



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**facultad de
arquitectura**



Centro comunal y de artes *JlUATSiO*. Espacio para las manifestaciones artísticas y el fortalecimiento de la identidad indígena y comunal en Ihuatzio, Michoacán.

Tesis para obtener grado de Arquitecto.

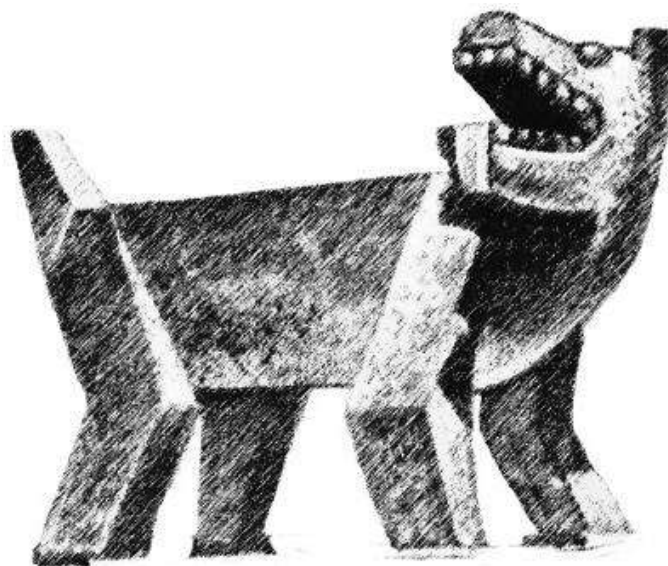
Jovani Morales Quiroz - presenta

M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado- Asesor

Morelia, Michoacán a Febrero 2019.

Por y para mi comunidad

Ihuatzio



CENTRO COMUNAL Y DE ARTES *JIUTSİO*

Espacio para las manifestaciones artísticas y el fortalecimiento de la identidad indígena y comunal en Ihuatzio Michoacán.

K'amatakua eianperakua

Emangi ji anchikuarhekua ixo karakatarhu jindesti ma k'umachekua eiamperakuarhu ka jorhenperakuarhu mimixekuecheri ka ujukuecheri ambe emangui ixo jaka JIUATSiO. Ini k'umaniekuarhu úranaxindi emangui uetarh ka xaratani ka eiampeni ambe, ka ambe eutarhexindi par jucha uinaperantani juchari pindekuechani, k'uinchekuecha, uandakuecha, uarakuechani, pirekuechani ka iamendu ambe emangui p'urhépecheecha jatsiapka iontki.

Ixo, ini k'umanchekarhu uratiksí tata juramuti, tata orhenarikuecha ka iamendu k'erati juramutiecha emangui ueatari eiampeni ka jarhonpeni mimixekuecha iamendu jasí k'uiripuechani ka ixoksí uati incheni iamendu k'uiripuecha tsangui eukaaka jorhenguareni o arini sani ambe. Ka isí eratseni ka isí p'ikuarerani eska jucha jindeska ambarati p'urhepeecha amangui ambakiti iuriri jataka.

Ka pari k'amarhutani ini karaakata-anchikuareta exexkani amangui karajka ini anchikuaretani iamendu eskina eratsejka, exejkani, miani, ka eskina uandajka k'uiripuecha ixo jiuatsio anapuecha, na xani k'uiripu erekaxki ixo, namuni uexeruni jatiriski k'uiripuecha k'eratiecha, tumbiecha, iuritskiriecha, sapiecha ka charakuecha; ka isítu exesti iamendu jasí ambe incheni jorhependukua ka tsirapekua, ka naxani janixindi, nani na ueraxini tsanda, nani na xanaraxini tariateecha, na ukuarerhixaki echeri, na jasí anatapuecha jaraski, ka na p'ikuarheraxindi teeche amangui jimajku rarajka japonda o iorekuecha ka juateecha ka ixeskani nani jaraska k'éri xanariecha, incheni kojpekuarhu eretani anapu, sapirhati xanariecha ka k'eri iontki teeche ka ambe ka ambeterhu jaraski ixo eni eretarhu incheni itsí, eranarhikua, uandakua axaratarhakua, motsetarakuecha. Iamendu ini exexkani mandani pari uni ini karaakata-anchikuareta uni kamarhutani exeparini iamendu jasí ambe.

Ka isí eratsesínga ka isí uandasínga ka exeni exeparani iamendu jasí ambe nasi sanderu sesi pakarati i k'éri k'umanchikua juatsio anapu emangui ambe joremparanaaka ka exerpeni ambe, ixeparini k'umanchekauni ionti anapuechani naksí ukuarexiranti amberi ukuarexirampti ka na ka na k'amaraxirampti ma ktaa uraparini, iamendu jasi ambe emangui tata kuerajperitsuni inskuamka.

Uandakua ambarati

MIMIXEKUAKUINCHEKUAERATSEKUA
ERETAMOJTAPERAKUA P'INDEKUA
JORHENKUAREKUAKUAKOJPEKUA

Resumen

El tema de tesis que se desarrolló en este documento es el proyecto del Centro comunal y de artes JIUATSiO. Espacio para las manifestaciones artísticas y el fortalecimiento de la identidad indígena y comunal en Ihuatzio, Michoacán.

El proyecto del Centro Comunal JIUATSiO se proyectó como un espacio abierto a todos los habitantes de la comunidad, cuya finalidad es servir como un lugar para la realización de actividades culturales, artísticas y civiles; con la finalidad de enaltecer la cultura local, la identidad indígena y reforzar el sentido de pertenencia.

Espacios para la realización de talleres de pintura, música, artes plásticas y escénicas, así como para la exhibición de muestras gráficas, conciertos, charlas, ponencias, mesas redondas, danza y demás actividades conforman este centro.

Para llegar a la solución arquitectónica se analizaron tanto datos del usuario (su forma de vivir, de pensar, de actuar) como datos físico geográficos y del entorno urbano, técnico y funcional.

La propuesta final, es una edificación contemporánea, que se contextualiza con el lugar donde se proyectó. La imagen urbana de la comunidad es quien define el lenguaje visual del centro y toma como referente los colores, texturas, materiales y procesos constructivos que dan forma al entorno formal.

Palabras clave:

CULTURA COSTUMBRES EVOLUCIÓN
TRADICIÓN IDENTIDAD COMUNIDAD
EDUCACIÓN SOCIEDAD ARTE PUEBLO

Abstract

The thesis topic that was developed in this document is the project of the Community and arts Center JIUATSİO. Space for the artistic manifestations and the strengthening of the indigenous and communal identity in Ihuatzio, Michoacán.

The JIUATSİO Community Center project was designed as a space open to all the inhabitants of the community, whose purpose is to serve as a place for the realization of cultural, artistic and civil activities; with the purpose of enhancing the local culture, the indigenous identity and reinforcing the feeling of belonging.

Spaces for painting workshops, music, visual and performing arts, as well as for the exhibition of graphic works, concerts, talks, lectures, dance and other activities make up this center

In order to find the architectural solution, user data (their way of living, thinking, acting) as well as geographical physical data and the urban, technical and functional environment were analyzed.

The final proposal is a contemporary building, which is contextualized with the place where it was projected. The urban image of the community is the one that defines the visual language of the center and takes as reference the colors, textures, materials and constructive processes that shape the formal environment.

Keywords

CULTURE CUSTOMS EVOLUTION
TRADITION IDENTITY COMMUNITY
EDUCATION SOCIETY ART TOWN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
RECONOCIMIENTO DE LA DEMANDA	14
DELIMITACIÓN DEL TEMA	15
JUSTIFICACIÓN	17
MARCO CONCEPTUAL	24
CULTURA	24
IDENTIDAD.....	27
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS: ARTES Y LA FORMACIÓN PERSONAL.....	28
TIPOLOGÍA.....	30
ANTECEDENTES HISTÓRICOS TIPOLÓGICOS.....	30
CORRIENTE	33
OBJETIVOS	37
GENERAL.....	37
ESPECÍFICOS DE INTERFAZ ARQUITECTÓNICA	37
METODOLOGÍA:	38
ESTRUCTURA	40
1. ETAPA ANALÍTICA	42
1.1. SOCIO-CULTURAL	43
IHUATZIO EN LA EPOCA PREHISPÁNICA.....	43
IHUATZIO EN LA ÉPOCA ACTUAL.....	46
1.2. ICONOGRAFÍA DE IHUATZIO.....	55
PREHISPÁNICA.....	58
CONTEMPORÁNEA	61
1.3. GEOGRAFÍA.....	64
MEDIO AMBIENTE NATURAL.....	64
1.4. URBANISMO	76

TERRENO	76
INFRAESTRUCTURA	84
Y EQUIPAMIENTO URBANO.....	84
IMAGEN URBANA	86
1.5. ANALOGÍAS.....	94
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO TEOTITLÁN DEL VALLE EN OAXACA	95
CENTRO COMUNITARIO PANI	99
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO LOS CHOCOLATES.....	103
TABLA COMPARATIVA	106
1.6. NORMATIVA	107
1.7. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	111
1.8. PLANIFICACIÓN FUNCIONAL	115
1.9. PROCESO CREATVO	119
1.10 PROPUESTA TÉCNICA	133
CIMENTACIÓN	133
ESTRUCTURA	137
MATERIALES	139
ACABADOS.....	141
INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	144
INSTALACIÓN SANITARIA	147
INSTALACIÓN ELECTRICA.....	147
MOBILIARIO URBANO	152
1.11 ANTEPRESUPUESTO.	156
CONCLUSIÓN	160
2.- ETAPA PROPOSITIVA	161
FUENTES DE CONSULTA BIBLIOGRÁFICA.....	206
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	209
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	217
ANEXOS.....	220

A MIS PADRES

INTRODUCCIÓN

El territorio mexicano posee una enorme riqueza natural que está compuesta por sus innumerables paisajes, especies endémicas de flora y fauna, climas diversos, playas, desiertos, cuerpos de agua, sistemas volcánicos etc., pero además es rico en cuanto al panorama cultural. En su territorio habitan un mosaico de diferentes grupos indígenas que actualmente se denominan como originarios, dado que son el resultado de una milenaria descendencia ancestral.

La historia del México independiente ha tenido sus altas y bajas en cuanto al reconocimiento de los grupos indígenas. La presente tesis, surge como una propuesta para enaltecer y reconocer las particularidades culturales de un grupo heredero y habitante del territorio P'urhépecha: Ihuatzio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es la educación la base principal para el desarrollo de un pueblo, pues es ésta quien se encargará de formar a los ciudadanos que construirán la estructura y desarrollo social en él.

Jaime García Granados en su obra...*"Y Dios dijo yo soy el diablo"*¹, decía que el hombre está constituido de una dualidad cuerpo-alma, la realización plena del individuo dentro de una sociedad será el resultado del desarrollo integral y armónico de estas dos partes: cuerpo y alma. Si partimos de que las actividades artísticas son meramente humanas y no naturales, entiéndase al arte como la creación del alma.

Por su parte el filósofo Platón² en una de sus obras más celebres: *La Republica*³ señala (a manera de diálogo) que la formación de los individuos en las artes (cómo la música por ejemplo), hace de las personas alguien de bien y lejos de los vicios.

El que está bien educado alabando las bellas cosas y recibéndolas gozosamente en su alma para de ellas hacer su alimento y llegar a ser un hombre de bien, desprecia los vicios justamente desde la infancia, antes de que se dé cuenta por la razón, y, al llegar ésta, se sentirá unido a ella con un lazo de tanta fuerza, cuanta mayor haya sido la influencia de las artes en su educación.⁴

¹García Granados, Jaime. *Y Dios dijo "Yo soy el Diablo"*, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, Estado de México, 2009. p.37

² Platón. (en griego antiguo: Πλάτων, Plátōn; Atenas o Egina, c. 427-347 a. C.) fue un filósofo griego seguidor de Sócrates y maestro de Aristóteles.

³ La Republica es quizá la obra más significativa de Platón. Escrita en forma de diálogos, en la que intervienen Sócrates y varios discípulos y parientes. En este planteamiento utópico, el Estado es supremo árbitro de sus súbditos y el gobierno deben ejercerlo los filósofos, por qué ellos saben ver bien, la belleza y la justicia.

⁴ Platón. *La República*, Barcelona, Editorial Juventud, S. A. 1979. p. 112

La creatividad forma parte de la médula misma de la naturaleza del ser humano. El sector de Cultura y de Educación de la UNESCO, por ejemplo, se esfuerzan por que se reconozca la importancia de la educación artística en la promoción de la creatividad, la innovación y la diversidad cultural en el mundo entero.

Así, la poesía, la imaginación y el desarrollo de la percepción estética son fundamentales para la salud de una sociedad que no se conforma con una realidad meramente material, sino que busca llenarse el alma.

Cada Gobierno o administración federal busca, bajo ésta premisa, brindar a sus poblados las que para ellos resultan ser las herramientas más viables para esta formación, así, en México desde 1917, el Estado estableció en el artículo 3º constitucional las bases fundamentales de su política educativa. La educación que ofrece el Estado como un servicio social, prepara a los mexicanos para participar en un proceso productivo que va a satisfacer las necesidades nacionales.

Ante este panorama mencionó alguna vez Guillermo Bonfil Batalla⁵ que el proyecto nacional que se impuso finalmente con la Revolución Mexicana está “irremediablemente roto”⁶. ¿De qué proyecto nacional habla?

Después de finalizar la Revolución Mexicana nació un proceso de estabilidad interna en el país, en el cual se vieron muchos avances, sobre todo en *educación y cultura*.

Gracias a las jornadas de difusión cultural en el país, con programas de instrucción popular, escuelas rurales, edición de libros y promoción del arte y la cultura encabezada por José Vasconcelos⁷ principalmente. Se desarrolló a la par un proceso federal el cual englobó a toda la comunidad mexicana es una “*sociedad nacional culturalmente homogénea*”⁸ o en la que al menos las diferencias culturales permanecen dentro del mismo horizonte civilizatorio.

⁵ Etnólogo, antropólogo y escritor mexicano egresado de la Escuela Nacional de Antropología e Historia 1935-1991 Ciudad de México

⁶ Guillermo Bonfil Batalla Cuadernos Políticos, número 52, Ciudad de México, Editorial Era, octubre-diciembre 1987. p. 21-31.

⁷ (Oaxaca, 28 de febrero de 1882-Ciudad de México, 30 de junio de 1959) fue un abogado, político, escritor, educador, funcionario público y filósofo mexicano.

⁸ Guillermo Bonfil Batalla. *Civilización y proyecto nacional*. Colección deslinde n°12. Ediciones del poder popular. Morelia, Michoacán 2011. p 9-13

Este proceso fomentó la “igualdad” de todos los pueblos de todas las diferentes etnias y culturas que habitaban el territorio mexicano, bajo un estandarte de nacionalismo. Se decretó que todos los mexicanos contaban con los mismos derechos, las mismas oportunidades y las mismas obligaciones; Ideológicamente se promovió la idea de que todo ciudadano que viviese y/o naciese en territorio nacional era mexicano, antes de maya, tzotzil o p’urhépecha, por mencionar.



Imagen 1: El indigenismo en México. Nayarit cora. **Fotografía:** Rafael Doníz. Galería de arte contemporáneo del Museo Nacional de la Revolución. Ciudad de México 2015.

Durante los primeros años postrevolucionarios, México se centró en una política de alfabetización y aculturación a través de la educación nacional. Ésta estrategia consistía en ir diluyendo su cultura a través de la cultura urbanista popular, opacando poco a poco sus costumbres para que asimilaran la cultura popular y se integraran al resto de la población.

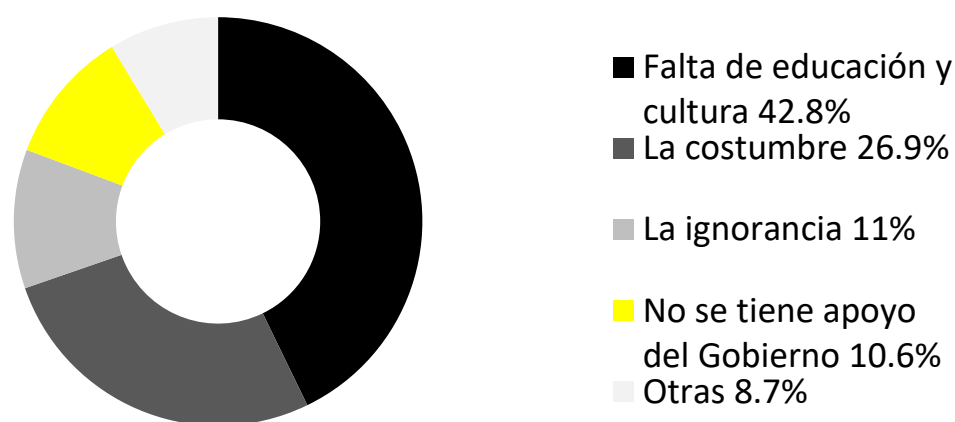
Contrarrestando esto, posteriormente los pueblos originarios se dan cuenta que México es un país con un mosaico enorme de multiculturalidad, con muchas particularidades y necesidades específicas de cada pueblo. Experimentan una especie de renacimiento en la valorización de sus

raíces. Así, una vez identificados y aislados estos distintivos, los pueblos logran manifestar de mejor manera sus expresiones culturales.

Actualmente la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) emitió el pasado 3 de enero de 2013, un comunicado de prensa⁹ en el que a manos de su presidente el Dr. Raúl Plascencia Villanueva, señala que el Estado tiene un compromiso pendiente con los 15.7 millones de indígenas que viven en el país; de igual manera manifiesta que es necesario que el Estado implemente políticas públicas y programas sociales que contribuyan a erradicar la pobreza, marginación, el bajo nivel de educación y cultura, carencias, rezagos y la discriminación que padecen, y se les garantice el ejercicio pleno de sus derechos y la igualdad de oportunidades de desarrollo, con el fin de que tengan una mejor calidad de vida.

A continuación, se muestra una gráfica del INALI (Instituto Nacional de Lenguas Indígenas) con información de SEDESOL con base en los resultados del primer encuentro de discriminación en México, 2005.

Principales impedimentos en el desarrollo de los pueblos indígenas.



Se observa que la mayoría de los censados (42.8%) consideran que la falta de educación y cultura es el principal impedimento en el desarrollo de sus comunidades, evidenciando así que el sistema educativo nacional no satisface plenamente su formación integral para el pleno desarrollo de las comunidades indígenas.

⁹ http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Comunicados/2013/COM_2013_003.pdf

RECONOCIMIENTO DE LA DEMANDA

Los pueblos originarios de la República Mexicana (y cualquier punto del globo terráqueo) demandan el reconocimiento de su riqueza cultural, dignificando su valor como pueblos indígenas con su propia identidad, forma de organización, de gobierno e ideología.

La comunidad p'urhépecha de Ihuatzio se localiza en el municipio de Tzintzuntzan en el Estado de Michoacán de Ocampo, México.

En 2014 se convocó abiertamente a los habitantes de la comunidad de Ihuatzio a participar en un *Taller de Autodiagnóstico Comunitario* al cual asistieron 25 personas de la comunidad, de oficios, intereses, profesiones y edades diferentes. En dicho taller se trataron temas referentes al desarrollo económico, político-social, el sector salud, educación, vivienda, trabajo e infraestructura; todo esto con la finalidad de buscar soluciones a los problemas que enfrenta la comunidad en los rubros antes mencionados. Con los resultados del taller se realizó una minuta la cual fue entregada a las autoridades civiles del momento para que atendieran las peticiones dentro del marco de su jurisprudencia.

En la comunidad existen problemas de diversa índole. En el ámbito educativo se demanda la extensión del sistema educativo en su nivel preescolar y bachillerato, así como el incremento de la calidad de la ya establecida. Recientemente se iniciaron las acciones para ampliar el horizonte en la oferta educativa, se construyó un conjunto de aulas en un lindero comunal ubicado al sureste de la comunidad, con la intención de ser ocupadas por instituciones educativas, entre ellos un preescolar y la extensión de un CECYTEM con sede en Tzintzuntzan.

En lo social se ubica como problema principal, el que la comunidad no ha tenido una administración responsable acorde con la importancia tanto económico como cultural de la población, que no se ha podido organizar de forma precisa y eficaz para resolver los problemas de gestión social, organización de los servicios públicos e inclusión de las personas en las tareas de la comunidad.

En lo cultural es necesario revertir los procesos de detrimento de la identidad cultural, entendiendo a ésta como la evolución histórica, cultural, lingüística y territorial a la que se ha expuesto desde la época colonial.

Son éstas sólo algunas de las principales conclusiones que resultaron del *Taller de Autodiagnóstico Comunitario*. Es un horizonte muy amplio de necesidades que ayudó a estructurar el eje central para el desarrollo de la presente. No obstante, sólo se va a ampliar un tema: *CULTURA Y EDUCACIÓN; La formación cultural y el fortalecimiento de la identidad comunal e indígena*.

Deben de explorarse nuevos caminos en la formación de una sociedad, y muchas más si se trata de una sociedad vulnerable con niveles medios de educación, económicos y de oportunidades de desarrollo; ofrecer espacios comunales en los cuales la población pueda desarrollarse con plena confianza, participando en un proyecto del pueblo y para el pueblo. Que le ayude a desarrollar un pensamiento crítico, filosófico, social, artístico e intelectual, ampliando con ello el panorama sociocultural colectivo.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

“La arquitectura es una forma de pensamiento estratégico que puede resolver logísticamente problemas muy complejos en la sociedad”.¹⁰ El Centro comunal y de artes *JUATS’iO* será la herramienta para fortalecer la formación cultural y artística; y enaltecer la identidad comunal e indígena en Ihuatzio.

¹⁰ Rozana Montiel. *cuatro premiadas, arquine n°84*. Ciudad de México verano 2018. p.23

Para acercarnos a su definición, podemos mencionar la guía de estándares FEMP¹¹, donde se describe un centro cultural como aquel “equipamiento con carácter territorial que realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos de la cultura, así como dinamización de entidades”

Friedhelm Schmidt-Welle, investigador del Instituto Iberoamericano de Berlín, Alemania, señala que “los centros culturales se encuentran en una “especie de no lugar” o en un lugar a medias entre muchas instituciones y sus respectivos conceptos o programas culturales. “Organizan exposiciones, pero no son museos, muestras de cine pero no son cines, teatro y danza sin convertirlos en teatros, lecturas sin ser cafés literarios, coloquios y ponencias científicas sin convertirlos en universidades, y muchos de los centros culturales tienen una vasta colección de libros sin convertirse exclusivamente en bibliotecas, o publican libros sin ser por eso una editorial”¹²

La Real Academia Española define los siguientes términos:

- Comuna¹³: Del lat. tardío *communālis*. 1. adj. común (II que pertenece o se extiende a varios) 2. adj. Perteneciente o relativo a la comuna.
- Artes¹⁴: Del lat. *ars*, *artis*, y este calco del gr. *τέχνη téchnē*. 1. m. o f. Capacidad, habilidad para hacer algo. 2. m. o f. Manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros.
- Entiéndase entonces como CENTRO COMUNAL Y DE ARTES *JIUATSIO*, como un lugar donde las personas pueden acceder y participar en las artes, las letras, su identidad como pueblo indígena, los bienes culturales en su calidad de público y/o creadores; por otro, como motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento de identidad de una comunidad.

¹¹ Elisenda Figueras Llaveria, Pere Camps Herder *"Guía de estándares de los equipamientos culturales"*

¹² F. Schmidt-Welle, *Apuntes para una filosofía de la Red de Centros Culturales de América y Europa*, Instituto Iberoamericano de Berlín, Alemania, 2008.

¹³ <http://dle.rae.es/?id=A4y4Vbk>

¹⁴ <http://dle.rae.es/?id=3q9w3lk>

JUSTIFICACIÓN

El ser humano, en su afán por entender el mundo en el que vive y el Universo que habita, siempre ha buscado la manera de expresar sus pensamientos, su manera de entender la vida, y son justamente las manifestaciones artísticas este medio por el cual expresa su pensar. Sea en la letra de una canción, en los trazos de una pintura, una representación escultórica, un poema, una coreografía o cualquier expresión artística el medio para que el hombre de alguna manera revele su forma de entender el mundo.

Ihuatzio al igual que todos los pueblos del planeta, tiene la necesidad de contar su historia, de externar sus creencias, de materializar su contexto tanto físico como cultural y dan muestra de ello, pues a simple vista se aprecian muchas expresiones de arte. Por ejemplo, existen bandas de música de diferentes géneros musicales, las más representativas son las orquestas de metales de viento que son generalmente las que amenizan las fiestas tradicionales en la comunidad, también existen orquestas de música p'urhépecha tradicional e intérpretes y compositores de pirekuas¹⁵,

¹⁵ Pieza de música tradicional p'urhépecha.

pero las hay también emergentes en géneros no convencionales en la comunidad, las cuales van tomando cada vez más fuerza, entre ellos bandas de rock, ska, surf y reggae.

Recientemente se ha visto también un creciente interés en las artes plásticas como la pintura, muestra de ello fue el primer concurso local de arte en mural realizado en abril de 2016 (véase imagen 2 y 3), actividad organizada por las autoridades comunales civiles, a través de pintas en diferentes bardas en la comunidad los participantes dieron muestra del patrimonio cultural intangible que existe en la comunidad.

Aunado a todo esto, existe un grupo que a lo largo de 25 años ha venido trabajando constantemente en la comunidad para ofrecer talleres de producción en diferentes disciplinas. *TARHIMU*, TALLER PARA EL ARTE Y LA CULTURA, es un grupo de personas de la comunidad que trabajan de manera independiente y comunal para llevar a cabo talleres culturales de carácter gratuitos y ofrecerlos al pueblo de Ihuatzio. Talleres como: fotografía (véase imagen 6), estencil (véase imagen 4), violín, flauta, producción radiofónica, grabado, producción literaria (véase imagen 5), clases de lengua p'urhépecha, fiestas y tradiciones, pinturas pastel (véase imagen 11), globos de Cantoya (véase imagen 7), edición de video, tejido de artesanías, música (véase imagen 9), por mencionar sólo alguno, han sido los talleres que de manera gratuita imparte este grupo de personas que se denomina a sí mismos como *TARHIMU*.

Al trabajar ellos de manera independiente sin fines de lucro y sin ningún tinte político ni religioso, se han enfrentado constantemente a diferentes problemas, entre ellos y principalmente la falta de un espacio en donde puedan desarrollar estas actividades, además del problema de la solvencia económica para cubrir el pago de servicios como energía eléctrica, abastecimiento de agua y alquiler del espacio.

Existen también grupos de danza folklórica que al no contar igualmente con el espacio adecuado, se ven obligados a reunirse con poca frecuencia y en espacios poco adecuados dentro de la comunidad.



Imagen 2: Concurso local de arte en mural. Ihuatzio 2017.
Fotografía: Jovani Morales Quiroz. Abril 2018.



Imagen 3: Concurso local de arte en mural. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Abril 2018.



Imagen 4: Taller de Esténcil, TARHIMU TALLER. . **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Enero 2017.



Imagen 5: Taller de creación literaria. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Oscar Valdovinos. Junio 2015



Imagen 6: Taller de fotografía. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.



Imagen 7: Taller de elaboración de globos de Cantoya. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Noviembre 2016.



Imagen 8: Conversatorio con músicos tradicionales. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Septiembre 2018



Imagen 9: Taller de metales. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Junio 2014



Imagen 10: Proyección de documentales en espacios públicos. Metamorphosis documental project TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Mayo 2016



Imagen 11: Taller de dibujo en pasteles. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Junio 2017

MARCO CONCEPTUAL

Para precisar la función que tendrá el Centro comunal y de artes *JIUATSÏO*, es importante puntualizar sobre conceptos concretos y claves de éste trabajo: la cultura y la identidad.

CULTURA

Se dice que el término cultura, se tomó de Cicerón¹⁶ quien en las *Tusculanas*¹⁷ metafóricamente había escrito: *cultura animi* (cultivo del alma). *Kultur* “implicaba una progresión personal hacia la perfección espiritual”¹⁸; Por su parte, Horacio¹⁹, en las *Epístolas*²⁰ usa la palabra en el mismo sentido.

Cultura, atento a su definición etimológica deriva del verbo latino *colo*, *colore*, *cultum*= cultivar. Es por tanto sinónimo de “educación, formación, desarrollo o perfeccionamiento de las facultades intelectuales y morales del hombre; y en su reflejo objetivo, cultura es el mundo propio del hombre, en oposición al mundo natural, que existiría aun así sin el hombre”²¹

¹⁶ Marco Tulio Cicerón fue un jurista, político, filósofo, escritor y orador romano. Es considerado uno de los más grandes retóricos y estilistas de la prosa en latín de la República romana.

¹⁷ Las Disputaciones tusculanas (del año 44 a.C. y dirigidas a Marco Bruto) consisten en un tratado filosófico en cinco libros, compuesto en forma de conversaciones entre dos personajes, M. y A. Su tema central es cómo alcanzar la felicidad y la serenidad, y puesto que no se trata de una obra fácil, afronta con valor los mayores obstáculos para la consecución de este fin.

¹⁸ Molano L., Olga Lucía, Identidad cultural un concepto que evoluciona. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia. Revista Opera, núm. 7, mayo, 2007, pp. 69-84

¹⁹ Quinto Horacio Flaco a (Venusia, hoy Venosa, Basilicata, 8 de diciembre de 65 a. C.-Roma, 27 de noviembre de 8 a. C.), fue el principal poeta lírico y satírico en lengua latina.

²⁰ (Epistula ad Pisones, en latín) del poeta Horacio, más conocida como Arte poética (Ars poetica), ha venido a ser uno de los sostenes del clasicismo en la literatura.

²¹ Angelo Altieri Megale. ¿Qué es la cultura?, LA LAMPARA DE DIÓGENES (revista semestral de filosofía). Julio-Diciembre, vol. 2, número 004. Benemerita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México p.15-20

Se puede definir también la cultura como “la conducta que los miembros de una sociedad han observado y que está basada en principios comunes, por tanto en un sentido general será un conjunto de realizaciones y formas de pensar y vivir que caracteriza a una sociedad en una época y localización determinada”²².

Para los griegos, la cultura o *paideya*, nunca fue algo adherido o sobrepuesto al hombre, sino que “era el hombre mismo”²³. Todo hombre participa de la cultura, ésta nunca ha sido ni será una entidad enteramente separable de los individuos. “ningún individuo puede llegar al umbral de sus posibilidades sin una cultura de la cual participe. Inversamente, ninguna cultura contiene ningún elemento que en última instancia no sea la contribución de un individuo”²⁴.

Adam Kuper²⁵ es conocido por sus labores de investigación en el área de la Antropología Social, más concretamente por su estudio del concepto de cultura. En su libro *Culture: The anthropologists account* cuenta que el origen de dicho término se remonta al siglo XVIII en Europa.

En el ámbito latinoamericano se tiene una herencia milenaria que contiene un sinfín de elementos que tentativamente conformarían lo que a grandes rasgos podría definirse como cultura latinoamericana (prehispánica, en la conquista, colonial y contemporánea): ciudades, territorios, migraciones, ciencia, arte, comercio, espiritualidad, invasiones, resistencias, alianzas, ritos, pensamiento mítico, concepción del tiempo y espacio, ideales en la educación, literatura y organización social, etc.; son muy pocos de los elementos que conforman el significado ambiguo del concepto cultura.

Durante la Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales celebrada en México en el año 1982, se define cultura como “el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social”²⁶.

²² José Manuel Lozano Fuentes. HISTORIA DE LA CULTURA. Compañía editorial CONTIENENTAL. Ciudad de México, 2001. P. 11

²³ ADison Wesley Longmal. *Historia de la cultura y del arte*. pearson. Ciudad de México, 1998. p.10

²⁴ Read. Herbert. Arte y sociedad. p.16.

²⁵ Adam Kuper nació en Sudáfrica en 1940. Estudió antropología en las universidades de Witwatersrand y Cambridge, por la que se doctoró en 1966. Realizó trabajo de campo en Botswana (1963 y 1966-7) y Jamaica (1972-3). Ha sido profesor de antropología en Kampala (Uganda) y California, Londres, Leiden (Holanda) y Boston. Actualmente es profesor visitante de la LSE londinense

²⁶ Cepeda Ortega, Jesús (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. Tabanque, 31. P. 253.

En un contexto local la cultura P'urhépecha entraña un mosaico saturado de elementos metafóricos, lo cósmico y lo divino, la naturaleza, la vida y la muerte representan los elementos principales en la concepción de la cultura.

Dichas premisas se mantienen sólidas en las diversas formas de sociabilidad que van de lo ritual al a lo cotidiano ya sea que se hable de las comunidades de la Región Lacustre, Serrana, La Cañada de Once Pueblos o La Ciénega de Zacapu;

Al respecto señala Francisco Bautista Rangel²⁷: “La cultura se está haciendo a cada instante, y hoy mismo podemos reconocer su multiplicidad mirando alrededor de nuestra geografía, sin desplazarnos a sitios tan alejados, las comunidades P'urhépecha fundamentan las bases de nuestra identidad construyéndola como imagen inequívoca de un sincretismo vasto en creencias y tradiciones. De esta manera, *la p'indekua* o “El Costumbre” nos refiere a la práctica de todo aquel conjunto de celebraciones donde la noción de tiempo se relativiza dando paso a una efervescencia comunitaria en que impera el ritmo y color de la música y la danza, el aroma del fogón e incienso; así también, los sabores que se aderezan al aire libre”²⁸.

Aunque existen diversas definiciones, en general, todas coinciden en que cultura es lo que le da vida al ser humano: sus patrones de conducta, sus tradiciones, costumbres, fiestas, conocimiento, su gobierno, creencias, religión, moral. Se podría decir que la cultura tiene varias dimensiones y funciones sociales. Y el cambio siempre es constante.

²⁷ Personaje reconocido en la comunidad p'urhépecha por ser entre otras cosas, narrador, cantante de pirekuas y exponente de la cultura.

²⁸ <http://www.purepecha.mx/threads/3540-P-indekua-quot-Nuestras-Costumbres-quot?highlight=definici%F3n+cultura>

IDENTIDAD

De acuerdo con estudios antropológicos y sociológicos, la identidad surge por diferenciación y como reafirmación frente al otro. Aunque el concepto de identidad trascienda las fronteras (como en el caso de los emigrantes), el origen de este concepto se encuentra con frecuencia vinculado a un territorio.

Según Olga Lucía Molano²⁹ es el sentido de pertenencia a una colectividad, a un sector social, a un grupo específico de referencia. “Hay manifestaciones culturales que expresan con mayor intensidad que otras su sentido de identidad, hecho que las diferencia de otras actividades que son parte común de la vida cotidiana”³⁰.

Todos los pueblos desarrollan costumbres, tradiciones, formas de vivir, de pensar y de actuar, mayormente van ligadas tanto al contexto natural, a la proximidad con otros pueblos y a la temporalidad en que se desarrollan. La identidad de cada pueblo va atada al desarrollo que se va originando gracias a su propia y natural evolución y es “esencialmente la cultura la que caracteriza esta evolución”³¹, por ende esta identidad.

Por tanto, la identidad cultural, podría referirse a las características más relevantes y autóctonas de una región, de un pueblo o de una comunidad. Aquello que hace de ese territorio un lugar único, con personalidad. Todos estos elementos característicos de un grupo se expresan en manifestaciones culturales que pueden ser materiales, como monumentos, obras de arte, utensilios y herramientas..., o inmateriales como las costumbres, la lengua, la música, la tradición oral, el folclore... “El patrimonio y la identidad cultural no son elementos estáticos, sino entidades sujetas a permanentes cambios, están condicionadas por factores externos y por la continua retroalimentación entre ambos”³²

²⁹ Consultora internacional en temas de gestión y producción cultural, desarrollo local, administración de proyectos de desarrollo y de organizaciones.

³⁰ Molano L., Olga Lucía, *Identidad cultural un concepto que evoluciona*. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia. Revista Opera, núm. 7, mayo, 2007, pp. 69-84

³¹ Cepeda Ortega, Jesús (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. Tabanque, 31. P. 254.

³² Molano L., Olga Lucía, *Identidad cultural un concepto que evoluciona*. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia. Revista Opera, núm. 7, mayo, 2007, p.74

Un elemento esencial en la estructuración de la identidad cultural de un pueblo es el sentido de pertenencia, es decir, la manera que tiene cada individuo de ese pueblo de vivir y sentir dicha cultura, y que es “totalmente necesario para que la comunidad se mantenga cohesionada”³³.

Resulta ser un problema cuando este grupo social no identifica ni valora su patrimonio cultural, puesto no se convierte en una manifestación de su identidad ya que es la misma sociedad la que se encarga de otorgarle el valor y resultarían esos vestigios culturales solo elementos carentes de historia y simbolismo. Por todo ello, no existiría identidad cultural sin sentido de pertenencia.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS: ARTES Y LA FORMACIÓN PERSONAL

Se ha demostrado científicamente que el estudio de las bellas artes, desde edad temprana, cultiva en el ser humano una sensibilidad que lo lleva a desarrollar una ética muy sólida en su vida adulta.

Un artículo en la revista Aeon³⁴ hace mención sobre cómo en prisión los libros de poesía son los que más se roban los internos, y se refiere a casos en los que se ha iniciado una rehabilitación a través de la lectura de poesía. Este otro artículo recupera un estudio médico en el que se utilizó la poesía –escribir y leer– para combatir la depresión con éxito.

“Neuroeducación: Aprendizaje, las artes y el cerebro. Hallazgos y Desafíos para los Educadores e Investigadores del 2009. Cumbre de la Universidad de Johns Hopkins”; explora los principales resultados que surgieron de la primera cumbre nacional sobre el aprendizaje, las artes y el cerebro, que fue organizada por la Iniciativa para la Neuro-Educación (INE) (Escuela de Educación de la Universidad Johns Hopkins). Los investigadores del consorcio descubrieron “estrechas correlaciones” entre la formación en las artes y los logros en la cognición, la atención y el aprendizaje”

“Evidencia Crítica. Como las Artes Benefician los logros Estudiantiles”. Este documento sirve como actualización de la publicación “Evidencia elocuente: Las artes como el centro del aprendizaje”, el cual fue

³³ Jesús Cepeda Ortega. *Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación*. Tabanque, 31. P. 254.

³⁴ Revista digital en Australia, sobre ideas, filosofía y religión. <https://aeon.co/>

publicado por la Asamblea Nacional de Agencia Estatales de Arte (NASAA), en colaboración con la AEP, el Fondo Nacional de las Artes y la Comisión del Presidente sobre las Artes y las Humanidades, en octubre del 1995. Describe contribuciones positivas en educación artística para alcanzar los logros y éxitos académicos de los jóvenes.

Diversos estudios científicos más, reiteran la importancia de la formación artística en el desarrollo integral de las personas como:

- “Asociaciones de Arte en Educación de Chicago (CAPE): Resumen de Evaluación”³⁵
- “La participación en las artes y desarrollo humano: Extendiendo un análisis de Asociaciones Generales y presentando casos especiales de participación intensiva en música y artes Teatrales”³⁶
- “Vivir el arte a través del lenguaje y el aprendizaje: Un informe basado en la comunidad de organizaciones juveniles”³⁷

La comunidad p'urhépecha en especial abraza de una manera muy particular las manifestaciones artísticas, desde los Lienzos o los Códices de los pueblos donde se describe la historia y “se da cuenta del pensamiento mítico, territorial e histórico de lugares específicos”³⁸, la simbología en la celebración del Año nuevo p'urhépecha, las incontables artesanías de los diferentes pueblos, los músicos tradicionales hasta las manifestaciones contemporáneas de artes dan cuenta del gran acervo artístico del que se apropia la cultura p'urhépecha. Es por ello que deben de incentivarse y procurar fortalecer la formación en las artes a los miembros de la comunidad de Ihuatzio (perteneciente al grupo étnico de los p'urhépecha) ya que además de brindar un significado particular a dichas, beneficia el desarrollo cognitivo en los miembros de éste.

³⁵ James S. Catterall y Lynn Waldorf, In E. Fiske (Ed.), *Campeones del Cambio: El impacto de las artes en el aprendizaje. La asociación de educación artística y el Comité del Presidente en artes y humanidades*, Washington, D.C., 1999.

³⁶ James S. Catterall, Richard Chapleau, y John Iwanaga. Manuscrito inédito, *El proyecto de la imaginación*, Escuela de Graduados de Educación y Estudios de la información, Universidad de California en Los Ángeles, abril 1999.

³⁷ Shirley Brice Heath, *Monografías de Americanos por las Artes*, Washington, DC, noviembre 1998: 2, 7.

³⁸ José Luis Soto Gonzáles. *Arte y simbología del año nuevo p'urhépecha*. Taller de investigación plástica. Morelia Michoacán, enero 2008. p.13

TIPOLOGÍA

Los espacios culturales generalmente se encuentran en algún tipo de edificio que, reciclado o construido especialmente, ha sido destinado a la creación, producción, promoción y/o difusión de las artes y la cultura.

Están también los centros culturales, los que pueden denominarse con varios términos, diversos en significado y significado. De hecho, reciben también el nombre de casas de cultura, centros cívicos, equipamientos de proximidad, entre muchos otros.

Ahora bien, para una definición de cualquier espacio cultural, es necesario tener en cuenta que las dinámicas artísticas y culturales “no sólo se producen y desarrollan en lugares físicos, sino también en espacios simbólicos y virtuales, por lo que un concepto como el de centro cultural siempre será más amplio y abarcará más dimensiones que lo relacionado sólo con su infraestructura”³⁹.

Específicamente el centro cultural y comunitario JIUATSIO pretende ser de perfil multidisciplinario y de disposición abierta a la comunidad.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS TIPOLÓGICOS

Históricamente los primeros antecedentes de los centros culturales estrictamente con esa designación surgen en Europa en 1844, cuando se crearon en Dinamarca las primeras universidades populares con el fin de responder a las necesidades derivadas del desarrollo generado a partir de la Revolución Industrial. Pero anterior a este título existieron a lo largo de la historia de la humanidad espacios que se dedicaron a la formación en las artes y las manifestaciones culturales propias de cada cultura.

Se hará un recorrido por la “historia de los espacios culturales”⁴⁰ en diferentes etapas de la historia, según Karina Isabel Barcia, desde los tiempos del florecimiento de la cultura egipcia hasta la actualidad.

³⁹Pablo Morales Arias. *Guía introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural comunal*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. ISBN: 978-956-8327-51-4. Valparaíso, Chile. Mayo de 2011. p.13

⁴⁰Karina Isabel Barcia Nishitaka. *Centro cultural y recreacional en Chosica*. Tesis para obtener grado de licenciatura en arquitectura. Lima, Perú. Universidad peruana de ciencias aplicadas. 2011. p.25

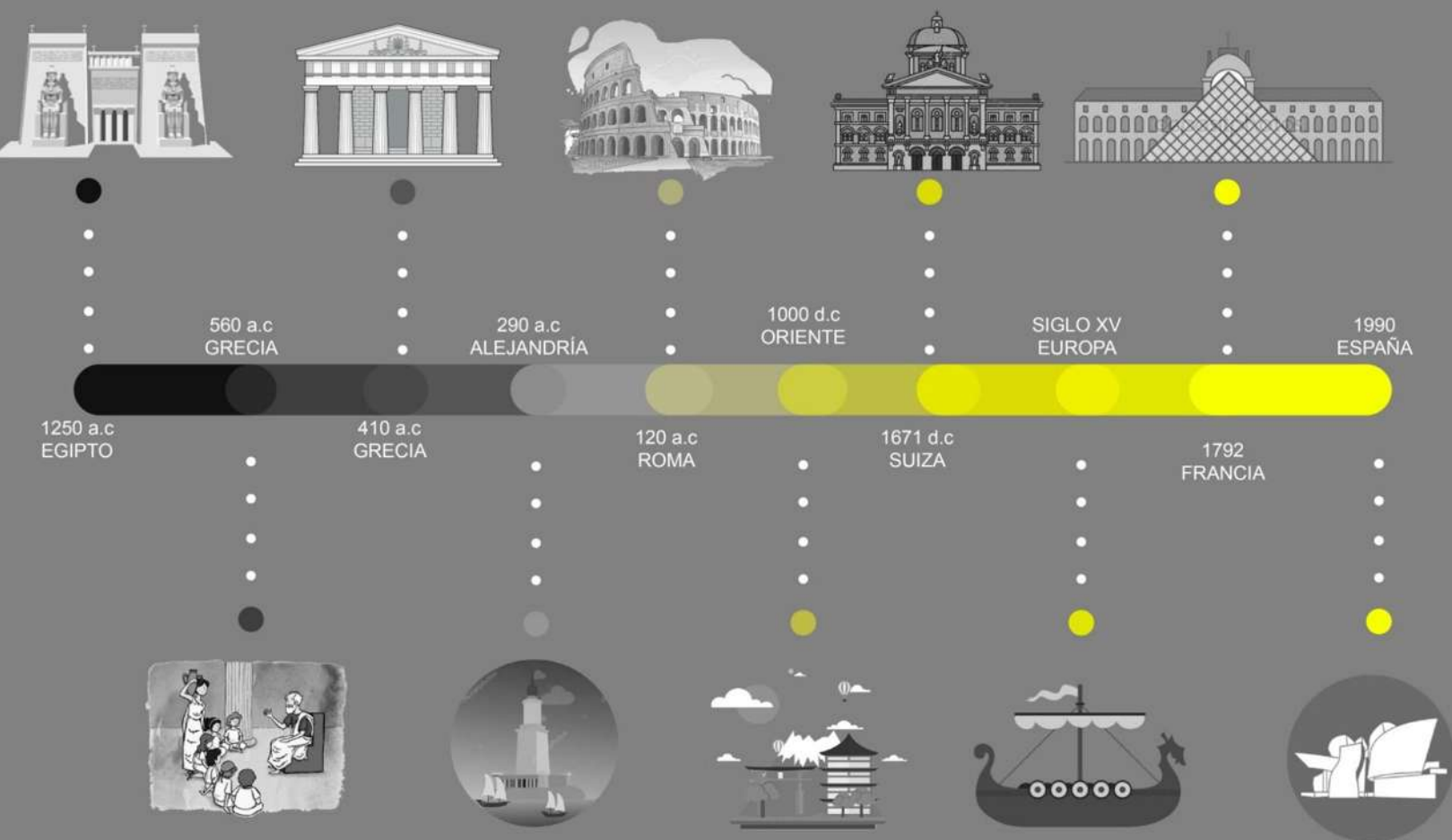


Ilustración 2: Línea del tiempo de los centros culturales. **Fuente:** Karina Isabel Barcia Nishitaka. Centro cultural y recreacional en Chosica. Tesis para obtener grado de licenciatura en arquitectura. Lima, Perú. Universidad peruana de ciencias aplicadas. 2011. p.25

- 1250 a.C. En Egipto aparece la primera biblioteca, que custodiaba 20,000 papiros, esta fue establecida por el faraón Ramsés II
- 560 a.C. En Grecia, se crea el primer centro de la vida pública en la que se dan actividades sociales, culturales y políticas. El ágora griego era una plaza cultural.
- 410 a.C. en Grecia, aparecen las Stoas que eran los pórticos que delimitaban el ágora, eran un punto de encuentro, una vía comercial. También se volvieron una galería de exposiciones con el pasar de los años, contribuyendo a la noción de centro cultural del ágora.
- 300 a.C. en Grecia, se crea la Palestra como centro de cultura, dedicado a la educación intelectual.

- 290 a.C. en Alejandría (Egipto), se funda el primer museo (mouseion) por Tolomeo I Sóter. Este museo, como centro cultural, era una gran edificación donde se reunían los sabios y eruditos que eran mantenidos por el Estado. Disponían de un comedor, sala de lectura, claustro, jardín botánico, parque zoológico, observatorio astronómico y biblioteca que contaba con 700,000 pergaminos en papiro o lino, y salas para copiar y traducir textos a mechas lenguas
- 120 a. C. Roma, en los Foros, los jardines, los baños y los teatros se podían contemplar obras de arte, servían de pequeños museos o núcleos culturales al aire libre. En las villas de generales y estadistas se exhibían para el goce privado las obras artistas y el botín capturado en las guerras.
- 1000 d. C. Oriente. En China y Japón las colecciones reales de objetos de arte se conservaban en palacios y templos, además se daba lugar a todo tipo de actividad cultural.
- 1671, Basilea, Suiza. Se construye el primer museo relacionado a una Universidad.
- S. XVIII, Europa. Aparecen los grandes museos que albergan grandes colecciones privadas o reales. Los museos sólo albergan las exposiciones ninguna otra actividad se realizaba en ellos. Era el centro de cultura de la sociedad de entonces.
- Finales del Siglo XIX, Escandinava. Se desarrolla el tipo museo al aire libre de cultura popular, etnografía e historia social. Los complejos al aire libre pueden incorporar edificios completos o establos, iglesias, talleres o molinos.
- 1970-2018. Los grandes almacenes, galerías, parques, complementos culturales, biblioteca y museo se concierten en tipologías arquitectónicas predominantes. Se estimula la importancia a la identidad propia de las ciudades, más que al país en sí. Incentivando la construcción de edificios culturales. Cada ciudad debía mostrar su identidad y competir con otras ciudades. Aparece el concepto de centro cultural debido a la búsqueda de identidad propia de cada ciudad y a la difusión de la cultura.

CORRIENTE

La arquitectura está planteada siempre en un contexto natural, social y temporal que se verá reflejado en la plasticidad y en la corriente arquitectónica que evidencia un pensamiento colectivo.

Como se mencionó en el planteamiento del problema, después de la revolución mexicana, se desarrolló un movimiento de apropiación de la cultura originaria, una búsqueda de lo propio, el enorgullecimiento de la cultura nacional como respuesta a la opresión y sometimiento que vivió el país a manos de las jerarquías sociales de la época.

El eje central de este proyecto es justamente la identidad cultural, y dado que la corriente arquitectónica que está fundamentada con base en las contextualización con las particularidades culturales locales, la filosofía de la apropiación cultural y el sentido de pertenencia a la par lo vanguardista mediante la reinterpretación de elementos conceptuales es el regionalismo crítico, es éste, el que estructuró las bases plásticas y el lenguaje arquitectónico del Centro comunal y de artes *JIUATSIO*

El regionalismo crítico no es el regionalismo en el sentido de la arquitectura vernácula, sino que es, por el contrario, un vanguardista, el enfoque modernista, pero que comienza a partir de las premisas de la arquitectura local o regional.

El concepto fue forjado por Kenneth Frampton y Alex Tzonis y además de integrar en los proyectos arquitectónicos los distintos elementos que caracterizan un lugar, tales como su clima, topografía, luz, sentido del tacto, entre otros. También incorporan aspectos que se encuentran dentro del contexto sociocultural, pues destaca la importancia de conocer e incluir los rasgos idiosincrásicos de la región dentro del diseño y la contracción. Como respuesta a la “tendencia globalizadora, que está desarrollando culturas homogenizadas con identidades similares a nivel macro”⁴¹.

“el regionalismo crítico debe tomar los aspectos progresistas de la arquitectura moderna, agregando valores relativos al contexto. Se debe valorar la topografía, el clima, la luz, las formas tectónicas por encima de la escenografía y los sentidos del tacto por encima de lo solamente visual.”⁴²

⁴¹ Rolando Dobles Alvarado. *Regionalismo crítico: En busca de la diversidad cultural*. p.1

⁴² Kenneth Frampton. *TOWARDS A CRITICAL REGIONALISM*. The anti-aesthetic. 1981. p.16-29

Basándose en el argumento pasado es posible apreciar la arquitectura como un fenómeno propio de un lugar que lo identifica y lo define, ya que toma en cuenta todos los factores presentes en el entorno y los aplica de manera que se logra crear un vínculo directo entre el usuario y el proyecto.

El valor de esta fusión entre lo pasado y lo actual, se basa en la mezcla de elementos técnicos innovadores con los locales, de tal manera que elementos locales como el adobe, la madera, la construcción en tierra y el uso de piedra se apoyen y trabajen a la par con elementos técnicos modernos, como el uso del acero, vidrio, planta libre, etc...

Si bien es cierto que no se debe de pasar por alto la modernidad, el desarrollo, la temporalidad, las nuevas las tecnologías y nuevos paradigmas, es vital no olvidar la importancia de las raíces históricas que construyen y constituyen la naturaleza de un pueblo; claro está que más que enfatizar el edificio como objeto aislado se da importancia al territorio que establece la estructura que se levanta en el lugar



Imagen 12: Regionalismo critico en México. Canchas de frontón de Ciudad Universitaria. UNAM, del arquitecto Alberto Arai. **Fuente:** http://vaumm.com/frontones_-_templos/

Imagen 13: Regionalismo crítico en México. Casa estudio de Luis Barragán. Ciudad de México. **Fuente:** <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/15729.html#.W9j98mhKjIU>





Imagen 14: Regionalismo crítico en México. Casa mexicana del arquitecto Víctor Legorreta. Ciudad de México 2008. **Fotografía:** Andrea Legorreta.



Imagen 15: Regionalismo crítico en Michoacán, Juzgados oral-pelan en Pátzcuaro, Taller de arquitectura Mauricio Rocho + Gabriela Carrillo. **Fuente:** <https://www.archdaily.mx/mx/877711/juzgados-oral-penal-en-patzcuaro-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo>

OBJETIVOS

GENERAL

Fortalecer el sentido de identidad cultural y de pertenencia en la comunidad de Ihuatzio a partir del proyecto: Centro comunal y de artes *JIATSIO*, que contempla el desarrollo teórico complementado por una propuesta ejecutiva.

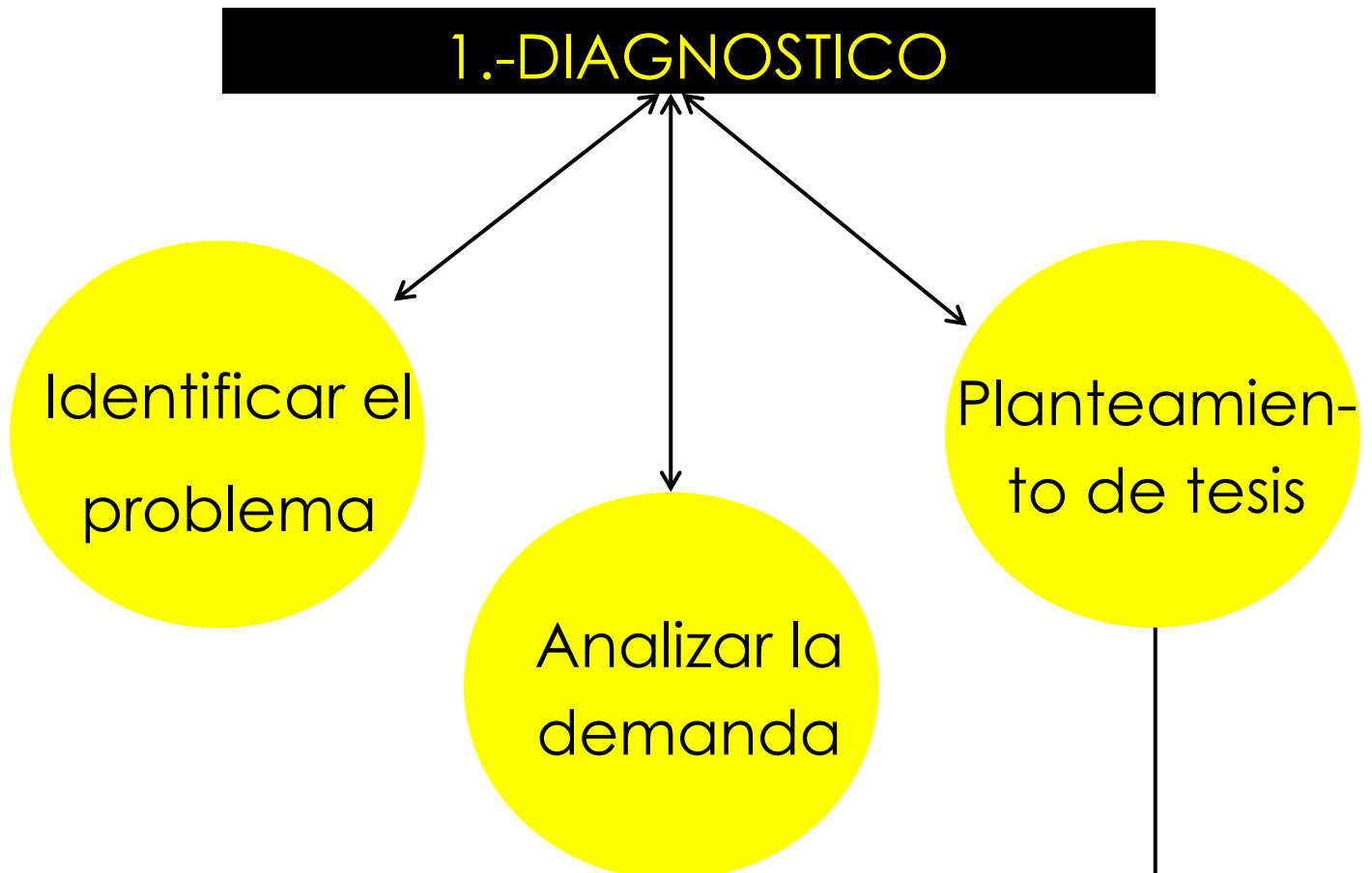
ESPECÍFICOS DE INTERFAZ ARQUITECTÓNICA

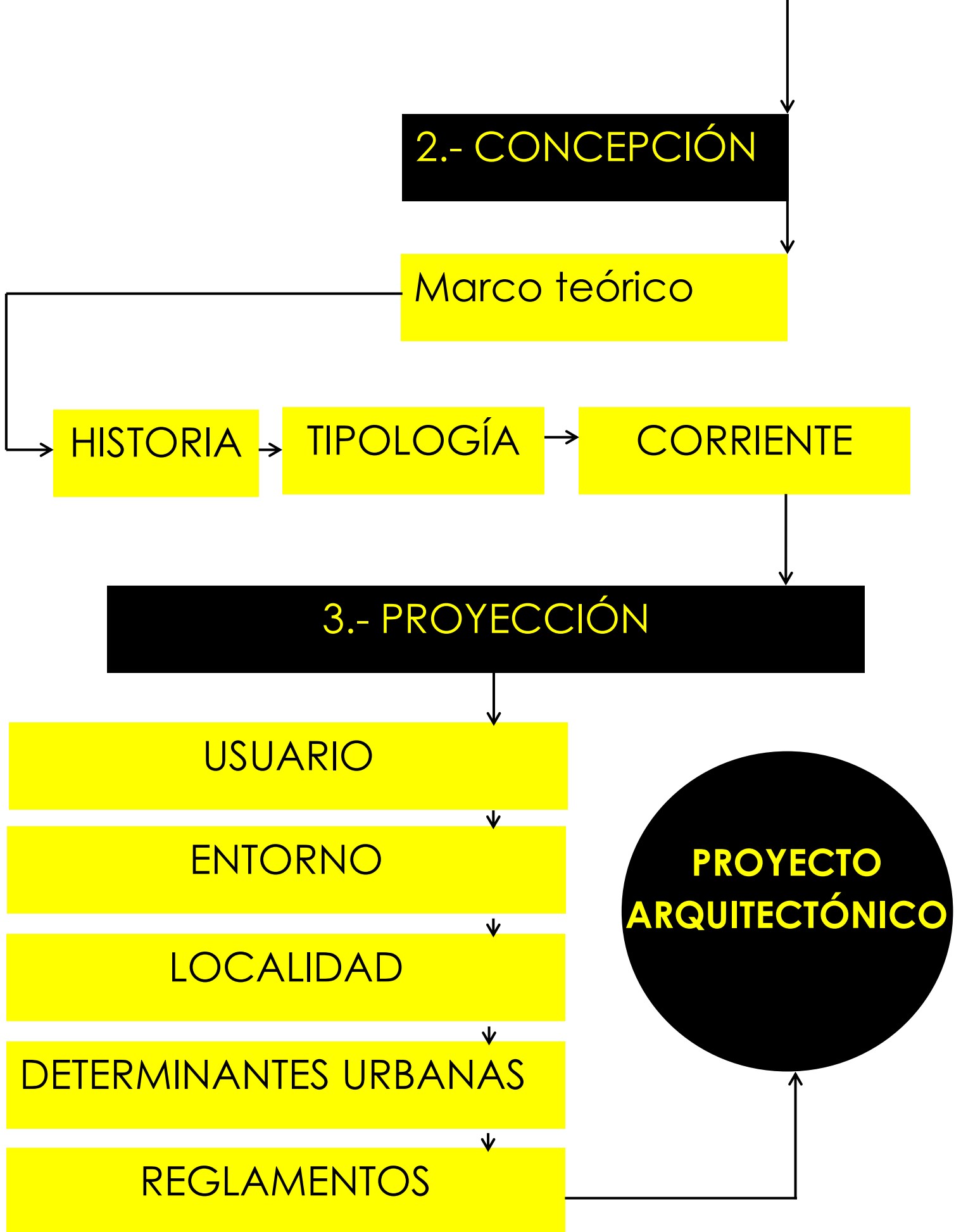
- Proyectar un conjunto arquitectónico como muestra del aprendizaje y que se materialicen en el proyecto ejecutivo los planos necesarios.
- Reforzar los principios de composición y diseño para el tratamiento formal de esta tipología arquitectónica. Principios como: énfasis, jerarquía, contraste, proporción, escala.
- Priorizar los accesos a personas con capacidades diferentes. Proponiendo así un proyecto incluyente.
- Proponer criterios sobre requerimientos técnicos de acústica, ventilación, iluminación natural, distribuciones y diagramas funcionales para esta tipología arquitectónica.
- Mantener una continuidad con el lenguaje comunal.
- Mostrar además de respeto a la imagen urbana local, una innovación y reinterpretación a las técnicas constructivas locales.
- Ser un referente regional de espacio comunal dedicado al fortalecimiento de la identidad indígena y el enriquecimiento en las artes y la cultura.
- Emplear una comunicación entre métodos y tecnologías constructivas tradicionales e innovadoras.
- “Recuperar” el espacio público.
- Proponer la materialización del proyecto mediante el empleo materiales de la región y mano de obra local (Ihuatzio resalta por la cantidad de personas que se dedican a la construcción).
- Diseñar mediante técnicas de iluminación y ventilación natural de tal manera que el uso de energía adicional sea la mínima.
- Proponer métodos de autosuficiencia tales como calentadores solares y recolección de agua pluvial.
- Sugerir la plantación de especies endémicas de la región.

METODOLOGÍA:

Este trabajo es resultado individual de quien presenta el documento y el periodo de elaboración es de 2014-2018, reuniendo información con la que se sustenta la presente; la mecánica de ejecución comprende trabajo de gabinete y de campo; fotografías, videos, documentos históricos, sitios web, anécdotas, entrevistas, bibliografía física y digital, hemerotecas, revista de arte, arquitectura, diseño e iconografía, artículos, conferencias, talleres, pláticas con la comunidad estudiada son sólo un poco de los recursos utilizados para su la manufactura.

El proceso de elaboración fue el siguiente:





ESTRUCTURA

El documento presentado es un conjunto de información organizada en tres grandes etapas: *INTRODUCCIÓN*, *ANALÍTICA* Y *PROPOSITIVA* con subdivisiones donde se hace un análisis puntual de diversos temas, de donde van resultando diferentes estrategias que conforman el proceso de diseño tanto conceptual, teórico así como técnico.

La *INTRODUCCIÓN* comienza con el reconocimiento de la demanda donde se hace el planteamiento del problema, se establece el género y la tipología arquitectónica, seguido de la formulación del objetivo general y los específicos del trabajo. Continúa una descripción de la metodología utilizada, la estructural y los alcances; para finalmente concluir con el marco teórico que es lo que establece las coordenadas básicas a partir de las cuales se fundamenta el proyecto.

La ETAPA ANALÍTICA permite estudiar el objeto urbano así como al usuario, descomponiéndolos en sus partes constructivas (formales, funcionales, económicas, etc.), para observarlas separadamente a través de diferentes marcos de referencia.

Sirve de memoria descriptiva, conteniendo datos relevantes y fidedignos para efectos de la formulación del programa de requerimientos urbano-arquitectónicos los cuales son fundamentales para desarrollar el proyecto arquitectónico.

Los marcos de referencia se enuncian de la siguiente manera:

- Socio-cultural: análisis antropológico del grupo humano al que trata de dar respuesta el diseño.
- Iconografía de Ihuatzio: análisis de la plasticidad p'urhépecha
- Geografía: las características climáticas del medio ambiente natural, el estudio contextual del medio ambiente construido, las preexistencias artificiales y naturales y las condiciones del terreno conforman este marco.
- Urbanismo: condicionantes urbanas donde se proyectó.
- Analogías: Se estudió los antecedentes tipográficos arquitectónicos como marco de referencia. Los puntos más relevantes en este apartado tienen que ver con el estudio del pensamiento estético-

formal, es decir las líneas de composición plásticas que se observan en el contexto.

- Normativa: Se consideran los parámetros sugeridos por jurisdicción.
- Planeación funcional: contempla la importancia de las ligas funcionales entre los locales y las zonas, los esquemas distributivos, de relación y flujos entre zonas, locales y componentes de local.
- Proceso creativo: memoria gráfica del proceso de conceptualización.
- Aspectos técnicos: lo constituye las diferentes y posibles alternativas de sistemas constructivos, sistemas técnicos en instalaciones, materiales y acabados
- Presupuesto: posible monto de la ejecución del proyecto. Parámetros económicos.

La *ETAPA PROPOSITIVA* es la etapa de síntesis, de propuestas y soluciones al problema planteado, da sentido al objeto de estudio y es la parte del proyecto donde se presenta la propuesta ejecutiva que contiene los siguientes planos:

- Levantamiento topográfico y fotográfico (LT Y LF).
- Arquitectónicos (A) (conjunto, plantas, alzados, cortes, detalles constructivos).
- Cimentación (Cm)
- Albañilería y acabados (Al y Ac).
- Instalaciones hidráulica y sanitaria (IHS).
- Instalación eléctrica (IE).
- Carpintería y Herrería (CA y HER).
- Vidriería (V)

Para finalmente concluir con los índices de referencias de consulta, listado de imágenes, listado de ilustraciones y anexos.



1. ETAPA ANALÍTICA

En esta etapa se hará un estudio del individuo y la sociedad que conforman Ihuatzio, el respeto y la adecuación al medio ambiente y al contexto urbano.

1.1. SOCIO-CULTURAL

Ihuatzio es una comunidad indígena, una de las 33 tenencias pertenecientes al municipio de Tzintzuntzan al norte del estado de Michoacán, perteneciente al grupo étnico P'urhépecha (llamados por algunos Tarascos).

Existen dos etapas en la historia de IHUATZIO, la prehispánica y la contemporánea.

IHUATZIO EN LA EPOCA PREHISPÁNICA.



La Relación de Michoacán es un documento en el que se describen las costumbres que tenían los antiguos P'urhépecha antes de la conquista española. Fue elaborada hacia 1540, muy probablemente por el franciscano fray Jerónimo de Alcalá, a petición del primer virrey de la Nueva España, don Antonio de Mendoza, con la información que le proporcionaron viejos sacerdotes indígenas.

Por la riqueza de su contenido la Relación de

Imagen 16: DE LOS AGÜELOS QUE TUVO ESTA GENTE Y SUEÑOS, ANTES QUE VINIESEN LOS ESPAÑOLES A ESTA PROVINCIA. **Fuente:** "La Relación de Michoacán" en la edición del Colegio de Michoacán 2008. Pág. 232

Michoacán se ha convertido en una fuente de datos indispensable para cualquier estudio sobre los P'urhépecha y sobre los primeros años del Michoacán colonial.

A diferencia de los aztecas y de otros pueblos de México, los P'urhépecha aparentemente no tenían historiógrafos antes de la llegada de los españoles. Posiblemente idearon y emplearon alguna forma de registro simple para llevar cuenta de los tributos recibidos, de las cosechas de sus tierras, del despojo de guerra, el número de familias en los barrios de las ciudades y datos semejantes.

Los habitantes de "la aldea de **KUY (UW) AKAN**", ahora Ihuatzio (1200 a 1521 d.C.⁴³) se sabían un "ser social, unitario, percibía al pueblo como algo divino como un todo"⁴⁴, se distribuían las riquezas, se buscaba un bienestar comunal. Esta etnia mesoamericana fue poseedora de un "horizonte cultural"⁴⁵ milenario, entre sus más grandes logros esta "una gran cohesión cultural por el culto a Curicaeueri⁴⁶ , desarrollo de un cosmogonía y mitología impresionante, red de caminos comerciales, sistema de gremio de artesanos, desarrollo de recursos hidráulicos"⁴⁷ entre otros.



Imagen 17: Como Tiaricuri dio a sus sobrinos y hijo una parte de su dios Curicaeueri, y como los quiso flechar, por unis cues que hicieron y de la costumbre que tenían los señores entre sí, antes que murieran. Lamina XVIII
Fuente: La Relación de Michoacán " en la edición del Colegio de Michoacán 2008 p. 125

⁴³ INAH

⁴⁴ Agustín Jacinto Zavala, *MITOLOGÍA Y MODERNIZACIÓN*. El colegio de Michoacán. Gobierno del Estado de Michoacán. p.637-641

⁴⁵ Fabían Ruiz José, *IMÁGENES MICHOCANAS*, 12 RUTAS DE TURISMO CULTURAL.

⁴⁶ Dios del fuego y de la guerra, el dios Sol.

⁴⁷ Jean-Marie G. Le Clezio, *Universalidad de la Relación de Michoacán*. 1999 El Colegio de Michoacán.

En La Relación de Michoacán, se narran acontecimientos de relevancia para Ihuatzio y los dos centros importantes en el señorío P'urhépecha: Pátzcuaro y Tzintzuntzan. Tariácuri, personaje y héroe distinguido para el señorío P'urhépecha, era gobernante supremo de toda la ribera del lago hasta llegar a Pátzcuaro, hasta que su primer hijo, Kurítame, tomó el poder. Cuando Tariácuri regresa, vuelve a tomar el poder y en un intento por restablecer la unidad de su grupo, dividió el extenso territorio en tres partes y nombró gobernantes a sus sobrinos **HIRIPAN**, quién gobernaría "la aldea de Kuy (uw) akan", ahora **IHUATZIO**; y a Tangax'wan lo puso a cargo de "la aldea de Michwakan", hoy Tzintzuntzan; mientras que al otro de sus hijos Hikíngare lo mantuvo en Pátzcuaro a su lado.

Tariácuri les dio un cuchillo de obsidiana, el cual pertenecía al dios del fuego conocido como Curicaveri, para que lo llevaran a Ihuatzio y comenzaran a levantar un templo de piedra. A la muerte de Tariácuri, alrededor del año 1250, Hiripan tomó el poder y así, **Ihuatzio se convirtió en la más importante de las tres capitales**, pues ahí se resguardaba aún el cuchillo de Curicaveri.

Hacia 1450 d.C., esta ciudad vivió su época de mayor importancia, albergando cerca de 40, 000 habitantes y el Señorío Purépecha llegó a su máxima expansión. Dominaba innumerable tipo de técnicas y manifestaciones artísticas como: *la música, la danza, la pintura plumaria, la arquitectura en madera y piedra, la escultura en cuarzo, barro, el moldeado de pasta de caña*.⁴⁸

Además fueron sobresalientes en lingüística, poesía, filosofía, medicina herbolaria, y las matemáticas, además tenían la capacidad de medir el tiempo mediante 4 calendarios a la vez, el solar, lunar, agrícola y otro más para las festividades.

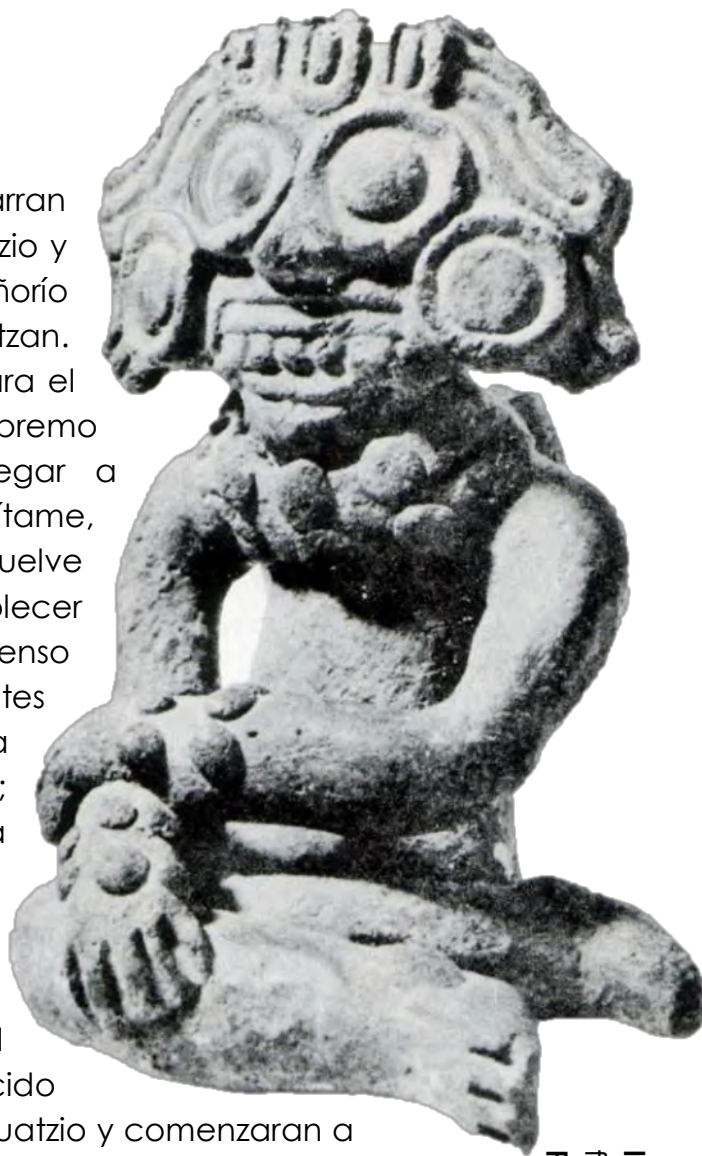


Imagen 18: Representación de Kuricaeueri. Dios del fuego y de la guerra para los antiguos P'urhépecha.
Fuente: purépecha.com

⁴⁸ Fabían Ruiz José, *Imágenes michoacanas*, 12 rutas de turismo cultural



Imagen 19: MANIFESTACIONES CULTURALES EN IHUATZIO.
FOTOGRAFÍA: JOVANI MORALES QUIROZ. DIC.2017

IHUATZIO EN LA ÉPOCA ACTUAL

Las prácticas culturales de Ihuatzio, que van desde la gastronomía hasta la organización y práctica de las festividades, están marcadas por cierto misticismo de los antiguos P'urhépecha, pues en ellas se recupera la herencia de un imponente pueblo prehispánico.

En 1632, Ihuatzio contaba con 20 vecinos tributarios, y tenía un hospital⁴⁹. Los españoles trajeron su religión y costumbres que marcan las festividades del calendario católico. Tomó el nombre de San Francisco Ihuatzio, por tener como patrón del lugar ese santo. Con todo esto comienza una nueva etapa en la historia de Ihuatzio, el Ihuatzio católico o el Ihuatzio contemporáneo.

⁴⁹ Anónimo. El Obispado de Michoacán en el siglo XVI. Informe inédito de beneficios, pueblos y lenguas. Morelia , Firmax Publicitas, 1973, p.181

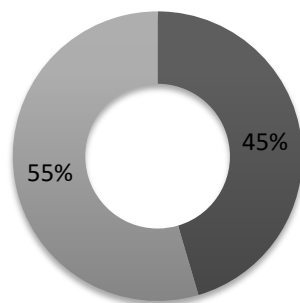
POBLACIÓN

La población total de Ihuatzio es de 3,575 personas, de cuales 1620 son hombres y 1945 mujeres. Los ciudadanos se dividen en 1381 menores de edad y 2166 adultos, de cuales 320 tienen más de 60 años.

Dichos datos fueron consultados del sitio web de INEGI⁵⁰ en la sección *PRINCIPALES RESULTADOS POR LOCALIDAD (ITER)*⁵¹ y refieren al censo de población de 2010.

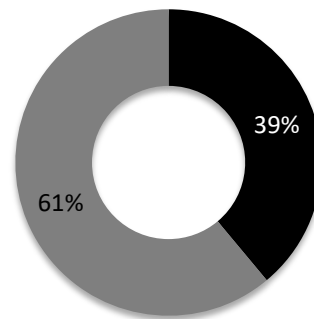
TOTAL DE POBLACIÓN

- HOMBRES 1620
- MUJERES 1945



DIVISIÓN DE EDADES

- MENORES DE EDAD 1381
- MAYORES DE EDAD 2166



MAYORES DE 15 AÑOS

- ESCOLARIDAD BÁSICA
- ESCOLARIDAD POST-BÁSICA

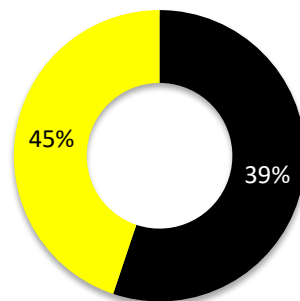


Ilustración 4: Conjunto sobre estadística poblacional. **Fuente:** Instituto nacional de estadística y geografía.

⁵⁰ Instituto nacional de estadística y geografía.

⁵¹ http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_2010.aspx

Todos los que se consideran miembros de la comunidad indígena de Ihuatzio, están relacionados de un modo u otro con 5 agrupaciones sociales distintas⁵²: la familia conyugal, la familia extensa (y compadrazgos), el linaje (refieren al apellido patrilineal), la *uapánekwá* y el barrio (territorial).

La organización social es de tipo comunal. Esto permite la integración de toda la población en las costumbres, tradiciones y toma decisiones.

La comunidad aún mantiene los vestigios de una organización prehispánica: *La Uapanekwa*: es una estructura patrilineal prehispánica que permea aún en la comunidad en pleno siglo XXI. Consta de 9 *uapanekwas*, o como actualmente se les denomina “barrios” (no se confunda con el término utilizado para denotar un área geográfica) conformados por un grupo de familias que comparten parentesco sanguíneo o político. Cada una tiene sus obligaciones y responsabilidades tanto de orden social, ritual, festivo, religioso y administrativo. Absoluta y estrictamente, todas las personas de Ihuatzio pertenecen a una de las 9 UAPANEKWAS.

Según la relación de Michoacán la aldea (prehispánica) tenía nueve jefes durante el reinado de Hirípan, en aquellos tiempos la población estaba dividida, lo mismo que ahora, en nueve grupos, “cada uno con su propio territorio”⁵³.

El nombre y orden en que las *uapnekwas* cumplen sus obligaciones:

- Rivera, Riveras o *Rivéreacha*
- Juan Cruz o *Hwankrúsecha*
- Kapitan o *Kapitanicha*
- Luis Miguel, Migueles o *Miguélecha*
- *Tsiṣiki* o *Tsiṣikicha*
- Melchor, Melchores o *Melchóreacha*
- *Úskuti* o *Úskutich*
- *Sánduri* o *Sanduricha*
- San Gabriel, Gabrieles o *Gabriélecha*

⁵² R.A.M. Van Zantwijk. Los servidores de los Santos.p. 92

⁵³ R.A.M. Van Zantwijk. Los servidores de los Santos.p. 76

A diferencia de la época prehispánica que presumiblemente obedecía a una orden de gremios, actualmente *la uapanekwa* tiene disposiciones de orden católica y de organización en los trabajos comunales.

Cada *uapanekwa* elige a un matrimonio quienes fungen como representantes de ella. Durante un año tienen el título de *Oretis* (tanto hombre como mujer); es decir que cada año en la comunidad hay 9 (matrimonios) *Oretis*. Los *Oretis* tienen ciertas responsabilidades que son de carácter obligatorio: durante una semana deben de vivir en la casa comunal que se localiza frente al templo (católico), *La Huatapera*.

