



CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SINDURIO EN MORELIA

TESIS

Para obtener el título de arquitecto

PRESENTA

Bruno Benjamín Ortega Morantes

ASESOR

Arquitecto Armando Trejo Vidaña

SINODALES

Arquitecta Cecilia Elías Copete

Doctor en Arquitectura Juan Carlos Lobato Valdespino

Morelia, Michoacán, Enero de 2015



Centro De Desarrollo
Comunitario Sindurio
En Morelia

ÍNDICE	PÁGINA
--------	--------

Resumen	8
Abstrac	9
Introducción	10

01 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Identificación del problema	12
Justificación del proyecto	13
Objetivos del trabajo	14
Expectativas de proyecto	15
Diseño metodológico	16

02 CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

Definición del tema	20
Referentes evolutivos del tema	21
Trascendencia temática	25
Análisis Situacional del problema a resolver	26
Visión del Promotor del Proyecto	27

03 ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

Construcción histórica del lugar	29
Análisis estadístico de la población a atender	30
Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios	31
Aspectos económicos relacionados con el proyecto	32
Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto	33

04 ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES

Localización	35
Afectaciones físicas existentes	36
Climatología	37
Flora y fauna	40

05 ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

Equipamiento Urbano	42
Infraestructura Urbana	43
Imagen Urbana	44
Vialidades Principales	45
Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto	46

06 ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

Análisis de sistemas arquitectónicos análogos	48
Análisis del perfil de usuarios	57
Análisis programático	58
Análisis diagramático	60
Programa arquitectónico	61
Análisis gráfico y fotográfico del terreno	62

07 ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA

Fundamentación conceptual	64
Composición geométrica	65
Diseño contextual	66
Criterios espacio-ambiental	67
Principios constructivos	69

08 PROYECTO

Levantamiento topográfico	71
De conjunto	72
Entorno urbano	73
Plantas	74
Cortes	76
Fachadas	77
Imágenes 3d	78

8.1 PROYECTO CONSTRUCTIVO

Cimentación	83
Cubiertas	84
Albañilería	85
Cortes por fachada	86
Perspectivas constructivas	87

8.2 PROYECTO INTERIORISMO

Acabados	89
Iluminación natural	90
Iluminación artificial	91
Confort térmico	92
Carpintería y cancelería	93
Mobiliario	94
Señalética	95

8.3 PROYECTO DE EXTERIORISMO

Diseño de pavimentos	97
Jardinería y Mobiliario Urbano	98

8.4 PROYECTO DE INSTALACIONES

Instalación hidráulica	100
Instalación sanitaria	102
Isométrico hidro-sanitario	104
Instalación contra incendios	105
Instalaciones de gas	106
Instalación telefónica y de seguridad	107

09 ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS

Costo Paramétrico	109
-------------------	-----

10 REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA

Sistemas de construcción	111
Sistemas de Ingenierías	112
Programa de desarrollo urbano	113
Leyes y reglamentos de carácter general	114
Leyes y reglamentos de carácter específico	115

11 CONCLUSIONES

Conclusión	117
Bibliografía	118
Anexos	119

Resumen

La presente investigación desarrolla el tema de la propuesta arquitectónica de un centro de desarrollo comunitario en la colonia Sindurio de la ciudad de Morelia.

Con la intención de brindar a los habitantes de esta zona urbana y a todos los posibles usuarios un espacio digno y adecuado para la impartición de diversos talleres en los que se realizaran actividades formativas, recreativas, productivas, deportivas y culturales así como servicios de salud dirigidos a la población por parte de las instituciones gubernamentales.

También se podrán realizar y apreciar actividades deportivas y culturales fuera de los talleres por parte de todos los posibles usuarios o simplemente ofrecer espacios y áreas verdes libres donde las personas que asistan puedan descansar, pasear, dialogar y convivir.

Este centro también ofrecerá otro tipo de actividades como la impartición de desayunos escolares y comedor comunitario.

Todo esto con la intención de contribuir a la mitigación de distintas problemáticas sociales de la zona tales como actos delictivos, violencia, entre otros, además de que se busca elevar la calidad de vida de todos los habitantes de esta zona urbana.

Centro, Comunitario, Morelia.

Abstract

This research develops the theme of the architectural proposal of a community development center in Sindurio colony of the city of Morelia.

With the intention of giving the inhabitants of this urban area and all potential users a worthy and adequate space for the delivery of various training workshops in which, recreational, productive, sporting and cultural activities and health services directed to be made population by government institutions.

They can also be made and appreciate sporting and cultural activities outside the workshops by all potential users or just offer free spaces and green areas where those attending can relax, walk, talk and live.

This center will also offer other activities such as the provision of school meals and soup kitchen.

All this with the intention of contributing to the mitigation of various social problems in the area such as crime, violence, among others, and that is to raise the quality of life for all inhabitants of this urban area.

Center, Community, Morelia.

INTRODUCCIÓN

Morelia al igual que muchas ciudades del mundo ha experimentado durante los últimos años un crecimiento en su población e industrialización.

Gran parte de estos cambios se debe a la migración por parte de la población rural a las grandes ciudades o capitales en busca de mejorar las condiciones de vida como empleo, educación y servicios de salud.

De esta manera la ciudad se ve rebasada en el desarrollo de infraestructura para satisfacer las necesidades de todos sus habitantes, consecuencia de esto es la formación de asentamientos irregulares y colonias marginadas en las periferias de la ciudad también llamados cinturones de miseria.

Otro de los problemas que trae consigo el acelerado crecimiento de la población en la ciudad es el desequilibrio social y económico, resultado de diversas causas de carácter político, social, cultural y geográfico.

“Debido a todos estos problemas, durante los últimos años el gobierno federal ha creado diversos programas sociales para combatir las diversas problemáticas un ejemplo es Hábitat que es un programa que articula los objetivos de la política social con los de la política de desarrollo urbano y ordenamiento territorial del Gobierno Federal, para contribuir a reducir la pobreza urbana y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas urbanas marginadas”.¹

Debido al interés de la dependencia municipal Hábitat por la creación de centros comunitarios en las zonas marginadas de la ciudad y a un interés personal surgido tras la observación de las deficiencias y desigualdades sociales que presentan estas áreas urbanas, se presenta la propuesta de un proyecto titulado centro de desarrollo comunitario en la colonia Sindurio, en el cual la población de esta zona pueda contar con la impartición de talleres culturales, educativos y capacitaciones laborales, adquiriendo una serie de beneficios económicos y sociales y a su vez contar con áreas recreativas de esparcimiento, mejorando la calidad de vida para los habitantes de esta zona.

¹ Extraído el día 4 de enero de 2014 desde: <http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/programas/habitat/>

01

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**Identificación del problema
Justificación del proyecto
Objetivos del trabajo
Expectativas de proyecto
Diseño metodológico**

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La ciudad de Morelia se ha convertido en una de las ciudades emergentes en el estado de Michoacán durante los últimos años, lo que conlleva al surgimiento de nuevas necesidades y demanda de espacios públicos por parte de la población, espacios tales como áreas verdes, unidades deportivas y más recientemente centros comunitarios o sociales y deportivos que se han comenzado a construir en diversas colonias, ubicadas en la periferia y otras zonas de la ciudad por parte de las actuales instituciones gubernamentales del municipio con apoyo de diversos programas sociales del gobierno federal tales como el programa hábitat.

En estos espacios se enseñan y capacitan a los habitantes de las ciudad para que aprendan algunos oficios y puedan conseguir un empleo o emprender un negocio, además se realizan actividades deportivas, culturales, académicas, recreativas y de convivencia que contribuyen a la mitigación de diversas problemáticas sociales.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Durante los últimos periodos de gobierno en la ciudad de Morelia el, H. ayuntamiento en conjunto con el programa Hábitat hoy perteneciente a la SEDATU (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) han apoyado la creación de diversos centros comunitarios, deportivos y culturales.

Conforme a la distribución del subsidio federal del programa Hábitat para el ejercicio fiscal 2013 por vertiente y entidad federativa, el estado de Michoacán de Ocampo recibió la cantidad de 119, 966,990 MdP. Para su aplicación en tres vertientes, la vertiente general, la vertiente de intervenciones preventivas y la vertiente de centros históricos.²

La ciudad de Morelia se encuentra dentro de las ciudades y municipios elegibles del programa, así como la colonia Sindurio y sus colonias aledañas se encuentran dentro de los polígonos a atender por el programa Hábitat cumpliendo también con los lineamientos y reglas de operación 2014.

La dependencia municipal de Morelia Hábitat ha presentado interés por la construcción de centros comunitarios y rehabilitación de espacios comunitarios en colonias marginadas de la ciudad con alta concentración de hogares en situación de pobreza patrimonial que se encuentran dentro de los polígonos de acción, algunos de los ejemplos ya realizados son el Centro Comunitario Unión Popular, Deportivo Buena Vista, Centro Comunitario Trincheras, Centro deportivo colinas del sur entre otros.

Apoyada en estos datos se plantea la propuesta de un centro de desarrollo comunitario para la zona norponiente de la ciudad de Morelia en el cual se puedan realizar diversas actividades como reuniones comunitarias, impartir diversos talleres artísticos y artesanales, actividades extra escolares, cursos de capacitación laboral, actividades deportivas o simplemente ofrecer áreas verdes libres donde las personas que asistan puedan descansar, pasear, dialogar y convivir.

² Extraído el día 4 de enero de 2014 desde: <http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/programas/habitat/>

OBJETIVOS DEL TRABAJO

- **General:**

El presente documento tiene como objetivo principal diseñar un proyecto arquitectónico-ejecutivo apoyado en una previa investigación que se convierta en una propuesta para intentar mitigar problemáticas sociales en la ciudad de Morelia tales como desempleo o drogadicción y difunda diversas actividades culturales, artísticas, educativas y deportivas.

- **Particulares:**

- 1.- El proyecto que se eligió se enfoca a diseñar y ofrecer espacios abiertos o cerrados, equipados adecuadamente para brindar un edificio con carácter funcional y de diseño que cubran la factibilidad económica y constructiva.
- 2.- Presentar un proyecto arquitectónico que fomente la realización de actividades deportivas, culturales y educativas.

EXPECTATIVAS DEL PROYECTO

De Materializarse y edificarse el proyecto planteado

- Se dotara a la ciudad de un espacio adecuado en el cual se puedan impartir diversos talleres artísticos y culturales así como capacitaciones laborales que beneficiaran en el aspecto económico y social a la población de esta zona.
- También se realizaran diversas actividades deportivas que contribuirán al sano desarrollo de la población y educativas que ayudaran al desarrollo escolar e intelectual de jóvenes y niños.
- Se podrán aprovechar de una mejor manera los distintos programas gubernamentales, al poderlos realizar en un espacio adecuado y de esta forma se beneficiará a la población de esta área urbana.
- Se dotara de equipamiento urbano a la colonia Sindurio, con canchas deportivas áreas verdes y talleres comunitarios.

DISEÑO METODOLÓGICO

Para el desarrollo del trabajo de tesis fue necesario realizar una investigación que permitiese comprender los distintos temas involucrados en el proyecto, centro de desarrollo comunitario Sindurio, todo esto con la finalidad de analizar y razonar la información recopilada, para poder dar la mejor solución a los problemas que se plantearon y encontraron, por medio de un proyecto arquitectónico.

Planteamiento del problema

Se realizó una investigación que permitiera identificar un problema social y una justificación coherente para la realización de este proyecto. Todo esto con la intención de dar solución a dicho problema, en caso de materializar el proyecto.

Construcción del enfoque teórico

Aquí es donde se dan a conocer los antecedentes del tema y su construcción histórica, con la intención de conocer la evolución del tema a lo largo del tiempo y de esta forma tener una mejor noción del tema que se está tratando.

Análisis de determinantes

Medioambientales: Mediante la visita al terreno elegido para el proyecto y respaldado con datos estadísticos de las condiciones físicas del lugar se determinaron cuáles son las afectaciones climatológicas, hidrográficas, orográficas, de vegetación y fauna que pudieran tener un impacto en el terreno.

Contextuales: Se buscaron datos estadísticos e históricos del área influenciada por el proyecto, con la intención de conocer hábitos culturales de los posibles usuarios, además de aspectos económicos y políticos que fundamenten la viabilidad del proyecto.

Urbanas: se identificó y se revisó la ubicación del equipamiento urbano, infraestructura, vialidades principales, e imagen urbana que se encuentran inmediatos a la ubicación del terreno elegido para el proyecto.

Funcionales: Mediante visitas y un análisis realizado a edificios análogos y de carácter similar al planteado, se consideraron aspectos, servicios y espacios que pudiesen contribuir con ideas para una mejor solución de los problemas a resolver, mediante el proyecto arquitectónico.

Interfase proyectiva

Una propuesta fundamentada del concepto que fue utilizado para la realización del proyecto arquitectónico. Con la intención de dar solución a aspectos importantes del mismo, tales como integración con su contexto, la búsqueda de confort térmico, lumínico y criterios estructurales para su materialización.

Proyecto arquitectónico

Además del análisis y aprovechamiento de la información anterior también se utilizan los datos topográficos del terreno que pudiesen ser un factor importante en la elaboración del proyecto todo esto con la finalidad de comenzar a proyectar plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, volumetrías e imágenes 3D.

Proyecto constructivo

En este apartado se elaboraron los planos referentes a lo constructivo, como lo es el plano estructural, plano de cimentación, plano de columnas, plano de cubiertas, perspectivas constructivas, cortes por fachada, lo referente a albañilería a su vez conformado por muros, firmes y forjados.

Siguiendo en este mismo apartado también se realizaron los planos de interiorismo, conformados por planos de acabados de pisos, muros y plafones, planos de iluminación natural y artificial, plano de confort térmico, plano de carpintería y cancelería, plano de mobiliario y plano de señalización.

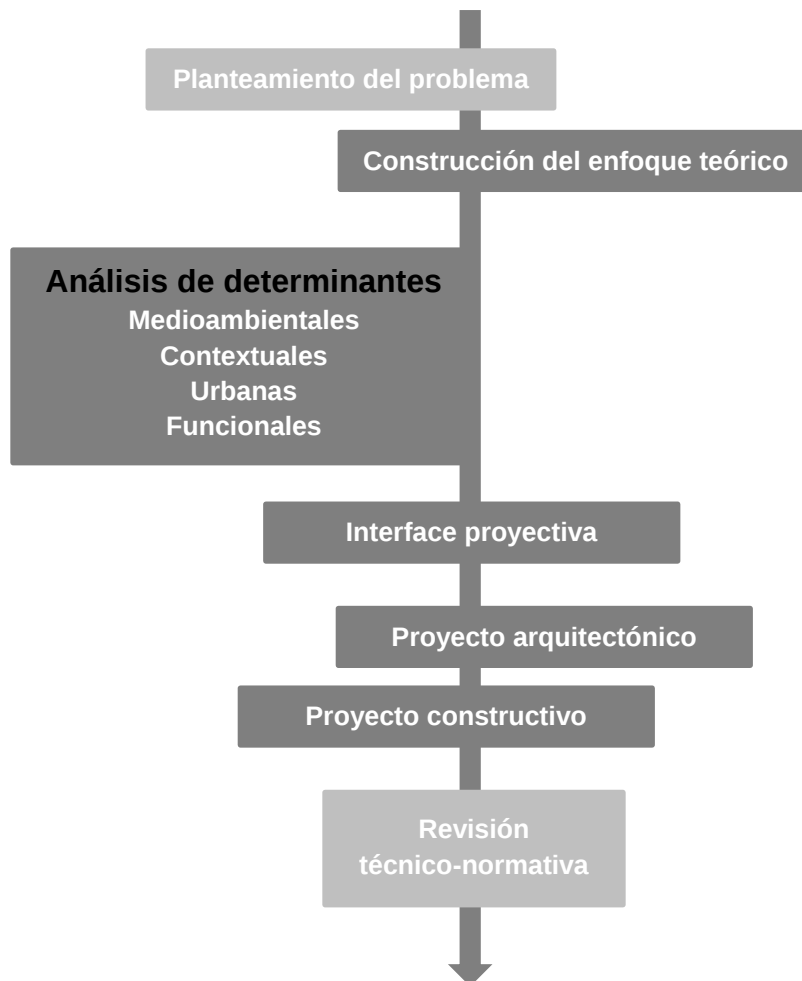
Se continuó con lo referente a planos de exteriorismo conformado por plano de diseño de pavimentos, plano de jardinería y plano de mobiliario urbano.

Posteriormente la elaboración de planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias, instalación de red contra incendios, instalación de seguridad y vigilancia, instalación de gas e instalación telefónica.

Revisión técnico-normativa

Se revisaron los reglamentos de construcción vigentes, los actuales programas de desarrollo urbano así como leyes y reglamentos generales y específicos. Todo esto con la finalidad de que nuestro proyecto no irrumpa con ninguna normatividad.

Al final de todo se realizó un análisis de costos paramétricos.



02

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

Definición del tema

Referentes evolutivos del tema

Trascendencia temática

Análisis Situacional del problema a resolver

Visión del Promotor del Proyecto

DEFINICIÓN DEL TEMA

Centro s. m.

1.- Lugar donde se desarrolla una actividad.

2.- Sociedad cultural, deportiva, laboral.³

Desarrollo s. m.

1.- Evolución progresiva de cualquier concepto ya sea físico, formal, conceptual y funcional.⁴

Comunidad s. f.

1.- Conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes

2.- Conjunto de las personas de un pueblo, región o nación.⁵

³ Héctor Campillo Cuautli, Diccionario academia escolar, Toluca México, FERNÁNDEZ editores, primera edición julio 2014, pg. 59.

⁴ Encarta 2007

⁵ Extraído el día 1 de enero de 2014 desde: www.rae.es/

REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

Este análisis se realizó desde dos perspectivas la sincrónica y la diacrónica con la finalidad de tener una mejor comprensión de la evolución que han tenido este tipo de espacios y en qué condiciones lo han hecho a lo largo del tiempo.

Revisión diacrónica: Es la revisión de cómo han ido evolucionando los centros de desarrollo comunitarios y espacios con características similares a lo largo de la historia.

Se presentara mediante una línea del tiempo.

Revisión sincrónica: Es la revisión del cómo han surgido este tipo de espacios en un lapso de tiempo determinado en distintos lugares del mundo.

Veremos que a partir de los años 90 han comenzado a surgir centros comunitarios y distintos espacios de tipología similar en distintas partes de América latina.

REVISIÓN DIACRÓNICA

Conquista española
Siglo XVI
América



Tal es el caso de la llegada de los misioneros españoles durante la conquista de México, que traían consigo conocimientos en carpintería, sastrería, panadería, pintura y fabricación de telas rudimentarias

Primeras fábricas textiles
y metalúrgicas
Siglo XVIII y XIX
(Revolución Industrial)
Inglaterra



La industrialización desplazó la manufactura a las fábricas, donde la maquinaria especializada permitió la producción en masa.

Centro de Acción Social No.45,
actualmente CECATI No.132.
1963
México



Uno de los primeros Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial y Agrícola en México.

Unidad deportiva INDECO
Década de los 70's
México



Unidad deportiva que además cuenta con salones para la realización de actividades culturales y de educación.

CECAMISPA (Centro de
Capacitación Técnica,
Laboral y Micro Empresarial)
1981
Bolivia



Contribuye a “empoderar a las mujeres para el cambio hacia una sociedad más justa y equitativa” a través de acciones orientadas a promover, fortalecer y ampliar la democracia, la ciudadanía activa y la justicia económica.



Actuales Centros de Desarrollo Comunitario `Francisco Sierra Nieto´ Morelia, Michoacán, 2011.

REVISIÓN SINCRÓNICA

Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) de la Atahualpa número 30, Quito, Ecuador, 2012.

Esta iniciativa municipal proporciona a las madres de familia, adultos mayores, niños y adolescentes un lugar donde puedan invertir su tiempo libre en actividades productivas.

El lugar dispone de seis aulas destinadas para un centro de cómputo, espacios para apoyo escolar, inglés, taekwondo, etc. Además, cuenta con una plazoleta para actos al aire libre, el horario de atención es de 08:00 a 19:00 Hrs.

Entre otros CDC que funcionan en el Distrito se han realizado más de 250 talleres mensuales, que abordan 53 tipos de actividades distintas que van desde serigrafía, arte en reciclaje y plomería, también se efectúan cursos sobre lectura de planos, teatro clown y títeres, comunicación comunitaria y edición de videos.

Actualmente, en el CDC de la Atahualpa están abiertos los talleres de computación, bailoterapia, apoyo escolar, guitarra e inglés.⁶



Fig. 1 Inauguración del Centro de Desarrollo Comunitario.
Foto por: Cortesía Municipio

⁶ Extraído el día 31 de marzo de 2014 desde: <http://www.ultimasnoticias.com/noticias/8309-quito-con-30-centros-de-desarrollo-comunitarios.html>

Ce.DIPF (Centro de desarrollo Infantil y Promoción Familiar) Rosario, República de la Argentina, 1994.

En centro cuenta con diversos espacios como, La casita de la esmeralda, jardín maternal puerto alegría y el centro cultural Don Goyo.

En el espacio “La casita de la Esmeralda”, funciona un moderno Consultorio odontológico Comunitario, una Sala de informática gratuita, clases de Yoga y un Programa de acompañamiento escolar para más de 50 niños con problemas de aprendizaje.

Más de 55 chicos asisten diariamente al jardín Puerto Alegría, donde aprenden, juegan y reciben el desayuno y el almuerzo.

“No queremos que el barrio República de la Sexta se le conozca como un lugar donde te roban todo”, manifestaron un grupo de jóvenes, egresados de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y vecinos de la zona que están trabajando hace dos años para sacar a los chicos de la calle. En concreto formaron el Centro de Desarrollo Infantil y Promoción Familiar (Ce.DIPF) que funciona a dos cuadras de la Siberia (pasaje Puerto Belgrano 146 bis). Cuenta con el jardín “Puerto Alegría” una guardería para niños de 45 días a tres años de edad, “La casita de la Esmeralda” donde se dicta apoyo escolar y yoga para adultos, una escuela huerta, 60 chicas que practican hockey en la plaza, un consultorio odontológico con la última tecnología y en proyecto, un centro cultural donde también se podrán aprender oficios.⁷



Fig. 2 Jóvenes en talleres que ofrece la casita de la esperanza. Foto por: Laura Carletti

⁷ Extraído el día 31 de marzo de 2014 desde: www.cedipf.org.ar/

TRASCENDENCIA TEMÁTICA

“la administración municipal actual siempre ha pensado en acercarles herramientas a los habitantes de la capital para que puedan mejorar su nivel de vida”. Indicó que en este nuevo edificio los habitantes de esta zona podrán tomar clases de zumba, aprender hacer manualidades, lo que permite aprender un oficio, así como tomar diversos talleres y cursos que las distintas instancias ejecuten dentro del mismo. Al término de sus palabras, la funcionaria moreliana realizó un recorrido por las instalaciones del Centro Comunitario, en el que pudo observar la participación de la gente, quien ya practicaba zumba en uno de los salones de la planta alta del edificio y en la baja observaba la exposición fotográfica de Samuel Herrera, misma que permanecerá por unos días en este espacio.

Serán la Secretaría de Desarrollo Social a través de sus Direcciones de Salud y Participación Ciudadana, quien lleve a cabo diversas acciones, entre ellas el montaje de un consultorio en el que se brindará atención a aquellas personas que así lo requiera, también participará con talleres la Secretaría de Fomento Económico, los Institutos de la Mujer Moreliana y de la Juventud, entre otras.”⁸

El tema de un Centro de Desarrollo Comunitario se encuentra ligado a varios otros temas dentro de lo político y lo social, ejemplo es que al realizar este tipo de proyectos se pretende dar un beneficio a distintos sectores de la población.

Caso del sector educativo que se fortalece con la impartición de diversos talleres culturales, de lectura, computación, idiomas y apoyo escolar. El sector urbano con el equipamiento y construcción de espacios deportivos y recreativos para la zona urbana donde se sitúa el centro.

El sector económico de las zonas que atiende el centro de desarrollo comunitario también se ve mejorado al capacitar a sus habitantes en el ramo técnico y laboral para poder aprender distintos oficios y generar empleos así como en el sector de la salud ya que en este tipo de espacios se realizan las campañas de vacunación, de salud pública entre otras, por parte de las instituciones gubernamentales de la ciudad de Morelia.

⁸ Agencia cuadratín, Entrega Ayuntamiento moreliano Centro de Desarrollo Comunitario, Agencia cuadratín, 7 de octubre de 2011, extraído desde: <http://www.quadratin.com.mx/morelia/Entrega-Ayuntamiento-moreliano-Centro-de-Desarrollo-Comunitario/>

ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER

Por lo general las zonas urbanas que se encuentran en la periferia de la ciudad presentan un grado de marginación y desigualdad social alto, careciendo de equipamiento e infraestructura urbana, además de áreas comunales dignas que eleven el nivel de vida para los habitantes de estas zonas.

Las colonias del área suroeste de la ciudad no son la excepción, más en específico las colonias Sindurio, niño artillero, Margarita Masa de Juárez entre otras más. Estas han surgido de asentamientos irregulares que con el tiempo han ido creciendo y regularizando su situación, lo que conlleva al surgimiento de un conjunto de necesidades y deficiencias tanto económicas como sociales por parte de los habitantes de esta zona.

Contar con un espacio comunal para los habitantes de esta zona pudiera ser de gran beneficio ya que contarían con un espacio digno y de calidad en el cual pudieran pasar sus tiempos libres, además de aprender nuevos oficios y poner en práctica actividades deportivas y culturales que serán aprovechadas para el desarrollo de ellos mismos y de toda esta zona urbana.

VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO

El objetivo principal de la dependencia municipal Hábitat es el de elevar la calidad de vida de los habitantes y promover el desarrollo de la zona por medio de:

Brindar a los habitantes de la zona un espacio adecuado y de calidad en el cual puedan pasar sus tiempos libres y desarrollar una sana convivencia entre los usuarios del centro comunitario.

Promover y realizan diversos tipos de eventos deportivos en la zona.

Dotar de equipamiento urbano e infraestructura urbana a la colonia Sindurio.

Que los habitantes de la zona cuenten con un centro comunitario donde impartir y realizar los diversos programas gubernamentales como Hábitat, Rescate de Espacios Públicos, campañas de vacunación, entre otras.

Reducir actos delictivos en la zona tales como asaltos, robos, violencia entre otros además de alejar a los jóvenes de las calles y de malos hábitos.

03

ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

Construcción histórica del lugar

Análisis estadístico de la población a atender

Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios

Aspectos económicos relacionados con el proyecto

Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto

CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

“A partir de 1930 se rompe el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios. El censo de aquel año arrojó 39 916 habitantes; a partir de 1950 surgen nuevas colonias y fraccionamientos de tipo popular y residencial, para satisfacer las necesidades de la población que era de 94,979 habitantes, a partir de 1960 la ciudad experimenta un crecimiento acelerado, ya que su población se duplica al pasar de 106, 077 habitantes a 257,209 habitantes en 1980; el censo de 1990 dio un monto de 428,486 habitantes con una tasa de crecimiento muy superior a la registrada en las décadas anteriores; esta explosión demográfica a echo que la ciudad crezca hacia los cuatro puntos cardinales.

