



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS
DISCAPACITADOS "

T E S I S

QUE PARA OBTENER TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ARQUITECTURA

PRESENTA:
ALONSO BARRERA CAROLINA

DIRECTOR DE TESIS
DR. EN URB. GARCÍA ZAMORA HERIBERTO



CUIDAD NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO 2018



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.

CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS

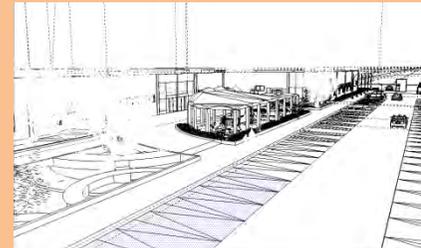
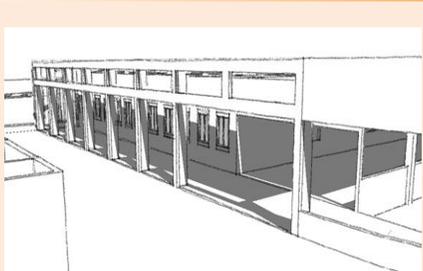


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS "

CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS



TESIS

PARA OBTENER TITULO DE LICENCIADA EN ARQUITECTURA

SÍNODOS:

DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA

ARQ. ALEJANDRO PÉREZ MENDOZA

ARQ. JAIME HERNÁNDEZ GÓMEZ

ARQ. LEONARDO SÁNCHEZ PEDROZA

Mtro. en ARQ. JOSÉ GREGORIO VADILLO ROJAS



INDICE

▪ Sínodos.	Pagina	3
▪ Agradecimientos y dedicatorias.		7

Capítulo I Fundamentación

▪ Objetivo de la tesis: Generales, Particulares, académicos y personales.	Pagina	9
▪ Introducción al trabajo de tesis.		10
▪ Planteamiento del problema.		11

Capítulo II Investigación

Antecedentes

▪ Antecedentes históricos de la zona.	Pagina	14
▪ Definición de la zona de estudio.		15
▪ Localización geográfica.		16
▪ Etapas de crecimiento de la zona de estudio.		19
▪ Definición del sitio propuesto para realizar el proyecto.		20

Medio Natural

▪ Geología y Edafología.	Pagina	22
▪ Topografía.		23
▪ Hidrología.		24
▪ Climatología.		25

Medio Urbano

▪ Uso de Suelo.	Pagina	27
▪ Infraestructura.		28
▪ Vialidad y Transporte.		33
▪ Vivienda.		37
▪ Equipamiento Urbano.		38
▪ Imagen Urbana.		40

Medio Social

▪ Población.	Pagina	42
▪ Situación socioeconómica.		43
▪ Aspectos culturales.		44

Capítulo III Normatividad

▪ Normatividad para la regulación del uso del suelo.	Pagina	46
▪ Normatividad de Estacionamiento		48
▪ Identificación de la problemática y magnitud del proyecto con base en las normas de equipamiento urbano de SEDESOL.		49
▪ Definición de otras leyes y reglamentos que regulan la ubicación, construcción y el funcionamiento de los inmuebles.		51



INDICE

Capitulo IV El Proyecto

Definición argumentada del proyecto y Valoración argumentada del terreno propuesto.	Pagina	59
---	--------	----

Definición del proyecto

El objeto y la función.	Pagina	61
El sujeto usuario.		64
Estudio de edificios y espacios análogos.		69

Síntesis

El concepto.	Pagina	76
Imagen conceptual.		77
Listado de requerimientos.		78
Programa Arquitectónico.		81

Estudios Preliminares

Diagrama de relaciones.	Pagina	89
Matriz de relaciones.		91
Zonificación.		92

Capitulo V Proyecto Ejecutivo

Proyecto Arquitectónico	Pagina	94
Acabados		112
Criterio Estructural y Memoria Descriptiva		117
Criterio de Instalaciones y Memoria Descriptiva		132
Análisis de factibilidad económica		154

Capitulo VI Conclusiones

Capitulo VII Bibliografía



Cultivo una rosa blanca

Cultivo una rosa blanca
en junio como enero
para el amigo sincero
que me da su mano franca.
Y para el cruel que me arranca
el corazón con que vivo,
cardo ni ortiga cultivo;
cultivo la rosa blanca.

por José Martí.



AGRADECIMIENTOS

Gracias a la máxima casa de estudios Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Aragón, por darme la oportunidad de realizar mis estudios superiores y formarme con Valores, Educación y Orgullo.

Pedro David. -Yo creí, lo que viví era la verdad, puedo ver que aquí a tu lado todo es realidad... Te amo.

Madre y Padre. -Deja ya los problemas que deprimen. Brilla mas y has que todo se ilumine. No importa que tenga yo que ser su apoyo. La vida es un instante. Todo es por ustedes y para ustedes.

Marifel. -Gracias por ser la hermana mayor y poner el ejemplo te quiero mucho.

José Luis. -Mi sueño aquí se hará realidad si estás para mí y yo para ti.

Mi linda familia y amigos que siempre estuvieron al pendiente de mi los aprecio.

Asesores.- Su paciencia y dedicación a la educación es mas que admirable, es un orgullo estar a su lado compartiendo sus conocimientos y consejos.

FUNDAMENTACIÓN





OBJETIVOS

Objetivo general:

El tema, Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados es una necesidad a resolver para otorgar los servicios correspondientes con el objetivo de investigar, analizar y desarrollar para obtener el proyecto ejecutivo y así responder a la demanda de la población.

Objetivo particular:

Que el municipio de Atizapán de Zaragoza el que pide el proyecto tenga la seguridad de tener el equipamiento adecuado para atender a los usuarios que demande el complejo, ya que el usuario necesita todos los espacios adecuados para un rehabilitación y así desarrollarse satisfactoriamente.

Objetivo académico:

Valorar la importancia de conocer sus alcances obtenidos durante la carrera de Arquitectura, prevaleciendo el conocimiento, los valores y la responsabilidades profesionales.

Objetivo personales:

Tener un trabajo terminal para poner en practica los conocimiento adquiridos durante en la carrera y presentar un examen profesional, para obtener el titulo de Licenciado en Arquitectura.



INTRODUCCIÓN AL TRABAJO DE TESIS

Un centro de desarrollo para niños discapacitados tiene como objetivo promover y respetar los derechos de los niños y así trabajar con su rehabilitación adecuada para que el usuario pueda integrarse con la familia y la comunidad, favoreciendo su estabilidad física y emocional. El motivo para realizar el proyecto es que el municipio solicita el proyecto ya que no hay suficientes centros de desarrollo para atender a la población.

La descripción general del proceso es:

1. Fundamentación del tema
2. Investigación
3. Desarrollo del proyecto
4. Consecuencia

El método utilizado: «Guía para elaborar Tesis en Arquitectura» de Arq. Egren Pliego Castrejón y el Dr. Heriberto García Zamora.

Fotografía 1.1 Desarrollando Capacidades.



Jeankarlo/ / flickr.com by Gustavo Valle 2010. Costa Rica,



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se detecto el proyecto en el catalogo de «Proyectos, obras y acciones», dentro del plan de desarrollo urbano del municipio de Atizapán de Zaragoza en el estado de México con base a un diagnostico realizado y en la estrategia de desarrollo urbano, se presenta el proyecto con la denominación «Centro de desarrollo para niños discapacitados »

CLAVE PROGRAMATICA PRESUPUESTAL				ACCION		TIPO						CARACTERISTICAS	BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.
ESTRUCTURA PROGRAMATICA				DENOMINACION Y ACCION									POBLACION BENEFICARIA		UNIDAD RESPONSABLE
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTADO	CONSTRUCCION	AMPLIACION	RECONSTRUCCION	REHABILITACION	OTRO				
				03	Equipamiento										
				01	Educativo										
					Construcción de una Unidad Innovadora Tecnológica	X	X	X				Proyecto mpal.	Todo el mpio.	2002	Ayuntamiento
					9 unidades de bachillerato	X	X	X				Por norma.	Nueva pob.	2002-	GEM
					3 unidades de licenciatura	X	X	X				Por norma.	Nueva pob.	2010	GEM
				02	Salud y Asistencia										
					Salud de pacientes discapacitados	X	X	X				Proyecto mpal	Todo el mpio.	2002	Ayuntamiento
					Centro de Desarrollo para niños discapacitados	X	X	X				Proyecto mpal	Todo el mpio.	2003	Ayuntamiento
					10 unidades en el Hospital general	X	X	X				Por norma	Nueva pob.	2002-	GEM
					Hospital de 2º nivel	X	X	X				Proyecto Estatal	Todo el eqio.	2010	GEM

Tabla I.1 Proyecto, Obras y Acciones señalando la acción «Centro de desarrollo para niños discapacitados». Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México 2003.

Quien demanda y es responsable de la unidad del proyecto es el municipio y esta propuesto para atender a los habitantes de Atizapán de Zaragoza, según la cifras investigada de INEGI 2010. El municipio cuenta con una población de 489,937 Hab.

Debido a un análisis a las autoridades municipales, se encuentra que hay un déficit en el sub sistema de asistencia social (centro de rehabilitación) de acuerdo a la normatividad establecida por SEDESOL de seguir así en esas condiciones, la tendencia se incrementara el déficits de este servicio.

A realizar una investigación de los equipamientos relacionado a asistencia social encontramos en el directorio del DIF del municipio solo se maneja un centro de rehabilitación y los demás son atenciones de unidades básicas, la cuales no tienen los espacios adecuados para ser un centro de rehabilitación o desarrollo

Análisis final:

El equipamiento existente es inadecuado y generan problemas de operación tanto en función del espacio como al usuario.

INVESTIGACIÓN



ANTECEDENTES





ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA

Nomenclatura Denominación: Atizapán de Zaragoza.
Toponimia: Nombre de origen náhuatl de las raíces etimológicas Atl, "Agua", Tizatl, "tiza" o "arcilla blanca", y Pan, "sobre", por lo que se traduce como "Lugar sobre agua blanca o de tiza".
Zaragoza es en honor del general Ignacio Zaragoza Seguín.

Hay poca evidencia acerca de los primeros pobladores de esta región ya que se marca como sólo un paso migratorio de grupos nómadas. En el transcurso del tiempo los grupos sedentarios se asentaron aprovechando las bondades del clima y del suelo de la zona.

En el siglo XIII, se asentaron las primeras culturas prehispánicas en el valle de México, en el código Osuna aparece la provincia de Cuahuacán como un pueblo tributario asentados en el municipio de Atizapán Posteriormente de la caída de México-Tenochtitlan da inicio el periodo de la colonización Española evangelizando a los indígenas y entregando a los pueblos a la junta religiosa.

Algo relevante de la época es el cambio de nombre de Atizapán agregando San Francisco, conociéndose así como San Francisco Atizapán. A partir del XIX San Francisco Atizapán se desarrollaba en un ambiente campestre, escasa fue su participación en eventos trascendentales en la historia de Nacional.

Se relata que un grupo de jóvenes patriotas de Atizapán combatió y derroto a fuerzas conservadoras en el paraje de Puertas de Chivos. Eso motivo al general Ignacio Zaragoza a visitar el pueblo y felicitar a los vencedores. Explicando porque el municipio lleva el apellido de General.

En el siglo XX se destaca en el municipio el nacimiento Adolfo López Mateos quien con el tiempo habría de convertirse en uno de los más grandes presidentes de la República. A la muerte de tan distinguido político, el Congreso del Estado de México emite el Decreto No. 8 firmado por el gobernador Carlos Hank González en que se dispone que el viejo pueblo de San Francisco Atizapán sea elevado a la categoría de ciudad, denominándose Ciudad López Mateos, cabecera del municipio de Atizapán de Zaragoza [1].

[1] INAFED Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. SEGOB Secretaría de Gobernación 2010.



DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Localización:

La definición de la zona de estudio consta en tres escalas las cuales son: A nivel municipal, nivel barrio o colonia y nivel terreno.

El Municipio de Atizapán de Zaragoza, uno de los 125 municipios mexiquenses, se localiza en la porción oriente del Estado de México y su Cabecera Municipal lleva el nombre de Ciudad López Mateos.

El territorio del Municipio Atizapán de Zaragoza tiene las siguientes colindancias:

- AL NORTE, con los municipios de Cuautitlán Izcalli y Nicolás Romero;
- AL SUR con los municipios de Jilotzingo y Naucalpan de Juárez;
- AL ESTE, con el municipio de Tlalnepantla de Baz;
- AL OESTE, con los municipios de Isidro Fabela y Jilotzingo.

El territorio del Municipio Atizapán de Zaragoza cuenta con las siguientes referencias geográficas:

- Latitud norte (máxima): 19° 36' 43".
- Latitud norte (mínima): 19° 30' 55".
- Longitud oeste (máxima): 99° 21' 15".
- Longitud oeste (mínima): 99° 12' 32".



LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Nacional

Colindancias: Al Norte: Estados Unidos de América.

Al sureste: Guatemala y Belice.

Al este: Golfo de México.

Al Oeste: Océano Pacífico.

Coordenadas geográficas extremas: 32°43'06" N, 114° 42'22"O ,
11°58'07" N, 94° 26'02"O

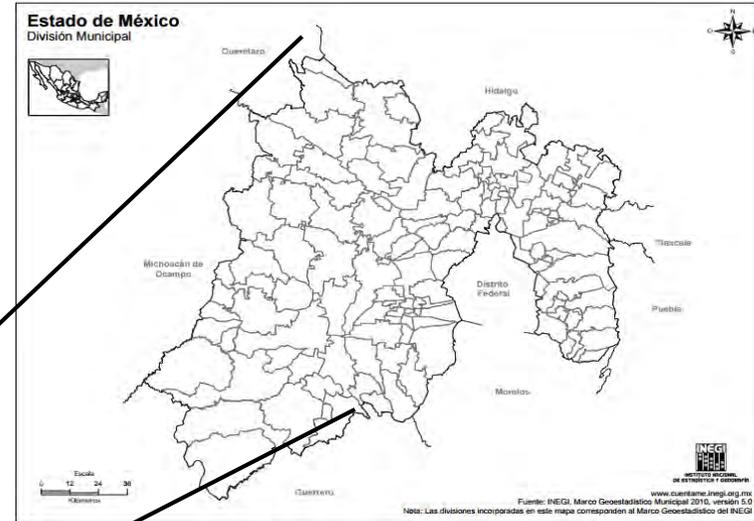
Extensión territorial: 1 959 248 km²

Población: 19 millones 530 mil 753 habitantes. [1]

Mapa 1.1 de la República Mexicana. Fuente: cuentame.inegi.org.mx/mapas



Mapa 1.2 del Estado de México. Fuente: cuentame.inegi.org.mx/mapas



Estatal

Colindancias: Al Norte: con los estados de Querétaro y Hidalgo. Al Sur: con el estado de Guerrero. Al Oeste: con el estado de Michoacán. Al este con los estados de Puebla, Morelos y Ciudad de México.

Coordenadas Geográficas: 19°21'15" N 99°37'51" O

Altura sobre el Nivel del mar: 7874 pies (2400m) Atizapán de Zaragoza.

Extensión territorial : 22.351 km²

Elementos naturales relevantes: Cuenta con Valles, Mesetas y Altas Montañas. Destacan volcanes y Reservas Naturales Protegidas.

Elementos Construidos de importancia estatal:

Ciudades importantes: Ciudad de México, Puebla y Querétaro.

Sistema de enlace carretero: La infraestructura Carretera es muy amplia contando con Caminos Federales, Estatales, y Municipales.

Población: 15,175,862 Habitantes. [1]

[1] Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. 2015



LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Regional: Región XII Tlalnepantla (Se conforma con el estado de Atizapán de Zaragoza y Tlalnepantla de Baz [3])

Ubicación Geográfica de los municipios: Se localiza al oriente del Estado de México en la porción septentrional del Valle de México.

Colindancias: Al Norte: con los municipios de Nicolás Romero, Cuautitlán Izcalli y Tultitlan. Al Sur: con los Municipios de Jilotzingo, Naucalpan y Ciudad de México. Al Oeste: con el Municipio de Isidro Fabela. Al este: con el Municipio de Ecatepec.

Coordenadas Geográficas: Mpio.Tlalnepantla 19°N 99°O y Mpio. Atizapán 22°N 98°O

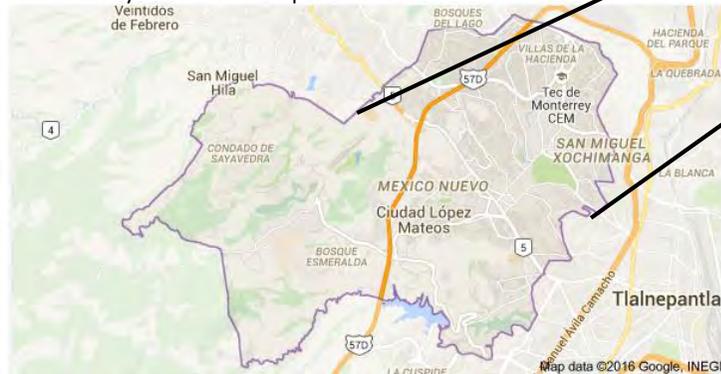
Altura sobre el Nivel del mar: 2238m

Extensión territorial Total: 173.64km²

Población Total: 1,154,162 Habitantes [2].

Elementos naturales relevantes: Parque Ecológico Acoatl.

Elementos Construidos de importancia regional: Monumento a la democracia y Catedral de Corpus Christi.



Mapa 1.4 del municipio de Atizapán de Zaragoza. Fuente: cuentame.inegi.org.mx/mapas

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México, 2003

[2] Instituto Nacional de Estadísticas y Geográfica. INEGI, 2015

[3] Subsecretaría de Desarrollo Municipal Estado de México, SSDM 2015.

Mapa 1.3 de la Región XII Estado de México. Fuente: aquatizapan.blogspot.mx



Municipal : Atizapán de Zaragoza

Ubicación dentro del ámbito estatal: Al Oriente del Estado de México.

Colindancias: Al Norte: con los Municipios de Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli. Al Sur: con los Municipios de Jilotzingo y Naucalpan. Al Oeste: con el Municipio de Isidro Fabela. Al este: con el Municipio de Tlalnepantla [1].

Coordenadas Geográficas: Latitud Norte Del Paralelo 19° 30' 55'' y Longitud Oeste Del Meridiano 99° 12' 32.

Altura sobre el Nivel del mar: 2391m

Extensión territorial : 9,764.15 has 2

Población: 489,937 Habitantes [2].

Elementos naturales relevantes:

Elementos Construidos de importancia estatal: Centro cultural Luis Nishizawa y Monumento a la democracia.

Ciudades importantes: Ciudad López Mateos.

Sistema de enlace carretero: Carretera Toluca- México, Autopista La Venta-Chamapa, Blvd. Adolfo López Mateos y Blvd Cuautitlán Izcalli -Atizapán.



LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Zona de Barrio o Colonia :

Ubicación dentro del ámbito municipal: Se encuentra al norte de nuestro municipio. en la colonia Universidad Autónoma Metropolitana.

Colindancias :Al norte con el Municipio de Cuautitlán Izcalli. Al Oeste se encuentra la Colonia Emiliano Zapata. Al Sur con la Colonia Miraflores. Al Este la Colonia Bosques de Iztacala.

Coordenadas Geográficas: 19° 36' 19.33" N 99° 14' 57.51" O

Altura sobre el Nivel del mar: 2391m

Extensión territorial :

Población: 489,937 Habitantes [1]

Elementos naturales relevantes: Lago de Guadalupe

Elementos Construidos de importancia estatal:

Sistema de enlace carretero: Carr. Toluca- Mexico , Blvd Cuautitlán Izcalli –Atizapán y Blvd Ignacio Zaragoza.



Mapa 1.5 de la colonia . Fuente: www.quiaroji.com.mx/ubicacion

[1] Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. INEGI. 2015



ETAPAS DE CRECIMIENTO DE LA ZONA DE ESTUDIO

El desarrollo de municipio de Atizapán de Zaragoza tiende a ser variado debido al tiempo. Al principio del siglo XX era solo una población con características rurales y solo presentaba un crecimiento urbano moderado.

A partir de la década 1960 se crean fraccionamientos habitacionales e industriales para controlar el crecimiento desordenado en el municipio.

En la década de 1970 y 1980 se refleja el incremento urbano desmedido, creando así un déficit de la estructura urbana; también se ve un incremento en los servicios industriales, previendo al municipio a formar nuevos fraccionamientos industriales.

A partir de la década de 1990 a la actualidad, se muestra una estructura urbana mas consolidada contando con áreas habitaciones, comerciales, servicios y equipamiento en general [1].

En la zona de estudio que se encuentra en la parte norte de municipio tiene una ocupación urbana intensa, los factores de la expansión de la zona son las vialidades principales de comunicación que son: la carretera Tlalnepantla - Nicolás Romero y Barrientos-Lago de Guadalupe; la magnitud de tal crecimiento de la zona norte da la saturación total de terrenos baldío.

Tabla 1.2 de Crecimiento Histórico

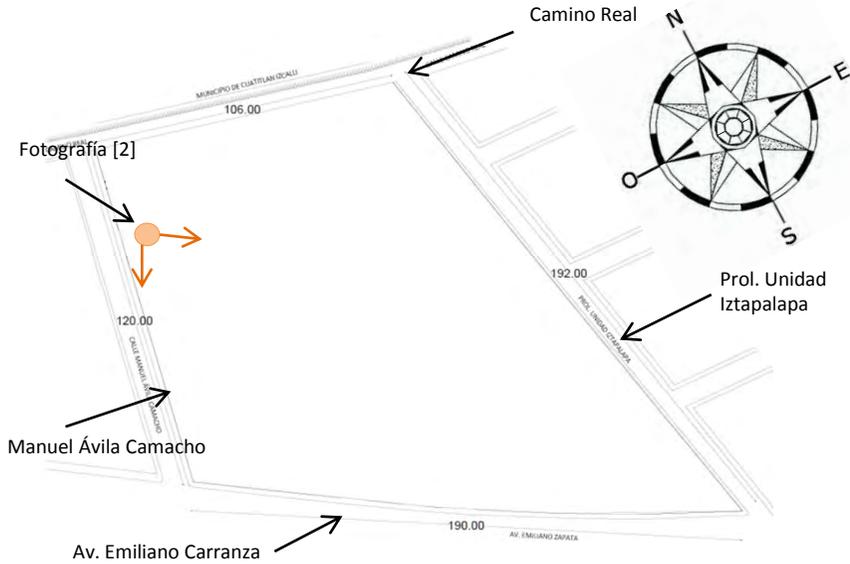
PERIODO	SUPERFICIE EN HAS	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIV
1970	ND	ND	44,322	7322	6.05
1980	ND	ND	202,248	36,229	5.58
1990	4,679	92.58	315,192	64,977	4.85
1995	4,768	94.35	427,444	95,207	4.48
2000	5,053.87	100.00	467,886	109,596	4.26

Tabla de Crecimiento Historio de Atizapán de Zaragoza Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2003



DEFINICIÓN DE DEL SITIO PROPUUESTO PARA REALIZAR EL PROYECTO



- Al norte se encuentra la calle Camino Real con un frente de: 106.00m.
- Al sur: Esta la Calle Principal Av. Emiliano Carranza con un frente de 190m.
- Al Este: esta la calle Prol. Unidad Iztapalapa se 192.00m.
- Al Oeste:120.00m.

Cuenta con una topografía regular con una breve pendiente del 4% lado norte.

Imagen 1.1 Uso de suelo actual [1]

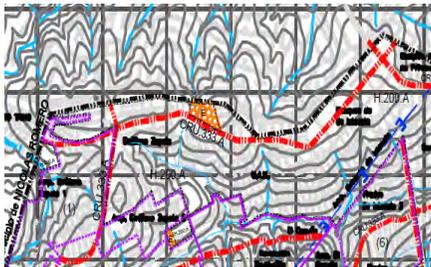


Imagen 1.2 Vista aérea de la colonia



Fotografía 1.2 Predio [2]



[1] Plano: Usos del Suelo. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza.

[2] Fotografía actual del terreno. Junio 2017



MEDIO NATURAL





GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

En el municipio de Atizapán de Zaragoza se presenta diferentes estructuras geológicas principalmente compuesta por rocas ígneas (formadas a partir de la actividad volcánica) de las cuales la toba representa el 77.90% de la superficie de las rocas ígneas, la andesita el 16.46% y la brecha volcánica el 5.64%. En la zona de estudio se encuentra la estructura geológica de tobas que se extiende por todo el norte del municipio (incluyendo nuestro terreno); es aspecto poroso y presenta una velocidad sísmica de 600 a 1900 m/seg. Dando así las posibilidades de uso urbano alta moderada con restricciones en pendientes elevadas [1]. Contando con una resistencia de suelo de 8 ton/m2.



Gráfica 1.1 Unidades de Roca, Municipio de Atizapán de Zaragoza, 2008. / Fuente Carta Geología, INEGI.

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México, 2013-2015.

La Edafología del municipio determina el potencial urbano y económico. Cuenta con seis tipos de suelo como Feozem, Regosol, Luvisol, Litosol, Cambisol y Vertisol. En nuestra zona de colonia se encuentra con el uso de tipo de suelo Cambisol, este tipo de suelo es pobre en materia orgánica lo cual dificulta las actividades agrícolas sin embargo para el desarrollo urbano exhiben las mejores condiciones para construir.



Gráfica 1.2 Tipo de Suelo, Municipio de Atizapán de Zaragoza, 2008. / Fuente Carta Geología, INEGI.



TOPOGRAFÍA

En general el municipio de Atizapán de Zaragoza se localiza en la sub provincia de lagos y volcanes de Anáhuac, específicamente en la región de lomeríos suaves. Por lo que hace que el municipio cuente con una geomorfología irregular con pendientes que van del 0% a 5% y mayores de 25%.

La colonia U.A.M, Emiliano Zapata y Prolongación Emiliano Zapata (colonias aledañas a muestra zona de estudio) cuenta con zonas de pendientes irregulares poco pronunciadas del 5% a 15% y también cuenta con planicies.

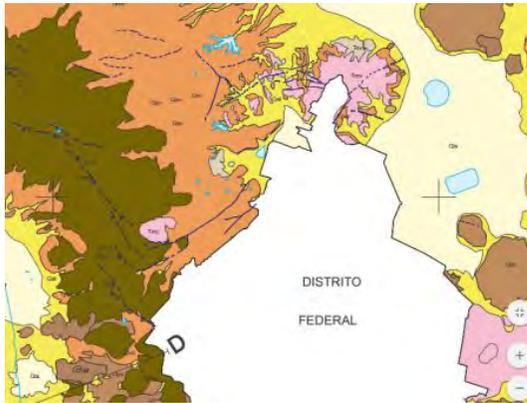


Imagen 1.4 Carta geológica General del Estado de México, Edición 2014.



Imagen 1.3 Cuaderno Estadístico Municipal de Atizapán de Zaragoza, Edo de Mex. Edición 2004/ / Fuente: INEGI, Cuaderno Topográfico.

Este tipo de zona son aptas para el desarrollo urbano como habitacional, comercial, industrial ligera, parques y jardines. El terreno elegido para nuestro proyecto se encuentra ligeramente regular con una pequeña pendiente de 2% al norte del terreno.



HIDROLOGÍA

En el municipio de Atizapán de Zaragoza forma parte de la región hidrológica número 26 denominada Alto Pánuco y cuenta con tres subregiones. La región que se encuentra en los límites del municipio correspondiente a nuestra zona de estudios y es la subcuenca del Rio Cuautitlán (DN) el porcentaje del escurrimiento que sale es del 5% del volumen total precipitado del municipio; también el municipio cuenta con dos cuerpos de agua muy importante la presa Madín que tiene una capacidad de almacenamiento del 16.6 millones de m³ y la presa San Juan la cual no almacena agua pero trabaja como reguladora de escurrimientos de la zona [1].

En general el municipio está en una zona denominada como «zona rígida», qué recomienda evitar la sobreexplotación de mantos acuíferos; Sin embargo el grado de permeabilidad de la zona es alta. Respecto a la colonia Emiliano Zapata y UAM donde se encuentra el terreno para el proyecto se percibe causas de agua pluviales naturales debido a las pendientes excesivas que hay en estas colonias.

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2003

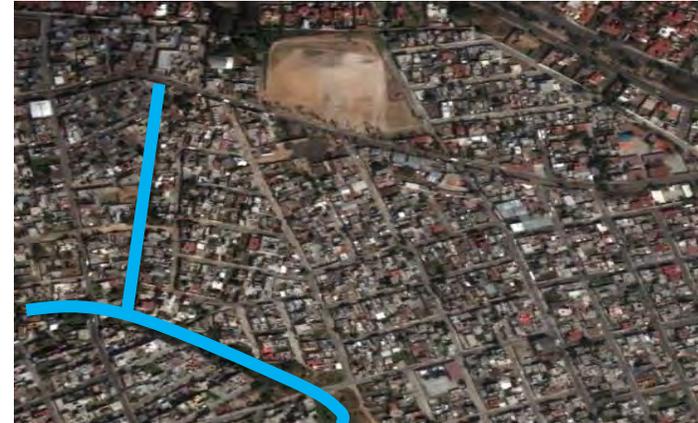


Imagen 1.5 Vista aérea colonial marcando causas de aguas pluviales. Google Earth.

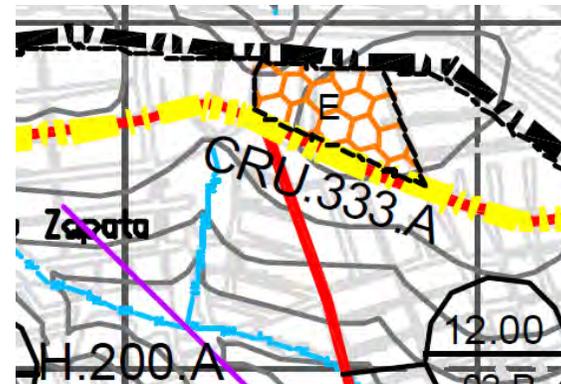


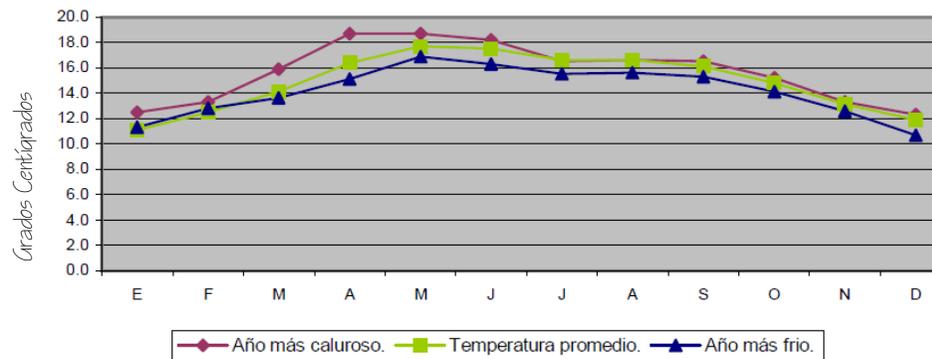
Imagen 1.6 Zona colonial marcando causas de agua pluviales. Carta urbana de Atizapán de Zaragoza.



CLIMATOLOGÍA

El clima predominante en el municipio es de templado subhúmedo con lluvias en verano, la temperatura promedio es de 12°C teniendo una mínima de 2°C y una máxima de 18°C en verano, siendo los meses más calurosos Abril, Mayo y Junio y los meses más fríos Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero con presencia de heladas hasta de 30 días. En cuanto a la precipitación esta se establece entre 600 y 800 mm al año, se registran lluvias significativas en los meses de Junio a Septiembre a toda esta precipitación la mayoría se infiltran al subsuelo [1]. Entre otros Fenómenos Meteorológicos se presentan granizadas de tres a cuatro días en el año entre los meses de Julio y Agosto.

Grafica 1.3 de Temperatura Promedio



Grafica de Temperatura promedio en el Municipio de Atizapán de Zaragoza Edo. De Mex. Fuente: CEM-IGCEM 1993

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.

MEDIO URBANO





USO ACTUAL DE SUELO

El Municipio de Atizapán de Zaragoza cuenta con una superficie territorial de 9,764.15 hectáreas, de la cual la mayor parte presenta un uso potencial para pastizal inducido, seguido por área urbana y en menor proporción la agricultura de temporal y el bosque de encino. El uso que existe actual mente en la zona de colonia es de uso mixto habitacional con comercio.

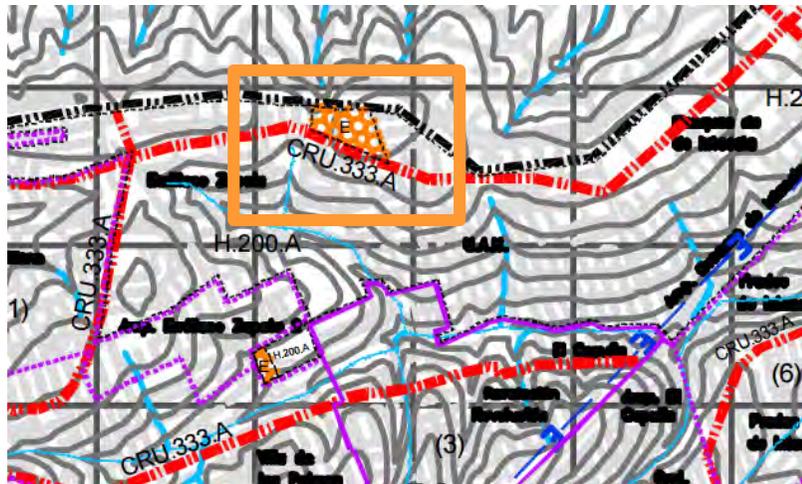


Imagen 1.7 Zona colonial y de terreno elegido para el proyecto
 Carta Urbana/ Plan Municipal de Desarrollo Urbano Atizapán de Zaragoza Edo, de Mex.

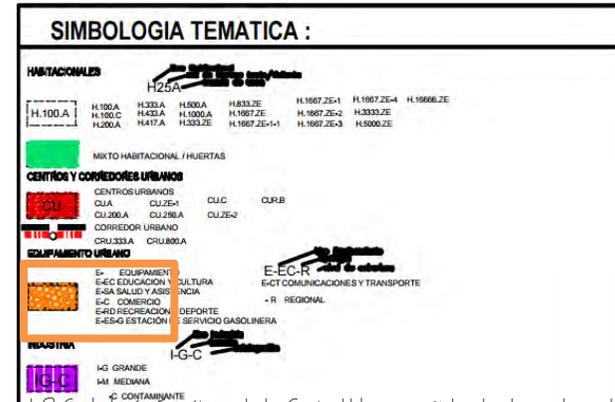


Imagen 1.8 Simbología Temática de la Carta Urbana, señalando el uso de suelo Carta Urbana/ Plan Municipal de Desarrollo Urbano Atizapán de Zaragoza Edo, de Mex.

En relación a nuestro predio elegido cuenta con el uso de suelo «E» Equipamiento, esto visto en la Carta Urbana del Municipio. Pero al ser un proyecto de Asistencia Social su uso de suelo cambiaria a E-SA-R (equipamiento de salud y asistencia)



INFRAESTRUCTURA: AGUA POTABLE

Los servicios de agua potable que tiene el municipio se administran con el Organismo Público Descentralizado de Agua Potable y Saneamiento de Atizapán de Zaragoza (SAPASA). Estos servicios atienden a 173 colonias y se registra 126,700 usuarios (Datos 2012).

Las fuentes de abastecimiento de Agua Potable del municipio son de dos tipos (propias y externas). Las fuentes propias son integradas por 35 pozos profundos y generan un volumen de 10,220,000m³ al año. Las fuentes externas forman parte del Macro Circuito de Distribución y son operadas por la CAEM (Comisión de Agua del Estado de México) estas conformadas por el Sistema Cutzamala, Sistema Barrientos y Sistema Madín. En el año 2012 se registro un volumen de agua producida de 42 millones 963 mil 936 m³ de las cuales el 77.65% corresponden a fuentes externas y el 22.35% a fuentes propias [1].

Debido a los desniveles que tiene el municipio y también en la zona de colonia; se contempla estaciones de bombeo de agua. Estas plantas de rebombeo alimentan a tanques de regularización y estas administran la demanda de agua potable a las colonias con grande desniveles. En la colonia Emiliano Zapata aledaña a la predio cuenta con el taque Emiliano Zapata con una capacidad de 5,000m³ [1].

El municipio cuenta con una línea de conducción de abastecimiento que cubren el 97% de territorio municipal incluyendo la zona de colonia con una red de distribución primaria y secundaria con un diámetro que va de 3 a 76 pulgadas dependiendo la zona.

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.



INFRAESTRUCTURA: DRENAJE

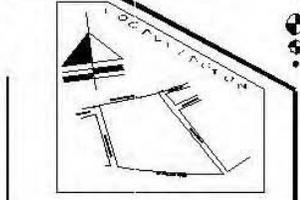
Se cuenta con un sistema natural de drenaje que recorren el municipio en sentido Poniente –oriente aproximadamente. En los tramos iniciales de estos cursos no se tienen ninguno tipo de sistema de recolección, pero en medida que va bajando los cursos naturales se encausa en canales y conductos cerrados. En drenaje se distingue por sus sistema combinado, obteniendo una capacidad de trasportar las aguas negras en tiempo seco.

Respecto a la evacuación de las aguas residuales y aguas pluviales , se dirigen a vasos reguladores y a las presas Las Ruinas y San Juan. La funciones de estos vaso reguladores y presas es retener y almacenar las avenida pluviales a fin de evitar induraciones en las zonas bajas del municipio.

También se cuenta con 6 emisores dentro del municipio con la función de captar las descargas de aguas pluviales y conexiones de aguas negras, en la zona de estudio la afluyente de aguas negras y pluviales es el Canal Emiliano Zapata. Todas estas descargas son dirigidas a los canales y ríos de los municipios vecinos tales como Tlalnepantla, Cuautitlán Izcalli y Nicolás Romero [1].

Los cárcamos de bombeo tienen la ocupación de desalojar las aguas residuales y de aguas pluviales ubicados en zonas susceptibles a inundaciones, en la colonia donde se encuentra nuestro predio no presentimos de este servicio debido a la pendientes naturales evitando inundaciones y cañería tapada. No obstante hay que proponer al proyecto áreas verdes o pozos de absorción para el desalojo de agua pluvial.

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n No. entre Manuel Ávila Carrasco y la Unidad Imapsapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atlixpán de Zaragoza Edu. Mex.

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Manzanas
- Limite de zona de estudio
- Limite municipal
- Zona verde
- Agua Potable
- Drenaje

Cotas: 5/CTS. Esc: 5/ESC.

INFRAESTRUCTURA
N-01 PLANO
AGUA POTABLE



INFRAESTRUCTURA: ENERGÍA ELÉCTRICA

El municipio de Atizapán de Zaragoza cuenta con dos líneas y una subestación de conducción y distribución de energía eléctrica. La primera línea de alta tensión proviene de la central hidroeléctrica del municipio de Nicolás Romero servicio que se distribuyen en la zona poniente de municipio. La segunda línea de alta tensión proviene de la central termoeléctrica del municipio de Tultitlan y cubre a la zona oriente del municipio. La Subestación Eléctrica distribuye la energía eléctrica a través de líneas de alta tensión de ahí a redes secundarias y transformadores en la zona centro de municipio [1].



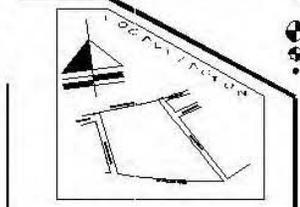
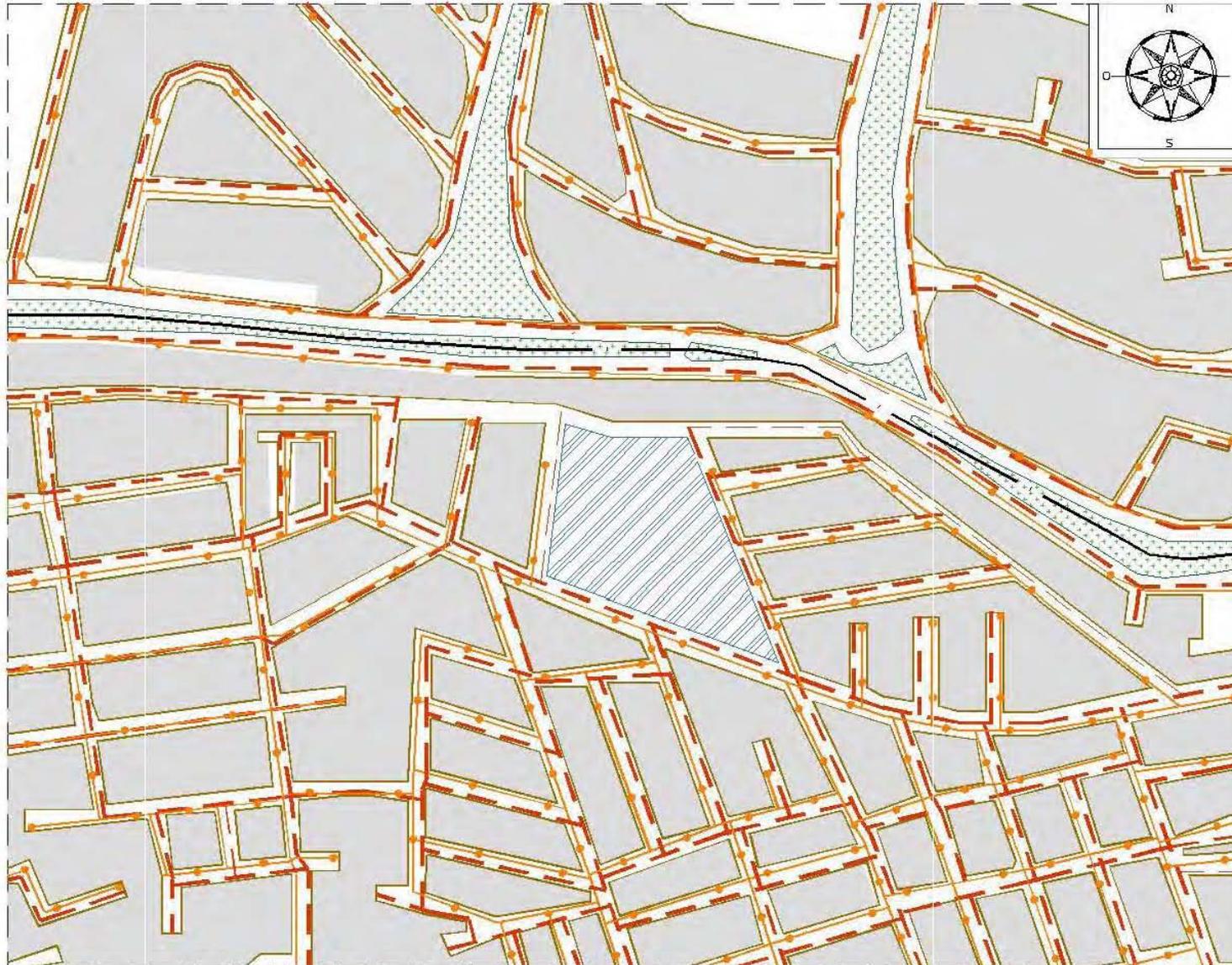
Fotografía 1.3 Tomada en la calle M. Ávila Camacho a lado del predio // infraestructura eléctrica.

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.



Fotografía 1.4 Tomada en la calle Unidad Iztapalapa a lado del predio // infraestructura eléctrica.

A la periferia del terreno donde se desarrolla el proyecto de encuentran postes de media tensión dando servicios a medidores de la zona. Dentro del terreno no se cuenta con medidores por lo cual se debe contactar a la compañía de luz y al municipio para recibir dicho servicio. La línea de energía de media tensión que abarca a casi toda la colonia presenta variaciones de voltaje a falta de medidores o de capacidad de carga de medidor. Se cuenta con el 98% de alumbrado público en general, las luminarias son de vapor de sodio. En la colonia U.A.M Y Emiliano Zapata se encuentra la problemática de que el alumbrado tiene fallas por falta de mantenimiento y otras lámparas están sujetas a vandalismo.



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n. entre Manuel Ávila Carrasco y la Unidad Imapsapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atilapexca de Zaragoza Edo. Mex.

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Manzanas
- Limite de zona de estudio
- Limite municipal
- Zona verde
- Energía eléctrica Aérea
- Alumbrado Publico

Cotas: 5/CTS. Esc: 5/ESC.

INFRAESTRUCTURA
N-02 PLANO
 ENERGÍA ELÉCTRICA



VIALIDAD Y TRANSPORTE

La infraestructura vial cuenta con una red carretera federal y estatales pavimentadas. Referente a la vialidades regionales encontramos la Autopista de cuota Chamapa-Lecheria y Carretera Tlalnepantla- Nicolás Romero [1].

Las vialidades primarias intermunicipales las cuales cruzan por todo el municipio son:

Barrientos-Lago de Guadalupe.

Bulevar Ignacio Zaragoza.

La distribución de vialidades en la zona de colonial es variado incluyen una vialidad primaria (Av. Emiliano Zapata- Av. De los Fresno), también vialidades secundarias y locales, por lo tanto al tener distintas categorías de vialidades da una cierta movilidad vial que ayuda al personal y usuario llegar al CDND [2].