Durante estos periodos semanales deben de estar al servicio de la Iglesia y el trabajo colectivo para la comunidad. Las obligaciones semanales consisten en barrer el frente de la iglesia, hacer preparativos para los servicios divinos y hacer servicios personales al Prioste y al sacerdote católico. Al finalizar la semana es turno de los *oretis* de otra *uapanekwa*, de manera que a cada uno le toca un turno cada 9 semanas. Esta lista rotatoria se renueva cada año el día 12 de diciembre.

Además de los servicios a la iglesia, las obligaciones son de carácter civil también, cuando se presentan trabajos comunales, se dividen en 9 partes iguales y cada *uapanekwa* se encarga de ejecutar lo que le corresponde.

Ihuatzio cuenta con 2 tipos de autoridades:

- Autoridades civiles: Es el representante de la comunidad antes las autoridades municipales, estatales y federales. Es nombrado como TATÁ JEFE DE TENENCIA y es una persona que abiertamente elige la comunidad mediante una asamblea pública; funge como la mayor autoridad civil y se encarga de administrar los recursos económicos que llegan a la comunidad, además de todas las cuestiones legales del pueblo como entidad.
- Autoridades comunales:

Representante de bienes comunales y su gabinete: (Suplente, secretario y comisión de vigilancia). Se encargan de realizar el deslinde y resguardan los bienes comunales.

Jueces propietario y suplente: ven sobre los conflictos que se susciten en la comunidad y tienen la función de llevar el control del sistema de cargos rituales.

René Guénon⁵⁴ habla sobre el concepto de tradición. Se refiere a contenidos y prácticas transmitidas durante siglos que de cierta manera contextualizan diferentes entornos culturales y permiten al hombre entender lo que para ellos significa la creación y su relación con la existencia.

Técnicamente las tradiciones tienen su bases en el conocimiento y en principios y valores fundamentales que son selectos, esto las convierte en valiosas y llegan a formar parte fundamental del común. La manera más habitual de transmisión es de generación en generación y tienen como fin, no sólo conservarse sino consolidarse y adecuarse a nuevas circunstancias.

La tradición, por lo tanto, es algo que se hereda y que forma parte de la identidad. El arte característico de Ihuatzio, con su música, sus danzas y sus cuentos, su estilo de vida, la organización y jerarquías sociales, su forma de tomar decisiones y ejecutarlas, forma parte de la tradición, al igual que la gastronomía, el idioma y otras cuestiones. Son demasiados los elementos que conforman ese enorme universo de trasfondos y significados, en el que se puede apreciar a una cultura impregnada de historia y tradición ancestral, pero que a su vez demuestra un enorme sincretismo religioso en todas sus manifestaciones.

“La vida humana está punteada de actos rituales, es una obra intrincada en la que se entremezclan la razón y el rito, el saber y la religión, la prosa y la poesía, la realidad y los ensueños... el ritual como el arte, es en esencia la culminación activa de una transformación simbólica de la experiencia”⁵⁵

En cuanto a fiestas tradicionales en Ihuatzio, la lista es muy amplia y son de carácter religioso. La gente en Ihuatzio no hace distinciones esenciales entre las funciones religiosas y las sociales. La mayoría de los nombramientos principales y las personas distinguidas tienen funciones religiosas y ceremoniales, se podría asegurar que la vida comunal en Ihuatzio es sacramental.

⁵⁴ (Blois, 15 de noviembre de 1886 - El Cairo, 7 de enero de 1951) fue un matemático y filósofo francés.

⁵⁵ Carl Sagan. *Los dragones del edén. Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana*. Booket ciencia. Ciudad de México 2016. p. 66

A continuación se presenta una lista de las celebraciones más representativas e importantes de la comunidad de Ihuatzio:

MES	DÍA	FESTIVIDAD	CARÁCTER	PARTICIPACIÓN
DICIEMBRE	12	Virgen de Guadalupe, aquí termina y comienza el ciclo anual de cargueros que forman la uapanekwa	Social y religioso	Los 9 barrios que componen la uapanekwa.
DICIEMBRE	16	Día del Irisi o viejo	Religioso	Danza 1 de los 9 barrios.
DICIEMBRE	25-27	Alegoría del nacimiento de Jesús.	Religioso	Los 2 barrios territoriales.
ENERO	1	Fiesta de año nuevo.	Social y religioso.	Danza 1 de los 9 barrios.
ENERO	6	Día de los Reyes magos.	Religioso.	Danza 1 de los 9 barrios.
FEBRERO	Movible	Virgen de la soledad.	Religioso.	Comunal.
ABRIL	Movible	Señor de la expiración	Religioso y civil	Comunal.
JUNIO	13	San Antonio	Religioso.	Cargueros.
JUNIO	16	San Pedro.	Religioso y de gremio	Pescadores.
JUNIO	29	Santa Marta.	Religioso.	Cargueros.
AGOSTO	15	Virgen de la asunción.	Religioso.	Cargueros.
SEPTIEMBRE	10	San Nicolás.	Religioso.	Cargueros.
SEPTIEMBRE	15-16	Independencia México	Civil	Civil.
OCTUBRE	3-6	San Francisco (Fiesta patronal)	Religioso.	Cargueros, Comunal.
NOVIEMBRE	1-2	Animecha Kejtsutakua (Día de muertos)	Espiritual	Comunal.

La gastronomía además es uno de los aglutinantes sociales, pues durante todas las celebraciones rituales, la comunidad se reúne para de manera colectiva preparar los alimentos que durante las fiestas rituales se van a degustar. Son estrictamente las mujeres quienes se encargan de preparar dichos alimentos y su labor muchas veces comienza a tempranas horas de la madrugada, dando así inicio la celebración (sea cual sea), la herencia culinaria tiene como base la tradición oral, pues son las abuelas quienes enseñan a las madres y las madres a las hijas.

Ilustración 5: Calendario de festividades.

Fuente: Registro de campo Jovani Morales Quiroz 2017.



Imagen 20: Rituales y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Octubre 2016.



Imagen 21: La gastronomía y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Florence Leyre Jeune. Octubre 2016.



Imagen 22: La gastronomía y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Florence Leyre Jeune. Octubre 2016



Imagen 23: Danzas rituales y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Diciembre 2017.

Resumen de capítulo.

Ihuatzio es sin duda una sociedad con muchos rasgos y características que le dan el título de comunidad indígena. Vive en su memoria un legado prehispánico que se niega a desaparecer de la identidad colectiva y que funge como una especie de resistencia a la colonia. Además le hace sentirse dueño y protagonista de su propia memoria.

El simbolismo se hace presente en cada una de las celebraciones, tanto rituales de carácter comunal, espiritual y religioso como de orden civil como bodas, bautizos o cualquier celebración de esta naturaleza. Es este simbolismo el que caracteriza a los pueblos indígenas y el que debe de enaltecerse como reflejo de sus particularidades.

En la preparación de estas festividades participa toda la comunidad. Los cargueros son los responsables de la organización de la fiesta, y toda su familia está comprometida a colaborar, pues ser carguero en Ihuatzio representa un fuerte prestigio social.

El espacio público representa un papel fundamental en el desarrollo de todas las tradiciones de la comunidad, pues no sólo es el lugar donde se realizan los alimentos para una fiesta comunal (véase imagen 21 y 22), por ejemplo, también funge como espacio de encuentro social (véase imagen 18), ejecución de danzas rituales (véase imagen 23), asambleas públicas y civiles.

La organización llamada *uapanekua* (llamada así actualmente) es un elemento precolombino que existe aún hoy día en la comunidad, con otra línea de aplicación, pero que se ha negado a desaparecer. Al igual que la organización territorial, la manera de tomar decisiones colectivas, la designación de autoridades comunales y la de gobernarse internamente son elementos conceptuales que ayudaron a proyectar el Centro comunal y de artes *JIUATSİO*.

Es por ello que el espacio público y la organización comunal son las ideas que de éste marco se tomaron para la proyección del proyecto; las necesidades y características del espacio tanto construido como abierto o público, decodifican en términos técnicos estos criterios impregnados en la comunidad de Ihuatzio y que son un reflejo tanto de su historia, su forma de ver y entender el mundo, su idiosincrasia, su cosmovisión y de verse como entidad frente a otras.

1.2. ICONOGRAFÍA DE IHUATZIO

PLASTICIDAD P'URHÉPECHA

Son las manifestaciones plásticas, una de las maneras con las que los pueblos van moldeando las diferentes formas de entender el mundo y relacionarse con la propia existencia, así al paso del tiempo, se va creando una huella pictórica que forman la estética gráfica que se torna perceptible, da sentido y evidencia nuestra presencia en el mundo como cicatrices en las capas del tiempo.

“El registro del quehacer humano no solo constituye un fuerte antídoto contra el olvido milenar, sino que se erige como un justo reconocimiento a nuestra propia capacidad.”⁵⁶

La cultura P'urhépecha tiene un universo muy amplio de elementos plásticos que plasmados en “objetos dotados de gran capacidad expresiva para comunicar significados y transmitir emociones, velar y revelar”⁵⁷ denotan el pensamiento.

Grabados prehispánicos descubiertos y rescatados en zonas arqueológicas, figuras talladas en piedras, figuras de ídolos, cerámica, plumería y joyería, pero también en elementos contemporáneos, como los bordados en los textiles. La enorme creatividad en cada una de las artesanías que el pueblo P'urhépecha produce, forman ese lenguaje visual.

Entre las artesanías que se producen en Ihuatzio están los petates y canastas de tule (localmente conocido como *Chuspata*) y carrizo respectivamente, que han ido disminuyendo peligrosamente en las últimas décadas. En 1960 cerca de la mitad de la población eran petateros como lo relata R. A. M. Van Zantwijk:

⁵⁶ Luis Roberto Mantilla Sahagún. *Presentación. Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán*. Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012. p.7-8

⁵⁷ Argelia Castillo. *Obras maestras de la plástica michoacana a través del tiempo*. Gobierno del estado de Michoacán. CONACULTA. Morelia Michoacán, 2015. p. 11

“Algunas veces en los días de sol los aldeanos tienden a secar grandes cantidades de bejucos de tule en la esquina sur de la plaza la cual es la fuente prima para la producción de petates”⁵⁸

Actualmente las artesanías tejidas con tule sobre armazón de herrería han ganado gran popularidad y predominación en la comunidad gracias a su valor monetario en comparación de los petates, además ofrece un abanico más amplio de diseños y tejidos donde se plasman tanto las habilidades, diversidad formal, técnicas, estética e icónica local.

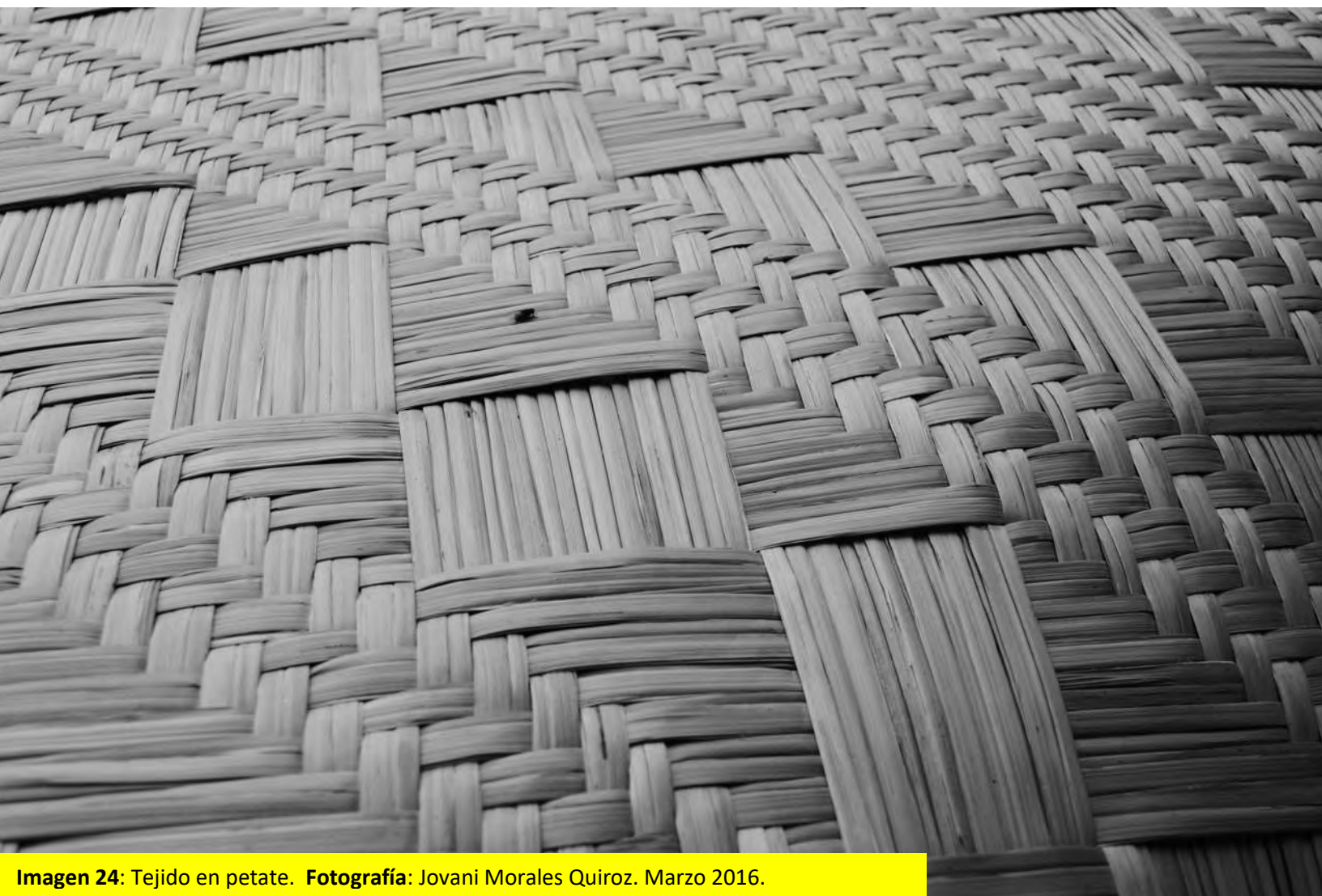


Imagen 24: Tejido en petate. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Marzo 2016.

⁵⁸ R. A. M. Van Zantwijk. *Los servidores de los santos. La identidad social y cultural de una comunidad tarasca en México*. Instituto nacional indigenista y secretaría de educación pública. Ciudad de México. 1974. p. 23



Imagen 25: Tejidos sobre armazón de herrería.
Fotografía: Jovani Morales Quiroz. Marzo 2016.

PREHISPÁNICA

Para entender la iconografía prehispánica, es necesario hacer una introducción a la cosmovisión que tenía el antiguo imperio p'urhépecha.

Se creía que el universo había sido compuesto de tres partes:

- El cielo (*Auandaro*)
- La tierra (*Echerendo*), concebida como una Diosa dividida en cuatro cuartos.
- El inframundo (*Cumiechúcaro*)

Los cuatro cuartos de la tierra estaban relacionados con las direcciones cardinales, además del centro, y estaban asociadas con ciertos colores. Los colores incluyen el negro, relacionado con el sur, blanco con el poniente, rojo con el oriente, amarillo con el norte y azul con el centro.

“En cada una de estas tres partes del Universo se distinguían cinco regiones o puntos cardinales: cuatro laterales en horizontes opuestos y uno central, y en cada uno de los cinco puntos estaba una deidad de diferente color”⁵⁹

Hacer un análisis de la compleja cosmovisión que tenía el pueblo p'urhépecha es una tarea muy complicada, pero lo anterior mencionado ayudará a comprender la riqueza gráfica que los p'urhépecha dejaron grabados en los muchos objetos de barro y piedra.

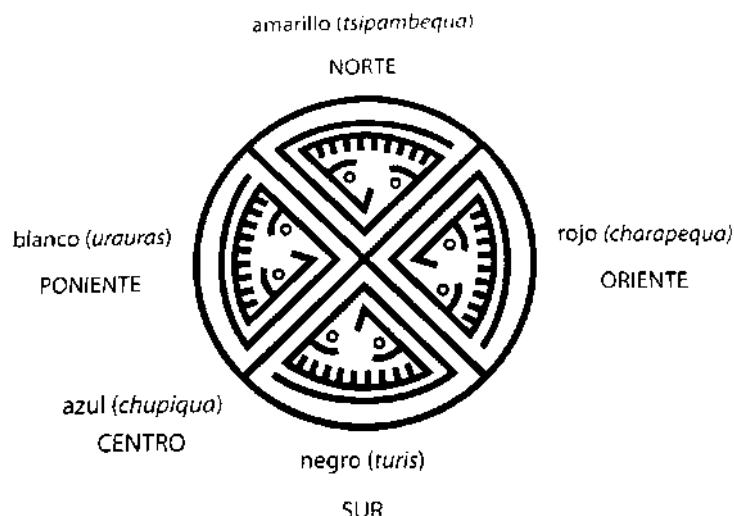


Imagen 26: las 4 partes del mundo p'urhépecha prehispánico. **Fuente:** *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.*

⁵⁹ José Corona Núñez. *Mitología tarasca*. 2da edición, Balsal editores. Fondo de Cultura Económica, Morelia Michoacán 1957. p. 12-19.



Imagen 27: Ilustración de la escultura de Chac-Mool en basalto, h. 1200-1521 d.C. localizada en Ihuatzio. **Fuente:** http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A360901

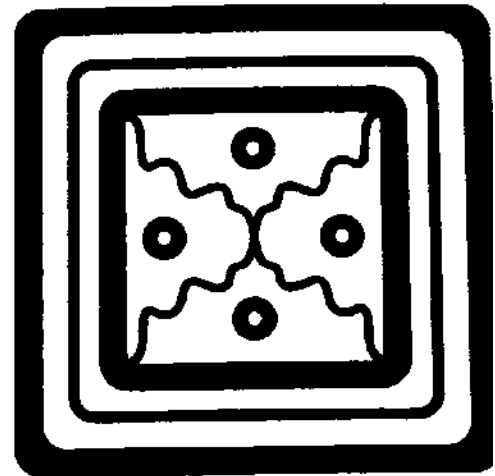
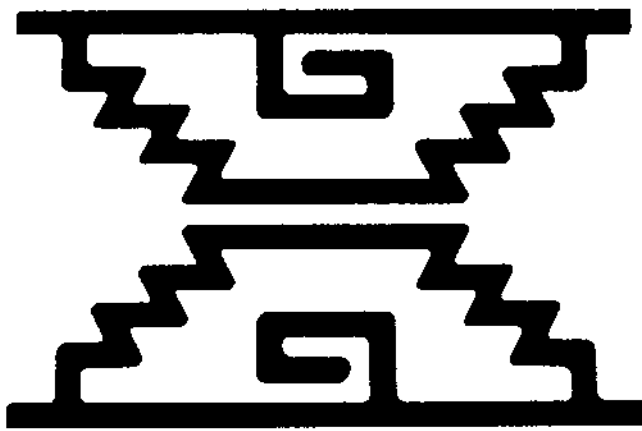
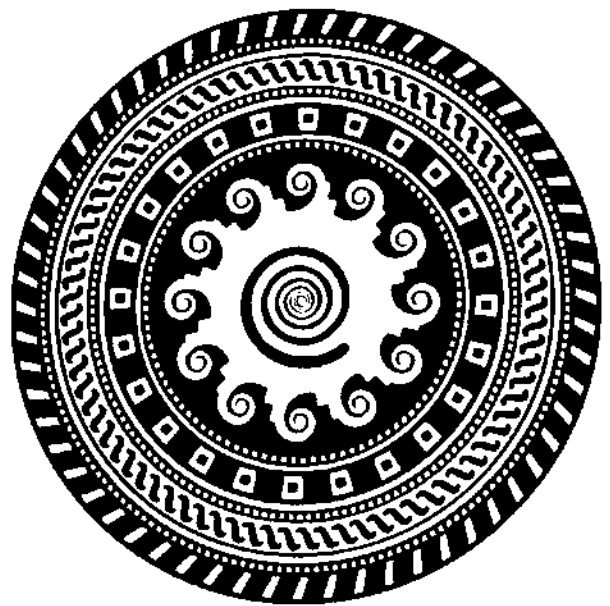
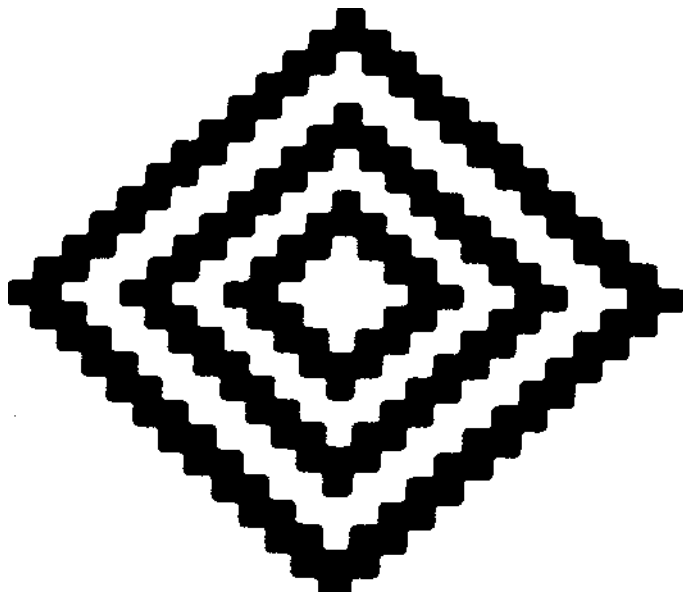


Imagen 28: (izquierda superior) Fragmento de jarro.

Imagen 29: (Derecha superior) Tapa de jarra de barro.

Imagen 30: (Izquierda inferior) Greca en Cajete.

Imagen 31: (Derecha inferior) Jarrón de barro.

Fuente: Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán*. Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012. p.40-45

CONTEMPORÁNEA

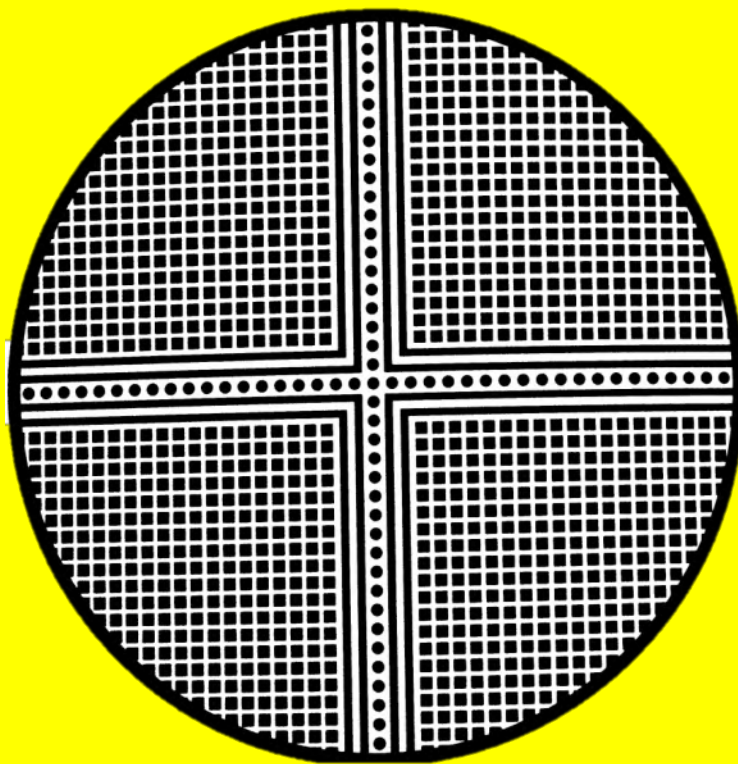


Imagen 32: (superior) Charola de barro vidriado

Imagen 33: (inferior) Batea

Fuente: Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán*. Universidad latina de América. Morelia Michoacán. 2012. p. 100 v 124

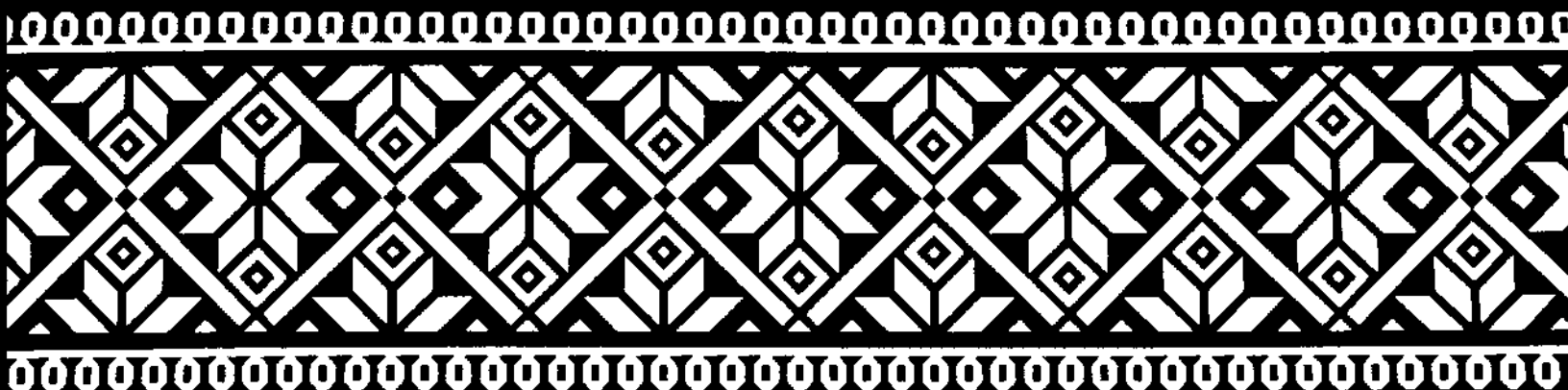


Imagen 34: Faja tejida en telar de cintura. Fuente: Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán*. Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012. p. 85



Imagen 35: Retrato mujer y vestimenta p'urhépecha. Fotografía de Florence Leyret Jeune. Abril 2015.

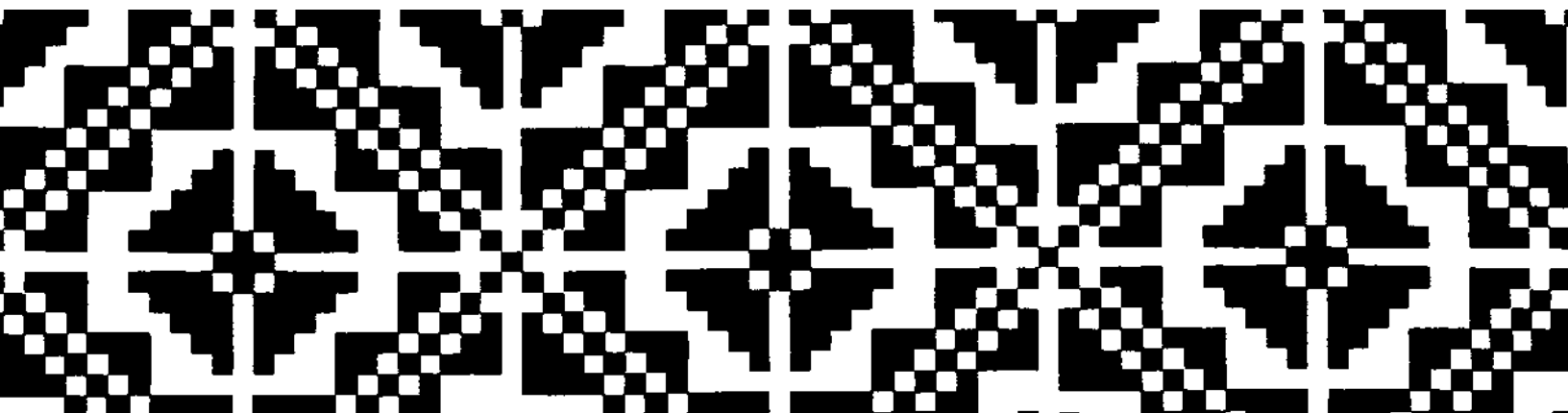
Resumen de capítulo.

La arquitectura debe de adaptarse al contexto, no debe de percibirse como un elemento aislado sino como un miembro de un entorno global. Los elementos que componen éste, incluyen desde el contexto natural (flora y fauna), las condiciones del terreno y características climáticas. Pero es igual de importante considerar aquellos elementos que componen el arte local, es decir todos esos elementos que se imprimen día a día en las expresiones estéticas que forman, todas ellas, la plasticidad de la cultura.

Fueron todas esas variables formales del entorno plástico y las líneas de pensamiento estético-formal como: la composición, proporción, escala, configuración, denotación y connotación de la forma, el color, la textura, la relación formal de iconográfico... las que construyeron el lenguaje visual del Centro comunal y de artes *JIUATSIO*, las cuales se verán ilustradas en el capítulo 1.9 (proceso creativo).

El uso de secuencias geométricas simples y básicas, juego de volúmenes y proporciones, el alto contraste clarooscuro, un ritmo perfectamente visible, el diseño con líneas, forman todo este universo gráfico y visual que caracteriza a las culturas mesoamericanas y que especialmente los habitantes de Ihuatzio plasman en sus artesanías día a día.

De la cosmovisión del antiguo imperio P'urhépecha (en especial la disposición del Universo) surgen los números sagrados: el tres que representa a los dioses del cielo, de la tierra y del mundo de los muertos; el cinco, que simboliza a las deidades de los cuatro puntos cardinales y del centro; y el cuatro, que representa especialmente los puntos cardinales de la tierra, donde están los dioses llamados "Las cuatro partes del Mundo". Esos números son muy recurrentes en la mayoría de las iconografías prehispánicas descubiertas, así como en las contemporáneas por tal motivo se tomaron como referencia en el presente proyecto.



1.3. GEOGRAFÍA

MEDIO AMBIENTE NATURAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Imagen 36: Estados Unidos mexicanos.

Fuente:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mexico_Map.svg

Michoacán:

El estado de Michoacán se sitúa hacia la porción centro - oeste de la República Mexicana, entre las coordenadas 20°23'27" y 17°53'50" de la latitud norte y entre 100°03'32" y 103°44'49" la longitud oeste del meridiano de Greenwich⁶⁰

⁶⁰ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, "Medio Físico: Localización", <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/index.html>

Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el estado de Guerrero. Para efectos administrativos se divide en 113 municipios y su capital el Morelia.

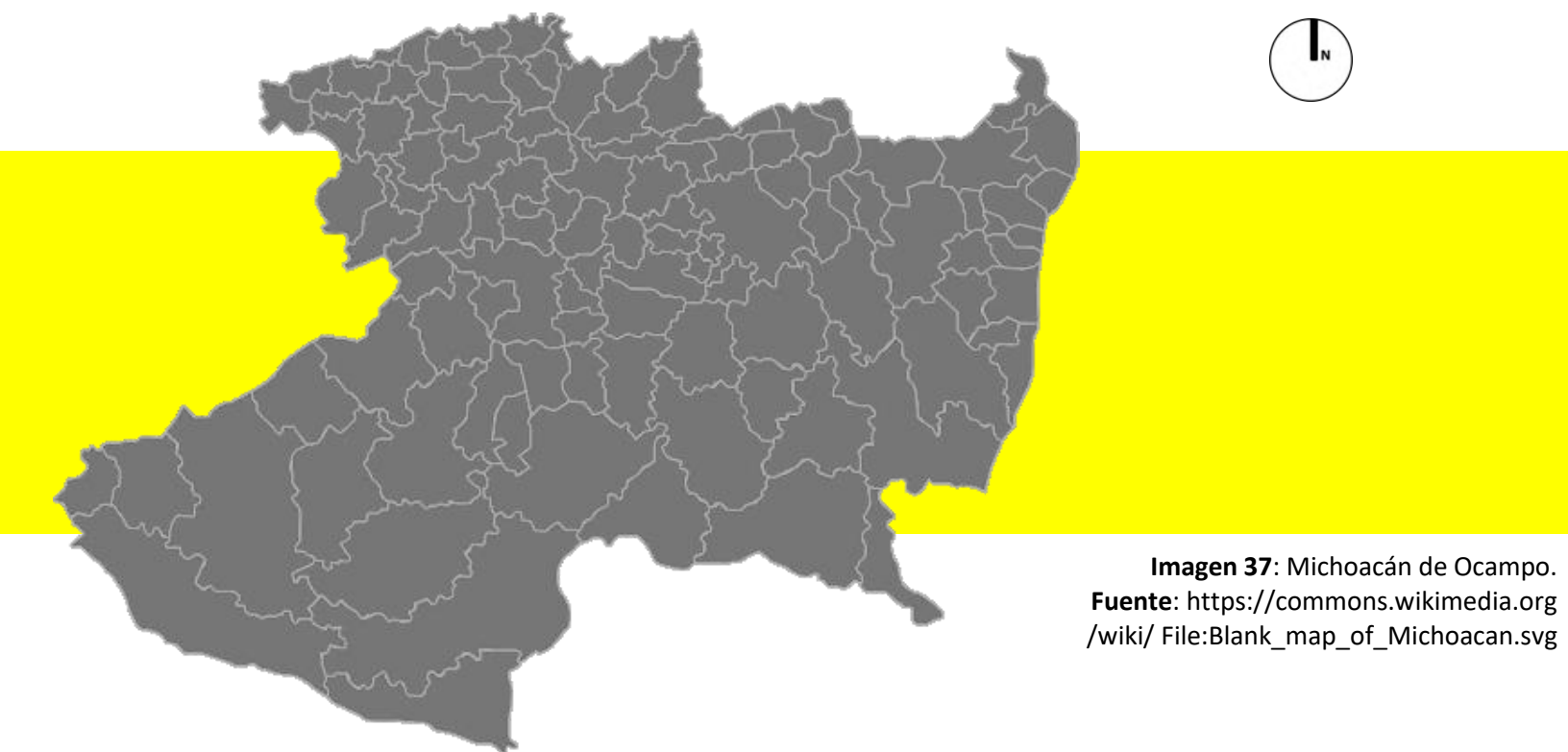
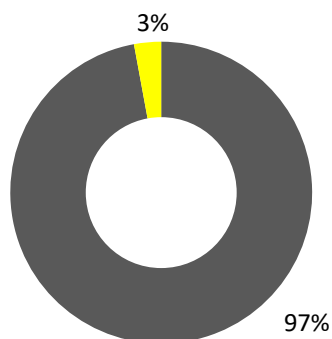


Imagen 37: Michoacán de Ocampo.

Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blank_map_of_Michoacan.svg

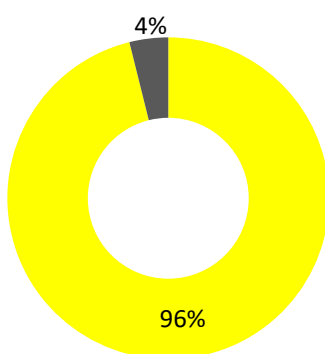
Extensión territorial m2

■ Resto del país ■ Michoacán

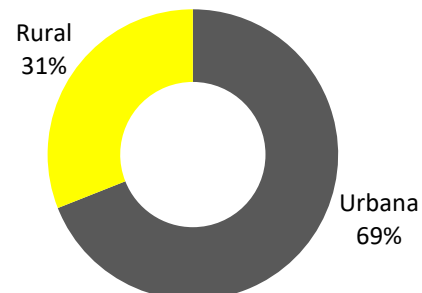


Población

■ Resto del país ■ Michoacán



Distribución de población interna

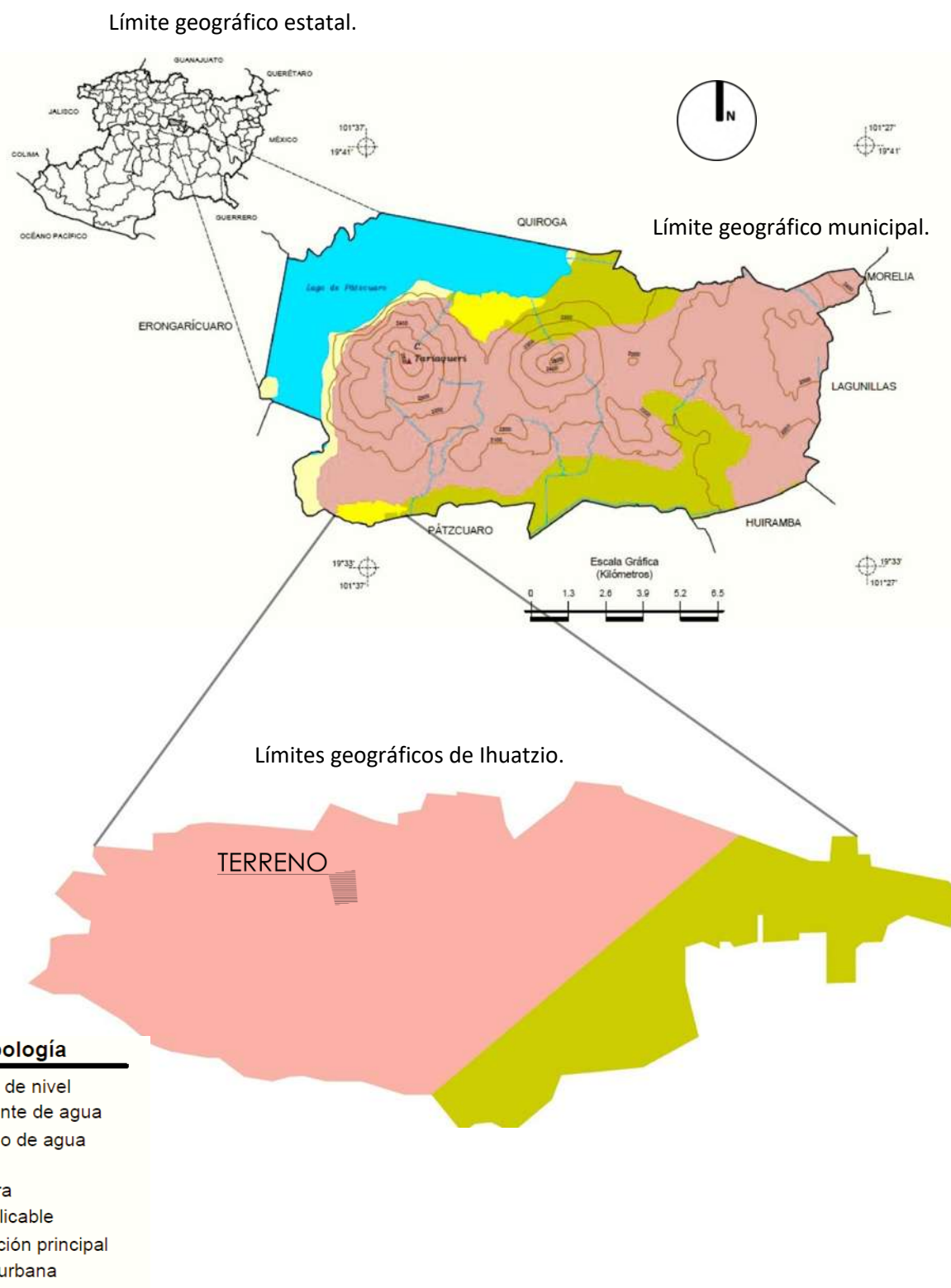


IHUATZIO.

Pertenece al municipio de Tzintzuntzan, su ubicación geográfica en el globo terráqueo es entre los paralelos 19°34' y 19°40' de latitud norte; los meridianos 101°27' y 101°40' de longitud oeste; altitud de 2,050 metros sobre el nivel del mar, le circundan al norte la comunidad de Cucuchucho, al este el rancho Sanabria, al sur la comunidad de Tzurumútaró y al oeste el lago de Pátzcuaro.



AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES



Límite geográfico estatal.

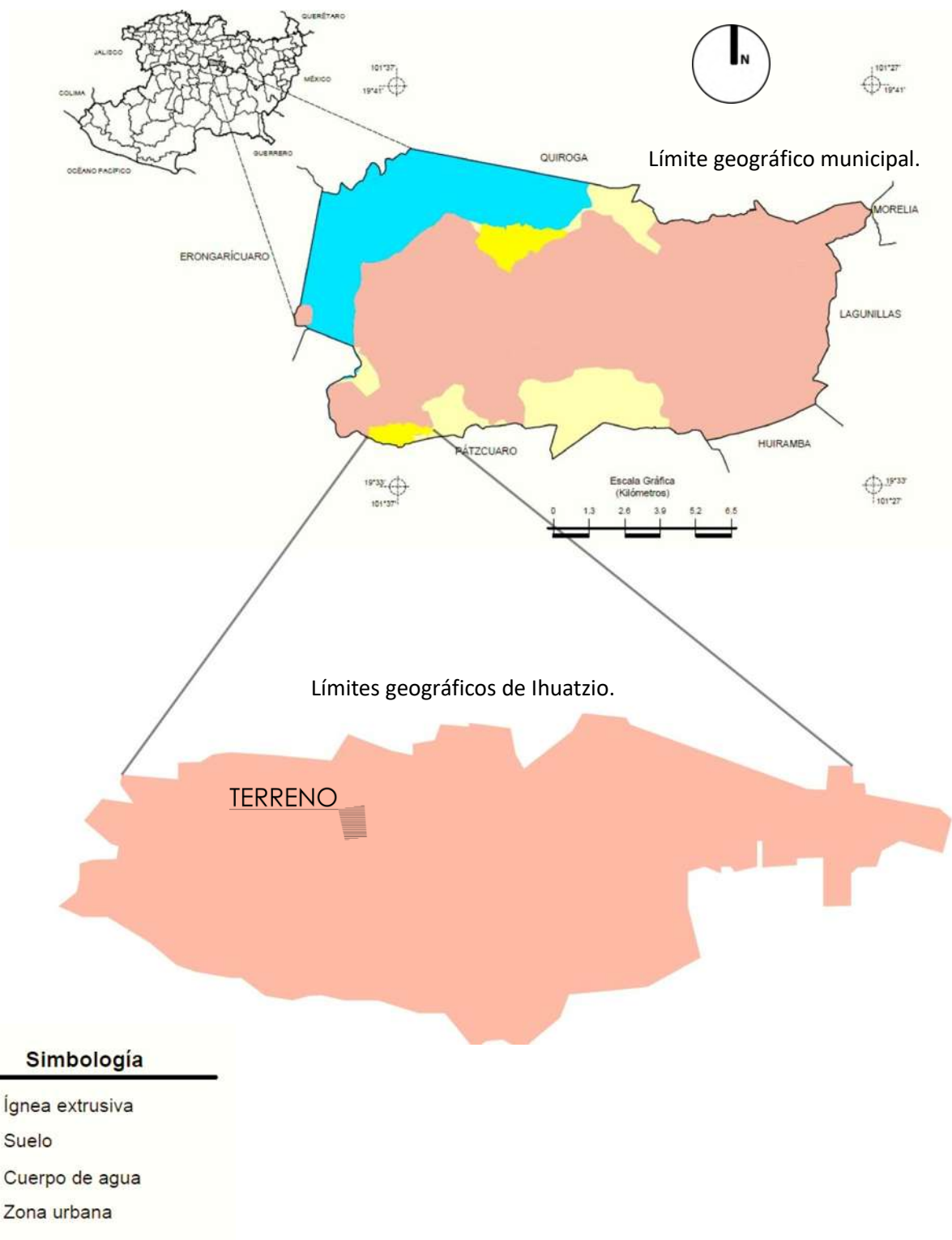
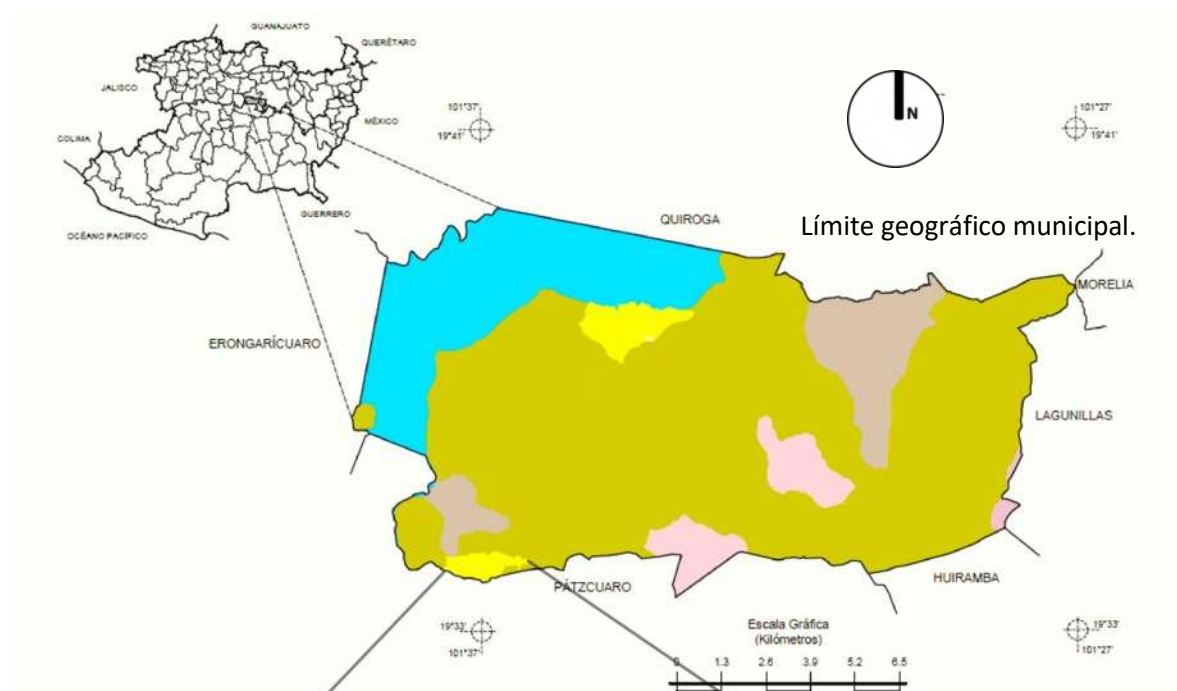
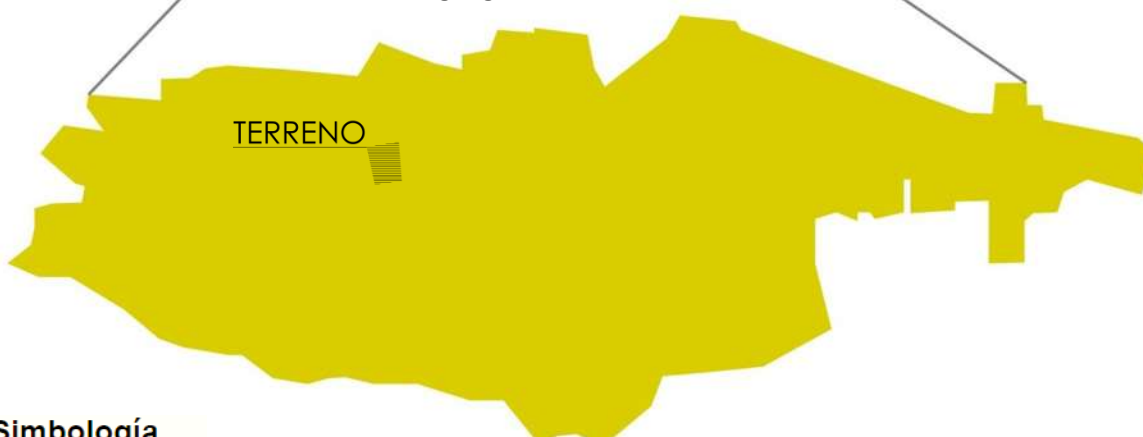


Imagen 40: Geología de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Límite geográfico estatal.



Límites geográficos de Ihuatzio.



Simbología

	Andosol
	Durisol
	Luvisol
	Phaeozem
	Planosol
	Vertisol
	No aplicable
	Cuerpo de agua
	Zona urbana

Límite geográfico estatal.

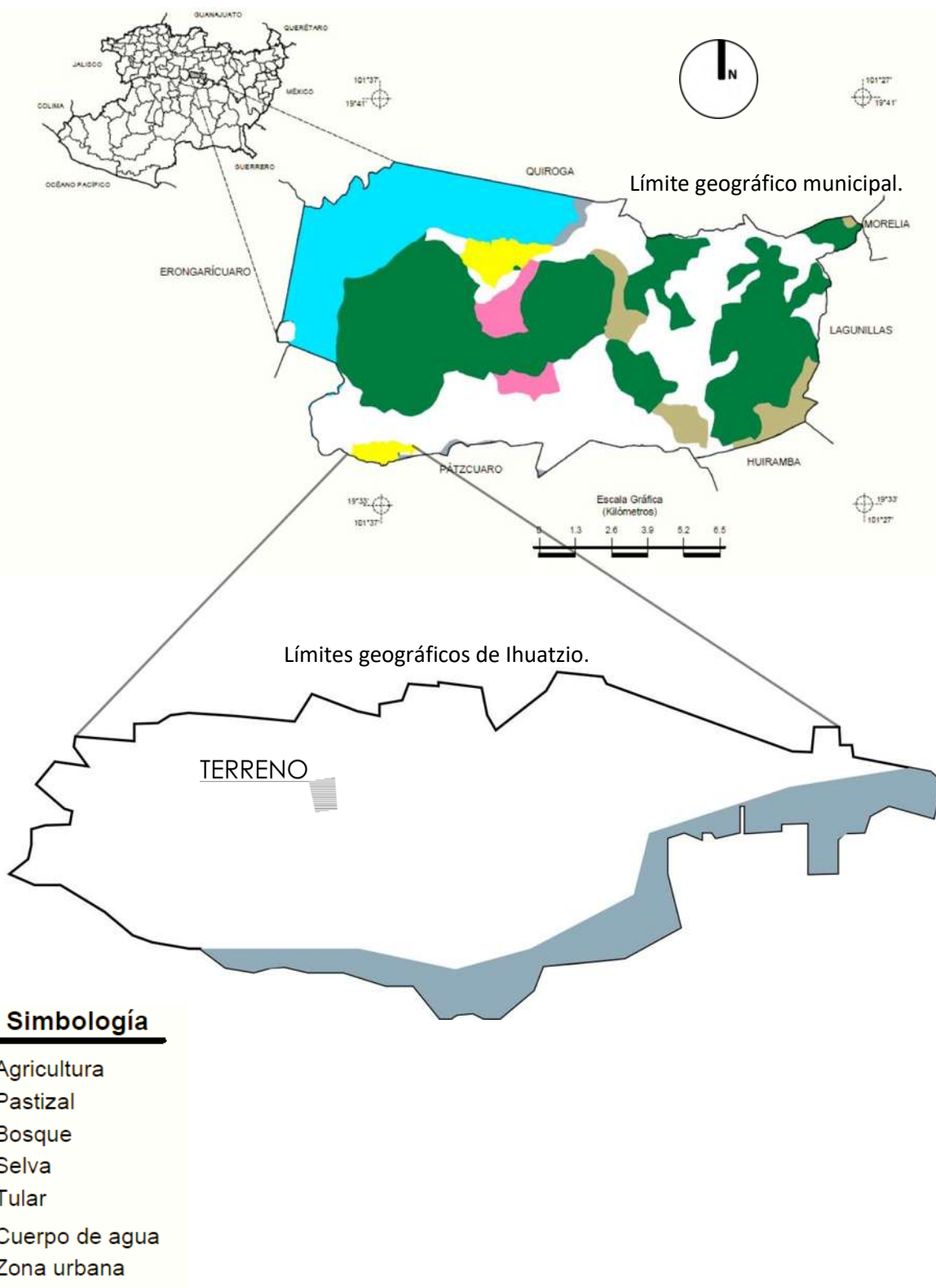


Imagen 42: Uso de suelos de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

El clima de Ihuatzio se clasifica como cálido y templado. En invierno, hay mucha menos lluvia en Ihuatzio que en verano. Este clima es considerado Cwb según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura media anual en Ihuatzio se encuentra a 16.3 °C. Hay alrededor de precipitaciones de 954 mm.

Límite geográfico estatal.

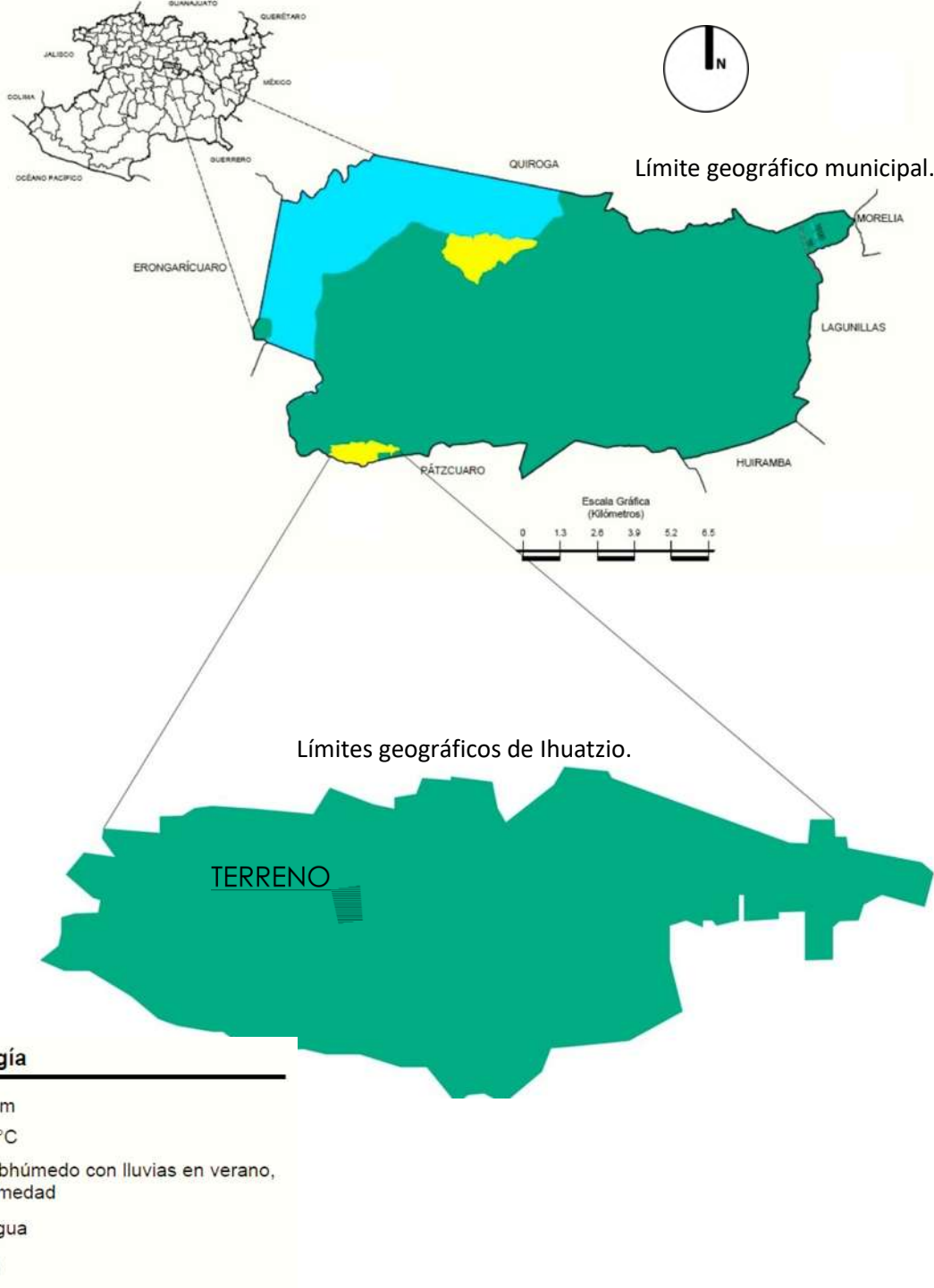


Imagen 43: Clima de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Datos históricos de la temperatura en Ihuatzio

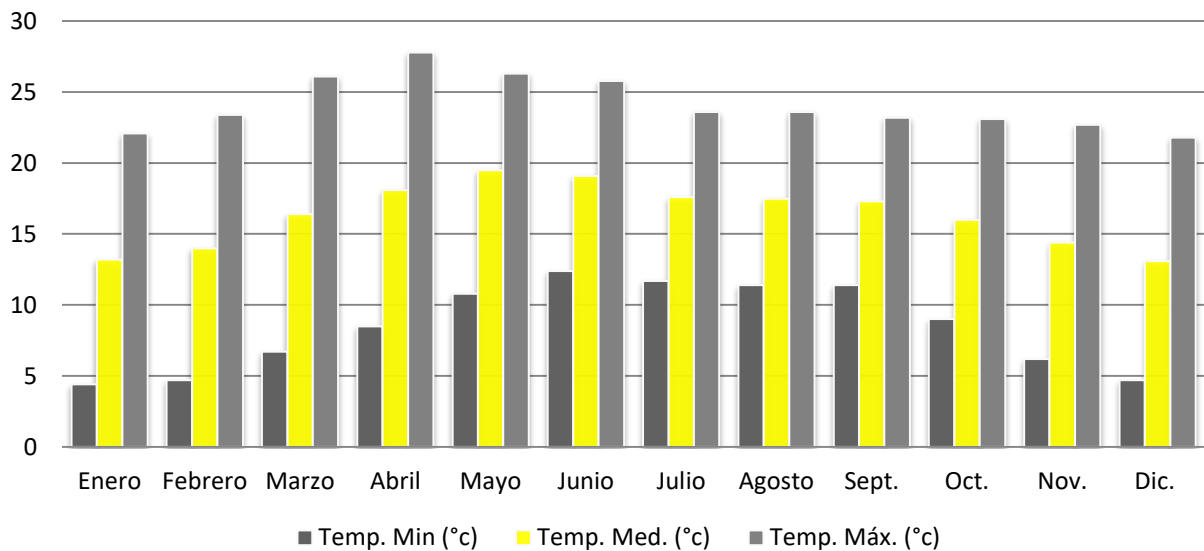


Ilustración 7: Datos históricos de temperatura en Ihuatzio. **Fuente:** es.climate-data.org

Precipitación mm

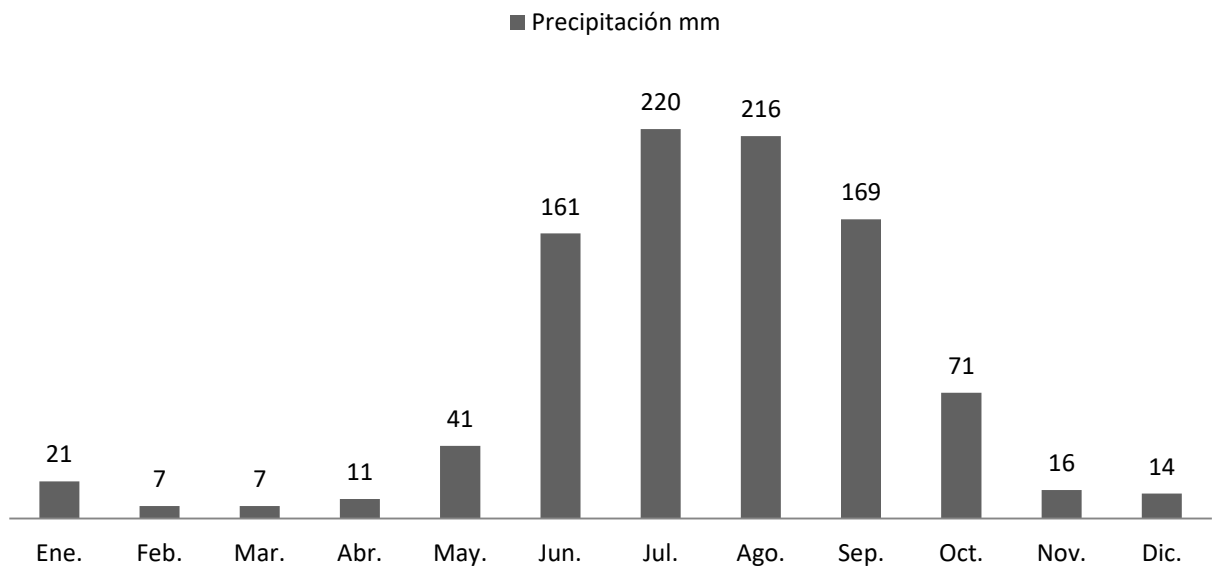


Ilustración 8: Precipitación pluvial en Ihuatzio. **Fuente:** es.climate-data.org

Humedad relativa

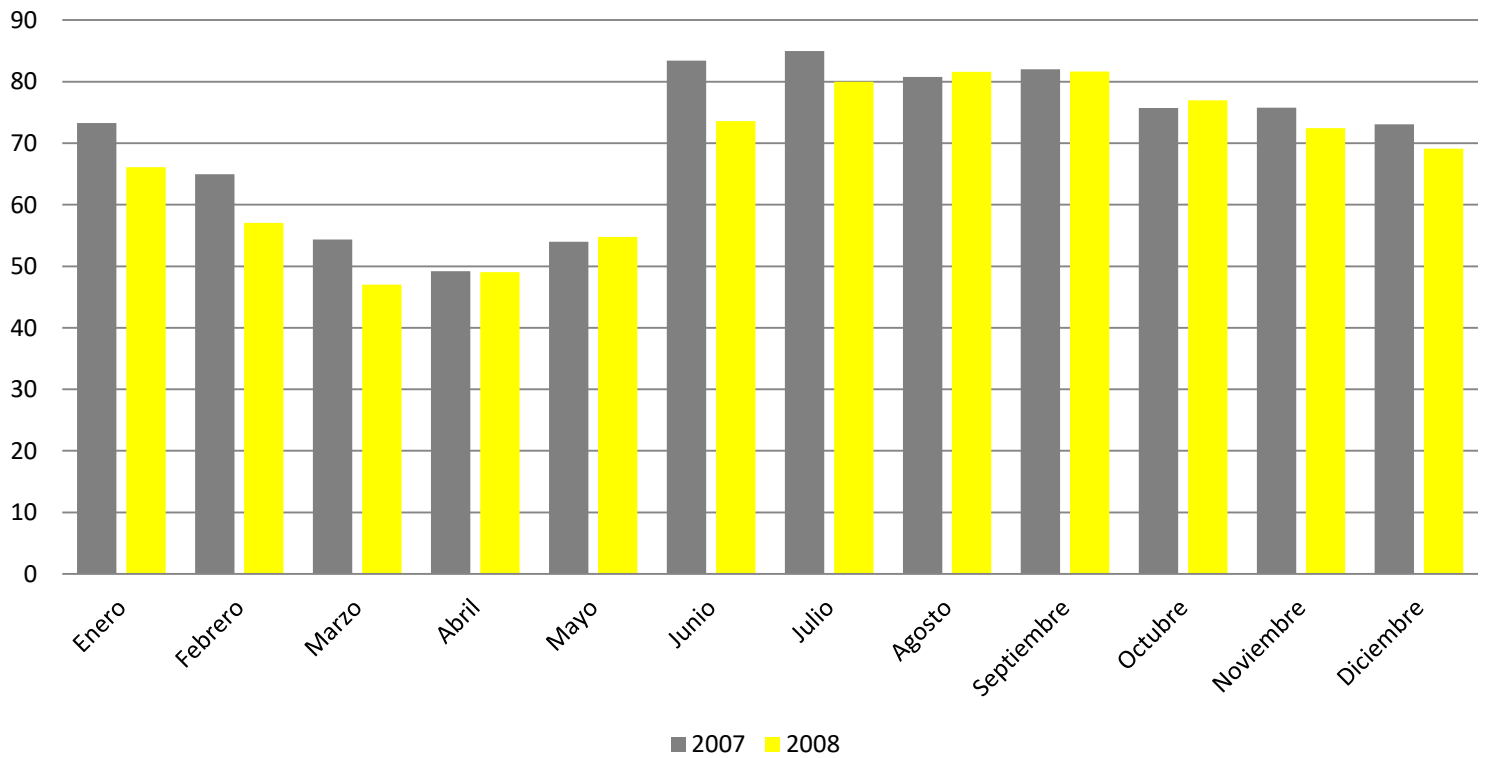


Ilustración 9: Humedad relativa para Ihuatzio. **Fuente:** Subcoordinación de Hidrología y Mecánica de Ríos del IMTA, 2008.

Vientos dominantes.

Los vientos dominantes en la cuenca del lago de Pátzcuaro provienen del suroeste y llegan a alcanzar una intensidad hasta de 39.4 Km durante los meses de enero, febrero, julio y agosto.



Ilustración 10: Vientos dominantes en la cuenca del lago de Pátzcuaro. **Fuente:** Rendón Guillen Alberto. Monografía municipal de Tzintzuntzan. Gobierno del Estado de Michoacán, H. Ayuntamiento de Tzintzuntzan 1996. p.12

Resumen de capítulo

El relieve existente (imagen 39) es de una llanura que rodea a un cuerpo de agua perenne, justo a las faldas de un cerro que es el elemento que tiene las curvas de nivel más accidentadas. La topografía general de Ihuatzio es simple, más no la del terreno que tiene una inclinación bastante marcada (véase ilustración 14) por lo que se aprovechó la inclinación para ganar vistas e incidencia solar hacia el sur.

El tipo de suelo es aluvial del Cuaternario y roca ígnea extrusiva (véase imagen 40) del Plioceno-Cuaternario, en llanura aluvial sobre áreas donde originalmente había suelo denominado Luvisol (véase imagen 41). Generalmente son suelo con acumulación de arcilla, frecuentemente rojos o amarillentos y debe tenerse en cuenta que son suelos con alta “susceptibilidad a la erosión”⁶¹. El uso de suelo es predominantemente agrícola (véase imagen 42)

Para fines constructivos, el tipo de suelo Luvisol, deberá ser retirado e implementar un mejoramiento de terreno en base a un estudio de mecánica de suelos. El estudio, permitirá conocer las características físicas y mecánicas del suelo, es decir, la composición exacta de los elementos en las capas de mayor profundidad, para determinar los diámetros y espesores de capa del material de banco utilizado para el mejoramiento del suelo con la finalidad de que cumpla con la capacidad de carga necesaria para la cimentación del centro comunal y de artes, la cual se propuso mediante zapatas aisladas de concreto armado con trabes de liga.

Las temperaturas máximas del día se encuentran registradas entre las 14:00 y las 16:00 horas; mientras que las mínimas se observaron entre las 6:00 y las 8:00 horas.

Las temperaturas más altas se registraron en los meses de marzo, abril y mayo (véase ilustración 7), alcanzando los 27.8 °C durante abril. Por lo que los espacios del Centro comunitario y de artes JIUATSIO, cuentan con ecotécnicas que le permiten contrarrestar estos efectos, tales como el juego de alturas, materiales con retardante térmico, celosías y ventilación cruzada.

⁶¹ INEGI. Interpretación geológica. GI. *Guía para la Interpretación de Cartografía Edafológica*. p.14

Ahora, los meses más fríos son enero, febrero y diciembre (véase gráfica 5) por lo que la ganancia de la incidencia solar es el principal método para aumentar la temperatura en las primeras horas del día, la orientación de las fachadas y las áreas abiertas hacia el sur se procuró jerarquizar al proyectar.

Los meses con más precipitación pluvial son junio, julio, agosto y septiembre, factor que influyó para proponer que las cubiertas tuvieran suficiente capacidad de desagüe pluvial con inclinaciones óptimas.

La humedad relativa que se presenta es un muestreo de 2007 y 2008 (véase ilustración 9) e indica un promedio de 70.96% para el 2007 y 67.44% para el 2008.

Los vientos dominantes corren del suroestes al noreste (véase ilustración 10) por lo que se las disposiciones de los vanos para ventilación en el Centro comunal y de artes JIUATSİO obedece a este racionamiento con el fin de crear ventilación cruzada.

TERRENO

1.4. URBANISMO

La ubicación del terreno sobre el cual se proyecta la etapa propositiva, está al extremo norte de la comunidad, a un costado del libramiento norte, al borde de la carretera que hacía el Oeste se dirige a Cucuchucho y hacía el este a Tzintzuntzan y Pátzcuaro. Su elección obedece al siguiente razonamiento:

- En primera instancia es un terreno comunal el cual se compró a un particular con la cooperación económica de toda la población.
- Fácil acceso vehicular. Su ubicación al costado de la carretera hace que sea muy accesible el arribo.
- Su cercanía a un banco de materiales.
- Está ubicado a un costado de la plaza del Coyote, el cual es un hito arquitectónico y representa la identidad de la comunidad, puesto la toponimia del poblado, refiere al nombre en p'urhépecha de este animal: jiuatsi.
- Está ubicado además al inicio del camino que se dirige hacia la zona arqueológica.
- La zona cuenta con todos los servicios básicos y de muy fácil acceso, tanto a la energía eléctrica, al suministro de agua potable y a la red de drenaje local.

Ilustración 11: Macrolocalización del terrero y vías de comunicación terrestres.

Fuente: Levantamiento



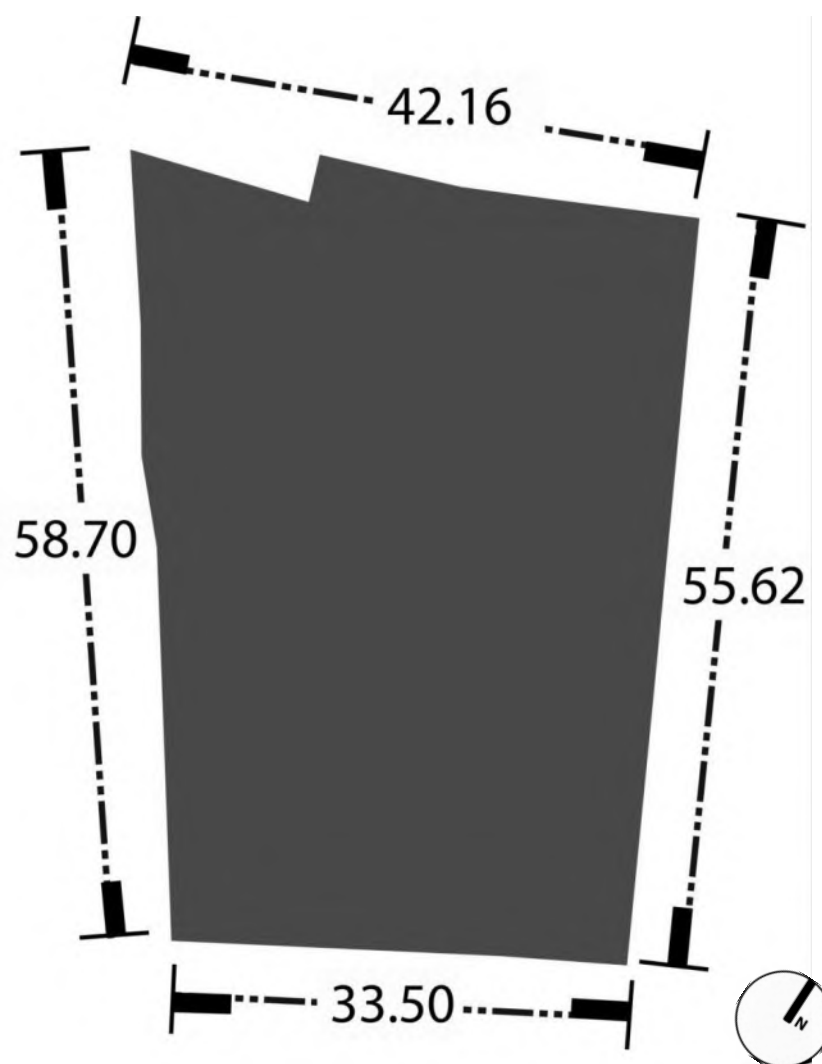
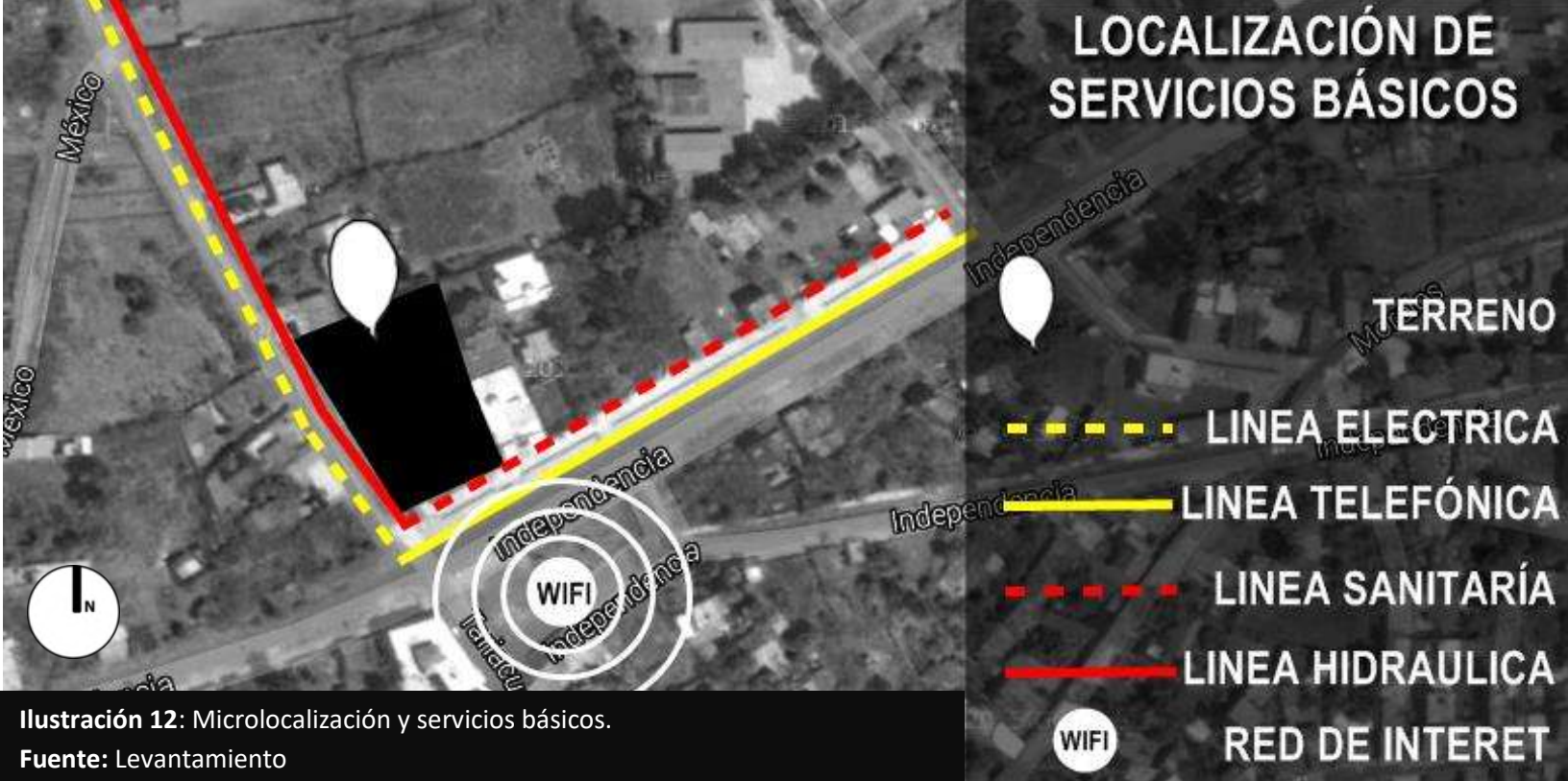


Ilustración 13: Poligonal y medidas (m).

Fuente: Jovani Morales Quiroz.

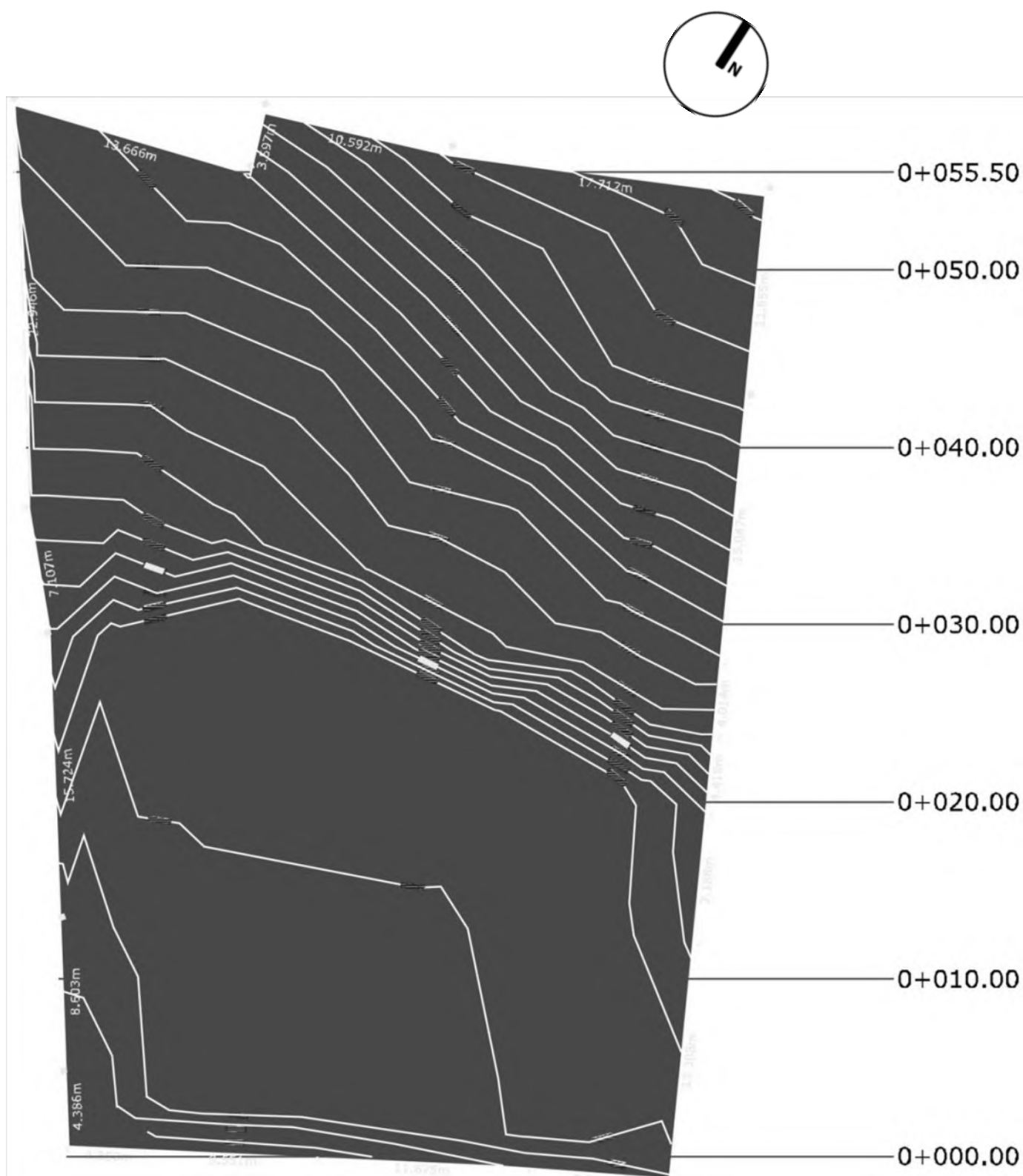


Ilustración 14: Curvas de nivel **Fuente:** Jovani Morales Quiroz.

