

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



TEMA:

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

TESIS QUE PRESENTA:

ALISON SHARON ARIAS AGUILAR

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. ROBERTO PLIEGO MARTÍNEZ

Cd. Nezahualcoyotl, Edo. de MÉXICO 2015





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

SÍNODO:

Arq. Carlos Mercado Marín
(Asesor en Diseño Estructural)

Arq. Cándido Garrido Vázquez
(Asesor en Control Ambiental)

Dr. Roberto Pliego Martínez
(Director de tesis Diseño Arquitectónico)

M en Arq. Gabriel Genaro López Camacho
(Asesor en Organización Arquitectónica)

Arq. Norma Rocío Pérez Sánchez
(Asesor en Diseño Urbano)



“... la discriminación contra la mujer viola los principios de la igualdad de derechos y del respeto de la dignidad humana, que dificulta la participación de la mujer, en las mismas condiciones que el hombre, en la vida política, social, económica y cultural de su país, que constituye un obstáculo para el aumento del bienestar de la sociedad y de la familia y que entorpece el pleno desarrollo de las posibilidades de la mujer para prestar servicio a su país y a la humanidad”¹



¹INEGI. *Las mujeres en el Distrito Federal. Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres*. México. INEGI. pág. 7.
En: www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/sociodemografico/mujeres_en/la_mujer_df.pdf

AGRADECIMIENTOS

A mi madre por todas las noches de desvelo, por su esfuerzo y por lo que tuvo que dejar en el camino para ayudarme a llegar a este momento.

A mis abuelos Pablo y Gloria por darnos su apoyo, por que sin ellos mi vida sería totalmente distinta.

A mis tías Gloria y Paola por los cuidados, por otras tantas noches de desvelo y por algunas deudas de vejez que adquirí gracias a ello.

A mi hermano Stefano por ser la piedrita en mi zapato que me recuerda que es lo que no debo hacer.

A mi mejor amigo, maestro y compañero; simplemente por estar allí en los mejores momentos y no huir en los peores.

A mis amigos, que conocen la verdad sobre mí después de horas sin dormir y por seguirme hablando después de escalímetros prestados.

A mis maestros por sus innumerables enseñanzas, sus consejos y amistad a lo largo de este camino y en especial a la Arq. María Guadalupe Santillán Rodríguez (q.e.p.d.) por transmitirme su pasión por esta hermosa carrera y darme el empujón que necesitaba para seguir adelante.

“Lo que nos trae éxito no son nuestros afanes. Lo que nos trae éxitos es la bendición de Dios.

Encomienda a Dios tus preocupaciones y se cumplirán tus buenos deseos”

San Juan 10, 11-17

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

- DEL TEMA 8
- ACADÉMICO 9
- PERSONAL 9

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA 10

PROPUESTA 11

JUSTIFICACIÓN 12

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

- 1.1 PROBLEMÁTICA GENERAL 14
- 1.2 ¿QUE ES LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER? 16
 - 1.2.1 TIPOS DE VIOLENCIA 16
 - 1.2.2 MODALIDADES DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES 18
 - 1.2.3 CONSECUENCIA DE LA VIOLENCIA EN LA VIDA DE LAS MUJERES 19
- 1.3 PROBLEMÁTICA EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO 20

CAPÍTULO 2

PROPUESTA DE DESARROLLO

- 2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA 25
 - 2.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO 26
- 2.2. LOCALIZACIÓN DEL PREDIO 27
- 2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA 29
- 2.4 DEFINICIÓN DEL OBJETO 30
- 2.5 NORMATIVIDAD 31
 - 2.5.1 LEY GENERAL DE ACCESO DE LAS MUJERES A UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA 31
 - 2.5.2 PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 34
 - 2.5.3 SEDESOL 38
 - 2.5.4 PROGRAMAS INSTITUCIONALES 40



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CAPÍTULO 3

ESPACIOS ANÁLOGOS

INTRODUCCIÓN	44
3.1 RED DE UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA FAMILIAR “NAHUI OLLIN”	45
3.2 CENTRO INTEGRAL DE APOYO A LA MUJER UNIDAD “ESPERANZA BRITO DE MARTÍ”	48
3.3 LISTA DE REQUERIMIENTOS	52

CAPÍTULO 4

MEDIO

4.1 MEDIO FÍSICO

4.1.1 TERRENO	54
4.1.2 SUELO	55
4.1.2.1 TOPOGRAFÍA	55
4.1.2.2 NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS Y RESISTENCIA DEL TERRENO	56
4.1.2.3 EDAFOLOGÍA	57
4.1.2.4 GEOLOGÍA	59

4.2 MEDIO NATURAL

4.2.1 TEMPERATURA	60
4.2.2 HUMEDAD RELATIVA	61
4.2.3 VIENTOS DOMINANTES	62
4.2.4 SOLEAMIENTO	64
4.2.5 PRECIPITACIÓN PLUVIAL	66
4.2.6 FLORA Y FAUNA	67

4.3 MEDIO URBANO

4.3.1 USO DE SUELO	73
--------------------	----

4.3.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

4.3.2.1 AGUA POTABLE	75
4.3.2.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	76
4.3.2.3 ENERGÍA ELÉCTRICA	77
4.3.2.4 ALUMBRADO PÚBLICO	78
4.3.2.5 TELEFONÍA, TELEVISIÓN Y RADIO	79

4.3.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE

4.3.3.1 VIALIDAD	80
4.3.3.2 FLUJOS URBANOS EN EL SITIO	82
4.3.3.3 TRANSPORTE	83

4.3.4 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

URBANO	84
--------	----

4.3.5 IMAGEN URBANA

4.3.6 CONTEXTO URBANO

4.4 MEDIO SOCIAL

4.4.1 MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO

4.4.2 MEDIO SOCIAL DEL SUJETO

USUARIO	94
---------	----

CAPÍTULO 5

ANTEPROYECTO

5.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	97
5.2 MATRIZ DE RELACIONES	101
5.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	107
5.4 ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO	114
5.5 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL	115

CAPÍTULO 6

PROYECTO EJECUTIVO

6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	118
6.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	
6.2.1 PLANTAS	122
6.2.2 CORTES	127
6.2.3 FACHADAS	129
6.2.4 ACABADOS	136
6.2.5 PERSPECTIVAS	144
6.3 CRITERIO ESTRUCTURAL	148
6.3.1 PLANOS DE CIMENTACIÓN	149
6.3.2 PLANOS ESTRUCTURALES	151
6.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES	155
6.4.1 HIDRÁULICA	155
6.4.1.1 DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y CALCULO DE DEMANDA DIARIA	156
6.4.1.2 AGUA CALIENTE	158
6.4.2 SISTEMA CONTRA INCENDIO	159

6.4.3 INSTALACIÓN SANITARIA	161
6.4.3.1 AGUAS RESIDUALES	161
6.4.3.2 PLANTA DE TRATAMIENTO	164
6.4.3.3 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL	166
6.4.4 TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE ABSORCIÓN	167
6.4.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	170
6.4.6 INSTALACIÓN ESPECIAL – DIFUSIÓN SONORA	172
6.5 PLANOS DE INSTALACIONES	
6.5.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	173
6.5.2 INSTALACIÓN PLUVIAL	177
6.5.3 INSTALACIÓN SANITARIA	179
6.5.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	182
6.5.5 INSTALACIÓN ESPECIAL DIFUSIÓN SONORA	191

CAPÍTULO 7

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

7.1 PRESUPUESTO GLOBAL POR ÁREAS	
7.1.1 ÁREAS EXTERIORES	196
7.1.2 ÁREAS INTERIORES	197
7.2 DESGLOSE POR PARTIDAS	198
7.3 HONORARIOS PROFESIONALES	199
7.4 PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO DE CAJA	200
7.5 FINANCIAMIENTO	202

CONCLUSIONES

203

BIBLIOGRAFÍA

204

OBJETIVOS DEL TEMA

OBJETIVO GENERAL: Crear un Centro de Atención a la Mujer en la Delegación Gustavo A. Madero, mediante el cual, se brinde apoyo para alejarla de las situaciones de daño o sufrimiento físico, psicológico, patrimonial, económico y sexual, que permita su acceso a una vida libre de violencia, por medio de la prestación de servicios de asistencia social; como alojamiento temporal, atención médica, capacitación laboral y educación básica para madres e hijos, entre otros.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Crear un espacio que les permita a las mujeres en cualquier situación de violencia, desigualdad o discriminación, alejarse de los estados violentos en los que viven apoyándose de un ambiente que les genere la confianza y tranquilidad para que puedan desarrollar un estado de conciencia y mejorar su autoestima.
- Generar espacios para la capacitación en diversos oficios que les permitan obtener medios de manutención tendientes a mejorar sus condiciones familiares y fomentar su autonomía.
- Promover la equidad de género, por medio de procesos de concientización en un espacio diseñado para brindar asesorías adecuadas, diseñar programas y desarrollar actividades pertinentes.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Demostrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera a través de un proyecto arquitectónico que logre satisfacer las necesidades de la sociedad mexicana actual.
- Concebir un espacio-forma en que pueda desarrollarse óptimamente las actividades que son propias a desarrollarse en el “Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer.”
- Alcanzar los objetivos de utilidad, belleza y economía con los que debe cumplir todo proyecto arquitectónico.

OBJETIVOS PERSONALES

- Generar un proyecto arquitectónico que estuviera dirigido al sector social de la población mexicana.
- Gracias a este proyecto denominado “Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer” demostrar que poseo los conocimientos y capacidades necesarias para obtener mi título de grado e incorporarme de manera óptima a la vida laboral.



FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

La violencia contra las mujeres se traduce en una problemática de salud pública y un obstáculo para alcanzar la equidad, la igualdad y la democracia; es la expresión de las desigualdades en las relaciones de poder entre mujeres y hombres.

Según datos arrojados por el CENSO 2010 del INEGI la población femenina en la Delegación Gustavo A. Madero representa más del 50% de la población; la cual en los últimos años ha incrementado su importancia dentro de los hogares con un aumento de 10% en 5 años de los hogares con jefatura femenina siendo estos un total de 197 657 de 308, 182 de los hogares censales en la Delegación². Sustentándonos en la información captada por la ENDIREH 2011, de un total de 24 566 381 mujeres casadas o unidas de 15 y más años, se registra que 11 018 415 han vivido algún episodio de maltrato o agresión en el transcurso de su vida³; en la Delegación se registran 4308 casos de violencia anualmente y la cifra va en aumento.

Sin embargo dentro de la Delegación e inclusive dentro del Distrito Federal no existe el equipamiento adecuado para dar atención conjunta a todas las necesidades que el problema conlleva, inclusive los programas sociales coordinados por la Secretaría de Desarrollo Social, llegan a ser de poca ayuda si no se atiende el problema desde su origen.

Es necesario considerar que los daños que se producen a las víctimas de discriminación y violencia, van más allá de lesiones físicas; afectan todas sus estructuras básicas, tanto individuales como sociales.

Por esto la Secretaría de Desarrollo Social en su Sistema Normativo de Equipamiento, nos indica las características que debe de tener el equipamiento que este destinado a proporcionar a la población *servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, higiene y salud de madres, infantes, jóvenes y ancianos*. Con el objetivo principal de la superación de la comunidad.⁴

² INEGI (2011) *Censo de Población y Vivienda., Consulta Interactiva de Datos*. México. INEGI

En: http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/censos/cpv2010/Hogares.asp?s=est&c=28037&proy=cpv05_hogares

³ INEGI (2011) *Panorama de violencia contra las mujeres en México ENDIREH*. México. INEGI. pág. 4

En: www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/sociodemograficos/mujeresrural/2011/702825048327.pdf

⁴ En: <https://docs.google.com/file/d/0B-NRmSf37XVhR0ZBLVJlcDAXUUE/edit>



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.

PROPUESTA DEL TEMA

Para disminuir la problemática que presenta la delegación es necesario trabajar con el problema desde sus inicios; el tema que se trabajará en esta tesis está enfocado en responder las necesidades básicas que este genera.

El Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer pretende apoyar a las mujeres y sus familias a salir de la situación de violencia, con esta finalidad es apremiante atender tanto la salud física como mental y dar a las mujeres las herramientas para poder sostener a sus familias de una manera digna.

La importancia del proyecto, se centra en tener un conjunto en el cual se pueda atender a todas los servicios sin tener que desplazarse a diversos puntos de la delegación o la ciudad, lo que es fundamental, ya que en muchas ocasiones al momento del ingreso las víctimas se encuentran en estado de shock y llegan a presentar delirio de persecución, lo que les impide salir del lugar en el que se encuentren.

Por esto es que es apremiante la propuesta de un Centro de Atención Integral en el que se reúnan todas las necesidades que presentan las mujeres inmersas en ciclos de violencia.



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.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

A pesar de los distintos programas mencionados anteriormente, los casos de violencia familiar han aumentado de 2,681 en 2009 a 4,308 en el 2012; año con año los casos van en aumento.

Si bien erradicar la violencia del entorno es una labor ardua que conlleva esfuerzos multidisciplinarios es posible disminuir los casos si se aplican las herramientas necesarias tales como las que proporciona este proyecto.

El contar con espacios como el que se propone en esta tesis, permitirá tomar medidas especiales de carácter correctivo y proporcionar atención legal, psicológica, médica y laboral con lo que se puede evitar, a la larga, la reproducción de los ciclos de la violencia y permitir a las mujeres pasar a una etapa de crecimiento y de desarrollo, tanto personal como profesional e integralmente corregirá de manera importante el déficit de equipamiento propio de las necesidades de esta problemática.

Los servicios proporcionados por el Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer, aunados a los programas sociales, será un gran apoyo para las mujeres que sufren de violencia intrafamiliar en esta demarcación; además cabe destacar, que el modelo de este centro puede ser aplicado en otras demarcaciones del Distrito Federal siempre tomando en cuenta los condicionantes propios para cada caso.

La aplicación de estos servicios, dará como resultado una mayor participación de la mujeres en su entorno y una mejor aceptación de sí mismas; lo que propicia una mejor organización, interrelación y superación de la comunidad.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

ANTECEDENTES





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



1.1 PROBLEMÁTICA GENERAL

Según el Censo de Población y Vivienda realizado en 2010, en México, las mujeres representan más del cincuenta por ciento de la población, sin embargo, aún no se ha alcanzado una cultura de igualdad de género, lo que da como resultado una significativa diferenciación en diversos aspectos del desarrollo humano, así como gozar de una vida saludable, contar con educación y el acceso a recursos que le permitan tener el tipo de vida digna que aspira como persona.

Las desventajas de las mujeres se encuentran presentes en sociedades muy igualitarias, así como en las que aún padecen niveles extremos de pobreza, ignorancia y desigualdad socioeconómica.

Uno de los aspectos que está modificando la vida familiar y, en consecuencia, la de las mujeres, es la creciente presencia de hogares con jefatura femenina. En el país, uno de cada cinco hogares es comandado por una mujer. En el D.F. uno de cada cuatro. En cinco años, la tasa de jefatura femenina aumentó de 25.8% a 28.9%.⁵

La mejora en la educación que hoy día han alcanzado las mujeres en el Distrito Federal, todavía no se ve reflejada en el nivel y forma de participar en la actividad económica, la cual es de 40%, o en la tasa de desempleo de 6.1% para las mujeres y de 5.7% para los hombres. Además, la mujer sigue realizando la mayor parte del trabajo no remunerado, tanto del que se realiza para el mercado, como el que comprende las actividades domésticas.⁶

También debe de considerarse a las mujeres en otro aspecto de su vida, el de ser madres, ya que esto conlleva a una problemática tanto económica (como se ha explicado) como de salud.

⁵ INEGI (2010) *Las mujeres en el Distrito Federal. Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres*. México. INEGI. P.p. 9-10.

En: www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/sociodemografico/mujeres_en/la_mujer_df.pdf

⁶ ÍDEM



Por otro lado cabe mencionar, que las principales causas de muerte de la población femenina se relacionan con la maternidad. Se estima que entre 50 y 94% de muertes maternas son prevenibles, si existe personal capacitado y recursos físicos que faciliten la atención de la mujer durante el proceso de embarazo, parto y puerperio. En La tasa de mortalidad materna no solamente se refleja la atención médica, sino también suele reflejar las condiciones en que las mujeres se embarazan.⁷

Los patrones del “hogar tipo” han cambiado en los últimos años, pasamos de núcleos familiares conformados por el padre, la madre y numerosos hijos a familias de un solo padre (ya sea mamá o papá) y uno o dos hijos. En muchos casos las mujeres son las que enfrentan la situación de estar al frente del hogar y del cuidado de sus hijos. Estas son consideradas “madres solas” y son aquellas mujeres con hijos/as que, según su estado conyugal, son solteras, viudas, divorciadas o separadas de su pareja. Ver Tabla 1

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (2011), el porcentaje de mujeres de 15 años y más, casadas o unidas, ha sufrido al menos un incidente de violencia por parte de su pareja fue de 44.85%.⁸

Distintas formas de violencia pueden darse de manera simultánea; tal es el caso de la violencia emocional que alcanzó la cifra de 82% en el D.F., la violencia económica fue de 54%, la física de 17% y la sexual de 7%.⁹

Cabe destacar que del total de mujeres de 15 años y más que declaró sufrir violencia, 92.2% padeció algún tipo de intimidación en el ámbito de su comunidad.

La misma encuesta muestra que 37.9% de las mujeres divorciadas y separadas que sufrían violencia por parte de su pareja durante su relación continuaron padeciéndola después de la ruptura conyugal.

Tabla 1. La jefatura femenina ha ido en aumento cada año llegando a ser el principal soporte económico de sus hogares.

Distribución porcentual de los hogares para cada sexo del jefe según tipo de perceptor de ingresos 2000 y 2008			
Sexo del jefe y del perceptor	Tipo de perceptor		
	Total	Único	Principal
2000			
JEFE	100	43.9	56.1
Perceptor hombre	86.1	41.4	44.7
Perceptor mujer	13.9	2.5	11.4
2008			
JEFA	100	51.2	48.8
Perceptor hombre	23.2	3	20.2
Perceptor mujer	76.8	48.2	28.6
2008			
JEFE	100	29.3	70.7
Perceptor hombre	84	28.3	55.7
Perceptor mujer	16	1	15
2008			
JEFA	100	36.5	63.5
Perceptor hombre	28.1	3.6	24.5
Perceptor mujer	71.9	32.9	39

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2000. Base de datos armonizada de acuerdo con la conciliación demográfica. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008. Base de datos

⁷ INEGI (2010). *Mujeres y Hombres en México*. México. INEGI. Pág. 80

⁸ INEGI (2011) *Panorama de violencia contra las mujeres en México ENDIREH*. México. INEGI. Pág. 4

En: www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/sociodemograficos/mujeeresrural/2011/702825048327.pdf

⁹ IBÍDEM pág. 12

1.2 ¿QUÉ ES LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER?

El INEGI concibe como violencia contra la mujer; *Todo acto basado en la pertenencia al sexo femenino que tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para la mujer, así como las amenazas de tales actos, la coacción o privación arbitraria de la libertad, tanto si se producen en la vida pública o privada.*

1.2.1 TIPOS DE VIOLENCIA ¹⁰

De acuerdo con los medios que utilizan las personas agresoras y los datos que se producen en las mujeres víctimas, la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el Distrito Federal identifica los siguientes siete tipos específicos de violencia y porcentaje de incidencia de los cuatro tipos principales. Ver Gráfica 1

1. **VIOLENCIA FÍSICA:** Son todas las acciones u omisiones intencionales que causan un daño en la integridad física de las mujeres.
2. **VIOLENCIA PSICOEMOCIONAL:** Son todas las acciones u omisiones dirigidas a desvalorar, intimidar o controlar las acciones, comportamientos y decisiones de las mujeres. Consiste en una serie de prohibiciones, coacciones, condicionamientos, intimidaciones, insultos, amenazas, celotipia, desdén, indiferencia, descuido reiterado, chantaje, humillaciones, comparaciones destructivas, abandono o actitudes devaluatorias, o cualquier otra, que provoca en las mujeres alteración auto cognitiva y auto valorativo que integran su autoestima o alteraciones en alguna esfera o área de su estructura psíquica.

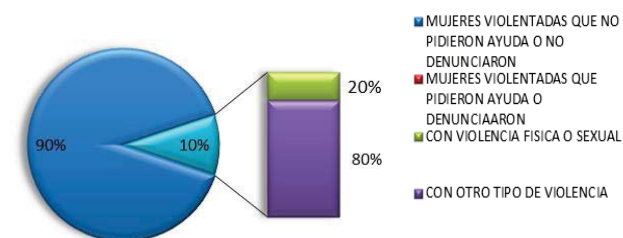
GRÁFICA 1. TIPOS DE VIOLENCIA SEGÚN INCIDENCIA DE CASOS DENUNCIADOS. Saber la incidencia de cada tipo de violencia nos sirve para saber de qué manera debemos atacar el problema.



¹⁰ Inmujeres. Tipos de violencia contra las mujeres. Instituto de las mujeres. En: www.inmujer.df.gob.mx/wb/inmujeres/tipos

3. **VIOLENCIA SEXUAL:** Son todas acciones u omisiones que amenazan, ponen en riesgo o lesionan la libertad, seguridad, integridad y desarrollo psicosexual de las mujeres, como miradas o palabras lascivas, hostigamiento, prácticas sexuales no voluntarias, acoso, violación, explotación sexual comercial, trata de personas para la explotación sexual o el uso denigrante de la imagen de las mujeres. De los casos denunciados al INMUJERES en 2011 el 80% de estos eran por reportes de violencia sexual. Ver Gráfica 2

GRÁFICA 2. INCIDENCIA DE VIOLENCIA SEXUAL SEGÚN HAYA O NO DENUNCIADO.
La importancia de las denuncias de violencia sin importar de qué tipo es imprescindible.



4. **VIOLENCIA ECONÓMICA:** Son todas aquellas acciones u omisiones que afectan la economía de las mujeres, a través de limitaciones encaminadas a controlar el ingreso de sus percepciones económicas, en la restricción, limitación y/o negación injustificada para obtener recursos económicos, percepción de un salario menor por igual trabajo, explotación laboral, exigencia de exámenes de no gravidez, así como la discriminación para la promoción laboral.
5. **VIOLENCIA PATRIMONIAL:** Son todas las acciones u omisiones que ocasionan daños o menoscabos en los bienes muebles o inmuebles de las mujeres y de su patrimonio; también puede consistir en la sustracción, destrucción, desaparición, ocultamiento o retención de objetos, documentos personales, bienes, valores o recursos económicos.
6. **VIOLENCIA CONTRA LOS DERECHOS REPRODUCTIVOS:** Son todas acciones u omisiones que limitan o vulneran el derecho de las mujeres a decidir libre y voluntariamente sobre su función reproductiva, en relación con el número y espaciamiento de sus hijos, acceso a métodos anticonceptivos de su elección, acceso a una maternidad elegida y segura, así como el acceso a servicios de aborto seguro en el marco previsto por la Ley para la Interrupción Legal del Embarazo, a servicios de atención prenatal, así como a servicios obstétricos de emergencia.
7. **VIOLENCIA FEMINICIDA:** Son todas acciones u omisiones que constituyen la violencia extrema de violencia contra las mujeres producto de la violación de sus derechos humanos, y que puede culminar en el homicidio u otras formas de muerte violenta de mujeres.



1.2.2 MODALIDADES DE LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES¹¹

La Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el Distrito Federal define a las modalidades como: todos *aquellos ámbitos tanto públicos como privados donde ocurre y se ejerce la violencia*. Para identificarlas es necesario preguntarse: ¿Quién ejerce la violencia contra las mujeres y en dónde?

Las cinco modalidades que señala la Ley de Acceso son las siguientes:

1. **VIOLENCIA FAMILIAR**: Es aquella que puede ocurrir dentro o fuera del domicilio de la víctima, cometido por parte de la persona agresora con la que tenga o haya tenido parentesco por consanguinidad o por afinidad, derivada de concubinato, matrimonio o sociedad en convivencia.
2. **VIOLENCIA LABORAL**: Es aquella que ocurre en cuanto se presenta la negativa a contratar a la víctima a respetar su permanencia o condiciones generales de trabajo, la descalificación del trabajo realizado, las amenazas, la intimidación, las humillaciones, la explotación y todo tipo de discriminación por condición de género.
3. **VIOLENCIA DOCENTE**: Es aquella que puede ocurrir cuando se daña la autoestima de las alumnas o maestras con actos de discriminación por su sexo, edad, condición social, académica, limitaciones y/o características físicas, que les infringen maestras o maestros.
4. **VIOLENCIA EN LA COMUNIDAD**: Es aquella cometida de forma individual o colectiva, que atenta contra su seguridad e integridad personal y que puede ocurrir en el barrio, en los espacios públicos o de uso común, de libre tránsito o en inmuebles públicos propiciando su discriminación, marginación o exclusión social.
5. **VIOLENCIA INSTITUCIONAL**: Son actos u omisiones de las personas con calidad de servidor público que discriminen o engañan como fin dilatar, obstaculizar o impedir el goce y ejercicio de derechos humanos de las mujeres, así como su acceso al disfrute de las políticas públicas destinadas a prevenir, atender, investigar, sancionar y erradicar los diferentes tipos de violencia.

¹¹ Inmujer. Modalidades de la violencia contra las mujeres. Instituto de las mujeres. En: www.inmujer.df.gob.mx/wb/inmujeres/modalidades

1.2.3 CONSECUENCIA DE LA VIOLENCIA EN LA VIDA DE LAS MUJERES

SÍNDROME DE LA MUJER MALTRATADA¹²

Es un trastorno psicológico que aparece como consecuencia de sufrir violencia doméstica de forma constante o grave. Según la teoría en que esto se basa, la mujer desarrolla una indefensión aprendida tras estar sometida a **ciclos de violencia** recurrente. (Ver Ilustración 1) La depresión que sufre llega a tal punto que se siente incapaz de actuar de forma independiente para luchar, escapar o buscar la ayuda de otras personas.

RASGOS MÁS CARACTERÍSTICOS

- Culpabilidad
- Baja autoestima
- Confusión
- Incapacidad de concentrarse
- Trastorno en los hábitos alimenticios y de sueño
- Sensación de no poderse comunicar con los demás
- Disfunciones sexuales
- Depresión
- Furia o miedo prolongado
- Sentimiento de fracaso



ILUSTRACIÓN 1. CICLO DE VIOLENCIA. Entender este ciclo es muy importante si estamos tratando de entender cómo prevenir o detener los incidentes de maltrato; también ayuda a explicar cómo las mujeres maltratadas se convierten en víctimas, como adquieren el comportamiento de indefensión y por qué no intentan escapar o detener el ciclo.

Finalmente, es necesario considerar que los daños que se producen a las víctimas de violencia, van más allá de lesiones físicas, como hemos visto, afectan todas sus estructuras básicas, tanto individuales como sociales o de apoyo. Una buena atención (legal, psicológica, médica) en espacios adecuados puede evitar, a la larga, la reproducción de los ciclos de la violencia.

¹²Walker L. (1980). *The Battered Woman*. USA. Harpers Collins Publishers. Pág. 55
En: www.harpercollins.com/browseinside/index.aspx?isbn13=9780060907426



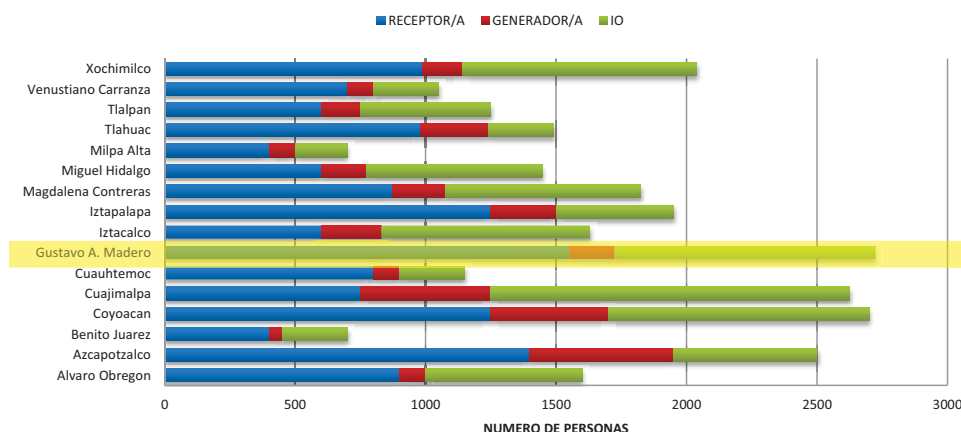
1.3 PROBLEMÁTICA EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO

La problemática de la violencia puede ser reportada a las autoridades mediante diversas instituciones; para este caso es necesario cuantificar la incidencia de estos casos y así analizar la problemática que se ha presentado en la Delegación Gustavo A Madero.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda realizado en México en el 2010, la Delegación Gustavo A. Madero tiene 315 mil 788 hogares, de los cuales casi 33%, (97 mil 657), tienen como jefa de familia a una mujer; dicha demarcación recibió durante el 2010 más de 2 mil quejas al año de mujeres que padecieron maltrato físico y psicológico en el seno familiar.¹³

Sin embargo a pesar de la Caravana de Protección a la Mujer promovida por el gobierno local a partir del 2008 y los esfuerzos del Inmujer estos casos han ido en aumento cada año; por ejemplo para el periodo de enero-diciembre del 2009, en la Gustavo A. Madero se atendió al mayor número de personas con casos de violencia intrafamiliar dando un total de 2,681 personas (13.3%)¹⁴ comparado con el resto de las delegaciones. (Ver Gráfica 3)

Como podemos apreciar en la gráfica 3 la Delegación Gustavo A. Madero es la que mayor número de casos reportados presenta, siendo los receptores los que más se destacan; sin embargo también se presenta un importante número de generadores de violencia que residen en la demarcación a los cuales se les debe dar atención para detener los ciclos de violencia.



GRÁFICA 3. CASOS DE VIOLENCIA EN EL D.F. 2009. De todas las delegaciones del Distrito Federal la delegación Gustavo A. Madero se destaca por el alto número de receptores de violencia.

¹³ G.A.M. (2012). *La Mujer Maltratada. Comunicado de prensa*. México. En: <http://gamadero.blogspot.mx/2012/04/atencion.html>

¹⁴ DGIDS, (2008) *Informe sobre violencia familiar de las Instituciones del Gobierno Distrito Federal*. México. Secretaria de Desarrollo Social. pág. 5
En: <http://www.programassociales.org.mx/sustentos/DistritoFederal799/archivos/Evaluacion%20Reinsercion%20final.pdf>



Para el 2010 en la Delegación Gustavo A. Madero la Red de Unidades de Atención y Prevención de la Violencia Familiar (UAPVIF) fue la instancia que atendió más casos de violencia física, psicoemocional y sexual fue con 49.50%, 67.18% y 71.20% respectivamente; asimismo la Procuraduría General de Justicia en Atención a Víctimas y la Secretaría de Salud atienden respectivamente al 22.77% y 27.60% de los casos de violencia física. Otro dato que es igualmente relevante, es que la Fiscalía para Delitos Sexuales reportó sólo dos casos durante un trimestre del año.¹⁵

*Datos disponibles solo para el primer trimestre.

Delegación	Población	Instancias				
		UAPVIF	LOCATEL *	Atención a víctimas	Consejería Jurídica	PGJ-DF
Álvaro Obregón	Total	383	18	252	107	16
	Mujeres	381	16	252	107	
	Hombres	2	2			
Cauhtémoc	Total	293	22	378	75	39
	Mujeres	288	18	378	75	
	Hombres	5	4			
Gustavo A. Madero	Total	369	39	587	179	25
	Mujeres	343	34	587	179	
	Hombres	26	5			

TABLA 2. CASOS REPORTADOS POR DELEGACIÓN E INSTITUCIÓN QUE EMITE INFORMACIÓN. Las mujeres son la población más afectada en casos de violencia intrafamiliar.

Incidencia de casos registrados durante los dos primeros trimestres del 2010 por cinco Instancias.	DELEGACIONES		
	Álvaro Obregón	Cauhtémoc	Gustavo A. Madero
total de casos	776	807	1199

TABLA 3. INCIDENCIA TOTAL DE CASOS POR DELEGACIÓN. A Gustavo A. Madero lidera los registros de violencia del 2010.

El Observatorio Interinstitucional de Violencia Social y de Género del D.F. en su muestreo para tres delegaciones (entre ellas la Gustavo A. Madero) indica que al menos para la primera mitad del 2010 la cantidad de casos reportados es de 1199 lo que es apenas 141 casos más que los del año anterior para la misma fecha. (Ver tabla 2 y 3)

Sin embargo en el 2009 lo G.A.M. se encontraba en primer lugar de los casos reportados y el 2010 en segundo lugar.

Sin importar las diferentes dependencias a las cuales se pueda hacer la denuncia la Gustavo A. Madero se mantiene entre los primeros lugares con casos en continuo ascenso.

¹⁵ Observatorio Interinstitucional de Violencia Social y de Género del Distrito Federal. (2010). *Síntesis de Diagnostico Situacional de Violencia Social y de Género en tres delegaciones: Álvaro Obregón, Cauhtémoc, Gustavo A. Madero*. México. Indesol. Pág. 16 y 17

En: www.redobservatoriosviolenciageneromx.org%2Flibreria%2FMPov_10_008_3.doc&ei=REwVU4z2OdDo2gXdq4DgDw&usg=AFQjCNHCjq6CR05S5Qt5bMT8ewio5tfohw&bvm=bv.62286460,d.b2I



Para el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2012 en la Delegación Gustavo A. Madero se reportaron un total de 4308 casos en diferentes dependencias del Distrito Federal como lo son: ¹⁶ (Ver tabla 4)

- Red de Unidades de Atención y Prevención de la Violencia Familiar (RED UAPVIF).
- Refugios del Distrito Federal.
- Programa; Seguro Contra la Violencia.
- Área Jurídica de la Dirección General de Igualdad y Diversidad Social.
- Dirección General del Servicio Público de Localización Telefónica (LOCATEL).
- Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal.
- PGJDF/ Subprocuraduría de Procesos / Subprocuraduría de Atención a Víctimas del Delito y Servicios a la Comunidad.

DEPENDENCIA DEL DISTRITO FEDERAL QUE DIERON ATENCIÓN A LAS MUJERES DE LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO EN 2012	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE	LUGAR QUE REPRESENTA ENTRE LAS DELEGACIONES
Red UAPVIF	1224	28.41%	2° lugar
Refugios del D.F.	9	0.2%	2° lugar
Seguro contra la Violencia	176	4.08%	4° lugar
Área Jurídica de la Dirección General de Igualdad y Diversidad Social	44	1.02%	4° lugar
Dirección General del Servicio Público de Localización Telefónica (LOCATEL)	271	6.29%	7° lugar
Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal	1263	29.31%	2° lugar
PGJDF/ Subprocuraduría de Procesos / Subprocuraduría de Atención a Víctimas del Delito y Servicios a la Comunidad	1321	30.64%	2° lugar
TOTAL	4308	100%	

TABLA 4. CASOS ATENDIDOS SEGÚN DEPENDENCIA

¹⁶ Dirección General de Igualdad y Diversidad Social (2013). *Consejo para la Asistencia y Prevención de la Violencia Familiar en el Distrito Federal*. México. SEDESOL. pág. 29- 149
En: www.sds.df.gob.mx/oip/art14/fracc11/59_Ordinaria_Consejo.pdf

Total de casos por año:

- Año 2009 – 2681 casos
- Año 2010 (1º semestre) – 1199 casos
- Año 2012 – 4308 casos

CONCLUSIÓN:

- Como podemos observar en las tablas anteriores, la delegación Gustavo A. Madero ya no registra el primer lugar en casos reportados de violencia familiar, sin embargo, el número de casos se incrementó casi al doble, lo que nos indica que a pesar de los esfuerzos con las recientes campañas delegacionales como programas de difusión publicitaria, campañas de prevención, caravanas de salud entre otros, el problema no ha disminuido y se sigue incrementando en gran porcentaje anualmente. Esto se debe en gran parte a la falta de espacios apropiados en los cuales se pueda dar atención a este problema.
- Al analizar todas las cifras que se presentaron anteriormente nos podemos dar cuenta que la violencia contra las mujeres es un hecho y no solo una problemática de cuestión cultural; dándonos cuenta de esta situación se deben tomar medidas en algunos casos preventivas tanto como correctivas.
- El proyecto que se presenta en esta tesis propone medidas que pretenden coadyuvar en la reducción de estos casos de violencia y así alcanzar mejores niveles de vida.

PROPUESTA DE DESARROLLO





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA¹⁷

REPÚBLICA MEXICANA

COLINDANCIAS

Al Norte: Con Estados Unidos de América, Al Oriente: Con el Golfo de México, Al Sur- Sureste: Con Guatemala y Belice, Al Poniente: Con Océano Pacífico.

(Ver Ilustración 3)

COORDENADAS

Norte: 32° 43' 06" latitud norte.
Sur: 14° 32' 27" latitud norte.
Este: 86° 42' 36" longitud oeste.
Oeste: 118° 27' 24" longitud oeste.

EXTENSIÓN TERRITORIAL

Área total: 1 964 375 km²

POBLACIÓN

112, 336, 538 habitantes
Hombres 54, 855 231
Mujeres 57, 481 307

DISTRITO FEDERAL

COLINDANCIAS

Al Norte: Con el Estado de México,
Al Sur- Sureste: Con los estados de Morelos y Puebla.

(Ver Ilustración 4)

COORDENADAS

Norte: 19° 36" latitud norte.
Sur: 19° 02' latitud norte.
Este: 98° 56' longitud oeste.
Oeste: 99° 22' longitud oeste.

EXTENSIÓN TERRITORIAL

Área total: 1 495 km²

POBLACIÓN

8, 851, 080 habitantes
Hombres 4, 233 783
Mujeres 4, 617 297



ILUSTRACIÓN 2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

ILUSTRACIÓN 3. COLINDANCIAS

¹⁷ En: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/coordenadas.aspx?tema=T>

2.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO¹⁸

El Distrito Federal está conformado por 16 delegaciones, entre las que se encuentra la delegación Gustavo A. Madero. Al estar localizada al norte del D.F. y tener colindancia con los municipios de Ecatepec, Nezahualcóyotl y Tlalnepantla lo ubica en una posición estratégica dentro de la Zona Metropolitana (ver ilustración 4).

DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO

COLINDANCIAS

Al Nororiente: Estado de México, Al Poniente: Estado de México, Del. Azcapotzalco, Al Sur: Del. Cuauhtémoc, Venustiano Carranza.

COORDENADAS

Norte: 19° 29' latitud.

Oeste: 99° 07' longitud.

EXTENSIÓN TERRITORIAL

Área total: 94.07 km²

POBLACIÓN

1,185, 772 habitantes

Hombres 571, 233

Mujeres 614, 539

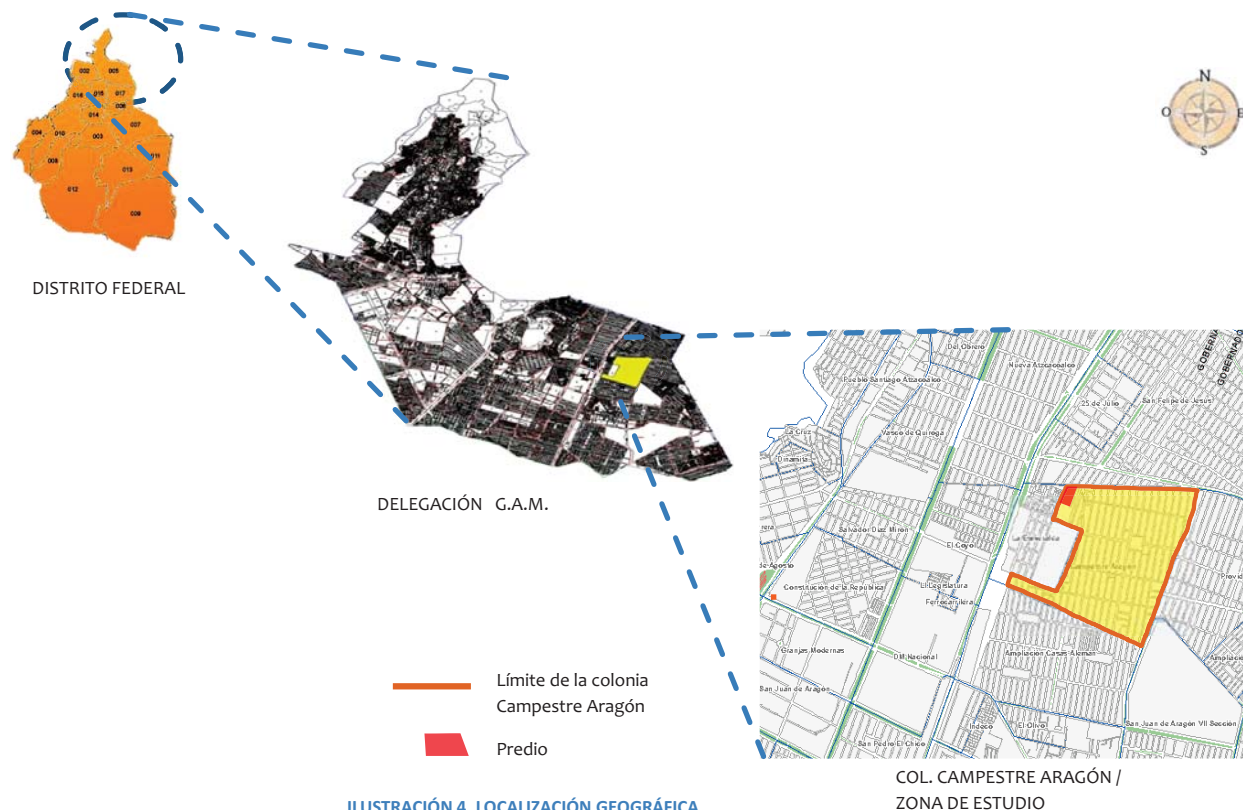
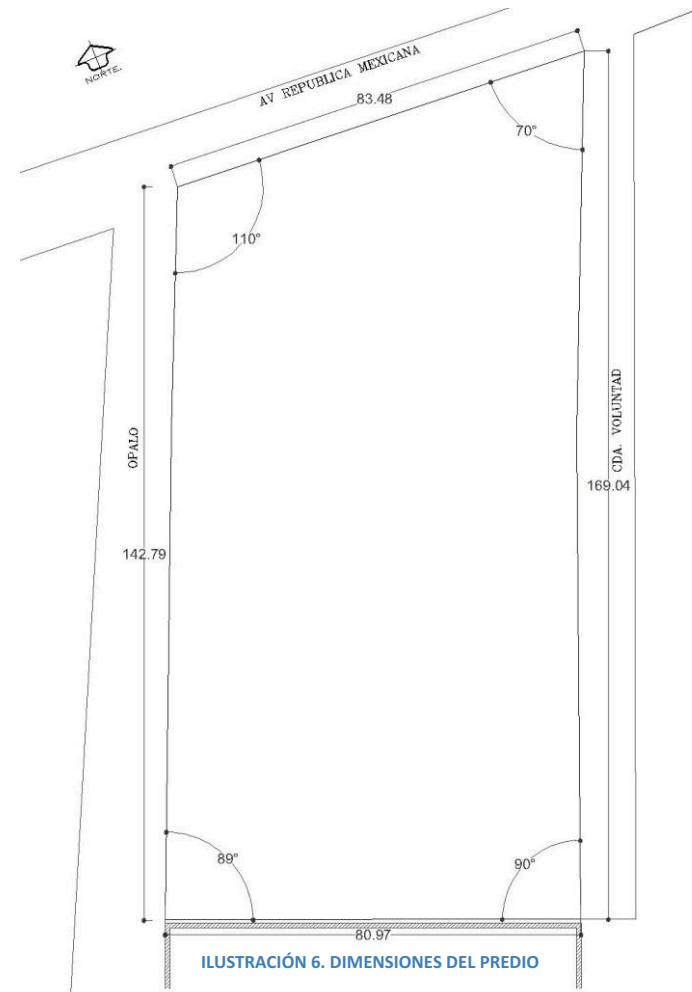
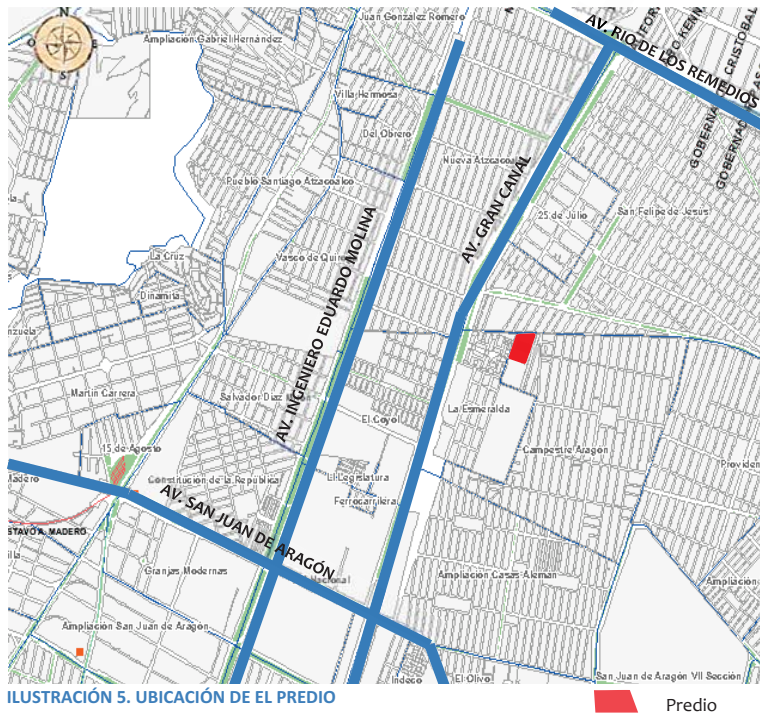


ILUSTRACIÓN 4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

¹⁸ En: http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetas/2010/PDDU_Gustavo_A._Madero.pdf

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PREDIO

Se localiza en la colonia Campestre Aragón al oriente de la Delegación Gustavo A. Madero, está delimitado al norte con la Av. República Mexicana, al Sur con la escuela primaria Manuel Ruiz R., al oriente con la cda. Voluntad y al poniente con la calle Ópalo, es un predio irregular con una extensión de 12,393m². (Ver ilustraciones 5 a 10).



El predio colinda:

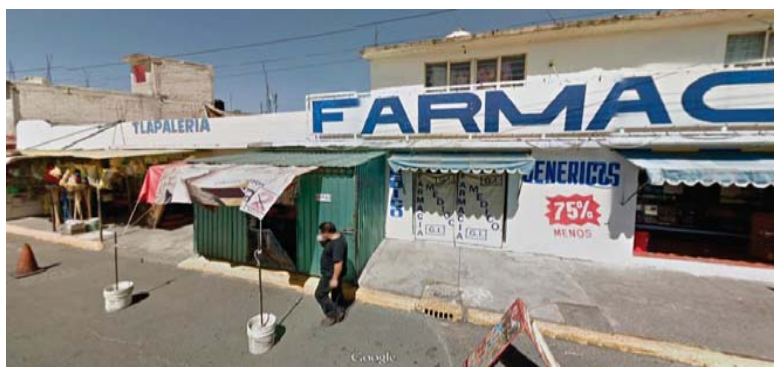


ILUSTRACIÓN 7. COLINDANCIA NORTE, COMERCIO Y CASA HABITACIÓN



ILUSTRACIÓN 8. COLINDANCIA ORIENTE CONJUNTOS HABITACIONALES



ILUSTRACIÓN 9. COLINDANCIA SUR, ESCUELA PRIMARIA MANUEL RUIZ RODRÍGUEZ



ILUSTRACIÓN 10. COLINDANCIA PONIENTE, CONJUNTOS HABITACIONALES



2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA¹⁹

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para Gustavo A. Madero, especifica que los primeros asentamientos humanos que se dieron en este sitio corresponden a la cultura de Zacatenco, situados entre el año 1500 y 1000 a. C., principalmente en las zonas del Arbolillo, Zacatenco y Ticomán.

En 1533 se fundó el pueblo de Guadalupe, a la orilla del lago de Texcoco y al pie del cerro del Tepeyac. Por su importancia, esta localidad constituía la cabecera de los pueblos vecinos: Santiago Atzacolco, San Pedro Zacatenco, Santa Isabel Tola y San Juan Ixhuatepec o San Juanico. Estos pueblos tenían comunicación constante a través de lo que es hoy la Calzada Vallejo con los poblados de Azcapotzalco y Vallejo.

El poblado ubicado en el cerro del Tepeyac se denominó oficialmente, con el nombre de Guadalupe (por acta de cabildo del 3 de diciembre de 1563); la población era menor a los 300 habitantes. Para fines del siglo XVI, empiezan a aparecer los primeros latifundios, principales promotores del desarrollo urbano en la región.

La comunicación con la Ciudad de México se realizaba a través de la Calzada de los Misterios; en general, se tiene la creencia de que esta avenida fue trazada por los españoles sobre la antigua calzada prehispánica, que funcionaba también como dique al estar a un nivel superior al del lago circundante. La Calzada de Guadalupe, camino que siguen hoy las procesiones, fue trazada a finales del siglo XVIII por Francisco Guerrero y Torres.

Hay versiones que dicen que hacia 1740 existían alrededor de 97 familias en la zona, dando un total de 570 personas. Fue en esa época cuando surgen con más fuerza las haciendas, ocasionando un rápido proceso de urbanización.

En 1828 se ordenó que la villa fuese elevada al rango de ciudad; para 1918 la región aparece como Municipio Guadalupe Hidalgo, en 1931, bajo el gobierno de Plutarco Elías Calles, se le cambia el nombre por Delegación Gustavo A. Madero, y para 1941, aparece como una de las 12 delegaciones del Distrito Federal.

A partir de 1940 empezaron a instalarse grandes fábricas en terrenos de la actual Delegación. Al ritmo del desarrollo industrial se formaron numerosas colonias de carácter popular, mientras que en torno al antiguo poblado de la Villa de Guadalupe se desarrollan colonias de carácter medio y residencial. A partir de 1950 el proceso de urbanización se acelera, y en el territorio de la Gustavo A. Madero se genera un crecimiento industrial importante, acompañado por la edificación de conjuntos habitacionales, equipamiento, comercios y servicios.

¹⁹ GDF. (2010). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal*. México, Gob. Del D.F.
En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A._Madero.pdf



2.4 DEFINICIÓN DEL OBJETO

Con el propósito de generar un concepto generalizado sobre el presente proyecto analizaremos las definiciones de los componentes que lo generan.

CENTRO:

- Lugar o punto de donde parten o a donde se dirigen una o varias acciones particulares.²⁰
- Población o lugar donde se concentra una determinada actividad.²¹
- Establecimiento u organismo dedicado a una determinada actividad.²²

ATENCIÓN:

- Es la capacidad mental para fijarse en uno o varios aspectos de la realidad y prescindir de los restantes.²³
- Satisfacer un deseo o petición, cuidar de alguien.²⁴

DESARROLLO:

- Proceso de evolución, crecimiento y cambio de un objeto, persona o situación específica en determinadas condiciones.²⁵
- El desarrollo es la condición de evolución que implica un crecimiento o paso hacia etapas o estadios superiores.²⁰

INTEGRAL:

- Que comprende todas las partes o aspectos de lo que se trata.²⁴
- Componer un todo con partes diversas, hacer que se incorpore a algo para formar parte de ello.²⁵

Definiciones que permitieron integrar una descripción sobre el significado del proyecto:

“Establecimiento dedicado a satisfacer las necesidades de crecimiento físico y psicosocial de las mujeres en situación de violencia para reincorporarlas a la sociedad.”

²⁰ Larousse (2011). *Diccionario Enciclopédico. El Pequeño Larousse Ilustrado*. México. D.F. Ediciones Larousse. pag.223 y 567

²¹ Selecciones del Reader's Digest (1979). *Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado Volumen 3*. México. D.F. Reader's Digest México. pág. 726

²² Larousse (1999) *Diccionario Esencial de la Lengua Española*. México, D.F. Ediciones Larousse. pág. 130

²³ En: http://www.diclib.com/atenci%C3%B3n/show/en/es_wiki_10/27966#.UxkyMfmSzg8

²⁴ En: <http://www.wordreference.com/definicion/atender>

²⁵ En: <http://www.definicionabc.com/general/desarrollo.php>



2.5 NORMATIVIDAD

Con la finalidad de definir las características de la propuesta arquitectónica, se revisaron instrumentos legales relacionados con este:

- Ley de General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia
- Plan Delegacional de Desarrollo Urbano

Así como el Sistema Normativo de la Secretaría Desarrollo Social del Gobierno Federal.

Los que se detallan en los siguientes incisos.

2.5.1 LEY GENERAL DE ACCESO DE LAS MUJERES A UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA

Esta ley ha sido de gran utilidad, porque fue parte del sustento que generó el esquema básico de la lista de requerimientos del proyecto, ya que nos permitió definir los servicios mínimos a considerar.

TÍTULO PRIMERO

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. *La presente ley tiene por objeto establecer la coordinación entre la Federación, las entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, así como los principios y modalidades para garantizar su acceso a una vida libre de violencia que favorezca su desarrollo y bienestar conforme a los principios de igualdad y de no discriminación, así como para garantizar la democracia, el desarrollo integral y sustentable que fortalezca la soberanía y el régimen democrático establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.*



CAPÍTULO IV DE LA ATENCIÓN A LAS VÍCTIMAS

ARTÍCULO 51.- Las autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias deberán prestar atención a las víctimas, consistente en:

III. Proporcionar a las víctimas, la atención médica, psicológica y jurídica, de manera integral, gratuita y expedita;

IV. Proporcionar un refugio seguro a las víctimas,

ARTÍCULO 52.- Las víctimas de cualquier tipo de violencia tendrán los derechos siguientes:

IV. Contar con asesoría jurídica gratuita y expedita;

V. Recibir información médica y psicológica;

VI. Contar con un refugio, mientras lo necesite;

VIII. En los casos de violencia familiar, las mujeres que tengan hijas y/o hijos podrán acudir a los refugios con éstos, y

CAPÍTULO V DE LOS REFUGIOS PARA LAS VÍCTIMAS DE VIOLENCIA

ARTÍCULO 55.- Los refugios deberán ser lugares seguros para las víctimas, por lo que no se podrá proporcionar su ubicación a personas no autorizadas para acudir a ellos.

ARTÍCULO 56.- Los refugios deberán prestar a las víctimas y, en su caso, a sus hijas e hijos los siguientes servicios especializados y gratuitos:

I. Hospedaje;

II. Alimentación;

III. Vestido y calzado;

IV. Servicio médico;

V. Asesoría jurídica;

VI. Apoyo psicológico;

VII. Programas reeducativos integrales a fin de que logren estar en condiciones de participar plenamente en la vida pública, social y privada;

VIII. Capacitación, para que puedan adquirir conocimientos para el desempeño de una actividad laboral, y

IX. Bolsa de trabajo, con la finalidad de que puedan tener una actividad laboral remunerada en caso de que lo soliciten.

ARTÍCULO 57.- La permanencia de las víctimas en los refugios no podrá ser mayor a tres meses, a menos de que persista su inestabilidad física, psicológica o su situación de riesgo.

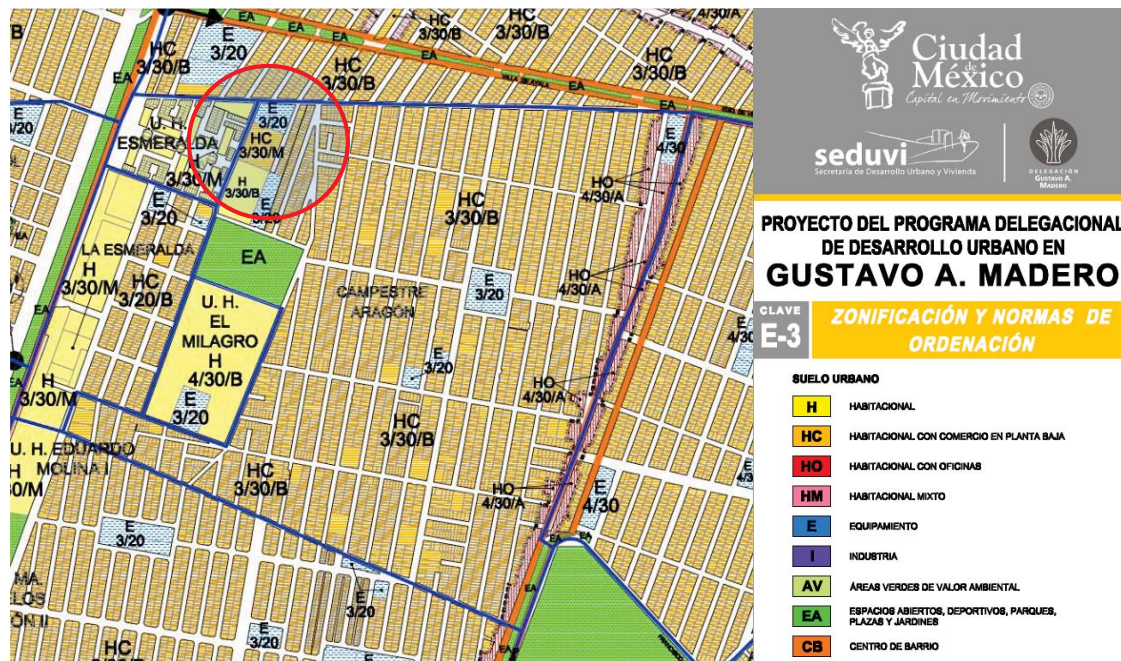
ARTÍCULO 58.- Para efectos del artículo anterior, el personal médico, psicológico y jurídico del refugio evaluará la condición de las víctimas.

ARTÍCULO 59.- En ningún caso se podrá mantener a las víctimas en los refugios en contra de su voluntad.

2.5.2 PLAN DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO PARA LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO

El P.D.D.U. indica en su nivel estratégico el equipamiento necesario para mejorar las condiciones de vida de la población de la demarcación, de lo que se retomó para el proyecto lo siguiente:

1. Adquisición de suelo para la construcción de equipamiento recreativo, salud, ASISTENCIA SOCIAL y cultural.
2. Ubicación : Área Metropolitana
3. Tiempo: Corto y Mediano plazo



El proyecto se localiza en la colonia Campestre Aragón, para la cual, el P.D.D.U. de la Delegación Gustavo A. Madero Indica que los usos de suelo permitidos son:

1. HC3/20 (Habitacional con Comercio, 3 niveles máx. 20% área libre).
2. E3/20 (Equipamiento, 3 niveles máx., 20% área libre).

ILUSTRACIÓN 11. P.D.D.U ZONIFICACIÓN Y NORMAS DE ORDENACIÓN

El Plan Delegacional de Desarrollo Urbano también incluye la tabla siguiente en la que se describen las características físicas aplicables a la colonia en la que estamos trabajando que es Campestre Aragón.

No.	Colonia	Población_1/	Densidad Hab/ha	Superficie_2/ Ha	Características Físicas_3/			
					Altura Máxima Niveles	Altura Promedio Niveles	Lote Promedio m2	Área Libre %
1	15 de Agosto	3660	243	35.4	3	2	150	35
2	25 de Julio	3790	174	22.4	2	1	200	50
25	Barrio la Purísima Ticomán	14760	158	92.06	4	2	200	40
26	Barrio Parque del Tepeyac	1356	112	13.1	3	1	300	60
27	Barrio San José de la Pradera	2346	342	6.92	2	1	120	40
28	Barrio Tepetates	1072	87	11.4	2	1	160	35
29	Belisario Domínguez	1460	260	5.6	3	1	120	30
30	Benito Juárez	6640	248	27.95	2	1	180	30
31	Bondojito	2599	52	44	3	2	250	40
32	Campestre Aragón	26836	283	95.6	4	2	150	40
33	Candelaria Ticomán	8401	183	46.71	3	2	180	40
34	Capultitlán	1835	73	25.3	4	3	200	30
35	Casilda	4850	170	28.81	3	2	160	30
36	Castillo Chico	3482	232	15.47	2	1	150	30

TABLA 5. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS POR COLONIA. Para la edificación de cualquier tipo de construcción es necesario apegarse a la normatividad de alturas, niveles máximos y área libre que marque la delegación.

A partir de estas nomenclaturas podemos comenzar a hacer un dimensionamiento básico de nuestro proyecto tomando en cuenta que no debemos rebasar los 3 niveles de construcción y considerar porcentajes de áreas permeables.



Sin embargo la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda mediante el Centro de Información Urbana para el Desarrollo y Administración de la Ciudad de México nos proporciona Normas de Ordenación específica para el predio en cuestión.²⁶

Zonificación							
Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Equipamiento Público y Privado.	3	-*-	20	0		11676	0
Ver Tabla de Uso							
Normas por Ordenación:							
Actuación							
Inf. de la Norma Área con Potencial de Reciclamiento.							
Generales							
Inf. de la Norma Coeficiente de ocupación del suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)							
Inf. de la Norma Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo							
Inf. de la Norma Vía pública y estacionamientos subterráneos							
Inf. de la Norma Zonas y usos de riesgo							
Particulares							
Inf. de la Norma Norma de Ordenación Particular para el incremento de Alturas y Porcentaje de Área Libre							
Inf. de la Norma Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General							
Inf. de la Norma Norma de Ordenación Particular para incentivar los Estacionamientos Públicos y/o Privados							

TABLA 6. NORMATIVIDAD DE USO DE SUELO. SEDUVI

De las normas de ordenación aplicables se tomaron en cuenta las siguientes:

1. *Área con Potencial de Reciclamiento.* Esta Norma nos menciona que el predio cuenta con infraestructura básica, servicios urbanos adecuados para la realización de este proyecto además también considera, el aprovechamiento de predios subutilizados con estacionamientos, talleres o bodegas que representan un potencial de suelo. Tal es el caso de nuestro predio el cual actualmente es un lote baldío.

2. *Coeficiente de ocupación del suelo (COS) y Coeficiente de utilización del suelo (CUS).*

$COS = 1 - \% \text{ área libre (expresado en decimales)} / \text{superficie total del predio.}$

$$COS = 1 - 0.20 / 12,393 = .9999$$

$$\text{Sup. Desplante} = COS * \text{área total del predio}$$

$$\text{Sup. Desplante} = .9999 * 12,393m^2 = 12,391$$

$CUS = (\text{superficie de desplante} * \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$

$$CUS = (12,391 * 3) / 12,393 = 2.99$$

$$\text{Sup. Máx. de construcción} = CUS * \text{área total del predio}$$

$$\text{Sup. Máx. de construcción} = 2.99 * 12,393m^2 = 37,055m^2$$

El valor del COS corresponde a la proporción del área del predio que puede edificarse y el producto obtenido por el CUS nos indica el número de veces que se puede construir el área edificable del predio.

²⁶ En: <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>



3. *Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.* El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, (20% para el caso de nuestro predio) podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada. Esta norma nos permite ajustar el porcentaje de nuestra área permeable con andadores sin embargo el proyecto cumple cabalmente con el área permeable requerida.
4. *Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General.* Esta norma nos permite promover la construcción de nuevo Equipamiento Social que permita garantizar la prestación de servicios de manera eficiente a la población.



2.5.3 SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO²⁷

ASISTENCIA SOCIAL

El equipamiento que constituye este subsistema está destinado a proporcionar a la población *servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, higiene y salud de madres, infantes, jóvenes y ancianos.*

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

Inmueble donde se proporcionan los servicios de asistencia social que apoyan la *participación y aceptación de la población marginada o de escasos recursos*, en los programas que propician una mejor organización, interrelación y superación de la comunidad.

Se proporcionan los servicios de guardería para niños, enseñanza abierta, capacitación para el trabajo, ayuda alimentaria directa, orientación nutricional, atención médica, atención al anciano, desarrollo del adolescente y trabajo social.

Se recomienda su dotación en localidades mayores de 5,000 habitantes, en una *superficie de terreno de 2,400 m²* en todos los casos.

Si bien un centro de desarrollo comunitario no es específicamente el equipamiento a desarrollar maneja las principales características de nuestro Centro de Atención y está dirigido a la población marginada con el principal objetivo de la superación de la comunidad.

Basado en lo anterior, para la propuesta se tomaron en cuenta las consideraciones que solicita SEDESOL para el desarrollo de este tipo de equipamiento las cuales están descritas en la tabla 7.

²⁷ En: <https://docs.google.com/file/d/0B-NRmSf37XVhR0ZBLVJlcDxUUe/edit>



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)

3. SELECCION DEL PREDIO

Sera un equipamiento de nivel regional al estar localizado en una demarcación con más de 500,001 habitantes, nuestro predio tiene una superficie de 12,393 m² lo que supera las recomendaciones de SEDESOL de 2400 m², este debe tener al menos 2 frentes con un mínimo de 40m en alguno de ellos. Nuestro predio cuenta con 3 frentes siendo su lado más angosto de 83m.

Además deberá contar con los servicios de:

- Agua potable
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Teléfono
- Pavimentación
- Recolección de basura
- Transporte público

Estos requerimientos se cubren a la perfección en el predio en cuestión.

