



# Universidad Don Vasco A.C

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Clave 8727-03

## Escuela de Arquitectura

TÉSIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

**Sandra Chacón Villanueva**

# **CENTRO CULTURAL COMUNITARIO**

EN APATZINGÁN MICHOACÁN

**Asesor: Javier López Hernández**

URUAPAN, MICH.

OCTUBRE 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN.....4

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD.....5

REGIÓN DE TIERRA CALIENTE.....6

FUNDAMENTACIÓN.....11

META.....15

OBJETIVOS.....15

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....16

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....18

### ASPECTO SOCIAL

1.1. SISTEMAS ANÁLOGOS.....20

1.2. PRE-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE SISTEMAS ANÁLOGOS.....42

1.3. DEFINICIÓN, ACTIVIDADES.....43  
EXPECTATIVAS DEL USUARIO.

### ASPECTO FUNCIONAL

2.1. DIAGRAMA DE FLUJOS.....61

2.2. JERARQUÍA DE ROLES.....62

2.4. DIAGRAMA DE LIGAS.....63

2.5. ÁRBOL DEL SISTEMA.....64

2.6. PATRONES DE DISEÑO.....65

2.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....85

### ASPECTO FÍSICO.

3.1. DATOS GENERALES DE APATZINGÁN...87

3.2. ANÁLISIS DEL TERRENO.....89

**ASPECTO LEGAL.**

---

4.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F.....	93
4.2. REGLAMENTO DE SEDESOL.....	98

**ASPECTO CONCEPTUAL.**

---

5.1. CONCEPTO.....	107
5.2. HIPÓTESIS.....	108
FORMAL	
FUNCIONAL	
TÉCNICO	
ESPACIAL	
5.3. ZONIFICACIÓN.....	111

CÁLCULOS.....	112
---------------	-----

7. PROYECTO EJECUTIVO.....	146
----------------------------	-----

8. PRESUPUESTO.....	216
---------------------	-----

9. BIBLIOGRAFÍA .....	253
-----------------------	-----

## INTRODUCCIÓN

La cultura es el conjunto de todas las formas a través de las cuales una sociedad o grupo social en un periodo determinado, regula el comportamiento de las personas que la conforman. Incluyendo las costumbres, su historia, prácticas, códigos, reglas y normas de la manera de ser, religión, modos de vida, modas, música, literatura, gastronomía, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, etc. Para la UNESCO, permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones.

Otro concepto que se debe tener en cuenta de cultura es el conjunto de conocimientos que adquieres a lo largo de tu vida a través de la experiencia, formación y educación. Este conocimiento acumulado permite adquirir y desarrollar la capacidad para juzgar y ampliar la óptica desde donde mirar las cosas.<sup>1</sup>

En México actualmente se tiene una gran variedad de manifestaciones de cultura, cada estado

es diferente desde sus costumbres, sus rasgos, su arte, su música, etc.

En Michoacán de Ocampo la cultura, se destaca por su producción artística. La Casa de las Artesanías, es creada en base a la necesidad de promoción y difusión que la rica tradición artesanal michoacana exhibe. Actualmente, los artesanos michoacanos han perfeccionado y aumentado su producción artística, con las nuevas técnicas.

En Michoacán hacen artesanías con materiales como el barro horneado, la madera tallada, el cobre, atuendos tejidos, la paja y el cuero; también en la música se interpreta con guitarras, arpas, etc.

En Apatzingán sus artesanías más populares son, los sillones de madera y cuero (equipales) y diferentes trabajos en cuero.

<sup>1</sup> ([www.unesco.org/new/es/México/work-areas/culture](http://www.unesco.org/new/es/México/work-areas/culture))  
septiembre/2014

## PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

En México se tiene una gran problemática en las áreas culturales y educacionales ya que no se le toma mucha importancia, por lo regular se toma más en cuenta todo lo relacionado a la delincuencia, narcotráfico etc., por lo que las personas se interesan más por la inseguridad social y comienzan a dedicarse a este tipo de cosas.

Apatzingán es la localidad más grande de la Michoacán y es la puerta a la región de tierra caliente y actualmente principal de esta región por la creciente violencia.

Apatzingán es uno de los municipios más importantes de la región de tierra caliente ya que como por medio de este municipio se logra llegar a la mayoría de las localidades de la región de tierra caliente hay bastante tránsito de personas.

La finalidad de este proyecto es hacer que los habitantes de esta zona se enfoquen y mantengan ocupadas en otras actividades artístico-culturales para que la gente tenga otras que hacer y pensar para vaya bajando el nivel de delincuencia. Se eligió el género cultural ya que en este lugar hay varios tipos de expresiones artísticas desde la música hasta las artesanías. Los espacios culturales con los que cuenta son espacios históricos adaptados como museos de la cultura del municipio

Últimamente se dejado de lado la creación de espacios para la cultura y la comunidad está más preocupada en la inseguridad social y la delincuencia, por lo tanto se pretende crear un lugar donde se fomente todo lo relacionado con la cultura del municipio de Apatzingán.



Región de tierra caliente

## LA REGIÓN DE TIERRA CALIENTE

La Tierra Caliente es una vasta región del occidente de México, bajo, caluroso, rodeada de montañas y sin salida ni contacto con el mar.

Cercada por los macizos de la Sierra Madre del Sur y el Eje Neo volcánico, este territorio se encuentra marcado por el aislamiento, que ha dificultado el contacto con las capitales estatales e incluso entre las comunidades que se encuentran en él.



En esta región, existen dos zonas que han recibido la designación de tierra caliente: la ubicada en la cuenca media del río Balsas (donde colindan Michoacán, Guerrero y el Estado de México) y la de los valles de Apatzingán en la cuenca media y baja del río Tepalcatepec, afluente del Balsas (principalmente, ubicada en el estado de Michoacán, aunque también corresponde a Jalisco una parte de la cuenca media).

Entre los elementos culturales fundamentales de la región se encuentran la música, la poesía y el baile, la fiesta rural (llamada baile de tabla, baile de arpa o fandango) que, sobre todo en los casamientos y las recogidas de ganado, se ha realizado en torno a la tabla o la artesa, con el canto de coplas y el zapateado de parejas de hombre y mujer.

En la región de tierra caliente la música representativa son los corridos con arpa, violín, guitarra, tambora y tololoche.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> [www.apatzingan.com.mx](http://www.apatzingan.com.mx) septiembre/2014

## APATZINGÁN

La palabra Apatzingán proviene del purépecha por el 'Tzin" peculiar en esta lengua. "apatzi" era para los purépechas una deidad de la muerte, pequeña ardilla, muy ágil que devora el maíz y a los topos en sus galerías subterráneas.

Apatzingán quiere decir: Donde está el Dios Apatzi", pequeñas ardillas que se conocen con el nombre regional de cuiniques, abundantes en tierra caliente.

Apatzingán estuvo caracterizada por incursiones sucesivas de diversos pueblos, los cuales en ciertas épocas, alcanzaron la unidad cultural y política y probablemente uno de estos grupos estuvo compuesto de pueblos de habla Náhuatl.<sup>3</sup>



Catedral de Apatzingán



Baile tradicional fandango

<sup>3</sup> [www.apatzingan.com.mx](http://www.apatzingan.com.mx) septiembre/2014



### MONUMENTOS HISTÓRICOS

Casa de la Constitución, en donde se promulgó la primera Constitución de México en 1814 y actualmente es utilizada como museo; monumento a los constituyentes de 1814; bustos a Miguel Hidalgo, Don Benito Juárez.



Casa de la constitución

### MONUMENTOS ARQUITECTÓNICOS.



Monumento a la Cultura, monumento al Gral. Lázaro Cárdenas



Monumento a Juárez

### FIESTAS, DANZAS Y TRADICIONES

Las fiestas representativas de Apatzingán son:

- ♦ 2 de febrero: Fiesta de la virgen de la Candelaria en la localidad de Acahuato. (religiosa)
- ♦ 18 al 25 de octubre: Promulgación de la Constitución de Apatzingán. (civil)



Desfile de los "cuerudos"

### MÚSICA

Los instrumentos representativos de Apatzingán son la música de arpa, violín, guitarra y mariachi.



Música Típica

### ARTESANÍAS

Son los muebles típicos, elaborados con madera y vaqueta de cuero de venado; talabartería. Y el tallado en madera. Huaraches y sombreros de piel.



Artesanías en madera y cuero

### GASTRONOMÍA

Morisqueta (arroz cocido), caldo de iguana, tamales de elote con crema y las enchiladas.



Huchepos

### CENTROS TURÍSTICOS

Apatzingán cuenta con centros turísticos recreativos e históricos, La casa de la constitución, y el monumento del General Lázaro Cárdenas que tiene importancia histórica, y recreativos como balnearios, como el de Chandio, La Majada y el motel Río Grande.



### LOCALIZACIÓN

Se localiza en el sureste del Estado, en las coordenadas 19°05' de latitud norte y 102°21' de longitud oeste, a una altura de 300 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tancítaro, al este con Parácuaro y La Huacana, al sur con Tumbiscatío y al oeste con Aguililla y Buenavista.

### EXTENSIÓN

Su superficie es de 1,656.67 km<sup>2</sup> y representa el 2.81% de la superficie del Estado.

4

Población

Clave del municipio	Municipio	Cabecera municipal	Habitantes (año 2010)
001	Acuitzio	Acuitzio del Canje	10 987
002	Aguililla	Aguililla	16 214
003	Álvaro Obregón	Álvaro Obregón	20 913
004	Angamacutiro	Angamacutiro de la Unión	14 684
005	Angangueo	Mineral de Angangueo	10 768
006	Apatzingán	Apatzingán de la Constitución	123 649
007	Aporo	Aporo	3 218
008	Aquila	Aquila	23 536
009	Ario	Ario de Rosales	34 848
010	Arteaga	Arteaga	21 790
011	Briseñas	Briseñas de Matamoros	10 653
012	Buenavista	Buenavista Tomatlán	42 234

<sup>4</sup> Cuéntame.inegi.org.mx octubre/2014

## FUNDAMENTACIÓN

## JUSTIFICACIÓN

Es factible el desarrollo este proyecto ya que en nuestro país se necesita fomentar la cultura y el arte en sus regiones para que los habitantes tengas nuevas actividades culturales para hacer.

Incrementar el aprendizaje en la personas de este municipio y dotarlo de un espacio donde se puedan realizar diversas actividades respecto al arte y la cultura.

Por parte de CONACULTA necesita este espacio y lo está requiriendo actualmente.

Por parte de desarrollo urbano están de acuerdo en que este proyecto es factible para desarrollarse en Apatzingán. También a continuación se presenta el presupuesto para este género a nivel estatal por parte de gobierno.

*Inicia Conaculta el programa Cultura para la Armonía: Caminos de Michoacán*

*Comunicado No. 555/2014*

*07 de abril de 2014*

*Consiste en desarrollar un proyecto cultural sin precedentes en todo el estado de Michoacán, como lo instruyó el Presidente Peña Nieto*

*El presidente del Conaculta, Rafael Tovar y de Teresa, anunció que actualmente se analiza en qué lugar de Apatzingán se realizará la*

*instalación de un Centro Cultural Comunitario bautizado como Rosa de los Vientos incluirá una sala de proyección para cine, biblioteca, librería, un teatro y sería sede de talleres de lectura y escritura.*

*Apatzingán, Michoacán.- Con una inversión de 70 millones de pesos, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) iniciará las actividades del programa Cultura para la Armonía: Caminos de Michoacán, que consiste en desarrollar un movimiento cultural sin precedentes en todo el estado de Michoacán, como lo instruyó el presidente Enrique Peña Nieto a inicios de 2014.*

*Acompañado del presidente municipal de Apatzingán, Uriel Chávez Mendoza, y de Marco Antonio Aguilar, secretario de Cultura del estado de Michoacán, Tovar y de Teresa detalló que en el programa se invertirán en total 470 millones de pesos durante 2014 y a él se sumarán artistas, académicos, grupos y personas de la sociedad civil y todos aquellos que puedan realizar acciones de cultura, pues su contribución es indispensable para la paz y la restitución del tejido social vulnerado en Michoacán.*

*“Más que iniciar nuevos proyectos --que sí iniciaremos, como es el caso de Rosa de los vientos en Apatzingán--, queremos, a través de muchas convocatorias, recoger las inquietudes de la población y convertirlas en acciones culturales. Lo que estamos haciendo es amplificar la actividad cultural como un elemento absolutamente fundamental para reconstruir la cohesión social de muchas de estas poblaciones que desafortunadamente se han visto afectadas estos últimos tiempos”, explicó Rafael Tovar y de Teresa a los medios informativos de la región.*

*En la Casa de la Cultura de Apatzingán, Tovar y de Teresa se reunió con los presidentes municipales y autoridades de Chinicuilá, Tepalcatepec, Buenavista Tomatlán, Coalcomán, Parácuaro, Nueva Italia, Lombardía y el cabildo de Aguililla, donde presenció el trabajo de grupos artísticos beneficiarios de programas del Conaculta, como el Programa de Atención a las Culturas Municipales y Comunitarias (PACMyC) y del Programa de Desarrollo Cultural Municipal (PDCM).*

*Al tomar la palabra, el presidente municipal de Apatzingán reconoció en la cultura y las artes una herramienta de formación social para dar un*

giro y propiciar en los michoacanos una nueva forma de pensar y de actuar. "Sabemos que nuestros niños y jóvenes aprovecharán su tiempo y lo tendrán bien invertido. Rosa de los vientos no sólo beneficiará a Apatzingán, sino a toda la región de Tierra Caliente".

En tanto que Marco Antonio Aguilar, secretario de Cultura del estado de Michoacán, indicó que el programa Cultura para la Armonía: Caminos de Michoacán, forma parte de una política de los gobiernos federal, estatal y municipal, para superar los problemas que tiene la entidad.

"La cultura no debe ser simplemente un rosario de festivales, que tienen nuestro respeto, sino actividades precisas para con ella ir resolviendo los difíciles cuestionamientos que tenemos dentro de nuestro territorio. Nuestros problemas a veces requieren de la seguridad pública, soldados y policías, pero no puede dejarse sólo en manos de ellos, sino que tienen que realizarse actividades culturales para prevenir y recuperar poco a poco la confianza y dar opciones a las nuevas generaciones para su desarrollo".<sup>5</sup>

<sup>5</sup> [www.conaculta.gob.mx](http://www.conaculta.gob.mx) septiembre/2014

A continuación se presenta un archivo del presupuesto que da el gobierno estatal para este género:

6

Programas Presupuestarios (Pp's) y Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)				
			Vinculación	
			PND	
			Meta	Obj Estr
Pp:	E 011	Impulso al desarrollo de la cultura	5,876,351,223	03 03 01
UR:	H00 Consejo Nacional para la Cultura y las Artes			

Objetivo	Nombre del Indicador Fórmula	Meta	Atributos MIR			
			N	T	D	F
El público incrementa su asistencia a eventos artísticos y culturales	Tasa de variación de asistentes a eventos artísticos y culturales	9.28	2	1	1	3
	((Número de asistentes a eventos artísticos y culturales del año n / Número de asistentes a eventos artísticos y culturales del año n-1) X 100	Tasa de Crecimiento				
Actividades artísticas culturales realizadas y recibidas por la población en general	Tasa de crecimiento de actividades artísticas y culturales realizadas	14.86	3	1	1	6
	((Número de actividades artístico culturales realizadas en el año n / Número de actividades artístico culturales realizadas en el año n-1)-1 X 100	Tasa de variación				

Programas Presupuestarios (Pp's) y Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)				
			Vinculación	
			PND	
			Meta	Obj Estr
Pp:	S 207	Programa de Apoyo a las Culturas Municipales y Comunitarias (PACMYC)	48,587,667	03 03 03
UR:	H00 Consejo Nacional para la Cultura y las Artes			

Objetivo	Nombre del Indicador Fórmula	Meta	Atributos MIR			
			N	T	D	F
Contribuir a procesos culturales comunitarios a través de apoyo financiero a proyectos culturales en la sociedad mexicana	Variación porcentual de los grupos de portadores de cultura popular que reciben un apoyo	3.01	1	1	1	6
	((Grupos Portadores de la Cultura Popular beneficiados en el año t / Grupos Portadores de la Cultura Popular beneficiados en el año t-1)- 1] x 100	Tasa de variación				

A continuación se presenta un documento donde se acepta por parte de desarrollo urbano de Apatzingán la factibilidad del proyecto y que se realice en terreno de propiedad del H. Ayuntamiento



MUNICIPIO DE  
APATZINGÁN



APATZINGÁN

Apatzingán, Mich., 25 de agosto de 2014.

LIC. ENRIQUE ALONSO HERRERA ARROYO  
RESPONSABLE DE SERVICIOS ESCOLARES  
UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.  
URUAPAN, MICH.

AT N.  
ARQ. JAVIER LOPEZ HERNANDEZ  
PRESENTE.

En atención a su escrito de fecha 25 de Agosto del presente año, donde nos solicita información sobre si es factible desarrollar el proyecto de "Centro Cultural Regional en esta ciudad de Apatzingán, Michoacán, informo a usted que fue aceptado su proyecto para ser realizado en terrenos propiedad del H. Ayuntamiento.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

  
ATENTAMENTE  
H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL  
2015  
ARQ. KARLA BERENICE ALCARAZ MAGAÑA  
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL

C.c.p.- Archivo.  
\*OTO/vmg.

Constitución de 1814 # 1, Col. Centro, C.P. 60600, Apatzingán, Michoacán, México. Tel (453) 534 01 94 Fax (453) 537 51 03  
A01-P4-R1

## OBJETIVOS

## META

Diseñar un espacio que brinde a la población la oportunidad de contar con un aprendizaje favorable de las artes, a través de un Centro Cultural Comunitario en Apatzingán Michoacán.



## Sociales:

- Dar un nuevo enfoque en la manera de ver el arte por medio de la enseñanza práctica dando un mayor nivel cultural a esta población.
- Dar un espacio cultural al municipio para lograr desarrollar el potencial artístico de la región.
- Promover y hacer crecer la cultura entre los habitantes de la población de esta zona de tierra caliente.
- Conservar las tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia.

## Arquitectónicos:

- Diseñar espacios de acuerdo al tipo de actividad que se va a realizar y crear ambientes de acuerdo con esta para que la personas se sienta cómodas en los espacios.
- Buscar la mejor orientación y vistas para que sea una edificación con mucha frescura en todas sus áreas tanto recreativas como de descanso.
- Encontrar un lugar estratégico en donde los usuarios puedan acudir a ella se sientan seguros y en un lugar privado para su comodidad.



### OBJETIVOS GENERALES DEL CENTRO CULTURAL

- Que el usuario pueda desarrollar principalmente las actividades de información, formación y ocio.
- Desarrollar procesos de participación ciudadana. Ámbito en determinadas temáticas o tipos de actividades.
- Actuar como punto de referencia en su proyección hacia el entorno más inmediato y también con proyección hacia la ciudad en programas de carácter más general.
- Desarrollar iniciativas socioculturales con recursos humanos y materiales.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Las Escuelas de Iniciación Artística fueron creadas por el INBAL (Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura), ya que desde su origen la vocación de este instituto ha sido la educación.

Estas escuelas se iniciaron, para propiciar, impulsar la formación de nuevos profesionales del quehacer artístico, poner al alcance de la sociedad mexicana herramientas conceptuales y metodológicas que permitan la creación, la innovación, la expresión libre y plena de la enorme fuerza creadora de hombres y mujeres de nuestro país.

Apatzingán Michoacán, siempre ha sido considerada una comunidad cultural. La expansión cultural de la comunidad inicio, al ser evangelizados por los franciscanos.

LÍNEA DEL TIEMPO

## CON EL PASO DE LOS AÑOS

expresiones culturales:  
música: arpa, violín, guitarra, mariachi.  
artesanías : muebles de madera y vaqueta de cuero. Equipales de madera y piel de ganad  
baile: baile de tabla, baile de arpa o fandango, zapateado de hombre y mujer.

actualidad:  
música: corridos de arpa, violín, tololoche, acordeón y guitarra, las bandas y mariachis.

baile: bailes regionales , baile para ejercitarse  
arte: poesía, teatro  
costura o modismo.

canto: balonas, sones, fandangos, corridos.

## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### CENTRO CULTURAL

El concepto de **centro** tiene su origen en el latín “centrum” y puede hacer mención a diversas cuestiones. Una de las acepciones refiere al lugar donde se reúnen las personas con alguna finalidad.

**Centro Cultural**, por su parte, es lo perteneciente o relativo a la cultura. Esta noción, del vocablo latino “cultus”, está vinculada con las facultades intelectuales del hombre y el cultivo del espíritu humano.

Un **centro cultural**, por lo tanto, es el espacio que permite participar de actividades culturales. Estos centros tienen el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad brindándoles un espacio donde realizar diversas actividades de su agrado.

La estructura de un centro cultural puede variar según el caso. Los centros más grandes tienen auditorios con escenarios, bibliotecas, salas de computación y otros espacios, con la infraestructura necesaria para dictar talleres o cursos y ofrecer conciertos, obras de teatro, proyección de películas, etc.

El centro cultural suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se

reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia.

Por lo general, las actividades de los centros culturales son gratuitas o muy accesibles, de modo que ninguna persona quede afuera por cuestiones económicas. La propiedad de los centros culturales suele ser estatal o cooperativa, ya que habitualmente no se trata de instituciones con fines de lucro.

Un centro cultural comunitario es un espacio diseñado adecuadamente para fomentar y hacer crecer la cultura de determinada región, ciudad o pueblo. Por lo general se realizan talleres de las actividades típicas de lugar, y también se implementan nuevos espacios para desarrollar su cultura general.

ASPECTO SOCIAL

# ASPECTO SOCIAL



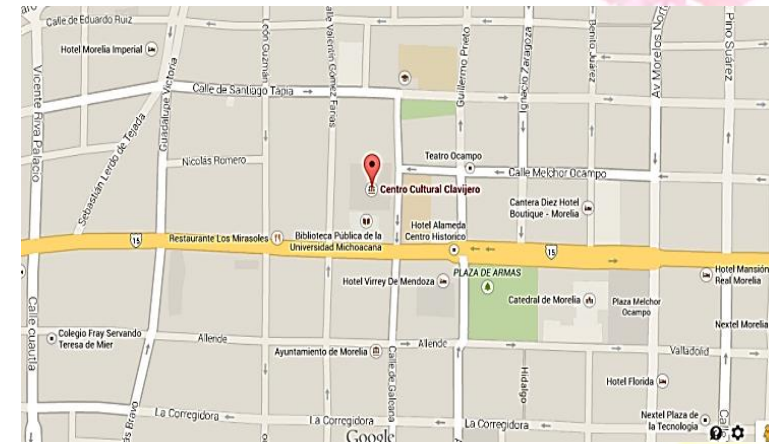
## SISTEMAS ANÁLOGOS

A continuación se presentan espacios que son centros culturales o similares, se analizarán y tomarán conclusiones de usuarios y espacios.

### CENTRO CULTURAL CLAVIJERO EN MORELIA, MICH.



Macro localización



Micro localización

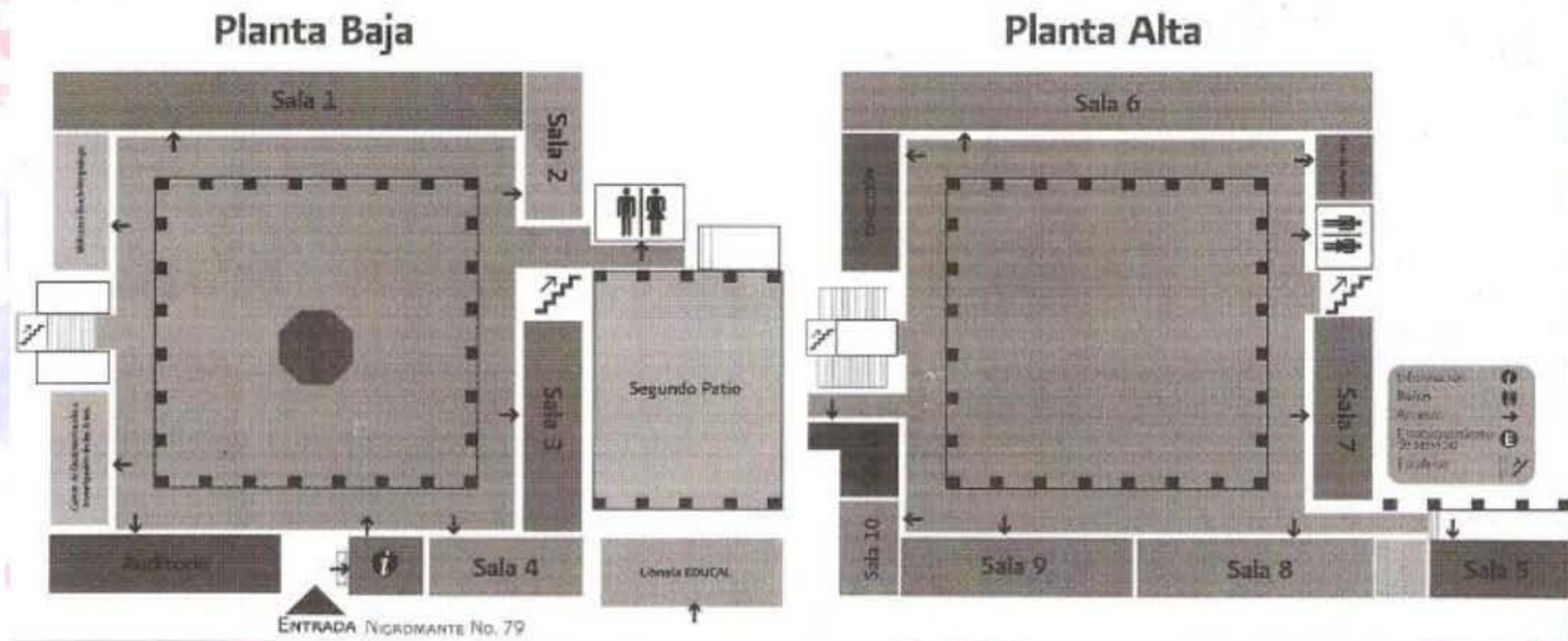


El Centro Cultural Clavijero es un espacio histórico que fue un convento y colegio de religiosos en la antigüedad ubicado en el centro histórico de la ciudad de Morelia, ubicado en la calle Nigromante no.79 . Se remodeló y se adaptó para ser un museo. El espacio cuenta con:

- ◆ 11 salas de exposición: 2 de 350m2, 4 de 200m2 y 5 de 150 m2.
  - ◆ Recepción y módulo de información.
  - ◆ Auditorio (135p.)
  - ◆ Dirección
    - Dirección
    - Módulo de 3 asistentes
    - Sala de espera
  - ◆ Sala de juntas
  - ◆ Museografía
  - ◆ Estacionamiento para personal
  - ◆ Sanitarios
    - Hombres
    - Mujeres
    - Núcleo de servicio
  - ◆ 2 núcleos de escaleras
  - ◆ Patio central multifusos
  - ◆ Caseta de vigilancia
  - ◆ Departamento de servicios educativos
- ◆ Centro de documentación e investigación de las artes
    - Sala de espera
    - Recepción
    - Oficinas de investigación
  - ◆ Biblioteca
    - Área de acervo
    - Área de lectura individual
    - Área de presentaciones
  - ◆ Patio
  - ◆ Librería

#### Usuarios:

- ◆ Recepcionista
- ◆ Director.
- ◆ Asistentes de director.
- ◆ Museógrafo.
- ◆ Vigilante de estacionamiento.
- ◆ Personal de limpieza.
- ◆ Investigación de artes (2).
- ◆ Secretaria
- ◆ Bibliotecario.
- ◆ Personal de librería.
- ◆ Personal de servicios educativos.





#### Área de exposición:

En este espacio se puede apreciar el diseño del mobiliario específico para la exposición y la iluminación es suficiente para el espacio ya que se diseñó un mobiliario específico dependiendo de la exposición.



#### Área de exposición

En esta área se observa que el mobiliario se diseñó de acuerdo a la exposición.

Otra cosa que se observó es el juego de luces cálidas y frías



#### Pasillos con bancas:

Este espacio cuenta con la suficiente altura ya que como son espacios de transición van a tener frecuente tráfico de personas, por lo tanto se requiere altura para que no se vea tan saturado y darle mayor amplitud





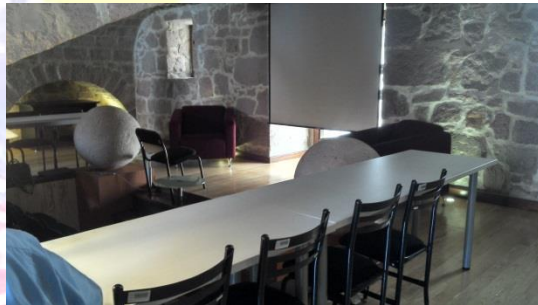


Núcleo principal de escaleras:

Es un espacio bastante amplio que está a doble altura y al igual que los pasillos se le da mayor amplitud debido al paso de usuarios

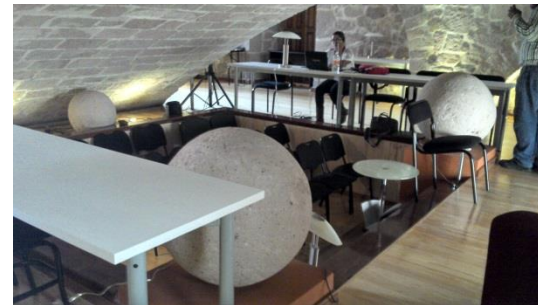


Área de exposición



Área de conferencias:

Ya que fue espacio readaptado, es un poco reducido en cuanto a alturas, cuenta con la iluminación adecuada.



Área de conferencias



#### Área de servicios:

En la imagen se parecía que no se tiene un mobiliario para guardar todo el equipo de limpieza y mantenimiento.

Otra cosa es que hace falta un núcleo de empleados.



#### Sanitarios:

Se observa un área de sanitarios que acaba de ser remodelada y está bien distribuida, desde el exterior no se ve al interior y lo primero que vez es el área de lavabos.



#### Estacionamiento de servicio:

Este es un espacio adaptado y bastante amplio para ser sólo de servicio, sería mejor si también existiera estacionamiento público

### Conclusiones:

A pesar de que es un espacio de la antigüedad adaptado existen varias cosas que se pueden rescatar como:

- ♦ Las salas tienen una altura aproximada de 6.0m y los pasillos aproximadamente 5.0m, están son alturas cómodas para un museo ya que acude demasiada gente y no te sientes “apretado” y se tomará para el proyecto.
- ♦ El área de museografía es un espacio indispensable para este lugar ya que constantemente se hacen cambios en el acomodo para no aburrir al usuario y lo siga visitando.
- ♦ Un auditorio es otro espacio rescatable ya que como va al ser un espacio del gobierno ahí se pueden hacer desde conferencias con relación a las exposiciones así como de algún otro tema.

- ♦ Otro punto que tomaré es el juego de luces en las zonas de exposición

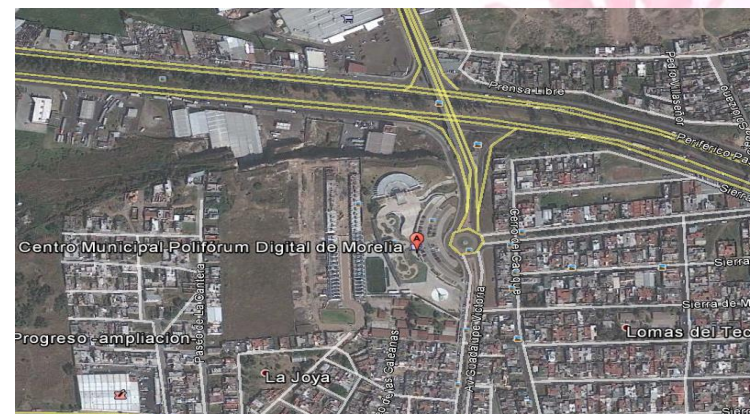
Lo que usare en mi proyecto es:

- ♦ Pasillos amplios y altos
- ♦ Dobles alturas
- ♦ Uso de auditorio
- ♦ Salas de exposición que puedan cambiar

POLIFORUM DIGITAL MORELIA, MICH.



Macro localización



Micro localización



N



El Poliforum Digital Morelia es una institución del gobierno que se dedica a fomentar la cultura de los jóvenes por medio de la cultura digitalizada a la sociedad.

Este lugar cuenta con:

- ◆ Salón de usos múltiples 1 (350 personas)
- ◆ Salón de usos múltiples 2 (100 personas)
- ◆ Sala galería y patio galería (400 personas)
- ◆ Teatro al aire libre
- ◆ Biblioteca digital
- ◆ Aulas interactivas (12 aulas)
  - Aula de cómputo (144 personas)
  - Aula interactiva (15 personas)
  - Centro de alto rendimiento de ajedrez (15 personas)
  - Aulas de cursos y talleres
  - Robótica
- ◆ Sala edutainment
- ◆ Cancha fútbol 7
- ◆ Azotea verde
- ◆ Sala de capacitación empresarial
- ◆ Casa meced
- ◆ Estacionamiento (117 cajones)
- ◆ Plaza cívica
- ◆ Lounge
- ◆ Montacargas y bodega
- ◆ Núcleo de sanitarios

- ◆ Núcleo de servicios
- ◆ Cubo de instalaciones
- ◆ Núcleo de elevadores y escaleras
- ◆ Zona de cursos de niños
- ◆ Oficinas
- ◆ Psicólogo
- ◆ Servicios médicos
- ◆ Archivo
- ◆ Sala de juntas
- ◆ Ludoteca

El edificio está dividido en 2 niveles y la azotea verde

Todos los espacios cuentan con:

- ◆ Detectores de humo
- ◆ Alarma contra incendios
- ◆ Proyector
- ◆ Equipo de cómputo
- ◆ Sonido
- ◆ Pantallas
- ◆ Bocinas
- ◆ Wifi, Ethernet
- ◆ Mesas, sillas, sofás
- ◆ Cámaras de seguridad



Fachada principal:

Uso de muro cortina y curvas para generar  
dobles alturas en el interior



Acceso principal y  
recepción:

Se observa doble altura  
al ingresar ya que es un  
espacio que por lo  
general se satura de  
personas para que no se  
sienta pequeño

### Teatro al aire libre Jesús "Chucho" Monge Ramírez

Espacio con capacidad para 1000 personas que puede albergar diferentes eventos artísticos y culturales como obras de teatro, recitales, conciertos, muestras de danza, proyecciones nocturnas, etc.

Este espacio se convierte cada vez más en referente de exposición de las artes escénicas y musicales en la ciudad, donde los nuevos artistas puedan mostrar su talento y la población pueda disfrutar de estas muestras de una manera nueva y diferente.

El teatro "Chucho Monge" cuenta con cabina de audio e iluminación, backstage conformado por dos camerinos cuya capacidad es de 6 personas, baño completo, closet y tocador cada uno.

Las instalaciones están acondicionadas con espacios comerciales para la venta de alimentos durante los eventos.





Columnas de metal forrado en la fachada y uso de sistema de arañas en cristales



Galería al aire libre



Área de maestro en aula interactiva:

A diferencia de las aulas clásicas aquí es maestro puede enseñarles de manera convencional y además de manera gráfica y los usuarios aprenden más rápido

Biblioteca digital:

Este espacio le hace falta un poco más de iluminación ya que también es un área de trabajo en cuanto al acomoda del mobiliario los pasillos están un poco sobrado.

Usos múltiples:

En este espacio va a ser usado por diferentes usuarios y se le dio un poco más diseño en cuanto a muro, paso de luz indirecta, plafones.

## CONCLUSIONES

Lo que me resultó útil al analizarlo para usar en mi proyecto es:

- ♦ Todo el equipo con el que cuenta para poder dar un buen aprendizaje al usuario en la zona de biblioteca
- ♦ Las aulas o talleres en su mayoría cuentan con equipo de cómputo para el aprendizaje pero no lo usaré en mi proyecto ya que mis aulas serán del género artístico.
- ♦ Cuenta con espacios de usos múltiples que sirve desde para dar conferencias hasta auditorio, etc.
- ♦ La sala de galería es un espacio amplio en el que se le puede estar cambiando de diseño dependiendo de las exposiciones que vaya a haber.

Lo que se usará de este sistema en el proyecto será:

- ♦ Una zona de uso de biblioteca digital
- ♦ Espacio de usos múltiples para no tener tantos espacios similar
- ♦ Galería con posible cambio de distribución





Este centro de artes es una edificación de 2,500m<sup>2</sup>, construida en 2009. Cuenta con 500 alumnos.

Las instalaciones con las que cuenta son:

- ◆ Un auditorio con una capacidad para 215 personas, en donde se pueden hacer representaciones de danza, conciertos, presentaciones de libros y proyecciones, el escenario mide 10x12m.
- ◆ Explanada con capacidad para 800 personas, en esta se pueden hacer conciertos de música, presentaciones de danza, las prácticas de las artes circenses.
- ◆ Terraza- galería, esta se encuentra en la parte más alta del edificio es una galería semi abierta con una capacidad para 150 personas, aquí se pueden hacer exposiciones de pintura, fotografía, etc.
- ◆ Aulas (11)
  - 2 de danza.
  - 2 de música.

- 4 de artes plásticas.
- 2 de teatro.

- ◆ Área administrativa.
- ◆ Cafetería.
- ◆ Bodegas multiusos.
- ◆ Biblioteca, videoteca, fonoteca.
- ◆ Estacionamiento.



Acceso principal y rampas:

Es un espacio de usos múltiples con iluminación suficiente estructura aparente.



Aula de danza:

Es un piso laminado que nunca va estar frío ya que los zapatos de los usuarios son delgados. La estructura es totalmente aparente.



Explanada de artes:

Se observa que se usa como espacio para actividades artísticas y deportivas





## CONCLUSIONES

El centro de las artes de Santa Úrsula, es un buen ejemplo de un espacio diseñado específicamente para albergar actividades artísticas.

Cuenta con los espacios, mobiliario y equipo adecuados para cada expresión artística.

Formal y espacialmente es sumamente rico, ya que el manejo espacial del lugar es muy bueno, logrando un diseño único para cada espacio y para cada actividad artística.

Por contrario, los flujos de algunas actividades no son buenos, ya que algunos espacios de apoyo de las actividades artísticas, están desligados, lo cual causa flujos cruzados.

Lo que se tomará para el proyecto es:

- ◆ Estructura aparente para no quitar altura
- ◆ Espacios de múltiples usos
- ◆ En aula de danza es usos de pisos que no sean tan duros y térmicos.

CASA DE LA CULTURA EX CONVENTO DEL CARMEN

MORELIA, MICHOACÁN



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



## CASA DE LA CULTURA EX CONVENTO DEL CARMEN

Ubicación: av. Morelos norte #485, col. Centro histórico.

Esta casa de la cultura fue construida en el año 1546, funciona como centro de iniciación a las artes, después de ser remodelada y restaurada. Debido a que el espacio no fue diseñado para impartir educación artística, los espacios son muy reducidos y poco funcionales.

En los talleres de iniciación a las artes se cuenta con 500 personas participando. Las instalaciones con las que cuenta son:

Explanada con capacidad para 350 personas, para la realización de conciertos, exposiciones artísticas varias, muestras de danza y presentaciones de obras literarias.

Foro al aire libre llamado "ágora", que sirve para representaciones teatrales y de danza a una escala más pequeña, con una capacidad para 35 personas.

Teatro para ensayos y representaciones, las dimensiones de este son 20 x 10m, debido a que el espacio es adaptado el espacio es muy pequeño y solo permite el acceso a 45 espectadores, el espacio cuenta con cabina de audio e iluminación, bodega y vestidores para actores.

Las aulas de enseñanza – aprendizaje dentro de la casa de la cultura, son muy pequeñas, debido a que los dormitorios del ex convento fueron acondicionados.

Las medidas de las aulas son de 3.5 x 4.5m, y de los talleres son de 10 x 6m.

Las aulas con las que cuenta son:

- ♦ 5 de música.
- ♦ 5 de danza.
- ♦ 5 de teatro.
- ♦ 5 de artes plásticas.
- ♦ Espacios de apoyo
- ♦ rea administrativa
- ♦ Estacionamiento
- ♦ Cafetería
- ♦ Librería

## CENTRO CULTURAL COMUNITARIO, EN APATZINGÁN MICHOACÁN



Aula de clase de guitarra: Aula de clase de artes plásticas:

Es un espacio totalmente adecuado, espacio adaptado que le hace falta la iluminación natural ya que solo entra luz por la puerta de acceso

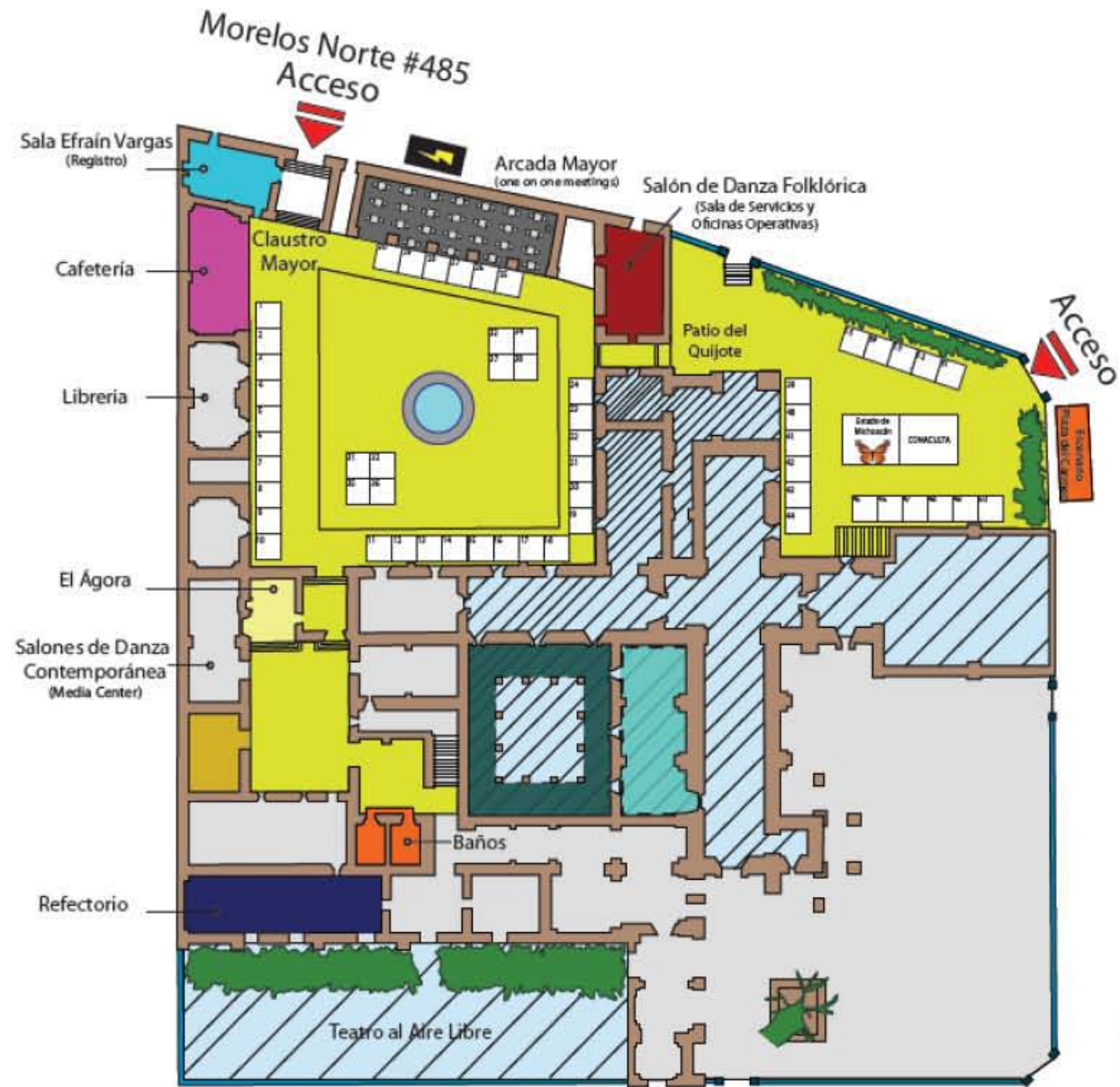
Hace falta un espacio para el maestro donde tenga un pizarrón.



Aula de piano y solfeo:

Debería de haber suficientes instrumentos para los usuarios





Planta arquitectónica



## CONCLUSIONES

En general los espacios de la casa de la cultura para funcionar como centro de iniciación a las artes son muy malos espacialmente, ya que al ser espacios adaptados a la actividad, no tienen la capacidad de albergar el mobiliario y equipo adecuado.

En contraparte, cuenta con algunos espacios al aire libre que dan, la oportunidad de recibir a un gran cupo de visitantes, eventos, exposiciones y obras teatrales, satisfaciendo las necesidades como foro de expresión artística.

Formalmente el espacio no es tan agradable, ya que el estilo arquitectónico y la construcción son muy antiguos, aunque se haya remodelado y restaurado la arquitectura conventual sigue presente, lo cual no deja que los espacios sean tan agradables y ricos al usuario.

En el proyecto se usará buena iluminación natural, dejando cristal en dos de los muros de las aulas pero protegiendo del sol, materiales acústicos como el durock y panel de tablayeso en muro y plafones.

El uso de áreas públicas para múltiples actividades para poder aprovechar el espacio.

### CONCLUSIONES GENERALES DE SISTEMAS ANÁLOGOS

En los sistemas análogos referidos anteriormente, fue posible destacar puntos buenos y malos de cada proyecto arquitectónico analizado, generando una lista de espacios, usuarios y actividades que se realizan, y que son aplicables al proyecto arquitectónico a realizarse.

En base al análisis se genera un programa base de actividades que determinará usuarios y espacios, necesarios para el proyecto, tomando lo mejor de cada proyecto analizado, evitando así cometer, los mismos errores espaciales, funcionales y formales. Las actividades que destacan son:

- ◆ Enseñanza
- ◆ Aprendizaje
- ◆ Administrar
- ◆ Informar
- ◆ Ingerir alimentos
- ◆ Cuidar
- ◆ Controlar
- ◆ Limpiar
- ◆ Observar- apreciar

Tomando como base estas actividades destacan algunos usuarios específicos que son:

Usuarios externos:

- ◆ Artistas(1 mínimo-20 máximo)
  - Músicos(1-20)
  - Poetas (1-2)
  - Escultores (1-2)
  - Danza(1-5)
  - Conferencistas(1-5)
- ◆ Espectador(1-800)
- ◆ Estudiantes(25 por taller)
- ◆ Proveedores
- ◆ Recolector de asura
- ◆ Personal de montaje escénico (staff)

Usuarios internos:

- ◆ Administrador(2)
- ◆ Secretaria(1)
- ◆ Director general(1)
- ◆ Auxiliar de director(2)
- ◆ Recepcionista(2)
- ◆ Maestros(1 por taller)
- ◆ Personal de cocina(3-4)
- ◆ Personal de intendencia(4)
- ◆ Vigilante por zona(1)
- ◆ Personal de auditorio (4)
- ◆ Museógrafo(2)

## PRE- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE SISTEMAS ANÁLOGOS

### ♦ ZONAS PÚBLICAS

- ♦ Estacionamiento
- ♦ Recepción
- ♦ Sala de espera
- ♦ Cafetería
- ♦ Comensales
- ♦ Librería
- ♦ Tienda de artesanías

### ZONAS CULTURALES

- ♦ Talleres
  - Música
  - Modistas
  - Elaboración de artesanías de la región
  - Pintura
  - Fotografía
  - Danza
  - Teatro
  - Elaboración De tallado en madera
- ♦ Auditorio
- ♦ Explanada para eventos
- ♦ Exposición- Galería

- Exposición temporal
- Exposición regional
- ♦ Ludoteca

### ZONA ADMINISTRATIVA

- ♦ Dirección
- ♦ Recepción
- ♦ Sala de espera
- ♦ Sala de juntas
- ♦ Oficina dirección administrativa
- ♦ Contabilidad
- ♦ Almacén
  - Papelería
  - Archivo
- ♦ Sanitarios
- ♦ Cocineta

### ZONA DE SERVICIO

- ♦ Almacenes de talleres
- ♦ Núcleos de limpieza
- ♦ Cocina
- ♦ Sanitarios
- ♦ Circulaciones
- ♦ Caseta de vigilancia
- ♦ Desechos
- ♦ Cuarto de máquinas
- ♦ Núcleos de instalaciones
- ♦ Estacionamiento
- ♦ Museografía

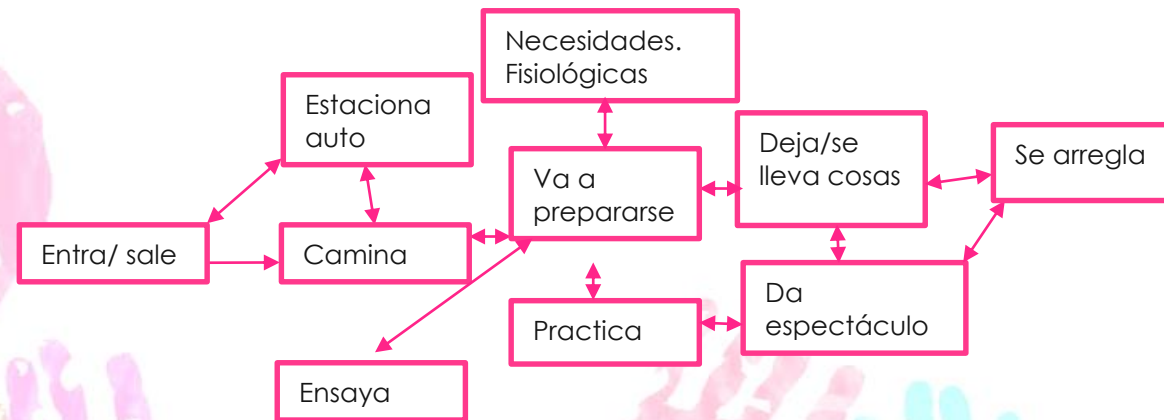
## DEFINICIÓN DE USUARIOS

De acuerdo al análisis de los sistemas análogos se determinaron los siguientes usuarios:

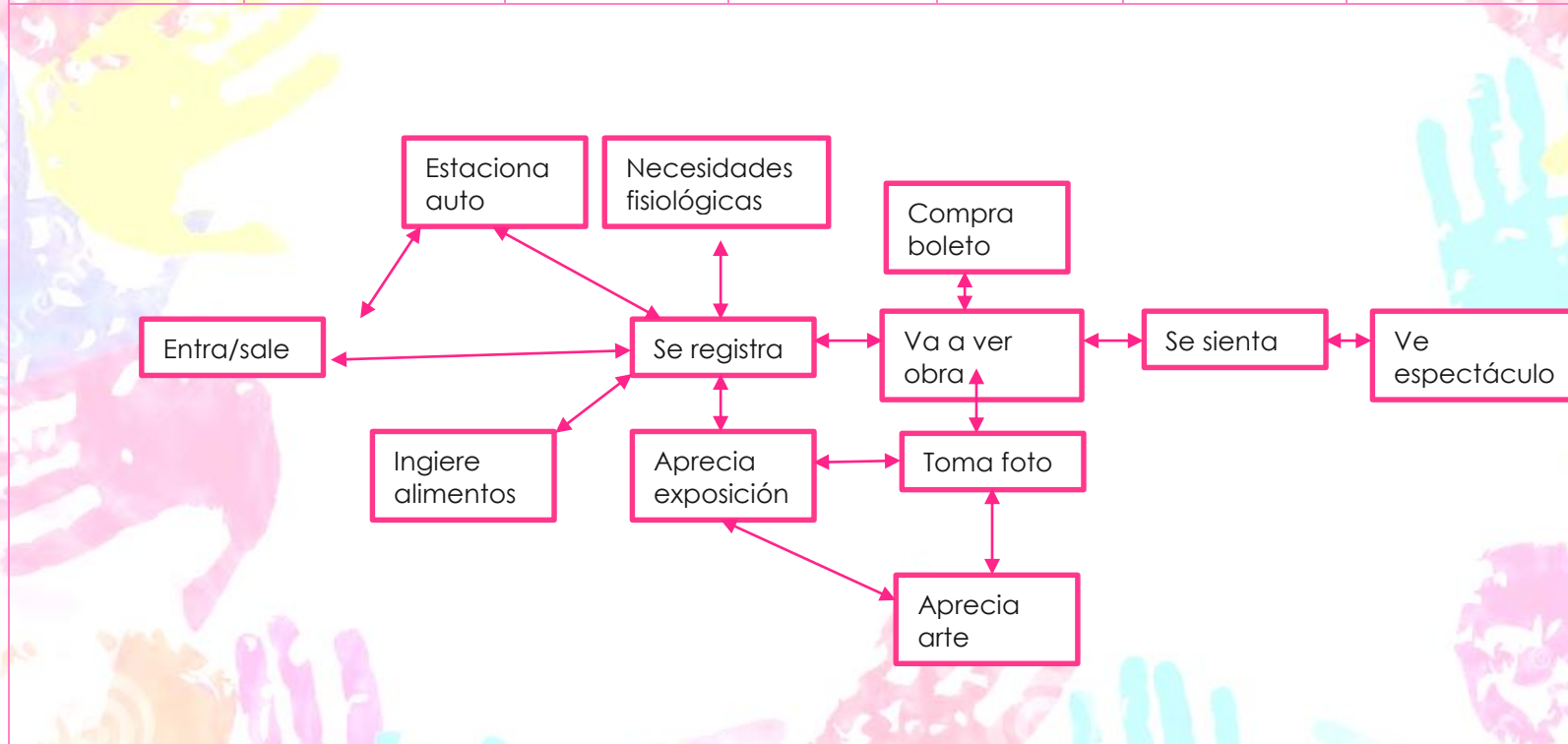
- ◆ Maestro artista
- ◆ Artista
- ◆ Visitante espectador
- ◆ Estudiante
- ◆ Secretaria
- ◆ Recepcionista
- ◆ Personal de mantenimiento
- ◆ Director
- ◆ Auxiliar de director
- ◆ Vigilante
- ◆ Jardínero
- ◆ Cocinero
- ◆ Proveedores
- ◆ Recolector de basura
- ◆ Administrador
- ◆ Personal de montaje escénico
- ◆ Personal de cafetería
- ◆ Control de iluminación y audio

### TABLA DE REQUISITOS

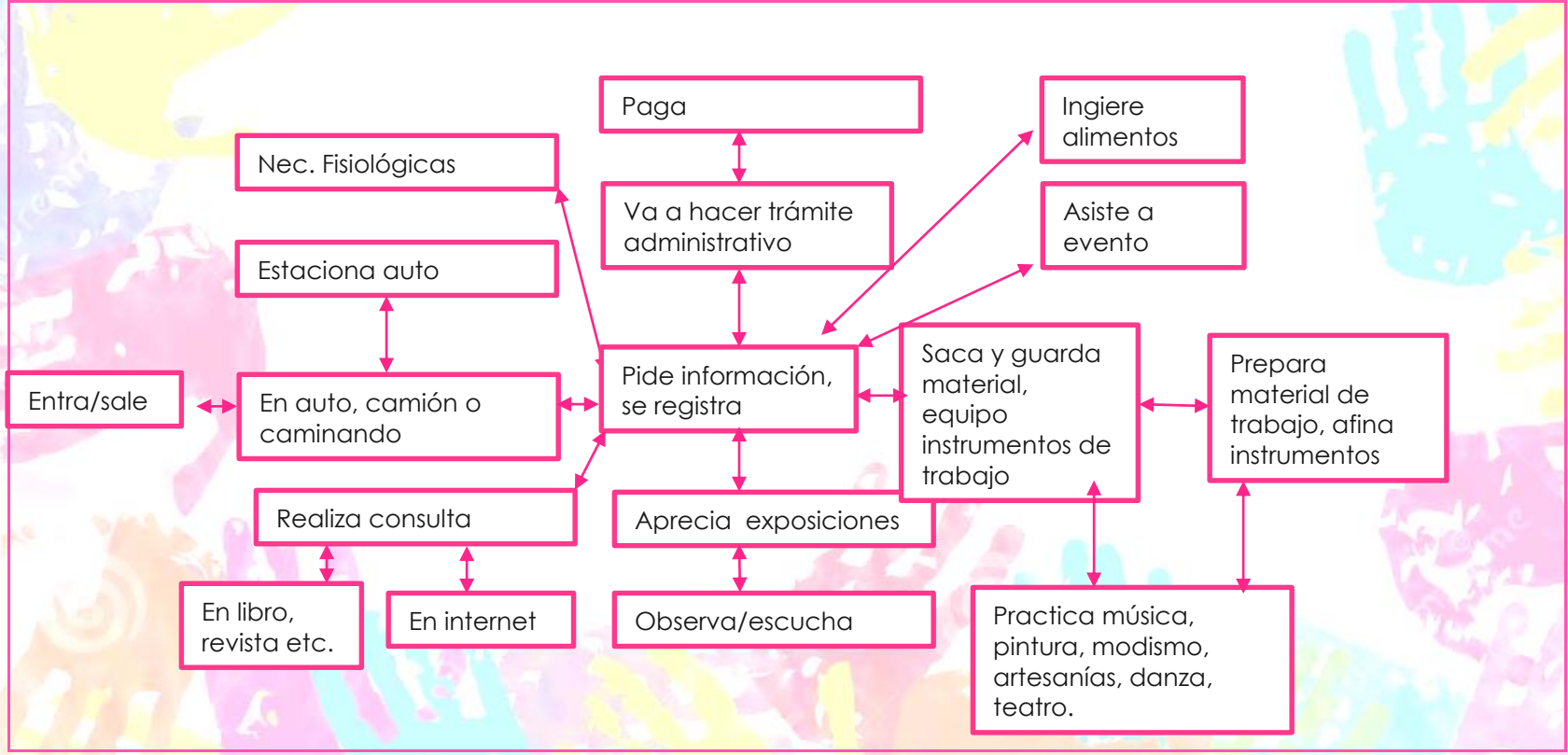
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS/ MOBILIARIO	ESPACIO REQUERIDO
<b>ARTISTA:</b> usuario que asiste a realizar una presentación, dar determinada clase.	Este usuario espera tener un espacio donde dejar sus pertenencias y poder arreglarse, ingresar por una entrada independiente al espectador. Que su área de trabajo sea apta y este dotada de equipo y mobiliario para desarrollar su actividad.	Actuar	Practicar	Nec. Fisiológicas. Ing. Alim. Descansar Tomar/dejar cosas Estacionarse Vestirse registrarse	Sillón Tocador Armario Micrófono Luces Instrumentos	Camerino Escenario Estacionamiento Sanitario Salón Almacén Vestidor Cafetería/ Comedor
		Cantar	Arreglarse.			
		Bailar	Practicar			
		Dar recital	Ensayar			
		Enseñar	Preparar tema Practicar técnica			



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Visitante Espectador:</b> usuario que acude a presencia algún evento, exposición.	Este usuario espera tener un espacio donde estar cómodo si presencia algún evento, si va a ver alguna exposición que el diseño de esta sea claro, fresco y llamativo.	Ver espectáculo	Comprar alim./bebida Comprar boleto	Estacionarse Nec. Físio. Ing. Alim. registrarse	Asiento Porta vaso Papel Porta papel	Auditorio Estacionamiento Cafetería Sanitario Exposición Pasillos Recepción Plazas Áreas de observación
		Apreciar arte	Tomar foto			



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDADES TERCIARIAS	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Estudiante:</b> Usuario que asiste a adquirir conocimientos en cierta área artística, a investigar información virtualmente o por medio de libros.	Este usuario espera que los espacio donde va a aprender estén totalmente equipados para desarrollar sus actividades, Que el espacio sea fresco, ventilado, iluminado Que en la biblioteca tenga espacios para investigar libros virtual y físicamente.	Aprender	Bajar/dejar pertenencias Arreglarse Practicar Tomar nota	Estacionarse Nec. Fisio. Ing. Alimentos Registrarse descansar	Instrumentos Vestimenta Barras de baile Butaca/ asiento Maquinaria de costura Equipo de pintura Guion de obra	Aula Área de acervo Área de computadoras Área de lectura Jardines Cafetería Sanitarios Almacén Biblioteca
		Investigar	Buscar un. En biblioteca, computadoras			
		Practicar	Poner atención			



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Secretaria:</b> usuario encargado de recibir y dar información a usuarios externos e internos . agendar citas	Este usuario espera tener un espacio donde esté cerca del acceso, o de su jefe. Tener un espacio de cocineta y sanitario.	Dar información	Atender llamadas Agendar citas Servir bebida	Nec. Físio. Ing. Alim. Descansar. Arreglarse Preparar bebida Lavar trastes	Escritorio Teléfono Silla Librero Computadora cafetera	Recepción Sala de espera Sanitario cocineta
		Guardar documentos				
		Recibir usuarios	Ofrecer bebida Pasar con jefe Dar información			

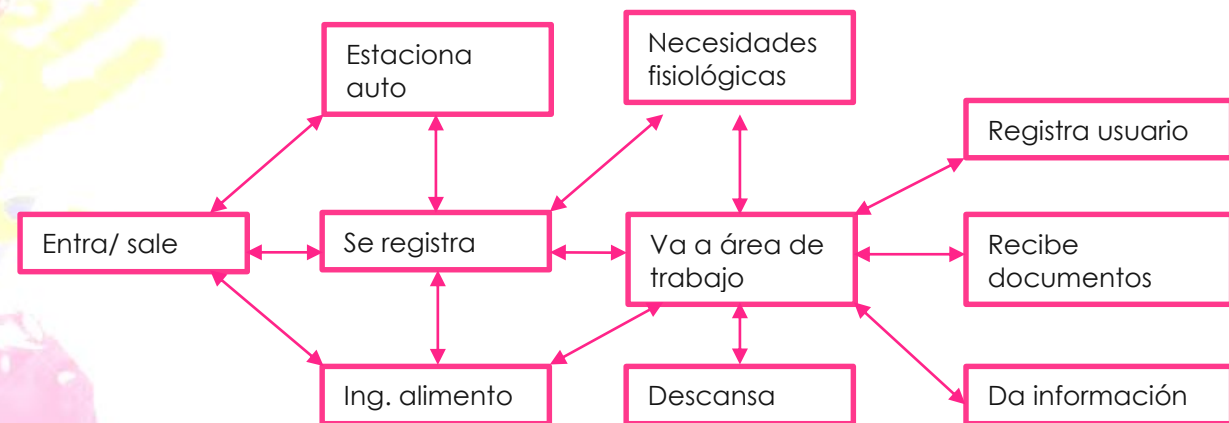




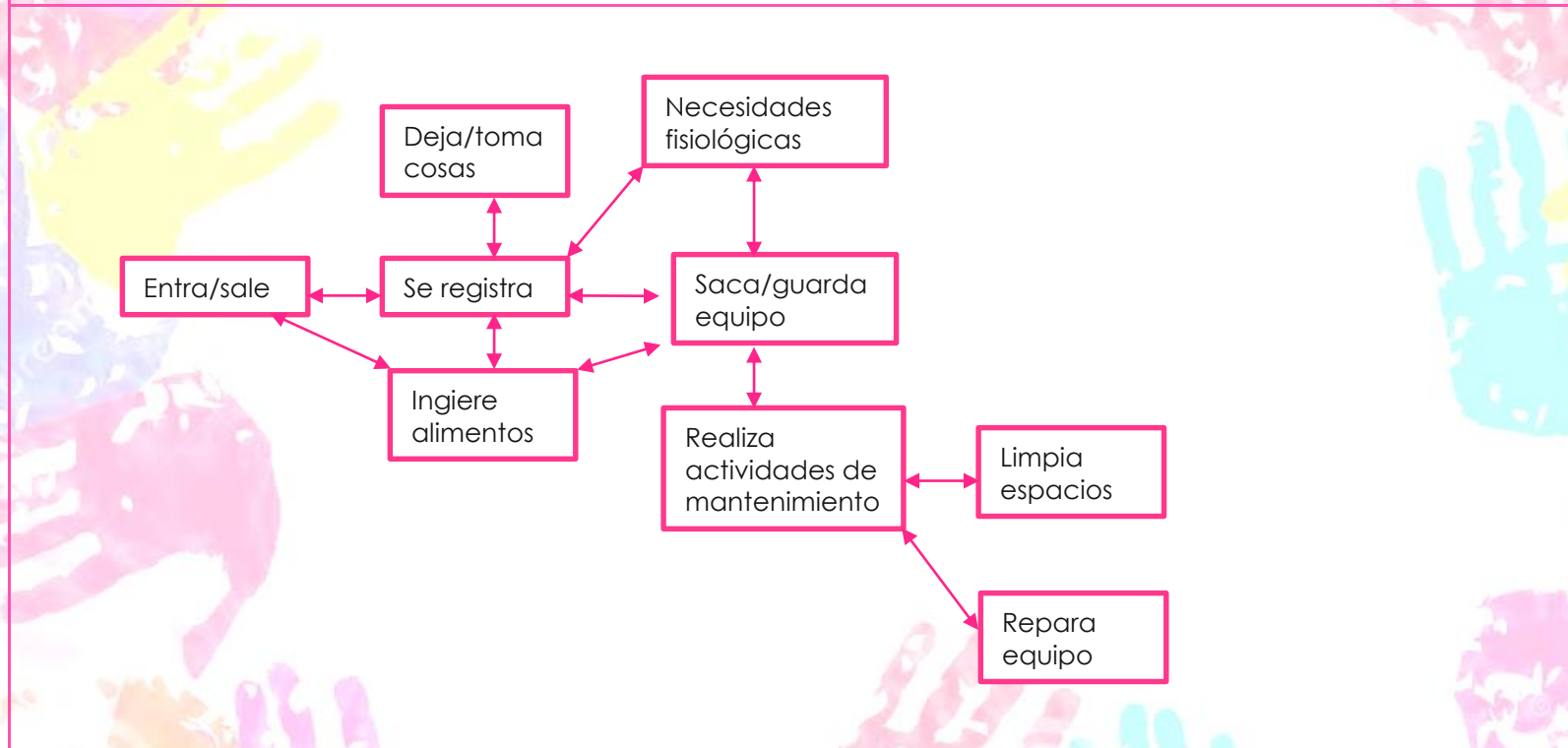
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDADES TERCIARIAS	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Profesor:</b> usuario encargado de enseñar actividades determinadas con técnicas específicas	Este usuario espera contar con un espacio dotado de todo el equipo y accesorios necesario para enseñar determinada clase. Un lugar ventilado e iluminado.	Dar clase pintura	Sacar material	Nec. Fisio. Ing. Alim. Descansar Conversar Sacar material Guardar material Revisar trabajos	Pizarrón proyector Internet Computadora Instrumentos, Butacas, Lienzos, Lavabos, Equipo de pintura, Equipo de artesanía, Estantes, Barras de baile, Lockers, Instrumentos musicales Soportes para partituras Máquinas de costura	Talleres Almacenes Cafetería Plazas de descanso Terraza
		Dar tema	Explicar técnica			
		Enseñar a desarrollar artesanías.	Hacer calentamiento			
		Enseñar danza ballet	Enseñar cómo se toca cada instrumento			
		Enseñar notas musicales En instrumentos	Preparar material Colocar en área de trabajo			
		Enseñar técnicas de costura	Dar temas			
Enseñar a recitar poesía	Dar temas					