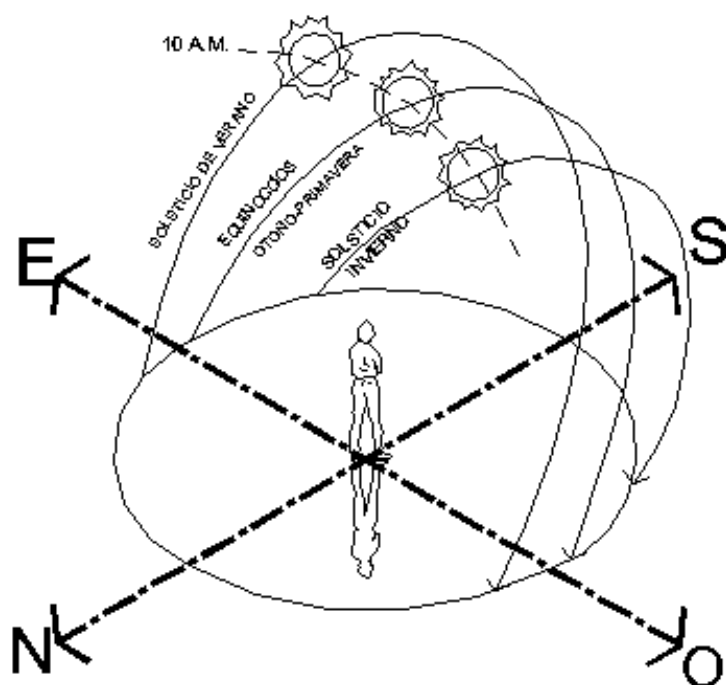
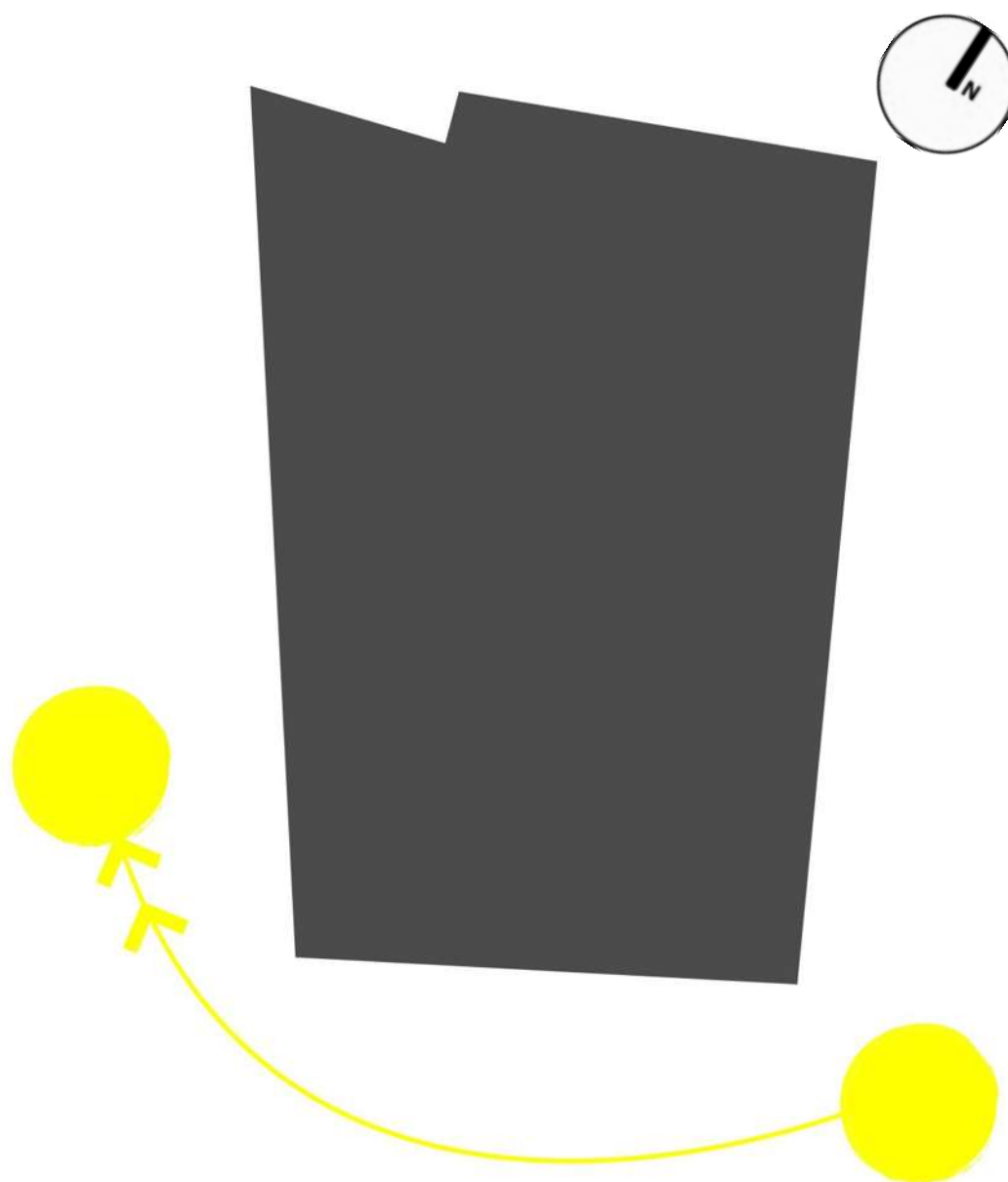


Ilustración 15: Asoleamiento (arriba)

Ilustración 16: Ruta del sol sobre el horizonte **Fuente:** M. Arq. Elda Bedolla Arroyo. Fundamentos de ecoarquitectura, eje solar, geometría solar y eje eólico. (Abajo)

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO

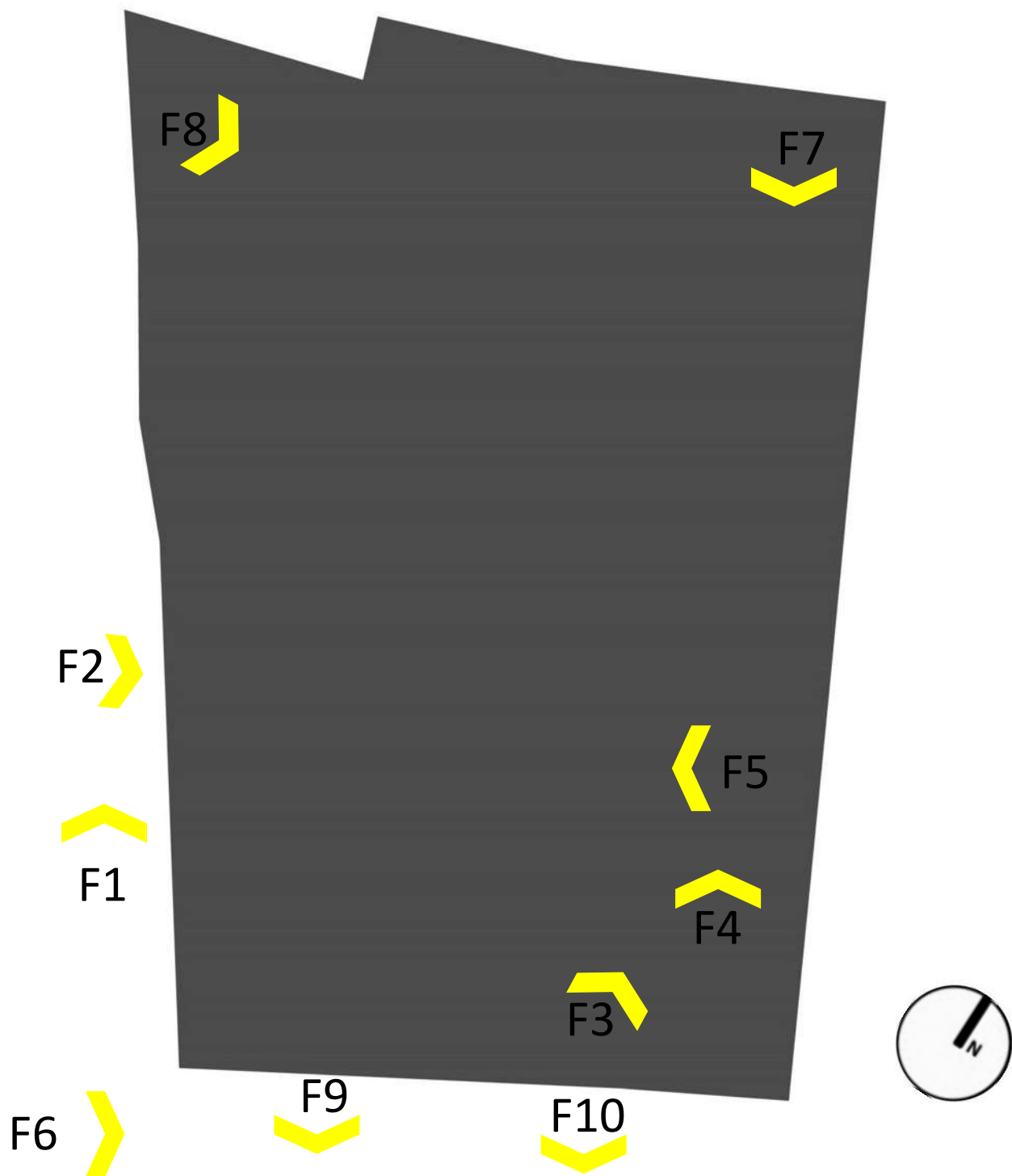


Ilustración 17: Colocación de cámaras en levantamiento fotográfico

Fuente: Levantamiento

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO

Fotografías: Jovani Morales Quiroz abril 2017





F7



F8



F9



F10

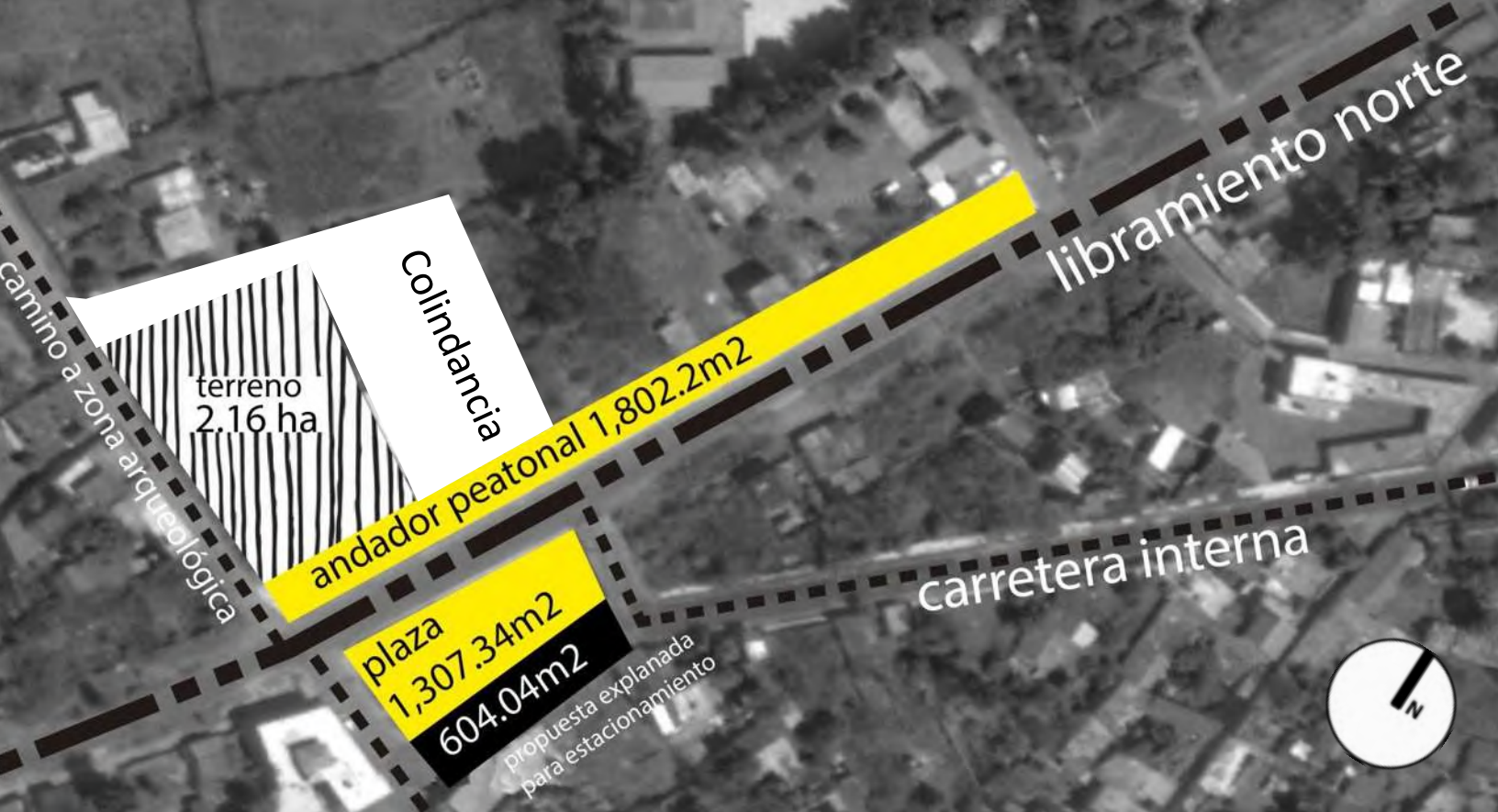


Ilustración 18: Zonas peatonales, vehiculares y plaza respecto al terreno.

Fuente: Levantamiento

El terreno presenta un área de 2,162.36m² (véase dimensiones en Ilustración 13) y está ubicado al noroeste de la comunidad de Ihuatzio. Presenta un desnivel ascendente de sur a norte (véase ilustración 14). Presenta una preexistencia natural (árbol de Jacaranda F2 y F3) que se integró al proyecto. Al costado suroeste se localiza el camino que dirige hacia la zona arqueológica (F11). El frente este es antepuesto por un andador peatonal de 180 m de extensión por 10 de ancho y abarca los 33.50 metros de dicho frente (F6). Por el lado norte y noreste presenta colindancias construidas (F2 y F3). El libramiento norte corre por el frente este del terreno e inmediatamente cruzando se localiza la plaza del Coyote comúnmente conocido como “El palomar” que cuenta con una plancha de concreto y un área de jardines y monumento de 1,307.34m² (F9 y F10) colindando con una explanada libre de 604.04m² que puede servir de estacionamiento (véase ilustración 18).

El asoleamiento es directo en los frentes suroeste al amanecer, al medio día pega justo en el vértice sur y la incidencia al atardecer da al frente este del predio (véase ilustración 15), por lo que las fachadas y las ganancias de incidencia solar están direccionadas de esta manera.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO

Aunque el área urbana de Ihuatzio ha crecido considerablemente en las últimas décadas, el trazo urbano general de la población es lineal, desarrollándose a lo largo de lo que antiguamente se le conocía como “Camino Real”, ahora calle Vasco de Quiroga, que se conecta con el centro del pueblo. La traza podría definirse como reticular irregular que se adapta a la topografía del lugar y que es resultado de la relación con el lago de Pátzcuaro.

El esquema general consta de tres calles principales más o menos de 3km de largo, paralelas a la costa y son atravesadas a su vez por otras 3 calles importantes que conducen al lago. La comunidad está además dividida en 2 barrios territoriales, el barrio Sagrado Corazón de Jesús al este con la mayor extensión territorial (aproximadamente un 70% de Ihuatzio) y el barrio La Asunción al Oeste.

De las calles principales se desprenden callejones que por un lado descienden al lago y por el otro ascienden hacia el norte para conectar a la zona menos densa del poblado.

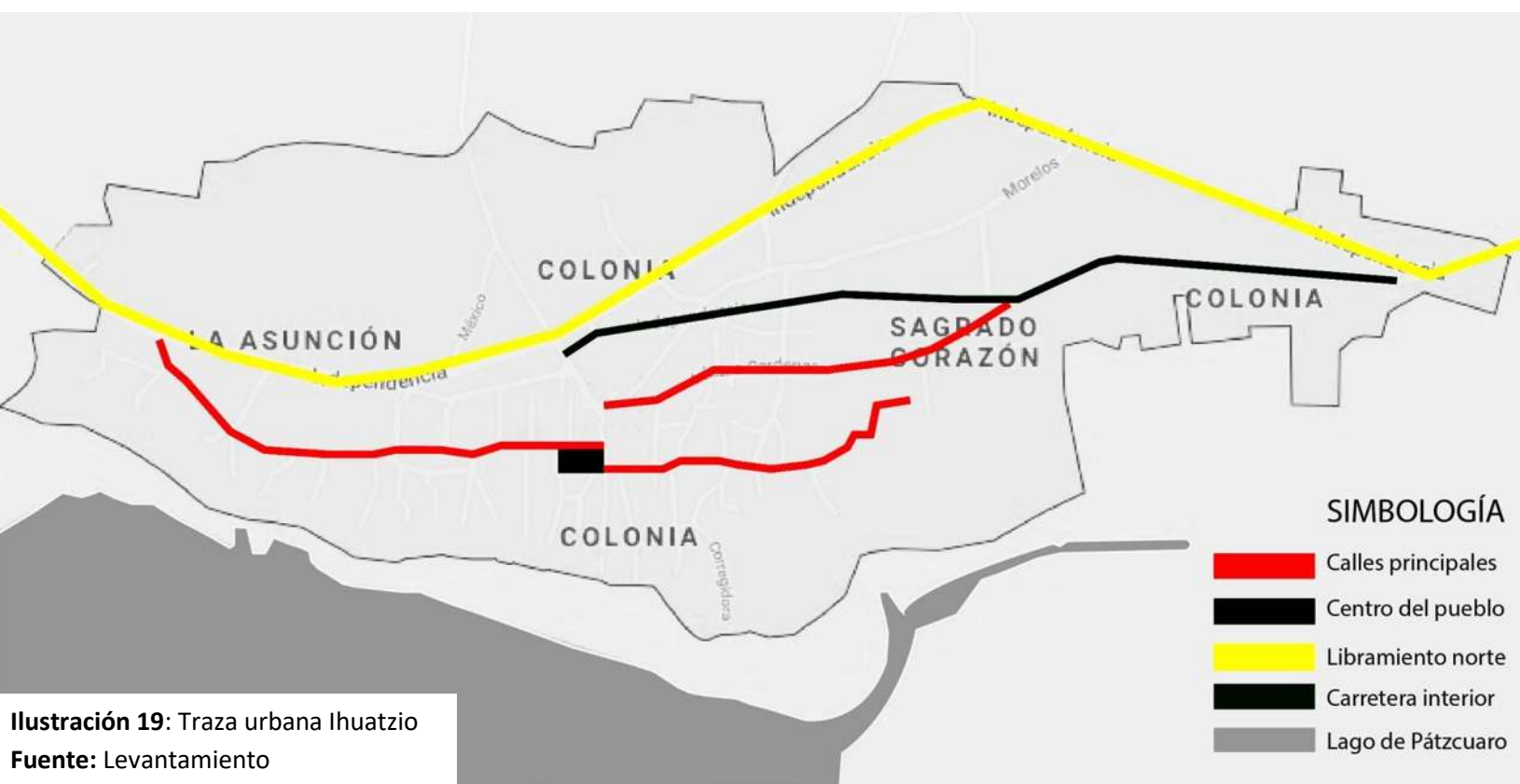


Ilustración 19: Trazo urbana Ihuatzio
Fuente: Levantamiento

Ahora, su relación con el equipamiento urbano de la comunidad se muestra en el siguiente mapa y se decodifica en la presente lista:

- a) Instalaciones CECyTEM y preescolar.
- b) Escuela primaria bilingüe "Erendira".
- c) Escuela secundaria técnica N°84.
- d) Escuela preescolar "Gabriela Mistral".
- e) Escuela primaria "José María Pino Suarez".
- f) Parroquia de San Francisco de Asís.
- g) Capilla de la Virgen de Guadalupe.
- h) Plaza de Toros.
- i) Plaza principal.
- j) Plaza del coyote
- k) Clínica de la comunidad.
- l) Canchas de básquet bol
- m) Biblioteca pública "Lázaro Cárdenas".
- n) Comedor comunitario.
- o) Panteón comunal.
- p) Guardería comunal.
- q) Jefatura de Tenencia y Registro civil.

Ilustración 20: Equipamiento urbano en Ihuatzio

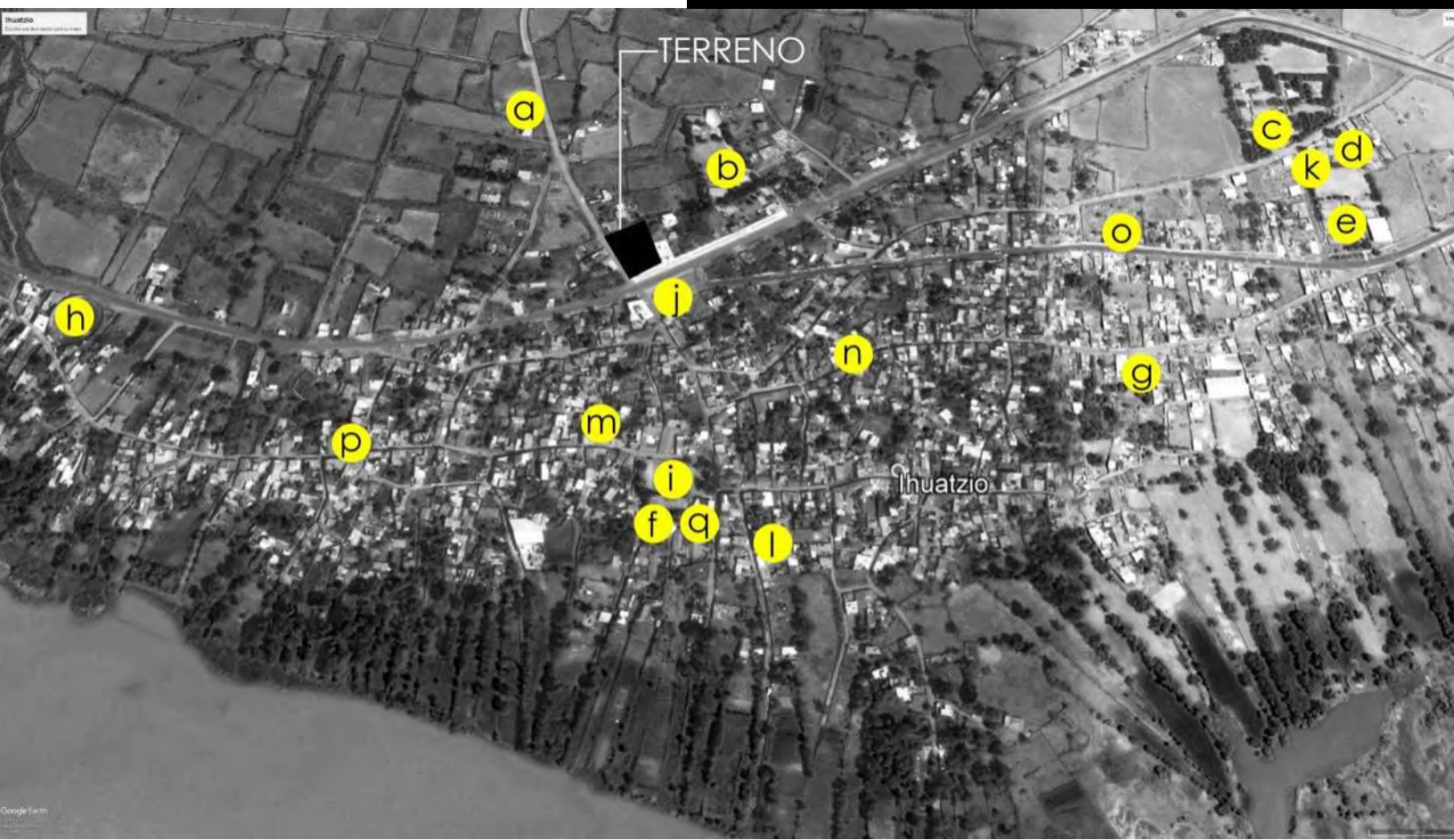


IMAGEN URBANA



Imagen 44: Construcción tradicional en Ihuatzio.
Fotografía de Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.

Imagen 45: Construcción tradicional en Ihuatzio.
Fotografía de Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.



Imagen 46: Construcción tradicional en Ihuatzio.
Fotografía de Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.





Imagen 47: Plaza central y Jefatura de tenencia.
Fotografía de Jovani Morales Quiroz. Octubre 2015.

El centro del pueblo es reconocido por la presencia de un nucleó de edificios de relevancia para la comunidad: La parroquia católica dedicada a San Francisco de Asís, la priostería⁶², la Huatapera⁶³, la Plaza principal y la Jefatura de tenencia (adjunto el registro civil). En la entrada al pueblo podemos encontrar la llamada "Plaza del coyote", es aquí donde desembocan la carretera y el libramiento, que son los dos accesos para llegar a Ihuatzio.

A continuación se hará una breve descripción de 3 hitos arquitectónicos con importante relevancia en la comunidad de Ihuatzio: la vivienda que es el núcleo por excelencia del desarrollo familiar y personal; la parroquia de San Francisco y la zona arqueológica.

⁶² Edificio comunal de carácter religioso donde por un periodo de 1 año (rotatorio) vive un personaje llamado Prioste que está al servicio del párroco.

⁶³ Edificio comunal de carácter religioso, donde viven los Oretis (9 en total por año) un lapso rotatorio semanal.

VIVIENDA

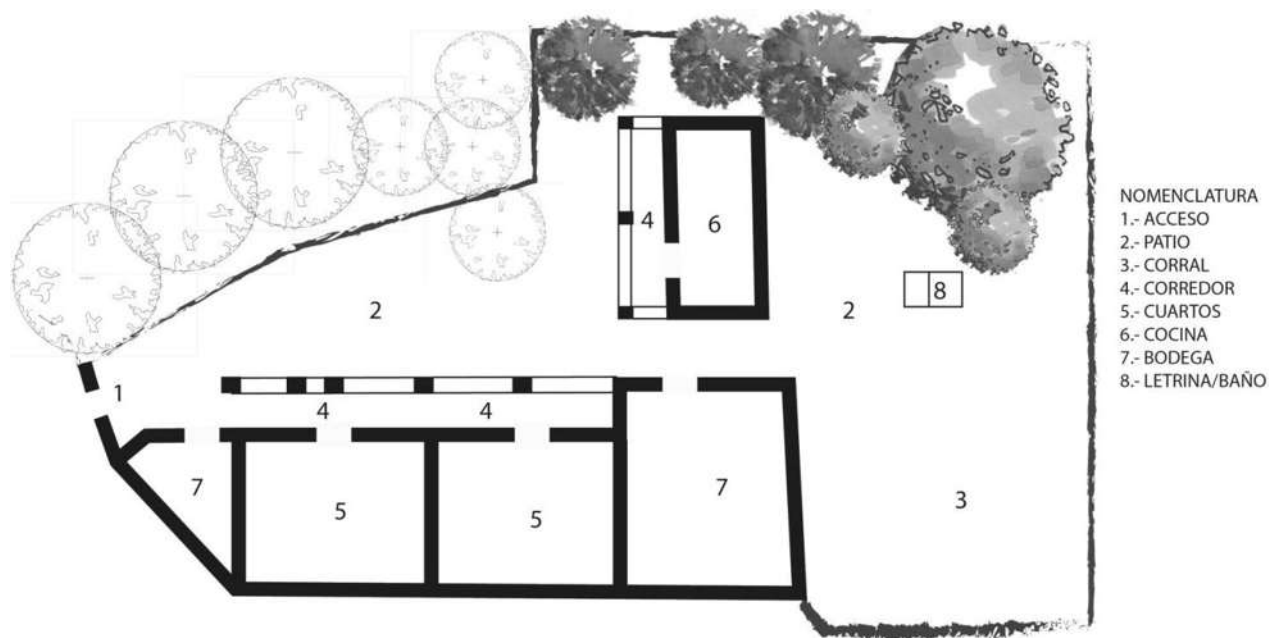
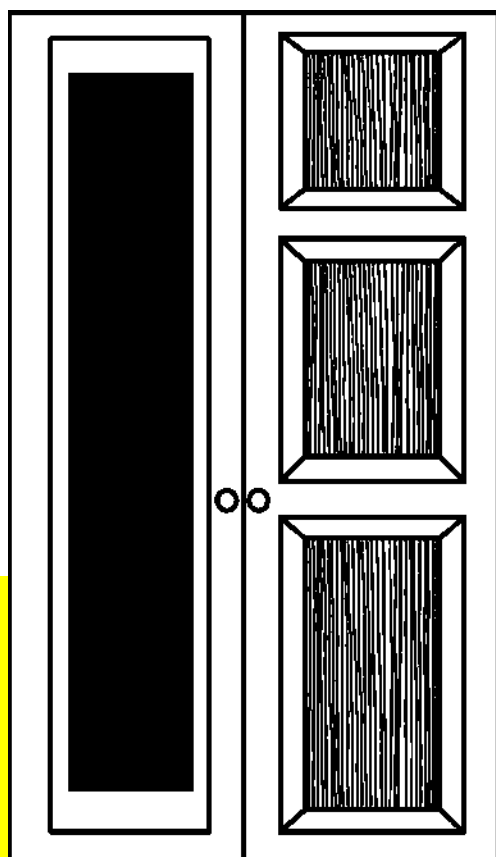


Ilustración 21: Planta arquitectónica de casa tradicional en Ihuatzio. **Fuente:** Levantamiento Jovani Morales Quiroz



Las fachadas tradicionales se caracterizan por tener una puerta de madera, techo a dos aguas cubierto con teja roja, muros de adobe blanco sin enjarrar. El interior está compuesto por un patio interior inmediato al acceso, rodeado por una serie de construcciones aisladas que representan las áreas principales de la casa. Un núcleo arquitectónico que contiene los cuartos y bodega y otro para la cocina. En la mayoría de los núcleos se antepone a los espacios cerrados un corredor con pretilas a una altura aproximada de 1.00m con macetas sobre él.

Ilustración 22: Detalle de puerta. **Fuente:** Levantamiento Jovani Morales Quiroz

ARQUEO LÓGICA

La arquitectura P'urhépecha prehispánica se caracteriza por la construcción en piedra de grandes plataformas, terrazas, grandes plazas y Yacatas⁶⁴.



Imagen 48: Zona arqueológica en Ihuatzio.

Fuente: http://lugares.inah.gob.mx/es/zonas-arqueologicas/zonas/1742-ihuatzio.html?lugar_id=1742

⁶⁴ Construcción prehispánica P'urhépecha.

En conferencia el Dr. José Luis Punzo⁶⁵ habló sobre la arquitectura prehispánica en el territorio p'urhépecha de la zona del Lago de Pátzcuaro a la que pertenece Ihuatzio. Mencionó que se trata de una arquitectura de tierra y piedras con núcleos rituales y áreas habitacionales, espacios para la agricultura, el entrenamiento militar y muchos caminos, los cuales fueron descubiertos con estudios geofísicos. Describió las *Yacatas* como sistemas constructivos con médulas de tierra cubiertos con una serie de lajas en muros. Probablemente estuvieron cubiertas en un acabado color rojo. Es muy claro que los integrantes de la cultura p'urhépecha tenían perfecta idea del diseño con medidas de proporción, simetría y ritmo.

La zona arqueológica en Ihuatzio está compuesto por dos grupos principales: un conjunto formado por una plataforma de 400 metros, de largo de norte a sur y 300 metros, y de ancho, a partir de la cual se desplantan diversas estructuras orientadas con respecto al norte.

Y un grupo compuesto por una plataforma rectangular en la parte norte, limitada por la antes descrita. Tiene 300 metros, de largo y 180 metros., de ancho. Flanqueada por dos muros escalonados de 10 metros, configurando una plaza abierta denominada Plaza de Armas.

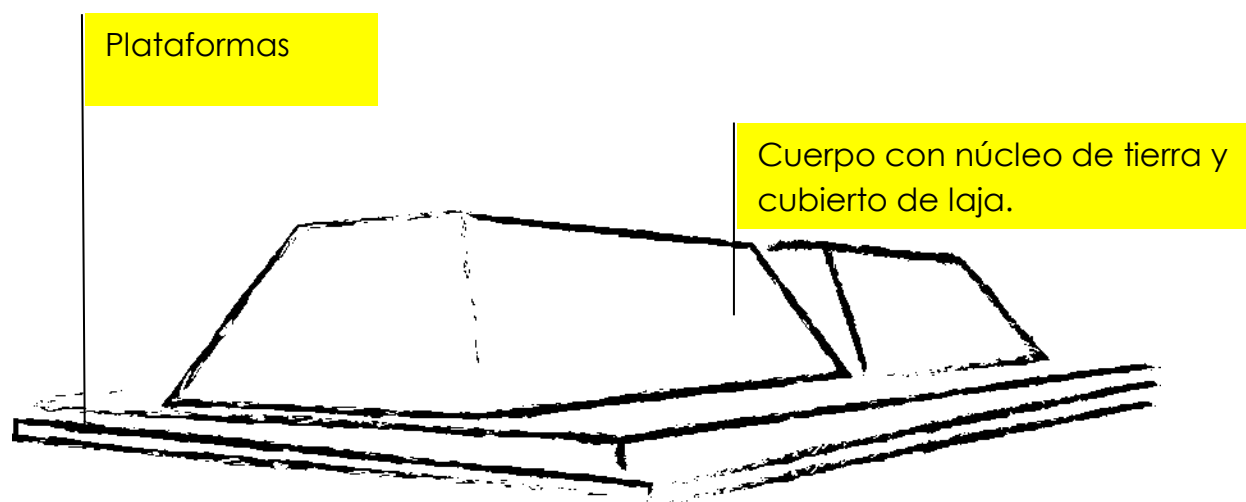


Ilustración 23: *Yacatas*.

⁶⁵ Arqueólogo egresado de la Escuela Nacional de Antropología e Historia en la ciudad de México, maestro en ciencias y humanidades con terminación en historia por la Universidad Juárez del estado de Durango. Doctor en arqueología por ENAH. Las principales líneas de investigación están relacionadas con la arqueología del occidente y norte de México, arquitectura de tierra, metalurgia prehispánica y las aplicaciones de las tecnologías computacionales en arqueología.

PARROQUÍA DE SAN FRANCISCO

La portada se encuentra a eje con la portada atrial. En su primer nivel se abre el arco de medio punto sobre dos pilastras toscanas e inscritas en un alfiz rectangular. La composición y las proporciones son típicas del siglo XVI, en donde los elementos mudéjares se combinan con los elementos platerescos.

Al lado oeste, se levanta la torre, sobre un cubo que llega hasta la altura del imafrente. Dos ventanillas y una puerta sirven de acceso, ventilación e iluminación a la escalera que se desarrolla en el interior. Bajo la cornisa se hallan las figuras del sol y de la luna. Vienen después los dos cuerpos de la torre, rectangulares; el primero con cuatro arcos de medio punto sobre pilastras; el segundo, de idéntica composición, se distingue por su cornisa con un notable quiebre al centro de cada cara. La torre culmina con una cubierta piramidal y una cruz de cantera. Lo más notable de la fachada es la escultura de un coyote, que desde lo alto de la torreo señorea Ihuatzio, el “lugar de coyotes”, junto la cruz, en un sincretismo donde lo cristiano se mezcla con la antigua religión p’urhépecha.

En el cubo aparece la fecha de la reconstrucción de la fachada “julio 10 de 1947”, fecha en que se le dio el acabado actual, de cemento, con un diseño a cuadros, imitando sillería de cantera. En esta fecha debió efectuarse el decorado del interior.



Resumen de capítulo.

La arquitectura en Ihuatzio eminentemente ha ido transformándose con el paso de los años. El uso de nuevos materiales de construcción, nuevos sistemas constructivos, nuevas y diferentes necesidades de vivienda, la transformación cultural y varios factores más, han hecho que la imagen urbana del pueblo vaya transformándose. Es irremediable el cambio, puesto la arquitectura es un reflejo de la sociedad y su temporalidad, aun así, siguen en pie, firmes, imponentes, muchas construcciones desde prehispánicas, religiosas del siglo XVI como vernáculas (muchas veces híbridas) que son el eje central en la memoria colectiva de la construcción tradicional en Ihuatzio.

Las construcciones con madera y piedra, las puertas de madera en las fachadas, los techos de teja a dos o tres aguas, bardas de abobe blanco sin enjarrar, cercas de piedra de baja altura que delimitaban los solares, patios interiores rodeados de diferentes cuerpos contruidos, corredores rectangulares con pretilos y macetas sobre ellos, columnas de madera que descansan sobre bases de piedra y zapatas labradas, gualdras de una sola pieza de diferentes medidas (10-15m de largo), tapancos de vigas y tablas son los elementos que conforman la llamada arquitectura tradicional en Ihuatzio y que hasta hoy día sigues resistiendo al paso de los años y las nuevas maneras de construir.

ANALOGÍAS

Se analizaron 3 ejemplos de analogías arquitectónicas existentes con el fin de hacer una comparativa en el programa arquitectónico propuesto en el Centro comunal y de artes JIUA TSİO, con proyectos construidos. La valoración de ejemplos reales ayudó a considerar las necesidades verdaderas de los usuarios priorizando la contextualización social.

Todos los proyectos presentan tanto áreas, necesidades, lenguajes como contextos diferentes pero lo que los hace análogos es la idea central de lo comunal, dirigidos a la formación cultural.

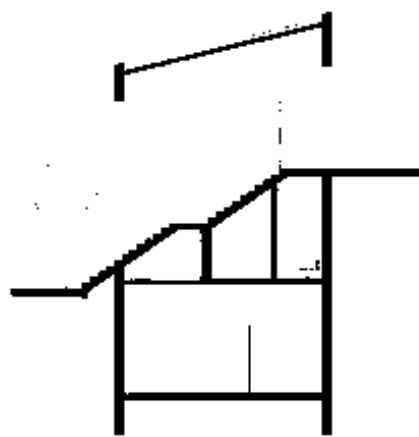


CENTRO CULTURAL COMUNITARIO TEOTITLÁN DEL VALLE EN OAXACA

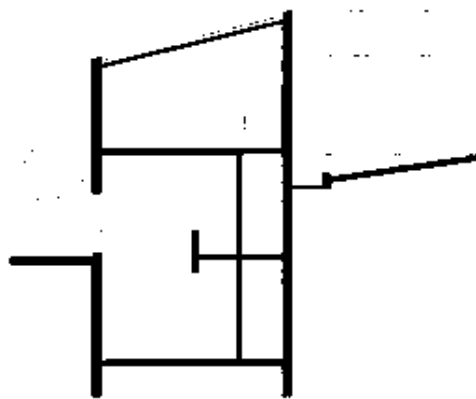
“Este Centro Cultural Comunitario exhibe las riquezas arqueológicas y textiles de Teotitlán del Valle, un pequeño pueblo en el Estado de Oaxaca. El Volumen principal situado junto a la plaza del pueblo, alberga el Museo donde se trasladaran las colecciones y actividades del actual Museo Histórico de Teotitlán. 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.

Imagen 50: Centro cultural comunitario Teotitlán del Valle. (Arriba)

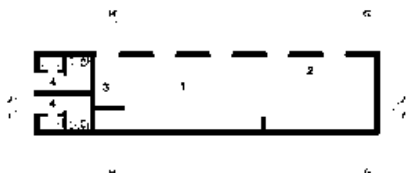
Fuente: <https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>



EDIFICIO MUSEO
CORTE B



EDIFICIO MUSEO
CORTE C



BIBLIOTECA
PLANTA BAJA
Nivel -4.46

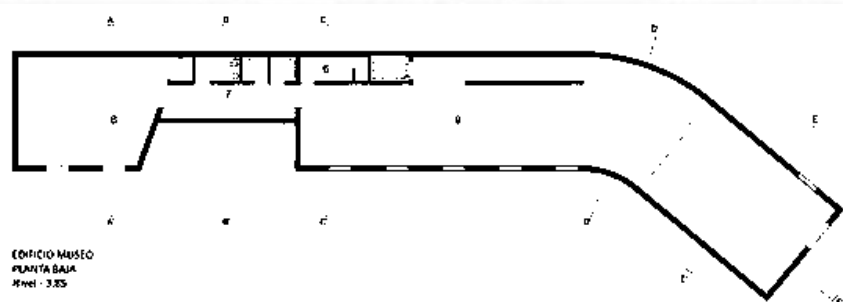
EDIFICIO BIBLIOTECA

- 1 - Sala de lectura
- 2 - Sala de lectura infantil
- 3 - Recepción
- 4 - Sanitarios
- 5 - Sala de Computos
- 6 - Bodega
- 7 - Servicios

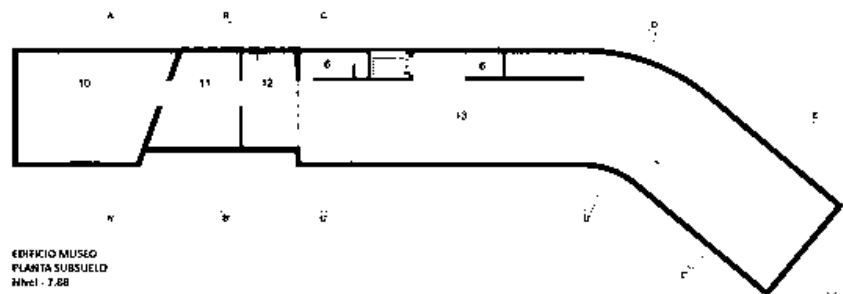
CENTRO CULTURAL COMUNITARIO TEOTITLÁN DEL VALLE

EDIFICIO MUSEO

- 1 - Acceso
- 2 - Recepción y tienda
- 3 - Oficinas
- 4 - Sala de Exposiciones Temporales
- 5 - Patio
- 6 - Bodega
- 7 - Servicios
- 8 - Salón de Usos Múltiples
- 9 - Sala de Exposiciones Teatrales
- 10 - Bodega Arqueología
- 11 - Bodega Museo
- 12 - Taller de Restauración
- 13 - Sala de Exposiciones Arqueología



EDIFICIO MUSEO
PLANTA BAJA
Nivel -3.85



EDIFICIO MUSEO
PLANTA SUBSUELO
Nivel -7.68

PLANTA DE CONJUNTO

- 1 - PLAZA PRINCIPAL
- 2 - ATRIO DE LA IGLESIA
- 3 - IGLESIA
- 4 - PLAZA DEL MERCADO
- 5 - MERCADO DE ARTESANIAS
- 6 - PALACIO MUNICIPAL
- 7 - SITIO ARQUEOLOGICO
- 8 - EDIFICIO HISTÓRICO
- 9 - EDIFICIO MUNICIPAL
- 10 - CCCTV - CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO TEOTITLÁN DEL VALLE

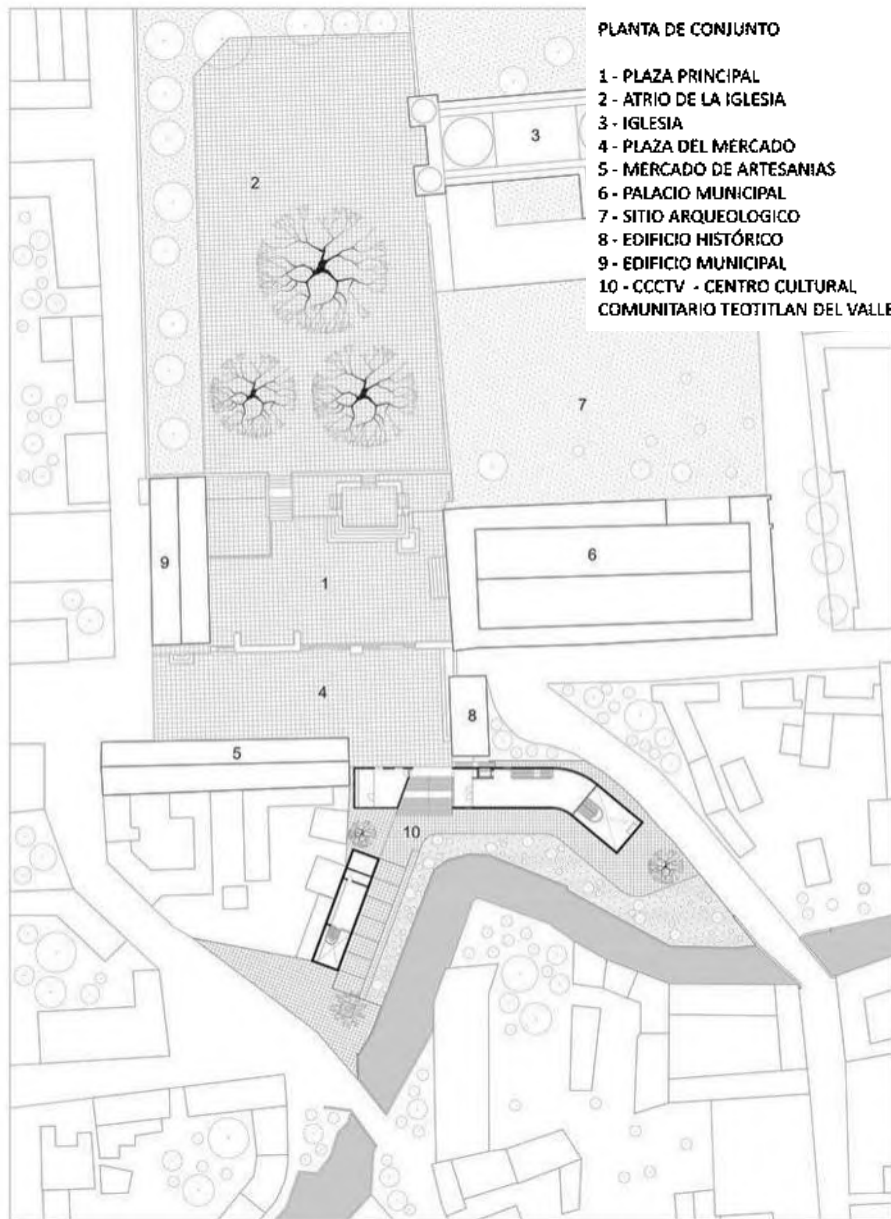


Imagen 51: Planimetría Centro cultural comunitario

Teotitlán del Valle. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>



Imagen 52: Centro cultural comunitario Teotitlán del Valle.

(Arriba y abajo)

Fuente: <https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>





Arquitectos: PRODUCTORA

Ubicación: Teotitlán del Valle,
Oaxaca, México

Arquitectos Autores: Carlos
Bedoya, Wonne Ickx, Abel
Perles, Víctor Jaime

Área: 1700.0 m2

Año Proyecto: 2017.

Fotografías: Luis Gallardo

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"⁶⁶.

⁶⁶ "Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle / PRODUCTORA" 16 oct 2017. ArchDaily México. Accedido el 19 Nov 2018. <<https://www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle-productora>> ISSN 0719-8914

CENTRO COMUNITARIO PANI



Imagen 54: Centro comunitario Pani.

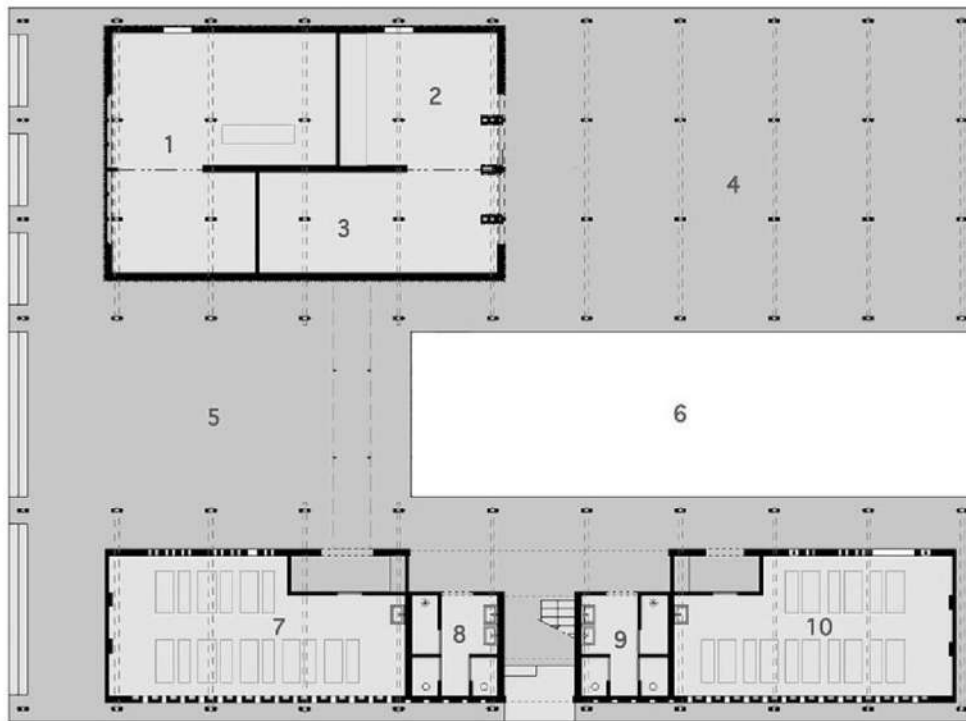
Fuente: <https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>

“El edificio sirve como un centro comunitario para la gente de la región de Rajarhat en Bangladesh, desde niños pequeños hasta personas mayores. Durante el proceso de diseño la atención fue principalmente centrada en los materiales localmente disponibles y las condiciones climáticas. El punto de partida era realizar un edificio utilizando materiales y habilidades disponibles dentro de un radio de 15 millas alrededor del sitio. Bambú, ladrillo hecho a mano, madera de Mango, acero reutilizado, mortero local y paneles ondulados reciclados son los principales materiales utilizados en la construcción. La planta (24x32 mts) está orientada en dirección este-oeste y se compone de dos volúmenes bajo un gran techo de bambú.



Imagen 55: Centro comunitario Pani. Render

Fuente: <https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>



- 1 tienda
- 2 taller
- 3 almacén
- 4 áreas de trabajo
- 5 plaza
- 6 patio
- 7 salón de clases
- 8 laboratorio mujeres
- 9 laboratorio hombres
- 10 salón de clases



planta

8460mm, roof edge
5500mm, top brick wall
2820mm, top floor
2520mm, ceiling
1630mm, top landing
Level 0.00 = top floor

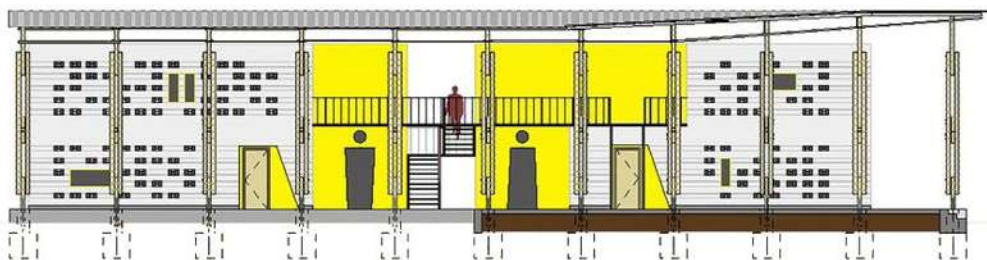
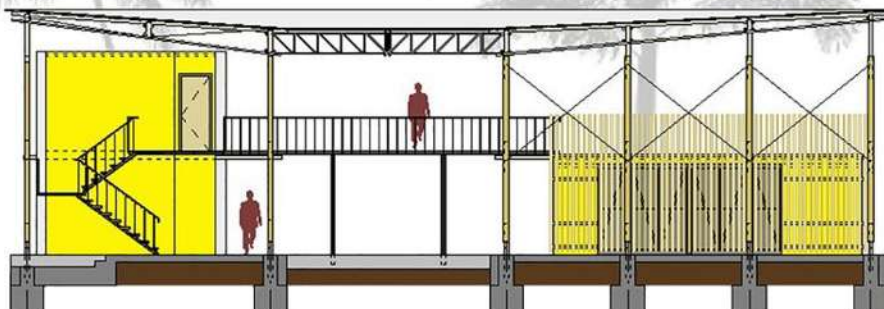


Imagen 56: Centro comunitario Pani. Planimetría.

Fuente: <https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>



Imagen 57: Centro comunitario Pani.
Fuente: <https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>



Imagen 58: Centro comunitario Pani.
Fuente: <https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>



Arquitectos:
SchilderScholte architects

Ubicación: Rajarhat,
Bangladesh

Área: 910.0 m2

Año Proyecto 2014

Equipo de Diseño Gerrit
Schilder, Hill Scholte.



El levantamiento del techo elevado por encima de los volúmenes logra una reducción considerable de la acumulación de calor dentro de los espacios. El enfriamiento adicional es proporcionado por ventilación cruzada, la vegetación circundante y el estanque cercano.

La composición de volúmenes alojados bajo un mismo techo en forma de U crea espacios intermedios que están abiertos para el uso público. No hay pérdida arquitectónica. En la planta baja hay un patio cubierto con lavabos colectivos adyacentes. En el primer nivel, en la parte superior del taller, hay una planta de montaje de libre acceso para las reuniones públicas. Esta parte del edificio está conectada por una pasarela que viene de las aulas"⁶⁷.

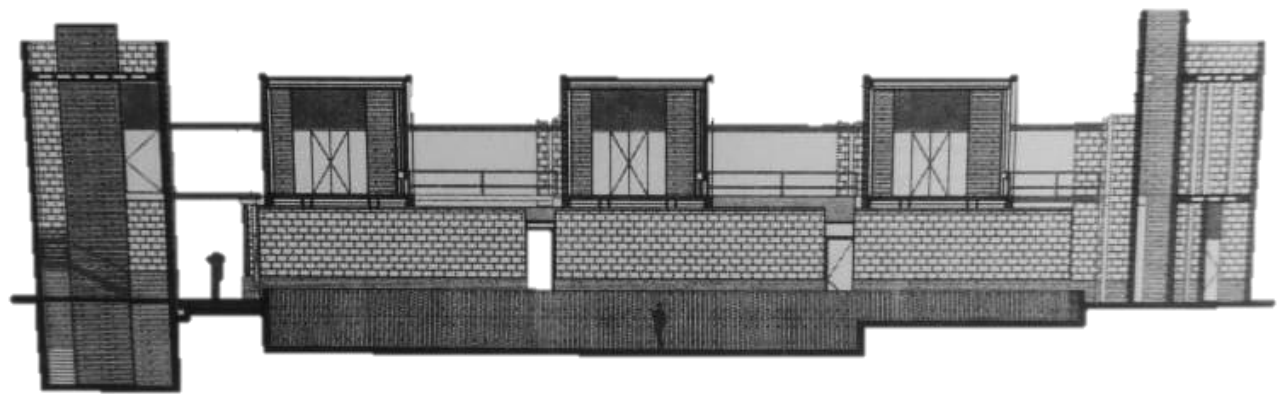
⁶⁷ "Centro Comunitario Pani / SchilderScholte architects" [Pani Community Centre / SchilderScholte architects] 05 mar 2015. ArchDaily México. (Trad. Uribe, Begoña) Accedido el 19 Nov 2018. <<https://www.archdaily.mx/mx/763046/centro-comunitario-pani-schilderscholte-architects>> ISSN 0719-8914



CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO LOS CHOCOLATES

“El Centro de Desarrollo Comunitario Los Chocولات, es un edificio ubicado en un predio de mil 700 metros cuadrados en donde se integran cuatro volúmenes a través de tres puentes. El nombre de este recinto se debe a que antes de convertirse en lo que es ahora, se trataba de un predio que funcionaba como base de camiones color chocolate por lo que se le había dado el nombre de "Los Chocولات". Se construyó a base de sillares de color marrón que refuerzan la identidad del recinto y de la propia colonia. En sus instalaciones se ofrecen talleres de teatro, música, pintura, exposiciones de arte y más actividades para fomentar la creatividad”⁶⁸.

⁶⁸ Mónica Arellano. "Guía de arquitectura contemporánea en Cuernavaca, México" 18 nov 2018. ArchDaily México. Accedido el 19 Nov 2018. <<https://www.archdaily.mx/mx/905812/guia-de-arquitectura-contemporanea-en-cuernavaca-mexico>> ISSN 0719-8914



Sección

Imagen 61: Centro de desarrollo comunitario “Los chocolates” (arriba)

Fuente: <https://revistacodigo.com/arquitectura/los-chocolates-cuernavaca-rehabilitacion/>

Imagen 62: Centro de desarrollo comunitario “Los chocolates” sección. (abajo)

Fuente: Revista Arquine n° 83. Primavera 2018. Ciudad de México p.98



Arquitectos: Mauricio
Rocha+ Gabriela Carrillo

Ubicación: Cuernavaca,
Morelos, México.

Área: 1,700 m²

Año Proyecto 2017

“Una investigación realizada por la Secretaría de Cultura de Morelos encontró que en el antiguo en Cuernavaca y alrededores, había más de 25 orquestas, así como interés en el fútbol, la serigrafía y la fotografía con la latente necesidad de un espacio común para su desarrollo. El primer gran vacío funciona como “foro” para alojar una diversidad de actividades – desde un partido informal hasta muestras de teatro, conciertos y ensayos de bandas-. Mientras que una muralla – que contiene las áreas administrativas y la biblioteca- se conecta de manera virtual con el segundo vacío del proyecto: el “oasis”: un gran jardín donde la sombra está dada por la multitud de árboles y los muros colindantes que servirán para proyectar cine de noche. En la construcción, las circulaciones permiten al usuario romper con las fronteras entre el interior y el exterior. Los talleres se abren por completo con ventanales que dan al norte para una correcta iluminación, mientras que hacía el sur se cierran para evitar el asoleamiento. El edificio, concebido en concreto aparente y tepetate en color chocolate, busca utilizar materiales aparentes de bajo mantenimiento que al mismo tiempo sean acústicos térmicos para los espacios interiores”⁶⁹.

⁶⁹ “Centro cultural comunitario Los Chocolates”. Revista Arquine. N°83, verano 2018. p. 95

Ilustración24: Comparación
programas arquitectónicos (véase 1.7
Programa de necesidades)

Nota: área sombreada en amarillo
= existente

TABLA

COMPARATIVA

ESPACIO	CENTRO CULTURAL COMUNITARIO TEOTITLÁN DEL VALLE EN OAXACA	CENTRO COMUNITARIO PANI	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO LOS CHOCOLATES	CENTRO COMUNITARIO Y DE ARTES “JIUATSIO”
ACCESO				
BIBLIOTECA				
MUSEO				
RECEPCIÓN				
TIENDA				
OFICINAS				
SALA EXPOSICIÓN				
PATIO				
BODEGA				
SERVICIOS				
SALA POLIVALENTE				
TALLERES				
BAÑOS				
SALA LECTURA				
SALA CÓMPUTO				
EXPLANADA TRABAJO				
LABORATORIO				
ENSAMBLE				
PRODUCCIÓN SONORA				
DOCUMENTACIÓN				

NORMATIVA

Según las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la población de la comunidad de Ihuatzio (3575 habitantes. Fuente INEGI) clasifica dentro del rango establecido de 2500-5000 habitantes. Clasificando este proyecto en carácter de CONCENTRACIÓN RURAL. Cuyas características⁷⁰ son las siguientes:

De localización:

- Radio de servicio regional de 30 kilómetros (30 minutos).

De dotación:

- Población usuario potencial de 6 años y más (85% de la población, aproximadamente)
- Capacidad de diseño de .015 usuarios por m² o 6.67m² por usuario.

Dimensionamiento:

- M² de terreno por unidad básica de servicio de 2.50 a 3.50 m² de terreno por m² de construcción de servicios culturales.
- 1 cajón por cada 55 a 75 m² construidos.

En relación a vialidad:

- Calle o andador peatonal (no recomendado)
- Calle local (no recomendado)
- Calle principal (condicionado)
- Av. Secundaria (condicionado)
- Av. Principal (condicionado)
- Vialidad regional (no recomendado)

En cuanto a la selección de predio:

- Proporción del predio 1:1 a 1:2
- Frente mínimo recomendable 30m.
- Número de frentes recomendables 1
- Pendiente recomendable 2% a 8%
- Posición en manzana: media manzana

⁷⁰ Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo 1, Educación y cultura. Secretaría de desarrollo social. p. 150-153

Infraestructura y servicios:

- Agua potable indispensable
- Alcantarillado y/o drenaje indispensable
- Energía eléctrica indispensable
- Alumbrado público indispensable
- Teléfono indispensable
- Pavimentación recomendable
- Recolección de basura indispensable
- Transporte público no necesario

Y el siguiente programa arquitectónico sugerido:

Área de administración 1 16m2 (cubiertos)	Almacén 1 30m2 (cubiertos)	Sanitarios 2 30m2(cubiertos)	Galería 1 150m2 (cubiertos)
Aulas 2 60m2 (cubiertos)	Salón danza 1 100m2 (cubiertos)	Artes plásticas 1 60m2 (cubiertos)	Pintura 1 60m2 (cubiertos)
Auditorio 1 150m2 (cubiertos)	Librería 1 30m2 (cubiertos)	Mantenimiento 1 20m2 (cubiertos)	Estacionamiento 13 (cajones) 266 (descubiertos)
Jardines 150 m2 (descubiertos)	Patios 100m2 (descubiertos)	Área verde 206m2 (descubiertos)	

Áreas totales sugeridas ⁷¹

Superficie construida cubierta 758m²

Superficie construida en planta baja 758m²

Superficie terreno 1,500m²

Altura recomendaba de construcción 7m

Estacionamiento 13 cajones

Usuarios por día 87

Población atendida 0-100,000 habitantes.

Los parámetros que proponen las normas de equipamiento urbano de SEDESOL indican que el radio de atención debe de ser regional de 30 km (30min). El Centro comunal y de artes *JIUATSiO* está pensado esencial y principalmente para los habitantes de Ihuatzio pero no está cerrado a la posibilidad del beneficio de usuarios de comunidades aledañas, por lo que Cucuchucho, Ucasanastacua, Sanabría, Tzintzuntzan y Pátzcuaro entran dentro del radio de 30km alrededor de Ihuatzio.

Los usuarios potencialmente activos que menciona el sistema normativo son usuarios de 6 años en adelante, los cuales son 3,255 (según los principales resultados por localidad del INEGI del censo 2010) eso representa el 90% de la población total de Ihuatzio.

En cuanto a la selección del predio dice que la proporción debe de ser 1:1 a 1:2, el terreno elegido es de una proporción aproximada de 1:2 (véase ilustración 9); recomienda un frente mínimo y que sea de 30m, el terreno

⁷¹ Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo 1, Educación y cultura. Secretaría de desarrollo social. p. 150-153

presenta una pendiente muy notoria (véase ilustración 10) pero se aprovechó para ganar incidencia solar.

En cuanto a infraestructura (véase ilustración 8), cuenta con agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía, pavimentación y recolección de basura que son los servicios que SEDESOL indica como indispensables.

Las normas sugieren además que se debe colocar 13 cajones de estacionamiento, pero en el proyecto se optó por no considerar espacio dentro del terreno para estacionamiento por diferentes razones. Se pretende priorizar al peatón enalteciendo los espacios públicos peatonales. El predio se localiza en un área que es especialmente abierta al tránsito de personas, una plaza pública que cuenta con área ajardinada y una plancha de concreto para actividades cívico-culturales (F9 y F10) es el principal hito de la zona, además antecede al terreno un andador peatonal (véase ilustración 18 pág 86) de más de 100m de largo y 10 de ancho, sin mencionar que a un costado del predio se encuentra la subida hacia la zona arqueológica que es muy usada como ruta atlética por los habitantes de la comunidad. A un costado de la plaza se localiza un área de aproximadamente 600m² (véase ilustración 18 pág 86) que es usado como área de maniobras para vehículos y que da pie a que el espacio se utilice como estacionamiento público, tanto para usuarios del Centro comunal y de artes *JIUATS'IO*, como para quienes se dirigen a la plaza que ahí se localiza, logrando con ello una integración urbana más allá de los límites del terreno. La carretera interna rodea la plaza pública y desemboca en el libramiento norte que dirige a Cucuchucho hacia el este y hacia el oeste a Pátzcuaro.

1.7. PROGRAMA DE NECESIDADES

Las actividades a realizarse en el centro comunal y de artes Jiuatsïo surgieron a partir del análisis de los programas de necesidades y espaciales de los casos análogos. (Véase pág 101-113).Y son las siguientes:



Para ordenar los usuarios del Centro comunal y de artes JIUATSiO, han sido divididos en dos grupos, de acuerdo a su tiempo de estancia dentro del edificio:

- Usuarios permanentes: encargados del funcionamiento del centro cubriendo turnos laborales de 6 a 8 horas.
- Usuarios temporales: serán los visitantes al centro, los cuales permanecerán de 2 a 4 horas recorriendo las instalaciones.

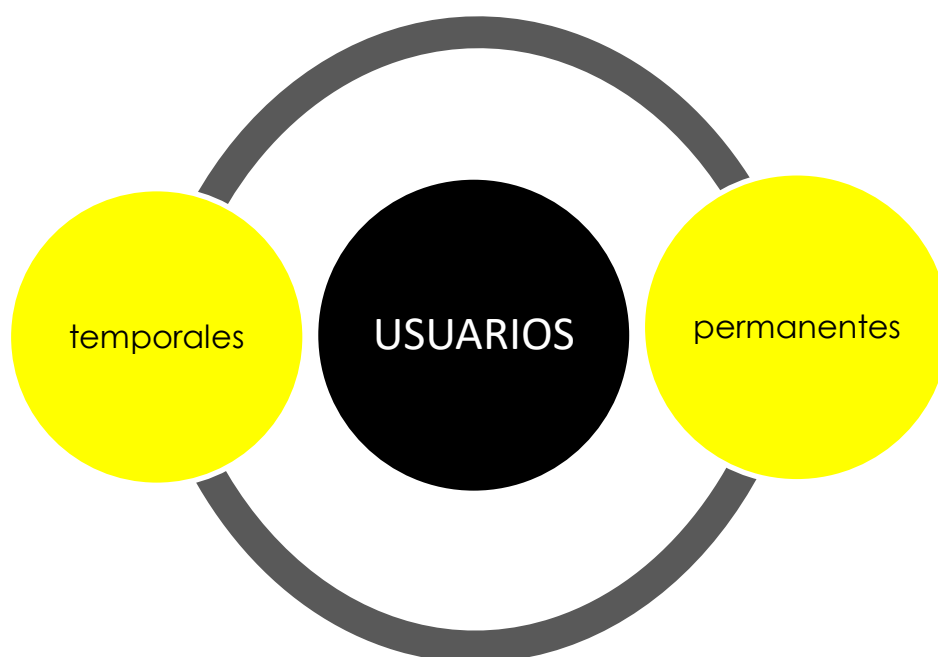


Ilustración 26: Tipos de usuarios.

Las necesidades de espacio y mobiliario se determinaron con base en el estudio de actividades que cada tipo de usuario realizará dentro del Centro comunal y de artes JIUATSiO:

Personal de administración

Actividad	Espacio	Mobiliario
Llegar al edificio	Acceso peatonal	
Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Dirigirse a su área de trabajo	Vestíbulo y pasillos	
Realizar sus actividades laborales	Oficina/ área de trabajo	Escritorio, silla, computadora, archivero, teléfono, cesto de basura.
Atender personas	Oficina/ área de trabajo	Escritorio, sillas, sala de espera.
Recepción e informar	Recepción, módulo de información	Barra de trabajo, silla, computadora.
Reunirse con demás personal	Sala de juntas/ sala polivalente	Sillas, mesa de trabajo, proyector, pizarrón.
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo y cesto de basura.
Aseo personal	Sanitario	Lavabo y cesto de basura.
Salir de su turno laboral	Acceso/ salida peatonal	

Tipo de usuario: **PERMANENTE****Personal de aseo y mantenimiento**

Llegar al edificio	Acceso peatonal	
Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Dirigirse a su área de trabajo	Vestíbulo y pasillos	
Realizar sus actividades laborales	Cuarto de intendencia o almacén	Anaqueles tipo esqueleto, locker, escalera.
Lavar herramientas	Sanitario o patio de maniobras	Llave de nariz, cubeta.
Reunirse con demás personal	Sala de juntas/ sala polivalente	Sillas, mesa de trabajo, proyector, pizarrón.
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo y cesto de basura.
Aseo personal	Sanitario	Lavabo y cesto de basura.
Salir de su turno laboral	Acceso/ salida peatonal	

Tipo de usuario: **TEMPORAL****Capacitando (Alumnos)**

Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Dirigirse a tomar taller	Vestíbulo y pasillos	
Tomar clase de algún taller	Taller	Mesas de trabajo, sillas, proyector, tarja, anaquel de madera.
Descanso y recreación	Terraza, explanadas y jardines	
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo y cesto de basura.
Aseo personal	Sanitario	Lavabo y cesto de basura.
Pedir información	Recepción, dirección.	Mesa, sillas, computadora.

Tallerista (Instructor)

Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Dirigirse a impartir taller	Vestíbulo y pasillos	
Impartir taller	Taller	Mesas de trabajo, sillas, proyector, tarja, anaquel de madera.
Descanso y recreación	Terraza, explanadas y jardines	
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo y cesto de basura.
Aseo personal	Sanitario	Lavabo y cesto de basura.
Pedir información	Recepción, dirección.	Mesa, sillas, computadora.

Tipo de usuario: TEMPORAL

Espectador

Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Dirigirse ver alguna exposición	Vestíbulo y pasillos	
Observar exposición plástica	Galería	
Observar obra escénica	Sala polivalente	Sillas.
Asistir a conferencia	Sala polivalente	Proyector.
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo y cesto de basura.
Aseo personal	Sanitario	Lavabo y cesto de basura.
Pedir información	Recepción, dirección.	Mesa, sillas, computadora.

Tipo de usuario: TEMPORAL

Exponente (Gráfico, musical, visual o literario)

Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Dirigirse a presentar obra	Vestíbulo y pasillos	
Presentar obra	Galería, sala polivalente.	Anaquel de madera, sillas, bocinas.
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo y cesto de basura.
Aseo personal	Sanitario	Lavabo y cesto de basura.
Pedir información	Recepción, dirección.	Mesa, sillas, computadora.

Tipo de usuario: TEMPORAL

Transitorios (sólo va a descansar, jugar o pasar el rato)

Entrar al edificio	Acceso principal o lateral	
Ingerir alimentos	Terraza, jardines y patio.	Banca.
Ir al baño	Sanitario	Inodoro, mingitorio, lavabo.
Exparción	Jardines, explanada.	Lavabo y cesto de basura.
Pedir información	Recepción, dirección.	Mesa, sillas, computadora.

1.8. PLANIFICACIÓN FUNCIONAL

Cuando se habla de la palabra “función” inmediatamente lo asociamos como a algo que “trabaja o sirve” para una función específica y preferentemente de manera eficaz y eficiente. La planificación funcional ayudó a que el entorno o contexto del Centro comunal y de artes JIUATSiO funcioné de manera correcta.

Para ello se tomaron los datos recolectados en los apartados anteriores (1.5 analogías, 1.6 normativa y 1.7 Programa de necesidades) y sirvieron como base para establecer que áreas componen el Centro comunal y de artes JIUATSiO y el programa arquitectónico necesario para responder a las necesidades, así como sus ligas de relación y flujo.

Áreas:

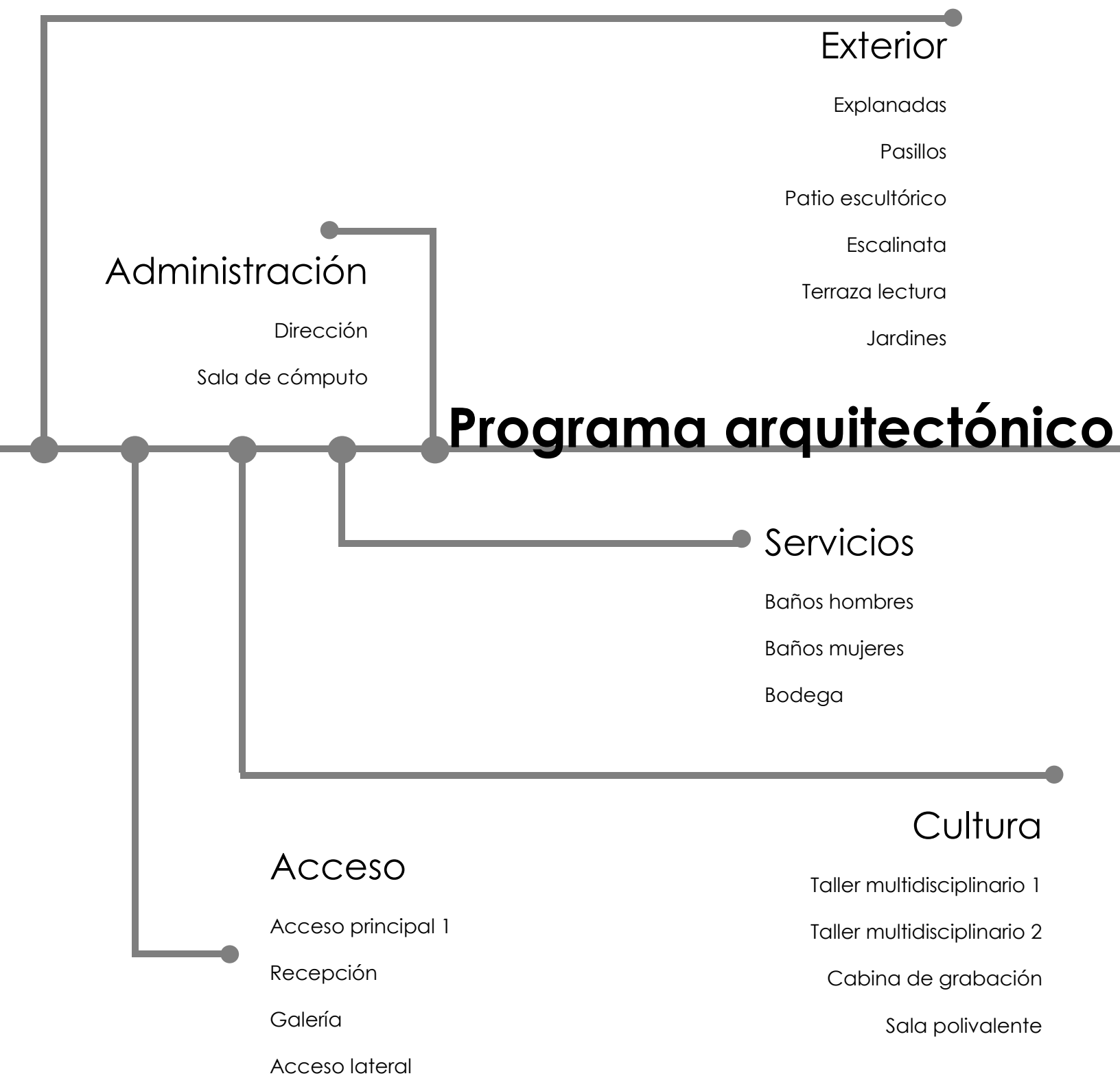
Administración

Cultura

Servicio

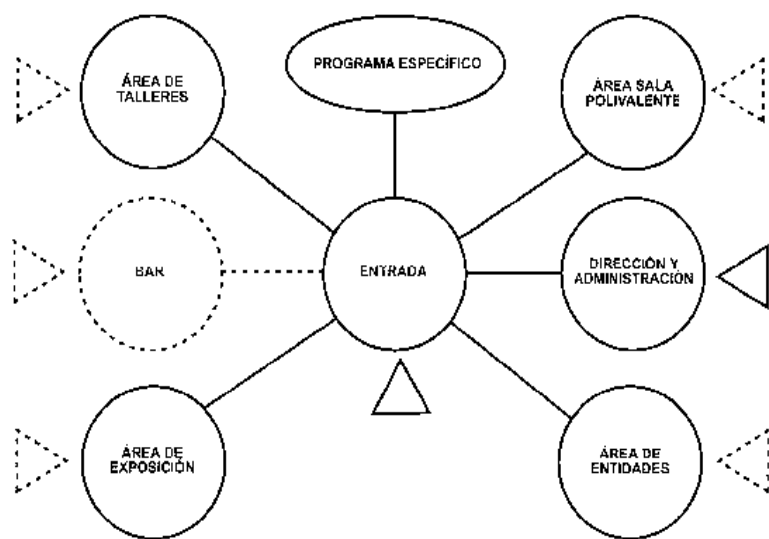
Acceso

Exterior

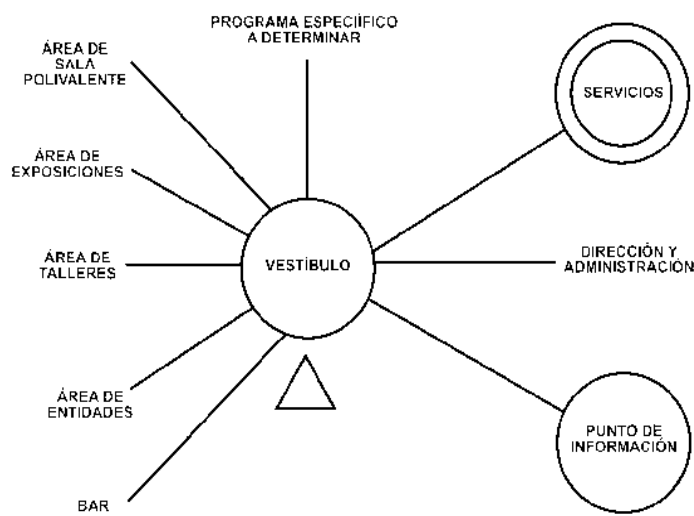


A continuación se expondrán algunas ligas funcionales, de relación y flujo de los centros culturales⁷².