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.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	10	10	7	7	5	5
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,700	1,700	970	970	850	850
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	40	40	40	40	40	40
	NUMERO DE FRENTERES RECOMENDABLES	2	2	2	2	2	2
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA (1)	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA

TABLA 7. CARACTERÍSTICAS DE TERRENOS PARA EQUIPAMIENTO SOCIAL



2.5.3 PROGRAMAS INSTITUCIONALES²⁸

Los Programas que se mencionan a continuación son algunos ejemplos de la ayuda que es proporcionada tanto por el gobierno de la Ciudad de México como por el delegacional, siendo el primero el que consta de más programas ya que estos abarcan a todas las delegaciones.

PROGRAMAS DE APOYO A LAS MUJERES EN EL DISTRITO FEDERAL Y LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO

1. PROGRAMA DE ATENCIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA A GRUPOS VULNERABLES

Este programa promovido por el Gobierno Distrito de Federal es aplicado en todas las delegaciones con el objetivo de prestar diversos servicios a los grupos vulnerables que integran las personas de la tercera edad, *madres solteras*, *familias de escasos recursos*, *personas indigentes*, personas con discapacidad y aquellas que *sufren violencia* o se encuentran en situación de riesgo para su atención, orientación, asesoría psicológica, médica, planificación familiar, rehabilitación, reintegración social, entrega de recursos materiales y económicas y canalización a la instancias correspondientes.

2. SEGURO CONTRA LA VIOLENCIA INTRAFAMILIAR.

Con la finalidad de proporcionar ayuda a mujeres que se encuentren atendidas en las Unidades de Atención y Prevención de la Violencia Familiar, en albergues públicos o hayan recibido atención de alguna organización civil por una situación extrema de violencia familiar, el Gobierno del Distrito Federal entrega un apoyo económico mensual de \$1500 durante un año para que junto con los beneficios del programa de Reinserción social; puedan contar con las condiciones básicas de autonomía que les permita iniciar una vida sin violencia.

²⁸ En: www.equidad.df.gob.mx



3. PROGRAMA DE INSERCIÓN SOCIAL PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR.

El Programa tiene como objetivo brindar a las mujeres y sus hijas e hijos, víctimas de violencia familiar que pone en riesgo su integridad física, emocional e incluso su vida, servicios de apoyo en materia de vivienda, capacitación para el empleo, salud, apoyo psicológico, transporte, recreación, orientación y representación legal, exención de pago de derechos, servicio de guardería y educación, con la finalidad de brindar las condiciones básicas necesarias para impulsar su autonomía y continuar su proceso de atención especializada, hasta lograr vivir una vida libre de violencia, en condiciones mínimas de independencia para la toma de decisiones, su empoderamiento y el rescate de sus derechos.

Los alcances van desde la atención psicológica, asesoría jurídica, ingreso a refugios de alto riesgo y casas de emergencia, el beneficio de la capacitación integral para el desarrollo personal, familiar y profesional, hasta los subsidios para iniciativas productivas, la salud, el acceso a la cultura, la educación de hijos e hijas, el transporte y la vivienda.

4. UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN A LA VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

Estas Unidades son coordinadas por el Instituto de las Mujeres de la Ciudad de México que es una institución del Gobierno Federal; estas cuentan con oficinas en cada delegación donde prestan los siguientes servicios:

1. Asesoría Jurídica,
2. Asesoría psicológica
3. Trabajo Social
4. Reubicación en refugios
5. Capacitación financiera



5. PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA MADRES SOLAS JEFAS DE FAMILIA

La finalidad de este programa es promover y garantizar los derechos económicos, sociales y alimentarios de las madres solas jefas de familia que residen en el Distrito Federal, mejorando sus condiciones de vida, a través del apoyo otorgado por el Programa.

El cual consiste en garantizar el derecho a la alimentación de las madres solas, sus hijas e hijos, proporcionar asesoría jurídica, atención psicológica y de salud. Fomentar la no discriminación a las madres solas y a las familias con jefatura femenina a través del fortalecimiento de su participación social. Promover el ejercicio al derecho alimentario, la equidad de género, el desarrollo humano, el ejercicio pleno de los derechos y de la ciudadanía.

Existen dos aspectos importantes al mencionar los programas de apoyo, la primera es para resaltar el hecho de que ninguna institución o programa ofrece un servicio integral a las necesidades que presentan las mujeres con casos de violencia intrafamiliar y como segundo los programas de apoyo económico que son un complemento y una gran ayuda para completar el ciclo de recuperación e integración de las mujeres y sus familias.

ESPACIOS ANÁLOGOS





Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.



INTRODUCCIÓN

La investigación de espacios análogos es imprescindible en el quehacer arquitectónico; debido a la necesidad y diversidad de ciertas actividades en la propuesta se hace necesario el análisis de varios espacios.

Se realizó una visita al Centro “Nahui Ollin” ubicado en la Delegación Gustavo A. Madero (misma en la que estamos proponiendo este proyecto de tesis) y administrado por el INMUJER con el propósito de conocer más sobre los servicios y la distribución de las áreas de atención y trabajo. La visita a este centro era de gran importancia debido a que se localiza dentro de la misma demarcación y existe la necesidad de complementar el déficit de los servicios que allí se prestan.

También se analizó el Centro “Esperanza Brito de Martí” localizado en la Delegación Venustiano Carranza debido a la semejanza de ambientes con nuestra propuesta, además de analizarse la correcta o incorrecta distribución de los espacios, fue importante estudiar las propuestas de interiorismo y entender como esto afecta en el manejo del problema.

Finalmente, de los servicios que se ofrecen en cada análogo podremos diferenciar sus diversas zonas generales y sus espacios particulares, de lo cual se desprendería la base de la lista de requerimientos, que fue complementada según las consideraciones obtenidas por el resto de la investigación.

3.1 RED DE UNIDADES DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA FAMILIAR UNIDAD “NAHUI OLLIN” (INMUJERES)

Servicios que ofrece:

- **Valoración Inicial:** Al acudir por primera vez y mediante una entrevista se proporcionan las opciones y/o herramientas para enfrentar y resolver su situación o problemática.
- **Asesoría psicológica:** Que brinda un equipo de psicólogas especializadas en sesiones de 45 a 60 minutos.
- **Asesoría jurídica (Individual):** Orientación para garantizar el conocimiento y defensa de sus derechos.
- **Asesoría jurídica (Grupal):** En estas se tratan las temáticas más comunes entre las mujeres como por ejemplo: pensión alimenticia, tipos de divorcio, entre otros temas.
- **Asesoría económica:** Información sobre canalizaciones a dependencias del Gobierno del Distrito Federal o instituciones educativas que capacitan en oficios. Creación de cooperativas de mujeres, programa de mujeres productoras y artesanas, grupos de ahorro y préstamo.
- **Asesoría médica:** Interrupción del embarazo, reproducción sexual y atención al cáncer de mama; en estos casos la ayuda se proporciona direccionando a un centro especializado ya que el Inmujer no cuenta con servicios médicos propios.

Los grupos para la prevención de la violencia contra las mujeres están dirigidos a todas las mujeres interesadas en participar con acciones de cambio de transformación en beneficio del derecho de las mujeres a vivir una vida libre violencia, en aprender a identificar la violencia en su contra y as herramientas necesarias para evitarla y erradicarla de sus vidas.



ILUSTRACIÓN 12. UBICACIÓN. Av. Fray Juan de Zumárraga s/n, Col. Villa Aragón, Del. G.A.M. en el 1º piso del Mercado “María Esther Zuno de Echeverría”

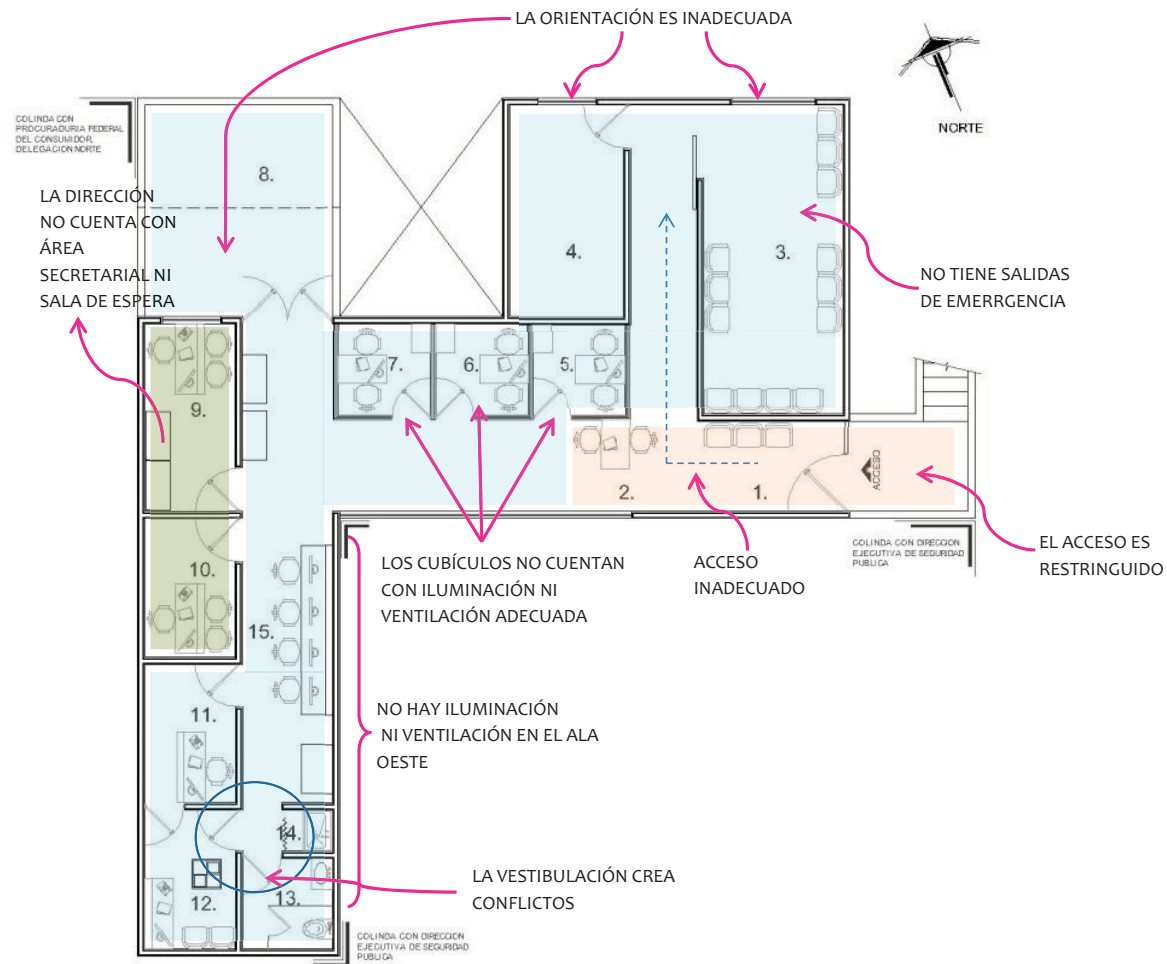


ILUSTRACIÓN 13. CROQUIS DE DISTRIBUCIÓN DEL CENTRO "NAHUI OLLIN"



TABLA 8. TABLA RESUMEN DE ESPACIO ANALÓGO, " NAHUI OLLIN".

NOMBRE	DIRECCIÓN	ZONAS GENERALES	AREA m²	ORIENTACIÓN	SISTEMA CONSTRUCTIVO	MATERIALES	OBSERVACIONES
Red de unidades de atención y prevención de la violencia familiar unidad "Nahui Ollin"	Av. Fray Juan de Zumárraga s/n, Col. Villa Aragón, Del. G.A.M. en el 1° piso del Mercado "María Esther Zuno de Echeverría"	Zona de acceso	10.60	SE	Sistema a base de muros de carga y losa de concreto.	- Muros de tabicón - Aplanado de yeso pulido en muros - Pintura de esmalte color blanco en muros - Losa de concreto reforzado - Tirol planchado en plafón - Pintura de esmalte color blanco en plafón - Loseta vinílica beige en pisos.	El espacio es inadecuado tanto por su forma como por los metros cuadrados que tiene, el área de archivo es inexistente por lo tanto los expedientes se encuentran repartidos a lo largo de los espacios, los cubículos no cuentan con el mobiliario ni con la privacidad necesaria para llevar acabo sus funciones además de que carecen de iluminación.
		- Sala de espera - Valoración					
		Zona administrativa	19.20	O			
		- Cubículo directora - Cubículo administradora - Cubículos de trabajo					
		Zona de atención	43.10	N			
		- Cubículos de asesoría jurídica - Cubículos asesoría psicológica - Usos múltiples - Terraza de juegos - Sanitarios		SO			
				N			
				N			
				S			
		AREA TOTAL	72.90				



3.2 CENTRO INTEGRAL DE APOYO A LA MUJER UNIDAD “ESPERANZA BRITO DE MARTI” (INMUJERES)

Servicios que ofrece:

- **Valoración inicial**
- **Asesoría psicológica**
- **Grupos de psicoterapia breve:** Estos grupos están focalizados para abordar la situación de la vida cotidiana de las mujeres que les generan malestares psíquicos y emocionales. Tienen una duración de 16 sesiones de 2hrs. cada una.
- **Grupos de reflexión:** Son espacios propicios para el análisis y reflexión sobre las diversas problemáticas de las mujeres en sus vidas y en la sociedad con el objetivo de generar propuestas para su solución.
- **Asesoría jurídica individual y grupal**
- **Asesoría médica:** Canalizando a un centro especializado de ser necesario ya que el Inmujer no cuenta con servicios médicos propios.
 - Asesoría especializada en interrupción legal del embarazo: Consiste en informar de manera clara sobre los hospitales, requisitos y procedimientos implementados por el Gobierno del Distrito Federal.
 - Orientación en derechos sexuales y reproductivos: Información en temas como prevención de embarazos no planeados, métodos anticonceptivos, uso correcto del condón masculino y femenino, anticoncepción de emergencia, derechos sexuales y reproductivos.

- **Cursos:** Compartir información sobre distintas temáticas como “Todas las mujeres, todos los derechos”, “Otras formas de ser mujer... es”, “Amor... es sin violencia” entre otros.
- **Asesoría económica:**
 - Formación de cooperativas de mujeres: Talleres con temas laborales y empresariales, así mismo promueve e impulsa la autogestión de diferentes proyectos productivos.
 - Red de mujeres productoras y artesanas de la Ciudad de México: Son grupos constituidos por mujeres cuya característica es la elaboración y comercialización de sus productos y artesanías para promover el empoderamiento económico de las mujeres para favorecer su independencia económica.
 - Grupos de ahorro y préstamo: La característica fundamental es el ahorro semanal y la creación de una alternativa para el préstamo de recursos monetarios.

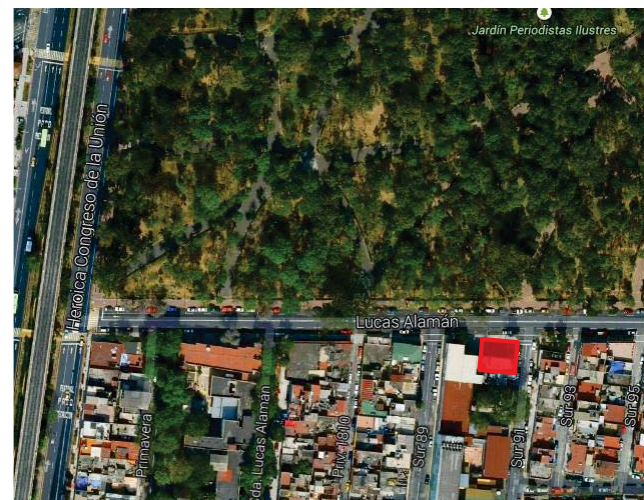


ILUSTRACIÓN 14. UBICACIÓN Prolongación Lucas Alamán No. 11, 1er. Piso, Col Del Parque, Del. Venustiano Carranza

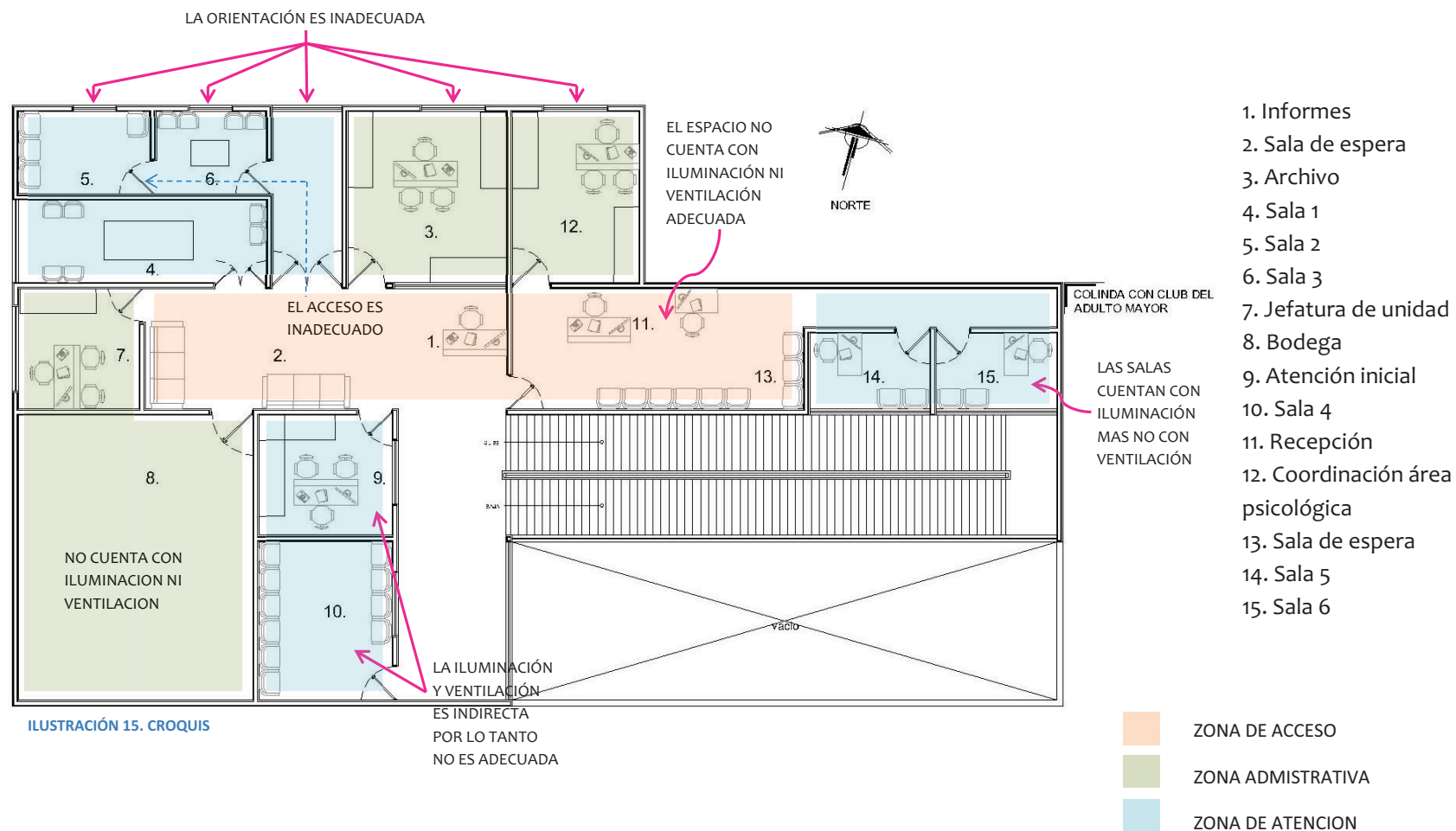


ILUSTRACIÓN 15. CROQUIS



TABLA 9. TABLA RESUMEN DE ESPACIO ANÁLOGO “ESPERANZA BRITO DE MARTÍ”

NOMBRE	DIRECCION	ZONAS GENERALES	AREAS m²	ORIENTACION	SISTEMA CONSTRUCTIVO	MATERIALES	OBSERVACIONES
Centro integral de apoyo a la mujer unidad “Esperanza Brito de Martí”	Prolongación Lucas Alamán No.11, 1er. Piso, Col. Del Parque, Del. Venustiano Carranza	Zona de acceso • Informes • Recepción • Sala espera 1 • Sala espera 2	44.50	N	Sistema a base de muros de carga y losa de concreto, muros divisorios de panel de yeso.	• Muros de tabique • Aplanado de yeso pulido en muros • Pintura de esmalte color blanco en muros • Losa de concreto reforzado • Aplanada con yeso pulido • Pintura de esmalte color blanco en plafón • Loseta cerámica color azul en pisos	Este espacio es más amplio que los otros análogos, todos los espacios cuentan con la iluminación adecuada. Como comentan los empleados de este el color blanco en los muros no es adecuado ya que no propician el estado de bienestar que se necesita en ellos, el mobiliario de las áreas comunes es viejo y en mal estado además de que las salas para uso grupal son pequeñas para la cantidad de personas que hacen uso de ellas.
		Zona administrativa • Jefatura de unidad • Coordinador de psicólogos • Archivo • Bodega	74.30	SO			
				N			
				N			
				SO			
		Zona de atención • Atención inicial • Sala 1 • Sala 2 • Sala 3 • Sala 4 • Sala 5 • Sala 6	58.90	S			
				N			
				N			
				N			
				S			
				E			
				E			
		AREA TOTAL	177.70				

3.3 LISTA DE REQUERIMIENTOS

TABLA 10. CUADRO COMPARATIVO

ESPACIO	“Nahui Ollin”	“Esperanza Brito de Martí”	Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer	Aportaciones del proyecto de tesis
ZONA DE ACCESO				Además de los espacios mencionados anteriormente, los cuales forman parte de la Zona de <i>Atención a la mujer</i>, se están proponiendo otras zonas que de acuerdo a la investigación realizada servirán para cubrir las necesidades del tema propuesto. Estas son: • Zona Administrativa • Zona de desarrollo infantil • Zona de dormitorios • Zona de capacitación • Zona recreativa y social • Zona de servicios
Sala de espera	✓	✓	✓	
Informes		✓	✓	
ZONA ADMINISTRATIVA				
Jefatura de unidad	✓	✓		
Cubículo administradora	✓		✓	
Coord. psicología		✓	✓	
Área de trabajo	✓			
Archivo		✓	✓	
Bodega		✓	✓	
ZONA DE ATENCIÓN				Los espacios de cada zona se desglosaran posteriormente. (Ver inciso 5.1)
Valoración o atención inicial	✓	✓	✓ (3)	
Sala de asesoría psicológica	✓ (2)		✓ (4)	
Sala de asesoría jurídica	✓ (3)		✓ (4)	
Sala de usos múltiples	✓	✓ (6)	✓ (3)	
Terraza de juegos	✓			
Sanitarios	✓		✓	
Aseo	✓		✓	

MEDIO





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

4.1 MEDIO FÍSICO

4.1.1 TERRENO

El terreno se encuentra localizado en la Calle Ópalo No. 81 Colonia Campestre Aragón, (ver ilustración 17) al nor-oriente del Distrito Federal, cercano al Zoológico de San Juan de Aragón. Cuenta con una superficie 12,458 m², mide 142.70m de frente y 78.65m de fondo. El terreno es sensiblemente plano. Su accesibilidad es de importancia, tiene dos frentes y se encuentra localizado sobre una calle secundaria conectada directamente a la Av. Gran Canal la cual es una avenida principal, esta es una vía de acceso desde el Estado de México al estar conectada con la Av. Río de los Remedios.

Cuenta con la dotación de servicios de agua, drenaje, energía eléctrica y teléfono con buena calidad de estos, al estar en una de las principales vías de la zona está contemplado como corredor de servicios y equipamiento.

El entorno está devaluado y carece de unidad, no es homogéneo lo que fue factor a tomar en cuenta para el diseño.

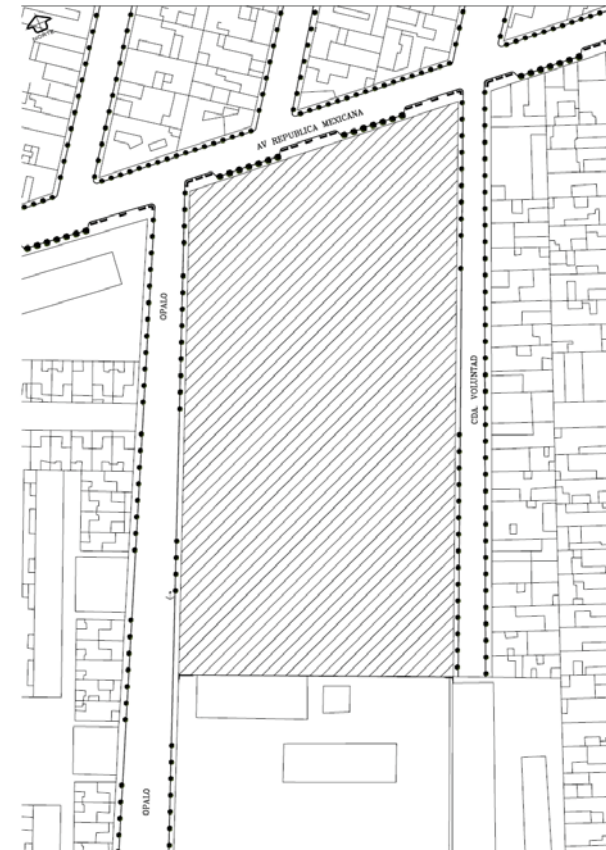


ILUSTRACIÓN 16 TERRENO

4.1.2 SUELO

4.1.2.1 TOPOGRAFÍA

La elevación más cercana a nuestro predio es el Cerro El Guerrero con 2400m. de altura y se encuentra a una distancia aproximada de 1,800m.,²⁹ sin embargo, para la zona en la que se encuentra el predio el cerro ya no representa ninguna afectación.

El predio es sensiblemente plano con pendientes no mayores al 3% debido a leves irregularidades del terreno. (Ver ilustración 18)

Esta característica nos ayuda a disminuir costos para nivelación de terreno así como nos propone mas no nos limita a contar con un proyecto con pocas variantes de niveles debajo del nivel ± 0.00 .

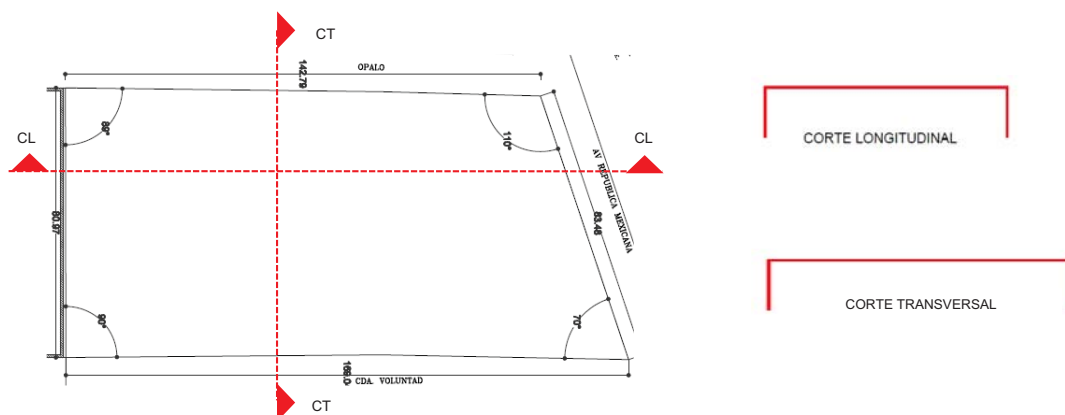


ILUSTRACIÓN 17. CORTE ESQUEMÁTICO DEL TERRENO

²⁹ INEGI. (2008) *Cuaderno estadístico delegacional de Gustavo A. Madero (Mapas)*. Distrito Federal. México. INEGI. pág. 4
En: www.inegi.org.mx/est/contenidos/español/sistemas/cem08/estatal/df/m005/default.htm

4.1.2.2 NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS Y RESISTENCIA DEL TERRENO

El terreno se encuentra en la ZONA III: Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; cuyo espesor puede ser superior a 50m.³⁰

El predio se ubica en una zona donde el suelo tiene altos contenidos de arcilla y limo (Ver ilustración 19), los que debido a su alto contenido de agua se convierten en suelos altamente compresibles con una resistencia de 2 toneladas por m²³¹ y los depósitos lacustres se localizan a 30 metros de profundidad.³²

Características que se tomaron en consideración para definir la subestructura del proyecto; en este caso se concluyó que esta debe ser a base de una losa de cimentación calculada de acuerdo al número de niveles y superestructura del conjunto.

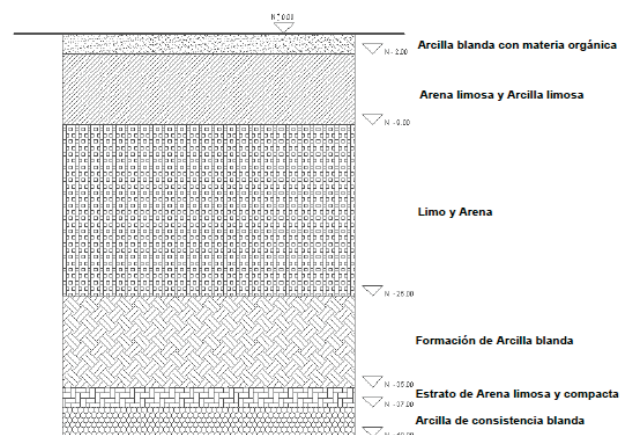


ILUSTRACIÓN 18. CAPAS DEL SUELO

³⁰ Arnal Simón. Luis. (2005). *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias*. México. D.F. Editorial Trillas. pág. 143

³¹ Díaz Rodríguez. Jorge Abraham. (2006). *Los suelos lacustres de la ciudad de México*. México. D.F. UNAM. pág. 8 En: <http://academic.uprm.edu/lacpei/index.php/RIDNAIC/article/viewFile/113/112>

³² Secretaría General de Obras GDF (2000) *Hidrología Subterránea en el valle de México*. México. D.F. pág. 3. En: <http://www.lesser.com.mx/esp/pub/92-1%20Hidrologia%20Subterranea%20Valle%20Mexico.pdf>



4.1.2.3 EDAFOLOGÍA

La Delegación G.A.M. presenta una estructura edafológica compuesta por suelos aluviales sódico-salinos sin evolución edafo-genética suficiente. Presentan fuertes efecto de intemperismo y erosión eólica.

Existen tres clases de suelos identificados:³³

1. Solonchak (Z)
2. Feozem (H)
3. Litosol (I)

Predomina el Solonchak (80%), que se caracteriza por suelos salinos al menos en alguna capa comprendida entre 125 cm de profundidad; se presentan en zonas donde se acumula el salitre, tales como lagunas costeras y lechos de lagos. Las subunidades del suelo existente en la G.A.M. que se derivan del Solonchak son:³⁴

- Solonchak Gléyico (Zg). Solonchak con subsuelo de varios colores. Esta propiedad es causada por saturación periódica con agua.
- Solonchank Ranker (ZU). Suelo de menos de 25 cm de espesor, que sobre yace a material no calcáreo, con moderado contenido de materia orgánica, pero pobre en nutrientes o bases (Ca, Mg, K, Na).

El Feozem (15%), que se caracteriza por suelos con capa superficial oscura, rica en materia orgánica y nutrientes o bases (Ca, Mg, K, Na), presentan como principal limitante la roca o alguna cementación muy fuerte en el suelo, tienen rendimientos más bajos y se erosionan con más facilidad. La subunidad del suelo existente en la G.A.M. que se deriva del Feozem es:³⁵

³³ INEGI (2008). *Cuaderno estadístico delegacional de Gustavo A. Madero (Mapas)*. México. INEGI. pág. 10

En: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem06/info/df/m005/mapas.pdf>

³⁴ INEGI (2001). *Base de datos geográficos. Diccionario de datos edafológicos*. México. INEGI. pág.30 En: [file:///C:/Users/omx/Downloads/dd_edafologicos\(alf\)_250k.pdf](file:///C:/Users/omx/Downloads/dd_edafologicos(alf)_250k.pdf)

³⁵ Ibídem pág. 27 y 28



- Feozem Háptico (Hh). Feozem sin ninguna otra propiedad.

El Litosol (I). Se caracterizan por su profundidad menor a 10 cm. Limitada por su presencia de roca, tepetate o caliche endurecido y sostiene una vegetación baja.³⁶

Nuestro predio se localiza en un suelo con clasificación ZU, lo que indica que es altamente salino, lo cual afecta gravemente a las construcciones al provocar entre otras cosas, daños a la cimentación que posteriormente se convierten en daños a la superestructura y uno de los inconvenientes más visibles es la desintegración del tabique mismo lo que conlleva al estropeo de los acabados.

Lo anterior obligo a poner especial atención en la impermeabilización y el tratamiento del suelo antes de comenzar a construir la subestructura con el fin de evitar los daños anteriormente mencionados.

³⁶ INEGI. *Guía para la interpretación de cartografía edafológica*. México. INEGI. pág. 16 En: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf



4.1.2.4 GEOLOGÍA

El suelo en el que se encuentra ubicado nuestro predio es un suelo aluvial, estos tienen un perfil poco desarrollado formado de materiales transportados por corrientes de agua, sobre su superficie se ha acumulado materia orgánica. Son suelos que tienen mala filtración y oscuros.³⁷ (Ver tabla 12)

En esta clase de suelos debemos considerar la importancia de la filtración de agua de lluvia, lo cual ayuda a mantener el nivel de los mantos acuíferos y prevenir hundimientos de la edificación lo cual suele ser un problema en la zona, pero con la cimentación adecuada es algo que se puede prevenir.

Clave	Era		Periodo		Roca o suelo	Unidad litológica		% de la superficie delegacional
	Nombre	Clave	Nombre	Nombre		Clave	Nombre	
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	Suelo		(al)	Aluvial	25.64
						(la)	Lacustre	46.87
		T.s	Terciario superior	Ignea extrusiva		(bvi)	Brecha volcánica Intermedia	3.84
						(bvb)	Brecha volcánica básica	0.48
						(a)	Andesita	18.13
						(vc)	Volcanoclástica	5.04

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica, 1:250 000, serie I.

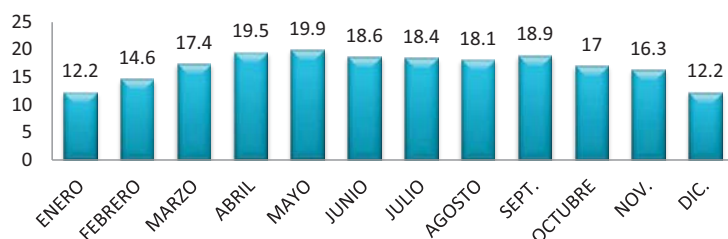
TABLA 11. DESGLOSE DEL SUELO CENOZOICO PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO

³⁷ INEGI (2008). *Cuaderno estadístico delegacional de Gustavo A. Madero (Mapas)*. México. INEGI. pág. 6 En: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem06/info/df/m005/mapas.pdf>

4.2 MEDIO NATURAL

4.2.1 TEMPERATURA

La temperatura es el índice de calor que contiene la atmósfera y puede variar según el tiempo y en el espacio.³⁸ En la delegación se presenta un clima templado con bajo grado de humedad. La temperatura media anual es de 17° C.³⁹



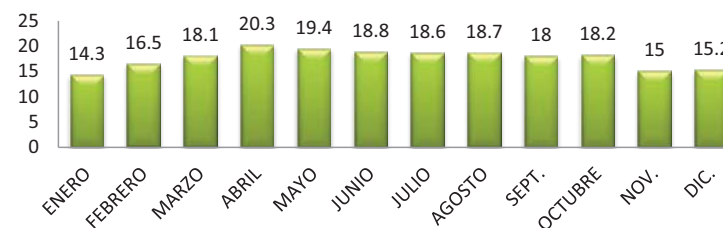
■ ESTACION METEOROLOGICA COL. SAN JUAN DE ARAGON (periodo año 2000)

GRÁFICA 4. TEMPERATURA MEDIA MENSUAL °C

Para el 2006 la temperatura máxima promedio fue de 20.3°C durante el mes de Abril y la temperatura mínima se presentó durante el mes de Enero con 14.3°C.⁴¹ (Ver gráfica 5)

Los incrementos de temperatura se manifiestan debido a factores urbanos de tipo local como la gran cubierta de asfalto, escasa vegetación, diferencias en el uso de suelo y alto flujo vehicular en dicha zona. Para ayudar a contra restar este afecto fue necesario respetar los valores de Coeficiente de Ocupación del Suelo Y Coeficiente de Utilización del Suelo (Ver inciso 2.5.2) planificando las áreas verdes de nuestro proyecto, además de contemplar la correcta ventilación de los espacios para generar un clima más fresco.

La estación meteorológica ubicada en la colonia San Juan de Aragón es la cercana a nuestro predio; los datos arrojados por esta durante el año 2000 nos indican que los meses más calurosos fueron entre Abril y Mayo con una temperatura máxima de 18.9°C y las temperaturas mínimas se presentaron durante el invierno en los meses de Diciembre a Enero con 12.2°C.⁴⁰ (Ver gráfica 4)



■ ESTACION METEOROLOGICA COL. SAN JUAN DE ARAGON (periodo año 2009)

GRÁFICA 5. TEMPERATURA MEDIA MENSUAL °C 2006

³⁸ INEGI. Base de datos Geográficos. Diccionario de Datos Climáticos. México. INEGI. Pág. 57 En: file:///C:/Users/omx/Downloads/dd_climaticos_1m_250k.pdf

³⁹ GDF. (2010). Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal. México. pag.9

En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A_Madero.pdf

⁴⁰ INEGI (2008). Cuaderno Estadístico Delegacional de Gustavo A. Madero. Aspectos Geográficos. México. INEGI En: www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem08/estatal/df/m005/default.htm

⁴¹ SMN (2006). Informe climatológico ambiental del Valle de México. México. Sistema Meteorológico Nacional. pag. 20

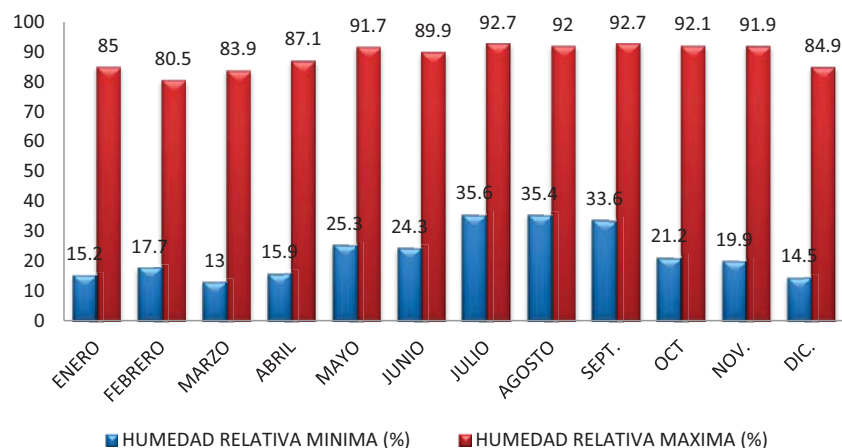
En: 148.243.232.112/sma/links/download/biblioteca/flippingbooks/informe_anual_climatologico_2006/files/informe.pdf



4.2.2 HUMEDAD RELATIVA

La evaporación que se realiza a través de los importantes cuerpos de agua como son los océanos, mares, lagos, lagunas, ríos, etc., junto con la transpiración y respiración de las plantas, los seres humanos y animales, son los principales mecanismos encargados de producir la humedad requerida para el ciclo hidrológico en la atmósfera. La definición de humedad relativa equivale al porcentaje de humedad que contiene una masa de aire, en relación con la máxima cantidad de humedad que podría admitir sin producirse condensación, conservando las mismas condiciones de temperatura y presión atmosférica.⁴²

La etapa de mayor humedad se enmarca dentro de la temporada de lluvia; los promedios mensuales de humedad relativa muestran una diferencia aproximada de 79% entre el mes más húmedo (julio) y el mes más seco (marzo).⁴³ (Ver gráfica 6)



Usualmente los valores más elevados de humedad se registran en las primeras horas de la mañana y durante las noches, que es cuando se dan los valores más bajos de temperatura ambiente, esto debido a la vegetación existente que origina un flujo de aire cargado con mayor porcentaje de vapor de agua sobre dicha zona.

GRÁFICA 6. HUMEDAD RELATIVA. Valores máximos y mínimos mensuales

⁴² SMN (2006). *Informe climatológico ambiental del Valle de México*. México. Sistema Meteorológico Nacional. pág. 25
En: 148.243.232.112/sma/links/download/biblioteca/flippingbooks/informe_anual_climatologico_2006/files/informe.pdf

⁴³ Ibídem. Pág. 27 y 28

4.2.3 VIENTOS DOMINANTES

La estructura del campo de viento dentro del Valle de México obedece en gran medida a una abertura orográfica casi libre de obstáculos en la región nororiental, donde el terreno es casi plano. Esta condición específica hace que la dirección prevaleciente de los vientos en superficie a lo largo del año, sea con mayor frecuencia del noreste hacia el suroeste.⁴⁴

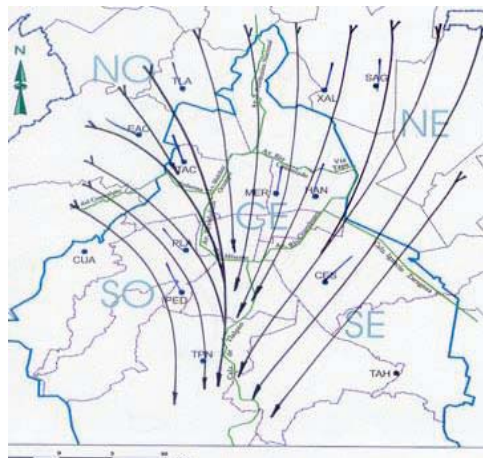


ILUSTRACIÓN 19. TENDENCIA DE LA DIRECCIÓN DEL VIENTO DURANTE LA ÉPOCA DE LLUVIA

En la ilustración 20 podemos observar las corrientes de viento promedio para la épocas de lluvia; se observa que durante la temporada húmeda (verano), el aire proviene principalmente del norte.

Por otro lado, la temporada seca presenta una característica importante: un vórtice (remolino) se forma muy cerca del centro del Distrito Federal, lo cual se debe al efecto conocido como “Isla de Calor”, situación meteorológica generada por el aumento de la temperatura del suelo de tipo urbano, con materiales de construcción de cemento y asfalto, en contraste con las áreas forestales que la circundan.⁴⁵ (Ver ilustración 21)

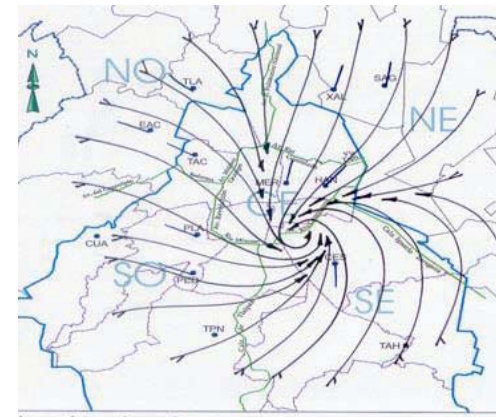


ILUSTRACIÓN 20. TENDENCIA DE LA DIRECCIÓN DEL VIENTO DURANTE LA ÉPOCA SECA

⁴⁴ SMN (2006). *Informe climatológico ambiental del Valle de México*. México. Sistema Meteorológico Nacional. pág. 30
En: 148.243.232.112/sma/links/download/biblioteca/flippingbooks/informe_anual_climatologico_2006/files/informe.pdf

⁴⁵ Sist. Monitoreo Atmosférico (2005). *El aire de la Ciudad de México*. México. GDF. pág. 13 En: www.sma.df.gob.mx/sma/downloads/archivos/gaa/03.pdf

El viento tiene una velocidad promedio de 0.8 m/s, con una dirección Nor-este⁴⁶ (Ver ilustración 22) provocando un alto índice de enfermedades gastrointestinales y respiratorias al arrastrar partículas provenientes del Canal Río de los Remedios.

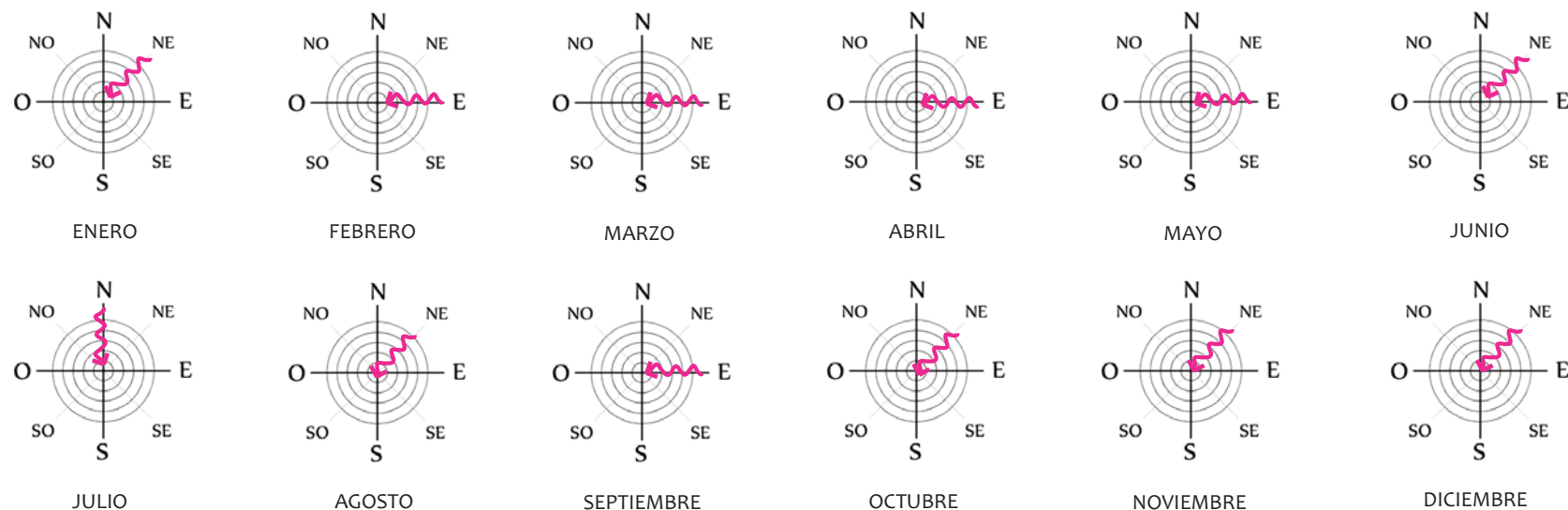
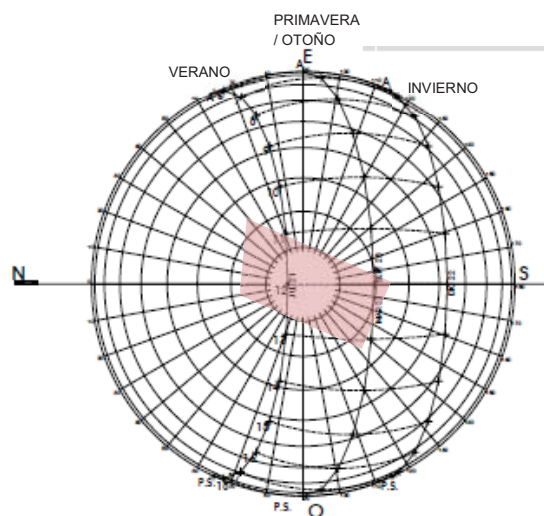


ILUSTRACIÓN 21. ROSA DE LOS VIENTOS. Las rosas de viento representan gráficamente la dirección de transporte dominante de los vientos mensualmente durante el 2006.

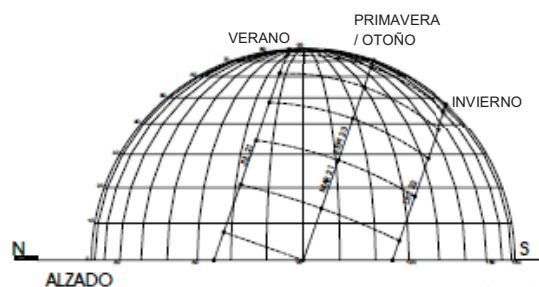
Al momento de comenzar a diseñar, se consideró para la zonificación las direcciones del viento con el objeto de evitar tener orientaciones inadecuadas, principalmente en el área de los dormitorios que deben estar orientados al sur, de lo contrario se les deberá dar alguna solución como sería un muro doble, manejar aislantes térmicos que actúen como barrera de los vientos o bien optar por una solución más natural al usar vegetación que nos favorezca.

⁴⁶SMN (2006). *Informe climatológico ambiental del Valle de México*. México, Sistema Meteorológico Nacional. pág. 41
En:148.243.232.112/sma/links/download/biblioteca/flippingbooks/informe_anual_climatologico_2006/files/informe.pdf

4.2.4 SOLEAMIENTO



PLANTA



ALZADO

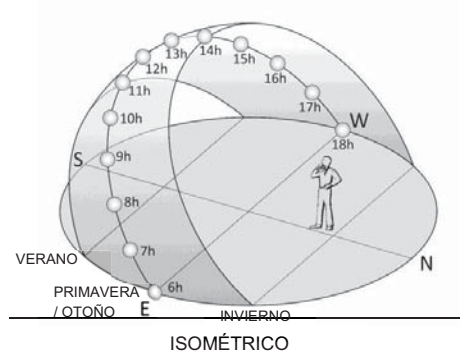
ILUSTRACIÓN 22. GRÁFICA SOLAR

Al hablar de soleamiento nos referimos a la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores de manera tal que podamos alcanzar un grado de confort en los espacios.

En la tabla que se presenta a continuación se describe el asoleamiento que tiene nuestro predio en las diferentes estaciones del año para los diferentes frentes de este.

	VERANO	PRIMAVERA	INVIERNO	
SE	6:00 – 11:00 hrs	6:00 – 13:00 hrs	6:00 – 14:00 hrs	MATUTINO
SW	17:00 – 18:00 hrs	8:00 – 18:00 hrs	6:00 – 18:00 hrs	MAT/VESP
NW	11:00 – 18:00 hrs	13:00 – 18:00 hrs	14:00 – 18:00 hrs	VESPERTINO

TABLA 12. HORARIOS DE SOLEAMIENTO



ISOMÉTRICO

	MATUTINO	MAT. /VESP.	VESPERTINO	ORIENTACIÓN
ZONA ACCESO				W, NW, N, NE,
ZONA ADMINISTRATIVA				NW, W, SW, S, SE, E, NE
ZONA ATENCIÓN				NW, W, SW, S, SE, E, NE
ZONA INFANTIL				NW, W, SW, S, SE, E, NE
ZONA DORMITORIOS				SW, S, SE, E, NE
ZONA CAPACITACIÓN				NW, W, SW, S, SE, E, NE
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL				NW, W, SW, S, SE, E, NE
ZONA DE SERVICIOS				NW, N, NE

TABLA 13. ORIENTACIÓN DE LAS ÁREAS DEL PROYECTO

El ángulo de incidencia a distintas horas y estaciones debe ser considerado para lograr la óptima utilización de la luz solar, tanto para generar una temperatura adecuada como para obtener el grado de iluminación adecuado durante el horario de uso de los diversos espacios.

En la tabla anterior podemos ver los horarios en los que es recomendable la incidencia solar y las orientaciones más adecuadas, sin embargo es necesario considerar otras opciones que complementen esta condicionante de diseño, como por ejemplo:

1. El uso de vegetación caducifolia que proporcione sombra en verano y sol en invierno.
2. El uso de cornisas, louvers o algún otro elemento de diseño que brinde protección solar en las diferentes estaciones del año.
3. Analizar el efecto de la luz en ventanas con distinta altura.

4.2.5 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

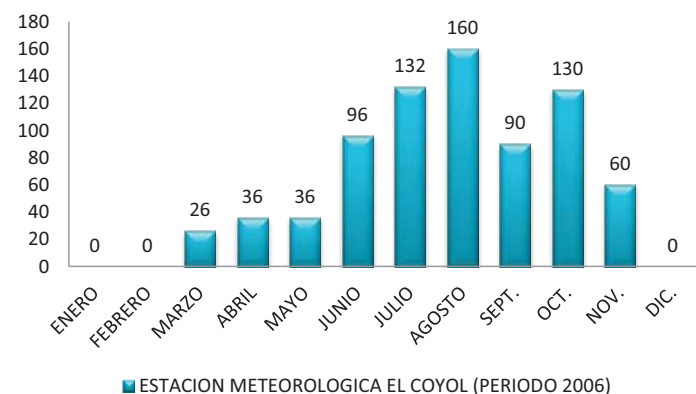
Cualquier forma de agua que cae a la superficie terrestre es considerada como precipitación, en la que se ven involucrados la lluvia, la nieve, el aguanieve y el granizo, etc.

En la Zona Metropolitana del Valle de México existe una red de estaciones pluviométricas administradas por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, mediante el cual se ha podido detectar un régimen anual de precipitación definido en el período enero-diciembre 2006. (Ver gráfica 7).⁴⁷

La precipitación anual promedio fue de 651.8 mm (Ver tabla 15).

PRECIPITACIÓN PROMEDIO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MAS SECO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MAS LLUVIOSO
651.8mm	361.5mm	850.5mm

TABLA 14. PRECIPITACIÓN TOTAL ANUAL



GRÁFICA 7. PRECIPITACIÓN PLUVIAL. Promedio mensual mm.

La precipitación pluvial es de gran importancia en el tratamiento de la vegetación del entorno, sin embargo fue necesario tener en cuenta el tratamiento de las cubiertas de nuestro proyecto para evitar el estancamiento de la lluvia, dado que podría ocasionar humedad y filtraciones que sin el tratamiento del problema llevaría a un importante daño estructural.

⁴⁷ SMN (2006). *Informe climatológico ambiental del Valle de México*. México. Sistema Meteorológico Nacional. pág. 87
En:148.243.232.112/sma/links/download/biblioteca/flippingbooks/informe_anual_climatologico_2006/files/informe.pdf



4.2.6 FLORA Y FAUNA

La variedad de Flora que se encuentra a los alrededores del predio es diversa ya que además de la vegetación que se encuentra en las banquetas se encuentra cerca de un camellón y un Parque Recreativo en los cuales podemos encontrar:

NOMBRE	TIPO	CARACTERÍSTICAS				USOS
		RAÍZ	ALTURA	COPA	PLAGAS Y/O REQUERIMIENTOS	
CASUARINA (casuarina equisetifolia) ⁴⁸	Perennifolio	Pivotante: se extienden horizontalmente en todas las direcciones, pero más del 95% de las raíces se encuentra en los primeros 50 cm por debajo del suelo.	9 – 35 m.	Piramidal y ramaje suelto. 10m diámetro.	Muy resistente a enfermedades específicas y plagas. La semilla debe ser protegida contra el ataque de hormigas, no es común regar a los arbolitos, pero en zonas áridas se debe regar periódicamente, es necesario fertilizar cuando menos 2 veces al año en suelos infértiles.	Como ejemplar aislado y para alineaciones tanto en avenidas como en plazas y parques. Es recomendable para formar barreras cortavientos. También es muy útil para controlar la erosión y estabilización de suelos y de riberas. Esta especie se utiliza para producir leña y carbón vegetal debido a su gran poder calorífico.
ALAMO PLATEADO (populus alba) ⁴⁹	Caducifolio	Raíces de crecimiento excesivo; no plantar cerca de los edificios.	30 m.	Ancha, redondeada e irregular hasta 10m de diámetro.	Soporta bien el frío, no tiene grandes requerimientos en cuanto al tipo de suelo, pudiendo vivir en suelos pobres calcáreos además son capaces de crecer en un suelo arenoso costero soportando eventuales encharcamientos por agua de mar. Tiene varias plagas y enfermedades: Saperda, Mosca blanca, Oídio.	Como árbol ornamental en jardines o alamedas, usados por el color de su corteza, el contraste de sus hojas y por la agradable sombra que ofrece. Muy utilizado como cortavientos y en caminos cerca del mar.

⁴⁸ <http://guiadelplantabosques.blogspot.mx/>

⁴⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Populus_alba



EUCALIPTO (<i>eucalyptus spa.</i>) ⁵⁰	Perennifolio	Pivotante que puede penetrar hasta 10m. de profundidad; así mismo desarrolla numerosas y robustas raíces laterales que se extienden ampliamente	60 m.	Muy poco densa e irregular de hasta 2m de diámetro, da escasa sombra.	El Eucalipto prefiere climas húmedos, sin heladas, con una precipitación anual media superior a los 700 mm, y con una distribución uniforme del régimen de lluvias. Se deben plantar en terrenos pobres que no puedan ser aprovechados para otros usos agrícolas.	Tiene propiedades antisépticas particularmente para las vías respiratorias. En la fabricación de pasta papelera de fibra corta, tiene usos en la construcción en parques, tarimas, mangos, postes y en ebanistería.
CIPRÉS ITALIANO (<i>cupressus sempervirens</i>) ⁵¹	Perennifolio	Bien desarrolladas las secundarias son horizontales, superficiales y alargadas, lo que le permiten anclarse firmemente al suelo.	25 – 30 m.	Piramidal, con porte columnar; es la forma más extendida en cultivo.	Gustan más de suelos calizos pero viven bien en cualquiera siempre que no esté encharcado. Soporta las heladas y la sequía, el viento, la contaminación y el escaso mantenimiento, viven mejor al sol y toleran la semisombra, resisten bien el frío. Es sensible a la enfermedad conocida como 'Seca del ciprés'; lo mejor es prevenir con fumigaciones anuales con fungicida, plagas como barrenillo se pueden evitar manteniendo al árbol bien regado y abonado, vigilar los ataques de cochinilla.	Muy empleado en grupos, como pies aislados y para formación de setos y pantallas protectoras. El ciprés es muy utilizado como cortavientos. Generalmente es para uso ornamental aunque se utiliza en ebanistería, talla, fabricación de buques y mobiliario.

⁵⁰ <http://www.maderas.com/eucalip-car.htm>

⁵¹ <http://fichas.infojardin.com/arboles/cupressus-sempervirens-cipres-piramidal.htm>

FICUS (ficus benjamina) 52	Perennifolio	Aéreas	15 m. en condicione s naturales.	Ancha redonda e irregular aunque puede ser podada para adquirir casi cualquier forma.	Plagas como los pulgones, cochinillas, ácaros, araña roja y tumores en las raíces. Toleran la semisombra, clima templado, riego No más de 2 veces por semana en verano, y una vez cada 8 o 10 días en invierno. Necesita un suelo bien drenado, no soporta el encharcamiento.	Uso doméstico en jardinería como setos pantallas protectoras
PIRÚL (schinus molle) 53	Perennifolio	Raíz extendida y superficial, la cual puede dañar banquetas y construcciones.	7 – 15 m.	Denso, redondeado con forma de paraguas y de rápido crecimiento de hasta 7m de diámetro.	Árbol de exposición soleada que tolera media sombra, crece en climas templados y en ambientes de semihúmedos a secos, prospera con precipitaciones cercanas a los 700 mm por año. Se desarrolla muy bien en tierras arcillo arenosas y con buen drenaje, también soporta los lugares pedregosos, compactos, pobre en nutrientes e inclinados. No tolera los suelos muy alcalinos o muy húmedos.	El pirúl tiene propiedades analgésicas, antibacterianas, diuréticas, balsámicas y expectorantes. Se utiliza para reforestar camellones y parques. En jardines amplios, su uso es ornamental, ya que necesita de grandes espacios. Convive bien con el sauce llorón, las acacias y el eucalipto.
YUCA (yucca aloifolia) 54	Suculenta policárpica		2 - 6m.	Hojas lanceoladas y largas de hasta 50-75 cm de largo de color verde.	Se suele ubicar en rocallas de xerófitas o macizos alejados del paso para no correr riesgos de pinchazos, soportan la sequía, el viento, la contaminación, los suelos calizos y salinos, soporta el escaso subsuelo y el escaso mantenimiento.	Se cultivan ampliamente como plantas ornamentales

⁵² <http://fichas.infojardin.com/arboles/ficus-benjamina-matapalo-arbol-benjamin.htm>

⁵³ <http://desarrollo.uacm.edu.mx/sitios/pauacm/pirul.html>

⁵⁴ <http://fichas.infojardin.com/arbustos/yucca-aloifolia-yuca-pinchuda-bayoneta.htm>

COLORÍN (arythrina americana) ⁵⁵	Caducifolio	La raíz es superficial y agresiva, llegando a destruir banquetas y calles cuando es sembrado cerca de estas.	10 m.	Muy poco densa y forma cónica	Es muy resistente a las sequías. Tiene semillas muy tóxicas	Se usa en la agricultura como cerca viva y en algunas regiones se cultiva como planta de sombra sobre todo en plantaciones de cacao y café; como ornamental, en parques y jardines la madera es muy utilizada en la elaboración de artesanías mexicanas.
ROSAL (rosa laevigata) ⁵⁶	Perennifolio/ Caducifolio según especie.	Pivotante	2 - 5 m.		Son plantas muy sensibles a plagas y enfermedades como: pulgón, acaro, cochinilla, mosca de rosal entre otros, que obligan a fumigar con bastante frecuencia. Necesitan una temperatura de entre 17 y 25°C, sol directo, el suelo debe estar bien drenado y aireado para evitar encharcamientos, toleran un suelo ácido, pero no soportan elevados niveles de sales solubles, constante fertilización.	Se cultivan como ornamentales por la belleza y fragancia de su flor; pero también para la extracción de aceite esencial, utilizado en perfumería y cosmética, usos medicinales y gastronómicos.
BUGANVILIA (bougainvillea glabra) ⁵⁷	Caducifolia/ Perennifolia dependiendo la zona de plantación.		1 – 12 m.	Arbustos trepadores	Proteger del viento y climas costeros, necesita sol, adaptable a cualquier suelo.	Arbusto para espacios públicos o jardines privados.

TABLA 15. DESCRIPCIÓN DE FLORA PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO

⁵⁵ <http://www.tlahui.com/medic/medic20/colorin.htm> y <http://plantasdemexico.blogspot.mx/2013/05/colorin-erythrina-americana.html>

⁵⁶ <http://www.infoagro.com/flores/flores/rosas.htm>

⁵⁷ <http://consultaplantas.com/index.php/fichas-de-plantas-de-la-a-a-la-c/79-cuidados-de-la-plantilla-bougainvillea-buganvilla-bugambilia.html>



De las variedades de vegetación que se encuentran en los alrededores las que poseen más características útiles para el proyecto son:

1. Casuarina: Principalmente porque es una planta que soporta los suelos salinos y es muy útil para controlar la erosión y estabilización de suelos además de ser muy resistente a las plagas.

Otras que no están muy presentes en la zona pero fueron propuestas el proyecto son:

2. Ciprés limón: Tiene bajos requerimientos será usado para pantalla ya que sirve como cortavientos además de dar color al paisaje
3. Ficus: Pude plantarse aisladamente para generar sombra aunque debe tenerse atención en su mantenimiento.
4. Buganvilia: Es útil para proteger del viento por sus cualidades trepadoras o como arbustos ornamentales.
5. Pata de vaca: Ayuda a dar color a los jardines, y sus raíces son pocas profundas lo que no daña las cimentaciones pero debe plantarse a no menos de 6 metro de cualquier edificación.⁵⁸

⁵⁸ <http://www.redarbol.com/2009/02/especie-orquidea-de-arbol-pata-de-vaca.html>



FAUNA⁵⁹

Cercana a nuestra zona de estudio se encuentra la Sierra de Guadalupe en la cual podemos encontrar una importante diversidad de fauna de la región aunque las especies que allí se encuentran disminuyen su cantidad debido a los asentamientos irregulares que se dan en la zona.

En el cuadro que se presenta a continuación, encontramos en letra cursiva las especies propias de la Sierra de Guadalupe y en negrillas las especies que se encuentran en nuestra zona de estudio.

Los mamíferos, se restringen a miembros chicos (los grandes ya desaparecieron de la zona) que se refugian en las zonas de matorral; el grupo de las aves es el de mayor presencia en la zona, probablemente por su movilidad es el mejor adaptado.