Transporte

El transporte es primordial ya que permite el desplazamiento de personas y mercancías, cuenta con rutas predeterminadas sobre las vialidades principales y secundarias. El transporte Publico suele ser de compañías privadas o publicas, con unidades móviles como camiones, vagonetas y microbuses, las cuales algunas unidades están en mal estado. En la colonia U.A.M. sobre la avenida Emiliano Zapata cuenta con las rutas de transporte:

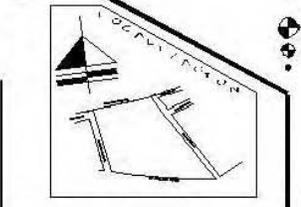
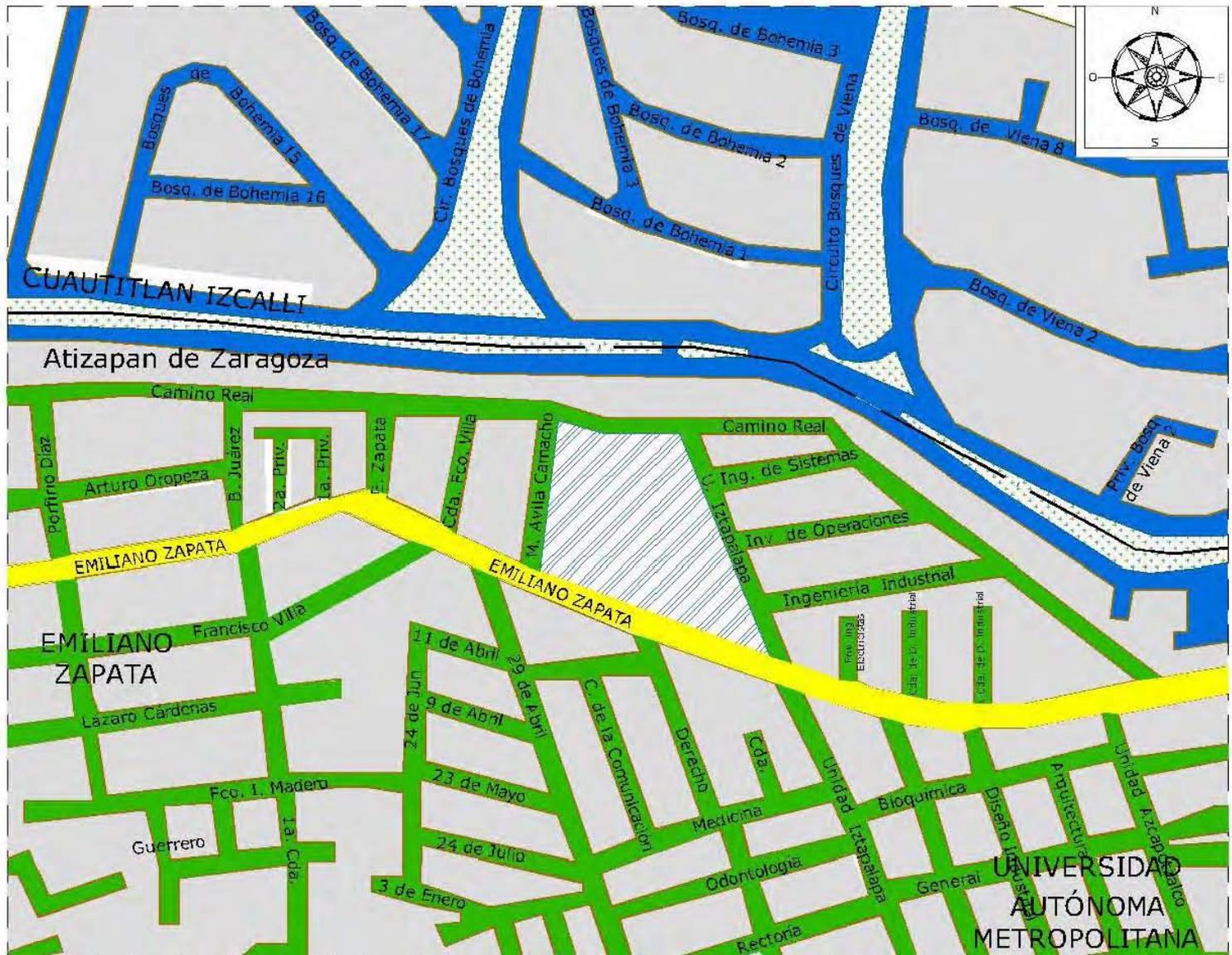
Ruta Trasportes México Tlalnepantla:

- Plaza lago Guadalupe, Metro rosario, Rayes directo // Lago de Guadalupe, Tecnológico, Emiliano Zapata.
- Ruta 25
- México Poli por autopista// Aurrera, Tlalnepantla, manzana Roma.

Estas unidades pasan cada cinco minutos. Al tener variedad de trasporte publico y privado ayuda a que el personal y usuario pueda desplazarse en trasporte para llegar al CDND [2] y salir de este.

[1] GECEM con base en Unidad de Comunicaciones/ Centro SCT Estado de México. GEM. SECOM. Junta de Caminos, 2012.

[2] CDND Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados



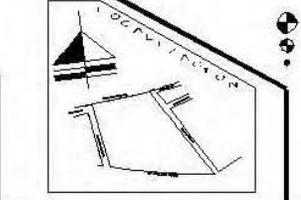
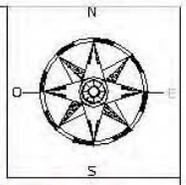
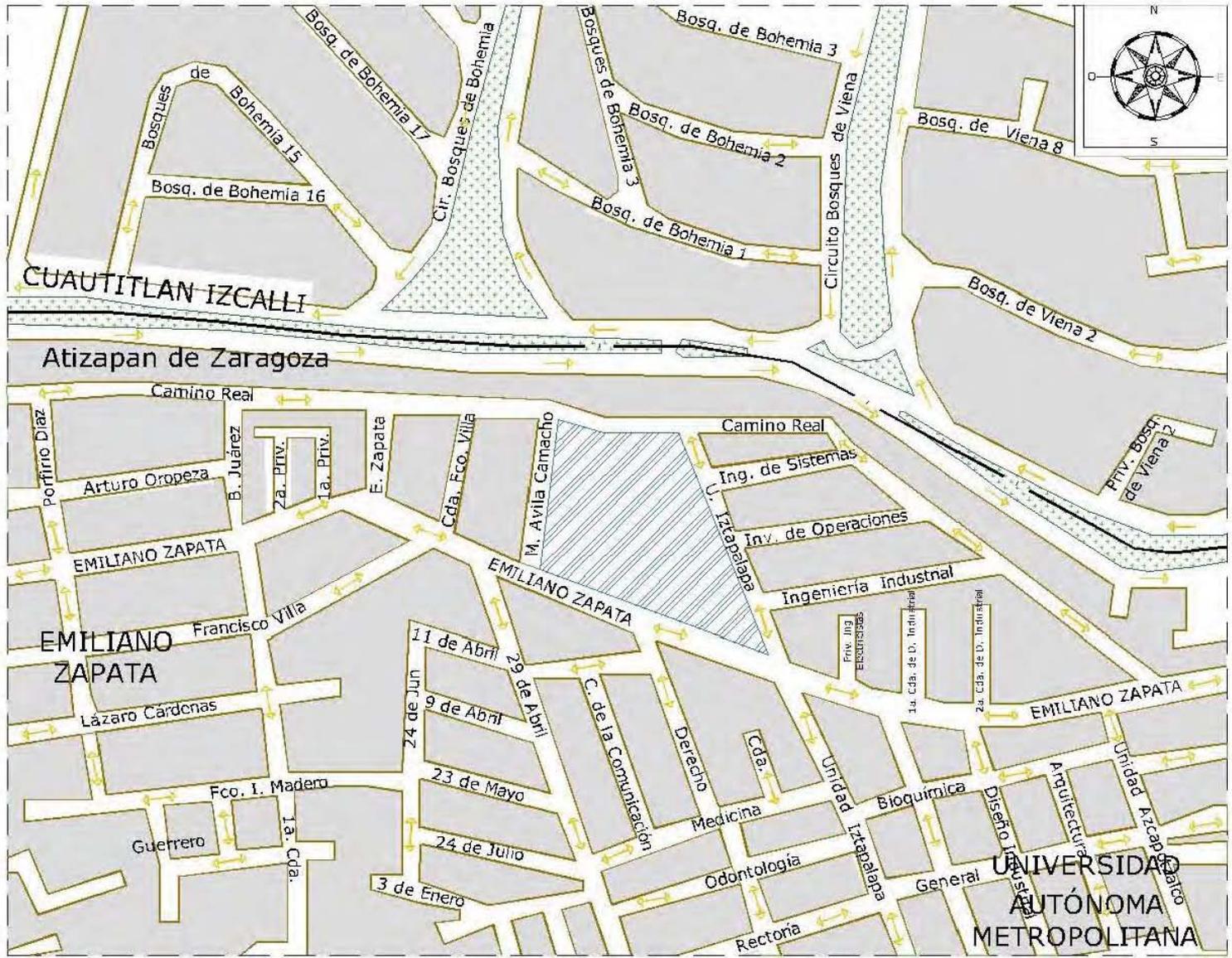
Av. Emiliano Zapata s/n. entre Manuel Avila Carracho y la Unidad Izapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atizapan de Zaragoza Edu. Mex.

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Manzanas
- Limite de zona de estudio
- Limite municipal
- Zona verde
- Vialidad Primaria
- Vialidad Secundaria
- Vialidad Privadas

Cotas: S/CTS. Esc: S/ESC.



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n No. entro Manuel Ávila Carracho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atizapán de Zaragoza Edo. Mex.

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

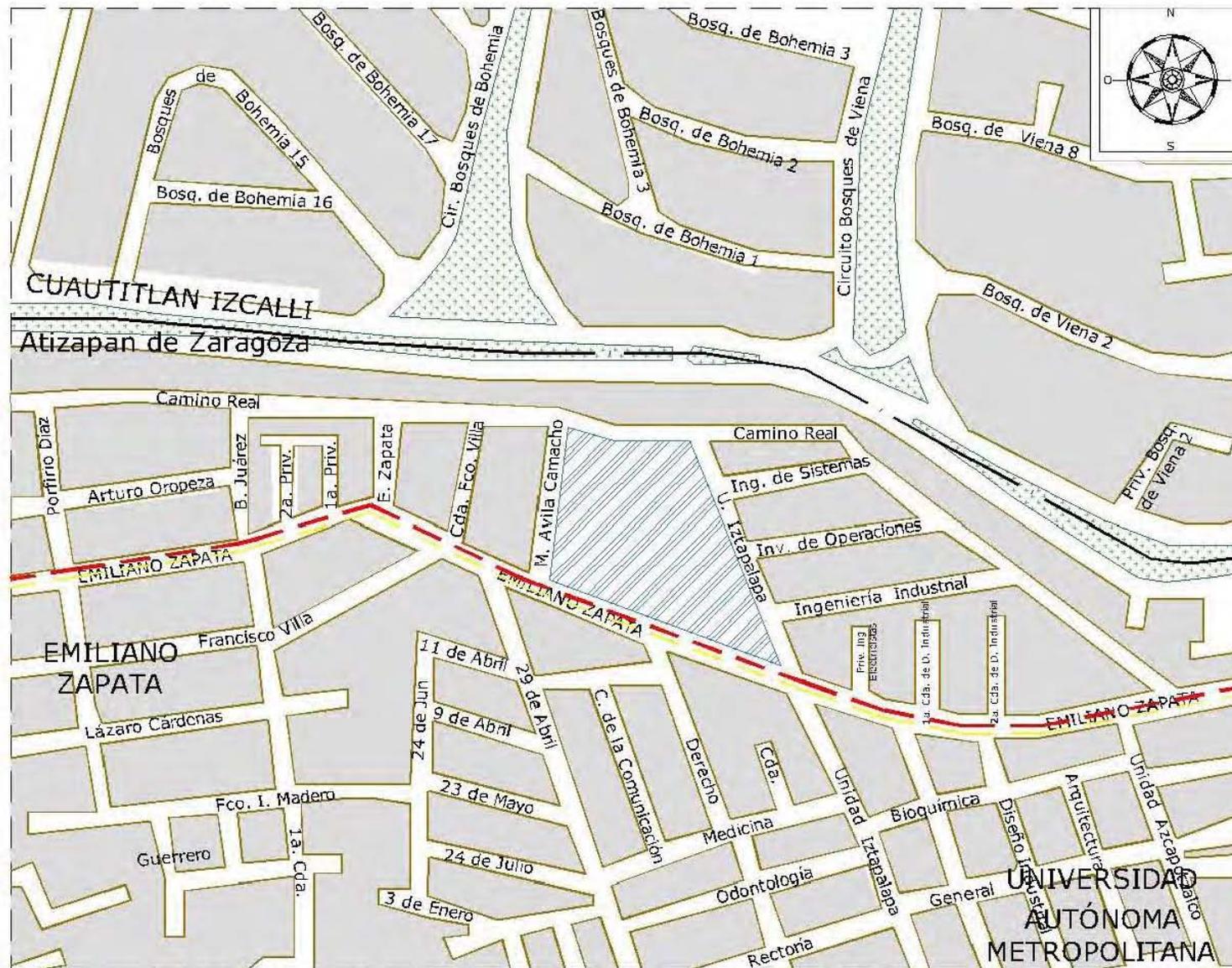
SIMBOLOGÍA

- Terreno
- Manzanas
- Limite de zona de estudio
- Limite municipal
- Zona verde
- Sentido de Vialidad

Cotas: 5/CTS. Esc: 5/ESC.

V-02 PLANO VIALIDAD SENTIDOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n No. entro Manuel Ávila Carracho y la Unidad Tlalneptla, en la Colonia U.A.M. Municipio Atizapán de Zaragoza Edu. Mex.

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

SIMBOLOGIA

- Terreno
- Manzanas
- Limite de zona de estudio
- Limite municipal
- Zona verde
- Ruta Transportes México
- Tlalneptla
- Ruta 25
- Poli-Tlalneptla

Cotas: 5/CTS.

Esc: 5/ESC.



VIVIENDA

Dentro del municipio se registran 129 mil 300 viviendas habitadas [1], percibiendo una diversidad de viviendas como:

- Vivienda Particular (Figurando en su mayoría en el municipio)
- Departamentos (Edificios)
- Vivienda en vecindad.

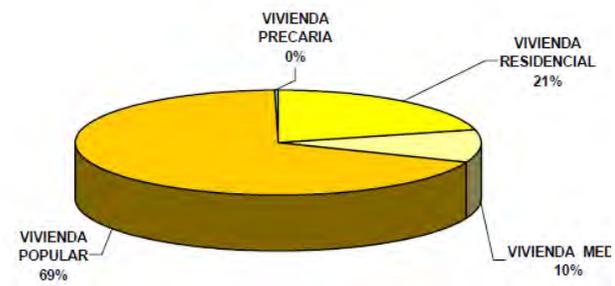
Lo cual el municipio capta factiblemente la demanda de vivienda.

La tipología de la vivienda se divide en cuatro tipos:

- Vivienda Residencial. Características: Viviendas unifamiliares y cuenta con todas la infraestructuras.
- Vivienda Media. Características: Zona de media densidad y cuenta con todas las infraestructuras.
- Vivienda Popular. Características: Se desarrolla por la auto construcción y/o combinación de materiales duraderos y semi-duraderos y carecen de algunos servicios.
- Vivienda Precaria. Características: Construido con materiales semi-duraderos y/o desechos y carecen de servicios básicos.

En la zona de estudio a nivel colonial, se desarrollan viviendas de “Media de Densidad ” [2]. La viviendas suelen ser de uno a tres pisos algunas con todos sus acabados y otras solamente en obra negra; también cuenta con todas la infraestructuras como agua, drenaje y energía eléctrica. Toda esta información ayuda a determinar un diseño exterior y carácter al complejo.

Grafica 1.4 de Tipología de la vivienda



Grafica de Tipología de la vivienda // Fuente: Clasificación realizada en campo.

[1] INEGI Censo General de Población y Vivienda 2010

[2] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2003



EQUIPAMIENTO URBANO

Para la realización de actividades complementarias a la de habitar y trabajar, dentro de municipio se desarrollan espacios complementarias contando con extensa variedad de equipamientos como el Educativo, Deportivo, Comercio y Abasto, Administrativos, Culturales y Áreas verdes.

También se cuenta con equipamiento de Asistencia Social y de Salud dentro del municipio. Equipamientos que nos interesa informarnos.

Equipamiento de Salud

En tema de salud se cuenta con 30 unidades medicas disperso en el municipio, la cuales 27 son para consultas externas y dos unidades de hospitalización general y una unidad de hospitalización especializadas. La mayoría de la unidades son obsoletas debido a los años de construcción y/o requieren mantenimiento. Afectando al población por falta de unidades con equipo adecuado o en buenas condiciones.

Equipamiento de Asistencia Social

La asistencia social dentro del municipio se puede encontrar como publica o privada. La asistencia privada suele tener costo y solo se centra en una actividad social. En cambio en Asistencia Social publica es manejado por el DIF Municipal que cuenta con los siguientes edificios :

- Estancias Infantiles.
- Casa de la tercera edad.
- Centros Escolar.
- Centro de Equinoterapia .
- Unidad de Rehabilitación e Integración Social (URIS).
- Sistema Municipal DIF (Central).

La mayoría de estos edificios no funcionan correctamente ya que son edificios adaptados o las unidades carecen de mantenimiento.

En tema de unidad de Rehabilitación solo se cuenta con una unidad la cual no abastece la demanda del municipio.



IMAGEN URBANA

El municipio se percibe una imagen urbana heterogénea debido a que se presenta una combinación de tipo de construcción en materiales, acabados, arquitectónicamente y estructural [1]. Se puede apreciar una tipología de construcción tradicional en la cabecera municipal en esa zona se concentran inmuebles con carácter histórico sus características son fachadas alineadas, uso de madera, fierro y macizos sobre vanos.

En la parte norte de municipio contando con la zona de estudio colonial se cuenta con una traza urbana tipo ortogonal irregular con vialidades angostas pavimentadas de concreto o asfálticas, contando con banquetas estrechas o sin banquetas, carecen de vegetación. La tipología de construcción es heterogénea ya que no hay un estilo definido. Viendo todo estos factores se prevé un complejo que levente las capacidades de la zona, que no sea agresiva visual mente si no agradable para el usuario y sus alrededores convirtiendo al proyecto en un hito Urbano.

Los puntos de referencias urbanas o hitos que sobre salen dentro de Atizapán de Zaragoza son:

- Mausoleo Adolfo López Mateos.
- Antiguo Palacio Municipal (actual museo Adolfo López Mateos).
- Palacio Municipal.
- Puente el Centenario.
- Presa Mandí.

El mausoleo y Plaza Adolfo López Mateos son Nodos que ayudan a desarrollar actividades como comercio, recreación y otras actividades.

Los bordos que limitan a dos zonas Urbanas es la autopista de cuota Chamapa - Lecheria, Los senderos se conforman con una gama de vialidades regionales y primarias tema visto en el apartado de Vialidades.

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.

MEDIO SOCIAL

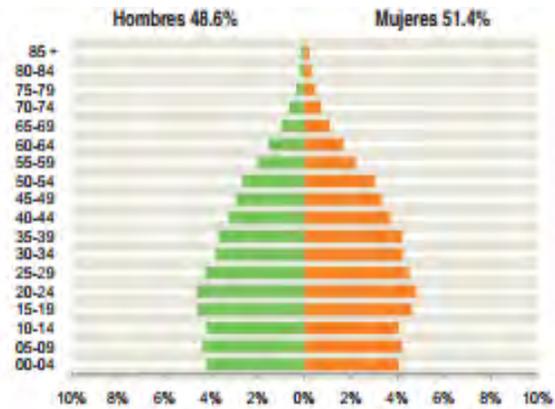




POBLACIÓN

El numero de habitantes del municipio registrados [1] es de 489,937. La relación de hombres y mujeres es de 95 hombres por cada 100 mujeres y la mitad de la población tiene 28 años o menos [2].

Dentro de la población total el 2.35% se considera de un grupo indígena, hablando alguna lengua indígena como el Náhuatl, Mazateca, Mixteco entre otras.



Gráfica 1.5 Quinquenal de edad Entidad: México Municipio: Atizapán de Zaragoza // INEGI 2010



Fotografía 1.5 Atizapán de Zaragoza www.flickr.com // Adrián+, 2015

Tipo de Discapacidad

Se registra al menos 12,770 personas de la población total [1] con alguna (o más de una) limitación de actividades. Destacando con mayor proporción la limitación relacionada a moverse o caminar. Continuando con problemas de visibilidad o de ver y limitaciones auditivas. En menos proporción pero no menos importante se contemplan las limitaciones de hablar o comunicarse y limitación de atención; también discapacidades mentales.

[1] INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2010. [2] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015



SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

El porcentaje de la población económicamente activa (PEA) del municipio es de 56.01% de la población de 12 años y mas. Se cuenta con 216mil 353 habitantes económicamente activos de las cuales 36.71% son mujeres y 63.28% son hombres.

El porcentaje de (PEA) sector primario es de 0.189% , es una concentración mínima debido a que la actividad no es aprovechada sin decir que el tipo de suelo tiene gran potencial y se encuentra en gran parte de municipio.

El porcentaje de (PEA) sector secundario es de 25.81%. Los habitantes se dedican mas a la actividades relacionada con la construcción y/o transformaciones. También se encuentra 3 zonas con actividades industriales que van desde pequeños negocios de producción para consumo local inclusive empresas transnacionales.

El porcentaje de (PEA) sector terciario es de 70.66% concentrándose mas de dos tercera partes PEA, con actividades de comercio al por menor y servicios de alojamiento y alimentos y bebidas [1].

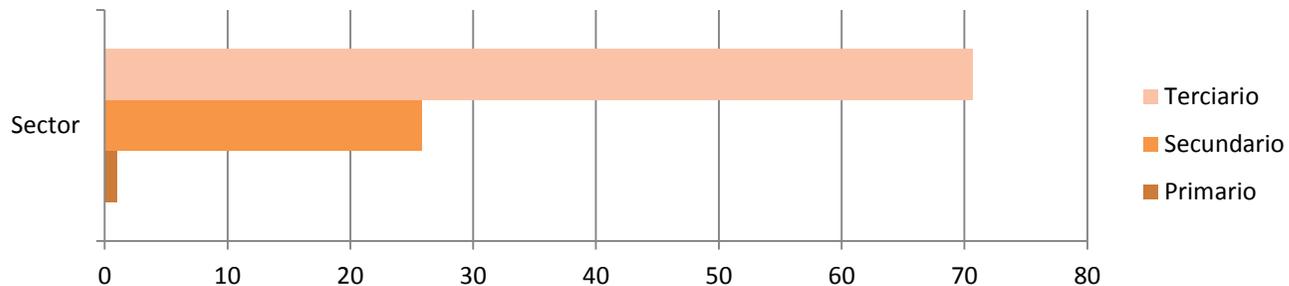


Tabla 1.3 Unidades Económicas

En general el municipio cumple su función como municipio dormitorio que se genera cuando la población parte a laborar a los municipio vecinos o estados.

[1] Dirección de Desarrollo Económico con base en INEGI, «censo económico 2009»



ASPECTOS CULTURALES

Educación

Matrícula escolar:

Basado en un censo del municipio, se registra una población mayor de 15 años de 362,728 personas, registrando un porcentaje del 96.71% de población alfabeta y 2.75% a población analfabeta, presentando mayor población alfabeta dentro del municipio.

Promedio de escolaridad de la población:

La escolaridad promedio que presenta el Estado de México es una población con educación básica; sin embargo dentro del municipio se cuenta una población con educación primaria y secundaria. El porcentaje promedio son estudios técnicos y/o comerciales o con educación media superior o superior [1].

Imagen 1.9 Cuadro de Nivel de escolaridad en el municipio de Atizapán de Zaragoza

Preescolar	Primaria	Secundaria			Estudios técnicos o comerciales*	Educación media superior ³	Educación superior ⁴	No especificado	
		Incompleta ¹	Completa ²	No especificado					
Atizapán de Zaragoza	25,706	2,647,898	494,490	2,720,721	19,246	63,603	2,378,472	1,734,662	41,039
	0.23%	20.71%	4.05%	21.61%	0.12%	0.83%	23.19%	25.32%	0.33%

Elaborado por la Dirección de Planeación con base en INEGI, Plan de desarrollo municipal 2013.

[1] INAFED Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. SEGOB Secretaría de Gobernación 2010©

Grafica 1.6 Población Alfabeta y Analfabeta



Fiestas Populares

Los días de fiestas populares y verbenas son:

- El 5 de mayo se celebra el triunfo de las Armas Nacionales logrado por el general Ignacio Zaragoza, organizando en la cabecera municipal un desfile cívico.
- El 6 de agosto se celebra al Santo patrono de Calacoaya.
- El 23 de septiembre es la fiesta religiosa del pueblo de San Mateo Tecoloapan.

NORMATIVIDAD





NORMATIVIDAD PARA LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO

Compatibilidad de los usos del suelo para el predio propuesto:

De acuerdo con el plan municipal de desarrollo urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. En el plano Estructura urbana y uso del suelo.



Imagen I.10 Parte del Plano Estructural Urbano y Uso de Suelo del municipio / / Marcando el terreno elegido y su uso de suelo.

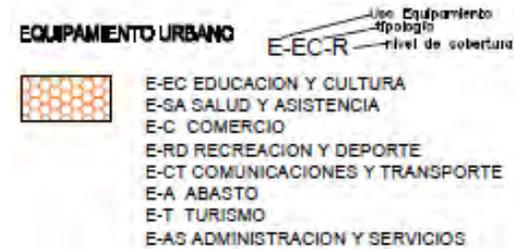


Imagen I.11 Simbología Temática / / Plano Estructural Urbano y Uso de Suelo del municipio.

Coefficiente de ocupación del suelo (COS):

Área del terreno 20,425.00m²

Porcentaje del área posible de construcción 80%

COS: 16,340.00m²

Coefficiente de utilización del Suelo (CUS):

Niveles de construcción permitidos : 5 Niveles o 15ml

CUS: 81,700m²

Intensidad máxima de construcción: 4 veces el área del predio.

M2 brutos de Terreno: Np.

M2 netos de terreno: Np.

Frente mínimo: 10ml.



NORMATIVIDAD PARA LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO

La normatividad del uso de suelo de E-SA-R (Equipamiento de salud y asistencia [1])

Habitantes por hectárea. Np (no permitida)

M2 brutos de Terreno: Np.

M2 netos de terreno: Np.

Frente mínimo: 10ml

Superficie mínima de terreno: 250m²

Superficie mínima sin construir: 20%

Superficie máxima de desplante: 80%

Altura máxima de construcción: 5 niveles o 15ml sobre el nivel de desplante.

Intensidad máxima de construcción: 4 veces el área del predio.

No se permite habitacional.

Actividades terciarias permitidas:

Centro de consultorios sin encamados centros de consultorios y de salud, Unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos, dispensarios y centros antirrábicos: hasta 120m² por uso de 121 a 500m² y mas de 501m² por uso.

Hospitales y Sanatorios: clínicas-hospitales, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros medios y unidades de rehabilitación físico mental: en mas de 5000m² de Construcción y/o mas de 6000m² de terreno. UIR

[1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2003



NORMATIVIDAD DE ESTACIONAMIENTO

Para estimar los cajones de estacionamiento me baso en las normas de estacionamiento del Distrito Federal debido a las carencias de las normas municipales.

Normas de Estacionamiento (Gaceta Oficial del Distrito Federal, Normas técnicas complementarias para el proyecto Arquitectónico) La Cantidad de cajones que requiere una edificación estará del en función del uso y destino de la misma.

Uso: Administración.

Rango o Destino: Oficinas, despachos y consultorios mayores de 80m².

No. Mínimo de cajones: 1 por cada 30m² construidos.

Uso: Centro de Salud.

Rango o Destino: Centro de Salud, clínicas de urgencia y clínicas en general.

No. Mínimo de cajones: 1 por cada 50m² construidos.

Uso: Alimentos y bebidas.

Rango o Destino: Cafetería.

No. Mínimo de cajones: 1 por cada 30m² construidos.

Uso: Entretenimiento.

Rango o Destino: Auditorio, foro, teatro y cines.

No. Mínimo de cajones: 1 por cada 30m² construidos.

Uso: Espacios Abiertos.

Rango o Destino: Plaza y explanadas

No. Mínimo de cajones: 1 por cada 100m² construidos.

La medidas de los cajones de estacionamiento para los vehículos serán de 5.00 x 2.40m . Se permitirá hasta el 60% de los cajones para automóviles chicos con medidas 4.2x 2.2 m.

VI.-Se destinaran un cajón con dimensiones de 5.00x3.80m de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación.

XIX.- En los edificios de servicio de salud y asistencia. Cumplirán adicionalmente con la siguiente disposición.

Las edificaciones mayores a 1,000.00m² debe de contar con un estacionamiento independiente para vehículos de transporte de desecho solidos.



IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y MAGNITUD DEL PROYECTO CON BASE A SEDESOL

SEDESOL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Subsistema: Asistencia Social (DIF) Elemento: Centro de Rehabilitación

1.- Localización y dotación

Jerarquía urbana y nivel de servicio : Estatal. (En este caso es nivel Municipal pero entra en jerarquía urbana por la cantidad de población)

Rengo de población 100,001 a 500,000 H.

Localización:

Localidades Receptoras: Elemento Indispensable.

Radio de Servicio regional recomendable: 4 horas.

Radio de servicio urbano recomendable: El centro de Población (la ciudad)

Dotación:

Población Usuaría Potencial: Población discapacitada física de cualquier edad y población con procesos potenciales de invalidez (5% de la población total aproximadamente)

Unidad Básica de Servicio (UBS): Consultorio Medico.

Capacidad de diseño por (UBS): 18 Consultas por consultorio medico por turno (Considerando 3 consultas por hora y 6 Horas efectivas de atención por turno)

Turnos de Operación (8 horas): 1

Población Beneficiada por UBS (habitantes): 75,600.

Población de Atizapán de Zaragoza: 489,937 Habitantes (INGI. 2015)

% 75,600 = 6.4 Consultorios.

Dimensionamiento:

M2 construidos por UBS : 505 m2 construidos por cada consultorio médico.

M2 de terreno por UBS: 1,000 A 2,500 m2 construidos por cada consultorio médico.

Cajones de Estacionamiento por UBS: 2.86 Cajones por cada consultorio médico.

Dosificación:

Cantidad de UBS requeridas : 6 Consultorios

Modulo tipo recomendable (UBS consultorios) 4 o 7

Cantidad de Módulos recomendable: 1

Población Atendida (habitantes por módulo) 302,4000 o 529,200.

2.- Ubicación Urbana.

Respecto a Uso de Suelo: Habitacional :Condicionado.
Comercio, Oficinas y Servicios

:Recomendable.

En núcleos de servicio: Subcentro Urbano: Condicionado.
Corredor Urbano: Recomendado.
Localización Especifica: Recomendado.

En Relación de Vialidad: Calle Principal: Recomendable.
Av. Secundaria: Recomendable.
Av. Principal : Condicionado.

3.- Selección del Predio.

Características Físicas:

M2 de terreno por modulo tipo: 10,000

Proporción del predio (ancho/largo) 1:1

Frente mínimo recomendables: 2 a3

Pendiente Recomendable (%): 1% a 2% (positiva)

Posición en manzana: Manzana Completa.

Requerimientos de infraestructura y servicios:

Agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado publico, teléfono, pavimentación, recolección de basura, transporte publico. Todos estos INDISPENSABLE.



IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y MAGNITUD DEL PROYECTO CON BASE A SEDESOL

Magnitud del equipamiento propuesto:

SEDESOL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Subsistema: Asistencia Social (DIF) Elemento: Centro de Rehabilitación

4.- Programa Arquitectónico General.

Modulo Tipo B 7 a 4 Consultorios

1.- Gobierno

2.- Valoración Médica.

3.- Evaluación Aptitudes y desarrollo de habilidades.

4.- Tratamientos.

5.- Servicios generales.

6.- Sala de espera.

7.- Plazas y Patio de maniobras.

8.- Estacionamiento (20 cajones)

9.- Áreas verdes.

Superficies totales 3,535m² cubierta y descubierta 6,465m².

Superficie construida en planta baja: 3,535m².

Superficie de terreno 10,000m²

Altura recomendable de construcción : 1 piso (3 metros)

Población atendida : 529,200 Habitantes.



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

IMSS Instituto Mexicano del seguro social, Subdirección general de obras y patrimonio Inmobiliario Unidad de proyecto normas de proyecto de arquitectura Tomo II Rehabilitación.

La norma contempla la especificaciones siguientes:

- a) Función y actividad que desempeña cada servicio.
- b) Espacio requerido para cada local.
- c) Equipo básico necesario en cada local.
- d) Ubicación de conexiones mecánicas, eléctricas y sanitarias, de acuerdo con la ubicación de equipo básico.
- e) Ubicación y dimensionamiento de puertas y ventanas.
- f) Espacio de circulación para camillas y sillas de ruedas.
- g) Criterios ambientales de confort.
- h) Circulaciones y accesos libres de barreras arquitectónicas.
- i) Señalizaciones conductiva e indicativa adecuadas.

Ubicación en la unidad.

Se debe ubicar en planta baja, con acceso directo a la calle; esto se debe a las necesidades especiales de los pacientes y del público usuario; los accesos a las diferente áreas deben estar libres de barreras de tipo arquitectónico (escalones, rampas con grandes inclinaciones. Etc.) y dispondrán de aditamentos especiales que auxilien a los pacientes en sus traslados y un espacio exterior para maniobras de llegas de paciente en vehículo propio.



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

Los Artículos mas relevantes a seguir del Reglamento del libro quinto del código administrativo del estado de México son:

Capitulo de las disposiciones generales.

Articulo 5.5. Los derechos sobre los bienes inmuebles ubicados dentro del territorio estatal serán ejercidos por su titular con las limitaciones y modalidades establecidas por el Código, los planes que el mismo regula y demás ordenamientos relativos

Capitulo de las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano.

Articulo 5.54. La localización de las áreas de donación a favor del Municipio destinadas a equipamiento urbano en los conjuntos urbanos, se fijará por la Secretaría a propuesta del desarrollador. Dichas áreas se utilizarán para el equipamiento que se establezca en este Reglamento para cada tipo de conjunto urbano o se precise en el respectivo acuerdo de autorización y en los planos relativos.

Capitulo de las características generales de las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano.

ARTICULO 55.- Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano establecidas en el acuerdo de autorización de un conjunto urbano, deberán tener frente a vía pública, estar preferentemente circundadas por vías públicas y contar con un ancho no menor de 15 metros y una superficie mínima de 500 metros cuadrados.

Todos estos artículos se tomaran en cuenta para el desarrollo del proyecto, para el mejor funcionamiento de la misma.



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

Capitulo de las obras de urbanización.

ARTICULO 58.- Las obras de urbanización en los conjuntos urbanos, comprenderán a lo menos:

- I. Red de distribución de agua potable y los sistemas que se emplearán para el ahorro, reuso y tratamiento del agua.
- II. Red separada de drenaje pluvial y sanitario y los sistemas para su manejo y tratamiento, así como para la infiltración del agua pluvial al subsuelo, que sean aprobados por la autoridad competente respectiva.
- III. Red de distribución de energía eléctrica.
- IV. Red de alumbrado público, debiéndose utilizar sistemas y elementos ahorradores de energía eléctrica.
- V. Guarniciones y banquetas.
- VI. Pavimento en arroyo de calles y, en su caso, en estacionamientos y andadores.
- VII. Jardinería y forestación.
- VIII. Sistema de nomenclatura para las vías públicas.
- IX. Señalamiento vial.
- X. Cuando corresponda, las obras de infraestructura primaria que se requiera para incorporar el conjunto urbano a las áreas urbanas y sus servicios.
- XI. En su caso, el proyecto de las redes de alcantarillado debe prever la planta o sistema de tratamiento de aguas residuales, para su posterior descarga, o bien, cuando esté prevista la construcción de macroplantas o sistemas de tratamiento regional, hacer la aportación económica equivalente a la Comisión del Agua del Estado de México o al respectivo organismo operador municipal, según corresponda.

Esto artículos ayudan a verificar la infraestructura que debe tener el proyecto a realizar .



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

Los Artículos mas relevantes a seguir del Libro décimo octavo de las construcciones.

Capítulo de los lineamientos de diseño

Artículo 18.36 Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, sustentabilidad, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Estado de México, los proyectos arquitectónicos deberán cumplir con los lineamientos establecidos en este Libro, las Normas Técnicas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 18.38. Las edificaciones deberán cumplir con características que garanticen su asoleamiento, iluminación y ventilación natural y artificial, con las dimensiones de vanos, orientaciones y especificaciones de acuerdo a su uso y en función de las condiciones climatológicas de la región donde se ubiquen. Al efecto, se separarán los edificios entre ellos de acuerdo a su altura y ésta se establecerá en función de la anchura de la o las calles con que colinden.

Artículo 18.40. Las edificaciones deberán garantizar que a su interior se observen las características específicas en materia de acústica y visibilidad que establezcan las Normas Técnicas, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables. Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, reunión, entretenimiento, espectáculos deportivos u otros espacios para actos y espectáculos tanto al aire libre como en espacios cerrados, deberán garantizar condiciones de isóptica, acústica, visibilidad.

Artículo 18.41. Toda edificación debe contar con el número de cajones de estacionamiento que prevea la normatividad aplicable de acuerdo a su tipo y uso. Los estacionamientos públicos o privados deberán contar con cajones de estacionamiento para personas con discapacidad, debidamente señalizados.

Artículo 18.42. Toda edificación o instalación, según su tipo y magnitud, deberán observarse las normas de ubicación y protección de los depósitos de basura y contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de residuos sólidos que establezcan las normas oficiales mexicanas, las normas técnicas y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

Los Artículos mas relevantes a seguir del Libro décimo octavo de las construcciones.

Capítulo de los lineamientos de diseño para personas con discapacidad.

Artículo 18.47. Las construcciones o modificaciones que se hagan en edificaciones destinadas para uso del público, deberán incluir elementos urbanísticos y arquitectónicos adecuados a las necesidades de las personas con discapacidad, que les faciliten su uso y desplazamiento, de conformidad con lo siguiente:

- I. Contar con rampas para la circulación de personas en silla de ruedas, con muletas y aparatos ortopédicos.
- II. Los servicios sanitarios deberán tener al menos, un cubículo destinado a este tipo de personas, debiendo preferentemente localizarse cerca del vestíbulo de entrada y nunca al final de una circulación
- III. Los lavamanos deben permitir el acceso fácil a una silla de ruedas y tener aislados los tubos inferiores de agua caliente;
- IV. Las bibliotecas, comedores de autoservicio, restaurantes, cafeterías y demás espacios que lo requieran, deberán contar cuando menos con una mesa rectangular que tenga un mínimo de setenta y cinco centímetros libres del piso hasta la parte inferior de la mesa;
- V. Cuando menos uno de cada cinco teléfonos de servicio público que se instalen, deberá colocarse a una altura no mayor de ciento veinte centímetros sobre el nivel del piso, para personas en silla de ruedas;
- VI. En salas de conferencias, auditorios, teatros, estadios, cines y demás lugares de concentración masiva de personas se deberán destinar espacios para personas con discapacidad, o en su caso, habilitarlos para tal efecto;
- VII. La señalización para la identificación de los espacios destinados a personas con discapacidad, deberá hacerse mediante el empleo de placas con números, leyendas o símbolos estampados o grabados con colores contrastantes que faciliten su identificación a débiles visuales; y
- VIII. Los diferentes tipos de señales deben ser fijados en muros o lugares no abatibles y a una altura no mayor de ciento ochenta centímetros.

Las vías públicas contarán con rampas y guías en las banquetas para identificar el límite de la guarnición.



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

Norma Mexicana NMXR050SCFI2006

Accesibilidad: Combinación de elementos constructivos y operativos que permiten a cualquier persona con discapacidad entrar, desplazarse, salir, orientarse y comunicarse con un uso seguro, autónomo y cómodo en los espacios construidos, el mobiliario y equipo.

1.-Ruta hacia el servicio:

- 1.1.- Debe cumplir con piso terminado.
- 1.2.-Debe cumplir con área libre de paso.
- 1.3.-En caso de existir obstáculos se debe contar con elementos de aviso en el piso y/o en el entorno inmediato.
- 1.4.-En la superficie del piso se instalará un aviso táctil para indicar un cambio de dirección, cambio de nivel o proximidad y/o parte de un elemento.
- 1.5.-La ruta accesible debe estar señalizada.

2.-Pasamano o barra de apoyo.

- 2.1.-La sección transversal del elemento para asir debe tener mín. 0,035 m y máx. 0,045 m en ambos lados.
- 2.2.- La separación entre el pasamano y el paramento debe tener una distancia mín. libre de 0,035 m en el plano horizontal.

2.3.-El pasamano o barra debe ser estable e inamovible.

3.-Área libre de paso.

3.1.- El área libre de paso debe tener 0,90 m de ancho por 2,10 m de altura.

3.2.-En escaleras suspendidas y en elementos que disminuyan su altura gradualmente se debe instalar algún elemento de aviso táctil a partir de una altura mín. a1,90m. 4.- Señalamiento

4.1.-El señalamiento debe ser constante en su: ubicación, formato y altura sobre el nivel del piso.

4.2.-Los cambios de dirección o nivel deben contar con señalamiento.

5.1.- Señalización visual: La señalización debe ubicarse fuera del área libre de paso .

6.- Señalización táctil: La señalización táctil debe estar ubicada a una altura de entre 0,90 m y 1,20 m del nivel del piso.

6.1.- La información escrita o gráfica debe ser táctil en relieve de mínimo 0,008 m y máximo 0,05 m de alto.

7.- Circulaciones Horizontales

7.2.- El ancho mínimo libre es de 1,20 m.

7.3.- La pendiente longitudinal debe ser inferior a 4%, superando este valor se le debe tratar como rampa.



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL INMUEBLE

8.- Vestíbulo

8.1.-Independientemente de su uso, deberán contar con áreas libres de paso para aproximarse a los accesos a las circulaciones o locales adyacentes.

8.2.-Deberá haber una distancia libre mínima de 1,20 m entre dos puertas opuestas o contiguas y completamente abatidas.

9.- Puerta y mecanismos

9.1.-Para puertas sobre circulaciones el ancho libre mínimo es de 0,90 m.

9.2.-Debe cumplir con la especificación de área libre de paso.

9.3.-No se permite el uso de puertas giratorias como único medio de entrada o salida.

9.4.- Las puertas con paneles transparentes vidriados deben identificarse con avisos visuales ubicados a una altura de entre 1,20 m y 1,50 m desde el nivel del piso o con contrastes en luminosidad, color y texturas en umbrales de puerta y/o áreas de aproximación.

9.5.-

Las puertas de entrada principal deben ser identificables con el entorno inmediato con marcos de color contrastante.

10.- Rampa en guarniciones y banquetas

10.1.-Es rampa en guarniciones y banquetas la que lleva un desnivel menor a 0,30 m.

10.2.- En caso de que exista un desnivel entre la banqueta y el arroyo vehicular, el cruce peatonal debe contar con rampas y preferentemente debe ubicarse cercano a las esquinas de la calle.

10.3.-En caso de existir desnivel en la banqueta éste debe tener un ancho mínimo de 0,90 m a partir de la guarnición.

10.4.- Las rampas no deberán tener su origen ni desembocar en registros de cualquier tipo, alcantarillas, rejillas o áreas inundables por pendientes hacia el drenaje o alcantarillado.

10.5.- El ancho de la rampa debe ser de mínimo 0,90 m en su superficie central.

10.6.-La superficie central de la rampa debe llevar una pendiente máxima de 10%.

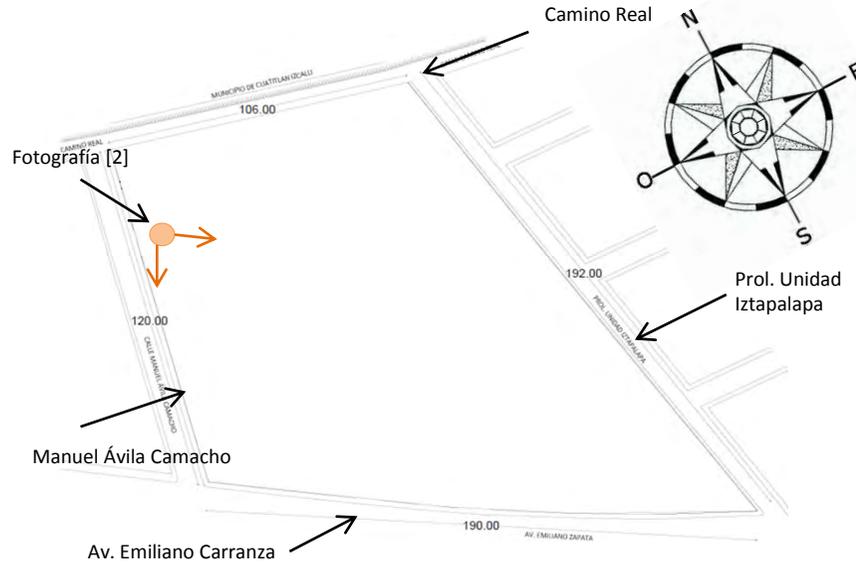
10.7.- Cuando el descanso sea entre tramos de rampa con giro de 90º máximo, la longitud será mínimo de 1.20 m por el ancho de la rampa.

EL PROYECTO





DEFINICIÓN ARGUMENTADA DEL PROYECTO Y VALORACIÓN ARGUMENTADA DEL TERRENO PROPUESTO:



Nombre del proyecto:
 "CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"
 Genero: Asistencia Social.
 Población a atender: 489,937 Habitantes.
 Localización: Av. Emiliano Zapata sin No. Entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Iztapalapa, en la Col. U.A.M. Municipio de Atizapán de Zaragoza Edo. de Méx.
 Dimensiones: Al norte: 106.00m, al sur: 190.00m, al este: 192.00m, al oeste: 120m.
 Superficie: 20,425.00m²
 Normatividad aplicable:
 Superficie mínima de terreno: 250m²
 Superficie mínima sin construir: 20%
 Superficie máxima de desplante: 80%
 Altura máxima de construcción: 5 niveles o 15ml sobre el nivel de desplante.

