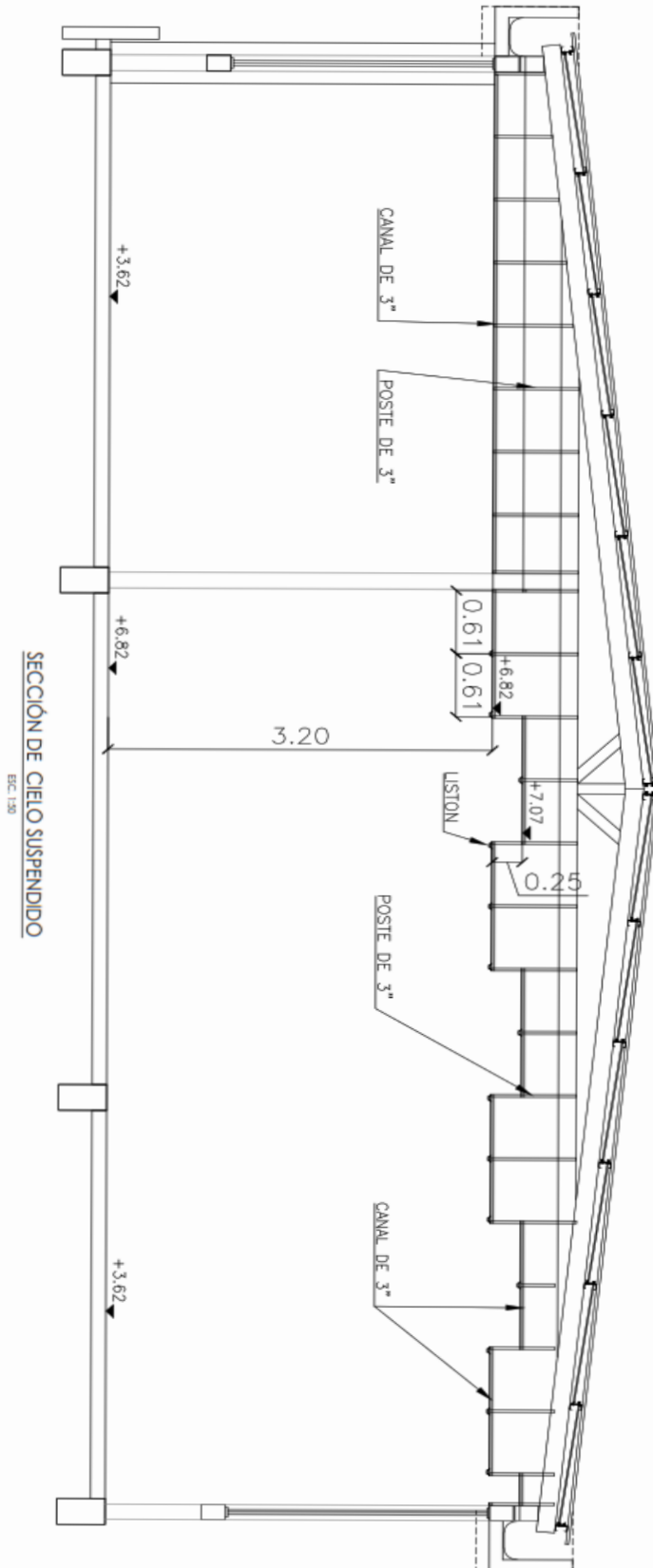
CONTIENE:

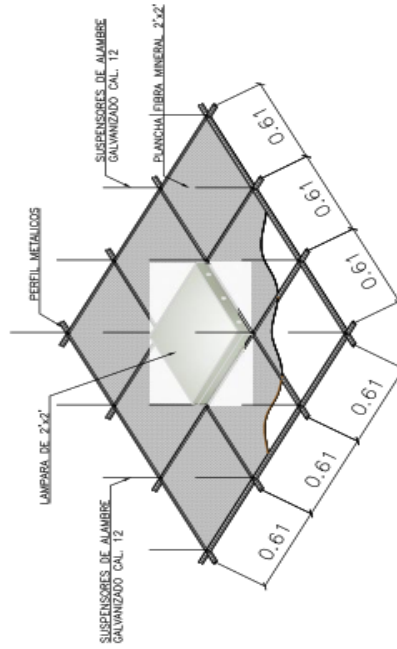
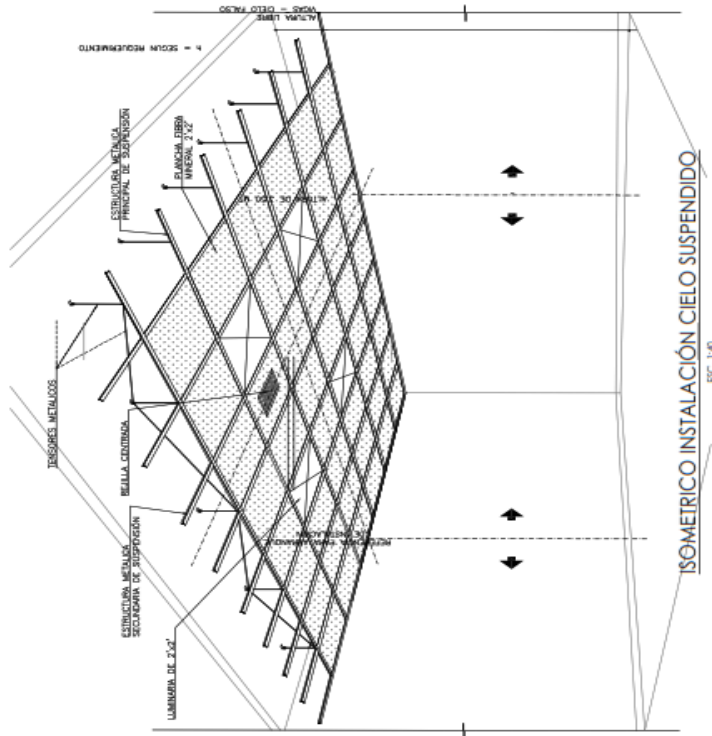
SECCIÓN DE ARMADO DE CIELO SUSPENDIDO

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CÁRTEL: 9010120





CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

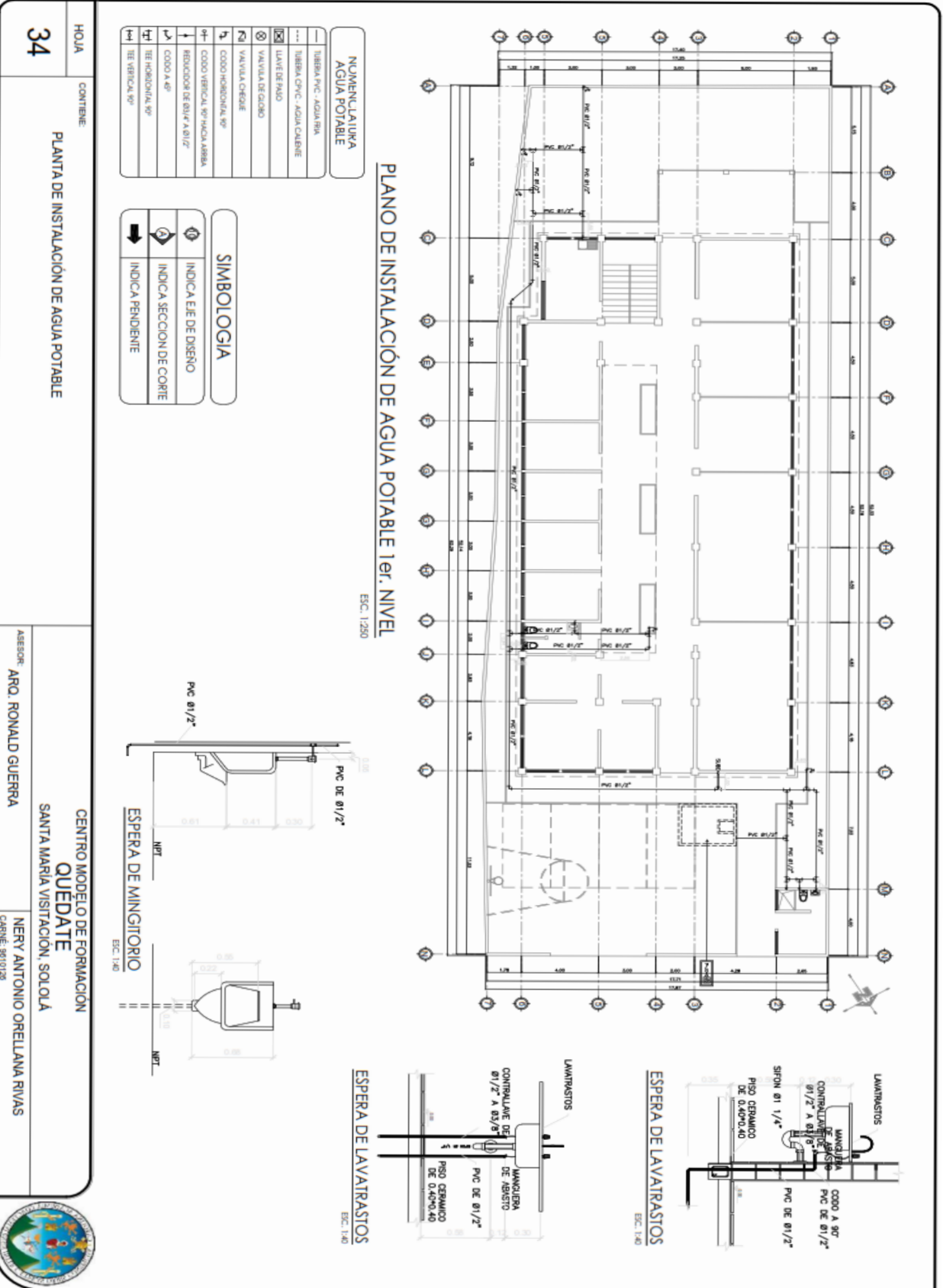
NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9610123

CONTIENE

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CIELO SUSPENDIDO

HOJA

33



34

HOLA

CONTIENE:

PLANTA DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE

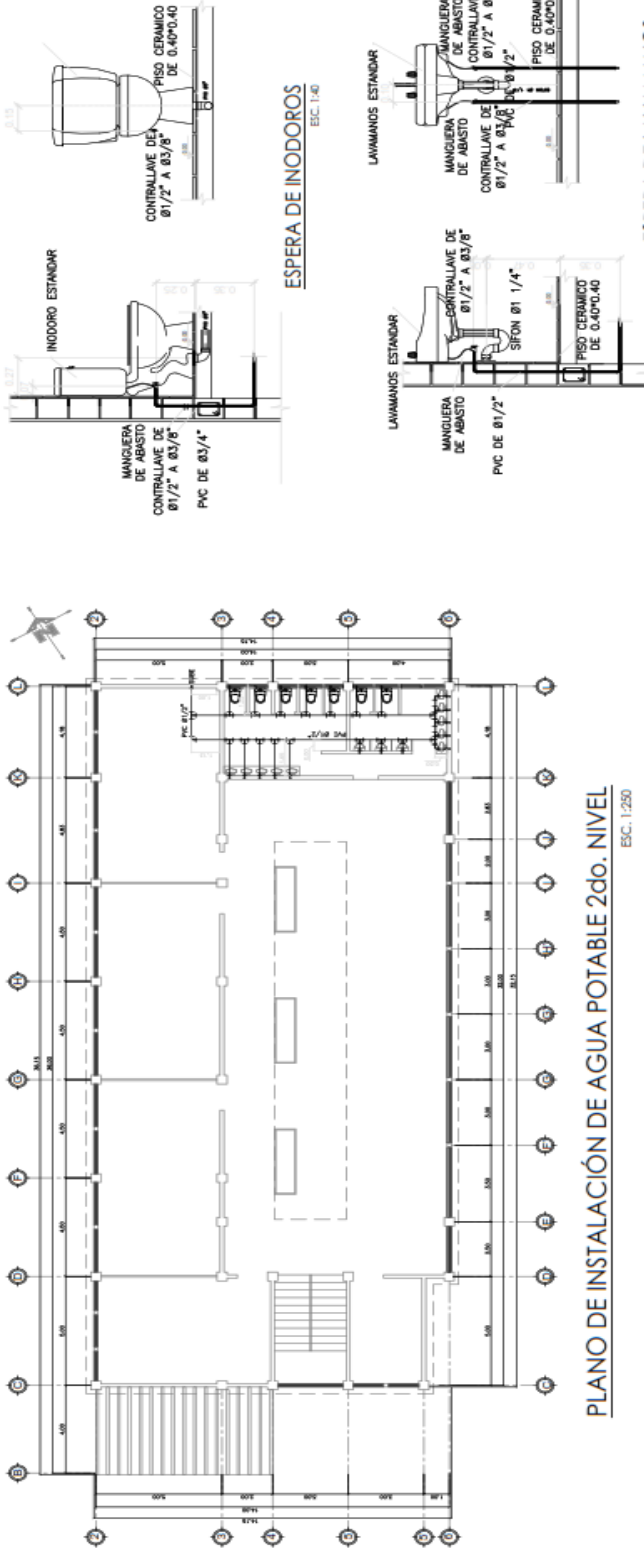
ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS

CENTRO MODELO DE FORMACION  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA







PLANO DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE 2do. NIVEL  
ESC. 1:200

NOMENCLATURA AGUA POTABLE	
—	TUBERÍA PVC - AGUA FRÍA
---	TUBERÍA CPVC - AGUA CALIENTE
⊗	LLAVE DE PAÑO
⊗	VALVULA DE GUBNO
⊗	VALVULA CHEQUE
⊗	CODO HORIZONTAL 90°
⊗	CODO VERTICAL 90° HACIA ARRIBA
⊗	REDUCTOR DE 80/1" A 81/2"
⊗	CODO A 45°
⊗	TEE HORIZONTAL 90°
⊗	TEE VERTICAL 90°

SIMBOLOGIA	
⬇	INDICA EJE DE DISEÑO
⬆	INDICA SECCION DE CORTE
⬆	INDICA PENDIENTE

Notas y recomendaciones:	
Por recibir una MAYOR <input type="checkbox"/> MENOR <input type="checkbox"/> presión para trabajar, y para un óptimo funcionamiento se recomienda que se instale tubería con diámetro nominal de 81/2". La presión mínima es MAYOR <input type="checkbox"/> MENOR <input type="checkbox"/> que la presión disponible, por lo tanto, en este caso <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> se recomienda instalar en 5ta tema Higo-Neumático.	
Si fuera requerido el Sistema Hidrohidráulico, deberá tener las siguientes características: PVC = altura máxima total = altura de succión + altura de instalación. Higi = altura máxima total = altura de succión + altura de instalación. Entornos: HD = altura de succión + altura de impulsión 284.00 mts que es superior a 274.00, que es la presión necesaria para tubería de 81/2". La capacidad del TANQUE HIDRONEUMÁTICO será calculada así: No. De HABITANTES * 4.7858 = 71.7886, equivalente a UN tanque de 80.00 Gal. La capacidad de la CISTERNA será: no. de Habitaciones * 200 lb. por casa = día, de reserva = 9.000.00 litros, equivalente en metros cúbicos a = 9.00m <sup>3</sup> . y en Vol (lit) = Higi * 2.835 * Litro. Donde el decímetro, tenemos longitud disponible interior = Vol. (lit) / Altura (lit) * Ancho de portabater interior. Se propone altura (lit) y ancho (lit) = H (lit) = 1.68m y A (lit) = 2.20m; entonces Lit = 2.78m <sup>3</sup> .	
Para su instalación en el baño y realizar 150.000 M.C.A. para trabajar para un funcionamiento EFICIENTE y en la sala de que si utilizará borbido, la tubería deberá ser de 81/2", en el punto principal de 81/2", en el punto de arbotones.	
- Especificaciones de la tubería a instalar siguiendo normas por PVC y CPVC según ASTM D2241 Clase I y Clase II. - Plán de trabajo 200 P.B. Códulo ASTM D 2241 SDR 17. - Toda la tubería en su totalidad deberá instalarse paralelamente a una distancia de muro según planos de instalaciones hidráulicas. - Toda la tubería subterránea deberá instalarse como mínimo a 0.20m bajo el nivel de piso terminado. - Ver tipo de válvula, accesorios y artefactos en notas, detalles y especificaciones técnicas en planos.	

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CAS#E. 8610120

ASESOR: **ARO. RONALD GUERRA**

PLANTA DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONTIENE:

HOJA  
**35**

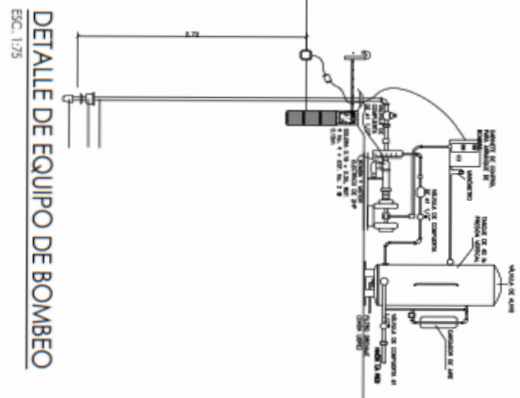
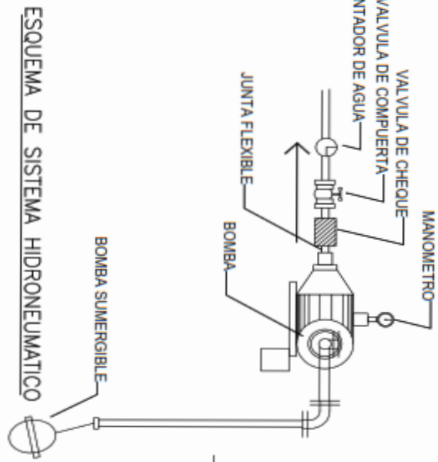
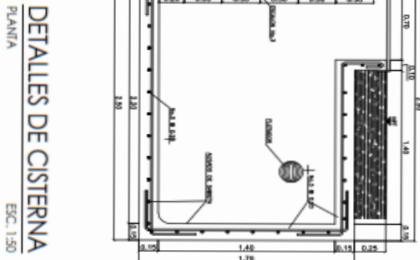
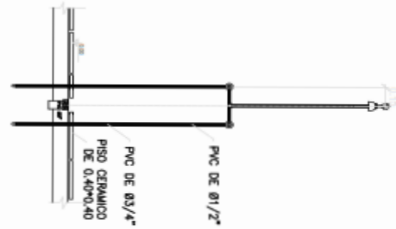
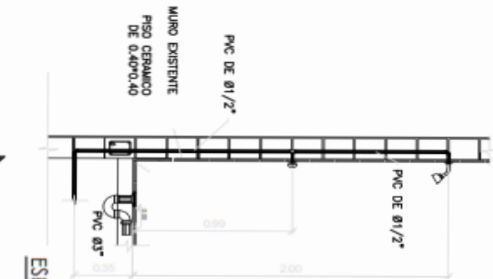
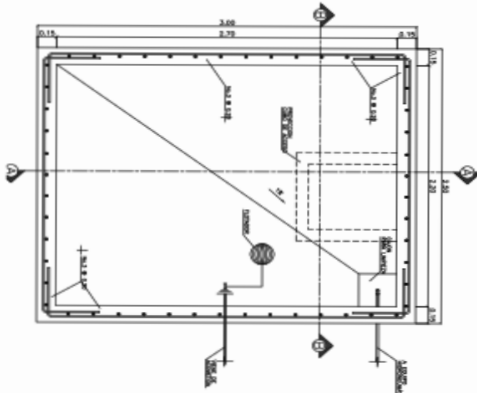


HOJA  
**36**

CONTIENE:  
**DETALLES CONSTRUCTIVOS PARA INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE**

CENTRO MODELO DE FORMACION  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
 ASESOR: **ARO, RONALD GUERRA**

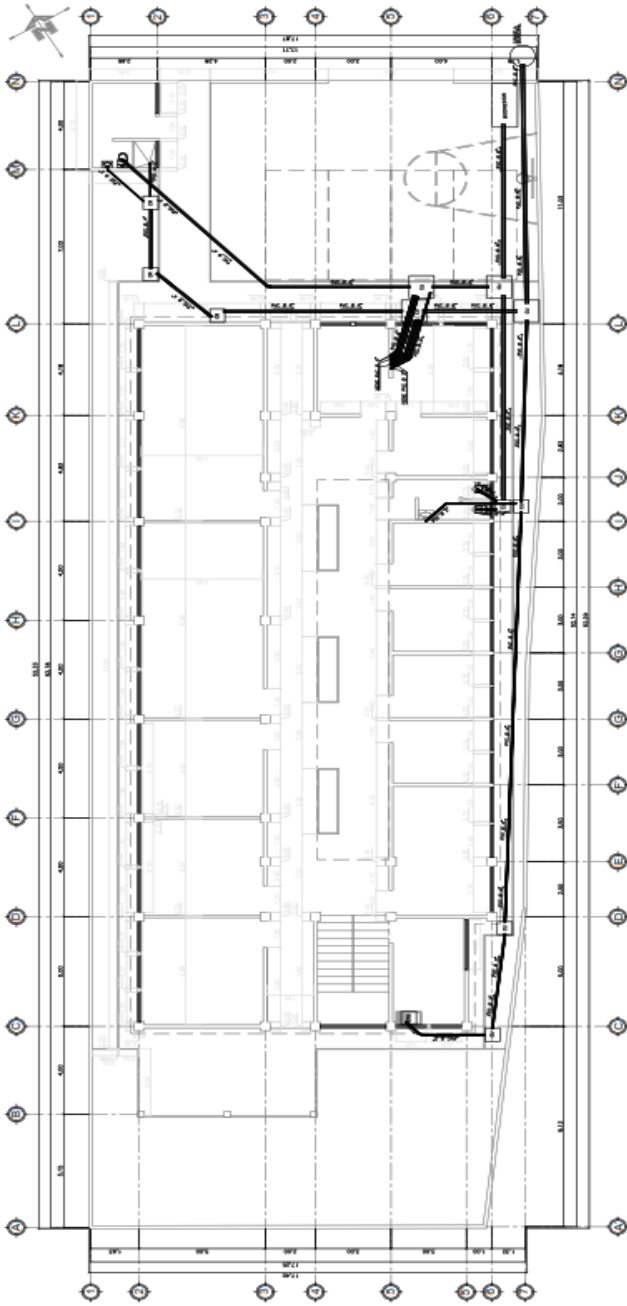
**NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS**  
 CABEÑE 8070728



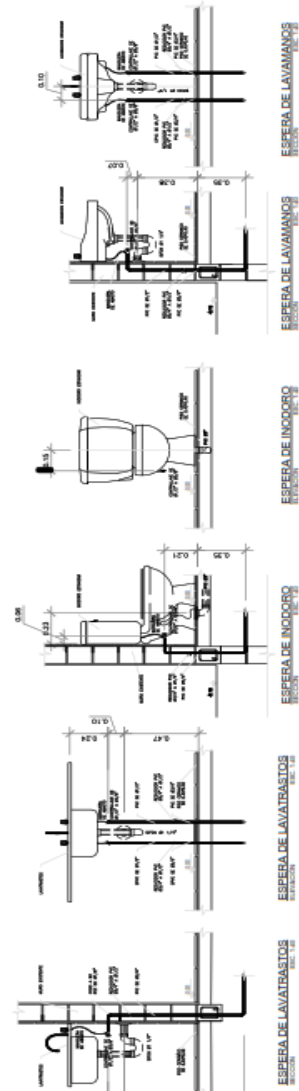


SIMBOLOGIA	
	INDICA EJE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA PENDIENTE

NOMENCLATURA DRENAJES	
	CODO HORIZONTAL A 135º Y/O 45º
	CODO HORIZONTAL 90º
	CODO VERTICAL A 90º SUBE
	CODO VERTICAL A 90º BAJA
	SIFON ASEGUR
	SIFON TERMINAL
	SIFON
	TEE HORIZONTAL
	TEE VERTICAL
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø3"
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL PVC Ø3"
	YEE SANITARIA
	YEE SANITARIA
	INDICA DIRECCION DE PENDIENTE 2% DRENAJES - 1% PLUVIALES
	PVC AGUA PLUVIAL Ø INDICADO
	PVC AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	CANAL SEMICIRCULAR DE HOJALATA
	REPOSADERA
	REDUCTOR



PLANTA DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS 1er. Nivel  
E.C. 1/20



HOJA  
37

CONTIENE:  
PLANTA DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS -PRIMER NIVEL-  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
QUÉDATE  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

ARQ. RONALD GUERRA  
ASESOR





38

HOJA

CONTIENE:

PLANTA DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS - SEGUNDO NIVEL -  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ASESOR:

