



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Tesis para obtener el grado de
ARQUITECTO

Pasante

Julissa Trinidad Bautista Guadalupe

Asesor

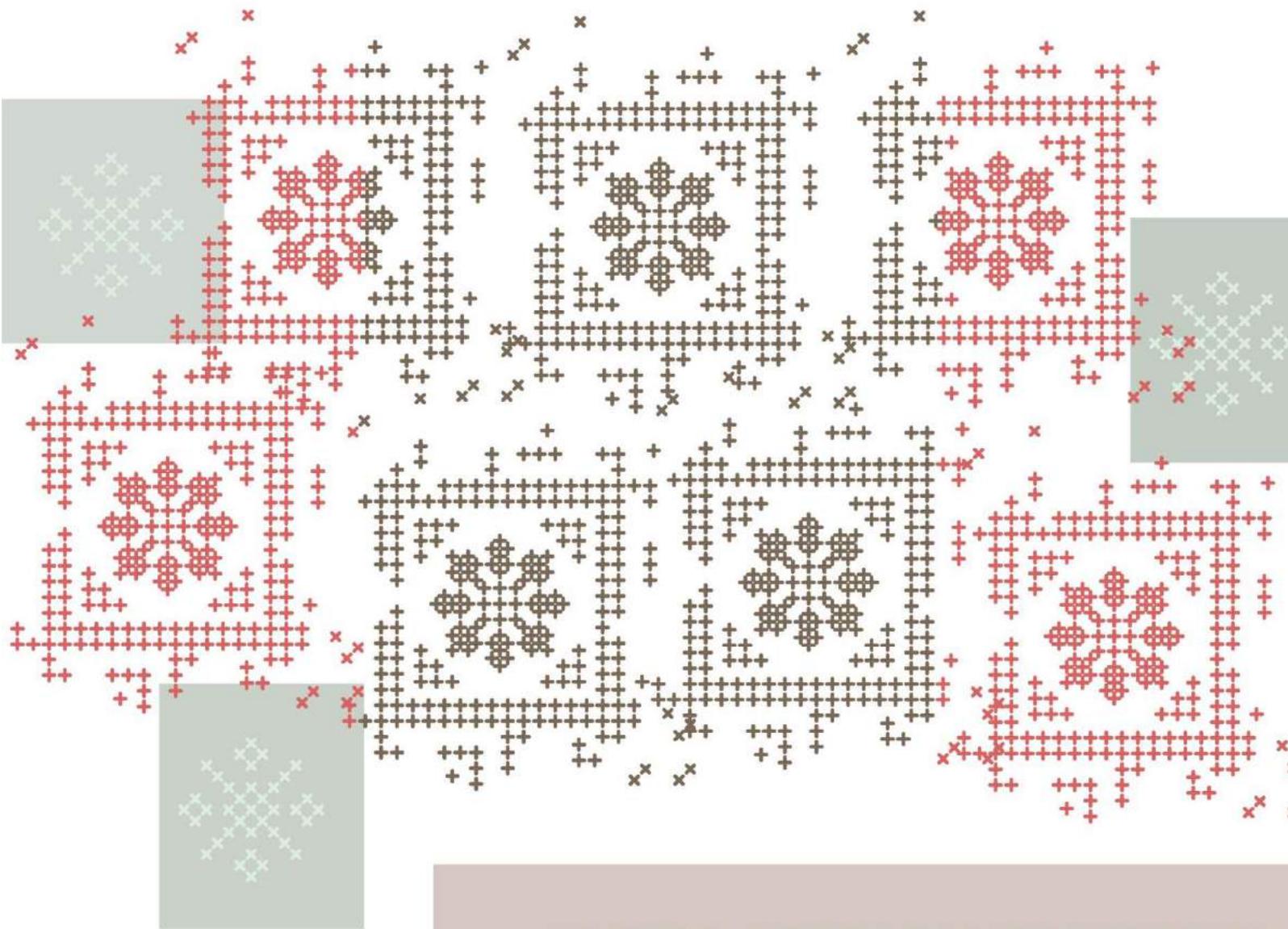
Arq.Leticia Reyes Ávalos

Sinodales

Dr. Gerardo Sixtos López

M.Arq,Hugo Alberto Alejandro Medina

Morelia Michoacán, Junio 2021



CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

AGRADECIMIENTOS

De todas las cosas posibles que me ofrece la vida, la más grande es sin duda, compartir logros con todas las personas que han sido parte importante para llegar a esto. Familia y amigos que en algún momento mostraron la actitud y las palabras correctas para impulsarme, las que en los días más difíciles me recordaron mi fortaleza y capacidad para continuar y llegar hasta este punto de mi vida. Agradecimientos especiales a mi madre, quién fue pieza fundamental que con toda su fortaleza y enseñanza me inspiró siempre a buscar metas y que con su valentía me demostró que se pueden lograr. Por todo esto y más, hoy estoy logrando la realización de mi tesis y me encuentro en la etapa final de mi formación como futura arquitecta. Agradezco que estén presente en mi vida y hoy sobre todo en mi inicio como Arquitecta.

Gracias.

INDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	6
GLOSARIO DE TERMINOS.....	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA... 9	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEM	9
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	13
Objetivos específicos	13
ALCANCES	13
METODOLOGÍA	13
CAPITULO 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CULTURALES	14
CONCEPTOS BÁSICOS	14
Artesanía	14
Centro de producción artesanal	14
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	14
Del tema	14
Del lugar	15
Del usuario.....	16
ANÁLISIS ESTADISTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER	17
El artesano.....	17
El turista	17
ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS	18
EL artesano y visitantes nacidos en Cuanajo	18
El turista	18
.....	20
ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO	20
-	22
Estudio general de mercado	23
CAPITULO 3. DETERMINANTES.....	30
DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES.....	30
Macrolocalización	30
Microlocalización	30
Climatología	31
Temperatura	31
Vientos dominantes	31
Asoleamiento	32
Precipitación	32
Geología.....	33
Tipo de suelo.....	33
Vegetación	33
DETERMINANTES URBANAS	36
EQUIPAMIENTO URBANO.....	36
Delimitación del área de estudio	36
INFRAESTRUCTURA	39
DETERMINANTES NORMATIVAS Y TECNICO CONSTRUCTIVAS	40
DETERMINANTES FUNCIONALES.....	41
ANÁLISIS DE ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS	41
ANÁLISIS DE LOS USUARIOS.....	44
PROGRAMA DE NECESIDADES DE LOS USUARIOS	44
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	47
ESTUDIO DE AREAS.....	48
Local comercial artesanía de madera.....	49
Local comercial artesanía textil.....	50
Área gastronómica	51
Dirección.....	52
Caja de cobro	52
Cuarto de mantenimiento	53
Servicios sanitarios de mujer	53
Servicios sanitarios de hombres	54

Sala multiuso	54	APUNTES 3D INTERIOR.....	ARQ-07
DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO	55	CORTES POR FACHADA.....	CFAC-01
ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA.....	56	CRITERIO ESTRUCTURAL.....	CEST-01
ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA.....	57	PLANO DE CIMENTACIÓN.....	CIM-01
ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL	58	PLANO DE LOSAS.....	LOS-01
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	59	PLANO DE LOSAS.....	LOS-02
Localización	59	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.....	IHDS-01
Infraestructura y servicio	59	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.....	IHDS.02
Uso de Suelo	59	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.....	IHDS-03
Vialidades	59	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	IELEC-01
Propiedad	59	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	IELECT-02
Núcleo de Servicio	59	PLANO DE ALBAÑILERÍA	ALB-01
Equipamiento urbano	59	PLANO DE ALBAÑILERÍA.....	ALB-02
Análisis fotográfico del terreno	60	PLANO DE ALBAÑILERÍA.....	ALB-03
Análisis gráfico del terreno.....	61	PLANO DE ESCALERAS.....	ESC-01
CAPITULO 4. ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA	62	PLANO DE ACABADOS.....	ACAB-01
EXPLORACIÓN FORMAL.....	62	PLANO DE ACABADOS.....	ACAB-02
EMPLAZAMIENTOS, SOPORTES Y PIELES.....	66	PLANO DE ACABADOS.....	ACAB-03
Emplazamiento	66	PLANO DE CARPINTERÍA.....	CARP-01
Soportes	67	PLANO DE CARPINTERÍA.....	CARP-02
Pieles	69	PLANO DE CARPINTERÍA.....	CARP-03
CAPITULO 5. PLANIMETRÍA.....	70	PLANO DE VEGETACIÓN.....	VEG-01
INCIDENCIA MEDIOAMBIENTAL.....	MED-01	CAPITULO6.PRESUPUESTO.....	71
PLANO TOPOGRÁFICO.....	TOP-01	CONCLUSIÓN.....	81
CORTES TOPPGRÁFICOS.....	TOP-02	TABLA DE ILUSTRACIONES.....	82
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	ARQ-01	REFERENCIAS	
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	ARQ-02	BIBLIOGRÁFICAS.....	84
CORTE LONGITUDINAL			
ARQUITECTÓNICO.....	ARQ-03		
CORTE TRANSVERSAL			
ARQUITECTÓNICO.....	ARQ-04		
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS.....	ARQ-05		
APUNTES 3D EXTERIOR.....	ARQ-06		

RESUMEN

Arquitectura, comercio, artesanía, purépecha, muebles.

El presente trabajo desarrolla el proceso arquitectónico del Centro artesanal de Cuanajo, como respuesta a la necesidad del Grupo de Artesanos Tanganxoan de la comunidad de Cuanajo.

El proyecto presenta una solución arquitectónica a la demanda de espacios en función de las necesidades de los artesanos y que estos requieren para la comercialización de artesanías de madera, mueble artesanal, y artesanía textil, desarrollando a partir de esto, una propuesta de espacios en función de las actividades a realizar dentro del Centro artesanal.

Esta propuesta es determinada a partir de la investigación realizada para la obtención de datos reales a partir del área en estudio, tales como el análisis de los antecedentes históricos y culturales, el análisis de la población, los datos específicos del grupo "Tanganxoan", las determinantes medio ambientales y urbanas que van relacionadas con el proyecto "Centro artesanal de Cuanajo". De esta manera se presenta un estudio completo de investigación en torno al proyecto que fundamenta los criterios de diseño tomados para determinar la arquitectura y los datos técnicos y constructivos de toda la propuesta de diseño.

ABSTRACT

This work develops the architectural process of the Artisan Center of Cuanajo, in response to the need of the Group of Tanganxoan Craftsmen of the community of Cuanajo.

The project presents an architectural solution to the demand for spaces based on the needs of the artisans and that they require for the commercialization of wooden crafts, handmade furniture, and textile crafts, developing from this, a proposal of spaces based on of the activities to be carried out within the Artisan Center.

This proposal is determined from the research carried out to obtain real data from the area under study, such as the analysis of the historical and cultural background, the analysis of the population, the specific data of the "Tanganxoan" group, the environmental and urban determinants that are related to the project "Centro Artesanal de Cuanajo". In this way, a complete research study is presented around the project that bases the design criteria taken to determine the architecture and the technical and construction data of the entire design proposal.

GLOSARIO DE TERMINOS

Arquitectura. La arquitectura es el arte o disciplina en el que a través de distintas técnicas se pueden planear, proyectar, diseñar y realizar edificios y monumentos. A través de ella se puede llegar a una organización del espacio dándole a este su valor pleno; se trata de otorgarle forma, utilidad y belleza al ambiente físico para poder cubrir y satisfacer ciertas necesidades que experimentan los seres humanos. Al encargado del diseño de las edificaciones se le denomina "arquitecto". (Martínez, 2011)

Soporte. Proyección que funciona como soporte; También puede ser decorativo. (Collins, 2019)

Columna. Elemento arquitectónico vertical con función de soporte, generalmente cilíndrico y compuesto de una base, eje y capitel. El tercio inferior de una columna suele ser más grueso (éntasis) y luego se estrecha ligeramente hacia arriba. Las columnas se pueden organizar en grupos o pueden ser independientes. También se pueden involucrar, lo que significa colocar en una pared. (Collins, 2019)

Concreto. Mezcla de arena, piedra y cemento utilizada como material de construcción, especialmente en el siglo XX. (Collins, 2019)

Fachada. cara de un edificio, generalmente la cara principal. (Collins, 2019)

Galería. 1 una historia superior en una iglesia sobre el pasillo. 2 en arquitectura isabelina o jacobea, una habitación larga, que generalmente se extiende por toda la casa. 3 lugar donde se exhiben obras de arte. (Collins, 2019)

Módulo. Un tamaño tomado como la unidad de medida para establecer las proporciones de una estructura arquitectónica. (Collins, 2019)

Moldura. En arquitectura, un elemento decorativo empotrado o aliviado. (Collins, 2019)

Losa. Elemento arquitectónico rectangular, generalmente formado por una sola pieza, como en una losa de concreto utilizada para hacer pisos y partes salientes o en voladizo. (Collins, 2019)

Capitel. Pieza troncocónica o tronco piramidal situada en la parte superior de una columna, generalmente ornamentada mediante labrado o cincelado. Suele tener tres partes: cimacio o ábaco (pieza superior independiente, liso o labrado), cesta o equino (generalmente labrado) y collarín o astrágalo. Cardinas Hojas de adorno parecidas a las del cardo. (Vega, 2016)

Cimbra. Estructura provisional de madera sobre la que se construye un arco. (Vega, 2016)

Cubierta. Tejado. Parte de la estructura que cubre la parte superior de un edificio o construcción, en el románico segoviano, generalmente mediante tejas. (Vega, 2016)

Mampostería. Construcción con piedras sin labrar. (Vega, 2016)

Ménsula Tipo de viga denominado en voladizo, que se caracteriza por estar apoyada en sólo uno de sus extremos mediante un empotramiento. (Vega, 2016)

Cadena. Machón de sillería con que se fortifica un muro de mampostería o ladrillo.

Plafón. Plano inferior del saliente de una cornisa. // Adorno en la parte central del techo de una habitación, en el cual está el soporte para suspender la lámpara. // Lámpara plana traslúcida, que se coloca pegada al techo para disimular las bombillas.

INTRODUCCIÓN

Michoacán se caracteriza por ser un estado multicultural, donde, tienen presencia la diversidad de etnias que lo componen. De entre estas etnias, la de mayor población es el grupo Purépecha, que hasta 2015, según datos de INEGI, representaba el 81.907% de la población total indígena del estado de Michoacán. (INEGI, 2015)

Dentro de este porcentaje se encuentra la comunidad indígena de Cuanajo municipio de Pátzcuaro. Comunidad de 4758 habitantes que tiene antecedentes históricos desde la época colonial en la expedición de Nuño de Guzmán en 1529 la cual puso a Michoacán en un completo desconcierto, obligando a las regiones indígenas a buscar refugio en las zonas montañosas que se encontraban lejos del gobierno español. Esta comunidad además conserva tradiciones y costumbres propias de las regiones purépechas que generan una identidad cultural del pueblo.

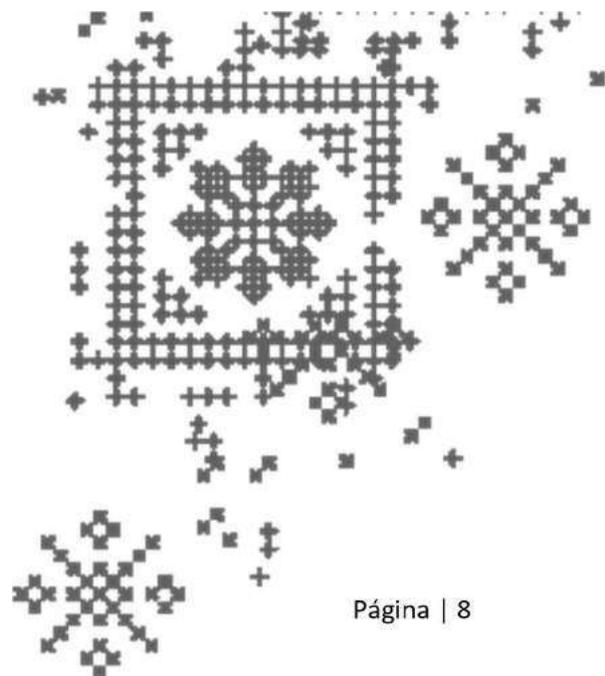
Cuanajo es un importante productor de muebles de distintos tipos, se ha posicionado como una comunidad comercial de muebles de madera y destacado por las técnicas artesanales que realizan. Para el rescate de producción de artesanía local, el grupo Tanganxoan durante un largo periodo de tiempo creó un espacio en beneficio de la

preservación de la artesanía de Cuanajo, con la finalidad de ofrecer a los visitantes un conocimiento y un comercio a partir de esta artesanía.

Con la búsqueda de soluciones arquitectónicas que brinden un espacio adecuado para la exposición de artesanía, se presenta la propuesta de un Centro Artesanal que beneficie el comercio propio de los artesanos que forman parte del grupo.

El desarrollo del siguiente proyecto está basado en resolver arquitectónicamente el proyecto del Centro artesanal de Cuanajo, presentando los elementos de investigación previos acerca del tema que permitan la solución y estudio del tema.

El proyecto presenta una propuesta completa de proyecto de arquitectura, incluyendo los criterios constructivos del centro artesanal y en datos generales, la propuesta del proyecto ejecutivo.



CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEM

En Cuanajo producción artesanal está basada en muebles de madera, donde destacan las técnicas de labrado y talla directa en madera las cuales tienen una influencia barroca y por otro lado la artesanía textil, estos dos, representativos de la región Purépecha.

Aunque la producción de artesanía aún existe en la comunidad, la disminución de esta ha sido muy clara durante la última década. Esta disminución de producción es un efecto de los artesanos en condición de pobreza, pues esta condición influye para que los artesanos no obtengan ingresos a través del comercio de artesanía, esta falta de ganancia constante, no genera un sustento ni mejora para las condiciones de vida, lo que ha provocado que los artesanos opten por producir muebles sin ningún sello artesanal, pues estos, son más económicos, los tiempos de producción son más reducidos y tienen una probabilidad mayor de venta, esto claramente refleja un aumento del ingreso económico para las familias de Cuanajo.

Actualmente existen más de 40 mueblerías distribuidas principalmente en las entradas de Cuanajo, donde la mayoría de estos espacios, además de tener un uso comercial tienen un uso habitacional, pues la mayoría de los comerciantes hacen uso de sus viviendas para ofrecer sus productos y que en su mayoría el tipo de producto que venden, pertenece a mueble contemporáneo y en su minoría pertenece a producto artesanal ya sea artesanía de madera o textil. El porcentaje de venta de los productos se clasifica: Mueble contemporáneo, en primer lugar, mueble

artesanal, en segundo lugar y finalmente los artículos textiles.

Sobre todo, en la artesanía textil, esta pierde un gran número de producción por la ausencia de espacios para mostrar sus productos. El modo de comercialización de este producto se busca de manera independiente de acuerdo a cada artesano, aprovechando las temporadas religiosas del pueblo y los eventos de promoción de la cultura que en muchas ocasiones se presenta en la plaza principal de Cuanajo solo en días específicos del año.

En entrevista con 4 artesanas de bordado activas de Cuanajo, quienes llevan más de 20 años realizando esta actividad, señalaron que la principal razón por la que la artesanía de bordado no llega al turismo de la comunidad, es porque no existe la difusión necesaria para dar a conocer tanto el trabajo que implica como los productos artesanales relacionados con textiles y bordado. (Artesanos de Cuanajo, 2019)

Además de la transformación del oficio artesanal que ha surgido en Cuanajo, existe un desapego artesanal en las generaciones jóvenes, pues la mayoría de los artesanos están envejeciendo. Los comerciantes que laboran en la comunidad llevan más de 30 años produciendo muebles y tienen un rango de edad de 35 a 50 años. Esta situación refleja que a los jóvenes no les resulta atractivo la producción de artesanía ni su aprendizaje, todas estas generaciones, en su mayoría, pertenecen a un aprendizaje del oficio contemporáneo.

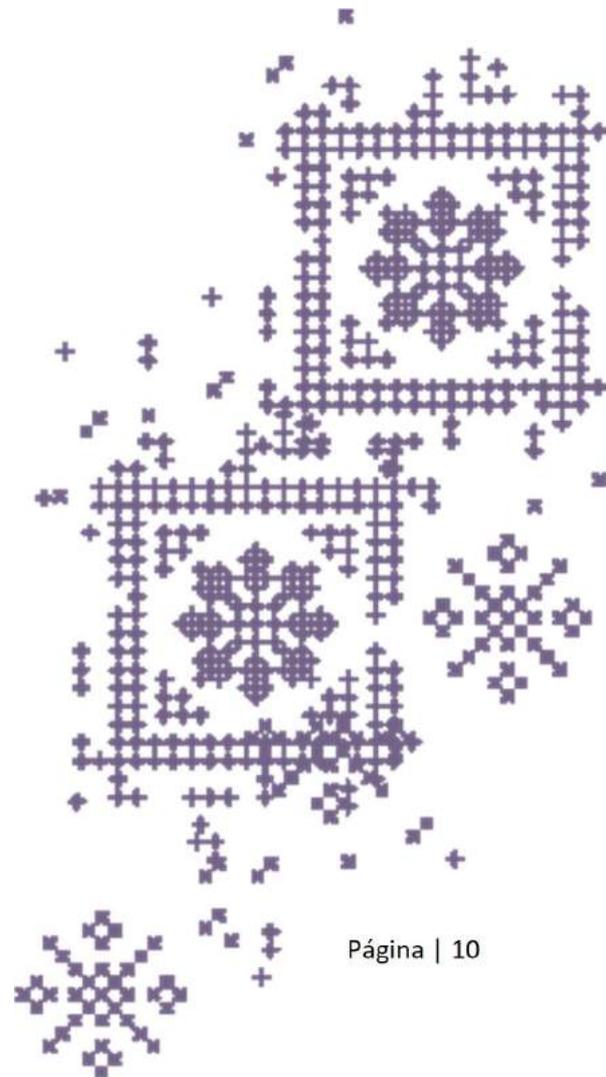
En respuesta a la falta de espacios y fomento a la producción artesanal, en el año 1996 se formó el grupo “Tanganxoan” quienes han buscado desde ese entonces poder mostrar el trabajo artesanal que se realiza en Cuanajo y fomentar todos los aspectos tradicionales del pueblo, esto a través de las presentaciones artesanales que el mismo grupo realiza, no solo

ubicado el proyecto actualmente. A partir de este año el recurso para la construcción del proyecto, fue tomando forma a partir de recursos del gobierno a través de distintos programas y también recurso de los mismos artesanos, quienes a pesar de tener un proyecto arquitectónico proporcionado por CIDEM este fue descartado por los mismos, debido a que no cumplía con el diseño que ellos solicitaban para el proyecto. Fue a partir de esto que los mismos artesanos comenzaron una construcción llevada a cabo por ellos mismos, que durante todo el periodo en el que ha existido La Casa de las Artesanías ha presentado problemas constructivos, como resultado del deterioro de los materiales que lo conforman, muchos de estos surgieron en la cubierta, que, al ser de lámina galvanizada, ha sido desprendida por el movimiento del viento en múltiples ocasiones. En la parte trasera de la construcción, incluso no se cuenta con un muro, sino que este se realizó con padecería de distintos tipos de materiales.

El proyecto de La casa de las Artesanías en Cuanajo puede identificarse como un proyecto de auxilio al rescate de las Artesanía, pues en todo momento se ha buscado preservar, fomentar e impulsar el trabajo artesanal de la comunidad, teniendo en muchas ocasiones una negativa inmediata por parte de muchos programas de gobierno. Esto dirige a los artesanos a una búsqueda por la preservación de su cultura e identidad y a la propagación de esta.

dentro de Cuanajo, sino en otras regiones fuera del pueblo.

Inicialmente, la casa de las artesanías se ubicaba en la plaza principal de Cuanajo, fue hasta el año 2005 cuando por nuevos usos al espacio se reubicó la casa de las artesanías por los mismos artesanos del grupo y con recursos propios adquirieron el terreno donde está



JUSTIFICACIÓN

Crear un espacio de difusión artesanal, genera la oportunidad a los artesanos, principalmente, de rescatar y fomentar su identidad tradicional, así como su propia producción artesanal.