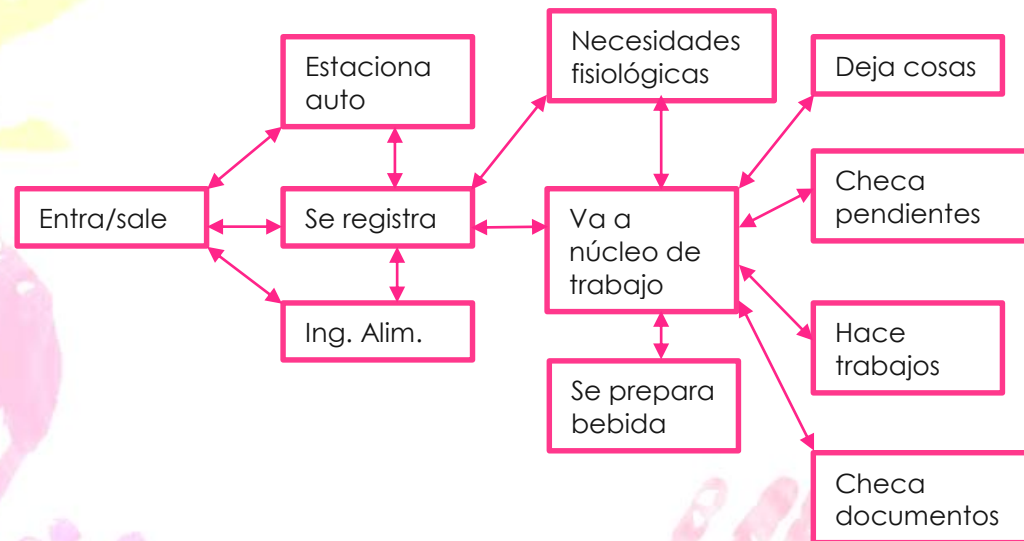
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDADES TERCIARIAS	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Recepcionista:</b> usuario encargado de recibir a todo usuario externo y ajeno a la dependencia.	Este usuario espera tener un espacio donde esté cerca del acceso y ella de posible entrada al usuario.	Registrar usuario Recibir documentos	Dar información Atender llamadas	Nec Físio. Ing. Alim. Descansar Conversar	Barra Silla Computadora Teléfono	Recepción Área de espera sanitario



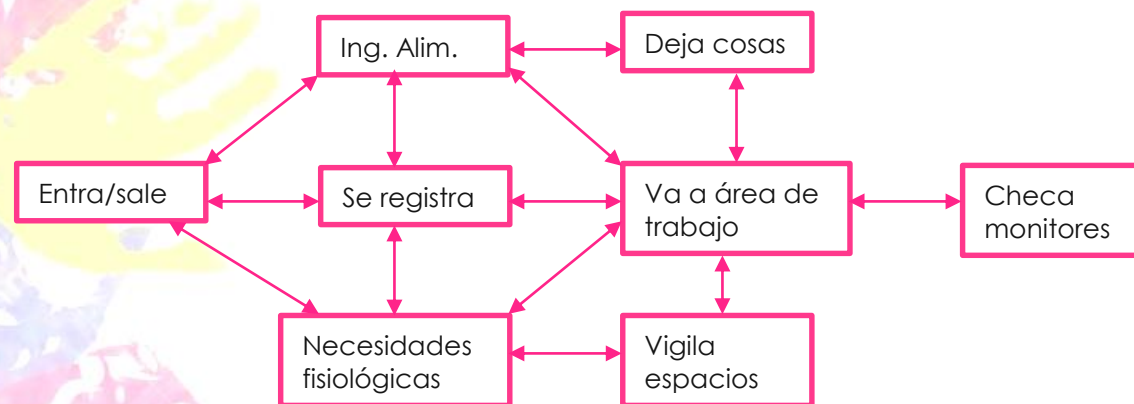
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDADES TERCIARIAS	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Personal de mantenimiento:</b> usuarios que se encargan de limpiar o asear y dar mantenimiento a las instalaciones dentro del centro	Este usuario espera tener varios núcleos de servicio para no perder tanto tiempo desplazándose.	limpiar	Reparar equipo Limpiar herramienta Hacer inventario	Nec. Físio. Ing. Alim. Descansar Conversar Registrarse Cobrar nomina	Equipo de limpieza Equipo de reparación Tarja	Almacén de equipo y herramienta Lockers Núcleo de servicio



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Auxiliar de director:</b> usuario encargado de checar los pendientes del director y arreglar asuntos que deje pendientes	Este usuario espera tener un espacio cerca de la oficina del director, y cerca de sus archivo	Hacer trabajos documentos Checar pendientes	Recibir usuario	Nec. Físio. Ing. Alim Dejar cosas Descansar. Conversar	Escritorio Monitores Silla archivero	Núcleo de trabajo



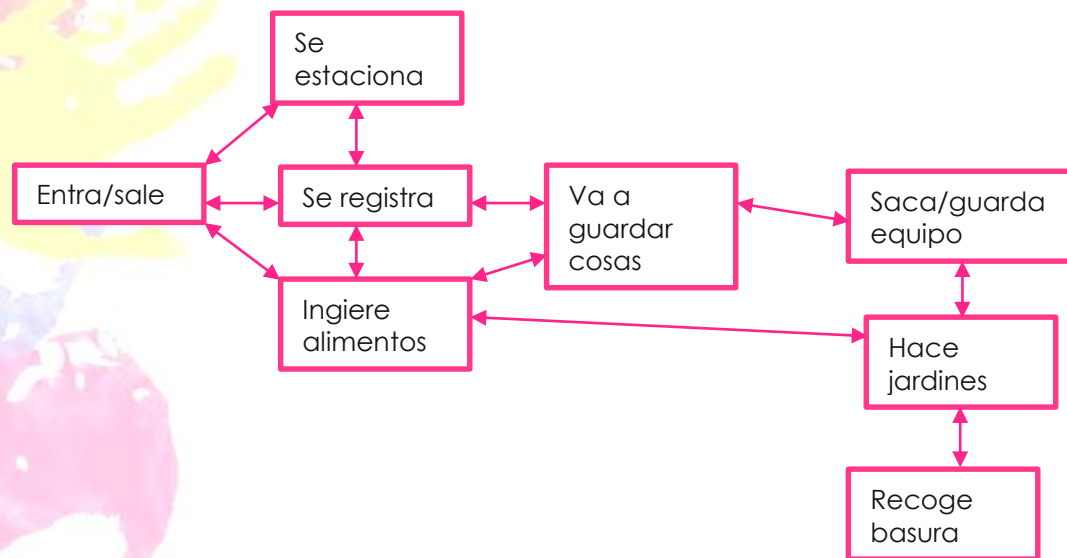
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Vigilante:</b> Usuario encargado de la seguridad y el orden de los espacios o el conjunto	Este usuario espera tener un espacio donde tenga buena visibilidad y un sanitario.	Vigilar	Dar informes Vigilar cámaras de seguridad	Ing. Alim. Nec. Físio. Descansar	Escritorio Monitores silla	Caseta Sanitario



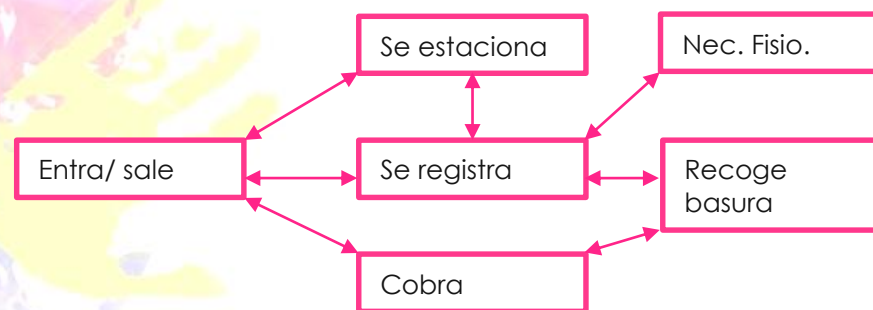
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Proveedores:</b> usuario encargado de abastecer en todos los sentidos la edificación desde: alimentos, papelería, gas, mobiliario etc.	Este usuario espera tener un área de descarga y abastecimiento que no sea de difícil acceso para poder hacer de manera rápida.	Bajar cosas Abastecer	Cobrar Entregar notas	Ing. Alim. Nec. Fisio. Descasar Registrarse	Diablo	Estacionamiento Bodegas



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Jardinero:</b> usuario encargado de dar mantenimiento a los jardines y lo relacionado con esta actividad	Este usuario espera tener un espacio donde tenga todo el equipo necesario para hacer los jardines.	Hacer jardines	Limpiar Sacar basura Plantar	Nec. Fisio. Ing. alim. Registrarse. Estacionarse Descansar	Equipo	Almacén de jardinería

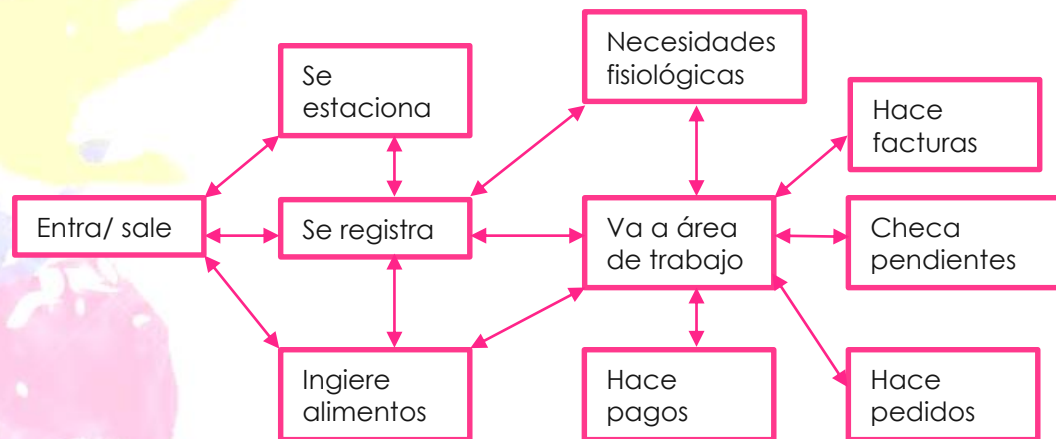


USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Recolector de basura:</b> este usuario es el encargado de recoger todo tipo de desechos del lugar	Este usuario espera tener un espacio cerca de la calle donde estén todo tipo de desechos.	Recoger desechos	Cobrar Registrarse	Nec. Físio. Descansar	Contenedores de basura	Estacionamiento de servicio Almacén de desechos

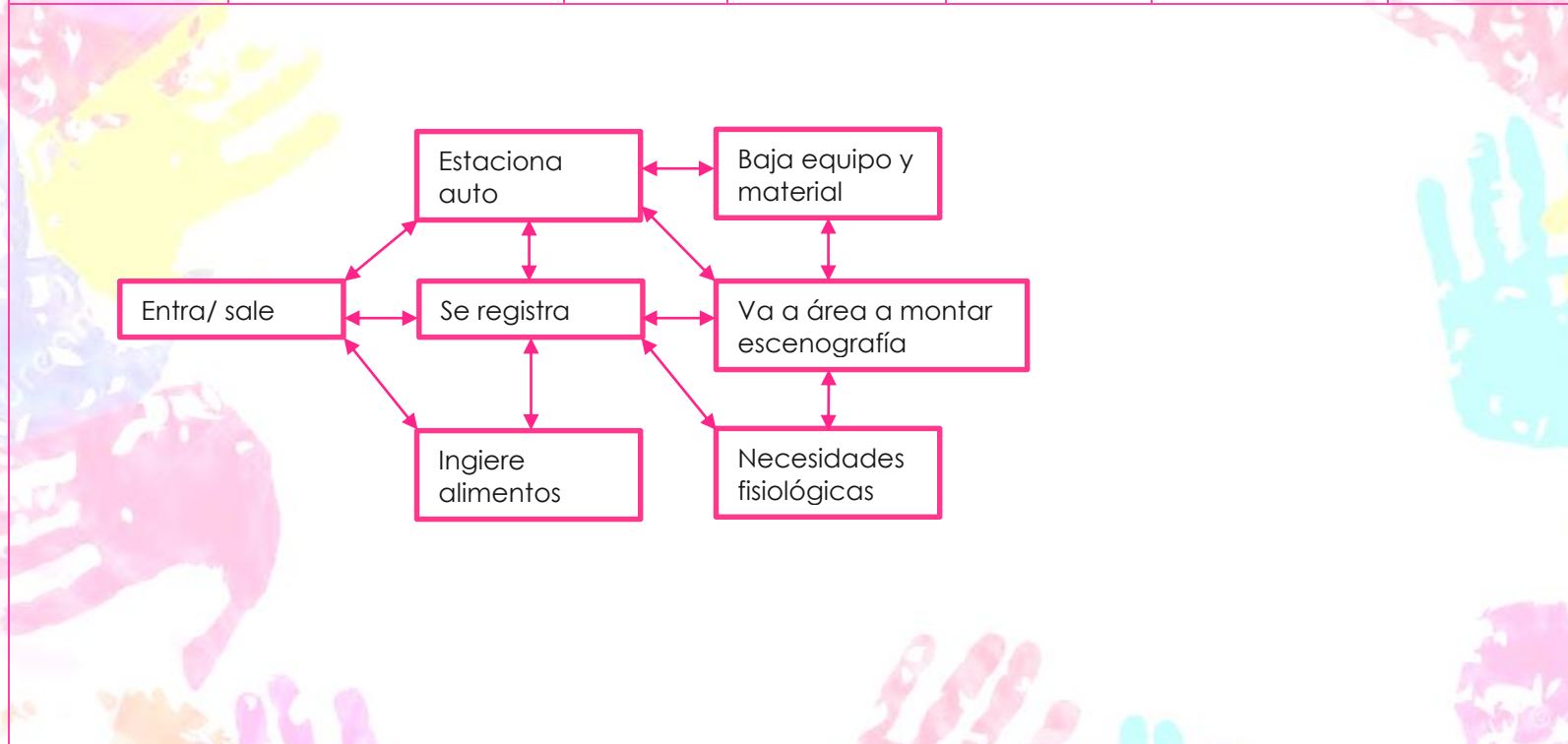




USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Administrador:</b> Usuario encargo de llevar todas las entradas y salidas de dinero y registrar todo tipo de gastos.	Este usuario espera tener un espacio fresco, iluminado	Administrar	Recolectar facturas Registrar gastos Hacer entradas y salidas de dinero Pagar personal	Nec Físio. Ing. Alim. Dejar cosas Registrarse Checar pendientes Descansar	Escritorio Monitores silla	Administración Archivo



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Personal de montaje escénico:</b> usuario encargado de ambientar los escenarios para cualquier tipo de evento en el auditorio	Este usuario espera tener todo el equipo necesario para poder ambientar	Ambientar Bajar equipo	Nec. Físio. Ing. Alim.	Descansar	Escaleras Clavos Cintas Martillos	Almacén de ambientación



USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<b>Personal de cafetería:</b> estos usuarios son los encargados de hacer los alimentos y atender a los usuarios.	Este usuario espera tener un espacio donde tenga una cocina equipada para preparar cualquier alimento o bebida.	Cocinar Atender mesas	Cobrar tomar orden Limpiar Prepara alimentos	Ing. Alim. Nec. Físio. Descansar. Registrarse. Recibir faltantes Hacer inventario Hacer corte de caja	Parrillas Refrigeradores Almacenes de alimentos	Cocina Área de comensales Caja



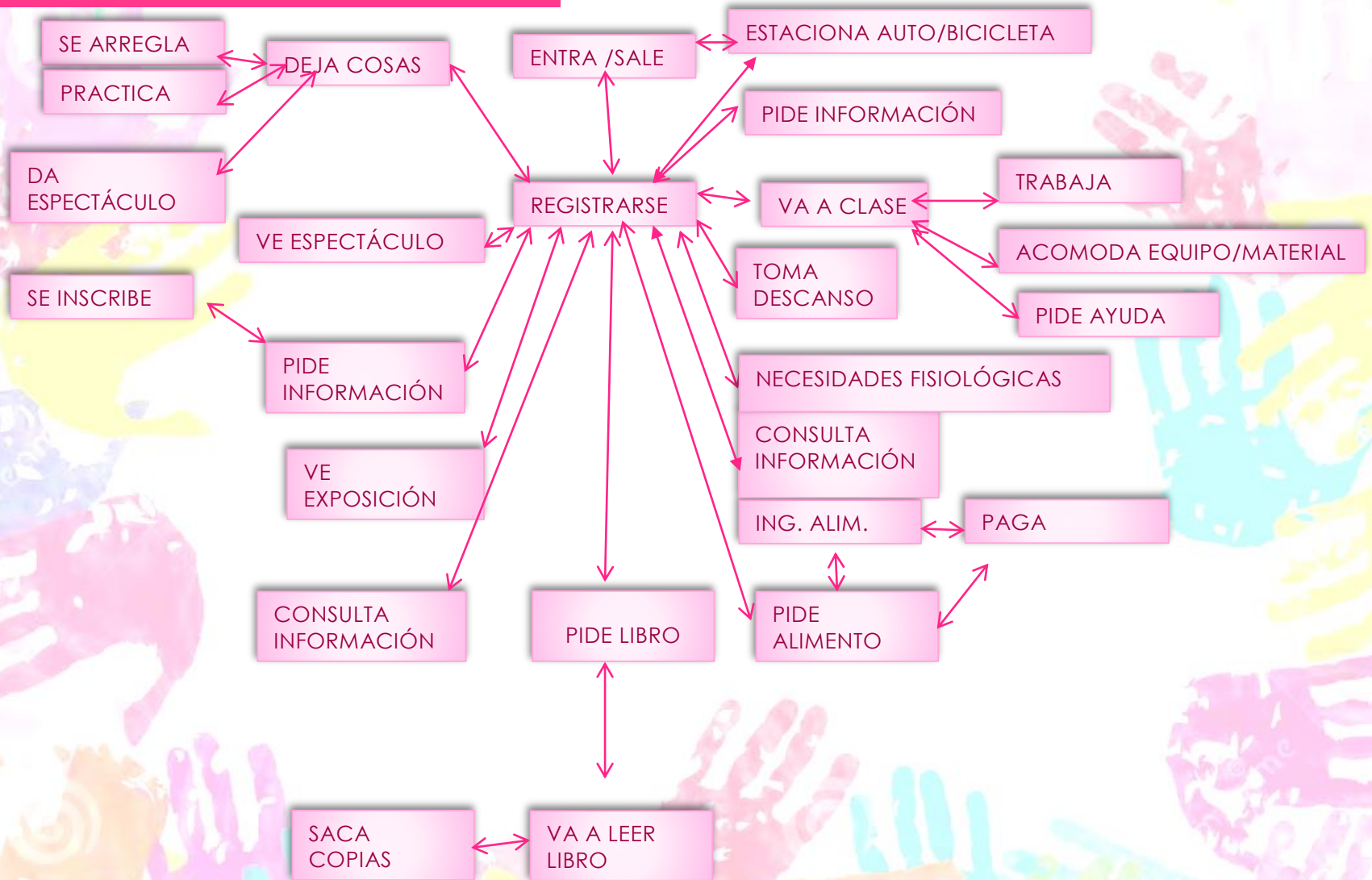
USUARIO	EXPECTATIVAS	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDAD TERCIARIA	REQUERIMIENTOS	ESPACIO REQUERIDO
<p><b>Control de audio e iluminación:</b>            Usuario encargado de controlar todo lo referente en cuanto al ambiente y sonido del auditorio cuando se requiera</p>	<p>Este usuario espera tener un espacio que esté totalmente equipado para crear diversos ambientes y sonidos.</p>	<p>Controlar audio e iluminación</p>	<p>Checar equipo            Hacer pruebas de sonido y audio            Checar luces</p>	<p>Nec. Físio.            Ing. Alim.            Descasar            Registrarse</p>	<p>Escritorio            Monitores            Silla            Equipo de sonido            Equipo de iluminación</p>	<p>Cabina de audio</p>

ASPECTO FUNCIONAL

# ASPECTO FUNCIONAL



## DIAGRAMA DE FLUJOS DE USUARIO PRINCIPAL ESTUDIANTE



## JERARQUÍA DE ROLES

Apreciación, enseñanza y aprendizaje sobre: música, pintura, costura, artesanías regionales, baile,

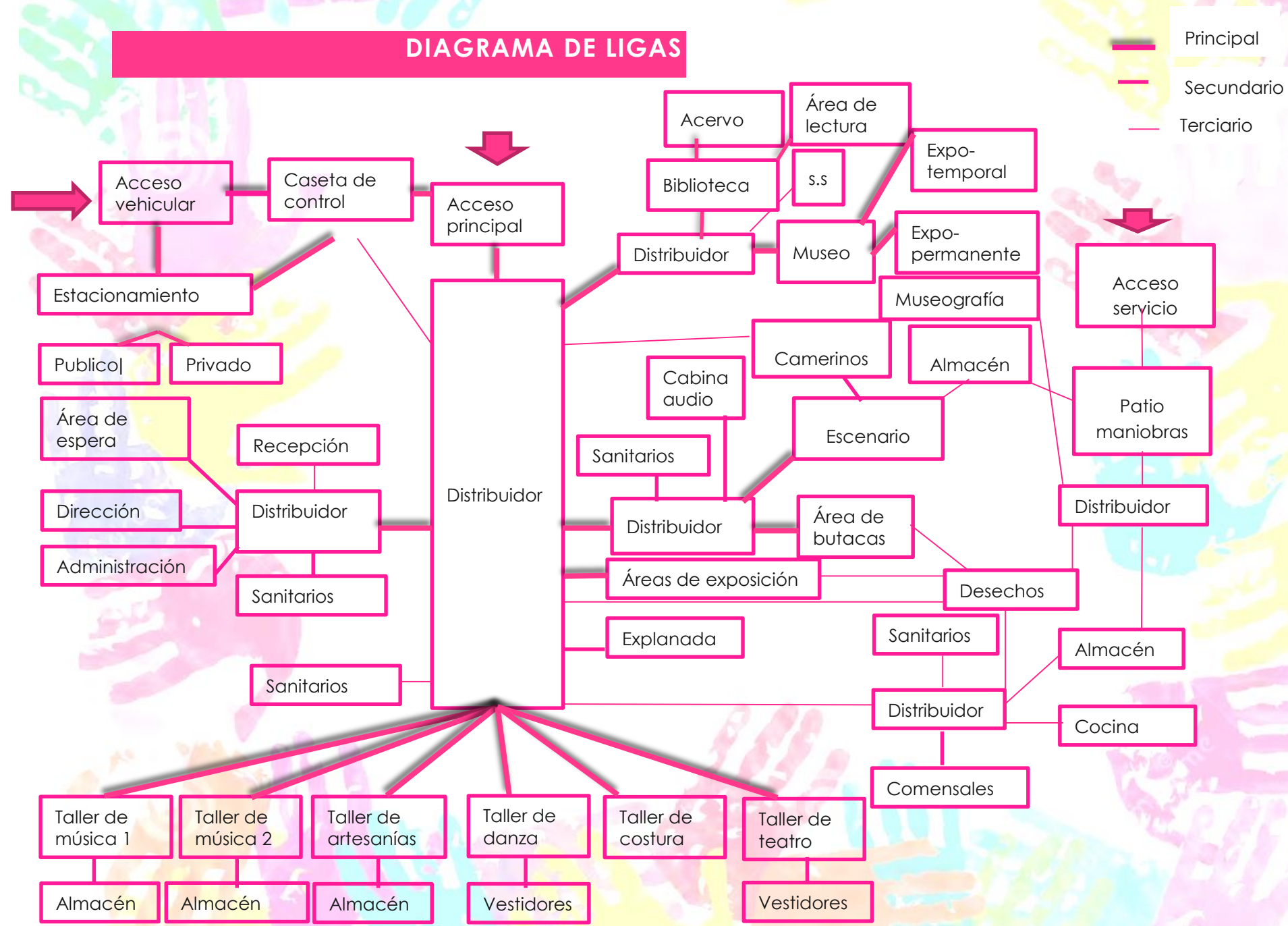
presenciar evento, conferencia, etc; observar exposiciones, enseñar

registrar usuarios, dar informes, coordinar actividades

cobrar por talleres, preparar alimentos-ingerirlos

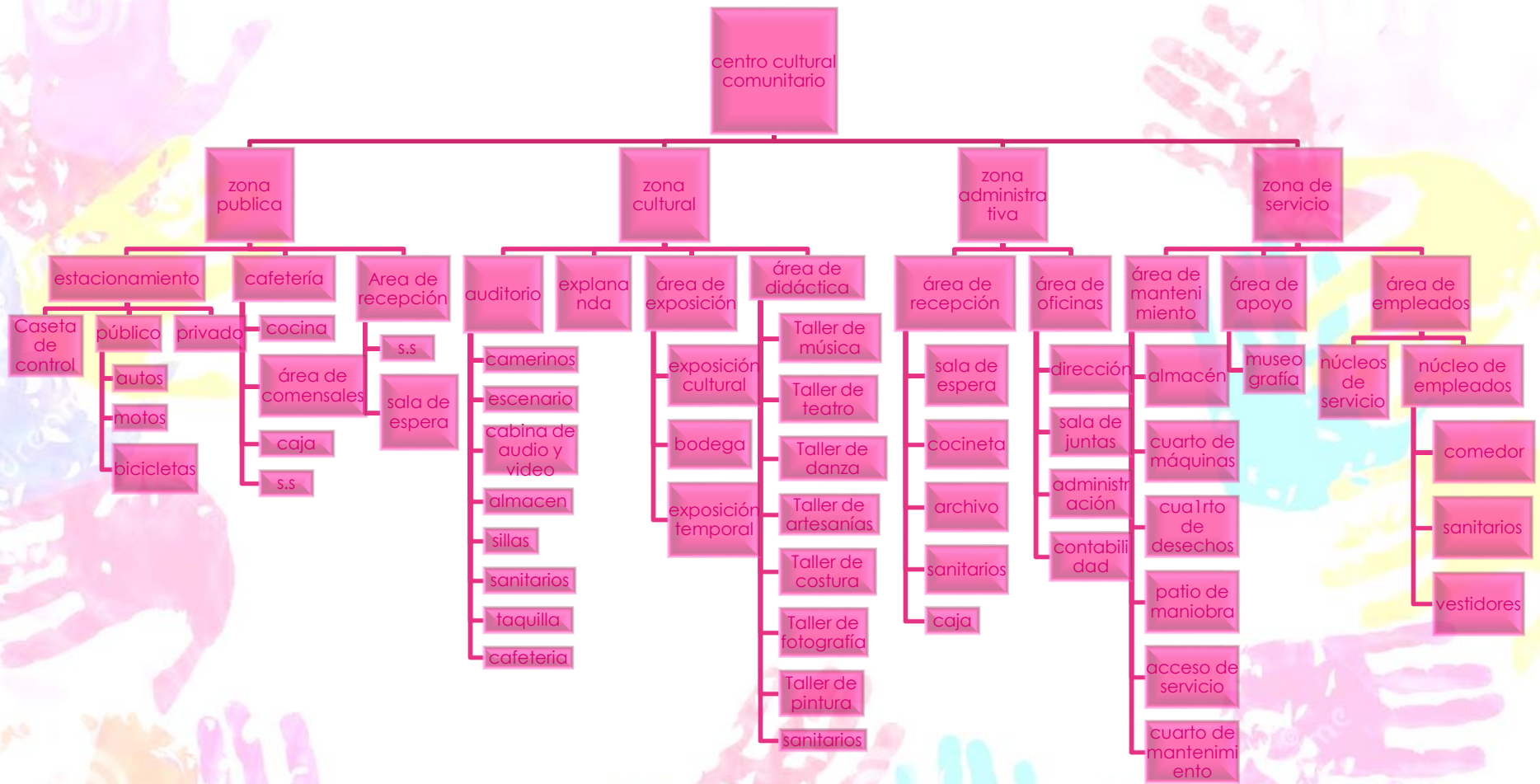
asear/dar mantenimiento a espacios

# DIAGRAMA DE LIGAS



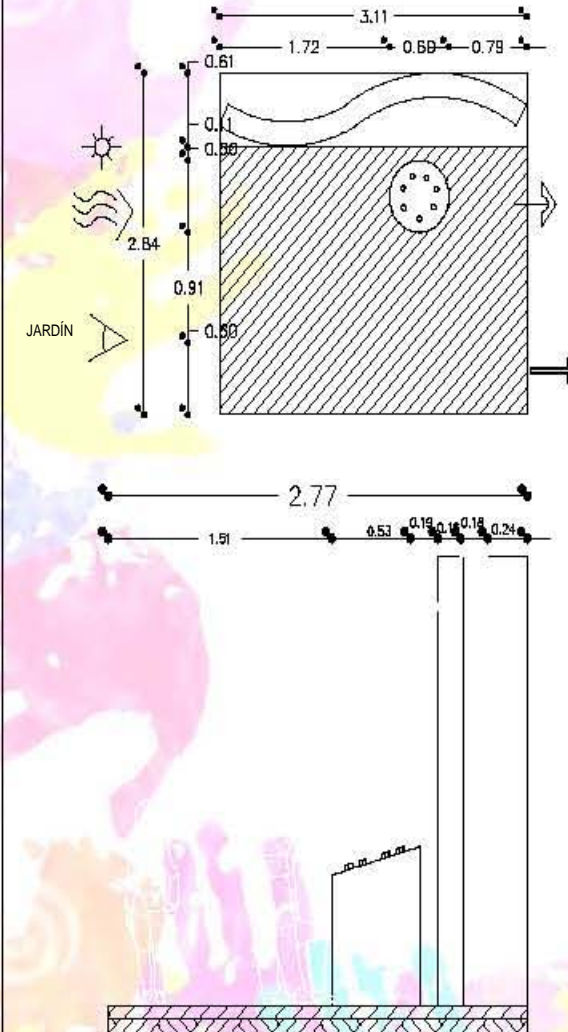


# ÁRBOL DEL SISTEMA



## PATRONES DE DISEÑO

### PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



Planta

Alzado

### EXPOSICIÓN

#### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	6.65 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	2.17 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	8.82 m <sup>2</sup>

#### REQUISITOS TÉCNICOS:

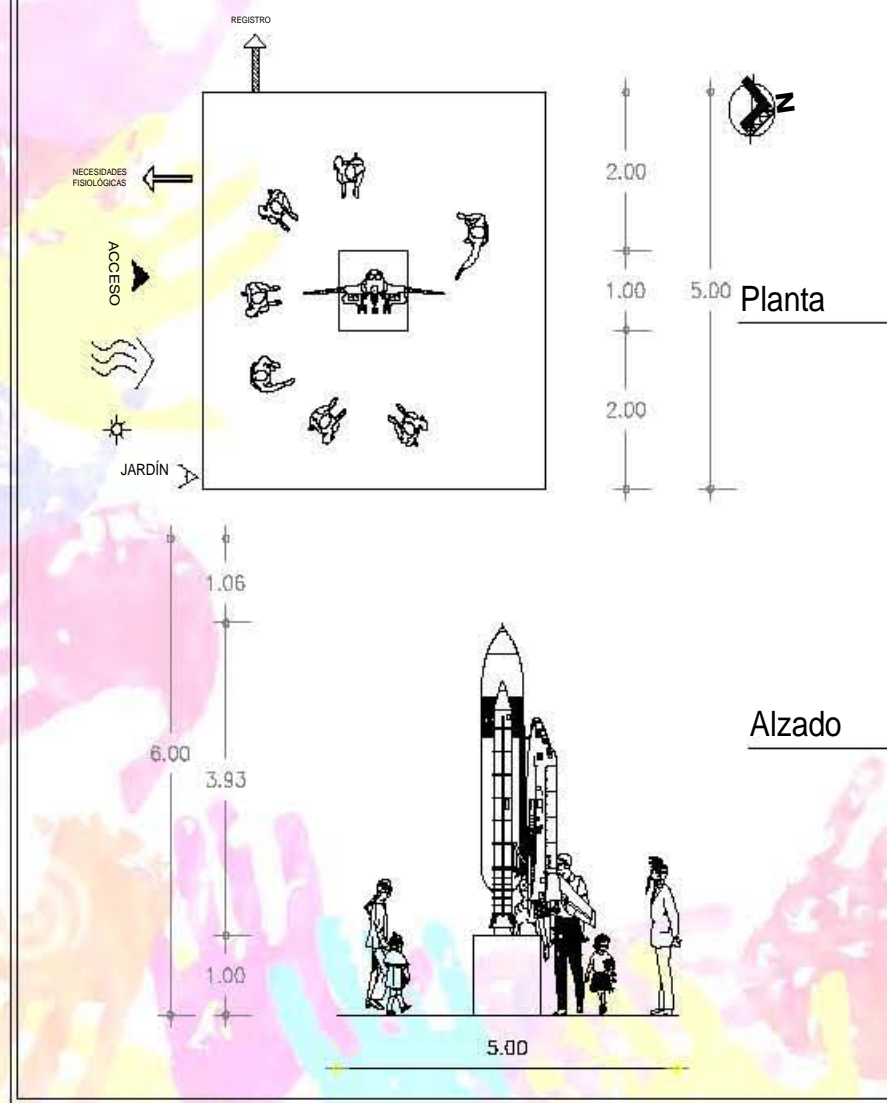
LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

#### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

## OBSERVAR EXPOSICIÓN



REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	21.00 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	4.00 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	25.00 m <sup>2</sup>

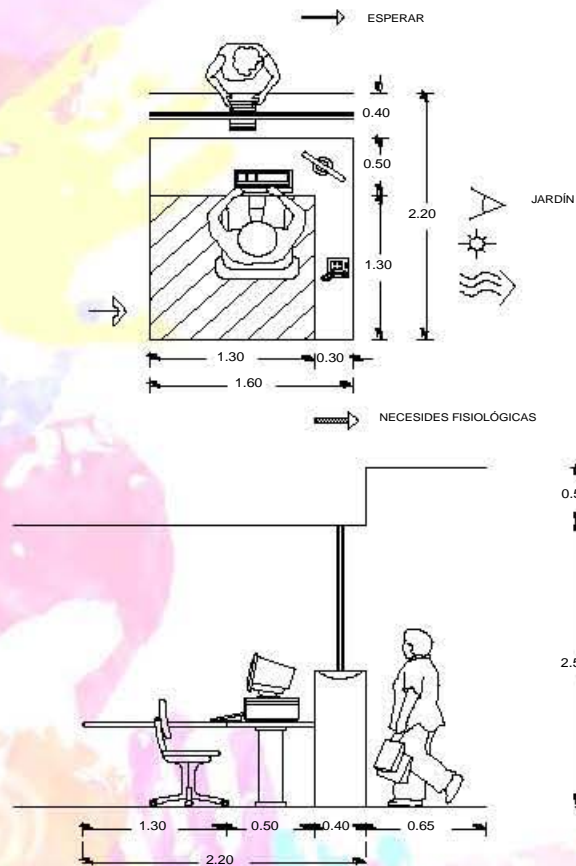
REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

## PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



PLANTA

ALZADO

## COBRAR

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	1.6900 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	0.3900 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	1.8300 m <sup>2</sup>

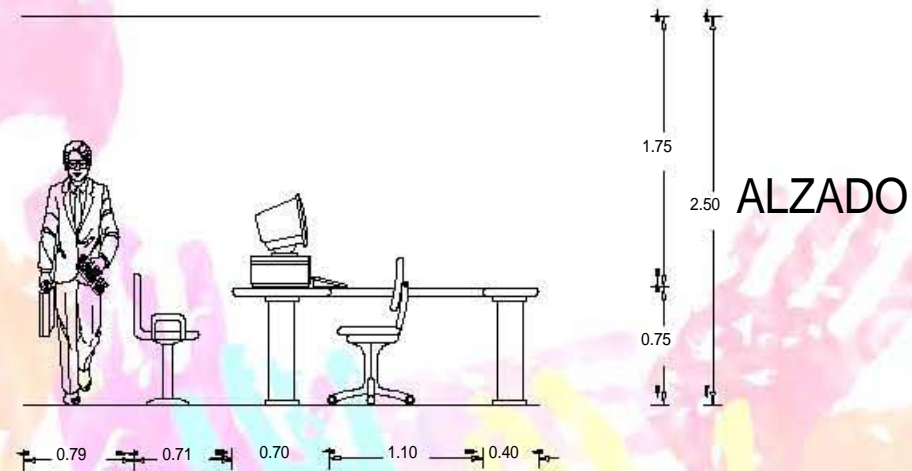
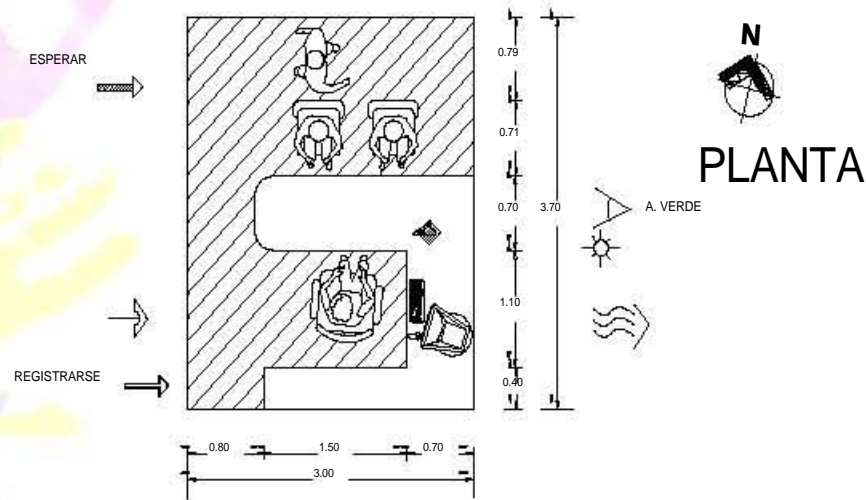
### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	NO
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

## PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



## INFORMAR

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	7.9100 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	3.1900 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	11.1000 m <sup>2</sup>

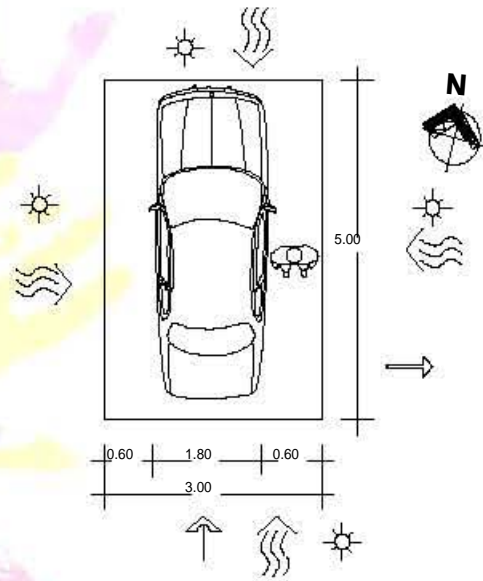
### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELEFONO	NO
INTERCOMUNICACIÓN	NO
AIRE ACONDICIONADO	NO
DRENAJE	NO
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

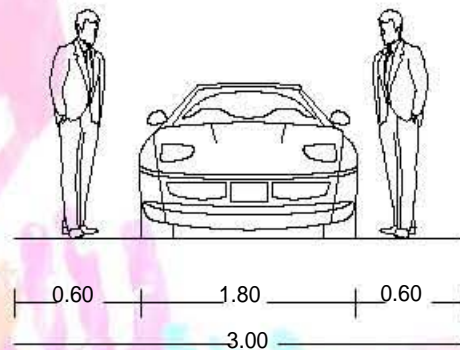
### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

## PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



PLANTA



ALZADO

## ESTACIONARSE

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	6.0000 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	9.0000 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	15.0000 m <sup>2</sup>

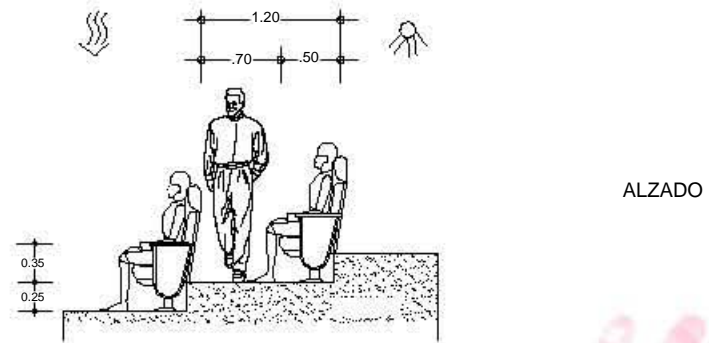
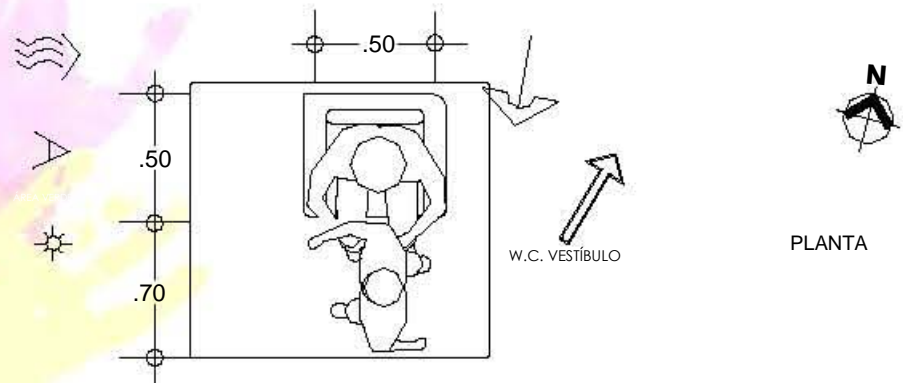
### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELEFONO	NO
INTERCOMUNICACIÓN	NO
AIRE ACONDICIONADO	NO
DRENAJE	NO
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACION NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



VER CINTA CINEMATÓGRAFICA

## REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	0.25M <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	0.35M <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	0.60M <sup>2</sup>

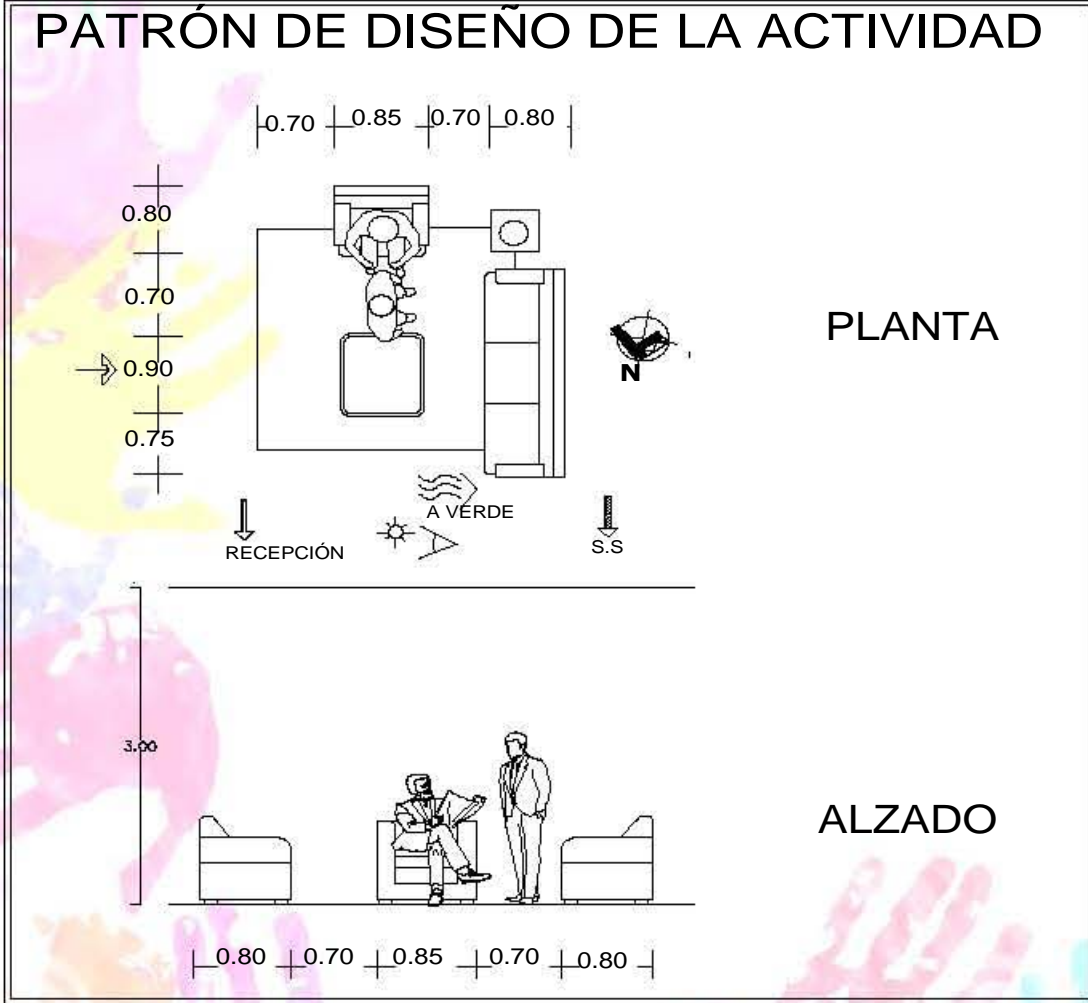
## REQUISITOS TÉCNICOS:

- LUZ NATURAL
- TELÉFONO
- INTERCOMUNICACIÓN
- AIRE ACONDICIONADO
- DRENAJE
- ILUMINACIÓN ARTIFICIAL
- COLOR CLARO

## SIMBOLOGÍA:

- POSIBLES ACCESOS 
- LIGA DIRECTA 
- ILUMINACION NATURAL 
- LIGA INDIRECTA 
- VENTILACIÓN NATURAL 
- NATURAL 
- VISTA 

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



PLANTA

ALZADO

## ESPERAR

REQUISITOS CUANTITATIVOS:

AREA VIVA:	3.6400 m <sup>2</sup>
AREA MUERTA:	2.5600 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL:	6.2000 m <sup>2</sup>

REQUISITOS TÉCNICOS:

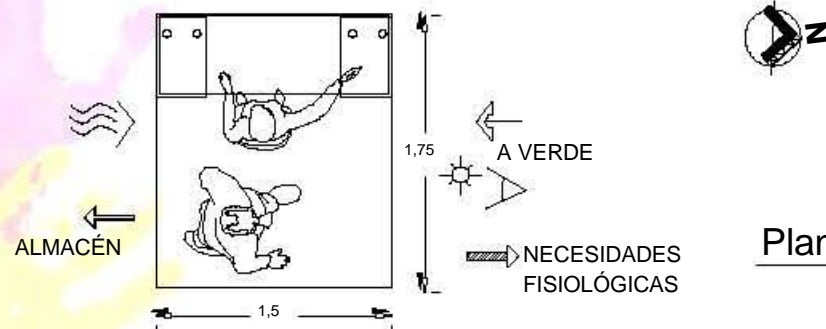
LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	NO
INTERCOMUNICACIÓN	NO
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	NO
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

SIMBOLOGÍA:

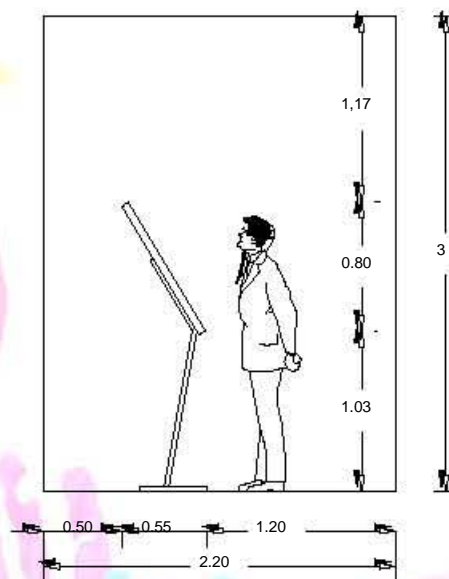
POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN	
NATURAL	
VISTA	



# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



Planta



Alzado

## OBSERVAR PINTURA

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	1.42 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.20 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	2.62 m <sup>2</sup>

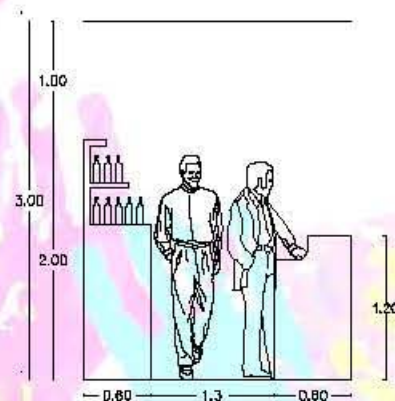
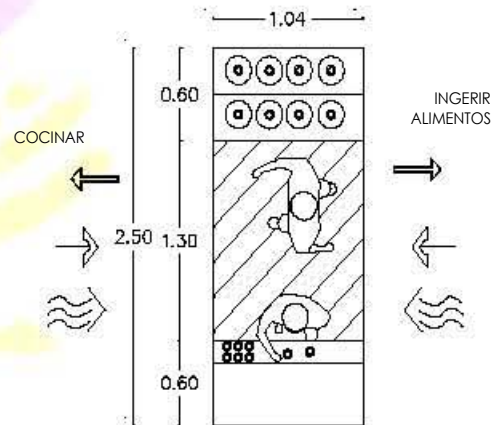
### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

### SIMBOLOGIA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACION NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

## PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



ALZADO

## PREPARAR BEBIDAS

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	1.3520 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.2480 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	2.6000 m <sup>2</sup>

### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS



LIGA DIRECTA



ILUMINACIÓN NATURAL



LIGA INDIRECTA

VENTILACIÓN

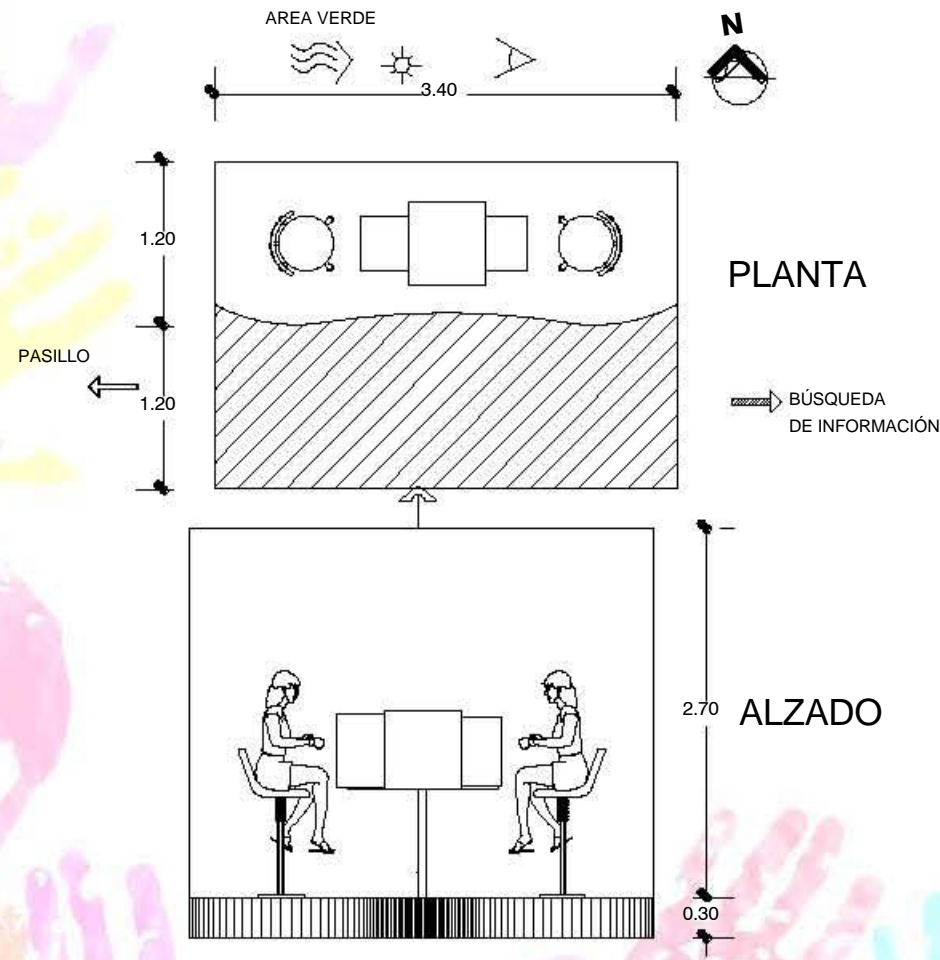


NATURAL

VISTA



# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



## INVESTIGAR INFORMACIÓN

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	10.45 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	0.90 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	11.35 m <sup>2</sup>

### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELEFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	NO
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACION NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



## TOMAR CLASE DE DIBUJO

REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	2.64 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.21 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	3.85 m <sup>2</sup>

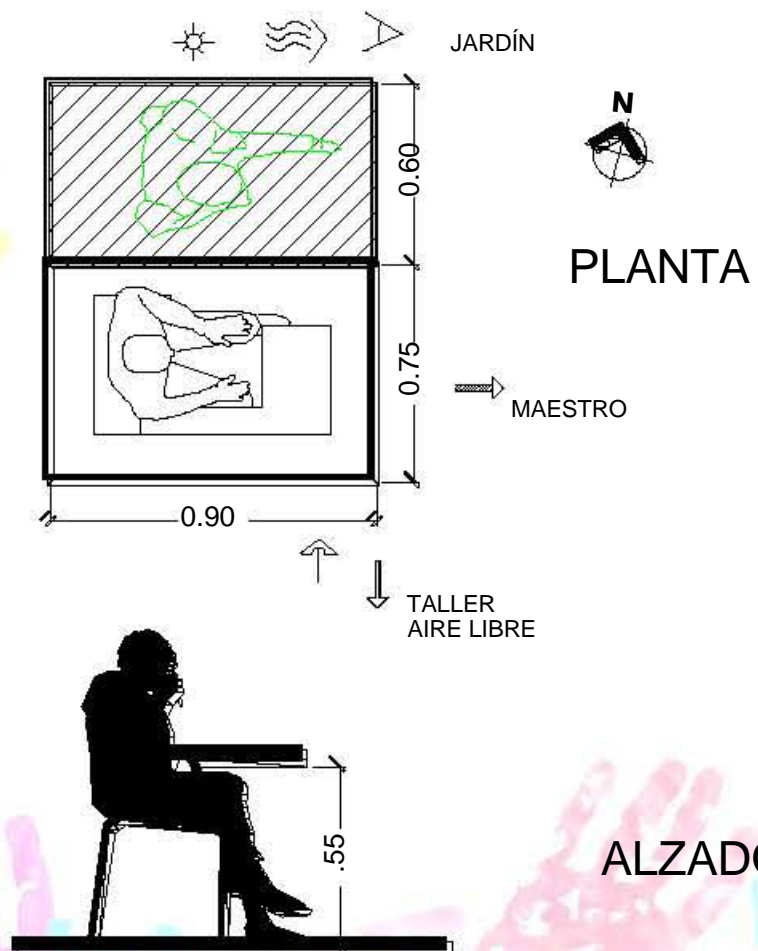
REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



## TOMAR CLASE DE TEORÍA

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	0.54 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	0.675 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	1.215 m <sup>2</sup>

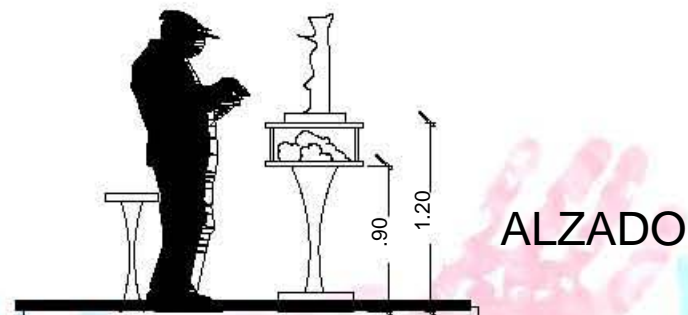
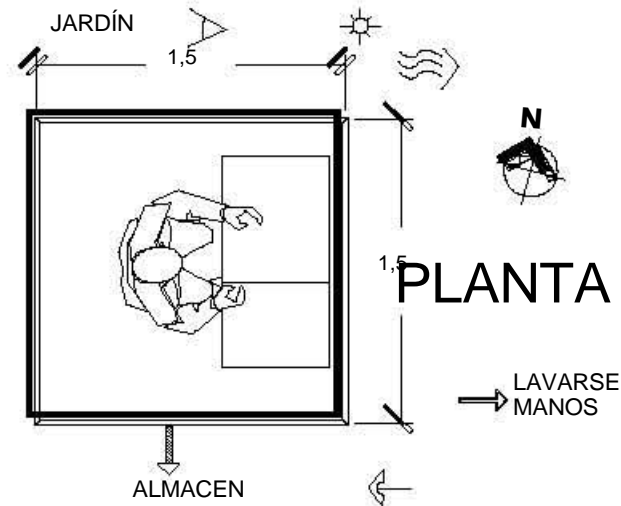
### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

## PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



## REALIZAR ARTESANÍA

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	1.125 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.125 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	2.25 m <sup>2</sup>

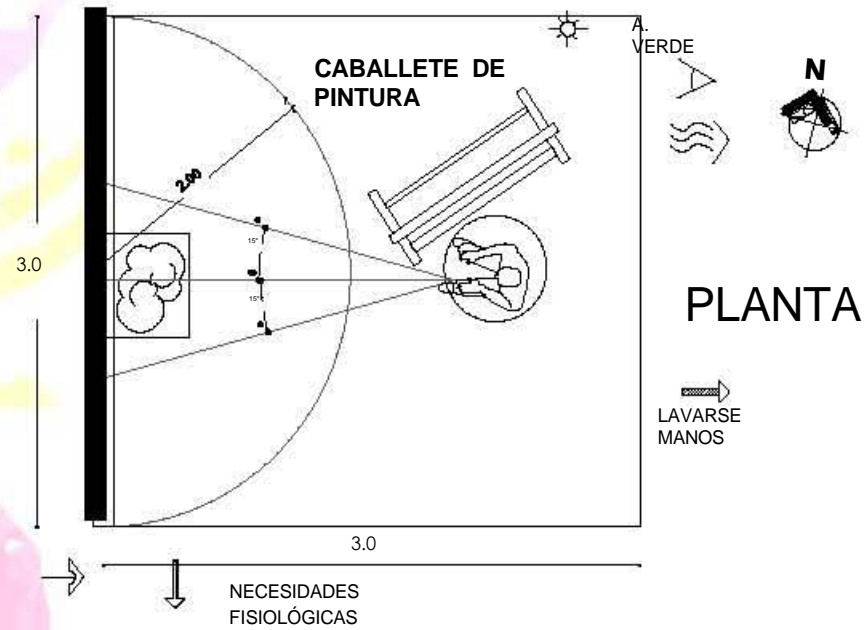
### REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

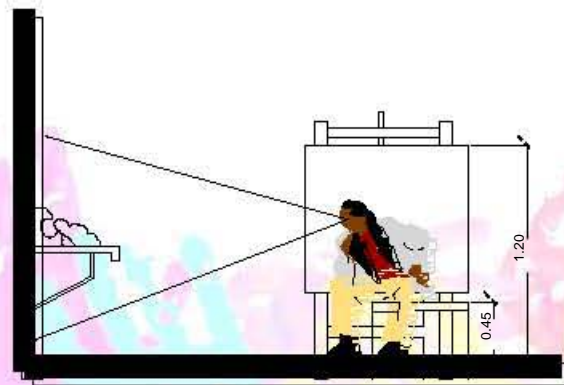
### SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



PLANTA



ALZADO

# REALIZAR PINTURA

## REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	5.4 m <sup>2</sup>	
ÁREA MUERTA:	3.6 m <sup>2</sup>	
ÁREA TOTAL:	9.0 m <sup>2</sup>	

## REQUISITOS TÉCNICOS:

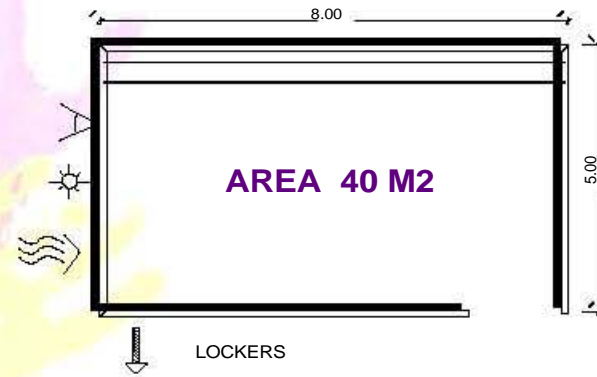
LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

## SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

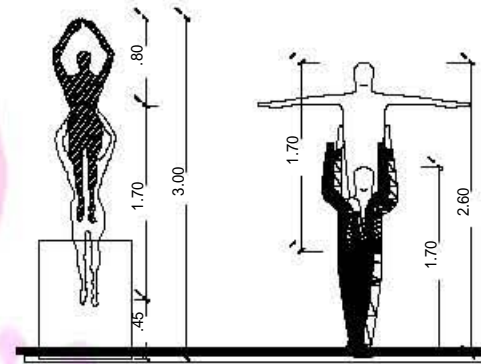
# TOMAR DANZA



## PLANTA



**AULA DE PRACTICA GRUPAL  
USUARIO ; 14 -18 PERSONAS**



## ALZADO

### REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	40.00 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	40.00 m <sup>2</sup>

### REQUISITOS TÉCNICOS:

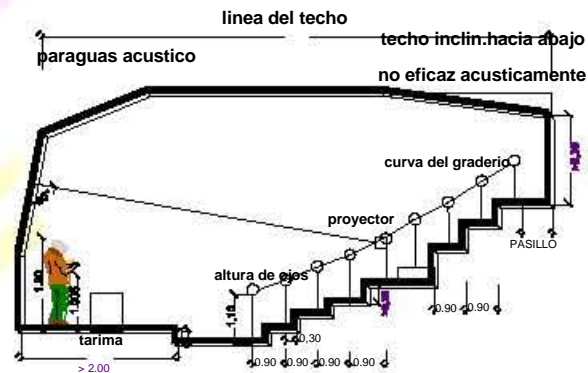
LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

### SIMBOLOGÍA:

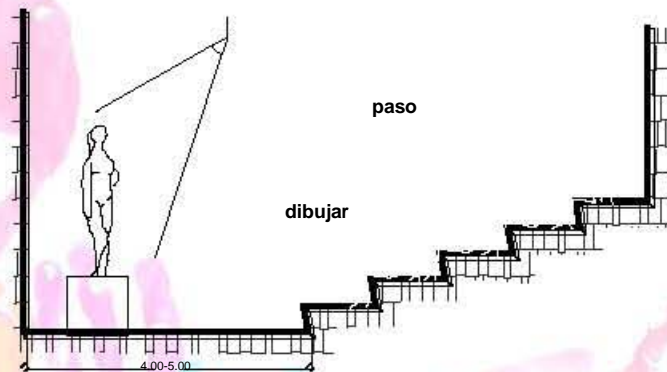
POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACION NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN	
NATURAL	
VISTA	



# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



SECCION LONGITUDINAL DE UN AULA



ESCALONAMIENTO EN SALA DE DIBUJO  
AL NATURAL 0.65 M2 / alumno

## ALZADO

DIBUJAR , TOCAR INSTRUMENTO

REQUISITOS CUANTITATIVOS:

AREA VIVA:	m	2
AREA MUERTA:	m	2
AREA TOTAL:	m	2

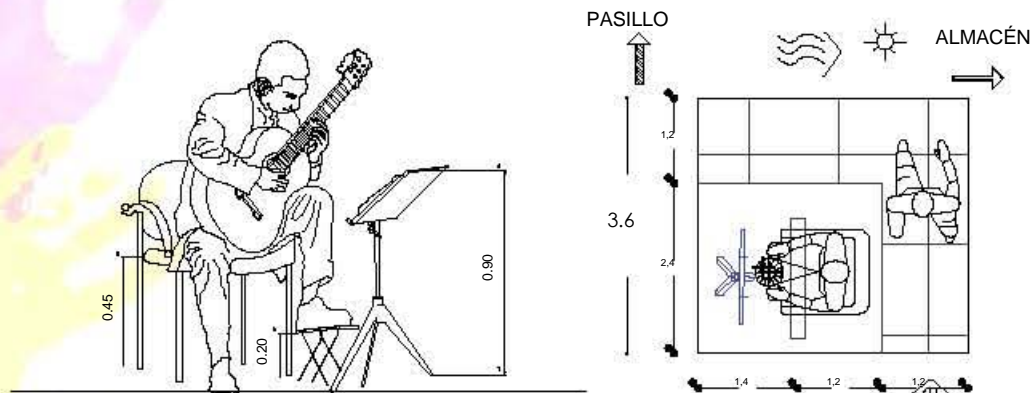
REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELEFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

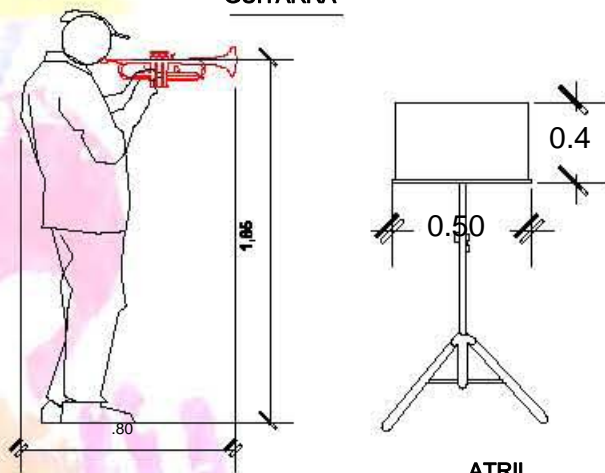
SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



GUITARRA



TROMPETA

ATRIL

# ALZADO

# TOCAR INSTRUMENTO

## REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	7.44 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	6.24 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	13.68 m <sup>2</sup>

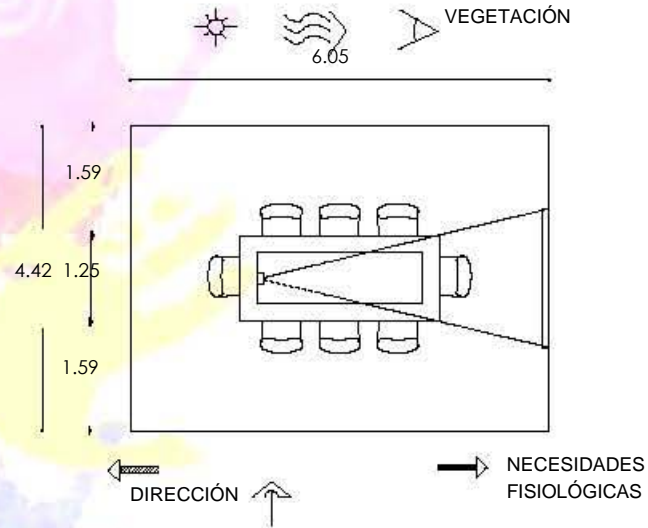
## REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

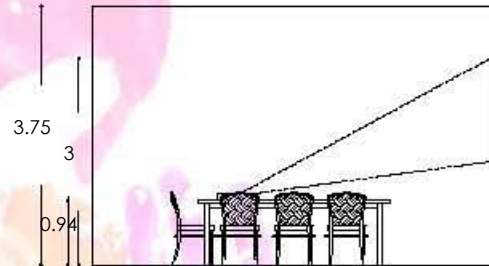
## SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD



PLANTA



ALZADO

# ASISTIR A JUNTA

## REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	1.125 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.125 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	2.25 m <sup>2</sup>

## REQUISITOS TÉCNICOS:

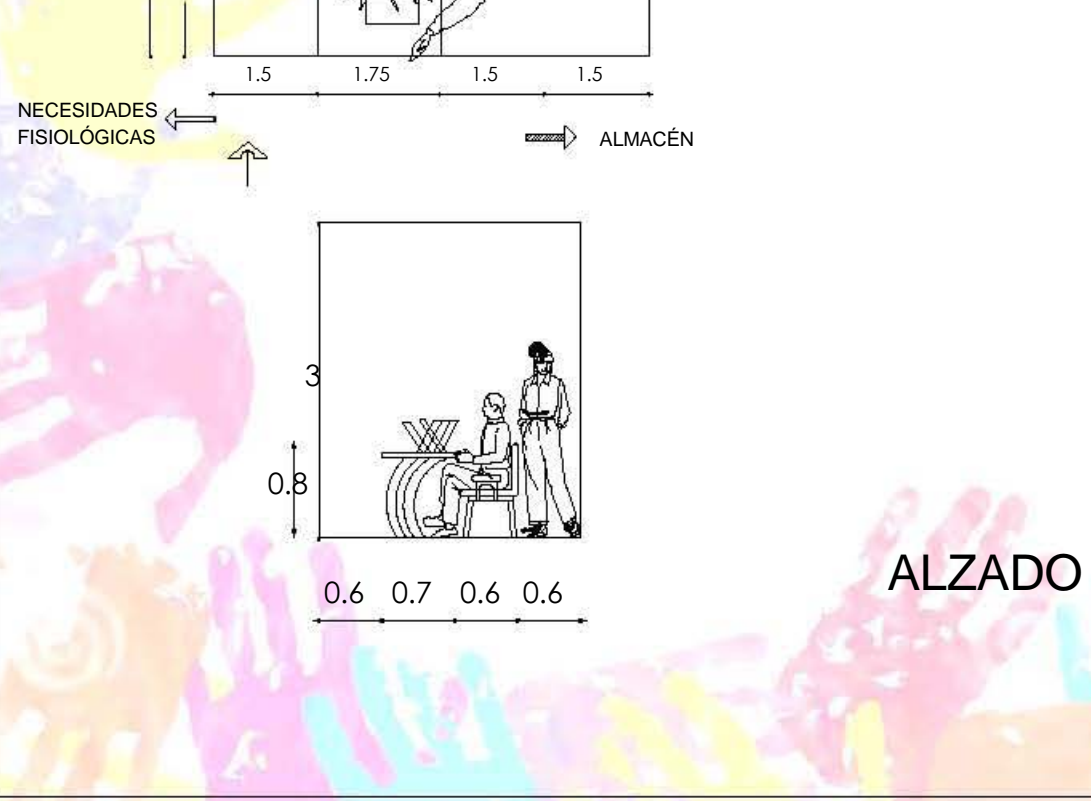
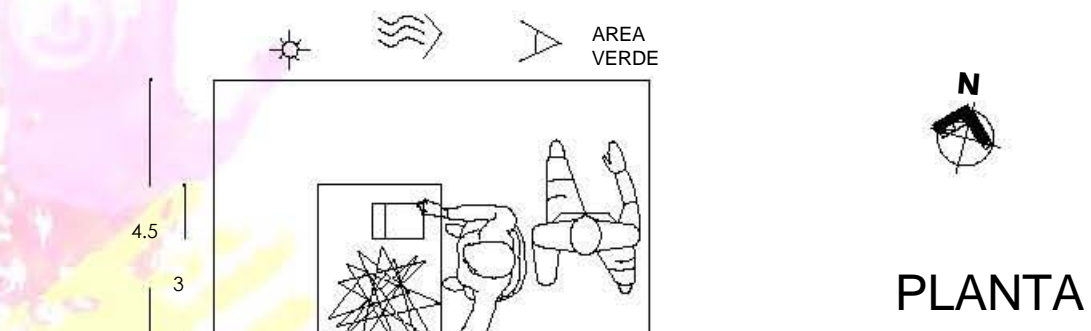
LUZ NATURAL	SI
TELEFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

## SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

# REALIZAR ARTESANÍA



## REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	1.125 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.125 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	2.25 m <sup>2</sup>

## REQUISITOS TÉCNICOS:

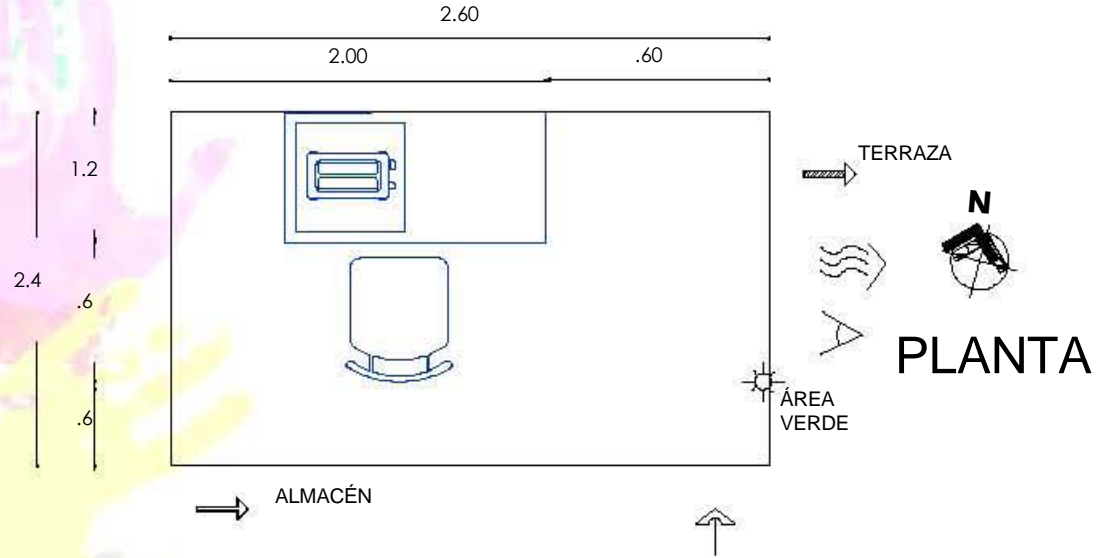
LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	SI

## SIMBOLOGÍA:

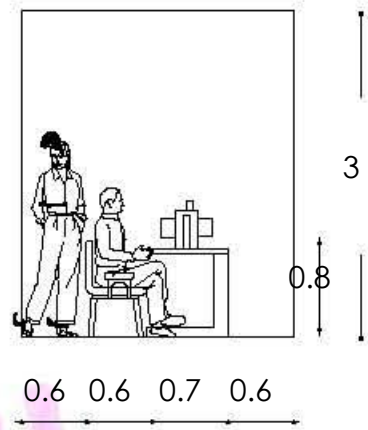
POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

# PATRÓN DE DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

# REALIZAR COSTURAS



PLANTA



ALZADO

## REQUISITOS CUANTITATIVOS:

ÁREA VIVA:	3.84 m <sup>2</sup>
ÁREA MUERTA:	1.92 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL:	5.76 m <sup>2</sup>

## REQUISITOS TÉCNICOS:

LUZ NATURAL	SI
TELÉFONO	SI
INTERCOMUNICACIÓN	SI
AIRE ACONDICIONADO	SI
DRENAJE	SI
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	SI
COLOR CLARO	

## SIMBOLOGÍA:

POSIBLES ACCESOS	
LIGA DIRECTA	
ILUMINACIÓN NATURAL	
LIGA INDIRECTA	
VENTILACIÓN NATURAL	
VISTA	

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### ♦ ZONAS PÚBLICAS=2581 M<sup>2</sup>

- ♦ Estacionamiento → 2043.00m<sup>2</sup>
- ♦ Recepción → 52.00m<sup>2</sup>
- ♦ Sala de espera → 52.00m<sup>2</sup>
- ♦ Cafetería → 325.00m<sup>2</sup>
- ♦ Comensales → 108.89 m<sup>2</sup>

### ZONAS CULTURALES= 2445 M<sup>2</sup>

- ♦ Talleres
  - Música → 135.00 m<sup>2</sup>
  - Modistas → 180.00m<sup>2</sup>
  - Elaboración de artesanías de la región  
180.00 m<sup>2</sup> →
  - Pintura → 180.00 m<sup>2</sup>
  - Fotografía → 180.00 m<sup>2</sup>
  - Danza → 80.00 m<sup>2</sup>
  - Teatro → 130.00 m<sup>2</sup>
  - Elab. de muebles típicos 180.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Auditorio → 480.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Explanada para eventos → 300.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Exposición- Galería
  - Exposición temporal → 150.00 m<sup>2</sup>
  - Exposición regional → 150.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Biblioteca → 250.00 m<sup>2</sup>

### ZONA ADMINISTRATIVA= 221 M<sup>2</sup>

- ♦ Dirección → 36.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Recepción → 16.00m<sup>2</sup>
- ♦ Sala de espera → 16.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Sala de juntas → 36.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Of.dirección administrativa → 36.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Contabilidad → 25.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Almacén
  - Papelería → 9.00 m<sup>2</sup>
  - Archivo → 12.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Sanitarios → 20.00 m<sup>2</sup>
- ♦ Cocineta → 15.00 m<sup>2</sup>

### ZONA DE SERVICIO=462 M<sup>2</sup>

- ♦ Almacenes de talleres → 20.00 m<sup>2</sup> c/u(8)
  - ♦ Núcleos de limpieza → 6.00 m<sup>2</sup> c/u(4)
  - ♦ Cocina → 25 .00m<sup>2</sup>
  - ♦ Sanitarios → 50 .00m<sup>2</sup> c/u(3)
  - ♦ Caseta de vigilancia → 12.00 m<sup>2</sup>
  - ♦ Desechos → 12.00 m<sup>2</sup>
  - ♦ Cuarto de máquinas → 25.00 m<sup>2</sup>
  - ♦ Núcleos de instalaciones → 6.00 m<sup>2</sup>
  - ♦ Estacionamiento → 3000 .00m<sup>2</sup>
  - ♦ Museografía → 48.00 m<sup>2</sup>
- Total=4829 m<sup>2</sup>  
 20%circulaciones= 965.80 m<sup>2</sup>  
 20% áreas verdes=965.80 m<sup>2</sup>

**Total=6760.60 m<sup>2</sup>**

ASPECTO FÍSICO

# ASPECTO FÍSICO



## ASPECTO FÍSICO

### DATOS GENERALES DE APATZINGÁN



### LOCALIZACIÓN

Se localiza en el sureste del Estado, en las coordenadas 19°05' de latitud norte y 102°21' de longitud oeste, a una altura de 300 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tancítaro, al este con Parácuaro y La Huacana, al sur con Tumbiscafió y al oeste con Aguililla y Buenavista.

### EXTENSIÓN

Su superficie es de 1,656.67 km<sup>2</sup> y representa el 2.81% de la superficie del Estado.

### OROGRAFÍA

Su relieve lo conforman la Sierra Madre del Sur, la depresión del Tepalcatepec y la Sierra de Acahuato con los cerros de San Miguel, San Juan, La Majada, el Cantón y la Angostura.

### HIDROGRAFÍA

Su hidrografía la conforman los ríos El Tesorero, La Caballada, Apatzingán y Tepalcatepec; los lagos El Chandio, La Majada, Huarandicho y Tancitarillo; y los manantiales Apatzingán, Atimapa y Las Delicias principalmente.

### CLIMA

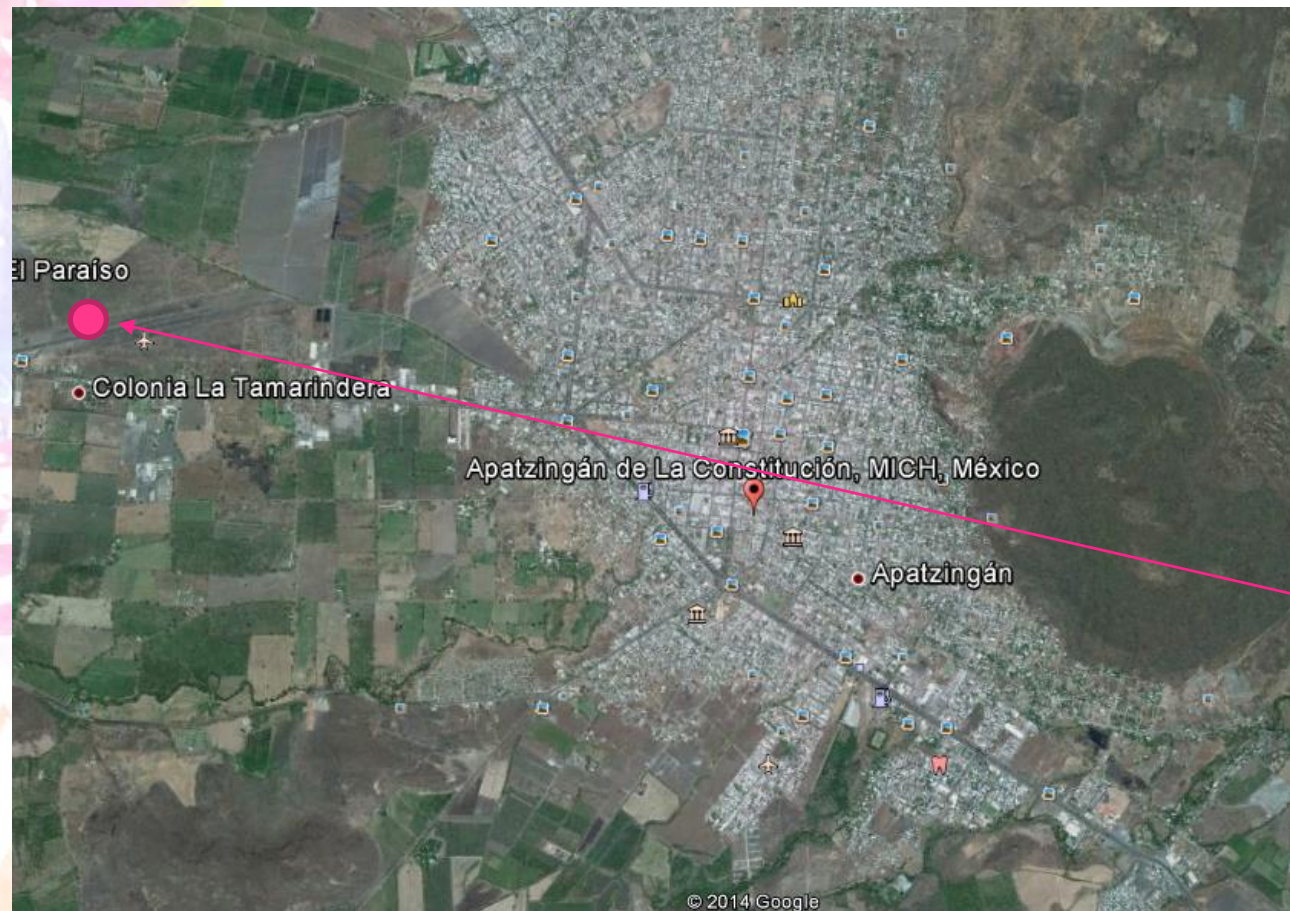
Su clima es tropical con lluvias en verano y seco estepario en el centro del municipio. Tiene una precipitación pluvial anual de 924 milímetros y temperaturas que oscilan de 8 a 39.8 grados centígrados



### VÍAS DE COMUNICACIÓN

Al municipio lo comunica la carretera federal No. 14 Morelia- Pátzcuaro-Uruapan y la No. 120 Pátzcuaro-La Huacana-Apatzingán.

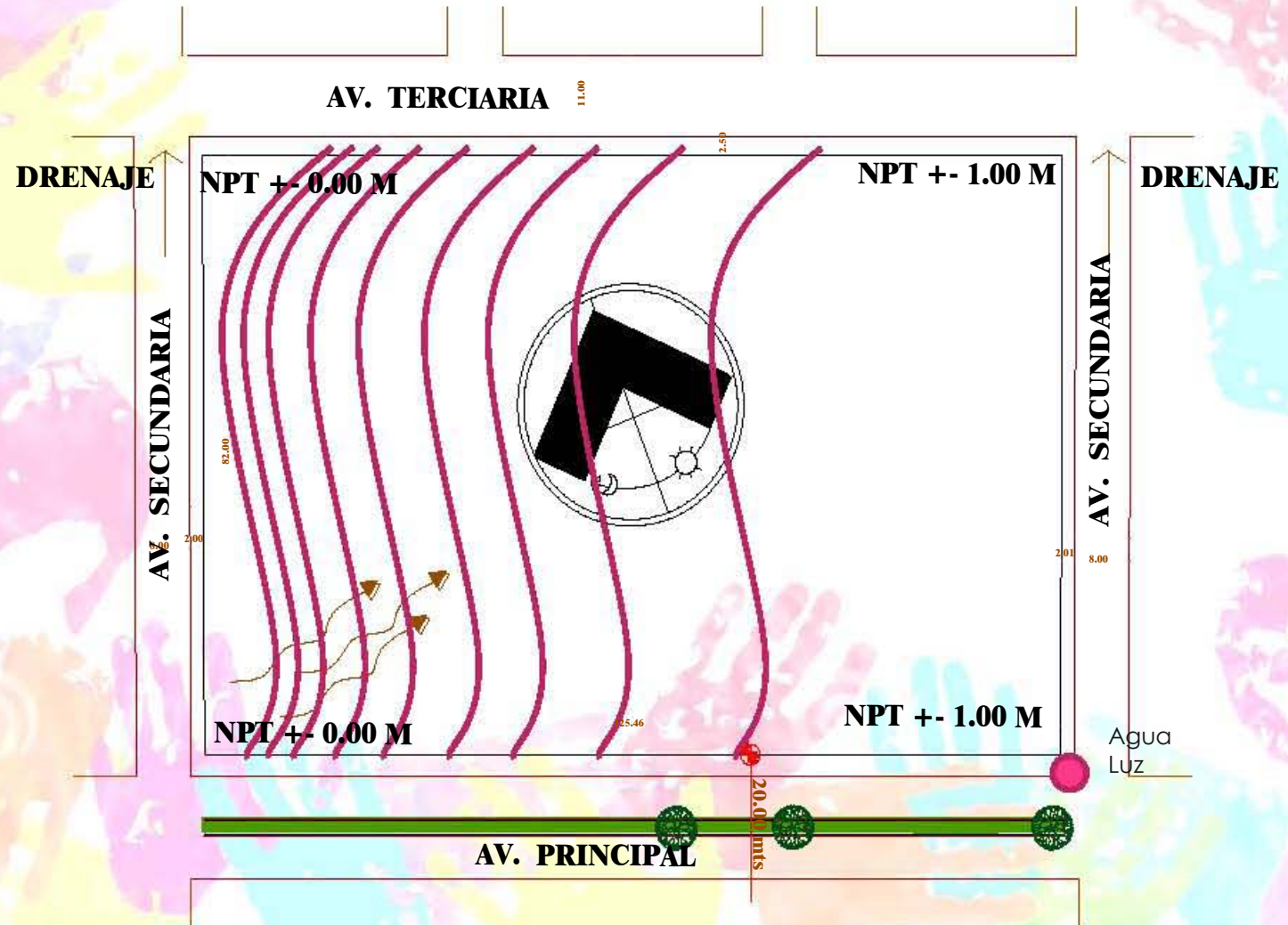
Se eligió este terreno debido a que queda cerca del tecnológico de apatz. Y los jóvenes estarán cerca de un lugar cultural. Otra razón fue que la zona donde está ubicado es una zona de bajos recursos donde los usuarios no acuden mucho a este tipo de lugares, por lo tanto teniéndolo cerca van visitarlo. Y es donado por el municipio. Otra razón fue el crecimiento de la mancha urbana va hacia esta zona de la ciudad.



## ANÁLISIS DEL TERRENO







# ASPECTO LEGAL



## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F



Artículo 94.- en las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el artículo 117 de este

Reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o

Indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y

Con la leyenda escrita "salida" o "salida de emergencia", según el caso.

Artículo 95.- la distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta,

Circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas

Exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido,

Será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e

Industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.

Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación o local cuenta

Con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 122 de este reglamento.

Artículo 97.- las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y

Espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de

Conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m<sup>2</sup> por alumno.

Artículo 98.- las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. Cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. Por cada 100 Usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas Técnicas complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99.- las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán Cumplir con una altura mínima de 2.10 m. Y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. Por Cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las normas Técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 100.- las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que Comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o Montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m. Y las condiciones de diseño que establezcan las

Normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 101.- las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener Una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados Por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo Anterior.

Artículo 103.- en las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo

Con las siguientes disposiciones:

- I. Tendrán una anchura mínima de 50 cm.;
- li. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 Cm.;
- lii. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos

Laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la

Fracción ii tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos.

Artículo 148.- se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas de las Edificaciones siempre y cuando se demuestre, mediante los estudios de asoleamiento y reflexión

Especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del

Día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública ni aumentará

La carga térmica en el interior de edificaciones vecinas.

Artículo 149.- las fachadas de colindancia de las edificaciones de cinco niveles o más que

Formen parte de los paramentos de patios de iluminación y ventilación de edificaciones vecinas,

Ubicadas en zonas urbanas habitacionales de acuerdo con la zonificación de los programas

Parciales, deberán tener acabados impermeables y de color claro.

Artículo noveno.- las especificaciones técnicas que se contienen en los literales de

Este artículo transitorio mantendrá su vigencia en tanto se expiden las normas técnicas

Complementarias para cada una de las materias que regulan.

A.- requisitos mínimos para estacionamiento

I. Número mínimo de cajones:

Tipología número mínimo de cajones

li.4.8 sitios históricos 1 por 100 m<sup>2</sup> de terreno

Viii. Se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón" en cuyo caso el espacio para el

Acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por

Ciento, ser de 4.80 x 2.00 m. Para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de

Circulación necesaria;

Ix. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción i, deberán destinar por

Lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas



Impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las

Medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

B.- requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento

li. Servicios

li.1 oficinas

Asamblea legislativa del distrito federal

Comisión de ciencia, tecnología e informática 100

Suma de áreas y locales de (c)

Trabajo: hasta 100 m<sup>2</sup> 5.00 m<sup>2</sup>/

Persona \_\_\_\_ 2.30 (alto)

De más de 100 hasta 6.00 m<sup>2</sup>/

1,000 m<sup>2</sup> persona \_\_\_\_ 2.30 (alto)

De más de 1,000 hasta 7.00 m<sup>2</sup>/

10,000 m<sup>2</sup> persona \_\_\_\_ 2.30 (alto)

Más de 10,000 m<sup>2</sup> 8.00 m<sup>2</sup>/

Persona \_\_\_\_ 2.30 (alto)

li.4. Educación y cultura

Educación elemental,

Media y superior

Aulas 0.9 m<sup>2</sup>/ alumno \_\_\_\_ 2.70 (alto)

Superficie total,

Predio 2.50 m<sup>2</sup>/alumno \_\_\_\_ \_\_\_\_

Áreas de

Esparcimiento en 0.60 m<sup>2</sup>/alumno \_\_\_\_ \_\_\_\_

Jardines de niños

En primarias y

Secundarias 1.25 m<sup>2</sup>/alumno \_\_\_\_ \_\_\_\_

Asamblea legislativa del distrito federal

Comisión de ciencia, tecnología e informática 101

Instalaciones para exhibiciones

Exposiciones temporales 1 m<sup>2</sup>/ persona \_\_\_\_ 3.00 (i)

Centros de información

Salas de lectura 2.5 m<sup>2</sup>/lector \_\_\_\_ 2.50 (alto)

Acervos 150 libros/m<sup>2</sup> \_\_\_\_ 2.50 (alto)

li.5 recreación alimentos y bebidas

Áreas de comensales 1.00 m<sup>2</sup>/comensal 2.30 (alto) (e)

Áreas de cocina y

Servicios 0.50 m<sup>2</sup>/comensal 2.30 (alto)

Entretenimiento

Salas de espectáculos

Hasta 250 concurrentes 0.5 m<sup>2</sup>/ 0.45 3.00

Asiento (g, h)

1.75 m<sup>3</sup>/

Persona

Más de 250

Concurrentes 0.7 m<sup>2</sup>/ 0.45/ 3.00

Persona asiento (g, h)

3.50 m<sup>3</sup>/

Persona

Vestíbulos:

Hasta 250 concurrentes 0.25 m<sup>2</sup>/

Asiento 3.00 2.50

Más de 250

Concurrentes 0.03 m<sup>2</sup>/

Asiento 5.00 3.00

Caseta de proyección 5m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_ 2.40

Taquilla 1m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_ 2.10 (j)

li.4. Educación y cultura

Educación elemental 20 lts./alumno/turno a, g, h

Educación media

Y superior 25 lts./alumno/turno a, b, c

Exposiciones temporales 10 lts./asistente/día b

D.- requerimientos mínimos de servicios sanitarios

li.i. oficinas: inod lavabo regaderas

Hasta 100 personas 2 2 \_\_\_\_\_

De 101 a 200 3 2 \_\_\_\_\_

Cada 100 adicionales

O fracción 2 1 \_\_\_\_\_

li.4. Educación y cultura

Educación elemental

Media superior

Cada 50 alumnos      2      2      \_\_\_\_\_

Hasta 75 alumnos      3      2      \_\_\_\_\_

De 76 a 150      4      2      \_\_\_\_\_

Cada 75 adicionales o  
Fracción      2      2      \_\_\_\_\_

## REGLAMENTO DE SEDESOL



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( CONACULT )      ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

#### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	( no se considera por ser fundamentalmente de servicio local )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1.5 KILOMETROS ( 15 minutos )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ALFABETA MAYOR DE 6 AÑOS ( 80% de la población total )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	SILLA EN SALA DE LECTURA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( usuarios )	5 USUARIOS AL DIA POR SILLA					
	TURNOS DE OPERACION ( 11 horas )	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( usuarios )	5	5	5	5	5	5

DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	4.2 ( m2 construidos por cada silla en sala de lectura )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	11.25 ( m2 de terreno por cada silla en sala de lectura )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 POR CADA 24 SILLAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( sillas ) ( 1 )	600 A (+)	125 A 625	63 A 167	21 A 106		11 A 22
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: Sillas ) ( 2 )	72	72	48	48	24	24
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 3 )	7 A (+)	2 A 9	2 A 4	1 A 3	1 A 2	1
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	57,600	57,600	22,800	22,800	5,400	5,400

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES  
 ( 1 ) Los indicadores son mínimos recomendables, en función de las características particulares y la demanda manifiesta en cada localidad, se dotarán módulos mayores o un mayor número de módulos.  
 ( 2 ) El módulo mínimo a instalar es de 24 sillas.  
 ( 3 ) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de los distintos módulos.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUSSE (LMA): Cultura (CONACULT)      LLLMLN (O): Biblioteca Pública Municipal

#### 3. SELECCION DEL PREDIO

GRADILLA TIPO Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(H) DE 800,000 H	100,000 A 800,000 H	50,000 A 100,000 H	10,000 A 50,000 H	5,000 A 10,000 H	1,000 A 5,000 H

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	RANGO DE POBLACION						
	800,000 H	100,000 A 800,000 H	50,000 A 100,000 H	10,000 A 50,000 H	5,000 A 10,000 H	1,000 A 5,000 H	
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS. VIVIENDA)	72	72	48	48	24	24	
M <sup>2</sup> CONSTRUIBLES POR MODULO TIPO	200	200	200	200	100	100	
M <sup>2</sup> DE SERVIDOR POR MODULO TIPO	500	500	400	400	200	200	
PROPORCION DE SERVIDOR (Anexo F largo)	1:1 A 1:2						
TREINTENUNO RECOMENDADO (SERVIDOR)	10	10	10	10	10	10	
O	NUMERO DE NECE. COMUNICABLES	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1	1	
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 0% (positiva)					
	FIN DE NECE. COMUNICABLES (%)	1% A 0% (positiva)					
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	POSICION EN MANZANA	ESQUINA	ESQUINA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	ESQUELETO	●	●	■	■	■	■
	PAVIMENTACION	●	●	■	■	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	■	■	■	■
	TRANSICION A PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

Observaciones: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 CONSULTA: CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES  
 (\*) La selección mostrada puede variar de acuerdo al tamaño de la población y/o características de la población y/o zonificación.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( CONACULT ) ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 72 SILLAS				B 48 SILLAS				C 24 SILLAS			
	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	SUPERFICIES (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	SUPERFICIES (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	SUPERFICIES (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS	1	174			1	116			1	58		
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS	1	60			1	40			1	20		
AREA DE SERVICIO	1	30			1	20			1	8		
VESTIBULO Y CONTROL	1	20			1	10			1	6		
SANITARIOS	2	12	24		2	8	16		2	4	8	
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	3	12.5		37.5	2	12.5		25	1			12.5
AREAS VERDES Y LIBRES	1		214.5		1		193		1			157.5
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			308	252			202	218			100	170
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		308			202				100		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		308			202				100		
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		560			420				270		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		1 ( 3.50 metros )			1 ( 3.50 metros )				1 ( 3.50 metros )		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.55 ( 55% )			0.48 ( 48% )				0.37 ( 37% )		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.55 ( 55% )			0.48 ( 48% )				0.37 ( 37% )		
ESTACIONAMIENTO	cajones		3			2				1		
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		360			240				120		
POBLACION ATENDIDA	habitantes		5 7 8 0 0			2 2 8 0 0				5 4 0 0		

OBSERVACIONES ( 1 ) COS=ACI/ATP CUS=ACTI/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATT: AREA TOTAL DEL PREDIO  
 CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( CONACULT ) ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional ( 1 )

#### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	■		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	( no se considera por ser fundamentalmente de servicio local )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2.5 KILOMETROS ( 20 a 30 minutos )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ALFABETA MAYOR DE 8 AÑOS ( 80% de la población total )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	SILLA EN SALA DE LECTURA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( usuarios )	5 USUARIOS AL DIA POR SILLA					
	TURNOS DE OPERACION ( 11 horas )	1	1	1	1		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( usuarios )	5	5	5	5		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	1,000	800	600	475		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	1,000	800	600	475		
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	4.3 a 4.5 ( m2 construidos por cada silla en sala de lectura )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	7.0 A 7.7 ( m2 de terreno por cada silla en sala de lectura )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 POR CADA 25 SILLAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( sillas ) ( 2 )	500 A (+)	125 A 625	83 A 167	21 A 105		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: Sillas )	150	150	100	100		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 1 )	1	1	1	1		
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	150,000	120,000	80,000	47,500		

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES  
 ( 1 ) Pueden existir 2 o más bibliotecas de este tipo, pero sólo una podrá tener el carácter administrativo de Regional.  
 ( 2 ) La capacidad de atención de este tipo de biblioteca, se descontará del requerimiento global calculado para Biblioteca Pública Municipal.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INAH ) ELEMENTO: Museo Local

#### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,000 H. A 500,000 H.	100,000 H. A 500,000 H.	50,000 H. A 100,000 H.	5,000 H. A 50,000 H.	2,500 H. A 5,000 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	
	RECORRIDO (TIEMPO EN MINUTOS)				←	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	DE 80 A 100 KM (1 A 2 HORAS)				
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (CIUDAD)					
POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 1 AÑOS Y MÁS (20% de la población total)					
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UDS)	ÁREA TOTAL DE EXHIBICIÓN (100 m <sup>2</sup> ) (m <sup>2</sup> de área de exhibición)					
CAPACIDAD DE RECEPCIÓN POR URS (visitantes)	100 VISITANTES POR OLA POR ÁREA TOTAL DE EXHIBICIÓN (1) (1 URS) (visitantes por m <sup>2</sup> de área de exhibición)					
TURISMO DE OPERACION (1 semana)	1	1	1	1		
CAPACIDAD DE SERVICIO POR URS (visitantes)	100	100	100	100		
POBLACION SERVIDORA POR URS (visitantes)	(2)	(2)	(2)	(2)		
DIMENSIONAMIENTO	NO CONSTRUIDOS POR URS	1.50 m <sup>2</sup> construídos por m <sup>2</sup> de área de exhibición				
	MÓDULO POR SERVIDOR	0.5 (m <sup>2</sup> de área de exhibición por m <sup>2</sup> de área de exhibición)				
	CAJONES DE SERVICIO POR URS	43 CAJONES POR ÁREA TOTAL DE EXHIBICIÓN (1.023 cajones por m <sup>2</sup> de área de exhibición)				
DISTRIBUCION	CANTIDAD DE SERVIDORES	3,000	2,000	1,400	1,400	
	MÓDULO RECOMENDABLE (UDS) (1)	1,400	1,400	1,400	1,400	
	CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE (1)	2	2	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (visitantes por módulo)	(2)	(2)	(2)	(2)	

LEYENDAS: ● ELEMENTO RECEPTOR ■ ELEMENTO EMISOR  
 INAH INSTITUTO NACIONAL DE HISTORIA Y CULTURA  
 (1) 100 visitantes promedio por día y 30 000 visitantes en promedio anual. Estos datos varían en función de la capacidad de cada localidad.  
 (2) El tamaño del equipamiento es variable en función de la población a servir y la localización y nivel de servicio.  
 (3) El módulo es recomendable por funcionamiento de 100 m<sup>2</sup> de área de exhibición. Cuando se utilicen edificios de patrimonio histórico para este fin, es deseable que reúnan con el servicio adecuado de iluminación que se otorga en la zona, foto del edificio y otros servicios.  
 (4) En función de las características históricas, culturales y patrimoniales de cada localidad, puede haber un número mayor de módulos.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INAH ) ELEMENTO: Museo Local

#### 2. UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,000 H. A 500,000 H.	100,000 H. A 500,000 H.	50,000 H. A 100,000 H.	5,000 H. A 50,000 H.	2,500 H. A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■	■
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲
	EN NUCLEOS DE SERVICIO	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIAJIDAD	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲
	CALLE O ANDAADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■	■
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●
AV. TERCIARIA	●	●	●	●	
AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲	▲	
VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	

LEYENDAS: ● ELEMENTO RECEPTOR ■ ELEMENTO EMISOR ▲ MODULO EMISOR  
 INAH INSTITUTO NACIONAL DE HISTORIA Y CULTURA  
 (1) El tamaño del equipamiento es variable en función de la población a servir y la localización y nivel de servicio.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INAH )

ELEMENTO: Museo Local

#### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDI	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H	100,001 A 500,000 H	50,001 A 100,000 H	10,001 A 50,000 H	5,001 A 10,000 H	2,500 A 5,000 H	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: )	1,400	1,400	1,400	1,400		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,025	2,025	2,025	2,025		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	3,500	3,500	3,500	3,500		
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	40	40	40	40		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	1% A 5% ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA O ESQUINA					
	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INAH )

ELEMENTO: Museo Local

#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 1,400 M2 ( 2 )				B				C			
	Nº DE LOCAL	SUPERFICIES (M2) LOCAL	DESCUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCAL	SUPERFICIES (M2) LOCAL	DESCUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCAL	SUPERFICIES (M2) LOCAL	DESCUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1	1,200										
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1	200										
AREA DE OFICINAS												
DIRECCION	1	25										
ADMINISTRACION	1	20										
INVESTIGACION	1	20										
AREA DE SERVICIOS												
SERVICIOS EDUCATIVOS	1	20										
SALON DE USOS MULTIPLES	1	100										
VESTIBULO GENERAL	1	45										
Taquilla	1	4										
Guardaropa	1	10										
Expendio de publicaciones y reproducciones	1	35										
Sanitarios	2	15	30									
Servicios generales ( intendencia )	1	16										
AUDITORIO	1	150										
AREA DE TALLERES Y BODEGAS												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1	45										
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1	60										
BODEGA DE COLECCIONES	1	45										
AREA DE ESTACIONAMIENTO ( cajones )	40	22	880									
AREAS VERDES Y LIBRES	1		1,320									
SUPERFICIES TOTALES			2,025	2,200								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		2,025									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		1,300									
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		3,500									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 ( 7 a 8 metros )									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.37 ( 37% )									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.58 ( 58% )									
ESTACIONAMIENTO cajones			40									
CAPACIDAD DE ATENCION visitantes por dia			100 ( 3 )									
POBLACION ATENDIDA habitantes			( 4 )									

OBSERVACIONES: ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.  
 INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA  
 ( 2 ) Se refiere a la superficie destinada exclusivamente para áreas de exhibicion permanente y temporal.  
 ( 3 ) 100 visitantes promedio por dia y 30,000 visitantes en promedio anual. Estas cifras varian en funcion de la afluencia turistica en cada localidad.  
 ( 4 ) El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como poblacion atendida a la de la localidad y su area de influencia regional.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH) ELEMENTO: Museo Regional

#### I. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

HIERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION URBANA
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H. A 1,000,000 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	5,001 A 50,000 H.	2,000 A 5,000 H.
LOCALIZACION	●	●			
LOCALIDADES RECEPTORAS (1)	●	●			
LOCALIDADES DOTADORAS			←	←	←
RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA				
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)				
POSICION URBANA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (50% de la poblacion total)				
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION (2,400 m <sup>2</sup> ) (m <sup>2</sup> de Area de exhibicion)				
CAPACIDAD DE VISITANTES POR DIA (visitas por dia)	100 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (2) (0.007 visitantes por m <sup>2</sup> de area de exhibicion)				
TURNO DE OPERACION (8 horas)	1	1			
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitas por dia)	100	100			
POBLACION GENERADA POR UBS (habitantes)	(8)	(8)			
M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS POR UBS	1.00 (m <sup>2</sup> construido por m <sup>2</sup> de area de exhibicion)				
M <sup>2</sup> DE TERRENO POR UBS	2.1 (m <sup>2</sup> de terreno por m <sup>2</sup> de area de exhibicion)				
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (1 cajon por cada 36 m <sup>2</sup> de area de exhibicion)				
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	2,100	2,400			
MODULO RECOMENDABLE (DIMENSIONES) (1) (4)	2,400	2,400			
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1			
POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	(8)	(8)			

UBS REQUERIDAS: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

INAH- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

- El Museo Regional se ubica exclusivamente en los dubios capitales de los estados de la Republica.
- 100 visitantes promedio por día y 500 visitantes promedio anual. Estos datos varían en función de la afluencia turística regional.
- Se considera como población atendida a la conformada por el estado en que se ubica, más la afluencia turística regional.
- El módulo es recomendable por funcionamiento de 2,100 m<sup>2</sup> de area de exhibicion. Cuando se utilice el espacio del pavimento existente para con él, se descarta que actúen con la superficie adyacente, o bien que se disponga de la superficie adyacente en días más lluviosos.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH) ELEMENTO: Casa de Cultura

#### I. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

HIERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION URBANA
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H. A 1,000,000 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	5,001 A 50,000 H.	2,000 A 5,000 H.
LOCALIZACION	●	●	●	●	●
LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●
LOCALIDADES DOTADORAS					←
RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 KILOMETROS (1 hora)		30 KILOMETROS (30 minutos)		
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)				
POSICION URBANA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (50% de la poblacion total y su equivalente)				
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL				
CAPACIDAD DE VISITANTES POR DIA (visitas por dia)	10 VISITANTES POR M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL	10 VISITANTES POR M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL	10 VISITANTES POR M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL	10 VISITANTES POR M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL	10 VISITANTES POR M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL
TURNO DE OPERACION (8 horas)	8 horas	8 horas	8 horas	8 horas	8 horas
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitas por dia)	100	100	100	100	100
POBLACION ATENDIDA POR UBS (habitantes)	100	100	100	100	100
M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS POR UBS	1.00 A 1.00 (m <sup>2</sup> construido por m <sup>2</sup> de area de servicio cultural)				
M <sup>2</sup> DE TERRENO POR UBS	2.00 A 3.00 (m <sup>2</sup> de terreno por m <sup>2</sup> de area de servicio cultural)				
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 65 M <sup>2</sup> DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajon por cada 60 a 75 m <sup>2</sup> de terreno)				
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,000 A 1,000 A 4,000	704 A 1,000 A 1,470	204 A 1,000 A 1,470	204 A 1,000 A 1,470	204 A 1,000 A 1,470
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	6,246	6,246	6,246	6,246	6,246
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 7	1 A 7	1	1	1
POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	100,000 A 400,000	100,000	50,000	100,000	5,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
INAH- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA





### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (HBA)

ELEMENTO: Cultura, Cultura

#### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMUNICIPAL	MUNICIPAL	BARIO	CONCENTRACION URBANA
	(1) 14 800,000 H.	(1) 100 H. 800,000 H.	(1) 100 H. 100,000 H.	(1) 100 H. 80,000 H.	(1) 100 H. 80,000 H.	(1) 100 H. 8,000 H.
<b>RESPECTO A USO DE SUELO</b>						
HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
AGRICULTURA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
INDUSTRIAS (agropecuaria, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
<b>EN NUCLEOS DE SERVICIO</b>						
CONTROL NEORURAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CONTROL DE BARRIO	■	■	●	●	●	●
TIPO A (BARRIO URBANO)	●	●	●	●	●	●
CONTROL URBANO	■	■	●	●	●	●
CORRECTOR URBANO	●	●	●	●	●	●
LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
<b>EN RELACION A VIABILIDAD</b>						
CALLE TRANSITACION (1) A (100 M)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CALLE SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
ALTERNATIVA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
OPCIONES DE PASAJE	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ COORDINADO ▲ NO RECOMENDABLE  
INIA- INSTITUTO NACIONAL DE SELLAS ARTES



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (HBA)

ELEMENTO: Cultura de Cultura

#### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMUNICIPAL	MEIO	BARIO	CONCENTRACION URBANA
	(1) 14 800,000 H.	(1) 100 H. 800,000 H.	(1) 100 H. 100,000 H.	(1) 100 H. 80,000 H.	(1) 100 H. 80,000 H.	(1) 100 H. 8,000 H.
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>						
MODULO TIPO RECOMENDABLE (URE) (1) 1	A-2,448	A-2,448	B-1,410	B-1,410	C-500	C-500
NO CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,200	1,200	758	758
NO DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,000	8,000	3,000	3,000	1,000	1,000
PROPORCION DEL PREDIO (Largo/Ancho)	1:1 A 1:2					
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	35	35	10	10	7	30
NUMERO DE FRENTE (100-1000 METROS)	10	10	2	2		
PERIMETROS RECOMENDABLES (M <sup>2</sup> )	7500 - 8000 (perfora)					
POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEJA MANZANA	MEJA MANZANA
<b>REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>						
AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
ALCANTARILLADO (100-1000 M <sup>2</sup> )	●	●	●	●	●	●
ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
TIPIFICACION	●	●	●	●	●	●
PLANTACION	●	●	●	●	■	■
RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
OTROS SERVICIOS	●	●	●	●	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ COORDINADO ▲ NO RECOMENDABLE  
INIA- INSTITUTO NACIONAL DE SELLAS ARTES  
(1) Los contenidos indican la referencia al superficie total del predio con todos sus anexos por metros.



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

MODULOS TIPO	A    2,448 M2 ( 2 )				B    1,410 M2 ( 2 )				C    580 M2 ( 2 )			
	NO DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	NO DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	NO DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
<b>COMPONENTES ARQUITECTONICOS</b>												
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250				150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	36	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				208
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			3,802	4,698		1,900	1,600			758	742	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	MC		3,802			1,900				758		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	MC		2,664			1,900				758		
SUPERFICIE DE TERRENO	MC		8,500			3,500				1,500		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 ( 12 metros )			1 ( 9 metros )				1 ( 7 metros )		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.31 ( 31 % )			0.54 ( 54 % )				0.60 ( 50 % )		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	ous ( 1 )		0.45 ( 45 % )			0.54 ( 54 % )				0.60 ( 50 % )		
ESTACIONAMIENTO	cajones		70			25				13		
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850			246				87		
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 9,0 0 0			2 3 8,0 0 0				1 0 1,0 0 0		

**OBSERVACIONES:** ( 1 ) COS=ACI/ATP    CUS=ACTI/ATP    AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA    ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
**INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES**  
 ( 2 ) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

## CONCLUSIONES

En base a lo analizado anteriormente se tomaron los siguientes puntos para el proyecto:

- Es factible que el terreno se encuentre en esquina y en zona habitacional
- 1 cajón por cada 24 sillas
- Zona de lectura
- Área de exhibición temporal y permanente
- Oficinas
- Taquilla
- Guardarropa
- Auditorio
- Salón de danza
- Salón de teatro
- Salón de artesanías
- Camerino
- cafetería

ASPECTO CONCEPTUAL

# ASPECTO CONCEPTUAL



## CONCEPTO

COLORES= **diversidad cultural**

Forma de arte



-resalta la horizontalidad  
-formas rectas sobre curvas  
-vanos continuos

Juego de elementos en movimiento

Arquitectura típica de Apatzingán



Sólo en centro de la ciudad respeta la arquitectura típica, por lo que se tomara de esta arquitectura lo que son portales, vanos y formas rectas pero manejándolas inclinadas.

Crear un conjunto de volúmenes para cada separar cada tipo de actividad y entre los espacios crear jardines para refrescar los espacios

## HIPÓTESIS

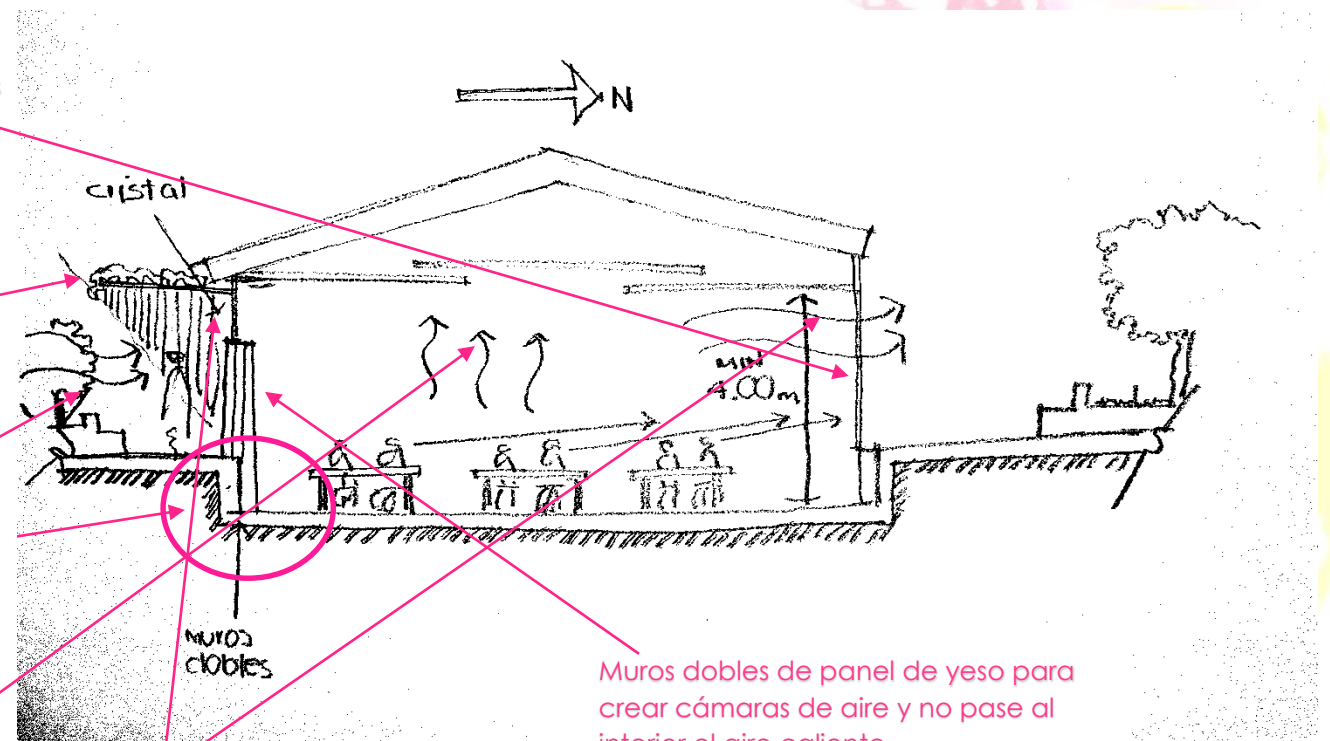
Deformar los volúmenes para crear cubiertas inclinadas y suba el calor, crear espacios ventilados e iluminados en su mayoría al norte para que los espacios sean frescos

Pergolados verdes para proteger del sol y refrescar el aire

Vegetación al sur para proteger del sol y refrescar el aire

Sumergir edificio para brindar frescura

Alturas mayores a 4m para que el aire caliente suba y no afecte el espacio



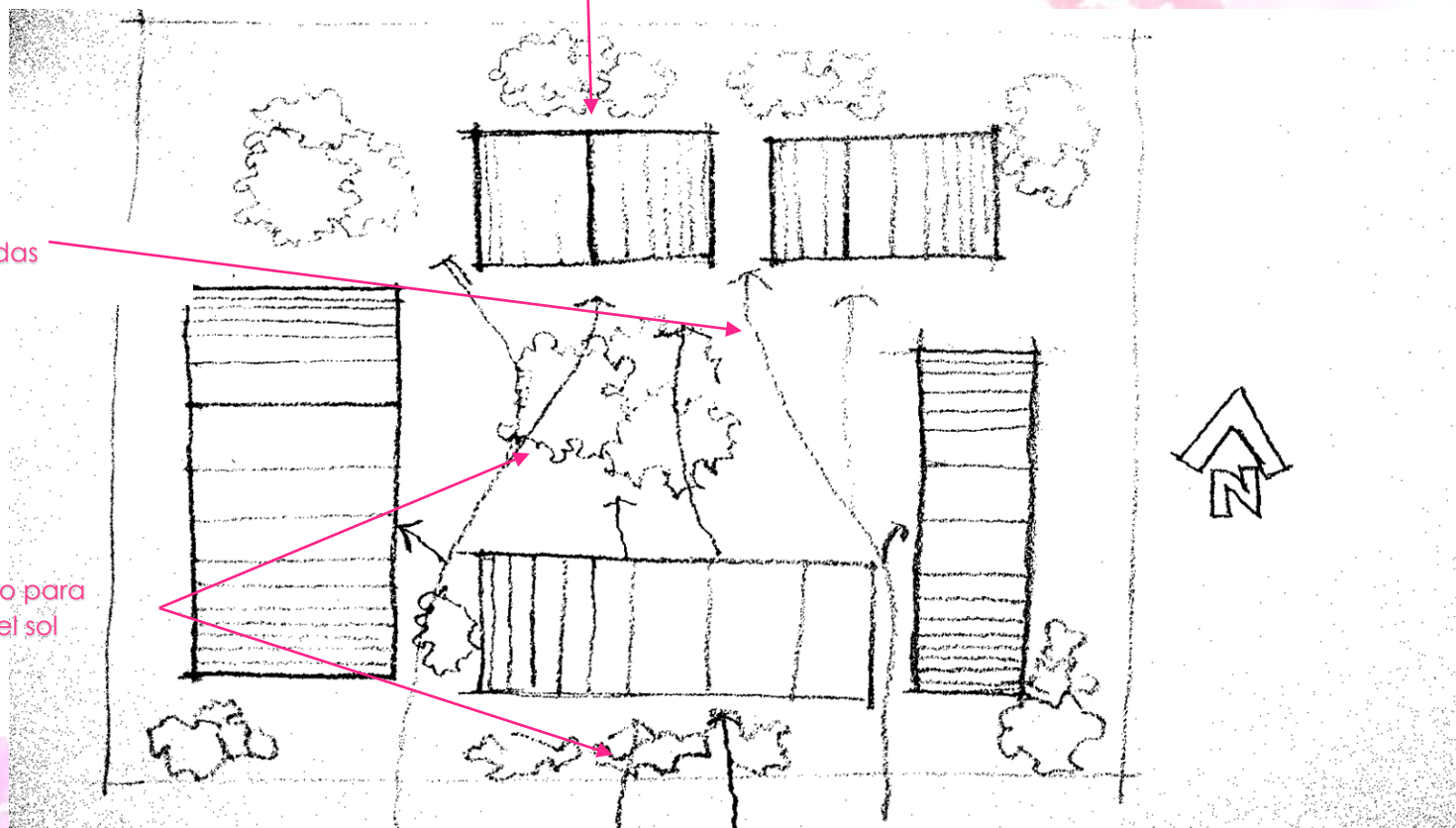
Muros dobles de panel de yeso para crear cámaras de aire y no pase al interior el aire caliente

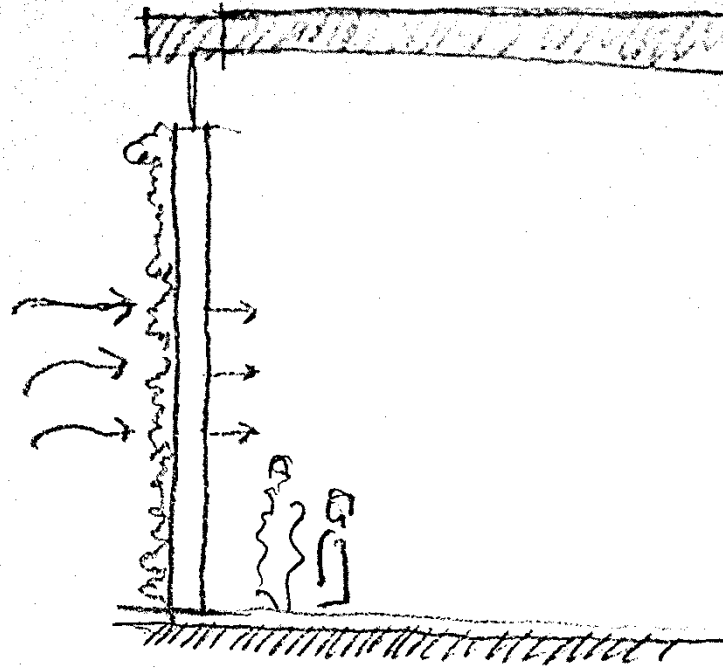
Crear ventilaciones cruzadas

Cristales al norte para buena iluminación natural

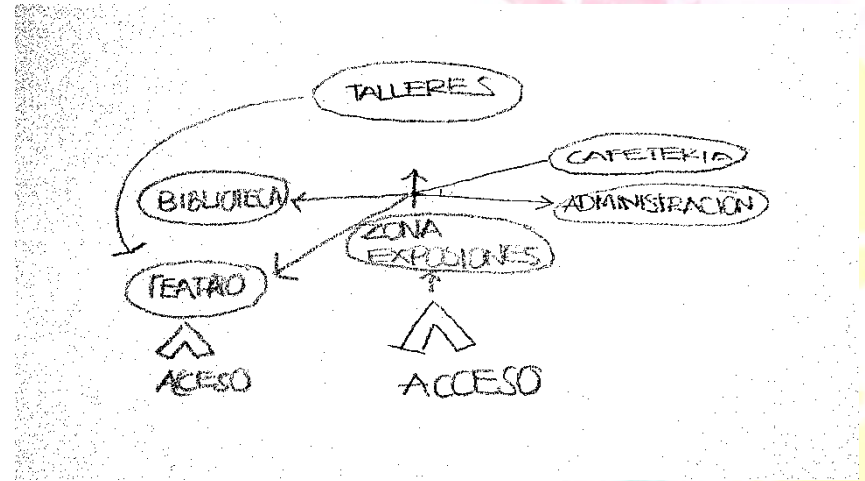
Crear ventilaciones cruzadas

Jardines alrededor y al centro para refrescar el aire y proteger del sol

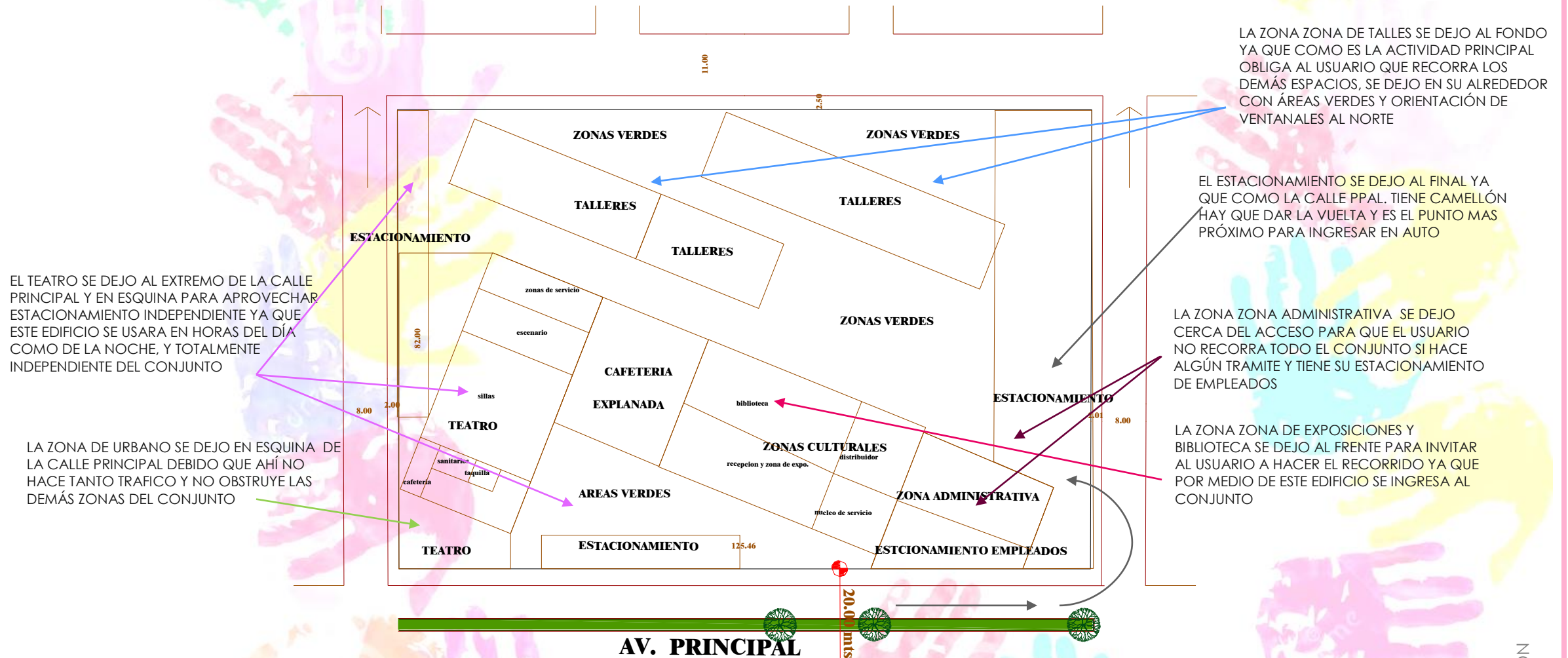




Usos de muros verdes hacia el sur para  
aminorar el calor en el interior del  
edificio



# ZONIFICACIÓN



EL TEATRO SE DEJO AL EXTREMO DE LA CALLE PRINCIPAL Y EN ESQUINA PARA APROVECHAR ESTACIONAMIENTO INDEPENDIENTE YA QUE ESTE EDIFICIO SE USARA EN HORAS DEL DÍA COMO DE LA NOCHE, Y TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL CONJUNTO

LA ZONA DE URBANO SE DEJO EN ESQUINA DE LA CALLE PRINCIPAL DEBIDO QUE AHÍ NO HACE TANTO TRAFICO Y NO OBSTRUYE LAS DEMÁS ZONAS DEL CONJUNTO

LA ZONA ZONA DE TALLES SE DEJO AL FONDO YA QUE COMO ES LA ACTIVIDAD PRINCIPAL OBLIGA AL USUARIO QUE RECORRA LOS DEMÁS ESPACIOS, SE DEJO EN SU ALREDEDOR CON ÁREAS VERDES Y ORIENTACIÓN DE VENTANALES AL NORTE

EL ESTACIONAMIENTO SE DEJO AL FINAL YA QUE COMO LA CALLE PPAL. TIENE CAMELLÓN HAY QUE DAR LA VUELTA Y ES EL PUNTO MAS PRÓXIMO PARA INGRESAR EN AUTO

LA ZONA ZONA ADMINISTRATIVA SE DEJO CERCA DEL ACCESO PARA QUE EL USUARIO NO RECORRA TODO EL CONJUNTO SI HACE ALGÚN TRAMITE Y TIENE SU ESTACIONAMIENTO DE EMPLEADOS

LA ZONA ZONA DE EXPOSICIONES Y BIBLIOTECA SE DEJO AL FRENTE PARA INVITAR AL USUARIO A HACER EL RECORRIDO YA QUE POR MEDIO DE ESTE EDIFICIO SE INGRESA AL CONJUNTO

AV. PRINCIPAL

20.0 mts



CÁLCULOS

# CÁLCULOS



AIRE ACONDICIONADO

zona1	area	alto					BTU'S	NO PERS. BTU	BTU VENTANAS		'+10% SOL	=	TOTAL BTUS		KCAL/H	W	KW	MODELO
oficina 1	11.2 x	3 =	33.6	M3	4160	1800(3 PERS)	2571.6 =	8531.6	853.16 =	9384.76 =	2346.19	2728.127907	27.28127907					KIT-5X E77777
oficina 2	11.2 x	3.4 =	38.08	M3	4160	1800(3 PERS)	2571.6 =	8531.6	853.16 =	9384.76 =	2346.19	2728.127907	27.28127907					KIT-5X E77778
oficina 3	11.2 x	3.7 =	41.44	M3	4160	1800(3 PERS)	2571.6 =	8531.6	853.16 =	9384.76 =	2346.19	2728.127907	27.28127907					KIT-5X E77779
sal juntas	22.1 x	4 =	88.4	M3	6630	6000(10 PERS)	5142.9 =	17773	1777.29 =	19550.19 =	4887.548	5683.194767	56.83194767					KIT-5X E77780
zona 3																		
teatro	927.7 x	9 =	8349	M3	190400	234000(390 PERS)	81427.9 =	505828	50582.79 =	556410.69 =	139102.7	161747.2936	1617.472936					PANASONIC 60HP

CÁLCULO SANITARIO								
	wc 4"	um 6	lavabo 2"	um 2	mingitorio 2"	um 2	UM TOTAL	DIAM TUB
TRAMO 1	2	12	2	4	-	-	16	
TRAMO 2	1	6	3	6	3	6	34	4"= 6"
TRAMO 3	1	6	3	6	-	-	46	4"= 6"
TRAMO 4	4	24	2	4	-	-	74	4"= 6"
TRAMO 5	2	12	2	4	-	-	90	4"= 6"

BAJANTE PLUVIAL	105 M2	4"
-----------------	--------	----

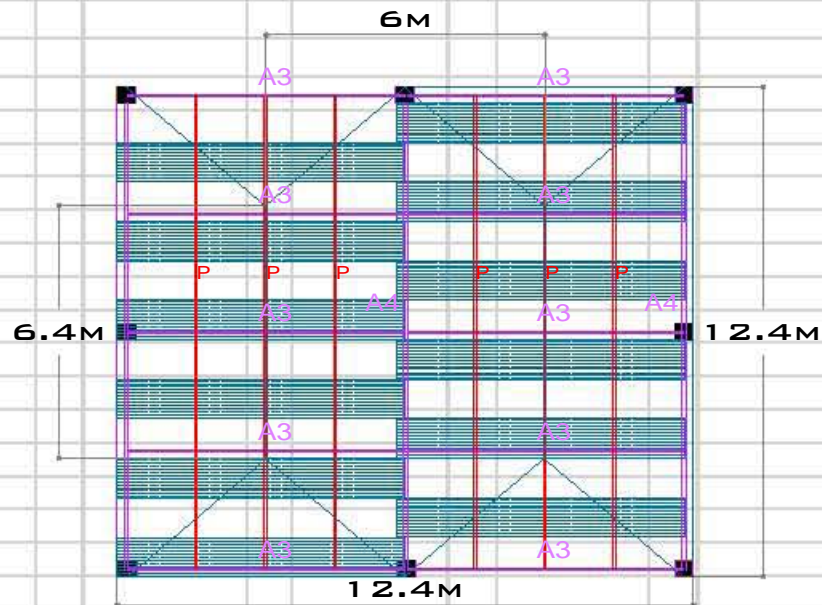
SISTEMA DE RIEGO										
	AREAS	RADIO DE ASPERSOR	NO. DE ASPERSORES	CAUDAL X ASPERSOR L/M		CAUDAL TOTAL L/M		M2	5 DIAS LITROS	ENTRE CAUDAL MIN QUE SE ENCIENDE
<b>CONTROLADOR 1</b>										
ZONA 1	A2	1.1	3	1.1	3.3	155.7	=	254.5	1272.5	8.2
	21 ASPERSOR	2.4	9	4.8	43.2					
		3.4	4	9.8	39.2					
		4.6	5	14	70					
ZONA 2	A1	1.1	4	1.1	4.4	42.4	=	62.3	311.5	7.3
	10 ASPERSOR	2.4	5	4.8	24					
		4.6	1	14	14					
ZONA 3	A15	1.1	7	1.1	7.7	15.4	=	26.2	131	8.5
	A16	1.1	7	1.1	7.7					
ZONA 4	A17	1.1	7	1.1	7.7	15.4	=	26.2	131	8.5
	A18	1.1	7	1.1	7.7					
ZONA 5	A19	2.4	14	4.8	67.2	67.2	=	112.4	562	8.4
								CAP. CISTERNA	2408	
<b>CONTROLADOR 2</b>										
ZONA 6	A4	2.4	1	1.1	1.1	113.1		224.5	1122.5	9.9
		4.6	8	14	112					
ZONA 7	A7	2.4	6	4.8	28.8	98.8		182.5	912.5	9.2
	A8	4.6	5	14	70					
ZONA 8	A9	1.1	9	1.1	9.9	116.1		268.5	1342.5	11.6
		2.4	6	4.8	28.8					
	A10	1.1	9	1.1	9.9					
		2.4	6	4.8	28.8					
	A11	1.1	9	1.1	9.9					
		2.4	6	4.8	28.8					
ZONA 9	A6	GOTEO				87.5		165	825	9.4
	A7.1	1.1	1	1.1	1.1					
		2.4	18	4.8	86.4					
								CAPACIDAD CISTERNA	4202.5	

## MEMORIA DE CÁLCULO

### ZAPATA CORRIDA CON MULTYTECHO.

EJE 8-TRAMO m-o

AT = 56.400



	alto(m)	ancho(m)	largo(m)	w=kg/m3	no o pzas.	LARGO PZA	
<b>1.PRETEL</b> →	0.127	x 0.100	x 1.000	x 14.600	x		= <b>0.185</b> kg
<b>2. RECUBRIMIENTO</b> →	0.015	x 0.227	x 1.000	x 1.600	x 2.000		= <b>10.896</b> kg
					suma		= <b>11.081</b>
<b>ANÁLISIS DE LOSA</b>							
<b>3.CUBIERTA MULTYTECHO 1"</b> →				10.600			
<b>PLAFÓN TABLAROCA</b> →				10.700			
<b>WM (CARGA MUERTA)</b> →				100.00			
→	B+b.H/2 12.40+6.4*3/2*2=		56.400	x	121.30		= <b>6,841.320</b> kg