ANFIBIOS	REPTILES	AVES	MAMÍFEROS
<i>Rana verde</i>	<i>Camaleón</i>	<i>Lechuza</i>	<i>Gato montés</i>
<i>Rana gris</i>	<i>Víbora cascabel</i>	<i>Tecolote</i>	<i>Tlacuache</i>
<i>Sapo excavador</i>	Lagartija de barda	<i>Codorniz</i>	<i>Conejo</i>
	Lagartija de collar	Gorrión	<i>Tuza</i>
		Colibrí	<i>Zorrillo</i>
		Golondrinas	Ardilla
		Zanates	Ratón
		Palomas	
		Primaveras	
		Golondrinas	
		Jilguero	

AFECCIONES: La paloma es el animal más dañino ya que sus excrementos causan la prematura corrosión de estructuras de metal y manchan las superficies en donde se depositan, también causan el deterioro de la piedra caliza y del cemento además de los problemas de salud causados por los hongos y bacterias contenidos en sus excrementos.⁶⁰

TABLA 16. LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO Y SUS ALREDEDORES

⁵⁹ http://www.sma.df.gob.mx/corena/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=88#03

⁶⁰ http://www.botanical-online.com/animales/paloma_problemas.htm

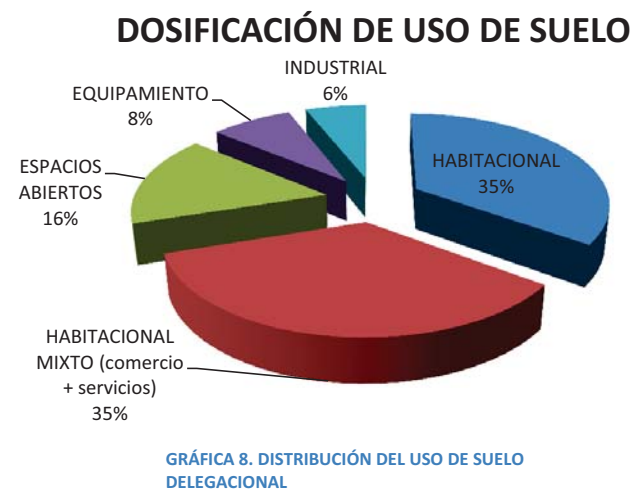
4.3 MEDIO URBANO

4.3.1 USO DE SUELO

De conformidad con lo establecido en el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2010, la Delegación Gustavo A. Madero tiene una superficie de 8,708.56 ha. que representa el 5.8% del área total del Distrito Federal; de las cuales 7,435.56 se encuentran en Suelo Urbano y 1,273.20 ha. en Suelo de Conservación, es decir, el 85.38% y 14.62% respectivamente; con respecto a la distribución del Suelo Urbano el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, presentaba la distribución siguiente:⁶¹

USO DE SUELO ⁶²			
	PORCENTAJE (%)	HECTÁREAS	CARACTERÍSTICAS
HABITACIONAL	35	3,048	El uso habitacional se concentra principalmente en las unidades habitacionales aunque existen también colonias que en su interior conservan áreas de uso completamente habitacional como: Lindavista, Montevideo, Residencial Zacatenco, Residencial Acueducto de Guadalupe y Guadalupe Insurgentes, entre otras.
HABITACIONAL MIXTO	35	3,048	El uso mixto implica la actividad comercial y de servicios que van de lo semá especializado a lo especializado de menor a mayor intensidad en convivencia con el uso habitacional dentro de un mismo inmueble, este se ha venido incrementando en toda la delegación de 9% en 1987 al 35% desde 1997.
ESPACIOS ABIERTOS	16	1,393	Comprende parques, jardines, camellones, deportivos y plazas públicas que además funcionan como espacios estructuradores con el resto del territorio delegacional, destacan los Deportivos “Los Galeana”, “El Zarco”, “48 de Marzo”, “Miguel Alemán”, “Carmen Serdán”, “Del Mestizaje” y el Bosque de San Juan de Aragón.
EQUIPAMIENTO	8	696.68	Una parte es ocupada por elementos que brindan servicios en el ámbito metropolitano como las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, el Centro Médico La Raza y el conjunto de Hospitales ubicados en la colonia Magdalena de las Salinas y la Central Camionera del Norte.
INDUSTRIAL	6	522.51	Existen varios polígonos industriales; estos se ubican en las siguientes colonias: San Juan de Aragón, Bondojoito, D. M. Nacional, Industrial Vallejo, Nueva Industrial Vallejo, 7 de Noviembre, Guadalupe Tepeyac y Guadalupe Ticomán.

TABLA 17. DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO



⁶¹ GDF. (2010). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal*. México. pag.21
En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A._Madero.pdf

4.3.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

Antes de iniciar el proyecto (especialmente porque es equipamiento), en la zona urbana fue de primordial importancia asegurarnos de que cuentan con los servicios básicos para su correcto funcionamiento; los servicios mínimos que se deben cubrir son mencionados en el Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL (Ver inciso 2.5.3) estos son: agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación y transporte público los cuales describiremos a continuación.

4.3.2.1 AGUA POTABLE⁶⁵



ILUSTRACIÓN 24. INFRAESTRUCTURA PARA EL AGUA POTABLE EN LA GUSTAVO A. MADERO

Mediante los tanques de almacenamiento localizados en las partes altas de la Delegación se regula la distribución y las presiones en la red. Esta tiene una longitud de 2,901.50 km, de los cuales 112.90 km corresponden a la red primaria (diámetro de 50 a 183 cm) y 2,788.6 km a la secundaria (diámetro de 8 a 30 cm). (Ver ilustración 24)

El predio toma el servicio de la red primaria que corre por la Av. República Mexicana, la cual tiene un diámetro de 50cm con una dotación de 4.29 m³/s.⁶⁶

⁶⁵ GDF. (2010). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal*. México. pag.29

En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A_Madero.pdf

⁶⁶ INEGI (2002). *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana*. México. INEGI. pág. 16 En:

www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/medioambdf/2002/archivo4.pdf

4.3.2.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO⁶⁷

El sistema está constituido por 2 colectores principales, los cuales tienen pendiente de escurrimiento del poniente al oriente y desalojan las aguas negras y pluviales al gran canal o al colector central del drenaje profundo. La longitud del sistema de drenaje se divide en 1,490.8 km de red secundaria con diámetros menores a 0.61 m y 287 km de red primaria con diámetros que oscilan entre 0.61 y 3.15 m. (Ver ilustración 25)

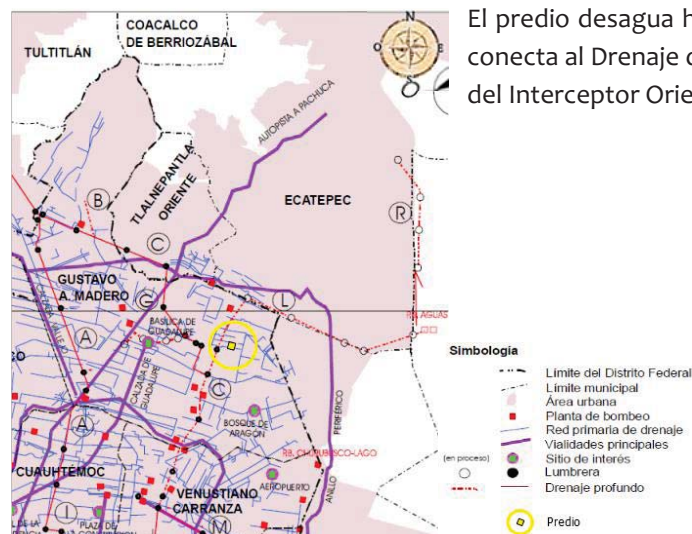


ILUSTRACIÓN 25. INFRAESTRUCTURA PARA DRENAJE EN LA GUSTAVO A. MADERO

El predio desagua hacia la red primaria de drenaje que corre por la Av. República Mexicana, esta a su vez se conecta al Drenaje que corre por la Av. Gran Canal a la lumbrera No. 7 de 12m. de diámetro estos forman parte del Interceptor Oriente.⁶⁸

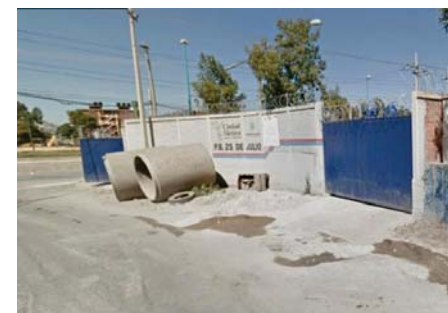


ILUSTRACIÓN 26. LUMBRERA CERO DEL EMISOR ORIENTE. Esta se encuentra cercana al predio y está unido a la red que desagua el predio.

⁶⁷ G.A.M. (2010). *Diagnostico Programa Basado en Resultados*. México. pag.11 En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A_Madero.pdf

⁶⁸ INEGI (2002). *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana*. México. INEGI. pág. 34 En:

www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/medioambdf/2002/archivo4.pdf

4.3.2.3 ENERGÍA ELÉCTRICA

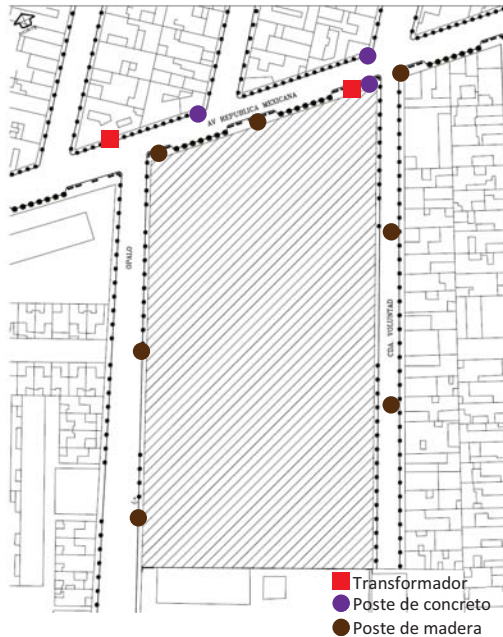


ILUSTRACIÓN 27. UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

En la zona contamos principalmente con posteria de madera para las vias locales de 20cm. de diametro a 60m. de distancia entre ellos; los postes de concreto se encuentran ubicados a lo largo de la Av. Republica Mexicana siendo estos sobre los que se encuentran los tranformadores existentes tienen un diametro de 25cm. y se encuentran entre 30 y 60 m de distancia. (Ver ilustracion 27).

Los cables de alta tension se situan sobre la Av. Gran Canal.

4.3.2.4 ALUMBRADO PÚBLICO

El alumbrado publico es metalico con postes de 15cm. de diametro a una distancia promedio de 35m. y luminarias empotradas a postes de concreto sobre la Av. Republica Mexicana; las condiciones del alumbrado se pueden considerar regulares ya que aunque existen luminarias a lo largo de todas las calles el mantenimiento de estas es casi nulo y existen algunas luminarias fundidas y el remplazo de estas suele tardar varias semanas despues de su reporte, para compensar esta deficiencia las casas de la zona cuentan con alumbrado exterior (en algunos casos proporcionado por la delegación) que encienden cuando comienza a anochecer y permanece asi durante toda la noche para prevenir la delincuencia. (Ver ilustracion 28)



ILUSTRACIÓN 28. UBICACIÓN DE LUMINARIAS



4.3.2.5 TELEFONÍA, TELEVISIÓN Y RADIO

Estos tres servicios se encuentran dentro de la infraestructura que existe en la zona que a pesar de pertenecer a las áreas de más bajos recursos de la delegación (Ver ilustración 55) aproximadamente el 90% de las viviendas cuentan con los 3 servicios.

TELEFONÍA	TELEVISIÓN	RADIO
La zona cuenta con servicio privado de telefonía proporcionado principalmente por las compañías TELMEX, MAXCOM, AXTEL Y CABLEVISIÓN en lo que a telefonía fija se refiere⁶⁹, para telefonía celular la recepción es de buena calidad aunque varía de acuerdo a la compañía, el servicio esta proporcionado por las compañías TELCEL, MOVISTAR, NEXTEL y IUSACELL. En cuanto al servicio público se cuentan con casetas telefónicas que funcionan mediante tarjetas de prepago o efectivo aunque dado el incremento del uso de telefonía celular son pocas las casetas que se encuentran y algunas están sin funcionamiento. Con respecto a las redes con Internet se puede disponer a nivel terrestre y se distribuyen por medio de tubos subterráneos, postes con líneas telefónicas o cables coaxiales que hacen que se tenga dicho servicio sujeto a cobertura por zona geográfica.⁷⁰ El internet es un servicio que se adquiere junto con la contratación de la línea de telefonía fija y en esta zona no hay problemas para la conexión.	Es posible hacer uso del servicio de televisión abierta sin ningún problema pero entre el 60 y 70% de las viviendas cuentan con servicio de televisión de cable proporcionado por tres compañías principales CABLEVISIÓN, SKY y DISH. La televisión por cable, es un sistema de servicios de televisión prestado a los consumidores a través de señales de radio frecuencia que se transmiten a los televisores fijos a través de fibra óptica, cable coaxial o señal aérea (a través de ondas de radio) en la que se requiere una antena de televisión. Se distribuye a lo largo de la ciudad compartiendo el tendido con los cables de electricidad y teléfono. Dicho cable, sea de fibra óptica o coaxial, también puede proporcionar servicios de telefonía e internet como se mencionó anteriormente.	La radio (entendida como radiodifusión) es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas de radio.⁷¹ La señal de radio llega sin ningún problema a la zona

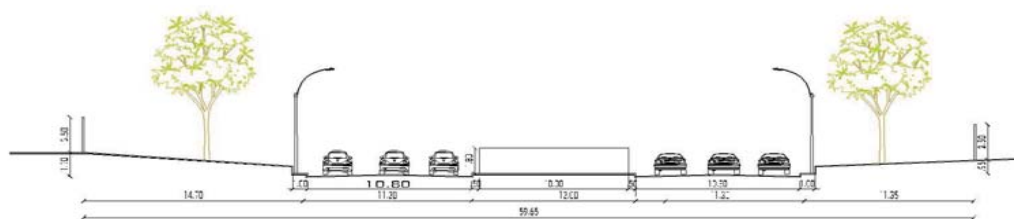
TABLA 18. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

⁶⁹ En: <http://www.superpaginas.com.mx/Telecomunicaciones/companias-telefonicas-telefonía-fija-en-mexico.html>

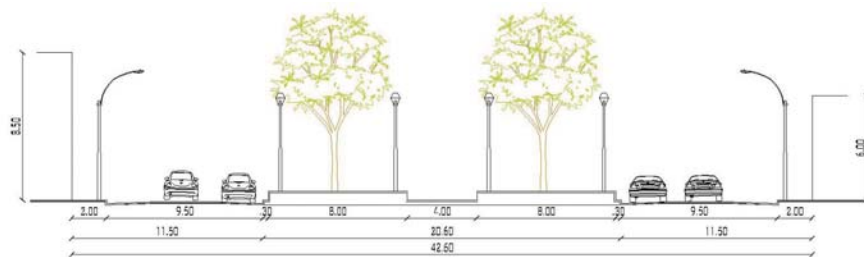
⁷⁰ En: <http://grownti.com/2011/12/21/como-llega-a-tu-casa-el-acceso-a-internet/>

⁷¹ En: [http://es.wikipedia.org/wiki/Radio_\(medio_de_comunicaci%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Radio_(medio_de_comunicaci%C3%B3n))

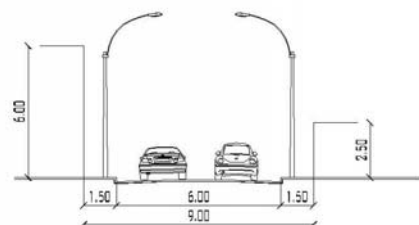
PERFILES VIALES



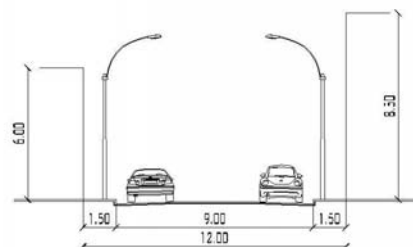
AVENIDA GRAN CANAL
ESC: 5/E



AVENIDA VILLA DE AYALA
ESC: 5/E



CALLE CDA. VOLUNTAD
ESC: 5/E



CALLE OPALO
ESC: 5/E

ILUSTRACIÓN 30. SECCIONES VIALES



Avenida Gran Canal



Avenida Villa de Ayala



Calle Opalo

4.3.3.2 FLUJOS URBANOS DEL SITIO

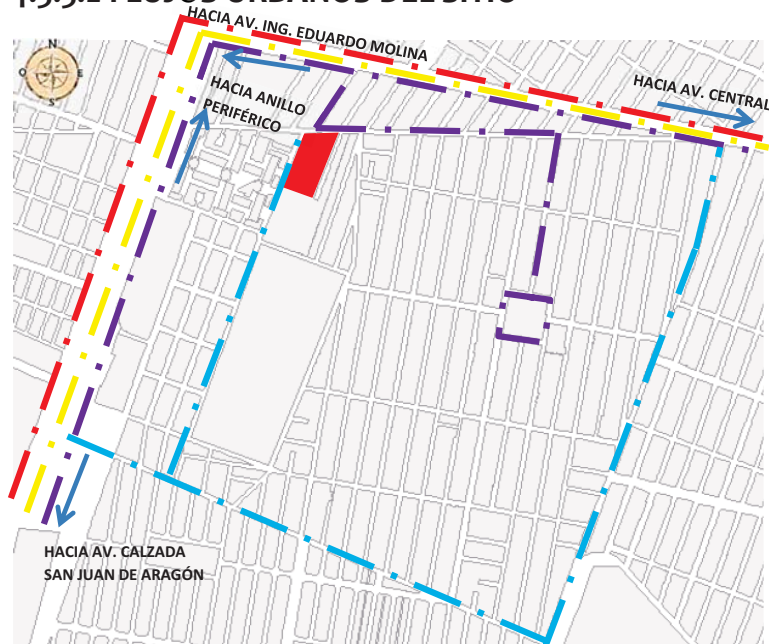


ILUSTRACIÓN 31. PRINCIPALES FLUJOS URBANOS

Para entender los movimientos de la zona debemos estudiar cuatro tipos de flujos principales. (Ver ilustración 31)

- · — Trabajo: Av. Gran Canal, Av. Villa de Ayala
- · — Recreación: Calle Camino de la Unión, Camino de la liga, Norte 64A
- · — Educación: Av. Gran Canal, Av. Villa de Ayala, Av. República Mexicana y el conjunto creado por las calles Camino Esfuerzo, Camino Campestre y Camino Central Norte y Sur.
- · — Cultura: Av. Gran Canal, Av. Villa de Ayala
-  Predio

La población de la zona de estudio suele desplazarse por la avenida Villa de Ayala y Gran Canal para dirigirse a la mayoría de las actividades ya que están conectadas con el resto de la Delegación Gustavo A. Madero y con el Estado de México respectivamente.

El flujo recreativo puede ser resuelto dentro de la zona de estudio y que se cuenta con el parque recreativo “Justicia Social y la cercanía con el deportivo “Los Galena”.

La Av. Villa de Ayala es a pesar de su jerarquía una avenida realmente transitada ya que sirve para comunicar ambos estados debido a que estos comparten diversas infraestructuras principalmente referentes a la educación en su nivel básico; sin embargo, es necesario salir de la zona para acceder a los niveles medio y superior, en otro sentido los mexicanos suelen tener mayor flujo hacia el Distrito también para hacer uso de servicios culturales y comerciales.

4.3.3.3 TRANSPORTE

De los viajes que se generan en la zona metropolitana, el 54% corresponden al Distrito Federal siendo Gustavo A. Madero la segunda Delegación más poblada del Distrito Federal con el papel de enlace entre el sector metropolitano norte y el centro de la ciudad, atrae y genera aproximadamente dos millones de viajes producto de una intensa interrelación de actividades económicas con el resto de la región sobre todo por los desplazamientos de casi la mitad de la PEA a la Ciudad Central y municipios de la zona conurbada.⁷²

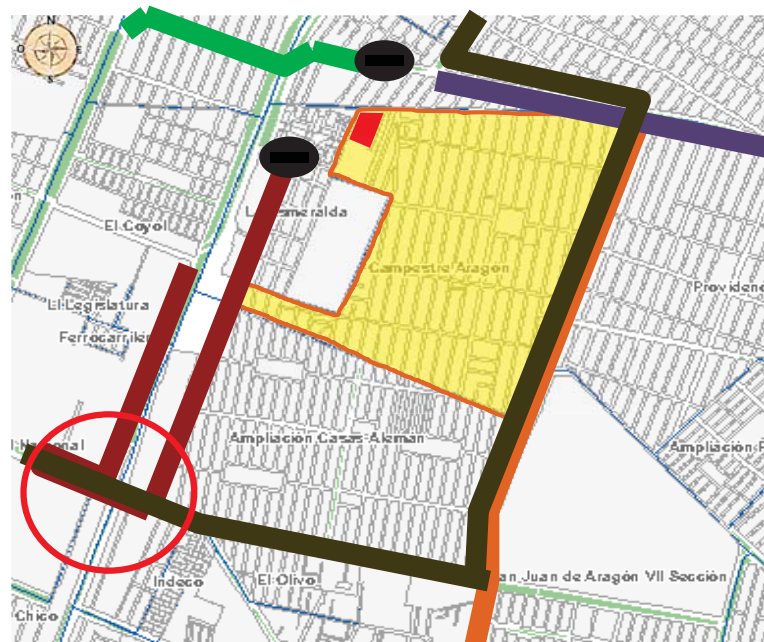


ILUSTRACIÓN 32. RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO (Ver ilustración 32)

- RUTA 17 METRO 18 DE MARZO – CAMPESTRE ARAGÓN
- RUTA 18 ZÓCALO - ESMERALDA
- RUTA ESTATAL 79 METRO ECATEPEC – CAMPESTRE ARAGÓN
- TROLEBÚS METRO HIDALGO - SAN FELIPE DE JESÚS
- BASE DE LA RUTA
- PREDIO
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO

El estado de las unidades es precario y lo cual afecta la calidad y cantidad del servicio prestado así mismo las bases generan un gran problema ya al no ser establecimientos regulados generan inseguridad y condiciones insalubres para los usuarios y los habitantes de su área de influencia.

El punto de conflicto vial es generado debido a la saturación de las vías por automóviles particulares que se trasladan al oriente de la delegación al Estado de México provenientes en su mayoría del centro de la ciudad.

⁷² GDF. (2010). Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal, México, pag.26
En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A._Madero.pdf

4.3.4 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANOS EN LA ZONA

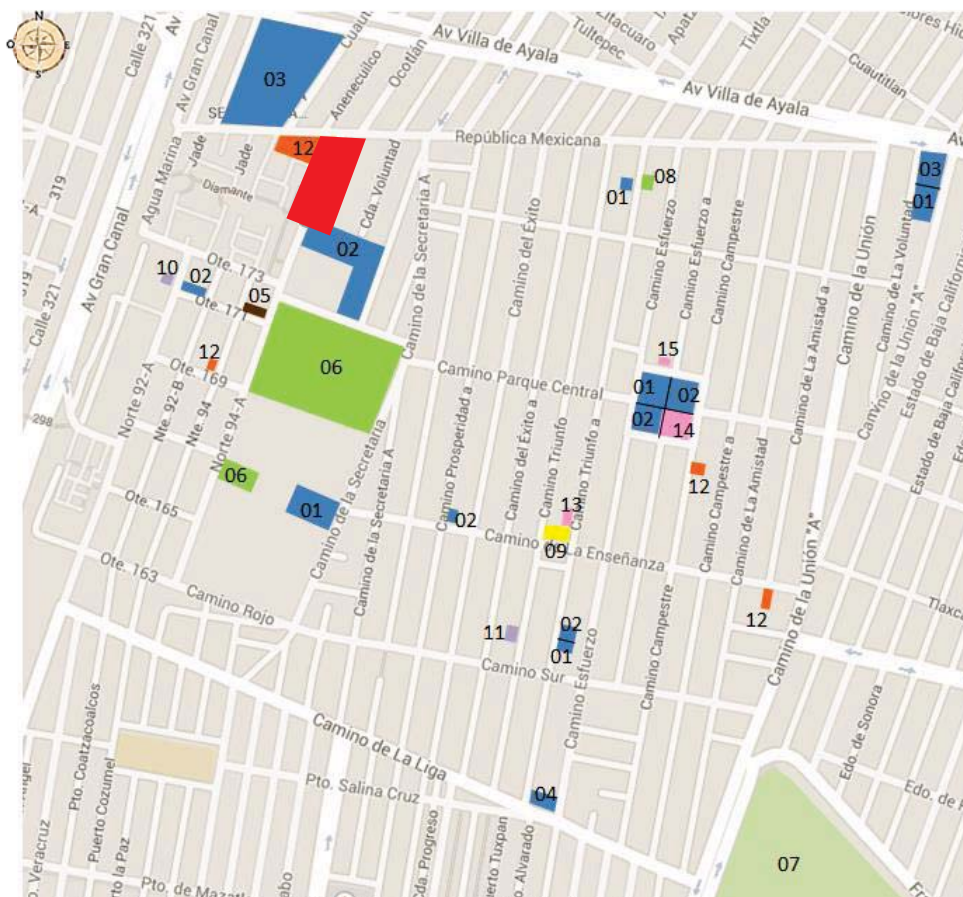


ILUSTRACIÓN 33. EQUIPAMIENTO DE LA ZONA

EQUIPAMIENTO		UBS EXISTENTE
	EDUCACIÓN	
	01 JARDÍN DE NIÑOS	5
	02 PRIMARIA	7
	03 SECUNDARIA	3
	04 ESCUELA TÉCNICA	1
SALUD		
	05 CENTRO DE SALUD	1
RECREACIÓN		
	06 PARQUE RECREATIVO	2
DEPORTE		
	07 DEPORTIVO	1
	08 ESCUELA DE NATACIÓN	1
CULTURA		
	09 CASA DE LA CULTURA	1
ADMÓN. PUBLICA		
	10 MODULO DE ATENCIÓN CIUDADANA	1
	11 MODULO INE	1
RELIGIÓN		
	12 IGLESIA	4
COMERCIO		
	13 LECHERÍA LICONSA	1
	14 MERCADO	1
	15 MINISÚPER	1
	PREDIO	

MOBILIARIO URBANO

ESPACIO	ALUMBRADO	TELÉFONO	PARADA DE AUTOBÚS	KIOSCO	FUENTES	BANCAS	DEPÓSITOS DE BASURA	MÓDULOS DE INFORMACIÓN	SEÑALIZACIÓN	SEMÁFOROS	BUZONES	JUEGOS INFANTILES
CALLE PEATONAL												
CALLE VEHICULAR												
PARQUE												
PLAZOLETA												

TABLA 19. MOBILIARIO URBANO DEL SITIO

En lo referente al equipamiento urbano de la zona (Ver ilustración 33) podemos observar que el subsistema de educación es el que cuenta con mayor número de unidades siendo el 80% de estas de ámbito público; la calidad de operación no es muy buena ya que las instalaciones no tienen el mantenimiento adecuado sin embargo gracias al número de escuelas del sitio y los alrededores se cubre con las necesidades de la población.

El mobiliario urbano (Ver tabla 20) aunque existente y bien localizados no tienen el mantenimiento adecuado el alumbrado público llega a tener focos fundidos, las señalizaciones se encuentran en todas las calles pero ya son algo viejas y los nombres comienzan a borrarse, más sin embargo en los parques y plazoletas los juegos infantiles se encuentran en buen estado con excepción de los grafitis que afectan tanto al mobiliario como la imagen urbana de la ciudad.



4.3.5 IMAGEN URBANA

La imagen urbana cuenta con elementos primordiales para lograr la identificación de la población residente con el sitio en el que habita.

La imagen y el paisaje urbanos se conforman con elementos que en su conjunto distinguen un lugar de otro, diferente y singular. Permiten que el habitante o visitante de la zona pueda crear en su mente una fotografía de dicho sitio que le sirva para orientarse.⁷³

Asimismo, debemos considerar el estado de deterioro de fachadas, la falta de mantenimiento en banquetas y guarniciones, el descuido en la vegetación, la contaminación visual por anuncios, cables aéreos de alimentación eléctrica y telefonía, basura, grafiti, e invasión de la vía pública con comercio, ya que de esto es lo que define nuestra imagen.

El cableado aéreo, el grafiti y la heterogeneidad en las construcciones son los tres elementos que enmarcan la imagen de la zona. El cableado aéreo tanto de electricidad como de telefonía se puede ver a lo largo de la zona, esto es característico de áreas de nivel medio y bajo; al mencionar la heterogeneidad de la zona nos referimos a cómo podemos encontrar una zona con extenso grafiti zonas habitacionales de nivel medio junto con viviendas precarias y equipamiento en buen estado. (Ver ilustración 34 a la 38).

⁷³ Ibídem, pág. 42



ILUSTRACIÓN 34. CASA HABITACIÓN EN CONDICIONES PRECARIAS



ILUSTRACIÓN 35. VIVIENDA PLURIFAMILIAR



ILUSTRACIÓN 36. CALLE CAMINO PARQUE CENTRAL "PARQUE RECREATIVO BICENTENARIO"



ILUSTRACIÓN 37. CENTRO DE SALUD



ILUSTRACIÓN 38. CASA DE LA CULTURA "CARLOS MONSIVAIS"

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

4.3.6 CONTEXTO URBANO

La delegación es afectada en su estructura por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona; lo anterior, debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal, la contaminación visual y ambiental.

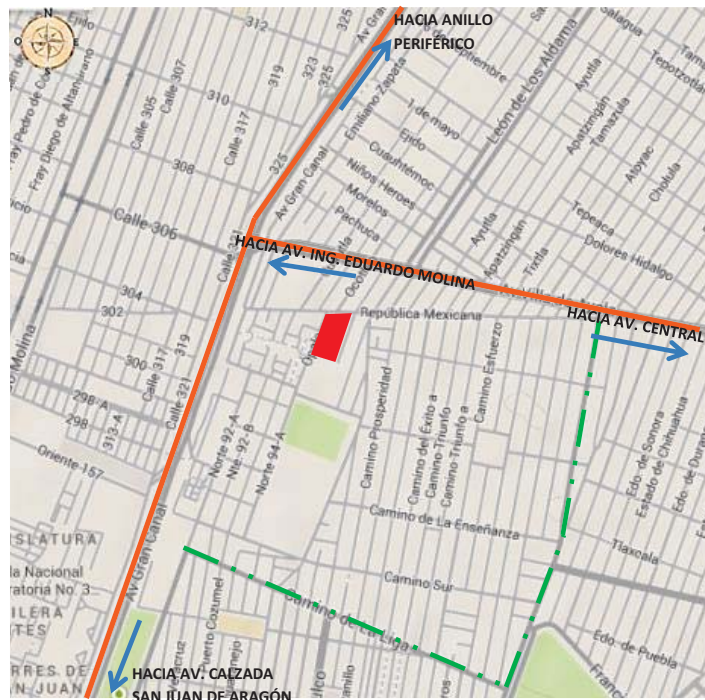


ILUSTRACIÓN 39. BORDES DE LA ZONA

⁷⁴ Idem.

Dichos elementos son:⁷⁴ (Ver ilustración 39)

1. Los bordes que marcan el límite entre zonas.

— La Av. Gran Canal y la Av. Villa de Ayala ambas conectan al Estado de México con el D.F. la primera de norte a sur y la segunda de oriente a poniente.

— Debido a su estructura vial estas calles marcan un borde que es altamente concurrido por los peatones

■ PREDIO

Ninguna de estas afecta al predio de manera de negativa pero deben tenerse atención con la afluencia vial que estas vías generan en las cercanías.

2. Las **sendas** son vías utilizadas por la población para desplazarse comúnmente. (Ver ilustración 40)

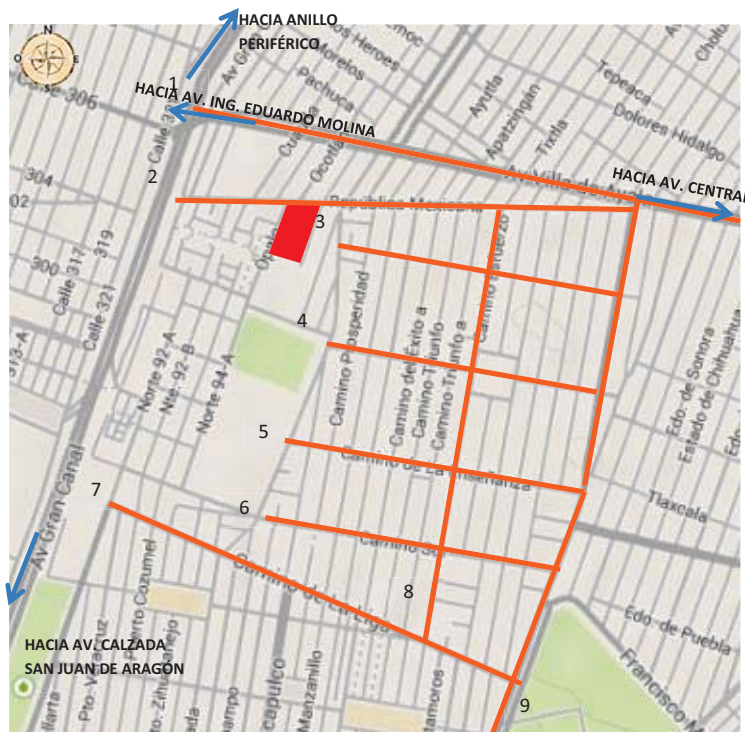


ILUSTRACIÓN 40. SENDAS EN LA ZONA

Estas están muy bien definidas por la estructura urbana del sitio siendo completamente ortogonal facilita la movilización de la población por el lugar.

Siendo las principales:

1. Av. Villa de Ayala
2. Av. República Mexicana
3. Camino de la Cooperación
4. Camino Parque Central
5. Camino de la Enseñanza
6. Camino Sur
7. Camino de la Liga
8. Camino del Esfuerzo
9. Camino de la Unión – Av. Loreto Fabela

 PREDIO

3. **Los hitos** o remates visuales en forma de elementos naturales o contruidos que destacan en el paisaje cercano o lejano, que sirven para orientar y brindarle interés visual al conjunto. (Ver ilustración 41)

1. Escuela Secundaria Técnica No. 30 Alejandro Guillot Schiaffino
2. Parque Recreativo Bicentenario
3. El bloque constituido por el Mercado “Campestre Aragón”, la escuela primaria Prof. Carlos B. Munguía, Jardín de Niños Telpochcalli y la escuela primara Mahatma Gandhi.

4. **Los nodos** o concentraciones de actividades donde convergen los habitantes para abastecerse, recrearse, trabajar, estudiar y todas aquellas actividades en la vivienda. (Ver ilustración 41)

- a. La Av. Gran Canal y sus conexiones con la Av. Villa de Ayala y Calle 306
- b. La Av. Villa de Ayala a la altura de la Escuela Secundaria Técnica No. 30 Alejandro Guillot Schiaffino
- c. El cruce de la Av. Villa de Ayala y la calle Camino de la Voluntad debido a que se encuentran 2 escuelas en un mismo bloque.
- d. La calle Camino Central en su tramo oriente ya que la entrada del Parque Recreativo Bicentenario y la escuela secundaria diurna Xipe Totec se encuentran a la misma altura de la calle.
- e. El bloque constituido por el Mercado “Campestre Aragón”, la escuela primaria Prof. Carlos B. Munguía, Jardín de Niños Telpochcalli y la escuela primara Mahatma Gandhi además de que a lo largo de la calle Camino Central se concentra la mayor actividad comercial de la zona.

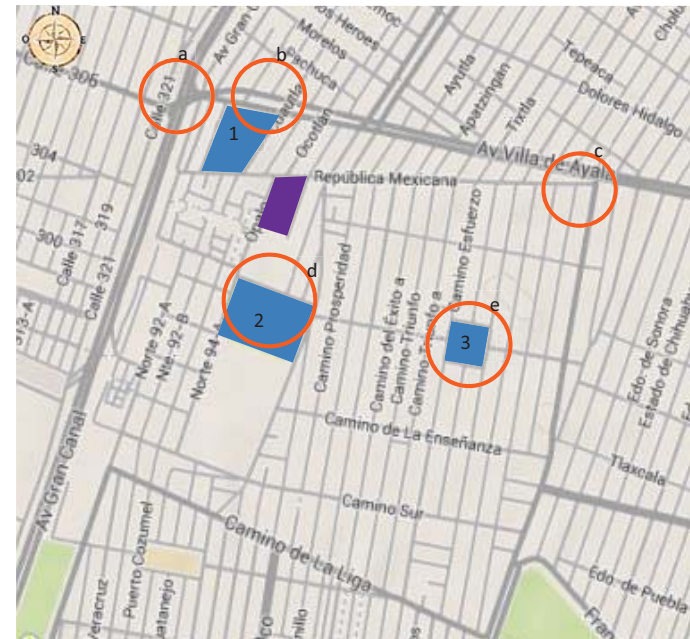


ILUSTRACIÓN 41. HITOS Y NODOS EN LA ZONA



PREDIO

4.4 MEDIO SOCIAL

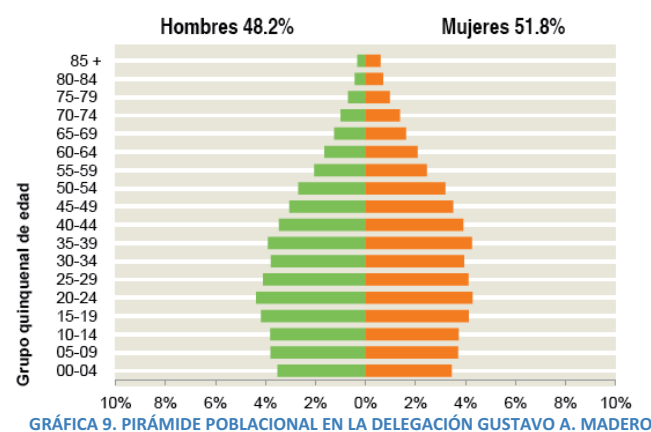
4.4.1 MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO

Los datos sobre la población de la Delegación Gustavo A. Madero por grupos quinquenales de edad, nos muestran un comportamiento que es resultado de la transición demográfica. Dicho comportamiento ha influido en las demandas urbanas que varían en función de las particularidades de la estructura de población por edades.⁷⁵

⁷⁶

Población total:	1 185 772
Representa el 13.4% de la población de la entidad.	
Relación hombres-mujeres:	93.0
Hay 93 hombres por cada 100 mujeres.	
Edad mediana:	31
La mitad de la población tiene 31 años o menos.	
Razón de dependencia por edad:	44.8
Por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 45 en edad de dependencia (menores de 15 años o mayores de 64 años).	
Densidad de población (hab./km²):	13 490.0

TABLA 20 .COMPOSICIÓN POR EDAD Y SEXO



La pirámide de edades muestra que la población está conformada mayormente por personas entre 15 y 39 años, destacando el segmento de 20 a 24 años, por lo cual, podemos concluir la necesidad de equipamiento para la educación media y media superior a mediano plazo, así como la necesidad de creación de nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integrarán al mercado laboral.

⁷⁵ Ibidem pag.14

⁷⁶ INEGI (2011). *Panorama Sociodemográfico del Distrito Federal. Censo de Población y Vivienda 2010*. México. INEGI. pág. 21 En: www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010

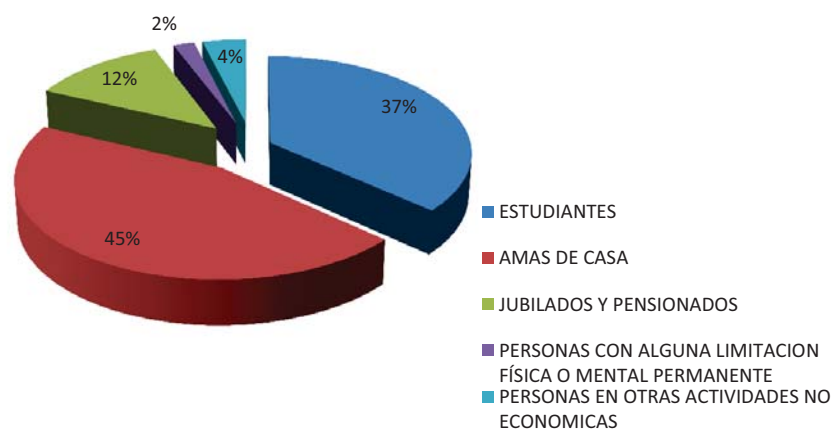
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS⁷⁷

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Económicamente activa	54.4%	69.6%	40.7%
Ocupada	94.6%	93.8%	95.7%
No ocupada	5.4%	6.2%	4.3%
De cada 100 personas de 12 años y mas, 54 participan en las actividades económicas, de cada 100 de estas, 95 tiene alguna ocupación.			
No económicamente activa	44.4%	28.4%	58.9%
De cada 100 personas de 12 años y más, 44 no participan en las actividades económicas.			
Condición de actividad no especificada			0.4%

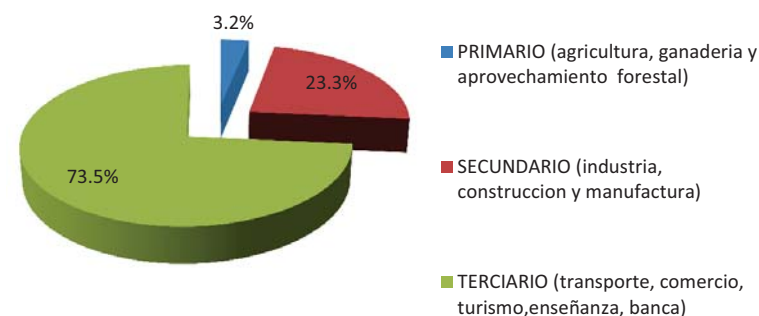
TABLA 21. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

De la Población No Económicamente Activas las amas de casa representan casi el 50% de las estadísticas; sin embargo, sus actividades no se limitan a los quehaceres del hogar.

Al estar dedicadas al cuidado de sus hogares su percepción económica es nula lo cual las deja en estados vulnerables en cuanto a su independencia.



GRÁFICA 10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS, NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD



GRÁFICA 11. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR

⁷⁷ Ibidem pág. 22

⁷⁸ GDF. (2010). Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal. México. pág.16

En: www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2010/PDDU_Gustavo_A._Madero.pdf

MARGINACIÓN⁷⁹

La marginación como fenómeno estructural se manifiesta en la dificultad para propagar el progreso técnico y en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios. El índice de marginación es una medida-resumen que permite comparar entidades federativas, municipios y delegaciones entre ellos. Considera cuatro dimensiones, identifica formas de exclusión y mide su intensidad espacial como un porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

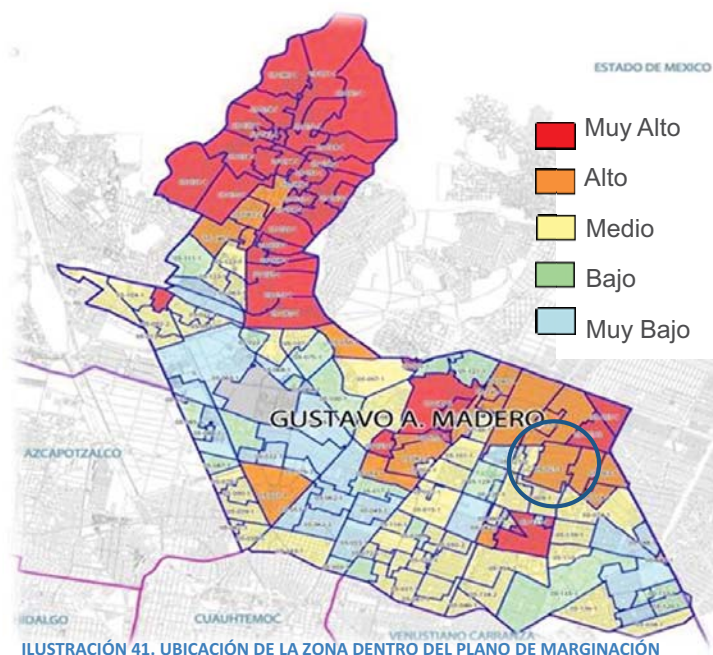


ILUSTRACIÓN 41. UBICACIÓN DE LA ZONA DENTRO DEL PLANO DE MARGINACIÓN

El grado de marginación se determina en base a información demográfica, de salud, ingreso, empleo, educación, estado civil, fecundidad, hogares, ocupantes, vivienda, hacinamiento y disponibilidad de bienes patrimoniales entre otros.

La colonia en la que se encuentra el proyecto se localiza en un grado de marginación alto; considerando los factores que llevan a determinar el grado de marginación de un lugar (Ver tabla 23) este sitio se considera adecuado para su desarrollo puesto que ayudará a contra restar las características negativas del sitio.

CONCEPTO	G.A.M.
Población total	1 235 542
% de población analfabeta de 15 años o mas	3.00
Población sin primaria completa de 15 años y mas	12.79
% ocupantes en vivienda sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	0.38
% ocupantes en vivienda sin energía eléctrica	0.11
% ocupantes en viviendas sin agua entubada	0.57
% en viviendas con algún grado de hacinamiento	37.58
% ocupantes en vivienda con piso de tierra	0.96
Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	0.00
% población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	43.93

TABLA 22. CONCEPTOS DE INDICE DE MARGINACION

⁷⁹ Ibídem pág. 17 y 18



4.4.2 MEDIO SOCIAL DEL SUJETO USUARIO

EDUCACIÓN

La educación y el empleo son temas emergentes para el desarrollo de cualquier persona, pero en los jóvenes, se vuelve un tema estratégico ya que su retribución social es de gran trascendencia para el desarrollo del país. Así lo señala la ONU cuando argumenta que “los jóvenes son un factor determinante en el cambio social, el desarrollo económico y el progreso técnico de las sociedades en las que viven”⁸⁰

La población de 15 años y más con escolaridad asciende a 838,688 habitantes, de los cuales 27.2% tienen estudios de primaria, 29.9% de secundaria o secundaria técnica y 42.9% tiene instrucción media superior y superior. El grado promedio de escolaridad es de 9.33 años, superior al promedio nacional que es de 7.6 años.

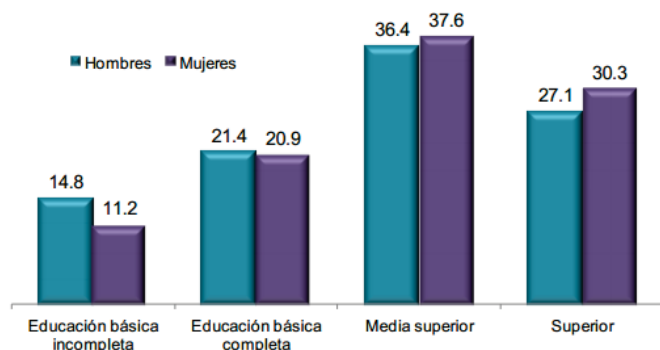
Población alfabeta

El 97% de la población de 15 años o más de la Delegación es alfabeta, porcentaje igual al del Distrito Federal en su conjunto y ocupa el 5° lugar respecto a las demás delegaciones, mientras que en el año 2000 el total de personas de 15 años o más analfabetas fue de 27,084 habitantes.

Las personas de 5 años o más que hablan alguna lengua indígena en la Delegación representaban en el 2000, 1.51% del total de población de la misma. Cabe mencionar que de 1990 a 2000 se presenta un ligero incremento de 0.31%. Esto se puede deber a procesos migratorios.

De la población de la Delegación, 17,023 personas mayores de 5 años hablan alguna lengua indígena, de las cuales 16,550 hablan español y 88 sólo lengua indígena, éstas representan el 0.53% del total de la población de cinco años y más, en tanto que 385 personas no especificaron su condición.

⁸⁰ Organización de Naciones Unidas (ONU). (2013). Informe Mundial de la Juventud: La juventud y migración. Temas mundiales. En: <http://www.un.org/es/globalissues/youth/>



Fuente: INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2014. Primer trimestre. Base de datos.

GRAFICA 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN POR SEXO, SEGÚN NIVEL DE ESCOLARIDAD

Es importante enfatizar que los jóvenes analfabetas viven bajo un contexto de alta vulnerabilidad, ya que las personas que no saben leer ni escribir son “víctimas de engaños” y tienen limitaciones a la hora de conocer y de acceder a los derechos individuales que la ley les otorga, entre otros aspectos que son esenciales para la dignidad humana.

Tasa de alfabetización por grupo de edad:

15-24 años	98.7%
25 años y más	96.6%

De cada 100 personas entre 15 y 24 años, 99 saben leer y escribir un recado.

Asistencia escolar por grupo de edad:

3-5 años	60.5%
6-11 años	97.2%
12-14 años	95.5%
15-24 años	51.9%

De cada 100 personas entre 6 y 11 años, 97 asisten a la escuela.

TABLA 23. ALFABETIZACIÓN

⁸¹ INEGI (2014). Estadísticas a propósito del...día internacional de la juventud. México. Pág. 3 En: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2014/juventud9.pdf>

ANTEPROYECTO





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

5.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Conforme el análisis de la información obtenida y de acuerdo a la problemática existentes en la delegación se define el siguiente programa arquitectónico:

	ÁREA m ²
1. ZONA DE ACCESO	4373
1.1. Control	10
1.2. Plaza de acceso	700
1.3. Estacionamiento para administrativos	240
1.4. Estacionamiento usuarios	2064
2. ZONA ADMINISTRATIVA	290
2.1. Vestíbulo	21
2.2. Recepción	15
2.3. Sanitarios hombres	15
2.4. Sanitarios mujeres	15
2.5. Sala de espera	15
2.6. Archivo y fotocopias	15
2.7. Oficina del director con secretaria	25
2.8. Oficina del administrador	15
2.9. Trabajo social	15
2.10. Cubículo coordinador área jurídica con secretaria	15
	20
2.11. Cubículo coordinador área psicológica con secretaria	15
	15
2.12. Cubículo coordinador de talleres y capacitación	15
	30
2.13. Cubículo coordinador área infantil	3
2.14. Cubículo administrador dormitorios	6.5
2.15. Sala de juntas	6.5
2.16. Preparado de café	3
2.17. Sanitarios empleados hombres	10
2.18. Sanitarios empleados mujeres	
2.19. Aseo	
2.20. Bodega	



3. ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER	AREA m ² 722
3.1. Vestíbulo	21
3.2. Recepción	15
3.3. Sala de espera	15
3.4. Entrevistas y valoración (3)	80
3.5. Consultorios psicología (4)	80
3.6. Cubículos de asesoría jurídica (4)	60
3.7. Salas de terapia grupal (2)	80
3.8. Terraza de reflexión	50
3.9. Atención medica	305
3.9.1. Vestíbulo	20
3.9.2. Recepción	15
3.9.3. Sala de espera	15
3.9.4. Coordinación medica	20
3.9.5. Archivo clínico	15
3.9.6. Cuarto de medicamentos	12
3.9.7. Consultorio de medicina general	21
3.9.8. Consultorio ginecología	35
3.9.9. Sala de exámenes mamarios	25
3.9.10. Consultorio de pediatría	21
3.9.11. Sala de curaciones	12
3.9.12. Encamados	40
3.9.13. Baños / vestidores	45
3.9.14. Cuarto de aseo	3
3.9.15. Cuarto de blancos	6
3.10. Sanitarios	12
3.11. Aseo	3

4. ZONA DE DESARROLLO INFANTIL	AREA m ² 558
4.1. Control	10
4.2. Vestíbulo	20
4.3. Sala de maestros	20
4.3.1. Sanitario	13
4.3.2. Archivo-café	15
4.4. Zona infantil	
4.4.1. Salón lactantes (45 días - 1 año 6 meses)	
4.4.1.1. Área de cunas	40
4.4.1.2. Área de cambio de pañal	10
4.4.1.3. Área de lactancia	10
4.4.2. Salón maternal (1 año 6 meses - 3 años)	50
4.4.2.1. Área de aseo y cambio de pañal	10
4.4.3. Salón preescolar (3 – 6 años)	50
4.4.4. Salón escolares (7 – 12 años)	50
4.5. Bodega	10
4.6. Sanitarios	30
4.7. Patio de juegos	60
4.8. Ludoteca	50
4.9. Comedor	70
4.10. Cocina	40

	AREA m ²
5. ZONA DE DORMITORIOS	707
5.1. Control	12
5.2. Vestíbulo	20
5.3. Cubículo de encargado	15
5.4. Dormitorios para familias (40 per.)	250
5.4.1. Núcleo de baños	70
5.5. Dormitorios para adolescentes (15 per.)	100
5.5.1. Núcleo de baños	70
5.6. Dormitorios para mujeres (15 per.)	100
5.6.1. Núcleo de baños	70

6. ZONA RECREATIVA Y SOCIAL	303
6.1. Control	12
6.2. Vestíbulo	21
6.3. Sala de estar	80
6.4. Sala de lectura	40
6.5. Sala de usos múltiples	120
6.6. Sanitarios	30
6.7. Patio de juegos	
6.8. Cancha de básquetbol	
6.9. Cancha de fútbol rápido	
6.10. Cancha de voleibol	

	AREA m ²
7. ZONA DE CAPACITACIÓN	1081
7.1. Vestíbulo	21
7.2. Recepción	15
7.3. Sanitario hombres	15
7.4. Sanitario mujeres	15
7.5. Capacitación a mujeres	
7.5.1. Computación	70
7.5.2. Taller de cocina	70
7.5.3. Clases teóricas	70
7.5.4. Jardinería	50
7.5.5. Corte y confección	50
7.5.6. Estilismo	50
7.5.7. Bodega de materiales	20
7.5.8. Bodega general	50
7.6. Talleres infantiles	
7.6.1. Idiomas	50
7.6.2. Dibujo y pintura	50
7.6.3. Danza	50
7.6.4. Teatro	50
7.6.5. Música	50
7.7. Auditorio	300



8. ZONA DE SERVICIOS	AREA 712 m ²
8.1. Comedor	
8.1.1. Vestíbulo	21
8.1.2. Área de comensales	150
8.1.3. Sanitarios	30
8.2. Cocina	75
8.2.1. Preparado	
8.2.2. Lavado	
8.2.3. Refrigerado	
8.2.4. Despensa	
8.2.5. Alacena	
8.2.6. Comedor empleados	35
8.2.7. Cuarto de basura	10
8.2.8. Patio de servicio	20
8.2.9. Sanitarios empleados	13
8.3. Lavandería	30
8.3.1. Área de lavado	
8.3.2. Área de secado	
8.3.3. Planchado	
8.3.4. Patio de servicio	20
8.4. Patio de maniobras	80
8.5. Cuarto de maquinas	100
8.5.1. Equipo de bombeo	
8.5.2. Subestación eléctrica	
8.6. Bodega general	40
8.7. Cuarto de mantenimiento	20
8.8. Circuito cerrado de control y vigilancia	18
8.9. Baños / vestidores para empleados	50
TOTAL	4373
CIRCULACIONES 20%	874.60
TOTAL	5247.60

ESTACIONAMIENTO**104 cajones**

(1 por cada 30m² construidos,
Y 1 cajón para discapacitados
por cada 12 normales)

TABLA 24. DESARROLLO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.2 MATRIZ DE RELACIONES

MATRIZ GENERAL DE RELACIONES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 PLAZA ACCESO									
2 ZONA ADMINISTRATIVA									
3 ZONA DE ATENCION A LA MUJER									
4 ZONA DE DESARROLLO INFANTIL									
5 ZONA DE CAPACITACION									
6 ZONA RECREATIVA Y SOCIAL									
7 HABITACIONES									
8 ESTACIONAMIENTO									
9 SERVICIOS									

 DIRECTO

 INDIRECTO

 NULO

ADMINISTRACIÓN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21
1 VESTIBULO																				
2 RECEPCION																				
3 SALA DE ESPERA																				
4 SANITARIOS																				
5 ENTREVISTAS Y VALORACION																				
6 CONSULTA PSICOLOGICA																				
7 ASESORIA JURIDICA																				
8 TRABAJO SOCIAL																				
9 COOR. JURIDICO																				
10 COOR. PSICOLOGIA																				
11 COOR. TALLERES																				
12 COOR. AREA INFANTIL																				
13 OFICINA DIRECTOR																				
14 OFICINA ADMINISTRADOR																				
15 TERAPIA GRUPAL																				
16 TERRAZAS																				
17 SALA DE JUNTAS																				
18 ARCHIVO Y FOTOCOPIAS																				
19 PREPARADO DE CAFÉ																				
20 AREA SECRETARIAL																				
21 BODEGA																				

 DIRECTO

 INDIRECTO

 NULO

CAPACITACIÓN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19
1 VESTIBULO																		
2 RECEPCION																		
3 GUARDA ROPA																		
4 TAQUILLA																		
5 ADMINISTRADOR AUDITORIO																		
6 BODEGA DE MATERIALES																		
7 DIBUJO Y PINTURA																		
8 DANZA Y TEATRO																		
9 USOS MULTIPLES																		
10 SALA DE COMPUTO																		
11 TALLER DE COCINA																		
12 CORTE Y CONFECCION																		
13 CLASES TEORICAS																		
14 JARDINERIA																		
15 IDIOMAS																		
16 ESTILISMO																		
17 MUSICA																		
18 TERRAZA																		
19 SANITARIOS																		

 DIRECTO

 INDIRECTO

 NULO

ATENCIÓN A LA MUJER

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17
1 VESTIBULO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 RECEPCION			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 SALA ESPERA				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4 SALA CURACIONES					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5 CONSULTORIO PEDIATRIA						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6 CONSULTORIO MEDICINA GRAL.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7 SALA MASTOGRAFIA								■	■	■	■	■	■	■	■	■
8 SONOGRAFIA									■	■	■	■	■	■	■	■
9 CONSULTORIO GINECO OBSTETRICIA										■	■	■	■	■	■	■
10 CUARTO MEDICAMENTOS											■	■	■	■	■	■
11 SANITARIOS												■	■	■	■	■
12 ESTACION ENERMERAS													■	■	■	■
13 ENCAMADOS														■	■	■
14 BANOS ENCAMADOS															■	■
15 COORDINACION MEDICA																■
16 BANOS VESTIDORES MEDICOS																■
17 SALA MEDICOS																

■ DIRECTO

■ INDIRECTO

■ NULO

DESARROLLO INFANTIL

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 CONTROL		DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
2 VESTIBULO			INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
3 SALA LACTANTES				INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
4 SALA MATERNA					INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
5 SALA PREESCOLARES						INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
6 SALA ESCOLARES							INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
7 SALA AUDIOVISUAL								INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
8 SALA DE MAESTROS									INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
9 ENFERMERIA										INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
10 COMEDOR											DIRECTO	INDIRECTO
11 BODEGA												INDIRECTO
12 SANITARIOS												

DIRECTO

INDIRECTO

NULO

RECREACIÓN Y HABITACIONES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 CONTROL AREA RECREACION		INDIRECTO	DIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
2 SALA USOS MULTIPLES			DIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
3 SALA ESTAR				DIRECTO	DIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
4 SALA DE LECTURA					DIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
5 TERRAZA						DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
6 PATIO JUEGOS							INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
7 CONTROL HABITACIONES								DIRECTO	DIRECTO	DIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
8 HABITACIONES FAMILIARES									DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
9 SALA DE ESTAR										DIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
10 HABITACIONES MUJERES											INDIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
11 HABITACIONES ADOLESCENTES												INDIRECTO	INDIRECTO
12 TERRAZA													INDIRECTO
13 BANOS VESTIDORES													

SERVICIOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 COMEDOR		INDIRECTO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
2 SANITARIOS DE COMEDOR			INDIRECTO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
3 COCINA				DIRECTO	INDIRECTO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
4 BODEGAS					INDIRECTO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
5 COMEDOR EMPLEADOS						NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
6 LAVANDERIA							INDIRECTO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
7 CONTROL EMPLEADOS								NULO	NULO	NULO	NULO	NULO	NULO
8 CIRCUITO DE VIGILANCIA									INDIRECTO	INDIRECTO	NULO	NULO	NULO
9 MANTENIMIENTO										NULO	DIRECTO	INDIRECTO	INDIRECTO
10 BANOS VESTIDORES											NULO	NULO	NULO
11 CUARTO D MAQUINAS												INDIRECTO	DIRECTO
12 CONTROL DE ACCESO													DIRECTO
13 PATIO DE MANIOBRAS													

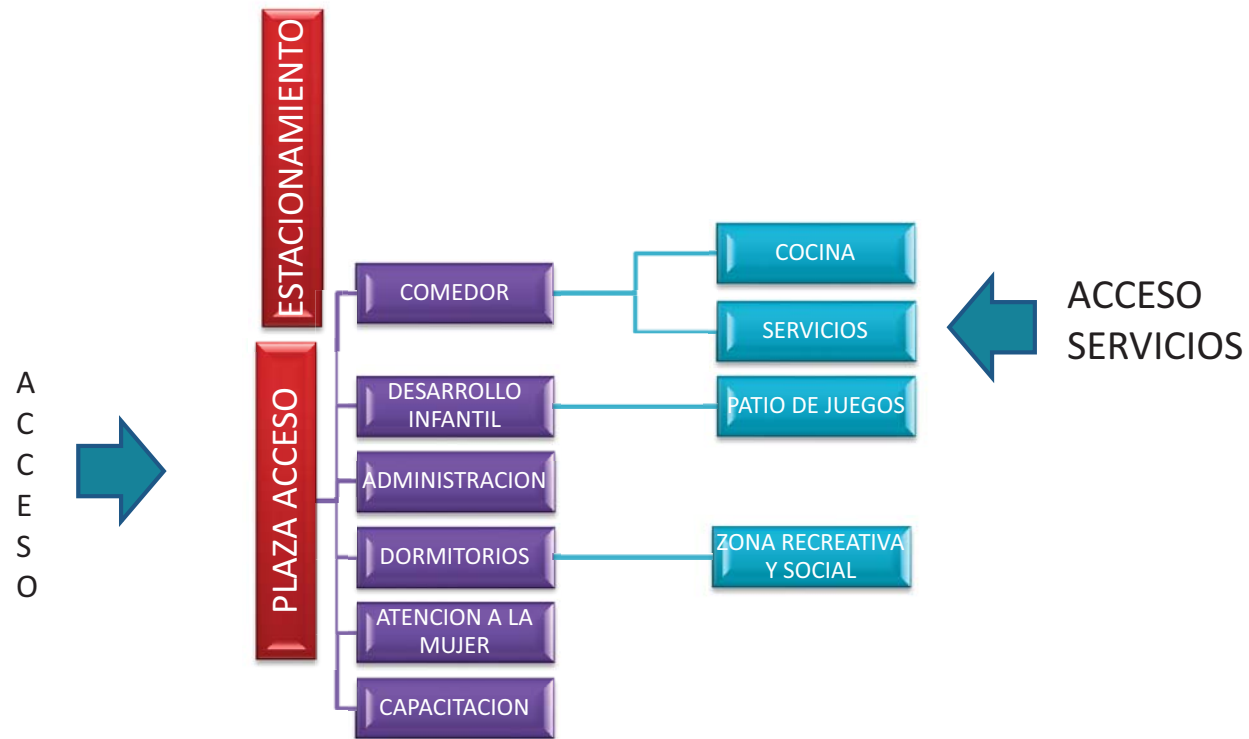
 DIRECTO

 INDIRECTO

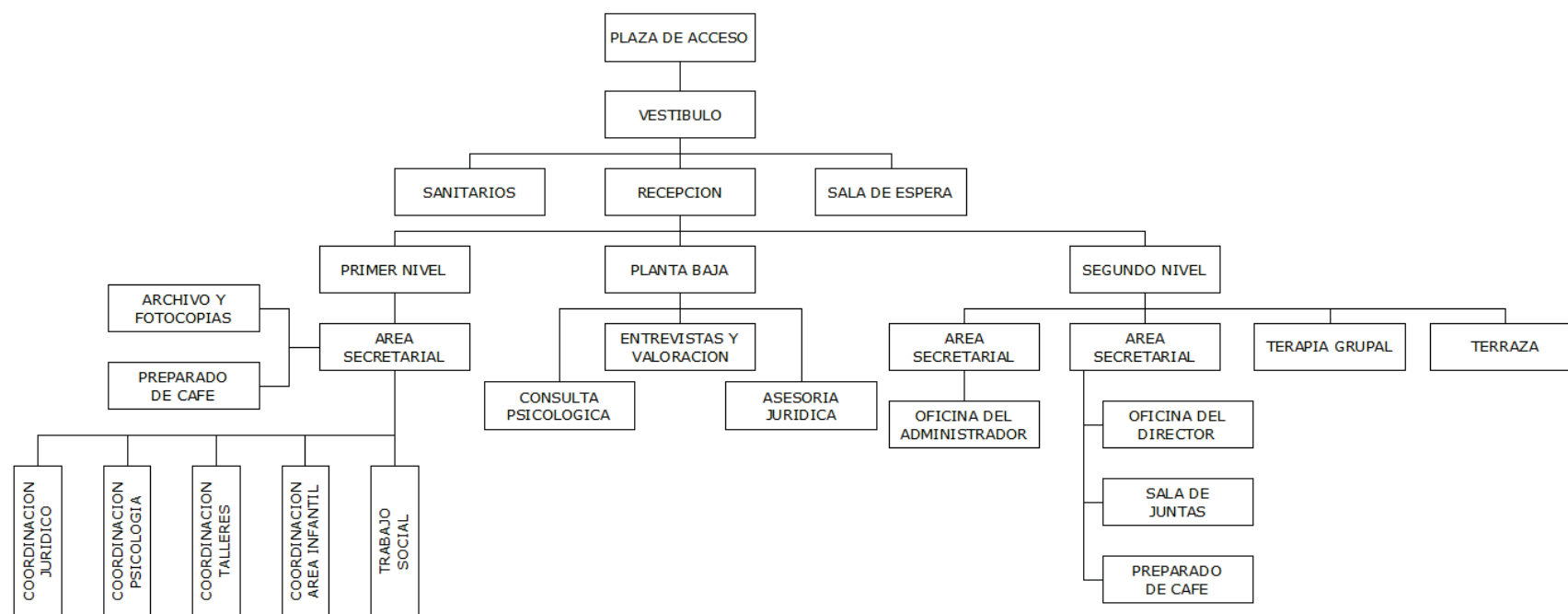
 NULO

5.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

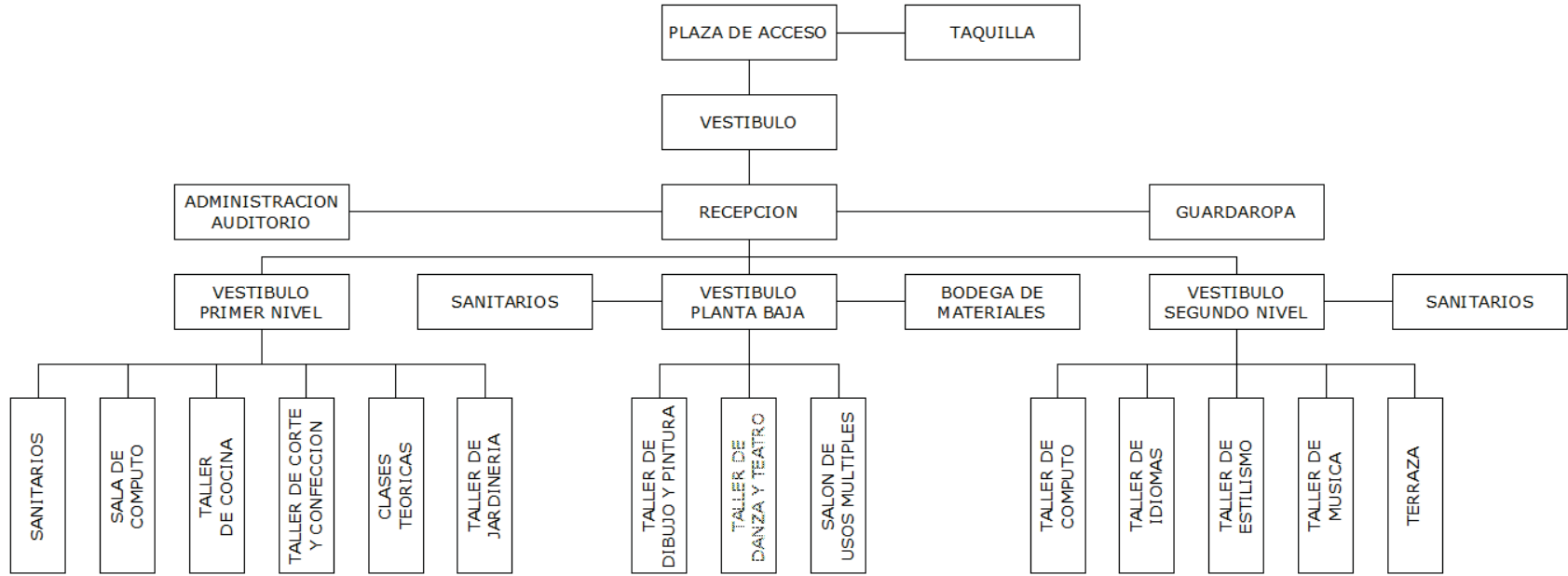
DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