Para los artesanos, es de gran importancia, la búsqueda de medios que resalten la artesanía, y con ella todos los antecedentes históricos y de valor tradicional que conserva su cultura.

El trabajo artesanal es un medio de expresión de la cosmovisión de sus hacedoras. Realizada como expresión pública de la cosmovisión y la historia de los pueblos, las artesanías son un fenómeno de continuidad histórica y son también un trabajo donde sus productores transforman y sobreviven, y lo que producen habla de estilos de vida, de cultura y de identidades. (Freitag)

El trabajo artesanal, es por muchas razones, es una manifestación del pensar y sentir humano de muchas culturas del país, esta representa una coherencia entre generaciones, un fenómeno tradicional que forma parte de una identidad cultural y de todo un conjunto de riqueza artesanal que provoca el interés por el fomento al rescate de Artesanías en condiciones críticas de su producción.

Para el grupo Tanganxoan, representa el rescate de la elaboración de mueble artesanal en todas sus técnicas y la producción textil, generando un interés por impulsar un punto de venta comercial que muestre a los visitantes el valor sobre el proceso que lleva la elaboración de artesanal propia de Cuanajo. Esto refleja la necesidad de realizar un proyecto en beneficio del fomento, que satisfaga necesidades funcionales de los artesanos, así como las necesidades de diseño que requieren para invitar al turismo local y crear una estrategia de fomento a sus tradiciones.

Cuanajo conserva un amplio número de eventos de tradición Purépecha que van de la mano con todo el acervo histórico de su pueblo. Estas tradiciones han sido un gran aporte al fomento de la identidad cultural presente en la

comunidad ya que año con año se convierten en atractivos turísticos provocando el incremento de visitantes. Durante mucho tiempo han creado un gran aporte al desarrollo y difusión del pueblo.

De las celebraciones propias de la etnia purépecha, se encuentra el día de corpus que es una celebración que tiene antecedentes desde la época de la conquista española y es una tradición purépecha en honor a Kuaraj´pperivddff, diosa de la naturaleza y fertilidad. Consiste en un recorrido que las personas de distintos oficios realizan en la plaza de la comunidad, en agradecimiento por la abundancia que los artesanos y agricultores tienen durante el año.

La celebración católica de Semana Santa, en esta comunidad particularmente se representa con atuendos alusivos a Judas Iscariote y a través de pirotecnia conocida como “la quema de Judas” realizada en la plaza central de Cuanajo el día de la resurrección de Jesús, y acompañada por música tradicional.

La festividad de La Noche de Muertos es una actividad que cada año convoca a una gran cantidad de visitantes para estar presentes en esta celebración del 31 de octubre al 2 de noviembre. Este evento forma parte de las tradiciones purépechas de mayor presencia en Cuanajo, representa la llegada de las ánimas con sus familiares quienes les dan un recibimiento con altares, flores de cempasúchil y ofrendas. En Cuanajo la Noche de Muertos tiene particularidades presentes respecto a esta tradición, como son los Caballos de Madera hechos por los carpinteros de la comunidad y que se regalan ofrendas a los difuntos. De igual manera en la plaza central del pueblo se coloca un Caballo de madera de mayor dimensión representando la tradición existente en la comunidad y el trabajo que los habitantes realizan con la madera.



Ilustración 3. Artesanía hecha por artesanos de Cuanajo, obtenida de [Cuanajo](#)



Ilustración 3. Caballo representativo de la comunidad de Cuanajo, obtenida de [Cuanajo](#)



Ilustración 3. Celebración tradicional en Cuanajo, obtenida de

La feria del Mueble artesanal es un evento realizado en Cuanajo todos los años por el Instituto del Artesano Michoacano (IAM) en coordinación con el Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART) además del Ayuntamiento de Pátzcuaro y las autoridades comunales de Cuanajo. (Alanis, 2018) En este evento tienen presencia todas las actividades tradicionales de la región como presentaciones textiles y bordados, presentaciones gastronómicas y el concurso de mueble artesanal además de eventos de danza folclórica y música tradicional. En este evento acude una gran cantidad de personas con la finalidad de presenciar este evento que es realizado cada año en la plaza central de Cuanajo.

El templo principal de Cuanajo también se incorpora como un elemento importante para el pueblo y un atractivo para los visitantes, Este tiene antecedentes desde el Siglo XVI y guarda su importancia por su composición arquitectónica

Crear un espacio de difusión artesanal, genera la oportunidad a estos artesanos de fomentar la apreciación sobre el valor artesanal e impulsar la minoría de producción de artesanía, con el objetivo de evitar que el oficio clasifique dentro de una producción en riesgo de desaparecer. Esto, además, genera a los artesanos del grupo Tanganxoan, poder comercializar su artesanía.

OBJETIVOS

Diseñar el Centro Artesanal en la comunidad de Cuanajo para difundir y preservar el mueble artesanal, el bordado y la gastronomía local

Objetivos específicos

- Implementar materiales locales, como la madera y tabique rojo.
- Reducir gastos de construcción.
- Procurar la preservación de la vegetación existente.

ALCANCES

El proyecto del Centro artesanal de Cuanajo es un proyecto para titulación. El desarrollo de este, solo tendrá un propósito académico sin llegar a la ejecución real del proyecto.



Ilustración 4. Esquema de Metodología del proyecto. Realizado en programa Photoshop

CAPITULO 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CULTURALES

CONCEPTOS BÁSICOS

Artesanía

La palabra artesanía proviene de la voz italiana artigiano, término usado para explicar las actividades del trabajador artesanal. De acuerdo con Jocelyne Etienne-Nugue, en Italia el artesano es reconocido como trabajador manual desde el Renacimiento. Lo que encontramos en el trabajo artesanal y en sus productos es que tanto la funcionalidad como la producción están determinadas por factores subjetivos, culturales, históricos e incluso geográficos. (Heredia, Francisco J.Sales, 2013)

Centro de producción artesanal

Aquellos lugares ubicados a lo largo de nuestro país, que se caracterizan por el desarrollo de un tipo de artesanía, como consecuencia de la disponibilidad y acceso a la materia prima en su entorno, lo que le otorga identidad cultural. (insertar cita)

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Del tema

El trabajo artesanal y manual, es considerado como una de las primeras manifestaciones del hombre, como símbolo de creación de cultura.

A partir del siglo XVI, se puede observar un proceso de vinculación cultural entre grupos sociales con orígenes diversos, que producen diversas propuestas artísticas.

En la época Novo hispánica, los estratos sociales marginales de la población comenzaron a elaborar su arte comunitario sin acceder a cambios de estilos que durante ese periodo provenían de la metrópoli. En la época moderna, con la independencia consumada, el mexicano inicia el proceso de introspección, mira hacia sus entrañas y da un reconocimiento a su pasado indígena y se auto afirma en su ser mestizo. Esta identificación y reconocimiento se hizo presente en las artes del siglo XIX.

En el siglo XIX se experimentó una fuerte crisis económica provocada por la industrialización de la producción, por la competencia de productos extranjeros de baja calidad y vendidos a precios menores que los de producción similar, pero de forma nacional, y por la idea de relacionar el artesanado al trabajo industrial como mano de obra barata capaz de producir de igual manera o mejores productos a precios más favorables para la competencia internacional. A pesar de la baja producción y venta, la artesanía pudo salvarse debido a la gran demanda de después tuvo, a causa de la búsqueda de artículos tradicionales locales.

Las nuevas vías de ferrocarril hicieron un gran aporte a las artesanías, en el país, estas permitieron conocer, admirar y comprar productos de poblaciones lejanas: alfarería poblana, rebozos, telas de algodón y sarapes de lana. Hizo que se popularizada la cerámica del “barro de olor” de Tonalá y las de Tlaquepaque, tatepozco y San Andrés, pueblos de antigua tradición alfarera cercanos a la ciudad de Guadalajara, de Dolores Hidalgo, Guanajuato, Aguascalientes y Sayula, los sarapes de Saltillo, San Luis de la Paz, San Miguel de Allende y Nahuatzen entre muchas otras regiones más.

Como consecuencia de la revolución mexicana iniciada en 1910, comienza una positiva revaloración nacional y un reconocimiento general del valor de las manifestaciones artísticas más arraigadas en el pueblo. Esto se debe en gran parte a las investigaciones antropológicas dirigidas por Manuel Gamio en

el valle de Teotihuacán, las que incluyeron en su programa de estudio y el fomento práctico del arte popular de la región.

Además, esta revalidación fue impulsada por el establecimiento de talleres artesanales para experimentar el mejoramiento de los productos tradicionales y la elaboración de nuevos artículos, el mejor aprovechamiento de materias primas locales; la revolución de formas y elementos decorativos antiguos y la creación de nuevos elementos funcionales, ajustados a las formas de vida y necesidades de la población rural y urbana regional.

Del lugar

La comunidad Indígena de Cuanajo tiene antecedentes desde la expedición de Nuño de Guzmán en 1529 cuando fue nombrado como presidente de la primera audiencia de la Nueva España y cometió innumerables crímenes, incluyendo el proceso, tormento y muerte de Tanganxoan el 14 de febrero de 1530 quien fue el último Canzoncin tarasco. Ante esto, los habitantes de Michoacán y principalmente de Pátzcuaro huyeron a las montañas en busca de un refugio y de la liberación de las acciones de Nuño de Guzmán. A partir de estos refugios comenzaron a surgir asentamientos cerca de las montañas y con la segunda audiencia a cargo de Vasco de Quiroga en 1533, enviado para supervisar los actos de Nuño de Guzmán, la situación fue mejorando y comenzaron a surgir Hospitales pueblo fundados por Vasco de Quiroga. (insertar cita) Se tiene antecedentes dentro de la historia que el pueblo fue uno de estos hospitales, no fundados por Vasco de Quiroga, pero sí construido. Vasco de Quiroga también asignó oficios diferentes a cada pueblo y en Cuanajo el oficio comenzó en la producción de muebles de madera, este oficio muy probablemente fue desarrollado dentro del hospital. (Cuanajo, página oficial, s.f.)

Cuanajo también tiene antecedentes históricos a través de su iglesia principal, que se convierte en un elemento importante para el

pueblo y un atractivo para los visitantes. Esta iglesia comenzó a construirse en el año 1695 y a partir de ahí su construcción se desarrolló lentamente hasta concluir en 1804. Esta compuesta por una sola nave siendo de forma rectangular con el ábside plano integrando un arco triunfal, material de cantera y rasgos generales que lo relacionan con los templos del siglo XVI. (Cuanajo, página oficial, s.f.)



Ilustración 5. Iglesia principal de Cuanajo, fotografía por Julissa Bautista



Ilustración 6. Quema de "torito" en la plaza de Cuanajo, obtenida de [Fotografias \(cuanajo.com\)](http://Fotografias(cuanajo.com))

Del usuario

Los artesanos relacionados con el proyecto, corresponden a un grupo de 30 integrantes originarios de la comunidad purépecha de Cuanajo, quienes desde el año 1997 comenzaron “La casa de las artesanías “de cuanajo, la cual concentra y fomenta la venta y producción de mueble artesanal en distintas técnicas y acabados.

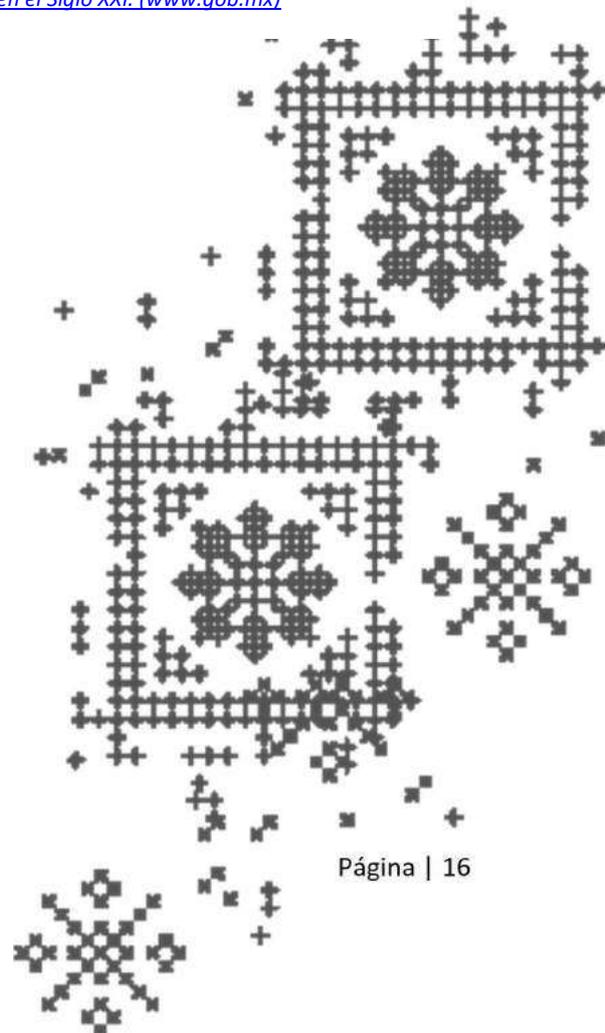
Estos artesanos tienen antecedentes históricos por conformar la comunidad purépecha, que es un grupo étnico con características culturales singulares y un origen lingüístico peculiar, que en la época prehispánica a su llegada a las tierras que hoy son parte del estado de Michoacán, buscó adaptarse a un hábitat, aprovechando los abundantes recursos naturales conforme a su propia cultura, idiosincrasia y costumbres tradicionales, heredadas de generación en generación a lo largo de quizá por lo menos mil años.

Siguiendo una secuencia adaptativa, las regiones y áreas geográficas que tenían recursos lacustres, tierras cultivables y depósitos boscosos cercanos para la explotación tradicional de maderas para la construcción y para generar el fuego empleado en las actividades culinarias y rituales, fueron los que se poblaron con mayor celeridad y amplitud. Así es como podemos ver que los asentamientos humanos purépecha, hacia el siglo XIII d.C., se desarrollaron cercanos a todos estos recursos bióticos abundantes y con climas propicios para la reproducción humana y el inicio de procesos civilizatorios complejos.

Los habitantes de Cuanajo, representan esta etnia purépecha que trascendió y sobrevivió a partir del trabajo y producción con madera de la región, aprendiendo este oficio desde la época colonial como acto de supervivencia. Lograron desempeñar este trabajo durante un largo periodo de tiempo hasta consolidarse con un amplio mercado de muebles de madera en distintos estilos y técnicas.



Ilustración 7. Mujer indígena purépecha de Carapan Michoacán, obtenida de [P´urhépecha. Pueblos Indígenas de México en el Siglo XXI. \(www.gob.mx\)](http://www.gob.mx)



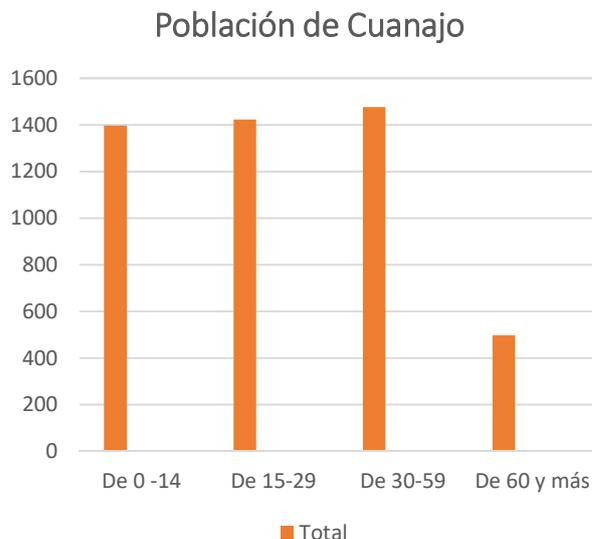
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

En el Centro artesanal de Cuanajo, se contemplan 2 principales usuarios a atender:

- El artesano
- El turista

El artesano

La comunidad de Cuanajo tiene actualmente una población indígena de 4000 habitantes, dividido en 2400 hombres y 2578 mujeres, lo que representa el 3.23 % de la población total indígena en el estado de Michoacán. Según estadísticas de INEGI en el año 2015, Cuanajo representaba el siguiente total de población.



(INEGI, 2015)

Ilustración 9. Tabla de porcentaje de población en Cuanajo, elaborada EN office.

De este porcentaje, corresponde un porcentaje incierto de artesanos, y que, a pesar de no tener una estadística exacta, según información de Alejandro Guadalupe, artesano de Cuanajo, de acuerdo al acercamiento que

tiene con los habitantes de Cuanajo, el 80% de la población aboralmente activa realiza algún tipo de producción artesanal, mientras que el otro 20 % no produce artesanía.

Por otra parte, el grupo de artesanos para quienes se dirige el proyecto, tienen un total de 30 artesanos registrados como parte del grupo "Tanganxoan". Dentro del cual corresponden al siguiente porcentaje de producción artesanal.

PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN DE ARTESANÍA DEL GRUPO "TANGANXOAN"

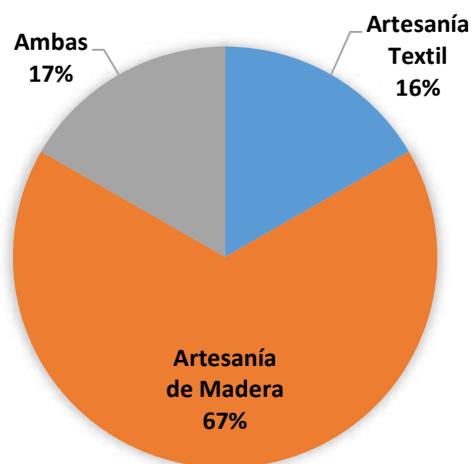


Ilustración 8. Gráfica de porcentajes de producción del grupo Tanganxoan, elaborada en Office

El turista

Para determinar las cifras de los turistas que forman parte de los usuarios del Centro artesanal, se vinculó con las estadísticas que la secretaría de turismo determinó para la ciudad de Pátzcuaro referente al porcentaje que llega según las atracciones que tiene a lo largo de todo el año. Esto debido a que la mayoría de los turistas que llegan a Cuanajo, tienen como principal destino Pátzcuaro.

Según SECTUR el porcentaje de turismo que llega a Pátzcuaro corresponde al 21.25% en relación con el total de turistas que llegan al estado de Michoacán. Partiendo de los tres

análisis por parte de SECTUR, que corresponden al periodo de semana santa, verano y noche de muertos, del último año analizado, 2019. (SECTUR, 2019)

CANTIDAD DE TURISTAS EN PÁTZCUARO EN 2019.

Temporada	Total de turistas
Semana santa	137,338
Verano	255,745
Día de muertos	203,540

Ilustración 10. Tabla de turismo en Pátzcuaro, elaborada en Microsoft Office

ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Dentro del análisis de los usuarios se contempla tres principales usuarios: el artesano, los visitantes nacidos en Cuanajo y el turista.

EL artesano y visitantes nacidos en Cuanajo

La población de Cuanajo representa el 3.23% del total de la población indígena de Michoacán, compuesta por 2400 hombres y 2578 mujeres indígenas.

De acuerdo a la edad de los habitantes, se observa que las personas de 30 a 59 años es la población predominante, seguido por las personas de 15 a 59 años, casi en igual

número que las personas de 0 a 14 años y las personas de 60 y más como las del menor número de personas de esta edad. (INEGI, 2015)

En Cuanajo, la ocupación de los pobladores, corresponde al comercio., en su mayoría, la producción se lleva a cabo por los hombres. Las mujeres también forman parte de la producción de mueble, sobre todo en el tallado y decorado de este, sin embargo, también son responsables de las labores domésticas.

La participación de las generaciones jóvenes también se observa dentro de la producción de mueble, pues esta enseñanza es impartida entre familias artesanas y productoras del oficio del mueble.

La producción agrícola y ganadera, también es otro tipo de comercio llevado a cabo en Cuanajo, y que en muchos casos ayuda como autoconsumo para las familias.

La escolaridad de los habitantes de Cuanajo se clasifican dentro de la escolaridad incompleta ya que la mayoría de ellos no concluyen sus estudios. En las generaciones jóvenes actuales es común ver que abandonan la escuela en el nivel medio por cuestiones económicas, situaciones de migración y hasta embarazos adolescentes. Mientras que la mayoría de la comunidad adulta actual apenas y concluyó el nivel básico de escolaridad.

El turista

Además de los habitantes de la comunidad, se tienen los usuarios del sector turístico. El turismo presente en Cuanajo tiene gran relación con Pátzcuaro, pues este se encarga de fomentar el turismo de Cuanajo, principalmente en las festividades de la comunidad. La Secretaría de turismo a través de un monitoreo para describir el perfil del turismo que llega a Michoacán, lo clasifica de acuerdo a las festividades de mayor acaparamiento turístico, donde toman en cuenta la noche de muertos, Semana Santa, verano, según los datos más actualizados en el 2019.

El perfil del turista que llega a Pátzcuaro, está relacionado con los datos siguientes:

LUGAR DE PROCEDENCIA

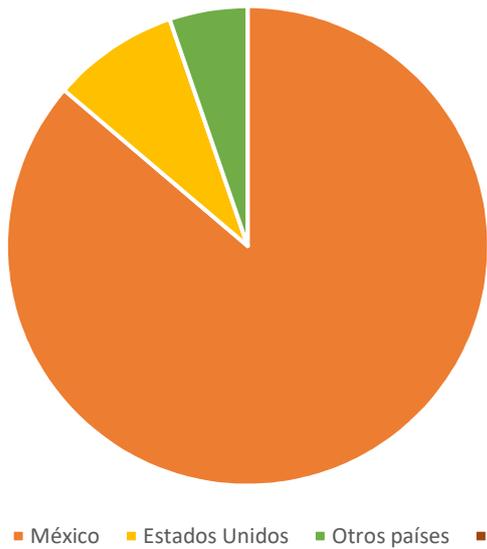


Ilustración 14. Gráfica de Lugar de procedencia de los turistas, elaborada en office

ALOJAMIENTO

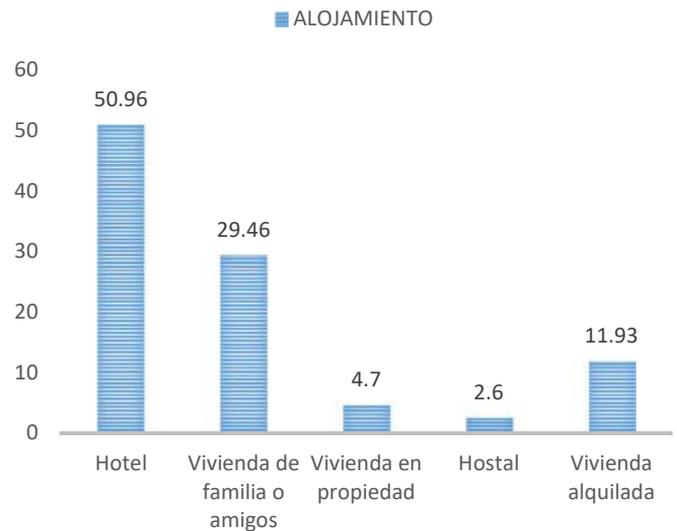


Ilustración 14. Gráfica de Tipo de alojamiento que utilizan los turistas.

EDAD DE LOS VISITANTES

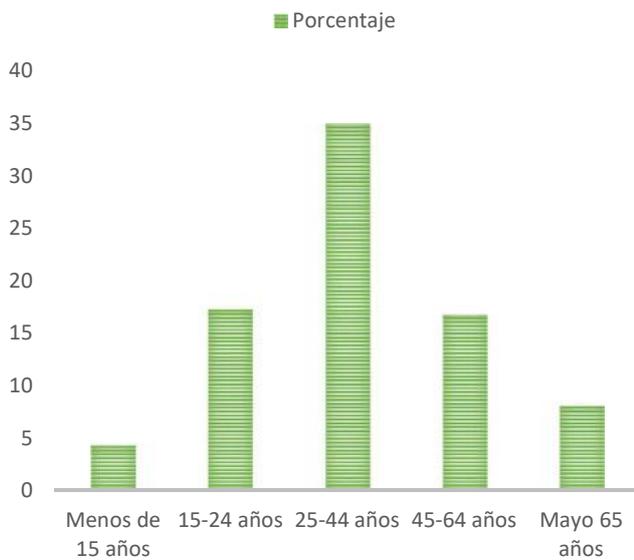


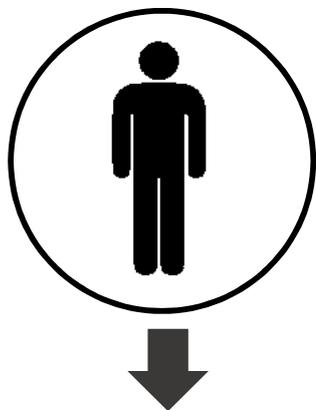
Ilustración 14. Gráfica de edades de los turistas, elaborado en office

¿CON QUIÉN VIAJA?