— Circulación obligatoria pública == Circulación obligatoria restringida	△ Entrada obligatoria pública △△ Entrada obligatoria restringida	○ Área obligatoria
- - - Circulación opcional pública - - - - Circulación opcional restringida	△△△ Entrada opcional pública △△△△ Entrada opcional restringida	○△△ Área opcional
Ilustración 29: NOMENCLATURA Fuente: Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165		▲ Salida de emergencia ○△ Área compartible



General



Entrada

Ilustración 30: Diagramas de flujo Fuente: Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165

⁷² Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165

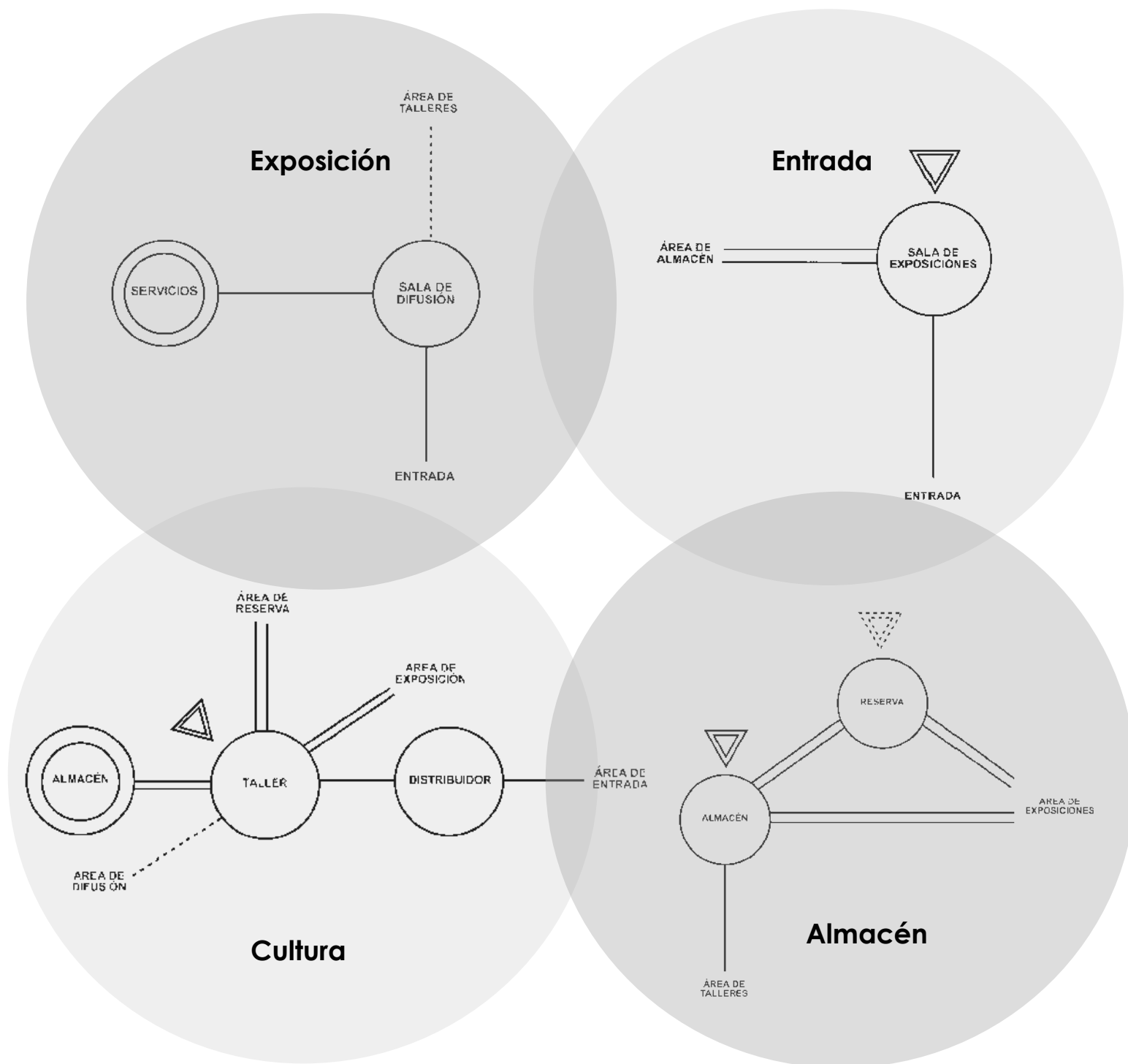


Ilustración 31: Diagramas de flujo **Fuente:** Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165

1.9. proceso creativo

La distribución y orientación de áreas se basó en dos aspectos importantes, primero en la conceptualización, según la cosmovisión purépecha y a los datos mostrados en el análisis físico-geográfico (véase 1.3 Geografía);

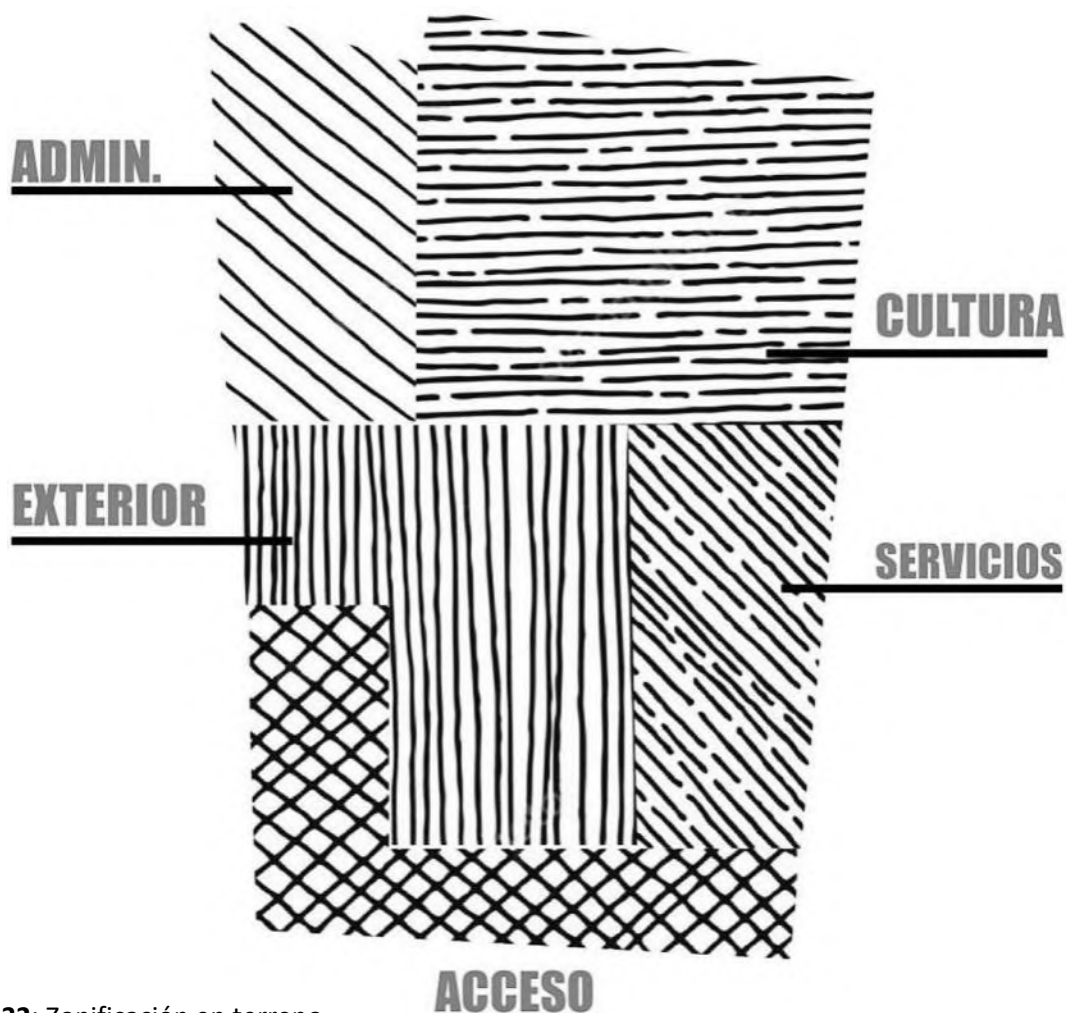
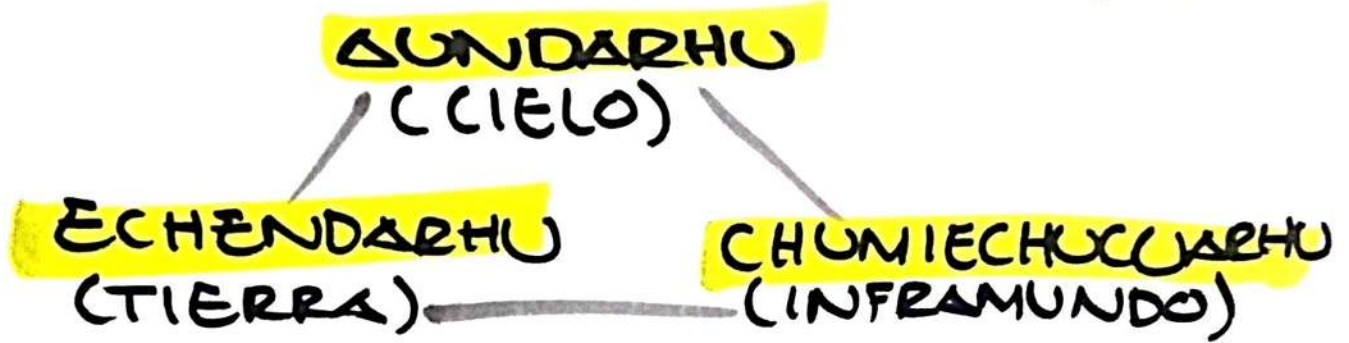


Ilustración 32: Zonificación en terreno.

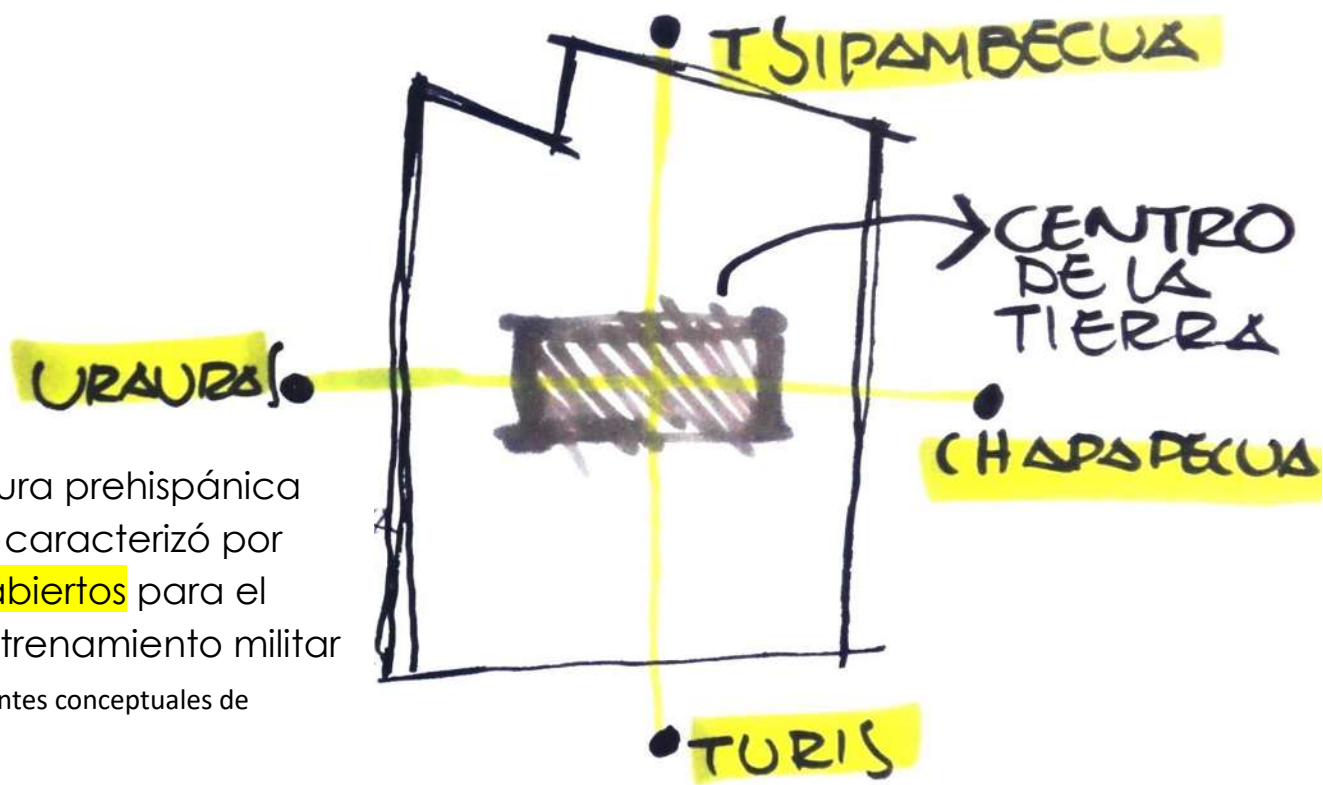
SEGUN LA MITOLOGIA PURHEPECHA EL UNIVERSO SE DIVIDE EN 3 PARTES



Y LAS 4 PARTES DE LA TIERRA ESTABAN RELACIONADAS A LAS DIRECCIONES CARDINALES Y EL CENTRO DE LA TIERRA



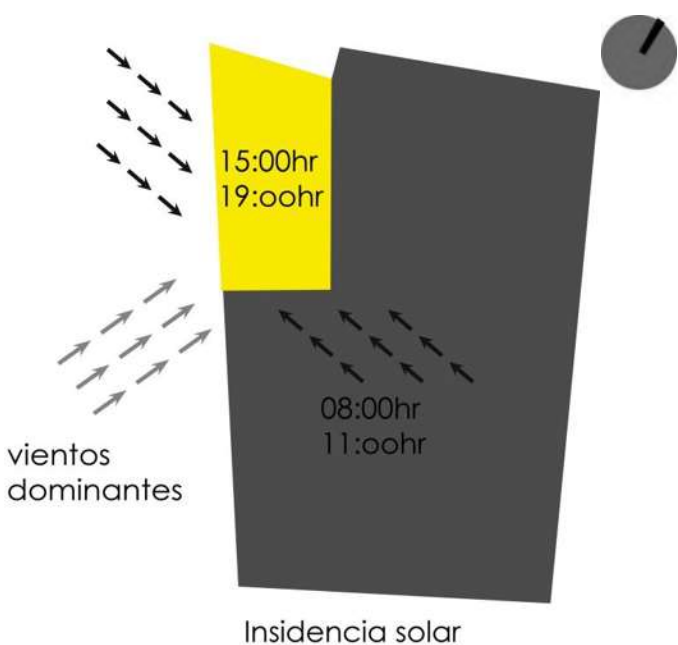
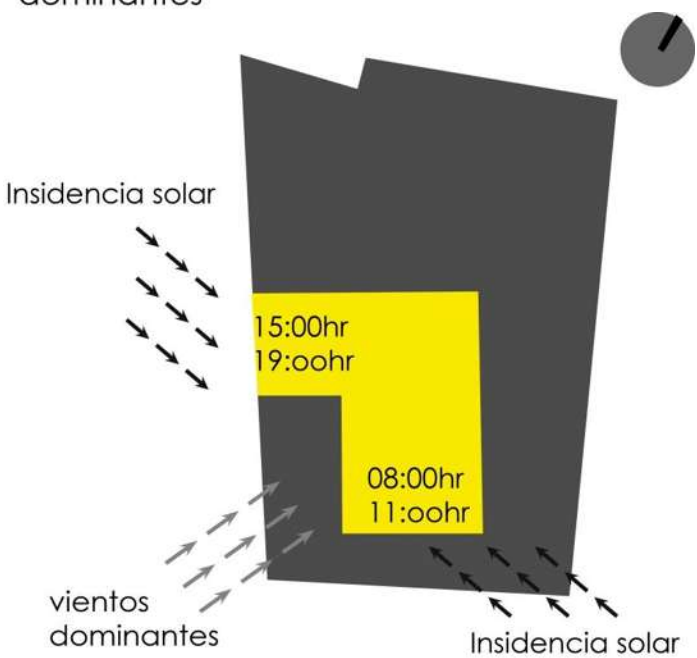
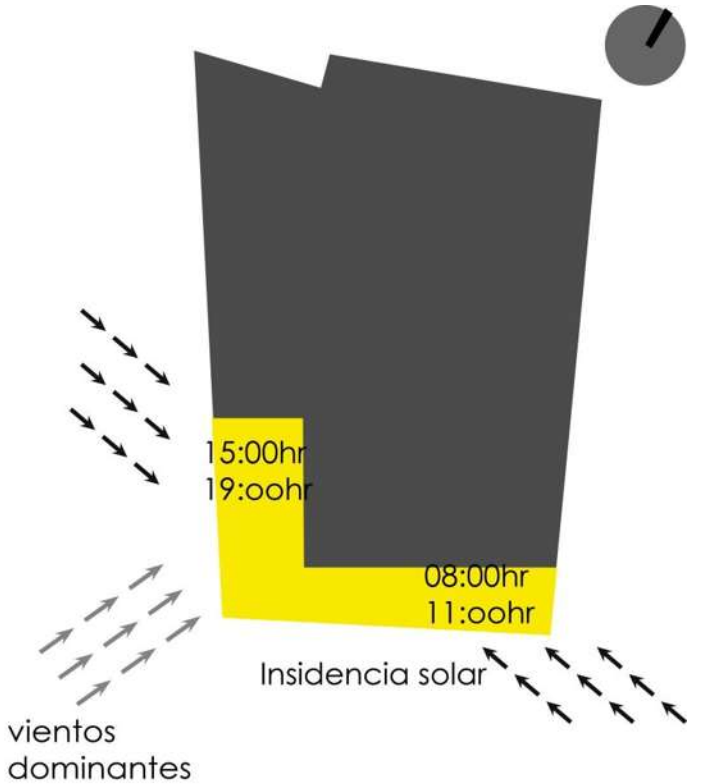
La zonificación de las áreas del centro Comunal y de artes JIUATSIO obedece a la división de la que hablaban los purépechas, las 4 partes del mundo (puntos cardinales) y el centro de la tierra.



La arquitectura prehispánica además se caracterizó por espacios abiertos para el comercio y entrenamiento militar

Ilustración 33: Apuntes conceptuales de zonificación.

ACCESO EXTERIOR ADMINISTRACIÓN



CULTURA SERVICIOS

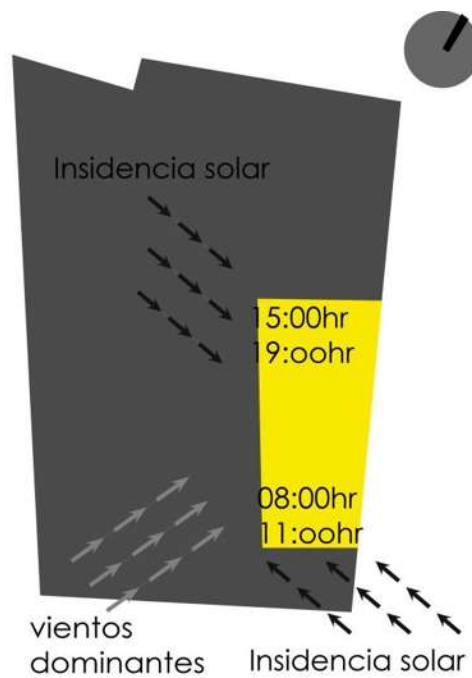
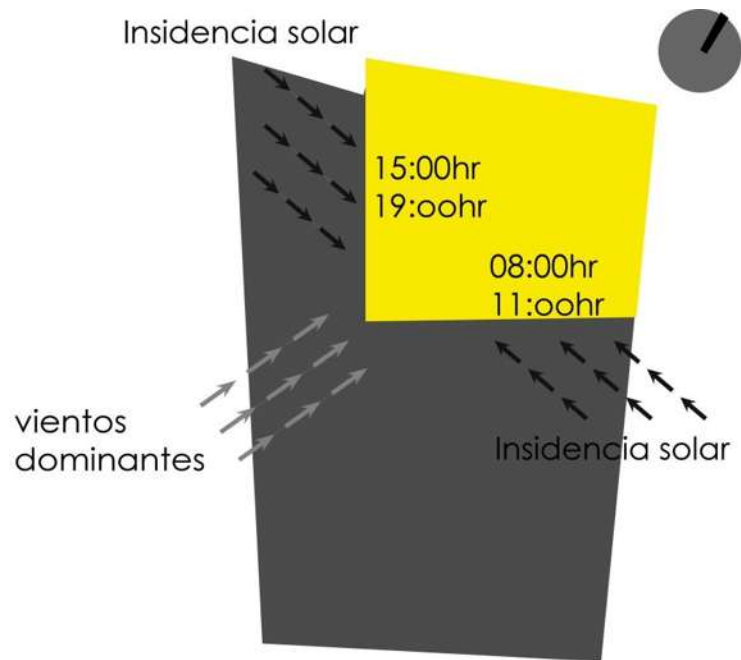
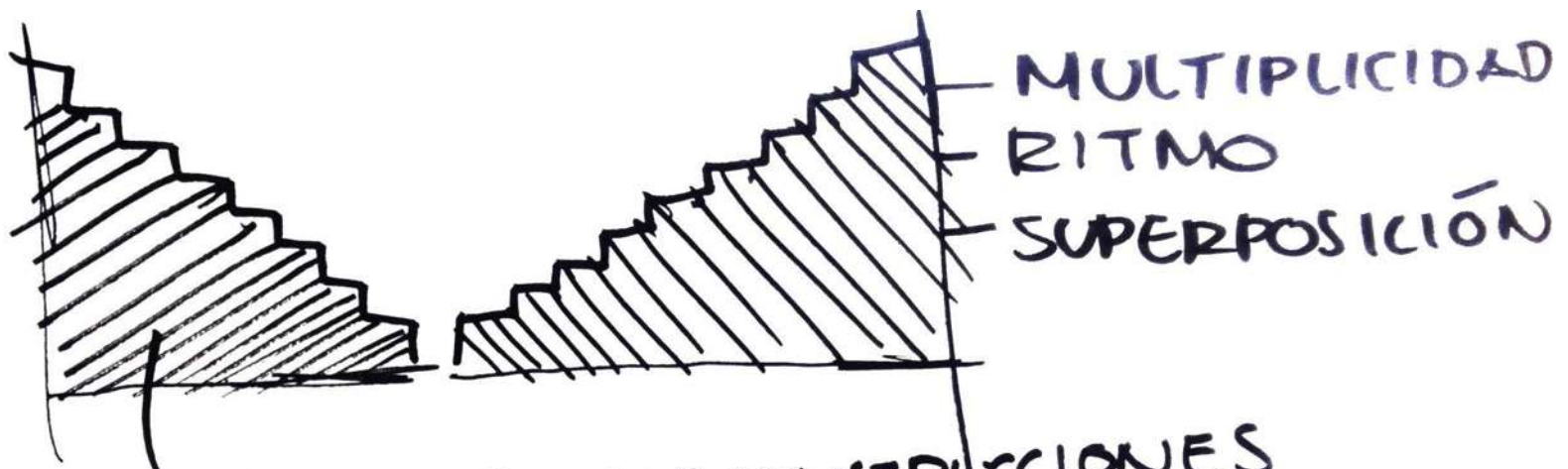


Ilustración 34: Desglose de zonificación.



RITMO EN LAS CONSTRUCCIONES
PREHISPANICAS Y EN LA
ICONOGRAFIA

REPETICIÓN
DE FORMAS

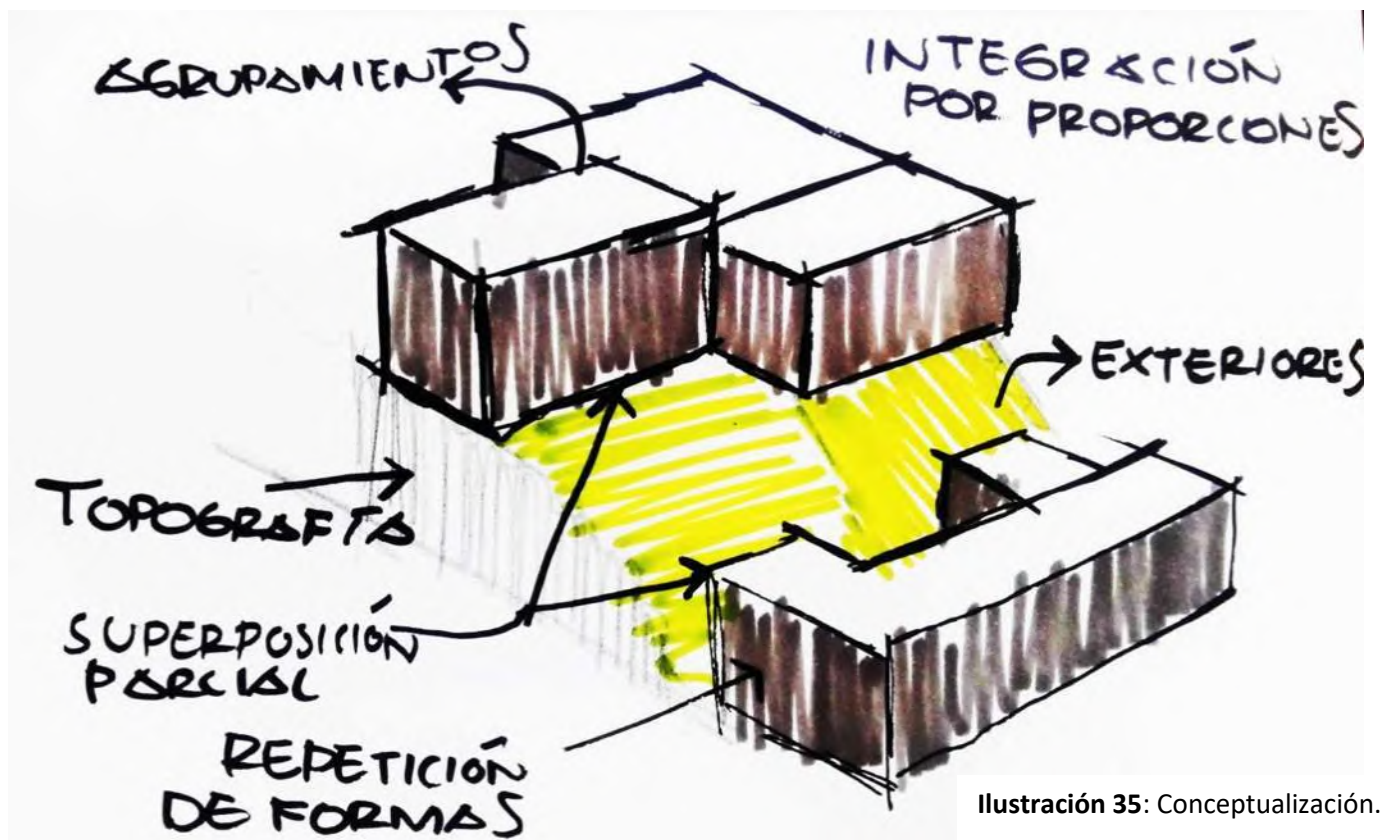
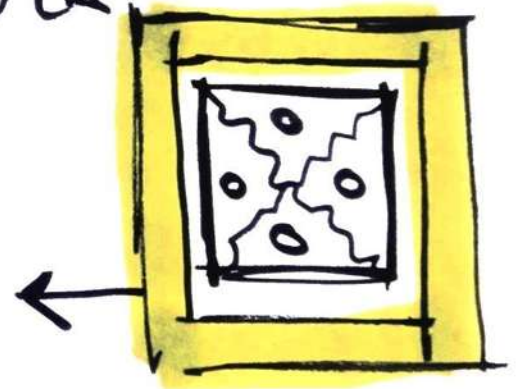
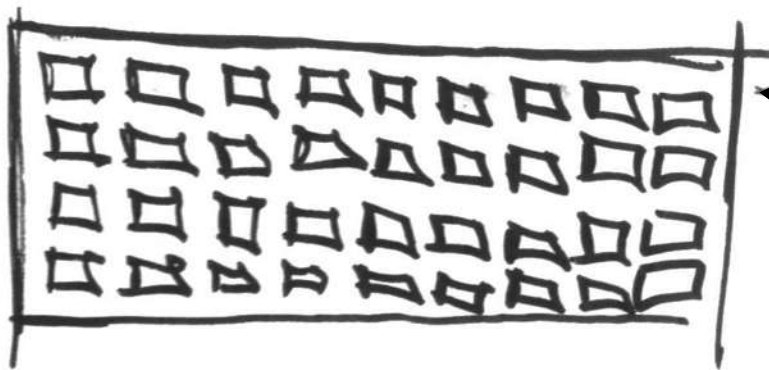
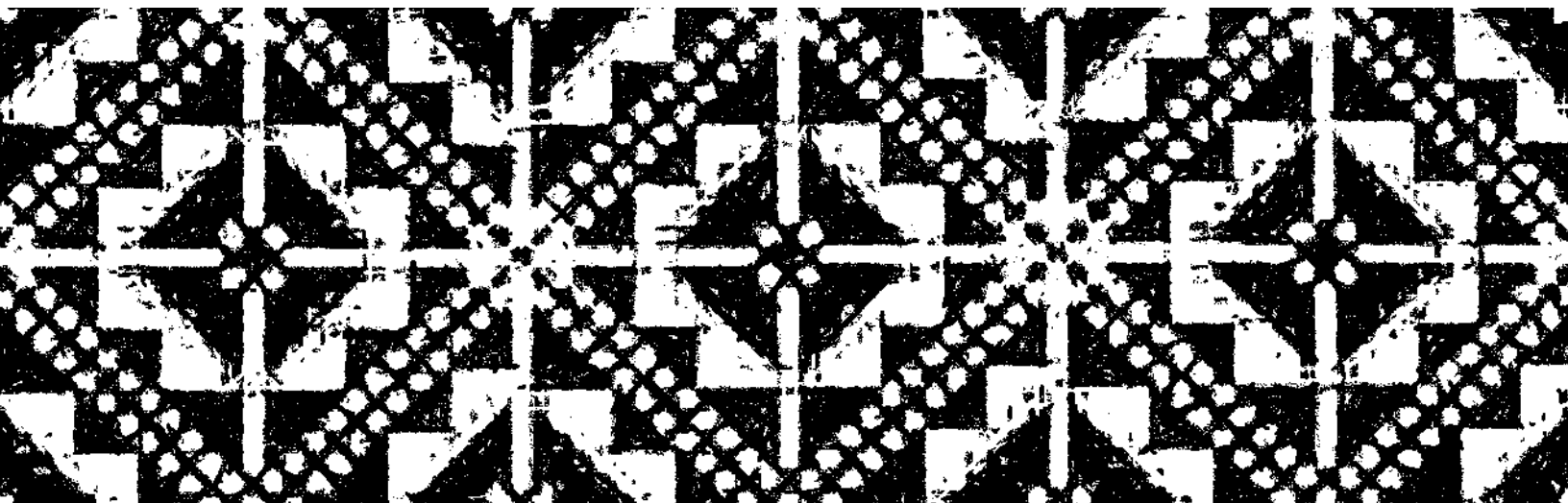


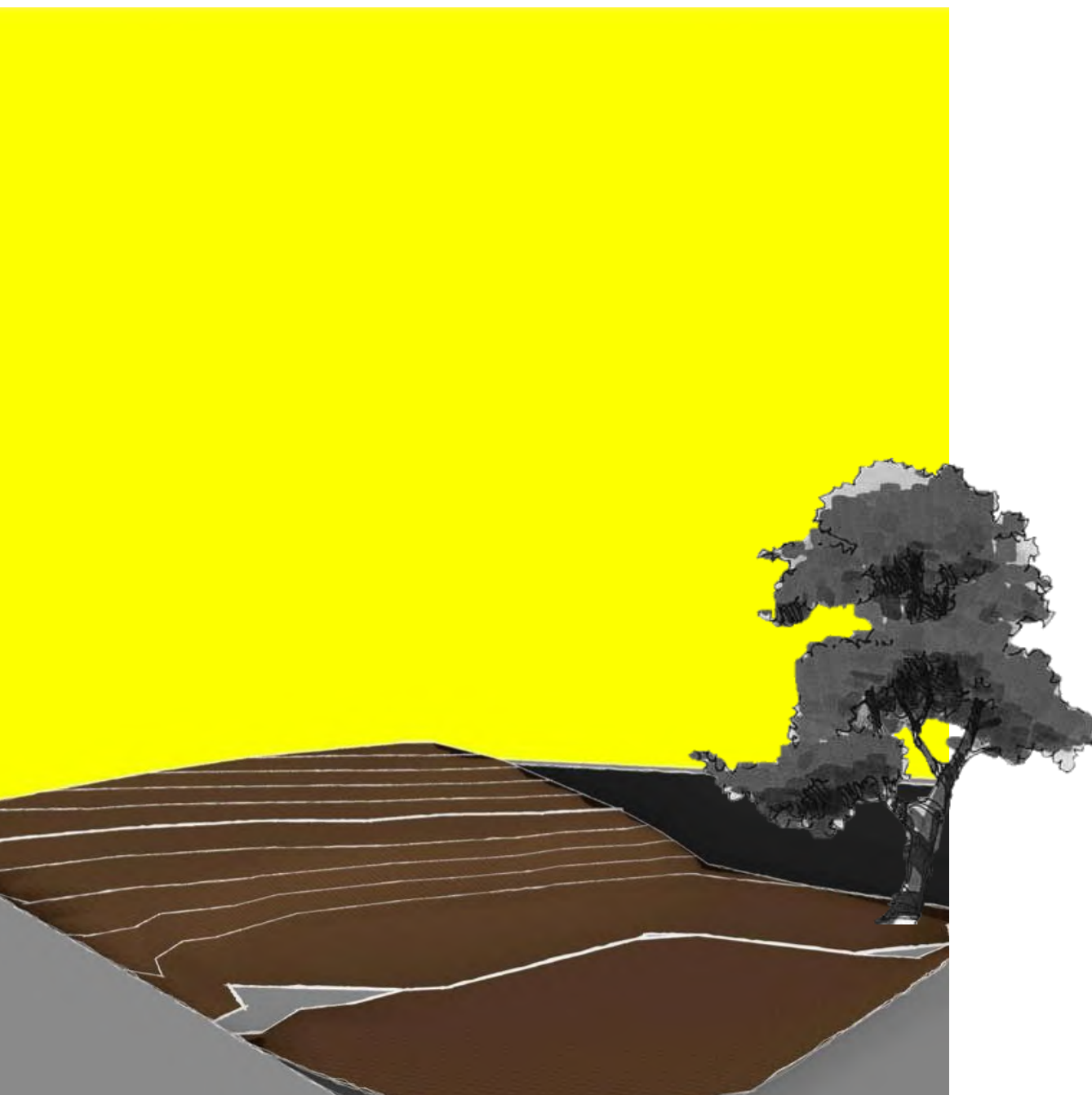
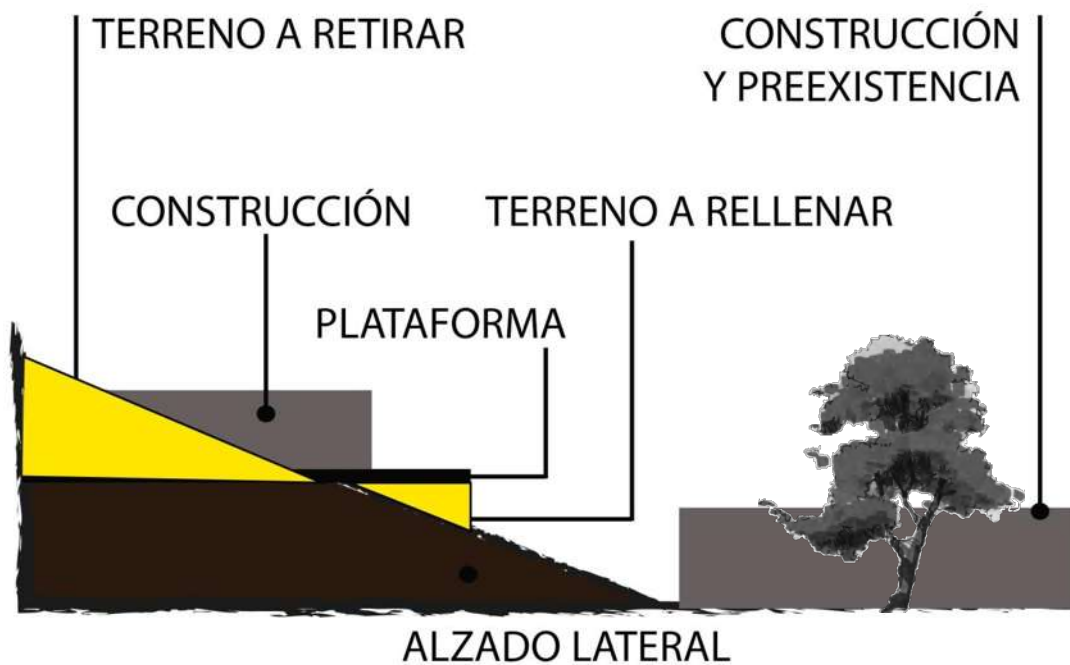
Ilustración 35: Conceptualización.

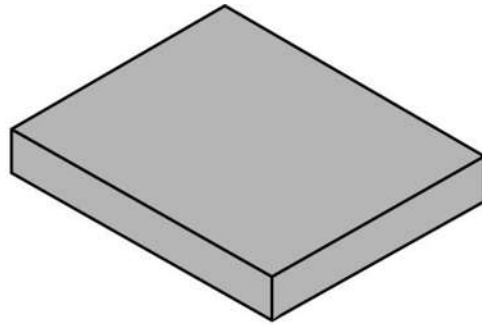


← Multiplicidad de formas
geométricas aplicadas a
celosías y acabados.

Ilustración 37: Esquema de la propuesta de volúmenes y plataformas. (Superior derecho)

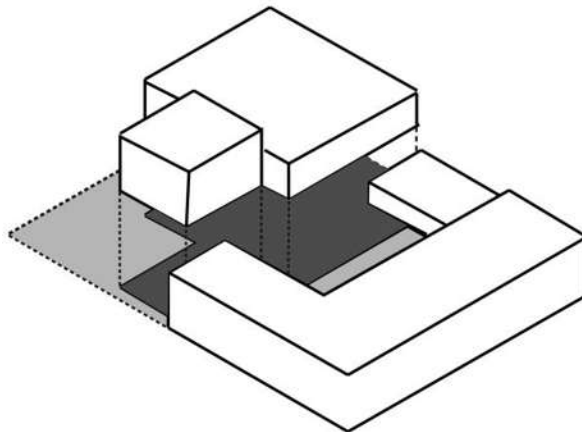
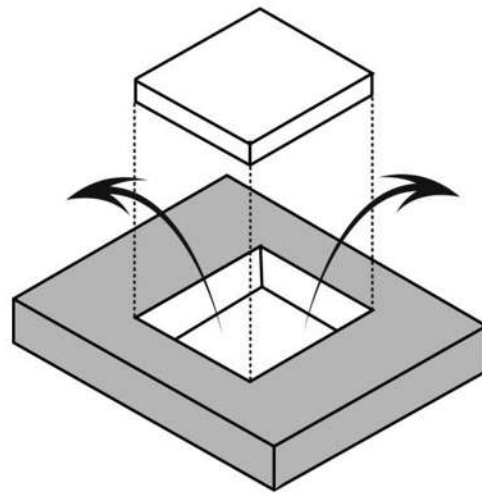
Ilustración 38: Topografía 3D existente (abajo)





Geometría base.

Sustracción de base rectangular en geometría inicial aludiendo al uso de patios interiores en la vivienda tradicional.



Se aprovechó la topografía del terreno para elevar modulo, sumando además incidencia solar.

El concepto general en la disposición espacial de zonas en planta se remonta a conceptos descritos en la sección de Imagen urbana, donde se puntualiza sobre el uso recurrente de patios interiores en las viviendas tradicionales.

VOLUMETRÍA

GENERAL



Ilustración 41: Volumetría general.

CONJUNTO

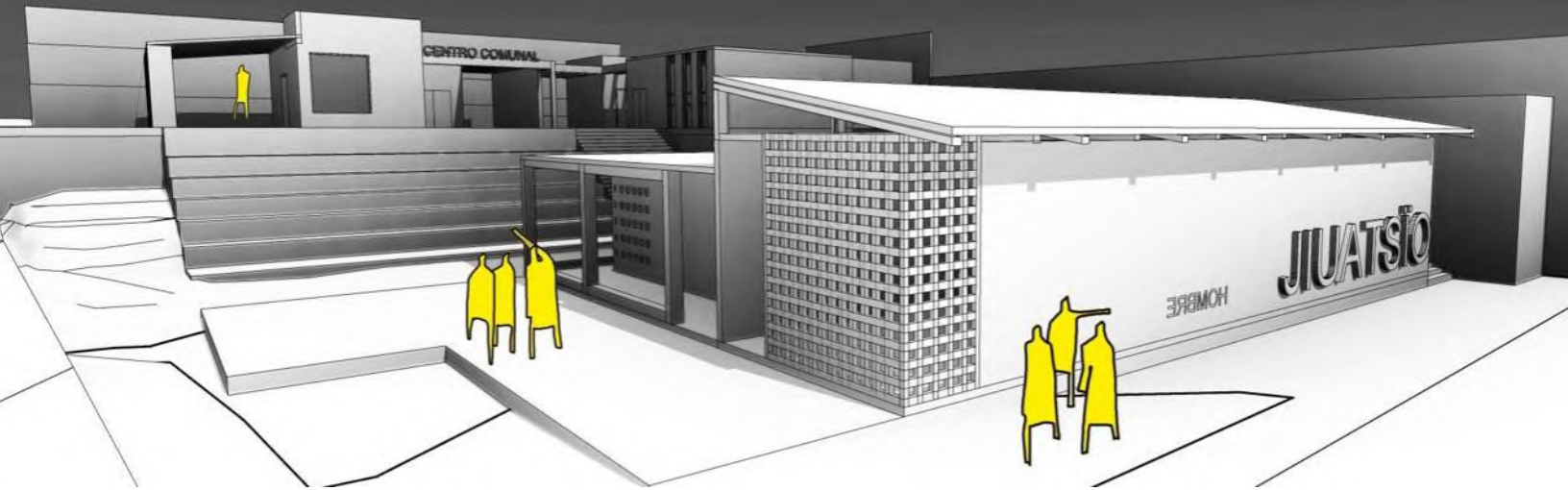


Ilustración 42: Apunte volumétrico conjunto (arriba)

Ilustración 43: Apunte volumétrico acceso/galería (abajo)

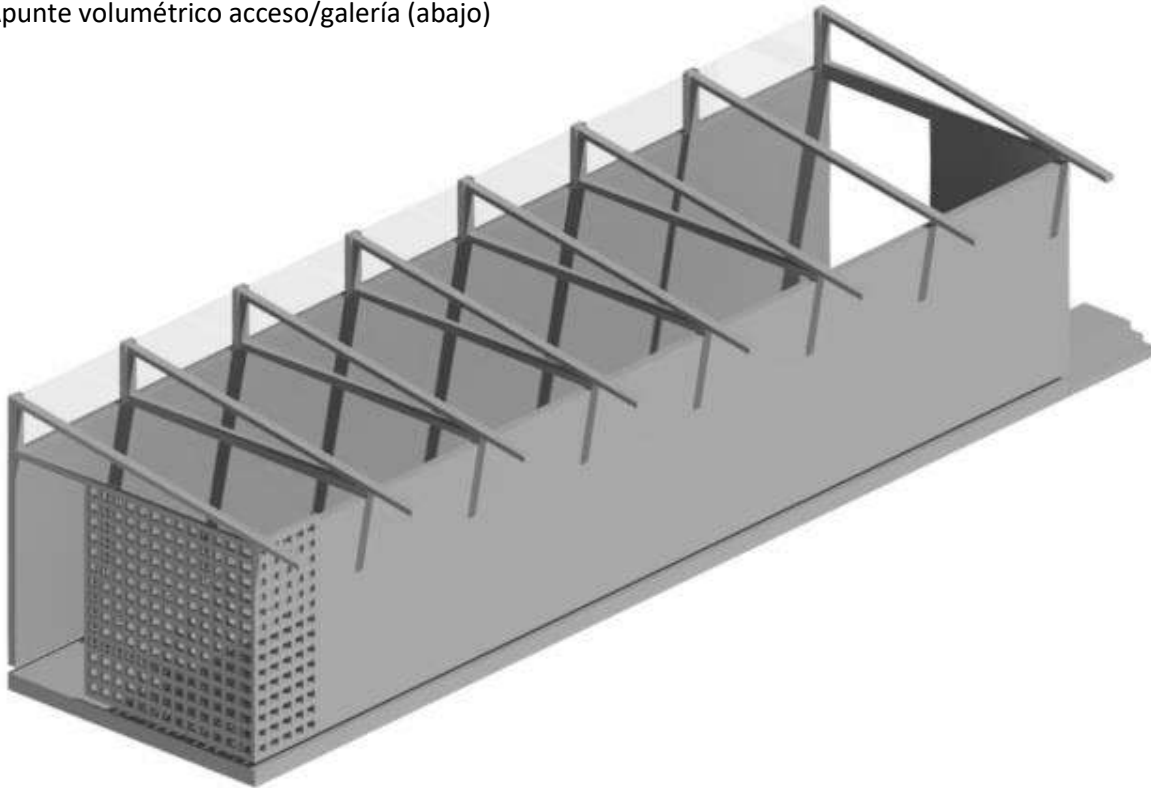




Ilustración 44: Apunte volumétrico escalinatas. (Arriba)

Ilustración 45: Apunte volumétrico explanada superior (abajo)

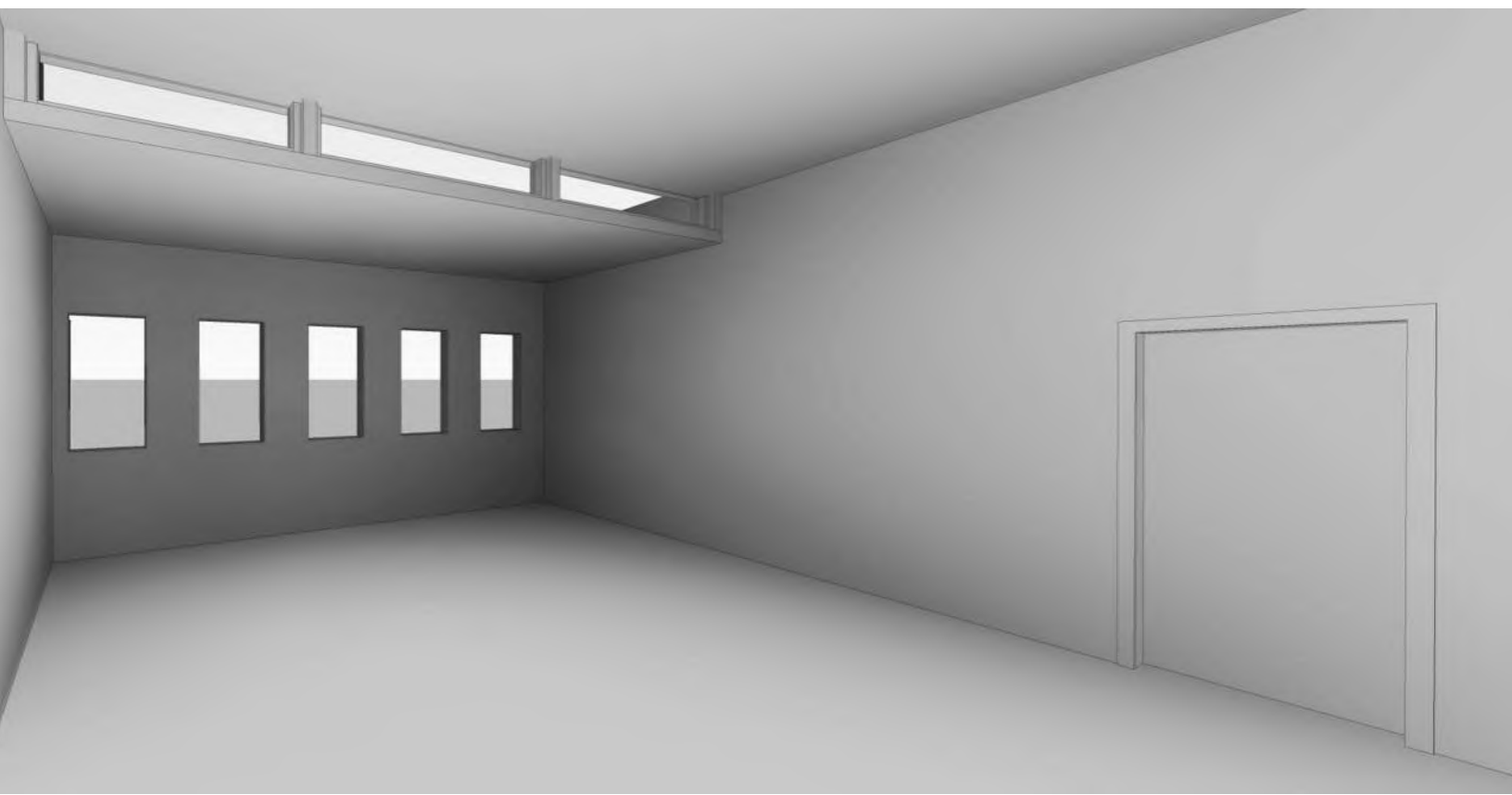


Ilustración 46: Apunte volumétrico taller. (Arriba)

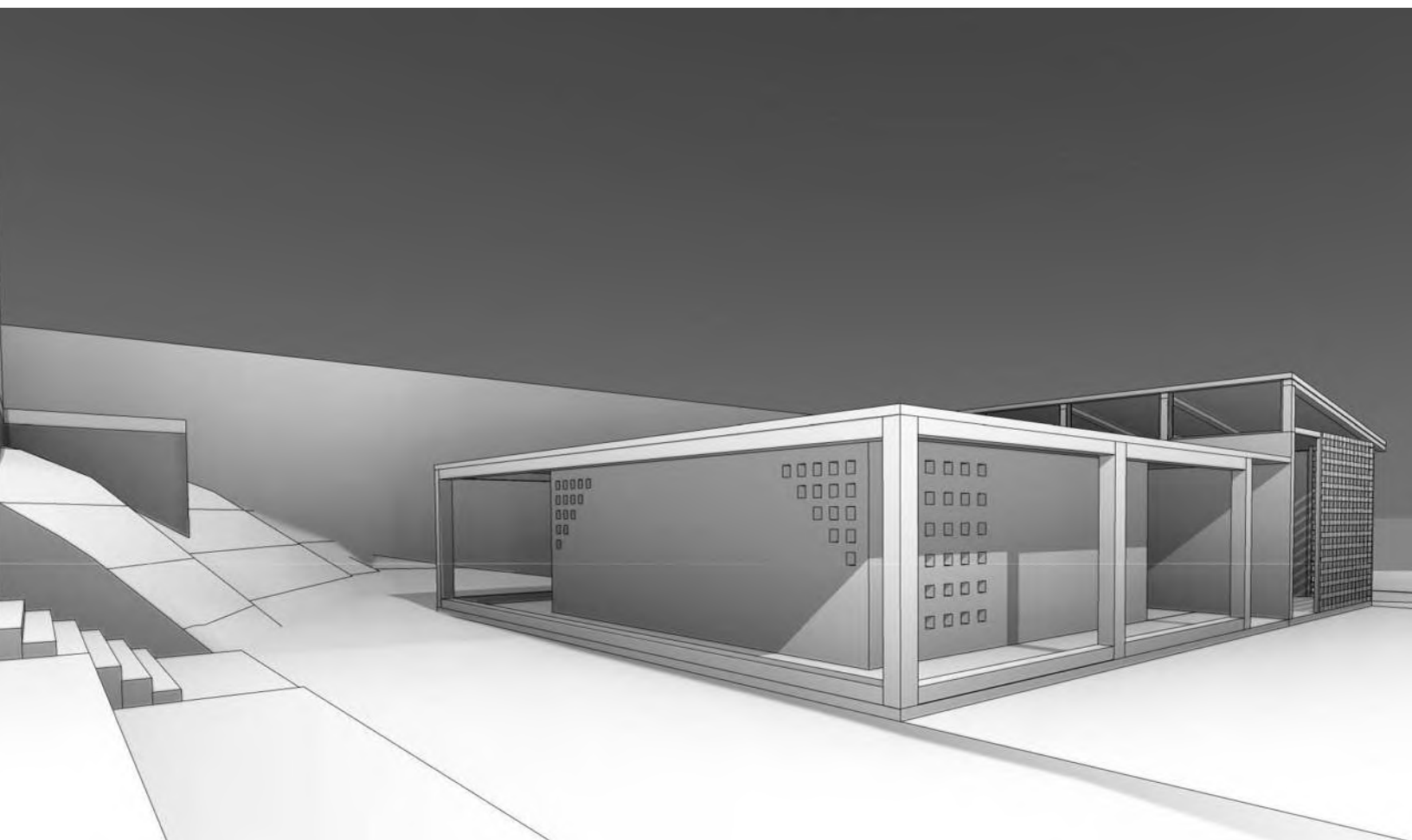


Ilustración 47: Apunte volumétrico explanada inferior. (Abajo)



Ilustración 48: Apunte volumétrico patio interior.

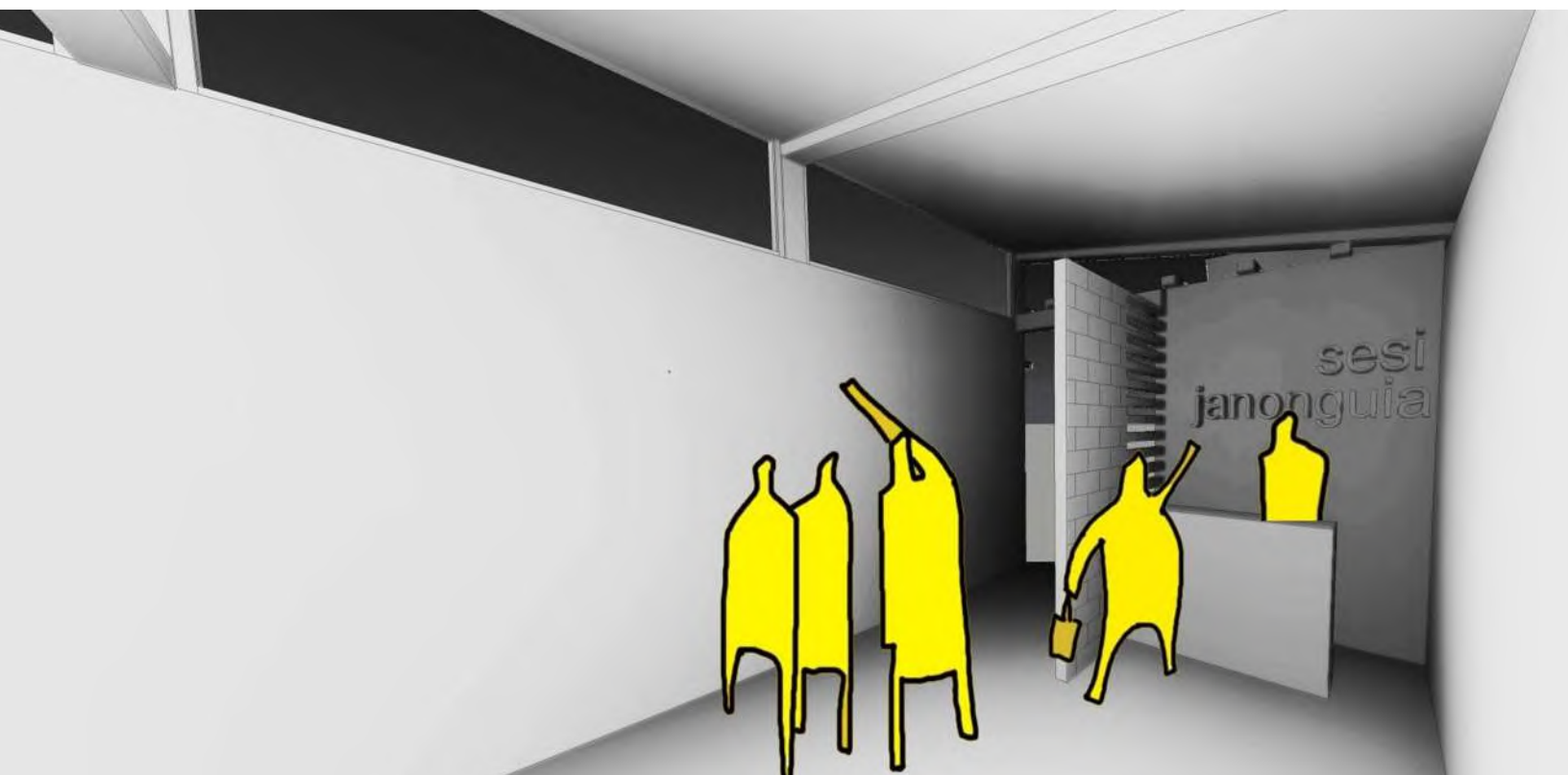


Ilustración 49: Apunte volumétrico Recepción.

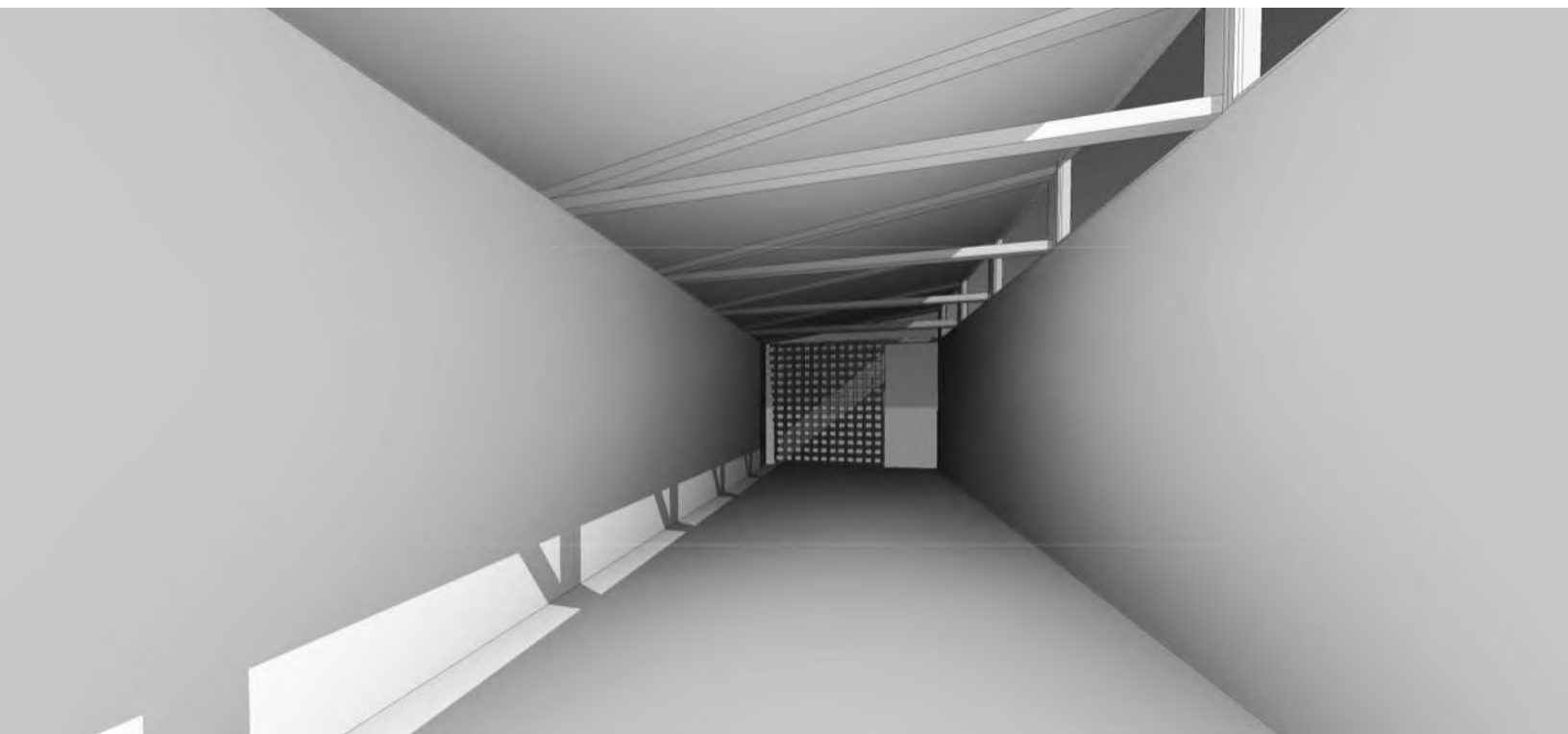


Ilustración 50: Apunte volumétrico Galería.

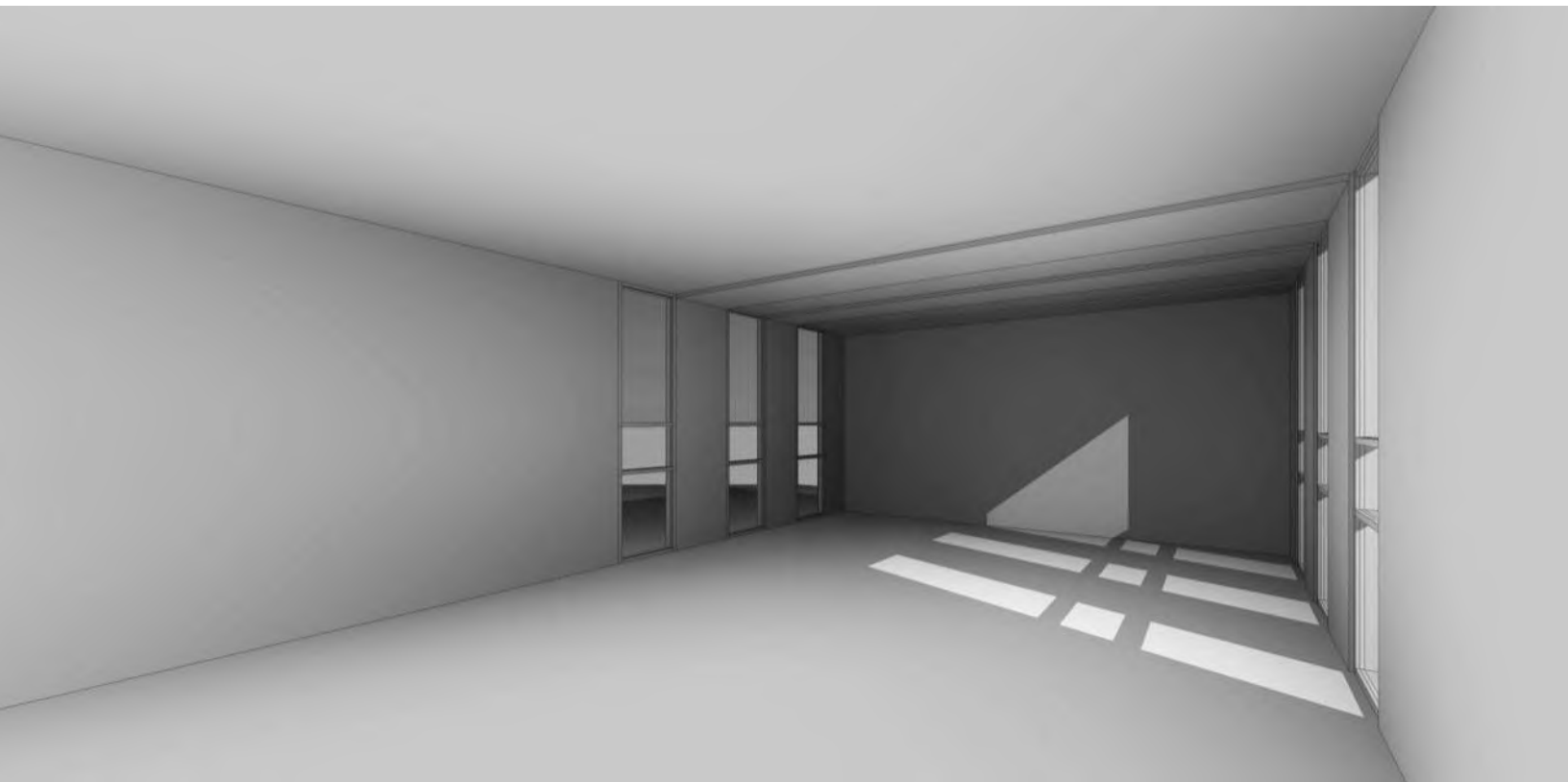


Ilustración 51: Apunte volumétrico sala polivalente.

1.10 PROPUESTA TÉCNICA

A continuación posibles alternativas de sistemas constructivos (convencionales, de punta, tradicionales); de sistemas técnicos como son: la instalación eléctrica (iluminación); la hidráulica-sanitaria, materiales y acabados, etc.

CIMENTACIÓN

Para el Centro comunal y de artes JIUATS'IO se propusieron dos tipos de cimentación, la de mampostería y el sistema de Zapatas aisladas de concreto armado con traveses de liga para soportar las cargas puntuales, respondiendo cada una de ellas a diferentes necesidades.

Los Cimientos de Mampostería pertenecen a la tipología de Cimentaciones superficiales. Su función consiste en repartir las cargas que le transmite la edificación, generalmente en terrenos grandes, extendidos, que soportan convenientemente los esfuerzos.

Este tipo de cimentación, por lo general, se encuentra en edificaciones antiguas.

Se ejecutan con piedras colocadas en seco o con hormigón. La piedra que se elige en estos casos y que mejor responde es la que carece de grietas y agujeros, poniendo en contacto la superficie rugosa para mejor adherencia del material.

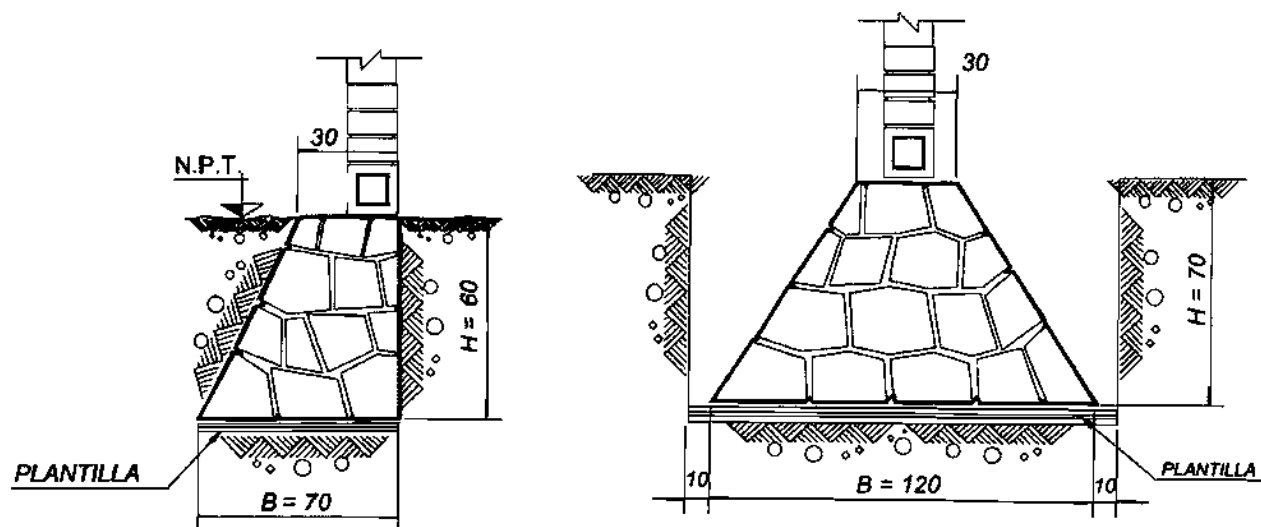


Imagen 64: Cimentación de mampostería **Fuente:**

Cimientos de concreto armado: los cimientos de concreto armado se utilizan en todos los terrenos, pese a que el concreto es un material pesado, presenta la ventaja de que en su cálculo se obtienen, proporcionalmente, secciones relativamente pequeñas si se las compara con las obtenidas en los cimientos de piedra

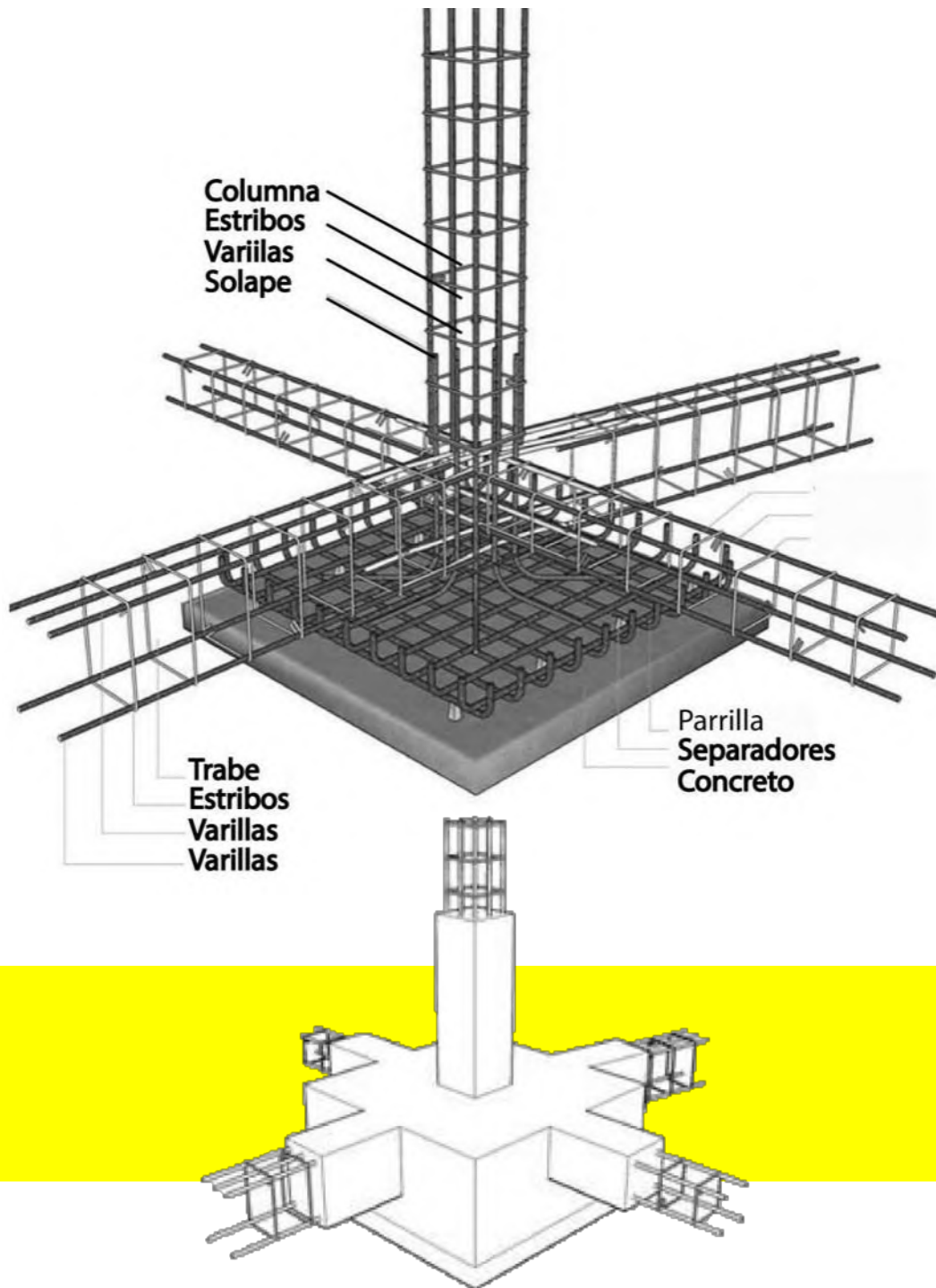


Imagen 65: Cimentación de concreto armado **Fuente:**

<http://tecnoconcreto2016alejandracaabrera.blogspot.com/2016/06/cimentaciones-objetivo-conocer-armados.html>

Muros de contención.

Se proponen para contención de relleno al plantar la plataforma en el desnivel proyectado del Centro comal y de artes JIUATSiO. El muro de contención es una estructura sólida hecha a base de mampostería y cemento armado que está sujeta a flexión por tener que soportar empujes horizontales de diversos materiales, sólidos, granulados y líquidos. Su objetivo es detener o reducir el empuje horizontal debido a: tierra, agua y vientos en las vías de comunicación terrestre, fluvial, oleaje, aludes y erosión en las riberas. Su uso genera empleos temporales, son más económicas que otras estructuras (de tabique u otros materiales ligeros), su cálculo y construcción son fáciles; no requieren de mantenimiento sofisticado, es fácil conseguir los materiales con que se construyen, protegen las vías y casas de las áreas urbanas, tienen mayor durabilidad y resistencia al deterioro ambiental, evitan pérdidas económicas de los insumos que se transportan por vía terrestre. Controlan el deterioro de los márgenes de los ríos, son de utilidad en el mantenimiento de las áreas útiles de cultivo y también sirven para la delimitación de predios.

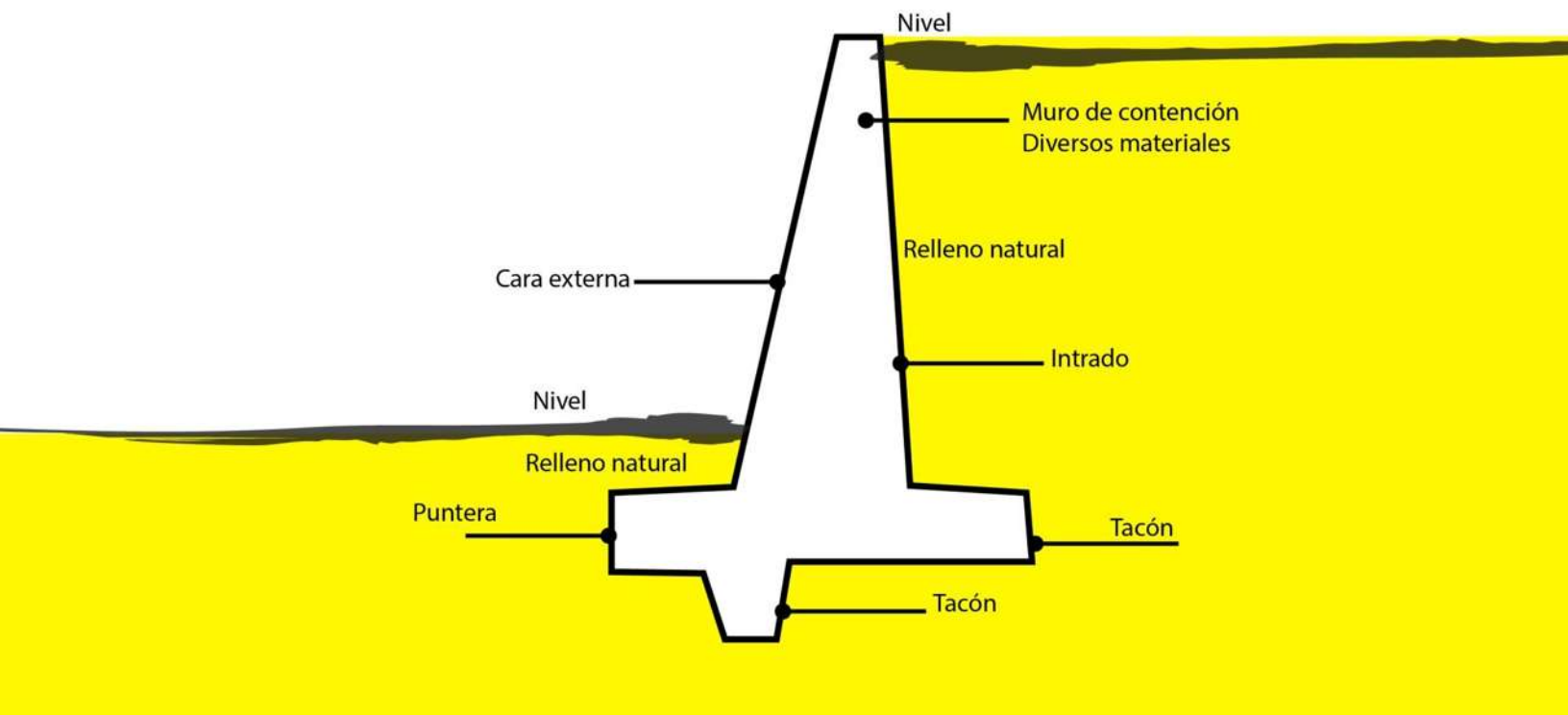
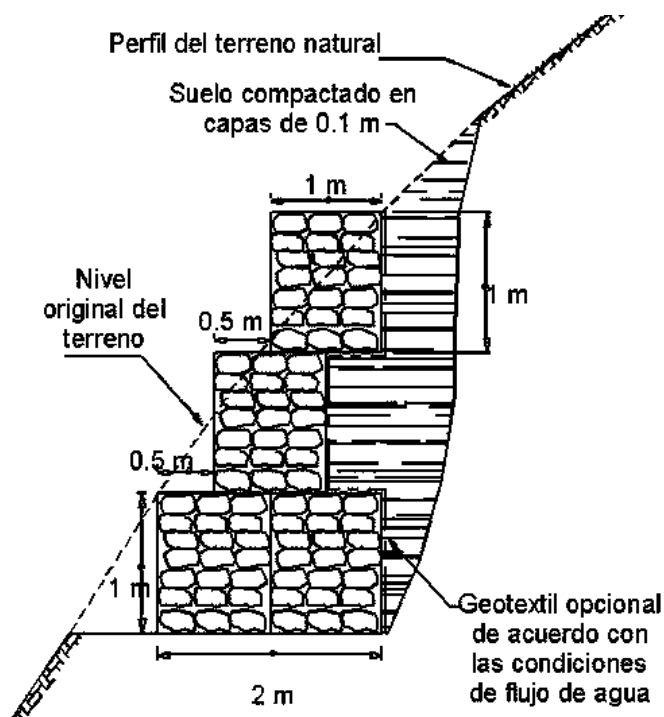


Ilustración 52: Muro de contención. **Levantamiento:** Jovani Morales Quiroz.



Muros gaviones

Los gaviones consisten en un recipiente de forma prismática rectangular, relleno de material granular de distintos tamaños, de enrejado metálico de malla hexagonal, que puede ser de triple torsión o electro soldada dependiendo de las características de los proyectos.

Son muros que presentan una elevada resistencia, puesto que al ser totalmente permeables alivian las tensiones que se acumulan en el trasdós de los muros tradicionales. Asimismo debido a su gran flexibilidad, "soportan movimientos y asentos diferenciales sin pérdida de eficiencia"⁷³

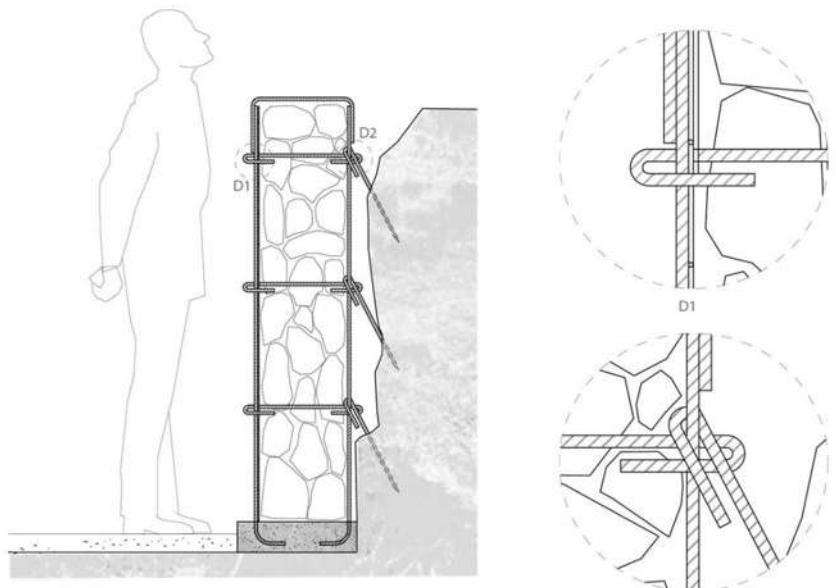


Imagen 66: Muro gavión (superior). **Fuente:**

<http://archivo.infojardin.com/tema/gaviones-piedras-contenidas-con-malla-y-su-uso-en-jardines.111779/>

Imagen 67: Jardinera gavión **Fuente:** <https://www.amenager-maison.com/terrasse-et-jardin/gabion/jardiniere/jardiniere-ronde-gabion-40-cm-sans-galet-323.html>

Imagen 68: Muro gavión

Fuente <https://www.pinterest.com.mx/pin/384917099385651787/>

Se propone el uso de gaviones en el pasillo de la plataforma superior, donde se colocarán jardineras de estas estructuras en diferentes alturas.

⁷³ <https://victoryepes.blogs.upv.es/2015/06/10/muros-de-gaviones/>

ESTRUCTURA

La estructura del Centro comunal y de artes JIUA TS'IO será una combinación de dos sistemas constructivos diferentes. Por un lado se tomó de referencia el modelo tradicional de construcción de las trojes P'urhépecha. Una planta arquitectónica de sección cuadrada de un solo cuarto comúnmente porticada al frente de la sección de un metro aproximando de ancho. Con columnas de madera y muros generalmente con vigas de madera. Contiene un único vano que sirve como acceso, ventilación e iluminación. Con cimientos de piedra de la región, piso y tapanco de madera. Con el fin de enaltecer la memoria constructiva de la región y preservar además la imagen urbana.