<b>4.ARMADURA 1</b>	→	<b>PTR 3"X3"X4.8MM</b>			1.240	X	10.200	X	10.000	x	2.000	=	<b>252.960</b>	kg
		<b>PTR11/2"X 11/2"X 2.8MM</b>			0.700	X	2.950	X	13.000	x	2.000	=	<b>53.690</b>	kg
		<b>PTR 2"X2"X2.8MM</b>			1.140	X	5.450	X	12.000	x	2.000	=	<b>149.112</b>	kg
<b>5. ARMADURA 2</b>	→	<b>PTR 1"X1"X3.4MM</b>			1.000	X	2.100	X	6.000	x	5.000	=	<b>63.000</b>	kg
		<b>PTR 1"X1"X2.4MM</b>			0.660	X	1.620	X	5.000	*	5.000	=	<b>26.730</b>	kg
		<b>PTR 1"X1"X2.4MM</b>			0.400	X	1.620	X	5.500	*	5.000	=	<b>17.820</b>	kg
<b>6.POLINERIA</b>		<b>POLIN CAL 14 4"</b>			3.200	X	3.440	X	3.000	/	6.400	=	<b>5.160</b>	kg
											TOTAL	=	<b>7,409.792</b>	
<b>ANALISIS DE MURO</b>														
<b>10. CRISTAL 6MM</b>	→		1.200	1.000	1.000		15.000					=	<b>18.000</b>	kg
<b>11. MURO DE DUROCK 12.70CM</b>	→		4.500	1.000	1.000		14.600					=	<b>65.700</b>	kg
<b>12.PANEL DE YESO 12.7</b>	→		4.500	1.000	1.000		10.700					=	<b>48.150</b>	kg
<b>13.COLUMNNA HSS 8*8</b>	→		4.500	1.000			72.710					=	<b>327.195</b>	kg
<b>14.APLANADO EXT</b>	→			1.000	0.015		1,600.0			10.800		=	<b>259.200</b>	kg
<b>15. BOQUILLA</b>	→			0.400	0.015		1,600.0					=	<b>9.600</b>	kg
											TOTAL	=	<b>727.845</b>	kg
											TOTAL	=	<b>8,148.718</b>	kg
											10% P.P	=	<b>814.872</b>	
											TOTAL	=	<b>8,963.59</b>	KG/ M2

**ANALISIS DE ARMADURA PRINCIPAL**

CUBIERTA MULTYTECHO	=	122.2KG	AREA TRIBUTARIA	=	$A=B+b*h/2*2$	$((12.40+6.40)*3/2)*2$	=	56.400	
W=AT*WLOSA	=	56.400	X	122.200	=	6,892.08			
<b>RA=RB</b>	=	2.000	X	284.800	+	11.000	X	569.60	= <b>6,835.2</b>
				2.000					
<b>A. CORDÓN INFERIOR</b>									
TRAMO 1-2	=	<b>6,835.20</b>							
SOLDADURA	=	1M							
A	=	T	=	6,835.200	=	4.093			
		FB		1,670.000					
PTR 2"X2"X4MM		RX=1.88		A=6.97					
λ	=	KL	=	1.000	X	124.000	=	65.957	≈ 66.000
		R		1.880					
FA	=	1,138.91							
C	=	A•FA	=	6.970	X	1,138.91	=	<b>7,938.2</b>	<b>SI CUMPLE</b>
<b>B .DIAGONAL TENSIÓN</b>									
TTRAMO P-Q	=	<b>4,765.06</b>							
SOLDADURA	=	1M							
A	=	T	=	4,765.060	=	2.853			
		FB		1,670.000					
PTR 2"X2"X4		RX=1.88		A=6.97					
λ	=	KL	=	1.000	X	114.000	=	59.067	
		R		1.930					
FA	=	1,165.31							
C	=	A•FA	=	5.110	X	1,165.31	=	<b>5,954.7</b>	<b>SI CUMPLE</b>
<b>C. CORDÓN SUPERIOR</b>									
TRAMO G-1	=	<b>12,816.0</b>							
SOLDADURA	=	1M							
A	=	T	=	12,816.000	=	7.67			
		FB		1,670.000					
PTR		RX=2.90		A=13CM <sub>2</sub>					
3"X3"X4.8MM									

PTR 1"X1"X2.4MM		RX=0.92		A=2.07								
$\lambda$	=	KL	=	1.000	X	54.500	=	59.239	≈	59.000		
		R		0.920								
FA	=	1,175.29										
C	=	A•FA	=	2.070	X	1,175.29	=	<b>2,432.9</b>			<b>SI CUMPLE</b>	
<b>B</b>												
<b>.DIAGONAL TENSIÓN</b>												
TRAMO N-O	=	<b>767.070</b>										
SOLDADURA	=	1M										
A	=	T	=	767.070	=	0.459	≈	0.46				
		FB		1,670.000								
PTR 2"X2"X2.8		RX=0.92		A=2.07								
$\lambda$	=	KL	=	1.000	X	60.000	=	28.986	≈	29.000		
		R		2.070								
FA	=	1,285.04										
C	=	A•FA	=	2.070	X	1,285.04	=	<b>2,660.0</b>			<b>SI CUMPLE</b>	
<b>C. CORDÓN SUPERIOR</b>												
TRAMO F-V	=	<b>2,727.36</b>										
SOLDADURA	=	1M										
A	=	T	=	2,727.360	=	1.63						
		FB		1,670.000								
PTR 1"X1"X3.4MM		RX=0.87		A=2.68CM <sub>2</sub>								
$\lambda$	=	KL	=	1.000	X	60.00	=	68.966	≈	69.000		
		R		0.870								
FA	=	1,122.07										
C	=	A•FA	=	2.680	X	1,122.07	=	<b>3,007.1</b>			<b>SI CUMPLE</b>	
<b>D.</b>												
<b>MONTANTE</b>												
TRAMO O-P	=	<b>596.610</b>										
SOLDADURA	=	1M										
A	=	T	=	596.610	=	0.36						
		FB		1,670.000								
PTR 1" X1"X2.4MM		RX=0.92		A=2.07								



$\lambda$	=	$\frac{KL}{R}$	=	$\frac{1.000}{0.920}$	X	40.000	=	43.478	≈	43.000											
FA	=	1,243.13																			
C	=	A•FA	=	2.070	X	1,243.13	=	<b>2,573.28</b>			<b>SI CUMPLE</b>										
<b>RESULTADO</b>																					
1.- CORDON SUP.	=	1"	X	1"	X	2.4MM		W	=	2.100	KG										
2.-CORDON INF.	=	1"	X	1"	X	3.4MM	≈	1"	X	1"	X	2.4MM									
3.- DIAGONAL	=	1"	X	1"	X	2.4MM		W	=	1.620	KG										
4.-MONTANTE	=	1"	X	1"	X	2.4MM		W	=	1.620	KG										
<b>ANÁLISIS DE COLUMNA</b>																					
WLOSA	=	2.000	X	12.400	X	6.400	X	122.200	=	19,395.6											
WARMADURA	=	6.200	+	6.000	X	36.750			=	448.350											
WARMADURA	=	6.000	X	5.000	X	17.920			=	537.600											
WTOTAL	=								=	<b>20,381.5</b>											
HSS	=	6"X6"X.188		RX	=	5.990		A	=	27.550											
$\lambda$	=	$\frac{KL}{R}$	=	$\frac{1.000}{5.990}$	X	450.000	=	75.125	≈	75.000											
FA	=	1,086.160								21.590											
C	=	A•FA	=	27.550	X	1,086.160	=	<b>29,923.71</b>		97.16											
<b>ANÁLISIS DE LA PLACA</b>																					
A	=	4P	=	4.000	X	20,478.69	=	409.574													
		F'c		200.000																	
e	=	$\sqrt{A}$	=	$\sqrt{640}$	=	20.238	≈	25.400													
ESPESOR																					
FP	=	P	=			20,381.534	=	31.59													
		BN		25.400	X	25.400															

POR REGLAMENTO DEBE SER 2" MAS DE LA COLUMNA CADA LADO DE LA PLACA

$\sqrt{3FPM^2}$	=	$\sqrt{3}$	X	31.591	X	5.080	=	0.288	=	<b>0.537</b>
<b>FB</b>				1,670.000						
<b>PLACA</b>	=	3/16"								
<b>FIJADORES</b>										
$\emptyset$	=	0.235	X	20,381.534	=	4,789.66	=	<b>0.473</b>		
		4.000	X	2,530.000		10,120.0				
<b>4 REDONDOS</b>	=	<b>4 REDONDOS 5/16</b>								
<b>ANALISIS DE ZAPATA</b>										
<b>FY</b>	=	4,200.000	KG			<b>P</b>	=	20,454.24		
<b>F'c</b>	=	200.000								
<b>FT</b>	=	10,000.00								
<b>DADO</b>										
<b>L</b>	=	6/5C	=	6.000	X	20.320	=	24.384	=	30.480
				5.000						
<b>HMIN</b>	=	3L	=	3.000	X	0.305	=	0.914	m	
<b>BASE DE ZAPATA</b>										
<b>A</b>	=	$\frac{P}{0.9FT}$	=	$\frac{20,454.244}{0.9(10000)}$	=	<b>2.273</b>				
$e$	=	$\sqrt{A}$	=	$\sqrt{3.601}$	=	1.898	=	1.900		
<b>PERALTE DE LA BASE</b>										
$D_2 + CD = W / \sqrt{FC} = 0$	=	D2	+	80D	-	20,661.82	=	-		
						2√200				
<b>A</b>	=	D2	B=	75D	C=	- 723.160				
<b>WDADO</b>	=	0.900	X	0.310	X	0.310	X	2,400.000	=	207.576
<b>X</b>	=	$\frac{-B + \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$								
<b>X</b>	=	- 80.000	+	$\sqrt{80^2}$	-	- 4.000	X	1.000	X	- 723.16
						2(1)				

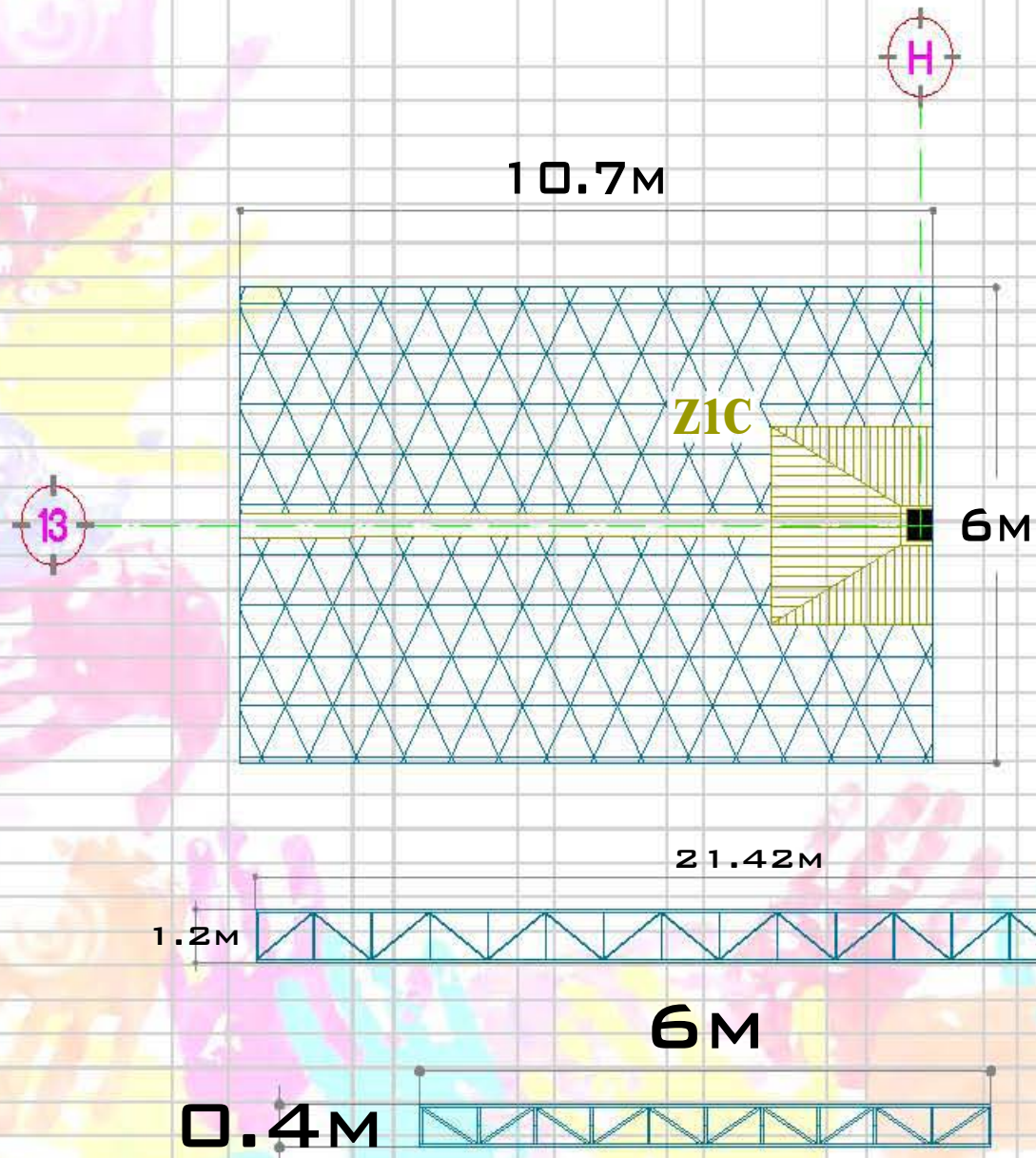


MEMORIA DE CÁLCULO

ZAPATA AISLADA CON MULTYTECHO.

EJE H TRAMO 13

$$\text{AREA TRIBUTARIA} = 64.200 \times 122.20 = 7,845.2$$



		alto(m)		ancho(m)		largo(m)		w=kg/m3	no o pzas.	LARGO PZA					
1.PRETEL	→	0.127	x	0.100	x	6.000	x	14.600	x		=	1.113	kg		
2. RECUBRIMIENTO	→	0.015	X	0.227	X	1.000	X	1,600	X	2.000	=	10.896	kg		
										suma	=	12.009			
<b>ANÁLISIS DE LOSA</b>															
3.CUBIERTA MULTYTECHO 1"	→							10.600							
PLAFÓN TABLAROCA	→							10.700							
WM (CARGA MUERTA)	→							100.00							
	→	B*H10.70*6=64.20				64.200	X	121.30			=	7,787.460	kg		
4.ARMADURA 1	→	PTR 3"X3"X4.8MM				1.000	X	12.10	X	2.00	X	10.70	=	258.940	kg
		PTR 2½"X 2½"X 3.6MM				1.690	X	6.47	X	20.000		=	218.686	kg	
		PTR 2"X2"X3.2MM				1.350	X	5.540	X	21.000		=	157.059	kg	
5. ARMADURA 2	→	PTR 1"X1"X3.4MM				1.000	X	2.100	X	2.000	X	10.700	=	44.940	kg
		PTR 1"X1"X2.4MM				1.490	X	1.620	X	6.000		=	14.483	kg	
		PTR 1"X1"X3.4MM				1.200	X	1.620	X	7.000		=	13.608	kg	
6.POLINERIA		POLIN CAL 14 4"				3.200	X	3.440	X	3.000		=	33.024	kg	
										TOTAL	=	8,528.200	kg		
													kg		
<b>ANÁLISIS DE MURO</b>															
10. CRISTA 6MM	→	1.200		1.000		6.000		15.000			=	108.000			
11. MURO DE DUROCK 12.70CM	→	10.800		1.000		6.000		14.600			=	946.080			
12.PANEL DE YESO 12.7	→	10.800		1.000		6.000		10.700			=	693.360	kg		
13.COLUMNNA HSS 8"X8"	→	12.000		1.000				29.170			=	350.040	kg		
14.APLANADO EXT	→			1.000		0.015		1,600.0		10.700	=	256.800	kg		
15. BOQUILLA	→			0.400		0.015		1,600.0			=	9.600	kg		
										TOTAL	=	2,363.880	kg		
													kg		
										TOTAL	=	10,904.088	kg		
										10% P.P	=	1,090.409	kg		
													kg		
										TOTAL	=	11,994.50	KG/M2		





<b>B .DIAGONAL TENSIÓN</b>										
TTRAMO K-L	=	<b>815.650</b>								
SOLDADURA	=	1M								
A	=	T	=	815.650	=	0.488	≈	0.50		
		FB		1,670.000						
PTR 1"X"X2.4MM		RX=0.92		A=2.07						
λ	=	KL	=	1.000	X	149.000	=	161.957	≈	162.00
		R		0.920						
FA	=	412.040								
C	=	A•FA	=	2.070	X	412.040	=	<b>852.9</b>	<b>SI CUMPLE</b>	
<b>C. CORDÓN SUPERIOR</b>										
TRAMO F-V	=	<b>1,957.56</b>								
SOLDADURA	=	1M								
A	=	T	=	1,957.560	=	1.17				
		FB		1,670.000						
PTR 1"X1"X3.4MM		RX=0.87		A=2.68CM <sub>2</sub>						
λ	=	KL	=	1.000	X	100.00	=	114.943	≈	115.00
		R		0.870						
FA	=	770.210								
C	=	A•FA	=	2.68	X	770.21	=	<b>2,064.2</b>	<b>SI CUMPLE</b>	
<b>D. MONTANTE</b>										
TRAMO L-M	=	<b>1,631.35</b>								
SOLDADURA	=	1M								
A	=	T	=	1,631.350	=	0.98				
		FB		1,670.000						
PTR 1" X1"X3.4MM		RX=0.87		A=2.68CM <sub>2</sub>						
λ	=	KL	=	1.000	x	105.000	=	120.690	≈	121.000
		R		0.870						
FA	=	779.730								
C	=	A•FA	=	2.07	X	779.73	=	<b>1,614.04</b>	<b>SI CUMPLE</b>	
<b>RESULTADO</b>										
1.- CORDON SUP.	=	1"	X	1"	X	3.4MM	W	=	2.100 KG	
2.-DIAGONAL.	=	1"	X	1"	X	2.4MM	W	=	1.620 KG	
3.- CORDÓN INFERIO	=	1"	X	1"	X	3.4MM	W	=	2.100 KG	
4.-MONTANTE	=	1"	X	1"	X	3.4MM	W	=	2.100 KG	



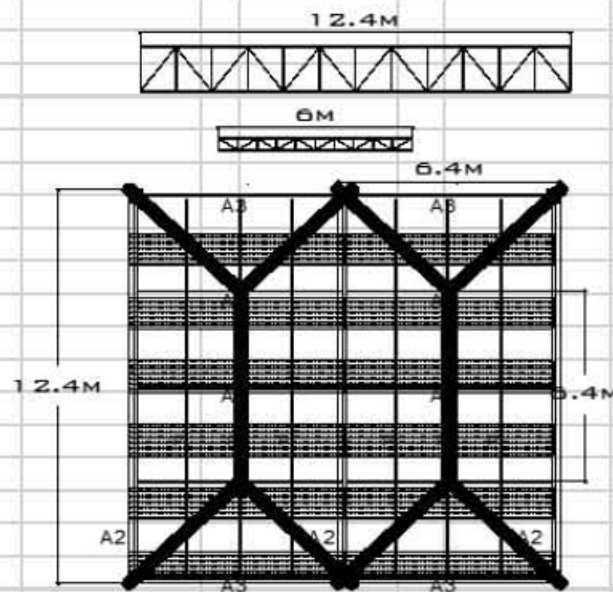
ANÁLISIS DE COLUMNA										
<b>WLOSA</b>	=				64.200	X	122.200	=	7,845.24	
<b>WARMADURA</b>	=	10.700			X	59.220		=	633.654	
<b>WARMADURA</b>	=	6.000	X	5.000	X	12.100		=	363.000	
<b>WTOTAL</b>	=							=	<b>8,841.89</b>	
<b>HSS</b>	=	8"X8"X.188"		RX	=	8.080		A	=	37.230
$\lambda$	=	KL	=	1.000	X	1,200.0	=	148.515	≈	149.000
		R		8.080						
<b>FA</b>	=	487.080						w	=	29.170 KG
<b>C</b>	=	A•FA	=	37.230	X	487.080	=	<b>18,134.0</b>		350.040 KG
ANÁLISIS DE LA PLACA										
<b>A</b>	=	4P	=	4.000	X	9,191.9	=	183.839		
		F'C		200.000						
$\ell$	=	$\sqrt{A}$	=	$\sqrt{183.8}$	=	13.559	≈	30.000		POR REGLAMENTO DEBE SER 2" MAS DE LA COLUMNA CADA LADO DE LA PLACA
<b>ESPESOR</b>										
<b>FP</b>	=	P	=	9,191.934	=	10.21				
		BN		30.000	X	30.000				
$\sqrt{3FPM^2}$	=	$\sqrt{3}$	X	10.213	X	5.080	=	0.093	=	<b>0.305</b>
<b>FB</b>				1,670.000						
<b>PLACA</b>	=	3/16"		W	=	37.350	KG			
<b>FIJADORES</b>										
$\emptyset$	=	0.235	X	9,191.934	=	2,160.10	=	<b>0.213</b>		
		4.000	X	2,530.000		10,120.0				
<b>4 REDONDOS</b>	=	<b>4 REDONDOS 1/4"</b>		W	=	0.996	KG			
ANALISIS DE ZAPATA										
<b>FY</b>	=	4,200.000	KG			P	=	9,191.93		
<b>F'C</b>	=	200.000								
<b>FT</b>	=	10,000.00								
<b>DADO</b>										
<b>L</b>	=	6/5C	=	6.000	X	20.320	=	24.384	=	0.304
				5.000						
<b>HMIN</b>	=	3L	=	3.000	X	0.304	=	0.912	M	

<b>BASE DE ZAPATA</b>									
<b>A</b>	=	P	=	9,191.934	=	<b>1.021</b>	M2		
		.9FT		0.9(10000)					
<b>e</b>	=	√A	=	√1.021	=	1.011	=	1.200	
<b>PERALTE DE LA BASE</b>									
<b>D<sub>2</sub>+CD=W/√FC=0</b>	=	D2	+	45D	-	9,402.64	=	-	
						2√200			
<b>A</b>	=	D2	B=	45D	C=	- 332.43			
<b>WDADO</b>	=	0.950	X	0.304	X	0.304	X	2,400.000	= 210.708
<b>X</b>	=	$\frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$							
<b>X</b>	=	- 45.000	+	√45 <sup>2</sup>	-	- 4.000	X	1.000	X - 332.430
						2(1)			
<b>X</b>	=	- 45.000	+	2,025.000	+	1,329.72			
				2.000					
<b>X</b>	=	- 45.000	+	3,354.720					
				2.000					
<b>X</b>	=	- 45.000	+	57.920					
				2.000					
<b>X<sub>1</sub></b>	=	6.460	X <sub>2</sub>	=	- 51.460				
<b>H</b>	=	D+ø+R/2	=	6.460	+	$\frac{1.270}{2.000}$	+	5.000	= 12.095 ≈ 15.000 CM
<b>ACERO DE REFUERZO</b>									
<b>M</b>	=	$\frac{WX^2}{2B^2}$	=	9,402.642	X	.45 <sup>2</sup>	=	1,904.04	= 661.123
				2.000	X	1.2 <sup>2</sup>		2.880	
<b>AS</b>	=	M	=					661.123	= 661.123 = 0.181
		FSJD		2,100.000	X	0.087	X	20.000	3,654.00 KGs
<b>NVS</b>	=	AS	=	1.180	=	3.688	VS		= 4VS 1/4"ø
		AV		0.320					
<b>@</b>	=	100.000	=	100.000	=	25.000			
		NVS		4.000					
<b>REFUERZO</b>	=	VS 1/4" ø @25CM							

## ZAPATA CORRIDA CON MultyTECHO.

EJE 8-TRAMO m-o

AREA TRIBUTARIA= 60.15



	alto(m)	ancho(m)	largo(m)	w=kg/m3	no o pzas.	LARGO PZA								
<b>1.PRETEL</b> →	0.127	x	0.100	x	1.000	x	14.600	x	=	<b>0.185</b>	kg			
<b>2. RECUBRIMIENTO</b> →	0.015	X	0.227	X	1.000	X	1,600	X	2.000	=	<b>10.896</b>	kg		
									suma	=	<b>11.081</b>			
<b>ANÁLISIS DE LOSA</b>														
<b>3.CUBIERTA MultyTECHO 1"</b> →							10.600							
<b>PLAFÓN TABLAROCA</b> →							10.700							
<b>WM (CARGA MUERTA)</b> →							100.00							
→	$B+b.H/2$		$12.40+6*3.2/2*2=60.16$		60.160	X	121.30			=	<b>7,297.408</b>	kg		
<b>4.ARMADURA 1</b> →			<b>PTR 3"X3"X4.8MM</b>		12.400	X	10.200	X	2.000	*	12.400	=	<b>3,136.704</b>	kg
			<b>PTR 1 1/2"X 1 1/2"X 2.8MM</b>		1.350	X	2.950	X	6.500	*	12.400	=	<b>320.990</b>	kg
			<b>PTR 2"X2"X2.8MM</b>		1.680	X	4.000	X	6.000	*	12.400	=	<b>499.968</b>	kg
<b>5. ARMADURA 2</b> →			<b>PTR 1"X1"X3.4MM</b>		6.000	X	2.100	X	2.000	*	3.200	=	<b>80.640</b>	kg
			<b>PTR 1"X1"X2.4MM</b>		0.660	X	1.620	X	5.000	*	3.200	=	<b>17.107</b>	kg

		<b>PTR 1"X1"X2.4MM</b>			0.350	X	1.620	X	5.500	*	3.200	=	<b>9.979</b>	kg
<b>6.POLINERIA</b>		<b>POLIN CAL 14 4"</b>			3.200	X	3.440	X	3.000	/	6.400	=	<b>5.160</b>	kg
<b>7.LOSA DE ENTREPISO losacero</b>	→				60.160	X	570.41					=	<b>34,315.866</b>	kg
<b>8.VIGA I 18*11</b>	→	12.400	1.000				113.200		1.000			=	<b>1,403.680</b>	kg
<b>9.VIGA I 8 * 5 3/4</b>		6.400	1.000				26.900		5.000			=	<b>860.800</b>	kg
											TOTAL	=	<b>47,948.302</b>	
<b>ANALISIS DE MURO</b>														
<b>10. CRISTA 6MM</b>	→	1.200	1.000		1.000		15.000					=	<b>18.000</b>	kg
<b>11. MURO DE DUROCK 12.70CM</b>	→	10.800	1.000		1.000		14.600					=	<b>157.680</b>	kg
<b>12.PANEL DE YESO 12.7</b>	→	10.800	1.000		1.000		10.700					=	<b>115.560</b>	kg
<b>13.COLUMNNA HSS 12*12</b>	→	12.000	1.000				72.710					=	<b>872.520</b>	kg
<b>14.APLANADO EXT</b>	→		1.000		0.015		1,600.0				10.800	=	<b>259.200</b>	kg
<b>15. BOQUILLA</b>	→		0.400		0.015		1,600.0					=	<b>9.600</b>	kg
											TOTAL	=	<b>1,432.560</b>	kg
											TOTAL	=	<b>49,391.943</b>	kg
											10% P.P	=	<b>4,939.194</b>	
											TOTAL	=	<b>54,331.14</b>	KG/M2

**ANALISIS DE ARMADURA PRINCIPAL**

CUBIERTA MULTYTECHO	=	122.2KG	AREA TRIBUTARIA	=	$A=B+b*h/2*2$	$((12.40+6.2)*3.2/2)*2$	=	60.160
$W=AT*WLOSA$	=	60.160	X	122.200	=	7,351.55		
<b>RA=RB</b>	=	2.000	X	306.310	+	11.000	X	612.62 = <b>3,675.7</b>
			2.000	#				
<b>A. CORDÓN INFERIOR</b>								
TRAMO 1-2	=	<b>7,351.550</b>						
SOLDADURA	=	1M						

CÁLCULOS



<b>RESULTADO</b>											
1.- CORDON SUP.	=	3"	X	3"	X	4.8MM		W	=	10.200	KG
2.-CORDON INF.	=	2"	X	2"	X	4MM	≈	3"	X	3"	X 4.8MM
3.- DIAGONAL	=	2"	X	2"	X	2.8MM		W	=	4.000	KG
4.-MONTANTE	=	1½"	X	1½"	X	2.8MM		W	=	2.950	KG
<b>ANÁLISIS DE ARMADURA SECUNDARIA</b>											
CUBIERTA MULTYTECHO	=	122.2KG		AREA TRIBUTARIA	=	$A=B+b*h/2*2$		$((12.40+6.2)*3.2/2)*2$	=	60.160	
W=AT*WLOSA	=	13.950	X	122.200	=	1,704.69					
<b>RA=RB</b>	=	2.000	X	85.230	+	9.000	X	170.60	=	<b>852.9</b>	KGS
				2.000	#						
<b>A. CORDÓN INFERIOR</b>											
TRAMO V-W	=	<b>1,704.690</b>									
SOLDADURA	=	1M									
A	=	T	=	$\frac{1,704.690}{1,670.000}$	=	1.021					
				FB							
PTR 1"X1"X2.4MM				RX=0.92		A=2.07					
λ	=	KL	=	$\frac{1.000}{0.920}$	X	54.500	=	59.239	≈	59.000	
				R							
FA	=	1,175.290									
C	=	A•FA	=	2.070	X	1,175.29	=	<b>2,432.9</b>		<b>SI CUMPLE</b>	
<b>B .DIAGONAL TENSIÓN</b>											
TTRAMO N-O	=	<b>767.070</b>									
SOLDADURA	=	1M									
A	=	T	=	$\frac{767.070}{1,670.000}$	=	0.459	≈	0.46			
				FB							
PTR 2"X2"X2.8				RX=0.92		A=2.07					
λ	=	KL	=	$\frac{1.000}{2.070}$	X	60.000	=	28.986	≈	29.000	
				R							
FA	=	1,285.040									
C	=	A•FA	=	2.070	X	1,285.040	=	<b>2,660.0</b>		<b>SI CUMPLE</b>	

<b>C. CORDÓN SUPERIOR</b>										
TRAMO F-V	=									
		<b>2,727.360</b>								
SOLDADURA	=	1M								
A	=	T	=	2,727.360	=	1.63				
		FB		1,670.000						
PTR 1"X1"X3.4MM		RX=0.87		A=2.68CM <sub>2</sub>						
A	=	KL	=	1.000	X	60.00	=	68.966	≈	69.000
		R		0.870						
FA	=	1,122.070								
C	=	A•FA	=	2.680	X	1,122.070	=	<b>3,007.1</b>		<b>SI CUMPLE</b>
<b>D. MONTANTE</b>										
TRAMO O-P	=	<b>596.610</b>								
SOLDADURA	=	1M								
A	=	T	=	596.610	=	0.36				
		FB		1,670.000						
PTR 1" X1"X2.4MM		RX=0.92		A=2.07						
A	=	KL	=	1.000	x	40.000	=	43.478	≈	43.000
		R		0.920						
FA	=	1,243.130								
C	=	A•FA	=	2.070	X	1,243.130	=	<b>2,573.28</b>		<b>SI CUMPLE</b>
<b>RESULTADO</b>										
1.- CORDON SUP.	=	1"	X	1"	X	2.4MM	W	=	2.100	KG
2.-CORDON INF.	=	1"	X	1"	X	3.4MM	≈ 1"	X	1"	X 2.4MM
3.- DIAGONAL	=	1"	X	1"	X	2.4MM	W	=	1.620	KG
4.-MONTANTE	=	1"	X	1"	X	2.4MM	W	=	1.620	KG
<b>ANÁLISIS DE VIGA IPR PRINCIPAL</b>										
LOSACERO DE ENTREPISO	=	570.410	KGS	AREA TRIBUTARIA	=	A=B+b*h/2*2	=	((12.40+6.2)*3.2/2)*2	=	60.160
FY	=	2,530.000								
FB	=	1,670.000								
WLOSA	=	570.410								
SOLDADURA										
WLOSA	=	2.000	X	12.400	+	6.400	X	3.200	X	570.410 = 34,315.866
						2.000				
WPP	•	PESO PROPIO								

<b>L</b>	=	12.400																	
<b>H</b>	=	12"	+	1"	=	13"	≈	14"	X	6¾"									
<b>PESO</b>	=	44.700	KGS																
<b>WPP</b>	=	43.200	X	12.400	=	535.680													
<b>∴</b>		WTOTAL	=	<b>34,851.546</b>	KGS														
<b>W</b>	=	WT	=	<b>2,810.609</b>															
<b>RA=RB</b>	=	$\frac{L}{WL}$	=	$\frac{2,810.600}{2.000}$	X	12.400	=	17,425.72	KG										
<b>MA=MB</b>	=	$\frac{WL^2}{24.000}$	=	$\frac{2,810.600 \times 12.4^2}{24.000}$	X	12.4²	=	36,013.15	KG/M										
<b>MC</b>	=	$\frac{WL^2}{24.000}$	=	$\frac{2,810.600 \times 12.4^2}{24.000}$	X	12.4²	=	18,006.58	KG/M										
<b>Sx</b>	=	MA	=	3,601.315	=	2,156.476													
<b>X</b>	=	FB	=	1,670.000															
<b>X</b>	=	.2113L	=	0.2113	X	12.400	=	2.620	<b>NO CUMPLE</b>										
<b>RESULTADO</b>																			
<b>VIGA IPR</b>	=	<b>18"</b>	<b>X</b>	<b>11"</b>	<b>W</b>	=	<b>113.200</b>												
<b>ANÁLISIS DE VIGA IPR SECUNDARIA</b>																			
<b>LOSACERO DE ENTREPISO</b>	=	570.410	KGS	AREA TRIBUTARIA	=	$A=B+b*h/2*2$	=	$((6+3)*1.55/2)*2$	=	13.950									
<b>FY</b>	=	2,530.000																	
<b>FB</b>	=	1,670.000																	
<b>WLOSA</b>	=	570.410																	
<b>SOLDADURA</b>																			
<b>WLOSA</b>	=	2.000	X	6.000	+	3.000	X	1.550	X	570.410	=	7,957.220							
<b>WPP</b>	•	PESO PROPIO																	
<b>L</b>	=	6.000																	
<b>H</b>	=	6"	+	1"	=	7"	≈	8"	X	4"									
<b>PESO</b>	=	14.900	KGS																
<b>WPP</b>	=	14.900	X	6.000	=	89.400													
<b>∴</b>		WTOTAL	=	<b>8,046.620</b>	KGS														
<b>W</b>	=	WT	=	<b>1,341.103</b>															
<b>RA=RB</b>	=	$\frac{L}{WL}$	=	$\frac{1,341.103}{6.000}$	X	6.000	=	4,023.31	KG										



<b>MA=MB</b>	=	2.000	=	2.000	X	6 <sup>2</sup>	=	4,023.31	KG/M		
		WL <sup>2</sup>		1,341.103							
<b>MC</b>	=	12.000	=	12.000	X	6 <sup>2</sup>	=	2,011.65	KG/M		
		WL <sup>2</sup>		1,341.103							
<b>Sx</b>	=	24.000	=	24.000							
		MA	=	402,331	=	240.917					
<b>X</b>	=	FB	=	1,670.000							
		.2113L	=	0.2113	X	6.000	=	1.268		<b>NO CUMPLE</b>	
<b>RESULTADO</b>											
<b>VIGA IPR</b>	=	<b>8"</b>	X	<b>5 3/4"</b>		<b>W</b>	=	<b>26.900</b>			
<b>ANÁLISIS DE COLUMNA</b>											
<b>WLOSA</b>	=	2.000	X	6.200	X	6.000	X	122.200	=	9,091.680	
<b>WLOSA</b>	=	6.200	X	6.000	X	570.410			=	21,219.252	
<b>WTRABE</b>	=	6.200	+	6.000	X	113.200			=	1,381.040	
<b>WTRABE</b>	=	3.100	+	6.000	X	26.900			=	244.790	
<b>WARMADURA</b>	=	6.200	+	6.000	X	27.350			=	333.670	
<b>WARMADURA</b>	=	3.100	+	6.000	X	7.440			=	67.704	
<b>WTOTAL</b>	=								=	<b>32,338.136</b>	
<b>HSS</b>	=	12"X12"X.250"		RX	=	12.140		A	=	74.840	
<b>A</b>	=	KL	=	1.000	X	1,200.000	=	98.847	≈	99.000	
		R		12.140							
<b>FA</b>	=	912.550									
<b>C</b>	=	A•FA	=	74.840	X	912.550	=	<b>68,295.24</b>		72.71KG	
<b>ANÁLISIS DE LA PLACA</b>											
<b>A</b>	=	4P	=	4.000	X	32,000.000	=	640.000			
		F'C		200.000							
<b>ℓ</b>	=	√A	=	√640	=	25.298	≈	40.640		POR REGLAMENTO DEBE SER 2" MAS DE LA COLUMNA CADA LADO DE LA PLACA	
<b>ESPESOR</b>											
<b>FP</b>	=	P	=			32,338.136	=	19.58			
		BN		40.640	X	40.640					
<b>√3FPM<sup>2</sup></b>	=	√3	X	19.370	X	5.080	=	0.177	=	<b>0.420</b>	
<b>FB</b>	=			1,670.000							
<b>PLACA</b>	=	3/16"									

<b>FIJADORES</b>										
$\phi$	=	0.235	X	32,338.136	=	7,599.46	=	<b>0.751</b>		
		4.000	X	2,530.000		10,120.000				
<b>4 REDONDOS</b>	=	<b>8 REDONDOS 11/2"</b>								
<b>ANALISIS DE ZAPATA</b>										
<b>FY</b>	=	4,200.000	KG			P	=	32,410.85		
<b>F'C</b>	=	200.000								
<b>FT</b>	=	10,000.000								
<b>DADO</b>										
<b>L</b>	=	6/5C	=	6.000	X	30.480	=	36.576	=	0.406
				5.000						
<b>HMIN</b>	=	3L	=	3.000	X	0.406	=	1.218		
<b>BASE DE ZAPATA</b>										
<b>A</b>	=	P	=	32,410.846	=	<b>3.601</b>				
		.9FT		0.9(10000)						
<b>e</b>	=	$\sqrt{A}$	=	$\sqrt{3.601}$	=	1.898	=	1.900		
<b>PERALTE DE LA BASE</b>										
<b><math>D_2 + CD = W / \sqrt{FC} = 0</math></b>	=	D2	+	75D	-	32,871.646	=	-		
						$2\sqrt{200}$				
<b>A</b>	=	D2	B=	75D	C=	- 1,162.180				
<b>WDADO</b>	=	1.200	X	0.400	X	0.400	X	2,400.000	=	460.800
<b>X</b>	=	$\frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$								
<b>X</b>	=	- 75.000	+ -	$\sqrt{75^2}$	- -	4.000	X	1.000	X -	1,162.180
						2(1)				
<b>X</b>	=	- 75.000	'+ -	5,625.000	+	4,648.720				
				2.000						
<b>X</b>	=	- 75.000	'+ -	10,273.720						
				2.000						
<b>X</b>	=	- 75.000	+ -	101.359						
				2.000						
<b>X<sub>1</sub></b>	=	13.180		X <sub>2</sub>	=	- 88.180				
<b>H</b>	=	D + $\phi$ + R/2	=	13.150	+	1.270	+	5.000	=	18.785 $\approx$ 20.000
						2.000				
<b>ACERO DE REFUERZO</b>										
<b>M</b>	=	$WX^2$	=	32,871.646	X	.75 <sup>2</sup>	=	18,490.30	=	2,560.984 KGS
		$2B^2$		2.000	X	1.9 <sup>2</sup>		7.220		

<b>AS</b>	=	M	=					2,560.984	=	2,560.984	=	0.701	CM2				
		FSJD		2,100.000	X	0.087	X	20.000		3,654.000							
<b>NVS</b>	=	AS	=	0.701	=	0.552	VS			6VS 1/2"Ø							
		AV		1.270													
<b>@</b>	=	100.000	=	100.000	=	16.667											
		NVS		6.000													
<b>REFUERZO</b>	=	VS 1/2" Ø @17CM															

### CÁLCULO HIDRÁULICO

TRAMO	LLAVES	3 U.M	MINGI TORIO S	5 U.M	INOD OROS	10 U.M	LAVAB OS	2 U.M	AIRE ACOND.	3 U.M	U.M.	G.L.M.	PR	ϕ	PS kg/cm <sub>2</sub>	PM	PL kg/cm <sub>2</sub>	codos M	T	M	TOTAL M	FP
A	12	36	7	35	29	290	39	78	13	39	478	<b>509.87</b>	<b>2.5</b>	2 1/2"	0.58	0.22	1.56	53.4	18	168	239.6	<b>0.651</b>
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	6.6	8.2	<b>19.02</b>
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	3.8	5.4	<b>28.89</b>
A3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	3.8	5.4	<b>28.89</b>
A4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	3.8	5.4	<b>28.89</b>
B	2	6	2	10	10	100	12	24	0	0	140	<b>231</b>	<b>2.5</b>	1 1/4"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	3.8	5.4	<b>28.89</b>
B1	1	3	0	0	0	0	2	4	0	0	7	<b>21</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.09	1.3065	3.6	1.2	7.2	12	<b>10.89</b>
B2	0	0	0	0	2	20	0	0	0	0	20	<b>53</b>	<b>2.5</b>	3/4"	0.58	0.09	1.3065	2.4	0.8	2.4	5.6	<b>23.33</b>
B3	1	3	2	10	8	80	10	20	0	0	113	<b>186.45</b>	<b>2.5</b>	1"	0.58	0.03	1.1895	0	0.8	5.4	6.2	<b>19.19</b>
B4	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.3	1.7	<b>69.97</b>
B5	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.5	1.9	<b>62.61</b>
B6	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.5	1.9	<b>62.61</b>
B7	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.5	1.9	<b>62.61</b>
B8	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	2.9	4.3	<b>27.66</b>
B9	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
B10	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	2.45	3.85	<b>30.9</b>
B11	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
B12	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
B13	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
B14	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	1.2	5.2	7	<b>18.66</b>
B15	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B16	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B17	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B18	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.65	2.25	<b>58.07</b>
B19	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B20	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B21	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B22	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B23	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	1"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.65	2.05	<b>63.73</b>
B24	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	1.95	3.35	<b>39</b>
C	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	<b>27</b>	<b>2.5</b>	1"	0.58	0.05	1.2285	4.2	2	79.9	86.1	<b>1.427</b>
C1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.05	1.2285	1.8	0.8	21.5	24.1	<b>5.098</b>
C2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.05	1.2285	1.2	0.8	20.3	22.3	<b>5.509</b>
C3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.05	1.2285	1.2	0.8	20.3	22.3	<b>5.509</b>
D	1	3	2	10	9	90	10	20	0	0	123	<b>202.95</b>	<b>2.5</b>	2"	0.58	0.09	1.3065	28	19	52.2	99.2	<b>1.317</b>
D1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	12	13.6	<b>9.607</b>
D2	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	1.8	3.2	<b>40.83</b>
D3	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>58.07</b>

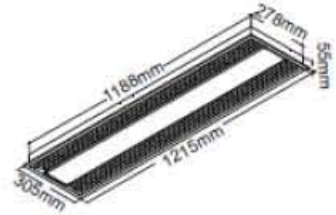
D4	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.8	0.85	2.85	45.84
D5	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.8	0.75	2.75	47.51
D6	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	0	1.2	1.7	2.9	45.05
D7	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.8	4.85	6.85	19.07
D8	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.4	0.7	1.7	76.85
D9	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.4	0.7	1.7	76.85
D10	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.4	0.7	1.7	76.85
D11	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.7	2.3	56.8
D12	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	0	1.2	0.9	2.1	62.21
D13	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	2.4	0.4	3.6	6.4	20.41
D14	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.8	2.2	59.39
D15	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.8	2.2	59.39
D16	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.8	2.2	59.39
D17	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.8	2.4	54.44
D18	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	4.9	6.3	20.74
D19	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.8	2.2	59.39
D20	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.8	2.2	59.39
D21	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.8	2.2	59.39
D22	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.8	2.4	54.44
E	0	0	0	0	0	0	4	8	4	12	20	53	2.5	1"	0.58	0.22	1.56	10.8	4	86.2	101.02	1.544
E1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	1/2"	0.58	0.22	1.56	1.8	0.8	21.5	24.1	6.473
E2	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	4	12	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	11.7	13.65	11.43
E3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	1.2	3.2	5.6	27.86
E4	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	0	0.8	0	0.8	195
E5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	10.8	12.8	12.19
E6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	8.9	10.9	14.31
E7	0	0	0	0	0	0	2	4	1	3	7	21	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.8	1.6	4.9	8.3	18.8
E8	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	0	0.8	0	0.8	195
E9	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	0.6	0.8	10.3	11.7	13.33
E10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	1.6	3.2	48.75
E11	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	1.8	3.4	45.88
F	4	12	0	0	2	20	2	4	5	15	51	114.75	2.5	1 1/2"	0.58	0.22	1.56	14.4	4.4	110	128.3	1.216
F1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	2.95	4.95	31.52
F2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	8	10	15.6
F3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	2.95	4.95	31.52
F4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	8	10	15.6
F5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	2.95	4.95	31.52
F6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	8	10	15.6
F7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	8	10	15.6
F8	0	0	0	0	2	20	2	4	0	0	24	63.6	2.5	3/4"	0.58	0.22	1.56	4.8	0.8	6.55	12.15	12.84
F9	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.22	1.56	0.6	0.8	1.5	2.9	53.79
F10	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	30	2.5	1/2"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	2	3.6	43.33
F11	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	6	2.5	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0	0	1.2	130

<b>F12</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	2	3.6	<b>43.33</b>
<b>F13</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.8	21	23	<b>6.783</b>
<b>F14</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0.4	2.8	4.4	<b>35.45</b>
<b>F15</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.22	1.56	1.2	0	0	1.2	<b>130</b>
<b>G</b>	1	3	3	15	11	110	11	22	0	0	150	<b>247.5</b>	<b>2.5</b>	2"	0.58	0.22	1.56	25.8	9.6	253	81.4	<b>1.916</b>
<b>G1</b>	0	0	0	0	1	10	1	2	0	0	12	<b>36</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.22	1.56	0.6	0.8	2.75	4.15	<b>37.59</b>
<b>G2</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.045	1.21875	1.2	0.4	3.85	5.45	<b>22.36</b>
<b>G3</b>	0	0	3	15	4	40	4	8	0	0	63	<b>117.6</b>	<b>2.5</b>	1"	0.58	0.09	1.3065	1.8	0.4	5	7.2	<b>18.15</b>
<b>G4</b>	0	0	0	0	1	10	1	2	0	0	12	<b>36</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.4	2	<b>65.33</b>
<b>G5</b>	0	0	0	0	1	10	1	2	0	0	12	<b>36</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.65	2.25	<b>58.07</b>
<b>G6</b>	0	0	0	0	1	10	1	2	0	0	12	<b>36</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.65	2.25	<b>58.07</b>
<b>G7</b>	0	0	0	0	1	10	1	2	0	0	12	<b>36</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	3.6	5	<b>26.13</b>
<b>G8</b>	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	3.25	4.65	<b>25.58</b>
<b>G9</b>	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.6	2	<b>59.48</b>
<b>G10</b>	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	5	<b>15</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.6	2	<b>59.48</b>
<b>G11</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.9	2.3	<b>51.72</b>
<b>G12</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.9	2.3	<b>51.72</b>
<b>G13</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	1.2	0.4	0.9	2.5	<b>47.58</b>
<b>G14</b>	0	0	0	0	5	50	6	12	0	0	62	<b>115.73</b>	<b>2.5</b>	1 1/4"	0.58	0.03	1.1895	1.8	0.8	15	17.6	<b>6.759</b>
<b>G15</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
<b>G16</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
<b>G17</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
<b>G18</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.03	1.1895	0.6	0.8	0.85	2.25	<b>52.87</b>
<b>G19</b>	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	<b>30</b>	<b>2.5</b>	1/2"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.8	2.45	4.45	<b>29.36</b>
<b>G20</b>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	<b>9</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.8	0.8	3.1	5.7	<b>22.92</b>
<b>G21</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.7	2.1	<b>62.21</b>
<b>G22</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.7	2.1	<b>62.21</b>
<b>G23</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.7	2.1	<b>62.21</b>
<b>G24</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	0.6	0.8	0.7	2.1	<b>62.21</b>
<b>G25</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.09	1.3065	1.2	0.4	0.7	2.3	<b>56.8</b>
<b>G26</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	<b>6</b>	<b>2.5</b>	3/8"	0.58	0.045	1.21875	2.4	0.4	1.5	4.3	<b>28.34</b>

ZONA	LUX X M2	M2	LUMEN ES	MODELO	LUMENE S	TAMAÑO	PZAS			
AUDITORIO	300	647	194100	LTL-1540/41	2900	0.605	66.93103	68		
CAMERINO 1	200	12.5	2500	LTL-1540/41	2900	0.605	0.862069	3		
CAMERINO 2	200	12.5	2500	LTL-1540/41	2900	0.605	0.862069	3		
ALMACEN	200	19	3800	LTL-1540/41	2900	0.605	1.310345	2		
TALLER	200	19	3800	LTL-1540/41	2900	0.605	1.310345	2		
ESCENARIO	300	124	37200	LTL-1540/41	2900	0.605	12.82759	13		
AREA EXPECTADORES	300	341.5	102450	LTL-1540/41	45WATTS	2900	0.605	35.32759	35	
SANITARIO MUJERES	300	17	5100	LTL-2281/41	2500	0.30X1.21	5	2.04	4	
SANIT. HOMBRES	300	19	5700	LTL-2281/41	2500	0.30X1.21	6	2.28	4	
NUCLEO SERV	300	9.5	2850	LTL-2281/41	2500	0.30X1.21	7	1.14	1	
COMENSALES	300	66	19800	LTL-2281/41	2500	0.30X1.21	8	7.92	12	
COCINA	700	25	17500	LTL-2281/41	2500	0.30X1.21	9	7	8	
CAJA	500	13	6500	LTL-2281/41	2500	0.30X1.22	0	2.6	2	
PASILLOS	200	206	41200	LTL-2281/41	2500	0.30X1.22	1	16.48	17	
AULAS										
BAÑOS	300	22	6600	LTLLED-3280-2	60 WATTS	3700	0.30X1.21	5M	1.783784	5
PASILLOS	200	15.2	3040	LTLLED-3280-2	3700	0.30X1.21	5M	0.821622	4	
ESCULTURA	1000	125	125000	LTLLED-3280-2	3700	0.30X1.21	5M	33.78378	34	
ARTESANIAS	1000	125	125000	LTLLED-3280-2	3700	0.30X1.21	5M	33.78378	34	

LTL-1540/41  
MALMO II

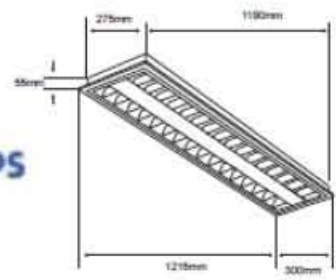
Powered by  
**PHILIPS**



LTL-2281  
MONTIS II

41 Blanco frío  
65 Luz de día

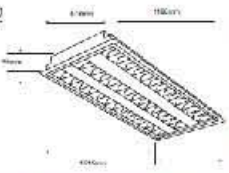
Powered by  
**PHILIPS**



LTLLED-3280-2

ORIMOLGIC II

40 Blanco frío  
60 Luz de día



MUSICA	1000	125	125000	LTLLED-3280-2	3700	0.30X1.21 5M	33.78378	34
MUSICA	1000	93	93000	LTLLED-3280-2	3700	0.30X1.21 5M	25.13514	25
DANZA	1000	93	93000	LTLLED-3280-2 60 WATTS	3700	0.30X1.21 5M	25.13514	25
TEATRO	1000	93	93000	LTLLED-3280-2 60 WATTS	3700	0.30X1.21 5M	25.13514	25
PINTURA	1000	125	125000	LTLLED-3280-2 60 WATTS	3700	0.30X1.21 5M	33.78378	34
DIBUJO	1000	125	125000	LTLLED-3280-2 60 WATTS	3700	0.30X1.21 5M	33.78378	34
COSTURA	1500	125	187500	LTLLED-3280-2 60 WATTS	3700	0.30X1.21 5M	50.67568	51
AREA DE EXPOSICION	1000	280	280000	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	62.22222	62
ZONA DE LECTURA	700	226	158200	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	35.15556	35
ACERVO	700	57	39900	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	8.866667	9
RECEPCION	300	33.5	10050	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	2.233333	2
GUARDAROPA	200	9	1800	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	0.4	1
PASILLOS	200	275	55000	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	12.22222	12
SANITARIOS	300	20	6000	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.6 05	1.333333	6

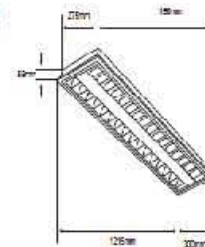
LTLLED-S05/43W/40  
MINNESOTA



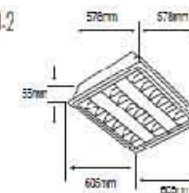


SANITARIOS	300	20	6000	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.605	1.333333	6
SERVICIOS	300	9	2700	LTLLED-S05/43W/40	4500	0.605X0.605	0.6	2
OFICINAS								
RECEPCION	300	26.5	7950	LTLLED-2281-2/65 40 WATTS	2800	1.215X0.30M	2.839286	3
CONTABILIDAD	1500	11.8	17700	LTLLED-2281-2/65 40 WATTS	2800	1.215X0.30M	6.321429	6
ADMON.	1500	11.8	17700	LTLLED-2281-2/65 40 WATTS	2800	1.215X0.30M	6.321429	6
DIRECCION	1500	11.8	17700	LTLLED-2281-2/65 40 WATTS	2800	1.215X0.30M	6.321429	6
SALA JUNTAS	300	22	6600	LTLLED-2281-2/65 40 WATTS	2800	1.215X0.30M	2.357143	2
SERVICIOS	300	35.5	10650	LTLLED-3140-2	1750	60.5X60.5	6.085714	6
ARCHIVO	300	10	3000	LTLLED-3140-2	1750	60.5X60.5	1.714286	2
ALMACÉN	300	4.7	1410	LTLLED-3140-2	1750	60.5X60.5	0.805714	1
PASILLOS	200	25	5000	LTLLED-3140-2	1750	60.5X60.5	2.857143	3
SERVICIOS								

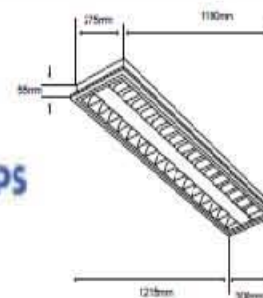
LTLLED-2281-2  
MONTSII  
40 Blanco Irin  
65 Luz de día



LTLLED-3140-2  
CREMBURGO I  
40 Blanco Irin  
65 Luz de día



LTL-2281  
MONTSII  
41 Blanco Irin  
65 Luz de día  
Powered by  
**PHILIPS**



CASETA DE VIGILANCIA	200	8.5	1700	LTL-2281/41 56 WATTS	2500	0.30X1.21 5	0.68	1										
ALMACEN	200	8.5	1700	LTL-2281/41 56 WATTS	2500	0.30X1.21 5	0.68	1										
CUARTO ELECTRICO	200	8.5	1700	LTL-2281/41 56 WATTS	2500	0.30X1.21 5	0.68	1										
CUARTO DE MAQUINAS	200	8.5	1700	LTL-2281/41 56 WATTS	2500	0.30X1.21 5	0.68	1										
MANTENIMIENTO	200	8.5	1700	LTL-2281/41 56 WATTS	2500	0.30X1.21 5	0.68	1										
DESECHOS	200	8.5	1700	LTL-2281/41 56 WATTS	2500	0.30X1.21 5	0.68	1										

PROYECTO EJECUTIVO

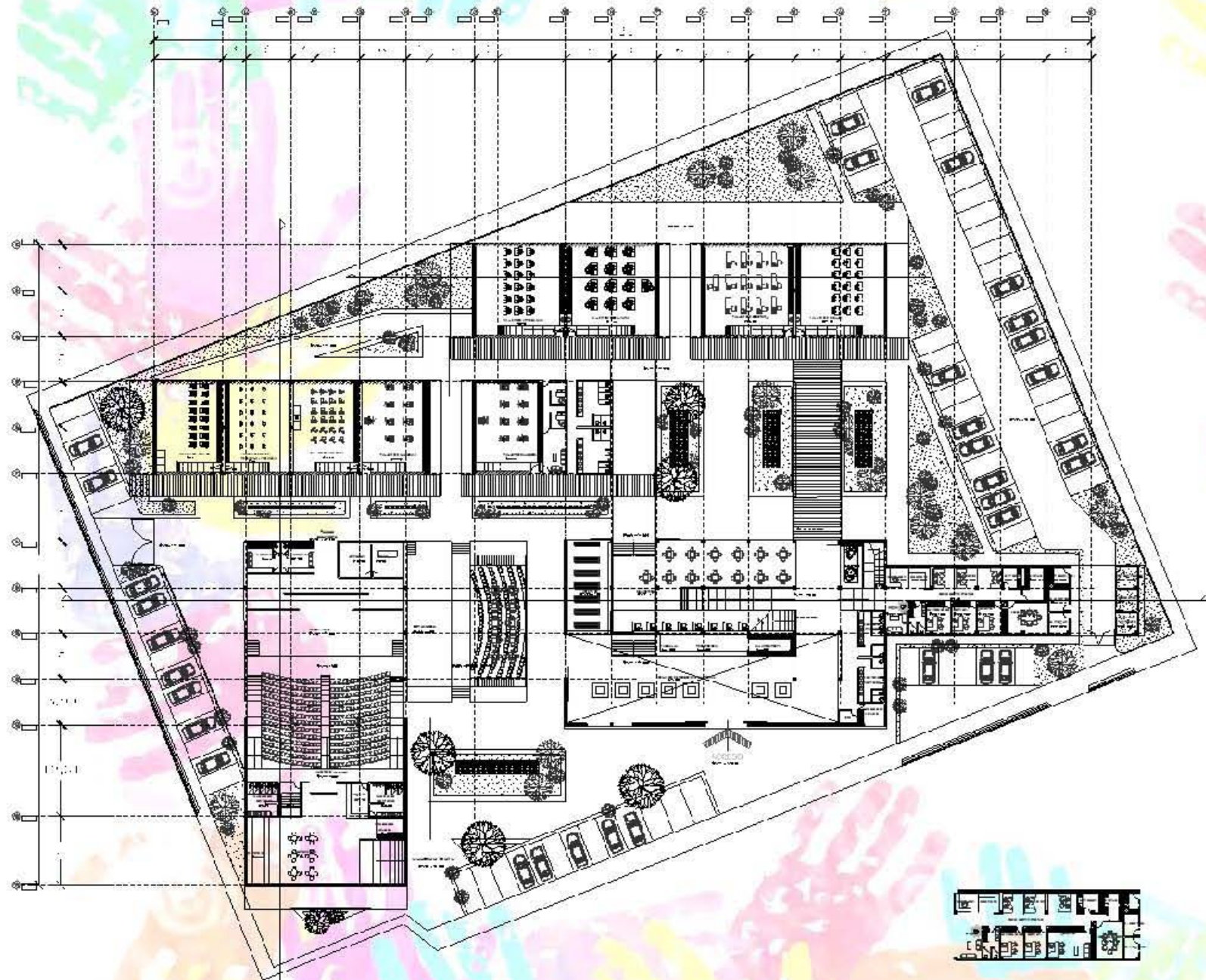
# PROYECTO EJECUTIVO






PLANTA DE TECHOS

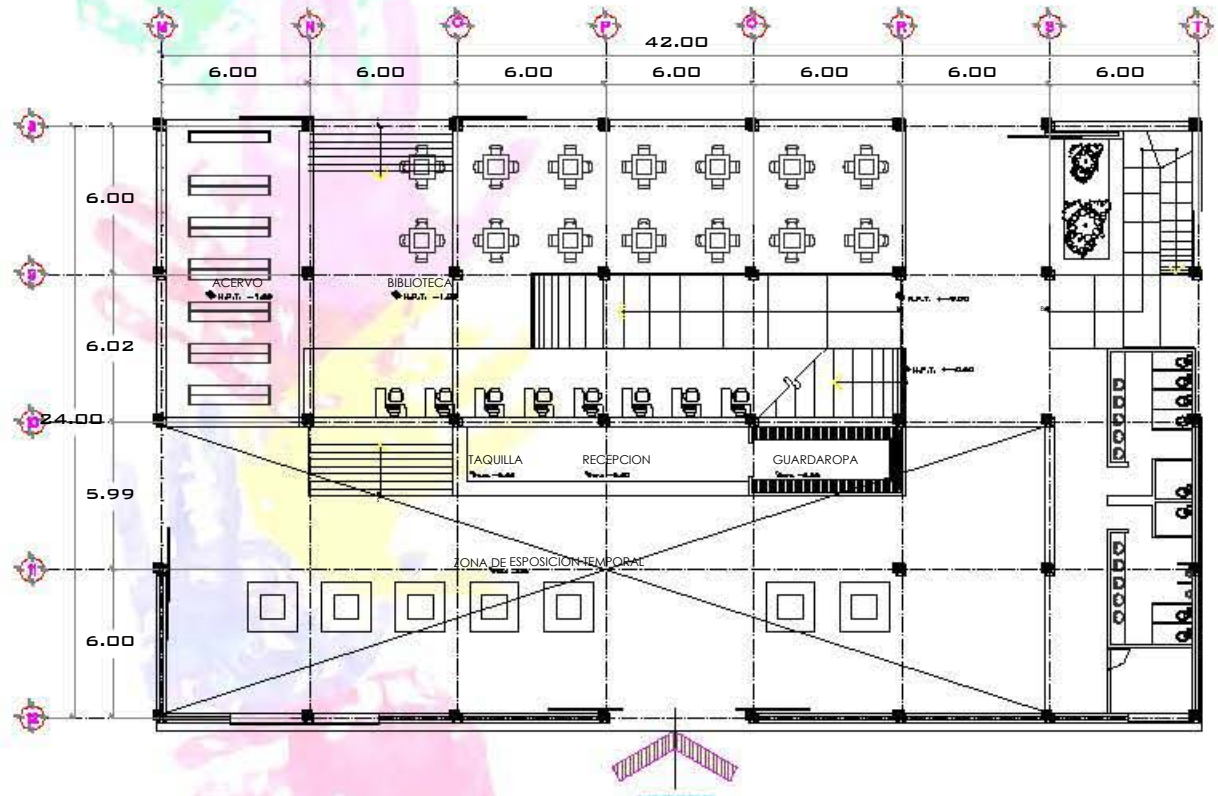
UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	
 ESCUELA DE ARQUITECTURA	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: TRACCIONADO EL CAPITAL 	
PLANO:	
PLANTA DE TECHOS	
DATOS GENERALES	
PROYECTO: SANDRA CHACÓN VILLABRYA	
DISEÑO: JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ	
ESC.: 1 / 30	FECHA: MAYO 2015
NO.: A1	ESC.: 1 / 30
ORIENTACIÓN:	



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD DON VASCO E.A.	UNIVERSIDAD DON VASCO E.A.
	 ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO MICHODACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	PLANO DE POSICIÓN EN EL SITIO
PLANO:	PLANTA ARQ. DE CONJUNTO
	SÍMBOLOS DE USOS Y ACCESOS
A2	2/30
	ESCALA: 1:500





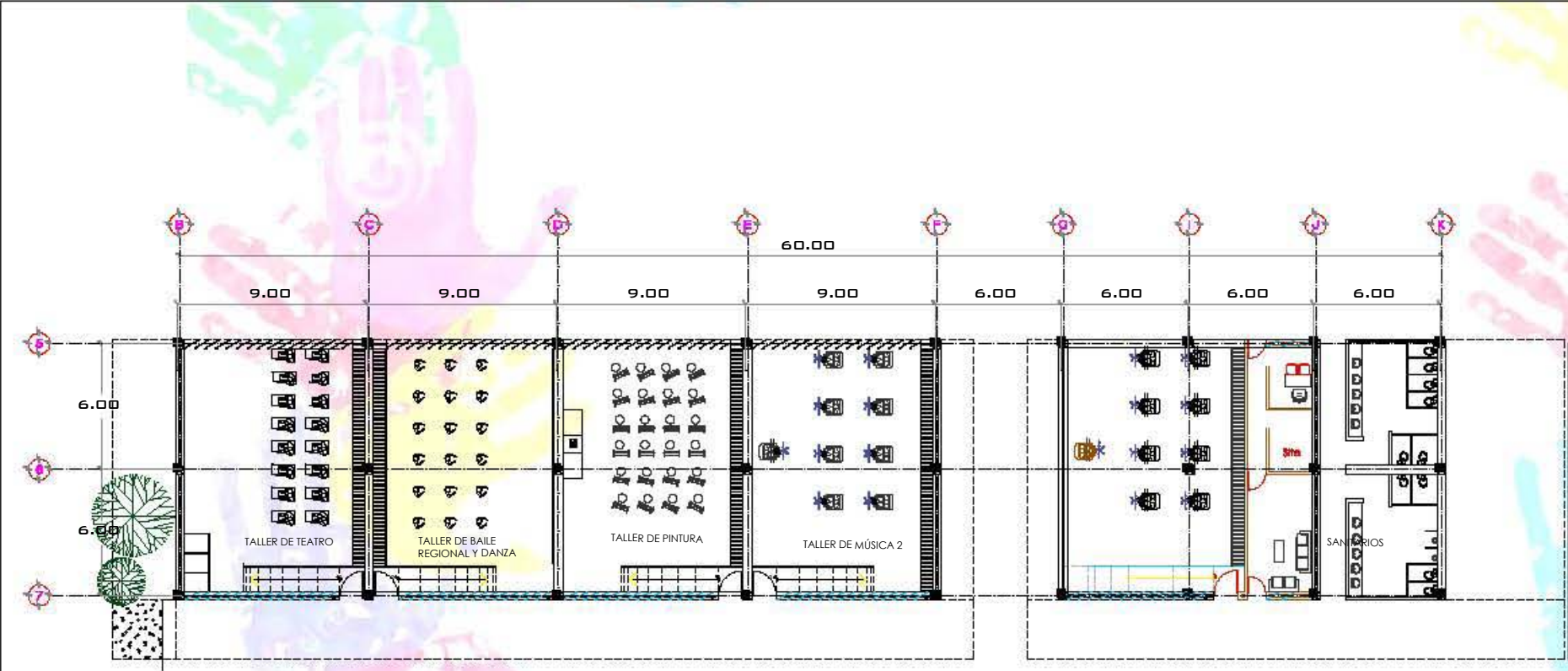
PLANTA ALTA EDIFICIO P PAL



UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: FRACCIONAMIENTO EL CENTRAL	PLANO: PLANTA ARQUITEC. EDIFICIO PRINCIPAL, ADMINISTRACIÓN	DATA: GENERALES
					TITULAR: ANDREA CHACÓN VILARUEVA DISEÑADOR: JAVIER LOPEZ BERNÁNDEZ ESC.: 1/200 FECHA: ABRIL 2015 A4 4/30 ORIENTACIÓN:



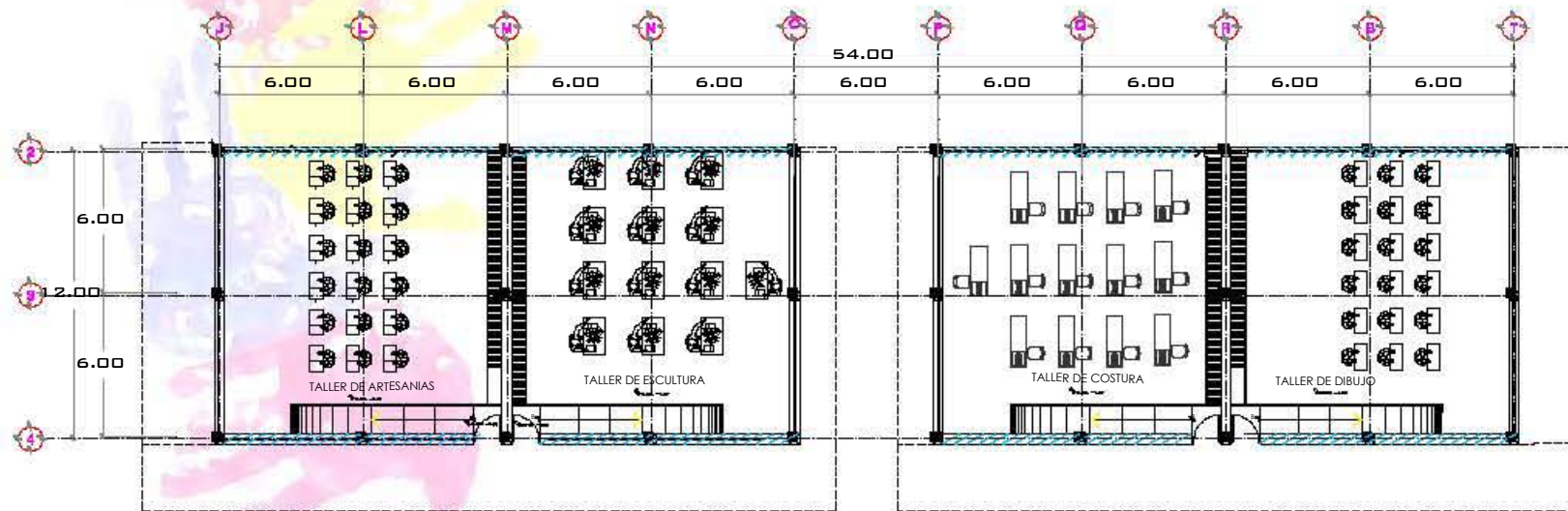




# PLANTA AULAS

E S C U L A A 1 : 200

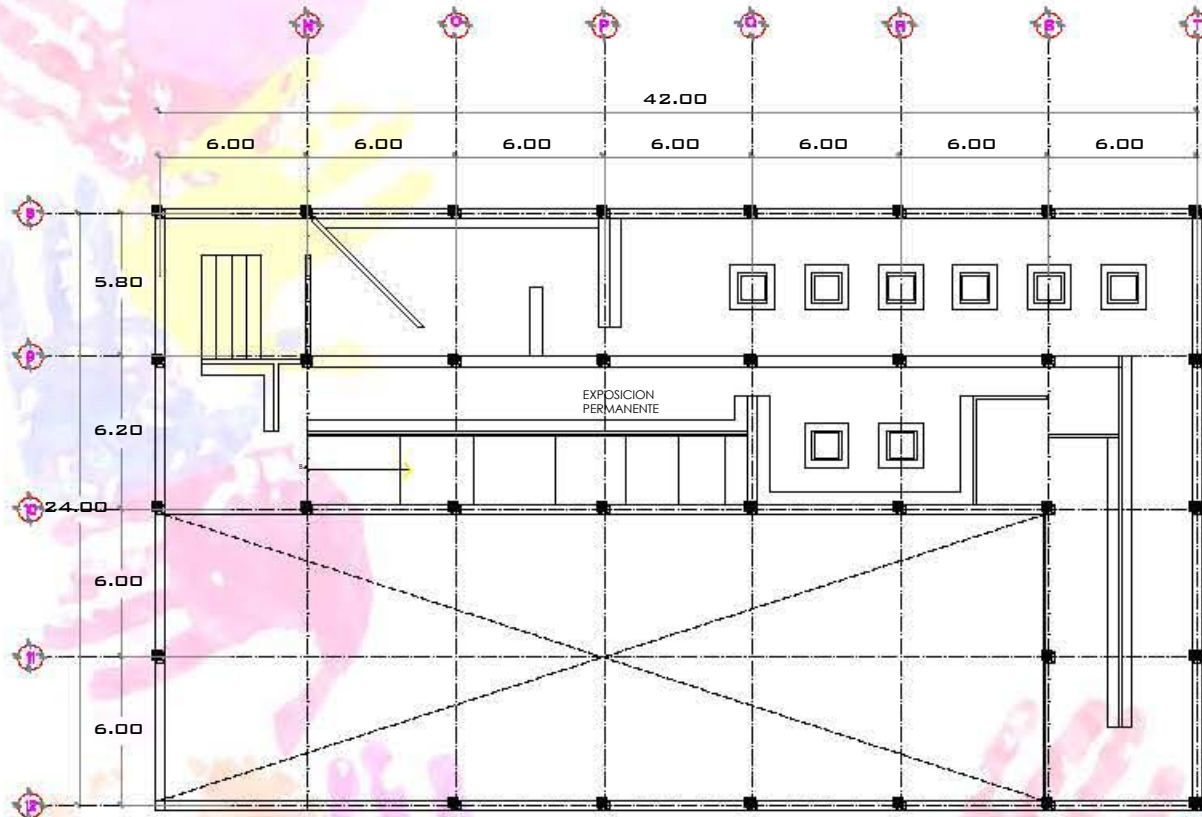
UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN
		CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: FRACCIONAMIENTO EL CAPITAL 
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ARGENTINO MICHOCACÁN EN APATZINGÁN		
PLANO: PLANTA ARQUITEC. AULAS		
DATOS GENERALES PROYECTO: SANDRA CHACÓN VILANUEVA PROYECTO: JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ESC.: 1 / 200      FECHA: MAYO 2015 HOJA: A6 / 6/30 ORIENTACIÓN:		



# PLANTA AULAS

E S C A L A 1 : 200

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO APATZINGÁN MICHOACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PROYECTO EN EL CAPRAL
	PLANO: PLANTA ARQUITEC. AULAS
DATOS GENERALES	
PROYECTISTA	INGENIERO CIVIL VILLANUEVA
PROYECTOR	JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ
ESCALA	1:200
FECHA	14/07/2015
NO. DE PLANOS	A7
NO. DE PLANOS	7/30
DIRECCIÓN:	

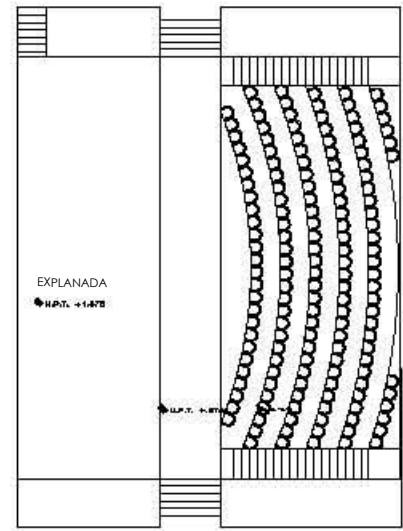
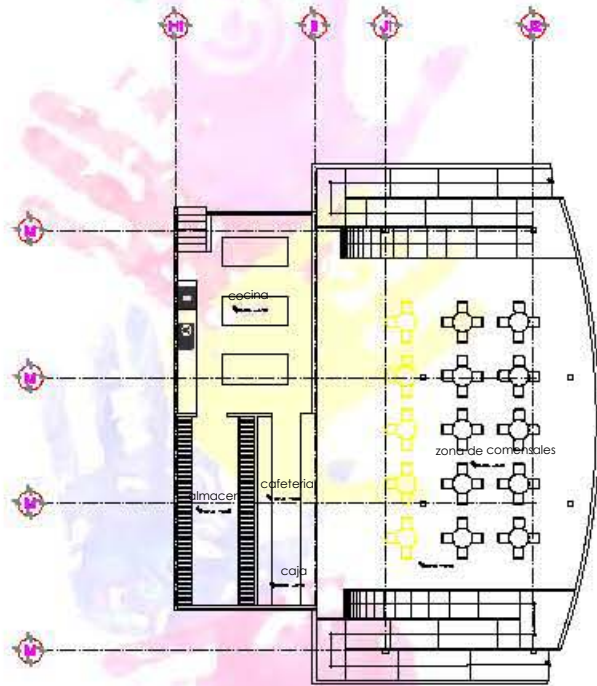


# PLANTA ALTA EDIFICIO PPAL

E S C A L A T I T I 100

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CERQUE DE LOCALIZACIÓN: FRACCIONAMIENTO EL COYOL
	PLANO: PLANTA ALTA EDIFICIO PRINCIPAL
	DATOS GENERALES
	NOMBRE: ANDREA CHACÓN VELARBEVA
	PROFESOR: JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ
	ESC.: 1 / 200
	FECHA: MAYO 2015
	NO. DE PLANO: A8 8/30
	ORIENTACIÓN:

PROYECTO EJECUTIVO

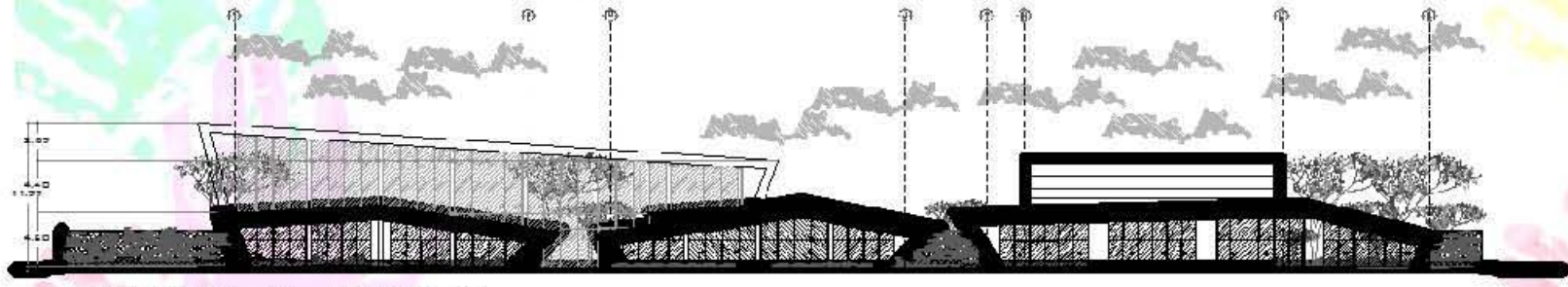


# CAFETERIA

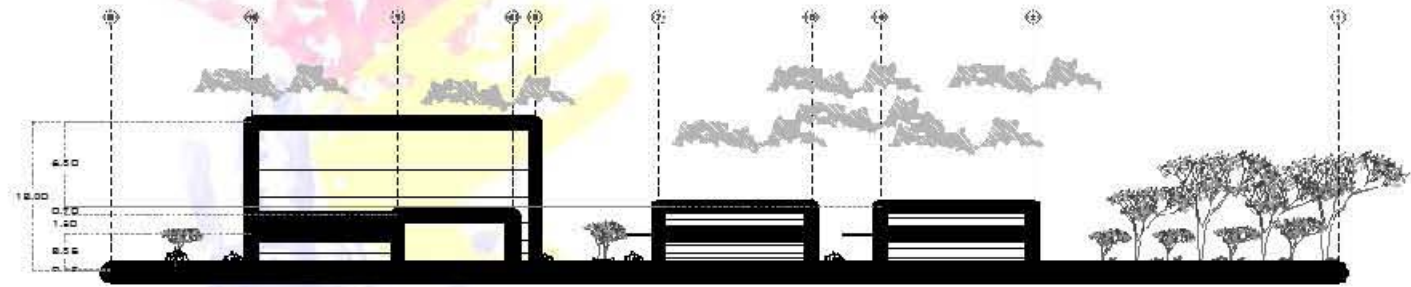
E S C A L A 1 : 100

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE ESCALAJACIÓN, PACCIONAMIENTO Y CAJAS	PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA CAFETERIA	DATOS GENERALES	
					PROYECTISTA: ANDREA ORAZÓN VILLANUEVA	PROYECTISTA: JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ
ESC.: 1:200	FECHA: AYO 2013	NO. A9	ES. 9/30	ORIENTACIÓN:		

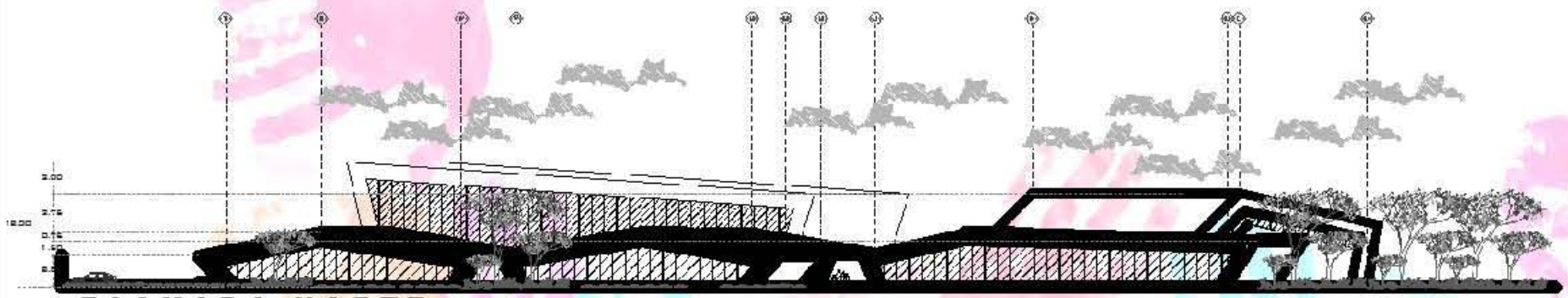
PROYECTO EJECUTIVO



FACHADA NORTE

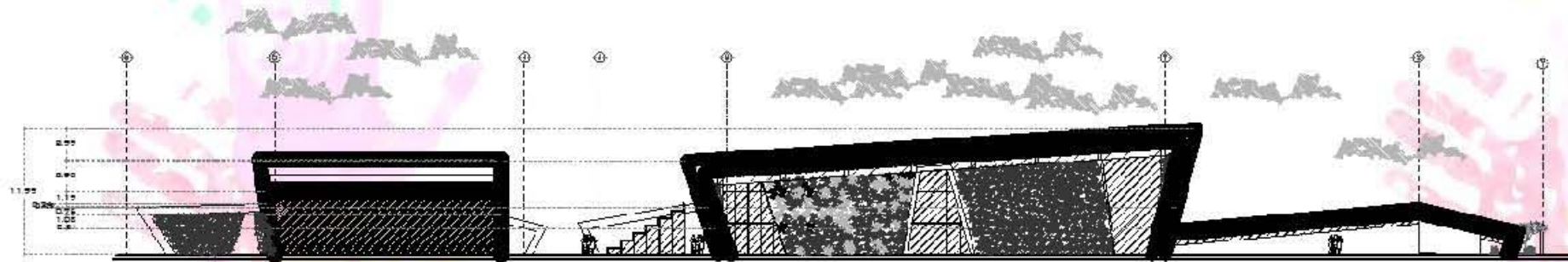


FACHADA NORTE

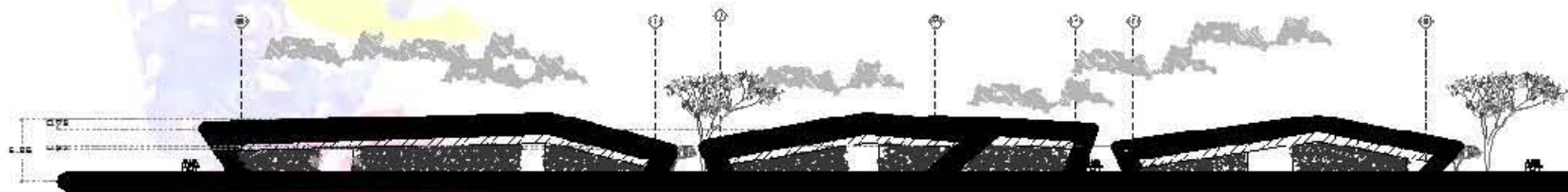


FACHADA NORTE

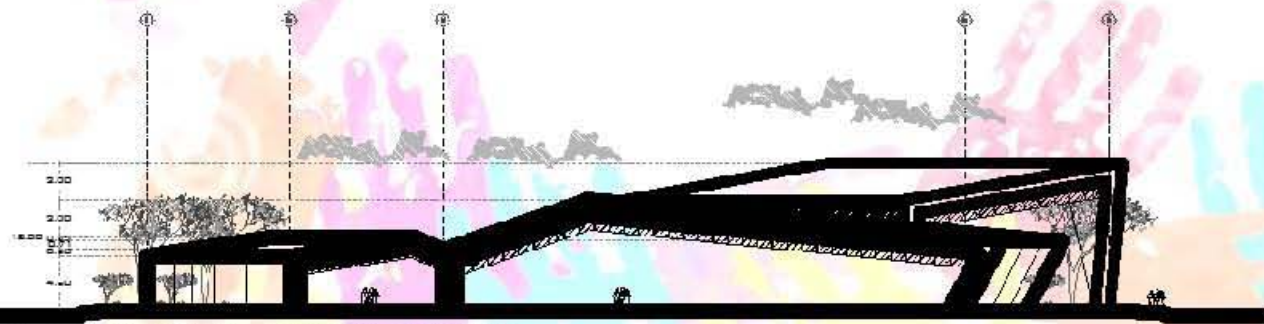
	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APARTAMENTO INGÁN MICHROACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	PROYECTO DE LOCALIZACIÓN PLANTAS 
PLANO: FACHADAS	ESCALA: GENERAL:
	ESCALA: LOCAL:
A10	ESCALA: LOCAL:
	ESCALA: LOCAL:
ESCALA: LOCAL:	



FACHADA SUR

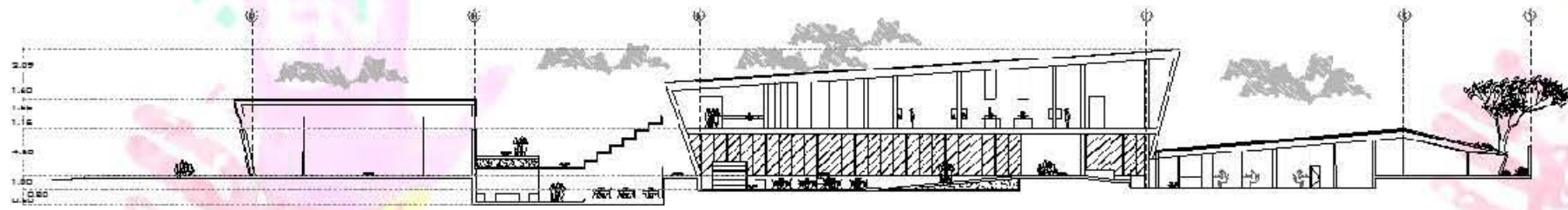


FACHADA AULAS

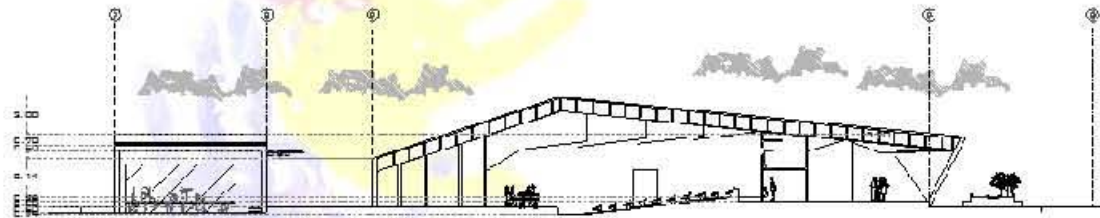


FACHADA PONIENTE

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	PROYECTO DE CALIFICACIÓN ACADÉMICA	PLANO: FACHADAS	GENERAL		AUTOR: A11	FECHA: 1/00
					PROYECTO	REVISADO		
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN LA ZONA DE LA MICHODACÁN					GENERAL		AUTOR: A11	FECHA: 1/00
					PROYECTO	REVISADO		



CORTE LONGITUDINAL A-A



CORTE TRANSVERSAL A-A



CORTE TRANSVERSAL B-B

	UNIVERSIDAD DON MARCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	SEMINARIO DE TITULACIÓN
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	PLANTA
	CORTES
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ANTAHUA	

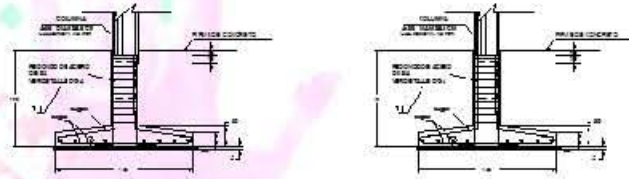


CIMENTACION Y DRENAJE

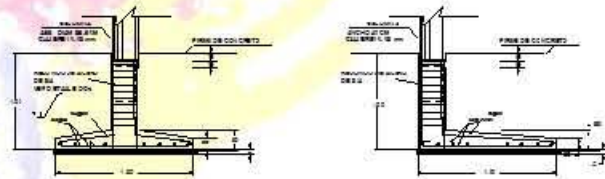
UNIVERSIDAD DUN TABLO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	COLEGIO DE LICENCIADOS EN D.R.A.	PLANO CIMENTACION Y DRENAJE	OTRAS GENERALES	
					C13	13/30
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO INDIAN MICHORAPAN					DISEÑADOR	



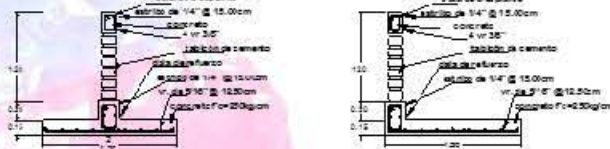
**Z1 ZAPATA AISLADA 1.2 X 1.2 Z1 ZAPATA CORRIDA 1.9 X 1.9**



**Z2 ZAPATA AISLADA 1.90 X 1.90 Z2 ZAPATA CORRIDA 1.90 X 1.90**



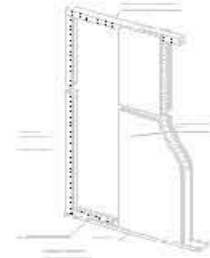
**ZC ZAPATA CORRIDA ZC ZAPATA CORRIDA COLINDANTE**



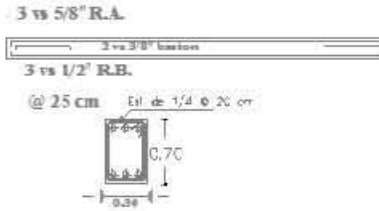
**3 vs 3/8" @ 20cm ambos sentidos**



**MURO TABLA YESO**

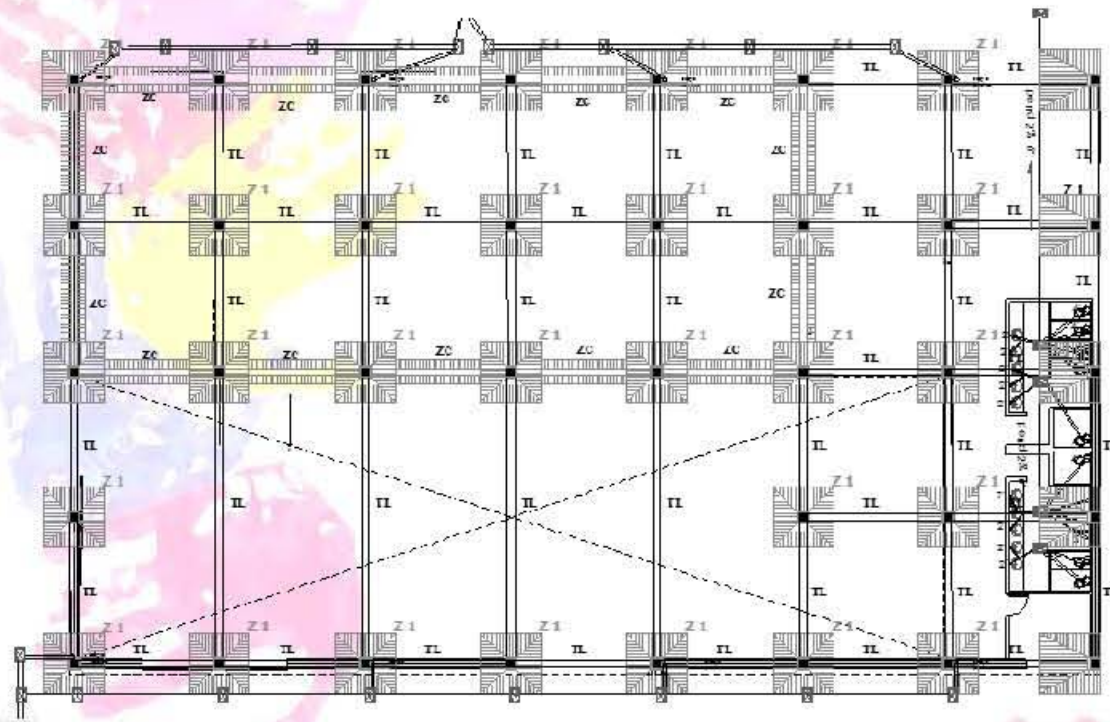


**TRABE DE LIGA**



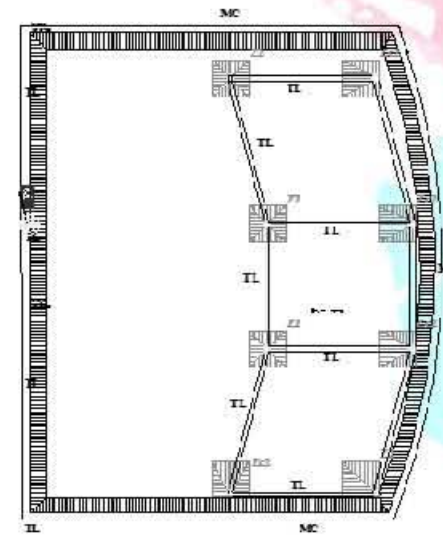
**DETALLES DE CIMENTACIÓN**

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCOLA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	BODAS DE LOCALIZACIÓN ALUQUILER ESCUELA
	PLANO: DETALLES DE CIMENTACIÓN
	DIR. GENERALES
	ASIST. TÉCNICA
	PROYECTO EJECUTIVO
	OFICINA
	OFICINA
	OFICINA
	OFICINA
	OFICINA
	OFICINA



NOTA:

-CHECAR DETALLES  
DE TIPOS DE  
CIMENTOS EN  
PLANO A14  
(DIFERENCIAS DE  
CIMENTACIÓN)



## CIMENTACION Y DRENAJE

UNIVERSIDAD  
DON YABO S.A.

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

SEMINARIO DE  
TRUJACIÓN

PROCESO DE  
DESARROLLO  
EDUCATIVO  
RURAL



PLANO:  
CIMENTACIÓN  
Y DRENAJE  
EDIFICIO  
PRINCIPAL

--- GENERALES

100%  
SACRIFICIO (LÍNEA)

100%  
LÍNEA (MUR)

100%  
LÍNEA (MUR)

100%  
LÍNEA (MUR)

100%  
LÍNEA (MUR)

100%  
LÍNEA (MUR)

CENTRO CULTURAL COMUNICATIVO A TATINIGÁN MICHODASÁN

PROYECTO EJECUTIVO



NOTA:

-CHECAR DETALLES DE TIPOS DE CIMENTOS EN PLANO A14 (DETALLES DE CIMENTACIÓN)

## CIMENTACION Y DRENAJE

3 2 C A L 2 1 120

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
SEMINARIO DE TITULACIÓN
PRODUCTO DE TITULACIÓN 
PLANO CIMENTACIÓN Y DRENAJE ALIAS
REG. GENERAL
10000
10000
10000
C16 16/30
10000



PLANTA ESTRUCTURAL

	UNIVERSIDAD DON BOSCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL I COMUNITARIANO MICHIGÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CODIGO DE DISEÑO DE PROYECTO 
PLANO:	PLANTA ESTRUCTURAL
	LINDA GENERAL
ESCALA	1:100 1:200 1:500
	1:1000 1:2000 1:5000
NO.	C-17 17/20
	PERIODO

**C1 Columna**

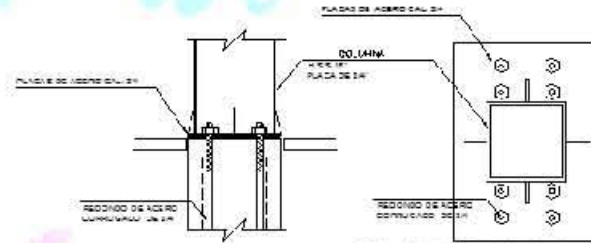


H.S.S. 16"X16"  
PLACA DE 3/4"

**C2 Columna**

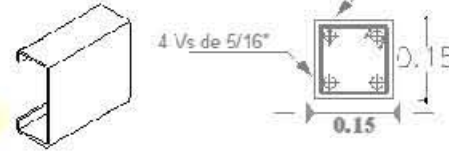


H.S.S. 12"X12"  
PLACA DE 3/4"



**POLIN DE CANAL MONTÉN CAL 14 4"**

**K1 CASTILLO**  
Est de 14 @ 15 cm



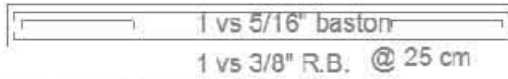
**V1**  
VIGA IPR  
10"X6"



**VS**  
VIGA IPR  
4"X4"

**Losa maciza**

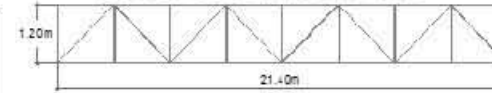
1 vs 3/8" R.A.



**DETALLE DE LOSACERO**

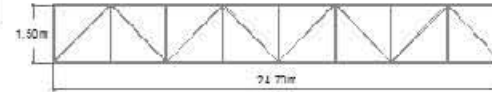


**A1 ESTRUCTURA METALICA**



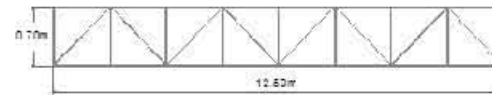
CORDON SUPERIOR E INFERIOR P.T.R. 3"  
DIAGONALES Y TENSORES P.T.R. 1"  
PERALTE EFECTIVO 1.20M  
LAMINA MULTYTECHO PARA CUBIERTA  
CLARO MAYOR A LIBRAR 12.00M

**A2 ESTRUCTURA METALICA**



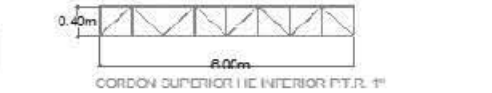
CORDON SUP. E INF. P.T.R. 3"  
DIAGONALES Y TENSORES P.T.R. 1"  
PERALTE EFECTIVO 1.50M  
LAMINA MULTYTECHO PARA CUBIERTA  
CLARO MAYOR A LIBRAR 25.00M

**A4 ESTRUCTURA METALICA**



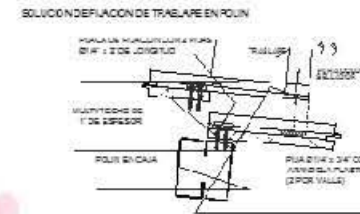
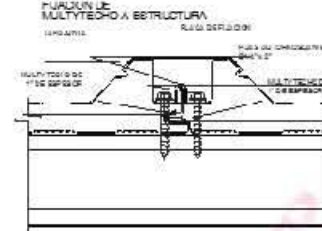
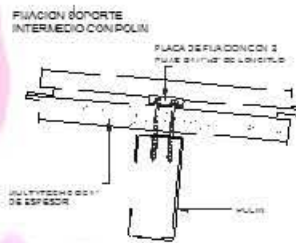
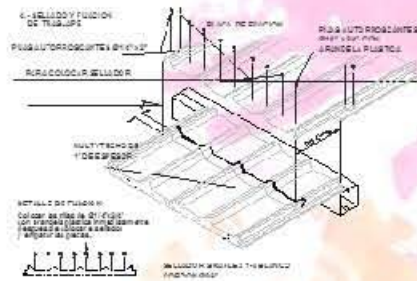
CORDON SUP. E INF. P.T.R. 3"  
DIAGONALES Y TENSORES P.T.R. 1"  
PERALTE EFECTIVO 0.70M  
LAMINA MULTYTECHO PARA CUBIERTA  
CLARO MAYOR A LIBRAR 13.00M

**A3 ESTRUCTURA SECUNDARIA**



CORDON SUPERIOR E INFERIOR P.T.R. 1"  
DIAGONALES Y TENSORES P.T.R. 1"  
PERALTE EFECTIVO 0.40M

**LM LAMINA MULTYTECHO**

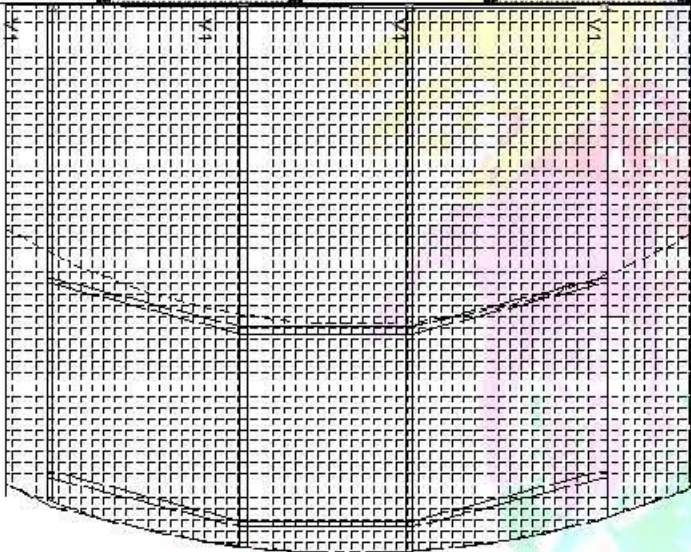
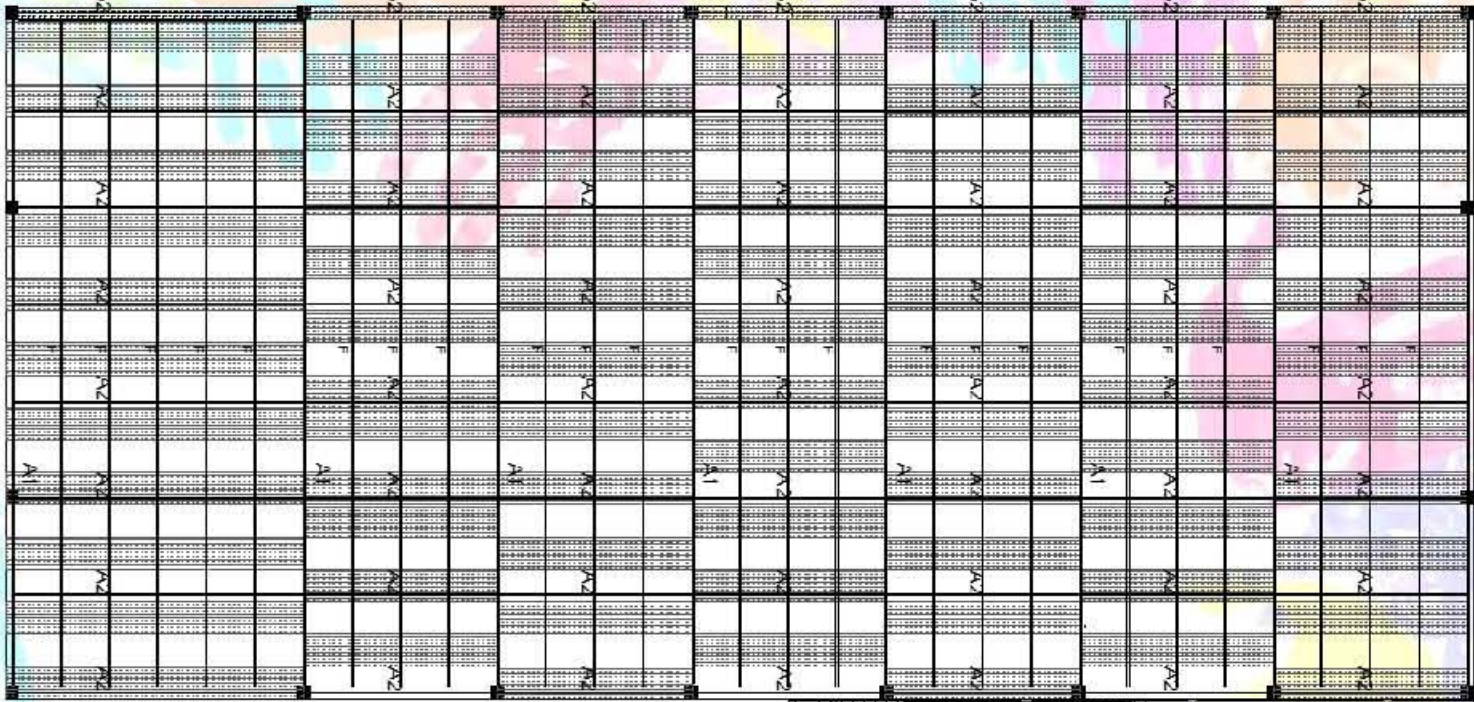


**DETALLES ESTRUCTURALES**

	UNIDAD DCN YACCO LA
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE ILUSTRACIÓN
	PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES
	1:50
	1:100
	1:200
	1:500
	1:1000
	1:2000
	1:5000
	1:10000
	1:20000
	1:50000
	1:100000
	1:200000
	1:500000
	1:1000000
	1:2000000
	1:5000000
	1:10000000
	1:20000000

PROYECTO EJECUTIVO

# PLANTA ESTRUCTURAL (MULTITECHO Y LOSA MAGIZA)

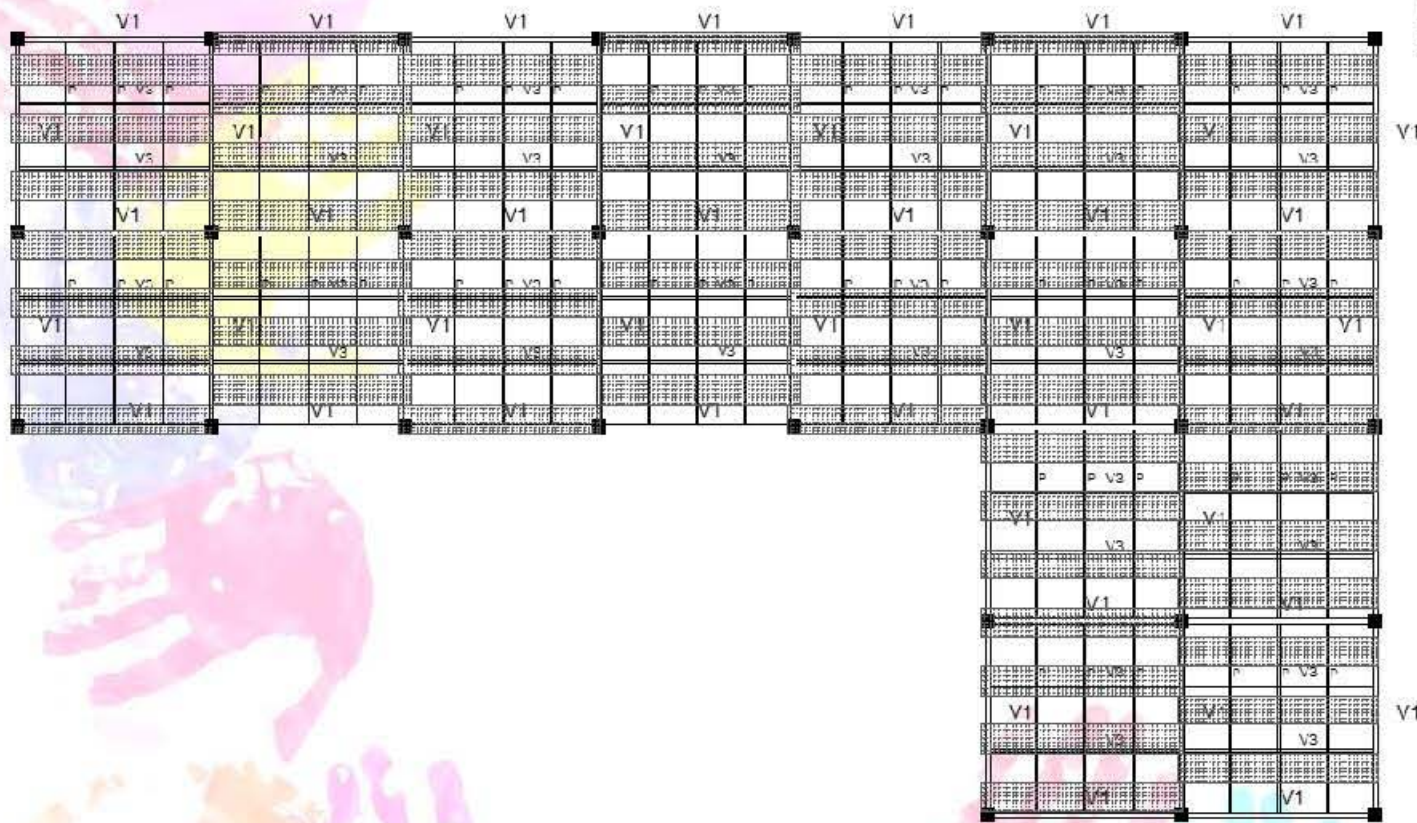


CHECAR DETALLES  
 DE TIPOS DE  
 ESTRUCTURA EN  
 PLANO A18  
 (DETALLES DE  
 ESIRUCIURALES)

NOTA:

PROYECTO EJECUTIVO

UNIVASCO S.A.	DOCUMENTO DE ESTRUCTURA	SE VENTAJA DE TRUACION	CONSEJO REGULADOR DE INGENIERIA CIVIL	PLANO: PLANTA ESTRUCTURAL	PROYECTO EJECUTIVO	FECHA: 19/09	ESCALA: 1/100
---------------	-------------------------	------------------------	---------------------------------------	---------------------------	--------------------	--------------	---------------



NOTA:  
 -CHECAR DETALLES DE TIPOS DE ESTRUCTURA EN PLANO A18 (DETALLES DE ESTRUCTURALES)

PLANTA ESTRUCTURAL (LOSACERO)

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.		ESCOLA DE ARQUITECTURA				
			SEMINARIO DE TITULACION			
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN LA SIERRA DE NGÁÑÓN, MICHOACÁN						
FLANC: PLANTA ESTRUCTURAL						
Escala GENERAL						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Escala</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Escala</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1:50</td> <td style="text-align: center;">1:100</td> </tr> </table>			Escala	Escala	1:50	1:100
Escala	Escala					
1:50	1:100					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Escala</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Escala</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1:20</td> <td style="text-align: center;">1:30</td> </tr> </table>			Escala	Escala	1:20	1:30
Escala	Escala					
1:20	1:30					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Escala</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Escala</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1:20</td> <td style="text-align: center;">1:30</td> </tr> </table>			Escala	Escala	1:20	1:30
Escala	Escala					
1:20	1:30					

PROYECTO EJECUTIVO

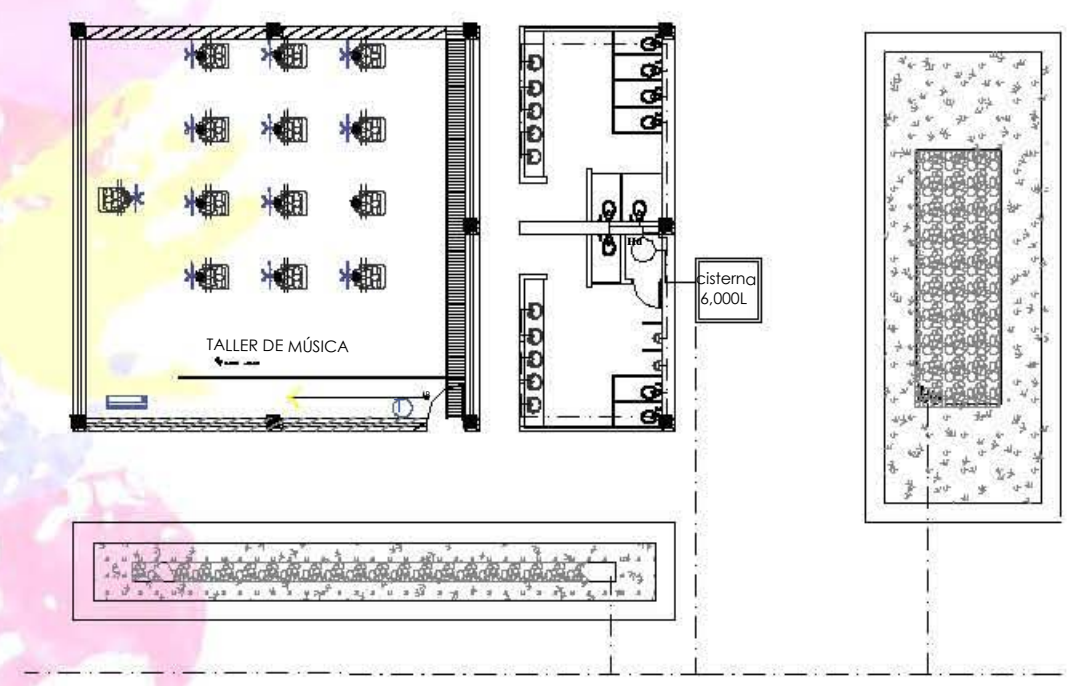






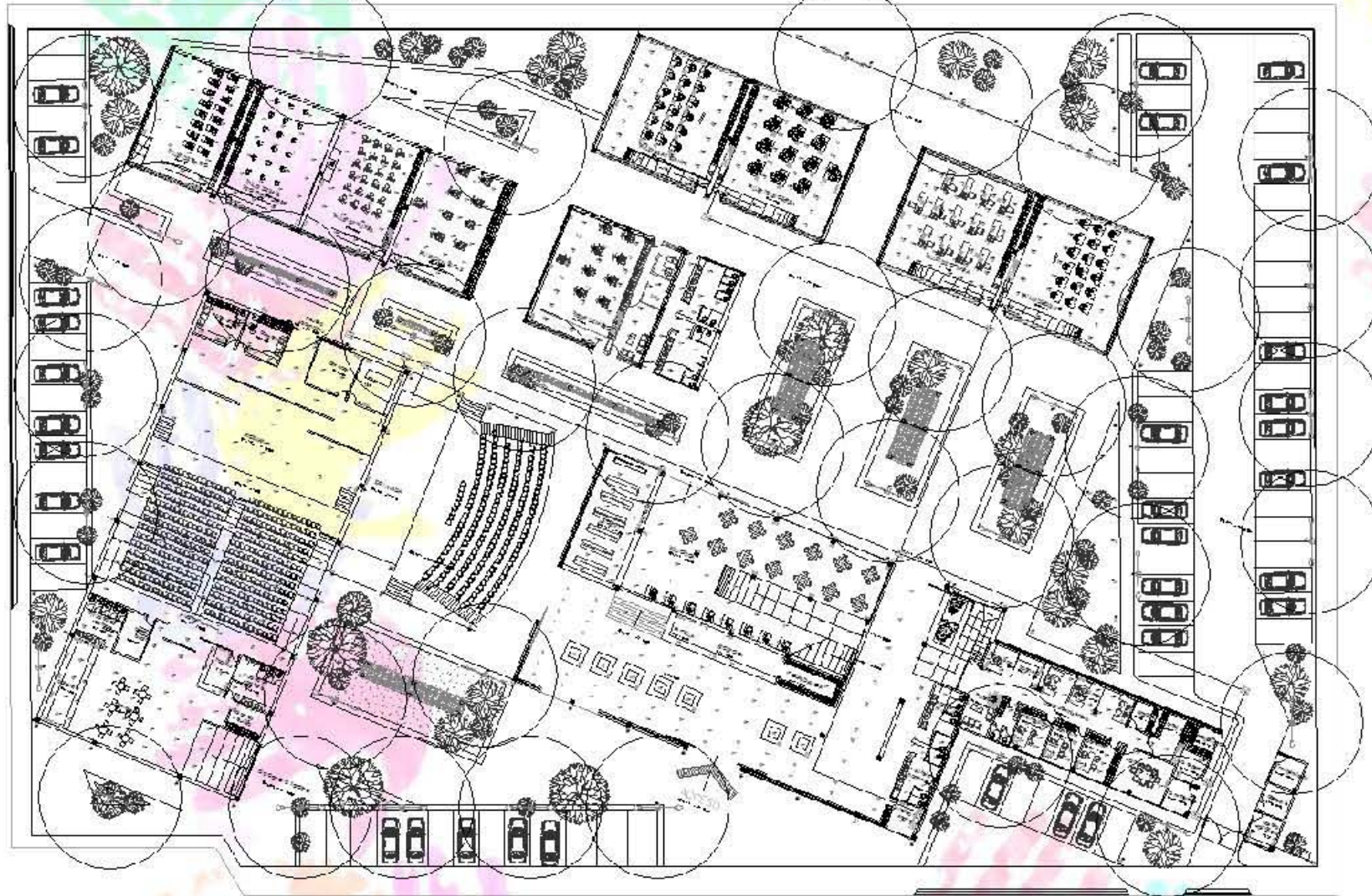
# INSTALACIÓN HIDRAÚLICA, AIRE ACONDICIONADO

E S C A L A 1 : 200



	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
CIRCULO DE LOCALIZACIÓN Y ENFOCAMIENTO EL CAPITAL	
PLANO: INSTALACION HIDRAÚLICA	
DATOS GENERALES	
AUTORA: ANDREA DIACÓN VELANIEVA	
DISEÑO: JAVIER LÓPEZ HERRÁNDIZ	
ESC.: 1 : 150	FECHA: MAYO 2015
<b>E23</b>	<b>23/30</b>
ORIENTACIÓN:	

PROYECTO EJECUTIVO

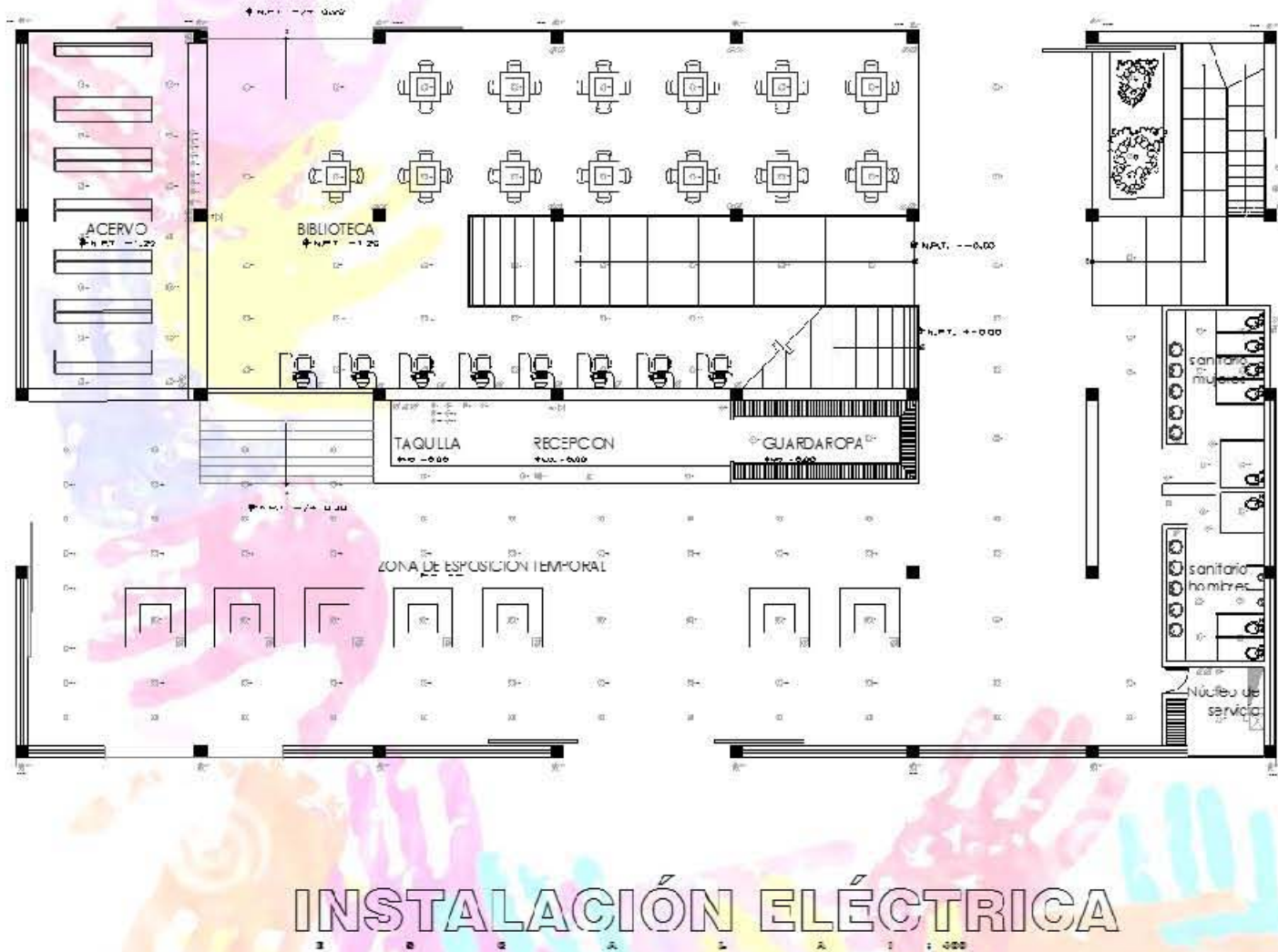


SIMBOLOGIA ELÉCTRICA	
1	INTERRUPTOR
2	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
3	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO B
4	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO C
5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO S
6	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV
7	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO B
8	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO C
9	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO S
10	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV
11	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO B
12	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO C
13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO S
14	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV
15	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO B
16	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO C
17	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO S
18	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV
19	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO B
20	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO C
21	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO S
22	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV
23	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO B
24	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO ZV TIPO C

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

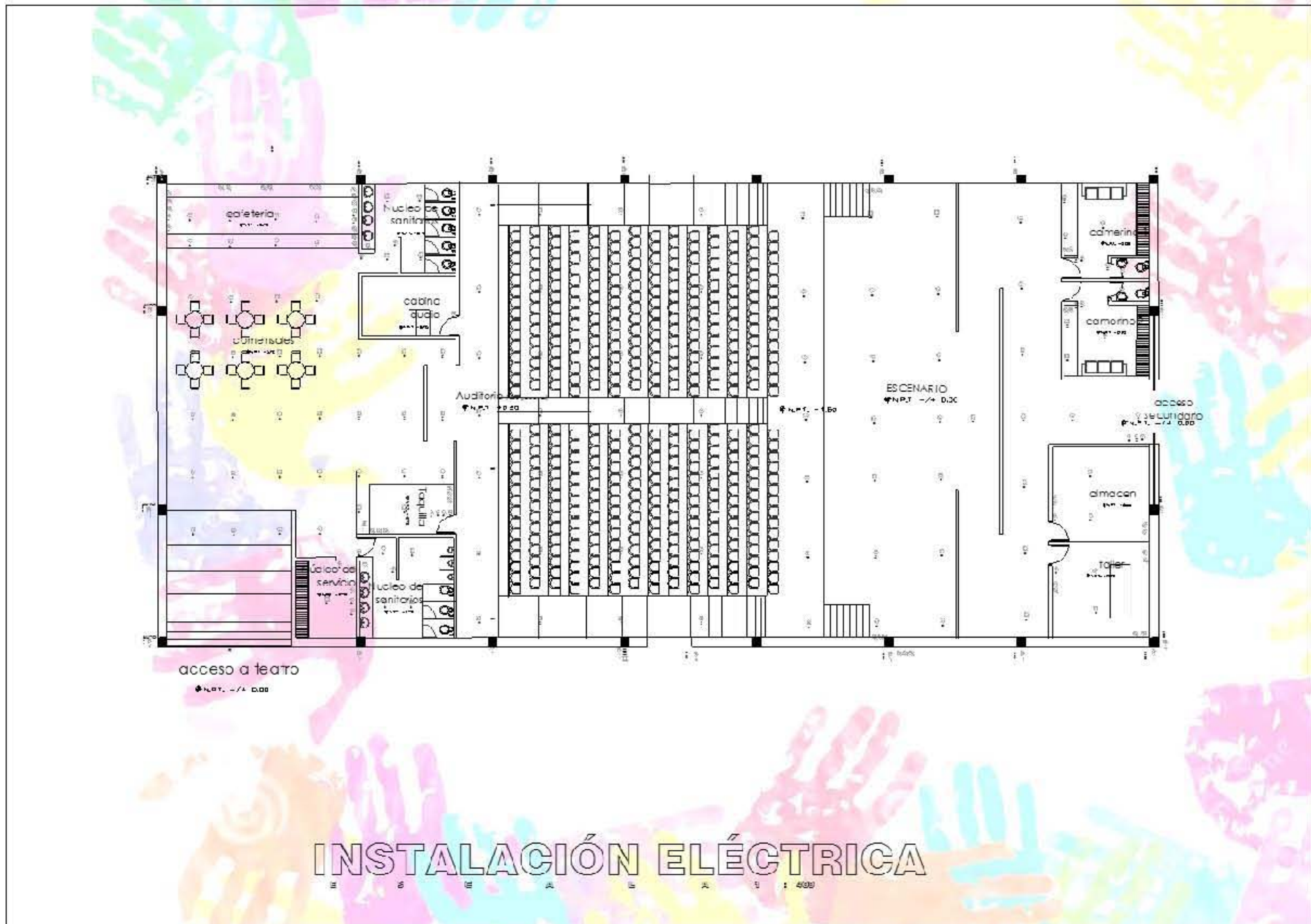
	UNIVERSIDAD DON BOSCO S.A.																								
		ESCUELA DE ARQUITECTURA																							
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO																									
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN COMUNICACIÓN																									
DOMINARIO DE TITULACIÓN																									
PROCESO DE CALIFICACIÓN DE OBRAS																									
PLANOS																									
INSTALACIÓN ELÉCTRICA																									
SALA DE SERVIDORES																									
<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>06</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>08</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>24</td> </tr> </table>		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
01	02																								
03	04																								
05	06																								
07	08																								
09	10																								
11	12																								
13	14																								
15	16																								
17	18																								
19	20																								
21	22																								
23	24																								
E24 24/30																									
0001 / 001																									

PROYECTO EJECUTIVO



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	UNIVERSIDAD DON BOSCO SA																						
	ESUELA DE ARQUITECTURA																						
SEMINARIO DE TITULACIÓN																							
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIO PRINCIPAL																							
uso GENERALES																							
<table border="1"> <tr> <td>ES</td> <td>ES</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </table>		ES	ES	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
ES	ES																						
1	1																						
2	2																						
3	3																						
4	4																						
5	5																						
6	6																						
7	7																						
8	8																						
9	9																						
10	10																						
E25 25/20																							
OBRERA																							



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

E B E A B A U : 498



UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACIÓN



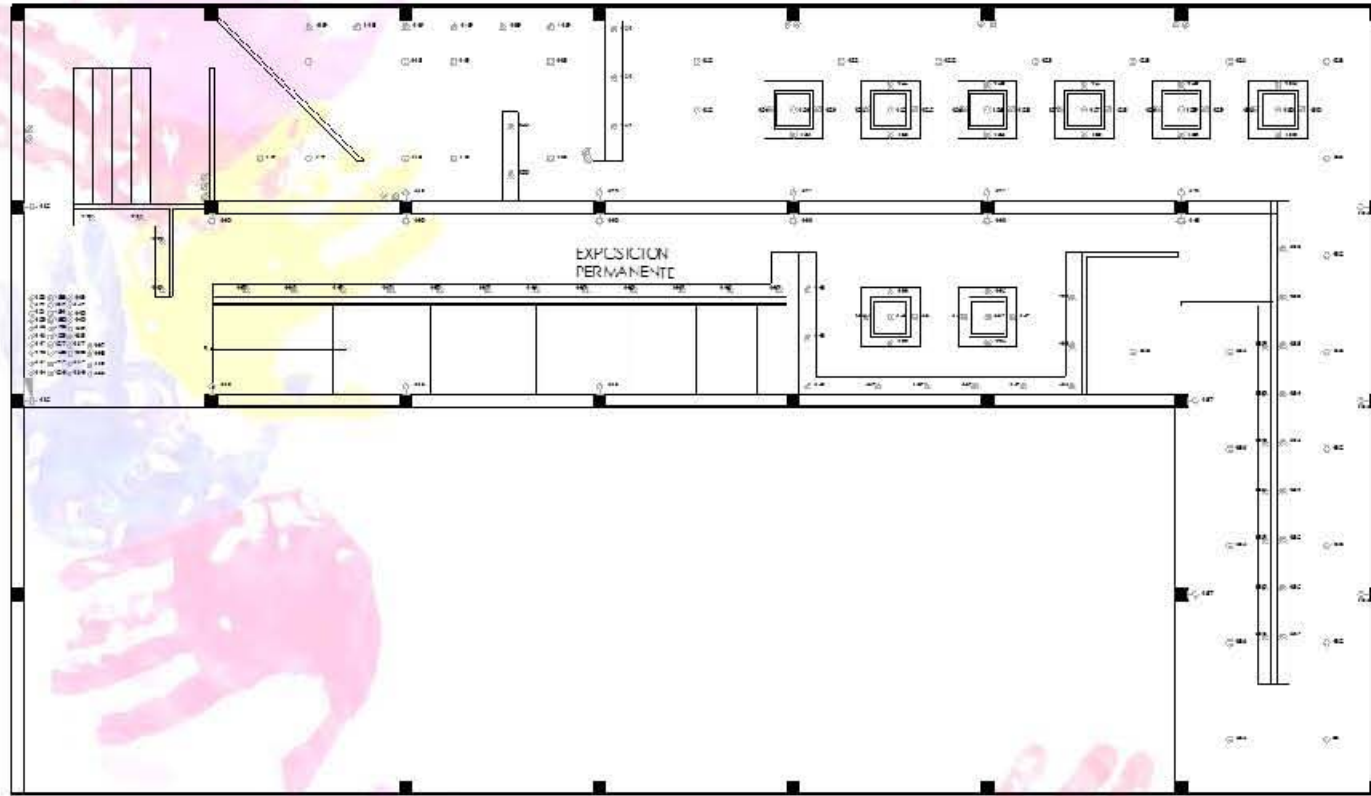
PLANO:  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA AUDITORIO