ARO, RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACION

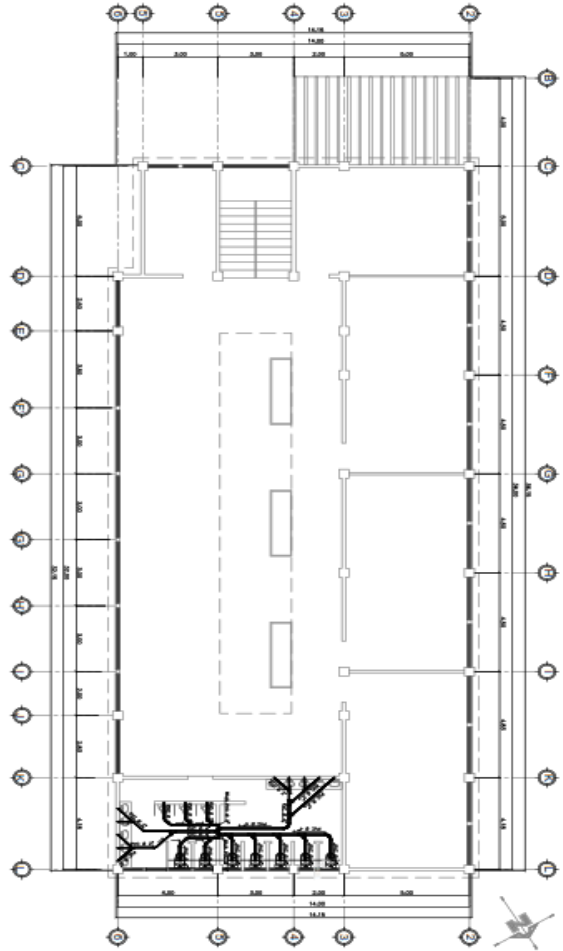
QUÉDATE

SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

CARIBE: 9010126

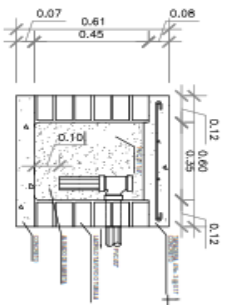
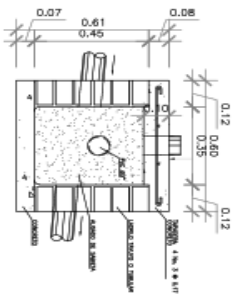
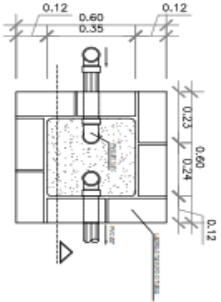
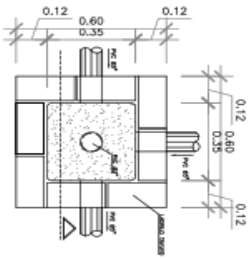
ASESOR:

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS



PLANTA DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS 2do. Nivel

ESC. 1:200

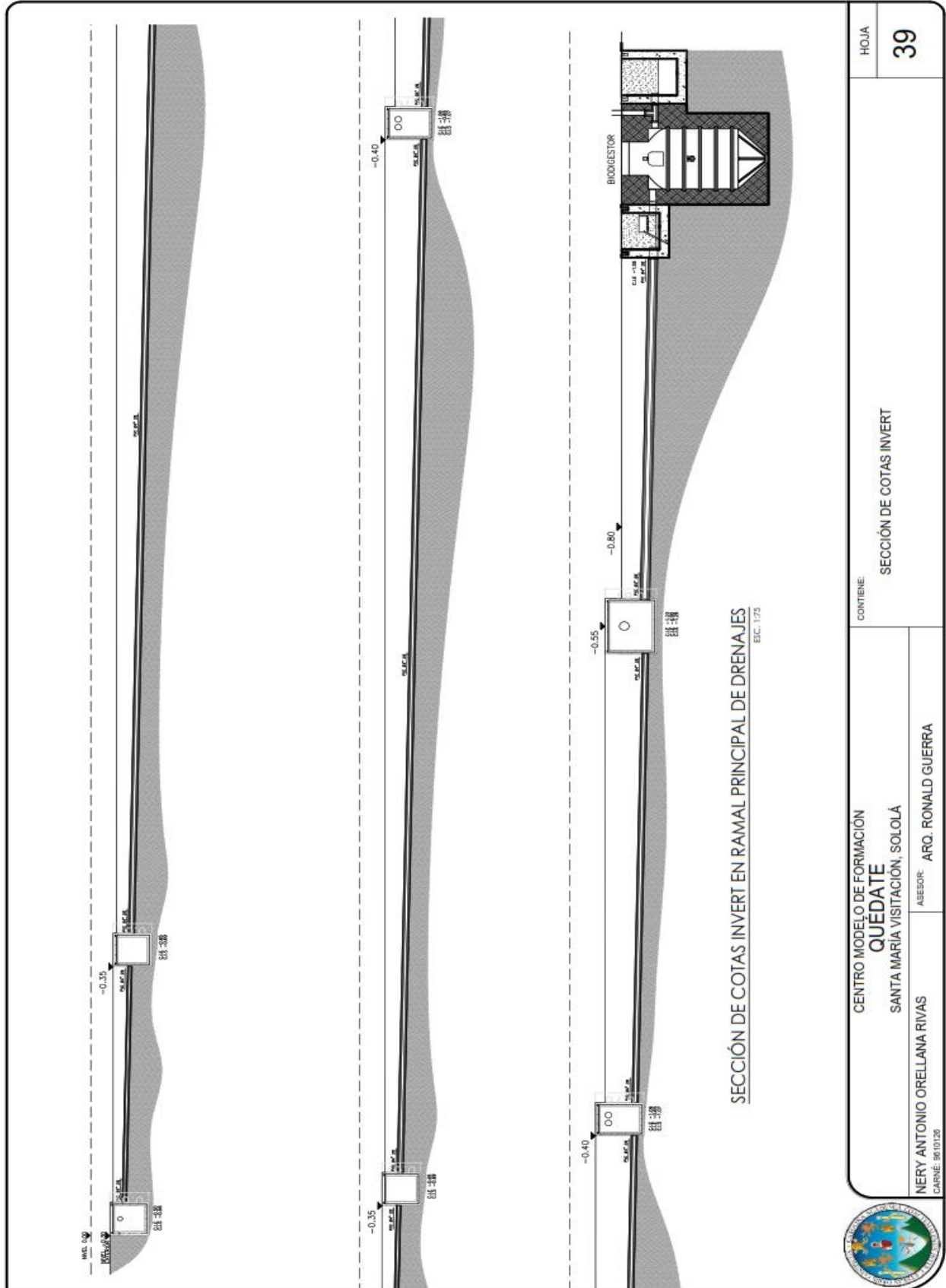


DETALLE DE CAJAS UNIÓN

ESC. 1:25

SIMBOLOGIA	
	INDICA ELE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA PENDIENTE

NOMENCLATURA DRENAJES	
	CODO HORIZONTAL A 135° V/O 45°
	CODO HORIZONTAL 90°
	CODO VERTICAL A 90° SUBE
	CODO VERTICAL A 90° BAJA
	SIFON ASEQUIRE
	SIFON TERMINAL
	SIFON
	TEE HORIZONTAL
	TEE VERTICAL
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø3"
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL PVC Ø3"
	YEE SANITARIA
	YEE SANITARIA
	INDICA DIRECCION DE PENDIENTE 2% DRENAJES - 1% PLUVIALES
	PVC AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	PVC AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	CANAL SEMICIRCULAR DE HOJALATA
	REDUCTOR



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA		CONTIENE: SECCIÓN DE COTAS INVERT	HOLIA <b>39</b>
NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS CARRÉ: 9610128	ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA		

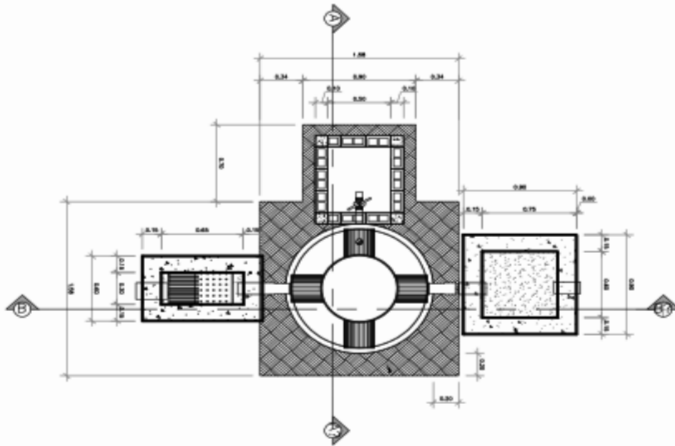




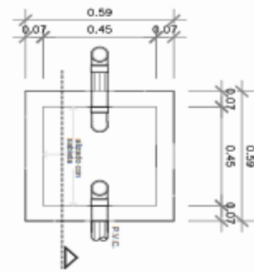
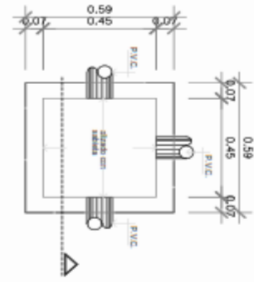
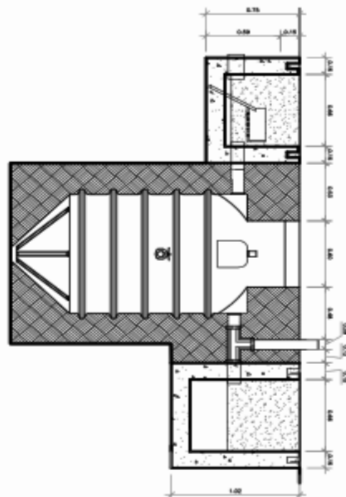
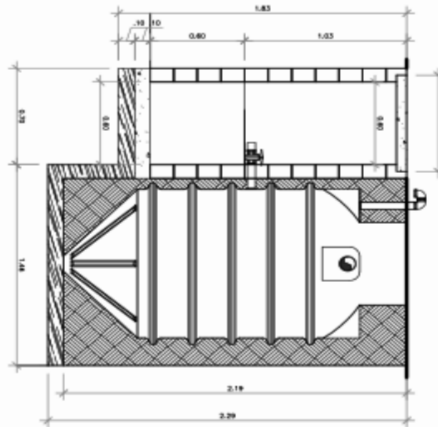
HOJA  
40

CONTIENE  
 PLANTA DE DRENAJES DE AGUAS NEGRAS -SEGUNDO NIVEL-  
 DETALLES CONSTRUCTIVOS  
 DETALLE DE BIODIGESTOR

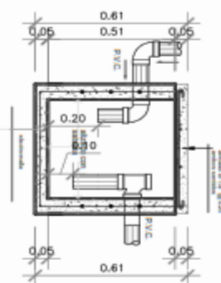
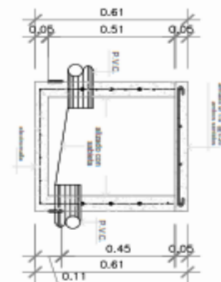
ASESOR- ARO. RONALD GUERRA  
 CENTRO MODELO DE FORMACION  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
 NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9610126

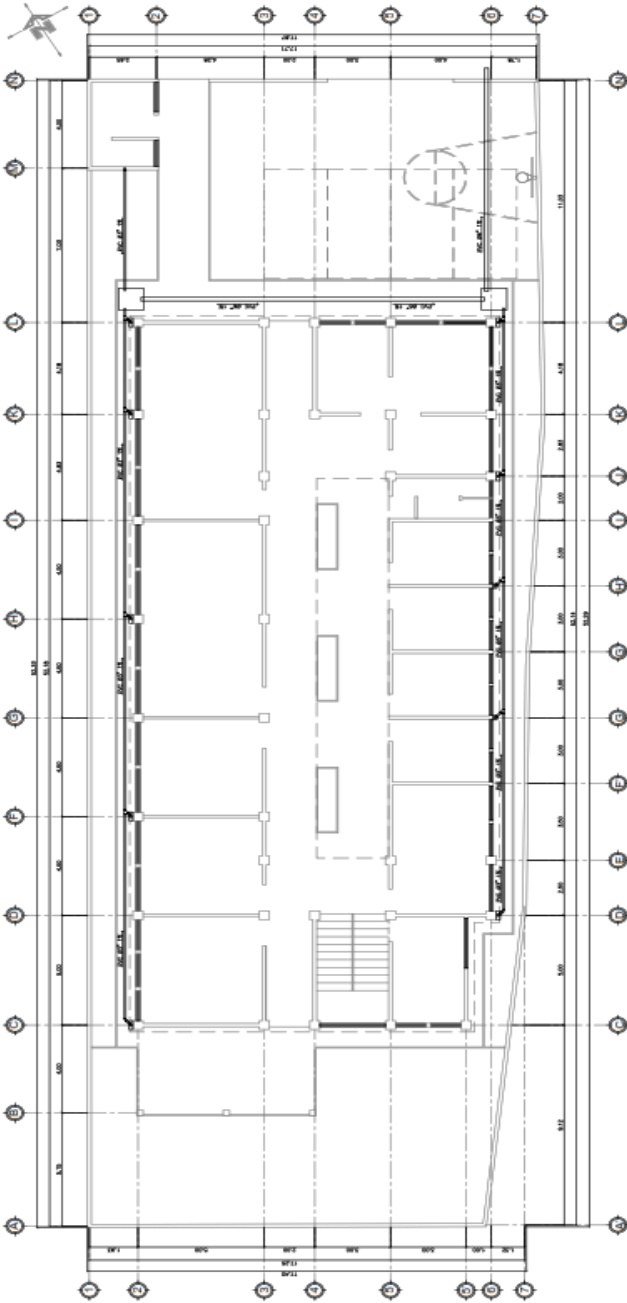


DETALLE DE BIODIGESTOR  
 ESC. 1:20



DETALLE DE CAJAS UNIÓN  
 ESC. 1:20





**PLANO DE AGUA PLUVIAL 1er. NIVEL**  
ESC. 1:250

**SIMBOLOGIA**

	INDICA EJE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA PENDIENTE

**NOMENCLATURA DRENAJES**

	CODO HORIZONTAL A 135° Y/O 45°
	CODO HORIZONTAL 90°
	CODO VERTICAL A 90° SUBE
	CODO VERTICAL A 90° BAJA
	SIFON A SEGUIR
	SIFON TERMINAL
	SIFON
	TEE HORIZONTAL
	TEE VERTICAL
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø3"
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL PVC Ø3"
	YEE SANITARIA
	YEE SANITARIA
	INDICA DIRECCION DE PENDIENTE 2% DRENAJES - 1% PLUVIALES
	PVC AGUA PLUVIAL Ø INDICADO
	PVC AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	CANAL SEMICIRCULAR DE HOJALATA
	REPOSADERA
	REDUCTOR



