

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro Cultural y Academia de Idiomas Mayas y Extranjeros"

PROYECTO DE GRADO

JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNET 12242-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro Cultural y Academia de Idiomas Mayas y Extranjeros"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. EDUARDO ANTONIO ANDRADE ABULARACH
MGTR. MONICA ELIZABETH RODRIGUEZ TEJEDA DE URREJOLA
ARQ. JUAN PABLO HERNANDEZ OLIVA



Guatemala, 18 de mayo del 2017

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

Estimados señores:

En atención a que he terminado la revisión del Proyecto de Grado en Arquitectura titulado "CENTRO CULTURAL Y ACADEMIA DE IDIOMAS MAYAS Y EXTRANJEROS", elaborado por el estudiante Julio Estuardo Sosa Gómez con carné 1224212, me es grato informar a ustedes que el trabajo se encuentra concluido a satisfacción, por lo que lo someto a su consideración para que se realicen los procedimientos administrativos y académicos correspondientes.

Sin otro particular, agradezco la atención a la presente.

Atentamente,

Arq. Julio Roberto López Villatoro
Catedrático Asesor



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado del estudiante JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ, Carnet 12242-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0370-2017 de fecha 6 de julio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro Cultural y Academia de Idiomas Mayas y Extranjeros"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 7 días del mes de julio del año 2017.

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar



AGRADECIMIENTOS

A DIOS Por darme el mayor de los dones: la vida; por las bendiciones recibidas y por su eterna bondad. Gracias a Él todo es posible.

A MARÍA AUXILIADORA Por interceder por mí y protegerme. Por ser esa guía que me ha enseñado que para cumplir los sueños no hay límites.

A MIS PADRES Por darme su amor, comprensión, apoyo y ese ejemplo de esfuerzo para alcanzar mis metas. Gracias por estar en todo momento junto a mí y ayudar a construir mis sueños.

A MI HERMANO Por su ayuda y apoyo en los buenos y malos momentos que conllevaron este proceso.

A MI FAMILIA A todos los miembros de mi familia que de alguna manera han aportado para que este logro sea una realidad.

A MIS AMIGOS Por estar junto a mí en esas experiencias únicas que nos enseñan a vivir, por su apoyo incondicional y ser parte de este triunfo.

“Ningún soñador es pequeño y ningún sueño es demasiado grande.”

RESUMEN EJECUTIVO

El arte es un medio para expresar los sentimientos, emociones, transmitir mensajes de acuerdo a la libre interpretación de cada persona. La cultura es propia de una sociedad y es diferente según la región territorial. Ésta define e identifica a diferentes grupos y dentro de ella se dan manifestaciones y expresiones artísticas en varias formas.

Guatemala cuenta con una riqueza lingüística incomparable y forma parte histórica de la cultura. En Guatemala se hablan 22 idiomas mayas, el idioma xinca, el idioma garífuna y el idioma español; pero por la falta de identidad cultural, se ha dejado a un lado a estos 24 idiomas (aparte del idioma español).

La falta de apoyo al arte y la cultura es evidente; y la poca difusión de los idiomas nativos es lamentable. Este desinterés por el arte, la cultura y la riqueza lingüística tiene como consecuencia una falta de identidad nacional. Por eso en Guatemala resulta fácil adoptar culturas

extranjeras. A pesar de ser un país pluricultural y multilingüe.

El Centro Cultural y Academia de Idiomas Mayas y Extranjeros, Wotok 3, surge para promover el arte y la cultura guatemalteca y que tenga un fácil alcance para la población de la Ciudad de Guatemala.

El proyecto tiene como inspiración la cultura guatemalteca en general, en sus diferentes formas de expresión. Este concepto es visible en funciones arquitectónicas, en murales, en esculturas y formas dentro del proyecto.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. METODOLOGÍA.....	7
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.2 USUARIOS.....	7
2.3 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	8
2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2.5 ALCANCES	8
2.6 LÍMITES.....	8
3. TEORÍA Y CONCEPTOS	10
3.1 ¿QUÉ ES ARTE?.....	10
3.2 DISCIPLINAS ARTÍSTICAS.....	10
3.2.1 Artes Visuales	10
3.2.2 Artes Escénicas.....	12
3.2.3 Artes Musicales	13
3.3 HISTORIA DEL ARTE EN GUATEMALA	15
3.4 ¿QUÉ ES CULTURA?	16
3.5 ¿QUÉ ES UN CENTRO CULTURAL?	17
3.5.1 Características de los Centros Culturales.....	17
3.6 EVOLUCIÓN DE LOS CENTROS CULTURALES	17
3.7 ALGUNOS CENTROS CULTURALES EN GUATEMALA	18
3.7.1 Centro Cultural de Escuintla “Lic. Arístides Crespo Villegas”	18
3.7.2 Centro Cultural “Miguel Ángel Asturias”.....	18
3.7.3 Teatro de Bellas Artes	20
3.7.4 Centros Culturales ubicados en la zona 1 de la Ciudad de Guatemala.....	20
3.8 CULTURA EN GUATEMALA	21
3.9 MULTICULTURALIDAD	21
3.10 CULTURAS DE GUATEMALA	21
3.10.1 Cultura Maya	21
3.10.2 Arte Maya	22
3.10.4. Arte Xinca.....	24
3.10.5. Cultura Garífuna	25
3.10.6. Arte Garífuna.....	25
3.10.7. Cultura Ladina	26
3.11 ÉTNIA	26
3.12. FOLKLORE.....	27
3.13. VESTUARIOS Y TEXTILES REGIONALES DE GUATEMALA.....	28
3.13.1. Xincas.....	28
3.13.2. Garífunas.....	28
3.13.3 K’ichés.....	29
3.13.4 Qekchíes	29
3.13.5 Kaqchikeles	29
3.13.6 Mames.....	30
3.13.7 Poqomchís	30
3.14 COMIDA REGIONAL DE GUATEMALA.....	31
3.14.1 Región K’iché	31
3.14.2 Región Qekchí.....	31

3.14.3 Región Kaqchikel.....	31	3.22.1 Ejemplos de Psicología del color	40
3.14.4 Región Mam	31	3.23 ¿QUÉ ES UNA EXPOSICIÓN DE ARTE?.....	41
Región Poqomchí.....	31	3.23.1 Tipos de Exposiciones.....	41
3.14.5 Región Xinca	32	3.24 ASPECTOS DE DISEÑO DE UNA SALA DE EXPOSICIONES.....	41
3.14.6 Región Garífuna	32	3.24.1 Circulaciones	41
3.15 ¿QUÉ ES EL IDIOMA?	32	3.24.2 Iluminación	42
3.16 CONDICIÓN SOCIAL Y CULTURAL DEL IDIOMA EN GUATEMALA.....	32	3.24.3 Tipos de Iluminación.....	42
3.17 IDIOMAS QUE SE HABLAN EN GUATEMALA.....	33	3.24.4 Ventilación	42
3.17.1 Idiomas Maya más hablados en Guatemala	34	3.24.5 Mobiliario de una Exposición de Arte	43
3.18 IDIOMAS EXTRANJEROS MÁS IMPORTANTES A NIVEL MUNDIAL	36	3.24.6 Uso del Color en Exposiciones de Arte.....	43
3.18.1 Chino Mandarín	36	3.24.7 Uso de Texturas en Exposiciones de Arte	44
3.18.2 Español	36	3.25 ASPECTOS DE DISEÑO DE UN AUDITORIO	44
3.18.3 Inglés.....	36	3.25.1 Distribución.....	44
3.18.4 Portugués.....	37	3.26.2 Isóptica	45
3.18.5 Alemán	37	3.26.3 Confort.....	45
3.19 QUÉ ES UNA ACADEMIA DE IDIOMAS.....	37	3.26.4 Acústica.....	45
3.20 SISTEMAS DE ENSEÑANZA DE IDIOMAS	37	3.26.5 Recomendaciones Generales para el Diseño de un Auditorio	46
3.20.1 Inmersión Total.....	37	3.27 DISEÑO DE AULAS.....	46
3.20.2 Método de Bilingüismo	37	3.27.1 Necesidades de espacio en aulas	46
3.20.3 Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS)	38	3.28 DISEÑO DE TALLERES	47
3.21 RECOMENDACIONES PARA ESPACIOS DE APRENDIZAJE	38	3.28.1 Talleres de Pintura, Dibujo y Escultura	47
3.22 PSICOLOGÍA DEL COLOR	39	3.28.2 Taller de Confección y bordado	48
		3.28.3 Taller de Ebanistería.....	49
		3.28.4 Taller de Cocina	49

3.29 CIRCULACIONES GENERALES	50	4.1.4 Forma:	61
3.30 SERVICIOS SANITARIOS PARA DISCAPACITADOS	50	4.2 CENTRO CULTURAL	62
3.31 ¿QUÉ ES EL POT?	51	ROBERTO GRITTI	62
3.32 ESTACIONAMIENTOS SEGÚN EL POT	52	4.2.1 Descripción:	62
3.33 RAMPAS SEGÚN EL POT	53	4.2.2 Ubicación:	62
3.34 SISTEMA CONTRA INCENDIOS	54	4.2.3 Distribución:	63
Instalaciones de alarma	54	4.2.4 Estructura y Materiales:	65
3.34.1 Extintores Móviles	55	4.2.5 Forma:	67
3.34.2 Rociadores	55	4.3 CENTRO CULTURAL	68
3.35 TIPO DE ESTRUCTURA	55	JIRÓN QUILCA	68
3.35.1 Marcos Rígidos de Acero	55	4.3.1 Descripción	68
3.36 PIELES ARQUITECTÓNICAS	56	4.3.2 Ubicación	69
3.36.1 Motivos de utilización	56	4.3.3 Distribución	69
3.36.2 Materiales utilizados en las pieles	56	4.3.4 Estructura y Materiales	72
3.37 CORRIENTES CONTEMPORÁNEAS DE ARQUITECTURA	57	4.3.5 Forma	73
3.37.1 Light Construction	57	4.3.6 Vistas	74
3.37.2 High Tech	57	4.4 CUADRO COMPARATIVO	75
4. CASOS ANÁLOGOS	59	4.5 TABLA EVALUATIVA	76
4.1 CENTRO DE LA DIVERSIDAD CULTURAL Y LINGÜÍSTICA “KUTXA”	59	5. ENTORNO Y CONTEXTO	78
4.1.1 Descripción:	59	5.1 MACROUBICACIÓN	78
4.1.2 Ubicación:	59	5.1.1 Centroamérica	78
4.1.2 Distribución:	60	5.1.2 República de Guatemala	78
4.1.3 Estructura y Materiales:	61	5.1.3 Departamento de Guatemala	80
		5.2 CIUDAD DE GUATEMALA	81
		5.2.1 Clima de la Ciudad de Guatemala	81

5.2.2 Temperatura.....	82	9. RECOMENDACIONES.....	96
5.2.3 Precipitación.....	82	10. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA	98
5.2.4 Humedad Relativa	83	10.1 FUENTES DIGITALES DE INFORMACIÓN.....	98
5.2.5 Regulaciones de construcción de la Ciudad de Guatemala.....	83	10.2 SITIOS WEB CONSULTADOS	98
5.3 ZONA 2 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA	83	11. GLOSARIO.....	103
5.3.1 Historia	83		
5.3.2 Población	84		
5.3.3 Tradiciones y costumbres.....	85		
5.3.4 Accesos y Vías Principales de Zona 2.....	85		
5.3.5 Servicios de Zona 2.....	86		
5.3.6 Uso de suelo de la Zona 2.....	86		
5.4 UBICACIÓN DEL PROYECTO	87		
5.5 USUARIOS	88		
5.6 SELECCIÓN DEL TERRENO	89		
5.6.1 Ubicación del terreno.....	89		
5.6.2 Criterios de selección del terreno	89		
5.6.3 Ventajas y Desventajas del terreno	90		
5.6.4 Datos Generales del terreno.....	90		
5.6.5 Uso de suelo del terreno.....	91		
5.6.6 Vialidad del terreno.....	91		
5.6.7 Vistas del terreno seleccionado	92		
5.6.8 Polígono Seleccionado.....	93		
7. Proyecto	93		
8. CONCLUSIONES.....	95		

1. INTRODUCCIÓN

La cultura es propia de una sociedad y es diferente según la región territorial. Ésta define e identifica a diferentes grupos y dentro de ella se dan manifestaciones y expresiones artísticas en varias formas.

El arte es un medio para expresar los sentimientos, emociones, transmitir mensajes de acuerdo a la libre interpretación de cada persona, etc. Otro medio de comunicación importante es el idioma, y Guatemala cuenta con una riqueza lingüística incomparable y forma parte histórica de la cultura.

El arte, como tal, se logra a través una debida preparación académica y una práctica constante. Para complementar esta idea es importante reconocer que para la enseñanza y aprendizaje del arte, son necesarios ambientes y espacios adecuados. Se necesitan instalaciones que brinden las condiciones necesarias para el desarrollo artístico del usuario.

Pocas instituciones en Guatemala cuentan con las debidas instalaciones para estos fines. La falta de apoyo al arte y la cultura es evidente; y la poca difusión de los idiomas nativos es lamentable.

Este desinterés por el arte, la cultura y la riqueza lingüística tiene como consecuencia una falta de identidad nacional. Por eso en Guatemala resulta fácil adoptar culturas extranjeras. A pesar de ser un país pluricultural y multilingüe.

En Guatemala se hablan 22 idiomas mayas, el idioma xinca, el idioma garífuna y el idioma español; pero por la falta de identidad cultural, se ha dejado a un lado a estos 24 idiomas (aparte del idioma español). Cabe mencionar, que son escasas, que las instituciones que promueven la enseñanza y aprendizaje de idiomas mayas en Guatemala.

Por esta razón nace la idea de este anteproyecto: diseñar el Centro Cultural y Academia de Idiomas Mayas y Extranjeros que promuevan el arte y la cultura guatemalteca y que tenga un fácil alcance para la población de la Ciudad de Guatemala.

METODOLOGÍA

2. METODOLOGÍA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala existe diversidad cultural, étnica y lingüística: se hablan 22 idiomas mayas, idioma xinca, idioma garífuna y el idioma español. La lingüística toma un papel importante dentro de la diversidad cultural del país; impulsar el aprendizaje de lenguas mayas e idiomas extranjeros, así como el aprecio por la cultura guatemalteca, tienen mucho potencial social y educativo.

Con el fin de lograr una sociedad identificada y conocedora de sus antepasados y su cultura, donde la persona extranjera se sienta atraída por nuestra multiculturalidad y sus idiomas, se ha pensado en la creación de un Centro Cultural y Academia de Idiomas Mayas y Extranjeros. En este centro de cultura y educación se impartirán las 5 lenguas más habladas en Guatemala (K'iché, Qekchí, Kaqchikel, Mam y Poqomchí). También está la opción de aprender alemán, italiano, francés, inglés, español y mandarín. El centro cultural contará con espacios para exposiciones, presentaciones

artísticas y talleres de cocina típica de Guatemala, textiles, artesanías, etc.

El proyecto va dirigido a la sociedad apasionada por la cultura y a los extranjeros que estén interesados en la cultura guatemalteca y las lenguas mayas, así como otros idiomas antes mencionados. Contará con una ubicación en la zona 2 capitalina, al final de la Avenida Simeón Cañas. Parte del proyecto es implementar una ciclo vía en dicha avenida. Esta ubicación permite a los extranjeros y ciudadanos guatemaltecos, asistir a las instalaciones de este Centro Cultural.

2.2 USUARIOS

El complejo arquitectónico será destinado a todos aquellos guatemaltecos que se apasionen por su país y cultura, así como a los extranjeros interesados en aprender sobre Guatemala. Todos ellos podrán ser parte de las actividades diversas que el Centro Cultural y Academia de Idiomas ofrezca dentro de sus instalaciones.

2.3 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar un centro cultural y de idiomas que enfatice la identidad guatemalteca en los ciudadanos de todas las edades y los extranjeros que visitan o residen en nuestro país. Se pondrá en práctica la enseñanza de la diversidad cultural de Guatemala en distintas expresiones como lo es la lingüística, el arte y la gastronomía. De la misma manera el Centro Cultural contará con diferentes áreas, interiores y exteriores, para el aprendizaje de idiomas extranjeros y ciertas ramas culturales como la música, historia y arte.

2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proyectar con el diseño arquitectónico la diversidad y riqueza cultural de Guatemala por medio de una volumetría interesante.
- Proveer de espacios lúdicos a los ciudadanos de la ciudad capital, en especial a los vecinos de las zonas capitalinas 1, 2 y 6.
- Proyectar una ciclovía en la avenida Simeón Cañas e implementar vegetación y mobiliario urbano para mejorar el ornato del tramo.

2.5 ALCANCES

Se proyecta un centro cultural donde se puedan realizar exposiciones artísticas de autores guatemaltecos y eventualmente de autores extranjeros; creación de espacios lúdicos para el desarrollo de actividades culturales, artísticas y folklóricas, y áreas para la enseñanza y aprendizaje de idiomas mayas e idiomas extranjeros en diferentes niveles académicos. Se diseñarán los espacios para cubrir las necesidades antes mencionadas y el diseño arquitectónico será muy simbólico y representativo de la cultura guatemalteca.

2.6 LÍMITES

El complejo arquitectónico será diseñado para espacios dedicados a la enseñanza y aprendizaje de los idiomas y de la cultura guatemalteca en diferentes formas. Se diseñará a nivel de anteproyecto: planos y vistas tridimensionales desde el punto de vista arquitectónico, urbano, constructivo, sustentable, económico, proyección social y un predimensionamiento estructural y de las instalaciones del complejo.

TEORÍA Y CONCEPTOS

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3.1 ¿QUÉ ES ARTE?

El arte es una forma de expresar un pensamiento, un sentimiento o una emoción. Asimismo muestra las diferentes habilidades que la persona posee para expresarse y transmitir emociones.

El autor del libro “Expresión y Apreciación Artística”, Juan Acha, describe al arte como “un fenómeno sociocultural, cuya producción y apreciación son especializadas. Su producción se realiza en diferentes medios y requiere de diferentes materiales, técnicas y procedimientos”.



Imagen 1
Obra “El rostro del arte”
Fuente: <http://arteodesilucion.blogspot.com/>

3.2 DISCIPLINAS ARTÍSTICAS

3.2.1 Artes Visuales

Las artes visuales son en su mayoría, toda expresión de arte que se puede percibir mediante los ojos y a partir de eso transmiten mensajes, emociones y sentimientos. Ellas pueden ser, las pinturas, las fotografías, dibujos y esculturas, incluso los edificios o construcciones se consideran arte visual.

3.2.1.1 Dibujo

Es una expresión de arte visual en el que no son utilizados diferentes materiales (lápiz de grafito, plumas de tinta, crayones, carbón, lápiz óptico, etc.) con el fin de lograr una producción bidimensional. El dibujo se realiza de forma de manual (en la mayoría de los casos) y digital; por más simple que sea, requiere de técnicas de arte.

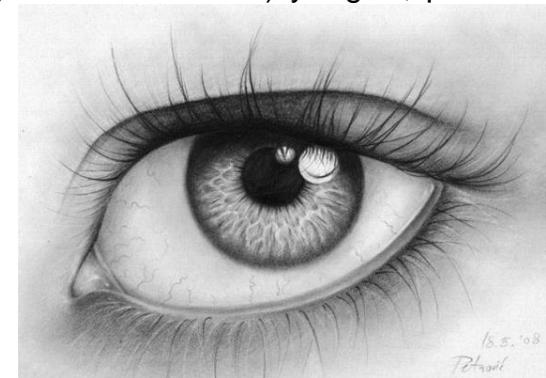


Imagen 2
Dibujo a lápiz de un ojo humano
Fuente: <http://tusimagenesde.com/imagenes-de-dibujos-a-lapiz>

3.2.1.2 Pintura

Para este arte se requieren técnicas como el uso del color, de composición pictórica y dominar técnicas de dibujo. Los diferentes materiales con que se puede trabajar este arte varían según la técnica: puede ser papel, lienzo, muro, madera, tela, etc. En la pintura se debe saber qué técnicas usar exactamente y qué material para que se pueda llegar al resultado artístico que se desee.



Imagen 3

Pintura "La Monalisa"

Fuente: <http://www.misterioteca.com/los-secretos-de-la-mona-lisa/>

3.2.1.3 Escultura

Es el arte de moldear, tallar o esculpir la naturaleza, animales, personas o darle vida a alguna imaginación que pasa por nuestra mente que representa sentimientos,

emociones, etc. teniendo como resultado una producción tridimensional. La escultura, sea imitativa o imaginativa, expresa belleza y puede representarse en materiales como la madera, barro, piedra, metal, hielo, frutas, etc.



Imagen 4

Escultura "Panteón de Agripita"

Fuente: <http://jaemimiranda.blogspot.com/2008/10/esculturas-guatemaltecas.html>

3.2.1.4 Fotografía

Es el arte de capturar los buenos momentos. La fotografía aprecia las cosas por su belleza, tamaño, color o por lo que sea representativo al artista. Es guardar un recuerdo sobre algo que no queremos olvidar.



Imagen 5
Fotografía de una procesión de Antigua Guatemala
Fuente Propia

3.2.2 Artes Escénicas

Las artes escénicas son expresiones que se representan por medio de la actuación y necesitan de un público que las reciba. Este arte es vivo y efímero; incluye la organización espacial y así crear un espectáculo.

3.2.2.1 Teatro

El arte de representar historias frente a una audiencia, en un ambiente que engloba escenografía, sonido, discurso y actuación como canal de comunicación. El teatro también es el género literario que se escribe con el fin de ser representado por medio de la actuación.



Imagen 6
Representación del “Rabinal Achi”
Fuente:<http://abakmatematicamaya.blogspot.com/2011/07/bak-matematica-maya-rabinal-achi.html?view=flipcard>

3.2.2.2 Danza

Este arte es un baile que sigue el ritmo de composiciones musicales. Es una manifestación sociocultural que tiene valor simbólico, representativo y ritual en algunos casos.



Imagen 7
Danza de la conquista
Fuente:
<http://vadebailes.blogspot.com/2012/06/baile-de-la-conquista.html>

3.2.3 Artes Musicales

3.2.3.1 Música

Arte de organizar sensiblemente una combinación entre sonidos y silencios utilizando principios como la melodía, ritmo y armonía. Despertar sentimientos, expresar emociones, pensamientos e ideas, es parte de la música. Dentro de la música se pueden mencionar el coro y la ópera como artes musicales.

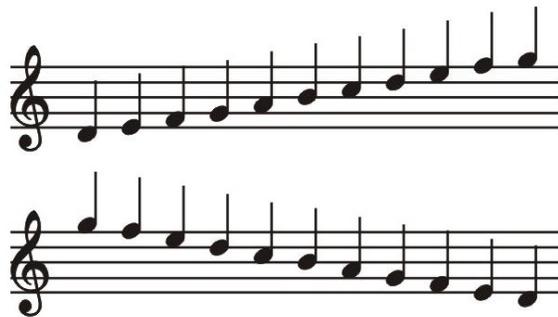


Imagen 8

Notas musicales sobre el pentagrama

<http://eltamiz.com/elcedazo/2012/04/16/musica-y-ciencia-3-el-arte-musical-podria-existir-sin-la-ciencia/>

3.2.4. Artes Decorativas

Surgen en el siglo XIX con el movimiento “Arts & Crafts”. Son llamadas artes auxiliares ya que su función no es

determinante puesto que su objetivo es embellecer otras artes.

3.2.4.1 Cerámica

Es la producción de objetos elaborados con material inorgánico y no metálico como el barro y la arcilla. Los objetos cerámicos son aislantes del calor y la electricidad, así como, duros y quebradizos.



Imagen 9
Jarrón Griego

Fuente: <https://latunicadeneso.wordpress.com/2012/01/05/cientificos-estudian-la-ceramica-griega-para-su-aplicacion-en-la-industria-aeroespacial/>

3.2.4.2 Joyería

Es la elaboración minuciosa de accesorios corporales a base de oro, plata y demás metales preciosos. Generalmente estas piezas llevan incrustadas piedras preciosas dando mayor valor a la obra.



Imagen 10

Collar de oro con piedras preciosas

Fuente: <http://kaiajoyasuruguay.blogspot.com/2013/11/joyerofamosos.html>

3.2.4.3 Orfebrería

Es el arte de labrar objetos decorativos y utensilios en metal. Antiguamente se labraban objetos únicamente con oro y plata



Imagen 11

Mascarón Azteca en metal

Fuente: <https://hannafloga.wordpress.com/2012/08/24/81>

3.2.4.4 Ebanistería

Arte de tallar molduras y bajorrelieves en madera creando obras bellas que transmiten emociones.



Imagen 12

Delicada talla en madera

Fuente: http://carpinteriarudy.com.ar/?page_id=30

3.2.4.5 Textiles

Combinación de fibra de textil e hilos que crean tejidos donde se combinan ritmos, colores y texturas del diseño. El resultado son en su mayoría prendas que poseen gran belleza y colorido.



Imagen 13
Textil Guatemalteco

Fuente: <http://galasdeguatemala.com/media.details.php?mediaID=37>

3.2.4.6 Bordado

Composiciones a elaboradas con hebras textiles e hilos sobre tela o una superficie flexible. La mayoría de bordados son con hilos de seda, lana y lino. Los romanos consideraban al bordado como una pintura sobre tela por lo que las túnicas o togas bordadas eran símbolo de opulencia.



Imagen 14

Bordado de colores sobre cojín decorativo
Fuente: <https://www.pinterest.com/abrioss/bordados/>

3.3 HISTORIA DEL ARTE EN GUATEMALA

La Cultura Maya fue una sociedad amante del arte y sus expresiones. Desarrollaron la pintura sobre frescos, papel y roca. La parte escultórica fue la más sobresaliente ya que decoraban los edificios con bajos y altorrelieves, tallaban sobre piedra, madera, jade y hueso.

Las figurillas de barro y jade fueron muy populares y el desarrollo en cerámica fue alto debido a los minuciosos acabados.

La joyería que producían los mayas era en jade, obsidiana y algunos metales. En la orfebrería se limitaron debido a la escasez de metales en la zona. El arte de la cultura maya era dirigido e inspirado en la realeza social y las divinidades, por lo que se concluye que el arte tenía influencia religiosa.

Luego de la conquista de los españoles en territorio maya, el arte tuvo una influencia drástica, por lo que en el periodo colonial la pintura y la escultura fueron las disciplinas artísticas más desarrolladas. Ambas ramas artísticas tenían una influencia religiosa y española marcada, generando y adoptando nuevas tendencias y técnicas.

Con el paso de los años, el arte en Guatemala fue cambiando y adoptando las corrientes del momento como el Neoclásico y Modernismo, dejando a un lado la influencia religiosa y dando lugar a un arte regido por la cultura y la sociedad.



Imagen 15

Mural del artista guatemalteco Gonzalez Goyri, ubicado en el Centro Cívico de la Ciudad de Guatemala

Fuente: <http://www.deguate.com/artman/publish/cultura-actualidad-guatemala/las-artes-plasticas-en-guatemala.shtml#.VwNnavnhDIU>

3.4 ¿QUÉ ES CULTURA?

Es la manera de ser de un pueblo. Es el elemento que caracteriza a una sociedad en cualquier momento. La cultura es enseñada y aprendida, inculcada, inmaterial, dinámica, acumulada, conservada y uniforme pero variable.

3.5 ¿QUÉ ES UN CENTRO CULTURAL?

Es un espacio diseñado con el fin de que sea un medio de difusión de diferentes expresiones artísticas representativas de una sociedad. Puede ser utilizado por cuestiones educativas, sociales, filosóficas, etc. por ejemplo que un orador exponga su composición, o bien, que un artista exponga su arte para que pueda ser apreciado. Otro de los objetivos de estos centros es promover la cultura para un público identificado con ésta.

3.5.1 Características de los Centros Culturales

La arquitecta María Rodríguez, en el libro “La Arquitectura y los centros culturales” (capítulo 3), define 4 características esenciales de un centro cultural:

- Reúne e integra varios espacios culturales y de expresión artística.
- Por su importancia cuentan con una ubicación estratégica dentro de la ciudad.
- Lugar de esparcimiento y distracción.
- Es un punto de reunión para la sociedad de esa ciudad.

3.6 EVOLUCIÓN DE LOS CENTROS CULTURALES

En un inicio era la plaza el centro de interacción y de expresiones de la ciudad. Ante la necesidad de un espacio para este tipo de actividades, se dispuso de los algunos salones del ayuntamiento de la ciudad y así tener ambientes cómodos para la interacción social y cultural.

Debido al crecimiento de la población y el aumento de actividades de índole cultural, se iniciaron los diseños y construcciones de edificios con la finalidad que fueran la sede de estas actividades. En estos edificios ya no solo se practicaba y expresaba el arte y la cultura, sino que se podía enseñar y aprender. Es así como se da origen a los centros culturales, siendo punto de encuentro e interacción social.

3.7 ALGUNOS CENTROS CULTURALES EN GUATEMALA

3.7.1 Centro Cultural de Escuintla “Lic. Arístides Crespo Villegas”

Centro dedicado a la promoción y difusión de actividades de tipo cultural y artístico tanto nacionales como extranjeras. Fue diseñado con el fin de organizar y presentar eventos sociales y cultura, así como, albergar a la Escuela de Artes de Escuintla y el Conservatorio Departamental de Música.



Imagen 16
Patio central de Centro Cultural de Escuintla
Fuente: <http://mcd.gob.gt/266/>



Imagen 17
Vista exterior del Centro Cultural de Escuintla
Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=746912&page=3>

3.7.2 Centro Cultural “Miguel Ángel Asturias”

Se ubica en la zona 4 de la ciudad capital y cuenta con una ubicación privilegiada por la topografía del terreno. Es un complejo arquitectónico emblemático para la cultura guatemalteca; fue diseñado por el arquitecto Efraín Recinos. Dentro de los ambientes más destacados se pueden mencionar:

- Gran Sala Efraín Recinos

- Teatro de Cámara Hugo Carrillo
- Teatro al Aire Libre
- Plaza de la Mujer
- Salón Dorado
- Salón Blanco y Negro



Imagen 18

Interior de la Gran Sala Efraín

RecinosFuente:<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=601898&page=15>



Imagen 19

Teatro al Aire Libre

Fuente: <http://mcd.gob.gt/teatro-al-aire-libre-continua-en-proceso-de-restauracion/>



Imagen 20

Volumetría del Teatro Nacional

Fuente:<http://www.viajeaguatemala.com/especiales/teatronacional/historiayorigenes.htm>

3.7.3 Teatro de Bellas Artes

Se ubica en la Avenida Elena, zona 1 de la Ciudad Capital. Es una sala artística con el fin de acoger y diferentes espectáculos culturales y artísticos como la danza, el teatro y la música. La sala cuenta con una doble altura y fue inaugurada en 1961.



Imagen 21

Interior del Teatro de Bellas Artes, Sala de Espectáculos
Fuente: <http://www.teatrobellasartes.es/es/history>

3.7.4 Centros Culturales ubicados en la zona 1 de la Ciudad de Guatemala

3.7.4.1. Artecentro “Graciela Andrade de Paiz”

Actividades: cursos y talleres de artes visuales, escénicas y música, dedicados a niños y jóvenes.

3.7.4.2. Centro Cultural “La Casa Roja”

Actividades: exposición de fotografía, teatro, cursos de pintura para niños y exposiciones.

3.7.4.3. Centro Cultural de España (antiguo Teatro Lux)

Actividades: presentaciones de artes visuales, artes escénicas, música y exposiciones.

3.7.4.4. Centro Cultural “El Encuentro”

Actividades: exposiciones temporales y pequeñas de pintura y escultura, tertulia poética, canto gregoriano y café teatro.

3.7.4.5. Centro Cultural “La Casa Cervantes”

Actividades: área de tertulia, club de lectura y exposiciones.

3.7.4.6. Centro Municipal de Arte y Cultura

Actividades: exposiciones artísticas, escuela de pintura, escultura y música.

3.7.4.7. Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”

Actividades: cursos de alta formación musical.

3.8 CULTURA EN GUATEMALA

La cultura guatemalteca está evidentemente arraigada al pasado histórico del país. La cultura Maya que habitaba el territorio sufrió los efectos de la conquista por parte de los españoles, generando un choque de culturas. Como resultado se tiene que los mayores habitantes de Guatemala son mestizos o indígenas. A esto se le suma la cultura xinca y la invasión del territorio caribeño del país (Izabal) teniendo como resultado la cultura garífuna. La

multiculturalidad en Guatemala es inherente a la población, las costumbres, tradiciones y gastronomía.

3.9 MULTICULTURALIDAD

Es la unión y convivencia de varias culturas en un mismo territorio geográfico, pero también implica la aceptación y tolerancia de las demás culturas. Promueve igualdad y valoración entre culturas y repudia la discriminación de éstas.

3.10 CULTURAS DE GUATEMALA

Después de los Acuerdos de Paz, se reconocen en Guatemala 25 idiomas, 25 etnias y 4 culturas que habitan la nación y esas son: la cultura maya, ladinas, xinca y garífuna.

3.10.1 Cultura Maya

Es la civilización más antigua que habitó el territorio guatemalteco. Los mayas se ubicaron en el norte y occidente del país, dando origen a los pueblos indígenas

que hoy se conocen y forman parte de las etnias de Guatemala.

La cultura maya se caracteriza por los avances en Matemática, Astronomía, Agricultura y Arquitectura. Fueron los inventores del sistema numérico vigesimal y el calendario maya.



Imagen 22
Calendario Maya

Fuente: <http://www.bestwestern.com.mx/blog/festival-internacional-de-la-cultura-maya/>

3.10.2 Arte Maya

3.10.2.1. Escultura

La forma más emblemática de la escultura maya son las estelas cuya talla es en bloques grandes de piedra. Otras

representaciones de la escultura son las cresterías de los templos, especialmente en Tikal y los dinteles de madera que daban la bienvenida en las entradas a dichos templos. El arte escultórico maya alcanza los niveles más altos en las esculturas talladas en jade. Este es un material muy duro, sin embargo, los escultores mayas han logrado excelentes acabados en este material.



Imagen 23
Jaguar tallado en piedra

Fuente: <http://imagenesytextosselectos.blogspot.com/2012/06/el-culto-al-jaguar-culto-del-inframundo.html>

3.10.2.2. Pintura

Los mayas utilizaron tintes vegetales y minerales para pintar sus obras que en su mayoría fueron murales en

edificios o cuevas, o bien, pintura aplicada a la cerámica que producían.

Acostumbraban a pintar los grandes templos de colores blanco y rojo, mientras que la pintura en cuevas era en colores negro y rojo. Los colores óxidos abundaban ya que eran derivados de la arcilla. Los tonos más extraños y costosos de encontrar en la pintura maya son el amarillo y azul.



Imagen 24

Pintura en cerámica con tonos óxidos

Fuente: http://www.deguate.com/artman/publish/hist_precolombina/laceramica-maya.shtml

3.10.2.3. Cerámica

Los mayas fueron muy expresivos en el diseño de la cerámica y le dieron diferentes usos. La variedad y calidad son calificativos para el arte cerámico maya puesto que los diseños no son monótonos y los acabados siempre buscaron la excelencia. Fue tal el desarrollo en cerámica que algunas producciones con esta técnica fueron consideradas artículos de lujo.



Imagen 25

Vasija Maya elaborada con barro

Fuente: http://www.milenio.com/cultura/Mayas-Brasil-mejor-representacion-mexicana_0_314368568.html

3.10.2.4. Música

Las ceremonias mayas en su mayoría eran acompañadas de música. Este arte no es exclusivo de algún estrato social sino que es igual para todos. Existían 3 tipos de instrumentos musicales: la primera categoría son los de viento como las flautas y pitos de cerámica, la segunda categoría son los de percusión como los tambores, y la tercera categoría son los instrumentos ideófonos como los chinchines, caparazones de tortuga y cascabeles.



Imagen 26

Pitos de barro cocido

Fuente: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/06/26/906075>

3.10.3. Cultura Xinca

Habitan la costa del pacífico, Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa. Se especula que su origen se debe a migrantes de la zona andina que comercializaban con los mayas. Al momento de la conquista fueron uno de los pueblos que más resistencia tuvo a las fuerzas españolas.

3.10.4. Arte Xinca

3.10.4.1 Música

La cultura Xinca es muy espiritual en su cosmovisión y ellos veían a la música como un medio para alejar a los malos espíritus. En las honras fúnebres para los muertos, los xincas acostumbraban a tocar melodías con el fin de alegrar el espíritu de la persona fallecida, y que así, tuviera un viaje agradable hacia otra vida. Dentro de los instrumentos que los xincas tocaban están: las trompetas, sonajas y pitos.

Imagen 27

Pito Xinca

Fuente: <http://yosoyxinka.blogspot.com/p/musica-y-danza.html>



3.10.5. Cultura Garífuna

Las embarcaciones españolas llevaron esclavos africanos a América y una parte de estos escapó por el Caribe a la isla de San Vicente. Los nativos del lugar recibieron bien a los esclavos africanos y con el paso del tiempo hubo un cruce de etnias formando la cultura garífuna. Con la invasión de los británicos en la isla de San Vicente, los garífunas huyeron a lo que hoy es Belice y Livingston, Guatemala. Los garífunas se comunican en 3 idiomas: inglés, español e ingerí (garífuna).



Imagen 28

Músicos garífunas

Fuente: <http://etniagarifunahondurassps.blogspot.com/>

3.10.6. Arte Garífuna

3.10.6.1. Música

La forma tradicional de una composición de música garífuna es en base de tambores, sonajas y voces.

La riqueza de la música garífuna radica en la combinación de elementos africanos, amerindios, sonidos de la naturaleza y voces.

3.10.6.2. Danza

Las danza garífunas siempre son ceremoniales y entre las más importantes destacan “La Punta”, La Danza del “Dügü y Chügü” y el “Yancunú”. Esta última es complicada y representa la lucha entre los ingleses y el pueblo garífuna. La Danza del “Dügü y Chügü” está compuesta por 4 danzas que son: Abaimahani, Amalihani, Awangulanani y Hugulendii.



Imagen 29
Baile Garífuna

Fuente: <http://evelyn garden1998.blogspot.com/2015/09/musica-y-baile.html>

3.10.7. Cultura Ladina

Es llamada ladina o mestiza. Los mestizos eran las personas que no pertenecían a la élite colonial pero que tampoco pertenecían al pueblo indígena. Es el resultado de la mezcla entre cultura española y la cultura indígena; fue tan grande este mestizaje que actualmente los ladinos ocupan el 59% de la población total de Guatemala.

Los ladinos ocupan la región central y oriente del país, así como una parte de la región norte. Dentro de las tradiciones y demás manifestaciones de culturales, muestran modismos indígenas y costumbres occidentales.



Imagen 30

Ladinos: mezcla de español con indígena
Fuente: <http://grupoladino1d.blogspot.com/>

3.11 ÉTNIA

Es un grupo social o comunidad de personas que tienen elementos característicos en común como lo son las costumbres, tradiciones, lengua, religión, música, cultura, etc.; estos rasgos los identifican y son transmitidos y por ello se mantienen en el tiempo.



Imagen 31
Etnia indígena de Guatemala
Fuente: <http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/ver/3102>



Imagen 32
Alfombra de aserrín, manifestación de la cultura cristiana católica de Guatemala
Fuente: <http://www.viajejet.com/semana-santa-en-la-antigua-guatemala/alfombras-de-la-antigua-guatemala/>

3.12. FOLKLORE

Son los elementos que hacen la identidad de un pueblo o grupo de personas. La palabra folklore se deriva del inglés “folk” que significa ‘pueblo’ y “lore” que significa ‘acervo’.



Imagen 33
Danza Maya tipo ballet
Fuente: <http://www.soy502.com/foto-galeria/inauguracion-del-10-festival-de-junio-del-ccmaa>

3.13. VESTUARIOS Y TEXTILES REGIONALES DE GUATEMALA

3.13.1. Xincas

Son vestimentas muy finas en hombres y mujeres. Los hombres utilizan camisa de mangas largas y pantalón sujetado por una cinta. Complementan el vestuario un sombrero elaborado de hebras de jarcia seca.

Las mujeres son utilizadas vestidos holgados en colores claros y sujetos con cintas a la altura de la cintura.



Imagen 34
Traje Típico Xinca

Fuente: <http://kevinxinca.blogspot.com/>

3.13.2. Garífunas

Las mujeres utilizan un traje llamado gounu que posee cuello cuadrado, mangas fruncidas y botones al frente. El largo del vestido es a la altura de la rodilla.

De los hombres solo se conserva la camisa ceremonial, llamada agoro, no posee cuello, es de mangas largas y con 3 botones al frente.



Imagen 35
Traje garífuna

Fuente: <http://www.guatificate.com/traje-tipico-del-departamento-de-izabal.html>

3.13.3 K'ichés

Algunas de las actividades que se realizan en la región de los k'ichés son artesanías en barro y metal, producciones de pólvora, piedras de moles, imaginería religiosa y elaboración de muebles de pino.

Los textiles de algodón y lana tienen prestigio en la zona y las mujeres lucen trajes coloridos.



Imagen 36
Traje K'iché

Fuente: <http://etniasdeguatemala23.blogspot.com/>

3.13.4 Qekchíes

Los trajes de esta región utilizan encajes y realizan brocados, son vistosos por el diseño del tejido.

Las actividades que se realizan en la región de los qekchíes son productos en hierro forjado, joyería de plata y producción variada de cohetillos, toritos, bombas y castillos.



Imagen 37
Traje Qekchíes

Fuente: <http://etniasdeguatemala23.blogspot.com/>

3.13.5 Kaqchikeles

Como dato importante de las actividades que se realizan en la región de los kaqchikeles se pueden mencionar la

elaboración de hamacas, tejidos de fibras duras (canastas), redes para carga y trabajos en mimbre.



Imagen 38
Traje Kaqchikel

Fuente: <http://etniasdeguatemala23.blogspot.com/>

3.13.6 Mames

Dentro de las actividades que realizan los mames podemos mencionar trabajos de cera, sillas de montar, instrumentos musicales (contrabajos, violines, guitarras y marimbas) y producción de cohettillos. Los güipiles los elaborados en telares de cintura.



Imagen 39
Traje Mam

Fuente: <http://etniasdeguatemala23.blogspot.com/>

3.13.7 Poqomchís

Los tejidos son en dos piezas: güipil y corte. Ambos combinan en colores vistosos con la diferencia que en los güipiles se utilizan encajes. Las actividades que predominan en esta región son la elaboración de piedras de moler y la fabricación de cerámica vidriada.



Imagen 40
Traje Poqomchí

Fuente: <http://etniasdeguatemala23.blogspot.com/>

3.14 COMIDA REGIONAL DE GUATEMALA

Comida regional de Guatemala según los idiomas más hablados en el país:

3.14.1 Región K'iché

Los platillos más populares de esta región son: los tamalitos blancos, enchiladas, pollo en pulique y camarones con chipilín.

3.14.2 Región Qekchí

Los platillos más populares de esta región son: Kak-ik, saquic y tayutos.



Imagen 41
Platillo de Kak – ik

Fuente: <http://cocinaguatemalteca.com.gt/blog/kaq-ik/>

3.14.3 Región Kaqchikel

De esta región podemos mencionar: Chilaquillas de güisquil, chojín, tamales rojos, piloyada antigüeña, chiles rellenos y revocado de cerdo.



Imagen 42

Tamal rojo acompañado con pan y limón

Fuente: <http://www.deguate.com/foros/showthread.php?308-Gastronom%C3%ADa-de-Guatemala/page2>

3.14.4 Región Mam

Los famosos platillos de pepián de gallina y jocón de pollo son propios de la cultura de esta región.

Región Poqomchí

Los platillos más populares de esta región son: Panza, frijoles blancos, arroz con apio.

3.14.5 Región Xinca

Empanadas de loroco con requesón, flor de izote, quesadillas, pan de yemas, carne en amarillo y caldo de pata.



Imagen 43
Caldo de Pata

Fuente:<https://ginapaccha.wordpress.com/2012/06/01/caldo-de-pata/>

3.14.6 Región Garífuna

Pan de coco, pan de camote y caldo de tapado.



Imagen 44
Caldo de
Tapado

Fuente:<https://goingfreakingbananas.wordpress.com/2013/09/02/tapado/>

3.15 ¿QUÉ ES EL IDIOMA?

Es una lengua que tiene un número bastante amplio de hablantes dentro de un territorio geográfico determinado y por ello los caracteriza como pueblo o nación.

3.16 CONDICIÓN SOCIAL Y CULTURAL DEL IDIOMA EN GUATEMALA

Como herencia de la Cultura Maya, los guatemaltecos poseen 22 idiomas mayas que se hablan en diferentes regiones del país, el idioma xinca y garífuna. Al momento de la conquista, se impuso un idioma oficial, el español, dejando a las poblaciones indígenas y nativos, marginados por no hablar el idioma de los conquistadores y gobernantes.

Este efecto ha sobrevivido al pasar de los años y se ha convertido en algo normal el hecho de despreciar y no valorar los idiomas ajenos al español. Se ha llegado al punto que el idioma xinca está en vías de extinción, puesto que solo las personas de la tercera edad de esta cultura lo hablan, y el 50% de los idiomas mayas también corren peligro de extinguirse por la escasa población hablante.

A los niños y jóvenes hablantes de idiomas mayas ya no se les inculca el idioma materno, en vez de eso, se les enseña el español.

A pesar que los idiomas mayas, xinca y garífuna se encuentran protegidos ante la ley de Guatemala, con el paso del tiempo siguen siendo vulnerables a desaparecer.

3.17 IDIOMAS QUE SE HABLAN EN GUATEMALA

Guatemala es un país de diversidad cultural, étnica y lingüística. Prueba de ello es que en el país se hablan 22 idiomas mayas, el idioma xinca, idioma garífuna y el español como idioma oficial, dando un total de 25 idiomas.

