



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA JOVENES EX
PANDILLEROS DE LA ZONA 6, CIUDAD DE GUATEMALA.



TESIS PRESENTADA A JUNTA DIRECTIVA POR:

SAÚL OVIDIO DE LA ROSA RODRÍGUEZ

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE:

ARQUITECTO

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



arquitectura



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
Vocal V	Br. Juan Diego Alvarado Castro
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TERNA EXAMINADORA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Dr. Arq. Lionel Bojórquez Cativo
Examinador	Ms. Arq. Javier Quiñonez Guzmán
Examinador	Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy

Dr. Arq. Lionel Bojórquez Cativo

ASESOR



arquitectura





ACTO QUE DEDICO....

A DIOS PADRE

Por su misericordia, su amor y por la oportunidad que me ha brindado para concluir una nueva etapa de mi vida. Por estar siempre a mi lado y darme la fuerza para no dejarme vencer ante las situaciones difíciles.

A MIS PADRES

Ovidio De la Rosa y Mirna Judith Rodríguez
Quienes con su ejemplo me mostraron que con sacrificio, fe y esperanza se pueden alcanzar las metas que nos proponíamos. Gracias por darme todo su apoyo y amor durante todos estos años de mi vida.

A MIS HERMANOS

Ángel De la Rosa y Diana De la Rosa
Con quienes he compartido toda mi vida y han estado en todo momento a mi lado.

A TODA MI FAMILIA

Quienes me han brindado su apoyo, consejo y cariño.

A MIS AMIGOS

Por cada momento inolvidable y especialmente por lo más valioso... que es la amistad. Gracias por estos años en los que compartimos éxitos y fracasos los cuales nos ayudaron a convertirnos en mejores personas.

AGRADECIMIENTO....

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

La cual me abrió sus puertas y me dio la oportunidad de tomar el camino del saber

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Mi segundo hogar donde me mostro que nuestra creatividad no tiene límites y que todo puede ser posible.

A LOS ARQUITECTOS

Lionel Bojórquez, Javier Quiñonez y Aníbal Leiva
Por su apoyo y consejos que me brindaron durante el proceso y desarrollo de este documento.

Y a todas las personas que alguna forma u otro colaboraron con la realización de esta investigación, a todos ellos muchas gracias.



“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta”

TADAO ANDO



Índice general

INTRODUCCIÓN.....	VII
-------------------	-----

CAPÍTULO 1

MARCO INTRODUCTORIO

1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Delimitación del tema.....	3
1.4 Definición del problema.....	4
1.5 Justificación.....	5
1.6 Demanda a atender.....	5
1.7 Metodología.....	6
Síntesis.....	8

CAPÍTULO 2

MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

2.1 Términos.....	10-12
2.1.1 Causas por las que un joven se vuelve delincuente	
2.1.2 ¿Qué motiva a un joven a convertirse en pandillero?	
2.1.3 Reinserción de los jóvenes a la sociedad	
2.1.4 Inclusión de ex pandilleros	
2.1.5 Carreras técnicas que se imparte en un centro de capacitación	
2.2 Conceptos.....	12-14
• Bienestar social	
• Educación	
• Marginación	
• Exclusión social	
• Maras	
• Capacitación	
• Formación	
• Centro de capacitación	
• Centro educativo	
2.3 Referente Legal.....	15-16
2.3.1 Constitución política de Guatemala	
2.3.2 Código de la niñez y juventud	
2.3.3 Ley de protección integral de la niñez y adolescencia.	
Síntesis.....	17

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

3. Teoría de la Arquitectura a utilizar en el proyecto.....	20
3.1 Regionalismo.....	20
3.2 Teoría de la Arquitectura de Ricardo Legorreta.....	21-22
Síntesis.....	23

CAPÍTULO 4

MARCO CONTEXTUAL

4.1 Aspectos geográficos a nivel República.....	26
4.2 Departamento de Guatemala.....	27
4.3 Ciudad Capital.....	28
4.4 Zona 6.....	29
4.4.1 Aspecto Social.....	29-30
4.4.1.1 Población	
4.4.1.2 Factor cultural	



4.4.1.3 Factor Económico	
4.4.1.4 Construcciones	
4.4.2 Aspecto Natural.....	31
4.5 Análisis de Sitio.....	32
4.6 Situación actual del terreno.....	32-41
4.6.1 Análisis de Viabilidad de acceso al terreno	
4.6.2 Análisis climático del terreno	
4.6.3 Análisis ambiental	
4.6.4 Análisis de Servicios e infraestructura	
4.6.5 Análisis Fotográfico	
Síntesis.....	43

CAPÍTULO 5

CASOS ANÁLOGOS

5.1 Caso análogo internacional “Centro de capacitación de Aranjuez, Colombia”.....	46-49
5.2 Caso análogo Nacional “Centro de INTECAP-KOICA”.....	50-53
Síntesis.....	54

CAPÍTULO 6

PREFIGURACIÓN

6.1 Idea arquitectónica.....	56
6.2 Principios Ordenadores que sustentan la idea.....	57
6.3 Fundamentos que sustentan la idea.....	58
6.4 Posible Propuesta.....	59
6.5 Tipo de usuario.....	60
6.6 Programa de Necesidades.....	61
6.7 Cuadro de Ordenamiento de dato.....	63-69

CAPÍTULO 7

PREMISAS DE DISEÑO

7.1 Premisas ambientales.....	72-73
7.2 Premisas formales.....	74-75
7.3 Premisas constructivas y tecnológicas.....	76-79
Síntesis.....	80

CAPÍTULO 8

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

8.1 Apuntes arquitectónicos.....	82-109
8.2 Planos Arquitectónicos.....	111-147

CAPÍTULO 9

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

9.1 Presupuesto Estimado.....	149-152
9.2 Cronograma de ejecución.....	153

CONCLUSIONES.....154

RECOMENDACIONES.....155

BIBLIOGRAFÍA.....156-157



Introducción

En la actualidad la sociedad guatemalteca está siendo afectada por el problema de los grupos delincuenciales denominados maras, las cuales son integradas por jóvenes de escasos recursos y que no cuentan con una educación adecuada para enfrentar las exigencias que la sociedad plantea.

Es por ello que se hace necesario realizar la propuesta del Anteproyecto “Centro de Capacitación para jóvenes Ex pandilleros de la zona 6”, donde jóvenes tengan la oportunidad de aprender un oficio y desarrollarse en una sociedad cada vez más exigente.

El diseñar un lugar que cuente con los espacios físicos en los que se pueda brindar una capacitación adecuada y completa a los usuarios en las diferentes carreras técnicas que ofrecerá este Centro de Capacitación, en donde se implantarán talleres como panadería, electrónica, carpintería, computación, mecánica automotriz, en los cuales se ofrecerán las herramientas necesarias a los usuarios con las cuales podrán desarrollarse, superando problemas como drogas, alcohol y la delincuencia, al orientárseles a ocupar su tiempo en actividades que ayuden a su superación personal, para lograr su reinserción en la sociedad guatemalteca.





CAPÍTULO 1

Marco Introdutorio



1.1 Antecedentes

En Guatemala, en especial en la zona 6 de la ciudad capital no existen espacios arquitectónicos necesarios para brindar una enseñanza a las personas ex integrantes de pandillas, lo que ha provocado que muchos de éstos no logren desarrollarse en su comunidad.

Existen Organizaciones No Gubernamentales que se han preocupado por el problema de las pandillas, combaten el problema al ofrecerles a los jóvenes la oportunidad de realizar actividades que los ayudan a tener un mejor futuro, como lo menciona el Coordinador del Grupo Ceiba.¹ *“Lo que hemos hecho es crear ciertos programas que pretenden desde la niñez, desde la primera infancia, orientarlos en el camino de la prevención. Ofrecerles alternativas desarrolladoras mediante la capacitación laboral, para evitar estar en las esquinas de las calles, buscando pandilleros y buscando personas contrarias a lo que nosotros queremos hacer.”*² Este tipo de programas ha beneficiado a los jóvenes que ya no quieren pertenecer a dichos grupos.

A pesar de existir programas que tienen como propósito ayudar a la reinserción de estas personas, no cuentan con las áreas físicas para desarrollar las actividades educativas. Por lo que es necesaria la creación de un Centro de Capacitación para los jóvenes ex pandilleros, donde afrontar el problema que actualmente existe.

¹ GRUPO CEIBA, Asociación laica, no gubernamental que trabaja con los problemas de las Drogas y las Maras.

² Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, “LOS JÓVENES ENCUENTRAN UNA ALTERNATIVA A LA VIOLENCIA DE LAS PANDILLAS”, Guatemala, Guatemala. 2007. Pág. 2



1.2 Objetivos

1.2.1 General

- Realizar la propuesta Arquitectónica a nivel de anteproyecto de un Centro de Capacitación, el cual ayude a jóvenes ex pandilleros de la zona 6 a reinsertarse en la sociedad.

1.2.2 Específicos

- Diseñar los espacios físicos necesarios para que los jóvenes puedan desarrollar una formación técnica y cultural.
- Dentro de la propuesta arquitectónica se diseñaran áreas verdes y espacios abiertos los cuales sean adecuados para el esparcimiento físico de los usuarios.

1.3 Delimitación del tema

El estudio está enfocado a responder la problemática planteada por medio de la realización del anteproyecto de “Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6”.

- **Delimitación Física.**

El anteproyecto contará con un terreno que satisfaga las necesidades espaciales y sociales, se considera necesario ubicarlo en un área de fácil acceso, así como cercano a las áreas de mayor movimiento de personas, este lugar tendrá fácil acceso al transporte público.

Se ubicará en la zona 6 de la ciudad de Guatemala, ya que este terreno cuenta con todos los servicios necesarios para el funcionamiento de dicho anteproyecto, así como dos vías de ingreso al mismo.

- **Delimitación Temática**

El tema se refiere a la Arquitectura y diseño de los espacios educativos. Así como el de la reinsertación de los jóvenes a la sociedad.



- **Delimitación Temporal**

Se pretende que el Centro de Capacitación para jóvenes, tenga una vida útil de 10 años, se realizará un diagnóstico adecuado para poder diseñar los espacios con la capacidad necesaria al prever el crecimiento poblacional.

- **Delimitación Temporal Temática**

Ésta estará comprendida en 3 semestres del ciclo universitario, de los cuales el primero y segundo serán de recopilación y análisis de datos del tema en estudio, el último corresponderá a la realización de la propuesta del anteproyecto en estudio.

1.4 Definición del problema

En la zona 6 de la ciudad de Guatemala existen varias escuelas y pequeños centros de capacitación, pero ninguna cuenta con los espacios necesarios para brindar una atención a los jóvenes que tienen problemas relacionados con las pandillas. No existe un centro especializado para el desarrollo de actividades que ayuden a los ex pandilleros, con los cuales poder obtener un título académico y un empleo.

Por otro lado si a estos jóvenes se les proporciona un área física en la cual puedan satisfacer sus necesidades relacionadas con la educación y capacitación técnica, podrán desenvolverse en la sociedad guatemalteca.

Es por ello que surge la necesidad de establecer un Centro de Capacitación para jóvenes ex pandilleros, debido al carecimiento de este tipo proyectos en la zona 6 de la ciudad de Guatemala, donde los jóvenes encuentren apoyo para reinsertarse en la sociedad.



1.5 Justificación

La propuesta del Anteproyecto “Centro de Capacitación para Jóvenes Ex Pandilleros”, nace como una respuesta a las necesidades de contar con un espacio físico en el cual se proporcione la ayuda que necesitan los jóvenes, donde puedan aprender carreras técnicas y oficios, y así poder ser personas de beneficio para los barrios de la zona 6.

Estas personas al contar con un área diseñada para su propio beneficio, tienen la oportunidad de desarrollarse socialmente, así como ocupar su tiempo en actividades educacionales y recreativas, con esto motivarlos a que se alejen de problemas como el consumo de drogas, alcohol, delincuencia, etc.

A pesar de que en la zona 6 existen programas que tienen como objetivo proporcionar ayuda a dichos jóvenes, no se cuenta un área física donde se puedan llevar a cabo dichos programas necesarios para la reinserción y su desenvolvimiento. Es por esto que se realiza la propuesta arquitectónica antes mencionada.

1.6 Demanda a atender

El anteproyecto del “Centro de Capacitación para jóvenes ex pandilleros”, va dirigido a la población juvenil de los barrios de la zona 6 de la ciudad capital, cuya población comprende las edades de 7 – 23 años, la cual es de 24,000.³

El perfil del usuario a atender es el de Jóvenes que quieran alejarse de las pandillas y de los que ya lo están, pero que no cuentan con una educación que les permita el desarrollo en su comunidad.

Este Centro será útil para forjar jóvenes en las distintas carreras técnicas que se impartirán en este recinto.

³Instituto Nacional de Estadística. 2002



1.7 Metodología

La investigación para la realización del Anteproyecto del “Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6”, tendrá una duración de 3 semestres.

Esta investigación se divide en 3 Actividades:

- Concepción y Análisis Teórico
- Localización y Síntesis
- Respuesta (Desarrollo de Anteproyecto)

1.7.1 Concepción y Análisis Teórico

Durante esta fase se procederá a la recopilación bibliográfica (libros, tesis, estudios, revistas, etc.), datos y archivos que serán de ayuda para resolver el problema que se está tratando.

Se analizará los datos recopilados, con los cuales se obtendrá una respuesta.

1.7.2 Localización y Síntesis

En esta fase se realizará un análisis de sitio en el cual se necesita un levantamiento fotográfico, topográfico, el cual será de utilidad para realizar el análisis del terreno propuesto.

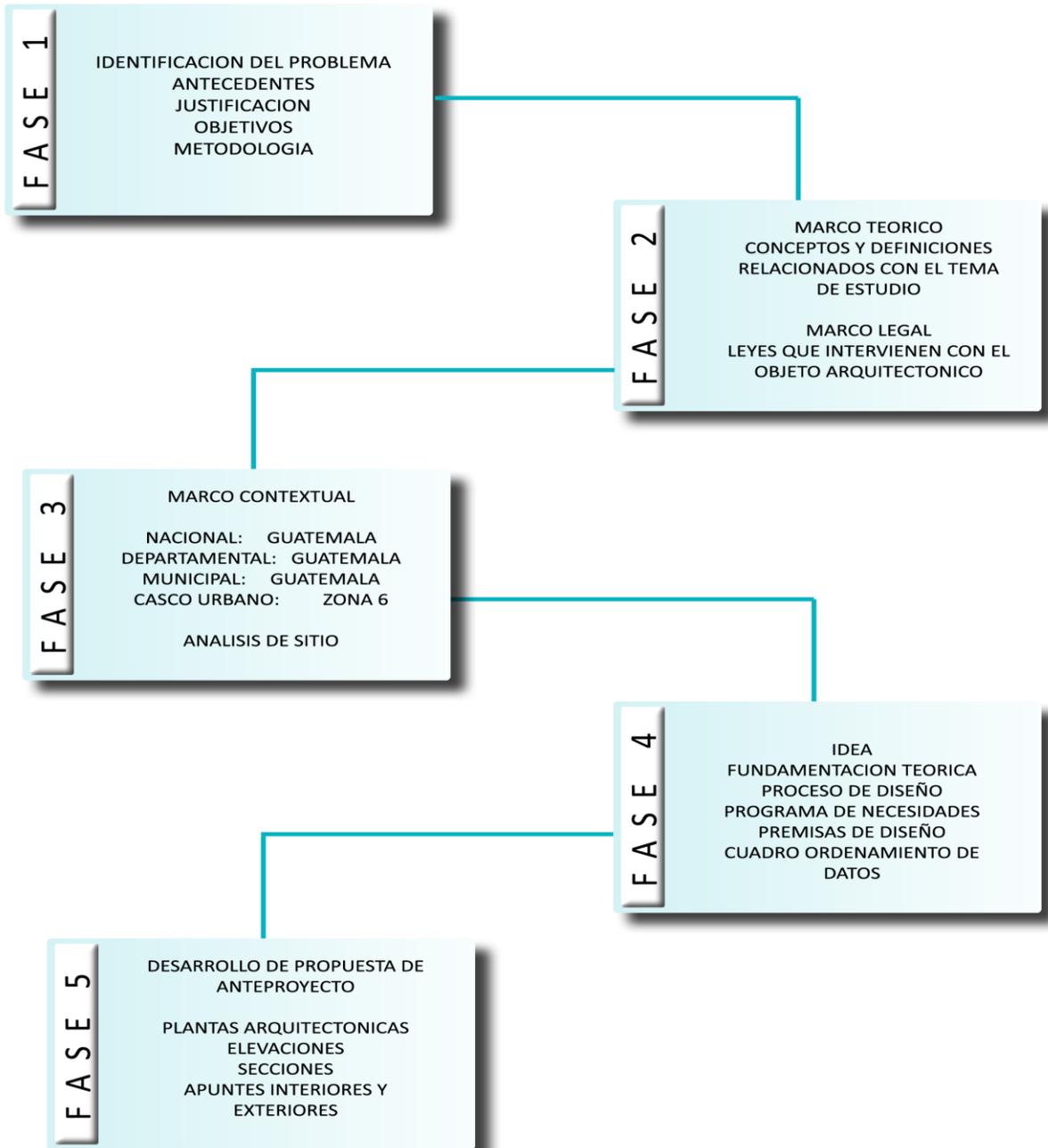
1.7.3 Respuesta (Desarrollo del Anteproyecto)

La propuesta del anteproyecto será obtenida de la investigación teórica. Aquí se determina el cuadro de necesidades, la diagramación, las premisas de diseño y el diseño del anteproyecto como resultado de la investigación.



1.7.4 Esquema Metodológico

A continuación se muestra un esquema del desarrollo paso a paso en el proceso de investigación, el cual se compone de 5 fases.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Síntesis

Capítulo 1

En este capítulo se recopiló la información necesaria para determinar un problema específico, en este caso el de los pandilleros y ex pandilleros, dando como resultado a una solución arquitectónica que coadyuve la labor educativa del “Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6”.

Se determinaron los objetivos que quieren alcanzar con el tema, la delimitación física y temporal, así como la metodología a seguir para llegar a una respuesta arquitectónica.



Capítulo 2

Marco Conceptual y Legal



2. Marco Conceptual

El Centro de Capacitación para ex pandilleros, será el lugar donde los jóvenes reciban la educación adecuada. Antes de proceder con la propuesta arquitectónica es necesario conocer e interpretar los términos y conceptos que son aplicables al mismo.

2.1 Términos

2.1.1 Causas por las que un joven delinque.

Una de las causas es el ámbito comunitario, en donde la mayoría de estos jóvenes han crecido en lugares donde las maras ejercen un control, en estos lugares no se cuenta con espacios para desarrollar actividades de recreación, provocando que los jóvenes pasen su tiempo en las calles. ***“La estrechez de los espacios personales también es detonante de la violencia, lo cual conlleva al surgimiento de la violencia intrafamiliar.”***⁴ Estos sectores padecen de insuficientes servicios, condiciones de vida y sociales deplorables que evitan a las personas desarrollarse como tales.

La exclusión del sistema educativo conduce a que los jóvenes se decidan por abandonar las escuelas, colegios, etc., antes de que éstos hayan logrado adquirir los conocimientos necesarios que les permitan desarrollar un oficio, lo que provoca que sean excluidos.

2.1.2 ¿Qué motiva a un joven a convertirse en pandillero?

“En muchos barrios, las pandillas se forman como mecanismos de defensa y protección frente a grupos externos”.⁵

Varios de los jóvenes se unen a las maras, porque en estas organizaciones garantizan su seguridad personal, pero con el paso del tiempo serán víctimas de la misma violencia.

⁴ García Fong, Gustavo. “LAS PANDILLAS EN GUATEMALA”. UNAM. México. 2006. pág. 4

⁵ Demoscopia s.a. “MARA Y PANDILLAS, COMUNIDAD Y POLICIA EN CENTRO AMERICA”. Guatemala. 2007 Pág. 19



Otro de los motivos con los cuales los jóvenes se ven obligados a integrar pandillas, es por la falta de poder desarrollarse dentro de su comunidad y con ello hace difícil la reinserción de los jóvenes que han infringido la ley.

2.1.3 Reinserción de los jóvenes a la sociedad.

“Generalmente, el pandillero es un joven que quiere salir adelante, que quiere oportunidades, que quiere que lo escuchen, que quiere que lo comprendan”.⁶

Muchos jóvenes en la actualidad carecen de oportunidades, debido a que no cuentan con las herramientas necesarias para superarse. Para que una persona pueda reinsertarse en la sociedad, necesita de programas que lo ayuden, así de espacios físicos que satisfagan sus necesidades, en especial el de educación.

2.1.4 Inclusión de Ex pandilleros.

“Ellos tienen muchísimas fuerzas, ideas y creatividad, si utilizamos todas esas ideas, la fuerza y la energía que tienen, si la orientamos como aspectos positivos de la misma comunidad, creo que las pandillas cambiarían la imagen”⁷

La inclusión de los ex pandilleros debe ser por completo en el ámbito social, educativo y laboral, para que su rehabilitación sea constante y de beneficio. Esto se puede lograr cuando se le brinda una educación adecuada y de calidad con la cual puedan desarrollarse física y mentalmente, esto sucede si se cuentan con las áreas físicas donde se realicen dichas actividades.

⁶ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, “LOS JÓVENES ENCUENTRAN UNA ALTERNATIVA A LA VIOLENCIA DE LAS PANDILLAS”, Guatemala, Guatemala. 2007. Pág. 3,4

⁷ ibíd.



2.1.5 Carreras técnicas que se imparten en un Centro de Capacitación.

En los centro de capacitación que se encuentran en Guatemala, se imparten varias carreras técnicas a las que una persona puede optar. Las más comunes son las carreras de panadería, mecánica, carpintería, electricidad, electrónica, computación, floristería, plomería, albañilería.

2.2 Conceptos

- **Bienestar social**

Es el conjunto de factores, que son parte de la calidad de vida de una persona, y que hacen que sienta que cuenta con todos los elementos necesarios, que le propicien una tranquilidad y satisfacción personal.

El bienestar social se logra cuando las personas cuentan con un espacio físico donde estas puedan realizar actividades mentales y físicas las cuales las ayuden en su desarrollo personal

- **Educación**

*“proceso para desarrollar las facultades intelectuales, físicas y morales de cada ser, llevando consigo superación propia”.*⁸

La educación permite que las personas desarrollen distintas capacidades físicas e intelectuales, con lo cual logran un desarrollo a nivel personal, lo que conlleva a que una comunidad pueda avanzar.

- **Marginación**

La marginación se presenta en las sociedades cuando existen personas con desventajas económicas, sociales y profesionales, lo que conlleva a que éstas no sean tomadas en cuenta para poder ser parte de un sistema social establecido.

⁸ Larroyo, Francisco. “DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGÍA”. Editorial Porrúa, S.A. México. 1982



- **Exclusión social**

“La exclusión social hace especial hincapié en el carácter estructural de un proceso que excluye a la población, de las oportunidades económicas y sociales”.⁹

El excluir a las personas de una educación adecuada y completa provoca que estas no puedan participar y pertenecer a una economía que les permita sobresalir.

- **Maras**

“Las maras son aquellas pandillas de delincuentes conformadas por jóvenes de escasos recursos económicos, caracterizándose por una organización informal”.¹⁰

Estos grupos son conformados por jóvenes que se dedican a cometer actos delictivos, para estas personas el pertenecer a una mara es un estilo de vida.