Este crecimiento ha sido anárquico, pues los nuevos fraccionamientos se han formado sin planear su equipamiento de comercios, escuelas, oficinas, templos y otros servicios. Entre los años de 1980 y 2002 el área urbana creció de 1,898.60 has. A 10,919.00 has. Es decir incremento su superficie 5 veces, sin embargo la población residente únicamente se incrementó en casi tres veces al pasar de 257,209 habitantes, en 1980 a 647,878 habitantes en el 2002”.⁹

⁹ Programa de desarrollo urbano del centro de población del centro de población Morelia 2004, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, 2004, pág. 11-12.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA POBLACIÓN A ATENDER

Rango de edades	No. de Habitantes
Menores de 8 años	3,619
8 a 14 años	4,034
15 a 24 años	2,552
25 años y más	3,454

Áreas	No. de Habitantes
1	3,581
2	453
3	58
4	1,109
5	2,628
6	3,035
7	2,795
TOTAL	13,659

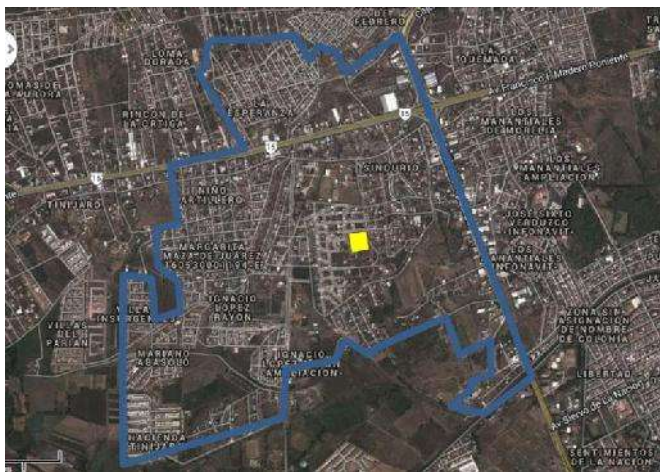


Fig. 3 Ubicación del CDC dentro de su zona de acción.
Elaboro: BBOM

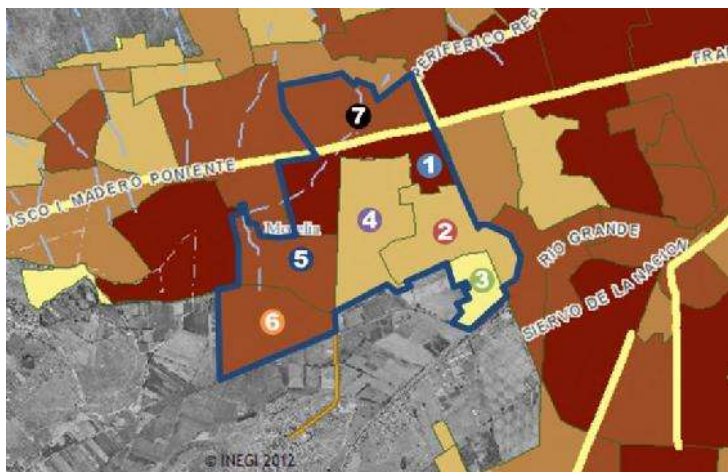


Fig. 4 División de la zona de acción por áreas. Elaboro: BBOM

Extraído el día 5 de enero de 2014 desde: gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html

ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Indicador	Total de habitantes
Población de 6 a 11 años que asiste a la escuela	1488
Población de 12 a 14 años que asiste a la escuela	741
Población de 15 años y más con educación básica completa.	2045
Población de 25 años y más con al menos un grado aprobado en educación superior	1370
Población de 18 años y más con al menos un grado aprobado en educación media superior	1053

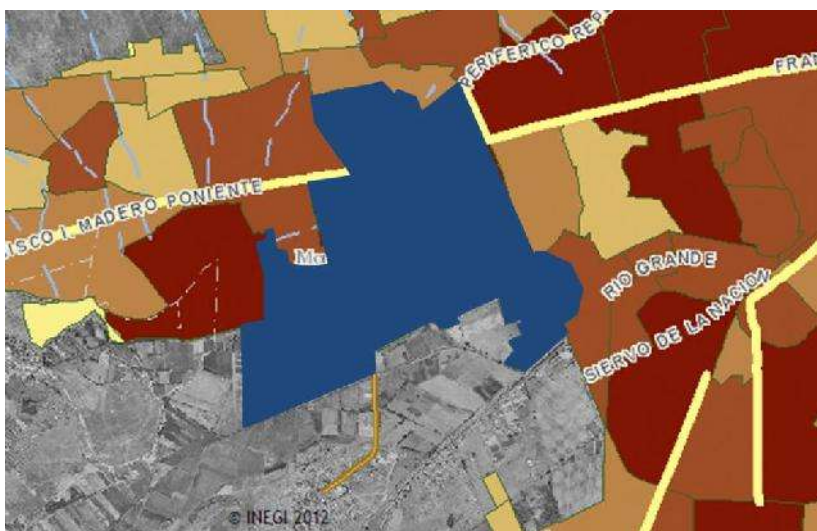


Fig. 5 Zona de acción total. Elabora: BBOM

Extraído el día 5 de enero de 2014 desde: gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html

ASPECTOS ECONÓMICOS

RELACIONADOS CON EL PROYECTO

Indicador por zonas	Área No. 1		Área No.2		Área No.3	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población económicamente activa	1,411	54.5	194	56.4	15	46.9
Población femenina económicamente activa	489	36.1	78	44.3	4	26.7
Población masculina económicamente activa	922	74.9	116	69.0	11	64.7
Población desocupada	1,162	44.9	5	2.6	17	53.1
Población femenina desocupada	862	63.6	0	0.0	11	73.3
Población masculina desocupada	300	24.4	5	4.3	6	35.3

Área No.4		Área No.5		Área No.6		Área No.7	
Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
386	53.3	926	53.8	893	58.5	1,122	54.3
144	38.2	319	35.8	353	44.3	408	37.0
242	69.7	607	73.0	540	74.0	714	73.9
337	46.5	787	45.7	629	41.2	935	45.2
232	61.5	567	63.6	440	55.3	691	62.7
105	30.3	220	26.5	189	25.9	244	25.3

Extraído el día 5 de enero de 2014 desde: gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html

ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

El programa Hábitat que es un programa que articula los objetivos de la política social con los de la política de desarrollo urbano y ordenamiento territorial del Gobierno Federal, para contribuir a reducir la pobreza urbana y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas urbanas marginadas de la ciudad.¹⁰

La colonia Sindurio y la mayoría de sus colonias adjuntas presentan un grado de marginación alto de acuerdo a datos del INEGI lo que lo contempla dentro de las áreas urbanas a atender por los programas Rescate de Espacios Públicos y Hábitat pertenecientes a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

La intención de crear un centro comunitario es la de contar con un lugar donde se puedan impartir distintos programas gubernamentales de capacitación laboral, salud y educación pública, entre otros.

Brindando a la colonia Sindurio un espacio adecuado en el cual se puedan realizar o apreciar actividades deportivas y culturales con la finalidad de contribuir al desarrollo social de los futuros usuarios.

Respaldada en estas políticas y en el interés de la dependencia Hábitat por la posible creación de un centro de desarrollo comunitario en esta área de la ciudad se ha planteado dicho proyecto

¹⁰ Extraído el día 5 de enero de 2014 desde: www.sedatu.gob.mx/sraweb/programas/habitat/

04

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES

Localización
Afectaciones físicas existentes
Climatología
Flora y fauna

LOCALIZACIÓN

En el país de México, el municipio de Morelia se localiza en la parte norte del estado de Michoacán, entre los paralelos 19°27'6" y 19°50'12" de latitud norte y los meridianos 101° 01'43" y 101°30'32" de longitud oeste aproximadamente.

Municipio: Morelia

Ciudad: Morelia

Colonia: fraccionamiento héroes insurgentes

Calle: Felipe Gonzales

Tipo de propiedad: Municipal

Colindancia:

Norte, Vía pública

Sur: Vía pública

Este: Vía pública

Oeste: Vía pública



Fig. 6 Ubicación del CDC dentro del municipio de Morelia. Elabora: BBOM

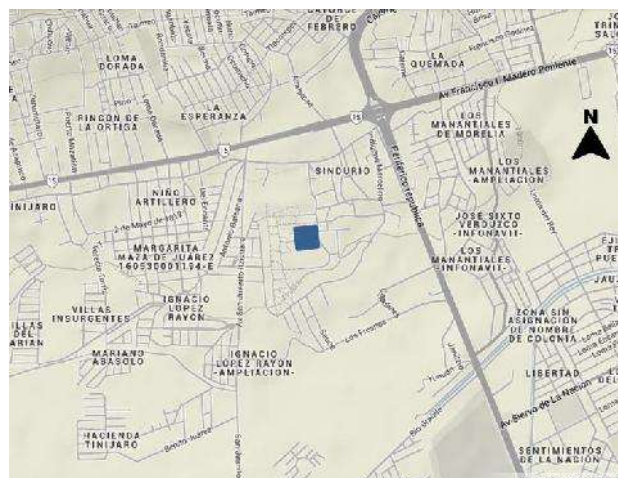


Fig. 7 Micro localización. Elabora: BBOM

CLIMATOLOGÍA

TEMPERATURA

C°	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Max.	24.3	26.1	28.40	29.9	30.7	28.7	26.3	26.41	25.7	26.0	25.8	25.0	26.9
Med.	15.4	16.7	18.6	20.6	21.7	21.0	19.5	19.6	19.3	18.6	17.2	16.0	18.7
Min.	6.6	7.3	9.1	11.3	12.6	13.3	12.7	13.1	12.9	11.3	8.7	7.0	10.5

PRECIPITARON PLUVIAL

mm.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Normal	20.0	6.6	7.2	11.1	44.4	138.3	170.3	166.6	132.9	49.8	10.2	4.2	761.6

Extraído el día 5 de enero de 2014 desde: smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content...normales

VIENTOS DOMINANTES

En la ciudad de Morelia los vientos dominantes provienen del suroeste y noroeste del municipio, y presentan una variación en los meses de julio, agosto y octubre. Todos los meses del año presenta una velocidad menor de 2 m/s salvo en el mes de junio, agosto y septiembre que pudiera llegar a tener velocidades de 4 a 6 m/s.

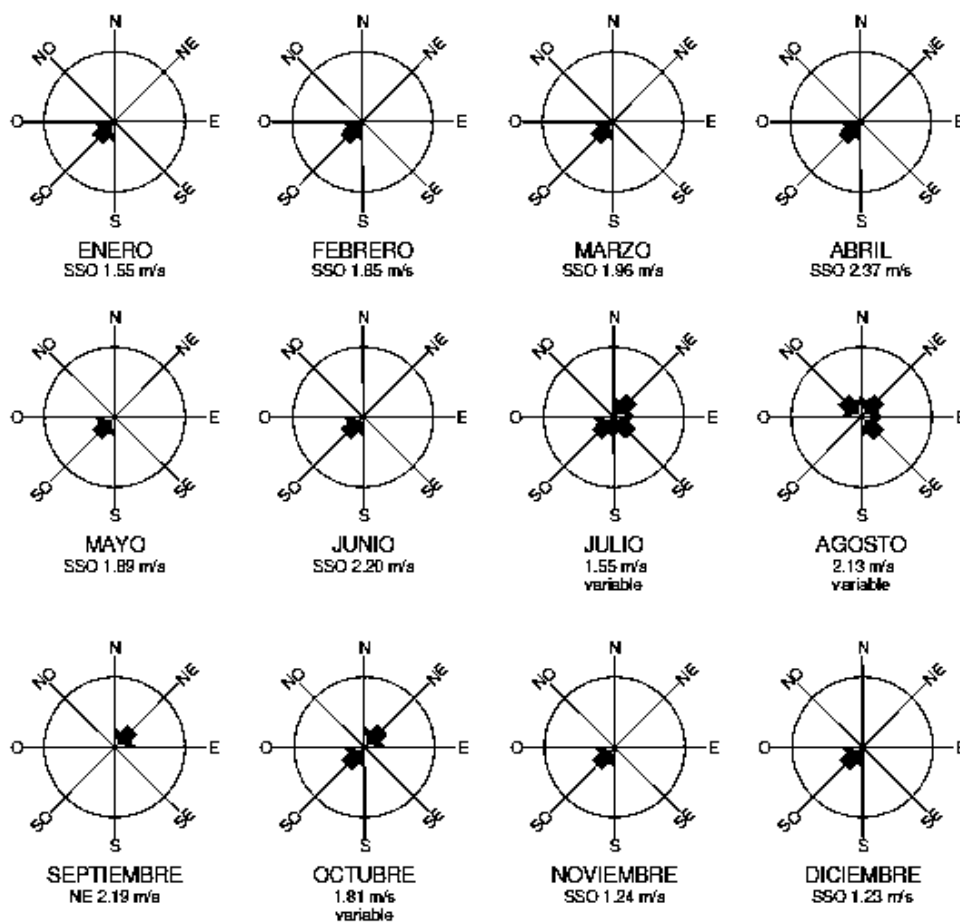
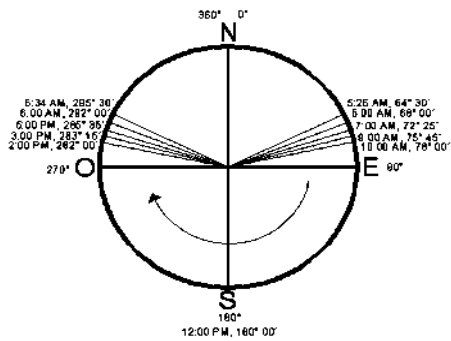
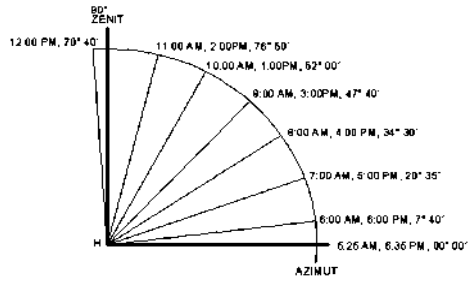


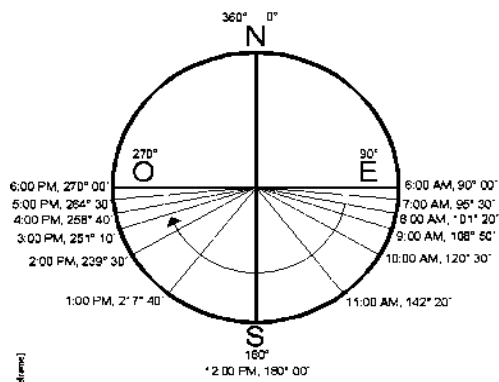
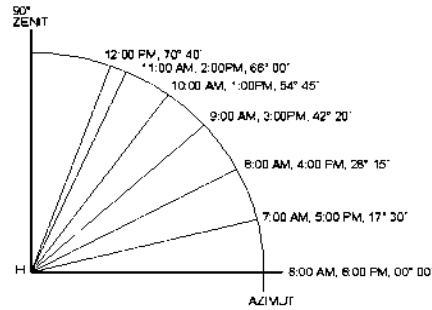
Fig. 10 Croquis de los vientos dominantes de Morelia. Fuente Observatorio Meteorológico de la Ciudad de Morelia

ASOLEAMIENTO

VERANO



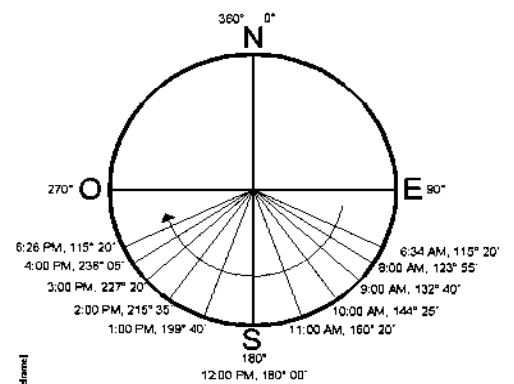
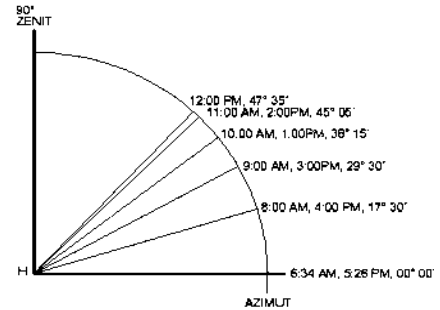
OTOÑO-PRIMAVERA



[Mediana]

×

INVIERNO



[Mediana]

Fig. 11 Graficas solares de la ciudad de Morelia. Elaboro BBOM

FLORA.

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso, las cuales son; Mezquital (mezquite, huisache, maguey). Se ubica en la zona norte del municipio. Matorral subtropical (nogalillo, colorín, cazahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, pochote). Se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1800 y 2000 msnm, en las zonas norte, noreste y noroeste.

FAUNA.

En el municipio de Morelia se tienen identificadas 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios. Entre ellas están:

Aves: Cuervo común, urraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, tórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.

Mamíferos: Coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla.

Reptiles: Falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscura mexicana, cascabel acuática, casquito, llanerita, jarretera.

Anfibios: Salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada¹¹

¹¹ Extraído el día 5 de enero de 2014 desde: es.wikipedia.org/wiki/Morelia

05

ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

Equipamiento Urbano

Infraestructura Urbana

Imagen Urbana

Vialidades Principales

Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto

EQUIPAMIENTO URBANO

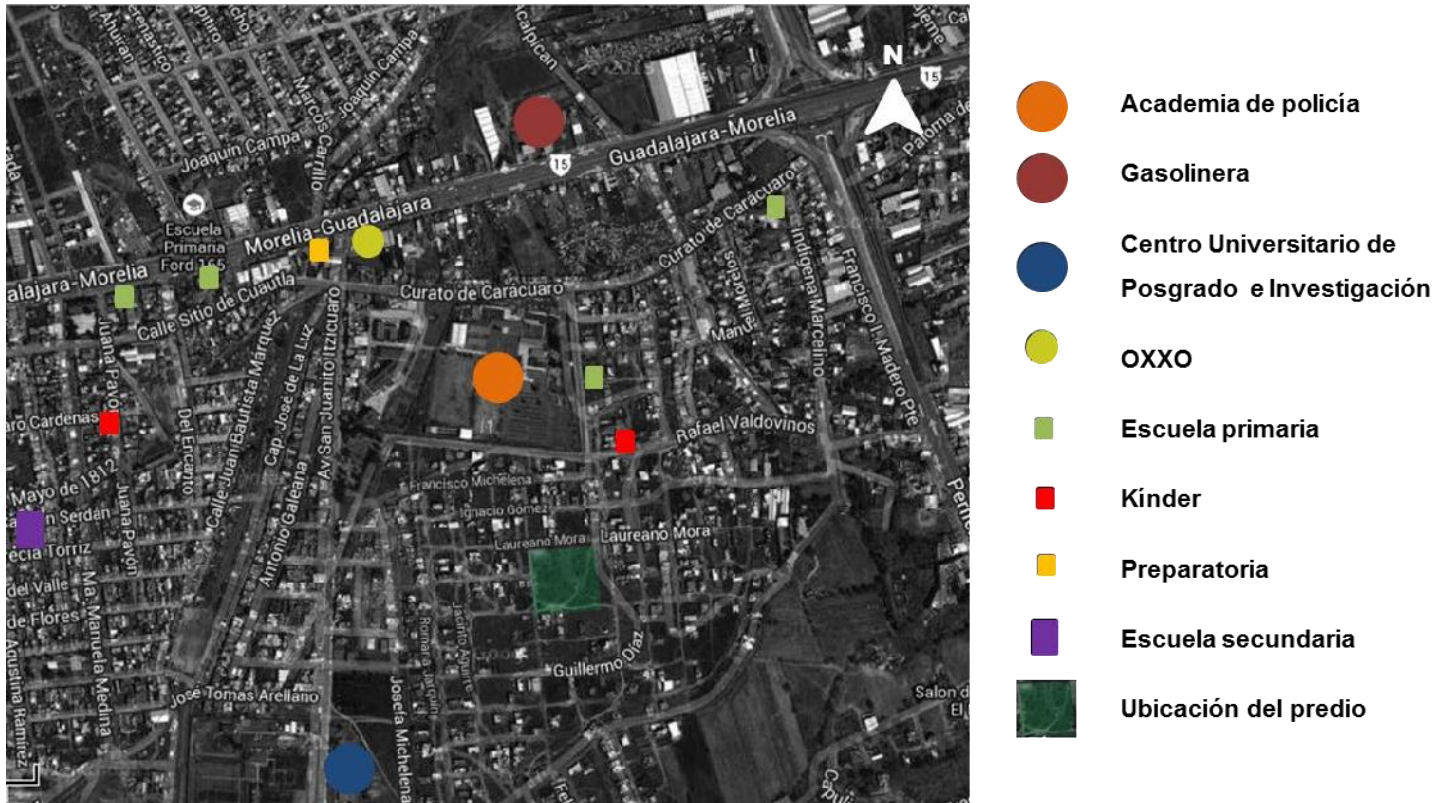


Fig. 12 Ubicación del equipamiento urbano en el contexto del terreno. Fuente PDUCPM 2004, Plano D-2

INFRAESTRUCTURA URBANA

El terreno se encuentra rodeado por un área urbana que cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura, es decir que cuenta con los servicios de agua potable, luz eléctrica y drenaje además de redes de otros servicios como, tv por cable, internet y teléfono.

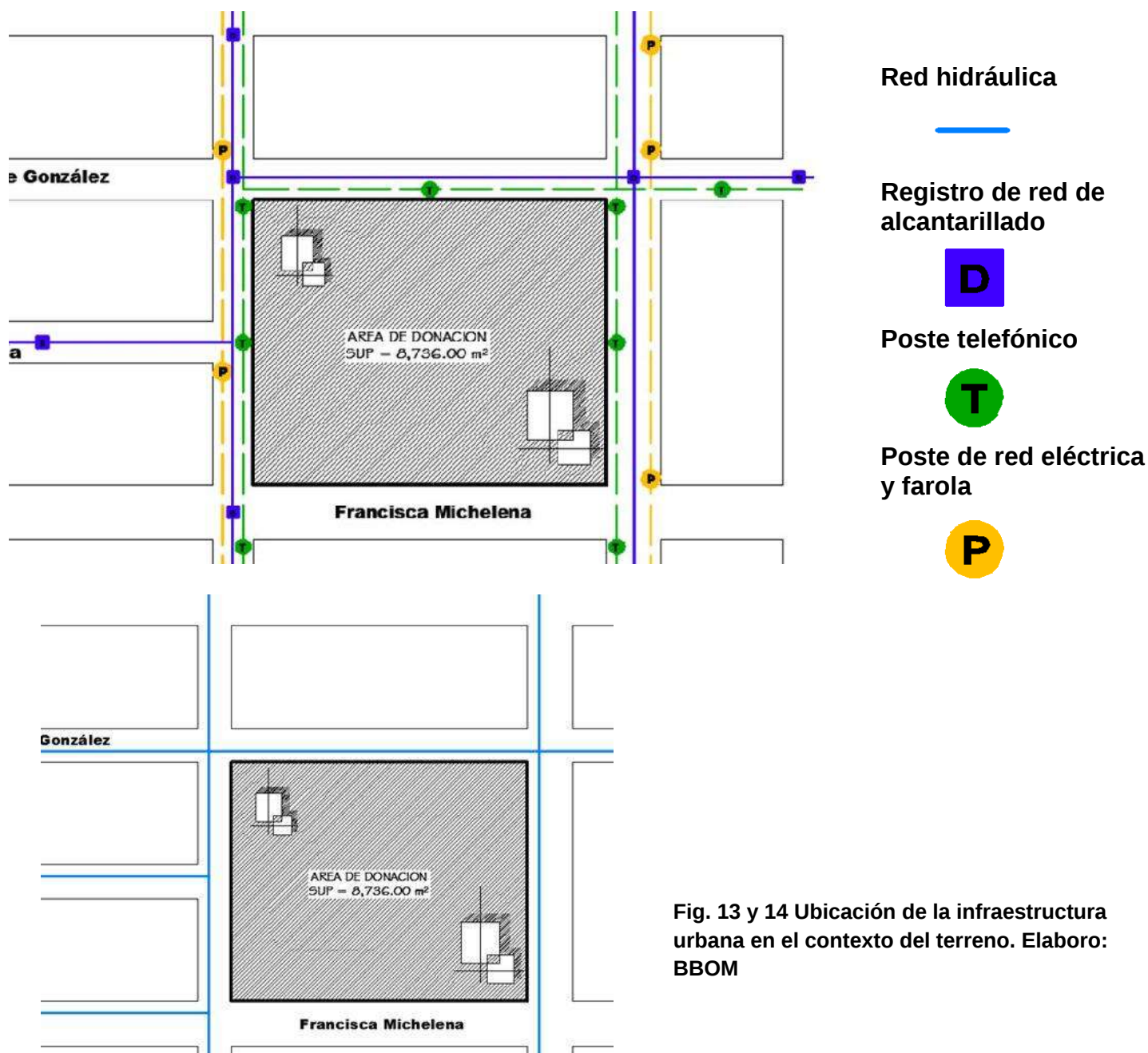
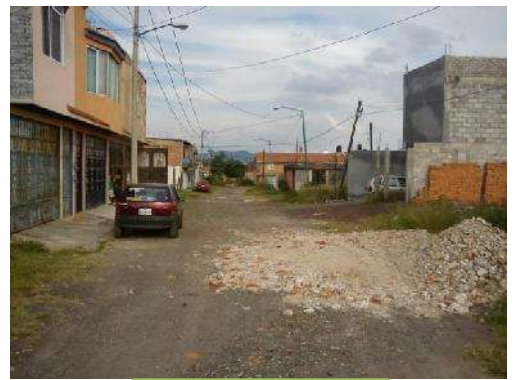


IMAGEN URBANA



Fig. 15 Croquis de las vistas urbanas inmediatas al terreno. Elaboro: BBOM



Fotos por: BBOM

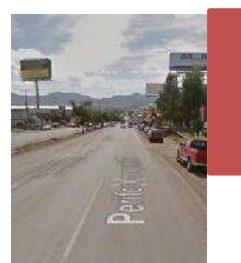
VIALIDADES PRINCIPALES



Fig. 16 Croquis de las vialidades principales más cercanas al terreno. Elaboro: BBOM



**Avenida San Juanito
Itzicuario**



Periférico Republica



**Avenida Francisco I.
Madero poniente**



Ubicación del predio

PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

La problemática urbana de mayor importancia que se presenta en el proyecto, se considera es la falta de pavimentación en las calles que rodean al predio seleccionado para el centro de desarrollo comunitario.



