



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

facultad de
arquitectura



Conjunto Cultural Comunitario en Puruándiro, Michoacán

TESIS

Para obtener el título de ARQUITECTO

PRESENTA:

Cecilia Rodríguez Álvarez

DIRECTOR DE TESIS:

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

SINODALES:

Dra. Arq. Catherine Rose Ettinger McEnulty
Arq. Cecilia Elías Copete

MORFIA. MICHOACÁN. SEPTIEMBRE 2019

CONTENIDO

PLANTEAMIENTO DEL TEMA.....	5
PRESENTACIÓN	6
DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	7
PROBLEMÁTICA / SITUACIÓN	8
JUSTIFICACIÓN / EXPECTATIVAS.....	11
OBJETIVOS	13
METODOLÓGICA – (Esquema)	14
EMPLAZAMIENTO	15
UBICACIÓN	16
PREDIO.....	18
CLIMA	21
SUELO	23
CIUDAD	25
ESTRATEGIAS DE DISEÑO.....	32
USUARIO	33
POBLACIÓN.....	34
CONTEXTO CULTURAL	35
CARACTERÍSTICAS	38
PROMOTOR	42
PERFIL DEL USUARIO.....	43
TEMA	44
ANTECEDENTES DEL TEMA.....	45
CARACTERÍSTICAS	50
NORMATIVIDAD	51
REQUERIMIENTOS.....	52
CASOS SIMILARES.....	53

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	69
COMPARATIVA Y SELECCIÓN (del programa)	70
DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DE ACUERDO AL PROGRAMA DE NECESIDADES (actividades)	72
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	75
FUNCIONAMIENTO	76
ZONIFICACIÓN	77
ASPECTO FORMAL	79
TENDENCIAS / INFLUENCIAS	80
CROQUIS CONCEPTUAL / EXPLORACIÓN FORMAL	81
TÉCNICO / CONSTRUCTIVO	83
CRITERIO ESTRUCTURAL	84
INSTALACIONES	85
ACABADOS	89
COMPLEMENTARIAS	92
PROYECTO	95
PLANIMETRÍA	95
ANÁLISIS DE COSTOS	96
PRESUPUESTO	97
CONCLUSIONES FINALES	98
CONCLUSIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	101
GLOSARIO DE ILUSTRACIONES	108
GRÁFICAS / TABLAS	111
ANEXOS	113

RESUMEN

El presente documento recopila información que expone una situación preocupante en el ámbito social, económico y escolar para un porcentaje significativo del total de la comunidad.

La propuesta desarrollada en el proyecto de investigación busca recoger mediante el diseño de un Conjunto Cultural Comunitario los elementos correspondientes que deberán tomarse en cuenta para el crecimiento cultural y social del municipio. Se busca inculcar la educación cultural en la sociedad, con la finalidad de preservar una identidad propia, que logre resaltar las expresiones locales de la cultura que le dan identidad a Puruándiro, y que además logre reducir la violencia y la inseguridad. Se explora además, la manera de impartir orientación social, con el fin de combatir acciones inhumanas tales como la violencia y la corrupción.

Es por ello la importancia de incluir espacios de enlace educativo y psicológico, además de los talleres culturales. Se busca además, reducir la segregación de las colonias más alejadas del centro de la localidad, abriendo puertas para su participación comunitaria. Es indispensable generar colaboración social entre los distintos sectores de la población para fortalecer el vínculo comunitario, impulsando de ésta manera la participación social.

Se ansía que con la inclusión de éste proyecto en el municipio existan más y mejores oportunidades laborales y sociales para los trabajadores, y que éstos a su vez, aporten económicamente a sus familias y al desarrollo del país.

Palabras clave: **SOCIAL, ECONÓMICO, ESCOLAR, OPORTUNIDADES, PARTICIPACIÓN**

ABSTRACT

This document collects information that sets out disturbing social, economic and scholar circumstances for a significant percentage of the total community.

The proposal developed in the research project seeks to bring together, through the design of a Community Cultural Complex, the corresponding elements that should be taken into account for the cultural and social growth of the municipality. It seeks to instill cultural education in society, in order to preserve its own identity, hoping this will manage to highlight the cultural expressions which give identity to Puruándiro, as well as to reduce violence and insecurity. It also explores possibilities on how to provide social orientation, in order to fight inhumane actions such as violence and corruption.

This is why it is important to include educational and psychological related areas, in addition to cultural workshops. It is also sought to reduce the segregation of the colonies further away from the downtown area, opening doors for their community participation. It is essential to generate social collaboration amongst the different sectors of the population in order to strengthen the Community link, thus promoting social participation.

It was longed that with the inclusion of this project in the municipality there will be more and better employment and social opportunities for workers, and that they, in turn, will contribute economically to their families and to the development of the country.

PLANTEAMIENTO DEL TEMA

PRESENTACIÓN

La cultura forma parte esencial en la formación del ser humano y le ha dado una identidad propia a cada grupo social en los distintos periodos de la historia.

La UNESCO define el concepto cultura como: Conjunto distintivo de una sociedad o grupo social en el plano espiritual, material, intelectual y emocional comprendiendo el arte y literatura, los estilos de vida, los modos de vida común, los sistemas de valores, las tradiciones y creencias. Se define a la cultura como el conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y efectivos que nos caracterizan como sociedad o grupo social (UNESCO, 2012).



Conjunto Sociocultural

Se propone el diseño arquitectónico de un Conjunto Sociocultural en Puruándiro, (CSCP), en el estado de Michoacán, para promover la cultura y las artes en forma de talleres y círculos sociales, y que además proporcione servicios intelectuales a través de seminarios, reuniones y debates en cuestiones que conciernen a la comunidad. El proyecto plantea incluir espacios de interacción didáctica que contribuyan al desarrollo complementario de las actividades señaladas.

El conjunto es propuesto con la finalidad de impulsar el desarrollo cultural, social y educativo en el municipio.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Se define a un Conjunto Sociocultural de la siguiente manera: por segregación de las palabras primeramente, y enseguida se estructura una interpretación propia del autor.

Conjunto

Significa unido o contiguo a otra cosa, mezclado, incorporado o agregado de varias cosas o personas (DLE, 2017).

Sociedad

Se refiere a un conjunto de personas, pueblos o naciones que conviven bajo normas comunes, una agrupación natural o pactada de personas, organizada para cooperar en la consecución de determinados fines (DLE, 2017).

Cultura

Se define como el resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de perfeccionarse por medio del ejercicio y del estudio las facultades intelectuales del hombre; los términos cultura y civilización son semejantes, pero al hablar de cultura se acentúa lo espiritual, el proceso de creación. Es un conjunto de los elementos materiales y espirituales (lengua, técnicas, artes, costumbres, pautas de comportamiento, etc.) que caracterizan a una sociedad respecto a otra (DLE, 2017).

Analizado lo anterior, el Conjunto Sociocultural de Puruándiro se concibe como un espacio arquitectónico que integra diversos espacios propiamente diseñados para la formación y la conservación de la cultura de la sociedad, así como la participación comunitaria de la misma.

PROBLEMÁTICA / SITUACIÓN

El municipio de Puruándiro forma parte de la región II del estado de Michoacán, conocida como *Bajío*. Éste cuenta con una amplia gama de actividades culturales, de las que no cuenta con un espacio propio como tal para llevar a cabo la preparación de éstas. Existe actualmente una organización privada alojada en un edificio antiguo de la ciudad, que ya desde hace algunos años se conoce como casa de cultura, ésta se encarga de impartir talleres y llevar a cabo distintas actividades culturales para el municipio, más sin embargo, éstas actividades se encuentran en constante reubicación en distintos sitios de la ciudad. Los espacios que se han utilizado para su adaptación generalmente son casonas viejas que se encuentran entre una zona comercial, y que en ocasiones han entrado en conflicto con el área en el que se encuentran.

En comentarios de Roberto Aguilera, pintor y parte del personal docente de la organización privada de cultura de Puruándiro, éste menciona que se requiere de un espacio apto para poder admitir mayor número de personal para impartir más cursos, y poder ampliar el cupo de alumnos por taller (Aguilera, 2018).

Al mismo tiempo, el aumento de la población está obligando a las autoridades a implementar orientación adicional en asuntos laborales y de capacitación, con el propósito de disminuir los malos hábitos y reforzar la seguridad local. Existe la inquietud del municipio por impartir talleres que orienten a los jóvenes sobre las adicciones y la educación sexual, además de incorporar espacios de aprendizaje para aquellos interesados que económicamente se quedaron sin oportunidad de asistir a la escuela. Los conflictos en una sociedad pueden ser reducidos si en ella se inculca una buena educación cultural (García, 2018).

Existen ciertas cuestiones sociales que repercuten en algunos de los problemas sociales y económicos que resultan más difíciles de enfrentar en una comunidad. En éste caso, la cuestión migratoria de muchos mexicanos a los Estados Unidos. En general, México es un país que ha enfrentado ésta situación, y para el municipio de Puruándiro se registra un descenso poblacional de aproximadamente 9,500 habitantes, resultando en una cifra total de 64,500 en 2005 de los 74,000 que se registraron en el año 2000. Como se aprecia en la gráfica 1, son principalmente hombres entre las edades de 15 a 30 años de edad en quienes se refleja éste declive (INEGI, 2010).



Gráfica 1: Pirámide de edades, (INEGI)

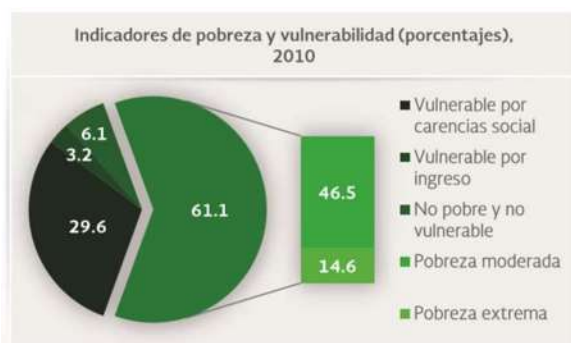
Éste descenso correspondió al alto índice poblacional que migró a los Estados Unidos. La gente migra debido a la falta de oportunidades y trabajo; esto genera una reducción tanto en la población como en la economía para la cifra poblacional que se queda, y como resultado de esto se ha podido percibir una desaceleración en el progreso de la comunidad. Consecuentemente, la migración elevada ha contribuido con los problemas sociales que actualmente enfrenta la sociedad, puesto que los recursos, así como ciertas políticas que la envuelven se ven limitadas, e insuficientes para intervenir y garantizar el bienestar social. La población que se queda es la que enfrenta la situación más crítica, puesto que muchas veces son los personajes con menor preparación escolar, y éstos mismos al encontrarse en una situación económicamente crítica, en ocasiones comienzan a adoptar hábitos que son preocupantes para la comunidad, tales como el robo, el secuestro y la violencia; por consiguiente, comienza a generarse un alto grado de inseguridad local (Garza, 2018).

Por una parte, la violencia se ha presentado de manera consecutiva, en el municipio y en sus alrededores se han reportado varios casos de violencia en lo que va del año 2018. Generalmente, los casos de vidas perdidas pertenecen a jóvenes y adultos jóvenes que han caído en las drogas o que se han involucrado directa o indirectamente con personajes del narcotráfico. Informa La Voz de Michoacán de algunos casos reportados en febrero del año en curso¹ (La Voz, 2018).

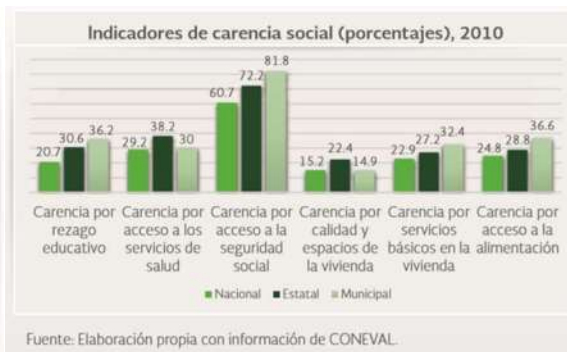
Como lo describe la agencia noticiera, existe un alto índice de violencia en el municipio. Comenta Aguilera que estos casos podrían ser reducidos considerablemente, pues la educación y la cultura promueven una formación ética en las personas, y si desde niños y jóvenes se les ofrecen éstas oportunidades a las personas, éstas tendrían mejores posibilidades de salir adelante sin necesidad de involucrarse en la delincuencia y otros asuntos que podrían resultar de manera catastrófica tanto para ellos como para sus familiares y amigos (Aguilera, 2018).

En cuanto a la cuestión económica, el municipio enfrenta una situación de pobreza preocupante para más de un ¼ del total de la población. Existen muchos matrimonios jóvenes, y en ocasiones no existe la planeación familiar; generalmente, estas familias son las que se encuentran en las situaciones más difíciles. Por otra parte, algunas personas de la tercera edad también enfrentan una situación de pobreza. Para el año 2005, se registró en Puruándiro que el 28.7% de la población vive en situación de pobreza. Los índices de pobreza tienen mayor repercusión en carencias por acceso a la seguridad social. (CONEVAL, 2005).

¹ La Procuraduría General de Justicia de Estado (PGJE), informó el hallazgo, por separado, de seis cuerpos en los municipios de **Puruándiro** y **Huandacareo**, ubicados en una zona de la entidad colindante con el estado de Guanajuato. La dependencia estatal, detalló que a la altura del kilómetro 20 de la carretera Huandacareo-Puruándiro, localizaron tres cuerpos del sexo masculino –aún sin identificar- que se encontraban en avanzado estado de putrefacción. Más tarde, en las inmediaciones del poblado de Batuecas, cerca del basurero de Puruándiro se encontraron los cuerpos de otras tres personas sin vida que presentaban heridas producidas por proyectil de arma de fuego.

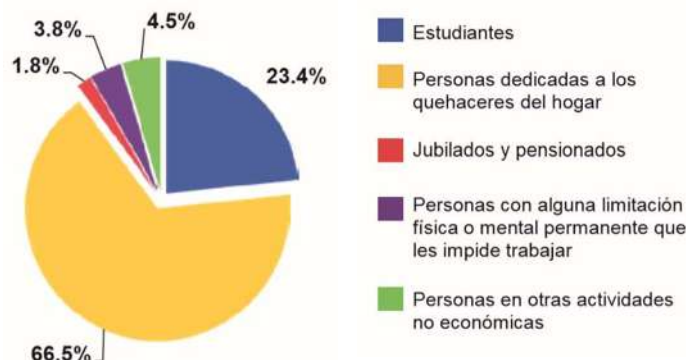


Gráfica 2: Indicadores de pobreza, (INEGI)



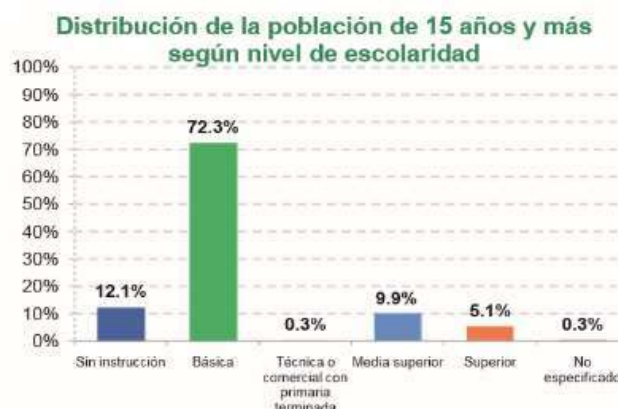
Gráfica 3: Indicadores de carencia social, (INEGI)

El INEGI calcula que solamente el 46.9% del total de la población de Puruándiro mayor a 12 años se mantiene económicamente activa, siendo el 77.3% de ésta masculina. Del porcentaje de población que no ocupa un empleo, el 66.5% lo conforman personas dedicadas a los quehaceres del hogar, mientras que solamente el 23.4% son estudiantes. De igual manera, la escolaridad de las personas mayores a 15 años de edad se conforma por el 72.3% con educación básica, el 9.9% con educación media superior, y solamente el 5.1% con educación superior (INEGI, 2011).



Gráfica 4: Población económicamente no activa, (INEGI)

Por último, cabe destacar que la admisión a las instituciones de educación medio superior en el municipio de Puruándiro ha sido un obstáculo para algunos estudiantes. Ésta refleja una competencia entre los aspirantes de nuevo ingreso no sólo de la cabecera municipal, sino también de las comunidades que lo integran. Otro factor que influye en que los jóvenes abandonen sus estudios a partir del nivel medio superior se refleja en el gasto monetario que esto implica; esto es mayormente notorio entre las familias que viven en las zonas más vulnerables de la ciudad, así como en las comunidades con menor progreso económico (Álvarez, 2018).



De cada 100 personas de 15 años y más, 5 tienen algún grado aprobado en educación superior.

Gráfica 5: Nivel de escolaridad, (INEGI)

JUSTIFICACIÓN / EXPECTATIVAS

El estado de Michoacán de Ocampo ha sido desde sus inicios un territorio floreciente con cultura y enseñanzas ilustrativas que han dado vida a las regiones que lo conforman. Las tierras michoacanas son caracterizadas con identidad propia y original, desarrollando en ellas un conocimiento vasto y único.

En el caso del municipio de Puruándiro, éste ha crecido envuelto en tradiciones propias que lo caracterizan. Comenzando por las danzas, la Danza de los Paloteros de Puruándiro ha llegado a representar tanto al municipio como al estado a nivel nacional, afirma que por algunas décadas éstos inclusive llegaron al grado de sobrepasar las fronteras nacionales, (Aguilera, 2018).

Otra danza importante que se lleva a cabo es la danza de los Kúrpites originaria de la localidad de San Juan Nuevo, Michoacán, (Morelianas, 2017).

Además de las danzas, existen otras manifestaciones de cultura, por ejemplo, se conocen diversos grupos musicales, los cuales han sido participe en diversas presentaciones a nivel regional, estatal e inclusive algunos a nivel nacional, (Canal 2, Puruándiro.TV, 2012).

De igual manera, las artesanías que resaltan la cultura de este municipio son la alfarería en: ollas, comales, cántaros, platos y tarrones, entre otras, (INAFED, 2018).

También se plasma en otras celebraciones que reflejan la cultura, tal como es la Fiesta Patronal del Señor de la Salud, realizada cada 25 de mayo. Entre otras manifestaciones existen el Desfile de Ánimas y Noche de Leyendas, la Cabalgata de los Reyes Magos, la Exhibición de Altares y Desfile de Catrinas, así como el Encuentro del Arte y Clausura “Somos Bajío”, (Aguilera, 2018).

Puede apreciarse que Puruándiro es hogar rico en cultura y tradiciones, mas sin embargo estas actividades no siempre incluyen a toda la población interesada. Existe en primer lugar la cuestión de los espacios limitados y subjetivos para desarrollar ciertas habilidades y destrezas, y en segundo la falta de conocimiento por parte de la gente más necesitada y alejada de la sociedad.

El planteamiento expuesto en el subtítulo anterior exhibe la problemática que deriva de distintos inconvenientes en la sociedad; existe una inseguridad local que deriva de situaciones tales como violencia, pobreza e ignorancia. Por otro lado, se ha demostrado que la educación cultural en una sociedad puede influenciar de manera positiva, ayudando a combatir ciertas acciones inhumanas, además de ayudar en el progreso y en la unión social.

La forma de vida y las expresiones de una sociedad determinan su cultura, que a su vez se compone por las costumbres, los códigos, las normas, las tradiciones, la espiritualidad, las

tradiciones intelectuales, afectivas y las distintas expresiones artísticas, que representan para el ser humano un hecho vital (Revista SER, 2017).

La cultura es lo que le da identidad a la comunidad y es por eso que el Estado debe garantizar la socialización de la cultura y el acceso de las minorías a ella. Expresarse es una necesidad que ayuda a la identificación, a diferenciarse, y es una responsabilidad hacia los demás, sin embargo, no es algo individual, necesita de socialización. Las manifestaciones culturales corresponden a que existen diferentes grupos sociales por la formación económico-social (Revista SER, 2017).

Las diversas manifestaciones artísticas como la música, la danza, el teatro, etc. Son formas de exteriorizar o de contar una historia, narrar el contexto. Por esto la cultura también es un legado y sirve de base en una sociedad porque en ella se transmiten enseñanzas para las siguientes generaciones (Revista SER, 2017).

PROPUESTA / EXPECTATIVAS

Por lo anteriormente mencionado, es que se propone el diseño de un Conjunto Sociocultural para el municipio de Puruándiro con la finalidad de promover la cultura y las artes en forma de talleres y círculos sociales, y que además proporcione servicios intelectuales a través de seminarios, reuniones y debates en cuestiones que conciernen a la comunidad. Se plantea que el proyecto incluya espacios de interacción didáctica que contribuyan al desarrollo complementario de las actividades señaladas. Se espera que éste logre resaltar las expresiones locales de la cultura que le dan identidad a Puruándiro, y que además logre reducir violencias e inseguridad.

Además de invertir en educación, trabajo y bienes, es importante mantener a las personas ocupadas, mejorando su calidad de vida. Se ansía que con la inclusión de éste proyecto en el municipio de Puruándiro (con ayuda del H. Ayuntamiento del mismo, el cual se interesa en el proyecto), existan más y mejores oportunidades laborales y sociales para los trabajadores, y que éstos a su vez, aporten económicamente a sus familias y al desarrollo del país.

Se resumen los aspectos sociales que se desean generar:

- Inculcar la educación cultural en la sociedad para preservar una identidad propia.
- Impartir orientación social para combatir acciones inhumanas tales como la violencia y la corrupción.
- Generar colaboración social entre los distintos sectores de la población para fortalecer a la comunidad.
- Impulsar el interés en la participación de actividades comunitarias.
- Ofrecer orientación psicológica a los jóvenes y ayudar a combatir las adicciones.

OBJETIVOS

Diseñar el Centro Sociocultural en el municipio de Puruándiro, Michoacán para promover la cultura y el desarrollo social.

Arquitectónicos / expresivos

- Plantear espacios adecuados para el desarrollo de las actividades requeridas.
- Manejar el equilibrio sustentable a través de las ecotecnias para reducir el gasto económico, así el impacto ambiental.
- Procurar un estilo contemporáneo que favorezca la imagen de la ciudad.

Funcionales

- Introducir sistemas que garanticen la seguridad del espacio.
- Manejar espacios con buena iluminación y ventilación.

Técnicos / constructivos

- Introducir sistemas que reduzcan al mínimo el mantenimiento del edificio.
- Aprovechar materiales reciclables que aún tengan larga durabilidad.

METODOLÓGICA – (Esquema)

Elaborado por el autor.



*Esquema metodológico,
(elaborado por el autor)*

EMPLAZAMIENTO

UBICACIÓN

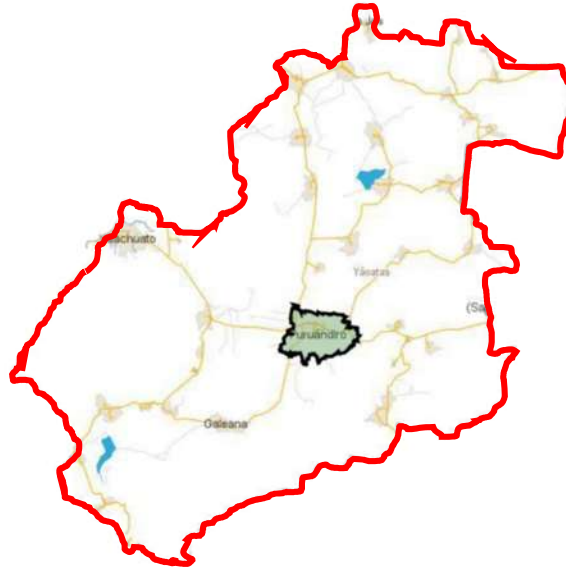
- MUNICIPIO / LOCALIDAD CABECERA

El municipio de Puruándiro, (71) forma parte de la zona II, (Bajío), del estado de Michoacán. Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 20° 05' de latitud norte y 101° 31' de longitud oeste, a una altura de 1,890 msnm. Limita al norte con el municipio de José Sixto Verduzco, al este con el Estado de Guanajuato, al sur con los municipios de Jiménez y Morelos, y al oeste con los de Angamacutiro y Panindícuaro. Está situada a 108 km de la capital del Estado, por la carretera federal No. 43, tramo Morelia-Cuitzeo, con desviación por la carretera estatal No. 27 Cuitzeo-Puruándiro (Puruandiro, 2018).



La localidad de Puruándiro es cabecera municipal y cubre una extensión territorial de 12.056 km² de la totalidad del municipio, mientras que éste cubre una superficie total de 718.65 km² de extensión, y representa el 1.22 % del total del estado (INAFED, 2018) (INEGI, 2017).

- Municipio
■ Localidad



Ubicación de la cabecera en el municipio, (INEGI)

- PREDIO (ubicación)

El predio asignado, (por la dirección de Obras Públicas del H. Ayuntamiento), para el presente proyecto se ubica sobre la calle Ana María Gallaga, sin número, colonia Centro en la localidad y cabecera municipal, Puruándiro, Michoacán.

- Predio

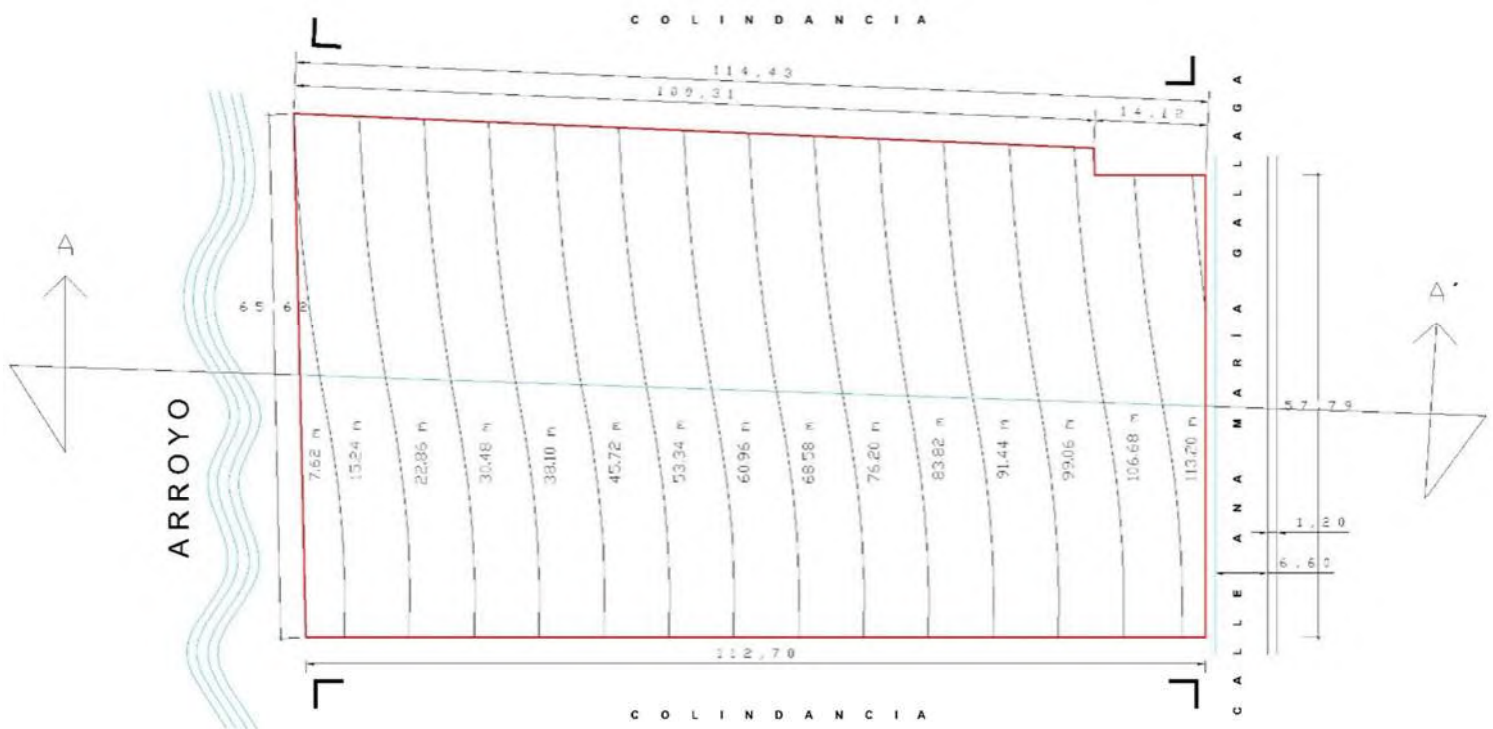


Ubicación del predio en la cabecera municipal, (INEGI)

PREDIO

El régimen de propiedad del terreno es público, siendo éste predio propiedad del municipio. Anteriormente se utilizaba como explanada de la feria; también se utilizaba como sede para eventos musicales y jaripeos. Se han reubicado espacios para albergar éstos eventos, y el predio actualmente se utiliza como estacionamiento temporal.

La calle sobre la cual se ubica el predio (calle Ana María Gallaga), es secundaria y de doble sentido. Colinda al norte y al sur con propiedades privadas. Sobre la colindancia del poniente se encuentra un arroyo que fluye únicamente en temporada de lluvias.



PLANTA Y CORE TOPOGRÁFICO



El terreno cuenta con un área total de 7,115 m², y su pendiente topográfica es del 1.34%, con un desnivel aproximado de 1 metro. Se encuentra a una altitud de 1,885 msnm.



Vista Oeste del predio, (tomada por el autor)



Vista Este del predio, (tomada por el autor)



Vista Norte del predio, (tomada por el autor)



Vista Sur del predio, (tomada por el autor)

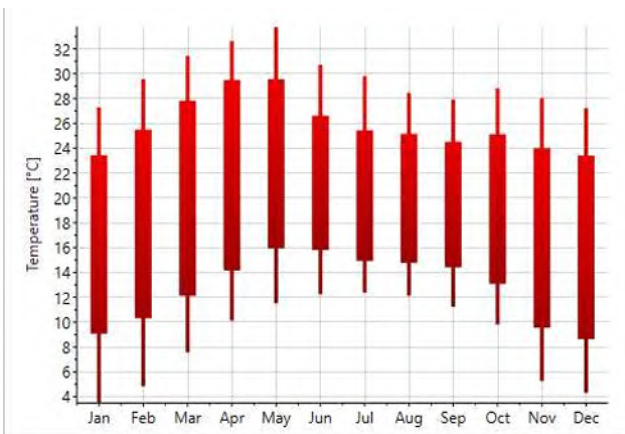
CLIMA

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 789 mm y temperaturas que oscilan de 1° C a 38° C (INAFED, 2018).

- VIENTOS DOMINANTES

Los vientos corren de suroeste a noreste a una velocidad de entre 40 y 50 MPH y a una altura de 50 metros (INEGI, 2017).

- TEMPERATURA

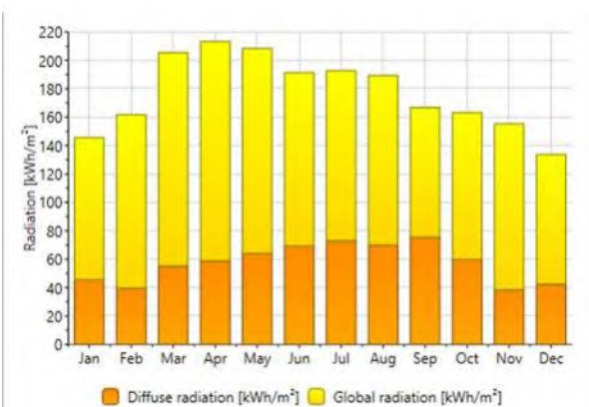


La temperatura promedio anual es de 20°C aproximadamente, con los meses más calurosos siendo marzo, abril, mayo y parte de junio, y los de temperaturas más bajas: septiembre, noviembre, diciembre y enero.

(Meteonorm, 2018)

Gráfica 6: Indicador de temperatura, (Meteonorm)

- RADIACIÓN

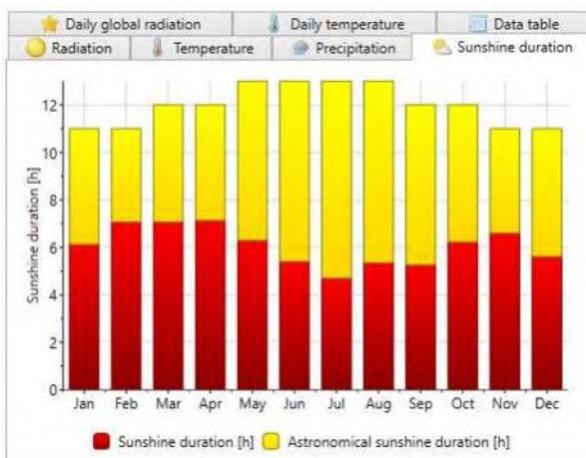


La radiación anual promedio oscila entre 135 kWh/m² y 215 kWh/m², con la mayor frecuencia en los meses de marzo, abril y mayo, y la menor en los de enero, noviembre y diciembre.

(Meteonorm, 2018)

Gráfica 7: Indicador de radiación, (Meteonorm)

- DURACIÓN SOLAR

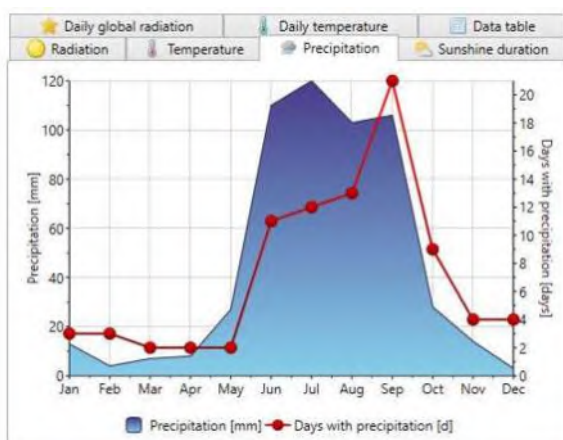


El periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto, donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30 horas del día, presentando una inclinación de 4° hacia el hemisferio norte.

(Meteonorm, 2018)

Gráfica 8: Indicador de duración solar, (Meteonorm)

- PRECIPITACIÓN



Se tiene una precipitación pluvial mínima de 11 mm en el mes de mayo, y una máxima de 120 mm en septiembre.

(Meteonorm, 2018)

Gráfica 9: Indicador de precipitación, (Meteonorm)

SUELO

- OROGRAFÍA

El relieve del municipio lo constituyen la depresión del Lerma y el sistema volcánico transversal. Predominan los valles y planicies (Valle de Puruándiro). Tiene cerros, como el Grande, la Campana, los Negros, del Sáuz, Camatarán y Blanco (INAFED, 2018).

En cuanto al terreno, no se tiene relieve notable, pues éste se encuentra establecido dentro del valle local.

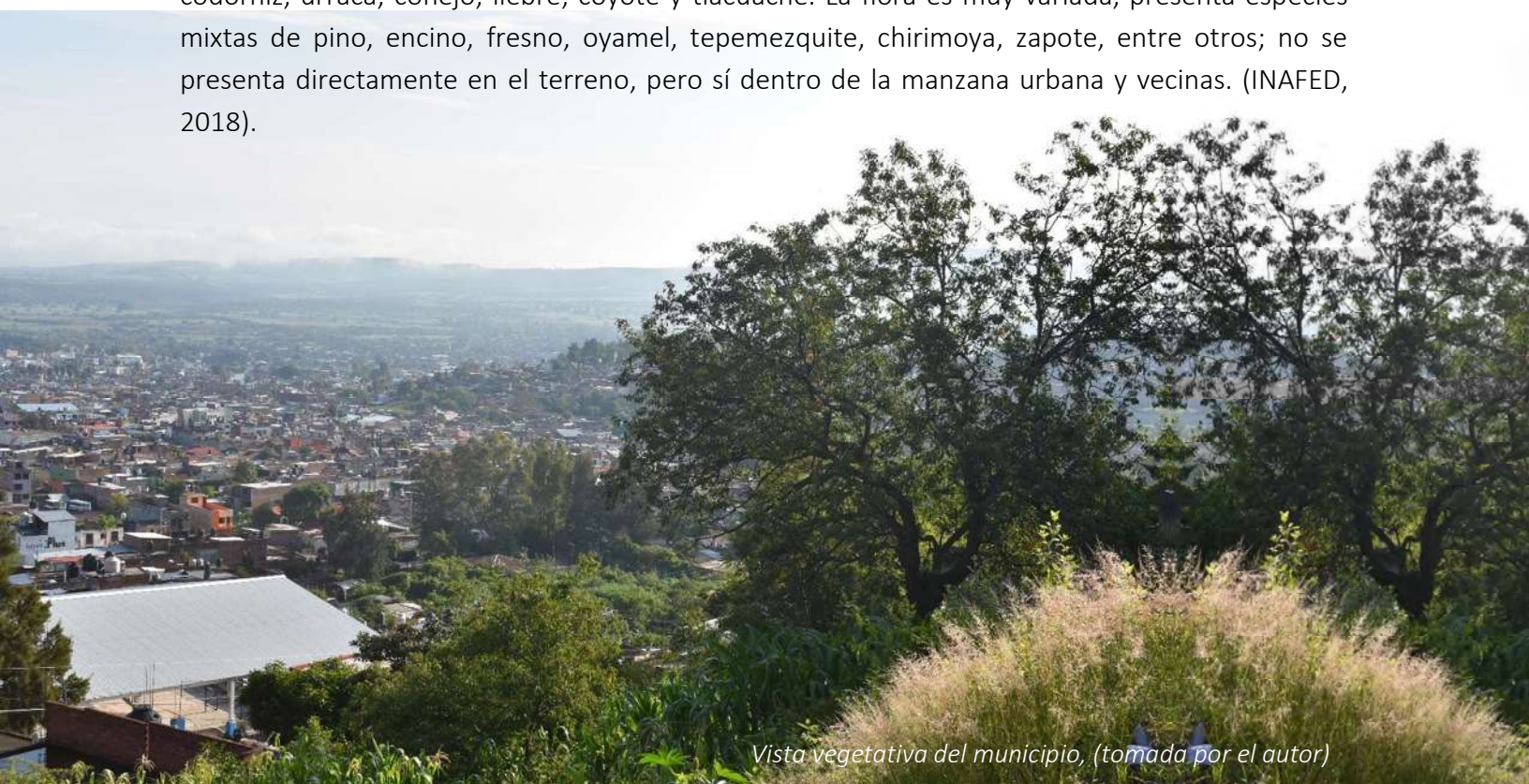
- HIDROGRAFÍA

La hidrografía se constituye por los arroyos Cofradía, Tablón, Jazmín, Laguna, Conono, Colorado, Cazahuate y el Angulo, presas Tablón, Cofradía, Agua Tibia, alazanas, manantiales de agua fría y termales (INAFED, 2018).

El predio se encuentra en colindancia con un arroyo de temporada, sin nombre determinado.

- PRINCIPALES ECOSISTEMAS (FLORA / FAUNA)

En el municipio domina principalmente la pradera. Su fauna se conforma por: tordo, güilota, codorniz, urraca, conejo, liebre, coyote y tlacuache. La flora es muy variada, presenta especies mixtas de pino, encino, fresno, oyamel, tepemezquite, chirimoya, zapote, entre otros; no se presenta directamente en el terreno, pero sí dentro de la manzana urbana y vecinas. (INAFED, 2018).

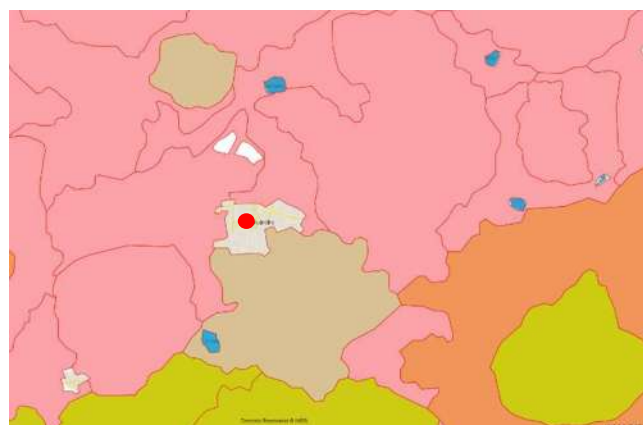


Vista vegetativa del municipio, (tomada por el autor)

- EDAFOLOGÍA (tipo de suelo)

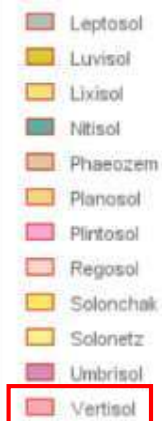
El Mapa digital de México del INEGI ubica el predio dentro de los suelos vertisoles, los cuales se muestran en la imagen en color coral (INEGI, 2017).