- **Capacitación**

“Es el proceso de enseñanza, por el cual una persona puede aprender ciertos oficios, para ponerlos en práctica.”¹¹

El capacitar a una persona, es el brindarle las herramientas necesarias que pueda poner en práctica para poder desarrollarse en carrera técnica, la cual sea para su beneficio propio y para su comunidad.

- **Formación**

La formación es el proceso continuo por el cual una persona recibe una educación por vía del aprendizaje formal e informal. Aquí es donde se adquieren los conocimientos necesarios para desarrollarse en la sociedad a la que pertenece, tanto moral, física y mentalmente.

⁹ DELINCUENTES JUVENILES Y CRIMINALES. pág. 70, año 2007

¹⁰ IBID

¹¹ Larroyo, Francisco. “DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGÍA”. Editorial Porrúa, S.A. México. 1982



- **Centro de capacitación**

“Es el elemento arquitectónico, que posee los espacios específicos para la instrucción de todas las técnicas que se requieren, para que una persona pueda ejercer sistemáticamente un oficio.”¹²

Estos espacios permiten brindar una formación y orientación en las distintas carreras técnicas que existen, al brindar áreas equipadas y adecuadas para la capacitación de las personas.

- **Centros Educativos**

“Los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativas a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar.”¹³

Estos lugares permiten brindar una enseñanza apropiada a las personas, no importando si son instituciones públicas o privadas, siempre y cuando cumplan con el objetivo para el cual fueron creados.

¹² Larroyo, Francisco. “DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGÍA”. Editorial Porrúa, S.A. México. 1982

¹³ Ley de Educación Nacional, Guatemala. 1991



2.3 Referente Legal

Para el desarrollo del anteproyecto del Centro de Capacitación, se deben analizar las leyes que existen en el país, las cuales rigen y delimitan el tema en estudio.

2.3.1 Constitución Política de Guatemala.¹⁴

En la sección 4ta. de la Constitución se desarrolla el tema de la educación en Guatemala.

En los Artículos 71 y 72 se establece que todas las personas que habitan Guatemala tiene el derecho poder acceder a una educación de calidad, la cual no debe ser negada a ninguno, debido a que la finalidad de esta es lograr que la población se pueda desarrollar de una forma íntegra y social.

Con ello se deben de proporcionar espacios físicos necesarios en donde la sociedad pueda recibir la educación necesaria para sobresalir.

2.3.2 Código de la Niñez y la Juventud.¹⁵

El Código de la Niñez es el que se encarga vela y proteger por los derechos de los niños y jóvenes de Guatemala.

Los Artículos 38 y 73 de este código hacen hincapié en que todos los jóvenes tienen el derecho a una educación, a participar en actividades culturales y educacionales, que le permitan desarrollarse en una profesión, con la cual poder sobresalir y sacar adelante a su familia.

¹⁴ Constitución Política de Guatemala, pág. 13. 1985

¹⁵ Código de la Niñez y la juventud



2.3.3 Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia.¹⁶

Esta ley promueve la integración familiar y la promoción social, así como el desarrollo de la niñez y adolescencia de Guatemala.

Se hace énfasis en la sección 2 de dicha ley, la cual se refiere a la educación de los jóvenes.

En el Artículo 36 de esta ley se refiere a que todos los jóvenes deben de recibir una educación completa, así como a guiarlos para que sean capaces de cumplir con sus deberes y derechos.

Los Artículos 37, 38, 39 describen sobre cómo debe de ser la educación de los jóvenes, la cual debe ser multicultural, laica y gratuita.

Otro de los aspectos que menciona es que el Estado tiene la obligación de proveer y desarrollar los medios necesarios para que todos los jóvenes reciban una educación mediante programas desarrollados según su necesidades, geográficas y culturales.

¹⁶ Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia. 2003



Síntesis

Capítulo 2

El análisis de los términos y conceptos es fundamental para un mejor entendimiento de la situación de los jóvenes pandilleros y ex pandilleros, al no contar con oportunidades que les permitan desarrollarse como personas de una sociedad, así como a comprender de una mejor manera cómo funciona la educación, y con ello poder definir lo que es un centro de capacitación y cuáles son sus características.

Las leyes guatemaltecas que se están recopilando, son las que rigen las obligaciones que tiene el Estado de Guatemala con los jóvenes, poniendo énfasis en la educación.





Capítulo 3

Marco Teórico



3. Teoría de la Arquitectura a utilizar

La Arquitectura es útil cuando esta brinda los espacios necesarios donde una persona pueda desarrollar sus actividades. El juego de las distintas formas en un espacio ordenado genera respuestas y soluciones a las necesidades que los usuarios requieren.

3.1 Regionalismo

El utilizar elementos propios del lugar ayuda a establecer proyectos que no provoquen un choque visual en su entorno, sino que éste se integre al contexto al que pertenece. La utilización de éstos permite crear distintas sensaciones a las personas en lo táctil y en lo visual, lo que provoca que la propuesta arquitectónica sea más rica.

El regionalismo permite utilizar una combinación de materiales tradicionales y modernos, con estos se pueden diseñar conjuntos totalmente estéticos y útiles, pero siempre manteniendo las características de la zona donde se ubica. Esto ayuda a que los habitantes experimenten distintas formas de percibir los espacios exteriores como interiores, por las características de cada uno de los elementos utilizados en el proyecto arquitectónico, ya que influyen en el modo de actuar de los mismos, dando lugar a que la arquitectura se puede experimentar con todos los sentidos y no sólo con la vista.

Esta tendencia ayuda a que se puedan manejar de una forma correcta los factores ambientales que predominan en el sitio, como el aprovechamiento de los vientos y del sol, con el fin de evitar gastos innecesario de energía.

El tratar de retomar los aspectos arquitectónicos y culturales del lugar permite crear una propia identidad arquitectónica. Sin caer en resultados historicistas ni populistas.

El Arquitecto Ricardo Legorreta, es uno de los principales exponente del regionalismo, con lo cual es conveniente estudiar y analizar sus teorías sobre esta rama.¹⁷

¹⁷ Franton, Kenneth, "HISTORIA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA MODERNA". Ed. Gustavo Gili. Barcelona, España. 1996



3.2 Teoría de la Arquitectura de Ricardo Legorreta

El Arquitecto Legorreta muestra un gran interés por el arte, es por ello que el integra piezas de esculturas en sus obras arquitectónicas. La estética de Ricardo Legorreta cuenta con distintas características que integra en sus proyectos, de los cuales se realiza un análisis de estos.

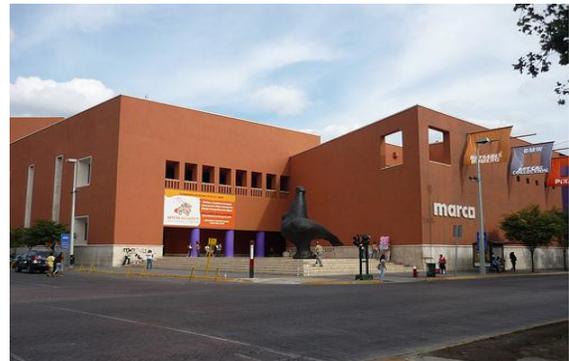
- **Muro como Plano Formal**

“Los Muros en las construcciones de Legorreta se articulan como planos, que tienen funciones estructurales, expresivas y de sustento plástico.”¹⁸

Legorreta utiliza planos con funciones de estructura y estética, al crear muros de distintas alturas los cuales se complementan unos con otros, creando espacios y recorridos, provocando un interés del usuario al recorrerlos.

Estos muros son elementos que proporcionan una unidad, al crear superficies limpias y simples, sobre las cuales proyecta un juego de luz y sombra.

El muro da carácter a los conjuntos arquitectónicos.



Fuente. www.legorretalegorreta.com
Imagen No. 1

Museo de Arte Contemporáneo, México.
Integración de planos de distintas alturas, y superficies planas para remarcar los ingresos al volumen.



Fuente. www.legorretalegorreta.com
Imagen No. 2

Museo Fort Worth, Texas, USA.
Utilización de bloques macizos, para provocar la sensación pesadez visual en el volumen.

¹⁸ Mutlow, John V., "ARQUITECTO LEGORRETA". Ed. Gustavo Gilli. 2da. Edición, México.1998. Página 10

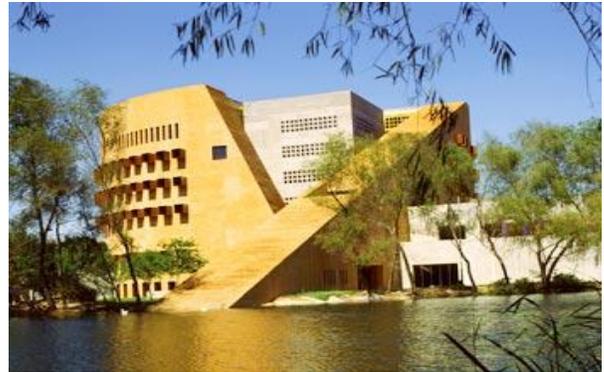


- **Volúmenes Geométricos**

“La obra de Ricardo Legorreta se construye a partir de volúmenes geométricos claramente definidos y de gran simplicidad y expresión”.¹⁹

El uso de volúmenes puros, permite que se pueda crear una arquitectura monumental o intimista, desde el punto de vista del observador, así como integrar estructuras constructivas.

Legorreta utiliza estos volúmenes para diseñar distintos elementos escultóricos que complementan sus obras. Algunos ejemplos que se pueden mencionar son la utilización de esferas en los pisos, nichos vacíos pintados de distintos colores, planos inclinados, combinación de cubos - cilindros sólidos y vacíos.



Fuente. www.legorretalegorreta.com
Imagen No. 3

Biblioteca de la Universidad de Nuevo León, México

La combinación de un cilindro que no cierra por completo, en cuyos extremos se utilizan 2 triángulos que se combinan uno con otros, este es un claro ejemplo de la utilización de formas puras

- **Luz**

“Legorreta conoce muy bien la importancia de la calidad de la luz, para él la luz confiere un carácter al espacio arquitectónico”.²⁰

El crear sombras sobre las superficies planas de los distintos volúmenes así como interiores, creando distintas sensaciones visuales cambiantes en los espacios arquitectónicos. El principal elemento utilizado por el Arquitectos son las rejillas, las cuales ubica en los muros y techos, en relación a la orientación solar.



Fuente. www.legorretalegorreta.com
Imagen No. 4

American University of Cairo Student Housing

La utilización de luz y sombra sobre las superficies planas, permite crear sensaciones distintas en el usuario, en cuanto a indicación de caminos, áreas importantes.

¹⁹ Mutlow, John V., “ARQUITECTO LEGORRETA”. Ed. Gustavo Gilli. 2da. Edición, México.1998. Página 11

²⁰ IBID. Página 12

Síntesis

Capítulo 3

En este capítulo se estudió la teoría de la arquitectura que intervendrá en el proyecto que se está desarrollando.

En el cual se analiza el pensamiento arquitectónico de uno de los arquitectos más representativos del Regionalismo, el Arq. Ricardo Legorreta; se realiza un análisis de las características y elementos constructivos que intervienen en sus obras más representativas.

El resultado de este estudio permite guiar en el proceso del desarrollo de la idea del anteproyecto.





Capítulo 4

Marco Contextual



4.1 Aspectos geográficos a nivel República

Guatemala se encuentra delimitado al norte y oeste con México, al Este con Belice y el Golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, Sur con el Océano Pacífico. Su extensión territorial es de 108,889 km², administrativamente se divide en 22 departamentos.

Su diversidad ecológica y cultural, la posiciona como una de las áreas de mayor atractivo turístico en la región. Su topografía hace que posea una variedad de paisajes y climas distintos, por ende una riqueza de flora y fauna. La población es de 13, 677,815 hab.²¹



La República de Guatemala se divide en 8 Regiones:

REGIÓN I (CIUDAD DE GUATEMALA)

REGIÓN II (ALTA VERAPAZ, BAJA VERAPAZ)

REGIÓN III (IZABAL, CHIQUIMULA, ZACAPA, EL PROGRESO)

REGIÓN IV (JALAPA, JUTIAPA, SANTA ROSA)

REGIÓN V (CHIMALTENANGO, SACATEPÉQUEZ, ESCUINTLA)

REGIÓN VI (SAN MARCOS, QUETZALTENANGO, TONICAPAN, SOLOLA, RETALHULEU, SUCHITEPÉQUEZ)

REGIÓN VII (HUEHUETENANGO, QUICHÉ)

REGIÓN VIII (PETÉN)

FUENTE PROPIA
MAPA NO. 1

Distribución geográfica de la República de Guatemala, la cual se divide en 8 regiones

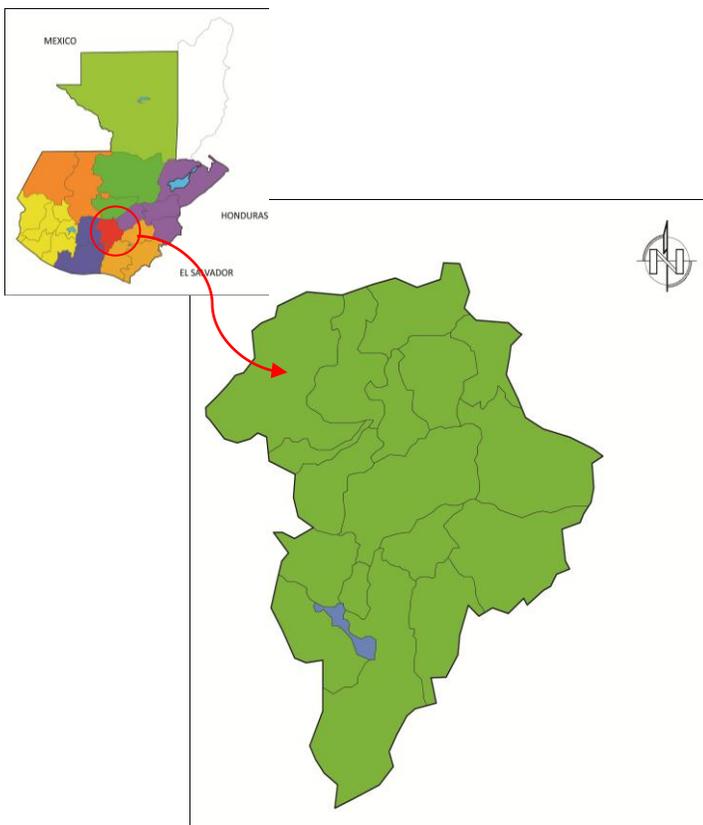
²¹ Instituto nacional de estadística, 2007



4.2 Departamento de Guatemala

Se ubica en la denominada Región I o metropolitana, su cabecera es la ciudad de Guatemala. El departamento se encuentra delimitado al norte por Baja Verapaz, Sur-Este por Santa Rosa, Sur-Oeste por Escuintla, al Este por Jalapa y al Oeste por Sacatepéquez y Chimaltenango.

- Latitud 14° 38' 29"
- Superficie de 2,126 km²
- Clima: Templado
- Altitud: 1900 m.s.n.m



DISTRIBUCIÓN GEOGRAFICA

1. **Guatemala**
2. Santa Catarina Pínula
3. San José Pínula
4. San José del Golfo
5. Palencia
6. Chinautla
7. San Pedro Ayumpuc
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepéquez
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Raymundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales
17. Petapa

FUENTE PROPIA
MAPA NO. 2

Departamento de Guatemala, dividido en 17 municipios.
Ciudad capital ubicada en el municipio de Guatemala.

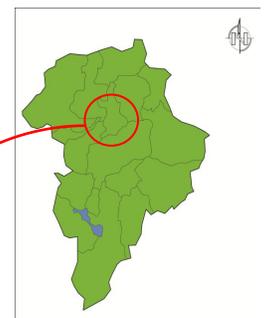


4.3 Ciudad Capital

La población de la ciudad de Guatemala es de 4, 942,348 hab. Según censo del año 2002. La ciudad se localiza en el Valle de La Ermita

- Latitud 14° 37' 15''
- Superficie: 228 km²
- Altitud: 1,499 m.s.n.m
- Longitud: 90° 31' 36''

Administrativamente la Ciudad se divide en 25 zonas, de las cuales no existen la 20, 22 y 23. El uso de suelo de la ciudad es de la siguiente manera, en las zonas 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, se encuentran los edificios de uso financiero, comercial. La industria se ubica en la zona 12 y el uso de suelo habitacional se distribuye en el resto de zonas.



FUENTE: GOOGLE EARTH. 2009
MAPA No. 3

Ciudad de Guatemala, la cual se divide en 25 zonas, contando con la mayor concentración económica y laboral del país.



4.4 Zona 6

- **Trazo urbano**

El trazo urbano con el que se encuentra diseñada la zona 6 es de tipo cuadrangular pero de una forma desordenada, ya que algunos son cuadrados y otros de forma rectangular. Donde el eje principal es la vía de La Parroquia.

- **Vías y accesos de comunicación vial**

Entre las principales vías de comunicación hacia la zona 6 se encuentra la Parroquia arteria principal debido a que une el centro con el norte de la ciudad, así como el periférico con las zonas 1, 2, 4, 18, 17. Las vías secundarias de la zona 6 son las 16 av. y 15 av. Que se comunican con la parroquia y conecta las colonias de Jocotales y Santa faz. Estas vías por ser de vital importancia para la zona se congestionan durante la hora pico, lo que dificulta el transitar por estas áreas.

4.4.1 Aspectos Sociales

4.4.1.1 Población

La población de la Ciudad Capital en su mayoría comprende a personas de origen ladino. El grupo etario se encuentra entre las edades de 5 – 60 años.²²

El crecimiento interanual de la población es del 0.5 %.

POBLACIÓN ESTIMADA SEGÚN SEXO
CIUDAD CAPITAL

SEXO	2003	2004	2005	2006	2007
TOTAL	955,506	960,386	961,981	968,712	974,805
HOMBRES	451,175	453,929	455,541	458,639	461,370
MUJERES	504,331	506,457	506,440	510,073	513,435

FUENTE: INE, proyecciones de población con base en el XI censo de población y VI de Habitación 2002

²² Instituto nacional de estadística. 2002



4.4.1.2 Factor cultural

Entre las actividades culturales propias del lugar y de mayor importancia son: la Celebración de San Antonio de Padua el 13 de Junio, otras de las celebraciones son las que se realizan durante la época de la Semana Santa, donde se realizan procesiones de las iglesias del sector, y la de la Iglesia de la Parroquia es la de mayor relevancia.

4.4.1.3 Factor económico

En esta zona se encuentran industrias que se dedican a la elaboración y venta de materiales de construcción tales como la Planta de Mixto Listo, AGREGUA, ASAF. Entre el comercio resalta el Centro Comercial Mega 6, cadenas de Restaurantes, Mercados Cantonales, comercio informal, así como trabajadores del Estado y de empresas privadas, éstos son los que impulsan la economía del sector.

4.4.1.4 Construcciones

Dentro de las técnicas de Construcción utilizadas para el levantamiento de viviendas, el más utilizado es el de concreto reforzado para losas y cimentación y mampostería para los muros, los materiales más utilizados son los blocks, ladrillo, cemento, hierro. En el caso de las familias en estado de pobreza, construyen sus viviendas con láminas y madera.

Edificios importantes ubicados en la zona 6:

- Edificio del IGSS “Dr. Juan José Arévalo Bermejo”
- Academia de la PNC
- Estadio de La Pedrera
- Iglesia de La Parroquia
- Iglesia Corpus Christi
- Mercado de La Parroquia
- Centro comercial Mega 6



4.4.2 Aspectos Naturales

Estos son los aspectos naturales con los que cuenta la zona 6 de la ciudad capital.

GENERALES:

Clima:	Templado
Temperatura:	15° - 28°
Precipitación pluvial:	1200 mm – 1299 mm
Humedad Relativa:	80%
Vientos:	Nor-Este a Sur-Este
Vegetación:	Jacaranda, Pino, Guayaba, Ciprés, diversos tipos de flores.
Fauna:	Ardillas, Pericos, Loros, Guardabarrancos, zopilotes, variedad de aves, así como animales domésticos.



4.5 Análisis de sitio

El terreno que se propone para la realización del anteproyecto, es de propiedad del Estado, en el cual actualmente es utilizado como un predio de vehículos chocados, detenidos, etc., por las características y por su ubicación es ideal para la realización de la propuesta del “**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA JÓVENES EX PANDILLEROS**”.

4.5.1 Ubicación del terreno

El terreno se localiza entre la Avenida de la Pedrera, 8ª. Calle y 21 Avenidas de la zona 6, a una distancia aproximada de 300 mts. de la calle de la Parroquia y a 400 mts. del IGSS.

La ubicación del terreno hace que este cuente con 2 vías de acceso las cuales son sobre la Avenida La Pedrera, la cual es de doble sentido, con un ancho de 8mts., así como un acceso sobre la 21 Avenida que es de doble sentido con un ancho de 6 mts.

4.6 Situación actual del terreno

En la actualidad el terreno es utilizado como predio de vehículos chocados y detenidos, los cuales se encuentran en total abandono. Debido a que no existe vigilancia constante, este lugar se ha convertido en un botadero de desechos, lo que provoca una contaminación de tipo visual y ambiental.

Colindancias del terreno:

Norte: Archivo histórico de la PNC, comisaria 12 de la PNC

Sur: Viviendas unifamiliares

Este: Bodegas TELGUA

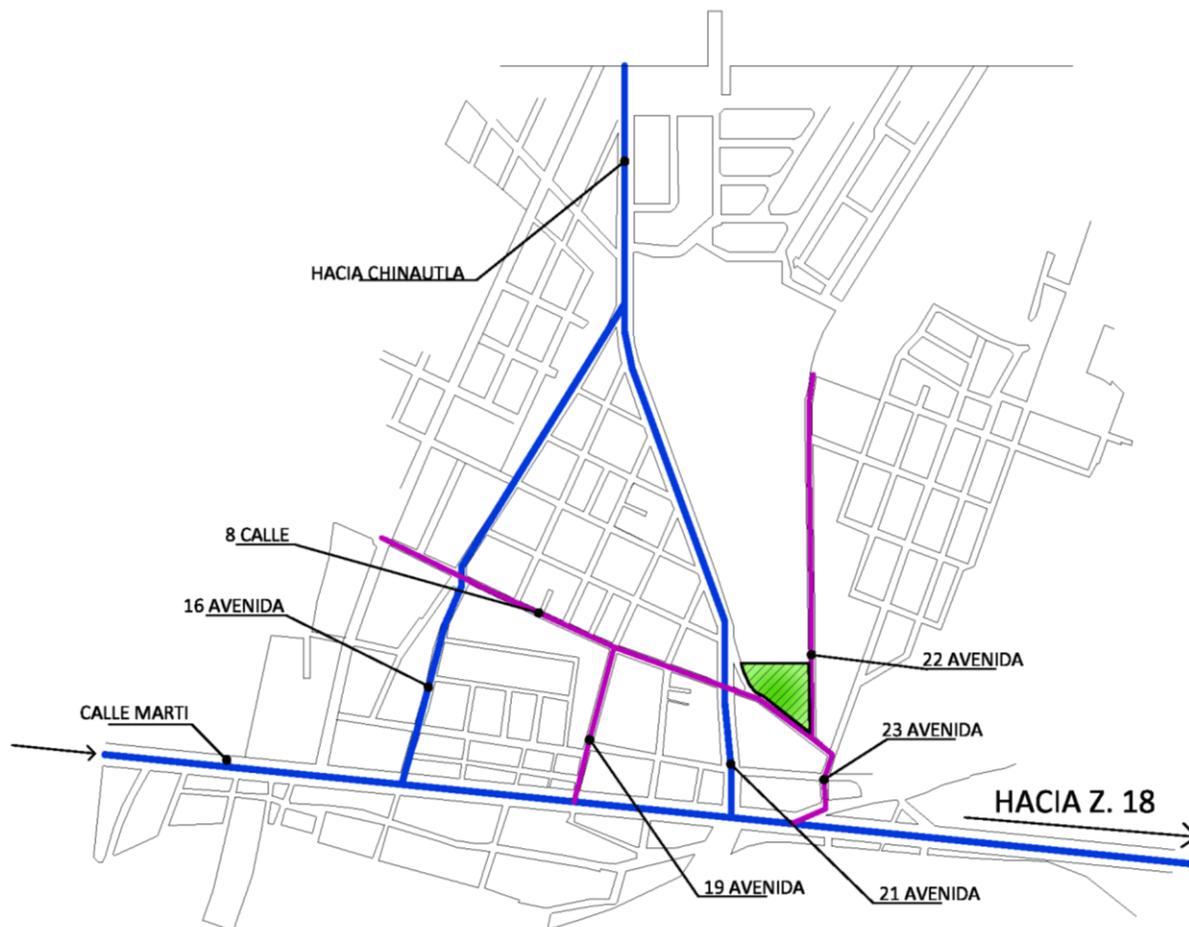
Oeste: Viviendas unifamiliares

Área total del terreno: 9.503 m





SIMBOLOGIA	
	ACCESO POR VIA PRINCIPAL
	ACCESO POR VIA SECUNDARIA
	TERRENO SELECCIONADO



El ingreso al terreno se puede realizar por 4 accesos, los cuales están interconectados a la calle principal "La Martí", lo que permite que sea peatonal o con vehículos. Estas calles están totalmente asfaltadas y no presentan obstáculos para transitar por el lugar.