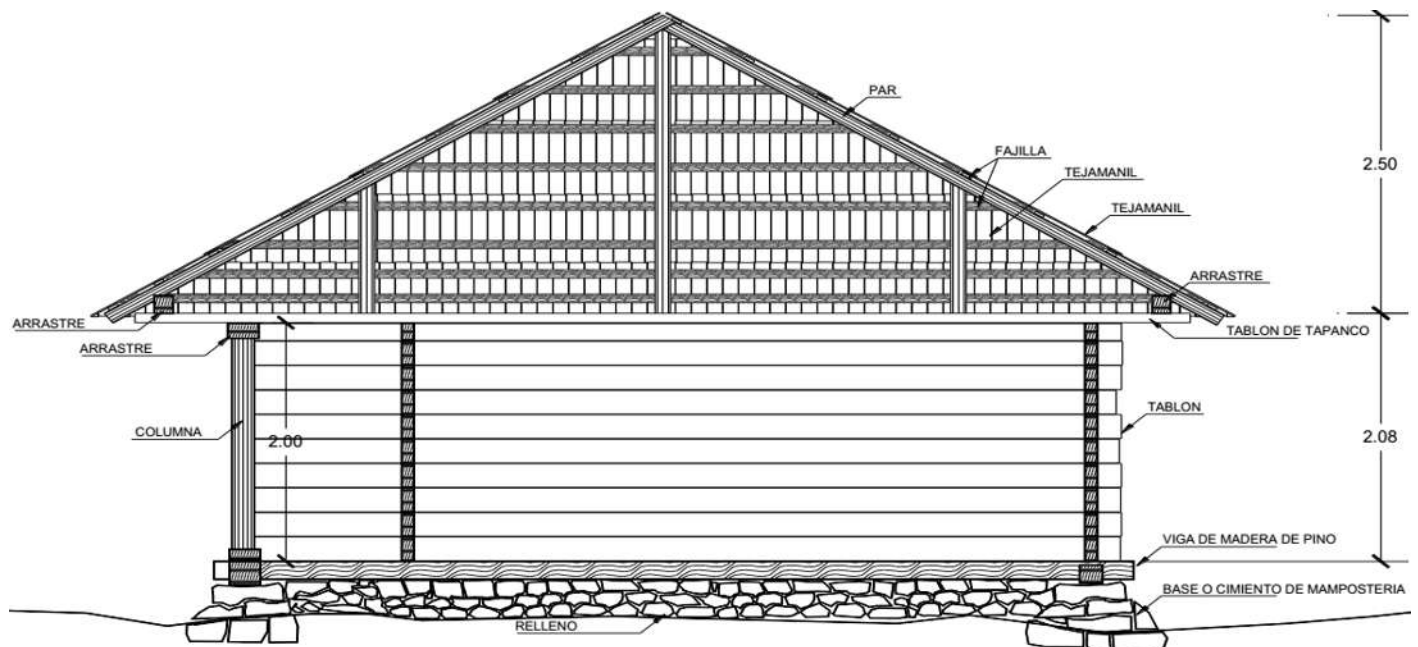
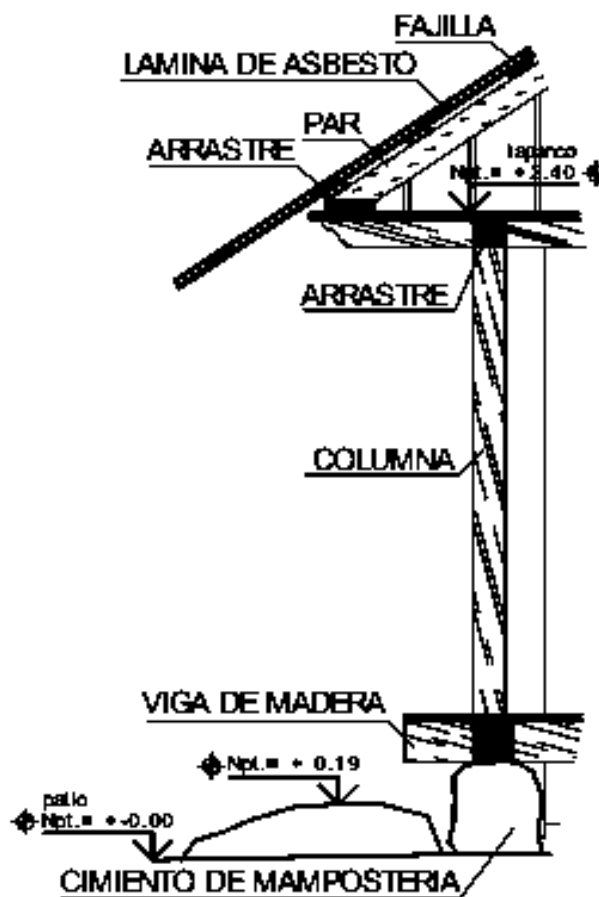
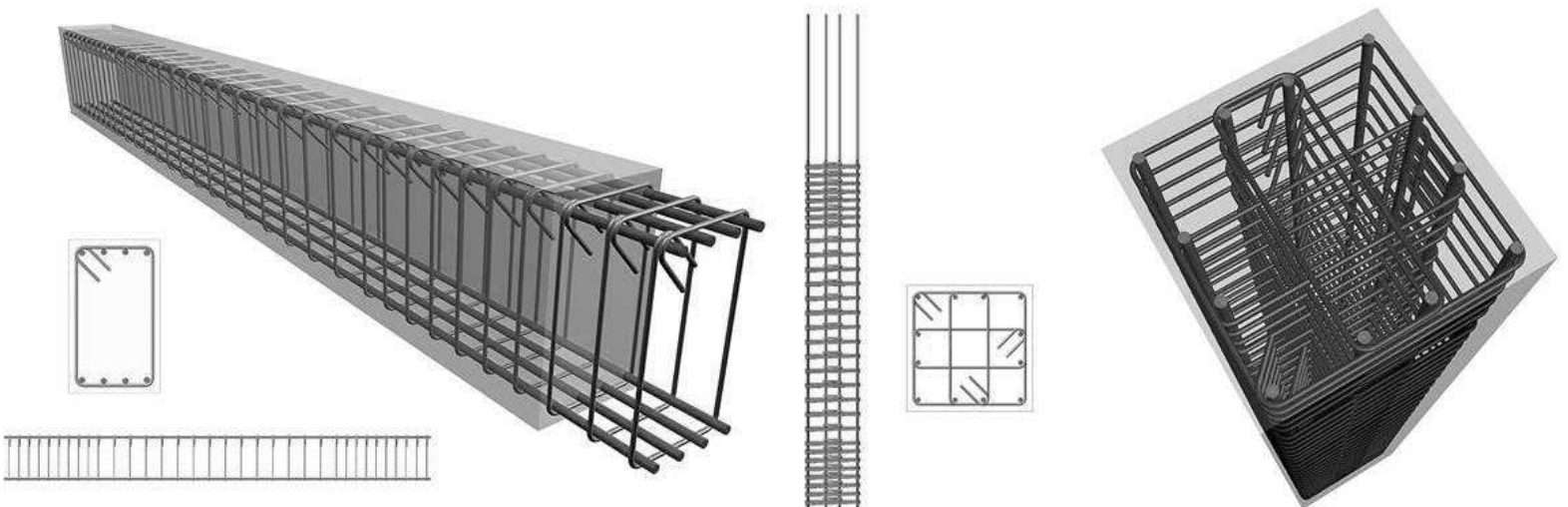
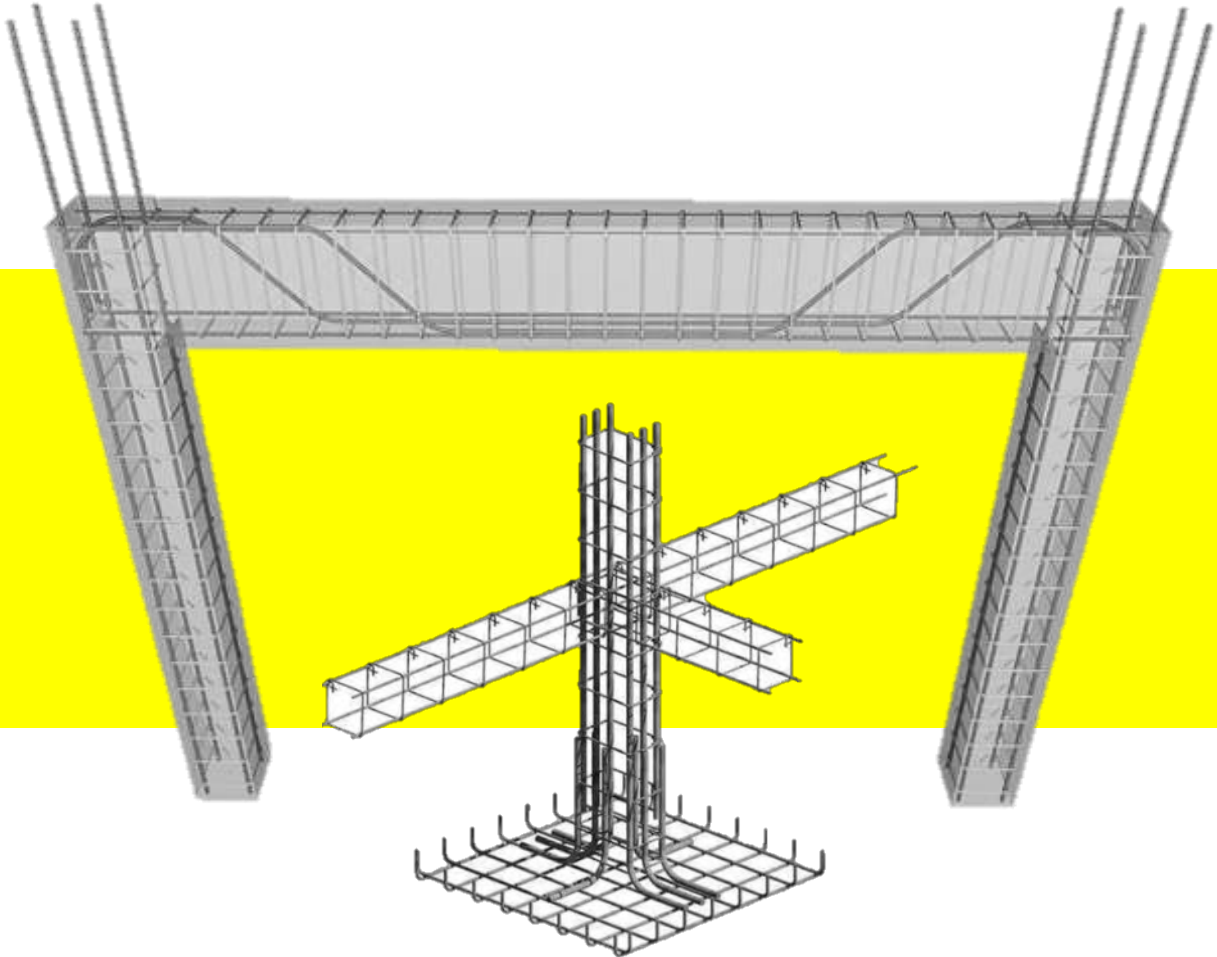


Imagen 69: Columna en pódico de troje (superior) **Fuente:** La troje michoacana, una herencia constructiva p'urhépecha. J. A. Bedolla Arroyo, E. M. Alonso Guzmán, W. Martínez Molina, J. López Tinajero, C. Lara Gómez. p.9

Imagen 70: Corte transversal de troje de troje (inferior) **Fuente:** La troje michoacana, una herencia constructiva p'urhépecha. J. A. Bedolla Arroyo, E. M. Alonso Guzmán, W. Martínez Molina, J. López Tinajero, C. Lara Gómez. p.10

El planteamiento de la estructura típica de las trojes además se complementó e integró con el sistema de vigas principales y secundarias de sección rectangular soportando un entrepiso de concreto armado con una parrilla de varillas en diferentes medidas y especificaciones que se describen en el plano de albañilería.



MATERIALES

La arquitectura tradicional por su propia naturaleza será mayormente de poca especialidad y con materiales de fácil acceso y baratos, por lo que los materiales considerados para el Centro comunal y de artes JIUATSiO además de regir los procesos constructivos, serán el lenguaje visual de este. Dichos materiales son los que se usan en las construcciones locales.

MUROS

Para el centro comunal y e artes JIUATSiO, se propusieron 3 tipos de muro que responden a diferentes necesidades: muro de tabique rojo recocido (aparente y no aparente) ya que en el contexto urbano donde se proyectó domina ese lenguaje visual. Muros perimetrales y muros en núcleos sanitarios serán de este tipo. Muro de adobe en los talleres Y finalmente un muro de piedra en la fachada principal del centro comunal.



Imagen 72: Sistema constructivo mixto, muros de tabique y piedra. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz mayo 2015



Imagen 73: Sistema constructivo muro de adobe. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz mayo 2015

VENTANAS

Se propusieron 2 tipos de ventanas para el centro comunal, la primera será ventanas de madera abatibles y fijos (según se especifique en plano) fabricados por mano de obra local, los fijos con vidrio transparente de 6mm; existen un sinnúmero de especialistas locales en carpintería en acabados finos; Este tipo de ventanas impera en las zonas de exhibición y los talleres.

Las ventanas del área administrativa, sala de cómputo y producción sonara serán corredizas y fijas fabricadas en perfiles de aluminio anodizado natural de 3" marca Cuprum, utilizando vidrio claro de 6 mm, según se indica en plano.

PUERTAS

Todas las puertas del centro comunal son abatibles con marcos de madera y accesorios de acceso inoxidable e igualmente serán fabricadas por especialistas locales con el fin de mermar el costo y dar empleo a los locales.

ACABADOS

Una de las estrategias para minimizar el ante presupuesto de la edificación del centro comunal y de artes JIUAŦSiO fue considerar que los materiales primarios utilicen el mínimo de acabados adicionales a los propios, es decir, procurar que los materiales base sean aparentes y en caso de no ser así, que sea mínimos los aditamento para conseguir diferente acabado.

El uso de materiales como la madera, adobe, tabique aparente y la piedra, es además una característica de la imagen urbana local, y se debe presumiblemente a su cercanía al cerro *Tarhiata kéri* y bancos de materiales de donde se extraen o de fácil mercado.

Ihuatzio se caracteriza entre otras cosas, por la cantidad de piedras que se encuentran en el paisaje, desde la Zona Arqueológica, el bardeado de predios con cercas de piedra, mamposterías y muros. Por lo que uno de los principales acabados considerados en el Centro comunal y de artes JIUAŦSiO fue, indudablemente, la piedra (estructural y aparente).

“Construir con tabique aparente, hoy en día, supone la consideración de un “grado cero” de todo el aparato constructivo y compositivo de la arquitectura, el recurso a un elemento mínimo que, por su misma dimensión, permite libertades de realización de enorme apertura. Exponer el ladrillo explicita visualmente los procesos constructivos, a la vez que reivindica —en plena era tecnológica— las virtudes de la acumulación manual de una pieza prismática que se maneja con una mano”⁷⁴

Los PTR's de sección rectangular en color negro mate son considerados también en fachada, pues los procesos constructivos al igual que los artesanos en Ihuatzio han ido modificando sus procesos de producción a la par que cambian las tecnologías. El armazón de herrería se ha vuelto un indispensable moderno para la apertura a nuevos diseños en muebles tejidos con la fibra vegetal que crece en el lago de Pátzcuaro. Y sirvieron como marco de referencia para la introducción del uso de metal en la construcción.

⁷⁴Revista Arquine No. 81. Tierra. Verano 2017 <https://www.arquine.com/revista/revista-arquine-no-81-tierra/>

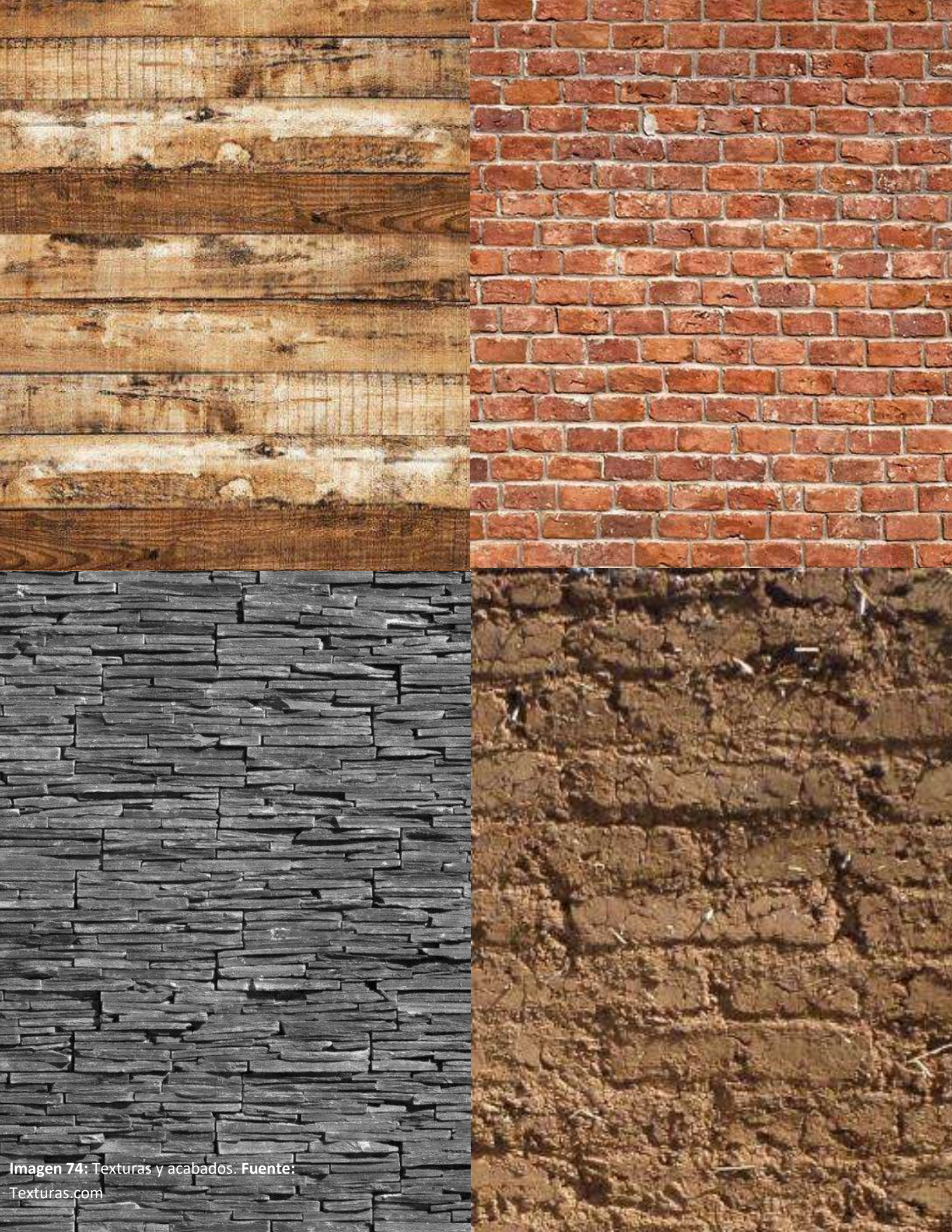


Imagen 74: Texturas y acabados. Fuente: [Texturas.com](https://www.texturas.com)

Exterioreres y explanadas:

En explanadas se proyectó concreto estampado para circulación peatonal y jardineras de piedra. Las gradas exteriores son de piedra rellenas de tierra resultado de la excavación y las escaleras de concreto.

Pisos:

El piso de la entrada principal es piso porcelánico / madera / PEI IV / ETT 3 de la marca interceramic de la línea Amazonia en formato 19.5 x 119 cms en color Oiba Brown, en los baños es piso cerámico con boquilla epoxica, lavable con agua, que ofrece resistencia a manchas y agentes químicos de limpieza, en administración y galería piso porcelánico todo masa / granito / PEI IV / ETT 2 color Graphite de la línea Dome marca Interceramic, en color graphite en formato 60x60cm y para los talleres, sala de computo y producción sonora piso porcelánico / piedra / PEI IV - ETT 3 en formato 60x120cm de la línea Geologic color Delta Gray de la misma marca, Interceramic.

Muros

Los muros de en galería, talleres y almacén tendrán aplanado interno con mortero cemento-arena, para recibir pintura vinil-acrílica de la marca Comex, línea Pro 1000 Plus; en sanitario tendrán aplicación de azulejo. En todos los muros se instalará en la parte baja, zoclo vinílico o de madera. En algunos muros se propone revestimiento de madera de pino de 1ª colocado sobre bastidor con tiras de madera de 3ª (se deberá aplicar retardante de fuego Flame Retardant No.6 de marca Comex a los elementos de madera) y los que no se especifiquen aquí serán aparentes ya sea en piedra, tabique o abobe según se indica en plano.

Plafones

En galería se aplicarán tiras de madera a manera de tapamco como las construcciones tradicionales, en sala polivalente será falso plafón a base de marcos de madera de tercera con petates únicamente en la mitad de la sala y los que no se especifiquen serán aplanado interno con mortero cemento-arena, para recibir pintura vinil-acrílica de la marca Comex, línea Pro 1000 Plus; como se especifica en planos.

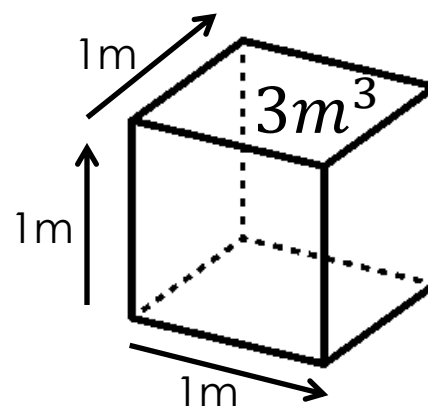
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El servicio de agua potable será conectado de la toma comunal que precisamente baja por un costado del predio; el deposito local de agua se localiza en una colina al norte de Ihuatzio y baja hacia el pueblo por el camino situado a un costado del predio. De la toma principal se conectó a un medidor y después a almacenamiento en una cisterna de concreto armado impermeabilizada en su interior ubicada en la explanada superior del centro, colindando al este con la preexistencia y al norte con los jardines del centro, se consideró una capacidad de 3,000 lts.

Considerando las norma de construcción de sedesol que sugieren 87 usuarios por día⁷⁵ y los 25 litros por usuario que se requiere diariamente para esta tipología arquitectónica⁷⁶ se obtiene:

$$87 \text{ usuarios} \times 25 \text{ lt} \times \text{día} = 2,175 \text{ lt} + 500 \text{ lt} \\ (\text{reserva}) = 2,675 \text{ lt} \approx 3,000 \text{ lt/d}$$

$$3,000 \text{ lt} = 3 \text{ m}^3$$



Desde la cisterna, será conducida por tubería Tuboplus del fabricante Rotoplas a los muebles sanitarios de las diferentes zonas, iniciando en un diámetro de 1 ¼" y reduciendo su diámetro de acuerdo al mueble para evitar la pérdida de presión.

El agua caliente se obtendrá con un calentador solar de 15 tubos trabajando a presión, con 150 lts de capacidad, presión de operación 0.5 kg/cm², lámina interna y externa de acero inoxidable y aislante de poliuretano. Marca ERA.

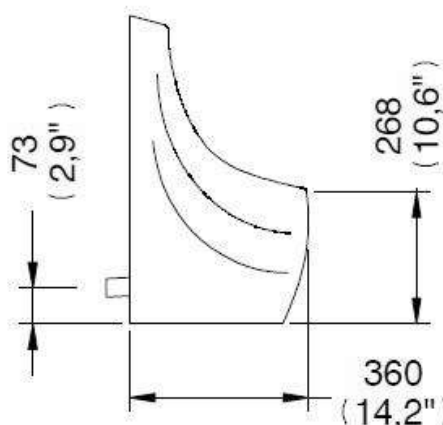
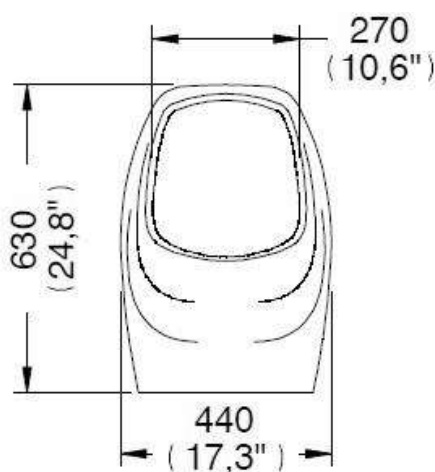
⁷⁵ Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo 1, Educación y cultura. Secretaría de desarrollo social. p. 150-153

⁷⁶ M. en C. Guillermo Benjamín Pérez Morales. Tabla 2.6 Dotaciones mínimas de agua potable. Instalaciones hidráulicas y sanitarias en Edificios. p.21-22 UMSNH. Se tomó como referencia la tipología de Escuela de educación media y superior y recreación social puesto no se especifica el de un Centro cultural.

Los muebles sanitarios instalados serán marca Helvex con sistemas ahorradores en el consumo; los mingitorios, serán de tipo seco, es decir, que no se requiere de agua para su operación; excusado descarga máxima de 4.8 lt.8

Propuestas de muebles sanitarios.

Mingitorio seco sistema TDS Negev



Características y Datos Técnicos

Sello Mecánico que Evita la Salida de Malos Olores del Desagüe

Fácil Instalación

Incluye Anclas para Fijación de Ac. Inox. y Tornillos

Kit para Mingitorio Seco

Su Operación no Requiere Agua

Material:

Cerámica al Alto Brillo

Polipropileno de Alta Densidad

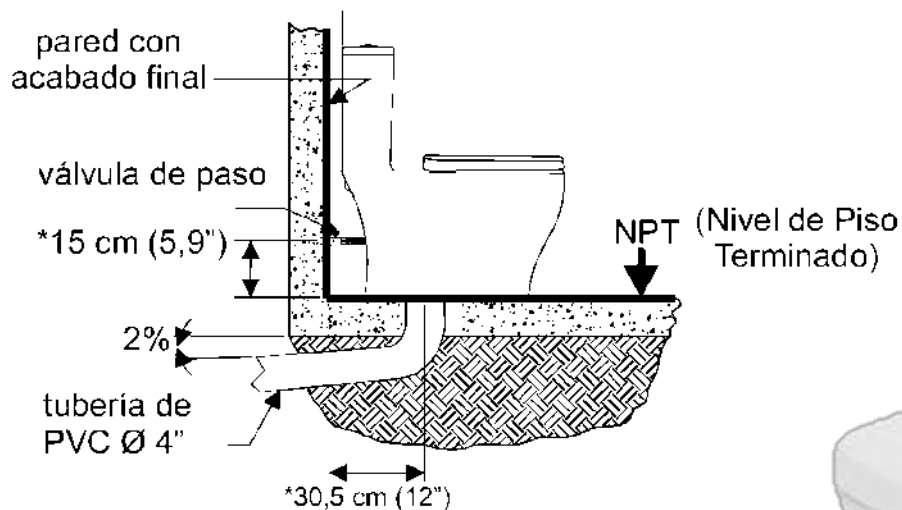
Base del Cartucho de Teflón

Conexión:

A la Descarga: Ø 38 mm (1,5")

Imagen 76: Mingitorio seco modelo MG0-ETDS sistema Negev marca Helvex.

Fuente: www.helvex.com



WC elongado de trampa oculta y altura comfortable. Incluye asiento de cierre lento antibacterial y labio abierto, lo cual proporciona mayor sensación de higiene.

*Cerámica porcelanizada de alto brillo.
4.8 litros de descarga (grado ecológico).
Trampa esmaltada.
Sistema de descarga: Efecto Turvex*



*Cerámica de alto brillo
Con rebosadero
Fuente profunda de 10 cm que
proporcionar mayor comodidad
para el lavado de manos.
Dos modelos:
LV FUTURA1 y LV FUTURA3*

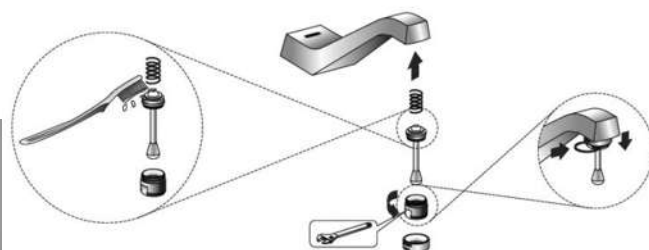


Imagen 77: W.C. modelo Murano marca Helvex. (Arriba)**Fuente:** Catálogo muebles sanitarios www.helvex.com

Imagen 78: Lavabo modelo Futura marca Helvex. (Abajo izquierda)**Fuente:** Catálogo muebles sanitarios www.helvex.com

Imagen 79: Salida economizadora modelo TV-101 marca Helvex. (Abajo derecha)**Fuente:** Guía técnica de servicio para producto institucional Helvex www.helvex.com

INSTALACIÓN SANITARIA

Para el sistema de drenaje de aguas negras, las tuberías utilizadas en la instalación sanitaria son: Tuboplus sanitario del fabricante Rotoplas en el diámetro que lo requiere el mueble sanitario (normalmente $\varnothing 2''$ y $4''$). La red principal será con tubería en un diámetro de $6''$, con una pendiente mínima de 2%. En la instalación, se cuenta con tubo ventilador de $2''$, desde los muebles sanitarios hasta .50 metros sobre la azotea.

Para la captación de agua pluvial se han propuesto bajadas de agua pluvial con tubería de pvc hidráulico ced. 40 en diámetro de $4''$. La tubería que lleva aguas negras, provenientes de los inodoros, se conecta al sistema de drenaje que corre al frente sur del predio.

INSTALACIÓN ELECTRICA

El suministro de energía eléctrica será provisto por la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) en Media Tensión (13.2 KV). La acometida alimentará un transformador particular de tipo pedestal para la conversión de la media tensión a la baja tensión con un voltaje de operación de 220/127 V en 4 hilos (3 Fases y 1 Neutro), el cual tendrá una capacidad de 75 kVA.

La tubería conduit para suministrar energía a luminarias, será con tubo de aluminio; cajas y condulets, en acero galvanizado⁷⁷.

Las luminarias instaladas son a base de LEDs de alta intensidad, o bien, fluorescentes para tener un consumo bajo de energía.

⁷⁷ Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (1993), Capítulo VI, Instalaciones, Sección Segunda – Instalaciones Eléctricas: Art. 165 a 169

Propuesta de luminarias.



LEDs

TIEMPO DE VIDA
LARGA DURACIÓN

AHORRO DE ENERGÍA
75 - 90%
EN CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

EFICACIA LUMÍNICA, SOLO
90%
DE LA ENERGÍA QUE CONSUMES
SE TRANSFORMA EN LUZ

COLOR DE LUZ

- BLANCO SUAVE
- BLANCO NEUTRO
- BLANCO INTENSO
- RGB
- ATENUABLE

Duración equivalente a 20 lámparas comunes

Imagen 80: Características de la luz LED Fuente: Catalogo Tecnolite 2019

p/ Sanitarios

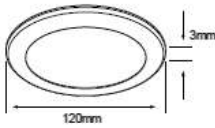


ALFA
YDLED-810/30

LUZ SUAVE CÁLIDA
3 000 K

Lúmenes: 450 lm
Potencia: 6 W
Volts: 100-240 V ~

Terminado: Blanco
IRC: 80
Vida útil: 30 000 h
Ángulo: 110 °
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Corte de empotramiento: 110 mm
Atenuable: No



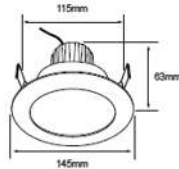
p/ Bodega



NOVA I
11YDLED432MV30N

LUZ SUAVE CÁLIDA
3 000 K

Lúmenes: 800 lm
Potencia: 11 W
Volts: 100-240 V ~



11YDLED432MV65N
LUZ DE DÍA
6 500 K

Terminado: Negro
IRC: 80
Vida útil: 15 000 h
Ángulo: 100 °
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Corte de empotramiento: 115 mm
Atenuable: No
Para falso plafón o bote integral 8 cm mínimo

Imagen 81: Luminaria modelo ALFA marca Tecnolite Fuente: Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 82: Luminaria modelo Nova I marca Tecnolite Fuente: Catalogo Tecnolite 2019

P/Producción sonora

INTERIOR / ACENTO / EMPOTRADOS LED

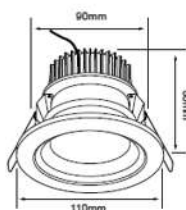


ALIOTH I
YDLEDD-004/30
LUZ SUAVE CÁLIDA
⊙ 3 000 K
Lúmenes: 1 100 lm

Potencia: 13 W
Volts: 100-127 V ~

YDLEDD-004/40
LUZ BLANCA NEUTRA
⊙ 4 000 K
Lúmenes: 1 200 lm

IRC: 80
Vida útil: 40 000 h
Ángulo: 60°



NUEVO

13DYDLED004V65B
LUZ DE DÍA
⊙ 6 500 K
Lúmenes: 1 200 lm

Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Corte de empotramiento: 90 mm
Atenuable: Si

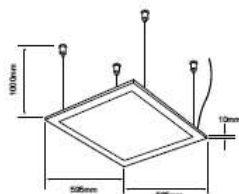
Imagen 83: Luminaria modelo Alioth I marca Tecnolite
Catalogo Tecnolite 2019

P/Sala computo



HAN II
18LVRLED893MV30N
Negro

Vida útil: 15 000 h
Ángulo: 40°
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Atenuable: No
Giratorio / Dirigible



DOMUS IV
40PANLED40MVB Blanco
40PANLED40MVS Satinado
LUZ BLANCA NEUTRA
⊙ 4 000 K

Lúmenes: 3 000 lm
Potencia: 40 W
Volts: 100-240 V ~

40PANLED65MVB Blanco
40PANLED65MVS Satinado
LUZ DE DÍA
⊙ 6 500 K

Aplicación: Suspensión / Empotrado
IRC: 70
Vida útil: 25 000 h
Ángulo: 120°
Tipo de base: GY6.35 x 2
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Corte de empotramiento: 585 mm x 585 mm
Atenuable: No
Equipo para suspensión disponible, No incluido

P/Galería

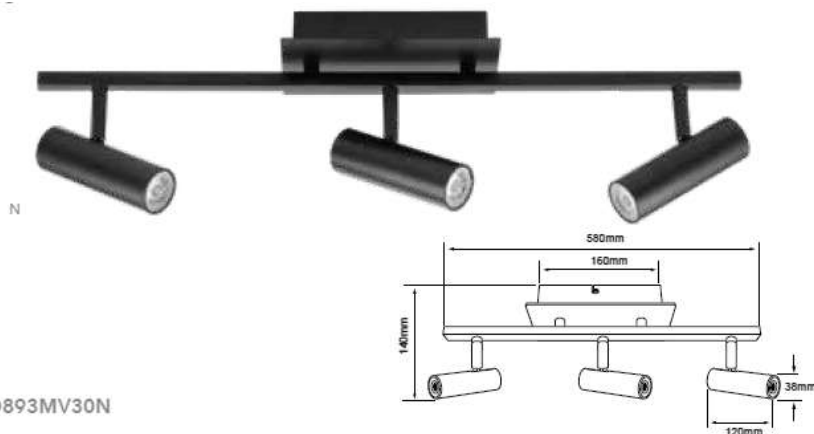
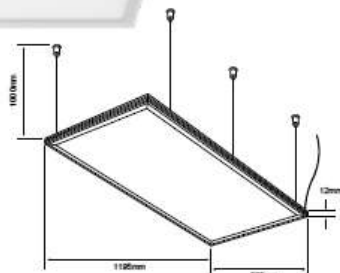
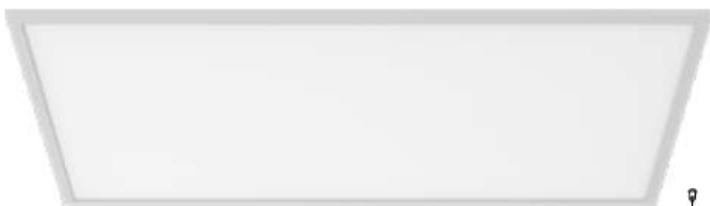


Imagen 84: Luminaria modelo Han II marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 85: Luminaria modelo Domus IV marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

P/Sala polivalente y adm.



DOMUS III
PAN-LED/60/40/S

● 6 500 K

Lúmenes: 5 400 lm
Potencia: 60 W
Volts: 100-240 V ~

Terminado: Satinado
IRC: 80
Vida útil: 25 000 h
Ángulo: 110 °
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Corte de empotramiento: 1170 mm x 578 mm
Atenuable: No
Incluye equipo para suspender

Imagen 86: Luminaria modelo Domus III marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

P/Pasillo acceso



AUVA III
20CTL154MVB
Blanco

Potencia máx.: 60 W
Volts: 100-240 V ~

20CTL154MVN
Negro Mate / Oro

Tipo de base: E27
Tipo de lámpara: Opcional (No incluida)

Imagen 88: Luminaria modelo Auva III marca Tecnolite
Fuente: Catalogo Tecnolite 2019

P/Talleres



NASHVILLE I
PAN-LED/R60/30
LUZ SUAVE CÁLIDA
● 3 000 K

Lúmenes: 2 200 lm
Potencia: 36 W
Volts: 100-240 V ~

PAN-LED/R60/40
LUZ BLANCA NEUTRA
● 4 000 K

Terminado: Blanco
IRC: 80
Vida útil: 25 000 h
Ángulo: 120 °
Tipo de lámpara: LED (Integrado)
Atenuable: No

Imagen 87: Luminaria modelo Nashville I marca Tecnolite
Fuente: Catalogo Tecnolite 2019

P/Exterior jardines



Imagen 89: Luminaria modelo Caph marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

P/Fachada



P/Exterior decorativo

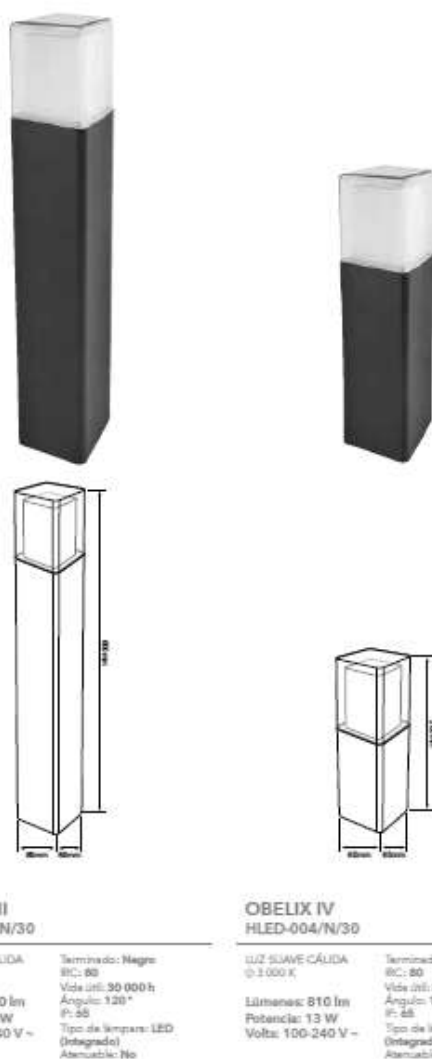


Imagen 90: Luminaria modelo Obelix III y IV marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 91: Luminaria modelo Bilbao II marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

MOBILIARIO URBANO

A continuación se presenta una propuesta de mobiliario urbano para el Centro comunal y de artes JIUATS'Ō.

Bancas



Imagen 92: Banco modelo Gavares serie UM311 marca Benito Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com



Imagen 93: Banco modelo Gavares serie UM311R marca Benito Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com



Imagen 94: Banco
Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012
www.benito.com

Jardineras



Imagen 95: Jardinera modelo UM1640/4 marca Benito

Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012

www.benito.com



Imagen 96: Jardinera modelo UM1640/1 marca Benito

Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012

www.benito.com



Imagen 97: Jardinera modelo UM1640/2 marca Benito

Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012

www.benito.com

Mesas exteriores



Imagen 98: mesa modelo picnic marca Benito **Fuente:**
Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012
www.benito.com



Imagen 99: mesa modelo picnic Gavares marca Benito
Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012
www.benito.com

Alcorque



Basurero



Imagen 100: alcorque modelo ECOTEC marca Benito (arriba)

Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012

www.benito.com

Imagen 101: papelera modelo rustica marca Benito (abajo)

Fuente: Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012

www.benito.com

1.11 ANTEPRESUPUESTO.

A continuación se presenta el antepresupuesto de la materialización de la propuesta arquitectónica del Centro comunal y de artes Jiuatsío. Los costos son de carácter paramétrico y tienen base en los lineamientos que dispone la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) en colaboración con el Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. Los costos parametricos corresponden al periodo trimentral que comprende de enero de 2019 a marzo de 2019.

El desglose de los costos está seccionado en áreas del Centro comunal y de artes Jiuatsío. Para efectos de calculo se tomaron como referencia las tipologías más aproximandas que compartieran similitudes en materiales, acabados y procesos constructivos entre los parametros de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) y el Centro comunal y de artes Jiuatsío. El desglose completo se observa en los anexos,

El antepresupuesto final es de **\$4,857,647.50**, e incluye el costo directo por los materiales, indirectos, utilidad, costo de proyección y posibles licencias y permisos de construcción. A constinuación se presenta un resumen del desglose:

ADMINISTRACIÓN 18.13m2

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$75,204.13
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$7,520.41
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$2,256.12
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$2,256.12
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$87,236.79

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-041	Cimentación para edificación de 4 niveles uso comercial.	M2	4.53	\$ 2,401.15	\$ 10,883.22	14.47
1	E02-020	Estructura de concreto para 2 niveles uso habitacional.	M2	10.00	\$ 1,755.86	\$ 17,558.60	23.35
1	E03-050	Fachada para oficina de interés medio.	M2	2.72	\$ 1,424.98	\$ 3,875.25	5.15
1	E04-011	Azotea uso comercial.	M2	4.53	\$ 628.37	\$ 2,848.09	3.79
1	E05-050	Construcción interior para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio)	M2	17.40	\$ 1,389.25	\$ 24,179.54	32.15
1	E05-070	Construcción interior para área de recepción de edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio)	M2	0.73	\$ 4,550.77	\$ 3,300.21	4.39
1	E07-070	Instalación eléctrica para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio)	M2	18.13	\$ 692.73	\$ 12,559.22	16.70
Importe Total a Costo Directo						\$ 75,204.13	100

EDUCACIÓN 663.83m2

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$3,603,036.57
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$360,303.66
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$108,091.10
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$108,091.10
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$4, 179,522.42

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$302,935.54	8.41	\$539.88	\$593.86	\$626.26
2	ESTRUCTURA	\$944,144.02	26.20	\$1,682.61	\$1,850.87	\$1,951.82
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$506,555.33	14.06	\$902.76	\$993.03	\$1,047.20
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,314,362.12	36.48	\$2,342.39	\$2,576.63	\$2,717.17
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$217,715.26	6.04	\$388.00	\$426.80	\$450.08
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$317,324.30	8.81	\$565.52	\$622.07	\$656.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$3,603,036.57	100.00	\$6,421.15	\$7,063.27	\$7,448.54

GRADAS Y ESCALERAS 147.68m2

COSTOS Y VALORES		
Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$273,129.36
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$27,312.94
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$8,193.88
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$8,193.88
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$316,830.06

RESUMEN POR PARTIDAS						
No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$13,315.20	4.88	\$90.16	\$99.18	\$104.59
2	ESTRUCTURA	\$227,462.64	83.28	\$1,540.24	\$1,694.26	\$1,786.68
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$32,351.52	11.84	\$219.07	\$240.97	\$254.12
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$273,129.36	100.00	\$1,849.47	\$2,034.41	\$2,145.38

EXTERIORES Y JARDINES 645.42

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$169,284.65
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$16,928.46
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$5,078.54
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$5,078.54
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$196,370.19

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$118,774.29	70.16	\$164.82	\$181.30	\$191.19
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$50,510.36	29.84	\$70.09	\$77.10	\$81.30
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$169,284.65	100.00	\$234.91	\$258.40	\$272.49

CISTERNA

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$66,972.74
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$6,697.27
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$2,009.18
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$2,009.18
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$77,688.38

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$8,486.00	12.67	\$2.12	\$2.33	\$2.46
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$58,486.74	87.33	\$14.62	\$16.08	\$16.96
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$66,972.74	100.00	\$16.74	\$18.42	\$19.42

Gestión

La gestión económica para la posible materialización del Centro comunal y de artes Jiuatsio puede explorar varios caminos. Dependerá en gran medida de las alianzas que la comunidad sea capaz de generar con diferentes entes tanto de Gobierno Federal, Estatal, municipal y local. La creación de este tipo de centros dependerá de la conexión y acuerdo de todas las partes interesadas y de los fondos.

El Gobierno Federal cuenta con un programa que se llama Red de instalación de casas de la cultura y el presupuesto de estas tipografías arquitectónicas está considerado en la Ley de Egresos del Gobierno Federal. La comunidad en colaboración con el ayuntamiento deben de tener escriturado un terreno comunal a nombre del municipio para que el Gobierno Estatal y Federal puedan destinar fondos económicos para la elaboración de la infraestructura y puede ser solicitado desde el Congreso de La Unión o directamente en CONACULTA.

El Centro comunal y de artes Jiuatsio obedece a un carácter comunal, por lo que la comunidad deberá directamente aportar un porcentaje ya sea el recurso humano, el terreno, y de ser posible gastos de operación como la creación del proyecto con su presupuesto, para que los programas Federales puedan atender la petición.

CONCLUSIÓN

El proyecto del Centro comunal y de artes surgió como una respuesta arquitectónica al análisis de un problema social presente en la comunidad indígena p'urhépecha de Ihuatzio en el municipio de Tzintzuntzan en Michoacán, México. Es una comunidad p'urhépecha perteneciente a la Zona Lacustre, una de las 4 subzonas que conforman el llamado territorio p'urhépecha. Ihuatzio es dueño de un legado milenario que lleva impregnando un sinnúmero de elementos resultado de su pasado precolombino pero que ha estado siempre en constante transformación al paso de los años. Como muchas de las culturas originarias en México, la sociedad p'urhépecha ha sido objeto de una evolución que obedece a la adaptación a las características temporales en las que se encuentran sumergidas.

A pesar de esta evolución natural, es importante dignificar las particularidades sociales y artísticas de la comunidad de Ihuatzio con el fin de enaltecer el sentido de pertenencia social y el desarrollo integral en las personas de la comunidad a la par; aspirando con ello a atender las necesidades sociales que requiere la comunidad. El Centro comunal y de artes Jiuatsio será un espacio comunal gestor de formación artística y fortalecimiento de la identidad indígena y comunal. Espacios para la exhibición de muestras de arte plásticas, literarias, visuales, musicales, escenográficas, entre otros son los espacios propuestos para la disposición comunal.

II.-ETAPA

**PRO
POSTI
TTVA**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



0+055.50

0+050.00

0+040.00

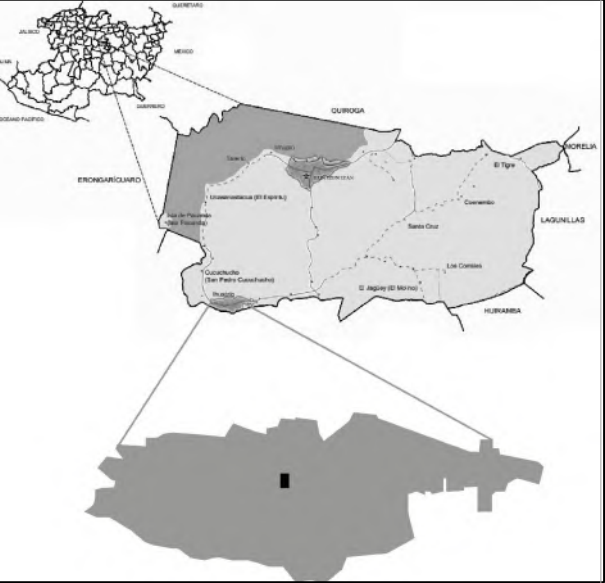
0+030.00

0+020.00

0+010.00

0+000.00

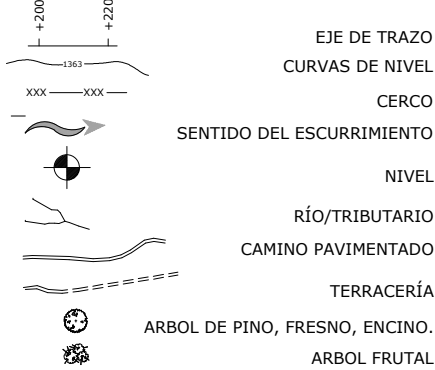
LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL POLIGONO FISICO								
LADO	RUMBO	DISTANCIA	AZIMUT	VERT.	ANG.INT.	Y	X	COLINDANTE
1	S 66°51'55.43" E	4.350	113°04.53'	1	99°04.83'	990.1300	482.2220	X
2-3	S 67°40'50.01" E	9.551	112°19'5.99"	2	179°11'5.44"	988.4210	486.2220	X
3-4	S 65°04'40.22" E	11.675	114°15'13.76"	3	181°50'13.79"	984.7940	495.0020	X
4-5	S 64°04'20.24" E	7.939	115°15'39.76"	4	180°10'15.99"	979.9980	505.7010	X
5-6	N 26°20'09.99" E	13.308	26°20'9.99"	5	91°13'30.22"	976.6100	512.8810	X
6-7	N 26°18'04.55" E	7.188	26°18'4.55"	6	179°48'54.56"	988.5210	518.8160	X
7-8	N 25°30'47.70" E	4.419	25°30'47.70"	7	179°17'43.15"	994.9650	522.0010	X
8-9	N 25°35'47.70" E	4.014	25°35'47.70"	8	180°03'03.00"	998.5500	523.9100	X
9-10	N 26°12'37.25" E	15.047	26°12'37.25"	9	180°30'46.54"	1,002.5700	525.6441	X
10-11	N 26°16'45.24" E	11.655	26°16'45.24"	10	180°48.00"	1,016.0700	532.2900	X
11-12	N 61°52'20.39" W	17.712	298°7'39.61"	11	91°50'54.33"	1,026.5200	537.4500	X
12-13	N 50°16'47.74" W	10.952	303°43'12.26"	12	189°59'52.65"	1,034.8700	521.8300	X
13-14	S 53°04'02.31" W	3.597	213°04'02.31"	13	90°57'28.04"	1,040.7500	513.0200	X
14-15	N 52°04'05.18" W	13.666	307°14'05.82"	14	273°27'27.51"	1,037.7600	511.0200	X
15-16	S 18°39'21.76" W	22.946	198°39'21.76"	15	71°25'1.94"	1,046.0300	500.1400	X
16-17	S 10°53'33.11" W	7.107	190°53'33.11"	16	172°14'11.35"	1,024.2800	492.8000	X
17-18	S 17°08'09.01" W	15.724	197°08'9.01"	17	187°436.81"	1,017.3110	481.4570	X
18-19	S 20°30'13.71" W	8.603	200°30'13.71"	18	182°57'53.89"	1,002.2540	486.6060	X
19	S 18°00'18.71" W	4.386	198°0'18.71"	19	177°25'57.00"	994.3010	483.5790	X
SUPERFICIE = 2,131.786 m2								

SIMBOLOGÍA:



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

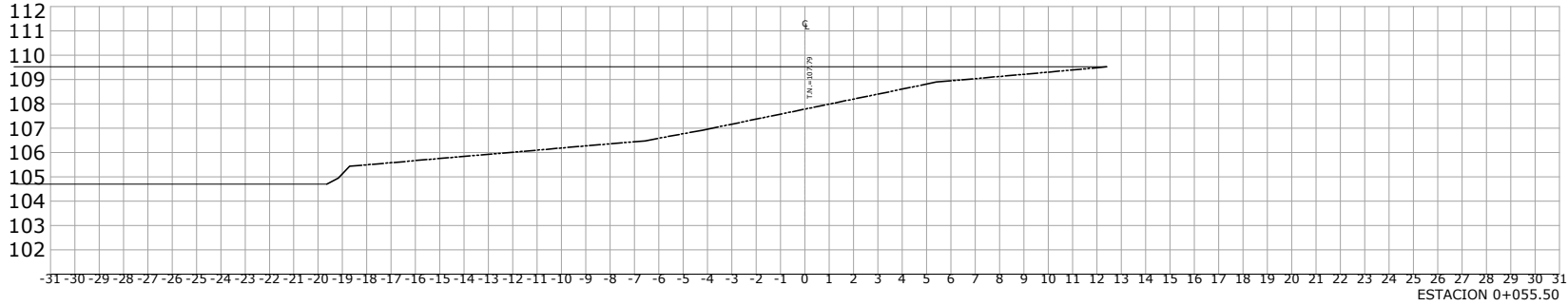
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

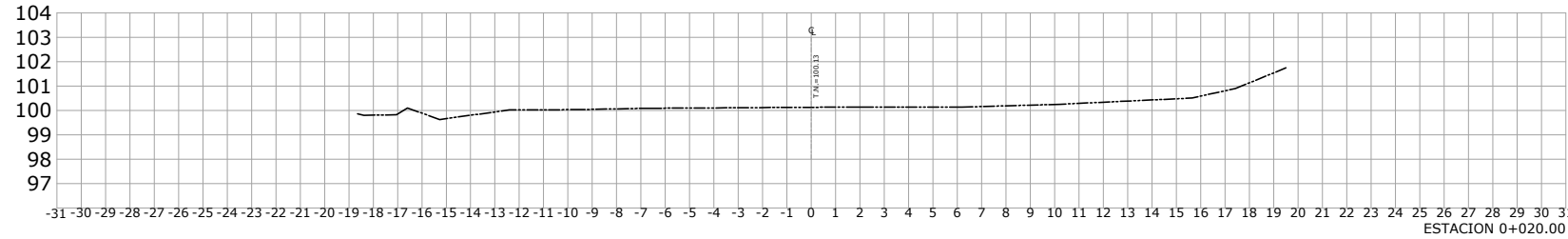
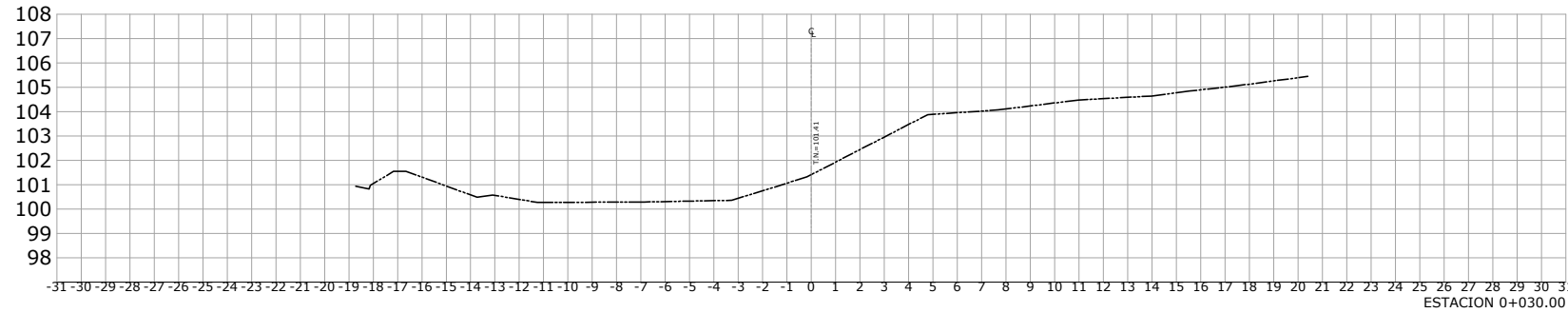
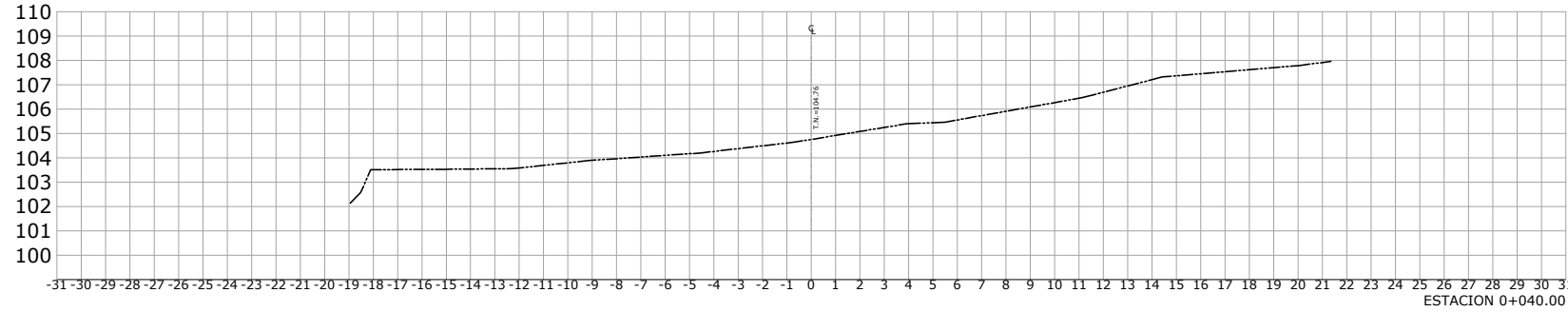
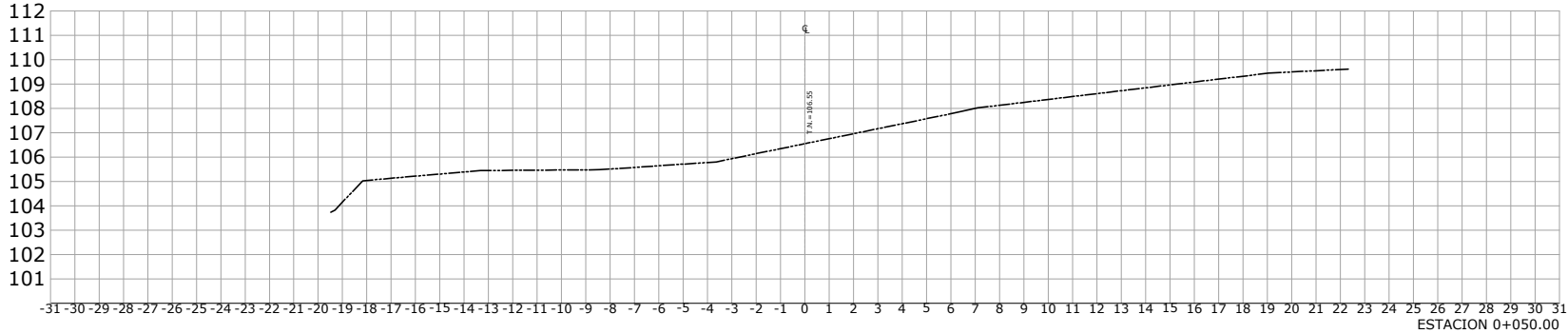
CENTRO COMUNAL JIUATSİÖ
artes e identidad

COTAS: METROS ESCALA: 1:300 AGOSTO 2018

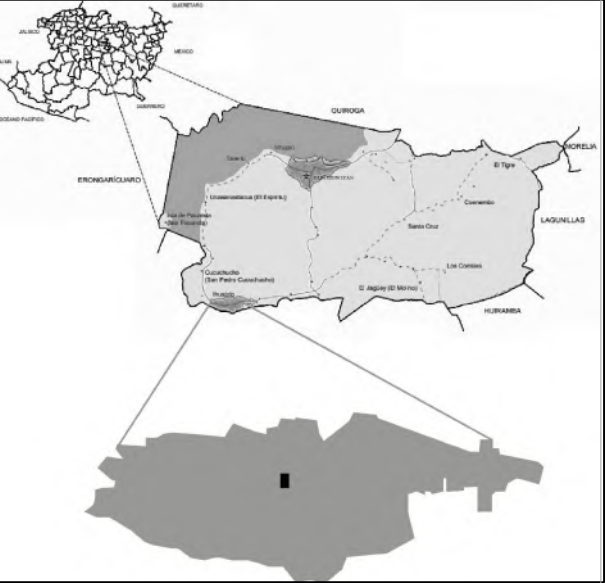
CONTENIDO DEL PLANO: TOPOGRAFÍA CLAVE: TOP001



ESCALA HORIZONTAL 1 : 100
ESCALA VERTICAL 1 : 100



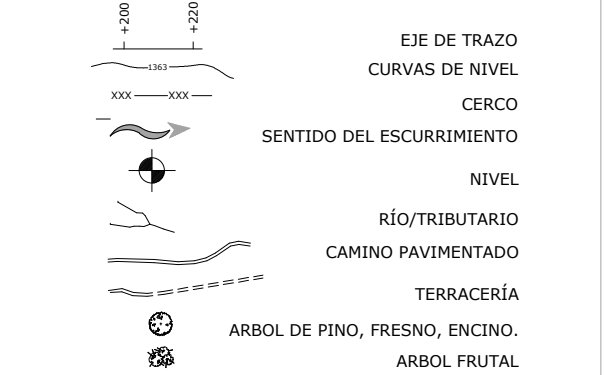
LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL POLIGONO FISICO								
LADO	RUMBO	DISTANCIA	AZIMUT	VERT.	ANG.INT.	Y	X	COLINDANTE
1-1	S 66°51'55.45" E	4.350	113°0'4.55"	1	95°0'45.83"	990.1300	482.2220	X
2-3	S 67°40'50.01" E	6.551	112°19'5.99"	2	170°11'5.44"	988.4210	486.2220	X
3-4	S 65°04'40.22" E	11.675	114°15'15.70"	3	181°50'5.79"	984.7940	495.6570	X
4-5	S 64°04'20.24" E	7.939	115°15'39.76"	4	181°0'15.99"	979.9980	505.7010	X
5-6	N 26°20'09.99" E	13.308	20°20'9.99"	5	91°13'30.22"	976.6100	512.8810	X
6-7	N 26°18'04.55" E	7.188	20°18'4.55"	6	170°48'54.56"	988.5210	518.8160	X
7-8	N 25°35'47.70" E	4.419	20°35'47.70"	7	170°17'43.15"	994.9650	522.6510	X
8-9	N 25°35'47.70" E	4.024	20°35'47.70"	8	180°0'0.00"	998.5500	523.9100	X
9-10	N 26°12'37.25" E	15.047	26°12'37.25"	9	180°30'46.54"	1,002.5700	525.6441	X
10-11	N 26°16'45.24" E	11.655	26°16'45.24"	10	180°4'8.00"	1,016.0700	532.2900	X
11-12	N 61°52'20.39" W	17.712	298°7'39.61"	11	91°50'54.33"	1,026.5200	537.4500	X
12-13	N 55°16'47.74" W	16.952	303°43'12.26"	12	180°19'32.65"	1,034.8700	521.8300	X
13-14	S 53°04'02.31" W	3.597	212°04'02.31"	13	80°7'28.04"	1,040.7500	513.0200	X
14-15	N 52°40'45.18" W	13.666	307°14'15.82"	14	273°27'37.51"	1,037.7600	511.0200	X
15-16	S 18°39'21.76" W	22.946	198°39'21.76"	15	71°25'1.94"	1,046.0300	500.1400	X
16-17	S 10°53'33.11" W	7.107	190°53'33.11"	16	172°14'11.35"	1,024.2000	492.8000	X
17-18	S 17°08'09.01" W	15.724	197°08'9.01"	17	187°4'36.81"	1,017.3110	481.4570	X
18-19	S 20°30'1.71" W	6.603	200°30'1.71"	18	182°17'51.80"	1,002.3540	486.6060	X
19-	S 18°00'18.71" W	4.386	198°0'18.71"	19	177°25'17.00"	994.3010	483.5790	X
SUPERFICIE = 2,131.786 m2								

SIMBOLOGÍA:



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS ESCALA: 1:300 ENERO 2019

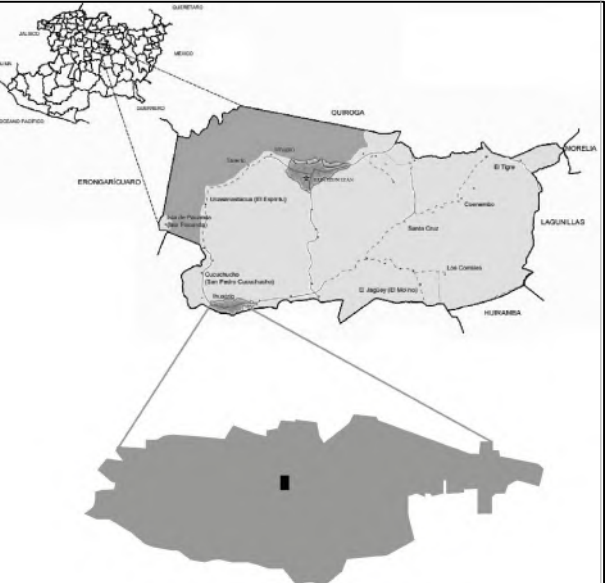
CONTENIDO DEL PLANO: CORTES TOPOGRÁFICOS CLAVE: TOP002



Plataforma superior

Plataforma inferior

LOCALIZACIÓN:

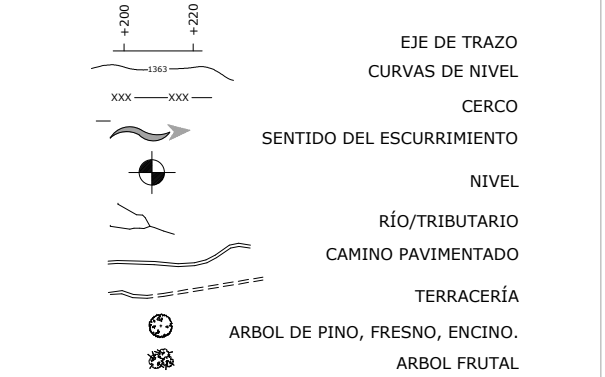


NOTAS:

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL POLIGONO FISICO								
LADO	RUMBO	DISTANCIA	AZIMUT	VERT.	ANG.INT.	Y	X	COLINDANTE
1	S 66°51'55.45" E	4.350	113°04.55'	1	99°0'45.83"	990.1300	482.2220	X
2-3	S 67°40'50.01" E	9.551	112°19'5.99'	2	179°11'5.44"	988.4210	486.2220	X
3-4	S 65°04'40.22" E	11.675	114°15'15.76"	3	181°50'15.79"	984.7940	495.0070	X
4-5	S 64°04'20.24" E	7.939	115°15'36.76"	4	180°10'15.99"	979.9980	505.7010	X
5-6	N 26°20'09.99" E	13.308	20°29'9.99"	5	91°13'30.22"	976.6100	512.8810	X
6-7	N 26°18'04.55" E	7.188	20°18'4.55"	6	179°48'54.56"	988.5210	518.8160	X
7-8	N 25°35'47.70" E	4.419	20°35'47.70"	7	179°17'43.15"	994.9650	522.0010	X
8-9	N 25°35'47.70" E	4.014	20°35'47.70"	8	180°0'0.00"	998.5500	523.9100	X
9-10	N 26°12'37.25" E	15.047	26°12'37.25"	9	180°30'46.54"	1,002.5700	525.6441	X
10-11	N 26°16'45.24" E	11.655	26°16'45.24"	10	180°48.00"	1,016.0700	532.2900	X
11-12	N 61°52'20.39" W	17.712	298°7'39.61"	11	91°50'54.33"	1,026.5200	537.4500	X
12-13	N 60°16'47.74" W	16.952	303°43'12.26"	12	188°59'52.65"	1,034.8700	521.8300	X
13-14	S 53°04'02.31" W	3.597	212°04'02.31"	13	90°5'20.04"	1,040.7500	513.0200	X
14-15	N 52°04'05.18" W	13.666	307°14'05.82"	14	273°27'27.51"	1,037.7600	511.0200	X
15-16	S 18°39'21.76" W	22.946	198°39'21.76"	15	71°25'1.94"	1,046.0300	500.1400	X
16-17	S 10°53'33.11" W	7.107	190°53'33.11"	16	172°14'11.35"	1,024.2800	492.8000	X
17-18	S 17°08'09.91" W	15.724	197°08'09.91"	17	187°4'36.81"	1,017.3110	481.4570	X
18-19	S 20°30'15.71" W	8.603	200°30'15.71"	18	182°57'55.89"	1,002.3540	486.6060	X
19	S 18°00'18.71" W	4.386	198°0'18.71"	19	177°25'57.00"	994.3010	483.5790	X

SUPERFICIE = 2,131.786 m2

SIMBOLOGÍA:



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

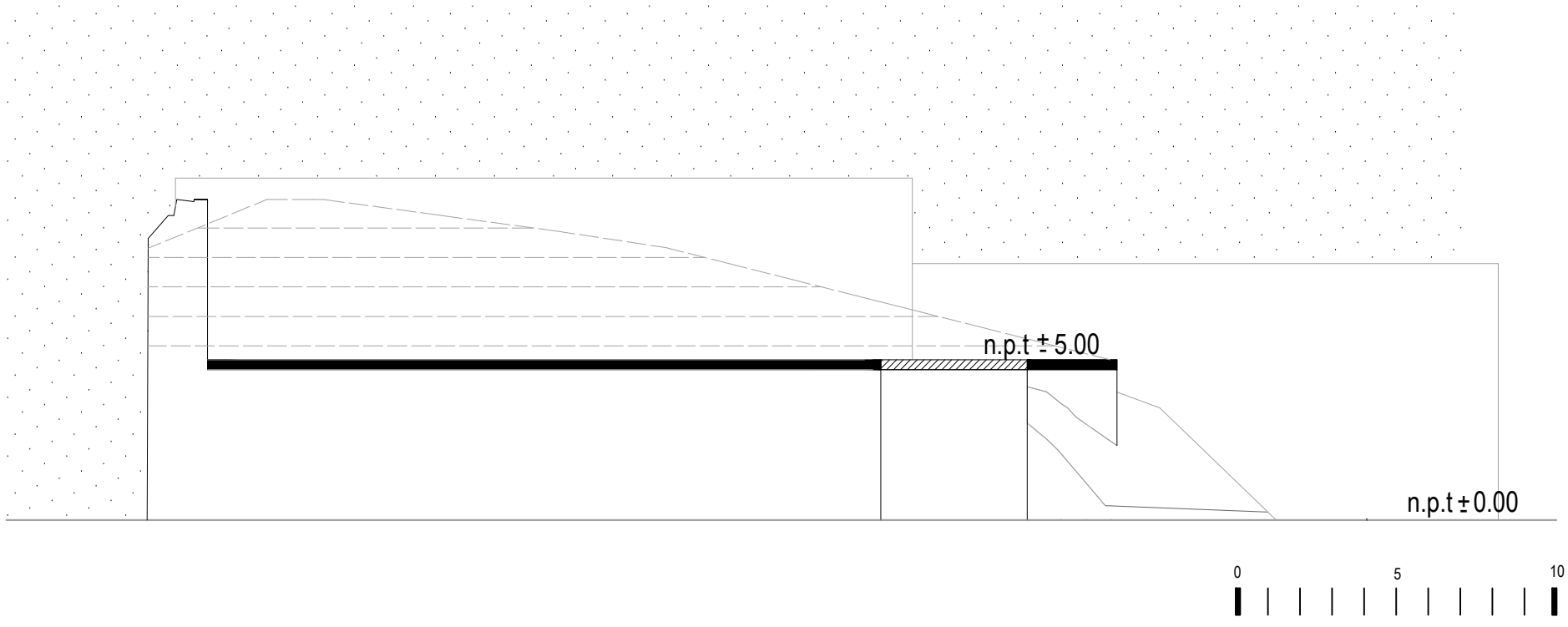
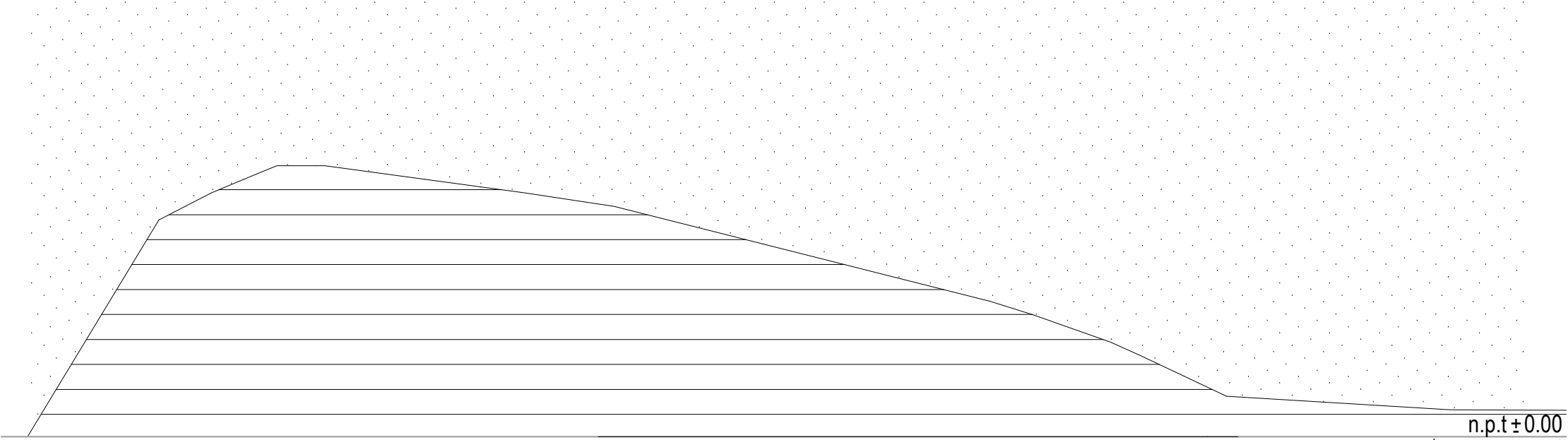
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL JIUATSİO
artes e identidad

COTAS: METROS ESCALA: 1:300 AGOSTO 2018

CONTENIDO DEL PLANO: TOPOGRAFÍA CLAVE: TOP003

CORTE TOPOGRÁFICO LONGITUDINAL



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

SE INDICA EL CORTE TOPOGRÁFICO EN LA PARTE SUPERIOR, EN EL INFERIOR SE MUESTRA LA PLATAFORMA A 5M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO Y EL VOLUMEN ESQUEMATICO DE TERRENO A RETIRAR.

SIMBOLOGÍA:

- Volumen existente
- Volumen a retirar

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

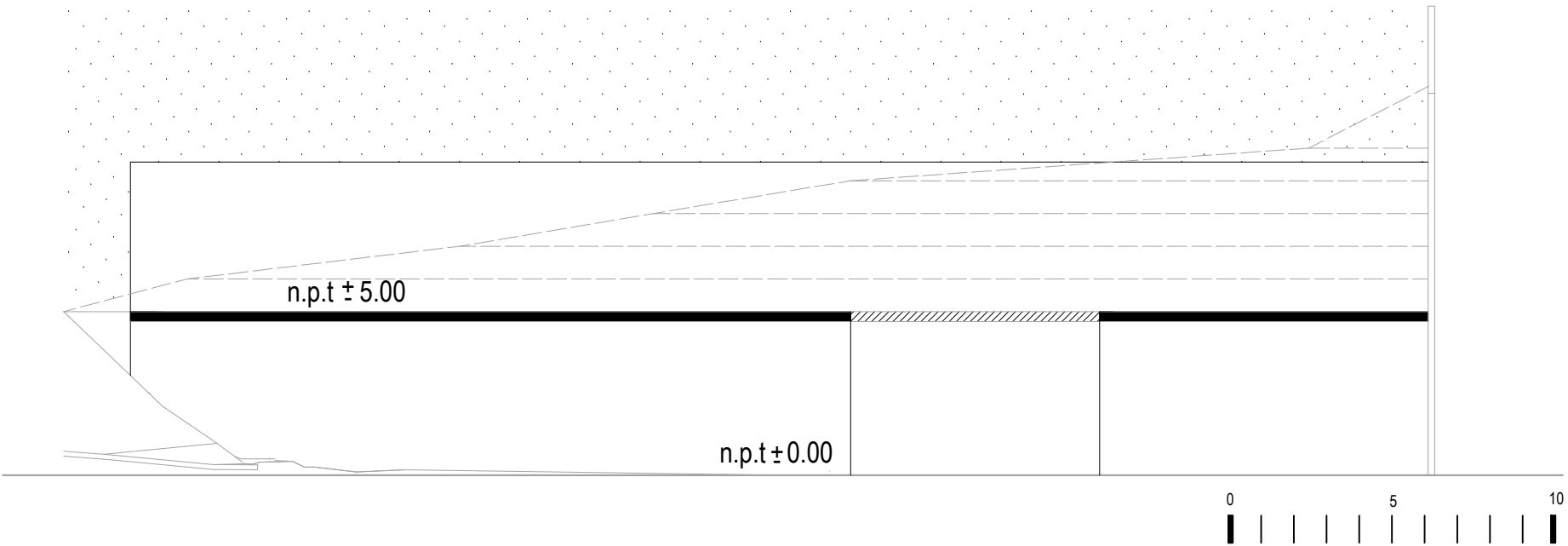
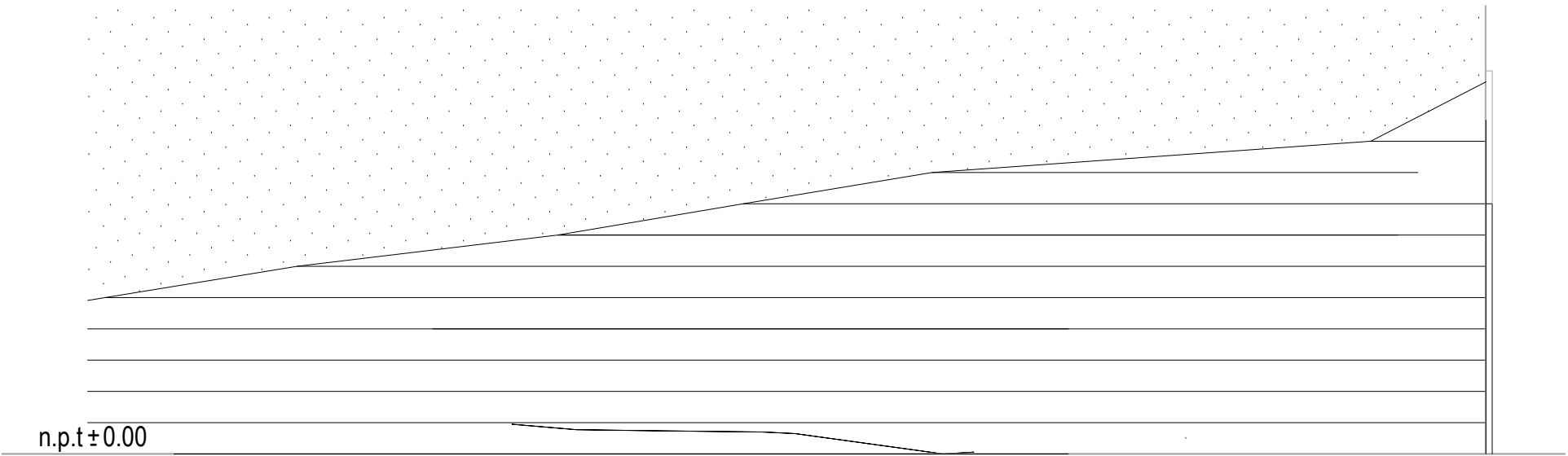
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS ESCALA: 1:200 ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO: CORTE TOPOGRÁFICO CLAVE: TOP004

CORTE TOPOGRÁFICO TRANSVERSAL



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

SE INDICA EL CORTE TOPOGRÁFICO EN LA PARTE SUPERIOR, EN EL INFERIOR SE MUESTRA LA PLATAFORMA A 5M SOBRE EL NIVEL DEL SUELO Y EL VOLUMEN ESQUEMATICO DE TERRENO A RETIRAR.