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA  
ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:  
PLANTA DE AGUA PLUVIAL -PRIMER NIVEL-

HOJA

**41**

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARNÉ: 9610126

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:  
PLANTA DE AGUA PLUVIAL -PRIMER NIVEL-

HOJA

**41**

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARNÉ: 9610126

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:  
PLANTA DE AGUA PLUVIAL -PRIMER NIVEL-



42

HOLA

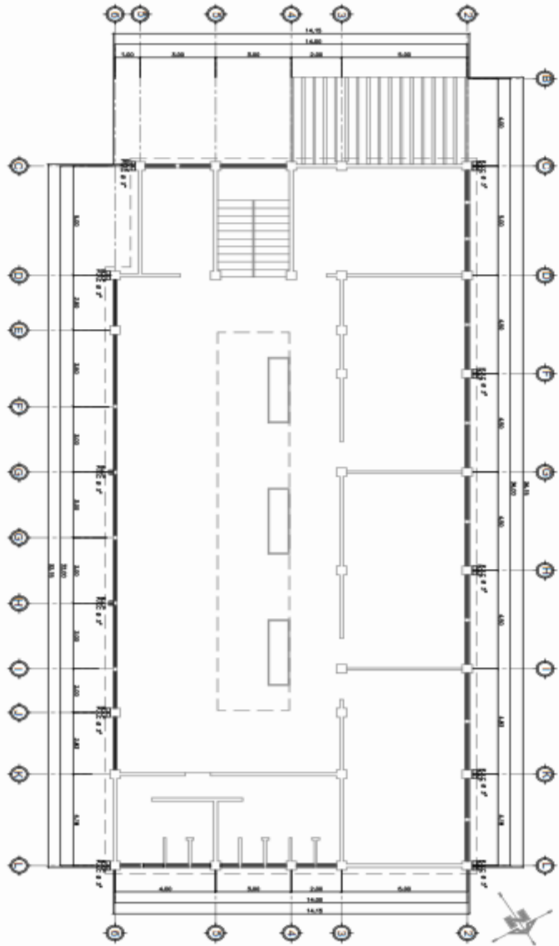
CONTIENE

PLANTA DE AGUA PLUVIAL -SEGUNDO NIVEL-

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARNÉ: 9010126



PLANO DE AGUA PLUVIAL 2do. NIVEL

ESC. 1/250

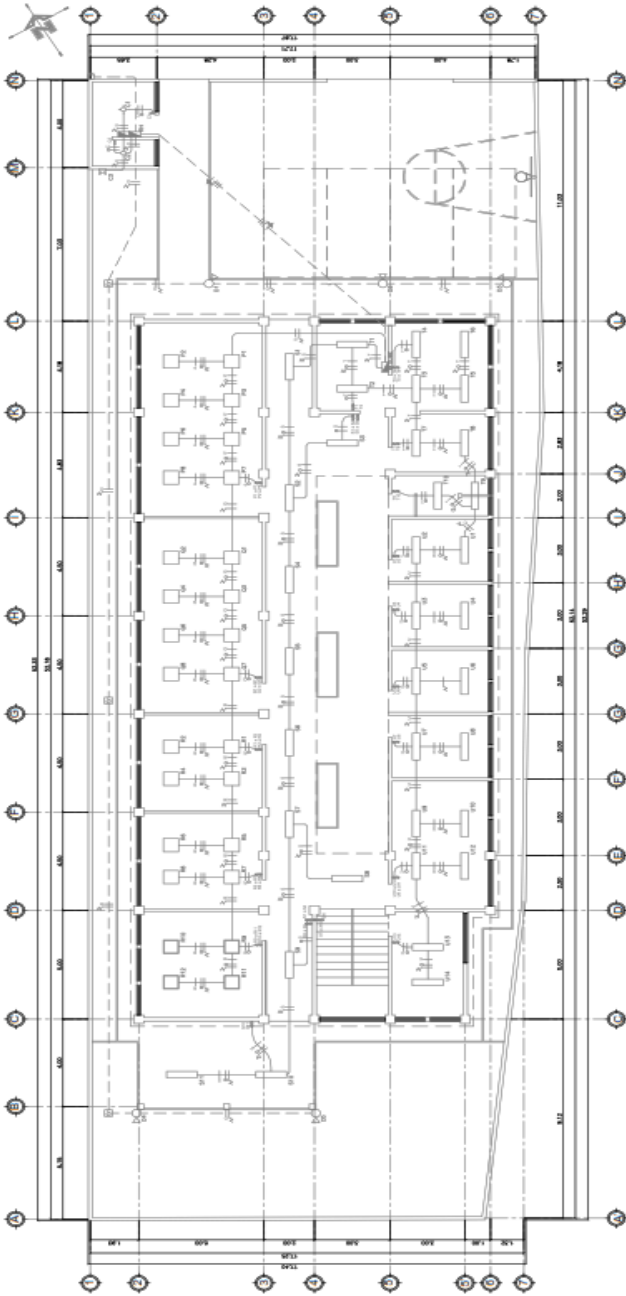
**SIMBOLOGIA**

	INDICA EJE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA PENDIENTE

**NOMENCLATURA  
DRENAJES**

	CODO HORIZONTAL A 135° Y/O 45°
	CODO HORIZONTAL 90°
	CODO VERTICAL A 90° SUBE
	CODO VERTICAL A 90° BAJA
	SIFON ASEGUR
	SIFON TERMINAL
	SIFON
	TEE HORIZONTAL
	TEE VERTICAL
	BALADA DE AGUAS NEGRAS PVC Ø3"
	BALADA DE AGUA PLUVIAL PVC Ø3"
	YEE SANITARIA
	INDICA DIRECCION DE PENDIENTE 2% DRENAJES - 1% PLUVIALES
	PVC AGUA PLUVIAL Ø INDICADO
	PVC AGUAS NEGRAS Ø INDICADO
	CANAL SEMICIRCULAR DE HOLAJALATA
	REDUCTOR





**SIMBOLOGIA**

⬇	INDICA EJE DE DISEÑO
⬆	INDICA SECCION DE CORTE
⬆	INDICA PENDIENTE

**NOMENCLATURA ILUMINACION**

⬆	TABLERO O PANEL ELECTRICO
○	BAJADA DE TUBERIA DUCTO 3/4"
—	TUBERIA AEREA
—	TUBERIA SUBTERRANEA
—	LINEA VIVA
—	LINEA RETORNO
—	LINEA PUENTE
—	LINEA NEUTRO
—	INTERRUPTOR SIMPLE
—	INTERRUPTOR DOBLE
—	INTERRUPTOR THREE WAY
—	LAMPARA DE TECHO
—	OJO DE BUFIY DE 4 W
—	LAMPARA TIPO LED DE 2 X 2
—	LAMPARA TIPO LED
—	LAMPARA REFLECTOR 150 W
—	POSTE ILUMINACION EXTERIOR
—	CAJA DE REGISTRO

**PLANTA DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICA 1er. NIVEL**  
EC. 1.220

**TABLERO T-1**

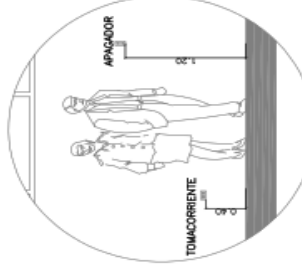
NIVEL: 1er Nivel  
NO. ESPACIOS: 24  
AMBIENTE: Recepción  
TABLERO: General Electric, Monofásico  
VOLTAJE: 220 Voltios  
SOBREPONER / EMPOTRAR: Empotrar  
NO. H.C.O.S.: 02

BARRAS: 150AMP  
BARRA DE RETORNO: 3  
BARRA DE TIERRA FISICA: 3  
NO. H.C.O.S.: 02

**TABLERO T-2**

NIVEL: 2do Nivel  
NO. ESPACIOS: 12  
AMBIENTE: Jardines de Mujeres  
TABLERO: General Electric, Monofásico  
VOLTAJE: 220 Voltios  
SOBREPONER / EMPOTRAR: Empotrar  
NO. H.C.O.S.: 02

BARRAS: 150AMP  
BARRA DE RETORNO: 3  
BARRA DE TIERRA FISICA: 3  
NO. H.C.O.S.: 02



**DETALLE DE ALTURA TOMACORRIENTE Y APAGADOR**  
EC. 1.220

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	CARGA			CONDUCTOR			
		NO. UNIDAD	FASE 1	FASE 2	CALIBRE / ASLAMIENTO	RUP-ON		
V	Iluminación interno	13	1500	—	120	# 12 / AWG	1 x 25	
W	Iluminación interno	16	—	1920	120	# 12 / AWG	1 x 25	
X	Iluminación interno	12	—	1440	120	# 12 / AWG	1 x 25	
Y	Iluminación interno	10	—	1200	120	# 12 / AWG	1 x 25	
Z	Iluminación interno	09	—	1080	—	120	# 12 / AWG	1 x 25
AA	Iluminación interno	25	3000	—	120	# 12 / AWG	1 x 25	
SUBTOTAL		5940	4500					

CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	CARGA			CONDUCTOR		
		NO. UNIDAD	FASE 1	FASE 2	CALIBRE / ASLAMIENTO	RUP-ON	
P	Iluminación interno	08	960	—	120	# 12 / AWG	1 x 25
Q	Iluminación interno	08	—	960	120	# 12 / AWG	1 x 25
R	Iluminación interno	12	—	1440	120	# 12 / AWG	1 x 25
S	Iluminación interno	11	—	1320	120	# 12 / AWG	1 x 25
T	Iluminación interno	10	—	1200	120	# 12 / AWG	1 x 25
U	Iluminación interno	14	1680	—	120	# 12 / AWG	1 x 25
SUBTOTAL		3840	3720				



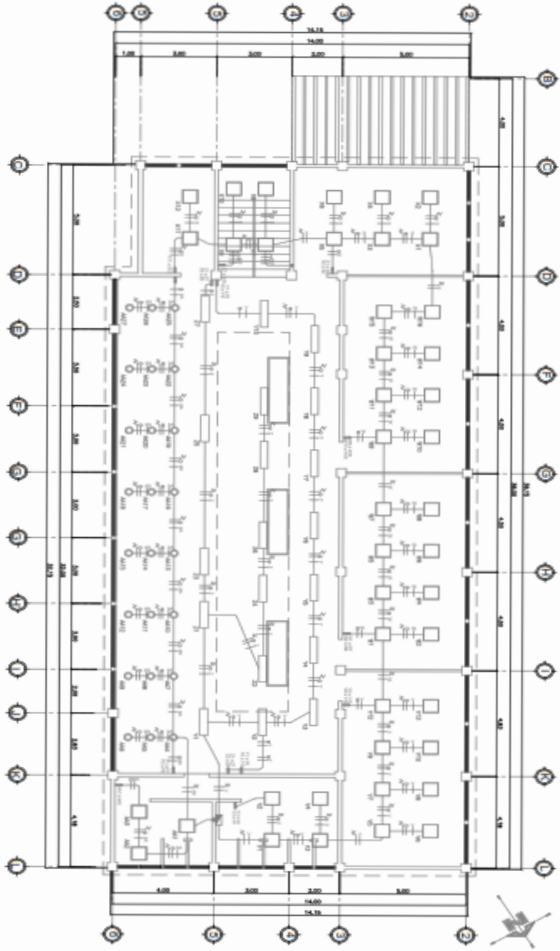


HOLA  
**44**

CONTIENE  
**PLANTA DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICA-SEGUNDO NIVEL.**