Fig. 17 Vialidad norte. Foto por: BBOM



Fig. 18 Vialidad oeste. Foto por: BBOM

06

ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

Análisis de sistemas arquitectónicos análogos

Análisis del perfil de usuarios

Análisis programático

Análisis diagramático

Programa arquitectónico

Análisis gráfico y fotográfico del terreno

ANÁLISIS DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGO

Poliforum digital de Morelia

El Polifórum Digital Morelia forma parte del Programa de infraestructura y desarrollo de la zona norte de la ciudad de Morelia.

Un recinto dedicado plenamente a promover el desarrollo integral de todos los habitantes de la ciudad de Morelia, principalmente los de la parte norte, a través de programas académicos, educativos, culturales, tecnológicos, y de profesionalización y desarrollo empresarial.

Ubicación: Av. Guadalupe Victoria 2225 Col. Lomas de Santiaguito, Morelia, Mich.



Fig. 20 Poliforum digital de Morelia. Foto por:
<http://poliforumdigital.com.mx/>

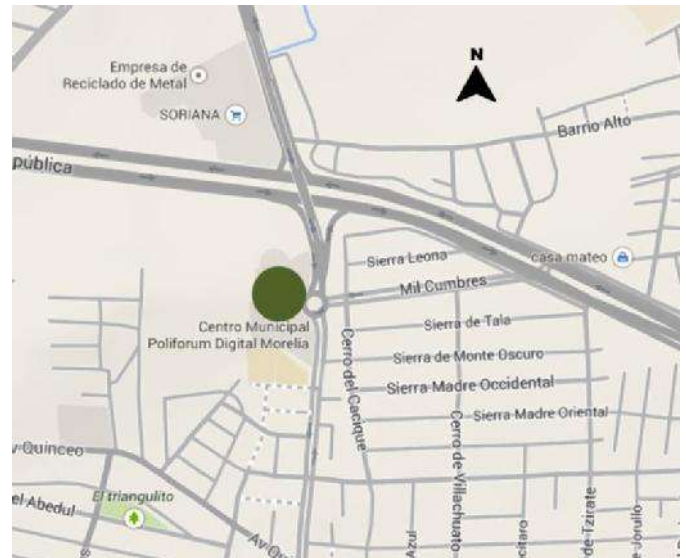


Fig. 19 Croquis de localización del Poliforum digital de Morelia. Elabore: BBOM

Espacios

Estacionamiento
Azotea Verde
Plaza Cívica
Biblioteca Digital
Aulas para cursos y talleres.
Incubadora de empresas
Oficinas administrativas
Salon de Usos Múltiples
Salón galería y eventos especiales
Patio Galería
Teatro al Aire Libre “Chucho Monge”
Cancha de Fútbol Rápido
Baños
Estacionamiento
Sala lounge

Servicios

Inglés
Computación
Club de tareas, salas de cómputo
Laboratorio de software libre
Laboratorio de diseño
Robótica I y II
Regularización de matemáticas para Secundaria 1° y 2° grado
Manualidades
Curso de ajedrez
Curso de artes escénicas
Coro del Polifórum

Fig. 23 Recepción y acceso principal.

Foto por:

<http://poliforumdigital.com.mx/>



Fig. 22 Teatro al aire libre.

Foto por:

<http://poliforumdigital.com.mx/>

Fig. 21 Salón de usos múltiples.

Foto por:

<http://poliforumdigital.com.mx/>



ICATMI plantel Morelia (Instituto de Capacitación para el Trabajo en el Estado de Michoacán)

El ICATMI es una institución de vanguardia en la formación de recursos humanos para y en el trabajo, que demanden el sector productivo y social en el estado, con prestigio nacional e internacional.

Sus servicios de formación para el trabajo, están dirigidos a personas que requieran una rápida incorporación al mercado laboral, así como para la actualización de trabajadores en activo.

Ubicación: Apostol de la raza maya No.380, Col. Profr. Jesus Romero Flores, Morelia, Mich.



Fig. 25 ICATMI Plantel Morelia. Foto por: BBOM

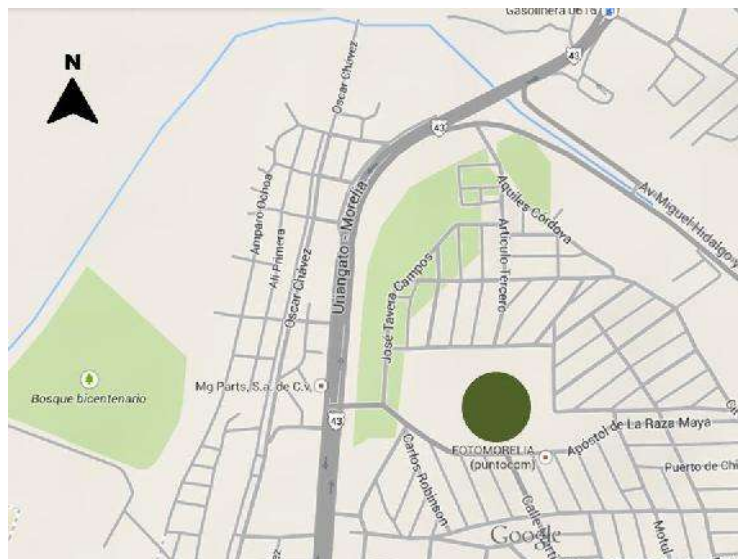


Fig. 24 Croquis de localización del ICATMI plantel Morelia. Elaboro: BBOM

Espacios

Taller de mecánica automotriz.

Taller de eléctrica

Taller de panadería

Taller de belleza

Taller de informática

Taller de artesanías

Taller textil

Cocina y comedor

Aulas de enseñanza

Oficinas administrativas

Baños

Estacionamiento

Servicios

Informática.

Ingles.

Gastronomía y repostería.

Asistencia ejecutiva.

Mecánica, pintura, audio y seguridad automotriz.

Confección industrial de ropa y diseño de modas.

Estilismo y bienestar personal.

Electricidad y mantenimiento de computo.

Manualidades.

Fig. 27 Aula de aprendizaje.
Foto por: BBOM



Fig. 28 Taller de eléctrica.
Foto por: BBOM



|Fig. 26 Jardines y andadores interiores.
Foto por: BBOM



Centro de Desarrollo Comunitario Francisco Sierra Nieto

El centro de desarrollo comunitario Francisco Sierra Nieto es un lugar dedicado completamente a promover el desarrollo cultural, social, económico y deportivo de todos los habitantes de la colonia Francisco Sierra Nieto y otras colonias cercanas en la ciudad de Morelia.

Ubicación: Obrajeros de Nurio S/Nº, Col. Francisco Sierra Nieto, Morelia, Mich.



Fig. 29 Croquis de localización del Centro de Desarrollo Comunitario Francisco Sierra Nieto. Elaboro: BBOM



Fig. 30 Centro de desarrollo comunitario, Francisco Sierra Nieto. Foto por: BBOM

Espacios

Salon de deportes

Salon de danza

Salon de musica

Salon de manualidades

Estacionamiento

Baños

Bestibulo

Servicios

Coro

Baile: Salsa, zumba, Baile de salon, danza jazz, danza contemporanea, ballet, danza hawaiiana, danza arabe

Kick boxing, Taichi, Tae kwon do y Capoeira

Pintura en tela y Tejido

Manualidades

Guitarra

Ingles

Teatro

Papirofleccia

Artes plasticas

Pilates

Yoga

Gimnacia

Agedrez

Fig. 33 Salón de manualidades.
Foto por: BBOM



Fig. 31 Salón de deportes.
Foto por: BBOM

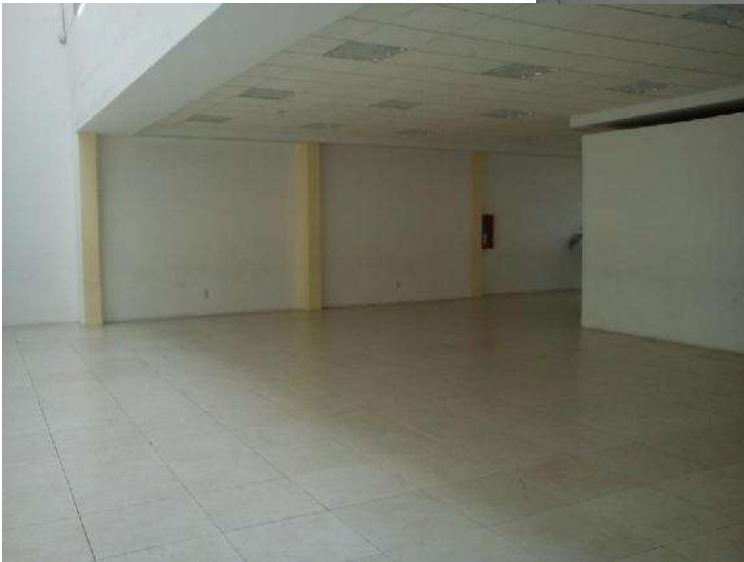
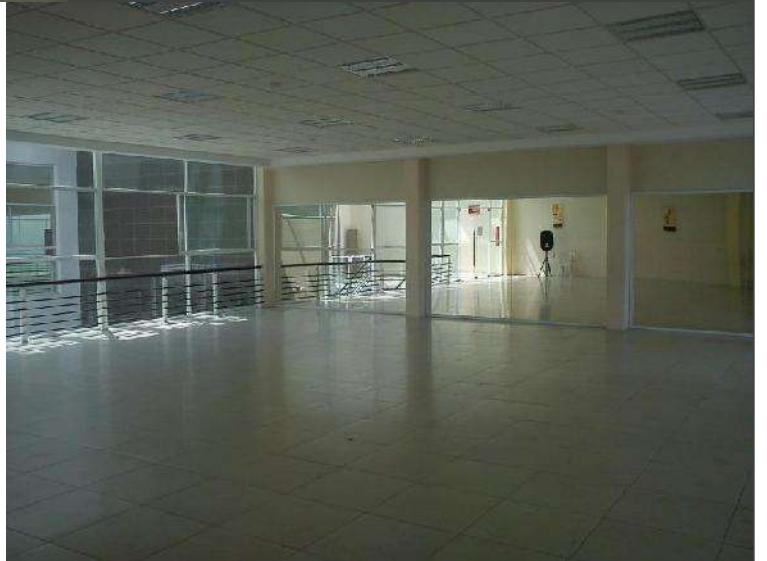


Fig. 32 Salón de danza.
Foto por: BBOM



ANÁLISIS DEL PERFIL DE USUARIOS

Permanentes	Actividad	Mobiliario	Espacio
Administrador general o director	Reuniones con los capacitadores, Ordena información de programas, ordena a la secretaria, atiende cuestiones administrativas del centro	Escritorio, sillas, computador, archiveros	oficina
secretaria	Documentación, revisión, captura y archivar documentos, ingerir alimentos recibir a i informar a profesores y alumnos	Escritorio, sillas, computadoras, archivero	oficina
Prestadores de servicio social	Apoyo a la secretaria y en eventos a realizar en el centro comunitario	Escritorio, sillas, computadoras, archivero	Área de servicio social
Intendente	Mantenimiento del centro comunitario	Estante	Cuarto de limpieza
Velador	Rondines, ingerir alimentos, descansar	Silla, mesa, cama	Cuarto de velador

Eventuales	Actividad	Mobiliario	Espacio
Alumnos	Toman clases, actividades deportivas, cocinar, actividades laborales	Material para talleres, computadoras, sillas y mesas	Talleres, salones, áreas deportivas
Profesores o capacitadores	Impartición de clases, reportan su entrada y salida	Material para talleres, computadoras, sillas y mesas	Talleres, salones, áreas deportivas
Visitantes de exposiciones	Adquisición de productos, recorrido del centro		Sala de exposición, salón de usos múltiples
Artistas	Presentación de actividades artísticas y culturales	Sillas y tarima	Cancha de basquetbol o salón de usos múltiples
Oficial de mantenimiento de informática	Mantenimiento al equipo de cómputo y recomendaciones de uso	Silla	Salón de informática

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

Espacio	Poliforum digital	ICATMI	CDC Francisco Sierra Nieto	M2	Observaciones
Área de servicio					
Baños	•	•	•		
Estacionamiento	•	•	•		
Cuarto de Limpieza	•	•	•		
Bodega General	•				
Cuarto de vigilantes		•			
Área administrativa					
Recepción	•	•	•		
Oficina de director general		•			
Oficina de secretarías		•			
Servicio social	•	•			
Módulo de información		•	•		
Sala de espera			•		

Espacio	Poliforum digital	ICATMI	CDC Francisco Sierra Nieto	M2	Observaciones
Área educativa					
Salón de usos múltiples	•				
Salón de informática	•	•			
Talleres	•	•			
Salón de música			•		
Cocina		•			
Comedor		•			
Consultorio medico					Es requerido en nuestro proyecto
Teatro al aire libre	•				
Patio galería	•				
Aula de enseñanza	•	•			
Biblioteca digital	•				
Incubadora empresarial	•				
Área deportiva y de recreación					
Cancha de futbol rápido	•				
Cancha de basquetbol					Es requerido en nuestro proyecto
Salón de deportes			•		
Área de juegos					
Área verdes	•	•			

ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- **Zona de servicio**

Baños

Estacionamiento

Cuarto de Limpieza y Bodega

Cuarto de velador

Sala de espera

- **Zona Administrativa**

Oficina de director general

Área de secretaria

Área de servicio social

- **Zona de enseñanza**

Salón de usos múltiples

Talleres (2)

Cocina

Comedor

Consultorio médico

Teatro al aire libre (efímero en cancha de basquetbol)

- **Zona recreativa**

Cancha de basquetbol

Áreas verdes

Área de juegos

ANÁLISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

Debido a las dimensiones del terreno y al proyecto de una escuela primaria en el área este del predio.

Se plante que exista una relación entre las instalaciones de los proyectos previstos en la colonia Sindurio, centro comunitario y escuela primaria.

Por lo tanto es preferible dar una orientación de los accesos principales hacia las zonas norte y oeste, ya que en estos frentes se localizan las calles que facilitan el acceso a la zona oeste del predio donde se ubicara el proyecto del centro de desarrollo comunitario.

También se ha tomado en cuenta una conexión norte- sur para que los usuarios de la escuela primaria prevista pudieran hacer uso de las instalaciones del centro comunitario cuando se requiera para apoyar en las prácticas docentes, deportivas y actividades escolares.

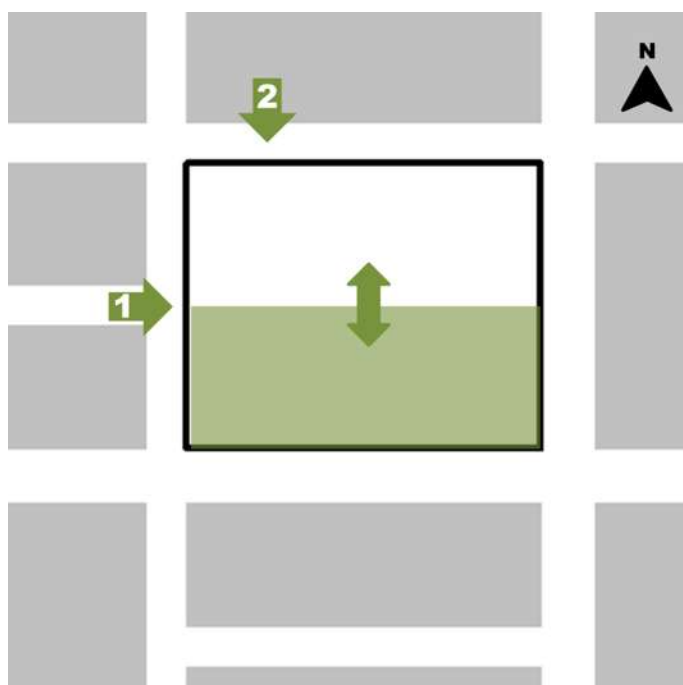


Fig. 40 Croquis de localización de las dos vialidades más favorables. Elaboro: BBOM



Nº 1 Frente oeste del predio. Foto por: BBOM



Nº 2 Frente norte del predio. Foto por: BBOM

07

ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA

Fundamentación conceptual

Composición geométrica

Diseño contextual

Criterios espacio-ambiental

Principios constructivos

FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

El concepto en la arquitectura es parte fundamental del que hacer, es el comienzo de las ideas, la idea que se plasmará en el proyecto mediante la intención de intentar transmitir algo. El concepto también es entendido como la representación abstracta de una cosa real o irreal que se forma en la mente de una persona.

El proceso de conceptualización para el arquitecto no depende de un meto establecido por lo tanto puede resultar en un proceso de ideas en constante cambio, para intentar consolidar una totalidad mientras se trabaja en el proyecto mismo.

Para el proyecto del centro de desarrollo comunitario Sindurio el concepto surge con la idea de la transición de un área cerrada a otra por medio de áreas expuestas al aire libre como patios y jardines.

También está basado en una idea purista de no intentar destacarse entre el contexto urbano, la utilización de colores monocromáticos y la austeridad

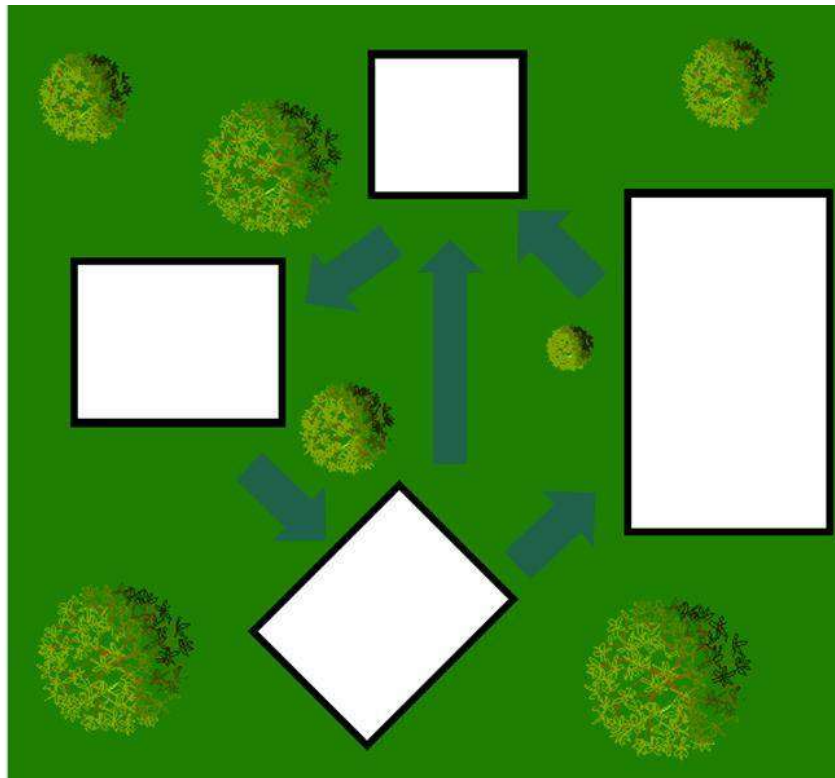


Fig. 41 Esquema del concepto. Elabora: BBOM

COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

La expresión formal es la búsqueda de aquellos elementos que expresen y conformen los conceptos previamente establecidos o adquiridos.

Esta exploración formal en nuestro proyecto se ha realizado a través de elementos arquitectónicos básicos como lo es la modulación, ejes perpendiculares, horizontalidad y formas geométricas básicas como cuadrados, rectángulos y triángulos.

Todo esto con la intención de obtener funcionalidad en nuestro proyecto, proponiendo plantas libres en los talleres y salones, y una acertada integración de los edificios con las condicionantes climatológicas y físicas del contexto proponiendo la ubicación y la orientación de los edificios en el lugar que se considere adecuado mediante el previo análisis.



Fig. 42 Ejemplo de elementos arquitectónicos que se pretenden utilizar. Elabora: BBOM

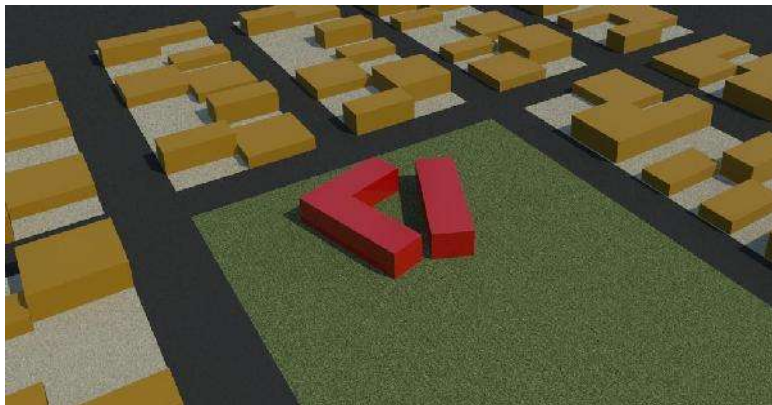


Fig. 43 Elementos formales que se pretenden utilizar. Elabora: BBOM

DISEÑO CONTEXTUAL

Para lograr una integración urbana, en la cual no se destaque de las edificaciones ya existentes, se pretende diseñar una arquitectura modesta, sin dejar de lado la arquitectura moderna y la utilización de materiales constructivos como el concreto, acero y vidrio siendo estos los materiales principales en el proyecto.

En lo que refiere a su emplazamiento se pretende será en la zona noroeste del terreno tomando en cuenta que este es el acceso más conveniente a nuestro terreno basado en la ubicación de sus vialidades principales y la planeación de futuros proyectos en el predio.

Fig. 44 Croquis del contexto urbano del centro comunitario. Elaboro: BBOM



Fig. 45 Vista aérea del contexto urbano del centro comunitario. Elaboro: BBOM



CRITERIO ESPACIO AMBIENTAL

ESCALA

En lo que se refiere a la escala de nuestro proyecto se proponen alturas que se encuentra entre los 3 y 4 metros por nivel.

Basándonos en los casos análogos que se visitaron y tomando en cuenta que la mayoría de espacios serán aulas y talleres que no contarán con maquinaria industrial de grandes dimensiones.

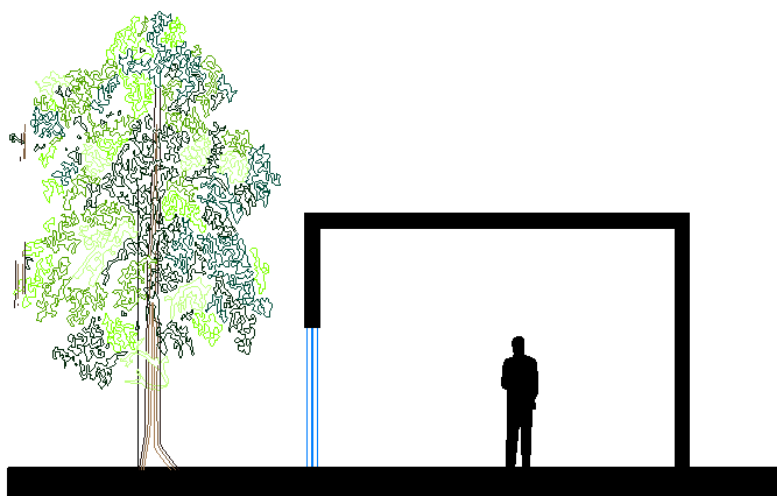


Fig. 46 Esquema de la escala que se pretende utilizar. Elabora: BBOM

CONFORT TÉRMICO

En lo que respecta a lo térmico se propone una ventilación de cruce, para reducir la temperatura que pueda ser captada y transmitida por los muros y cubiertas al interior de los edificios.

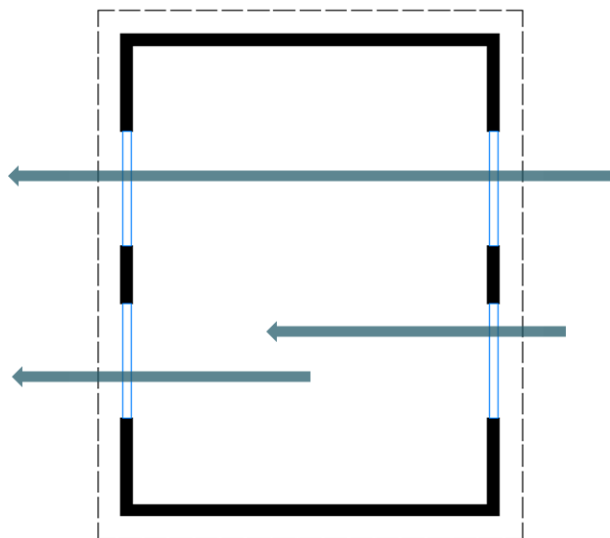


Fig. 47 Croquis de la circulación de vientos que se pretende utilizar. Elabora: BBOM

ILUMINACIÓN

La iluminación en nuestro proyecto es de suma importancia como en cualquier otro, pero tratando de aprovechar mayormente la natural, y reservando la artificial para eventos específicos o cuando así lo requiera.

Para iluminación natural se propone ubicar ventanas grandes al norte, de esta forma los rayos solares no tendrán una incidencia directa al interior de los edificios creando una luz intensa y molesta en los usuarios y colores fríos al interior de los espacios.

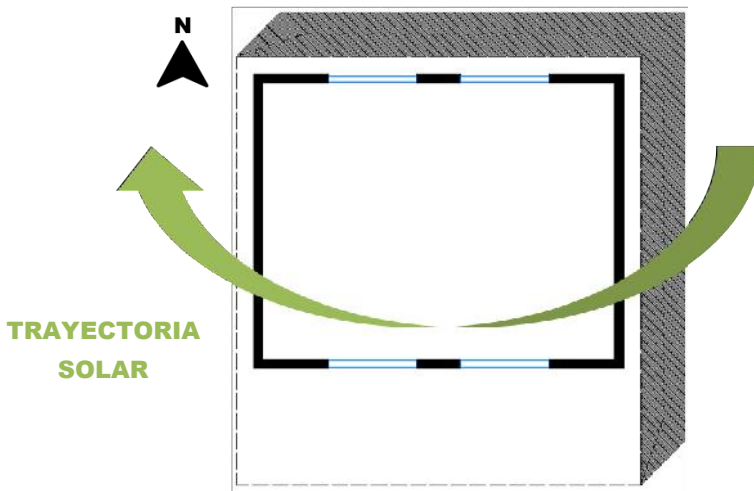


Fig. 48 Imagen de la orientación que se pretende utilizar. Elaboro: BBOM

En cuanto a la iluminación artificial se pretende utilizar farolas y lámparas led en determinados espacios, para un consumo menor de energía y luz fluorescente en algunos otros.