DIAGNÓSTICO

El Ingreso principal del Centro de Capacitación será ubicado sobre la 21 avenida, debido a que esta es la vía principal, donde existe el mayor flujo de personas.

Sobre la 22 avenida se ubicará el ingreso de servicios, para aprovechar la poca afluencia de vehículos en esta calle y así evitar congestión en la misma.

VÍAS DE ACCESO



ANALISIS CLIMATICO	
VIENTOS PREDOMINANTES	NORESTE-SUROESTE
TEMPERATURA	15° - 29°
HUMEDAD RELATIVA	80%
PRECIPITACION PLUVIAL	1200 mm - 1299 mm

DIAGNÓSTICO

El volumen arquitectónico debe estar orientado en su eje principal en dirección noreste –suroeste, para evitar la exposición constante al sol y aprovechar la circulación de los vientos predominantes, la cual es necesaria para reducir la humedad y el calor de los ambientes.

El aprovechamiento de los vientos ayuda a mantener un confort y reducir el uso de energía al lograr una ventilación cruzada

ASPECTOS CLIMATICOS



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 7

La vegetación existente en el lugar es el ciprés, el cual predomina en el área, la altura promedio de estos árboles se encuentra entre 3 – 4.50 mts., lo cual genera áreas con sombra abundante.



SIMBOLOGIA	
	CONTAMINACION DE RUIDO
	CONTAMINACION VISUAL
	VEGETACION
	CONTAMINACION DE CHATARRA
	PROPUESTA DE ARBORIZACION

ANALISIS ECOLOGICO - AMBIENTAL	
SUELOS	ARCILLOSO EXPANSIVO
PENDIENTE	0% - 1%
VEGETACION	CIPRES,

CONTAMINACION	
CONTA. RUIDO	PROVOCADA POR EL PASO DE VEHICULOS EN LAS DOS VIAS QUE RODEAN AL TERRENO
CONTA. VISUAL	PROVOCADA POR LA ACUMULACION DE VEHICULOS DENTRO DEL TERRENO, LO QUE ENGENDRA FOCOS DE BASURA, ASI COMO PLAGAS DE RATONES

DIAGNÓSTICO

En el terreno existen pocos árboles, es por ello que se realiza la propuesta de reforestar, principalmente el perímetro, esto para bloquear el ruido provocado por los vehículos, minimizar la incidencia solar sobre el objeto arquitectónico. Se propone generar espacios verdes que interactúen con el conjunto, para proporcionar área de convivencia.

ECOLOGICO-AMBIENTAL

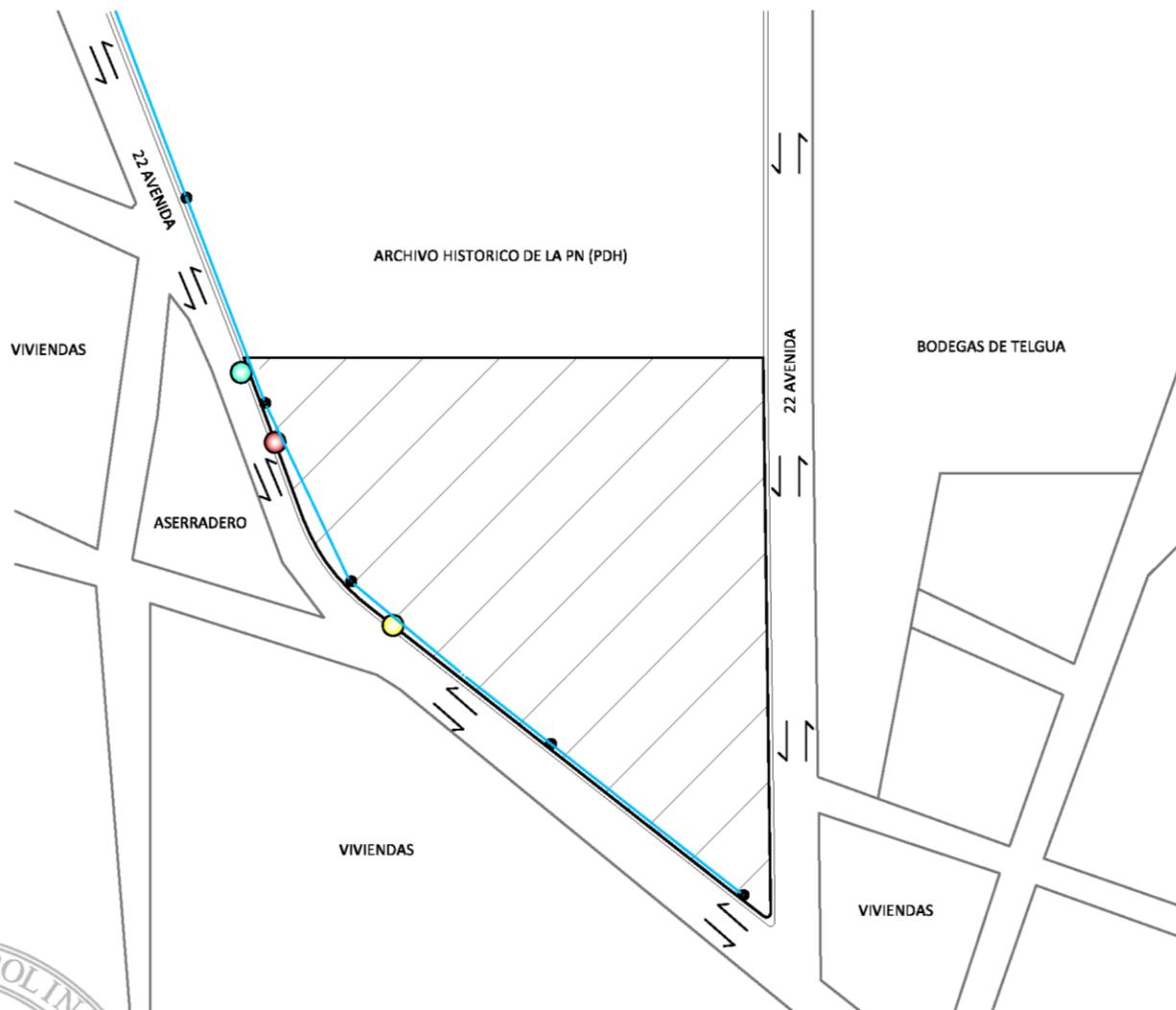
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
ANALISIS AMBIENTAL

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
3 De.
5



SIMBOLOGIA	
	RED PRINCIPAL DE AGUA POTABLE
	ACOMETIDA ELECTRICA
	RED DE DRENAJES DE AGUAS SERVIDAS
	TERRENO A UTILIZAR
	POSTE DE LUZ
	SENTIDO DE LAS VIAS VEHICULARES

COLINDANCIAS	
NORTE	ARCHIVO HISTORICO DE LA PN
ESTE	CALLE 22 AV. BODEGAS DE TELGUA
OESTE	CALLE 21 AV. ASERRADERO VIVIENDAS
SUR	8A. CALLE VIVIENDAS

DIAGNÓSTICO

Para reducir costos en instalaciones, es recomendable ubicar el cuarto de máquinas cerca de las acometidas de electricidad y agua potable, las cuales se encuentran sobre la 21 av. Esto facilita su fácil acceso al mismo para mantenimiento.

La presencia de postes de luz sobre la avenida principal, permite que el ingreso se encuentre iluminado.

SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujó: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
ANALISIS DE SERVICIOS E INFRAESTRUCUTRA

Escala: SIN ESCALA
Fecha: OCTUBRE 2010

Hoja No. 4 De. 5



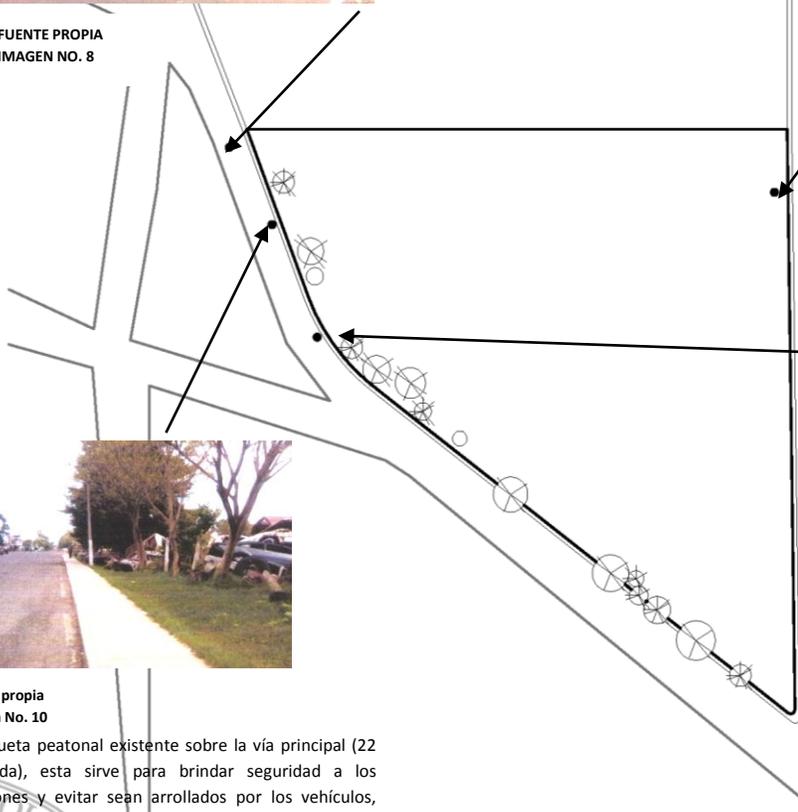
FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 8

Vista de la calle principal, la cual se encuentra pavimentada, se conforma por dos carriles en ambos sentidos. Esta vía da lugar a que se ubique el ingreso principal del centro de capacitación sobre esta avenida.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 9

En la Actualidad el terreno es utilizado como predio de chatarra de vehículos, los cuales son amontonados unos sobre otros. El tipo de suelo existente es arcilloso expansivo, con lo cual se debe realizar un análisis estructural, para determinar el sistema estructural adecuado a utilizar



Fuente propia
Imagen No. 10

Banqueta peatonal existente sobre la vía principal (22 avenida), esta sirve para brindar seguridad a los peatones y evitar sean arrollados por los vehículos, esta acera mide 1.00 mt. De ancho. Esta puede ser aprovechada para el ingreso de las personas al centro de capacitación.



Fuente propia
Imagen No. 11

Vista de la acometida eléctrica, la cual se ubica sobre la 22 avenida, esta será aprovechada para brindar el servicio eléctrico al proyecto, por su ubicación es factible su mantenimiento sin obstáculos.

SITUACION DEL TERRENO

SÍNTESIS

CAPÍTULO 4

En este capítulo se realizaron un estudio y análisis a nivel macro y micro del sitio donde se realiza la propuesta del Centro de Capacitación.

Se realizó un estudio a nivel macro para determinar el área de influencia, la existencia de infraestructura y de edificios importantes que pueden influir en el proyecto.

El análisis a nivel micro sirvió para determinar las vías de acceso hacia al terreno y servicios de infraestructura, se determinaron las características del terreno, las que darán y establecerán los criterios de diseño y sistemas constructivos que más se adecuen a la propuesta arquitectónica.





CAPÍTULO 5

CASOS ANÁLOGOS



5. CASOS ANALOGOS

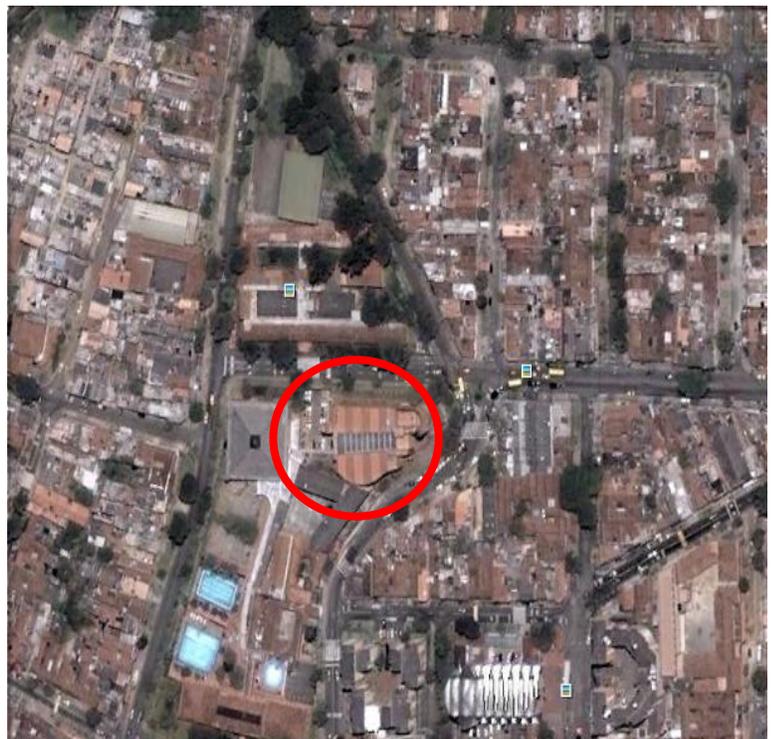
La utilización de los casos análogos sirve como apoyo, para la elaboración del anteproyecto del “CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA JÓVENES EX PANDILLEROS DE LA ZONA 6”.

5.1 Caso Análogo internacional

- **CENTRO DE CAPACITACIÓN ARANJUEZ**

Ubicación:	Este Centro se encuentra ubicado en la Ciudad de Medellín, Colombia.
Uso:	Enseñanza profesional
Superficie:	4,800 m ² .
Año del proyecto:	1993

Este proyecto se ubica en el casco urbano de la Ciudad de Medellín, Colombia. El acceso a este complejo se realiza por la calle “calle 92 y carrera 51B”. Contando con acceso vehicular y peatonal sobre dichas calles.



FUENTE: GOOGLE EARTH 2,009
IMAGEN NO. 12

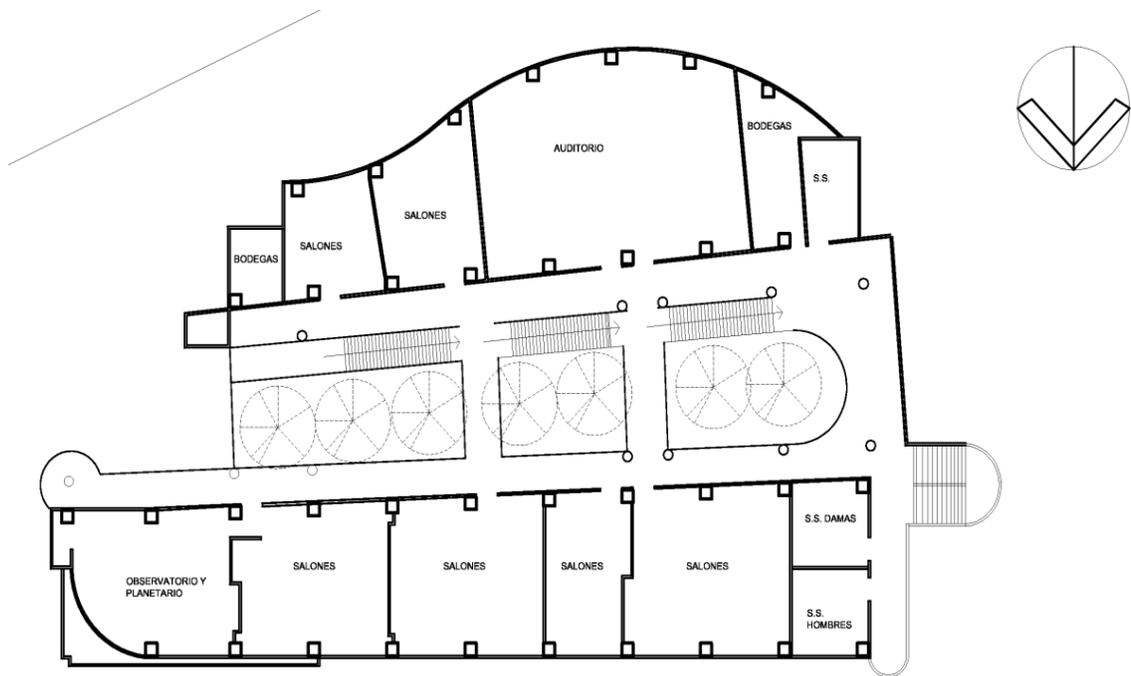
LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE ARANJUEZ



Descripción:

Se trata de un edificio diseñado para brindar un espacio donde se proporciona capacitación a las personas. El edificio fue planteado de forma que exista una transición entre lo exterior y las diferentes áreas del conjunto.

Este centro cuenta con servicios tales como áreas de educación, recreación y cultura, educación media, biblioteca, consulta y préstamo de material audiovisual, libros y revistas, Centro de Información Juvenil, Centro de Navegación, observatorio astronómico, piscina, pileta, turco, placas polideportivas, gimnasio, auditorio para 270 personas, salones, centro cultural para seminarios y galerías de arte.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 13

Planta Esquemática de Distribución



- **Aspecto Funcional**

A nivel funcional el edificio se distribuye en 4 niveles, en áreas como administración, servicio sanitario general, salón de usos múltiples, biblioteca, guardería, consultorio médico, aulas puras, áreas exteriores, espacios de juegos de mesa.

El conjunto cuenta con rampas de acceso que facilita el transitar de las personas que presentan discapacidad para moverse de un nivel a otro.



FUENTE: WWW.ARQUITECTURA.COM. 2009
IMAGEN NO. 14

- **Aspecto Estructural**

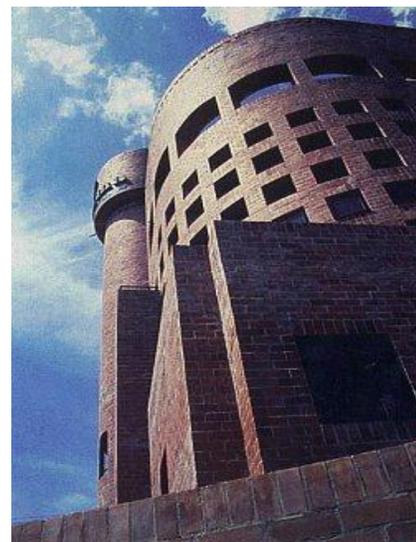
La estructura utilizada es a base de marcos rígidos de concreto, con una modulación de 4.00 x 8.00 metros, en las áreas de los salones, y 4.00 x 12.00 metros en el área del auditorio en la cual se rige por una curvatura en el muro del mismo.

Fachada Principal de Centro de Capacitación

- **Aspecto Formal**

Formalmente el volumen está diseñado bajo la tendencia arquitectónica del Regionalismo. Utiliza elementos como el ladrillo, lo que permite que se integre al contexto que lo rodea, además de ser un material propio de Colombia, que permite que los usuarios perciban las formas que contrastan con el cielo azul.

Se utilizan fachadas planas y simples, lo que permite generar vacíos que se convierten en ventanas hundidas, ordenadas de forma cuadrangular.



FUENTE: WWW.ARQUITECTURA.COM. 2009
IMAGEN NO. 15

Área del observatorio para niños



- **Aspectos Positivos**

- ✓ Este proyecto cuenta con rampas que facilitan el transitar de las personas con discapacidad de locomoción.
- ✓ Utiliza materiales propios de la región de Colombia, como el ladrillo, el cual da una identidad e integración al contexto que lo rodea.
- ✓ Mantiene fachadas planas sin elementos que recarguen la superficie provocando una sensación de permitiendo una limpieza de las mismas.

- **Aspectos Negativos.**

- ✓ No todas las áreas cuentan ventilación e iluminación natural, lo que ocasiona gastos de energía, elevando sus costos de operación.
- ✓ El uso de distintas medidas en la modulación de la estructura, ocasiona que se utiliza mayor cantidad de materiales y mano de obra.



5.2 Caso Análogo Nacional

- **CENTRO DE CAPACITACIÓN INTECAP-KOICA**

Ubicación: Este complejo se encuentra en la calle del Estadio Mateo Flores 7-51 de la zona 5 de la Ciudad de Guatemala.

Uso: Educación Técnica- Profesional

Altura: 6 niveles

Año: 2008

El proyecto se encuentra ubicado en el casco urbano de la capital, quedando a un costado de la Ciudad Olímpica de la zona 5.

Cuenta con un ingreso peatonal y vehicular sobre la calle Mateo Flores.



Fuente: Google Earth
Imagen No. 16

LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DEL INTECAP



- **Aspecto Funcional**

El edificio se divide en 6 niveles, distribuyéndose de la siguiente manera, en el primer nivel se encuentra el área de diseño web, aulas de seminarios, área de reparación de computadoras. El 2do nivel tiene las áreas de la base de datos, desarrollo de redes. 3er nivel contiene las aulas de animación 3d y manejo de sistemas operativos, así como un restaurante-escuela. En el 4to. Nivel se ubican instalaciones de una incubadora de empresas; el resto de los niveles tienen aulas puras para seminarios. Se complementa con un parqueo de 385 plazas.

Todas las áreas se comunican por medio de ascensores, que se encuentran en el lobby principal.

El área de aulas de enseñanza tienen capacidad para albergar a 21 personas cada una de éstas contando con equipo de cómputo.

El área del auditorio tiene capacidad para albergar a más de 100 personas, el cual se utiliza para dictar conferencias, charlas, cursos.