Taxonómicamente se clasifica de dos maneras: según la función del suelo y según las características del mismo.



● Ubicación

del predio



Según su funcionalidad, el tipo de suelo es *arcilloso*. Éstos suelos están formados por pequeños granos finos de color amarillo y retienen el agua en charcos; se requiere de un mejoramiento de suelo para habilitar la construcción en éste tipo de suelos (ECOADMIN, 2012).

Tipo de suelo, (INEGI)

Por sus características, el suelo del predio es clasificado como *vertisol*. Éste es un suelo arcilloso de color negro, generalmente localizado en zonas de poca pendiente. Según las clasificaciones de suelos de FAO y del Soil Taxonomy, en éste tipo de suelo hay un alto contenido de arcilla expansiva conocida como montmorillonita que forma profundas grietas en las estaciones secas.

Las expansiones y contracciones alternativas causan *auto-mulching*, donde el material del suelo se mezcla consistentemente entre sí, causando vertisoles con un horizonte A extremadamente profundo y sin horizonte B. (Un suelo sin horizonte B se denomina *suelo A/C soil*). Esto también produce en ascenso de material interno a la superficie creando micro relieves conocidos como *gilgai* (USDA, 2018).

La edafología del terreno permite conocer el tipo de suelo y sus propiedades de resistencia, en éste caso, es un suelo arcilloso que tiende a encharcarse con regularidad, por lo tanto, debe considerarse el mejoramiento de suelo y una cimentación resistente.

CIUDAD

El apartado de CIUDAD se divide en dos partes: *EQUIPAMIENTO URBANO* e *INFRAESTRUCTURA*. El primero concentra espacios recreativos, deportivos, culturales, habitacionales y de educación, así como vialidad, transporte e imagen urbana de la zona en donde se encuentra el predio seleccionado. Por otro lado, la infraestructura abarca toda la parte de servicios con los que cuenta la sección urbanizada de interés.

- EQUIPAMIENTO URBANO

El uso de suelo autorizado para el predio es cultural, localizado en una zona urbana céntrica mixta comercial con servicios y equipamiento. Según la carta urbana de Compatibilidad de Uso de Suelo del Centro de Población de Morelia, el predio es apto para llevar a cabo la construcción del proyecto planteado (CONURBA, 2013).

[illegible]

Carta urbana de compatibilidad de uso de suelo, (CONURBA)

El plano de la imagen muestra una sección de la ciudad que rodea al predio seleccionado para el presente proyecto. Se identifican edificios del sector educativo, de salud, cultural y habitacional. Entre ellos se encuentran algunas iglesias católicas, dos clínicas de salud, una preparatoria, dos primarias y un jardín de niños, y una plaza (conocida como la del agua potable).



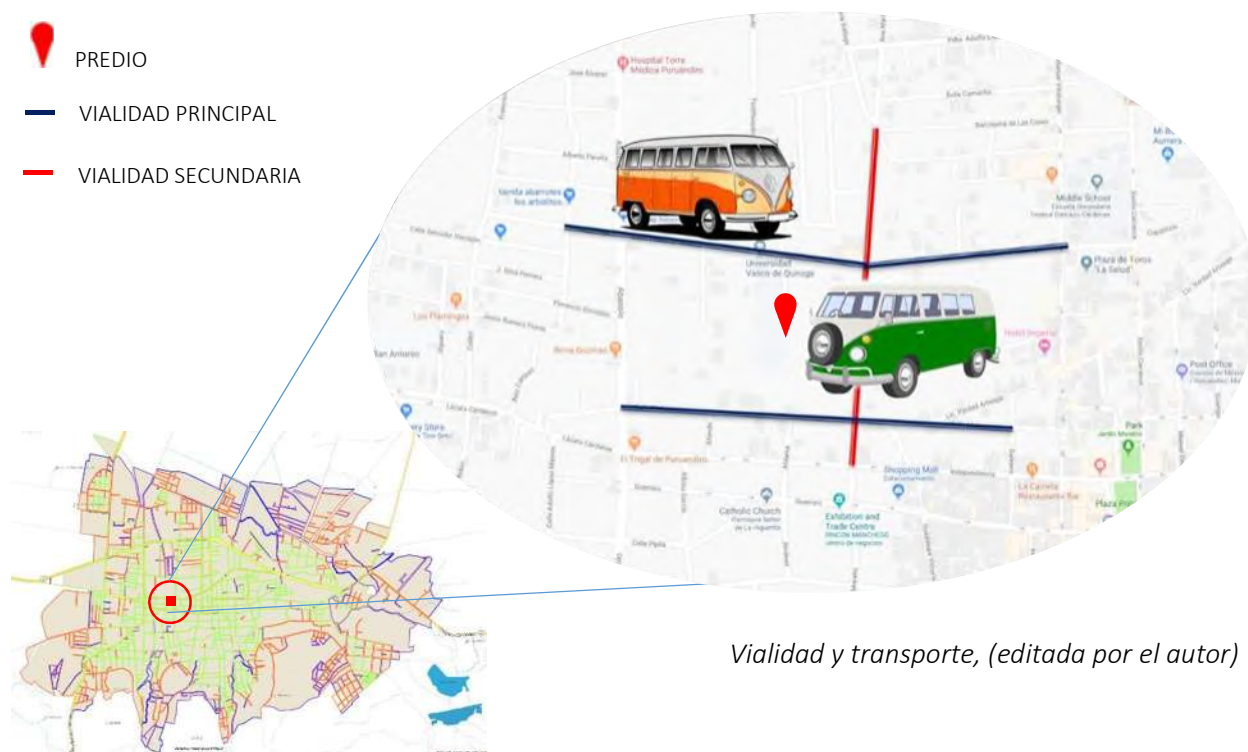
Ubicación de servicios, (INEGI)

VIALIDAD / TRANSPORTE

Las calles Matamoros y Vasco de Quiroga se clasifican como vialidades secundarias, las cuales se definen como calles o avenidas utilizadas para el traslado de un punto a otro dentro de la ciudad, pueden ser o no controladas con semáforos, usualmente son altamente transitadas.

La calle Ana María Gallaga se clasifica como vialidad principal.

Toda la superficie de ésta área cuenta con el servicio de pavimentos, en las que destacan pavimento de concreto y de asfalto; en algunas calles se pueden observar tramos de estos dos materiales. Actualmente en su mayoría se encuentran en un mal estado, debido a la falta de mantenimiento por parte de las autoridades municipales. Las reparaciones que se han realizado se han hecho con asfalto (INEGI, 2017).



Vialidad y transporte, (editada por el autor)

El servicio de transporte público es brindado generante por combis, distribuidas de tal manera que todas las manzanas tienen acceso al servicio. Existen principalmente dos rutas de combis en la localidad, roja y verde; en éste caso, la verde es la indicada para el acceso al terreno. La calle Vasco de Quiroga se detecta como la vialidad en donde el servicio es más constante por el equipamiento urbano ubicado sobre y cercano a la vialidad. Cabe mencionar que no existen paradas establecidas para el transporte público, sino que éstas son continuas y aleatorias.

IMAGEN URBANA

La imagen urbana es la cara o la imagen que nos da una ciudad o entidad que incluye varios elementos arquitectónicos y ambientales (edificios, árboles, paisaje, tráfico, señales, entre otros), (INEGI, 2017).

Los elementos que conforman la zona varían desde: escuelas, centros de comercio, viviendas de tipo popular y medio, una plaza pública de uso recreacional, así como algunas calles que cuentan con un deterioro visual muy característico, ya que varias de ellas se ubican como zonas de comercio y esto a su vez propicia el uso desmedido de publicidad y espectaculares, dañando así la imagen de estas y propiciando el uso de más publicidad en los establecimientos.



Vista de la calle Ana María Gallaga, (tomada por el autor)



Vista de la Plaza del agua potable sobre la calle Matamoros, (tomada por el autor)



Vista de la preparatoria privada sobre la calle Vasco de Quiroga, (tomada por el autor)



Vista de la calle Ana María Gallaga esquina con la Vasco de Quiroga, (tomada por el autor)

- RIESGOS Y VULNERABILIDAD (ECOLÓGICOS / VIALES)

ECOLÓGICOS

Los riesgos detectados al analizar la zona presentan algunos peligros bajos hidrometeorológicos, y algunos otros sanitarios, y humanos. Los riesgos hidrometeorológicos son leves, y se relacionan directamente con su cercanía al arroyo temporal que colinda al poniente del terreno; en esto influye la contaminación sanitaria y humana que éste posee.

Por otro lado, debido a la poca pendiente, tipo de suelo y mal funcionamiento del alcantarillado, lo anterior puede genera malestar para los actuales usuarios, y podría resultar de la misma manera para los futuros usuarios si no se prevé el inconveniente.

VIALES

Los riesgos por accidentes de tráfico se encuentran concentrados principalmente en los cruces de la calle Ana María Gallaga con Matamoros, y de la misma manera, Ana María Gallaga con la calle Vasco de Quiroga.

- INFRAESTRUCTURA

El predio cuenta con los siguientes servicios:

- Agua potable
- Alcantarillado
- Electricidad
- Alumbrado público
- Teléfono (3 casetas públicas sobre la calle Matamoros, y 2 sobre Vasco de Quiroga)
- Pavimentación
- Disponibilidad de rampas para discapacitados
- Recolección de basura
- Transporte público
- Cable / internet
- Señalización de calles

AGUA POTABLE

En general se cuenta con un buen servicio de agua potable, normalmente el agua llega a los hogares cada tercer día durante un lapso aproximado de dos a 4 horas. A menos que se requieran hacer reparaciones en el sistema realizadas por el OOAPAS (Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento), el abastecimiento de agua no falta en el área en donde se ubica el terreno.

DRENAJE (SANITARIO / PLUVIAL / COMBINADO)

Se incluye la representación gráfica para notar por donde está ubicada la infraestructura de drenaje de la zona. En temporada de lluvias (generalmente los meses de junio, julio, agosto y septiembre), las coladeras encontradas sobre la vía pública en ocasiones no son suficientes, puesto que algunas calles se encharcan, alentando el tráfico y ocasionando accidentes (INEGI, 2017).



Principales encharcamientos

- ALUMBRADO PÚBLICO / ELECTRIFICACIÓN

Se concluye que el área cuenta con servicio de alumbrado público en sus colonias y barrios que la conforman, el cual es calificado como buen servicio. Las instalaciones de manera general carecen de mantenimiento, a pesar de cumplir con el servicio a la comunidad (INEGI, 2017).

Se especifica que el AGEB analizado cuenta en su totalidad con servicio de electrificación, con líneas de media tensión, que son posteriormente transformadas en baja para ser suministradas a cada vivienda. Aunque se cuenta con un 100% de cobertura del servicio, las encuestas realizadas señalan que la calidad del servicio no es buena, ya que, en ocasiones, la electricidad no llega a los hogares, existiendo tan solo, un 70% de cobertura en el suministro. Así mismo se observó que los cables y algunos postes de concreto y madera no se encuentran en las mejores condiciones, poniendo en riesgo la seguridad de los transeúntes y habitantes (INEGI, 2017).

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Algunas de las estrategias bioclimáticas que se consideran para el diseño del proyecto son tomadas de la *Guía para el Uso Eficiente de la Vivienda*, específicas para el bioclima templado húmedo (CONAFOVI, 2016).

- ORIENTACIÓN

- área de talleres con ventilación cruzada, orientación norte sur para mantenerlos frescos
- auditorio en la parte norte del terreno, evitando el calentamiento excesivo
- edificios más altos hacia el norte, más bajos hacia el sur

- MATERIALES y acabados

- aislamiento térmico para ahorro de energía y como confort térmico en techos y muros
- antiderrapante en pisos y escalones de mucho acenso (auditorio)
- implemento de materiales de alta durabilidad y bajo mantenimiento

- ENTORNO Y ENERGÍA

- implemento de calentadores solares (en caso de requerirse en una futura ampliación)
- captación de aguas pluviales y conducción a jardinería

- VEGETACIÓN

- árboles de hoja perenne para estacionamientos, plazas y plazoletas como protección solar y canalización de vientos
- vegetación abundante, de la región y como medio de protección solar

USUARIO

POBLACIÓN

- RESEÑA HISTÓRICA

Durante el período colonial, Puruándiro fue asentamiento de haciendas, surtían a todo el bajo especialmente a Guanajuato y algunos otros centros mineros por su cercanía con ellos, se estableció como centro comercial importante. Fue alcaldía mayor de Huango hasta el año de 1787, fecha a partir de la cual contó con Ayuntamiento (INAFED, 2018).

En la lucha de independencia, la población estuvo en manos de insurgentes, que en 1813, al mando de Ignacio López Rayón, se encargaron de establecer el orden político y reactivaron el comercio, para surtir de alimentos a las tropas independentistas que operaban en el bajo. A razón de lo anterior la población sufrió varios ataques.

Posterior a la época de independencia, una de las poblaciones que se recuperó con mayor rapidez fue Puruándiro, en la recuperación de la producción agrícola y comercial y con el desarrollo de la industria de calzado. En 1822, contaba con 14,783 habitantes. Con la constitución de 1825, fue considerado cabecera de partido y en 1831, se constituyó en municipio de Puruándiro (INAFED, 2018).

En la Guerra de Reforma, la población fue centro de operaciones militares entre Zacapu y la sierra de Uruapan del liberal Eustaquio Arias. Puruándiro, es ciudad desde 1858, por decreto del Gobernador del Estado Epitacio Huerta y con fecha de 16 de junio, se le nombró "Puruándiro de Calderón" (INAFED, 2018).

El reparto agrario, que tuvo como actores a los campesinos demandantes de la tierra y a los dueños de las haciendas, fue otro de los conflictos importantes de los habitantes de Puruándiro, tanto que llegó a extremos de violencia, José Zavala Cisneros, obtuvo para Puruándiro, el decreto del 3 de noviembre de 1921, en donde el Gobernador Francisco J. Múgica, ordenó la afectación de doce mil hectáreas de la hacienda de San Antonio Arce.

Obregón hizo la reducción del área a un tercio; pero los agraristas el 23 de octubre de 1923, iniciaron una lucha para hacer valer el decreto del gobernador (INAFED, 2018)-

CONTEXTO CULTURAL

La población perteneciente al municipio ha enfrentado numerosos acontecimientos que han cambiado su manera de vivir. Ésta se ha ajustado a las distintas políticas y reformas que han surgido, lo cual ha creado un panorama político, socio-económico y por consiguiente, cultural. La población ha crecido envuelta en tradiciones que lo caracterizan propiamente. Algunas ya mencionadas en el primer capítulo se describen con mayor detalle.

- DANZAS

Comenzando por las danzas, la Danza de los Paloteros de Puruándiro ha llegado a representar tanto al municipio como al estado a nivel nacional, afirma que por algunas décadas éstos inclusive llegaron al grado de sobrepasar las fronteras nacionales, (Aguilera, 2018).

Entre los habitantes del municipio, se conoce a estos danzantes como “grandes embajadores de la cultura y tradiciones de Puruándiro”, como lo dice La Expresión, agencia noticiera de Puruándiro. Se sabe que los orígenes de la danza son purépechas, nacidas en Puruándiro en el barrio El Niñado, y posteriormente en los demás barrios. También señala que en la actualidad existen cerca de 10 grupos, conformados ya de manera mixta, femenil, e inclusive infantil. Es una danza que para el municipio ha llegado a estar al nivel de importancia que la danza de las ollas y la danza de los viejitos, (La Expresión, 2011).

Otra danza importante que se lleva a cabo es la danza de los Kúrpites originaria de la localidad de San Juan Nuevo, Michoacán, (Morelianas, 2017).

- MÚSICA

Además de las danzas, existen otras manifestaciones de cultura, por ejemplo, se conocen diversos grupos musicales tales como bandas, norteños, rondallas, así como la integración de la orquesta sinfónica Alfonso Vega Núñez. Éstos grupos están integrados principalmente por jóvenes y adultos jóvenes, y han sido participe en diversas presentaciones a nivel regional, estatal e inclusive algunos a nivel nacional, (Canal 2, Puruándiro.TV, 2012).

- ARTESANÍAS

Las artesanías de este municipio son elaboradas principalmente por las amas de casa de edad mediana, y constan principalmente de la alfarería en ollas, comales, cántaros, platos y tarrones, entre otras (INAFED, 2018).

- FIESTAS

La tradición Puruandirense se plasma en otras celebraciones que reflejan la cultura, tal como es la Fiesta Patronal del Señor de la Salud, realizada cada 25 de mayo. Durante ésta celebración, se realizan ceremonias religiosas y un novenario de procesiones por las calles con la imagen religiosa, en las cuales participa la comunidad en general. En la última noche del novenario, los jóvenes y adultos jóvenes participan en la elaboración de tapetes artesanales a base de aserrín, semillas, dulces, flores, entre otras cosas. Éstos son expuestos a lo largo de las calles principales por donde pasará El Cristo el día 25 en una última procesión hacia el templo del Señor de la Salud, en el cual se celebra la fiesta más importante para el municipio. Durante el día, la plaza principal se encuentra crecida de gente de todas las edades, principalmente de la localidad de Puruándiro, incluyendo a aquellos familiares que llegan de Estados Unidos a estar presente en las celebraciones. En la tarde-noche las personas de edad joven y mediana de todas las comunidades arriban a la localidad de Puruándiro para divertirse en la feria que está presente hasta final del mes, y en la cual se invita a distintos artistas y grupos musicales a dar conciertos.

Otra celebración importante que se lleva a cabo es la fiesta de la virgen de Guadalupe, ésta se lleva a cabo el 12 de diciembre con procesiones, danzas y pastorelas (INAFED, 2018).

Se llevan a cabo también los rituales de Semana Santa, los cuales incluyen el lavado de pies de los 12 apóstoles y la procesión para recordar la crucifixión de Cristo. Los días del viernes santo y el sábado de gloria se realizan torneos deportivos, éstos son días de campo en los cuales las personas se reúnen para convivir con la familia y amigos. El Sábado de Gloria se celebra la misa más importante para la comunidad católica, en la cual se celebra la resucitación de Cristo y posteriormente, el domingo se cancela la misa regular para pasar el día en convivencia familiar.

Existen otras actividades de menor categoría, más no de menor importancia, como son: el Día de la Candelaria, la Noche de Leyendas, la Exhibición de Altares, las celebraciones del Día de la Candelaria llevadas a cabo el día 2 de febrero, así como el Encuentro del Arte y Clausura “Somos Bajío”, (Aguilera, 2018).

- DESFILES

Otras manifestaciones que se llevan a cabo son los desfiles. Uno de ellos es el Desfile de Mojigangas el cual es dirigido por la organización de cultura privada que existe en el municipio, y en el cual participan jóvenes principalmente. Se realiza un recorrido por las principales calles de la Ciudad, llegando frente a la Presidencia Municipal donde se realiza una exhibición y el Presidente Municipal premia a las mejores representaciones y mejor elaboración.

Se realizan también el Desfile de Ánimas, la Cabalgata de los Reyes Magos, y el Desfile de Catrinas.

Las actividades antes mencionadas por lo general se llevan a cabo en la plaza pública, en el jardín, frente a la presidencia, y en otros puntos principales (distintos) en donde puedan ser exhibidas al público.

Otras manifestaciones culturales que suelen presentarse y que tienen significado de identidad para las personas del municipio son las siguientes.

- GASTRONOMÍA

Se caracteriza por su menudo en chile rojo, pan conocido como "fruta de horno", birria de chivo, borrego en caldillo y carnitas de cerdo (INAFED, 2018).

- CENTROS TURÍSTICOS

Los principales atractivos de Puruándiro son los manantiales de aguas termales; los dos balnearios (Los Arcos y El Pedregal), laguna de Ururuta en los que se puede practicar la natación. Asimismo ofrecen lugares históricos como la ex hacienda y templo de Villachuato y el templo parroquial del Señor de la Salud y de la Cristiandad, que datan del siglo XVI y XVII (INAFED, 2018).

- MONUMENTOS HISTÓRICOS (arquitectónicos)

Ex hacienda de Villachuato del siglo XVI y Templo en la misma localidad; Templo Parroquial del Señor de la Salud: inició su construcción en 1757, se terminó en 1802, la portada es barroca y actualmente presenta el resultado de varias reconstrucciones, como su altar mayor hecho de

cantera y la verja de hierro del atrio, con una torre de tres cuerpos y altar de tipo neoclásico; templo de la Cristiandad; y fuente al agua potable (INAFED, 2018).

- OBRAS DE ARTE:

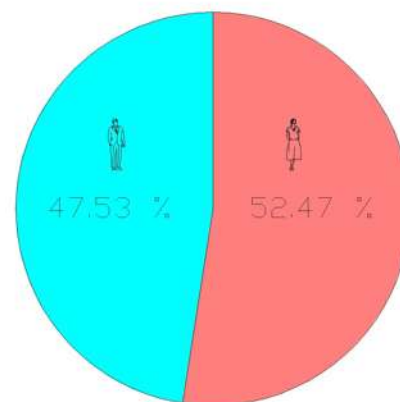
En el municipio no existen muchas obras de arte, la única reconocida es la pintura que se encuentra en el templo del Santuario existe un óleo de factura colonial (INAFED, 2018).

CARACTERÍSTICAS

- ESTADÍSTICAS

Los datos arrojados por el *Anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo 2017*, (provenientes de la última actualización del INEGI en 2015), manifiestan que el municipio de Puruándiro cuenta con 67,644 habitantes, en donde 32,150 son hombres, y 35,494 son mujeres (INEGI, 2017).

El *Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo, 2011* indica que la densidad de población es de 94.4 habitantes/km² y su tasa de crecimiento demográfico es de 1.6%. Cuenta con un total de 49 localidades, incluyendo a la cabecera, la cual se integra de 30,571 habitantes (INEGI, 2011).



Porcentaje poblacional de acuerdo al género, (editada por el autor)



Según INEGI, la edad mediana de la población es de 25 años o menos, y la relación hombres – mujeres es de 1.136, con un promedio de fecundidad de 3.3 hijos por mujer de entre 40 y 44 años de edad (INEGI, 2011).

- PRINCIPALES LOCALIDADES Y SUS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

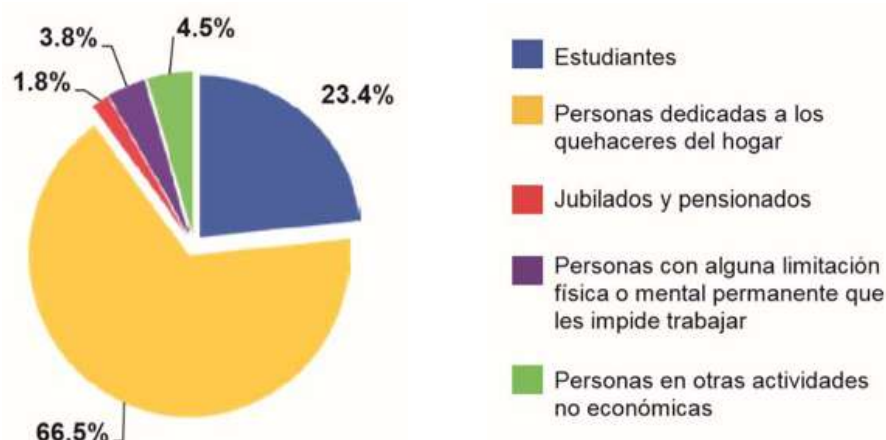
De la población existente, (no migratoria), mayoritariamente son las siguientes actividades a las que las personas se dedican. Se mencionan las actividades de mayor importancia, generalmente las localidades mayormente activas y que generan mayores ingresos.

- **Agricultura**, con cultivos de sorgo, maíz, trigo, frijol, fresa, cebolla, alfalfa, garbanzo, sandía
- **Ganadería**, en la cría de ganado bovino, porcino, caprino, ovino, caballar y aves de corral
- **Industria**, local, con establecimientos pequeños y medianos
- **Comercio**, local, con establecimientos pequeños y medianos

- POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

A pesar de existir mucha actividad económica, existe en el municipio un alto rango de personas no activas económicamente.

El INEGI calcula que solamente el 46.9% del total de la población de Puruándiro mayor a 12 años se mantiene económicamente activa, siendo el 77.3% de ésta masculina. Del porcentaje de población que no ocupa un empleo, el 66.5% lo conforman personas dedicadas a los quehaceres del hogar, mientras que solamente el 23.4% son estudiantes.

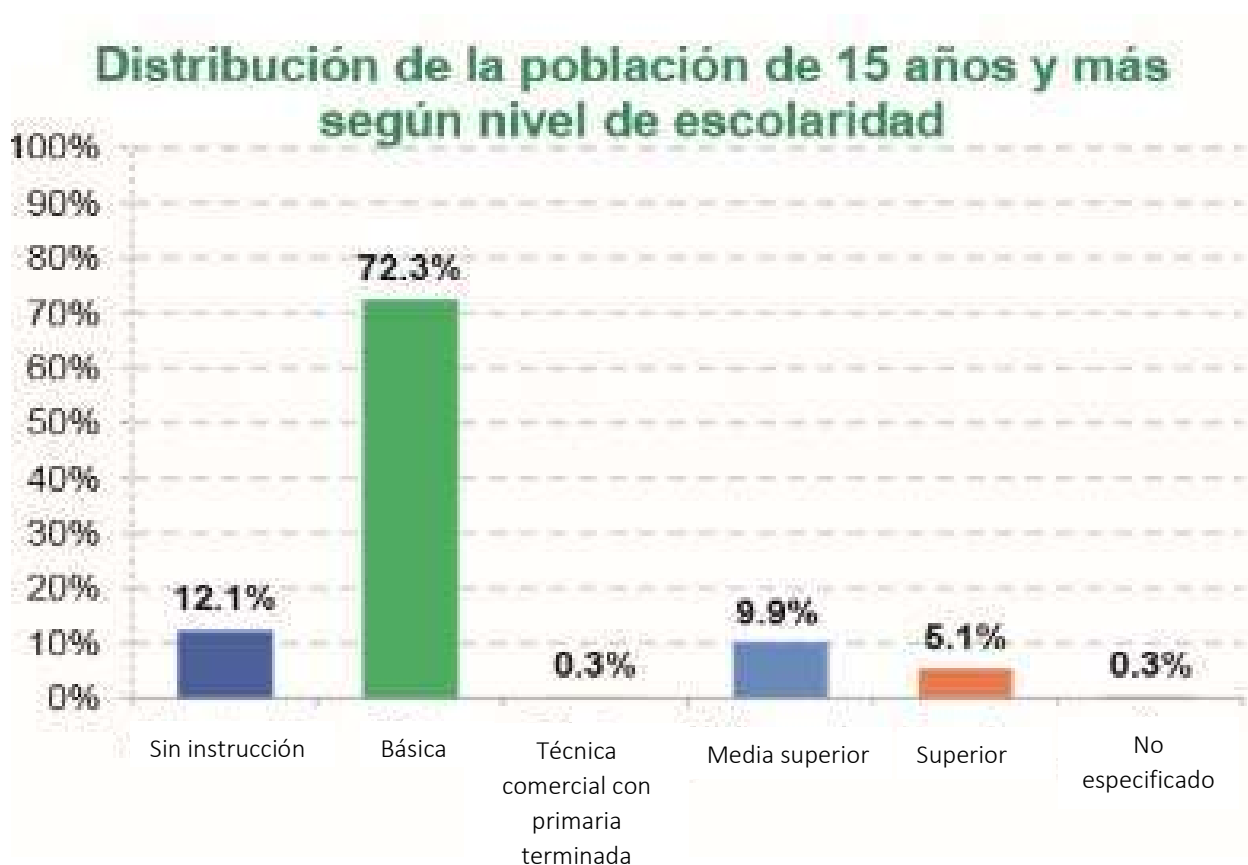


ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE NO ACTIVA

- ESCOLARIDAD

De igual manera, la escolaridad de las personas no es muy alta, y lo mismo conlleva a que no sea productiva, pues no tienen la capacidad de realizar ciertas actividades. La escolaridad de las personas mayores a 15 años de edad se conforma por el 72.3% con educación básica, el 9.9% con educación media superior, y solamente el 5.1% con educación superior (INEGI, 2011).

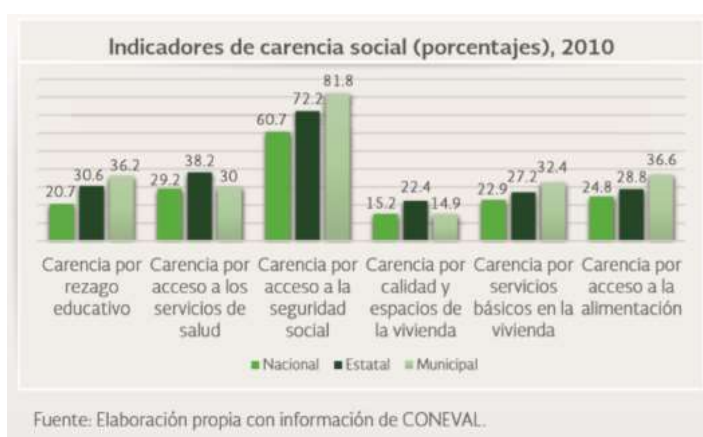
Cabe destacar que la admisión a las instituciones de educación medio superior en el municipio de Puruándiro ha sido un obstáculo para algunos estudiantes. Ésta refleja una competencia entre los aspirantes de nuevo ingreso no sólo de la cabecera municipal, sino también de las comunidades que lo integran. Otro factor que influye en que los jóvenes abandonen sus estudios a partir del nivel medio superior (independiente a los índices migratorios), se refleja en el gasto monetario que esto implica; esto es mayormente notorio entre las familias que viven en las zonas más vulnerables de la ciudad, así como en las comunidades con menor progreso económico (Álvarez, 2018).



Gráfica 5: Nivel de escolaridad, (INEGI)

- NIVEL DE POBREZA

Consecuentemente, el bajo nivel de escolaridad entre los habitantes deriva a un alto grado de pobreza en el municipio. Éste enfrenta una situación de pobreza preocupante para más de ¼ del total de la población. Existen muchos matrimonios jóvenes, y en ocasiones no existe la planeación familiar; generalmente, estas familias son las que se encuentran en las situaciones más difíciles. Por otra parte, algunas personas de la tercera edad también enfrentan una situación de pobreza. Para el año 2005, se registró en Puruándiro que el 28.7% de la población vive en situación de pobreza. Los índices de pobreza tienen mayor repercusión en carencias por acceso a la seguridad social. (CONEVAL, 2005).



Gráficas 3 y 4: Indicadores de pobreza, Indicadores de carencia social, (INEGI)

- NIVEL DE VIOLENCIA

Otro factor lamentable que existe no sólo en el municipio, sino que ha sido un conflicto estatal e incluso nacional, es la violencia. Existe un alto índice de violencia en el municipio. Comenta Roberto Aguilera que estos casos podrían ser reducidos considerablemente, pues la educación y la cultura promueven una formación ética en las personas, y si desde niños y jóvenes se les ofrecen éstas oportunidades a las personas, éstas tendrían mejores posibilidades de salir adelante sin necesidad de involucrarse en la delincuencia y otros asuntos que podrían resultar de manera catastrófica tanto para ellos como para sus familiares y amigos (Aguilera, 2018).

La violencia en México es un factor determinante de la deserción escolar e incluso, una causa importante de muertes infantiles. Miles de niños, niñas y adolescentes en México, crecen en un contexto de violencia cotidiana que deja secuelas profundas e incluso termina cada año con la vida de centenares de ellos. Gran parte de esta violencia, que incluye violencia física, sexual, psicológica, discriminación y abandono, permanece oculta y en ocasiones, es aprobada socialmente (UNICEF, 2017).

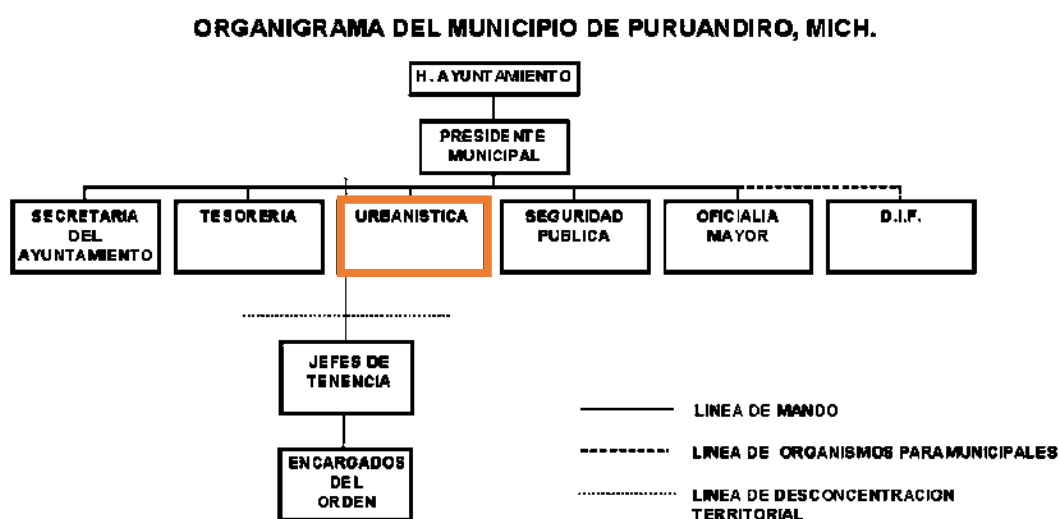
La violencia de genero también se encuentra arraigada en México, pues el 66.1% de las mujeres han sufrido alguna vez en su vida agresiones de tipo sexual, física, laboral y emocional, informó el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (Vargas, 2017).

En el municipio de Puruándiro la violencia se ve reflejada en los constantes incidentes relacionados con la droga y con el narcotráfico (algunos casos mencionados la p. 6). También existe violencia doméstica y discriminación de género, lo cual se refleja en la Población Económicamente Inactiva, ya que en su mayoría son mujeres con labores domésticas (p. 38).

PROMOTOR

El H. Ayuntamiento del municipio de Puruándiro ha mostrado su interés en el presente proyecto; planea abrir un espacio adecuado y de manera oficial para el establecimiento de un Conjunto Sociocultural en la cabecera municipal. Se tiene la esperanza de ampliar horizontes y levantar el interés participativo de las comunidades, especialmente el de las más marginadas que forman parte del municipio.

Para éste proyecto, son las Comisiones de Educación, Cultura y Turismo quienes estarán al frente, y será a través del presupuesto destinado para el proyecto por parte del ayuntamiento, (Departamento de Obras Públicas), y por apoyo de otras delegaciones interesadas.



Organigrama municipal, (INAFED)

Principales Comisiones del ayuntamiento

- Educación, Cultura y Turismo
- Asuntos Agropecuarios y Pesca
- Urbanismo y Programación → Departamento de OBRAS PÚBLICAS
- Salud, Industria y Comercio
- Salubridad y Turismo
- Ecología

PERFIL DEL USUARIO

El usuario potencial de éste proyecto es la población joven, especialmente para aquellos jóvenes que no asisten a la escuela, así también, para personas en situación de pobreza extrema.

Se tienen actividades concentradas específicamente por edades y capacidades de los usuarios

- Para los niños se implementan programas educativo/cultural, en los que puedan enriquecer sus capacidades artísticas e intelectuales
- A los jóvenes se les ofrece servicios de consulta psicológica, terapia y orientación sobre la sexualidad y adicciones, así como la invitación a participar en los talleres culturales
- La población adulta, a pesar de no ser el enfoque principal, también puede aportar beneficios a la comunidad si éstos reciben orientación o enriquecen sus habilidades, mejorando su capacidad laboral

TEMA

ANTECEDENTES DEL TEMA

- HISTORIA DE LOS CENTROS CULTURALES

Los centros culturales surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben conceptualizar como centros educativos y turísticos, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas intelectuales, morales y laborales (Plazola, Centro Cultural - Comunicaciones, 2014).

Se organiza como conjunto, ya que se compone por varios edificios unidos por circulaciones. A su vez, puede existir el caso de agrupar en un mismo edificio diversas actividades, adaptándose el diseño para aplicar los adelantos en la enseñanza audiovisual, gráfica y autodidacta (Plazola, Centro Cultural - Comunicaciones, 2014).

Algunos de los géneros más comunes que forman parte de un centro cultural son: biblioteca, banco de datos, galería, museo, unidad de estudios de artes plásticas, auditorio, teatro abierto al aire libre, cine, sala de conciertos, sala de música y danza, salón de usos múltiples, oficinas de difusión cultural, restaurantes y cafeterías, librerías, informes, departamento de investigación, entre otros.

La contemporaneidad de los Conjuntos Culturales está basada en algunas casas de cultura que contienen biblioteca, talleres culturales, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Ya existe una gran importancia para la preservación de la cultura local, tanto en las comunidades rurales como en las grandes ciudades (Prezi, 2017).

EJEMPLO. La Casa Encendida es un centro social y cultural de la Fundación Montemadrid, un espacio abierto y dinámico, para todos los públicos, donde conviven algunas de las expresiones artísticas más vanguardistas con actividades educativas, de reflexión y de debate, que giran en torno a sus cuatro áreas de actuación: Cultura, Solidaridad, Medio Ambiente y Educación.

Desde cada una de ellas se desarrollan diversas actividades que responden a los intereses y demandas de un público comprometido e interesado en la actualidad (Madrid.es, 2018).



Casa Escondida en Madrid, (Madrid.es)

El centro cuenta con una biblioteca joven y mediateca, además de una cafetería y una tienda solidaria. Está ubicado en un edificio de estilo neomudéjar que tiene carácter monumental (Madrid.es, 2018).

- MÉXICO

Durante la época contemporánea, los centros culturales en México estaban influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de las artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, entre otros) (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura, 1999).

EJEMPLO. Teatro Nacional de Bellas Artes de Adamo Boari, México D. F. Éste centro se convierte en uno de los edificios culturales más importantes del país. Para los años 50's sufre un estancamiento y la construcción de espacios toma otra expectativa con la edificación de Ciudad Universitaria.



Instituto Nacional de Bellas Artes, (CONACULTA)

Las instituciones culturales se vuelven un elemento fundamental para ampliar el acceso a los bienes y servicios culturales en el país. Antes de la creación del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) en 1947, los programas de difusión y educación artística eran muy limitados y se concentraban en unas cuantas ciudades, sobre todo en la capital del país (CONACULTA, 2007).

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathias Goeritz. Ésta es una obra escultórica realizada con base en el color y el espacio dedicado a la experimentación en el campo de diversas artes. Se realizó una construcción asimétrica, que prescindía de los ángulos rectos, con paredes pintadas de blanco, gris y negro con la excepción de un muro de 11 m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo. En él se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental. (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura, 1999).

El Museo del Eco fue construido en 1953 en la ciudad de México, especialmente para una actividad artística cultural. En él se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.



Museo del Eco, (Plazola)

Otro caso fue el Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, Ruíz Velasco y Arcadio Artís Espriú, también en la ciudad de México D. F. (1976-1980).

EL edificio es un hito histórico que ha influenciado los avances posteriores. Comprende una sala de conciertos, biblioteca y hemeroteca nacional. Además está el Centro de Estudios sobre la universidad, teatro Juan Ruiz de Alarcón, foro Sor Juana Inés de la Cruz, Centro Universitario de teatro que reúne al conjunto de danza y música electrónica Miguel Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho (Plazola, Centro Cultural - Comunicaciones, 2014).

Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras (Plazola, Enciclopedia de Arquitectura, 1999).



Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, (Plazola)

Años más tarde, en 1977, el INBA crea el Programa Nacional de Casas de Cultura, el cual inicia con apoyos de la federación y los estados, 13 reuniones nacionales, convenios con maestros, congresos y métodos de enseñanza dinámicos y actualizados. En esta época son creadas más de 50 casas de cultura en el país, muchas de las cuales evolucionan con el paso del tiempo y se constituyen como consejos, institutos y secretarías estatales de cultura (CONACULTA, 2007)

Actualmente, existen en el país más de mil 700 casas de cultura y centros culturales, administrados tanto por instituciones públicas como privadas. En la mayoría de los casos se trata de espacios que operan con recursos de los gobiernos estatales y municipales, teniendo los siguientes como objetivos primordiales (CONACULTA, 2007)

- ofrecer espacios para el desarrollo cultural de una localidad
- cubrir las funciones de difusión cultural y de educación artística no formal
- capacitar y promocionar a los artistas
- promover las expresiones de la cultura popular
- actualizar los métodos de enseñanza en los niveles inicial, intermedio y avanzado

CARACTERÍSTICAS

Los centros culturales – comunitarios surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, tecnología, áreas plásticas, actividades artísticas y culturales. Algunos de los aspectos principales que caracterizan a éstos espacios son los siguientes: (Plazola, Centro Cultural - Comunicaciones, 2014).

- Se definen por promover la cultura de un determinado lugar.
- Se conceptualizan como centros educativos y turísticos, que contribuyen a incrementar el nivel formativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidáctica para que las personas mejoren sus facultades físicas, intelectuales, sociales y laborales.
- Son un foco de atracción para personas de todas las edades, y de todos los niveles socioculturales, aun que pueden tener un enfoque específico.
- Son espacios destacados en las comunidades, que reflejan la cultura propia de éstas, convirtiéndose en íconos representantes de la sociedad que los ocupa.
- Contribuyen a la convivencia, a la conservación de la cultura, a los valores de pertenencia, a la preservación de la identidad, entre otros.
- Algunas de las actividades principales que promueven son visitas a museos, bibliotecas, galerías, salas de concierto, parques, plazas públicas y deportivos, así también, se ofrecen servicios para la capacitación intelectual, social y laboral de las personas.



Plaza municipal frente al H. Ayuntamiento, (Puruándiro, Mich.)

NORMATIVIDAD

Se toman los lineamientos de la normativa de SEDESOL como guía de dimensionamiento de los espacios, con sus áreas MÍNIMAS recomendadas en metros cuadrados, (recomendación para su mejor funcionamiento dependiendo de las actividades a realizar).

- SEDESOL

Los espacios requeridos para el funcionamiento del centro, la tabla de requerimientos, el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano del tomo II, Salud y Asistencia Social y el presupuesto con el que se cuenta para la construcción de proyectos de este tipo, se consideran estratégicamente para lograr espacios multifuncionales; reduciendo el programa arquitectónico a través de los espacios requeridos.

Dentro del programa arquitectónico, se consideran los siguientes espacios, con el área especificada como un mínimo: (SEDESOL, 1999).

- Se considera como nivel de servicio básico, con una dosificación de 3 a 7 aulas y/ o taller, con una capacidad de atender de hasta 190 usuarios por día
- 2 Aulas / Talleres (70.62 m²) - bordados con listón, tejido, piñatas y repujado, manualidades - reciclaje, acuarela y artes plásticas, fieltro, joyería artesanal, apoyo en tareas, fomento a la lectura, entre otros temas y actividades posibles.
- Aula / Taller 2 (70.62 m²) - carpintería, tecnología doméstica, electrónica básica, pintura, impermeabilización, entre otros temas posibles
- Salón de usos Múltiples (96.72 m²) - aerobics, zumba, bioterapia, danza, primeros auxilios y yoga, entre otras posibles actividades
- Patio de usos múltiples (514.71 m²) - educación, recreación y deporte- Talleres deportivos
- Oficina general (7.60 m²) - Información, comunicación y asesoría para la gestión de programas sociales
- Consultorio general (7.60 m²) - Salud preventiva y reproductiva
- Bodega (6 m²) - almacenamiento
- Sanitarios hombre/ mujer (27.98 m²)
- Estacionamiento: 25 cajones (12.5 – 15 m² c/u)
- ubicación cerca al centro de población, destinado a la población de 6 años y más
- uso de suelo de tipo habitacional, de comercio, oficinas y servicios
- ubicarse en calle principal, avenida principal y secundaria
- contar con los servicios de agua potable, alcantarillado o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público
- dimensionamiento mínimo 3,500 m² de superficies total
- frente mínimo recomendable de 45 metros
- altura recomendable de construcción es de un piso con 9 metros de altura
- coeficiente de ocupación del suelo (COS) 54%
- coeficiente de utilización del sueño (CUS) 46%

REQUERIMIENTOS

Los centros cultural-comunitarios han venido evolucionando a través de los tiempos, implementando cada vez nuevas técnicas de aprendizaje para promover la cultura y mejorar la integración social en las comunidades. Las nuevas tendencias han confirmado el avance de la era tecnológica que se vive actualmente, y esto a su vez ha contribuido en generar nuevas necesidades en la comunidad, así como requerimientos específicos en el diseño de éstos conjuntos.

Existen ciertas características que definen actualmente a los centros culturales; éstas deben de tomarse en cuenta a la hora de planear el diseño de un nuevo edificio de éste tipo. Algunas de las recomendaciones generales que se tiene para el levantamiento de éstos derivan de los estudios previos de casos similares que se han construido anteriormente.

- Se recomienda que los centros cultural - comunitario estén ligados a un centro educativo, parque urbano, centro histórico, centro manufacturero, u alguna organización comunitaria que respalde a la fundación y lo que se lleve a cabo dentro de la misma.
- Se requieren terrenos grandes, de preferencia con acceso inmediato a vialidades principales.
- Los predios deben de contar con todos los servicios básicos.
- La organización deberá enfocarse a impulsar el desarrollo comunitario, ofreciendo servicios necesarios según los usuarios de la sociedad.
- El conjunto debe de expresar la cultura del lugar en el que se encuentra, y de la misma manera, promoverla entre los habitantes de la comunidad.
- El diseño del edificio deberá ser una imagen icónica que refleje la cultura local.

El análisis del tema se hace para conocer más a fondo el contexto del proyecto que se va a realizar. Se estudian los orígenes de los primeros casos de Conjunto cultural y centro comunitario, y de igual manera, la evolución de los mismos. Esta información nos sirve como referencia para conocer cómo ha reaccionado la sociedad y cómo las necesidades de ésta han ido cambiando con la evolución humana. De la misma manera, se tomaron algunos casos de estudio actuales con la finalidad de conocer cómo operan, a qué grupo de la población atiende y qué impacto físico y psicológico tiene sobre el mismo. Finalmente, se destacan algunas de las características primordiales con las que se considera debe de contar un proyecto de éste tipo, así como las principales tendencias arquitectónicas que han venido rigiendo sobre el diseño de los edificios destinados para tal uso.

CASOS SIMILARES

Para tener un panorama más amplio de lo que son estos centros, así como para saber cuál es su enfoque primordial, se estudiaron algunos casos que simulan lo que se desea realizar para Puruándiro. El objetivo principal es conocer un poco más a fondo lo que estas instituciones ofrecen a la comunidad, estudiando la composición de los espacios y observando en cuáles servicios enfatizan mayoritariamente.

Cabe destacar que los casos analizados se buscaron propiamente considerando que tuvieran un enfoque similar entre ellos, y simulando a su vez, lo que se desea realizar en Puruándiro.

- CASO INTERNACIONAL – Centro Cultural y Biblioteca ‘De Factorij’

El primer caso analizado fue el *Centro Cultural y Biblioteca ‘De Factorij’*, ubicado en el poblado de Zaventem, en Bélgica. Zaventem es un municipio belga de la provincia de Brabante Flamenco, se encuentra en la zona de Dijleland, una de las tres grandes áreas recreativas que forman conjuntamente el Groene Gordel en torno a la región de Bruselas-Capital (Google Maps, 2019).

UBICACIÓN



Centro Cultural y
Biblioteca ‘De Factorij’



*Ubicación del Centro
Cultural y Biblioteca ‘De
Factorij’, (Google Maps)*

Diseñado por Ebtca Architecten & Archiles Architecten en el año 2017, el centro cuenta con un total de 14,835 m². El terreno original se encontraba en un área larga ubicada entre paredes posteriores de jardines y una vía férrea. El sitio estaba sujeto a estrictas normas de construcción. Desarrollar en este sitio significó una inyección social y cultural para el centro de la ciudad (Kampers Toledo, 2018).

Tomando en cuenta las medidas de la vibración del ferrocarril, se planeó un teatro con 700 asientos a una distancia mínima de 60 metros de las vías. Debido a la estricta altura del edificio, así como la acústica, el teatro fue diseñado parcialmente bajo tierra siguiendo el principio de una "caja dentro de una caja" (Kampers Toledo, 2018).

En busca de un diseño acústico perfecto, el teatro evolucionó hacia una planta en forma de caracol, en el que se proporciona una sensación de seguridad. La forma distintiva del teatro es indudablemente visible en las áreas adyacentes, como en el hall de entrada, el vestíbulo y el restaurante. El café ubicado en el centro proporciona el vínculo entre las instalaciones culturales y la nueva biblioteca. Además del teatro, el programa consta de una sala polivalente con capacidad para 350 personas, un salón de baile con capacidad para 150 personas, varios vestuarios y oficinas. El teatro cuenta con una torre de escenario totalmente equipada, depósitos y un foso de orquesta móvil para aproximadamente 30 músicos (Arch Daily, 2018).

La filosofía de todo el diseño se inscribe en el concepto de construcción sostenible: el uso económico de la energía y el desarrollo de nuevas ideas que crean resultados honorables con recursos mínimos (Arch Daily, 2018).

Al lado del centro cultural, se proporcionó un estacionamiento para 82 vehículos, debido a la falta de espacio para estacionar en las inmediaciones del sitio. Sin embargo, si es necesario, aún se puede establecer un estacionamiento subterráneo de 2 capas (143 plazas de estacionamiento) en el futuro cercano, ya que esto se tuvo en cuenta durante el proceso de diseño. El estacionamiento subterráneo tendrá una entrada directa al centro cultural, ya que el espacio multipropósito está situado en el nivel -1 (Arch Daily, 2018).

El programa arquitectónico de este centro cultural es el siguiente.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| - Teatro | - Sala polivalente |
| - Biblioteca | - Salón de baile |
| - Hall de entrada | - Vestuarios |
| - Vestíbulo | - Oficinas |
| - Café y restaurante | - Sanitarios |
| - Instalaciones culturales | - Estacionamiento |



Vista desde la calle – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily)



Fachada principal – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily)



Fachada posterior – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily)

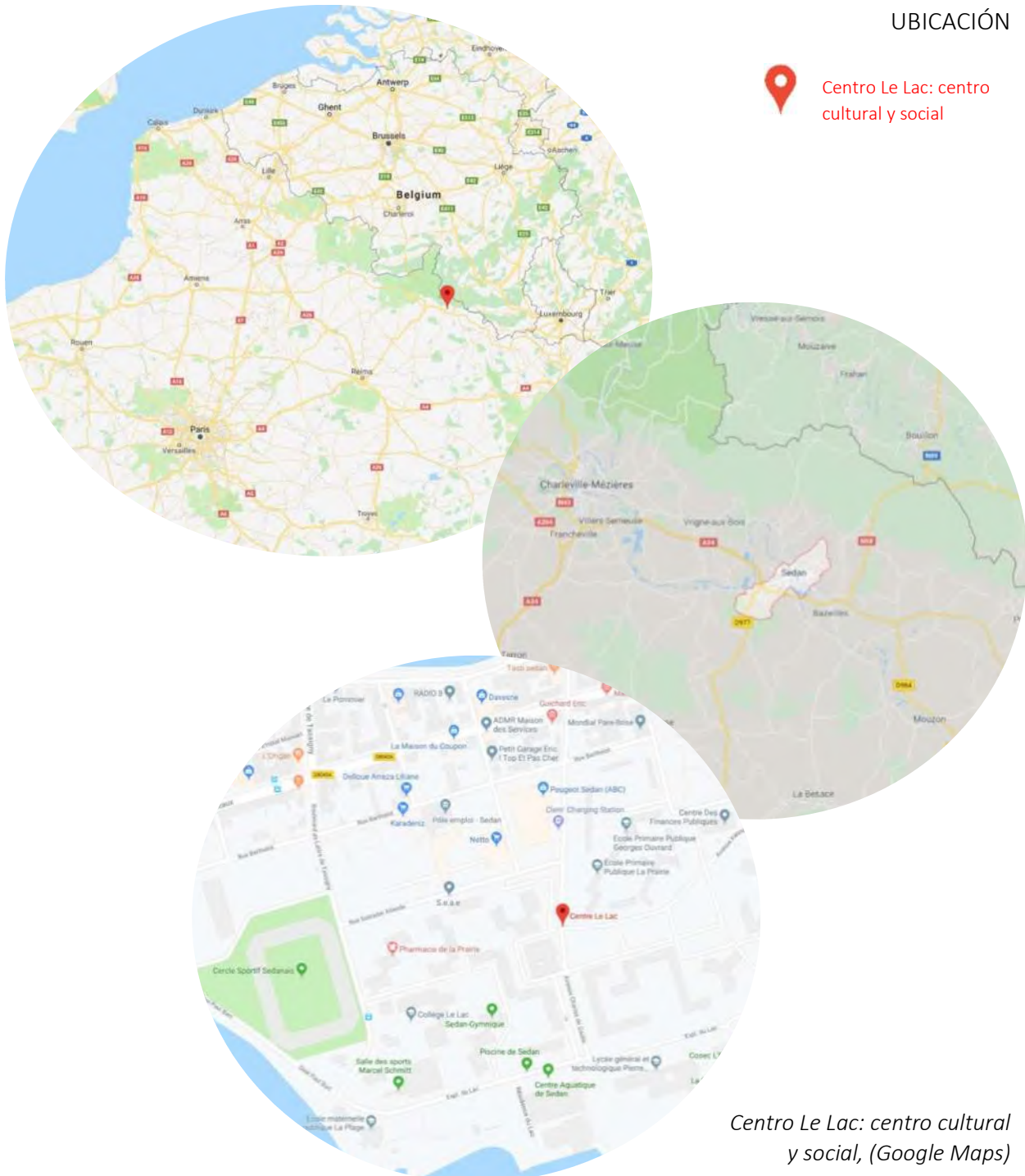


Biblioteca y área de estudio – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily)

- CASO INTERNACIONAL 2 – Centro Le Lac: centro cultural y social

Se estudia un segundo caso internacional, el *Centro Le Lac*, éste es un centro cultural y social ubicado en Sedán, Francia. Sedán es una comuna (francesa) situada en el departamento de Ardenas. También es el chef-lieu (centro administrativo) del distrito, portador del mismo nombre (Google Maps, 2019).

UBICACIÓN



El centro «Le Lac» ofrece una nueva centralidad en la zona. Por su forma y materialidad, el edificio sobresale de los edificios de formas rectas que lo rodean, y lo convierte en un lugar de encuentro identificable (ArchDaily México, 2017).

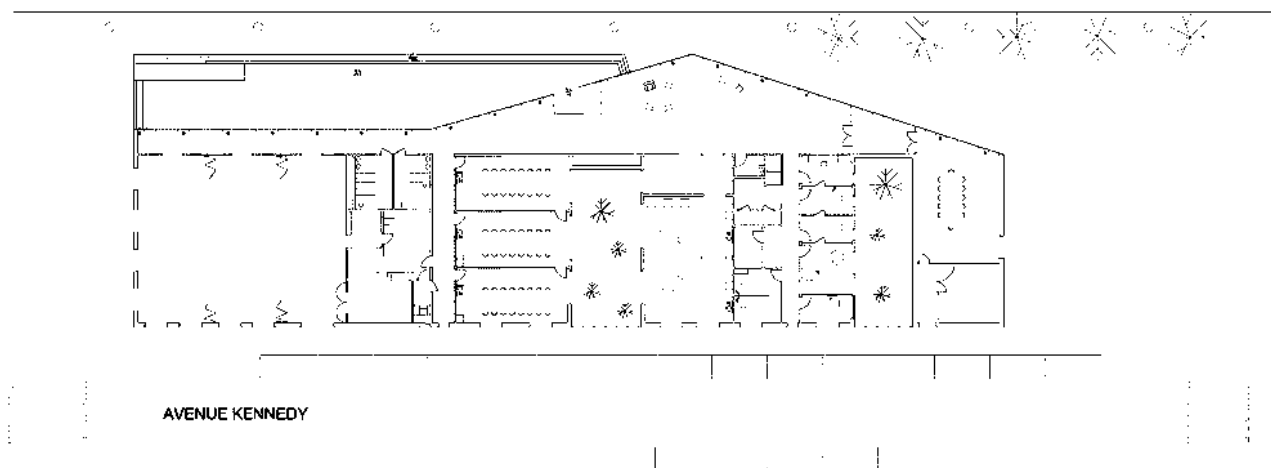
El sitio está cambiando, así que elegimos un edificio escultórico. La envolvente del edificio está hecha de un revestimiento perforado o sólido y este material está también en el techo, «la quinta fachada». El centro de Le Lac agrupa diferentes polos, que también pueden funcionar de forma autónoma.

La sala es visible desde la calle y es un lugar de reunión y animación, es un área completamente despejada, abierta a la explanada. Se beneficia de la luz natural, un techo alto y distribuye hacia todos los polos. Es un lugar atractivo y fácil de usar con varias actividades (exposición, información, cafetería, coro y cibercafé) (ArchDaily México, 2017).

El centro se ha convertido en un lugar central para los residentes locales, quienes se reúnen con una taza de café en el pasillo. Los niños van a jugar en la explanada, hacer algunas actividades en el centro o compartir un refresco por la tarde, es un lugar intergeneracional, cultural y educativo (ArchDaily México, 2017).

Programa Arquitectónico:

- Aulas de aprendizaje
- Sala audiovisual
- Sala polivalente
- Biblioteca
- Sala de lectura
- Café / cafetería
- Talleres culturales
- Sanitarios / vestidores
- Área recreacional exterior





Fachada principal – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily)



Área de estudio / café – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily)



Aula de aprendizaje / taller – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily)

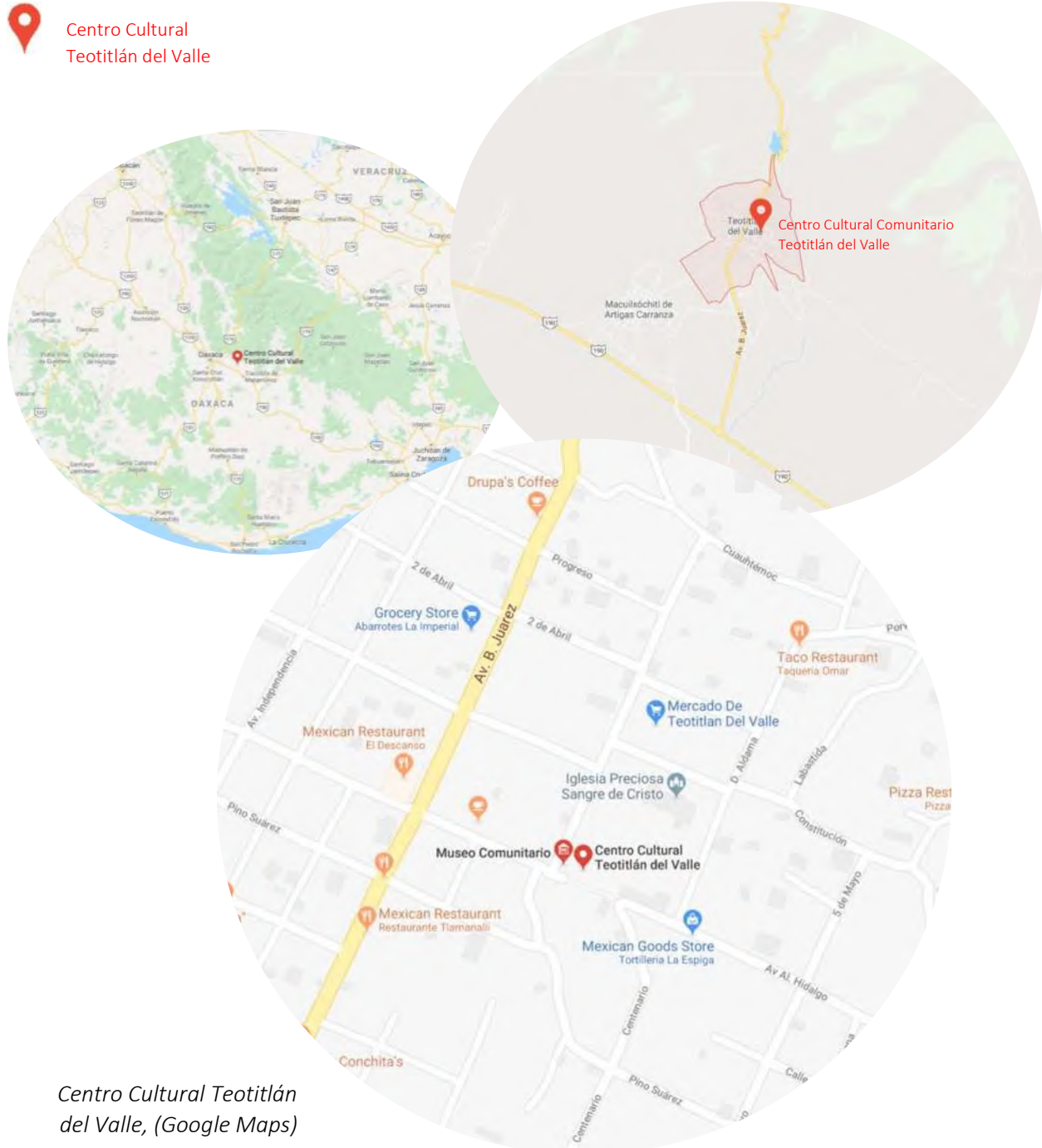


Perspectiva exterior – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily)

- CASO NACIONAL – Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle

El tercer caso trata del *Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle*, las colecciones y actividades del actual Museo Histórico de Teotitlán. Se encuentra ubicado sobre la Avenida Al. Hidalgo, Teotitlán del Valle, en el estado de Oaxaca.

UBICACIÓN



Formalmente el proyecto se rige por la estética del entorno, que determina los parámetros de altura, color y materialidad. El volumen secundario contiene la Biblioteca Municipal y una zona de servicios. El área que ocupan ambos edificios en el predio, representa solo el 18% del total de la superficie, dejando un gran espacio público de plaza y jardines. De esta manera se mejoran los recorridos peatonales que pasan por el sitio y conectan con la Plaza principal, logrando insertar los nuevos espacios públicos generados por el Centro Cultural, en el circuito de plazas existentes que defina la estructura urbana del pueblo (Arch Daily, 2017).

Los volúmenes arquitectónicos muestran fachadas austeras y neutras. La forma y la materialidad del edificio, como los techos inclinados de doble losa, los muros de concreto de 30 cm de espesor, las aberturas controladas, crean un sistema pasivo para responder a condiciones climáticas adversas. Esta estrategia básica ayuda a regular la temperatura en el interior del edificio y brinda a los usuarios un confortable espacio para leer un libro, trabajar o visitar el museo, y al mismo tiempo elimina la necesidad de instalar sistemas de acondicionamiento térmico. El espacio interior muestra muy diversas condiciones lumínicas y calidades espaciales (dobles y triples alturas) generando diferentes atmósferas para exhibiciones y actividades programadas. El Centro Cultural utiliza una paleta mínima de materiales de elaboración local (concreto pigmentado, madera, baldosas de barro y ladrillos) para integrarse con el entorno (Arch Daily, 2017).

- Superficie de construcción: 1700.0 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Dirección
- Recepción
- Oficinas administrativas
- Cafetería
- Biblioteca municipal
- Talleres especializados
- Plaza y jardinería
- Sanitarios
- Zona de servicios
- Aseo / almacén
- Estacionamiento

(Wannemacher Jensen Architects, 2011)



Fachada principal – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily)



Patio recreativo – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily)



Pasillo / escalera – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily)



Área de estudio – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily)

- CASO ESTATAL – Centro Integral de la Juventud Moreliana

El cuarto y último caso que se estudió fue el Centro Integral de la Juventud Moreliana; éste se encuentra ubicado sobre la Avenida Periodismo José Tocaven Lavín #745, en la Ciudad de Morelia, Michoacán (Google Maps, 2018).



El Centro Integral es una fundación para impulsar el desarrollo juvenil, principalmente en las colonias dentro de un radio aproximado de 1,500 metros. Es impulsado por la Secretaría de Educación del estado. El objetivo principal de este instituto es lograr la integración de los jóvenes

en la participación comunitaria, con el fin de aportar nuevos talentos e ideas para el crecimiento integral de futuras generaciones (Cisneros, 2018).

El edificio se encuentra en un terreno de 1,655 m², con 1,400 m² aproximados de construcción sobre la superficie de éste. Consta de una planta y media, de estilo urbano, y está equipado con rampas para discapacitados (Google Earth, 2018).

Los usuarios principales de dicha fundación son los jóvenes y adultos jóvenes, a los cuales se les ofrecen servicios y actividades integrales en las cuales participar. El personal corporativo se conforma por profesionistas y talleristas especializados en distintas áreas (Cisneros, 2018).

Algunos de los talleres multidisciplinarios que ofrece el instituto son percusiones, ceba, canto y música, repostería, bombón y gelatina, salsa, danza de vientre tribal, danza polinesia, yoga, danza urbana humec, teatro, danza aérea, kendo y capoeira. También se ofrece orientación a los jóvenes en cuestiones de salud, sexualidad, adicciones, terapia psicológica, atención nutricional, e inclusive ayuda con tareas para estudiantes de primaria y secundaria. Además de esto, el personal del instituto sale a ofrecer servicios fuera de la institución, a las comunidades y colonias económicamente más vulnerables (Cisneros, 2018).

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- | | |
|---|--|
| - Dirección | - Terraza de yoga |
| - 2 oficinas | - Sala de cómputo (10 – 15 personas) |
| - Recepción | - Sala de radio (adaptada, no funcional actualmente) |
| - Sala de juntas | - 4 consultorios |
| - Gimnasio | - Mesas de trabajo en uno de los pasillos más anchos |
| - Taller de tae kwon do | - Sanitarios |
| - Jardín interior | - Aseo |
| - Cubículos del personal | - Estancia para personal del aseo |
| - Sala de baile | - Almacén |
| - Cafetería adaptada | - Estacionamiento p/ 8 autos |
| - Cafetería con cocina (no funcional actualmente) | |



Fachada principal – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)



Consultorios / área de trabajo – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)



Terraza de yoga – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)



Gimnasio de usos múltiples – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

COMPARATIVA Y SELECCIÓN (del programa)

Tomando en cuenta la densidad de población, los espacios requeridos para el funcionamiento del centro (de los ya existentes en antigua casa de cultura y otros solicitados específicamente por ayuntamiento), la tabla de requerimientos, las exigencias básicas de SEDESOL, y el presupuesto con el que se cuenta para la construcción de proyectos de este tipo, se considera estratégicamente lo necesario para lograr espacios multifuncionales; reduciendo el programa arquitectónico a través de las áreas requeridas.

Por otro lado, se ubican en una tabla todos los espacios comprendidos dentro de los programas arquitectónicos de los casos similares que se analizaron anteriormente, y se adoptan cautelosamente aquellos con los cuales se considera favorable el enriquecimiento del conjunto cultural, favoreciendo cumplir con los principales objetivos descritos en el primer apartado del documento.

ESPACIOS SOLICITADOS ESPECÍFICAMENTE POR EL H. AYUNTAMIENTO	
Auditorio	para alojar presentaciones y eventos comunales
Biblioteca	reubicar y propagar el centro bibliotecario del municipio

ESPACIOS SELECCIONADOS DE LOS CASOS ANÁLOGOS						
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	Caso Estatal	Caso Nacional	Caso Internacional	2° Caso Internacional	Normas de SEDESOL	Propuesta de Programa Arquitectónico
ESPACIO	Centro Integral de la Juventud Moreliana	Centro Cultural Comunitario o Teotitlán del Valle	Centro Cultural y Biblioteca 'De Factorij'	Centro Le Lac: centro cultural y social		
• Recepción	•	•	•	•		✓
• Vestíbulo	•		•	•		✓
• Dirección	•	•			✓	✓
• Oficinas administrativas			•		✓	
• Sala de conferencias y reuniones	•				✓	✓
• Auditorio / teatro			•			✓
• Sala polivalente			•	•	✓	✓
• Salas de lectura / estudio				•	✓	✓
• Sala de audiovisual				•	✓	

• Talleres culturales multiusos			•	•	✓	✓
• Aulas de aprendizaje					✓	
• Biblioteca		•	•	•	✓	✓
• Sala de cómputo	•				✓	✓
• Sala de radio	•					
• Consultorios de atención juvenil	•				✓	✓
• Cafetería	•	•	•	•	✓	✓
• Cocina	•		•		✓	✓
• Sala de ballet	•				✓	
• Salón de baile	•		•		✓	
• Área de yoga	•				✓	✓
• Taller de Tae - Kwon - Do	•				✓	✓
• Gimnasio / centro de fitness	•					
• Jardín interior	•				✓	✓
• Estancia del personal	•					
• Sanitarios	•	•	•	•	✓	✓
• Vestidores			•		✓	✓
• Aseo	•	•			✓	
• Almacén					✓	✓
• Área recreacional exterior		•	•	•	✓	✓
• Estacionamiento	•		•		✓	✓
• Jardines comunales		•	•		✓	✓
• Plaza / patio exterior		•			✓	✓

Tabla comparativa y de selección del programa arquitectónico, (elaborada por el autor)

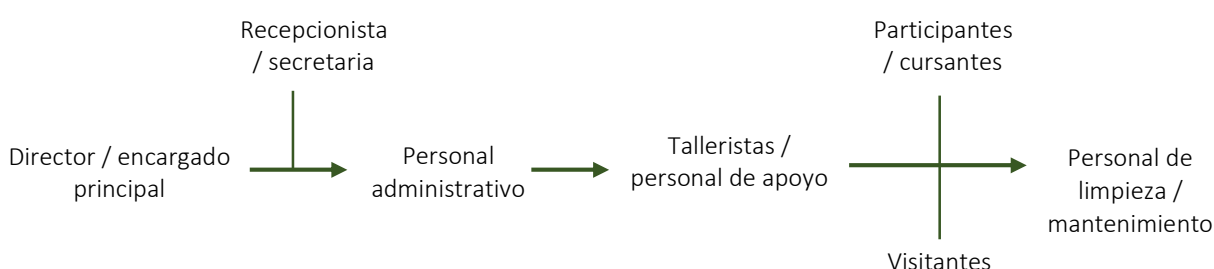
Se propone incluir algunos espacios adicionales a los ya seleccionados de los casos de estudio.

- Espacio adicional que contribuya al cuidado de la naturaleza, un huerto de hortalizas y de árboles frutales, que además de ser una actividad más en el CCCP, se vuelve una responsabilidad e inculcación al cuidado medio ambiental.
- Adicionales al buen funcionamiento del auditorio, camerinos y cuarto de máquinas.
- Galería de exposición de proyectos, que sirva además como entrada o corredor transitorio para los usuarios.
- Local comercial que sirva como atracción y que contribuya al interés por asistir al CCCP.

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DE ACUERDO AL PROGRAMA DE NECESIDADES (actividades)

Se estructura el organigrama del CCCP de acuerdo a la jerarquía que ocupan las personas que administran y hacen uso del mismo. En base a la información del diagrama, se describen en una tabla las necesidades de los usuarios, fortaleciendo así la justificación por incluir los espacios que anteriormente se seleccionaron.

- ORGANIGRAMA



Organigrama del CCCP, (elaborado por el autor)

La siguiente tabla describe las necesidades de los usuarios y confirma la importancia del espacio requerido. Se especifican también los metros cuadrados mínimos que se requieren para el buen funcionamiento de cada uno. Los espacios se ordenan a su vez por áreas, que integran espacios de funcionamiento común, y que pueden concentrarse en un mismo plano. Estas áreas pueden apreciarse en la última columna.

USUARIO	NECESIDAD / ACTIVIDAD	ESPACIO	M ²	M ² total	ÁREAS
PERSONAL ADMINISTRATIVO	Llevar un control de entradas y salidas de las personas	• Recepción	9 m ²	53 m ²	ÁREA ADMINISTRATIVA
	Llevar un control sobre la funcionalidad del edificio	• Dirección / administración	12 m ²		
	Conexiones y permite el acceso entre los distintos espacios	• Vestíbulo	12 m ²		
	Discutir opiniones y tomar decisiones de interés común	• Sala de conferencias y reuniones	20 m ²		

TALLERISTAS / PARTICIPANTES	Realizar actividades físicas, tales como bailes y danzas, entre otras	• Sala de usos múltiples	42 m ²	125 m ²	ÁREA DE INTEGRACIÓN CULTURAL
	Realizar destrezas manuales, tales como pintura y manualidades	• Taller de artes plásticas	20 m ²		
	Enseñar y aprender el arte culinaria	• Taller de cocina	20 m ²		
	Enseñar y aprender las artes marciales, de equilibrio y relajación	• Sala de yoga / tae kwon do	25 m ²		
	Auxiliar y apoyo a jóvenes con problemas psicológicos y adicciones	• Consultorio de atención juvenil	9 m ²		
	Exposición de proyectos, que sirva además como entrada o corredor transitorio para los usuarios	• Galería	9 m ²		
PERSONAL DE APOYO / VISITANTES	Exponer dinámica de los talleristas, así como albergar eventos de interés para el municipio	• Auditorio / teatro	150 m ²	361 m ²	ÁREA DE INTEGRACIÓN COMUNITARIA
	Vestidores y área de preparación antes de salir al escenario del teatro	• Camerinos	9 m ²		
	Contar con una biblioteca municipal, abierta a la comunidad en general, (uno de los elementos principales solicitados por el H. Ayuntamiento)	• Biblioteca	72 m ²		
	Contar con un taller de aprendizaje para personas adultas y niños, y consulta para quienes no tengan acceso al internet desde su hogar	• Sala de lectura / cómputo	42 m ²		
	Atracción que contribuye al interés por asistir al CCCP	• Cafetería	63 m ²		
	Atracción que contribuye al interés por asistir al CCCP	• Local comercial	9 m ²		
	Enseñar y aprender a cuidar al medio ambiente	• Huerto de hortalizas / árboles frutales	16 m ²		

PERSONAL DE LIMPIEZA / MANTENIMIENTO	Satisfacer las necesidades fisiológicas del ser humano	• Sanitarios	15 m ²	64 m ²	SERVICIOS Y CONEXIONES
	Cambio de ropa para actividades físicas que lo requieran	• Vestidores	9 m ²		
	Guardar material no útil en distintas épocas del año	• Bodega	20 m ²		
	Almacenamiento de máquinas necesarias para el buen funcionamiento del edificio	• Cuarto de máquinas	20 m ²		
TODOS	Realizar actos y distintas actividades al aire libre	• Patio de usos múltiples	80 m ²	580 m ²	ÁREAS EXTERIORES
	Estacionar los automóviles, tanto de personal administrativo como de los visitantes	• Estacionamiento	300 m ²		
	Además de generar belleza y frescura al ambiente, levanta el estado de ánimo de las personas y crea un entorno agradable	• Jardinería / área verde	200 m ²		

Tabla de necesidades y justificación del programa, (elaborada por el autor)

El área de Integración Cultural y la de Integración Comunitaria conforman las áreas principales y más importantes del programa. Son las responsables de responder a las expectativas principales del proyecto.

ÁREA DE INTEGRACIÓN CULTURAL	AMBAS	ÁREA DE INTEGRACIÓN COMUNITARIA
• Inculcar la educación cultural en la sociedad para preservar una identidad propia • Ofrecer orientación psicológica a los jóvenes y ayudar a combatir las adicciones	• Impulsar el interés en la participación de actividades comunitarias	• Impartir orientación social para combatir acciones inhumanas tales como la violencia y la corrupción • Generar colaboración social entre los distintos sectores de la población para fortalecer a la comunidad

Tabla de áreas que responden a las expectativas, (elaborada por el autor)

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

En conclusión de lo anterior, el programa arquitectónico para el Conjunto Cultural Comunitario de Puruándiro queda de la siguiente manera.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recepción
Vestíbulo
Dirección / administración
Sala de reuniones

ÁREA DE INTEGRACIÓN COMUNITARIA

Auditorio / teatro
Camerinos
Biblioteca
Sala de lectura / cómputo
Cafetería
Local comercial
Huerto de hortalizas / árboles frutales

ÁREA DE INTEGRACIÓN CULTURAL

Sala de usos múltiples (2)
Taller de artes plásticas (2)
Taller de cocina
Sala de yoga / tae kwon do
Consultorio de atención juvenil (2)
Gallería

SERVICIOS Y CONEXIONES

Sanitarios
Vestidores
Bodega
Cuarto de máquinas

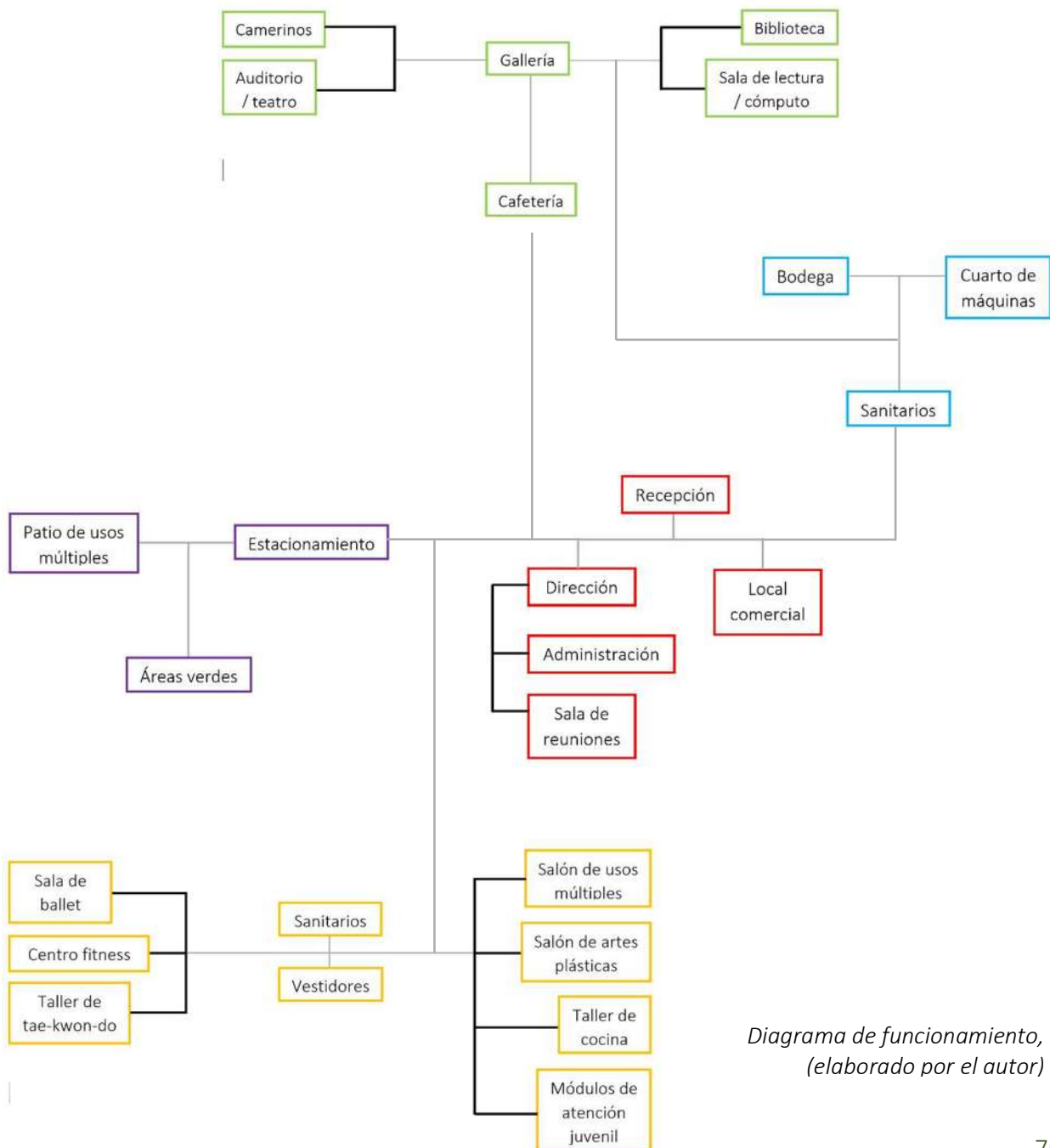
ÁREAS EXTERIORES

Patio de usos múltiples
Estacionamiento
Jardinería / área verde

FUNCIONAMIENTO

Para poder definir la relación de los órganos internos del edificio es necesario definir la jerarquía entre las distintas zonas que lo conforman. Se estructura en seguida el diagrama de funcionamiento y la relación entre las distintas áreas, (elaborados por el autor).