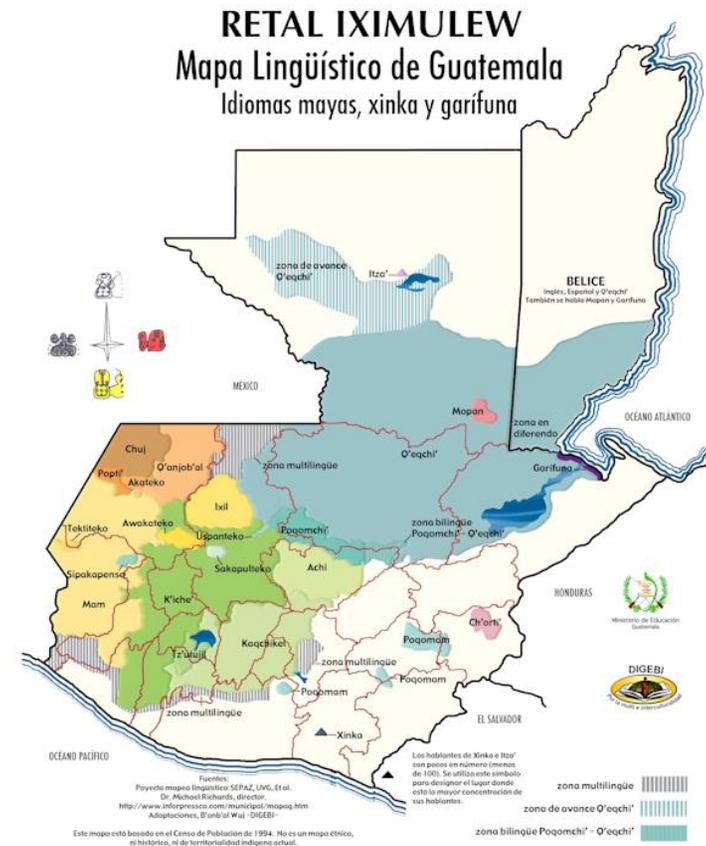


Imagen 45

Mapa Lingüístico de Guatemala

Fuente: <http://www.mineduc.gov.gt/digebi/mapaLinguistico.htm>

3.17.1 Idiomas Maya más hablados en Guatemala

3.17.1 Idioma K'iché

Es hablado en 78 municipios de 9 departamentos:

- 19 municipios de Quiché
- 2 municipios de Huehuetenango
- 12 municipios de Quetzaltenango
- 10 municipios de Retalhuleu
- 7 municipios de Sololá
- 18 municipios Suchitepéquez
- 8 municipios de Totonicapán
- 1 municipio de San Marcos
- 1 municipio de Chimaltenango



Imagen 46
Área donde se habla el idioma K'iché

Fuente: <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>

3.17.2 Idioma Qekchí

Hablado en 21 municipios de 5 departamentos:

- 11 municipios de Alta Verapaz
- 4 municipios de Petén
- 4 municipios de Izabal
- 2 municipios de Quiché



Imagen 47

Área donde se habla el idioma Qekchí

Fuente: <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>

3.17.3 Idioma Kaqchikel

Hablado en 54 municipios de 7 departamentos:

- 1 municipio de Alta Verapaz
- 16 municipios de Chimaltenango
- 1 municipio de Escuintla
- 7 municipios de Guatemala
- 14 municipios de Sacatepéquez
- 11 municipios de Sololá
- 4 municipios de Suchitepéquez



Imagen 48

Área donde se habla el idioma Kaqchikel

Fuente: <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>

3.17.4 Idioma Mam

Hablado en 61 municipios de 3 departamentos:

- 20 municipios de Huehuetenango
- 12 municipios de Quetzaltenango
- 29 municipios de San Marcos

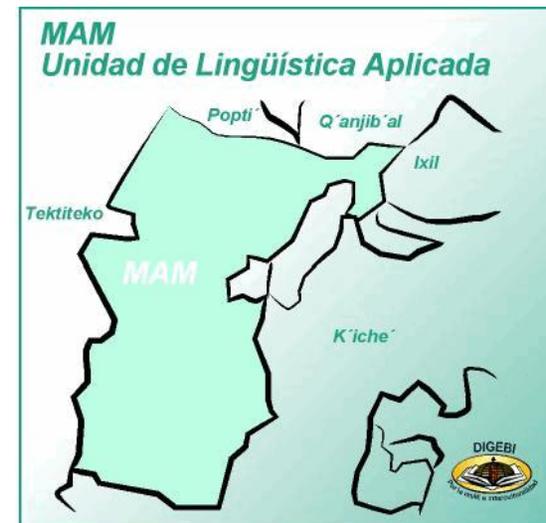


Imagen 49

Área donde se habla el idioma Mam

Fuente <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>

3.17.5 Idioma Poqomchí

Hablado en 7 municipios de 4 departamentos:

- 5 municipios de Alta Verapaz
- 1 municipio de Baja Verapaz
- 1 municipio de Quiché



Imagen 50

Área donde se habla el idioma Poqomchí

Fuente: <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>

3.18 IDIOMAS EXTRANJEROS MÁS IMPORTANTES A NIVEL MUNDIAL

3.18.1 Chino Mandarín

Origen: lengua sinotibetana más extendida

No. de hablantes: 1. 365 millones

Tiempo de aprendizaje: en 2 años se alcanza un nivel elemental.

3.18.2 Español

Origen: lengua romance del grupo ibérico

No. de hablantes: 500 millones

Tiempo de aprendizaje: 600 horas de aprendizaje para una conversación básica

3.18.3 Inglés

Origen: lengua indoeuropea de la rama germánica

No. de hablantes: 375 millones

Tiempo de aprendizaje: 200 horas para una conversación básica.

3.18.4 Portugués

Origen: lengua romance galaicoportugués

No. de hablantes: 250 millones

Tiempo de aprendizaje: 1 mes intensivo

3.18.5 Alemán

Origen: rama occidental de las lenguas germánicas

No. de hablantes: 178 millones

Tiempo de aprendizaje: 15 semanas para un nivel básico

3.19 QUÉ ES UNA ACADEMIA DE IDIOMAS

Institución destinada a la enseñanza de uno o varios idiomas en diferentes niveles académicos con el fin de desarrollar habilidades bilingües, trilingües y/o políglotas.



Imagen 51

Logo de la Academia Europea de Idiomas
Fuente: <http://www.academiaeuropea.com/>

3.20 SISTEMAS DE ENSEÑANZA DE IDIOMAS

3.20.1 Inmersión Total

Hablar únicamente el idioma que se está aprendiendo. Por ejemplo cuando en las clases de inglés se evita hablar en otros idiomas, limitando al estudiante a expresarse únicamente en el idioma inglés. Esto hace desarrollar la creatividad de los alumnos y una mejor manera de aprender el idioma.

3.20.2 Método de Bilingüismo

Es uno de los métodos más eficaces. Consiste en la inmersión del estudiante en el aprendizaje de varios idiomas de una manera simultánea. Desarrollando la creatividad y una mejor autoestima. Se cree que este método solo es aplicable a infantes, pero se ha demostrado esto es un mito.

3.20.3 Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS)

El uso de las TICS en las clases de idiomas extranjeros es de gran ayuda. El objetivo es que cada alumno utilice estas tecnologías a su manera, poniendo en práctica la creatividad y métodos propios de expresión. Se recomienda la utilización de las TICS como acompañamiento de métodos tradicionales de aprendizaje.



Imagen 52

Laboratorio de idiomas

Fuente: <http://www.usap.edu/campus-universitario/laboratorios/laboratorio-de-idiomas/>

3.21 RECOMENDACIONES PARA ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Para lograr un buen aprendizaje intervienen 3 factores importantes: el lugar o espacio donde se enseña y se aprende, las herramientas y métodos que se utilizan, y el alumno.

Para el aprendizaje de idiomas se debe de priorizar en las características de los usuarios y utilizar recursos audiovisuales e interactivos que permitan al alumno estar motivado la mayoría del tiempo. La motivación juega un papel primordial al momento que se quiera obtener un aprendizaje intensivo.

Una premisa que se deben de tomar en cuenta es la que dice “jugar adentro, no afuera” lo que nos invita a que el aprendizaje sea recreativo y no tedioso ni aburrido. Para que esto sea posible se necesitan espacios diseñados especialmente para los juegos educativos y espacios que motiven de tal manera al alumno, que hagan que el interior del ambiente sea tan comfortable como el exterior.



Imagen 53

Espacio educativo para niños donde se puede observar que el diseño del espacio es acorde a su función y utiliza las formas y colores que brindan una experiencia confortable al usuario.

Fuente: <http://www.tublogdearquitectura.com/2013/07/guarderia-elap-velez-rubio/>

3.22 PSICOLOGÍA DEL COLOR

COLOR	INSPIRA:
ROJO	Amor, calor, valor, pasión, poder, espontáneo, sexo, ira e incluso peligro
NARANJA	Transmite amabilidad, alegría, innovación, energía y diversión
AMARILLO	Optimismo, hospitalidad, tranquilidad, creatividad, atemporalidad.
VERDE	Crecimiento, renovación, relajación, juventud, orgánico, seguridad
AZUL	Fuerza, frío/fresco, calma serenidad, descanso, confianza, inteligencia
MORADO	Misterio, sofisticación, eternidad, excentricidad, lujo, moda, frívolo, exótico
ROSA	Ilusión, ensueño, infancia, tierno, delicadeza, cortesía, erotismo, dulce, encanto
CAFÉ	Acogedor, estabilidad, confort, amargo, cálido, corriente, rústico

Imagen 54

Psicología del Color

Fuente: <http://www.psicologiamasfacil.com/>

3.22.1 Ejemplos de Psicología del color

El color rojo es muy llamativo y genera la sensación de algo intenso, por eso se utiliza en las señales de importancia.

Al referirnos al color amarillo evoca alboroto, calidez y luminosidad, es por eso que muchas veces se representa con este color todo lo relativo a la luz y el sol.



Imagen 55

El sol transmitiendo calidez por medio del color amarillo

Fuente: <http://www.tejiendolosvientosalisios.com/2015/08/teoria-del-color-para-tejedoras-parte-4.html>

Al color azul se le asocia con el color del agua y el mar, elementos que transmiten tranquilidad. Se utiliza mucho en oficinas y bancos.



Imagen 56

Fotografía del océano

Fuente: <http://www.lapsicologiadelcolor.com/>

El color café nos brinda la sensación de rústico pero acogedor. Se utiliza mucho en los restaurantes.



Imagen 57

Tonos de color café utilizados en un restaurante

Fuente: <http://www.lapsicologiadelcolor.com/>

3.23 ¿QUÉ ES UNA EXPOSICIÓN DE ARTE?

Es mostrar material artístico como obras, objetos y otros materiales en relación a una temática en común. Como complemento a estas obras de arte están las explicaciones didácticas propias de cada obra, que generalmente transmiten datos importantes de la obra expuesta.

3.23.1 Tipos de Exposiciones

Por el tiempo:

- Exposiciones Permanentes
- Exposiciones Itinerantes

Por el contenido:

- Arte
- Antropología
- Historia

Por el carácter:

- Individual
- Colectiva
- Conmemorativa

3.24 ASPECTOS DE DISEÑO DE UNA SALA DE EXPOSICIONES

3.24.1 Circulaciones

Secuencial Obligado: el individuo inicia en un punto y termina en otro pasando por un recorrido obligatorio por la disposición de las obras.



Imagen 58
Circulación Lineal

Fuente:http://www.estudiosculturales2003.es/museoyexposiciones/emaciques_tiposdeexposicion.html

Secuencial Libre: las obras de arte se disponen por su valor específico, dando al individuo la libertad de elegir qué apreciar, sin la necesidad de una secuencia.

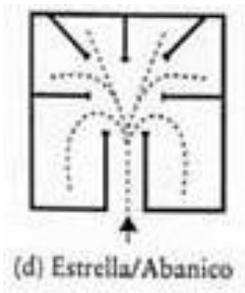


Imagen 59
Circulación Lineal

Fuente: http://www.estudiosculturales2003.es/museoyexposiciones/maciques_tiposdeexposicion.html

3.24.2 Iluminación

La luz juega un papel importante y clave en el diseño, puede ser luz natural, artificial o mixta.

Para aplicar luz a una obra es necesario saber la colocación que ésta llevará en la exposición y las recomendaciones de conservación propias de cada obra.

3.24.3 Tipos de Iluminación

Luz Natural

Es la luz que proporciona el sol durante el día.

Luz Artificial

Es aquella luz producida por una fuente que no es el sol. Por ejemplo la energía eléctrica produce luz por medio de bombillos, lámparas, etc.

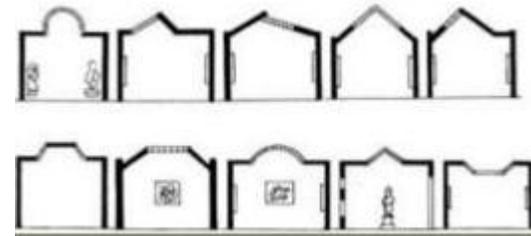


Imagen 60

Diferentes entradas de luz natural para una exposición de arte.
Fuente: <http://es.slideshare.net/pbrignole/introduccion-al-diseo-y-montaje-de-exposiciones-2012>

3.24.4 Ventilación

La ventilación debe de ser moderada ya que por factores como la temperatura, humedad y contaminación se pueden ver afectadas las obras de arte.

Generalmente en las salas de exposición se tiene la instalación de inyectores de aire, pero también, la ventilación puede ser natural pero se debe de tener en cuenta el ingreso de contaminantes y poluciones que pueden llegar a dañar las obras expuestas.

En la siguiente imagen se muestra un esquema de ventilación artificial en una sala de exposiciones:

1. El aire natural es captado por colectores solares de aire.
2. El aire es llevado por medio de ventiladores, a la unidad que ajusta el nivel de humedad y temperatura del aire.
3. El aire ingresa a las salas de exposición de manera moderada por mecanismo que se encuentran bajo el piso.
4. El aire que ya se utilizó, es expulsado por medio de una torre captadora de aire.

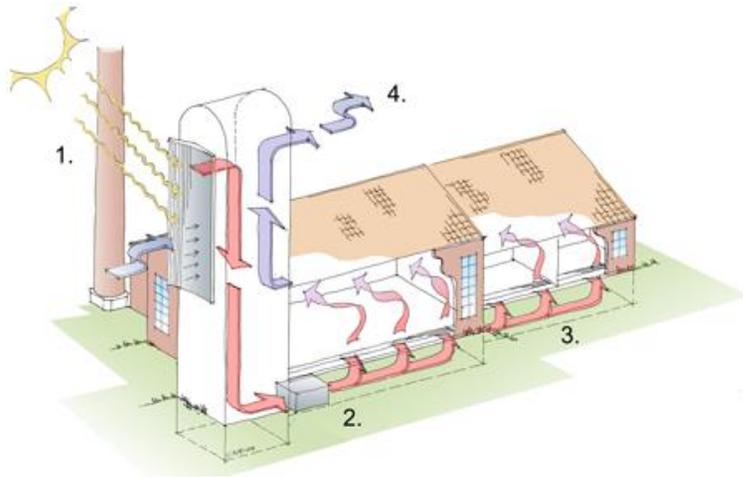


Imagen 61
Ventilación de Museo de Arte Moderno de Suecia
Fuente: http://www.new-learn.info/packages/euleb/es/p9/index_s2.html

3.24.5 Mobiliario de una Exposición de Arte

Paneles: elementos suplementarios de los techos, paredes y pisos. Su función es dar soporte, ser fondo o elemento complementario de la obra. Son móviles y son empleados, en la mayoría de los casos, para dar realce a obras bidimensionales.

Soportes: pueden ser pedestales, podios, estantes o repisas que se utilizan para sustentar obras que no se pueden exponer en paneles o muros.

Vitrinas: elementos que permiten la protección, conservación y mejor exposición de la pieza.

3.24.6 Uso del Color en Exposiciones de Arte

Es recomendable utilizar colores neutros como el blanco, beige, y gris. Los colores y las diferentes tonalidades no deben de competir con las obras de artes, al contrario, les debe de exaltar. En ocasiones el uso de colores fuertes puede ser detonante y agradable visualmente, pero se debe de aplicar con mucho cuidado para no opacar la

belleza de la pieza expuesta. El color poder ser utilizado como criterio estético de la obra de arte.



Imagen 62

Galería de arte con colores neutros y resaltan las obras.
Fuente:<http://vicuralmassora.com/?q=media-gallery/detail/3/5>

3.24.7 Uso de Texturas en Exposiciones de Arte

Dentro de los materiales más utilizados están la madera, alfombras, telas, y metales.

Al utilizar texturas reducimos visualmente el espacio de exposición pero también se pueden lograr efectos visuales.

3.25 ASPECTOS DE DISEÑO DE UN AUDITORIO

3.25.1 Distribución

Los asientos deben de ubicarse de forma escalonada y alternada para que las visuales pasen a través de las cabezas de los espectadores de los asientos delanteros. Generalmente se sigue una forma semi circular para que los espectadores tengan mejor visión y acústica, pero también se puede distribuir con una formas lineales.



Imagen 63

Butacas del auditorio distribuidas de manera escalonada en ejes lineales.
Fuente:<http://noticias.arq.com.mx/Detalles/15339.html#.Vys3nIthDIU>

3.26.2 Isóptica

Es la visibilidad de la persona. La isóptica se calcula mediante la diferencia entre la cabeza del espectador delantero y los ojos del espectador posterior a éste. La diferencia no puede ser menor a 12 centímetros.

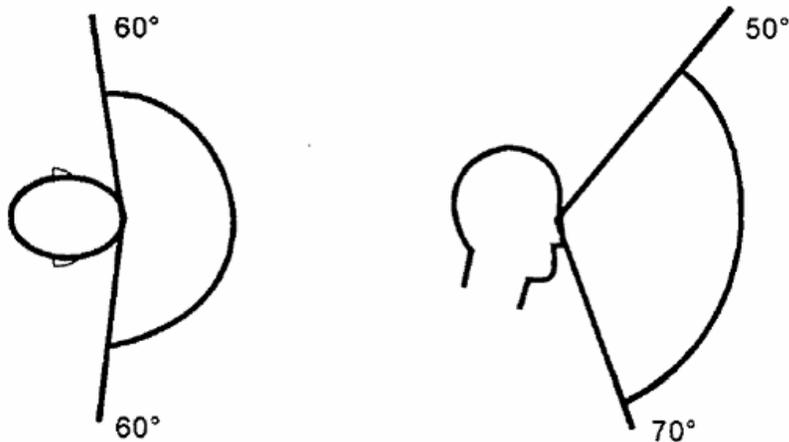


Imagen 64

Ángulos de visión de una persona que definen la isóptica.

Fuente:

<http://instalacionesbus.pbworks.com/w/page/19997111/Se%C3%B1alizaci%C3%B3n>

3.26.3 Confort

Es primordial un aire rico en oxígeno renovado pero evitando corrientes ya que pueden causar molestias. La iluminación debe de ser suficiente y graduable según sea

necesario. La temperatura agradable para un auditorio es de 21 grados centígrados.

3.26.4 Acústica

Esta estudia los fenómenos sonoros, es decir, la propagación fiel y funcional del sonido dentro de un recinto. Para lograr una buena acústica arquitectónica es indispensable conocer todos los factores que intervienen en ella, como lo son: reflexiones tempranas del sonido, resonancias, ecos, cobertura sonora, forma del recinto y el volumen de espacio que influye en el tiempo.

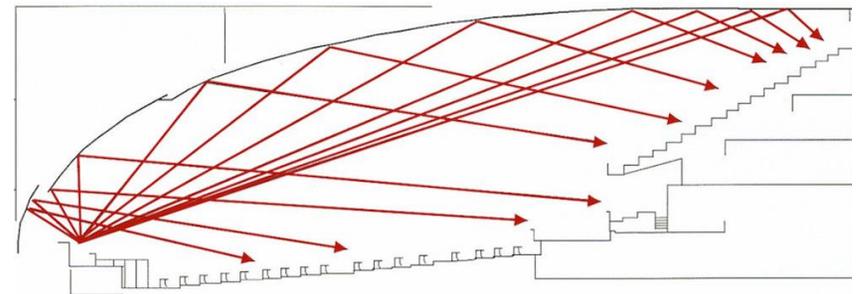


Imagen 65

Acústica de un auditorio, donde el sonido que se emite en el escenario se refleja y distribuye en todo el recinto. El sonido es representado por las líneas rojas.

Fuente: <http://www.ia2.es/salas/>

3.26.5 Recomendaciones Generales para el Diseño de un Auditorio

- La longitud de las filas de butacas oscila entre los 16 y 25 metros de largo.
- Se estima un volumen de espacio de 4 a 5 mts³ por espectador.
- La distancia máxima entre la última fila de butacas y el escenario no deberá exceder los 32 metros.
- Las cabinas de audio e iluminación deben situarse al final de las butacas, con aislamiento acústico en los muros.
- La puerta para el servicio de decorados y escenografía debe tener 3 metros de altura.
- El máximo de asientos en filas es de 22 butacas.
- El ancho mínimo de pasillos es de 1.07 m.
- Para el cálculo de los servicios sanitarios considerar:
 - 1 mingitorio por cada 25 hombres
 - 1 inodoro por cada 100 hombres/mujeres.

3.27 DISEÑO DE AULAS

3.27.1 Necesidades de espacio en aulas

- En aulas de enseñanza tradicional: 2m²/plaza; con diferenciación múltiple en el interior hasta 3m²/plaza; y para enseñanza en grandes espacios hasta 4.50m²/plaza, incluyendo superficies auxiliares necesarias.
- Forma estándar: desde rectangular hasta cuadrada: 12 x 20m, 12 x 16m, 12 x 12m, y 12 x 10m.

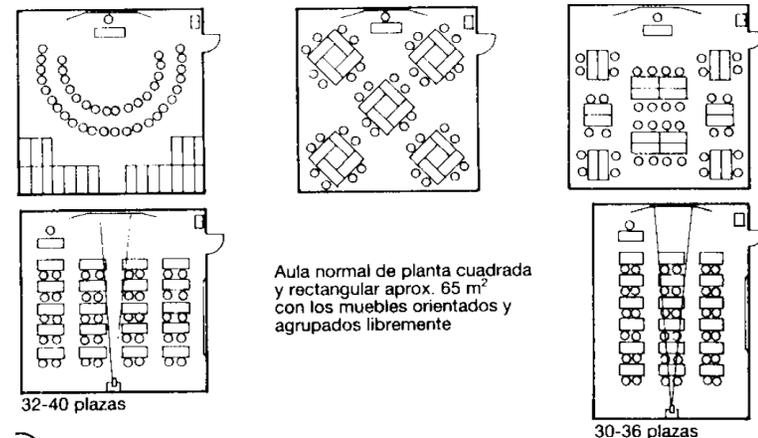


Imagen 66
Posibles distribuciones de aulas educativas.
Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

3.28 DISEÑO DE TALLERES

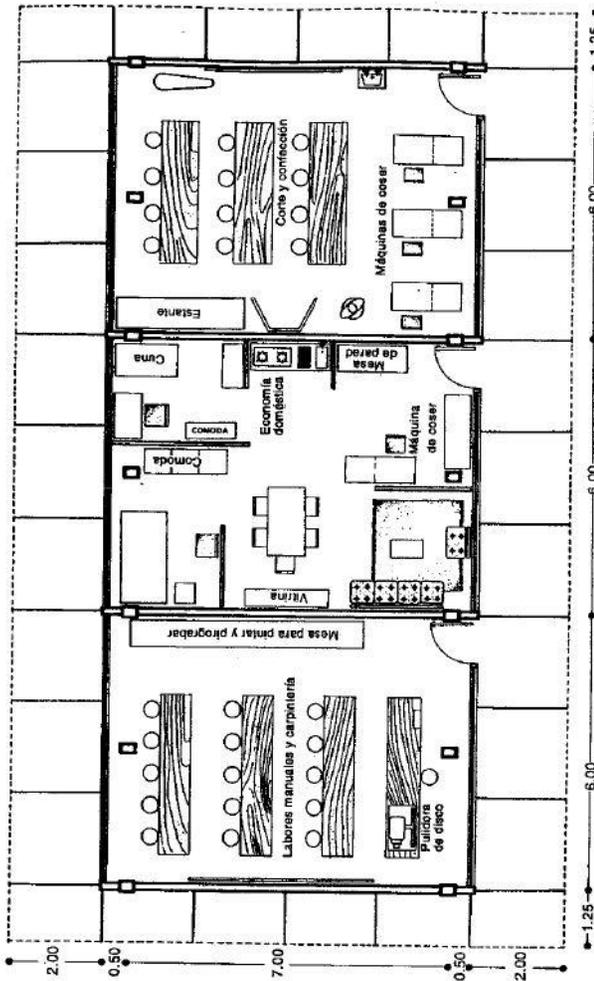


Imagen 67
Diseño de unidad de talleres recomendada.
Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

3.28.1 Talleres de Pintura, Dibujo y Escultura

Para el diseño de talleres se tienen medidas estándares y distribución de mobiliario recomendado, sin embargo, en ciertos casos, las dimensiones y mobiliario pueden variar.

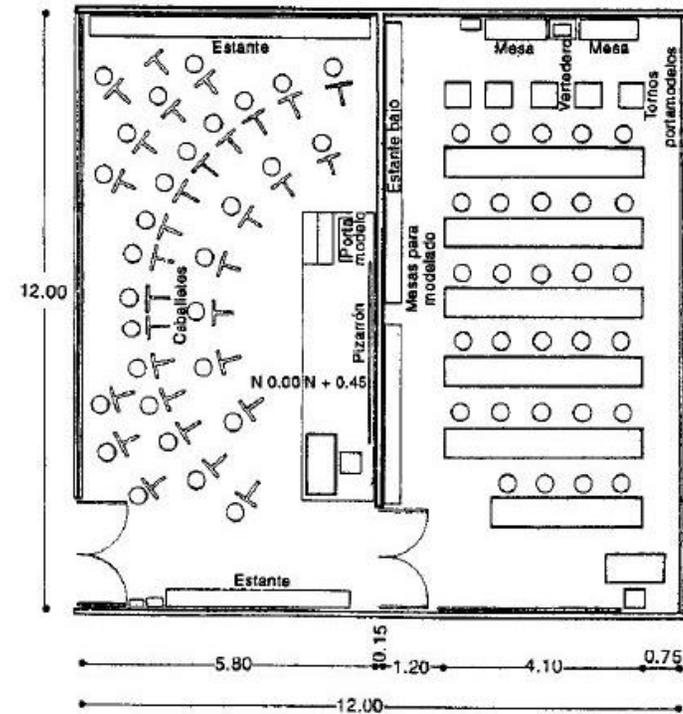


Imagen 68
Medidas y distribución recomendada para el diseño de un taller de pintura. Este ejemplo puede aplicar para talleres de escultura.
Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

3.28.2 Taller de Confección y bordado

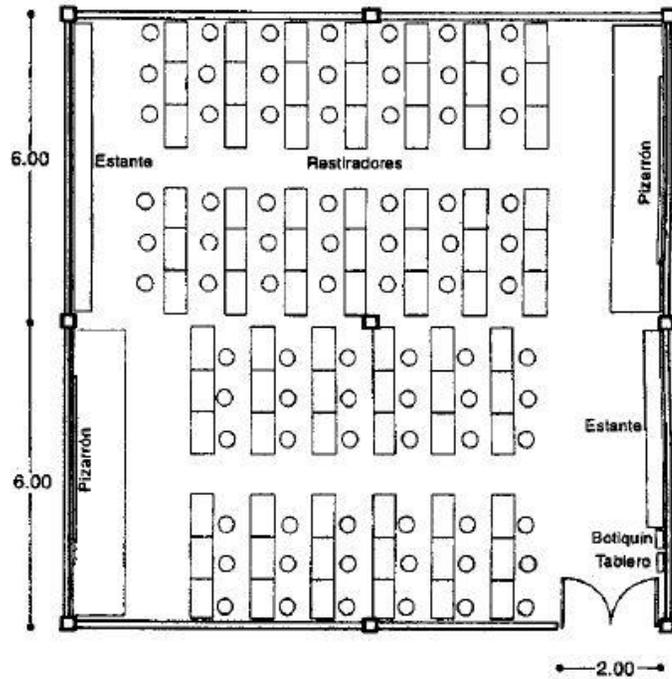


Imagen 69
Diseño recomendado para talleres de dibujo.
Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

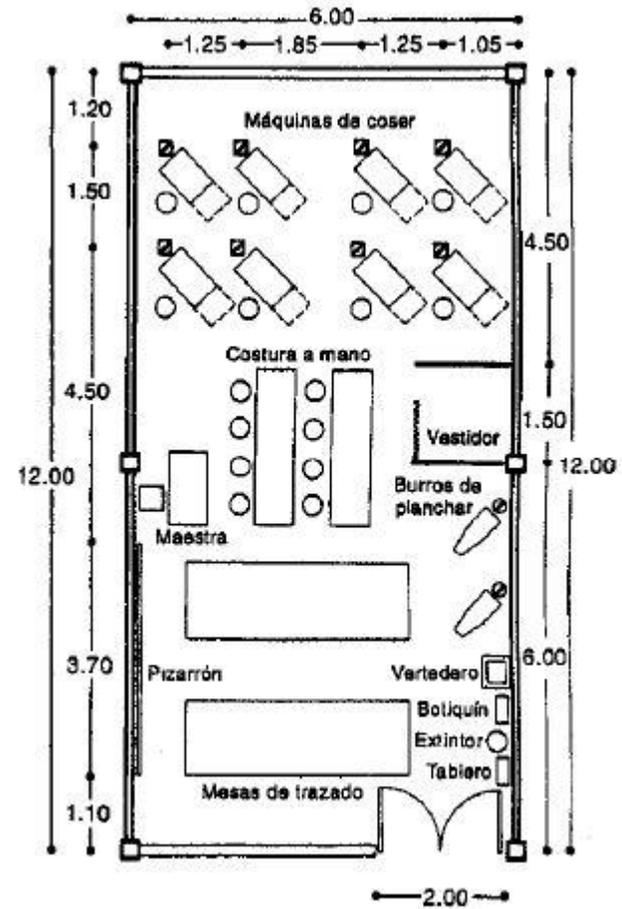


Imagen 70
Distribución y dimensiones de un taller de costura.
Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

3.28.3 Taller de Ebanistería

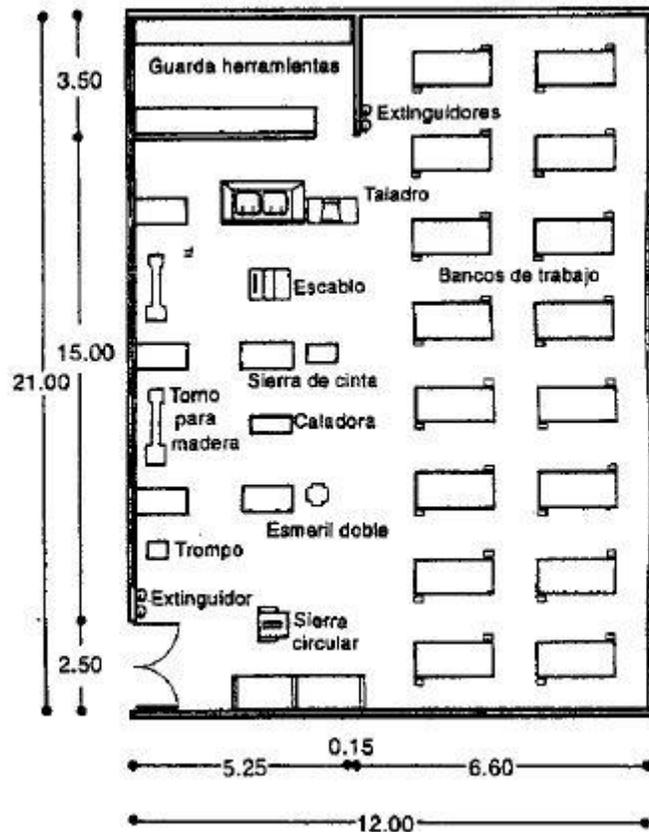


Imagen 71

Taller de ebanistería con medidas estándares y posible distribución del mobiliario.

Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

3.28.4 Taller de Cocina

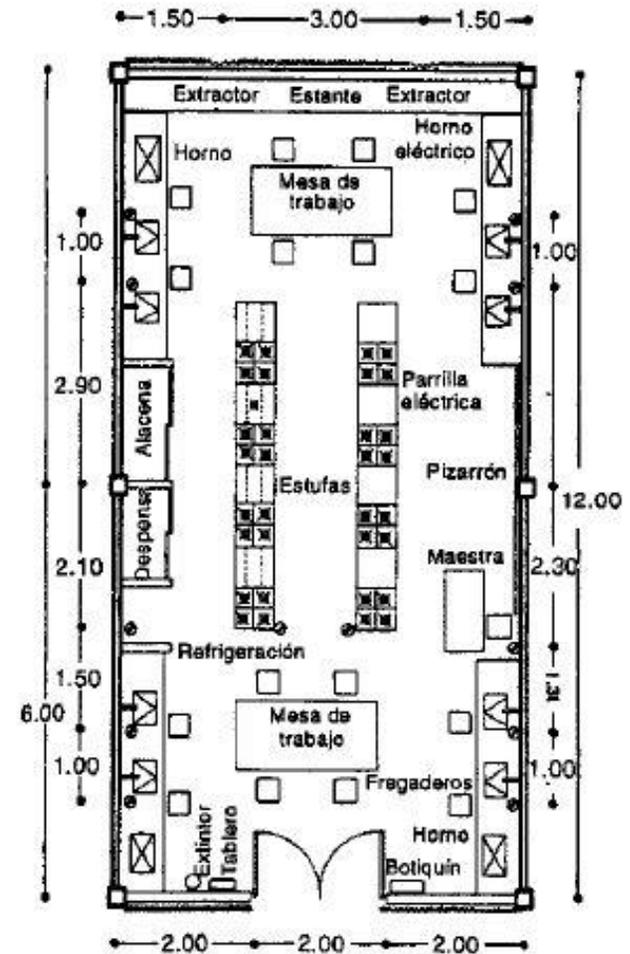


Imagen 72

Taller de cocina con medidas estándares y posible distribución del mobiliario de acuerdo a sub áreas.

Fuente: Enciclopedia "Plazola", Vol. 4.

3.29 CIRCULACIONES GENERALES

Las comunicaciones horizontales y verticales corresponden a circulaciones de emergencia.

- El ancho libre de la circulación de emergencia debe ser: mínimo 1.00m por 150 personas y 1.25m por 180 personas.
- En las zonas de talleres y aulas los pasillos deben tener mínimo un ancho de 2.00m.
- Las escaleras de emergencia deben tener 1.25m de ancho, y los demás recorridos de emergencia 1.00m de ancho.
- La longitud máxima de la circulación de emergencia es de 30m, medidos desde el módulo de escaleras hasta el lugar de trabajo más alejado.
- Ancho de escalera según el número de usuarios: 0.80m por cada 100 personas (ancho mínimo 1.25m, máximo 2.50m).

3.30 SERVICIOS SANITARIOS PARA DISCAPACITADOS

La altura del asiento del inodoro será de 450 mm sobre el NPT. Junto al inodoro se colocarán barras de apoyo.

La distancia entre el eje del inodoro y la pared lateral a la cual se fijará la barra de apoyo será de 500 mm.

Si el WC se proyecta entre otros artefactos sanitarios, se usarán barras de apoyo laterales a ambos lados, separadas 300mm de cada lado con relación al eje del inodoro. Estas barras se diseñarán abatibles hacia arriba o se ubicaran barras fijas a una altura mayor desde la que se cuelguen agarraderas móviles.

El acceso a los WC, se proyectará libre por ambos lados y a una distancia de 1000mm desde el eje del inodoro a los parámetros laterales. Si las condiciones del proyecto lo impidieran, se diseñará el WC a la derecha de la superficie libre prevista para la silla de ruedas.

Inodoro (wc): Altura del asiento 0,45 m sobre el NPT. Se colocarán barras de apoyo. La distancia entre el eje del WC y la pared lateral a la cual se fijará la barra de apoyo será de 0,50 m.

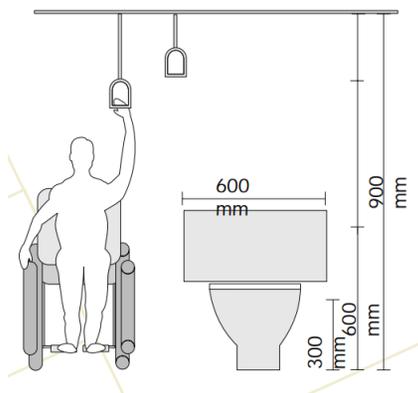


Imagen 71

Medidas de inodoro para discapacitados

Fuente: <http://www.bagnop2p.com/blog/cuarto-de-bano-para-minusvalidos/>

Lavamanos: Altura entre 0,75 m y 0,85 m. El sifón permitirá que las piernas del usuario en silla de ruedas pase por debajo del lavatorio. Las llaves para el agua serán del tipo palanca.

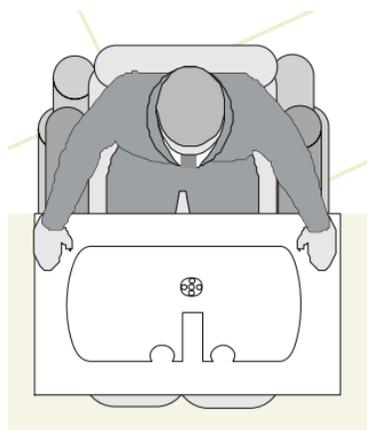


Imagen 73

Medidas de lavamanos para discapacitados

Fuente: <http://www.bagnop2p.com/blog/cuarto-de-bano-para-minusvalidos/>

Espejo: Borde inferior 0,95 m con relación al NPT y el borde superior desplomado en un ángulo de 10° con respecto a la vertical.

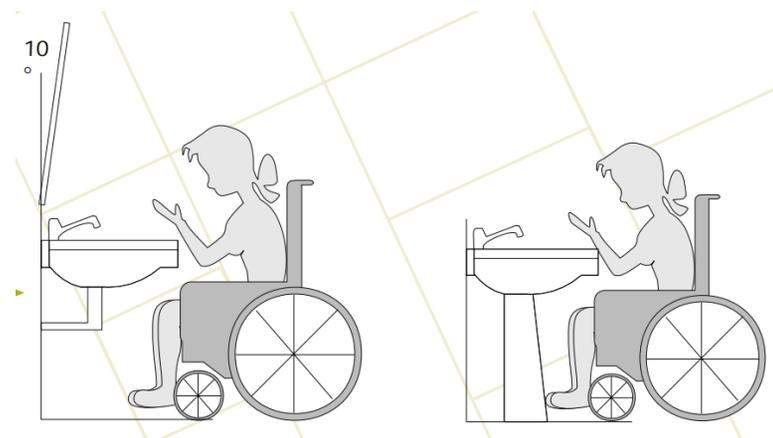


Imagen 74

Medidas espejo y lavamanos para discapacitados

Fuente: <http://www.bagnop2p.com/blog/cuarto-de-bano-para-minusvalidos/>

3.31 ¿QUÉ ES EL POT?

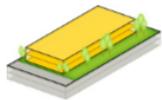
POT significa “Plan de Ordenamiento Territorial” y es un cuerpo normativo que regula y planifica los diseños y construcciones de la Ciudad de Guatemala. El POT lo establece la Municipalidad de Guatemala para orientar el desarrollo del territorio que ésta administra, y está conformado por normas técnicas y legales.

3.32 ESTACIONAMIENTOS SEGÚN EL POT

2.3 Plazas para visitas

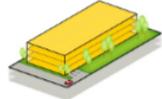
Adicionalmente a las plazas de los residentes, se deberá contar con plazas de aparcamiento para visitas, de acuerdo a la totalidad de la superficie dedicada al uso de suelo primario residencial, según los siguientes rangos:

a) En proyectos con una superficie menor a 500m²



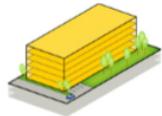
No se requieren plazas de aparcamiento para visitas.

b) En proyectos con una superficie entre 500 y hasta 1,500m²



Se requieren 3 plazas de aparcamiento para visitas.

c) En proyectos con una superficie entre 1,500 y hasta 3,000m²



Se requieren 4 plazas de aparcamiento para visitas.

d) En proyectos con una superficie entre 3,000 y hasta 4,500m²



Se requieren 6 plazas de aparcamiento para visitas.



Imagen 75

Estacionamientos según el POT

Fuente: http://pot.muniguate.com/PDFs/tabla_eap_v10_3.pdf

Adicional a los requerimientos anteriores el proyecto deberá contemplar, acorde a la ley, plazas para discapacitados cuando:

a) El proyecto habitacional tenga un requerimiento de más de 50 plazas de aparcamiento, y sea público o financiado parcial o totalmente con fondos públicos. En este caso se deberá considerar un 2% del número total de las plazas existentes en el estacionamiento, para discapacitados.

b) Los proyectos que tengan un requerimiento menor a 50 plazas o los que sean financiados enteramente por fondos privados no requerirán disponer de plazas para discapacitados.



Imagen 76

Estacionamientos de discapacitados según el POT

Fuente: http://pot.muniguate.com/PDFs/tabla_eap_v10_3.pdf

- Las plazas para los automóviles serán de 2.50*5.00
- Para discapacitados serán de 3.50x5.00 y colindantes serán de 7.00X5.00
- El radio de giro será de 8.

d) Predios con frentes iguales o mayores de 29,50m será de: hasta 18m

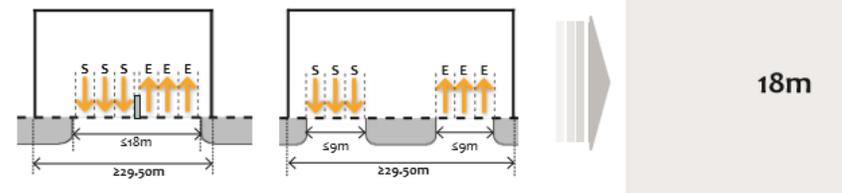


Imagen 77

Diseño de estacionamientos según el POT

Fuente: http://pot.muniguate.com/PDFs/tabla_eap_v10_3.pdf

3.33 RAMPAS SEGÚN EL POT

Del punto de entrada o límite del terreno al inicio de la rampa habrá una distancia de 5 mts.

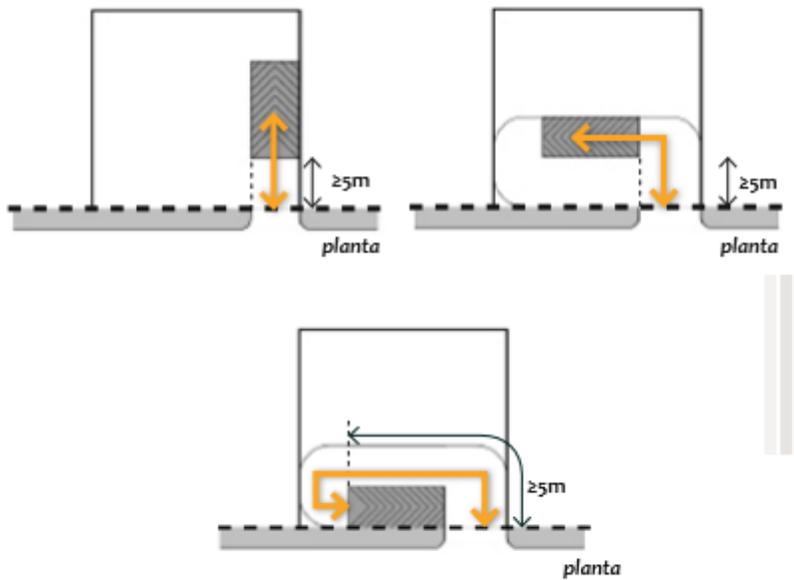


Imagen 78

Rampas según el POT

Fuente: http://pot.muniguate.com/PDFs/tabla_eap_v10_3.pdf

Rampa simple

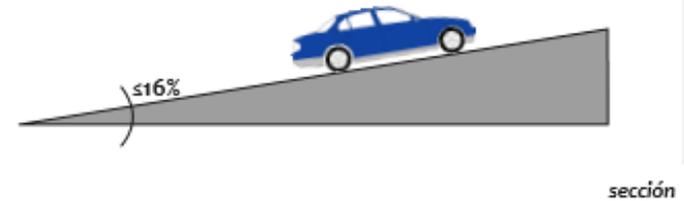


Imagen 79

Rampa simple

Fuente: http://pot.muniguate.com/PDFs/tabla_eap_v10_3.pdf

Rampa con transición

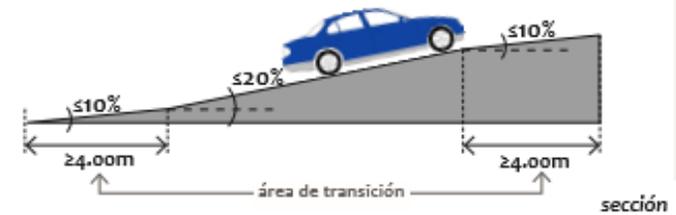


Imagen 80

Rampa de transición

Fuente: http://pot.muniguate.com/PDFs/tabla_eap_v10_3.pdf

Anchos del pasillo vehicular

- El estacionamiento colocado a 45° dejará un pasillo de 3.50 mts.
- Los estacionamientos perpendiculares requieren de 6.00 mts. de pasillo vehicular.

3.34 SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Instalaciones de alarma

Se utiliza comunicar de forma instantánea la presencia de fuego, mediante la emisión de sonidos. El sistema de alarmas está compuesto por:

Instalación de pulsadores de alarma

Su finalidad es enviar la información de activación del sistema contra incendios, a una central donde se pueda localizar y vigilar el pulsador activado, y así, tomar las medidas necesarias. Estos pulsadores deben ser fácilmente visibles y tener una distancia máxima de 25 metros entre cada uno de ellos.



Imagen 81

Pulsador de emergencia

Fuente: <http://www.extingil.com/deteccion/>

Instalaciones de megafonía

Tiene como finalidad el comunicar a los ocupantes la existencia de un incendio, así como transmitir las instrucciones previstas en el plan de emergencia.

Las instalaciones de megafonía se dividen en alumbrado de emergencia y alumbrado de señalización.

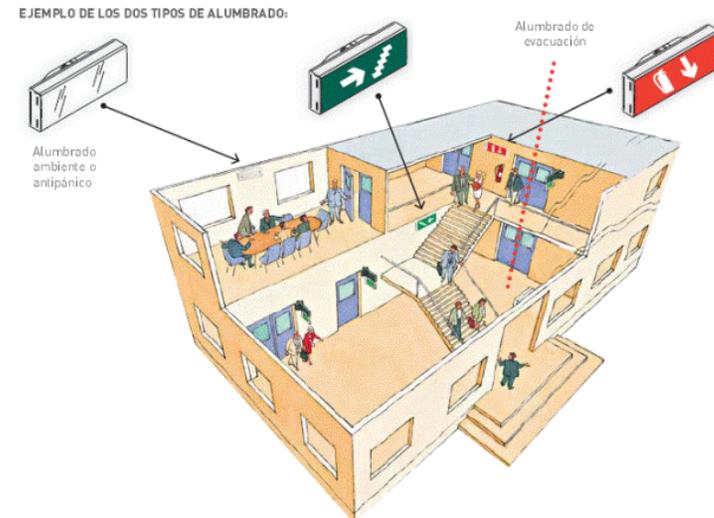


Imagen 82

Tipos de alumbrado de emergencia

Fuente: <http://www.extingil.com/deteccion/>

3.34.1 Extintores Móviles

Son aparatos que contienen un agente extintor que se aplica sobre un fuego por la acción de una presión interna, con el fin de apagarlo. Estos elementos son de buen uso cuando el fuego se encuentra en su fase inicial. Cada uno de ellos debe de estar a la vista.

3.34.2 Rociadores

Son artefactos ubicados en el techo de cada nivel que cuando se presenta un incendio, se activan automáticamente por la cantidad de CO² que detectan en el ambiente. Su función es esparcir agua de forma radial con el fin de apagar el fuego que se produjo.

Estos sistemas deben de llevar un circuito independiente de agua potable que se active en casos de emergencia.