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLEDAD

ASESOR: **ARO. RONALD GUERRA**  
NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS



**PLANTA DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICA 2do. NIVEL**  
E.C. 1230

SIMBOLOGIA	
	INDICA ELE DE DISEÑO
	INDICA SECCION DE CORTE
	INDICA PENDIENTE

NOMENCLATURA ILUMINACION	
	TABlero o PANEL ELECTRICO
	BAJADA DE TUBERIA DUCTO 3/4"
	TUBERIA AEREA
	TUBERIA SUBTERRANEA
	LINEA VIVA
	LINEA RETORNO
	LINEA PUENTE
	LINEA NEUTRO
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR THREE WAY
	LAMPARA DE TECHO
	OLIO DE BIJET DE 4 W
	LAMPARA TIPO LED DE 2 X 2'
	LAMPARA TIPO LED
	LAMPARA REFLECTOR 150 W
	POSTE ILUMINACION EXTERIOR
	CAJA DE REGISTRO

**TABLERO 1-3**

NIVEL: 1do Nivel  
 AMBIENTE: Gobierno  
 TABLERO: Grand Electric, Montevideo  
 VOLTAJE: 220 VOLTS  
 SOBREPONER / SUPORTAR: Enchufe

NO. EMPACOS: 08  
 BARRAS: 150AMP  
 BARRA DE NEUTRO: SI  
 BARRA DE TIERRA/FICHA: SI  
 NO. HILOS: 02

CARGA		CONDUCTOR		SERVICIO		
CIRCUITO	DESCRIPCION	NO. UNIDAD	FASE 1	FASE 2	CABLE / ALAMBRE	AMP
C	Iluminación interior	03	360	120	# 12 / AMC	1 x 25
D	Iluminación exterior	02	—	400	# 10 / AMC	1 x 25
SIBTOTIVA		360	600			

**TABLERO 1-4**

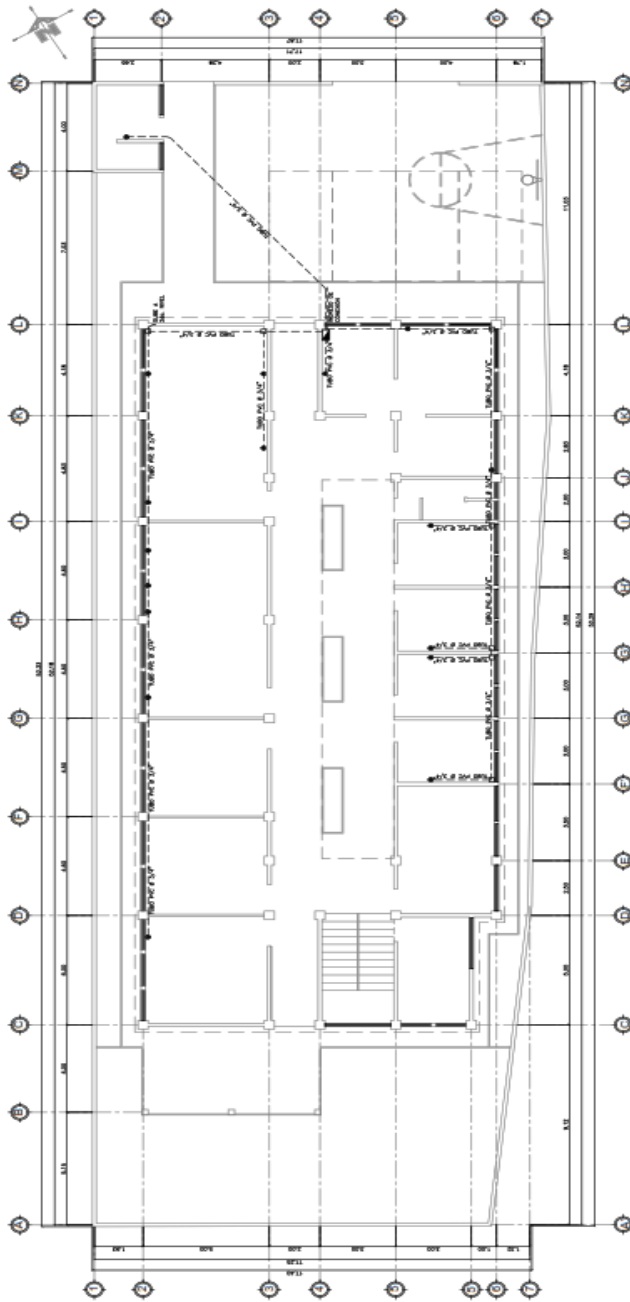
NIVEL: 2do Nivel  
 AMBIENTE: Servicios de Mañana  
 TABLERO: Grand Electric, Montevideo  
 VOLTAJE: 220 VOLTS  
 SOBREPONER / SUPORTAR: Enchufe

NO. EMPACOS: 12  
 BARRAS: 150AMP  
 BARRA DE NEUTRO: SI  
 BARRA DE TIERRA/FICHA: SI  
 NO. HILOS: 02

CARGA		CONDUCTOR		SERVICIO		
CIRCUITO	DESCRIPCION	NO. UNIDAD	FASE 1	FASE 2	CABLE / ALAMBRE	AMP
V	Iluminación interior	13	1560	120	# 12 / AMC	1 x 25
W	Iluminación interior	16	—	1920	# 12 / AMC	1 x 25
X	Iluminación interior	12	—	1440	# 12 / AMC	1 x 25
Y	Iluminación interior	10	—	1200	# 12 / AMC	1 x 25
Z	Iluminación interior	09	1080	—	# 12 / AMC	1 x 25
AA	Iluminación interior	25	3000	—	# 12 / AMC	1 x 25
SIBTOTIVA		5240	4260	120	# 12 / AMC	1 x 25







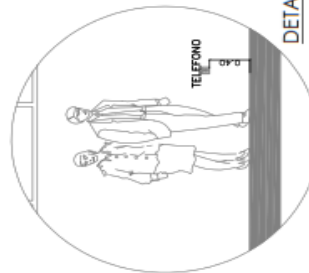
PLANTA 1er. NIVEL INSTALACIONES ESPECIALES  
E.C. 1:100

**SIMBOLOGIA**

	INDICA E.E. DE OBRERO
	INDICA SECCION DE CORRE

**NOMENCLATURA**

	CAMARA CCTV
	TELEFONO
	CAJA CUADRADA 4"x4" PARA REGISTRO CON TAPADERA
	TUBERIA DE 3/4" DE PVC PARA SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TV
	PANEL DE CONTROL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS
	PULSADOR PARA BOTON DE PANICO H=1.50 M
	TUBERIA DE 3/4" DE ACERO GALVANIZADO PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS
	LAMPARA ESTROBOSCOPICA PARA EMERGENCIAS
	ALTOPARLANTE PARA EMERGENCIAS
	ALARMA DE FUEGO MANUAL H=1.50 M
	DETECTOR DE INCENDIO
	TABLERO DE DISTRIBUCION



DETALLE DE ALTURA CAJA DE TELEFONO  
E.C. 1:20



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUEDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARNÉ: 9610123

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:

PLANTA DE RED -PRIMER NIVEL-

HOJA

47



48

HOLA

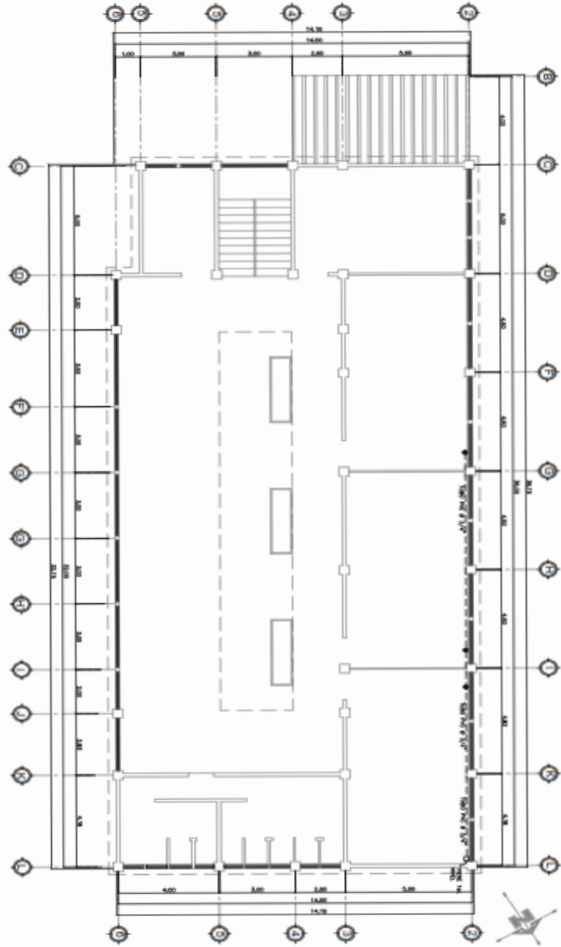
CONTIENE:

PLANTA DE RED -SEGUNDO NIVEL-

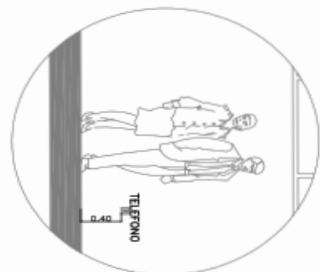
ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9810128



PLANTA 2do. NIVEL INSTALACIONES ESPECIALES  
 ESC: 1:100

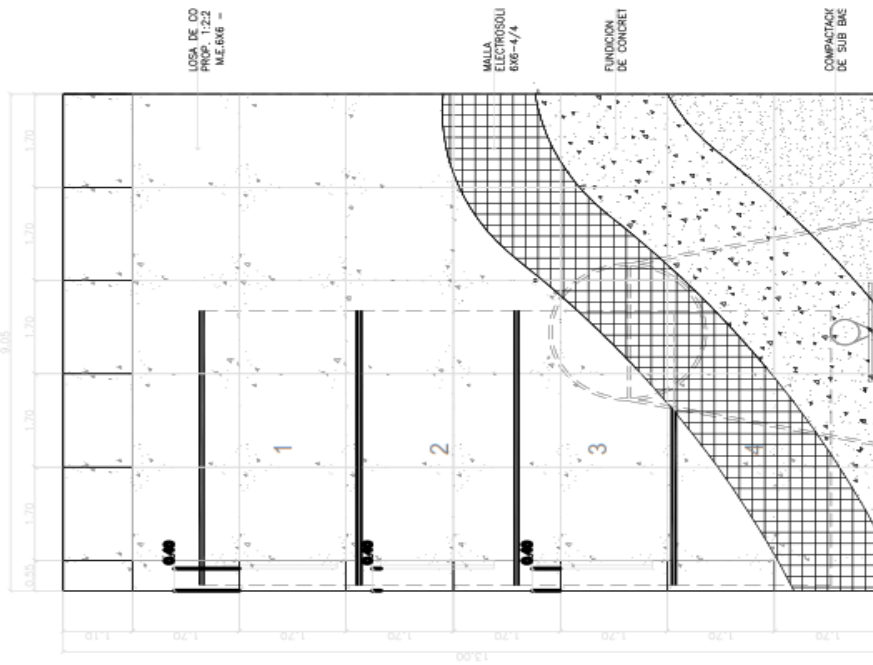


DETALLE DE ALTURA CAJA DE TELEFONO  
 ESC: 1:25

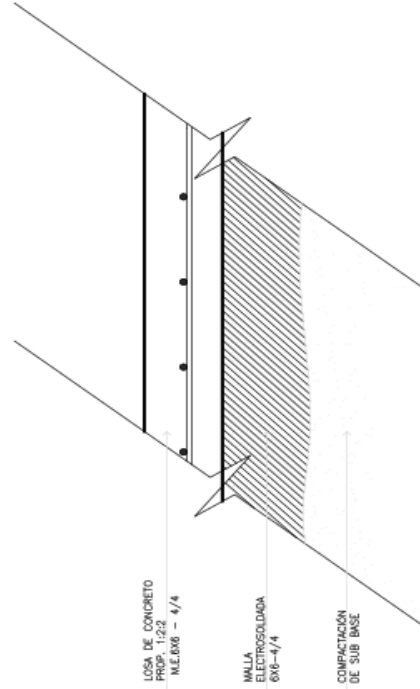
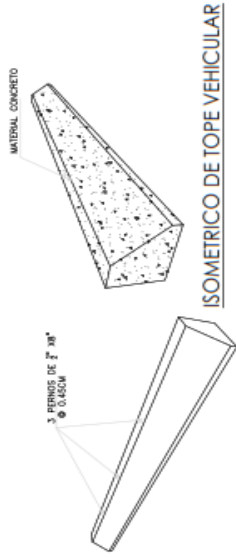
NOVENCLATURA