ADMINISTRACIÓN

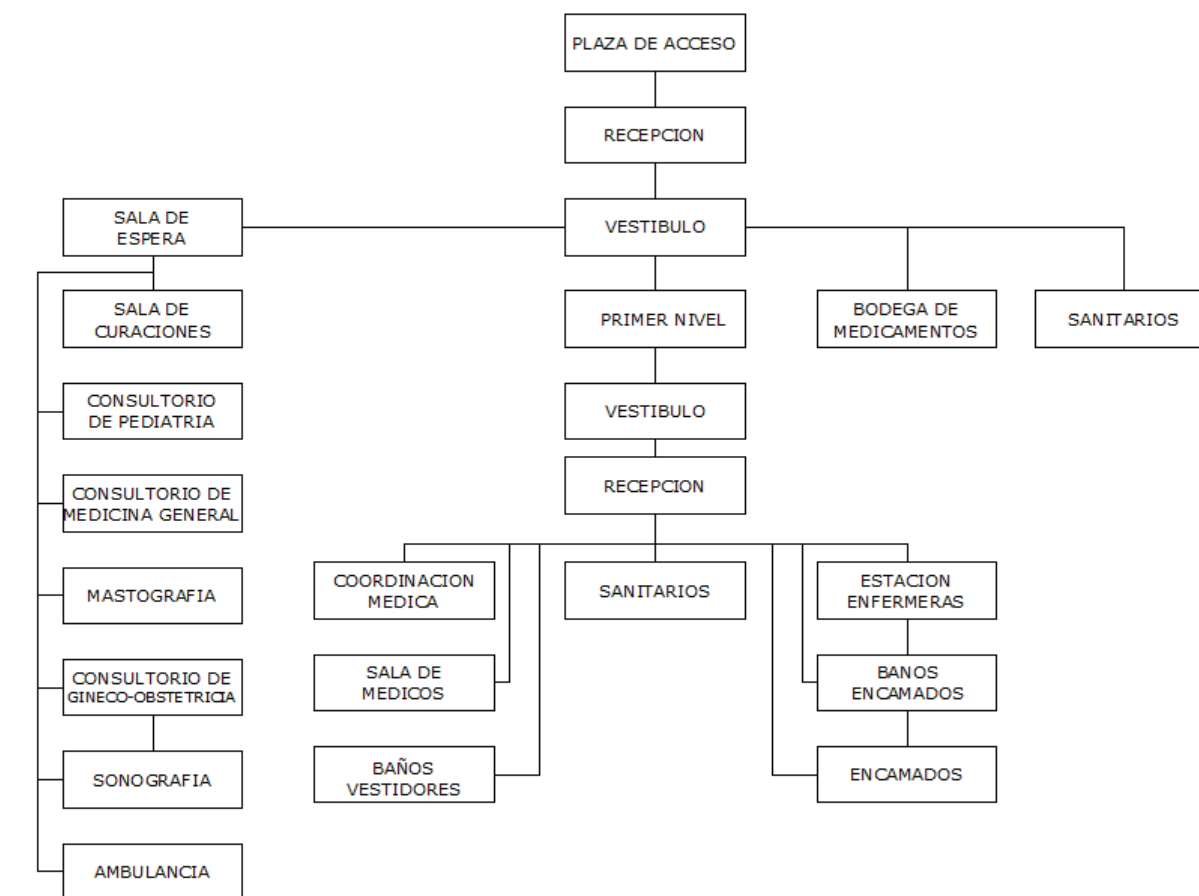


CAPACITACIÓN

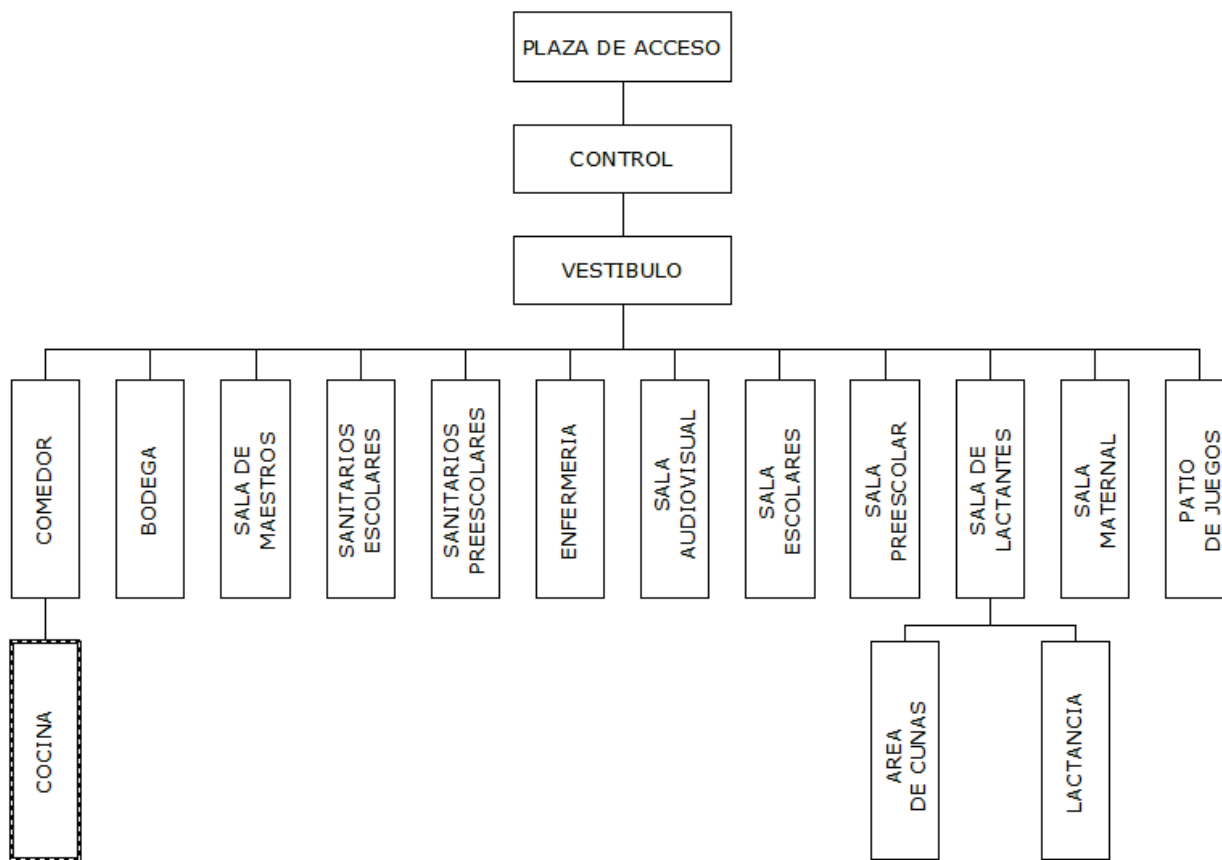




ATENCIÓN A LA MUJER

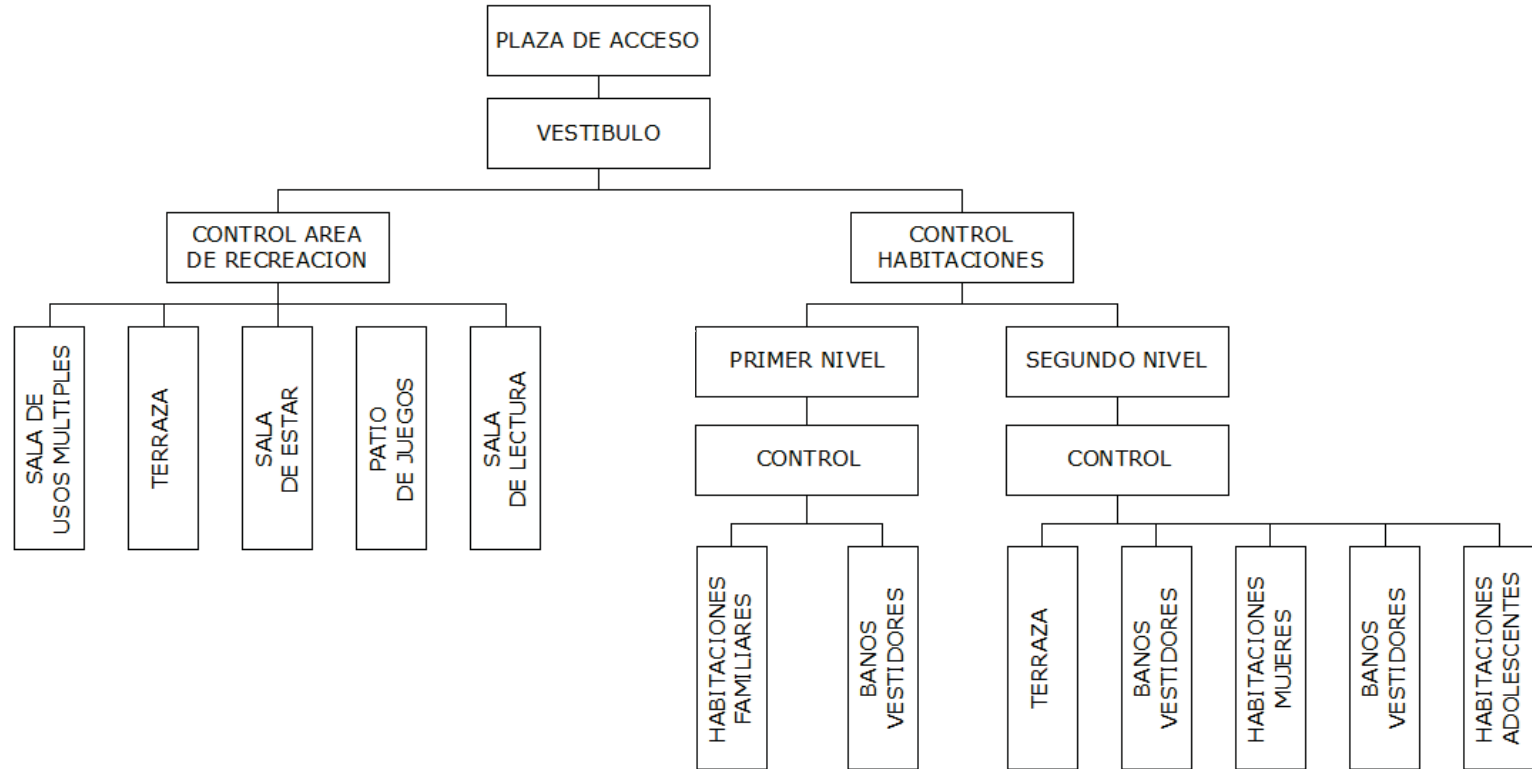


DESARROLLO INFANTIL

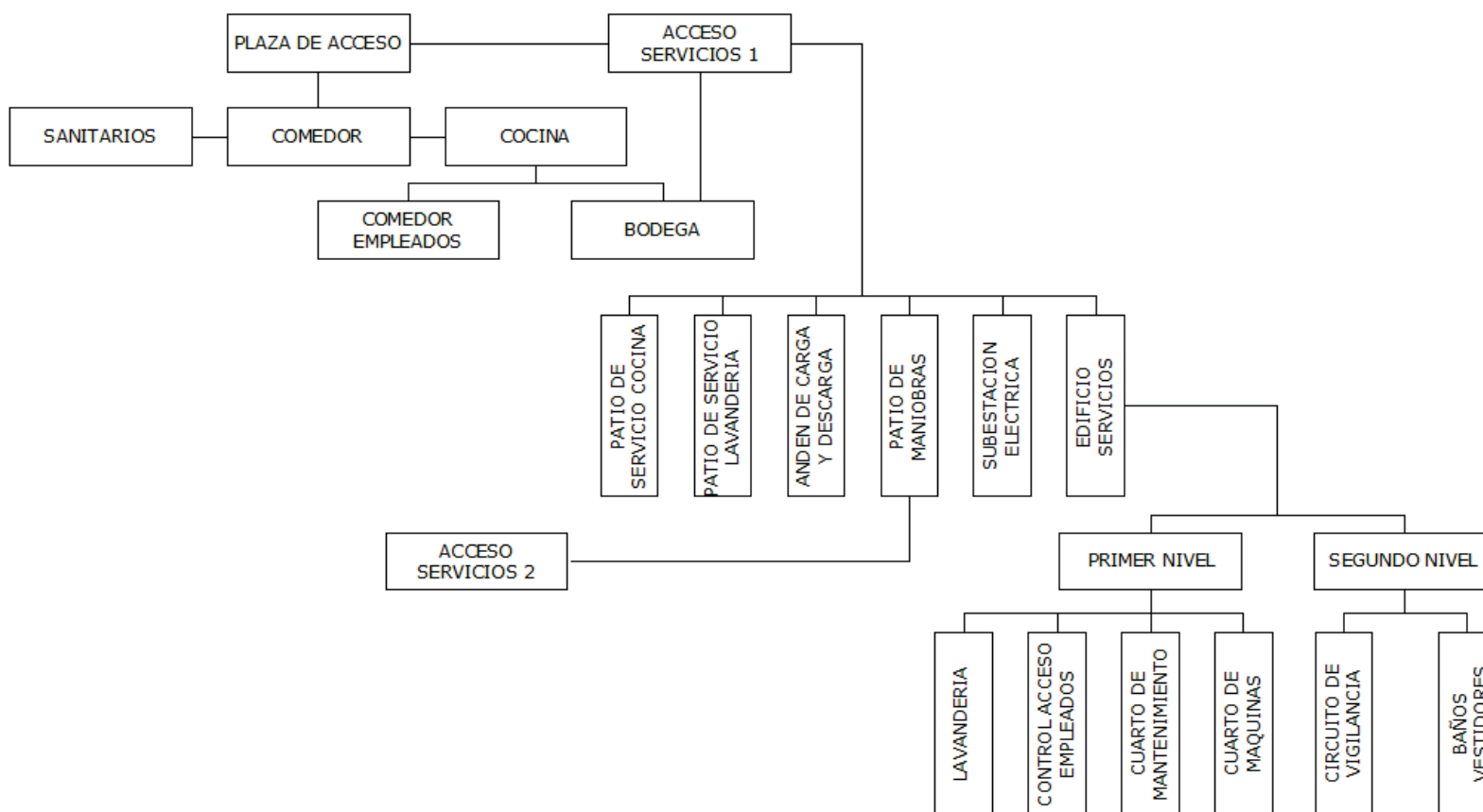




RECREACIÓN Y HABITACIONES



SERVICIOS





5.4 ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	M ²
Zona de acceso	800
Zona administrativa	290
Zona de atención a la mujer	722
Zona de desarrollo infantil	560
Zona de dormitorios	710
Zona de capacitación	1080
Zona recreativa y social	300
Zona de servicios	715

USUARIOS

70
195
117
70
307
131
150

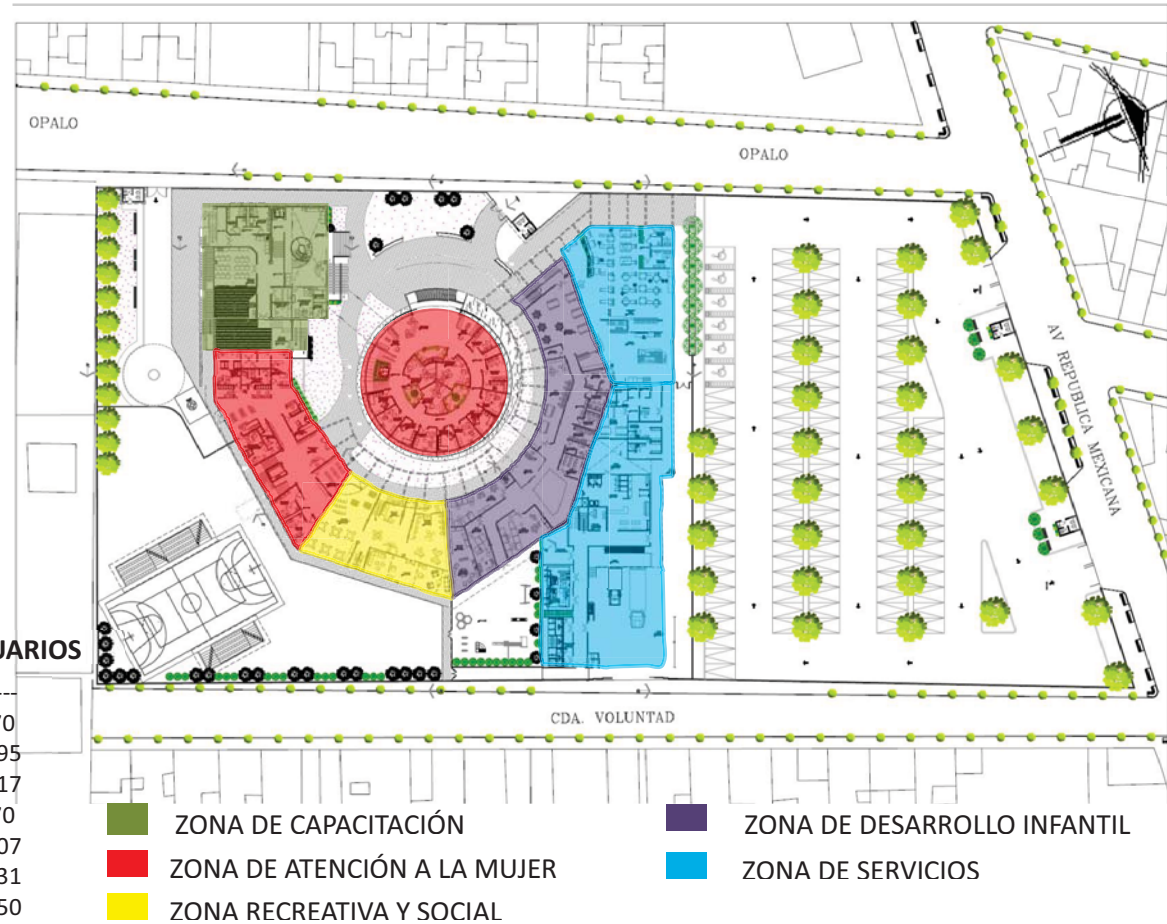


ILUSTRACIÓN 42. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EN BASE A ZONIFICACIÓN

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

5.5 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

La etapa más representativa de la mujer durante su ciclo de vida es el embarazo ya que suceden diversos cambios físicos y psicológicos, de esta manera es que pretendo retomar como concepto su silueta durante esta etapa.

A demás el cuerpo humano cumple con diversas funciones con las cuales podemos hacer una analogía de las actividades que aquí se llevaran a cabo, por ejemplo; podemos tomar el concepto del área de capacitación y compararlo con la mente, ya que aquí se desarrollaran actividades de análisis y aprendizaje; en la zona central un vientre que representa el crecimiento y el desarrollo y aquí se llevaran a cabo las terapias psicológicas y la ayuda legal que entre otras actividades llevaran a las mujeres a retomar su vida y reintegrarse a la sociedad.

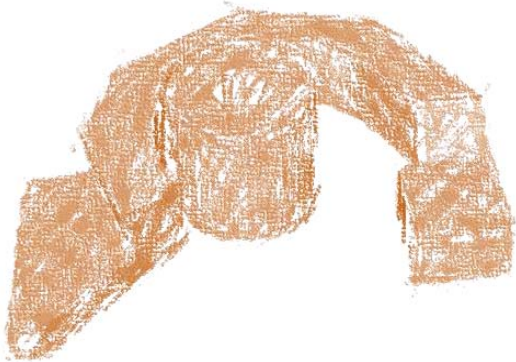
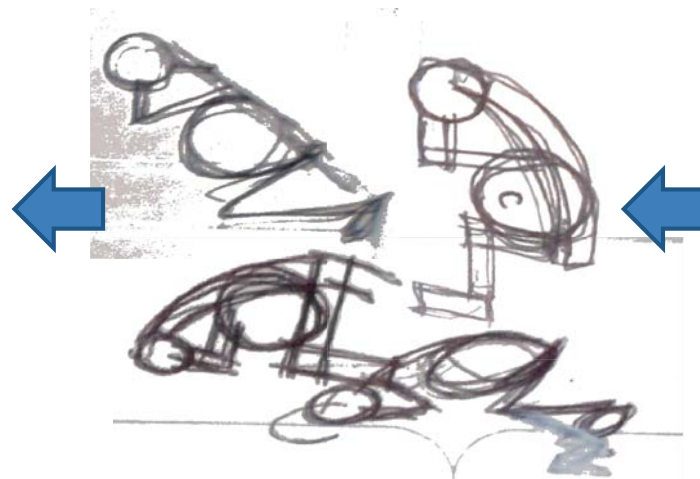


ILUSTRACIÓN 43. DESARROLLO DEL CONCEPTO A LA IMAGEN CONCEPTUAL

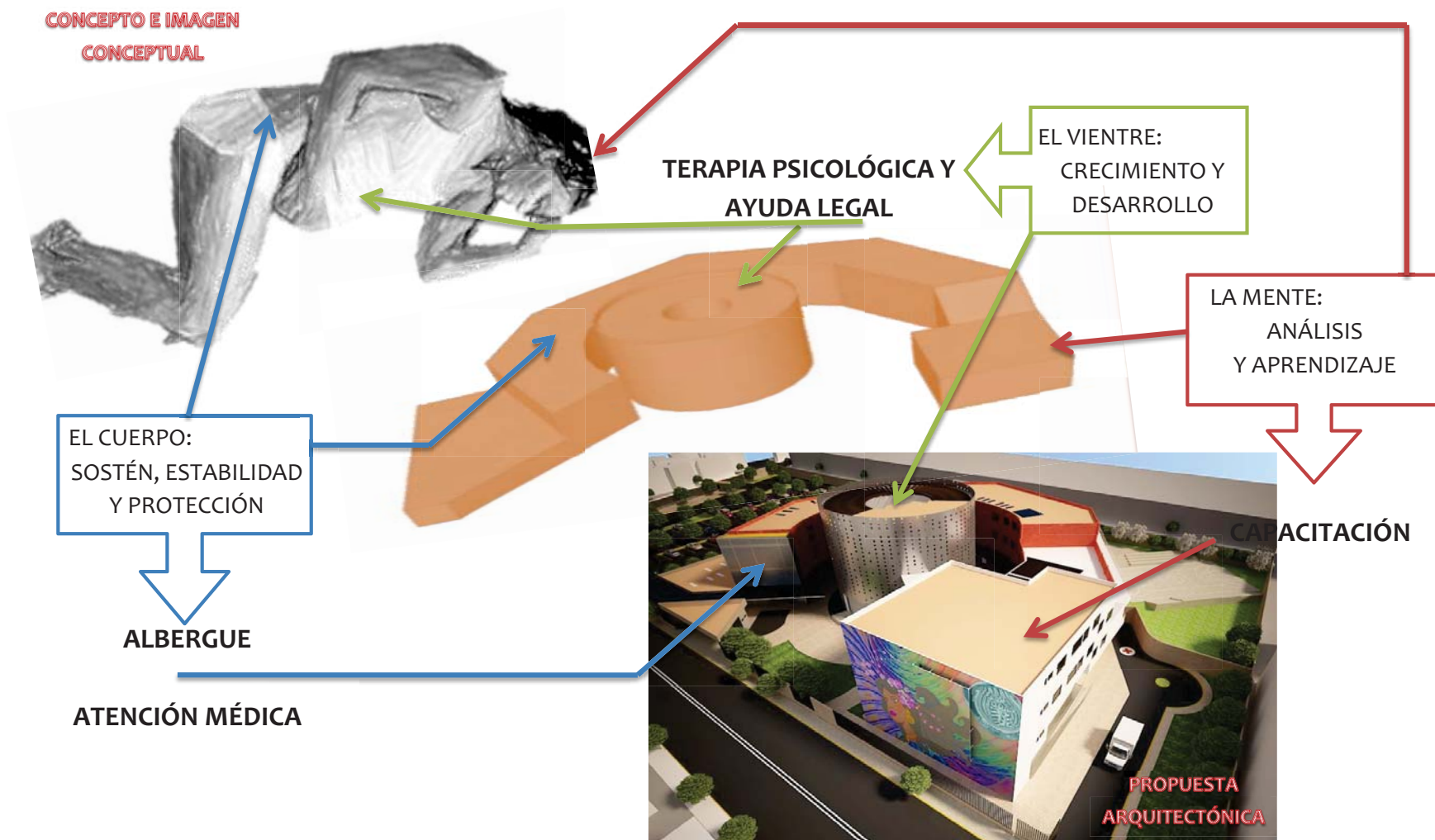


ILUSTRACIÓN 44. RELACIÓN ENTRE CONCEPTO IMAGEN CONCEPTUAL Y SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

PROYECTO EJECUTIVO





Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.

6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO: CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

UBICACIÓN: CALLE ÓPALO No. 81, COL. CAMPESTRE ARAGÓN, C.P. 07530, GUSTAVO A. MADERO, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

SUPERFICIE DEL TERRENO: 12,458 m²

ÁREA CONSTRUIDA: 7,094 m²

SUPERFICIE DE ÁREAS EXTERIORES: 9,467 m²

El proyecto que aquí se propone está dedicado a la asistencia social ideado para el proceso de rehabilitación de las familias (mujeres e hijos) que han sufrido violencia intrafamiliar para ayudarlas a su reintegración a la sociedad.

La edificación se localiza al sur del terreno con áreas de jardín y plazas a su alrededor, mientras que el estacionamiento con 104 cajones corresponde a la zona norte; el predio cuenta con tres frentes, el norte sobre la Av. República Mexicana donde se localiza el acceso al estacionamiento, el oriente sobre la calle Cda. Voluntad donde se localiza el acceso de servicios y el acceso poniente sobre la calle Ópalo siendo este el de más relevancia localizándose aquí el acceso principal peatonal; cada acceso cuenta con una caseta de vigilancia para ayudar a controlar la seguridad del sitio.

Al ingresar por el acceso peatonal debemos recorrer la plaza de acceso la cual nos conecta con por medio de andadores en formas orgánicas a los diferentes edificios del sitio.

A continuación se realizará una descripción general de cada edificio o área del conjunto.

ADMINISTRACIÓN: En este edificio como su nombre lo dice se llevan a cabo todas las funciones administrativas; el edificio consta de 3 niveles y terraza. En la planta baja podemos encontrar los cubículos de entrevistas y valoración y los de asesoría psicológica y jurídica espacios de primer contacto con los usuarios y que son de gran importancia para el correcto funcionamiento del centro; en el primer nivel se encuentran los despachos de los coordinadores de las diferentes áreas del centro como los son el coordinador del área jurídica, coordinador de área psicológica, área infantil, dormitorios, talleres, nutriólogo y trabajo social con su respectiva área secretarial; en el segundo nivel encontramos la oficina del administrador y del director con su sanitario privado, sala de juntas y secretaría además de 2 salas de terapia grupal. Cabe mencionar que cada nivel cuenta con recepción, sala de espera y sanitarios para hombres y mujeres.

CAPACITACIÓN: Este edificio cuenta con el mayor atractivo visual ya que sin las actividades que aquí se desarrollan el proceso de recuperación y readaptación estaría incompleto. En este espacio se preparará a las mujeres tanto internas como a población flotante en diversos oficios para reincorporarse a la vida laboral con talleres como Cocina donde podrán aprender o mejorar su habilidades culinarias; taller de corte y confección donde adquirirán conocimientos sobre confección de prendas, costura y técnicas de bordado; Taller de Estilismo en el cual se les enseñará técnicas prácticas para poder desempeñarse como estilistas; El Taller de jardinería adquirirán los conocimientos adecuados para ofrecer servicios de jardinería a hogares o negocios. Estos talleres de oficios son complementados con salones para clases de computo ya que la tecnología es un requisito indispensable en las ofertas de empleo, también se cuenta con salón de idiomas y para clases teóricas. Además se cuenta con espacios para talleres recreativos tanto para los niños como para las madres que habitan el centro; estos talleres son dibujo y pintura, danza y teatro además de música. En el último nivel se encuentra una pequeña cafetería con terraza desde el cual se puede apreciar todo el CADI.

Las siguientes zonas se encuentran localizadas en un mismo edificio pero no tienen relación entre si debido a que cuentan con accesos independientes.

ATENCIÓN A LA MUJER: La zona de atención a la mujer cuenta con un acceso desde la plaza principal tanto para médicos como pacientes y un acceso posterior para el servicio de emergencias el cual tiene destinado una zona exclusiva para entrada y salida de ambulancias. Los servicios que aquí se ofrecen son de primer contacto puesto que dada la situación médica de las pacientes internas se les dará seguimiento dentro del mismo centro o se les canalizará al sistema de salud pertinente.

Para brindar estos servicios se cuentan con dos niveles, en la planta baja contamos con una amplia recepción y diversas salas de espera que sirven para los consultorios de medicina general, pediatría, gineco-obstetricia, curaciones, sonografía y mastografía además del área de farmacia y sanitarios. En la planta alta está dividida en la zona de médicos con baños vestidores, sala de médicos, coordinación médica y en una zona para encamados con baños vestidores y su estación de enfermeras.

DESARROLLO INFANTIL: Sector de un nivel destinado al cuidado, atención y orientación académica de los hijos de las mujeres albergadas. El control del acceso es esencial puesto que la seguridad de los niños debe ser muy vigilada; esta área está dividida en cuatro sectores: lactantes (45 días - 1 año 6 meses) con espacio para cunas, cambio de pañal, área de lactancia y juegos; maternal (1 año 6 meses – 3 años) con cuarto para cambio de pañal, zona de juegos y siesta; preescolar (3 años – 6 años) con una zona de juego, actividades y siesta; escolar (6 años – 12 años) con zonas de lectura computación y mesas de trabajo. Dentro de los espacios de recreación se encuentran una sala audiovisual, un comedor/salón de usos múltiples y un patio de juegos. La sala de maestros con sanitario, enfermería y sanitarios tanto para preescolares como para escolares complementan los servicios.

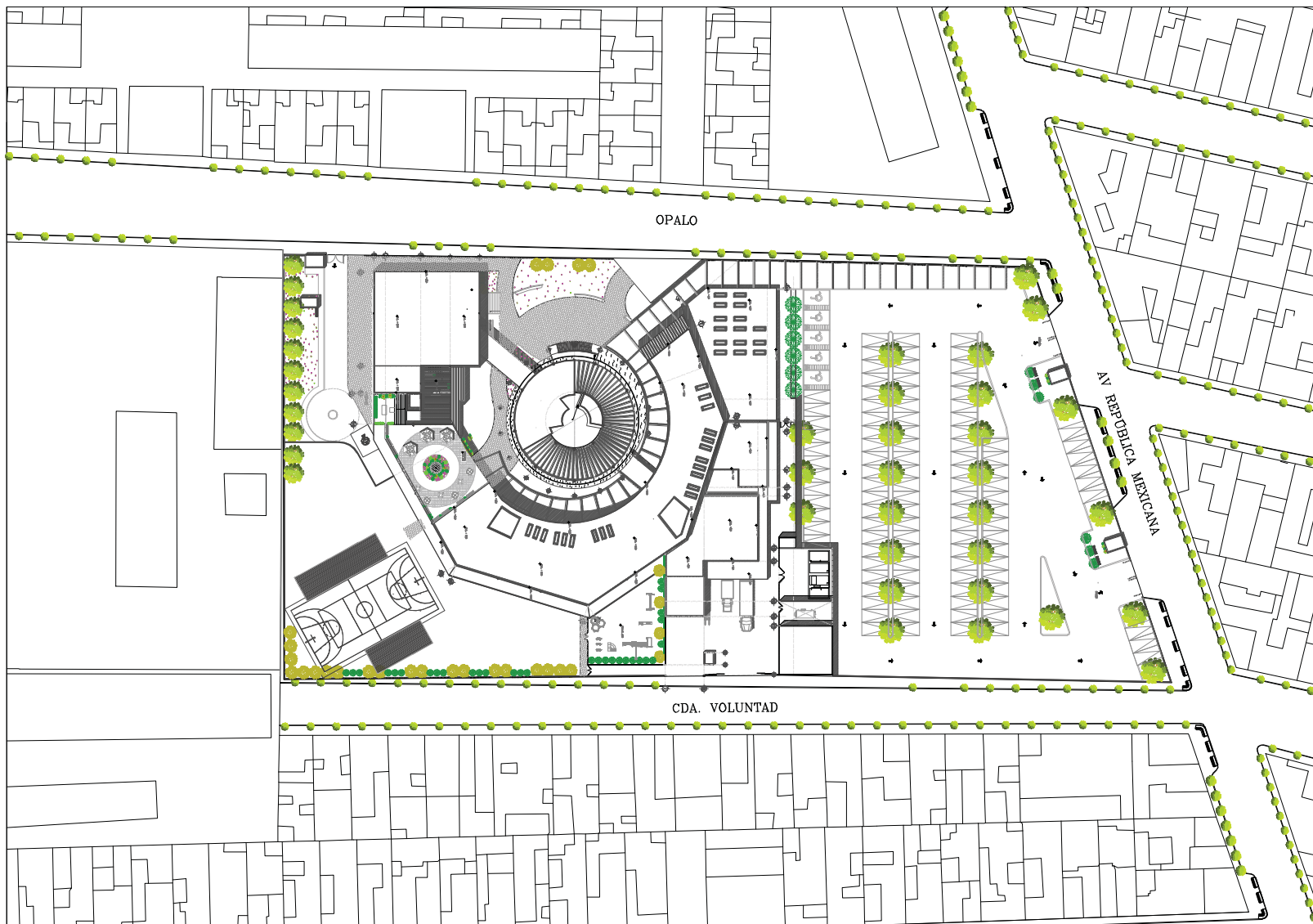
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL: La zona recreativa consta de área interior y exterior; el área interior tiene acceso por los andadores de la plaza principal, este espacio está destinado al esparcimiento e interacción entre internos además de ser el acceso a los dormitorios, aquí podemos encontrar una sala de usos múltiples, salas de estar, sala de lectura y una terraza que nos conecta con el área exterior que es una gran extensión de áreas verdes y una cancha multifuncional.

DORMITORIOS: Existen un total de 21 dormitorios para 72 personas; están divididos en 3 sectores desarrollados en dos niveles. El primer nivel cuenta con 10 habitaciones familiares dando servicio a 33 personas, dos núcleos de baños vestidores y salas de estar a lo largo de toda el área de dormitorios. En el segundo nivel existen 7 habitaciones para un total de 24 mujeres pudiendo usar dos de estas para familias con núcleo familiar superior a tres miembros, también encontramos 4 habitaciones para un total de 14 adolescentes, dos núcleos de baños vestidores y un núcleo de sanitarios, en este nivel además de las salas de estar se cuenta con una terraza para la distensión de los internos.

SERVICIOS. En este edificio se encuentra el comedor para 90 personas, la cocina con las áreas pertinentes para su correcto funcionamiento incluyendo también los almacenes, el cuarto de refrigeración y congelación, el comedor para empleados y sus baños vestidores exclusivos para el personal de cocina.

El segundo sector del edificio de servicios está destinado a albergar la lavandería, control de empleados, cuarto de mantenimiento, estación de bombeo, servicios de vigilancia y circuito cerrado, baños vestidores para el resto de los empleados del centro y andén de carga y descarga seguido por el patio de maniobras el cual tiene acceso por la calle de Cerrada Voluntad.

El tercer sector tiene su acceso a través del patio de maniobras y concentra todos los servicios para el funcionamiento del centro como lo son la subestación eléctrica, planta de emergencia, planta de tratamiento y las cisternas de agua pluvial y agua tratada.



ESQUEMA DE UBICACIÓN



NORTE

SIMBOLOGÍA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBIERTA DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	600m²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER.....	780m²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	670m²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m²
ZONA DE CAPACITACIÓN.....	1100m²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	300m²
ZONA DE SERVICIOS.....	500m²

ASESORERÍA

ARQ. CARLOS MENDOZA MARRÍN
ARQ. GABRIEL GARCÍA VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
MR. ARQ. GABRIEL GARCÍA LÓPEZ CHANCIO
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ BANCHEZ

ALUMNOS

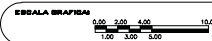
ARQ. AGUILAR ALONSO SHAWCH

ESCALA

1:300

ABSTRACCIÓN

METROS



CONTENIDO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

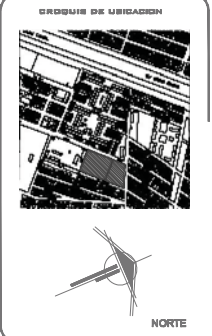
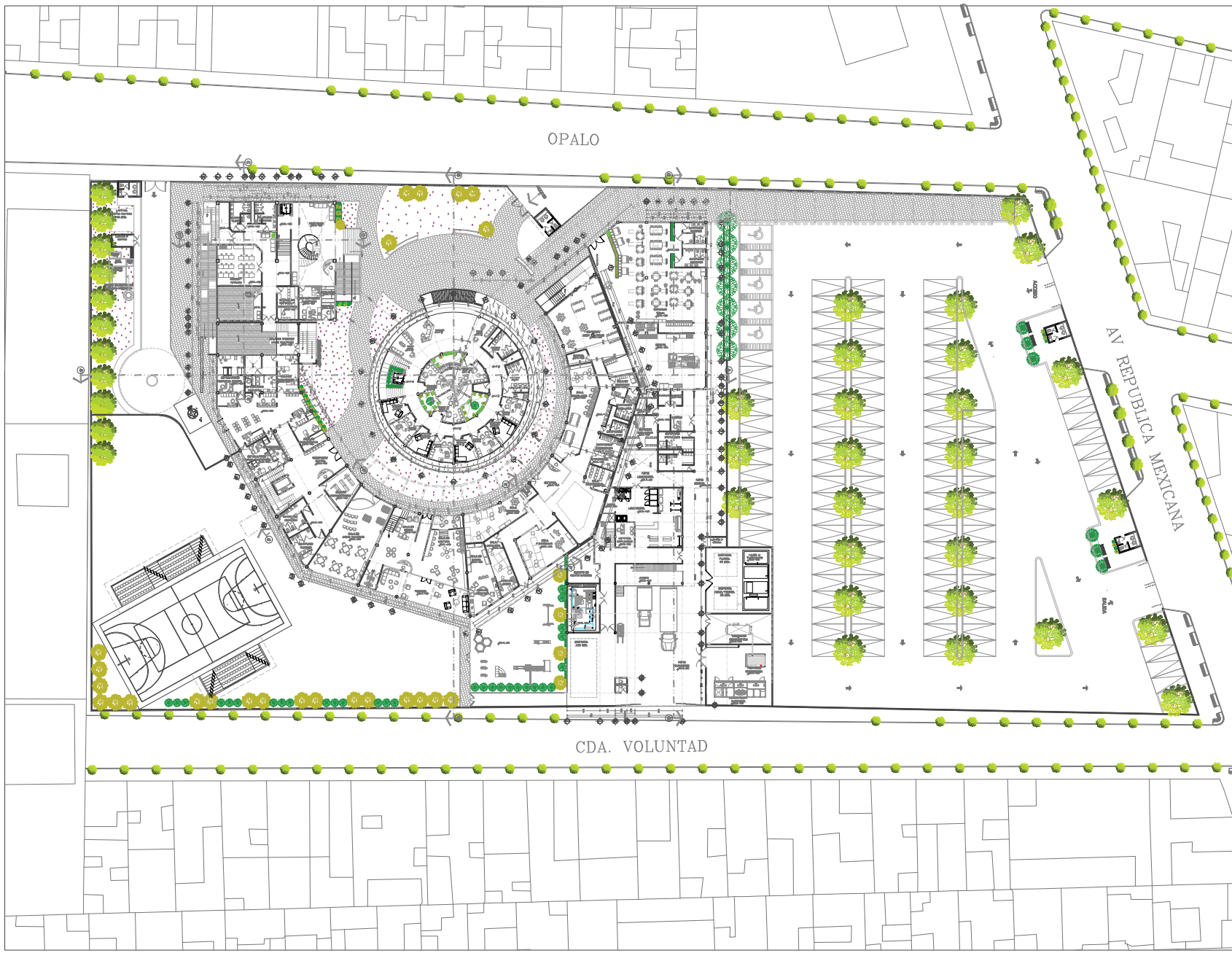
PLANTA DE CONJUNTO

FEBRERO SEMESTRE 2015-2



PLANO
A-1
ARQUITECTURA

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



SIMBOLOGÍA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CERRILLO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	600m²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER.....	780m²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	570m²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m²
ZONA DE CAPACITACIÓN.....	1100m²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	300m²
ZONA DE SERVICIOS.....	500m²

ASESORER:
 ARO. CARLOS MIRANDA MARRÍN
 ARO. CÁNDIDO GARCÍA VÁZQUEZ
 DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
 M. en A. GABRIEL GERMÁN LÓPEZ CHANCIO
 ARO. NORMA ROCÍO PÉREZ BÁNCHEZ

ALUMNAS:
 ARIAS AGUILAR ALEJANDRO

ESCALA: 1:250 **ABSTRACIÓN:** METROS

ESCALA GRÁFICA:

CONTENIDOS:

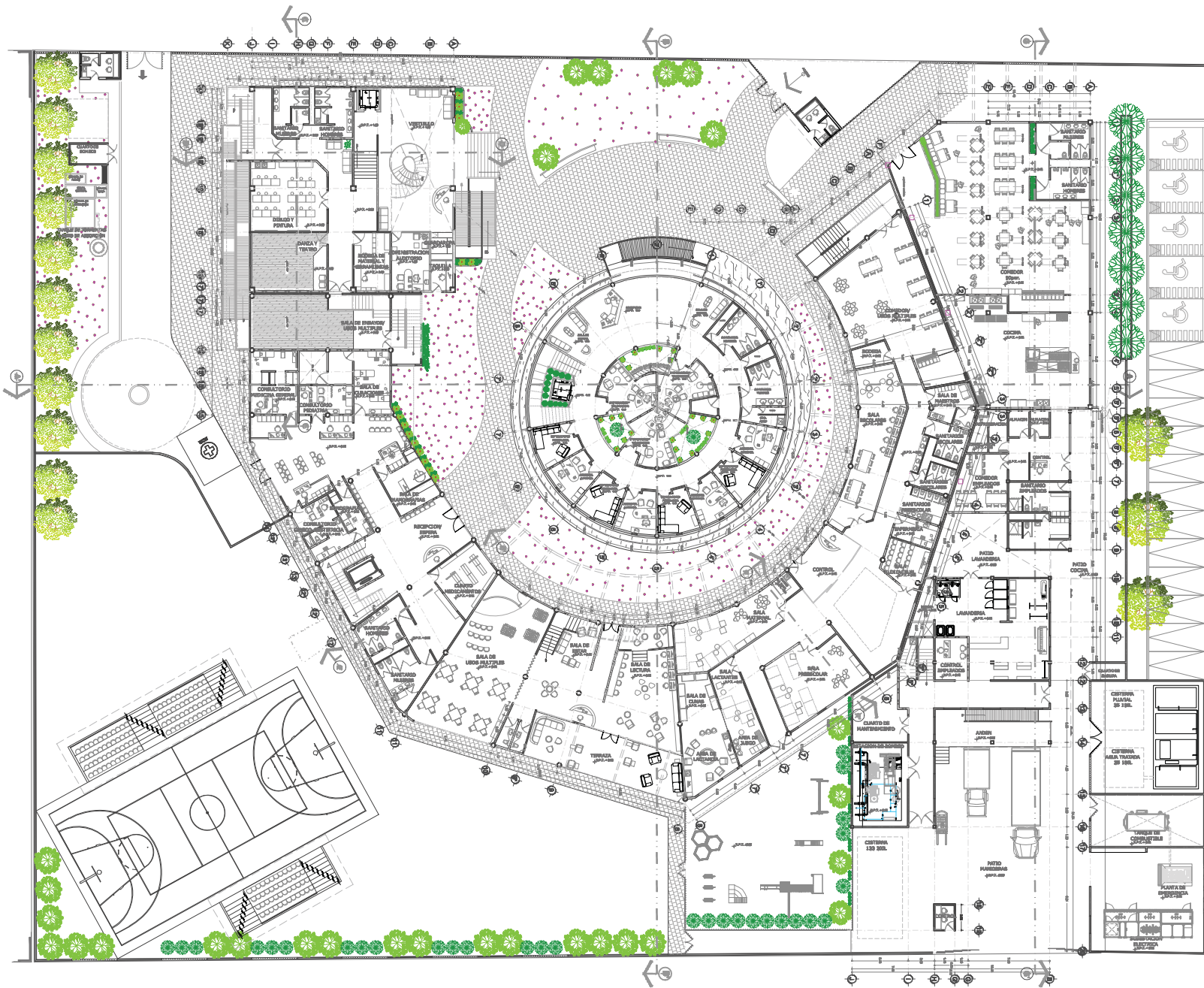
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

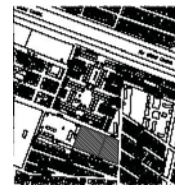
FEBRAS SEMESTRE 2015-2



CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



CRONOLOGIA DE UBICACIÓN



CALLE DRAL 461 COL. CHAPARRAL AMEN,
DISTRITO SURFADO A. HERRERO



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LUGAR
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO	800m ²
ZONA ADMINISTRATIVA	310m ²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS	1000m ²
ZONA DE CAPACITACIÓN	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL	380m ²
ZONA DE SERVICIOS	900m ²

ARQUITECTOS

ARQ. CARLOS MIRANDA MARTÍN
ARQ. CARLOS GUERRERO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
MR. ARQ. GABRIEL GONZÁLEZ LÓPEZ CAMACHO
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ

ALUMINUM

ARAB AGUILAR ALICIA SHAWEN

ESCALAS

1:150

ABSTRAHIDOS

METROS

ESCALA GRÁFICA



CONTENIDO

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

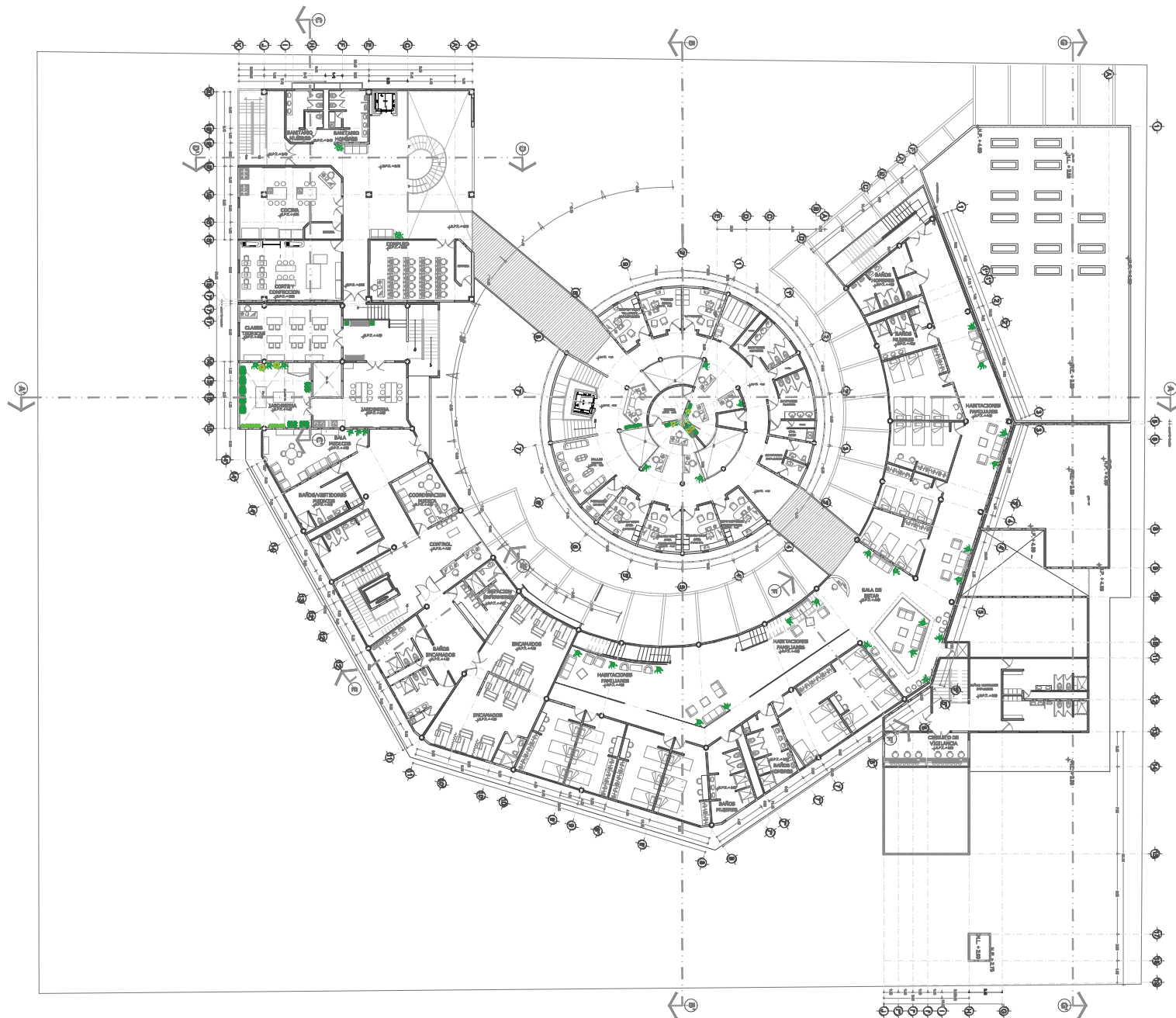
PLANTA DE ACCESO

FEBRERO
SEMIESTRE 2016-2



PLANO
A-3
ARQUITECTURA

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



ESQUEMA DE UBICACIÓN



CALLE CRUZA DEL COL. CHIMESTRE AVANZA, DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN, DEL ESTADO DE GUAYMAS, SONORA



SIMBOLOGÍA

- N.L. NIVEL DE LOGIA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO	600m ²
ZONA ADMINISTRATIVA	310m ²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS	1000m ²
ZONA DE CAPACITACIÓN	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL	380m ²
ZONA DE SERVICIOS	900m ²

ASESORES

ARQ. DAVID MIRANDA MORA
ARQ. DAVIDO GARCÍA VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
M. en ARQ. DANIEL GONZÁLEZ LÓPEZ CAMACHO
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ

ALUMNOS

ARQ. AGUILAR ALONSO SHAWCH

ESCALA
1:150

ABSTRACCIÓN
METROS



CONTENIDOS

PLANTAS
ARQUITECTONICAS

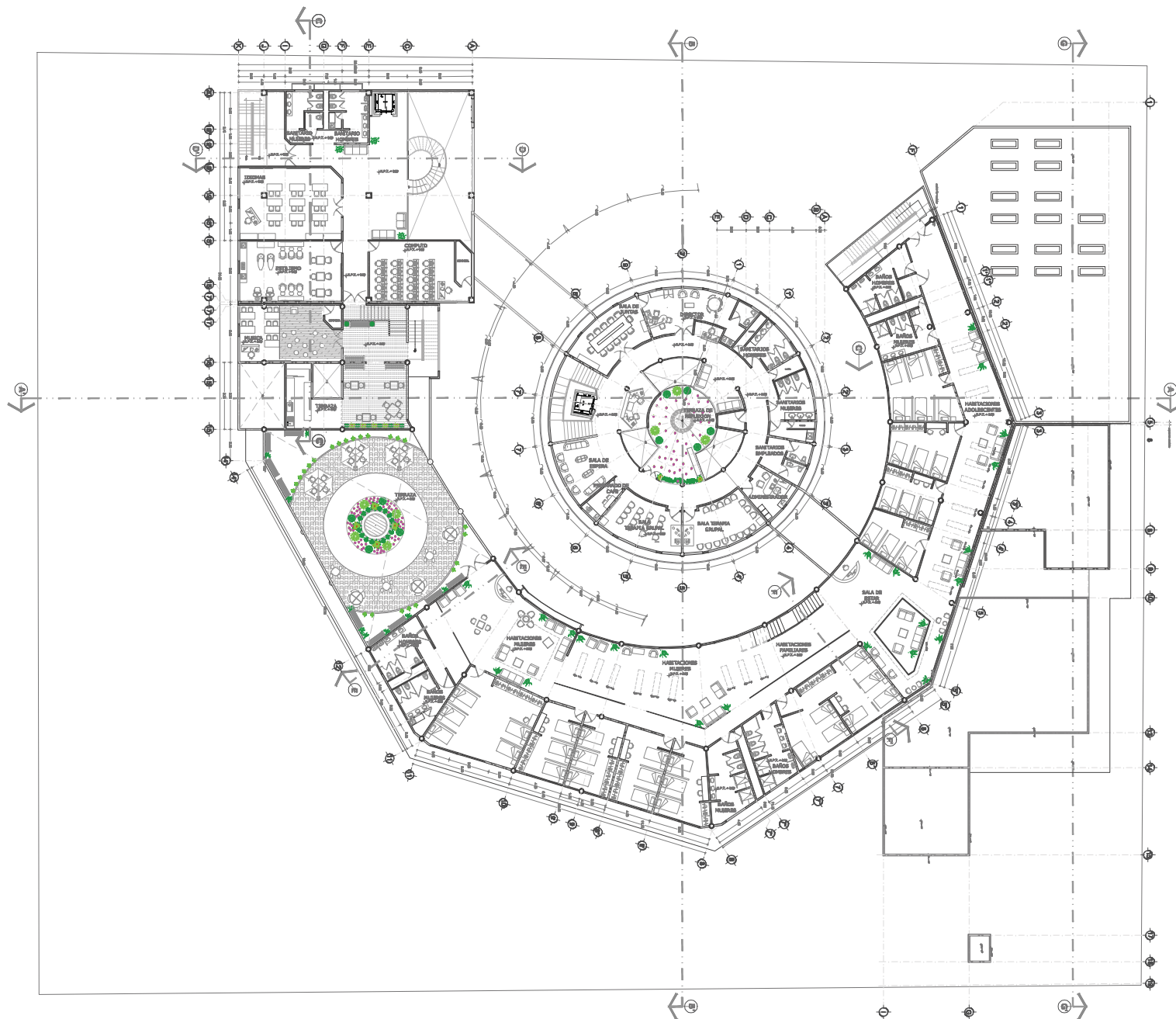
PLANTA
PRIMER NIVEL

FEDIAS
SEMESTRE 2016-2

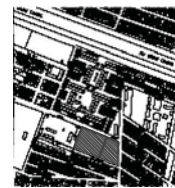


PLANO
A-4
ARQUITECTONICO

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



ESQUEMA DE UBICACION



CALLE CRUZA DEL COL. CHIMESTRE AVANZA, DEL SECTOR SURAVISO A. HAZO



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOSA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO	600m ²
ZONA ADMINISTRATIVA	310m ²
ZONA DE ATENCION A LA MUJER	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS	1000m ²
ZONA DE CAPACITACION	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL	380m ²
ZONA DE SERVICIOS	900m ²

ASESORES

ARQ. DAVID MIRANDA MARTIN
ARQ. DAVIDO GARCIA VAZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTINEZ
EL. ARQ. DANIEL GONZALEZ LOPEZ CAMACHO
ARQ. NORMA ROCIO PEREZ SANCHEZ

ALUMNAS

ANNA AGUILAR ALONSO SHAW

ESCALA

1:100

ABSTRACCION

METROS



CONTENIDOS

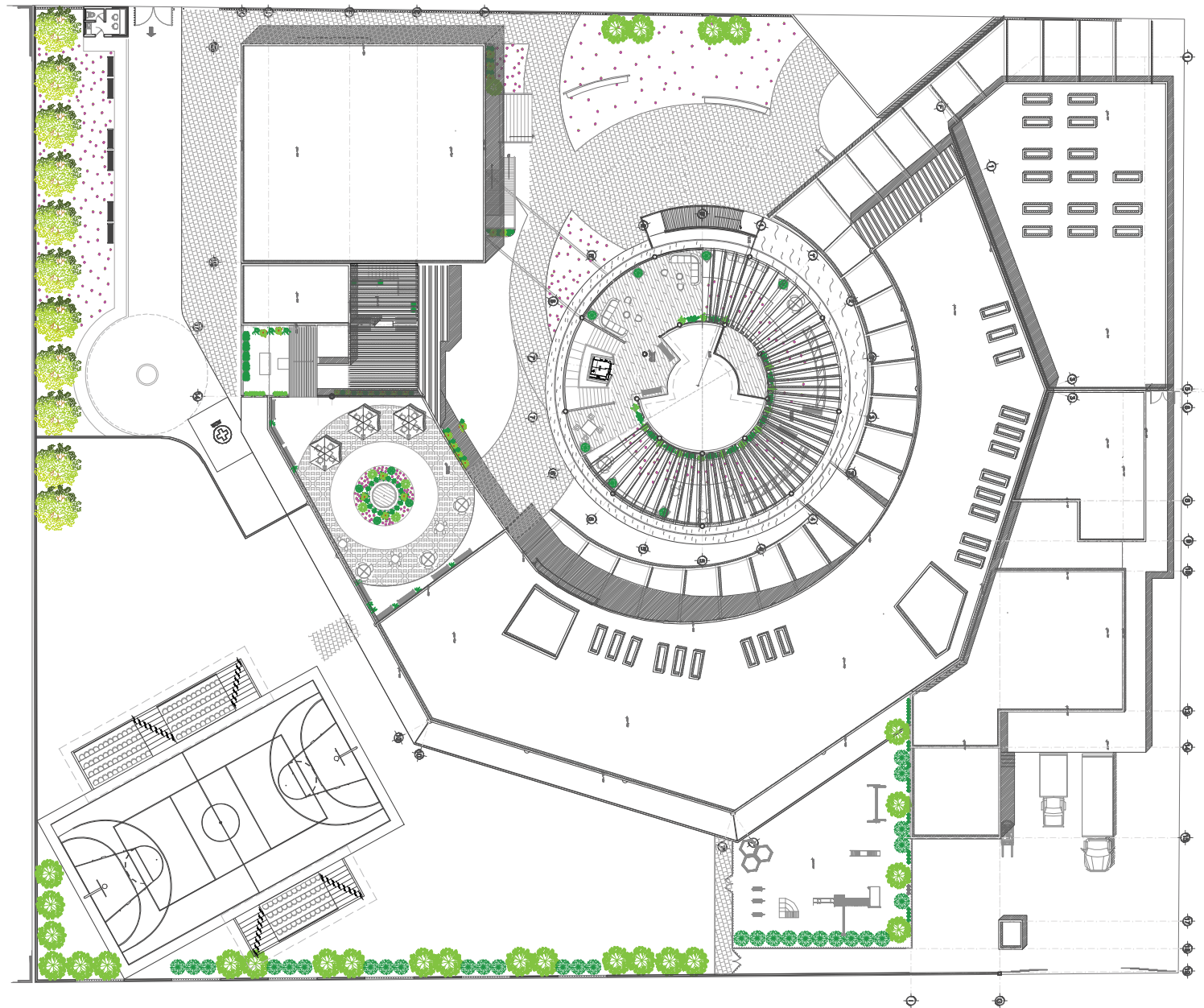
PLANTAS ARQUITECTONICAS

PLANTA SEGUNDO NIVEL

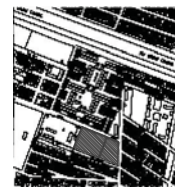
FECHAS
SEMESTRE 2016-2



PLANO
A-5
ARQUITECTONICO



ESQUEMA DE UBICACIÓN



CALLE OROS DEL COL. CHIMESTRE AVANZA, DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN, DEL ESTADO DE GUAYMAS, SONORA



SIMBOLOGÍA

- N.L. NIVEL DE LOGIA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	600m ²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m ²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER.....	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m ²
ZONA DE CAPACITACIÓN.....	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	380m ²
ZONA DE SERVICIOS.....	900m ²

ASESORES

ARQ. DAVID MIRANDA MORA
ARQ. DAVID GUERRA VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
EL. Y ARQ. SHARIEL GERMÁN LÓPEZ CAMACHO
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ GARCÍA

ALUMNAS

ARQ. AGUILAR ALONSO SHARIEL

ESCALA

1:100

ABSTRACIÓN

METROS



CONTENIDOS

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

PLANTA DE AZOTEAS

FECHAS SEMESTRE 2016-2



PLANO
A-6
ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

DISCUSSION

SIMBOLOGIA

- ### DATOS Y SUPERFICIES

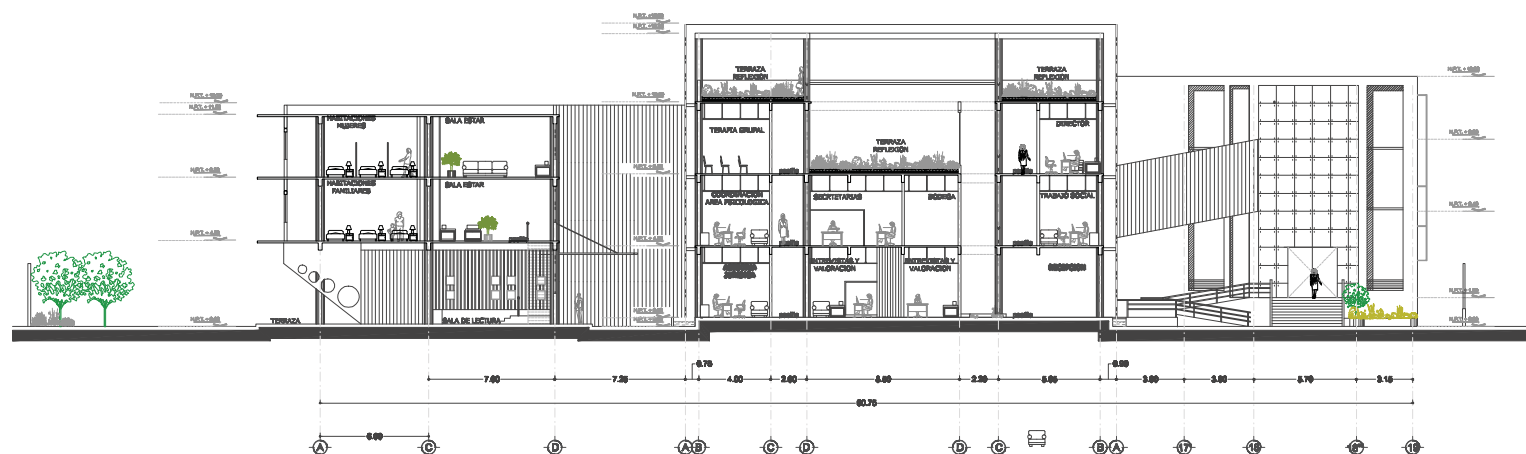
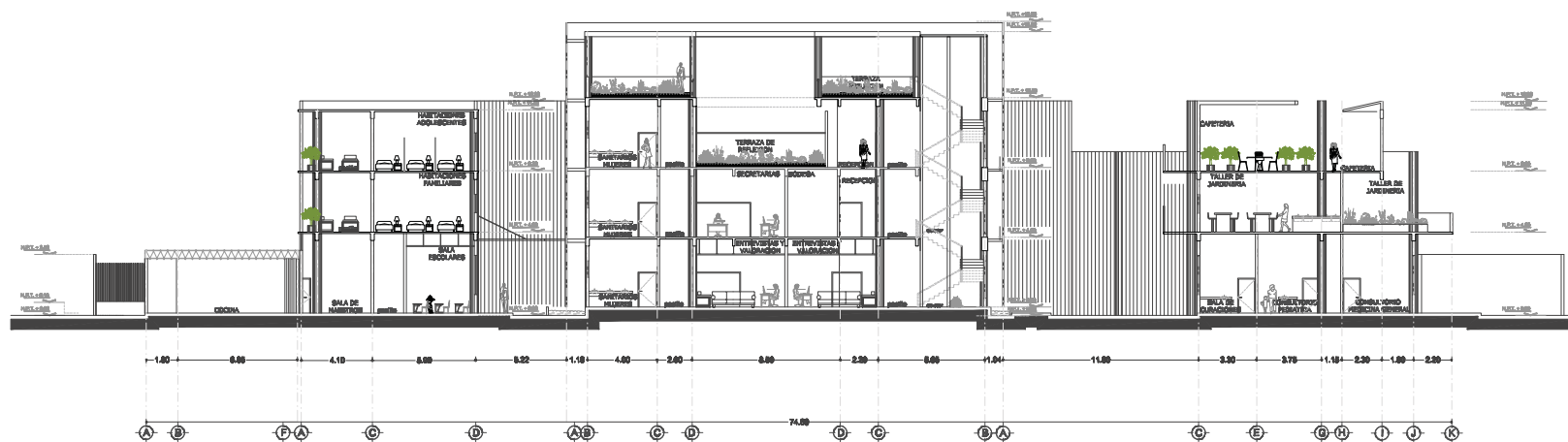
MATERIA

PLAN

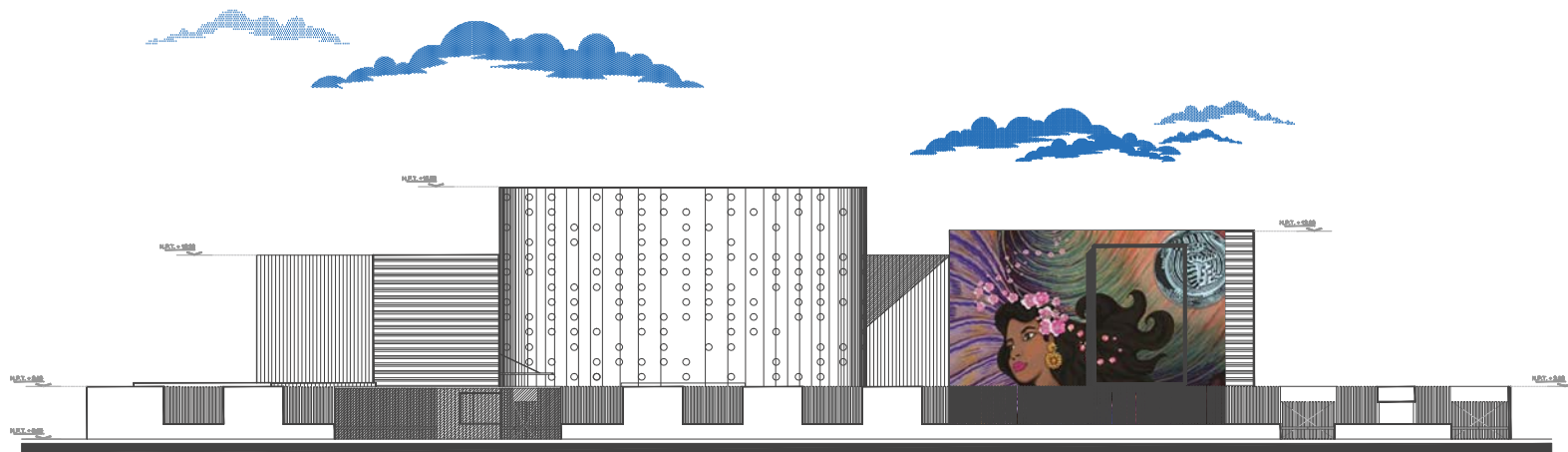
A-7

ANALYST: J. J. J. J.