Imagen 1.1 Uso de suelo actual [1]

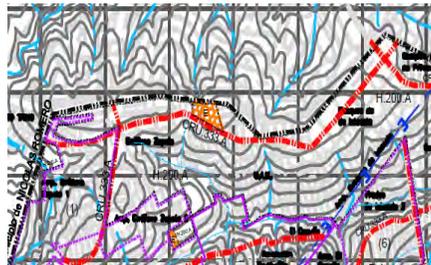


Imagen 1.2 Vista aérea de la colonia



Fotografía 1.2 Actual del predio [2]



DEFINICIÓN DEL PROYECTO





EL OBJETO Y LA FUNCIÓN

Antecedentes históricos del objeto

A lo largo del tiempo siempre han existido personas que presentan alguna deficiencia física o mental. Por consecuencia la sociedad propone espacios para el tratamiento de los individuos con una discapacidad (o más de una) y se puedan desarrollar ante la sociedad y a su beneficio personal ya sea Motriz, Visual, Auditiva, Mental, etcétera.

La rehabilitación en México da comienzo con la creación de la Escuela Nacional para Ciegos y Deficientes Visuales en la Ciudad de México en el siglo XIX.

En el siglo XX las Instituciones de salud del país inician con la atención a las personas con discapacidad generando espacios de rehabilitación. Los hospitales que participaron son el hospital General de México, el hospital Juárez de la Ciudad de México, el hospital Infantil de México, el hospital Militar, etcétera [1].

Dando pauta a generar organizaciones como:

- El Programa Nacional de Rehabilitación en el año (1971) que incluía Centros de Rehabilitación y Educación Especial (CREE).
- El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) en el año (1977).
- El Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación, Ortopedia y Comunicación Humana, estos tres institutos fueron fusionado para genera el Instituto Nacional de Rehabilitación en la Ciudad de México (INR).

También se cuenta con instituciones privadas de asistencia social como la asociación pro personas con parálisis cerebral (APAC) y los Centros de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT).

Todas estas organizaciones tanto privadas con nacionales en la actualidad están dispersos en todo el país brindando Medicina física y de rehabilitación a la comunidad.

[1] Academia Mexicana de Cirugía, Artículo; Presente y Futuro de la Rehabilitación en México. Por: Juan M. Guzmán González.



EL OBJETO Y LA FUNCIÓN

Las Actividades a realizar

Las actividades son determinadas por el usuario dentro del inmueble, las cuales tiene que tener una relación y una función entre si, para que el usuario pueda desplazarse y realizar sus actividades.

Descripción General de Actividades:

I.- Usuario/ Paciente utilizando el inmueble:

- 1) Entrada: Accesibilidad al paciente.
- 2) Valoración medica*: Es la exploración del paciente mediante laboratorio junto con un resultado.
- 3) Consulta: Se da un diagnostico o seguimiento al paciente.
- 4) Rehabilitación: Se desarrolla un tratamiento para rehabilitar la condición del paciente.
- 5) Actividad Esporádica**: El paciente puede practicar actividades para completar su desarrollo dentro del complejo.
- 6) Salida.

II.- Usuario/ Administrativo utilizando el inmueble:

- 1) Entrada: Accesibilidad al personal administrativo
- 2) Registro: El personal se registra para un control.
- 3) Oficina: El personal administrativo tiene diferentes funciones con su área de trabajo determinado.
- 4) Salida.

III.- Usuario/ Medico utilizando el inmueble:

- 1) Entrada: Accesibilidad al personal medico
- 2) Registro: El personal se registra para un control.
- 3) Consultorio y/o Rehabilitación: El medico especialista asesora al paciente junto con un tratamiento.
- 4) Actividad Esporádica**: Los médicos puede realizar actividades para el usuario//paciente.
- 5) Salida

*La valoración medica se proporciona al inicio del ingreso del usuario // paciente o cuando se requiera de laboratorio por resultado, pedido por el medico.

**Las actividades esporádicas son variadas como el uso del Foro cultural, Cafetería, Farmacia etc.



EL OBJETIVO Y LA FUNCIÓN

Los espacios constitutivos

Para la función correcta del proyecto se debe reconocer los espacios más icónicos del mismo por medio de actividades del usuario, investigación y normas técnicas (visto en el apartado de normatividad)

1. Acceso
2. Oficinas
3. Consultorio
4. Foro
5. Laboratorios
6. Tanques Terapéuticos
7. Mecanoterapia
8. Aulas
9. Entre otras



Fotografía 1.6 Acceso al DIF CREE Michoacán by Sistema Michoacano de radio y televisión.



Fotografía 1.7 Instalación de Tanque Terapéutico by NHG Hospital de la columna vertebral León Gto.



Fotografía 1.8 Laboratorio de demostración by División Profesional COMEX



Fotografía 1.9 Oficinas Discovery Chanel México by PE, Planeación de Espacios



Fotografía 1.10 Consultorio Pediátrico Cubo3.com Zapopan, Jalisco by flickr.com Héctor Navarro.



Fotografía 1.11 Mecanoterapia CRIC del DIF Coatzacoalcos Imagen de comunicadoscoatzacoalcos.qob.mx



EL SUJETO USUARIO

Antropometría

Por lo general las personas discapacitadas , tienden a ser más bajos que los jóvenes y los no discapacitados. Existe una variabilidad en la extensión por la artritis o limitaciones en el movimiento de las articulaciones, esta se presenta particularmente en la extensión vertical para asir [1].

Los análisis también se refieren a sillas de ruedas, muletas, andadores, bastones y perros lazarillos. Estos elementos se convierten en partes funcionales del cuerpo de las personas.

Las áreas más comunes afectadas en el diseño interior o en la práctica de la arquitectura y la ingeniería son de naturaleza física, visual, de habla y escucha.

[1] Manual Técnico de Accesibilidad SEDUVI.



Imagen 1.12 La diversidad de niños// www.flickr.com Denise Torense 2010



EL SUJETO USUARIO

Fisiología.

Discapacidad: Es toda restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano, como consecuencia de una deficiencia. Las discapacidades reflejan, por tanto, trastornos al nivel de la persona.

Discapacidad auditiva: Es la restricción en la función auditiva por alteraciones en oído externo, medio, interno o retrococleares, que a su vez pueden limitar la capacidad de comunicación.

Discapacidad intelectual: Es el impedimento permanente en las funciones mentales consecuencia de una alteración prenatal, perinatal, postnatal o alguna alteración que limita a la persona a realizar actividades necesarias para su conducta adaptativa al medio familiar, social, escolar o laboral.

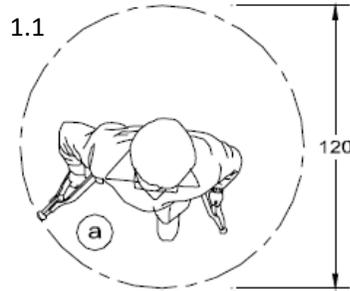
Discapacidad neuromotora: Es la secuela de una afección en el sistema nervioso central, periférico o ambos y al sistema músculo esquelético [1].

Debilidad visual (débiles visuales): Es la incapacidad de la función visual después del tratamiento médico o quirúrgico, cuya agudeza visual con su mejor corrección convencional sea de 20/60 a percepción de luz, o un campo visual menor a 10° pero que la visión baste para la ejecución de sus tareas[1].

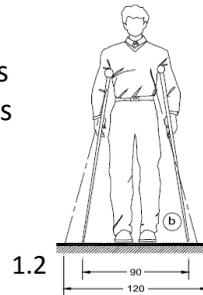
[1] Manual Técnico de Accesibilidad SEDUVI.

EL SUJETO USUARIO

Descripción grafica antropometría del Sujeto Usuario



1.1 Vista Superior [1]
 Persona con muletas
 a) Oscilación de las muletas al andar.

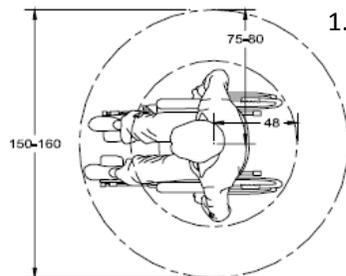


1.2 Vista Frontal [1]
 Persona con muletas
 b) Separación de muletas cuando el usuario esta de pie.

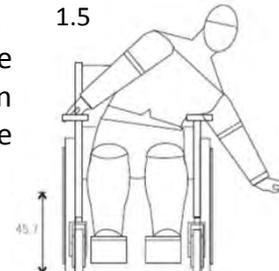


1.3 Vista Lateral [2]
 Persona con bastón y muletas de pie. La estatura de niños de 6-12 años promedio es de 115-140 cm.

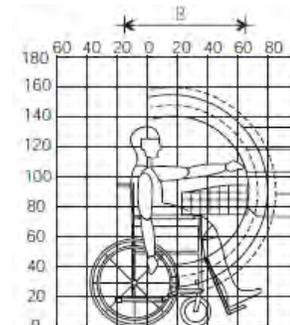
1.3



1.4 Vista Superior [1]
 Persona en silla de ruedas en posición dinámica y radio de giro.



1.5 Vista Frontal [1]
 Persona pequeña en silla de ruedas registrando alcance mínimo de 45.7cm.



1.6 Vista Lateral [2]
 Persona en silla de ruedas demostrando zonas de alcance.

1.6

[1] Normas para la Accesibilidad de las personas con discapacidad Instituto Mexicano de Seguro Social IMSS.
 [2] Manual técnico de accesibilidad Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda SEDUVI.





EL SUJETO USUARIO

Psicología:

La atención clínica, que es la que suele detectar los casos de discapacidad, se ha desarrollado predominantemente con un enfoque médico, descuidando el impacto psicológico y social que una patología tiene en los individuos y su familia, lo que repercute negativamente en la misma instauración de los tratamientos médicos y la adaptación social del individuo.

Sociología:

Cuando se habla de discapacidad no se hace referencia a un asunto individual ni privado, al contrario, se habla de un problema colectivo y público, en tanto que se hace referencia a las barreras o limitaciones construidas dentro y por la sociedad –en sentido amplio–, que afectan la participación plena y el disfrute de derechos en igualdad de condiciones de las personas con deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales.

Nuestras sociedades han producido discursos y realidades sobre la discapacidad basados en una visión de responsabilidad individual y del ámbito privado, fundamentados en una visión predominantemente médica, y asistencial, así como en el supuesto erróneo de que hay personas “normales” y “anormales”. Todo esto legitima la segregación, el etiquetamiento, la exclusión y la desacreditación de un grupo particular de la población que lejos de ser homogéneo se caracteriza por su enorme diversidad [1].

Una sociedad que reconoce a todos y cada uno y una de sus miembros la misma dignidad, igualdad y derechos es una sociedad más equitativa y más justa, una sociedad que respeta y valora las diferencias en una sociedad más rica, más plural y libre.

[1] Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, ENADIS 2010.



ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

CRIT Tamaulipas



Imagen 1.13 Vista aérea del CRIT Tamaulipas Fuente: Google Earth, 22°24'04.50 N, 97°55'31.00 O

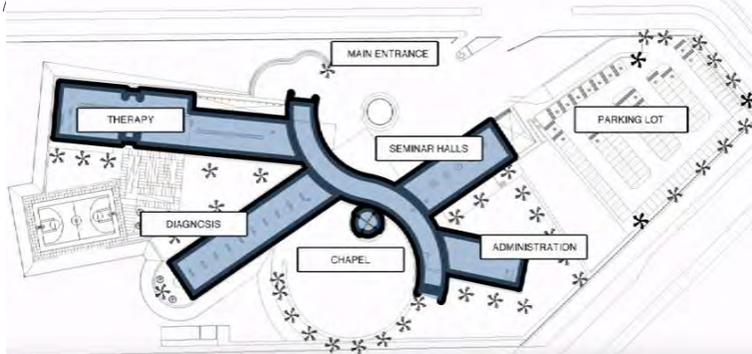


Imagen 1.14 Zonificación del Proyecto CRIT Tamaulipas Fuente: Javier Sordo Madaleno.

[1] Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C. ©

Ubicación: Libramiento tráfico pesado 1600, Col. Fidel Velázquez, Altamira, Tamaulipas.

Con una superficie de terreno de 45,000.00 m² y un área de construcción de 5,272.49 m² el CRIT Tamaulipas es un complejo arquitectónico que se compone de 6 edificios, mismos que convergen en una galería curva en un juego armónico de volúmenes.

Cuenta con 4 áreas interiores principales distribuidas en: Diagnóstico, Tratamiento, Administración y Servicios; mientras que las áreas verdes exteriores juegan un papel importantísimo también, ya que el contacto de los niños con la naturaleza representa la vida, hace del ambiente un lugar más fresco y alegre, además de que ahí se desarrollan actividades al aire libre, consideradas un complemento o una parte integral de la terapia física [1].

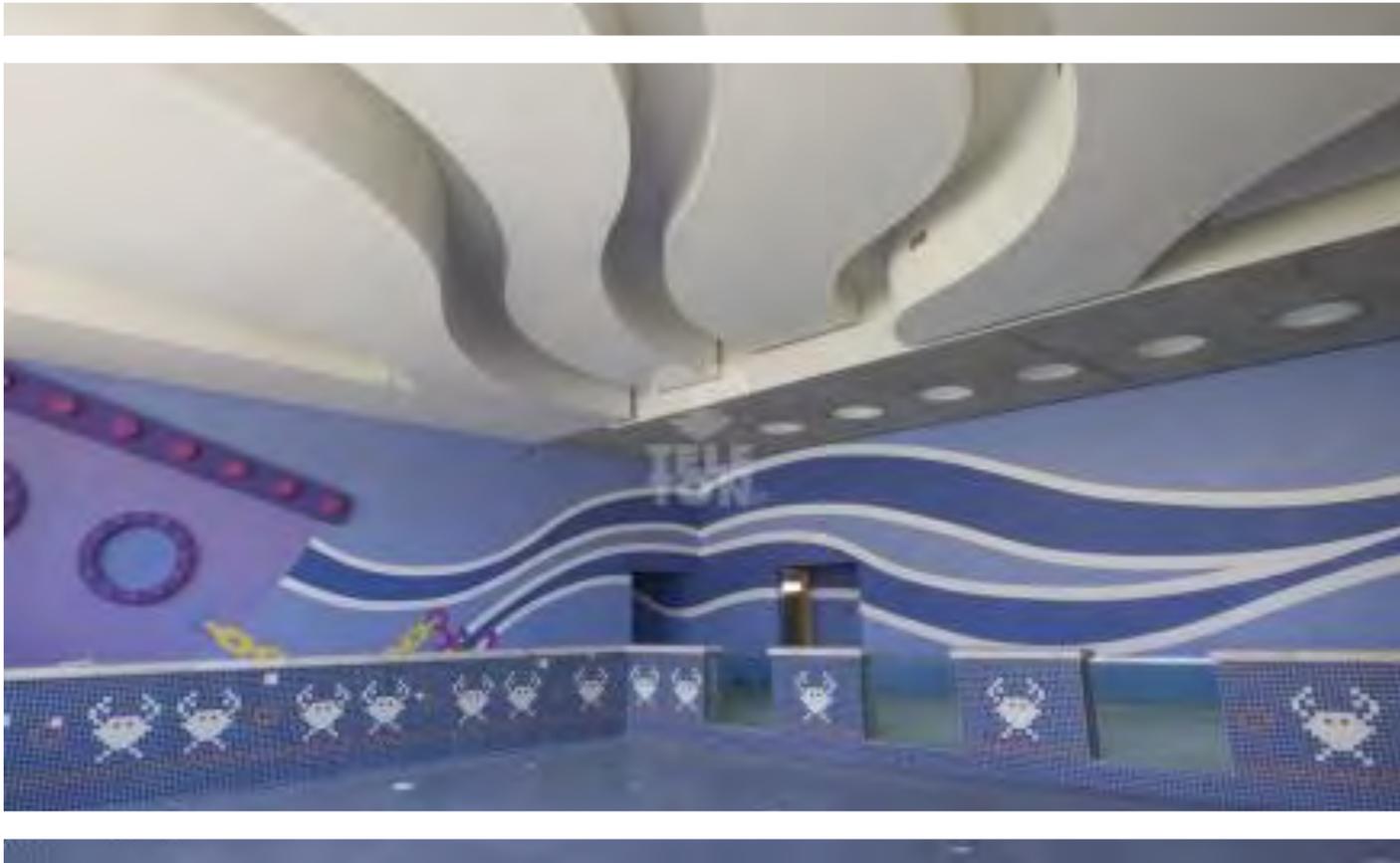


Fotografía 1.12 Entrada al CRIT Tamaulipas. Fuente: Fundación teletón México A.C. www.Flick.com/photos/teletonmexico



ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS



Fotografía 1.13 Tanque Terapéutico CRIT Tamaulipas. Fuente: Fundación teletón México A.C. www.Flick.com/photos/teletonmexico

Carolina Alonso Barrera





ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

Instituto Nacional de Rehabilitación (INR)



Imagen 1.15 Vista aérea del INR Fuente: Google Earth, 19°17'21.80 N, 99°08'56.92 O



Fotografía 1.14 Entrada al INR Fuente: Instituto Nacional de Rehabilitación www.inr.qob.mx

Ubicación: Calzada México Xochimilco No. 289, Colonia Arenal de Guadalupe, Delegación Tlalpan.

El Instituto Nacional de Rehabilitación es un instituto de prevención y rehabilitación de distintas discapacidades. Cuenta con instalaciones y equipo adecuado para los pacientes con enfermedades y secuelas discapacitantes del aparato locomotor así también como audición, voz, lenguaje, cardiorrespiratorio y de todo tipo de lesiones deportivas.

Aplicando los más avanzados conocimientos científicos y empleando tecnología de punta para obtener los mejores resultados con un alto sentido humanista y abarcando integralmente los aspectos físico, psicológico, social y ocupacional de cada paciente^[1].



Fotografía 1.15 Vestíbulo del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) Fuente: www.arquinteq.com.mx

[1] Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C. © 2009

[2] Teletón México © 2015, www.teleton.org



ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS



Fotografía 1.16 Tanque Terapéutico Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) Fuente: www.arquinteq.com.mx

Carolina Alonso Barrera





ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

CRIT Durango



Imagen 1.16 Vista aérea del CRIT Durango. Fuente: Google Earth, 25°34'48.39 N, 103°28'06.86 O



Fotografía 1.17 Maqueta Expositora del CRIT Durango. Fuente: El siglo de torreón, www.elsiglodetorreon.com.mx

[1] El siglo de torreón, www.elsiglodetorreon.com.mx

Ubicación: Blvd. México 999, Col. Pequeña Propiedad la Encantada, C.P. 35076 Gómez Palacio, Durango.

Se encuentra sobre un terreno de 50 mil metros cuadrados donado a la Fundación Teletón de los cuales la construcción ocupa 5 mil 600 metros cuadrados.

La construcción se distingue por tener 5 edificios: La Recepción, el Edificio de Valoración, el Edificio de Terapias, el Edificio de Aulas y la Dirección, estas cuatro "alas" y la recepción que va al centro forman la figura de un rehilete [1]. Todos los edificios tienen colores, pisos y plafones que visualmente son estimulantes para los niños. También cuenta con una zona de juegos, una multicancha, una capilla ecuménica y una plaza.

Tiene además 137 cajones de estacionamiento sencillos y 24 cajones para discapacitados.



Fotografía 1.18 Entrada al CRIT Durango. Fuente: Fundación teletón México A.C. www.Flick.com/photos/teletonmexico



ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS



Fotografía 1.19 Mecanoterapia CRIT Durango Fuente: Fundación teletón México A.C. www.Flick.com/photos/teletonmexico

Carolina Alonso Barrera



SÍNTESIS





CONCEPTO

Mi concepto es tanto en forma como de criterio ideológico, se trata de un abrazo, el simple hecho afectivo que demuestra esta acción pienso que el usuario se sentirá protegido, seguro y consolado. La imagen no tiene que ser agresiva al contrario debe de ser agradable para poder envolver al niño y la niña en una capa de calidez, alegría y afecto.

Forma:

De una forma simple de un prisma rectangular envuelta de sustracciones circulares, dan el efecto de una figura abstracta teniendo así la forma deseada. Una circulación ventajosamente dentro del volumen ayuda a dar o organizaciones lineales y un vestíbulo principal.

Tamaño: Manejar dobles alturas ayuda acentuar la volumetría, creando el aspecto de superioridad.

El color: Es dotar intensidad a la forma, beneficia a distinguir nuestro entorno donde se da un resultado con valor visual.

Orientación: La forma está adaptada para las ventajas que dan los puntos cardinales.



Fotografía 1.20 Sassoferrato 1609
- 1685 Madonna and Child



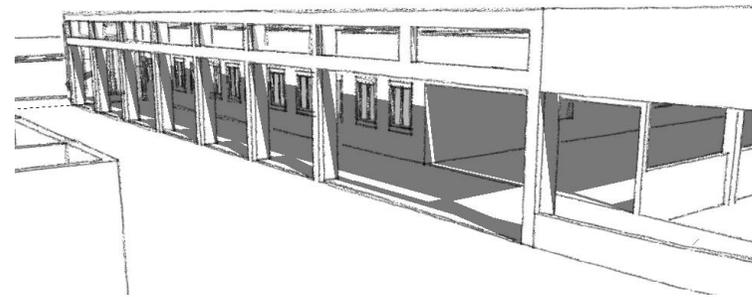
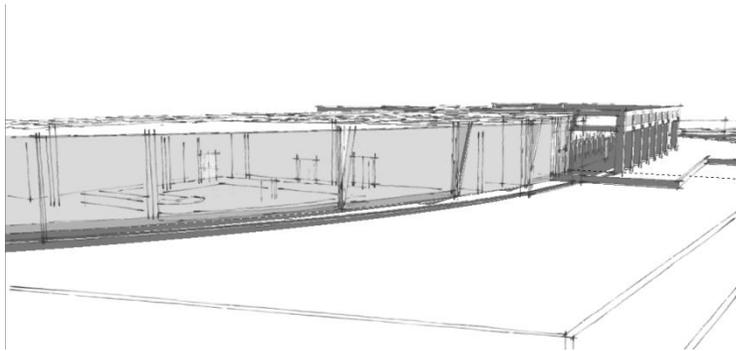
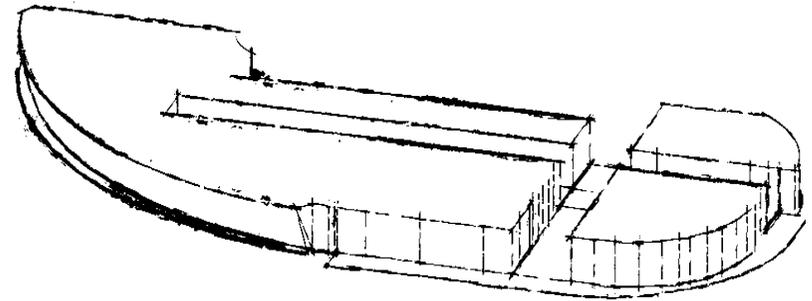
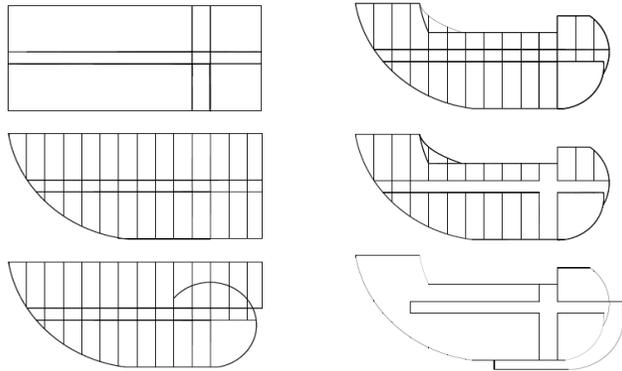
Fotografía 1.21 Pabellón de la unidad europea
Flickr- by José Antonio Moreno Cabezado

Las columnas determinan un cambio visual de exterior al interior y definen el volumen espacial creando una especie de sensación de libertad.

Luz: Obtener la luz natural es primordial para realizar las actividades del usuario dentro de conjunto. Se plantea manejar materiales translucidos para dar el efecto de mayor iluminación; también el emplear una doble fachada en las zonas de trabajo ayudan a recibir la luz natural y por poner un límite al exterior.



IMAGEN CONCEPTUAL





LISTADO DE REQUERIMIENTOS

Acceso

- Caseta
- Área de espera
- Control

Administración//Gobierno

- Módulo de información.
- Recepción y registro.
- Área de espera.
- Trabajo social.
- Recursos Humanos.
- Contador.
- Administrador.
- Director de enseñanza.
- Director de rehabilitación.
- Subdirector.
- Director general.
- Sanitario.
- Secretarías.
- Auxiliar administrativo.
- Auxiliar médico.
- Sala de juntas.
- SAIT.
- Tablero.

- Sanitario de mujeres.
- Sanitario de hombres.
- Cocineta.
- Aseo.
- Registro de doctores
- Cajas
- Farmacia

Foro//Publico

- Asistencia.
- Foro
- Bodega general.
- Tablero.
- Cabina
- Sanitarios
-



LISTADO DE REQUERIMIENTOS

Cafetería//Publico

- Comensales /usuarios.
- Comensales/empleados.
- Entrega
- Preparado
- Utensilios
- Secos
- Lavado de losas
- Lavado de alimentos.
- Cocina fría
- Cocina caliente
- Bodega de enlatados.
- Bodega de alimentos.
- Cámara fría.
- Aseo
- Basura
- Sanitarios

Valoración//Investigación

- Módulo de información.
- Registro de valoración.
- Resultado de Valoración.
- Sanitarios para muestras
- Laboratorio.
- Banco de muestras.

- Audiometría.
- Optometría
- Rayos x
- Ultrasonido
- Oficina del químico.
- Biometría
- Consultorio general.
- Registro de consultas
- Cámara hessel.
- Tablero.
- Aseo.
- Área de espera
- Sanitarios

Diagnostico//Consulta

- Consultorio general.
- Ortesis.
- Prótesis.
- Quiropráctico.
- Rehabilitación.
- Electroterapia.
- Área de espera.



LISTADO DE REQUERIMIENTOS

Enseñanza//Patología de lenguaje

- Aulas de lenguajes.
- Aula grupal.
- Aula de capacitación.
- Sala de médicos.
- Área de espera.
- Área de juegos.
- Sanitario.
- Aseo .

Rehabilitación

- Control.
- Colchonetas.
- Material de trabajo.
- Hidroterapia.
- Tanque terapéutico.
- Área de espera.
- Sanitarios//Vestidores.
- Centro de tanques.

Rehabilitación Mecanoterapia

- Control.
- Colchonetas.
- Banco para ejercicio.
- Juego de pesas.
- Bicicleta.

- Barras.
- Caminadora.
- Escaladoras.
- Poleas.
- Área de espera.
- Tablero.
- Aseo.

Servicios

- Control
- Of. De talleres
- Of. De intendencia.
- Of. De mantenimiento
- Bodega general
- de lavado, secado
- de electricidad
- T. de carpintería
- Sanitario// vestidores
- Hidroneumáticos
- Subestación
- Patio de maniobras
- Basura
- Estacionamiento
- Caseta



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREAS	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Acceso	Control	Caseta	2	Barra de atención, 1 mesa de trabajo, 2 sillas, 1 estante y 1 computadora.	Atención y control a usuarios, registro de accesos y salida a pacientes.	9.00	1	9.00
		Sanitario	1	1 excusado y 1 lavabo.	Sanitario solo para empleados de control.	4.40	1	4.40
		Área de espera	0	15 Sillas estándar y 1 televisor.	Zona de espera.	26.00	1	26.00
		Control	1		Circulación de pacientes.	35.00		35.00
						Subtotal:		74.40
						Circulaciones:		
						Total:		74.40

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP.m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Gobierno	Registro de doctores	Atención al personal	1	Barra de atención, 1 escritorio, 1 computadora e impresora, 1 silla ejecutiva, 20 lockers y 2 sofás.	Registrar acceso y salida de doctores o personal de asistencia médica.	49.00	1	49.00
	Cajas	Caja	3	Barra de atención, 1 escritorio general, 3 computadoras, 1 impresora, 3 sillas ejecutivas.	Recaudar el pago de los servicios del centro.	35.00	1	35.00
		Contador	1	1 Escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas comunes y cajas de seguridad.	Registrar el pago relacionado a los servicios.	25.00		25.00
Farmacia	Mostrador		2	Barra de atención, 1 escritorio general, 2 computadoras, 1 impresora, 2 sillas ejecutivas.	Proporcionar medicamentos o artículos especiales al paciente.	35.00	1	35.00
	Almacén			3 Estantes y 2 Gabinetes.	Guardado.	25.00		25.00
Sanitarios	Sanitario de Mujeres			5 excusados y 3 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	32.00	1	32.00
	Sanitario de Hombres			2 mingitorios, 3 excusados y 3 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	32.00	1	32.00
						Subtotal:		233.00
						Circulaciones:		46.60
						Total:		279.60



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREAS	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Gobierno	Administración	Módulo de información	2	Módulo de escritorio, 2 computadoras y 2 sillas ejecutivas.	Brindar atención a los pacientes, proporcionando instrucciones del servicio.	16.60	1	16.60
		Recepción y registro	2	Módulo de recepción, 2 sillas, 2 computadoras y barra de registró.	Recibir a pacientes, proveedores o/y médicos y brindar información relacionado a la administración.	40.00	1	40.00
		Área de espera	10	10 sillas estándar.	Zona de espera.	21.60	1	21.60
		Trabajo social	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva y 2 sillas estándar.	Recibir a pacientes que soliciten los servicios de los trabajadores sociales.	16.80	2	33.60
		Recursos Humanos	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva y 2 sillas estándar.	Recibir a trabajadores que soliciten los servicios.	16.80	1	16.80
		Contador	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar.	Atender a proveedores y/o trabajadores y organizar recursos.	17.00	1	17.00
		Administrador	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar y 1 mesa de trabajo.	Atender a proveedores y/o trabajadores y organizar recursos.	34.00	1	34.00
		Director de enseñanza	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar y 1 estante.	Organizar actividades relacionadas en su área.	25.50	1	25.50
		Director de rehabilitación	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar y 1 estante.	Organizar actividades relacionadas en su área.	26.00	1	26.00
		Subdirector	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar y 1 estante.	Organizar actividades relacionadas en su área.	25.50	1	25.50
		Director general	1	1 escritorio ejecutivo, 1 computadora, 1 impresora, 1 silla ejecutiva, 3 sillas estándar, 1 estante, 1 mesa de trabajo, 2 sofás.	Coordinar y Organizar actividades relacionadas en su área.	55.00	1	55.00
		Sanitario		W.C. y lavabo.	Satisfacer necesidades fisiológicas. Solo para el uso del director general.	3.70		3.70
		Secretarías	4	Escritorio modulo, 1 computadora y 1 silla ejecutiva.	Apoyo en actividades relacionadas a la oficina.	5.00	4	20.00
		Auxiliar administrativo	4	Escritorio modulo, 1 computadora y 1 silla ejecutiva.	Apoyo en actividades administrativas.	7.50	4	30.00
		Auxiliar medico	4	Escritorio modulo, 1 computadora y 1 silla ejecutiva.	Apoyo en actividades de médicos.	7.50	4	30.00
		Sala de juntas		Mesa de junta, 12 sillas ejecutivas, Y estante.	Actividades en grupo.	36.00	1	36.00
		SAIT		Tableros de comunicación.	Sistema de comunicación para el centro.	5.10	1	5.10
		Tablero		Tableros generales.	Control del sistema eléctrico.	14.50	1	14.50
		Sanitario de Mujeres		3 inodoros y 2 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	12.45	1	12.45
		Sanitario de Hombres		1 mingitorio, 2 inodoros y 2 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	12.40	1	12.40
		Cocineta		1 tarja, 1 microondas, 1 frigobar, 1 cafetera y un dispensador de agua.	Preparación de alimentos.	8.40	1	8.40
		Aseo		1 Tarja.	Almacenar artículos para aseo.	8.40	1	8.40
					Subtotal:			482.60
					Circulaciones 30%			144.78
					Total:			627.30



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Publica	Foro	Asistencia	150	Butacas para 150 personas.	Impartir asesoría académica a los médicos residentes de la especialidad patología de lenguaje , medicina de rehabilitación y ortopédico	440.00		440.00
		Foro			Realizar actividades que apoyen al desarrollo de los pacientes empleados y médicos.	94.00	1	94.00
		Bodega general			Almacenar material de apoyo.	40.00	1	40.00
		Tablero		Tableros generales.	Control del sistema eléctrico.	7.00	1	7.00
		Cabina	2	Escrito general, 2 computadoras, 2 sillas ejecutivas y tablero general.	Control del sistema De sonido e iluminación.	12.50	1	12.50
	Cafetería	Comensales /usuarios	44	8 mesas para 4 personas y 6 mesas para 2 personas.	Espacio apropiado para ingerir alimentos.	100.00	1	100.00
		Comensales /empleados	24	4 mesas para 6 personas.	Espacio apropiado para ingerir alimentos.	58.00	1	58.00
		Entrega	1	1 Barra.	Barra de entrega de alimentos.	8.60	2	17.20
		Preparado	1	1 Mesa.	Preparación de alimentos.	-----		
		Utensilios		2 gabinetes.	Guardado de utensilios	-----		
		Secos		2 gabinetes.	Guardado de blancos	-----		
		Lavado de losas	1	1 tarjas y 1 gabinete.	Lavado de recipientes	-----		
		Lavado de alimentos	1	1 tarjas y 1 gabinete.	Lavado de alimentos antes de su preparación.	-----		
		Cocina fría	2	2 mesas lisas, 1 rebanadora, 2 licuadoras, 1 balcusa.	Preparación de alimentos.	-----		
		Cocina caliente	2	2 estufas con hornos, 1 plancha y 1 freidora.	Preparación de alimentos que necesiten cocción	-----		
		Bodega de enlatados		1 estante y 1 gabinete.	Almacenar alimentos enlatados.	6.25	1	6.25
		Bodega de alimentos		1 estante y 1 gabinete.	Almacenar alimentos.	6.25	2	12.50
		Cámara fría		1 congelador industrial.	Congelar alimentos.	6.25	1	6.25
		Aseo		1 tarja.	Almacenar artículos para aseo.	4.50	1	4.50
		Tablero		Tableros generales.	Control del sistema eléctrico.	10.00	1	10.00
		Basura		3 contenedores de basura.	Almacenamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.	9.00	1	9.00
	Sanitarios	Sanitario de Mujeres		8 excusados y 4 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	60.00	1	60.00
		Sanitario de Hombres		3 mingitorios, 5 excusados y 4 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	60.00	1	60.00
	Aseo general	Aseo		1 tarja y 1 estante.	Almacenar artículos para aseo.	14.00	1	14.00
	Tablero general	Tablero		Tableros generales.	Control del sistema eléctrico.	14.00		14.00
					Subtotal:			1,112.2
					Circulaciones 20%			222.44
					Total:			1,334.64



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Valoración	Investigación	Módulo de información	2	Módulo de escritorio, 2 computadoras, 2 sillas ejecutivas y 1 impresora.	Brindar atención a los pacientes, proporcionando instrucciones del servicio.	16.60	1	16.60
		Registro de valoración	1	1 Barra de atención, 1 escritorio general, 2 computadoras, 1 impresora, 2 sillas ejecutivas, 2 gabinetes, 1 estante y 1 archivo.	Capturar información del paciente para su valoración clínico.	26.00	1	26.00
		Resultado de Valoración	1	1 Barra de atención, 1 escritorio general, 2 computadoras, 1 impresora, 2 sillas ejecutivas, 1 gabinete, 1 estante y 1 archivo.	Entregar la información al paciente relacionado a sus pruebas de valoración clínico.	26.00	1	26.00
		Sanitarios para muestras		1 excusado y 1 lavabo.	Tomar muestras para ser analizadas.	4.80	2	9.60
		Laboratorio	1	Equipo de investigación, 1 computadora, 1 impresora, 2 mesas de trabajo y 1 estante.	Analizar las muestras establecer un resultado para el médico.	16.00	1	16.00
		Banco de muestras		1 mesa de trabajo y 2 estantes.	Recoger y guardar las muestras de los pacientes así como las de laboratorio.	16.00	1	16.00
		Audiometría	2	1 escritorio de trabajo, 3 sillas estándar, 1 instrumento médico, de sonido, 1 cabina: 1mesa de trabajo , 2 gabinetes, 1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 1 computadora y 1 impresora.	Poder canalizar al paciente en el proceso de la audiometría.	25.00	1	25.00
		Optometría	2	1 escritorio de trabajo, 3 sillas estándar, 1 microscopio, 1 oftalmometro, 1 instrumento medico oftalmológicos, 1 cabina: 1mesa de trabajo , 2 gabinetes, 1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 1 computadora y 1 impresora.	Poder canalizar al paciente en el proceso de la optometría.	25.00	1	25.00
		Rayos x	1	Equipo de radiología.	Sacar radiografías.	25.00	1	25.00
		Ultrasonido	1	Equipo de ultra sonido y 2 sillas estándar.	Sacar ultrasonidos.	25.00	1	25.00
		Oficina del Químico	2	2 escritorios, 2 computadoras, 1 impresora, 2 estantes, 2 sillas ejecutivas, 2 gabinetes y 2 sillas estándar.	Encargado del proceso de investigación.	26.00	1	26.00
		Biometría	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 bascula.	Examinar al paciente.	20.00	1	20.00
		Consultorio general	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 bascula.	Examinar al paciente.	24.00	2	48.00
		Registro de consultas	2	1 Barra de atención, 1 escritorio general, 2 computadoras, 1 impresora, 2 sillas ejecutivas, 2 gabinetes, 1 estante y 1 archivo.	Capturar el registro de consultas del paciente para su rehabilitación.	26.00	1	26.00
		Cámara hessel	1	1 mesa infantil, 4 sillas infan., 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja, 1 bascula. 1 cabina: 1 mesa de trabajo, 2 gabinetes, 1 escritorio, 1 silla ejecutiva y 1 computadora.	Examinar al paciente.	24.00	1	24.00
		Tablero		Tableros generales.	Control del sistema eléctrico.	6.80	1	6.80
		Aseo		1 tarja y 1 estante.	Almacenar artículos para aseo.	10.00	1	10.00
		Área de espera	30	30 sillas estándar.	Zona de espera.	35.00		35.00
						Subtotal:		406.00
						Circulaciones 30%		121.8
						Total:		527.8



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Diagnostico	Consulta	Consultorio general	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 bascula.	Examinar al paciente.	25.00	2	50.00
		C. Ortesis	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 bascula.	Atender al paciente con lesiones óseo-muscular y proponer tratamiento y/o aparatos de ortesis adecuada.	25.00	1	25.00
		C. Prótesis	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 caminadora/escaladora.	Atender al paciente con lesiones óseo-muscular y proponer tratamiento y/o prótesis adecuada.	27.50	1	27.50
		Quiropráctico	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 mesa quiropráctica, 1 tarja y 1 instrumento de ajustes quiropráctica.	Atender al paciente con lesiones óseo-muscular y dirigir el tratamiento.	27.50	1	27.50
		Rehabilitación	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 caminadora/escaladora.	Atender al paciente con lesiones óseo-muscular y dirigir el tratamiento.	27.50	1	27.50
		Electroterapia	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 computadora, 2 gabinetes, 1 camilla, 1 tarja y 1 instrumento electro-estimulador.	Atender al paciente con lesiones musculares y dirigir el tratamiento.	27.50	1	27.50
		Área de espera	20	4 sillones de 5 piezas.	Zona de espera.	30.00		30.00
Subtotal:								215.00
Circulaciones 20%								43.00
Total:								258.00

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL	
Enseñanza	Patología de lenguaje	Aulas de lenguajes	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 mesas infantiles, 8 sillas infa, 2 gabinetes de trabajo.	Atender a pacientes con alteraciones de lenguaje al igual y/o con trastorno del procesamiento auditivo central.	37.00	3	111.00	
		Aula grupal	1	1 escritorio, 1 silla ejecutiva, 1 mesas infantiles para 6 personas, 1 mesas infantiles para 4 personas, 2 gabinetes de trabajo.		37.00	1	37.00	
		Aula de capacitación	1	25 butacas y 1 mesa de trabajo.	Impartir capacitación de terapias a los padres para estimulación en casa.	70.00	1	70.00	
		Sala de médicos		1 mesa de trabajo, 6 sillas estándar, 2 sillones de 2 pieza. 1 sillón de una pieza.	Organizar actividades relevantes para las áreas médicas.	56.00	1	56.00	
		Área de espera	20	4 sillones de 5 piezas.	Zona de espera.	45.00	1	45.00	
		Sanitarios	Sanitarios de Mujeres.		5 excusados y 4 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	30.00	1	30.00
		Sanitarios de Hombres.		2 mingitorios, 5 excusados y 4 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	30.00	1	30.00	
		Aseo		1 tarja y 1 estante.	Almacenar artículos para aseo.	5.00	1	5.00	
		Área de juegos		Juegos infantiles especiales y 1 arenero.	Área de motricidad gruesa.	180.00		180.00	
		Subtotal:							
Circulaciones 20%								112.80	
Total:								676.80	



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL	
Rehabilitación	Tanques Terapéuticos	Control	1	1 escritorio, 1 computadora, 1 silla ejecutiva.	Brindar atención a los pacientes, proporcionando instrucciones del servicio.	5.00	1	5.00	
		Colchonetas		2 colchonetas.	Brindar terapia física a pacientes.	15.00	1	15.00	
		Material de trabajo		5 gabinetes.	Guardado de material.	7.500	2	15.00	
		Hidroterapia		3 tinas de hidroterapia.	Brindar terapia de agua a pacientes así como masajes, ejercicio y dinámica de presión para tratar cuadros patológicos.	22.50	1	22.50	
			Tanque terapéutico		1 tanque terapéutico, 2 Caminadora mecánica, 4 bicicleta estacionaria y pasamanos de acero		165.00	1	165.00
			Área de espera	20	20 sillas estándar.	Zona de espera.	22.50	1	22.50
	Sanitarios / Vestidores	Sanitarios de Mujeres.	Sanitarios de Mujeres.		4 lavabos y 5 excusados.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	125.00		125.00
			Regaderas		5 regaderas.	Asearse después de actividades.			
			Vestidores		5 vestidores.	El paciente lo utiliza para cambiarse de ropa antes y después de actividades.			
			Lockers		10 lockers.	Guardado de pertenencia.			
		Sanitarios de Hombres	Sanitarios de Hombres		4 lavabos, 3 mingitorios y 2 excusados.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	125.00		125.00
			Regaderas		5 regaderas.	Asearse después de actividades.			
			Vestidores		5 vestidores.	El paciente lo utiliza para cambiarse de ropa antes y después de actividades.			
			Lockers		10 lockers.	Guardado de pertenencia.			
Rehabilitación	Mecanoterapia	Control	1	1 escritorio, 1 computadora, 1 silla ejecutiva.	Brindar atención a los pacientes, proporcionando instrucciones del servicio.	12.00	1	12.00	
		Colchonetas		3 colchonetas.	Brindar terapia física a pacientes.	28.00		28.00	
		Banco para ejercicio		3 Máquina de ejercicio muscular.	Brindar terapia a los pacientes con aparatos especiales y así producir movimiento activos o pasivos en una parte del cuerpo.	27.30		27.30	
		Juego de pesas		2 juegos de pesas.		4.00		4.00	
		Bicicleta		6 bicicletas con pedaleo.		14.40		14.40	
		Barras		2 paralelas estándar.		5.60		5.60	
		Caminadora		2 caminadoras.		5.60		5.60	
		Escaladoras		2 escaladoras.		5.60		5.60	
		Poleas		1 juego de poleas.		3.00		3.00	
		Área de espera	20	20 sillas estándar.	Zona de espera.	20.00		20.00	
		Tablero		Tableros generales.	Control del sistema eléctrico.	6.00		6.00	
		Aseo		1 tarja y 1 estante.	Almacenar artículos para aseo.	6.00		6.00	
		Centro de tanques		Filtros, taques y calentadores.	Sistema de tanques.	58.00		58.00	
							Subtotal:		
					Circulaciones 20%			138.1	
					Total:			828.6	