Imagen 83

Rociador de agua que se utiliza en sistema contra incendios.
Fuente: <http://www.extingil.com/deteccion/>

3.35 TIPO DE ESTRUCTURA

3.35.1 Marcos Rígidos de Acero

Sistema constructivo que emplea como base las columnas y las vigas, formando marcos repetitivos. Una de las mayores ventajas de este sistema es la rapidez de su construcción, así como, la provisión de flexibilidad en aspectos de diseño arquitectónico. Un aspecto a aprovechar de este sistema es que permite mayores luces que un sistema de marcos rígidos de concreto armado. Suelen emplearse en la construcción de este sistema estructural, vigas y columnas con secciones en “H”, circulares y/o cuadradas; en ambos elementos se puede elegir entre utilizar una viga o columna de alma llena o alma vacía.



Imagen 84

Vista de una estructura de acero a base de marcos rígidos.
Fuente: <http://www.bullman.com.mx/Products.html>

3.36 PIELES ARQUITECTÓNICAS

3.36.1 Motivos de utilización

- Incrementar o mejorar el uso de ventilación natural para disminuir la ventilación artificial.
- Disminuir las ganancias solares en verano al incorporar sistemas de protección solar como persianas.
- Actuar como colectores solares y/o espacios de "colchón térmico" en invierno para reducir pérdidas calóricas y contribuir al ahorro energético.
- Mejorar las condiciones de confort en proximidad de la fachada al evitar el efecto de pared fría o pared caliente.



Imagen 85

Piel que protege la fachada completa del edificio

Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/315885361339959987/>

3.36.2 Materiales utilizados en las pieles

- Madera: La alta resistencia que posee al paso del calor lo convierte en un buen aislante térmico.
- Fibrocemento: poder aislante elevado.
- Aluminio: no es apto para aislamiento térmico, debido a su alto coeficiente de conductividad.
- Acero: es un material altamente dúctil y suele absorber rápidamente el calor.
- Fibra de Bambú: Capacidad de aislamiento térmico.

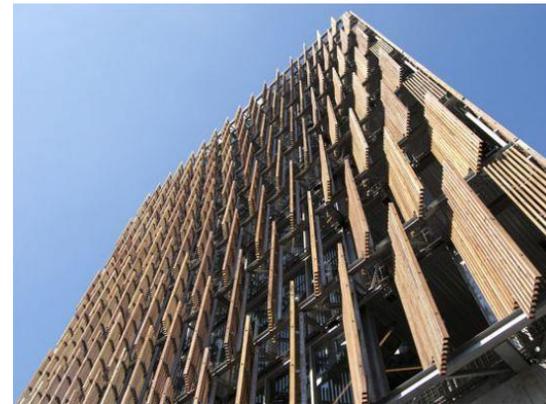


Imagen 86

Piel de madera que protege la fachada completa del edificio

Fuente: <https://www.pinterest.com/kanngrii/pieles-arquitect%C3%B3nicas/>

3.37 CORRIENTES CONTEMPORÁNEAS DE ARQUITECTURA

3.37.1 Light Construction

Tendencia que se basa en la ligereza y la transparencia de la arquitectura. Se logran edificios con acristalados con grandes porciones transparentes o translúcidas que dan como resultado una iluminación uniforme. En esta tendencia, la volumetría no es de mucha importancia puesto que se diseñan volúmenes sencillos, dando énfasis a la ligereza de las fachadas y la estructura.



Imagen 87

“Casa Luz” presenta una fachada con grandes porciones de vidrio, dando la idea de ligereza.

Fuente: <http://pazarquitectura.com/proyecto/casa-luz/>

3.37.2 High Tech

Esta corriente implementa al diseño tecnología de punta, busca sistemas de optimización de energía, utiliza elementos metálicos y grandes estructuras colgadas con tensores para evitar apoyos intermedios como columnas. Esta tendencia sustituye el trabajo a compresión el de tensión, haciendo las estructuras más ligeras.



Imagen 88

Edificio donde se utilizó una estructura liviana y se utiliza bastante vidrio para dar claridad a los interiores. El edificio utiliza tecnología para reducir el consumo de energía eléctrica.

Fuente: <https://sites.google.com/site/historiadelartejesusobrero/siglo-xxi/arquitectura-high-tec>

CASOS ANÁLOGOS

4. CASOS ANÁLOGOS

4.1 CENTRO DE LA DIVERSIDAD CULTURAL Y LINGÜÍSTICA “KUTXA”

Diseño: Arq. Miren Caballero, Arq. Roberto Moreno y Perú Cañada (arquitecto director).

Ubicación: Donostia, España

Año: 2012

Superficie: 8 hectáreas aproximadamente.

4.1.1 Descripción:

Este proyecto fue planteado para sensibilizar a la sociedad sobre el cambio climático, adoptar la cultura de sostenibilidad, la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente y la diversidad cultural y de lenguas que existen en el mundo. Dicho proyecto obtuvo el primer lugar en el concurso de arquitectura sustentable.

La propuesta busca la puesta en valor del recurso natural y paisajístico de la finca Zabalegi, en Donostia, y las preexistencias construidas en el lugar.

Busca que la cuarta dimensión, el tiempo, sea experimentada en los diferentes ambientes del complejo.

4.1.2 Ubicación:

La finca Zabalegi cuenta con plantaciones de Miscanthus que le dan ese entorno verde y abierto que se busca en el proyecto. La distribución de urbanización del sitio posee 3 ejes que parten de un mismo punto, siendo éste la vieja casa del dueño del terreno; uniendo así, el pasado con el futuro.



Imagen 89

Vista frontal del Centro Cultural frente al río y las plantaciones de miscanthus.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-205478/primer-lugar-concurso-ekogunea-arquitectonica-lasumapaisajitas-orekan>

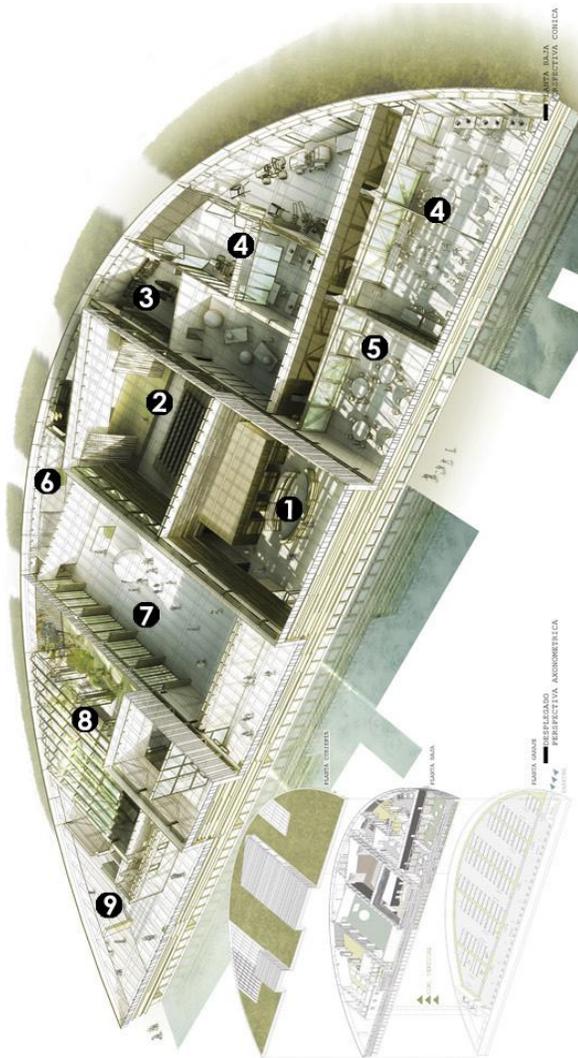


Imagen 90

Axonométrico de Distribución

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-205478/primer-lugar-concurso-ekogunea-arquitectonica-lasumapaisajitas-orekan>

4.1.2 Distribución:

Los diferentes ambientes se distribuyen en un solo volumen a lo largo del río que alimenta las plantaciones de Miscanthus. El Centro cuenta con los siguientes ambientes:

- 1) Vestíbulo Principal
- 2) Área de presentaciones (pequeño auditorio)
- 3) Biblioteca
- 4) Aulas y talleres de aprendizaje de distintas lenguas
- 5) Mediateca y área de estar
- 6) Bodegas
- 7) Área de exposiciones
- 8) Jardín botánico y cultivos regionales
- 9) Áreas de estar y de exposiciones

El volumen se divide en 3 niveles: sótano con estacionamientos para vehículos, planta baja y terraza verde.

El ingreso es a través de un puente que cruza el río, se llega a un corredor semi abierto que conecta con el vestíbulo principal; este corredor va a lo largo de toda la fachada principal. De este punto se puede ir hacia las

aulas y talleres, se tiene acceso al auditorio, o bien, a la sala de exposiciones y jardín botánico. El auditorio tiene capacidad para 100 personas, cuenta con bodegas y cambiadores para los artistas. Las aulas y talleres se encuentran cerca de la biblioteca y disponen de buena iluminación. El área de exposiciones se encuentra contigua al área de “Ekogarden” (cultivos y vivero) y los divide una pared removible según sea la necesidad.

4.1.3 Estructura y Materiales:

Básicamente el proyecto se compone de dos sistemas estructurales: Muros de corte y Vigas Vierendeel.

Los muros de corte tiene la función de ser divisiones internas en la mayoría de los casos, y las vigas vierendeel van en algunos corredores y a lo largo de las fachadas, excepto en la fachada principal, la cual es sostenida por una estructura de acero.

En esta fachada principal se aprecia retícula formada por listones de madera que dan calidez al diseño. La retícula se antepone a muros acristalados que brindan claridad a

los interiores y los dotan de ventilación, logrando un confort térmico al usuario; así mismo se aprovecha la vista hacia las plantaciones de Miscanthus y al resto del proyecto. Detalles de madera también se aprecian en otros ambientes interiores.



Imagen 91

Vestíbulo de entrada donde se tiene vista a los humedales a través de la fachada.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-205478/primer-lugar-concurso-ekogunea-arquitectonica-lasumapaisajitas-orekan>

4.1.4 Forma:

El edificio posee forma de medio círculo debido a la distribución de todo el proyecto en ejes que parten de un mismo punto, teniendo la parte recta del medio círculo como fachada principal. El volumen marca una

horizontalidad en el diseño y ésta es reafirmada por la retícula de madera de la fachada.

El área de vestíbulo principal, auditorio y el ingreso al área de cultivos cuentan con una altura mayor al resto de ambientes, lo que rompe con la monotonía de la volumetría.



Imagen 92

Vista en conjunto del complejo, reticulado por 3 ejes principales. Se localiza el Centro Cultural en la parte derecha, donde sobresale por la volumetría que sigue la forma del terreno.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-205478/primer-lugar-concurso-ekogunea-arquitectonica-lasumapaisajitas-orekan>

4.2 CENTRO CULTURAL ROBERTO GRITTI

Diseño: Arquitectos Elena Sacco y Paolo Danelli

Ubicación: Ránica, Italia

Año: 2010

Superficie: 850 m²

4.2.1 Descripción:

La municipalidad de Ránica, en el año 2005, lanzó un concurso que buscaba el diseño de un centro cultural para la ciudad y así brindarles a los ciudadanos un nuevo espacio para la vida cultural y social.

El Centro Cultural cuenta con una biblioteca abierta al público, aulas de danza y actuación y un auditorio. Es un espacio de reunión puesto que el edificio está abierto a la ciudad y forma un nuevo concepto de plaza.

4.2.2 Ubicación:

El Centro Cultural se encuentra en la ciudad de Ránica, una provincia de Bérgamo, Italia. Actualmente este centro

cultural se ha convertido en un referente urbano pues la ciudad revitalizó su tejido urbano histórico (era una ciudad medieval) dando lugar a un centro neurálgico nuevo.

Se ubica en un punto donde pretende unir los nuevos espacios de expansión urbana de Ránica, el núcleo de la ciudad y el sistema de flujos peatonales.



Imagen 93

Vista frontal del Centro Cultural donde sobresale la circulación vertical que conduce al nivel 2 del edificio. Despierta la curiosidad del usuario.

Fuente: <http://www.catalogodiseno.com/2014/01/02/centro-civico-roberto-gritti-en-ranica-por-dap-studio/>



Imagen 94

Fachada Posterior del edificio, colindante con áreas residenciales.
Fuente: <http://www.catalogodiseno.com/2014/01/02/centro-civico-roberto-gritti-en-ranica-por-dap-studio/>

4.2.3 Distribución:

Compuesto de dos niveles, y un sótano de parqueos, el Centro Cultural se distribuye con las siguientes áreas:

- 1) Biblioteca Pública (850m²) con áreas de estar, cubículos de estudio, estanterías con libros, hemeroteca, mediateca, salas de reunión y oficinas administrativas. Esta biblioteca cuenta dobles alturas y ocupa dos niveles del edificio.
- 2) Aulas y talleres (370m²) con capacidad para 20 personas cada una, con servicios sanitarios, oficinas de encargados y bodegas.

- 3) Salones de danza y teatro (310m²), donde las personas practican estas disciplinas. Cuentan con servicios sanitarios y bodegas.
- 4) Auditorio (230m²) para eventos generalmente de índole cultural, en especial danza y teatro ya que son las principales actividades que en este Centro se realizan. Capacidad de 100 personas aproximadamente.

El concepto de espacio abierto, iluminado y ventilado se logra a través de jardines interiores que dan confort al usuario que se encuentra en los diferentes ambientes del recinto. Las circulaciones verticales son en su mayoría gradas con un toque artístico y dinámico, y un ascensor mecánico.

Se puede ingresar, desde la calle, por medio de gradas al segundo nivel de la biblioteca y al auditorio sin necesidad de ingresar por completo al edificio.

Las personas son recibidas por una plaza desde la cual se puede ver parte del interior del edificio. Es un punto reunión.

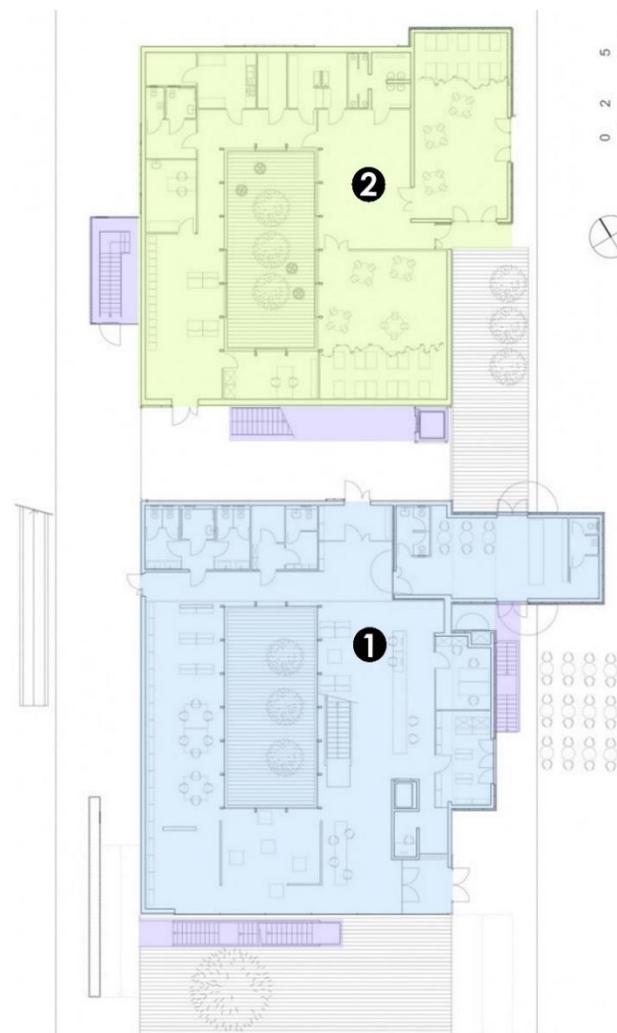


Imagen 95
 Planta Arquitectónica del Primer Nivel
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-93611/centro-cultural-en-ranica-dap-studio-paola-giaconia>

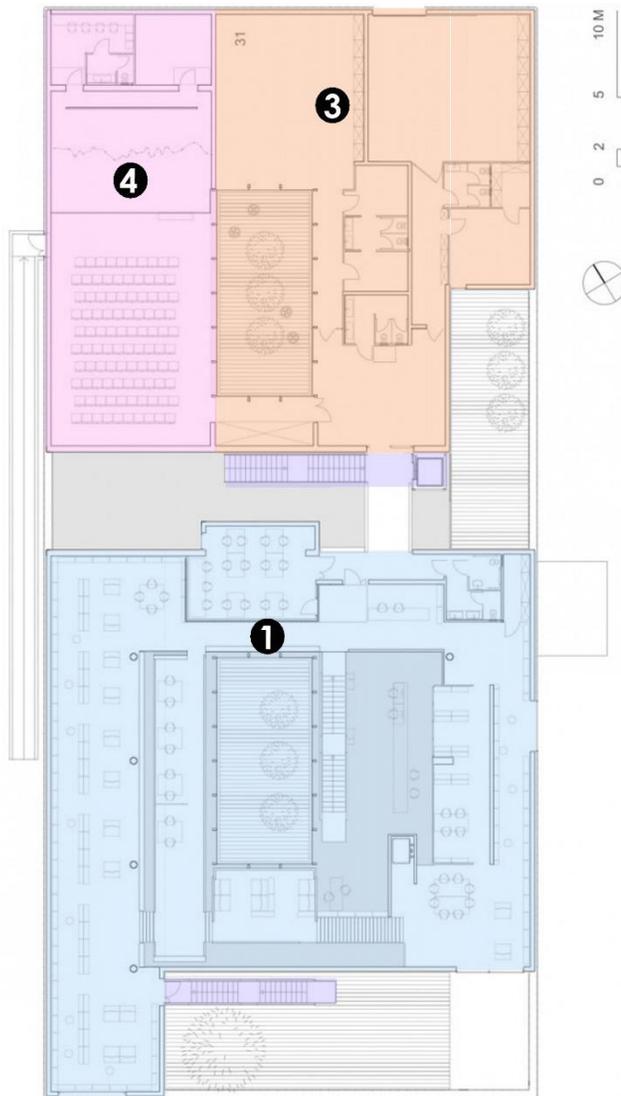


Imagen 96

Planta Arquitectónica del Segundo Nivel

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-93611/centro-cultural-en-ranica-dap-studio-paola-giaconia>

4.2.4 Estructura y Materiales:

El edificio está construido y modulado sobre marcos de acero que permiten grandes luces y voladizos que dan valor agregado a la volumetría. Gracias a este sistema estructural se puede tener una planta más libre y ambientes flexibles.

El primer nivel del edificio es bastante transparente con respecto al segundo nivel. Está cubierto con policarbonato transparente y desde el exterior se logra visualizar el interior de este nivel. Por su parte el segundo nivel está cubierto con paneles de policarbonato translúcido con matices en colores fríos.

En los interiores predomina el uso de vidrio, aluminio y policarbonato. Como detalles que contrastan se utiliza duela de madera en los jardines interiores, piso interior y plaza exterior, así como madera en ciertos muros o partes relevantes en los interiores. El diseño de los interiores es sencillo y en colores claros para dar mayor importancia a las actividades que allí se realizan.



Imagen 97

Área de lectura en el segundo nivel de la biblioteca. Se puede observar que la mayoría de muros son color blanco con un toque celeste que da el uso de vidrio.

Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/nuevo-centro-cultural-en-ranica-bergamo>



Imagen 98

Interiores con claridad, uso de vidrio y aluminio, y doble altura de la biblioteca.

Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/nuevo-centro-cultural-en-ranica-bergamo>



Imagen 99

Vista del interior de la biblioteca hacia un jardín exterior. Se puede ver el uso de dos tipos de piso de madera.

Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/nuevo-centro-cultural-en-ranica-bergamo>

4.2.5 Forma:

Básicamente el edificio se forma por dos volúmenes sobrepuestos, uno encima del otro. El primer volumen que forma el nivel 1, es bastante permeable por el material que se utilizó; el segundo volumen es translúcido y con matices de colores, lo que provoca la curiosidad del usuario. Lo invita a entrar.

El volumen que forma el segundo nivel es de mayor tamaño que el primero, por lo que forma espacios exteriores que dan el nuevo concepto de plaza al lugar. Esta plaza está abierta a la ciudad y se genera un espacio de interacción social. Es una volumetría sencilla pero atractiva y sobresaliente del resto de construcciones existentes.



Imagen 100

Espacio que da el nuevo concepto de plaza.

Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/nuevo-centro-cultural-en-ranica-bergam>



Imagen 101

Alzado que da a la ciudad de Ránica.

Fuente: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/nuevo-centro-cultural-en-ranica-bergamo>



Imagen 102

La plástica del Centro Cultural sobresale por la limpieza de los volúmenes y el uso del color.

Fuente:<http://www.catalogodisenio.com/2014/01/02/centro-civico-roberto-gritti-en-ranica-por-dap-studio/>

4.3 CENTRO CULTURAL JIRÓN QUILCA

Diseño: Arquitecto Iván Ortiz

Ubicación: Lima, Perú

Año: 2015

Superficie: 5,514 m²

4.3.1 Descripción

Es un espacio urbano que ofrece uso cultural, comercial y residencial para los artistas. El proyecto se localiza en una zona cultural bohemia de la capital de Lima, famosa e importante por actividades culturales rebeldes y al borde de la legalidad. La propuesta surge debido al desalojo de 63 librerías del “Bulevar de la Cultura” (centro comercial) luego de 19 años de actividad, dejando la Manzana Quilco vacía. El arquitecto Iván Ortiz es quien diseña este Centro Cultural después de una larga investigación sobre las dinámicas culturales de la zona. Fue su proyecto de grado y participó en el Concurso Internacional “Archiprix Madrid 2015”. Con este proyecto se marca la tendencia cultural del área y brinda ambientes para mayores actividades culturales.

4.3.2 Ubicación

Se ubica en el Centro Histórico de Lima, específicamente en la “Manzana de Quilca” (núcleos urbanos), cercano a “La Casona de San Marcos” y “El Parque de la Exposición” ambos sectores culturales de importancia.

Este proyecto podría convertirse en parte de un plan de renovación que reactive el espacio degradado de la ciudad de Lima y mejorar la calidad de vida del barrio de Quilca.

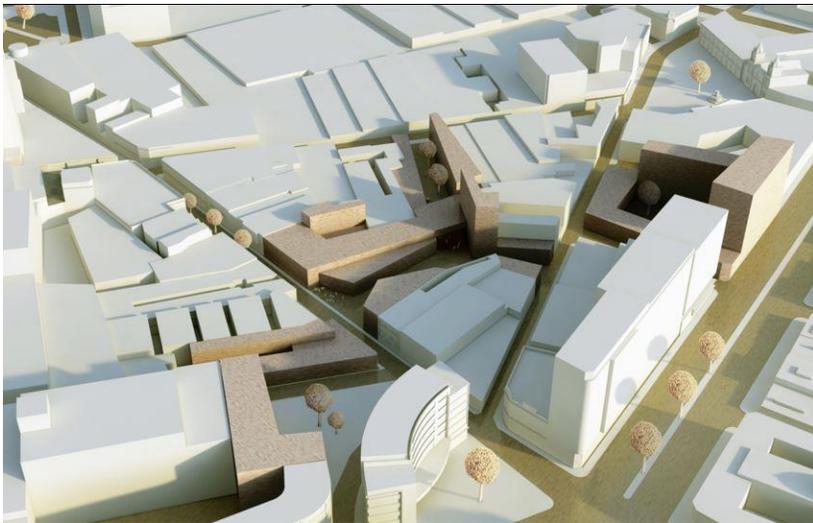


Imagen 103

Ubicación del Centro Cultural en la manzana triangular de Quilca.
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>

4.3.3 Distribución

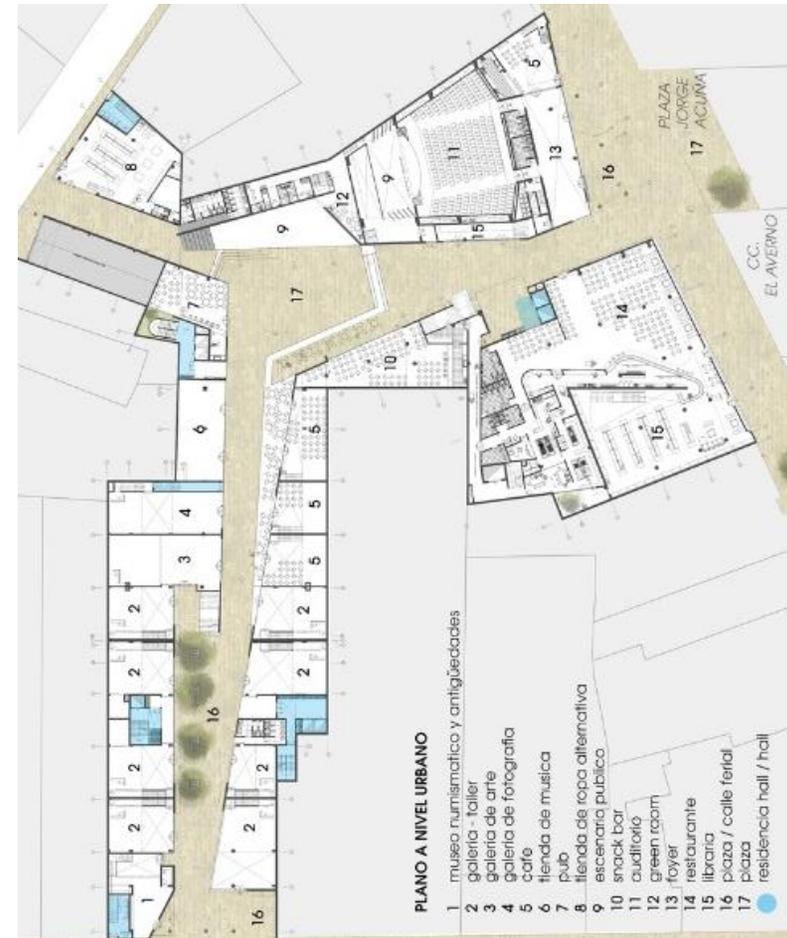


Imagen 104

Planta Baja

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>

El Centro Cultural se distribuye en 5 diferentes niveles, siendo el primer nivel el sótano que recibe a los vehículos y cuenta con área de servicio y mantenimiento del complejo. En el segundo nivel se encuentra la mayoría de vestíbulos y recibidores que llevan a los ambientes de los niveles superiores.



Imagen 105

Sótano de vehículos y área de servicio

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>

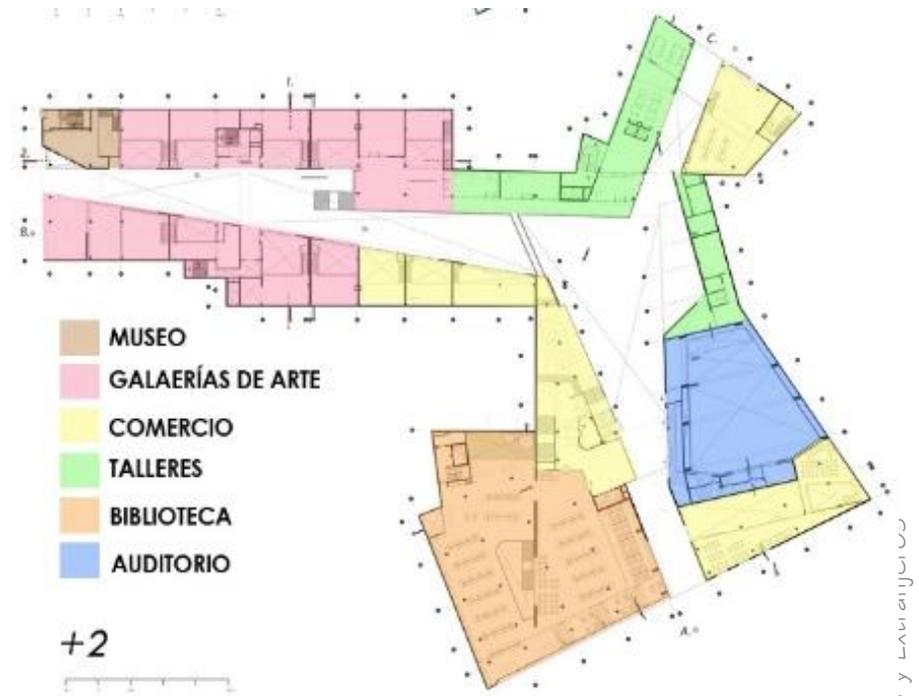


Imagen 106

Planta Segundo Nivel

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>



Imagen 107
Planta Tercer Nivel

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>



Imagen 108

Planta Cuarto y último nivel

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>

4.3.4 Estructura y Materiales

El Centro Cultural se proyecta con un sistema estructural de marcos de concreto reforzado y se complementa con muros de corte en puntos clave como lo son las circulaciones verticales.

En todo el conjunto prevalecen los colores neutros como el blanco y el gris, siguiendo una línea sobria para que se luzca el arte que se expone y la cultura que se practica. La mayoría de muros interiores son de concreto blanqueado; en algunas partes exteriores se tiene un recubrimiento de mármol color gris claro que da una sensación de solidez. Para brindar un toque armonioso y romper con la monotonía en el uso de texturas y colores, en los interiores se proyecta piso de concreto simulando duelas de madera y elementos de concreto aparente (expuesto). En el exterior se sigue con los colores blanco y gris con piso de concreto imitando madera.



Imagen 109

Puentes exteriores de concreto aparente, muros blancos y piso de concreto simulando madera.
Fuente: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/01/29/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima/>

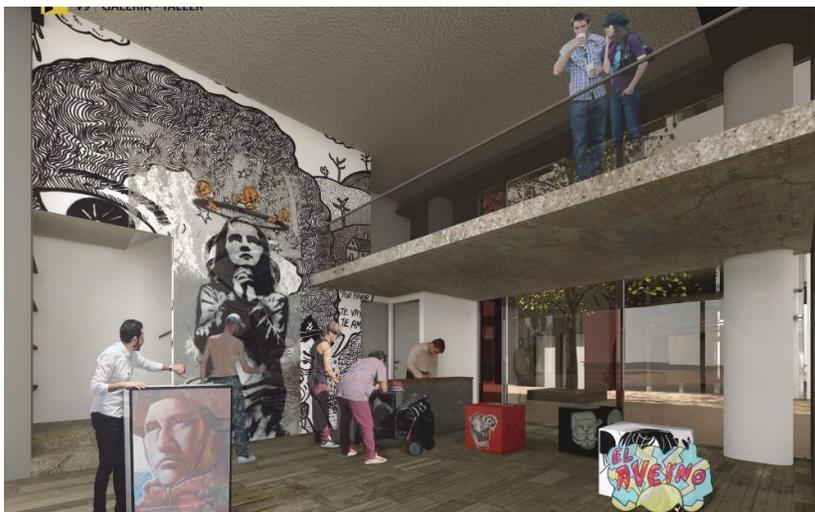


Imagen 110

Interior de una galería/taller donde se puede observar el uso de blanco y gris, el mezzanine en concreto aparente y el piso de concreto simulando duelas de madera.

Fuente: http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/01/29/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima/vista_9/

4.3.5 Forma

Resalta la preferencia por el uso de líneas rectas pero quebradas, lo que da una dinámica interesante a la volumetría. El conjunto se acopla a la forma triangular de la manzana, por lo que el Centro Cultural cuenta con 3 accesos a 3 diferentes calles, siendo la intersección de éstos, una plaza pública central que se convierte en el corazón del proyecto.



Imagen 111

Ubicación del Centro Cultural en la manzana triangular de Quilca.
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>

4.3.6 Vistas



Imagen 112

Plaza Pública Central, donde convergen las 3 diferentes entradas al Centro Cultural.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>



Imagen 113

Museo de Numismática y Antigüedades
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/>

4.4 CUADRO COMPARATIVO

	Centro Kutxa	Centro Roberto Gritti	Centro Jirón Quilca
			
Ubicación	Donostia, España	Ránica, Italia	Lima, Perú
Función	Centro cultural y área de cultivos.	Centro Cultural y biblioteca pública	Centro cultural, centro comercial y residencias
Forma	Volumetría semicircular que marca la horizontalidad y se integra con el diseño de la retícula que envuelve al resto de edificios del terreno.	Volumetría cuadrada, simple y con grandes voladizos que dan originalidad y rompen con lo ordinario del entorno. La forma está marcada por la horizontalidad.	La forma se basa en líneas rectas quebradas dando dinamismo a los largo de todo el volumen que se adapta a la forma triangular de la manzana donde se ubica.
Materiales	Concreto, acero y detalles en madera como lo son el piso, lámparas, la piel que recure la fachada, mobiliario, etc.	Concreto, aluminio en la estructura de ventanas y demás entradas de luz. Recubrimiento de policarbonato transparente y translúcido.	Concreto blanqueado y aparente, vidrio templado y metal para dar detalles que rompan con la línea de diseño.
Contexto	Finca de plantaciones de Miscanthus	Periferia de la ciudad de Ránica e intersección de vías peatonales.	Barrio y sector puramente cultural y cercano a dos centros culturales grandes.

Tabla 1
Fuente: Elaboración propia

4.5 TABLA EVALUATIVA

	Centro Kutxa	Centro Roberto Gritti	Centro Jirón Quilca
Diseño arquitectónico coherente con el contexto	17 / 20	20 / 20	20 / 20
Aprovechamiento geográfico para mayor número de usuarios y mayor rentabilidad	13 / 20	20 / 20	20 / 20
Estética y forma agradable al usuario	18 / 20	19 / 20	15 / 20
Orientación y emplazamiento	18 / 20	16 / 20	16 / 20
Integración de la arquitectura con la naturaleza	10 / 10	8 / 10	6 / 10
Tecnología y arquitectura sostenible	8 / 10	8 / 10	6 / 10
Puntuación Total	84 / 100	91 / 100	83 / 100

Tabla 2
Fuente: Elaboración propia

ENTORNO Y CONTEXTO

5. ENTORNO Y CONTEXTO

5.1 MACROUBICACIÓN

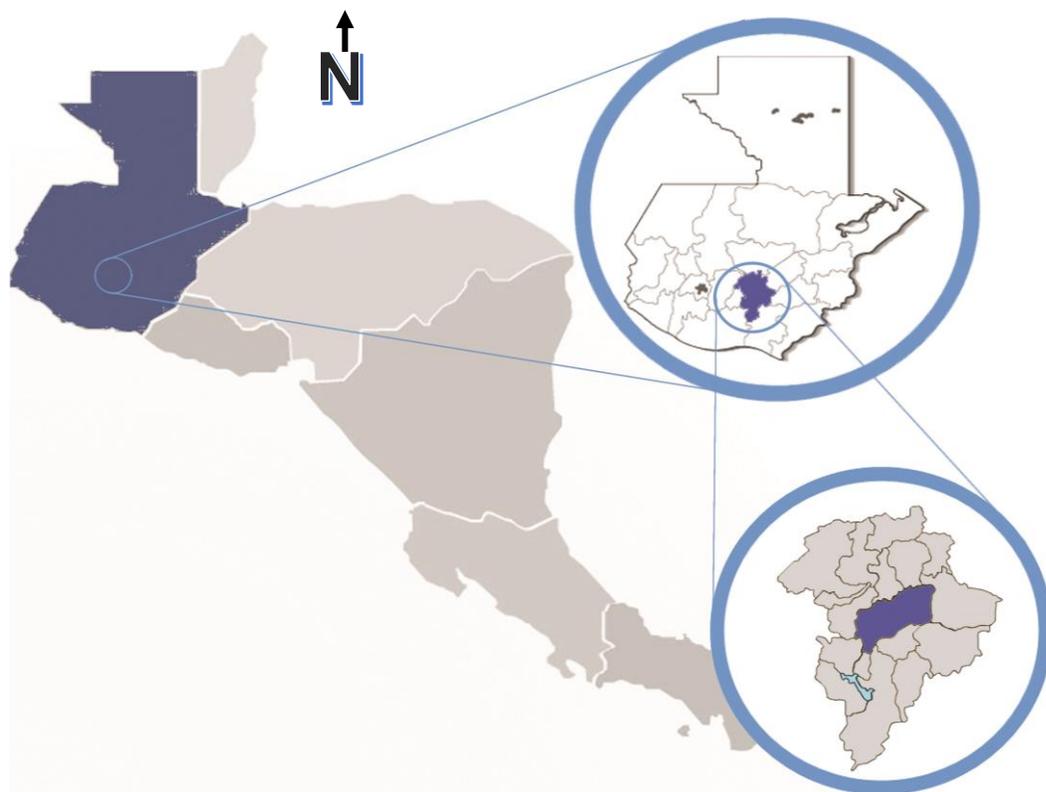


Imagen 114
Esquema de macro ubicación
Centroamérica/Guatemala/Depto. de Guatemala
Fuente Propia

5.1.1 Centroamérica

La región de América que está integrada por 7 países que son: Guatemala (16 millones de habitantes), Belice (300,000 habitantes), Honduras (8 millones de habitantes), El Salvador (5 millones de habitantes), Nicaragua (6 millones de habitantes), Costa Rica (3.5 millones de habitantes) y Panamá (4 millones de habitantes).

Geográficamente América Central es un istmo que une a América del norte con América del sur.

Los datos habitacionales de cada país fueron sacados del sitio <http://centroamerica.costasur.com/es/paises.html>

5.1.2 República de Guatemala

País centroamericano con aproximadamente 16 millones de habitantes. El idioma oficial es el español, adicional a éste en Guatemala se hablan 24 idiomas más: 22 mayas, xinca y garífuna. Guatemala es un país pluricultural en cuyo territorio interactúa la cultura maya, cultura xinca, cultura garífuna y la cultura ladina.

La extensión territorial es de 108, 889 km² y existe variedad de climas por la altura con respecto al nivel del mar (hasta los 4,000 msnm). La latitud de Guatemala es de 14° 38´ N 90° 33´ y se ubica en el Trópico de Cáncer.

El país se divide en 22 departamentos. Guatemala colinda al noroeste con México, al noreste con Belice y el océano atlántico, al este con Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico.

La mayor fuente de ingresos y actividad primaria del país es la agricultura, actividad heredada de los antepasados mayas, quienes fueron conquistados por los españoles hacia el año 1,520 a.C.

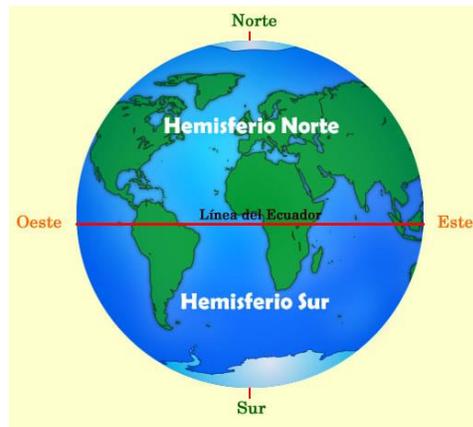


Imagen 115 Hemisferios del planeta. Fuente: <http://www.portaleducativo.net/tercero-basico/748/Conceptos-geograficos-importantes>



Imagen 116 Mapa de la República de Guatemala dividida en departamentos Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Departamentos_de_Guatemala.png

5.1.3 Departamento de Guatemala

Se ubica en la región central del país y colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz, al sur con Escuintla, hacia el este con los departamentos de Santa Rosa, Jalapa y El Progreso y al oeste colinda con el departamento de Sacatepéquez y Chimaltenango.

Se divide en 17 municipios siendo la cabecera departamental la Ciudad de Guatemala (municipio de Guatemala). El departamento cuenta con una extensión territorial de 2,253 km² y la altura con respecto al nivel del mar es de 1,502 m.

Los más predominantes son el español, kaqchiquel y pocomam.

5.1.3.1 Topografía del departamento de Guatemala

Departamento situado en la cordillera de Los Andes, por lo que a los alrededores existen montañas de altitud mediana, barrancos profundos y valles con planicies. Cercano a Guatemala, en el sur, se encuentra el volcán de Pacaya.

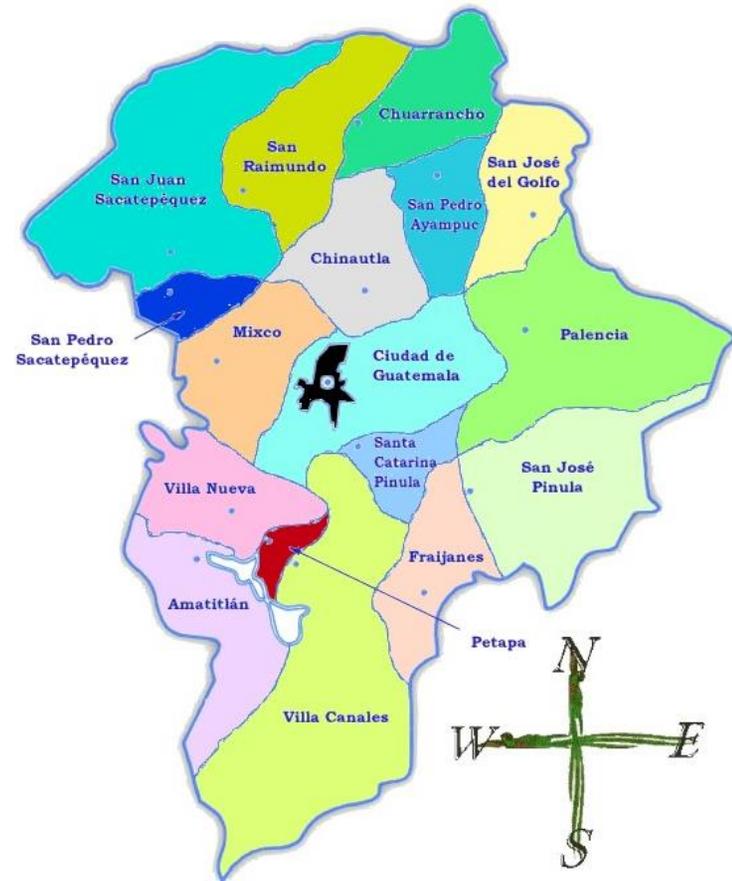


Imagen 117

Mapa del departamento de Guatemala y los distintos municipios
Fuente: <http://www.zonu.com/fullsize/2011-11-24-15042/Mapa-politico-del-departamento-de-Guatemala.html>

5.2 CIUDAD DE GUATEMALA

Es el cuarto asentamiento de la Ciudad de Guatemala, recibiendo el nombre oficial de “Nueva Guatemala de la Asunción” ubicado en el valle de la Ermita o de la Virgen (de allí se deriva el nombre). La ciudad colinda al norte con Chinautla y San Pedro Ayampuc, al sur con Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Villa Canales y Villa Nueva, al este limita con Palencia y al oeste con Mixco.

Está dividida en 25 zonas, 7 aldeas y 20 caseríos. La división y el sistema de direcciones de la ciudad fue diseño del ingeniero Raúl Aguilar Batres, y es uno de los mejores sistemas a nivel mundial.

La ciudad de Guatemala es la capital del país por lo que goza de especial importancia. Los habitantes de este región son aproximadamente 1.4 millones de personas, pero al día se movilizan alrededor de 4 millones por la migración diaria y eventual que existe de otros municipios a la Ciudad Capital

5.2.1 Clima de la Ciudad de Guatemala

La Ciudad de Guatemala posee un clima subtropical templado de tierras altas, con una temperatura anual de 20 °C. Es la capital más alta de toda Centroamérica con 1,500 msnm aproximadamente.

El Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) clasifica a la Ciudad de Guatemala, bajo el sistema de Thornwhite, como húmedo en la región de la meseta y altiplanos.



Imagen 118

Vista aérea de la Ciudad de Guatemala donde se aprecia la Avenida Reforma y los edificios circundantes de la zona 9 y 10.

Fuente: <http://www.eldiariodeturismo.com.ar/2014/05/08/guatemala-amplia-su-oferta-turistica/>

5.2.2 Temperatura

En el verano la temperatura oscila entre los 16 y 28 °C. En el invierno la temperatura varía entre los 13 y 24 °C. La dirección del viento es generalmente de noreste a suroeste con una velocidad de 18 km/hr. Los vientos predominantes del norte pueden hacer sentir la temperatura unos 4 o 5 grados menos. La temperatura promedio anual de la Ciudad de Guatemala está a 19.4 °C. El mes más caluroso es abril y el más frío es enero.

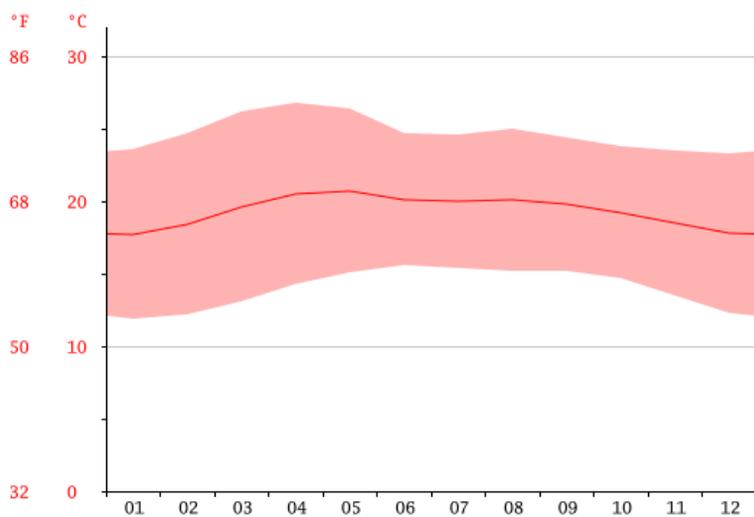


Imagen 119

Estadística que muestra la temperatura por mes en la Ciudad de Guatemala

Fuente: <http://es.climate-data.org/location/4692/>

5.2.3 Precipitación

La precipitación de la Ciudad de Guatemala oscila entre los 1,000 y 1,500 mm anuales, siendo los meses de junio y septiembre los que muestran los máximos pluviométricos.

Los meses con menos precipitación son diciembre, enero, febrero y marzo. La media de precipitación anual es de 1,257 mm.

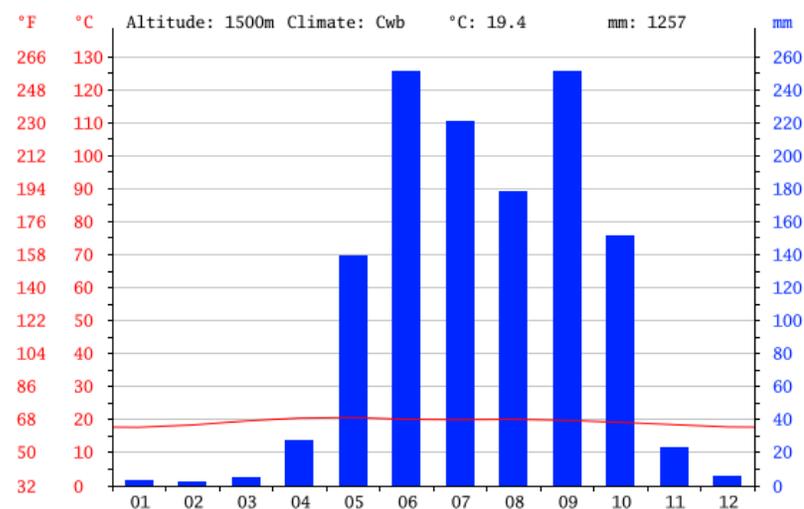


Imagen 120

Estadística que muestra la precipitación pluvial por mes en la Ciudad de Guatemala

Fuente: <http://es.climate-data.org/location/4692/>

5.2.4 Humedad Relativa

Según datos a nivel de República, la Ciudad de Guatemala cuenta con una humedad relativa del 75% en promedio anual.