SIMBOLOGÍA:

- Volumen existente
- Volumen a retirar

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

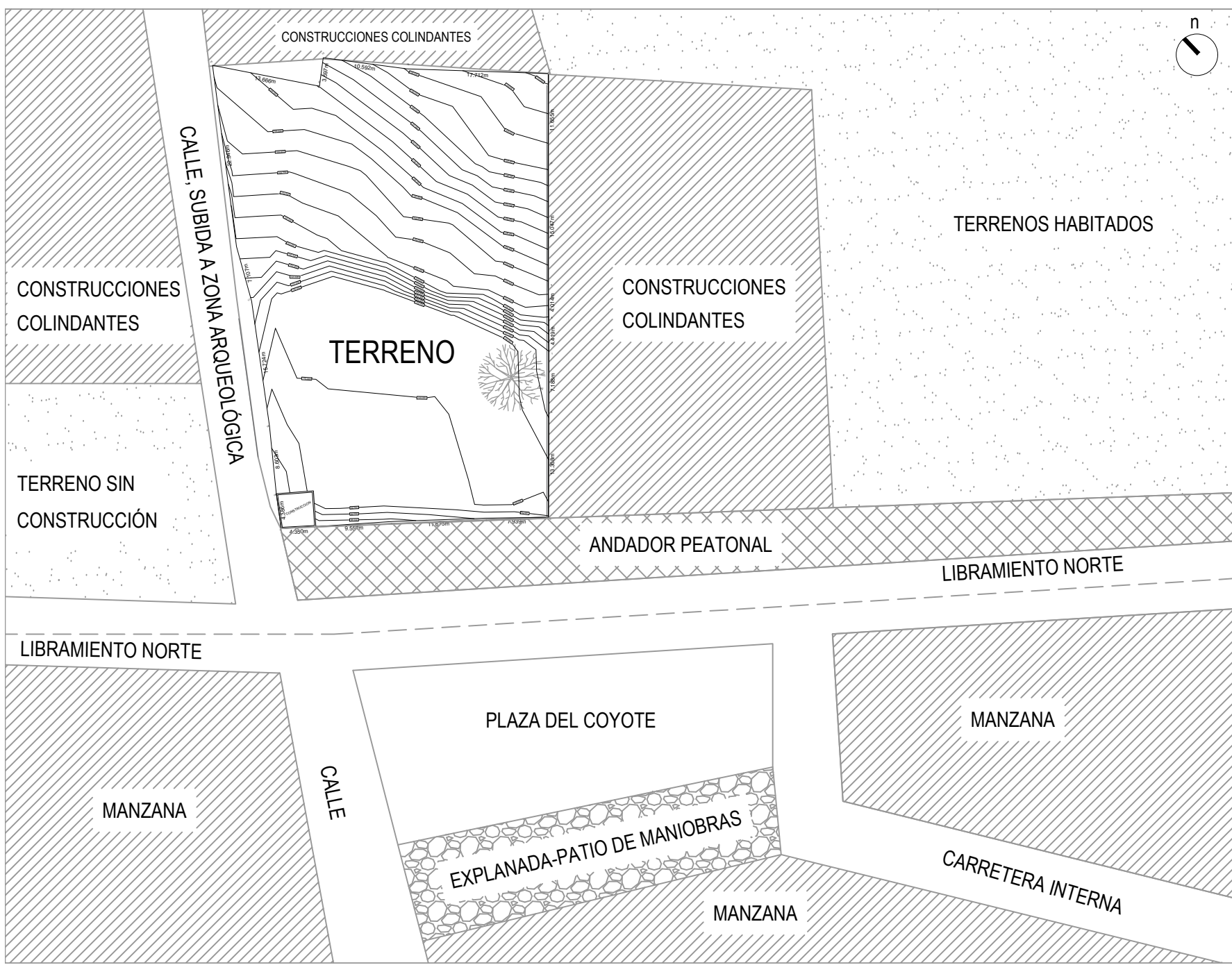
ESCALA: 1:200

ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

CORTE TOPOGRÁFICO

CLAVE: TOP005



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

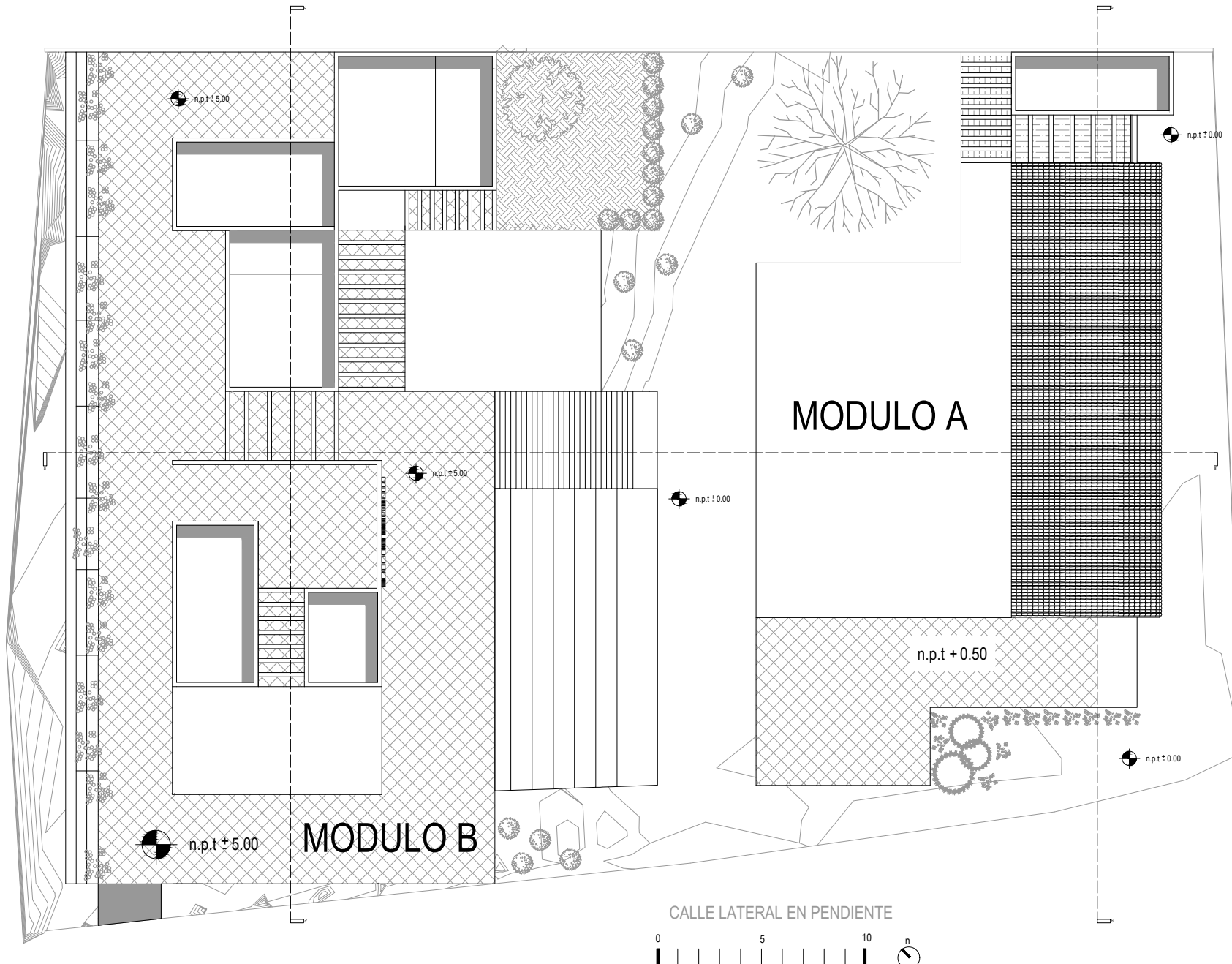
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JIUATSIO

COTAS: METROS	ESCALA: 1:500	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO:		PREEXISTENCIAS
		CLAVE: ARQ000



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

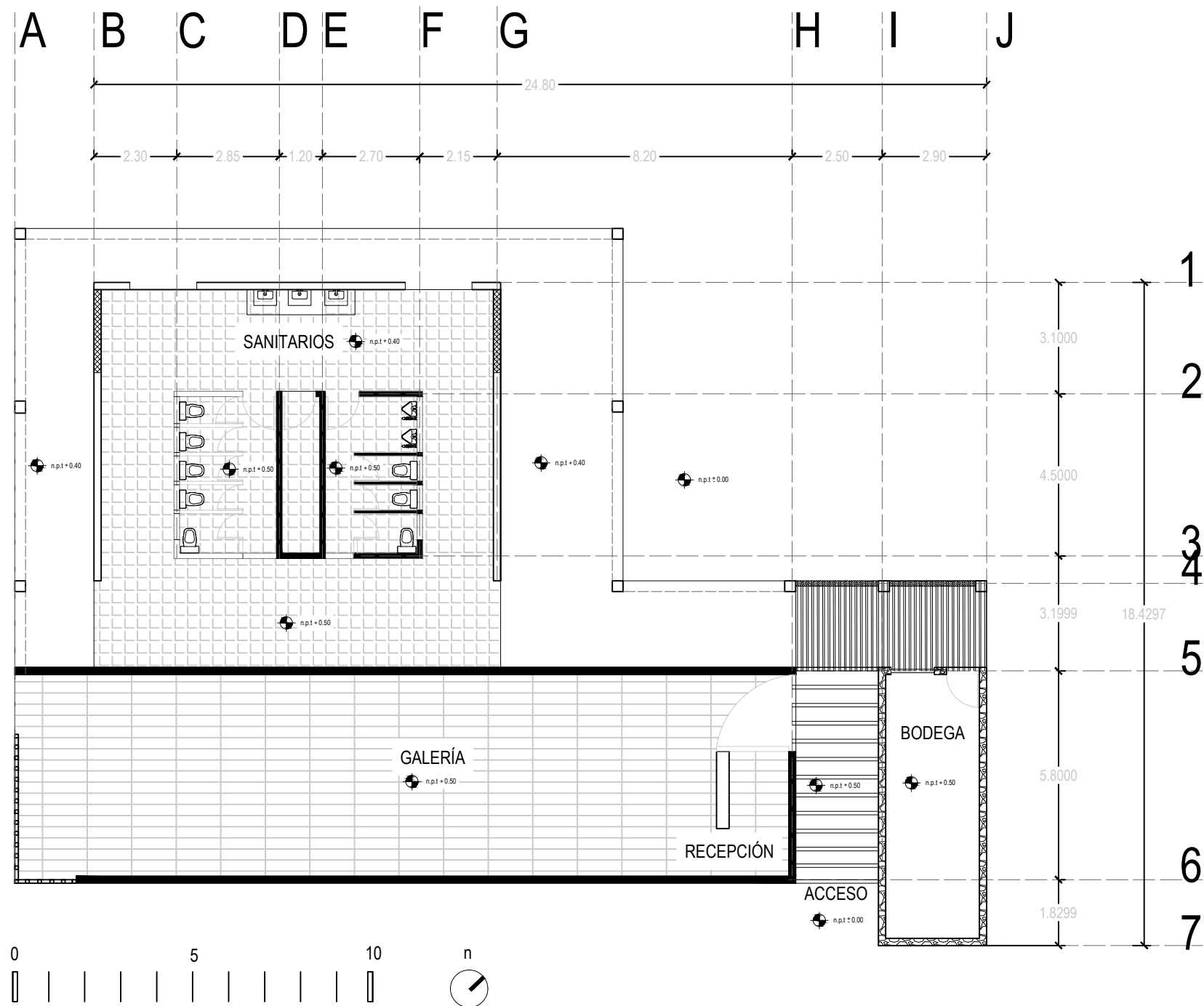
ESCALA: 1:200

ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE: ARQ001



MODULO A

LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

MODULO A

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL DE ARTES

JUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:150

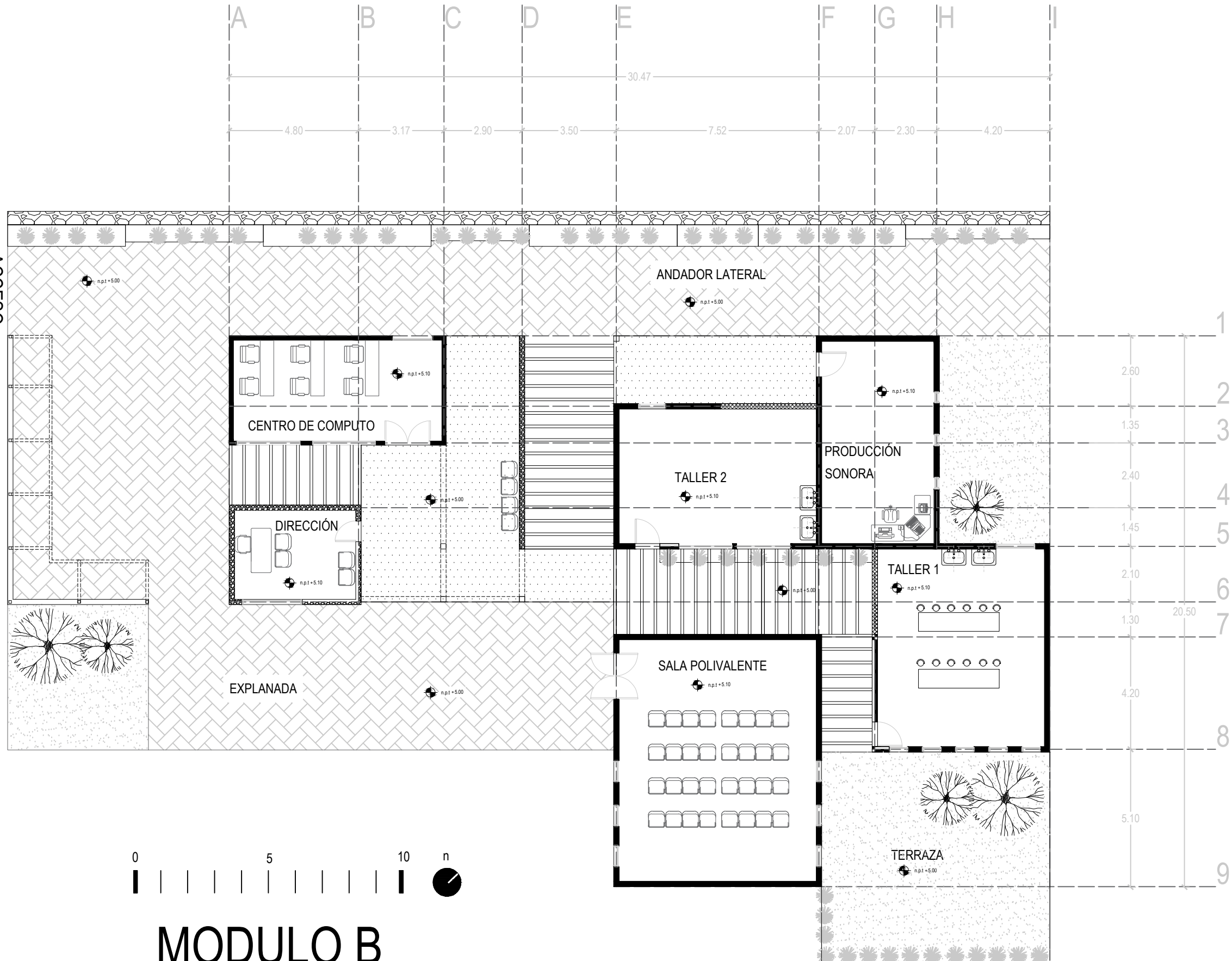
ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

CLAVE: ARQ002

ACCESO

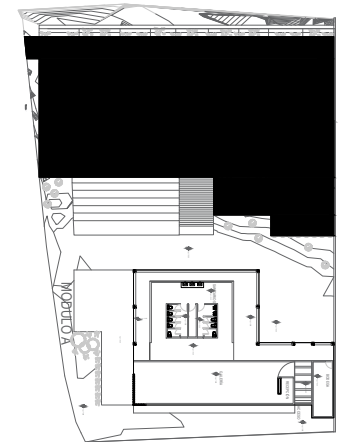


MODULO B

LOCALIZACIÓN:



NOTAS:



MODULO A

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

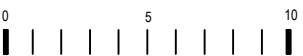
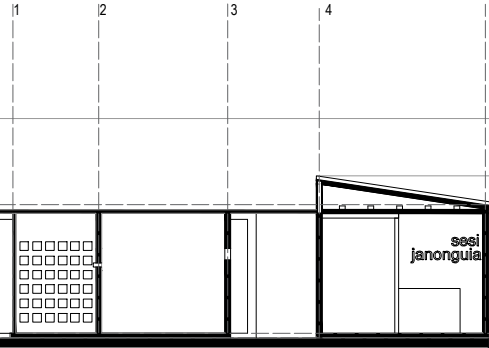
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

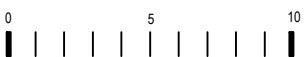
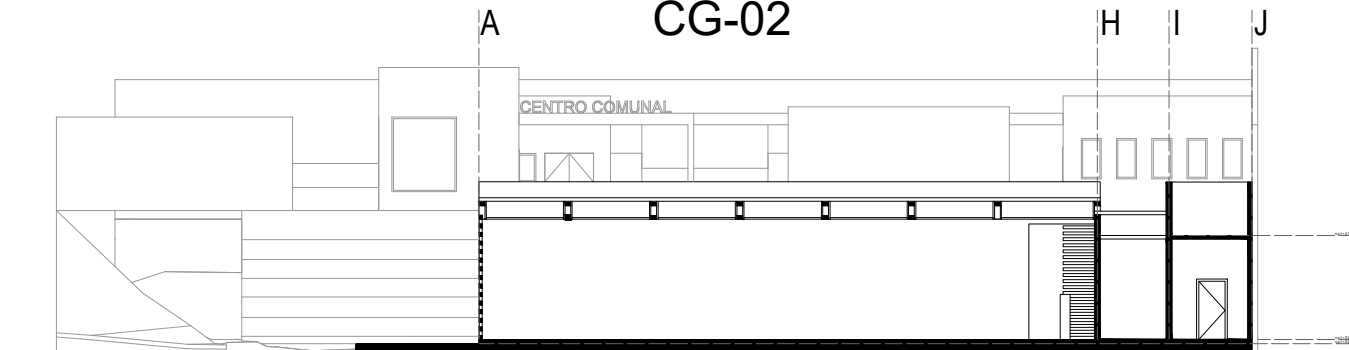
COTAS: METROS ESCALA: 1:150 ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA CLAVE: ARQ003

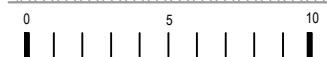
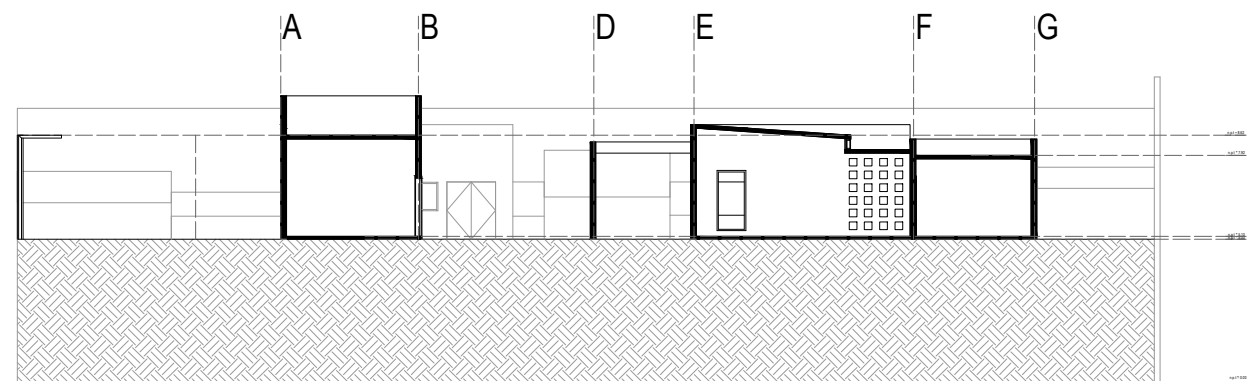
CG-01



CG-02



CG-03



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

LAS MEDIDAS DE LA ESCALINATA EN LA SECCIÓN a-a' SON LAS SIGUIENTES:
DESPLANTE: 1.18m
HUELLA: 25cm
PERALTE: 17 cm

LOS EJES ÚNICAMENTE ESTÁN INDICADOS EN LOS ELEMENTOS QUE LA SECCIÓN TOCÓ.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

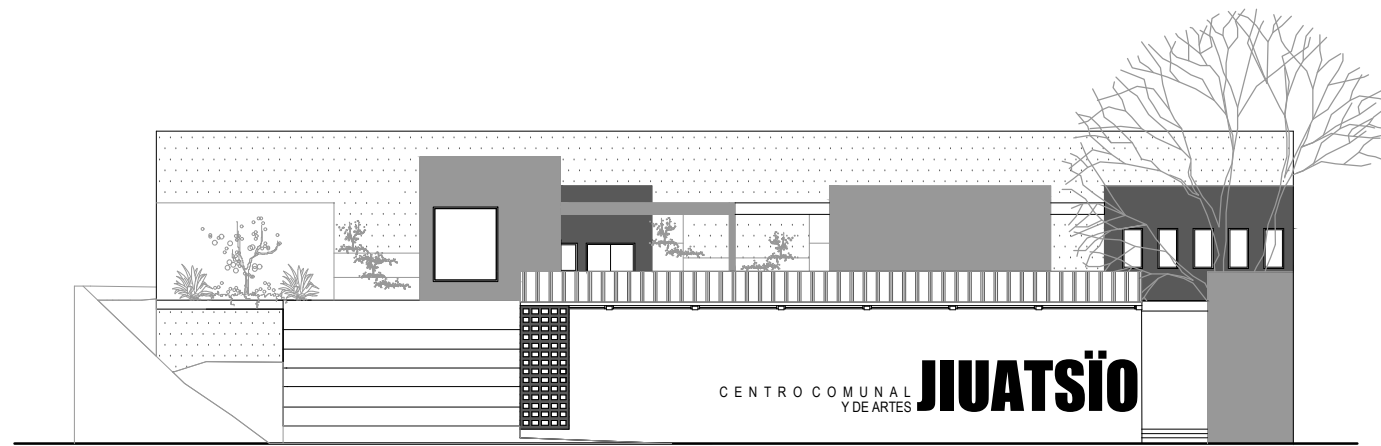
ESCALA: 1:200

ENERO 2019

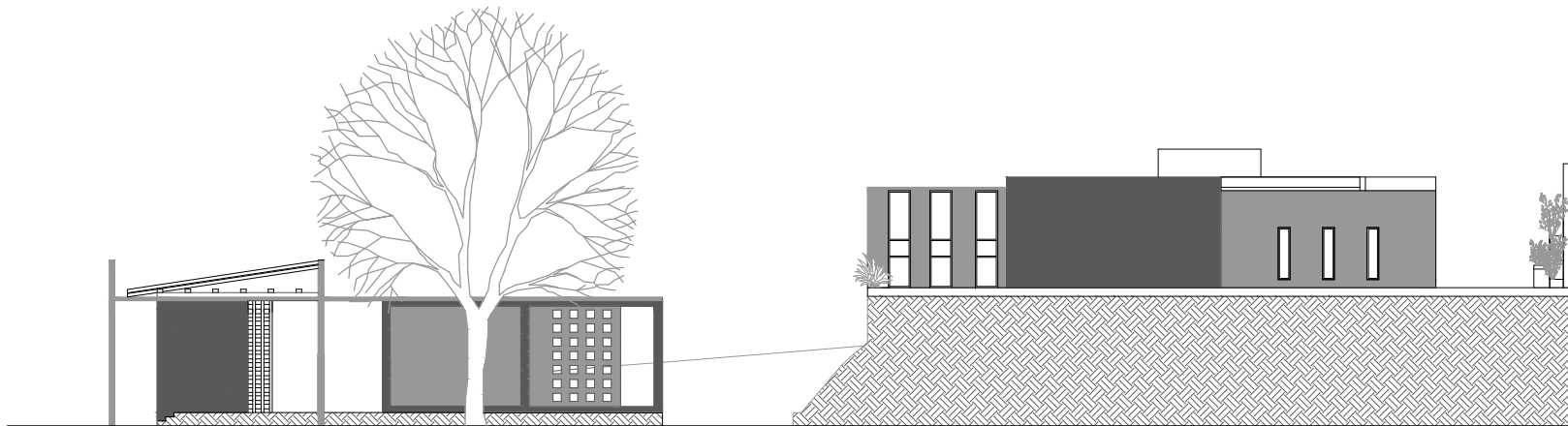
CONTENIDO DEL PLANO:

SECCIONES

CLAVE: ARQ004



ALZ01



ALZ02

LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

LAS TEXTURAS Y COLORES SON Estrictamente ILUSTRATIVOS. LAS PROPUESTAS DE ACABADOS SE APRECIAN EN EL PLANO DE ACABADOS Y RENDERS.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

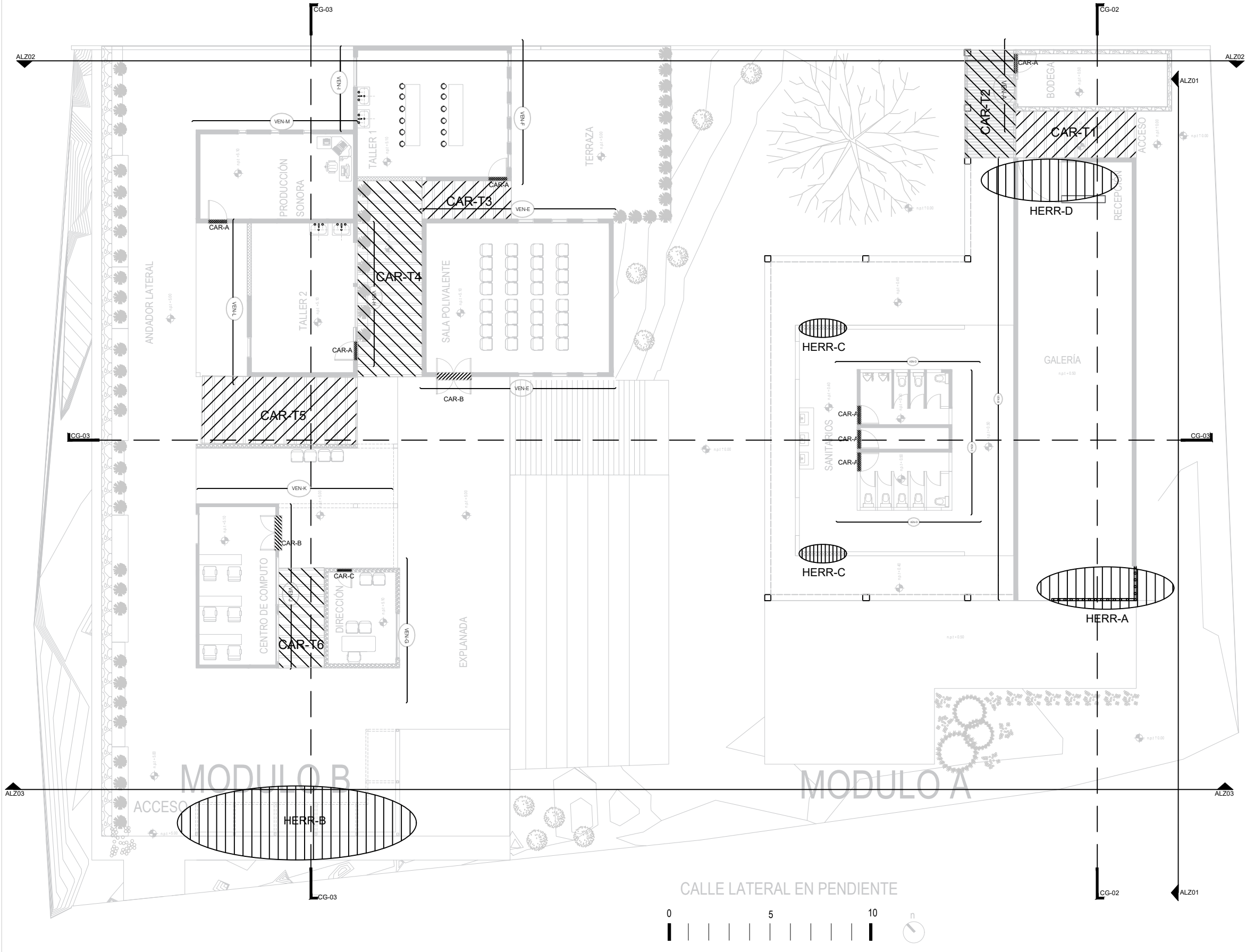
ESCALA: 1:200

ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

ALZADOS

CLAVE: ARQ005



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

PLANO	NOMBRE DE PLANO	CLAVE DE LOCALIZACIÓN	SIMBOLOGÍA
ARQ04	SECCIONES	CL-01, CT-02, CT03	
ARQ05	ALZADOS	ALZ01, ALZ02	
VEN01	VENTANERÍA	VEN-A, VEN-B, VEN-C, VEN-D, VEN-E, VEN-F, VEN-G, VEN-H, VEN-I, VEN-J	
CAR01	CARPINTERÍAS	CAR-A, CAR-B, CAR-T1-T6	
HER01	HERRERÍA	HERR-A/D	

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

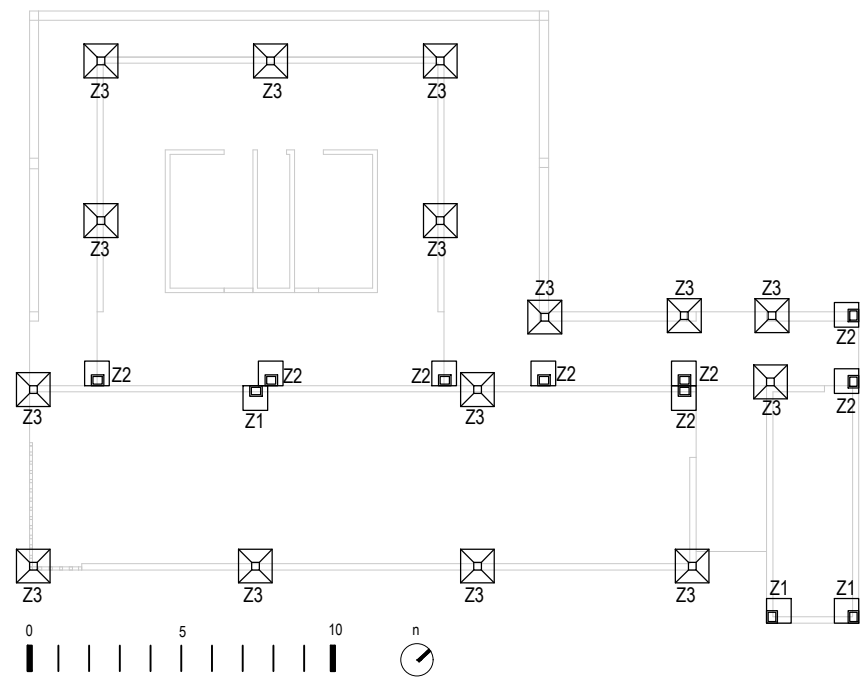
REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

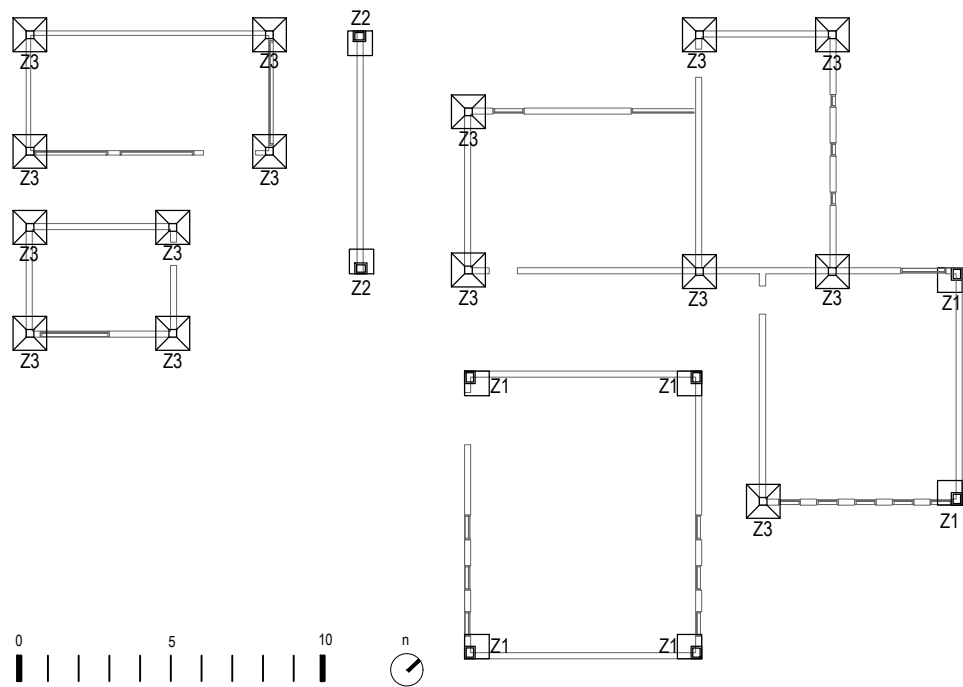
JIUATSIO

COTAS: METROS	ESCALA: 1:200	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO:	LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS	CLAVE: ARQ006

MODULO A



MODULO B



LOCALIZACIÓN:

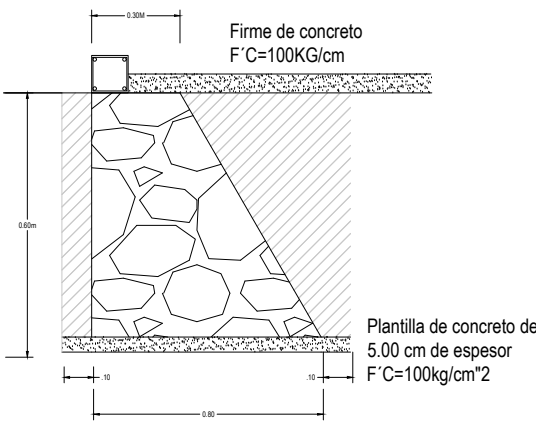


NOTAS:

La escala especificada en el cuadro de datos únicamente refiere a las plantas arquitectónicas.

Los detalles constructivos vienen sin escala, las medidas correspondientes se muestran en las cotas correspondientes.

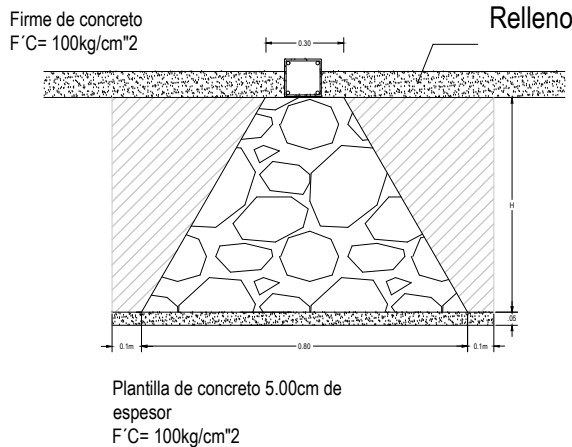
CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA LINDERA



Z1



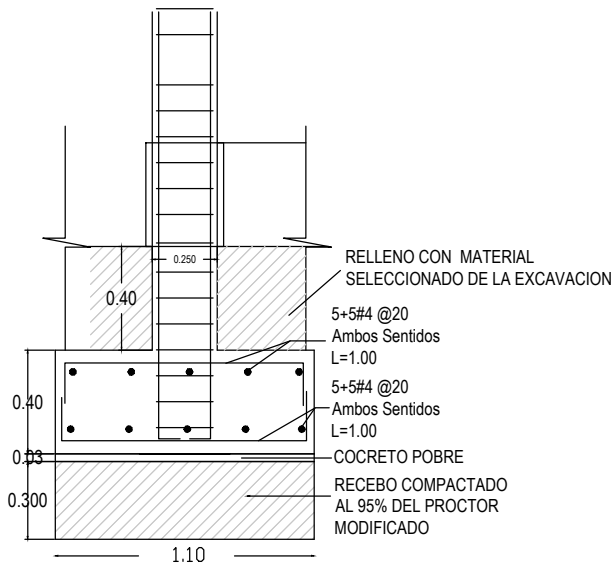
CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA LINDERA



Z2

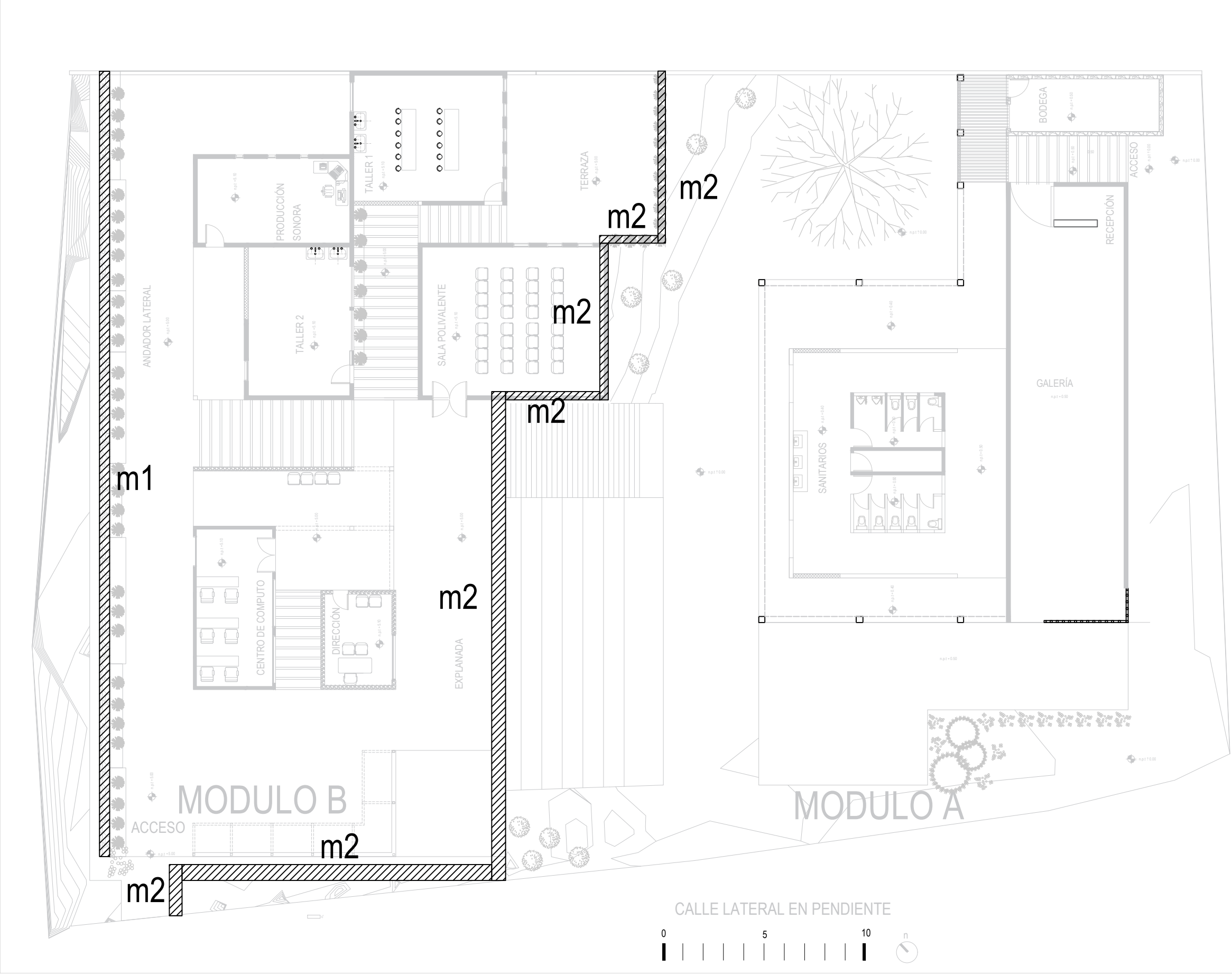


ZAPATA DE CONCRETO ARMADO AISLADA
BASE CENTRAL



Z3

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REvisa: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado		
CENTRO COMUNAL Y DE ARTES JIUATSİO		
COTAS: METROS	ESCALA: 1:250	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA		CLAVE: CIM001



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

m1

0.30

4.57

.80

m2

0.30

5.00

.80

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:200

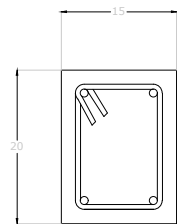
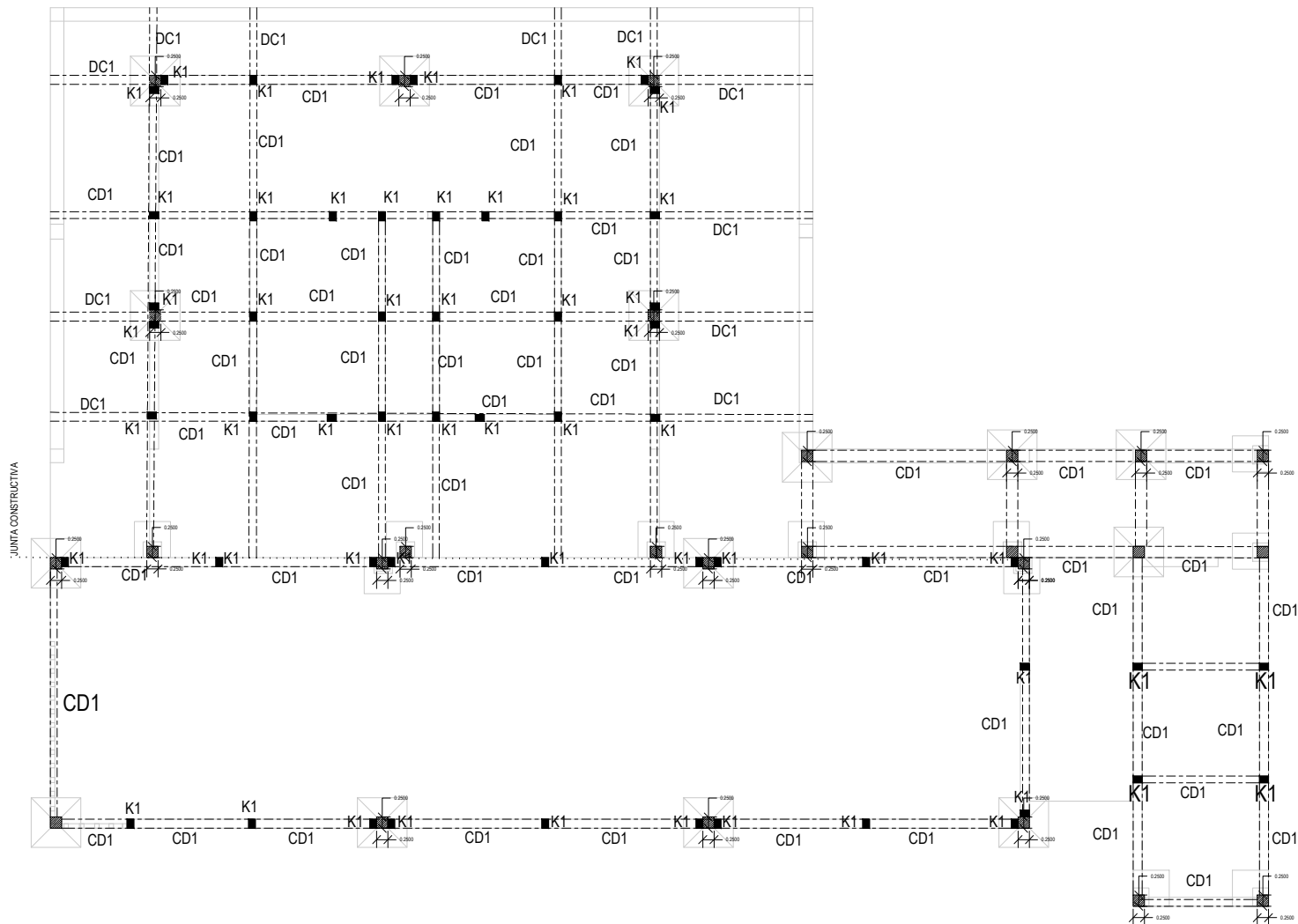
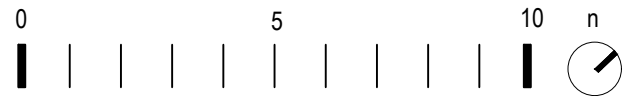
ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS

CLAVE: CIM002

MODULO A



4 Vars. #4
No. 2 @ 20 cm

CASTILLO K-1

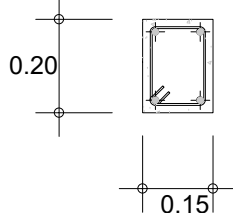
COTAS: cm

CD1

CADENA DE DESPLANTE

4 Varillas de 3/ 8" con $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

Estribos de 1/ 4" @ 20 cm
y un concreto de $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$

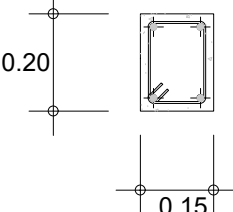


DC1

DALA DE CERRAMIENTO

4 Varillas de 3/ 8" con $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

Estribos de 1/ 4" @ 20 cm
y un concreto de $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$



Muro de tabique rojo recocido
6x12x24 con junta de mortero 1:4
de 2 cm de espesor

Castillo 15x20 con un
cocreto $f'_c= 200 \text{ kg/cm}^2$

DALA DE DESPLANTE
15 x20 cm
4 Varillas de 3/ 8"
con $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
Estribos de 1/ 4" @ 20 cm
y un concreto de $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$

Trabe tipo T1

2 varillas 3/ 8"

E # 1/4 @ 20 cm

2 varillas 3/ 8"

DALA DE DESPLANTE

LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

LA ESCALA ESPECIFICADA EN EL CUADRO DE DATOS ÚNICAMENTE REFIERE A LAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.

LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS VIENEN SIN ESCALA, LAS MEDIDAS CORRESPONDIENTES SE MUESTRAN EN LAS COTAS CORRESPONDIENTES.

ESPECIFICACIONES

+EL TABIQUE SERA COLOCADO A MANERA DE HILADA CON UN A JUNTA DE MORTERO DE 1CM A 1.5CM DE ESPESOR, NIVELADOS A PLOMO HILO.

+PARA EL ARMADO DE LOS CASTILLOS SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS, AMARRADAS CON ALAMBRÓN UNIDAS ENTRE SI POR ALAMBRE RECOCIDO.

+SE DEBERÁN PREVER INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS, PARA NO ROMPER EL ACABADO APARENTE, AHOGADAS EN EL MURO.

+EL MORTERO SE ELABORA EN SITIO.

+PARA EL CIMBRADO DE LAS COLUMNAS, CASTILLOS, DALAS SE UTILIZARAN TABLAS DE 30CM POR 2.5M DE ALTURA, BARROTES Y TORZALES DE ALAMBRE RECOCIDO.

+LA COLOCACION DE LOS CASTILLOS NO SERA MAYOR A CUATRO METROS ENTRE CENTRO DE CASTILLO Y CENTRO DE CASTILLO.

+PARA LAS ALTURAS MAYORES A 4.00 M SE COLOCARAN DALAS INTERMEDIAS.

+EL MORTERO A UTILIZARSE SERÁ A PROPORCIÓN 1:4.

+EL BLOCK DE TABIQUE SERÁ DE 6X12X24.

+EL CONCRETO PARA CASTILLOS $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y DALAS DE DESPLANTE, INTERMEDIAS Y CERRAMIENTO $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$.

+EL AGREGADO MÁXIMO SERÁ DE 3/4 PARA , DALAS Y CASTILLOS.

+EL ACERO A UTILIZARSE SERÁ DE $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:150

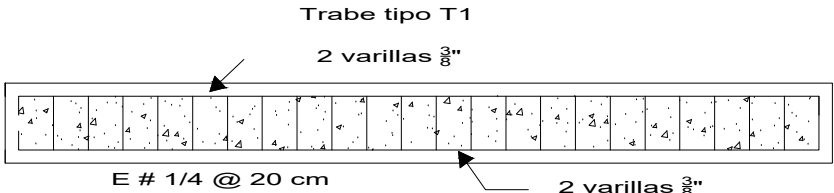
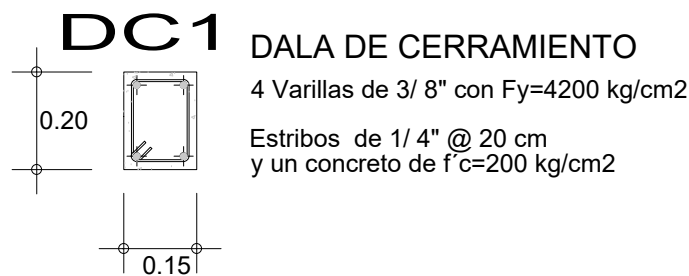
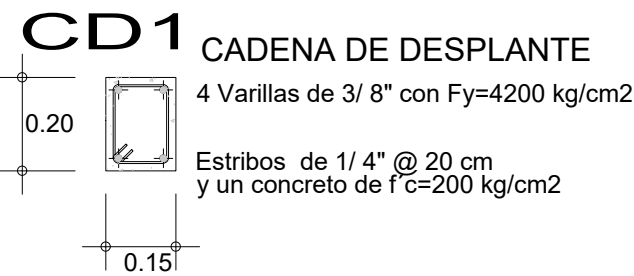
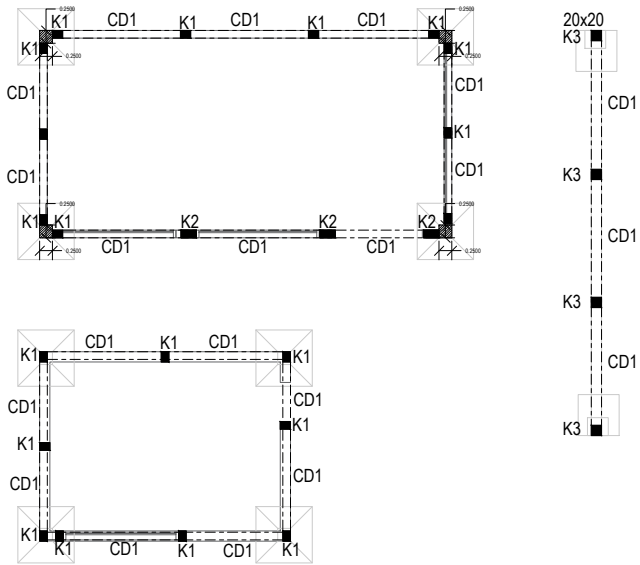
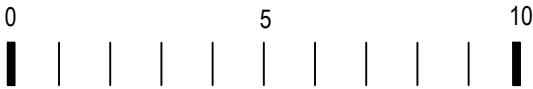
ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

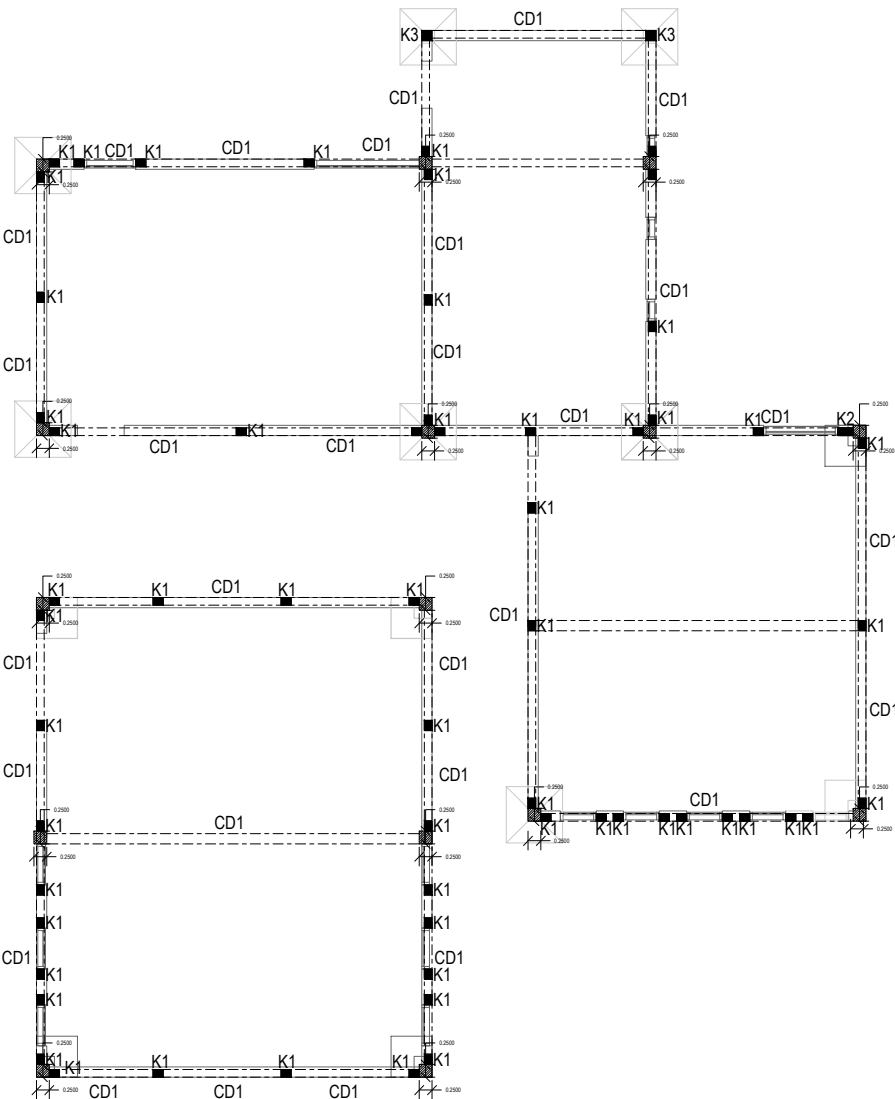
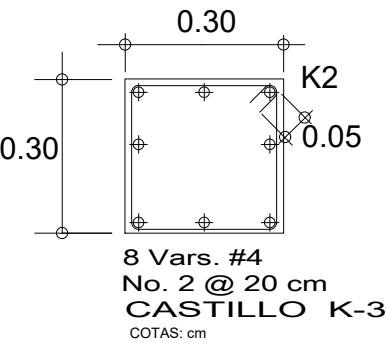
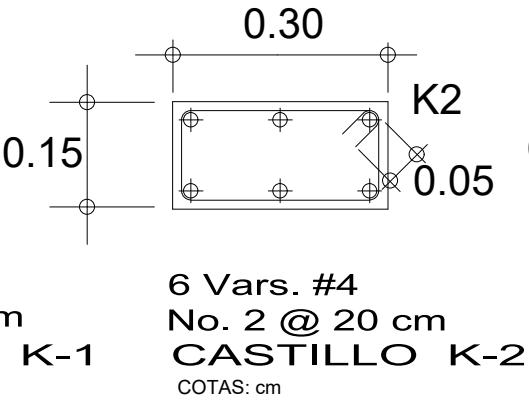
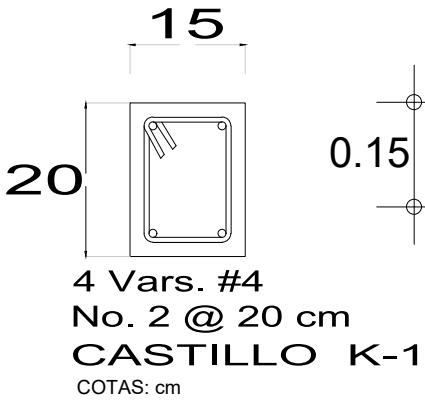
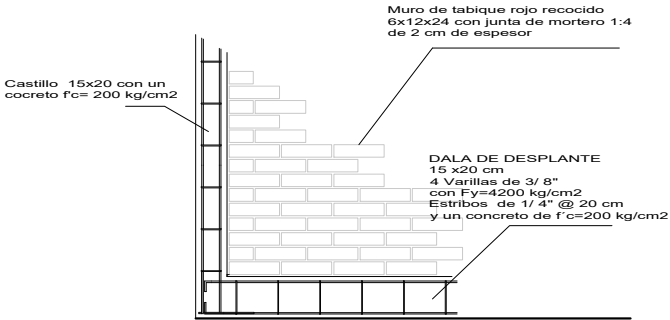
ALBAÑILERÍA

CLAVE: ALB001

MODULO B



DALA DE DESPLANTE



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

LA ESCALA ESPECIFICADA EN EL CUADRO DE DATOS ÚNICAMENTE REFIERE A LAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.

LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS VIENEN SIN ESCALA, LAS MEDIDAS CORRESPONDIENTES SE MUESTRAN EN LAS COTAS CORRESPONDIENTES.

ESPECIFICACIONES

- +EL TABIQUE SERA COLOCADO A MANERA DE HILADA CON UN A JUNTA DE MORTERO DE 1CM A 1.5CM DE ESPESOR, NIVELADOS A PLOMO HILO.
- +PARA EL ARMADO DE LOS CASTILLOS SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS, AMARRADAS CON ALAMBRÓN UNIDAS ENTRE SI POR ALAMBRE RECOCIDO.
- +SE DEBERÁN PREVER INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS, PARA NO ROMPER EL ACABADO APARENTE, AHOGADAS EN EL MURO.
- +EL MORTERO SE ELABORA EN SITIO.
- +PARA EL CIMBRADO DE LAS COLUMNAS, CASTILLOS, DALAS SE UTILIZARAN TABLAS DE 30CM POR 2.5M DE ALTURA, BARROTES Y TORZALES DE ALAMBRE RECOCIDO.
- +LA COLOCACION DE LOS CASTILLOS NO SERA MAYOR A CUATRO METROS ENTRE CENTRO DE CASTILLO Y CENTRO DE CASTILLO.
- +PARA LAS ALTURAS MAYORES A 4.00 M SE COLOCARAN DALAS INTERMEDIAS.
- +EL MORTERO A UTILIZARSE SERÁ A PROPORCIÓN 1:4.
- +EL BLOCK DE TABIQUE SERÁ DE 6X12X24.
- +EL CONCRETO PARA CASTILLOS $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ Y DALAS DE DESPLANTE, INTERMEDIAS Y CERRAMIENTO $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$.
- +EL AGREGADO MÁXIMO SERÁ DE ¾ PARA , DALAS Y CASTILLOS.
- +EL ACERO A UTILIZARSE SERÁ DE $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

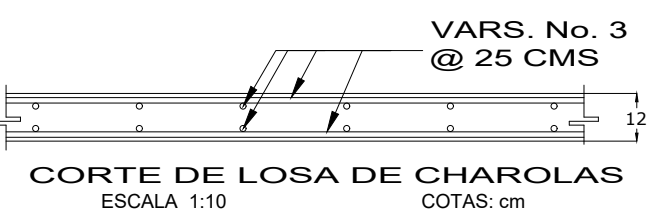
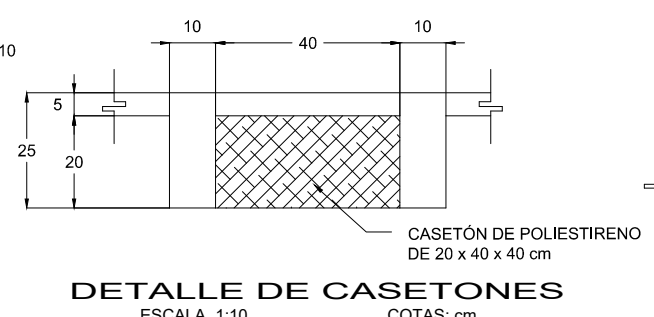
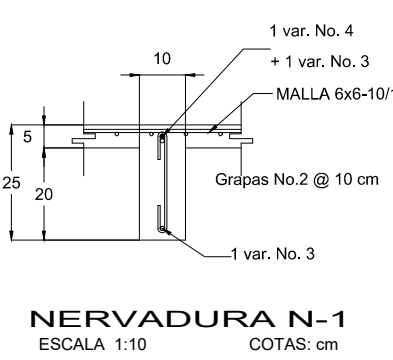
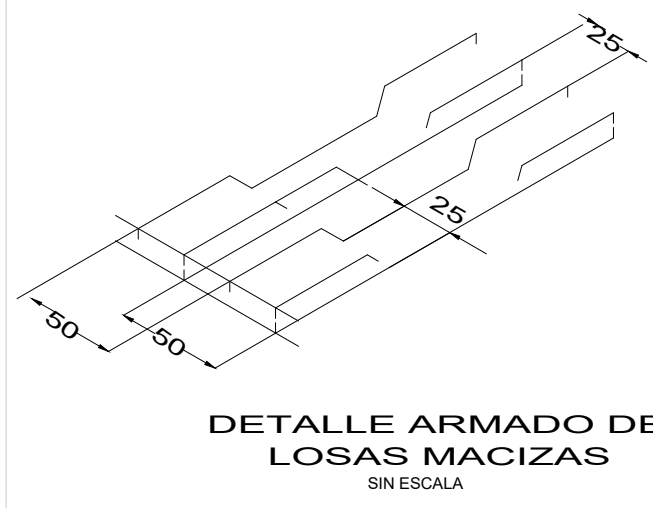
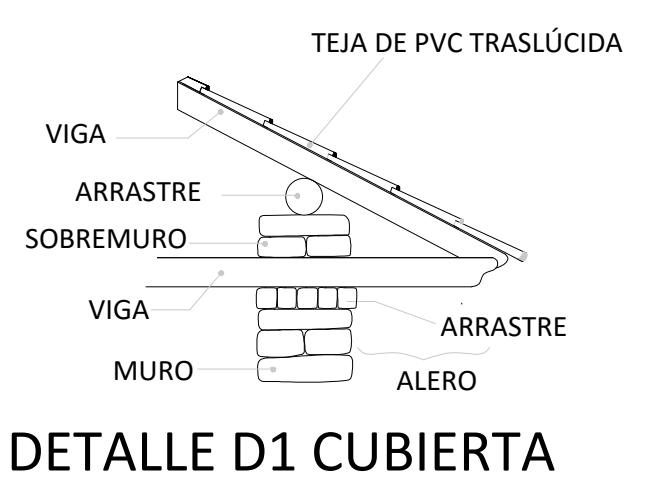
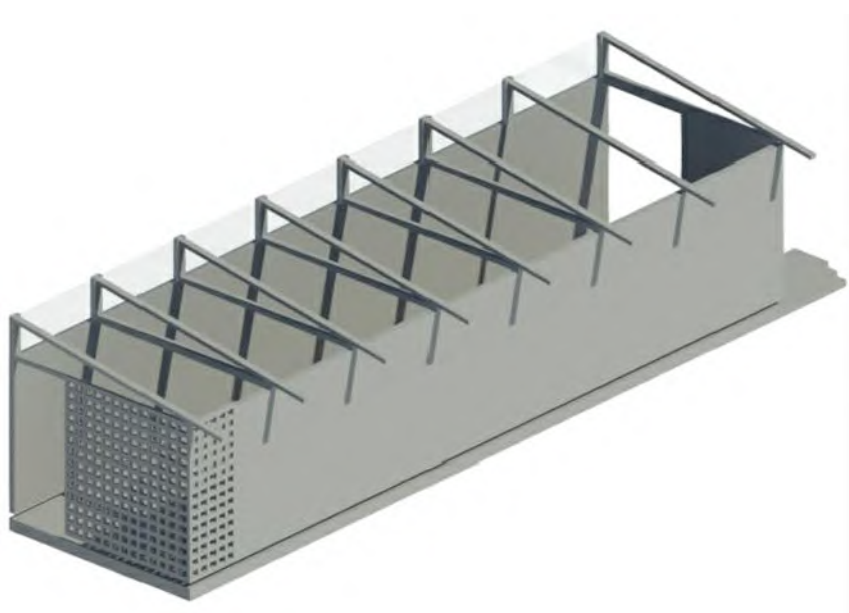
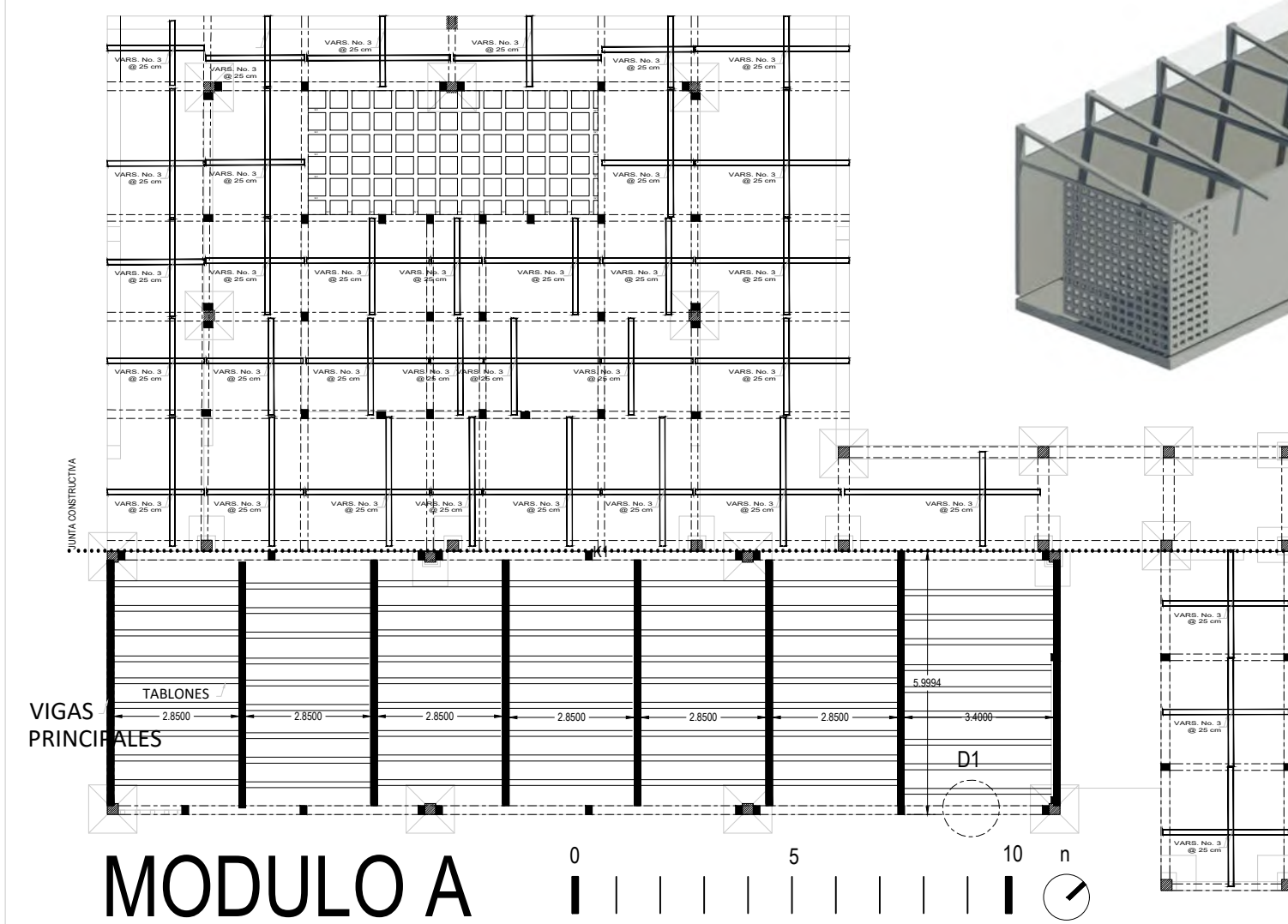
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS ESCALA: 1:150 ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO: ALBAÑILERÍA CLAVE: ALB002



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:
LA ESCALA ESPECIFICADA EN EL CUADRO DE DATOS ÚNICAMENTE REFIERE A LAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.
LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS VIENEN SIN ESCALA, LAS MEDIDAS CORRESPONDIENTES SE MUESTRAN EN LAS COTAS CORRESPONDIENTES.

LAS MEDIDAS PARA LA CUBIERTA DE LA GALERÍA SON LAS SIGUIENTES:
VIGAS PRINCIPALES 4"x8"
TABLONES TRANSVERSALES 2"x8"

MICROLOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

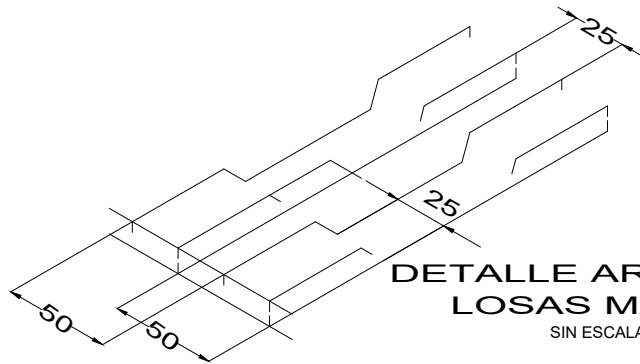
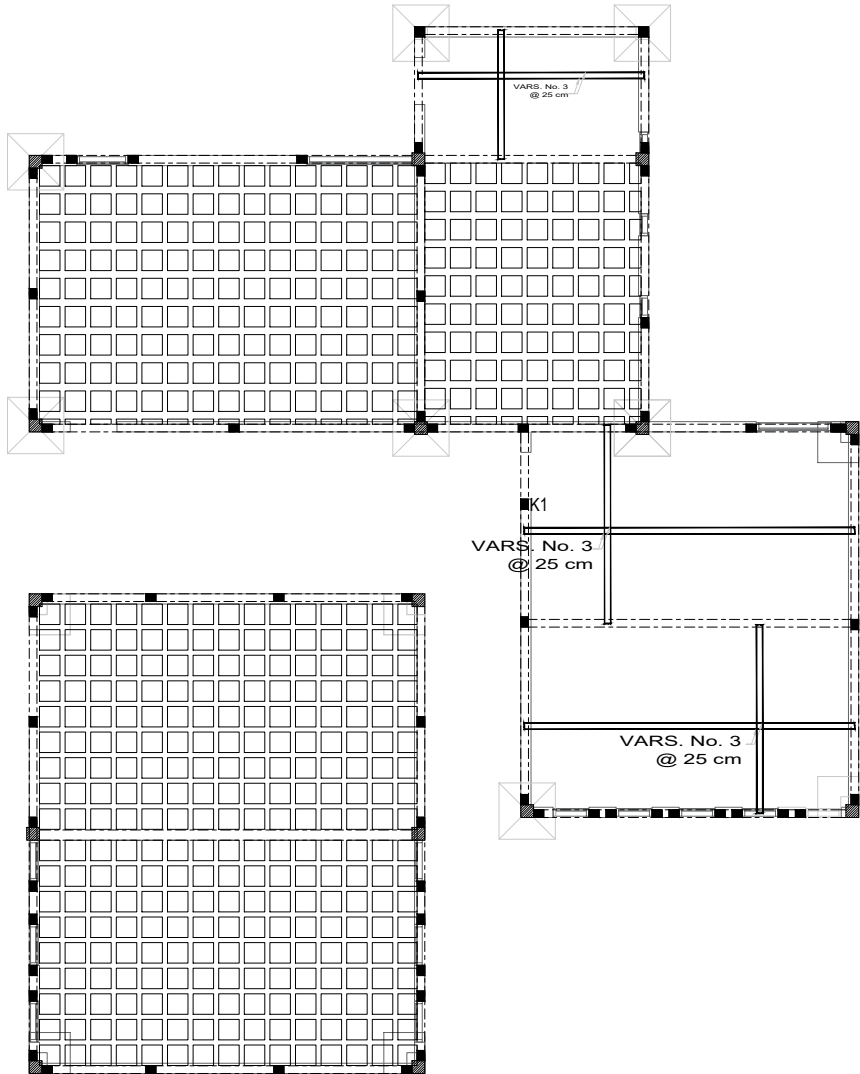
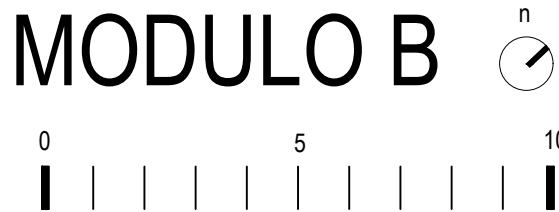
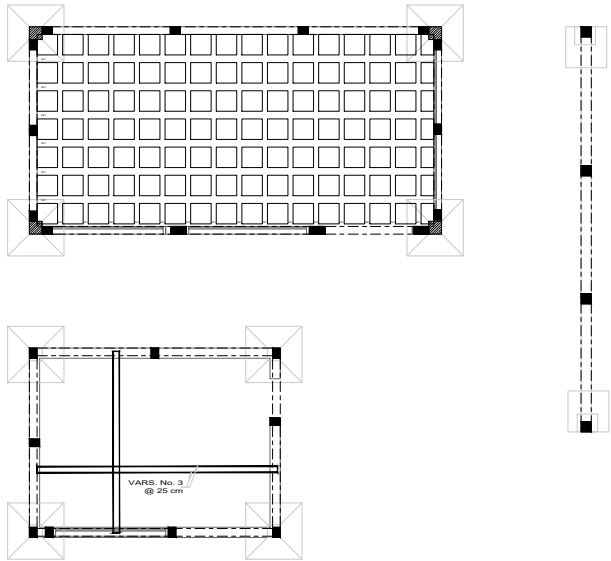
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

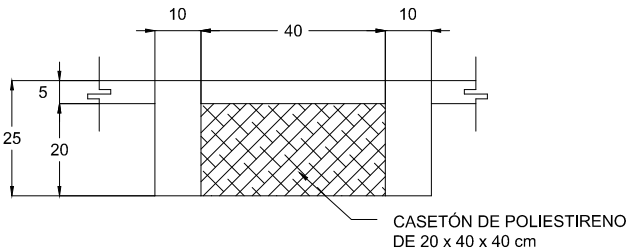
CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JIUATSIO

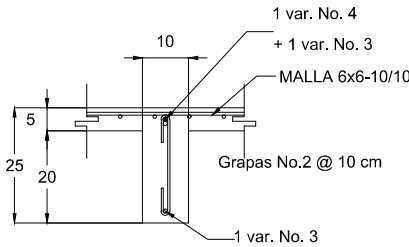
COTAS: METROS	ESCALA: 1:150	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO: ALBAÑILERÍA, CUBIERTAS		CLAVE: ALB003



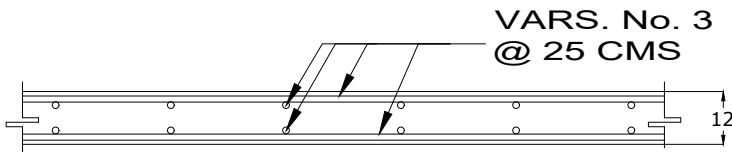
DETALLE ARMADO DE LOSAS MACIZAS
SIN ESCALA



DETALLE DE CASETONES
ESCALA 1:10
COTAS: cm



NERVADURA N-1
ESCALA 1:10
COTAS: cm



CORTE DE LOSA DE CHAROLAS
ESCALA 1:10
COTAS: cm

NOTAS:

LA ESCALA ESPECIFICADA EN EL CUADRO DE DATOS ÚNICAMENTE REFIERE A LAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.

LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS VIENEN SIN ESCALA, LAS MEDIDAS CORRESPONDIENTES SE MUESTRAN EN LAS COTAS CORRESPONDIENTES.

ESPECIFICACIONES

+EL TABIQUE SERA COLOCADO A MANERA DE HILADA CON UN A JUNTA DE MORTERO DE 1CM A 1.5CM DE ESPESOR, NIVELADOS A PLOMO HILO.

+PARA EL ARMADO DE LOS CASTILLOS SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS, AMARRADAS CON ALAMBRÓN UNIDAS ENTRE SI POR ALAMBRE RECOCIDO.

+SE DEBERÁN PREVER INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS, PARA NO ROMPER EL ACABADO APARENTE, AHOGADAS EN EL MURO.

+EL MORTERO SE ELABORA EN SITIO.

+PARA EL CIMBRADO DE LAS COLUMNAS, CASTILLOS, DALAS SE UTILIZARAN TABLAS DE 30CM POR 2.5M DE ALTURA, BARROTES Y TORZALES DE ALAMBRE RECOCIDO.

+LA COLOCACION DE LOS CASTILLOS NO SERA MAYOR A CUATRO METROS ENTRE CENTRO DE CASTILLO Y CENTRO DE CASTILLO.

+PARA LAS ALTURAS MAYORES A 4.00 M SE COLOCARAN DALAS INTERMEDIAS.

+EL MORTERO A UTILIZARSE SERÁ A PROPORCIÓN 1:4.

+EL BLOCK DE TABIQUE SERÁ DE 6X12X24.

+EL CONCRETO PARA CASTILLOS $f'c=200$ kg/cm² Y DALAS DE DESPLANTE, INTERMEDIAS Y CERRAMIENTO $f'c=200$ kg/cm².

+EL AGREGADO MÁXIMO SERÁ DE ¾ PARA , DALAS Y CASTILLOS.

+EL ACERO A UTILIZARSE SERÁ DE $f_y=4200$ kg/cm².

LOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:150

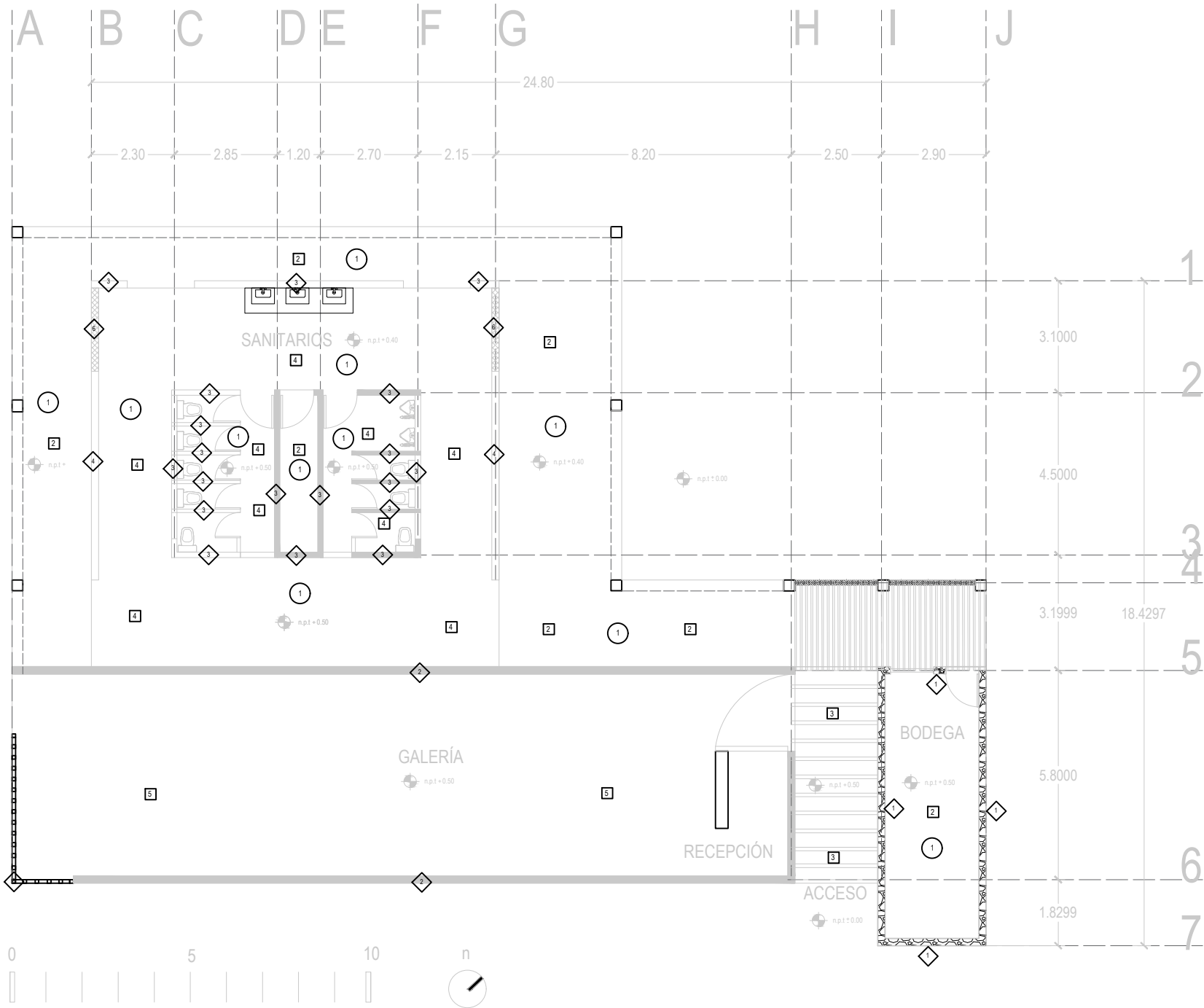
ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

ALBAÑILERÍA, CUBIERTAS

CLAVE:

ALB004



MODULO A

LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA

ACABADO EN PISOS

- CLAVE DESCRIPCIÓN
- 1 FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO RAYADO RUGOSO DE 10 CM DE ESPESOR. F'C=150 KG/CM CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10 FY=4200 KG/CM2. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM.
 - 2 FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO PULIDO FINO DE 10 CM DE ESPESOR. F'C=150 KG/CM CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10 FY=4200 KG/CM2. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM.
 - 3 Piso porcelanato acabado madera / PEI IV / ETT 3 de la marca interceramic de la línea Amazonia en formato 19.5 x 119 cms en color Olba Brow asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 4 Piso cerámico marca interceramic, de la línea clásica, color calce White acabado natural en formato .45mx.45m asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 5 Piso porcelánico todo masa, granito, PEI IV color graphite de la línea Dome marca intercammic formato 60x60 asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 6 Piso porcelánico todo masa, PEI IV-ett 3 en formato 60x120cm de la línea Geologic color delta Gray marca interceramic asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 7 Terreno natural con capa de vegetación, se respetara la topografía existente o en caso de ser necesario el retiro para maniobra de otro concepto se regresara a su aspecto original. Salvo en terraza y jardín posterior se nivelará y compactará.