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	LOCAL	SUBAREA	NO. de USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIÓN	SUP. m ²	NO. DE LOCALES	SUP. m ² TOTAL
Servicios		Control	2	4 sillas estándar, 1 mesa de trabajo, 2 sillas ejecutivas, 2 computadoras de vigilancia.	Control a empleados y proveedores, registro de accesos y salida.	36.00	1	36.00
	Oficinas	Of. De talleres	1	1 escrito, 1 computadora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 gabinete y 1 estante.	Responsable de talles.	16.00	1	16.00
		Of. De intendencia	1	1 escrito, 1 computadora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 gabinete y 1 estante.	Responsable de la higiene del centro.	16.00	1	16.00
		Of. De mantenimiento	1	1 escrito, 1 computadora, 1 silla ejecutiva, 2 sillas estándar, 1 gabinete y 1 estante.	Responsable de mantenimiento del centro.	18.00	1	18.00
		Bodega general		1 mesa de trabajo y 2 estantes.	Almacenamiento general.	36.00	1	36.00
	Talleres	T. de lavado, secado	2	4 lavadoras, 4 secadoras, 1 mesa de trabajo, 2 gabinetes y 3 máquinas de coser.	Mantener de mobiliario relacionado con vestiduras.	30.00	1	30.00
		T. de electricidad	2	2 mesa de trabajo y 2 estantes.	Mantenimiento de sistema eléctrico.	30.00	1	30.00
		T. de carpintería	2	1 prensa, 1 sierra, 2 mesa de trabajo y 2 estantes.	Mantenimiento de mobiliario del centro.	35.00	1	35.00
	Sanitario/ vestidores	Sanitarios de Mujeres		3 excusados y 2 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	35.00	1	35.00
		Regaderas		3 regaderas.	Asearse después de actividades.			
		Sanitarios de Hombres		1 mingitorios, 2excusados y 2 lavabos.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	35.00	1	35.00
		Regaderas		3 regaderas.	Asearse después de actividades.			
	Casa de maquinas	Hidroneumáticos		2 hidroneumáticos	Mantener el sistema de agua potable.	48.00	1	48.00
		Subestación		2 tableros y 1 subestación.	Mantener el sistema eléctrico.	48.00	1	48.00
		Patio de maniobras			Espacio de carga y descarga.	82.00	1	82.00
		Basura		4 contenedores industriales de basura	Separación de desechos.	12.60	1	12.60
		Caseta	1	1 escritorio, 1 silla y 1 sanitario.	Control de entra vehicular	8.00	1	8.00
					Subtotal:			485.60
					Circulaciones 20%			97.12
					Total:			582.72

Resumen del Programa

ZONA	SUP. m ²
▪ Acceso	74.40
▪ Gobierno	906.90
▪ Publico	1,334.64
▪ Valoración	527.80
▪ Diagnostico	258.00
▪ Enseñanza	676.80
▪ Rehabilitación	828.60
▪ Servicios	582.70
▪ Estacionamiento	4,000.00
▪ Circulaciones Generales	4,450.00
▪ Jardines	5,000.00
Total:	18,639.84

ESTUDIOS PRELIMINARES





DIAGRAMA DE RELACIONES

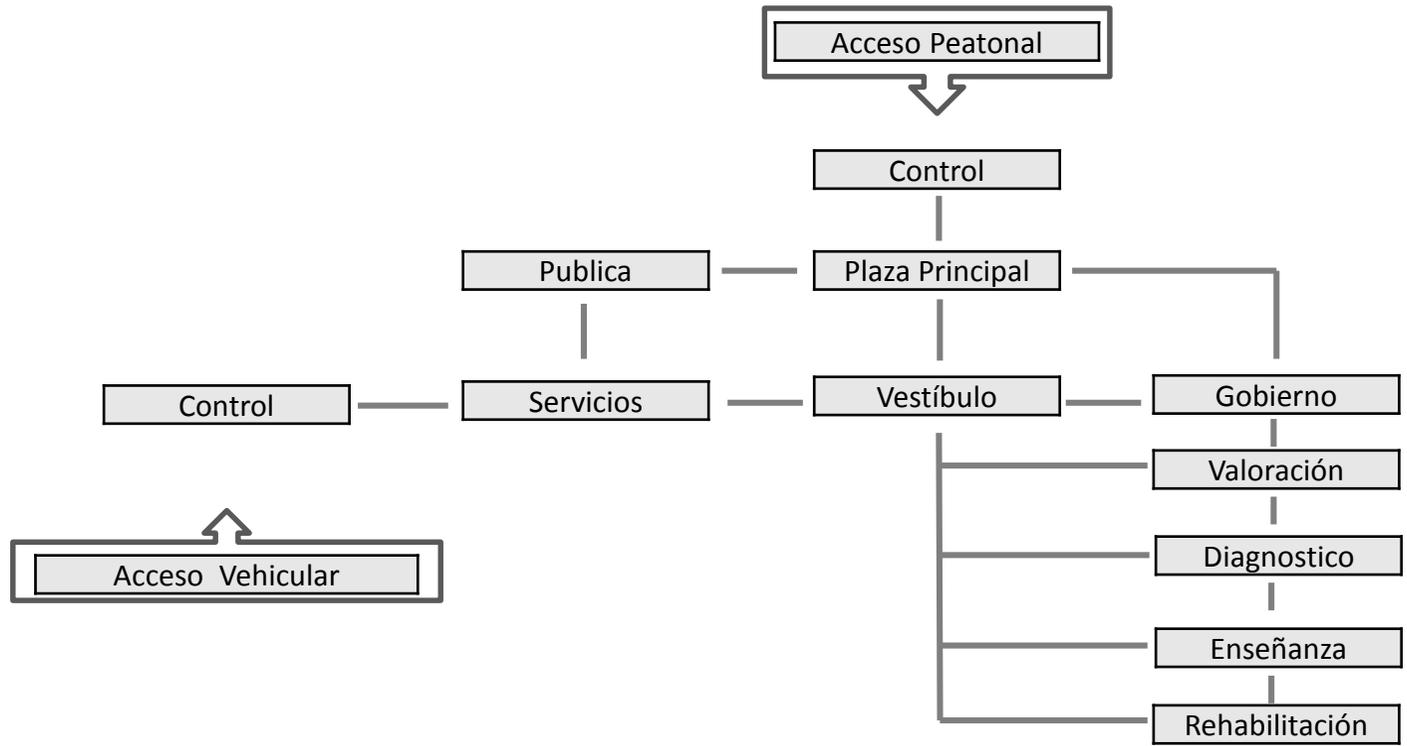
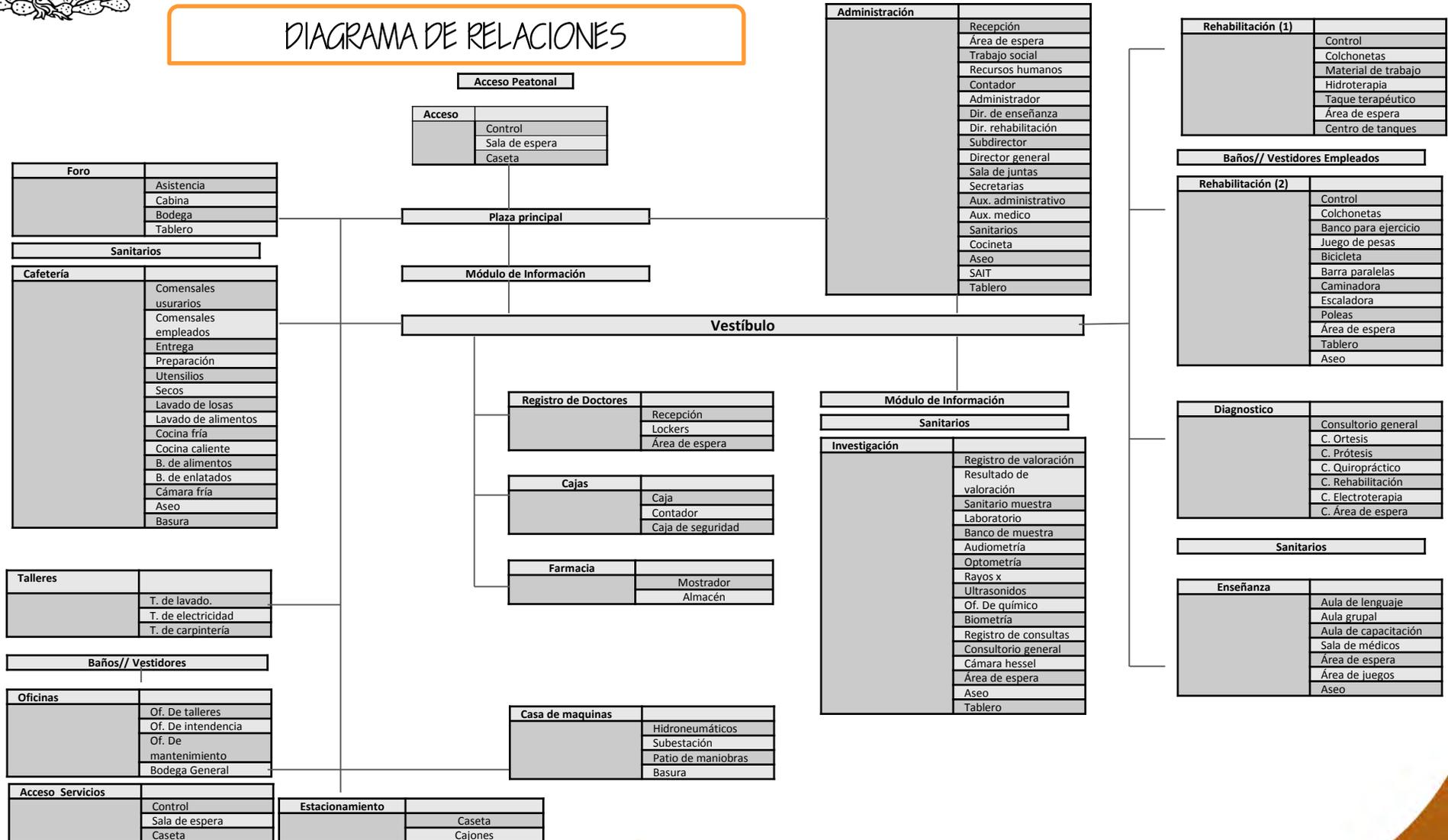




DIAGRAMA DE RELACIONES





MATRIZ DE RELACIONES GENERAL

GENERAL

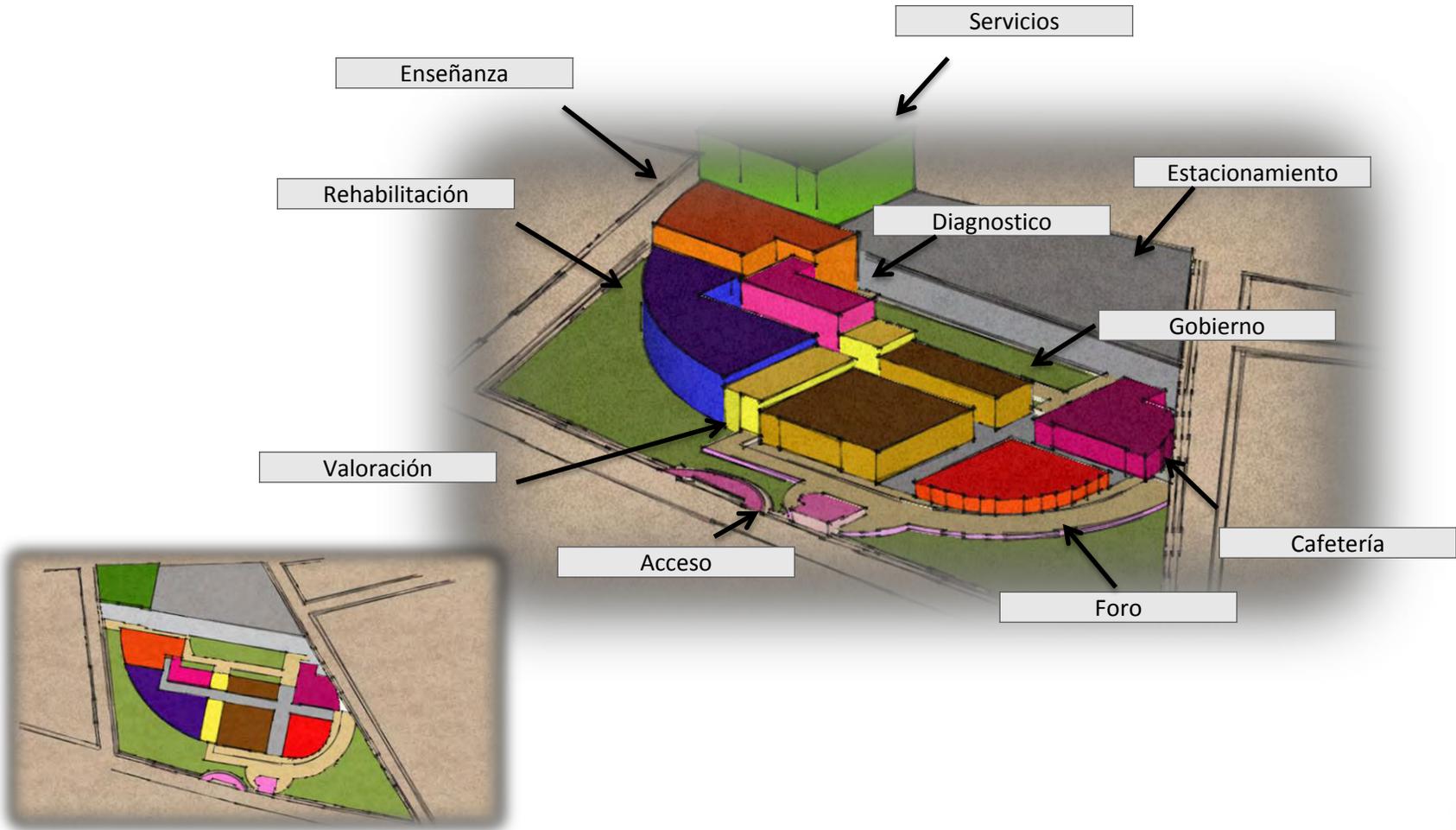
Acceso Principal	
Acceso de Servicios	●
Plazas	●
Vestíbulo	●
Administración	●
Foro	●
Cafeteria	●
Investigación	●
Consultas	●
Enseñanza	●
Rehabilitación	●
Servicios	●
Estacionamiento	●

- Directo
- Indirecto
- ⊕ Nulo





ZONIFICACIÓN

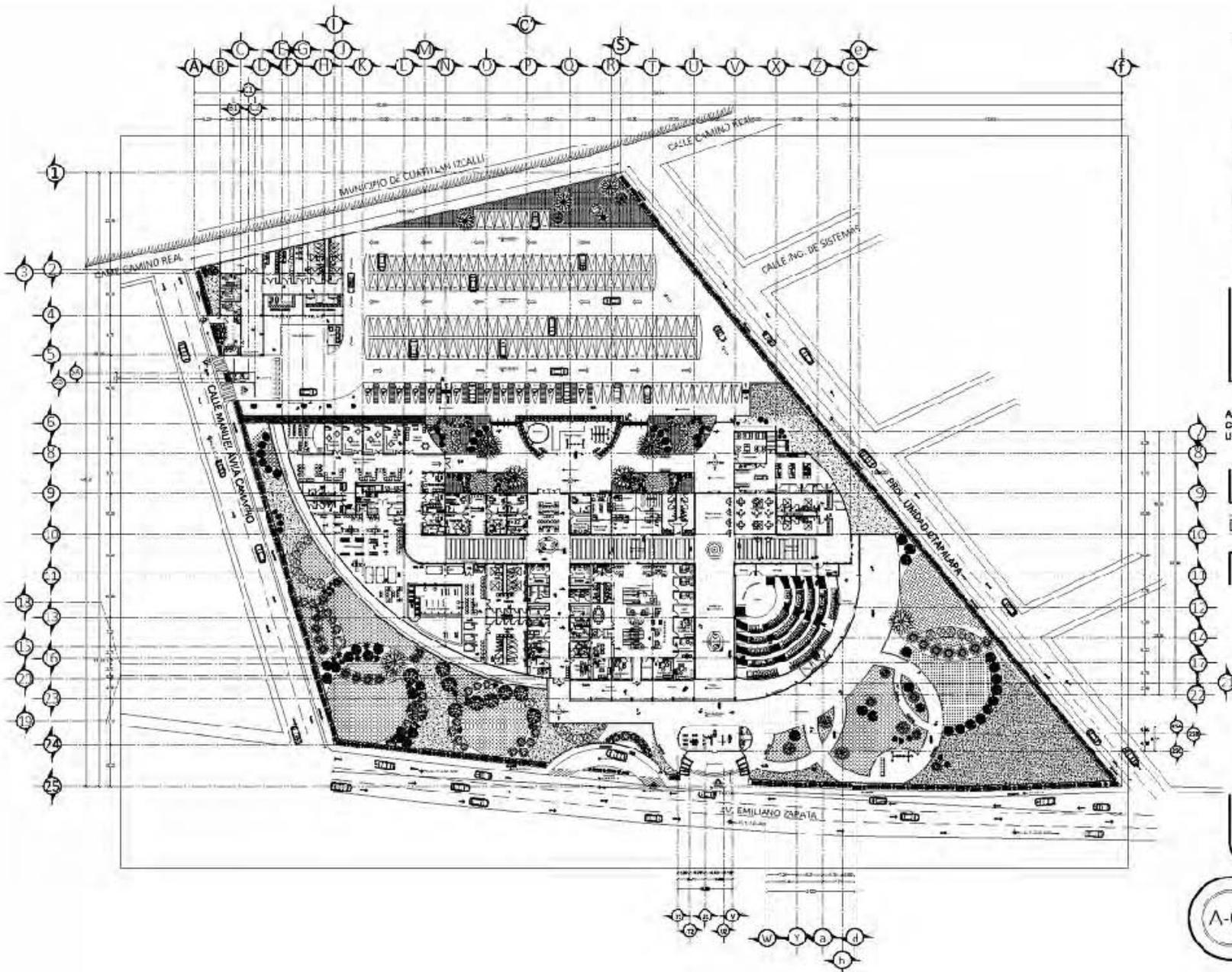


PROYECTO EJECUTIVO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO





FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Añua
Campaño y las Unidades Industriales, en la Corriente
U.A.M. Municipio Alcañiz de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA
NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

SIMEOLOGÍA

- N.C.T. Índice Nivel de Calle Terminado
- H.D.T. Índice Nivel de Pavimento Terminado
- S.H.P.T. Índice Nivel de Piso Terminado
- S.A.P. Señales de Agua Pluviales
- Muro
- Muro Bajo
- Muro Alto
- Piso
- Lija
- Proyección
- Columna
- Contrabanc
- Cortes

NOTAS

- Superficie del Terreno 20,200m²
- Superficie del Catastramento 4,550m²
- Circulaciones Generales 4,420m²
- Superficie de Área Verde 5,500m²
- Número de Niveles 1
- Referencia al Plano 0-01

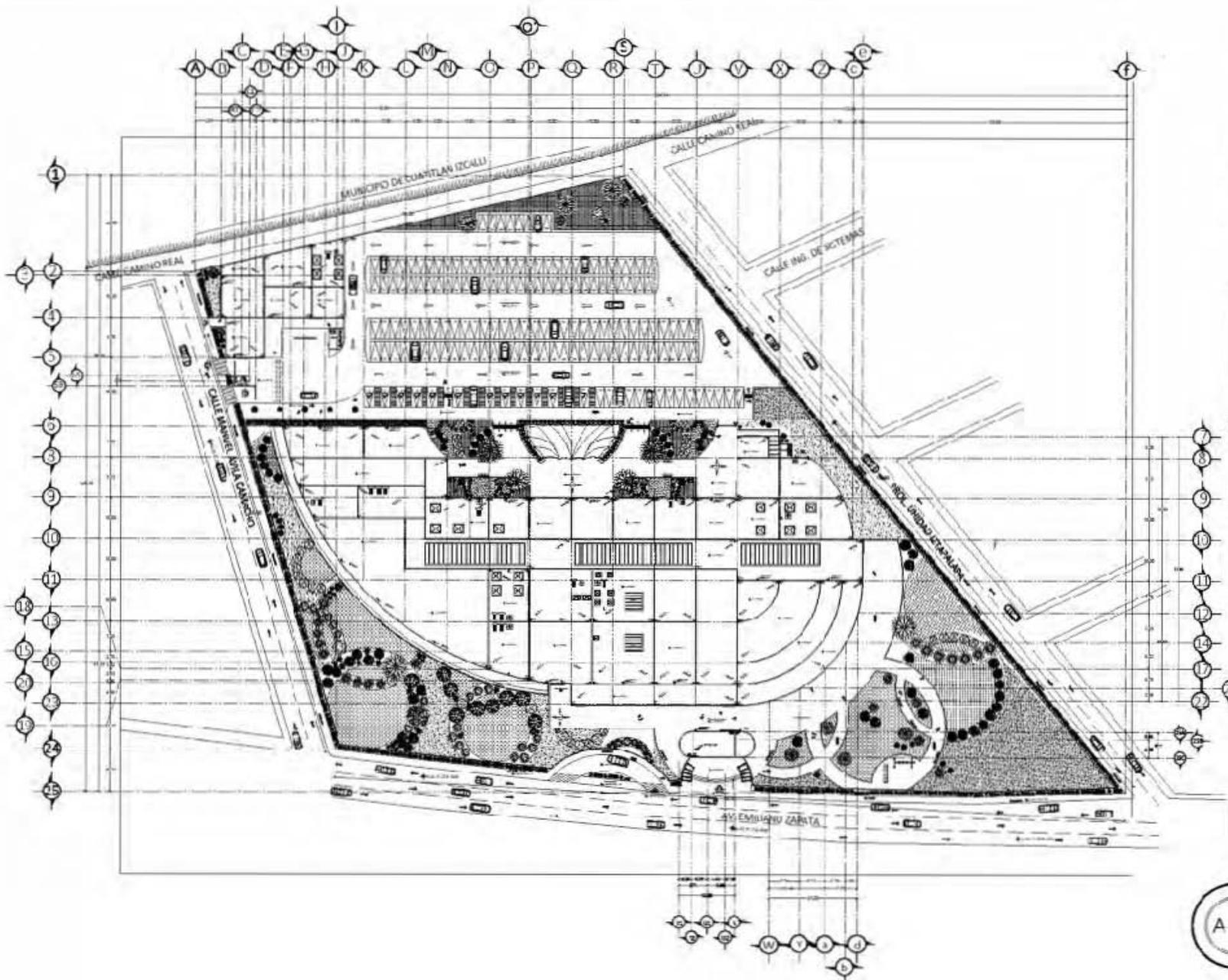
Cotes: Mts.

Escala: 1:400

ARQUITECTONICOS

A-01 PLANO

PLANTA DE CUARANTOS/TECHO



UBICACIÓN
 Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Izapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Alcañiz de Zaragoza Eds. Mex.

PROYECTO
 "CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

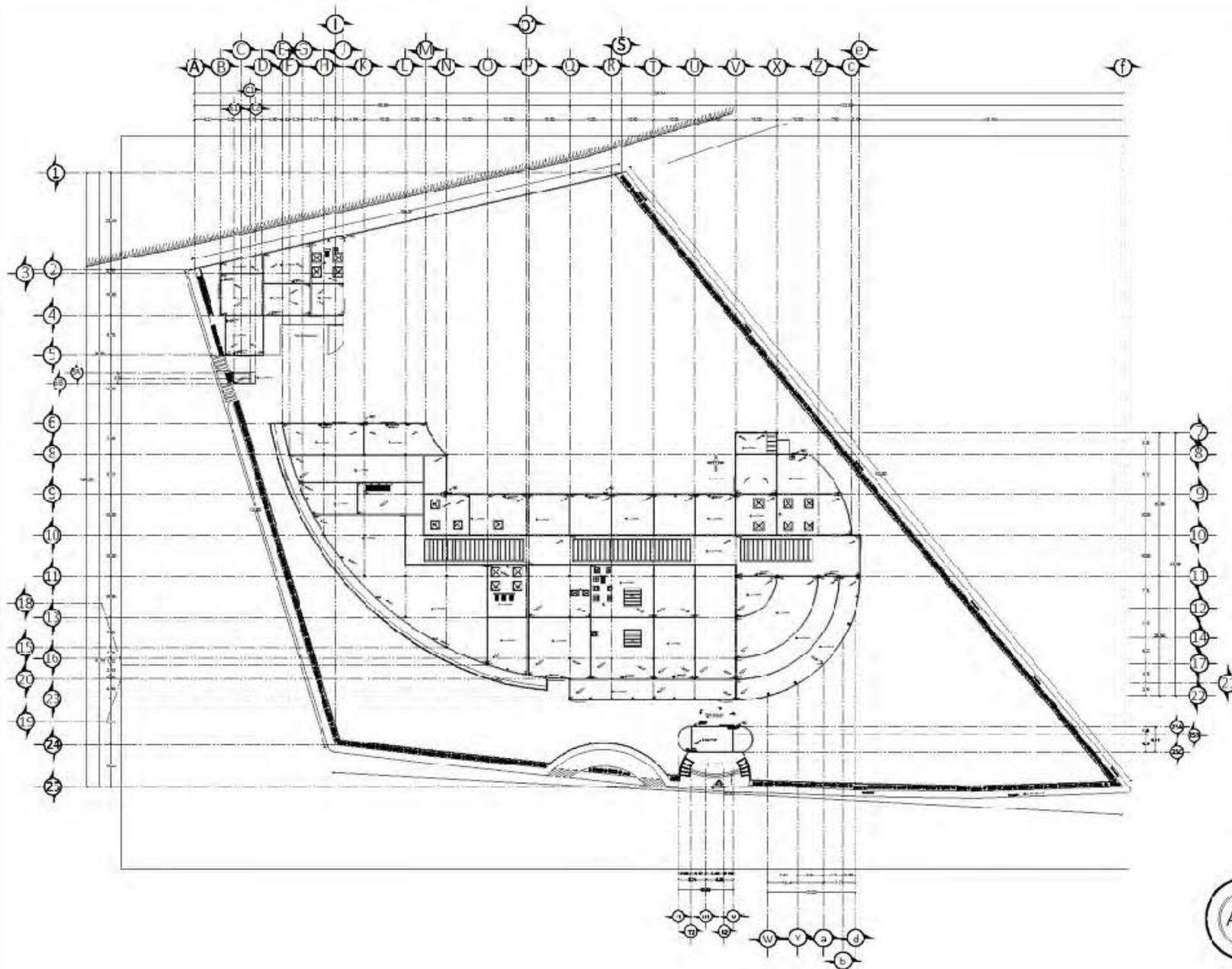
- SIMBOLOGÍA**
- C.T. Indicación de Calle Terrestre
 - S.T. Indicación de Pasadizo Terrestre
 - P.T. Indicación de Piso Terrestre
 - A.P. Dependencia de Agua Fría
 - Muro
 - Muro Bajo
 - Ventana
 - Piso
 - Falso
 - Proyección
 - Columna
 - Columna
 - Columna
 - Cota

NOTAS

Superficie del Terreno: 31,02m²
 Superficie de Cubrición: 4,00m²
 Perímetro Construido: 4,10m²
 Superficie del Área: 10m²
 Número de Habitaciones: 1

Cotas: Mts. Esc: 1:400

ARQUITECTONICOS
A 02 PLANO
 PLANTA DE CONILTO C/TECHO



LUBICACION

Av. Emisario Zapata sin No. entre Manuel Avila Camacho y la Unidad Idapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Aizapán de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carol na Alonso Barrera

SIMBOLOGIA

- ⊕ N.C.T. Indica Nivel de Llave (Terminado)
- ⊕ N.S.T. Indica Nivel de Barcoeta Terminado
- ⊕ B.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
- ⊕ B.A.P. Bajante de Agua Frijoles
- Muro
- Muro Pared
- Ventana
- Piso
- Cielo
- Proyección
- Columna
- Columnas
- Cotas

NOTAS

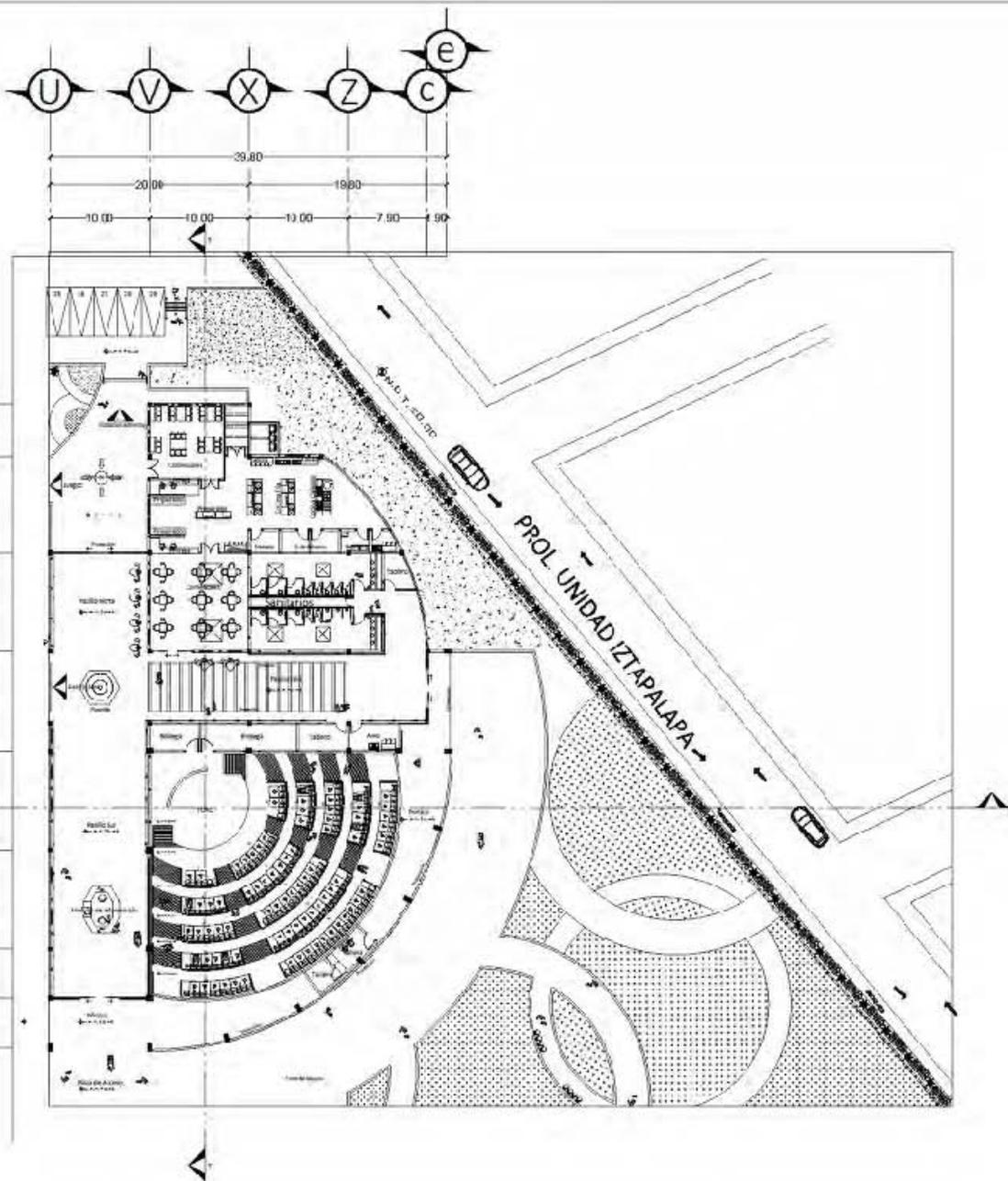
- Superficie de Terreno: 20.40m²
- Superficie de Estacionamiento: 4.50m²
- Superficie de Construcción: 4.20m²
- Superficie de Área Verde: 5.60m²
- Numero de Niveles:
- Numero de Cajones: 165

Cotas: Mts. Esc: 1:400

ARQUITECTONICOS

A-C3 PLANO

PLANTA DE AZOTEA



UBICACIÓN
 Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Avila Carrasco y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Alzapán de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO
 "CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Carrero

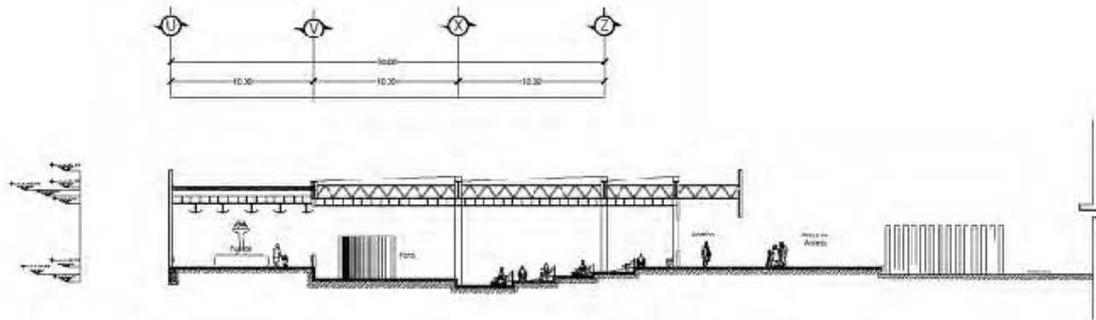
- SIMBOLOGÍA**
- ⊕ C.T. Indica Nivel de Cota Constante
 - ⊕ B.T. Indica Nivel de Barajada Terminada
 - ⊕ P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
 - ⊕ A.P. Señala el Agua Fluyente
 - Muro
 - Muro Bajo
 - Ventana
 - Piso
 - Puerta
 - Proyección
 - Columna
 - Columpio
 - Cotilla

NOTAS

- Superficie de Terreno: 20.45m²
- Superficie de Construcción: 4.50m²
- Plantas y Nivel Construido: 2.11m
- Superficie de Área: Terreno: 5.500m²
- Número de Niveles: 1
- Número de Copias: 10

Cotas: Mts. Esc: 1:200

ARQUITECTONICOS
A 04 PLANO
 PLANTA DE FORO Y CAFETERÍA



Corte X-X'
Planta Foro - Cafetería



Corte Y-Y'
Planta Foro - Cafetería



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Avila
Castache y la Unidad Industrial, en la Colonia
U.A.M. Municipio Alcañiz de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

CENTRO DE DESARROLLO PARA
NIÑOS DISCAPACITADOS

Dibujo: Carolina Alonso Carrera

SIMBOLOGÍA

- ±±± C.T. Señala Nivel de Cero Terminado
- ±±± S.T. Indica Nivel de Barajeta Terminado
- ±±± P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
- ±±± A.P. Señala Nivel de Acabado Final
- Muro
- Muro Bajo
- Ventana
- Piso
- Sillón
- Proyección
- Columna
- ▨ Columna
- #/##/ Cotas

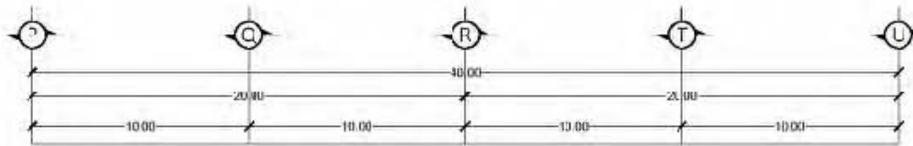
NOTAS

- Superficie de Terreno: 20.45m²
- Superficie del Estacionamiento: 4.500m²
- Plantación: 2.14m²
- Superficie de Suelo: 17m²
- Número de Niveles: 1
- Material de Construcción:

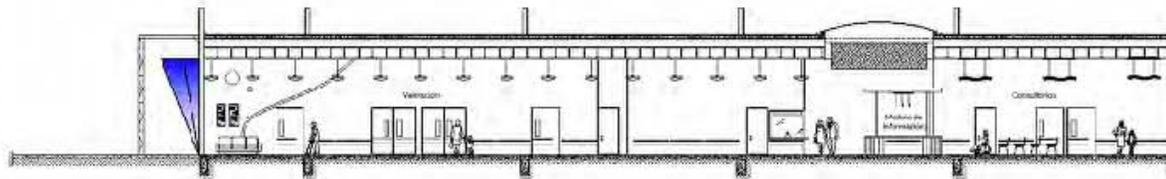
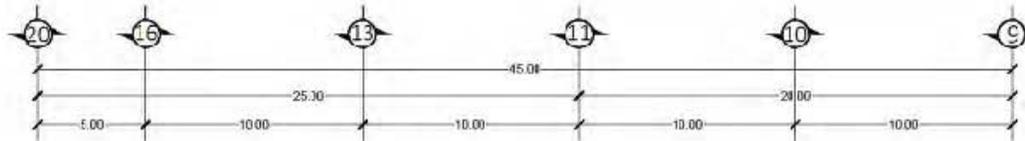
Cotas: Mts.

Esc: 1/150

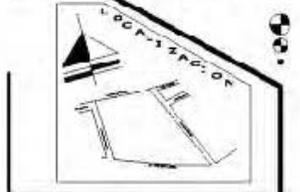




Corte X-X'
Planta Administración y
Valoración



Corte Y-Y'
Planta Administración y
Valoración



UBICACIÓN
Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Avila
Zamacho y la Unidad Industrial, en la Colonia
J.A.M. Municipio Alcañiz de Zaragoza Edo. Mz.

PROYECTO
"CENTRO DE DESARROLLO PARA
NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

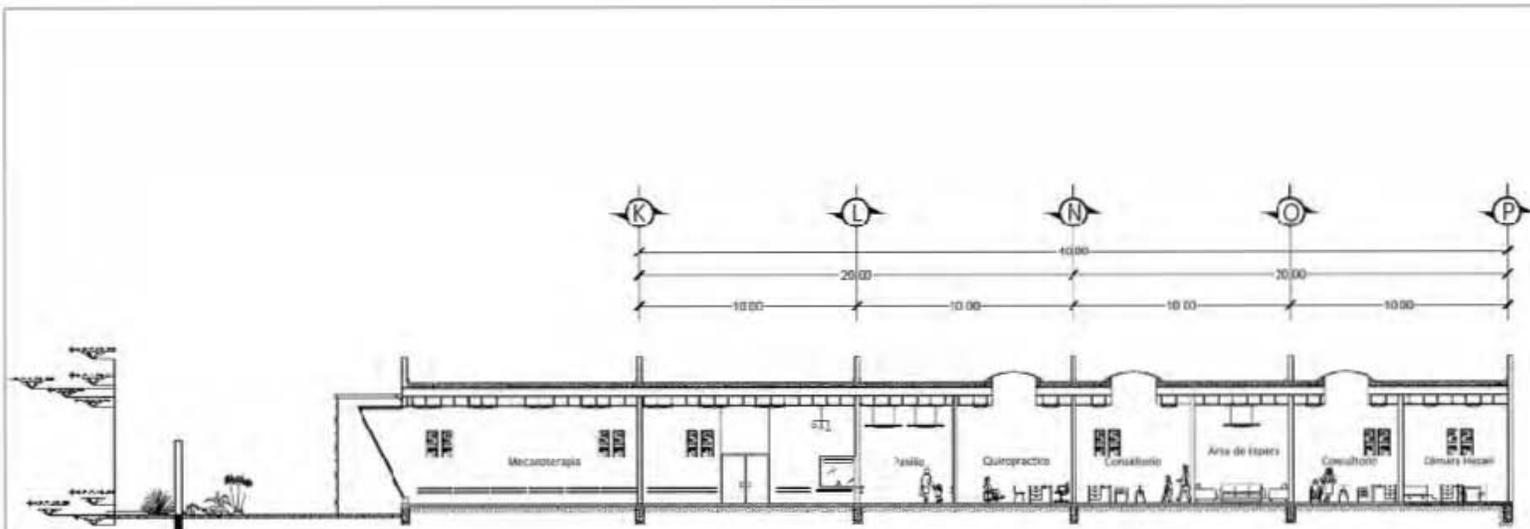
- SIMEOLOGÍA**
- ±N.C.T. Indica Nivel de Calle Terminado.
 - ±N.F.T. Indica Nivel de Financiera Terminado.
 - ±N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.
 - ±B.A.P. Bajada de Agua Pluviales.
 - Muro.
 - Muro Falso.
 - Ventana.
 - Piso.
 - Columna.
 - Proyección.
 - Columna.
 - Compartimentación.
 - Columna.

NOTAS

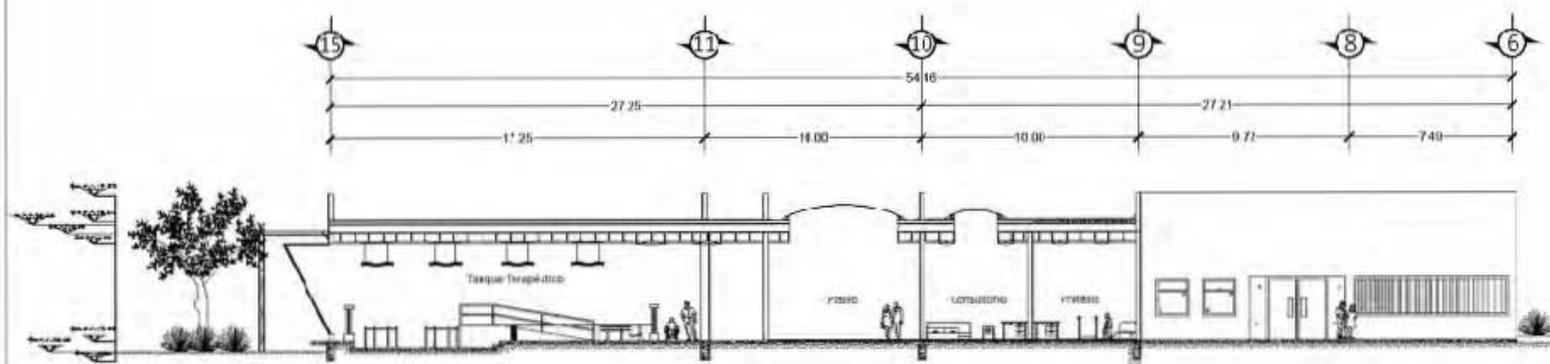
Superficie del Terreno: 30.435m²
Superficie del Estacionamiento: 4.500m²
Circulaciones Exteriores: 4.450m²
Superficie en Área: 1.000m²
Número de Niveles: 1
Número de Cubos: 155

Cotas: Mts. Esc: 1:100





Corte X-X
Planta Rehabilitación



Corte Y-Y
Planta Rehabilitación



UBICACIÓN
Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Industrial, en la Colonia U.A.M. Municipio Alzapán de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO
"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

- SIMBOLOGÍA**
- ±N.C.T. Índice Nivel de Corte Terrestre.
 - ±N.M.T. Índice Nivel de Muro Terrestre.
 - ±N.P.T. Índice Nivel de Piso Terminado.
 - ±D.A.P. Depósito de Aguas Pluviales.
 - Muro
 - Muro Dap
 - Ventana
 - Piso
 - Espejo
 - Alargamiento
 - Columna
 - Contraluz
 - Puerta

NOTAS

Superficie del Terreno: 30.02m²
 Capacidad del Estacionamiento: 100m²
 Circunferencia Exterior: 4.150m²
 Volumen de Saneamiento: 1.000m³
 Número de Pisos: 1
 Número de Columnas: 105

Escala: Mts. **Escala:** 1:100

ARQUITECTONICOS
A-10 PLANO
 PLANTA DE REHABILITACIÓN



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Ávila
 Camacho y la Unidad Izapalapa, en la Colonia
 U.A.M. Municipio Alzapán de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

**"CENTRO DE DESARROLLO PARA
 NIÑOS DISCAPACITADOS"**

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

SIMBOLOGÍA

- ±0 C.T. Indica Nivel de Calle Terminado.
- ±0 S.T. Indica Nivel de Resaca Terminado.
- ±0 P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.
- ±0 A.P. Depósito de Aguas Pluviales.
- Muro
- Muro bajo
- Alcantaral
- Piso
- Eje
- Proyección
- Columna
- Columna
- Cotas

NOTAS

Superficie del Terreno: 70.475m²
 Superficie del Estacionamiento: 260m²
 Circunferencia General: 4.50m²
 Superficie en Área: 1.40m²
 Número de Niveles: 1
 Número de Cajas: 165

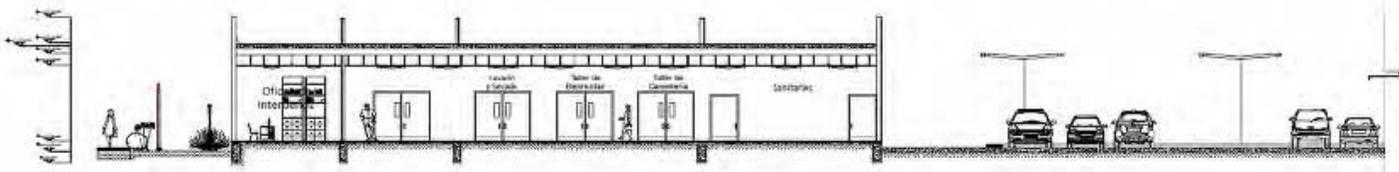
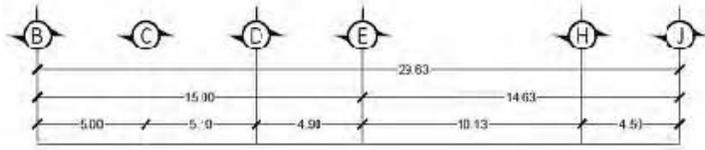
COTAS: Mts.