○	CAMARA CCTV
●	TELEFONO
□	CAJA CUADRONA 4*4*4 PARA REDOTINO CON TAPACUBA
— — —	TUBERIA DE 3/4" DE PVC PARA SISTEMA DE CANTONADO DE TV
— — —	PANEL DE CONTROL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS
⊗	PULSADOR PARA BOTON DE PÁNICO H=1.50 M.
— — —	TUBERIA DE 3/4" DE ACERO GALVANIZADO PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS
⊠	LAMPARA ESTEREOSCOPICA PARA EMERGENCIAS
⊞	ALTERNANTE PARA EMERGENCIAS
■	ALUMINAL DE PUNZO MANUAL H=1.50 M.
●	DETECTOR DE INCENDIO
⬢	TUBERIO DE DISTRIBUCION

○	SIMBOLOGIA
⊞	INDICA EE DE DIBUJO
⊞	INDICACION DE CORTE



DETALLE DE LOSA PARA ESTACIONAMIENTOS  
 ESC. 1:100



HOJA

49

CONTIENE:  
 DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LOSA PARA PARQUEO

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLEDAD

ASESOR: ARO. RONALD GUERRA

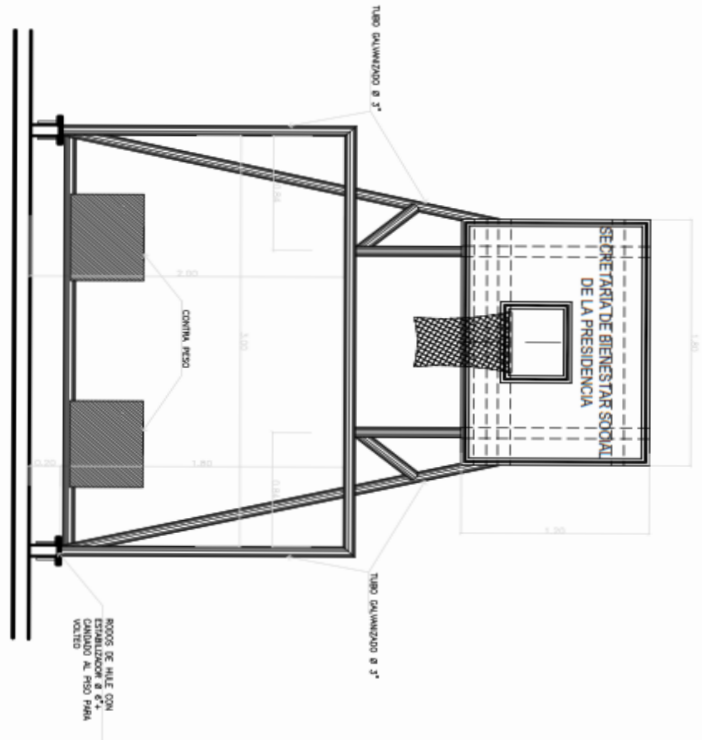
NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARR. 8610126



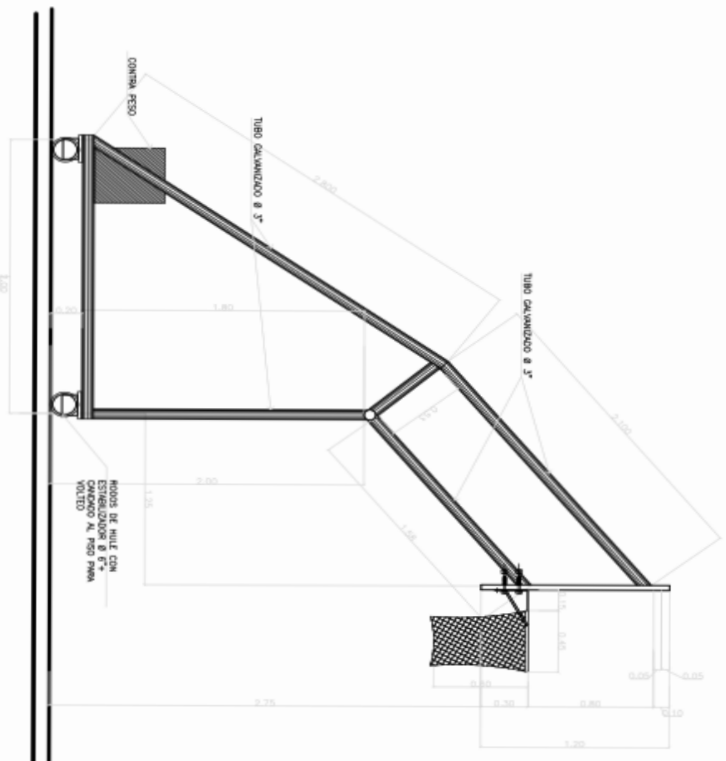


<p>HOLA <b>50</b></p>	<p>CONTIENE: <b>DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CANCHA DEPORTIVA</b></p>	<p>ASESOR: <b>ARO, RONALD GUERRA</b></p>	<p><b>CENTRO MODELO DE FORMACION QUÉDATE</b>  <b>SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA</b></p>	<p><b>NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS</b>  <small>CARNE: 9810128</small></p>
---------------------------	--	--	---	--

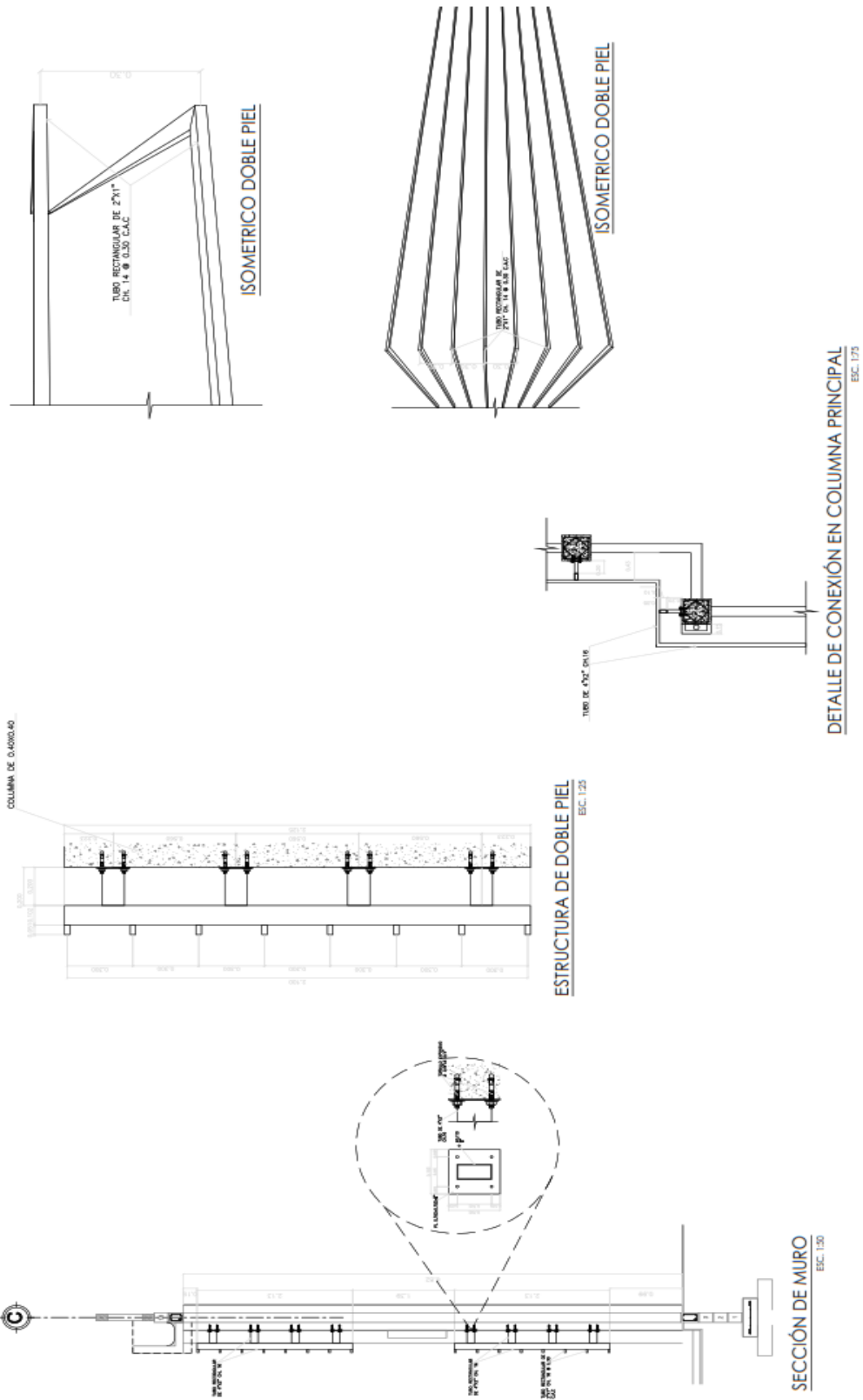
**ELEVACION FRONTAL DE CANASTA Y MARCO**  
ESC: 1/40



**ELEVACION LATERAL DE CANASTA Y MARCO**  
ESC: 1/20







CENTRO MODELO DE FORMACIÓN <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ		CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESTRUCTURA DE DOBLE PIEL	HOJA <b>51</b>
NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS CARNÉ: 9610120	ASESOR ARQ. RONALD GUERRA		





## 21. APUNTES Y PERSPECTIVAS

52	HOJA	CONTENIDO	ASESOR	CABE
APUNTE DE INGRESO			ARO, RONALD GUERRA	NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS
<p>CENTRO MODELO DE FORMACIÓN <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ</p> 				



HOJA

53

CONTIENE:

APUNTE FRONTAL

CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 9610126





54

HOJA

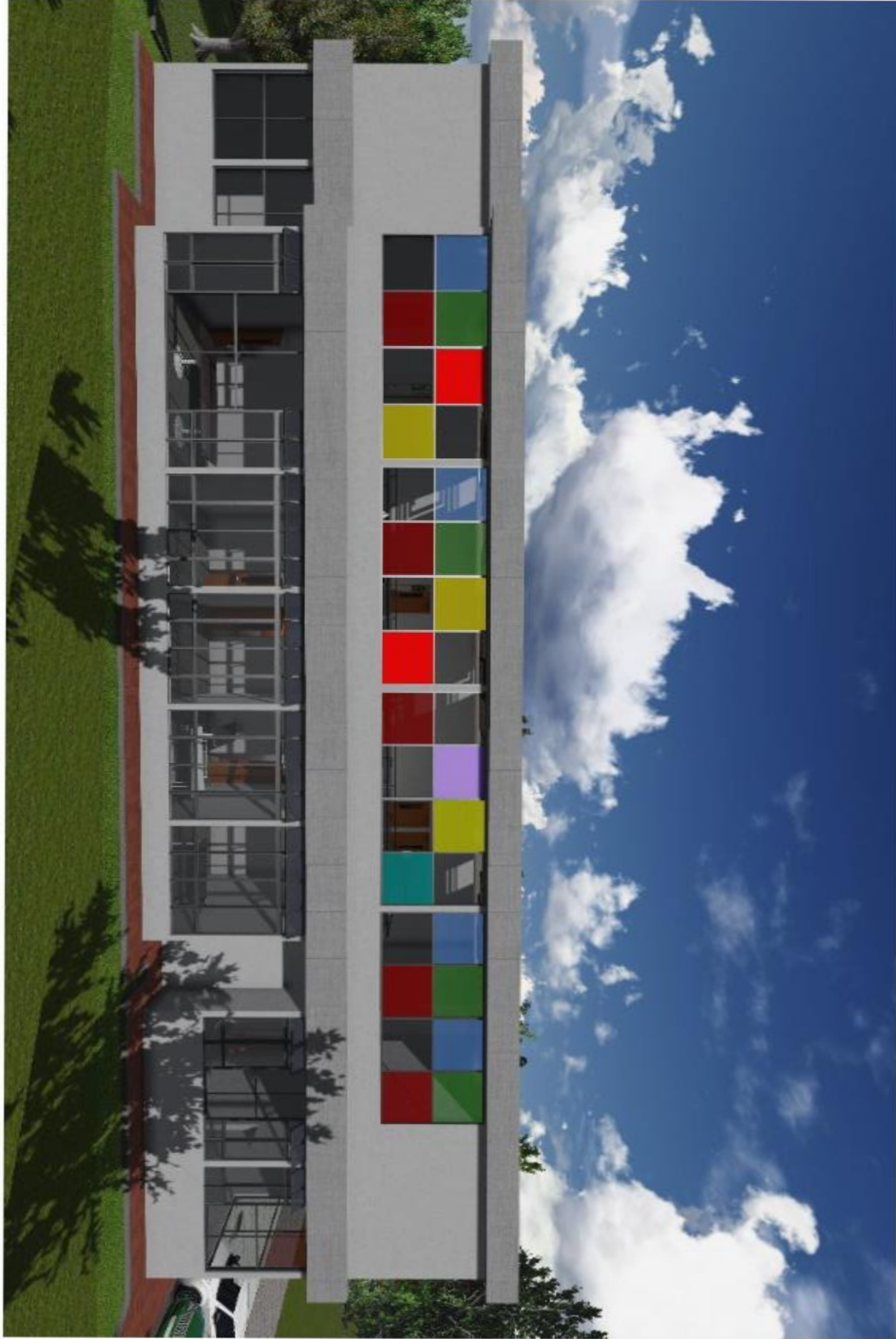
CONTIENE

ELEVACIÓN SUR-ESTE


ASESOR  
ARO. RONALD GUERRA

CENTRO MODELO DE FORMACION  
**QUÉDATE**  
SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
CARRIL: 3610126





	CENTRO MODELO DE FORMACIÓN <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA		CONTIENE:	HOJA
	NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS <small>CARNÉ: 9810126</small>	ASESOR: ARO. RONALD GUERRA	<b>ELEVACION NORTE-PONIENTE</b>	<b>55</b>