Ilustración 14. Gráfico de tipo de acompañantes de los turistas, elaborado en office

De acuerdo a los datos obtenidos, se toma en cuenta el perfil del turista de la siguiente manera:



- Mayormente proceden de México
- Rango de edad de 25-44 años, principalmente
- Los visitantes suelen ser mayormente familia con hijos
- El principal hospedaje que utilizan son hoteles.
- El principal tipo de transporte es automóvil privado.

ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

Cuanajo tiene una sustentabilidad económica basada principalmente en la producción y venta de muebles de madera, tanto mueble artesanal como muebles contemporáneos., Esta producción ha estado presente durante un extenso periodo de tiempo y representa el trabajo artesanal de identidad de Cuanajo, pues este denominó al pueblo como “Cuna del mueble artesanal”.

Dentro de la producción artesanal se encuentra una gran variedad de productos, la mayoría corresponde a mueble para uso habitacional como son; juego de recamaras, salas, roperos, cajoneras, cantineras, muebles de cocina y hasta productos de menor tamaño como baúles, percheros, accesorio para decoración del hogar, accesorios de cocina y juguetes.

Todos estos productos elaborados en técnica de tallado de madera, decorado en color, decorado artesanal, en acabado natural y en acabado con pintura de distintos tonos.

Por otro lado, la producción de textiles y bordados contribuye económicamente a un porcentaje de los artesanos, que, en comparación a la producción de mueble, esta representa un rango de producción menor. Los textiles y bordados, en su mayoría de veces es comercializado en zonas fuera De Cuanajo, y mostradas al turismo en algunas mueblerías, que desarrollan además esta artesanía, y en exposiciones temporales realizadas por la población.

La elaboración de estos productos además de representar el valor artesanal, contribuyen al desarrollo económica de los productores de mueble de Cuanajo, pues la mayoría de los artesanos desarrollan este oficio como principal y único ingreso económico.



Ilustración 15. Comedor artesanal, técnica al natural. Obtenida de [Fotografias \(cuanajo.com\)](http://Fotografias(cuanajo.com))

En entrevista con 15 comerciantes que cuentan con sus mueblerías en Cuanajo, para identificar el movimiento comercial que este tiene respecto a la venta de mueble, se identificó lo siguiente

Se observa que el 58 % de los entrevistados han fabricados muebles por más de 20 años, lo que representa el porcentaje mayor, el 25 % está dentro del rango de 10 a 20 años y solo el 17% de los entrevistados tienen un tiempo de fabricación menor a 10 años.

TIEMPO DE PRODUCCIÓN

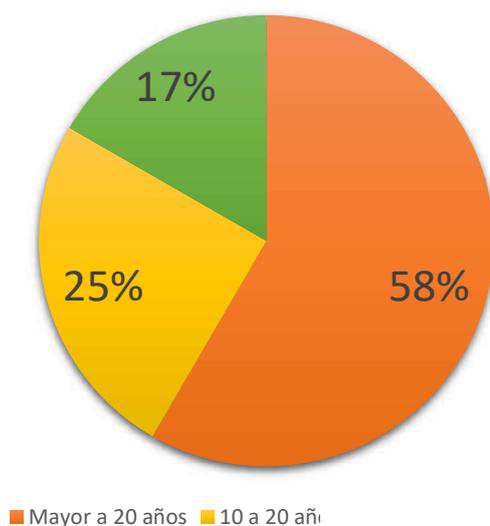


Ilustración 16. Gráfica de antigüedad de los productores de muebles en Cuanajo, elaborado en office.

En relación con los lugares en los que los comerciantes venden sus productos, se tiene que el 83% de la población solo vende en Cuanajo mientras que el 17% comercializa sus productos en otros lugares además de Cuanajo.

PUNTOS DE VENTA

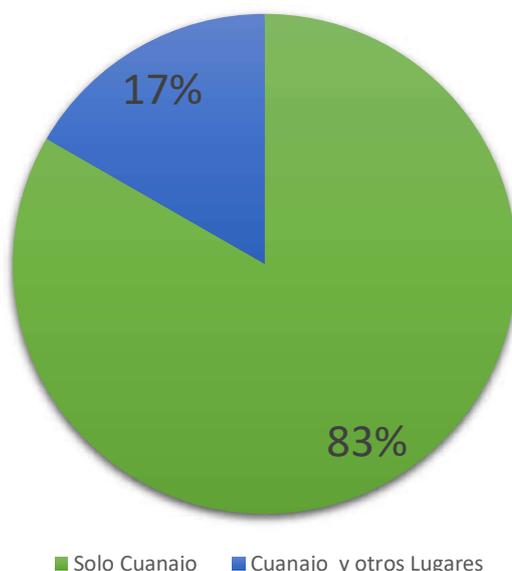


Ilustración 17. Gráfica de los lugares de venta de la producción de muebles de Cuanajo, elaborada en Office

De acuerdo a los meses de mayor venta de muebles de madera el 59% de las personas indicaron que el mes de diciembre es el mes en el que más compradores llegan a la comunidad, el 25 % señala al mes de noviembre, un 8 % tiene mayor venta en octubre y otro 8 % considera que enero tiene mayores ventas.

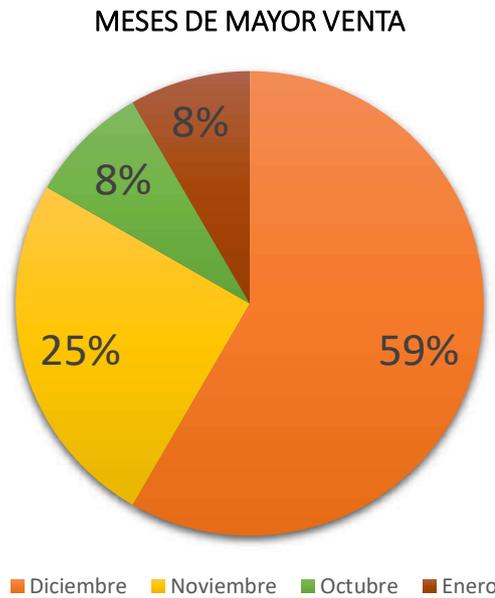


Ilustración 19. Gráfica de los meses con mayor venta de muebles en Cuanajo, elaborado en office.

Para los días de la semana con mayor venta se encuentra, en primer lugar, los domingos con un 83 % y los sábados con 17%.

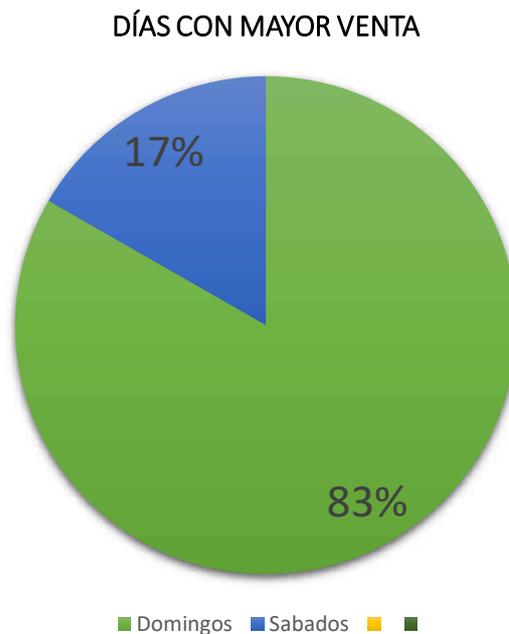


Ilustración 18. Gráfica de los días con mayor venta en Cuanajo, Elaborada en office

Estudio general de mercado.

Para garantizar la correcta difusión y venta del producto comercial del Centro artesanal de Cuanajo, es fundamental realizar un estudio del mercado que defina las características del producto y que especifique el proceso de comercialización de este, así como su potencialidad, el área de mercado, la demanda, la oferta y la comercialización.

Identificación del producto

El producto comercial en estudio corresponde a artesanía de madera originaria de la comunidad de Cuanajo, específicamente mueble artesanal, y artesanía textil elaborada por artesanas de la localidad.

Artesanía de madera

Características generales

La artesanía de Cuanajo puede identificarse a partir de dos principales características que posee, por un lado, de acuerdo a la técnica artesanal y por otro, de acuerdo al tipo de artesanía que es. Cabe destacar que, en su mayoría, las artesanías de esta zona están influenciados por el estilo barroco, y esto se observa dentro de casi todos sus diseños.

Técnicas artesanales.

En base a la clasificación de las técnicas artesanales, pueden identificarse de la siguiente manera;

L,

Técnica de grabado a base de gurbia en acabado natural



Ilustración 22. Artesanía técnica natural de Cuanajo, obtenida de [Artesanias \(cuanajo.com\)](http://Artesanias(cuanajo.com))

Técnica de grabado a base de gurbia en acabado rústico



Ilustración 20. Artesanía de Cuanajo, obtenida de [Artesanias \(cuanajo.com\)](http://Artesanias(cuanajo.com))

Técnica de grabado a base de gurbia pintado a color.



Ilustración 21. Artesanía de Cuanajo con técnica de color, obtenida de [Artesanias \(cuanajo.com\)](http://Artesanias(cuanajo.com))

Técnica de laqueado



Ilustración 23. Artesanía de Michoacán con técnica de laqueado, obtenida de google imágenes.

Tipo de artesanía

De acuerdo al tipo de artesanías, estas pueden clasificarse dentro del mueble artesanal como;

- Juegos de salas
- Juego de recámaras
- Comedores
- Cajoneras
- Roperos
- Cajas
- Accesorios de cocina
- Artesanía decorativa.

Las artesanías de madera se manejan, además, por el tipo de madera que se emplea para su producción, y según datos obtenidos de la entrevista realizada a los artesanos del grupo "Tanganxoan" los tipos de maderas más empleados son los siguientes:

- Madera de pino
- Madera caoba
- Madera Roble
- Madera de parota.

Artesanía textil

Características generales

La artesanía textil, está definida por dos principales técnicas; La técnica de bordado y la técnica de punto de Cruz. Sin embargo, se preservan artesanos que incorporan la elaboración de rebozos en telar y que continúan con esta producción, aunque en menor demanda.

Esta artesanía es desempeñada en la Cuanajo como parte de la elaboración de su vestimenta propia tradicional, en la que se pueden observar las técnicas textiles como parte de la cultura Purépecha.

Punto de Cruz



Ilustración 24. Técnica de punto de Cruz, obtenida de [Artesanías \(cuanajo.com\)](http://Artesanias(cuanajo.com))

La técnica de punto de cruz emplea diseños con detalles muy elaborados, incorporando una gran gama de colores de hilos. Se emplea en productos textiles como;

- Guanengos.
- Delantales
- Servilletas
- morrales.
- Detalles en rebozos

Textiles con telar

Esta técnica utiliza menos tonalidades de color en sus diseños y al igual que el punto de cruz, esta se caracteriza por tener un nivel de detalle de diseño muy relevante. Esta técnica se presenta en productos como;

- Rebozos
- Delantales
- Morrales.
- Fajas

La elaboración de rebozos en telar, representa la artesanía textil de menor producción, sin embargo, aún sigue estando presente para algunas mujeres artesanas



Ilustración 27. Artesana de Cuanajo en concurso representando en Aguascalientes, foto obtenida de [\(3\) Facebook](#)

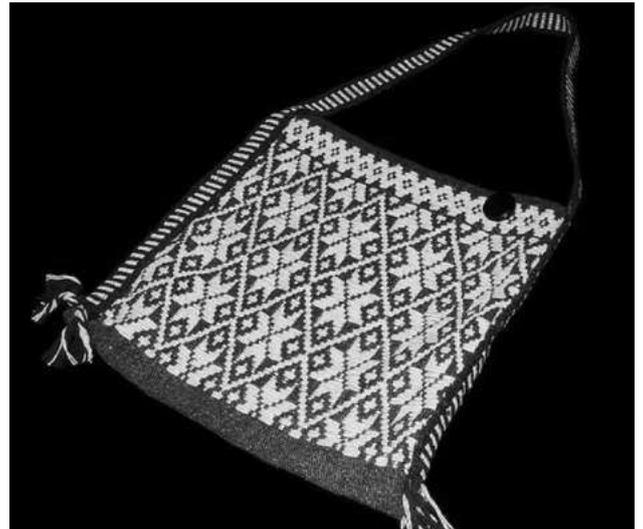


Ilustración 25. Morral con técnica de telar hecho en Cuanajo, obtenida de [Bordados y Textiles \(cuanajo.com\)](http://Bordados y Textiles (cuanajo.com))



Ilustración 26. Faja tradicional hecha en Cuanajo, obtenida de [Bordados y Textiles \(cuanajo.com\)](http://Bordados y Textiles (cuanajo.com))



Ilustración 28. Piezas textiles elaboradas en Cuanajo, obtenida de [Bordados y Textiles \(cuanajo.com\)](http://Bordados y Textiles (cuanajo.com))

Área del mercado

La extensión geográfica de comercialización de las artesanías de Cuanajo, no se enfoca a una zona en particular, sino más bien a una población consumidora, que en este caso es el turismo de la región.

La determinación de las características de la población consumidora, se analiza de acuerdo a los parámetros obtenidos de SECTUR en la encuesta realizada a los turistas, para definir el perfil del turista, con el propósito de registrar la percepción que los visitantes tienen sobre el sitio en estudio. Ya que Cuanajo no cuenta con un registro de perfil de turismo que llega a la región, se toma como referencia los datos obtenidos a través de SECTUR, es entonces que la población consumidora se caracteriza de la siguiente manera:

El consumidor es procedente, en su mayoría, de alguna parte dentro de la república mexicana, con un rango de edad de 22 a 44 años y suelen ser familias que se transportan a través de vehículo privado. (SECTUR, 2019)

Estudio de la demanda

El esquema para el análisis de la demanda que tiene la artesanía, está basado en el comportamiento que tiene la artesanía a nivel Nacional a través de los instrumentos estadísticos generados en diversos estudios.

La CSCM (Cuenta Satélite de la Cultura de México) en lo que respecta a la producción artesanal, clasifica las ramas artesanales y el número de personas que se dedican a su producción, en las cuales se identifica la rama artesanal textil como la segunda de mayor producción en México con un total de 1,738,673 productores, mientras que en tercer lugar se encuentra la rama artesanal de madera con un total de 982 815 productores. (FONART, 2017)

Según la distribución porcentual del PIB de las artesanías en el año 2016 y determinada por

la CSCM, las ramas artesanales se clasifican de la siguiente manera:

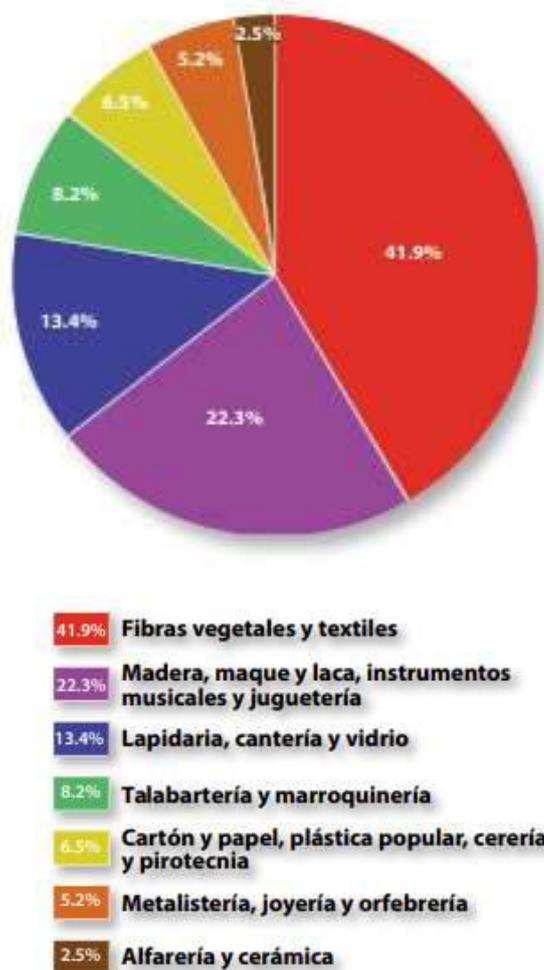


Ilustración 29. Gráfica con porcentajes de ventas y producción de artesanía a nivel nacional en México, obtenida de [ARTESANOS Y ARTESANIAS UNA PERSPECTIVA ECONOMICA. pdf \(www.gob.mx\)](http://www.gob.mx/artesanos-y-artesania-una-perspectiva-economica-pdf)

De esta madera Cuanajo clasifica como una comunidad produce artesanía clasificada como la de mayor venta y producción, hablando a nivel Nacional en México.

La condición de la artesanía de madera en Cuanajo, como se ha mencionado anteriormente, se ve influenciada y rebasada por la producción de mueble que no mantiene

características artesanales, esta condición coloca al centro artesanal con una baja competencia comercial, en comparación con la posición comercial general que existe en Cuanajo, pues según Alejandro Guadalupe artesano y conocedor del comercio de la comunidad, en términos generales, de todos los carpinteros productores de muebles solo un 20% de ellos siguen produciendo artesanía de madera, incluido en ellas el mueble artesanal. (Guadalupe, 2019)

La artesanía textil, representa de igual manera una baja producción y comparado con la artesanía de madera, esta se desarrolla en menor producción.

Estudio de la comercialización

Dentro del estudio de la comercialización se toman en cuenta el conjunto de operaciones y medios que permitirán al Centro artesanal de Cuanajo llegar al consumidor. Este estudio presenta un esquema general para la comercialización de las artesanías de la región.

Canales de distribución

Para determinar el modo de distribución de las artesanías del Centro artesanal de Cuanajo, se toma en cuenta los intermediarios entre el productor y el consumidor, así, el mercado de las artesanías se desempeña a partir de los siguientes puntos:

La venta de cada artesanía de madera de cada artesano se considera como venta minorista, tomando el valor por pieza individual. Considerando que, en relación al espacio, el artesano podrá exhibir por lo menos un juego de mueble artesanal de dimensiones amplias, además de mostrar artesanía que requiere menor dimensión de espacio.

La venta de artesanía textil de cada artesano, de igual manera se clasifica como venta minorista y se considera que la ocupación de

mostrador se limite hasta 10 piezas por cada artesano productor, según el tipo de artesanía textil.

El artesano productor será el responsable del suministro de artesanía al centro, según la capacidad permitida. Este también supervisará que el proceso de venta de su artesanía se realice correctamente cuando sea el caso. De igual manera será quien realice el embalaje de su artesanía y cargar hacia el medio de transporte.

Para garantizar la cobertura de distribución de cada producto, se requiere un [plan de promoción colectiva](#), en el que cada artesano colabore con un porcentaje de inversión destinado al plan de marketing de sus productos que garantice un mayor acercamiento hacia el consumidor y por lo tanto mayores ventas.

Considerando que actualmente el comercio tiene medios para difundir sus productos distintos al de años atrás, como son los medios electrónicos, los cuales han sido una alternativa de venta que incorpora al comercio en línea como una buena estrategia comercial, donde las redes sociales son un importante medio de difusión y promoción para el comercio. Según la Asociación Mexicana de Venta Online en el 2007 solo el 7 % recurría al comercio electrónico de manera semanal y en el 2018 hubo un aumento de hasta 38 % de personas que compraban de forma semanal (economista, 2019).

Esta condición de venta, representa una alternativa para el comercio del centro artesanal en la cual se desarrolle un sitio web que muestre el catálogo de artesanías existentes producidas por los artesanos que colaboran en el Centro y que además permita la compra de productos en línea a nivel Nacional/internacional. Esta condición de venta permite a los artesanos ofrecer un mayor número de artesanías.

Entre otras estrategias de marketing, se encuentra la búsqueda de eventos y festivales

en los que sea posible exponer las artesanías en zonas fuera de la comunidad.

Prácticas de la comercialización

Para llevar a cabo la comercialización del producto, se requiere definir la forma y alternativas de venta que garanticen un mercado funcional para el centro artesanal. Aunque actualmente los artesanos desempeñan un proceso comercial, en este punto se consideran nuevas alternativas comerciales específicas para el proyecto del centro artesanal de Cuanajo, en relación con la presente propuesta.

- **Método de pago:** El pago de las artesanías se realiza al contado, ya sea que esta se compre dentro del centro artesanal o en línea. Este pago se realiza en efectivo o mediante tarjeta de crédito/debito.
- **Precios y tarifa:** La determinación del costo de cada producto se define a criterio personal de cada artesano, tomando en cuenta los costos de producción, de empaquetado, de transporte y de envío.
- **Publicidad:** Como recurso publicitario se toma en cuenta el uso de redes sociales que difundan el Centro artesanal de Cuanajo son identidad e imagen determinada por el grupo de artesanos.
- **Identidad:** Creación de logotipo que identifique el Centro artesanal de Cuanajo dentro del mercado.
- **Venta:** Análisis de venta de productos basado en los de mayor y los de menor venta considerando un lapso de tiempo y a través de esto definir y analizar el número de venta del producto en cuestión, considerando las ventas colectivas mas no individuales.

ESQUEMA GENERAL DE COMERCIALIZACIÓN

El siguiente esquema representa el proceso general de comercialización que requiere cada producto, desde la fase de producción hasta la entrega final de cada producto a su comprador.

06

ENTREGA

La forma de entrega de cada producto se realiza en base a la posibilidad de transportación al momento, es decir, esta depende de las dimensiones del producto y del tipo de cliente (local, nacional, internacional)

El modo de entrega se basa en las condiciones que el cliente requiera, es decir, que este puede optar por la entrega en el momento o por medio de entrega a domicilio, considerando los costos extras.

Esto de acuerdo a los casos en los que existen clientes de origen nacional o internacional, a diferencia de clientes de cobertura cercana quienes la mayoría de las veces optan por transportar por cuenta propia sus artesanías una vez comprada, cuando se trata de mueble artesanal.

05

EMPAQUETADO

El empaque es la preparación de cada artesanía para poder ser transportada y que garantice el cuidado de esta durante su entrega.

VENTA EN LÍNEA

La venta en línea tiene la finalidad de ampliar la venta de artesanía del Centro artesanal, esta permite la presentación y venta digital de artesanías producidas en Cuanajo a mercados nacionales e internacionales. Esta plataforma permite ventas de pago al contado a través de tarjetas bancarias.

01

PRODUCCIÓN

La producción de cada tipo de artesanía se realiza desde los talleres personales de cada artesano, por lo tanto, todo este proceso se lleva a cabo dentro de él.

02

LLEGADA AL CENTRO

El modo de transporte de cada artesanía se lleva a cabo, a cargo del artesano dueño de esta, quien se asegura de que el montaje dentro del centro sea adecuado para su exposición.

03

EXPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Cada artesanía, una vez finalizada, llega al centro a través del artesano dueño y se apega a los límites de espacio de exposición que le corresponde.

ARTESANO TEXTIL: Máximo 10 pzas por artesano, basado en el área de exposición que le corresponde.

ARTESANÍA DE MADERA: Cada artesano podrá exponer por lo menos un juego de artesanía de mayor dimensión, considerando el tipo, según el artesano lo decida. Además de poder mostrar piezas que requieran menor espacio para exposición.

04

VENTA

La venta de cada pieza artesanal puede realizarse dentro del centro o mediante comercio en línea

VENTA DENTRO DEL CENTRO

Cuando una pieza artesanal se vende dentro del Centro artesanal, el pago de esta se realiza al contado en las cajas de cobro del sitio el mismo día de la compra.