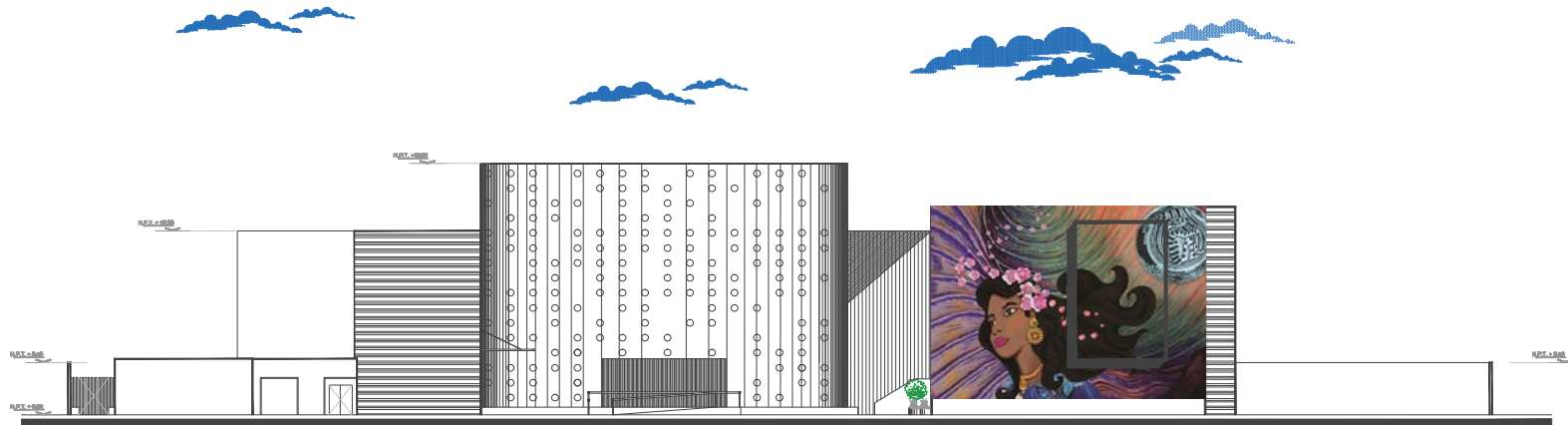
CORTE B - B'







FACHADA PRINCIPAL
EXTERIOR



FACHADA PRINCIPAL
INTERIOR

ESQUEMA DE UBICACIÓN



CALLE CINCO DEL COL. CHAPARRAL AMARILLO,
DELEGACIÓN BUSTAMANTE A. MEXICO

SIMBOLOGÍA

- ⊕ R.L. NIVEL DE LOSA
- ⊕ R.L. NIVEL DE PISO
- ⊕ R.L.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CUBIERTA DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	800m²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER.....	750m²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	570m²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m²
ZONA DE CAPACITACIÓN.....	1100m²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	350m²
ZONA DE SERVICIOS.....	900m²

ASESORERÍA

ARQ. CARLOS MERCADO MARRÍN
ARQ. GABRIEL GARCÍA VÁSQUEZ
DR. ROBERTO FLESCHE MARTÍNEZ
M. EN ARQ. GABRIEL GARCÍA LÓPEZ GARCÍA
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ

ALUMNOS

ARABABULAR ALICIA SHARON

ESCALAS
1:100

ADISTACIONES
METROS



CONTENIDOS

FACHADA

FACHADA
DE CONJUNTO

FECHAS
SEMESTRE 2015-2



PLANO
A-9
ARQUITECTONICO



FACHADA POSTERIOR
SUR



FACHADA POSTERIOR
ORIENTE

ESQUEMA DE UBICACION



CALLE CINCO DEL COL. CAMPESINO ARAGON,
DELEGACION BUSTAMANTE A. MEXICO

SIMBOLOGIA

- ⊕ R.L. NIVEL DE LOSA
- ⊕ R.L. NIVEL DE PIEDRA
- ⊕ R.L.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO	800m ²
ZONA ADMINISTRATIVA	310m ²
ZONA DE ATENCION A LA MUJER	750m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS	1000m ²
ZONA DE CAPACITACION	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL	350m ²
ZONA DE SERVICIOS	900m ²

MATERIA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII

PROFESORES
ARG. GUILLES GOMEZ ALFONSO
ARG. ROLDAN VILLERAS JESUS

ALUMNOS
ARABAGUILAR ALICIA SHARON

ESCALAS
1:100

ADISTACIONES
METROS



CONTENIDOS

FACHADAS

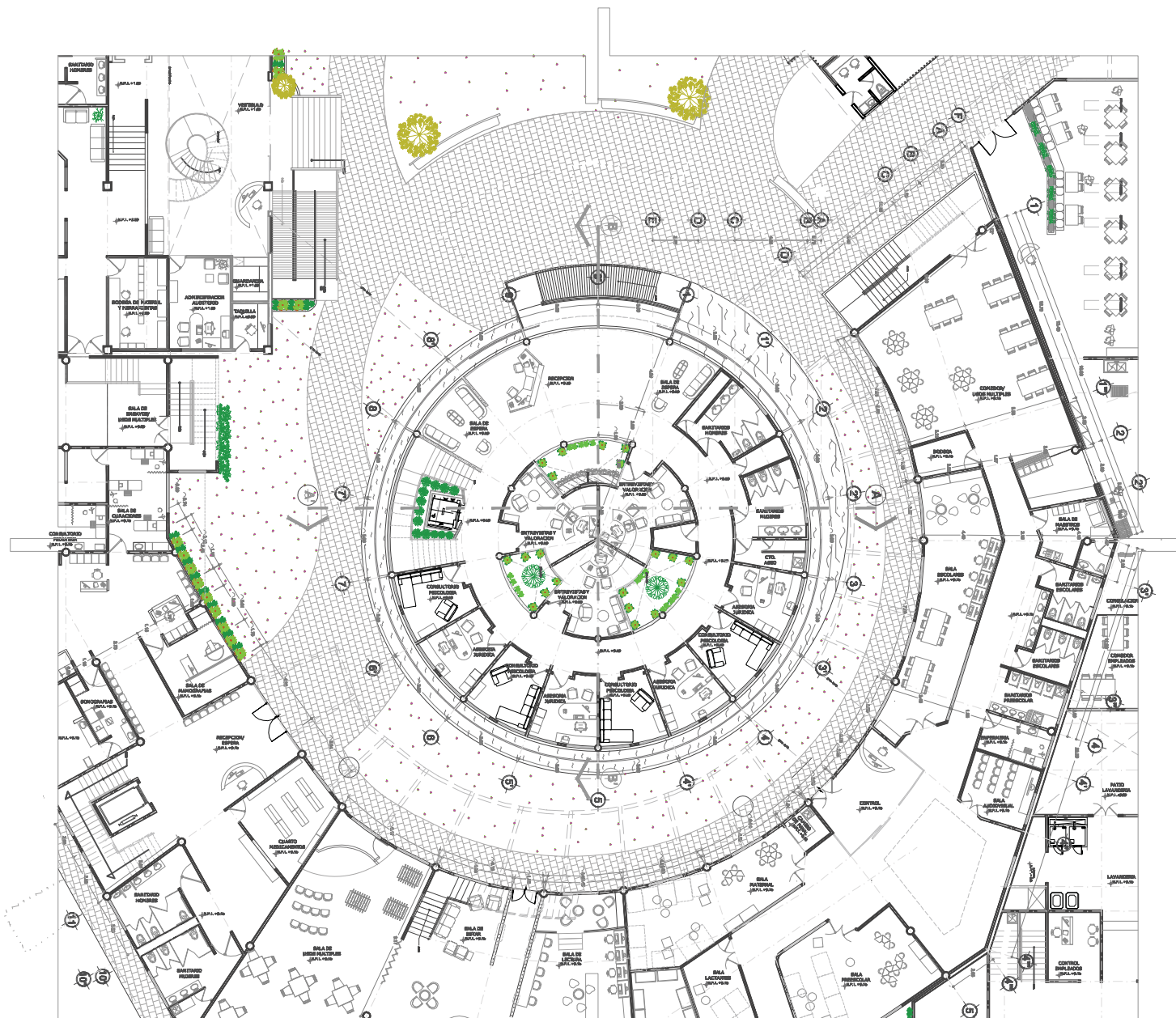
FACHADAS
DE CONJUNTO

FECHAS
06/DICIEMBRE/2012



PLANO
A-10
ARQUITECTONICO

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



CRQUE DE UBICACION



NORTE

SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	800m ²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m ²
ZONA DE ATENCION A LA MUJER.....	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m ²
ZONA DE CAPACITACION.....	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	380m ²
ZONA DE SERVICIOS.....	900m ²

AREAS RES

ARG. CARLOS MERCADO MARRIN
ARG. GABRIEL GARRIDO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PLINIO SANTIBÁÑEZ
M. en ARG. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ GARCÍA
ARG. NORMA ROSA PÉREZ GARCÍA

ALUMINUM

ARAB AGUILAR ALICIA SHAWIN

ESCALAS

1:100

ABSTRAHIDOS

METROS

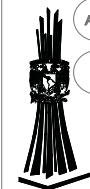


CONTENIDO

PLANTAS ARQUITECTONICAS

ATENCION A LA MUJER

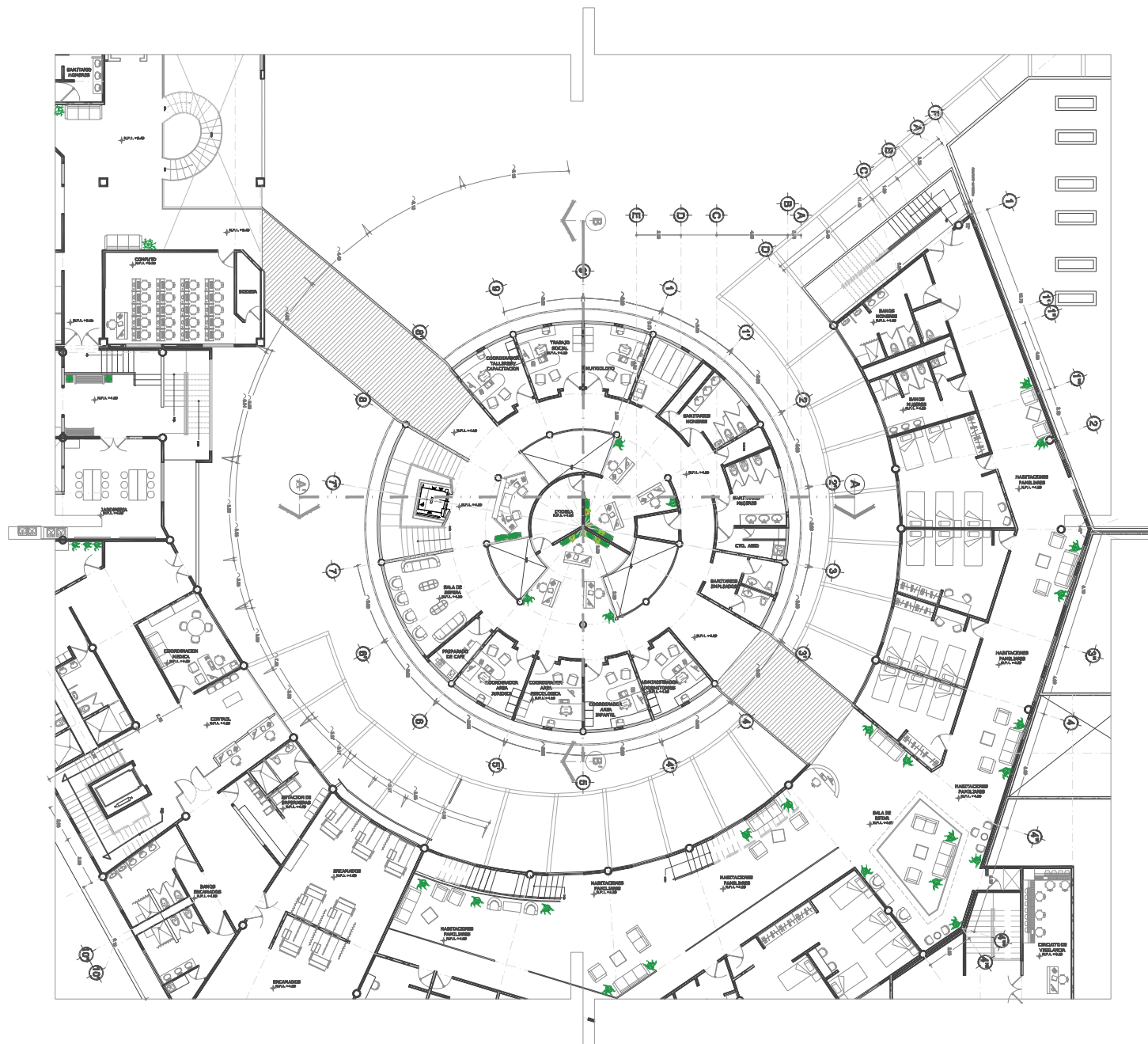
FEDIAS SEMESTRE 2016-2



PLANO
A-11
ARQUITECTONICO

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

PROYECTO



CRUQUE DE UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

- N.I. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO	800m ²
ZONA ADMINISTRATIVA	310m ²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS	1000m ²
ZONA DE CAPACITACIÓN	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL	380m ²
ZONA DE SERVICIOS	900m ²

AREAS RES

ARG. CARLOS MENDOZA MARRÍN
ARG. GABRIEL GARRIDO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PULIDO MARTÍNEZ
M. en ARG. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ GARCÍA
ARG. NORMA ROSA PÉREZ GARCÍA

ALUMINUM

ALUMINUM ALUMINUM

ESCALAS

1:100

ABSTRAER

METROS



CONTENIDO

PLANTAS ARQUITECTONICAS



AREA ADMINISTRATIVA

FEDIAS SEMESTRE 2016-2

PLANO
A-12
ARQUITECTONICO

CRUIQUE DE UBICACION



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PIEDRA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	800m ²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m ²
ZONA DE ATENCION A LA MUJER.....	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m ²
ZONA DE CAPACITACION.....	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	380m ²
ZONA DE SERVICIOS.....	900m ²

ARQUITECTOS

ARG. CARLOS MENDOZA MARRIN
ARG. GABRIEL GARRIDO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PULIDO MARTÍNEZ
M. en ARG. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ CANACHO
ARG. NORMA ROSA PÉREZ GÁNCHEZ

ALUMNOS

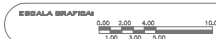
ARAB AGUILAR ALICIA SHAREN

ESCALA

1:100

ABSTRAIENDO

METROS



CONTENIDO

PLANTAS
ARQUITECTONICAS

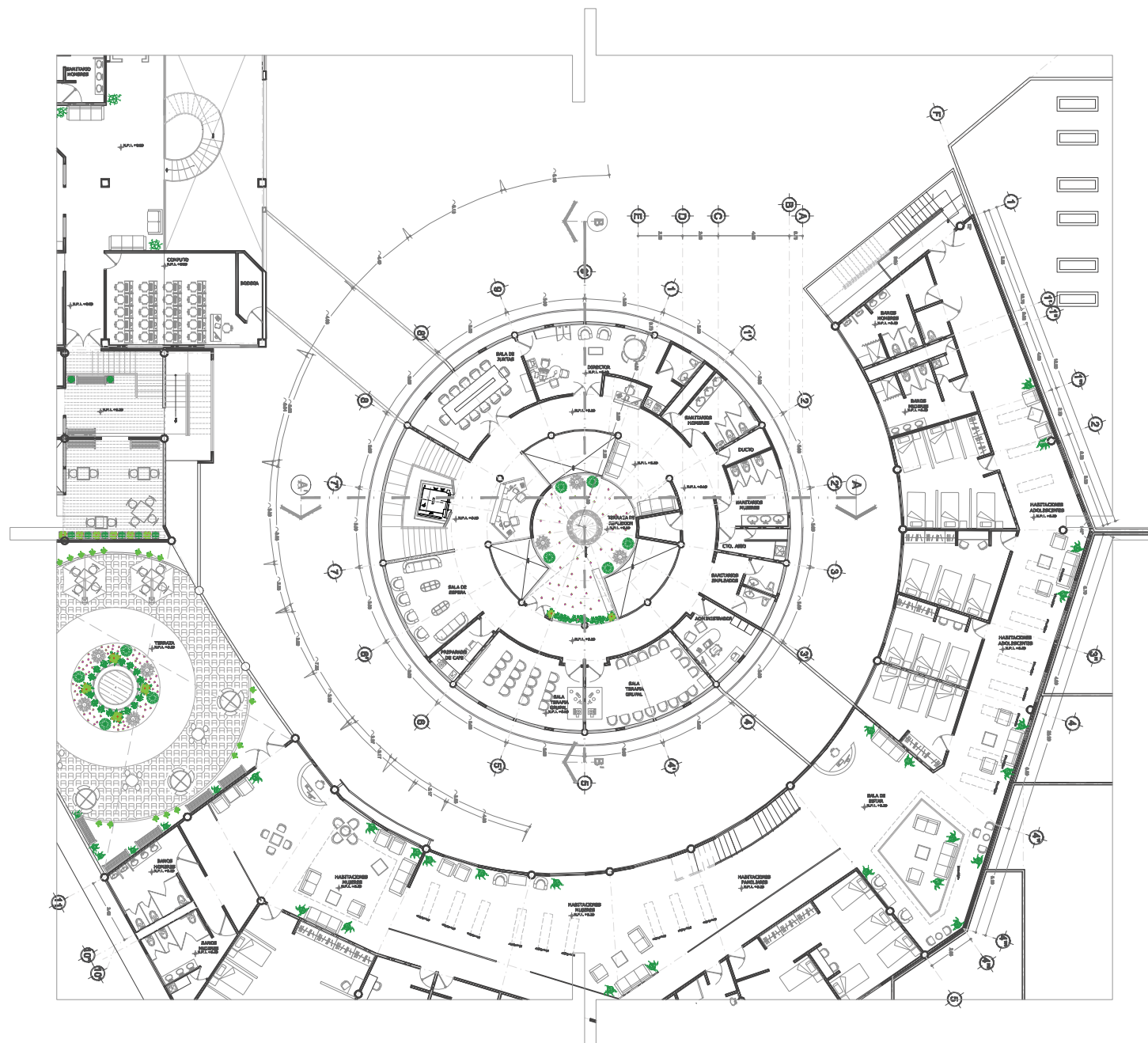


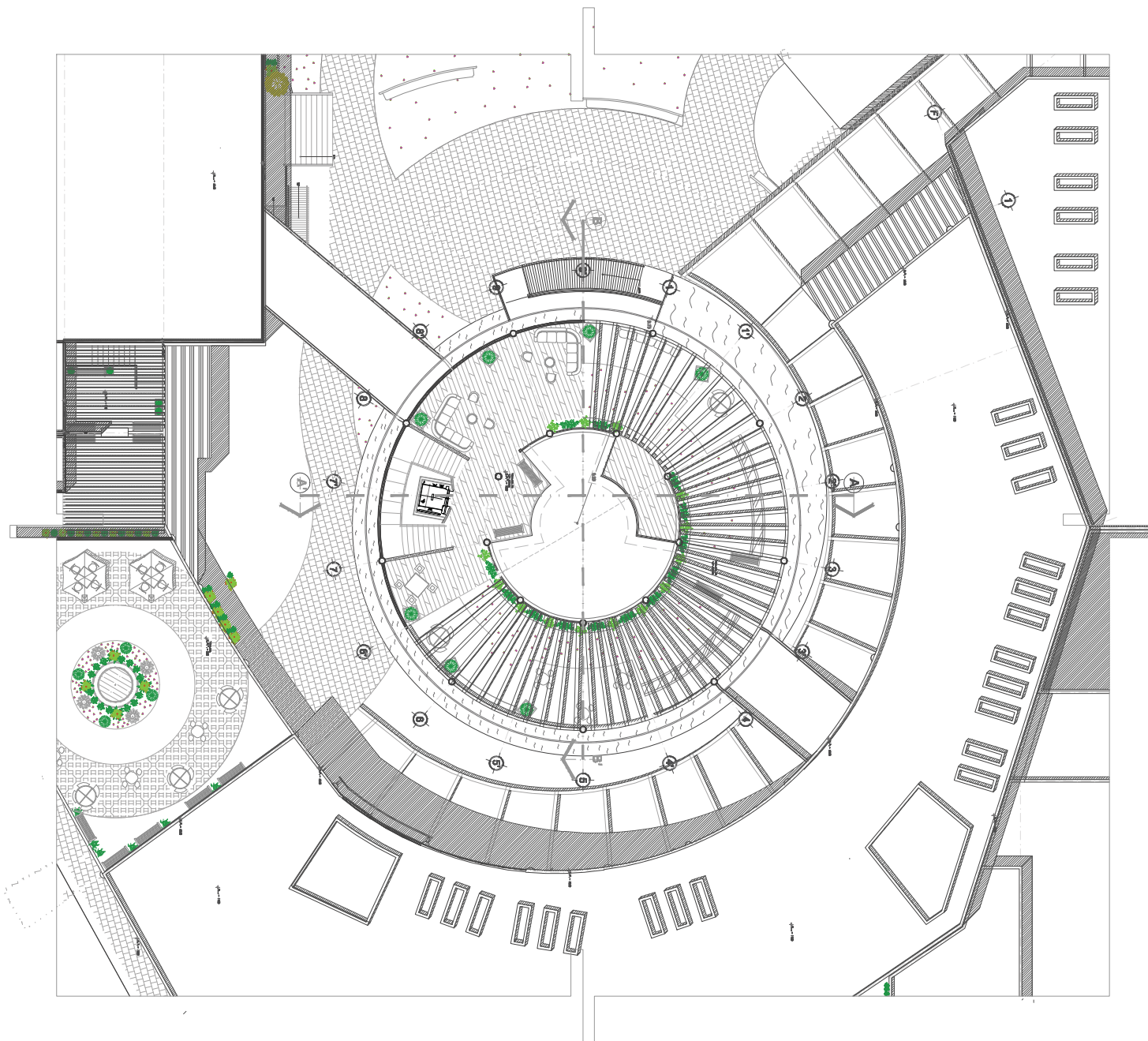
AREA
ADMINISTRATIVA

FECHAS
SEMIESTRE 2016-2

PLANO
A-13
ARQUITECTONICO

PROYECTO





CRONOGRAMA DE UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ⊕ N.L. NIVEL DE LUGA
- ⊕ N.P. NIVEL DE PISO
- ⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ZONA DE ACCESO.....	800m ²
ZONA ADMINISTRATIVA.....	310m ²
ZONA DE ATENCIÓN A LA MUJER.....	780m ²
ZONA DE DESARROLLO INFANTIL.....	570m ²
ZONA DE DORMITORIOS.....	1000m ²
ZONA DE CAPACITACIÓN.....	1100m ²
ZONA RECREATIVA Y SOCIAL.....	380m ²
ZONA DE SERVICIOS.....	900m ²

ARQUITECTOS

ARQ. CARLOS MENDOZA MORA
ARQ. GABRIEL GARRIDO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
M. en ARQ. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ CANACHO
ARQ. NORMA ROSA PÉREZ GÁNCHEZ

ALUMNOS

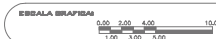
ARAB AGUILAR ALIUCH SHAMEN

ESCALA

1:100

ABSTRACCIÓN

METROS



CONTENIDO

PLANTAS
ARQUITECTONICAS



PLANTA
AZOTEA

FEDIAS
SEMESTRE 2016-2

PLANTA
A-14
ARQUITECTONICA

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

PROYECTO



CRUCERO DE UBICACION



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

ARQUITECTOS
 DR. CARLOS MENDOZA MARRIN
 DR. GABRIEL GARRIDO VÁZQUEZ
 DR. ROBERTO PULIDO MARTÍNEZ
 M. en ARQ. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ CANACHO
 DR. NORMA ROSA PÉREZ GARCÍA

ALUMINIO
 ARAB AGUILAR ALICIA SHAWEN

ESCALA: 1:100
 ABSTRAIENDO METROS

ESCALA GRAFICA
 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

CONTENIDO
 PLANTAS DE ACABADOS

ZONA DE ATENCION A LA MUJER

FEDIAS
 SEMESTRE 2016-2



PLANTA
AC-1
 ACABADOS

TABLA DE ACABADOS	
PLAFONES Y CUBIERTAS	
ACABADO BASE	
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VALLA No. 3 @30 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	KIT DE COLGANTES DE CUBIERTA PARA CONFIGURACIONES GRUPALES No. 880 A BASE DE ANCLAJES DE SUJECION DE ESTRUCTURA DE 2" CABLES DE ACERO DE 8# MARCAS DE SUSPENSION GRUPAL CORTADOS EN OBRA Y GANCHOS PARA PLAFON DE 4-1/2" MARCA ARMSTRONG
2	SISTEMA DE SUSPENSION PARA PLAFON A BASE DE CANALETA DE CARGA CAL-22 @1.220M, CANAL LISTON CALIBRE 26 @ 61CM ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 @ 1.220M PARA COLGAR ESTRUCTURA, MCA. USG CON TABLERO DE YESO MCA. TABLARDICA ULTRA LIGHT DE 1/2"
3	SISTEMA DE SUSPENSION PARA PLAFON A BASE DE CANALETA DE CARGA CAL-22 @1.220M, CANAL LISTON CALIBRE 26 @ 61CM ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 @ 1.220M PARA COLGAR ESTRUCTURA, MCA. USG CON TABLERO DE YESO MCA. TABLARDICA ULTRA LIGHT DE 1/2" PARA PLATAMANDA PERIMETRAL QUE RECIBE PLAFON MODULAR
ACABADO FINAL	
1	PLAFON ARMSTRONG SOUNDSCAPES SHAPES HEXAGONAL DE 4'x4' EN FIBRA DE VIDRIO ESPESOR 7/8" CON SUPERFICIE DURABLE EN SU SUPERFICIE Y ORILLAS COLOR WHITE (W), Y KIT (KIT) Y PEGAMENTO SEGUN DISEÑO
2	PLAFON ARMSTRONG METALWORKS MESH DE 2'x2' EN METAL EXPANDIDO MOD. LATTICE COLOR SILVER GRAY
3	PINTURA VINILICA EN PLAFON DE TABLARDICA COLOR BLANCO 00-00 MCA. COMEX
4	PERGOLA PARA PROTECCION DE PISO, VIGUETAS DE 4x4"x4" LISTON DE REMATE DE 6x6" ACABADA EN COLOR TELA

TABLA DE ACABADOS	
PISOS	
ACABADO BASE	
1	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR
2	FIRME DE CONCRETO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6/10-10 DE 8CM DE ESPESOR ACABADO PULIDO
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VALLA No. 3 @30 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	TIERRA VEGETAL, PREPARADA CON FERTILIZANTE 10CM ESP.
2	PEGAZULEJO MARCA NEASA
3	ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA NEASA
4	ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DE DOBLE CONTACTO MARCA TOP O SEMELAR
5	BASTIDOR DE PTR 2'x2' @80cm
6	IMPERMEABILIZANTE ESPECIAL PARA AZOTEAS VERDES (2 CAPAS), CON SISTEMA DE DRENADO LINDO Y CAPA DE RETENCIÓN DE AGUA, ESPESORES SEGUN PROVEEDOR.
ACABADO FINAL	
1	PASTO SAN AGUSTIN FLORANTIN EN ROLLO
2	ESTAMPADO PARA CONCRETO MOD. STONE TILE, COLOR AMBAUL, MCA. MOCTEZUMA HECHO EN OBRA
3	MOZAIKO PORCELANICO ESMALTADO MOD. AGUA COLOR LIGHT BLUE, 30x30CM, MCA. INTERCERAMIC
4	LOSETA PORCELANICA KALEIDO COLOR PURPLE GRAPHITE 40x40CM, MCA. INTERCERAMIC
5	LOSETA PORCELANICA EXTREMO COLOR GRAY 30x30CM, MCA. INTERCERAMIC
6	ALFOMBRA MODULAR MCA. DESMO, LINEA COLOUR DIMENSIONES 1'1" SAND STRIPE, MOD. A84 2814 DE 80x80CM
7	SUBSTRATO ESPECIAL BIODAZOTA PARA PLANTAS DE RAIZ CORTA
8	CUELA DE MADERA DECK TERNIO MODIFICADA DE 4'x4" x 3/4" DE ESPESOR ACABADO TELA MCA. INHIDECO.

MUESTRAS DE PISOS



MOZAIKO PORCELANICO ESMALTADO MOD. AGUA COLOR LIGHT BLUE, 30x30CM, MCA. INTERCERAMIC



LOSETA PORCELANICA KALEIDO COLOR PURPLE GRAPHITE 40x40CM, MCA. INTERCERAMIC

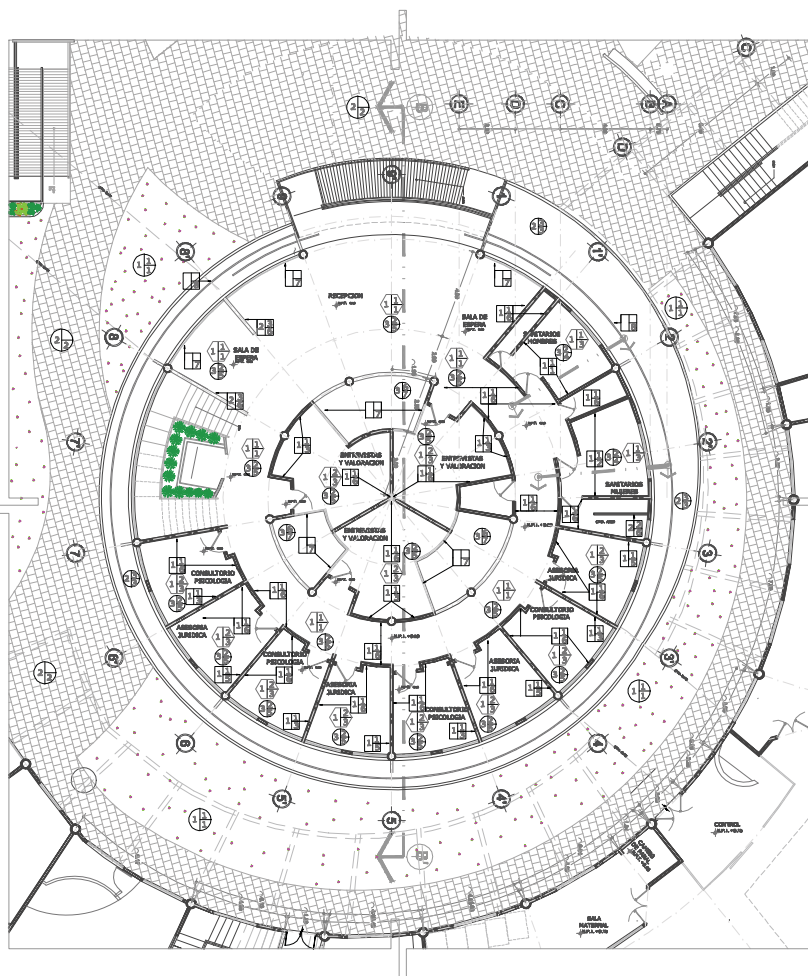


LOSETA PORCELANICA EXTREMO COLOR GRAY 30x30CM, MCA. INTERCERAMIC



ALFOMBRA MODULAR MCA. DESMO, LINEA COLOUR DIMENSIONES 1'1" SAND STRIPE, MOD. A84 2814 DE 80x80CM

TABLA DE ACABADOS	
MURDES	
ACABADO BASE	
1	MURO DE BARRO ROJO RECOCTO 7x4x3 ASENTADO CON MEZCLA MORTERO CEMENTO-ARENA PROCCION 1:4
2	BASTIDOR METALICO FORNADO POR CANALES Y POSTES ESTRUCTURALES CAL-26 @61CM PARA MURDES DIVERSOS MCA. USG
ACABADO ESPECIAL	
1	APLANADO DE MORTERO ARENA-CEMENTO PROPORCION 1:3 TERMINADO PULIDO, 2CM ESP.
2	TABLERO DE PANEL DE YESO TABLARDICA ANTI-HONGO RESISTENTE A LA HUMEDAD RES-15.9mm MCA. USG
3	TABLERO DE PANEL DE YESO TABLARDICA TERCER COLO ESP. 15.9mm MCA. USG
4	MARCO DE ALUMINIO EXTRUIDO DE 3" COLOR BLANCO, MCA. VALSA, PERFILES VARIOS.
5	PEGAZULEJO MARCA NEASA
ACABADO FINAL	
1	AZULEJO PORCELANICO MOD. ABSTRATTO COLOR WHITE 20x20CM, MCA. INTERCERAMIC Y CIEFRA DE AZULEJO PORCELANICO MOD. KALEIDO DECO COLOR CURVED 30x60CM, MCA. INTERCERAMIC
2	AZULEJO PORCELANICO MOD. ABSTRATTO COLOR WHITE 20x20CM, MCA. INTERCERAMIC Y CIEFRA DE AZULEJO PORCELANICO MOD. KALEIDO DECO COLOR CURVED PAPAYA 30x60CM, MCA. INTERCERAMIC
3	PINTURA VINILICA COLOR CAMPO L1-14 MCA. COMEX
4	PINTURA VINILICA COLOR NOVEMBRE H4-11 MCA. COMEX
5	PINTURA VINILICA COLOR ARABICQI Q1-09 MCA. COMEX
6	PINTURA VINILICA COLOR BLANCO 00-00 MCA. COMEX
7	CRISTAL TEMPLADO DE 6MM ANUMADO
8	PANEL DE ALUMINIO EN SISTEMA TIPO CASSETTE DIMENSIONES 120cmx60cmx1cm CON PERFORACION REDONDA ESCALONADA (DIMENSIONES Y SEPARACIONES SEGUN DISEÑO COLOR RAL 9006 LINEA METAL EXPERTS MCA. GRUPO BASICA
9	MOZAIKO PORCELANICO ESMALTADO COLOR GREEN, MCA. INTERCERAMIC BICHON



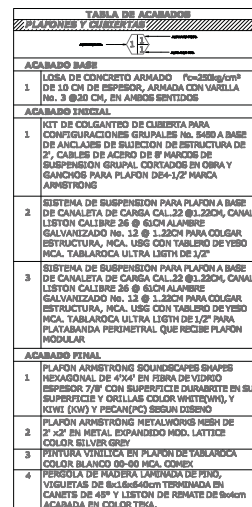


TABLA DE ACABADOS	
ITEM	
	
ACABADO BASE	
1	TERRENO NATURAL, COMPACTADO AL 90% PROCTOR
2	FIRME DE CONCRETO $F_{cd}=2500\text{kg/cm}^2$ REFORZADO CON HALLA ELECTRODINAMICA 6/8/10-10 DE BOCAL DE BIERRE ACABADO PULIDO
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO $F_{cd}=2500\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VARELA N.º 6/20 CM, EN ÁREAS SENTIDOS
ACABADO FINAL	
1	TERERA VERDE, PREPARADA CON FERTILIZANTE 1.000 ESE
2	PEAGUZOLO MARCA NABA
3	ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA NABA
4	ADHESIVO PARA ALFOMBRES DE DOBLE CONTACTO MARCA TOP 2 BELLAR
5	BATIDOR DE PTR 250 $\times$ 850mm
6	IMPERMEABILIZANTE ESPECIAL PARA AZOTVAS VERDES (2 CAPAS), CON SISTEMA DE DRENADO PLANO Y CAÑA DE RETENCION DE AGUA, ESPESORES SEGUN PROVEEDOR.
ACABADO FINAL	
1	PASTO SAN AGUSTIN FLORATAM EN ROLLO
2	ESTAMPADO PARA CONCRETO MODO, STONE TILE, COLOR AMBAR, MARCA, MOCTEZUMA HECHO EN COLOMBIA
3	MOBACOS PORCELANADO ESMALTADO MODO, AGUA, COLOR LITHE BLAN, MARCA, INTERMERCIAL
4	MOBACOS PORCELANADO VALEDO COLOR PURPLE GRAPHITE 40x60cm, MARCA, INTERMERCIAL
5	LOBETA PORCELANITA EXTREMO COLOR GRAY 30x60cm, MARCA, INTERMERCIAL
6	MOBACOS MODULAR MARCA DESIGO, LINDA COLOR DIMENSIONES 1/4" BANDO STRIPE, MODO, AREA 20x24 DE 80x80cm.
7	BUSTRATO ESPECIAL BONDZOTRA PARA PLANTAS DE RAIZ CORTA
8	OUELA DE MADERA DECOR TERNIO MODIFICADA MODO DE 1/4" $\times$ 3/4" DE ESPESOR ACABADO TERA MODO



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LLUVIA
- N.P. NIVEL DE PLUVIÓMETRO
- N.P.T. NIVEL DE TEMPERATURA
- CAMBIO DE NIVEL

ASESORES:
 ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN
 ARQ. CÁNDEDO GARRIDO VÁZQUEZ
 DR. ROBERTO FLIEGO MARTÍNEZ
 M. en ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CANACHE
 ARQ. NORMA ROCÍO BÉRRIZ BAÑICOS

ALUMNAS
AREAS ACUAR ALUMN SHARD

ESCALA 1:100 ABSTRACTIONE METROS



CENTRE INDEX

PLANTAS DE ACABADOS

ZONA
ADMINISTRATIVAFEDHA
SEMESTRE 2016-2

PLANO
AC-2
ARABADO

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

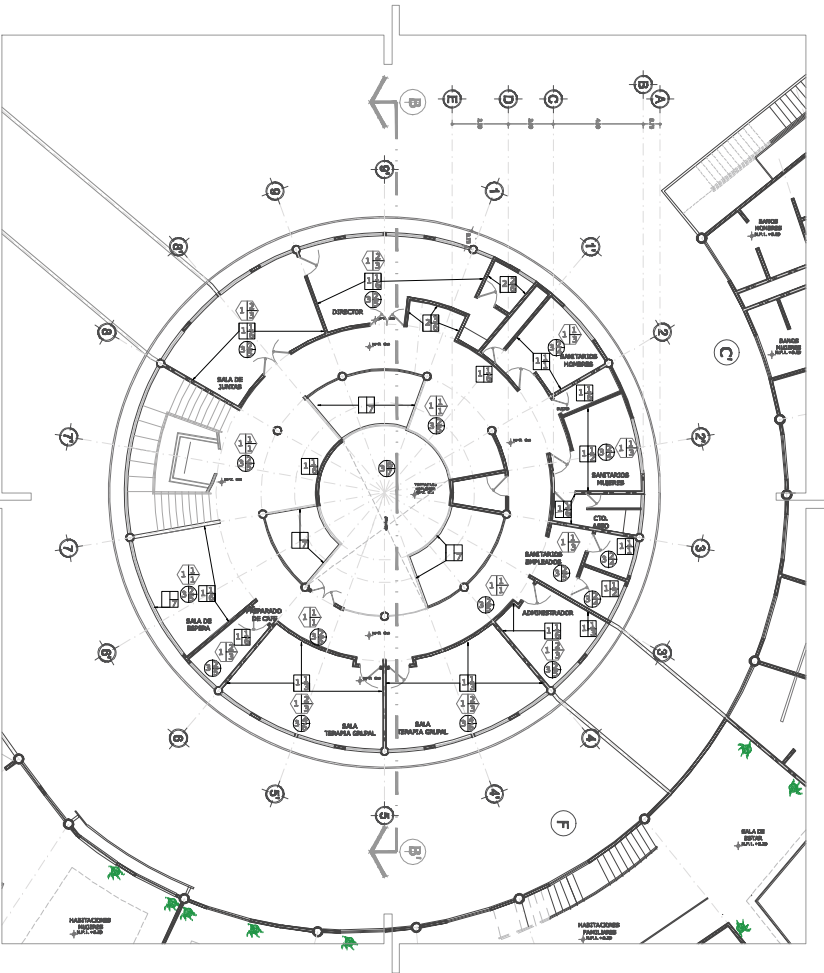


TABLA DE ACABADOS	
PLAFONES Y CUBIERTAS	
ACABADO BASE	
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VARELLA No. 3 @30 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	KIT DE COLGANTRO DE CUBIERTA PARA CONFIGURACIONES GRUPALES No. 860 A BASE DE ANCLAJES DE SUJECION DE ESTRUCTURA DE 2" CABLES DE ACERO DE 8 MARCOS DE SUSPENSION GRUPAL CORTADOS EN OBRA Y GANCHOS PARA PLAFON D64-1/2" MARCA ARMSTRONG
2	SISTEMA DE SUSPENSION PARA PLAFON A BASE DE CANALETA DE CARGA CAL-22 @1.220M, CANAL LISTON CALIBRE 26 @ 61CM ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 @ 1.220M PARA COLGAR ESTRUCTURA, MCA. USG CON TABLERO DE YESO MCA. TABLARDICA ULTRA LIGHT DE 1/2"
3	SISTEMA DE SUSPENSION PARA PLAFON A BASE DE CANALETA DE CARGA CAL-22 @1.220M, CANAL LISTON CALIBRE 26 @ 61CM ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 @ 1.220M PARA COLGAR ESTRUCTURA, MCA. USG CON TABLERO DE YESO MCA. TABLARDICA ULTRA LIGHT DE 1/2" PARA PLATABANDA PERIMETRAL QUE RECIBE PLAFON MODULAR
ACABADO FINAL	
1	PLAFON ARMSTRONG SOUNDCAPES SHAPES HEXAGONAL DE 4'x4' EN OBRA DE YESO ESPESOR 7/8" CON SUPERFICIE DURABRITE EN SU SUPERFICIE Y ORILLAS COLOR WHITEWING, Y KIT DE (KIT) Y PEGANTE SEGUN DISEÑO
2	PLAFON ARMSTRONG METALWORKS MESH DE 2" x2" EN METAL EXPANDIDO MOD. LATTICE COLOR SILVER GRAY
3	PINTURA VINILICA EN PLAFON DE TABLARDICA COLOR BLANCO 00-00 MCA. COMEX
4	PERGOLA DE PINTURA TABLARDICA DE PINT. VIGUETAS DE 8x1.6x0.64cm TERMINADA EN CAJETES DE 48" x LISTON DE REMATE DE 6x0.64cm ACABADA EN COLOR TELA

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	
ACABADO BASE	
1	MURO DE BARRO ROJO RECOCIDO 7x4x3 ASENTADO CON MEZCLA MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4
2	BASTIDOR METALICO FORMADO POR CANALES Y POSTES ESTRUCTURALES CAL-26 @61CM PARA MUROS DIVISORIOS MCA. USG
ACABADO ESPECIAL	
1	APLANADO DE MORTERO ARENA-CEMENTO PROPORCION 1:3 TERMINADO PULIDO, 2CM ESP.
2	TABLERO DE PANELES DE YESO TABLARDICA ANTI-HONGO RESISTENTE A LA HUMEDAD ESP.15.8mm MCA. USG
3	TABLERO DE PANELES DE YESO TABLARDICA TERCEROS DE CORTE ESP. 15.8mm MCA. USG
4	MARCO DE ALUMINIO EXTRUIDO DE 3" COLOR BLANCO, MCA. VALSA, PERFILES VARIOS.
5	PEGAZULEJO MARCA NEASA
ACABADO FINAL	
1	AZULEJO PORCELANICO MOD. ABSTRATTO COLOR WHITE 26x26CM, MCA. INTERCERAMIC Y CHIEFA DE AZULEJO PORCELANICO MOD. KALEIDO DECO COLOR CURVED 30x60CM, MCA. INTERCERAMIC
2	AZULEJO PORCELANICO MOD. ABSTRATTO COLOR WHITE 26x26CM, MCA. INTERCERAMIC Y CHIEFA DE AZULEJO PORCELANICO MOD. KALEIDO DECO COLOR CURVED PAPAYA 30x60CM, MCA. INTERCERAMIC
3	PINTURA VINILICA COLOR CAMPO 11-14 MCA. COMEX
4	PINTURA VINILICA COLOR NOVENBRE 14-11 MCA. COMEX
5	PINTURA VINILICA COLOR ARBESITE Q1-09 MCA. COMEX
6	PINTURA VINILICA COLOR BLANCO 00-00 MCA. COMEX
7	CRISTAL TEMPLADO DE 6MM AHUMADO
8	PANEL DE ALUMINIO EN SISTEMA TIPO CASSETTE DIMENSIONES 120x60x0.64cm CON PERFORACION REDONDA ESCALONADA (DIMENSIONES Y SEPARACIONES SEGUN DISEÑO COLOR RAL 9006 LINEA METAL EXPERTS MCA. GRUPO BASICA
9	MOZAIICO PORCELANICO ESMALTADO COLOR GREEN, MCA. INTERCERAMIC BUCHA

TABLA DE ACABADOS	
PISOS	
ACABADO BASE	
1	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR
2	FIRME DE CONCRETO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10 DE 8CM DE ESPESOR ACABADO PULIDO
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VARELLA No. 3 @30 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	TIERRA VEGETAL, PREPARADA CON FERTILIZANTE 10CM ESP.
2	PEGAZULEJO MARCA NEASA
3	ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA NEASA
4	ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DE DOBLE CONTACTO MARCA TOP O SIELMAR
5	BASTIDOR DE PTR 2'x2" @80cm
6	IMPERMEABILIZANTE ESPECIAL PARA AZOTAS VERDES (2 CAPAS), CON SISTEMA DE DRENADO LINDO Y CAPA DE RETENCION DE AGUA, ESPESORES SEGUN PROVEEDOR.
ACABADO FINAL	
1	PASTO SAN AGUSTIN FLORANTIN EN ROLLO
2	ESTAMPADO PARA CONCRETO MOD. STONE TILE, COLOR AMBAUL, MCA. MOCTEZUMA HECHO EN OBRA
3	MOZAIICO PORCELANICO ESMALTADO MOD. AGUA COLOR LIGHT BLUE, 6x6CM, MCA. INTERCERAMIC
4	LOSETA PORCELANICA KALEIDO COLOR PURPLE GRAPHITE 40x40CM, MCA. INTERCERAMIC
5	LOSETA PORCELANICA EXTREMO COLOR GRAY 30x30CM, MCA. INTERCERAMIC
6	ALFOMBRILLA MODULAR MCA. DESMO, LINEA COLOUR DIMENSIONES 1'1" SAND STRIPE, MOD. AGS 2814 DE 85x80CM
7	SUBSTRATO ESPECIAL BIODAZOTA PARA PLANTAS DE RAIZ CORTA
8	DUELA DE MADERA DECK TERNIO MODIFICADA DE 4.14" x 3.44" DE ESPESOR ACABADO TELA MCA. INDRICO.

CRUCIO DE UBICACION

NORTE

SIMBOLOGIA

- R.L. NIVEL DE LOSA
- R.P. NIVEL DE PISO
- R.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

AREAS

ARG. CARLOS MENDOZA MARRIN
ARG. GABRIEL GARRIDO VALDEZ
DR. ROBERTO PULIDO MARTINEZ
M. en ARG. GABRIEL GABRIEL LOPEZ CHACAGO
ARG. NORMA ROSA PEREZ GARCIA

ALUMINIO

ARAB. AGUILAR ALIBOR SHAWIN

ESCALAS

1:100

ABSTRACCION

METROS

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO

PLANTAS DE ACABADOS

ZONA ADMINISTRATIVA

FEBRAS

SEMIESTRE 2016-2

PLANO

AC-3

ABASTOS

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

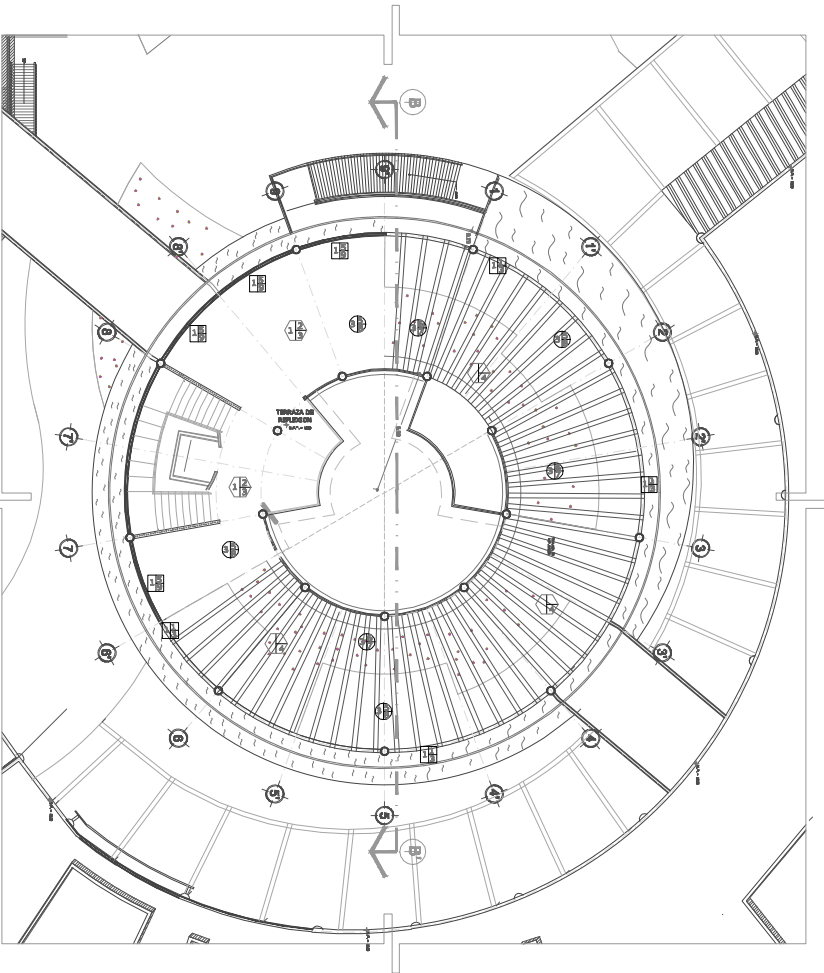


TABLA DE ACABADOS	
PLAFONES Y CUBIERTAS	
ACABADO BASE	
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VARELLA No. 3 @30 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	KIT DE COLGANTES DE CUBIERTA PARA CONFIGURACIONES GRUPALES No. 888-A BASE DE ANCLAJES DE SUJECION DE ESTRUCTURA DE 2" CABLES DE ACERO DE #8 MARCAS DE SUSPENSION GRUPAL CORTADOS EN OBRA Y GANCHOS PARA PLAFON DE 4-1/2" MARCA ARMSTRONG
2	SISTEMA DE SUSPENSION PARA PLAFON A BASE DE CANALETA DE CARGA CAL-22 @1.220M, CAVIL LISTON CALIBRE 26 @ 61CM ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 @ 1.220M PARA COLGAR ESTRUCTURA, MCA. USG CON TABLERO DE YESO MCA. TABLARDICA ULTRA LIGHT DE 1/2"
3	SISTEMA DE SUSPENSION PARA PLAFON A BASE DE CANALETA DE CARGA CAL-22 @1.220M, CAVIL LISTON CALIBRE 26 @ 61CM ALAMBRE GALVANIZADO No. 12 @ 1.220M PARA COLGAR ESTRUCTURA, MCA. USG CON TABLERO DE YESO MCA. TABLARDICA ULTRA LIGHT DE 1/2" PARA PLAFONDADO PERIMETRAL QUE RECIBE PLAFON MODULAR
ACABADO PUNAL	
1	PLAFON ARMSTRONG SOUNDSCAPES SHAPES HEXAGONAL DE 4'x4' EN FIBRA DE VIDRIO ESPESOR 7/8" CON SUPERFICIE DURABRITE EN SU SUPERFICIE Y ORILLAS COLOR WHITEWING, Y KIT DE (KIT) Y PEGAMENTO SEGUN DISEÑO
2	PLAFON ARMSTRONG METALWORKS MESH DE 2'x2' EN METAL EXPANDIDO MOD. LATTICE COLOR SILVER GRAY
3	PINTURA VINILICA EN PLAFON DE TABLARDICA COLOR BLANCO 00-00 MCA. COMEX
4	PERGOLA DE FIBRA TABLARDICA DE FIBRA VIGUETAS DE 8x1.6x540cm TERMINADA EN CAJETES DE 48" Y LISTON DE REMATE DE 50x6cm ACABADA EN COLOR TELA

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	
ACABADO BASE	
1	MURO DE BARRO ROJO RECOCCIDO 7.4x3 ASIENTADO CON MEZCLA MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4
2	BASTIDOR METALICO FORMADO POR CANALES Y POSTES ESTRUCTURALES CAL-26 @61CM PARA MUROS DIVISORIOS MCA. USG
ACABADO ESPECIAL	
1	APLANADO DE MORTERO ARENA-CEMENTO PROPORCION 1:3 TERMINADO PULIDO, 2CM ESP.
2	TABLERO DE PANEL DE YESO TABLARDICA ANTI-HONGO RESISTENTE A LA HUMEDAD ESP.15.9mm MCA. USG
3	TABLERO DE PANEL DE YESO TABLARDICA TERCEROS DE CORTE ESP. 15.9mm MCA. USG
4	MARCO DE ALUMINIO EXTRUIDO DE 3" COLOR BLANCO, MCA. VALSA, PERFILES VARIOS.
5	PEGAZULEJO MARCA NEISA
ACABADO PUNAL	
1	AZULEJO PORCELANICO MOD. ABSTRATTO COLOR WHITE 26x26CM, MCA. INTERCERAMIC Y CHEFRA DE AZULEJO PORCELANICO MOD. KALEIDO DECO COLOR CURVED 30x60CM, MCA. INTERCERAMIC
2	AZULEJO PORCELANICO MOD. ABSTRATTO COLOR WHITE 26x26CM, MCA. INTERCERAMIC Y CHEFRA DE AZULEJO PORCELANICO MOD. KALEIDO DECO COLOR CURVED PAPAYA 30x60CM, MCA. INTERCERAMIC
3	PINTURA VINILICA COLOR CAMPO L1-34 MCA. COMEX
4	PINTURA VINILICA COLOR NOVEMBRE H4-11 MCA. COMEX
5	PINTURA VINILICA COLOR ARBISCE Q1-09 MCA. COMEX
6	PINTURA VINILICA COLOR BLANCO 00-00 MCA. COMEX
7	CRISTAL TEMPLADO DE 6MM AHUMADO
8	PANEL DE ALUMINIO EN SISTEMA TIPO CASSETTE DIMENSIONES 120x60x100mm CON PERFORACION REDONDA ESCALONADA (DIMENSIONES Y SEPARACIONES SEGUN DISEÑO COLOR RAL 9006 LINEA METAL EXPERTS MCA. GRUPO BASICA
9	MOSAICO PORCELANICO ESMALTADO COLOR GREEN, MCA. INTERCERAMIC BUCH

TABLA DE ACABADOS	
PISOS	
ACABADO BASE	
1	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR
2	FIRME DE CONCRETO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10 DE 8CM DE ESPESOR ACABADO PULIDO
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VARELLA No. 3 @30 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	TIERRA VEGETAL, PREPARADA CON FERTILIZANTE 10CM ESP.
2	PEGAZULEJO MARCA NEISA
3	ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA NEISA
4	ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DE DOBLE CONTACTO MARCA TOP O SIELAR
5	BASTIDOR DE PTR 2'x2" @80cm
6	IMPERMEABILIZANTE ESPECIAL PARA AZOTAS VERDES (2 CAPAS), CON SISTEMA DE DRENADO LINDO Y CAPA DE RETENCION DE AGUA, ESPESORES SEGUN PROVEEDOR.
ACABADO PUNAL	
1	PASTO SAN AGUSTIN FLORANTIN EN ROLLO
2	ESTAMPADO PARA CONCRETO MOD. STONE TILE, COLOR AMBAUL, MCA. MOCTEZUMA HECHO EN OBRA
3	MOSAICO PORCELANICO ESMALTADO MOD. AGUA COLOR LIGHT BLUE, 6x6CM, MCA. INTERCERAMIC
4	LOSETA PORCELANICA KALEIDO COLOR PURPLE GRAPHITE 40x40CM, MCA. INTERCERAMIC
5	LOSETA PORCELANICA EXTREMO COLOR GRAY 30x30CM, MCA. INTERCERAMIC
6	ALFOMBRA MODULAR MCA. DESMO, LINEA COLOUR DIMENSIONES 1'1" SAND STRIPE, MOD. A824 2814 DE 60x60CM
7	SUBSTRATO ESPECIAL BIODAZOTA PARA PLANTAS DE RAIZ CORTA
8	DUELA DE MADERA DECK TERNIO MODIFICADA DE 4.14" x 3.44" DE ESPESOR ACABADO TELA MCA. INDRICO.