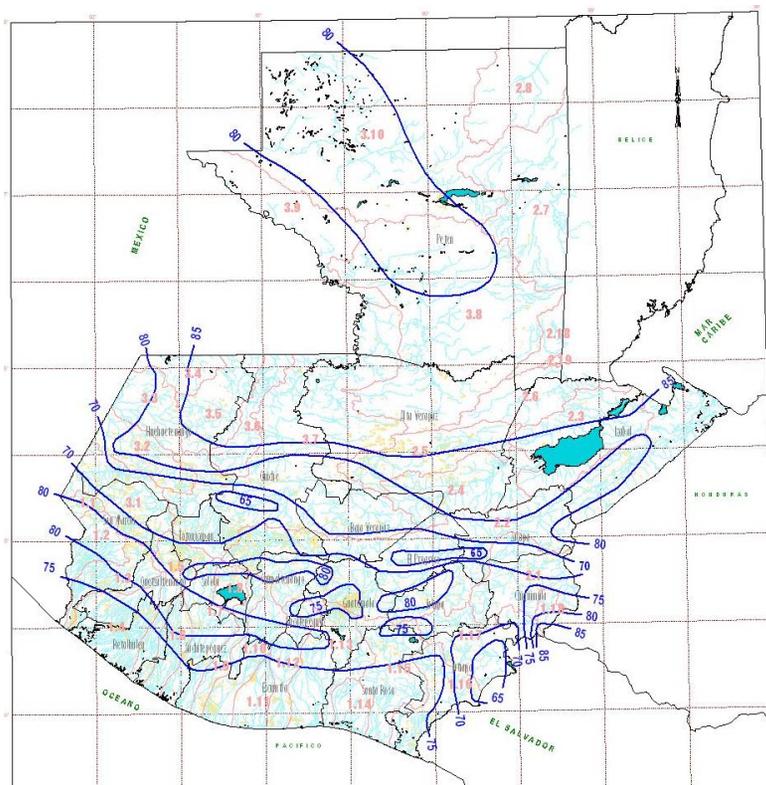


Imagen 121

Niveles de humedad relativa anual de la República de Guatemala
Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/hum-rel.jpg

5.2.5 Regulaciones de construcción de la Ciudad de Guatemala

Para poder llevar a cabo un proyecto en la Ciudad de Guatemala se necesita el conocimiento de los reglamentos y regulaciones que existen al momento de la construcción, ya que muchos de ellos influyen en el diseño del proyecto. Algunas de estas restricciones son:

- El Plan de Ordenamiento Territorial (POT)
- Reglamento de Construcción de la Ciudad de Guatemala
- Reglamento de EMPAGUA
- Autorización de CONRED
- Autorización del Ministerio de Medio Ambiente

5.3 ZONA 2 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

5.3.1 Historia

La zona 2 se ubica en el que antes era el cantón Jocotenango. Históricamente ha existido una división entre la población ladina y la indígena, por lo que en la Ciudad de Santiago de los Caballeros (Antigua Guatemala) se dispuso que los indígenas formaran su

propio pueblo al norte de la ciudad, recibieron el nombre de Jocotenango. Los pobladores de territorio se dedicaban a la construcción y agricultura y, en su mayoría, servían a los españoles y criollos de la ciudad.

En la Nueva Guatemala de la Asunción esta idea se retoma y hacia el norte de la ciudad se vuelve a ubicar a la población indígena que contribuye con la construcción de edificios públicos. Este sector recibe el nombre de “Cantón Jocotenango”.

Hacia el año de 1879 el Presidente de la República, Justo Rufino Barrios, al ver el crecimiento de la Ciudad y que la población ladina se mezclaba con la población indígena, decide que la ciudad y el cantón Jocotenango se deben unificar y así facilitar la administración del territorio.



Imagen 122
Iglesia del Antiguo Cantón
de Jocotenango

Fuente:
<http://guatemaladeayer.blogspot.com/2011/06/historia-de-jocotenango.html>

5.3.2 Población

Con el paso del tiempo la zona 2 llegó a ser poblada por la sociedad elitistas de la Ciudad de Guatemala, siendo la Avenida Simeón Cañas y la Avenida Independencia, ejes donde se encontraban casas de lujo, pequeñas mansiones y “chalets”.

La población de la zona 2 ocupa un 2% de la población de la Ciudad de Guatemala. En cuanto a género se refiere, la población masculina de esta zona es del 46%, mientras que la población femenina es del 54%.

La población estudiantil de la zona se divide así: 28% Educación de primaria, 15% educación de básicos, 24% de educación diversificados, 29% de educación universitaria y el 4% no posee educación.

En general la población de la zona 2 es joven, ya que el 57% se encuentran entre los 20 y 64 años; y un 34% de los 0 a los 19 años.

5.3.3 Tradiciones y costumbres

El 15 de agosto de cada año se celebra la fiesta de la Virgen de la Asunción, siendo la zona 2 el punto de celebración de esta festividad ya que a lo largo de la avenida Simeón Cañas y en el Hipódromo del Norte se instala la feria por motivos de esta celebración.



Imagen 123

“Feria de Jocotenango” ubicada en la avenida Simeón Cañas que se celebra cada agosto en honor a la Virgen de la Asunción.

Fuente: <http://www.soy502.com/articulo/curiosidades-secretos-tiene-ciudad-guatemala>

5.3.4 Accesos y Vías Principales de Zona 2

1. Anillo Periférico
2. Avenida Simeón Cañas
3. Calle Martí
4. Avenida Independencia
5. Hipódromo del Norte

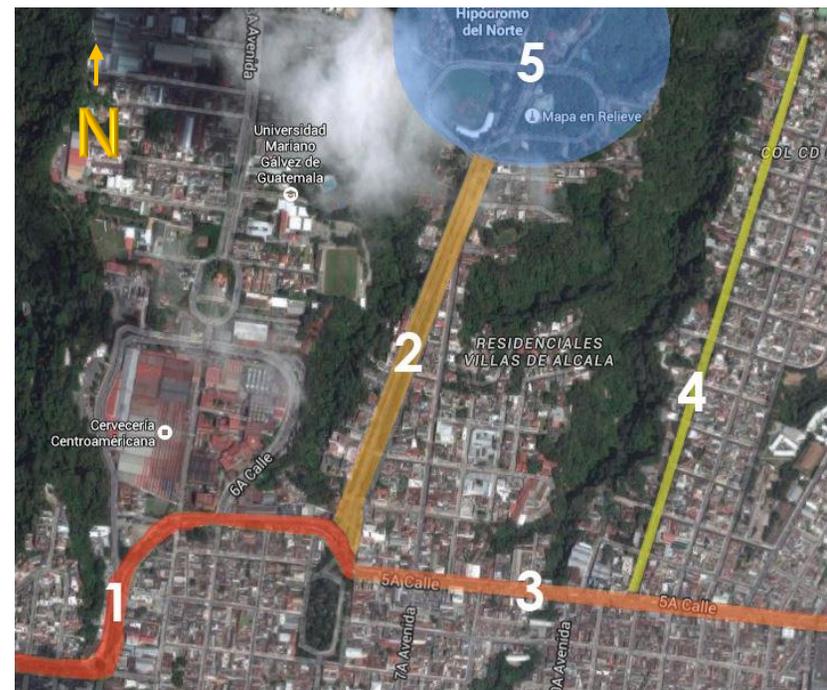


Imagen 124

Vías principales cercanas al Hipódromo del Norte.

Fuente propia

5.3.5 Servicios de Zona 2

Cobertura de Agua Potable

- 92% de hogares con servicio de agua potable exclusivo
- 3% de hogares con servicio de agua potable público
- 3% de hogares con servicio de agua potable por otras fuentes
- 2% de hogares con servicios de agua potable compartida

Cobertura de Drenajes

- 89% de hogares con drenajes individuales
- 8% de hogares con drenajes compartidos
- 3% de hogares sin drenaje

Cobertura de Energía Eléctrica

- 98% de hogares con servicio de energía eléctrica
- 2% de hogares sin servicio de energía eléctrica

Cobertura de Drenajes

- 90% de la recolección por parte de la Municipalidad
- 10% de la recolección por parte de empresas privadas

Transporte

Para acceder al Hipódromo del Norte, existe un anexo del “Transmetro” con 2 diferentes estaciones de bus a lo largo de la Avenida Simeón Cañas. Las calles y avenidas aledañas a este lugar se encuentran en buen estado, por lo que cualquier vehículo puede acceder hasta el terreno.

5.3.6 Uso de suelo de la Zona 2

- 73% Barrancos y áreas verdes naturales
- 15% área residencial
- 4% Equipamientos urbanos
- 3% Comercios y servicios
- 3% Usos mixtos
- 1% Área Industrial
- 1% Áreas verdes y parques

5.4 UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Departamento de Guatemala

-Ciudad de Guatemala

-Zona 2 capitalina

-Avenida Simeón Cañas

-Hipódromo del Norte

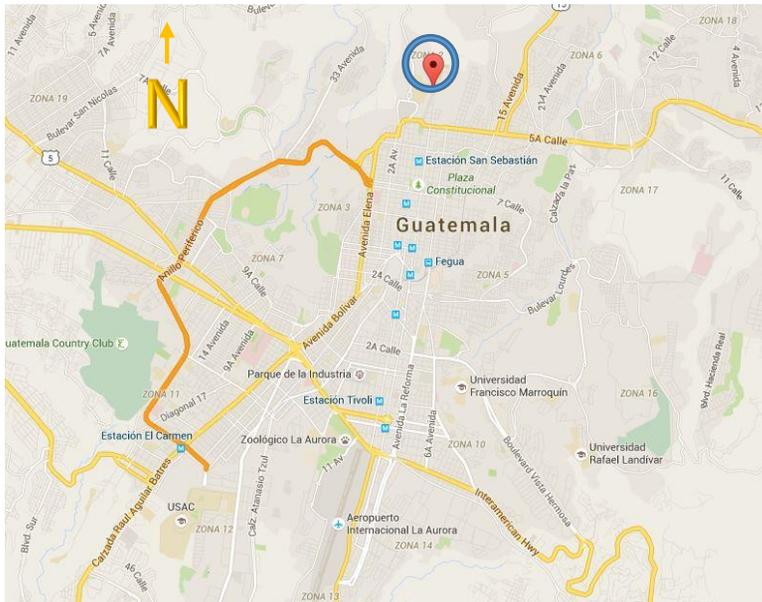


Imagen 125
Mapa de la Ciudad de Guatemala
Fuente: Google Maps

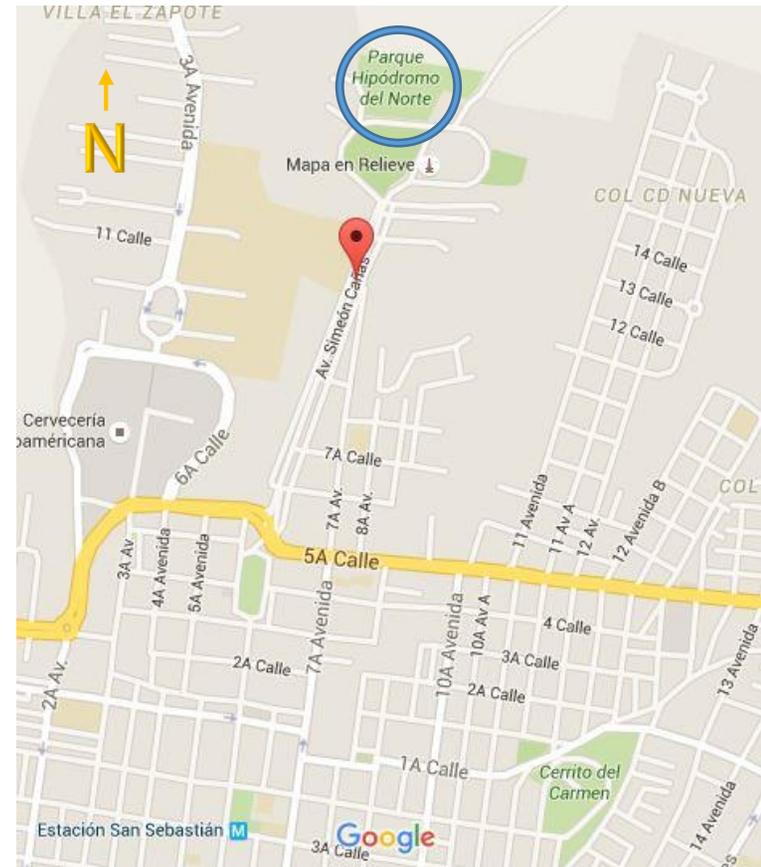


Imagen 126
Mapa parcial de las zonas 1 y 2 de la ciudad capital
Fuente: Google Maps



Imagen 127

Ubicación de la Avenida Siméon Cañas y al final de ésta el Hipódromo del Norte, lugar donde se ubicará el Centro Cultural e Instituto de Idiomas Mayas y Extranjeros.

Fuente: Google Maps

5.5 USUARIOS

El Centro Cultural y Academia de Idiomas está dirigido al segmento de la sociedad guatemalteca a la cual le apasiona el arte en sus diferentes expresiones y la cultura de nuestro país. De igual forma, el proyecto se dirige a personas extranjeras que compartan ese interés por la cultura de Guatemala, incluyendo los idiomas propios de las etnias guatemaltecas. Los usuarios se dividen en 3 grandes grupos:

Estudiantes

Capitalinos que buscan ampliar sus conocimientos lingüísticos con aprender idiomas mayas o idiomas extranjeros. Instituciones educativas como colegios y escuelas que vean al Centro Cultural como un punto de encuentro y aprendizaje de la cultura del arte.

Artistas

Artistas que puedan desarrollarse en las diferentes áreas del Centro Cultural y así crecer como profesionales.

Turistas

Nacionales y extranjeros. Público en general al cual le apasione el arte y los eventos culturales.

5.6 SELECCIÓN DEL TERRENO

5.6.1 Ubicación del terreno



Imagen 128
Terreno seleccionado en el Hipódromo del Norte
Fuente: Google Earth. Análisis Propio

5.6.2 Criterios de selección del terreno

Para la selección del terreno se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- La zona 2 es un sector de uso mixto, por lo que un proyecto con enfoque cultural y académico se adapta a la zona.
- La fácil accesibilidad al predio seleccionado es un criterio a mencionar, ya que existe transporte público y las calles son amplias, por lo que con un buen análisis urbano, no se presentaría caos vehicular.
- Adicional a las vías de transporte público y transporte individual (carros) existen caminos peatonales a lo largo de la Avenida Simeón Cañas. Esto aumenta la accesibilidad al terreno seleccionado.
- Los servicios básicos de infraestructura como el agua potable, energía eléctrica, sistema de drenajes y recolección de basura están disponibles en el sector donde se encuentra el terreno seleccionado.

5.6.3 Ventajas y Desventajas del terreno

Ventajas:

- Ubicación al final de una vía icónica y principal de la zona 2.
- Rodeado de vegetación y áreas verdes naturales.
- Ubicado en una zona de uso mixto.
- Las calles aledañas al terreno son amplias y se cuenta con servicio de transporte público.
- El proyecto no afecta de manera significativa a las colindancias del terreno.
- El terreno posee vegetación variada.
- Cercanía con el Mapa en Relieve, considerado como una “Joya de la ingeniería y el arte”.

Desventajas:

- El proyecto puede bloquearse, visualmente hablando, por la edificación del Diamante de Beisbol y la abundante vegetación del Mapa en Relieve.
- Se puede acceder al terreno únicamente por una calle.
- Dentro del terreno seleccionado hay estructuras existentes que deberán removerse.

5.6.4 Datos Generales del terreno

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	
Dirección	12 calle y 6ta. avenida, zona 2. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
Área	17,736.65 m ²
Servicios	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, recolección de basura y transporte público.
Topografía	Pendiente del 2%
Colindancias	Al norte con área verde natural (barranco); al sur con el Diamante de beisbol (existe una calle de por medio); al este con el área infantil del Hipódromo del Norte; y al oeste con un área residencial.
Vocación del Terreno	Según el POT de la Municipalidad de Guatemala, el sector donde se encuentra el terreno, está clasificado como Zona Especial E11, la cual es de uso deportivo, recreativo y cultural.

Tabla 3
Datos generales del terreno seleccionado
Fuente propia

5.6.5 Uso de suelo del terreno

1. Terreno seleccionado
2. Uso recreativo (Hipódromo del Norte)
3. Uso residencial
4. Uso deportivo
5. Uso científico / cultural



Imagen 129
Uso de suelo cercano al terreno seleccionado
Fuente: Google Earth. Análisis Propio

5.6.6 Vialidad del terreno

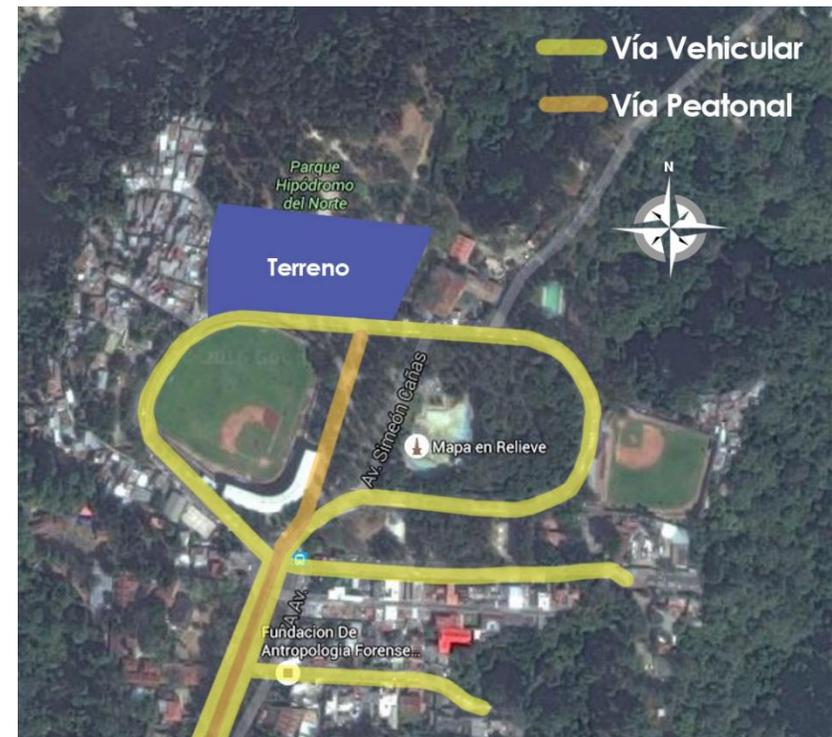


Imagen 130
Vialidad del terreno seleccionado
Fuente: Google Earth. Análisis Propio

5.6.7 Vistas del terreno seleccionado



Imagen 131
Vista este del terreno que se seleccionó.
Fuente propia



Imagen 133
Vista norte el terreno seleccionado
Fuente propia



Imagen 132
Vista oeste del terreno seleccionado
Fuente propia



Imagen 134
Vista sur del terreno seleccionado
Fuente propia

5.6.8 Polígono Seleccionado

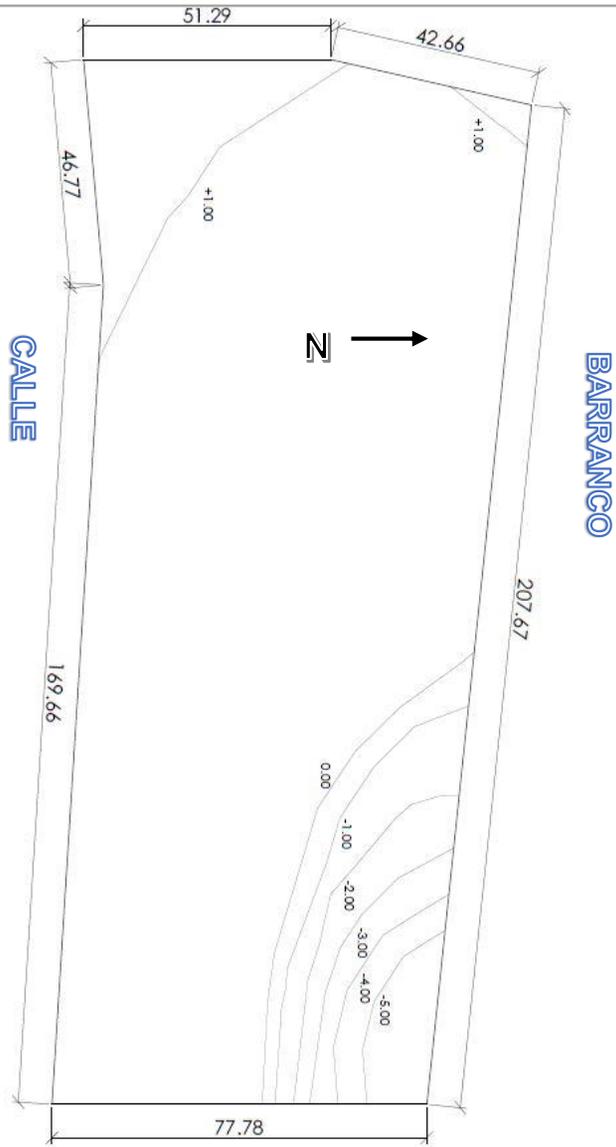


Imagen 135
Medidas del terreno
seleccionado
Fuente propia

7. Proyecto



Julio Estuardo
Sosa Gómez

Centro
Cultural y
Academia
de Idiomas

Wotok3



ÍNDICE DE PLANOS

INFORMACIÓN DEL TERRENO..... 03

- Descripción del terreno
- Vistas del terreno
- Uso de suelo
- Diagrama de Vialidad / Gabaritos
- Soleamiento y vientos
- Topografía del terreno

METODOLOGÍA DEL DISEÑO..... 09

- Programa arquitectónico
- Matrices de doble entrada y diagramas de burbujas
- Diagramas 2D y 3D

MEMORIA CONCEPTUAL Y DESCRIPTIVA..... 19

- Origen del proyecto
- Materialidad
- Elementos distintivos
- Sistema constructivo
- Nombre del proyecto

PLANIMETRÍA DEL PROYECTO..... 22

- Planta de techos
- Planta de vegetación
- Planta de pavimentos
- Planta de mobiliario urbano
- Estacionamientos
- Área de aulas y talleres
- Área de salas y administración
- Plaza cívica
- Área de auditorio
- Área de mantenimiento
- Galería de exposiciones, SUM y restaurante
- Elevaciones
- Secciones arquitectónicas
- Detalles arquitectónicos
- Vistas del proyecto

CRITERIO ESTRUCTURAL..... 46

- Planos de cimentación
- Planos de entepiso
- Planos de losa final
- Cubierta de la plaza
- Detalles estructurales

DISEÑO DE INSTALACIONES..... 61

- Red de agua potable
- Red de drenajes
- Red de agua pluvial
- Plano de fuerza eléctrica
- Plano de iluminación
- Sistema de prevención

PRESUPUESTO..... 72



UBICACIÓN



Fuente Propia



Fuente: Google Maps

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO

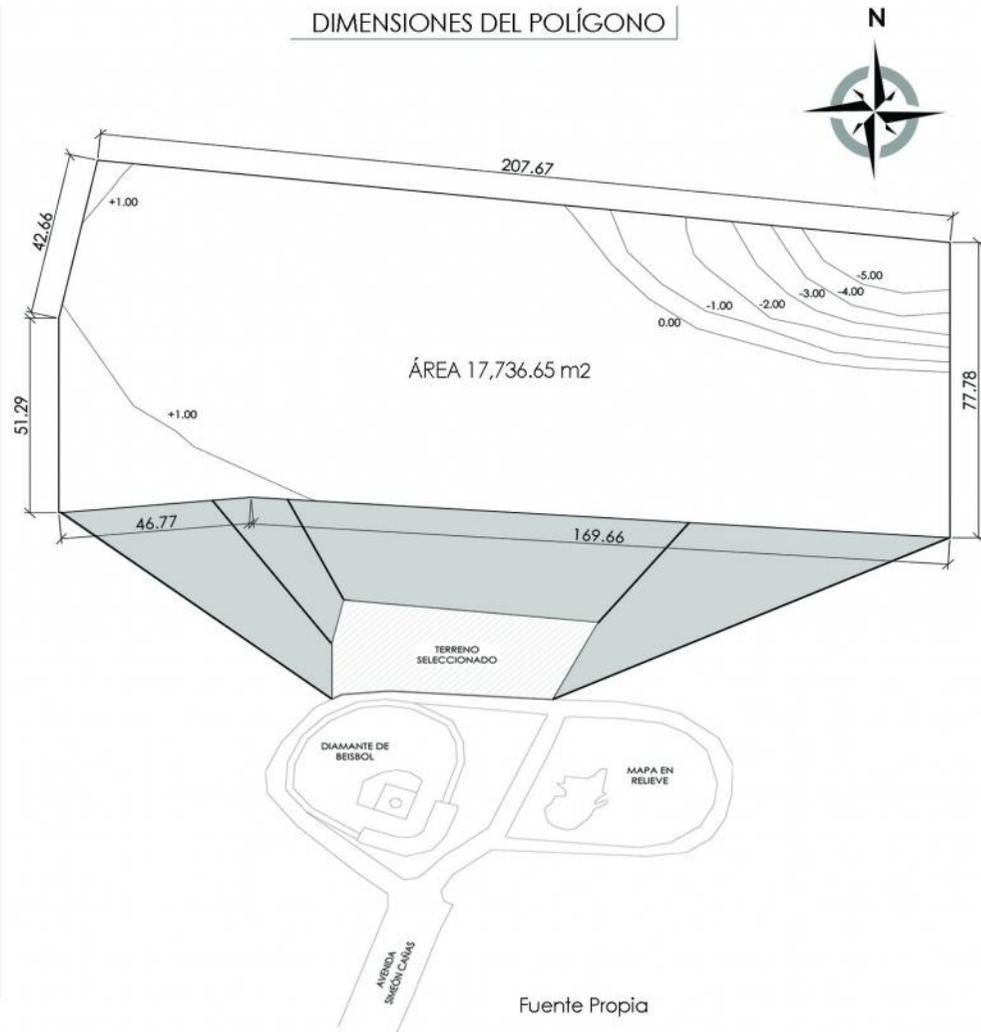


Fuente: Google Earth



Fuente Propia, año 2,016

DIMENSIONES DEL POLÍGONO



Fuente Propia



Dirección del predio:
12 calle y 6ta. avenida,
zona 2, Ciudad de
Guatemala. Final de la
avenida "Simeón Cañas"



Servicios:
* Agua Potable
* Energía Eléctrica
* Drenajes
* Recolección de basura
* Transporte Público



Colindancias:
* Norte: Área verde natural.
* Sur: Trapo "Torrebiarte"
* Este: Juegos Infantiles.
* Oeste: Área de viviendas.



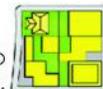
El terreno cuenta con una
pendiente del 2% y se
encuentra a -0.80 mts. con
respecto al nivel de la
calle.



El uso actual del terreno es
recreativo y deportivo.
Los principales usuarios son
jóvenes y familias.



El predio está ubicado
en la zona G3 del POT,
y está clasificado
dentro de la zona
especial E11.



G3



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Centro Cultural &
Academia de Idiomas
ESCALA INDICADA

HOJA No.
03

GUATEMALA,
MAYO 2017



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**VISTAS DEL
TERRENO**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
04

GUATEMALA,
MAYO 2017

USO DEL SUELO



Elaboración Propia

1 Terreno Seleccionado



2 Uso Recreativo



3 Uso Residencial



4 Uso Deportivo



5 Uso Cultural



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

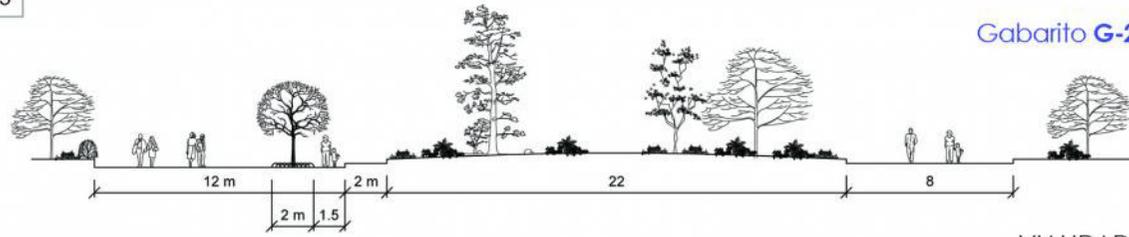
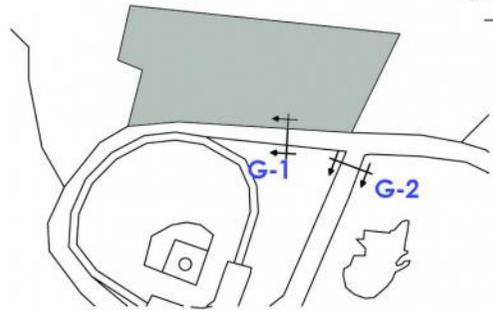
USO DE SUELO
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
05

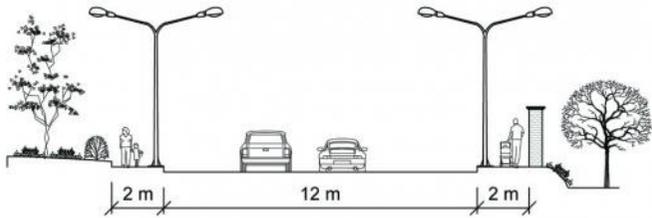
GUATEMALA,
MAYO 2,017

GABARITOS



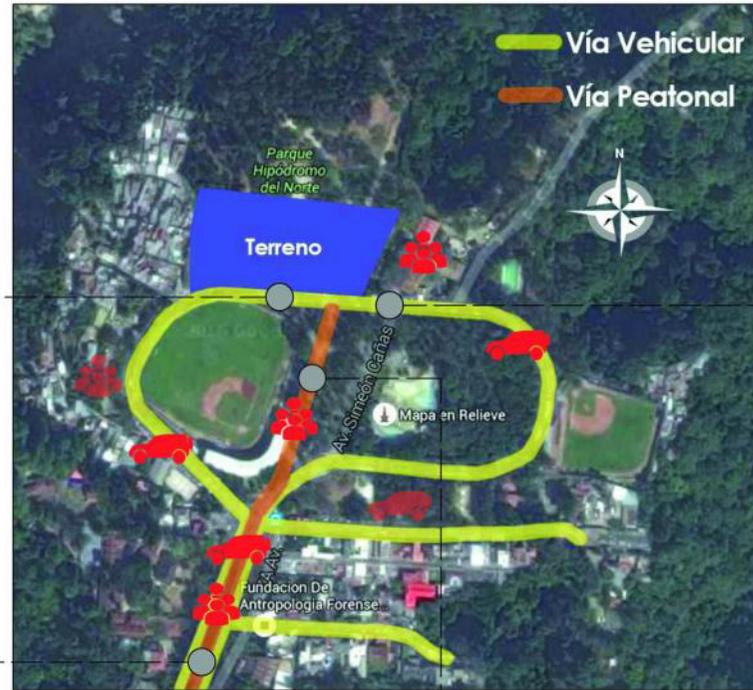
Gabarito G-2

VIALIDAD



Gabarito G-1

Elaboración Propia



Elaboración Propia

TIPO DE TRANSPORTE



Servicio de Transmetro



Carros



Motos y bicicletas

AFLUENCIA

Peatonal



Mucha



Poca

Vehicular



Mucha



Poca



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



Fuente Propia, año 2016



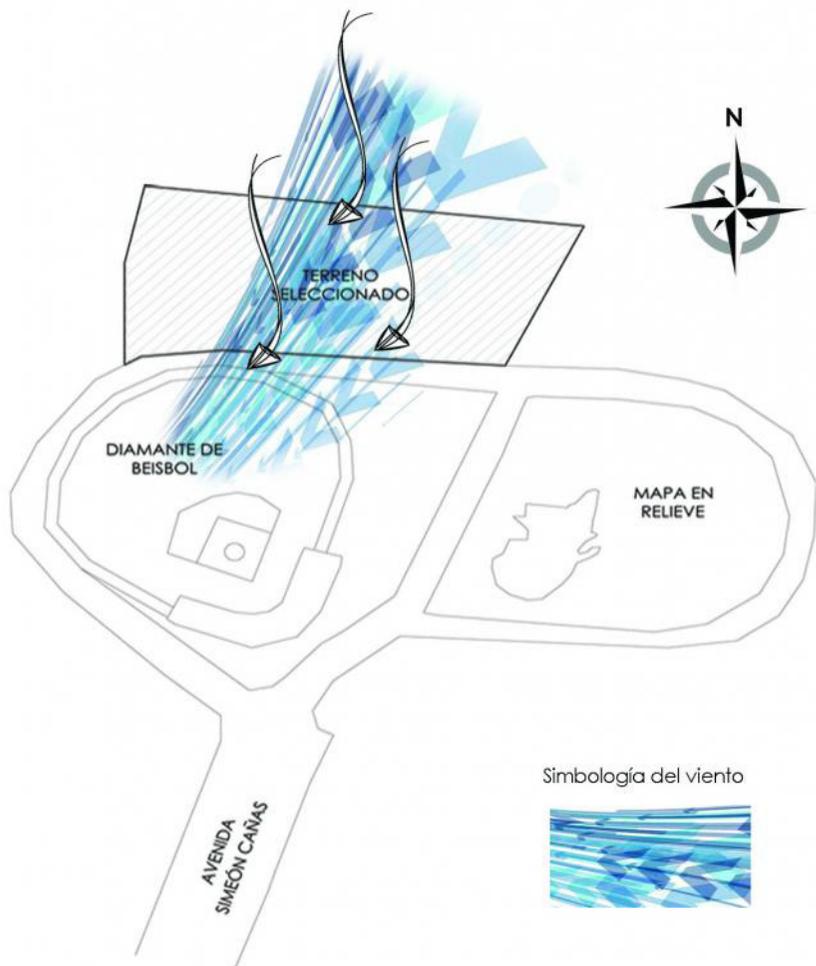
Fuente Propia, año 2016



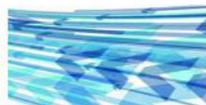
JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

VIALIDAD
Centro Cultural & Academia de Idiomas
ESCALA INDICADA
HOJA No.
06
GUATEMALA,
MAYO 2017

ANÁLISIS DE VIENTOS

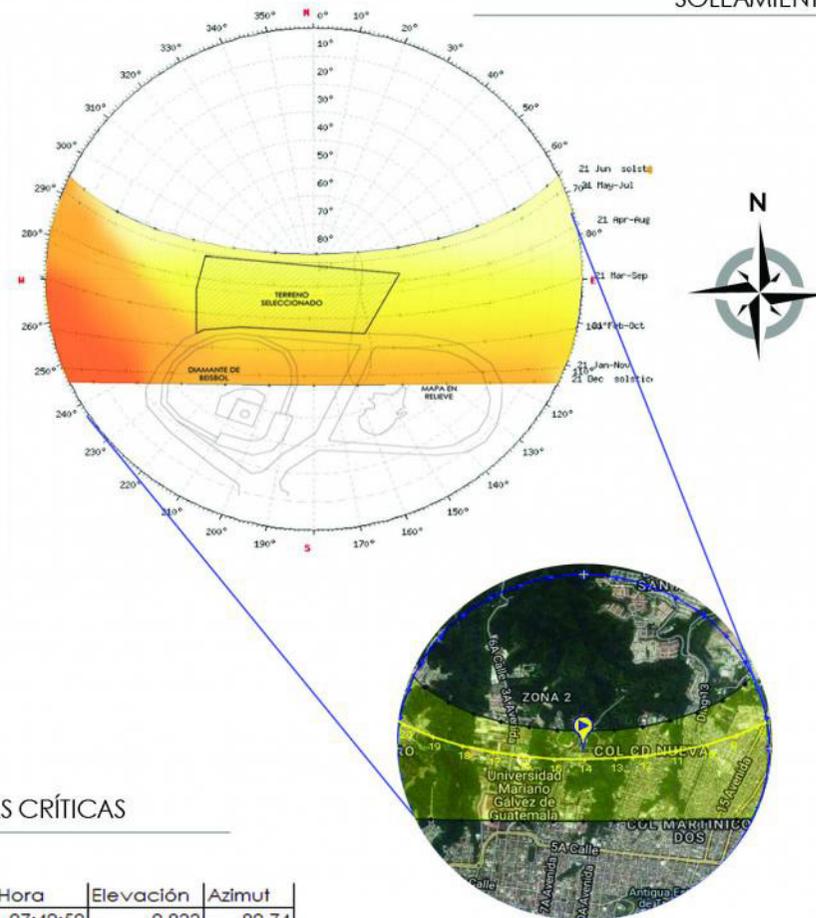


Simbología del viento



Elaboración Propia

SOLEAMIENTO



HORAS CRÍTICAS

Hora	Elevación	Azmut
07:49:50	-0.833	80.74
08:00:00	1.59	81.39
09:00:00	16	84.95
10:00:00	30.49	88.42
11:00:00	44.99	92.33
12:00:00	59.45	97.84
13:00:00	73.58	109.69
14:00:00	83.96	174.19
15:00:00	74.68	248.42
16:00:00	60.62	261.43
17:00:00	46.17	267.18
18:00:00	31.65	271.15
19:00:00	17.16	274.62
20:00:00	2.73	278.13
20:14:54	-0.833	279.06

Fuente: www.sunearthtools.com

Fuente: www.sunearthtools.com
Elaboración Propia



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**SOLEAMIENTO
Y VIENTOS**

Centro Cultural &
Academia de Idiomas

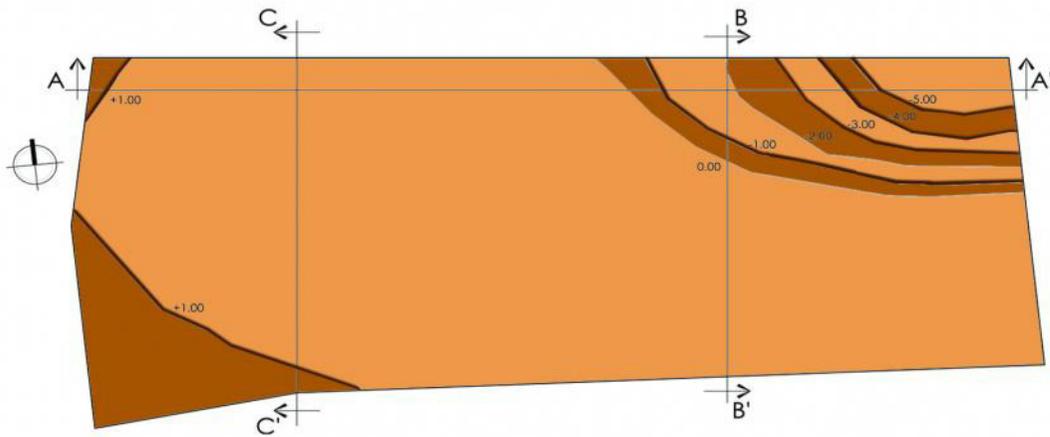
ESCALA INDICADA

HOJA No.

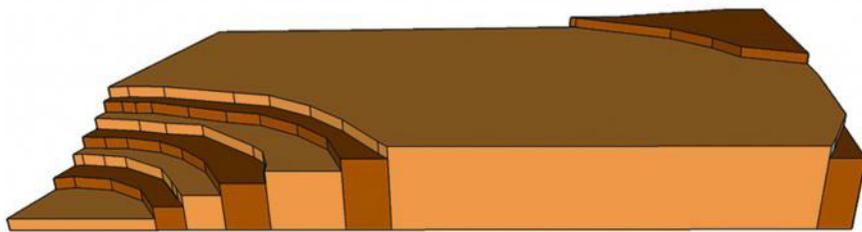
07

GUATEMALA,
MAYO 2,017

TOPOGRAFÍA DEL TERENO



VISTA 3D DE LA TOPOGRAFÍA



Elaboración Propia

VEGETACIÓN DEL TERENO



Actualmente el terreno cuenta con abundante vegetación que en su mayoría son árboles de tamaño grande y jardines con plantas ornamentales. Es una zona casi boscosa debido a la colindancia con el barranco. Por esta misma razón la especie de árbol que predomina es el ciprés.

Existen otros tipos de árboles que son de tamaño grande, frondosos y que proveen sombra por lo que se refresca el ambiente del terreno.

Dentro del terreno hay porciones de espacio que no poseen árboles ya que son caminos, o bien, áreas de recreación. Sin embargo estos espacios son rodeados por árboles que brindan un entorno de interacción con la naturaleza.

En las imágenes se pueden notar la densidad boscosa del lugar y el tipo de vegetación que existe en general.



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**TOPOGRAFÍA
DEL TERRENO**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

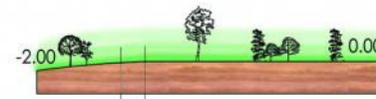
08

GUATEMALA,
MAYO 2,017

SECCIONES DEL TERENO



Sección A - A'



Sección B - B'



Sección C - C'

Elaboración Propia

CENTRO CULTURAL Y ACADEMIA DE IDIOMAS MAYAS Y EXTRANJEROS
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA ACADÉMICA

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
1. TALLERES							
1.1	Vestíbulo	1	80			160	160
1.2	Dibujo	1	20 - 25	Mesas de dibujo, caballetes, pizarrón y lavaderos.	Área de limpieza	105.57	105.57
1.3	Pintura	1	20 - 25	Mesas de dibujo, caballetes, pizarrón, lavaderos y hornos.	Área de horneado y de limpieza	107.26	107.26
1.4	Escultura y cerámica	1	20 - 25	Mesas, pizarrón, lavaderos y hornos.	Área de horneado y de limpieza	107.79	107.79
1.5	Fotografía digital y análoga	1	20 - 25	Escritorios con computadoras pizarrón,	Estudio de revelado, estudio de fotos	101.63	101.63
1.6	Bisutería (Joyería) y Orfebrería	1	20 - 25	Mesas, banquillos, lavaderos, maquinaria de corte y forjado.	Área de moldura	89.32	89.32
1.7	Textiles, confección y bordado	1	20 - 25	Mesa, sillas, lavaderos y telares de cintura (exterior).		87.78	87.78
1.8	Ebanistería	1	20 - 25	Mesas, maquinaria de corte y tallado.	Área de secado	103.80	103.80
1.9	Cocina	1	20 - 25	Mesas, estufas/ hornos, lavaplatos, refrigeradores.	Área de preparación, cocción, emplatado y limpieza.	103.15	103.15
1.10	Servicios sanitarios	2	10		Bodega de limpieza.	70.39	140.78
						Total del área de talleres	999.51

NOTAS

- Todos los talleres poseen bodega propia y las dimensiones de ésta dependen del uso de cada taller.
- Esta área de talleres contará con batería de servicios sanitarios.

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
2. SALAS							
2.1	Vestíbulo	1	60			60.10	60.10
2.2	Música	1	25	Sillas, pizarrón, piano		99.45	99.45
2.3	Danza	1	25	Mesa, bocinas, estéreo, piano.		96.28	96.28
2.4	Lectura y tertulia	1	30	Mesas, sillones, sofás, "perezosos".	Área exterior e interior.	107.24	107.24
2.5	Servicios sanitarios	2	5		Bodega de limpieza.	39.94	79.88
						Total del área de salas	442.95

NOTAS

- La sala de danza llevará en espejo en la parte frontal de la sala.
- Todas las salas poseen bodega propia y las dimensiones de ésta dependen del uso de cada sala.
- Esta área de salas contará con batería de servicios sanitarios.



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PROGRAMA
ARQUITECT.**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

09

GUATEMALA,
MAYO 2,017

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
3. ÁREA DE AULAS Y DOCENCIA							
3.1	Vestíbulo	1	80			283.80	283.80
3.2	Aulas de idiomas	10	20 - 25	Escritorios, pizarrón, cátedra y lockers.		54.75	54.75
3.3	Laboratorio de idiomas	2	30	Escritorios, computadoras, mesas, sillones y estanterías.	Computación, audiovisual, lectura, lúdica, á. encargado, bodega.	97.28	194.56
3.4	Sala de Maestros	1	20	Mesas, lockers, nevera, microondas, cafetera, gabinetes y sillones.	Sala de maestros, cocineta y área de citas.	63.67	63.67
3.5	Servicios sanitarios	2	10		Bodega de limpieza.	70.93	140.78
						Total área académica	737.56
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> Todas las aulas poseen bodega propia. Esta área de aulas contará con batería de servicios sanitarios. 					

ÁREAS SOCIALES Y DE USO COMÚN

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
4. AUDITORIO							
4.1	Auditorio	1	100	Butacas	Escenario y público.	440.62	440.62
4.2	Camerinos	1	10	Sillas, mesas con espejos y closets.	Vestidores con ducha y s.s.	149.3	149.3
4.3	Cuarto de control	1	4	Mesas, computadora, sillas y estantería.		24.49	24.49
4.4	Bodega*	2		Estanterías		65.705	131.41
4.5	Servicios sanitarios	2	10		Bodega de limpieza.	34.235	68.47
						Área total de auditorio	814.29
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> **El área del cuarto de control depende del diseño del teatro. *Una bodega será de mantenimiento y la otra de escenografía. El vestíbulo será compartido entre el auditorio y el teatro al aire libre. 					

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
5. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES							
5.1	Salón de usos múltiples	1	100	Mesas y sillas.	Cocina y baños	334.94	120
5.2	Bodega*	2		Estanterías		13.32	16
						Total área del SUM	136
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> * Una bodega será de limpieza y la otra de mobiliario. 					



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PROGRAMA
ARQUITECT.**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

10

GUATEMALA,
MAYO 2,017

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
6. PLAZAS							
6.1	Plaza Cívica (Plaza de la Tierra)	1	100	Podios	Exposiciones exteriores	337.15	337.15
6.2	Plaza del Aire	1				1,890.00	1,890.00
						Total área de plaza cívica	2,227.15
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> Los podios del área de exposiciones serán fijos. 					

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
7. GALERÍA DE EXPOSICIONES							
7.1	Vestíbulo	1	50		Fuente	18.56	18.56
7.2	Exposiciones itinerantes	1	50	Paneles, soporte y vitrinas.		171.72	171.72
7.3	Exposiciones permanentes	1	50	Paneles, soporte y vitrinas.	Mezanine	305.36	305.36
7.4	Área semi exterior	1*	20	Soportes y podios.		79.91	79.91
7.5	Control	1	1	Escritorio y sillas		7.98	7.98
7.6	Bodega	1		Estanterías		178.52	178.52
7.7	Servicios sanitarios	1	3		Bodega de limpieza.	16.91	16.91
						Total área de galería	778.96
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> * Se evaluará si serán 1 o 2 áreas semi exteriores. En esta galería se exhibirá la producción de los talleres. 					