FUENTE: WWW.CGNNOTICIAS.COM . 2009
IMAGEN NO. 17

Aulas de cómputo



FUENTE: WWW.CGNNOTICIAS.COM . 2009
IMAGEN NO. 18

Auditorio del Centro INTECAP-KOICA



- **Aspecto Formal**

En cuanto a forma, este volumen surgió de su integración a la forma propia del terreno, el cual fue tomado en cuenta por la empresa que diseñó el edificio. Es un módulo único con curvaturas a lo largo de la fachada principal.

Una de las principales características es el uso del ladrillo, el cual predomina en todas las fachadas, éste es un claro ejemplo del Regionalismo, debido a que es un material abundante en Guatemala.

La fachada principal se caracteriza por contar con una cuadrícula de ventanas, que se extiende sobre toda la superficie, lo que permite percibir la sensación de liviandad sobre un volumen pesado visualmente.

Otra de los aspectos del proyectos es el de Mantener la horizontalidad sin presentar cambios de alturas a lo largo del volumen. Sobre la fachada Este, la forma remata con un cilindro sobre el cual hay una combinación de transparencia y lleno, provocado por el manejo de texturas visuales.

El diseño del edificio está basado en el uso de formas puras y básicas.

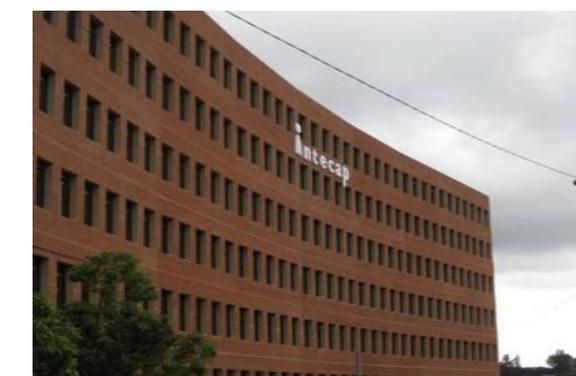


FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 19

Fachada principal sobre la calle Mateo Flores



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 20



Vista de la fachada Este del Centro INTECAP-KOICA

FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 21

Manejo de Ventanas sobre la fachada principal



- **Aspectos Positivos**

- ✓ Utiliza como elemento principal el ladrillo, por sus características físicas y ornamentales y por ser un material fácil de obtener en Guatemala.
- ✓ Todas las fachadas son planas, lo que permite que exista un conflicto con el entorno que rodea al proyecto, provocando un choque arquitectónico.
- ✓ El utilizar las formas puras y básicas, favorece los proyectos totalmente funcionales.

- **Aspectos Negativos.**

- ✓ A nivel formal es un diseño monótono, debido a que es un volumen que no presenta cambios de alturas en sus fachadas.
- ✓ El exceso de la ventanearía en las fachadas, ocasiona que ésta visualmente se aprecie muy cargada y repetitiva.



SÍNTESIS

CAPÍTULO 5

El estudio de los casos análogos permite obtener la información necesaria sobre los criterios de diseño, materiales de construcción, sistemas constructivos que fueron tomados en cuenta por los diseñadores y constructores para su construcción.

Así como el conocer los aspectos positivos y negativos que de cada uno de estos proyectos, los cuales deben ser tomados en cuenta para diseñar una propuesta arquitectónica que satisfaga la necesidad de una capacitación técnica a los jóvenes.



CAPÍTULO 6

PREFIGURACIÓN



6.1 Idea

Antes de dar inicio a la concepción de la idea del Centro de Capacitación para jóvenes, se deben tomar en cuenta varios aspectos, tales como la forma que va a tener, ¿cuál será el elemento más importante?, ¿cómo se hará énfasis en el ingreso?, ¿tendrá vacíos y macizos?

En un inicio el conjunto arquitectónico se estará rigiendo bajo ejes principales y secundarios, los cuales darán un orden a las formas que integran el mismo.

La armonía y juego de las formas darán un punto de partida para la creación atractivos visuales, los cuales se podrán utilizar para dar un énfasis al ingreso principal.

A medida que los usuarios vayan ingresando éstos disfrutarán de lugares en los cuales existirá una relación de interior – exterior. La sustracción de formas jugará un papel importante en la creación de espacios abiertos que se convertirán en plazas y áreas de circulación, donde las personas podrán percibir distintos atractivos visuales, en estas áreas se utilizará vegetación para proporcionar la sensación de frescura y tranquilidad.

Para la concepción de los espacios habitables se utilizarán formas básicas lo que permite realizar un juego de volúmenes entre sí, en el exterior la sustracción de formas producirá transparencias, esto con el objetivo de reducir el peso visual de los mismos. En el interior de éstos se podrán crear dobles y triples alturas en las áreas donde se concentre un mayor número de usuarios, con lo cual se creará una sensación de monumentalidad. La utilización de colores permite crear un impacto visual y así mismo determinar las jerarquías que existirán en el Centro de Capacitación.



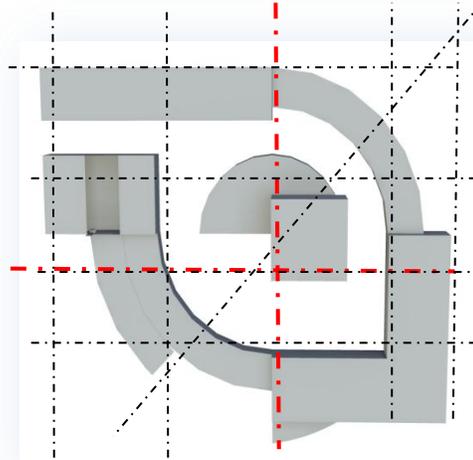
6.2 Principios Ordenadores que sustentan la Idea

A continuación se presentan los principios que intervienen en la propuesta para dar un orden al conjunto del Centro de Capacitación.

- **EJES**

*“Relaciones espaciales que se dan entre figuras dentro de una composición”.*²³

La utilización de ejes principales y secundarios se utilizará para ordenar el conjunto arquitectónico.

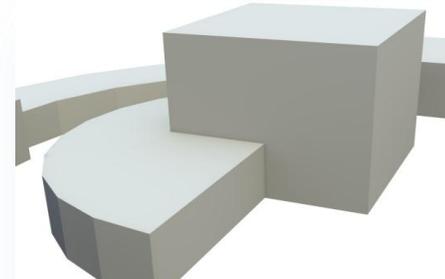


FUENTE PROPIA.
IMAGEN NO. 22

- **JERARQUÍA**

*“Relación de importancia que existe entre componentes de un diseño arquitectónico”.*²⁴

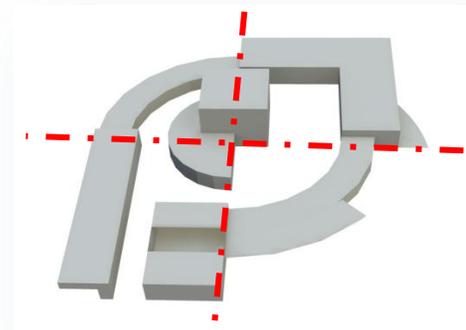
El utilizar una jerarquía permite determinar lo más importante del conjunto, se utilizará para marcar la importancia que tiene el área administrativa del Centro de Capacitación.



FUENTE PROPIA.
IMAGEN NO. 23

- **ASIMETRÍA**

La asimetría permite que los elementos se configuren de tal manera que no se repitan, esto genera una riqueza de volumetrías.



FUENTE PROPIA.
IMAGEN NO. 23

²³ Arriola Retolaza, Manuel Yanuario, “TEORÍA DE LA FORMA”. Ed. Talleres de Centro Impresor PS, s.a. Guatemala, 2006.

²⁴ Guerrero Rojas, Erwin Arturo, “LEXICOLOGÍA ARQUITECTÓNICA”. Guatemala, 2004.



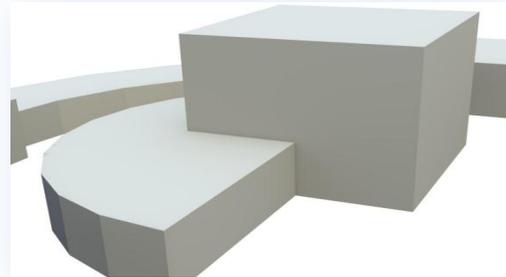
6.3 Fundamentos que sustentan la Idea

A continuación se presentan los fundamentos que intervendrán en el conjunto del Centro de Capacitación.

- **PENETRAR**

“Cuando una forma cruza sobre la otra, los contornos siguen siendo visibles”.²⁵

La penetración de volúmenes permite crear áreas atrayentes visualmente, lo que permite utilizarlos para denotar ingresos importantes. Esto permite obtener dobles alturas en el interior de los mismos.

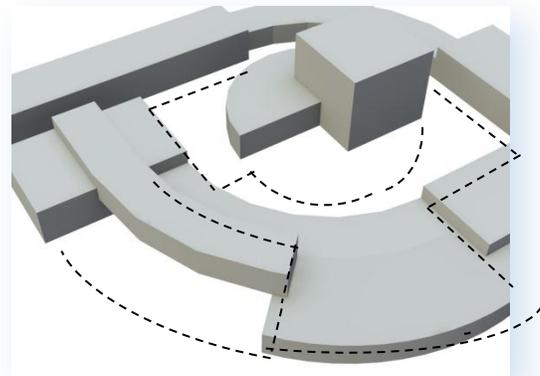


FUENTE PROPIA.
IMAGEN NO. 25

- **SUSTRACCIÓN**

“Cuando una forma invisible se cruza sobre otra visible, resulta una sustracción”.²⁶

La sustracción de elementos permite generar espacios para dar un énfasis en el ingreso principal así como crear plazas y áreas de circulación.

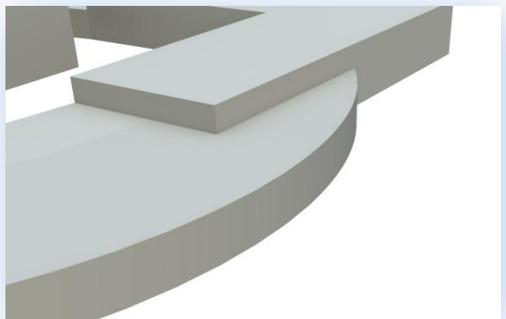


FUENTE PROPIA.
IMAGEN NO. 26

- **ADICIÓN**

“Agregar o complementar un elemento arquitectónico”.²⁷

La adición de elementos en los volúmenes permite crear sombras para generar efectos sobre las fachadas principales y áreas de circulación para los usuarios.



FUENTE PROPIA.
IMAGEN NO. 27

²⁵Wong, Wucius, “FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI Y TRI-DIMENSIONAL”. Edi. Gustavo Gili, s.a. Barcelona, España. 1982

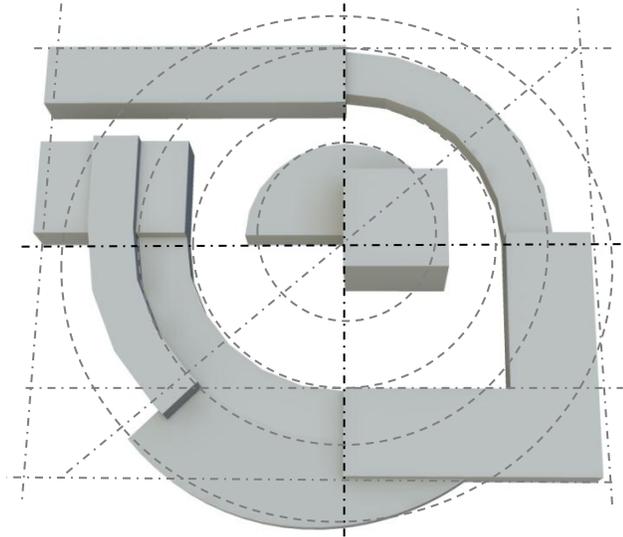
²⁶IBID

²⁷Guerrero Rojas, Erwin Arturo, “LEXICOLOGÍA ARQUITECTONICA”. Guatemala. 2004



6.4 Posible Propuesta

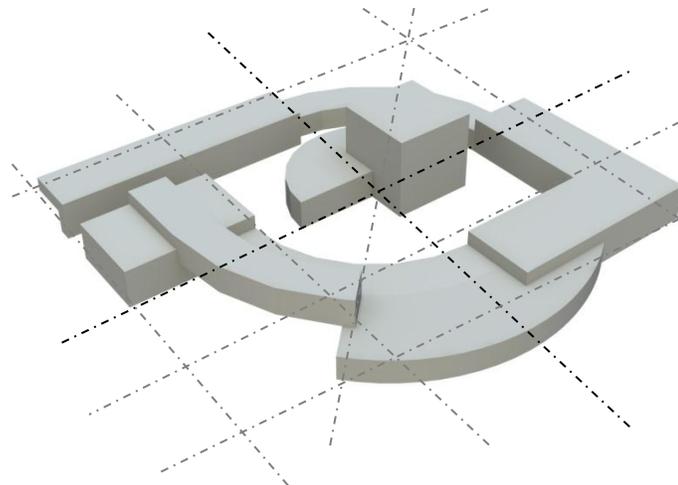
Con la aplicación de los principios y fundamentos de diseño se obtuvo la siguiente propuesta, la cual se muestra en la imagen.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 28

La masa de los volúmenes permite determinar la jerarquía existente entre los mismos tal como se aprecia en la imagen.

La interrelación de formas nos permite crear un conjunto con una riqueza en cuanto a arquitectura.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 29



6.5 Tipo de usuario

- **Perfil de usuario**

El perfil del usuario son jóvenes ex integrantes de pandillas, que no cuentan con una educación básica y necesaria, para desarrollarse en un trabajo, debido a que no pudieron terminar la escuela.

Tiende a perder oportunidades de desarrollo por falta de capacitación en un determinado trabajo al cual pretenden acceder.

Los jóvenes que asistirán a este centro se encuentran entre las edades de 14 a 21 años, quienes son los que se encuentran en situación de riesgo.

- **Actividad económica.**

La actividad económica de estas personas consiste en que se dedican a la venta informal de dulces, libros, lapiceros, entre otros; ofrecen estos productos en las calles de la ciudad y abordando el transporte público, otros obtienen sus ingresos al realizar actividades, tales como lavar y cuidar vehículos.

Existen algunos que se dedican a la economía informal, de vender discos de música, películas, así como venta de ropa.²⁸

²⁸ USAID. "Agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional"



6.6 Programa de Necesidades

A continuación se plantea el programa de necesidades que conformará el Centro de Capacitación. El cual se plantea de acuerdo con casos análogos estudiados en el capítulo No. 5 de este documento.

Área Administrativa

- Plaza principal
- Sala de espera/ atención al público
- Secretaría administrativa
- Contabilidad
- Oficina del director
- Oficina del subdirector
- Oficina de orientación vocacional
- Área de capacitadores
- Sala de reuniones
- Clínicas psicológicas
- Trabajadora social
- Servicio sanitario
- Área archivos

Área Educativa

- Taller de panadería
- Taller de mecánica automotriz
- Taller de computación
- Taller de carpintería
- Aulas Puras
- Salón de usos múltiples
- Biblioteca
- Servicios sanitarios
- Áreas exteriores

Área deportiva

- Cancha polideportiva
- Servicios sanitarios

Área de Servicios

- Bodegas de mantenimiento
- Guardianía
- Cuarto de máquinas

Área Exterior

- Estacionamiento vehicular personal administrativo
- Estacionamiento Estudiantes
- Estacionamiento de servicios
- Garita Vehicular
- Área de carga y descarga

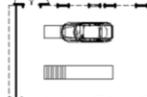
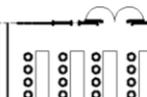
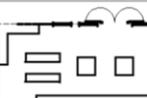
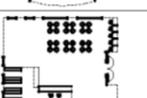




CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA ADMINISTRATIVA								
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ALTURA	AREA AMBIENTE	ILUMINACION	VENTILACION	ARREGLO ESPACIAL
Sala de Espera	Esperar Sentarse	8	Sillas	3.00	4.25 m2	1.06 m2	0.159 m2	
Secretaria Administrativa	Atender Recepcion	1	Silla Escritorio	3.00	2.75 m2	0.68 m2	0.102 m2	
Oficina Director	Administrar Dirigir	3	Sillas, escritorio sillon, librerias	3.00	20.00m2	5.00 m2	0.75 m2	
Oficina Sub.director	Administrar Supervisor	3	Sillas, escritorio librerias	3.00	10.00m2	1.57 m2	0.23 m2	
Contabilidad	Control y manejo de dinero	2	Sillas Escritorios	3.00	5.50 m2	2.5 m2	0.37 m2	
Orientacion vocacional	Orientar Asesorar	2	Sillas, escritorio, archivo	3.00	10.00m2	1.57 m2	0.23 m2	
Area de Capacitadores	Organizar Planificar	4	sillas, escritorios, computadoras	3.00	40.00 m2	10.00 m2	1.50 m2	
Sala de Reuniones	Organizar Planificar	8	Mesa, sillas	3.00	15.00m2	3.75 m2	0.56 m2	
Trabajadora Social	Fomentar Prevenir	2	Sillas, Escritorios, Archivos	3.00	3.75m2	0.93 m2	0.14 m2	
Area de archivos	Almacenar Archivar	-----	Estantes	3.00	6.25 m2	1.56 m2	0.15 m2	
Servicio sanitario	Realizar necesidades fisio.	6	Inodoro Lavamanos Migitorios	2.50	4.95 m2	1.23 m2	0.12 m2	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA EDUCATIVA								
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ALTURA	AREA AMBIENTE	ILUMINACION	VENTILACION	ARREGLO ESPACIAL
Taller Panaderia	Enseñar Cocinar	15	hornos, estantes, mesas, lavamano	3.00	25.00 m2	6.25 m2	0.93 m2	
Taller Mecanica automotriz	Enseñar Reparar	15	Equipo, mesas vehiculos	4.00	100 m2	25.00 m2	3.75 m2	
Taller Computacion	Enseñar Programar Reparar	15	Sillas Escritorios	3.00	28.00 m2	7.00 m2	1.05 m2	
Taller Carpintería	Enseñar Construir	15	Sillas, estantes sierras, equipo	3.00	28.00 m2	7.00 m2	1.05 m2	
Aulas Puras	Enseñar Aprender	20	Escritorios	3.00	18.15 m2 x 3 aulas = 54.45	4.53 m2	0.68 m2	
SUM	Actividades Actos	100	Sillas, Escenario	5.00	100.00 m2	25.00 m2	3.75 m2	
Biblioteca	Consultar Estudiar	30	Mesas, Sillas, Estantes	3.50	90.00 m2	22.00 m2	3.37 m2	
Servicio Sanitario	Realizar necesidades fisio.	15	Inodoros Lavamanos Migitorios	2.50	19.20 m2	4.80 m2	0.48 m2	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

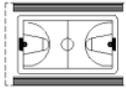
Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Arquitecto:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujó:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

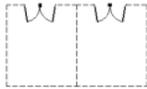
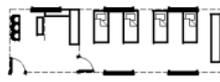
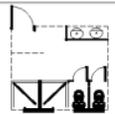
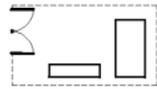
Contenido:
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
2 De.
4

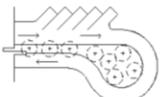
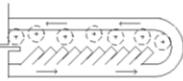
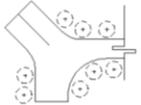
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

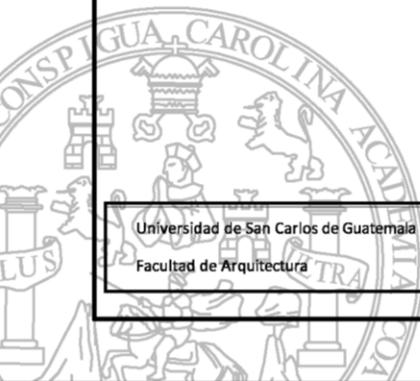
AREA DEPORTIVA								
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ALTURA	AREA AMBIENTE	ILUMINACION	VENTILACION	
Cancha Polideportiva	Recreacion Ejercicio	-----	Cancha, porterias canastas	3.00	800.00 m2	25 %	15 %	
Servicios Sanitarios	Realizar necesidades Físio.	10	Inodoros Lavamanos Migitorios	2.50	11.00 m2	25 %	15 %	
					811 m2			

AREA DE SERVICIOS								
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ALTURA	AREA AMBIENTE	ILUMINACION	VENTILACION	
Bodegas Mantenimiento	Guardar Almacenar	-----	-----	3.00	20.00 m2	25 %	15 %	
Guardiania	Cuidar Dormir Descansar	2	camas, cocineta	3.00	18.00 m2	25 %	15 %	
S.s Guardiania	Realizar necesidades fisio.	2	ducha, inodoro lavamanos	2.50	4.00 m2	25 %	15 %	
Cuarto de maquinas	Brindar Servicios generales	-----	-----	3.00	12.00 m2	25 %	15 %	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA EXTERIOR								
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ALTURA	AREA AMBIENTE	ILUMINACION	VENTILACION	
Area de Carga y Descarga	Descargar materiales	-----	Mesa, sillas	-----	20.00 m2	-----	-----	
Parqueo Admin.	Parquear Vehículos	5	Vehículos	-----	62.5 m2	-----	-----	
Parqueo Estudiantes	Parquear Vehículos	10	Vehículos	-----	125.00 m2	-----	-----	
Parqueo de Servicios	Parquear Vehículos	2	Vehículos	-----	25.00 m2	-----	-----	
Garita vehicular	Controlar Cuidar	2	Sillas Escritorios	2.50	2.30 m2	0.57 m2	0.08 m2	



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Proyecto: Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Escala: SIN ESCALA
Fecha: Mayo 2010

Hoja No. 4 De. 4

CAPÍTULO 7

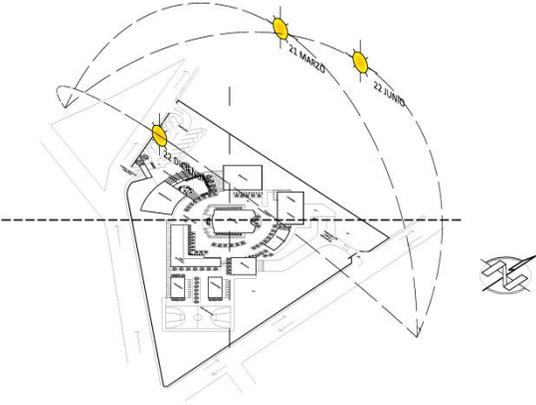
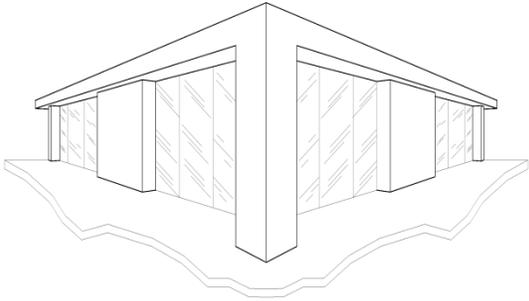
PREMISAS DE DISEÑO



7. PREMISAS DE DISEÑO

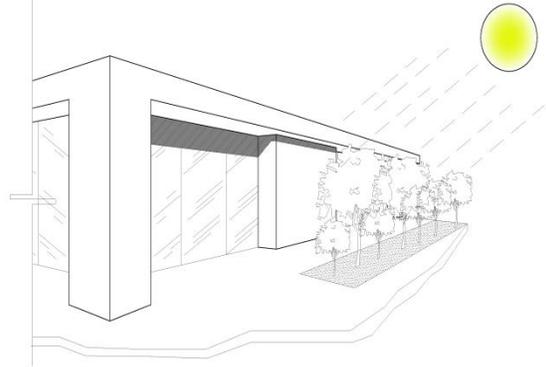
Las premisas de diseño son los parámetros con los cuales se establecen los criterios de diseño a utilizar en la concepción del anteproyecto, éstas se realizan previamente a determinar áreas, formas y espacios adecuados para los usuarios

7.1 PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS	GRÁFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los ambientes que sean más frecuentados deben de orientarse NORESTE – SURESTE. Con esto aprovechar los vientos predominantes, así como evitar la mayor incidencia solar sobre las fachadas de los distintos elementos arquitectónicos. 	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 30</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Las ventanas de los ambientes contarán con un mínimo del 20% de área de piso, con lo cual lograr una buena iluminación hacia el interior de los ambientes. Con la orientación adecuada se podrá aprovechar al máximo la circulación de vientos en forma cruzada, para mantener frescos los ambientes. • La utilización de ventanas profundizadas permite una protección solar en el interior de los ambientes. 	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 31</p>

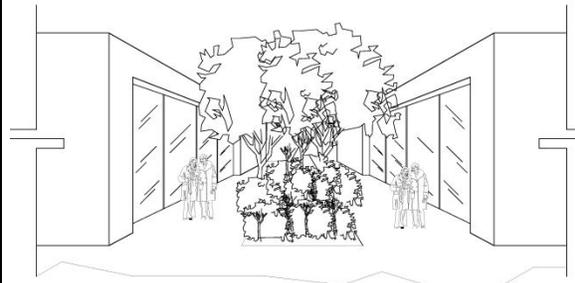


- Se conservará la mayoría de árboles presentes en el terreno, para evitar deforestación del mismo. Así como aprovechar la sombra que estos brindan.
- La utilización de árboles servirá para brindar barreras naturales a todos los elementos arquitectónicos, las cuales ayudarán a evitar la incidencia solar, así como la visibilidad hacia el interior de los ambientes.