Colocando algunos de estos elementos en muros y pisos para resaltar elementos arquitectónicos que pudieran ser apreciados y recorrido en eventos realizados durante la tarde y noche



Fig. 49 Ejemplo de la iluminación artificial que se pretende utilizar. Elaboro: BBOM

PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

PIELES

Las pieles serán acabados finales sencillos de colores fríos y monocromáticos.



Fig. 50 Ejemplo de tono monocromático en las pieles del edificio que se pretende utilizar.
Elaboro: BBOM

SOPORTES

Los elementos que soportaran a los edificios serán columnas y vigas de concreto armado, con muros delimitantes y divisorios de tabique rojo recocido acompañados de un sistema de losas reticular para cubiertas.

En lo que refiere a cimientos se propone una combinación de zapatas aisladas y corridas de concreto armado acompañadas de rodapiés y trabes de liga que también serán de concreto armado.

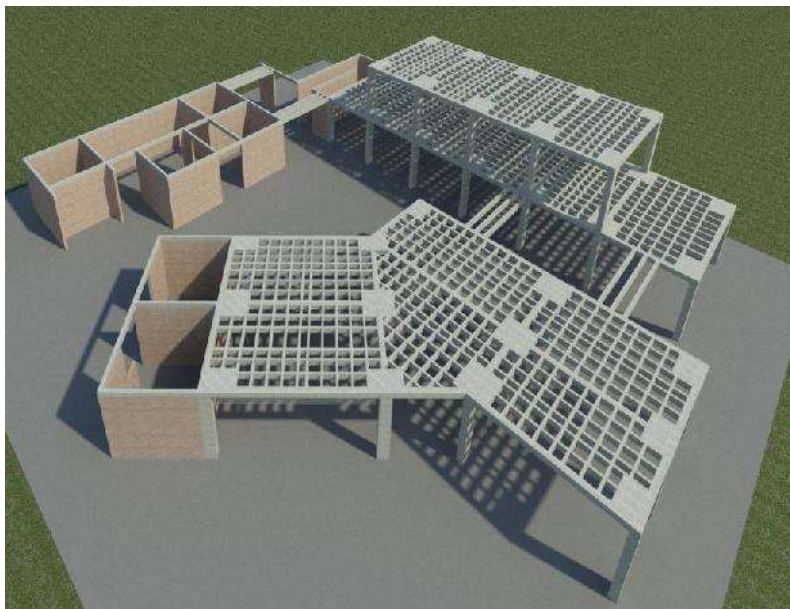


Fig. 51 y 52 Sistema estructural de previsto en el edificio. Elaboro: BBOM

08

PROYECTO

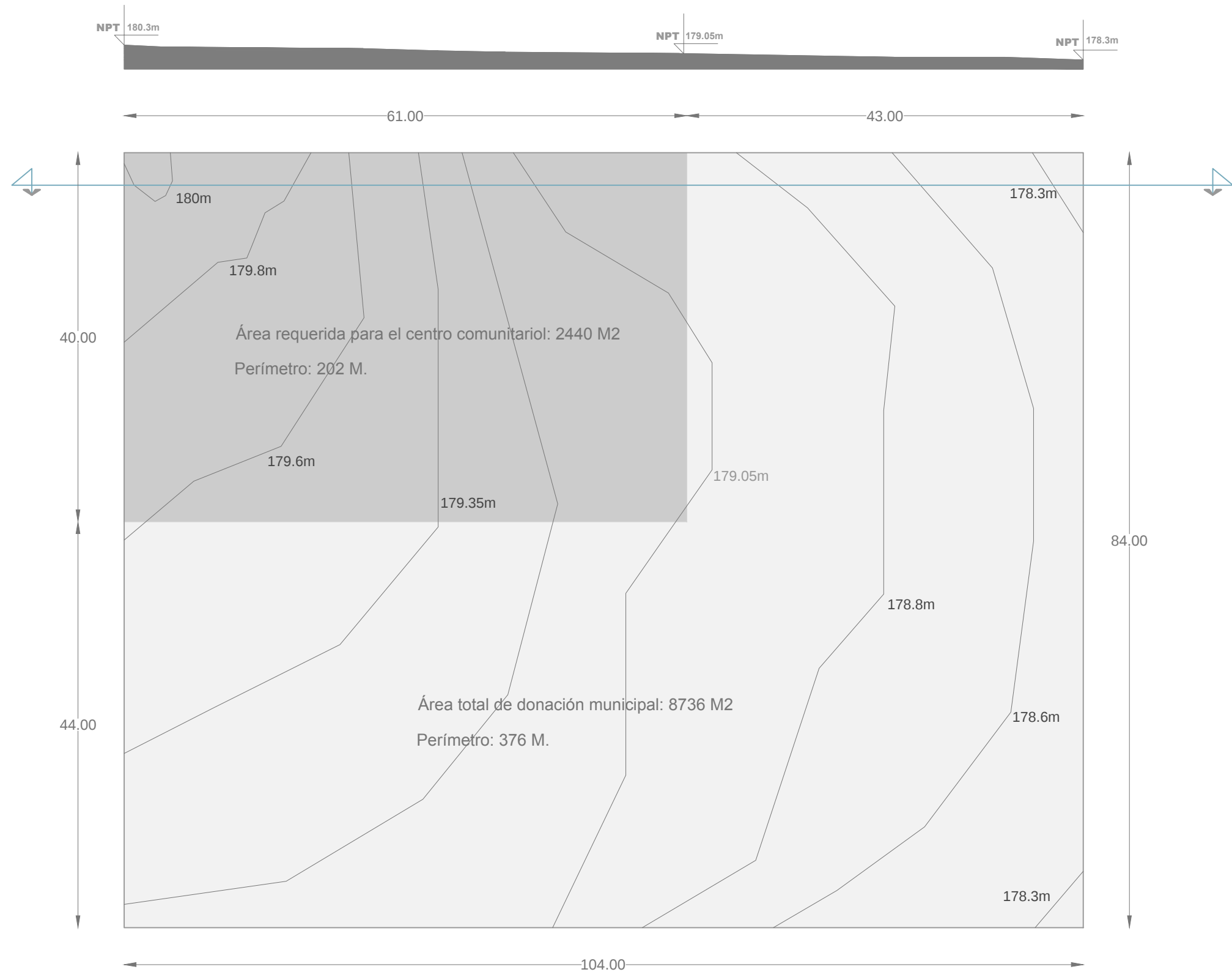
Levantamiento topográfico

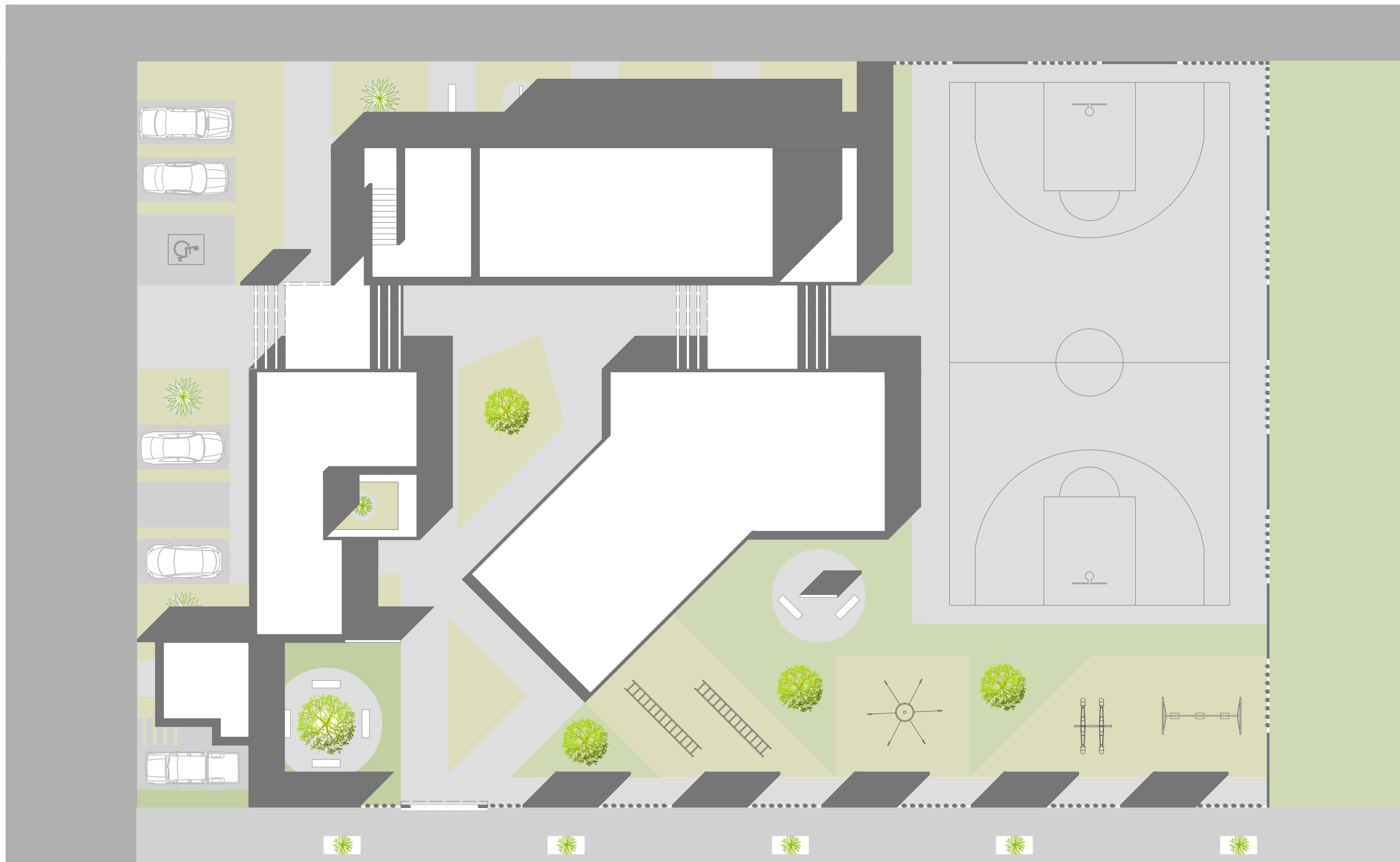
Plantas

Cortes

Fachadas

Imágenes 3d

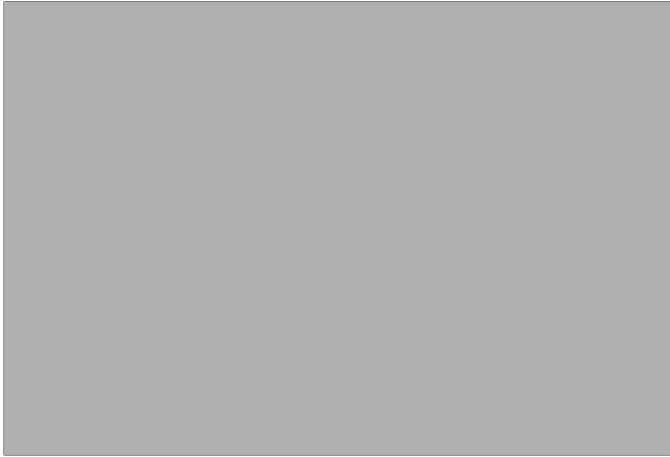




PLANTA DE CONJUNTO



FELIPE GONZALES



VICENTE GARCÍA



JACINTO AGUIRRE



ANTONIO MEDINA



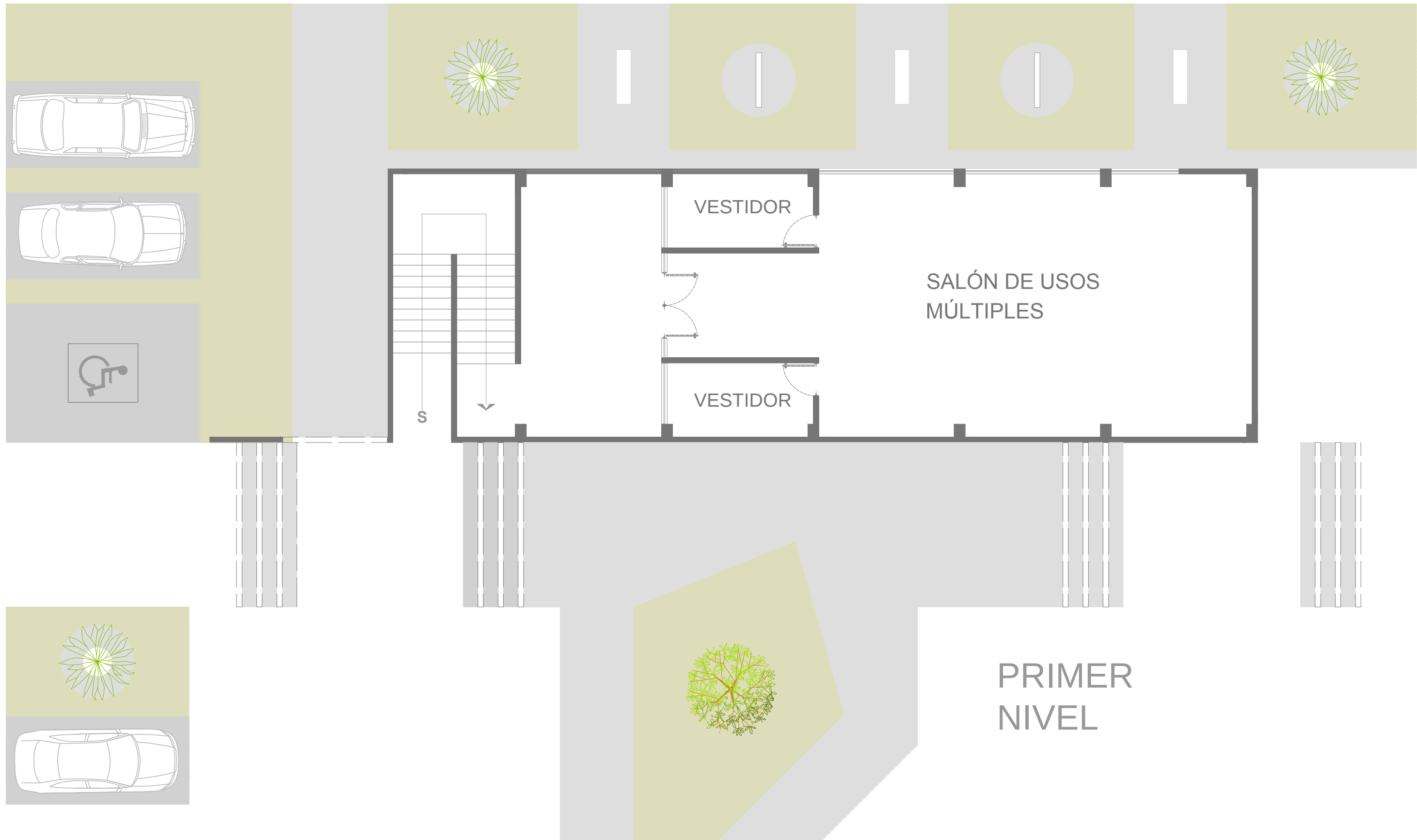
FRANCISCA MICHELENA





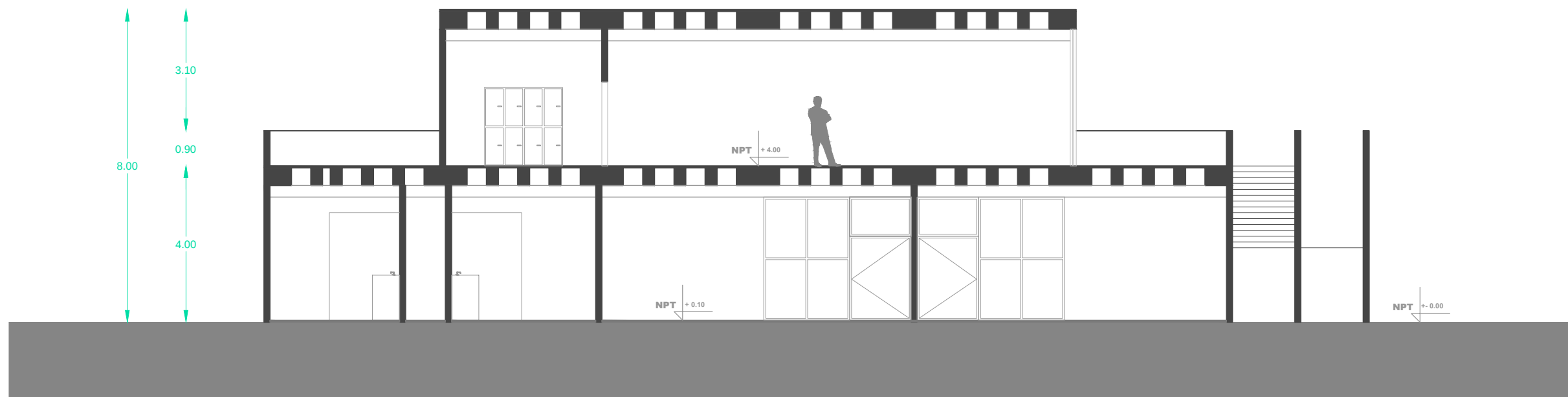
ESPACIO	M2
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	102.2550
VESTIDORES	20
BAÑOS	63.75
TALLERES	122.25
DIRECTOR	14.8737
SECRETARIA Y SERVICIO SOCIAL	14.8737
SALA DE ESPERA	29.40
CONSULTORIO MEDICO	15.1475
COMEDOR	112.1734
COCINA	58.0497
VELADOR	14.8737
BODEGA Y CUARTO DE LIMPIEZA	14.8737
CASETA DE POLICÍA	18.9250

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

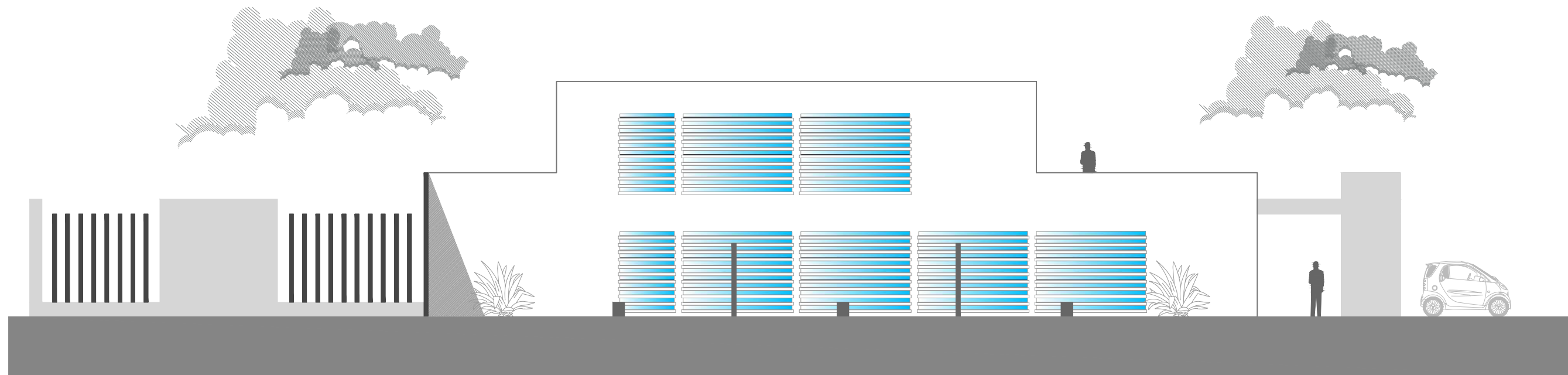




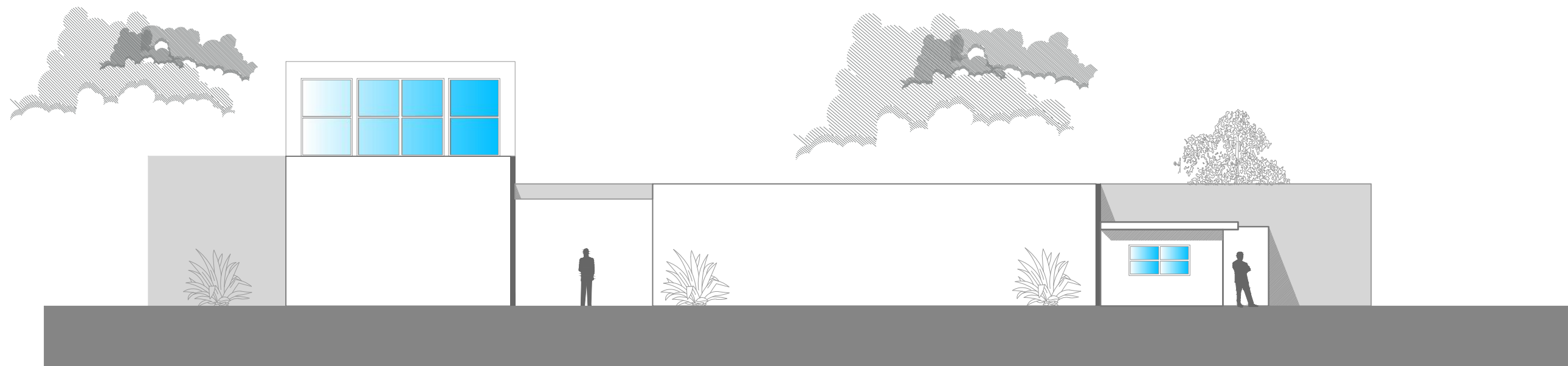
CORTE 1-1'



CORTE 2-2'