CAPITULO 3. DETERMINANTES

DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES

Macrolocalización

El proyecto se ubica en la Comunidad Indígena de Cuanajo, tenencia de Pátzcuaro Michoacán, en la desviación de la carretera federal Morelia-Pátzcuaro

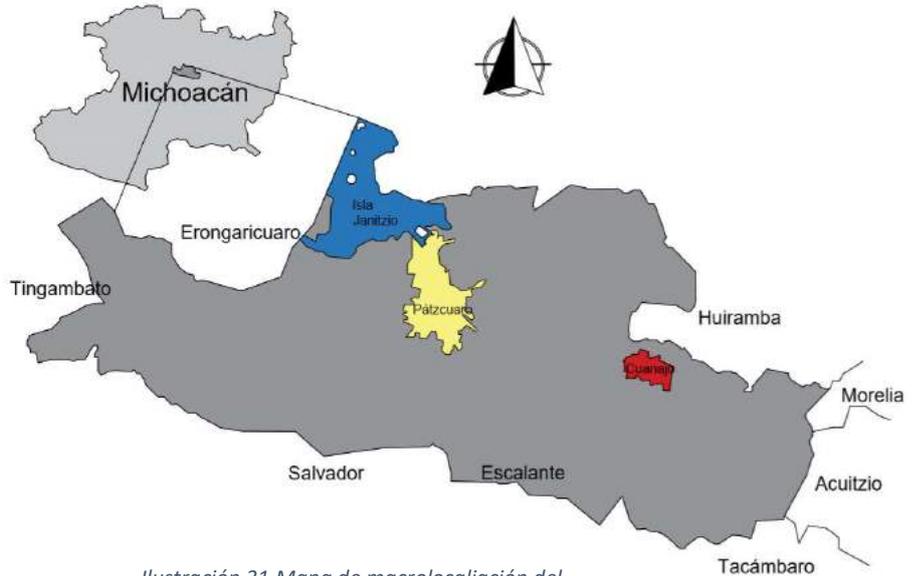
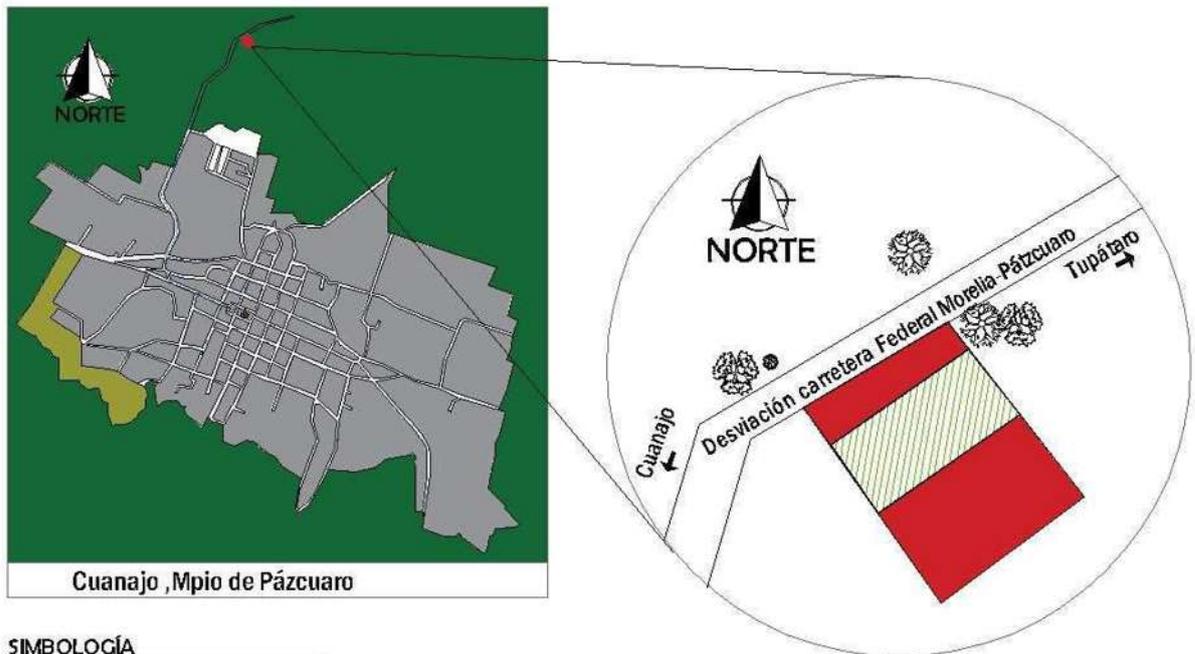


Ilustración 31. Mapa de macrolocalización del proyecto, elaborado en AutoCAD.

Microlocalización



SIMBOLOGÍA

-  Ubicación del predio
-  Zona comercial de muebles
-  Templo principal

Ilustración 32. Esquema de microlocalización del proyecto, elaborado en AutoCAD

Climatología

El clima presente en Cuanajo es templado subhúmedo con lluvias en verano. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 2 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de -1 °C o sube a más de 28 °C. (Spark, 2019)

Temperatura

En Cuanajo la temperatura media anual es de 16.9°. Los meses más calurosos son durante el periodo de abril a junio y el periodo con temperaturas más bajas es de noviembre a mes de enero.

Temperatura máxima anual	26°
Temperatura media anual	17°
Temperatura mínima anual	7.7°
Precipitación anual	999 mm

Temperaturas normales

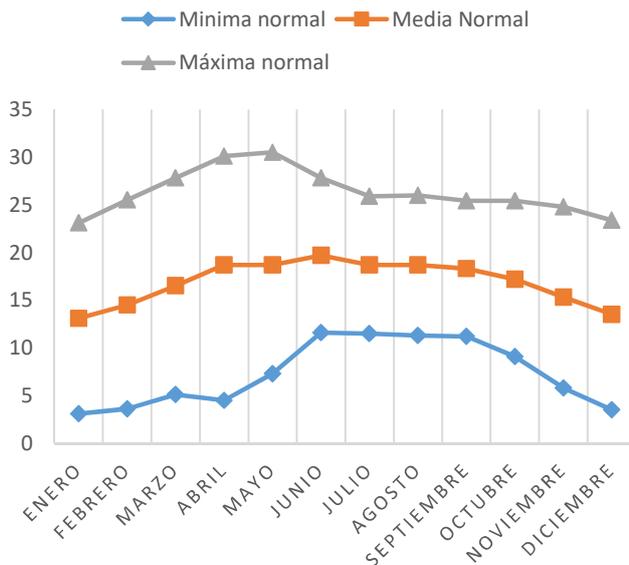


Ilustración 35. Gráfica de temperatura en la zona en estudio, elaborado con office.

Vientos dominantes

Los vientos con más frecuencia provienen de sur durante de enero hasta el mes de octubre, y de octubre a enero provienen del norte. El mes de marzo se clasifica como el mes con mayor velocidad del viento (Spark, 2019)

La velocidad promedio del viento durante el año es de 7.7 km/h, presentándose en marzo la velocidad mayor con 9.1 km/h. (Spark, 2019)

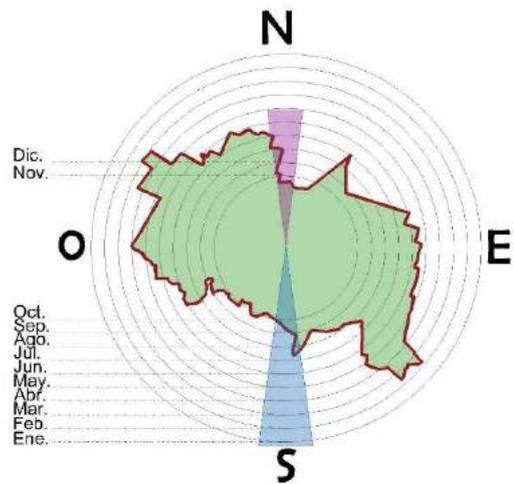


Ilustración 33. Velocidad de los vientos en el área en estudio, elaborado con AutoCAD, con datos obtenidos de [Clima promedio en Pátzcuaro, México, durante todo el año - Weather Spark](#)

Velocidad del viento (Km/h)

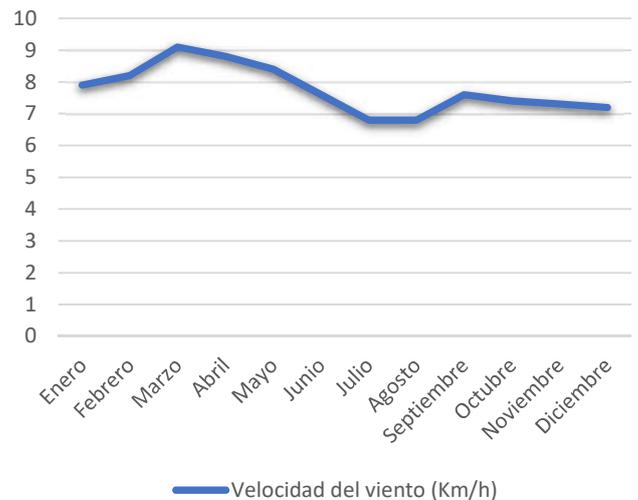


Ilustración 34. Gráfica de velocidad de los vientos en el área de estudio, elaborado con office.

Asoleamiento

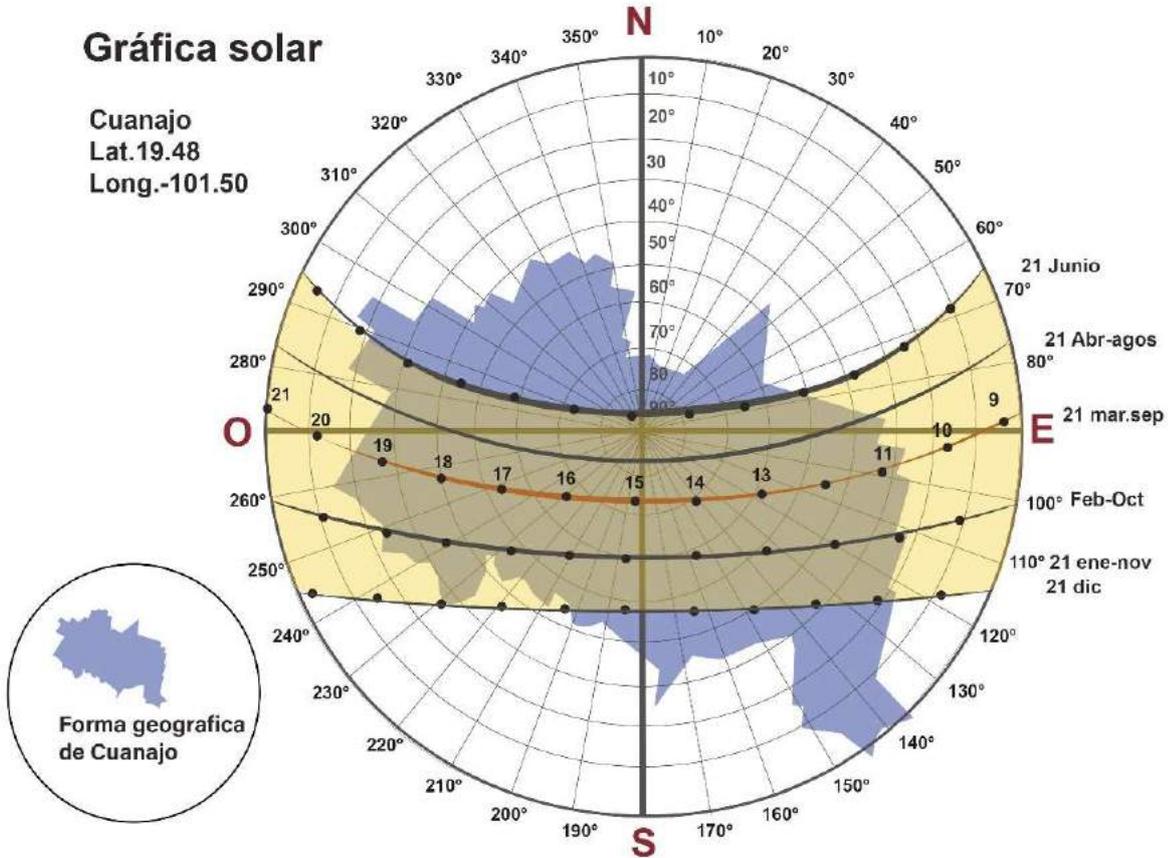


Ilustración 36. Incidencia solar en el área de estudio, elaborado en Photoshop con datos de [Cálculo de la posición del sol en el cielo para cada lugar en cualquier momento \(sunearthtools.com\)](#)

Precipitación

La precipitación normal anual corresponde a 990 ml, presentando mayor lluvia durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre con una precipitación de entre 170 ml a 217 ml. (Spark, 2019)

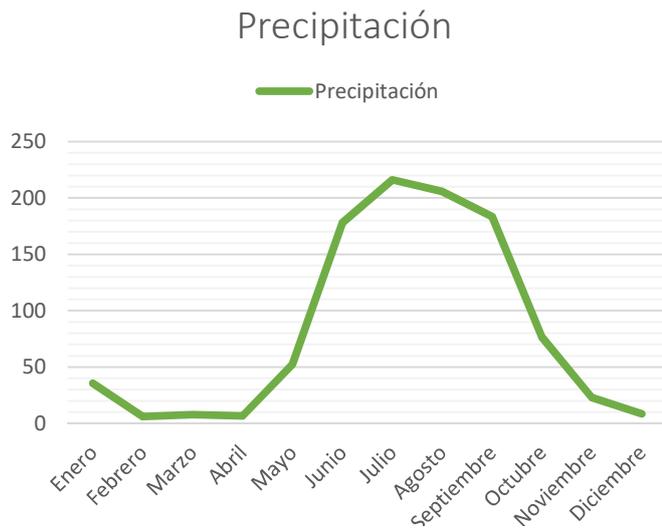


Ilustración 37. Gráfica de precipitación del área de estudio, elaborada con office.

Geología

El tipo de Geología corresponde a Ígnea extrusiva, que es un tipo de roca volcánica formadas por el rápido enfriamiento de la lava y de fragmentos piroclásticos. Este proceso ocurre cuando el magma es expulsado por los aparatos volcánicos; ya en la superficie y al contacto con la temperatura ambiental, se enfría rápidamente desarrollando pequeños cristales que forman rocas de grano fino (no apreciables a simple vista) y rocas piroclásticas. (gob.mx, 2019)

Tipo de suelo

Según datos de INEGI, el tipo de suelo en el que clasifica el terreno en estudio es Andosol. Se trata de un tipo de suelo que crece en terrenos volcánicos. Cuando son jóvenes tienen un color oscuro y son altamente porosos.

El andosol es un suelo con bastante permeabilidad, buena estructura y fáciles de trabajar. Tiene una fertilidad considerable, aunque tiene algunas limitaciones a la hora de utilizarlos para la agricultura. Sin embargo, se trata de un suelo bastante utilizado en el ámbito de la agricultura siempre cuando las condiciones del relieve lo permitan. La ubicación de este tipo de suelos es generalmente en regiones con un tipo de volcanismo activo. (Portillo, s.f.)

Vegetación

La vegetación presente en el terreno contempla tipos distintos; ciprés común, árbol "Capulincillo", árbol de durazno y árbol de níspero. Estos, ubicados en la fachada principal de la construcción actual de la casa de las artesanías.

Ciprés común

Este tipo de árbol es muy longevo, florecen en primavera y sus flores masculinas son fáciles de distinguir por su color amarillo. Los frutos son pequeñas piñas (conos) casi esféricas y

suaves que se abren al madurar (dehiscentes) liberando multitud de pequeñas semillas. Necesitan mucho sol y son bastante resistentes a las sequías, por lo que no hay que regarlos mucho y toleran casi cualquier tipo de suelo. Lo que no toleran bien es el frío y las nevadas. Sus hojas tienen forma de escama y están imbricadas (superpuestas unas a otras como las tejas de un tejado). Por sus hojas se confunde con algunas especies de falso ciprés (*Chamaecyparis* sp.) que tienen las hojas también escamosas pero aplanadas y frutos más pequeños y de piel rugosa. (Galindo)



Ilustración 38. Árbol Ciprés común, foto por Julissa Bautista

Árbol de durazno

Este tipo de árbol tiene una altura promedio de 5 m de altura, con una copa de diámetro normal de hasta 3 m. Es de tipo caducifolio, es decir, renueva sus hojas completamente durante la estación fría. Posee hojas lanceoladas y anchas con bordes aserrados. Las flores del durazno son pequeñas, con

pétalos rosáceos a blanquecinos, de las cuales se generará luego de ser fecundadas, un fruto de tipo drupa, de carnosidad abundante.



Ilustración 39.Árbol de durazno en el terreno, foto por Julissa Bautista.

Níspero

El níspero es un frutal de clima subtropical o templado-cálido con inviernos suaves, ya que es en ésta época del año cuando florece y se desarrolla el fruto. En zonas de clima muy frío o excesivamente cálido y húmedo crece como planta ornamental, pero no es factible alcanzar una producción comercial aceptable.

El níspero es un árbol de hoja perenne, de buen porte, pudiendo alcanzar, en condiciones de cultivo, hasta 8 m, aunque normalmente no

supera la media de 5 a 6 m. La raíz principal es pivotante hasta los 4-5 años de edad, y puede llegar a alcanzar los 2,5 m de profundidad. Las raíces secundarias se extienden a poca profundidad (unos 25 cm), formando un amplio sistema radicular superficial. El tronco es erecto, de 0,75-1,25 m de altura, ramificándose a partir de ese punto en varios brazos, normalmente de 2 a 5. Presenta una corteza rugosa de color gris pardo de renovación anual



Ilustración 40.Ábol Nispero en el terreno, foto por Julissa Bautista

La vegetación identificada es parte de la fachada del actual proyecto de La casa de Artesanías y es contemplada para ser reubicados dentro del diseño para el Centro Artesanal de Cuanajo, siempre tomando en cuenta las características naturales de cada especie vegetal.



- Tipo de hoja
- Dimensiones de altura.
- Diámetro de copa
- Características de la raíz de crecimiento.
- Necesidades naturales de cultivo

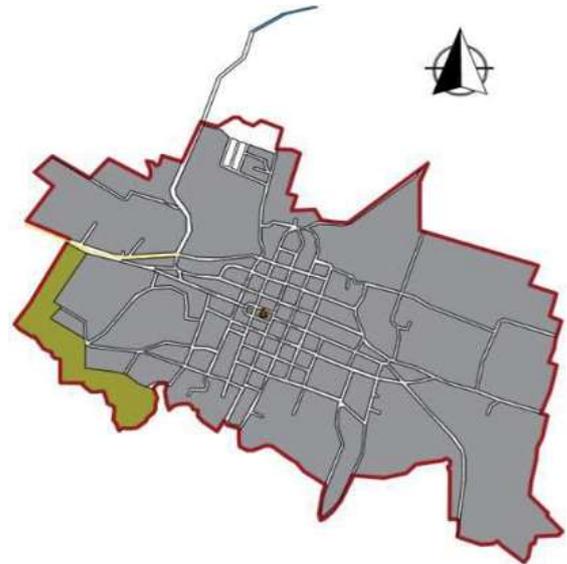
Estas características son fundamentales dentro del proceso de reubicación de la vegetación en relación al espacio y ubicación dentro del proyecto.

DETERMINANTES URBANAS

EQUIPAMIENTO URBANO

Delimitación del área de estudio

Para el análisis de las determinantes urbanas, se toma en cuenta toda la comunidad de Cuanajo, ya que esta es una extensión relativamente pequeña y cuenta con el equipamiento educativo, de salud, comercial y la infraestructura mínima.



Cuanajo ,Mpio de Pázcuaru

— Delimitación del área de estudio

Ilustración 41. Esquema de la delimitación geográfica de la comunidad de Cuanajo, Realizado en AutoCAD

SISTEMA EDUCATIVO

En la comunidad de Cuanajo se cuenta con un limitado número de equipamiento urbano, de manera general, este representa una comunidad con equipamiento básico de salud, educativos y recreativos. Dentro del sistema educativo se encuentran 7 escuelas, en las que se incluyen 3 de nivel preescolar 2 primarias, 1 secundaria y 1 sistema de bachillerato. Estos servicios están descentralizados ya que se ubican en las zonas perimetrales de los límites de Cuanajo

SISTEMAS EDUCATIVOS

SIMBOLOGÍA

- Educación preescolar ●
- Educación primaria ●
- Educación secundaria ●
- Bachillerato ●



Ilustración 42. Esquema del sistema educativo en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos obtenidos en [Inventario Nacional de Viviendas \(ineqi.org.mx\)](http://ineqi.org.mx)

SISTEMA COMERCIAL

El polígono comercial de mueble se encuentra en las zonas cercanas a la entrada al pueblo, así como a pie de la desviación de la carretera federal Morelia-Pátzcuaro. INEGI registra más de 100 establecimientos 5 farmacias, más de 80 tiendas de abarrotes, 6 carnicerías, 5 papelerías, 9 ferreterías y 3 consultorios dentales. (INEGI, 2015)

PRINCIPALES POLÍGONOS COMERCIALES

SIMBOLOGÍA

- Polígonos comercial de mueble
- Comercio para el hogar



Ilustración 43. Esquema de los principales polígonos comerciales en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos de [Inventario Nacional de Viviendas \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)

SISTEMA DE SALUD

Dentro del sistema de salud se cuenta únicamente con 1 clínicas de atención del IMSS ubicada en el extremo oeste de Cuanajo, una clínica de atención ubicada en el centro y con tres consultorios médicos privados.

SISTEMAS DE SALUD

SIMBOLOGÍA

- Salud pública
- Salud privada

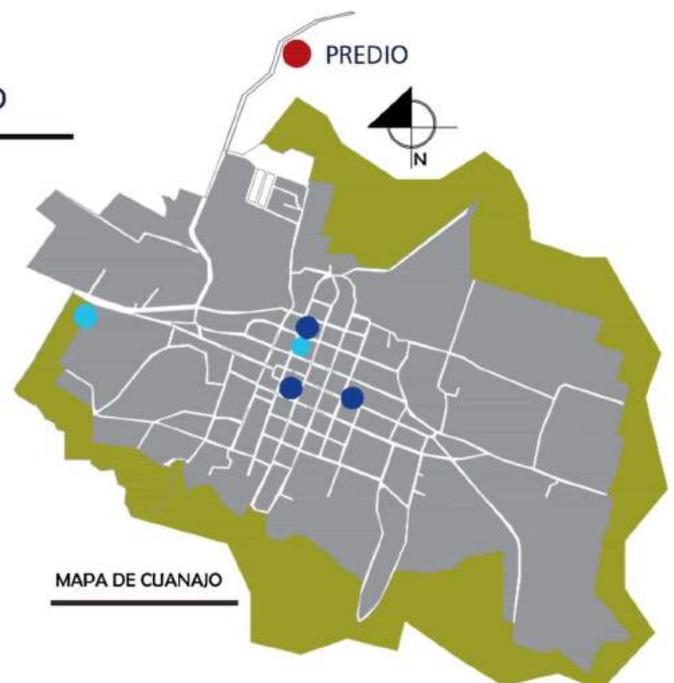


Ilustración 44. Esquema de los sistemas de salud en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos de [Inventario Nacional de Viviendas \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)

SISTEMA RECREATIVO



Ilustración 45. Esquema de sistemas recreativos en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos obtenidos de [Inventario Nacional de Viviendas \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)

ACCESIBILIDAD



Ilustración 46. Esquema de accesibilidad en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos de [Inventario Nacional de Viviendas \(inegi.org.mx\)](http://inegi.org.mx)

SISTEMA RECREATIVO

En Cuanajo se cuenta con pocos espacios para recreación, contempla principalmente equipamiento para actividades deportivas como baloncesto y fútbol.

El principal espacio deportivo se ubica en las zonas centrales del pueblo, está conformado por cancha de baloncesto y zona de juegos infantiles. Además de esto, existen dos áreas destinadas al deporte de fútbol ubicadas en cada extremo de la comunidad, por un lado, del lado Oeste y por el otro del lado Este.

La comunidad, además espere eventos culturales y cursos destinados al enriquecimiento cultural de los habitantes, principalmente jóvenes, que se llevan a cabo en las instalaciones de la jefatura de tenencia y plaza principal de Cuanajo.