ESC: 1:100

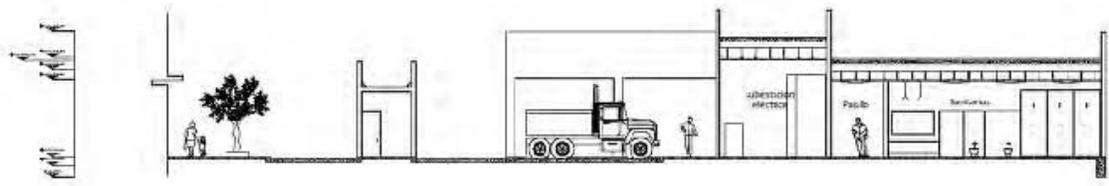
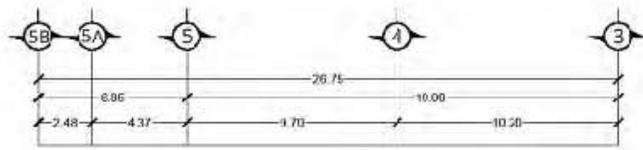
ARQUITECTONICOS

A-11 PLANO

CORTES DE SERVICIOS



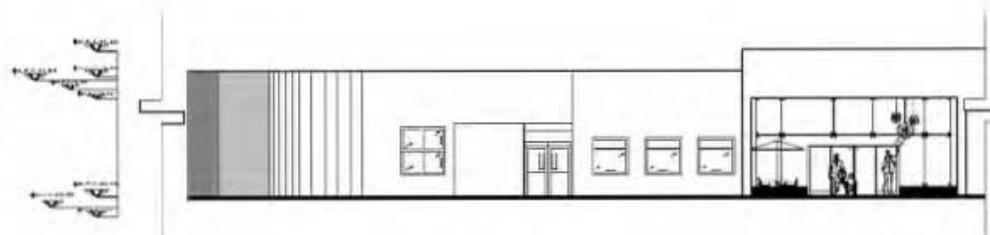
Corte X-X'
Planta de Servicios



Corte Y-Y'
Planta de Servicios



Fachada Foro



Fachada Norte
Cafetería



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Azaña
Cassare y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia
U.A.M. Municipio Atlapexc de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

CENTRO DE DESARROLLO PARA
NIÑOS DISCAPACITADOS

Dibujo: Carolina Alonso Herrera

SIMBOLOGÍA

- ±0 C.T. Indica Nivel de Cota Terminada
- ±0 B.T. Indica Nivel de Barajeta Terminada
- ±0 P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
- ±0 A.P. Doble de Ajuste Finalizado
- Muro
- Muro Esp.
- Ventana
- Piso
- Pared
- Proyección
- Columna
- Columna
- Asa
- Cotilla

NOTAS

Superficie de Terreno: 20,40m²
Superficie del Estacionamiento: 4,50m²
Superficie de Área: 7,00m²
Superficie de Área: 7,00m²
Número de Niveles: 1
Número de Logos: 1

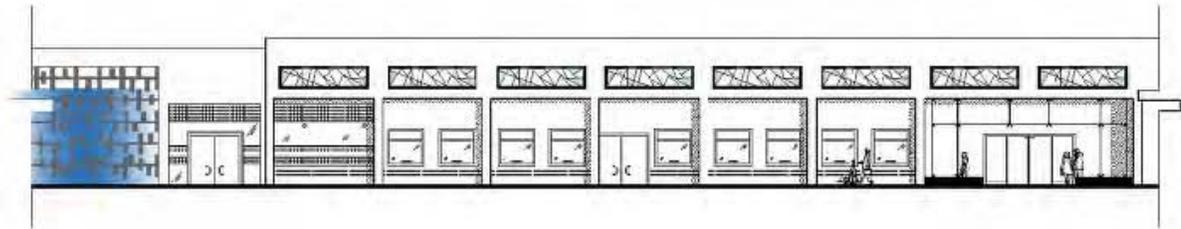
Cotas: Mts.

Escala: 1:100

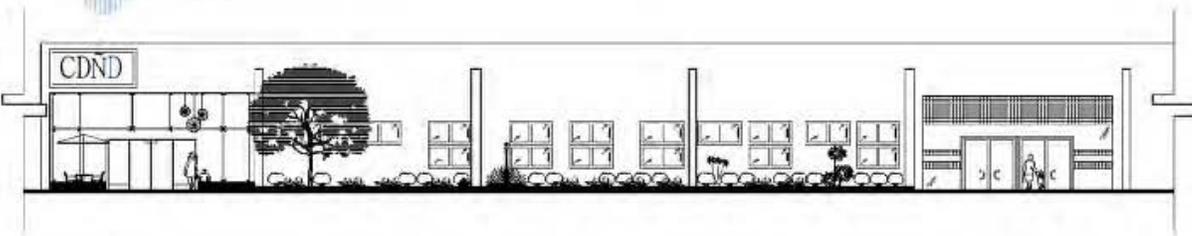
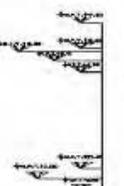
ARQUITECTONICOS

A 12 PLANO

FACHADAS DE FORO Y CAFETERÍA



Fachada Sur



Fachada Norte



UBICACIÓN
 Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Independiente, en la Colonia U.A.M. Municipio Alzaparrá de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO
 "CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barrera

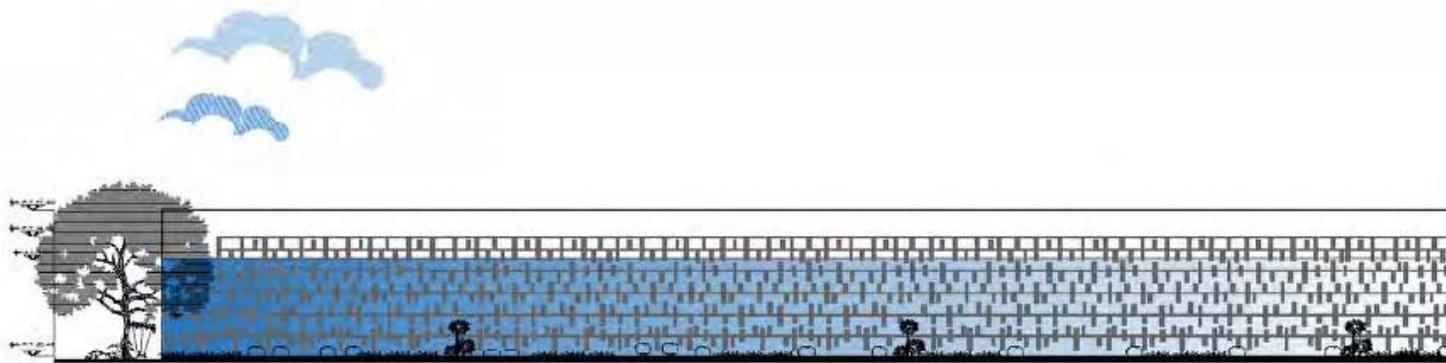
- SIMBOLOGÍA**
- ±0.00 C.T. Indica Nivel de Calle Terminado.
 - ±0.00 H.T. Indica Nivel de Barco terminado.
 - ±0.00 P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.
 - ±0.00 A.P. Bajada de Agua Pluviales.
 - Muro
 - Muro Bajo
 - Ventana
 - Piso
 - Silla
 - Esqueleto
 - Columna
 - Columna
 - Columna

NOTAS

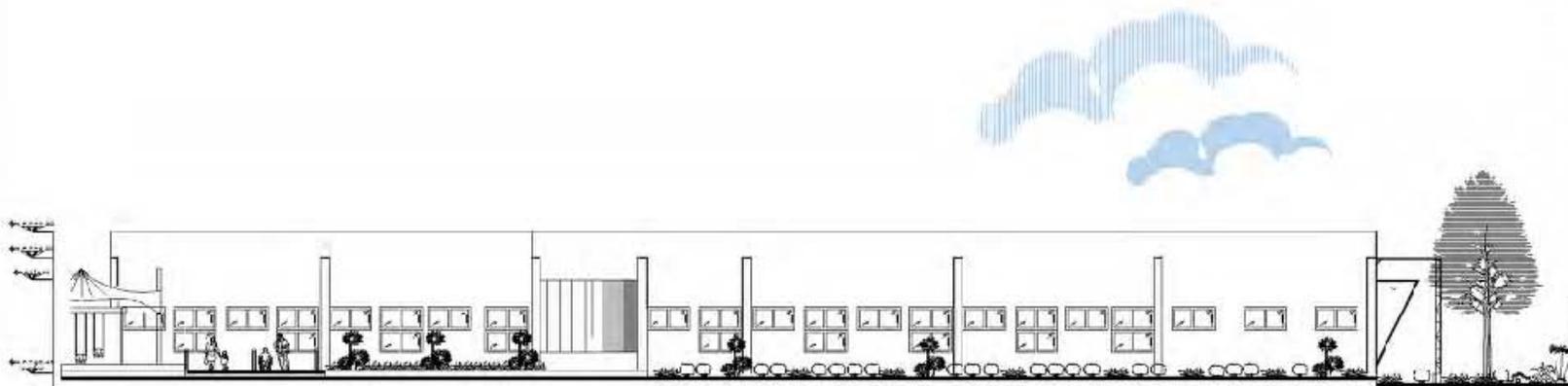
- Superficie de Terreno: 20,00m²
- Superficie del Estacionamiento: 4,000m²
- Circulaciones Exteriores: 4,500m²
- Superficie de Zona Verde: 4,000m²
- Número de Niveles: 1
- Número de Cajas: 155

Cotas: Mts. Esc: 1:100

ARQUITECTONICOS
A-13 PLANO
 FACHADAS ADMINISTRACIÓN Y VALORACIÓN



Fachada Sur



Fachada Norte



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Avila Carrasco y la Unidad Industrial, en la Colonia U.A.M. Municipio Alcañiz de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Herrera

SIMBOLOGÍA

- ⊕ C.T. Indica Nivel de Cota Terminada
- ⊕ S.T. Indica Nivel de Barqueta Terminada
- ⊕ S.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
- ⊕ S.A.P. Diferencia de Agua Pluvial
- Muro Bajo
- Ventana
- Piso
- Sifón
- Proyección
- Columna
- Columna
- #/## Cotas

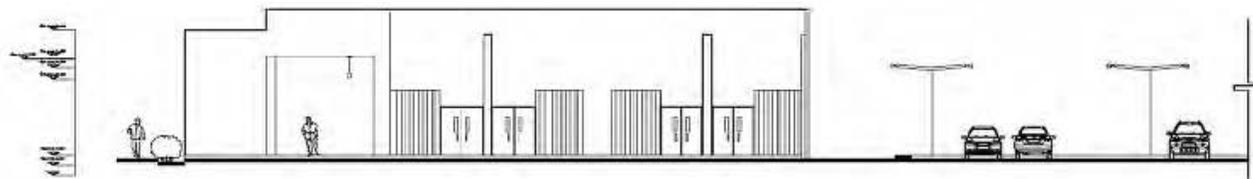
NOTAS

Superficie de Terreno: 20,45m²
Superficie del Estacionamiento: 4,500m²
Planta de Área Construida: 2,44m²
Superficie de Área Verde: 5,500m²
Número de Niveles: 1
Número de Espacios: 10

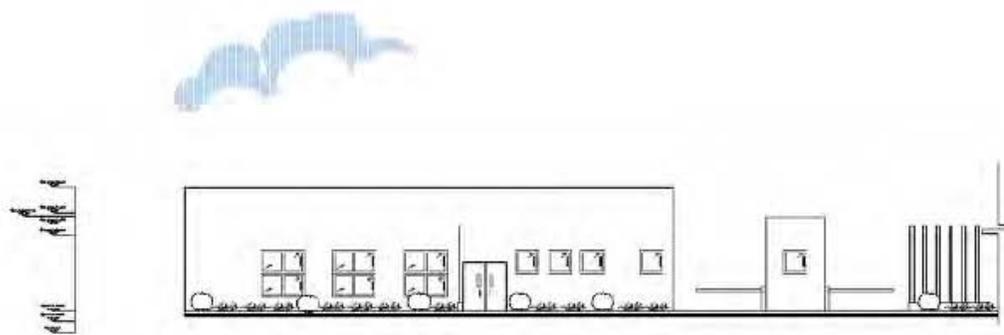
Cotas: Mts.

Esc: 1:100

ARQUITECTONICOS
A-14 PLANO
PLANTA DE REHABILITACIÓN



Fachada Sur



Fachada Oeste



UBICACIÓN

Av. Emisario Zapata en No. entre Manuel Avila Carrachoy la Unidad Izabalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Altzapán de Zaragoza Edo. Mex.

PROYECTO

TECNICO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS

Dibujó: Carolina Alonso Barrera

SIMBOLOGÍA

- ±0.00 C.T. Indica nivel de Calle Terminada.
- ±0.00 S.T. Indica nivel de Barajetas Terminada.
- ±0.00 P.T. Indica nivel de Pisos Terminada.
- ±0.00 A.D. Señales de Aguas Pluviales.
- Muro.
- Muro Esp.
- Ventana.
- Dico.
- Ejes.
- Proyección.
- Columnas.
- Colindancia.
- Cotas.

NOTAS

- Superficie del Terreno: 20,415m²
- Superficie del Estacionamiento: 240m²
- Circulaciones Generales: 4,400m²
- Superficie de Área Verde: 5,000m²
- Numero de Puertas: 1
- Numero de Cajas: 05

Cotas: Mts. Esc: 1:100

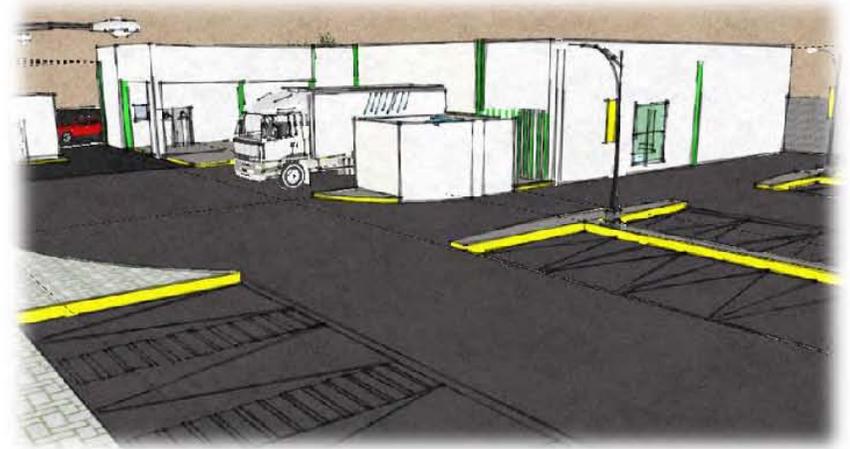
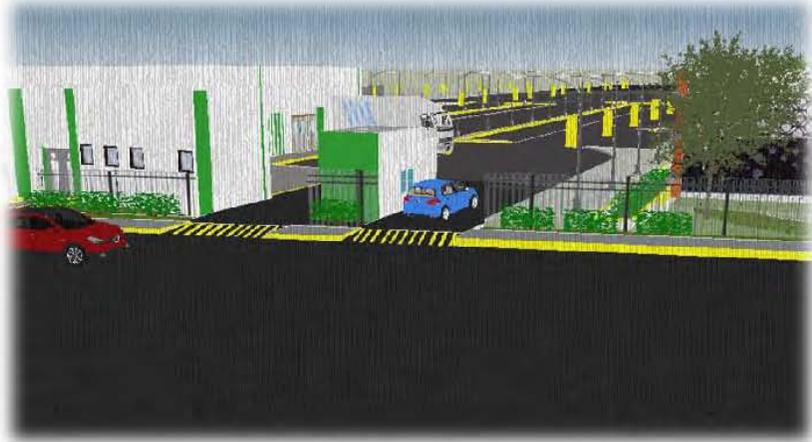
ARQUITECTONICOS

A-15 PLANO

FACHADAS DE SERVICIOS



CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS



Carolina Alonso Barrera



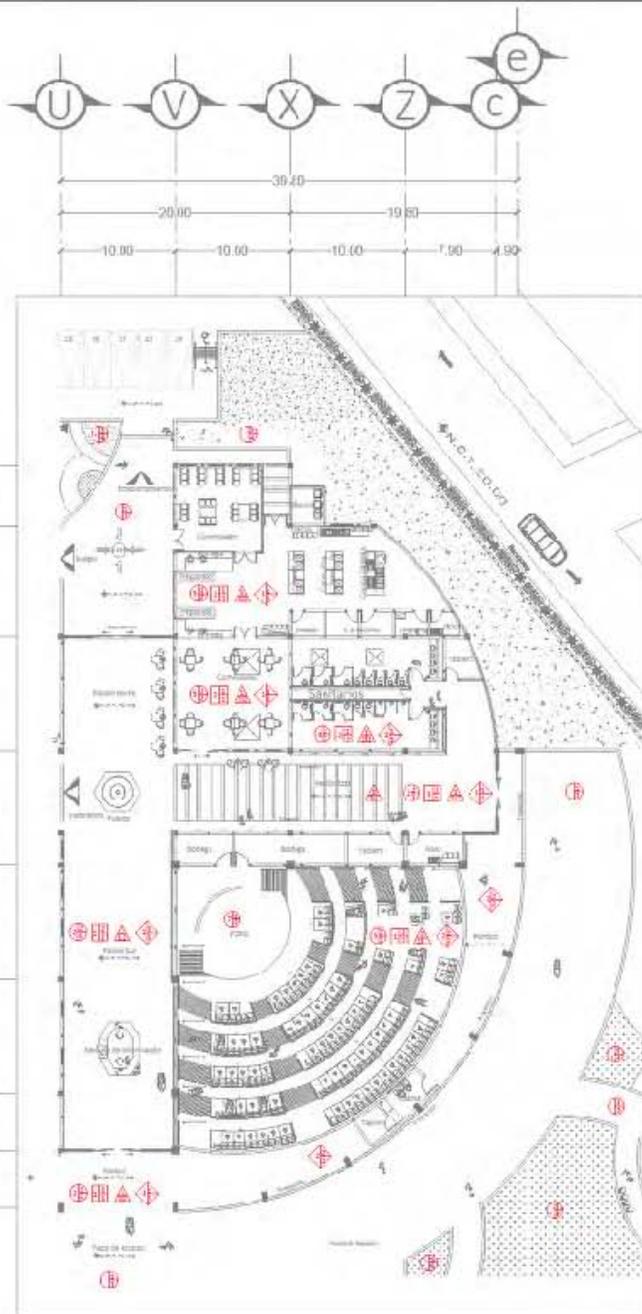


CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS



ACABADOS





PISO

ACABADO BASE

- 1-Terreno natural compactado en capa de 20cm de espesor.
- 2-Losa de concreto F'c= 200 kg/cm²
- 3-Terreno Natural.

ACABADO INICIAL

- 1-Firme de Concreto armado F'c= 200 Kg/cm². Acabado pulido liso perennible pro base o base.
- 2-Firme de Concreto armado F'c= 200 Kg/cm². Acabado escabillado listo para recibir pro base o base.
- 3-Banqueta de concreto simple F'c= 150 kg/cm².
4. Paveda Natural

ACABADO FINAL

- 1-Piso porcelanato esmaltado tipo degade alto impacto validado por La A2A. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 2-Pintura tipo Epoxica EPM-103 COMEX resistida al tráfico alta densidad, aplicación decorativa
- 3-Piso porcelanato esmaltado tipo urban. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 4-Piso porcelanato rectificado tipo urban alto impacto validado por La A2A. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 5-Piso porcelanato rectificado tipo urban mate alto impacto. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 6-Piso porcelanato rectificado esmaltado tipo urban, alto impacto. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 7- Piso laminada conserpico. Color cherry felt, medida 138x19.3cm. Instalación flotada sin pegamento.

MURO

ACABADO BASE

- 1-Muro de block hueco de concreto pesado de 15 cm, asentado con mezcla de cemento arenoso.
- 2-Muro de panel de cemento aligerado entre dos capas de malla de fibra de vidrio de 10 cm.

ACABADO INICIAL

- 1-Aplicación de yeso a plomo y regla, acabado pulido.
- 2-Aplandido con mortero cemento arena prop. 1:5 plomo y regla, acabado fino.

ACABADO FINAL

- 1-Pintura Vinilica base de una mano de sellador y agua prop. 1:5 y dos manos de pintura vinilica color S.M.A. color bajo diseño.
- 2-Azulejos modelo aserado con pegajulejo y lechado con cemento blanco.

PLAFÓN

ACABADO BASE

- 1-Losa aligerada caretonada 0.60x0.50 m
- 2-Losa de panel hebel reforzado sobre estructura de acero.

ACABADO INICIAL

- 1-Aplicación de yeso a plomo y regla, acabado pulido.
- 2-Aplandido con mortero cemento arena prop. 1:5 a plomo y regla, acabado fino.

ACABADO FINAL

- 1-Falso plafón diseñado material tabla roca, con bastidor metálico, alambres y sasta tablaroca para juntas.
- 2-Falso plafón modulado material tabla roca, con bastidor metálico, alambres y sasta tablaroca para juntas.
- 3-Celosa decorativa que permita la entrada de luz natural.

AZULEJA

ACABADO BASE

- 1-Losa de concreto F'c= 200 Kg/cm²
- 2-Losa de panel hebel reforzado sobre estructura de acero.

ACABADO INICIAL

- 1-Membrana de refuerzo para sistemas impermeables asfálticos base agua.
- 2-Imprimador para sistemas impermeables base solvente previo a la aplicación de membranas prefabricadas.

ACABADO FINAL

- 1-membranizante asfáltico base agua reforzadas con fibras naturales Eibes de ribesido.
- 2-Manto Impermeable Prefabricado elaborado con asfalto modificado con polipropileno atáctico.

ACABADOS				



UBICACIÓN
 Av. Errillano Zapata en No. entre Manuel Ávila Carracho y la Unidad Izapalapa, en la Colonia U.A.M. Muncido de Aitzpén de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO
 "CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: CARMINA ALEJOS BARRETO

SIMBOLOGÍA

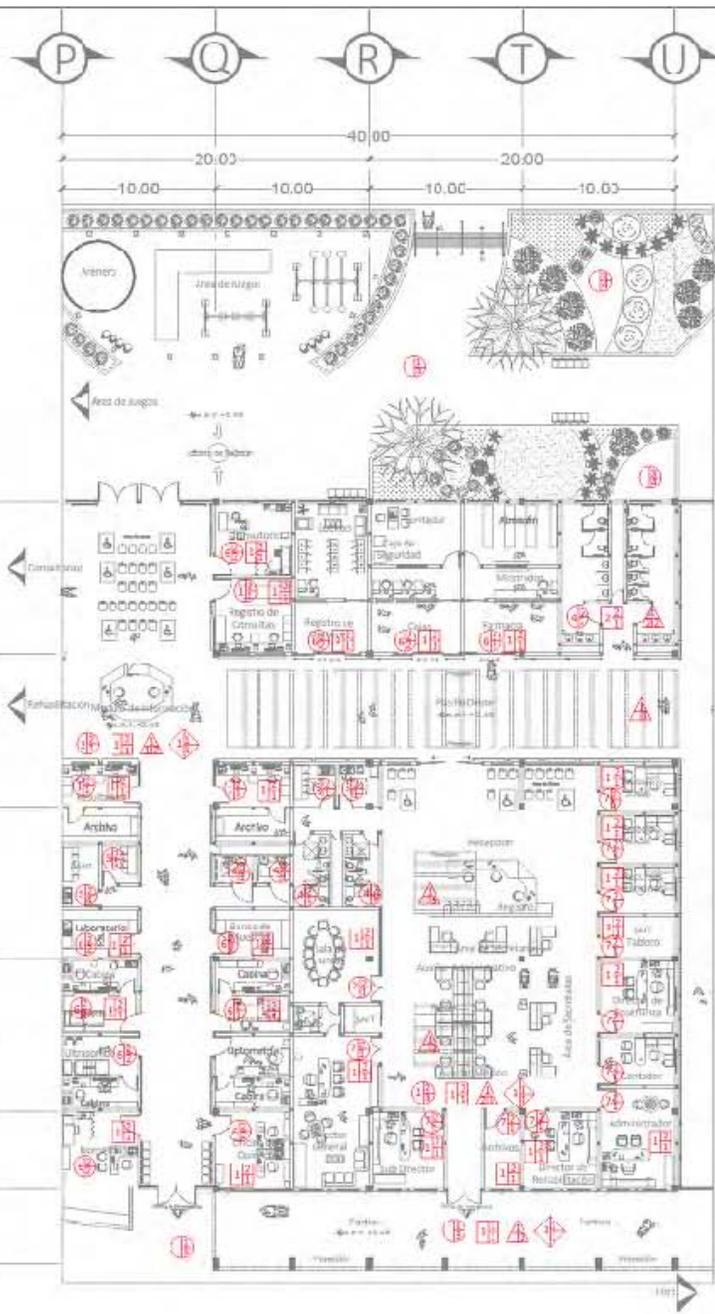
- CHACT: Indica Nivel de Calle Terminado
- CHACT: Indica Nivel de Sanqueta Terminado
- CHACT: Indica Nivel de Piso Terminado
- CHACT: Líneas de Agua Fluviales
- CHACT: Muro Sapo
- CHACT: Ventana
- CHACT: Pila
- CHACT: Eje
- CHACT: Proyección
- CHACT: Columna
- CHACT: Área Colección
- CHACT: Cota

NOTAS

- Superficie del Terreno: 20,425m²
- Superficie del Edificiacion: 4,000m²
- Circulaciones Generales: 4,450m²
- Superficie de Área Verde: 2,000m²
- Número de Niveles: 1
- Número de Casas: 125

Cotas: Mts. Esc: 1:200

ACABADOS
 AC-01 PLANO
 PLANTA DE FORO Y CAFETERÍA



FIGC

ACABADO BASE

- 1.- Terreno saturado compactado en capa de 20cm de espesor.
- 2.- Lasa de concreto F'c= 200 kg/cm²
- 3.- Terreno Natural.

ACABADO INICIAL

- 1.- Firme de Concreto a mado F'c= 200 Kg/cm². Acabado pulido con arena expositiva en base o base.
- 2.- Firme de Concreto a mado F'c= 200 Kg/cm². Acabado espolvoreado para recibir pre-base o base.
- 3.- Barqueta de concreto simple F'c= 150 kg/cm².
- 4.- Pasto Natural.

ACABADO FINAL

- 1.- Piso porcelanato esmaltado tipo élogado alto impacto validado por La ADA. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 2.- Pintura tipo Epoxica (EM-303 COMEX resistencia al tráfico alta oxidación, aplicación decorativa).
- 3.- Piso porcelanato esmaltado tipo urban. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 4.- Piso porcelanato esmaltado tipo urban alto impacto validado por La ADA. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 5.- Piso porcelanato recificado tipo urban mate alto impacto. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 6.- Piso porcelanato recificado esmaltado tipo urban, alto impacto. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 7.- Piso laminado conestepo. Sobre chapa full, medida 138x9.3cm. Inst. acción flotada sin pegamento.

MURTO

ACABADO BASE

- 1.- Muro de bloc hueco de concreto pesado de 15 cm, asentado con mezcla de cemento arena.
- 2.- Muro de panel de cemento aligerado entre dos capas de mala de lana de vidrio de 10 cm.

ACABADO INICIAL

- 1.- Aplicación de yeso o plomo y regla. acabado pulido.
- 2.- Alisado con mortero cemento arena prop. 1:5 plomo y regla, acabado fino.

ACABADO FINAL

- 1.- Pintura vinilica a base de emulsión de sellador y agua prop. 1:5 y dos manos de pintura vinilica color S.M.A. color bajo diseño.
- 2.- Aslejo modelo asentada con pegajolejo y lechado con cemento blanco.

PLAFÓN

ACABADO BASE

- 1.- Lasa aligerada casebriada 0.60x0.50 m
- 2.- Lasa de pane bebel reforzados sobre estructura de acero.

ACABADO INICIAL

- 1.- Aplicación de yeso o plomo y regla, acabado pulido.
- 2.- Alisado con mortero cemento arena prop. 1:5 a slomo y regla, acabado fino.

ACABADO FINAL

- 1.- Piso parón esmaltado mantenimiento loca, con bastidor metálico, slombrones y pasta tablaroca para juntas.
- 2.- Falso plafón modulado material tabla loca, con bastidor metálico, slombrones y pasta tablaroca para juntas.
- 3.- Falsa decorativa que permita la entrada de luz natural.

AZOTEA

ACABADO BASE

- 1.- Lasa de concreto F'c= 200kg/cm².

ACABADO INICIAL

- 1.- Membrana de refuerzo para sistemas impermeables asfálticos tipo agua.

ACABADO FINAL

- 1.- Impermeabilante asfáltico base aguareforadas con fibras sintéticas libres de asbesto.



UBICACIÓN
 Av. Emiliano Zapata sin Nc. entre Manuel Ávila Carrasco y la Unidad Izagapala, en la Colonia I. A. M. Municipio Atzacán de Zaragoza Edn. Mex.

PROYECTO
 "CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

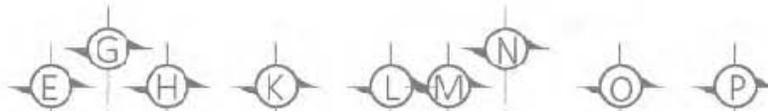
Dibujo: Carolina Añiso Bañero



NOTAS
 Superficie del Terreno 20,42m²
 Superficie del Edificio 4,20m²
 Circulaciones Generales 4,45m²
 Superficie de Área Verde 5,00m²
 Número de Niveles 1
 Número de Cajas 1:5

Cotas: Mts. Esc: 1:150

ACABADOS
 AC-02 PLANO
 PLANTA ADMINISTRACIÓN Y VALORACIÓN



PISO

ACABADO BASE

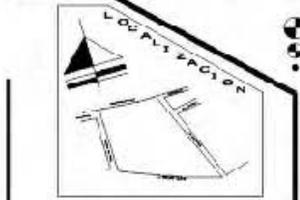
- 1.-Terreno natural compactado en capa de 20cm de espesor.
- 2.-Losa de concreto F' = 200 Kg/cm²
- 3.-Terreno Natural.

ACABADO INICIAL

- 1.-Firme de Corcreto armado F' = 200 Kg/cm², Acabado pulido listo para recibir pre-base o base.
- 2.-Firme de Corcreto armado F' = 200 Kg/cm², Acabado eschiballado listo para recibir pre-base o base.
- 3.-Benqueta de concreto simple F' = 150 kg/cm².
- 4.-Pavto Naturo

ACABADO FINAL

- 1.-Piso porcelanato esmaltado tipo dopado alto impacto validado por La ADA. Asentaca con adhesivo multusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 2.-Pintura tipo Epoxica EPIV-305 COMEDX resistencia a trafico alta densidad, aplicacion decorativa
- 3.-Piso porcelanato esmaltado tipo agua solido. Asentaca con adhesivo sumergible epoxido 3mm.
- 4.-Piso porcelanato esmaltado tipo urban. Asentaca con adhesivo multusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 5.-Piso porcelanato rectificado tipo urban alto impacto validado por La ADA. Asentaca con adhesivo multusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 6.-Piso porcelanato rectificado tipo urban mate alto impacto Asentada con adhesivo multusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 7.-Piso porcelanato rectificado esmaltado tipo urban, alto impacto Asentada con adhesivo multusos base cemento blanco CREST Tota 3mm.
- 8.-Piso laminado con tempo. Color cherry fill, medida 13Rx19.3cm. Instalacion flotante de paguameto.



UBICACION

Av. Enrique Zapata s/n N.º. entre Manuel Ávila Carrasco y la Unidad Izapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atzacapan de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barreña

SIMBOLOGÍA

- ±N.G.T. Indica Nivel de Calle Terminada
- ±N.E.T. Indica Nivel de Saneamiento Terminado
- ±N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
- ±B.A.P. Eje de Agua Pluvial
- Muro
- Muro Bajo
- Ventana
- Piso
- Eje
- Proyeccion
- Columna
- Columna
- Cotas

NOTAS

Superficie del Terreno: 20.42m²
 Superficie del Estacionamiento: 4.00m²
 Circunferencia Circunferencia: 4.45m²
 Superficie de Área Verde: 5.00m²
 Número de Niveles: 1
 Número de Copias: 10

Cotas: Mts. Esc:

- MURO**
- ACABADO BASE**
- 1.-Muro de block hueco de concreto pesado de 15 cm, asentado con mezcla de cemento arena.
 - 2.-Muro de panel de cemento aligerado entre dos capas de malla de fibra de vidrio de 10 cm
- ACABADO INICIAL**
- 1.-Aplicación de yeso aplomo y regla, acabado pulido.
 - 2.-Aplicado con un tipo cemento de tipo prop. 1:5 y plomo y regla, acabado fino.
- ACABADO FINAL**
- 1.-Pintura vinilica a base de ana mano de sellador yaguaprop. 1:5 y dos manos de pintura sintetic color S.M.A. color bajo diseño.
 - 1.-Azulejos modelo asentado con pegaalejo y lechado con cemento Hanrr.

- PIAFÓN**
- ACABADO BASE**
- 1.-Losa aligerada casetorada 60x150 cm
 - 2.-Losa de pinal hehal reforzado sobre estructura de acero.
- ACABADO INICIAL**
- 1.-Aplicación de yeso a plomo y regla, acabado luido.
 - 2.-Aplomado con mortero cemento arena prop. 1:5 a plomo y regla, acabado fino.
- ACABADO FINAL**
- 1.-Falsoplafoñ diseñado material tabla roca, con bostido metalico, alambrones y pasta tablaroca para juntas.
 - 2.-Falsoplafoñ modulado material tabla roca, con bostider metalico, alambrones y pasta tablaroca para juntas.
 - 3.-Celosía decorativa que perrata la entrada de luz natural.

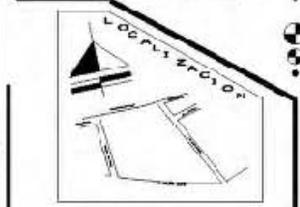
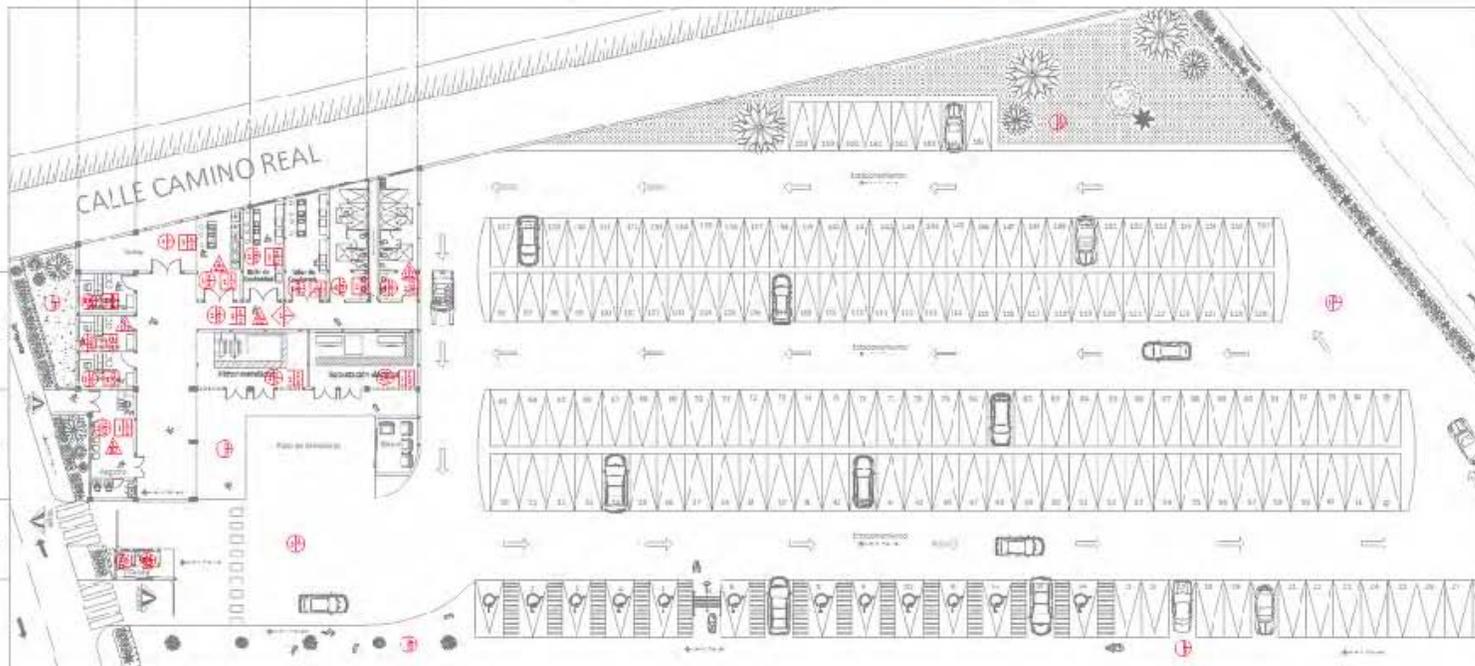
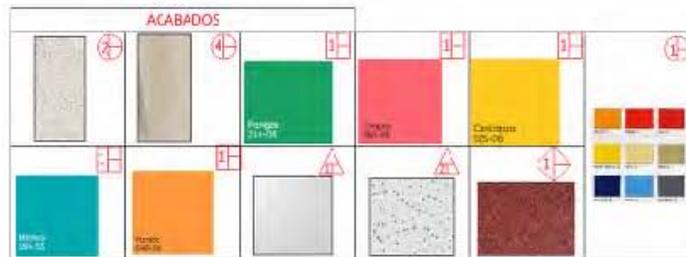
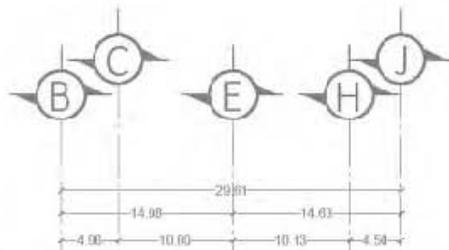
- AZOREA**
- ACABADO BASE**
- 1.-Losa de concreto F' = 200 Kg/cm².
- ACABADO INICIAL**
- 1.-Membrana de refuerzo para sistemas impermeables asfálticos base agua.
- ACABADO FINAL**
- 1.-Impermeabilizante asfáltico base agua reforzada con fibra naturales libres de asbesto.

ACABADOS	

ACABADOS

AC-03 PLANO

PLANTA DE REHABILITACION



UBICACIÓN
Av. Errillano Zapata en No. entre Manuel Ávila Carracho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Muncido-Aitzpén de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO
"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: **CARDINA ALEJOS BARRETO**

SIMBOLOGÍA

- ⊕ N.C.T. Indica Nivel de Calle Terminado
- ⊕ N.B.T. Indica Nivel de Banqueta Terminado
- ⊕ N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
- ⊕ B.A.P. Regatas de Aguas Pluviales
- Muro Bajo
- Ventana
- Pila
- Eje
- Proyección
- Columna
- Mesa
- Colchoneta
- Cota

NOTAS

Superficie del Terreno: 20.425m²
Superficie del Edificamiento: 4.000m²
Circulaciones Generales: 1.400
Superficie de Área Verde: 5.000m²
Número de Niveles: 1
Número de Casas: 125

PISO

ACABADO BASE

- 1-Terreno natural compactado en capa de 20cm de espesor.
- 2-Losa de concreto F'c= 200 kg/cm²
- 3-Terreno Natural.

ACABADO INICIAL

- 1-Firme de Concreto armado F'c= 200 Kg/cm². Acabado pulido listo para recibir pre-base o base.
- 2-Firme de Concreto armado F'c= 200 Kg/cm². Acabado escobillado listo para recibir pre-base o base.
- 3-Banqueta de concreto simple F'c= 150kg/cm².
- 4-Paseo Natural

ACABADO FINAL

- 1-Pintura tipo Epoxi EFM-103 COMEX resistencia al tráfico alta densidad, aplicación decorativa
- 2-Piso porcelanato esmaltado tipo urbar. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Teta 3mm.
- 3-Carpetas asfálticas
- 4-Piso porcelanato esmaltado tipo urbar. Asentada con adhesivo multiusos base cemento blanco CREST Teta 3mm.

MURO

ACABADO BASE

- 1-Muro de block hueco de concreto pesado de 15 cm, asentada con mortero de cemento arena.
- 2-Muro de panel de cemento aligerado entre dos capas de malla de fibras de vidrio de 10 cm

ACABADO INICIAL

- 1-Aplicación de yeso a plomo y regla, acabado pulido.
- 2-Aplisado con mortero cemento arena prop. 1:5 plomo y regla, acabado fino.

ACABADO FINAL

- 1-Pintura Vinilica a base de una mano de sellador y agua prop. 1:5 y dos manos de pintura vinilica color s.n.a. color bajo diseño.
- 2-Azujeles modela asentada con pegazulejo y lechdo con cemento blanco.

PLAFÓN

ACABADO BASE

- 1-Losa aligerada coquecortada 0.50x0.50 m

ACABADO INICIAL

- 1-Aplicación de yeso a plomo y regla, acabado pulido.
- 2-Aplisado con mortero cemento arena prop. 1:5 a plomo y regla, acabado fino.

ACABADO FINAL

- 1-Falso plafón diseñado material tabla roca, con bastidor metálico, alambres y pasta ablacora para juntas.
- 2-falso plafón modelado material tabla roca, con bastidor metálico, alambres y pasta ablacora para juntas.
- 3-Celosis decorativa que permita la entrada de luz natural.

AZOTEA

ACABADO BASE

- 1-Losa de concreto F'c= 200 Kg/cm².

ACABADO INICIAL

- 1-Membrana de refuerzo para sistemas impermeables asfílticos base agua.

ACABADO FINAL

- 1-Impermeabilizante asfíltico base agua reforzadas con fibras naturales libres de asbestos.

Cotas: **Mts.**

Esc:

ACABADOS

AC-04 **PLANO**

PIANTA DE SERVICIOS

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO ESTRUCTURAL





MEMORIA DESCRIPTIVA

En nuestra zona de estudio donde se encuentra nuestro proyecto a realizar es el Municipio de Atizapán de Zaragoza en el Estado de México. Se encuentra una estructura geológica compuesta en un 80.49% de rocas ígneas (formadas a partir de la actividad volcánica), de las cuales la toba representa el 77.90% de la superficie de rocas ígneas; la andesita el 16.46% y la brecha volcánica el 5.64%. [1]

En donde se encuentra nuestro terreno propuesto para el proyecto de tesis, se encuentra dentro de la zona de rocas ígneas, según la carta geológica del Estado de México. [2]

Con la descripción del suelo se deduce que el predio seleccionado se ubica dentro de la Zona I o Zona Lomas, este tipo de zona son formadas por rocas y suelos generalmente firmes Tomando con referencia el reglamento de construcción de la Distrito Federal, contando con una resistencia de suelo de 8 ton/m2.

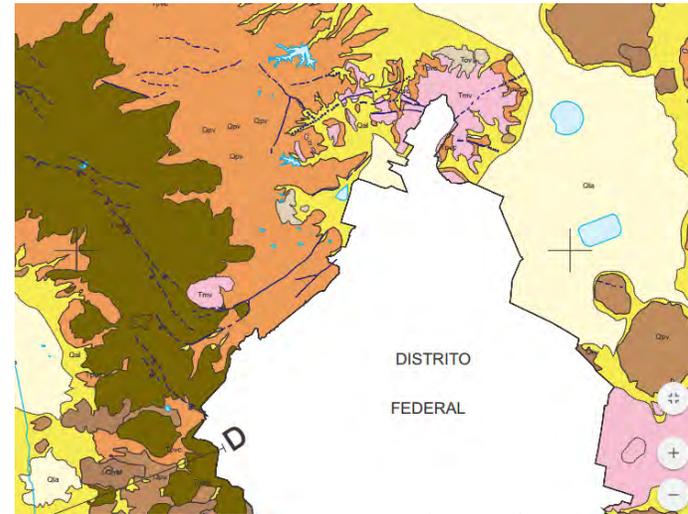


Imagen 1.16: Carta Geológica del Estado de México, Gobierno de Estado de México.

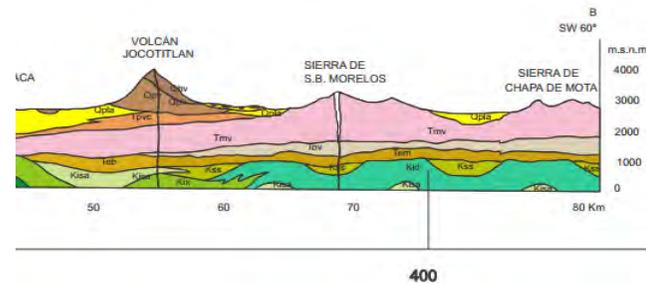


Imagen 1.17: Carta Geológica del Estado de México, Gobierno de Estado de México.

Fuente: [1] Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. 2013-2015.

[2] Qpv.- Derrames de lava de composición esencialmente basálticas y andesítica con depósitos cineríticos y brechas de derrame asociados.





MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de tesis a realizar es un «Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados», Clasificado por la norma SEDESOL como un edificio de asistencia social, contando con las áreas de Gobierno, Valoración, Rehabilitación, Servicios, Área recreativa y Foro. Todas las áreas se interconectan con pasillos, circuitos y áreas verdes.

El edificio a estudiar será «**el Foro**» que cuenta con planta baja una superficie de desplante de 750m², con desniveles de .30m bajando hasta el -0.75m, también una altura máxima de 7.50m y un claro libre de 30 m.

En el Proceso Constructivo

- Se tomará en cuenta que el terreno es regular, Así que se manejará las nivelaciones necesarias.
- Limpieza y nivelación del terreno. Para iniciar se deberá iniciar la partida de limpieza de el terreno removiendo cualquier inconveniente y nivelando con una base para tener la superficie plana.
- Teniendo los trabajos preliminares se comenzará la excavación de zanjas para cimientos con equipo mecánico todo esto para alcanzar el ancho y la profundidad deseada para la cimentación. En la cepa se deberá aplicar una plantilla base para recibir el acero y quedar perfectamente nivelado. Al tener la nuestra zanjas se podrá recibir el acero de refuerzo de las trabes continuando con el armado de la losa terminando con el colado.
- Este edificio tendrá una cimentación a base de una losa de cimentación de concreto armado ligado con contra-trabes, castillos y dados, diseñados para resistir el peso total del edificio a base de la baja de cargas.
- Superestructura. Al ser sólo una estructura sin gran peso nos ayuda a tener materiales básicos, se plantea columnas rectangulares y trabes de concreto armado esto en los edificios generales. Hablando del edificio que nos compete el Foro, contara con columnas de acero rectangulares unidas con placas y perfiles soldadas para recibir una armadura de acero diseñada [1].