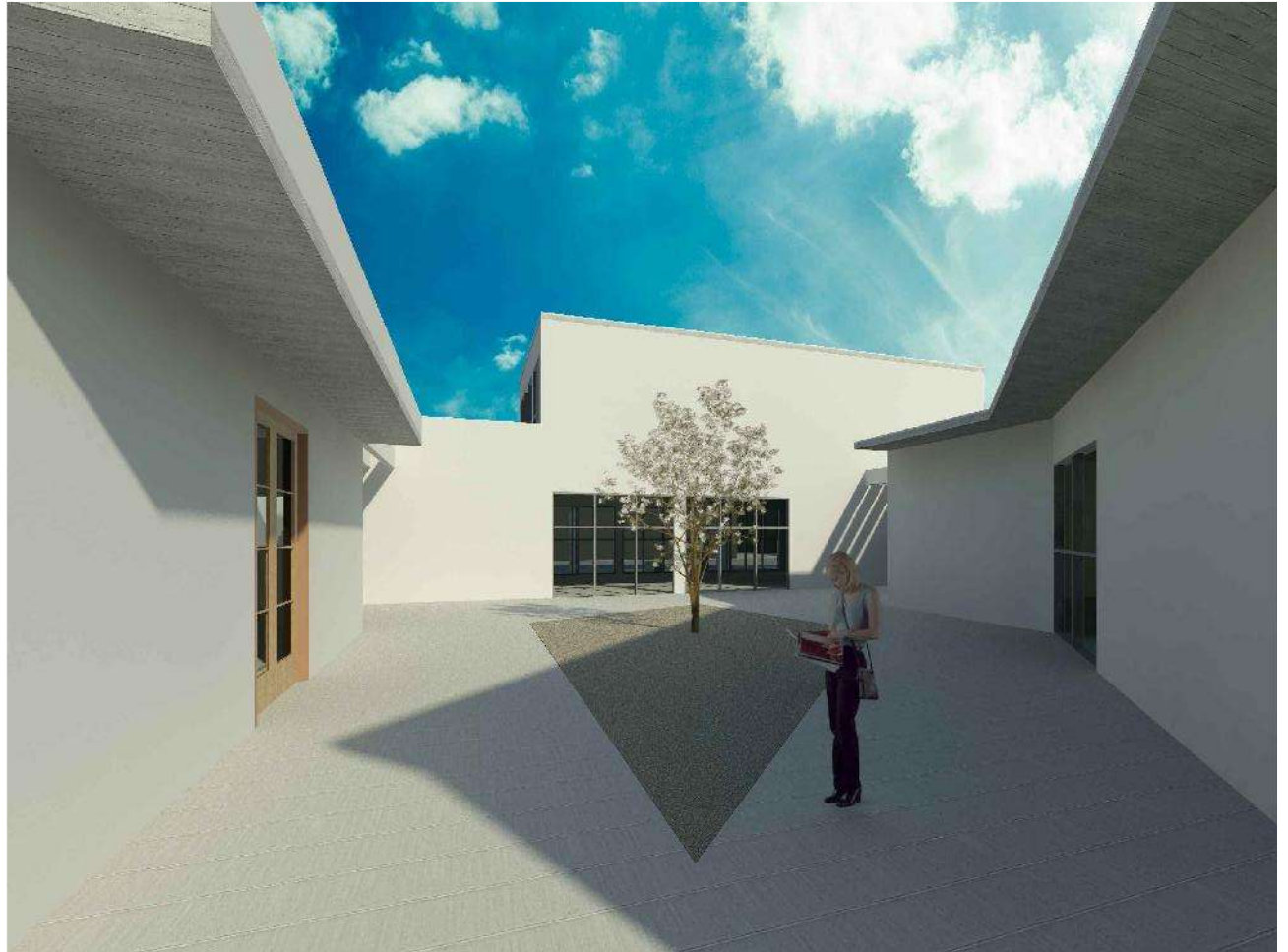
FACHADA NORTE



FACHADA OESTE









8.1

PROYECTO CONSTRUCTIVO

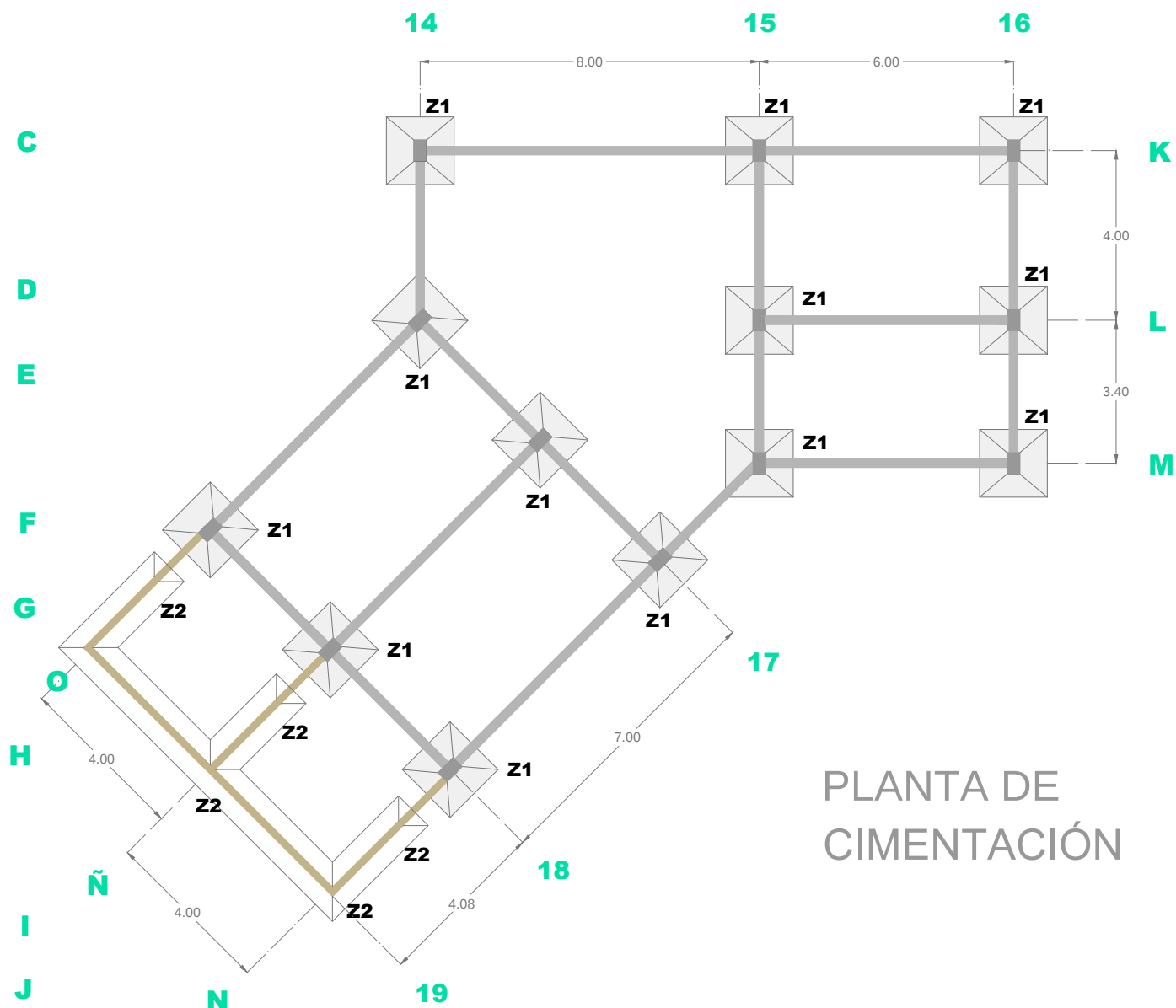
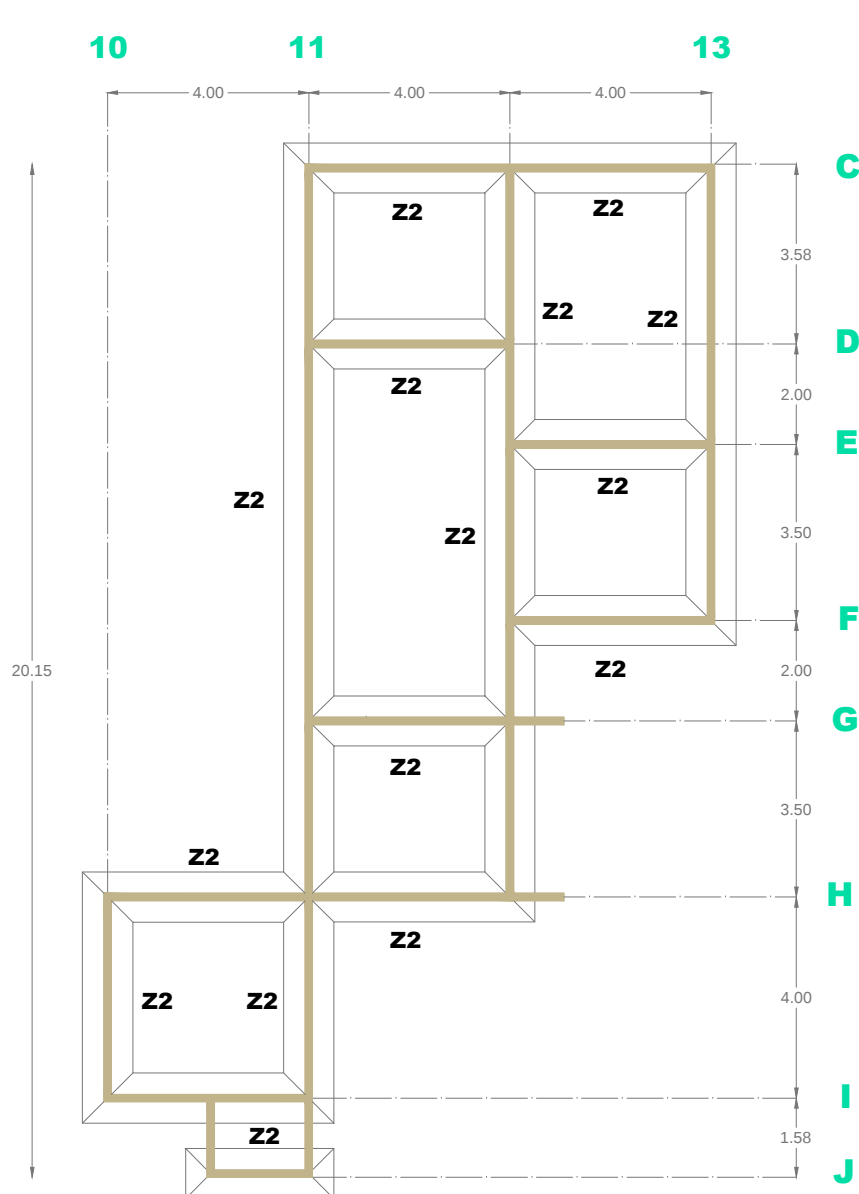
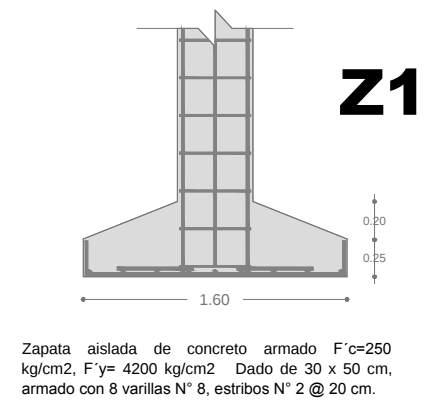
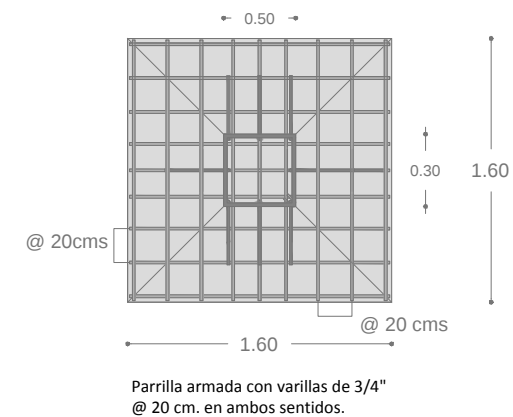
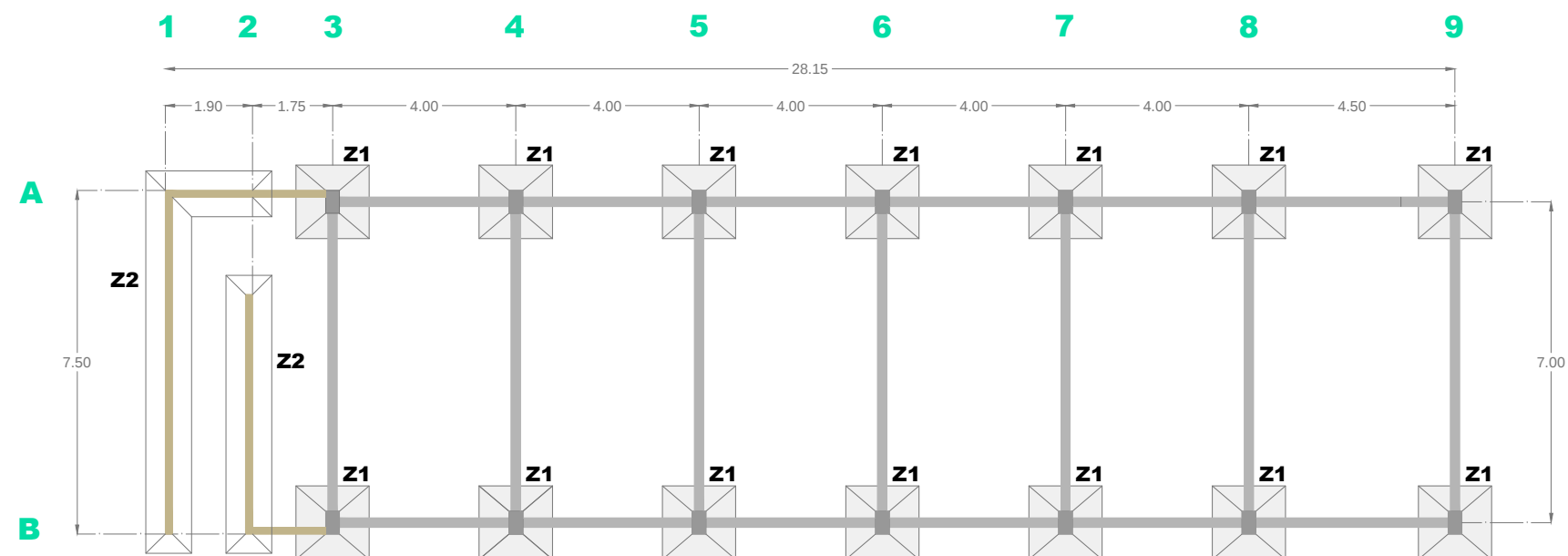
Cimentación

Cubiertas

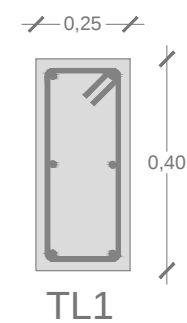
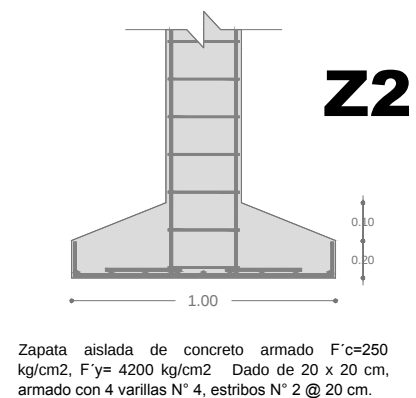
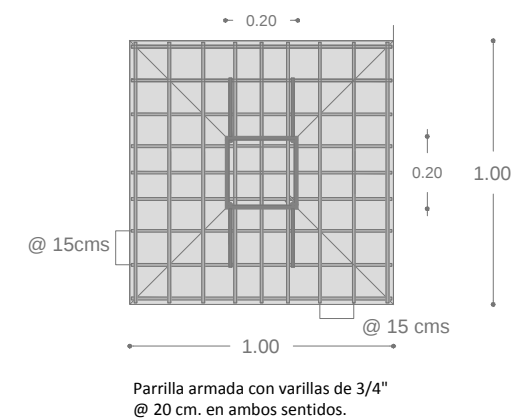
Albañilería

Cortes por fachada

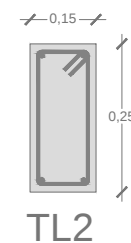
Perspectivas constructivas



PLANTA DE CIMENTACIÓN

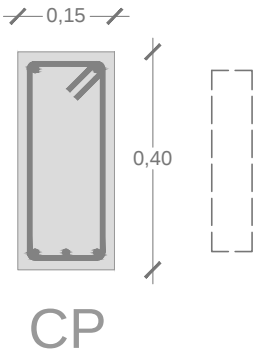
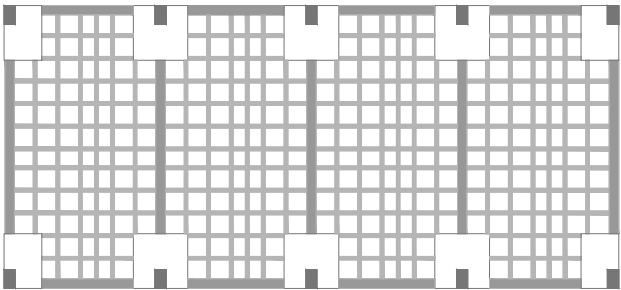


Trabe de liga de concreto armado con 6 varillas del #3 (3/8"), estribos del #2 (1/4") @25 cm., concreto con un F'c=200kg/cm2.

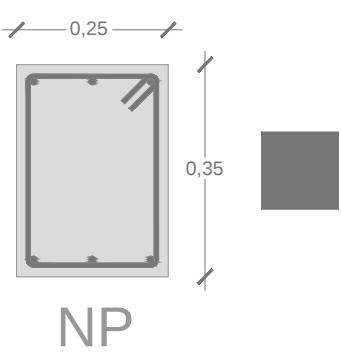


Trabe de liga de concreto armado con 4 varillas del #3 (3/8"), estribos del #2 (1/4") @25 cm., concreto con un F'c=200kg/cm2.

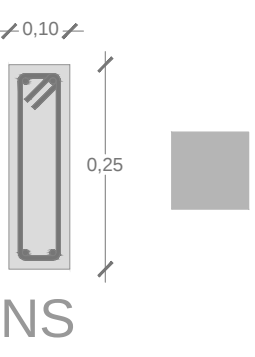
PRIMER NIVEL



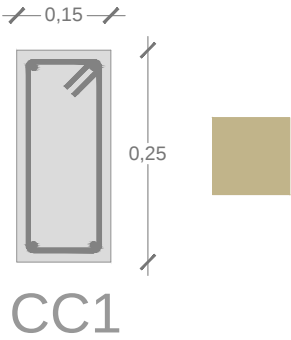
Viga de concreto armado armada con 5 varillas del #3 (3/8") y estribos del #2 (1/4") @ 12 y 18 cms. y concreto con un F'c=250kg/cm2.



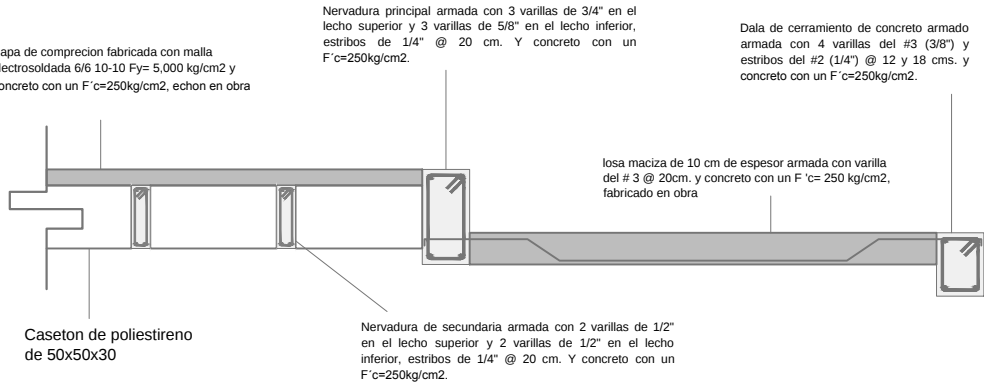
Nervadura principal armada con 3 varillas de 3/4" en el lecho superior y 3 varillas de 5/8" en el lecho inferior, estribos de 1/4" @ 20 cm. Y concreto con un F'c=250kg/cm2.



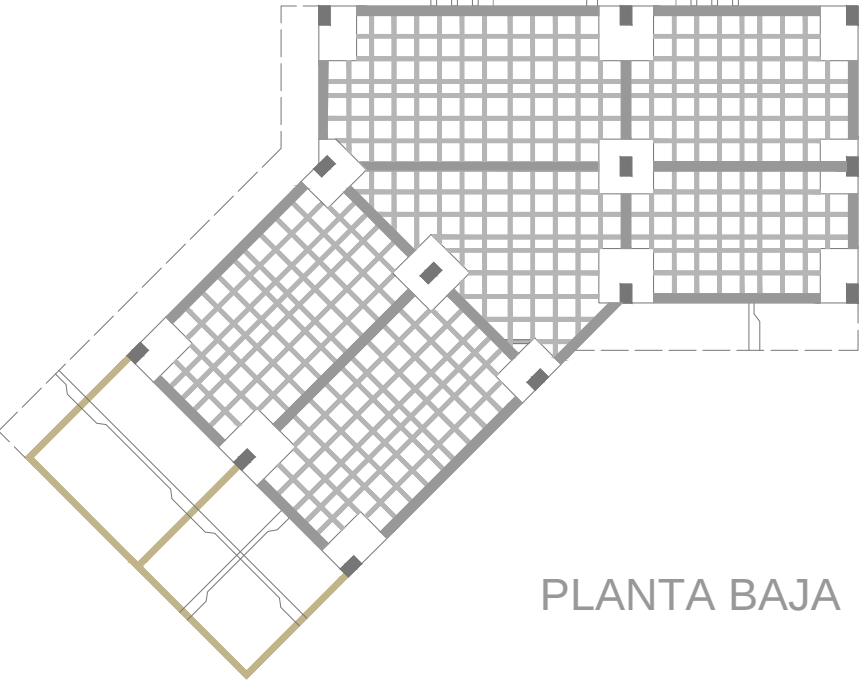
Nervadura de secundaria armada con 2 varillas de 1/2" en el lecho superior y 2 varillas de 1/2" en el lecho inferior, estribos de 1/4" @ 20 cm. Y concreto con un F'c=250kg/cm2.



Dala de cerramiento de concreto armado armada con 4 varillas del #3 (3/8") y estribos del #2 (1/4") @ 12 y 18 cms. y concreto con un F'c=250kg/cm2.

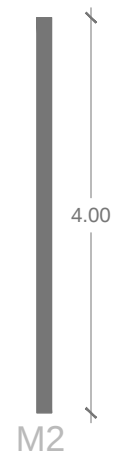


PLANTA BAJA

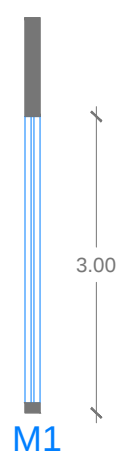




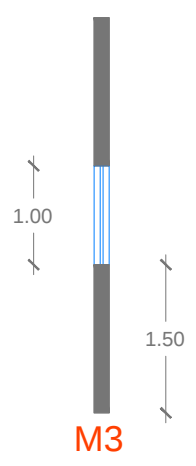
MUROS



Muro de tabique rojo recocido 7x14x21, asentado con mortero cemento arena 1:4, recubierto con mortero cemento arena 1:3, Terminado a hilo.

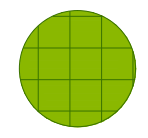


Muro de tabique rojo recocido 7x14x21, asentado con mortero cemento arena 1:4, recubierto con mortero cemento arena 1:3, Terminado a hilo.

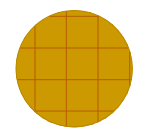


Muro de tabique rojo recocido 7x14x21, asentado con mortero cemento arena 1:4, recubierto con mortero cemento arena 1:3, Terminado a hilo.

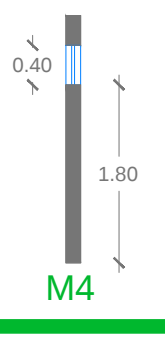
FIRMES



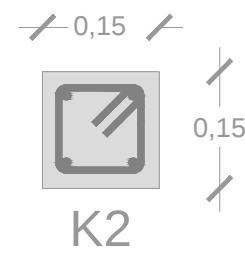
Firme de concreto de 8cm. de espesor, armado con malla electro soldada 6/6 10-10 $F_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$ y concreto $F'_c = 150 \text{ kg/cm}^2$.



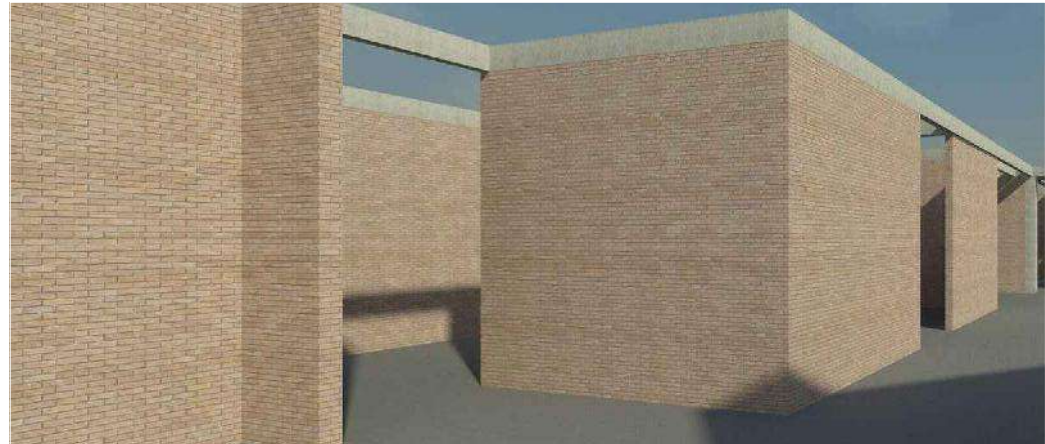
Firme de concreto de 10cm. de espesor, armado con malla electro soldada 6/6 10-10 $F_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$ y concreto $F'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$.



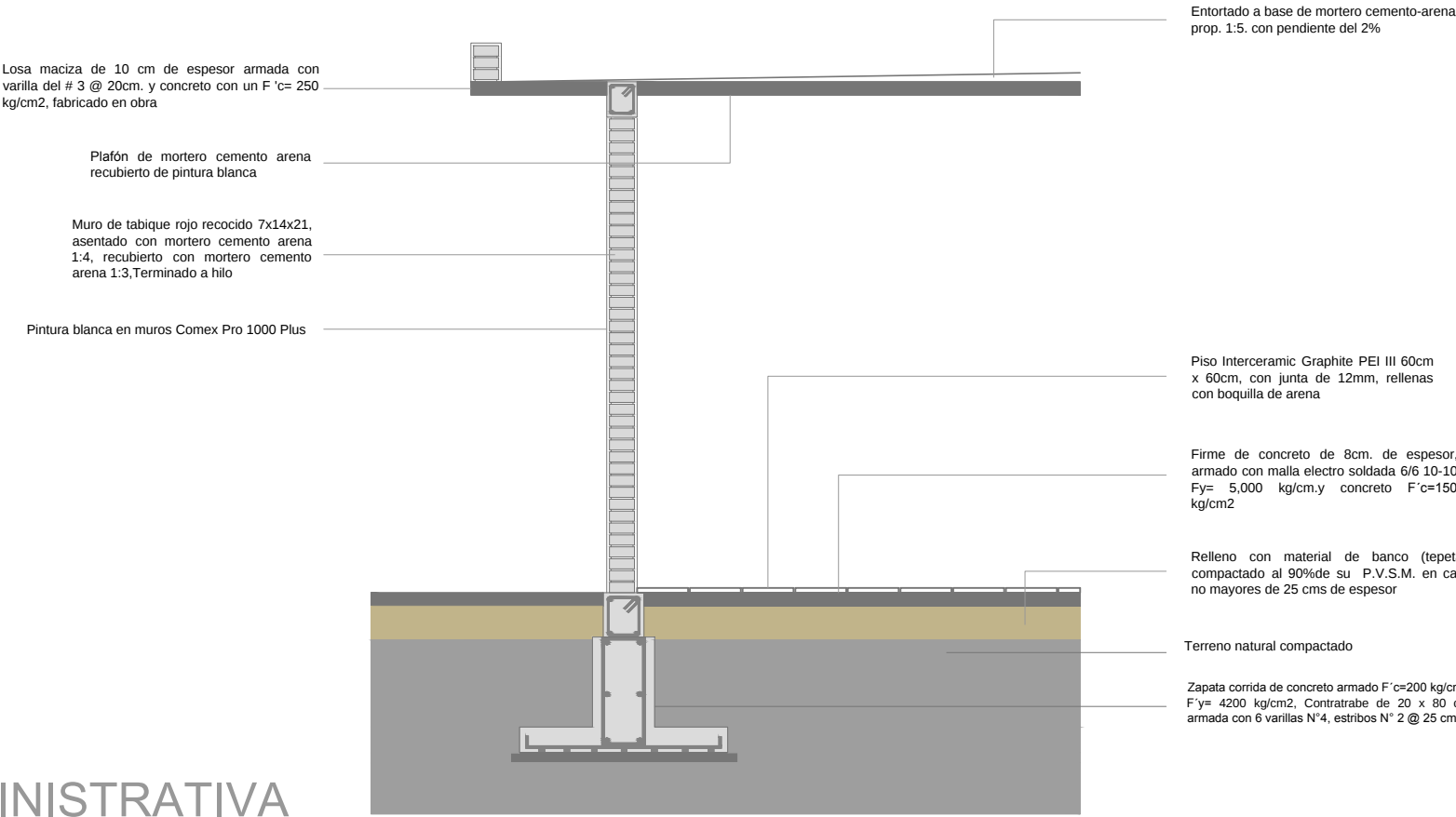
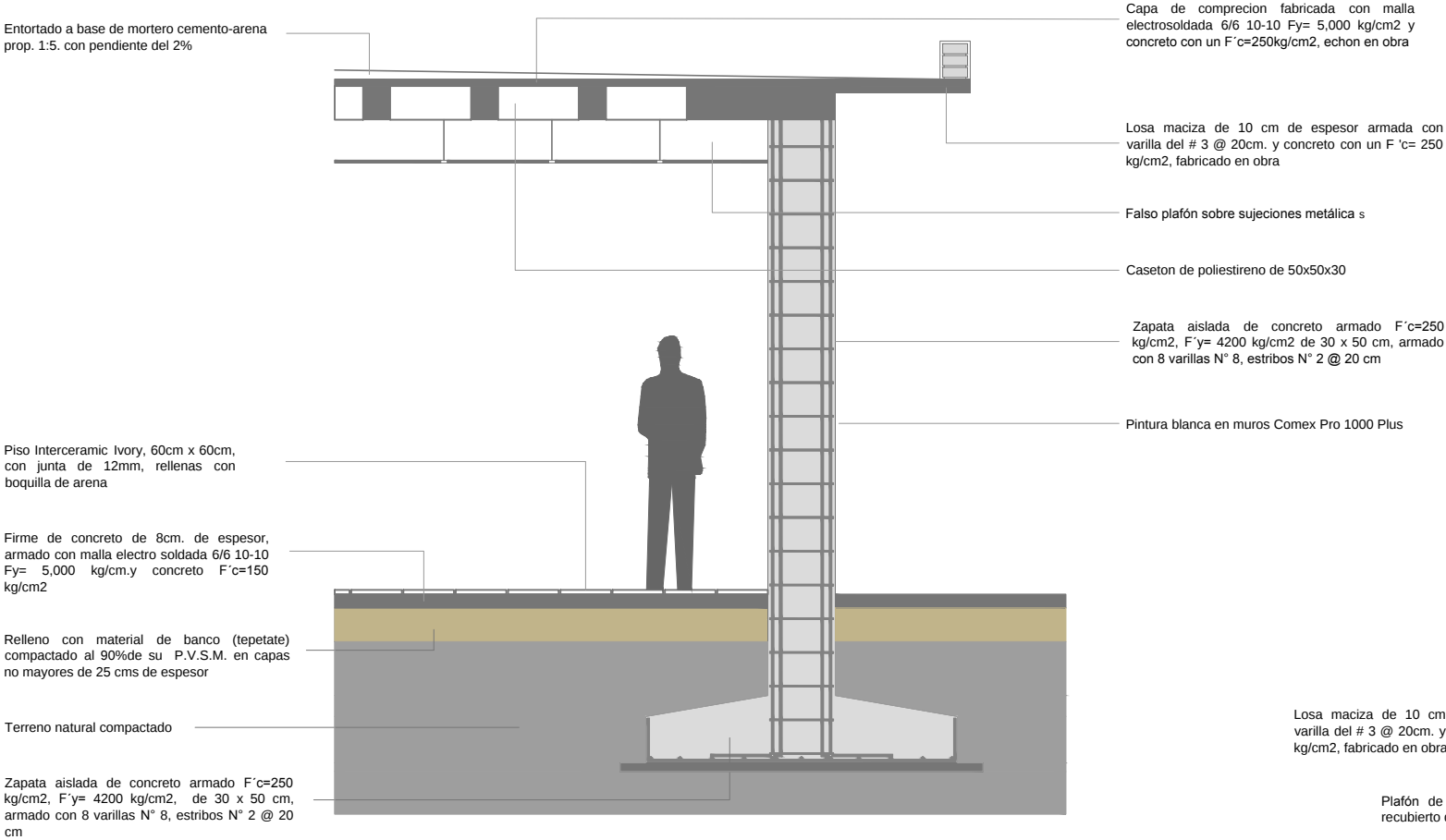
Muro de tabique rojo recocido 7x14x21, asentado con mortero cemento arena 1:4, recubierto con mortero cemento arena 1:3, Terminado a hilo.