ACCESIBILIDAD

Las calles principales contemplan, la **Av. Lázaro Cárdenas**, **Narciso Mendoza** y la **J. María Morelos**. Estas calles albergan el principal comercio de muebles, ubicándose en ellas más de 50 mueblerías y de estar presente el mayor flujo de personas durante el día. Este polígono vial conecta las principales zonas comerciales y las zonas centrales de Cuanajo donde está ubicada la plaza y el templo principal.

Las rutas de transporte contemplan 4 tipos, los cuales conectan hacia Pátzcuaro, Morelia y hacia las rancherías cercanas de Cuanajo.

INFRAESTRUCTURA

La infraestructura está clasificada dentro del indicador de zonas marginadas. Cuanajo cuenta con 965 viviendas particulares habitadas, muchas de estas viviendas mantienen condiciones constructivas en deterioro, a base de adobe, lámina de cartón, de teja de barro y sistema constructivo de adobe.

Existen 1152 viviendas habitadas y 122 viviendas no habitadas. Haciendo un análisis de acuerdo al número de viviendas habitadas corresponde al siguiente;

Análisis de infraestructura

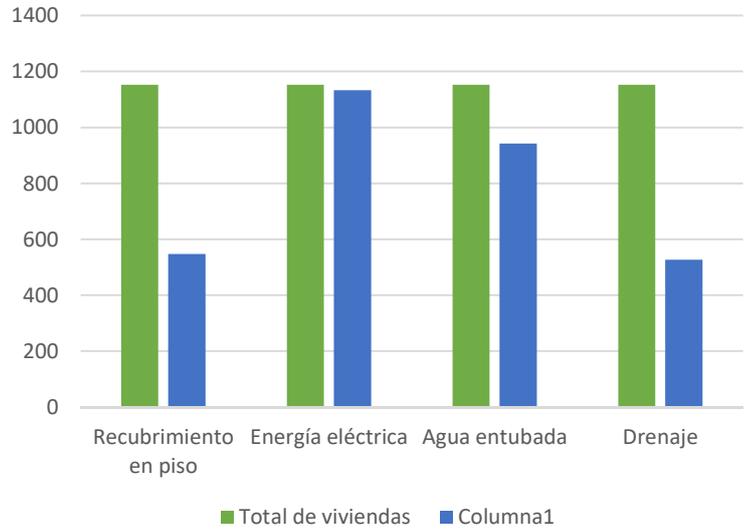


Ilustración 47. Gráfica de infraestructura de Cuanajo, elaborada con office, con datos de INEGI.



Ilustración 48. Accesibilidad principal de Cuanajo, obtenida de [\(3\) Facebook](#)



Ilustración 49. Canchas deportivas de la comunidad de Cuanajo, obtenida de [\(3\) Facebook](#)



Ilustración 50. Reconstrucción de calle principal de Cuanajo, obtenida de [\(3\) Facebook](#)

DETERMINANTES NORMATIVAS Y TECNICO CONSTRUCTIVAS

Para la verificación de normas y reglamentos que intervienen en el proyecto arquitectónico del Centro artesanal, se determinó que la comunidad de Cuanajo no presenta una reglamentación técnico constructiva que determine o condicione el proyecto. A pesar de ser este un pueblo con antecedentes históricos relevantes, no mantiene una cohesión entre las construcciones existentes, ni se atiende a ninguna reglamentación interna. (David, 2019)

Por otro lado, para determinar la funcionalidad y dimensión de los espacios, es de carácter reglamentario atender lo especificado en el reglamento de construcción para obras públicas, en este caso el correspondiente a la ciudad de Morelia. Así como también las normativas implicadas en el proyecto.

REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA

Lo descrito en este reglamento debe ser interpretado dentro del proyecto del centro artesanal y corresponder a los señalamientos indicados en este, haciendo énfasis en la tipología comercial.

En base al análisis de este reglamento se obtienen los siguientes datos:

Del título segundo, capítulo 1: Contexto urbano.

- El artículo 11, relacionado con los parámetros de intensidad de uso de suelo, indica que el coeficiente de ocupación del suelo debe mantener un porcentaje mínimo de 25 % para construcciones comerciales. El terreno implicado tiene una superficie de 948 m², lo que indica que los metros máximos de construcción permitida es de 711 m².

Del título segundo, capítulo II: Normas del Hábitat

Sección primera: Dimensiones mínimas aceptables

- El artículo 24, indica que en zonas comerciales en construcciones de 120 hasta 1000 m² la altura mínima entre niveles, será de 2.50 m.

Sección segunda: Del acondicionamiento para el confort

- Según el artículo 26, las edificaciones deberán contar con los medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna mínima necesaria, tomando en cuenta las dimensiones mínimas para las ventanas según su orientación.
- El artículo 27, indica los niveles correspondientes de luxes, que para el tipo comercial indica un nivel de 200 luxes.

Sección tercera: De los requisitos mínimos para los servicios sanitarios

- En base al artículo 32, se indican los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Este indica que, para comercio de 26 a 50 empleados, debe considerarse un mínimo de 3 excusados y dos lavabos, mientras que en la tipología de instalaciones para exhibición con un total de hasta 100 personas, indicador para el proyecto, un mínimo de 2 excusados y 2 lavabos.

Tomando principalmente las determinantes generales de diseño, es necesario indicar que el contenido completo del reglamento debe ser tomado en cuenta como principios fundamentales para el cumplimiento constructivo y arquitectónico del proyecto.

DETERMINANTES FUNCIONALES

ANÁLISIS DE ANALOGÍAS
ARQUITECTÓNICAS

CENTRO ARTESANAL Y CULTURAL EN QUITO

Arquitectos

Eduardo Pérez, Vladimir Tapia, Daniel Molina, Héctor Barreto, Maricela Galán, José López

Ubicación

Quito, Ecuador

Ingeniería

Macroconsult

Área

4260.0 m²

Año Proyecto

2016

Funcionalidad

Esta propuesta está constituida por un conjunto de piezas autónomas de tamaños diferentes e importancia similar conectados visualmente por un patio interior y distintos espacios públicos en los pisos superiores, compuesta por un mercado artesanal dinamizado por varias actividades complementarias que promueven el comercio artesanal realizado a nivel nacional como atracción para turistas nacionales e internacionales.

El objetivo del proyecto es fomentar el comercio de los productos artesanales nacionales, y experimentar un trayecto atractivo, el cual muestre distintas facetas históricas, sociales, turísticas y culturales de Ecuador. (ARQA, 2015)



Ilustración 51. Proyecto "Centro artesanal y cultural en Quito", obtenida de [TEC diseña centro artesanal y cultural en Quito | ArchDaily México](#)

El proyecto está compuesto por los siguientes espacios:

- Estacionamientos en subsuelo
- 50 locales comerciales
- Restaurante
- Zona de administración
- Sala comunal
- Plaza de exhibición.
- Centro cultural

La composición general de los espacios se compone por tres plantas. La planta baja contempla los locales comerciales, plaza de exhibición y la plaza frontal de acceso. La planta alta se compone del área de restaurant, incluyendo cocinas y comedores. Por último, el primer nivel alberga la sala comunal y el área de administración.

ANÁLISIS FORMAL

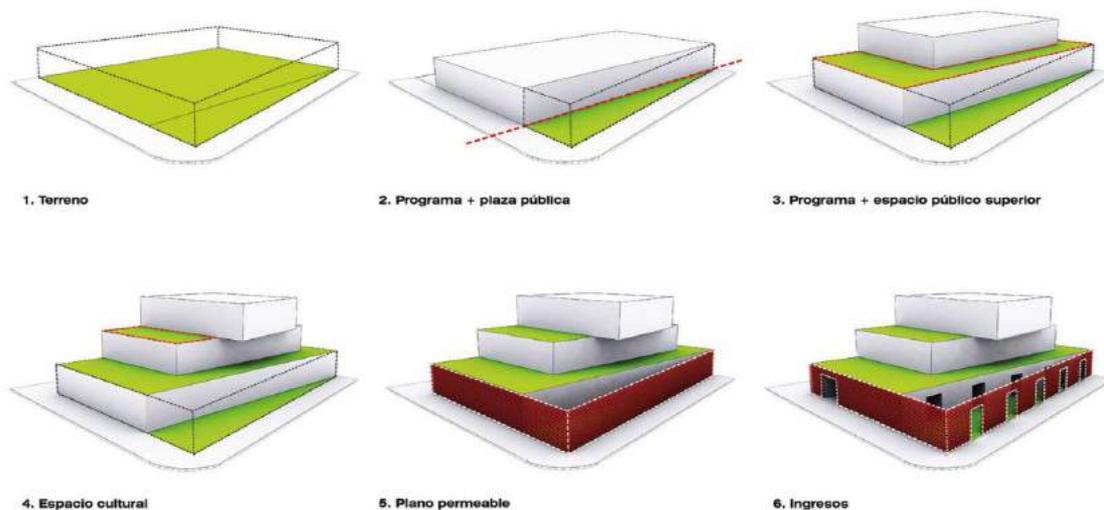


Ilustración 53. Proyecto " Centro artesanal y cultural en Quito", obtenida de [Plaza Artesanal Reina Victoria – ARQA](#)



FACHADA PRINCIPAL

Ilustración 52. Proyecto "Centro artesanal y cultural Quito", obtenida de [Plaza Artesanal Reina Victoria – ARQA](#)

Análisis general del proyecto

Este proyecto mantiene una analogía con el proyecto en desarrollo basado en la similitud del programa arquitectónico y teniendo también los mismos objetivos en relación al trabajo artesanal. Además, mantiene una similitud con la demanda de espacios que se requieren dentro del Centro artesanal de Cuanajo, lo que permite tener un panorama general de los espacios.

MERCADO DE ARTESANÍAS TLAXCO

Ubicación:
Tlaxco, México
Arquitectos:
Vrtical
Área:
500 m²
Año:
2017

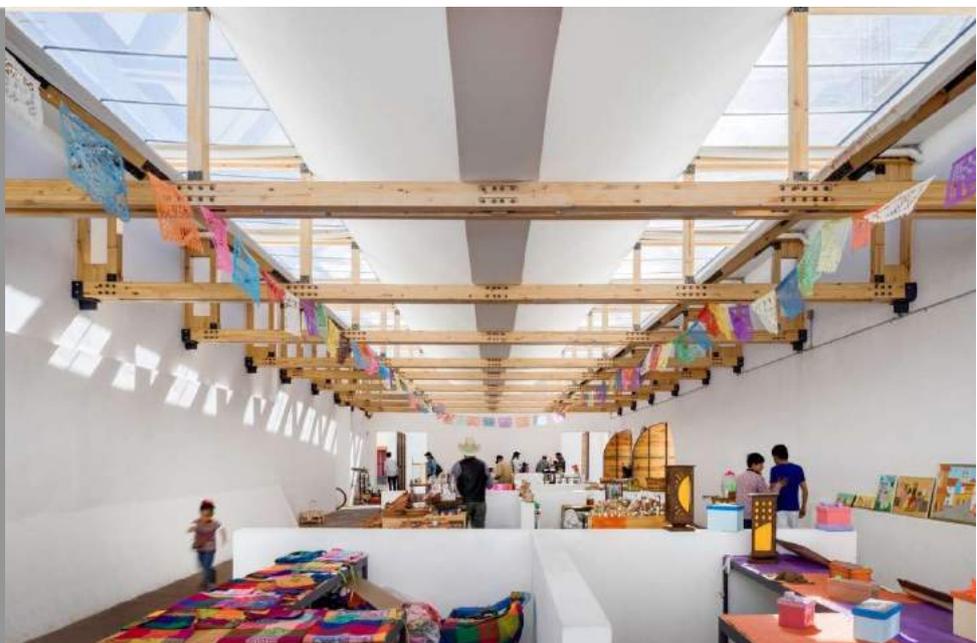


Ilustración 54. Proyecto "Mercado de artesanías Tlaxco", obtenida de [Mercado de Artesanías Tlaxco / Vrtical | ArchDaily México](#)

Funcionalidad

El mercado recuperó los muros laterales y cimientos de una edificación en desuso, y se compone de dos naves y un corredor frontal. La nave superior alberga catorce locales, la nave menor cuenta con un espacio para impartir talleres a turistas y estudiantes, y cada espacio se encuentra vinculado con un patio en caso de que sea necesario extender actividades al exterior. El andador se compone de una serie de arcos y un marco rectangular como diálogo entre un lenguaje contemporáneo y vernáculo, el espacio sirve como punto de encuentro.

El proyecto está compuesto por los siguientes espacios:

- Área comercial para 14 vendedores
- Servicio de baños para hombres y mujeres
- Áreas verdes

Sistema constructivo

El sistema constructivo se compone de muros de carga y vigas de alma abierta a base de madera de pino laminado. A su vez hay dos domos en el sentido largo de las naves, estos permiten que, entre luz natural, y esta es posteriormente rebotada en unos parasoles recargados en las diagonales de las armaduras de madera, la idea es contar con una

iluminación natural y nítida a lo largo de todo el mercado, además de presentar un elemento icónico que generase apropiación y orgullo a los habitantes. (Santibañez, 2020)

Análisis general del proyecto

Este proyecto se toma en cuenta como un caso análogo, ya que de acuerdo a sus metros cuadrados de construcción es capaz de mostrar el mayor espacio posible de esparcimiento para los usuarios. Las circulaciones entorno a el área comercial muestra una alternativa de conexión dinámica entre los espacios.

Basado en el concepto del Centro artesanal de Cuanajo, en el cual se busca una simplicidad de los materiales, este proyecto al adoptar un estilo minimalista refleja la simplicidad de los materiales, destacándose principalmente en sus muros, los cuales poseen una monotonía de color. Esta monotonía de color muestra una arquitectura contrastante dentro del contexto

La simplicidad de los materiales, le da un contraste con el contexto y por su estilo minimalista resalta de entre el contexto colorido del centro de Tlaxco, el cual mantiene uniformidad.

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS

Artesano: Es la persona que produce un tipo de artesanía local de Cuanajo, con el objetivo de comercializar dentro del centro, así como de suministrar artesanía y embalar.

Visitante: Es el usuario que llega al centro con la finalidad de comprar, observar o recrear.

Cocineras: Son las personas encargadas del área gastronómica, su función es ofrecer un servicio de alimentación en el centro artesanal.

Director: Es el representante del grupo Tanganxoan quien gestiona el centro artesanal de Cuanajo.

Encargado de ventas. Es la persona a cargo del cobro de las artesanías vendidas, así como de registrar y supervisar la entrada y salida de cada artesanía existente en el centro artesanal.

Personal de limpieza: Son las personas a cargo de la limpieza de cada espacio, su función es mantener limpio el Centro artesanal.

Proveedor de servicios: La función de estos usuarios es llevar los distintos servicios necesarios al centro artesanal cada que estos se requieran.

PROGRAMA DE NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Para determinar las necesidades de los usuarios se tomó en cuenta la información obtenida de la entrevista a uno de los integrantes del grupo Tanganxoan. A partir de este análisis se determina el funcionamiento actual de la casa de las artesanías y se identifican las necesidades de los usuarios como también los objetivos que los artesanos tienen en relación al proyecto.

El espacio actual funciona como un área de exposición para la venta de artesanía en dónde cada artesano es responsable de proveer su

propia mercancía al lugar y de realizar el proceso de empaquetado y entrega de cada artesanía, sin embargo es el mismo grupo quien emplea a una persona encargada del servicio y venta de la casa de las artesanías, y la cual está a cargo de la atención y vigilancia del lugar, es decir que los artesanos no se encuentran de tiempo completo en la casa de las artesanías si no que únicamente acuden para actividades de ventas específicas, organización o suministro de artesanías.

Basado en la actividades y necesidades de cada usuario, se presentan los siguientes esquemas para determinar la función y participación que cada usuario desempeña dentro del Centro artesanal.

ARTESANO

Usuario

- Artesano

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Acomodar artesanías
- Realizar inventario de artesanías
- Necesidades fisiológicas
- Empaquetado y entrega de productos.
- Organización del centro

Espacio

- Estacionamiento
- Local comercial
- Baños
- Zona de embalaje
- Área de reunión

Mobiliario

- Estantes
- Mesas

VISITANTE

Usuario

- Visitante

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Comprar
- Contemplar exposiciones
- Comer
- Necesidades fisiológicas.
- Descansar

Espacio

- Estacionamiento
- Local comercial
- Baños
- Zona gastronómica
- Área de exposiciones
- Áreas de descanso

Mobiliario

- Sillas
- Mesas
- Bancas

DIRECTOR

Usuario

- Director

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Organizar actividades del centro
- Reunir al grupo de artesanos
- Necesidades fisiológicas

Espacio

- Estacionamiento
- Dirección
- Baños
- Área de reunión

Mobiliario

- Estantes
- Escritorio
- Sillas

COCINERA

Usuario

- Cocineras

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Acomodar alimentos
- Limpiar área comedores y cocina
- Limpiar instrumentos de cocina
- Realizar inventario
- Necesidades fisiológicas
- Recibir insumos

Espacio

- Estacionamiento
- Cocina
- Comedor
- Baños

Mobiliario

- Estantes
- Gabinetes
- Mesas

ENCARGADO DE VENTAS

Usuario

- Encargado de ventas

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Vender
- Cobrar
- Atender visitantes
- Necesidades fisiológicas
- Comer

Espacio

- Estacionamiento
- Caja de cobro
- Local comercial
- Baños
- Área de reunión

Mobiliario

- Recepción
- Silla

PERSONAL DE LIMPIEZA

Usuario

- Personal de limpieza

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Tomar material de limpieza
- Limpiar
- Comer
- Necesidades fisiológicas.

Espacio

- Estacionamiento
- Local comercial
- Baños
- Zona gastronómica
- Área de exposiciones
- Áreas de descanso
- Áreas de reunión
- Dirección
- Cuarto de servicio

Mobiliario

- Estante

PROVEEDOR DE SERVICIOS

Usuario

- Proveedor de servicios

Actividad

- Llegar al Centro artesanal
- Proveer de alimentos
- Proveer de insumos para limpieza
- Comer
- Necesidades fisiológicas.

Espacio

- Estacionamiento
- Cocina
- Cuarto de mantenimiento

Mobiliario

- Estante

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El número de espacios en el proyecto, es determinado de acuerdo a las necesidades específicas de los usuarios, quienes, para el proyecto existente indicaron un requerimiento de actividades a realizar en el espacio.

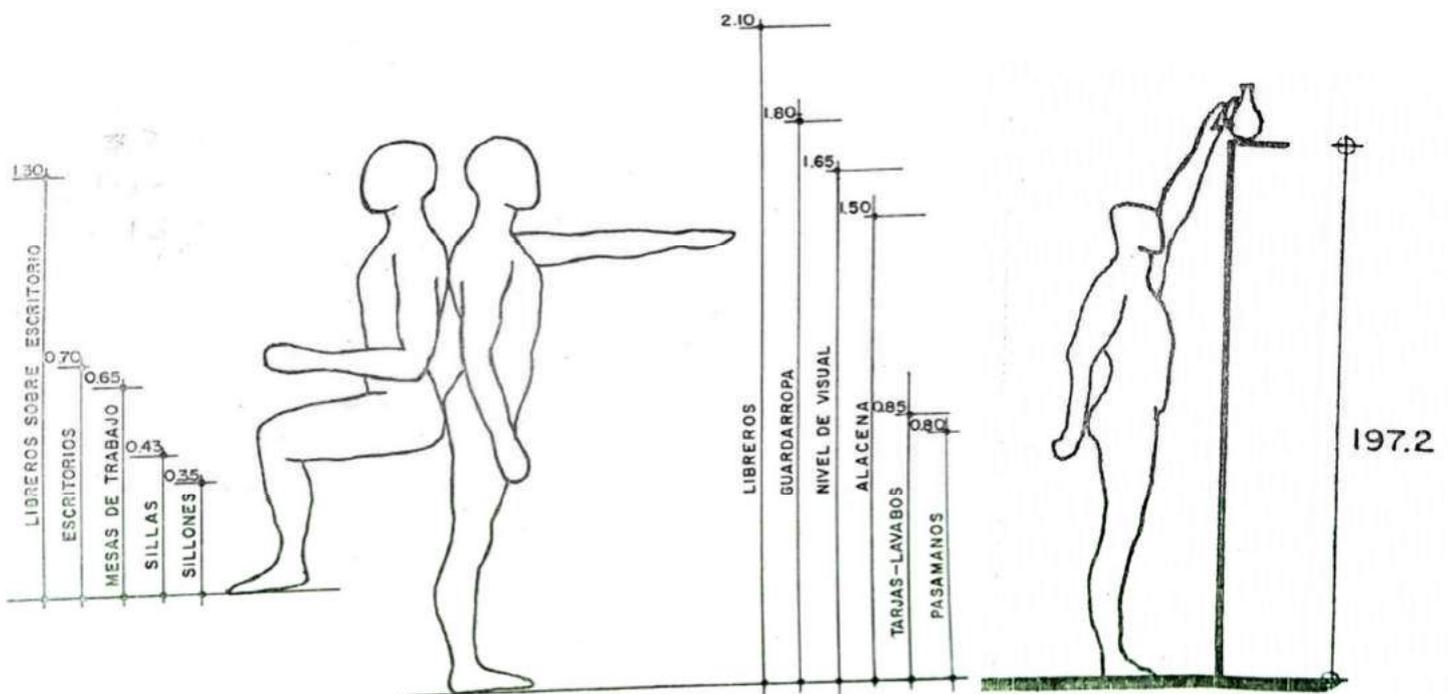
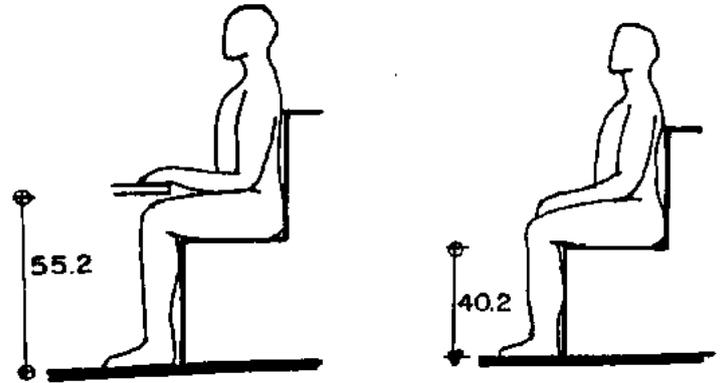
- La cantidad de locales está basada en el total de artesanos que integran el grupo (Tanganxoan) y en la actividad artesanal específica que desempeña cada uno.
- Zonas de exposición que muestren y destaquen el proceso artesanal de la región.
- Área multifuncional que, de acuerdo a las limitantes de espacio del terreno, este permita tener una transformación de uso del espacio. Considerando actividades como; reuniones de artesanos, eventos internos del centro, exhibiciones temporales.
- Área gastronómica que permita dar a conocer la gastronomía tradicional y genere un espacio de servicio para los visitantes.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
ZONA COMERCIAL		
Espacio	Superficie total	Total de espacio
Local comercial de artesanía de madera	12.82 m2	22
Local comercial de artesanía textil	7.87 m2	8
Caja de cobro	3.78 m2	2
Cuarto de embalaje	-	1
Cubículo de información		1
ÁREAS COMÚNES		
Galería de producción de artesanía de madera	-	1
Galería de producción de artesanía textil	-	1
Área multiuso	57.60 m2	1
ÁREA ADMINISTRATIVA		
Dirección	10.95 m2	1
ZONA DE SERVICIO		
Baño de mujeres	14.47 m2	1 módulo
Baño de Hombres	17.62 m2	1 módulo
Cuarto de mantenimiento	7.60 m2	1

ESTUDIO DE AREAS

Para determinar las medidas de cada espacio del programa arquitectónico, se toma en cuenta las normativas indicadas en el reglamento de construcción de Morelia como referencia para los dimensionamientos mínimos. Se consideran las medidas mínimas indicadas en el reglamento para edificaciones de tipo comercial. Dimensiones de circulaciones, accesos, alturas.