ACABADO EN MUROS

- CLAVE DESCRIPCIÓN
- 1 MURO DE PIEDRA DE 20CM DE ESPESOR ACABADO NATURAL EN AMBAS CARAS, ACENTADO CON MORTERO-ARENA 1:4 DE 4 CM DE ESPESOR, A PLOMO.
 - 2 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO-ARENA, A PLOMO. UNA CARA (LA EXTERIOR) SERÁ APARENTE Y LA CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM, COLOCADO CON REGLA METÁLICA. ESTARÁ LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA 852.
 - 3 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO-ARENA, A PLOMO. APLANADO EN AMBAS CARAS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM, COLOCADO CON REGLA METÁLICA. ESTARÁ LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA 852.
 - 4 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO-ARENA, A PLOMO. APLANADO EN UNA CARA (INTERIOR) CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM, COLOCADO CON REGLA METÁLICA. ESTARÁ LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA 852, Y LA OTRA CARA (EXTERIOR) CON RECUBRIMIENTO CERAMICO PIEDRA APARENTE.
 - 5 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO-ARENA, A PLOMO. CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM, Y CARA EXTERIOR APLANADO A BASE DE UN ENLUCIDO DE BARRO ROJO.
 - 6 CELOSÍA DE HERRERIA TUBULAR DE SECCIÓN CUADRADA CALIBRE 14 SOLDADA, ACABADO PINTURA NEGRO MATE MARCA COMEX. LAS ESPECIFICACIONES DE MEDIDAS SE LOCALIZAN EN PLANO DE HERRERIA HERR001 Y HERR002.
 - 7 MURO CELOSÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE, DE 15CM DE ESPESOR DECORATIVO A MANERA DE CLAUSTRAL (PATRÓN DE UNIÓN QUE ALTERNA LAS CAMILLAS Y LOS CABEZALES), ASENTADO CON MORTERO-ARENA, A PLOMO. CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM.

ACABADO EN PLAFÓN

- 1 APLANADO FINO CEMENTO ARENA 1:5, RUSTICO O RUGOSO, 2 CM. DE ESPESOR.

EXTERIOR

- 1 ESCALINATA HECHA EN SITIO, RELLENA DE MATERIAL COMPACTADO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES Y MANIOBRAS DE EMPAREJAMIENTO DE TERRENO RECUBIERTAS EN PIEDRA APARENTE ACENTADO CON MORTERO-ARENA 1:4. MEDIDAS DE HUELLA, PERALTE SE ESPECIFICAN EN PLANO DE PAISAJE PSJ001

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:150

ENERO 2019

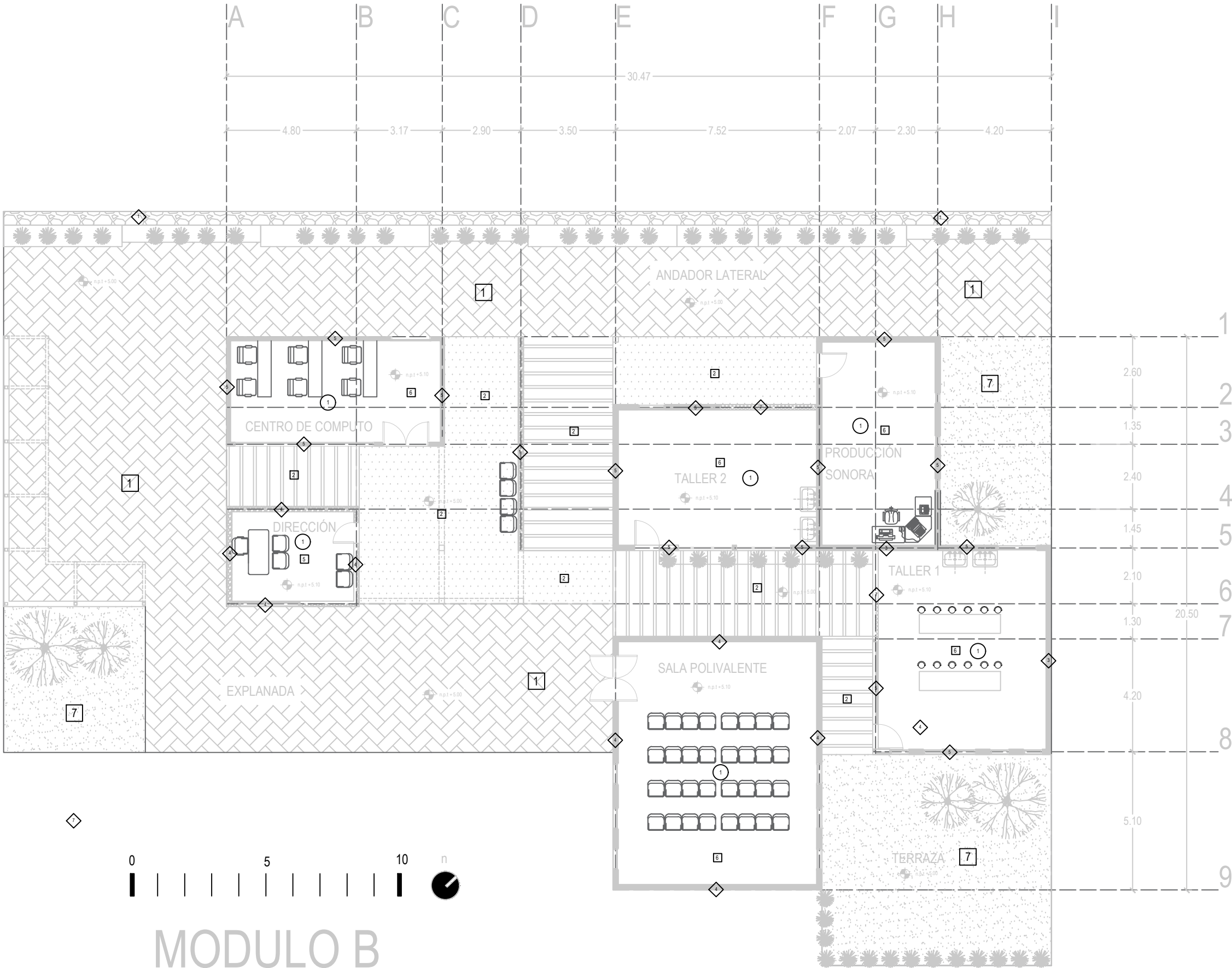
CONTENIDO DEL PLANO:

ACABADOS MODULO A

CLAVE:

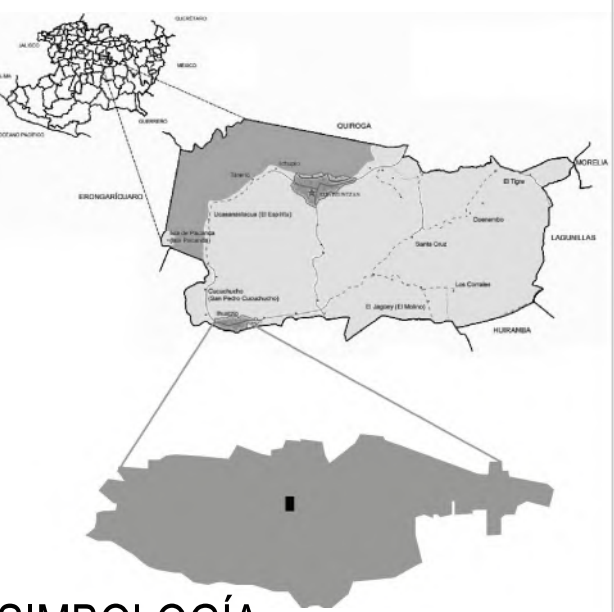
ACA001

ACCESO



MODULO B

LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA

ACABADO EN PISOS

- CLAVE DESCRIPCIÓN
- 1 FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO RAYADO RUGOSO DE 10 CM DE ESPESOR. F' C=150 KG/CM CON MALLA. ELECTROSOLDADA 6-6 10-10 FY=4200 KG/CMZ. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM.
 - 2 FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO PULIDO FINO DE 10 CM DE ESPESOR. F' C=150 KG/CM CON MALLA. ELECTROSOLDADA 6-6 10-10 FY=4200 KG/CMZ. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM.
 - 3 Piso porcelanato acabado madera / PEI IV / ETT 3 de la marca interceramic de la línea Amazonia en formato 19.5 x 119 cms en color Olba Brow asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 4 Piso cerámico marca interceramic, de la línea clásica, color calce White acabado natural en formato 45mx45m asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 5 Piso porcelánico todo masa, granito, PEI IV color graphite de la línea Dome marca interceramic formato 60x60 asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 6 Piso porcelánico todo masa, PEI IV-ett 3 en formato 60x120cm de la línea Geologic color delta Gray marca interceramic asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
 - 7 Terreno natural con capa de vegetación, se respetara la topografía existente o en caso de ser necesario el retiro para maniobra de otro concepto se regresara a su aspecto original. Salvo en terraza y jardín posterior se nivelará y compactará.

ACABADO EN MUROS

- CLAVE DESCRIPCIÓN
- 1 MURO DE PIEDRA DE 20CM DE ESPESOR ACABADO NATURAL EN AMBAS CARAS. ACENTADO CON MORTERO-ARENA 1:4 DE 4 CM DE ESPESOR. A PLOMO.
 - 2 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR. ASSENTADO CON MORTERO-ARENA. A PLOMO. UNA CARA (LA EXTERIOR) SERA APARENTE Y LA CARA INTERIOR APLANADA CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. COLOCADO CON REGLA METALICA. ESTARA LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA B52.
 - 3 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR. ASSENTADO CON MORTERO-ARENA. A PLOMO. APLANADO EN AMBAS CARAS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. COLOCADO CON REGLA METALICA. ESTARA LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA B52.
 - 4 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR. ASSENTADO CON MORTERO-ARENA. A PLOMO. APLANADO EN UNA CARA (INTERIOR) CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. COLOCADO CON REGLA METALICA. ESTARA LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA B52. Y LA OTRA CARA (EXTERIOR) CON RECUBRIMIENTO CERAMICO PIEDRA APARENTE.
 - 5 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE ESPESOR. ASSENTADO CON MORTERO-ARENA. A PLOMO. CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. Y CARA EXTERIOR APLANADO A BASE DE UN ENLUCIDO DE BARRO ROJO.
 - 6 CELOSÍA DE HERRERÍA TUBULAR DE SECCIÓN CUADRADA CALIBRE 14 SOLDADA. ACABADO PINTURA NEGRO MATE MARCA COMEX. LAS ESPECIFICACIONES DE MEDIDAS SE LOCALIZAN EN PLANO DE HERRERÍA HERR001 Y HERR002.
 - 7 MURO CELOSÍA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE DE 15CM DE ESPESOR DECORATIVO A MANERA DE CLAUSTRA (PATRÓN DE UNIÓN QUE ALTERNAN LAS CAJILLAS Y LOS CABLEJES). ASSENTADO CON MORTERO-ARENA. A PLOMO. CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM.

ACABADO EN PLAFÓN

- 1 APLANADO FINO 'CEMENTO ARENA 1:5, RUSTICO O RUGOSO, 2 CM. DE ESPESOR.

EXTERIOR

- 1 ESCALINATA HECHA EN SITIO. RELLENA DE MTERIAL COMPACTADO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES Y MANIOBRAS DE EMPAREJAMIENTO DE TERRENO) RECUBIERTAS EN PIEDRA APARENTE ACENTADO CON MORTERO-ARENA 1:4. MEDIDAS DE HUELLA, PERALTE SE ESPECIFICAN EN PLANO DE PAISAJE PSJ001

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

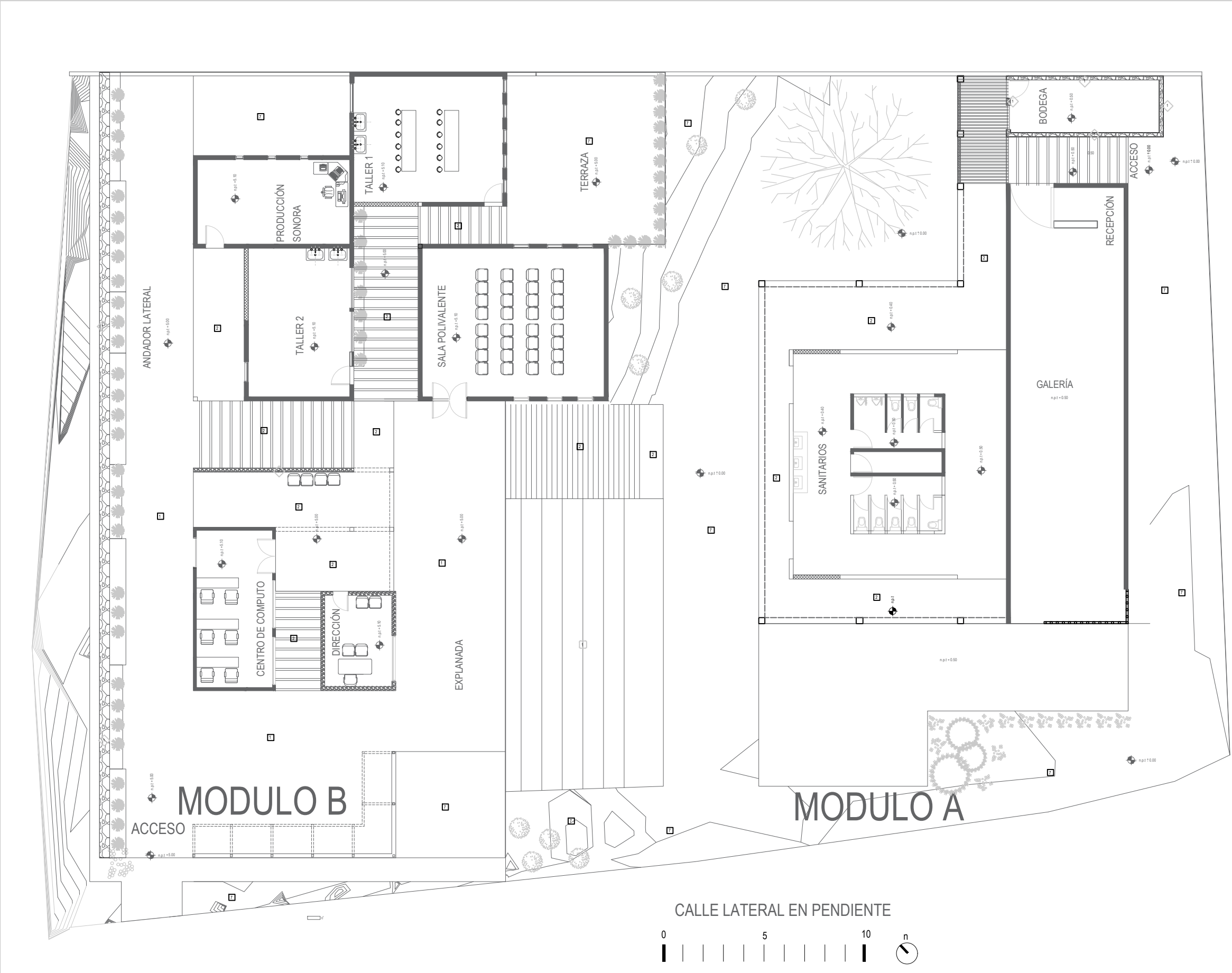
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSİO

COTAS: METROS ESCALA: 1:150 ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO: ACABADOS MODULO B CLAVE: ACA002



LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA
ACABADO EN PISOS ☐
CLAVE DESCRIPCIÓN
1 FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO RAYADO RUGOSO DE 10 CM DE ESPESOR. F' C=150 KG/CM CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10
FY=4200 KG/CM2. AGREGADO MAYUÑO DE 18 MM.
2 FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO PULIDO FINO DE 10 CM DE ESPESOR. F' C=150 KG/CM CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10 PY=4200 KG/CM2. AGREGADO MAYUÑO DE 18 MM.
3 Piso porcelanato acabado madera / PEI IV / ETT 3 de la marca interceramic de la línea Amazonia en formato 19.5 x 119 cms en color Olba Brow asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
4 Piso cerámico marca interceramic, de la línea clásica, color calce White acabado natural en formato 45mx45m asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
5 Piso porcelánico todo masa, granito, PEI IV color graphite de la línea Dome marca intercermic formato 60x60 asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
6 Piso porcelánico todo masa, PEI IV-ett 3 en formato 60x120cm de la línea Geologic color delta Gray marca interceramic asentado con adhesivo gris, junta de 3mm con boquilla sin arena color gris, trazado a doble hilo y nivelado. Sobre firme de concreto pobre listo para recibir pieza de porcelanato.
7 Terreno natural con capa de vegetación, se respetará la topografía existente o en caso de ser necesario el retiro para maniobras de otro concepto se regresará a su aspecto original. Salvo en terraza y jardín posterior se nivelará y compactará.

ACABADO EN MUROS ☐
CLAVE DESCRIPCIÓN
1 MURO DE PIEDRA DE 30CM DE ESPESOR ACABADO NATURAL EN AMBAS CARAS. ACENTADO CON MORTERO ARENA 1:4 DE 4 CM DE ESPESOR. A PLOMO.
2 MURO DE TABIQUE RIGIDO RECOCCO DE 10CM DE ESPESOR. ASENTADO CON MORTERO ARENA, A PLOMO. UNA CARA (LA EXTERIOR) SERA APARENTE Y LA OTRA INTERIOR APLANADA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. COLOCADO CON REJILLA METALICA ESTARA LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA R62.
3 MURO DE TABIQUE RIGIDO RECOCCO DE 10CM DE ESPESOR. ASENTADO CON MORTERO ARENA, A PLOMO. APLANADO EN AMBAS CARAS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. COLOCADO CON REJILLA METALICA ESTARA LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA R62.
4 MURO DE TABIQUE RIGIDO RECOCCO DE 10CM DE ESPESOR. ASENTADO CON MORTERO ARENA, A PLOMO. APLANADO EN UNA CARA (INTERIOR) CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. COLOCADO CON REJILLA METALICA ESTARA LISTA PARA RECIBIR PINTURA ACRILICA CON RODILLO A DOS MANOS COLOR BLANCO NIEBLA R62. Y LA OTRA CARA EXTERIOR CON RECOCCO CEMENTO PIEDRA APARENTE.
5 MURO DE TABIQUE RIGIDO RECOCCO DE 10CM DE ESPESOR. ASENTADO CON MORTERO ARENA, A PLOMO. CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM. Y CARA EXTERIOR APLANADO A BASE DE UN ENLUCIDO DE BARRO RIGIDO.
6 CELOSIA DE HERRERIA TUBULAR DE SECCION CUADRADA CALIBRE 4 SOLDADA. ACABADO PINTURA NEGRO MATE MARCA COMEX. LAS ESPECIFICACIONES DE MEDIDAS SE LOCALIZAN EN PLANO DE HERRERIA HERRERO Y HERRERO.
7 MURO CELOSIA DE TABIQUE RIGIDO RECOCCO APARENTE DE 10CM DE ESPESOR DECORATIVO A MANERA DE CLAUSTRAL PATRON DE UNION QUE ALTERNA LAS CAMELLAS Y LOS CABEZALES, ASENTADO CON MORTERO ARENA, A PLOMO. CARA INTERIOR APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4. ESPESOR PROMEDIO DE 2 CM.

ACABADO EN PLAFÓN ☐
1 APLANADO FINO CEMENTO ARENA 1:5, RUSTICO O RUGOSO, 2 CM. DE ESPESOR.

EXTERIOR ☐
1 ESCALINATA HECHA EN SITIO, RELLENA DE MATERIAL COMPACTADO PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES Y MANIOBRAS DE EMPAREJAMIENTO DE TERRENO, RECUBIERTAS EN PIEDRA APARENTE ACENTADO CON MORTERO ARENA 1:4. MEDIDAS DE HUELLA, PERALTE SE ESPECIFICAN EN PLANO DE PASAJE P5J001

NOTAS:
UNICAMENTE SE ESPECIFICAN LOS ACABADOS EXTERIORES Y PASILLOS, LOS ACABADOS INTERIORES SE LOCALIZAN EN LOS PLANOS ACA001 Y ACA002

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JUATSİÖ

COTAS: METROS

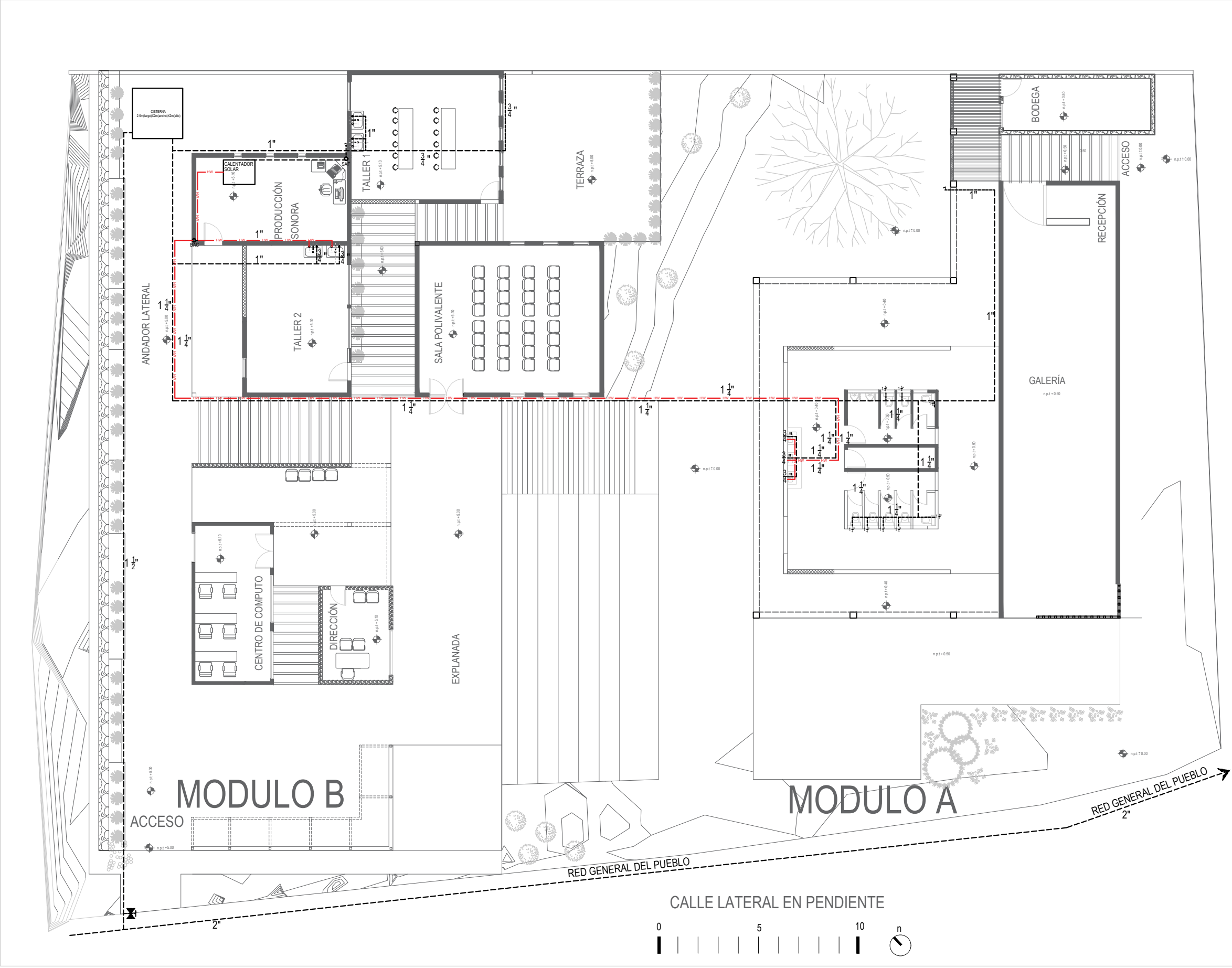
ESCALA: 1:200

ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

ACABADOS EXTERIORES

CLAVE: ACA003



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

LINEA AGUA FRÍA

LINEA AGUA CALIENTE

VÁLVULA DE PASO

LLAVE DE NARIZ

TUBERÍA: Tuboplus del fabricante Rotoplas a los muebles sanitarios de las diferentes zonas, iniciando en un diámetro de 1 1/4" y reduciendo su diámetro de acuerdo al mueble para evitar la pérdida de presión.

En todos los lugares donde la obra lo permita, se colocarán tubos de longitud completa y sólo se admitirán tubos cortados donde la naturaleza del trabajo así lo exija.

Todas las válvulas, registros de limpieza, equipos, accesorios, dispositivos etc., se instalarán en tal forma que permitan el fácil acceso para su reparación o sustitución. todos los cambios en los diámetros de tubería, uniones y demás se efectuarán con los accesorios técnicamente recomendados y las reducciones estándares.

Para el correcto empalme, las uniones de tubería y accesorios deberán sellarse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de la misma. el sistema para unir tubería tuboplus deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante.

Las salidas para aparatos deben cerrarse con tapones hasta el momento en que vaya a efectuarse la instalación del aparato correspondiente. el corte de tubería deberá hacerse de forma técnica, de tal manera que no se presenten desalineamientos en los puntos de empalmes y uniones.

CISTERNA:

Las cisternas seran fabricadas en obra una con capacidad de 3,000 L con dimensiones de 1.00 x 1.00 metros por 1.00 m de fondo para abastecer el edificio.

El sistema de abastecimiento de agua es por medio de gravedad, de la toma de agua hasta la cisterna, y esta a su vez abastecerá a los muebles por gravedad.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:200

ENERO 2019

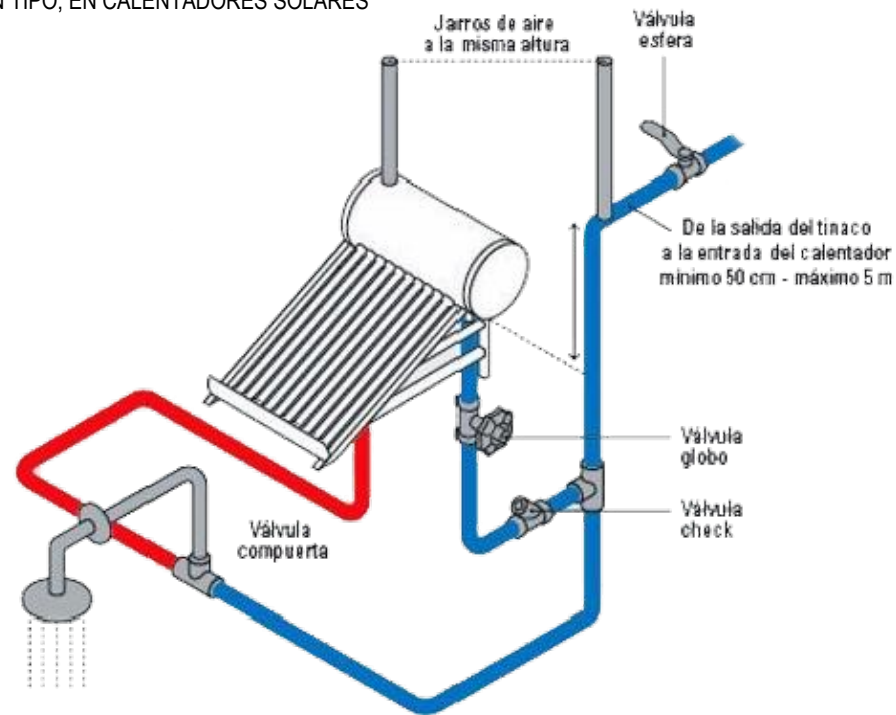
CONTENIDO DEL PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

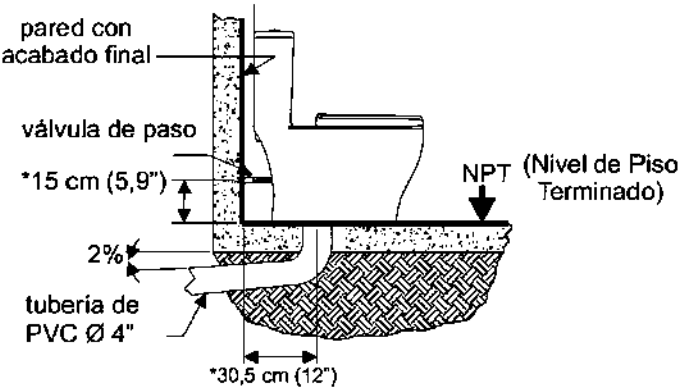
CLAVE:

IHS001

CONEXIÓN TIPO, EN CALENTADORES SOLARES

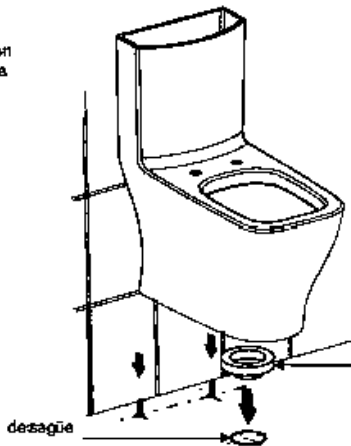


DETALLES WC

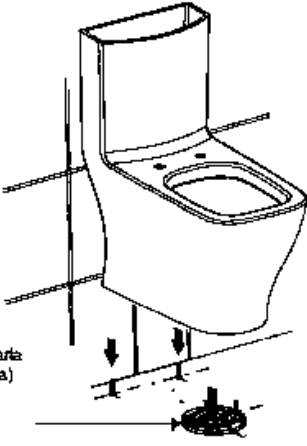


DETALLES WC

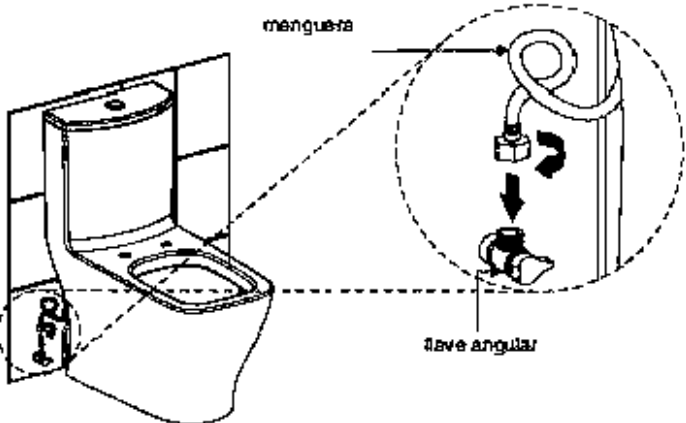
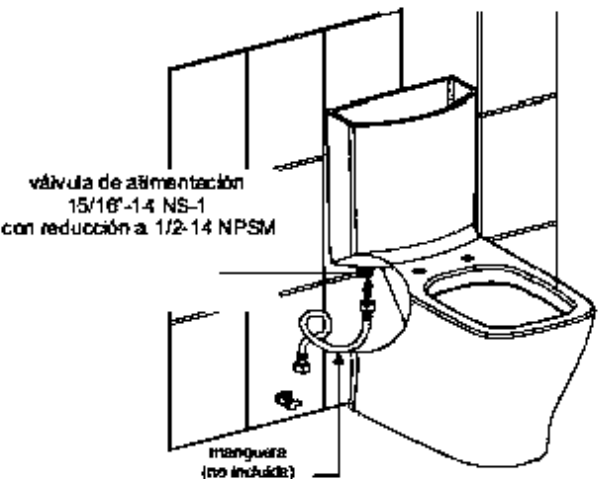
Instalación con
cuello de cera



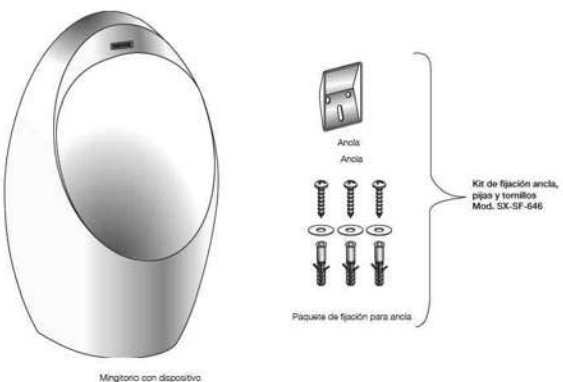
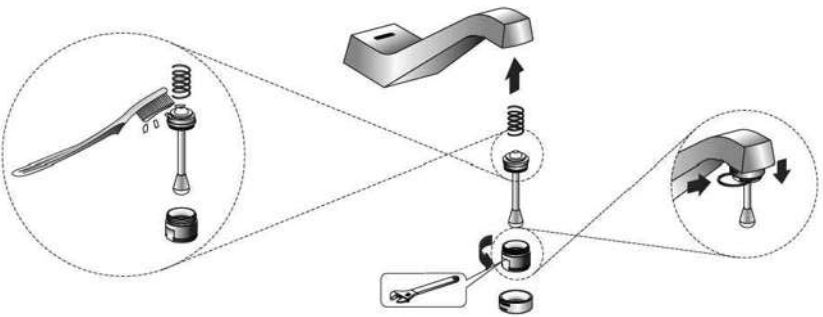
Instalación con
brida sanitaria



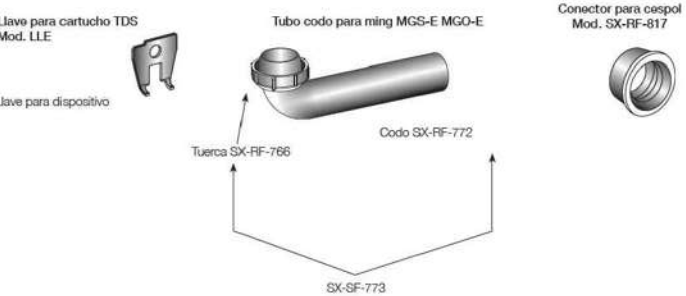
DETALLES WC



DETALLES SALIDA LABAVO ECONOMIZADORA



DETALLES MINGITORIO SECO



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

TUBERIA ABASTECIMIENTO AGUA: Tuboplus del fabricante Rotoplas a los muebles sanitarios de las diferentes zonas, iniciando en un diámetro de 1 1/2" y reduciendo su diámetro de acuerdo al mueble para evitar la pérdida de presión.

WC: Cerámica porcelanizada de alto brillo
Calidad "A", Tipo I

VÁLVULAS:
Val. de admisión y descarga certificadas
Val. de admisión silenciosa
Válvulas armadas y calibradas
Válvulas de descarga con sello hermético

ACCESORIOS:
Paquete de fijación al piso
Cuello de cera
Reducción para válvula de admisión de 15/16-14 NS-1 a 12-14 NPSM

CONEXIÓN:
A la alimentación 15/16"-14 NS-1
A la descarga se acopla al drenaje de 4 con brida sanitaria o cuello de cera.

Inodoro seco: Sello Mecánico que evita la salida de malos olores del desagüe
Su Operación no requiere agua

MATERIAL:
Cerámica al alto brillo
Polipropileno de alta densidad
Base del cartucho deteflón
Conexión:
A la Descarga: Ø2"

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:200

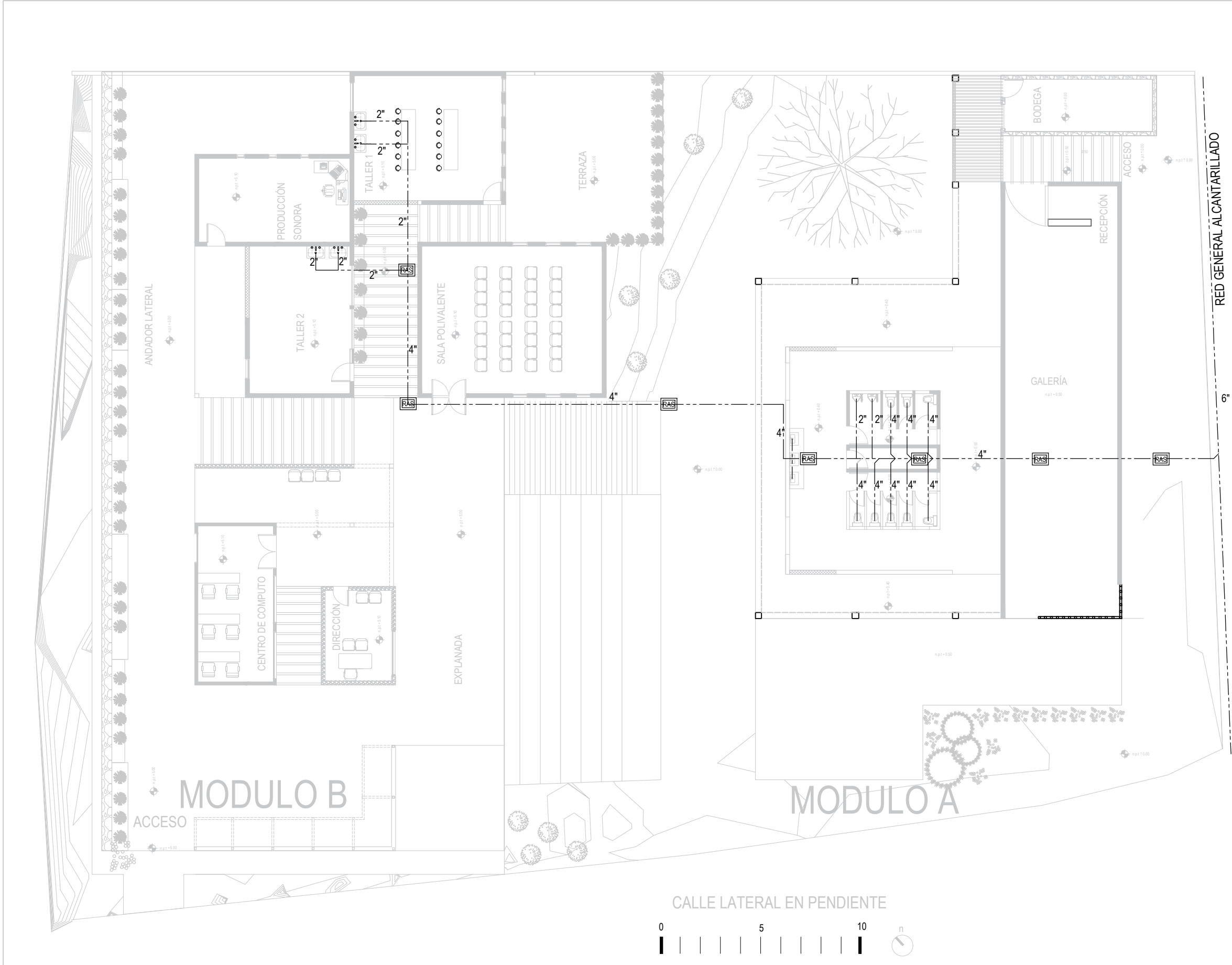
ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

DETALLES HIDROSANITARIOS

CLAVE:

IHS002



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

- PARA DRENAJES DE AGUAS SANITARIAS SE USARÁ PVC SANITARIO DE 2", 4" Y 6" SEGUN SE INDIQUE EN EL PLANO CON PENDIENTES MINIMAS DEL 2%.
- PREVIA LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA, SE COLOCARÁ UNA CAMA DE ARENA DE 10CM DE ESPESOR Y SE HARÁ COMO LO INDICAN SUS ESPECIFICACIONES.

SIMBOLOGÍA:

----- TUBERÍA AGUAS NEGRAS

RAS REGISTRO DE AGUAS SANITARIAS CON TAPA REGISTRABLE DE 60X40CM

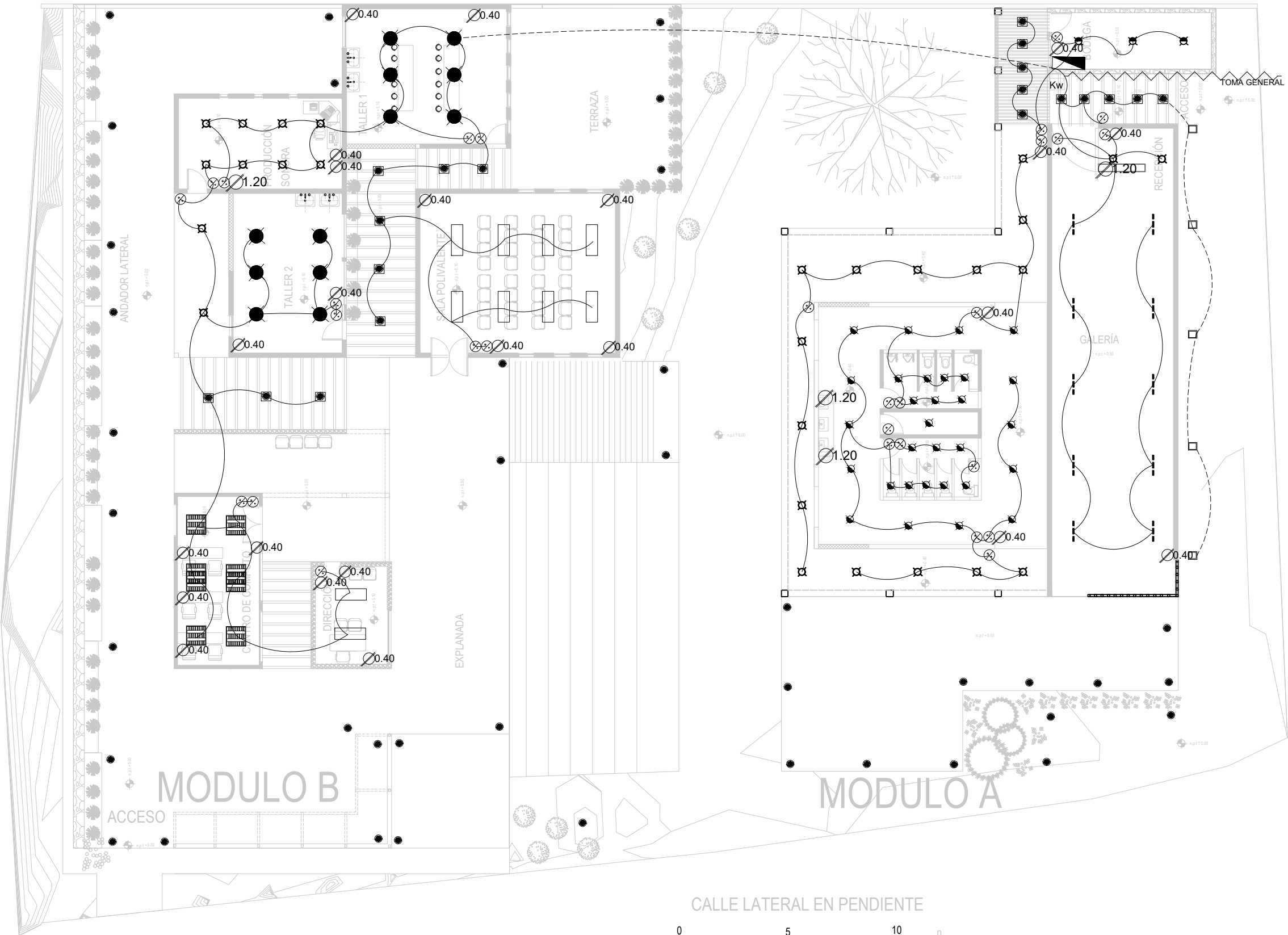
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISAR: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES JIUATSIO

COTAS: METROS	ESCALA: 1:200	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA		CLAVE: IHS003



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

LUMINARIA MODELO ALFA YDLED-810/30, LUZ SUAVE CÁLIDA DE 3 000K. 450 LM, POTENCIA 6W, 100-240V. TERMINADO BLANCO CON LAMPARA DE LED INTEGRADO.

LUMINARIA MODELO NOVA 1, 11YDLED432MV30N DE LUZ DE DÍA. 800LM, 11W, 100-240V, 6500K. TERMINADO NEGRO CON LAMPARA LED.

LUMINARIA MODELO ALIOTH I, YDLEDD-004/30, LUZ SUAVE. 4000K, 1200LM, DE 13W Y 100-127V CON LAMPARA LED.

LUMINARIA MODELO HAN II 18LVRLED893MV30N, CON LAMPARAS TIPO LED, DIRIGIBLE.

LUMINARIA MODELO DOMUS IV 40PANLED40MVB COLOR BLANCO, 3000LM, 40W, BASE TIPO GY6.35X2 CON LAMPARAS TIPO LED. DIM. 585MMX585MM.

LUMINARIA MODELO DOMUS III PAN-LED/60/40/S DE 6500K, 5400LM, 60W Y 100-240V. TERMINADO SATINADO CON LAMPARAS TIPO LED. MED 1170MMX578MM.

LUMINARIA MODELO NASHVILLE I PAN-LEED/R80 LUZ BLANCA DE 2200LM, 36W Y 100-240V. TERMINADO BLANCO CON LAMPARAS TIPO LED.

LUMINARIA MODELO AUVA III 20CTL154MVB DE 60W Y 100*249V CON LAMPARA TIPO LED.

LUMINARIA DE EXTERIOR MODELO CAPH 050LLED12VD30S DE LUZ SUAVE CALIDA, 10LM, 0.08W Y 1.2Vcc, TERMINADO EN SATÍN CON LAMPARA TIPO LED.

LUMINARIA DE EXTERIOR MODELO BILBAU II HLED-760/N, LUZ BLANCA NEUTRA DE 4000K, 500LM, 8W, 100-240V. TERMINADO EN NEGROLAMPARA TIPO LED.

APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE 15A, 120V, CONEXIONES LATERALES CON TORNILLOS, CAT. No. PARA DOS VENTANAS (5634-I), CON TAPA 80301-I, MARCA: BTICINO, LINEA QUINZIÑO.

CENTRO DE CARGAS

ACOMETIDA GENERAL

MEDIDOR

TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, DE 21 MM. DE DIÁMETRO, PARED GRUESA.

TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, DE 21 MM. DE DIÁMETRO, POR PISO

CONTACTO TRIFASICO DE DOS VENTANAS A 40CM DEL PISO

CONTACTO TRIFASICO DE DOS VENTANAS A 120CM DEL PISO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:200

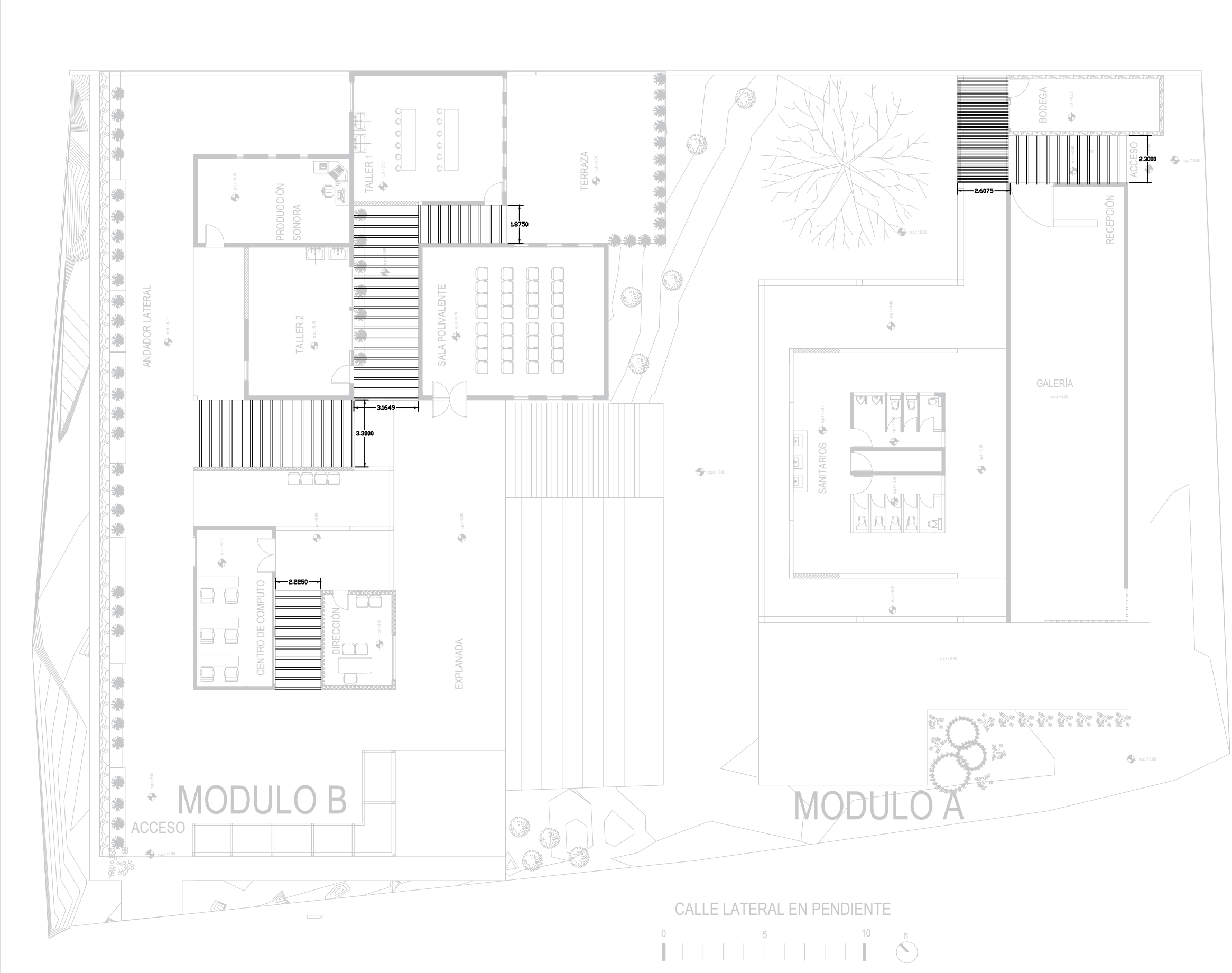
ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO:

INSTALACIÓN ELECTRICA

CLAVE:

IE001



LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

LA MADERA UTILIZADA EN ESTAS CUBIERTAS SERÁ DE FRESNO DE LA REGIÓN CON UN TRATAMIENTO DE BARNIZ LACA DE PULIURETANO EN ACBADO NATURAL, RESISTENTE A LA ABRASIÓN.

TRANDRÁN LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

VIGA DE MADERA DE SECCIÓN RECTANGULAR DE 4"x8". LA LONGITUD DE PIEZA SE INDICA EN EL PLANO Y LA SEPARACIÓN SERÁ DE 50CM.

SE EMPOTRAN A MURO COLINDANTE Y OBEDECEN A LA SIGUIENTE DISPOSICIÓN

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ

REVISÓ: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES

JIUATSIO

COTAS: METROS

ESCALA: 1:200

ENERO 2019

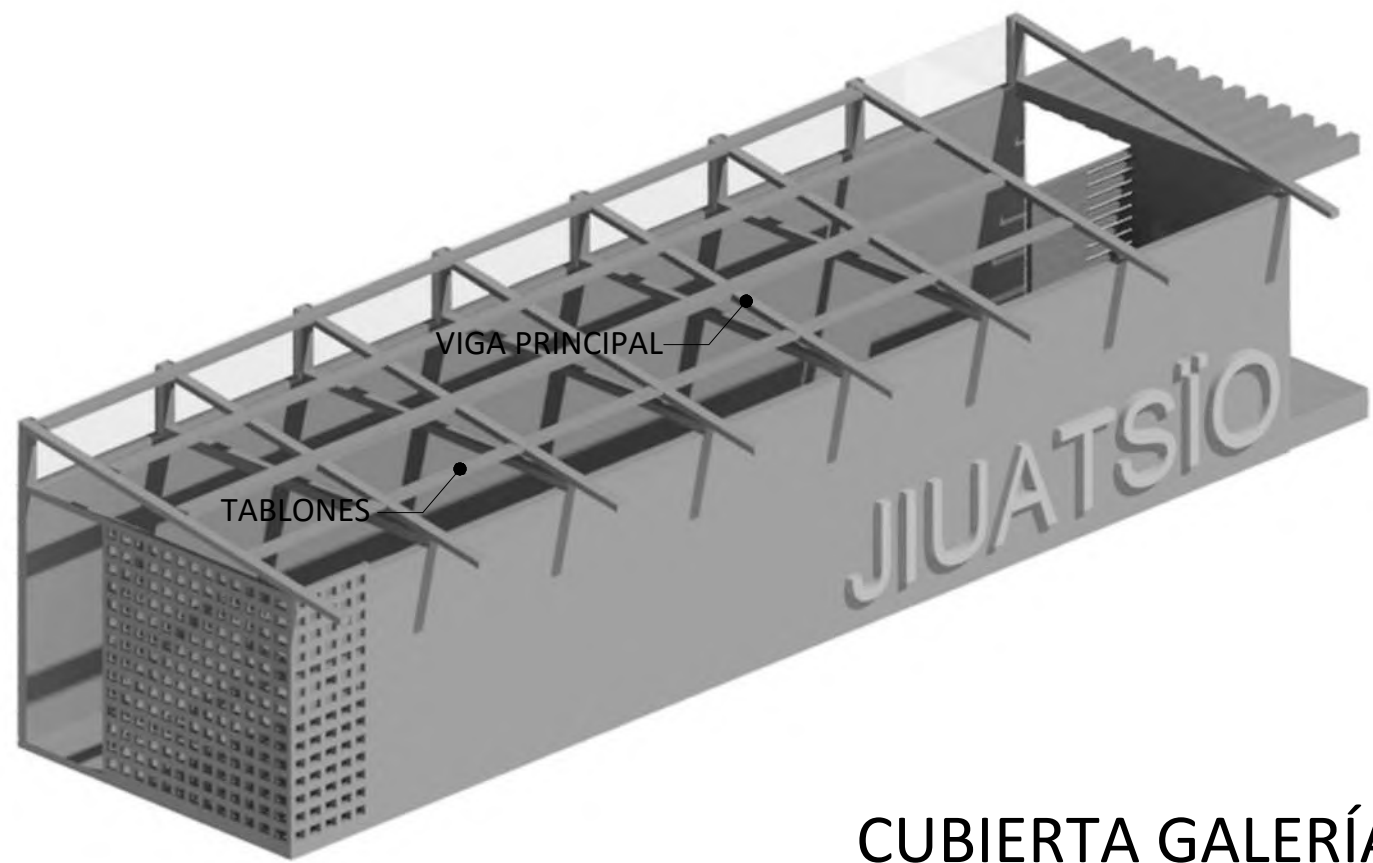
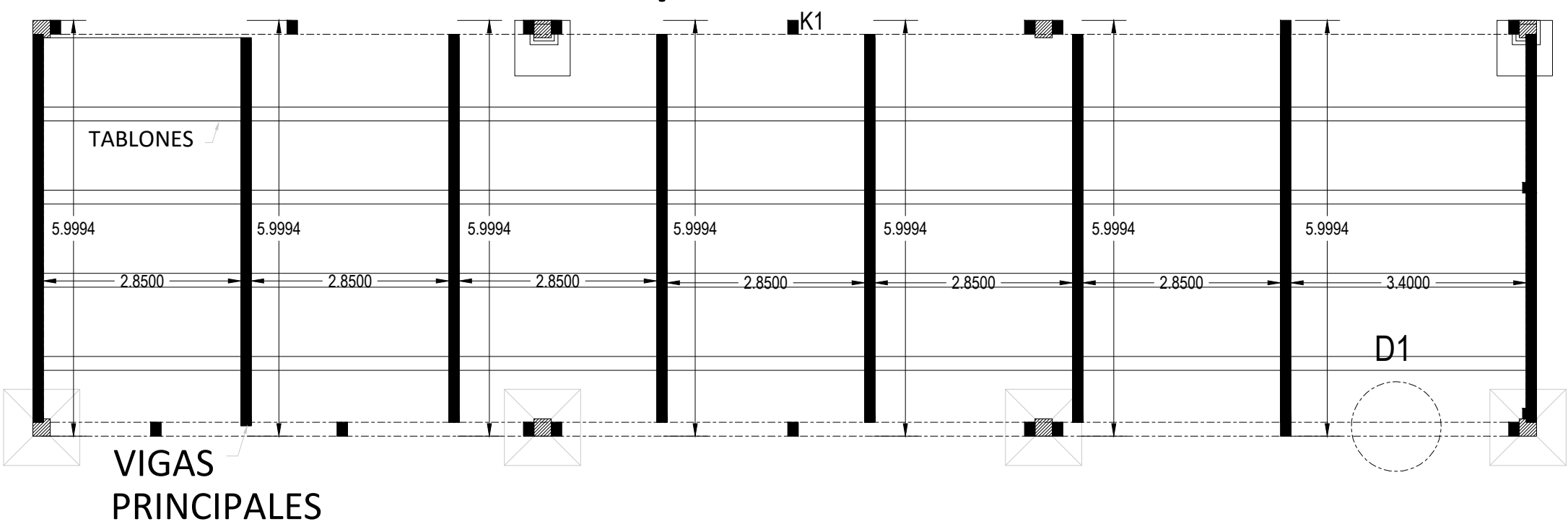
CONTENIDO DEL PLANO:

CARPINTERÍA, CUBIERTAS.

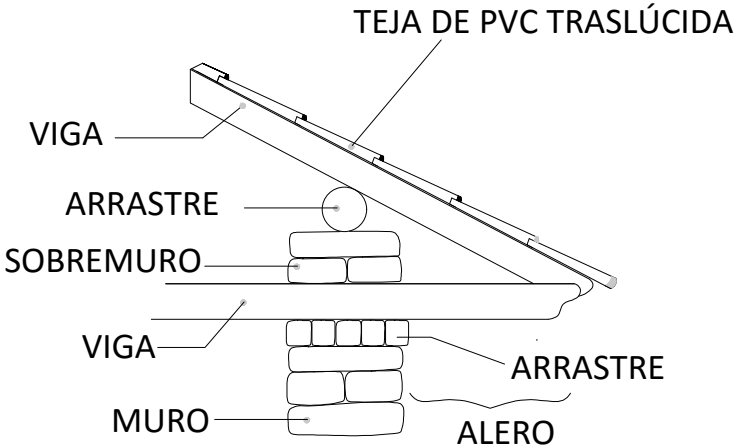
CLAVE:

CAR001

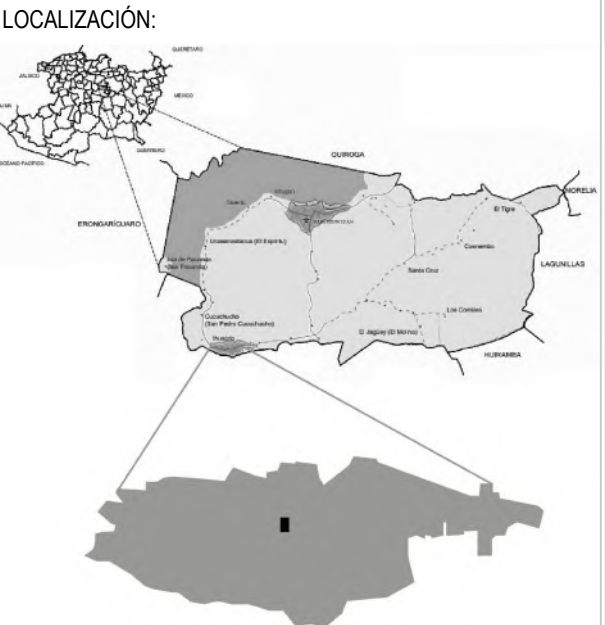
CUBIERTA GALERÍA/ PLANTA



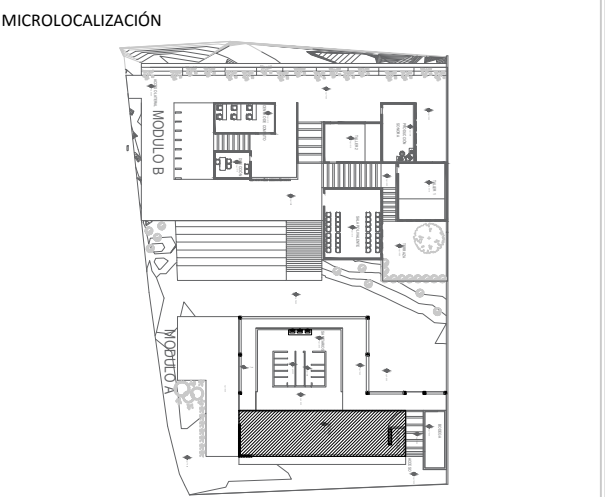
CUBIERTA GALERÍA/ 3D



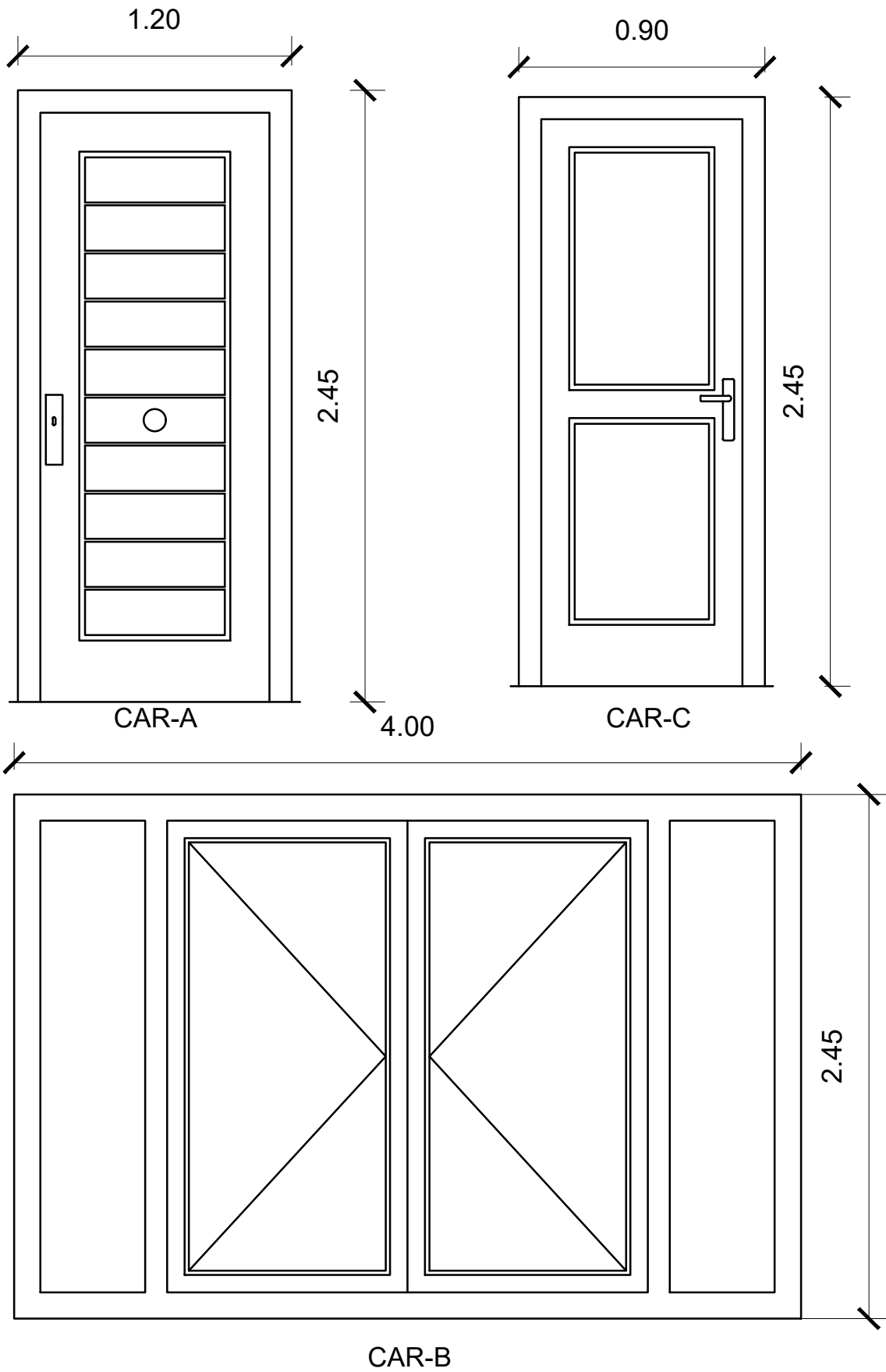
DETALLE D1 CUBIERTA



NOTAS:
LA CUBIERTA DE GALERÍA ESTÁ HECHA A BASE DE UNA ESTRUCTURA DE MADERA COMPUESTA POR VIGAS PRINCIPALES DE 4"X8" Y LARGUEROS O TABLONES TRANSVERSALES 3 1/2" X 6" AMBOS DE MADERA DE CEDRO DE LA REGIÓN.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado		
CENTRO COMUNAL Y DE ARTES JIUATSIO		
COTAS: METROS	ESCALA: SIN ESCALA	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO: CARPINTERÍA, CUBIERTAS		CLAVE: CAR002

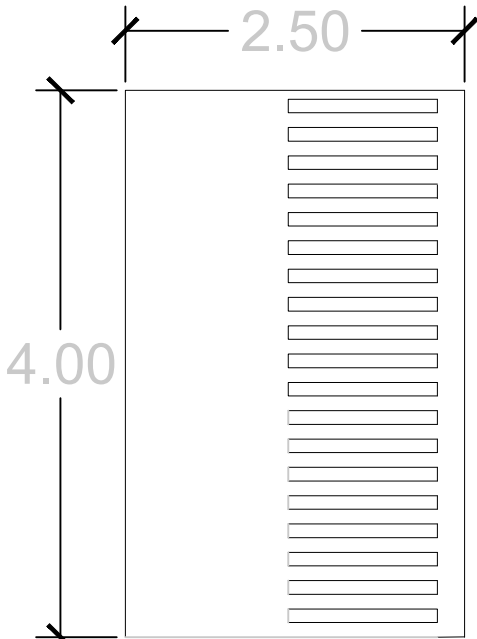
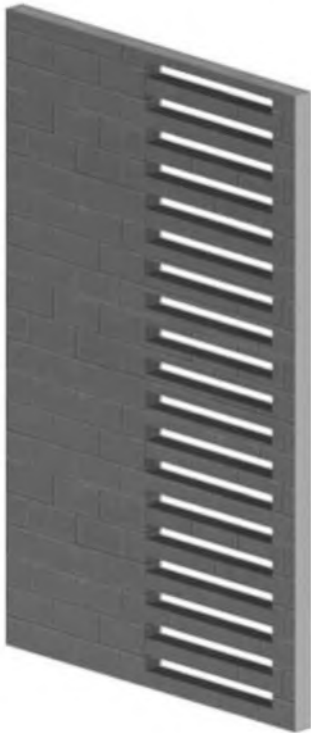
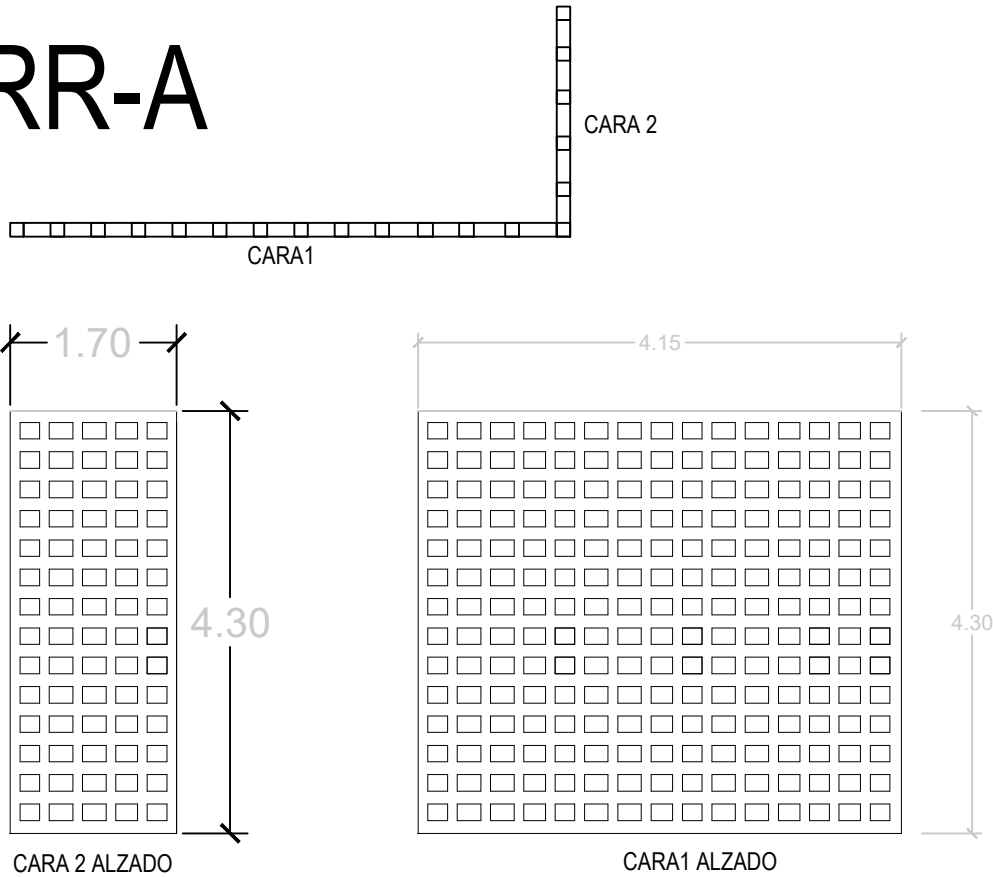
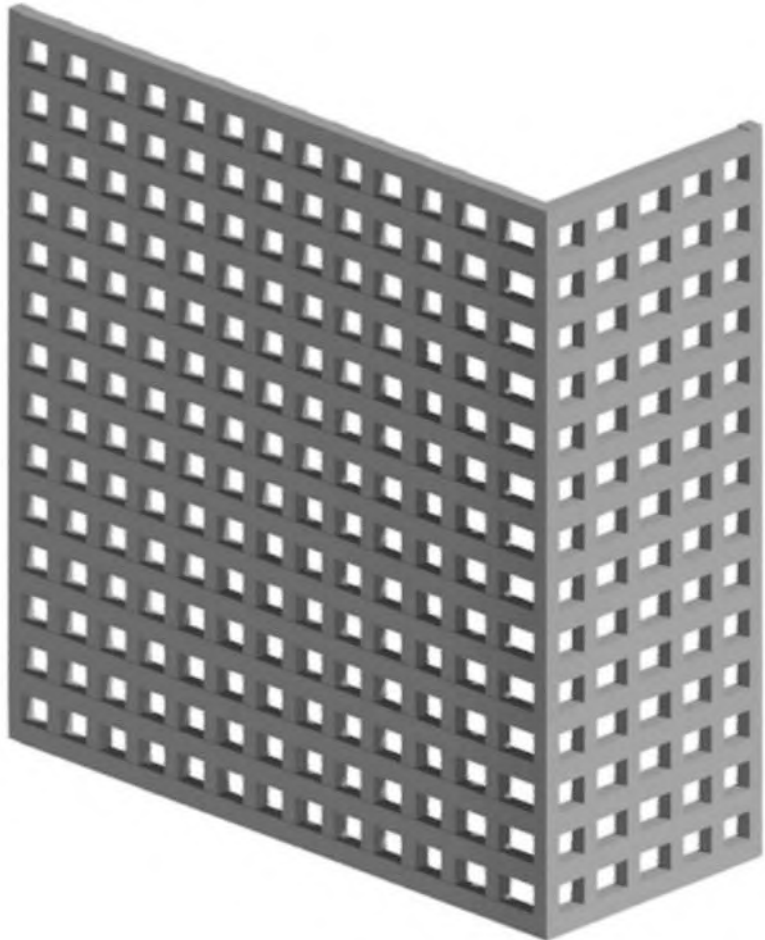


DESIGNACIÓN		CAR-A	CAR-B	CAR-C
DIMENSION (m)	DEL HUECO	1.20x2.45	4.00x2.45	0.90x2.45
	DE LA HOJA	0,90x2,40	3.825x2,40	1.115x2,40
UNIDADES		7	2	1
TIPO		Abatible	Abatible doble	Abatible
MATERIAL	HOJA	Madera de cedro	Madera de cedro	Madera de cedro
	PREMARCO	Madera de cedro	Madera de cedro	Madera de cedro
	MARCO	Madera de cedro	Madera de cedro	Madera de cedro
	TAPAJUNTA	Madera de cedro	Madera de cedro	Madera de cedro
	VIDRIO			
ACABADOS		Barnizado	Barnizado	Barnizado
HERRAJES	DE COLGAR	Bisagras acero	Bisagras acero	Bisagras acero
	DE FUNCIONAMIENTO	Llave y tirador	Llave y tirador	Llave y tirador
APERTURA		Izquierdas	Izquierdas/ Derechas	Izquierdas

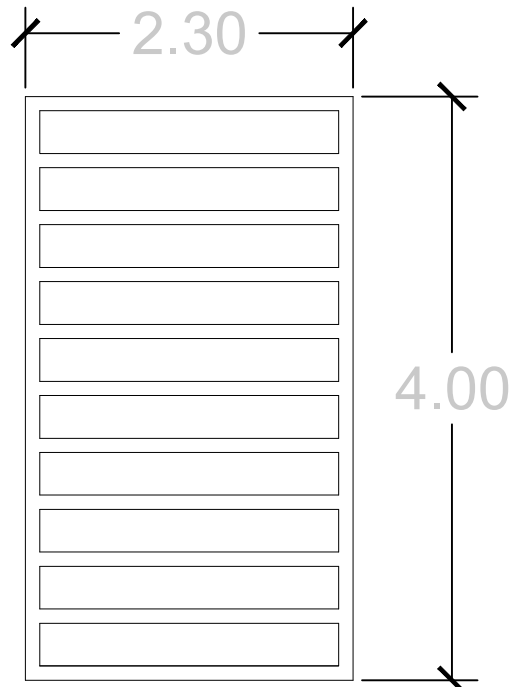


NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LAS PUERTAS SE LOCALIZA EN EL PLANO ARQ006, LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS

HERR-A



HERR-D



HERR-C



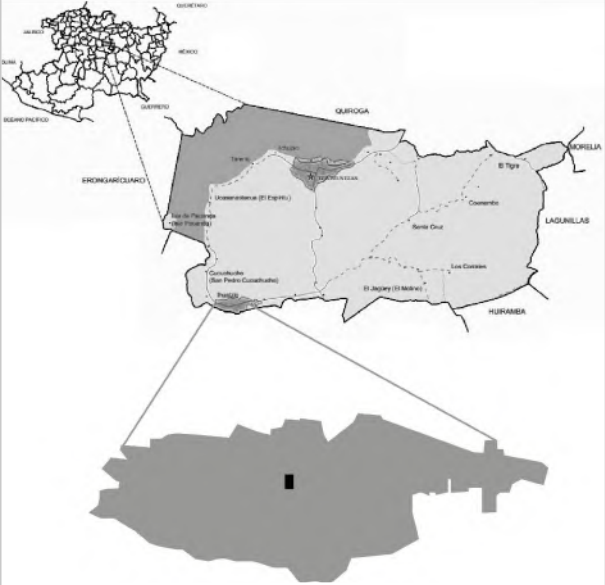
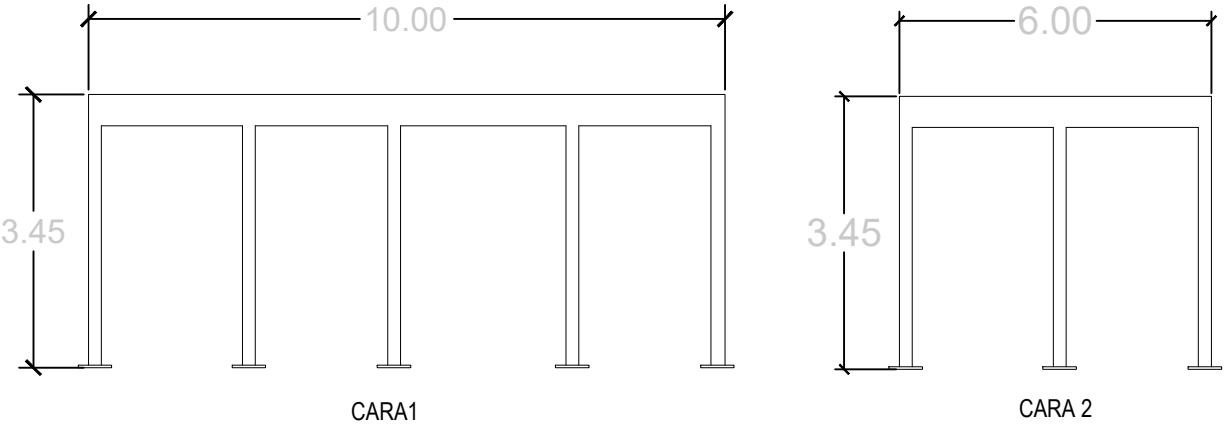
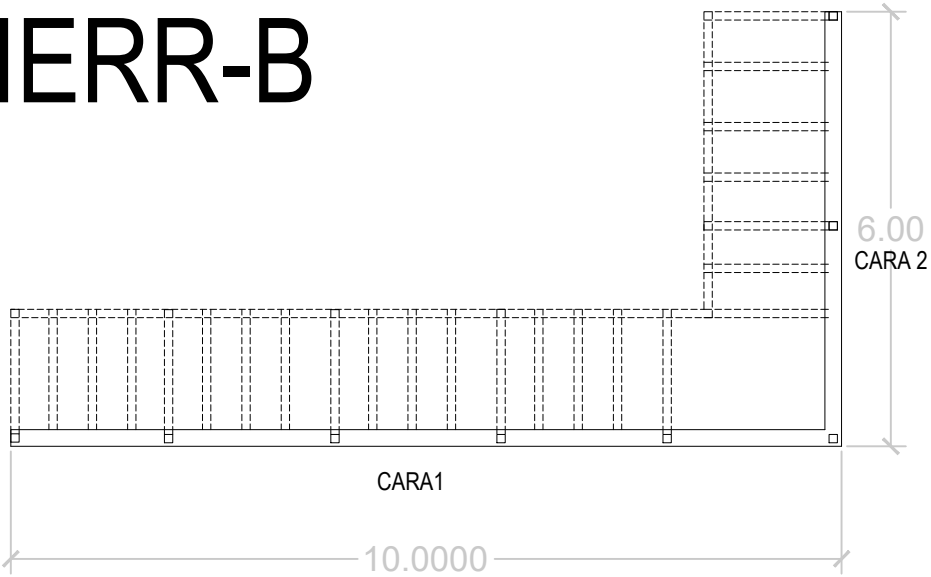
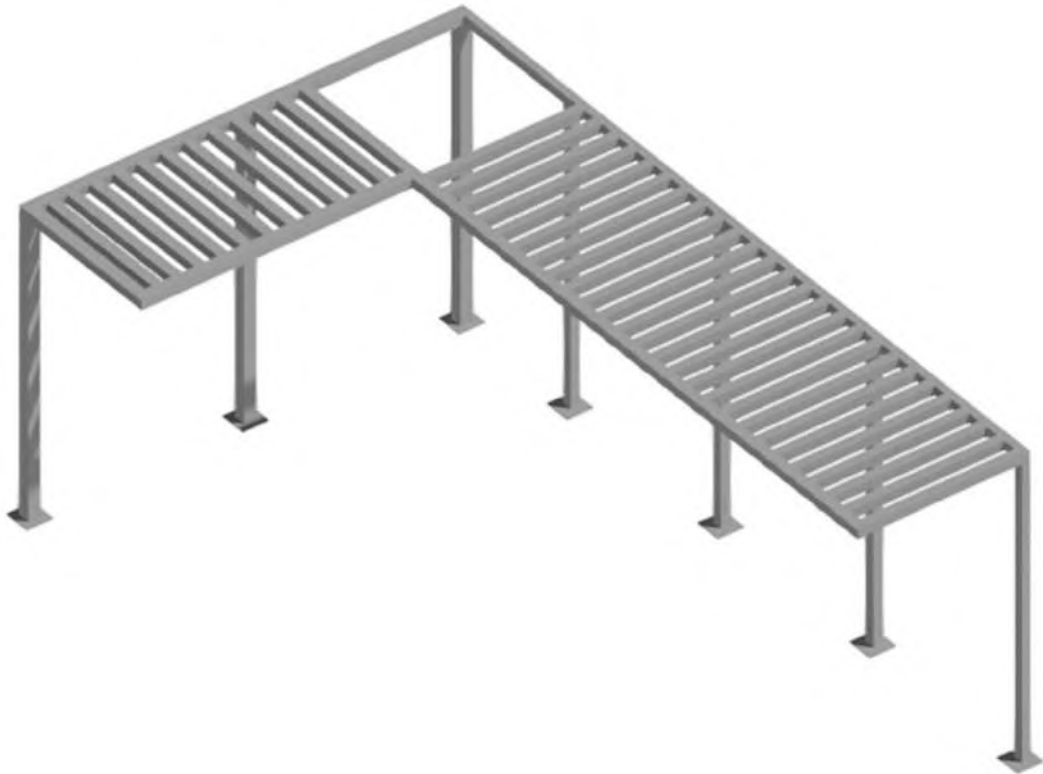
NOTAS:
LA UBICACIÓN DE LA HERRERÍA CON SU RESPECTIVA CLAVE, SE LOCALIZAN EN EL PLANO ARQ006, LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS.