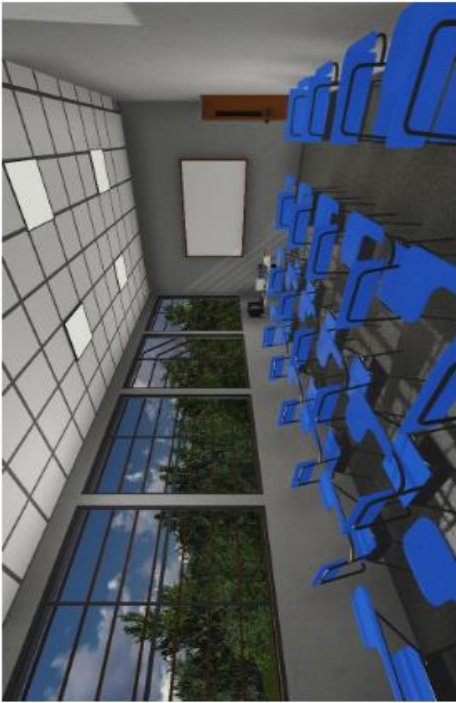
<p>HOJA <b>56</b></p>	<p>CONTIENE <b>APUNTE DE CORREDOR PRINCIPAL</b> <b>APUNTE DE COMEDOR</b></p>	<p>ASESOR: <b>ARO. RONALD GUERRA</b></p> <p>CENTRO MODELO DE FORMACION <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ</p> <p><b>NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS</b> CARRIL 3810128</p>	
---------------------------	--	---	---



APUNTE DE CORREDOR PRINCIPAL



APUNTE DE COMEDOR



**AULA DE INGLÉS**



**LABORATORIO DE COMPUTACIÓN**



**MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORAS**



CENTRO MODELO DE FORMACIÓN  
**QUÉDATE**  
 SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLA

NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS  
 CARNÉ: 8610128

ASESOR: ARQ. RONALD GUERRA

CONTIENE:

**APUNTES DE AULA, LABORATORIO Y TALLER**

HOJA

**57**



PERSPECTIVA FRONTAL



PERSPECTIVA POSTERIOR

HOJA	CONTIENE
58	PERSPECTIVAS

ASESOR	CENTRO MODELO DE FORMACIÓN <b>QUÉDATE</b> SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ
ARO, RONALD GUERRA	NERY ANTONIO ORELLANA RIVAS CARNÉ: 9610126







## 22. RENGLONES DE TRABAJO

### CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE, SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOHOLÁ

#### RENGLONES DE TRABAJO

RENGLONES DE TRABAJO		CANTIDADES DE TRABAJO	UNIDAD
PRIMER NIVEL	1 Trabajos preliminares		
	Cortes y rellenos para plataformas	105.00	m <sup>3</sup>
	2 Cimentación	385.80	m.
	3 Levantado de muros	2568.88	m <sup>2</sup>
	4 Soleras, vigas y columnas	1186.00	m.
	5 Losa de concreto	425.00	m <sup>2</sup>
	6 Instalación de drenajes de aguas negras *	1.00	global
	7 Instalación de drenajes de aguas jabonosas *	1.00	global
	8 Instalación de agua potable *	1.00	global
	9 Instalación de artefactos sanitarios *	1.00	global
	10 Instalación de bajadas de agua pluvial *	1.00	global
	11 Instalación eléctrica (Luz y Fuerza) *	1.00	global
12 Acabados	3925.00	m <sup>2</sup>	
SEGUNDO NIVEL	13 Solera inicial	100.00	m <sup>2</sup>
	14 Levantado de muros	1535.00	m <sup>2</sup>
	15 Instalación de estructura para cubierta	472.00	m <sup>2</sup>
	16 Instalación de cubierta	472.00	m <sup>2</sup>
	17 Instalación de drenajes de aguas negras *	1.00	global
	18 Instalación de drenajes de aguas jabonosas *	1.00	global
	19 Instalación de agua potable *	1.00	global
	20 Instalación de artefactos sanitarios *	1.00	global
	21 Instalación de bajadas de agua pluvial *	1.00	global
	22 Instalación eléctrica (Luz y Fuerza) *	1.00	global
	23 Acabados	2960.00	m <sup>2</sup>

Elaboración propia

\* Según diseño de instalaciones



### 23. CÁLCULO DE HONORARIOS PROFESIONALES

Nombre del Proyecto:

**Centro Modelo de Formación Quédate Santa Maria Visitación, Sololá**

Fecha:

Enero 2022

Costo por m <sup>2</sup>	Q	2,850.00
Área de construcción		910.54 m <sup>2</sup>
<b>Base total de Cálculo</b>	<b>Q</b>	<b>2,595,039.00</b>

TASA TOTAL DEL HONORARIO	15.00%		
ANTEPROYECTO		5.25%	Q 136,239.55
PROYECTO O PLANIFICACIÓN		9.75%	Q 253,016.30
<b>MONTO TOTAL DEL HONORARIO</b>		<b>15.00%</b>	<b>Q 389,255.85</b>

Desglose de Planificación por áreas de trabajo especializadas	Participación sobre % de Planificación	Monto en Q.
CÁLCULO ESTRUCTURAL	13.00%	Q 50,603.26
CÁLCULO Y DISEÑO HIDRÁULICO	4.00%	Q 15,570.23
CÁLCULO Y DISEÑO SANITARIO	3.00%	Q 11,677.68
CÁLCULO Y DISEÑO ELÉCTRICO	5.00%	Q 19,462.79
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	10.00%	Q 38,925.59
JUEGO DE PLANOS	20.00%	Q 77,851.17
PRESUPUESTO DE COSTOS PRELIMINARES	10.00%	Q 38,925.59
<b>TOTAL</b>		<b>Q 253,016.30</b>



## 24. CRONOGRAMA

### CENTRO MODELO DE FORMACIÓN QUÉDATE, SANTA MARÍA VISITACIÓN, SOHOLÁ

CRONOGRAMA SEGÚN RENGLONES DE TRABAJO

RENGLONES DE TRABAJO		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
PRIMER NIVEL	1 Trabajos preliminares	■	■																							
	2 Cimentación		■	■	■																					
	3 Levantado de muros			■	■	■	■																			
	4 Soleras, vigas y columnas			■	■	■	■																			
	5 Losa de concreto						■	■	■	■																
	6 Instalación de drenajes de aguas negras			■	■			■	■	■																
	7 Instalación de drenajes de aguas jabonosas			■	■			■	■	■																
	8 Instalación de agua potable			■	■			■	■	■																
	9 Instalación de artefactos sanitarios								■	■	■															
	10 Instalación de bajadas de agua pluvial									■	■															
	11 Instalación eléctrica (Luz y Fuerza)									■	■	■														
	12 Acabados										■	■	■													
SEGUNDO NIVEL	13 Solera inicial							■	■	■	■															
	14 Levantado de muros								■	■	■	■														
	15 Instalación de estructura para cubierta										■	■	■													
	16 Instalación de cubierta											■	■	■												
	17 Instalación de drenajes de aguas negras										■	■	■													
	18 Instalación de drenajes de aguas jabonosas										■	■	■													
	19 Instalación de agua potable										■	■	■													
	20 Instalación de artefactos sanitarios																						■	■	■	■
	21 Instalación de bajadas de agua pluvial																						■	■	■	■
	22 Instalación eléctrica (Luz y Fuerza)																						■	■	■	■
	23 Acabados																						■	■	■	■

Elaboración propia



## 24. RECOMENDACIONES

Sobre el programa:

- Dar seguimiento a los tramites del convenio interinstitucional (Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia y la Municipalidad de Santa María Visitación, Sololá) para determinar las condiciones en las que se otorgará el solar; así también la vigencia del convenio y los periodos de renovación de este.
- Crear el convenio de cooperación con la entidad donante, en el que se debe determinar los términos de referencia de gastos administrativos, equipamiento y mantenimiento de las instalaciones.
- Fortalecer la relación interinstitucional con el Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP), que proporcionará el personal técnico que impartirán los diferentes cursos necesarios para la comunidad. Se deberá renovar el convenio y programar una mesa técnica para discutir el pensum de estudios según lo requiera la comunidad interesada.

Sobre la infraestructura:

- Asignar personal de la Dirección de Planificación de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia para la supervisión de los trabajos, personal que tendrá a su cargo el monitoreo de personal a destajo, inspección de la calidad de los materiales a utilizar, supervisión de personal calificado en su respectiva área de trabajo.
- Contratar personal del lugar para crear fuentes de trabajo y estrechar la relación con la comunidad para socializar el proyecto.
- En la medida de lo posible, adquirir productos de construcción en negocios locales, para crear el intercambio comercial con la comunidad y socializar el proyecto con la misma.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo, el cual pretende modificar el comportamiento de los usuarios con respecto al mobiliario, equipo e instalaciones en general.



## 25. CONCLUSIONES

- La identificación del problema de migración en la comunidad de Santa María Visitación, Sololá, dio como resultado la necesidad de crear fuentes de especialización técnica que ayuden al desarrollo personal e incrementen el intercambio económico de la comunidad, obteniendo una mejor calidad de vida y por ende el desarrollo de la población en general.
- Un segmento de la población que opta por migrar al extranjero no posee las herramientas adecuadas que le permiten llevar a cabo trabajos técnicos, es allí donde el Centro Modelo de Formación Quédate con sus programas de capacitación complementan a cada individuo y así obtener conocimientos técnicos y tecnológicos que le ayuden a conseguir una mejor calidad de vida.
- Con la asesoría del Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP) se complementan los programas de capacitación técnica que son necesarios en la comunidad de Santa María Visitación, Sololá y los municipios circundantes.
- Cabe mencionar que el INTECAP dentro de sus capacidades está el prestar personal del curso de Supervisión de Obras, para que realicen su practica en dicho proyecto. Obteniendo así un intercambio de oportunidades que beneficiaran a la comunidad y al avance de los trabajos de construcción.



## 26. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 26.1 FUENTES CONSULTADAS

- Diccionario de la Real Academia Española.
- Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Vol. 2 Editor Víctor Civita 1992
- Diccionario Enciclopédico. Editorial Continental. 2006
- Plazola Cisneros. Arquitectura Habitacional. Tomo 1A. Plazola Editores. 1992. Pags. 374-426
- Jaime Fisher. «Liberalismo, comunitarismo, cultura y multicukturalismo».
- Cultura y compromiso" de M. Mead (1900), México D.F.
- Estereotipo étnico y estudio del carácter nacional. Terracciano A, Abdel-Khalek AM, Adám N, et al. (Oct 2005). "National character does not reflect mean personality trait levels in 49 cultures". Science 310 (5745): 96–100. Fuente citada en en:Ethnic stereotype y en en:National character studies
- Clive, Dennis (2010). *Gran enciclopedia del saber* (National Geographic Society edición). Santiago de Chile: Editorial Amereida S.A. p. 6. [ISBN 978-956-8631-19-2](#).