Para determinar la medida antropométrica general, se toman en cuenta las indicadas por Xavier Fonseca en su libro de antropometría de la vivienda. (Fonseca, 2002)

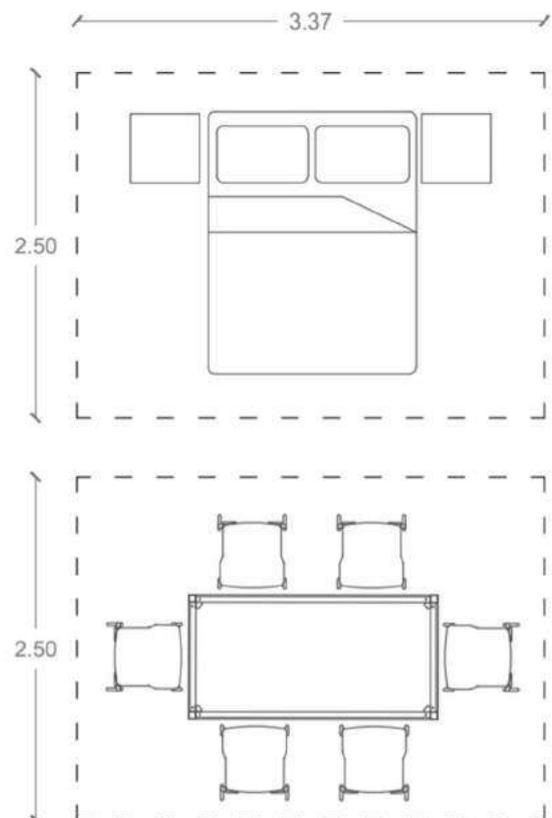
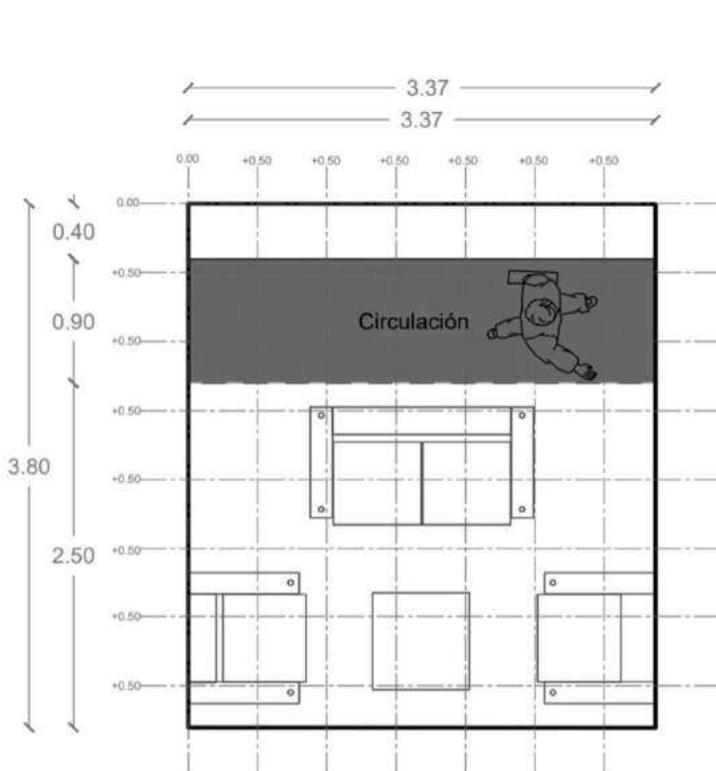


Local comercial artesanía de madera

El local comercial debe albergar mueble artesanal de distintos tamaños. Se clasifican como muebles grandes los juegos de camas, juego de salas, comedores, cantineras, cunas, estantes para cocinas, entre otros. Por otro lado, se encuentra artesanía de menor dimensión como; cuadros decorativos, piezas de decoración, alhajeros, juguetes, baúles. El área comercial de artesanía de madera, considera un espacio con área para la exposición de por lo menos 1 juego de mobiliario artesanal grande y un área para exposición de artesanía pequeña mediante estantería.

DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

<i>Circulación</i>	3.02 m²
<i>Mobiliario</i>	9.79 m²
<i>Área total</i>	12.82 m²



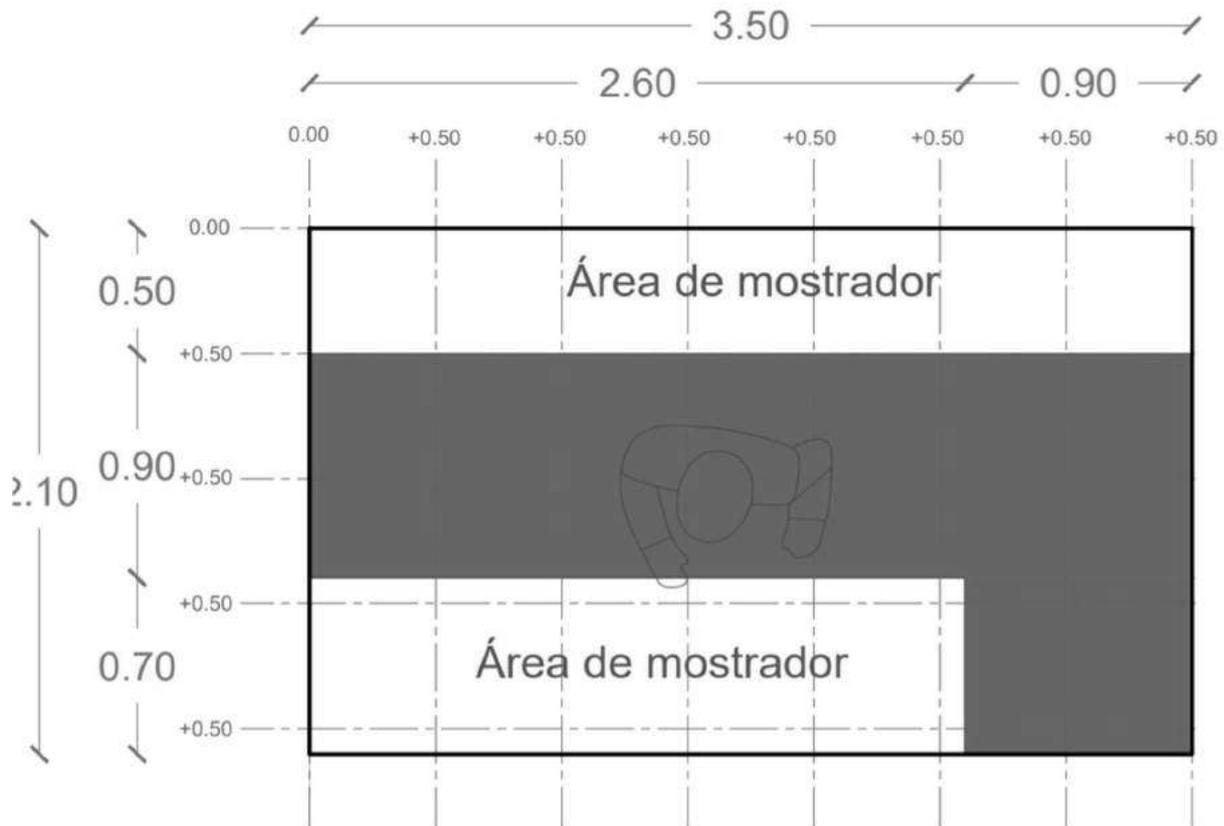
Local comercial artesanía textil

DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

En el área de comercio textil se toma en cuenta un área de mostrador y un área para exposición de piezas en muro. El tipo de artesanía que se expone en este espacio, a diferencia de la artesanía de madera, requiere de menor área demostrativa y su manipulación es más simple.

Se considera una circulación intermedia entre cada área de exposición para que el comprador tenga mayor visibilidad de cada pieza artesanal.

<i>Circulación</i>
4.12 m²
<i>Mobiliario</i>
3.75 m²
<i>Área total</i>
7.87 m²



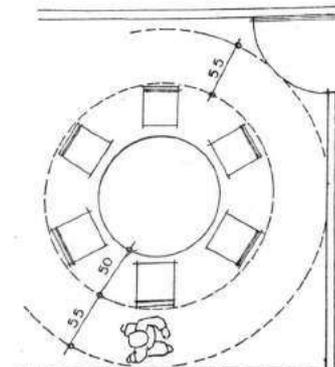
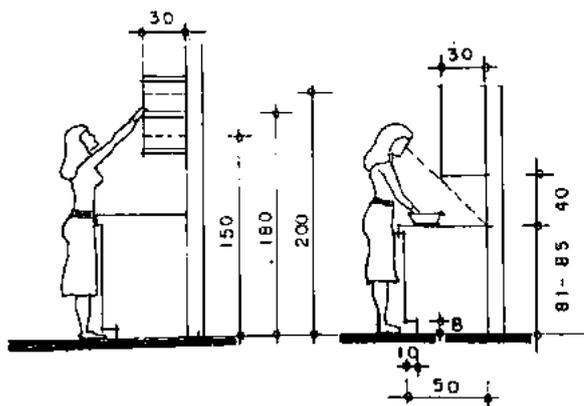
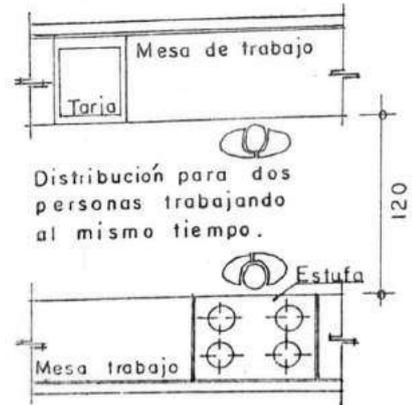
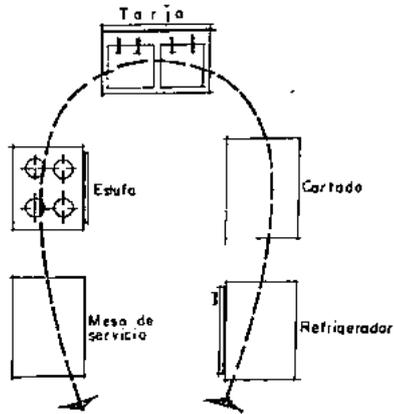
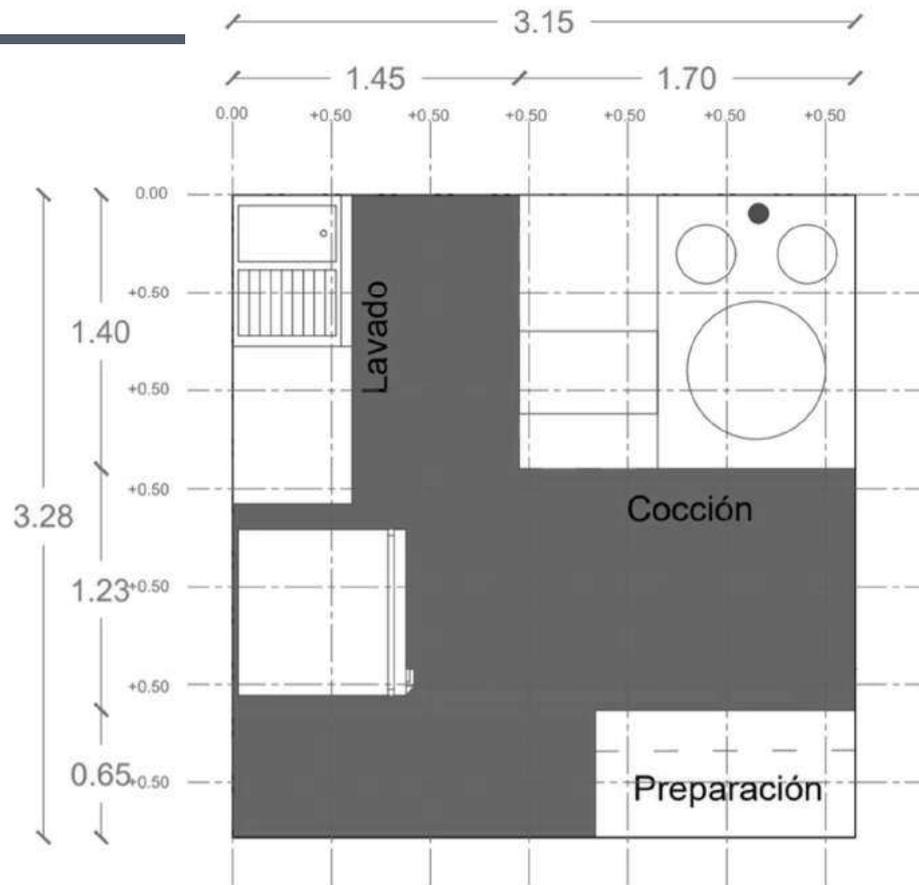
Área gastronómica

En el espacio de la cocina se presenta un sistema de cocción tradicional utilizado por las mujeres de la región denominado "fogón". El módulo toma en cuenta 2 personas.

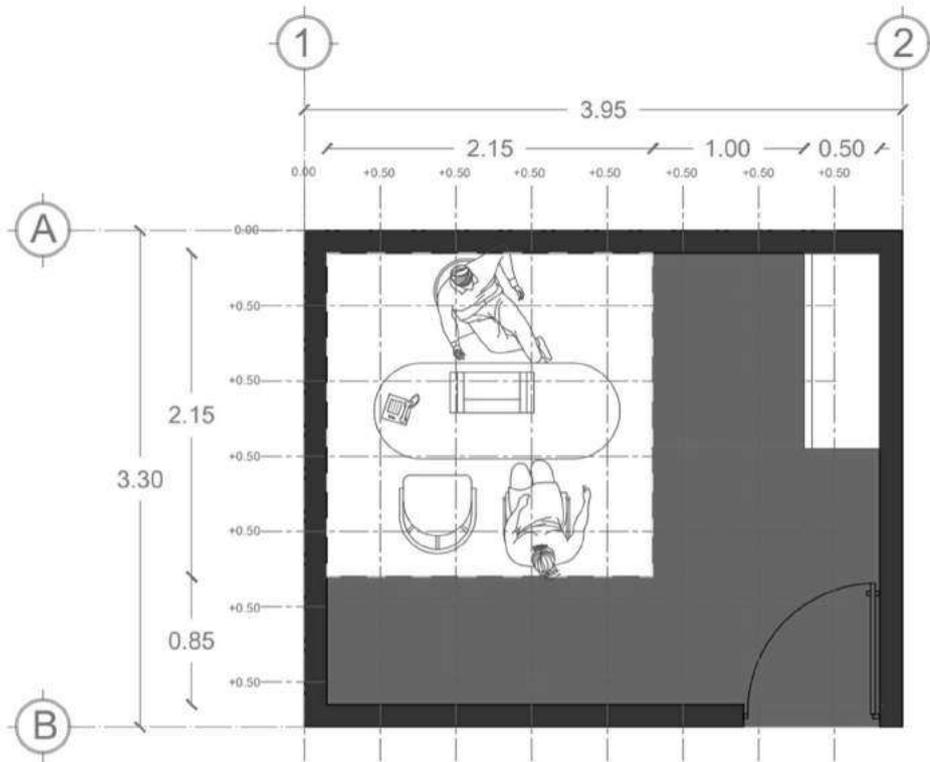
Para el análisis de este espacio, se toman en cuenta las alturas adecuadas para el funcionamiento de la cocina.

DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación	5.45 m ²
Mobiliario	4.89 m ²
Área total	10.34 m ²