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
8. RESTAURANTE Y CAFÉ							
8.1	Restaurante	1	60	Mesas, sillas y barra.	Exterior e interior.	149.89	149.89
8.2	Cocina	1	5	Estufas, lavaplatos, neveras y gabinetes.	Preparación, cocción, emplatado y limpieza.	28.58	28.58
8.3	Servicios sanitarios	2	3		Bodega de limpieza.	9.49	9.49
						Total área de restaurante y café	187.96
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> * Una bodega será de limpieza y la otra de mobiliario. 					

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
9. Librería							
9.1	Área de venta	1	10	Estanterías y vitrinas.	Caja	43.14	43.14
9.2	Bodega	1				4.32	4.32
						Total área de tienda	47.46



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PROGRAMA
ARQUITECT.**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

11

GUATEMALA,
MAYO 2,017

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
10. CENTRO DE CONSULTA							
10.4	Área de libros clasificados	1	8	Estanterías	Según clasificación	32.09	32.09
10.5	Mediateca	1	6	Escritorios, sillas, estanterías, fotocopiadoras.	Material visual, fotocopias e impresiones.	10.75	10.75
10.6	Área de trabajo	1	8	Escritorios, mesas y sillas.	Individual y grupal.	17.71	17.71
Área total de la biblioteca y mediateca							60.55

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
11. ENFERMERÍA							
11.1	Sala de espera	1	4	Sillas y escritorio	Recepción	13.52	13.52
11.2	Chequeo y atención	1	8			35.17	35.17
Total área de tienda							48.69

ÁREAS COMPLEMENTARIAS

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
12. ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN							
12.1	Recepción / caja	1	6	Escritorio, sillas, archivo y sillones.	Sala de espera	23.66	23.66
12.2	Oficina administrador general	1	3	Escritorio, sillas y sillones.	s.s.	50.91	50.91
12.3	Oficinas	5	2	Escritorio y sillas.	Dirección académica, dirección cultural, contabilidad, secretaría y RRHH.	68.47	68.47
12.4	Sala de juntas	1	8	Mesa y sillas.		29.23	29.23
12.5	Cocineta	1		Gabinetes y nevera.		7.41	7.41
12.6	Servicio sanitario	2	1		Bodega de limpieza	12.12	12.12
Total área administrativa							191.8



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PROGRAMA
ARQUITECT.**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

12

GUATEMALA,
MAYO 2017

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
13. MANTENIMIENTO Y SERVICIO							
13.1	Taller y bodega general de mantenimiento	1		Estanterías	Área de pedidos.	62.66	62.66
13.2	Oficinas	2	3	Escritorio y sillas.	Oficina del jefe de mantenimiento y del jefe de bodega.	66.51	66.51
13.3	Servicios sanitarios	2	1		Bodega de limpieza	46.90	46.90
13.4	Vestidores y s.s.	2	10	Lockers, bancas, inodoros y lavamanos	Vestidores, lockers, baños y regaderas y bodega de limpieza.	22.3	22.3
13.5	Comedor de empleados y cocineta	1	20	Mesas y sillas.	Cocineta	62.8	62.8
13.6	Planta eléctrica	1	---	---	---	24.80	24
13.7	Tableros generales	1	---	---	---	14.11	14.11
13.8	Contadores	1	---	---	---	7.93	7.93
13.9	Planta de tratamiento	1	---	---	---	16.3	16.3
13.10	Área de desechos (basura)	1	---	---	---	38.27	38.27
13.12	Cuarto de bombas	1	---	---	---	15.37	15.37
13.13	Carga y descarga	1	---	---	---	455.57	455.57
Área total de servicio y mantenimiento							833.52
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> Un área de carga abastecerá propiamente el área de mantenimiento y servicios, y la otra área de carga y descarga será para el restaurante, tienda y demás áreas sociales. 					

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
14. SEGURIDAD							
14.1	Oficina del jefe de seguridad	1	3	Escritorio y sillas.	s.s.	14.69	14.69
14.2	Garita de seguridad	1	2	Escritorio y sillas.	s.s.	11.02	11.02
Total área de seguridad							25.71
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> La oficina del jefe de seguridad puede ir en el área de mantenimiento junto a las otras oficinas. La garita y guardiana son diferentes ambientes. 					



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PROGRAMA
ARQUITECT.**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

13

GUATEMALA,
MAYO 2,017

No.	AMBIENTE	CANTIDAD	USUARIOS	VEHÍCULO	SUB ÁREAS	ÁREA UNITARIA m ²	TOTAL m ²
15. ESTACIONAMIENTOS							
15.1	Visitantes	3		Buses		60	180
15.2	Visitantes	60		Carros	Parqueos especiales (4)	15	1822.50
15.3	Visitantes	10		Motos		4.5	91.88
15.4	Visitantes y docentes	20		Bicicletas		1.8	48
15.5	Docentes	20		Carros	Parqueos especiales (2)	15	572.81
15.6	Docentes	10		Motos		4.5	20.11
15.7	Administrativos	10		Carros	Parqueos especiales (2)	15	286.40
15.8	Administrativos	5		Motos		4.5	10.05
Total área de estacionamientos							3031.75
NOTAS		<ul style="list-style-type: none"> Se tratará de ubicar estratégicamente el parqueo para que queden unidos los 3 tipos de parqueo. 					

No.	AMBIENTE	M ²		M ²		M ²
16. ÁREAS TOTALES						
16.1	Área de talleres	999.51	16.7	Galería de exposiciones	778.96	16.13
16.2	Área de salas	442.95	16.8	Restaurante y Café	187.96	16.14
16.3	Área de aulas y docencia	737.56	16.9	Librería	47.46	16.15
16.4	Auditorio	814.29	16.10	Centro de consulta	60.55	
16.5	Salón de usos múltiples	136	16.11	Enfermería	48.69	
16.6	Plazas	2,227.15	16.12	Área Administrativa	191.8	
SUMA TOTAL DE ÁREAS						10,647.66

No.	AMBIENTE	M ²
17. ÁREAS		
17.1	Área Académica	2,180.02
17.2	Áreas Sociales y de Uso Común	4,384.86
17.3	Áreas Complementarias	4,082.78



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PROGRAMA
ARQUITECT.**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

14

GUATEMALA,
MAYO 2,017

Relación Directa	3
Relación Indirecta	2
No hay relación	1

MATRICES DE DOBLE ENTRADA

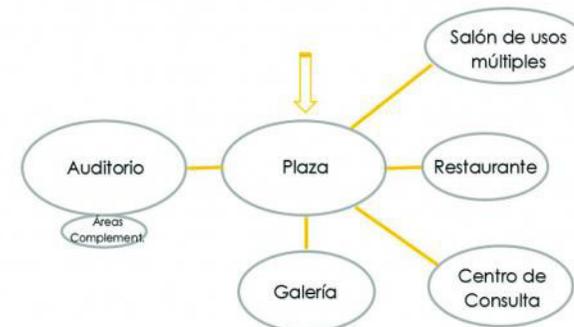
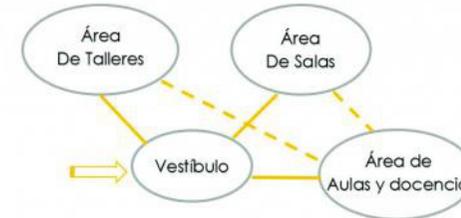
ÁREAS GENERALES			
	Área Académica	Áreas Sociales y de Uso Común	Áreas Complementarias
Área Académica			
Áreas Sociales y de Uso Común	2		
Áreas Complementarias	3	3	

ÁREA ACADÉMICA			
	Á. Talleres	Á. Salas	Aulas y Docencia
Á. Talleres			
Á. Salas	1		
Aulas y Docencia	2	2	

ÁREAS SOCIALES Y DE USO COMÚN						
	Auditorio	S.U.M	Plaza	Galería	Restaurante y C.	C. Consulta
Auditorio						
Teatro A.L.	3					
S.U.M	1					
Plaza	3	3				
Galería	1	1				
Restaurante y C.	1	1	3	1		
Biblioteca y M.	1	1	3	1	1	

Relación Directa	→
Relación Indirecta	→
Ingreso	→

DIAGRAMAS DE RELACIONES



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**MATRICES Y
DIAGRAMAS**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
15

GUATEMALA,
MAYO 2,017

Relación Directa	3
Relación Indirecta	2
No hay relación	1

MATRICES DE DOBLE ENTRADA

AUDITORIO

	Vestíbulo	Auditorio	Camerinos y s.s.	Control luces	Bodega L y M	Bodega AU	Sanitarios
Vestíbulo							
Auditorio	3						
Camerinos y s.s.	3	3					
Control	1	2	1				
Bodega L y M	1	1	1	1			
Bodega AU	1	3	2	1	1		
Sanitarios	3	2	1	1	3	1	

GALERÍA DE EXPOSICIONES

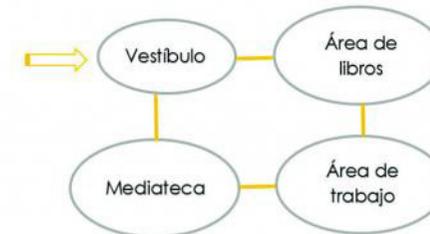
	Vestíbulo	E. Itinerantes	E. Permanentes	Á. exterior	Control	Bodega	Sanitarios
Vestíbulo							
E. Itinerantes	3						
E. Permanentes	3	2					
Á. exterior	3	3	1				
Control	3	1	1	1			
Bodega	1	3	3	2	1		
Sanitarios	3	1	1	1	1	1	

BIBLIOTECA Y MEDIATECA

	Control	Vestíbulo	Oficina E.	Área de libros	Mediateca	Área de trabajo	Sanitarios
Área de libros	2	3	3				
Mediateca	1	3	1	1			
Área de trabajo	1	1	1	3	3		

Relación Directa	→
Relación Indirecta	---→
Ingreso	⇨

DIAGRAMAS DE RELACIONES



UNIVERSIDAD RAFAEL ÁNGEL LANDOLFI

1961

JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

MATRICES Y DIAGRAMAS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No. **16**

GUATEMALA, MAYO 2,017

Relación Directa	3
Relación Indirecta	2
No hay relación	1

MATRICES DE DOBLE ENTRADA

Relación Directa	→
Relación Indirecta	→
Ingreso	→

DIAGRAMAS DE RELACIONES

MANTENIMIENTO Y SERVICIO													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A. Taller y bodega G.													
B. Oficinas	2	2											
C. Sanitarios	1	1	3										
D. Vestidores	1	1	2	2									
E. Comedor y cocineta	1	1	1	1	1								
F. Planta eléctrica	1	1	1	1	1								
G. Tableros generales	2	2	1	1	1	3							
H. Contadores	1	1	1	1	1	1	1						
I. Planta de tratamiento	1	1	1	1	1	2	1	1					
J. Área de desechos	1	1	1	1	1	1	1	1	2				
K. Cisterna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
L. Cuarto de bombas	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3		
M. Carga y descarga	3	2	1	1	1	3	1	1	3	3	3	1	



ESTACIONAMIENTOS			
	Visitantes	Docentes	Administrativos
Visitantes			
Docentes	1		
Administrativos	1	2	



JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

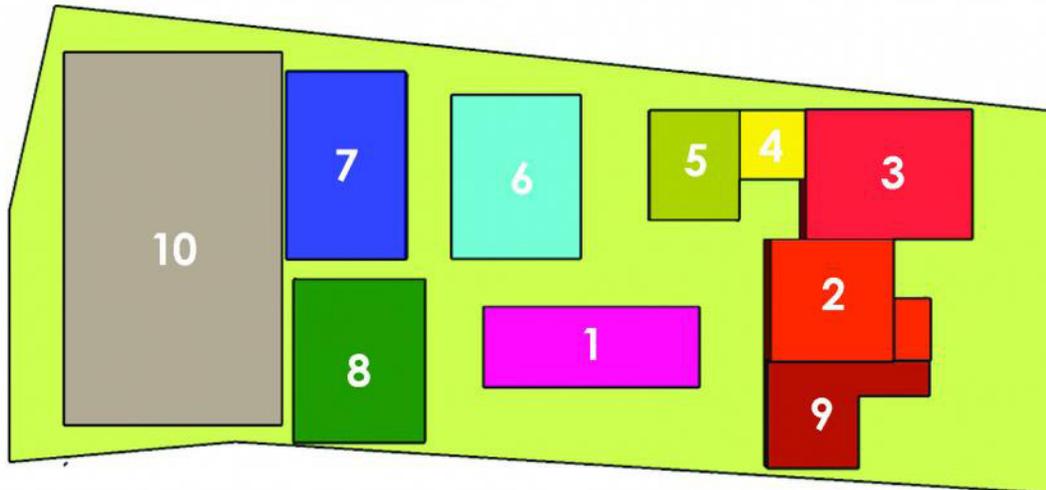
MATRICES Y DIAGRAMAS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No. 17

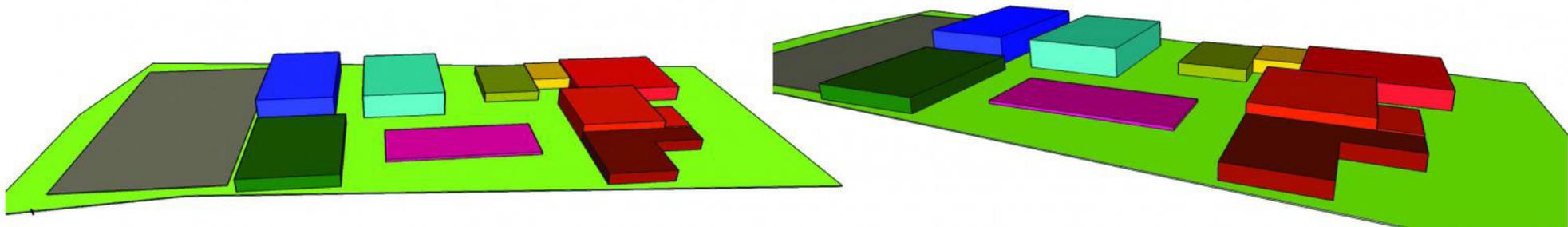
GUATEMALA, MAYO 2,017

BLOQUES 2D



1. Plaza Cívica
2. Auditorio
3. Galería de Exposiciones
4. Restaurante y Café
5. Salón de usos múltiples
6. Área de talleres
7. Área de aulas
8. Área de salas / Administración / Comercio / Enfermería
9. Área de mantenimiento
10. Estacionamiento de buses y plaza del aire

BLOQUES 3D



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**DIAGRAMAS
2D Y 3D**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

18

GUATEMALA,
MAYO 2,017

ORIGEN DEL PROYECTO

Guatemala en su diversidad de ciudadanos, etnias, idiomas, costumbres y tradiciones, posee gran potencial cultural que debe arraigarse con más fuerza en la sociedad guatemalteca. Parte de ese arraigo es valorar lo que como guatemaltecos poseemos. Saber que muchos elementos de la naturaleza, del arte, de la sociedad, son únicos en el mundo y que aporta mucho a la civilización humana en general.

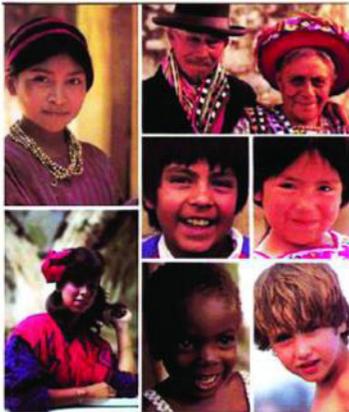
Para poder apreciar el potencial cultural y artístico de Guatemala, es necesario impulsar y generar los medios necesarios para que los y las ciudadanas con talentos y habilidades las puedan desarrollar al máximo, llevando una guía y/o educación adecuada. Teniendo estos factores claros, surge la idea de crear un centro que reúna características únicas de la cultura guatemalteca, y que promueva el arte como una herramienta de desarrollo social, cultural, turístico y profesional.

El Centro Cultural y Academia de Idiomas "Wotok 3" es un proyecto que busca resaltar la Cultura y el Arte de Guatemala, desde el momento en que se inicia a aprender el arte, hasta el momento en que la obra es admirada por espectadores.

Cada una de las cuatro culturas de Guatemala posee riqueza en diferentes campos como el arte, la música, la danza y la gastronomía.

Personas que pertenecen a las cuatro diferentes culturas que convergen en Guatemala.

Fuente: <http://variedadyrriquezaculturaldeguatemala.blogspot.com/>



MEMORIA CONCEPTUAL DEL PROYECTO

El concepto general y único de todo el proyecto es la Cultura Guatemalteca como tal, en sus diferentes expresiones y líneas de representación. A lo largo, ancho y alto del proyecto se muestra un diseño inspirado en aspectos y elementos de las culturas de Guatemala: Maya / indígena, Garífuna, Xinca y Ladina.

Estas cuatro culturas son muy diferentes sin embargo poseen ciertos elementos en común; tal es el caso del rombo. Es un elemento geométrico que se puede visualizar fácilmente en los trajes típicos indígenas, xincas y garífunas. Por esta razón el elemento más utilizado y notorio en el proyecto es el rombo.

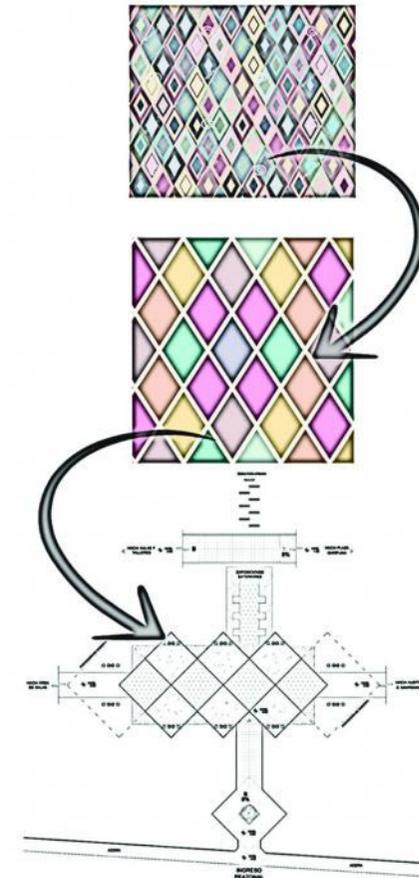


Traje típico de Chichicastenango donde el rombo es el módulo que se utiliza para el diseño.

Fuente: http://www.guatemala-tourisme.info/espagnol/chichicastenango/chichi_habillement.htm

En la siguiente diagramación podremos ver como del traje típico que utiliza el rombo como módulo, se abstraen y simplifican esos diseños para formar una especie de retícula.

A primera vista, en planta, la plaza central del Centro Cultural llama poderosamente la atención pues es la abstracción más grande (en cuanto a proporciones) de este entramado de rombos.



Proceso de abstracción de la plaza central del proyecto y otros espacios donde se utiliza el rombo como módulo de diseño.

Fuente: Elaboración propia.



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

MEMORIA CONCEPTUAL
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

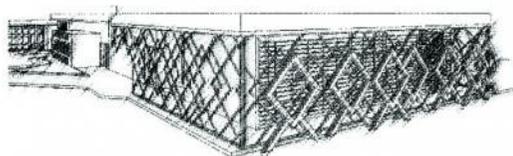
ESCALA INDICADA

HOJA No.

19

GUATEMALA,
MAYO 2017

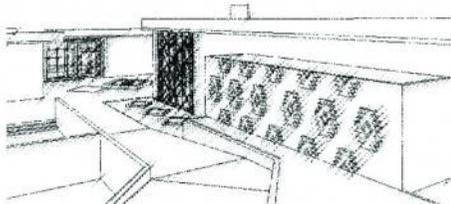
El proyecto cuenta con un tratamiento de fachadas en las que se evita la incidencia directa del sol en los puntos y horas críticas del día. Esto se logra a través de voladizos y pieles arquitectónicas que generan sombras y confort térmico en los interiores. Estas pieles arquitectónicas también son inspiradas en los trajes típicos puesto que su diseño muestra el uso del rombo para crear un entramado creativo y dinámico.



Piel arquitectónica inspirada en tejidos típicos, protegiendo las fachadas oeste y sur del Centro Cultural Wotoq 3. Fuente propia.

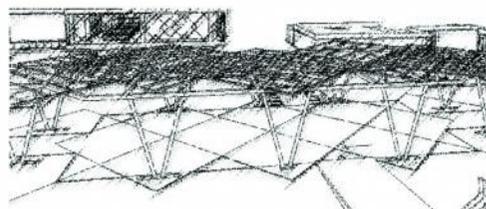
La piel arquitectónica se encuentra en diferentes partes del proyecto como en el edificio de aulas, salas, galería de arte, auditorio, área de mantenimiento, etc. lo cual hace que el Centro Cultural esté integrado en diseño.

Por otro lado, existen en el proyecto, murales en dos y tres dimensiones (en exteriores e interiores) con diferentes temáticas de las culturas de Guatemala.



Mural en relieve que muestra figuras geométricas propias de los gráficos indígenas. Fuente propia

Finalmente se aplicó el concepto de plaza al proyecto. Históricamente en Guatemala, la plaza ha sido un punto de encuentro, de convergencia de diferentes aspectos sociales. Por ello el proyecto cuenta con una plaza central que unifica ambos bloques del conjunto, siendo un punto focal de encuentro.



Plaza central basada en el diseño con rombos. Fuente propia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Centro Cultural y Academia de Idiomas muestra una arquitectura sencilla, contemporánea y con volúmenes geométricos claros.

El conjunto arquitectónico está dividido en dos grupos de volúmenes unificados por una plaza central, la cual es atravesada por un eje visual que es perceptible en dos y tres dimensiones ya que desde que el visitante ingresa por el acceso peatonal elevado (pequeño puente), éste puede ver el campus casi en su totalidad y remata la vista en el área boscosa del barranco.

Por el entorno natural del proyecto, su diseño posee espacios abiertos y vestibulados por tres plazas exteriores (la plaza central o principal y dos sub plazas) que dan al usuario ese contacto y convivencia con la naturaleza que brinda confort y calma.

En los diferentes espacios del proyecto, el usuario podrá ser testigo de la unión entre arquitectura y arte, lo cual le brinda un valor agregado a la experiencia del visitante.

MATERIALIDAD

Los materiales empleados en este proyecto se integran al entorno natural y social del terreno. Entre ellos podemos destacar la madera, aluminio en detalles arquitectónicos, ACM, vidrio y acero. Se busca que el Centro Cultural no tenga un impacto contrastante con el entorno, en cuanto a materiales se refiere.

Los materiales anteriormente mencionados sobresalen de los muros blancos ya que se tiene la idea de resaltar los detalles y el arte que se manifiesta en diferentes partes del recinto. Con el fin de enfatizar la estructura, las columnas poseen un forro de ACM imitación madera, que brinda un toque cálido y fino a la arquitectura.



Madera y naturaleza, dos elementos exaltados la arquitectura del Centro Cultural.

Fuente: <https://www.artelista.com/obra/6448195024679166-maderasobremadera.html>



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

MEMORIA CONCEPTUAL
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

20

GUATEMALA,
MAYO 2,017

ELEMENTOS DISTINTIVOS

Como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto muestra la unión de arte y arquitectura (uno como complemento del otro). Esto evidencia el carácter del edificio y además cumple con una función educativa didáctica pues se plasman elementos propios de Guatemala en este arte que se expone.

En cuanto a las áreas sociales no académicas (Salón de usos múltiples, Restaurante, Galería de exposiciones y auditorio) es encuentran localizadas en el área con mayor pendiente topográfica del terreno; la cual fue aprovechada para lograr un diseño en plataformas y medios niveles.

La galería de exposiciones, el auditorio y el restaurante cuentan con accesibilidad universal por lo que los visitantes que utilizan silla de ruedas pueden hacer uso de las instalaciones sin ningún problema.

La galería cuenta con un área "semi exterior", la cual es un ambiente diferente y único que le agrega valor al recorrido de exposiciones. Así mismo el edificio de talleres posee en el corredor central, áreas para la exposición de la producción de los talleres, marcando la diferencia con otros edificios de esta categoría.

Los jardines interiores son de importancia la experiencia del usuario. Estos elementos dan confort interior a los ambientes y en el proyecto se han diseñado varios jardines interiores con el fin de brindar sutileza a los espacios. Los jardines interiores más destacables son el de las aulas, el de la galería de arte, el del vestíbulo del auditorio y los jardines de las salas de danza, música y lectura.

El entorno natural fue determinante para el diseño del complejo arquitectónico y ha aprovechado la vista hacia el barranco boscoso ubicado en al norte del terreno.



Vista del terreno donde se puede observar la abundante vegetación que existe y que fue influencia para el diseño del Centro Wotoq 3. Fuente propia.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El proyecto se desarrolla con un sistema constructivo de marcos rígidos de acero. Cada área del Centro está modulada de acuerdo a las luces que permite este sistema estructural. Cuenta con cerramientos de mampostería, vidrio, concreto y estructuras independientes a la estructura general. En el área de plataformas, por los cambios de nivel, se utilizaron muros de contención



Ejemplo del sistema constructivo de marcos rígidos de acero. Fuente: <http://xn--blacgqhrchhlicn88c.xn--plai/construccion-de-edificio.php>

NOMBRE DEL PROYECTO

El Centro Cultural y Academia de Idiomas recibe el nombre de "Wotok 3" debido a que el vocablo 'wotok', en idioma kaqchikel, significa "de 5 en 5". Al unir Wotok con el número 3, resulta la interpretación "3 veces 5" que nos da como resultado el número 15. Número que marca 2 fechas importantes en el país:

1. La conmemoración de la independencia de Guatemala (15 de septiembre).
2. El aniversario del último traslado de la Ciudad de Guatemala y el día de la Virgen de la Asunción (15 de agosto), Patrona de la Ciudad de Guatemala cuya feria se celebra a inmediaciones del terreno propuesto para este proyecto.



Fuente Propia



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

MEMORIA CONCEPTUAL
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
21

GUATEMALA,
MAYO 2,017



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**PLANTA DE
TECHOS**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

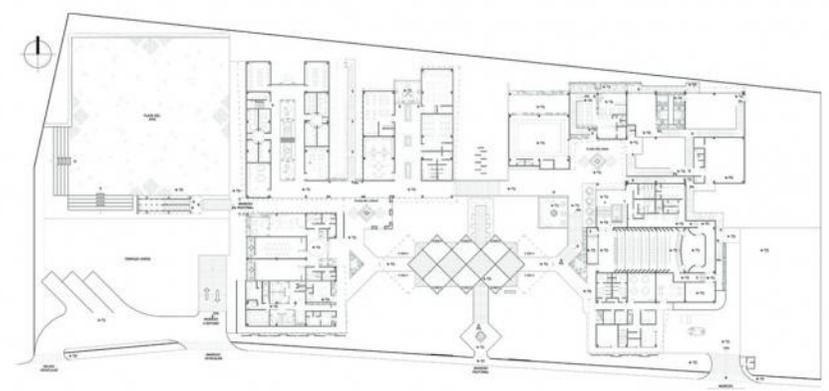
ESCALA INDICADA

HOJA No.
22

GUATEMALA,
MAYO 2,017



PLANTA DE TECHOS CONJUNTO

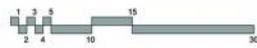


ÁREAS DEL PROYECTO

1. Plaza del aire
2. Estacionamiento de buses
3. Ingreso al sótano
4. Área de aulas
5. Área de talleres
6. Salas, administración, enfermería, y comercio
7. Plaza cívica
8. Salón de usos múltiples
9. Café Restaurante
10. Galería de exposiciones
11. Auditorio
12. Área de mantenimiento
13. Áreas verdes



PLANO DE VEGETACIÓN CONJUNTO



TIPOS DE VEGETACIÓN



- CEIBA
- CIPRÉS
- PINO
- ENCINO
- MAGNOLIA
- GRAMA SAN AGUSTÍN



CEIBA CIPRÉS PINO ENCINO MAGNOLIA GRAMA

JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PLANTA DE VEGETACIÓN

Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

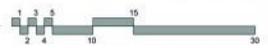
HOJA No.

23

GUATEMALA,
MAYO 2,017

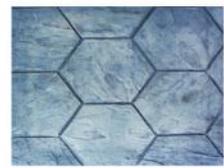


PLANO DE TEXTURAS CONJUNTO



TIPOS DE PAVIMENTOS

-  → ECO - ADOQUÍN
-  → CONCRETO PERMEABLE
-  → CONCRETO CONVENCIONAL
-  → COBBLESTONE
-  → ALAMBRADA



ECO-ADOQUÍN CONCRETO PERMEABLE CONCRETO FUNDIDO COBBLESTONE ALAMBRADA

JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PLANTA DE PAVIMENTOS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
24

GUATEMALA,
MAYO 2017



PLANTA DE MOBILIARIO URBANO CONJUNTO



POSTES DE LUZ



LUMINARIAS DE JARDÍN



BANCAS DE EXTERIORES



DEPÓSITOS DE BASURA

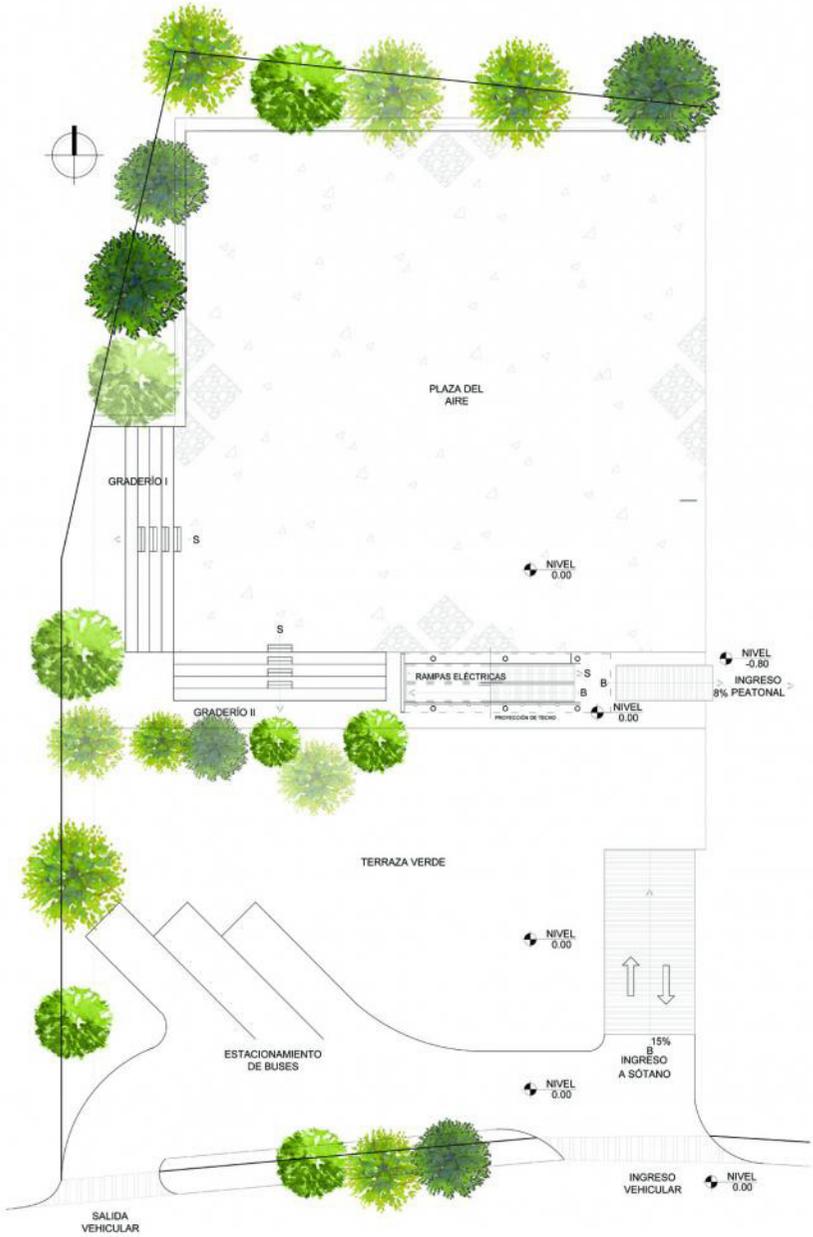


SOFÁ DE EXTERIORES

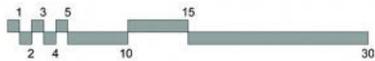


PARQUEO DE BICICLETAS

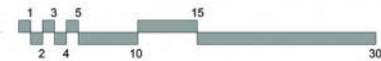




PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESTACIONAMIENTO DE BUSES - PLAZA DEL AIRE



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SÓTANO



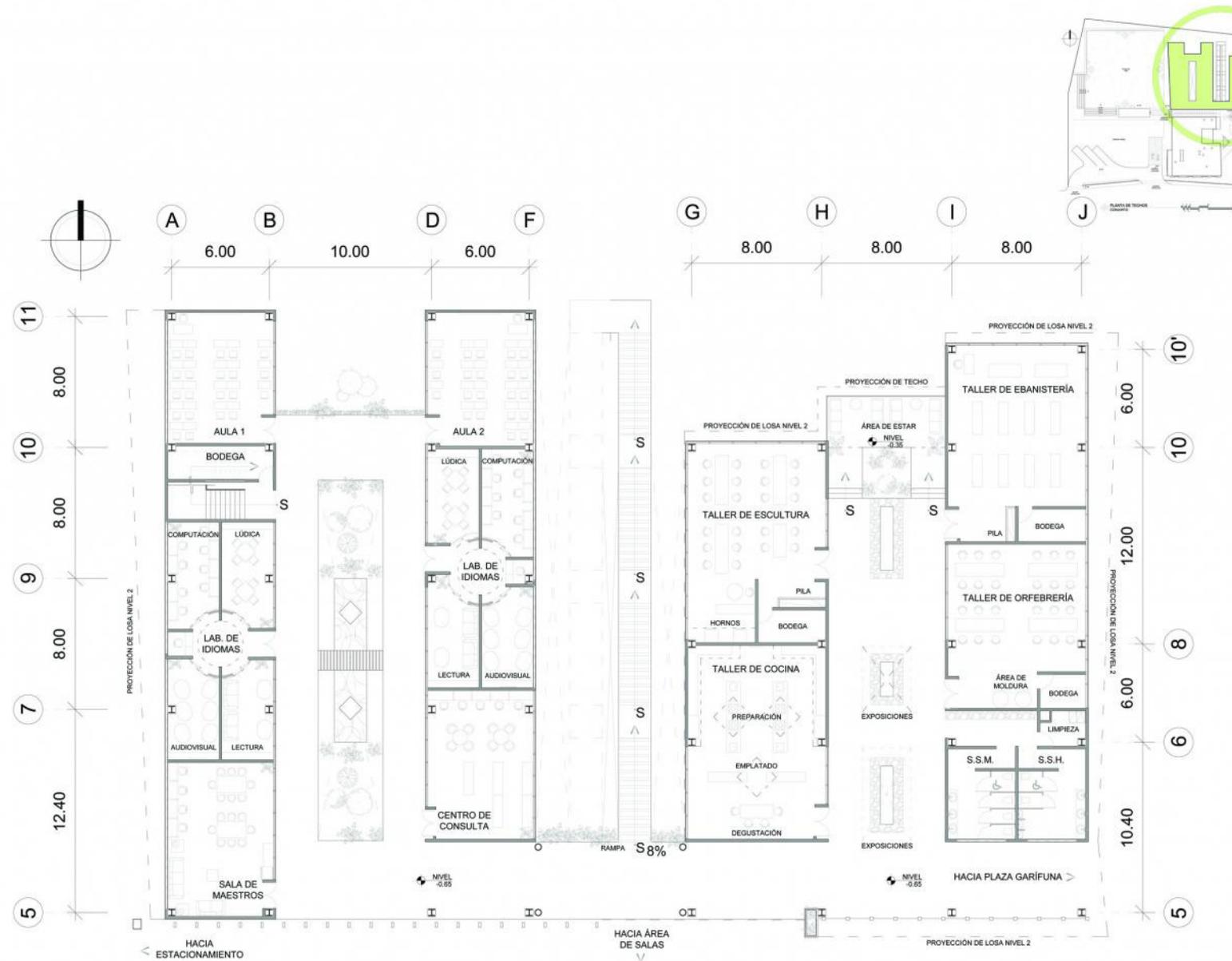
JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PLANTA DE PARQUEOS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

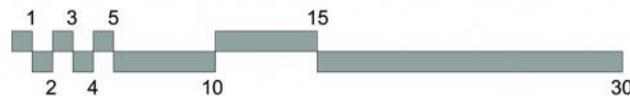
ESCALA INDICADA

HOJA No.
26

GUATEMALA,
MAYO 2,017



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL
AULAS - TALLERES



Logo of Universidad Rafael Ángel Landolt y Frey, featuring a circular emblem with a cross and the year 1961. Below the logo is a colorful geometric pattern.

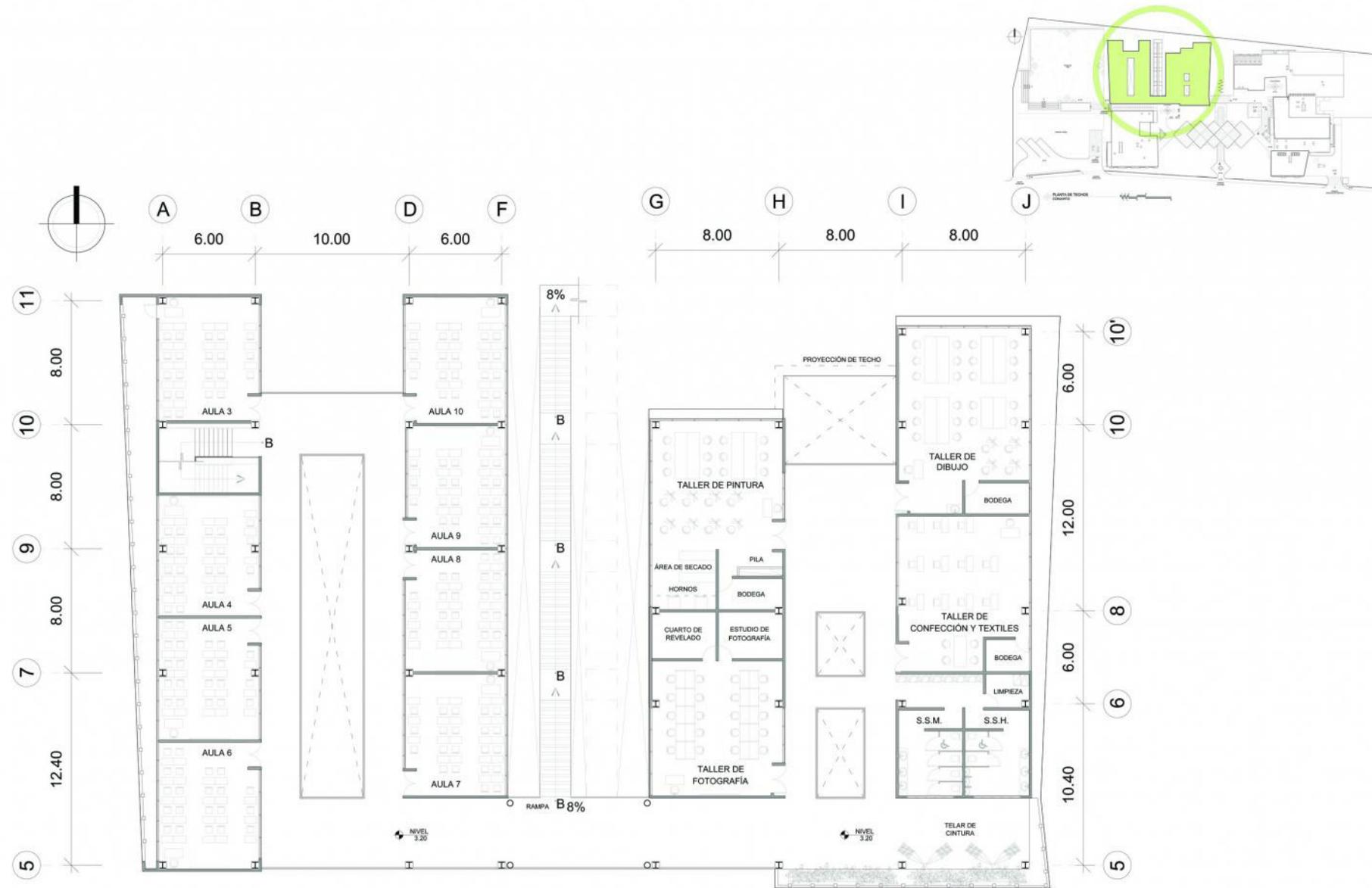
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PLANTA DE ACADÉMICA
Centro Cultural & Academia de Idiomas

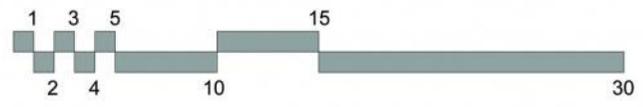
ESCALA INDICADA

HOJA No. **27**

GUATEMALA, MAYO 2,017



 **PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL**
AULAS - TALLERES




Universidad Rafael Ángel
1961

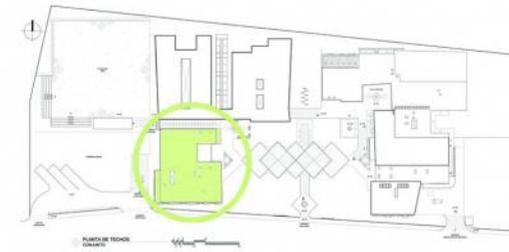
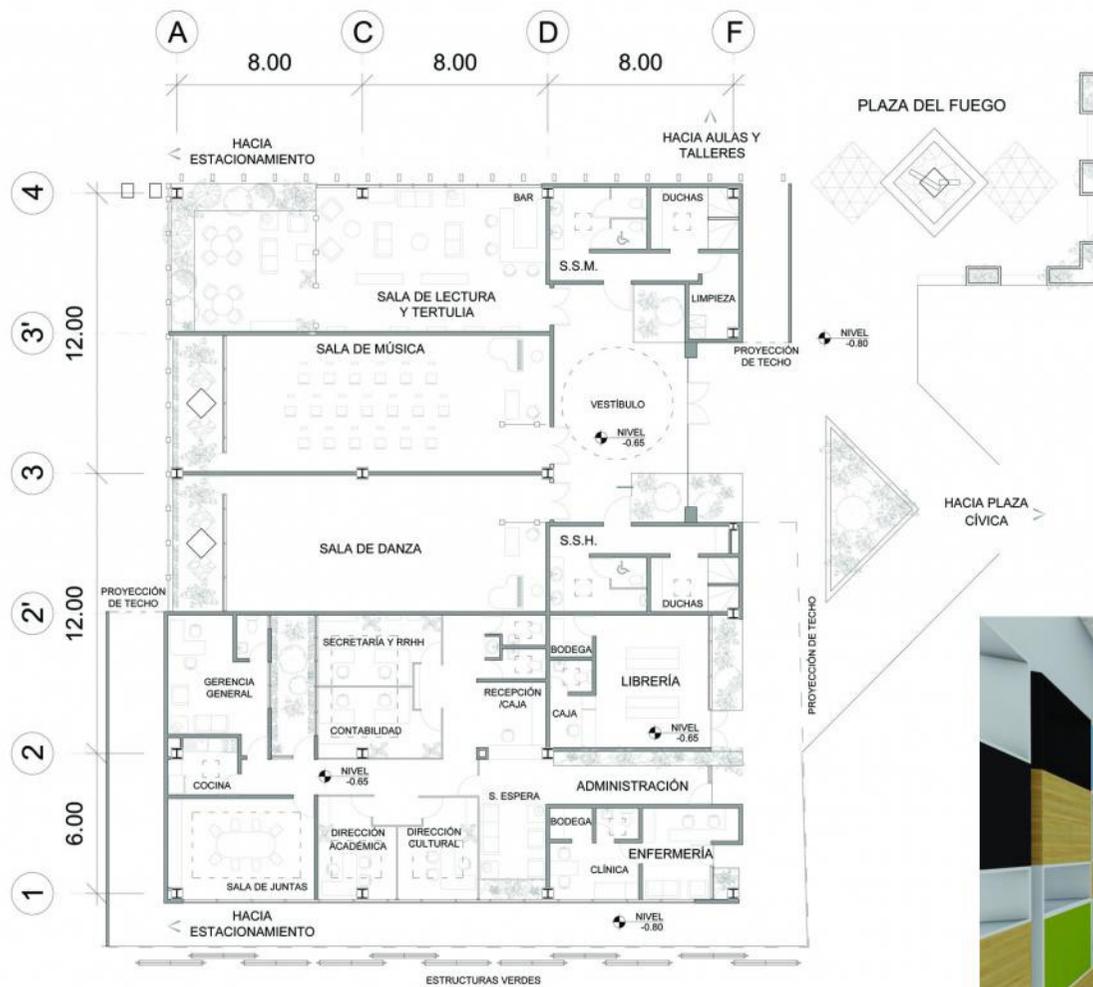
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PLANTA DE ACADEMICA
Centro Cultural & Academia de Iolomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
28

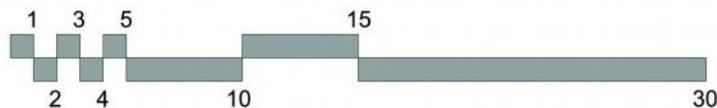
GUATEMALA,
MAYO 2,017



VISTA INTERIOR DE LA SALA DE LECTURA

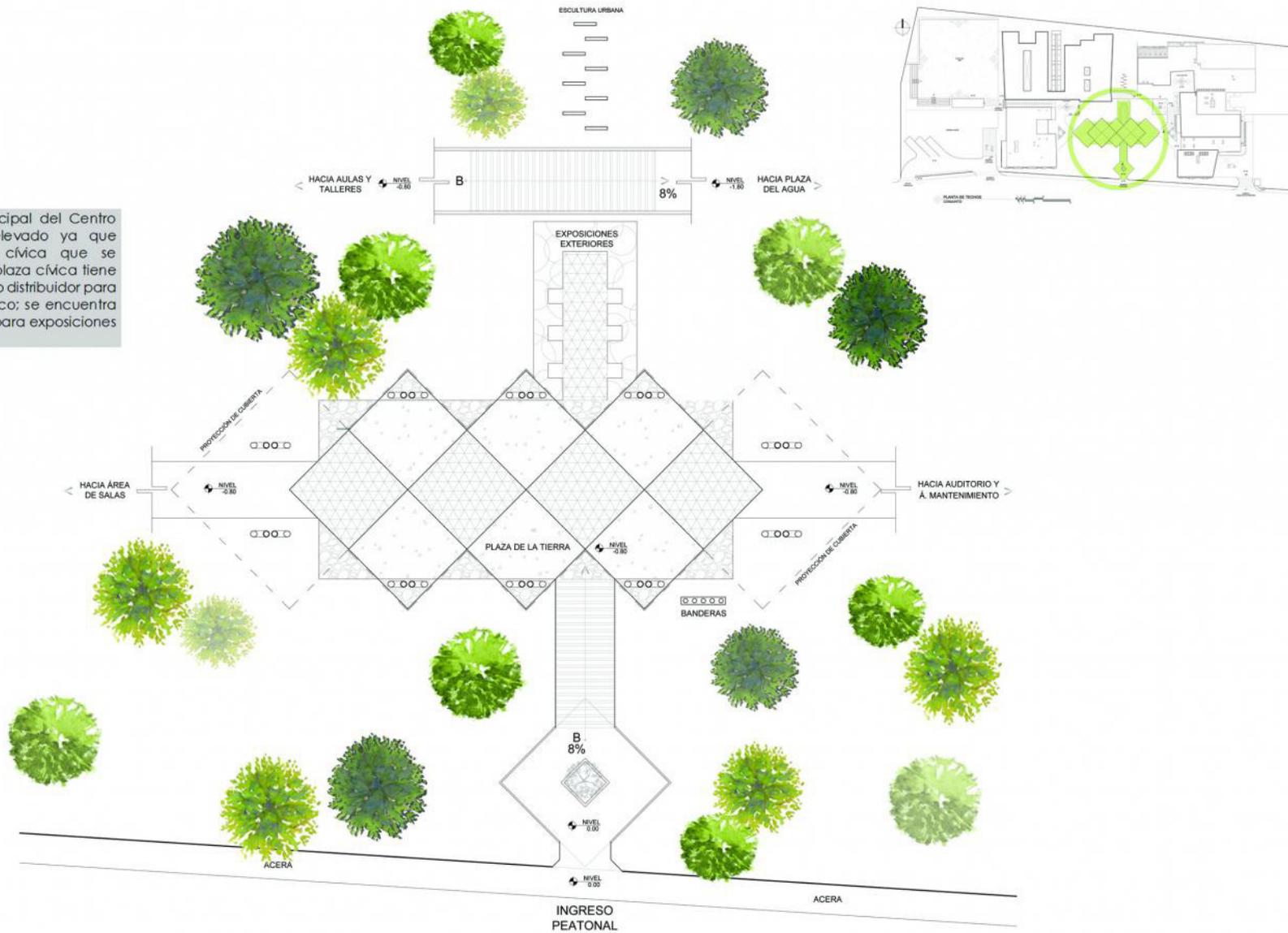


PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA DE SALAS - ADMINISTRACIÓN - COMERCIO

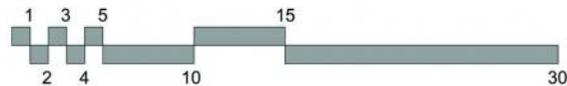


Universidad Rafael Ángel
 1961
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212
PLANTA DE SALAS
 Centro Cultural & Academia de Idiomas
 ESCALA INDICADA
 HOJA No. **29**
 GUATEMALA, MAYO 2,017

El ingreso peatonal principal del Centro Cultural es un paso elevado ya que conduce a la plaza cívica que se encuentra a -0.80m. La plaza cívica tiene la función de vestíbulo y/o distribuidor para el complejo arquitectónico; se encuentra techada y con un área para exposiciones exteriores.