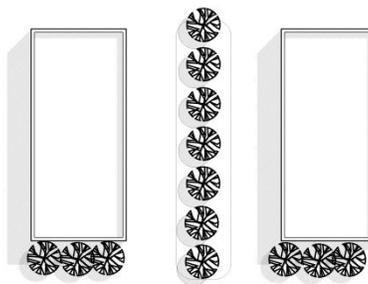


FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 32

- La existencia de áreas verdes entre los edificios, permite que exista circulación de aire, iluminación natural en todos los ambientes.
- Estas áreas funcionarán como zona de amortiguamiento visual y de sonido, entre los distintos elementos arquitectónicos.
- La vegetación debe ser abundante, para que brinde una sensación de frescura en los ambientes, así como un atractivo visual para los usuarios del proyecto.



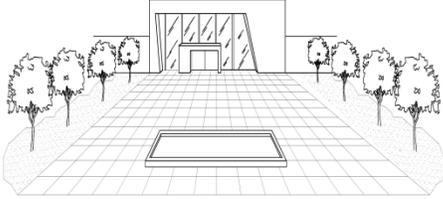
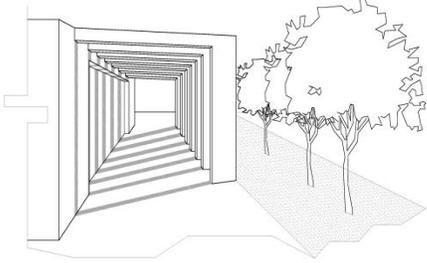
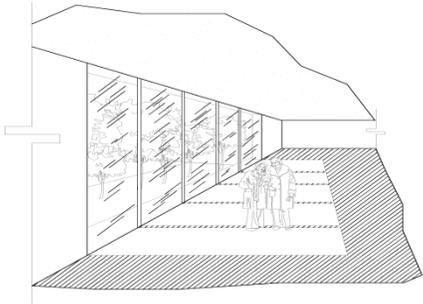
FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 33



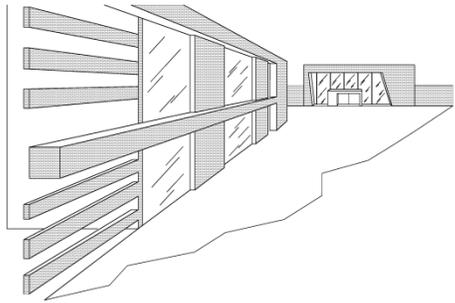
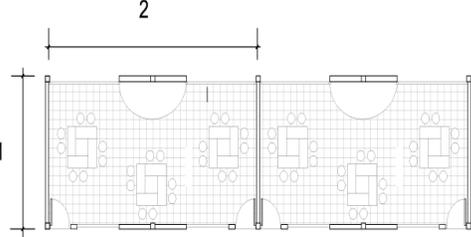
FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 34



7.2 PREMISAS FORMALES

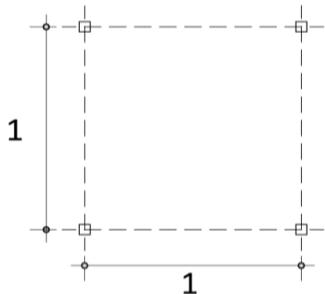
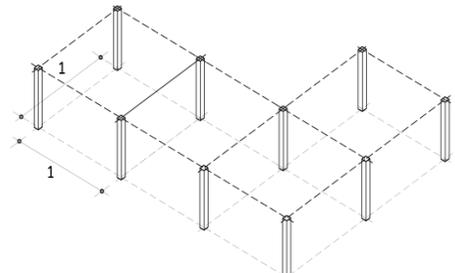
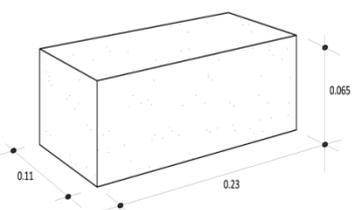
PREMISAS	GRÁFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • EL ingreso principal debe estar precedido por una plaza, que cumplirá con la función de vestíbulo e indicador del acceso. • Esta plaza servirá de antesala para el ingreso al Centro de Capacitación para jóvenes ex pandilleros. 	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 35</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán elementos estructurales para provocar un juego de luz y sombra, para hacer énfasis en los ingresos y áreas principales de los distintos espacios arquitectónicos. 	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 36</p>
<ul style="list-style-type: none"> • El producir transparencia sobre las distintas fachadas permite integrar las áreas exteriores con los ambientes interiores. <p>Esto permite crear espacios abiertos y con ello generar la sensación de frescura y comodidad en los usuarios.</p>	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 37</p>



<ul style="list-style-type: none">• Todo el conjunto arquitectónico debe integrarse en una sola arquitectura, a través de formas uniformes, colores y texturas.• el uso de distintas texturas sobre las distintas fachadas, ayuda a provocar distintas sensaciones tanto táctiles como visuales en los usuarios del proyecto arquitectónico.	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 38</p>
<ul style="list-style-type: none">• Los salones de clases de las aulas puras deben de mantener una proporción 1:2. Una forma rectangular esto es necesario por motivos de amueblado y función de la misma.	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 39</p>



7.3 Premisas de Diseño Tecnológicas y Constructivas

PREMISAS	GRÁFICAS
<ul style="list-style-type: none"> <u>Modulacion</u> <p>Se utiliza una modulacion de cuadrícula para los ambientes del area educativa la cual equivale a una proporcion 1/1, con esto se puede lograr abarcar grandes luces y obtener el suficiente espacio par el desarrollo de los ambientes. Para las areas de administracion, servicios, guardiania y salon de usos múltiples se utiliza un módulo adaptado para formas circulares.</p> <p>La modulacion a utilizar es de proporcion 1/1 lo que permite tener grandes luces, como se muestra en la imagen, la cual es una vista en planta.</p> <p>Obtencion del supermodulo al combinar los modulos entre si, los cuales dan origen a las formas rectangulares.</p> 	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 40</p>  <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 41</p>
<ul style="list-style-type: none"> <u>Materiales</u> <p>Los materiales a emplear son los que se encuentran en el mercado nacional, los cuales son de facil acceso en cuanto a lo economico y transporte hacia el lugar de trabajo. Éstos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ladrillo Tayuyo (19t): Distribuido por la empresa INMACO. Características: Dimensiones: 6.5 cm x 11 cm x 23 cm Peso: 6.5 libras Unidades m²: 56 unidades Compresión: 231 kg/cm² % Absorción: 19% 	 <p>FUENTE PROPIA IMAGEN NO. 42</p>

Propiedades físicas del ladrillo

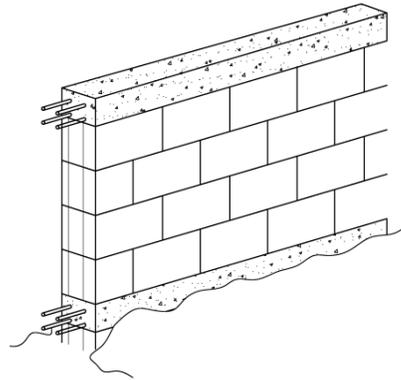
- Durante el verano éste permite que los ambientes internos sean frescos.
- En el invierno ofrece un confort higrotermico que permite que area interna este calida.
- Absorbe la humedad y la disipa en el ambiente.

• **Instalación de la Mampostería**

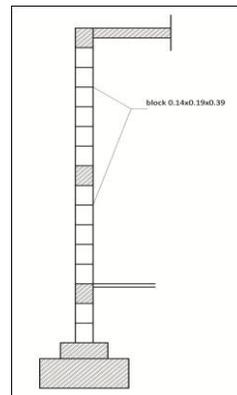
La mampostería se instala colocando hiladas de ladrillo unas sobre otras, unidas por medio de un mortero de cemento y arena, con una proporción 1:3.

Estos elementos se confinan por medio de soleras intermedias y finales de concreto armado.

Los muros contarán con los respectivos elementos de amarre verticales y horizontales, columnas, soleras. Las dimensiones de las mismas se determinara por las cargas soportadas por los muros.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 43



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 44

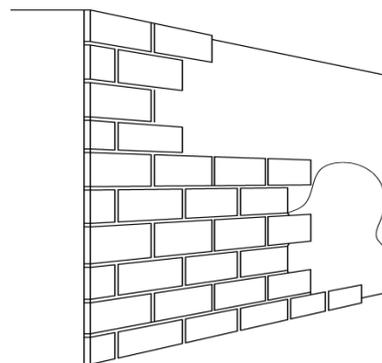
• **Acabados**

Se busca utilizar acabados con los cuales se logre crear sensaciones tanto visuales como tactiles en los usuarios, asi como integrar el conjunto con el entorno que lo rodea.

• **Fachaletas**

Estos elementos pueden ser utilizados para el recubrimiento de paredes interiores como exteriores, zocalos, techos, listelos, asi mismo pueden ser combinados entre los diferentes colores que existen en el mercado nacional, lo que permite crear una arquitectura con más armonía al entorno ecológico.

Características:
Dimensiones: 0.24 m x 0.06 m x 0.08 m
Peso: 275 gramos
% Absorción: 10%



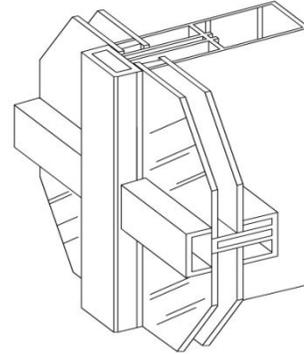
FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 45



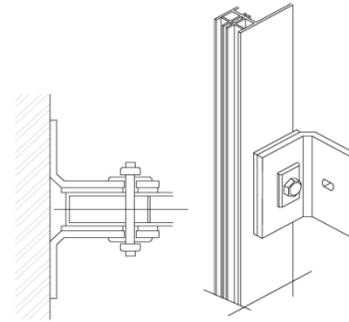
• **Muro Cortina**

Esta es una fachada ligera compuesta por una estructura auxiliar, la cual se ubica delante de la estructura del edificio, se compone por elementos metálicos y una amplia variedad de vidrios templados resistentes a los vientos y esfuerzos que actúan sobre los mismos, el espesor de estos elementos son de 10 cm y un peso entre 50 y 75 kg/m²

La estructura de que sostiene los paneles de vidrio del muro cortina, son de perfiles de metal, los cuales van anclados a los elementos de concreto reforzado de la edificación. Se utilizan pernos especiales para la fijación de dichos elementos entre sí.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 46



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 47

• **Adoquinado**

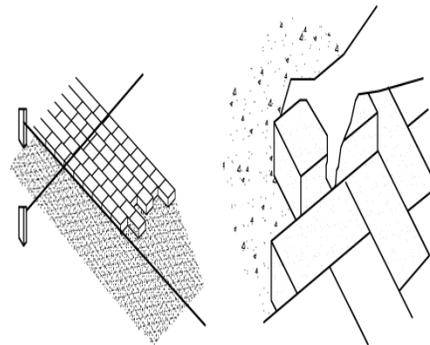
Éstas son piedras de forma rectangular, la cual se utiliza para la construcción de caminamientos, éstos por su fácil instalación pueden ser colocados de distintas formas para lograr un diseño único, la utilización de este material como acabado, permite crear una arquitectura adaptada al contexto nacional y ecológico.

Características

Dimensiones: 15 cm x 15 cm x 6 cm

Peso: 3 kg

Unidades m²: 49 unidades



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 48

- **Sistema Constructivo**

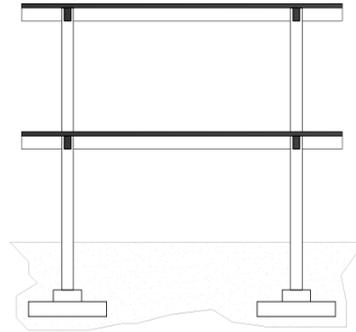
Marcos Rígidos de Concreto

El sistema constructivo que se empleará para la construcción del centro de capacitación, es el de más presencia en el contexto nacional, por los materiales que lo conforman, los cuales son existentes en el país, como el hierro, cemento, arena.

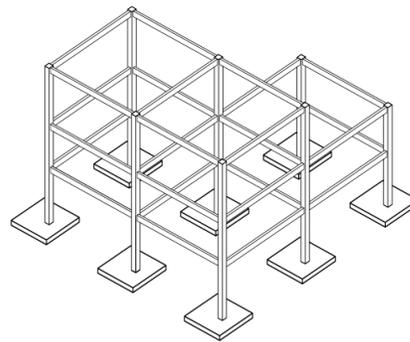
Los marcos rígidos serán la estructura de la edificación, estos se complementan con zapatas, columnas y vigas de concreto.

La característica de este sistema es de que las cargas horizontales y verticales se transmiten a través de todos los elementos estructurales, conduciéndolas al suelo.

Los marcos permiten crear voladizo con un predimensionamiento de $L/3$, lo que permite aumentar el área de los ambientes, así como crear juego de formas en las fachadas principales.



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 49



FUENTE PROPIA
IMAGEN NO. 50



SÍNTESIS

CAPÍTULO 5

La utilización de premisas de diseño, permite establecer las condicionantes y criterios que se deben utilizar para diseñar el anteproyecto, se establecen los materiales a emplear, conocer las propiedades físicas de cada uno de éstos.

Establecer el sistema constructivo a emplear, determinar sus características y maneras de construir y con ello poder crear distintas formas y espacios.



CAPÍTULO 8

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



APUNTES ARQUITECTÓNICOS





PERSPECTIVA DE CONJUNTO



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
1 De.
14



VISTA DEL INGRESO AL COMPLEJO ARQUITECTÓNICO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojórquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No. 2 De. 14



PLAZA DE INGRESO Y ADMINISTRACIÓN

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojórquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
3 De.
14



FACHADA PRINCIPAL DE AULAS PURAS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

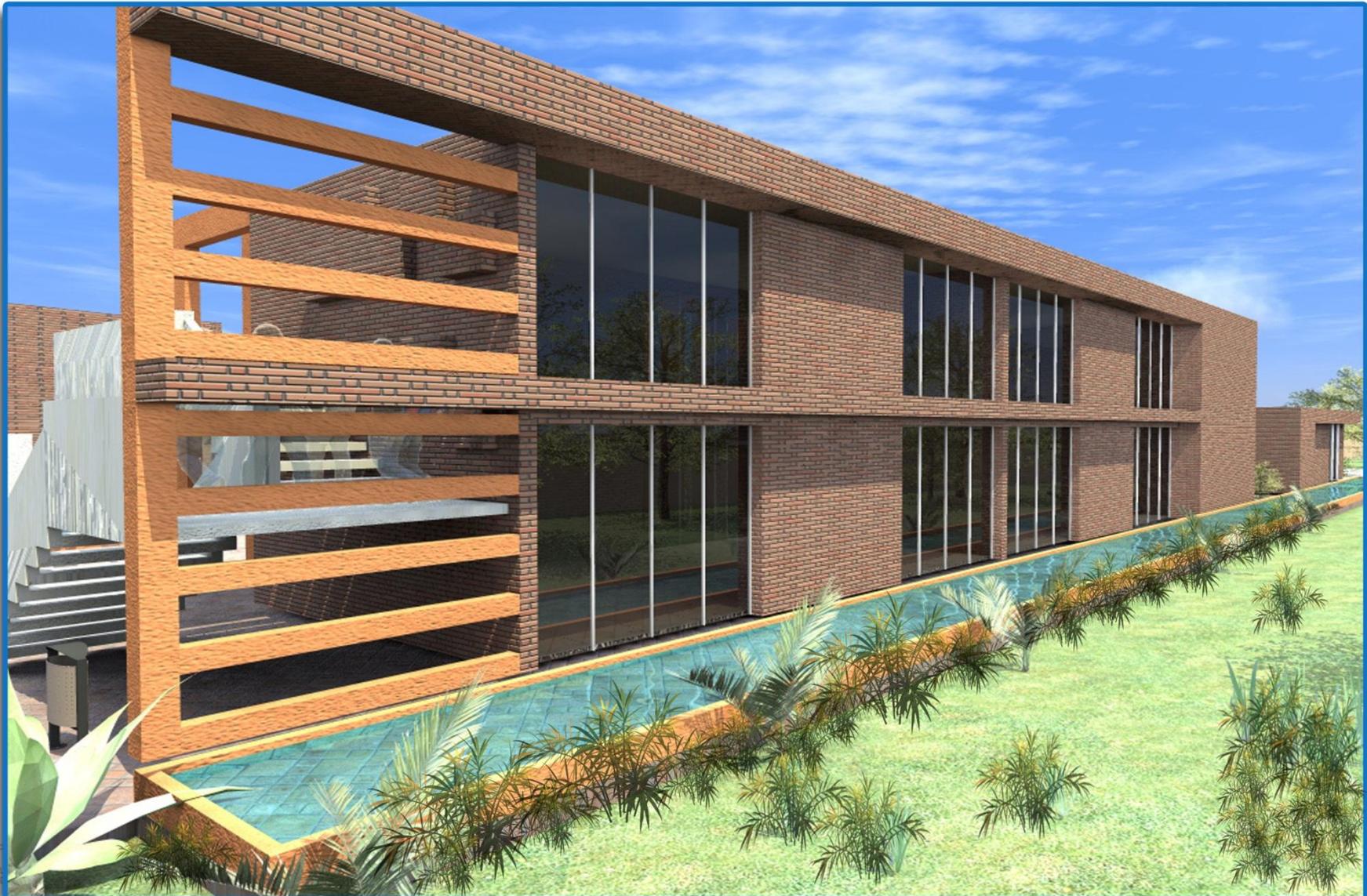
Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojoórquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
4 De.
14



FACHADA POSTERIOR DE AULAS PURAS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

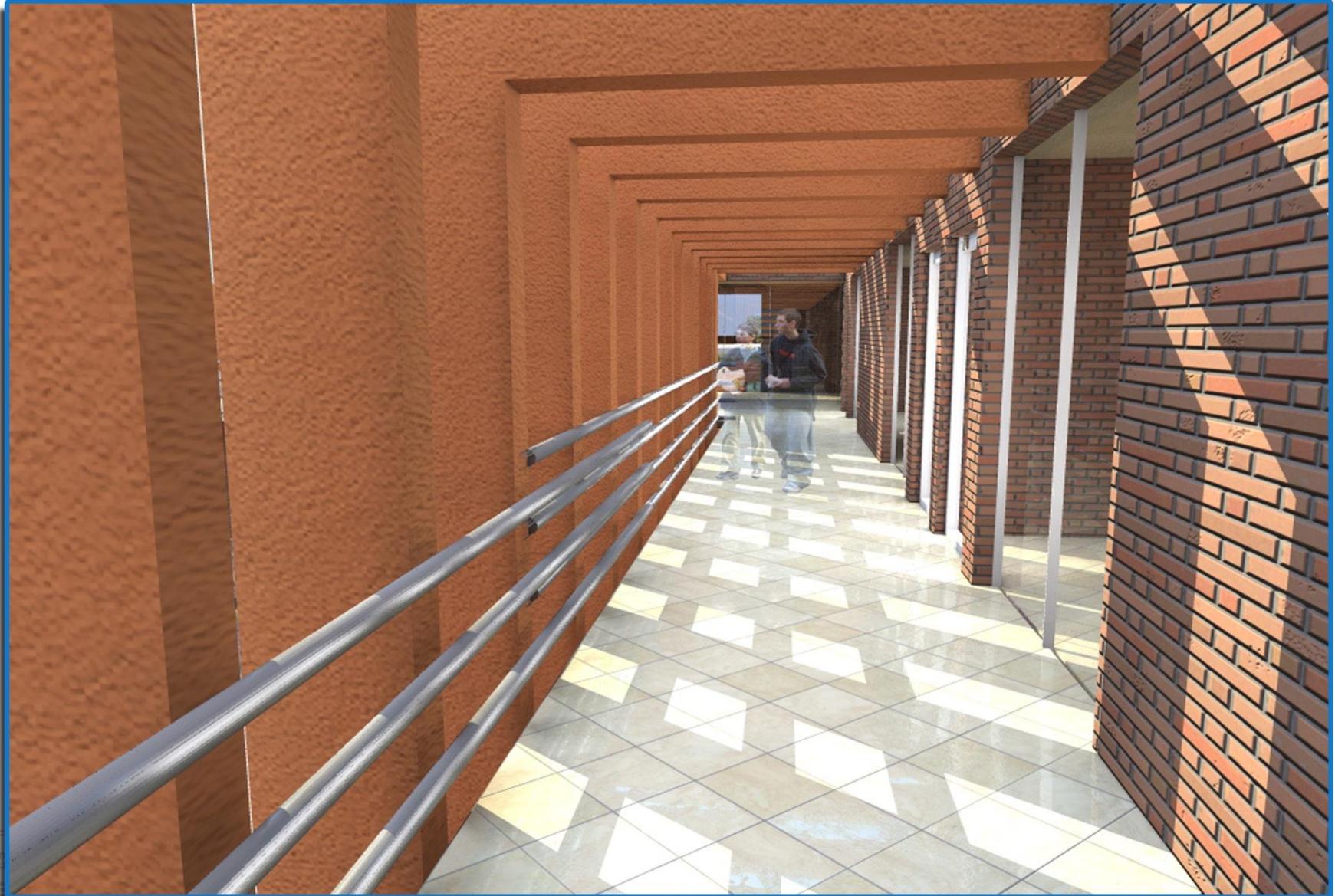
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No. 5 De. 14