Dirección



DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación

5.70 m²

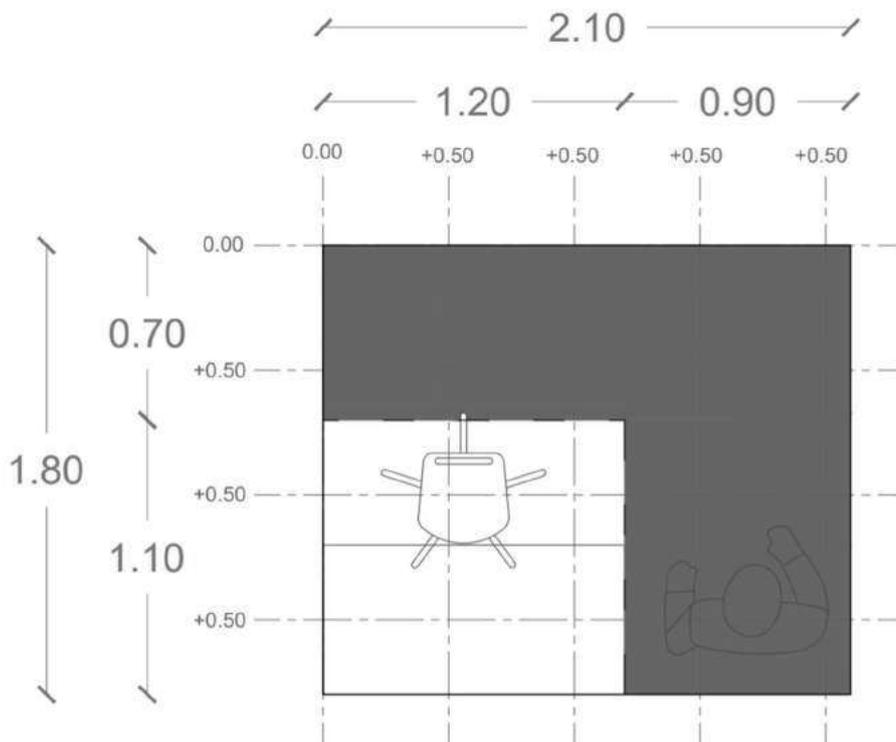
Mobiliario

5.25 m²

Área total

10.95 m²

Caja de cobro



DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación

2.46 m²

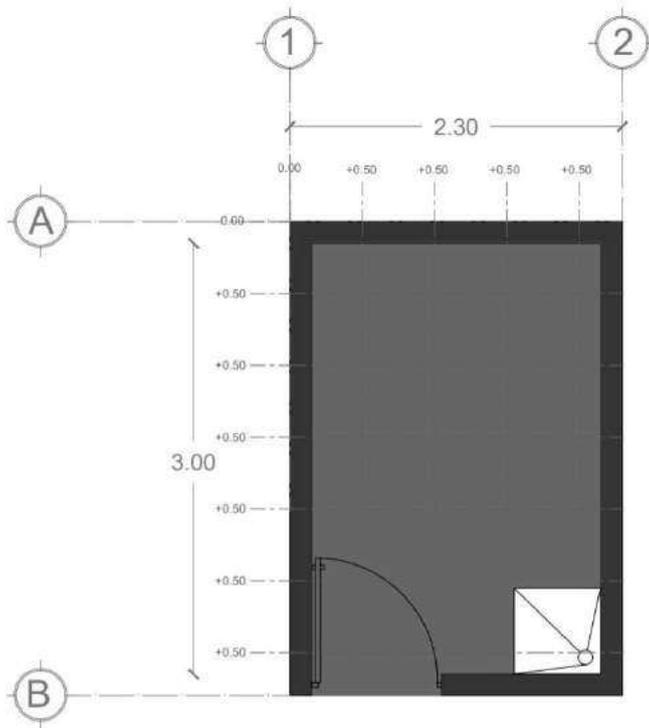
Mobiliario

1.32 m²

Área total

3.78 m²

Cuarto de mantenimiento



DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación

5.64 m²

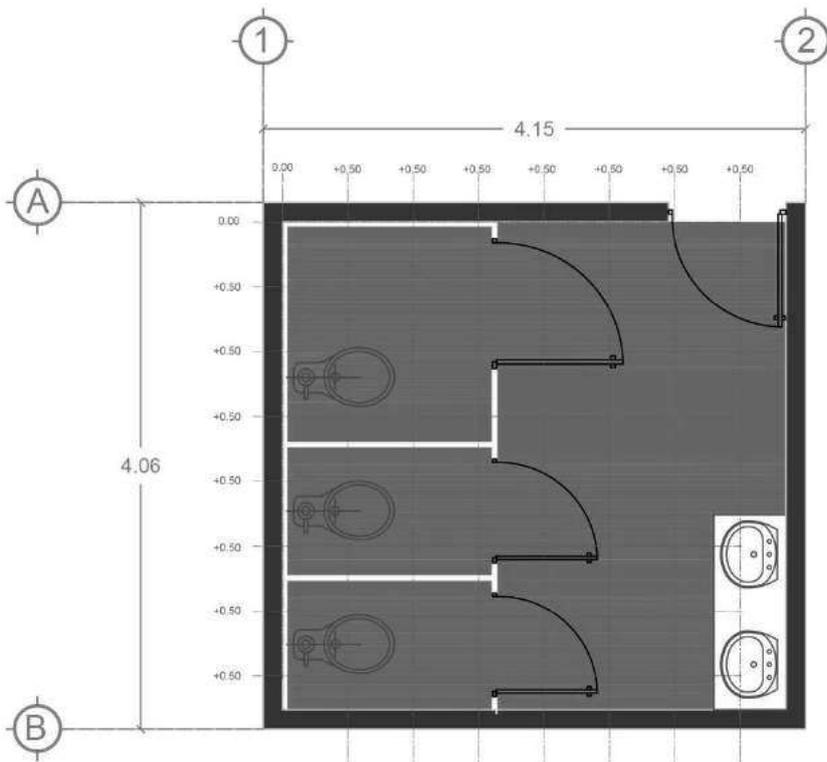
Mobiliario

0.36 m²

Área total

7.60 m²

Servicios sanitarios de mujer



DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación

7.51 m²

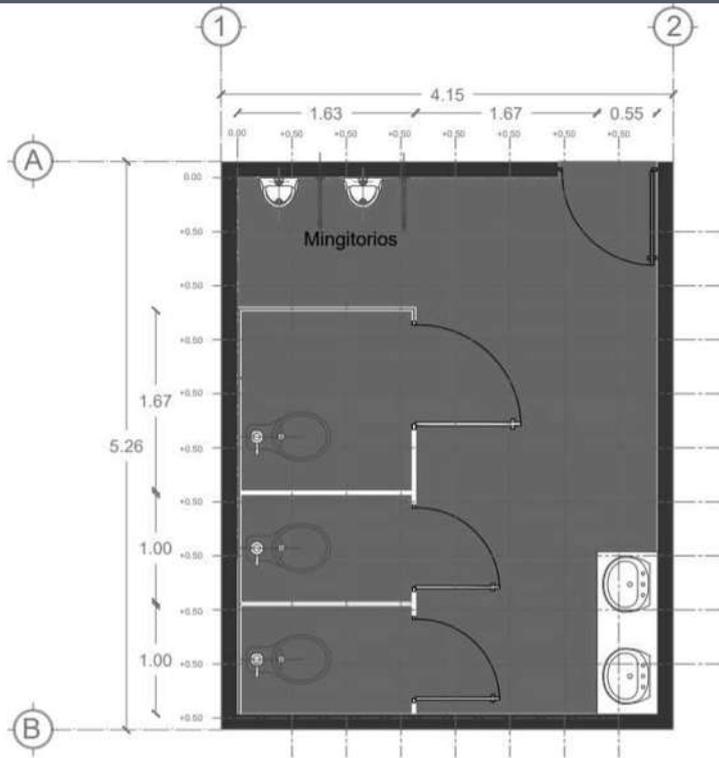
Mobiliario

6.96 m²

Área total

14.47 m²

Servicios sanitarios de hombres



DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación

9.96 m²

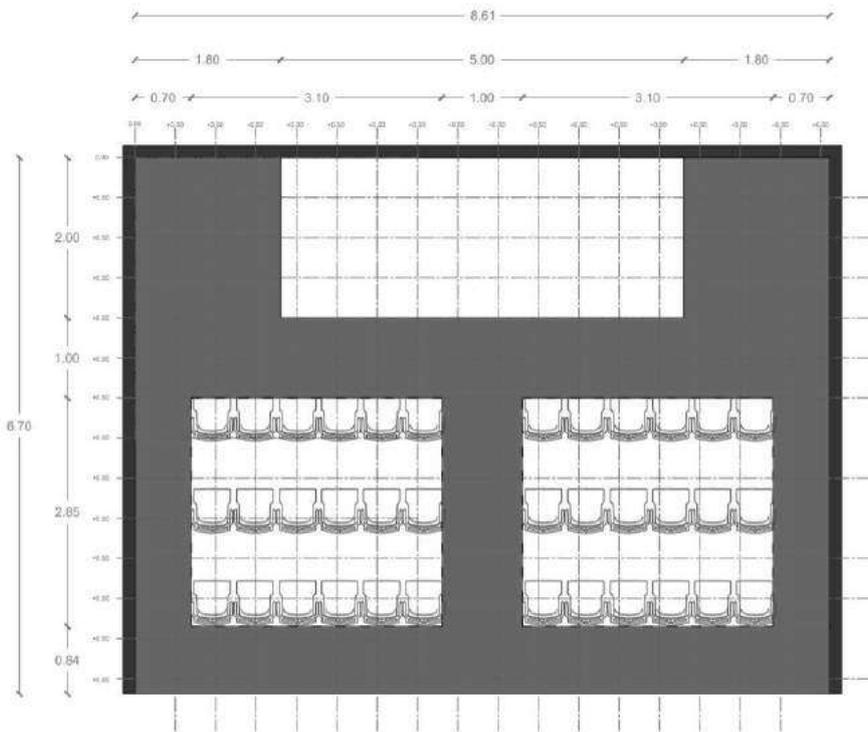
Mobiliario

7.66 m²

Área total

17.62 m²

Sala multiuso



DIMENSIÓN DE LAS ÁREAS

Circulación

29.88 m²

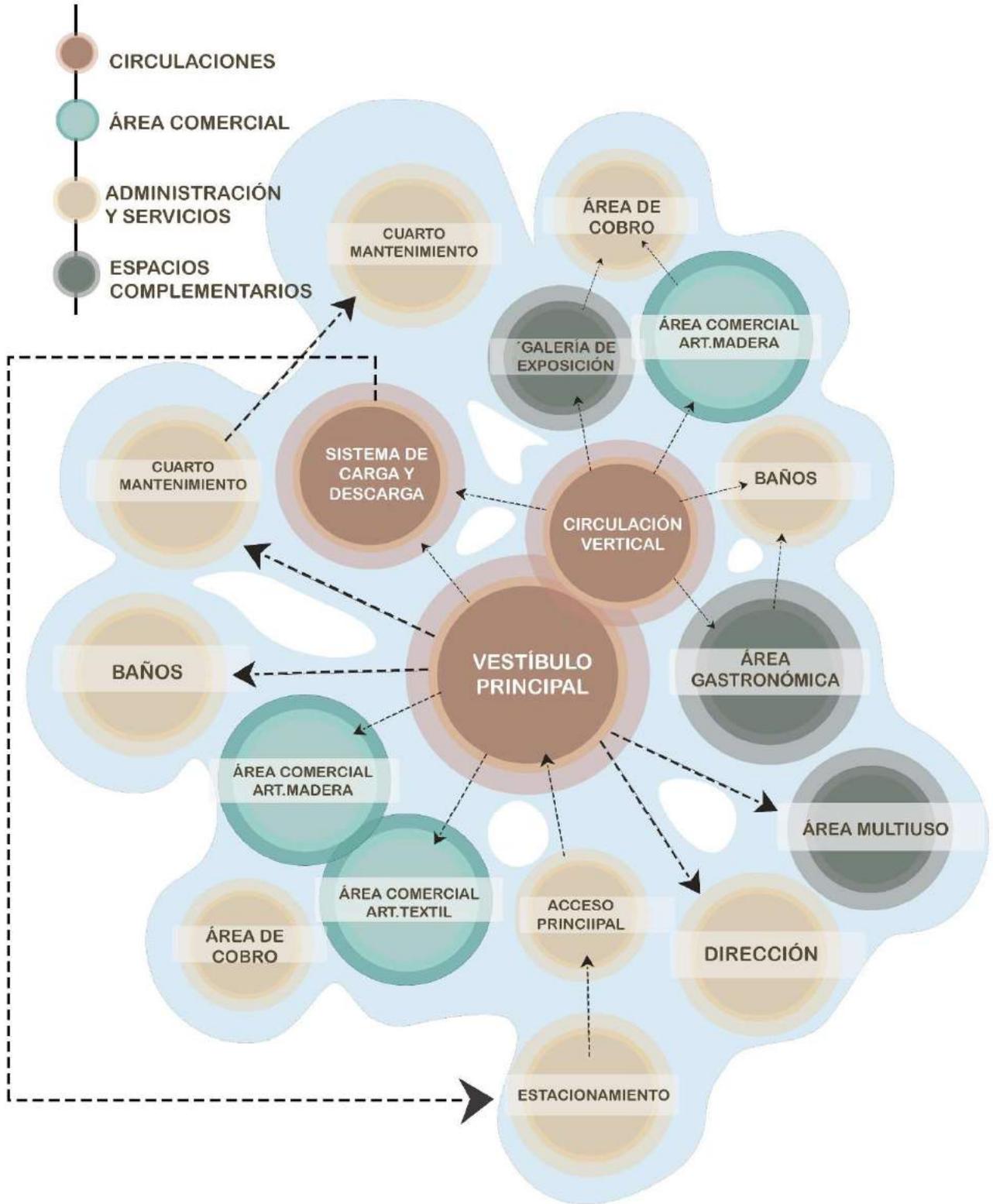
Mobiliario

27.62 m²

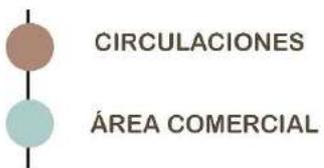
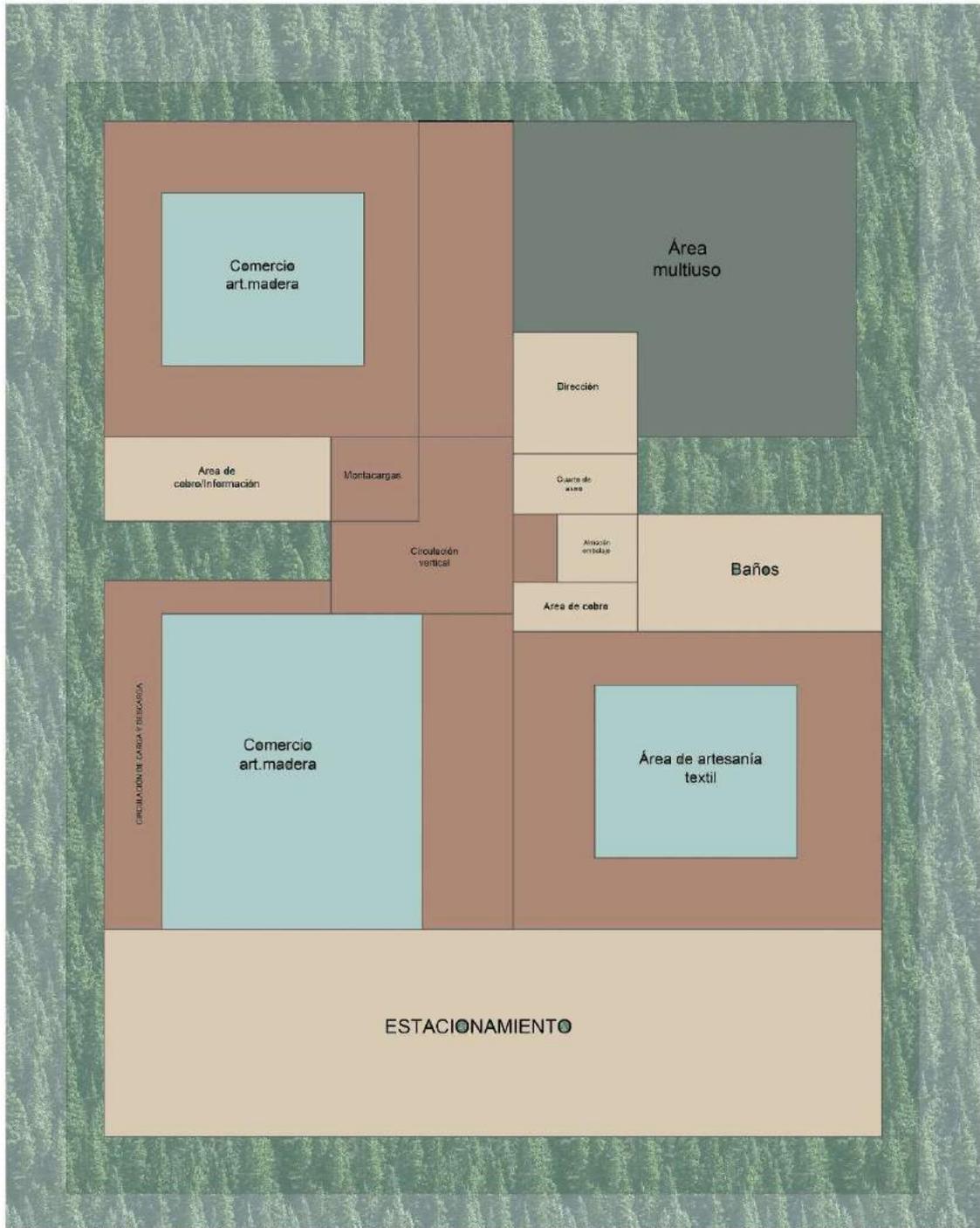
Área total

57.60 m²

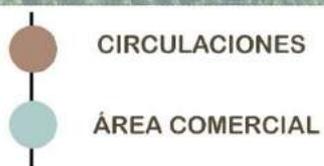
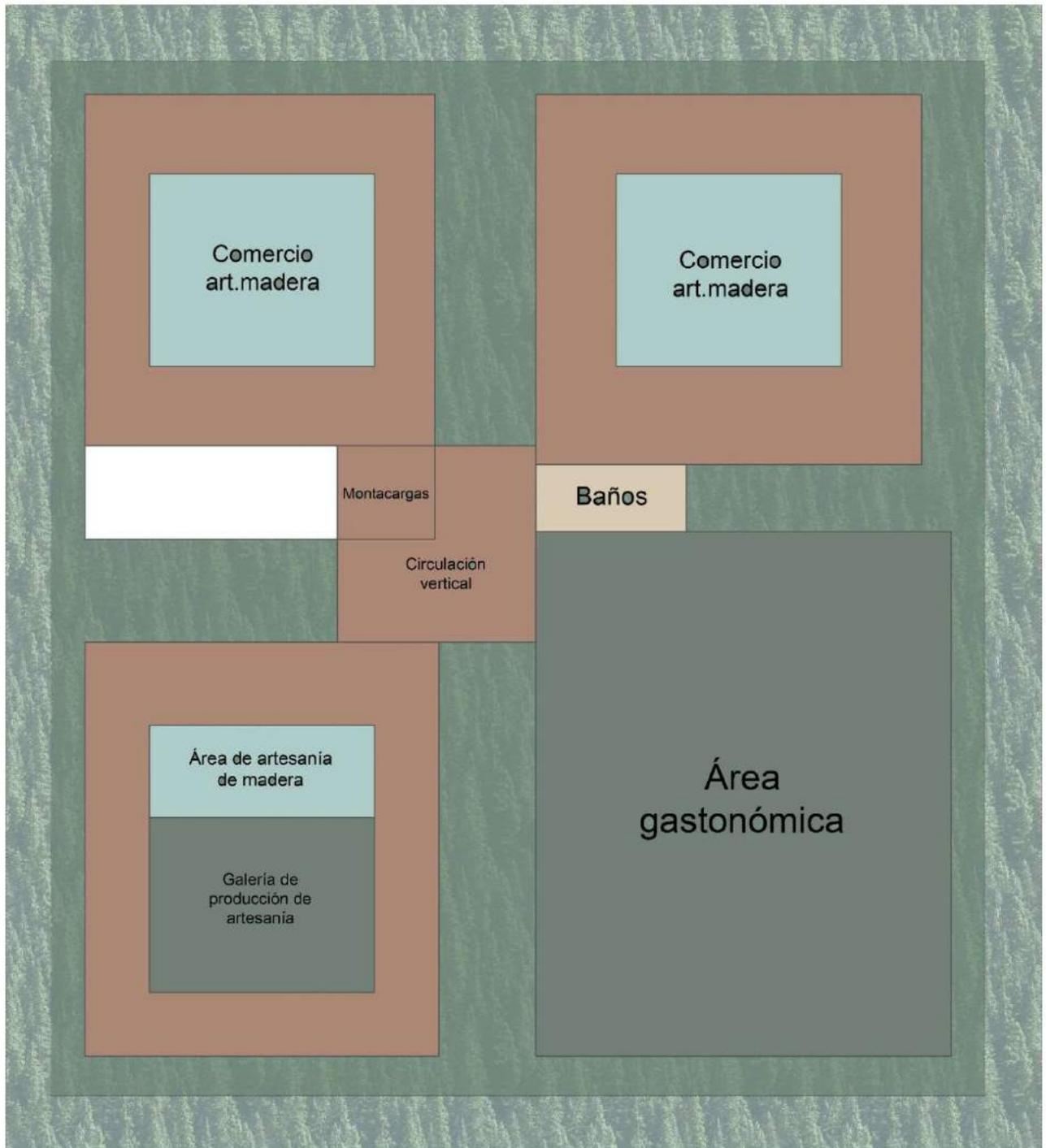
DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



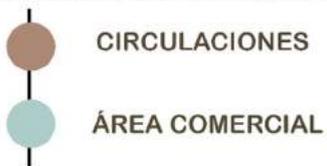
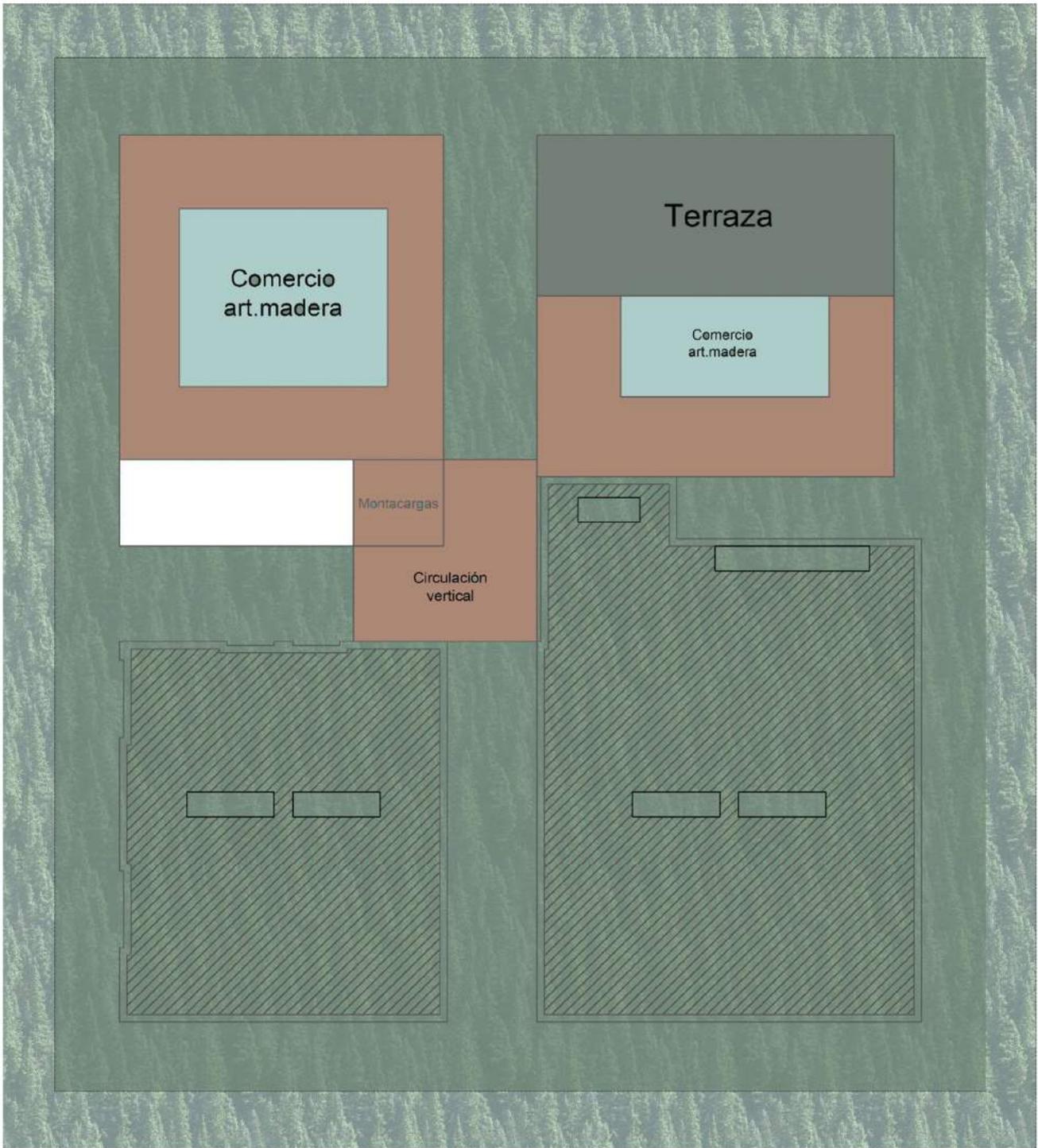
ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA



ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA



ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL



CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Este predio actualmente está construido, tiene un uso comercial en el cual está ubicada la Casa de artesanías de Cuanajo.

Localización

El terreno se encuentra ubicado a 1.2 km fuera de los límites de Cuanajo sobre la vialidad principal que llega al pueblo sobre la carretera Morelia-Pátzcuaro.

Infraestructura y servicio

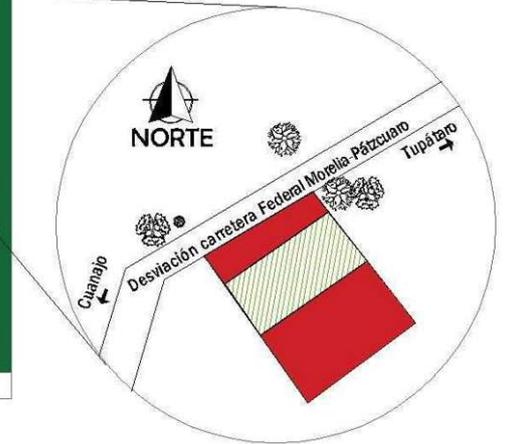
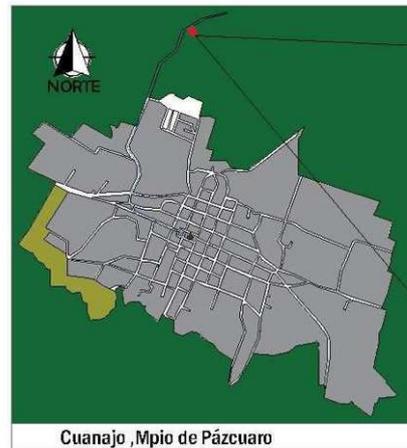
El predio cuenta con servicio de agua potable, energía eléctrica, transporte público, recolección de basura, drenaje y teléfono. Pese a que se encuentra fuera de los límites de Cuanajo, este no cuenta con alumbrado público.

Uso de Suelo

De acuerdo a la construcción actual en el predio el uso que tiene es Comercial.

Vialidades

La vialidad de acceso contempla la desviación de la carretera Federal Morelia-Pátzcuaro, este es la vialidad principal de acceso a Cuanajo, y principal acceso al predio. Como vialidad secundaria se tiene la carretera que conecta directamente a Pátzcuaro ubicada del lado oeste de Cuanajo.



SIMBOLOGÍA

-  Ubicación del predio
-  Zona comercial de muebles
-  Templo principal

Propiedad

La propiedad pertenece a la comunidad de Cuanajo, ya que este se consideró para la construcción de la Casa de Artesanías de Cuanajo, misma que existe actualmente con un modo de operación poco constante.

Núcleo de Servicio

Anqué la ubicación de este terreno se encuentra fuera de los límites de la Localidad de Cuanajo, este no se encuentra disperso de las zonas comerciales del pueblo debido a la presencia de comercio de mueble de madera a pie de carretera, además de haber un gran movimiento vial por ser el acceso principal de la comunidad.

Equipamiento urbano

El predio se encuentra ubicado en las principales zonas de mueblerías. Este no tiene ningún tipo de equipamiento colindante.

Análisis fotográfico del terreno



Ilustración 56. Análisis fotográfico del terreno en estudio, acceso principal, fotografía tomada por Julissa Bautista.



Ilustración 55. Análisis fotográfico del terreno en estudio, Vista sur, fotografía tomada por Julissa Bautista



Ilustración 57. Análisis fotográfico del terreno en estudio, vista sur. Fotografía tomada por Julissa Bautista.

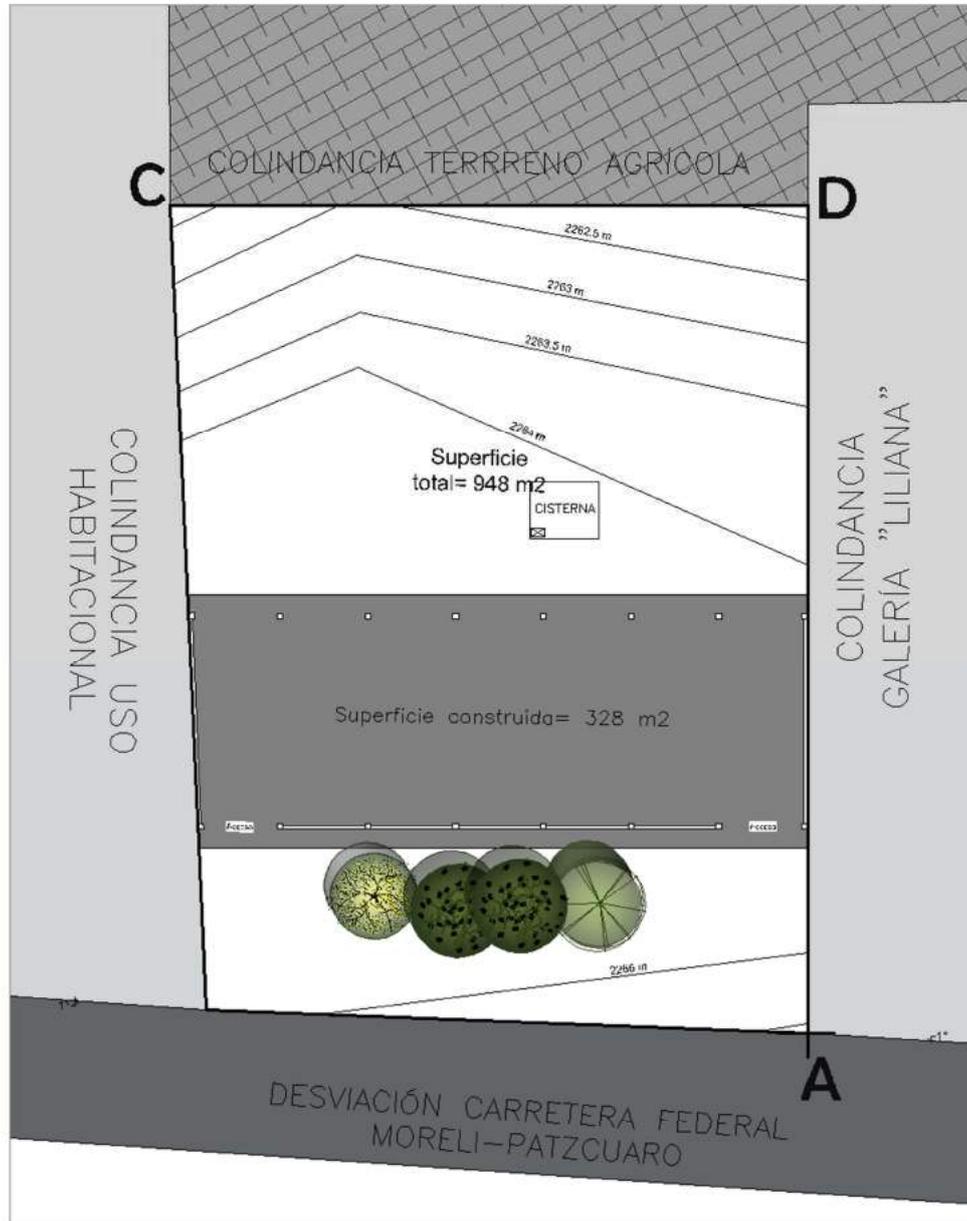


Ilustración 58. Análisis fotográfico lateral sur del terreno en estudio. Fotografía tomada por Julissa Bautista.