- RELACIÓN DE ÁREAS (por espacios)



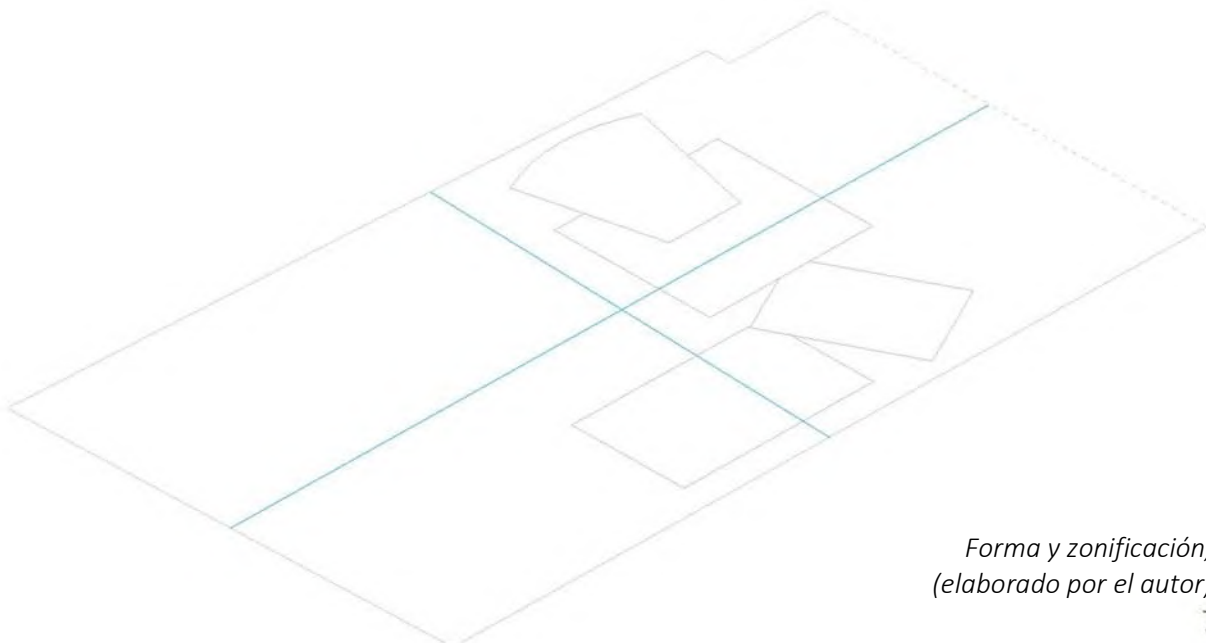
- RELACIÓN DE ÁREAS (por zonas)

CENTRO CULTURAL	Área Administrativa	Área de Integración	Área Complementaria	Servicios y Conexiones	Áreas Exteriores
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●

*Relación de áreas,
(elaborado por el autor)*

ZONIFICACIÓN

Después de haber realizado varias propuestas de zonificación, se retoma la consideración final para dimensionar los módulos según las áreas obtenidas del estudio de necesidades. Más obstante, la volumetría no queda puntualmente con los m2 exactos que señala la tabla, puesto que se consideran áreas de circulación y algunos servicios dentro de las áreas totales en la dimensión de los módulos.

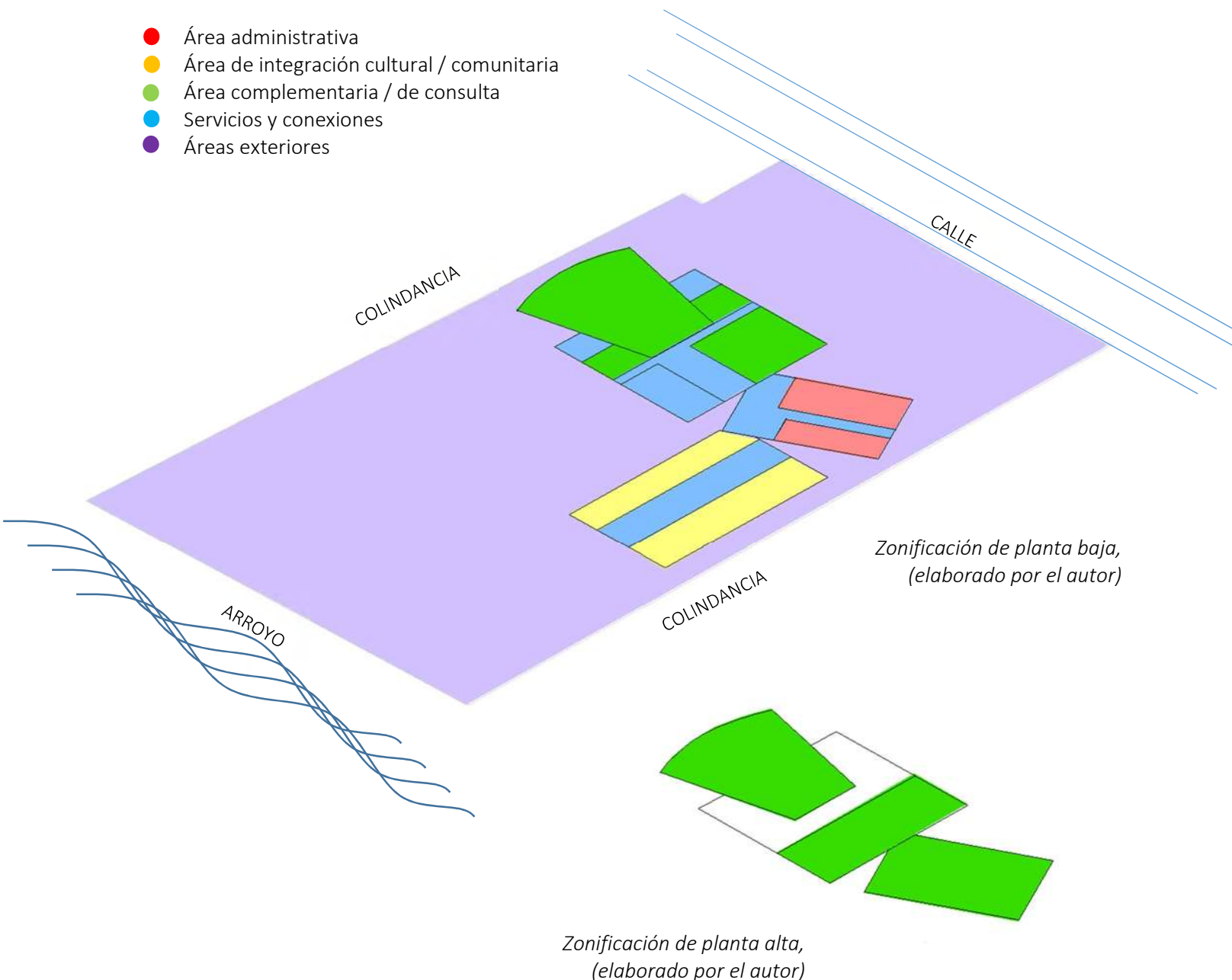


*Forma y zonificación,
(elaborado por el autor)*

Se comienza dividiendo el terreno en 4 partes, y se decide colocar al edificio debajo y a la derecha. Este se coloca lo más pegado posible a las líneas divisorias, con la finalidad de dejar áreas de circulación y suficiente espacio al frente para alcanzar a dar una buena vista al edificio, evitando que éste quede al borde de la calle. De igual manera, se manda al estacionamiento hasta el fondo, hacia el espacio libre en el cuadrante superior izquierdo, manteniendo el mismo objetivo de despejar la fachada principal. Las áreas restantes se destinan para circulaciones y jardinería.

Por otra parte, el arroyo que para por el costado oeste del terreno quedaría pegado a jardinería, y en caso de derrame en temporada de lluvias no habría inconvenientes.

- Área administrativa
- Área de integración cultural / comunitaria
- Área complementaria / de consulta
- Servicios y conexiones
- Áreas exteriores



ASPECTO FORMAL

TENDENCIAS / INFLUENCIAS

Para poder llevar a cabo la conceptualización del proyecto y definir la percepción formal que se tiene del mismo, fue necesario recurrir a diversas fuentes de información, consultando modelos de inspiración. Se realiza un collage de imágenes, exponiendo los proyectos, diseños y modelos que forman parte de la recolección de ideas para el Conjunto Cultural Comunitario de Puruándiro. Se presentan tanto volumetrías, como diseños en espacios interiores.



- Espacios amplios
- Entrada de luz natural
- Espacios ventilados
- Diseño abstracto
- Formas abstractas

Collage de proyectos: recolección de ideas de diseño, (elaborado por el autor)

Al final del análisis, se hace una comparativa entre los distintos proyectos consultados, observando que en los diseños seleccionados mayormente predominan espacios amplios, que permiten la entrada de ventilación y luz natural, por lo que se procura guiar el diseño para el proyecto tentativamente hacía lograr las características que se distinguen de lo anterior.

La intersección de volúmenes que crea formas abstractas es otra característica que se propone utilizar. Para lograr lo anterior, es necesario que tanto en el diseño exterior como interior se busque lograr una liga continua que armonice los espacios, dándoles la fluidez de sentir que es un solo bloque, a pesar de ser varios.

CROQUIS CONCEPTUAL / EXPLORACIÓN FORMAL

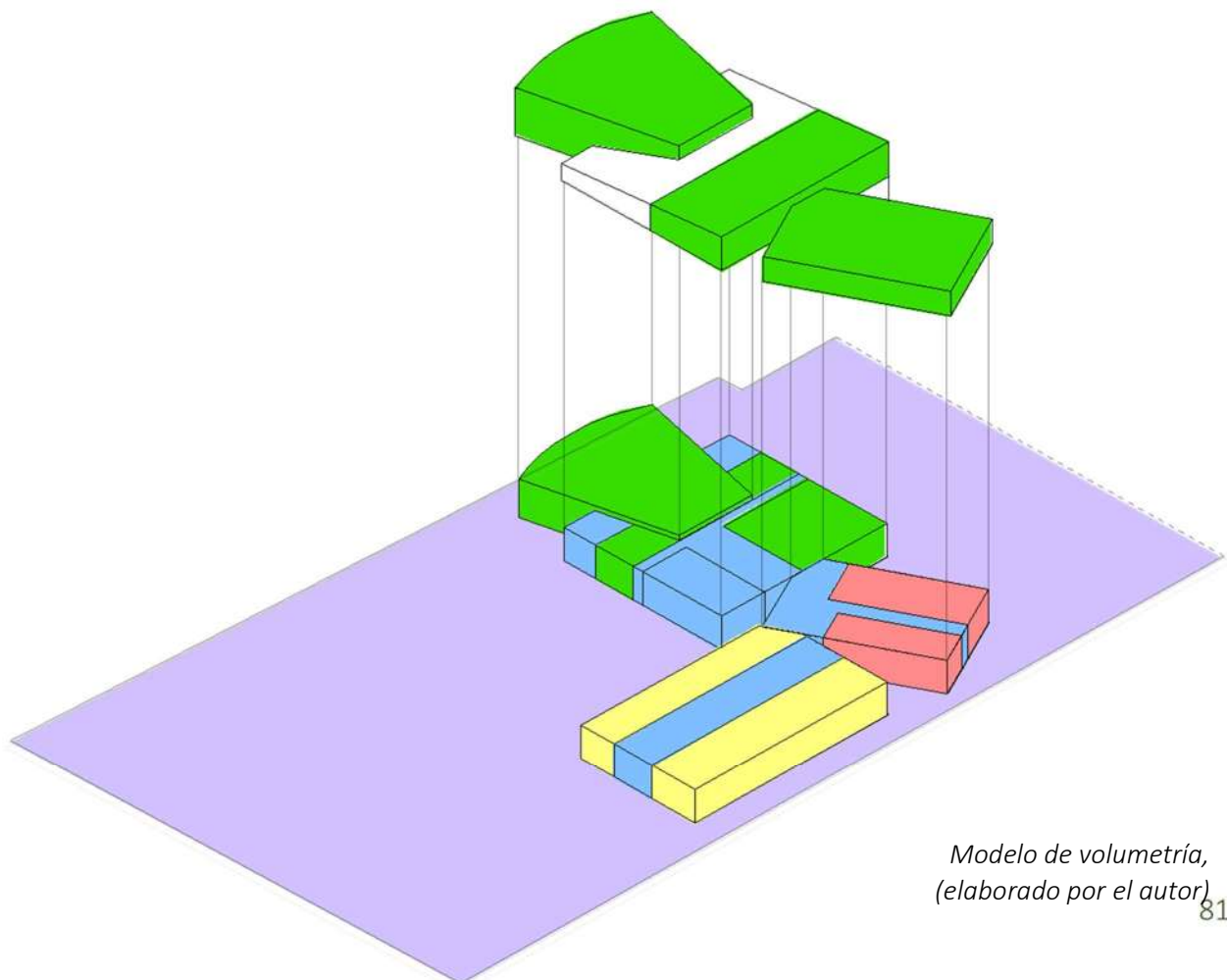
(Conceptualización, volumen)

Para el acomodo de la forma en planta no existe un patrón específico que se haya seguido, éste se obtiene simplemente jugando con las formas rectangulares hasta obtener un diseño de agrado personal, en seguida se dimensionan las formas de acuerdo a sus áreas correspondientes, según las zonas del programa arquitectónico

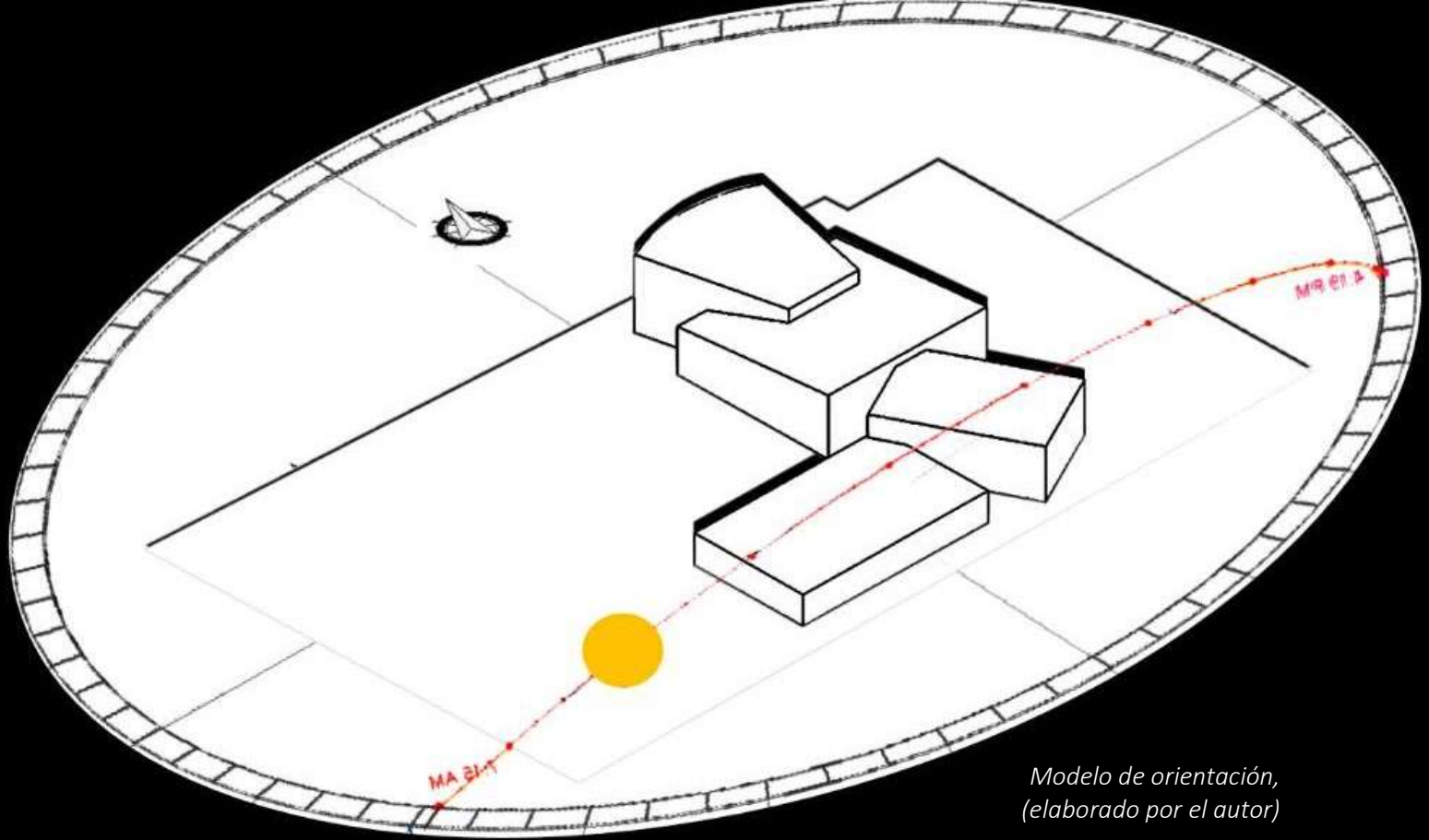
Teniendo la zonificación de los espacios, la volumetría se levanta en los cuatro módulos, jugando con las alturas para crear un volumen visualmente atractivo.

Se procura implementar un ámbito cultural en el propio diseño, cuidando que las formas resalten una expresión innovadora en cuanto al contexto que rodea el sitio. Las formas rectangulares conservan la limpieza del estilo minimalista, éstas a su vez se visualizan de una manera que rompe moderadamente con ésta corriente, puesto que la obstrucción de la volumetría se percibe de una manera más tecnológica al girar y remodelar el acomodo.

VOLUMETRÍA Y ORIENTACIÓN



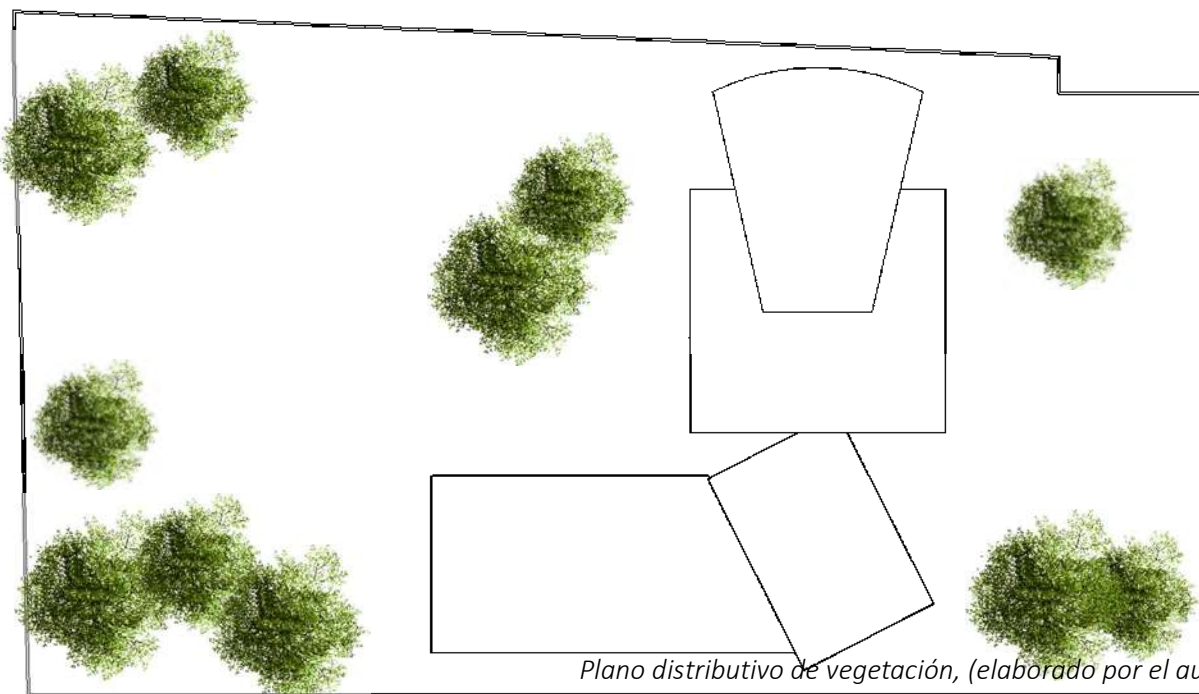
*Modelo de volumetría,
(elaborado por el autor)*



*Modelo de orientación,
(elaborado por el autor)*

Dentro de las consideraciones que se hicieron para orientar los volúmenes, se tomó en cuenta que el módulo de los talleres tuviera orientación norte-sur, con la finalidad de aprovechar la máxima iluminación sin tener sol directo. A su vez es una orientación fresca, y se aprovecha la corriente de vientos dominantes norte-sur. Los bloques son colocados de manera que el edificio más alto quede hacia el norte y los más bajos hacia el sur; de ésta forma, los más altos no le bloquean la luz solar a los más bajos.

Otra consideración que se hace es el acomodo de las jardineras, cuidando la colocación de árboles frondosos como barrera solar. De ésta manera, los edificios que reflejan mayormente a la exposición solar no absorben demasiado calor.



Plano distributivo de vegetación, (elaborado por el autor)

TÉCNICO / CONSTRUCTIVO

CRITERIO ESTRUCTURAL

- CIMENTACIÓN

Debido a la volumetría que se quiere implementar, se opta por utilizar zapatas aisladas, éstas sirven de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares; de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite (Construmática, 2017).



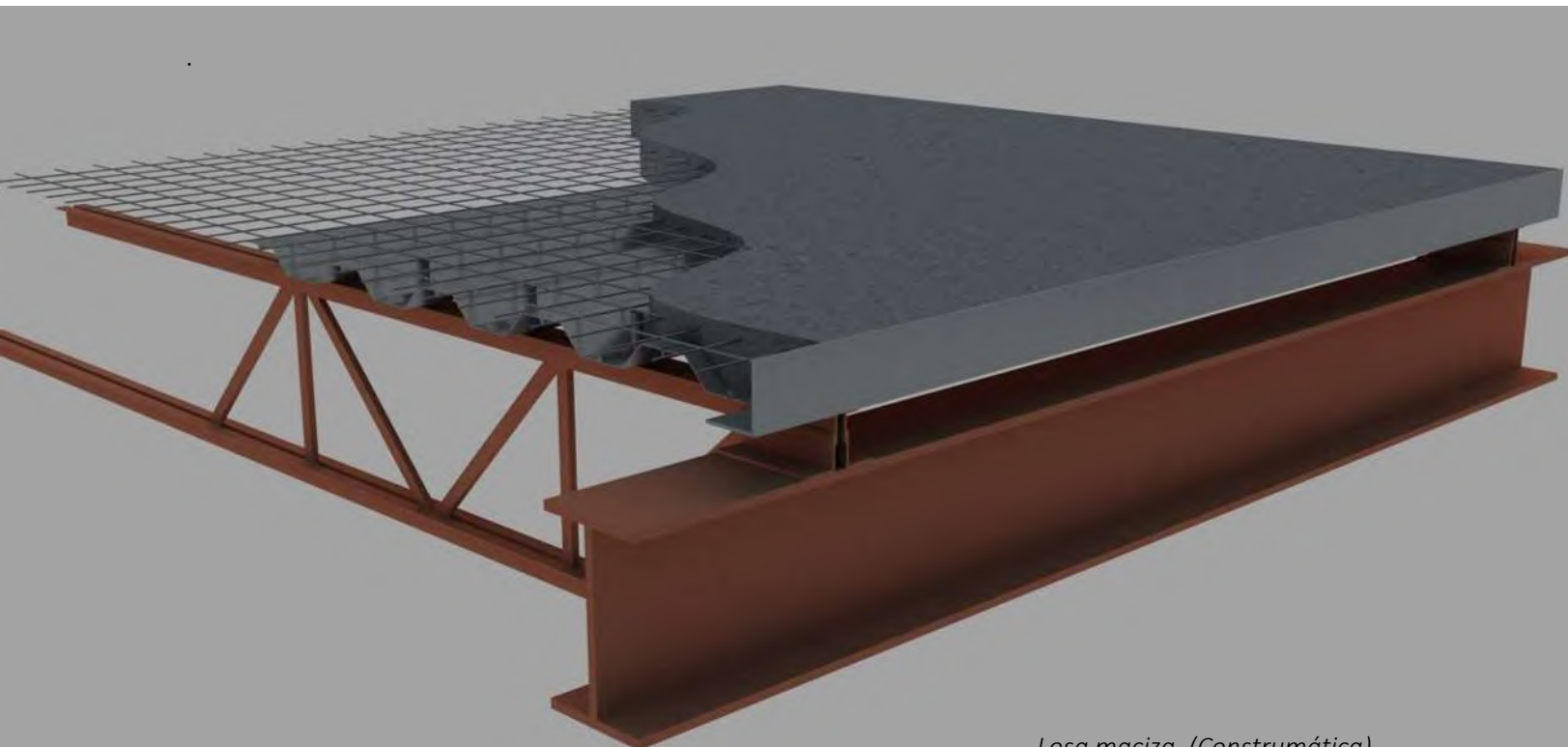
*Zapata aislada de concreto armado,
(Construmática)*

- APOYOS

Se introducen apoyos fijos, que permitan la rotación pero no el desplazamiento, en el bloque de estructura metálica, (Z). Los bloques A, B y C utilizan la estructura tradicional de concreto armado, empleando columnas y trabes reforzadas.

- CUBIERTA

La implementación de losa maciza se usa para los bloques A, B y C, mientras que el bloque Z se conforma de losa acero con su respectivo colado de concreto.



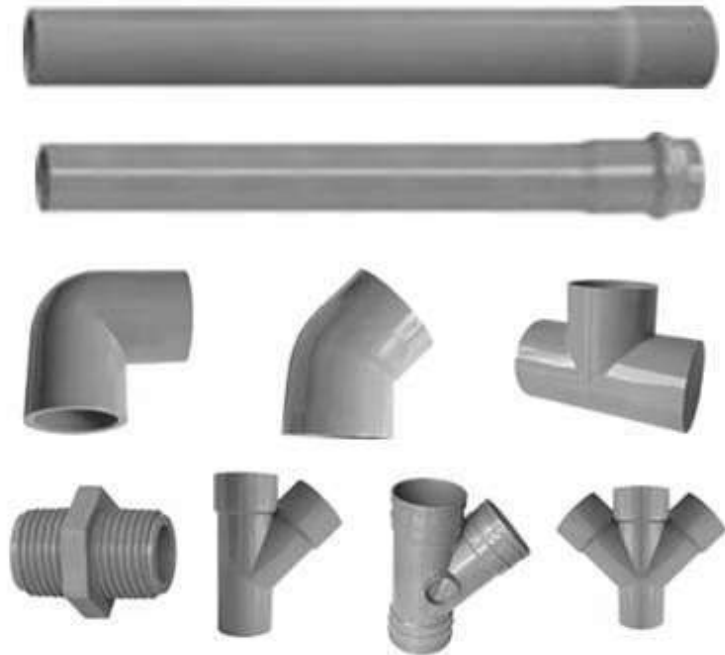
Losa maciza, (Construmática)

INSTALACIONES

- HIDRÁULICA

Se implementa la instalación de PVC (cloruro de polivinilo) debido a sus ventajas de instalación y resistencia a diversos factores. Éste es un material inerte que se caracterizan por su alta resistencia a la corrosión, a los ataques químicos debido a soluciones salinas, ácidos, alcoholes, y muchos otros químicos. Estas tuberías no transmiten ningún sabor u olor ni reaccionan con los fluidos que conduce. De igual manera, las tuberías son elásticas y durables, tienen una aceptable resistencia a la tracción y al impacto. Estas tuberías están capacitadas para soportar presiones altas por períodos largos. Su temperatura Máxima de servicio es 140 °f (60 °c) (Arquigráfico, 2017).

Es un material auto extingible y no son combustible, por lo que también lo hace resistente al fuego. Estas tuberías pueden ser utilizadas enterradas, bajo el agua, en presencia de metales y pueden ser conectadas a metales. Los tubos de PVC tienen un menor factor de conductividad térmica que sus contrapartes metálicas, por lo tanto los fluidos conducidos mantienen una temperatura más constante (Arquigráfico, 2017).



Tubería y piezas de PVC, (Arquigráfico)

Se introducen tuberías de PVC, 1" para la distribución interior y 2" para la conexión general. De igual manera, las conexiones en "TEE", "YEE", y los "CODOS" necesarios también se procuran del mismo material.

Para el bombeo del agua, se introduce un sistema hidroneumático o de tanque a presión. Su esencia está en llevar el agua de la cisterna hacia un tanque donde se mezcla con aire a presión, que la impulsará hacia cada uno de los aparatos sanitarios del edificio. La presión del líquido se mantendrá constante y no será necesario tener tanques elevados (Revista ARQHYS, 2012).

CÁLCULO DE LA CISTERNA

No se realiza un cálculo en específico, sino que se calcula que la cisterna tenga el cupo LÓGICO para almacenar lo de una pipa de agua.

$$1 \text{ Lt.} = 1 \text{ dm}^3$$

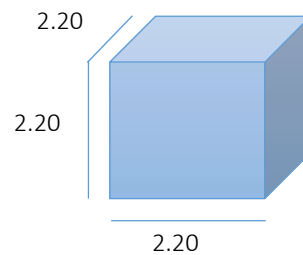
$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1,000 \text{ dm}^3 \text{ o Lt.}$$

Por lo tanto, se necesitan como mínimo 10 m^3 para almacenar los 10,000 Lt. que proporciona una pipa de agua.

$$\sqrt[3]{10 \text{ m}} = 2.16 \text{ m}$$

Queda una cisterna de 2.20m x 2.20m x 2.20m

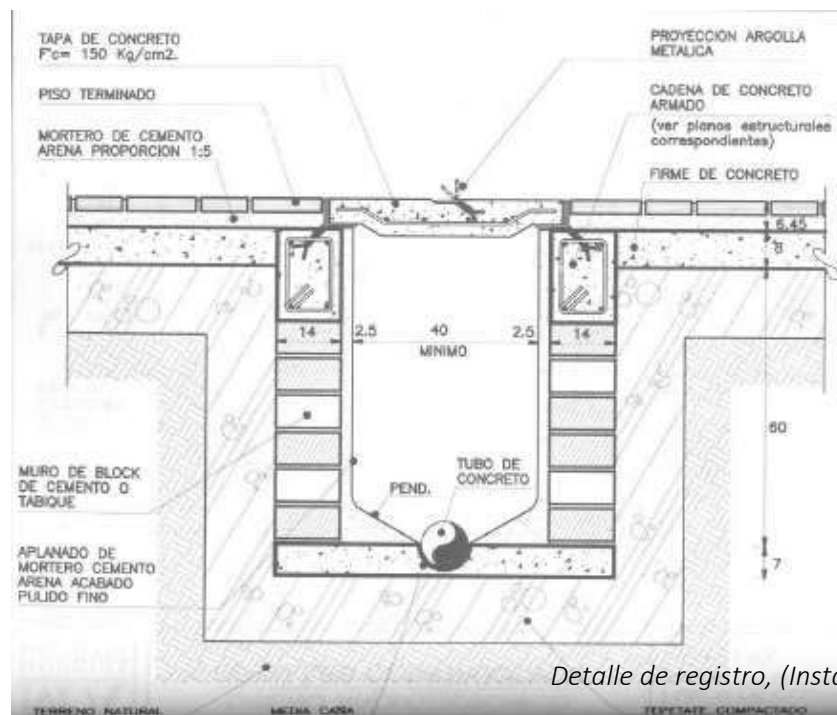


- SANITARIA

Al igual que en la hidráulica, para la instalación sanitaria se prefiere la tubería de PVC, puesto que sus propiedades son favorables para la duración y resistencia a diversos fenómenos.

Se propone tubería de 3" para desagüe interno y 4" para conexión a los registros.

Los registros sanitarios serán elaborados en obra, con muros de tabique, aplanados de mortero-cemento-arena, y firmes de concreto como se muestra en el ejemplo.



- ESPECIALES

Se propone la **captación de agua pluvial**. El agua se recoge mediante canalones o sumideros en la terraza, se conduce a través de coladeras y bajantes, pasando por la tubería hasta llegar al pozo de absorción y finalmente el desagüe ocurre en jardinería.



Bajada pluvial, (Instalación hidráulica)

- ILUMINACIÓN

A través de la distribución de luminarias en el diseño, se persigue una iluminación funcional que cree condiciones óptimas para la actividad a desarrollar, ya sea en el trabajo, el movimiento a través del espacio o el tiempo libre.

Se procura obtener el máximo bienestar en un entorno visual con la menor cantidad de sombras y rincones oscuros, generando así un ambiente de confianza y seguridad.

En cuanto al exterior del edificio, además de lo especificado anteriormente, se persigue generar una vista deslumbrante de la fachada, manteniendo una buena iluminación de la misma.

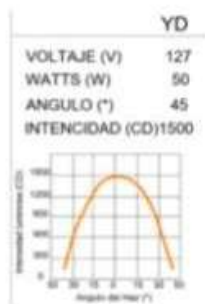


L1

MODELO: ALBA

VOLTAJE (V) 127
WATTS (W) 50
ANGULO (°) 45
INTENSIDAD (CD) 1500

UTILIZADA EN: talleres y oficinas

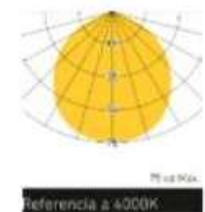


L2

MODELO: SERIE LUNA SSD

VOLTAJE (V) 105-140
WATTS (W) 3.5
INTENSIDAD (CD) 75

UTILIZADA EN: pasillos y cuartos de servicio

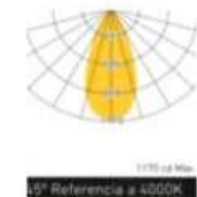


L3

MODELO: ALPHA A CÁNOPE LED

VOLTAJE (V) 90-140
WATTS (W) 10
INTENSIDAD (CD) 1170

UTILIZADA EN: subida al auditorio



L4

MODELO: PROYECTORES SERIE C

VOLTAJE (V) 100-135
WATTS (W) 29
INTENSIDAD (CD) 4165

UTILIZADA EN: escenario del auditorio

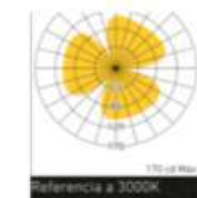


L5

MODELO: VENECIA DOMO 450

VOLTAJE (V) 100-135
WATTS (W) 6
INTENSIDAD (CD) 170

UTILIZADA EN: banquetas y andadores en exterior

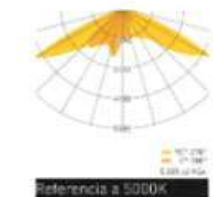


L6

MODELO: CitySoul gen2 Brackets Lyre - MBP-S - Dark gray

VOLTAJE (V) 100-240
WATTS (W) 3x23
INTENSIDAD (CD) 5585

UTILIZADA EN: estacionamiento y jardinería



ACABADOS

Se enlistan todos los materiales y al final la paleta de acabados para cada apartado.

- PISOS

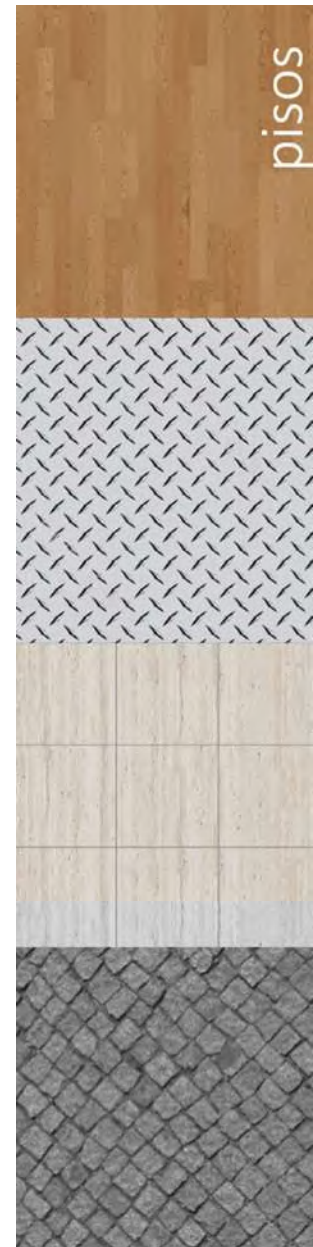
- Terreno natural arcilloso con mejoramiento y compactación
- Plantilla de concreto pobre, $f'c=150$ kg/cm², de 5cm de espesor
- Tierra de jardinería

...

- Losa macisa de 25cm de espesor, concreto $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{3}{4}$, y revendimiento máx. de 8cm, armado de parrilla con varilla de $\varnothing \frac{3}{8}$ " @ 25cm en ambas direcciones, bastones de $\varnothing \frac{3}{8}$ " @ 20cm, $f_y=42$ kg/cm², amarres entre varilla elaborados con alambra $\varnothing \frac{1}{4}$ "

...

- Acabado fino de concreto estampado, mezcla cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, rayado fino
- Adoquín cuadrado de sección de 10cm, color gris, prefabricados de concreto San Fernando
- Loseta cerámica de 50cm x 50cm color beige, marca Inteceramic modelo Berkshire, terminado mate, incluye suministro y colocación
- Lámina antiderrapante de acero laminado en caliente con relieve en forma diamante, marca FORTACERO, calibre 14 de 1.905 mm de espesor, aplicación por hojas de 4'x10'
- Duela - piso laminado casual 7mm Classic Cherry 2.4m² marca TERZA



Paleta de acabado en pisos, (seleccionada por el autor)

- MUROS

- Tabique de barro rojo recocido de 7cm x 14cm x 28cm, asentado con mezcla cemento-arena en proporción 1:4, espesor promedio de 1 a 1.5cm, colocado a plomo e hilo
- Panel de Aislamiento nanotecnológico "Aeropan", marca AEROGEL, color gris-blanco, impregnado en membrana transpirable de polipropileno, reforzada con fibra de vidrio, con un espesor de 40 mm, conductividad térmica de 0.015 W/mK y resistencia térmica de 2.68 r(m2 K/W), aplicación en paneles de 140x72 cm.

...

- Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, rayado fino
- Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino
- Tablaroca de 2 cm de espesor, colocada a manera de recubrimiento sobre panel de aislamiento térmico, marca PRAMA

...