CRUCIO DE UBICACION

NORTE

SIMBOLOGIA

- R.L. NIVEL DE LOSA
- R.P. NIVEL DE PISO
- R.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

AREAS

ARQ. CARLOS MENDOZA MARRIN
 ARQ. GABRIEL GARRIDO VALDEZ
 DR. ROBERTO PUEBLO MARTINEZ
 M. en ARQ. GABRIEL GABRIEL LOPEZ CANCHAO
 ARQ. NORMA ROSCO PEREZ GARCIA

ALUMINIO

ARAB AGUILAR ALIBOR SHAWEN

ESCALAS

1:100

ABSTACIONES

METROS

ESCALA GRAFICA

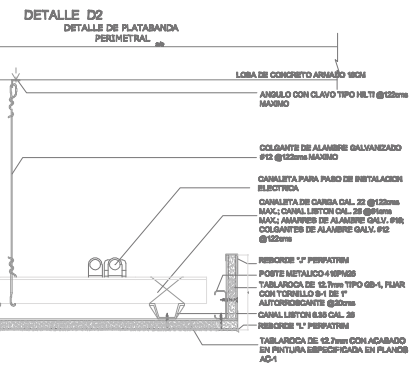
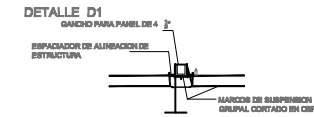
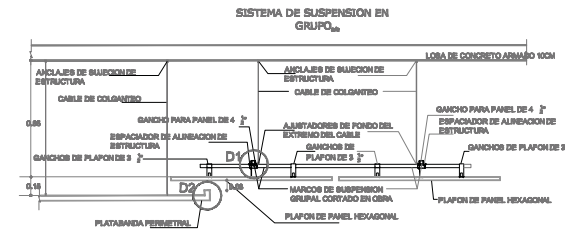
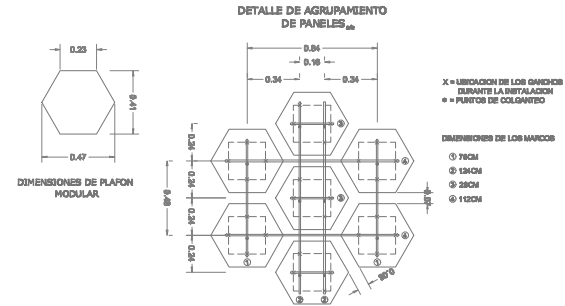
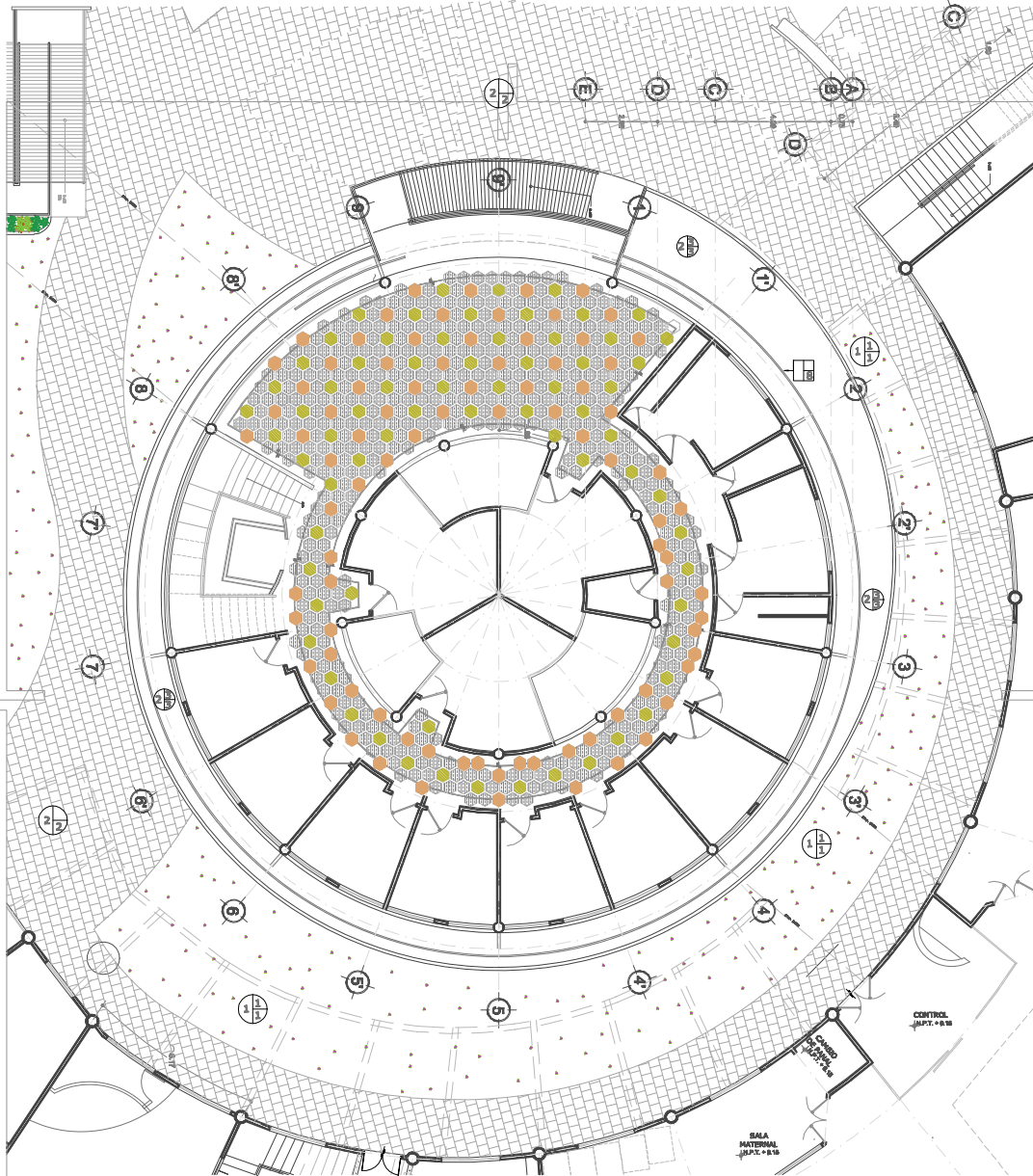
CONTENIDO

PLANTAS DE ACABADOS
ZONA ADMINISTRATIVA
 FECHA: SEMESTRE 2016-2

PLANO

AC-4

ACABADOS



CRONOLOGIA DE UBICACION



SIMBOLOGIA

- R.L. NIVEL DE LOSA
- R.P. NIVEL DE PISO
- R.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL
- PLAFON HEXAGONAL
- PROTECCION PLATABANDA PERIFERICAL
- PLAFON HEXAGONAL COLOR KIDS
- PLAFON HEXAGONAL COLOR PICH
- PLAFON HEXAGONAL COLOR WHITE

ARQUITECTOS

AND. CARLOS MENDOZA MORA
AND. GABRIEL GARRIDO VÁSQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
M. en ARQ. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ GARCÍA
AND. NORMA ROSA PÉREZ GARCÍA

ALUMINIO

ARAB AGUILAR ALONSO SHAWEN

ESCALAS

1:150

ESCALA GRAFICA



CONTENIDO

PLAFONES

DISEÑO DE PLAFON

FECHAS

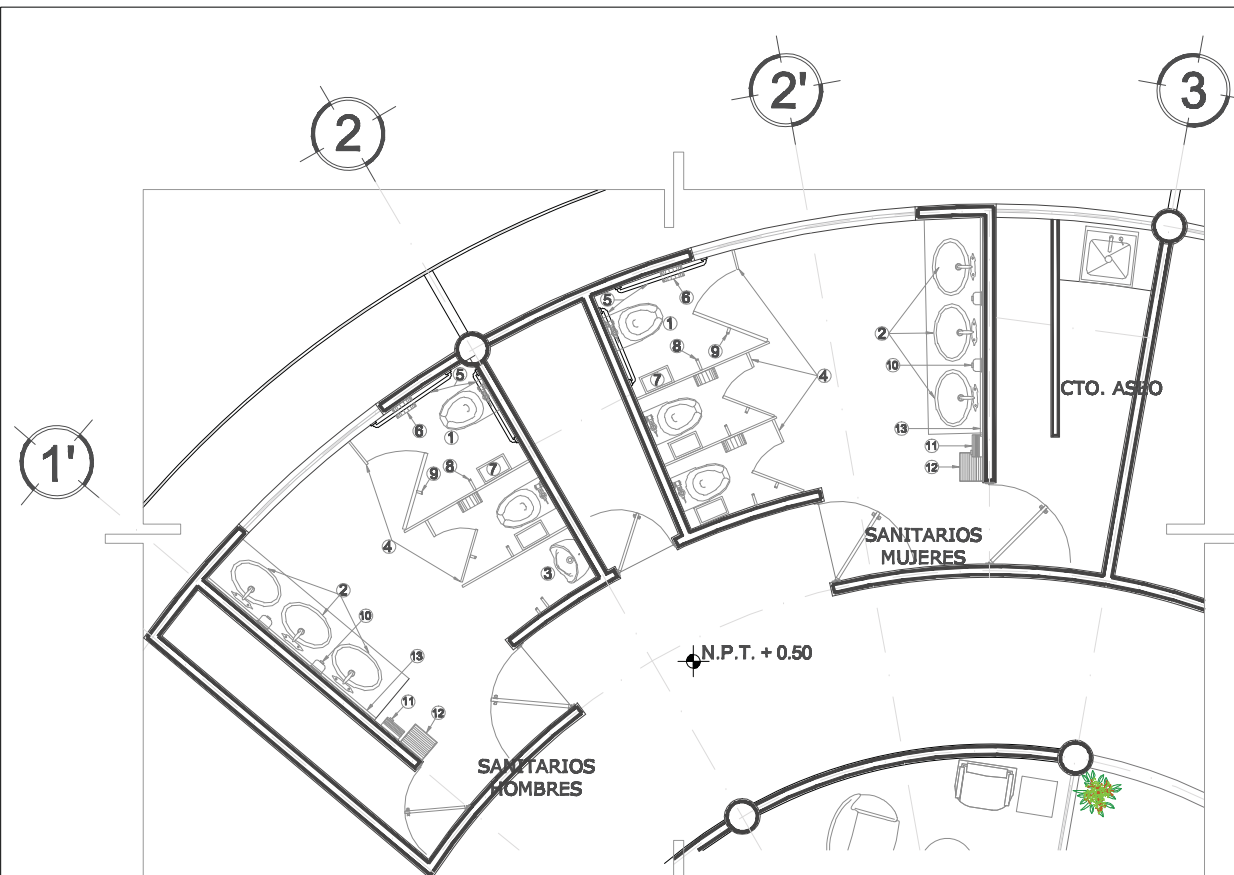
SEMESTRE 2016-2



PLAFON
AC-5
ADARABO

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

PROYECTO



5 Especificaciones de barras

- Altamente confiables y resistentes de acero inoxidable tipo 304 calibre 18.
- Pueden ser montadas las barras rectas horizontal o verticalmente. Variedad de medidas.
- Acabado pulido.
- Uniones con soldadura hecha a base de gas argón para conservar las propiedades y posteriormente pulidos para borrar toda huella.
- Se instala con 3 pijas galvanizadas de cabeza fijadora de 1/4" x 2" y 3 taquetes de 1/4" de diámetro por cada plástico que se fija a la pared.

• Barra Recta de 36" (91 cms.)
Código: 7311-0



8 Especificaciones de Gancho para Muletas

- Altamente confiables y resistentes de acero inoxidable tipo 304 calibre 12.
- Ancho del Gancho para Muletas 1".
- Acabado abrillantado.
- Uniones con soldadura hecha a base de gas argón para conservar las propiedades inoxidables y posteriormente pulidos para borrar toda huella.
- Se instala con dos pijas de acero inoxidable cabeza phillips de 1/4" x 2" y taquetes de 1/4" de diámetro.



12 Especificaciones Espejo

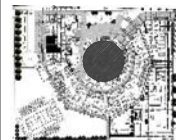
- Acero inoxidable tipo 304 calibre 22.
- El cuerpo interior se refuerza con un panel de macopan de 1/2" de espesor.
- Sistema de fijación:
 - 1.- Fijación superior por medio de bayoneta de lámina galvanizada de 1 3/4" calibre 22 y 3 pijas galvanizadas de cabeza fijadora de 1/4" x 2" y taquetes de 1/4" de diámetro.
 - 2.- Para la fijación inferior utiliza 2 pijas de acero inoxidable cabeza phillips de 1/4" x 2" y taquetes de 1/4" de diámetro.
- Espesor de doble de 3/8".
- Grado de pulido No. 8 de la cara reflejante.



DESCRIPCION DE PIEZAS	
1	EXCUSADO MCA. LAMOSA, LINEA INSTITUCIONAL, MOD. SAHARA FLUX, COLOR BLANCO CON ASIENTO MCA. KOHLER, MOD. STRENGTHOLD, COLOR BLANCO.
2	LAVABO BAJO CUBIERTA MCA. KOHLER, MOD. BANCROFT COLOR BOD., DIM. 43.2x35.6CM; CON LLAVE ELECTRONICA MCA. HELVEX, MOD. ARGOS TV-286 CON BATERIA; CUBIERTA DE MARBOL, COLOR CREMA MARFIL DE 2CM.
3	WINGTORIO MCA. LAMOSA, LINEA INSTITUCIONAL, MOD. AUSTRAL, COLOR BLANCO.
4	MAMPARAS PARA SANITARIOS MCA. SANILOCK, MOD. INSTITUCIONAL 4500, ACABADO ESMALTADO COLOR NEGRO.FIJADA SEGUN DETALLE D9
5	BARRA RECTA DE 36" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18 MCA. SANILOCK, CODIGO 7311-0
6	DESPIACHADOR DE PAPEL HIGIENICO MCA. JOFEL, LINEA FUTURA, MOD. A255000, COLOR INOXIDABLE SATINADO.
7	BASURERO RECTANGULAR MCA. JOFEL, MOD. BE7090, COLOR INOXIDABLE SATINADO.
8	GANCHO PARA MULETAS MCA. SANILOCK, CODIGO 7705-2, EN ACERO INOXIDABLE CAL. 12
9	PERCHA MULTIPLE MCA. SANILOCK, CODIGO 7706-3, EN ACERO INOXIDABLE CAL. 12
10	DOSIFICADOR DE JABON RELLENABLE, MCA. JOFEL, LINEA FUTURA INOX. MOD. ACS4000, COLOR INOXIDABLE SATINADO.
11	SECADOR DE MANOS CON PULSADOR MCA. JOFEL, LINEA FUTURA MOD. A115126, COLOR INOXIDABLE BRILLANTE.
12	BASURERO BALANCIN MCA. JOFEL, MOD. BE7170N, COLOR NEGRO.
13	ESPEJO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CAL. 22, INTERIOR REFORZADO CON PANEL DE MACOPAN, MCA. SANILOCK.
14	TARJA DE ACERO INOXIDABLE MCA. TEKA, MOD. 720 MEDIDAS 60x60x25cm



CRONOGRAMA DE UBICACION



CALLE ORLANDO #61 COL. CHIVERETE AMARILLO, DISTRITO FEDERAL



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PRETE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NOVEL

AREAS DE

ARG. CARLOS MENDOZA MARRIN
ARG. GONDO GARRIDO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUEBLO MARTINEZ
M. en ARG. GONDO GARRIDO VÁZQUEZ
ARG. NORMA ROSA PEREZ GARCIA

ALUMINIO

ARG. AGUILAR ALONSO SANCHEZ

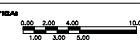
ESCALA

1:25

ARQUITECTURA

METROS

ESCALA GRAFICA

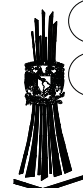


CONTENIDO

PLANTAS DE ACABADOS

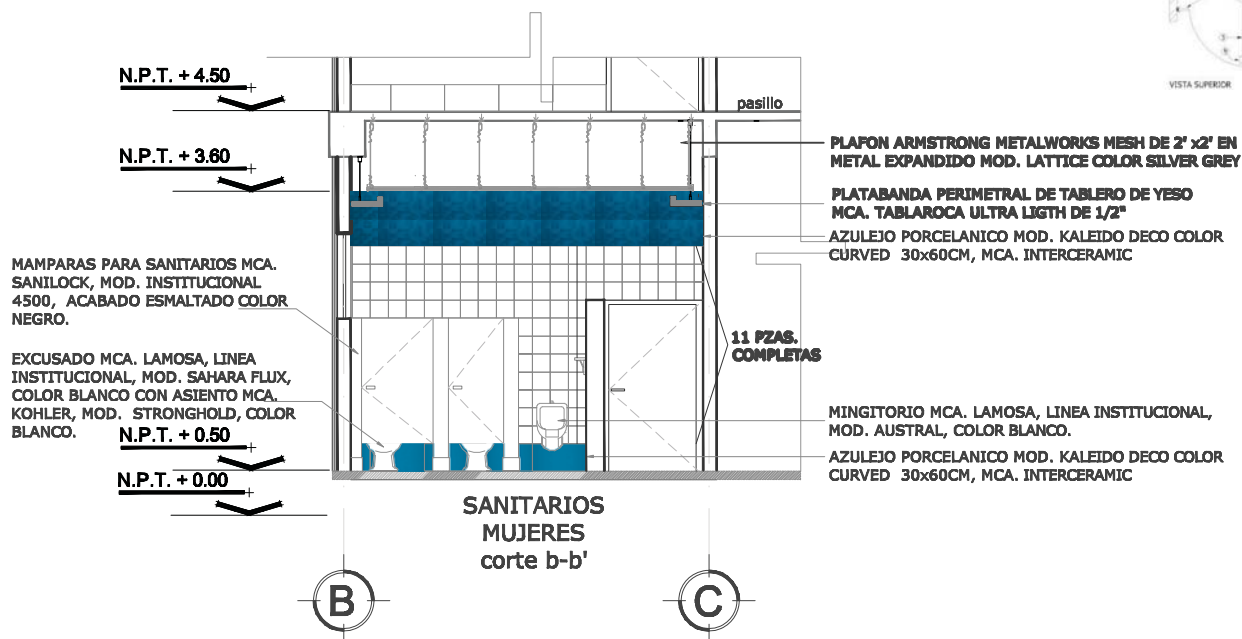
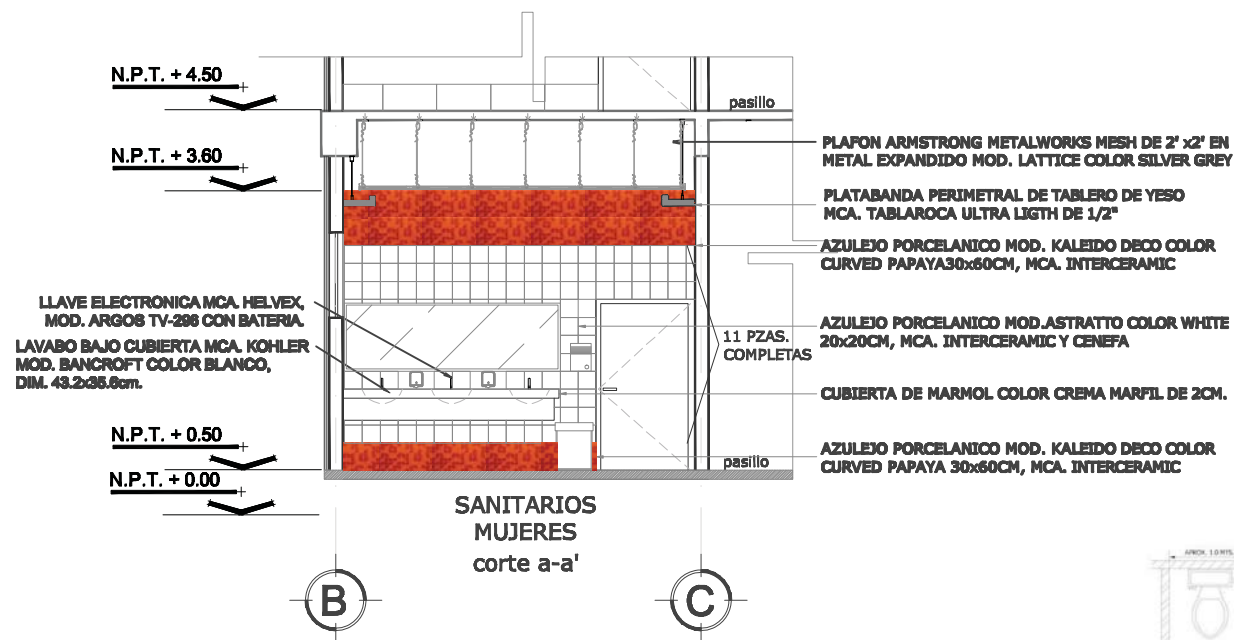
DETALLE SANITARIOS

FECHA: SEMESTRE 2016-2

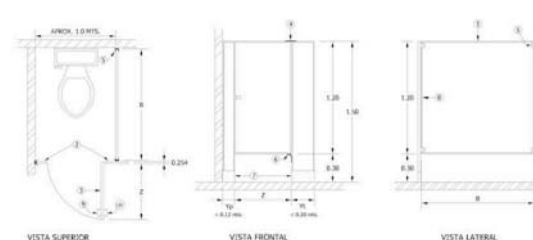


PLANE AC-6 ACABADOS

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



DESCRIPCION DE PIEZAS

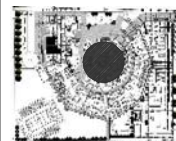


- 1.- PANEL LATERAL STANDARD,
- 2.- PILASTRA,
- 3.- PUERTA STANDARD,
- 4.- BISAGRA SUPERIOR,
- 5.- CANAL CON TRES AGUEROS,
- 6.- BISAGRA INFERIOR,
- 7.- CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE,
- 8.- MOLDURA PERIMETRAL DE ACERO INOXIDABLE,
- 9.- CHAPA,
- 10.- JALADERA.

HERRAJES



ESQUEMA DE UBICACION



CALLE ORLANDO #16 COL. CHIVERETE ALVARO, DELICACION SURABO A MADRID



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOGIA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBIERTA DE MARMOL

AUTORES

AND. CARLOS MENDOZA MARRIN
AND. GABRIEL GARCIA VAZQUEZ
DR. ROBERTO PUEBLO MARTINEZ
M. en ARQ. GABRIEL GONZALEZ LOPEZ CANACHO
AND. NORMA ROSA PEREZ GARCIA

ALUMNOS

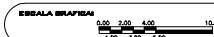
ANAS AGUILAR ALICIA SHAWEN

ESCALA

1:25

ABSTRACCION

METROS



CONTENIDO

ALZADOS DE ACABADOS

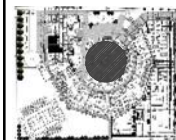
DETALLE SANITARIOS

FEBRERO
SEMESTRE 2016-2



PLANO
AC-7
ACABADOS

ESQUEMA DE UBICACION



CALLE OCHO Y 65 COL. CHIMBETES ALAMOS, DEL MUNICIPIO DE CULIACÁN, SINALOA



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBETA DE AGUA

ARQUITECTOS

ARG. CARLOS MERCADO MARR
ARG. GABRIEL GARRIDO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUEBLO MARTÍNEZ
M. ARG. GABRIEL GABRIEL LÓPEZ CANOCHO
ARG. NORMA ROSA MÉRIZ BÁRCHEZ

ALUMINIO

ANAS AGUILAR ALICIA SHAWEN

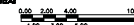
ESCALA

1:75

ABSTRACTION

METROS

ESCALA GRAFICA

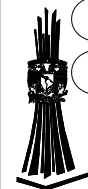


CONTENIDO

ALZADOS DE ACABADOS

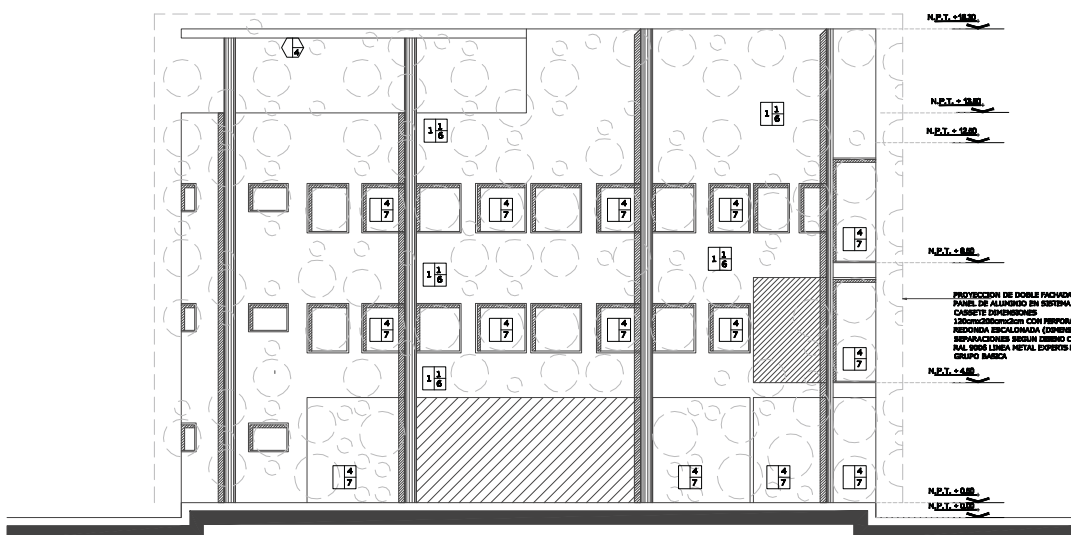
FACHADA/ CORTE

FECHA: SEMESTRE 2016-2



PLANO
AC-8
ACABADOS

FACHADA PONIENTE



CORTE B - B'

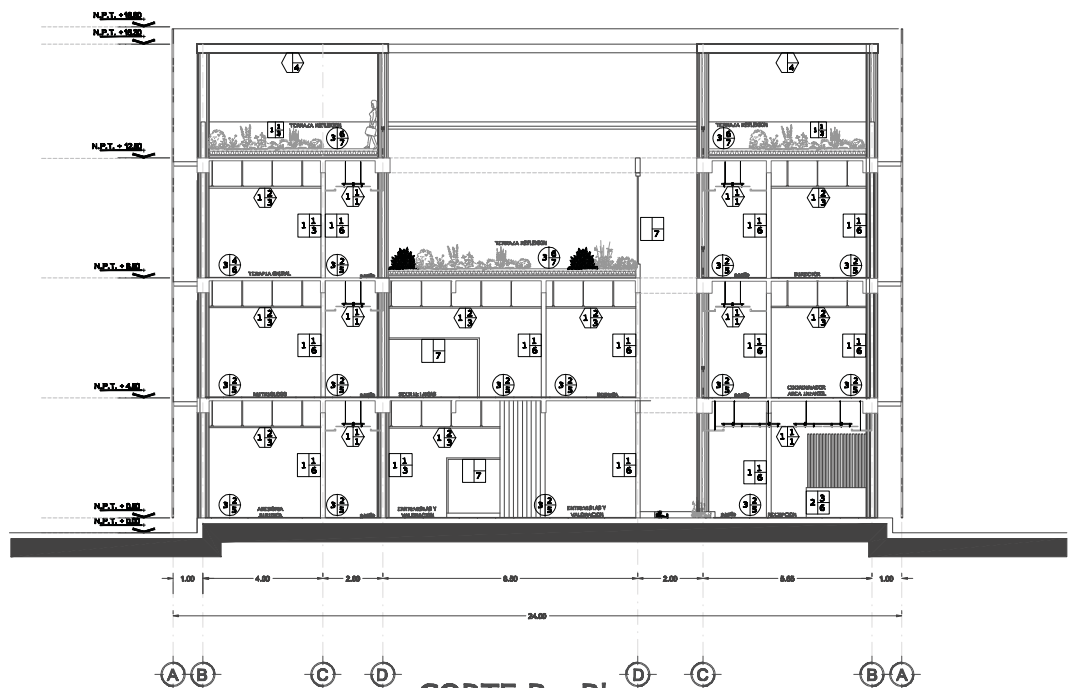


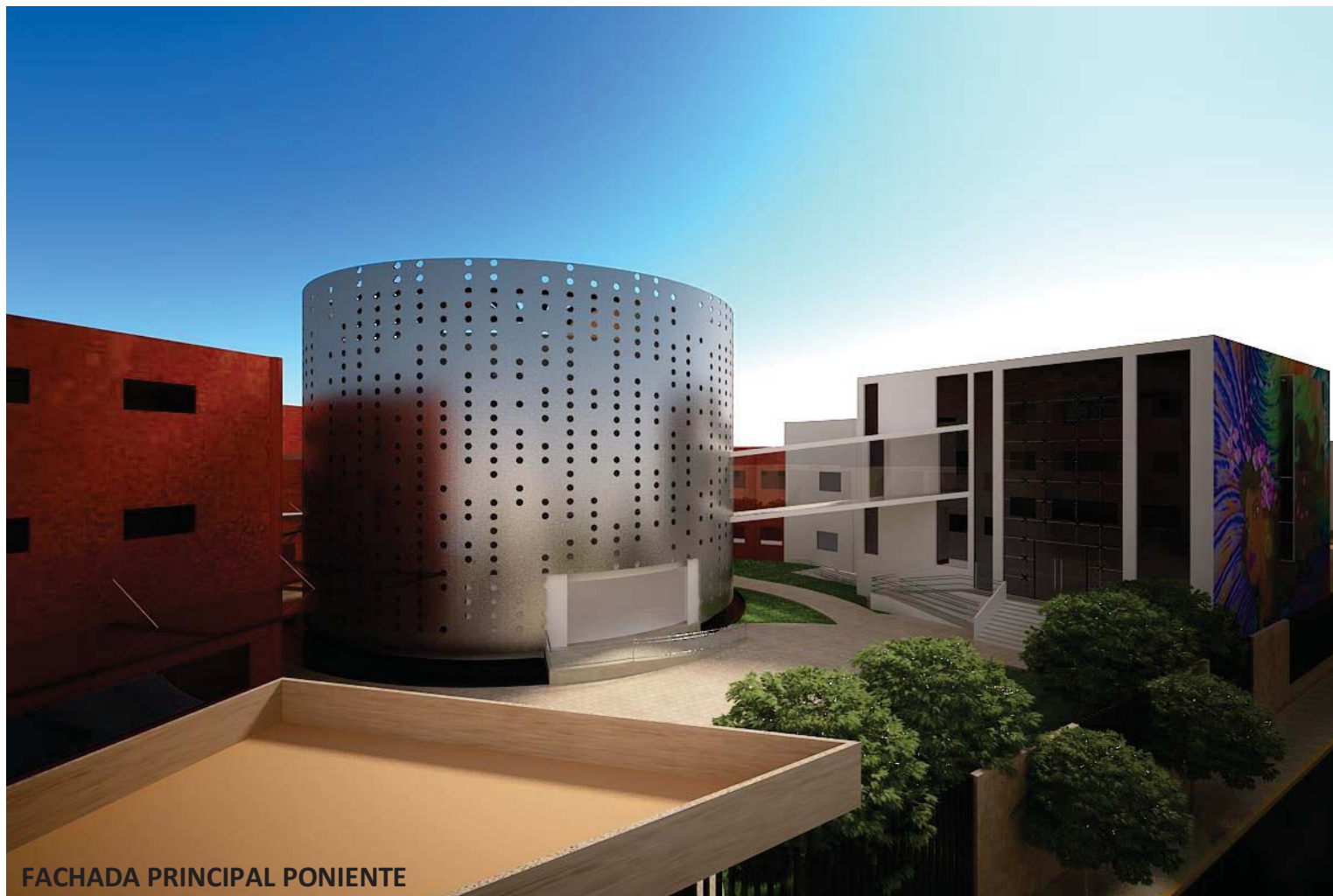
TABLA DE ACABADOS	
MUROS	ACABADOS
ACABADO BASE	
1	MURO DE BARRO ROJO RECCOICOT741421 ASERTADO CON MIESCA
2	MORTER-CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:1:2
ACABADO ESPECIAL	
3	APLANADO DE MORTERO ARENA-CEMENTO PROPORCION 1:3
4	TABLERO DE PANELES DE YESO TABLADORA ANTI-MOHO RESISTENTE A LA HUMEDAD
5	TABLERO DE PANELES DE YESO TABLADORA FINISIDE CORE
6	MANCO DE ALUMINIO EXTRUIDO DE 3" COLOR BLANCO, MCA. VALSA, PERFILES VARIOS
7	PERGOLADO MARCA NABA
ACABADO FINAL	
1	AZULEJO PORCELANADO MOD. ABSTRACTO COLOR WHITE 280X200, MCA. INTERCERAMIC Y CHENPA DE AZULEJO PORCELANADO MOD. KALEDO DISCO COLOR CURVED 360X200, MCA. INTERCERAMIC
2	AZULEJO PORCELANADO MOD. ABSTRACTO COLOR WHITE 280X200, MCA. INTERCERAMIC Y CHENPA DE AZULEJO PORCELANADO MOD. KALEDO DISCO COLOR CURVED 360X200, MCA. INTERCERAMIC
3	PINTURA VINILICA COLOR CAMPO LI-14 MCA. COMEX
4	PINTURA VINILICA COLOR NOVEMBRE H4-11 MCA. COMEX
5	PINTURA VINILICA COLOR ARROZCE QJ-09 MCA. COMEX
6	PINTURA VINILICA COLOR BLANCO 88-88 MCA. COMEX
7	CRISTAL TEMPLADO DE 6MM
8	PANEL DE ALUMINIO EN SISTEMA TIPO CASSETTE DIMENSIONES 1200x2400x100mm CON PERFORACION REDONDA ESCALONADA (DIMENSIONES Y ESPESORES SEGUN DISEÑO COLOR RAL 9001 LINEA METAL EXPERTS MCA. GRUPO IMECA
9	MORADO PORCELANADO ESMALTADO COLOR GREEN, MCA. INTERCERAMIC

TABLA DE ACABADOS	
PISOS	ACABADOS
ACABADO BASE	
1	TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR
2	FORMA DE CONCRETO Fc=2500kg/cm² REFORZADO CON MALLA ELECTRODINAMICA 8x4/10-10 DE BOM DE ESPESOR ACABADO LISO
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO Fc=2500kg/cm² DE 18 CM DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLA No. 3 @ 20 CM, EN AMBOS SENTIDOS
ACABADO ESPECIAL	
1	TERREZA VERDEAL, PREPARADA CON FERTILIZANTE
2	PERGOLADO MARCA NABA
3	ADHESIVO PARA ALBERCAS MARCA NABA
4	ADHESIVO PARA ALBERCAS DE DOBLE CONTACTO MARCA TOP O BOLA
5	BASTIDOR DE PIR 2"x2" @ 90cm
6	IMPERSANIZANTE ESPECIAL PARA ALBERCAS VERDES (2 CAPAS), CON SISTEMA DE DRENAJE LITORIO Y CAPA DE RETENCION DE AGUA, ESPESORES SEGUN PROVEEDOR
ACABADO FINAL	
1	PARTO 641 AGUSTIN FLORACAN EN ROLLO
2	ESTAMPADO PARA CONCRETO MOD. STONE TILE, COLOR ANILAS, MCA. MOCOTURA
3	MORADO PORCELANADO ESMALTADO COLOR LIGHT BLUE, MCA. INTERCERAMIC
4	LOSETA PORCELANICA CALADO COLOR PURPLE GRANITE 40X40, MCA. INTERCERAMIC
5	LOSETA PORCELANICA EXTREMO COLOR GRAY 40X40, MCA. INTERCERAMIC
6	ALFOMBRA MODULAR MCA. DIBUJO LINEAR MASTER, MOD. 1307 DE INDOCOL
7	SUBSTRATO ESPECIAL ENADOTTA PARA PLANTAS DE BACE CORTA
8	CUELA DE MADERA DECK TERNU MODIFICADA DE 4 1/4" x 3/4" DE ESPESOR ACABADO TECA MCA. INDOCOL



VESTÍBULO DE CENTRO DE CAPACITACIÓN





FACHADA PRINCIPAL PONIENTE



VISTA AÉREA

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



6.3 CRITERIO DE ESTRUCTURACIÓN

Después de tomar en consideración los diferentes aspectos del medio físico presentes en nuestro predio y que afectan al momento de estructurar el proyecto se optó por las siguientes opciones.

Debido a la localización del predio en zona lacustre la cimentación será a base de un cajón de cimentación para así evitar los hundimientos diferenciados; la superestructura de los edificios será a base de columnas y trabes de concreto armado, las columnas serán de sección circular de 40cm. de diámetro, la cual puede variar de acuerdo al diseño de cada edificio, las trabes tendrán una sección de 0.20 x 0.60 m.

Se utilizará un concreto de resistencia normal clase 1 con una resistencia de $F'C = 250 \text{ kg/cm}^2$, deberá comprobarse que el nivel de resistencia del concreto estructural de toda construcción cumpla con la resistencia especificada.⁸² Como refuerzo para el concreto pueden usarse varillas de acero y/o malla de alambre soldado; las barras serán corrugadas y deben cumplir con las normas NMX-C-407-ONNCCE o NMX-B-294 el acero será de grado estructural $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. Los estribos se dispondrán de manera que cada barra longitudinal de esquina y una de cada dos consecutivas de la periferia tengan un soporte lateral suministrado por el doblez de un estribo con ángulo interno no mayor de 135 grados seguidos de tramos rectos de no menos de 80mm.⁸³

Puesto que el proyecto cuenta con claros pequeños los entrepisos estarán conformados por losa maciza a excepción del área de comedor donde se optó por cubrir con una estructura espacial dadas sus dimensiones.

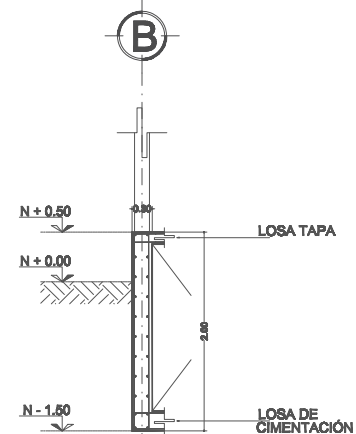
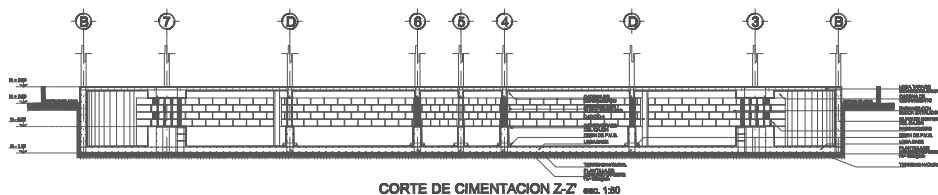
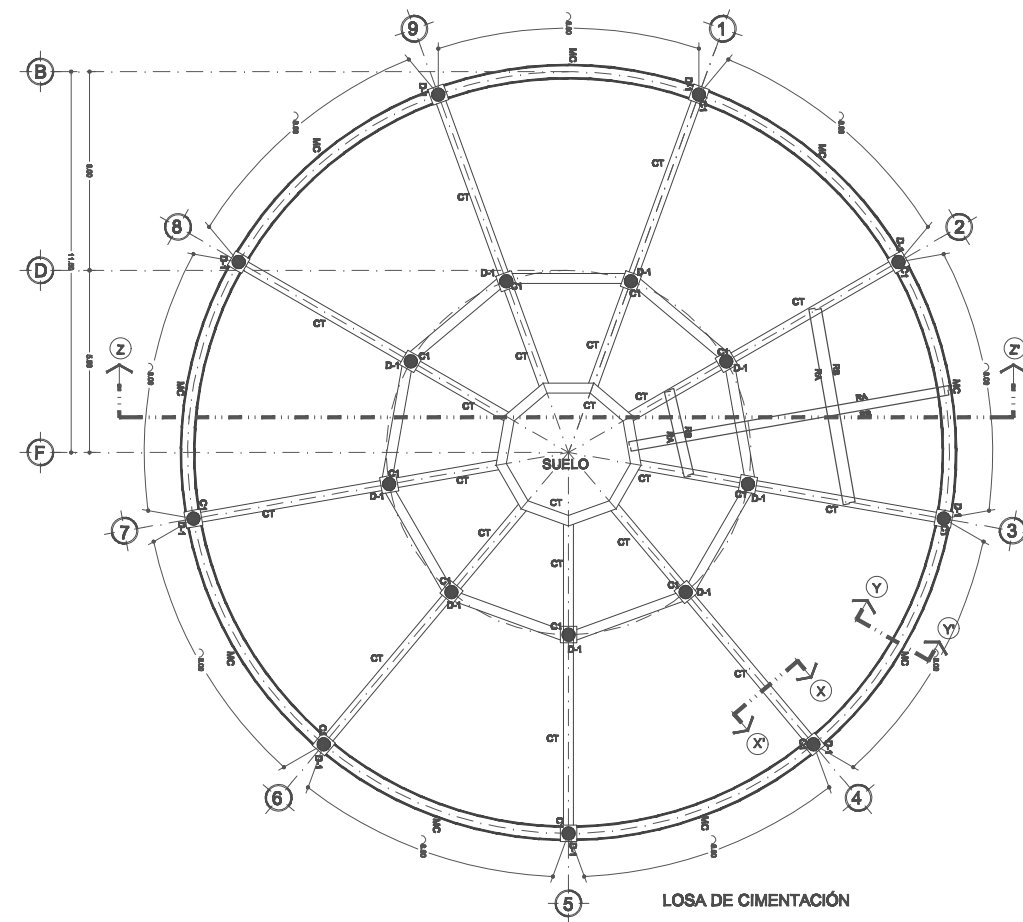
Los muros serán de block hueco, reforzados por los castillos pertinentes indicados en el proyecto, con las características indicadas según la Norma Técnica Complementaria para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería en su inciso 5⁸⁴; los muros divisorios serán de panel de yeso para ahorrar tiempo de construcción y optimizar espacios de ser necesario.

Es importante mencionar que el conjunto cuenta con sus respectivas separaciones constructivas debido a las diferencias en formas y alturas con las que cuenta cada edificio.

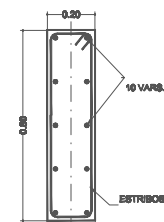
⁸² Arnal L, Betancourt M. (2005). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias, México, Ed. Trillas, pág.303

⁸³ Ibídem pág. 356 y 369.

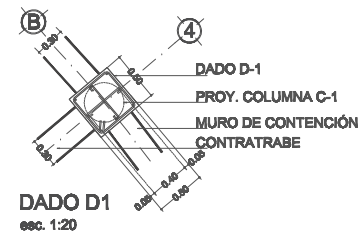
⁸⁴ Ibídem pág. 710



SECCIÓN MURO DE CONTENCIÓN
esc. 1:20



CONTRATRAJE CT
esc. 1:25



DADO D-1
esc. 1:20

ORGANIGRAMA DE UBICACIÓN



SIMBOLOGIA

- CL. COLUMNA
- CL. DADO
- NO. MURO DE CONTENCIÓN
- CT. CONTRATRAJE
- AC. ANILLO DE COMPRESIÓN
- RA. VARILLA CORRE POR LUCHO ACTO DE LA LOSA
- RB. VARILLA CORRE POR LUCHO BAJA DE LA LOSA

ALUMNOS:
ARIEL CARLOS MENDOZA MORA
ARIEL GABRIEL MENDOZA VARGAS
DEL FOMENTO PLACIDO MENDOZA
EL EN ARIEL GABRIEL MENDOZA LÓPEZ CAMACHO
ARIEL MORA ROLDÁN PÉREZ BANCOS

ALUMNOS:
ARIEL CARLOS MENDOZA MORA

ESCALAS: 1:50 ADAPTACIONES: METROS

REVISOR: DR. PABLO

CONTENCIÓN POR CAJÓN

LOSA DE CIMENTACIÓN

FECHA: SEMESTRE 2015-2

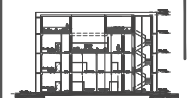


PLANO
E-1
ESTRUTURAL

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

ESQUEMA DE UBICACION



SIMBOLOGIA

- CL. COLUMNA
- CL. DADO
- MO. MURO DE CONTENCION
- CT. CONTRAFRASE
- AC. ANILLO DE COMPRESION
- BA. VARILLA CORRE POR LUCHO ACTO DE LA LUCHA
- RS. VARILLA CORRE POR LUCHO ACTO DE LA LUCHA

ARQUITECTOS
ARIEL CARLOS MENDOZA MORA
ARIEL CARLOS MENDOZA VARGAS
DEL ROBERTO PUNZO MORALES
AL. en ARIEL GABRIEL GONZALEZ LOPEZ CAMACHO
ARIEL NORRIS RODRIGUEZ PARRALES

ALUMNOS
ANITA AGUILAR ALONSO BARRON

ESCALAS
1:50
ARQUITECTURA
METROS

ESCALA: 1:50

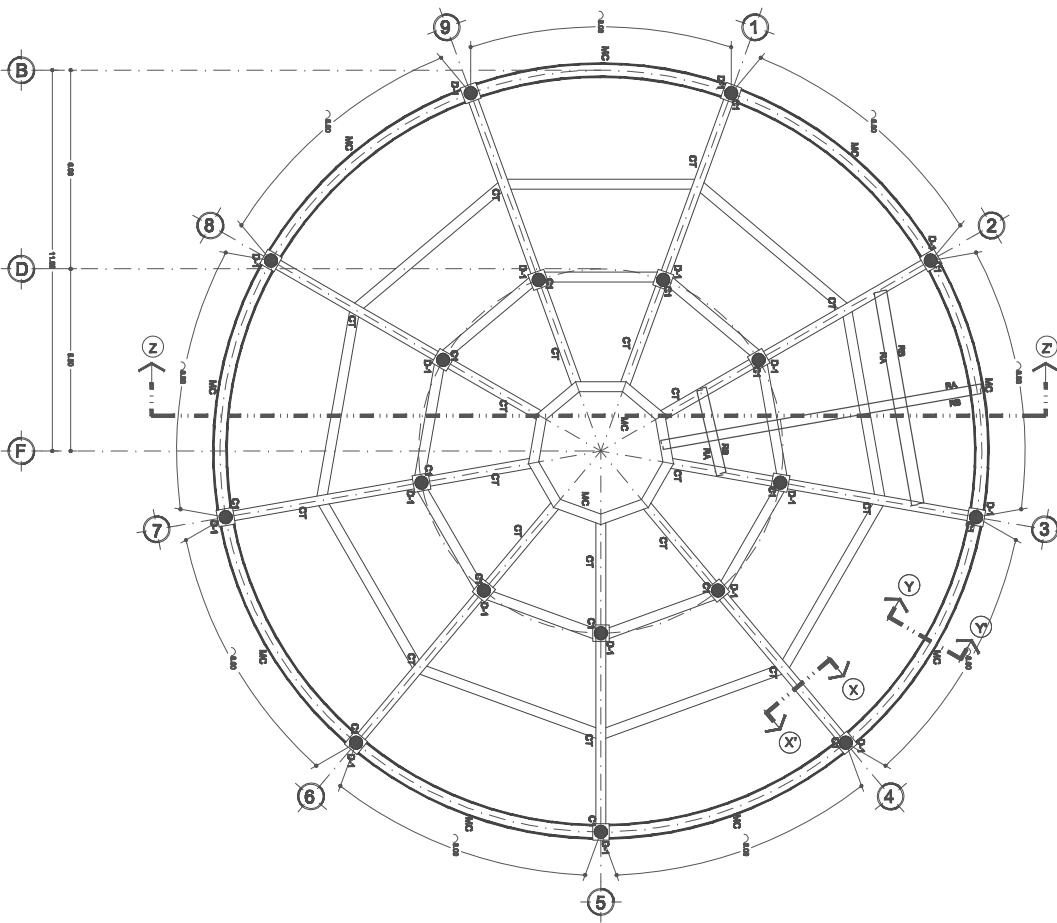
CIMENTACION

LOSA TAPA DE CIMENTACION

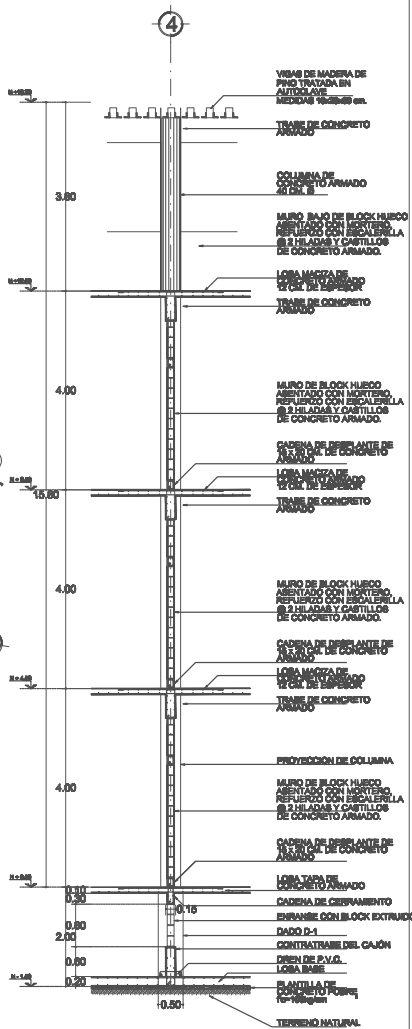
FECHA:
SEMIESTRE 2015-2



PLANO
E-2
ESTRUTURAL

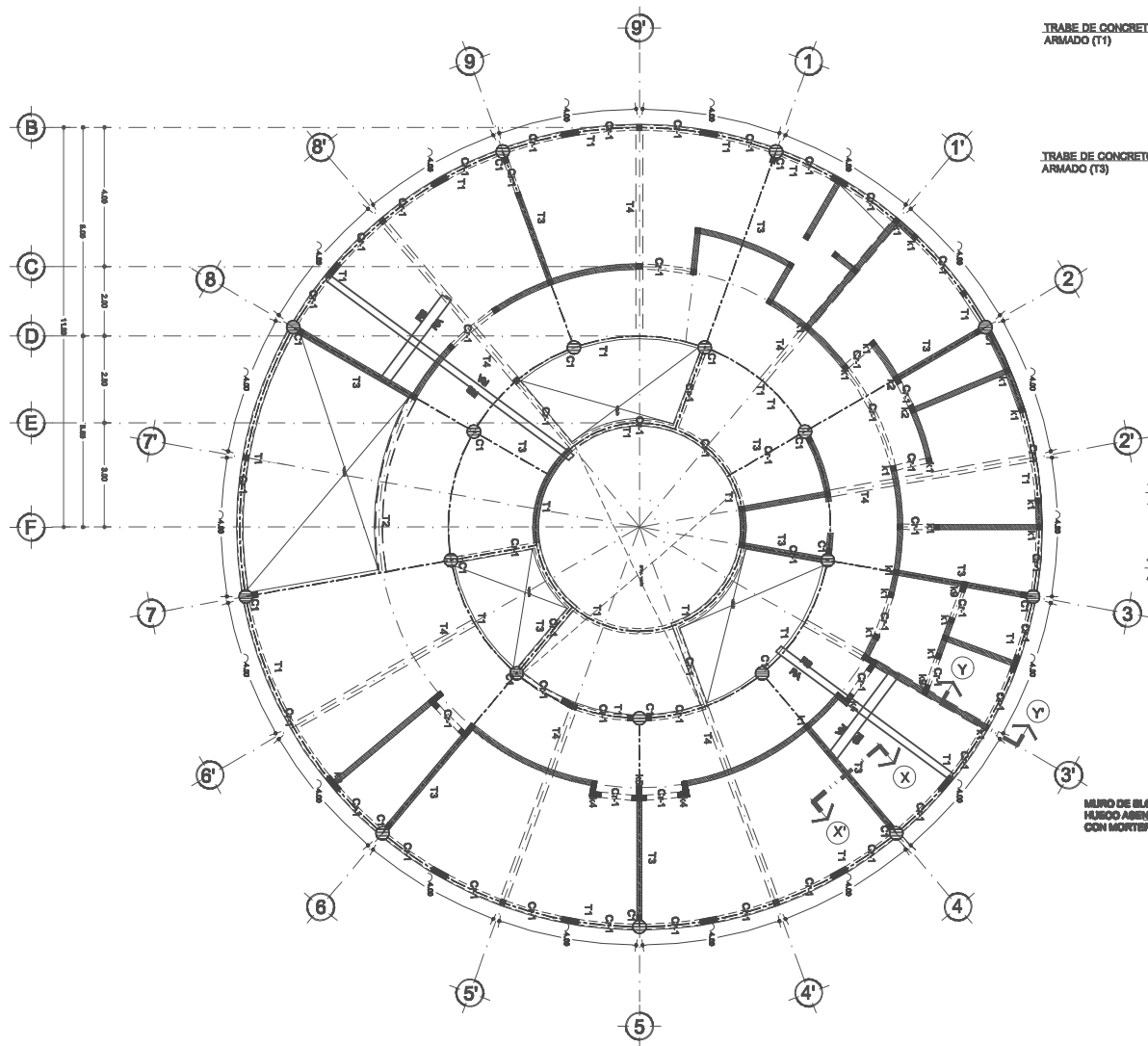


LOSA TAPA DE CIMENTACIÓN
N. + 0.50

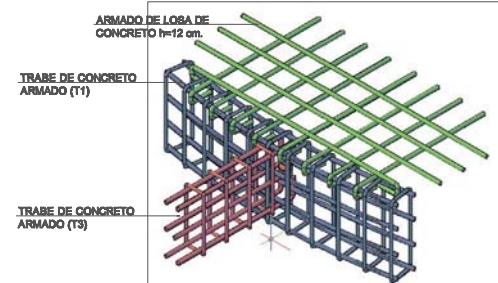


CORTE POR FACHADA X - X'
esc. 1:40

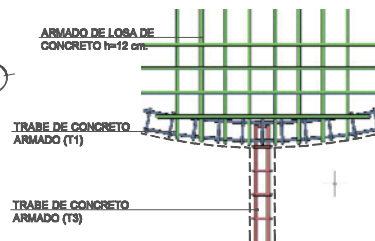




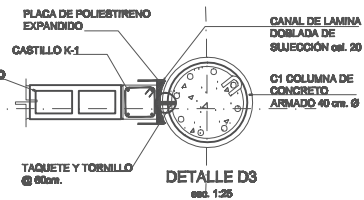
LOSA MACIZA $h = 12\text{cm}$.



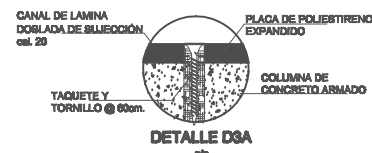
DETALLE D1
(isométrico) s/e



DETALLE D2
(planta) s/e

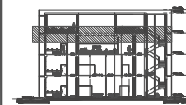


DETALLE D3
esc. 1:25



DETALLE D3A

ESQUEMA DE UBICACION



LEGENDA

15 CASTILLO	15 CASTILLO
16 CASTILLO	16 CASTILLO
17 CASTILLO	17 CASTILLO
18 CASTILLO	18 CASTILLO
C1 COLUMNA	
T1, T2, T3 TRABE	
T2, T3 TRABE	
MURO DE TABIQUE	
C-1 CIMENTADO	
18 VIGUILLA CORRE POR LINDERO ACTO DE LA LOSA	
18 VIGUILLA CORRE POR LINDERO BAJO DE LA LOSA	
LINDERO DE LOSA	

ASESORES

ARQ. CARLOS MENDOZA MORA
ARQ. GABRIEL GARCIA VILLALBA
DR. ROBERTO PUECO MARTINEZ
M. en ARQ. GABRIEL GONZALEZ GARCIA
ARQ. MARIA ROSA PEREZ GARCIA

ALUMNO

ARQ. ABELARDO BARRON

ESCALA

1:50

ABSTRACCION

METROS

ESCALA GRAFICA

NOTAS

PLANTA LOSA DE ENTREPISO

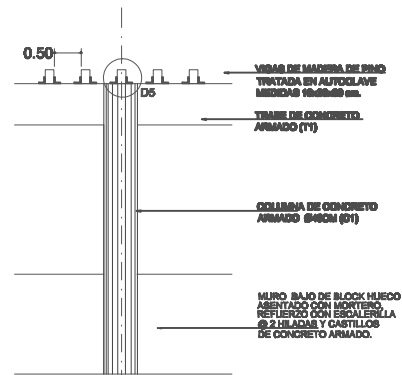
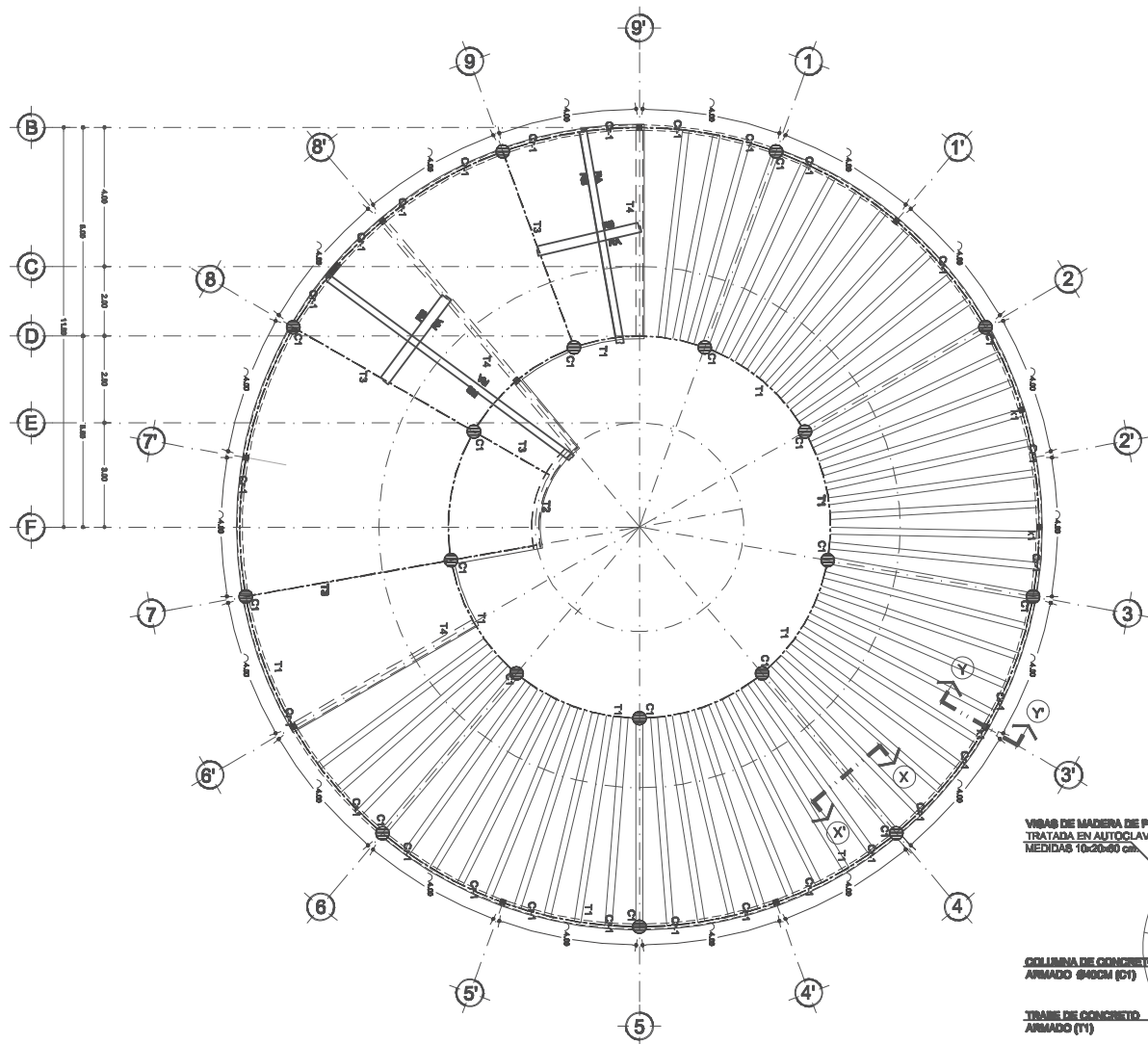
PLANTA TERCER NIVEL

FECHA: SEMESTRE 2015-2



PLANO
E-5
ESTRUTURAL

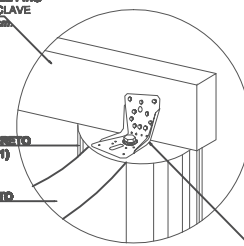
CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



VIGAS DE MADERA DE PINO
TRATADA EN AUTOCLAVE
MEDIDAS 10x20x40 cm.

COLUMNA DE CONCRETO
ARMADO Ø40CM (C1)

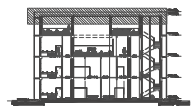
TRAME DE CONCRETO
ARMADO (T1)



DETALLE D5
esc. 1:25

SISTEMA DE FIJACION
MADERA-CONCRETO:
ESCUADRA REFORZADA DE
ACERO GALVANIZADO
80x100x100 CALIBRE 12
FLUJADO A LA COLUMNA DE
CONCRETO CON 1
TORNILLO DE EXPANSION
DE 3" Y A LA VIGA DE
MADERA CON 10
TORNILLOS HEXAGONALES
PARA MADERA 1/2"

ESQUEMA DE UBICACION



LEYENDA

- 11 CASTILLO
- 12 CASTILLO
- 13 CASTILLO
- 14 CASTILLO
- 15 CASTILLO
- 16 CASTILLO
- 17 CASTILLO
- 18 CASTILLO
- C1 COLUMNA
- T3, T5, T8E
- T3, T4, T8E
- MURD DE TUBERIA
- C-1 CIMENTACION
- 1A VIGAS DE CONCRETO POR LINDA ACERCA DE LA LOSA
- 1B VIGAS DE CONCRETO POR LINDA BAJO DE LA LOSA

ARQUITECTOS
ARQ. CARLOS MENDOZA MORA
ARQ. GABRIEL GARCIA GARCIA
DR. ROBERTO PLEDO MARTINEZ
M. en ARQ. GABRIEL GONZALEZ GARCIA
ARQ. MARIA ROSA PEREZ GARCIA

ALUMNO
ARQ. ABELARDO MORA

ESCALA:
1:50

ABSTRACCION
METROS

ESCALA: 1/50

PLANTA LOSA DE
AZOTEA

PLANTA
TERRAZA

FECHA:
SEPTIEMBRE 2015-2



PLANO
E-6
ESTRUTURAL

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

6.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

En este apartado se describirán las características generales del proyecto de instalaciones el cual comprende la Instalación Hidráulica, Sanitaria, Pluvial, Protección contra Incendio y Agua tratada para el Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer.

Todas las instalaciones deben cumplir con requisitos básicos de ingeniería para su buen funcionamiento, seguridad estructural, relaciones con el medio ambiente, duración y economía, según lo establezcan los reglamentos correspondientes.

6.5.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El proyecto se encuentra localizado en entre las calles Av. Revolución Mexicana que es una vialidad secundaria, Calle Ópalo como vialidad local sobre la cual se encuentra localizado el acceso principal del proyecto y Cda. Voluntad por la cual se encuentra localizado el acceso de servicios y por lo tanto se encuentra localizada la toma domiciliaria que dará abasto por medio de la red primaria que corre por la Av. República Mexicana, la cual tiene un diámetro de 50cm con una dotación de 4.29 m³/s.⁸²

El tramo de tubería entre la red de distribución delegacional y el medidor, incluido éste, constituye la toma domiciliaria; (cuyo diámetro se terminara tomando en cuenta lo consignado en el artículo 2.2.4 de las Normas Técnicas Complementarias para Instalaciones de Abastecimiento de Agua Potable y Drenaje)⁸³ de la toma domiciliaria se tendrá una cisterna para almacenamiento de agua potable, el cual tendrá una capacidad para 3 días de almacenamiento (cuyos cálculos se muestran en el inciso 6.5.1.1) según la dotación requerida como lo indica el inciso B del apartado 2.6.3 de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas, dividida en dos celdas para su mantenimiento.

Se propone un sistema de abastecimiento hidroneumático para suministrar el agua a los núcleos sanitarios de cada edificio, las tuberías de conducción de agua a presión deberán ser probadas de acuerdo a la norma NOM-013-CNA-2000⁸⁴

⁸² INEGI (2002). *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana*. México. INEGI. pág. 16 En:

www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/medioambdf/2002/archivo4.pdf

⁸³ Arnal L, Betancourt M. (2005). *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias*, México, Ed. Trillas, pág.966

⁸⁴ En: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=675408&fecha=04/02/2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



La distribución de la red hidráulica del proyecto se realizó por los exteriores de los edificios de manera perimetral por medio de trincheras; cada edificio tendrá una alimentación con válvula general y ramaleo contará con válvulas de seccionamiento en los registros más próximos a cada núcleo de servicio para facilitar el mantenimiento. La tubería a utilizar en la red principal exterior del proyecto será de PVC hidráulico C-900 RD-25; para la red de agua fría en el interior de los edificios será de cobre tipo “M”⁸⁵.

6.5.1.1 DOTACIÓN DE AGUA POTABLE Y CÁLCULO DE LA DEMANDA DIARIA

Para calcular la dotación mínima de agua potable fue necesario revisar las consideraciones establecidas en el apartado 2.6.2 de las N.T.C para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas que establece el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

La Administración del Distrito Federal mediante lo señalado en las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas en no autoriza dotación de agua potable para los servicios de riego de áreas verdes, para el lavado de vehículos, ni para la condensación del refrigerante en sistemas de aire acondicionado, por lo que para satisfacer esta demanda se deberá recurrir al empleo de agua residual a un nivel terciario o pluvial.⁸⁶

	# USUARIOS	DOTACIÓN MÍNIMA	SUBTOTAL	# EMPLEADOS	DOTACIÓN	SUBTOTAL
Talleres	139	25Lts/asistente/día	3475 Lts.	26	40Lts/trabajador/día	1040 Lts.
Administración	80	50Lts/asistente/persona	4000 Lts.	37	40Lts/trabajador/día	1480 Lts.
Desarrollo Infantil	30	25Lts/alumno/turno	600 Lts.	8	40Lts/trabajador/día	320 Lts.
Área recreativa	48	25Lts/asistente/día	1200 Lts.	2	40Lts/trabajador/día	80 Lts.
Atención Médica camas	10	800Lts/cama/día	8000 Lts.	19	100Lts/trabajador/día	1900 Lts.
usuarios	79	12Lts/sitio/paciente	948 Lts.			
Dormitorios	71	300Lts/huésped/día	21300 Lts.	2	40Lts/trabajador/día	80 Lts.
Servicios	90	12Lts/comida/día	2556 Lts.	21	100Lts/trabajador/día	2100 Lts.
TOTAL	547		42079 Lts.	115		7000 Lts.
TOTAL DEMANDA DIARIA					49079Lts./día	

TABLA 24. DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE SEGÚN ÁREAS DE USO

⁸⁵ NMX-W018-SCFI-2006 <http://www.economia-nmx.gob.mx/normas/nmx/2006/nmx-w-018-scfi-2006.pdf>

⁸⁶ Arnal L, Betancourt M. (2005). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias, México, Ed. Trillas, pág. 981



GASTO MEDIO DIARIO	GASTO MÁXIMO	CÁLCULO DE LA TOMA
$\frac{49079}{86400} \frac{\text{Lts.}}{\text{seg.}} = 0.57 \text{ Lts. / seg.}$	$0.57 \times 1.2 = 0.68 \text{ Lts. / seg.}$	$d = \frac{1.13 \sqrt{0.068}}{1} = 0.29$

TABLA 25. CÁLCULO DE GASTOS DE AGUA POTABLE

CÁLCULO DE LA CISTERNA DE AGUA POTABLE

$$49,079 \text{ Lts./día} \times 3 \text{ días} = 147,237 \text{ Lts. /día}$$

$$147,237 \text{ Lts. /día} / 1,000 = 147.24 \text{ m}^3$$

$$\text{Área de la cisterna } 9.00 \times 5.00 = 45.00$$

$$\text{Altura de la cisterna } 147.24 / 45.00 = 3.00$$

$$\begin{aligned} \text{Tirante de agua } & 3.00 - 0.75 \\ & X - 0.25 = 1 \end{aligned}$$

Dimensiones Finales de la Cisterna: 9.00 x 5.00 x 4.00

TABLA 26. CAPACIDAD Y DIMENSIONES DE CISTERNA DE AGUA POTABLE

Todas las cisternas deberán ser completamente impermeables y tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros, cuando menos, de cualquier tubería de aguas negras según las especificaciones para cisternas de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas⁸⁷

⁸⁷ Ibidem Pág. 967

6.5.1.2 AGUA CALIENTE

El proyecto debe ser dotado de agua caliente tanto para las regaderas del área de dormitorios como para los núcleos de regaderas de servicios para empleados, para este fin se decidió emplear un sistema sustentable como lo son los calentadores solares.

El sistema será abastecido por calentadores solares con termotanque marca “Ecosolaris” modelo ecostv 30-180-250 (Ver Ilustración 1) con una eficiencia de 250 litros para cada núcleo de regaderas en el área de dormitorios así como para regaderas de servicio para empleados y un ecostv 30-180-250 calentador solar modelo ecostv20-180-165 con una eficiencia de 165 litros para las regaderas del área de atención médica y para las regaderas de los empleados de cocina.