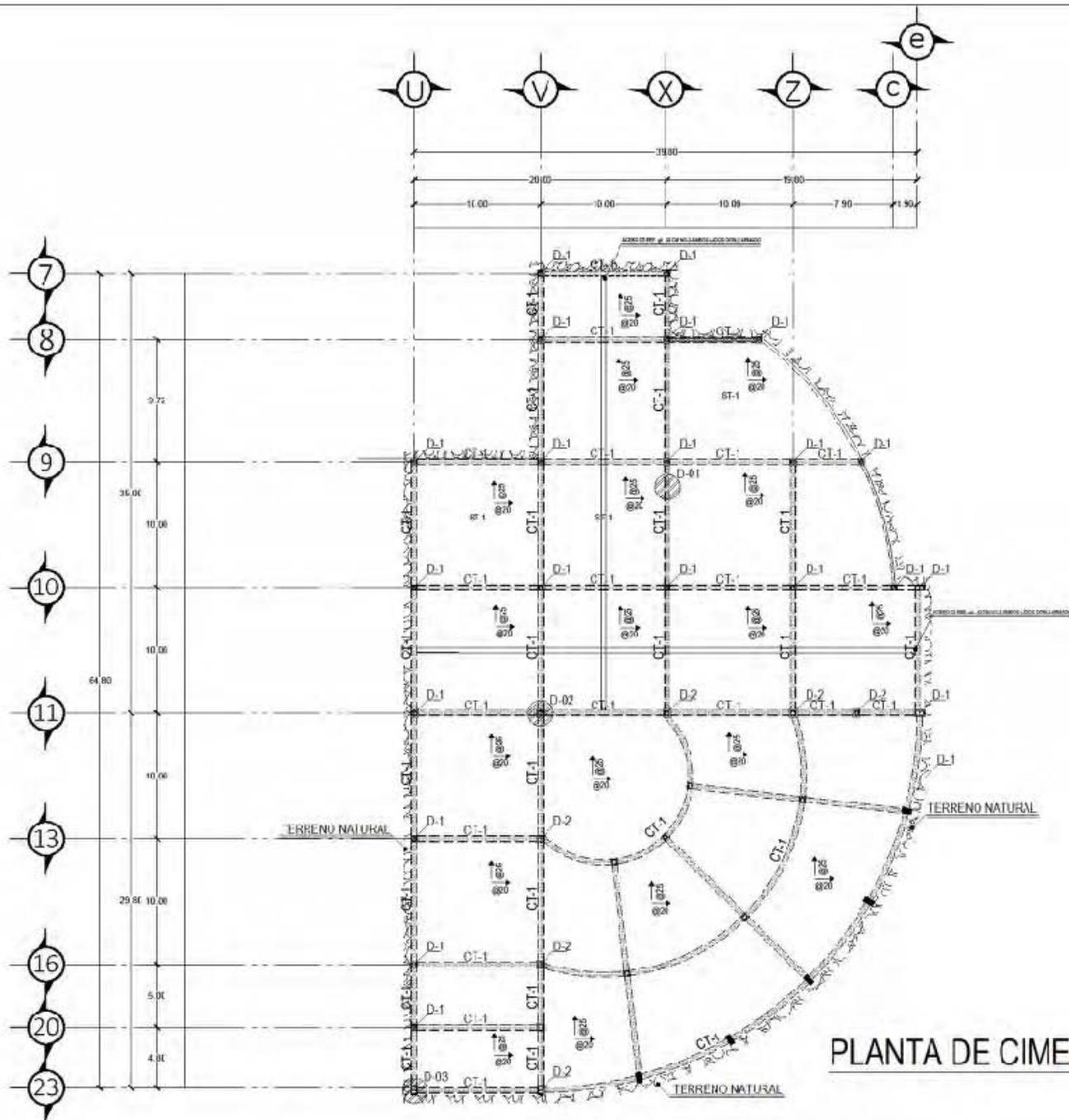
MEMORIA DESCRIPTIVA

- En el sistema de entrepiso y cubierta se maneja en general una losa casetonada con el procedimiento de casetones de polietileno prefabricados marca Casetón Alfa-Gamma MR con las medidas requeridas [1], este sistema tiene las ventajas de aislamiento térmico, acústico, fácil manejo y capacidad de salvar grandes claros.
- En el foro se maneja una cubierta de losa de concreto celular marca Hebel MR, soportado sobre la armadura recibiendo así grandes claros y dando la ligereza a la estructura [1], cuenta con alta capacidad de aislamiento térmico y rapidez instalación sin necesidad de cimbras.
- Los muros interiores se plantea de block hueco dando así una calidad y resistencia útil, también se colocara muros de paneles de la marca Panel Rey MR, Producto punto panel de cemento perma base, este panel es aligerado entre dos capas de malla de fibra de vidrio eso da más durabilidad y soporte la humedad .
- En la zona de rehabilitación se encuentra libre de muros pero al igual encontramos la entrada de la luz solar, Así que se maneja vidrios esmerilados con su cancelería correspondientes para sujetarse y sistemas de arañas, pernos y perfiles.

Conclusión. La gran ventaja es el tener un terreno con gran capacidad de carga y con la superestructura correcta se puede desarrollar una edificación con grandes claros , ligero y buena accesibilidad.

Fuente: [1] Las especificaciones del procedimiento constructivos se encuentra en los planos estructurales





PLANTA DE CIMENTACIÓN



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atzacán de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO

"Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barre's

NOTAS

Superficie del Terreno: 20420m²
 Superficie del Estacionamiento: 5000m²
 Superficie de Construcción: 14.626.6m²
 Superficie de Área Verde: 4.000m²
 Número de Habitaciones: 90 Uñas
 Altura Max. 3.10m²
 Número de Cajas: 186

NOTAS GENERALES

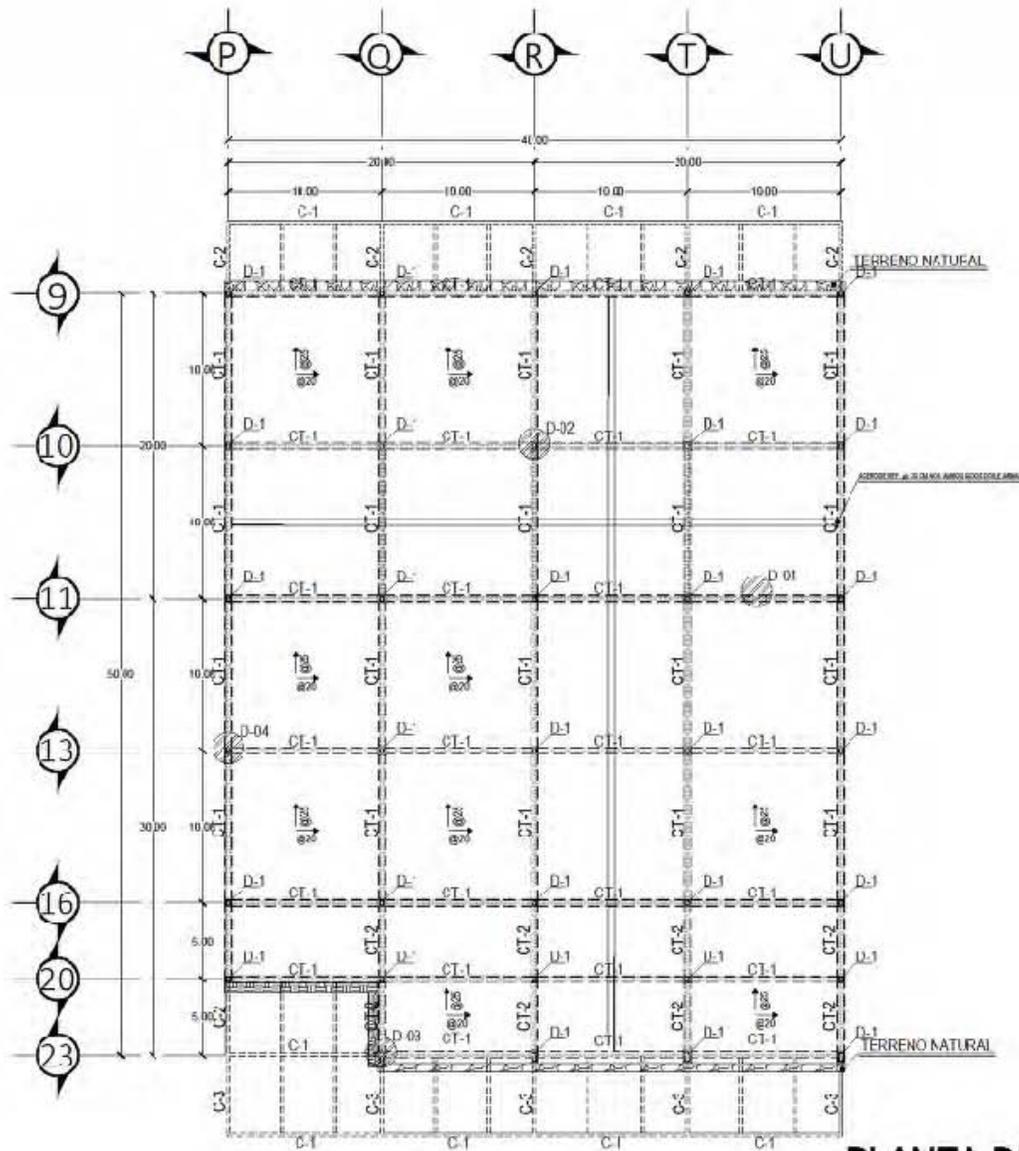
- 1.- Casas en metros
- 2.- Nivellos de muros
- 3.- No se toquen cotes a escalada solo plano.
- 4.- Las cotas y niveles se reflejarán en obra.
- 5.- Cualquier discrepancia deberá considerarse.
- 6.- En lo referente a observaciones estructurales deberán de consultarse en placas correspondientes.
- 7.- Acciones y espaciamiento de varillas en castillos estructurales en muros y columnas de muros.
- 8.- Verificar cotes y niveles con parcelas arquitectónicas.
- 9.- Concrete estructural clase 1 F=250 kg/cm².
- 10.- Todos los armados deberán seguir con ganchos en sus extremos.
- 11.- Los niveles indicados son a pie laminado por lo que deberá considerarse el espesor de los muros y niveles correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:150

ESTRUCTURA

E-01 PLANO

PLANTA DE FORO Y CAFETERÍA



PLANTA DE CIMENTACIÓN



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Errillano Zapata en No. entre Manuel Ávila
Carrasco y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia
U.A.M. Municipio Aitzapán de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO

"Centro de Desarrollo para
Niños Discapacitados"

Dibujo: **CARDINA ALEJOS BARRETO**

NOTAS

Superficie del Terreno: 20,425m²
Superficie del Estacionamiento: 5,000m²
Superficie de Contacto: 11,639.64m²
Superficie de Área Verde: 4,000m²
Número de Viviendas: 170 Unidades
Altura Max.: 3.10m¹
Número de Cajones: 165

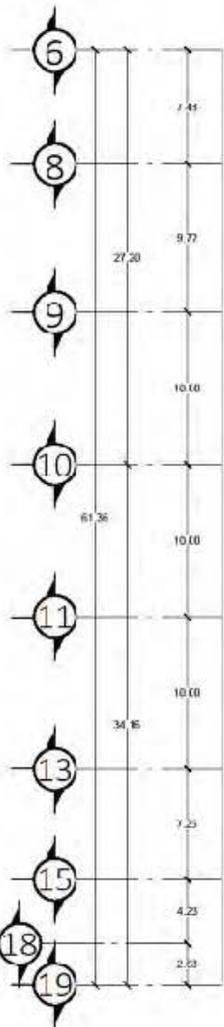
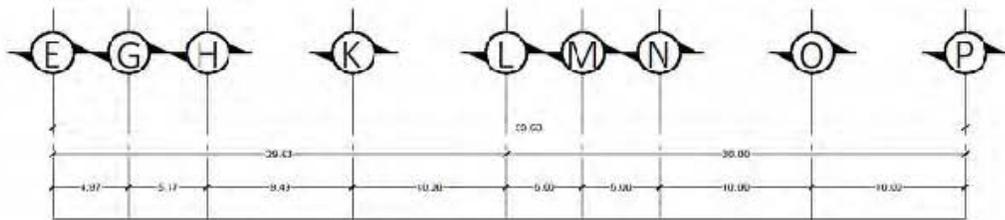
NOTAS GENERALES

- 1.- Todas en metros.
- 2.- Niveles en metros.
- 3.- Al nivel de locación antes a nivelación en este plano.
- 4.- Las cotas y niveles se verifican en obra.
- 5.- Cualquier discrepancia deberá consultarse.
- 6.- Sitio favorable a condiciones geotécnicas deberán de consultarse los planos correspondientes.
- 7.- Anteriormente y en el momento de la verificación en el terreno, niveles en metros y cotas de los edificios se indicarán.
- 8.- Verificar cotas y niveles con planos org. y org. org.
- 9.- Concreto estructural clase 170-200 kg/cm².
- 10.- Todos los armados deberán ser armados con ganchos en sus extremos.
- 11.- En niveles indicados son a tipo terminado por lo que deberá considerarse el espesor de acabados y rellenos correspondientes.

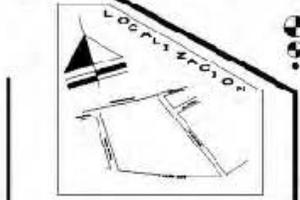
Cotas: **Mts.** Esc: **1:150**

ESTRUCTURAL
E-02 PLANO

PLANTA ADMINISTRACIÓN Y VALORACIÓN



PLANTA DE CIMENTACIÓN



UBICACIÓN
 Av. Erilliano Zapata sin No. entre Mexual Ávila Carracho y la Unidad Zapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atizapán de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO
 "Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barre's

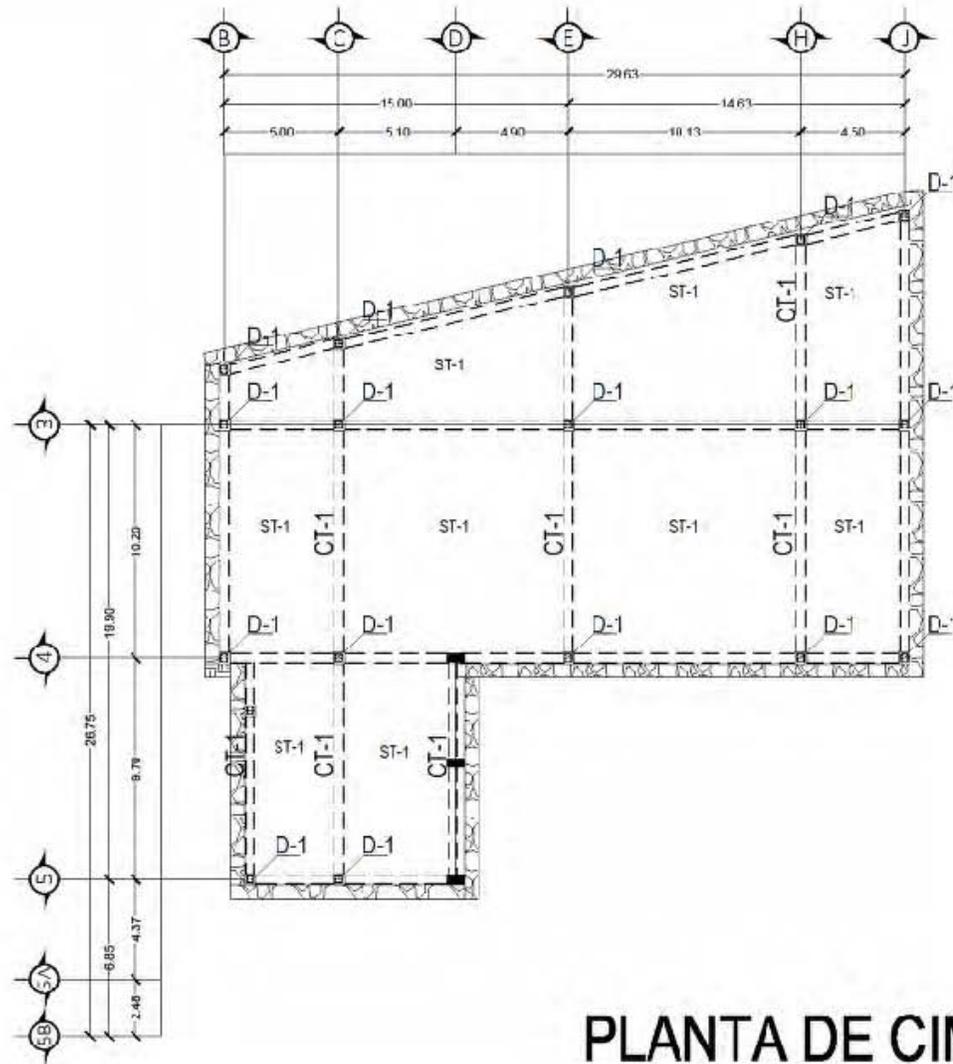
NOTAS
 Superficie del Terreno: 20425m²
 Superficie de Estacionamiento: 5,000m²
 Superficie de Contacto: 11,639 m²
 Superficie de Área Verde: 4,000m²
 Número de Niveles: PB Única
 Altur. Max. > 10m¹
 Número de Cajones: 165

NOTAS GENERALES

- 1.- Todas en metros.
- 2.- Niveles en metros.
- 3.- Nivelación indica a nivelación este plano.
- 4.- Las cotas y niveles se verifican en obra.
- 5.- Cualquier discrepancia deberá consultarse.
- 6.- Sólo cambios o modificaciones estructurales deberán de consultarse al pliego correspondiente.
- 7.- Aclaraciones y señalamientos de cambios en el proyecto, niveles en metros y cotas de los muros.
- 8.- Verificar cotas y niveles con planos org. y de obra.
- 9.- Concreto estructural clase 1 F'c=240 kg/cm².
- 10.- Todos los armados deberán terminar con ganchos en sus extremos.
- 11.- Las flechas indicadas son a piso terminado por lo cual deberá considerarse el espesor de acabados y rellenos correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:150

ESTRUCTURA
E-03 PLANO
 PLANTA DE REHABILITACIÓN



PLANTA DE CIMENTACIÓN



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata sin No. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Zapalapa, en la Colonia U.A.M. Munitolo Aitzapán de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO

"Centro de Recreación para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barro

NOTAS

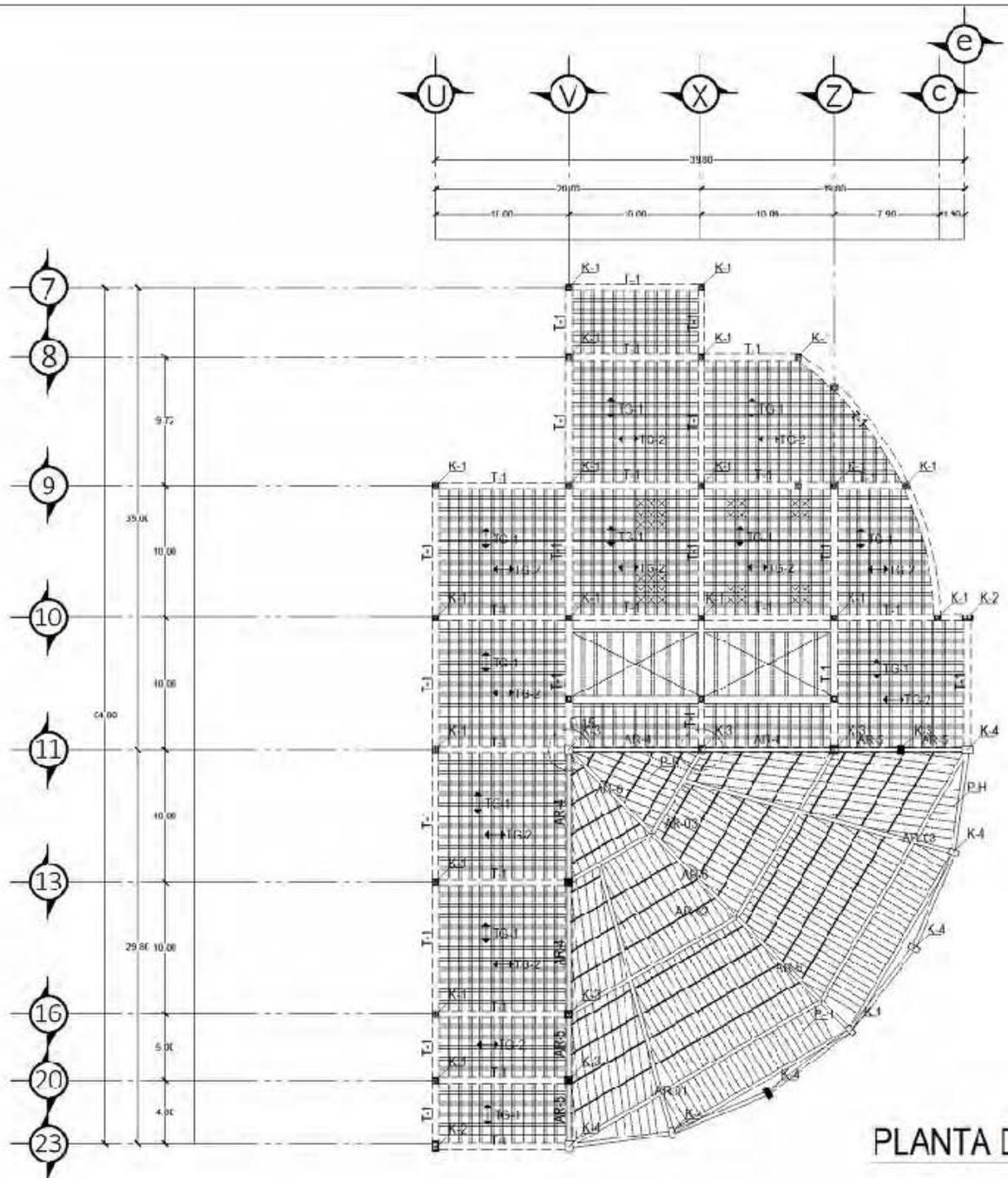
Superficie del terreno: 2042.00m²
Superficie del Estacionamiento: 1,000m²
Superficie de Construcción: 11,616.00m²
Superficie de Área Verde: 4,000m²
Número de Pisos: PB Única
Altura Max. 3.10m¹
Número de Capas: 165

NOTAS GENERALES

- 1.- Cotas en metros.
- 2.- Niveles en metros.
- 3.- No se tomaran cotas a localización con plano.
- 4.- Las cotas y niveles se verifican en obra.
- 5.- Cuando discrepancia deberá constar.
- 6.- En la presente adiciones y modificaciones deberán de consultarse los planos correspondientes.
- 7.- Acabados y empalmados de varillas en cimientos, vigas y columnas se indicarán en los planos.
- 8.- Verificar citas y niveles con otros pro. u. obra.
- 9.- Concreto estructural clase f'c=250 kg/cm².
- 10.- Todas las armaduras deberán terminarse con gancho en sus extremos.
- 11.- Los niveles indicados son a piso terminado por lo que deberá considerarse el espesor de acabados y rellenos correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:100

ESTRUCTURAL
E-04 PLANO
PLANTA DE SERVICIOS



PLANTA DE ENTREPISO



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Enrique Zepeda s/n. entre Maestros Aviles
Camacho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia
U.A.M. Municipio Atizapán de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO

"Centro de Desarrollo para
Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barreira

NOTAS

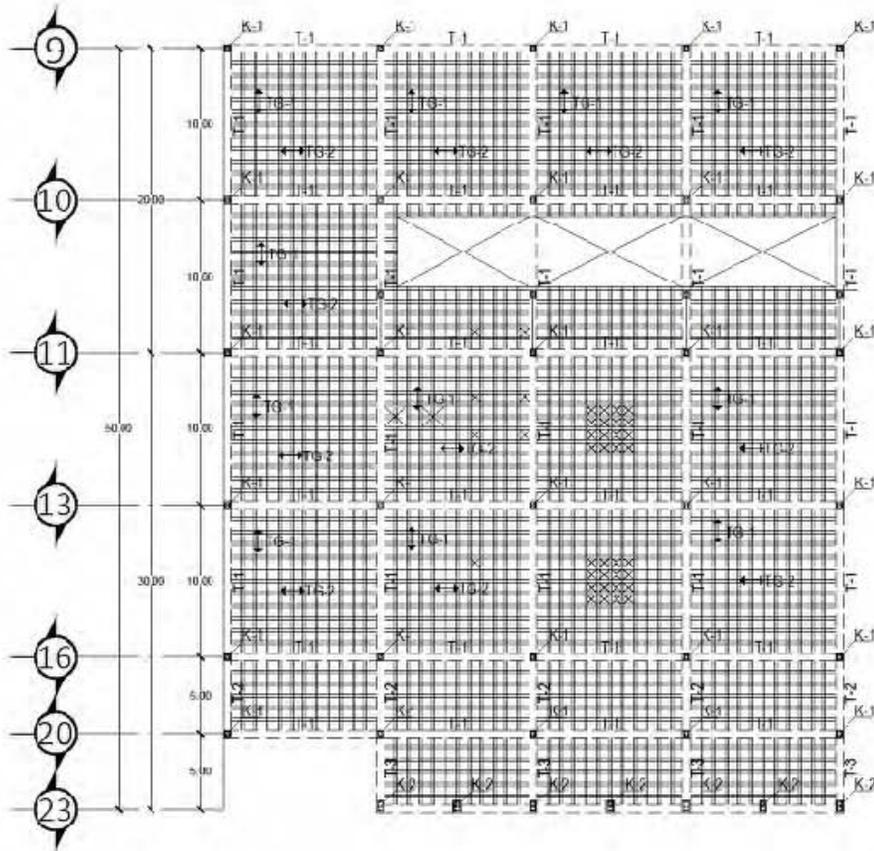
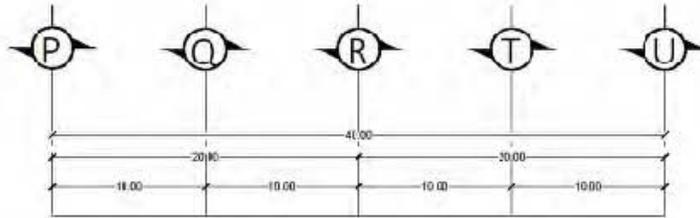
Superficie del Terreno: 20428m²
Superficie del Edificatorio: 5000m²
Superficie de Contacto: 11,896.64m²
Superficie de Área Verde: 4,000m²
Número de niveles: 1+1
Altura Max: 3.10m²
Número de Copias: 100

NOTAS GENERALES

- 1.-Cotas en metros
- 2.-Alfileres de muros.
- 3.-No se toquen cotas a escalada este plano.
- 4.-Las cotas y niveles se verifican en obra.
- 5.-Cumplir las especificaciones constructivas.
- 6.-En lo referente a observaciones estructurales deberán de ser consultadas las planas correspondientes.
- 7.-Acabados y espesamiento de vigas en cantilever/estructuras en muros y voladizos en milímetros.
- 8.-Venar ceras y muros con puros arqu y es con.
- 9.-Concreto estructural clase 1 F=280 kg/cm².
- 10.-Terminar los detalles albañilería con los perfiles en sus respectivos.
- 11.-Las líneas indicadas son a pelo laminado por lo que deben constar en el apoyo de estructura y muros correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:150

ESTRUCTURA
E-05 PLANO
PLANTA DE FORO Y CAFETERÍA



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Errillano Zapata s/n. entre Manuel Ávila
Carralero y la Unidad Industrial, en la Colonia
U.A.M. Municipio Aitzpén de Zaragoza Eto. Mex.

PROYECTO

"Centro de Desarrollo para
Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barro'a

NOTAS

Superficie del Terreno: 30.425m²
Superficie del Estacionamiento: 5.000m²
Superficie de Contacto: 11.639.64m²
Superficie de Área Verde: 4.000m²
Número de Viviendas: 110 Unidades
Altura Max: 5.10m⁺
Número de Capas: 165

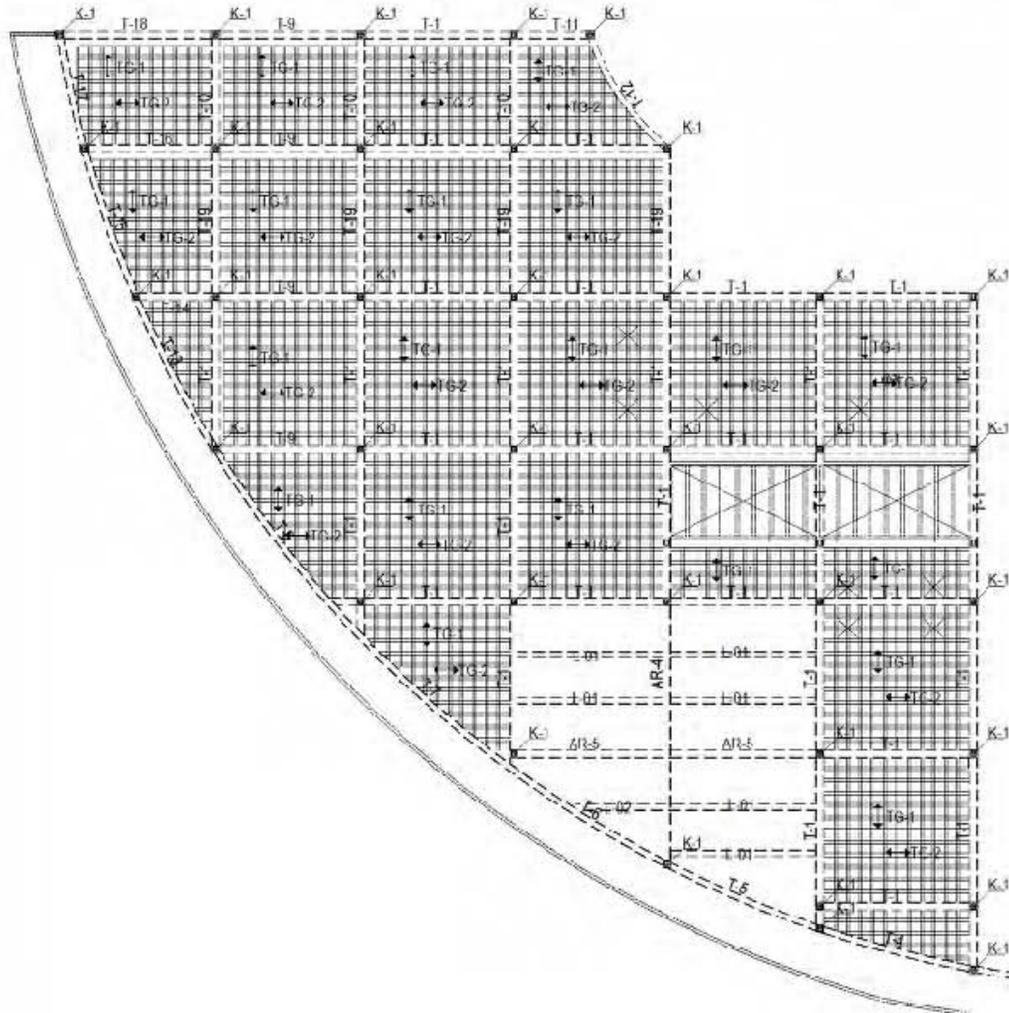
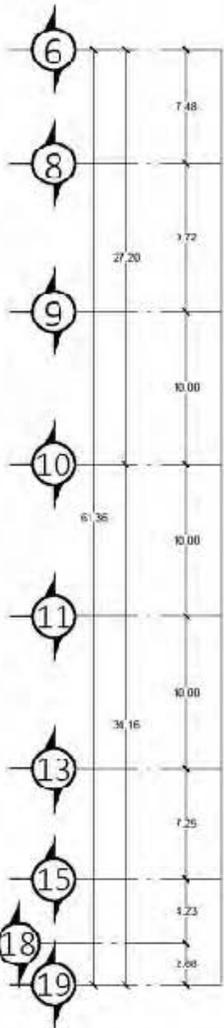
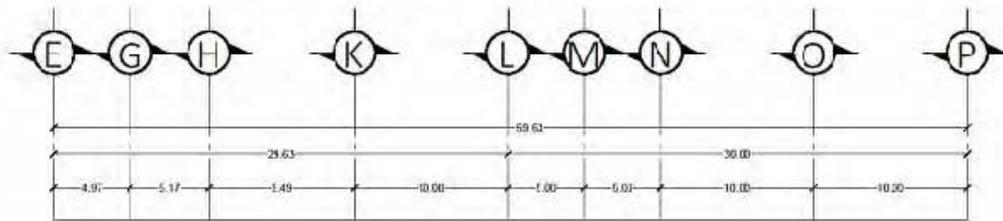
NOTAS GENERALES

- 1.- Cotas en metros.
- 2.- Niveles en metros.
- 3.- No se tomarán cotas a escalado este plano.
- 4.- Las cotas y niveles se verificarán en obra.
- 5.- Cualquier discrepancia deberá consultarse.
- 6.- En los referidos a observaciones arquitectónicas deberán de consultarse los planos correspondientes.
- 7.- Acabados y espaciamiento de varillas en losas de concreto, niveles en mallas y esquadras en estribos.
- 8.- Verificar cotas y niveles con planos org. y de obra.
- 9.- Concreto estructural clase f'c = 300 kg/cm².
- 10.- Todos los armados deberán sermar con panchos en sus extremos.
- 11.- En niveles indicados son a peso terminado por lo que debe considerarse el espesor de acalados y rellenos correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:150

PLANTA DE ENTREPISO

ESTRUCTURAL
E-06 PLANO
PLANTA ADMINISTRACIÓN Y VALORACIÓN



UBICACION
 Av. Estilismo Zapata en Nta. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atlapalpa de Zaragoza Ecu. Mex.

PROYECTO
 "Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barreña

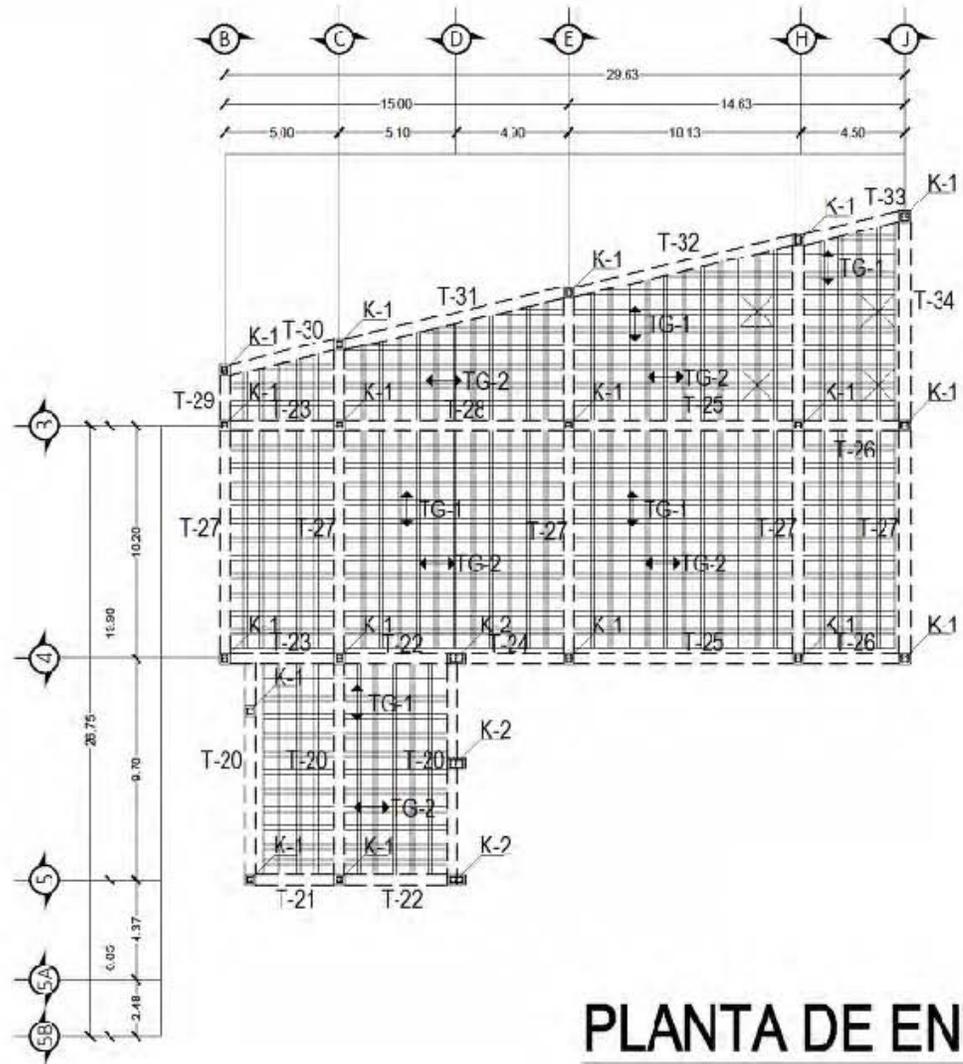
NOTAS
 Superficie del Terreno: 21,427m²
 Superficie del Estacionamiento: 1,000m²
 Volumen de Construcción: 11,039.04
 Superficie de Área Verde: 4,000m²
 Número de Habitaciones: 110 (10 por planta)
 Altura Max. 6.10m
 Número de Cajones: 165

NOTAS GENERALES

- 1.- Cotas en metros.
- 2.- Alfileres en metros.
- 3.- No se las usan rotas al construirse todo plano.
- 4.- Las cotas y niveles se verifican en obra.
- 5.- Cuentas en el momento de la obra.
- 6.- En lo referente a observaciones estructurales deberán de concretarse los planos correspondientes.
- 7.- Ubicación y espaciamiento de varillas en los elementos de concreto en mallas y columnas de castillones.
- 8.- Verificar mas juntas con paneles en y en obra.
- 9.- Concreto estructural clase 1 F=250 kg/cm².
- 10.- Todas las armaduras deberán terminar con gancho en sus extremos.
- 11.- Los niveles indicados son a piso terminado por lo cual debe considerarse el espesor de acabados y rellenos correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:150

ESTRUCTURA
E-07 PLANO
 PLANTA DE REHABILACIÓN



PLANTA DE ENTREPISO



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n. entre Manuel Ávila
Carrasco y la Unidad Itzapalapa, en la Colonia
U.A.M. Municipio Itzapán de Zaragoza Eds. Mex.

PROYECTO

"Centro de Desarrollo para
Niños Discapacitados"

Cibou: Carolina Alonso Barrera

NOTAS

Superficie del Terreno: 20.425m²
Superficie del Estacionamiento: 5000m²
Superficie de Contacto: 13.639.64m²
Superficie de Área: 10.000m²
Número de Niveles: 1ºB Única
Altura Max. 6.10m
Número de Cajones: 165

NOTAS GENERALES

- 1.-Cotas en metros.
- 2.-Niveles en metros.
- 3.-No se tomaran cotas a escala ni este plano.
- 4.-Las cotas y niveles se verificarán en obra.
- 5.-Cualquier discrepancia deberá consultarse.
- 6.-En lo referente a observaciones constructivas deberán de consultarse los planos correspondientes.
- 7.-Acomodar y espaciamiento de varillas en los extremos, niveles en muros y columnas en muros.
- 8.-Verificar cotas y niveles con planos az y en obra.
- 9.-Cemento estructural clase I Fc=250 kg/cm².
- 10.-Todos los armazones deberán terminar con gancho en sus extremos.
- 11.-Los niveles indicados son a pie terminado por lo cual deberá considerarse el espesor de acabados y rollos correspondientes.

Cotas: Mts. Esc: 1:100

ESTRUCTURAL
E-08 PLANO
PLANTA DE SERVICIOS



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. Emiliano Zapata s/n entre Manuel Ávila
Carrasco y la Unidad Zapatera, en la Colonia
U.A.M. Municipio Atizapán de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO

"Centro de Desarrollo para
Niños Inscapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barroa

NOTAS

Superficie del Terreno: 2047m²
Superficie del Estacionamiento: 1,000m²
Superficie de Contacto: 15,636.64m²
Superficie de Área Verde: 4,000m²
Número de Niveles: 1/1 (Sótano)
Altura Max: 5.10m
Número de Copias: 165

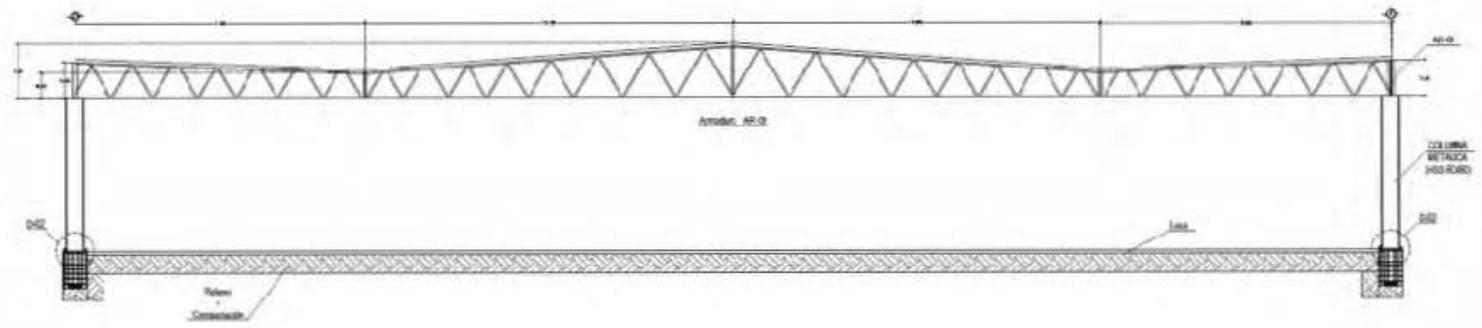
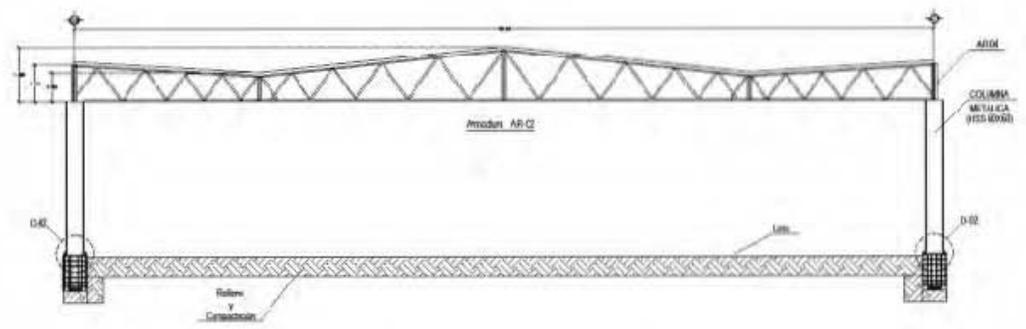
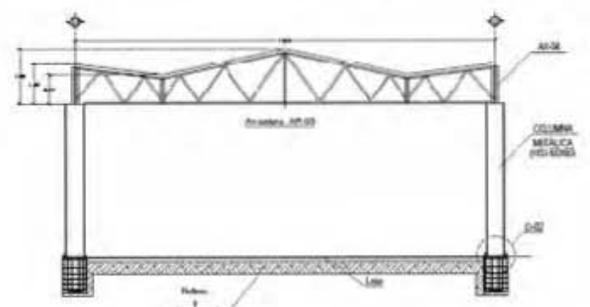
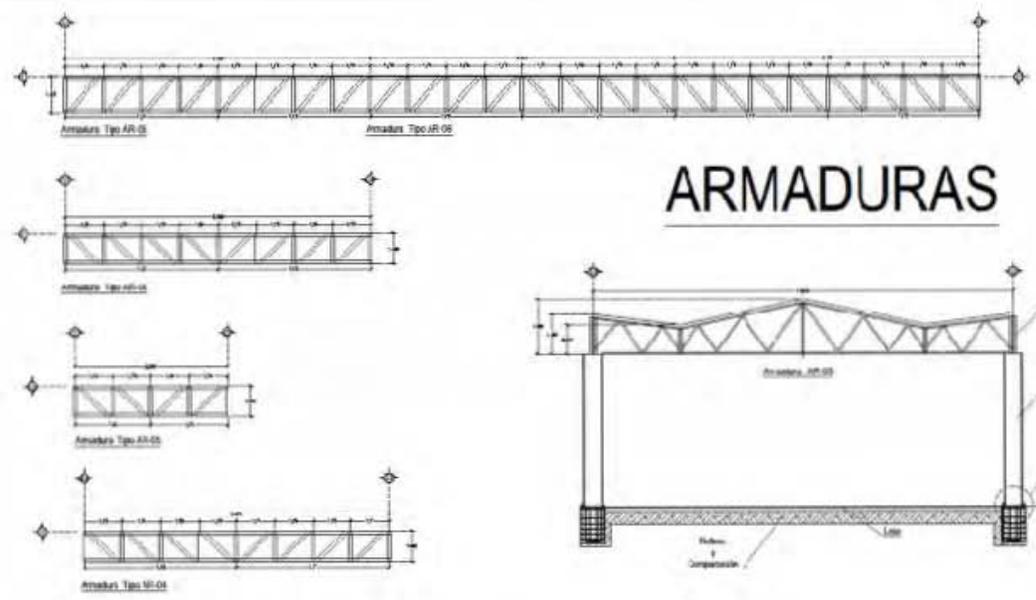
NOTAS GENERALES

- 1- Cotas en metros.
- 2- Niveles en metros.
- 3- No se tomarán cotas a escala de este plano.
- 4- Las cotas y niveles se verifican en obra.
- 5- Cualquier discrepancia deberá consultarse.
- 6- En lo referente a constructores, cada elemento deberán de consultarse los planos correspondientes.
- 7- Acabamiento y entrecamamiento de varillas en los extremos, juntas de marcos y juntas de columnas.
- 8- Verificar citas y niveles con planos ant. y en obra.
- 9- Conector metal-metal: Clase 1 F=230 kg/cm².
- 10- Todos los armados deberán tenerse con ganchos en sus extremos.
- 11- Los rivales indicados son a peso terminado por lo cual deberá considerarse el espesor de acabadado y refuerzo correspondientes.