HERR-A
ELEMENTO: CELOSÍA
LOCALIZACIÓN: GALERÍA
DESCRIPCIÓN: Celosía reticular hecha a base de un marco tubular T40 E con soldadura Champión de $\frac{1}{8}$ ". La retícula interior de solera reforzada de 2 pulgadas x 3/16. Con pintura negro mate marca Comex.

HERR-D
ELEMENTO: PUERTA DE GALERÍA
LOCALIZACIÓN: GALERÍA
DESCRIPCIÓN: Puerta con marco tubular, cuadrado de 1" con divisiones de tubular 1" 1/4 X $\frac{1}{2}$ y lamina lisa calibre 14. Con pintura negra marca Comex

HERR-C
ELEMENTO: CELOSÍA
LOCALIZACIÓN: BAÑOS
DESCRIPCIÓN: Celosía con marco tubular, cuadrado de 1" con divisiones de tubular 1" 1/4 X $\frac{1}{2}$ y pintura negra marca Comex

HERR-B



NOTAS:

LA UBICACIÓN DE LA HERRERÍA CON SU RESPECTIVA CLAVE, SE LOCALIZAN EN EL PLANO ARQ006,

LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS.

HERR-B

ELEMENTO: PERGOLA DE HERRERÍA

LOCALIZACIÓN: ACCESO OESTE

DESCRIPCIÓN:

PERGOLA HECHA A BASE DE POSTES DE TUBULAR DE SECCIÓN CUADRADA DE 2" REFORZADO, ANCLADOS AL SUELO CON UN SISTEMA DE PLACAS Y PERNOS QUE SE ATORNILLAN AL PISO. Y RETICULA HORIZONTAL CON MARCO T40E Y DIVISIONES EN TUBULAR MH 40. EN COLOR NEGRO MATE MARCA COMEX.

HERR-E

ELEMENTO: MARCO EXPUESTO

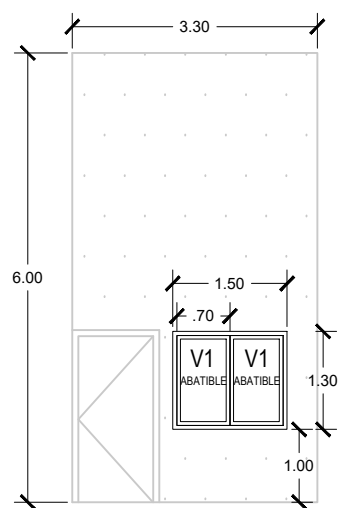
LOCALIZACIÓN: EXPLANADA SUPERIOR

DESCRIPCIÓN:

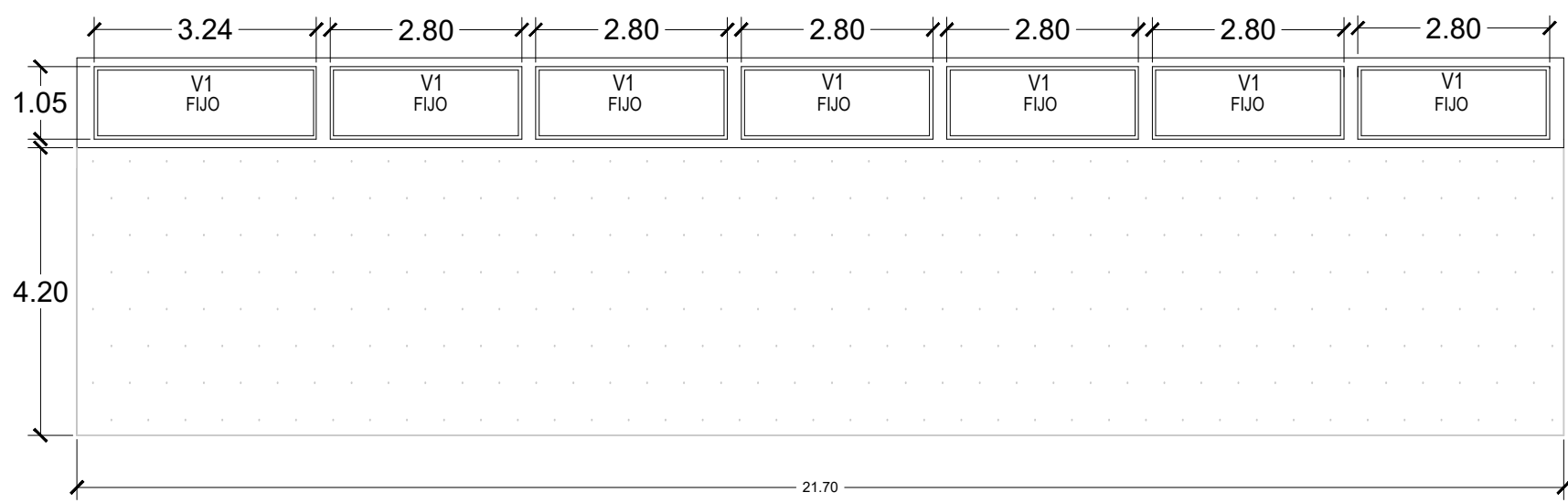
MARCO DECORATIVO DE PTR DE 3" ANCLADO A PISO Y MURO CON PLACAS Y PERNOS. EN COLOR NEGRO.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISA: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado		
CENTRO COMUNAL Y DE ARTES		
JIUATSIO		
COTAS: METROS	ESCALA: SIN ESCALA	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO: HERRERÍAS		CLAVE: HER002

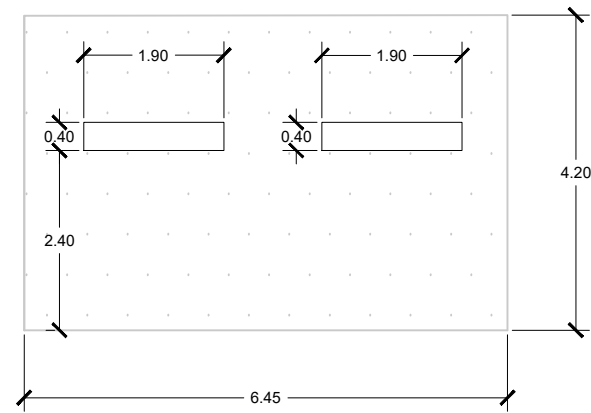
VEN-A



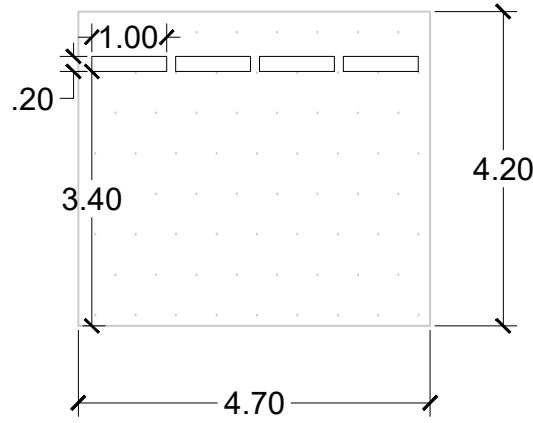
VEN-B



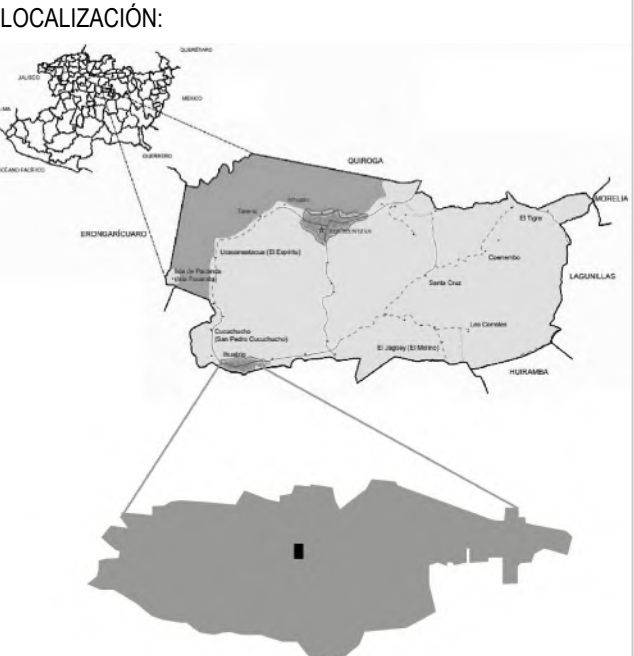
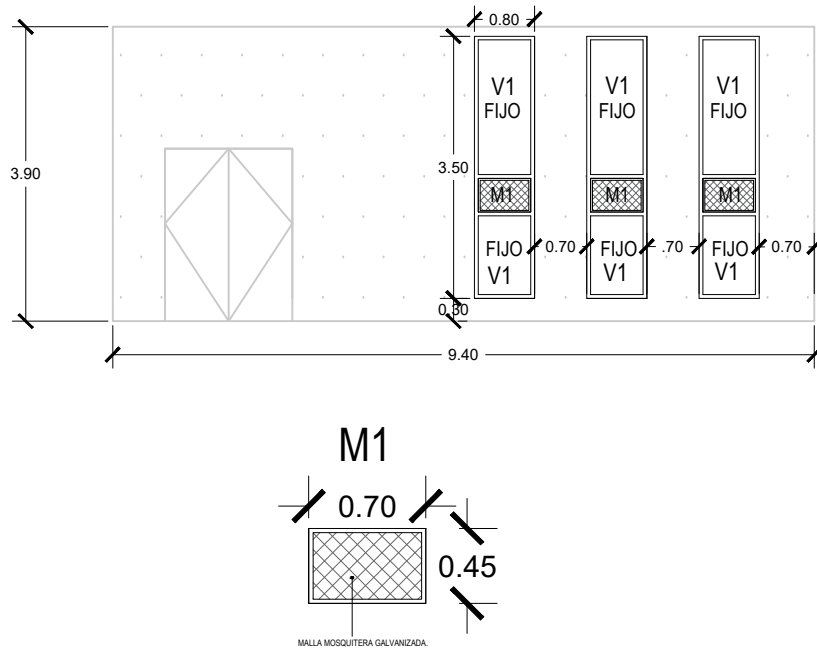
VEN-C



VEN-D



VEN-E

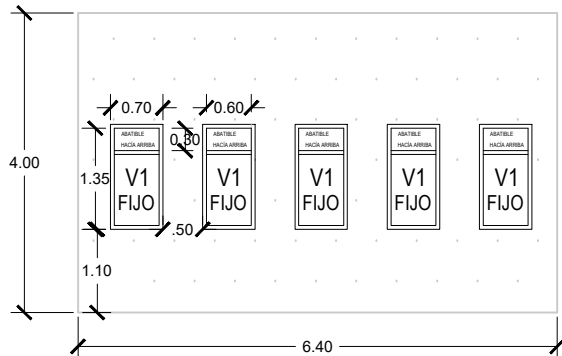


NOTAS:
V1: CRISTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR TRANSPARENTE.
V2: CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR TRANSPARENTE.

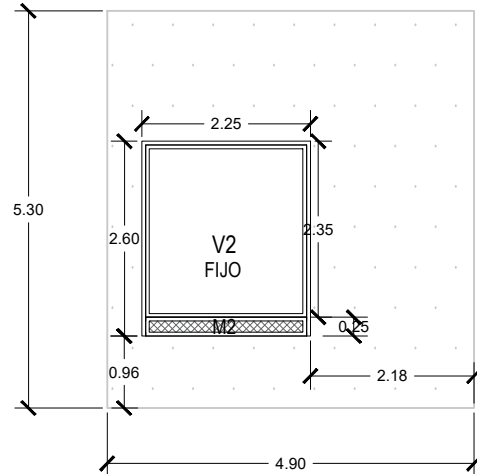
TODOS LOS MARCOS DE LAS VENTANAS SERÁN DE ELABORADOS POR MAESTROS CARPINTEROS DE LA LOCALIZAD CON LAS ESPECIFICACIONES QUE CONSIDEREN LAS ADECUADAS.
EL ABATIMIENTO SERÁ POR MEDIO DE BISAGRAS LIGERAS GALVANIZADA DE 3.5"X3.5" MODELO VEKER.
LOS VANOS MARCADOS CON M1, M2 Y M3, SERÁN FIJOS HECHOS A BASE DE UN MARCO DE MADERA Y MALLA MOSQUITERA GALVANIZADA CON LAS MEDIDAS ESPECIFICADAS EN EL PLANO.
LOS VANOS QUE NO ESPECIFICAN EL TIPO DE CRISTAL SON VANOS LIBRES.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ		REVIS: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado
CENTRO COMUNAL Y DE ARTES JIUATSİO		
COTAS: METROS	ESCALA: 1:100	ENERO 2019
CONTENIDO DEL PLANO: VENTANERÍA		CLAVE: VEN001

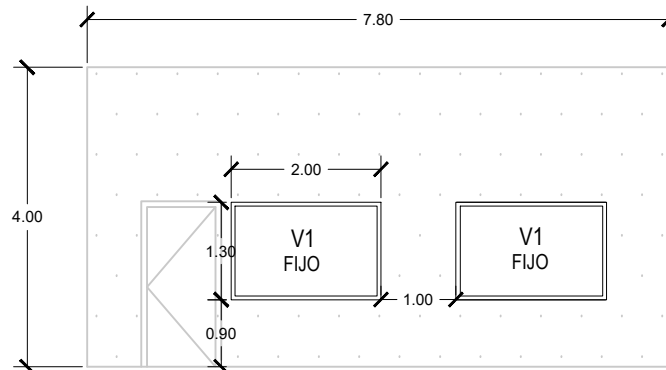
VEN-F



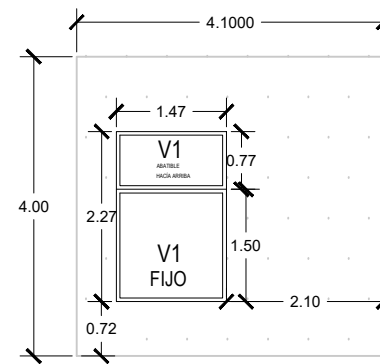
VEN-G



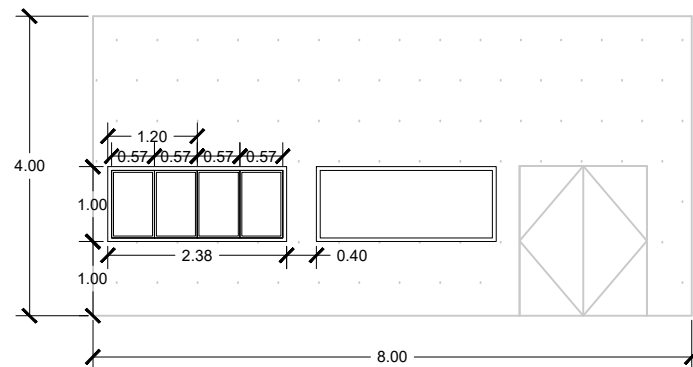
VEN-H



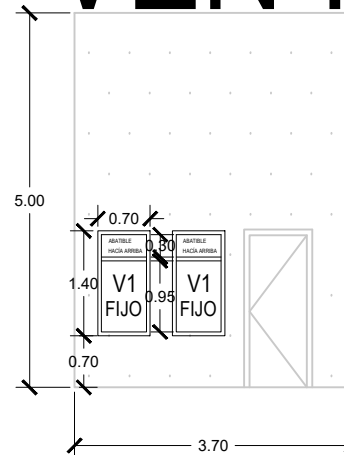
VEN-I



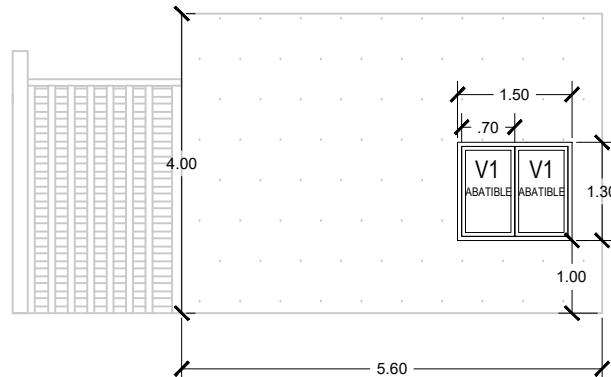
VEN-J



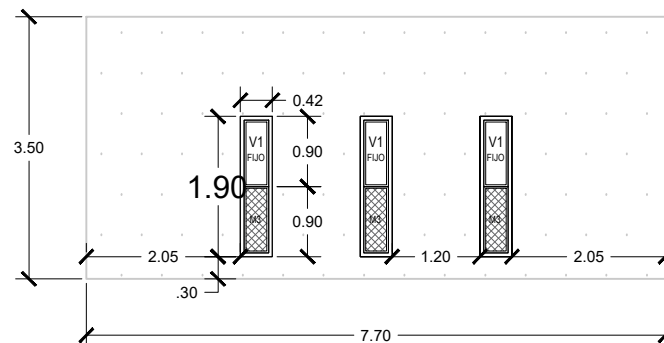
VEN-K



VEN-L



VEN-M



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

V1: CRISTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR TRANSPARENTE.

V2: CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR TRANSPARENTE.

TODOS LOS MARCOS DE LAS VENTANAS SERÁN DE ELABORADOS POR MAESTROS CARPINTEROS DE LA LOCALIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES QUE CONSIDEREN LAS ADECUADAS.

EL ABATIMIENTO SERÁ POR MEDIO DE BISAGRAS LIGERAS GALVANIZADA DE 3.5"X3.5" MODELO VEKER.

LOS VANOS MARCADOS CON M1, M2 Y M3, SERÁN FIJOS HECHOS A BASE DE UN MARCO DE MADERA Y MALLA MOSQUITERA GALVANIZADA CON LAS MEDIDAS ESPECIFICADAS EN EL PLANO.

LOS VANOS QUE NO ESPECIFICAN EL TIPO DE CRISTAL SON VANOS LIBRES.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: JOVANI MORALES QUIROZ REVISAR: M. en arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

CENTRO COMUNAL Y DE ARTES
JIUATSIO

COTAS: METROS ESCALA: 1:100 ENERO 2019

CONTENIDO DEL PLANO: VENTANERÍA CLAVE: VEN002

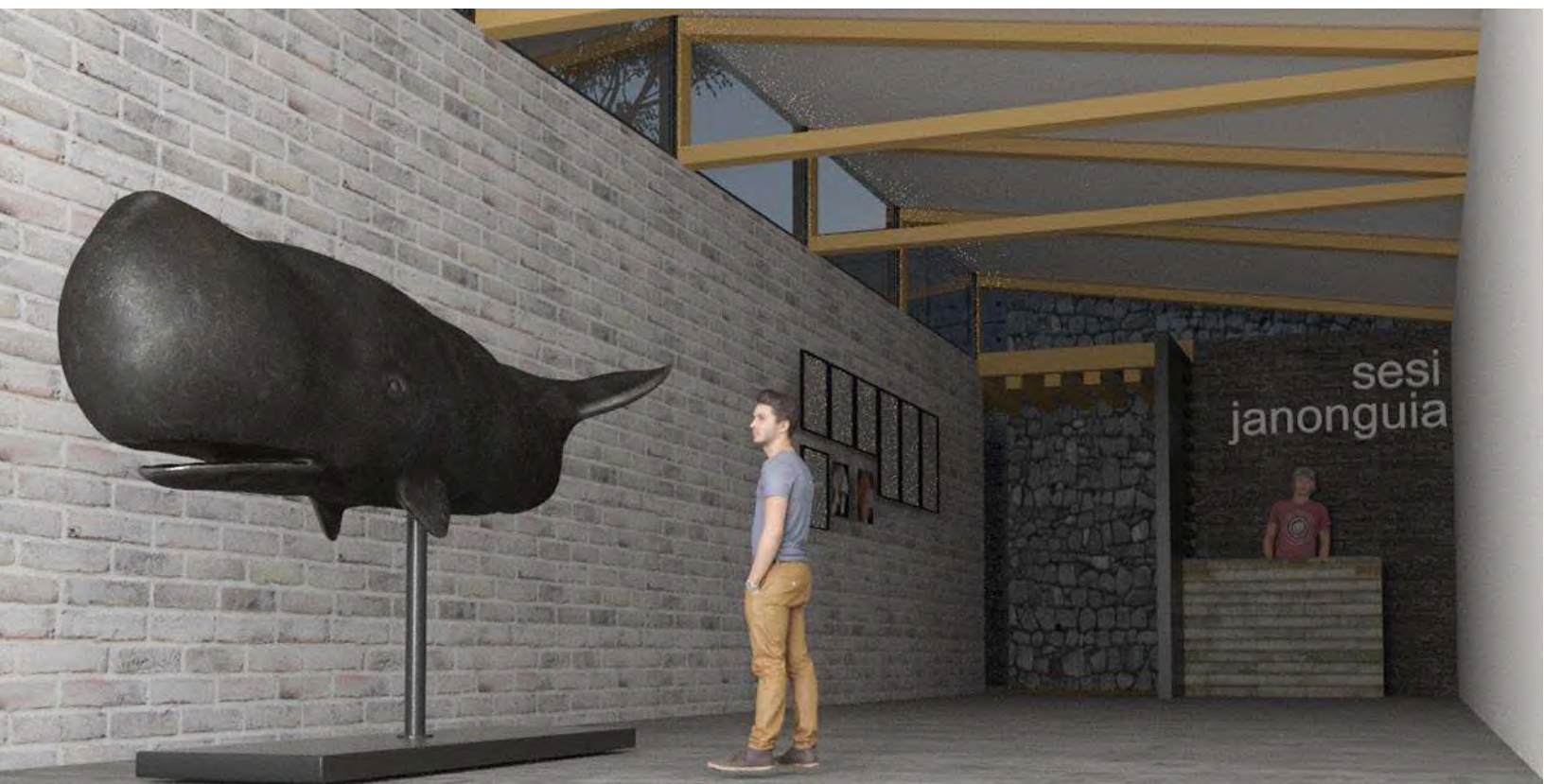
RENDERS





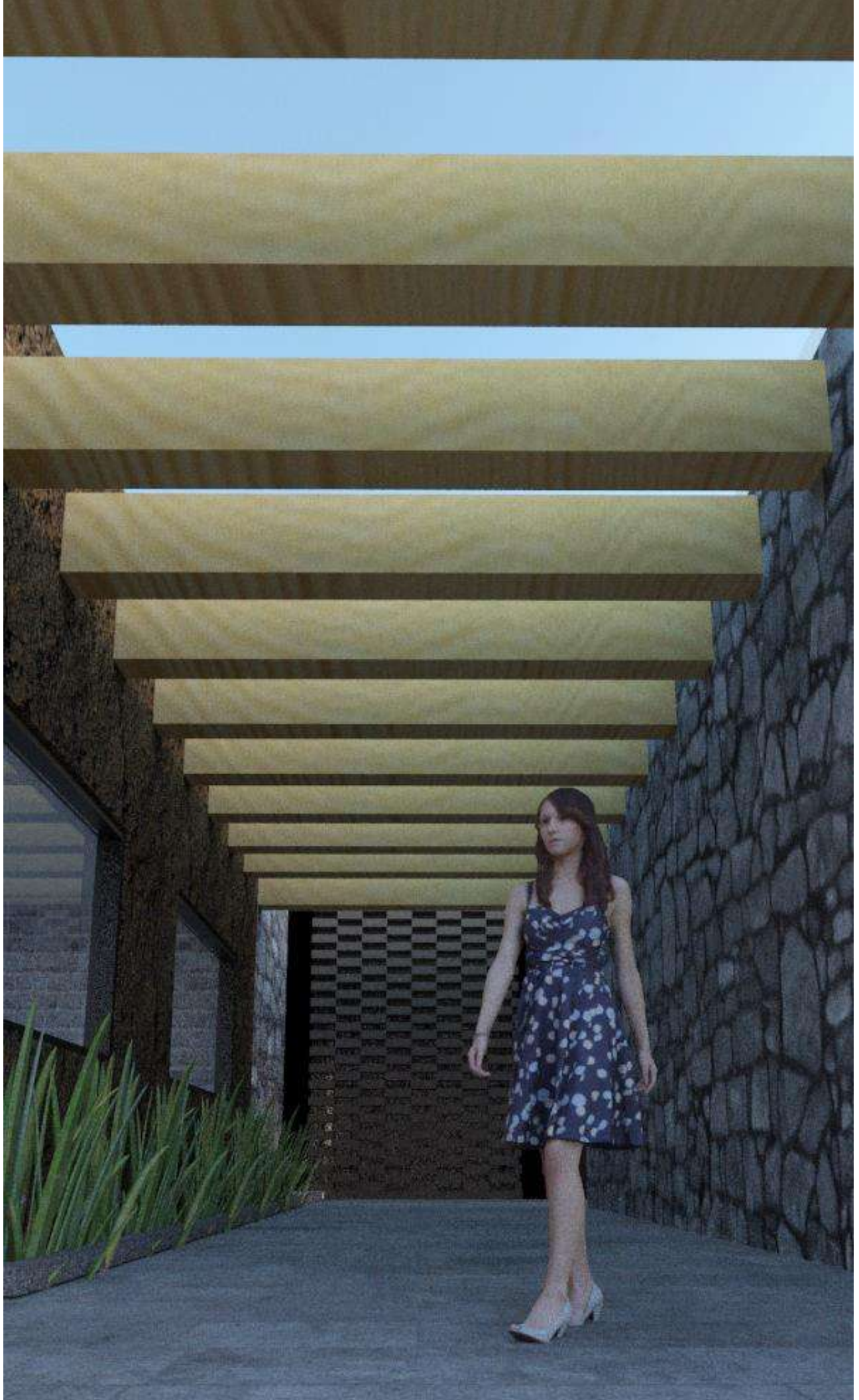
















FUENTES DE CONSULTA BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri Megale, Ángel. *¿Qué es la cultura?*, La lampara de Diógenes (revista semestral de filosofía). julio-diciembre, vol. 2, número 004. Benemérita Universidad autónoma de Puebla. Puebla, México.
- Anónimo. *El obispado de Michoacán en el siglo XVI*. Informe inédito de beneficios, pueblos y lenguas. Morelia, Michoacán. Firmax publicitas, 1973.
- Arquine no. 81. tierra. verano 2017
<https://www.arquine.com/revista/revista-arquine-no-81-tierra/>
- Arquine. n°83, verano 2018. p. 95. Centro cultural comunitario los Chocolates
- Benjamín Pérez Morales, Guillermo. Tabla 2.6 Dotaciones mínimas de agua potable. *Instalaciones hidráulicas y sanitarias en edificios*. UMSNH.
- Brice Heath, Shirley. *Monografías de americanos por las artes*, Washington, DC, noviembre 1998: 2, 7
- Bonfil Batalla, Guillermo. *Civilización y proyecto nacional*. Colección deslinde n°12. Ediciones del poder popular. Morelia, Michoacán 2011
- Castillo, Argelia. *Obras maestras de la plástica michoacana a través del tiempo*. Gobierno del Estado de Michoacán. CONACULTA. Morelia Michoacán, 2015.
- Catterall, James s. y lynn Waldorf, in e. Fiske (ed.), *Campeones del cambio: el impacto de las artes en el aprendizaje*. La asociación de educación artística y el comité del presidente en artes y humanidades. Washington, D.C. 1999.
- Catterall, James s. y Richard Chapleau, y John Iwanaga. Manuscrito inédito, el proyecto de la imaginación, escuela de graduados de educación y estudios de la información, Universidad de california en Los Ángeles, abril 1999.
- Cepeda Ortega, Jesús (2018). *Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación*. Tabanque, 31.
- Corona Núñez, José. *Mitología tarasca*. 2da edición, Balsal editores. Fondo de cultura económica, Morelia Michoacán 1957.
- Dobles Alvarado, Rolando. *Regionalismo crítico: en busca de la diversidad cultural*.

- Figueras Llaveria, Elisenda; Pere Camps Herder "Guía de estándares de los equipamientos culturales"
- Frampton, Kenneth. *Towards a critical regionalism*. The anti-aesthetic. 1981.
- García Granados, Jaime. *Y dios dijo "yo soy el diablo"*, Instituto mexiquense de Cultura (col. raíz del hombre / biblioteca mexiquense del bicentenario), Toluca, 2009.
- García Nishitaka, Karina Isabel. Centro cultural y recreacional en chosica. Tesis para obtener grado de licenciatura en arquitectura. Lima, Perú. Universidad peruana de ciencias aplicadas. 2011.
- Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP.
- Herbert, Read. *Arte y sociedad*
- INEGI. *Interpretación geológica*. Guía para la interpretación de cartografía edafología.
- Jacinto Zavala, Agustín. *Mitología y modernización*. El Colegio de Michoacán. Gobierno del Estado de Michoacán.
- Le Clezio, Jean-Marie G. *Universalidad de la relación de Michoacán*. 1999. El Colegio de Michoacán.
- Lozano Fuentes, José Manuel. *Historia de la cultura*. Compañía editorial continental. Ciudad de México, 2001.
- Mantilla Sahagún, Luis Roberto. Presentación. *Geometrías de la imaginación. diseño e iconografía de Michoacán*. Universidad Latina de América. Morelia Michoacán, 2012.
- Molano I., Olga Lucía, *Identidad cultural un concepto que evoluciona*. Universidad externa de Colombia. Bogotá, Colombia. revista opera, núm. 7, mayo, 2007.
- Montiel, Rozana. *Cuatro premiadas*, Arquine n°84. Ciudad de México verano 2018.
- Morales Arias, Pablo. *Guía introducción a la gestión e infraestructura de un centro cultural comunal*. Consejo nacional de la cultura y las artes. isbn: 978-956-8327-51-4. Valparaíso, Chile. mayo de 2011.
- Platón. *La República*, Barcelona, editorial juventud, s. a. 1979.
- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal (1993), capítulo VI, Instalaciones, sección segunda, Instalaciones eléctricas: art. 165 a 169

- Rendón Guillen, Alberto. *Monografía municipal de Tzintzuntzan*. Gobierno del Estado de Michoacán, H. Ayuntamiento de Tzintzuntzan 1996.
- Ruiz José, Fabían. *Imágenes michoacanas, 12 rutas de turismo cultural*.
- Sagan, Carl. *Los dragones del edén. Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana*. Booket ciencia. Ciudad de México 2016.
- Schmidt-Welle, F. *Apuntes para una filosofía de la red de centros culturales de América y Europa*, Instituto Iberoamericano de Berlín, Alemania, 2008.
- Sistema normativo de equipamiento urbano. tomo 1, Educación y cultura. Secretaría de desarrollo social.
- Soto Gonzáles, José Luis. *Arte y simbología del año nuevo p'urhépecha*. Taller de investigación plástica. Morelia Michoacán, enero 2008.
- Van Zantwijk, R. A. M. *Los servidores de los santos. La identidad social y cultural de una comunidad tarasca en México*. Instituto nacional indigenista y Secretaría de educación pública. Ciudad de México. 1974.
- Wesley Longmal, Addison. *Historia de la cultura y del arte*. Pearson. Ciudad de México, 1998.

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: El indigenismo en México. NAYARIT CORA. **FOTOGRAFÍA:** RAFAEL DONÍZ. GALERÍA DE ARTE CONTEMPORÁNEO DEL MUSEO NACIONAL DE LA REVOLUCIÓN. CIUDAD DE MÉXICO 2015.

Imagen 2: Concurso local de arte en mural. Ihuatzio 2017. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Abril 2018.

Imagen 3: Concurso local de arte en mural. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Abril 2018.

Imagen 4: Taller de Esténcil, TARHIMU TALLER. . **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Enero 2017.

Imagen 5: Taller de creación literaria. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Oscar Valdovinos. Junio 2015

Imagen 6: Taller de fotografía. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.

Imagen 7: Taller de elaboración de globos de Cantoya. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Noviembre 2016.

Imagen 8: Conversatorio con músicos tradicionales. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Septiembre 2018

Imagen 9: Taller de metales. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Junio 2014

Imagen 10: Proyección de documentales en espacios públicos. Metamorphosis documental projecty TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Mayo 2016

Imagen 11: Taller de dibujo en pasteles. TARHIMU TALLER. **Fotografía:** Tarhimu taller Junio 2017

Imagen 12: Regionalismo critico en México. Canchas de frontón de Ciudad Universitaria. UNAM, del arquitecto Alberto Arai. **Fuente:** http://vaumm.com/frontones-_-templos/

Imagen 13: Regionalismo critico en México. Casa estudio de Luis Barragán. Ciudad de México. **Fuente:** <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/15729.html#.W9j98mhKjIU>

Imagen 14: Regionalismo critico en México. Casa mexicana del arquitecto Víctor Legorreta. Ciudad de México 2008. **Fotografía:** Andrea Legorreta.

Imagen 15: Regionalismo critico en Michoacán, Juzgados oral-pelan en Pátzcuaro, Taller de arquitectura Mauricio Rocho + Gabriela Carrillo. **Fuente:** <https://www.archdaily.mx/mx/877711/juzgados-oral-penal-en-patzcuaro-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo>

Imagen 16: DE LOS AGÜELOS QUE TUVO ESTA GENTE Y SUEÑOS, ANTES QUE VINIESEN LOS ESPAÑOLES A ESTA PROVINCIA. **Fuente:** "La Relación de Michoacán" en la edición del Colegio de Michoacán 2008. Pág. 232

Imagen 17: Como Tiaricuri dio a sus sobrinos y hijo una parte de su dios Curicaueri, y como los quiso flechar, por unis cues que hicieron y de la costumbre que tenían los señores entre sí, antes que murieran. Lamina XVIII **Fuente:** La Relación de Michoacán " en la edición del Colegio de Michoacán 2008 p. 125

Imagen 18: Representación de Kuricaeueri. Dios del fuego y de la guerra para los antiguos P'urhépecha. **Fuente:** purépecha.com

Imagen 19: MANIFESTACIONES CULTURALES EN IHUATZIO. **FOTOGRAFÍA:** JOVANI MORALES QUIROZ. DIC.2017

Imagen 20: Rituales y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Octubre 2016.

Imagen 21: La gastronomía y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Florence Leyre Jeune. Octubre 2016.

Imagen 22: La gastronomía y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Florence Leyre Jeune. Octubre 2016

Imagen 23: Danzas rituales y el espacio público en Ihuatzio. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Diciembre 2017.

Imagen 24: Tejido en petate. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Marzo 2016.

Imagen 25: Tejidos sobre armazón de herrería. **Fotografía:** Jovani Morales Quiroz. Marzo 2016.

Imagen 26: las 4 partes del mundo p'urhépecha prehispánico. **Fuente:** *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.*

Imagen 27: Ilustración de la escultura de Chac-Mool en basalto, h. 1200-1521 d.C. localizada en Ihuatzio. **Fuente:** http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A360901

Imagen 28: Fragmento de jarro. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012.

Imagen 29: Tapa de jarra de barro. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012.

Imagen 30: Greca en Cajete. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012.

Imagen 31: Jarrón de barro. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012.

Imagen 32: Charola de barro vidriado. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012. p.

Imagen 33: Batea. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012.

Imagen 34: Faja tejida en telar de cintura. **Fuente:** Amalia Ramírez Garayzar. *Geometrías de la imaginación. Diseño e iconografía de Michoacán.* Universidad latina de América. Morelia Michoacán, 2012. p. 85

Imagen 35: Retrato mujer y vestimenta p'urhépecha. **Fotografía:** Florence Leyret Jeune. Abril 2015.

Imagen 36: Estados Unidos mexicanos.
Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mexico_Map.svg

Imagen 37: Michoacán de Ocampo. **Fuente:**
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blank_map_of_Michoacan.svg

Imagen 38: ubicación geográfica de Ihuatzio. **Fuente:**
<https://patzcuaro.info/lago-de-patzcuaro/>

Imagen 39: Relieve de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Imagen 40: Geología de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Imagen 41: Suelos dominantes de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Imagen 42: Uso de suelos de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Imagen 43: Clima de Ihuatzio. **Fuente:** Prontuario de información municipal de Tzintzuntzan. INEGI.

Imagen 44: Construcción tradicional en Ihuatzio. **Fotografía** de Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.

Imagen 45: Construcción tradicional en Ihuatzio. **Fotografía** de Jovani Morales Quiroz. Abril 2016

Imagen 46: Construcción tradicional en Ihuatzio. **Fotografía** de Jovani Morales Quiroz. Abril 2016.

Imagen 47: Plaza central y Jefatura de tenencia. **Fotografía** de Jovani Morales Quiroz. Octubre 2015.

Imagen 48: Zona arqueológica en Ihuatzio. **Fuente:**
http://lugares.inah.gob.mx/es/zonas-arqueologicas/zonas/1742-ihuatzio.html?lugar_id=1742

Imagen 49: Parroquia de san Francisco Ihuatzio. **Fuente:**
<https://www.mitierraenfotos.com/ihuatzio-y-su-zona-arqueologica/>

Imagen 50: Centro cultural comunitario Teotitlán del Valle. **Fuente:**
<https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>

Imagen 51: Planimetría Centro cultural comunitario Teotitlán del Valle.

Fuente: <https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>

Imagen 52: Centro cultural comunitario Teotitlán del Valle. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>

Imagen 53: Centro cultural comunitario Teotitlán del Valle. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>

Imagen 54: Centro comunitario Pani. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>

Imagen 55: Centro comunitario Pani. Render. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/881708/teotitlan-del-valle-cultural-center-productora>

Imagen 56: Centro comunitario Pani. Planimetría. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>

Imagen 57: Centro comunitario Pani. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>

Imagen 58: Centro comunitario Pani. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>

Imagen 59: Centro comunitario Pani. **Fuente:**

<https://www.archdaily.com/600713/pani-community-centre-schilderscholte-architects>

Imagen 60: Centro de desarrollo comunitario "Los chocolates". **Fuente:**

<https://www.archdaily.mx/mx/905812/guia-de-arquitectura-contemporanea-en-cuernavaca-mexico>

Imagen 61: Centro de desarrollo comunitario "Los chocolates" . **Fuente:**
<https://revistacodigo.com/arquitectura/los-chocolates-cuernavaca-rehabilitacion/>

Imagen 62: Centro de desarrollo comunitario "Los chocolates" sección.
Fuente: Revista Arquine n° 83. Primavera 2018. Ciudad de México p.98

Imagen 63: Centro de desarrollo comunitario "Los chocolates". **Fuente:**
<https://www.archdaily.mx/mx/905812/guia-de-arquitectura-contemporanea-en-cuernavaca-mexico>

Imagen 64: Cimentación de mampostería **Fuente:**
<https://i.pinimg.com/originals/0a/27/1f/0a271f97d8ed25f14ecc5f96af8ec6d9>

Imagen 65: Cimentación de concreto armado **Fuente:**
<http://tecnoconcreto2016alejandracabrera.blogspot.com/2016/06/cimentaciones-objetivo-conocer-armados.html>

Imagen 66: Muro gavión. **Fuente:**
<http://archivo.infojardin.com/tema/gaviones-piedras-contenidas-con-malla-y-su-uso-en-jardines.111779/>

Imagen 67: Jardinera gavión **Fuente:** <https://www.amenager-maison.com/terrasse-et-jardin/gabion/jardiniere/jardiniere-ronde-gabion-40-cm-sans-galet-323.html>

Imagen 68: Muro gavión
Fuente: <https://www.pinterest.com.mx/pin/384917099385651787/>

Imagen 69: Columna en pórtico de troje. **Fuente:** La troje michoacana, una herencia constructiva p'urhépecha. J. A. Bedolla Arroyo, E. M. Alonso Guzmán, W. Martínez Molina, J. López Tinajero, C. Lara Gómez. p.9

Imagen 70: Corte transversal de troje de troje. **Fuente:** La troje michoacana, una herencia constructiva p'urhépecha. J. A. Bedolla Arroyo, E. M. Alonso Guzmán, W. Martínez Molina, J. López Tinajero, C. Lara Gómez. p.10

Imagen 71: Sistema constructivo a base de concreto armado. **Fuente:**
<https://www.buildinghow.com/en-us/Products/Books/Volume-A/The-structural-frame/Structural-frame-behaviour/Beams-and-columns>

Imagen 72: Sistema constructivo mixto, muros de tabique y piedra.

Fotografía: Jovani Morales Quiroz mayo 2015

Imagen 73: Sistema constructivo muro de adobe. **Fotografía:** Jovani

Morales Quiroz mayo 2015

Imagen 74: Texturas y acabados. **Fuente:** Texturas.com

Imagen 75: Calentador solar de 15 tubos marca ERA. **Fuente:**

<http://www.homedepot.com.mx/plomeria/calentadores-de-agua/solares/calentador-solar-tubos-150lt-inox-graved-111849>

Imagen 76: Mingitorio seco modelo MG0-ETDS sistema Negev marca

Helvex. **Fuente:** www.helvex.com

Imagen 77: W.C. modelo Murano marca Helvex. (Arriba) **Fuente:** Catálogo

muebles sanitarios www.helvex.com

Imagen 78: Lavabo modelo Futura marca Helvex. (Abajo izquierda)) **Fuente:**

Catálogo muebles sanitarios www.helvex.com

Imagen 79: Salida economizadora modelo TV-101 marca Helvex. (Abajo

derecha) **Fuente:** Guía técnica de servicio para producto institucional

Helvex www.helvex.com

Imagen 80: Características de la luz LED **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 81: Luminaria modelo ALFA marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo

Tecnolite 2019

Imagen 82: Luminaria modelo Nova I marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo

Tecnolite 2019

Imagen 83: Luminaria modelo Alioth I marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo

Tecnolite 2019

Imagen 84: Luminaria modelo Han II marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo

Tecnolite 2019

Imagen 85: Luminaria modelo Domus IV marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo

Tecnolite 2019

Imagen 86: Luminaria modelo Domus III marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo

Tecnolite 2019

Imagen 87: Luminaria modelo Nashville I marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 88: Luminaria modelo Auva III marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 89: Luminaria modelo Caph marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 90: Luminaria modelo Obelix III y IV marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 91: Luminaria modelo Bilbao II marca Tecnolite **Fuente:** Catalogo Tecnolite 2019

Imagen 92: Banco modelo Gavares serie UM311 marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 93: Banco modelo Gavares serie UM311R marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 94: Banco modelo Nórdico marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 95: Jardinera modelo UM1640/4 marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 96: Jardinera modelo UM1640/1 marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 97: Jardinera modelo UM1640/2 marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 98: mesa modelo picnic marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 99: mesa modelo picnic Gavares marca Benito **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 100: alcorque modelo ECOTEC marca Benito (arriba) **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

Imagen 101: papelera modelo rustica marca Benito (abajo) **Fuente:** Catalogo general mobiliario urbano Benito 2012 www.benito.com

INDICE DE ILUSTRACIONES

Nota: Todas las ilustraciones son elaboradas por quien presenta ésta tesis, la referencia indica la fuente de información únicamente. Las ilustraciones que no muestran fuente queda sobreentendido que fue elaborada por el autor de este documento.

Ilustración 1: Sobre impedimento de crecimiento según pueblos indígenas. Primer encuentro de discriminación en México 2005. INALI.

Ilustración 2: línea del tiempo de los centros culturales. **Fuente:** Karina Isabel Barcia Nishitaka. Centro cultural y recreacional en Chosica. Tesis para obtener grado de licenciatura en arquitectura. Lima, Perú. Universidad peruana de ciencias aplicadas. 2011. p.25

Ilustración 3: Metodología específica.

Ilustración 4: Conjunto sobre estadística poblacional. **Fuente:** Instituto nacional de estadística y geografía.

Ilustración 5: Calendario de festividades. **Fuente:** Registro de campo Jovani Morales Quiroz 2017.

Ilustración 6: Conjunto estadístico territorial y poblacional. **Fuente:** inegi.com

Ilustración 7: Datos históricos de temperatura en Ihuatzio. **Fuente:** es.climate-data.org

Ilustración 8: Precipitación pluvial en Ihuatzio. **Fuente:** es.climate-data.org

Ilustración 9: Humedad relativa para Ihuatzio. **Fuente:** Subcoordinación de Hidrología y Mecánica de Ríos del IMTA, 2008.

Ilustración 10: Vientos dominantes en la cuenca del lago de Pátzcuaro. **Fuente:** Rendón Guillen Alberto. Monografía municipal de Tzintzuntzan. Gobierno del Estado de Michoacán, H. Ayuntamiento de Tzintzuntzan 1996. p.12

Ilustración 11: Macrolocalización del terrero y vías de comunicación terrestres.

Ilustración 12: Microlocalización y servicios básicos.

Ilustración 13: Poligonal y medidas (m).

Ilustración 14: Curvas de nivel.

Ilustración 15: Asoleamiento

Ilustración 16: Ruta del sol sobre el horizonte **Fuente:** M. Arq. Elda Bedolla Arroyo. Fundamentos de ecoarquitectura, eje solar, geometría solar y eje eólico. (Abajo)

Ilustración 17: Colocación de cámaras en levantamiento fotográfico

Ilustración 18: Zonas peatonales, vehiculares y plaza respecto al terreno.

Ilustración 19: Traza urbana Ihuatzio.

Ilustración 20: Equipamiento urbano en Ihuatzio.

Ilustración 21: Planta arquitectónica de casa tradicional en Ihuatzio.

Fuente: Levantamiento Jovani Morales Quiroz

Ilustración 22: Detalle de puerta.

Ilustración 23: *Yacatas*

Ilustración 24: Comparación programas arquitectónicos

Ilustración 25: Programa de actividades.

Ilustración 26: Tipos de usuarios.

Ilustración 27: Programa de requerimientos con base al estudio de las actividades del usuario.

Ilustración 28: Programa arquitectónico.

Ilustración 29: NOMENCLATURA **Fuente:** Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165

Ilustración 30: Diagramas de flujo **Fuente:** Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165

Ilustración 31: Diagramas de flujo **Fuente:** Guía de estándares de los equipamientos culturales. Comisión de Cultura de la FEMP. pág. 157-165

- Ilustración 32:** Zonificación en terreno.
- Ilustración 33:** Apuntes conceptuales de zonificación.
- Ilustración 34:** Desglose de zonificación
- Ilustración 35:** Conceptualización.
- Ilustración 36:** Conceptualización.
- Ilustración 37:** Esquema de la propuesta de volúmenes y plataformas.
(Superior derecho)
- Ilustración 38:** Topografía 3D existente (abajo)
- Ilustración 39:** Referente prehispánico (arriba)
- Ilustración 40:** Disposición de volúmenes (abajo)
- Ilustración 41:** Volumetría
- Ilustración 42:** Apunte volumétrico conjunto (arriba)
- Ilustración 43:** Apunte volumétrico acceso/galería (abajo)
- Ilustración 44:** Apunte volumétrico escalinatas. (Arriba)
- Ilustración 45:** Apunte volumétrico explanada superior (abajo)
- Ilustración 46:** Apunte volumétrico taller. (Arriba)
- Ilustración 47:** Apunte volumétrico explanada inferior. (Abajo)
- Ilustración 48:** Apunte volumétrico patio interior.
- Ilustración 49:** Apunte volumétrico Recepción.
- Ilustración 50:** Apunte volumétrico Galería.
- Ilustración 51:** Apunte volumétrico sala polivalente.
- Ilustración 52:** Muro de contención.

ANEXOS

Jovani Morales Quiroz
Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio
Propietario: Jiuatsio
Fecha: 22-02-2019

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	22-02-2019
Proyecto:	Centro comunal y de artes Jiuatsio
Ubicación:	Ihuatzio
Niveles:	1.00
Altura de Entrepiso:	2.2m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS , DADOS , CONTRATRASOS Y MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO. LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.
- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS Y LOSAS RETICULARES DE CONCRETO ARMADO.
- FACHADA PRINCIPAL TIPO INTEGRAL DE ALUMINIO ANODIZADO EN COLOR, CON CRISTAL NACIONAL DE 6 MM CLARO.
- PISOS DE LOSETA VINILICA Y PLAFONES FALSOS DE PANELES DE YESO.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$75,204.13
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$7,520.41
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$2,256.12
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$2,256.12
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$87,236.79

FACTORES DE AJUSTE

Factor	Descripción	Valor	Valor del Proyecto
	Valor de Reposición Nuevo		87,236.79
Factores por Ciudad	Ninguno	1.00	87,236.79
Factores por Edad de la Edificación	Ninguno	1.00	87,236.79
Factores por Estado de Conservación	Ninguno	1.00	87,236.79
Factores por Calidad de Construcción	Ninguno	1.00	87,236.79
Factores por Uso de Suelo	Ninguno	1.00	87,236.79
Factores por Calidad de Proyecto	Ninguno	1.00	87,236.79
	Valor Total del Proyecto		87,236.79

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$10,883.22	14.47	\$600.29	\$660.32	\$696.33
2	ESTRUCTURA	\$17,558.60	23.35	\$968.48	\$1,065.33	\$1,123.44
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$3,875.25	5.15	\$213.75	\$235.12	\$247.95
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$30,327.85	40.33	\$1,672.80	\$1,840.08	\$1,940.45
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$12,559.22	16.70	\$692.73	\$762.00	\$803.57
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$75,204.13	100.00	\$4,148.05	\$4,562.85	\$4,811.74

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-041	Cimentación para edificación de 4 niveles uso comercial.	M2	4.53	\$ 2,401.15	\$ 10,883.22	14.47
1	E02-020	Estructura de concreto para 2 niveles uso habitacional.	M2	10.00	\$ 1,755.86	\$ 17,558.60	23.35
1	E03-050	Fachada para oficina de interés medio.	M2	2.72	\$ 1,424.98	\$ 3,875.25	5.15
1	E04-011	Azotea uso comercial.	M2	4.53	\$ 628.37	\$ 2,848.09	3.79
1	E05-050	Construcción interior para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio)	M2	17.40	\$ 1,389.25	\$ 24,179.54	32.15
1	E05-070	Construcción interior para área de recepción de edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio)	M2	0.73	\$ 4,550.77	\$ 3,300.21	4.39
1	E07-070	Instalación eléctrica para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio)	M2	18.13	\$ 692.73	\$ 12,559.22	16.70
Importe Total a Costo Directo						\$ 75,204.13	100

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES COMPLETAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1.0 CIMENTACION							
1	E01-041	Cimentación para edificación de 4 niveles uso comercial. - Limpieza, desentraque de terreno, acarreo, trazo y nivelación para desplante de estructura- Excavación, incluye afine de taludes y fondo. Material tipo I, zona A, prof. de 0.00 a 2.00 m,- Relleno compactado en capas de 20 cm. Utilizando material producto de la obra. - Impermeabilización en cimentación dadas y trabes con emulsión asfáltica y 2 capas de fieltro no 5, - Sistema de cimentación formado de zapatas corridas y aisladas, dados y contratraves de concreto, f'c=250 kg/cm2-3/4, 120 kg de acero/m3 fy'=4200 kg/cm2, plantilla de concreto 5 cm-100 kg/cm2- Losa de desplante de concreto de 10 cm. R.N. f'c=200 kg/cm2, agregado máximo 3/4	M2	4.53	\$ 2,401.15	\$ 10,883.22	14.47
TOTAL DE CIMENTACION						\$10,883.22	
2.0 ESTRUCTURA							
2	E02-020	Estructura de concreto para 2 niveles uso habitacional. - Muro de carga de tabique de barro rojo recocido en 12.5 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:4 - Castillo de 15 x 15 cm. conc. f'c=200 kg/cm2-3/4, 2 caras, ref. 4 var. R.N. De 3/8 estribos de 1/4 a/c 25 cm. - Dala de liga de 15 x 15 cm, concreto f'c=200 kg/cm2 - 3/4, ref. 4 var. A.R. De 5/16 estribos de 1/4 a/c 30 cm. - Columna de conc. f'c=200 kg/cm2-3/4 De 20 x 30 cm cimbra común ref. con 180 kg/m3 acero fy'=4200 kg/cm2- Trabe de conc. f'c=200 kg/cm2-3/4, De 15 x 30 cm cimbra común ref. con 130 kg/m3 acero fy'=4200 kg/cm2- Rampa para escalera de concreto armado de 1.50 m. de ancho- Losa plana de conc. De 10 cm cimbra aparente reforzada con 60 kg de acero por m3, concreto f'c = 200 - 3/4	M2	10.00	\$ 1,755.86	\$ 17,558.60	23.35
TOTAL DE ESTRUCTURA						\$17,558.60	
3.0 FACHADAS Y TECHADOS							
3	E03-050	Fachada para oficina de interés medio. - 50 % de cancelería formada con perfiles de aluminio de 2" esmaltado o anodizado en color natural, oro o duranodic (champaña) con cristal de 5 mm.- 50 % de recubrimiento de pasta de color o recubrimiento de piedra natural o artificial o aplanado de mortero cemento arena sobre el muro de block de concreto o de tabique y pintado con pintura para exteriores de buena calidad.	M2	2.72	\$ 1,424.98	\$ 3,875.25	5.15
TOTAL DE FACHADAS Y TECHADOS						\$3,875.25	
4.0 ALBAÑILERÍA Y ACABADOS							
4	E04-011	Azotea uso comercial. - Pretil de tabique rojo común en 14 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, - Relleno de tezontle en azotea, tendido y apisonado, entortado en azotea de 3 cm de espesor con mortero cemento calhida-arena 1:1:8, enladrillado en azotea con ladrillo de barro común de 1.5 x 12.5 x 23.5 cm acabado común asentado con mortero hidráulico-arena 1:4 incluye, escobillado con lechada cemento gris-agua, Chaflán de 10 x 10 cm de pedacería de ladrillo y mortero hidráulico-arena 1:4- Impermeabilización en azotea con asfalto oxidado y tres capas de fieltro No. 5 con arena-agua -Impermeabilizante emulsionado	M2	4.53	\$ 628.37	\$ 2,848.09	3.79

Jovani Morales Quiroz
Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio
Propietario: Jiuatsio
Fecha: 22-02-2019

4	E05-050	Construcción interior para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio) - No incluye baños ni cocinas ni instalaciones eléctricas o hidrosanitarias. - Densidad de muros interiores de 0.50 m2/m2.,- Muros con acabados aparentes de yeso, pintura y pasta pigmentada o tirol- Pisos con firmes de cemento-arena recubiertos con loseta cerámica, parquet de mármol nacional y alfombras de buena calidad- Plafones de paneles de fibra de vidrio de con suspensión de aluminio visible o pintura y pasta pigmentada o tirol - Carpintería integrada con madera de pino incluye todos los herrajes	M2	17.40	\$ 1,389.25	\$ 24,179.54	32.15
4	E05-070	Construcción interior para área de recepción de edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio) - No incluye instalaciones eléctricas o hidrosanitarias. - Densidad de muros interiores de 0.40 m2/m2. - Doble altura en el área de vestíbulo- Muros con acabados aparentes de yeso recubiertos con placas de mármol nacional o imprtado, lambrines de maderas finas y plafones de paneles de yeso con decoraciones integradas, cortes y cajillos de acuerdo a diseño- Pisos con firmes de cemento-arena recubiertos con loseta cerámica placas de mármol nacional o imprtado, alfombras y duela o parquet de madara de alta calidad- Puerta principal de doble acceso de aluminio anodizado de 3? con cristal de 6 m.m. incluye bisagra hidráulica y demás herrajes- Carpintería integrada con maderas finas incluye todos los herrajes	M2	0.73	\$ 4,550.77	\$ 3,300.21	4.39
TOTAL DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS						\$30,327.85	
7.0 INSTALACIONES ELECTRICAS							
7	E07-070	Instalación eléctrica para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 4 Buena (Interés Medio) Desde la acometida a tablero principal, a tablero particular, a salidas de iluminación y de fuerza. Incluye centros de carga, interruptores, cajas de conexión, canalización, cableado (alimentación), apagadores, contactos e iluminación	M2	18.13	\$ 692.73	\$ 12,559.22	16.70
TOTAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS						\$12,559.22	
Importe Total a Costo Directo						\$ 75,204.13	100

Valor del Terreno \$ 0

Jovani Morales Quiroz
Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio
Propietario: Jiuatsio
Fecha: 22-02-2019

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	22-02-2019
Proyecto:	Centro comunal y de artes Jiuatsio
Ubicación:	Ihuatzio
Niveles:	1.00
Altura de Entrepiso:	2.2m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- CIMENTACION DE ZAPATAS CORRIDAS, DADOS, CONTRATRASOS Y MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO. LOSA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR.
- ESTRUCTURAS DE COLUMNAS Y LOSAS RETICULARES DE CONCRETO ARMADO.
- FACHADA PRINCIPAL TIPO INTEGRAL DE ALUMINIO ANODIZADO EN COLOR, CON CRISTAL NACIONAL DE 6MM CLARO..
- PISOS DE TERRAZO, MUROS DE TABIQUE VIDRIADO APARENTE..

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$3,603,036.57
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$360,303.66
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$108,091.10
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$108,091.10
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$4,179,522.42

FACTORES DE AJUSTE

Factor	Descripción	Valor	Valor del Proyecto
	Valor de Reposición Nuevo		4,179,522.42
Factores por Ciudad	Ninguno	1.00	4,179,522.42
Factores por Edad de la Edificación	Ninguno	1.00	4,179,522.42
Factores por Estado de Conservación	Ninguno	1.00	4,179,522.42
Factores por Calidad de Construcción	Ninguno	1.00	4,179,522.42
Factores por Uso de Suelo	Ninguno	1.00	4,179,522.42
Factores por Calidad de Proyecto	Ninguno	1.00	4,179,522.42
	Valor Total del Proyecto		4,179,522.42

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$302,935.54	8.41	\$539.88	\$593.86	\$626.26
2	ESTRUCTURA	\$944,144.02	26.20	\$1,682.61	\$1,850.87	\$1,951.82
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$506,555.33	14.06	\$902.76	\$993.03	\$1,047.20
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$1,314,362.12	36.48	\$2,342.39	\$2,576.63	\$2,717.17
5	OBRAS EXTERIORES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$217,715.26	6.04	\$388.00	\$426.80	\$450.08
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$317,324.30	8.81	\$565.52	\$622.07	\$656.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$3,603,036.57	100.00	\$6,421.15	\$7,063.27	\$7,448.54

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-033	Cimentación para edificación de 3 niveles reforzada uso comercial.	M2	129.07	\$ 2,347.03	\$ 302,935.54	8.41
1	E02-031	Estructura de concreto para 3 niveles uso comercial.	M2	561.12	\$ 1,682.61	\$ 944,144.02	26.20
1	E03-085	Fachada y cubierta exterior para escuela primaria pública.	M2	423.48	\$ 1,196.17	\$ 506,555.33	14.06
1	E04-011	Azotea uso comercial.	M2	129.07	\$ 629.99	\$ 81,313.54	2.26
1	E05-320	Construcción interior para aulas de escuela.	M2	561.12	\$ 1,693.97	\$ 950,517.64	26.38
1	E06-390	Baño general para escuela.	PZA	6.00	\$ 31,289.06	\$ 187,734.36	5.21
1	E06-400	Baño privado para escuela.	PZA	6.00	\$ 15,799.43	\$ 94,796.58	2.63
1	E06-150	Instalación hidráulica, sanitaria y gas para escuela.	M2	561.12	\$ 388.00	\$ 217,715.26	6.04
1	E07-140	Instalación eléctrica para escuela.	M2	561.12	\$ 565.52	\$ 317,324.30	8.81
Importe Total a Costo Directo						\$ 3,603,036.57	100

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES COMPLETAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1.0 CIMENTACION							
1	E01-033	Cimentación para edificación de 3 niveles reforzada uso comercial. - Limpieza, desentraque de terreno, acarreo, trazo y nivelación para desplante de estructura- Excavación a mano en cepa, incluye afine de taludes y fondo. Material tipo I, zona A, prof. de 0.00 a 2.00 m,- Relleno compactado con en capas de 20 cm. Utilizando material producto de la obra. - Impermeabilización en cimentación dadas y trabes con emulsión asfáltica y 2 capas de fieltro no 5, - Dala o cadena de desplante, incluye cimbra y descimbra secc. =15 x 15 cm, conc. f'c=200 kg/cm2-3/4, reforzada con 4 varillas A.R. De 5/16 estribos de 1/4 a/c 30 cm, - Sistema de cimentación formado de zapatas corridas y aisladas, dados y contratraves de concreto, f'c=250 kg/cm2-3/4, 120 kg de acero/m3 fy'=4200 kg/cm2, plantilla de concreto 5 cm-100 kg/cm2- Losa de desplante de concreto de 10 cm. R.N. f'c=200 kg/cm2, agregado máximo 3/4	M2	129.07	\$ 2,347.03	\$ 302,935.54	8.41
TOTAL DE CIMENTACION						\$302,935.54	
2.0 ESTRUCTURA							
2	E02-031	Estructura de concreto para 3 niveles uso comercial. - Muro de carga de tabique de barro rojo recocido en 12.5 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:4 - Castillo de 15 x 15 cm. conc. f'c=150 kg/cm 2-3/4, 2 caras, ref. 4 var. R.N. De 3/8 estribos de 1/4 a/c 25 cm. - Dala de liga de 15 x 15 cm, concreto f'c=150 kg/cm2 - 3/4, ref. 4 var. A.R. De 5/16 estribos de 1/4 a/c 30 cm. - Columna de conc. f'c=200 kg/cm2-3/4 De 20 x 30 cm cimbra común ref. con 180 kg/m3 acero fy'=4200 kg/cm2- Trabe de conc. f'c=200 kg/cm2-3/4, De 15 x 30 cm cimbra común ref. con 130 kg/m3 acero fy'=4200 kg/cm2- Rampa para escalera de concreto armado de 1.50 m. de ancho- Losa plana de conc. De 10 cm cimbra aparente reforzada con 60 kg de acero por m3, concreto f'c = 200 - 3/4	M2	561.12	\$ 1,682.61	\$ 944,144.02	26.20
TOTAL DE ESTRUCTURA						\$944,144.02	
3.0 FACHADAS Y TECHADOS							
3	E03-085	Fachada y cubierta exterior para escuela primaria pública. - 40 % de cancelería formada con perfiles de aluminio de 3" esmaltado o anodizado en color natural, oro o duranodic (champaña) con cristal de 6 mm.- 60 % de recubrimiento de pasta de color o recubrimiento de piedra natural o artificial o tabique aparente o aplanado de mortero cemento ? arena sobre el muro de block de concreto o de tabique y pintado con pintura de buena calidad.	M2	423.48	\$ 1,196.17	\$ 506,555.33	14.06
TOTAL DE FACHADAS Y TECHADOS						\$506,555.33	
4.0 ALBAÑILERÍA Y ACABADOS							
4	E04-011	Azotea uso comercial. - Pretil de tabique rojo común en 14 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, - Relleno de tezontle en azotea, tendido y apisonado, entortado en azotea de 3 cm de espesor con mortero cemento calidra-arena 1:1:8, enladrillado en azotea con ladrillo de barro común de 1.5 x 12.5 x 23.5 cm acabado común asentado con mortero hidráulico-arena 1:4 incluye, escobillado con lechada cemento gris-agua, Chafán de 10 x 10 cm de pedacería de ladrillo y mortero hidráulico-arena 1:4- Impermeabilización en azotea con asfalto oxidado y tres capas de fieltro No. 5 con arena-agua -Impermeabilizante emulsionado	M2	129.07	\$ 629.99	\$ 81,313.54	2.26

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

4	E05-320	Construcción interior para aulas de escuela. - No incluye instalaciones eléctricas o hidrosanitarias. - Densidad de muros interiores de 0.50 m2/m2- Muros de bloc extruido esmaltado por ambas caras y plafones con acabados aparentes de yeso y pintura- Pisos con firmes de cemento-arena recubiertos con loseta cerámica, parquet de mármol nacional y alfombras de buena calidad- Carpintería integrada con madera de pino incluye todos los herrajes	M2	561.12	\$ 1,693.97	\$ 950,517.64	26.38
4	E06-390	Baño general para escuela. - Recubrimiento en pisos con terrazo- Recubrimiento en muros y plafones con pintura sobre aplanado de yeso - Muebles de baño con mezcladoras accesorios completos calidad buena- Incluye: Inodoros, mingitorios, mamparas con herrajes de calidad media, ovalín sobre mueble con cubierta de plástico laminado, espejo de 6 mm panorámico sobre mueble	PZA	6.00	\$ 31,289.06	\$ 187,734.36	5.21
4	E06-400	Baño privado para escuela. - Recubrimiento en pisos y muros con azulejo calidad media- Recubrimiento en plafones con pintura sobre plafón de yeso- Muebles de baño con mezcladoras accesorios completos calidad media- Incluye: Inodoro, lavabo con pedestal, botiquín	PZA	6.00	\$ 15,799.43	\$ 94,796.58	2.63
TOTAL DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS						\$1,314,362.12	
6.0 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS							
6	E06-150	Instalación hidráulica, sanitaria y gas para escuela. INSTALACIÓN HIDRÁULICA: - De la toma domiciliaria a cisterna (tubería y conexiones de cobre de 19mm, válvulas, medidor, llave de manguera). - De cisterna a columna hidráulica (Sistema Hidroneumático, tubería y conexiones de cobre tipo M). - De columna hidráulica a muebles (tubería y conexiones de cobre tipo M). - De columna hidráulica a rociadores contra incendio (Tubería y conexiones de acero galvanizado). - Sistema calentador de agua. INSTALACIÓN SANITARIA: - De muebles a la columna de bajada (tubería y conexiones de FoFo). - Columna de bajada al primer registro (tubería y conexiones de FoFo). - Línea de desagüe del primer registro a la línea de drenaje municipal (excavación, tubería de concreto, registros, rellenos, conexión). - Bajada pluvial al primer registro (tubería y conexiones de FoFo, soportería y coladeras).INSTALACIÓN DE GAS: - De tanque a muebles (tubería y conexiones Tipo L).	M2	561.12	\$ 388.00	\$ 217,715.26	6.04
TOTAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS						\$217,715.26	
7.0 INSTALACIONES ELECTRICAS							
7	E07-140	Instalación eléctrica para escuela. Desde la acometida a tablero principal, a tablero particular, a salidas de iluminación y de fuerza. Incluye centros de carga, interruptores, cajas de conexión, canalización, cableado (alimentación), apagadores, contactos e iluminación	M2	561.12	\$ 565.52	\$ 317,324.30	8.81
TOTAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS						\$317,324.30	
Importe Total a Costo Directo						\$ 3,603,036.57	100

Valor del Terreno \$ 0

Jovani Morales Quiroz
Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio
Propietario: Jiuatsio
Fecha: 22-02-2019

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	22-02-2019
Proyecto:	Centro comunal y de artes Jiuatsio
Ubicación:	Ihuatzio
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$273,129.36
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$27,312.94
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$8,193.88
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$8,193.88
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$316,830.06

FACTORES DE AJUSTE

Factor	Descripción	Valor	Valor del Proyecto
Valor de Reposición Nuevo			316,830.06
Factores por Ciudad	Ninguno	1.00	316,830.06
Factores por Edad de la Edificación	Ninguno	1.00	316,830.06
Factores por Estado de Conservación	Ninguno	1.00	316,830.06
Factores por Calidad de Construcción	Ninguno	1.00	316,830.06
Factores por Uso de Suelo	Ninguno	1.00	316,830.06
Factores por Calidad de Proyecto	Ninguno	1.00	316,830.06
Valor Total del Proyecto			316,830.06

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$13,315.20	4.88	\$90.16	\$99.18	\$104.59
2	ESTRUCTURA	\$227,462.64	83.28	\$1,540.24	\$1,694.26	\$1,786.68
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$32,351.52	11.84	\$219.07	\$240.97	\$254.12
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$273,129.36	100.00	\$1,849.47	\$2,034.41	\$2,145.38

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-010	Cimentación para edificación de 1 nivel uso habitacional.	M2	20.00	\$ 665.76	\$ 13,315.20	4.88
1	E02-010	Estructura de concreto para 1 nivel uso habitacionl.	M2	147.68	\$ 1,540.24	\$ 227,462.64	83.28
1	E05-530	Acabados exteriores en gradadas.	M2	270.75	\$ 119.49	\$ 32,351.52	11.84
Importe Total a Costo Directo						\$ 273,129.36	100

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES COMPLETAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1.0 CIMENTACION							
1	E01-010	Cimentación para edificación de 1 nivel uso habitacional. Limpieza, desenraice de terreno, acarreos, trazo y nivelación para desplante de estructura- Excavación a mano en cepa, incluye afine de taludes y fondo. Material tipo I, zona A, prof. de 0.00 a 2.00 m- Losa de cimentación de 10 cm. cimbra común reforzada con 60 kg de acero por m3, concreto f'c = 200 - 3/4 - Traspaleo horizontal de material I y II de 1.00 a 3.00 m, acarreo horizontal sin pendiente, de tierra, arena, cascajo, etc. en carretilla de 3.5 ft3 a 20.00 m. Incluye carga y descarga del material	M2	20.00	\$ 665.76	\$ 13,315.20	4.88
TOTAL DE CIMENTACION						\$13,315.20	
2.0 ESTRUCTURA							
2	E02-010	Estructura de concreto para 1 nivel uso habitacionl. - Muro de block de concreto mediano de 10 x 20 x 40 cm en 10 cm , asentado con mortero cemento-arena 1:4- Castillo de concreto ahogado en muro de block (en 2 huecos) f'c=150 kg/cm2-3/4 ref. con 2 varillas A.R. de 5/16 estribos de 1/4 a/c 2 hiladas - Dala de liga de 15 x 15 cm, concreto f'c=150 kg/cm2 - 3/4, ref. 4 var. A.R. De 5/16 estribos de 1/4 a/c 30 cm. - Trabe de conc. f'c=200 kg/cm2-3/4, De 15 x 20 cm cimbra común ref. con 130 kg/m3 acero fy=4200 kg/cm2- Losa plana de conc. De 10 cm cimbra aparente reforzada con 60 kg de acero por m3, concreto f'c = 200 - 3/4	M2	147.68	\$ 1,540.24	\$ 227,462.64	83.28
TOTAL DE ESTRUCTURA						\$227,462.64	
5.0 OBRAS EXTERIORES							
5	E05-530	Acabados exteriores en gradas. Acabados exteriores en gradas, incluye señalamientos y barandales metálicos	M2	270.75	\$ 119.49	\$ 32,351.52	11.84
TOTAL DE OBRAS EXTERIORES						\$32,351.52	
Importe Total a Costo Directo						\$ 273,129.36	100

Valor del Terreno \$ 0

Jovani Morales Quiroz
Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio
Propietario: Jiuatsio
Fecha: 22-02-2019

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	22-02-2019
Proyecto:	Centro comunal y de artes Jiuatsio
Ubicación:	Ihuatzio
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- SUPERFICIE SENSIBLEMENTE PLANA POCOS MOVIMIENTOS DE TIERRA.
- PASTO ARBOLES Y ARBUSTOS PROPIOS DEL LUGAR.
- MANTENIMIENTO POR 30 DIAS.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$169,284.65
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$16,928.46
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$5,078.54
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$5,078.54
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$196,370.19

FACTORES DE AJUSTE

Factor	Descripción	Valor	Valor del Proyecto
Valor de Reposición Nuevo			196,370.19
Factores por Ciudad	Ninguno	1.00	196,370.19
Factores por Edad de la Edificación	Ninguno	1.00	196,370.19
Factores por Estado de Conservación	Ninguno	1.00	196,370.19
Factores por Calidad de Construcción	Ninguno	1.00	196,370.19
Factores por Uso de Suelo	Ninguno	1.00	196,370.19
Factores por Calidad de Proyecto	Ninguno	1.00	196,370.19
Valor Total del Proyecto			196,370.19

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$118,774.29	70.16	\$164.82	\$181.30	\$191.19
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$50,510.36	29.84	\$70.09	\$77.10	\$81.30
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$169,284.65	100.00	\$234.91	\$258.40	\$272.49

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E05-415	Andadores y guarniciones de adoquin natural.	M2	200.00	\$ 432.54	\$ 86,508.00	51.10
1	E05-455	Superficie con pasto alfombra y media densidad de arboles y arbustos	M2	529.39	\$ 60.95	\$ 32,266.29	19.06
1	E07-210	Alumbrado público exterior.	M2	720.65	\$ 70.09	\$ 50,510.36	29.84
Importe Total a Costo Directo						\$ 169,284.65	100

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES COMPLETAS)

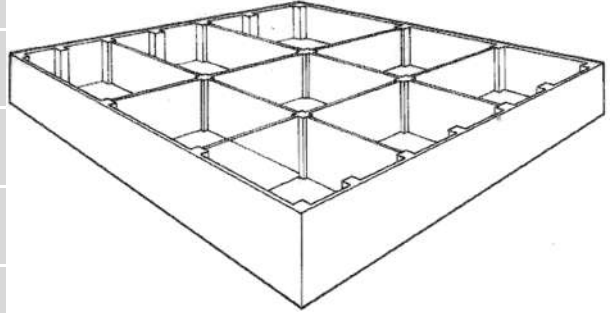
P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
5.0 OBRAS EXTERIORES							
5	E05-415	Andadores y guarniciones de adoquin natural. - Guarniciones de concreto $f'c=150\text{Kg/cm}^2$? $\frac{3}{4}$ - Piso de adoquin de Querétaro de 20 x 40 cm asentado con mortero cemento-arena 1:4	M2	200.00	\$ 432.54	\$ 86,508.00	51.10
5	E05-455	Superficie con pasto alfombra y media densidad de arboles y arbustos Superficie con pasto alfombra y media densidad de arboles y arbustos	M2	529.39	\$ 60.95	\$ 32,266.29	19.06
TOTAL DE OBRAS EXTERIORES						\$118,774.29	
7.0 INSTALACIONES ELECTRICAS							
7	E07-210	Alumbrado público exterior. - Pedestal piramidal pesado para poste de alumbrado publico- Poste metalico para alumbrado publico conico circular de 8 m- Brazo de 2.20 m. para poste de alumbrado publico- Lámpara de vapor de sodio alta presion de 250 watts- Ducteria, cableado, registros y transformadores	M2	720.65	\$ 70.09	\$ 50,510.36	29.84
TOTAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS						\$50,510.36	
Importe Total a Costo Directo						\$ 169,284.65	100

Valor del Terreno \$ 0

Jovani Morales Quiroz
Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio
Propietario: Jiuatsio
Fecha: 22-02-2019

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha:	22-02-2019
Proyecto:	Centro comunal y de artes Jiuatsio
Ubicación:	Ihuatzio
Niveles:	
Altura de Entrepiso:	0m



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- EXCAVACION CON MAQUINARIA EN MATERIAL 1 ZONA A.
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO CON TRATAMIENTO IMPERMEABILIZANTE.
- LOSA DE DESPLANTE Y LOSA DE CUBIERTA CON CONCRETO ARMADO.

COSTOS Y VALORES

Concepto	% del CD	Importe
Costo Directo	100.00	\$66,972.74
Costos Indirectos y Utilidad del Constructor	10.00	\$6,697.27
Costos de Planos y Proyectos	3.00	\$2,009.18
Costos de Licencias y Permisos de Construcción	3.00	\$2,009.18
Valor de Reposición Nuevo	116.00	\$77,688.38

FACTORES DE AJUSTE

Factor	Descripción	Valor	Valor del Proyecto
	Valor de Reposición Nuevo		77,688.38
Factores por Ciudad	Ninguno	1.00	77,688.38
Factores por Edad de la Edificación	Ninguno	1.00	77,688.38
Factores por Estado de Conservación	Ninguno	1.00	77,688.38
Factores por Calidad de Construcción	Ninguno	1.00	77,688.38
Factores por Uso de Suelo	Ninguno	1.00	77,688.38
Factores por Calidad de Proyecto	Ninguno	1.00	77,688.38
	Valor Total del Proyecto		77,688.38

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

RESUMEN POR PARTIDAS

No	Concepto	Importe a Costo Directo	% del CD	Costo Directo por m2	PU por m2 incluye Indirectos y Utilidad	Precio Por m2 del Valor de Reposición Nuevo
1	CIMENTACION	\$8,486.00	12.67	\$2.12	\$2.33	\$2.46
2	ESTRUCTURA	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3	FACHADAS Y TECHADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
4	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5	OBRAS EXTERIORES	\$58,486.74	87.33	\$14.62	\$16.08	\$16.96
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8	INSTALACIONES ESPECIALES	\$0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTALES		\$66,972.74	100.00	\$16.74	\$18.42	\$19.42

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES CORTAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1	E01-320	Excavación con máquina de 0.00 a 2.00 m. de profundidad en material seco Tipo 1 Zona A	M2	10.00	\$ 848.60	\$ 8,486.00	12.67
1	E09-210	Cisterna o tanque de concreto para 18 m3 fabricada en sitio	PZA	1.00	\$ 58,486.74	\$ 58,486.74	87.33
Importe Total a Costo Directo						\$ 66,972.74	100

Jovani Morales Quiroz

Proyecto: Centro comunal y de artes Jiuatsio

Propietario: Jiuatsio

Fecha: 22-02-2019

PRESUPUESTO A COSTO DIRECTO (DESCRIPCIONES COMPLETAS)

P	Clave	Concepto	Uni	Cantidad	Costo Directo	Importe a C.D.	%
1.0 CIMENTACION							
1	E01-320	Excavación con máquina de 0.00 a 2.00 m. de profundidad en material seco Tipo 1 Zona A Excavación con máquina de 0.00 a 2.00 m. de profundidad en material seco Tipo 1 (material que puede ser atacado con pala auxiliado de un pico) en zona ?A? (Zona donde se puede trabajar libremente a campo abierto o en zonas pobladas sin instalaciones), incluye carga y acarreo de material hasta 2 Km (banco de tiro).	M2	10.00	\$ 848.60	\$ 8,486.00	12.67
TOTAL DE CIMENTACION						\$8,486.00	
5.0 OBRAS EXTERIORES							
5	E09-210	Cisterna o tanque de concreto para 18 m3 fabricada en sitio Cisterna o tanque de concreto para 18 m3 fabricada en sitio	PZA	1.00	\$ 58,486.74	\$ 58,486.74	87.33
TOTAL DE OBRAS EXTERIORES						\$58,486.74	
Importe Total a Costo Directo						\$ 66,972.74	100

Valor del Terreno \$ 0