Estos calentadores solares funcionan gracias a la energía solar absorbida por los tubos al vacío de alta eficiencia. Estos tubos están compuestos por superficies cilíndricas concéntricas fabricadas de Borocilicato, entre las cuales se genera vacío. Este vacío es el que evita la pérdida del calor. Además en la pared exterior del tubo interior, existe un recubrimiento de nitruro de cobre, el cual es el captador hasta del 80% del total de la luz solar.

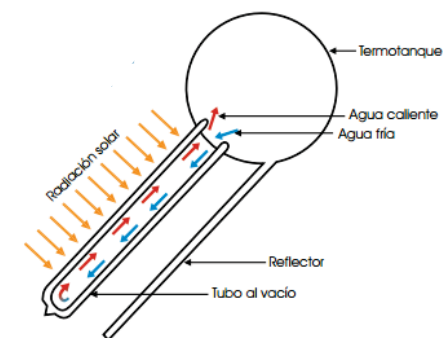


ILUSTRACIÓN 46. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE TUBOS AL VACÍO

El depósito acumulador de agua, recibe el agua fría y esta circula naturalmente por los tubos por diferencia de densidades, por lo que no requiere de una bomba ni otro elemento que le confiera movimiento. El tubo de vacío recibe el agua fría de la parte inferior del termo tanque, el agua se calienta gracias a la energía solar absorbida y una vez caliente asciende de nuevo (por el mismo tubo) regresando al termo tanque, dando inicio una vez más al mismo ciclo. (Ver Ilustración 2)

Se debe contar con un sistema de respaldo que en este caso serán calentadores de gas marca cal-o-rex de paso con encendido ionizado sin piloto, que enciende solo al existir demanda de agua caliente y si se tiene una temperatura inferior a los 40° C en el termo tanque. Para su distribución, la tubería será de cobre tipo “M” soldado en todas sus uniones, donde se conecte a mueble o ramales, esto tendrá una válvula de seccionamiento para uso de mantenimiento.

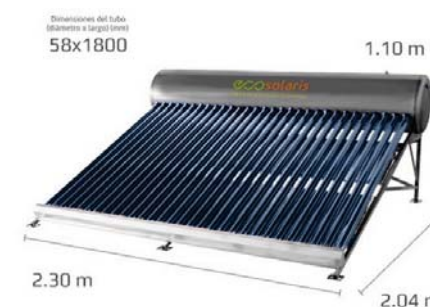


ILUSTRACIÓN 45. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CALENTADOR mod. Ecostv30-180-250



6.5.2 SISTEMA CONTRA INCENDIO⁸⁸

Las edificaciones construidas deberán contar con un sistema contra incendio dependiendo de su clasificación de riesgo determinada según la Tabla 3.1 de la N.T.C. para previsiones contra incendio;⁸⁹ la capacidad de la cisterna de agua de reserva para uso exclusivo del sistema de red de hidrantes contra incendios deberá ser de acuerdo a lo establecido en el Artículo 122 fracción A del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, además de que la reserva se mantendrá por medio de un sistema de doble pichanca para mantener el agua en circulación constante.

El sistema contra incendio debe contar con una estructura almacenadora de cuando menos cinco litros de agua por metro cuadrado de construcción tomando en cuenta losas de techo y piso así como muros pero no menor de 20,000lts. Siempre y cuando se trate de edificaciones de hasta 4,000m² de construcción; contar con dos motobombas automáticas capaces de suministrar un mínimo de 600lts/min. de gasto a una presión de acuerdo al Artículo 122 fracción B del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Para satisfacer la demanda podrán aprovecharse las aguas pluviales captadas dentro de la edificación (previo filtrado) justo como se hará en el proyecto.

Se deberá proyectar y construir una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente al sistema contra incendio; el cual en el caso de este proyecto se hará a través de una red que corre en forma paralela a la red de alimentación de servicios; haciendo los mismos recorridos, usando el sistema de trinchera que se mencionó anteriormente.

Las instalaciones contra incendio deben cumplir con las especificaciones señaladas en el inciso 2.6.4 de la N.T.C. para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas que señalan que se deberá colocar una toma siamesa por fachada además de gabinetes con salidas y mangueras contra incendio, las cuales deberán cubrir un área de 15 y 30m. radiales, los diámetros de alimentación a un hidrante serán de 50mm. de cobre tipo “M” que cumpla la NMX-W018-SCFI-2006, sin costura, con uniones soldadas con soldadura eléctrica de baja temperatura de fusión, 50% plomo y 50% estaño, con fundente no corrosivo, o bridas. Todos los tubos deberán pintarse con pintura de aceite color rojo. Para la alimentación de cada hidrante se usará una válvula de compuerta angular, de clase 8.8 kg/cm².

⁸⁸ Arnal L, Betancourt M. (2005). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias, México, Ed. Trillas, pág. 882

⁸⁹ *Ibidem*, págs. 899, 901, 985



CÁLCULO DE LA CISTERNA CONTRA INCENDIO

5.00 lts X M² Construidos

5.00 lts X 7094 = 35,470 lts

35,470 lts. /día / 1,000 = 35.47m³

Área de la cisterna 4.00 X 4.00 = 16.00

Altura de la cisterna 35.47 / 16.00 = 2.21

Tirante de agua 2.21 – 0.75

X – 0.25 = 0.74

Dimensiones Finales de la Cisterna: 4.00 x 4.00 x 3.00

Como sistema auxiliar se contara con extintores de Tipo Polvo Químico Seco para fuegos de clase A, B y C, el agente extinguidor es Fosfato Monoamónico y Fosfato Diamónico, colocados en áreas públicas o transitables, las áreas de trabajo que representen riesgo de incendio tendrá un extintor en su interior, con una capacidad de 4.5 kg y 6 kg. Según lo especifica el apartado 5 de las Normas Técnicas Complementarias para Previsiones Contra Incendio.

Se colocarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano no exceda de 15.00 metros desde cualquier lugar en un local, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos, se ubicarán y fijarán a una altura mínima del piso no menor de 0.10 m. a la parte más baja del extintor, y en caso de encontrarse colgados, deben de estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor.



6.5.3 INSTALACIÓN SANITARIA

Las instalaciones sanitarias tienen por objeto la recolección de aguas residuales (aguas jabonosas, aguas grasas, aguas negras) que se desechan de baños, áreas de lavado y cocinas; estas aguas serán conducidas a través de tuberías, conexiones, registros, albañales hasta llegar a la conexión con la red municipal de tal manera que se cubran los requisitos de las normas y reglamentos correspondientes.

Las aguas residuales del proyecto se dividirán en dos:

1. Las aguas negras y jabonosas que serán enviadas a la planta de tratamiento del proyecto que está ubicada en la zona de servicios (Ver plano IH-1) y posteriormente a una cisterna para su almacenamiento y posterior uso en muebles sanitarios (excusados y mingitorios como lo señala el inciso 2.4.3 de las Normas de Diseño de Ingeniería Hidráulica, Sanitaria y Especiales del Instituto Mexicano del Seguro Social).
2. Las aguas pluviales provenientes de la recolección de estas en azoteas serán dirigidas a la cisterna de protección contra incendios y la recolectada en patios será dirigida al pozo de absorción; ya que se ha visto la conveniencia de que los acuíferos subterráneos sean “reabastecidos” aunque sea de una manera indirecta, puesto que en el caso de las aguas subterráneas, se ha modificado parcialmente su ciclo hidrológico al haberse limitado a un mínimo la infiltración por las áreas impermeables.

6.5.3.1 AGUAS RESIDUALES

Estas aguas son producto de los desechos originados por inodoros, mingitorios, regaderas y tarjas; las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios serán conducidas en tubería de PVC sanitario que cumpla la norma NMX-E-199/1-CNCP-2005⁹⁰ y tendrán un diámetro no menor de 32mm con una pendiente mínima de 2%, conectados al exterior a registros colocados a distancias no mayores de 10m. entre cada uno y entre cada cambio de dirección de albañal. La cocina contará con trampa de grasa registrable antes de conectarla a la red sanitaria general todas estas especificaciones están sujetas a lo previsto por el apartado 2.6.5 de la N.T.C. para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas.⁹¹

⁹⁰ NMX-E-199/1-CNCP-2005 En: <http://www.economia-nmx.gob.mx/normas/nmx/2003/nmx-e-199-2-scfi-2003.pdf>

⁹¹ Arnal L, Betancourt M. (2005). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias, México, Ed. Trillas, págs. 991 y 993

Los registros deberán ser de 40 x 60cm. para profundidades de hasta un metro, 50 x 70cm. para profundidades de uno hasta dos metros, 60 x 80cm. para profundidades de más de dos metros; hechos de tabique con acabado pulido de cemento arena, deberán de tener tapas de cierre hermético a prueba de roedores⁹² esto respondiendo a lo citado en el inciso 2.6.5 de la N.T.C. para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas.

Las aguas conducidas por los registros serán encausadas a una planta de tratamiento de aguas residuales y así pueda ser reutilizada para inodoros, mingitorios, riego de jardines, lavado de plazas y andadores cumpliendo así lo señalado en las Normas de Diseño de Ingeniería Hidráulica, Sanitaria y Especiales del Instituto Mexicano del Seguro Social inciso 2.4.3.⁹³

Teniendo en consideración las unidades de descarga, la red sanitaria en el exterior contará con un diámetro de 150 mm como mínimo y la conexión al colector municipal contará con diámetro de 200 mm. El material a utilizar en esta tubería es de PVC Sanitario que cumpla la norma NMX-E-199/1-CNCP-2005⁹⁴.

La red se diseñó con pozos de visita, registros y albañales, cuidando que las instalaciones presenten una trayectoria paralela evitando así el incremento de materiales, mano de obra y tiempo de ejecución así de esta manera el empleo de trincheras de instalaciones sirve para este propósito. (Ver Ilustración 3)

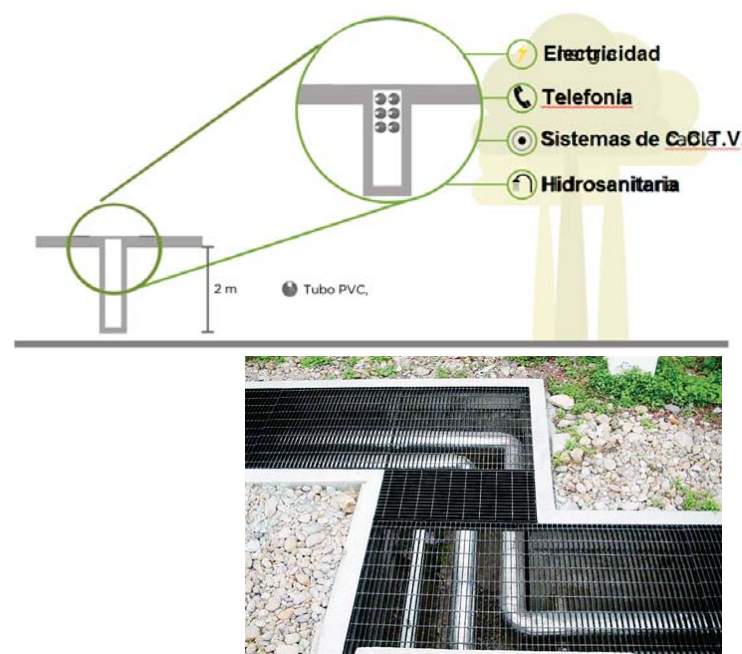


ILUSTRACIÓN 47. EJEMPLO DE TRINCHERAS. QUE EN EL CASO DEL PROYECTO SERÁ SUBTERRÁNEA CON SUS RESPECTIVOS REGISTROS SEGÚN INDIQUE EL PLANO

⁹² Ídem

⁹³ IMSS, Normas de Diseño de Ingeniería Hidráulica, Sanitaria y Especiales del Instituto Mexicano del Seguro Social, México, IMSS, Pág. 85

⁹⁴ En: <http://www.economia-nmx.gob.mx/normas/nmx/2003/nmx-e-199-2-scfi-2003.pdf>

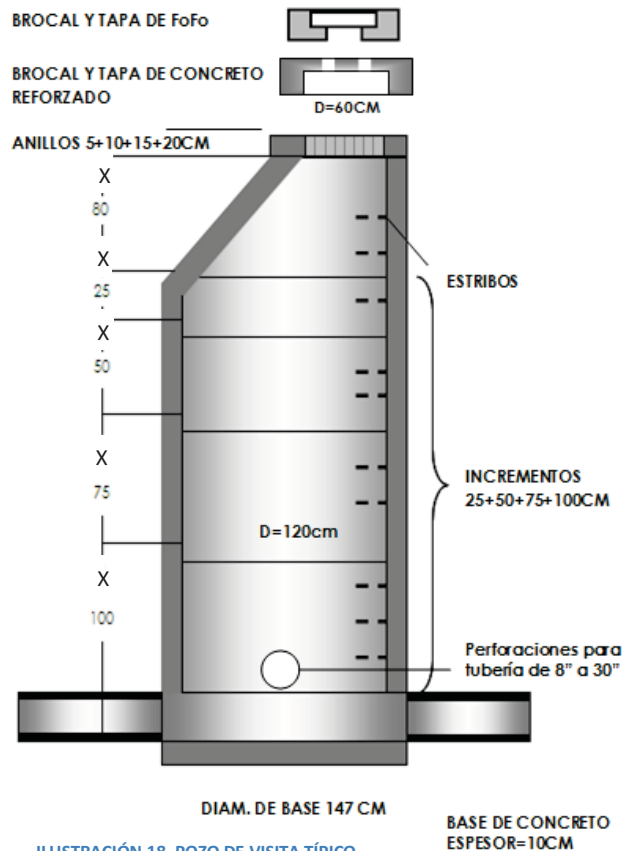


ILUSTRACIÓN 18. POZO DE VISITA TÍPICO

Los cambios de dirección, cambios de diámetro y cambios de pendiente en la red general exterior se harán por medio de una transición en registros y pozos de visita, en la línea principal al exterior los pozos de visita circulares prefabricados de la marca Tubos Chulavista S.A. de C.V. construidos con concreto reforzado $F'C=280\text{KG/CM}^2$ según la NMX-413-1998, reforzado con malla electro soldada con 5" de espesor en todas sus paredes, anillos para incrementos en diámetros de 60 y 120cm en varias alturas y Estribos metálicos forrados en plástico para mayor duración. Estos diseñados bajo las normas NMX-C-413-1998 – ONNCCE y NOM-001-CNA-1995.⁹⁵ (Ver Ilustración 4)

⁹⁵ En: <http://www.mx.all.biz/pozo-de-visita-prefabricado-g43879#.VQkpMY6UcXs>

6.5.3.2 PLANTA DE TRATAMIENTO

La Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establecen que toda persona física o moral deberá tratar las aguas residuales que genera para poder ser descargadas a los bienes nacionales e inclusive su infiltración al terreno.⁹⁶

La importancia de la implementación de una planta de tratamiento reside principalmente en la necesidad de contribuir con el cuidado del medio ambiente evitando el consumo excesivo de agua potable aprovechando así el tratamiento de las aguas residuales generadas por lavabos, tarjas, cocinas, los cuales pueden contener jabón, detritos de alimento y grasas así como mingitorios e inodoros que desecharan orina y heces fecales, en forma de sólidos flotantes y en suspensión, dispersiones coloidales y sustancias en solución.

Para este fin se decidió utilizar la Planta de Tratamiento Modular Prefabricada en Concreto Armado marca ASA-JET, Serie 3000 la cual utiliza el proceso de tratamiento biológico de lodos activados en la modalidad de aireación extendida.⁹⁷ (Ver ilustración 5)

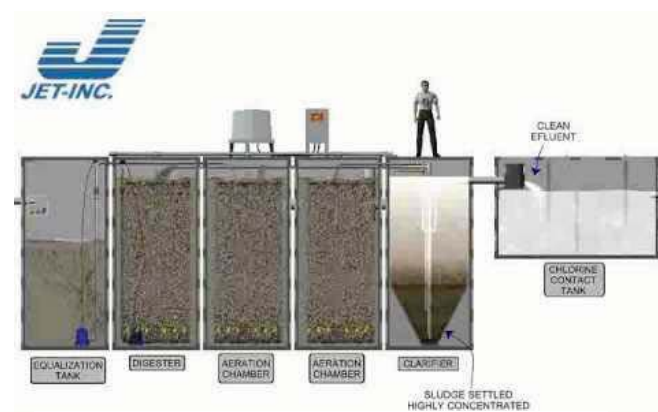


ILUSTRACIÓN 49. PLANTA DE TRATAMIENTO MODULAR ASA-JET 3000

Las unidades de proceso que conforman la planta se describen a continuación: (Ver Ilustración 5)

1. PRETRATAMIENTO. El agua residual es conducida por gravedad a la unidad de Pretratamiento donde se separan los objetos de gran tamaño y los materiales que no se pueden tratar biológicamente, como plástico, metales, vidrio y arena entre otros.
2. REGULACIÓN Y BOMBEO. En esta unidad de proceso se airean, se homogeneiza y se regulan las variaciones de caudal en el aporte de agua contaminada que entra a la planta. Esta unidad de proceso es de tipo aerobio y se utilizan sistemas de bombeo y regulación integrados.

⁹⁶ En: http://www.canacintraens.org/?wpfb_dl=25 y En: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_090115.pdf

⁹⁷ En: <http://www.plantasdetratamiento.com.mx/es/>

3. **REACTOR BIOLÓGICO.** El agua residual previamente regulada entra al Reactor donde se inicia el Tratamiento de Aguas Servidas. Las bacterias presentes en el lodo activado o Biomasas alimentan y reproducen transformando el agua contaminada en un líquido claro que no genera malos olores.
4. **CLARIFICADOR.** El agua proveniente del bioreactor, permanece en la completa calma, la mayoría de las partículas que están en suspensión sedimentan, las partículas flotantes se remueven utilizando un Skimmer o desnatador de Superficies JET. El agua cristalina es canalizada en forma continua por un vertedero ajustable JET de aluminio, con sección en “V” para detener sobrenadantes.
5. **CLORACIÓN.** El efluente del Clarificador pasa a la unidad de desinfección del agua, que consiste de un Clorador JET que opera por gravedad y utiliza pastillas de hipoclorito de calcio que se disuelven lentamente eliminando los agentes patógenos dañinos para la salud del hombre.
6. **DIGESTOR.** Parte del Lodo Activado que sedimenta en el clarificador es enviado a esta unidad de proceso (digestor) para su total estabilización. Los microorganismos en el lodo activado permanecen durante 25 días, se logra así la estabilización o inocuidad de los lodos, lo que garantiza la no generación de olores y de insectos. Aquí las bacterias no reciben alimento por lo que inicialmente consumen los remanentes de los contaminantes y luego se inicia la fase endógena o canibalismo donde se auto consumen.
7. **LECHOS DE SECADO.** Los lodos ya estabilizados en la etapa anterior (digestor) se envían a los lechos de secado donde se deshidratan para posteriormente ser utilizados como acondicionador de jardines.

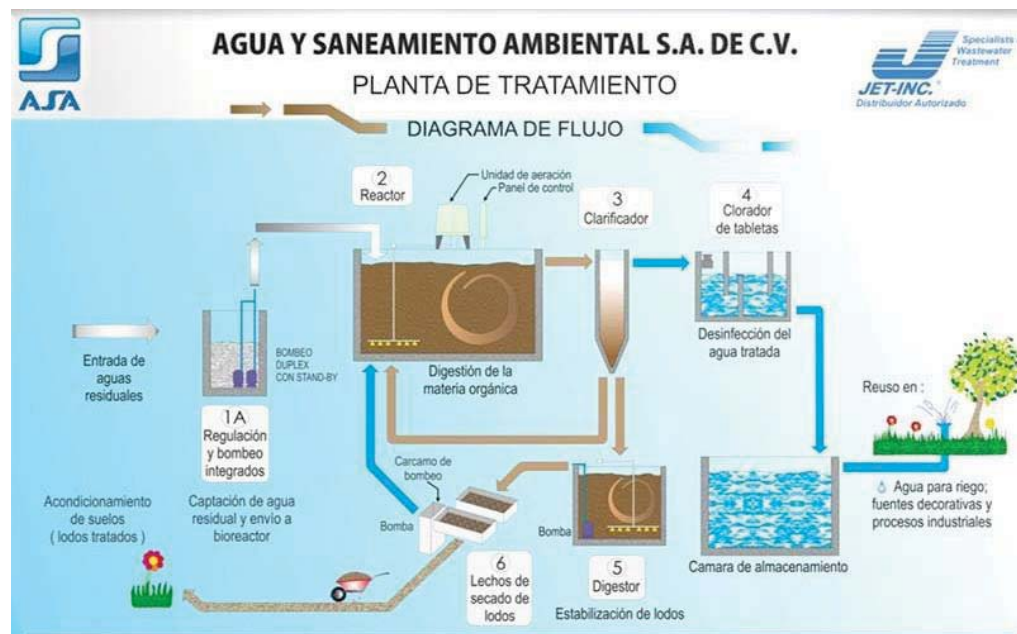


ILUSTRACIÓN 50. PROCESO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

6.5.3.3 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

La Ley de Aguas del Distrito Federal,⁹⁸ en su Título noveno, capítulo 1, Artículo 125, exige la captación de agua de lluvia en nuevas edificaciones y promueve la implementación de estos sistemas en todas las construcciones. El aprovechamiento de lluvia como solución a los problemas urbanos también es afirmado en la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal.⁹⁹ Por otro lado, la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal por medio de su Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables otorga reducciones de pago de impuestos y en las cuotas por derechos del agua entre otros. El Código Fiscal del Distrito Federal en su Artículo 296 promueve un descuento del 10% al impuesto predial al acreditar la Certificación de Edificaciones Sustentables; el Código Financiero del Distrito Federal en su Artículo 294 otorga una reducción equivalente al 50% respecto del impuesto sobre Nóminas.¹⁰⁰

La captación de aguas pluviales en el proyecto tendrá dos finalidades; la primera será la captación del agua de azoteas dividiendo las áreas de estas en no más de 100m² por sección como lo indica el plano correspondiente (Ver plano IP-1); se usarán coladeras con cúpula para azotea marca Helvex Mod. 444 de fierro fundido, con cúpula y canastilla de sedimentos en una sola pieza removible, anillo especial para la colocación del impermeabilizante con conexión interior roscada de 100mm. El diseño y altura de las cúpulas asegura el drenado aun cuando su parte inferior se encuentre obstruida de hojas o basura.

El agua recolectada por este medio tendrá como destino final la cisterna de protección contra incendio; esta posibilidad es citada en el apartado 2.6.4 de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, previo al ingreso a la cisterna se deberá contar con filtro para eliminar los posibles objetos de gran tamaño.

Las aguas pluviales recolectadas en estacionamiento, plazas y andadores serán recolectadas por coladeras tipo Irving con rejilla de acero galvanizado y tubería de polietileno y cuyas dimensiones son de 20 x 100 cm, (Ver Ilustración 7) para posteriormente canalizarlas al registro correspondiente. El agua pluvial que proviene del estacionamiento pasará primeramente por una trampa de grasas para después ser dirigida al tanque de tormentas.

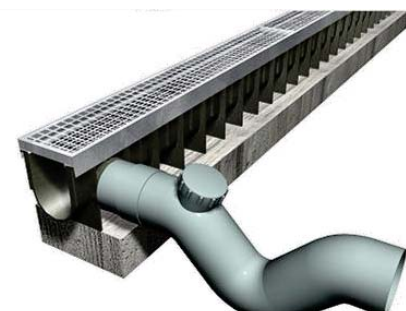


ILUSTRACIÓN 51. ESQUEMA DE DRENAJE PLUVIAL PARA ÁREAS EXTERIORES

⁹⁸ En: <http://www.aldf.gob.mx/archivo-b37bc4cc6b5d04c55e5950b4553795d4.pdf>

⁹⁹ En: http://www.iztacalco.df.gob.mx/portal/images/oip/art_14/i/vinculos/46.pdf

¹⁰⁰ En: <http://hidropluviales.com/leyes-que-promueven-el-reuso-de-agua-de-lluvia/>

6.5.4 TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE ABSORCIÓN

El cambio climático ha originado un aumento en la intensidad de la lluvia, y la urbanización ha reducido el área de absorción, lo cual ocasiona inundamientos de calles y avenidas motivo por el cual se está incluyendo en este proyecto un sistema de retención de Agua Pluvial, para evitar que los Drenajes existentes en la Red Municipal se saturen y provoquen inundaciones. La función principal del Tanque de Tormenta, es retener durante cierto tiempo un volumen de agua de lluvia y posteriormente descargar dicho líquido lentamente al drenaje municipal o como en este caso a un pozo de absorción.

El volumen del tanque de tormenta sea capaz de retener como mínimo la contaminación producida por la primera lluvia, así este volumen corresponde a uno tal que para una lluvia de 20 minutos de duración y con una intensidad de 10 litros por segundo lo que da un total de 12,000lts como mínimo.

Se usará un tanque de tormentas prefabricado de concreto armado de la marca Stormtech el cual consta de cuatro partes principales: (Ver imagen 8 y 9)¹⁰¹

1. **CÁMARA CENTRAL.** El agua accede al tanque de tormentas a través de una tubería que entra en la cámara central, el fondo de esta cámara dispone de un canal que se reduce hasta la entrada al elemento regulador de caudal, esta cámara dispone de unas cunas que facilitan la recogida de los sedimentos en el canal central para su posterior conducción hasta la estación depuradora. Esta cámara suele estar entre la cámara de retención y la cámara de alivio separada por muretes situados a distinto nivel, estando el de la cámara de retención por debajo del de la de alivio. La cámara central es un depósito en línea, es decir el agua residual pasa continuamente por él, y su capacidad de almacenamiento forma parte del volumen de retención total del tanque de tormentas. Siguiendo el esquema propuesto, se ubicará en esta cámara una clapeta anti retorno que comunica la cámara de retención con la cámara central y hace que esta primera se vacíe a través de ella para conducir el agua retenida hacia la depuradora. Otra función es la de evitar que pequeños sucesos de lluvia llenen parcialmente la cámara de retención y provoquen limpiezas innecesarias del mismo. También en este canal y hacia la cámara de alivio se coloca una placa deflectora de flotantes que evita la salida de los flotantes al medio receptor. En la actualidad, a la pantalla deflectora se le añade una reja autolimpiable (tamiz) para evitar que se viertan por el muro de alivio sólidos (flotantes) de un tamaño superior a los 5-6 mm de longitud.

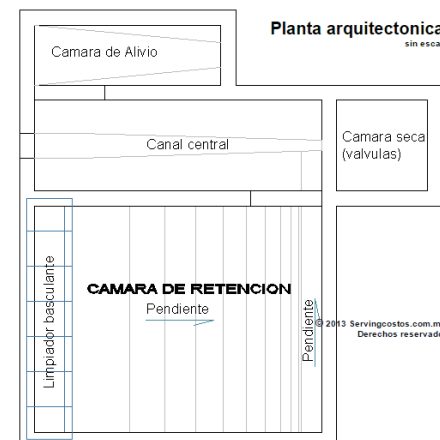


ILUSTRACIÓN 52. DIAGRAMA DE SECCIONES DE TANQUE DE TORMENTAS

¹⁰¹ En: http://www.servingcostos.com.mx/page_050401001.html

2. **CÁMARA DE RETENCIÓN.** Esta cámara constituye un depósito fuera de línea, que se llena una vez que la cámara central está llena y se supera el muro que separa ambas cámaras. La cámara presenta una pendiente, su vaciado a la cámara central se realiza por gravedad y a través de la clapeta que los comunica colocada en su cota más baja. Tras el fenómeno lluvioso, una vez eliminada la retención de agua de esta cámara, se produce una sedimentación en el fondo de la misma, sedimentación que debe limpiarse necesariamente a través de unos equipos diseñados expresamente para ello, de los que pasamos a exponer alguno con mayor amplitud.

LIMPIEZA DE LA CÁMARA DE RETENCIÓN

La sedimentación que se produce en estas cámaras se elimina a través de la instalación de un sistema de limpieza, este sistema consiste en un limpiador basculante, que se sitúa a una determinada altura y que una vez lleno bascula generando una ola que arrastra los sedimentos hasta un canal que debe ser capaz de albergar todo el volumen de agua del sistema de limpieza, este canal conduce el agua hacia la válvula de clapeta y tiene una ligera pendiente hacia la misma.

3. **CÁMARA DE ALIVIO.** Por ella es por donde se conducen los alivios al medio receptor. Su solera está dotada de una ligera pendiente hacia la tubería de salida del tanque.
4. **CÁMARA SECA.** La existencia de esta cámara depende de la elección del regulador de caudal que se instale en el tanque de tormenta. Si se instala un regulador de tipo vórtice, esta cámara se instala a continuación del canal central y su dimensión en planta y tapa de acceso deben ser tales que permitan la introducción y salida del regulador así como la correcta instalación del mismo. Así mismo esta cámara dispone de 2 canales que conducen el agua a la salida de la válvula de vórtice y del bypass, hasta la tubería de salida, estos canales ayudan a mantener la cámara lo más limpia posible. Cuando el regulador elegido es una compuerta, esta va ubicada dentro de la cámara central en la pared de salida de la misma, no siendo necesaria la construcción de la cámara del regulador o cámara seca.

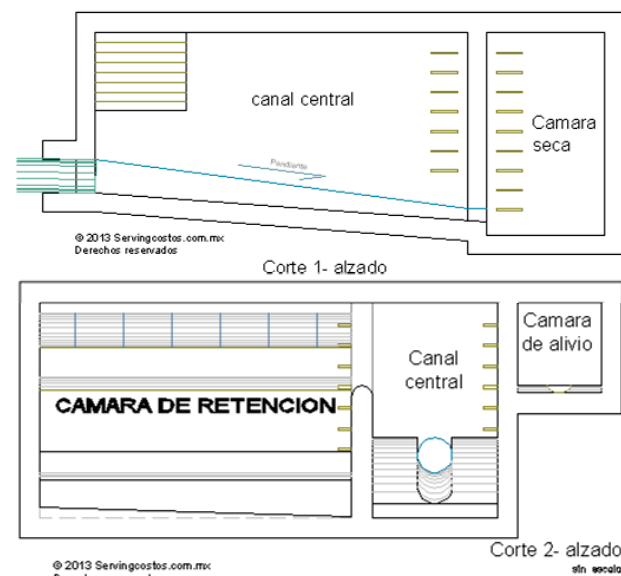


ILUSTRACIÓN 53. SECCIONES DE TANQUE DE TORMENTAS

Al finalizar este proceso el agua desbocará al pozo de absorción prefabricado que tiene la finalidad de filtrar el agua al subsuelo de manera pausada.

El agua ingresará al cilindro que tiene un metro de diámetro; los primeros 50 cm. deberán ser una capa impermeable, para posteriormente para a una capa de longitud variable la cual estará provista de perforaciones que permitirán la filtración del agua. El conducto se rellena en una primera capa con piedras de entre 40 y 80cm. Una segunda capa de grava y una tercera capa de arena, todas con alturas variables de acuerdo a la profundidad del pozo.

El tubo que lleva el agua al pozo de absorción (100mm de diámetro) la vierte en su centro en una placa que permite dispersarla uniformemente. Todo esto sirve para que el agua no caiga por la pared y no salga por un solo agujero del conducto, lo que saturaría localmente el suelo y no permitiría una correcta infiltración del agua. (Ver ilustración 10)

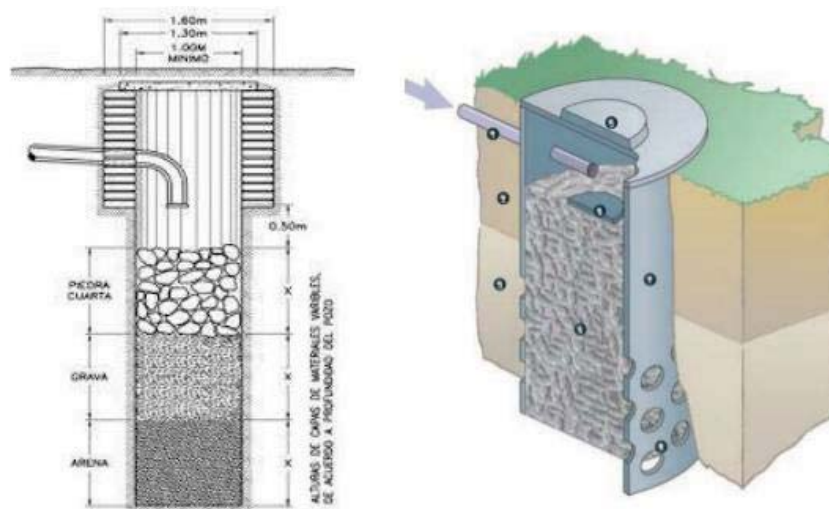


ILUSTRACIÓN 54. DIAGRAMA DE POZO DE ABSORCIÓN

6.5.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se le llama instalación eléctrica al conjunto de elementos los cuales permiten transportar y distribuir la energía eléctrica, desde el punto de suministro hasta los equipos dependientes de esta. Entre estos elementos se incluyen: tableros, interruptores, transformadores, dispositivos, sensores, cables, conexiones, contactos, canalizaciones, y soportes.

Las instalaciones eléctricas pueden ser abiertas (conductores visibles), aparentes (en ductos o tubos), ocultas, (dentro de paneles o falsos plafones), o ahogadas (en muros, techos o pisos).

En la Delegación Gustavo A. Madero al Igual que el resto del Área Metropolitana la energía eléctrica es suministrada por la Comisión Federal de Electricidad por medio de la acometida que llega en media tensión por medio de una línea aérea, esta pasa al medidor, inmediatamente a la subestación eléctrica (localizada en el acceso oriente de servicios entre los ejes 17 y 18) que hace el cambio a baja tensión y la dirige al tablero principal que a su vez se deriva a los diferentes tableros ubicados en cada una de las áreas del conjunto de manera subterránea por medio de las trincheras de instalaciones. Esto también se conecta al tablero de transferencia que sirve para conectar con la planta de emergencia en caso de interrupción del servicio. (Ver Ilustración 11)

De acuerdo a mi investigación la acometida eléctrica se encuentra ubicada por la calle de Cerrada Voluntad que es en donde se localiza el acceso de servicios de la red aérea de Media Tensión de la Comisión Federal de Electricidad y por consecuencia la subestación eléctrica y la planta de emergencia (localizadas entre los ejes 17 y 18) (Ver plano IE-1).

La subestación eléctrica será suministrada por la empresa Zetrak México Mod. K0000 – 07 con un transformador tipo pedestal trifásicos para sistemas de distribución subterránea, tienen devanados Cobre-Cobre Diseñados y fabricados bajo la especificación CFE K0000-07 y la norma NMX-J-285. Son probados bajo la norma NMX-J-169. Cuentan con la constancia de aceptación de prototipo del Laboratorio de pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) de la CFE. (Ver ilustración 12)

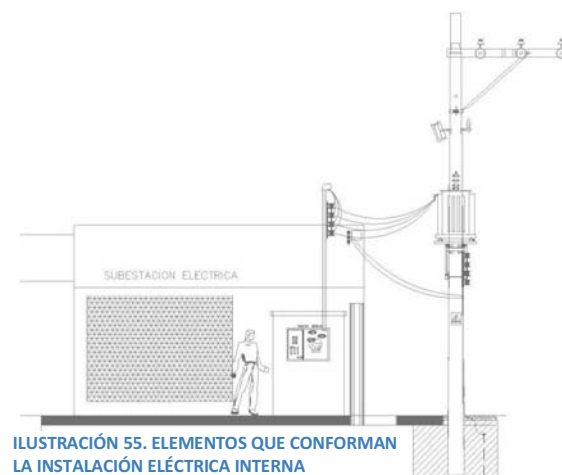


ILUSTRACIÓN 55. ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERNA

La planta de emergencia es un grupo motor-generator que transforma la energía térmica de un combustible a energía mecánica y esta a su vez mediante inducción electromagnética en un generador se transforma a energía eléctrica. El generador KOHLER 48RCL consta de un generador acoplado a un motor a diésel que restituye la energía eléctrica en menos de 10 segundos.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN.

La energía eléctrica llegará a la subestación donde posteriormente contará con un tablero general de corriente regulada que distribuirá la energía a tableros individuales a cada edificio de manera subterránea por su red exterior respondiendo a las normas CFE-G, CFE-BMT-DP y CFE-BMT-C;¹⁰² dichas canalizaciones deben ser en forma paralela a los ejes del edificio y a las otras instalaciones, previa coordinación evitando cruces innecesarios, o interferencias con cisternas, trincheras u otros obstáculos. La canalización será con tubo conduit de PVC servicio pesado, rematándose o registrándose en forma adecuada en registros de paso hechos de tabique o material equivalente; dichos registros deben de cumplir con lo indicado en el artículo 370 de la Norma NOM-001-SEDE-2012 y deben de estar colocados máximo a cada 20 mts o en cambio de dirección como se indica en el apartado 3.4.16 del Capítulo 3 referente a Desarrollo de Proyecto de las Normas de Diseño de Ingeniería Eléctrica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Al interior de los edificios se canalizará la energía por medio de tubería conduit de acero galvanizado (NOM-001-SEDE-2012) pared gruesa cuando se trate de un trazo ortogonal, ya que proporciona la protección necesaria contra la humedad permanente y la oxidación, utilizando condulets para los cambios de dirección. Las cajas de conexión a utilizarse son tipo ovalo (condulet) de aluminio, y el tipo de contactos será con puesta a tierra (NOM-001-SEDE-2012). Dichas instalaciones se alojarán por falso plafón y ductos, los registros tipo caja de acero galvanizado de medida de acuerdo al diámetro de la canalización deben colocarse junto a una luminaria de manera que al removerla se tenga fácil acceso a este, según lo indicado en la Norma NOM-001-SEDE-2012 citada anteriormente. Toda la instalación eléctrica debe de estar apegada a la norma NOM-001-SEDE-2012.

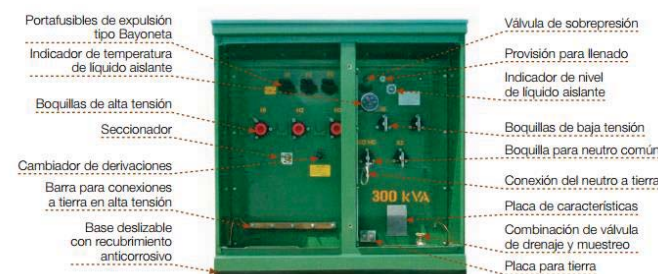


ILUSTRACIÓN 56. PANEL DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

¹⁰² En: <http://www.cfe.gob.mx/Industria/InformacionCliente/Paginas/Normas-de-distribucion.aspx>

6.5.6 INSTALACIÓN ESPECIAL – DIFUSIÓN SONORA

El sistema de difusión sonora permite disfrutar de música ambiental en cada una de las áreas del conjunto lo cual es de gran importancia porque esto ayuda en el tratamiento psicológico de los usuarios del centro además de crear espacios más amenos; además existe la disponibilidad de contar con función de voice a través de un teléfono dedicado a este fin para poder tener comunicación entre la administración y los usuarios en las diversas áreas. (Ver Ilustración 13)

La funcionalidad del sistema permite regular el volumen, encendido/ apagado en cada área de manera local, por áreas (planta baja/alta), o la totalidad de la instalación. Además permite seleccionar diferentes fuentes de sonido como puede ser el radio FM, o un equipo de sonido como minicomponentes, cd player, o radio vía satélite, que incluso se pueden controlar por medio del mismo sistema.



ILUSTRACIÓN 57. COMPONENTES DEL SISTEMA DE DIFUSIÓN SONORA

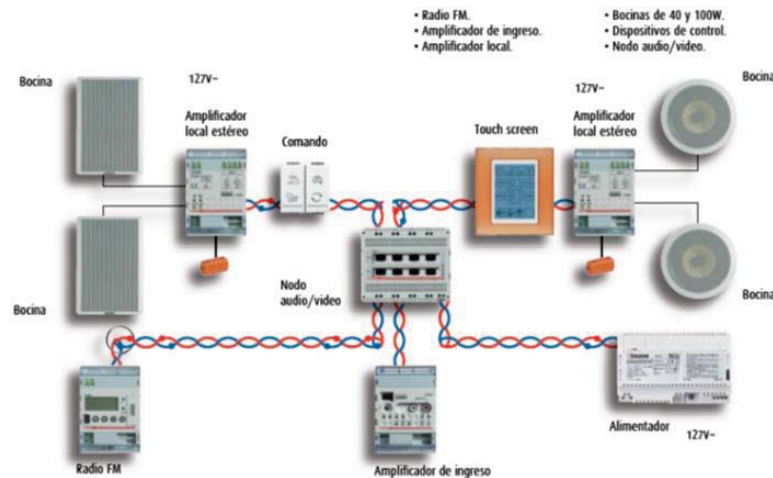
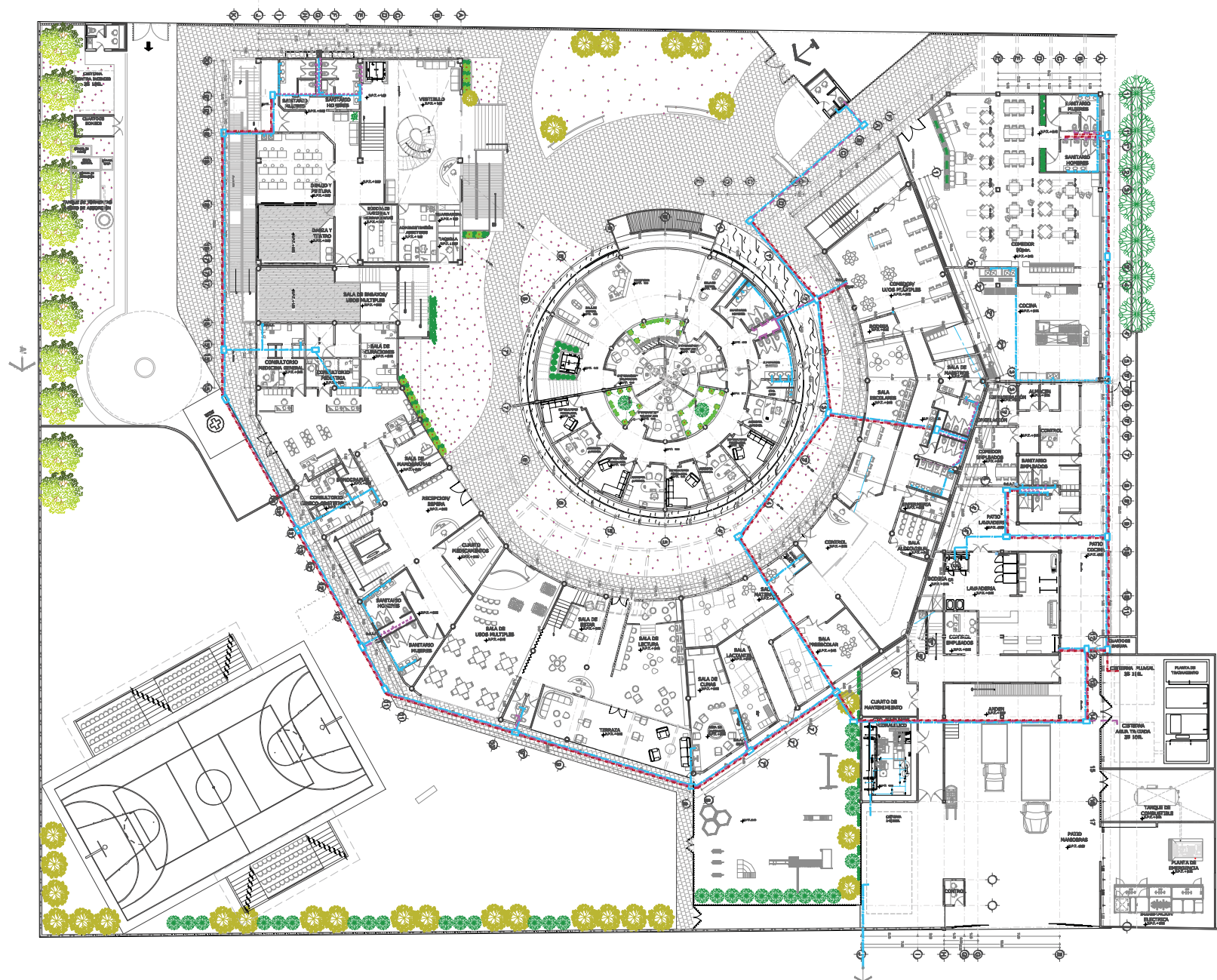


ILUSTRACIÓN 58. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DIFUSIÓN SONORA

El sistema permite elegir entre tener todos los elementos concentrados (Ver Ilustración 14) gracias a esto el sistema podrá ser ubicado en las áreas designadas para instalaciones eléctricas, sin embargo, habrá centros de comando localizados en cada nivel para facilitar el uso de estos dependiendo de la ocupación de los mismo. El sistema también dispone de bocinas para sobreponer en muro o empotrar en falso plafón lo cual facilita la instalación de estos al no tener que ranurar en la estructura.



ESQUEMA DE UBICACION



CALLE ORLANDO #16 COL. CHAPARRAL AMEN, DISTRITO SURABO A. HONDURAS



SIMBOLOGIA

- N.T. Nivel de Piso Terminado
- CUBO DE HUEL
- TUBO DE POLIPROPILENO PARA AGUA FRIA
- TUBO DE POLIPROPILENO PARA AGUA CALIENTE
- TUBO DE PVC PARA AGUA CALIENTE EN MUR
- TUBO DE PVC PARA AGUA CALIENTE EN PISO
- CODO DE 90° PARA AGUA FRIA
- CODO DE 90° PARA AGUA CALIENTE
- TEE PARA AGUA FRIA
- TEE PARA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE CERRAMIENTO

LISTA DE MATERIALES

	UNIDAD	CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TUBO	M	150	1/2"	25	3750
CODO	UN	80	90°	27	2160
TEE	UN	30	90°	9	270
VALVULA	UN	40	1/2"	1	40
CONEXION	UN	10	1/2"	20	200
CONEXION	UN	71	1/2"	1	71
SUBTOTAL		381			6450
TOTAL					6450

ALUMINIO: 100% x 100% x 100% x 100%

PROYECTOS

PROY. CARLOS MERCADO MORA
PROY. CARLOS MERCADO MORA
PROY. CARLOS MERCADO MORA
PROY. CARLOS MERCADO MORA
PROY. CARLOS MERCADO MORA

ALUMINIO
ALUMINIO ALUMINIO ALUMINIO

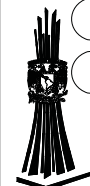
ESCALA: 1:150
ABSTRACCION: METROS

ESCALA GRAFICA
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

INSTALACION HIDRAULICA

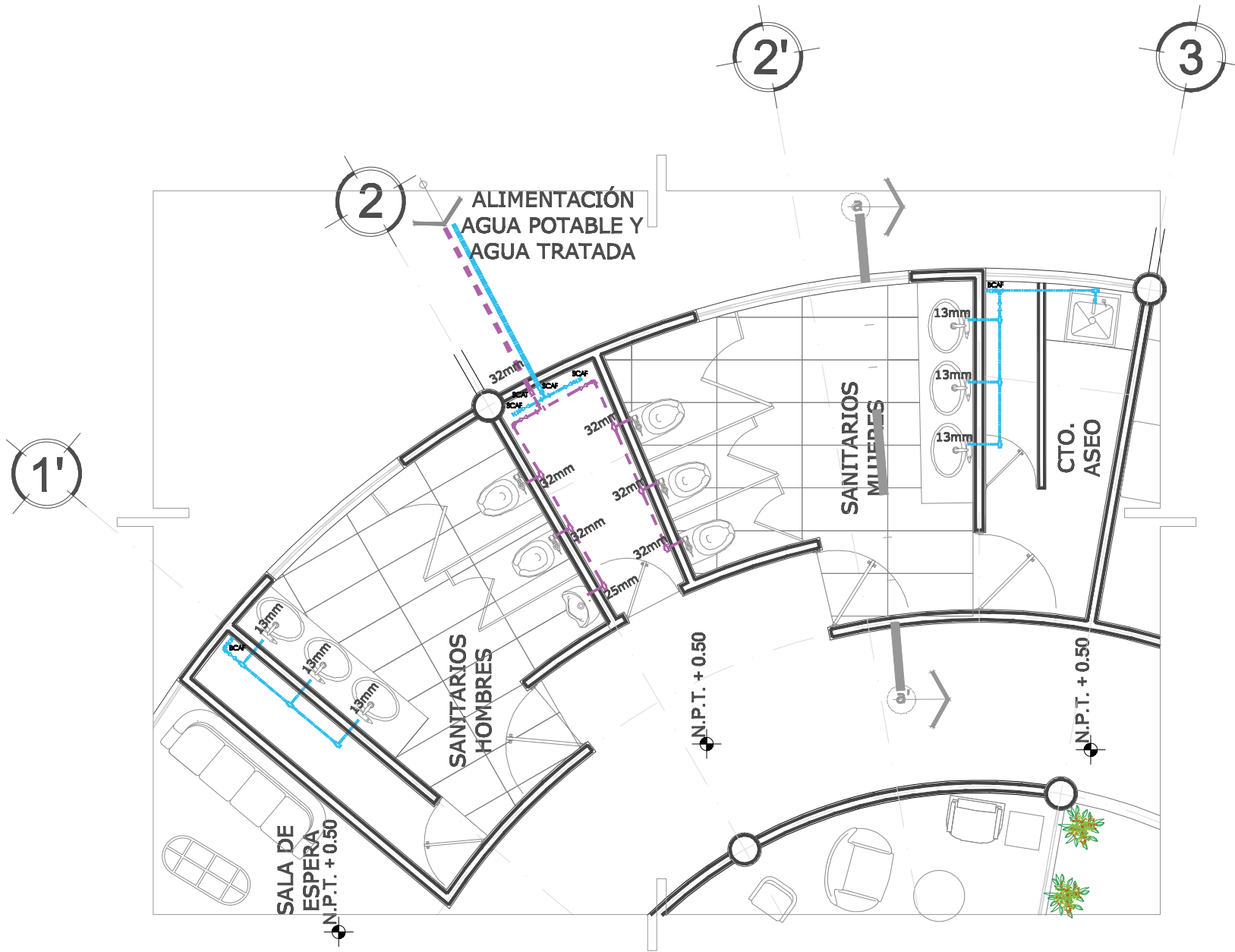
RED GENERAL

FECHA: SEMESTRE 2015-2



PLANO
IH-1
INSTALACIONES

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



SIMBOLOGIA

+	N.L. NIVEL DE LUGAR
+	N.P. NIVEL DE PISO
+	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
+	CUBO DE PISO

—	UBICACIÓN DE LA OBRA
—	UBICACIÓN DE LA OBRA
—	UBICACIÓN DE LA OBRA
—	UBICACIÓN DE LA OBRA
—	UBICACIÓN DE LA OBRA
—	UBICACIÓN DE LA OBRA

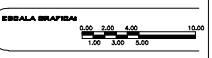
ASISTENTES

ING. CARLOS MENDOZA MORA
 ING. CARLOS MENDOZA MORA
 ING. CARLOS MENDOZA MORA
 ING. CARLOS MENDOZA MORA
 ING. CARLOS MENDOZA MORA

ALUMNOS

ALUMNOS ALUMNOS ALUMNOS

ESCALA 1:20 **ABSTRACIÓN** METROS



CONTENIDO

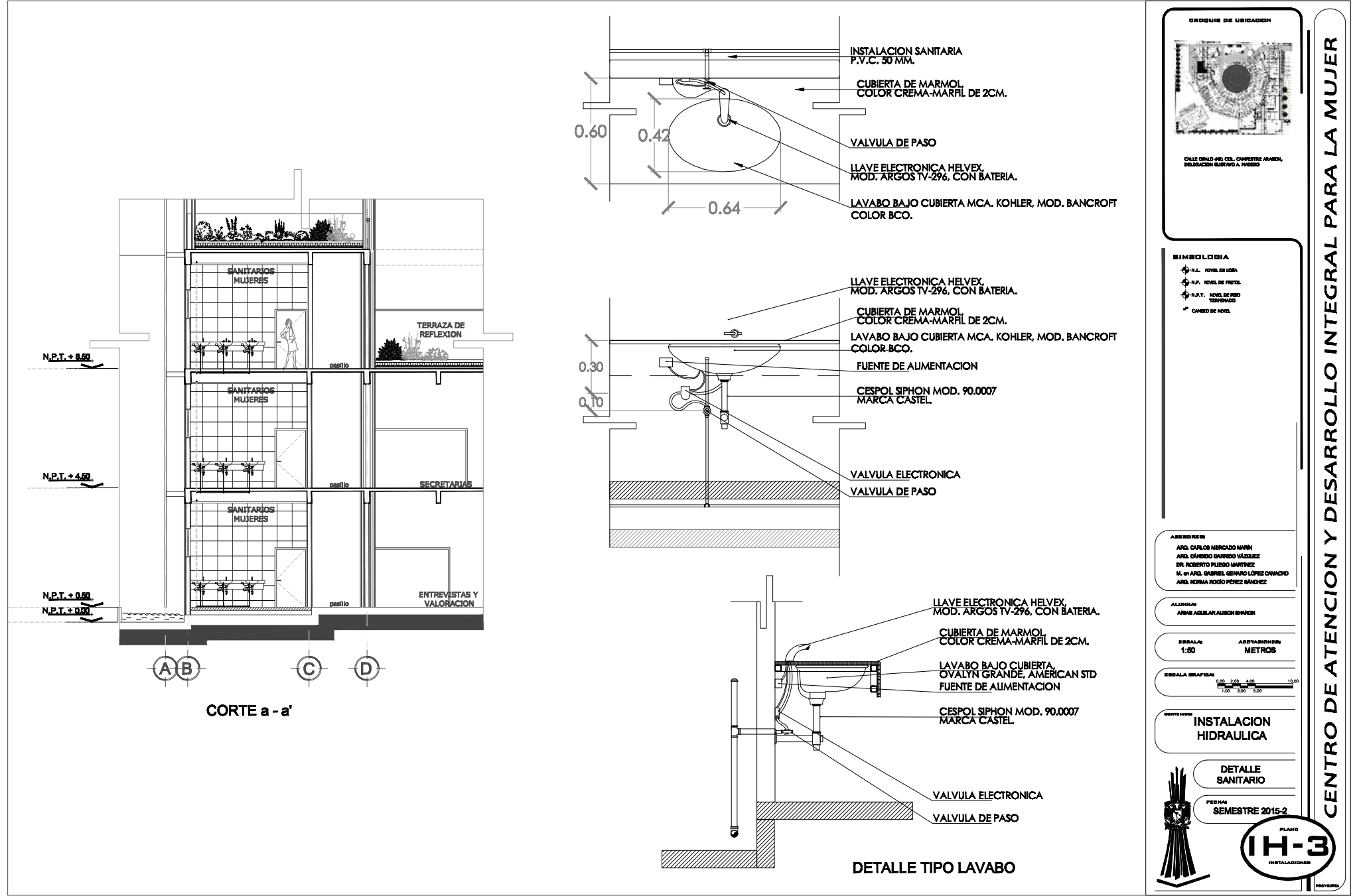
NUCLEO SANITARIO

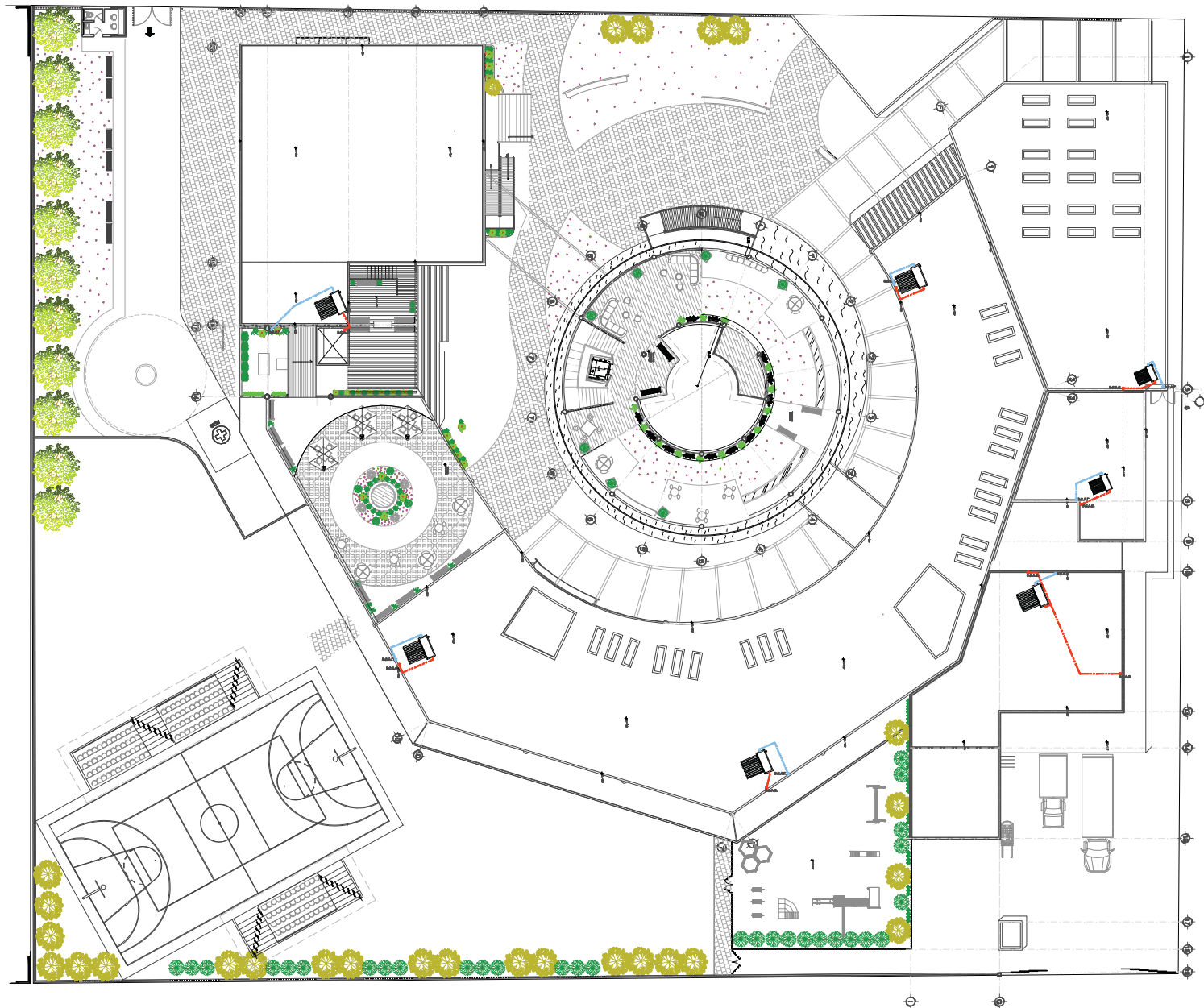
FEBRERO SEMESTRE 2015-2



PLANO
1H-2
 INSTALACIONES

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER





ESQUEMA DE UBICACION



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOGIA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBIERTO DE NOVEL
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE ABASTA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE ABASTA

ASESORIA

ARL. DAVID MIRANDA MARI
ARL. DAVID DAVID VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
ARL. DAVID DAVID VÁZQUEZ
ARL. NORMA ROSA PÉREZ SÁNCHEZ

ALUMNOS

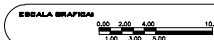
ARL. AGUILAR ALONSO SHAW

ESCALA

1:100

ABSTRACCION

METROS



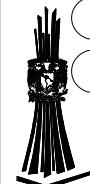
CONTENIDO

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

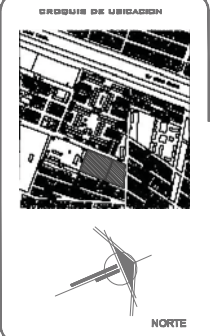
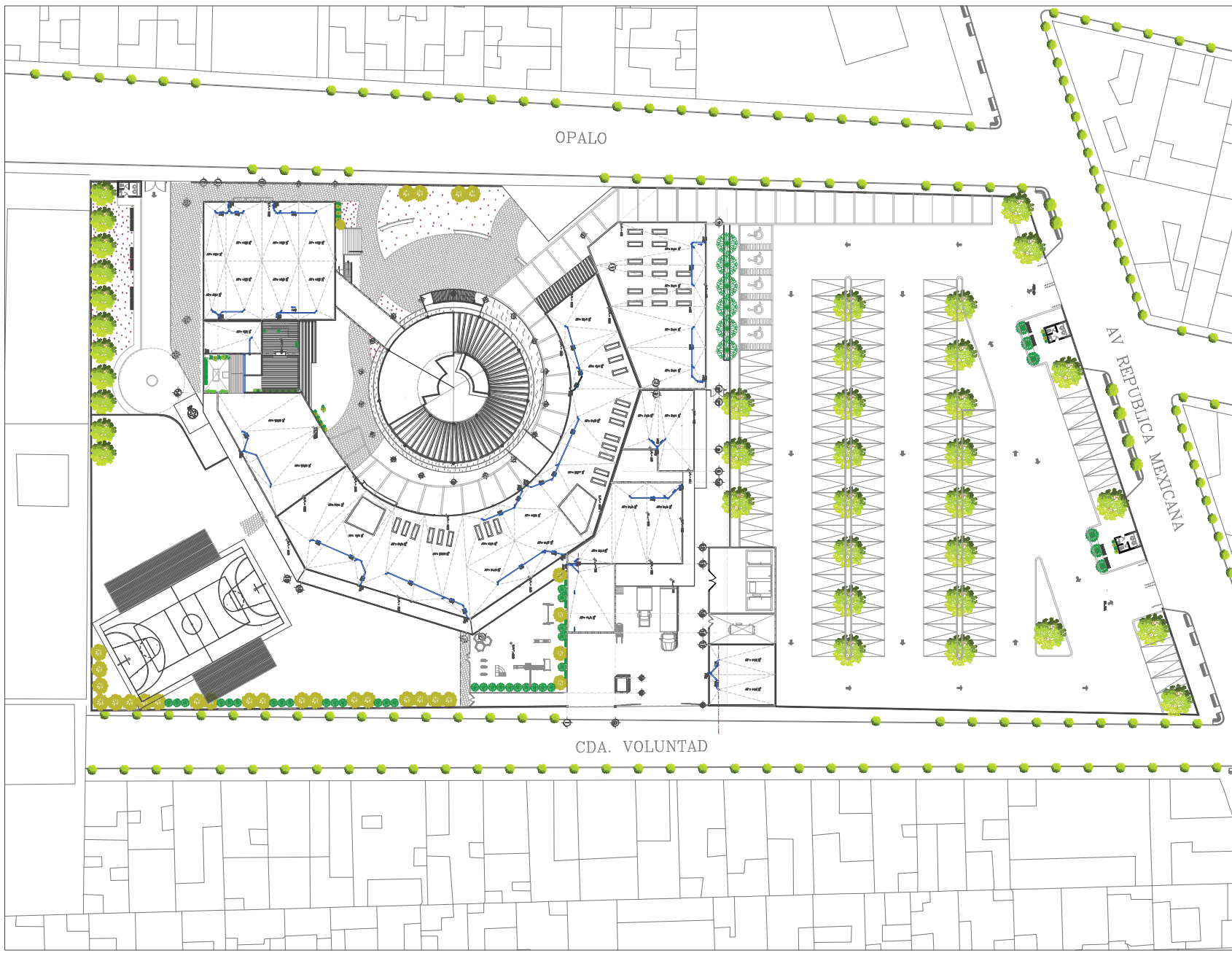
CALENTADORES
SOLARES

FECHAS

SEMIESTRE 2016-2



PLANO
IH-4
INSTALACIONES



- SIMBOLOGIA**
- R.L. NIVEL DE LOMA
 - R.P. NIVEL DE PRETEL
 - R.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - CERRILLOS DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ASESORES:
ARQ. CARLOS MENDOZA MARRIN
ARQ. GABRIEL GUERRERO VILLALBA
DR. ROBERTO PUERTO MARTINEZ
MR. ANA GARCIA GONZALEZ LOPEZ CHANCIO
ARQ. NORMA ROSA PEREZ SANCHEZ