- Acabado fino de concreto estampado, mezcla cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, cuadricular de 1.0m x 0.90m
- Acabado de piedra cerámica con apariencia rústica, color gris, marca PERDURA STONE
- Pintura vinílica color mate beige, marca COMEX, calidad vinimex total, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador
- Lámina corrugada de acero galvanizado, con canales @ 10cm marca LAMINEX
- Panel rey como aislamiento acústico y recubrimiento final de aislamiento térmico, color blanco
- Pintura vinílica color ceniza 314-05, marca COMEX, calidad Vinimex® Total, 100% acrílica de nueva generación, máxima resistencia y durabilidad, acabado mate, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador



Paleta de acabado en muros, (seleccionada por el autor)

- PLAFONES

- Firme de concreto de 5cm de espesor, $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, con agregado máximo de $\frac{3}{4}$, y revendimiento máx. de 8cm
- Lámina de acero galvanizado (G-6) estructural marca BSV,, calibre 20
- ...
- Aplanado con mezcla montero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino
- ...
- Pintura vinílica color mate beige, marca COMEX, calidad vinimex total, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador
- Pintura vinílica color ceniza 314-05, marca COMEX, calidad Vinimex® Total, 100% acrílica de nueva generación, máxima resistencia y durabilidad. acabado mate, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador
- Plafón de tablaroca liso marca ARMSTRONG con efectivo aislamiento acústico, incluye suspensión
- Impermeabilizante con sellador biofrelexión, marca VEDACIT, color gris



Paleta de acabado en plafones, (seleccionada por el autor)

JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN

La elección de materiales responde primordialmente a los objetivos mencionados en el primer apartado del presente documento. Se hace uso de concreto principalmente, puesto que es un material resistente, duradero, y que además requiere de poco mantenimiento.

Por otro lado, se ha comprobado que el color gris del material refleja inteligencia, conocimiento y sabiduría, en la misma medida que seguridad, confianza y modestia, aspectos que reflejan la integridad del edificio (Allegri, 2018).

El color gris puede dar una sensación de calma, estabilidad y compostura, ya que no es un color estimulante. Pero un exceso de él puede volver a los espacios algo depresivos. Por ello, siempre se recomienda combinarlo con colores más vivos. De esta forma, deja la sensación de ser el punto de partida para cosas positivas por venir. En este caso, se combina con dorados y materiales de madera, los cuales además armonizan suavemente el aspecto rígido del concreto.

COMPLEMENTARIAS

- AMBIENTACIÓN

Se hace la propuesta de vegetación, siendo ésta adaptable de la zona por sus orígenes regionales.

FICUS BENJAMINA

Alcanza los 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada.

Tras el invierno, mantiene su desarrollo a la mínima expresión, llega la primavera y con ella el arranque de nuevo de sus brotes. Ficus muy propensos a entrar en la primavera acompañados de brotes más o menos espectaculares que no cesarán hasta el otoño.



FORNOS

Ficus Benjaminia, (seleccionada por el autor)

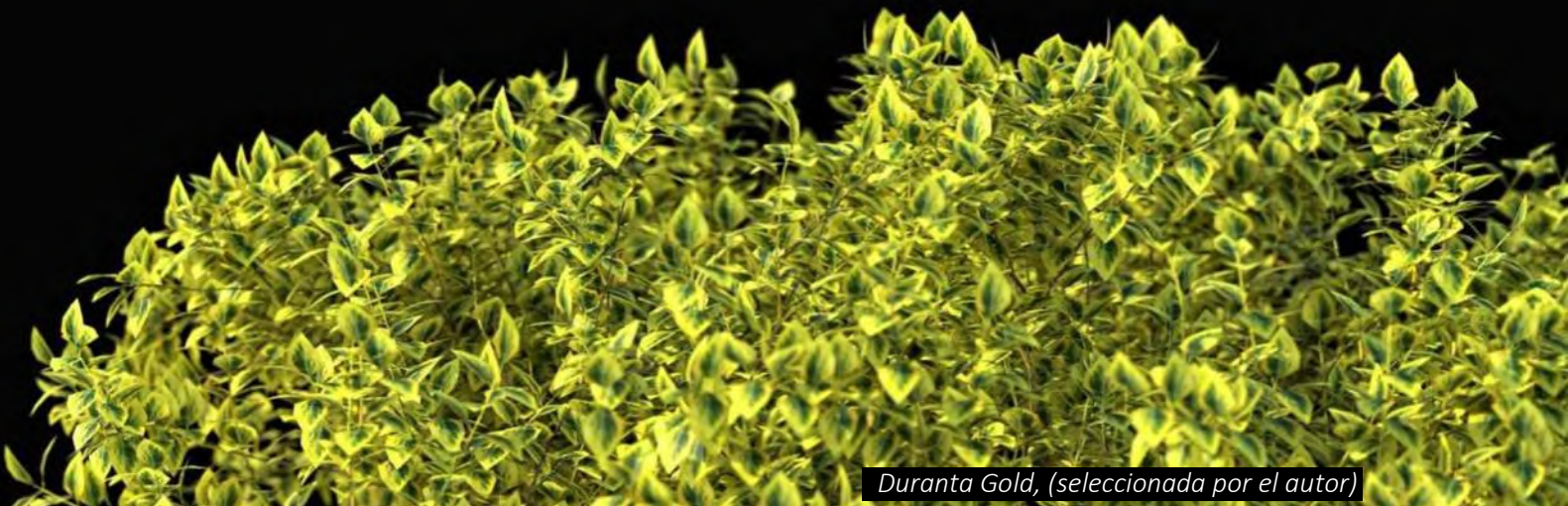
Es una planta muy popular por la ornamentación de sus hojas, de coloración entre verde intenso y verde pálido con bordes rojos según las especies y cultivares. Es un arbusto, con uno o varios troncos, de crecimiento lento, que puede llegar a alcanzar eventualmente hasta los 5 m de altura.



Fornios, (seleccionados por el autor)

DURANTA GOLD

Son arbustos que alcanzan un tamaño de 2–4 m de alto. Con hojas opuestas, simples, obovado-espátuladas a elípticas, de 3.2–7 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, ápice agudo (a redondeado), base atenuada, margen entero o con pocos dientes irregulares en la mitad superior, glabrescentes. Inflorescencia en racimos de 5–22 cm de largo, terminales y axilares, a veces presentándose como panículas, frecuentemente recurvada o péndula.



Duranta Gold, (seleccionada por el autor)

CINTA O MALA MADRE

La cinta es una planta de porte colgante muy fácil de reproducir y cuidar, con unas hojas largas y muy luminosas. Son ideales para decorar cuartos de baño o cocinas, ya que adoran la humedad. La cinta desarrolla en las hojas unos estolones y unas diminutas flores blancas (Hogarmaña, 2015)



Cinta o mala madre, (seleccionada por el autor)

JACARANDA

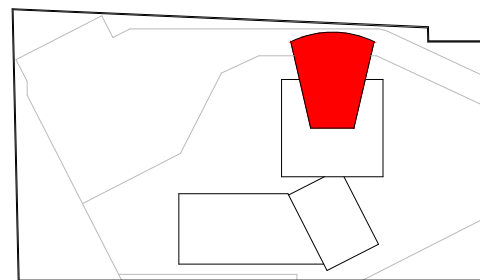
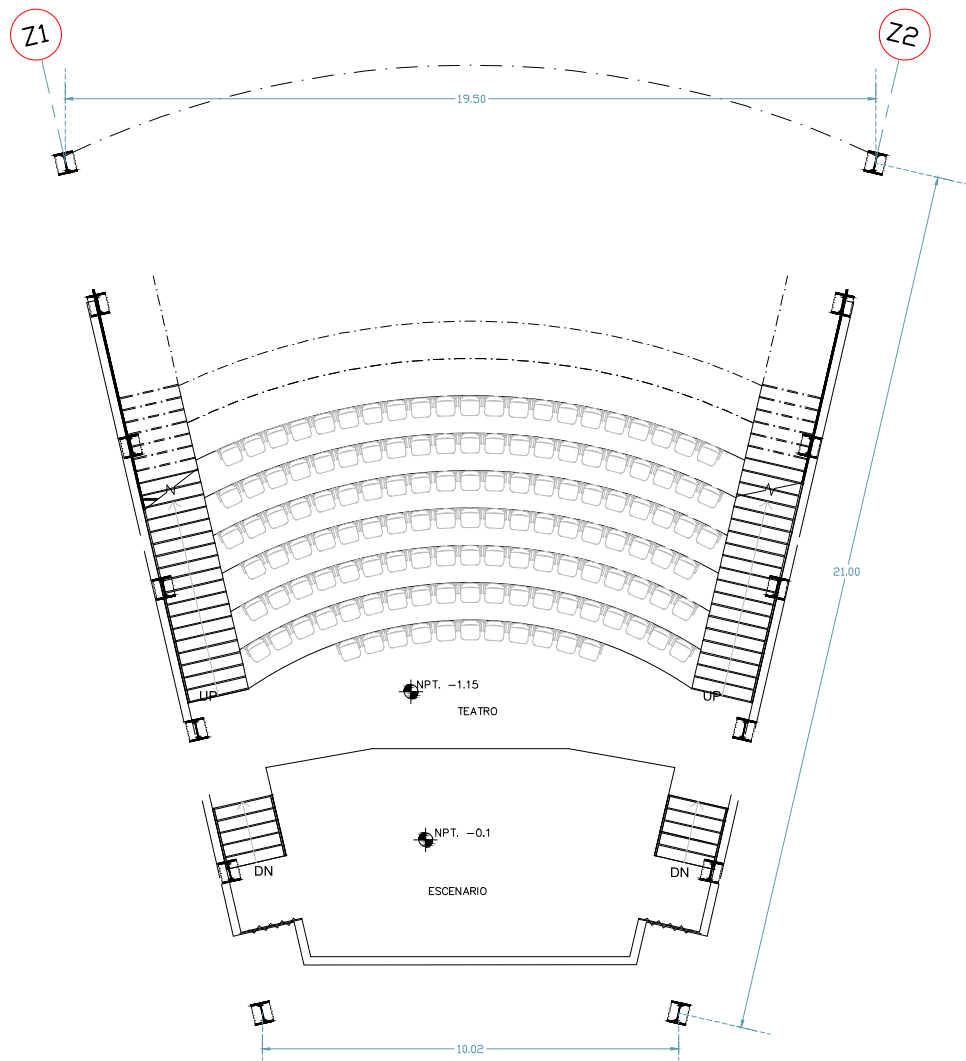
En su ramificación se destaca una copa redonda e irregular de 5 a 6 metros de diámetro. El tronco es levemente inclinado, de palo alto, desnudo, recto y tubular. Tiene una corteza parecida al corcho, quebrantada, con canales o hendiduras de escasa profundidad. El follaje es inerme, tardíamente caduco o semi persistente con hojas opuestas y pinnadas, con un contorno semi ovalado, que miden de 20 a 60 cm.



Jacaranda, (seleccionada por el autor)

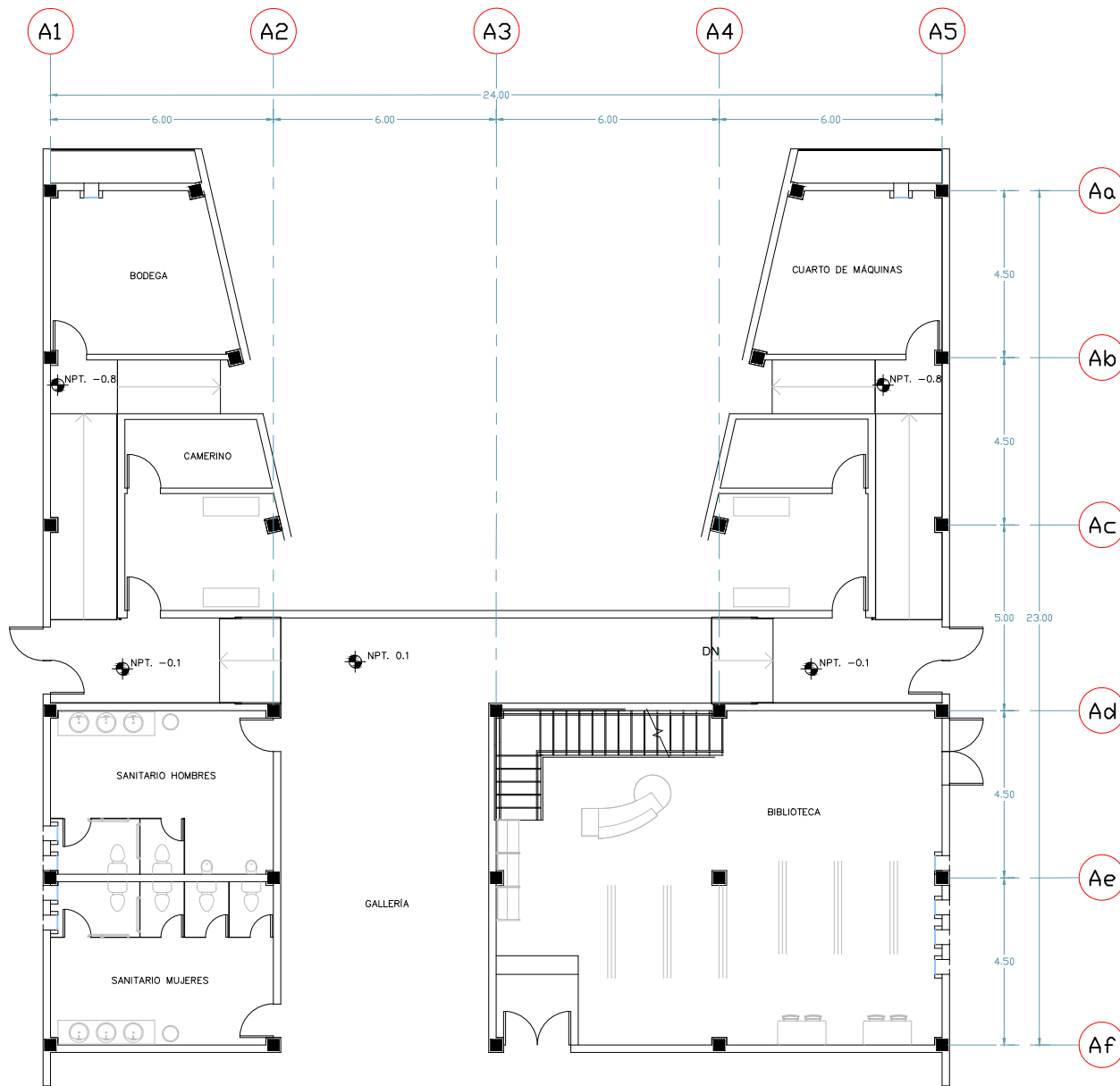
PROYECTO

PLANIMETRÍA

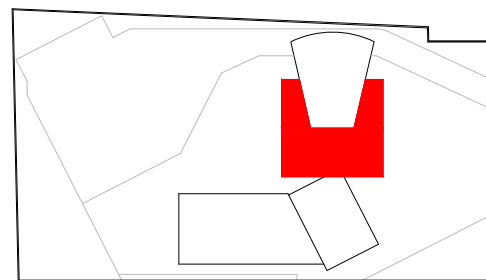


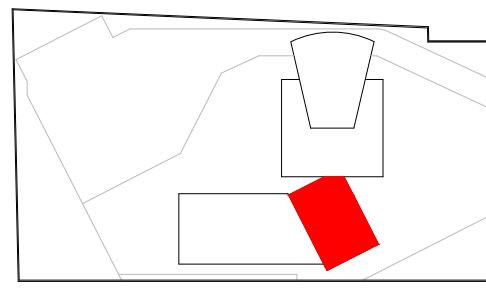
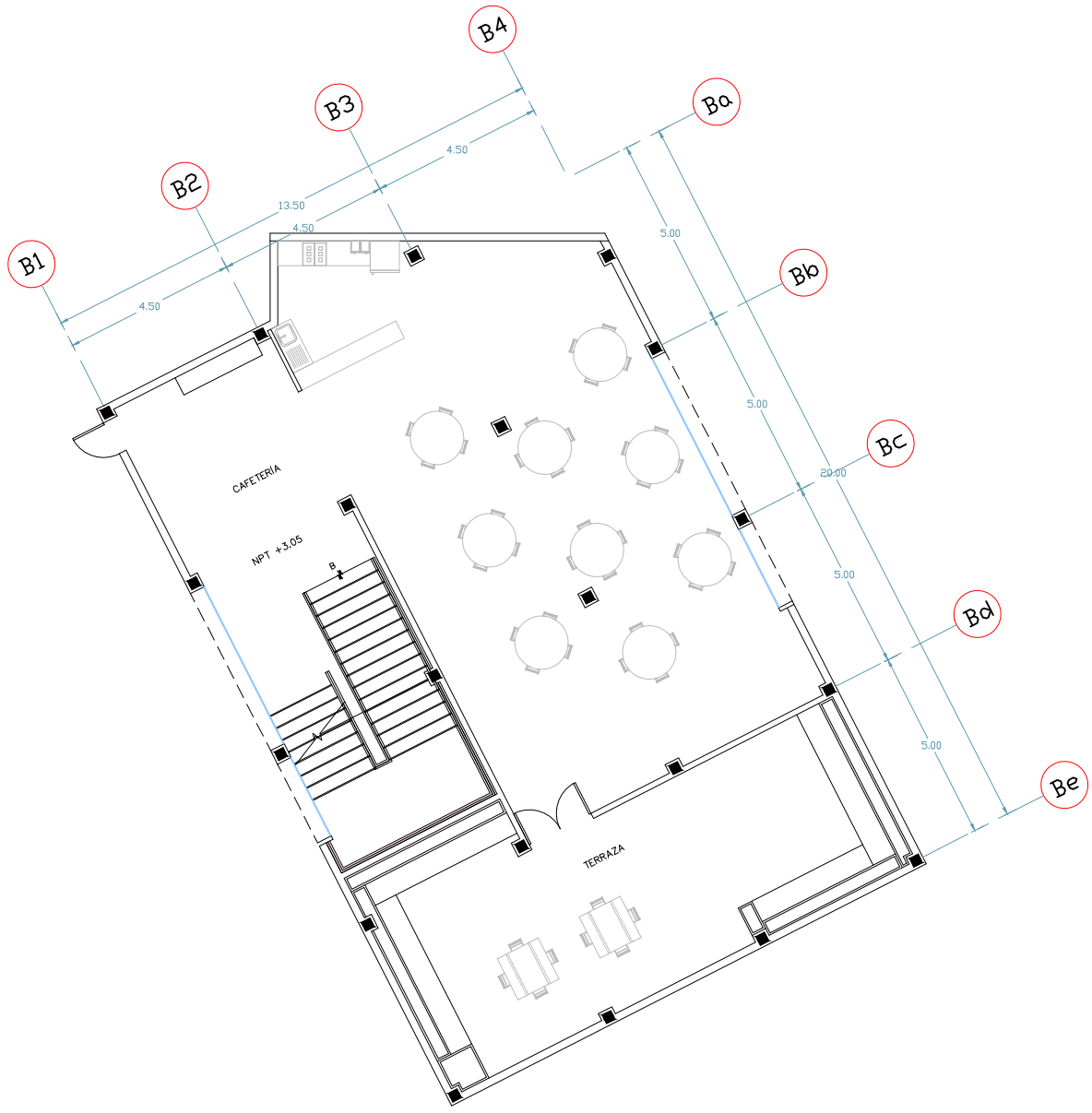
EDIFICIO "Z" (PLANTA BAJA)





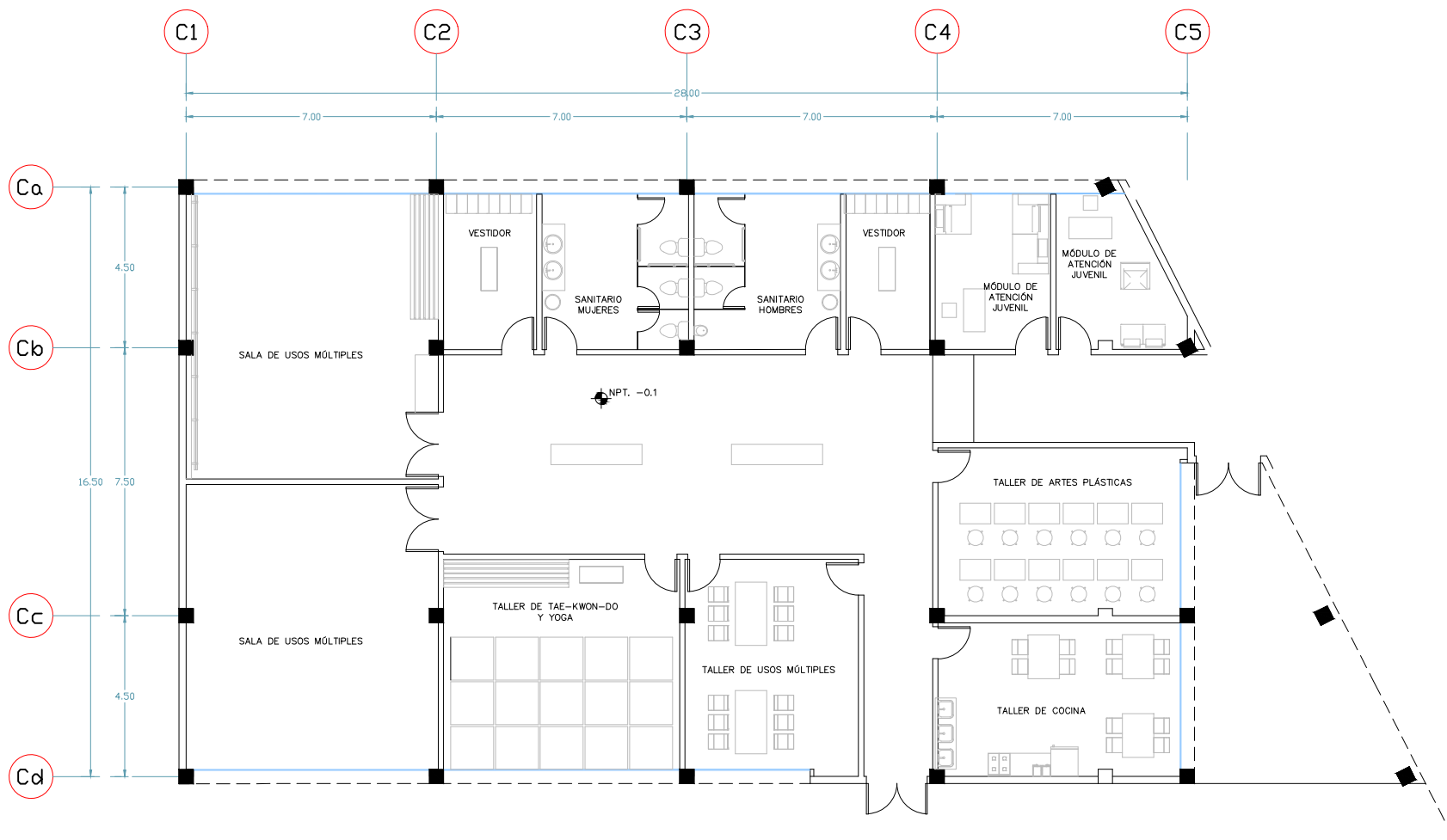
EDIFICIO "A" (PLANTA BAJA)



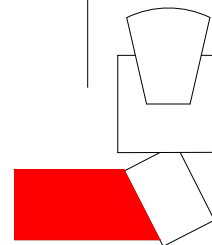


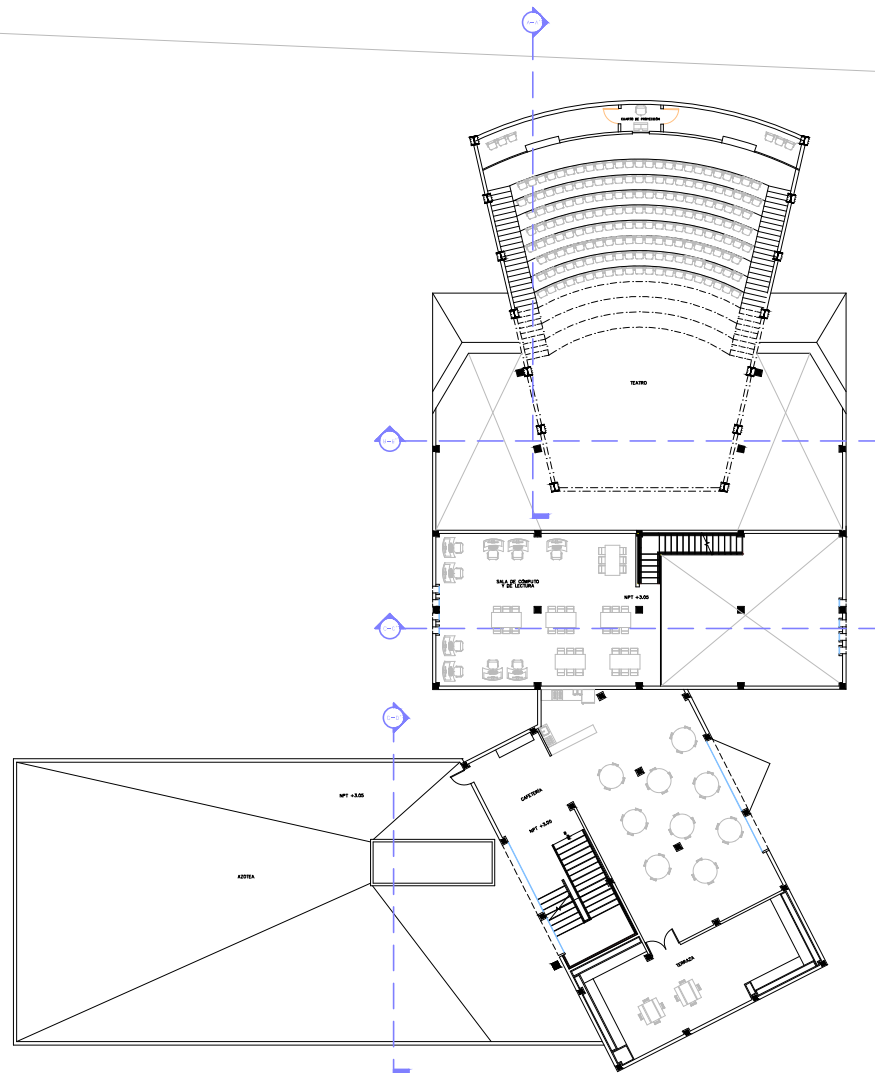
EDIFICIO "B" (PLANTA BAJA)



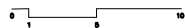


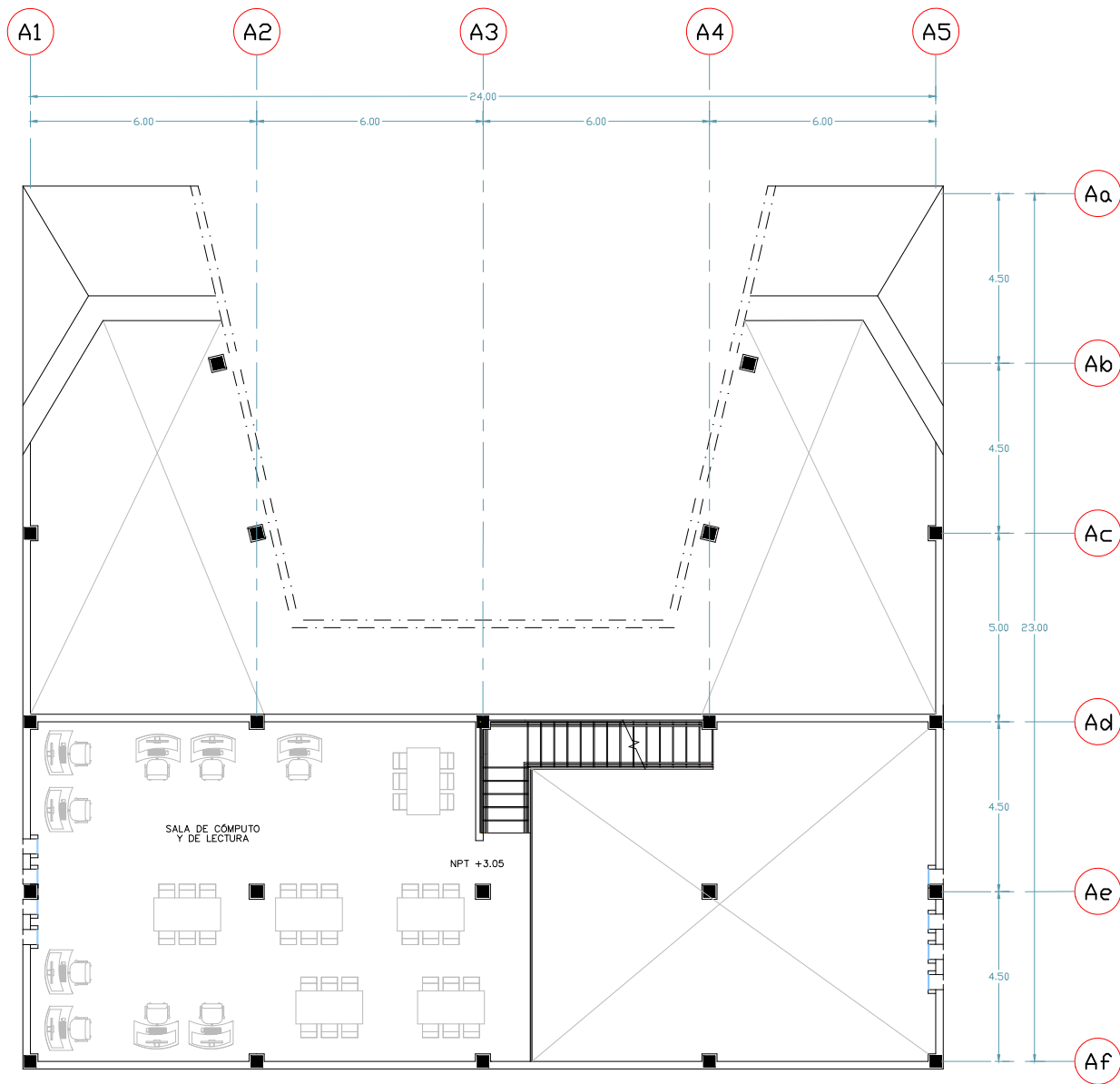
EDIFICIO "C" (PLANTA BAJA)



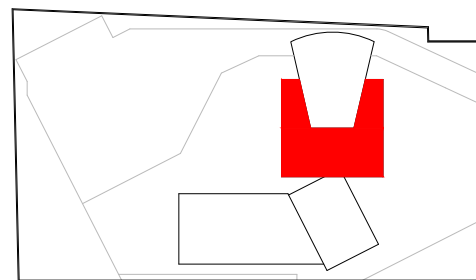


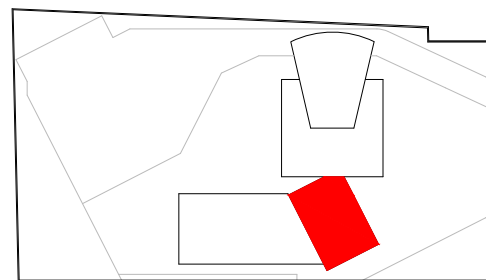
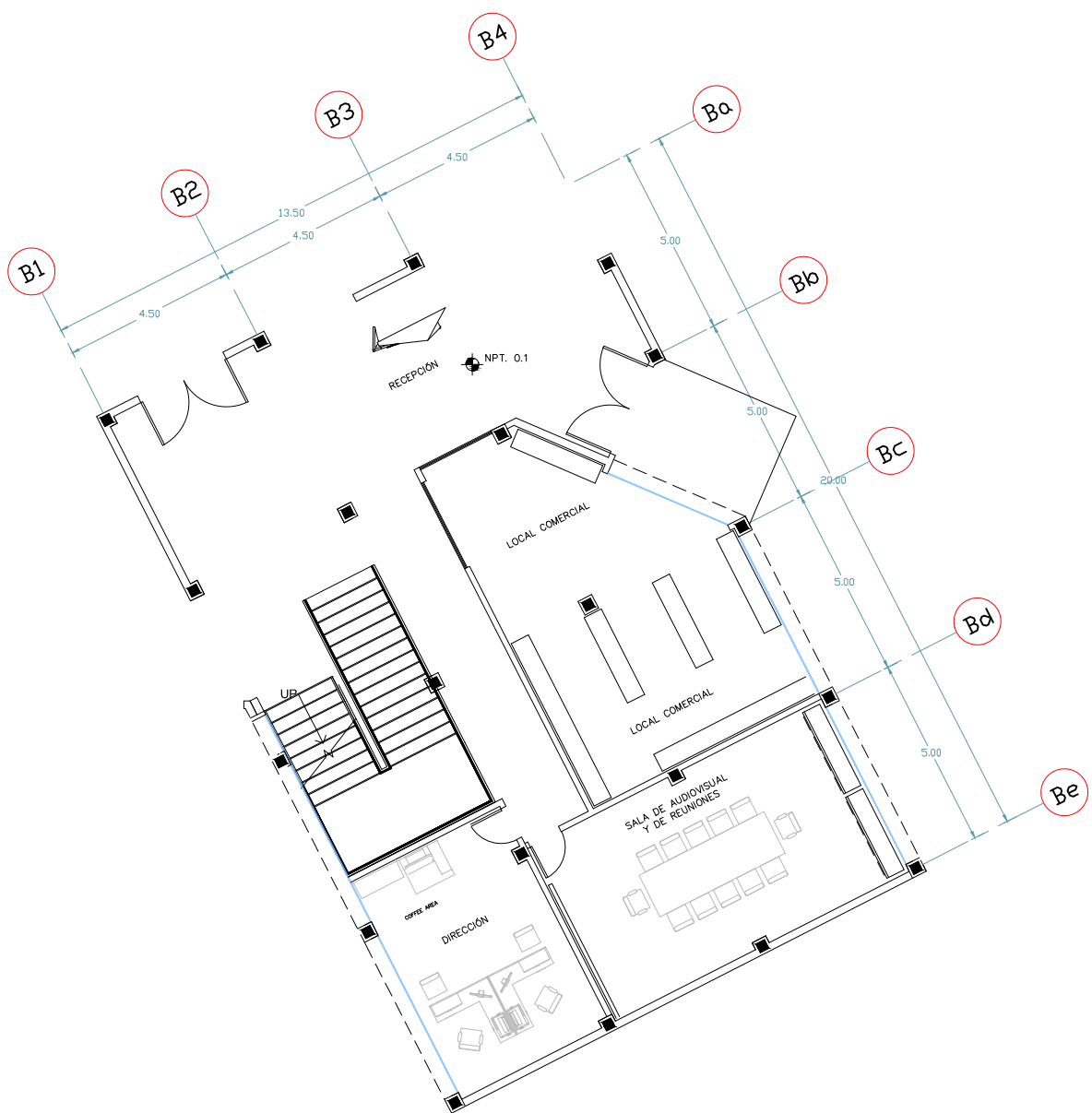
PLANTA ARQUITECTÓNICA (ALTA)





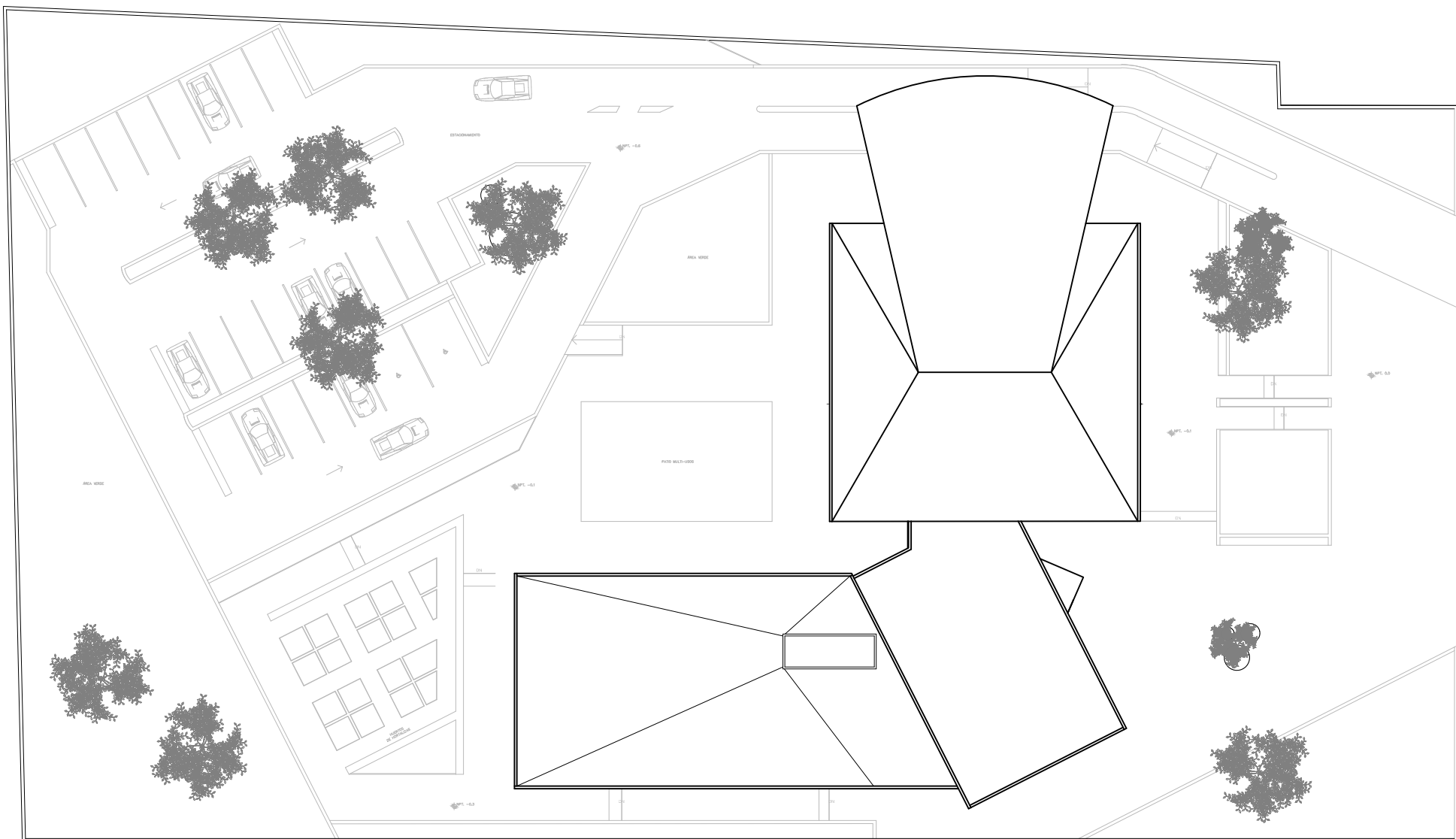
EDIFICIO "A" (PLANTA ALTA)





EDIFICIO "B" (PLANTA ALTA)