OTROS GENERALES

1	2
3	4
5	6
7	8

E26 26/30

PROYECTO EJECUTIVO

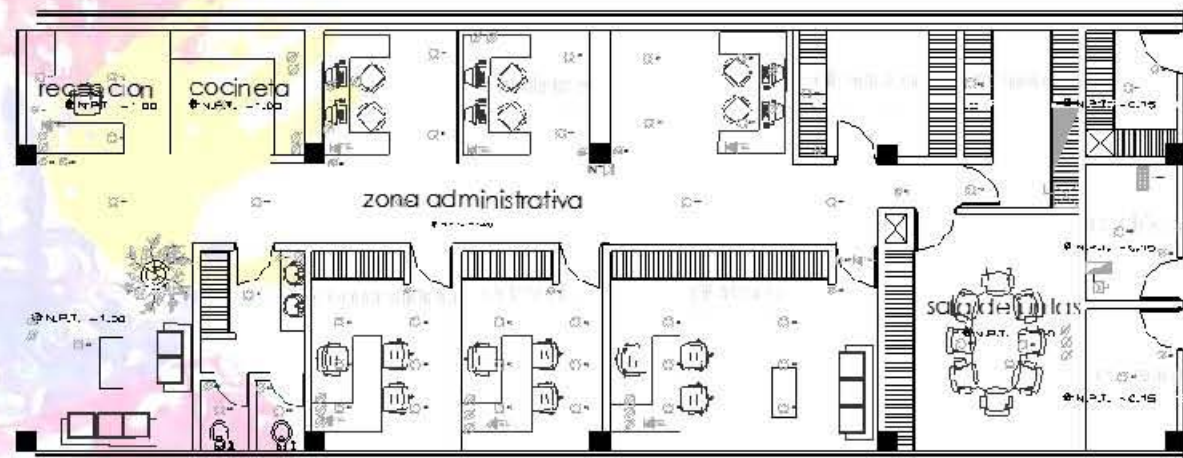


# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1 2 4/99

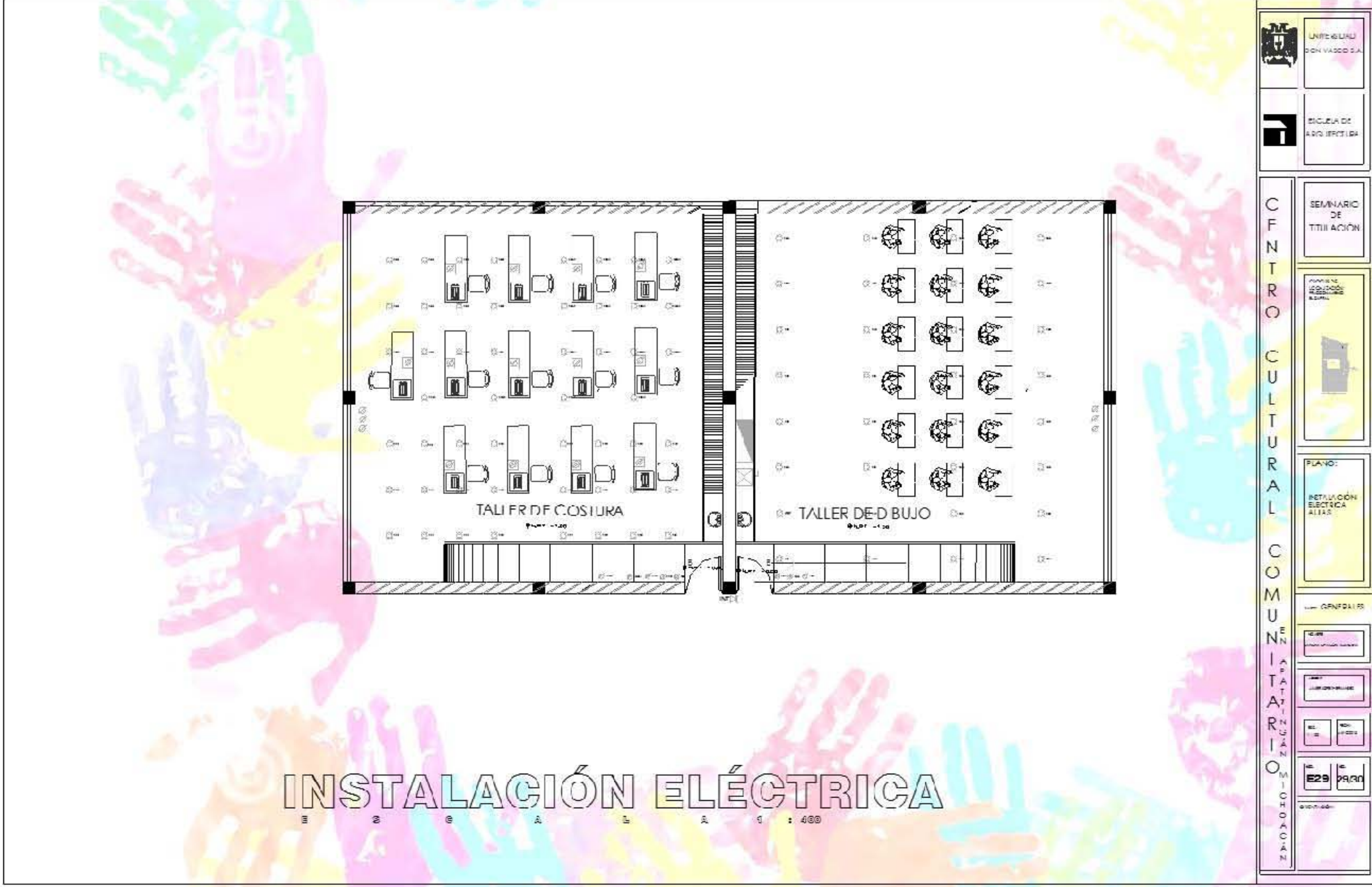
 UNIVERSIDAD DON BOSCO S.A.	ERO F A F F ARQUITECTURA																																																																																																																																																																																																										
	SEMINARIO DE TITULACIÓN																																																																																																																																																																																																										
CENTRO CULTURAL COMUNICACION Y ORGANIZACIÓN																																																																																																																																																																																																											
DISEÑO EJECUTIVO ELECTRICO																																																																																																																																																																																																											
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA EQUIPO PRAL																																																																																																																																																																																																											
LISTA GENERAL																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr> <td>1000</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>1001</td> <td>1001</td> </tr> <tr> <td>1002</td> <td>1002</td> </tr> <tr> <td>1003</td> <td>1003</td> </tr> <tr> <td>1004</td> <td>1004</td> </tr> <tr> <td>1005</td> <td>1005</td> </tr> <tr> <td>1006</td> <td>1006</td> </tr> <tr> <td>1007</td> <td>1007</td> </tr> <tr> <td>1008</td> <td>1008</td> </tr> <tr> <td>1009</td> <td>1009</td> </tr> <tr> <td>1010</td> <td>1010</td> </tr> <tr> <td>1011</td> <td>1011</td> </tr> <tr> <td>1012</td> <td>1012</td> </tr> <tr> <td>1013</td> <td>1013</td> </tr> <tr> <td>1014</td> <td>1014</td> </tr> <tr> <td>1015</td> <td>1015</td> </tr> <tr> <td>1016</td> <td>1016</td> </tr> <tr> <td>1017</td> <td>1017</td> </tr> <tr> <td>1018</td> <td>1018</td> </tr> <tr> <td>1019</td> <td>1019</td> </tr> <tr> <td>1020</td> <td>1020</td> </tr> <tr> <td>1021</td> <td>1021</td> </tr> <tr> <td>1022</td> <td>1022</td> </tr> <tr> <td>1023</td> <td>1023</td> </tr> <tr> <td>1024</td> <td>1024</td> </tr> <tr> <td>1025</td> <td>1025</td> </tr> <tr> <td>1026</td> <td>1026</td> </tr> <tr> <td>1027</td> <td>1027</td> </tr> <tr> <td>1028</td> <td>1028</td> </tr> <tr> <td>1029</td> <td>1029</td> </tr> <tr> <td>1030</td> <td>1030</td> </tr> <tr> <td>1031</td> <td>1031</td> </tr> <tr> <td>1032</td> <td>1032</td> </tr> <tr> <td>1033</td> <td>1033</td> </tr> <tr> <td>1034</td> <td>1034</td> </tr> <tr> <td>1035</td> <td>1035</td> </tr> <tr> <td>1036</td> <td>1036</td> </tr> <tr> <td>1037</td> <td>1037</td> </tr> <tr> <td>1038</td> <td>1038</td> </tr> <tr> <td>1039</td> <td>1039</td> </tr> <tr> <td>1040</td> <td>1040</td> </tr> <tr> <td>1041</td> <td>1041</td> </tr> <tr> <td>1042</td> <td>1042</td> </tr> <tr> <td>1043</td> <td>1043</td> </tr> <tr> <td>1044</td> <td>1044</td> </tr> <tr> <td>1045</td> <td>1045</td> </tr> <tr> <td>1046</td> <td>1046</td> </tr> <tr> <td>1047</td> <td>1047</td> </tr> <tr> <td>1048</td> <td>1048</td> </tr> <tr> <td>1049</td> <td>1049</td> </tr> <tr> <td>1050</td> <td>1050</td> </tr> <tr> <td>1051</td> <td>1051</td> </tr> <tr> <td>1052</td> <td>1052</td> </tr> <tr> <td>1053</td> <td>1053</td> </tr> <tr> <td>1054</td> <td>1054</td> </tr> <tr> <td>1055</td> <td>1055</td> </tr> <tr> <td>1056</td> <td>1056</td> </tr> <tr> <td>1057</td> <td>1057</td> </tr> <tr> <td>1058</td> <td>1058</td> </tr> <tr> <td>1059</td> <td>1059</td> </tr> <tr> <td>1060</td> <td>1060</td> </tr> <tr> <td>1061</td> <td>1061</td> </tr> <tr> <td>1062</td> <td>1062</td> </tr> <tr> <td>1063</td> <td>1063</td> </tr> <tr> <td>1064</td> <td>1064</td> </tr> <tr> <td>1065</td> <td>1065</td> </tr> <tr> <td>1066</td> <td>1066</td> </tr> <tr> <td>1067</td> <td>1067</td> </tr> <tr> <td>1068</td> <td>1068</td> </tr> <tr> <td>1069</td> <td>1069</td> </tr> <tr> <td>1070</td> <td>1070</td> </tr> <tr> <td>1071</td> <td>1071</td> </tr> <tr> <td>1072</td> <td>1072</td> </tr> <tr> <td>1073</td> <td>1073</td> </tr> <tr> <td>1074</td> <td>1074</td> </tr> <tr> <td>1075</td> <td>1075</td> </tr> <tr> <td>1076</td> <td>1076</td> </tr> <tr> <td>1077</td> <td>1077</td> </tr> <tr> <td>1078</td> <td>1078</td> </tr> <tr> <td>1079</td> <td>1079</td> </tr> <tr> <td>1080</td> <td>1080</td> </tr> <tr> <td>1081</td> <td>1081</td> </tr> <tr> <td>1082</td> <td>1082</td> </tr> <tr> <td>1083</td> <td>1083</td> </tr> <tr> <td>1084</td> <td>1084</td> </tr> <tr> <td>1085</td> <td>1085</td> </tr> <tr> <td>1086</td> <td>1086</td> </tr> <tr> <td>1087</td> <td>1087</td> </tr> <tr> <td>1088</td> <td>1088</td> </tr> <tr> <td>1089</td> <td>1089</td> </tr> <tr> <td>1090</td> <td>1090</td> </tr> <tr> <td>1091</td> <td>1091</td> </tr> <tr> <td>1092</td> <td>1092</td> </tr> <tr> <td>1093</td> <td>1093</td> </tr> <tr> <td>1094</td> <td>1094</td> </tr> <tr> <td>1095</td> <td>1095</td> </tr> <tr> <td>1096</td> <td>1096</td> </tr> <tr> <td>1097</td> <td>1097</td> </tr> <tr> <td>1098</td> <td>1098</td> </tr> <tr> <td>1099</td> <td>1099</td> </tr> <tr> <td>1100</td> <td>1100</td> </tr> </table>		1000	1000	1001	1001	1002	1002	1003	1003	1004	1004	1005	1005	1006	1006	1007	1007	1008	1008	1009	1009	1010	1010	1011	1011	1012	1012	1013	1013	1014	1014	1015	1015	1016	1016	1017	1017	1018	1018	1019	1019	1020	1020	1021	1021	1022	1022	1023	1023	1024	1024	1025	1025	1026	1026	1027	1027	1028	1028	1029	1029	1030	1030	1031	1031	1032	1032	1033	1033	1034	1034	1035	1035	1036	1036	1037	1037	1038	1038	1039	1039	1040	1040	1041	1041	1042	1042	1043	1043	1044	1044	1045	1045	1046	1046	1047	1047	1048	1048	1049	1049	1050	1050	1051	1051	1052	1052	1053	1053	1054	1054	1055	1055	1056	1056	1057	1057	1058	1058	1059	1059	1060	1060	1061	1061	1062	1062	1063	1063	1064	1064	1065	1065	1066	1066	1067	1067	1068	1068	1069	1069	1070	1070	1071	1071	1072	1072	1073	1073	1074	1074	1075	1075	1076	1076	1077	1077	1078	1078	1079	1079	1080	1080	1081	1081	1082	1082	1083	1083	1084	1084	1085	1085	1086	1086	1087	1087	1088	1088	1089	1089	1090	1090	1091	1091	1092	1092	1093	1093	1094	1094	1095	1095	1096	1096	1097	1097	1098	1098	1099	1099	1100	1100
1000	1000																																																																																																																																																																																																										
1001	1001																																																																																																																																																																																																										
1002	1002																																																																																																																																																																																																										
1003	1003																																																																																																																																																																																																										
1004	1004																																																																																																																																																																																																										
1005	1005																																																																																																																																																																																																										
1006	1006																																																																																																																																																																																																										
1007	1007																																																																																																																																																																																																										
1008	1008																																																																																																																																																																																																										
1009	1009																																																																																																																																																																																																										
1010	1010																																																																																																																																																																																																										
1011	1011																																																																																																																																																																																																										
1012	1012																																																																																																																																																																																																										
1013	1013																																																																																																																																																																																																										
1014	1014																																																																																																																																																																																																										
1015	1015																																																																																																																																																																																																										
1016	1016																																																																																																																																																																																																										
1017	1017																																																																																																																																																																																																										
1018	1018																																																																																																																																																																																																										
1019	1019																																																																																																																																																																																																										
1020	1020																																																																																																																																																																																																										
1021	1021																																																																																																																																																																																																										
1022	1022																																																																																																																																																																																																										
1023	1023																																																																																																																																																																																																										
1024	1024																																																																																																																																																																																																										
1025	1025																																																																																																																																																																																																										
1026	1026																																																																																																																																																																																																										
1027	1027																																																																																																																																																																																																										
1028	1028																																																																																																																																																																																																										
1029	1029																																																																																																																																																																																																										
1030	1030																																																																																																																																																																																																										
1031	1031																																																																																																																																																																																																										
1032	1032																																																																																																																																																																																																										
1033	1033																																																																																																																																																																																																										
1034	1034																																																																																																																																																																																																										
1035	1035																																																																																																																																																																																																										
1036	1036																																																																																																																																																																																																										
1037	1037																																																																																																																																																																																																										
1038	1038																																																																																																																																																																																																										
1039	1039																																																																																																																																																																																																										
1040	1040																																																																																																																																																																																																										
1041	1041																																																																																																																																																																																																										
1042	1042																																																																																																																																																																																																										
1043	1043																																																																																																																																																																																																										
1044	1044																																																																																																																																																																																																										
1045	1045																																																																																																																																																																																																										
1046	1046																																																																																																																																																																																																										
1047	1047																																																																																																																																																																																																										
1048	1048																																																																																																																																																																																																										
1049	1049																																																																																																																																																																																																										
1050	1050																																																																																																																																																																																																										
1051	1051																																																																																																																																																																																																										
1052	1052																																																																																																																																																																																																										
1053	1053																																																																																																																																																																																																										
1054	1054																																																																																																																																																																																																										
1055	1055																																																																																																																																																																																																										
1056	1056																																																																																																																																																																																																										
1057	1057																																																																																																																																																																																																										
1058	1058																																																																																																																																																																																																										
1059	1059																																																																																																																																																																																																										
1060	1060																																																																																																																																																																																																										
1061	1061																																																																																																																																																																																																										
1062	1062																																																																																																																																																																																																										
1063	1063																																																																																																																																																																																																										
1064	1064																																																																																																																																																																																																										
1065	1065																																																																																																																																																																																																										
1066	1066																																																																																																																																																																																																										
1067	1067																																																																																																																																																																																																										
1068	1068																																																																																																																																																																																																										
1069	1069																																																																																																																																																																																																										
1070	1070																																																																																																																																																																																																										
1071	1071																																																																																																																																																																																																										
1072	1072																																																																																																																																																																																																										
1073	1073																																																																																																																																																																																																										
1074	1074																																																																																																																																																																																																										
1075	1075																																																																																																																																																																																																										
1076	1076																																																																																																																																																																																																										
1077	1077																																																																																																																																																																																																										
1078	1078																																																																																																																																																																																																										
1079	1079																																																																																																																																																																																																										
1080	1080																																																																																																																																																																																																										
1081	1081																																																																																																																																																																																																										
1082	1082																																																																																																																																																																																																										
1083	1083																																																																																																																																																																																																										
1084	1084																																																																																																																																																																																																										
1085	1085																																																																																																																																																																																																										
1086	1086																																																																																																																																																																																																										
1087	1087																																																																																																																																																																																																										
1088	1088																																																																																																																																																																																																										
1089	1089																																																																																																																																																																																																										
1090	1090																																																																																																																																																																																																										
1091	1091																																																																																																																																																																																																										
1092	1092																																																																																																																																																																																																										
1093	1093																																																																																																																																																																																																										
1094	1094																																																																																																																																																																																																										
1095	1095																																																																																																																																																																																																										
1096	1096																																																																																																																																																																																																										
1097	1097																																																																																																																																																																																																										
1098	1098																																																																																																																																																																																																										
1099	1099																																																																																																																																																																																																										
1100	1100																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr> <td>E27</td> <td>E27/30</td> </tr> </table>		E27	E27/30																																																																																																																																																																																																								
E27	E27/30																																																																																																																																																																																																										
PRODUCTOS																																																																																																																																																																																																											

PROYECTO EJECUTIVO



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	UNIVERSIDAD DON BOSCO SA
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
<b>CENTRO CULTURAL COMUNITARIO</b>	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA ADMINISTRACIÓN
GENERAL	
28/30	
DISEÑO:	

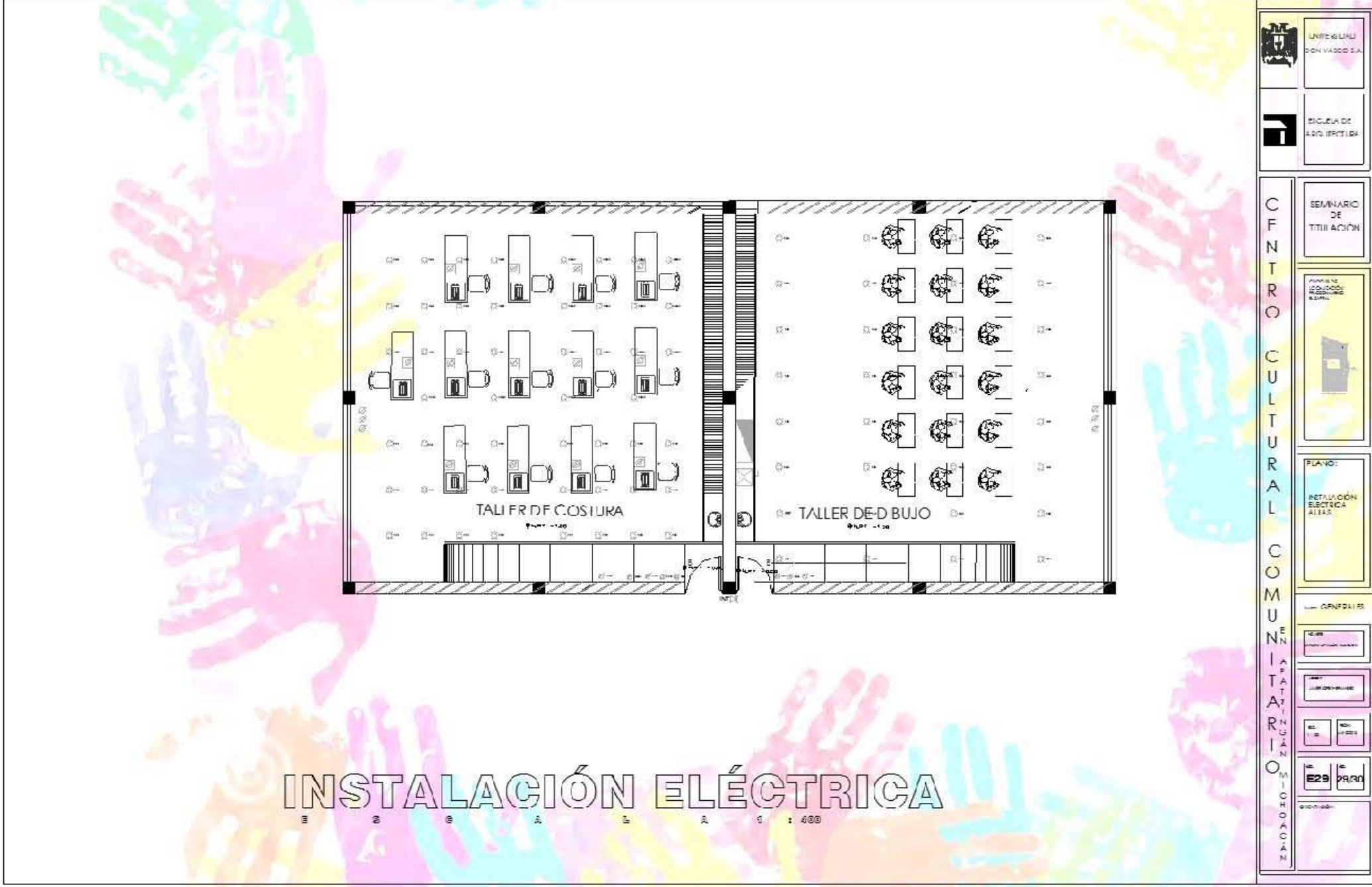


# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

E S E A L A : 400

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN TATANGSIAN, MICHHOACÁN

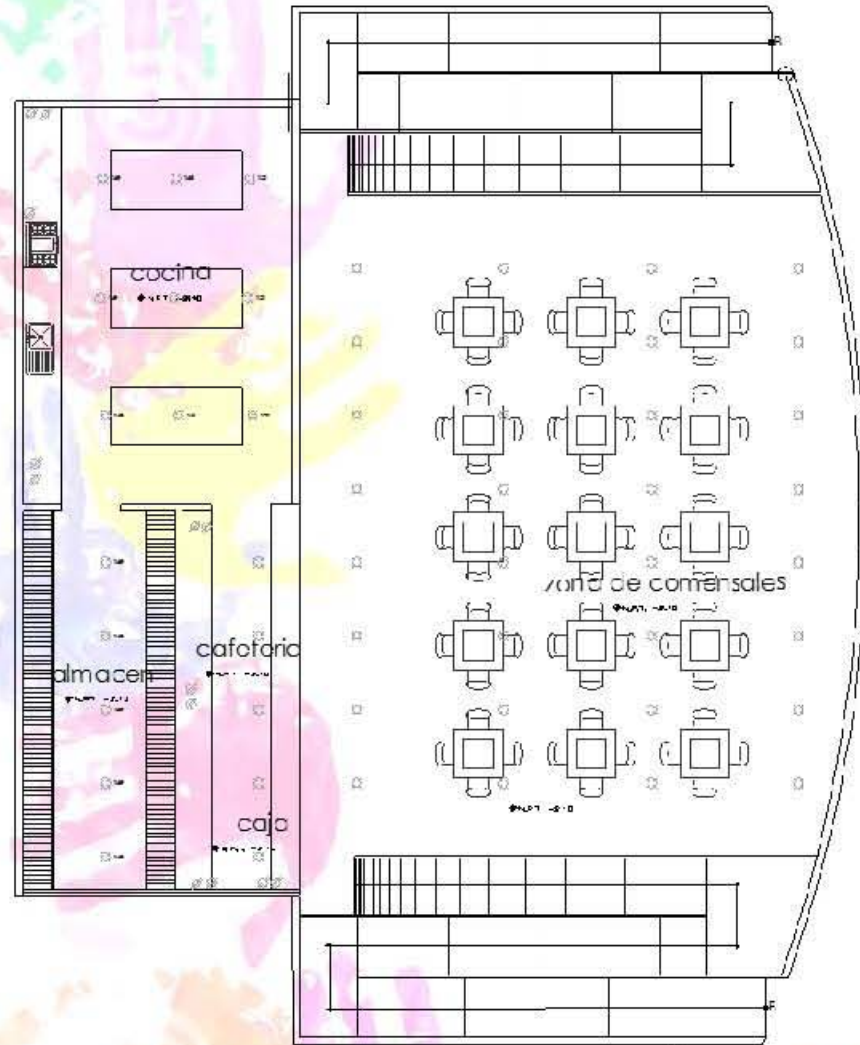




# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

E S E A L A : 400

	UNITELESA DON VASCO S.A.
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN TATINIGUÁN MICHOOACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALTA	
L. GONZALEZ	

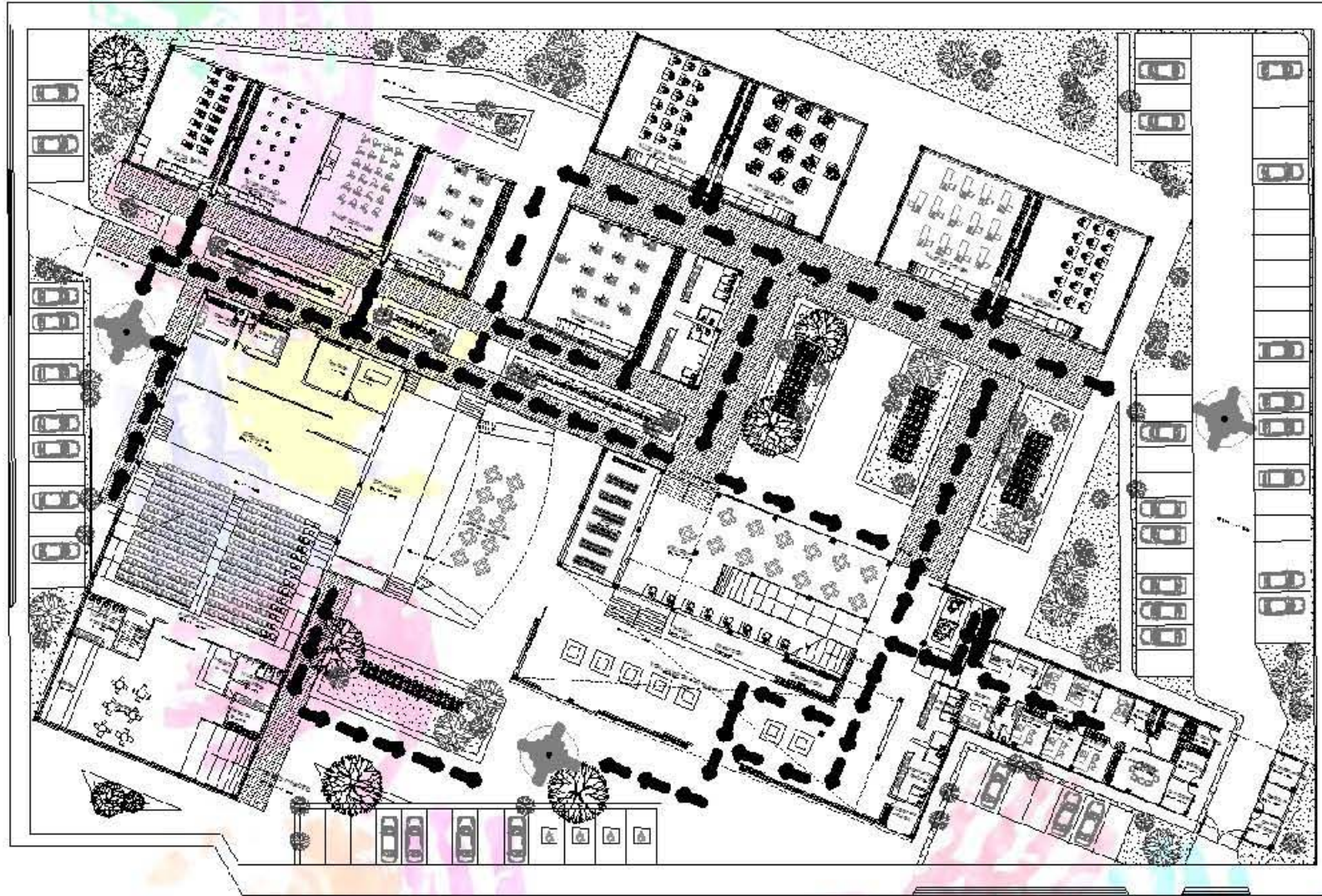


# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

E S E A L A 1 : 000

 UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	 ESCUELA DE INGENIERÍA
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
GRUPO DE TITULACIÓN INGENIERÍA ELÉCTRICA	
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA CAFETERÍA	
GENERAL ESCUELA DE INGENIERÍA	
ESCUELA DE INGENIERÍA MICROELECTRÓNICA	
ESO 10/30	
DISTRIBUCIÓN	

PROYECTO EJECUTIVO

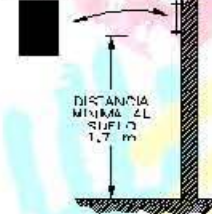


# PLAN DE CONTINGENCIAS

E S C A L A 1:400

SIMBOLOGÍA	
	VÍA PRIMARIA DE EFUCCACIÓN
	VÍA SECUNDARIA DE EFUCCACIÓN
	ÁREAS VERDES Y ESPACIOS DE RECREACIÓN
	PUNTO DE REUNIÓN
	SALIDA DE EMERGENCIA DE POLIÉSTER DE 100 DE GRUPO DE 300 X 100 X 100 X 100 X 100
	SALIDA DE EMERGENCIA DE POLIÉSTER DE 100 DE GRUPO DE 300 X 100 X 100 X 100 X 100

LETRECE DE SEÑALIZACIÓN VER DE-BIADO



DETALLE COLOCACIÓN

PIEDRA DE POLIESTER DE 1mm

fijo con 4 tornillos

LETRECE DE SEÑALIZACIÓN VERDE



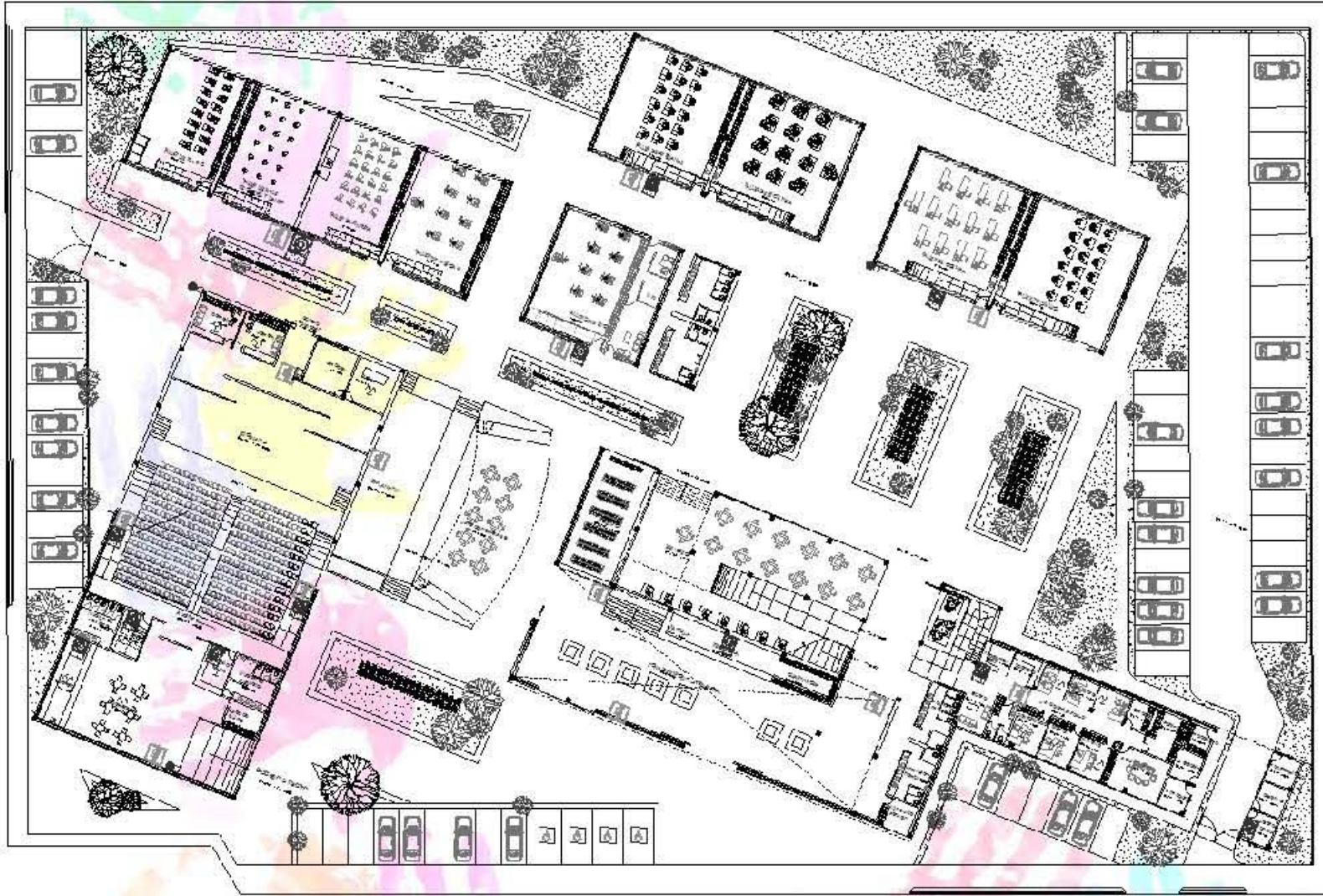
DETALLE COLOCACIÓN

LETRECE

PIEDRA DE POLIESTER DE 1mm

fijo con 4 tornillos

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	UNIVERSIDAD DON VASCO E.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
PLANOS	PLAN DE CONTINGENCIAS
	PLANO GENERAL
CANTONAMIENTO	IE1
	1/6
COLOCACIÓN	DESIGNACIÓN



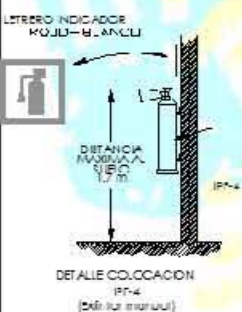
# SISTEMA CONTRA INCENDIOS

E S C O L A I A U

**SMEOLOGÍA**

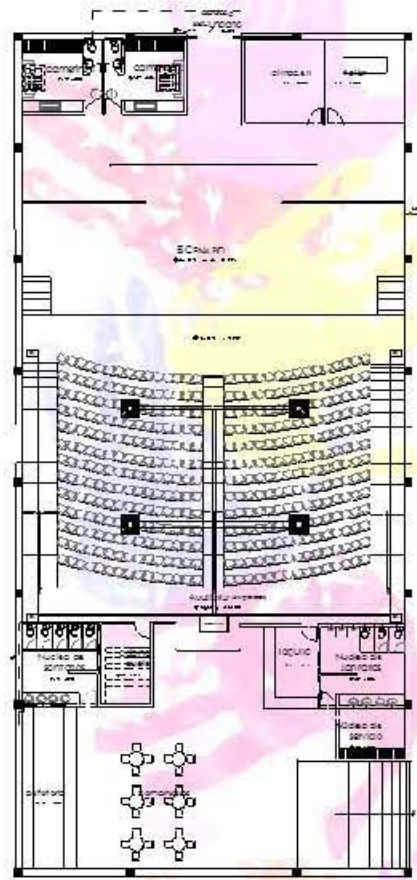
- PUNTO DE ALARME DE INCENDIO (PUNTO DE ALARME DE INCENDIO)
- PUNTO DE EXTINCIÓN (PUNTO DE EXTINCIÓN)
- PUNTO DE EXTINCIÓN (PUNTO DE EXTINCIÓN)
- PUNTO DE EXTINCIÓN (PUNTO DE EXTINCIÓN)

CENTRO CULTURAL COMUNICATIVO	UNIVERSIDAD DON VASCO SA
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE ILLUMINACIÓN
	ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES
	PLANO
	SISTEMA CONTRA INCENDIOS

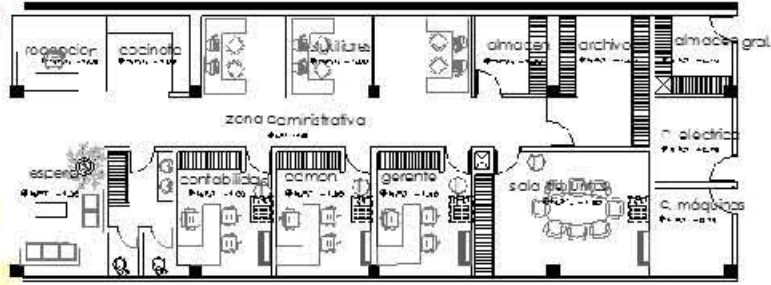


LIB. GENERALES

IEZ 2/6



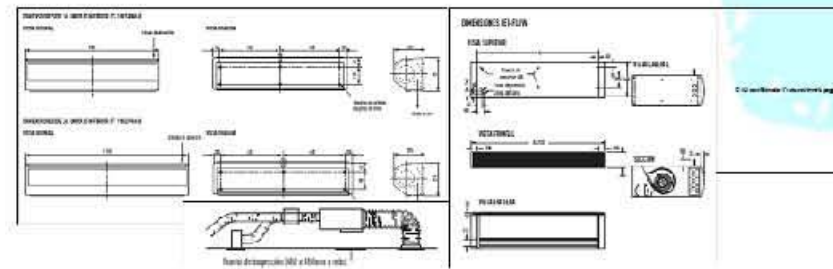
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO



SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

SIMBOLOGÍA	
	MAQUINA DE AIRE MCA PANASONIC MOD. U20ME101
	DIFUSOR DE AIRE 4 VÍAS DE 24" X24" CON SAUDA DE 14"
	EXTRACTOR DE AIRE VICIADO MCA PANASONIC MOD KI
	TERMOSTATO
	MAQUINA EXTERIOR DE MINI SPLIT
	MINI SPLIT MCA PANASONIC DE PARED

### DETALLES TÉCNICOS



### CÁLCULO DE SISTEMA DE AIRE

CÁLCULO DE SISTEMA DE AIRE	

UNIVERSIDAD DON BOSCO S.A.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PLANOS DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL

PLANOS: SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

GENERALES

INDICACIONES

OBSERVACIONES

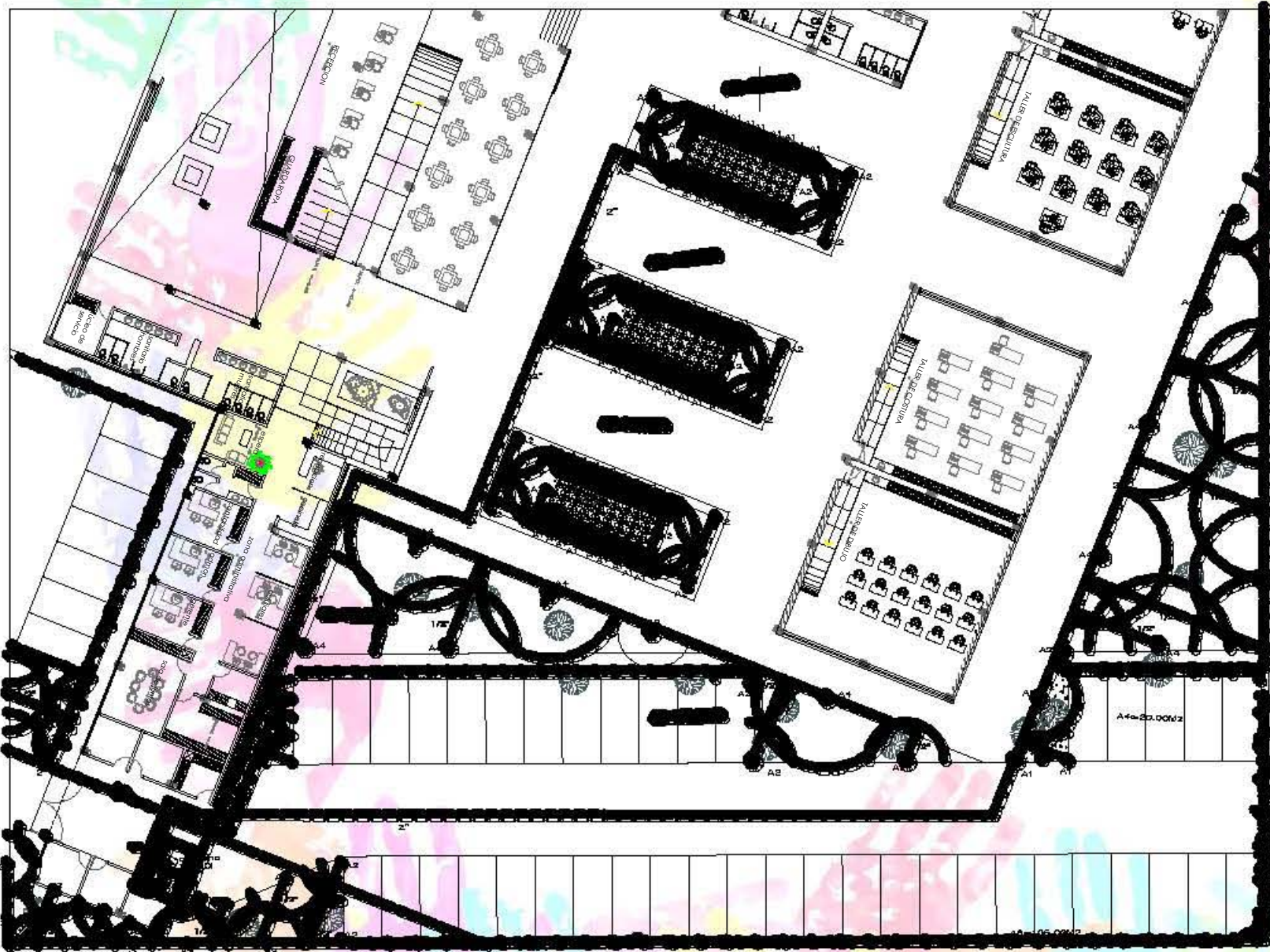
NO. DE DISEÑO:

ESCALA:

FECHA:

HOJA:

TITULO:



**SISTEMA DE RIEGO**  
E S C A L A 1 : 250

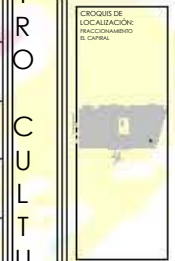
**SIMBOLOGÍA**

	CISTERNA FOTOPLAS DE 10.000L \$20547
	CISTERNA FOTOPLAS DE 3.000L \$6944
	VALVULA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 1.1 de radio, caudal de 1.1l/m
	VALVULA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 2.4 de radio, caudal de 4.8l/m
	VALVULA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 3.4 de radio, caudal de 1.8l/m
	VALVULA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 4.6 de radio, caudal de 14/m
	TUBERIA FLEXIBLE MARCA RAIN BIRD MOD. SPX FLEX 100 CON PRESION DE 6PSI (5.5 BARES)
	CONJUNTO SUMINISTRABLE pero inoxidable mca. evans mod. SX4ME0200G4 esp. de 2" - 220vols
	CONTROLADOR ESP-LXEM MARCA RAIN BIRD
	VALVULA MARCA RAIN BIRD MOD- 100PGA
	TUBERIA DE RIEGO POR GOTEO

UNIVERSIDAD  
DON VASCO S.A.

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

SEMINARIO  
DE  
TITULACIÓN



PLANO:  
  
SISTEMA DE  
RIEGO

DATOS GENERALES

AREA CHACÓN VELARDEA

JAVIER LOPEZ HERNANDEZ

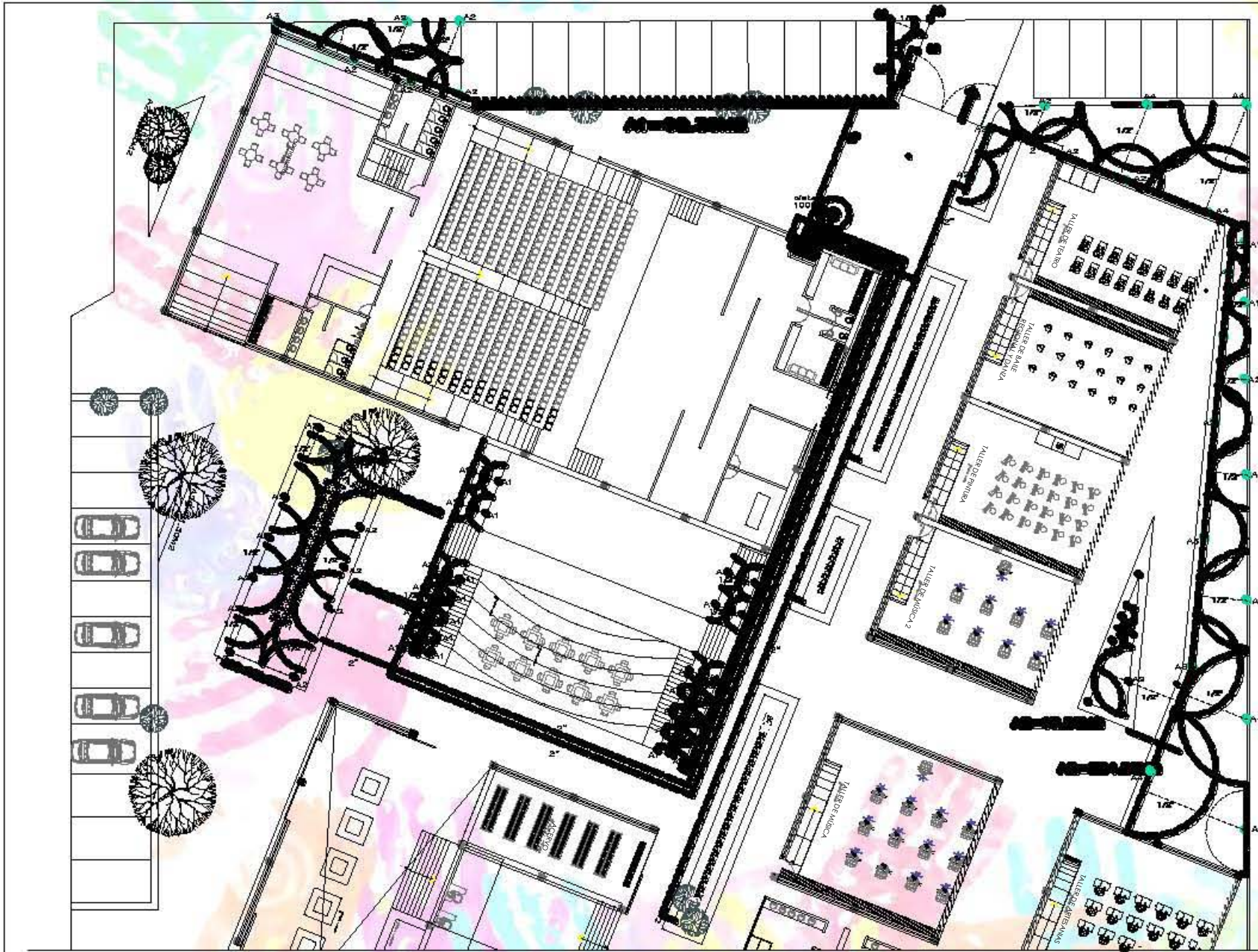
ESC. 14/03/2015  
FECHA: ABRIL 2015

IE4 4/6

ORIENTACION:

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN

PROYECTO EJECUTIVO



SISTEMA DE RIEGO

E S C A L A 1 : 250

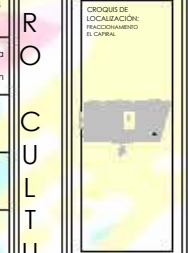
SIMBOLOGÍA

	CISTERNA FOTOPLAS DE 0.000L \$20567
	CISTERNA FOTOPLAS DE 5.000L \$6944
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 1.1 de radio, caudal de 11/m
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 2.4 de radio, caudal de 4.8/m
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 3.4 de radio, caudal de 9.8/m
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 4.6 de radio, caudal de 14/m
	TUBERIA FLEXIBLE MARCA RAIN BIRD MOD. SPX FLEX 100 DIFUSION PRESION DE 80PSI (5.5 BARES)
	BOMBA SUMERGIBLE modelo inoxidable mca. evans mod. SX4ME0200G-1 cap.de 2" 220volts
	CONTROLADOR ESP-LXEM MARCA RAIN BIRD
	VALVULA MARCA RAIN BIRD MOD-100PGA
	TUBERIA DE RIEGO POR GOTEO

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACIÓN



PLANO:  
SISTEMA DE RIEGO

DATOS GENERALES

PROYECTISTA: ANDREA CHACÓN VELAZQUEVA

PROYECTISTA: JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ

ESC.: 1 / 250 TECN.: 5/6

NO.: IE5 / 5/6

ORIENTACIÓN:

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN

PROYECTO EJECUTIVO



© Universidad Don Bosco, Sanigo, JAVAZ, SANMIGUEL, J. J. J.



**Tecnología "low-drift" exclusiva**  
 El sistema de riego por aspersión de bajo consumo de agua garantiza un ahorro de hasta un 30% en el consumo de agua, reduciendo los costos de explotación y mejorando la sostenibilidad del sistema.

**Múltiple indicador de alarma**  
 El sistema de riego por aspersión de bajo consumo de agua incluye un indicador de alarma que permite detectar cualquier anomalía en el funcionamiento del sistema, como una avería en la bomba o un problema de presión.

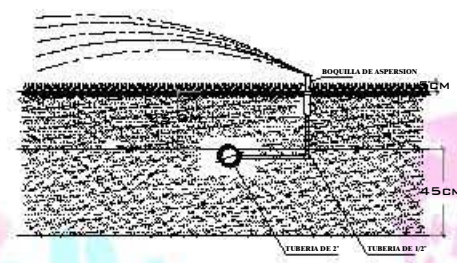
**Una limpieza sencilla y rápida**  
 El sistema de riego por aspersión de bajo consumo de agua incluye un mecanismo de limpieza que permite limpiar fácilmente los boquillas y el sistema de tuberías, reduciendo los costos de mantenimiento y mejorando la eficiencia del sistema.

**Regulador de presión patentado**  
 El sistema de riego por aspersión de bajo consumo de agua incluye un regulador de presión patentado que garantiza un flujo de agua constante y uniforme en todo el sistema, evitando problemas de presión y mejorando la eficiencia del sistema.

**Mecanismo de filtrado de referencia**  
 El sistema de riego por aspersión de bajo consumo de agua incluye un mecanismo de filtrado de referencia que garantiza un flujo de agua limpio y libre de impurezas, evitando problemas de obstrucción y mejorando la eficiencia del sistema.

**Alimentación por cable "Micro-USB"**  
 El sistema de riego por aspersión de bajo consumo de agua incluye un mecanismo de alimentación por cable "Micro-USB" que garantiza un suministro de energía constante y eficiente, reduciendo los costos de explotación y mejorando la sostenibilidad del sistema.

SIMBOLOGÍA	
	CISTERNA ROTOPLAS DE 10,000L \$20567
	CISTERNA ROTOPLAS DE 5,000L \$6944
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 1.1 de radio, caudal de 1.1l/m
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 2.4 de radio, caudal de 4.8l/m
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 3.4 de radio, caudal de 9.8l/m
	BOQUILLA DE RIEGO POR ASPERSION marca rain bird DE 4.6 de radio, caudal de 14l/m
	TUBERIA FLEXIBLE MARCA RAIN BIRD MOD. SPX FLEX 100 DE CON PRESION DE 80PSI (5.5 BARES)
	BOMBA SUMERGIBLE de acero inoxidable marca evans modelo SX4ME020G-I capacidad de 2" - 220volts
	CONTROLADOR ESP-LXEM MARCA RAIN BIRD
	VALVÚLA MARCA RAIN BIRD MOD-100PGA
	TUBERIA DE RIEGO POR GOTEO



UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACIÓN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO

PLANO: DETALLES SISTEMA DE RIEGO

DATOS GENERALES

PROFESOR: SANDRA CHACÓN VILLABRY

ALUMNO: JAVIER LOPEZ HERNANDEZ

ESC.: 1250

FECHA: MAYO 2015

IE6 6/6

ORIENTACIÓN:

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN

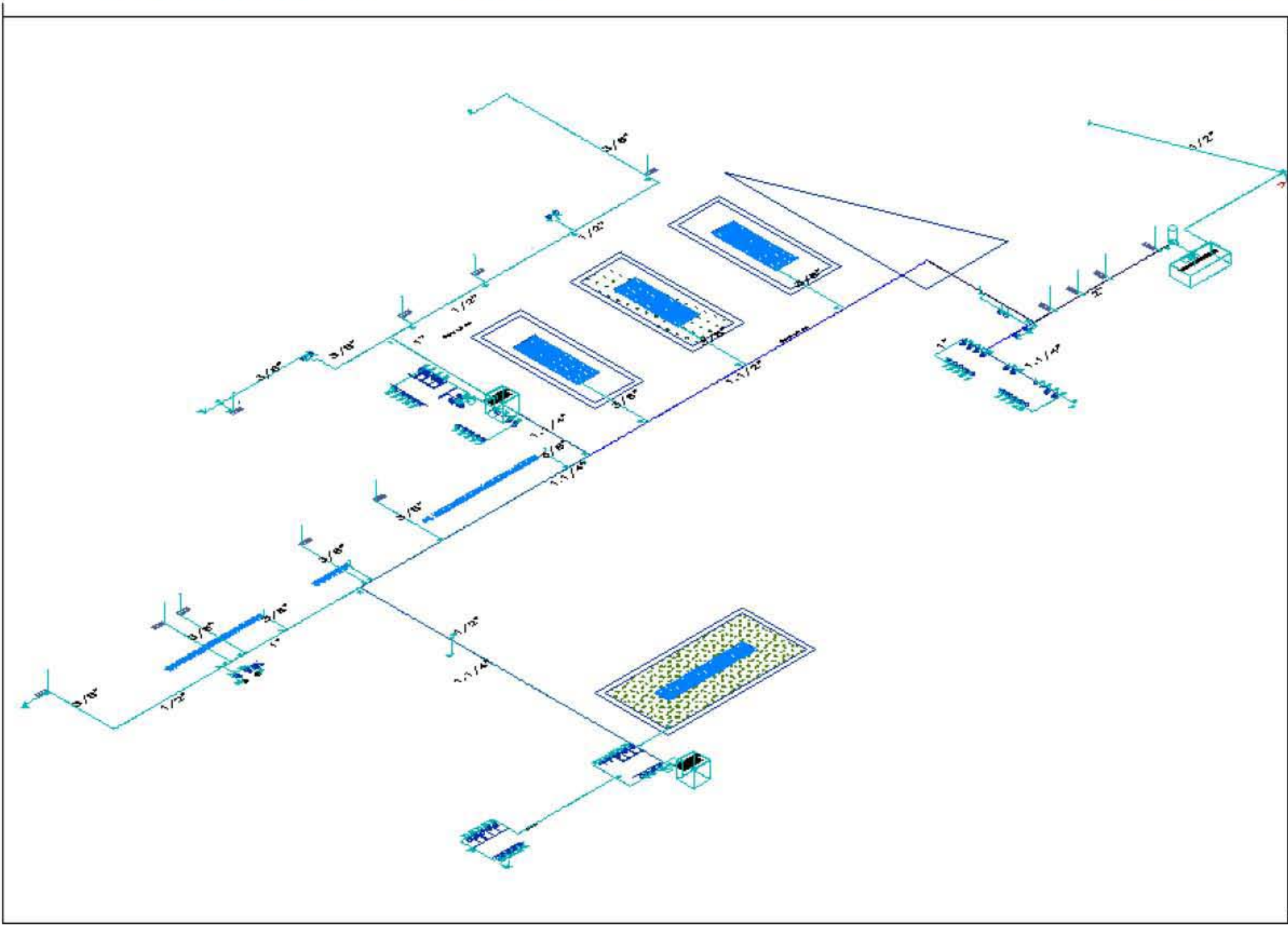
# DETALLES DE SISTEMA DE RIEGO







E S C A L A 1 : 250

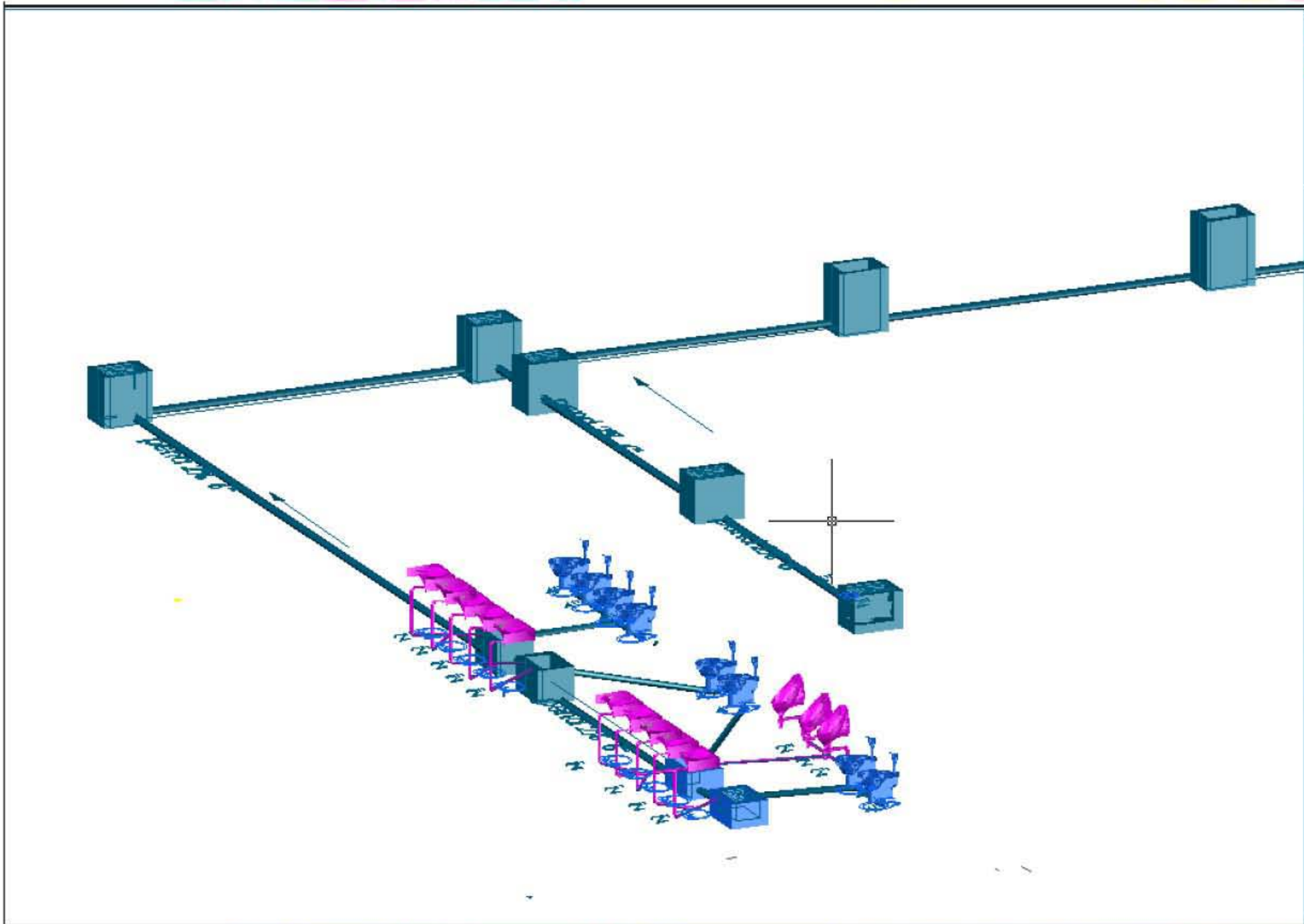
PROYECTO EJECUTIVO



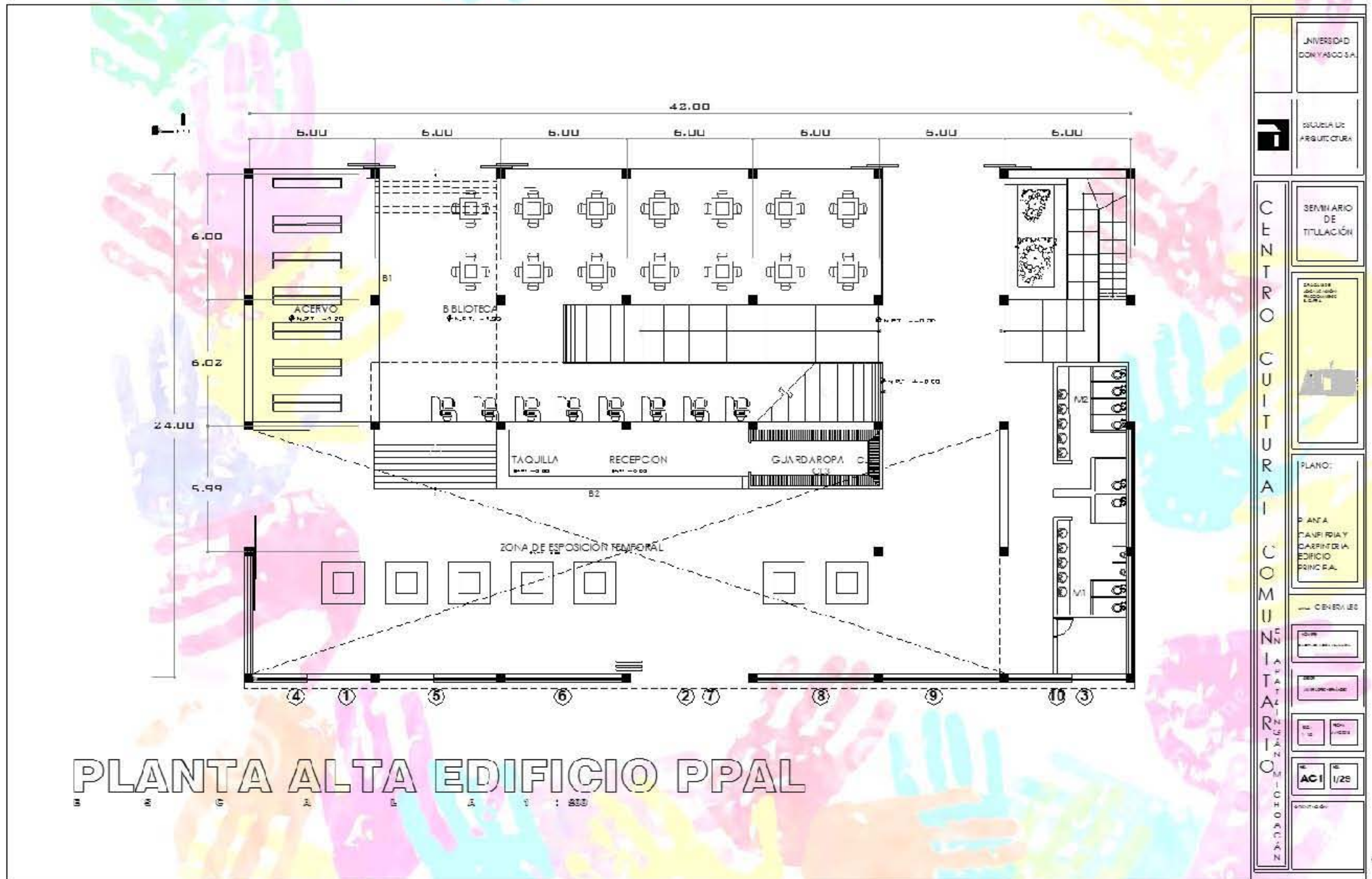


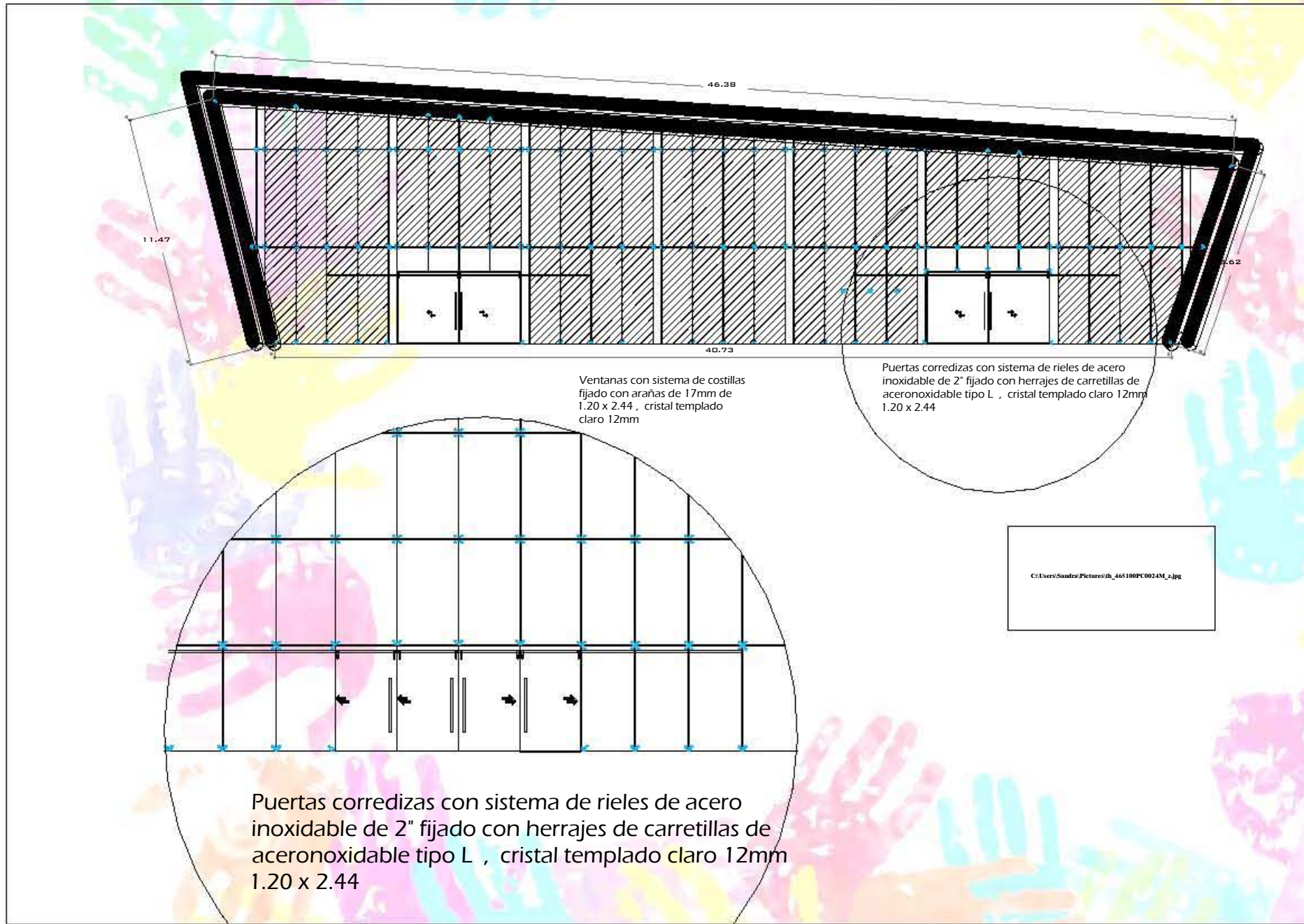


	UNIVERSIDAD
	
<b>CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN ABATININGÁN MICHOACÁN</b>	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	
	FORO FORO FORALUCO
	GENERAL
	
	
	IH 1 1/2
	



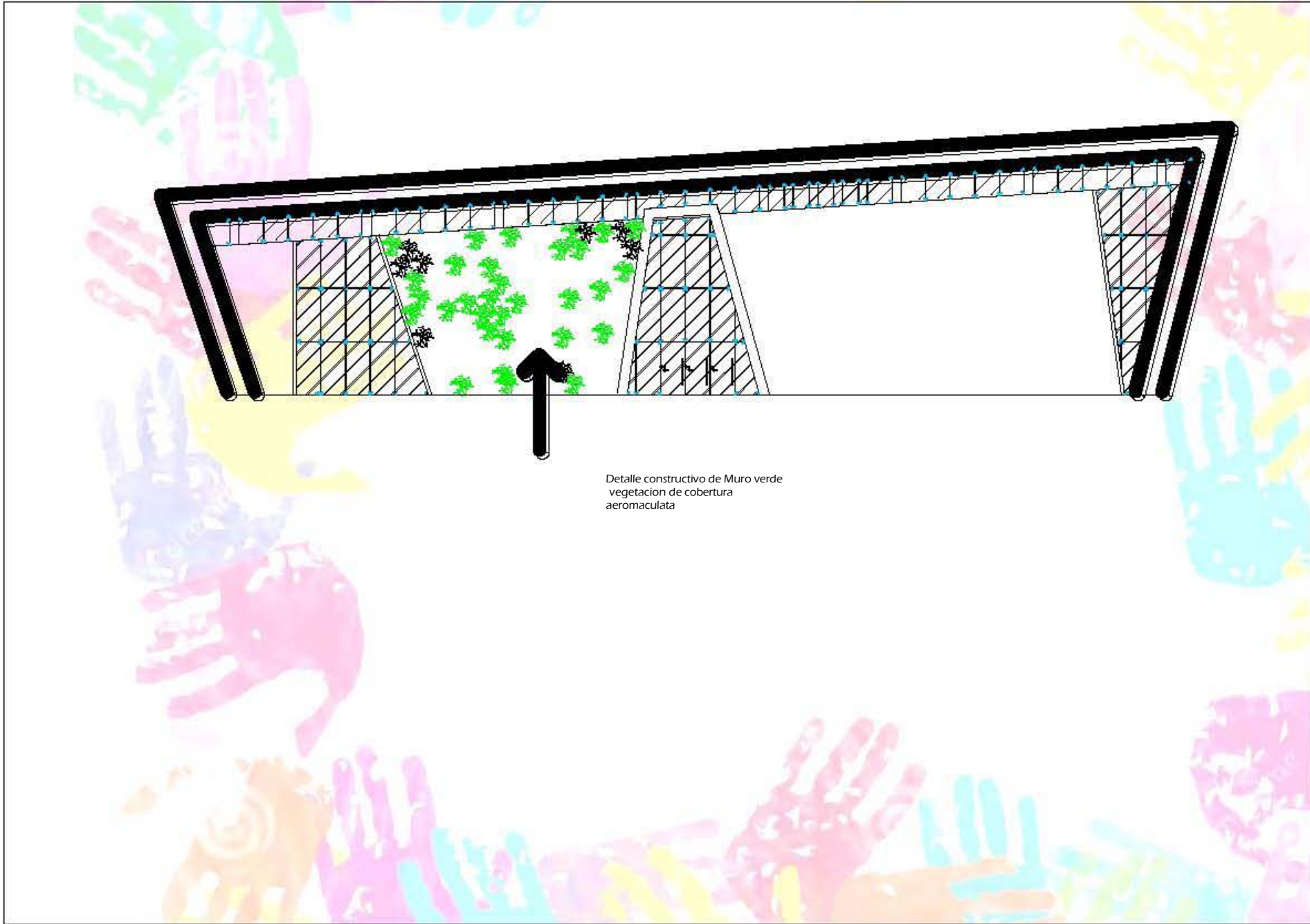
	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	
EN ABANINGAN MICHIOAPAN	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
	