PLANTA ARQUITECTÓNICA
INGRESO - PLAZA CÍVICA



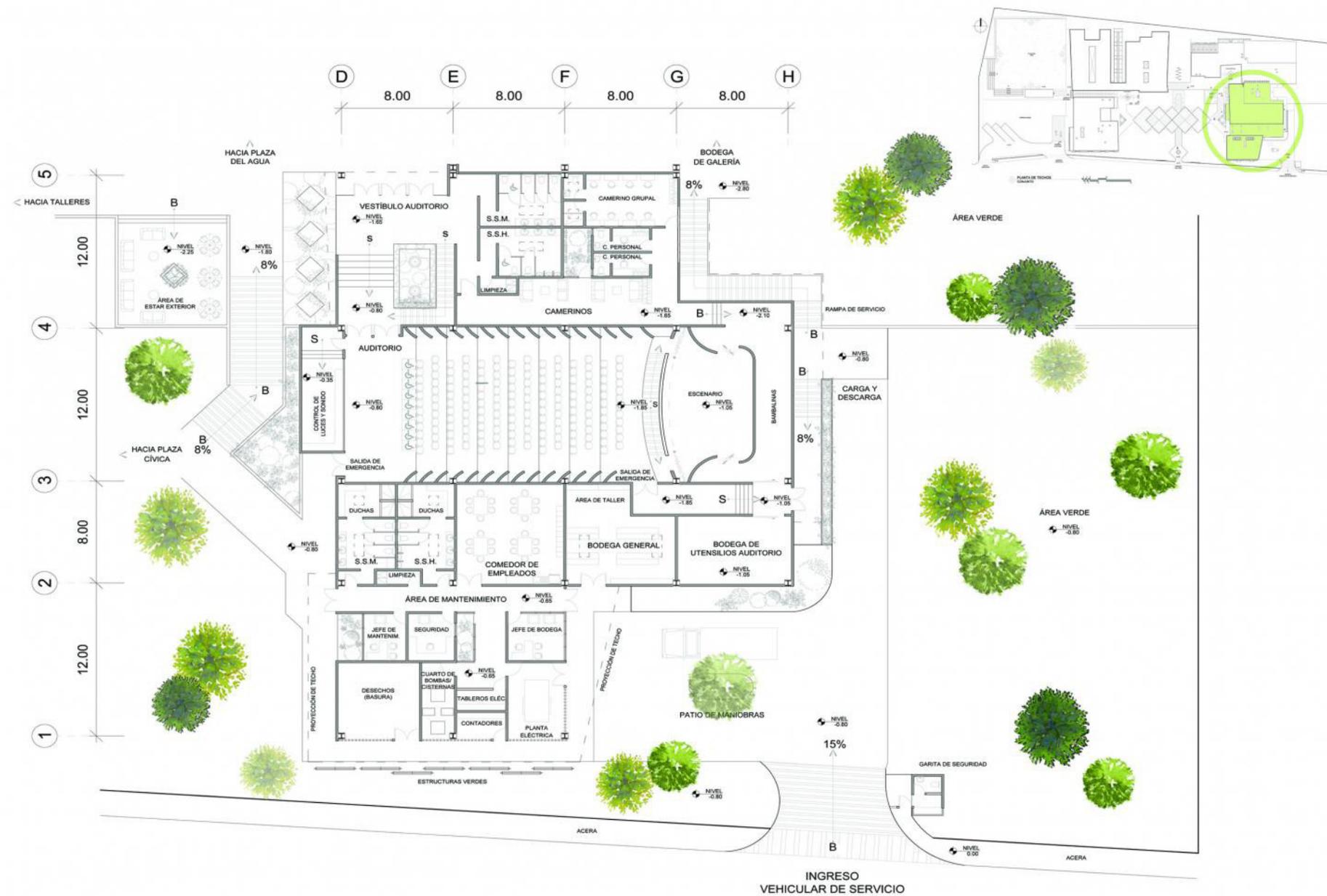
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PLANTA DE LA PLAZA
Centro Cultural & Academia de Idiomas

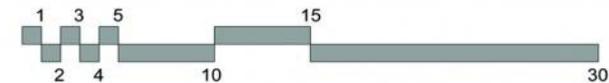
ESCALA INDICADA

HOJA No. **30**

GUATEMALA, MAYO 2,017



PLANTA ARQUITECTÓNICA
AUDITORIO - ÁREA DE MANTENIMIENTO



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**AUDITORIO Y
MANTENIMIENTO**

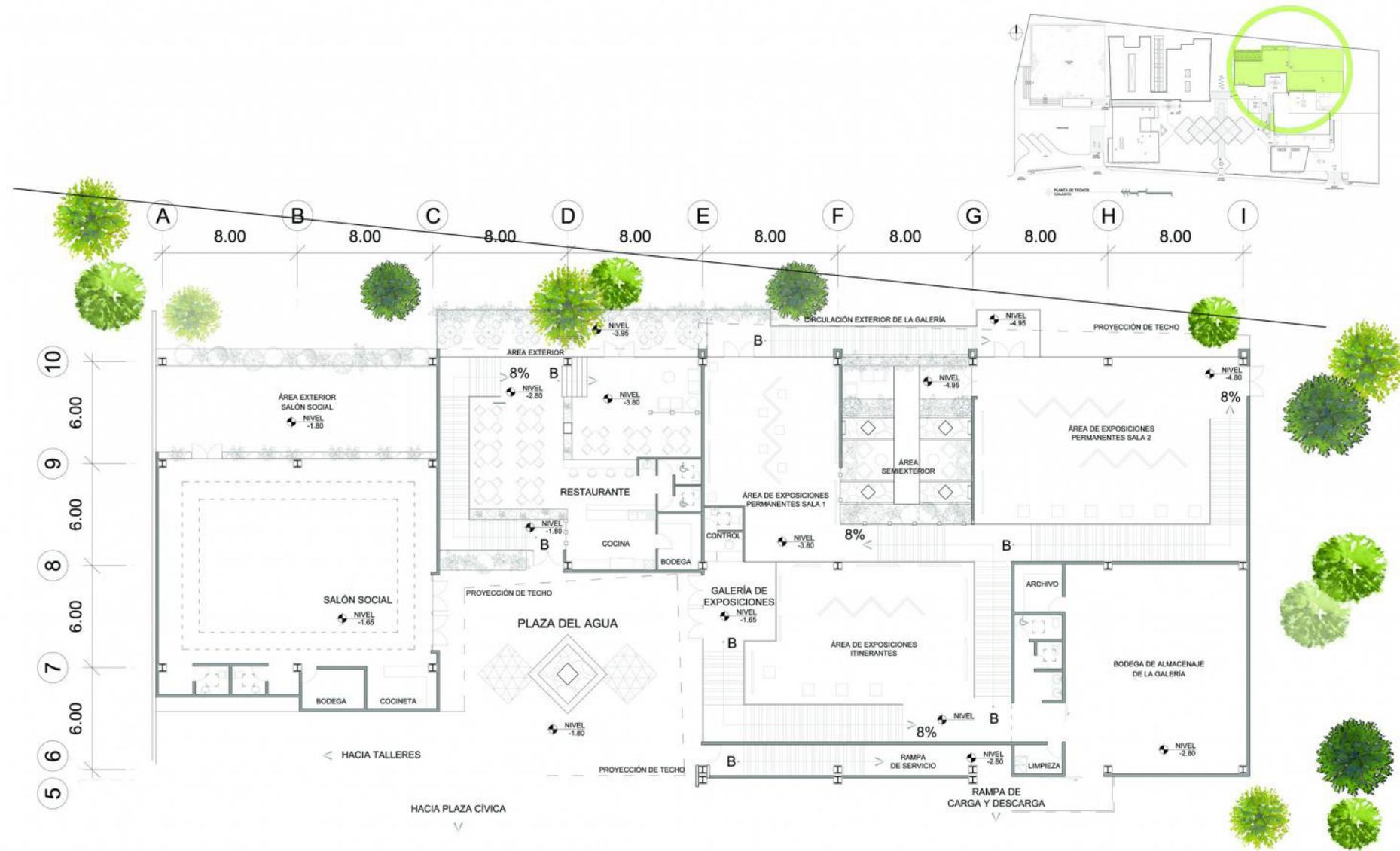
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

31

GUATEMALA,
MAYO 2,017

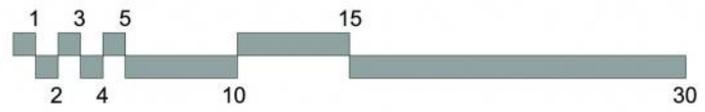


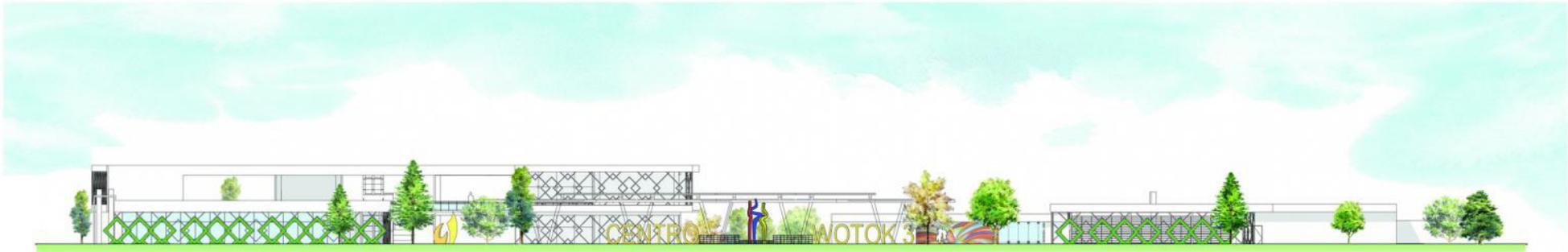
JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**GALERIA, SUM
Y CAFÉ**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SALÓN USOS MÚLTIPLES - RESTAURANT & COFFEE - GALERÍA DE ARTE



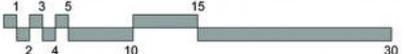



ELEVACIÓN SUR / FRONTAL
 ADMINISTRACIÓN - INGRESO - MANTENIMIENTO





ELEVACIÓN NORTE (POSTERIOR)
 GALERÍA DE EXPOSICIONES - RESTAURANTE - SALÓN SOCIAL - PLAZA - TALLERES - AULAS




JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

ELEVACIONES

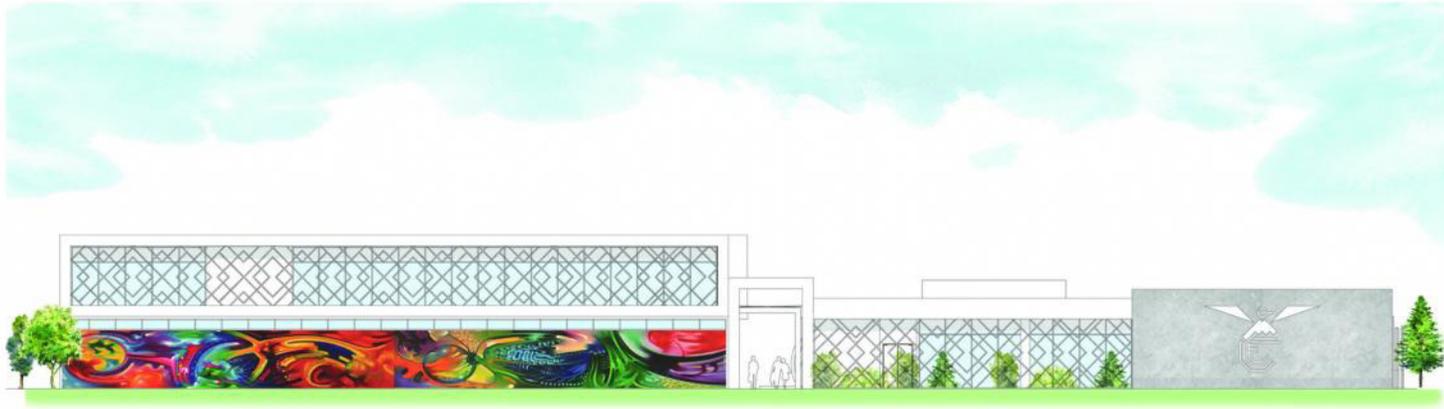
Centro Cultural & Academia de Ialomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

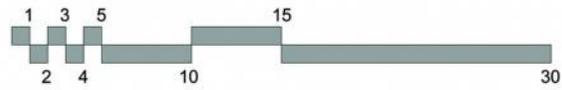
33

GUATEMALA,
MAYO 2,017



ELEVACIÓN OESTE

ÁREA DE AULAS - SALAS - ADMINISTRACIÓN



**MURAL
"COSMOVISIÓN MAYA"**

El mural es obra del artista Ricardo Chávez Méndez. Representa a la Cultura Maya desde un punto de vista místico y fantástico el cual se representa, desde el punto de vista del autor, como un "Universo Maya".

Fuente: www.pinterest.com



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

ELEVACIONES

Centro Cultural & Academia de Ialomas

ESCALA INDICADA

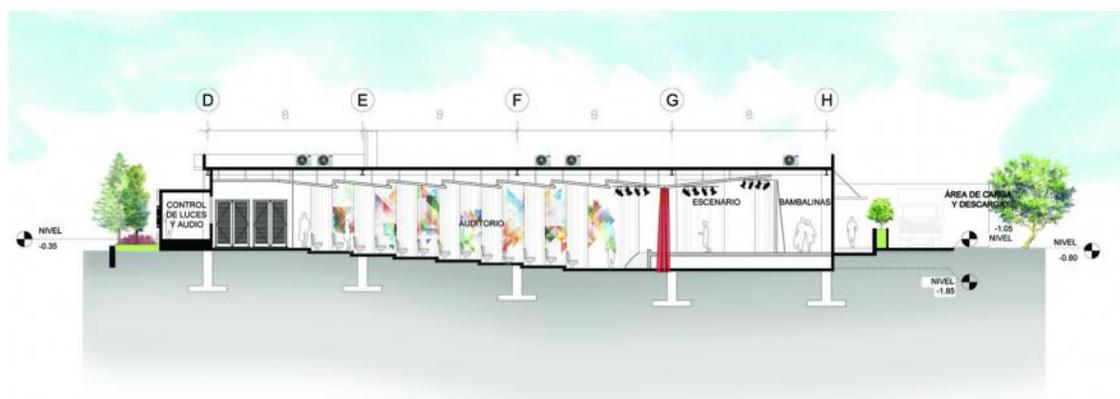
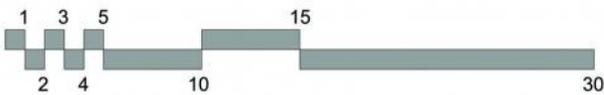
HOJA No.

34

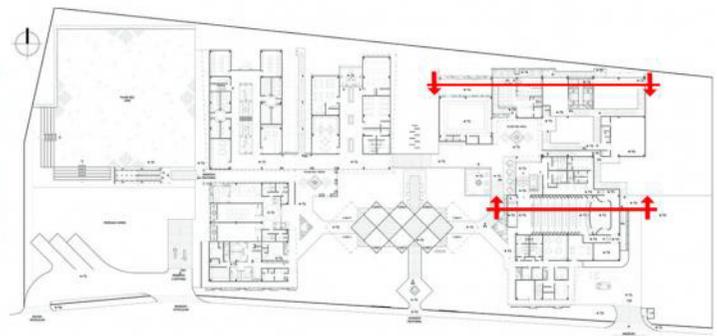
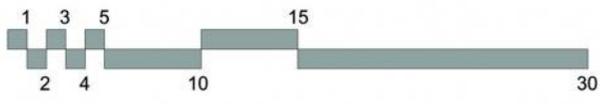
GUATEMALA,
MAYO 2,017



SECCIÓN 3
GALERÍA DE EXPOSICIONES - RESTAURANTE - SALÓN SOCIAL



SECCIÓN 4
AUDITORIO - ÁREA DE CARGA Y DESCARGA



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

SECCIONES

Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

36

GUATEMALA,
MAYO 2,017



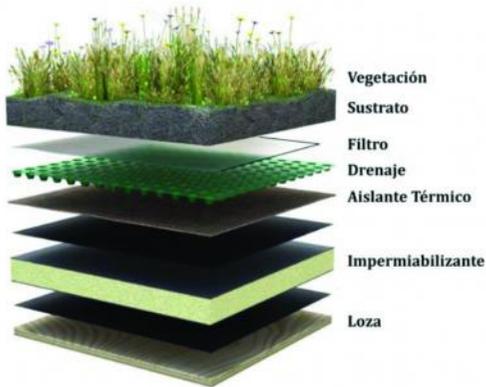
DETALLE DE CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO. UTILIZADO EN LA CUBIERTA DE INGRESO POR MEDIO DEL ESTACIONAMIENTO
 FUENTE: <http://www.legaspi.com.mx/>



DETALLE DE CUBIERTA DE ACRÍLICO TRASLÚCIDO COMO EN LA CUBIERTA DE LA PLAZA CÍVICA
 FUENTE: www.metacrilatos.net



VIGAS METÁLICAS IMITACIÓN DE MADERA. UTILIZADAS EN LA CUBIERTA EXTERIOR DEL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.
 FUENTE: <https://www.habitissimo.es/presupuestos/muro-hormigon>



DETALLE DE LOSA VERDE SOBRE SÓTANO
 FUENTE: <https://es.pinterest.com/pin/616852480181001674/>



DETALLE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON CUBIERTA DE VIDRIO. UTILIZADO EN LOS TRAGALUCES DEL EDIFICIO DE TALLERES Y ÁREA DE EMPLEADOS (VER PLANTA DE TECHOS). FUENTE: <http://www.legaspi.com.mx/>



PUERTA DE VIDRIO CIRCULAR. UTILIZADA EN LOS LABORATORIOS DE IDIOMAS.
 FUENTE: <http://www.kollubariyer.com.tr/?pnnum=89&pt=+CAM+KAPI>

Universidad Rafael Ángel
 1961

JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

**DETALLES
 ARQUITECT.**
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
37

GUATEMALA,
 MAYO 2,017



EDIFICIO DE AULAS
 VISTA INTERIOR DEL EDIFICIO DE AULAS
 ACADÉMICAS, DONDE SE IMPARTEN
 LOS CURSOS PARA EL APRENDIZAJE
 DE DIFERENTES IDIOMAS

JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

VISTAS
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
38

GUATEMALA,
 MAYO 2,017



VISTA DE CONJUNTO
 OBSERVA DESDE LA PARTE
 FRONTAL DEL PROYECTO,
 EN UNA VISTA AÉREA



PLAZA CÍVICA
 VISTA DESDE LA PLAZA CÍVICA
 HACIA LOS EDIFICIOS DE
 SALAS Y DE AULAS



JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

VISTAS
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
 39

GUATEMALA,
 MAYO 2,017



HACIA PLAZA DEL AGUA

VISITA DEL CAMINO DESDE LA PLAZA CÍVICA HACIA LA PLAZA GARÍFUNA, LA CUAL VESTIBULA LAS ÁREAS DE USO COMÚN.



EDIFICIO DE TALLERES

VISTA INTERIOR DESDE EL 2DO. NIVEL DE TALLERES DONDE SE PUEDEN OBSERVAR LAS DOBLES ALTURAS QUE ENFATIZAN LAS PEQUEÑAS ÁREAS DE EXPOSICIÓN QUE SE TIENE EN EL PRIMER NIVEL DE ESTE EDIFICIO.



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

VISTAS

Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

40

GUATEMALA,
MAYO 2,017



COFFEE & RESTAURANT

ESPACIO PARA UNA MERIENDA SUAVE EN UN ESPACIO Y AMBIENTE AGRADABLE PARA LAS CONVERSACIONES.



PLAZA DEL AGUA

VISTA DEL ESPACIO AL AIRE LIBRE QUE VESTIBULA ÁREAS DE USO COMÚN COMO EL AUDITORIO, GALERÍA DE EXPOSICIONES, SUM Y RESTAURANT.



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

VISTAS
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
41

GUATEMALA,
MAYO 2,017



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
 ESPACIO FLEXIBLE PARA DIFERENTES ACTIVIDADES



ÁREA DE DESCANSO GALERÍA
 ESTA ÁREA DE ESTAR PROVEE DESCANSO EN EL RECORRIDO DE EXPOSICIONES.
 LAS 4 ESCULTURAS REPRESENTAN LAS 4 CULTURAS DE GUATEMALA

El auténtico artista es aquel que desnuda su alma en cada una de sus obras.



JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

VISTAS
 Centro Cultural & Academia de Idiomas
 ESCALA INDICADA

HOJA No.
42
 GUATEMALA,
 MAYO 2,017



SALA DE DANZA
 ESPACIO PARA EL
 APRENDIZAJE Y PRÁCTICA
 DE DANZAS ARTÍSTICAS



VISTA DESDE LA PLAZA
 DEL AGUA HACIA LA
 PLAZA CÍVICA
 SE APRECIA EL CAMBIO
 DE PLATAFORMAS DEL
 PROYECTO.



JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

VISTAS
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas
 ESCALA INDICADA

HOJA No.
43
 GUATEMALA,
 MAYO 2,017



GALERÍA DE EXPOSICIONES

VISTA DEL ÁREA DE EXPOSICIONES ITINERANTES



VESTÍBULO DEL AUDITORIO

ESPACIO QUE VESTIBULA LOS SERVICIOS SANITARIOS, CAMERINOS Y AUDIOTIO.



JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

VISTAS

Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

44

GUATEMALA,
MAYO 2,017



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

VISTAS

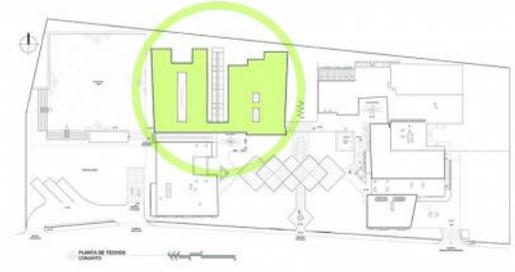
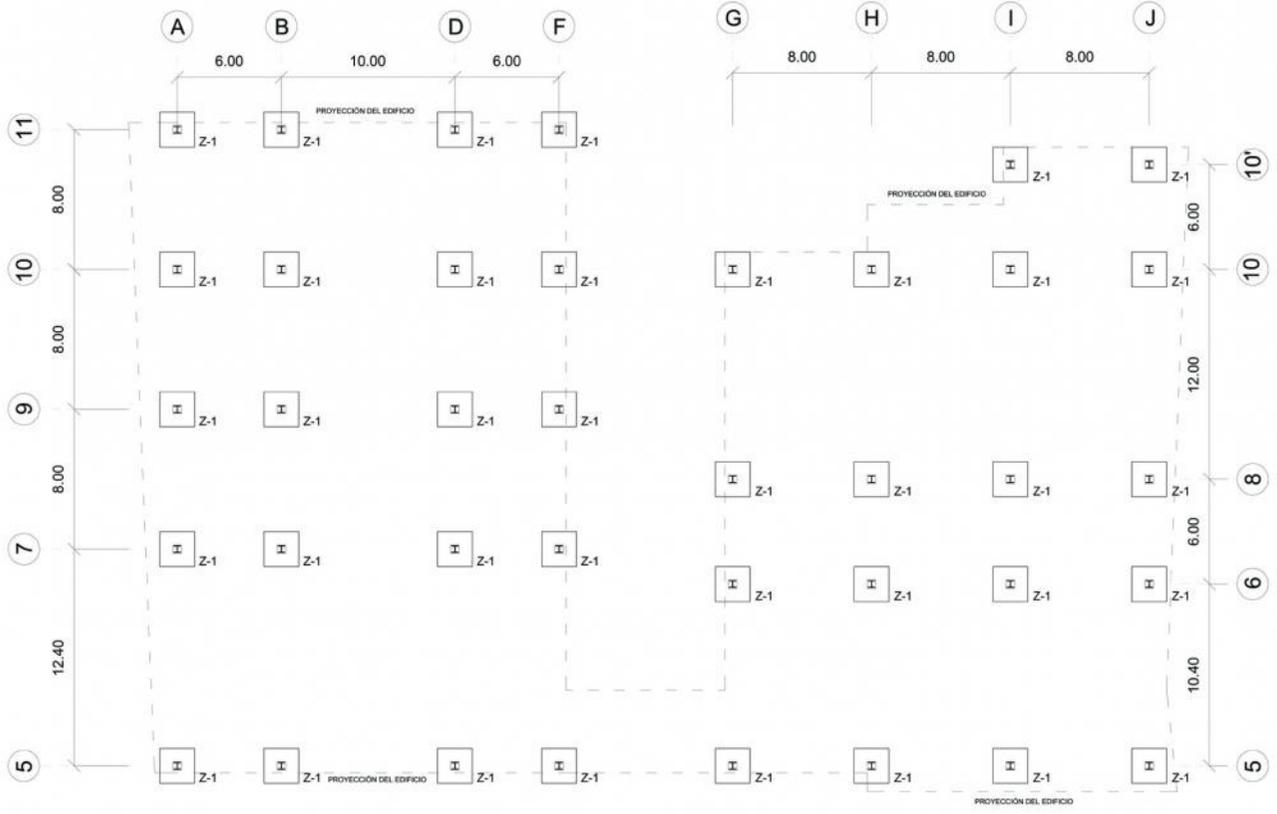
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

45

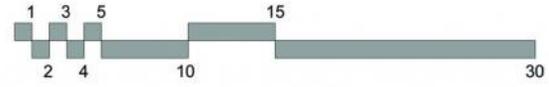
GUATEMALA,
MAYO 2,017



SIMBOLOGÍA	
ZAPATA Z-1	
ZAPATA Z-2	
COLUMNA C-1	

ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H"14"	90 lb / pie
C-2 = COLUMNA EN "V" 12"	diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO	f _c = 4,000 psi
- ACERO	f _y = 60,000 psi
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO	f _c = 5,000 psi
EN COLUMNAS:	
- ACERO	f _y = 60,000 psi

PLANTA DE CIMENTACIÓN
AULAS - TALLERES



LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN NO PROPONE VIGAS DE AMARRE YA QUE ÉSTAS SON IMPLEMENTADAS ÚNICAMENTE CUANDO EL ESTUDIO DE SUELOS LO DEMANDA.

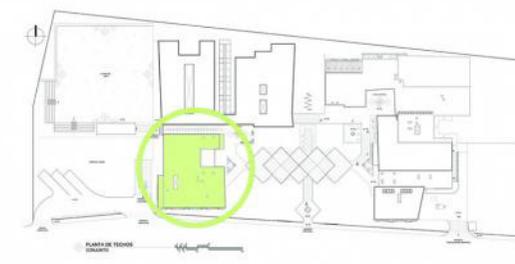
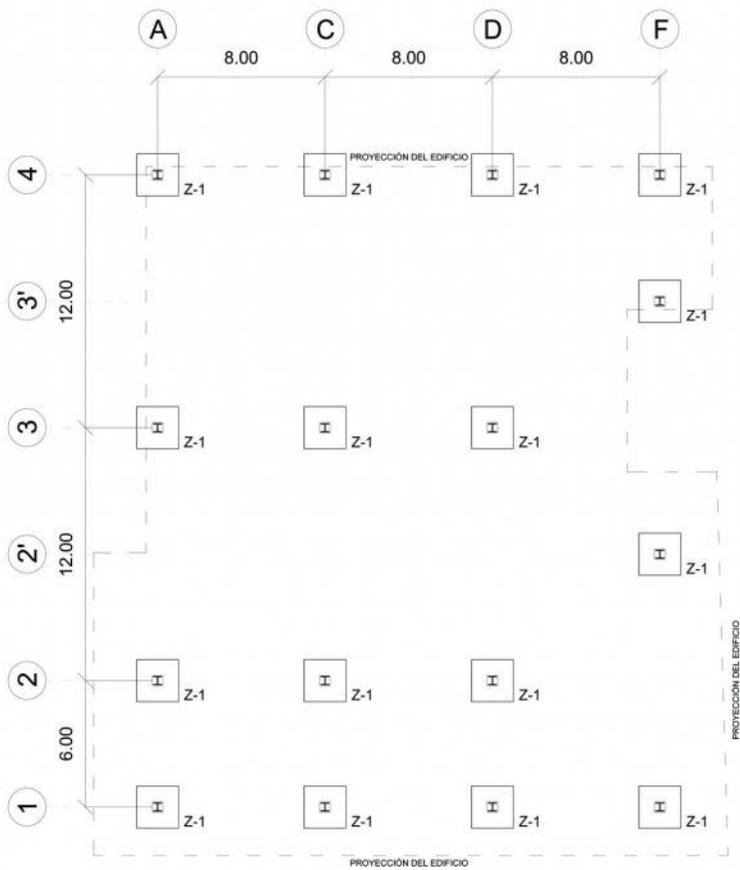
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CIMENTACION
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No. **46**

GUATEMALA, MAYO 2,017

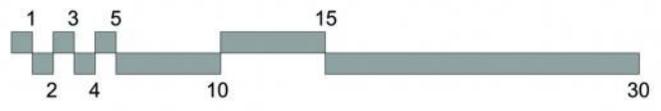


SIMBOLOGÍA	
ZAPATA Z-1	
ZAPATA Z-2	
COLUMNA C-1	

ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES:
- L 12 = 21" * 50 lb / pie
- L 8 = 21" * 40 lb / pie
- L 6 = 21" * 30 lb / pie
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie
MATERIALES
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi
- ACERO $f_y = 60,000$ psi
EN PEDESTALES:
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi
EN COLUMNAS:
- ACERO $f_y = 60,000$ psi



PLANTA DE CIMENTACIÓN
SALAS - ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO



LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN NO PROPONE VIGAS DE AMARRE YA QUE ÉSTAS SON IMPLEMENTADAS ÚNICAMENTE CUANDO EL ESTUDIO DE SUELOS LO DEMANDA.

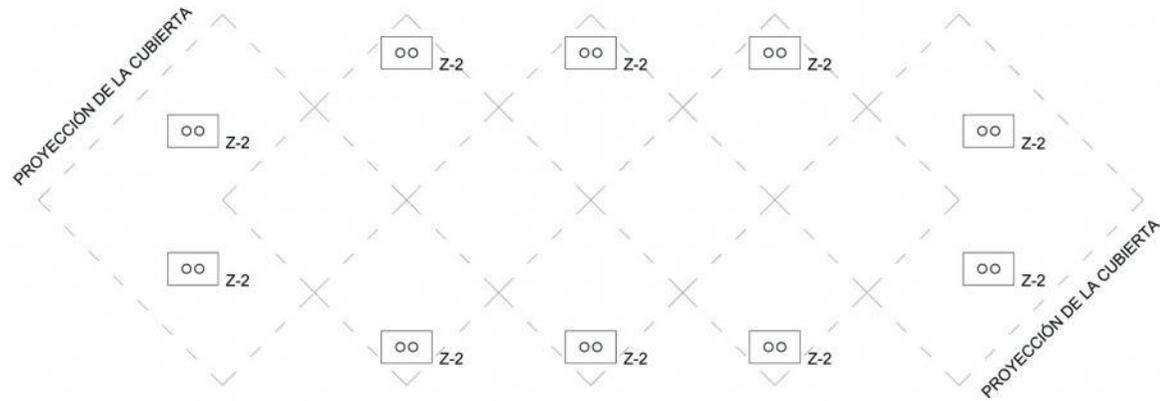
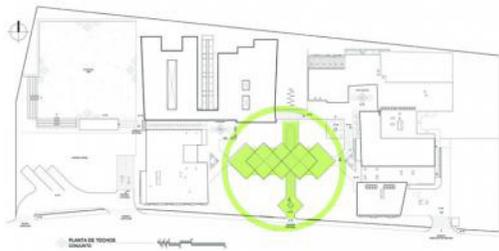
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CIMENTACION
Centro Cultural & Academia de Idiomas

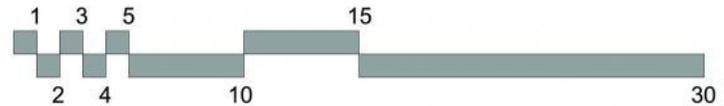
ESCALA INDICADA

HOJA No.
47

GUATEMALA,
MAYO 2,017



PLANTA DE CIMENTACIÓN PLAZA CÍVICA



SIMBOLOGÍA	
ZAPATA Z-1	
ZAPATA Z-2	
COLUMNA C-1	

ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES:
- L 12 = 21" * 50 lb / pie
- L 8 = 21" * 40 lb / pie
- L 6 = 21" * 30 lb / pie
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie
MATERIALES
EN CIMIENTOS, VIGAS Y LOSAS:
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi
- ACERO $f_y = 60,000$ psi
EN PEDESTALES:
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi
EN COLUMNAS:
- ACERO $f_y = 60,000$ psi

LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN NO PROPONE VIGAS DE AMARRE YA QUE ÉSTAS SON IMPLEMENTADAS ÚNICAMENTE CUANDO EL ESTUDIO DE SUELOS LO DEMANDA.



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CIMENTACION
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

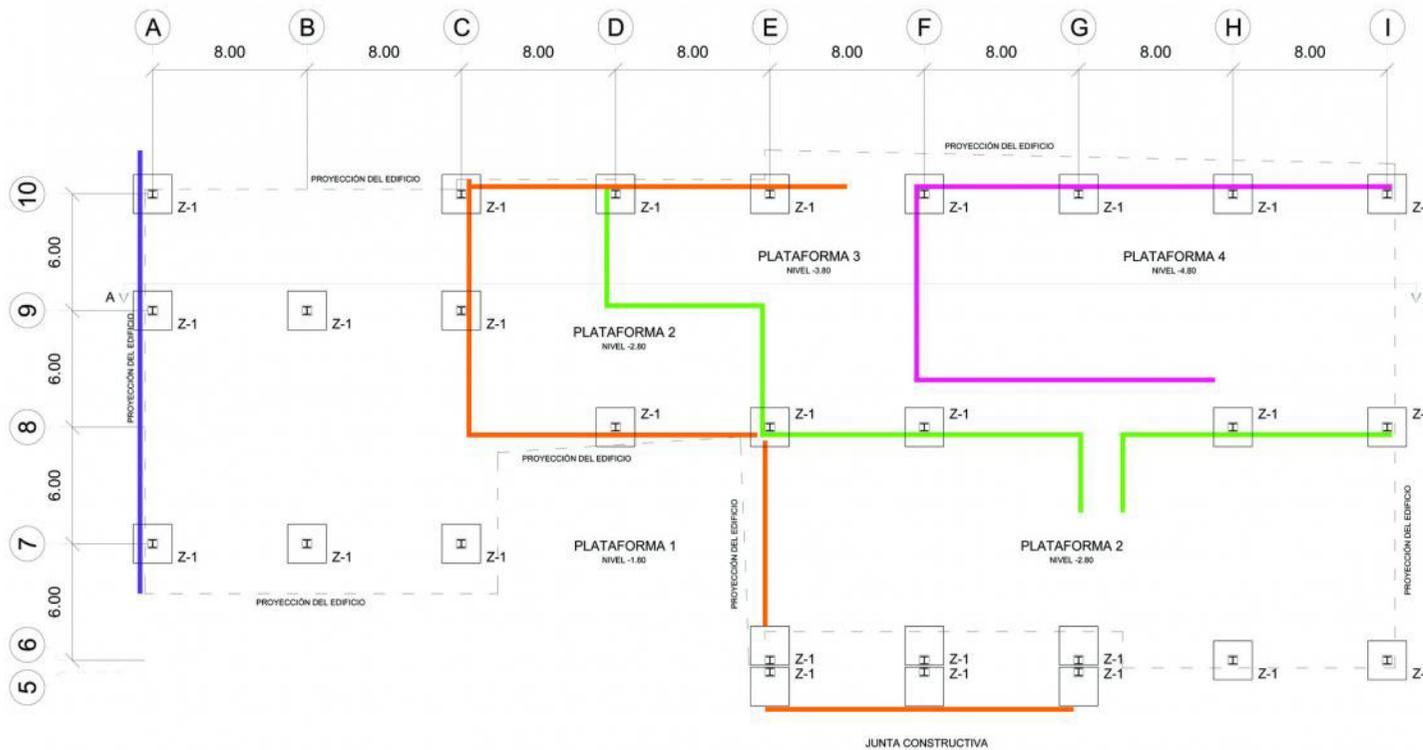
HOJA No.
48

GUATEMALA,
MAYO 2,017

SIMBOLOGÍA	
ZAPATA Z-1	
ZAPATA Z-2	
COLUMNA C-1	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 1	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 2	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 3	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 4	

MUROS PINEADOS
MUROS PINEADOS HIERROS #4 @ 0.40m

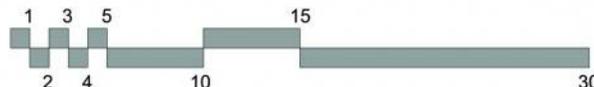
ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES
C-1 = COLUMNA TIPO 14" x 14" x 90 lb / pie
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES:
- L 12 = 21" x 50 lb / pie
- L 8 = 21" x 40 lb / pie
- L 6 = 21" x 30 lb / pie
VIGAS SECUNDARIAS = 14" x 30 lb / pie
MATERIALES
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi
- ACERO $f_y = 60,000$ psi
EN PEDESTALES:
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi
EN COLUMNAS:
- ACERO $f_y = 60,000$ psi



LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN NO PROPONE VIGAS DE AMARRE YA QUE ÉSTAS SON IMPLEMENTADAS ÚNICAMENTE CUANDO EL ESTUDIO DE SUELOS LO DEMANDA.



PLANTA DE CIMENTACIÓN
SUM - RESTAURANTE - GALERÍA DE EXPOSICIONES



JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CIMENTACION
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

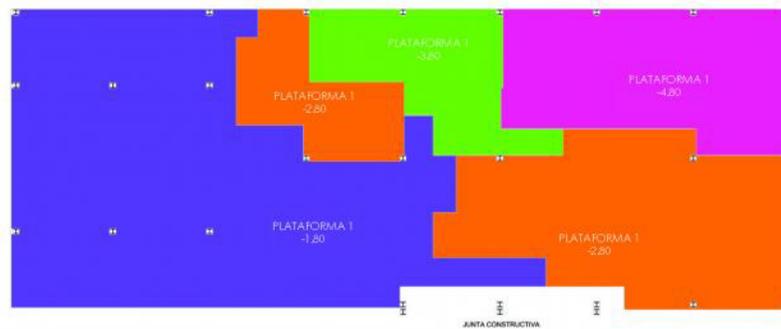
HOJA No.
49

GUATEMALA,
MAYO 2,017

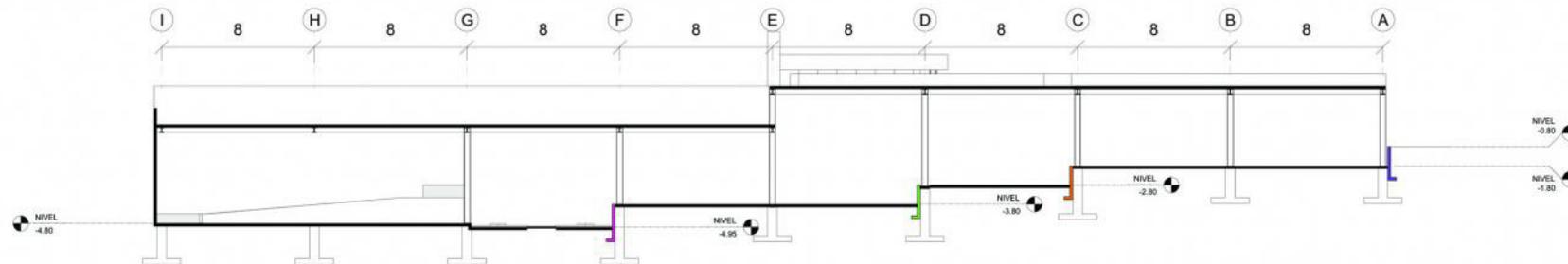
SIMBOLOGÍA	
ZAPATA Z-1	
ZAPATA Z-2	
COLUMNA C-1	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 1	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 2	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 3	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO PLATAFORMA 4	

MUROS PINEADOS
MUROS PINEADOS HIERROS #4 @ 0.40m

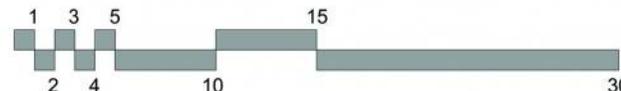
ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES:
- L 12 = 21" * 50 lb / pie
- L 8 = 21" * 40 lb / pie
- L 6 = 21" * 30 lb / pie
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie
MATERIALES
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi
- ACERO $f_y = 60,000$ psi
EN PEDESTALES:
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi
EN COLUMNAS:
- ACERO $f_y = 60,000$ psi



Esquema de plataformas



SECCIÓN A-A'
ESTRUCTURA EN LAS PLATAFORMAS



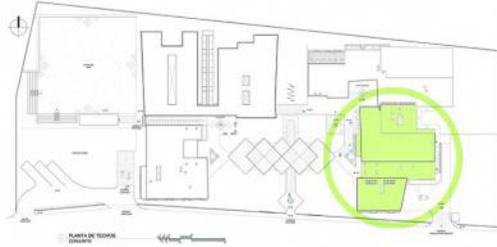
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CIMENTACION
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
50

GUATEMALA,
MAYO 2,017

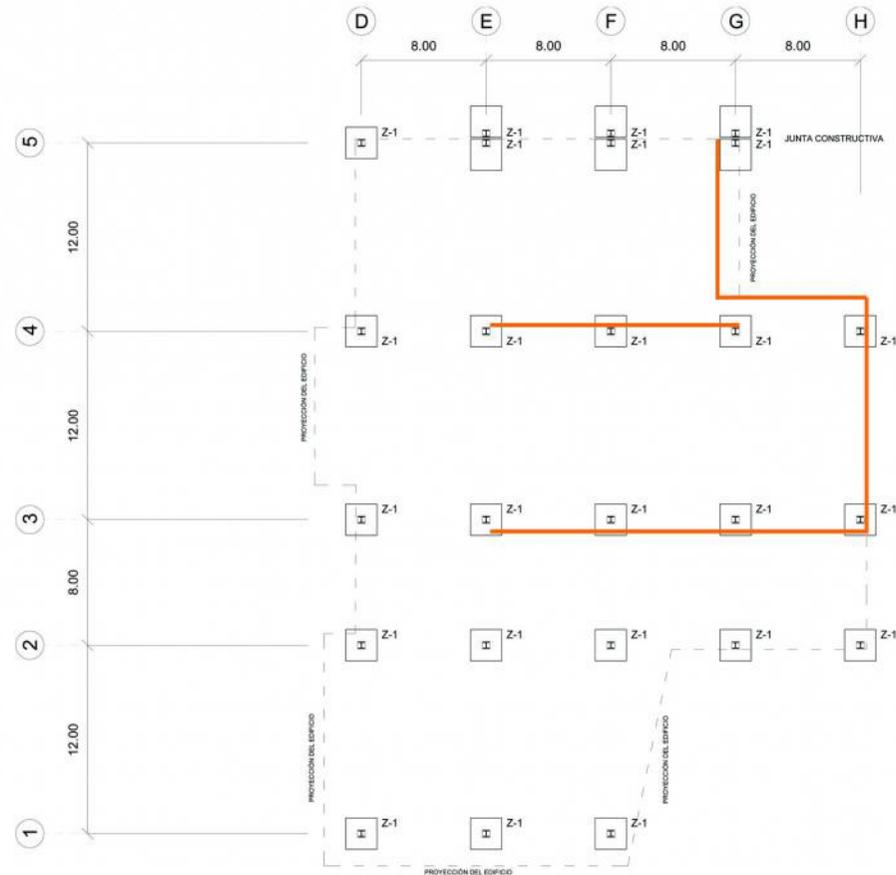


SIMBOLOGÍA	
ZAPATA Z-1	
ZAPATA Z-2	
COLUMNA C-1	
MURO DE CONTENCIÓN PINEADO	

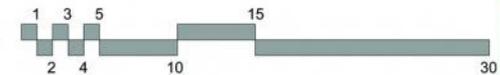
MUROS PINEADOS
MUROS PINEADOS HIERROS #4 @ 0.40m

ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES:
- L 12 = 21" * 50 lb / pie
- L 8 = 21" * 40 lb / pie
- L 6 = 21" * 30 lb / pie
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie
MATERIALES
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi
- ACERO $f_y = 60,000$ psi
EN PEDESTALES:
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi
EN COLUMNAS:
- ACERO $f_y = 60,000$ psi

LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN NO PROPONE VIGAS DE AMARRE YA QUE ÉSTAS SON IMPLEMENTADAS ÚNICAMENTE CUANDO EL ESTUDIO DE SUELOS LO DEMANDA.