PLANTA DE CONJUNTO





PLANTA DE CONJUNTO



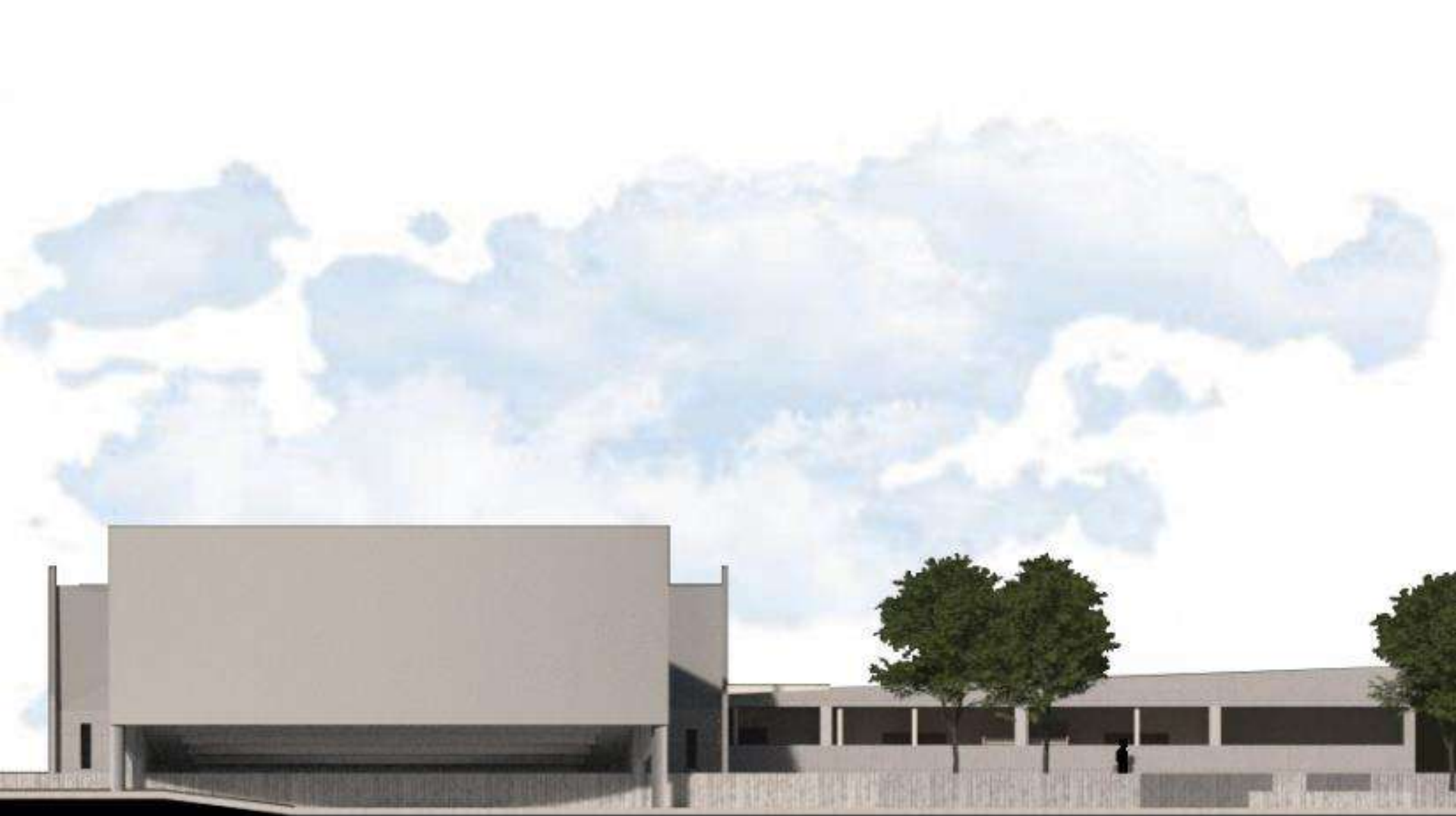
FACHADA ESTE



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'



CORTE ARQUITECTÓNICO B-B'



CORTE ARQUITECTÓNICO C-C'



CORTE ARQUITECTÓNICO D-D'

PERSPECTIVAS DIGITALES



FACHADA PRINCIPAL



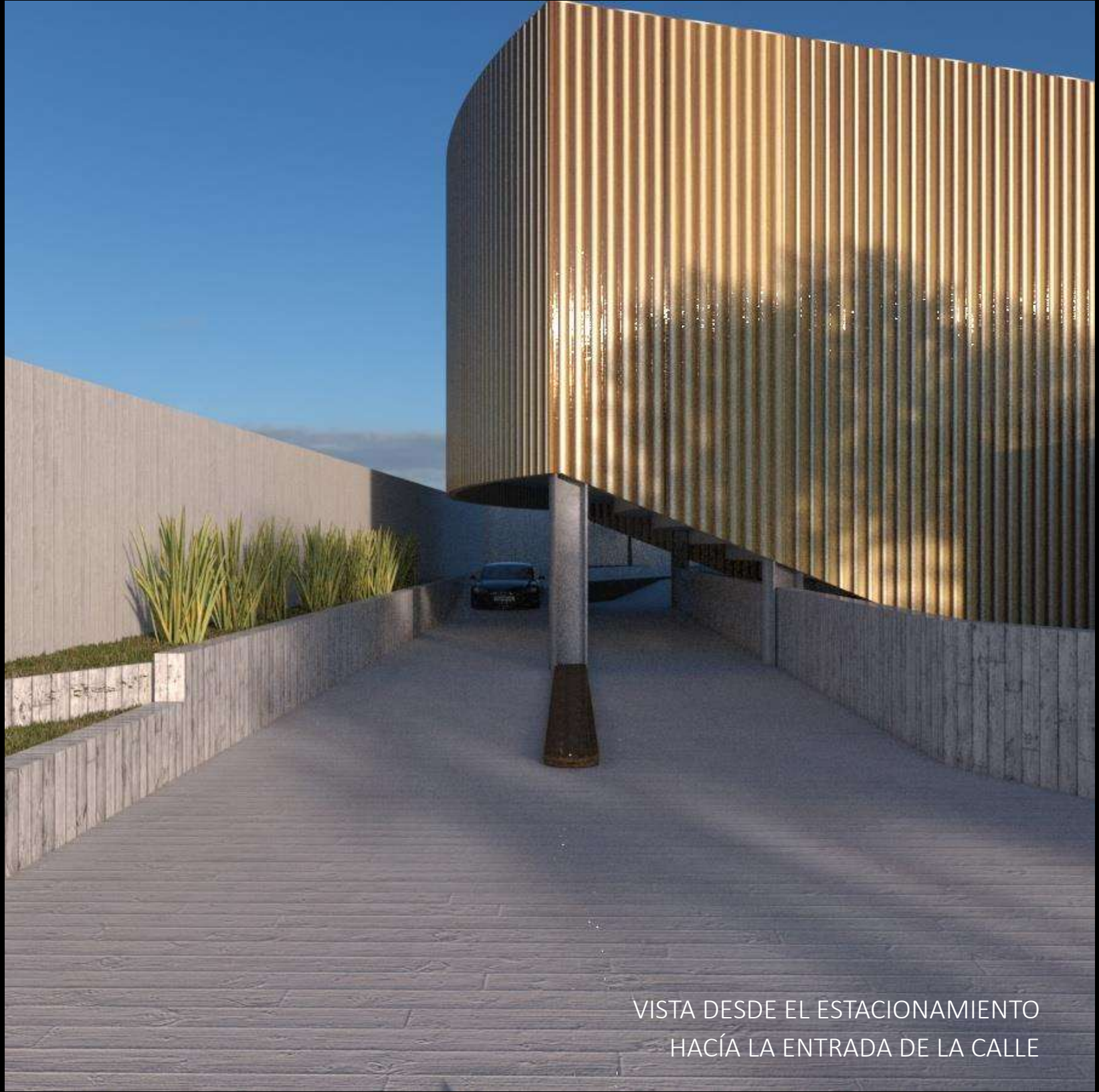
ACCESO PEATONAL PRINCIPAL



ENTRADA PRINCIPAL A
LA RECEPCIÓN



VISTA DESDE LA ENTRADA DE LA
CALLE HACÍA EL ESTACIONAMIENTO



VISTA DESDE EL ESTACIONAMIENTO
HACÍA LA ENTRADA DE LA CALLE



ESTACIONAMIENTO /
FACHADA OESTE



ACCESO PEATONAL DESDE
EL ESTACIONAMIENTO



ENTRADA ACCESIBLE DESDE
EL ESTACIONAMIENTO



ENTRADA POR
ESTACIONAMIENTO



ÁREA DE TALLERES



TERRAZA



TERRAZA



CAFETERÍA



CAFETERÍA

ACABADOS EN CORTES POR FACHADA

Lámina corrugada de acero galvanizado, con canales @ 10cm marca LAMINEX

Tablaroca de 2 cm de espesor, colocada a manera de recubrimiento sobre panel de aislamiento térmico, marca PRAMA

Lámina corrugada de acero galvanizado, con canales @ 10cm marca LAMINEX

Losa macisa de 25cm de espesor, concreto $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{3}{4}$ y revendimiento máx. de 8cm, armado de parrilla con varilla de $\phi \frac{3}{8}$ @ 25cm en ambas direcciones, bastones de $\phi \frac{3}{8}$ @ 20cm, $f_y=42$ kg/cm², anillos entre varilla elaborados con alambredón $\phi \frac{1}{4}$

Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino

Pintura vinílica color mate beige, marca COMEX, calidad vinimex total, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Contratabe de concreto armado de 40 x 20cm, con varilla de $\frac{3}{8}$, E #3 @ 20cm

Pintura vinílica color mate beige, marca COMEX, calidad vinimex total, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, rayado fino

Columna de concreto armado de 40cm x 40cm, armada con 8 varillas de $\frac{3}{8}$, estribos de $\frac{3}{8}$ @ 15cm, $f_y=4,200$ kg/cm², concreto premezclado $f'c=250$ kg/cm², agregado máximo de $\frac{3}{4}$

Lámina antiderrapante de acero laminado en caliente con relieve en forma diamante, marca FORTACERO, calibre 14 de 1.905 mm de espesor, aplicación por hojas de 4 x 10'

Firme de concreto de 5cm de espesor, $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{3}{4}$ y revendimiento máx. de 8cm

Relleno natural a base de tepetate y mejoramiento de suelos

Contratabe de concreto armado de 40 x 20cm, con varilla de $\frac{3}{8}$, E #3 @ 20cm

Corte A' (planta)
- Muro edificio 'Z'

Panel de Aislamiento nanotecnológico "Aeropan", marca AEROGEL, color gris-blanco, impregnado en membrana transpirable de polipropileno, reforzada con fibra de vidrio, con un espesor de 40 mm, conductividad térmica de 0.015 W/mK y resistencia térmica de 2.68 m²K/W, aplicación en paneles de 140x72 cm

Panel rev como aislamiento acústico y recubrimiento final de aislamiento térmico, color blanco

Pintura vinílica color ceniza 314-05, marca COMEX, calidad Vinimex® Total, 100% acrílica de nueva generación, máxima resistencia y durabilidad, acabado mate, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Impermeabilizante con sellador bioflexión, marca VEDACIT, color gris

Losa macisa de 25cm de espesor, concreto $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{3}{4}$ y revendimiento máx. de 8cm, armado de parrilla con varilla de $\phi \frac{3}{8}$ @ 25cm en ambas direcciones, bastones de $\phi \frac{3}{8}$ @ 20cm, $f_y=42$ kg/cm², anillos entre varilla elaborados con alambredón $\phi \frac{1}{4}$

Lámina de acero galvanizado (G-6) estructural marca BSV, calibre 20

Viga metálica estructural Perfil IR Rectangular de 0.70m x 1.20m

Viga metálica estructural Perfil IR Rectangular de 0.85m x 1.50

Plafón de tablaroca lisa marca ARMSTRONG con efectivo aislamiento acústico, incluye suspensión

Pintura vinílica color ceniza 314-05, marca COMEX, calidad Vinimex® Total, 100% acrílica de nueva generación, máxima resistencia y durabilidad, acabado mate, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Panel rev como aislamiento acústico y recubrimiento final de aislamiento térmico, color blanco

Pilar metálico estructural, Perfil IR Rectangular de 0.45m x 0.50m

Herrería de acero inoxidable de 1" de espesor, enternado negro anodizado

Lámina antiderrapante de acero laminado en caliente con relieve en forma diamante, marca FORTACERO, calibre 14 de 1.905 mm de espesor, aplicación por hojas de 4 x 10'

Firme de concreto de 5cm de espesor, $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{3}{4}$ y revendimiento máx. de 8cm

Concreto armado reforzado de $f'c=250$ kg/cm²

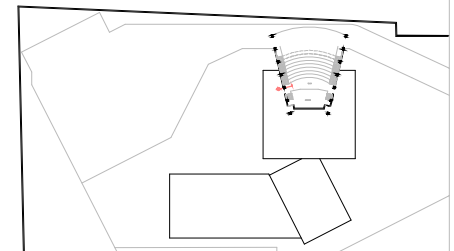
Armado interior de zapata con varilla de $\phi 1\frac{1}{2}$, $f_y=4,200$ kg/cm²

Plantilla de concreto pobre, $f'c=150$ kg/cm², de 5cm de espesor

Terreno natural arcilloso mejorado y compactado

Corte A' (alzado)

CORTE POR FACHADA 'A'



Acabado de piedra cerámica con apariencia rústica, color gris, marca PERDURA STONE

Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino

Muro de tabique de barro rojo recocido de 7cm x 14cm x 28cm, asentado con mezcla cemento-arena en proporción 1:4, espesor promedio de 1 a 1.5cm, colocado a plano e hilo

Columna de concreto armado de 40cm x 40cm, armada con 8 varillas de $\frac{3}{8}$ " e estribos de $\frac{3}{8}$ " @ 15cm, $f_y=4,200$ kg/cm², concreto premezclado $f'c=250$ kg/cm², agregado máximo de $\frac{3}{4}$ "

Herrería de acero inoxidable de 1" de espesor, enterrado negro anodizado

Duela - piso laminado casual 7mm Classic Cherry 2.4m2 marca TERZA

Corte 'B1' (planta)
- Muro edificio 'B'

Impermeabilizante con sellador biofrexión, marca VEDACIT, color gris

Losa macisa de 15cm de espesor, concreto $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{1}{2}$ " y revendimiento máx. de 8cm, armado de parrilla con varilla de $\frac{3}{8}$ " @ 25cm en ambas direcciones, bastones de $\frac{3}{8}$ " @ 20cm, $f_y=42$ kg/cm², amarres entre varilla elaborados con alambón $\frac{1}{4}$ "

Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino

Pintura vinílica color mate beige, marca CDMEX, calidad vinimex total, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Ventana fija de medidas personalizadas, (0.30 de altura con un ancho variable), aluminio marca CUPRUM Fabricada con perfil de 1" de espesor en terminado negro anodizado y cristal claro de 4mm de espesor

Acabado fino de concreto estampado, mezcla cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, cuadrícula de 10m x 0.90m

Columna de concreto armado de 40cm x 40cm, armada con 8 varillas de $\frac{3}{8}$ ", estribos de $\frac{3}{8}$ " @ 15cm, $f_y=4,200$ kg/cm², concreto premezclado $f'c=250$ kg/cm², agregado máximo de $\frac{3}{4}$ "

Ventana fija de medidas personalizadas, (1.40 de altura con un ancho variable), aluminio marca CUPRUM Fabricada con perfil de 1" de espesor en terminado negro anodizado y cristal claro de 4mm de espesor

Herrería de acero inoxidable de 1" de espesor, enterrado negro anodizado

Duela - piso laminado casual 7mm Classic Cherry 2.4m2 marca TERZA

Firme de concreto de 5cm de espesor, $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{1}{2}$ " y revendimiento máx. de 8cm

Zapata aislada en colindancia de 1.80m x 1.80m, armada con varilla de $\frac{3}{8}$ " @ 15cm en ambos sentidos con un $f_y=4,200$ kg/cm², concreto premezclado con un $f'c=250$ kg/cm², agregado máximo de $\frac{3}{4}$ ", vibrado manualmente para evitar burbujas de aire dentro de la mezcla, proceso de curado 33 días aprox.

Acabado fino de concreto estampado, mezcla cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, cuadrícula de 10m x 0.90m

Muro de tabique de barro rojo recocido de 7cm x 14cm x 28cm, asentado con mezcla cemento-arena en proporción 1:4, espesor promedio de 1 a 1.5cm, colocado a plano e hilo

Impermeabilizante con sellador biofrexión, marca VEDACIT, color gris

Losa macisa de 25cm de espesor, concreto $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{1}{2}$ " y revendimiento máx. de 8cm, armado de parrilla con varilla de $\frac{3}{8}$ " @ 25cm en ambas direcciones, bastones de $\frac{3}{8}$ " @ 20cm, $f_y=42$ kg/cm², amarres entre varilla elaborados con alambón $\frac{1}{4}$ "

Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino

Pintura vinílica color mate beige, marca CDMEX, calidad vinimex total, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Pintura vinílica color ceniza 314-05, marca CDMEX, calidad Vinimex® total, 100% acrílica de nueva generación, máxima resistencia y durabilidad, acabado mate, aplicado con brocha y rodillo a dos manos, incluye preparación de la superficie con sellador

Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5cm a 2cm, acabado con molde, rayado fino

Columna de concreto armado de 40cm x 40cm, armada con 8 varillas de $\frac{3}{8}$ ", estribos de $\frac{3}{8}$ " @ 15cm, $f_y=4,200$ kg/cm², concreto premezclado $f'c=250$ kg/cm², agregado máximo de $\frac{3}{4}$ "

Loseta cerámica de 50cm x 50cm color beige, marca Inteceramic modelo Berkshire, terminado mate, incluye suministro y colocación

Firme de concreto de 5cm de espesor, $f'c=250$ kg/cm², con agregado máximo de $\frac{1}{2}$ " y revendimiento máx. de 8cm

Zapata aislada en colindancia de 2.30m x 2.30m, armada con varilla de $\frac{3}{8}$ " @ 15cm en ambos sentidos con un $f_y=4,200$ kg/cm², concreto premezclado con un $f'c=250$ kg/cm², agregado máximo de $\frac{3}{4}$ ", vibrado manualmente para evitar burbujas de aire dentro de la mezcla, proceso de curado 33 días aprox.

Terreno natural arcilloso mejorado y compactado

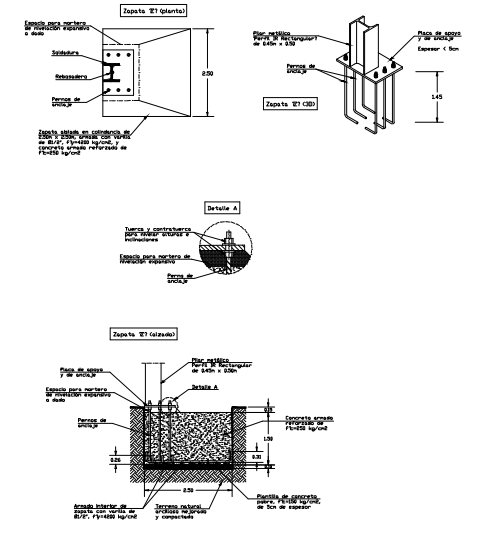
Corte 'B' (alzado)



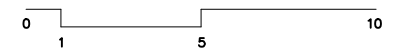
CORTE POR FACHADA 'B'

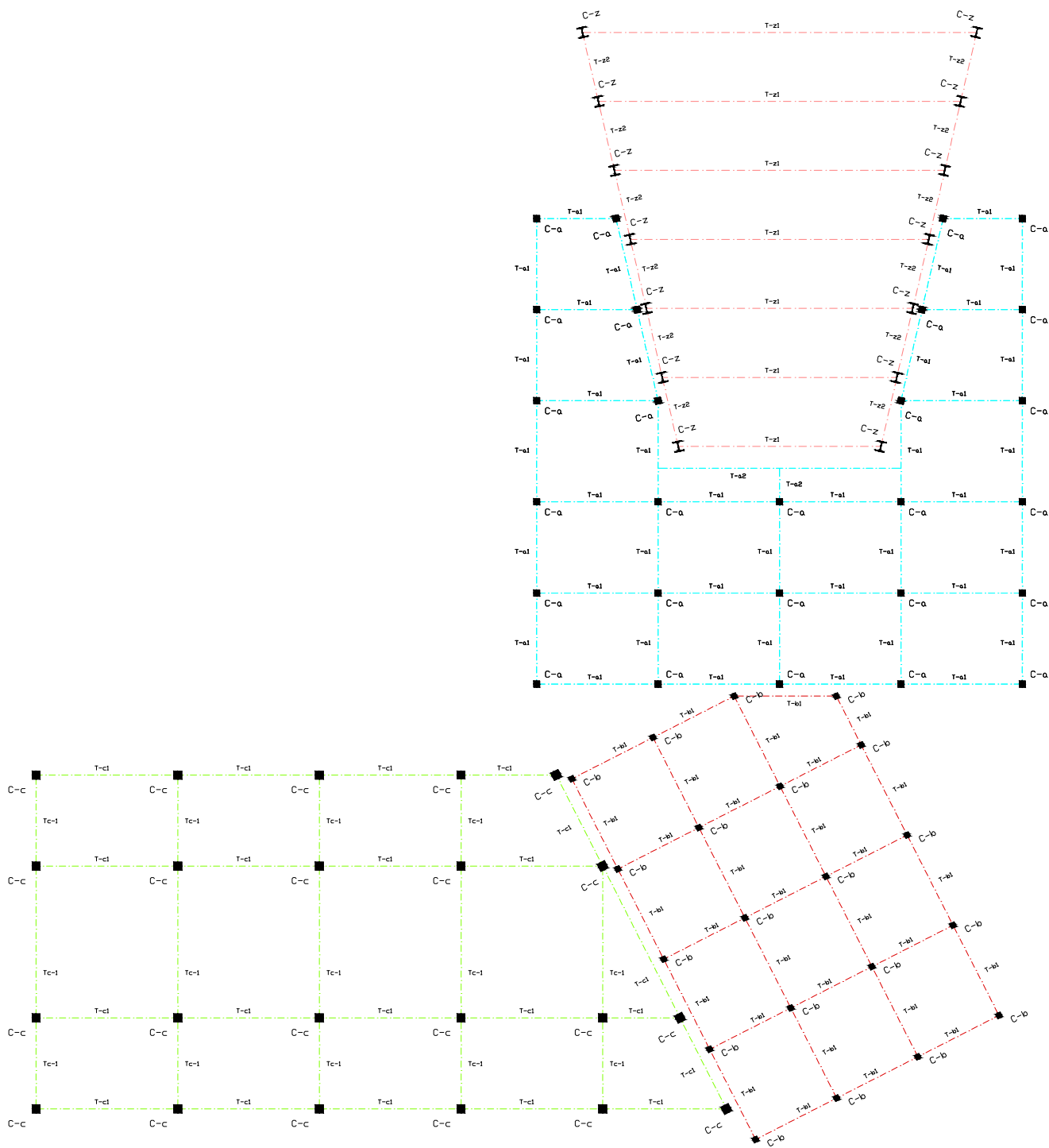
CRITERIO ESTRUCTURAL

ACERO (EDIFICIO Z)

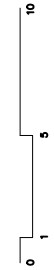


DETALLES DE CIMENTACIÓN

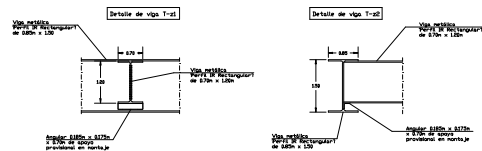
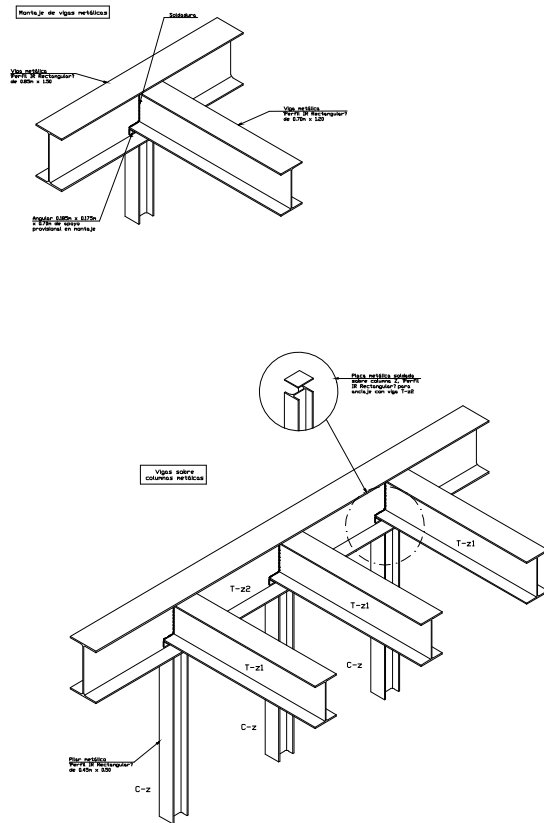




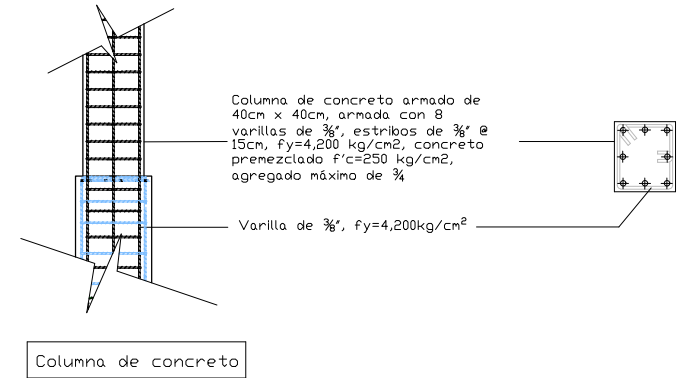
PLANO ESTRUTURAL



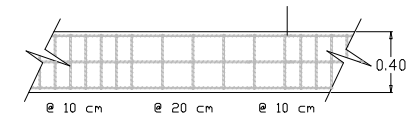
ACERO (EDIFICIO Z)



CONCRETO (EDIFICIOS A,B y C)

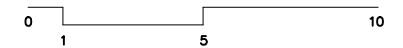


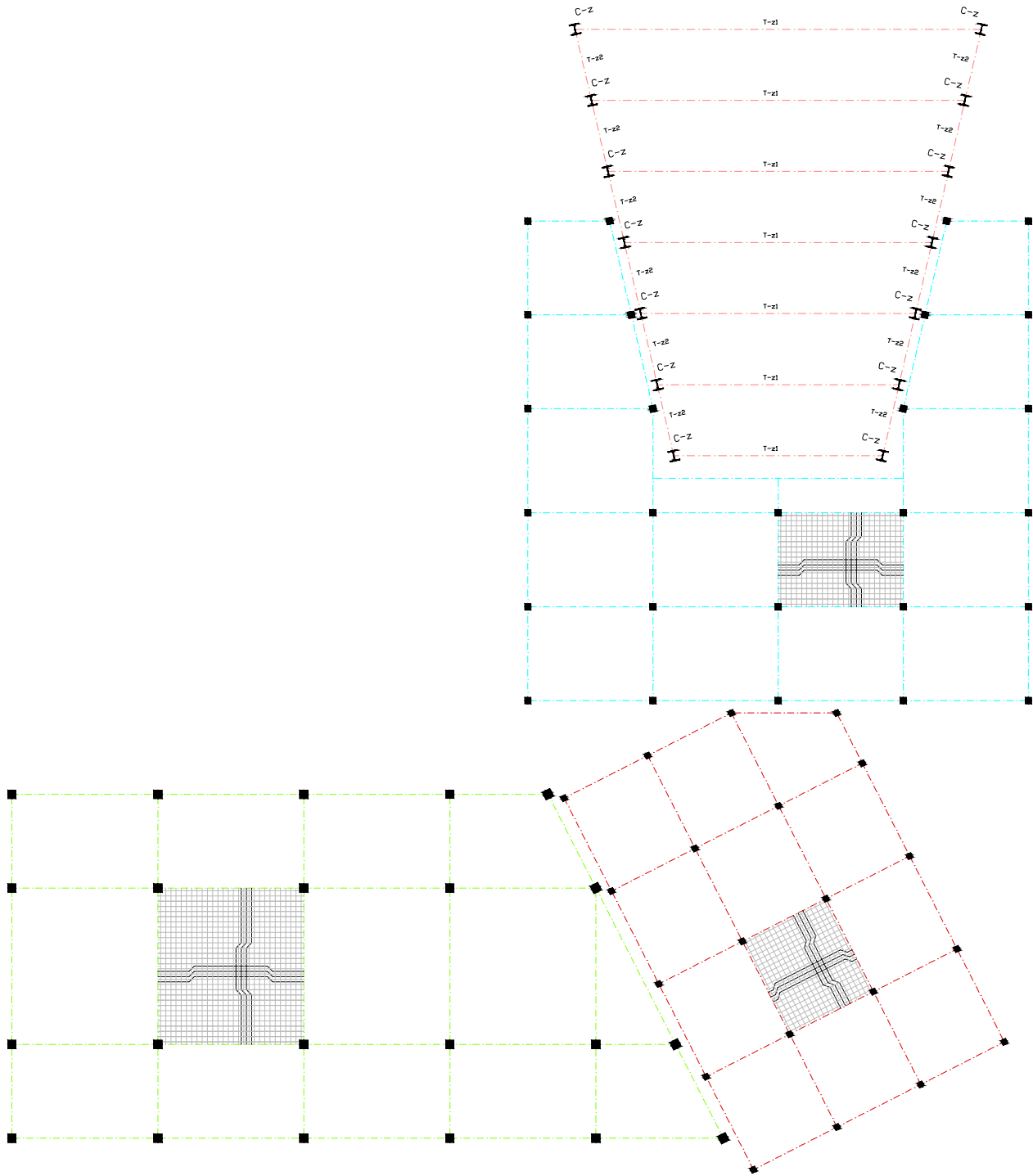
Contratrabe de concreto armado de 40 x 20cm, con varilla de $\frac{1}{2}$ " E #3 @ 20cm



Trabe de cerramiento

DETALLES ESTRUCTURALES

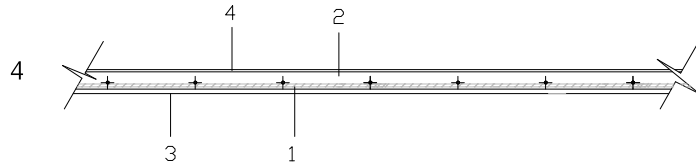
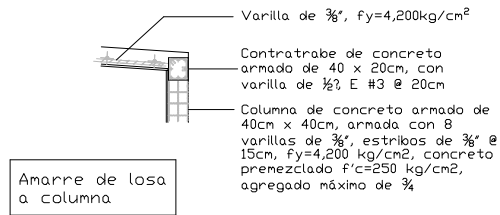




PLANO DE LOSAS

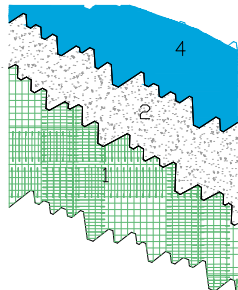


CONCRETO (EDIFICIOS A,B y C)



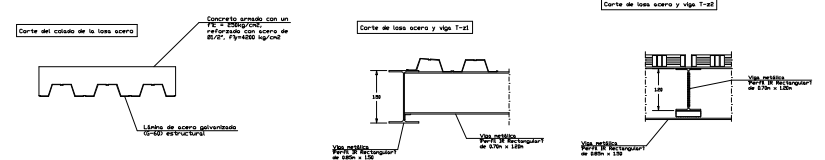
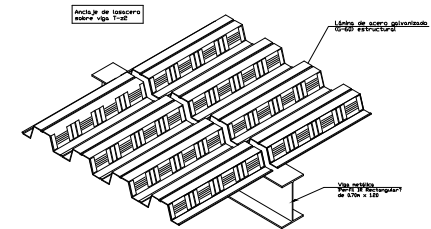
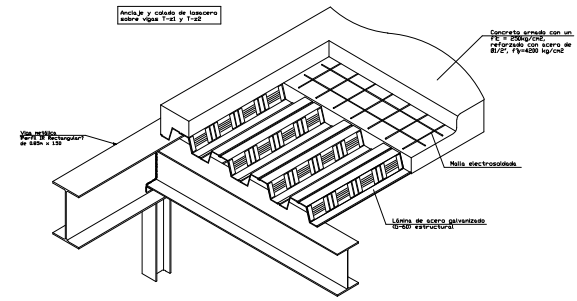
- 1 Armado de parrilla con varilla de $\frac{3}{8}"$ @ 25cm en ambas direcciones, bastones de $\frac{3}{8}"$ @ 20cm, $f_y=4,200\text{ kg/cm}^2$, amarras entrevarilla elaborados con alambres de $\frac{1}{4}"$, con una capa de compresión de 5cm de espesor, reforzada con malla electrosoldada de 6"x6" 10/10
- 2 Concreto de $f'_c=250\text{ kg/cm}^2$, con agregado máximo de $\frac{3}{4}"$, y revendimiento máximo de 8cm, vibrado y curado
- 3 Aplanado con mezcla mortero-cemento-arena en proporción 1:5, espesor promedio de 1.5 a 2cm, acabado reglado, fino
- 4 Impermeabilizante con sellador bioflexión, marca VEDACIT, color gris

Trabe de cerramiento

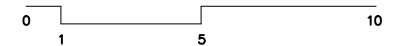


Capas de losa maciza

ACERO (EDIFICIO Z)

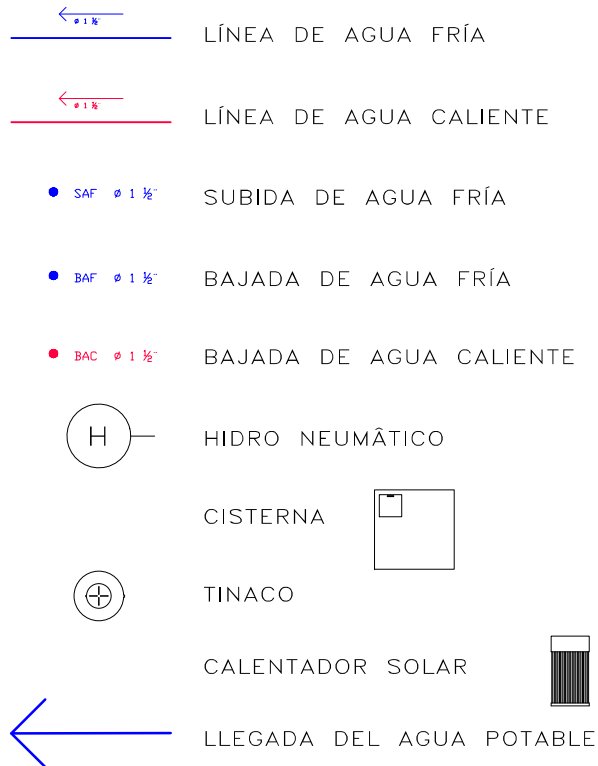


DETALLES DE LOSA

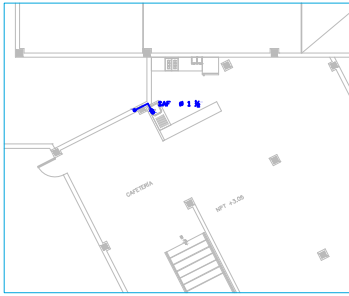


INSTALACIONES

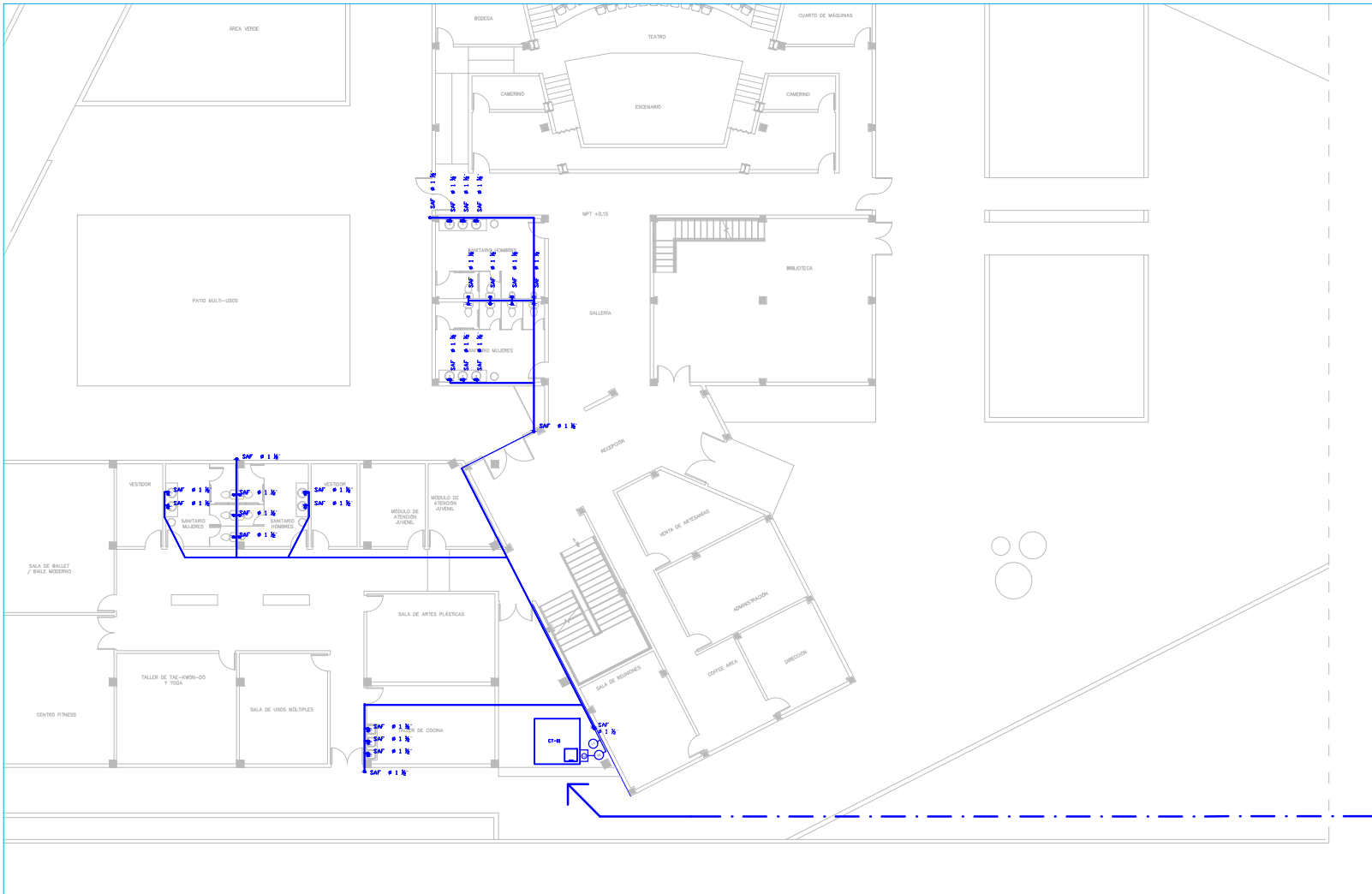
SIMBOLOGÍA



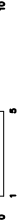
CLAVE	ESPECIFICACIÓN
- HN-01	- Hidroneumático de aplicación comercial, marca MAYRESA.
- CT-01	- Cisterna de 2.5m x 2.5m hecha en obra, armado con varilla de ø 1 1/2" @ 30cm, concreto f'c=250 kg/cm2, con agregado máximo de 3/4", y revendimiento máx. de 8cm
- CS-01	- Calentador solar de 15 tubos para 4-5 personas con capacidad de 340 litros, capacidad de calentamiento en días nublados. Presión de 0.4 kg/cm2 con una pendiente de 23°, sistema de dotación por medio de gravedad.
- TN-01	- Tinaco ROTOPLAS 2,500 litros, diámetro 1.55m, altura 1.60m capacidad 10 personas. Incluye tapa con anillo de 18", válvula con flotador 3/4", multiconector con válvula y filtro con cartucho