PLANO:	
SOMÉTICO SANITARIO	
	
	
	
	
	
	
	













	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PLANO: CANELERIA EDIFICIO PRINCIPAL	
DATOS GENERALES	
UBICACIÓN: VILANUEVA DISEÑO: JORGE BERNARDEZ	
ESC.: 1/50 ECHA: JUNIO 2015	ECHA: JUNIO 2015
AC2 2/29	
ORIENTACIÓN:	

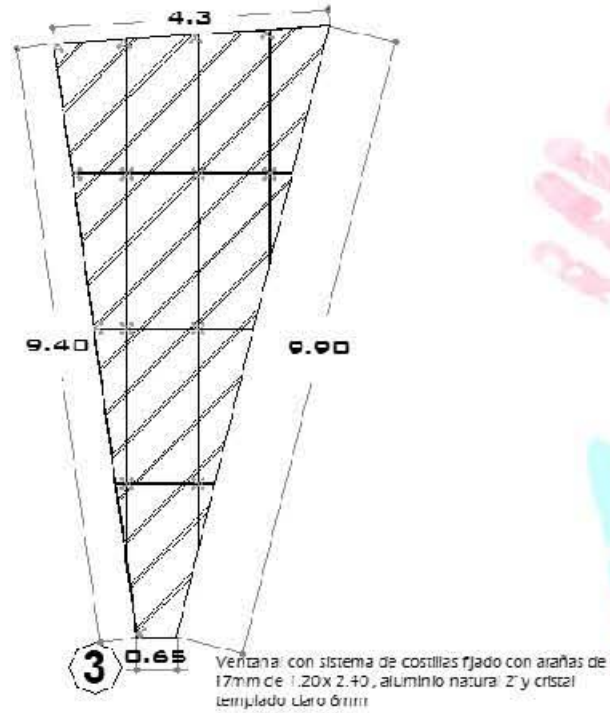
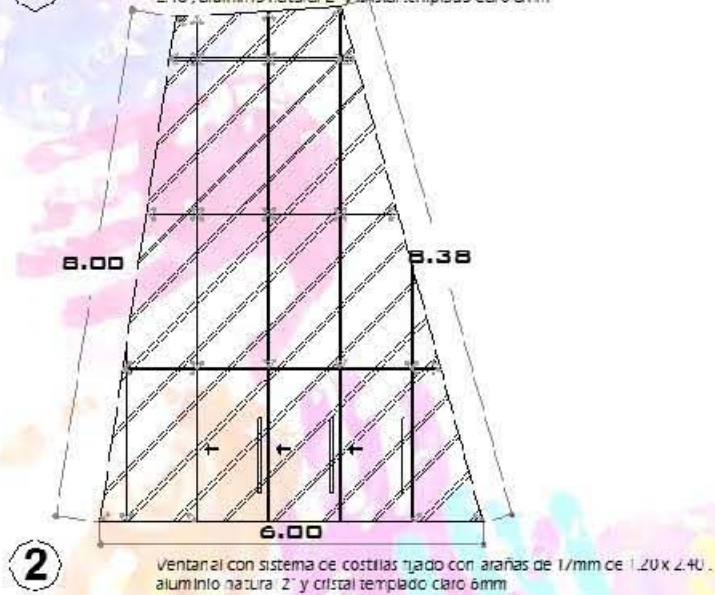
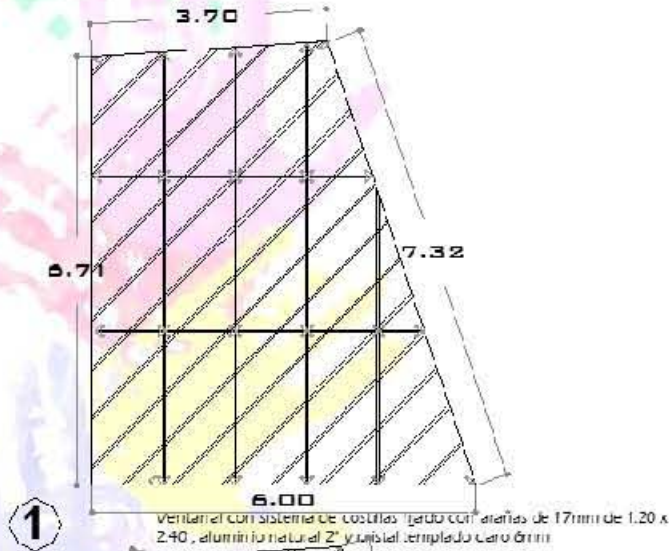
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN



Detalle constructivo de Muro verde  
vegetación de cobertura  
aeromaculata

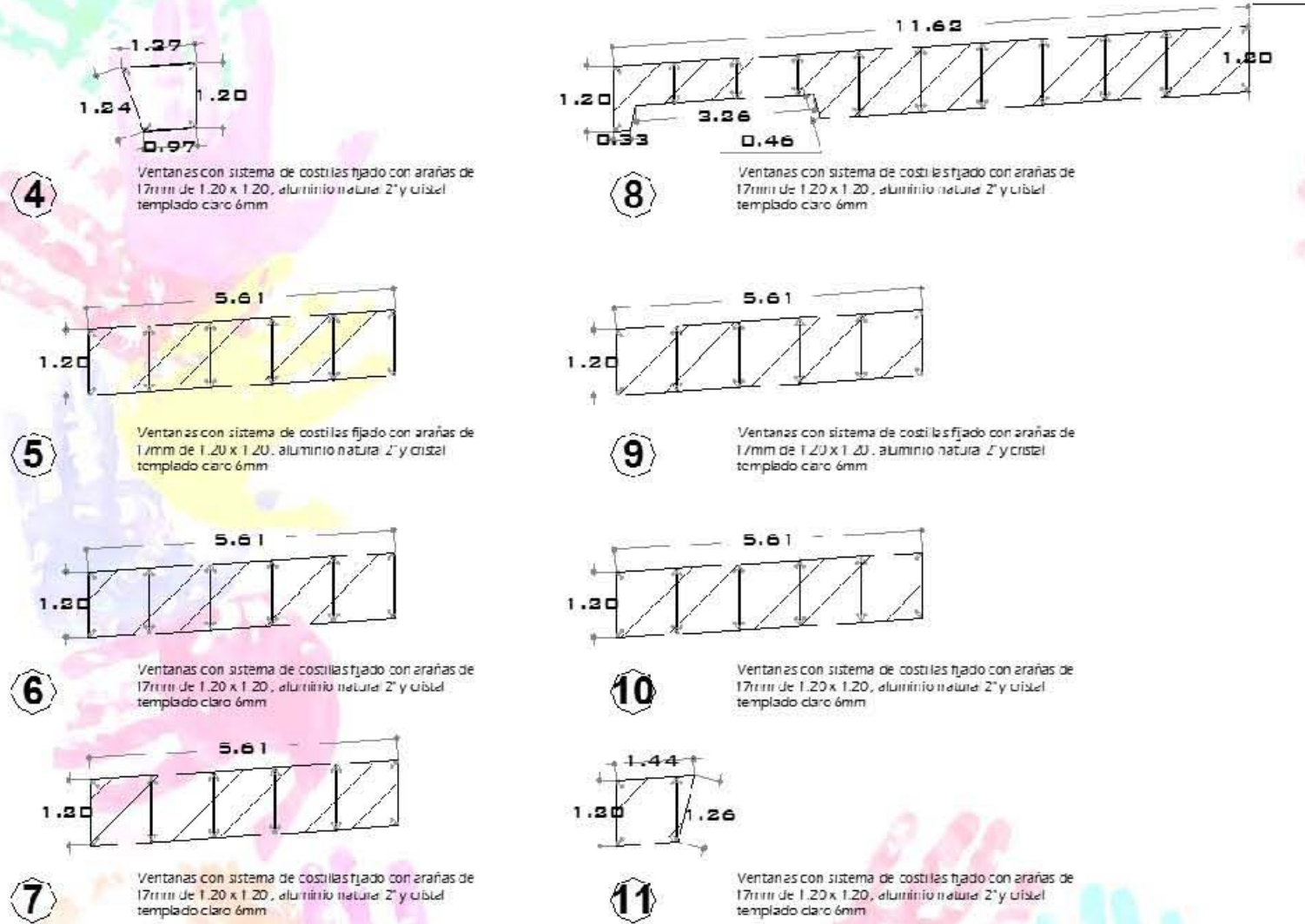
INSTITUTO MICHUACÁN DE ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	 ESCUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN, FRACCIONAMIENTO Y CERRAJE
	 PLANO
	CANELERIA EDIFICIO PRINCIPAL
	DATOS GENERALES
	 AUTORIA: ANDREA ORCÓN VELÁSQUEZ
	 COLABORADOR: JAVIER LÓPEZ HERRANDEZ
	 FECHA: 15/05/2013
 AC3 2/29	
 PRESENTACIÓN:	

## CANCELERÍA DE EDIFICIO PRINCIPAL



	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
C E N T R O  C U L T U R A  C O M U N I T A R I O  M U L T I M E D I O D I D I O L O G I C O	SEMINARIO DE TITULACIÓN
PLANO:	CANCELERA EDIFICIO PRINCIPAL
--- GENERALES	
--- PLANOS DE COLOCACIÓN	
--- SECCIONES	
AC4	4/29
ESTADISTICA	

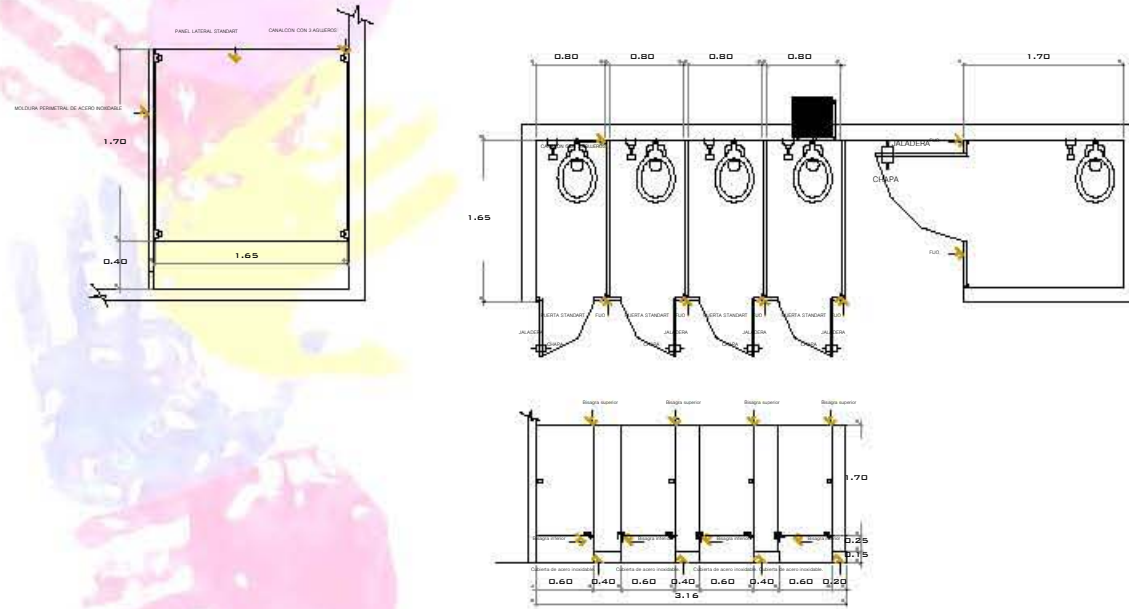
## CANCELERÍA DE EDIFICIO PRINCIPAL



UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	PLANO	DA NOCEDER EDIFICIO PRINCIPAL	LINEAS GENERALES	TITULO	LIBRO	FOLIO	NO. AC6 6/20	DISEÑADOR



# MAMPARAS DE EDIFICIO PRINCIPAL



**M1**

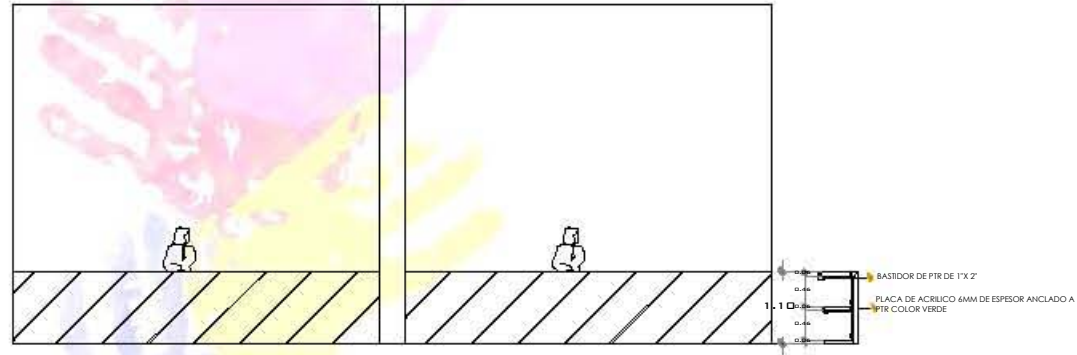
Ventanas con sistema de costillas fijado con arañas de 17mm de 1.20 x 1.20 , aluminio natural 2" y cristal templado claro 6mm

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: FRANCISCO JAVIER EL CAJAL
	PLANO: MAMPARAS EDIFICIO PRINCIPAL
	DATOS GENERALES
	PROYECTANTE: ANDREA CHACÓN VILLABRYA
	PROFESOR: JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ
	ESC.: 1:100
	FECHA: MAYO 2015
	NO.: AC6
	DE: 6/29
	ORIENTACIÓN:

CENTRO CULTURAL COMUNICATIVO EN APATZITZÍN MICHHOACÁN

PROYECTO EJECUTIVO

## CARPINTERIA DE EDIFICIO PRINCIPAL



BARRA DE BIBLIOTECA B1



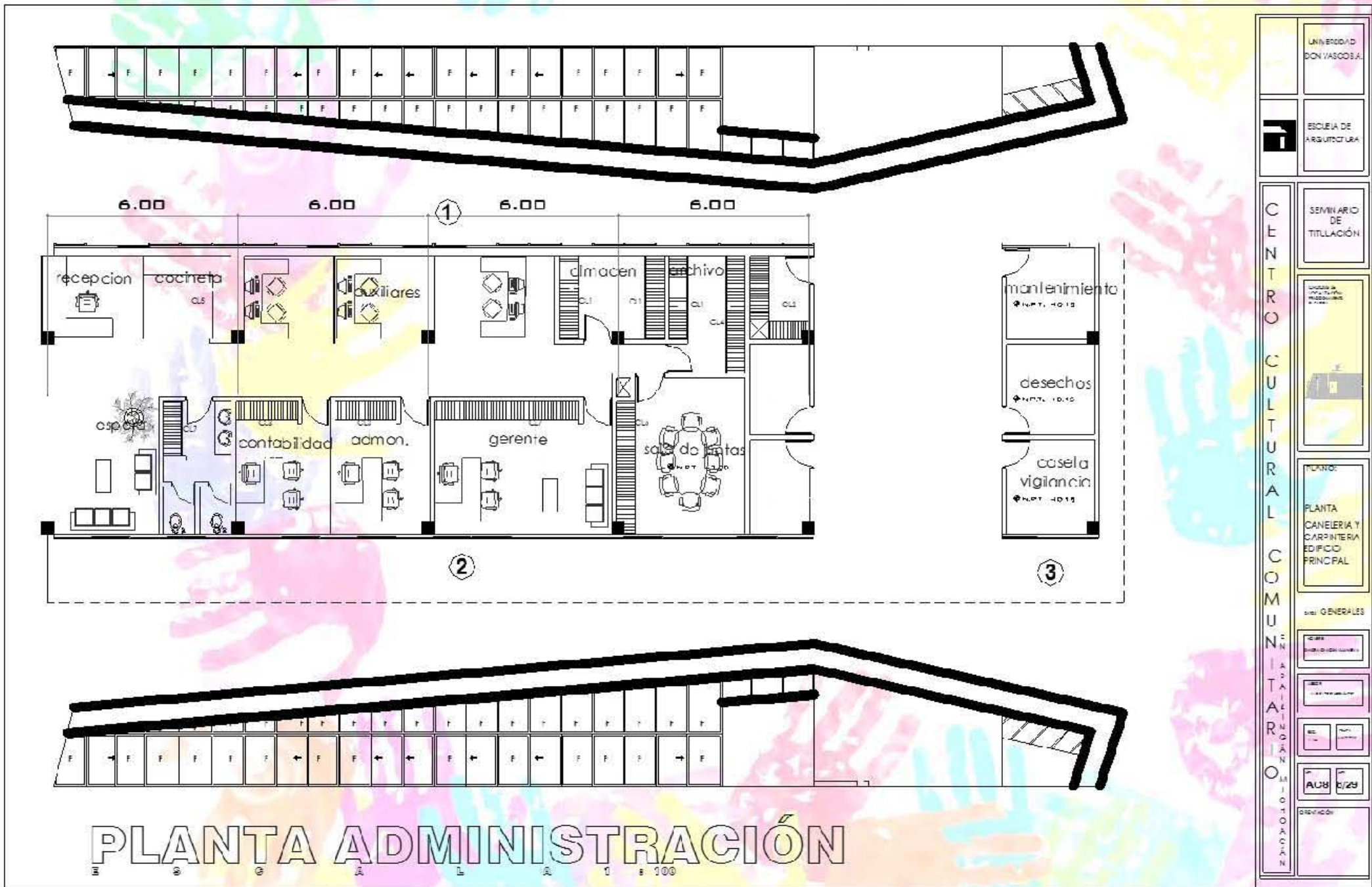
BARRA DE RECEPCIÓN B2



GUARDAROPA CL3

GUARDAROPA CL2

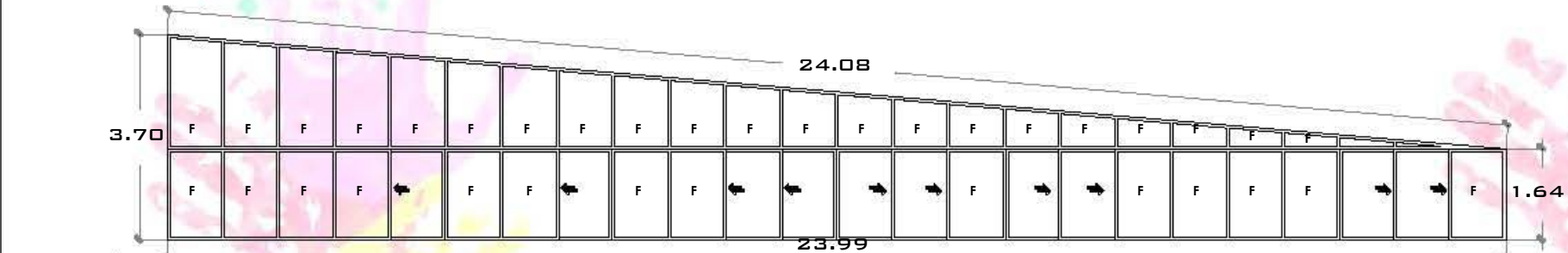
	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN	
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: FRANCISCA EL CAPITAL
	PLANO: CARPINTERÍA EDIFICIO PRINCIPAL
DATOS GENERALES	
PROYECTO:	MISERA CHACÓN VILLARREYA
PROFESOR:	JAVIER LOPEZ HERNANDEZ
ESCALA:	1:75
FECHA:	MAYO 2015
NO.:	AC7
FECHA:	7/29
ORIENTACIÓN:	



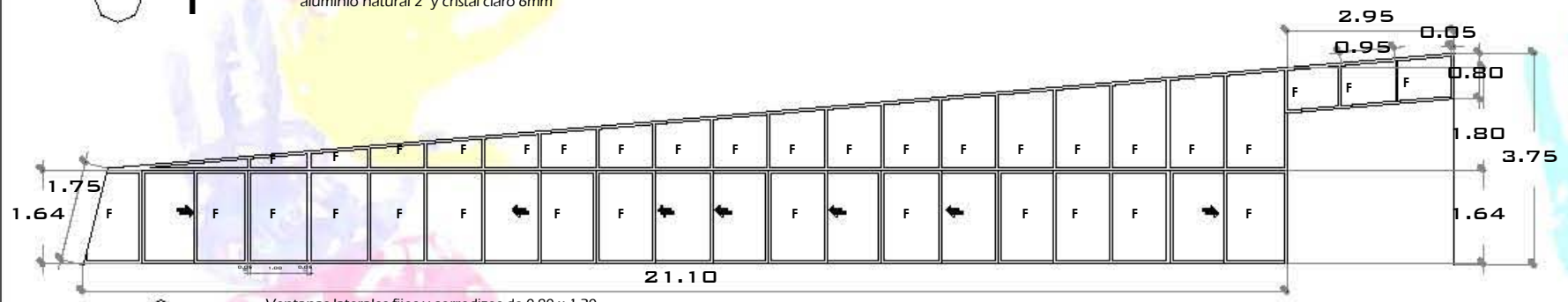
UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITLACIÓN
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	PLANTA CANELERIA Y CARPINTERIA EDIFICIO PRINCIPAL
	PLANTA GENERALES
AUTARQUIA LOCAL	AUG 8/29
	PROYECTO

PROYECTO EJECUTIVO

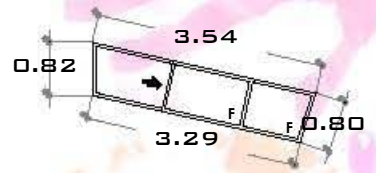
# CANCELERÍA DE ADMINISTRACIÓN



1 Ventanales administración, fijos y corredizos de 1.65 x 0.95, aluminio natural 2" y cristal claro 6mm



2 Ventanas laterales fijos y corredizos de 0.80 x 1.20, aluminio natural 2" y cristal claro 6mm

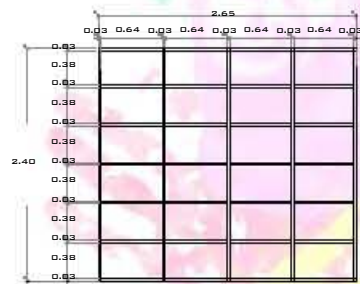


3 Ventanas laterales fijos y corredizos de 0.80 x 1.20, aluminio natural 2" y cristal claro 6mm

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: FRACCIONAMIENTO PL-001/01	PLANO: CANCELERIA EDIFICIO PRINCIPAL	DATOS GENERALES	
					EN: INGENIERA CHACÓN VILLARREAL	PROYECTISTA: JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ
ESC.: 1:75		FECHA: MAYO 2015	NO. PROYECTO: AC9		NO. PLAN: 9/29	
ORIENTACIÓN:						

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN

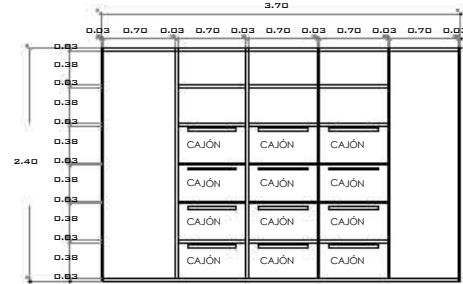
# CARPINTERIA DE ZONA ADMINISTRATIVA



CLOSET CL1



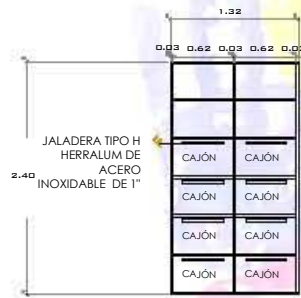
MADERA DE ENCINO DE 1" COLOR CHOCOLATE



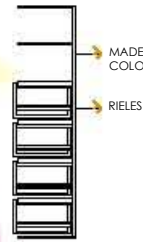
CLOSET CL4



MADERA DE ENCINO DE 1" COLOR CHOCOLATE

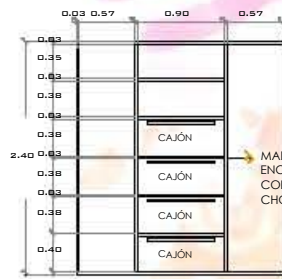


CLOSET CL2



MADERA DE ENCINO DE 1" COLOR CHOCOLATE

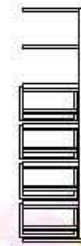
RIELES



CLOSET CL3 VISTA 1

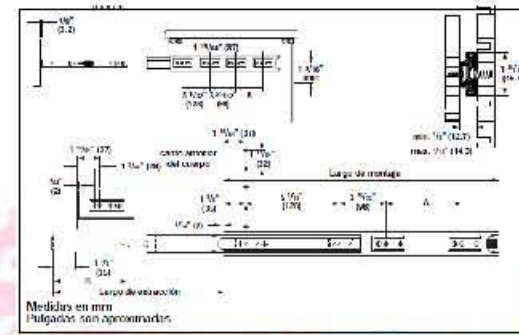


CLOSET CL3 VISTA 2



CLOSET CL3 CORTE 1

MADERA DE ENCINO DE 1" COLOR CHOCOLATE

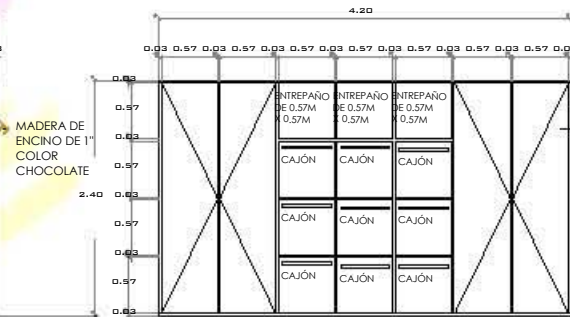


CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN FRACCIONAMIENTO EL CARPA
	PLANO: CARPINTERIA ADMINISTRACIÓN
	DATOS GENERALES DISEÑO: ANDREA CHACÓN VILLARREAL DISEÑO: JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ
	ESC.: F-10 PROY.: AC10
	CAL.: M-10 FECHA: 10/29
	ORIENTACIÓN:

# CARPINTERIA DE ZONA ADMINISTRATIVA



CONINETA VISTA 1,2 Y CORTE CL5

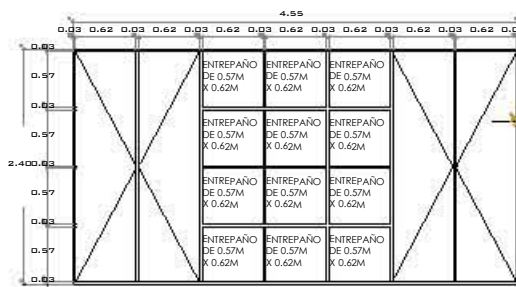


CLOSET CL6 VISTA 1

CLOSET CL6 VISTA 2

CLOSET CL6 CORTE 1

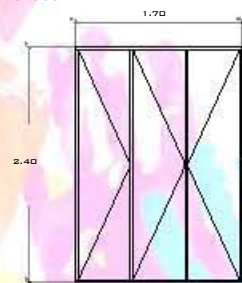
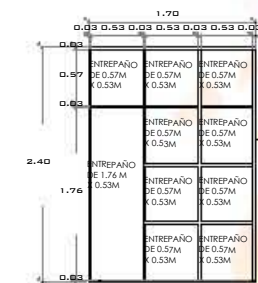
CLOSET CL6 CORTE 2



CLOSET CL6 VISTA 1

CLOSET CL6 VISTA 2

CLOSET CL6 CORTE 1



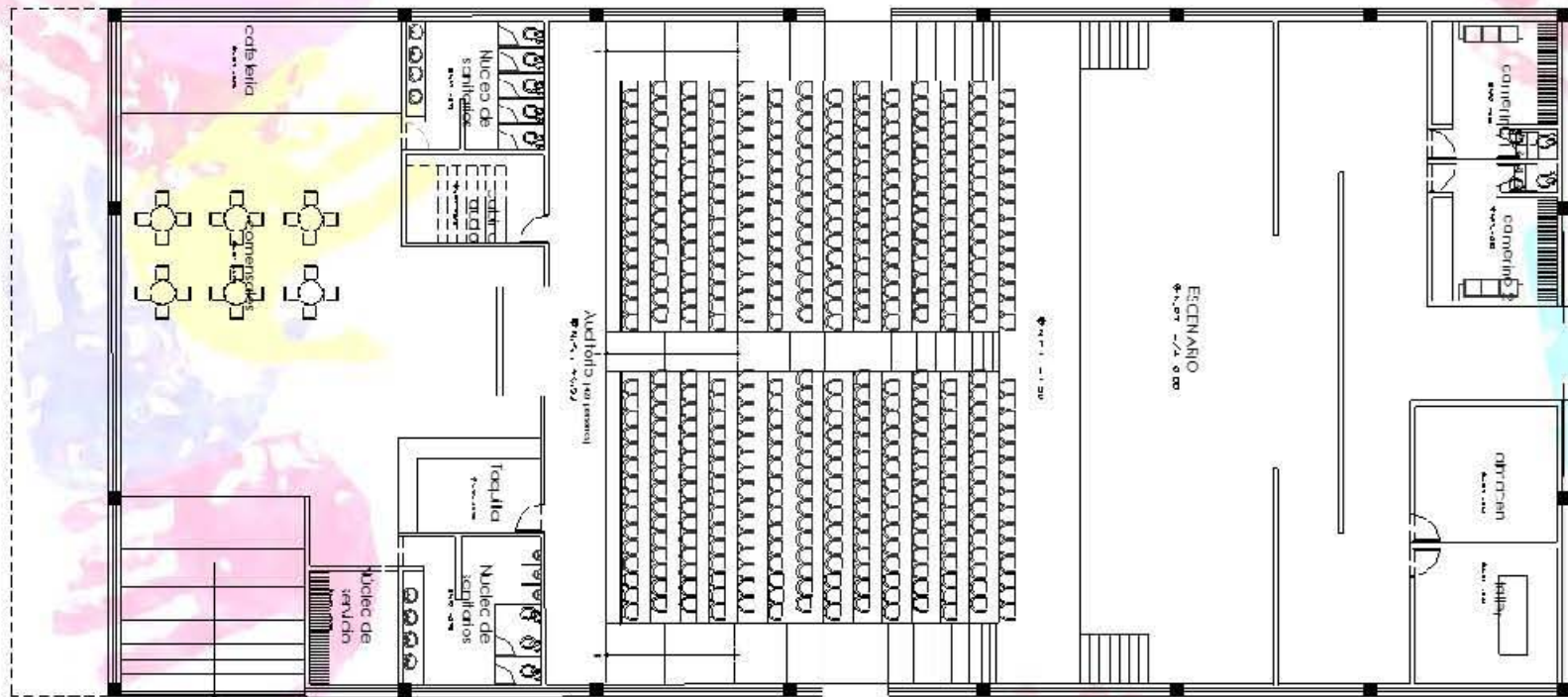
CLOSET CL7

CLOSET CL7

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	ENCUESTA DE LOCALIZACIÓN, FRACCIONAMIENTO Y DISEÑO	PLANO: CARPINTERIA ADMINISTRACIÓN	DATOS GENERALES	
					PROYECTISTA: MARIA CRISTINA VELAZQUEZ	PROYECTO: JAVIER LOPEZ HERNANDEZ
ESCRIBANO: AC11 FECHA: 11/29		ORIENTACION:				

# PLANTA ALTA AUDITORIO

1 : 150

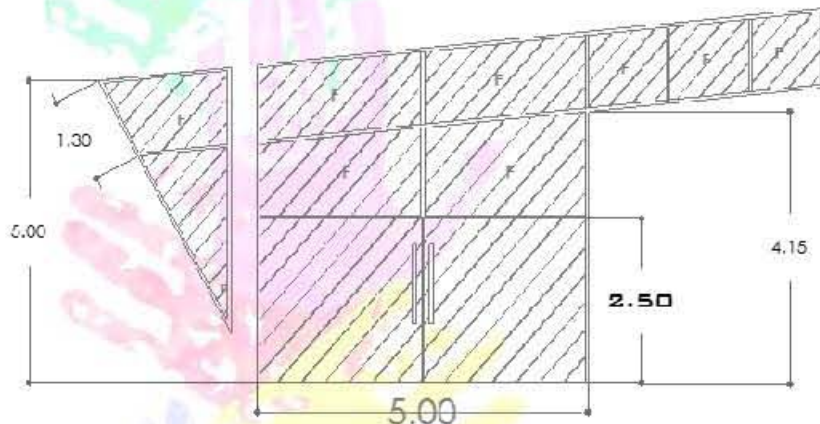


CANCELERIA DE AUDITORIO

UNIVERSIDAD DON MARCO S.A.	ESUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACION	PROCESO DE CALIFICACION DE TITULACION	PLANO: PLANTA CANCELERIA Y CANTINA AUDITORIO	AREA GENERALES		AC12	12/29	ORIGEN: CEN
					AREA DE CALIFICACION	AREA DE CALIFICACION			

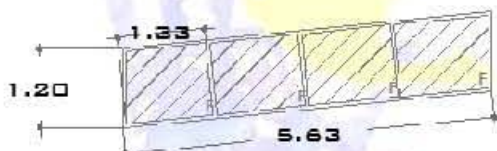
PROYECTO EJECUTIVO

# CANCELERIA DE AUDITORIO



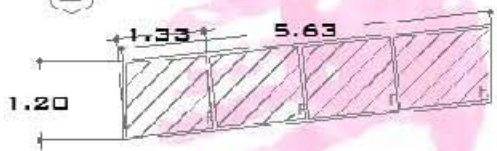
1

Pla-auditorio. Puertas de 2.50x3.0, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



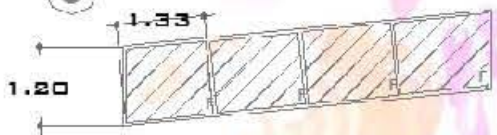
2

Ventanas laterales de 1.20x1.20, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



3

Ventanas laterales de 1.20x1.20, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



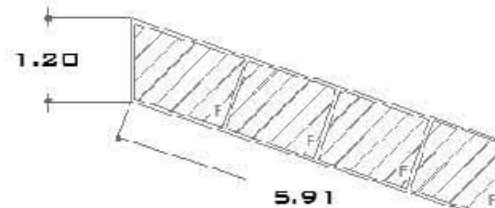
4

Ventanas laterales de 1.20x1.20, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



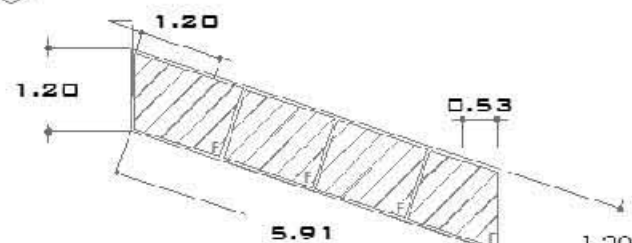
5

Ventanas laterales de 1.20x1.20, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



6

Ventanas laterales de 1.20x1.20, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



7

Ventanas laterales de 1.20x1.20, aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



UNIVERSIDAD DON VASCO SA



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO

SEMINARIO DE ILLUACIÓN

CONSEJO REGULADOR DE ARQUITECTURA



PLANO:

CANCELERIA AUDITORIO

LINEA GENERALES

AC13

13/29

AC13

13/29

AC13

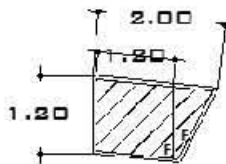
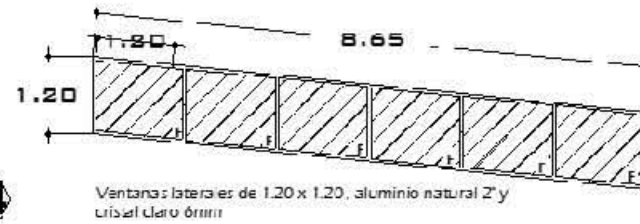
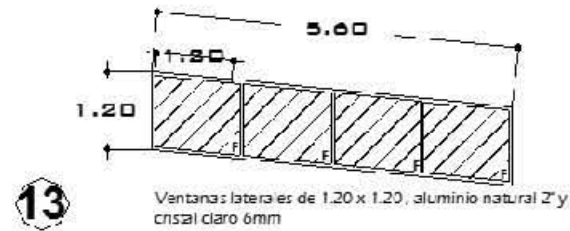
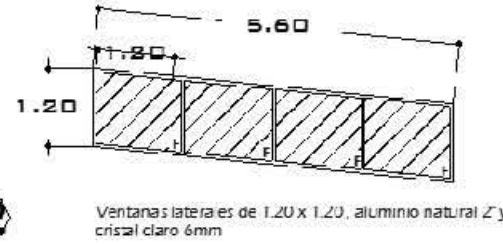
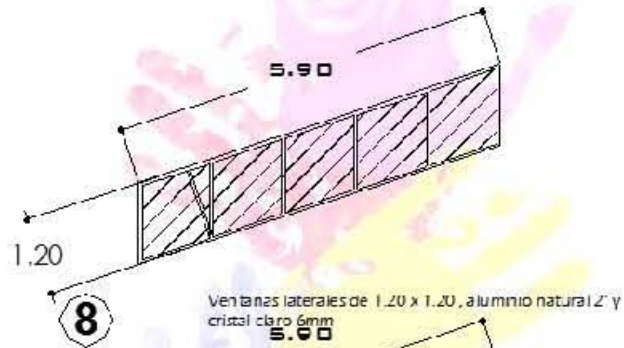
13/29



PROYECTO EJECUTIVO

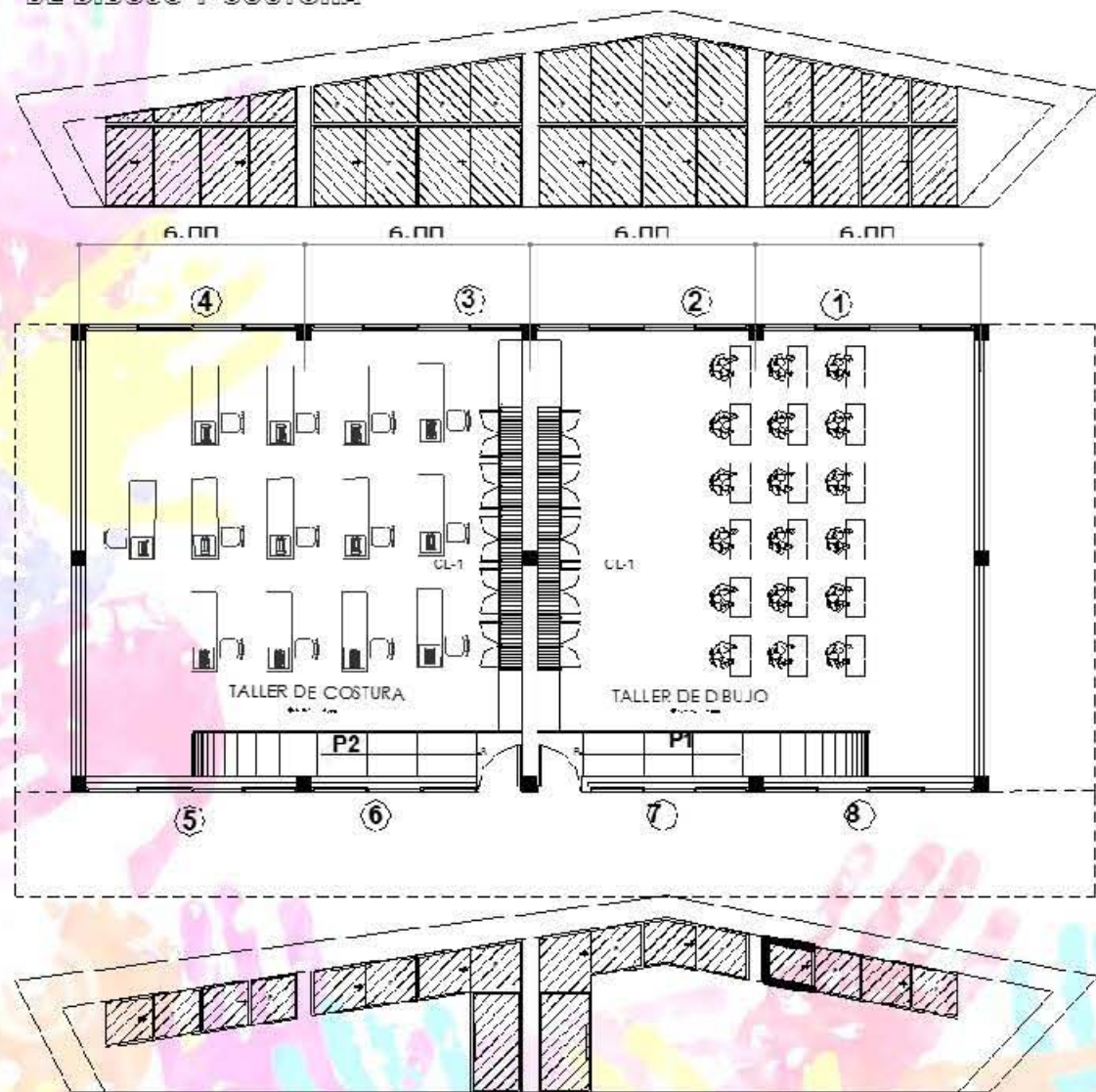


## CANCELERIA DE AUDITORIO



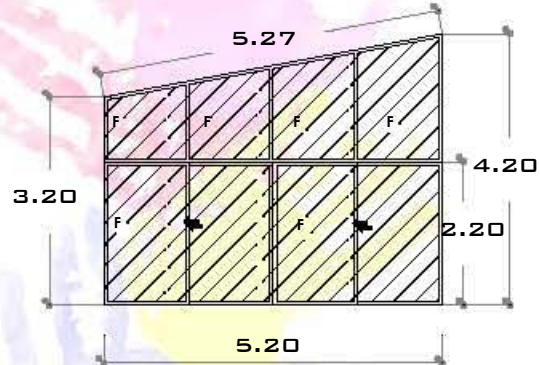
	UNIVERSIDAD DON VASCO SA
	ESUELA DE ARQUITECTURA
	SEMINARIO DE TITULACION
	PROYECTO DE TITULACION
	PLANO:
	CANCELERIA AUDITORIO
	GENERAL:
	SEÑALACION DE LINEAS:
	LEYENDA:
	ESCALA:
	FECHA:
	14/29
	PROYECTO EJECUTIVO

CANCELERIA DE AULAS  
DE DIBUJO Y COSTURA

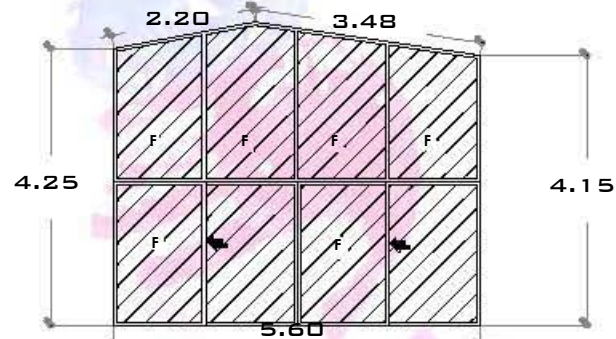


UNIVERSIDAD DON BOSCO S.A.	ESCUELA DE AGROPECUARIO	CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	SEMINARIO DE TITULACIÓN
			PROYECTO DE TITULACIÓN
FLANO:		CANCELERIA Y CARPINTERIA AULAS	GENERALES
AC15 19/25			CONSERVACION

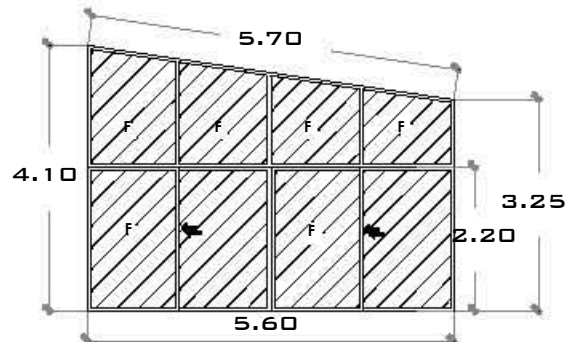
CANCELERIA DE AULAS  
DE DIBUJO Y COSTURA



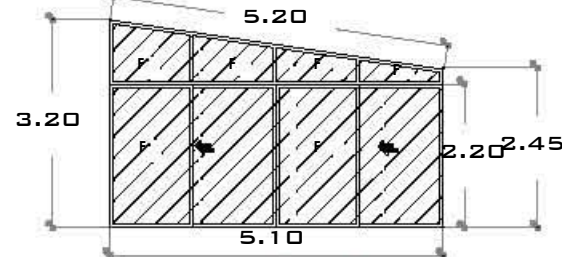
1 Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



2 Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



3 Ventanas aulas. ventanas corredizas de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



4 Ventanas aulas. ventanas corredizas de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm

UNIVERSIDAD  
DON VASCO S.A.

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

SEMINARIO  
DE  
TITULACIÓN

CROQUIS DE  
LOCALIZACIÓN  
EL CABAL

PLANO:

CANCELERIA  
AULAS

DATOS GENERALES

EN  
APARTIZI  
INGÁN  
MICHOCÁN

GENERA CHACÓN VELÁZQUEZ

JAVIER LOPEZ HERRÁNDEZ

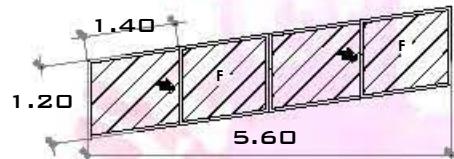
ESC.:  
1/75

AC16

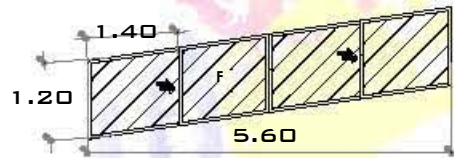
6/29

ORIENTACIÓN:

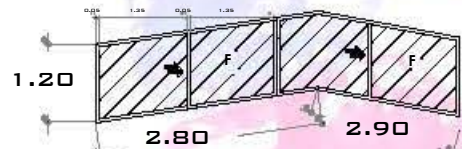
## CANCELERIA DE AULAS DE DIBUJO Y COSTURA



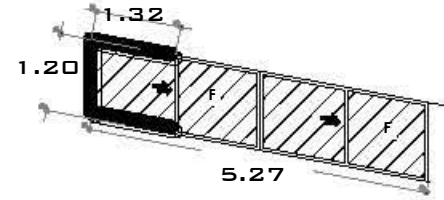
**5** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20, aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



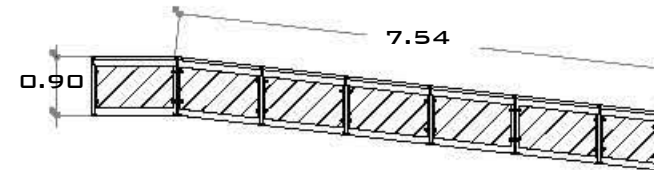
**6** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20, aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



**7** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20, aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



**8** Ventanas aulas. ventanas corredizas de 0.65 x2.20, aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



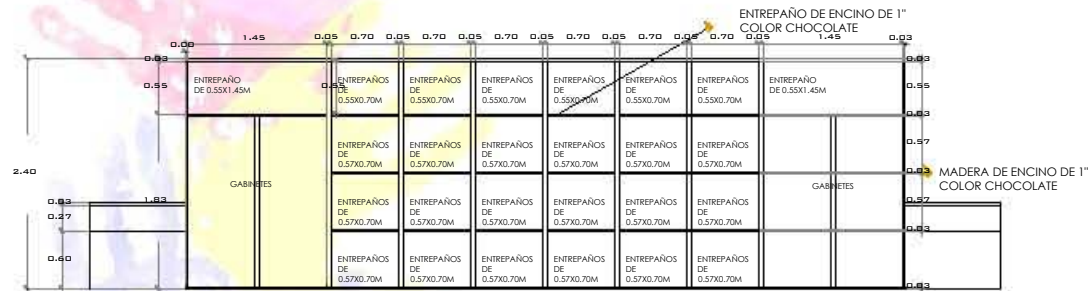
**P1** Pasamanos de rampa: cristal templado de 12mm. tubo de acero inoxidable de 2" de esp., con pernos de fijación, pletina de 10mm y pieza de base



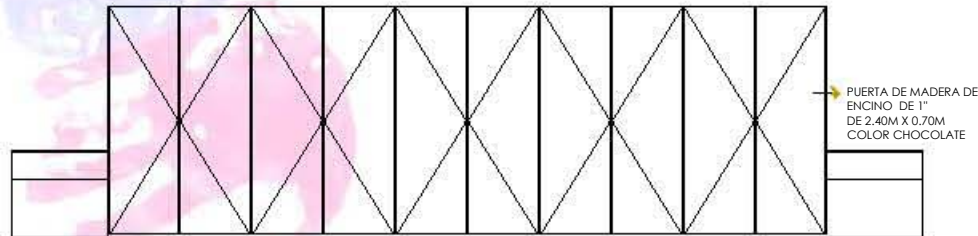
**P1** PUERTA DE CRISTAL: cristal templado de 12mm. jaladeras de acero inoxidable de 1" de esp., y aluminio natural de 2"

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
C E N T R O	SEMINARIO DE TITULACIÓN
C U L T U R A	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PROYECTO: EL CAPITAL 
C O M U N I C A C I O N	PLANO: CANCELERIA AULAS
E N T R A D A	FECHA: 17/29
O R G A N I Z A C I O N	PROYECTO EJECUTIVO

# CARPINTERIA DE AULAS



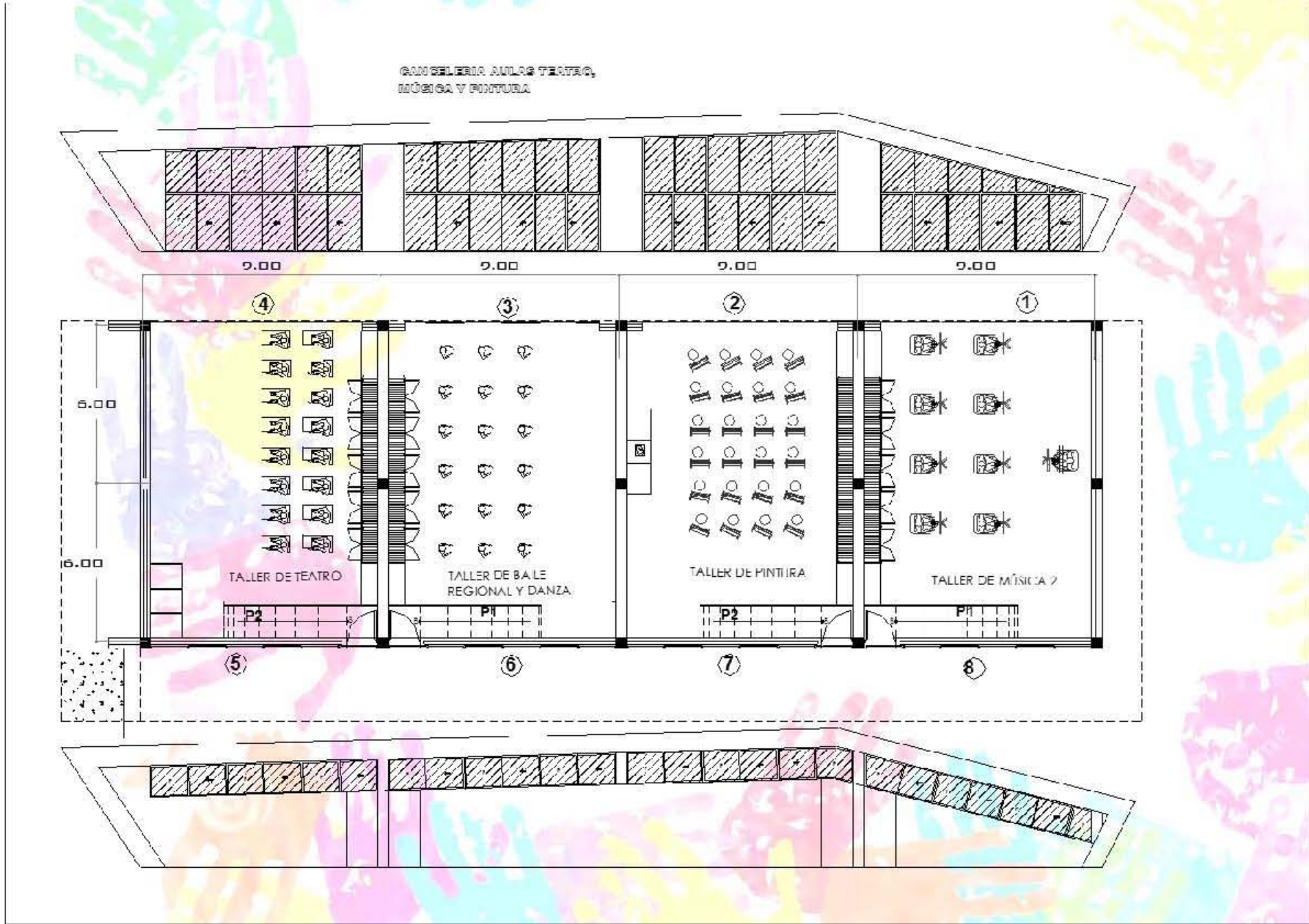
CL-1 ALZADO 1



CL-1 ALZADO 2

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN TAPATZÁN MICHOACÁN	
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: FRACCIONAMIENTO EL CORRAL
	PLANO: CARPINTERIA AULAS
DATOS GENERALES	
PROYECTISTA:	ANDREA CHACÓN VILARBEA
PROYECTO:	JAVIER LOPEZ BERNARDEZ
ESC.: 1:50	FECHA: MARZO 2015
NO. AC18	BO. 18/29
ORIENTACIÓN:	

PROYECTO EJECUTIVO



	UNIVERSIDAD DON VASCOA
	ESCUELA DE ARQUITECTURA

	SEMINARIO DE TITULACIÓN
--	-------------------------

	PROYECTO DE TITULACIÓN

	PLANO: CANCELERIA Y CANTINA AULAS
--	-----------------------------------

Escala: 1/50

	PROYECTO DE TITULACIÓN
--	------------------------

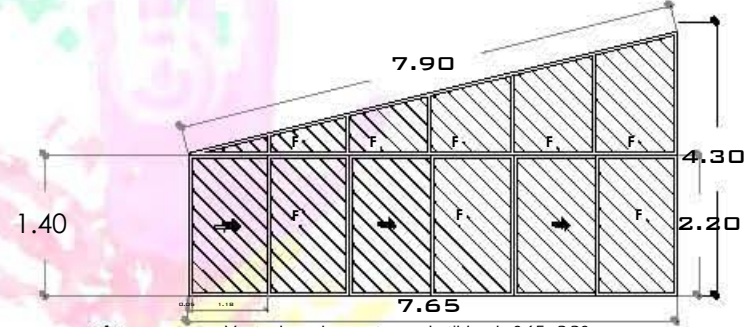
	PROYECTO DE TITULACIÓN
--	------------------------

	PROYECTO DE TITULACIÓN
--	------------------------

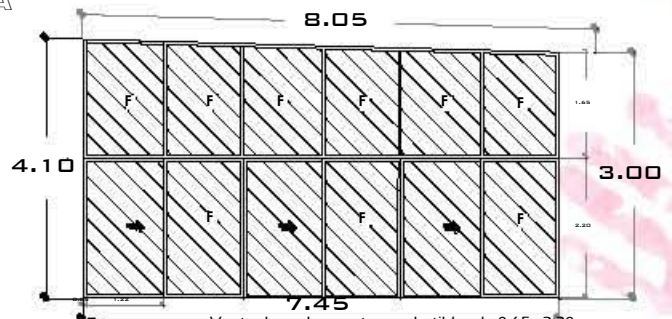
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO

PROYECTO EJECUTIVO

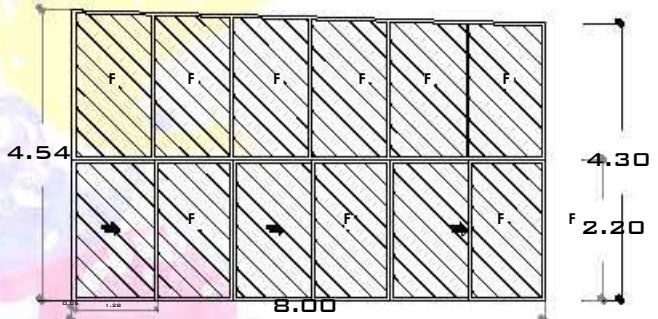
CANCELERIA AULAS TEATRO,  
MÚSICA Y PINTURA



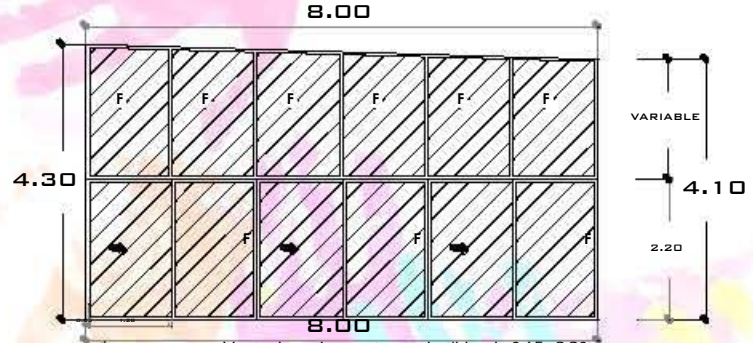
1 Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2' y cristal claro con película esmerilada 6mm



4 Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2' y cristal claro con película esmerilada 6mm



2 Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2' y cristal claro con película esmerilada 6mm

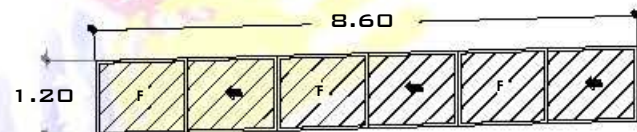


3 Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2' y cristal claro con película esmerilada 6mm

UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
			CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN: PASEO DEL CERRILLO EL CARMEN
PLANO:			CANCELERIA AULAS
DATOS GENERALES			
PROYECTISTA: ANDREA CHACÓN VELASQUEZ			
PROFESOR: JAVIER LOPEZ HERNANDEZ			
Escala: 1:75		Fecha: MAYO 2015	
No. Proyecto: AC20		Fecha: 20/29	
ORIENTACIÓN:			

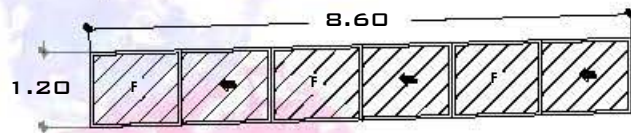
PROYECTO EJECUTIVO

## CANCELERIA AULAS TEATRO, MÚSICA Y PINTURA



5

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



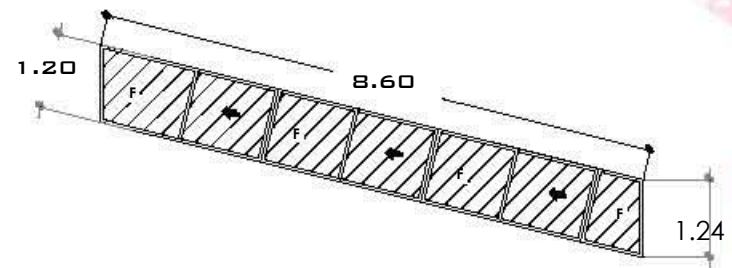
6

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



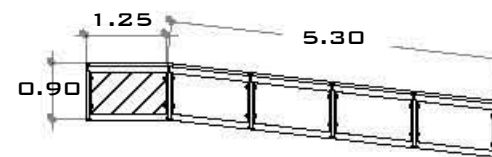
7

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



8

Ventanas aulas. fijos de 0.65 , aluminio natural 2" y cristal claro con película esmerilada 6mm



P1

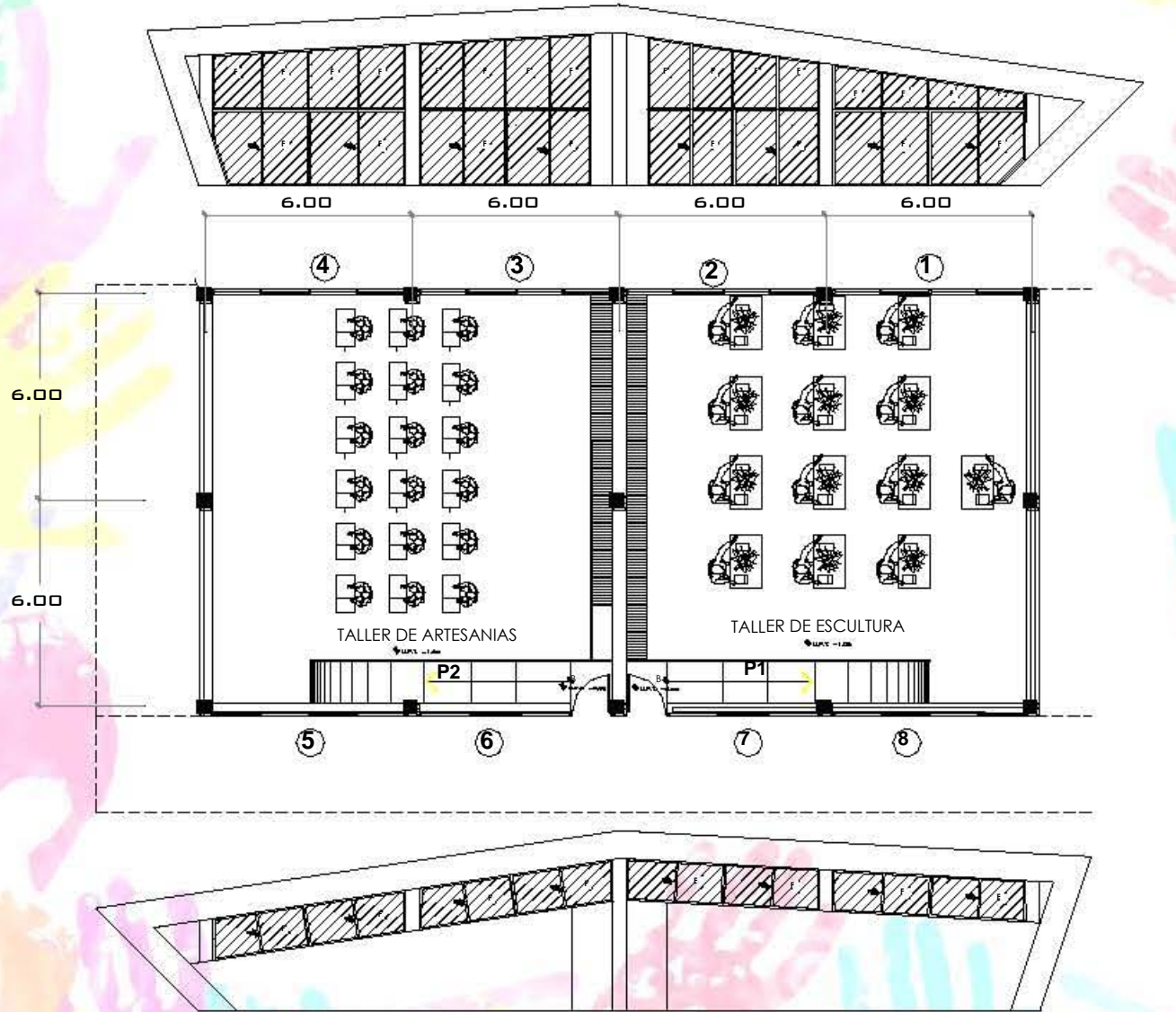
Pasamanos de rampa: cristal templado de 12mm. tubo de acero inoxidable de 2" de esp., con pernos de fijación, pletina de 10mm y pieza de base



UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMENARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN FRACCIONAMIENTO EL CERRO	PLANO: CANCELERIA AULAS	DATOS GENERALES	
					PROYECTO: MIGUEL CHACÓN VILLANUEVA	PROYECTOR: JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN		ESC.: 1:75	FECHA: MAYO 2015	NO.: AC21		HOJA: 21/29
		ORIENTACIÓN:				



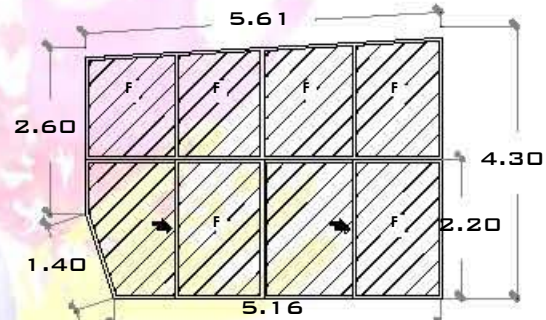
CANCELERIA DE ARTESANIAS Y ESCULTURA



UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	CRONOS DE LOCALIZACIÓN, FRACCIONAMIENTO Y CAPITAL	12.00	CANCELERIA Y CARPINTERIA AULAS	DATA: GENERALES	PROYECTO: ANEXA CIUDAD VILAVIEJA	PROYECTO: JAVIER LOPEZ HERNANDEZ	ESC.: 1/25	ESCALA: METROS	NO.: AC22	NO.: 22/29	ORIENTACIÓN:
						CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN							

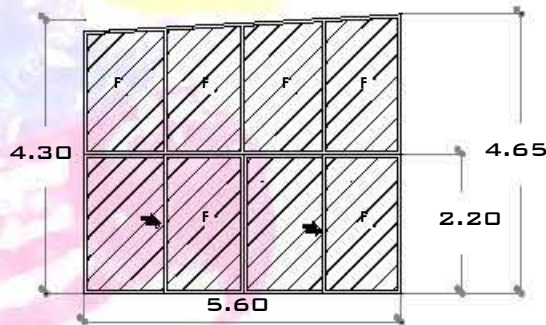
PROYECTO EJECUTIVO

# CANCELERIA DE ARTESANIAS Y ESCULTURA



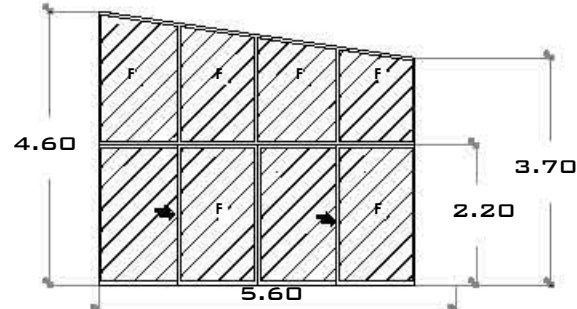
1

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm



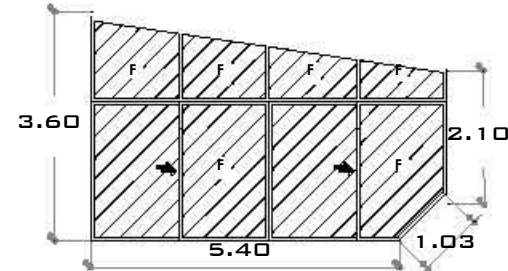
2

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm



3

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm



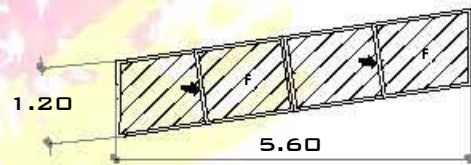
4

Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm

	UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO EN APATZINGÁN MICHOACÁN	
	SEMINARIO DE TITULACIÓN
	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN, REACCIONAMIENTO Y CANTON.
	PLANO: CANCELERIA AULAS
	DATOS GENERALES
	PROFESORA DIACONH VILLANUEVA
	PROFESOR JAVIER LOPEZ HERNANDEZ
	FECHA: 11/21
	TIPO: MAYO 2015
	AC23 23/29
	ORIENTACION:

PROYECTO EJECUTIVO

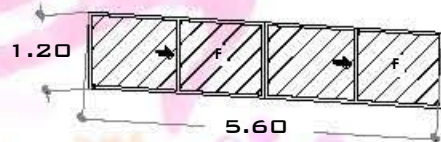
## CANCELERIA DE ARTESANIAS Y ESCULTURA



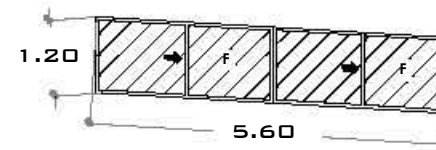
**7** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm



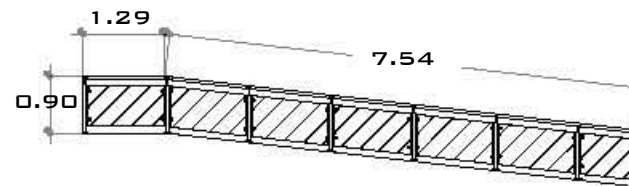
**8** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm



**9** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm



**10** Ventanas aulas. ventanas abatibles de 0.65 x2.20 , aluminio natural 2" y cristal claro con pelicula esmerilada 6mm

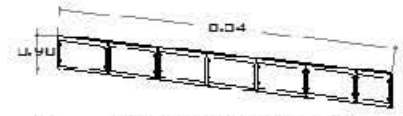
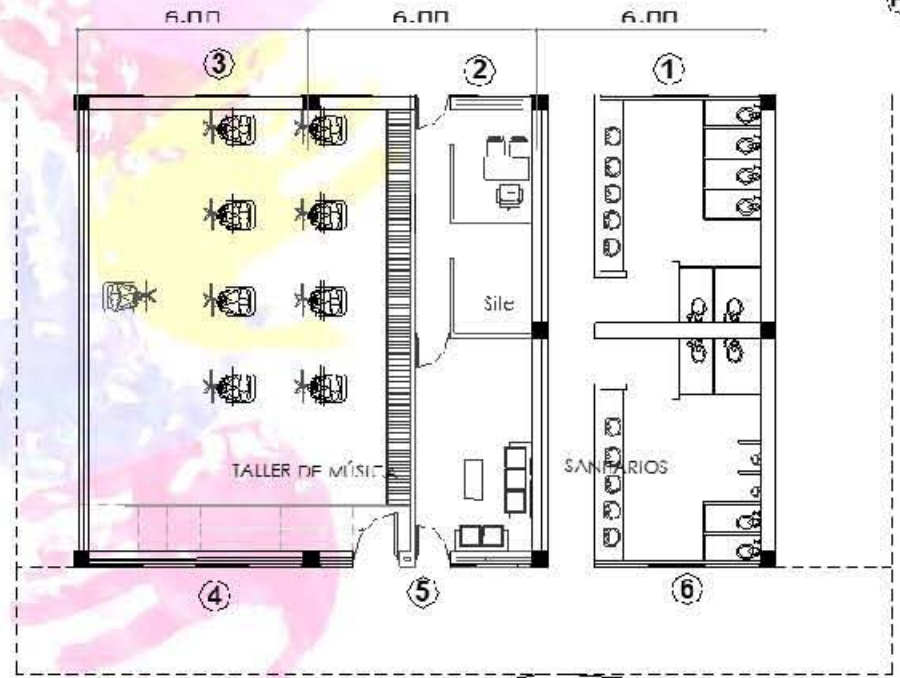
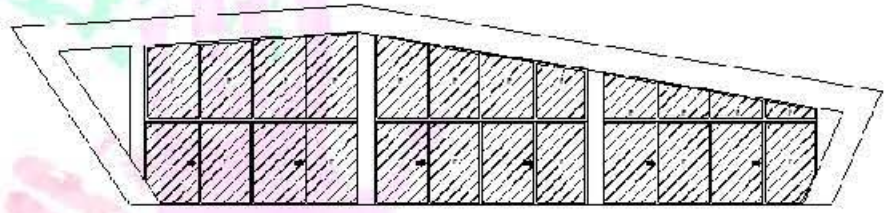


**P1** Pasamanos de rampa: cristal templado de 12mm. tubo de acero inoxidable de 2" de esp., con pernos de fijacion, pletina de 10mm y pieza de base

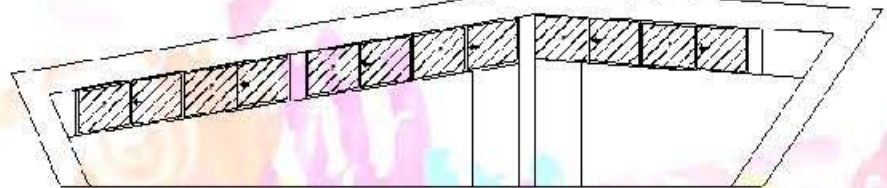


UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PROYECTO EN EL CAMPUS
DATOS GENERALES			
PROYECTISTA: ANIBARRA CIMAÇÓN VELASQUEZ	PROYECTISTA: JAVIER LOPEZ HERNANDEZ	ESCALA: 1:25	FECHA: ABRIL 2015
NO. PROYECTO: AC24	NO. PLAN: 24/29	ORIENTACIÓN:	

GANDELERIA AULA  
MÚSICA Y SANTIAGO



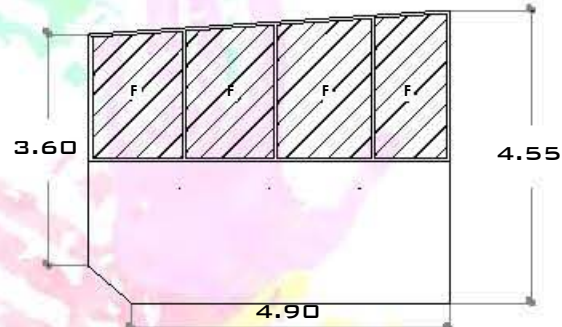
P1  
 Material de vidrio cristal templado de 12 mm. Su base de acero inoxidable de 2 de esp. con pantofo de fijación, diámetro de 10mm y esp. de base.