 PASILLO DE AULAS PURAS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:

APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA

Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
6 De.
14



TECHO JARDIN AREA ADMINISTRATIVA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

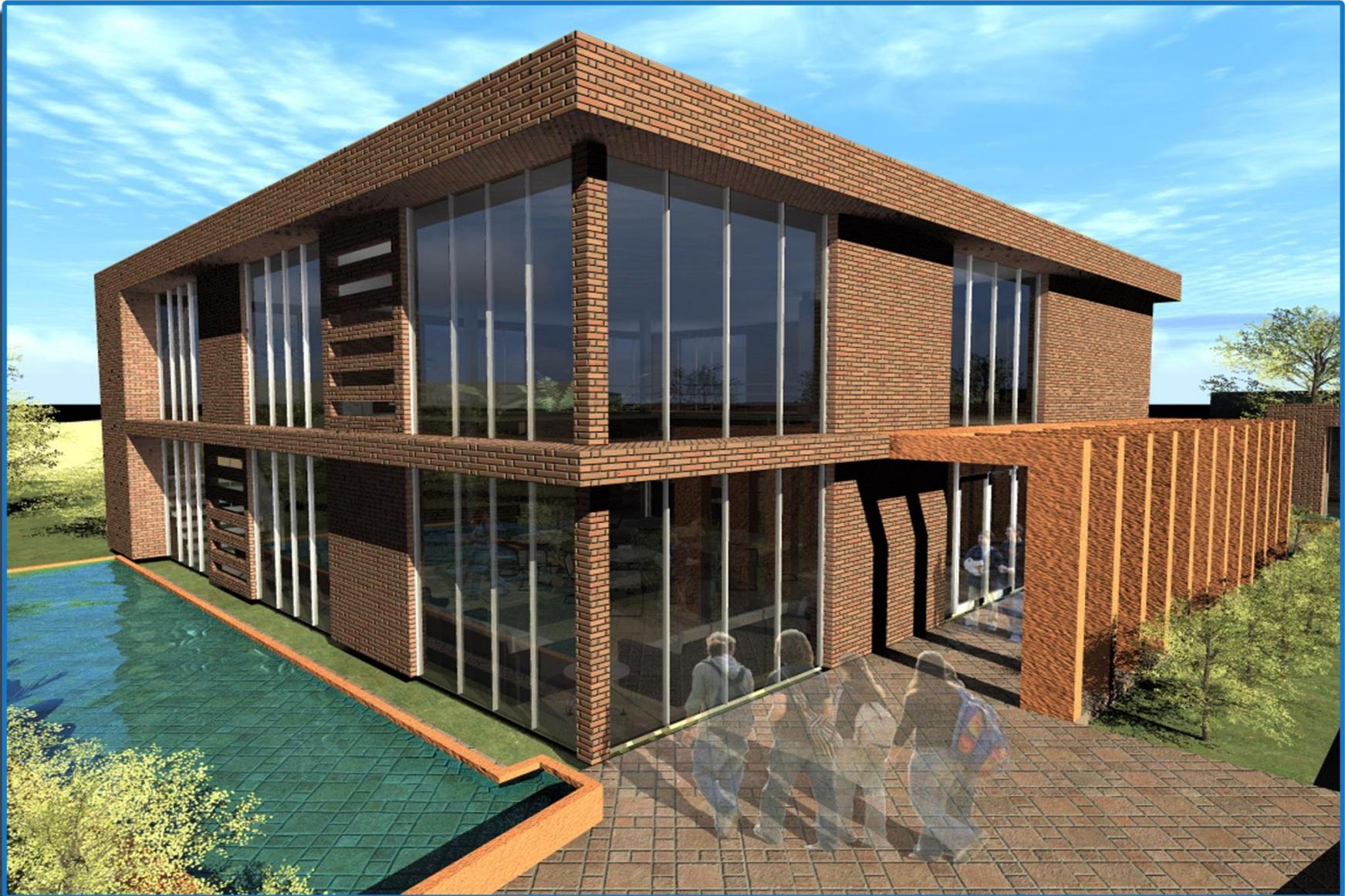
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
7 De.
14



AREA DE LA BIBLIOTECA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
8 De.
14



AREAS EXTERIORES DEL CONJUNTO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
9 De.
14



AREAS ADMINISTRATIVA LOBBY

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES INTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
10 De.
14



VESTIBULO DE ADMINISTRACIÓN

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2010

Hoja No.
11 De.
14



 **VISTA DE TALLERES EDUCATIVOS**

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
12 De.
14



VISTA INTERIOR BIBLIOTECA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
13 De.
14



INTERIOR DEL AUDITORIO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:

APUNTES EXTERIORES DEL PROYECTO

Escala:
SIN ESCALA

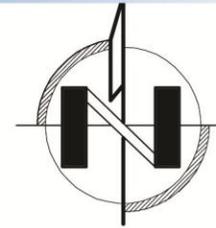
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
14 De.
14

PLANOS ARQUITECTÓNICOS







NOMENCLATURA

A	PLAZA DE INGRESO
B	ADMINISTRACION
C	AREA DE CAPACITADORES
D	BIBLIOTECA
E	CAFETERIA PUBLICA
F	AREA DE COCINEROS
G	GUARDIANA
H	TALLER EDUCATIVO DE MECANICA AUTOMOTRIZ
I	AREA EDUCATIVA (AULAS)
J	TALLER EDUCATIVO DE PANADERIA
K	TALLER EDUCATIVO DE CARPINTERIA
L	CANCHA DEPORTIVA
M	SUB-ESTACION ELECTRICA CISTERNA DE AGUA
N	AUDITORIO

PLANTA DE CONJUNTO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

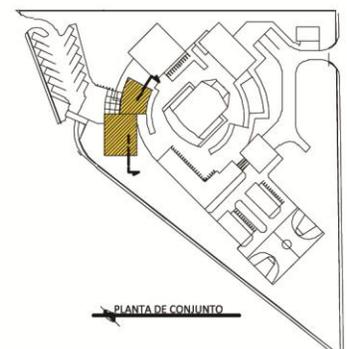
Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

Escala:
1 / 1000
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
1
De.
18

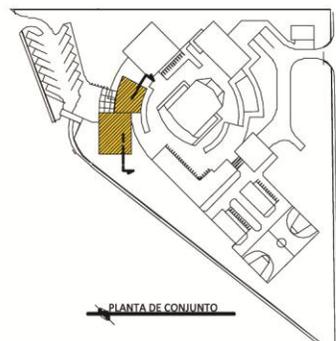




PLANTA 1ER. NIVEL AREA ADMINISTRATIVA

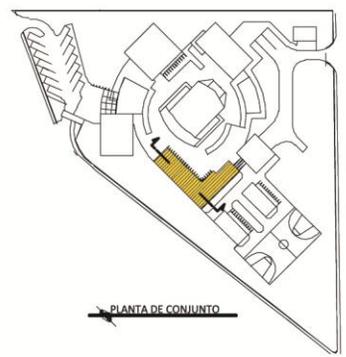


Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura	Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala" Asesor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez	Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA DE ADMINISTRACION	Escala: 1 / 250 Fecha: OCTUBRE 2,010	Hoja No. 2 / 18 De.
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------



PLANTA 2DO. NIVEL AREA ADMINISTRATIVA

<p>Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura</p>	<p>Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"</p> <p>Asesor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez</p>	<p>Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez</p>	<p>Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA DE ADMINISTRACION</p>	<p>Escala: 1 / 250</p> <p>Fecha: OCTUBRE 2,010</p>	<p>Hoja No. 3 De. 18</p>
----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------



PLANTA 1ER. NIVEL AULAS

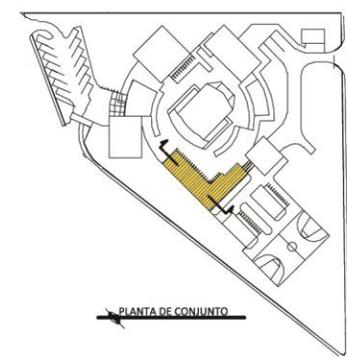
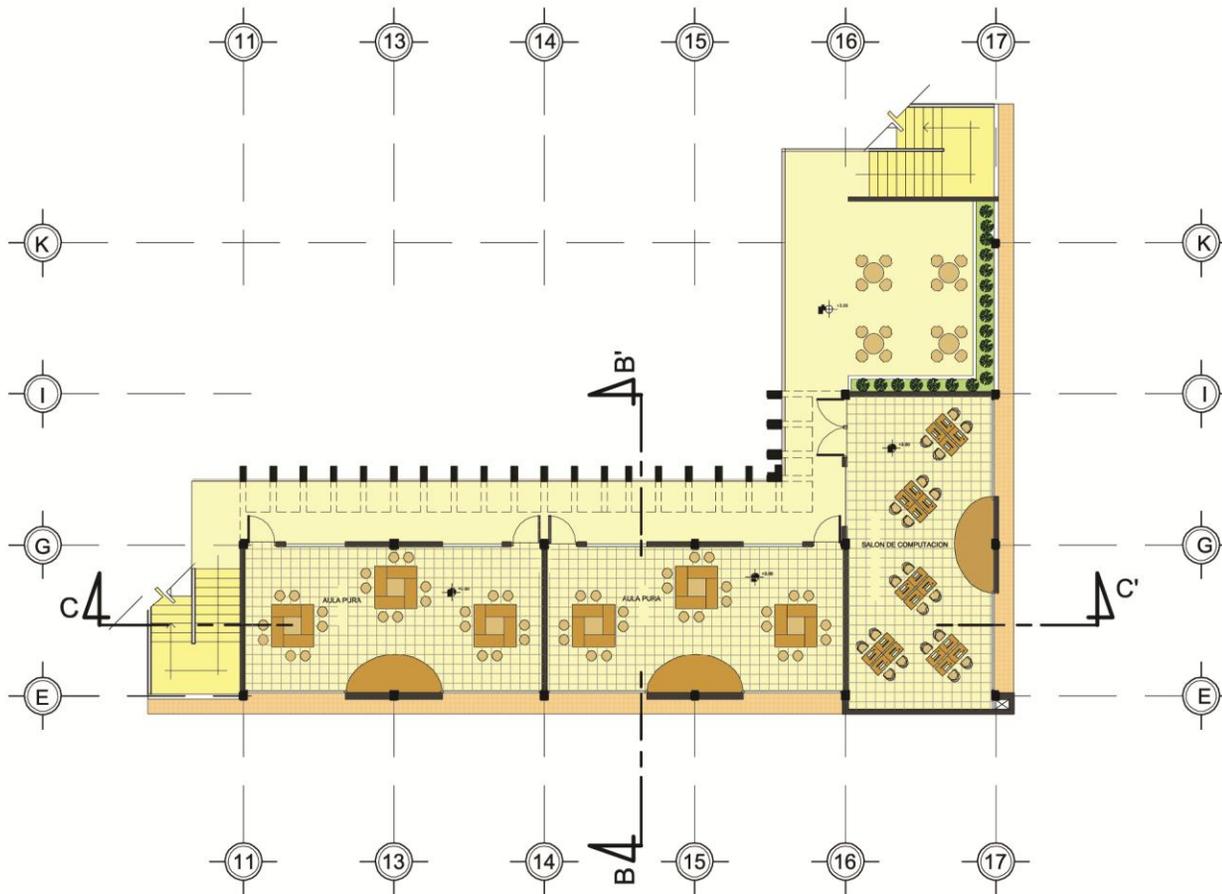
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
PLANTA ARQUITECTONICA DE AREA EDUCATIVA

Escala:
1 / 250
Fecha:
OCTUBRE 2,010

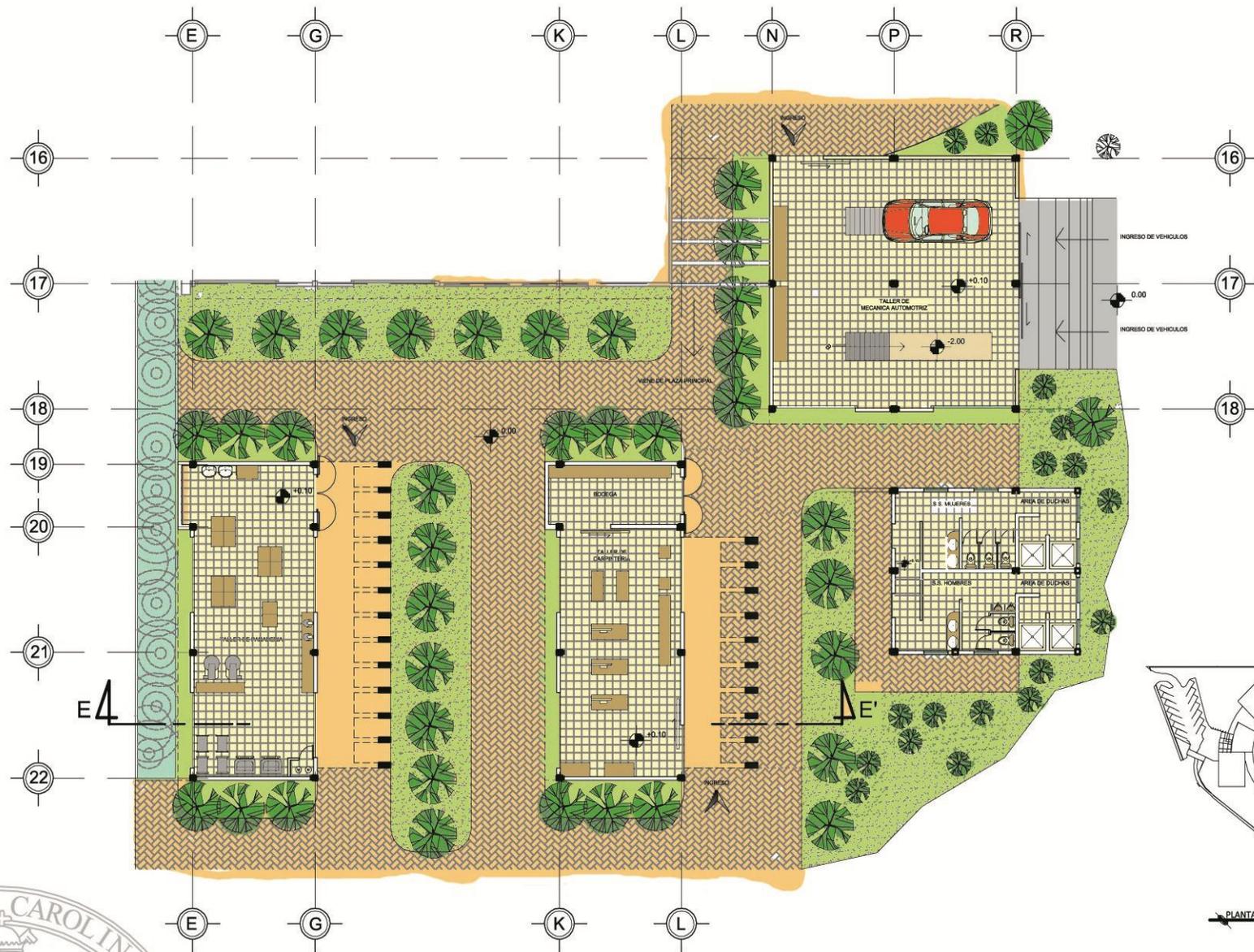
Hoja No.
4 De.
18



PLANTA 2DO. NIVEL AULAS



Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura	Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala" Asesor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez	Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA DE AREA EDUCATIVA	Escala: 1 / 250 Fecha: OCTUBRE 2,010	Hoja No. 5 De. 18
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------



PLANTA DE TALLERES EDUCATIVOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:

PLANTA ARQUITECTONICA DE AREA DE TALLERES

Escala:
1 / 250

Fecha:
Octubre 2010

Hoja No.

6

De.

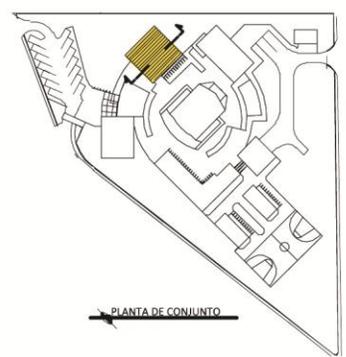
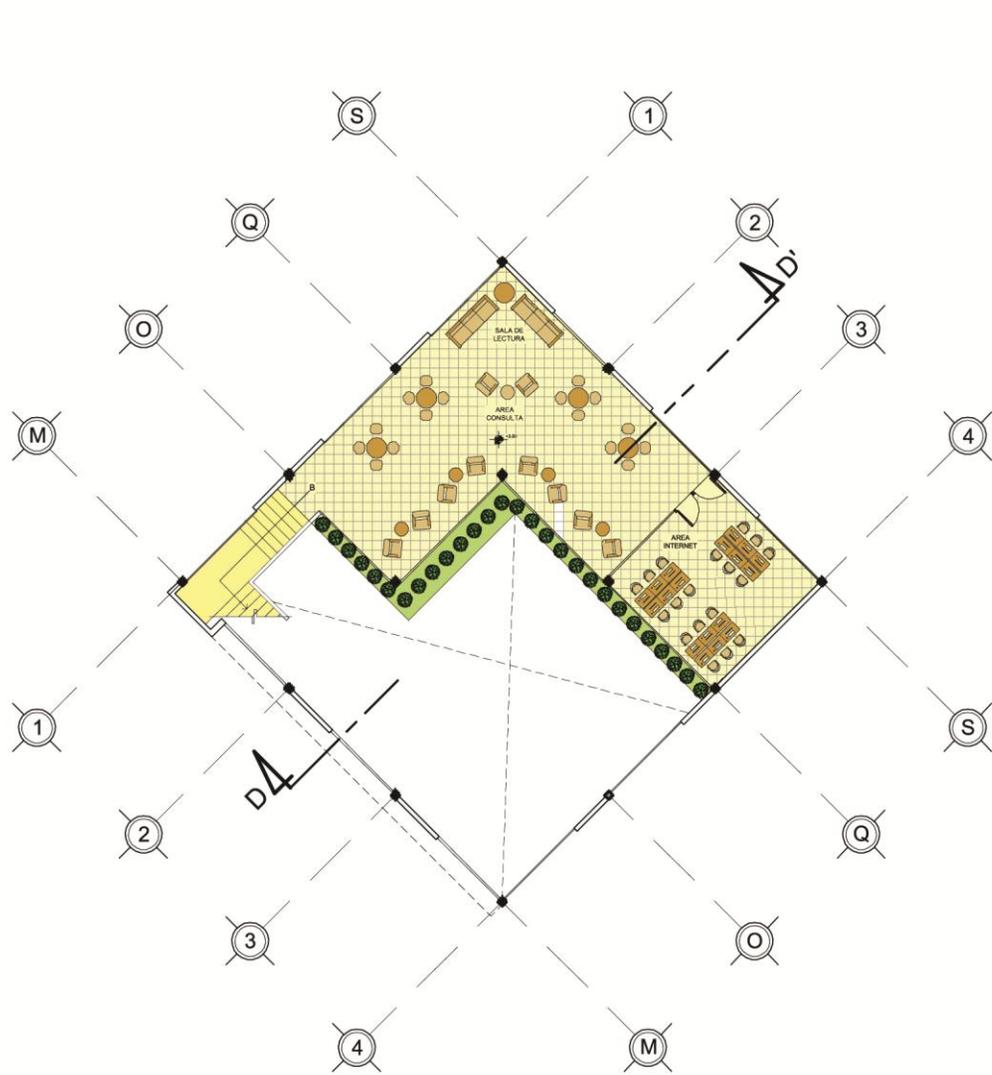
18



PLANTA 1ER. DE BIBLIOTECA

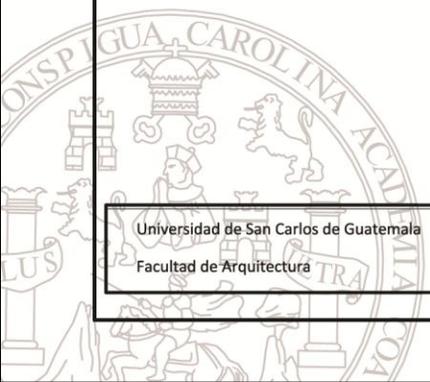


Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura	Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala" Asesor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez	Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICAS DE LA BIBLIOTECA	Escala: 1 / 250 Fecha: OCTUBRE 2,010	Hoja No. 7 De. 18
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------

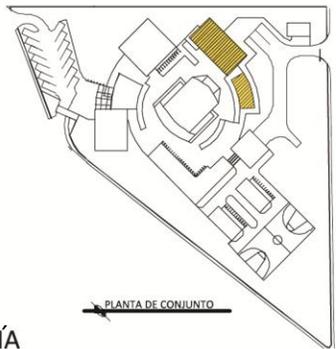


PLANTA DE CONJUNTO

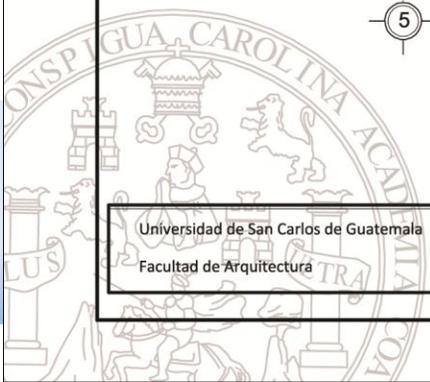
PLANTA 2DO. NIVEL DE BIBLIOTECA



Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura	Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala" Asesor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez	Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICAS DE LA BIBLIOTECA	Escala: 1 / 250 Fecha: OCTUBRE 2,010	Hoja No. 8 De. 18
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------