## 26.2 TESIS CONSULTADAS

- García Aguilar, Oscar Alejandro. “Albergue Temporal para Niños, Mixco” (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2013)
- Mancilla Estrada, Carlos Alberto. “Centro de Fomento Cultural para el Área Sur de la Ciudad de Guatemala” (tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura, USAC, 2011)

## 26.3 INSTITUCIONES

- Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República.
- Subsecretaría de Protección y Acogimiento a la Niñez y Adolescencia a cargo de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República.
- Dirección de Protección Especial y Atención no Residencial a cargo de la Subsecretaría de Protección y Acogimiento a la Niñez y Adolescencia.
- Departamento de Niñez y Adolescencia Migrante no Acompañada a cargo de la Subsecretaría de Protección y Acogimiento a la Niñez y Adolescencia
- Municipalidad de Santa María Visitación, Sololá.
- Organismo de la Naciones Unidas para la Migración (OIM).
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).



## 26.4 FUENTES DE INTERNET

Acuerdo entre el gobierno de los Estados Unidos de América y el gobierno de la República de Guatemala relativo a la cooperación respecto al examen de solicitudes de protección, rubricado el 26 de julio de 2019. Fecha de consulta: septiembre 2021.

<https://drive.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2019/07/acuerdo-tercer-pais-seguro-trump-guatemala-jimmy-morales-migrantes-2019.pdf>

CFCE Antigua - Centro de Formación de la Cooperación Española en La Antigua Guatemala. Caso análogo de un Centro de Formación. Fecha de consulta: septiembre 2021. [https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=242](https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=242)

Climate Data London. *Datos climatólogos, hidrológicos, meteorológicos y temperaturas promedio en el Departamento de Sololá.* Fecha de consulta: septiembre, 2021. <https://es.climate-data.org/america-del-norte/guatemala/solola/solola-1005364/>

Consejo Nacional de Atención al Migrante de Guatemala. Licenciado Erick Mauricio Maldonado Ríos Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Atención al Migrante de Guatemala; Marco General y Descripción de Acciones del Estado de Guatemala en Materia Migratoria; Fecha de consulta: septiembre, 2021. <https://www.minex.gob.gt/MDAA/DATA/MDAA/20141127151840637Declaracion%20de%20Mar%20del%20Plata.pdf#page=23&zoom=100,0,606>

Conurbamx. Densidad urbana. Fecha de consulta: septiembre, 2021. <https://conurbamx.com/pdmchilpa/>

Definición ABC. Formación con entorno social. <https://www.definicionabc.com/social/folclor.php>

Definición ABC. Diccionario de referencias para definiciones. Curso. <https://www.definicionabc.com/general/curso.php>

Definición. Curso. <https://definicion.de/curso/>

Definiciones de arquitectura. Fecha de consulta: septiembre, 2021. <http://platea.pntic.mec.es/dgarciac/c0809/tif2web02/definiciones%20de%20arquitectura.html>

Enciclopedia. Urbanismo. Fecha de consulta: agosto 2021 [http://enciclopedia.us.es/index.php/Centro\\_urbano](http://enciclopedia.us.es/index.php/Centro_urbano)

Exposición del fenómeno de Migración a nivel mundial. Fecha de consulta: agosto 2021 <https://cultura.pontevedra.gal/pazo-da-cultura-e-teatro-principal/>





Gobierno de Castilla de la Mancha. Caso análogo de Centro de Formación. Fecha de consulta: agosto 2021. <http://empleoyformacion.jccm.es/principal/empresas/formacion/que-necesito/ser-centro-de-formacion/>

Ingeniería y arquitectura. Infraestructura urbana. Fecha de consulta: agosto 2021. <https://ingenieriayarquitectura.com/servicios/infraestructuras-urbanas/>

Internal. La importancia de la conceptualización en un proceso creativo. Fecha de consulta: octubre, 2021. <https://www.internal.cl/proceso-de-conceptualizacion-e-ideas/>

Internal. Técnicas de conceptualización. Fecha de consulta: octubre, 2021. <https://www.internal.cl/proceso-de-conceptualizacion-e-ideas/>

Instituto de Capacitación. Estructura orgánica del Intecap. Fecha de consulta: agosto, 2021 <https://intecap.edu.gt/quienes-somos/organigrama/>

Instituto de Capacitación. Misión y Visión de un centro de formación en funcionamiento. Fecha de consulta: septiembre, 2021. <https://intecap.edu.gt/mision-vision/>

Meteoblue. *Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Sololá*. Fecha de consulta: septiembre 2021 [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

MIGRACIÓN INTERNACIONAL EN LAS AMÉRICAS Tercer Informe del Sistema Continuo de Reportes sobre Migración Internacional en las Américas (SICREMI), OAS Cataloging-in-Publication Data Fecha de consulta: agosto 2021. <https://www.oas.org/docs/publications/SICREMI-2015-SPANISH.pdf>

Ministerio de Trabajo de la República de Colombia. Definición: Caso análogo de Centro de Formación. Fecha de consulta: agosto 2021. <http://portal.senasofiaplus.edu.co/index.php/ayudas/procesos-sena/funcionario/planeacion-de-la-formacion>

Munizaga Vigil, Gustavo. 2000. *Diseño urbano: teoría y método*. 2a. ed. Fecha de consulta: agosto 2021

Origenarts. La filosofía en el diseño y su importancia. Fecha de consulta: octubre, 2021. <https://origenarts.com/la-filosofia-en-el-diseno-y-su-importancia/>

Rojas, M. Metodología para el diseño. Fecha de consulta: septiembre de 2021. <https://es.scribd.com/doc/79920961/Metodologia-del-Diseno-Arquitectura>



Sites Google. Teoría de la comunicación. Fecha de consulta: septiembre de 2021.  
<https://sites.google.com/site/tecnologiaedumaestria/teoria-de-la-comunicacion>

Wikipedia. Biblioteca. <https://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>

Wikipedia. Diseño urbano. [https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_urbana](https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_urbana)

Wikipedia. Educación. <https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>

Wikipedia. Proyecto arquitectónico. [https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto\\_arquitectonico](https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_arquitectonico)



## 26.5 IMÁGENES WEB

Actioglobal. Ilustración de Estabilidad. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

<https://www.actioglobal.com/es/estabilidad/>

Aeropuerto Sondika. Boceto de aeropuerto de Sondika, Bilbao. Fecha de consulta: octubre de 2021. <http://aeropuertosondika.blogspot.com/2010/02/boceto.html>

Archist. Gráfica de dibujo constructivo. Fecha de consulta: septiembre 2021.

<https://archist.blogspot.com/2015/08/ejercicio-autocad-39.html>

Centro de Formación Santo Tomás. Área de Gastronomía. Fecha de consulta: septiembre, 2021

<https://www.cftsantotomas.cl/areas-y-carreras/area-turismo-gastronomia/>

Climate Data ORG. Gráfica de Clima del departamento de Sololá. Fecha de consulta: agosto de 2021.

<https://es.climate-data.org/america-del-norte/queatemala/solola/solola-1005364/>

Climate Data ORG. Gráfica de Horas de sol del departamento de Sololá. Fecha de consulta: agosto de 2021.

<https://es.climate-data.org/america-del-norte/queatemala/solola/solola-1005364/>

Gráfica de Temperatura del departamento de Sololá. Fecha de consulta: agosto de 2021

<https://es.climate-data.org/america-del-norte/queatemala/solola/solola-1005364/>

Ilustración de Mapamundi. Fecha de consulta: agosto 2021.

<https://www.etapainfantil.com/mapamundi-para-imprimir>

Ilustración de Mapa físico de América Central. Fecha de consulta: agosto, 2021.

<https://www.freeworldmaps.net/es/americacentral/>

Ilustración de aula idealizada. Fecha de consulta: octubre de 2021.

<https://sp.depositphotos.com/stock-photos/aula.html>

Ingeniería y arquitectura. Gráfica de topógrafo. Fecha de consulta: septiembre, 2021.

<http://www.ingenieriayarquitectura.com/ingenieria>



Instituto de Capacitación. Maldonado, F. Fecha de consulta: agosto, 2021.

<https://intecap.edu.gt/quienes-somos/organigrama/>.

La velocidad de la luz es una constante universal, invariable en el tiempo y espacio físico.

Fecha de consulta: septiembre de 2021. <https://concepto.de/velocidad-de-la-luz/#ixzz7U9SjKIOP>

Mapa político del departamento de Sololá. Fecha de consulta: agosto de 2021

[https://www.gifex.com/detail/2011-11-22-14972/Municipios\\_de\\_Solola.html](https://www.gifex.com/detail/2011-11-22-14972/Municipios_de_Solola.html)

Meteoblue. Gráfica de Temperaturas máximas para el departamento de Sololá. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

Meteoblue. Gráfica de precipitación para el departamento de Sololá. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

Meteoblue. Temperaturas medias para el departamento de Sololá. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

Meteoblue. Gráfica de Velocidad del viento para el departamento de Sololá. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

Meteoblue. Gráfica de Velocidad del viento para el departamento de Sololá. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

Meteoblue. Gráfica de Rosa de Vientos para el departamento de Sololá. Fecha de consulta: septiembre de 2021.

[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1\\_guatemala\\_a\\_3588698](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/solol%C3%A1_guatemala_a_3588698)

Rosales Tahay, S. H. Fotografía. Fecha de consulta: octubre 2021

<https://www.facebook.com/Municipalidad-Santa-Mar%C3%ADa-Visitaci%C3%B3n-1731598590441741/posts>



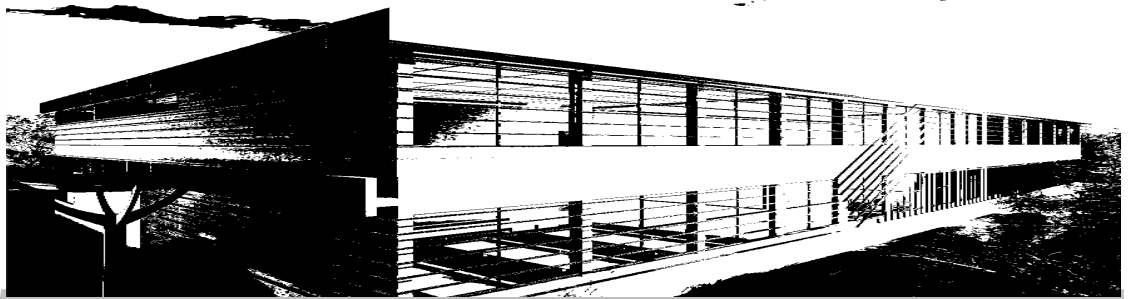
Sitios de Google. Gráfica de Elementos de la Comunicación. Fecha de consulta: septiembre de 2021. <https://sites.google.com/site/tecnologiaedumaestria/teoria-de-la-comunicacion>

Wikipedia. Ilustración de Mapa con los departamentos de Guatemala.

Fecha de consulta: agosto de 2021. .

[https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Departamentos\\_de\\_Guatemala.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Departamentos_de_Guatemala.png)





# ANEXOS







FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

*"Centro Modelo de Formación Quédate, Santa María Visitación, Sololá"*

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Nery Antonio Orellana Rivas

Asesorado por:

MSc. Arq. Ronald José Guerra Palma

Arq. Jorge Arturo González Peñate

MSc. Arq. Amílcar Horacio Figueroa Dávila

Imprimase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano en Funciones  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala







FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Guatemala, 26 de julio de 2022

MSc. Arquitecto  
Edgar Amado López Pazos  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

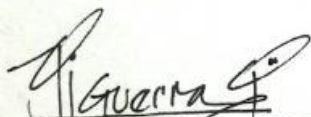
Arquitecto López:

Le informamos que el estudiante Nery Antonio Orellana Rivas, de la Licenciatura en Arquitectura, carné No. 9610126, ha cumplido con implementar las correcciones indicadas a su Proyecto de Graduación: **"Centro Modelo de Formación Quédate, Santa María Visitación, Sololá"** señaladas en el Acta número ARQ-032-2022 de exámenes privados.

En virtud de lo anterior emitimos dictamen favorable para que pueda realizar su examen público.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
MSc. Ronald José Guerra Palma  
Colegiado 790

  
Arq. Jorge Arturo González Peñate  
Colegiado 294

  
MSc. Arq. Amílcar Horacio Figueroa Dávila  
Colegiado 2056





FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Guatemala, 30 de agosto de 2022

M. Sc. José Daniel Fuentes Ureta  
Director en Funciones  
Dirección de Planificación  
Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República  
32 calle 9-34 zona 11, Las Charcas  
Presente

Estimado M.Sc. Fuentes:

Adjunto a la presente le estoy remitiendo un ejemplar y una copia en digital del proyecto de graduación: "Centro Modelo de Formación Quédate, Santa María Visitación, Sololá" elaborado por el estudiante **Nery Antonio Orellana Rivas**, previo a optar al título de arquitecto.

Conociendo que este proyecto es de beneficio para el desarrollo de esa Institución, estamos en la mejor disposición de colaborar en las gestiones que realice para su implementación.

Aprovecho la oportunidad para saludarle con muestras de consideración y estima.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano en Funciones