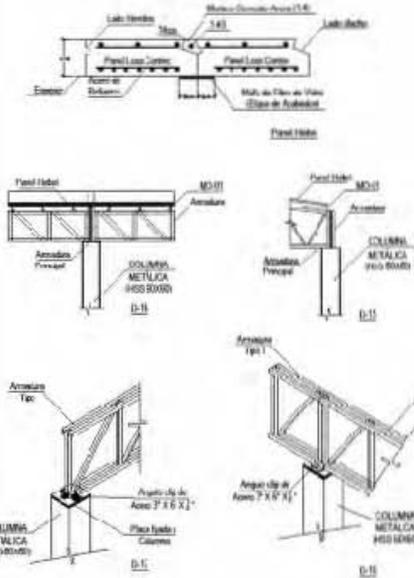
Cotas: Mts. Esc: 5/50

ESTRUCTURAL
E-09 PLANO

ARMADURAS



ESTRUCTURA METALICA:
1- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
2- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
3- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
4- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
5- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
6- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
7- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
8- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
9- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
10- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
11- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
12- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
13- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
14- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
15- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
16- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
17- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
18- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
19- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
20- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
21- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
22- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
23- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
24- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
25- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
26- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
27- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
28- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
29- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
30- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
31- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
32- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
33- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
34- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
35- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
36- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
37- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
38- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
39- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
40- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
41- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
42- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
43- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
44- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
45- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
46- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
47- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
48- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
49- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
50- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
51- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
52- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
53- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
54- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
55- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
56- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
57- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
58- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
59- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
60- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
61- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
62- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
63- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
64- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
65- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
66- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
67- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
68- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
69- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
70- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
71- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
72- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
73- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
74- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
75- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
76- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
77- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
78- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
79- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
80- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
81- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
82- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
83- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
84- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
85- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
86- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
87- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
88- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
89- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
90- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
91- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
92- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
93- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
94- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
95- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
96- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
97- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
98- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
99- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)
100- ACEROS PARA PLACAS Y PERFILES DE TRUSS (EN F=230 KG/CM²)



CRITERIO DE INSTALACIONES Y MEMORIA DESCRIPTIVA





INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Obra: «CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS»

Ubicación: Av. Emiliano Zapata sin No. Entre Manuel Ávila Camacho y la unidad Iztapalapa. Colonia U.A.M, municipio de Atizapán de Zaragoza.

Calculo Hidráulico (Agua Potable)

El complejo es de un solo nivel, destinado a la Valoración, Diagnostico y Rehabilitación, también cuenta con un Foro, Cafetería, Administración, Servicios y Estacionamiento.

Todo el complejo será abastecido por agua potable por una toma municipal que llegará a la cisterna y de ahí una sistema de hidroneumáticos que reparte a todas las localidades.

Población		Dotación de Agua	Consumo Diario
Gobierno	47 personas	50lts/persona/día	2,350lts
Foro	152 asistentes	10lts/paciente/día	1,420lts
Cafetería	76 comensales	12lts/comensal/día	912lts
Valoración	48 personas	12lts/paciente/día	576 lts
Diagnostico	26 personas	12lts/paciente/día	312 lts
Enseñanza	25 personas	25lts/persona/día	625 lts
Rehabilitación	20 personas	150lts/persona/día	3,000 lts
Rehabilitación	20 personas	150lts/persona/día	3,000 lts
Servicios	11 personas	100lts/persona/día	1,100 lts
		Total:	13,295 lts
Tanque Terapéutico		Total:	80,000 lts

Tabla 1.4 Dotaciones para consumo diaria sacado del Reglamento de Construcción de Distrito Federal Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Consumo Medio Diario (Qma)	
Qma=Consumo/24 hrs. X 3600	
Qma 1= 13,295 /86400	0.1538
Qma 2 = 80,000/86400	0.9259
Consumo Maximo Diario (Qmd)	
Qmd= Qma x 1.2	
Qmd 1= 0.1538 x 1.2	0.1845
Qmd 2 =0.9259x 1.2	1.1110

Tabla 1.5 Consumo medio diario y consumo máximo diario

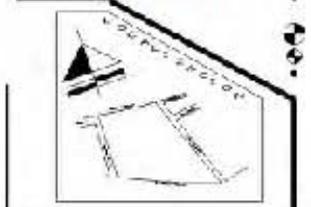
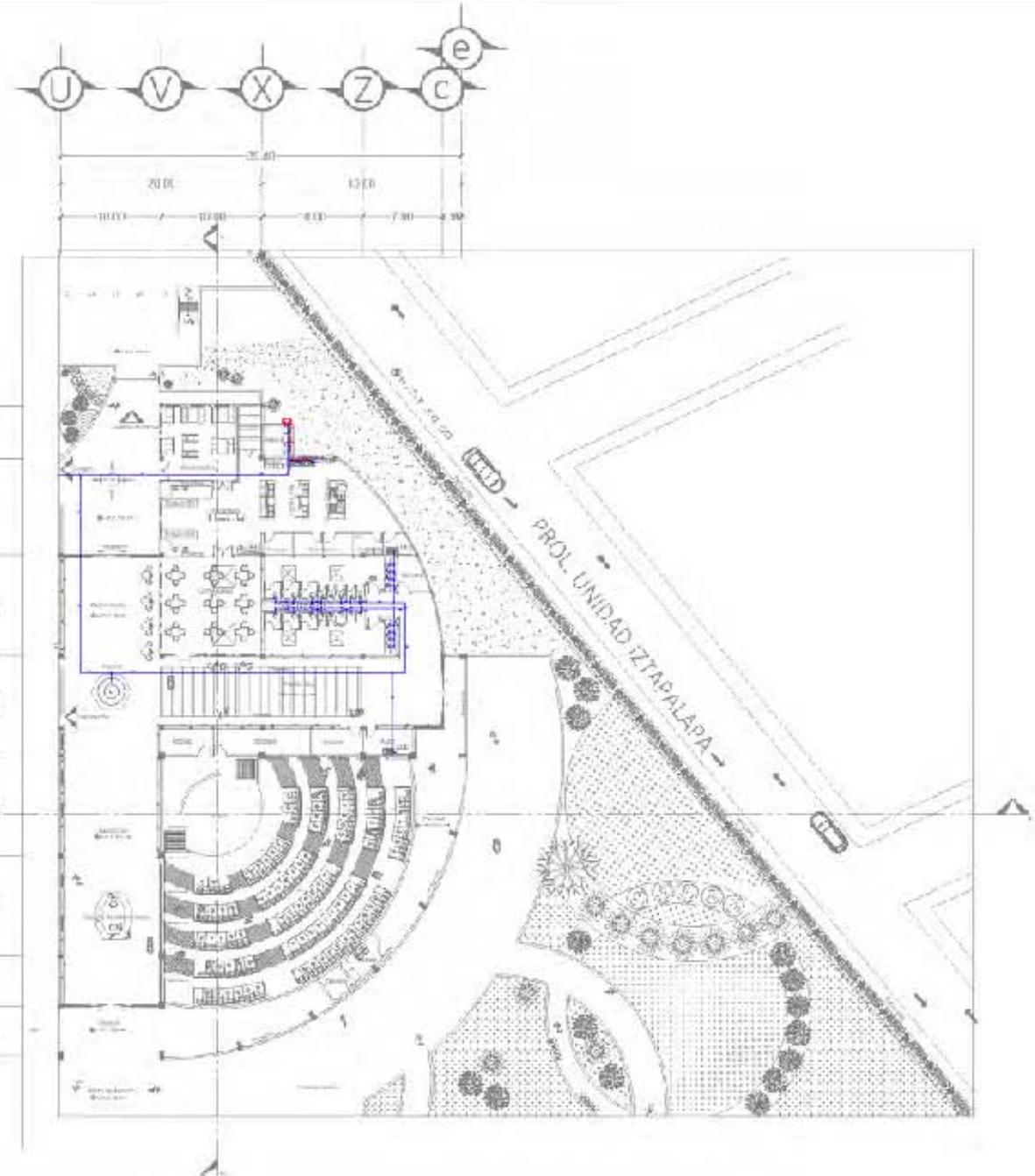
Para administrar el agua potable y dar mejor funcionamiento dentro del complejo se determina utilizar dos tipo de cisternas. La cisterna No. 1 abastecerá los servicios generales y la cisterna No.2 abastecerá al tanque terapéutico. El agua de las cisternas será distribuidas por hidroneumáticos en todo el proyecto.

Diámetro de la toma de agua
$\phi\sqrt{\text{gasto máximo diario X 35.7}}=$
$\phi\sqrt{1.2955 \text{ X } 35.7}= 40.63$
$\phi = 51 \text{ mm}$

Volumen de Cisterna #1	
Gobierno	2,350lts
Foro	1,420lts
Cafetería	912lts
Valoración	576 lts
Diagnostico	312 lts
Enseñanza	625 lts
Rehabilitación	3,000 lts
Rehabilitación	3,000 lts
Servicios	1,100 lts
Cisterna :	13,295 lts

Volumen de Cisterna #2	
Tanque Terapéutico	80,000 lts
Cisterna :	80,000 lts

Tabla 1.6 Volumen de Cisterna



UBICACIÓN

Av. En Horno Zecala s/n. Blvd. Manuel Ávila Camacho y la Unidad Iztaque, en la Colonia U.P.V. Municipio Alcañiz de Zaragoza Esp. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: URBOLINA ALONSO EDITOR

SIMBOLOGÍA

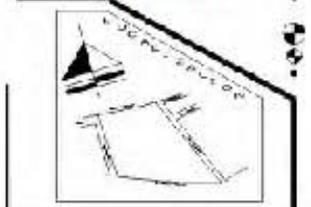
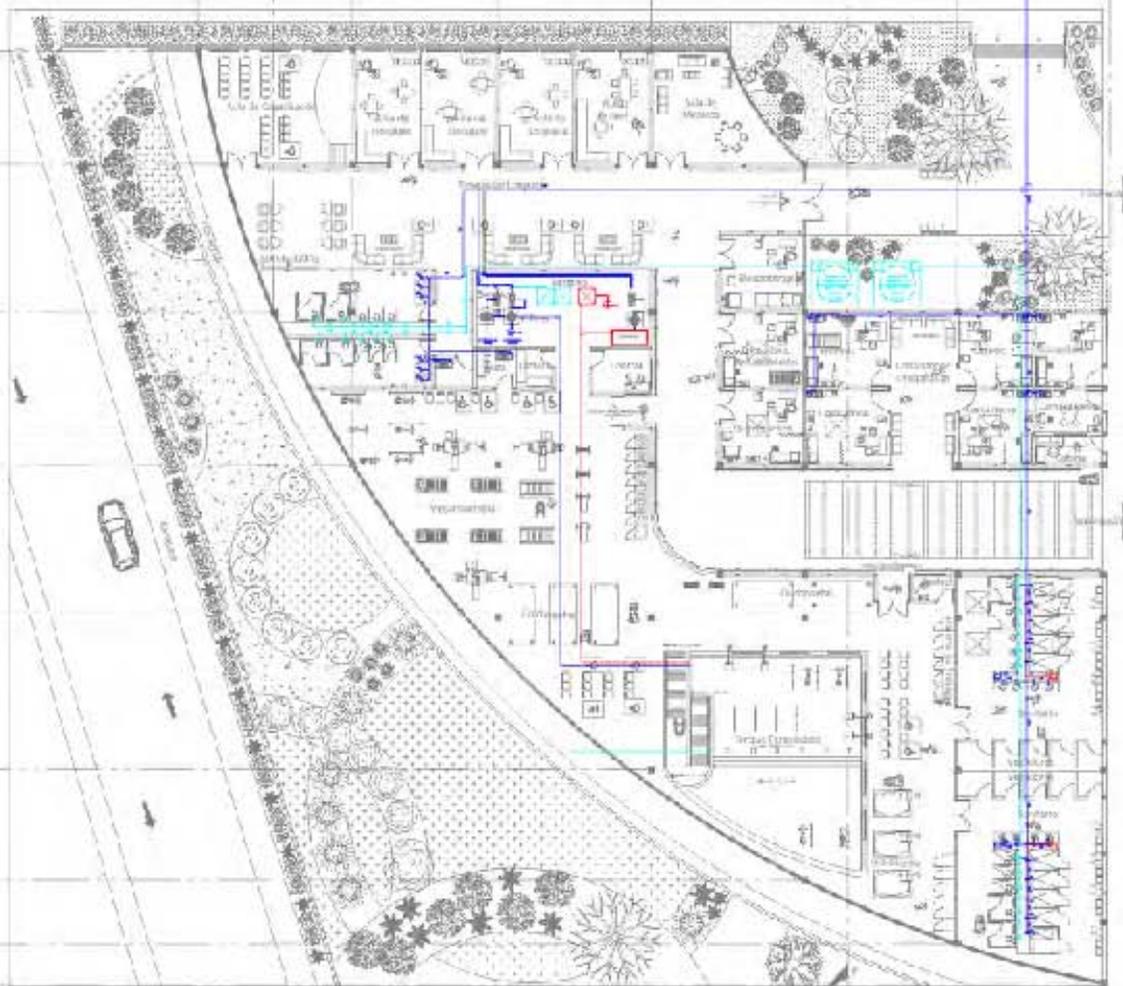
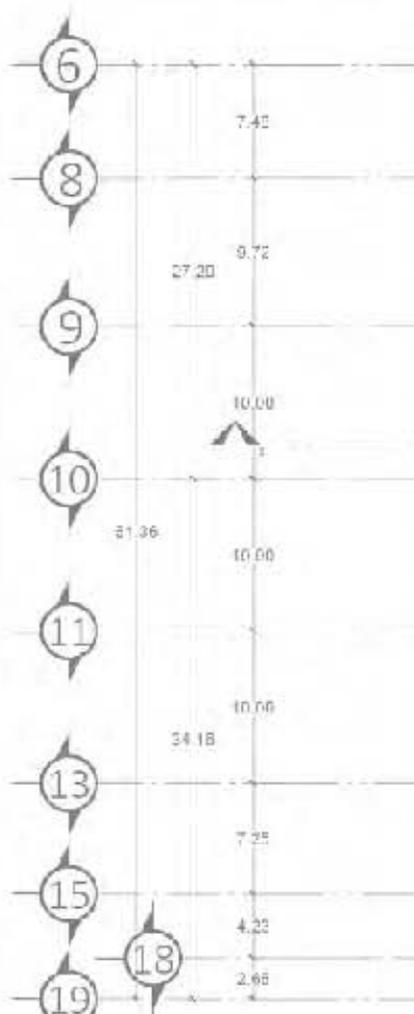
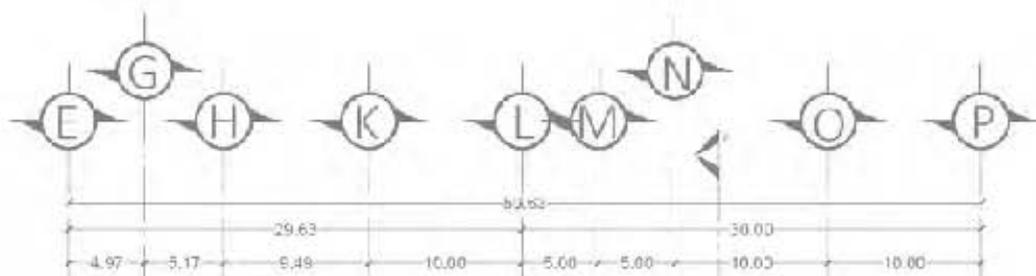
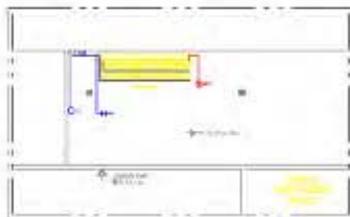
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE COCINA TIPO "BAMBINO")
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE PLANTA)
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE FRÍO)
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)
- SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)

NOTAS GENERALES

1. SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)
2. SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)
3. SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)
4. SERVIDOR ALI ALI (SERVIDOR DE CALIENTE)

COSES: MIB. E66: 1:200

INSTALACIONES
IH-01 PLANO
PLANTA DE FORO Y CAFETERÍA



UBICACIÓN

Av. Federico Páez s/n. Barrio de Masal. Área
 Comercio y Usos de Esparcimiento, en la Ciudad
 U.A.V. Municipio Alcañiz de Zaragoza Eda. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA
 NIÑOS DECAPACITADOS"

Dibujo: Carolina Alonso Barrero

SIMBOLOGÍA

- PROYECTO A 100% (PUNTO DE INTERSECCIÓN-BARRERA)
- PROYECTO A 50% (PUNTO DE INTERSECCIÓN-BARRERA)
- PROYECTO A 25% (PUNTO DE INTERSECCIÓN-BARRERA)
- PROYECTO A 10% (PUNTO DE INTERSECCIÓN-BARRERA)
- PROYECTO A 5% (PUNTO DE INTERSECCIÓN-BARRERA)
- PROYECTO A 0% (PUNTO DE INTERSECCIÓN-BARRERA)

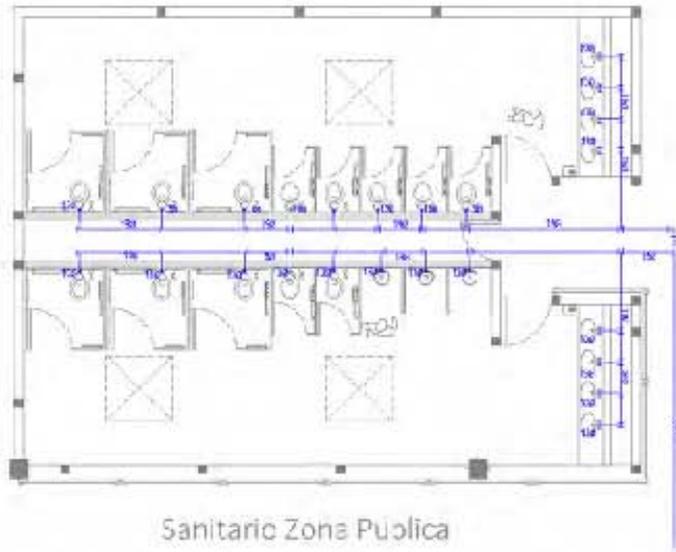
NOTAS GENERALES

1. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS.
2. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN EL TERRENO.
3. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN EL TERRENO.
4. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN EL TERRENO.
5. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN EL TERRENO.
6. VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS EN EL TERRENO.

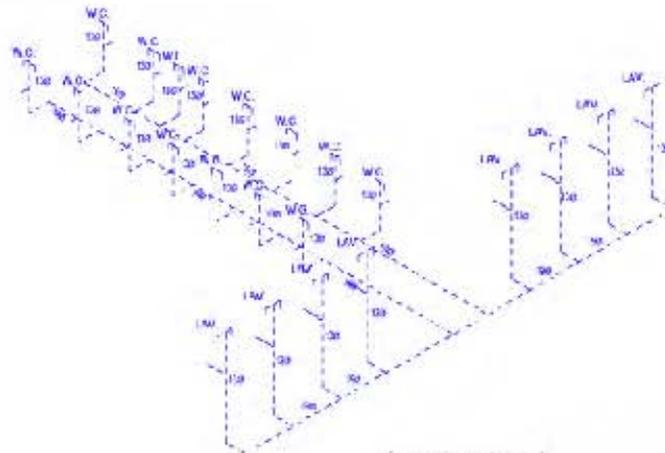
COBS: MIB. Esc 1:150

INSTALACIONES
S-03 PLANO
 PLANTA DE REHABILITACIÓN

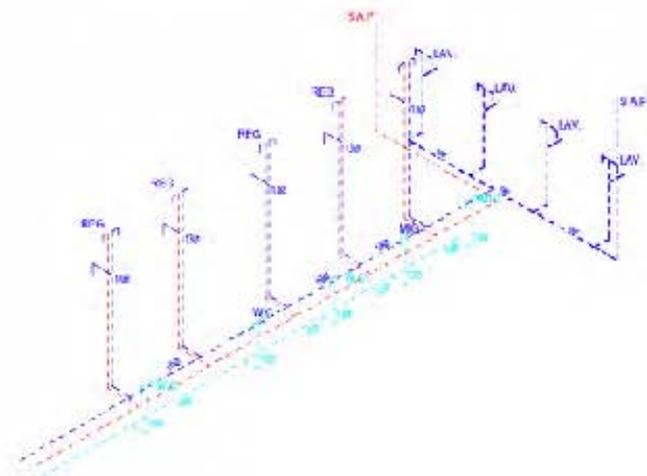
NÚCLEO DE RED HIDRÁULICA



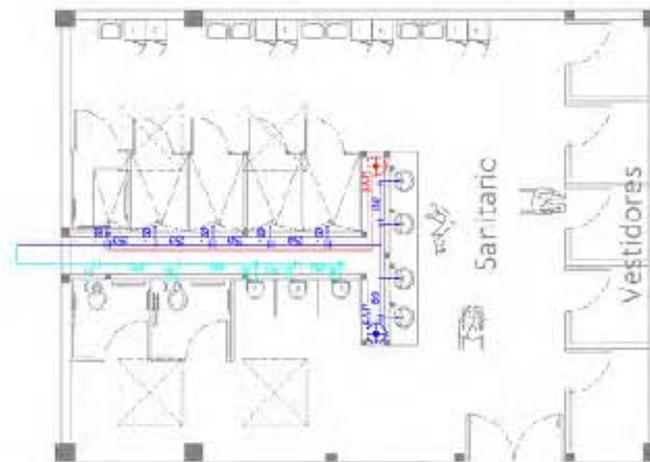
Sanitario Zona Publica



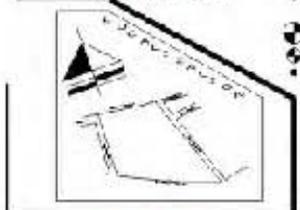
Isometrico 1



Isometrico 2



Sanitario Vestidor Zona Rehabilitación



UBICACIÓN

Av. Princesa Eugenia s/n. 50100 Miraflores del Campesino (Zaragoza) Aragón, España
U.A.V. Municipio Alcañiz de Zaragoza Edif. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA NIÑOS DECAPACITADOS"

DIBUJO: Carolina Manso Borrero

LEYENDA

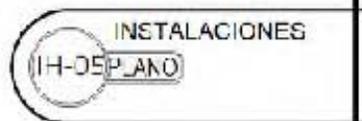
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
- PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)

NOTAS GENERALES

1. PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
2. PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
3. PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
4. PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
5. PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)
6. PRODUCTO A LA RED (PUNTO DE PRODUCTO Y PUNTO DE SUMINISTRO)

CODIGO: MIB.

E66.1.75



UBICACIÓN

Av. En Horno Zazula s/n. Urb. El Mirador Ávila
Campano y la Unidad de Logroño, en la Ciudad
U.A.V. Municipio Alcañiz de Zaragoza Esp. Aragón

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA
NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: CAROLINA ALONSO EDITORA

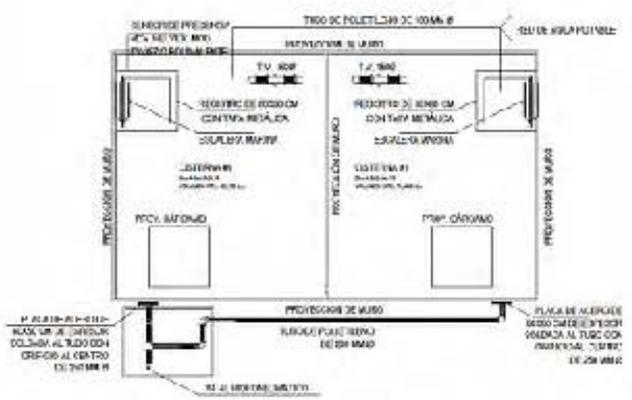
SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA ALU. FRÍO (TUBERÍA DE COBRE TIPO "B" BAMBINO)
- TUBERÍA ALU. CALIENTE
- TUBERÍA ALU. FRÍO
- TUBERÍA ALU. CALIENTE

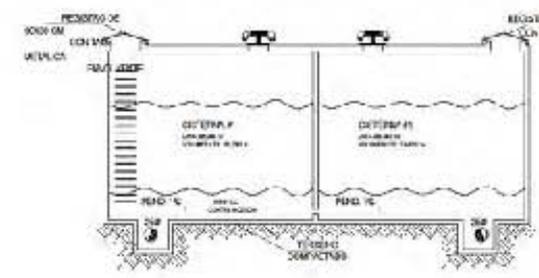
NOTAS GENERALES

1. VERIFICAR QUE LAS MEDIDAS DE LOS MATERIALES SEAN LAS CORRECTAS.
2. TENER EN CUENTA LA DISTANCIA ENTRE LAS TUBERÍAS DE TUBERÍA TIPO "B" Y DE LAS TUBERÍAS DE COBRE BAMBINO.
3. VERIFICAR QUE LAS MEDIDAS DE LOS MATERIALES SEAN LAS CORRECTAS.
4. VERIFICAR QUE LAS MEDIDAS DE LOS MATERIALES SEAN LAS CORRECTAS.

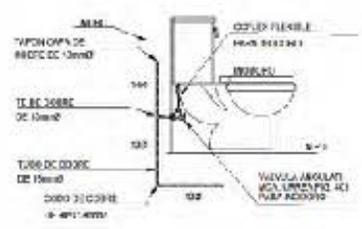
CODIG: MIB. E66 1 / 5



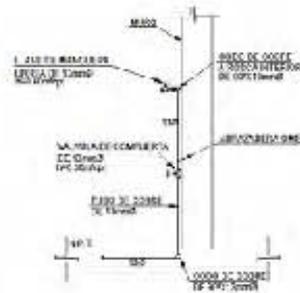
DETALLE EN PLANTA DE CISTERNA



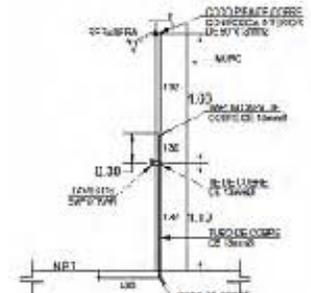
DETALLE EN ALZADO DE CISTERNA



DETALLE DE ALIMENTACION A W.C.
SIN ESCALA



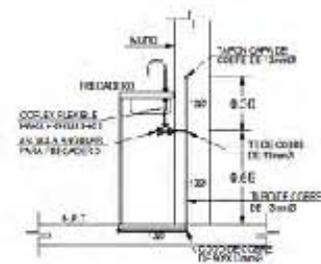
DETALLE DE ALIMENTACION A LA W.F. DE MANGUERA
SIN ESCALA



DETALLE DE ALIMENTACION A REGADERA
SIN ESCALA



DETALLE DE ALIMENTACION A LAVABO
SIN ESCALA



DETALLE DE ALIMENTACION A REGADERO
SIN ESCALA



INSTALACION SANITARIA

Después de utilizar el agua potable en los diferentes muebles sanitarios o de servicio se plantea la red sanitaria en todo el proyecto las aguas negras y jabonosas acumuladas llegarán a una planta de tratamiento (señalada en los planos de IS-01). La función de la planta de tratamiento es convertir las aguas negras y jabonosas en aguas grises para utilizar esa agua en jardines y banquetas, esto es una forma ecológica de reutilizar el agua. El agua que no se pueda tratar será bombeada y enviadas a la red municipal de aguas negras.



Aqua y Jardín Fotografía 1.23 Tomada por Carolina Alonso

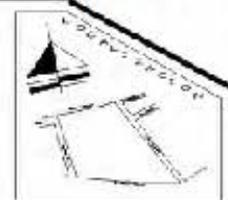


Fotografía 1.22 Tomada dentro de terreno elegido.

El agua pluvial es separada en otra red independiente a la de la red de agua negras. Éstas aguas se mandan a un sistema de captación pluvial que contiene dos cisterna de tratamiento con filtros y bomba. Producto Rotoplas capacidad 10,000 Lts Cod.1033 (señalada en planos IS-03). Esta agua tratada se utilizará en los jardines interiores o en la zona de sanitarios (W.C. y mingitorios), este proceso de recolección da la posibilidad de obtener agua limpia para los mueble sanitarios. Nota: No todas las aguas pluviales serán enviadas al sistema de captación pluvial sino serán enviadas a pozos de filtración.



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



UBICACIÓN

Av. En Horno Zocudo s/n 181, s/n de Masad Ávila
Campano y la Unión la española, en la Cuadra
U. P. V. Municipio Alcañiz de Zaragoza Esp. Mex.

PROYECTO

"CENTRO DE DESARROLLO PARA
NIÑOS DISCAPACITADOS"

Dibujo: **LUIS ALONSO EDITOR**

SIMBOLOGÍA SANITARIA

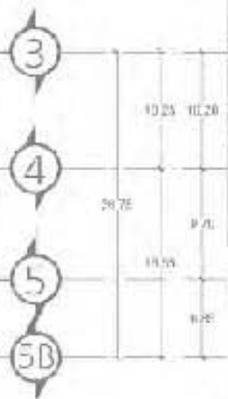
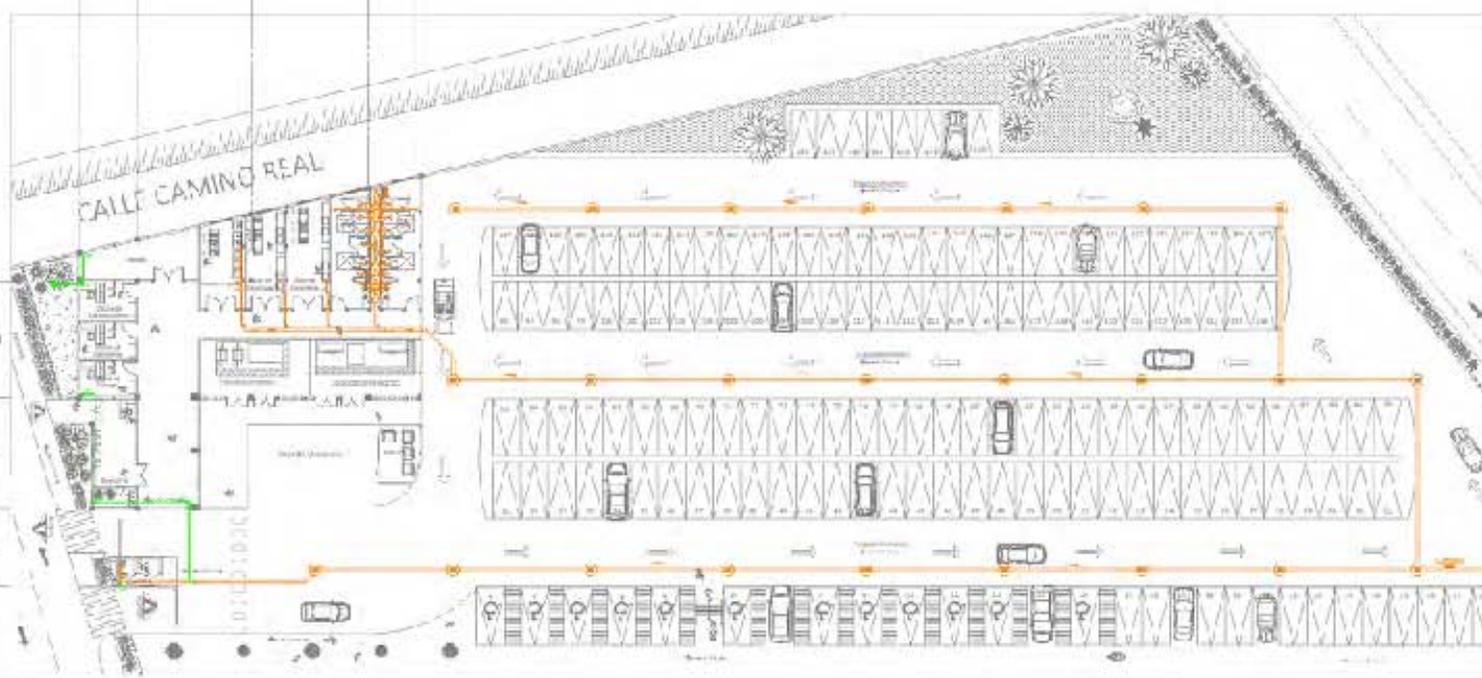
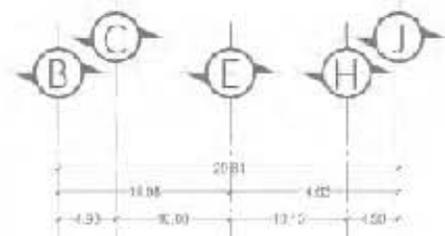
- TUBERÍA DE P. F. C. Y CARGAS EQUIVALENTES SEGUN IN-ALCANTARAS
- TUBERÍA DE CANTIDAD DE 10 CM.
- CAJAS ALIADO TUBERÍA
- CAJAS ALIADO EGRESOS
- TUBERÍA A VIVO
- CAJAS DE 20"
- CAJAS DE 40"
- TUBERÍA
- CAJAS ALIADO PARA UNIDADES CIRCULARES BARRIO Y PIEDRA
- PIEDRA DE 1/2" QUE SE USA PARA EL PISO
- PROYECTO DE RE-ESTRUCTURACIÓN DEL BARRIO DE TRONC
- PLAN DE ORDENACIÓN URBANA, REGULARIZACIÓN Y MEJORA
- PLAN DE ORDENACIÓN URBANA, REGULARIZACIÓN Y MEJORA
- PROYECTO DE ORDENACIÓN URBANA
- PROYECTO DE ORDENACIÓN URBANA
- PROYECTO DE ORDENACIÓN URBANA

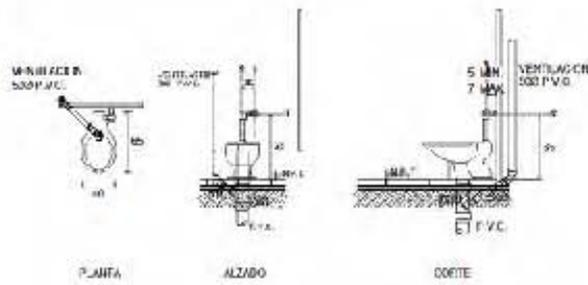
COBES: MIB. E66 1:200

INSTALACIONES

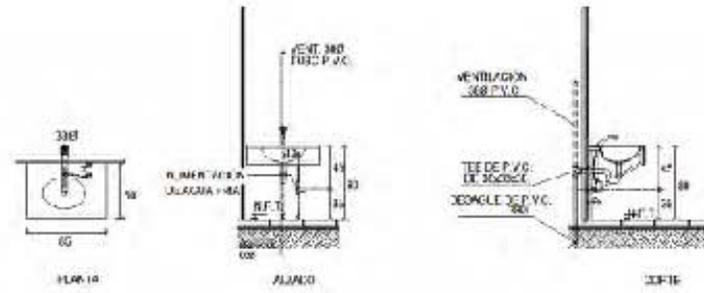
S-04 PLANO

P. ANTA DE SERV. C. OS

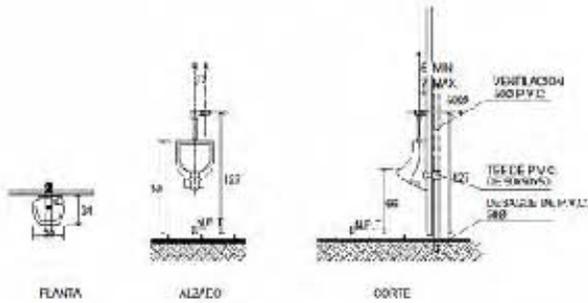




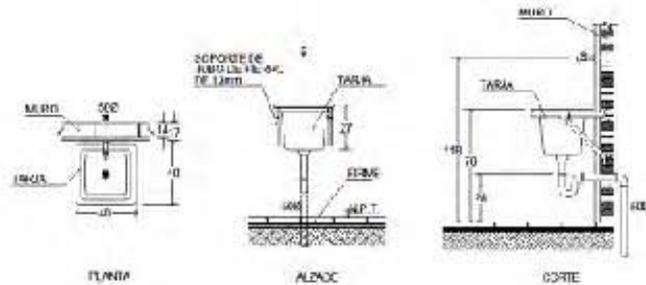
DETALLE DE INODORO DE FLUXOMETRO



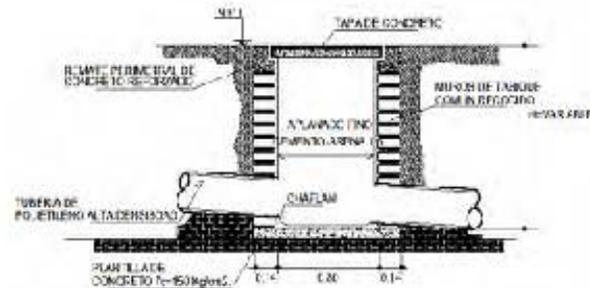
DETALLE DE LAVABO



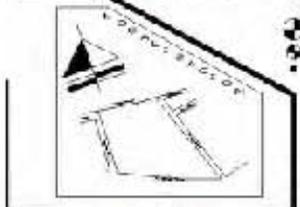
DETALLE DE MINGITORIO DE FLUXOMETRO



DETALLE DE TARJA



DETALLE DE REGISTRO AGUAS NEGRAS



UBICACIÓN

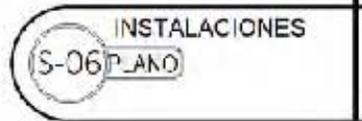
Av. Emilio Zapata s/n. entre Manuel Pardo
Cacerado y la Unidad Vecinal, en la Corona
de P. V. Zaragoza, Aragón, España

PROYECTO

CENTRO DE DESARROLLO PARA
MINUSCAPACITADOS

Dibujo: Genaro Alarcón Párraga

Cotas: Mts. Esc: 1:75





INSTALACION ELÉCTRICA

El proceso de alimentación eléctrica dentro del complejo inicia con la alimentación de energía eléctrica de la línea del servicio CFE, la acometida llega a los medidores que se encuentran en la parte exterior del edificio de servicios, se ubica ahí porque es el lugar más cercano a la zona de subestación, en esta zona la energía pasa por una subestación de gabinete modelo NEMA 1 para uso interior marca Zetrak, este tipo de gabinetes contienen una celda de medición con cuchillas de paso con mecanismo PREVENTOR que evita que estas cierren o se abran por gravedad, vibración o golpes y cuenta con una salida al transformador.

Se propone un transformador compacto sumergido en aceite marca Zetrak, generando una corriente secundaria con kVA deseada para llegar al Tablero General que incluyen interruptores termomagnéticos principal para mejor control en cada tablero derivado.

Antes de recibir la red del tablero general a al tableros derivado se propone transformador de gabinetes para regular la energía a baja tensión.

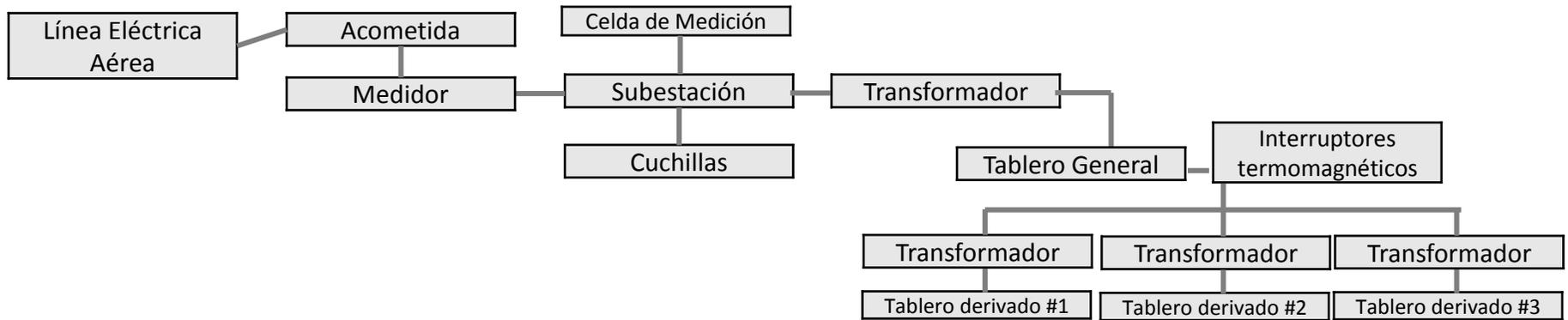


Diagrama general de distribución eléctrica



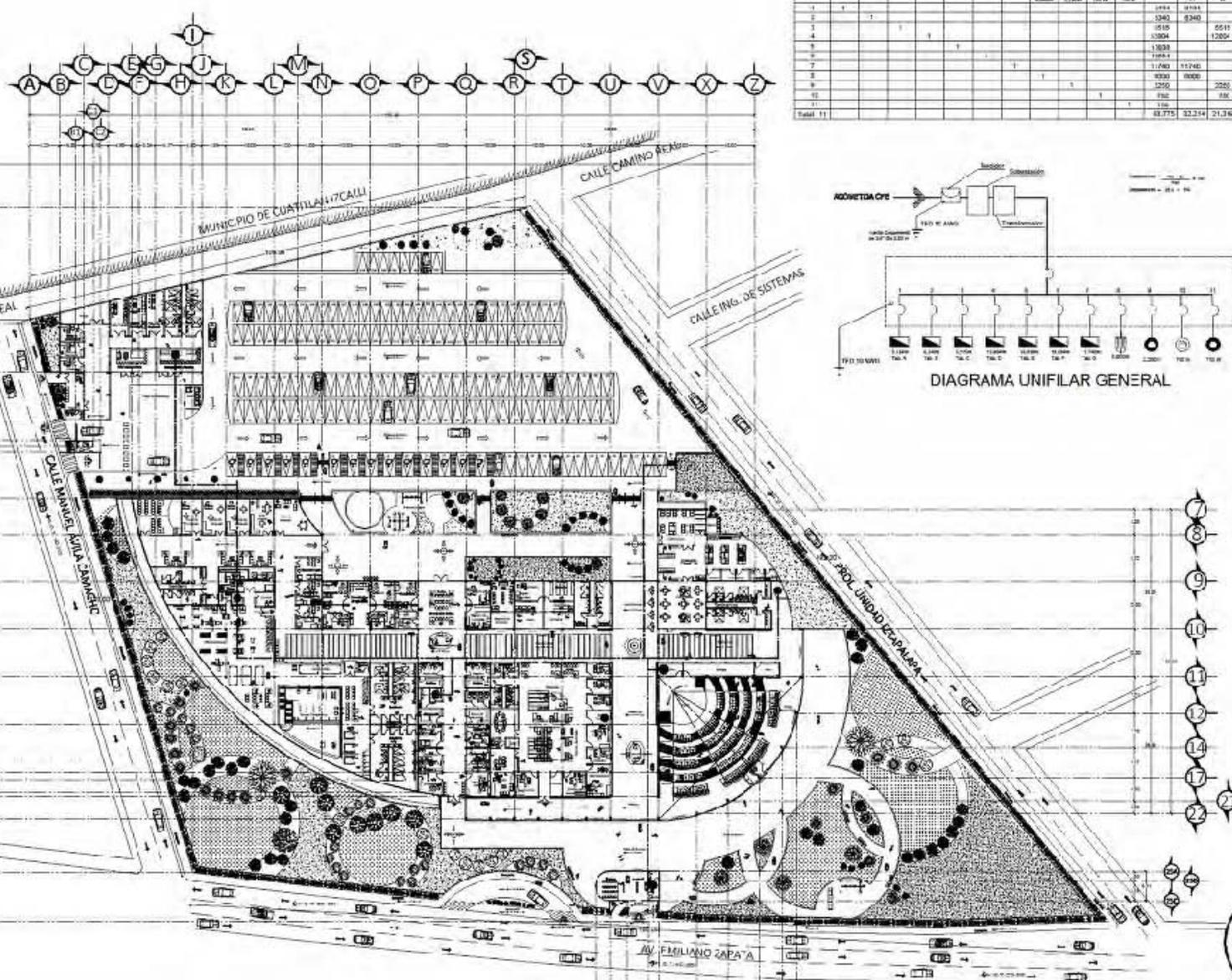
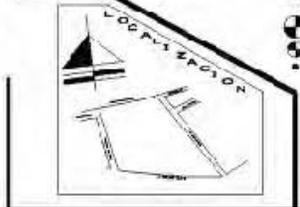
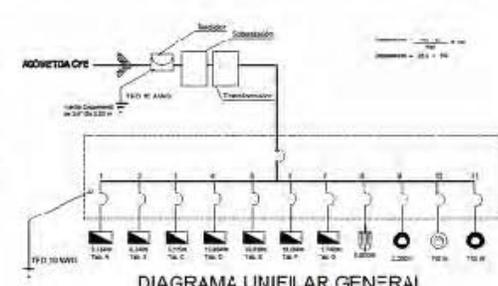


TABLA GENERAL
 Obra: Obras de 1º y 2º Grado de Rehabilitación y Ampliación de la Unidad de la Facultad de Estudios Superiores Aragón.
 Edificación: Cuartel de Taller.
 Servicio: Alcantarado, Conductos y Fugas.
 Instalación: Fugas de Agua y Fugas de Gas.
 Trazado: 3º-4º, 25º y 12º V. del C.P.C.