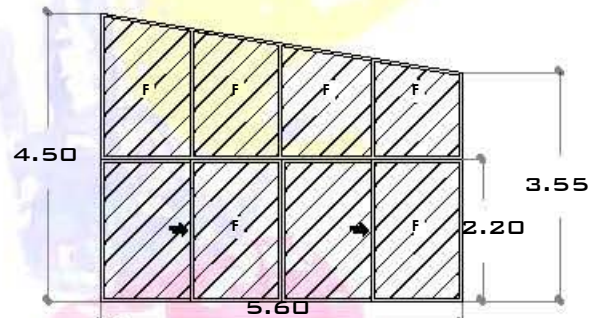
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO	UNIVERSIDAD DOMINICANA S.A.
	ESUELA DE ARQUITECTURA
SEMINARIO DE TITULACIÓN	COLEGIO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS
	12.00
PLANO:	GANDELERIA Y CARPINTERIA AULAS
	OBSELES
TARJETA DE IDENTIFICACIÓN	ACED
	26/20
M. C. Y. C. A. C. A. 7	2008-2011

PROYECTO EJECUTIVO

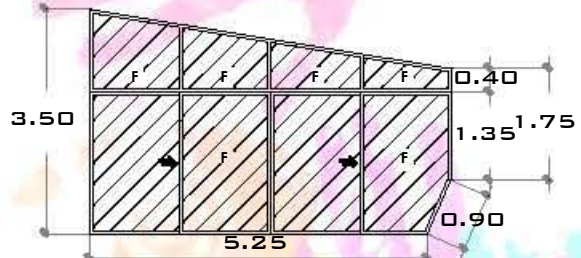
## CANCELERIA AULA MÚSICA Y SANITARIOS



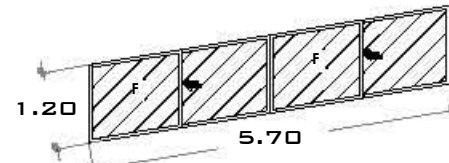
**1** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



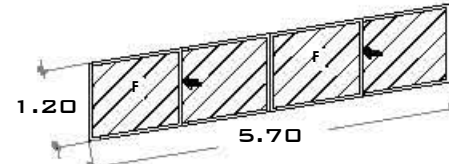
**2** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



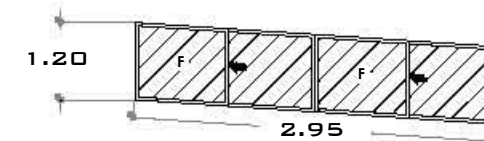
**3** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



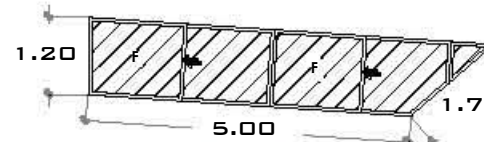
**4** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



**5** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



**6** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm



**7** Pta-auditorio. Puertas de 2.50 x3.0 , aluminio natural 2° y cristal claro 6mm

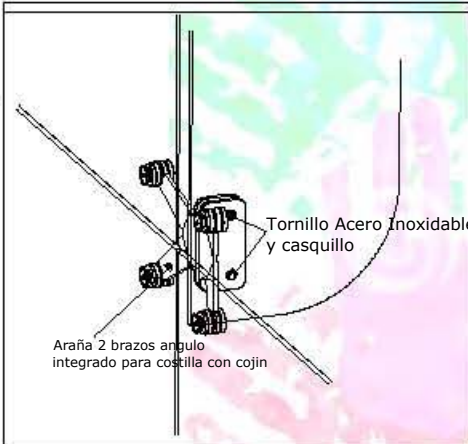


**P1** Pasamanos de rampa: cristal templado de 12mm, tubo de acero inoxidable de 2" de esp., con pernos de fijacion, pletina de 10mm y pieza de base

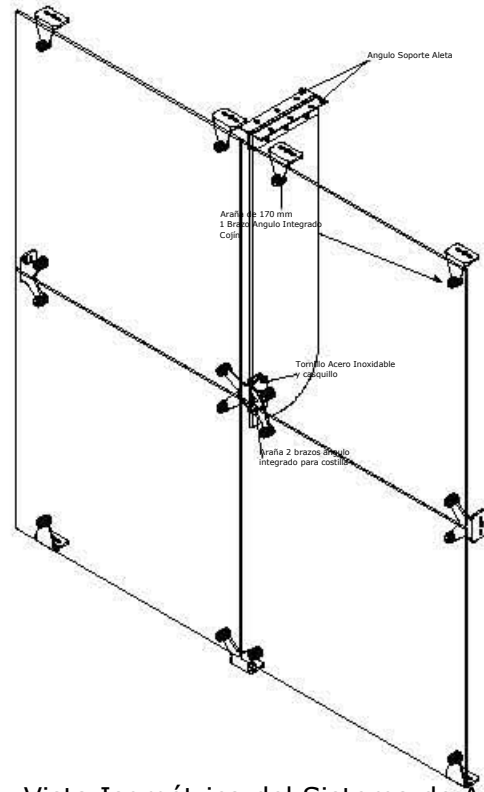
UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	
	ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO MICHHOACÁN	SEMINARIO DE TITULACIÓN
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN FRACCIONAMIENTO PLANTILLA	
PLANO: CANCELERIA AULAS	
DATOS GENERALES	AUTORIA: INGENIERO EN ARQUITECTURA JAVIER LOPEZ HERNÁNDEZ
Escala: 1:75	Fecha: MAYO 2015
Código: AC26	Folio: 26/29
ORIENTACIÓN:	

PROYECTO EJECUTIVO

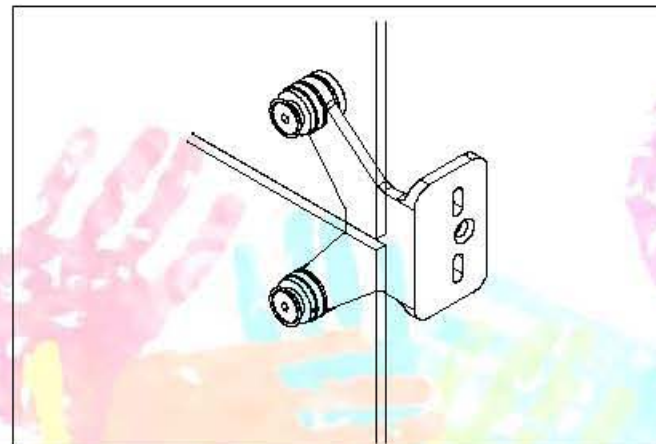
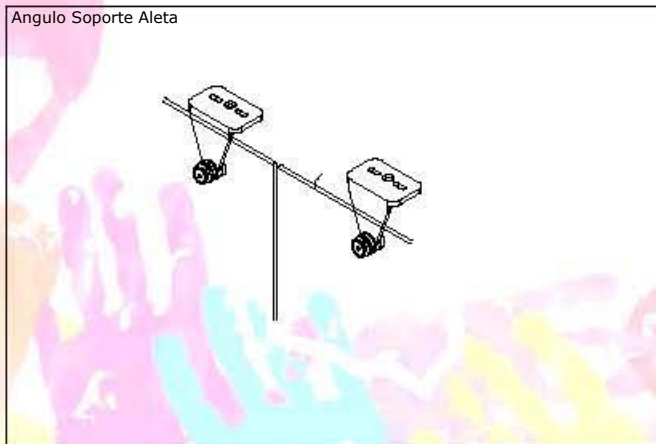




Sistema de soporte puntual suspendido sujeto a costilla de cristal templado con arañas de 170mm entre centros con ángulo integrado a aleta y conectores de cojín al cristal frente



Vista Isométrica del Sistema de Arañas con Costilla  
(Aleta sin placas de extensión)



UNIVERSIDAD DON VASCO S.A.	ESCUELA DE ARQUITECTURA	SEMENARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PROYECTO EN EL CAMPUS	PLANO: DETALLES CANELERIA Y	DATOS GENERALES	
					PROYECTISTA: ANDREA CHACÓN VELÁZQUEZ	PROFESOR: JAVIER LOPEZ IBERNARDEZ
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO APATZINGÁN MICHOACÁN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PROYECTO EN EL CAMPUS	SEMENARIO DE TITULACIÓN	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PROYECTO EN EL CAMPUS	PLANO: DETALLES CANELERIA Y	ESCALA: 1:100	FECHA: MAYO 2015
					NO. PROYECTO: AC28	NO. PLANOS: 28/29
ORIENTACIÓN:						





PRESUPUESTO

# PRESUPUESTO



PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA.					
<b>OBRA :</b>		CENTRO CULTURAL COMUNITARIO			
<b>LUGAR :</b>		APATZINGÁN, MICHOACÁN			
EDIFICIO PRINCIPAL.					
CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.	
<b>A).-ALBAÑILERIA.</b>					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).</b>					
<b>1.- Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.</b>	1034.56	M2.	\$ 22.85	\$ 23,639.70	
<b>2.- Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.</b>	410.48	M3.	\$ 75.06	\$ 30,810.63	
<b>3.- Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.</b>	6207.36	M2.	\$ 100.51	\$ 623,901.75	
<b>4.- Zapata corrida de concreto armado de 1.90 x 0.20 mts.</b>					
<b>4a.- Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".</b>	336.92	M3.	\$ 2,053.21	\$ 691,767.51	
<b>4b.- Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.</b>	336.92	M3.	\$ 222.49	\$ 74,961.33	
<b>4c.- Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00M</b>	336.92	M3.	\$ 27.14	\$ 9,144.01	

<b>4d.- Curado de concreto con agua de cualquier</b>	336.92	M3.	\$	1.46	\$	491.90		
resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>4e.- Suministro y colocación de cimbra de</b>	162.55	M2	\$	134.34	\$	21,836.97		
segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>4f.- Suministro, habilitado y colocación de</b>	3479.78	KG.	\$	37.56	\$	130,700.54		
acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.								
<b>5.- Dado de concreto armado de 1.20 x 1.20 X 0.40 mts.</b>								
<b>5a.- Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	4.61	M3.	\$	2,053.21	\$	9,465.30		
para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".								
<b>5b.- Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	4.61	M3.	\$	222.49	\$	1,025.68		
resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>5c.- Vibrado y/o picado de concreto de</b>	4.61	M3.	\$	27.14	\$	125.12		
cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00M								
<b>5d.- Curado de concreto con agua de cualquier</b>	4.61	M3.	\$	1.46	\$	6.73		
resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>5e.- Suministro y colocación de cimbra de</b>	46.08	M2	\$	134.34	\$	6,190.39		
segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								

<b>5f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	567.72	KG.	\$	37.56	\$	21,323.56		
	acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.								
<b>6.-</b>	<b>Muros de enrase en cimentación de</b>	205.70	M2.	\$	450.64	\$	92,696.65		
	tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.								
<b>7.-</b>	<b>Rellenos de excavaciones para estructuras</b>	257.14	M3.	\$	83.70	\$	21,522.62		
	y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30M3								
<b>8.-</b>	<b>Retiro de escombros producto de</b>	15.65	M3.	\$	187.68	\$	2,937.19		
	demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.								
<b>9.-</b>	<b>Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.</b>								
<b>9a.-</b>	Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	3.35	M3.	\$	1,935.31	\$	6,483.29		
<b>9b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	3.35	M3.	\$	222.49	\$	745.34		
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>9c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	3.35	M3.	\$	27.14	\$	90.92		
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>9d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	3.35	M3.	\$	1.46	\$	4.89		
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario								

	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.							
<b>9e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbra de</b>	29.50	M2	\$	134.34	\$	3,963.03	
	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos							
	trabes, columnas y losas en elementos de							
	cimentación y de la superestructura, incluye							
	todo lo necesario para su plena ejecución de							
	0.00 a 3.00 mts.							
<b>9f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	98.53	KG.	\$	37.56	\$	3,700.79	
	acero del no. 3, en cimentación y superestructura							
	de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo							
	necesario para su plena ejecución.							
<b>10.-</b>	<b>plantado de postes metalicos</b>	216.70	PZAS.	\$	44.37	\$	9,614.98	
	calibre 26 a cada 61cm							
<b>11.-</b>	<b>Impermeabilización de cadena de desp.</b>	111.50	ML.	\$	35.00	\$	3,902.50	
<b>12.-</b>	<b>Losacero f'c=200kg/cm cal 22</b>	674.50	M3.	\$	541.14	\$	364,998.93	
	<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>							
<b>18.-</b>	<b>Firme de concreto de 8 cms. De espesor.</b>							
<b>18a.-</b>	<b>Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	87.06	M3.	\$	1,935.31	\$	168,488.09	
	para elementos estructurales horizontal y							
	vertical ( columnas y trabes ), al igual que							
	losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena							
	cribada y grava triturada de 1/2".							
<b>18b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	87.06	M3.	\$	222.49	\$	19,369.98	
	resistencia en elementos de cimentación y de							
	la superestructura. Incluye todo lo necesario							
	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.							
	18c.-Vibrado y/o picado de concreto de	87.06	M3.	\$	27.14	\$	2,362.81	
	cualquier resistencia en elementos de cimen-							
	tación y de la superestructura. Incluye todo lo							
	necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00							
<b>18d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	87.06	M3.	\$	1.46	\$	127.11	
	resistencia en elementos de cimentación y de							
	la superestructura. Incluye todo lo necesario							
	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.							
	<b>PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).</b>							
<b>19.-</b>	<b>Suministro y colocación piso porcelanato</b>	1088.24	M2.	\$	480.37	\$	522,757.85	
	Mca. Daltile, Mod. Vellagio 60x60 cms. En							
	color beige, incluye : desperdicios, mano de							



<b>5.- Colocación de bajantes de PVC de 4"</b>	126.00	ML.	\$	88.83	\$	11,192.58
sobre muros de estructura de soporte. Incluye : todo lo necesario para su ejecución.						
<b>6.- Inodoro Mca. helvex, linea apolo marfil</b>	9.00	PZA.	\$	4,401.00	\$	39,609.00
blanco; Incluye : valvula de control urrea, manguera flexible, mca. Coflex de 13 mm. junta prohel y juego de pijas, accesorios de bronce y fluxometro. Mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4" de diametro. Incluye : todo lo necesario para su instalación.						
<b>7.- Lavabo Mca. helvex, mod lv2-1p, color</b>	10.00	PZA.	\$	3,441.00	\$	34,410.00
blanco; Incluye : mueble de ceramica, suministro de los materiales, llave marca helvex Incluye : todo lo necesario para su instalación. Mano de obra, herramienta y equipo. Mano de obra de salida de mueble de baño lavabo de 2" de diametro; incluye : todo lo necesario para su instalación.						
<b>8.- Colocación de mingitorio Mca. helvex MG-1,</b>	3.00	PZA.	\$	3,396.00	\$	10,188.00
todo lo necesario para su ejecución.						
<b>9.- Colocación de accesorios Mca. Urrea</b>	3.00	JGO.	\$	2,010.95	\$	6,032.85
Modelo 1400, en área de lavabos, regaderas e inodoros. Incluye : Portacepillero, jabonera, ganchos y portarollo. Incluye : todo lo necesario para su instalación.						
<b>10.- Colocación de coladeras PVC sanitario</b>	3.00	PZAS.	\$	200.99	\$	602.97
de 4", Incluye : todo lo necesario para su instalación.						
<b>Subtotal C.-</b>					<b>\$</b>	<b>157,309.20</b>

#### **D).-INSTALACION ELECTRICA.**

<b>1.- Suministro e instalación salidas de centro</b>	89.00	SAL.	\$	508.78	\$	45,281.42
en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
<b>2.- Suministro e instalación de salidas de spot</b>	16.00	SAL.	\$	1,206.07	\$	19,297.12
de piso en intemperie. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
<b>3.- Instalación de accesorios de salida de</b>	16.00	SAL.	\$	188.65	\$	3,018.40
apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de						

	una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.					
<b>4.-</b>	<b>Instalación de accesorios de salida de contacto,</b> Incluye : chalupa, placa de dos ventanas y dos contactos aterrizados, Mod. Modus, color marfil, Mca. Bticino, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	31.00	SAL.	\$ 468.19	\$ 14,513.89	
<b>5.-</b>	<b>Salidas para servidores computadoras.</b>	9.00	SAL.	\$ 555.05	\$ 4,995.45	
<b>6.-</b>	<b>Instalación de accesorios de salida para telefono,</b> incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para telefono, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable telefonico.	2.00	SAL.	\$ 555.05	\$ 1,110.10	
<b>7.-</b>	<b>Suministro e instalación de interruptor termomagnetico ( marca SQUARE )</b> se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	7.00	PZA.	\$ 850.00	\$ 5,950.00	
<b>8.-</b>	<b>Tablero de control.</b>	1.00	PZA.	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	
<b>9.-</b>	<b>Acometida de energia eléctrica.</b>	1.00	LOTE.	\$ 3,530.43	\$ 3,530.43	
<b>Subtotal D.-</b>					<b>\$ 99,046.81</b>	

**E).-CANCELERIA**

<b>1.-</b>	<b>Suministro y colocación de fachada de cristal con sistema de arañas fijado con costillo con cristal natural templado de 12mm</b> Medida aproximada 10x 5.60 mts.	1.00	PZAS.	\$ 174,944.00	\$ 174,944.00	
<b>2.-</b>	<b>Suministro y colocación de ventanal de cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm y puertas corredizas con carretillas</b> medida aproximada 5.6x 10.40 mts.	1.00	PZAS.	\$ 211,061.76	\$ 211,061.76	
<b>3.-</b>	<b>Suministro y colocación de ventanal de cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm</b> medida aproximada 5.6x 10.80 mts.	1.00	PZAS.	\$ 188,939.52	\$ 188,939.52	



4.-	<b>Suministro y colocación de ventantanal de</b> cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm medida aproximada 5.6x 9.55 mts.	1.00	PZAS.	\$	167,071.52	\$	167,071.52		
5.-	<b>Suministro y colocación de ventantanal de</b> cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm medida aproximada 5.6x 9.20 mts.	1.00	PZAS.	\$	160,948.48	\$	160,948.48		
6.-	<b>Suministro y colocación de ventantanal de</b> cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm y puertas corredizas con carretillas medida aproximada 5.6x 8.75mts.	1.00	PZAS.	\$	153,076.00	\$	153,076.00		
7.-	<b>Suministro y colocación de ventantanal de</b> cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm medida aproximada 5.6x 8.50 mts.	1.00	PZAS.	\$	148,702.40	\$	148,702.40		
8.-	<b>Suministro y colocación de ventantanal de</b> cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm medida aproximada 5.78 x 5.9x 1.95	1.00	PZAS.	\$	17,970.80	\$	17,970.80		
9.-	<b>Suministro y colocación de ventantanal de</b> cristal con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm medida aproximada 7.70 x 2.00x 8.10	1.00	PZAS.	\$	27,834.84	\$	27,834.84		
10.-	<b>Suministro y colocación de cristales de</b> con sistema de arañas fijado con costillas con cristal natural templado de 12mm medida aproximada 0.40x 9.60m	8.00	PZAS.	\$	11,966.16	\$	95,729.28		
11.-	<b>Suministro y colocación de mamparas</b> divisorias con puerta en aluminio en color natural de 2" en area de baño i medida aproximada 0.40x 9.60m	12.00	PZAS.	\$	4,890.64	\$	58,687.68		
					<b>Subtotal E.-</b>	<b>\$</b>	<b>1,404,966.28</b>		

<b>F).-CARPINTERIA.</b>					
<b>1.- Coloc. Y sum. De puertas de intercomunicación</b>					
de madera de pino en tambor.	1.00	PZAS.	\$	3,300.00	\$ 3,300.00
<b>1.- Coloc. Y sum. De closet con triplay</b>					
con estantes y divisiones. 0.70 de fondo	1.00	PZAS.	\$	4,816.00	\$ 4,816.00
				<b>Subtotal F.-</b>	<b>\$ 8,116.00</b>
<b>G).-PINTURA.</b>					
<b>PLANTA BAJA.</b>					
<b>1.- Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b>	586.43	M2	\$	35.00	\$ 20,525.05
claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.					
<b>2.- Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b>	1088.24	M2.	\$	35.00	\$ 38,088.40
claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>plafones</b> interiores y exteriores.					
<b>3.- Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b>	21.60	ML.	\$	24.40	\$ 527.04
claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>boquillas</b> interiores y exteriores.					
<b>PLANTA DE AZOTEA.</b>					
<b>4.- Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b>	110.00	M2	\$	35.00	\$ 3,850.00
claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.					
<b>5.- Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b>	130.80	ML.	\$	24.40	\$ 3,191.52
claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra,					

	sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>boquillas</b> interiores y exteriores.					
				<b>Subtotal G.-</b>	<b>\$</b>	<b>66,182.01</b>
<b>H).-BALCONERIA.</b>						
1.-	<b>Plantado de postes metalicos</b> calibre 26 a cada 61cm	216.70	PZAS.	\$	44.37	\$ 9,614.98
2.-	<b>Suministro y colocación de muro de</b> TABLAYESO de 12.7cm de espesor 0.00 a 9 mts. De altura.	1006.43	M2.	\$	208.48	\$ 209,820.53
3.-	<b>Columna de hss de 12x12"</b>	18322.92	KG.	\$	36.00	\$ 659,625.12
4.-	<b>viga ipr de 11"</b>	14036.80	KG.	\$	36.00	\$ 505,324.80
5.-	<b>viga ipr de 8"</b>	1495.8	KG.	\$	36.00	\$ 53,848.80
6.-	<b>suministro y colocacion de</b>	4704.32	KG.	\$	36.00	\$ 169,355.52
7.-	armadura de PTR de 3"					
	<b>suministro y colocacion de</b>	2317.56	KG	\$	36.00	\$ 83,432.16
8.-	armadura de PTR de 1"					
	<b>suministro y colocación de</b>	2014.46	KG	\$	36.00	\$ 72,520.56
9.-	Polineria cal 14					
10.-	<b>suministro y colocacion de</b> lamina Multytecho 1" 1.22*6	350.00	PZA	\$	3,038.67	\$ 1,063,534.50
				<b>Subtotal H.-</b>	<b>\$</b>	<b>2,827,076.97</b>
<b>j).-PREFABRICADOS</b>						
1.-	<b>Suministro y colocación de muro de</b> durock de 12.70cm de espesor 0.00 a 12.00m de altura	552.30	M2.	\$	475.00	\$ 262,342.50
2.-	<b>Suministro y colocación de muro de</b> tablayeso de 12.70cm de espesor 0.00 a 12.00m de altura	1006.43	M2.	\$	208.48	\$ 209,820.53
3.-	<b>Suministro y colocación de muro de</b> durock de 12.7cm de espesor 0.00 a 9 mts. De altura.	552.30	M2.	\$	475.00	\$ 262,342.50
				<b>Subtotal j.-</b>	<b>\$</b>	<b>734,505.53</b>
				<b>Suma de subtotales.-</b>	<b>\$</b>	<b>8,199,382.69</b>
				<b>GRAN TOTAL.-</b>	<b>\$</b>	<b>8,199,382.69</b>
				<b>\$ POR M2</b>	<b>\$</b>	<b>6,101.87</b>

## AUDITORIO.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBANILERIA.</b>				
<b>PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).</b>				
<b>1.- Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato,</b>	971.56	M2.	\$ 22.85	\$ 22,200.15
incluyendo señalamientos.				
<b>2.- Excavación a mano en cepa, incluyendo</b>	60.18	M3.	\$ 75.06	\$ 4,517.11
afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De				
profundidad.				
<b>3.- Suministro, elaboración y vaciado de</b>	18.72	M2.	\$ 100.51	\$ 1,881.55
plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.				
<b>4.- Zapata corrida de concreto armado de 1.20 x 0.20 mts.</b>				
<b>4a.- Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	29.24	M3.	\$ 2,053.21	\$ 60,035.86
para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".				
<b>4b.- Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	29.24	M3.	\$ 222.49	\$ 6,505.61
resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.				
<b>4c.- Vibrado y/o picado de concreto de</b>	29.24	M3.	\$ 27.14	\$ 793.57
cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.				
<b>4d.- Curado de concreto con agua de cualquier</b>	29.24	M3.	\$ 1.46	\$ 42.69
resistencia en elementos de cimentación y de				

	la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>4e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbra de</b>	70.40	M2	\$	134.34	\$	9,457.54
	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>4f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	1817.70	KG.	\$	37.56	\$	68,272.81
	acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.						
<b>5.-</b>	<b>Dado de concreto armado de 0.70x0.30m</b>						
<b>5a.-</b>	<b>Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	25.62	M3.	\$	2,053.21	\$	52,603.24
	para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".						
<b>5b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	25.62	M3.	\$	222.49	\$	5,700.19
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>5c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	25.62	M3.	\$	27.14	\$	695.33
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>5d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	25.62	M3.	\$	1.46	\$	37.41
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>5e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbra de</b>	112.08	M2	\$	134.34	\$	15,056.83
	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						

<b>5f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	1518.90	KG.	\$	37.56	\$	57,049.88		
	acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.								
<b>6.-</b>	<b>Muros de enrase en cimentación de</b>	34.65	M2.	\$	450.64	\$	15,614.68		
	tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.								
<b>7.-</b>	<b>Rellenos de excavaciones para estructuras</b>	22.08	M3.	\$	83.70	\$	1,848.10		
	y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.								
<b>8.-</b>	<b>Retiro de escombros producto de</b>	0.27	M3.	\$	187.68	\$	50.67		
	demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.								
<b>9.-</b>	<b>Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.</b>								
<b>9a.-</b>	<b>Elaboración de concreto con resistencia</b>	4.01	M3.	\$	1,935.31	\$	7,760.59		
	f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".								
<b>9b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	4.01	M3.	\$	222.49	\$	892.18		
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>9c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	4.01	M3.	\$	27.14	\$	108.83		
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.								
<b>9d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	4.01	M3.	\$	1.46	\$	5.85		
	resistencia en elementos de cimentación y de								

	la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>9e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbra de</b>	66.80	M2	\$	134.34	\$	8,973.91
	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>9f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	446.22	KG.	\$	37.56	\$	16,760.02
	acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.						
<b>10.-</b>	<b>Impermeabilización de cadena de desp.</b>	133.66	ML.	\$	35.00	\$	4,678.10
<b>11.-</b>	<b>Suministro y colocación de muro de</b>	548.60	M2.	\$	475.00	\$	260,585.00
	durock de 12.7cm de espesor 0.00 a 9 mts. De altura.						
	<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>						
<b>12.-</b>	<b>Firme de concreto de 8 cms. De espesor.</b>						
<b>12a.-</b>	<b>Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	76.36	M3.	\$	1,935.31	\$	147,780.27
	para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".						
<b>12b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	76.36	M3.	\$	222.49	\$	16,989.34
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>12c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	76.36	M3.	\$	27.14	\$	2,072.41
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>12d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	76.36	M3.	\$	1.46	\$	111.49
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>13.-</b>	<b>colocación de plafón</b>	954.44	M2.	\$	208.48	\$	198,981.65

<b>PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).</b>					
<b>14.-</b>	<b>Suministro y colocación piso ceramico</b>	385.20	M2.	\$ 480.37	\$ 185,038.52
	Mca. interceramic, Mod. aquarelle 60x60 cms. En color marmol incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.				
<b>15.-</b>	<b>Suministro y colocación zoclo de piso</b>	42.00	ML.	\$ 126.55	\$ 5,315.10
	ceramico, Mca.interceramic , Mod. aquarelle de 8.5x60 cms. En color marmol. Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nievalción, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.				
<b>16.-</b>	<b>Suministro y colocación de azulejo en</b>	50.10	M2.	\$ 700.00	\$ 35,070.00
	muros de baño de loseta cerámica Mca. Interceramic Mod. Kaleido 30x60 cms. En color ribbon dark, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nievalción, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.				
<b>Subtotal A.-</b>					<b>\$ 1,213,486.49</b>

### **C).-INSTALACION HIDRO-SANITARIA.**

<b>1.-</b>	<b>Registro de 40x60x100 cms. Forjado con</b>	14.00	PZAS.	\$ 1,350.00	\$ 18,900.00
	tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Asentado con mortero aplanado, pulido, incluye: tapa de herreria, recibir tubos, materiales y mano de obra.				
<b>2.-</b>	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b>	60.50	ML.	\$ 106.37	\$ 6,435.39
	de 6" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.				
<b>3.-</b>	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b>	9.50	ML.	\$ 82.54	\$ 784.13
	de 4" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.				
<b>4.-</b>	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b>	11.30	ML.	\$ 62.49	\$ 706.14
	de 2" sobre cama de arena, Incluye : excavación,				



	así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.					
5.-	<b>Colocación de bajantes de PVC de 4"</b> sobre muros de estructura de soporte. Incluye : todo lo necesario para su ejecución.	65.00	ML.	\$ 88.83	\$ 5,773.95	
6.-	<b>Inodoro Mca. helvex, linea apolo marfil</b> blanco; Incluye : valvula de control urrea, manguera flexible, mca. Coflex de 13 mm. junta prohel y juego de pijas, accesorios de bronce y fluxometro. Mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4" de diametro. Incluye : todo lo necesario para su instalación.	11.00	PZA.	\$ 4,401.00	\$ 48,411.00	
7.-	<b>Lavabo Mca. helvex, mod lv2-1p, color</b> blanco; Incluye : mueble de ceramica, suministro de los materiales, llave marca helvex Incluye : todo lo necesario para su instalación. Mano de obra, herramienta y equipo. Mano de obra de salida de mueble de baño lavabo de 2" de diametro; incluye : todo lo necesario para su instalación.	10.00	PZA.	\$ 3,441.00	\$ 34,410.00	
8.-	<b>Colocación de mingitorio Mca. helvex MG-1,</b>	3.00	PZA.	\$ 3,396.00	\$ 10,188.00	
9.-	<b>Colocación de accesorios Mca. Urrea</b> Modelo 1400, en área de lavabos, regaderas e inodoros. Incluye : Portacepillero, jabonera, ganchos y portarollo. Incluye : todo lo necesario para su instalación.	4.00	JGO.	\$ 2,010.95	\$ 8,043.80	
10.-	<b>Colocación de coladeras PVC sanitario</b> de 4", Incluye : todo lo necesario para su instalación.	2.00	PZAS.	\$ 200.99	\$ 401.98	
<b>Subtotal C.-</b>					<b>\$ 134,054.38</b>	

#### D).-INSTALACION ELECTRICA.

1.-	<b>Suministro e instalación salidas de centro</b> en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	112.00	SAL.	\$ 508.78	\$ 56,983.36	
2.-	<b>Suministro e instalación de salidas de spot</b> de piso en intemperie. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	20.00	SAL.	\$ 1,206.07	\$ 24,121.40	

<b>3.- Instalación de accesorios de salida de</b>	28.00	SAL.	\$	188.65	\$	5,282.20
apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
<b>4.- Instalación de accesorios de salida de</b>	43.00	SAL.	\$	468.19	\$	20,132.17
contacto, Incluye : chalupa, placa de dos ventanas y dos contactos aterrizados, Mod. Modus, color marfil, Mca. Bticino, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
<b>5.- Instalación de accesorios de salida para</b>	1.00	SAL.	\$	555.05	\$	555.05
telefono, incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para telefono, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable telefonico.						
<b>6.- Suministro e instalación de interruptor</b>	1.00	PZA.	\$	850.00	\$	850.00
termomagnetico ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
<b>7.- Tablero de control.</b>	1.00	PZA.	\$	1,350.00	\$	1,350.00
<b>8.- Acometida de energía eléctrica.</b>	1.00	LOTE.	\$	3,530.43	\$	3,530.43
<b>Subtotal D.-</b>					<b>\$</b>	<b>112,804.61</b>

**E).-CANCELERIA DE ALUMINIO.**

<b>1.- Suministro y colocación de ventanal con fijos</b>	1.00	PZAS.	\$	35,275.00	\$	35,275.00
y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 5.00 m alto x 4.15m ancho con puerta abatibles						
<b>2.- Suministro y colocación de ventanal con fijos</b>	1.00	PZAS.	\$	17,646.00	\$	17,646.00
y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 8.65m x 1.20m						
<b>3.- Suministro y colocación de ventanal con fijos</b>	1.00	PZAS.	\$	7,310.00	\$	7,310.00
y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox.						

	4.00x .30x 2.00m						
4.-	<b>Suministro y colocación de ventanal con fijos</b> y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 5.60x 1.20m	6.00	PZAS.	\$	11,124.00	\$	66,744.00
5.-	<b>Suministro y colocación de ventanal con fijos</b> y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 5.70x 1.20m	1.00	PZAS.	\$	11,628.00	\$	11,628.00
6.-	<b>Suministro y colocación de ventanal con fijos</b> y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 5.90x 1.20m	4.00	PZAS.	\$	12,036.00	\$	48,144.00
7.-	<b>Suministro y colocación de ventanal con fijos</b> y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 5.70x 1.20m	1.00	PZAS.	\$	11,628.00	\$	11,628.00
8.-	<b>Suministro y colocación de ventanal con fijos</b> y corredizos en aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 2.00x 1.20m	1.00	PZAS.	\$	4,080.00	\$	4,080.00
11.-	<b>Suministro y colocación de mamparas</b> divisorias con puerta en aluminio en color natural de 2" en área de baño i medida aproximada 0.40x 9.60m	9.00	PZAS.	\$	4,890.64	\$	44,015.76
<b>Subtotal E.-</b>						<b>\$</b>	<b>246,470.76</b>

#### F).-CARPINTERIA.

1.-	<b>Coloc. Y sum. De puertas de intercomunicación</b> de madera de pino en tambor.	11.00	PZAS.	\$	3,300.00	\$	36,300.00
<b>Subtotal F.-</b>						<b>\$</b>	<b>36,300.00</b>

#### G).-PINTURA.

<b>PLANTA BAJA.</b>							
1.-	<b>Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b> claro, incluye : andamios y/o escaleras,	698.20	M2	\$	35.00	\$	24,437.00



	calibre 26 a cada 61cm					
5.-	<b>suministro y colocación de</b> Polineria cal 14	1766.78	KG	\$ 36.00	\$ 63,604.08	
6.-	<b>suministro y colocacion de</b> lamina Multytecho 1" 1.22*6	168.00	PZA	\$ 3,038.67	\$ 510,496.56	
<b>Subtotal H.-</b>					<b>\$ 1,133,544.24</b>	

**I).-INSTALACIONES ESPECIALES.**

<b>aire acondicionado</b>						
1.-	sistema de aire acondicionado con difusores y extractores de aire	1.00	PZA.	\$ 52,029.99	\$ 52,029.99	
<b>Subtotal I.-</b>					<b>\$ 52,029.99</b>	

**J).-PREFABRICADOS**

1.-	<b>Suministro y colocación de muro de</b> TABLAYESO de 12.7cm de espesor 0.00 a 9 mts. De altura.	2066.40	M2.	\$ 208.48	\$ 430,803.07	
<b>PLANTA DE AZOTEA</b>						
2.-	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b> muro de durock de 12.7cm de espesor	52.56	KG.	\$ 475.00	\$ 24,966.00	
<b>Subtotal J.-</b>					<b>\$ 455,769.07</b>	

**GRAN TOTAL.- \$ 3,317,075.16**

**Costo por M2. \$ 3,412.63**

## AULAS.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA.</b>				
<b>PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).</b>				
<b>1.- Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.</b>	302.56	M2.	\$ 22.85	\$ 6,913.50
<b>2.- Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.</b>	164.92	M3.	\$ 75.06	\$ 12,378.90
<b>3.- Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.</b>	84.73	M2.	\$ 100.51	\$ 8,516.21
<b>4- Zapata corrida de concreto armado de 1.90 x 0.15 mts.</b>				
<b>4a.- Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".</b>	160.99	M3.	\$ 2,053.21	\$ 330,546.28
<b>4b.- Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.</b>	160.99	M3.	\$ 222.49	\$ 35,818.67
<b>4c.- Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.</b>	160.99	M3.	\$ 27.14	\$ 4,369.27
<b>4d.- Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario</b>	160.99	M3.	\$ 1.46	\$ 235.05

	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>4e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbra de</b>	39.68	M2	\$	134.34	\$	5,330.61
	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos						
	trabes, columnas y losas en elementos de						
	cimentación y de la superestructura, incluye						
	todo lo necesario para su plena ejecución de						
	0.00 a 3.00 mts.						
<b>4f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	778.13	KG.	\$	37.56	\$	29,226.56
	acero del no. 4, en cimentación y superestructura						
	de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo						
	necesario para su plena ejecución.						
<b>5.-</b>	<b>Dado de concreto armado de 0.95 x 0.31 mts.</b>						
<b>5a.-</b>	<b>Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	1.19	M3.	\$	2,053.21	\$	2,443.32
	para elementos estructurales horizontal y						
	vertical ( columnas y trabes ), al igual que						
	losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena						
	cribada y grava triturada de 1/2".						
<b>5b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	1.19	M3.	\$	222.49	\$	264.76
	resistencia en elementos de cimentación y de						
	la superestructura. Incluye todo lo necesario						
	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>5c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	1.19	M3.	\$	27.14	\$	32.30
	cualquier resistencia en elementos de cimen-						
	tación y de la superestructura. Incluye todo lo						
	necesario para su plena ejecución de 0.00 a						
	3.00 mts.						
<b>5d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	1.19	M3.	\$	1.46	\$	1.74
	resistencia en elementos de cimentación y de						
	la superestructura. Incluye todo lo necesario						
	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>5e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbra de</b>	14.88	M2	\$	134.34	\$	1,998.98
	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos						
	trabes, columnas y losas en elementos de						
	cimentación y de la superestructura, incluye						
	todo lo necesario para su plena ejecución de						
	0.00 a 3.00 mts.						
<b>5f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	141.93	KG.	\$	37.56	\$	5,330.89
	acero del no. 4, en cimentación y superestructura						

	de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.						
	0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.						
<b>6.-</b>	<b>Rellenos de excavaciones para estructuras</b>	57.50	M3.	\$	83.70	\$	4,812.75
	y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarrees para volúmenes menores de 30 M3.						
<b>7.-</b>	<b>Retiro de escombros producto de</b>	3.50	M3.	\$	187.68	\$	656.88
	demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarrees de escombros.						
<b>8.-</b>	<b>Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.</b>						
<b>8a.-</b>	<b>Elaboración de concreto con resistencia</b>	2.21	M3.	\$	1,935.31	\$	4,277.04
	f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".						
<b>8b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	2.21	M3.	\$	222.49	\$	491.70
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>8c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	2.21	M3.	\$	27.14	\$	59.98
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00M						
<b>8d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	2.21	M3.	\$	1.46	\$	3.23
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>8e.-</b>	<b>Suministro y colocación de cimbras de</b>	36.80	M2	\$	134.34	\$	4,943.71
	segunda común en dalas, castillos, cerramientos, trabes, columnas y losas en elementos de						



	cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>8f.-</b>	<b>Suministro, habilitado y colocación de</b>	245.82	KG.	\$	37.56	\$	9,233.00
	acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.						
	<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>						
<b>9.-</b>	<b>Firme de concreto de 8 cms. De espesor.</b>						
<b>9a.-</b>	<b>Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	24.20	M3.	\$	1,935.31	\$	46,834.50
	para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".						
<b>9b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	24.20	M3.	\$	222.49	\$	5,384.26
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>9c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	24.20	M3.	\$	27.14	\$	656.79
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>9d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	24.20	M3.	\$	1.46	\$	35.33
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.						
<b>10.-</b>	<b>colocación de plafón</b>	269.12	M2.	\$	208.48	\$	56,106.14
	<b>PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).</b>						
<b>11.-</b>	<b>Suministro y colocación piso ceramico</b>	269.12	M2.	\$	480.37	\$	129,277.17
	Mca. interceramic, Mod. aquarelle 60x60 cms. En color marmol incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.						
<b>12.-</b>	<b>Suministro y colocación zoclo de piso</b>	104.47	ML.	\$	126.55	\$	13,220.68
	ceramico, Mca.interceramic , Mod. aquarelle de						

	8.5x60 cms. En color marmol. Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nievalción, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.						
						<b>Subtotal A.-</b>	<b>\$ 719,400.18</b>
<b>C).-INSTALACION HIDRO-SANITARIA.</b>							
1.-	<b>Registro de 40x60x100 cms. Forjado con</b> tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Asentado con mortero aplanado, pulido, incluye: tapa de herrería, recibir tubos, materiales y mano de obra.	5.00	PZAS.	\$	1,350.00	\$	6,750.00
2.-	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b> de 6" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.	25.80	ML.	\$	106.37	\$	2,744.35
3.-	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b> de 2" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.	0.90	ML.	\$	62.49	\$	56.24
4.-	<b>Colocación de bajantes de PVC de 4"</b> sobre muros de estructura de soporte. Incluye : todo lo necesario para su ejecución.	18.00	ML.	\$	88.83	\$	1,598.94
5.-	<b>Lavabo Mca. Vitromex, línea aplo, color</b> blanco; Incluye : mueble de cerámica, suministro de los materiales, llave mezcladora DIKA Incluye : todo lo necesario para su instalación. Mano de obra, herramienta y equipo. Mano de obra de salida de mueble de baño lavabo de 2" de diámetro; incluye : todo lo necesario para su instalación.	2.00	PZA.	\$	3,341.00	\$	6,682.00
6.-	<b>Colocación de accesorios Mca. Urrea</b> Modelo 1400, en área de lavabos, regaderas e inodoros. Incluye : Portacepillero, jabonera, ganchos y portarollo. Incluye : todo lo necesario para su instalación.	2.00	JGO.	\$	2,010.95	\$	4,021.90
						<b>Subtotal C.-</b>	<b>\$ 21,853.43</b>

**D).-INSTALACION ELECTRICA.**

1.-	<b>Suministro e instalación salidas de centro</b>	30.00	SAL.	\$	508.78	\$	15,263.40
	en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
2.-	<b>Suministro e instalación de salidas de spot</b>	0.00	SAL.	\$	1,206.07	\$	-
	de piso en intemperie. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
3.-	<b>Instalación de accesorios de salida de</b>	6.00	SAL.	\$	188.65	\$	1,131.90
	apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
4.-	<b>Instalación de accesorios de salida de</b>	3.00	SAL.	\$	468.19	\$	1,404.57
	contacto, Incluye : chalupa, placa de dos ventanas y dos contactos aterrizados, Mod. Modus, color marfil, Mca. Bticino, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
5.-	<b>Salidas para servidores computadoras.</b>	1.00	SAL.	\$	555.05	\$	555.05
	10.-Suministro e instalación de interruptor termomagnético ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	1.00	PZA.	\$	850.00	\$	850.00
6.-	<b>Tablero de control.</b>	1.00	PZA.	\$	1,350.00	\$	1,350.00
7.-	<b>Acometida de energía eléctrica.</b>	1.00	LOTE.	\$	3,530.43	\$	3,530.43
<b>Subtotal D.-</b>						<b>\$</b>	<b>24,085.35</b>

**E).-CANCELERIA DE ALUMINIO.**

1.-	<b>Suministro y colocación de ventana con</b>	1.00	PZAS.	\$	32,130.00	\$	32,130.00
	fijo en la parte superior y corredizos en la parte inferior en aluminio natural línea de 2", cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 3.2 y 4.05 alto x 5.20 y 5.30m ancho						
2.-	<b>Suministro y colocación ventana con fijo</b>	1.00	PZAS.	\$	39,984.00	\$	39,984.00
	en parte sup. Y fijos y corredizos en parte inf. aluminio natural de 2" cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 4.25 y 4.15 alto x 5.60m ancho						

<b>3.- Suministro y colocación de ventana co fijo</b>	1.00	PZAS.	\$	35,298.37	\$	35,298.37		
en parte sup. Y fijos y corredizos en parte inf. aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 4.10 y 3.25 alto x 5.60 y 5.70m ancho								
<b>4.- Suministro y colocación de ventana con fijo</b>	1.00	PZAS.	\$	24,732.87	\$	24,732.87		
en parte sup. Y fijos y corredizos en parte inf. aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 3.20 y 2.45 alto x 5.10 y 5.20m ancho								
<b>5.- Suministro y colocación de ventanal con fijos</b>	1.00	PZAS.	\$	11,424.00	\$	11,424.00		
y corredizos en aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 1.20 m alto x 5.60m ancho								
<b>6.- Suministro y colocación de ventanal con fijos</b>	3.00	PZAS.	\$	5,862.07	\$	17,586.21		
y corredizos en aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 1.20 m alto x 5.60m ancho								
<b>7.- Suministro y colocación de ventanal con fijos</b>	1.00	PZAS.	\$	11,628.00	\$	11,628.00		
y corredizos en aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 1.20 m alto x 5.70m ancho								
<b>8.- Suministro y colocación de puerta</b>	1.00	PZAS.	\$	6,783.00	\$	6,783.00		
aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 1.40 m alto x 2.85m ancho								
<b>9.- Suministro y colocación de puerta</b>	2.00	PZAS.	\$	7,140.00	\$	14,280.00		
aluminio natural de 2"								
cristal claro y película esmerilada de 12mm. Med. Aprox. 1.40 m alto x 3.00m ancho								
<b>10.- Suministro y colocación de pasamanos</b>	1.00	PZAS.	\$	7,140.00	\$	7,140.00		
con tubular color natural de 2"								
cristal claro de 12mm. Med. Aprox. 0.90 m alto x 8.85 m ancho								
				<b>Subtotal E.-</b>	<b>\$</b>	<b>200,986.45</b>		

<b>G).-PINTURA.</b>					
<b>PLANTA BAJA.</b>					
1.-	<b>Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b> claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	547.20	M2	\$ 35.00	\$ 19,152.00
2.-	<b>Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b> claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>plafones</b> interiores y exteriores.	269.12	M2.	\$ 35.00	\$ 9,419.20
3.-	<b>Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b> claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>boquillas</b> interiores y exteriores.	3.60	ML.	\$ 24.40	\$ 87.84
<b>PLANTA DE AZOTEA.</b>					
4.-	<b>Pintura vinilica BEREL y/o similar , color</b> claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	73.30	M2	\$ 35.00	\$ 2,565.50
<b>Subtotal G.-</b>					<b>\$ 31,224.54</b>
<b>H).-BALCONERIA.</b>					
1.-	<b>Columna de hss de 8x8"</b>	4253.54	kg	\$ 36.00	\$ 153,127.44
2.-	<b>suministro y colocacion de</b> armadura de PTR de 3"	915.12	KG.	\$ 36.00	\$ 32,944.32
3.-	<b>suministro y colocacion de</b> armadura de PTR de 1"	640.80	KG	\$ 36.00	\$ 23,068.80
4.-	<b>Suministro y colocación de</b> Polineria cal 14	247.68	KG	\$ 36.00	\$ 8,916.48

5.-	suministro y colocacion de lamina Multytecho 1" 1.22*6	60.00	PZA	\$	3,038.67	\$	182,320.20
						<b>Subtotal H.-</b>	<b>\$ 400,377.24</b>
<b>I).-PREFABRICADOS</b>							
<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>							
1.-	Suministro y colocación de muro de durock de 12.7 cm de espesor 0.00 a 4.50.00 mts. De altura	297.00	M2.	\$	475.00	\$	141,075.00
2.-	Suministro y colocación de muro de tablaroca de 12.7 cm de espesor 0.00 a 4.50 mts. De altura	396.00	M2.	\$	208.48	\$	82,558.08
<b>PLANTA DE AZOTEA ( OBRA GRIS ).</b>							
3.-	Suministro, habilitado y colocación de muro de durock de 12.7cm de espesor	29.32	KG.	\$	475.00	\$	13,927.00
						<b>Subtotal I.-</b>	<b>\$ 237,560.08</b>
<b>J).-CARPINTERIA.</b>							
1.-	Coloc. Y sum. De closet con triplay con estantes y divisones. 0.70 de fondo	2.00	PZAS.	\$	3,762.50	\$	7,525.00
						<b>Subtotal J.-</b>	<b>\$ 7,525.00</b>
<b>K).-BALCONERIA</b>							
1.-	plantado de postes cal 26 concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.	216.00	PZAS.	\$	74.37	\$	16,063.92
2.-	Impermeabilización de cadena de desp.	73.60	ML.	\$	35.00	\$	2,576.00
						<b>Subtotal J.-</b>	<b>\$ 18,639.92</b>
						Suma de subtotales.-	\$ 1,661,652.18
						<b>GRAN TOTAL.-</b>	<b>\$ 1,661,652.18</b>
						<b>COSTO POR M2</b>	<b>\$ 5,520.44</b>

## OBRA EXTERIOR.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>1.- GRADERIA</b>				
<b>1a.- Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b> para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	300.90	M2	\$ 2,053.21	\$ 617,810.89
<b>1b.- Vaciado manual de concreto de cualquier</b> resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	300.90	ML	\$ 222.49	\$ 66,947.24
<b>1c.- Vibrado y/o picado de concreto de</b> cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	300.90	ML	\$ 27.14	\$ 8,166.43
<b>1d.- Curado de concreto con agua de cualquier</b> resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	300.90	ML	\$ 1.46	\$ 439.31
<b>1e.- Suministro y colocación de cimbra de</b> segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	262.44	M2	\$ 134.34	\$ 35,256.19
<b>1f.- Suministro, habilitado y colocación de</b> acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	409.80	KG.	\$ 37.56	\$ 15,392.09
<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>				
<b>2.- Firme de concreto de 8 cms. De espesor.</b>				
<b>2a.- Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2</b>	4508.01	M3.	\$ 1,935.31	\$ 8,724,402.64

	para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".					
<b>2b.-</b>	<b>Vaciado manual de concreto de cualquier</b>	4508.01	M3.	\$ 222.49	\$ 1,002,987.81	
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
<b>2c.-</b>	<b>Vibrado y/o picado de concreto de</b>	4508.01	M3.	\$ 27.14	\$ 122,347.47	
	cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
<b>2d.-</b>	<b>Curado de concreto con agua de cualquier</b>	4508.01	M3.	\$ 1.46	\$ 6,581.70	
	resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
	<b>exteriores ( OBRA BLANCA ).</b>					
<b>3.-</b>	<b>Suministro y colocación de piso</b>	320.80	M2.	\$ 401.47	\$ 128,791.58	
	antiderrapante, Mca. Interceramic, Mod. sugerido por la Dirección del centro en medida de 33x33 cms. En color beige, Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreo, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.					
				<b>Subtotal A.-</b>	<b>\$10,729,123.35</b>	

#### **B).-INSTALACION HIDRO-SANITARIA.**

<b>1.-</b>	<b>1.-Registro de 40x60x100 cms. Forjado con</b>	26.00	PZAS.	\$ 1,350.00	\$ 35,100.00	
	tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Asentado con mortero aplanado, pulido, incluye: tapa de herrería, recibir tubos, materiales y mano de obra.					
<b>2.-</b>	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b>	138.00	ML.	\$ 106.37	\$ 14,679.06	
	de 6" sobre cama de arena, Incluye : excavación,					



	así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.					
<b>3.-</b>	<b>Tendido y colocación de tubería de PVC</b>	10.80	ML.	\$ 62.49	\$ 674.89	
	de 2" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.					
<b>4.-</b>	<b>Suministro y colocación de hidroneumático</b>	3.00	JGO.	\$15,710.00	\$ 47,130.00	
<b>5.-</b>	<b>Sum. Y coloc. Cisterna de 5000l</b>	3.00	PZAS.	\$20,100.00	\$ 60,300.00	
				<b>Subtotal B.-</b>	<b>\$ 157,883.95</b>	

#### **B).-INSTALACION ELECTRICA.**

<b>1.-</b>	<b>Suministro e instalación de salidas para</b>	39.00	SAL.	\$ 449.21	\$ 17,519.19	
	arbotante de intemperie y empotrados en muros, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.					
<b>2.-</b>	<b>Suministro e instalación de salidas de spot</b>	86.00	SAL.	\$ 1,206.07	\$ 103,722.02	
	de piso en intemperie. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.					
<b>3.-</b>	<b>Suministro e instalación de salidas de spot</b>	34.00	SAL.	\$ 1,206.07	\$ 41,006.38	
	de sumergible . Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.					
<b>4.-</b>	<b>Instalación de accesorios de salida de</b>	6.00	SAL.	\$ 188.65	\$ 1,131.90	
	apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.					
<b>5</b>	<b>suministro y colocación de registros</b>	9.00	SAL.	\$ 1,140.00	\$ 10,260.00	
<b>6.-</b>	<b>Suministro y colocación de generador</b>	1.00	SAL.	\$150,000.00	\$ 150,000.00	
<b>7.-</b>	<b>Suministro y colocación de transformador</b>	1.00	SAL.	\$182,000.00	\$ 182,000.00	
<b>8.-</b>	<b>Instalación de accesorios de salida de</b>	6.00	SAL.	\$ 468.19	\$ 2,809.14	
	contacto, Incluye : chalupa, placa de dos ventanas y dos contactos aterrizados, Mod. Modus, color marfil, Mca. Bticino, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.					

<b>9.-</b>	<b>Suministro y colocacion de mufa</b>	1.00	SAL.	\$	518.21	\$	518.21
<b>10.-</b>	<b>suministro y colocacion de lamparas dobles de post</b>	39.00	PZA.	\$	5,378.40	\$	209,757.60
	marca gycsolar con panel solar de 66watts de 7m de altura MOD VIAL						
<b>11.-</b>	<b>Suministro e instalación de interruptor</b>	7.00	PZA.	\$	850.00	\$	5,950.00
	termomagnetico ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.						
<b>12.-</b>	<b>Tablero de control.</b>	1.00	PZA.	\$	1,350.00	\$	1,350.00
<b>13.-</b>	<b>Acometida de energia eléctrica.</b>	1.00	LOTE.		\$12,760.00	\$	12,760.00
<b>Subtotal D.-</b>						<b>\$</b>	<b>738,784.44</b>

#### I).-INSTALACIONES ESPECIALES.

<b>SISTEMA DE RIEGO</b>							
<b>1.-</b>	<b>Suministro e instalación de boquillas</b>	63.00	PZA.	\$	43.00	\$	2,709.00
	marca rain bird de 1.1m de radio incluye difusor, boquilla						
<b>2.-</b>	<b>Suministro e instalación de boquillas</b>	71.00	PZA.	\$	43.00	\$	3,053.00
	marca rain bird de 2.4m de radio incluye difusor, boquilla						
<b>3.-</b>	<b>Suministro e instalación de boquillas</b>	4.00	PZA.	\$	43.00	\$	172.00
	marca rain bird de 3.4m de radio incluye difusor, boquilla						
<b>4.-</b>	<b>Suministro e instalación de boquillas</b>	14.00	PZA.	\$	43.00	\$	602.00
	marca rain bird de 4.6m de radio incluye difusor, boquilla						
<b>5.-</b>	<b>maguera de 1/2" rain bird</b>	5.20	PZA.	\$	576.00	\$	2,995.20
	spx flexible rollo de 100m						
<b>6.-</b>	<b>Manguera de 2" marca rain bird</b>	7.35	PZA.	\$	1,862.37	\$	13,688.42
	spx flexible rollo de 100m						
<b>7.-</b>	<b>electrovalvulas mod 100pga</b>	9.00	PZA.	\$	1,725.83	\$	15,532.47
<b>8.-</b>	<b>cisterna marac rtoplas de 10,000l</b>	1.00	PZA.		\$20,100.00	\$	20,100.00
<b>9.-</b>	<b>cisterna hecha en obra de 1500l</b>	1.00	PZA.		\$38,497.68	\$	38,497.68
<b>10.-</b>	<b>bomba sumergible de acero inoxidable</b>	2.00	PZA.	\$	8,903.00	\$	17,806.00
	marca evans de 2hp						

11.-	controlador esp-lexm marca rain bird	7.35	PZA.	\$	1,862.37	\$	13,688.42
12.-	tubería de riego por goteo	7.35	PZA.	\$	1,862.37	\$	13,688.42
13.-	Suministro y colocación de Bomba	1.00	PZA.	\$	8,262.75	\$	8,262.75
	sumergible para fuente, incluye todo lo necesario para su instalación.						

#### MALLA CICLONICA

1.-	sum. y coloc. de malla ciclonica galvanizada con dado de 40x40, postes de 2" acda 2m, y malla, y alambre de puas	290.00	ML.	\$	164.00	\$	47,560.00
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	-----	----	--------	----	-----------

#### SISTEMA CONTRA INCENDIOS

1.-	sum. y coloc. de sistema cotra incendios incluye alarmas	3.00	PZAS.	\$	1,206.00	\$	3,618.00
2.-	sum. y coloc. de sistema cotra incendios incluye detectores de humo,	12.00	PZAS.	\$	998.00	\$	11,976.00
3.-	sum. y coloc. de sistema cotra incendios extintores	13.00	PZAS.	\$	4,887.00	\$	63,531.00
4.-	sum. y coloc. de sistema cotra incendios señalamientos	29.00	PZAS.	\$	73.39	\$	2,128.31

#### SISTEMA DE VOZ Y DATOS

1.-	sum. y coloc. De router marca cisco	2.00	PZAS.	\$	3,990.00	\$	7,980.00
2.-	sum. y coloc. Cable utp	388.71	ML.	\$	27.00	\$	10,495.17
3.-	sum. y coloc. de modem	2.00	PZAS.	\$	1,195.00	\$	2,390.00
4.-	sum. y coloc. De acess point	8.00	PZAS.	\$	1,617.00	\$	12,936.00
5.-	sum. y coloc. De registros	19.00	PZAS.	\$	1,140.00	\$	21,660.00
6.-	sum. y coloc. De conmutador	4.00	PZAS.	\$	1,790.00	\$	7,160.00
7.-	sum. y coloc. De bocinas	5.00	JGO.	\$	2,199.00	\$	10,995.00
8.-	sum. y coloc. De control de sonido	2.00	PZAS.	\$	3,500.00	\$	7,000.00
9.-	sum. y coloc. De camaras de video marca sony INCLUYE 4 camaras y receptor inalambrico	8.00	JGO.	\$	2,688.00	\$	21,504.00
10.-	sum. y coloc. De cable para sonido	246.60	ML.	\$	99.00	\$	24,413.40
11.-	switch marca cisco de 24 puertos	2.00	ML.	\$	5,388.12	\$	10,776.24
12.-	disco duro para video seguridad	1.00	ML.	\$	3,125.00	\$	3,125.00
13.-	Repetidor wifi 2.4gb	1.00	ML.	\$	399.00	\$	399.00
	<b>Subtotal I.-</b>			<b>\$</b>		<b>\$</b>	<b>420,442.48</b>

<b>J).-JARDINERIA.</b>					
1.-	Coloc. Y sum. De pasto en rollo.	1338.90	M2.	\$ 53.33	\$ 71,403.54
<b>Subtotal J.-</b>					<b>\$ 71,403.54</b>
<b>K).- BANQUETAS</b>					
	1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	99.01	m3	\$ 22.85	\$ 2,262.38
	2.-Excavación de tierra con pico y pala o medios me	99.01	m3	\$ 75.06	\$ 7,431.69
	3.-Firme de concreto de f c=200 kg	999.01	m2	\$ 185.55	\$ 185,366.31
<b>Subtotal E.-</b>					<b>\$ 195,060.37</b>
<b>L).-BALCONERIA</b>					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>					
1.-	PTR 4" de 6m	2413.32	PZAS.	\$ 36.00	\$ 86,879.52
2.-	PTR 4" de 4.00m	757.12	PZAS.	\$ 36.00	\$ 27,256.32
3.-	PTR 4" de 3.00m	496.86	PZAS.	\$ 36.00	\$ 17,886.96
4.-	PTR 4" de 2.5 m	5234.78	ML.	\$ 36.00	\$ 188,452.08
<b>Subtotal J.-</b>					<b>\$ 320,474.88</b>
<b>Suma de subtotaes.-</b>					<b>\$ 12,633,173.01</b>
<b>GRAN TOTAL.-</b>					<b>\$ 12,633,173.01</b>
<b>\$ por l</b>					<b>6677 \$ 1,892.04</b>

		\$ POR M2	TOTAL M2	\$			
A.-	AULAS	\$ 5,520.44	1282	\$ 7,077,204.08			
B.-	EDIFICIO PPAL	\$ 6,101.87	1344	\$ 8,199,387.81			
C.-	AUDITORIO	\$ 3,412.63	972	\$ 3,317,076.36			
D.-	EXERIORES	\$ 1,892.04	6677	\$ 12,633,151.08			
			SUBTOTAL	\$ 31,226,819.33			
			PROY ARQ 1%	\$ 312,268.19			
			<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$31,539,087.53</b>			
			<b>\$ POR M2</b>	<b>\$ 3,071.85</b>			



## BIBLIOGRAFÍA

- ♦ [www.unesco.org/new /es/México/work-areas/culture](http://www.unesco.org/new/es/México/work-areas/culture))  
septiembre/2014
- ♦ [www.aptzingan.com.mx](http://www.aptzingan.com.mx) septiembre/2014
- ♦ [Cuéntame.inegi.org.mx](http://Cuéntame.inegi.org.mx) octubre/2014
- ♦ [www.conaculta.gob.mx](http://www.conaculta.gob.mx) septiembre/2014
- ♦ [www.trasnparenciapresupuestaria.gob](http://www.trasnparenciapresupuestaria.gob) agosto/2014