ALUMNOS:
ANAS AGUILAR ALONSO SWACH

ESCALA: 1:250 **ASIGNACIONES:** METROS



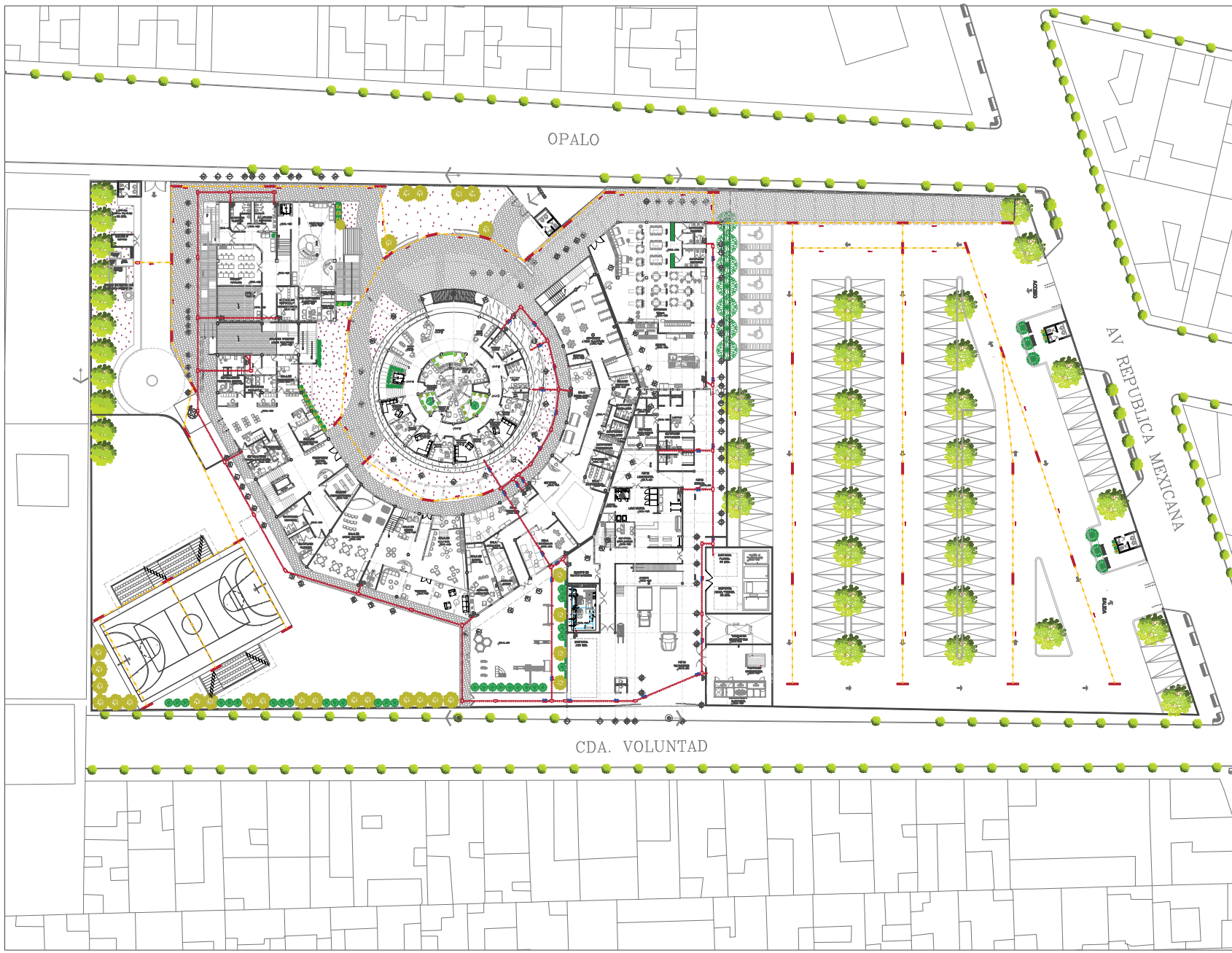
CONTENIDOS:
INSTALACION PLUVIAL

PLANTA GENERAL AZOTEAS

FECHAS:
SEMESTRE 2015-2



CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



ESQUEMA DE UBICACIÓN

NORTE

SIMBOLOGÍA

- R.L. NIVEL DE LOMA
- R.P. NIVEL DE PASEO
- R.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CERRADO DE NIVEL

DATOS Y SUPERFICIES

ASESORER:
 ARO. CARLOS MENDOZA MARRÍN
 ARO. CÁNDIDO GARCÍA VÁZQUEZ
 DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
 M. en A. GABRIEL GERMÁN LÓPEZ CHAMARRO
 ARO. NORMA ROCÍO PÉREZ BÁNCHEZ

ALUMNOS:
 ARIAS AGUILAR ALEJANDRO

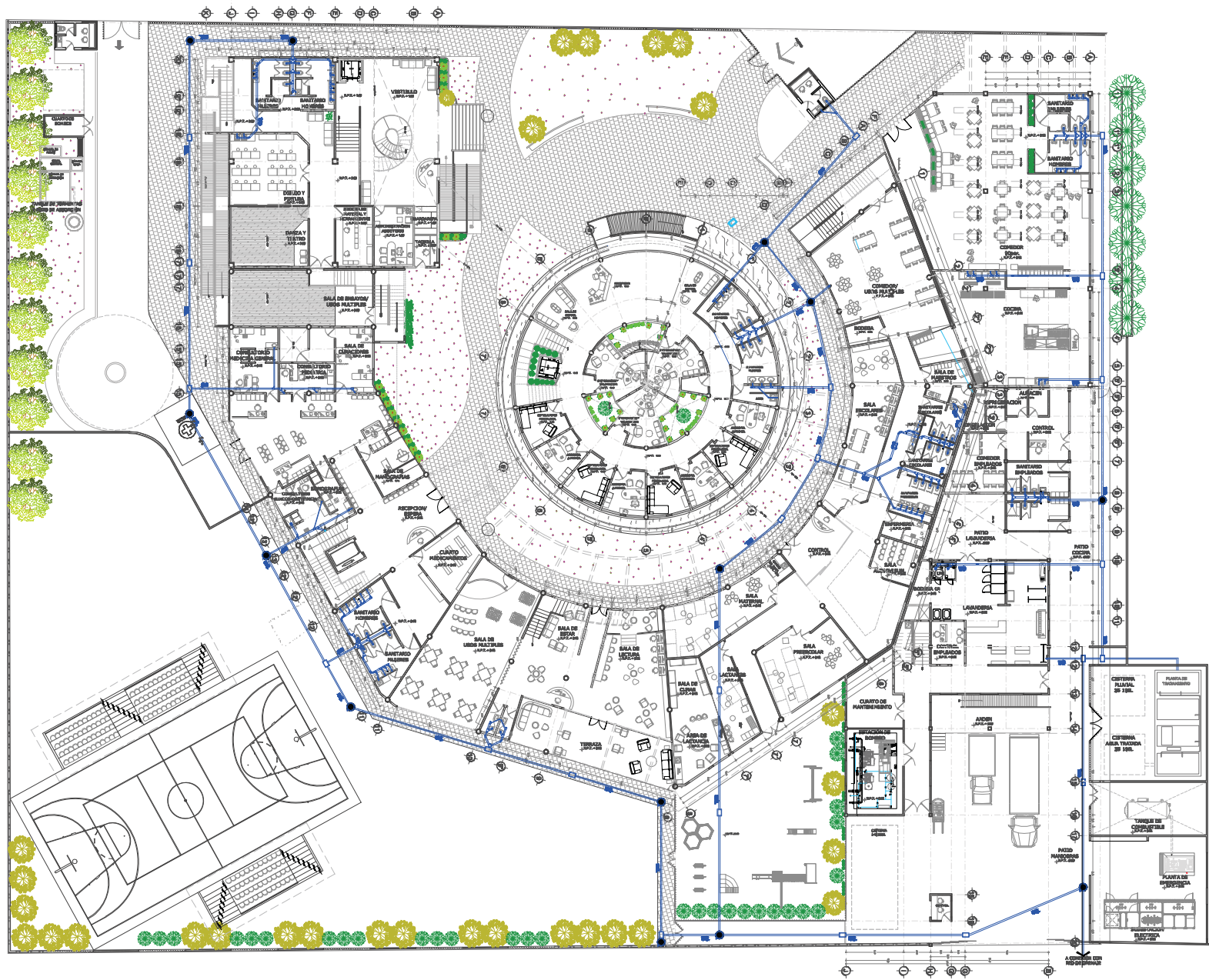
ESCALA: 1:250
ABSTRACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:

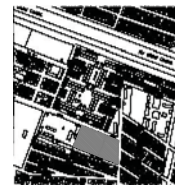
CONTENIDOS:
INSTALACIÓN PLUVIAL
CAPTACIÓN EN PAVIMENTOS

FECHAS:
 SEMESTRE 2015-2

IP-2
 INSTALACIONES



CRONOLOGIA DE UBICACION



CALLE DRUG 484 COL. CHAPARRAL AMEN, DISTRITO FEDERAL A. MEXICO



SIMBOLOGIA

- R.L. NIVEL DE LUGAR
- R.P. NIVEL DE PISO
- R.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

BASTO DIARIO

ARQUITECTOS

ARQ. CARLOS MERCADO MARR
ARQ. GABRIEL GUERRERO VÁZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTÍNEZ
MR. ARQ. GABRIEL GONZÁLEZ LÓPEZ CAMACHO
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ BANCHEZ

ALUMINOS

ARAB AGUILAR ALIEN SHAWEN

ESCALAS

1:150

ABSTRACCIONES

METROS

ESCALA GRAFICA



CONTENIDO

INSTALACION
SANITARIA

RED GENERAL

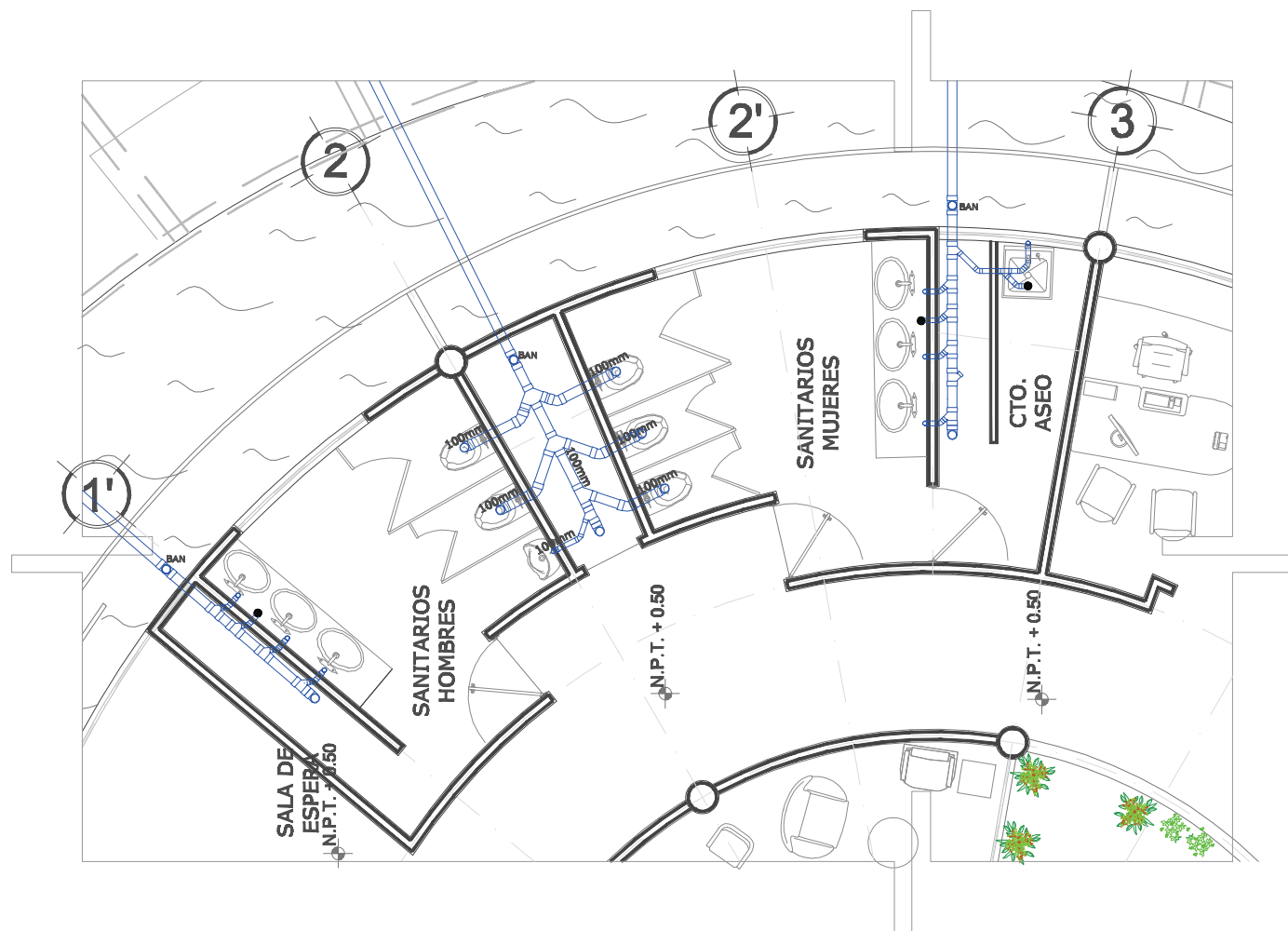
FEBRAS
SEMESTRE 2015-2



PLANO
IS-1
INSTALACIONES

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

PROYECTO



CRUCIO DE UBICACION



CALLE ORIO DEL COL. CAMPESTRE ARROYO, DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS



SIEMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LOMA
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBO DE NIVEL

ASISTENTES

ARG. CARLOS MENDOZA MORA
ARG. CARLOS MENDOZA MORA
ARG. CARLOS MENDOZA MORA
ARG. CARLOS MENDOZA MORA
ARG. CARLOS MENDOZA MORA

ALUMNOS

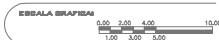
ARG. CARLOS MENDOZA MORA

ESCALA

1:25

ABSTRACCION

METROS



CONTENIDO

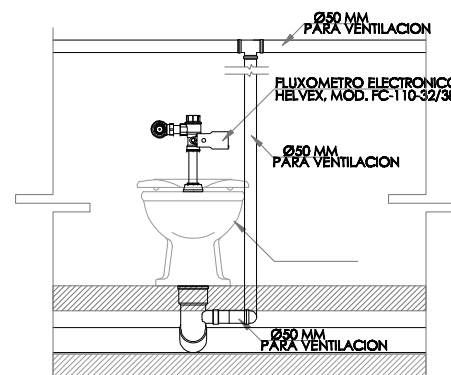
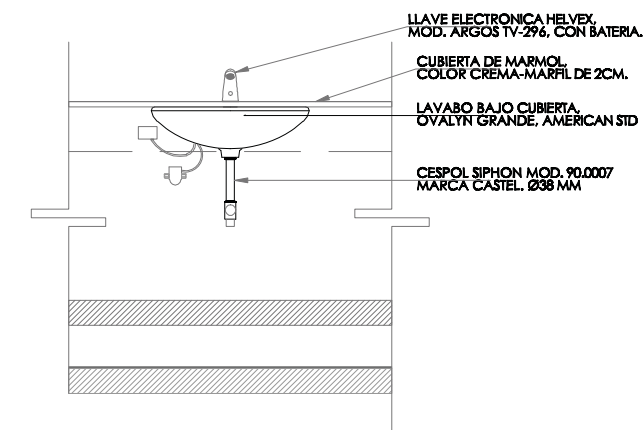
INSTALACION
SANITARIA

NUCLEO
SANITARIO

FECHA
SEPTIEMBRE 2015-2



PLANO
IS-2
INSTALACIONES

**SIMBOLOGIA**

 N.L. NÍVEL DE LÓGICA
 N.P. NÍVEL DE PROVA
 N.P.T. NÍVEL DE TERMINAÇÃO
 C.M. CAMPO DE NÍVEL

ARO, CARLOS MERCADO MARÍN
 ARO, CÉSAR GABRIEL VÁZQUEZ
 DR. ROBERTO FLORIANO MARTÍNEZ
 M. en ARO, GABRIEL GERNARDO LÓPEZ CAMACHO
 ARO, NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ

ALINHAKI
ARIAS AGUILAR ALISON SHARON

ESCALA	ABSTRAÇÕES
1:50	METROS

ESCALA GRAFICA



0.00 2.00 4.00 10.00
1.00 3.00 5.00

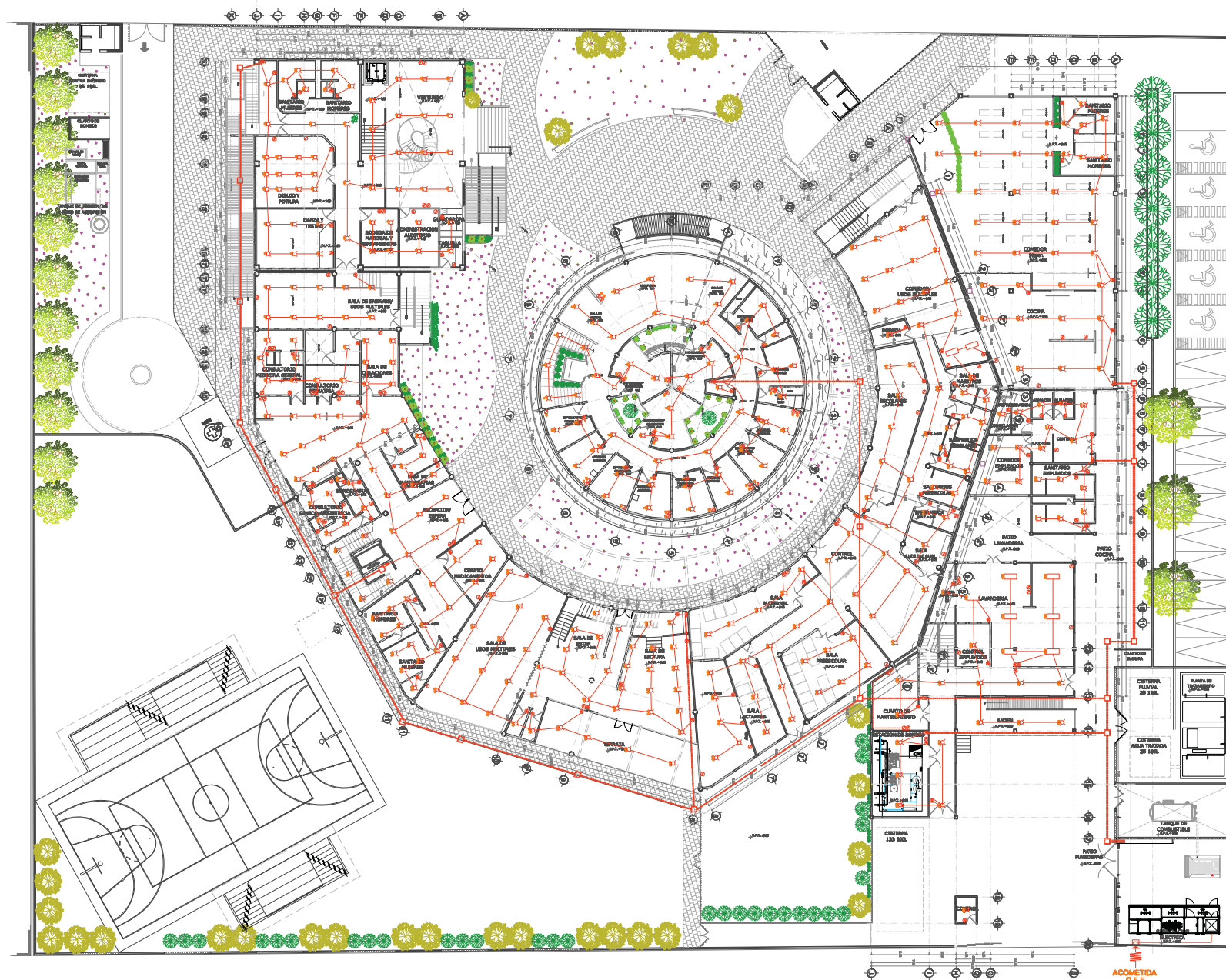
CONTENIDO

NUCLEO
SANITARIO

FEDNAI
SEMESTRE 2015-2

PLAN 15-3
INSTALLATION

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



CRONOGRAMA DE UBICACIÓN



CALLE ORLANDO 461 COL. CHAPARRAL AMEN, DISTRITO FEDERAL A. MEXICO



SIMBOLOGIA

- N.L. NIVEL DE LUGAR
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CUBIERTO DE PISO
- SACOPETIDA
- RESERVA
- TIPO DE DISTRIBUCION
- LUMENARIA FLUORESCENTE 60W
- LUMENARIA INCANDESCENTE 60W
- LUMENARIA INCANDESCENTE 60W
- ANALOGICA
- ANALOGICA DE 3 VOLT
- CONTACTO
- BOMBA
- BOCA DE VENTILACION

ASISTENTES

ARL. CARLOS MIRANDA MARTIN
ARL. CARLOS GUERRA VAZQUEZ
DR. ROBERTO PUERTO MARTINEZ
MR. DR. CARLOS GUERRA LÓPEZ CAMACHO
ARL. NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ

ALUMNOS

ARL. AGUILAR ALICIA SHARON

ESCALAS

1:150

ABSTRACCIONES

METROS

ESCALA GRAFICA



CONTENIDO

INSTALACION
ELECTRICA

RED GENERAL

FEBRERO
SEPTIEMBRE 2010-2



PLANO
IE-1
INSTALACIONES

PROYECTO

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER


$$\text{Balance de cargas \%} = \frac{\text{Fase mayor} - \text{Fase menor}}{\text{Fase mayor}} \times 100 = \text{menor de } 5\%$$

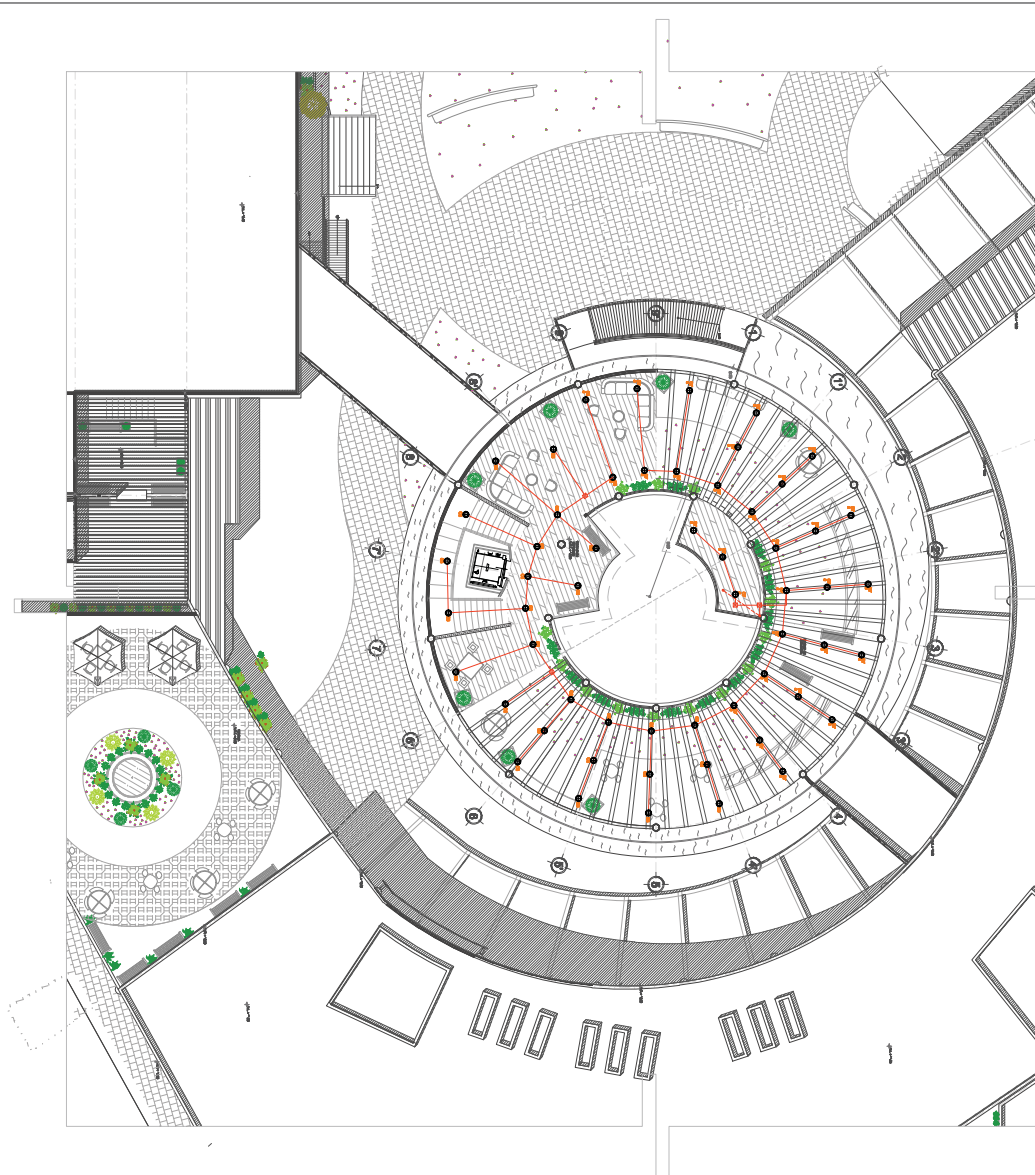
$$\text{Balance de cargas \%} = \frac{6,120 - 5,824}{6,120} \times 100 = 4.83 \%$$







CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

[illegible][illegible][illegible]

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																				
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

[illegible]
$$\text{Balance de cargas \%} = \frac{\text{Fase mayor} - \text{Fase menor}}{\text{Fase mayor}} \times 100 = \text{menor de } 5\%$$

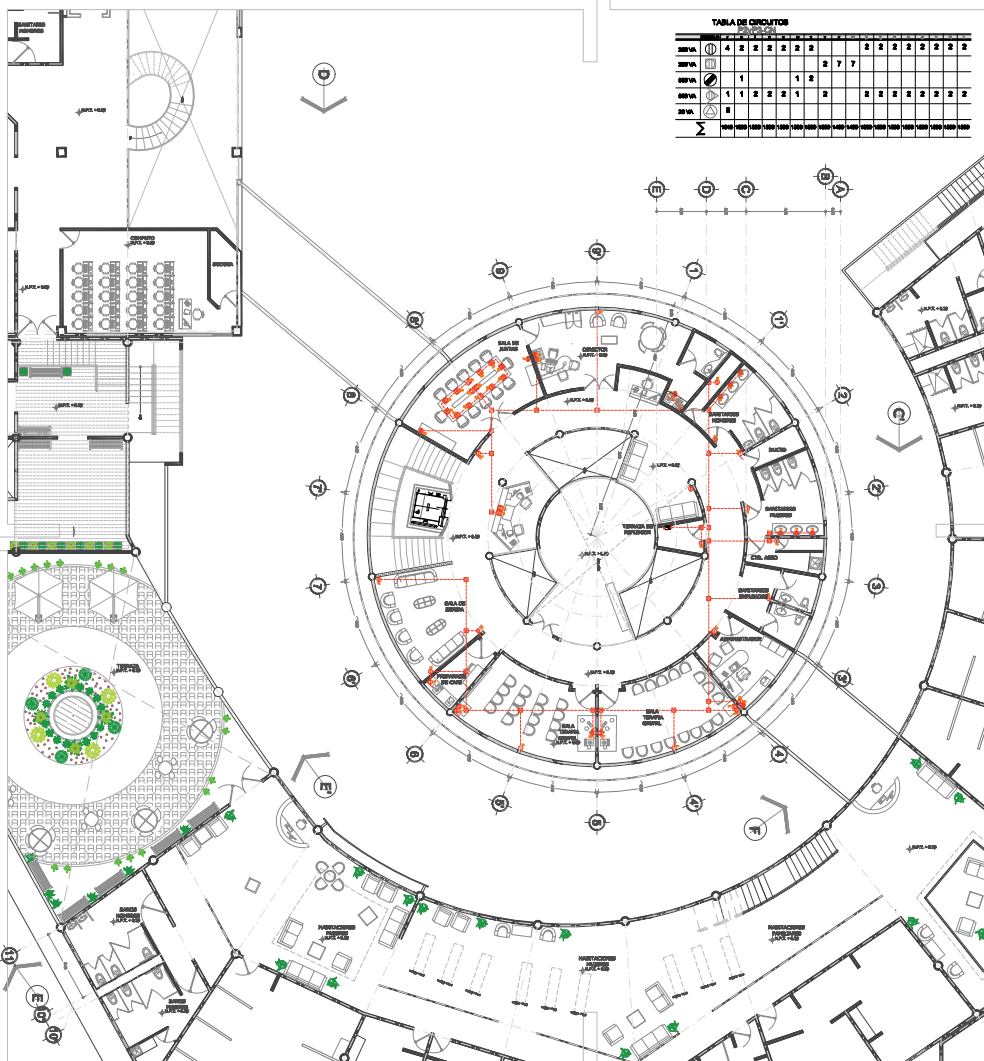
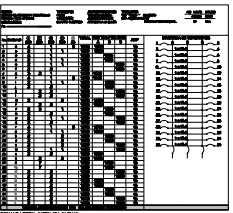
$$\text{Balance de cargas \%} = \frac{6,120 - 5,824}{6,120} \times 100 = 4.83 \%$$


$$\text{Retorno de cargas \%} = \frac{\text{Fase mayor} - \text{Fase menor}}{\text{Fase mayor}} \times 100 = \text{menor de 5\%}$$

$$\text{Retorno de cargas \%} = \frac{18,104 - 17,808}{18,104} \times 100 = 1,63\%$$

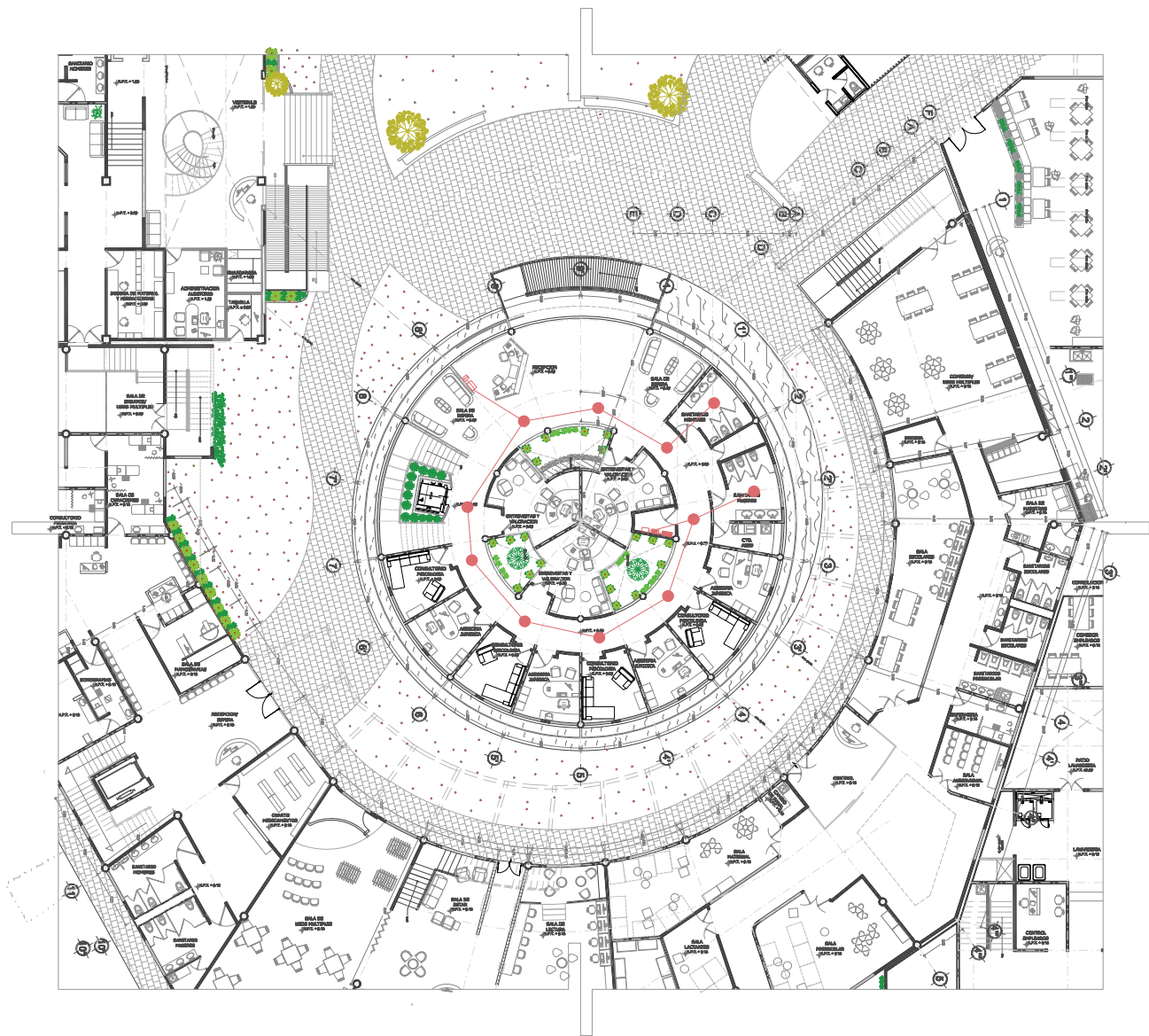


CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

[illegible][illegible][illegible]
$$\begin{aligned} \text{Retorno de capital} \% &= \frac{\text{Fase mayor} - \text{Fase menor}}{\text{Fase mayor}} \times 100 = \text{menor de } 0\% \\ \text{Retorno de capital} \% &= \frac{18,104 - 17,808}{18,104} \times 100 = 1,63\% \end{aligned}$$



Saldo de cargas %	$\frac{\text{Fase mayor} - \text{Fase menor}}{\text{Fase mayor}}$	X 100 = menor de 0%
Saldo de cargas %	$\frac{15,104 - 17,808}{68,492}$	X 100 = 1,15%



ESQUEMA DE UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ⊕ N.L. NIVEL DE LOSA
- ⊕ N.P. NIVEL DE PISO
- ⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL
- ALIMENTADOR 120V
- AMPLIFICADOR DE BANDA
- BAÑO PH
- MODELO ALBERGUE
- COMANDO
- AMPLIFICADOR LOCAL BANDA 120V
- BOCINA PARA BANDA DE PLANCHAS

ALBERGUE

AVEL CARLOS MENDOZA MORA
AVEL CARLOS MENDOZA VARGAS
DEL DOMINIO PLAZA MARQUE
EL EN AVEL GABRIEL GONZALEZ LÓPEZ CAMACHO
AVEL NORMA ROSA PÉREZ BANCOS

ALBERGUE

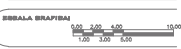
AVEL GABRIEL ALBERGUE

ESCALA

1:100

ABSTRACIÓN

METROS



ESQUEMA

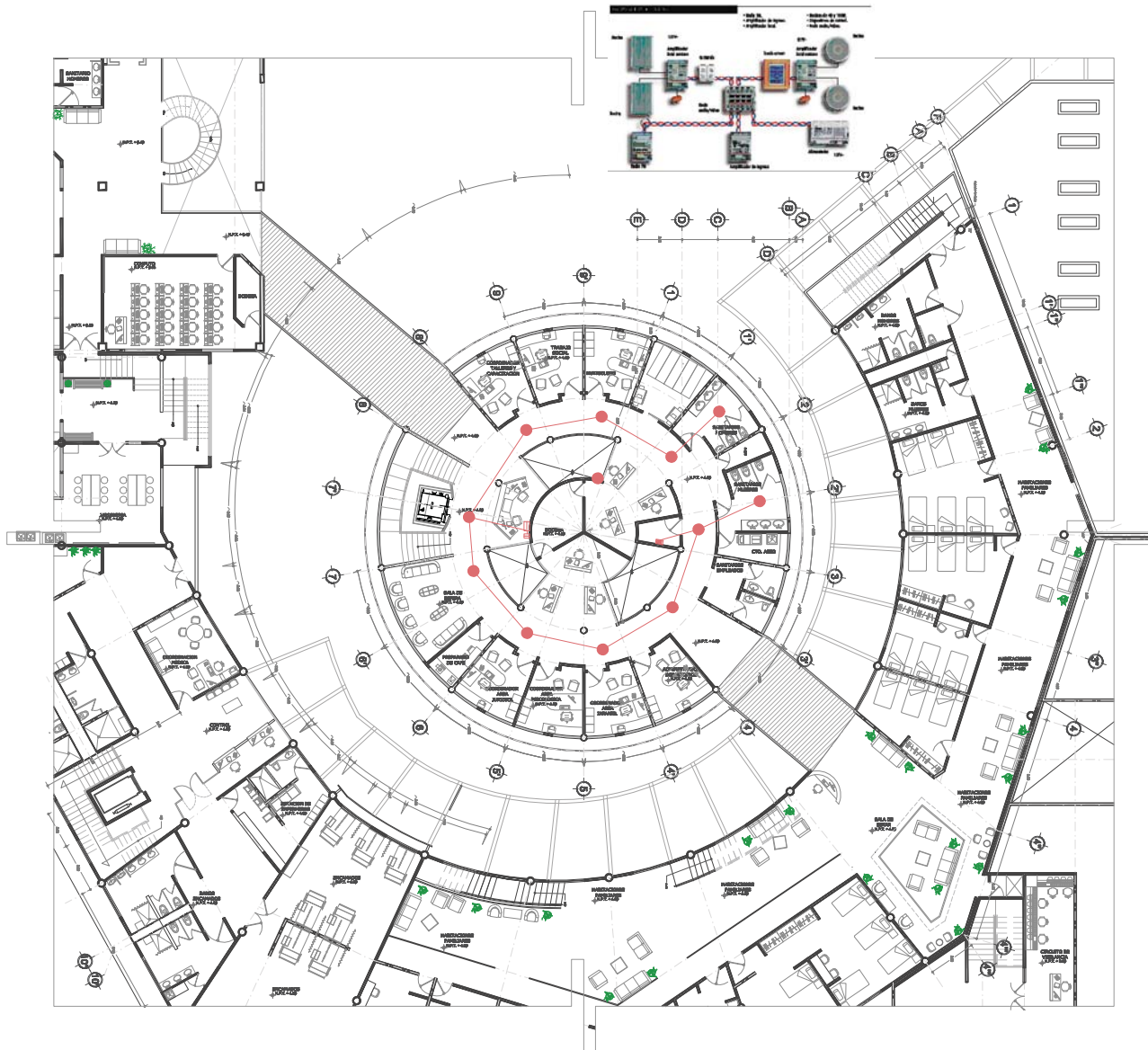
INSTALACION
ESPECIAL

DIFUSION
SONORA

FECHA:
SEPTIEMBRE 2015-2



CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



ESQUEMA DE UBICACION



SIMBOLOGIA

- ⊕ N.L. NIVEL DE LOGIA
- ⊕ N.P. NIVEL DE PORTA
- ⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL
- ALIMENTADOR ESPV
- AMPLIFICADOR DE SONIDO
- BOBO EN
- BOBO ALIMENTADOR
- CONEXION
- AMPLIFICADOR LOCAL, SENSOR ESPV
- BOCA PARA DIFUSION DE PLACAS SON

ALIMENTADOR
ANEL CARLOS MENDOZA MARTIN
ANEL CARLOS MENDOZA VARGAS
DEL FORTIN PLAZA MARIPOSAS
EL ANEL GABRIEL GONZALEZ LOPES CAMACHO
ANEL NORMA PEDRO PEREZ BANCOS

ALIMENTADOR
ANEL AGUILAR ALBION BANCOS

ESCALAS
1:100

ESCALA DE PLANTAS
1:100

ESQUEMA
INSTALACION ESPECIAL

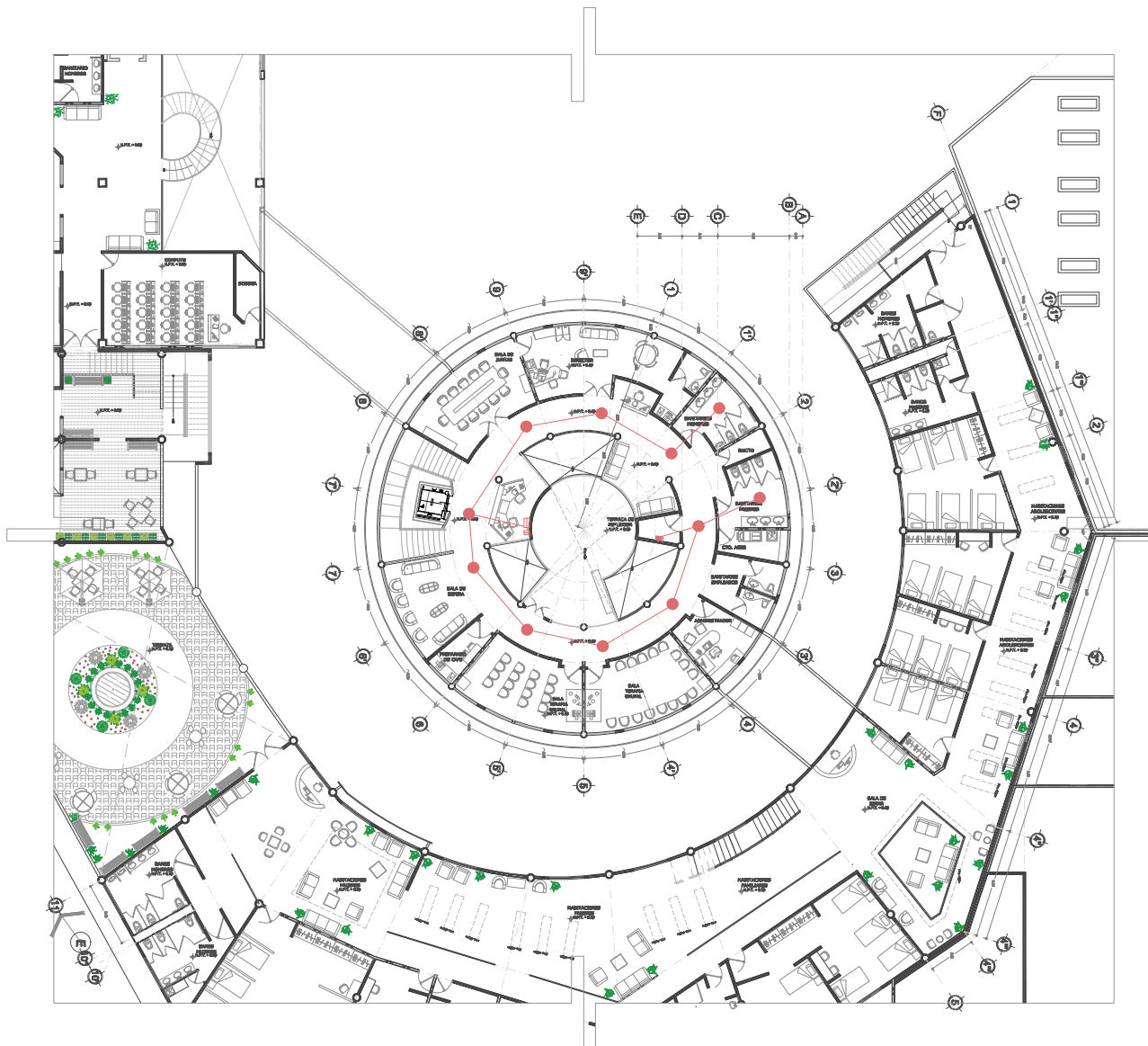
DIFUSION SONORA

FECHA
SEPTIEMBRE 2015-2



PLANO
IEBP-2
INSTALACIONES

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



ESQUEMA DE UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ⊕ N.L. NIVEL DE LOSA
- ⊕ N.P. NIVEL DE PISO
- ⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL
- ALIMENTADOR 220V
- AMPLIFICADOR DE BANDA
- BAÑO PH
- MODELO ALBERGUE
- COMANDO
- AMPLIFICADOR LOCAL, BANDA 220V
- BOCINA PARA BIPOTENCIAL DE PLACAS 180W

ALBERGUE
 ANIL CARLOS MENDOZA MORA
 ANIL CARLOS MENDOZA MORA
 DEL INGENIERO PLACAS MORA
 EL ANIL CARLOS MENDOZA MORA
 ANIL CARLOS MENDOZA MORA

ALBERGUE
 ANIL CARLOS MENDOZA MORA

ESCALA 1:100

ESCALA 1:100

INSTALACION ESPECIAL

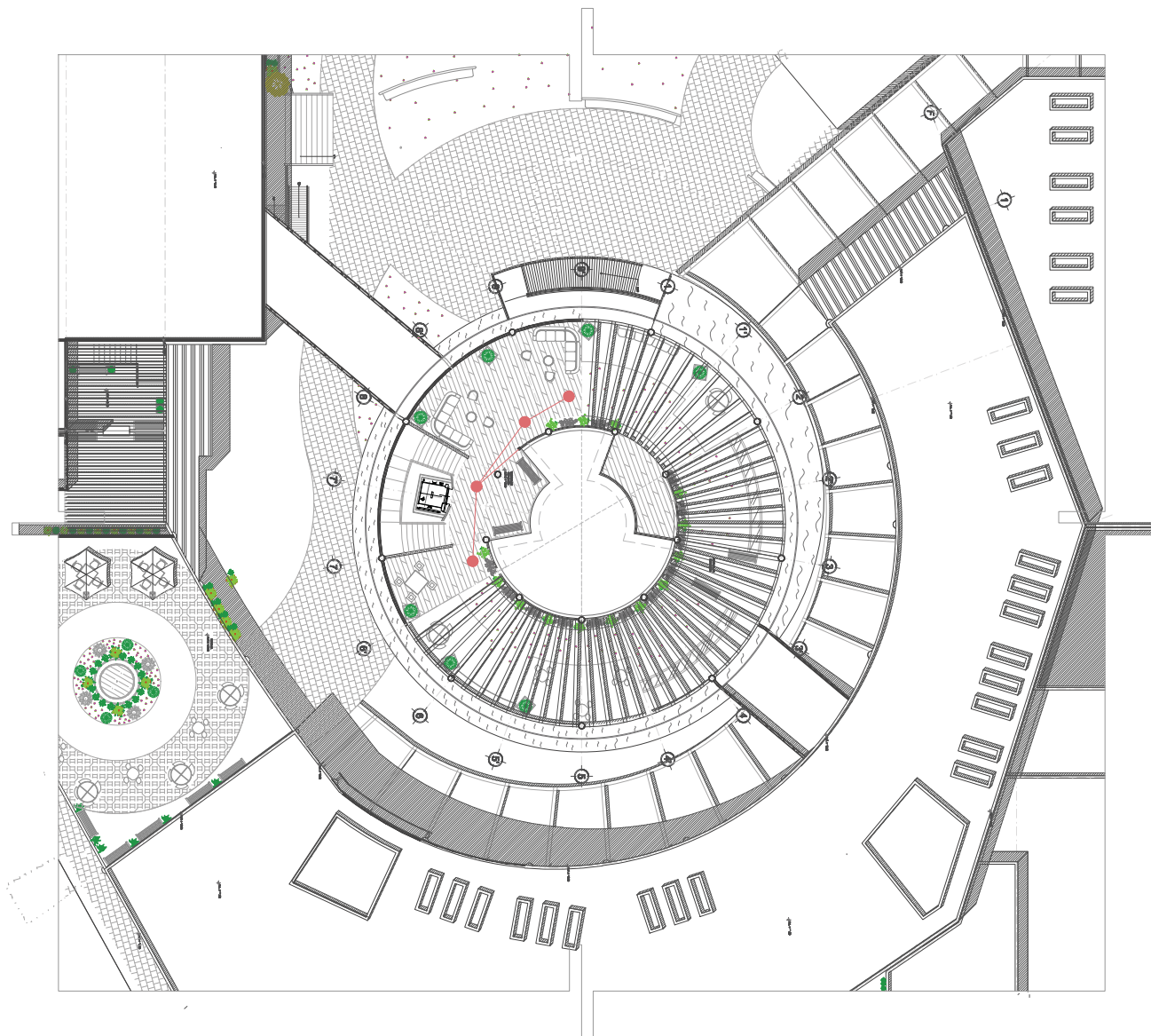
DIFUSION SONORA

FECHA: DICIEMBRE 2015-2



PLANO
IEP-3
 INSTALACIONES

CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER



ESQUEMA DE UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ⊕ N.L. NIVEL DE LOSA
- ⊕ N.P. NIVEL DE PISO
- ⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL
- ALIMENTADOR 127V
- AMPLIFICADOR DE BANDA
- BAÑO PH
- NODO AUDIOVISIVO
- CONEXIÓN
- AMPLIFICADOR LOCAL BANDA 127V
- BOCINA PARA BIPOTENCIAL DE PLACAS 120V

ARQUITECTOS

ARTEL CARLOS MENDOZA MORA
ARTEL CARLOS MENDOZA VÁSQUEZ
DEL FORTIJO PLAZA MARIQUE
EL EN ARTEL GABRIEL GIBARDO LÓPEZ CAMACHO
ARTEL NORMA PEDRO PÉREZ BANCOS

ALUMBRADO

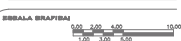
ARTEL AGUILAR ALBINO BARRERA

ESCALAS

1:100

ARQUITECTOS

METROS



CONTENIDO

INSTALACION ESPECIAL

DIFUSION SONORA

FECHA: DICIEMBRE 2015-2



CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER

FACTIBILIDAD ECONÓMICA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.

7.1 PRESUPUESTO GLOBAL POR ÁREAS

7.1.1 ÁREAS EXTERIORES

OBRA	CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
UBICACIÓN	CALLE ÓPALO No. 81 COL. CAMPESTRE ARAGÓN, DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.
SUPERFICIE DE TERRENO	12,458 M ²
SUPERFICIE DE CONTACTO	2,991 M ²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	7094 M ²
ESTACIONAMIENTO	104 CAJONES

PRESUPUESTO GLOBAL DE OBRA ÁREAS EXTERIORES						
No.	CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA O ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO \$	IMPORTE \$
1		Estacionamiento	M ²	4442.50	\$ 2,350.00	\$ 10,439,875.00
2		Pavimentos en plazas	M ²	1443.50	\$ 980.00	\$ 1,414,630.00
3		Patios de servicios	M ²	775.50	\$ 750.00	\$ 581,625.00
4		Áreas verdes	M ²	2340.50	\$ 450.00	\$ 1,053,225.00
5		Arborización	PZA	103.00	\$ 350.00	\$ 36,050.00
6		Espejo de agua	M ²	123.00	\$ 2,750.00	\$ 338,250.00
7		Patio de juegos	M ²	239.00	\$ 1,672.00	\$ 399,608.00
TOTAL				9467		
SUMA						\$ 14,263,263.00
INDIRECTOS 28%						\$ 3,993,713.64
TOTAL						\$ 18,256,976.64



7.1.2 ÁREAS INTERIORES

OBRA CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL PARA LA MUJER
UBICACIÓN CALLE ÓPALO No. 81 COL. CAMPESTRE ARAGÓN, DELEGACIÓN GUSTAVO A MADERO, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.
SUPERFICIE DE TERRENO 12,458 M²
SUPERFICIE DE CONTACTO 2,991M²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA 7094 M²
ESTACIONAMIENTO 104 CAJONES

PRESUPUESTO GLOBAL DE OBRA						
ÁREAS INTERIORES						
No.	CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA O ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO \$	IMPORTE \$
1		Z. Administrativa	M ²	1401.00	\$ 8,500.00	\$ 11,908,500.00
2		Z. Atención a la Mujer	M ²	835.00	\$ 7,800.00	\$ 6,513,000.00
3		Z. Desarrollo Infantil	M ²	709.50	\$ 7,500.00	\$ 5,321,250.00
4		Z. Dormitorios	M ²	2131.00	\$ 7,800.00	\$ 16,621,800.00
5		Z. Capacitación	M ²	1478.80	\$ 7,500.00	\$ 11,091,000.00
7		Z. Servicios	M ²	498.70	\$ 11,400.00	\$ 5,685,180.00
8		Caseta de vigilancia	M ²	40.00	\$ 7,206.00	\$ 288,240.00
TOTAL				7094.00		
SUMA						\$ 57,428,970.00
INDIRECTOS 28%						\$ 16,080,111.60
TOTAL						\$ 73,509,081.60
TOTAL DE ÁREAS INTERIORES						\$ 73,509,081.60
TOTAL DE ÁREAS EXTERIORES						\$ 18,256,976.64
TOTAL						\$ 91,766,058.24

7.2 DESGLOSE POR PARTIDAS

DESGLOSE POR PARTIDAS					
CLAVE	PARTIDAS	%	TOTAL	No. MESES	COSTO POR MES
I.	PRELIMINARES	1.00	\$ 917,660.58	2	\$ 458,830.29
II.	CIMENTACIÓN	13.00	\$ 11,929,587.57	4	\$ 2,982,396.89
III.	ESTRUCTURA	16.00	\$ 14,682,569.32	7	\$ 2,097,509.90
IV.	ALBAÑILERIA	18.00	\$ 16,517,890.48	9	\$ 1,835,321.16
V.	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	5.00	\$ 4,588,302.91	8	\$ 573,537.86
VI.	INSTALACIÓN SANITARIA	5.00	\$ 4,588,302.91	8	\$ 573,537.86
VII.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	7.00	\$ 6,423,624.08	7	\$ 917,660.58
VIII.	INSTALACIONES ESPECIALES	2.00	\$ 1,835,321.16	6	\$ 305,886.86
IX.	ACABADOS	20.00	\$ 18,353,211.65	6	\$ 3,058,868.61
X.	CANCELERIA Y HERRERIA	3.00	\$ 2,752,981.75	3	\$ 917,660.58
XI.	CARPINTERIA	3.00	\$ 2,752,981.75	3	\$ 917,660.58
XII.	PLAZAS Y JARDINES	6.00	\$ 5,505,963.49	5	\$ 1,101,192.70
XIII.	LIMPIEZA	1.00	\$ 917,660.58	12	\$ 76,471.72
TOTAL		100.00	\$ 91,766,058.24		
TOTAL OBRA			\$ 91,766,058.24		

7.3 HONORARIOS PROFESIONALES

Los honorarios mínimos profesionales que aplicaran los arquitectos por concepto de Diseño Arquitectónico, se determinaran conforme a la siguiente fórmula:

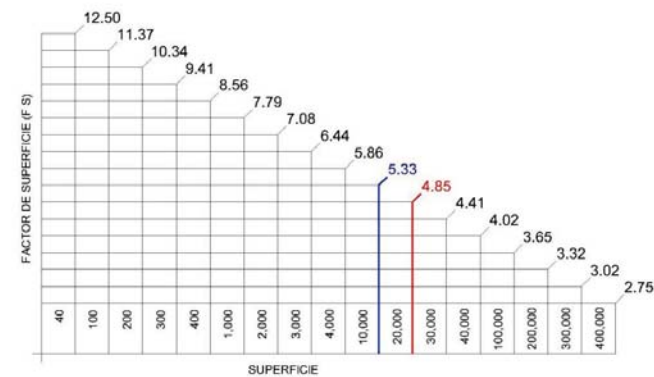
$$\text{HONORARIOS: } H = \frac{(\text{FSx})(\text{CD})}{100}$$

Sx	Superficie construida del proyecto	16,561.33
Lsa	Límite de la superficie menor más próxima a Sx	10,000.00
LSb	Límite de la superficie mayor más próxima a Sx	20,000.00
Fsa	Factor de superficie correspondiente a Sa	5.33
FSb	Factor de superficie correspondiente a Sb	4.85
FSx	Factor de superficie correspondiente a Sx	5.02
H	Honorarios	3,595,448.78
CD	Costo Directo	71,693,091.00

$$\text{FSx} = \frac{(\text{Sx} - \text{Lsa})(\text{FSb} - \text{Fsa})}{(\text{LSb} - \text{Lsa})} + \text{Fsa}$$

$$\text{FSx} = \frac{(\text{6,561.33})(-0.48)}{(10,000.00)} + 5.33 = 5.02$$

$$\text{HONORARIOS: } H = \frac{(\text{5.02})(\text{71,693,091.00})}{100} = 3,595,448.78$$



GRAFICA 1. PARA DETERMINAR EL VALOR DE LA SUPERFICIE

Después de aplicar las formulas mencionadas anteriormente llegamos al importe total de Honorarios profesionales el cual es de: **\$3, 595,448.78**



7.4 PROGRAMA DE OBRA Y FLUJO DE CAJA

		MAYO 2013	JUNIO 2013	JULIO 2013	AGOSTO 2013	SEPTIEMBRE 2013	OCTUBRE 2013	NOVIEMBRE 2013	DICIEMBRE 2013
I.	\$ PRELIMINARES 917,660.58	\$ 458,836	\$ 458,836						
II.	\$ CIMENTACIÓN 11,929,587.57		\$ 2,982,433	\$ 2,982,433	\$ 2,982,433	\$ 2,982,433			
III.	\$ ESTRUCTURA 14,682,569.32			\$ 2,097,535	\$ 2,097,535	\$ 2,097,535	\$ 2,097,535	\$ 2,097,535	\$ 2,097,535
IV.	\$ ALBAÑILERIA 16,517,890.48				\$ 1,835,343	\$ 1,835,343	\$ 1,835,343	\$ 1,835,343	\$ 1,835,343
V.	\$ INSTALACIÓN HIDRÁULICA 4,588,302.91		\$ 764,726.30			\$ 509,818	\$ 509,818	\$ 509,818	\$ 509,818
VI.	\$ INSTALACIÓN SANITARIA 4,588,302.91		\$ 764,726.30			\$ 509,818	\$ 509,818	\$ 509,818	\$ 509,818
VII.	\$ INSTALACIÓN ELÉCTRICA 6,423,624.08		\$ 1,204,443.92				\$ 802,963	\$ 802,963	\$ 802,963
VIII.	\$ INSTALACIONES ESPECIALES 1,835,321.16			\$ 393,287.81				\$ 262,192	\$ 262,192
IX.	\$ ACABADOS 18,353,211.65								\$ 3,058,905
X.	\$ HERRERIA 2,752,981.75								
XI.	\$ CARPINTERIA 2,752,981.75								
XII.	\$ PLAZAS Y JARDINES 5,505,963.49								
XIII.	\$ LIMPIEZA 917,660.58		\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473
MONTOS MENSUALES		\$ 458,836	\$ 6,251,638	\$ 5,549,728	\$ 6,991,783	\$ 8,011,418	\$ 5,831,948	\$ 6,094,140	\$ 9,153,046
MONTOS ACUMULADOS		0.00	\$ 458,836	\$ 6,710,473	\$ 12,260,201	\$ 19,251,985	\$ 27,263,403	\$ 33,095,351	\$ 39,189,492

		ENERO 2014	FEBRERO 2014	MARZO 2014	ABRIL 2014	MAYO 2014	TOTAL
I.	\$ PRELIMINARES 917,660.58						\$ 917,671.56
II.	\$ CIMENTACIÓN 11,929,587.57						\$ 11,929,730.29
III.	\$ ESTRUCTURA 14,682,569.32	\$ 2,097,535					\$ 14,682,744.97
IV.	\$ ALBAÑILERIA 16,517,890.48	\$ 1,835,343	\$ 1,835,343	\$ 1,835,343	\$ 1,835,343		\$ 16,518,088.09
V.	\$ INSTALACIÓN HIDRÁULICA 4,588,302.91	\$ 509,818	\$ 509,818	\$ 509,818		\$ 254,908.77	\$ 4,588,357.80
VI.	\$ INSTALACIÓN SANITARIA 4,588,302.91	\$ 509,818	\$ 509,818	\$ 509,818		\$ 254,908.77	\$ 4,588,357.80
VII.	\$ INSTALACIÓN ELÉCTRICA 6,423,624.08	\$ 802,963	\$ 802,963	\$ 802,963		\$ 401,481.31	\$ 6,423,700.92
VIII.	\$ INSTALACIONES ESPECIALES 1,835,321.16	\$ 262,192	\$ 262,192	\$ 262,192		\$ 131,095.94	\$ 1,835,343.12
IX.	\$ ACABADOS 18,353,211.65	\$ 3,058,905	\$ 3,058,905	\$ 3,058,905	\$ 3,058,905	\$ 3,058,905	\$ 18,353,431.21
X.	\$ HERRERIA 2,752,981.75			\$ 917,672	\$ 917,672	\$ 917,672	\$ 2,753,014.68
XI.	\$ CARPINTERIA 2,752,981.75			\$ 917,672	\$ 917,672	\$ 917,672	\$ 2,753,014.68
XII.	\$ PLAZAS Y JARDINES 5,505,963.49	\$ 1,101,206	\$ 1,101,206	\$ 1,101,206	\$ 1,101,206	\$ 1,101,206	\$ 5,506,029.36
XIII.	\$ LIMPIEZA 917,660.58	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 76,473	\$ 917,671.56
							\$ 91,767,156.04
MONTOS MENSUALES		\$ 10,254,251	\$ 8,156,716	\$ 9,992,060	\$ 7,907,270	\$ 7,114,322	\$ 91,767,156.04
MONTOS ACUMULADOS		\$ 48,342,537	\$ 58,596,789	\$ 66,753,505	\$ 76,745,564	\$ 84,652,834	\$ 91,767,156.04



7.5 FINANCIAMIENTO

La construcción del Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer conseguirá el financiamiento para su construcción de la siguiente manera:

- En primera instancia el Gobierno Federal aportara el 50% de los recursos gracias a la Secretaria de Desarrollo Social en su Programa de Apoyo a Estancias de la Mujer en las Entidades Federativas el cual promueve acciones y prácticas de prevención de la violencia contra las mujeres. Este programa además de proporcionar recursos para la realización del proyecto, apoya con subsidios anuales para el mantenimiento del mismo.
- El Gobierno Delegacional (Gustavo A. Madero) aportara con el 40% del costo total de la obra ya que con este proyecto se cubre la deficiencia en equipamiento con la que cuenta la delegación.
- La Directora del Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer será la responsable de recolectar y administrar el 10% restante del financiamiento que será absorbido por el rubro privado mediante donaciones.

El mantenimiento de Centro se podrá dar gracias a la renta de espacios como el auditorio, aplicación de costos de recuperación en los talleres así como la venta de los productos que se realicen en estos y como se mencionó anteriormente el subsidio anual del Gobierno Federal.

Todo diseño conlleva como finalidad la realización de un satisfactor buscando que pueda desarrollarse óptimamente la manifestación requerida, logrando así espacios forma que representan el medio de expresión de la arquitectura.

Con esto el proyecto del Centro de Atención y Desarrollo Integral para la Mujer responde a la problemática que representa la violencia intrafamiliar y las desventajas que al sufrirla presenta cualquier persona; al diseñar este espacio se buscó que fuera totalmente funcional además de acogedor y placentero para así ayudar al proceso de rehabilitación.

Durante la investigación se encontró que no existe ningún centro de este tipo (como se puede corroborar en el análisis del Capítulo 3 Espacios Análogos) así que su desarrollo es de gran importancia si lo que se quiere es ayudar a revertir la tendencia de casos de violencia familiar, una de las finalidades que se buscó resolver con este proyecto fue crear un programa arquitectónico que pudiera replicarse en otras delegaciones para de esta manera fortalecer el sistema de prevención de violencia existente en el Distrito Federal y sus delegaciones.

Como arquitectos es necesario que entendamos la problemática y/o necesidades que cada proyecto nos presenta para así poder dar la mejor solución posible, el haber arquitectónico no se centra solo en la construcción vista como “colocar tabique sobre tabique” si no en un proceso arquitectónico complejo que conlleva entender a al sujeto, el contexto y sobre todo el objeto para poder ofrecer un espacio-forma integral que responda tanto a su finalidad funcional como estética.

Esta tesis me dio la satisfacción de crear un proyecto que respondiera a las necesidades sociales que se presentan en la actualidad cosa que era de gran importancia para mí además de poder demostrar y poner en práctica los conocimientos y capacidades adquiridas durante mi proceso escolar y demostrar que poseo las habilidades para desempeñar esta profesión.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

- INEGI (2011) *Censo de Población y Vivienda., Consulta Interactiva de Datos*. México. INEGI
- INEGI (2011) *Panorama de violencia contra las mujeres en México ENDIREH*. México. INEGI.
- INEGI (2010) *Las mujeres en el Distrito Federal. Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres*. México. INEGI
- Walker L. (1980). *The Battered Woman*. USA. Harpers Collins Publishers.
- DGIDS, (2008) *Informe sobre violencia familiar de las Instituciones del Gobierno Distrito Federal*. México. SEDESOL
- Observatorio Interinstitucional de Violencia Social y de Género del Distrito Federal. (2010). *Síntesis de Diagnostico Situacional de Violencia Social y de Género en tres delegaciones: Álvaro Obregón, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero*. México. Indesol.
- DGIDS (2013). *Consejo para la Asistencia y Prevención de la Violencia Familiar en el Distrito Federal*. México. SEDESOL
- GDF. (2010). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal*. México, Gob. Del D.F.
- Larousse (2011). *Diccionario Enciclopédico. El Pequeño Larousse Ilustrado*. México. D.F. Ediciones Larousse.
- INEGI. (2008) *Cuaderno estadístico delegacional de Gustavo A. Madero (Mapas)*. Distrito Federal. México. INEGI.
- Díaz Rodríguez. Jorge Abraham. (2006). *Los suelos lacustres de la ciudad de México*. México. D.F. UNAM
- Secretaria General de Obras GDF (2000) *Hidrología Subterránea en el valle de México*. México. GDF
- SMN (2006). *Informe climatológico ambiental del Valle de México*. México. Sistema Meteorológico Nacional
- INEGI (2002). *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana*. México. INEGI.
- Arnal, L. (2005). *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias*. México, Trillas



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.