Castillo de concreto armado con 4 varillas del #3 (3/8") y estribos del #2 (1/4") @20 cm, concreto con un $F'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$.



COMEDOR Y COCINA



ÁREA ADMINISTRATIVA



8.2

PROYECTO INTERIORISMO

Acabados

Iluminación natural

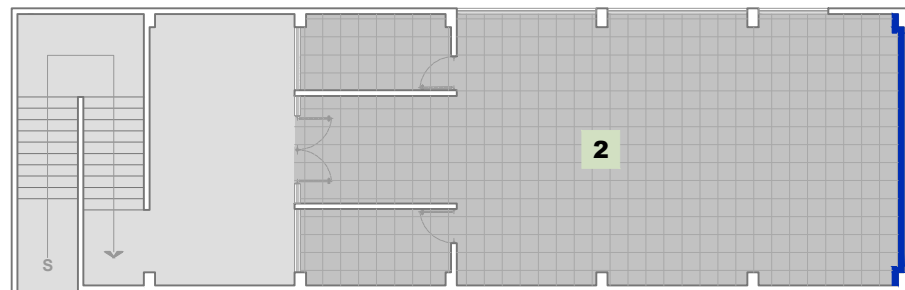
Iluminación artificial

Confort térmico

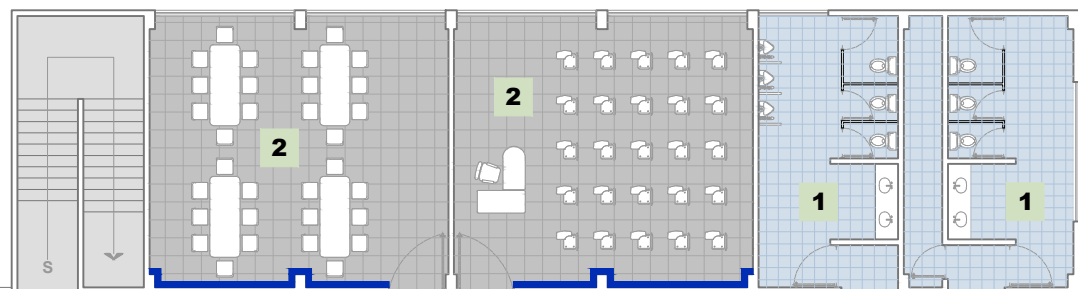
Carpintería y cancelería

Mobiliario

Señalética



PRIMER NIVEL



PLANTA BAJA



Acabados en exteriores



Acabados en talleres



Acabados en área administrativa

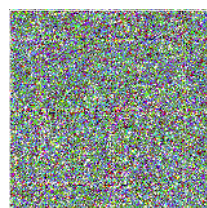


Acabados en cocina

PISOS



Piso en comedor y cocina
Inter ceramic Ivory
60cm x 60cm



Piso en sanitarios Inter ceramic
Montreal PEI IV
33cm x 33cm



Piso en aulas y Oficinas Inter ceramic
Graphite PEI III
60cm x 60cm

PLAFONES



Plafón de Mortero
Recubierto de
Pintura blanca



Plafón de tablaroca
Recubierto con
Texturi Torsa, Comex

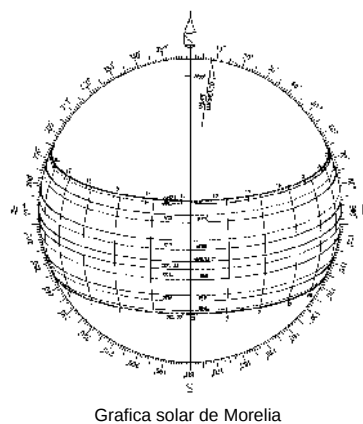
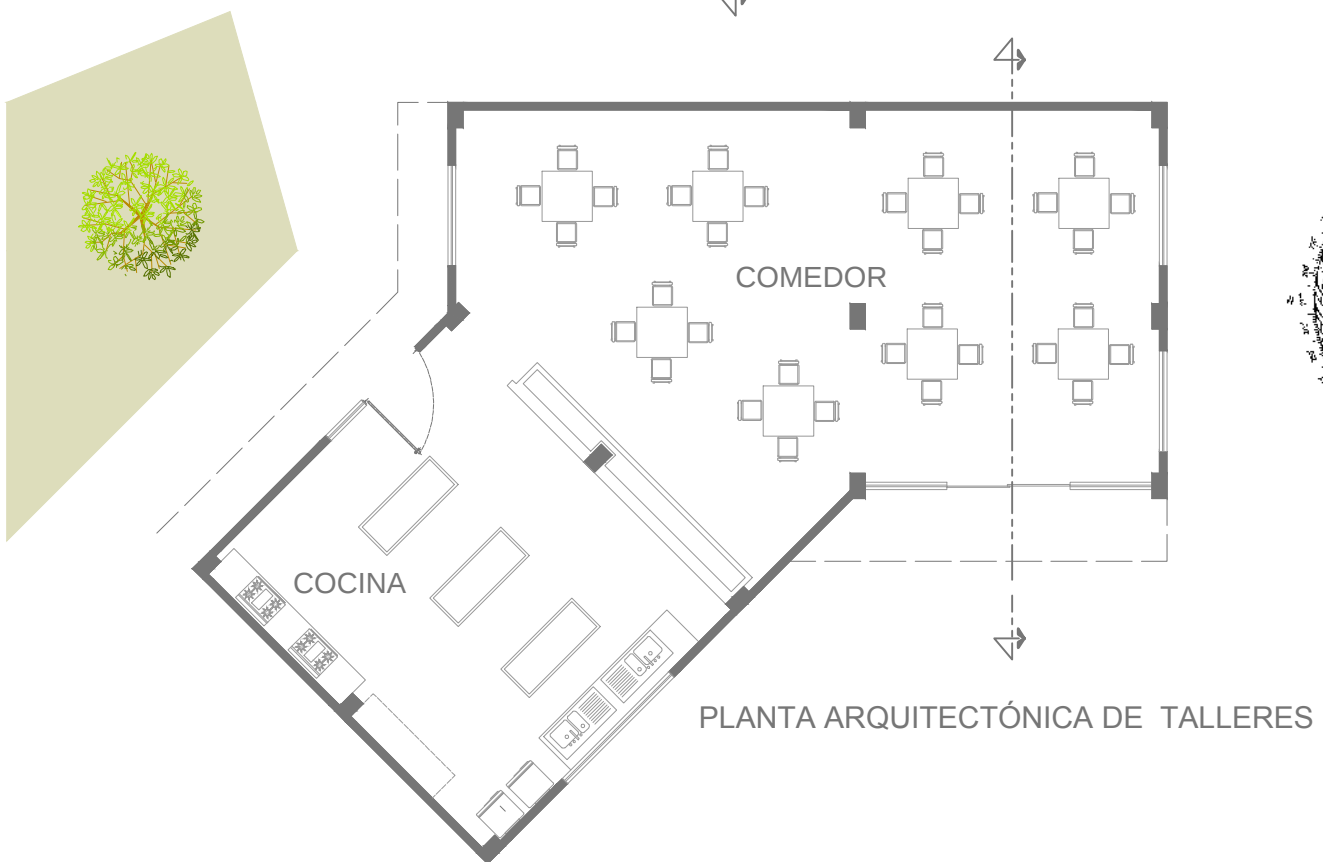
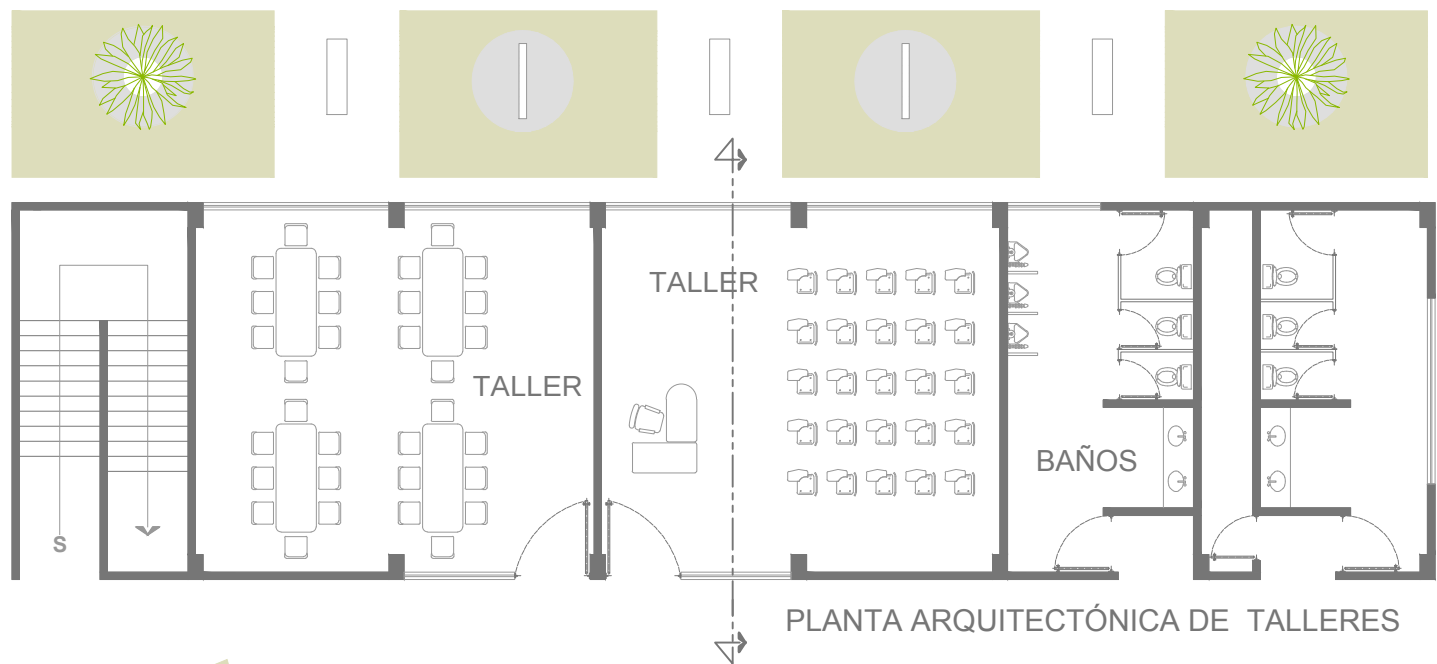
MUROS



Pintura azul en muros
Comex
R1-12 Talavera

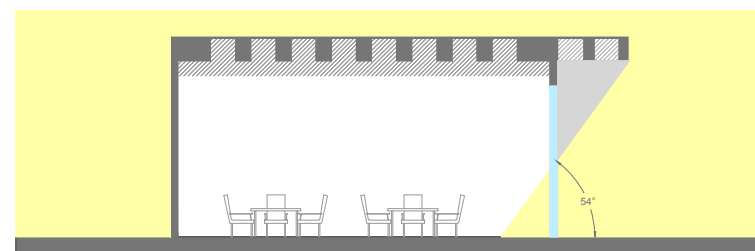


Pintura blanca en muros
Comex
Pro 1000 Plus

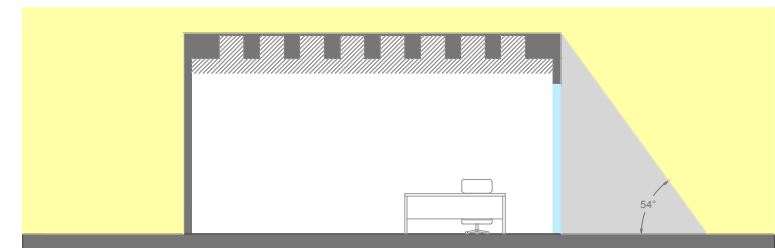


En Morelia la orientación norte, recibe la menor cantidad de incidencia solar directa, por lo que se ubicaron los ventanales en esta orientación para permitir una entrada de luz indirecta que ilumine el interior de las aulas pero que no afecte la apreciación visual de los usuarios.

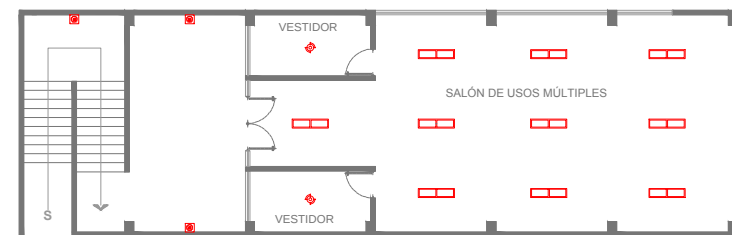
Para la cocina se colocaron bolados con la intención de que funcionen como partesoles que mitiguen la entrada de luz solar directa ya que la ubicación de los ventanales se encuentra al sur y al este y tendrán mayor incidencia solar durante el día.



Corte transversal del comedor
Incidencia solar entre las 10:00 am y 1:00 pm



Corte transversal de los talleres
Incidencia solar entre las 10:00 am y 1:00 pm



PLANTA
BAJA

PRIMER NIVEL



Iluminación en
fachada exterior



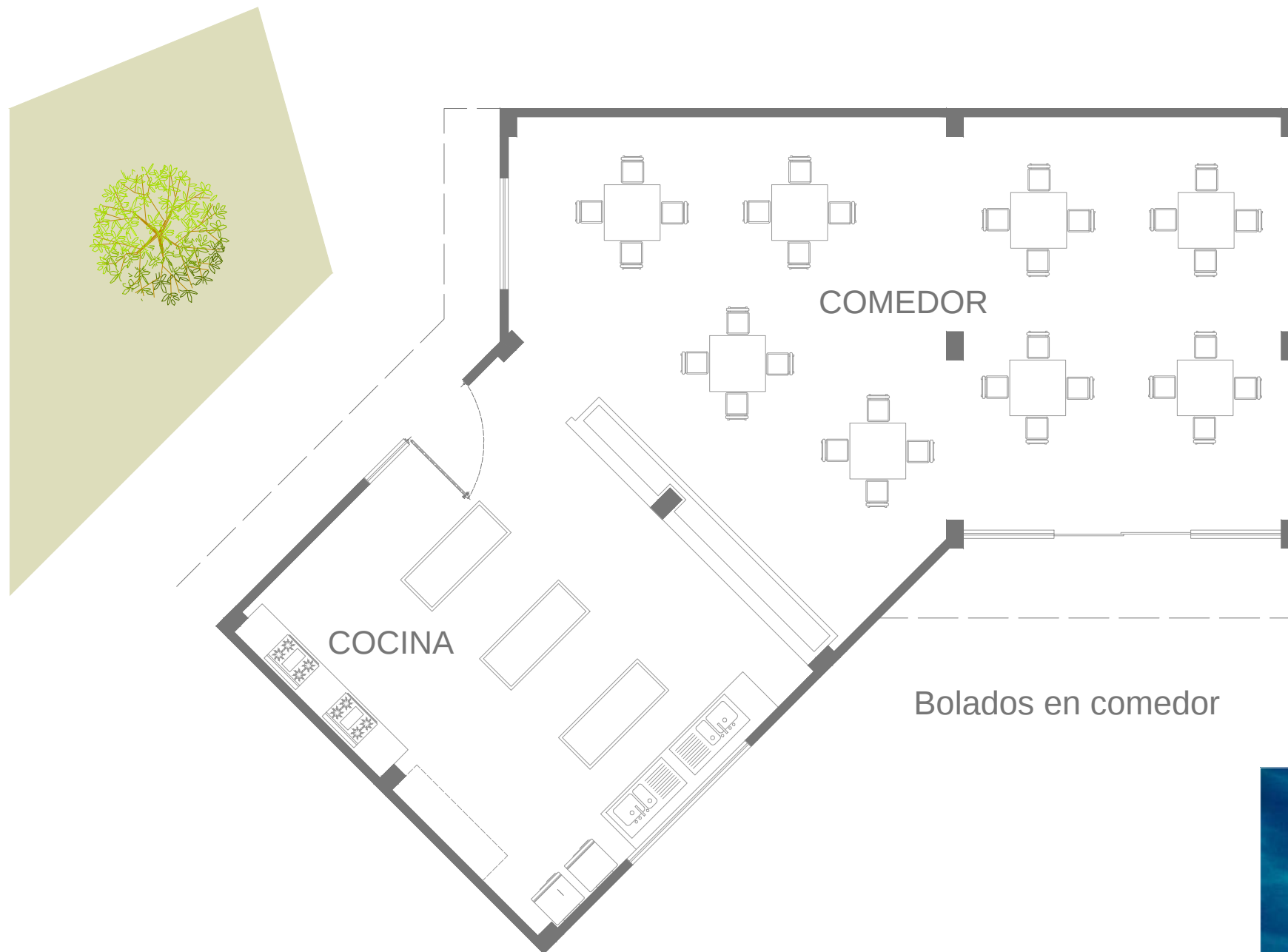
Iluminación en patio

Iluminación
en talleres

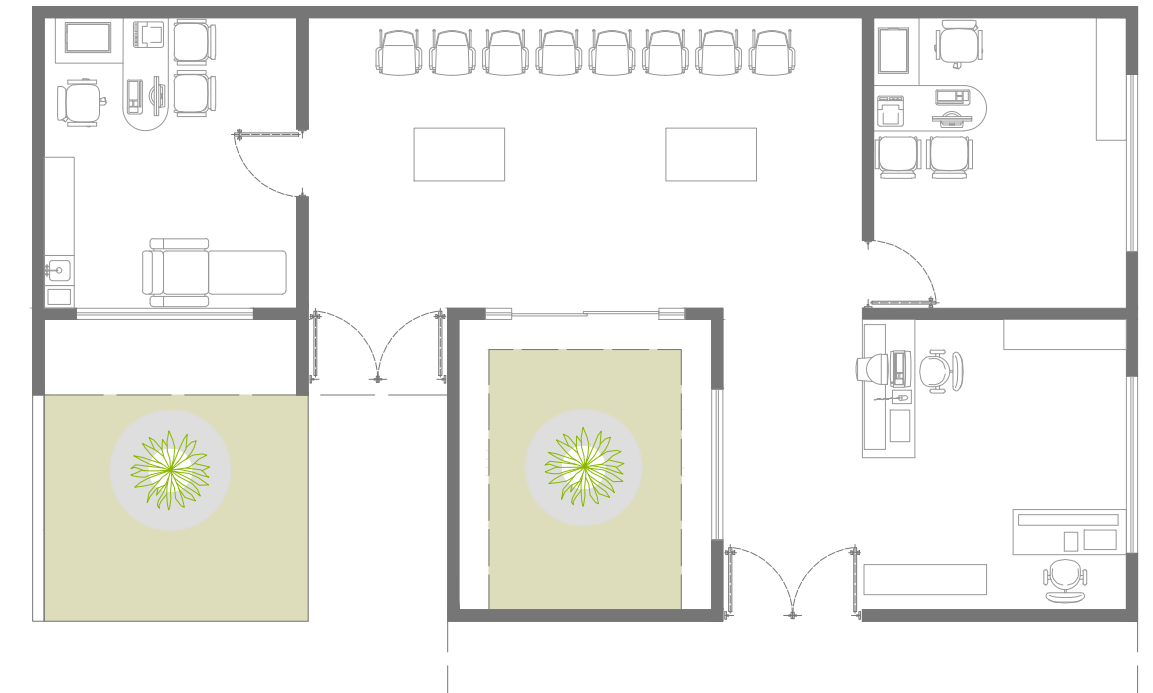


Iluminación
en área
administrativa





Bolados en comedor

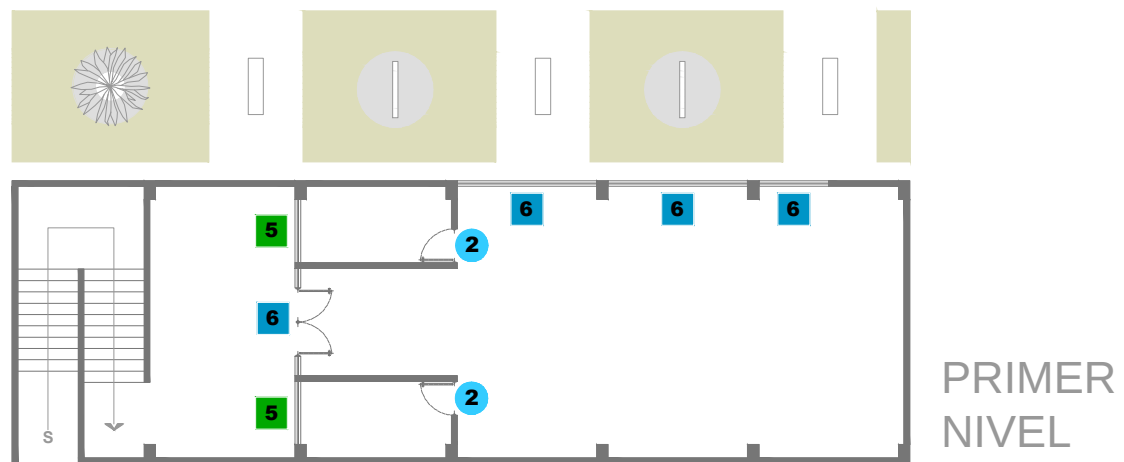


Bolados en área administrativa

En base al previo análisis se determino la colocación de las ventanas hacia la orientación norte preferentemente, con la intención de obtener un mejor confort térmico y en los casos donde se colocaron ventanas hacia las orientaciones este, oeste y sur se colocaron bolados que tendrán la función de permitir la entrada de luz indirecta y de impedir la incidencia solar directa hacia el interior de los edificios y que esto pueda provocar un incremento de temperatura en el interior , provocando que la temperatura al interior de los edificios se salga de los rangos de confort térmico.



Ventanales en orientación norte



PUERTAS



Puerta prefabricada de aluminio
inyectada de poliestireno, 90 x 2.30 cm.

1



Puerta prefabricada de
madera 90 x 2.10 cm.

2



Puerta en perfil tubular de aluminio
y cristal, en dos hojas, color natural,
180 x 2.30 cm.

3

VENTANAS



Ventana en perfil tubular
cuadrado de aluminio y cristal,
color natural, 1 m de altura.

4



Ventanal en perfil tubular
cuadrado de aluminio y cristal,
esmerilado, 3m de altura.

5



Ventanal en perfil tubular cuadrado de
aluminio y cristal, color natural, con
puerta de los mismos materiales en
algunos casos, 3m de altura.

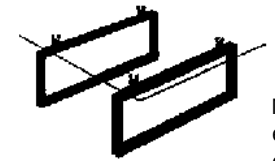
6



Escritorio de trabajo en L en maderas prefabricadas.



Escritorio de trabajo rectangular en maderas prefabricadas.



Mesa de centro en cristal y acero color negro.



Archivero negro, acabado negro.

Silla para sala de espera, en acero inoxidable modelo NEW YORK 3PTO PLATINIUM, color natural.



Silla de paleta fabricada en tubo redondo, con asiento, respaldo y paleta en triplay enchapado con formica.

Restirador de dibujo 45 x 75 cm. Cubierta en tablero Rexel de 16 mm, estructura en tubo, fórmica en color nogal claro, moldura en plástico.



Comedor redondo para cuatro personas en tablero color madera y metal color negro.

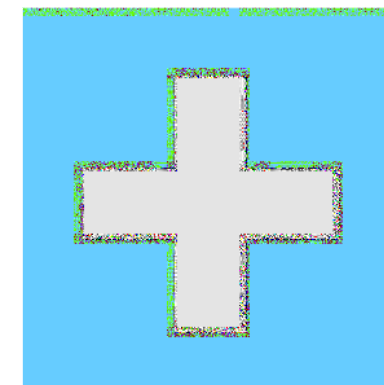
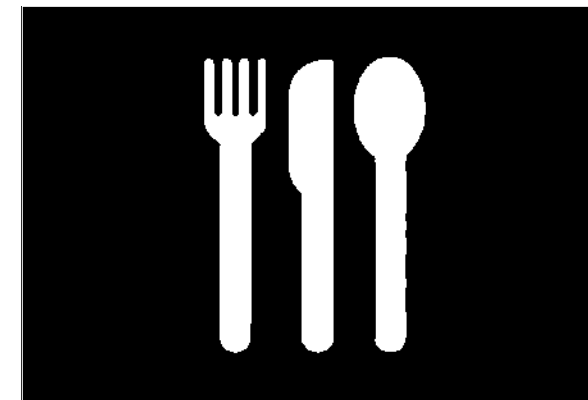
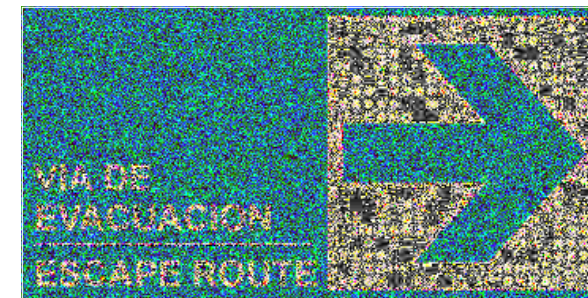


Refrigerador dúplex en acero inoxidable color natural.



Estufa en acero inoxidable color natural de 6 quemadores.