PLANTA DE CAFETERIA Y AREA DE GUARDIANÍA



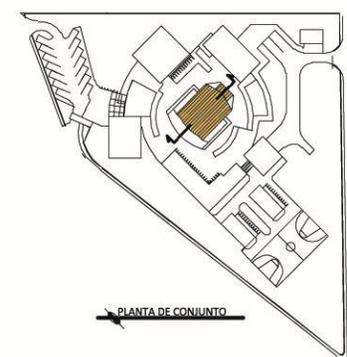
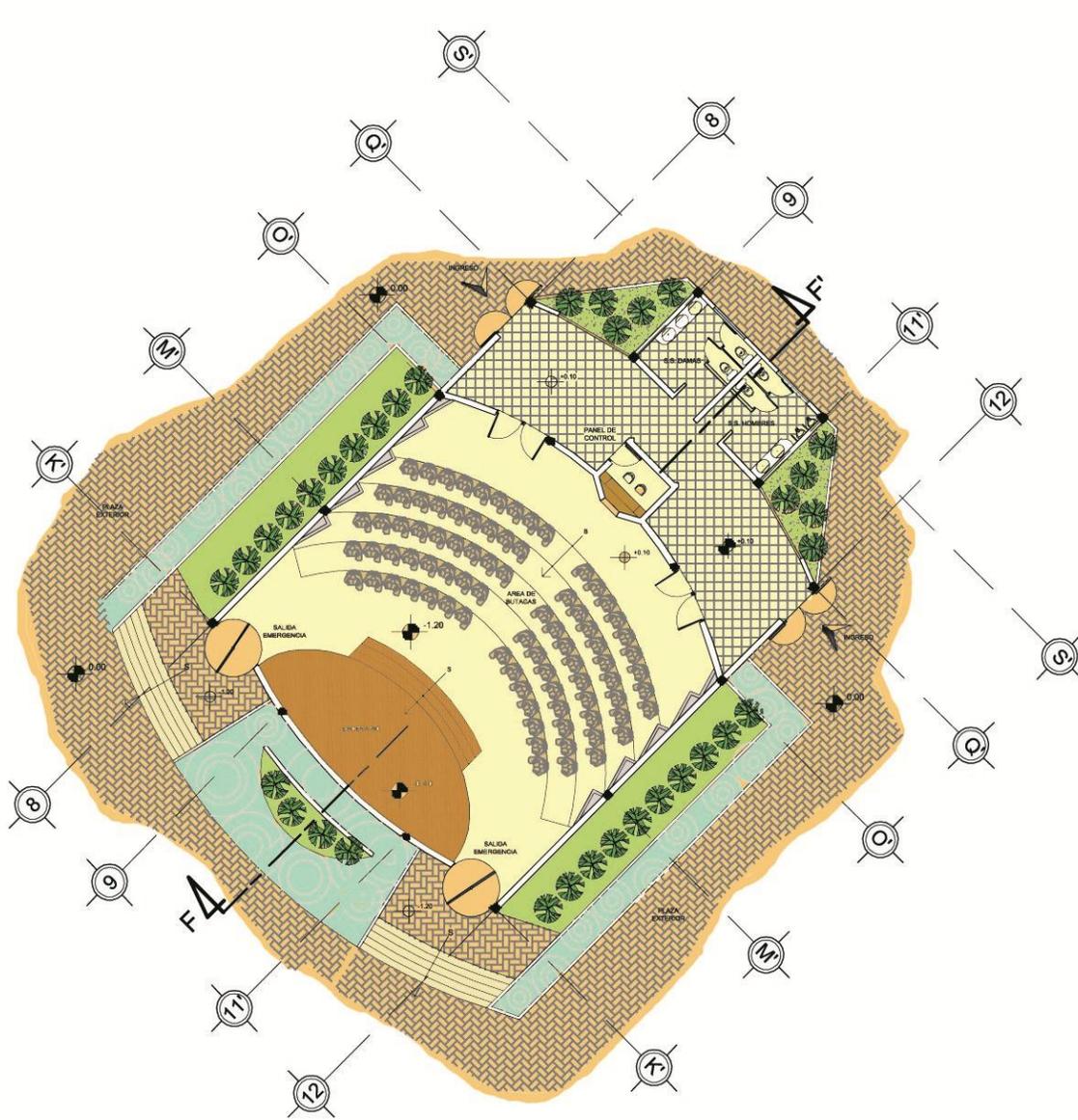
Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Proyecto:
 "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
 Asesor:
 Dr. Arq. Lionel Bojorquez
 Diseño / Dibujo:
 Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE CAFETERIA Y AREA DE GUARDIANIA

Escala:
 1 / 250
 Fecha:
 OCTUBRE 2,010

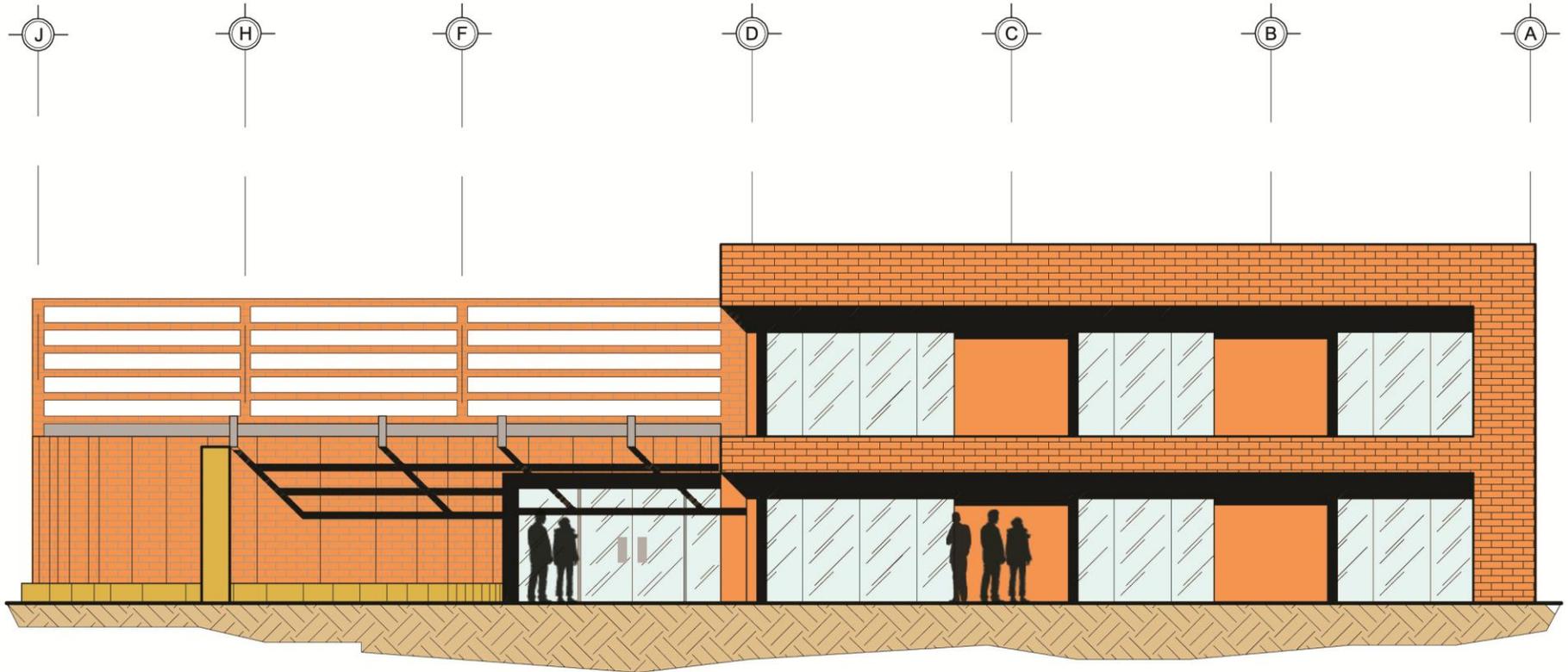
Hoja No.
 9 De.
 18



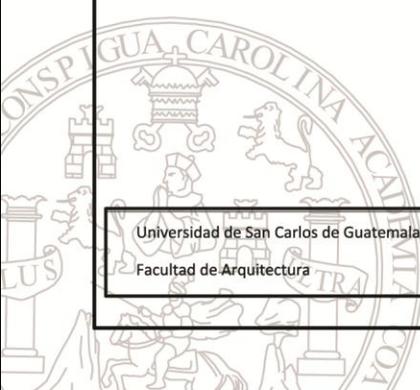
PLANTA DE AUDITORIO



Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura	Proyecto: "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA DE AUDITORIO	Escala: 1 / 250	Hoja No. 10 De. 18
	Autor: Dr. Arq. Lionel Bojorquez		Diseño / Dibujo: Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez	



FACHADA SUR-OESTE DE ADMINISTRACION



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"

Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez

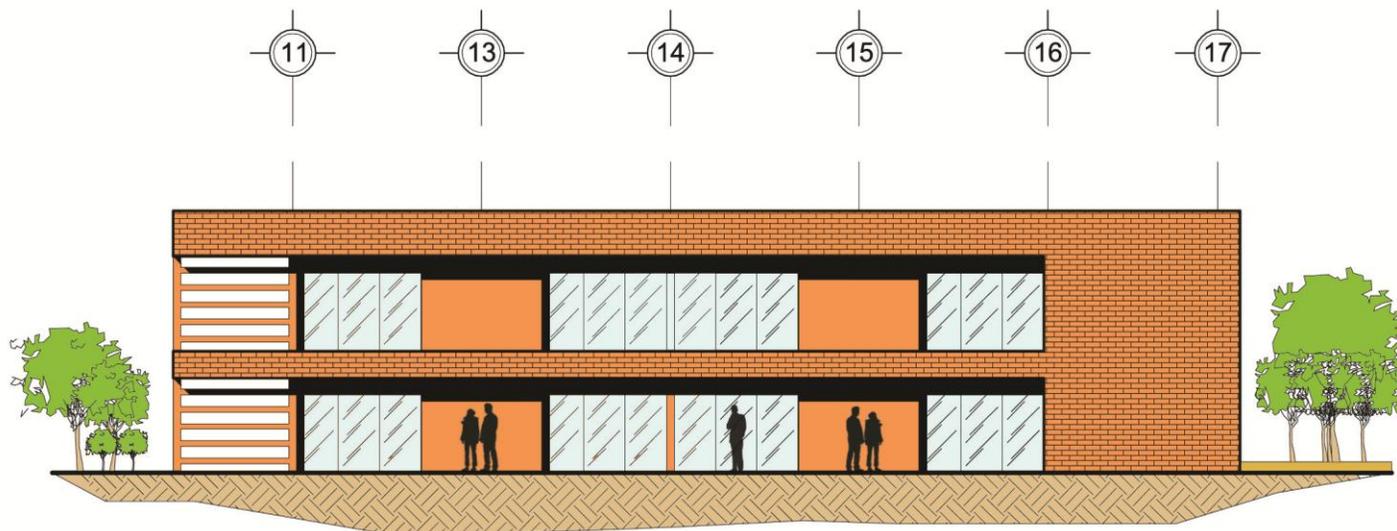
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
ELEVACIONES DE AREA ADMINISTRATIVA

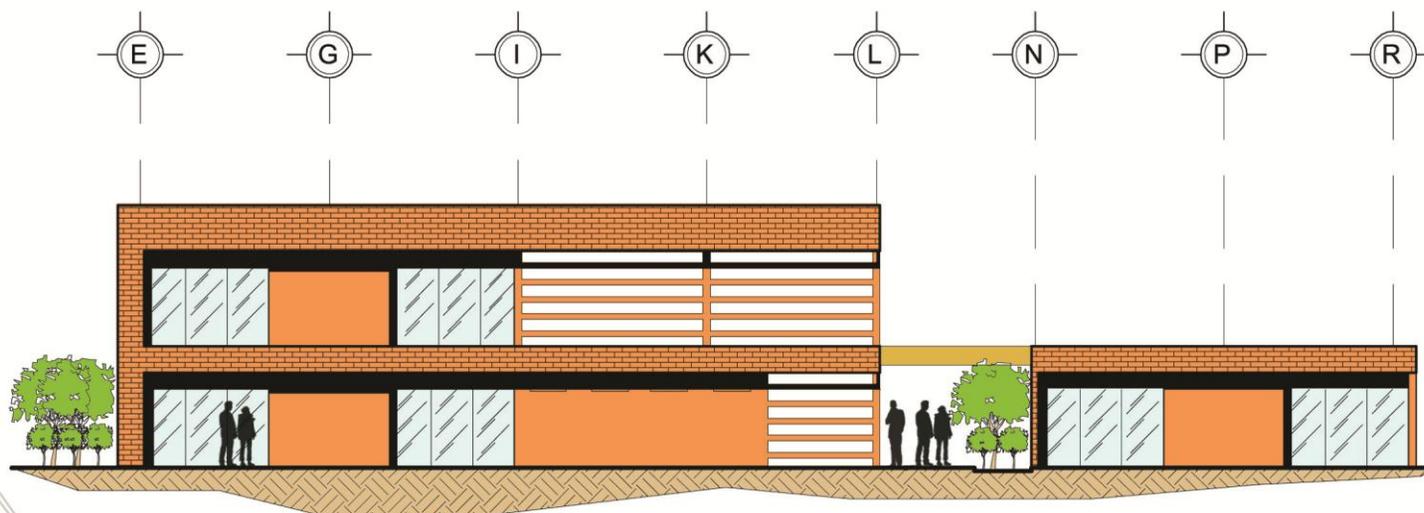
Escala:
1 / 125

Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
11 De.
18



FACHADA SUR-OESTE DE AULAS



FACHADA SUR-ESTE DE AULAS

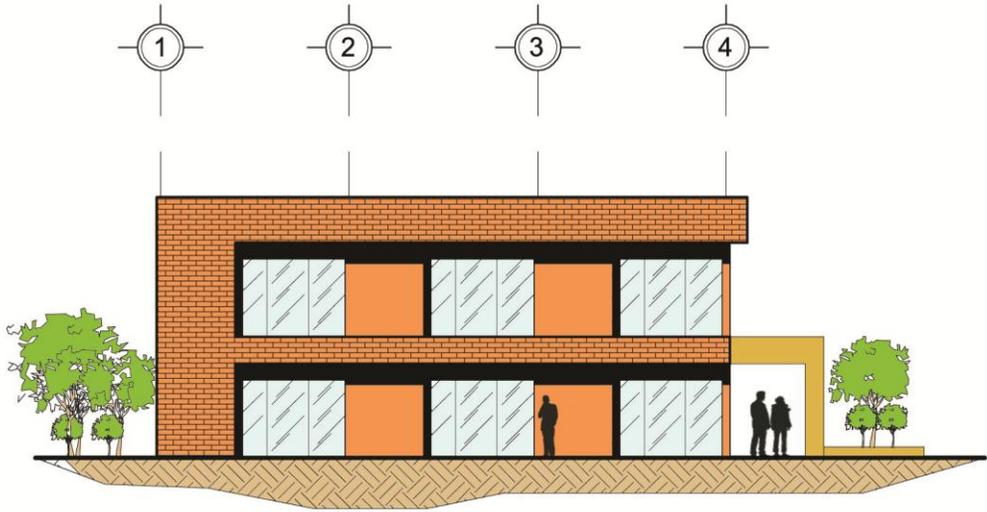
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
PLANTA ARQUITECTONICAS DE AREA EDUCATIVA

Escala:
1 / 200
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
12 De.
18



FACHADA SUR-OESTE DE BIBLIOTECA



FACHADA SUR-ESTE DE BIBLIOTECA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
ELEVACIONES DE BIBLIOTECA

Escala:
1 / 200
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
13 De.
18



SECCION A-A'
 AREA ADMINISTRATIVA

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

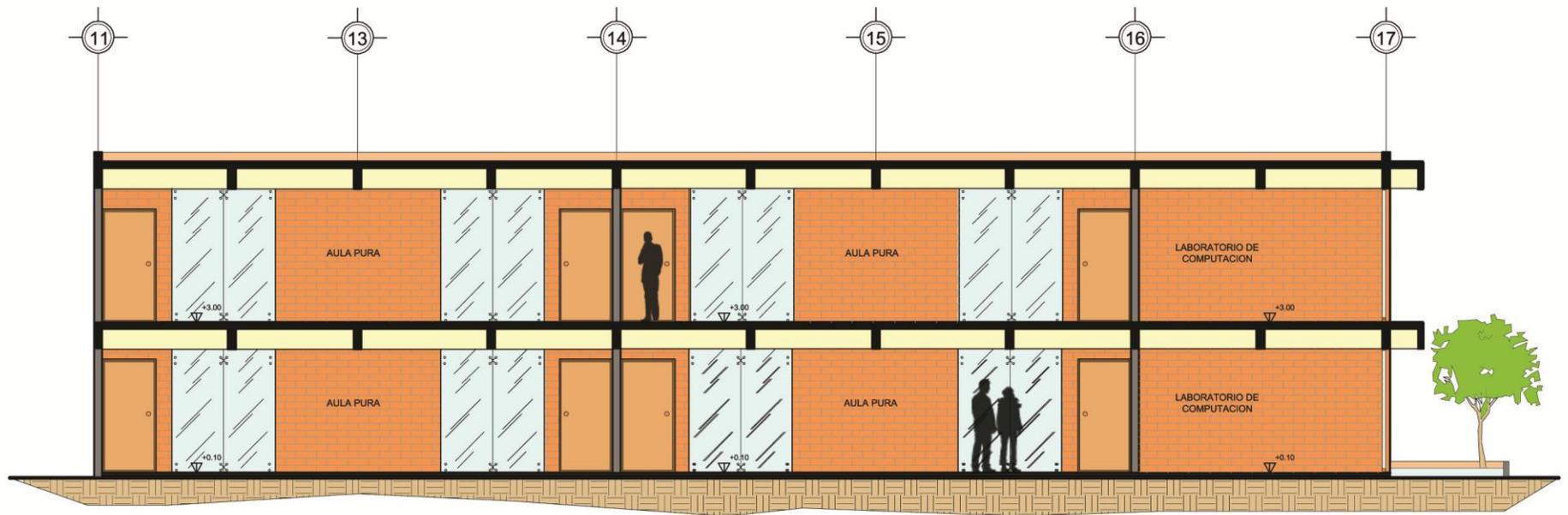
Proyecto:
 "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
 Asesor:
 Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
 Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

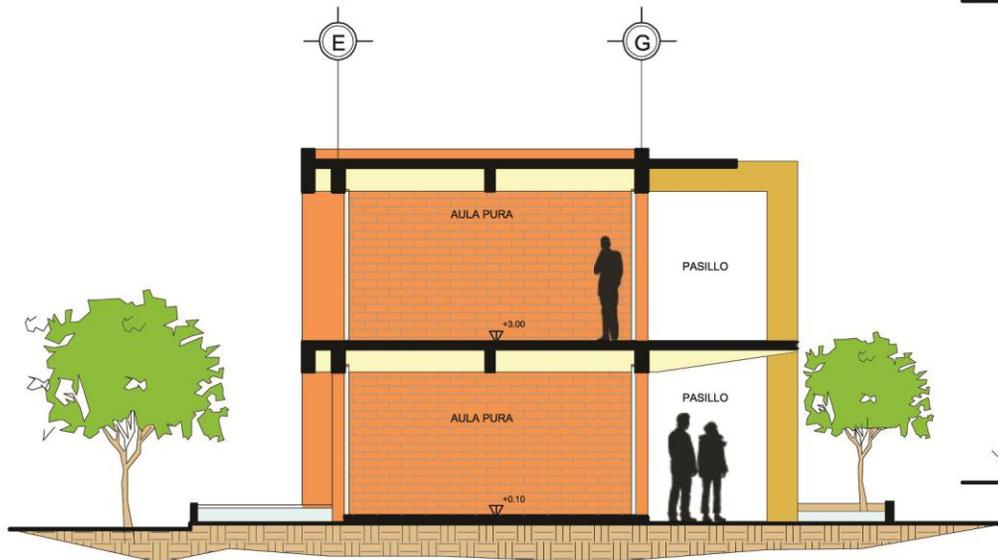
Contenido:
 SECCIONES AREA ADMINISTRATIVA

Escala:
 1 / 125
 Fecha:
 OCTUBRE 2,010

Hoja No.
 14 De.
 18



SECCION B-B'
AREA DE AULAS



SECCION C-C'
AREA DE AULAS

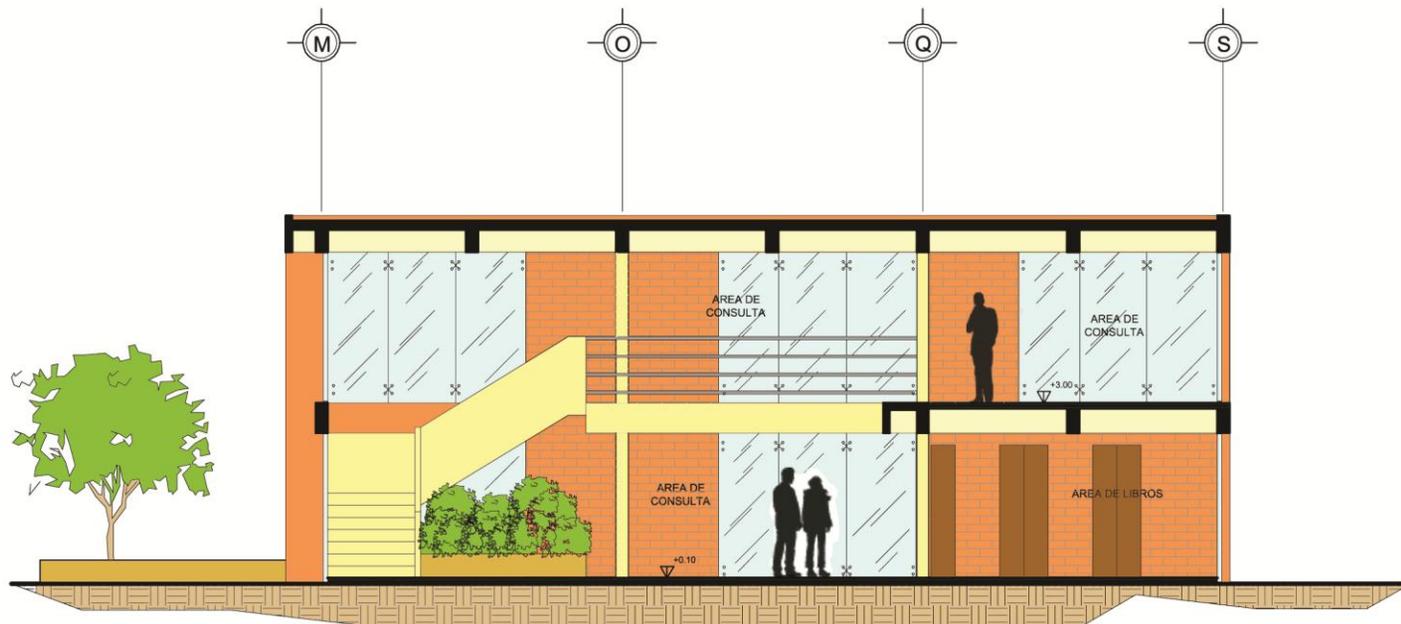
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Proyecto:
"Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
Asesor:
Dr. Arq. Lionel Bojorquez
Diseño / Dibujo:
Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
SECCIONES AREA AULAS

Escala:
1 / 125
Fecha:
OCTUBRE 2,010

Hoja No.
15 De.
18



SECCION D-D'
AREA DE BIBLIOTECA

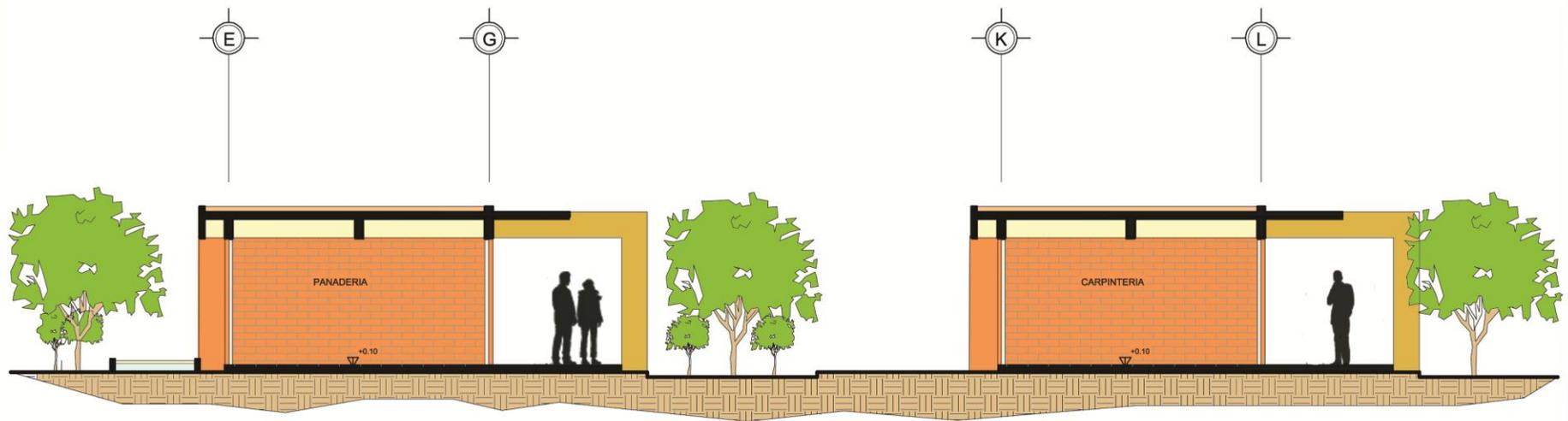
Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Proyecto:
 "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
 Asesor:
 Dr. Arq. Lionel Bojorquez
 Diseño / Dibujo:
 Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
 SECCIONES DE BIBLIOTECA