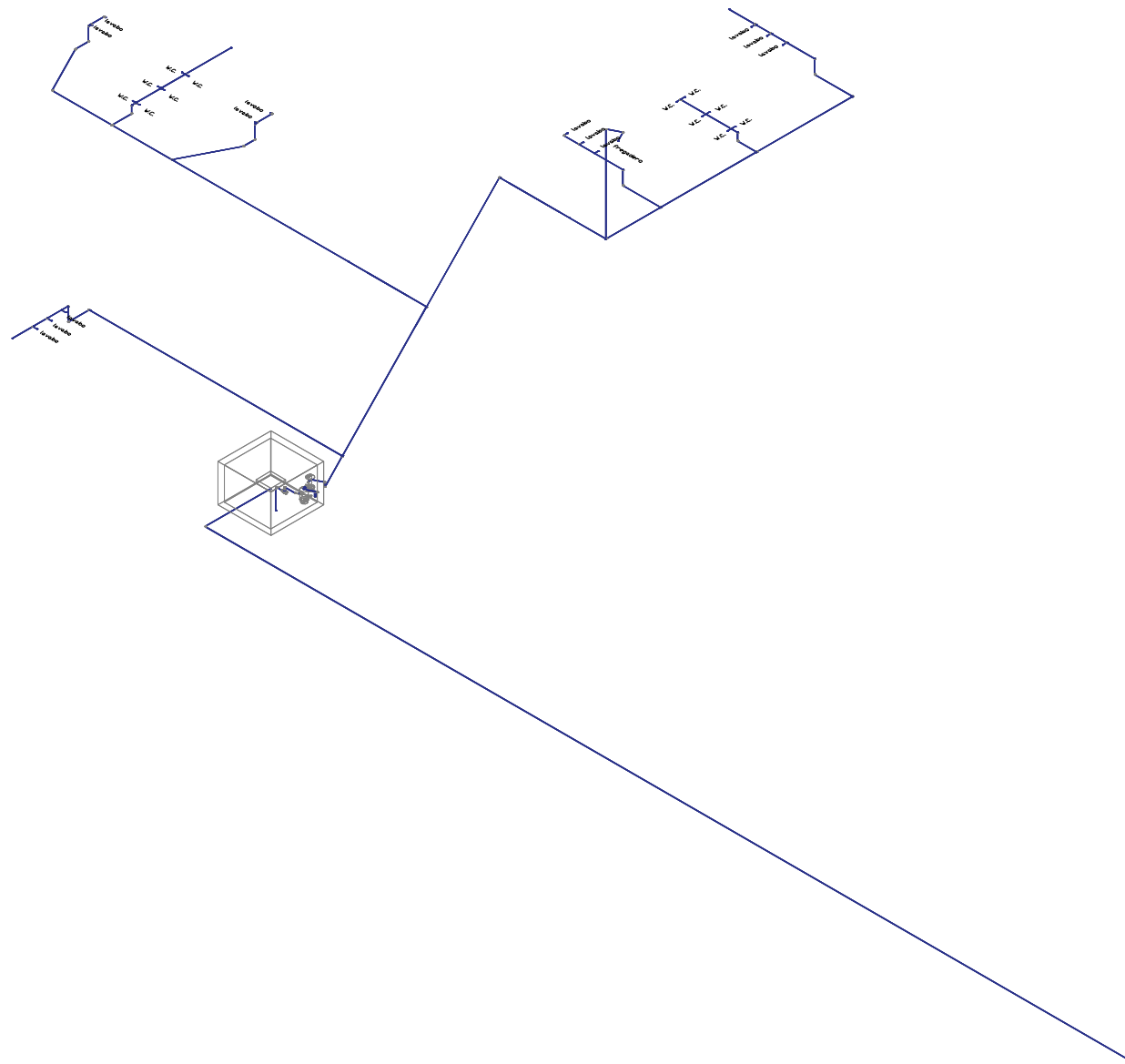
PLANTA ALTA



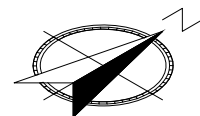
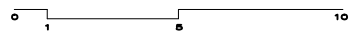
PLANTA BAJA



INSTALACIÓN HIDRÁULICA



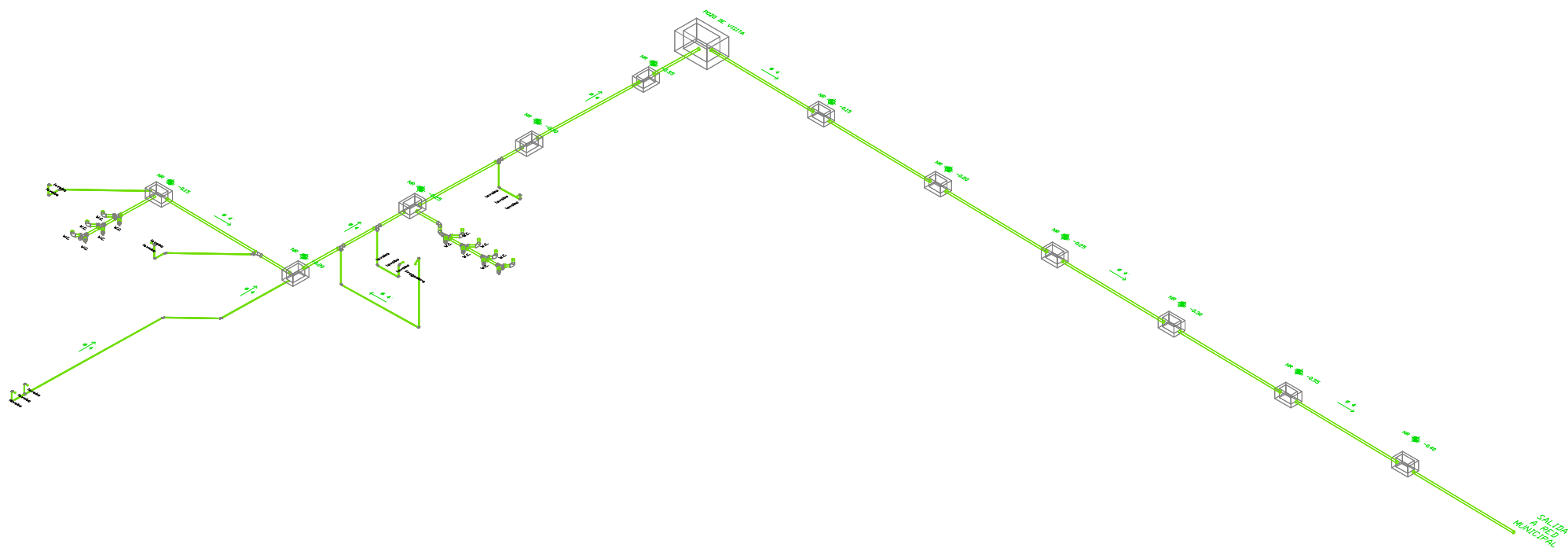
ISOMÉTRICO HIDRÁULICO





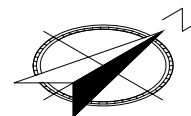
INSTALACIÓN SANITARIA



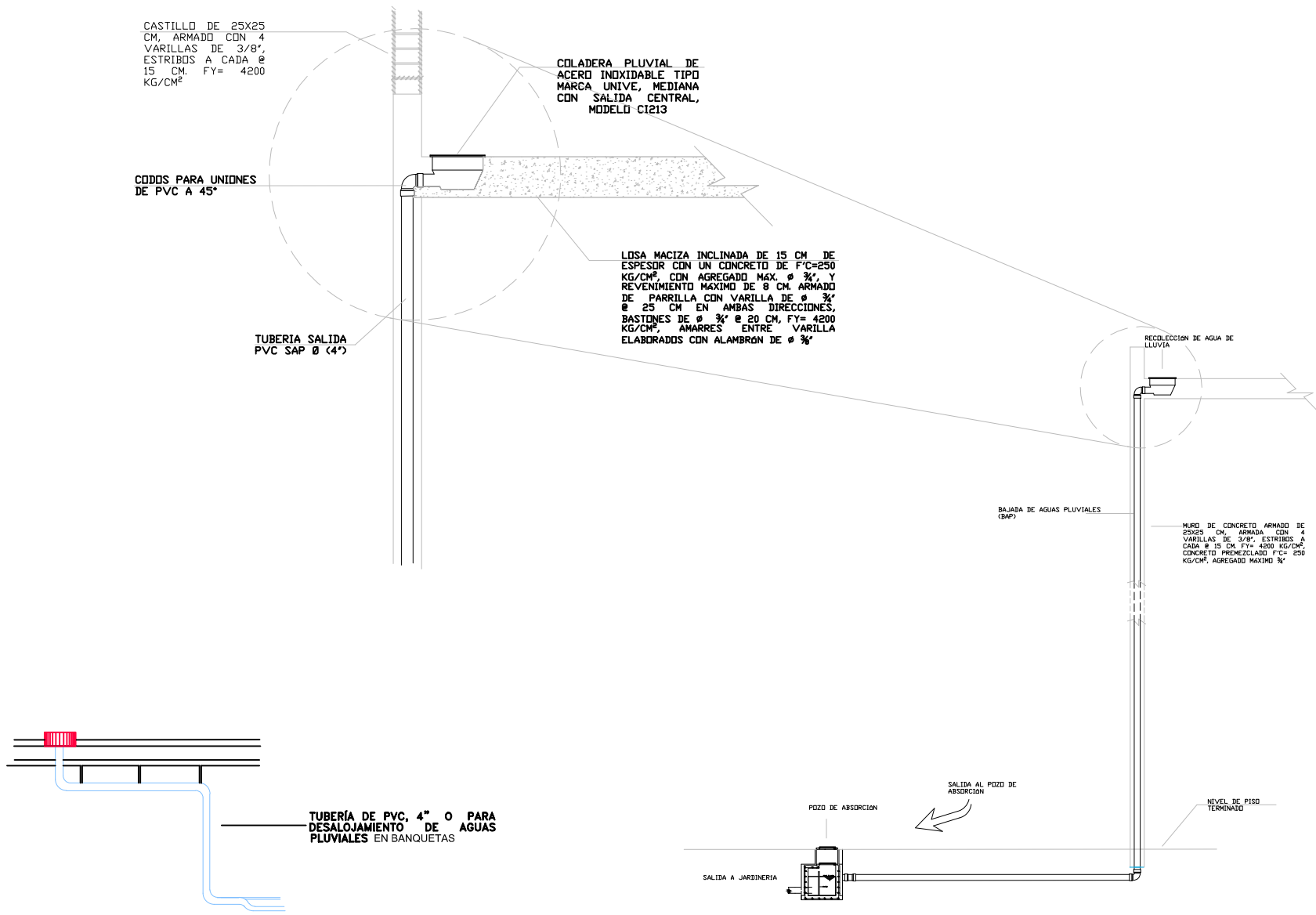


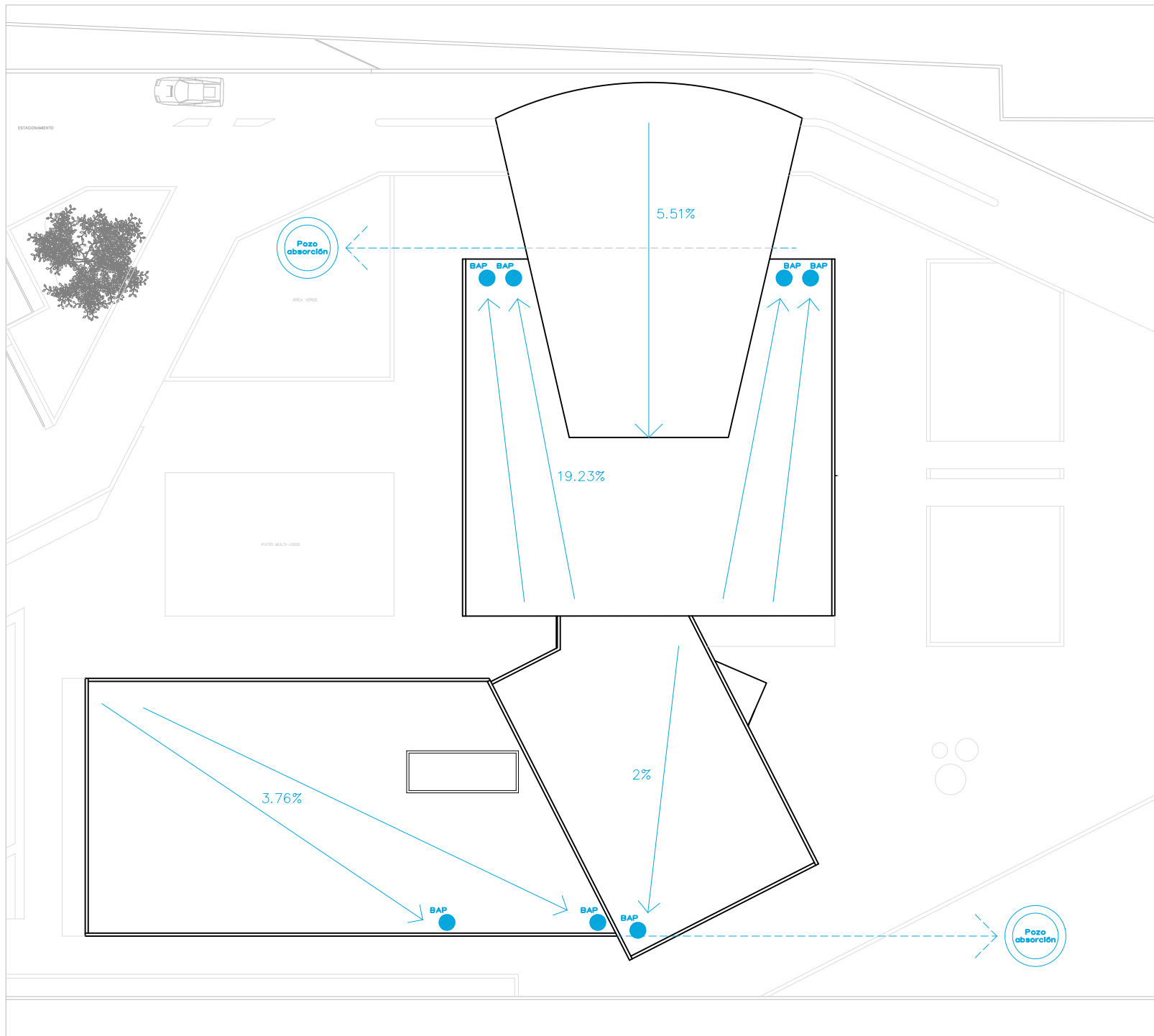
ISOMÉTRICO HIDRÁULICO

0 1 5 10



DETALLE DE BAJAD PLUVIAL



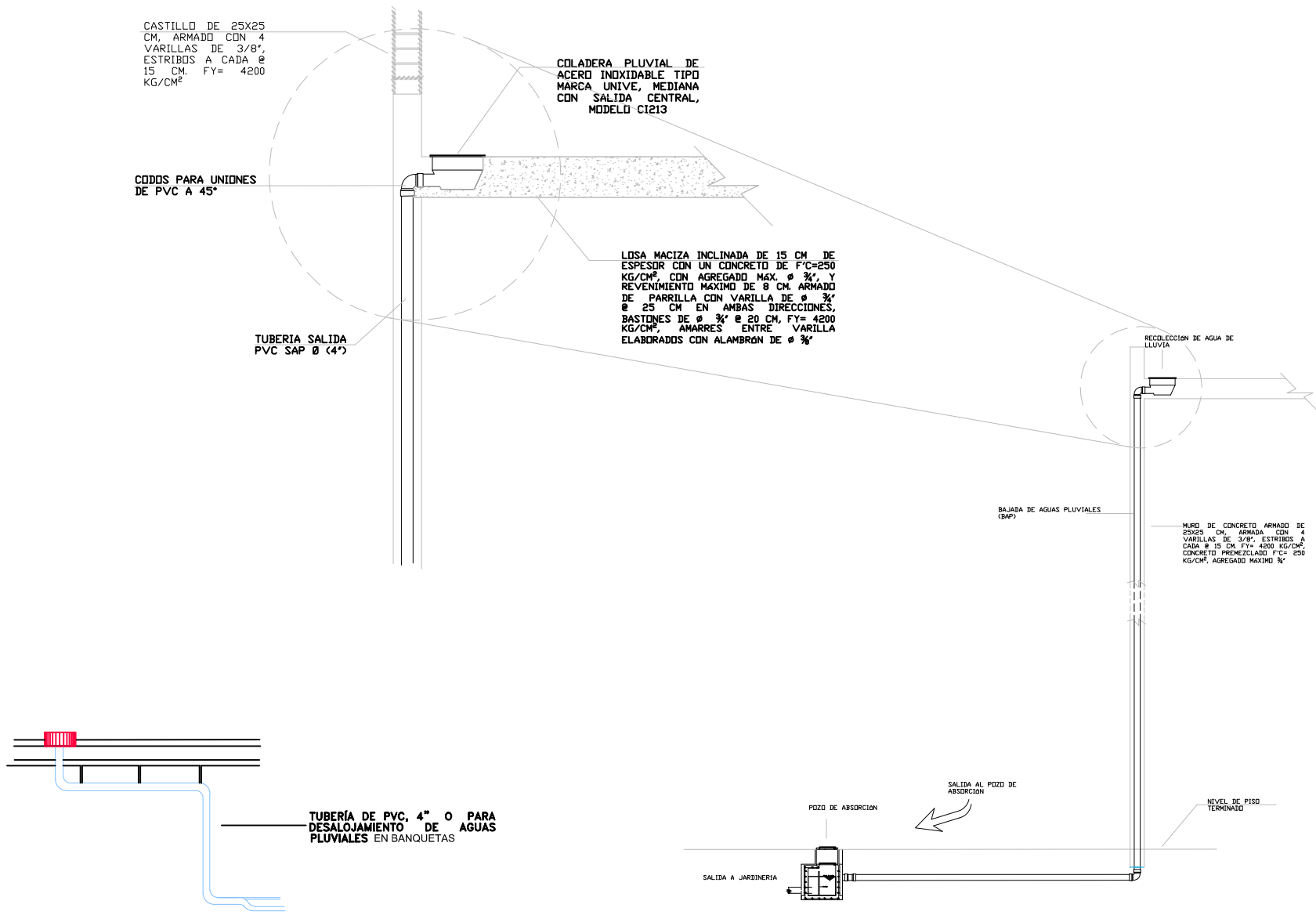


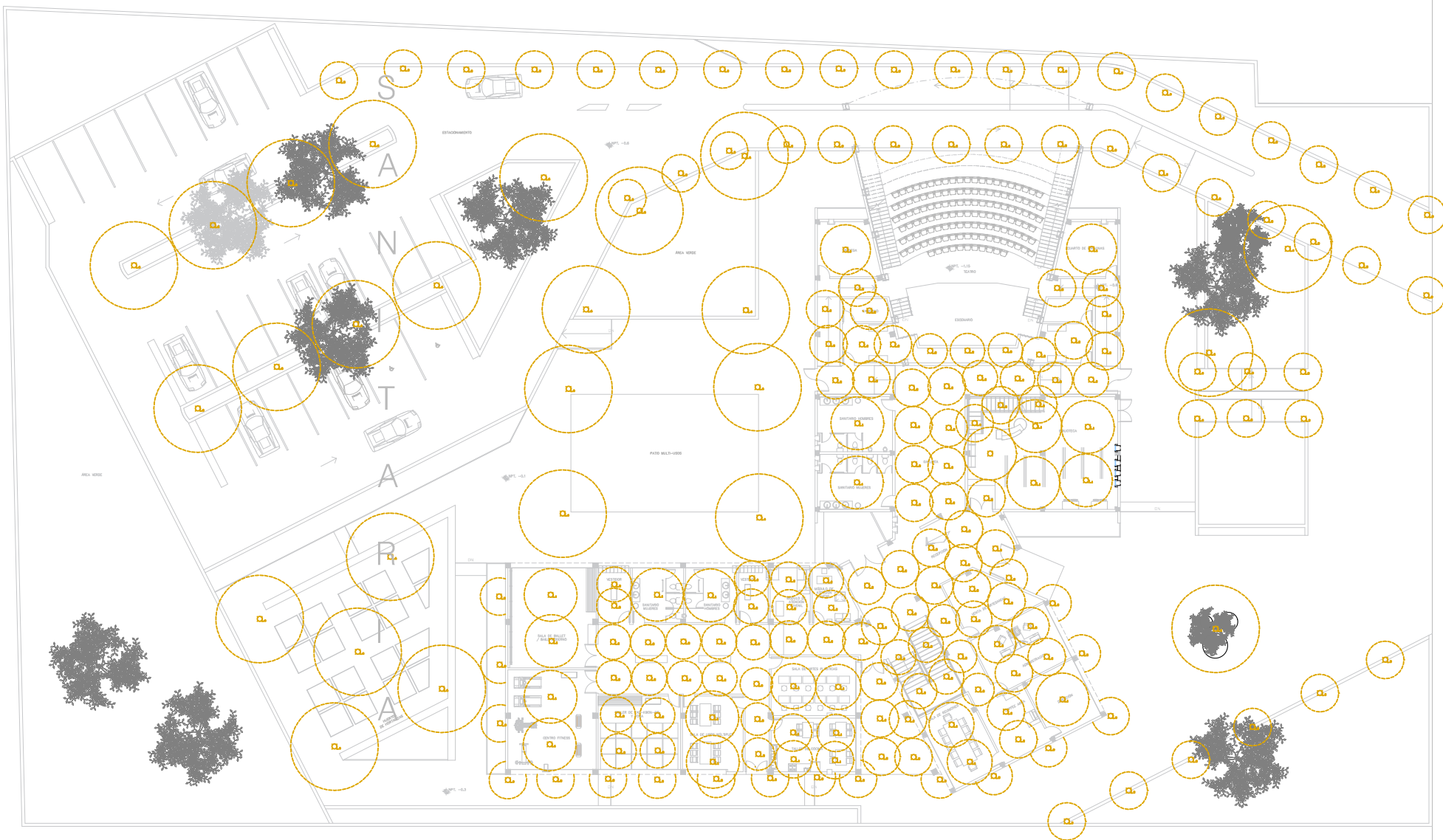
BAJADAS PLUVIALES



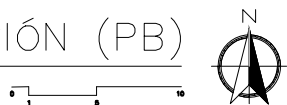
PLANTA DE CONJUNTO

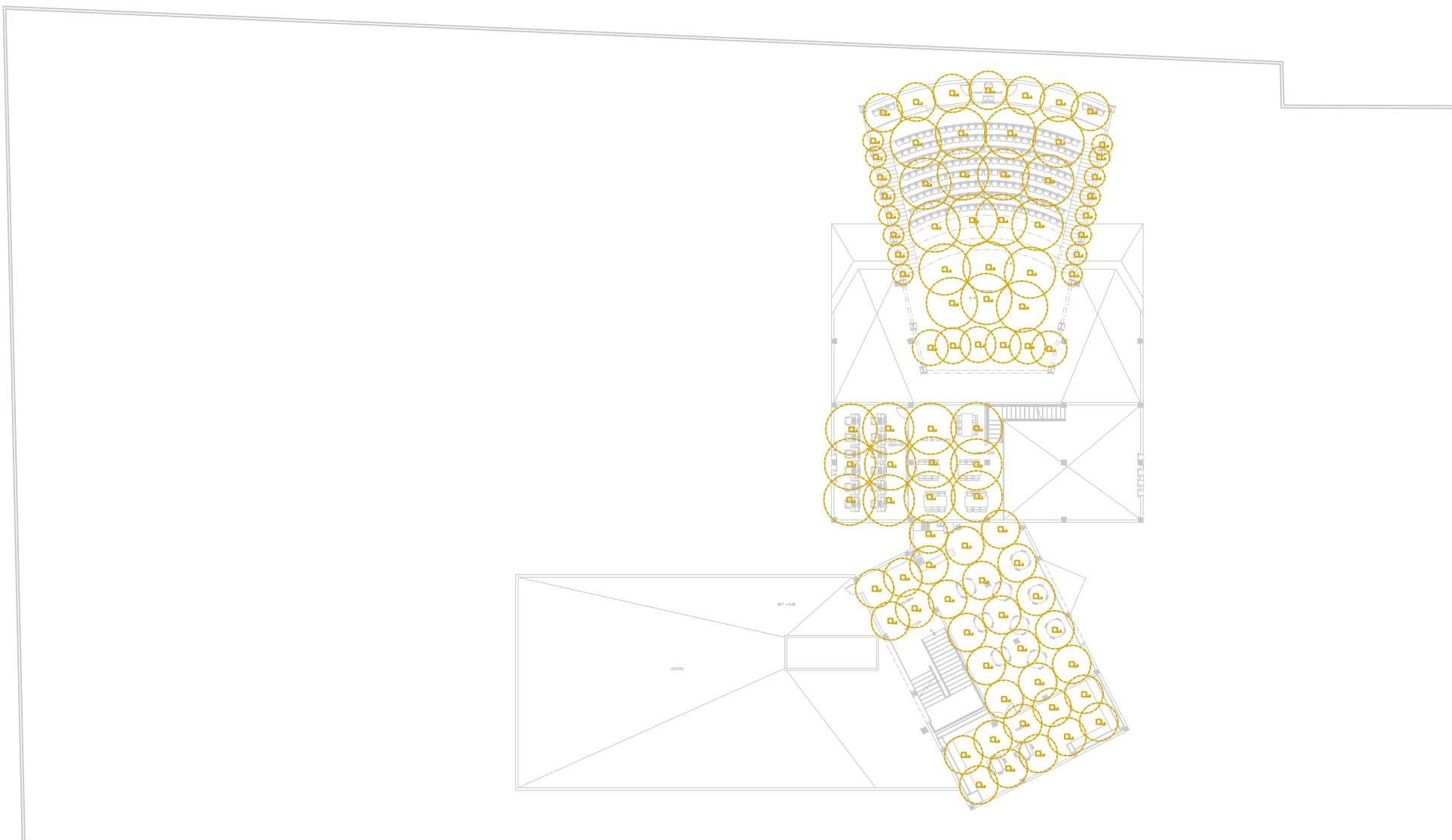
DETALLE DE BAJAD PLUVIAL



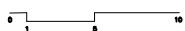


PLANO DE ILUMINACIÓN (PB)

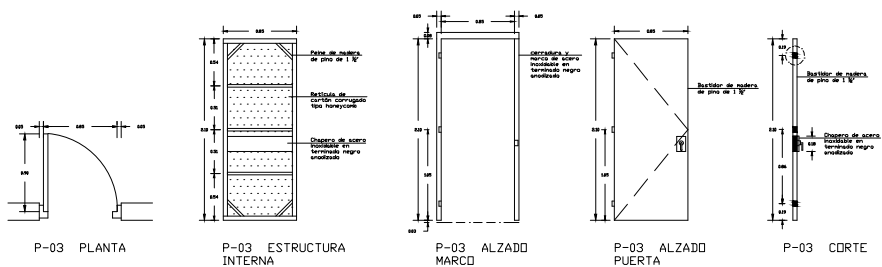
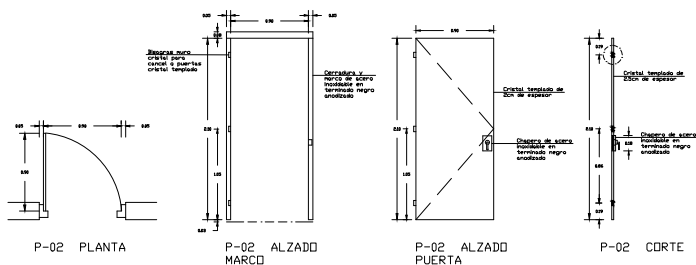
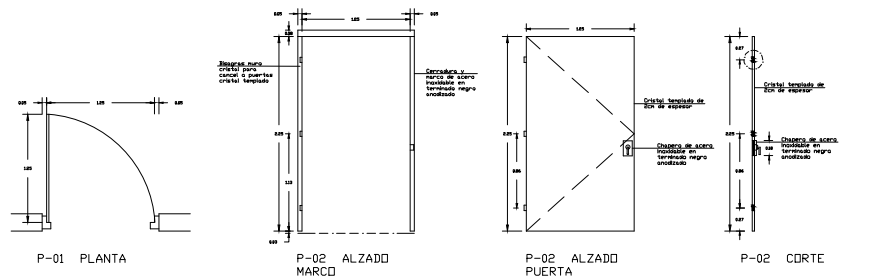
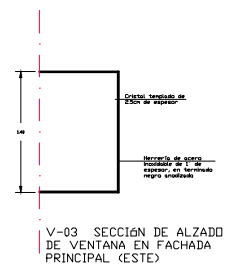
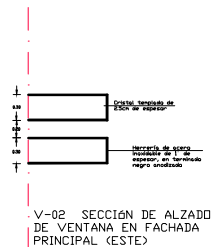
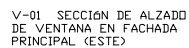




PLANO DE ILUMINACIÓN (PA)

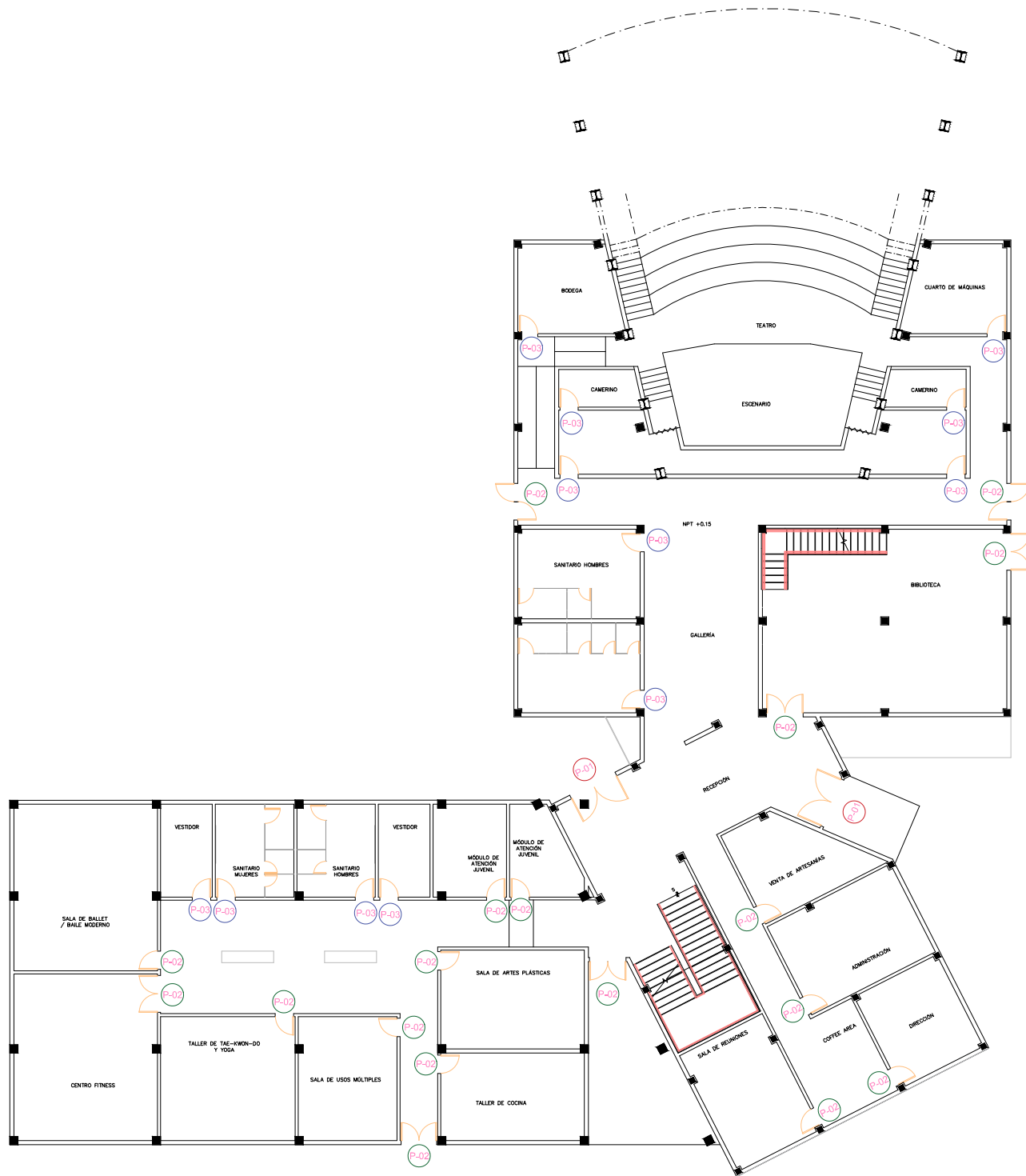


COMPLEMENTARIOS



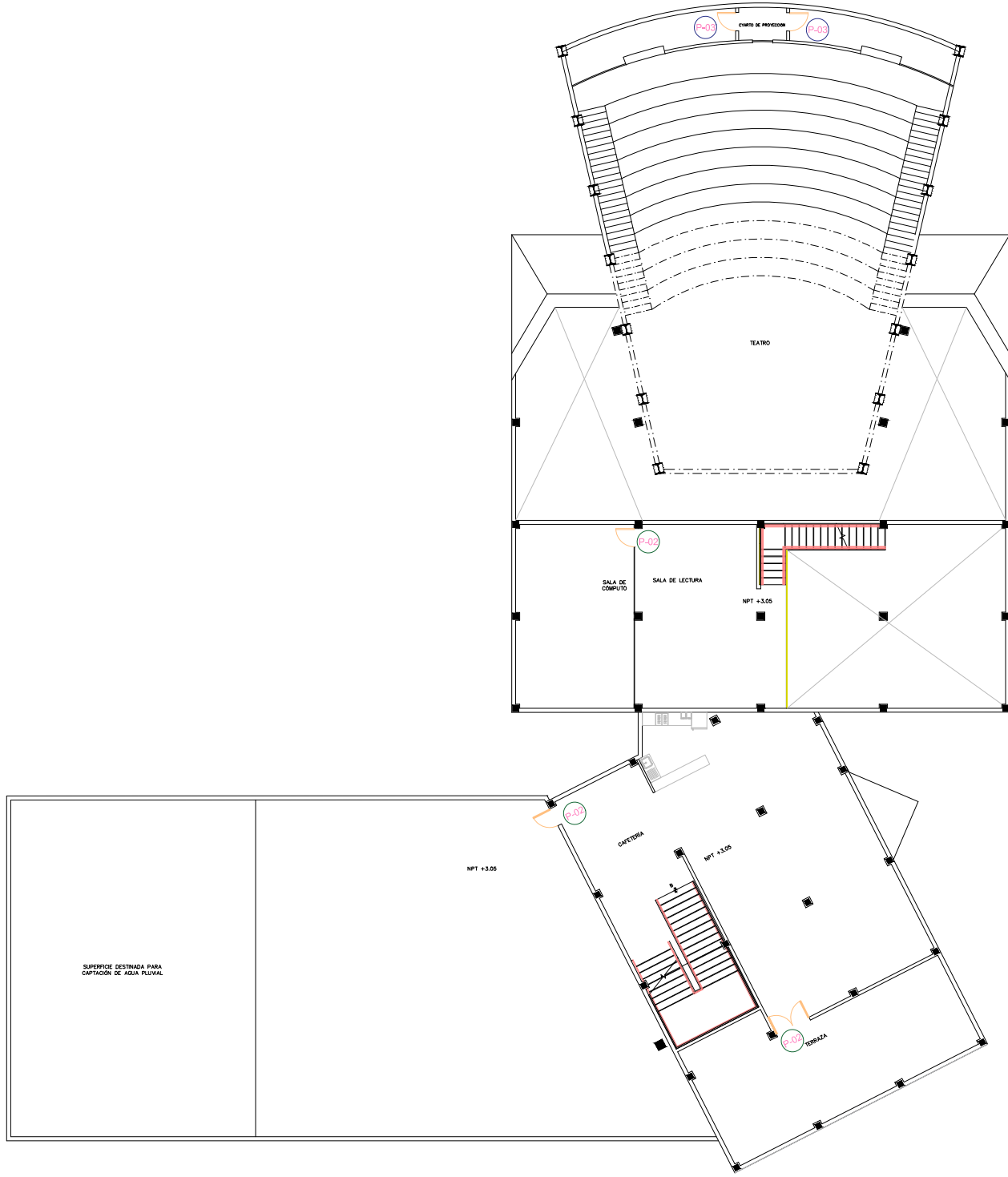
CLAVE	ANCHO	X	ALTO	UBICACIÓN
- V-01	0.40m	x	variable	edificio 'A'
- V-02	variable	x	0.30m	edificio 'B'
- V-03	variable	x	1.40m	edificios 'B' y 'C'
- P-01	1.25m	x	2.25m	edificio 'B'
- P-02	0.90m	x	2.10m	edificios 'A', 'B', 'C' y 'Z'
- P-03	0.85m	x	2.10m	edificios 'C' y 'Z'

CLAVE	ESPECIFICACIÓN
- V-01	Ventana fija de medidas personalizadas (0.40 de ancho con altura variable), aluminio marca CUPRUM fabricada con perfil de 1" de espesor en terminado negro anodizado y cristal claro de 4mm de espesor.
- V-02	Ventana fija de medidas personalizadas, (0.30 de altura con un ancho variable), aluminio marca CUPRUM fabricada con perfil de 1" de espesor en terminado negro anodizado y cristal claro de 4mm de espesor.
- V-03	Ventana fija de medidas personalizadas, (1.40 de altura con un ancho variable), aluminio marca CUPRUM fabricada con perfil de 1" de espesor en terminado negro anodizado y cristal claro de 4mm de espesor.
- P-01	Puerta de cristal templado marca VIDREGLASS de 1.25m x 2.25., abatible en ambos sentidos, con chapa de doble maija de acero inoxidable marca BLAKHELMET, cerradura y marcos de acero inoxidable en terminado negro anodizado
- P-02	Puerta de cristal templado marca VIDREGLASS de 0.90m x 2.10., abatible en un sentido, con chapa de doble maija de acero inoxidable marca BLAKHELMET, cerradura y marcos de acero inoxidable en terminado negro anodizado.
- P-03	Puerta de tambor marca LAPERCASA, con hoja de HDF en fibra de madera de pino con espesor de 3mm y área 0.85m x 2.10m, incluye bastidor de madera de pino y refuerzo de chapero de acero inoxidable marca BLAKHELMET en terminado negro anodizado acabado ocre, marco en color negro mate colocado al canto del muro, atornillado con tornillo de 2", y taquete expandible, con soporte para bisagras y refuerzo para pestillo.