8.3

PROYECTO DE EXTERIORISMO

**Diseño de pavimentos
Jardinería y Mobiliario urbano**



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



Concreto, terminado a regla

Para patio andadores y cancha de basquetbol.

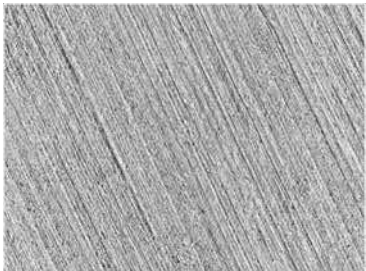
A) Lenta reacción a la erosión
B) Repelente a manchas
C) Anti derrapante
D) Fácil instalación



Concreto, terminado cepillado

Para estacionamiento.

A) Lenta reacción a la erosión
B) Repelente a manchas
C) Anti derrapante
D) Fácil instalación





PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

JARDINERÍA



Mezquite
(Prosopis juliflora)

Altura: asta 12 m.
Copa de 8 a 20 m.



Guayabo
(Psidium guajava)

Altura: asta 6 m.
Copa de 3m.



Maguey
(Agavaceae)

Altura de flor: asta 9 m.
Copa de 2 a 3.5m.



Orquídea de primavera
(Bauhinia variegata)

Altura de flor: 6 a 8 m.
Copa de 2 m.



Grava en jardines



Pasto en jardines



MOBILIARIO URBANO



Muros mampara y Bancas de concreto



Sube y baja, Eje giratorio, Columpios Y Pasamanos

8.4

PROYECTO DE INSTALACIONES

Instalación hidráulica

Instalación sanitaria

Isométrico hidro-sanitario

Instalación contra incendios

Instalaciones de gas

Instalación telefónica y de seguridad



SIMBOLOGÍA

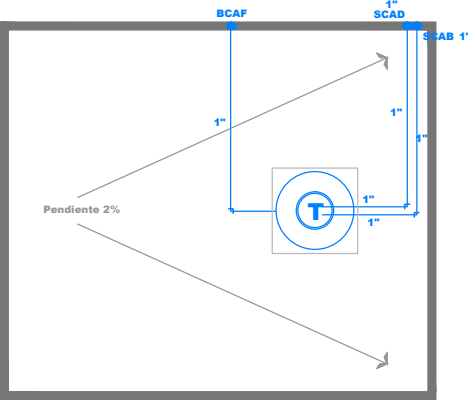
- SCAD** Sube columna de agua directa
- SCAB** Sube columna de agua por bomba
- BCAF** Baja columna de agua fría

T Tinaco Rotoplas capacidad 2,800 litros

- Tubería por muro
- Tubería por piso
- Codo 90° vertical
- Salida hidráulica
- Valbula de globo
- Conexion T
- Codo 90°
- Medidor

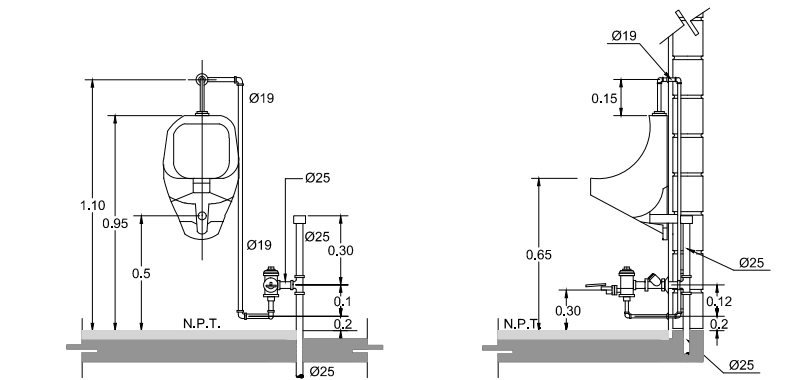
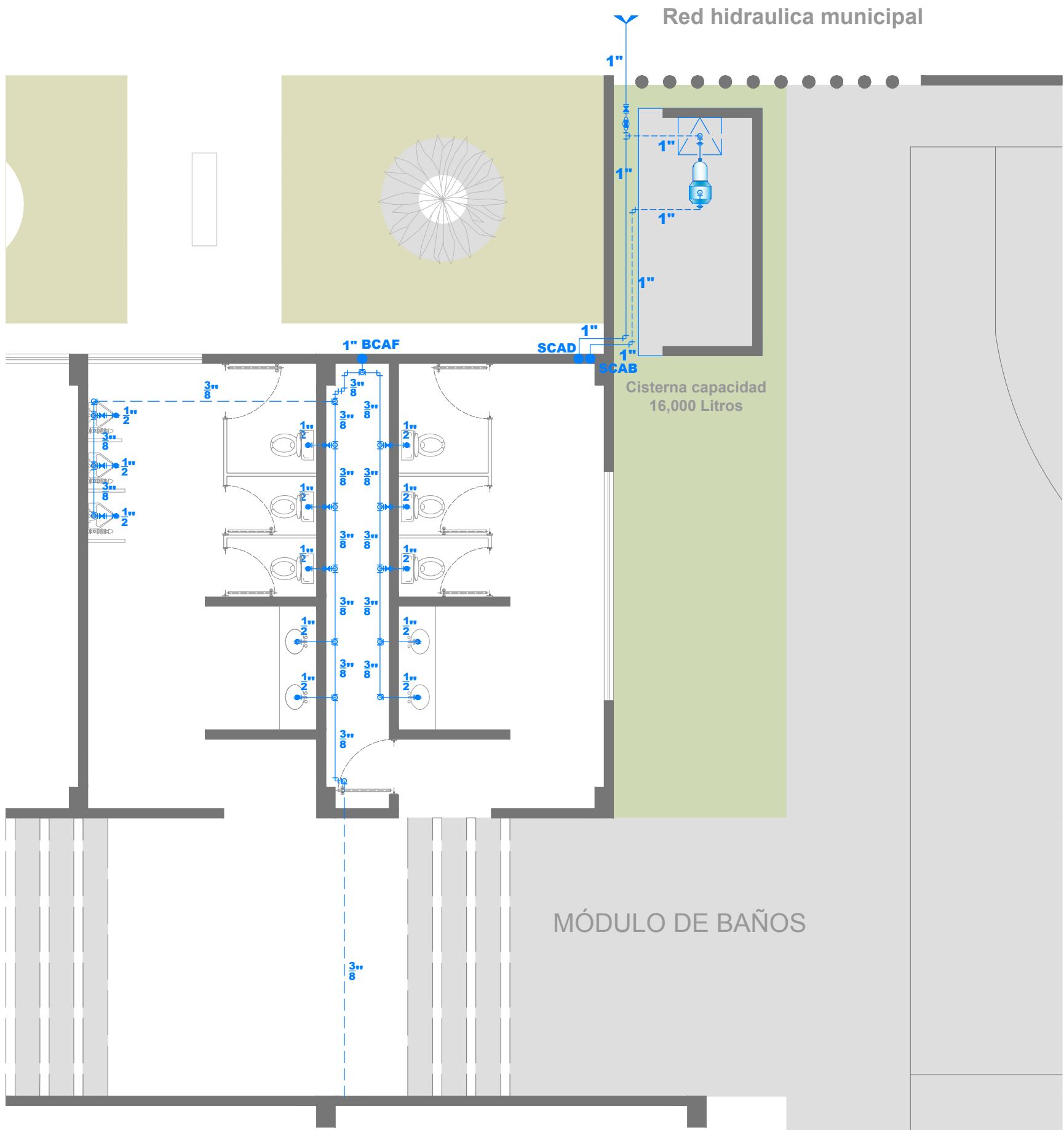


Bomba hidráulica marca hydro Environment con capacidad 1 hp, motor monofásico, 1 fase, temperatura 40°C, succión a 1 1/4" descarga a 1" y 56 APG.

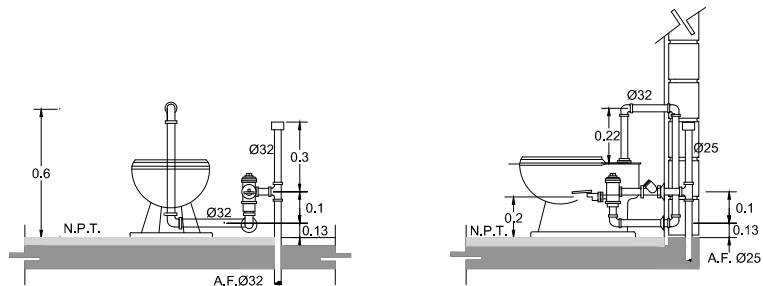


PLANTA DE AZOTEA DE SANITARIOS





DETALLE MINGITORIO Cotas en metros y diámetros en milímetros

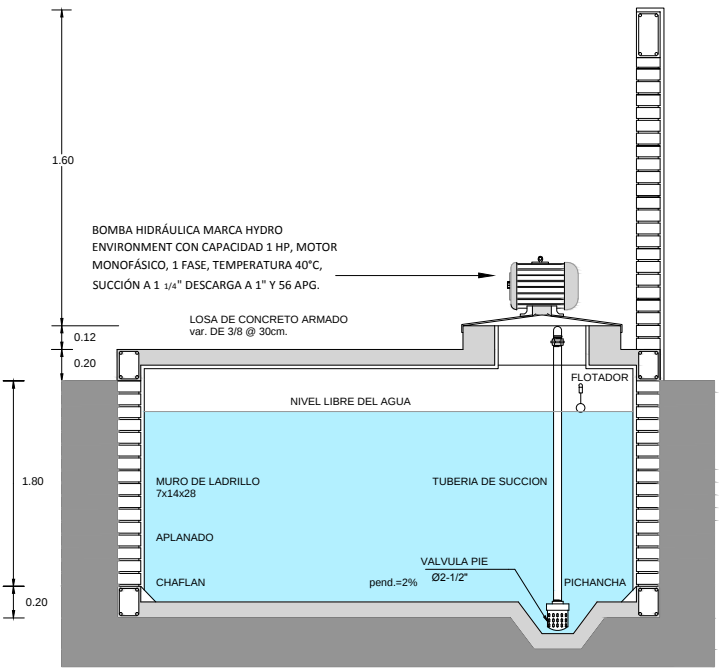


DETALLE SANITARIO Cotas en metros y diámetros en milímetros

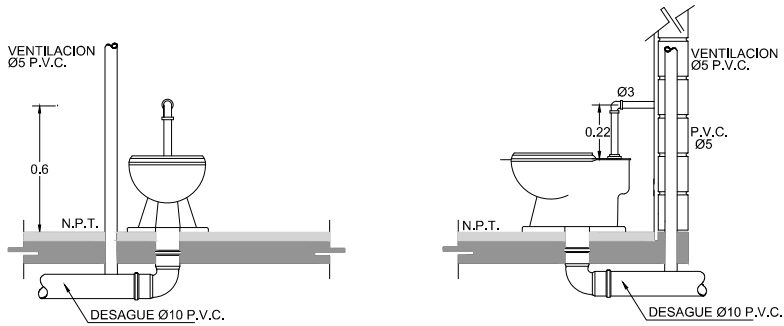
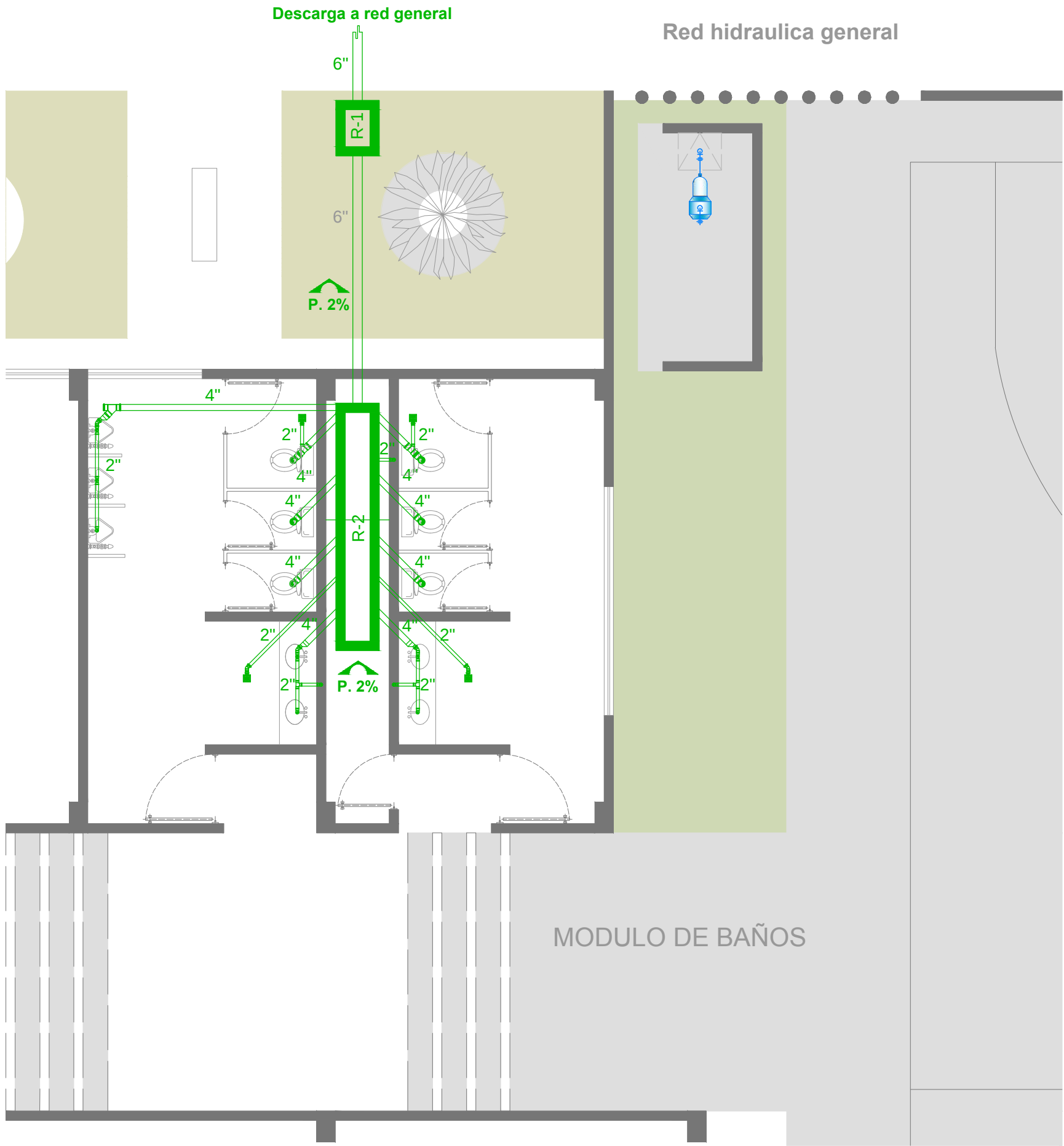
SIMBOLOGÍA

- SCAD** Sube columna de agua directa
- SCAB** Sube columna de agua por bomba
- BCAF** Baja columna de agua fría
- (T)** Tinaco Rotoplas capacidad 2,800 litros
- Tubería por muro
- - - Tubería por piso
- CI** Codo 90° vertical
- Salida hidráulica
- ||** Valvula de globo
- +** Conexion T
- └** Codo 90°
- Ⓜ** Medidor

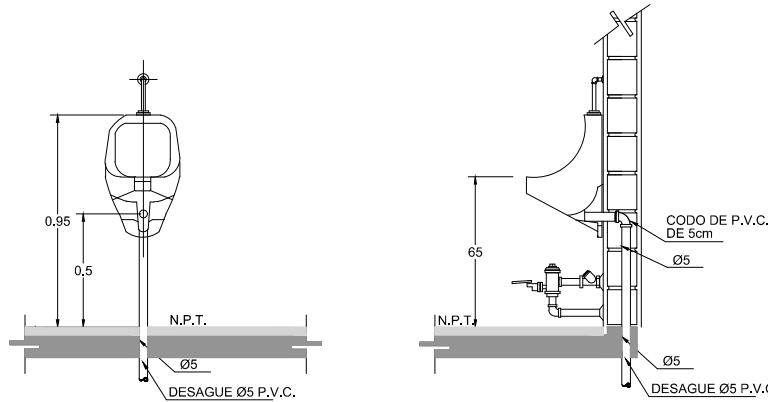
Bomba hidráulica marca hydro Environment con capacidad 1 hp, motor monofásico, 1 fase, temperatura 40°C, succión a 1 1/4" descarga a 1" y 56 APG.



CISTERNA CAPACIDAD 16,000 Litros



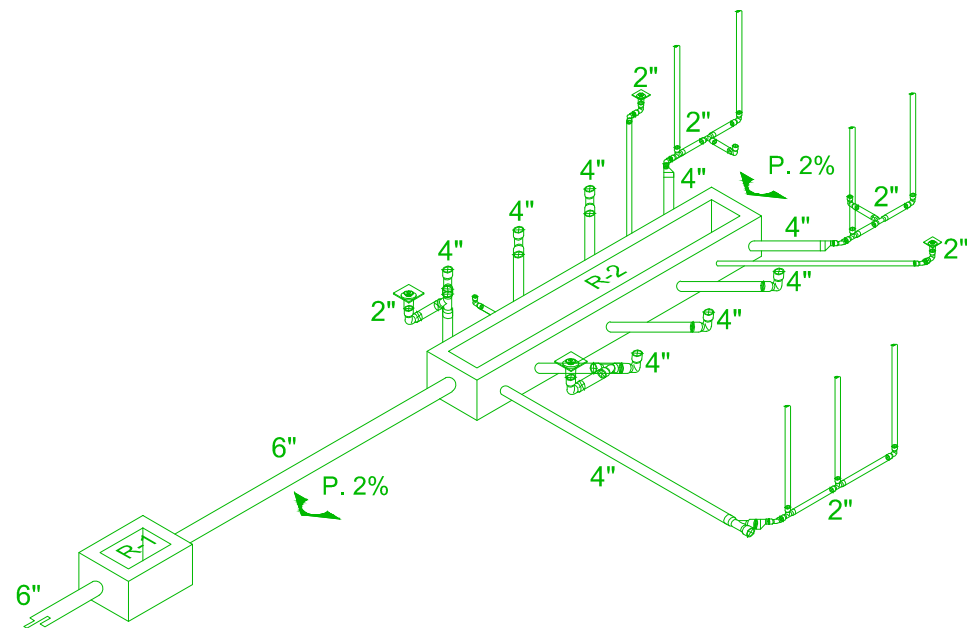
DETALLE SANITARIO Cotas en Metros y Diámetros en Centímetros



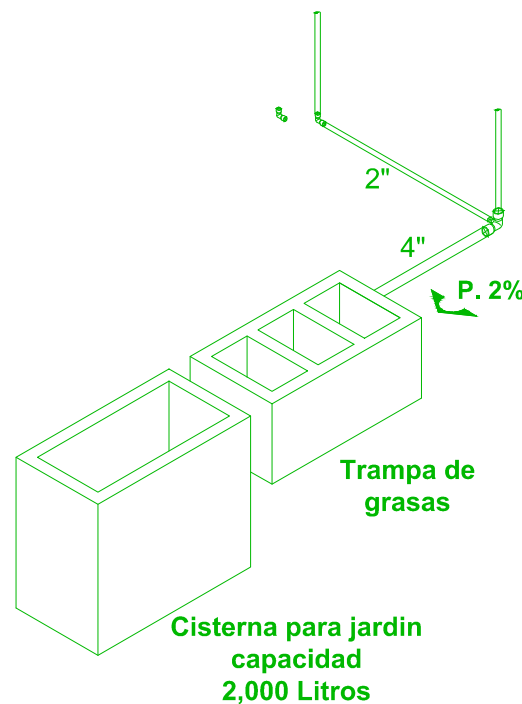
DETALLE MINGITORIO Cotas en Metros y Diámetros en Centímetros

SIMBOLOGÍA

- Reducción 4" a 2"
- Codo 45° de 2"
- Tee sencilla de 2"
- Tee sencilla de 2"
- Yee reducción de 4" a 2"
- Yee sencilla de 4"
- Yee sencilla de 2"
- Coladera
- Codo 90° de 2"
- Codo 90° de 4"
- Registro de 40 X 70 cms. Con tapa ciega
- Registro de 4 X 0.70 M. Con tapa ciega
- Tubo de P.V.C. de 2"
- Tubo de P.V.C. de 4"
- Tubo de P.V.C. de 6"

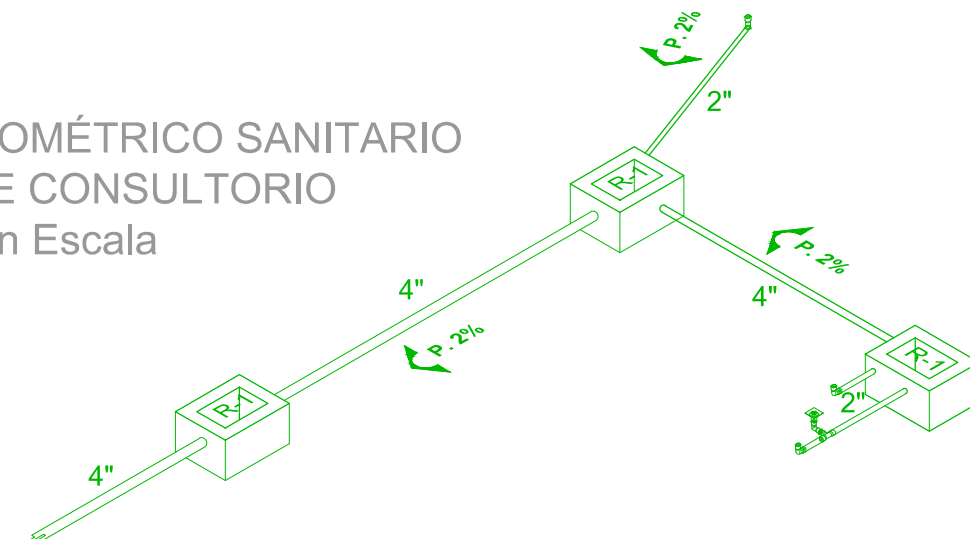


ISOMÉTRICO SANITARIO DE BAÑOS
Sin Escala

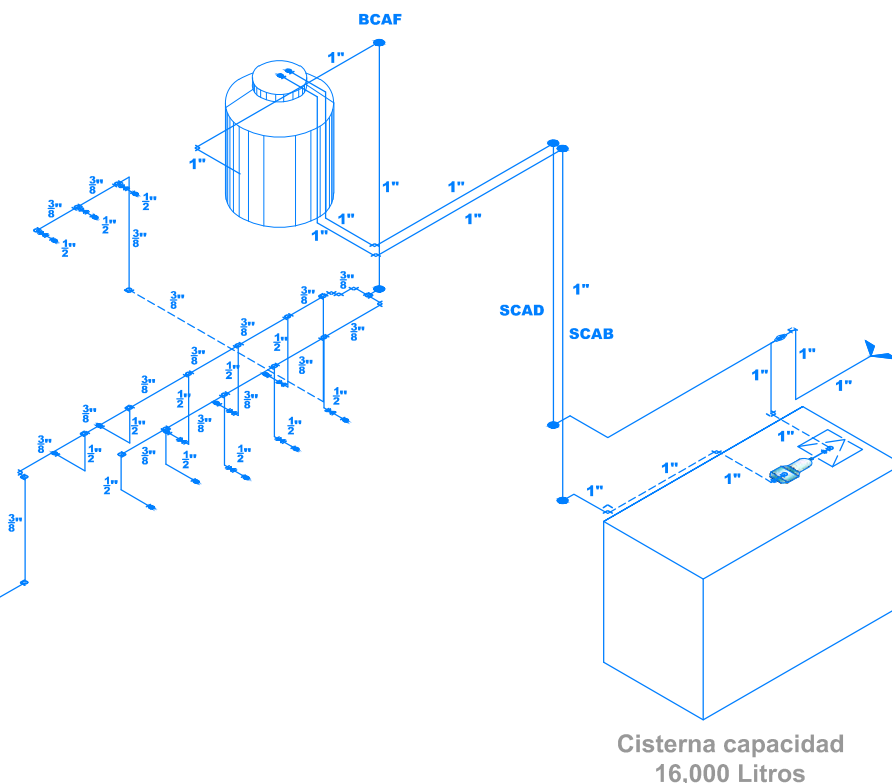


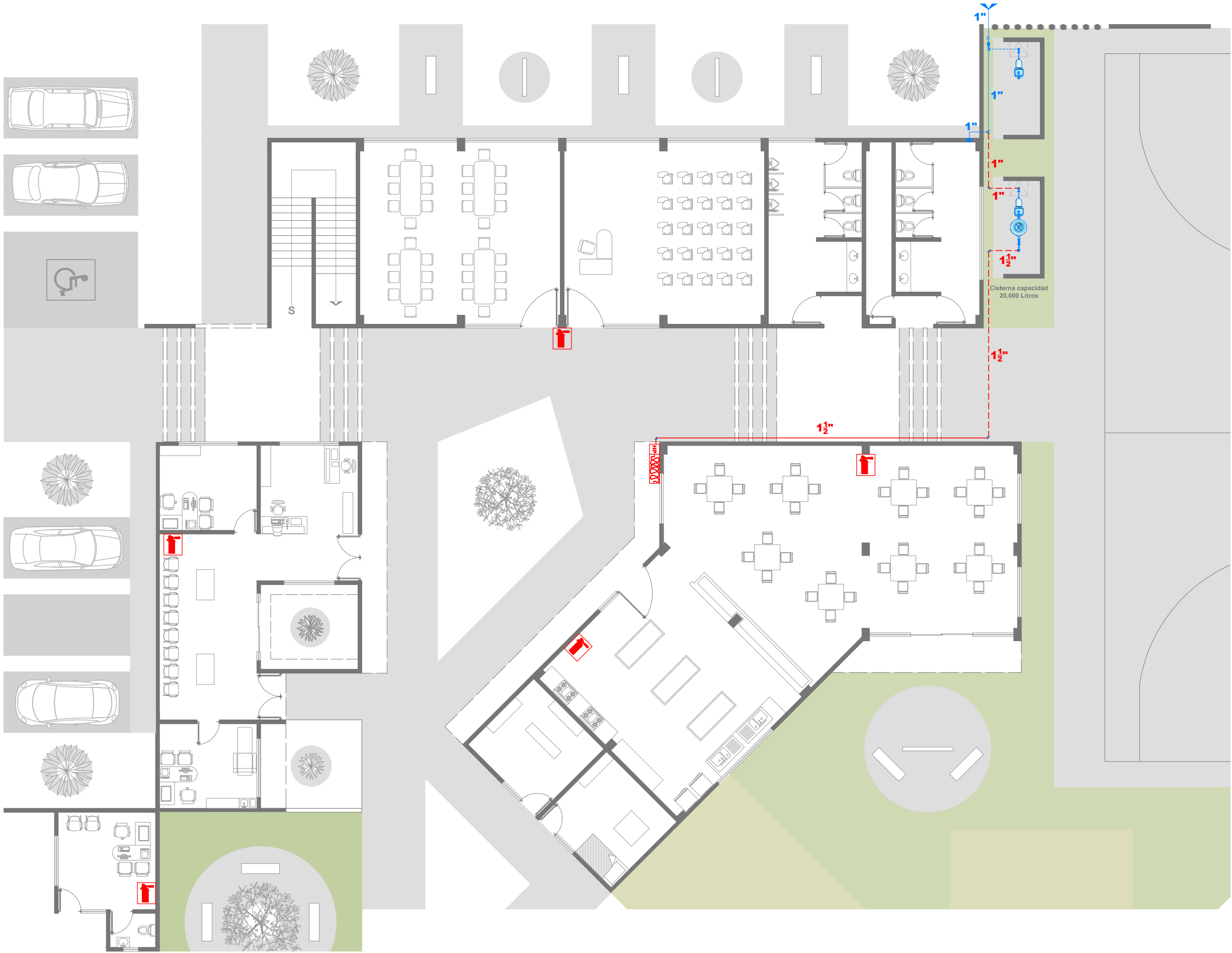
ISOMÉTRICO SANITARIO DE COCINA
Sin Escala

ISOMÉTRICO SANITARIO
DE CONSULTORIO
Sin Escala



ISOMÉTRICO HIDRÁULICO GENERAL
Sin Escala





SIMBOLOGÍA

Red contra incendios por muro

Red contra incendios por piso

HP Hidrante de pared

Extintor presurizado

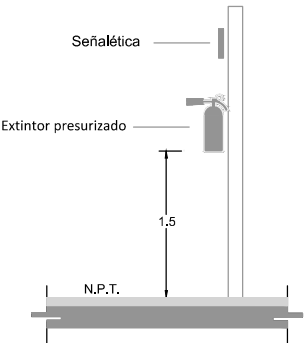


Sistema hidroneumático compuesto por bomba marca sta rite modelo ds2hhg con capacidad de 75 gpm a 30 psi y 440 gpm a 50 psi acoplado a motor eléctrico de 2.5 hp, 1/60/230 v. succión y descarga de 2" con tanque hidroneumático sta rite ca-220

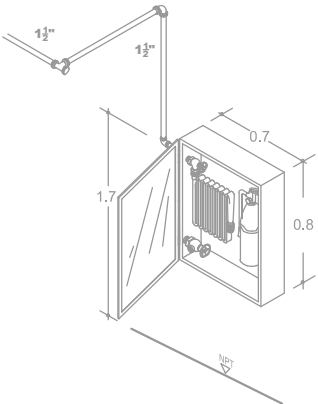
NOTA

De acuerdo con la norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

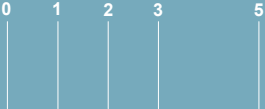
Solo son requeridos extintores manuales, la red hidráulica contra incendios que abastece al el hidrante solo es una propuesta opcional para mayor seguridad.