Escala:
 1 / 125
 Fecha:
 OCTUBRE 2,010

Hoja No.
 16 De.
 18



SECCION E-E'
 AREA TALLERES EDUCATIVOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

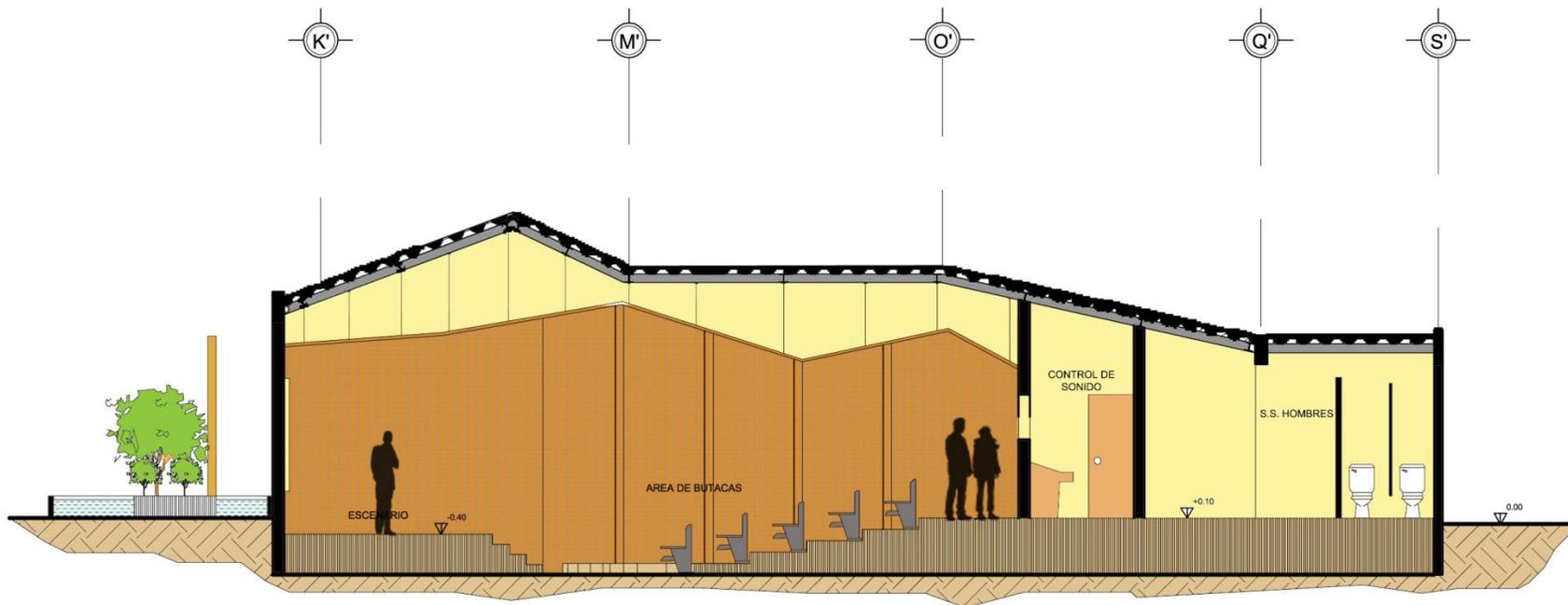
Proyecto:
 "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
 Asesor:
 Dr. Arq. Lionel Bojorquez

Diseño / Dibujo:
 Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
 SECCIONES AREA TALLERES EDUCATIVOS

Escala:
 1 / 125
 Fecha:
 OCTUBRE 2,010

Hoja No.
 17 De.
 18



SECCION F-F'
 AREA DE AUDITORIO

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura

Proyecto:
 "Centro de Capacitación para Jóvenes ex pandilleros de la zona 6, Guatemala"
 Asesor:
 Dr. Arq. Lionel Bojorquez
 Diseño / Dibujo:
 Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez

Contenido:
 SECCIONES DE AUDITORIO

Escala:
 1 / 125
 Fecha:
 OCTUBRE 2,010

Hoja No.
 18 De.
 18

CAPÍTULO 9

PRESUPUESTO DEL PROYECTO





CENTRO DE CAPACITACION PARA JOVENES EX PANDILLEROS DE LA ZONA 6, GUATEMALA

PRESUPUESTO

NO.	AREA DE CONSTRUCCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	GARITA DE INGRESO				
1.1	CONTROL DE INGRESO	10	M2	Q 3,200.00	Q 32,000.00
	COSTO TOTAL DE GARITA				Q 32,000.00
2	AREA ADMINISTRATIVA				
2.1	VESTIBULO DE INGRESO	45	M2	Q 3,200.00	Q 144,000.00
2.2	AREA DE ESTAR Y RECEPCION	42	M2	Q 3,200.00	Q 134,400.00
2.3	TRABAJADORA SOCIAL	12	M2	Q 3,200.00	Q 38,400.00
2.4	ORIENTACION VOCACIONAL	12	M2	Q 3,200.00	Q 38,400.00
2.5	AREA DE PSICOLOGIA	24	M2	Q 3,200.00	Q 76,800.00
2.6	CONTABILIDAD	18	M2	Q 3,200.00	Q 57,600.00
2.7	SERVICIO SANITARIO	24	M2	Q 3,200.00	Q 76,800.00
2.8	AREA DE ARCHIVO	6	M2	Q 3,200.00	Q 19,200.00
2.9	OFICINA DIRECTOR	19	M2	Q 3,200.00	Q 60,800.00
2.1.0	SALA DE REUNIONES	25	M2	Q 3,200.00	Q 80,000.00
2.1.1	AREA DE ESTAR	23	M2	Q 3,200.00	Q 73,600.00
2.1.2	AREA DE ESTAR EXTERIOR	120	M2	Q 3,200.00	Q 384,000.00
2.1.3	AREA DE CAPACITADORES	70	M2	Q 3,200.00	Q 224,000.00
	COSTO TOTAL DE AREA ADMINISTRATIVA				Q 1,408,000.00
3	AREA DE AULAS PURAS				
3.1	SALONES DE CLASES	150	M2	Q 3,200.00	Q 480,000.00
3.2	SALONES DE COMPUTACION	100	M2	Q 3,200.00	Q 320,000.00
3.3	AREA DE ESTUDIO EXTERIOR	30	M2	Q 3,200.00	Q 96,000.00
3.4	SERVICIO SANITARIO	30	M2	Q 3,200.00	Q 96,000.00
	COSTO TOTAL DE AREA DE AULAS				Q 992,000.00
4	AREA DE TALLERES EDUCATIVOS				
4.1	AREA DE PANADERIA	72	M2	Q 3,200.00	Q 230,400.00
4.2	AREA DE CARPINTERIA	72	M2	Q 3,200.00	Q 230,400.00
4.3	AREA DE MECANICA AUTOMOTRIZ	109	M2	Q 3,200.00	Q 348,800.00
	COSTO TOTAL DE TALLERES EDUCATIVOS				Q 809,600.00
5	AREA DE BIBLIOTECA				
5.1	DESPACHO Y RECEPCION DE LIBROS	20	M2	Q 3,200.00	Q 64,000.00
5.2	AREA DE LIBROS	12	M2	Q 3,200.00	Q 38,400.00
5.3	SERVICIO SANITARIO	27	M2	Q 3,200.00	Q 86,400.00
5.4	AREAS DE CONSULTA	206	M2	Q 3,200.00	Q 659,200.00
5.5	AREA DE INTERNET	25	M2	Q 3,200.00	Q 80,000.00
5.6	CLASIFICACION DE LIBROS	13	M2	Q 3,200.00	Q 41,600.00
	COSTO TOTAL DE AREA DE BIBLIOTECA				Q 969,600.00

6 AREA DE AUDITORIO							
6.1	VESTIBULOS DE INGRESO	49	M2	Q	3,200.00	Q	156,800.00
6.2	AREA DE BUTACAS	121	M2	Q	3,200.00	Q	387,200.00
6.3	AREA DE ESCENARIO	51	M2	Q	3,200.00	Q	163,200.00
6.4	PANEL DE CONTROL	4	M2	Q	3,200.00	Q	12,800.00
6.5	SERVICIO SANITARIO	18	M2	Q	3,200.00	Q	57,600.00
COSTO TOTAL DE AUDITORIO							Q 777,600.00

7 AREA DE CAFETERIA PUBLICA							
7.1	AREA DE MESAS	72	M2	Q	3,200.00	Q	230,400.00
7.2	AREA DE DESPACHO	8	M2	Q	3,200.00	Q	25,600.00
7.3	COCINA	46	M2	Q	3,200.00	Q	147,200.00
7.4	CUARTO FRIO	6	M2	Q	3,200.00	Q	19,200.00
7.5	BODEGA	9	M2	Q	3,200.00	Q	28,800.00
7.6	AREA DE COCINEROS	47	M2	Q	3,200.00	Q	150,400.00
COSTO TOTAL DE CAFETERIA							Q 601,600.00

8 AREA DE GUARDIANIA							
8.1	AREA DE ESTAR	17	M2	Q	3,200.00	Q	54,400.00
8.2	DORMITORIO	23	M2	Q	3,200.00	Q	73,600.00
8.3	SERVICIO SANITARIO	20	M2	Q	3,200.00	Q	64,000.00
COSTO TOTAL DE GUARDIANIA							Q 192,000.00

9 CUARTO DE MAQUINAS							
9.1	CISTERNA	23	M2	Q	3,200.00	Q	73,600.00
9.2	CUARTO ELECTRICO	15	M2	Q	3,200.00	Q	48,000.00
COSTO TOTAL CUARTO DE MAQUINAS							Q 121,600.00

10 URBANIZACION							
10.1	PLAZA DE INGRESO	165	M2	Q	1,500.00	Q	247,500.00
10.2	PLAZA EXTERIOR	1190	M2	Q	1,500.00	Q	1,785,000.00
10.3	CANCHA DEPORTIVA	385	M2	Q	1,500.00	Q	577,500.00
10.4	PARQUEO PUBLICO	509	M2	Q	1,500.00	Q	763,500.00
10.5	AREA DE CARGA-DESCARGA Y SERVICIO	480	M2	Q	1,500.00	Q	720,000.00
10.6	AREAS VERDES	2100	M2	Q	500.00	Q	1,050,000.00
COSTO TOTAL DE URBANIZACION							Q 5,143,500.00





CENTRO DE CAPACITACION PARA JOVENES EX PANDILLEROS DE LA ZONA 6, GUATEMALA

INTEGRACION DE COSTOS

INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS

1	GARITA DE INGRESO				Q	32,000.00
2	AREA ADMINISTRATIVA				Q	1,408,000.00
3	AREA DE AULAS PURAS				Q	992,000.00
4	AREA DE TALLERES EDUCATIVOS				Q	809,600.00
5	AREA DE BIBLIOTECA				Q	969,600.00
6	AREA DE AUDITORIO				Q	777,600.00
7	AREA DE CAFETERIA PUBLICA				Q	601,600.00
8	AREA DE GUARDIANA				Q	192,000.00
9	CUARTO DE MAQUINAS				Q	121,600.00
10	URBANIZACION				Q	5,143,500.00
COSTO TOTAL DIRECTOS						Q 11,047,500.00

INTEGRACION DE COSTOS INDIRECTOS

	ADMINISTRACION	8%			Q	883,800.00
	PLANIFICACION	5%			Q	552,375.00
	IMPREVISTOS	10%			Q	1,104,750.00
	ISR	8%			Q	883,800.00
	IVA	12%			Q	1,325,700.00
	TIMBRE DE ARQUITECTURA	1%			Q	110,475.00
COSTO TOTAL DE INDIRECTOS						Q 4,860,900.00

INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

1	COSTOS DIRECTOS				Q	11,047,500.00
2	COSTOS INDIRECTOS				Q	4,860,900.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO						Q 15,908,400.00

COSTO FINAL DEL PROYECTO Q 15,908,400.00





CENTRO DE CAPACITACION PARA JOVENES EX PANDILLEROS DE LA ZONA 6, GUATEMALA

CRONOGRAMA DE EJECUCION

NO.	DESCRIPCION	PRIMER AÑO												SEGUNDO AÑO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	GARITA DE INGRESO	■																							
2	AREA ADMINISTRATIVA	■	■	■	■	■																			
3	AREA DE AULAS				■	■	■	■	■	■															
4	AREA DE TALLERES EDUCATIVOS						■	■	■	■	■	■													
5	AREA DE BIBLIOTECA									■	■	■	■	■											
6	AREA DE AUDITORIO													■	■	■	■	■	■	■					
7	AREA DE CAFETERIA										■	■	■	■	■										
8	AREA DE GUARDIANIA														■	■	■	■							
9	CUARTO DE MAQUINAS		■	■	■																				
10	URBANIZACION																	■	■	■	■	■			
11	LIMPIEZA FINAL																						■		

TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCION 1 AÑO Y 8 MESES



CONCLUSIONES

- La propuesta del anteproyecto del Centro de Capacitación para jóvenes es el resultado del análisis de los datos obtenidos de acuerdo con la investigación, con la cual se propone una solución al problema presentado en este documento.
- El planteamiento de espacios abiertos, áreas de vegetación permite que los usuarios y residentes de los alrededores del proyecto cuenten con un pequeño pulmón verde, los cuales son escasos en esta parte de la ciudad.
- El contar con un Centro de Capacitación en la zona 6 de la ciudad de Guatemala, brindará a los jóvenes el espacio físico necesario para desarrollar sus actividades académicas que los ayuden a su reinserción en la sociedad.
- La integración del conjunto arquitectónico con el contexto que lo rodea, ayuda a mantener una imagen urbana totalmente integrada una con otra.
- La respuesta arquitectónica corresponde a los objetivos planteados en el presente documento.



RECOMENDACIONES

- El centro de capacitación debe contar con todos los servicios de infraestructura necesarios, así como todas las áreas educativas donde se desarrollen laboratorios de aprendizaje que permitan satisfacer todas las necesidades que requieran los usuarios del proyecto.
- Se debe instar a las instituciones encargadas que velan por la educación y capacitación a que ayuden a impulsar el desarrollo de este tipo de proyectos y con ello brindar apoyo a los jóvenes para que abandonen la delincuencia y la violencia.
- Para la construcción de este proyecto es necesario utilizar materiales nacionales y sistemas constructivos con los cuales se pueda optimizar el uso de los recursos ambientales y económicos.
- El proyecto debe contar con la participación y aceptación de la comunidad local para asegurar su éxito.



BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Fuentes primarias

- Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. **“TEORÍA DE LA FORMA”**. Editorial Talleres de Centro Impresor PS, s.a. Guatemala. 2006
- Clark, Roger – Pause, Michael. **“TEMAS DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA”**. Editorial Gustavo Gilli, segunda edición. México.
- Congreso de la República de Guatemala. **“CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD”**. Guatemala, Guatemala: decreto no. 78-96
- Congreso de la República de Guatemala. **“CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE GUATEMALA”**. Guatemala, Guatemala. 1986.
- Congreso de la República de Guatemala. **“LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL”**. Guatemala, Guatemala: decreto no. 12-91. 1991
- Congreso de la República de Guatemala. **“LEY DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA”**. Guatemala, Guatemala: decreto no. 27-2003
- Demoscopia s.a. **“MARAS Y PANDILLAS, COMUNIDAD Y POLICÍA EN CENTROAMÉRICA”**. Guatemala, Guatemala. 2007
- Fondo de las naciones unidas para la infancia-UNICEF. **“LOS JÓVENES EN GUATEMALA ENCUENTRAN ALTERNATIVA A LA VIOLENCIA DE LAS PANDILLAS”**. Guatemala, Guatemala. 2007
- Franton, Kenneth. **“HISTORIA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA MODERNA”**. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. 1996
- García Fong, Gustavo. **“LAS PANDILLAS JUVENILES EN GUATEMALA”**. México. UNAM. 2006
- Guerrero Rojas, Erwin Arturo. **“LEXICOLOGÍA ARQUITECTÓNICA”**. Guatemala. 2004
- H Kliczkowski-Onlybook, S.L. **“LEGORRETA +LEGORRETA”**. Editorial LOFT Publications. Barcelona, España. 2004
- Larroyo, Francisco. **“DICCIONARIO PORRUA DE PEDAGOGÍA”**. Editorial Porrúa S.A. México. 1982
- Mutlow, John V., **“ARQUITECTO LEGORRETA”**. Ed. Gustavo Gilli. 2da. Edición, México. 1998.
- Neufert, Ernest. **“Arte de Proyectar en Arquitectura”**. Editorial Gustavo Pili, Barcelona.
- Wong, Wucius. **“FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI Y TRIDIMENSIONAL”**. Editorial Gustavo Gili, s.a. Barcelona, España. 1982



Documentos, Tesis y revistas.

- Coloma Flores, Daniel. **CENTRO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA JÓVENES EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALMENTE DIFÍCILES EN RETALHULEU**". Guatemala, Guatemala. USAC.2005
- Cruz Colindres, Érick Milton. **"LA IMPORTANCIA DE COMBATIR LAS PANDILLAS JUVENILES DENOMINADAS MARAS, COMO MEDIO EFICAZ DE ELIMINAR LA INSEGURIDAD CIUDADANA ACTUAL EXISTENTE EN GUATEMALA"**. Guatemala, Guatemala. USAC. 2007
- Paredes Tórtola, Douglas José. **"CENTRO DE CAPACITACIÓN MULTIFUNCIONAL PARA EL SECTOR EDUCATIVO EN LA REGIÓN ACHÍ' SALAMÁ, BAJA VERAPAZ"**. Guatemala, Guatemala. USAC.2005
- Rocha, José Luis. **"REVISTA "ENVÍO" MAREROS Y PANDILLEROS: ¿NUEVOS INSURGENTES, CRIMINALES?"**. Managua, Nicaragua. 2006
- Velásquez Sarate, Mayra Elizabeth. **"INSTITUCIONES REHABILITADORAS Y DE ADECUACIÓN PARA LA APLICACIÓN DEL NUEVO CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD, DECRETO 78-96 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA"**. Guatemala, Guatemala. USAC. 1998

Fuentes Electrónicas

- www.Arquitectura.com
- www.googleearth.com
- www.intecap.org.gt
- www.legorretalegorreta.com
- www.mineduc.com.gt
- www.mineduc.gob.gt
- www.wikipedia.com





IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano
Facultad de arquitectura

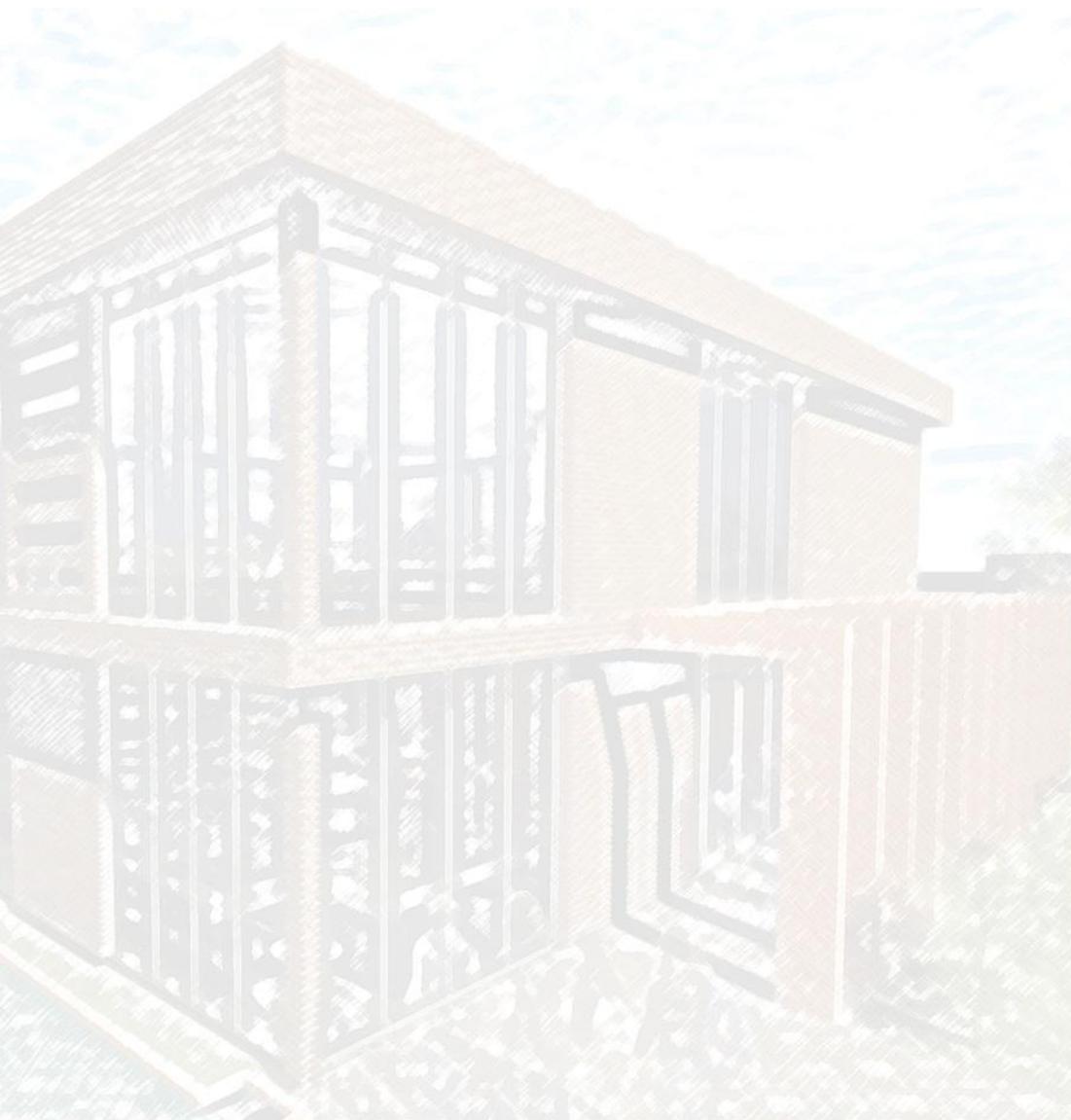
Dr. Arq. Lionel Bojórquez Cativo
Asesor

Saúl Ovidio De la Rosa Rodríguez
Sustentante



Centro de Capacitación para Jóvenes Ex Pandilleros de la Zona 6, Guatemala





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

SAÚL OVIDIO DE LA ROSA RODRÍGUEZ