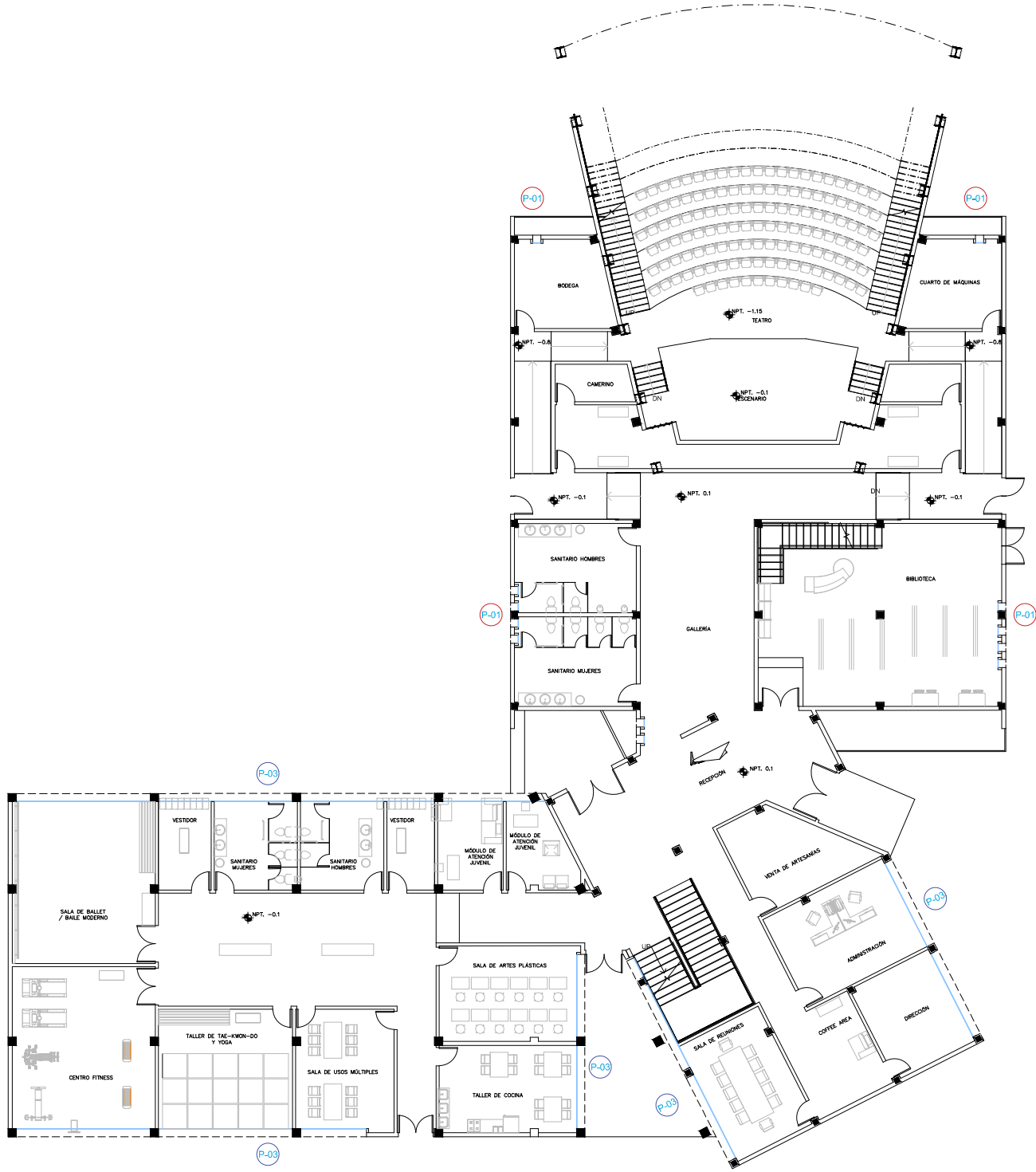
PLANO DE UBICACIÓN DE PUERTAS (PB)





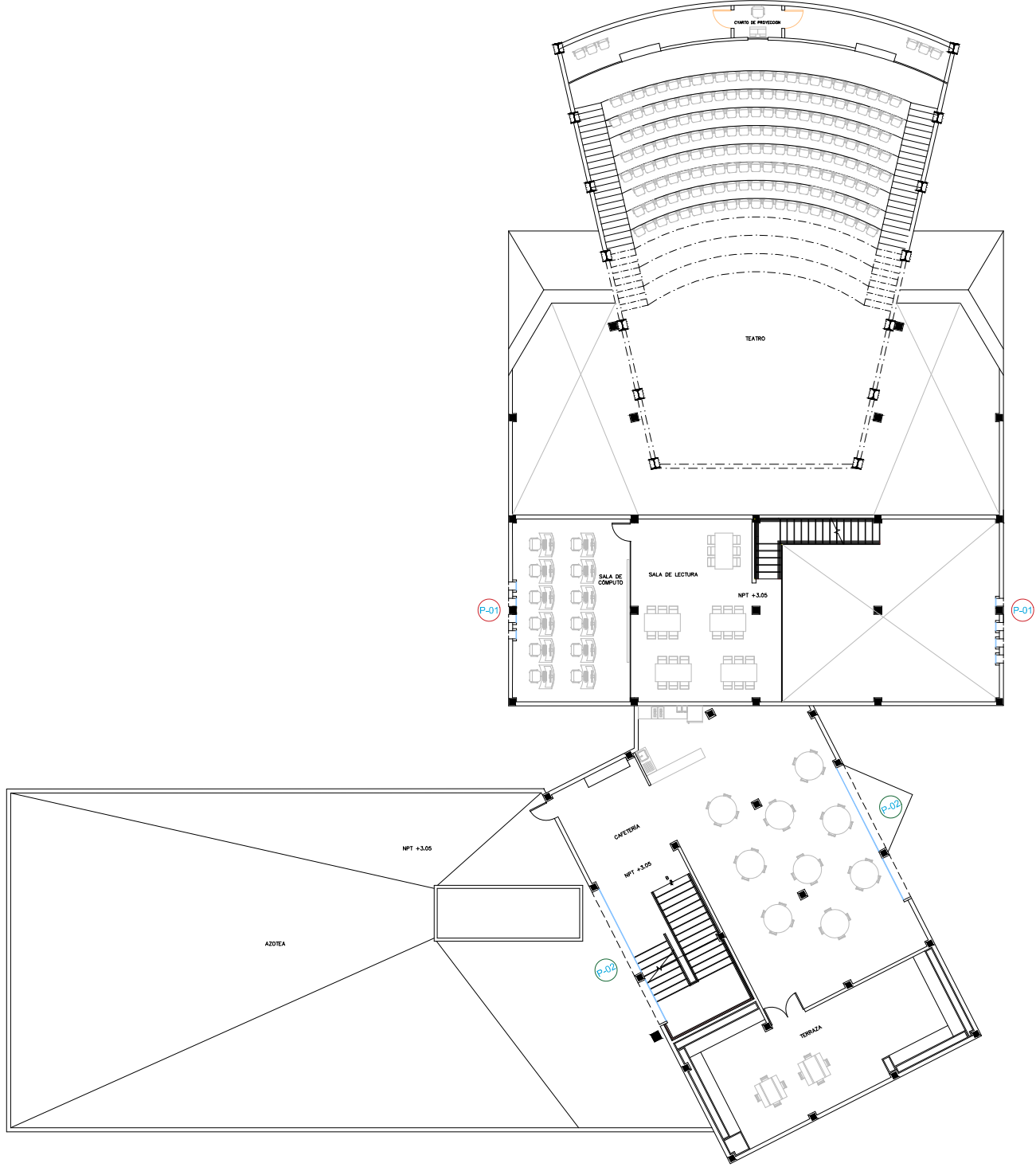
PLANO DE UBICACIÓN DE PUERTAS (PA)





PLANO DE UBICACIÓN DE VENTANAS (PB)





PLANO DE UBICACIÓN DE VENTANAS (PA)



ESPECIFICACIONES

TABIQUE DE BARRO COMUN

ELEMENTO CONSTRUCTIVO, ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL, QUE PUEDE TENER ENTRE OTRAS, LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
TERMICAS, ACUSTICAS, PROTECCION, ESTRUCTURALES Y DUCOS DE INSULACIONES.

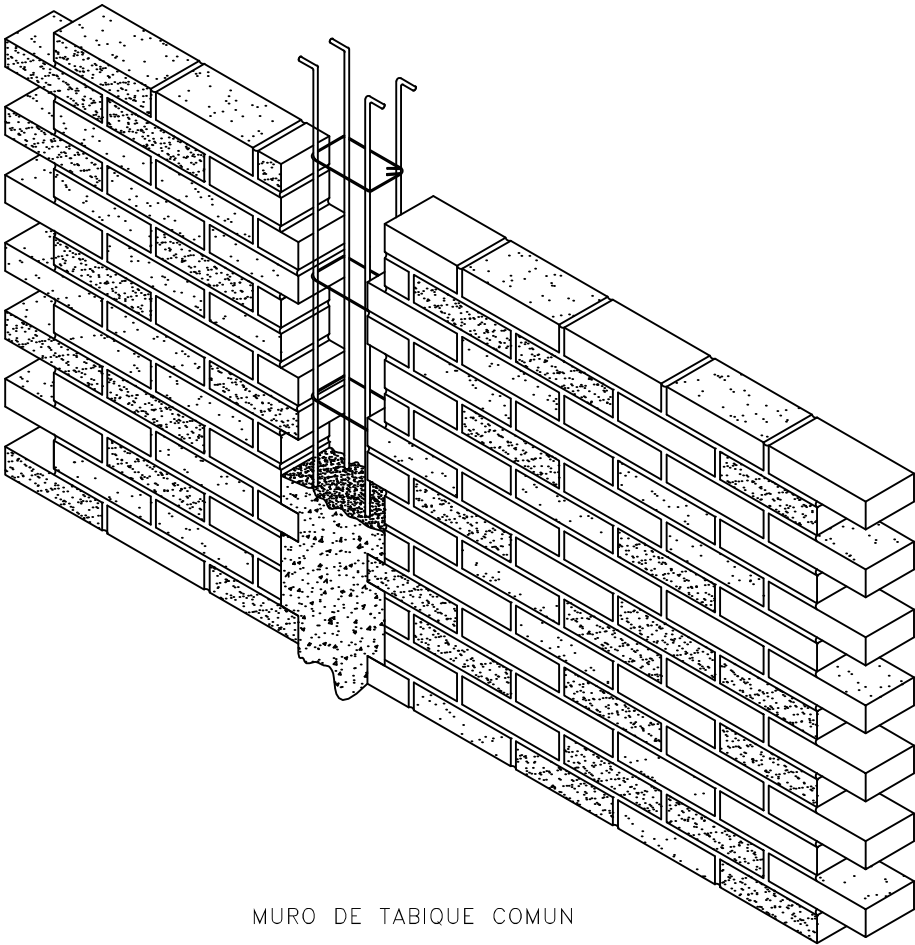
EN SU CONSTRUCCION, LOS MATERIALES A UTILIZAR, DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES QUE INDIQUE EL PROYECTO, SIENDO ESTOS :

- a) TABIQUE DE BARRO RECOCIDO / X 14 X 28
- b) CEMENTO
- c) ARENA
- d) AGUA

LA FORMA DEL TABIQUE, SU TEXTURA, DIMENSIONES Y GRADO DE COCCION PODRAN VARIAR SEGUN LA REGION, PERO DEBERAN SER APROBADOS PREVIA SU UTILIZACION. NO SE ACEPTARAN TABIQUES ROTOS, DESPOSTILLADOS, RAJADOS, POROSOS O CON CUALQUIER OTRA IRREGULARIDAD QUE PUEDIERA AFECTAR LA RESISTENCIA Y/O APARIENCIA DEL MURO.

EJECUCION

- 1. PREVIAMENTE A SU COLOCACION, LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR LA ADIERENCIA DEL MORTERO.
- 2. SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION.
- 3. LAS FILADAS DE TABIQUE SERAN HORIZONTALES SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATRAPEANDO LAS JUNIAS VERTICALES SIENDO ESTAS A PLOMO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL.
- 4. LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE HAYA EL PROYECTO DEBERAN RESPETAR LOS CORTES DEL TABIQUE INDICADOS EN LA INTERSECCIONES DE MUROS CON CASTILLOS.
- 5. LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y A SANIDAD EXISTENTE.
- 6. NO SE ACEPTARAN DESPLOMES MAYORES DE 1/300 DE LA ALTURA DE MURO, NI DESNIVELS MAYORES A 2 MM POR METRO LINEAL.



MURO DE TABIQUE COMUN

SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MUROS



ANÁLISIS DE COSTOS

PRESUPUESTO

ÁREA	COSTO POR M ²	SUPERFICIE POR M ²	COSTO POR EL TOTAL DE M ²
Área de talleres, consultorios, oficinas, salón de usos múltiples	\$1,550.50	809.13	\$1'254,556.07
Biblioteca, auditorio	\$2,385.00	593.42	\$1'415,306.70
Áreas de servicio, circulaciones	\$1,100.50	569.57	\$626,811.79
Estacionamiento	\$2,100.75	1,320.34	\$2'773,704.26
Plaza y andadores	\$2,100.75	2,661.09	\$5'590,284.82
Jardinería	\$548.00	1,146.35	\$628,199.80
SUB-TOTAL			\$12'288,863.44
PROYECTO EJECUTIVO (10%)			\$1'228,886.34
I.V.A. (16%)			\$1'966,218.15
TOTAL			\$15'483,967.93

Tabla de presupuesto, (elaborada por el autor)

El costo total de la obra es un aproximado de **\$15'483,967.93** en moneda nacional.

La información de los costos según el tipo de edificación fue proporcionada por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, con el cálculo de m² realizado por el Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos, 2019).

CONCLUSIONES FINALES

CONCLUSIONES

El **CONJUNTO CULTURAL COMUNITARIO** diseñado para la localidad de **PURUÁNDIRO**, en el estado de Michoacán aspira a la integración comunitaria entre todos los sectores de la población, impulsando el crecimiento comunitario y la colaboración social en los distintos aspectos que conciernen a una comunidad.

Actualmente se cuenta con un centro pequeño que incluye talleres culturales principalmente para niños menores a 12 años de edad, éstos incluyen actividades como tae-kwon-do, pintura, teatro, artes culinarias, danza moderna, ballet, guitarra y canto. Los grupos son pequeños, y la mayoría de los talleres generalmente se imparten sólo como cursos de verano.

Se persigue lograr el enriquecimiento cultural y social de las colonias más vulnerables de la localidad, generando más y mejores oportunidades para los jóvenes, especialmente para aquellos que por cuestiones económicas no pudieron asistir a la escuela.



Mapa de las colonias más vulnerables de Puruándiro, (INEGI)

Es por ello la importancia de incluir espacios de enlace educativo y psicológico, además de los talleres culturales. Se busca reducir la segregación de las colonias más alejadas del centro de la localidad, abriendo puertas para su participación comunitaria.

Se espera que el CCCP logre resaltar las expresiones locales de la cultura que le dan identidad a Puruándiro, y que además logre reducir violencias e inseguridad.

Se ansía que con la inclusión de éste proyecto en el municipio existan más y mejores oportunidades laborales y sociales para los trabajadores, y que éstos a su vez, aporten económicamente a sus familias y al desarrollo del país.

La elaboración del proyecto implicó ciertas complicaciones de estructuración, las cuales fortalecieron y perfeccionaron algunas de las ideas iniciales que se tuvieron respecto a diseño, orientación, materialización y visualización del mismo.



Vista panorámica de Puruándiro, (tomada por el autor)

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, R. (agosto de 2018). Artista y profesor del taller de pintura. (Cecilia, Entrevistador)
- Allegri, V. M. (2018). *Color Gris: significado y psicología*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/psicologia-significado-color-gris/>
- Álvarez, M. P. (17 de Septiembre de 2018). Profesora de educación media en Los Reyes, mpio. de Puruándiro. (C. R. Álvarez, Entrevistador)
- Arch Daily. (16 de octubre de 2017). *Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle*. Obtenido de Arch Daily: <https://www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle-productora>
- Arch Daily. (2 de abril de 2018). *Centro Cultural y Biblioteca 'De Factorij' / ebtca architecten & Archiles architecten*. Obtenido de Arch Daily: <https://www.archdaily.mx/mx/891706/centro-cultural-y-biblioteca-de-factorij-ebtca-architecten-and-archiles-architecten>
- ArchDaily México. (19 de octubre de 2017). *Centro Le Lac: centro cultural y social / Philippe Gibert Architecte*. Obtenido de ArchDaily: <https://www.archdaily.mx/mx/882002/centro-le-lac-centro-cultural-y-social-philippe-gibert-architecte>
- Arquigráfico. (2017). *Ventajas de las Tuberías de PVC y CPVC*. Obtenido de Arquigráfico: <https://arquigrafico.com/ventajas-de-las-tuberias-de-pvc-y-cpvc/>
- Arte Historia. (23 de febrero de 2018). *Palacio de Aquisgrán*. Obtenido de Atre-Historia: <http://arte-historia.com/palacio-de-aquisgran/>
- Blasco, F. (2017). *Concepto y características del minimalismo*. Obtenido de Arteniñilista: <http://artenihilista.blogspot.com/2010/01/concepto-y-caracteristicas.html>
- Canal 2, Puruándiro.TV. (24 de julio de 2012). *Importante avance presenta la integración de la Orquesta Sinfónica de la Casa de la Cultura*. Obtenido de Canal 2: <https://www.canal2puruandiro.tv/cultura/importante-avance-presenta-la-integracion-de-la-orquesta-sinfonica-de-la-casa-de-la-cultura/>
- CASIOPEA. (20 de agosto de 2015). *Villas renacentistas, desde la arquitectura medieval a la arquitectura Palladiana*. Obtenido de CASIOPEA: https://wiki.ead.pucv.cl/Villas_renacentistas,_desde_la_arquitectura_medieval_a_la_arquitectura_Palladiana
- Cassinello, G. C. (29 de septiembre de 2016). *El Teatro Griego y Romano (diferencias y características)*. Obtenido de Educación y Medios Audiovisuales:

<http://kritodesign.com/educacionymediosaudiovisuales/en/el-teatro-griego-y-romano-diferencias-y-carateristicas/>

CC BORDER. (2018). *CENTRO CULTURAL BORDER*. Obtenido de CC BORDER: <http://www.border.com.mx/¿quienes-somos-y-que-hacemos/>

ChovA. (2013). *Aislamiento térmico en suelos*. Obtenido de ChovA, IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO: ChovA, IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO

Cisneros, A. R. (12 de noviembre de 2018). Jefe del departamento de recreación y deporte. (C. R. Álvarez, Entrevistador)

CONACULTA. (2007). *Diagnóstico de Infraestructura Cultural*.

CONAFOVI. (2016). Recomendaciones bioclimáticas para el diseño de la vivienda - Recomendaciones bioclimáticas para el bioclima templado húmedo. En CONAFOVI, *Uso eficiente de la energía en la vivienda* (págs. 56, 57, 58). México, D. F.: ISBN. Obtenido de *Uso Eficiente de la Energía en la Vivienda*.

CONEVAL. (2005). *Mapas de pobreza y rezago social, Michoacán de Ocampo*. Obtenido de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/Michoacan_de_Ocampo_05.pdf

Construmática. (2017). *Zapatas Aisladas*. Obtenido de CONSTRUMÁTICA: https://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas_Aisladas

CONURBA. (2013). *Consultoría y Gestión Urbana y Ambiental*. Obtenido de Cartas Urbanas Morelia: http://www.conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-Centro-de-Poblacion-de-Morelia_comp.pdf

DLE. (2017). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 27 de agosto de 2018, de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=AL1T6js>

DLE. (2017). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=YCB6UHV>

DLE. (2017). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=BetrEjX>

ECOADMIN. (06 de junio de 2012). *ECOLOGÍAHOY*. Obtenido de Tipos de Suelo: <https://www.ecologiahoy.com/tipos-de-suelos>

EDOC. (2018). *Pavimento rígido o hidráulico*. Obtenido de EDOC.SITE: <https://edoc.site/pavimento-rigido-y-tipos-de-pavimentos-rigidos-pdf-free.html>

English Heritage. (November de 2018). *History of Stonehenge*. Obtenido de History: <https://www.english-heritage.org.uk/visit/places/stonehenge/history-and-stories/history/>

Enrique, J. (12 de agosto de 2011). *Recreación en Roma y Grecia*. Obtenido de Blogspot: https://recreacion230409.blogspot.com/2011/08/recreacion-en-roma-y-grecia.html?fbclid=IwAR0I-cxUGsNt_R3MJlqgnkh8gGm9Mpz5ADWtApyJprSBqEQ-E4augVQySNM

García, M. (28 de agosto de 2018). Jefa de Proyectos de Obras Públicas. (C. Rodríguez, Entrevistador)

Garza, J. (29 de agosto de 2018). Ciudadano migrante a E.U. . (C. Rodríguez, Entrevistador)

Garzón, S. (30 de octubre de 2018). Director general. (C. R. Álvarez, Entrevistador)

Google Earth. (2018). Centro Integral de la Juventud Moreliana. Morelia, Michoacán, México.

Google Maps. (2018). *Antonio E. García Arts and Education Center*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/Garcia+Arts+%26+Education+Center/@27.7892902,-97.410194,16.17z/data=!4m13!1m7!3m6!1s0x86685f806192d2b3:0xaed15093890e908f!2sCorpus+Christi,+TX,+USA!3b1!8m2!3d27.8005828!4d-97.396381!3m4!1s0x86685e466e7d6e97:0xbb69b6ab08f6>

Google Maps. (2018). *Google Maps*. Obtenido de Centro Integral de la Juventud Moreliana: <https://www.google.com/maps/place/Integral+Youth+Center+Moreliana/@19.6975283,-101.2179273,135m/data=!3m1!1e3!4m12!1m6!3m5!1s0x842d0e835802a4db:0x70ad2b74a080b363!2sIntegral+Youth+Center+Moreliana!8m2!3d19.6975283!4d-101.2179273!3m4!1s0x842d0e835802a4db:0>

Google Maps. (agosto de 2019). *Centro Le Lac*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/08200+Sedan,+France/@49.8928249,3.1195157,7.85z/data=!4m13!1m7!3m6!1s0x47ea6e8e1f35b111:0x40a5fb99a3f6920!2s08200+Sedan,+France!3b1!8m2!3d49.70349!4d4.93863!3m4!1s0x47ea6e8e1f35b111:0x40a5fb99a3f6920!8m2!3d49.70349!4d4.93>

Google Maps. (agosto de 2019). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Cultuurcentrum+De+Factorij/@50.9311555,4.4301984,33358m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x47c3dc549ebfa6df:0x832aca1bf4520fae!8m2!3d50.8844264!4d4.4701883>

Gordon, K. (7 de agosto de 2011). *Nuevos Materiales: Pielés y Envolvertes*. Obtenido de Arch Daily: <https://www.archdaily.mx/mx/02-101408/nuevos-materiales-pielés-y-envolvertes>

Guiza, G. (20 de octubre de 2018). Médico Cirujano y Partero. (C. R. Álvarez, Entrevistador)

- Historia Universal. (2014). *Edad Antigua*. Obtenido de Cultura Egipcia o Antiguo Egipto: <https://mihistoriauniversal.com/edad-antigua/cultura-egipcia-antiguo-egipto/>
- Hogarmaía. (2015). *Jardinatis*. Obtenido de <https://www.hogarmania.com/jardineria/fichas/plantas/201209/cinta-malamadre-16639.html>
- INAFED. (2018). *Estado de Michoacán de Ocampo-Puruándiro*. Obtenido de Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16071a.html>
- INAFED. (2018). *Estado de Michoacán de Ocampo-Puruándiro*. Obtenido de Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16071a.html>
- INEGI. (2010). *Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=puruandiro%2C+michoacan#tabMCcollapse-Indicadores>
- INEGI. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo - Puruándiro: <file:///C:/Users/rodri/Documents/school/9th%20semester/Composición%20Arquitectónica%209/aditonal%20info/ESTADISTICAS%20MICHOCAN.pdf>
- INEGI. (2011). *Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <file:///C:/Users/rodri/Documents/school/9th%20semester/Composición%20Arquitectónica%209/aditonal%20info/ESTADISTICAS%20MICHOCAN.pdf>
- INEGI. (2017). *Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas*. Obtenido de Anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo recuperado de: Encuesta Intercensal 2015 : <https://oscmichoacan.org/anuario-estadistico-geografico-michoacan-ocampo-2017/>
- INEGI. (2017). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Mapa Digital de México: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00JlWlJA5MzEzLGxvbjotMTAxLjUxODgwLHo6MTAsbDpjMTExc2VydmljaW9z>
- Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. (junio de 2019). *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*. Obtenido de www.cmic.org/cmhc/ingenieriacostos/costom2/lmic/costom2.cfm
- Kampers Toledo, D. (2018). *CASIOPEA*. Obtenido de https://wiki.ead.pucv.cl/Daniela_Kampers_Toledo_Tarea_5_TAC_2018_A

- La Expresión. (31 de mayo de 2011). *Danza del paloteo, embajadores de cultura y tradición*. Obtenido de La Expresión, Agencia de Noticias de Puruándiro: <http://www.laexpresion.mx/noticia/nota,150/titulo,Danza+del+paloteo%2C+embajadores+de+cultura+y+tradición./>
- La Voz. (26 de Febrero de 2018). *Violencia en Michoacán suma 18 ejecutados en fin de semana*. Obtenido de La Voz de Michoacán: <http://www.lavozdemichoacan.com.mx/seguridad/violencia-en-michoacan-suma-18-ejecutados-en-fin-de-semana/>
- Litiosolar. (2018). *Paneles solares*. Obtenido de Litiosolar.com: <https://litiosolar.com/6-paneles-solares>
- Loaiza, M. (29 de enero de 2018). *Manifestaciones Culturales de la Edad Media*. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/bxlj6nvmnkbx/manifestaciones-culturales-de-la-edad-media/>
- Macas, D. (junio de 2015). *Mesopotamia, Sumeria*. Obtenido de Principales Centros Culturales del Mundo Antiguo: <http://principalescentros culturales.blogspot.com/>
- Madrid.es. (2018). *La Casa Encendida*. Obtenido de Madrid.es: <https://www.esmadrid.com/informacion-turistica/la-casa-encendida>
- Meteonorm. (2018). Climatología de Puruándiro. Puruándiro, Michoacán, México.
- Morelianas. (2017). *Danza de los "Kúrpites" de San Juan Nuevo, Michoacán*. Obtenido de Morelianas: <http://morelianas.com/eventos/tradiciones/danza-de-los-kurpites-de-san-juan-nuevo-michoacan/>
- National Geographic . (6 de noviembre de 2014). *La Biblioteca de Alejandría, la destrucción del gran centro del saber de la Antigüedad*. Obtenido de National Geographic: https://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/la-biblioteca-de-alejandria_8593/1
- Pérez, C. (19 de agosto de 2018). *NVI NOTICIAS*. Obtenido de <https://www.nvinoticias.com/nota/99335/centro-cultural-de-teotitlan-del-valle-oaxaca>: <https://www.nvinoticias.com/nota/99335/centro-cultural-de-teotitlan-del-valle-oaxaca>
- Plazola, A. (1999). Enciclopedia de Arquitectura. Ciudad de México.
- Plazola, A. (2014). Centro Cultural - Comunicaciones. En A. Plazola, *Enciclopedia de la Arquitectura* (págs. 603-615). Obtenido de Enciclopedia de Arquitectura Plazola: <https://www.scribd.com/doc/196755423/Plazola-Vol-3-Cementerio-Cine-Comercio-Centro-Cultural-Comunicaciones>
- Portillo, L. (10 de noviembre de 2010). *Culturas Prehispánicas de México*. Obtenido de Historia Universal: <https://www.historiacultural.com/2010/10/culturas-prehispanicas-de->

mexico.html?fbclid=IwAR2uGnyrMTV9P-
YsDN1TIhwlHGlgPELMR58olish3igplyUArA_P1MLMU

Portillo, L. (2010). *Historia Universal*. Obtenido de Edad Contemporánea:
<https://www.historialuniversal.com/2010/08/edad-contemporanea.html>

Prezi. (2017). *Historia de los Centros Culturales a Nivel Mundial*. Obtenido de Prezi:
<https://prezi.com/45q1kqmkzacy/historia-de-los-centros-culturales-a-nivel-mundial/Renacimiento>

PRODUCTORA. (2016). *Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle*. Obtenido de Proyectos:
<http://productora-df.com.mx/project/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle/>

Puruandiro, H. A. (2018). *Código de Ética del Municipio*. Obtenido de Localización:
<http://www.puruandiro.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2&lat=809>

Recreation Management. (2011). *Largo Community Center*. Obtenido de Concrete Buildings:
<http://recmanagement.com/feature/201105aw1d>

Red Nacional de Información Cultural. (2013). *Centro Cultural BORDER*. Obtenido de Sistema de Información Cultural, México:
https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=2130

Reguilón, A. M. (agosto de 2009). *Cultura Medieval*. Obtenido de Arreguias:
<https://www.arteguias.com/culturamedieval.htm>

Revista ARQHYS. (diciembre de 2012). *Instalaciones hidráulicas*. Obtenido de ARQHYS Arquitectura: <https://www.arqhys.com/arquitectura/hidraulicas-instalaciones.html>

Revista ARQHYS. (noviembre de 2018). *Palacio de Aquisgrán*. Obtenido de ARQHYS: <https://www.arqhys.com/arquitectura/palacio-aquisgran.html>

Revista SER. (4 de noviembre de 2017). *Periodismo Holístico*. Obtenido de Revista SER: <https://www.revistaser.com/vida-natural/la-importancia-de-la-cultura-para-el-ser-humano/>

SEDESOL. (1999). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo 1: Educación y Cultura. En SEDÉSOL, *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo 1: Educación y Cultura* (pág. 181). CDMX.

SP. (2018). *Soy Puruandirese*. Obtenido de [www.facebook.com](https://www.facebook.com/Yosoypuruandirese/): <https://www.facebook.com/Yosoypuruandirese/>

UNESCO. (2012). Fácil Guía 1: Cultura y nuestros derechos culturales. En UNESCO, *Cultura, patrimonio cultural, identidad cultural y desarrollo local* (pág. 12). Honduras: PCCICD, MDGIF, UNESCO, SCAD.

- UNICEF. (2017). *Violencia y Maltrato*. Obtenido de UNICEF MÉXICO: https://www.unicef.org/mexico/spanish/proteccion_6932.htm
- US Census Bureau. (2017). *Suburban Stats*. Obtenido de Current Corpus Christi, Texas Population, Demographics and stats in 2017, 2018: <https://suburbanstats.org/population/texas/how-many-people-live-in-corpus-christi>
- USDA. (2018). *United States Department of Agriculture*. Obtenido de Natural Resources Conservation Service : <https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/site/national/home/>
- Vargas, J. C. (18 de agosto de 2017). *La violencia de género afecta al 66.1% de las mujeres en México: Inegi*. Obtenido de Proceso: <https://www.proceso.com.mx/499660/la-violencia-genero-afecta-al-66-1-las-mujeres-en-mexico-inegi>
- Wannemacher Jensen Architects. (2011). *LARGO COMMUNITY CENTER*. Obtenido de WJ Architects / Projects: <http://wjarc.com/projects/largo-community-center/>
- Wordpress. (noviembre de 2018). *Influencia Cultural del Renacimiento*. Obtenido de Wordpress: <https://renacimientodescubrimientodelhombre.wordpress.com/cultura/>
- Young, C. B. (2009). Significance of the World Heritage Site: Social, artistic and spiritual values. En UNESCO, *Stonehenge World Heritage Site Management Plan 2009* (págs. 34-36). 2009: English Heritage. Obtenido de <http://www.stonehengeandaveburywhs.org/assets/Full-MP-2009-low-res-pdf.pdf>

GLOSARIO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1</i> - Vista panorámica de Puruándiro, (tomada por el autor)	6
<i>Ilustración 2</i> – Esquema metodológico, (elaborado por el autor)	14
<i>Ilustración 3</i> - Regionalización del estado de Michoacán, (editada por el autor)	16
<i>Ilustración 4</i> - Ubicación de la cabecera en el municipio, (INEGI)	17
<i>Ilustración 5</i> - Ubicación del predio en la cabecera municipal, (INEGI)	17
<i>Ilustración 6</i> – Planta y corte topográficos, (elaborados por el autor)	18
<i>Ilustración 7</i> - Vista oeste del predio, (tomada por el autor).....	19
<i>Ilustración 8</i> - Vista este del predio, (tomada por el autor).....	19
<i>Ilustración 9</i> - Vista norte del predio, (tomada por el autor).....	20
<i>Ilustración 10</i> - Vista sur del predio, (tomada por el autor).....	20
<i>Ilustración 11</i> - Vista vegetativa del municipio, (tomada por el autor).....	23
<i>Ilustración 12</i> - Tipo de suelo, (INEGI)	24
<i>Ilustración 13</i> - Carta urbana de compatibilidad de uso de suelo, (CONURBA)	25
<i>Ilustración 14</i> - Ubicación de servicios, (INEGI)	25
<i>Ilustración 15</i> - Vialidad y transporte, (editada por el autor)	26
<i>Ilustración 16</i> - Vista de la calle Ana María Gallaga, (tomada por el autor).....	27
<i>Ilustración 17</i> - Plaza del agua potable sobre calle Matamoros, (tomada por el autor).....	28
<i>Ilustración 18</i> - Preparatoria privada sobre calle Vasco de Quiroga, (tomada por el autor)	28
<i>Ilustración 19</i> - Calle Ana María Gallaga esquina con Vasco de Quiroga, (tomada por el autor).....	29
<i>Ilustración 20</i> - Distribución de la red pública, (editada por el autor)	31
<i>Ilustración 21</i> - Porcentaje poblacional de acuerdo al género, (editada por el autor)	38
<i>Ilustración 22</i> - Organigrama municipal, (INAFED)	42
<i>Ilustración 23</i> - Casa Escondida en Madrid, (Madrid.es)	46
<i>Ilustración 24</i> - Instituto Nacional de Bellas Artes, (CONACULTA).....	47

<i>Ilustración 25</i> - Museo del Eco, (Plazola)	48
<i>Ilustración 26</i> - Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, (Plazola)	49
<i>Ilustración 27</i> - Plaza municipal frente al H. Ayuntamiento, (Puruándiro, Mich.).....	50
<i>Ilustración 28</i> - Ubicación del Centro Cultural y Biblioteca ‘De Factorji’, (Google Maps).....	53
<i>Ilustración 29</i> - Vista desde la calle – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily).....	55
<i>Ilustración 30</i> - Fachada principal – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily).....	55
<i>Ilustración 31</i> - Fachada posterior – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily)	56
<i>Ilustración 32</i> - Biblioteca y área de estudio – CASO ESTUDIO 1, (Arch Daily).....	56
<i>Ilustración 33</i> - Centro Le Lac: centro cultural y social, (Google Maps).....	57
<i>Ilustración 34</i> - Planta arquitectónica – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily).....	58
<i>Ilustración 35</i> - Fachada principal – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily).....	59
<i>Ilustración 36</i> - Área de estudio / café – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily).....	59
<i>Ilustración 37</i> - Aula de aprendizaje / taller – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily).....	60
<i>Ilustración 38</i> - Perspectiva exterior – CASO ESTUDIO 2, (Arch Daily).....	60
<i>Ilustración 39</i> - Centro Cultural Teotitlán del Valle, (Google Maps)	61
<i>Ilustración 40</i> - Fachada principal – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily).....	63
<i>Ilustración 41</i> - Patio recreativo – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily).....	63
<i>Ilustración 42</i> - Pasillo / escalera – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily)	64
<i>Ilustración 43</i> - Área de estudio – CASO ESTUDIO 3, (Arch Daily).....	64
<i>Ilustración 44</i> - Centro Integral de la Juventud Moreliana (Google Maps).....	65
<i>Ilustración 45</i> - Fachada principal – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor).....	67
<i>Ilustración 46</i> - Consultorios / área de trabajo – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)	67
<i>Ilustración 47</i> - Terraza de yoga – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)	68
<i>Ilustración 48</i> - Gimnasio de usos múltiples – CASO ESTUDIO 4, (tomada por el autor)	68
<i>Ilustración 49</i> - Diagrama de funcionamiento, (elaborado por el autor)	76

<i>Ilustración 50</i> - Relación de áreas, (elaborado por el autor)	77
<i>Ilustración 51</i> - Forma y zonificación, (elaborado por el autor).....	77
<i>Ilustración 52</i> - Zonificación de planta baja, (elaborado por el autor).....	78
<i>Ilustración 53</i> - Zonificación de planta alta, (elaborado por el autor)	78
<i>Ilustración 54</i> - Collage de proyectos: recolección de ideas de diseño, (elaborado por el autor)	80
<i>Ilustración 55</i> - Modelo de volumetría, (elaborado por el autor)	81
<i>Ilustración 56</i> - Modelo de orientación, (elaborado por el autor)	82
<i>Ilustración 57</i> - Plano distributivo de vegetación, (elaborado por el autor)	82
<i>Ilustración 58</i> - Zapata aislada de concreto armado, (Construmática)	84
<i>Ilustración 59</i> - Losa maciza, (Construmática)	84
<i>Ilustración 60</i> - Tubería y piezas de PVC, (Arquigráfico)	85
<i>Ilustración 61</i> - Detalle de registro, (Instalación sanitaria)	86
<i>Ilustración 62</i> - Bajada pluvial, (Instalación hidráulica).....	87
<i>Ilustración 63</i> – Iluminación, (librería virtual 3Ds Max)	88
<i>Ilustración 64</i> - Paleta de acabado en pisos, (seleccionada por el autor).....	89
<i>Ilustración 65</i> - Paleta de acabado en muros, (seleccionada por el autor).....	90
<i>Ilustración 66</i> - Paleta de acabado en plafones, (seleccionada por el autor)	91
<i>Ilustración 67</i> - Ficus Benjamina, (seleccionada por el autor)	92
<i>Ilustración 68</i> - Fornos, (seleccionados por el autor).....	93
<i>Ilustración 69</i> - Duranta Gold, (seleccionada por el autor).....	93
<i>Ilustración 70</i> - Cinta o mala madre, (seleccionada por el autor)	94
<i>Ilustración 71</i> - Jacaranda, (seleccionada por el autor)	94
<i>Ilustración 72</i> - Mapa de las colonias más vulnerables de Puruándiro, (editado por el autor).....	99
<i>Ilustración 73</i> - Vista panorámica de Puruándiro, (tomada por el autor)	100
<i>Ilustración 74</i> – Carta de Promotor, (otorgada por el H. Ayuntamiento de Puruándiro, Mich.).....	113

GRÁFICAS / TABLAS

Gráfica 1 8

- Grupo quinquenal de edad (pirámide de edades), recuperada el 19 de septiembre del 2018 de:

INEGI. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo: file:///C:/Users/rodri/Documents/school/9th%20semester/Composición%20Arquitectónica%209/aditonal%20info/ESTADÍSTICAS%20MICHOCAN.pdf

Gráfica 2 10, 41

- Indicadores de pobreza y vulnerabilidad (porcentajes), 2010, recuperada el 12 de septiembre del 2018 de:

CONEVAL. (2005). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Mapas de pobreza y rezago social, Michoacán de Ocampo: https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/Michoacan_de_Ocampo_05.pdf

Gráfica 3 10, 41

- Indicadores de carencia social (porcentajes), 2010, recuperada el 12 de septiembre del 2018 de:

CONEVAL. (2005). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Obtenido de Mapas de pobreza y rezago social, Michoacán de Ocampo: https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/Michoacan_de_Ocampo_05.pdf

Gráfica 4 10, 39

- Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad, recuperada el 15 de septiembre del 2018 de:

INEGI. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo: file:///C:/Users/rodri/Documents/school/9th%20semester/Composición%20Arquitectónica%209/aditonal%20info/ESTADÍSTICAS%20MICHOCAN.pdf

Gráfica 5 10, 40

- Distribución de la población de 15 años y más según nivel de escolaridad, recuperada el 12 de septiembre del 2018 de:

INEGI. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo: file:///C:/Users/rodri/Documents/school/9th%20semester/Composición%20Arquitectónica%209/aditonal%20info/ESTADÍSTICAS%20MICHOCAN.pdf

Gráfica 6 21

- Indicador de temperatura, obtenido el 22 de septiembre del 2018 por el autor de:

Software METEONORM
<https://meteonorm.com/en/download>

Gráfica 7 21

Indicador de radiación, obtenido el 22 de septiembre del 2018 por el autor de:

Software METEONORM
<https://meteonorm.com/en/download>

Gráfica 8 22

- Indicador de duración solar, obtenido el 22 de septiembre del 2018 por el autor de:

Software METEONORM
<https://meteonorm.com/en/download>

Gráfica 9 22

- Indicador de precipitación, obtenido el 22 de septiembre del 2018 por el autor de:

Software METEONORM
<https://meteonorm.com/en/download>

Tabla 1 70

- Tabla comparativa y de selección del programa arquitectónico

Elaborada por el autor

Tabla 2 72

- Tabla de necesidades y justificación del programa

Elaborada por el autor

Tabla 3 74

- Tabla de áreas que responden a las expectativas

Elaborada por el autor

Tabla 4 97

- Tabla presupuesto

Elaborada por el autor

ANEXO

PURUÁNDIRO, MICH. A 17 DE AGOSTO DE 2018
OFICIO: 258/2018

A QUIEN CORRESPONDA

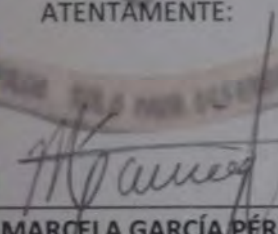
POR MEDIO DE LA PRESENTE HAGO SABER QUE EL PROYECTO "COMPLEJO CULTURAL" ES FACTIBLE PARA SU ELABORACIÓN, PROPONIENDO PARA SU REALIZACIÓN EL PREDIO PROPIEDAD DEL MUNICIPIO UBICADO EN LA CALLE ANA MARÍA GALLAGA SIN NÚMERO DE LA COL. CENTRO. REQUIRIENDO PARA ÉSTE PROYECTO UN ESPACIO PARA CASA DE LA CULTURA, BIBLIOTECA Y AUDITORIO, CONTEMPLANDO LOS SERVICIOS NECESARIOS QUE SE NECESITEN.

A SOLICITUD DE LA INTERESADA C. CECILIA RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, PARA LOS FINES QUE SE ESTIME CONVENIENTES.

ATENTAMENTE:



PURUANDIRO, MICH
2015-2018
DIRECCION DE
OBRAS PUBLICAS



C. MARCELA GARCÍA PÉREZ
JEFA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS
PURUÁNDIRO, MICH.