Circuito	Módulos										Fugas		Potencia por Fase		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	Watts	Watts	Watts	Watts	
1	1										11740	11740			
2		1									5240	5240			
3			1								5510	5510	5510		
4				1							13824	13824	13824		
5					1						11964	11964			
6						1					11740	11740			
7							1				9200	9200	2200		
8								1			12000	12000			
9									1		110	110			
10										1	110	110			
11										1	110	110			
Total											63.775	63.775	21.316	30.342	



Av. Emiliano Zapata an. No. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Itzapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Itzapalapa de Zaragoza Eco. Mex.

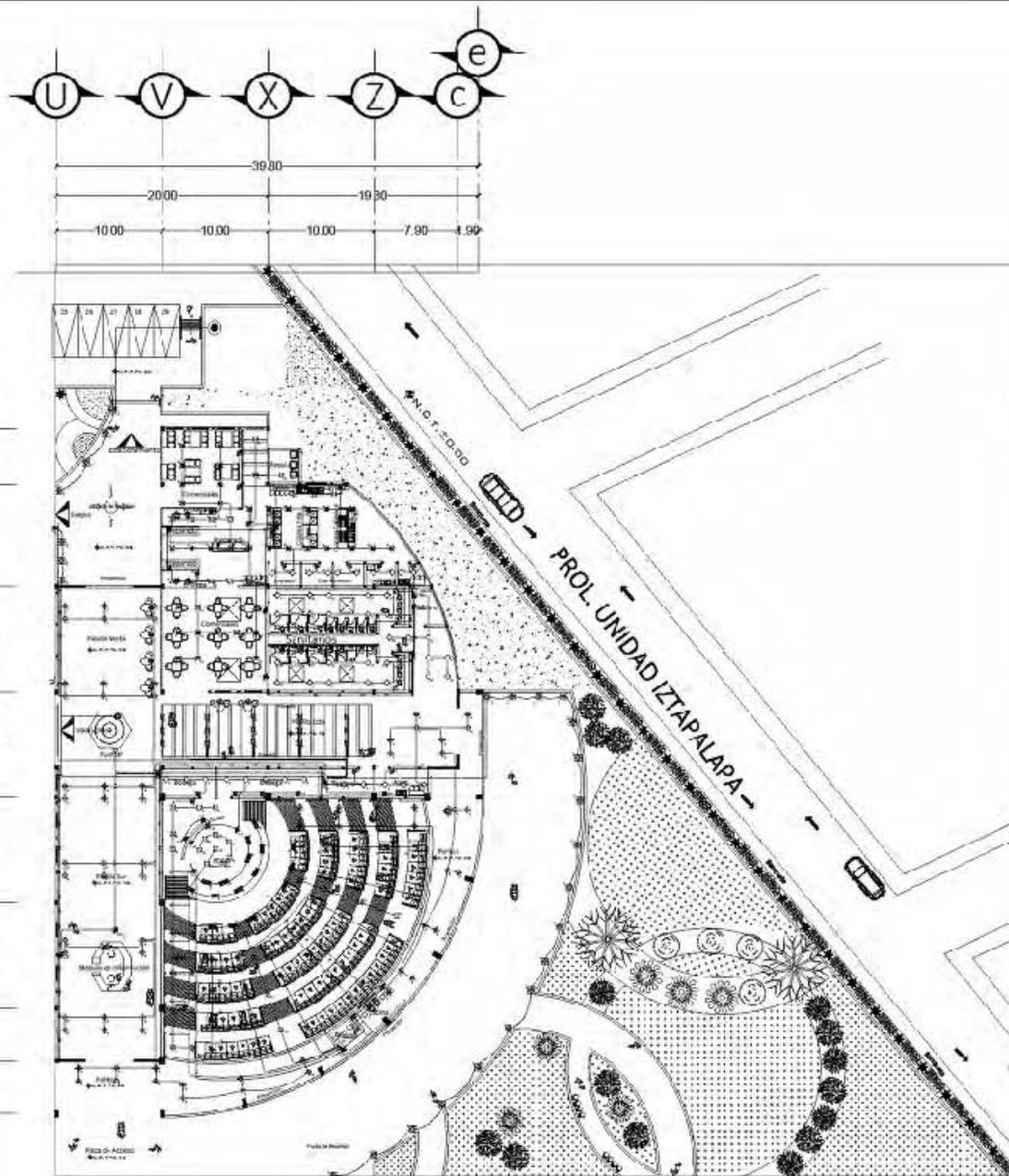
PROYECTO
"Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barreña

- SIMBOLOGÍA**
- ± N.C.T. Indica Nivel de Calle Terminado
 - ± N.B.T. Indica Nivel de Banqueta Terminado
 - ± N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado
 - ⊕ S.A.P. Boyantas de Agua y Fugas
 - ⊕ Miro
 - ⊕ Miro Bajo
 - ⊕ Miro Superior
 - ⊕ Piso
 - ⊕ Lim
 - ⊕ Furgoneta
 - ⊕ Columna
 - ⊕ Luminaria
 - ⊕ Cota
 - ⊕ Línea Eléctrica
 - ⊕ Tizano

Cotas: Mts. Esc: 1:400

INSTALACIONES
EL-01 PLANO
PLANTA DE CONJUNTO 3/TECHO



TABLERO "A"

Simbolo	Descripcion	Material	Cantidad	Unidad
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

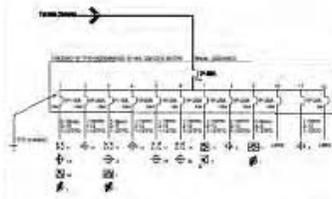


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO "A"

TABLERO "B"

Simbolo	Descripcion	Material	Cantidad	Unidad
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

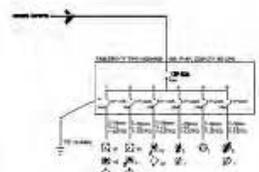


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO "B"

TABLERO "C"

Simbolo	Descripcion	Material	Cantidad	Unidad
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

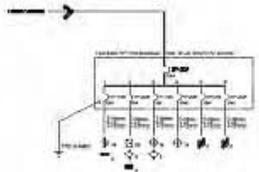


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO "C"



UBICACIÓN
 Av. Emiliano Zapata s/n. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Atlixpán de Zaragoza Eco. Mex.

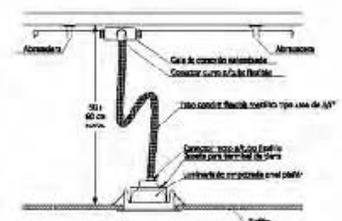
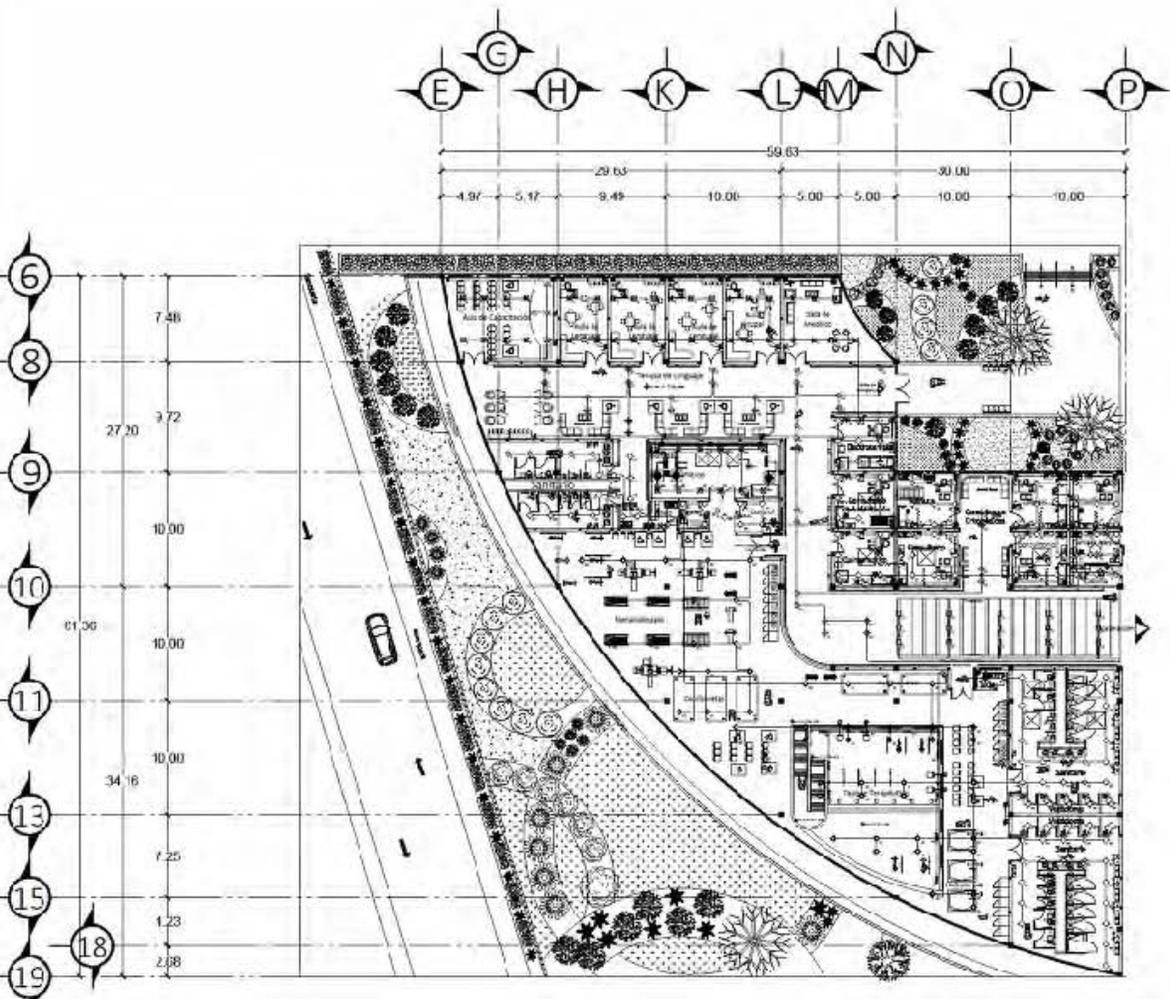
PROYECTO
 "Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barrios

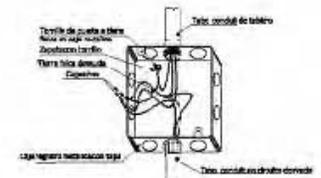
- SIMBOLOGÍA**
- 1) Anillo exterior de 4x400 Lm. Mera Circunferencia.
 - 2) Anillo interior formado por 2x200 Lm. Mera Circunferencia.
 - 3) Anillo de 400 Lm. formado por 2x200 Lm. Mera Circunferencia.
 - 4) Anillo de 200 Lm. formado por 2x100 Lm. Mera Circunferencia.
 - 5) Anillo de 100 Lm. formado por 2x50 Lm. Mera Circunferencia.
 - 6) Anillo de 50 Lm. formado por 2x25 Lm. Mera Circunferencia.
 - 7) Anillo de 25 Lm. formado por 2x12.5 Lm. Mera Circunferencia.
 - 8) Anillo de 12.5 Lm. formado por 2x6.25 Lm. Mera Circunferencia.
 - 9) Anillo de 6.25 Lm. formado por 2x3.125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 10) Anillo de 3.125 Lm. formado por 2x1.5625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 11) Anillo de 1.5625 Lm. formado por 2x0.78125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 12) Anillo de 0.78125 Lm. formado por 2x0.390625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 13) Anillo de 0.390625 Lm. formado por 2x0.1953125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 14) Anillo de 0.1953125 Lm. formado por 2x0.09765625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 15) Anillo de 0.09765625 Lm. formado por 2x0.048828125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 16) Anillo de 0.048828125 Lm. formado por 2x0.0244140625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 17) Anillo de 0.0244140625 Lm. formado por 2x0.01220703125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 18) Anillo de 0.01220703125 Lm. formado por 2x0.006103515625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 19) Anillo de 0.006103515625 Lm. formado por 2x0.0030517578125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 20) Anillo de 0.0030517578125 Lm. formado por 2x0.00152587890625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 21) Anillo de 0.00152587890625 Lm. formado por 2x0.000762939453125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 22) Anillo de 0.000762939453125 Lm. formado por 2x0.0003814697265625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 23) Anillo de 0.0003814697265625 Lm. formado por 2x0.00019073486328125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 24) Anillo de 0.00019073486328125 Lm. formado por 2x0.000095367431640625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 25) Anillo de 0.000095367431640625 Lm. formado por 2x0.0000476837158203125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 26) Anillo de 0.0000476837158203125 Lm. formado por 2x0.00002384185791015625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 27) Anillo de 0.00002384185791015625 Lm. formado por 2x0.000011920928955078125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 28) Anillo de 0.000011920928955078125 Lm. formado por 2x0.0000059604644775390625 Lm. Mera Circunferencia.
 - 29) Anillo de 0.0000059604644775390625 Lm. formado por 2x0.00000298023223876953125 Lm. Mera Circunferencia.
 - 30) Anillo de 0.00000298023223876953125 Lm. formado por 2x0.000001490116119384765625 Lm. Mera Circunferencia.

Cotas: Mts. Esc: 1:200

INSTALACIONES
E-02 PLANO
 PLANTA DE FORO Y CAFETERÍA



DETALLE ESQUEMATICO DE CONEXION DE LUMINARIA PARA EMPOTRAR EN PLAFON



DETALLE ESQUEMATICO DE CONEXION DE LA TIERRA EN REGISTRO DE PAGO

PLAN DE OBRAS

PROYECTO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DE NIÑOS DISCAPACITADOS

PROYECTISTA: CAROLINA ALONSO BARRETO

FECHA: 15/05/2018

ORDEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
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

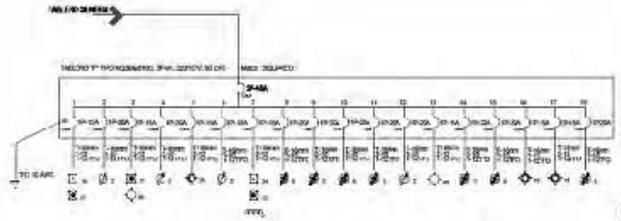


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO "F"



UBICACIÓN
 Av. Emiliano Zapata s/n. entre Manuel Ávila Camacho y la Unidad Iztapalapa, en la Colonia U.A.M. Municipio Aitzapén de Zaragoza Eco. Mex.

PROYECTO
 "Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"

Dibujo: Carolina Alonso Barreto

- SIMBOLOGÍA**
- 1) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 2) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 3) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 4) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 5) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 6) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 7) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 8) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 9) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 10) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 11) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 12) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 13) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 14) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 15) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 16) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 17) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 18) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 19) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 20) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 21) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 22) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 23) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 24) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 25) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 26) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 27) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 28) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 29) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 30) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 31) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 32) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 33) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 34) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 35) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 36) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 37) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 38) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 39) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 40) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 41) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 42) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 43) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 44) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 45) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 46) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 47) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 48) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 49) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 50) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 51) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 52) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 53) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 54) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 55) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 56) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 57) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 58) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 59) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 60) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 61) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 62) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 63) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 64) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 65) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 66) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 67) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 68) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 69) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 70) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 71) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 72) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 73) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 74) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 75) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 76) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 77) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 78) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 79) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 80) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 81) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 82) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 83) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 84) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 85) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 86) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 87) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 88) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 89) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 90) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 91) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 92) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 93) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 94) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 95) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 96) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 97) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 98) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 99) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.
 - 100) Señal de advertencia de 4 patin las, Mesa Central, con 10000.

Cotas: Mts. Esc: 1:200

INSTALACIONES
 EL-04 PLANO
 PLANTA DE REHABILITACIÓN

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA



PRESUPUESTO Y PROGRAMA DE PARTICULAR





PRESUPUESTO INDIVIDUAL FORO, CAFETERIA Y SANITARIOS

Basado en la investigación de catálogo de concepto BIMSA 2017 se sustrajo los costos por m² rindiendo como resultado un presupuesto individual de las zonas del Foro, Cafetería y Sanitarios. La siguiente tabla contiene el área en m² de la zonas, precio en m² y costo total de la obra construida.

RESUMEN DE CATALOGO DE CONCEPTOS			
FORO			
Concepto		Total	Acumulado
Cimentacion	\$	871,202.72	\$ 871,202.72
Estructura de Acero	\$	1,586,688.31	\$ 2,457,891.03
Albañileria	\$	255,656.00	\$ 2,713,547.03
Instalacion Pluvial	\$	34,163.20	\$ 2,747,710.23
Instalación Eléctrica	\$	161,761.35	\$ 2,909,471.58
Instalación Especiales	\$	47,908.12	\$ 2,957,379.70
Acabados	\$	1,282,290.29	\$ 4,239,669.99
Acabado Exteriores	\$	64,319.78	\$ 4,303,989.77
Acceso	\$	28,968.40	\$ 4,332,958.17
Canceleria	\$	44,221.50	\$ 4,377,179.67
Mobiliario Fijo	\$	108,733.20	\$ 4,485,913.63
Costo Directo	= \$	4,485,913.63	
Indirectos y Utilidad del contratista [% x CD]	22.00%	4381913.63	964021.00
Licencia y Proyecto [% x (CD + Indirectos)	4.00%	5345934.63	213837.39
			= 1177858.38
Suma			= 5663772.01
Valor de Reposición Nuevo de la Construcción (CD + MC)			
Valor por m2 de la Construcción		5663772.01	704.52 \$ 8,039.19

Tabla 1.7 Resumen de Catálogo de Conceptos de la zona del Foro Basado en BIMSA 2017 e Investigación



PRESUPUESTO INDIVIDUAL FORO, CAFETERIA Y SANITARIOS

RESUMEN DE CATALOGO DE CONCEPTOS

CAFETERÍA

Concepto	Total	Acumulado
Cimentacion	\$ 543,707.64	\$ 543,707.64
Estructura de Concreto	\$ 687,455.41	\$ 1,231,163.05
Albañileria	\$ 276,824.72	\$ 1,507,987.77
Instalacion Pluvial	\$ 7,848.00	\$ 1,515,835.77
Instalación Eléctrica	\$ 126,111.59	\$ 1,641,947.36
Instalación Especiales	\$ 51,972.78	\$ 1,693,920.14
Acabados	\$ 657,939.82	\$ 2,351,859.96
Acabado Exteriores	\$ 256,051.06	\$ 2,607,911.02
Instalacion Hidraulica	\$ 33,715.63	\$ 2,641,626.65
Instalacion Sanitaria	\$ 17,589.70	\$ 2,659,216.35
Acceso	\$ 108,462.16	\$ 2,767,678.51
Canceleria	\$ 53,473.74	\$ 2,821,152.25
Mobiliario Fijo	\$ 19,455.74	\$ 2,840,607.99
Costo Directo	= 2840607.99	
Indirectos y Utilidad del contratista [% x CD]	20.00% 2840607.99	568121.60
Licencia y Proyecto [% x (CD + Indirectos)	3.00% 3408729.59	102261.89
		= 670383.49
Suma		= 3510991.48
Valor de Reposición Nuevo de la Construcción (CD + MC)		
Valor por m2 de la Construcción	3510991.48	426.31 \$ 8,235.77

Tabla 1.8 Resumen de Catalogo de Conceptos de la zona del Cafetería Basado en BIMSA 2017 e Investigación



PRESUPUESTO INDIVIDUAL FORO, CAFETERIA Y SANITARIOS

RESUMEN DE CATALOGO DE CONCEPTOS

SANITARIOS			
Concepto	Total	Acumulado	
Cimentacion	\$ 263,018.58	\$	263,018.58
Estructura de Concreto	\$ 276,580.59	\$	539,599.17
Albañileria	\$ 233,439.28	\$	773,038.45
Instalacion Pluvial	\$ 1,308.00	\$	774,346.45
Instalación Eléctrica	\$ 82,263.76	\$	856,610.21
Acabados	\$ 326,025.86	\$	1,182,636.07
Acabado Exteriores	\$ 71,359.92	\$	1,253,995.99
Instalacion Hidraulica	\$ 70,677.94	\$	1,324,673.93
Instalacion Sanitaria	\$ 34,425.00	\$	1,359,098.93
Acceso	\$ 19,599.76	\$	1,378,698.69
Mobiliario Fijo	\$ 205,874.81	\$	1,584,573.50
Costo Directo	= 1584573.500		
Indirectos y Utilidad del contratista [% x CD]	20.00% 1584573.500		316914.70
Licencia y Proyecto [% x (CD + Indirectos)	3.00% 1901488.20		57044.65
			= 373959.35
Suma			= 1958532.85
Valor de Reposición Nuevo de la Construcción (CD + MC)			
Valor por m2 de la Construcción	1958532.85	203.61	\$ 9,619.04

Tabla 1.9 Resumen de Catalogo de Conceptos de la zona del Sanitario Basado en BIMSA 2017 e Investigación

PRESUPUESTO INDIVIDUAL POR ZONA M²

Zona	Área m ²	\$/m ²	Total
1 Foro	704.52	\$8,039.19	\$5,663,770.14
2 Cafetería	426.31	\$8,235.77	\$3,510,991.11
3 Sanitario (Foro/Cafetería)	203.61	\$9,619.04	\$1,958,532.73
Total:	1334.4		\$11,133,293.98

Tabla 1.10 Presupuesto Individual Fuente: Valuador, Costos de Construcción por m² 2ª actualización Junio 2017 BIMSA REPORTS.



DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDA INDIVIDUAL

Teniendo el costo total basado por el presupuesto individual de proyecto, se designará un porcentaje a cada partida

Costo por Partida					Total		
	CL	Partidas	%	Costo	%	Costo	
1	P	Preliminares	1	\$111,332.94			
2	C	Cimentación	14	\$1,558,661.16			
3	E	Estructural	17	\$1,892,659.98			
4	AL	Albañilería	13	\$1,447,328.22			
Sub Total			45	\$5,009,982.29	45	\$5,009,982.29	
5	I-HS	Inst. Hidro-Sanitaria	7	\$779,330.58			
6	I-G	Inst. Gas	3	\$333,998.82			
7	I-EL	Inst. Electrica	9	\$1,001,996.46			
8	I-EL	Inst. Especiales	7	\$779,330.58			
Sub Total			26	\$2,894,656.44	71	\$7,904,638.73	
9	AC	Acabados	15	\$1,669,994.10			
10	CA	Cancelería	5	\$556,664.70			
11	H	Herrería	4.5	\$500,998.23			
12	CAP	Carpintería	4	\$445,331.76			
Sub Total			28.5	\$3,172,988.78	99.5	\$11,077,627.51	
13	LP	Limpieza General	0.5	\$55,666.47			
Sub Total			0.5	\$55,666.47	100	\$11,133,293.98	
Total:			100	\$11,133,293.98			
					%		
					Materiales	68	\$7,570,639.91
					Mano de Obra	32	\$3,562,654.07
					Total	100	\$11,133,293.98

Tabla I.II Porcentual de Partidas basado en el resultado de costo total de presupuesto individual.



PROGRAMA DE OBRA DE «FORO, CAFETERÍA Y SANITARIO»

"Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"																															
Clave	Partidas	%	Monto \$	2018																											
				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
P	Preliminares	1%	\$111,332.94																												
				\$111,332.94																											
C	Cimentación	14%	\$1,558,661.16																												
				\$194,832.64				\$389,665.29				\$389,665.29				\$389,665.29				\$194,832.64											
E	Estructura	17%	\$1,892,659.98																												
												\$315,443.33				\$315,443.33				\$315,443.33				\$315,443.33							
AL	Albañilería	13%	\$1,447,328.22																												
																\$120,610.68				\$241,221.37				\$241,221.37							
I-H	Inst. Hidro-Sanitaria	7%	\$779,330.58																												
																\$129,888.43				\$129,888.43				\$129,888.43							
I-S	Inst. Gas	3%	\$333,998.82																												
																\$111,332.94								\$111,332.94							
I-EL	Inst. Eléctrica	9%	\$1,001,996.46																												
																\$166,999.41				\$166,999.41				\$166,999.41							
I-E	Ints. Especiales	7%	\$779,330.58																												
																				\$129,888.43				\$129,888.43							
AC	Acabados	15%	\$1,669,994.10																												
																								\$208,749.26							
CA	Cancelería	5%	\$556,664.70																												
H	Herrería	4.5%	\$500,998.23																												
CAP	Carpintería	4%	\$445,331.76																												
L	Limpieza General	0.5%	\$55,666.47																												
								\$4,282.04				\$4,282.04				\$4,282.04				\$4,282.04				\$4,282.04				\$4,282.04			
Total:		100%	\$11,133,293.98	\$306,165.58				\$393,947.33				\$393,947.33				\$709,390.66				\$1,043,389.47				\$987,723.00				\$1,307,805.21			
			Acumulado:	\$306,165.58				\$700,112.91				\$1,094,060.24				\$1,803,450.89				\$2,846,840.36				\$3,834,563.37				\$5,142,368.58			
		%	Parcial:	2.750%				3.538%				3.5385%				6.3718%				9.3718%				8.8718%				11.7468%			
			Acumulado:	2.750%				6.29%				9.83%				16.20%				25.57%				34.44%				46.19%			



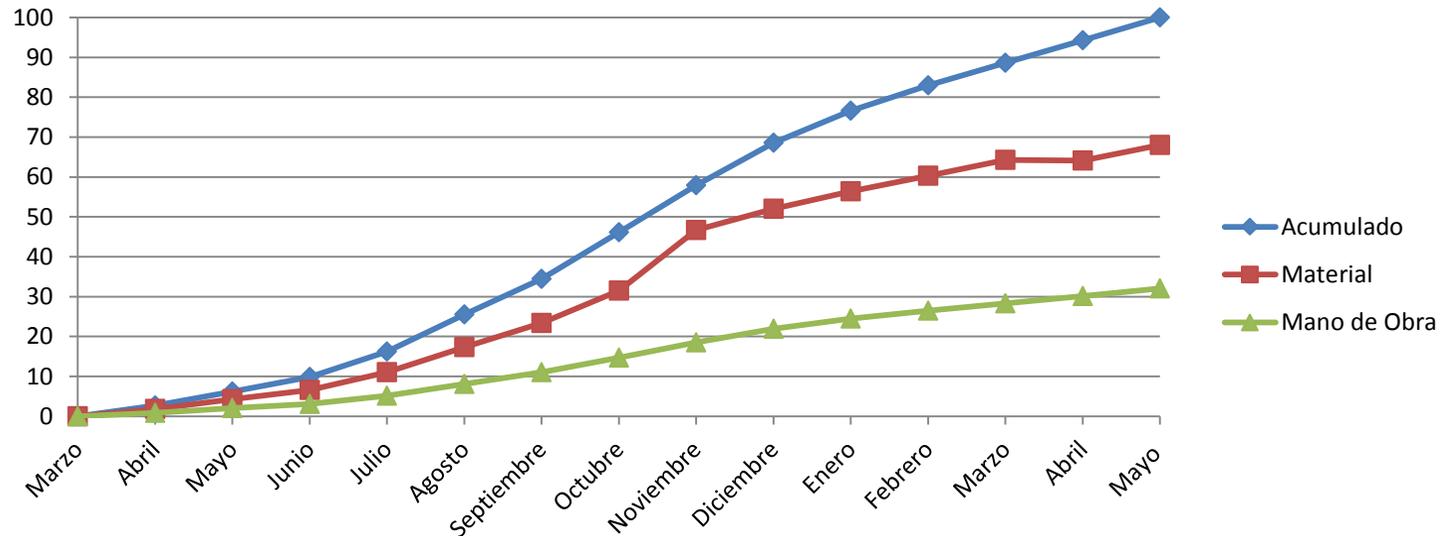
PROGRAMA DE OBRA DE «FORO, CAFETERÍA Y SANITARIO»

"Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"																													
2018								2019																				Monto \$	
Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo					
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
																													\$111,332.94
																													\$1,558,661.16
																													\$1,892,659.98
																													\$1,447,328.22
																													\$779,330.58
																													\$333,998.82
																													\$1,001,996.46
																													\$779,330.58
																													\$1,669,994.10
																													\$556,664.70
																													\$500,998.23
																													\$445,331.76
																													\$55,666.47



PROGRAMA DE OBRA

Clave	Partidas	%	Monto \$
P	Preliminares	1%	\$111,332.94
C	Cimentación	14%	\$1,558,661.16
E	Estructura	17%	\$1,892,659.98
AL	Albañilería	13%	\$1,447,328.22
I-H	Inst. Hidro-Sanitaria	7%	\$779,330.58
I-S	Inst. Gas	3%	\$333,998.82
I-EL	Inst. Eléctrica	9%	\$1,001,996.46
I-E	Ints. Especiales	7%	\$779,330.58
AC	Acabados	15%	\$1,669,994.10
CA	Cancelería	5%	\$556,664.70
H	Herrería	4.5%	\$500,998.23
CAP	Carpintería	4%	\$445,331.76
L	Limpieza General	0.5%	\$55,666.47
Total:		100%	\$11,133,293.98



Grafica 1.7 Programa de Obra basado en el presupuesto individual representando el porcentaje por meses

		Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Del % Acum.	%	Parcial	2.750%	3.538%	3.5385%	6.3718%	9.3718%	11.7468%	
		Acumulado:	2.750%	6.29%	9.83%	16.20%	25.57%	34.44%	46.19%
	68%	Material	1.870%	4.28%	6.68%	11.02%	17.39%	23.42%	31.41%
		32%	Mano de Obra	0.880%	2.01%	3.14%	5.18%	8.18%	11.02%

Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
11.7468%	10.74679%	7.91346%	6.413%	5.6635%	5.663%	5.66%
57.94%	68.68%	76.60%	83.01%	88.67%	94.34%	100.00%
39.40%	46.70%	52.09%	56.45%	60.30%	64.15%	68.00%
18.54%	21.98%	24.51%	26.56%	28.38%	30.19%	32.00%

PRESUPUESTO Y PROGRAMA DE OBRA GLOBAL





PRESUPUESTO GLOBAL

Basado en el catalogo BIMSA 2017 se sustrajo los costos por m² rindiendo como resultado un presupuesto global del proyecto contiene costo total de la obra.

PRESUPUESTO GLOBAL POR ZONA M²

	Zona	Área m ²	\$/m ²	Total
1	Gobierno	981.30	\$8,827.16	\$8,662,092.11
2	Foro	704.52	\$8,039.19	\$5,663,770.14
3	Cafetería	426.31	\$8,235.77	\$3,510,991.11
4	Sanitario (Foro/Cafetería)	203.61	\$9,619.04	\$1,958,532.73
5	Valoración	527.80	\$7,012.60	\$3,701,250.28
6	Diagnostico	258.00	\$7,012.60	\$1,809,250.80
7	Enseñanza	676.80	\$9,222.55	\$6,241,821.84
8	Rehabilitacion(1)	165.00	\$8,048.12	\$1,327,939.80
9	Rehabilitacion(2)	663.60	\$11,884.59	\$7,886,613.92
10	Servicios	582.70	\$10,500.00	\$6,118,350.00
11	Estacionamiento	4000.00	\$5,400.00	\$21,600,000.00
12	Circulaciones Generales	4450.00	\$2,300.00	\$10,235,000.00
13	Jardines	4964.00	\$2,765.85	\$13,729,679.40
14	Barda Perimetral	602.21	\$1,639.39	\$987,257.05
15	Sistema de Captacion Pluvial	2 pza	\$24,064.86	\$48,129.72
16	Cisterna de Concreto	3.5 x 5 x 1.2	\$59,607.68	\$59,607.13
	Total:	18603.6		\$93,540,286.04

Tabla 1.12 Presupuesto Fuente: Valuador, Costos de Construcción por m² 2^a actualización Junio 2017 BIMSA REPORTS.

* Áreas de cisterna 35.5m² **Cisterna de concreto cap. 10,000 lts el precio es de \$29,8003.84



DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDA GLOBAL

Teniendo los costos total basado por el presupuesto global de proyecto, se designará un porcentaje a cada partida

Costo por Partidas					Total	
	CL	Partidas	%	Costo	%	Costo
1	P	Preliminares	1	\$935,402.86		
2	C	Cimentación	13	\$12,160,237.18		
3	E	Estructural	16	\$14,966,445.77		
4	AL	Albañilería	12	\$11,224,834.32		
Sub-Total			42	\$39,286,920.14	42	\$39,286,920.14
5	I-HS	Inst. Hidro-Sanitaria	6	\$5,612,417.16		
6	I-G	Inst. Gas	3	\$2,806,208.58		
7	I-EL	Inst. Electrica	8	\$7,483,222.88		
8	I-EL	Inst. Especiales	6	\$5,612,417.16		
Sub-Total			23	\$21,514,265.79	65	\$60,801,185.92
9	AC	Acabados	15	\$14,031,042.91		
10	CA	Cancelería	5	\$4,677,014.30		
11	H	Herrería	3.5	\$3,273,910.01		
12	CAP	Carpintería	4	\$3,741,611.44		
Sub-Total			27.5	\$25,723,578.66	92.5	\$86,524,764.58
13	J	Jardinería	7	\$6,547,820.02		
14	LP	Limpieza General	0.5	\$467,701.43		
Sub-Total			7.5	\$7,015,521.45	100	\$93,540,286.04
Total:			100	\$93,540,286.04		
					%	
					Materiales	68 \$63,607,394.50
					Mano de Obra	32 \$29,932,891.53
					Total	100 \$93,540,286.04

Tabla 1.13 Porcentual de Partidas basado en el resultado de costo total de presupuesto global.



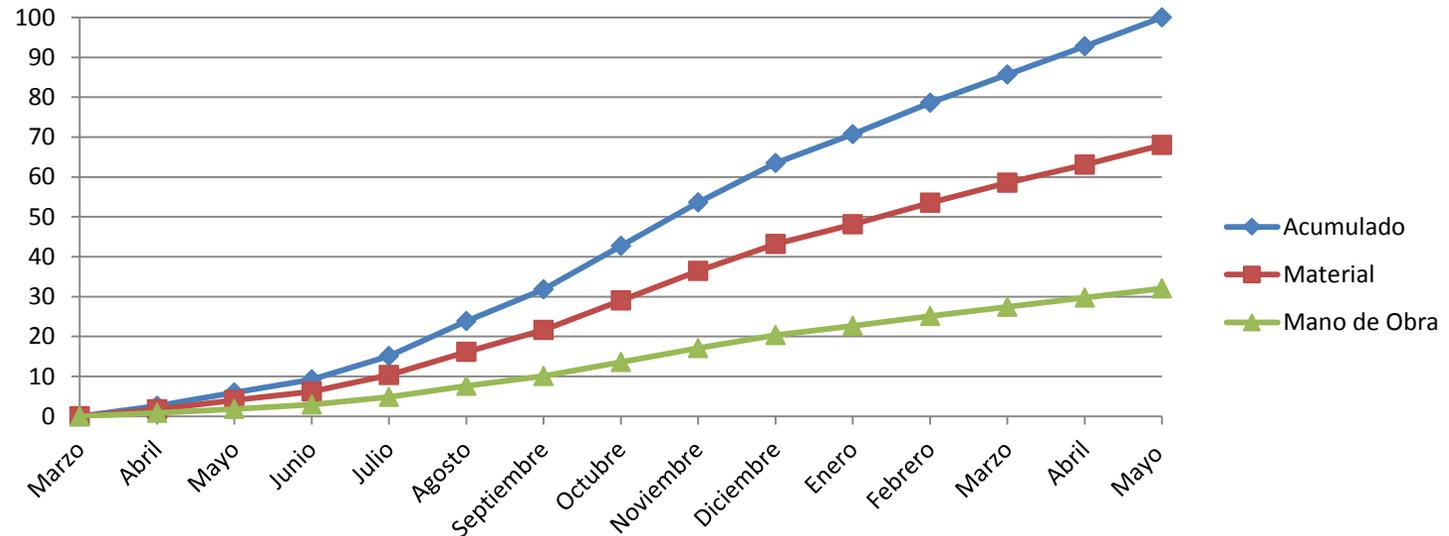
PROGRAMA DE OBRA

"Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados"																																
Clave	Partidas	%	Monto \$	2018																												
				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
P	Preliminares	1%	\$935,402.86	\$935,402.86																												
C	Cimentación	13%	\$12,160,237.18	\$1,520,029.65				\$3,040,059.30				\$3,040,059.30				\$1,520,029.65																
E	Estructura	16%	\$14,966,445.77									\$2,494,407.63				\$2,494,407.63				\$2,494,407.63				\$2,494,407.63								
AL	Albañilería	12%	\$11,224,834.32													\$935,402.86				\$1,870,805.72				\$1,870,805.72								
I-H	Inst. Hidro-Sanitaria	6%	\$5,612,417.16													\$935,402.86				\$935,402.86				\$935,402.86								
I-S	Inst. Gas	3%	\$2,806,208.58																	\$935,402.86				\$935,402.86								
I-EL	Inst. Eléctrica	8%	\$7,483,222.88																	\$1,247,203.81				\$1,247,203.81				\$1,247,203.81				
I-E	Ints. Especiales	6%	\$5,612,417.16																					\$935,402.86				\$935,402.86				
AC	Acabados	15%	\$14,031,042.91																									\$1,753,880.36				
CA	Cancelería	5%	\$4,677,014.30																													
H	Herrería	3.5%	\$3,273,910.01																													
CAP	Carpintería	4%	\$3,741,611.44																													
J	Jardinería	7%	\$6,547,820.02																													
L	Limpieza General	0.5%	\$467,701.43					\$35,977.03				\$35,977.03				\$35,977.03				\$35,977.03				\$35,977.03				\$35,977.03				
Total:			100%	\$93,540,286.04	\$2,455,432.51				\$3,076,036.33				\$3,076,036.33				\$5,570,443.96				\$7,168,423.84				\$8,454,602.78				\$10,208,483.14			
				Acumulado:	\$2,455,432.51				\$5,531,468.84				\$8,607,505.17				\$14,177,949.12				\$21,346,372.97				\$29,800,975.74				\$40,009,458.88			
					Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
			%	Parcial	2.625%				3.288%				3.2884%				5.9484%				7.6534%				9.0284%				10.8984%			
				Acumulado:	2.625%				5.91%				9.20%				15.15%				22.80%				31.83%				42.73%			



PROGRAMA DE OBRA

Clave	Partidas	%	Monto \$
P	Preliminares	1%	\$935,402.86
C	Cimentación	13%	\$12,160,237.18
E	Estructura	16%	\$14,966,445.77
AL	Albañilería	12%	\$11,224,834.32
I-H	Inst. Hidro-Sanitaria	6%	\$5,612,417.16
I-S	Inst. Gas	3%	\$2,806,208.58
I-EL	Inst. Eléctrica	8%	\$7,483,222.88
I-E	Ints. Especiales	6%	\$5,612,417.16
AC	Acabados	15%	\$14,031,042.91
CA	Cancelería	5%	\$4,677,014.30
H	Herrería	3.5%	\$3,273,910.01
CAP	Carpintería	4%	\$3,741,611.44
J	Jardinería	7%	\$6,547,820.02
L	Limpieza General	0.5%	\$467,701.43
Total:		100%	\$93,540,286.04



Grafica 1.8 Programa de Obra basado en el presupuesto global representando el porcentaje por meses

		Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Del % Acum.	%	2.625%	3.288%	3.2884%	5.9484%	7.6534%	9.0284%	10.8984%	
	Acumulado:	2.625%	5.91%	9.20%	15.15%	22.80%	31.83%	42.73%	
	Material	1.785%	4.02%	6.26%	10.30%	15.51%	21.65%	29.06%	
	32%	Mano de Obra	0.840%	1.89%	2.94%	4.85%	7.30%	10.19%	13.67%

Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
10.8984%	9.89840%	7.23840%	7.908%	7.0684%	7.068%	7.07%
53.63%	63.53%	70.77%	78.67%	85.74%	92.81%	100.00%
36.4676%	43.20%	48.12%	53.50%	58.30%	63.11%	68.00%
17.16%	20.33%	22.64%	25.18%	27.44%	29.70%	32.00%

ARANCELES





ARANCELES

Al ser un proyecto costado a nivel municipal se propone factores que ayuden a financiamiento de este, Como:

- 1.- Un programa de obra extenso para dar el tiempo necesario para realizar los pagos correspondientes.
- 2.- El terreno es proporcionado por el mismo Municipio de Atizapán de Zaragoza.

Para obtener el arancel de honorarios profesionales nos basamos en el método de la Federación de Colegio de Arquitecto de la Republica Mexicana A.C.

Costo de obra			
Costo de Obra = Costo base x La superficie x El factor de genero del edificio			
El Costo base =	5028.07	\$/m ²	
La superficie del edificio =	18603.6	m ²	
El Costo de la obra sería de			
	(5028.06 \$/m ² * 18603 m ²)=		\$93,540,286.04

Tabla I.14 Desarrollo de Costo de Obra, método de FCARM A.C.

Honorarios de referencia

Los honorarios de referencia indican el costo total de un proyecto ejecutivo sin ingenierías especiales.

Honorarios de referencia			
HR = 10% * (Costo de la Obra x Factor de Superficie x Factor Regional)			
Costo de obra =	\$93,540,286.04		
El Factor de superficie =	FS = 15 - (2.5 * log(10)[18603]) =		4.33
El Factor Regiona[1] =		FR=	1.05
El Costo de los honorarios de referencia =sería = 10% * (93540286.04 x 4.33 x 1.05) =			
			\$4,252,809.10
[1] El Factor Regional para (CDMX - Colegio de Arquitectos de la Cd. De México A.C.)			

Tabla I.15 Desarrollo de Honorarios de Referencia, método de FCARM A.C.



ARANCELES

Honorarios por partidas

Estos honorarios de referencia son repartidos en las partidas de la siguiente manera:

Honorarios por partidas			
Partida	Calculo	Honorarios de referencia	\$
Diseño Conceptual	0.11	\$ 4,252,809.10	\$ 467,809.00
Anteproyecto	0.2	\$ 4,252,809.10	\$ 850,561.82
Diseño ejecutivo	0.35	\$ 4,252,809.10	\$ 1,488,483.19
		Total	\$ 2,806,854.01

Tabla I.16 Desarrollo de Honorarios por partidas, método de FCARM A.C.

CONCLUSIONES





CONCLUSIONES

Para resolver “El Centro de Desarrollo para Niños Discapacitados” un tema de difícil comprensión y manejo, se puso en práctica el conocimiento adquirido durante la carrera.

Tocando el tema del diseño arquitectónico se dispone una arquitectura funcional y artístico, todo para que el usuario y sobre todo los niños y niñas pueda interactuar con el objeto sin sentirse agredidos y si atendidos. También hay que recalcar la investigación e información de: normas, reglamento, espacios e instalaciones. Toda esta información beneficia al proyecto dando un resultado favorable en funcionamiento y estética.

Se debería de dar más apertura a este tipo de tema por ser un asunto humano ya que ayuda a los niños y niñas con discapacidades a darles una instalación adecuada para su formación física. Recordando que con una asistencia social y una educación adecuada se lograr un evolución en la niñez mexicana.

BIBLIOGRAFÍA





BIBLIOGRAFÍA

- Manual Técnico de Accesibilidad. Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda SEDUVI, Ciudad de México, Edición 2007.
- DECLARATORIA de vigencia de la Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006. Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público- Especificaciones de seguridad. Edición 2007.
- Normas para la accesibilidad de las personas con discapacidad, Instituto Mexicano del Seguro Social. Edición 2000.
- Clasificación de tipo de discapacidad, Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática.
- Encuesta Nacional sobre Discriminación en México / Enadis 2010 Consejo Nacional para prevenir la Discriminación CONADIS. Coordinación editorial: Leticia Muñoz Izquierdo. Primera edición 2012.
- Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México. Publicación 13/Mar/2002.
- Libro Decimo Octavo de las Construcciones, Publicada en la Gaceta del Gobierno. Publicación 27/Mar/2014.
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y Asistencia Social, Secretaria de Desarrollo Social SEDESOL.
- Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Unidad de Proyectos: Normas de Proyecto de Arquitectura 1993, Tomo II Consulta Externa, Hospitalización Medicina Física y Rehabilitación.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. Publicación 2003.
- Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015 H. Ayuntamiento Constitucional Atizapán de Zaragoza Gaceta Municipal No.23.
- Guía para Elaborar Tesis En Arquitectura, UNAM FES Aragón Arquitectura, Arq. Egren Pliego Castrejón, Dr. Heriberto García Zamora. Publicación 2014 <http://bauraum.blogspot.mx/p/disenio-urbano-ii.html>
- Gobierno del Estado de México, Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, H. Ayuntamiento de Atizapán de Zaragoza Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Nombre del Plano: *Carta Urbana*. Clave: E-0 Fecha: Jul / 2003.
- Gobierno del Estado de México, Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, H. Ayuntamiento de Atizapán de Zaragoza Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Nombre del Plano: *Clasificación del Territorio*. Clave: E-1 Fecha: Jul / 2003.



BIBLIOGRAFÍA

- Gobierno del Estado de México, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, H. Ayuntamiento de Atizapán de Zaragoza Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Nombre del Plano: *Infraestructura y Equipamiento Actual* . Clave: D-6 Fecha: Jul / 2003.
- Guzmán-González, Juan Manuel, Presente y futuro de la rehabilitación en México Cirugía y Cirujanos . Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66245629001>> ISSN 0009-7411
- Instituto Nacional de Rehabilitación. Disponible en: <http://www.inr.gob.mx/g20.html>
- Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED, SEGOB Secretaría de Gobernación 2010. Disponible en: <http://siglo.inafed.gob.mx>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Geográfica. INEGI.2015 Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>
- Subsecretaría de Desarrollo Municipal Estado de México, SSDM 2015.Disponible: <http://ssdm.edomex.gob.mx>
- Cuaderno Estadístico Municipal de Atizapán de Zaragoza, INEGI. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem04/info/mex/m013/mapas.pdf>
- Teletón México © 2015. Disponible en: www.teleton.org
- Artículo CRIT Torreón El siglo de torreón Disponible en: www.elsiglodetorreon.com.mx