PLANTA DE CIMENTACIÓN
AUDITORIO - ÁREA DE MANTENIMIENTO



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CIMENTACION
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

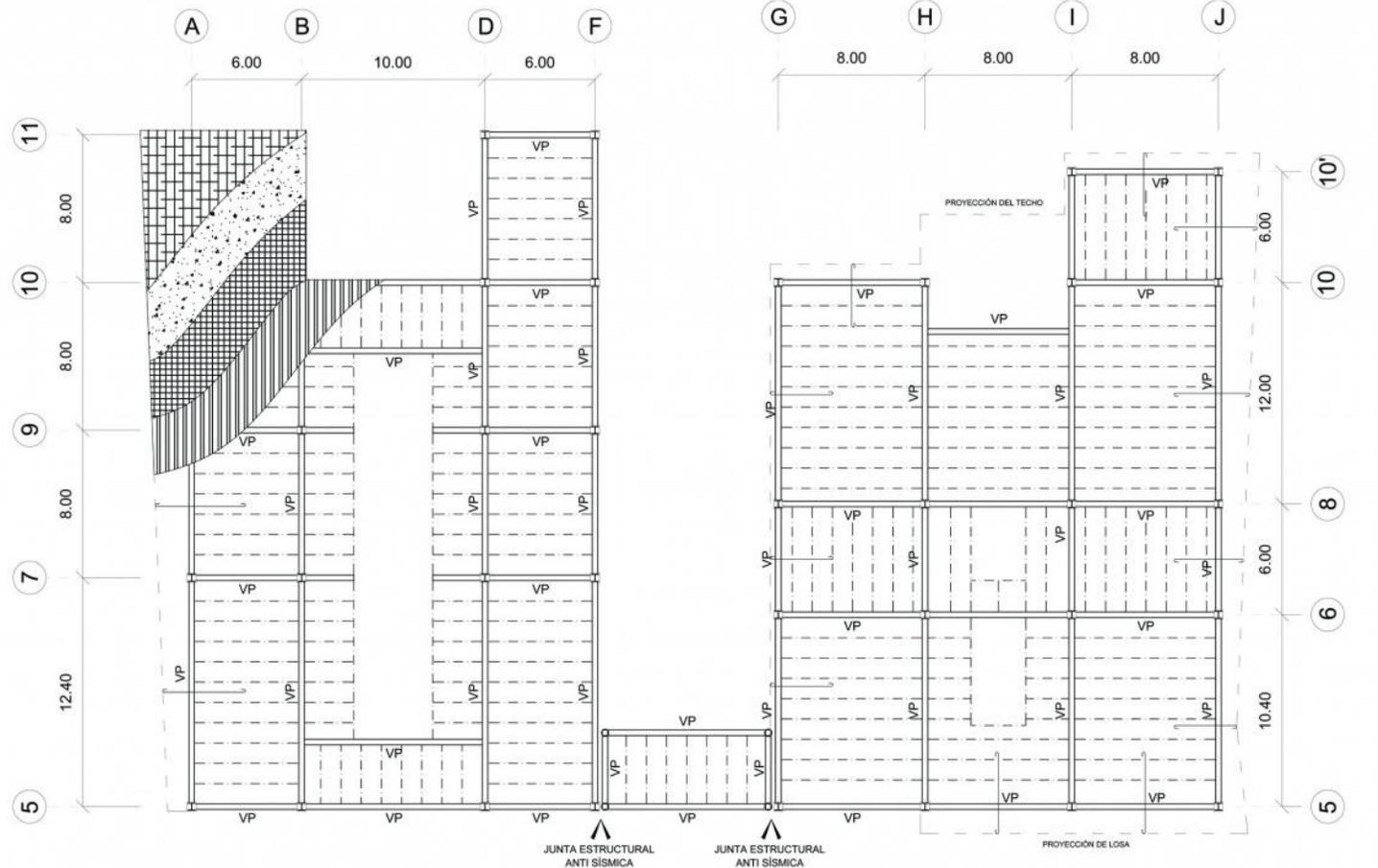
ESCALA INDICADA

HOJA No.
51

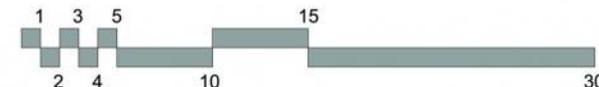
GUATEMALA,
MAYO 2,017

SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	

ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



PLANTA DE ENTREPISO
AULAS - TALLERES



JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

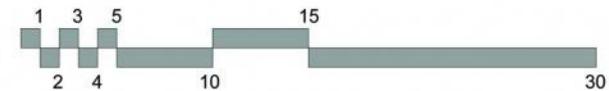
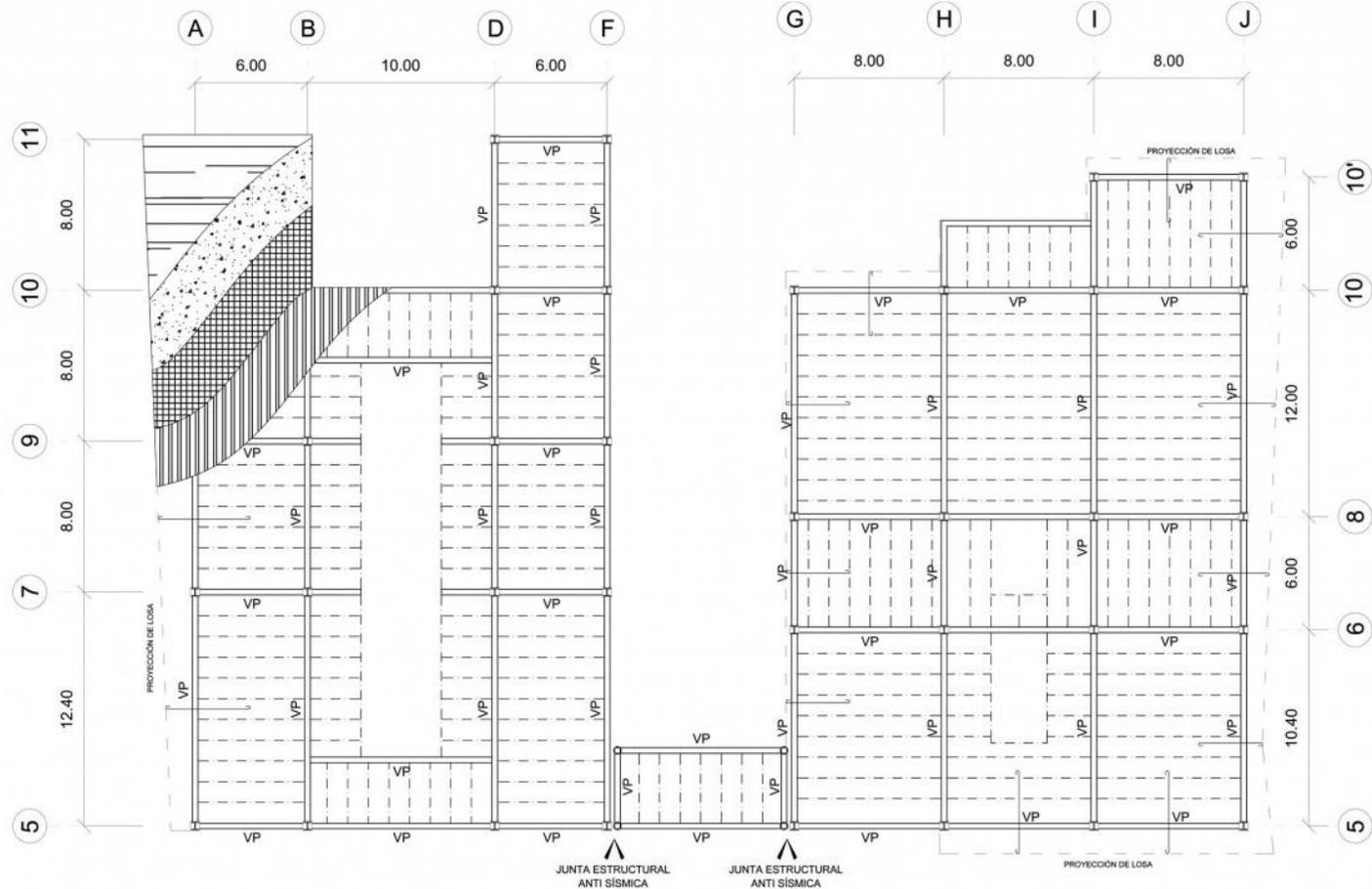
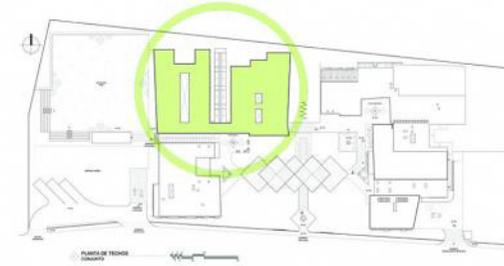
LOSAS
 Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No. **52**
 GUATEMALA, MAYO 2,017

SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	

ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H"14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



LOSAS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

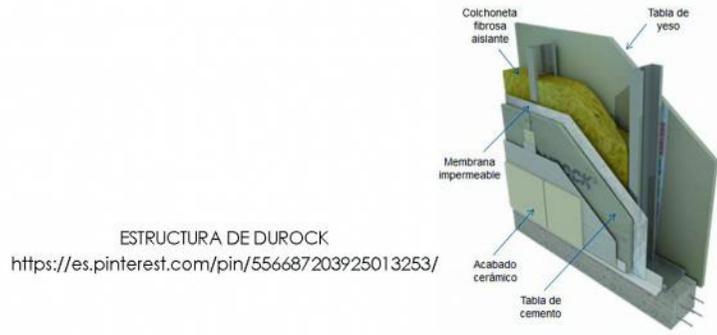
HOJA No. **53**

GUATEMALA, MAYO 2,017

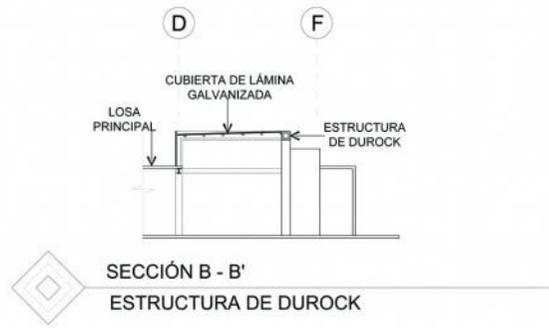
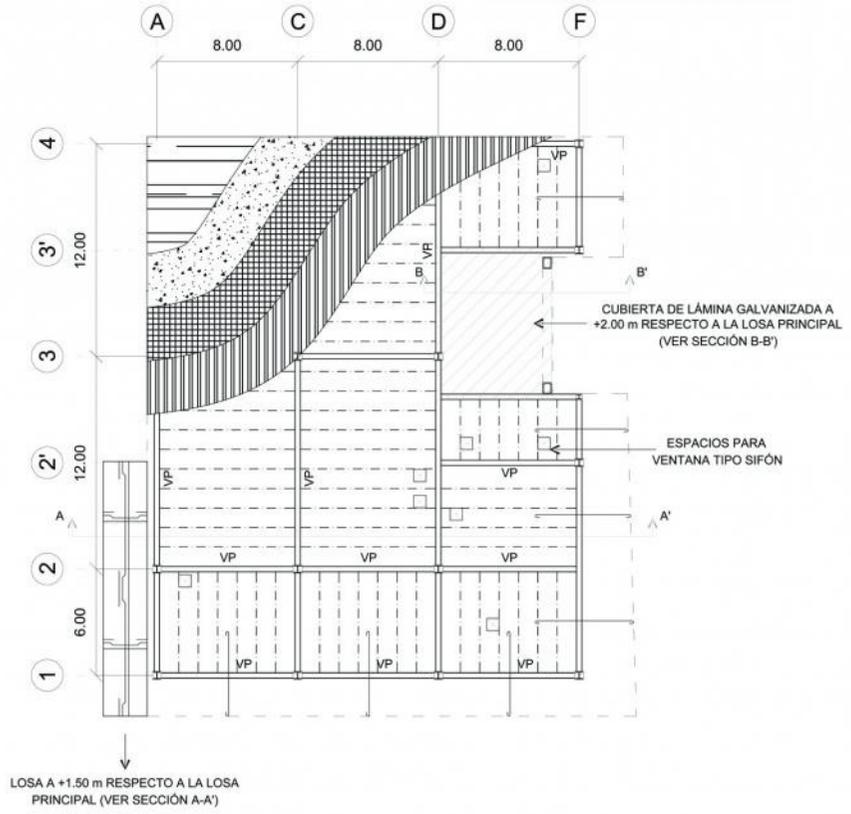
JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	

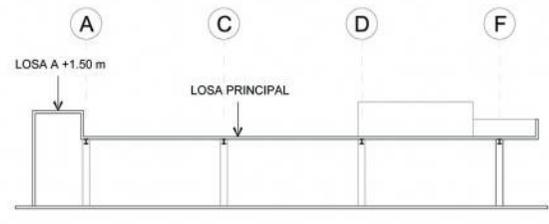
ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMIENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



ESTRUCTURA DE DUROCK
<https://es.pinterest.com/pin/556687203925013253/>

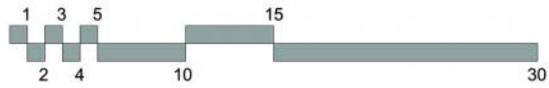


SECCIÓN B - B'
ESTRUCTURA DE DUROCK



SECCIÓN A - A'
DIFERENCIA EN LAS ALTURAS DE LOSA

PLANTA LOSA FINAL
SALAS - ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO



UNIVERSIDAD RAFAEL ÁNGEL LANDOLFI
1961

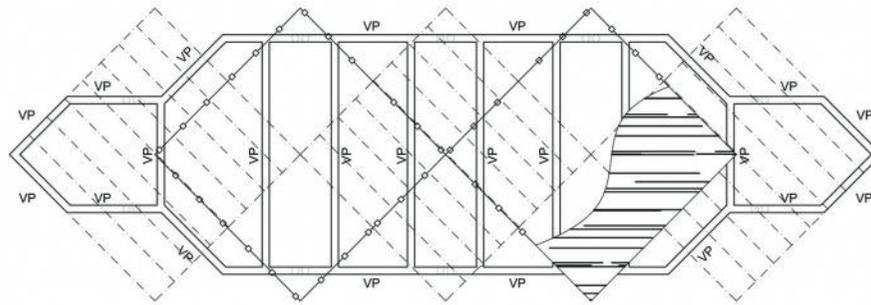
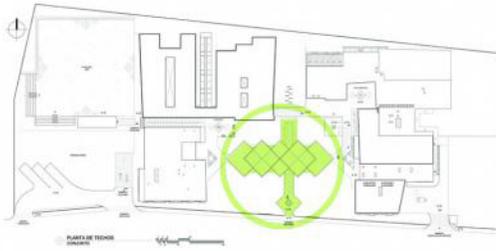
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

LOSAS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
54

GUATEMALA,
MAYO 2,017



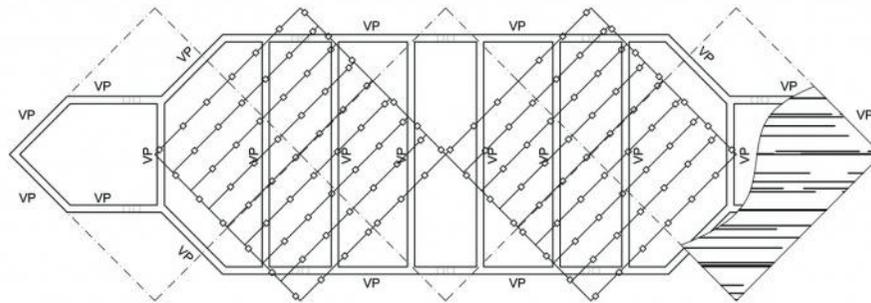
SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.40m. H = VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.40m. H = +0.50 m DE VP	
COLUMNAS C-2	
ACRÍLICO TRASLÚCIDO	



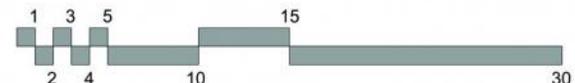
PLANTA DE CUBIERTA P1
PLAZA CÍVICA



ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u
VIGAS PRINCIPALES: VP = 10"
VIGAS SECUNDARIAS = 8"
MATERIALES
EN PEDESTALES: - CONCRETO $f_c = 5,000$ psi
EN COLUMNAS: - ACERO $f_y = 60,000$ psi



PLANTA DE CUBIERTA P2
PLAZA CÍVICA



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

CUBIERTA
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

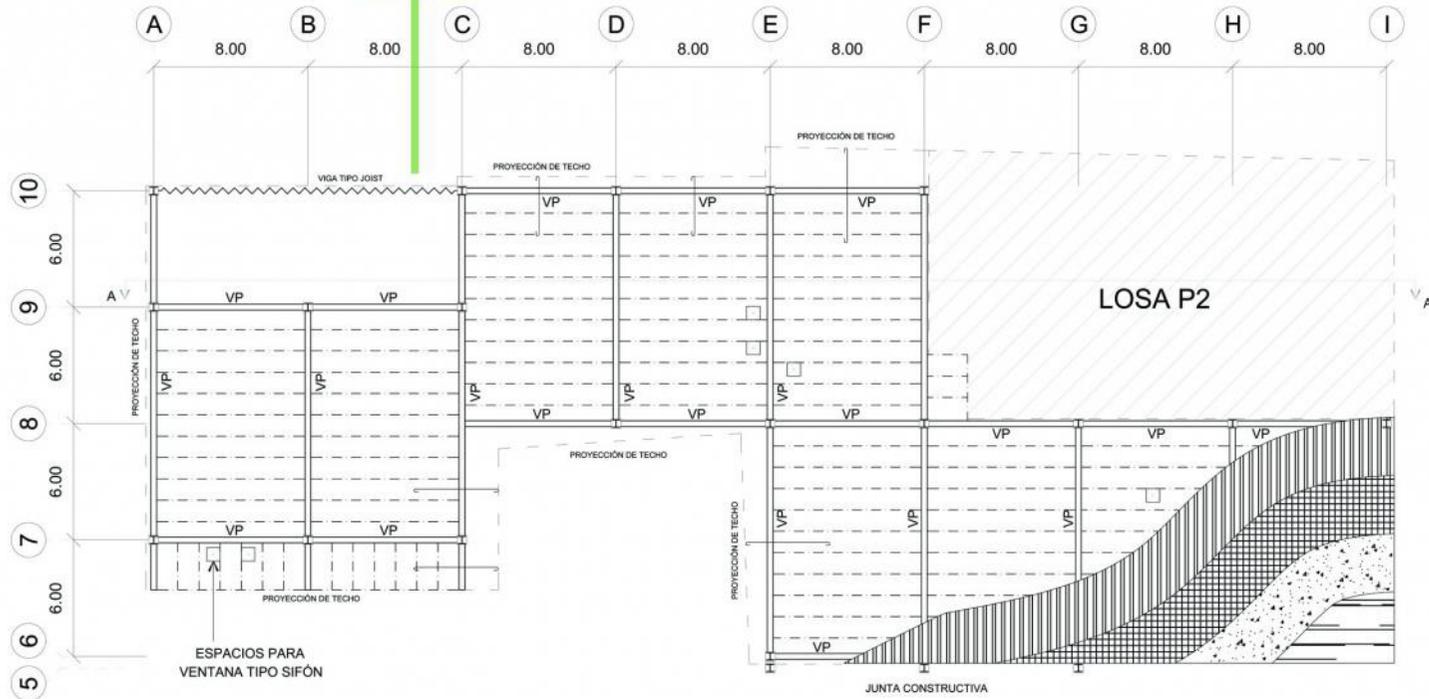
HOJA No.
55

GUATEMALA,
MAYO 2,017

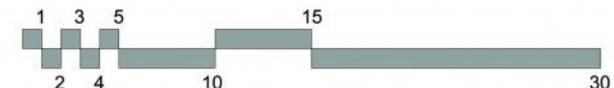
SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	



ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



PLANTA DE LOSA FINAL P1
SUM - RESTAURANTE - GALERÍA DE EXPOSICIONES



UNIVERSIDAD RAFAEL ÁNGEL LANDRAU Y FAJARDO

1961

JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

LOSAS
Centro Cultural & Academia de Idiomas

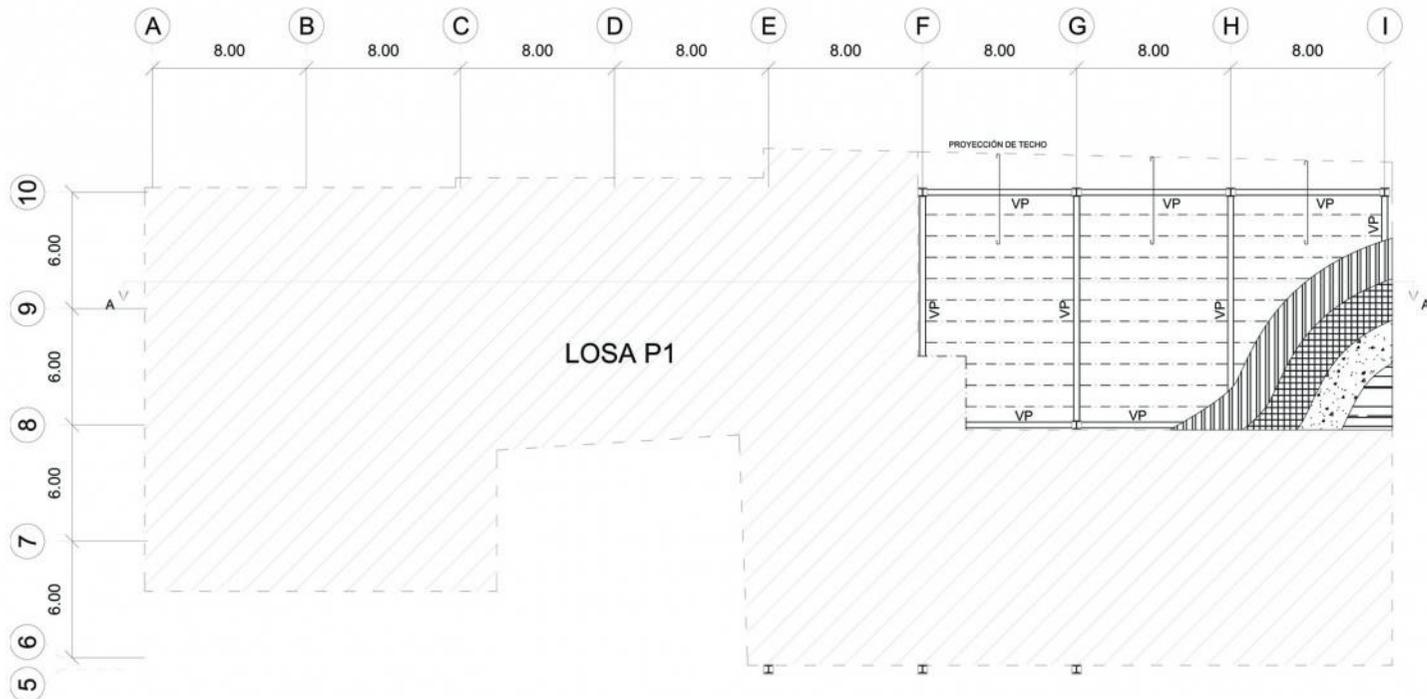
ESCALA INDICADA

HOJA No.
56

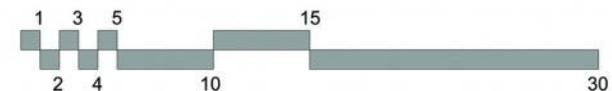
GUATEMALA,
MAYO 2,017

SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	

ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H" 14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



PLANTA DE LOSA FINAL P2
SUM - RESTAURANTE - GALERÍA DE EXPOSICIONES



JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

LOSAS
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas

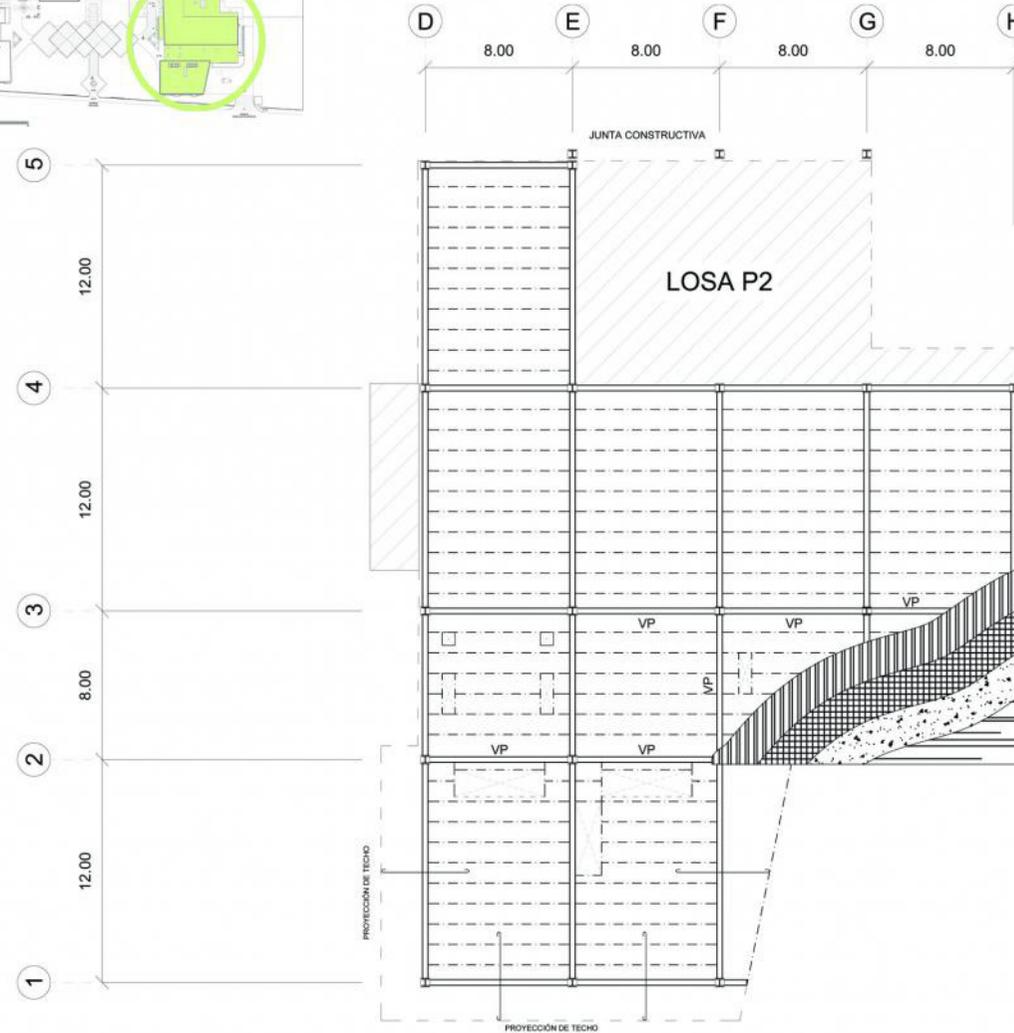
ESCALA INDICADA

HOJA No.
57

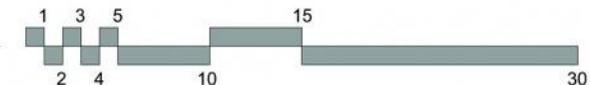
GUATEMALA,
 MAYO 2,017

SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	

ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H"14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



PLANTA DE LOSA FINAL P1
AUDITORIO - ÁREA DE MANTENIMIENTO



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

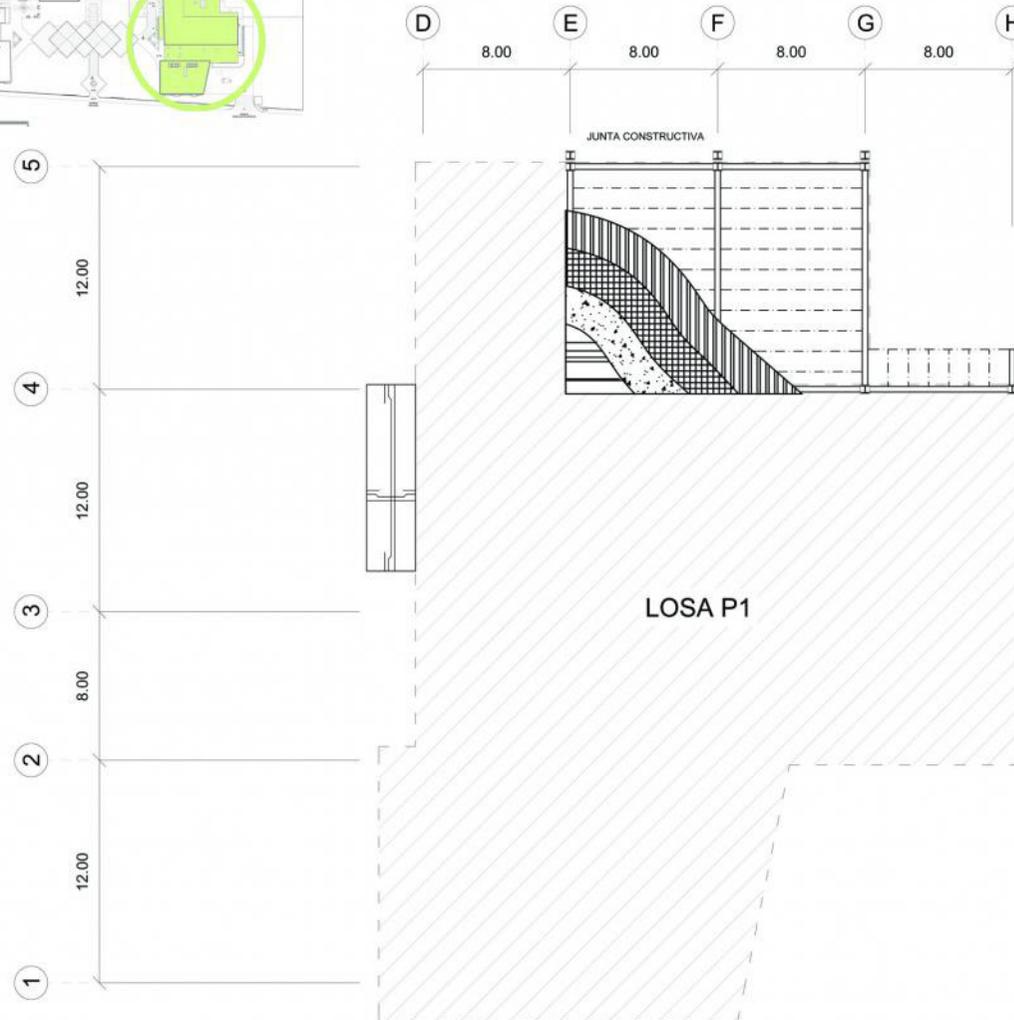
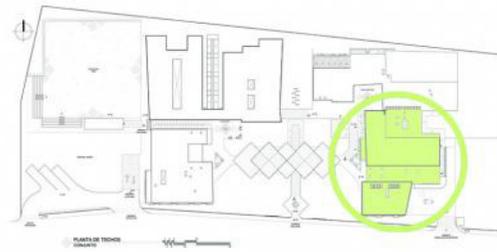
LOSAS
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

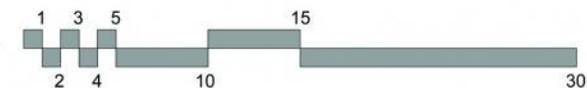
HOJA No.
58
GUATEMALA,
MAYO 2,017

SIMBOLOGÍA	
VIGA PRINCIPAL VP	
VIGA SECUNDARIA @ 1.10m	
COLUMNA C-1	
COLUMNA C-2	
LÁMINA GALVANIZADA	
ELECTROMALLA METÁLICA	
CONCRETO FUNDIDO	
ACABADO DE PISO	
ALISADA PARA EXTERIOR	
INDICA VOLADIZO	
BASTÓN PARA VOLADIZO @0.20 m ANCLADO A LOSACERO	

ESPECIFICACIONES	
DIMENSIONES	
C-1 = COLUMNA TIPO "H"14" * 90 lb / pie	
C-2 = COLUMNA EN "V" 12" diám. c / u	
VIGAS PRINCIPALES:	
- L 12 = 21" * 50 lb / pie	
- L 8 = 21" * 40 lb / pie	
- L 6 = 21" * 30 lb / pie	
VIGAS SECUNDARIAS = 14" * 30 lb / pie	
MATERIALES	
EN CIMENTOS, VIGAS Y LOSAS:	
- CONCRETO $f_c = 4,000$ psi	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	
EN PEDESTALES:	
- CONCRETO $f_c = 5,000$ psi	
EN COLUMNAS:	
- ACERO $f_y = 60,000$ psi	



PLANTA DE LOSA FINAL P2
AUDITORIO - ÁREA DE MANTENIMIENTO



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

LOSAS

Centro Cultural &
Academia de Idiomas

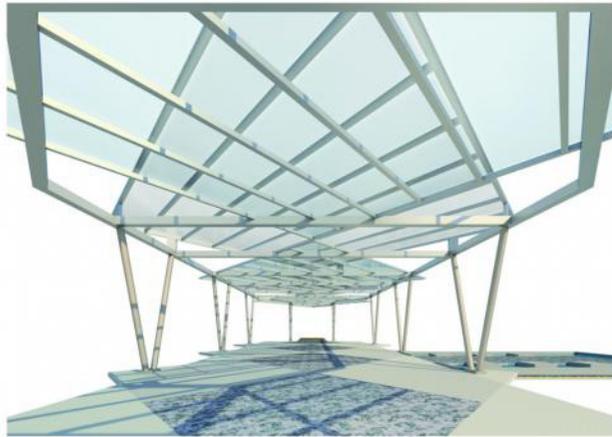
ESCALA INDICADA

HOJA No.

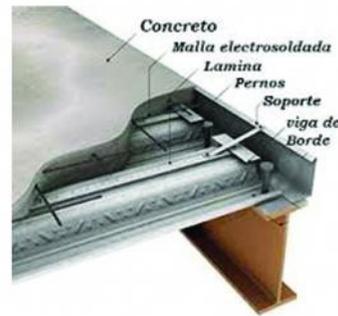
59

GUATEMALA,
MAYO 2,017

ESTRUCTURA 3D DE LA PLAZA CÍVICA

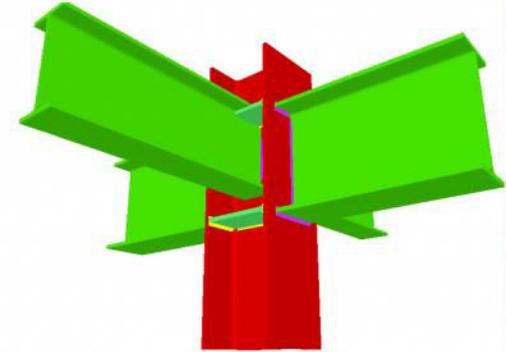


ESTRUCTURA 3D DE LA PLAZA CÍVICA



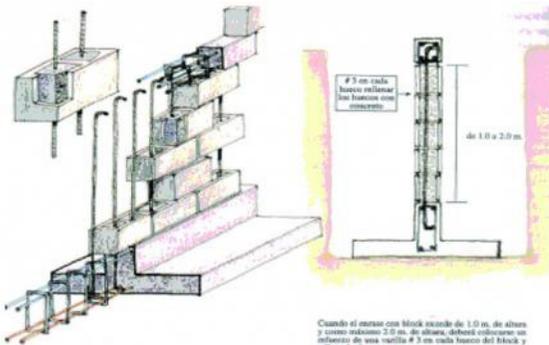
DETALLE DE LOS ACERO Y SUS PARTES

Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/385691155572749824/>



UNIÓN VIGA DE ACERO - COLUMNA DE ACERO

Fuente: <http://www.keyword-suggestions.com/C3RIZWwgyMvhbSBq2ludHM/>

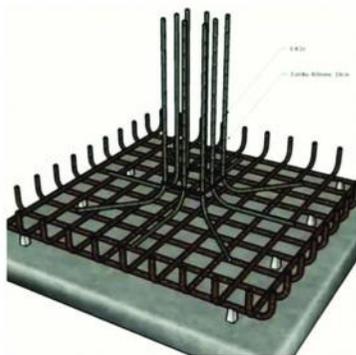


DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN PINEADO

Fuente: <http://www.elconstructorcivil.com/2012/05/>



CRITERIO ESTRUCTURAL DE TODO EL COMPLEJO
MARCOS RÍGIDOS DE ACERO



DETALLE DE ZAPATA DE CONCRETO (Z-1)

Fuente: <http://www.imgur.org/User/engtendency/3206659132>
1257253721117594838_3206659132



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

ESTRUCTURA 3D Y DETALLES

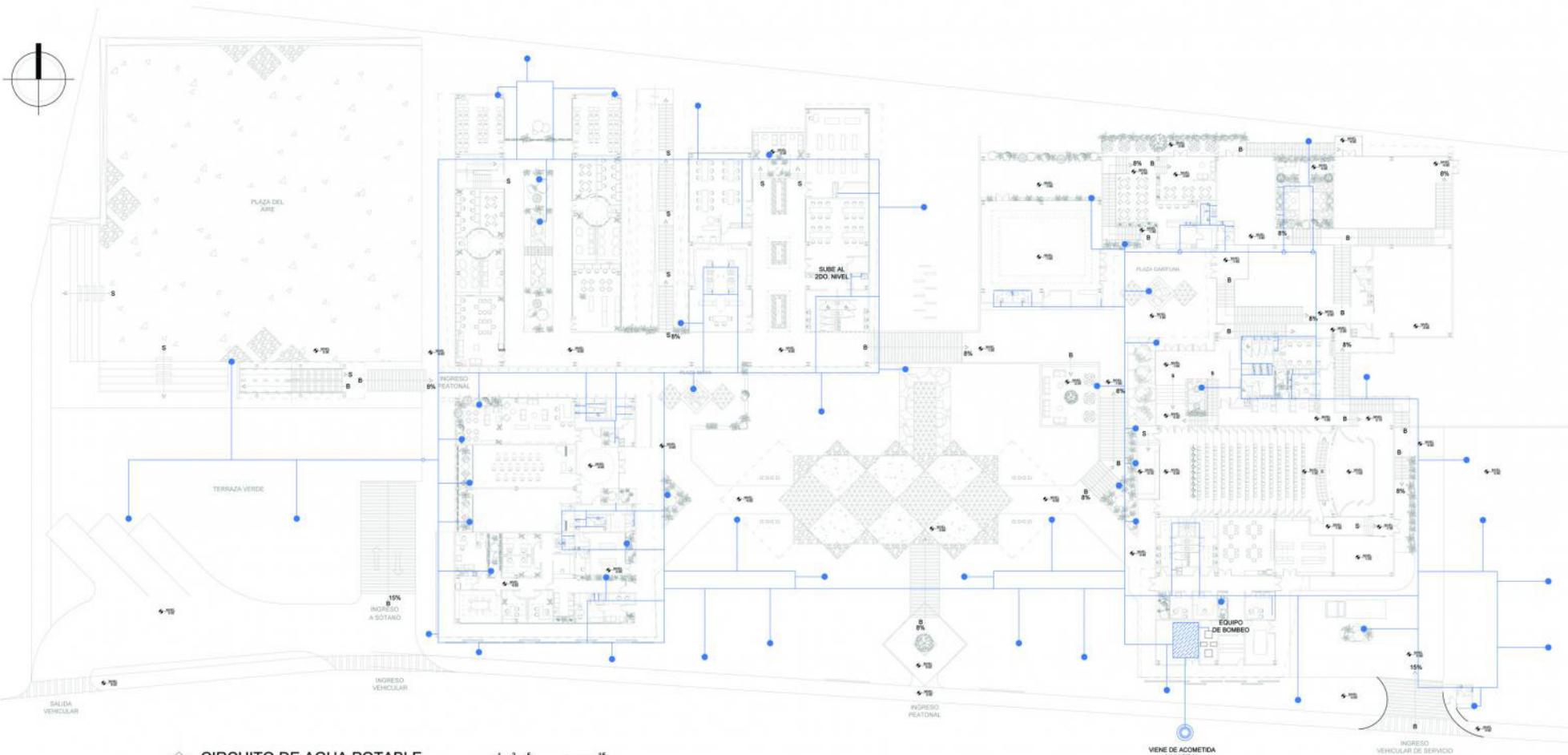
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

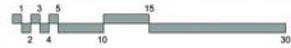
HOJA No.

60

GUATEMALA,
MAYO 2,017



CIRCUITO DE AGUA POTABLE
PLANTA ESQUEMÁTICA PRIMER NIVEL



Por las dimensiones del complejo arquitectónico se recomienda un sistema de bombeo doble. Dos bombas hidroneumáticas sincronizadas de 2 HP cada una.

SIMBOLOGÍA	
TUBERÍA PVC PARA AGUA POTABLE	
TUBERÍA SUSPENDIDA BAJO LOSA	
ACOMETIDA MUNICIPAL	
CISTERNA	
SUBE / BAJA EL AGUA (CAMBIO DE NIVEL)	
CHORRO / TOMA DE AGUA	
INDICA EQUIPO DE BOMBEO	



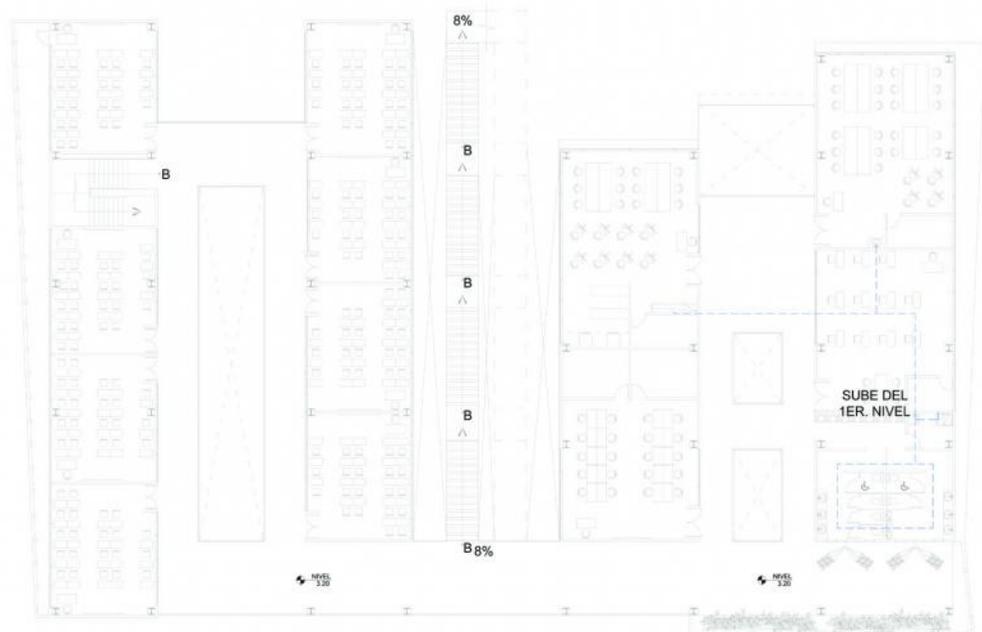
Julio Estuardo Sosa Gómez
 Carné 1224212

INSTALACIÓN POTABLE
 Centro Cultural & Academia de Idiomas

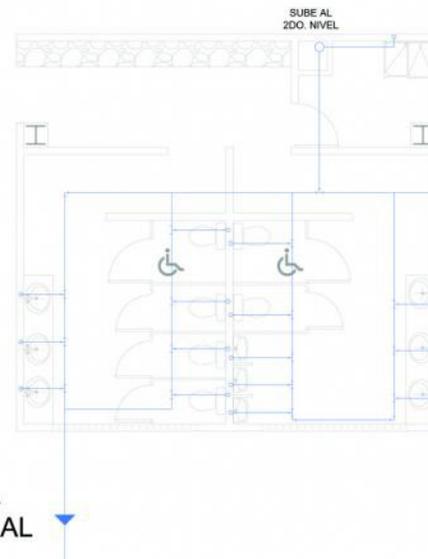
ESCALA INDICADA

HOJA No. **61**

GUATEMALA, MAYO 2,017

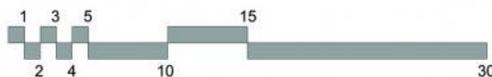


VA HACIA
RED GENERAL



VIENE DE
RED GENERAL

**CIRCUITO DE AGUA POTABLE
PLANTA ESQUEMÁTICA SEGUNDO NIVEL**



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA	
TUBERÍA PVC PARA AGUA POTABLE	
TUBERÍA SUSPENDIDA BAJO LOSA	
ACOMETIDA MUNICIPAL	
CISTERNA	
SUBE / BAJA EL AGUA (CAMBIO DE NIVEL)	
CHORRO / TOMA DE AGUA	
INDICA EQUIPO DE BOMBEO	



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

**INSTALACIÓN
POTABLE**

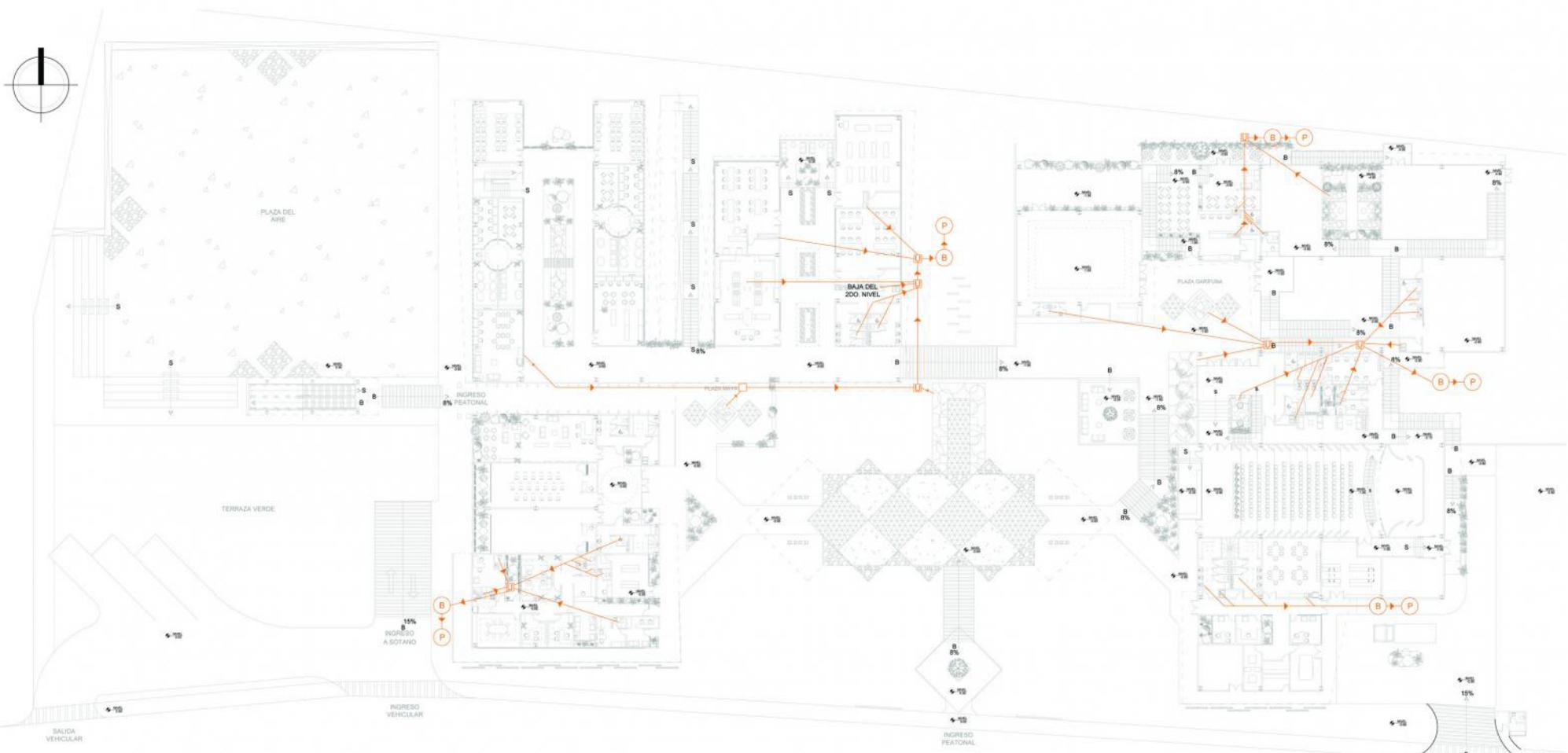
Centro Cultural &
Academia de Ialomas

ESCALA INDICADA

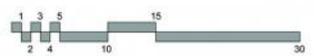
HOJA No.