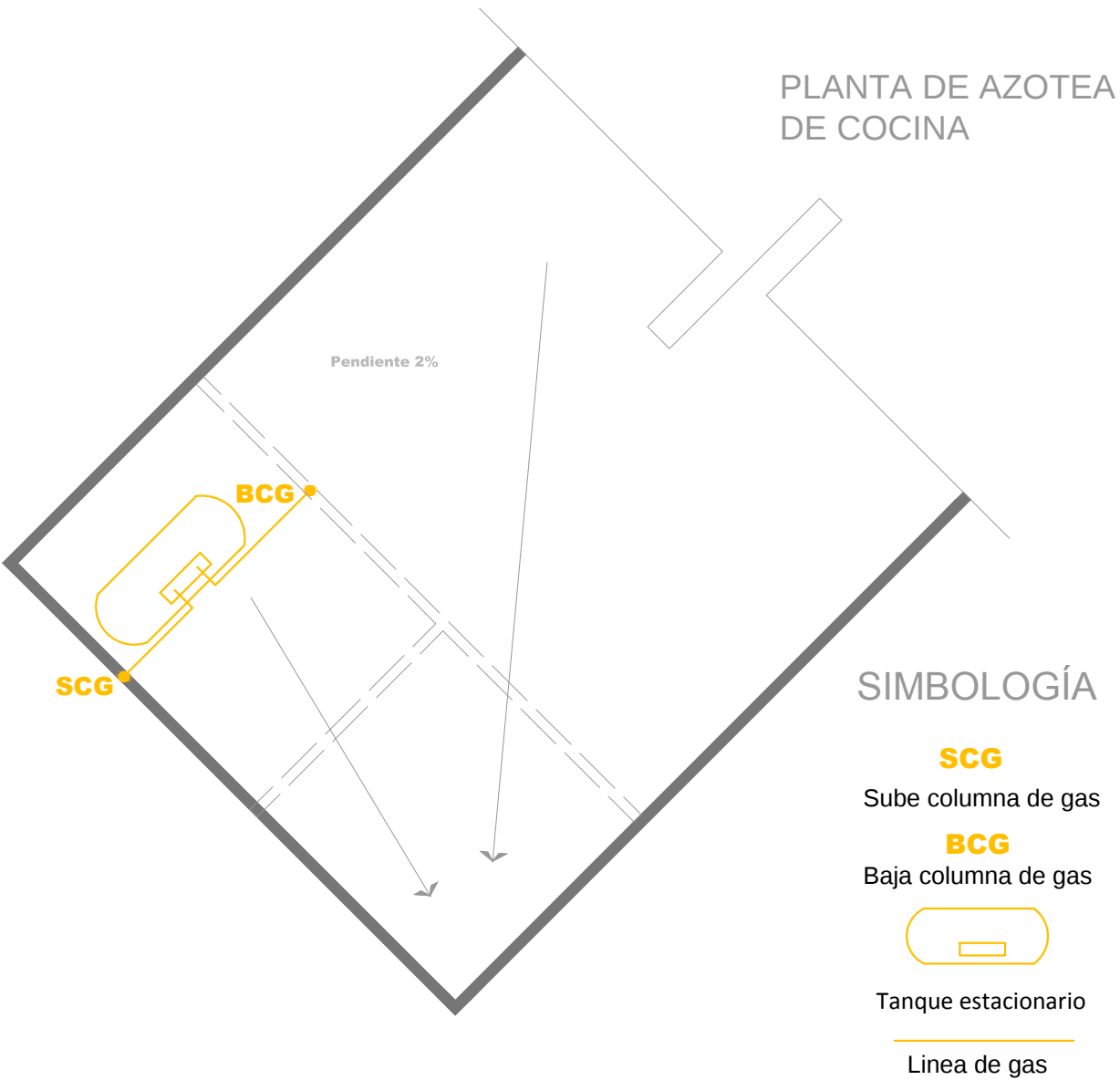
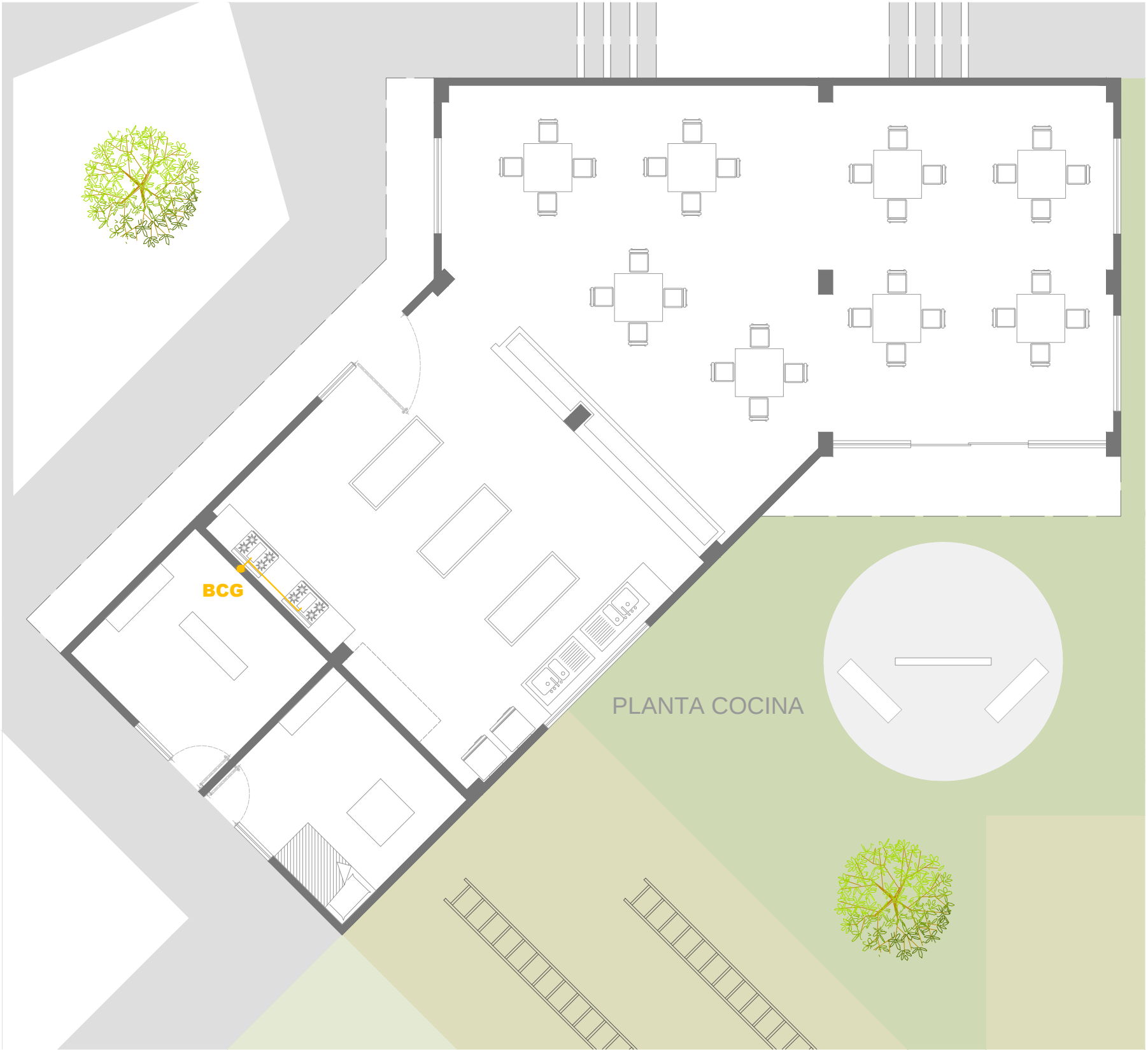


DETALLE EXTINTOR Cotas en metros



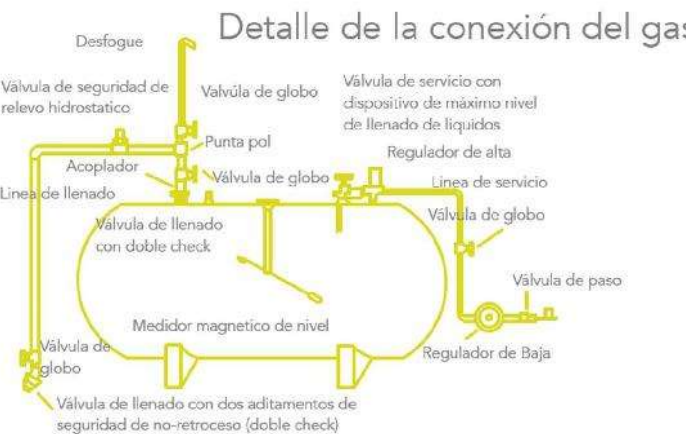
DETALLE HIDRANTE Cotas en metros

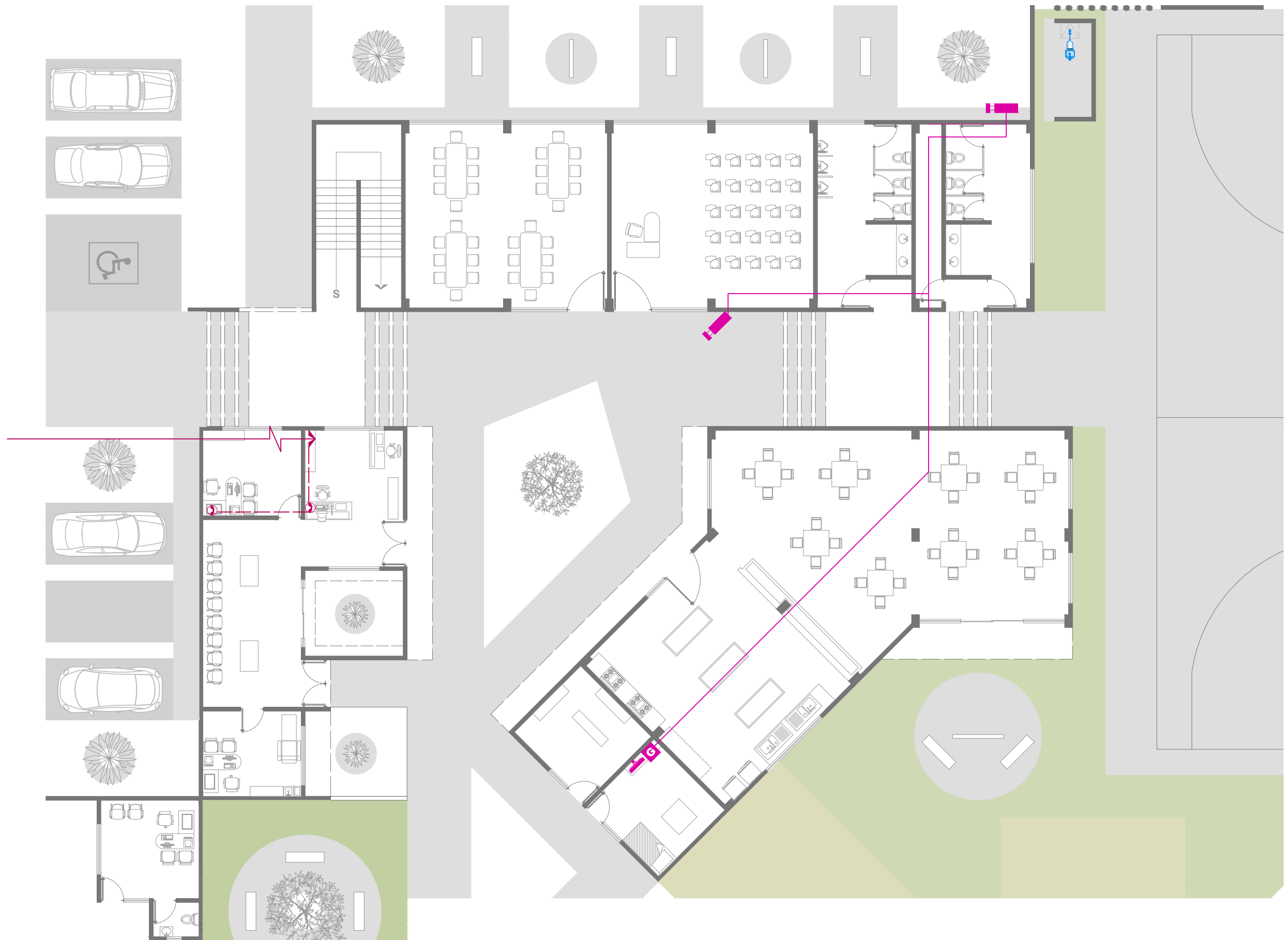




CARACTERÍSTICAS

120 Litros
Peso: 56 Kilos
Marca: CYTSA
Diámetro: 1.04 Metros
Longitud: 47 Centímetros





SIMBOLOGÍA VIGILANCIA

-  Monitor de vigilancia
-  Grabador de video digital
-  Cable por plafón
-  Cámara de vigilancia



Cámara alámbrica Modelo: CCTV-190, marca Steren, con lente ajustable y aumento fijo (zoom) para circuito cerrado, está diseñada especialmente para seguridad en exteriores gracias a los materiales de alta resistencia anti-vandalismo.

SIMBOLOGÍA TELEFÓNICA

-  Acometida telefónica
-  Teléfono
-  Cable por muro



09

ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS

Costo Paramétrico

COSTOS PARAMÉTRICOS

El costo aproximado del proyecto Centro Comunitario Sindurio se calculó según los costos por metro cuadrado de la Camara Mexicana de la Industria de la Construcción correspondientes al periodo 2012-2013.

Espacio	Unidad	Cantidad m2	Costo por m2	Total
Área administrativa	M2	112.0475	7765	870048.83
Aulas	M2	122.25	6341	775187.25
Salón de usos múltiples	M2	122.25	6341	775187.25
Comedor y cocina	M2	189.7756	7605	1443243.43
Servicios	M2	123.6938	7605	940710.26
Jardines	M2	740.8367	200	148167.34
Pavimentos	M2	1141.2676	410	467919.71

Subtotal= 5,420,464.07

Instalaciones 10%= 5,962,510.47

Indirectos 28%= 7,632,013.41

IVA 16%= 8,853,135.55

10

REVISIÓN TÉCNICO- NORMATIVA

Sistemas de construcción

Sistemas de Ingenierías

Programa de desarrollo urbano

Leyes y reglamentos de carácter general

Leyes y reglamentos de carácter específico

SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN

CIMENTACIÓN

Se propone una cimentación de zapatas aisladas, ya que este sistema permite un ahorro de recursos y las condiciones del suelo son adecuadas.

CUBIERTAS

Se utilizará el sistema de losa reticular, debido a que permite salvar grandes claros, soportada con columnas de concreto armado de 50 cm x 30 cm y nervaduras también de concreto armado de 30 cm de peralte.

MUROS

Los muros serán de tabique rojo recocido 7x14x21, asentado con mortero cemento arena 1:4, recubierto con mortero cemento arena 1:3, terminado a hilo

SISTEMAS DE INGENIERÍAS

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La red hidráulica se genera a partir de la toma domiciliaria calculada para un diámetro de 25mm con la cual se alimentará una cisterna de reserva para la red principal de distribución hidráulica también genera directamente columnas de alimentación que van a la azotea donde se encuentra el tinaco de almacenamiento que distribuye a los servicios sanitarios y toda la demás red.

En todos los núcleos sanitarios se instalarán válvulas de seccionamiento para Permitir el mantenimiento del área sin necesidad de cortar el servicio de todo el edificio.

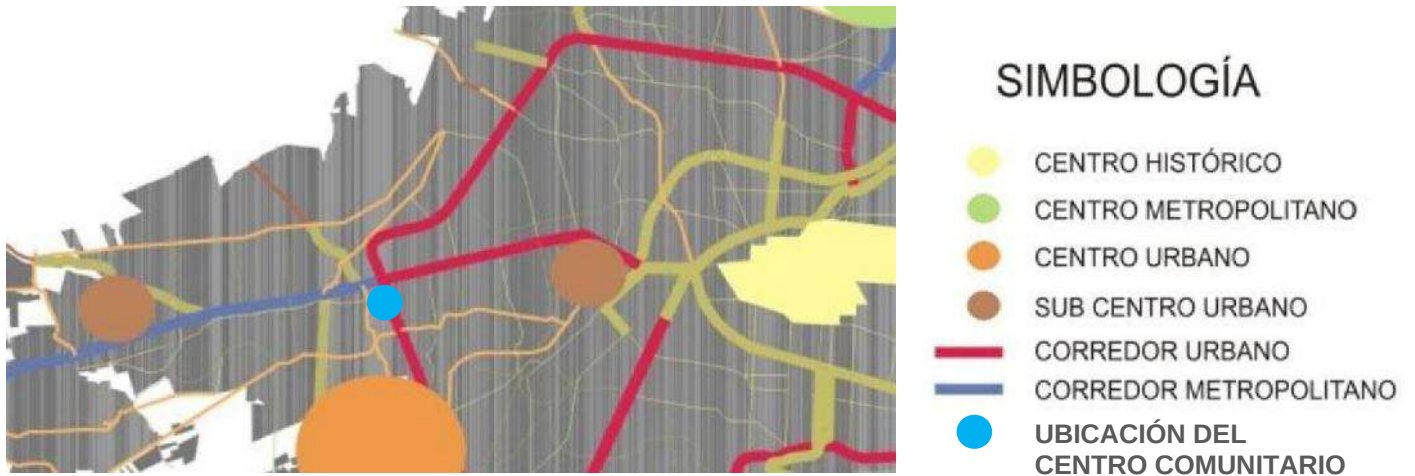
Toda la instalación se hará de tubería de cobre tipo “M” con conexiones de cobre forjado para soldar. Para tuberías y conexiones de cobre se usará soldadura de vana temperatura de fusión con la aleación de plomo 50% utilizando para su aplicación fundente no corrosiva.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Es importante la correcta ubicación de registros, que permitan quitar obstrucciones y facilitaran el mantenimiento de la instalación como se busca la economía, se debe tratar de solucionar la conducción de las aguas servidas de preferencia por gravedad y solamente que se presente una situación extrema que se presente una situación se recurrirá a sistemas de bombeo de aguas negras.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO

Centro urbano: en la estrategia se propone impulsar un nuevo centro urbano al poniente de la ciudad por el rumbo de las canchas de fut-bol de la Liga Municipal, el cual permita que se descongestione el centro urbano histórico que tenga múltiples funciones y destinos variados a nivel urbano.



De acuerdo a las adecuaciones del Programa de Desarrollo del Centro de Población de Morelia 2010. Estos son los planes de desarrollo urbano para la zona poniente de la ciudad.

LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER GENERAL

Reglamento de construcción del D.F.

Art. 64 – Se refiere a las dimensiones de los patios en relación con la altura de los muros, que para el caso de 3.50 metros se requiere de un área mínima de 2.00 metros en los patios.

Art. 66 – Las circulaciones generales se conectarán para llevar a las salidas de emergencia y a las escaleras, el ancho de los pasillos y escaleras no será menor de 1.20 metros y los barandales no menores a 90 cm.

Art. 67 – Las escaleras contarán con un ancho de 1.20 metros, una huella de 25 cm y el peralte de 16 cm de altura, cumpliendo así con los requerimientos del reglamento.

Art. 69 – La distribución de baños y cocinas contará con luz y ventilación al exterior.

Art. 80 – Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de acuerdo al reglamento, de 5.00 m x 2.40 m.

Observación.

- Los sanitarios deben tener pisos impermeables y anti derrapantes u los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m.
- El acceso a cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio

Artículo 22.- dotación de cajones de estacionamiento, todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología.

Área de aulas 1 cajón por cada 80 m² y las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento son de 5 x 2.4 metros.

Artículo 24.- Dimensiones mínimas aceptables para elementos con la tipología de educación y cultura, educación elemental media y superior aulas, 0.9 m² por alumno y 2.70 m de altura mínima.

Áreas de cocina y servicio, 0.50m² por comensal y 2.30 m de altura mínima.

Artículo 25.- En los espacios destinados a la educación, las aulas se construirán de tal manera que los alumnos en su totalidad, tengan una visibilidad adecuada en el área correspondiente a la impartición de la enseñanza.

Artículo 32.- requisitos mínimos para la dotación de muebles sanitarios.

En el caso de espacios educativos y culturales es un mínimo de 3 escusados y 2 lavamanos ya que está en el rango de 75 alumnos.

11

CONCLUSIONES

Conclusión

Bibliografía

Anexos

CONCLUSIÓN

Personalmente el proyecto del Centro de Desarrollo Comunitario Sindurio me deja una gran satisfacción al concluir con su realización, este ha resaltado en mí el compromiso que tiene la arquitectura con las distintas problemáticas sociales y despertado el entusiasmo por la participación en este tipo de proyectos.

El saber que se cuenta con todas las posibilidades para la materialización de este proyecto aumenta la satisfacción, y se espera que de verse construido el centro algún día pueda convertirse no solo en un edificio más sino en un espacio del cual se adueñe la comunidad, un punto de referencia en la zona y un centro de reunión y convivencia para todos los habitantes del lugar, que pueda contribuir al desarrollo social de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

1.- Programa de desarrollo urbano del centro de población del centro de población Morelia 2004, Morelia, H. Ayuntamiento de Morelia, 2004, pág. 11-12.

2.- Reglamento de construcción del D.F.

3.- Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio

4.- Héctor Campillo Cuautli, Diccionario academia escolar, Toluca México, FERNÁNDEZ editores, primera edición julio 2014, pg. 59

5.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. (SEDESOL)

6.- Entrevista con la contadora Erika Villanueva encargada del área rescate de espacios públicos adjunta a la dependencia HÁBITAT.

7.- Extraído el día 4 de enero de 2014 desde:
<http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/programas/habitat/>

8.- Extraído el día 31 de marzo de 2014 desde:
<http://www.ultimasnoticias.com/noticias/8309-quito-con-30-centros-de-desarrollo-comunitarios.html>

9.- Extraído el día 31 de marzo de 2014 desde:
www.cedipf.org.ar/

10.- Agencia cuadratín, Entrega Ayuntamiento moreliano Centro de Desarrollo Comunitario, Agencia cuadratín, 7 de octubre de 2011, extraído desde:
<http://www.quadratin.com.mx/morelia/Entrega-Ayuntamiento-moreliano-Centro-de-Desarrollo-Comunitario/>

11.- Extraído el día 5 de enero de 2014 desde:
gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.

12.- Extraído el día 5 de enero de 2014 desde:
smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content...normales

ANEXOS

CENTRO SOCIAL POPULAR (SEDESOL) (1)

Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

Está constituido generalmente por salón de usos múltiples; salones para educación extraescolar, lectura y actividades artesanales; área de exposiciones y salón de juegos; servicios generales, sanitarios y administración, estacionamiento y áreas verdes y libres.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, mediante módulos tipo de 2,500; 1,400 y 250 m2 construidos.,

AUDITORIO MUNICIPAL (SEDESOL) (1)

Elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros. Consta de área de butaca para el



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (3)	A 2,500 M2 (2)				B 1,400 M2 (2)				C 250 M2 (2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
SALON DE USOS MULTIPLES	1		1,700		1		950		1		120	
SALONES PARA EDUCACION EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES	7	50	350		4	47.5	190		1		45	
AREA DE XPOSICIONES Y SALON DE JUEGOS	1		250		1		150		1		60	
ADMINISTRACION, SANITARIOS Y SERVICIOS GENERALES	1		200		1		110		1		25	
AREA DE JUEGOS INFANTILES	1			400	1			300	1			200
AREA DEPORTIVA	1			1,800	1			1,200	1			600
ESTACIONAMIENTO (cajones)	50	22		1,100	28	22		616	5	22		110
AREAS VERDES Y LIBRES				1,400				784				140

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,340 A 670 METROS (2)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	SECTORES SOCIECONOMICOS BAJOS (63% de la población total aproximadamente) (3)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 CONSTRUIDO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 CONSTRUIDO POR TURNO (4)					
	TURNOS DE OPERACION	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	32	32	32	32	32	32

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 construido)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	7,200	7,200	4,300	4,300	1,300	1,300
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	60	60	50	50	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					