62

GUATEMALA,
MAYO 2,017



CIRCUITO DE DRENAJES
PLANTA ESQUEMÁTICA PRIMER NIVEL



SIMBOLOGÍA	
TUBERÍA PVC PARA DRENAJE	—
TUBERÍA SUSPENDIDA BAJO LOSA	- - -
BIODIGESTOR	(B)
POZO DE ABSORCIÓN	(P)
CAJAS DE UNIÓN	(U)
DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE	▲
INDICA QUE LA TUBERÍA BAJA VERTICAL	○

ESPECIFICACIONES

LA TUBERÍA GENERAL DE DRENAJES USA EL 2% DE PENDIENTE, EXCEPTO LOS TRAMOS QUE SUPERAN LOS 15 mts. LINEALES. PARA ESTOS CASOS SE UTILIZARÁ EL 1% DE PENDIENTE.

NOTA

PARA ESTE PROYECTO SE PROPONE UNA SERIE DE BIODIGESTORES SUBTERRÁNEOS, CON EL FIN DE EVITAR GRANDES TRAMOS DE TUBERÍA, REDUCIR COSTOS Y GARANTIZAR LA EFICIENCIA DEL CIRCUITO

Universidad Rafael Ángel Landolfi
1961

JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

INSTALACIÓN DE DRENAJE
Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No. **63**

GUATEMALA, MAYO 2,017

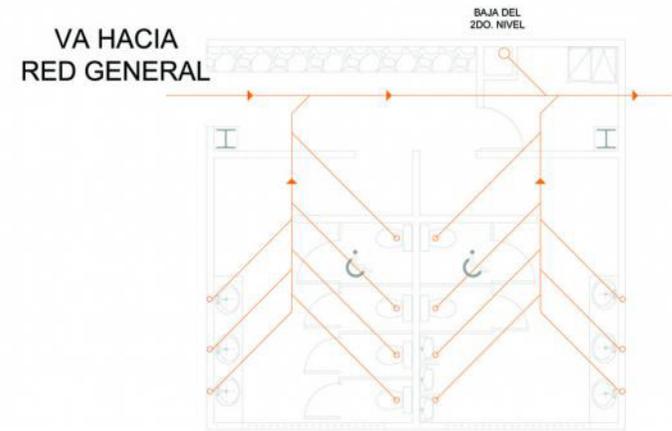
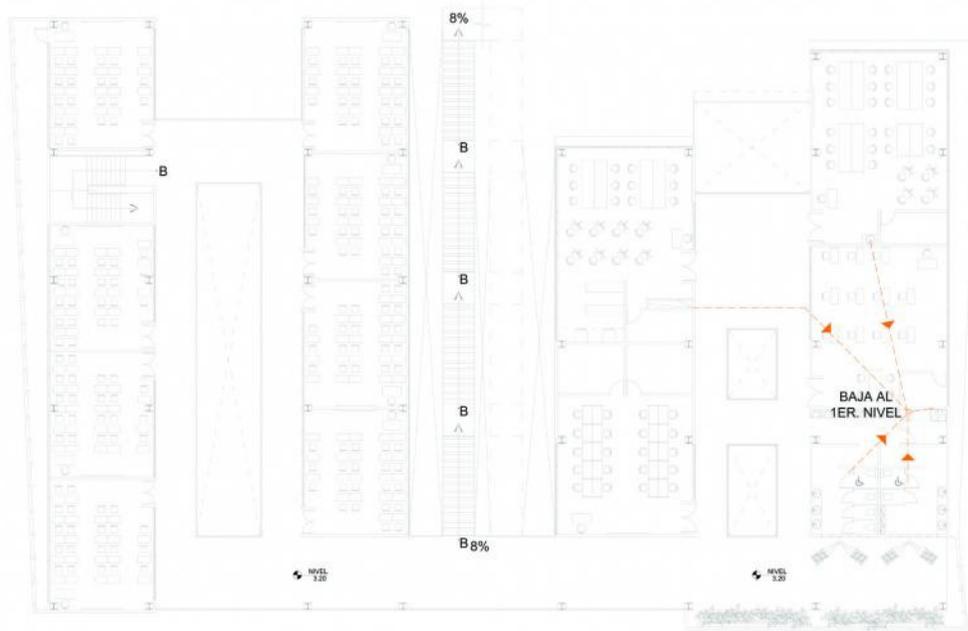


JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

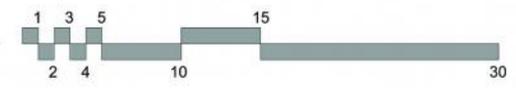
**INSTALACIÓN
DE DRENAJE**
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
64
GUATEMALA,
MAYO 2,017



**CIRCUITO DE DRENAJES
PLANTA ESQUEMÁTICA SEGUNDO NIVEL**



BIODIGESTOR ROTOPLAST
<http://www.rotoplas.com.mx/productos/saneamiento/biodigestor-autolimpiable/>

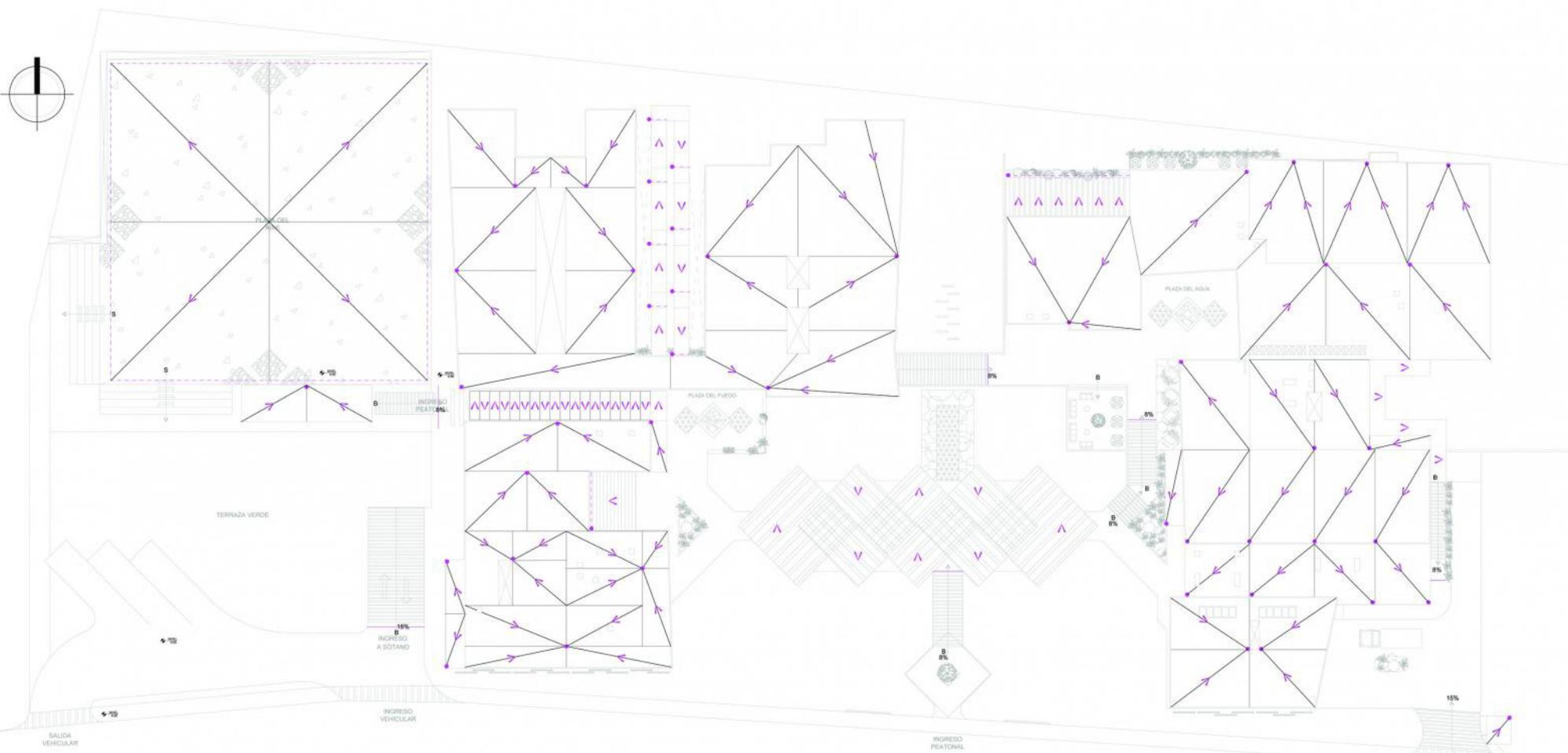
SIMBOLOGÍA	
TUBERÍA PVC PARA DRENAJE	
TUBERÍA SUSPENDIDA BAJO LOSA	
BIODIGESTOR	
POZO DE ABSORCIÓN	
CAJAS DE UNIÓN	
DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE	
INDICA QUE LA TUBERÍA BAJA VERTICAL	



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

INSTALACIÓN PLUVIAL
Centro Cultural & Academia de Idiomas
ESCALA INDICADA

HOJA No.
65
GUATEMALA,
MAYO 2,017

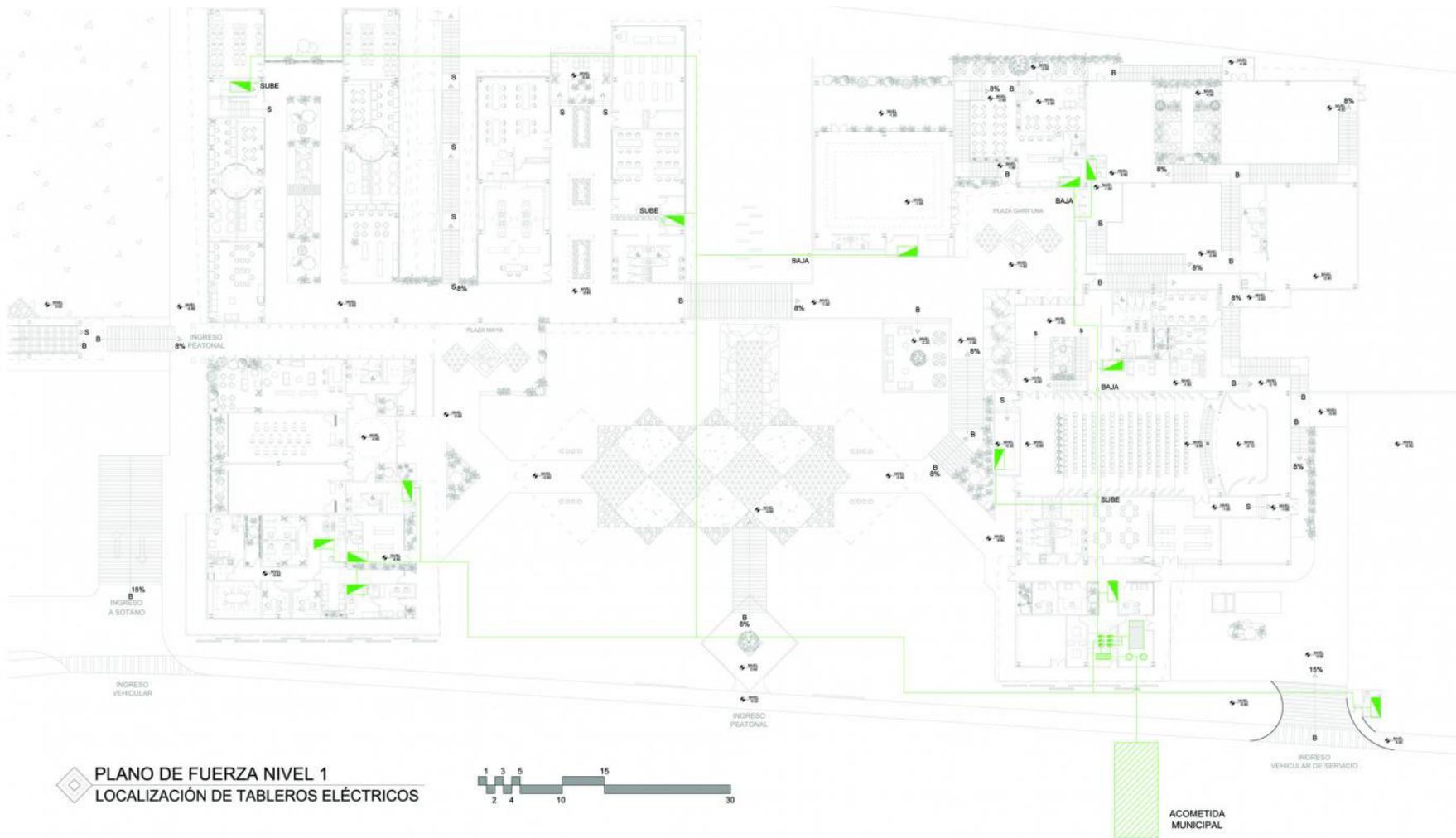


 **CIRCUITO INSTALACIONES PLUVIALES**
PLANTA ESQUEMÁTICA

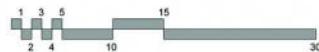


SIMBOLOGÍA	
INDICA REJILLA EN SUELOS	
INDICA PAÑUELOS PLUVIALES	
INDICA CANALETA	
INDICA BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	
DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE	

ESPECIFICACIONES
LA TUBERÍA GENERAL DE AGUA PLUVIAL UTILIZA EL 1.5% DE PENDIENTE.



PLANO DE FUERZA NIVEL 1
LOCALIZACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS



SIMBOLOGÍA	
ACOMETIDA MUNICIPAL	
TRANSFORMADORES	
PLANTA ELÉCTRICA	
CONTADORES	
TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	
ENTUBADO ELÉCTRICO SUBTERRÁNEO	
ENTUBADO SUSPENDIDO EN LOSA	
SUBE / BAJA EL ENTUBADO (INDICADO)	

DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS GENERALES POR SECTOR Y TABLEROS POR ÁREAS	
SECTOR 1: - ÁREA DE SALAS - ADMINISTRACIÓN - COMERCIO - ENFERMERÍA	SECTOR 4: - AUDITORIO - ÁREAS AUXILIARES DEL AUDITORIO
SECTOR 2: - AULAS PRIMER NIVEL - AULAS SEGUNDO NIVEL - TALLERES PRIMER NIVEL - TALLERES SEGUNDO NIVEL	SECTOR 5: - ÁREA DE MANTENIMIENTO - PLAZA CENTRAL
SECTOR 3: - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES - RESTAURANTE - GALERÍA DE ARTE	SECTOR 6: - PARQUEO - JARDINES - GARITAS DE SEGURIDAD

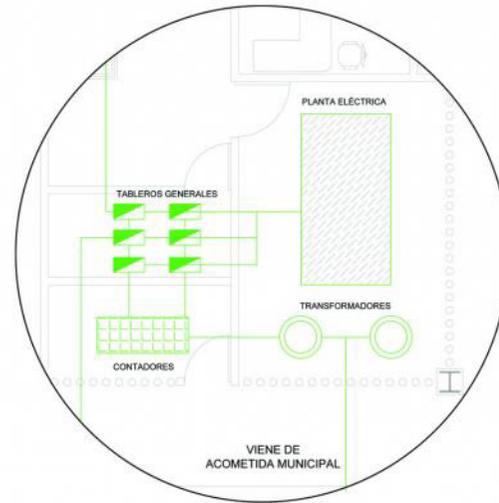
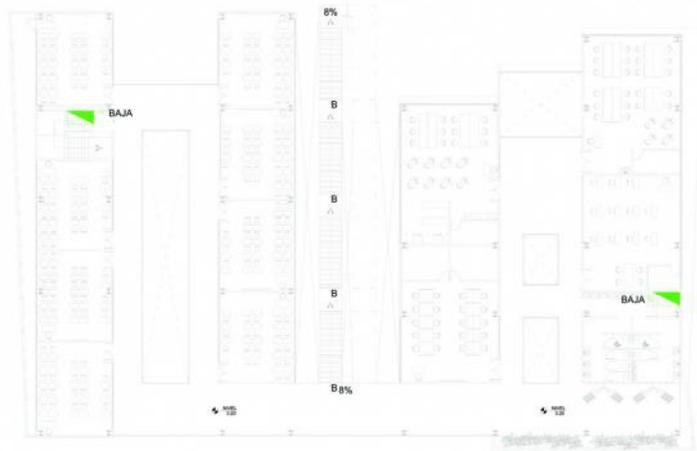
JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

FUERZA
Centro Cultural & Academia de Idiomas

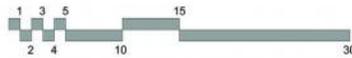
ESCALA INDICADA

HOJA No. **66**

GUATEMALA, MAYO 2,017



 **PLANO DE FUERZA NIVEL 2**
LOCALIZACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS



SIMBOLOGÍA	
ACOMETIDA MUNICIPAL	
TRANSFORMADORES	
PLANTA ELÉCTRICA	
CONTADORES	
TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	
ENTUBADO ELÉCTRICO SUBTERRÁNEO	
ENTUBADO SUSPENDIDO EN LOSA	
SUBE / BAJA EL ENTUBADO (INDICADO)	

DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS GENERALES POR SECTOR Y TABLEROS POR ÁREAS	
SECTOR 1: - ÁREA DE SALAS - ADMINISTRACIÓN - COMERCIO - ENFERMERÍA	SECTOR 4: - AUDITORIO - ÁREAS AUXILIARES DEL AUDITORIO
SECTOR 2: - AULAS PRIMER NIVEL - AULAS SEGUNDO NIVEL - TALLERES PRIMER NIVEL - TALLERES SEGUNDO NIVEL	SECTOR 5: - ÁREA DE MANTENIMIENTO - PLAZA CENTRAL
SECTOR 3: - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES - RESTAURANTE - GALERÍA DE ARTE	SECTOR 6: - PARQUEO - JARDINES - GARITAS DE SEGURIDAD



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

FUERZA
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

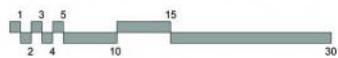
ESCALA INDICADA

HOJA No.
67

GUATEMALA,
MAYO 2,017




PLANTA DE ILUMINACIÓN
LOCALIZACIÓN DE LUMINARIAS



SIMBOLOGÍA

LÁMPARA DE 3 AROS		LÁMPARA DE CUADROS	
LÁMPARA DE 2 AROS		LÁMPARA ZIG - ZAG	
LÁMPARA TUBOS VERTICALES		LÁMPARA PARED DE PASILLOS	
LÁMPARA ESFERAS RÚSTICAS		LÁMPARA DE CUBOS	
LÁMPARA DE ONDAS		LÁMPARA ESFERAS EXTERIORES	
LÁMPARA RECTANGULAR		OJOS DE BUEY EN PISO	
LÁMPARA EN PAÑUELOS		ILUMINACIÓN LED EN ESPEJOS DE AGUA	

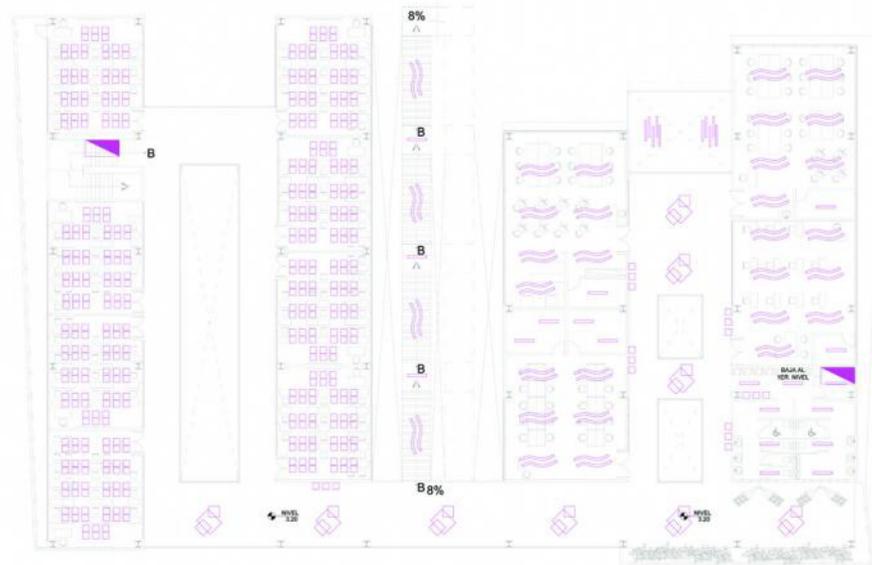


ILUMINACION
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
68

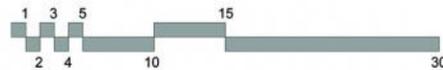
GUATEMALA,
 MAYO 2,017



SIMBOLOGÍA

LÁMPARA DE 3 AROS		LÁMPARA DE CUADROS	
LÁMPARA DE 2 AROS		LÁMPARA ZIG - ZAG	
LÁMPARA TUBOS VERTICALES		LÁMPARA PARED DE PASILLOS	
LÁMPARA ESFERAS RÚSTICAS		LÁMPARA DE CUBOS	
LÁMPARA DE ONDAS		LÁMPARA ESFERAS EXTERIORES	
LÁMPARA RECTANGULAR		OJOS DE BUEY EN PISO	
LÁMPARA EN PAÑUELOS		ILUMINACIÓN LED EN ESPEJOS DE AGUA	

PLANO DE ILUMINACIÓN LOCALIZACIÓN DE LUMINARIAS



ILUMINACION LED EN REFLEJOS DE AGUA

FUENTE: <https://www.pselmo.com/iluminacion-led-piscina-alhaurin-de-la-torre/>



ILUMINACION CON OJOS DE BUEY EN PISO

FUENTE: <https://www.pselmo.com/iluminacion-led-piscina-alhaurin-de-la-torre/>

Universidad Rafael Ángel
 1961

JULIO ESTUARDO
 SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

ILUMINACION
 Centro Cultural &
 Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.
69

GUATEMALA,
 MAYO 2,017



LÁMPARA 3 AROS
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA 2 AROS
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA DE TUBOS VERTICALES
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



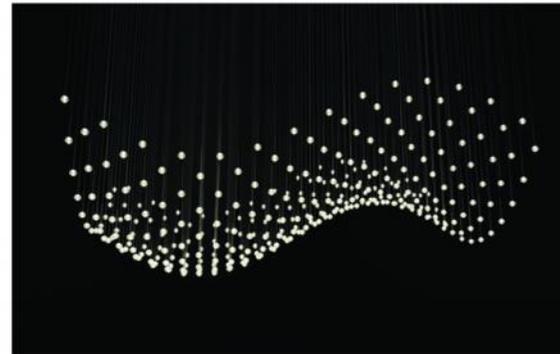
LÁMPARA RÚSTICA
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA DE ONDAS
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



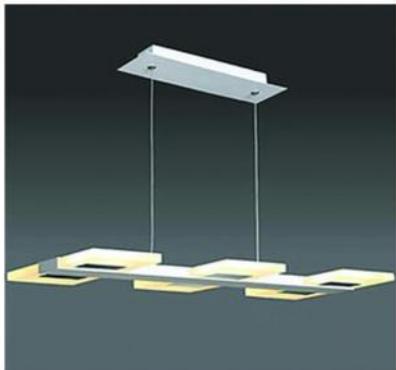
LÁMPARA RECTANGULAR
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA EN PAÑUELOS
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA DE CUADROS 1
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA DE CUADROS 2
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA DE PARED PASILLOS
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA EN CUBOS
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



LÁMPARA DE ESFERAS EXTERIORES
<http://www.scoop.it/t/aris-iluminacion>



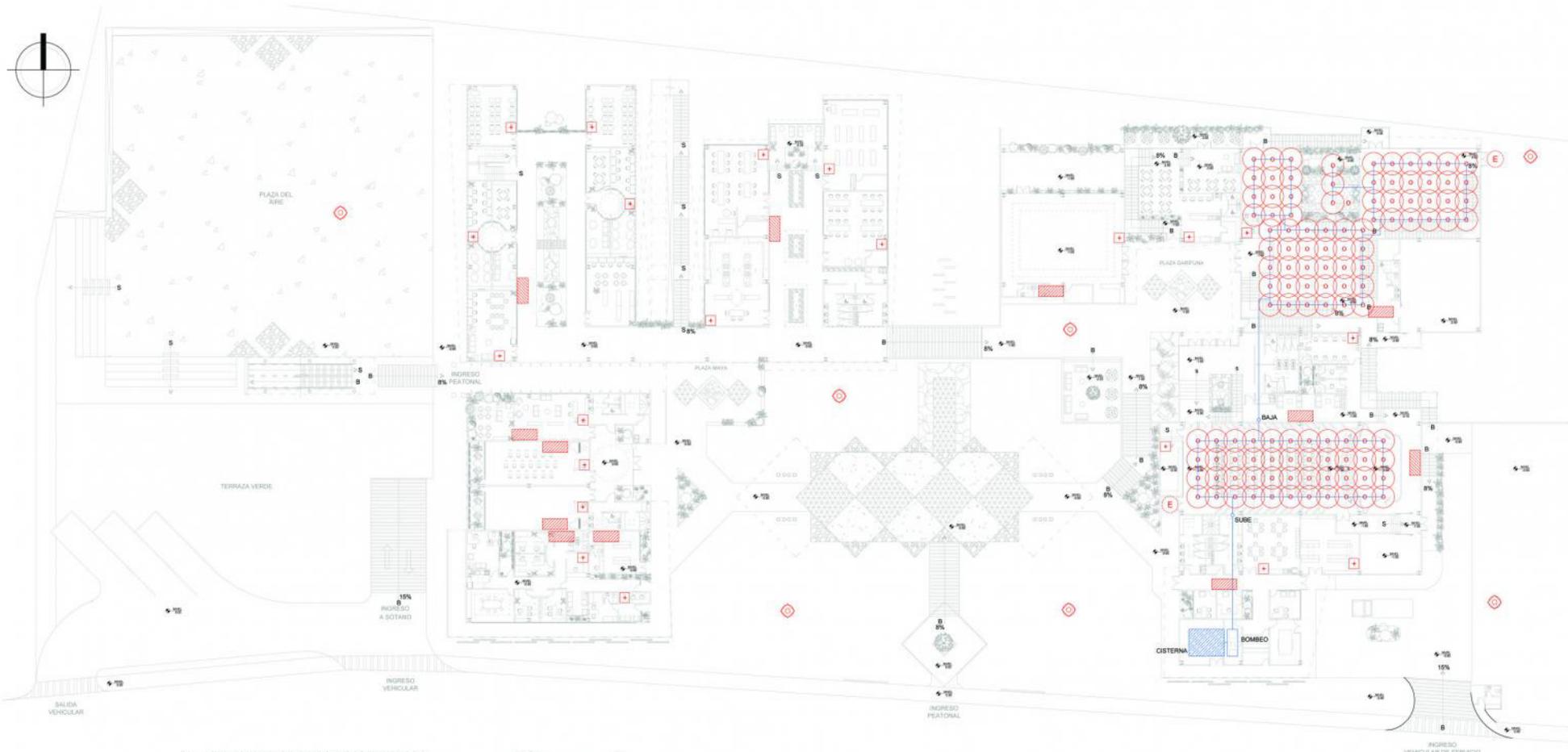
JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

ILUMINACION
Centro Cultural &
Academia de Idiomas

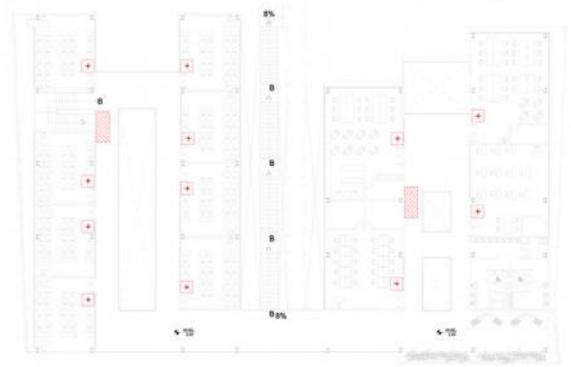
ESCALA INDICADA

HOJA No.
70

GUATEMALA,
MAYO 2,017




SISTEMA DE PREVENIONES
PLANTA ESQUEMÁTICA PRIMER NIVEL




SISTEMA DE PREVENIONES
PLANTA ESQUEMÁTICA SEGUNDO NIVEL

SIMBOLOGÍA	
TUBERÍA PVC SUSPENDIDA EN LOSA	
ASPERSORES radio = 3m	
SALIDA DE EMERGENCIA	
GABINETE CONTRA INCENDIOS	
BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	
PUNTO DE REUNIÓN	



Universidad Rafael Ángel Landolfi
 • 1961 •

JULIO ESTUARDO SOSA GÓMEZ
 CARNÉ 1224212

INSTALACIÓN ESPECIAL
 Centro Cultural & Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No. **71**

GUATEMALA, MAYO 2,017

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (Q)	COSTO TOTAL (Q)
COSTOS INICIALES				
Costo del terreno	Este terreno es propiedad de la Municipalidad de Guatemala, por tal motivo este costo no aplica para el presupuesto.			
COSTOS PRELIMINARES				
Limpieza y nivelación	17,200.00	M2	60.00	1,032,000.00
Excavaciones	7,982.00	M2	80.00	638,560.00
Muro perimetral	595.83	MI	60.00	35,749.80
Sub Total				1,706,309.80
COSTOS GENERALES				
Obra gris	6,130.70	M2	2,300.00	14,100,610.00
Acabados Interiores	6,130.70	M2	1,560.00	9,563,892.00
Acabados Exteriores	6,130.70	M2	1,250.00	7,663,375.00
Mobiliario Urbanos	-	Global	110,000.00	110,000.00
Pavimentos	4,169.75	M2	575.00	2,397,606.25
Jardinización	7,436.55	M2	150.00	1,115,482.50
Sub Total				34,950,965.75
COSTOS DE INSTALACIONES				
Red de agua potable	1	Global	445,000.00	445,000.00
Red de drenajes	1	Global	632,500.00	632,500.00
Red de aguas pluviales	1	Global	385,000.00	385,000.00
Iluminación y fuerza	1	Global	605,000.00	605,000.00
Instalaciones especiales	1	Global	425,000.00	225,000.00
Sub Total				2,492,500.00
COSTOS INDIRECTOS				
Licencias y permisos	15 %	-	6,009,782.70	6,009,782.70
Gastos administrativos	5 %	-	2,003,260.90	2,003,260.90
Honorarios Profesionales	15 %	-	6,009,782.70	6,009,782.70
Imprevisto	2 %	-	801,304.40	801,304.40
Sub total				14,824,130.70
M2 = 17,737.00				
TOTAL EN QUETZALES				53,973,906.25
TOTAL EN DÓLARES (Tasa de Cambio = 7.41)				7,283,928.00
Precio por M2 (Q)				3,043.20



JULIO ESTUARDO
SOSA GÓMEZ
CARNÉ 1224212

PRESUPUESTO

Centro Cultural &
Academia de Idiomas

ESCALA INDICADA

HOJA No.

72

GUATEMALA,
MAYO 2,017

CONCLUSIONES

Y

RECOMENDACIONES

8. CONCLUSIONES

- El diseño arquitectónico del proyecto tiene la intención de crear espacios adecuados con el fin de generar una buena enseñanza de idiomas mayas y extranjeros, y promover el arte y la cultura de Guatemala.
- Las instalaciones del Centro Cultural deben de diseñarse tomando en cuenta los factores climáticos, nuevas tecnologías estructurales y constructivas, y elementos de simbólicos de identidad nacional para los usuarios.
- El diseño e implementación de mobiliario y vegetación en el entorno inmediato del proyecto es de gran importancia por el impacto que éste generará; ayuda a enfatizar su ubicación; y facilita su acceso.

9. RECOMENDACIONES

- Impulsar el aprendizaje de Idiomas Mayas como parte de un refuerzo de la identidad nacional y también promover la difusión de idiomas extranjeros, ya que si se domina el habla de éstos, son medios de oportunidades a nivel internacional.
- Las obras artísticas requieren de especial cuidado ante factores como la iluminación y la temperatura por lo que se debe tomar en consideración el espacio donde se expondrá la pieza.
- Fomentar la apreciación por el arte y la cultura de Guatemala, en cualquiera de sus manifestaciones y así permitir el desarrollo artistas nacionales, recuperar la identidad nacional y fortalecer el amor por la patria.

FUENTES DE CONSULTA

10. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

10.1 FUENTES DIGITALES DE INFORMACIÓN

Año de publicación: 2008

Título del documento en línea: Clima y calidad del aire en Guatemala

Nombre del sitio web: Info IARNA

URL: http://www.infoiarna.org.gt/dmdocuments/1_pu_pro_per_04-Perfam_2F%20%20Clima%20y%20calidad%20del%20aire.pdf

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2012

Título del documento en línea: Enciclopedia de Arquitectura “Plazola”.

Nombre del sitio web: Arqui Ciencia y Metal

URL: <http://arquicienciaymetal.blogspot.com/2012/04/enciclopedia-de-arquitectura-plazola.html>

Fecha de acceso: 2016

10.2 SITIOS WEB CONSULTADOS

Año de publicación: Desconocido

Título de la página: Idiomas de Guatemala

Nombre del sitio web: Idiomas de Guatemala

URL: <http://es.scribd.com/doc/27087383/IDIOMAS-DE-GUATEMALA#scribd>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2011

Título de la página: Centro Cultural en Ranica / DAP

Nombre del sitio web: Plataforma Arquitectura

URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-93611/centro-cultural-en-ranica-dap-studio-paola-giaconia>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2011

Título de la página: Nuevo Centro Cultural en Ranica

Nombre del sitio web: Metacolus

URL: <http://www.catalogodisenio.com/2014/01/02/centro-civico-roberto-gritti-en-ranica-por-dap-studio/>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2009

Título de la página: Guatemala posee 23 idiomas

Nombre del sitio web: Blog de Turismo en Guatemala

URL:<https://viajesaguatemala.wordpress.com/2009/03/31/guatemala-posee-23-idiomas/>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: Desconocido

Título de la página: Las cuatro culturas de Guatemala

Nombre del sitio web: Solo lo mejor de Guatemala

URL: <http://mundochapin.com/2014/07/las-cuatro-culturas-de-guatemala/24266/>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: Desconocido

Título de la página: Idiomas hablados en Guatemala

Nombre del sitio web: MINEDUC - DIGEBI

URL:<http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2011

Título de la página: DAP Studio: Centro Cultural

Nombre del sitio web: Domus

URL:<http://www.domusweb.it/es/noticias/2013/03/05/dap-studio--paola-giaconia-centro-cultural.html>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2012

Título de la página: Concurso EKO GUNEA / ARQUITECTURA + LASUMAPAISAJITAS + OREKAN

Nombre del sitio web: Plataforma Arquitectura

URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-205478/primer-lugar-concurso-ekogunea-arquitectura->

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: Desconocido

Título de la página: Introducción al diseño y montaje de exposiciones 2012

Nombre del sitio web: Slideshare

URL: <http://es.slideshare.net/pbrignole/introduccion-al-diseo-y-montaje-de-exposiciones-2012>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2014

Título de la página: Directorio de Centros Culturales

Nombre del sitio web: Portal Muni Guate

URL:<http://gis.muniguate.com/centrosculturales/CENTROS%20CULTURALES/directorio.html#noAction>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2013

Título de la página: Datos de Guatemala

Nombre del sitio web: De Guate

URL:http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Guatemala_400.shtml#.Vw0wIPnhDIU

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2012

Título de la página: Clima: Ciudad de Guatemala - Climograma

Nombre del sitio web: Climate

URL: <http://es.climate-data.org/location/4692/>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2013

Título de la página: La zona 2 de la Ciudad

Nombre del sitio web: Guate Historia

URL: <http://guatehistoria.com/la-zona-2-de-la-ciudad/>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2006

Título de la página: Historia Cantón Jocotenango – Tú eres la ciudad.

Nombre del sitio web: Portal Muni Guate

URL: <http://portal.muniguate.com/index.php/rb/4649-historiacanton>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2016

Título de la página: Propuesta del Jirón Quilca en Lima

Nombre del sitio web: Plataforma Arquitectura

URL:<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780849/regenerando-un-barrio-contracultural-propuesta-para-el-jiron-quilca-en-lima>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2010

Título de la página: Acústica Arquitectónica

Nombre del sitio web: Acústica y sistemas de sonido

URL: <http://www.eumus.edu.uy/eme/ensenanza//acustica/apuntes/cap04/>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2012

Título de la página: Arquitectura de hoy

Nombre del sitio web: Slide Share

URL: <http://es.slideshare.net/benjamin-becerra/corrientes-de-la-arquitectura>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2012

Título de la página: Crear espacios de aprendizaje

Nombre del sitio web: Changemakers

URL: <https://www.changemakers.com/es/blog/cinco-consejos-para-crear-espacios-de-aprendizaje-que-c>

Fecha de acceso: 2016

Año de publicación: 2010

Título de la página: Diseño de ambientes de aprendizaje

Nombre del sitio web: Slide Share

URL: <http://es.slideshare.net/saz1234/diseo-de-ambientes-de-aprendizaje-5844812>

Fecha de acceso: 2016

GLOSARIO

11. GLOSARIO

Antropología

Esta ciencia analiza al hombre en el contexto cultural y social del que forma parte. Así analiza el origen del ser humano, su desarrollo como especie social y los cambios en sus conductas según pasa el tiempo.

Fuente: <http://definicion.de/antropologia/>

Cantón

Es una división administrativa del territorio.

Fuente propia

Cosmovisión

Es la imagen o visión que una persona, sociedad o cultura posee de la realidad. Es la manera de ver el mundo.

Fuente: <https://conceptosydefiniciones.wordpress.com/2011/05/20/definicion-de-cosmovision/>

Decoración

Es el arte de combinar y embellecer por medio de elementos ornamentales.

Fuente: <http://elartedeladecoracion.blogspot.com/2011/01/el-termino-de-decoracion-cuyo-origen.html>

Diseño Dinámico

Se dice del diseño que produce la sensación de movimiento y que rompe con lo monótono.

Fuente propia

Hipódromo

Recinto apto para practicar carreras de caballos y otras prácticas ecuestres.

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Hip%C3%B3dromo>

Ideófono

Instrumento musical que produce sonido a partir de las vibraciones de su propio material.

Fuente: <http://es.thefreedictionary.com/idi%C3%B3fono>

Miscanthus

Es un pasto. Además es un cultivo amigable con el ambiente. Su gran sistema radicular captura nutrientes, y sus tallos dan protección a la "vida salvaje". Por su alto rendimiento en biomasa, Miscanthus es un excelente captador de carbono y aportador de materia orgánica al suelo.

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Miscanthus>



Imagen 136

Planta de Miscanthus

Fuente: <https://www.gardenia.net/plant/miscanthus-sinensis-yakushima-dwarf-maiden-grass>

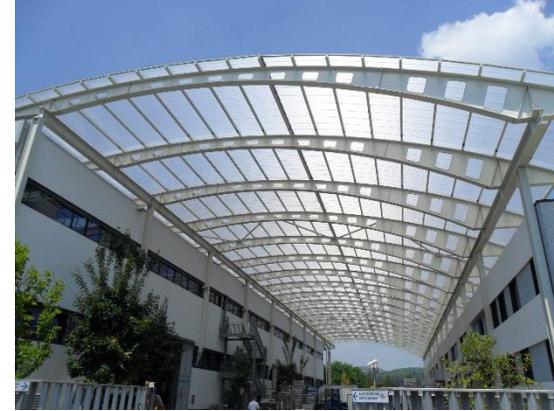


Imagen 137

Paneles de policarbonato utilizado como cubierta

Fuente: <http://www.archiexpo.es/prod/psd-plasticos/product-119129-1311231.html>

Policarbonato

Es un termoplástico con propiedades muy interesantes en cuanto a resistencia al impacto, resistencia al calor y transparencia óptica, de tal forma que el material ha penetrado fuertemente al mercado en una variedad de funciones.

Fuente: <http://www.acrilico-y-policarbonato.com/policarbonato.html>

Recurso paisajístico

Son los elementos singulares de un paisaje que tienen valor visual, ecológico, cultural y/o histórico.

Fuente propia

Retícula

Es una estructura bidimensional o tridimensional que organiza ciertos elementos en forma de red.

Fuente: <http://definicion.de/reticula/>

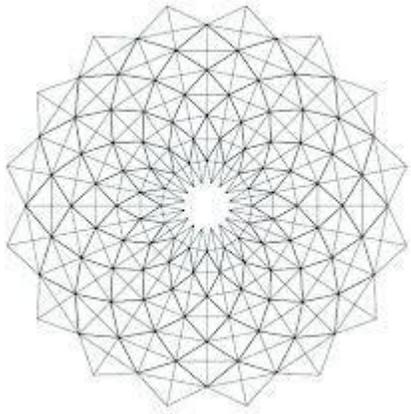


Imagen 138
 Retícula radial bidimensional
 Fuente: <https://www.pinterest.com/ariadnahilarioreticula/>

Sostenibilidad

Se refiere a algo que está en condiciones de conservarse o reproducirse por sus propias características, sin necesidad de intervención o apoyo externo.

Fuente: <http://definicion.de/sostenible/>

Subtropical

Es el clima próximo a los trópicos terrestres y es clasificado como templado cálido.

Fuente propia

Sustentabilidad

Es algo que se puede sostener a lo largo del tiempo sin agotar sus recursos o perjudicar el medio ambiente. Es satisfacer las necesidades de hoy, sin afectar el mañana.

Fuente:

Tejido urbano

Es una red física y formal de la ciudad, que está conformada por diferentes componentes o elementos interrelacionados de manera inseparable.

Fuente: <https://es.scribd.com/doc/123908993/03-EI-Tejido-Urbano>

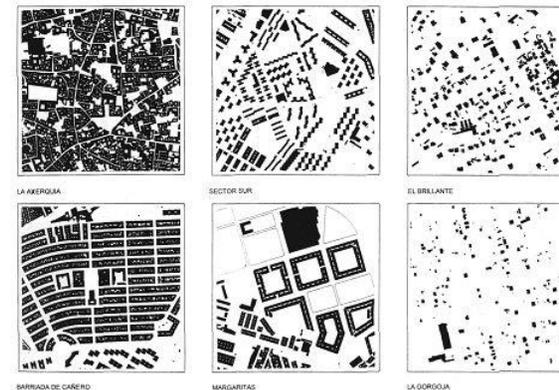


Imagen 139
 Diferentes ejemplos de tejidos urbanos
 Fuente: <http://www.gmucordoba.es/memoria/el-territorio-estructura-y-forma>

Telar de Cintura

Instrumento utilizado para realizar tejidos tradicionales indígenas. Este instrumento está compuesto de 4 varas sostenidas por hilos. El telar debe estar sujeto, en un extremo, a lo alto de una columna o poste, y en el otro extremo sujeto a la cintura del tejedor. De esta forma los hilos quedan de forma inclinada.



Imagen 140
Telar de cintura

Fuente: <http://www.deguate.com/artman/publish/cultura-vestimenta-guatemala/historia-de-los-tejidos-mayas-el-telar-de-cintura.shtml#.V7XwLfnhDIU>

Volumetría

Es el proceso que permite medir y determinar volúmenes. El volumen, por su parte, es la magnitud que señala la extensión de algo en alto, ancho y largo, teniendo que como unidad al metro cúbico.

Fuente: <http://definicion.de/volumetria/>

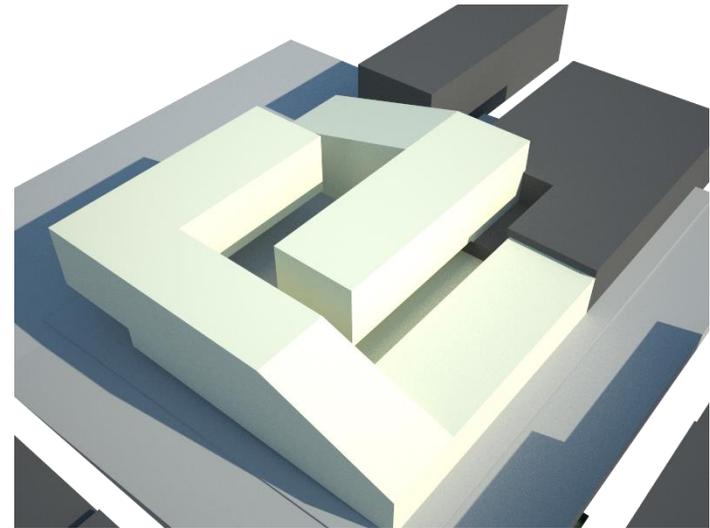


Imagen 141

Ejemplo de volumetría sencilla

Fuente: <http://a3sdcoronelrodriguez.blogspot.com/2012/07/proceso-volumetria.html>