Ilustración 59. Análisis fotográfico lateral sur del terreno. Fotografía tomada por Julissa Bautista

Análisis gráfico del terreno



Cuadro de Distancias		
Lado		Dist.
A	B	26.0 m
B	C	35.0 m
C	D	27.5 m
D	A	36.0 m

Cuadro de ángulos	
Ángulo	°
A	88
B	95
C	88
D	90

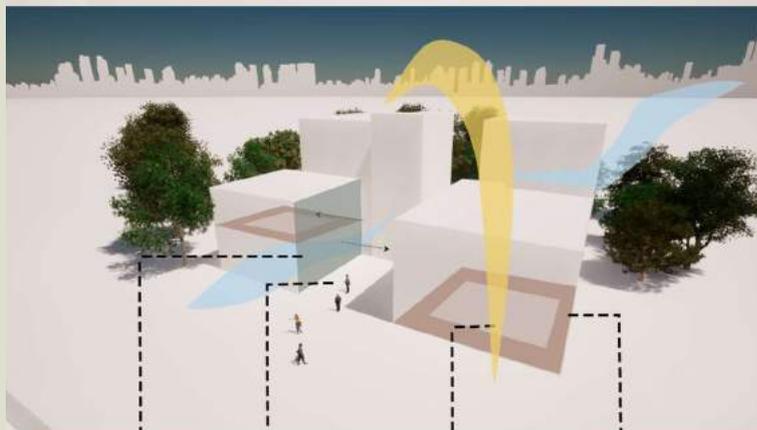
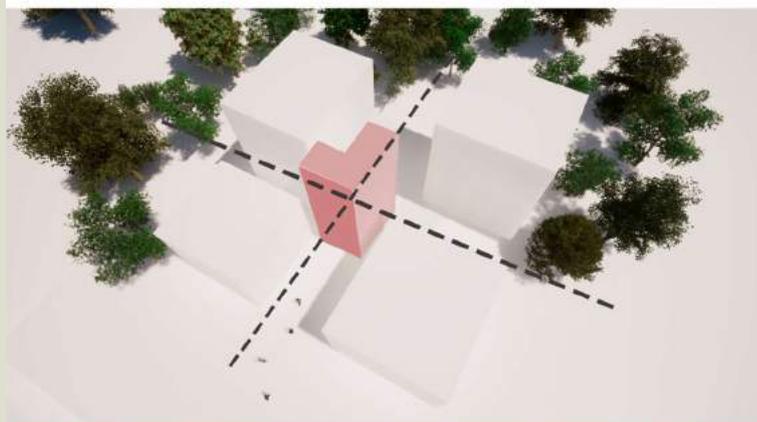
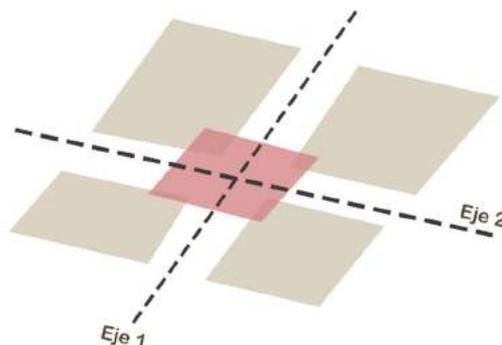
Ilustración 60. Detalles topográficos del terreno en estudio, elaborado en AutoCAD

CAPITULO 4. ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA

EXPLORACIÓN FORMAL

La determinación de la forma de diseño, está basada en dos principales conceptos; la circulación y la incidencia de los elementos naturales a los espacios interiores de exposición y recreación. A partir de esto se ubican ejes centrales que tienen la función de permitir la ventilación, la iluminación natural, y la conexión visual entre módulos que, debido a las colindancias, estos elementos se ven restringidos y condicionados. Estos conceptos de diseño se ejecutan a través de celosías ubicadas en todas las caras de cada módulo, a excepción de las que se ubican de manera directa a la orientación de vientos dominantes. Estos ejes de circulación conectan con todos los módulos perimetrales y con la circulación vertical que se ubica de manera centralizada para conectar con los 4 puntos de los módulos existentes.

El proyecto busca una simetría simple que en todo momento facilite el acceso y circulación en los espacios, y que además tratándose de artesanías que suelen ser de un tamaño grande, el acceso y salida de estos debe implicar la menor obstrucción posible de las circulaciones e impedir el choque con



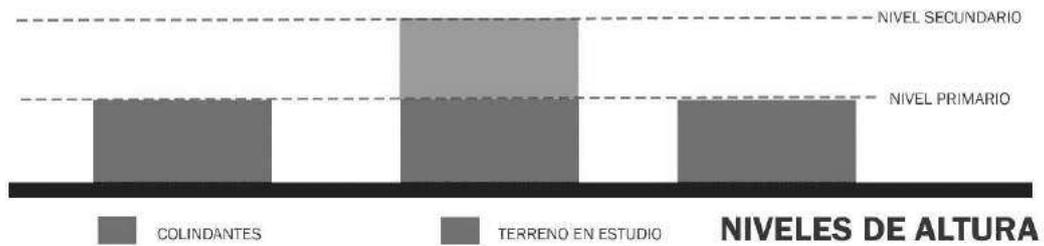
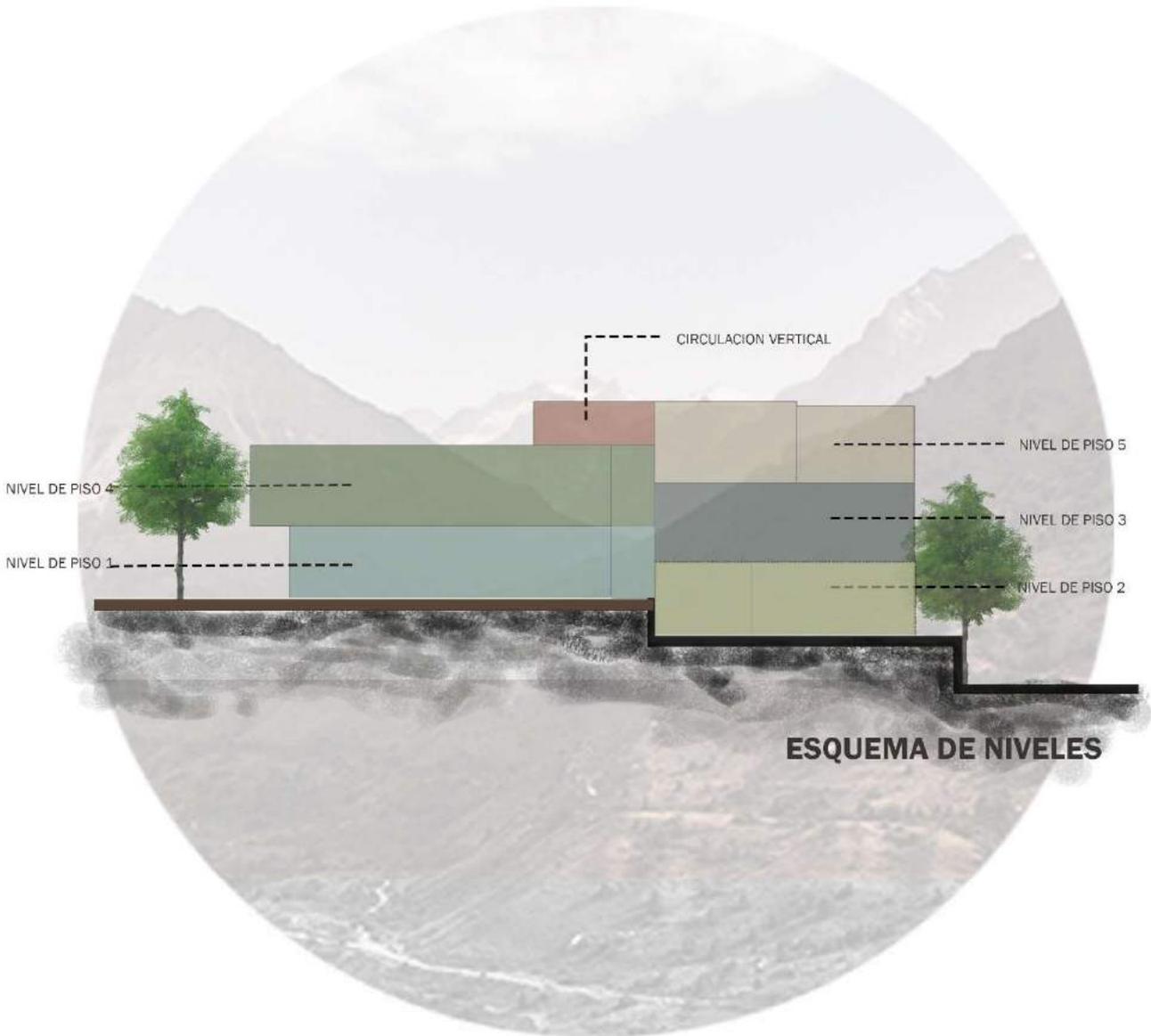
Circulación central

Circulaciones radiales en cada módulo.

Incidencia de ventilación a través de ejes centrales.

Incidencia solar-iluminación natural a través de ejes centrales y perimetrales de cada módulo.

La determinación de los niveles está basada en la demanda de los espacios mínimos que los usuarios requieren y que por esto fue necesario la integración de 3 niveles, sin embargo, para no transgredir con los niveles que mantienen las construcciones colindantes, la fachada principal mantiene 2 niveles, mientras que la fachada sureste del terreno mantiene 3 niveles. De acuerdo a la diferencia de niveles entre cada módulo, el proyecto considera 5 zonas distintas delimitadas a partir de un eje transversal centralizado en el terreno y cada uno a un nivel de piso diferente.



El proceso formal del proyecto muestra las distintas alturas de los módulos respecto a su ubicación dentro del terreno.

1 Se muestra la topografía del terreno a intervenir.

2 En la planta baja se observa la diferencia de niveles de piso entre los módulos inmediatos al acceso principal y los ubicados en el lado sureste del terreno.

3 La planta alta muestra el mismo sistema modular que la planta baja.

4 Se determina como el primer nivel, y su ubicación en el lado sureste del terreno es de manera estratégica para no transgredir la fachada principal del proyecto.

La distribución de cada módulo funciona en torno a la centralización de los espacios comerciales, con la finalidad de crear una circulación radial que permita un flujo correcto y una visibilidad amplia de las artesanías en venta, así como el fácil acceso y salida de cada artesanía. Este módulo se presenta en todos los espacios de locales comercial. De acuerdo a la poca disponibilidad del espacio para incorporar vegetación, se propone la integración de vegetación en el área de comercio, que mejore el ambiente y cree una división entre cada local comercial.

Considerando la importancia de las artesanías, así como la gran capacidad de los artesanos para expresar a través de ella, se incorporan módulos con expresiones artesanales ubicados en el pasillo principal y central del proyecto, estos además de ser un elemento expresivo en el proyecto, también garantizan el control de la

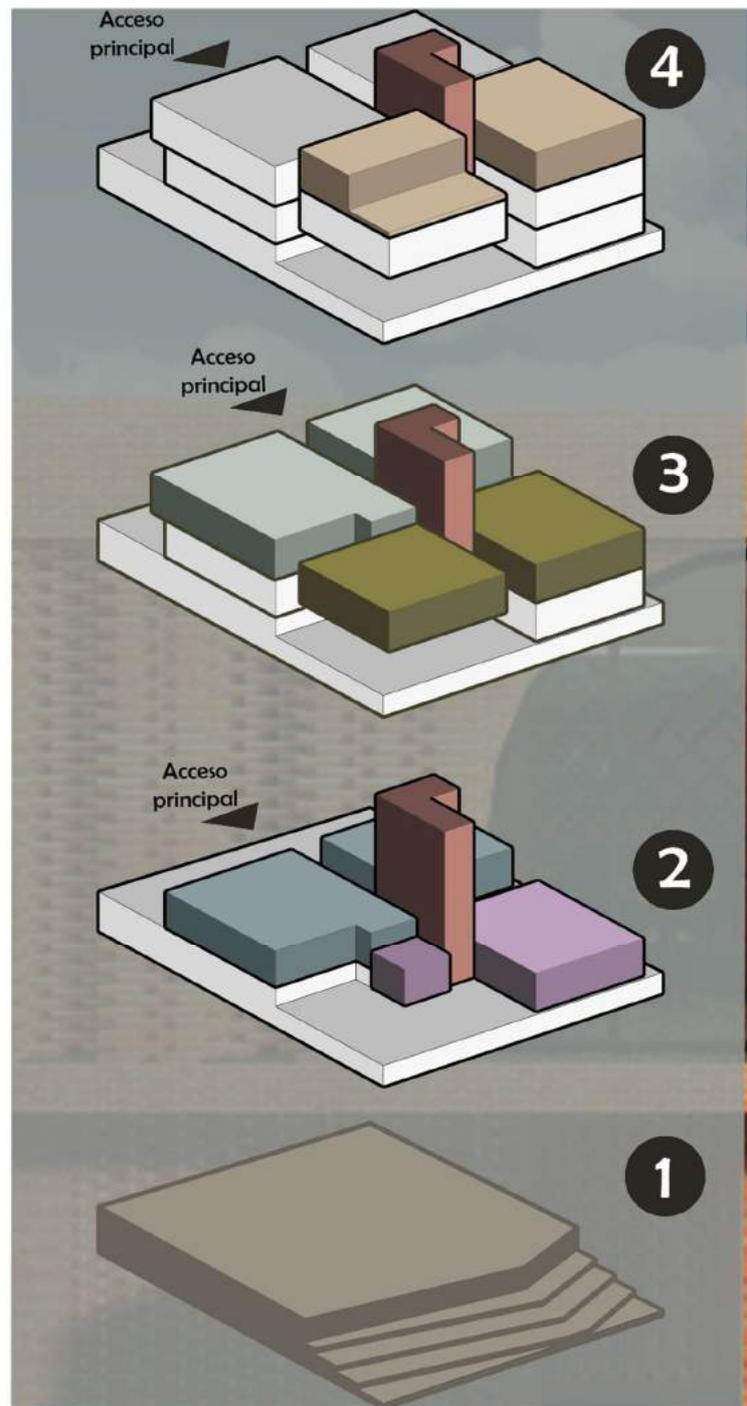


Ilustración 61. Esquema de proceso formal, realizado con Photoshop.

iluminación, ventilación y seguridad del interior de cada módulo. (Ilustración 62 y 63).



Ilustración 62. Modelo tridimensional de eje principal de circulación.

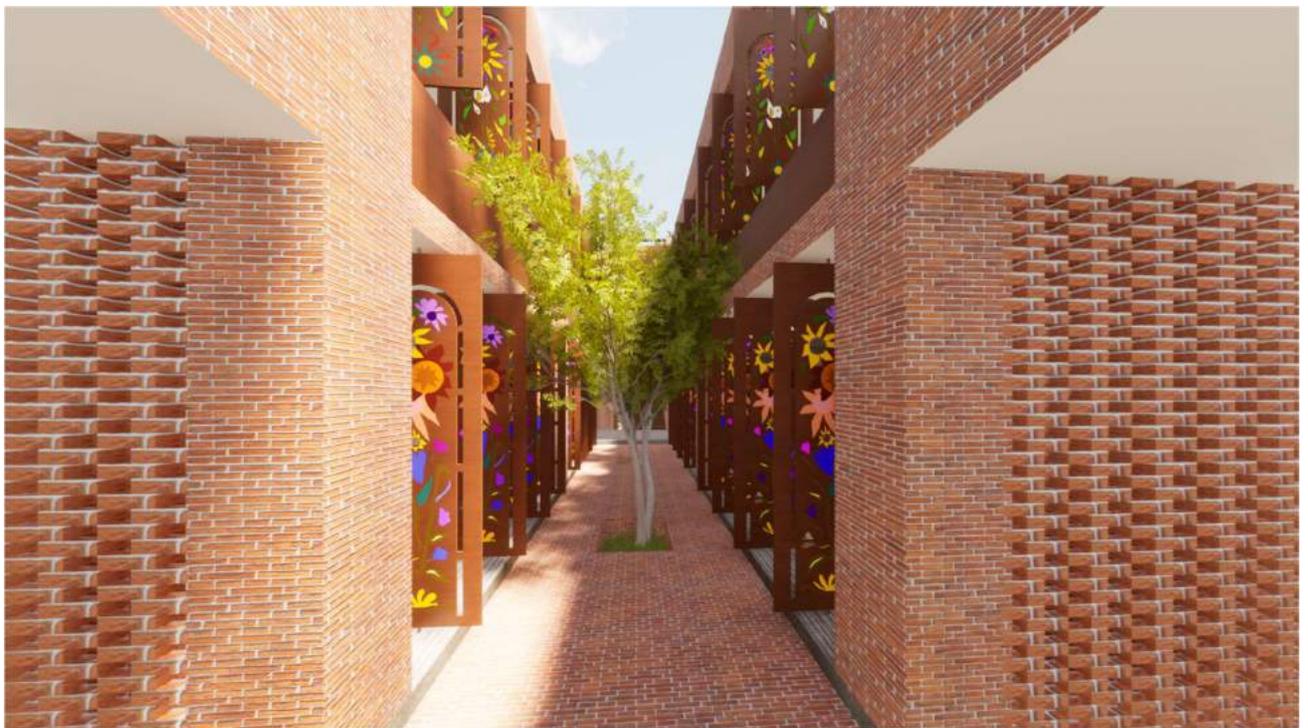
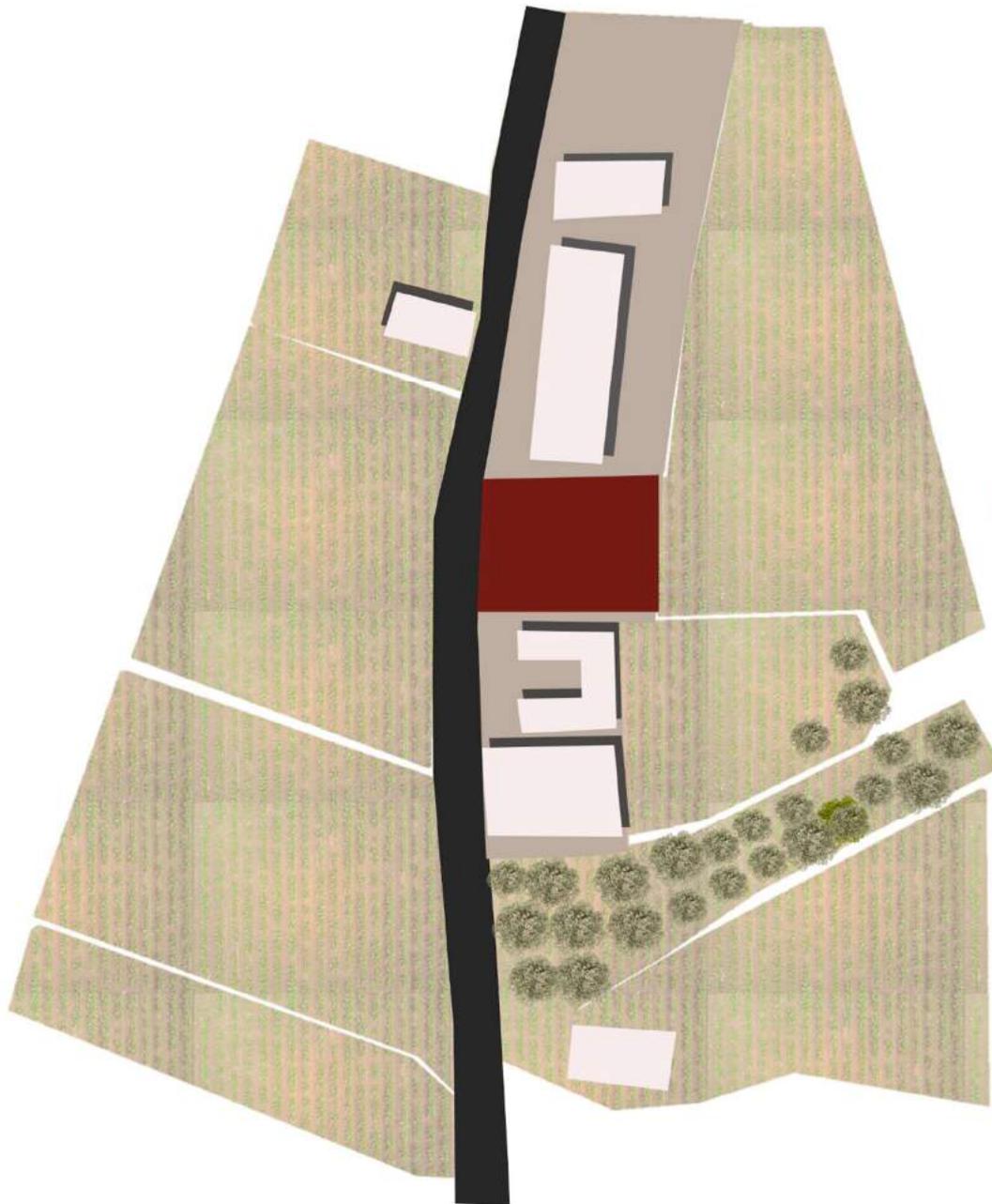


Ilustración 63. Modelo tridimensional del eje principal de circulación,

EMPLAZAMIENTOS, SOPORTES Y PIELES.

Emplazamiento



EL TERRENO EN ESTUDIO SE ENCUENTRA UBICADO DENTRO DE UNA ZONA COLINDANTE CON ÁREAS COMERCIALES DE MUEBLE DE MADERA, AUNQUE ESTAS VAN ENFOCADAS AL MUEBLE QUE NO CLASIFICA EN LO ARTESANAL, A EXEPCIÓN DE "LA GALERÍA LILIANA" QUE COLINDA AL SUR DEL TERRENO. DENTRO DE ESTE RADIO PREDOMINAN ZONAS DE AGRICULTURA QUE RODEAN EL TERRENO. SE UBICA TAMBIÉN SOBRE LA CIRCULACIÓN PRINCIPAL DE ENTRADA A LA COMUNIDAD DE CUANAJO .

 TERRENO EN ESTUDIO

Ilustración 64. Esquema de emplazamiento. Realizado en Photoshop.

Soportes

Para determinar los soportes estructurales del proyecto del Centro artesanal de Cuanajo, se tomaron en cuenta las siguientes condiciones:

- **El diseño arquitectónico.**
- **La topografía actual del terreno en estudio.**
- **El tipo de suelo.**
- **El uso del espacio.**
- **La cargas vivas y muertas del proyecto.**
- **La durabilidad de la estructura.**
- **Las condiciones mínimas de mantenimiento a futuro, de la estructura.**

Criterio para la cimentación

La cimentación presente en el proyecto, se determinó en base al análisis de la topografía y el tipo de suelo. Según la investigación realizada, el tipo de suelo presente en el terreno se clasifica como Andosol, este está compuesto en su mayor porcentaje por Arcilla y Limo fino. (Daniel Guisbert, s.f.)

Los suelos arcillosos se hinchan ante la presencia de humedad y se contraen en su ausencia, por otro lado, el limo se caracteriza por ser pedregoso y por filtrar el agua con facilidad. Estos tipos suelen ser aptos para la agricultura debido a la capacidad de retención de agua que presentan. (Castillo, 2019)

Estas condiciones físicas presentes en el tipo de suelo representan un posible inconveniente para la cimentación debido a la expansión provocada por la humedad y como esta genera incidencias directas en los cimientos. Este factor condiciona la cimentación del proyecto y propone un mejoramiento del suelo que garantice la estabilidad estructural del proyecto.

Además de las condiciones físicas del suelo, las cargas son otro factor determinante para el criterio de la cimentación. En este caso el uso del Centro artesanal al ser un sistema comercial, considera una capacidad de cargas en

movimiento alta por el flujo de personas y por el sistema de carga y descarga de los muebles artesanales. Esta condición conlleva a la propuesta del sistema de cimentación por zapata aislada, el cual brinda adecuadamente el soporte para la bajada de cargas a través de las columnas, y permite que los soportes estructurales no intervengan en el espacio de circulación interior.

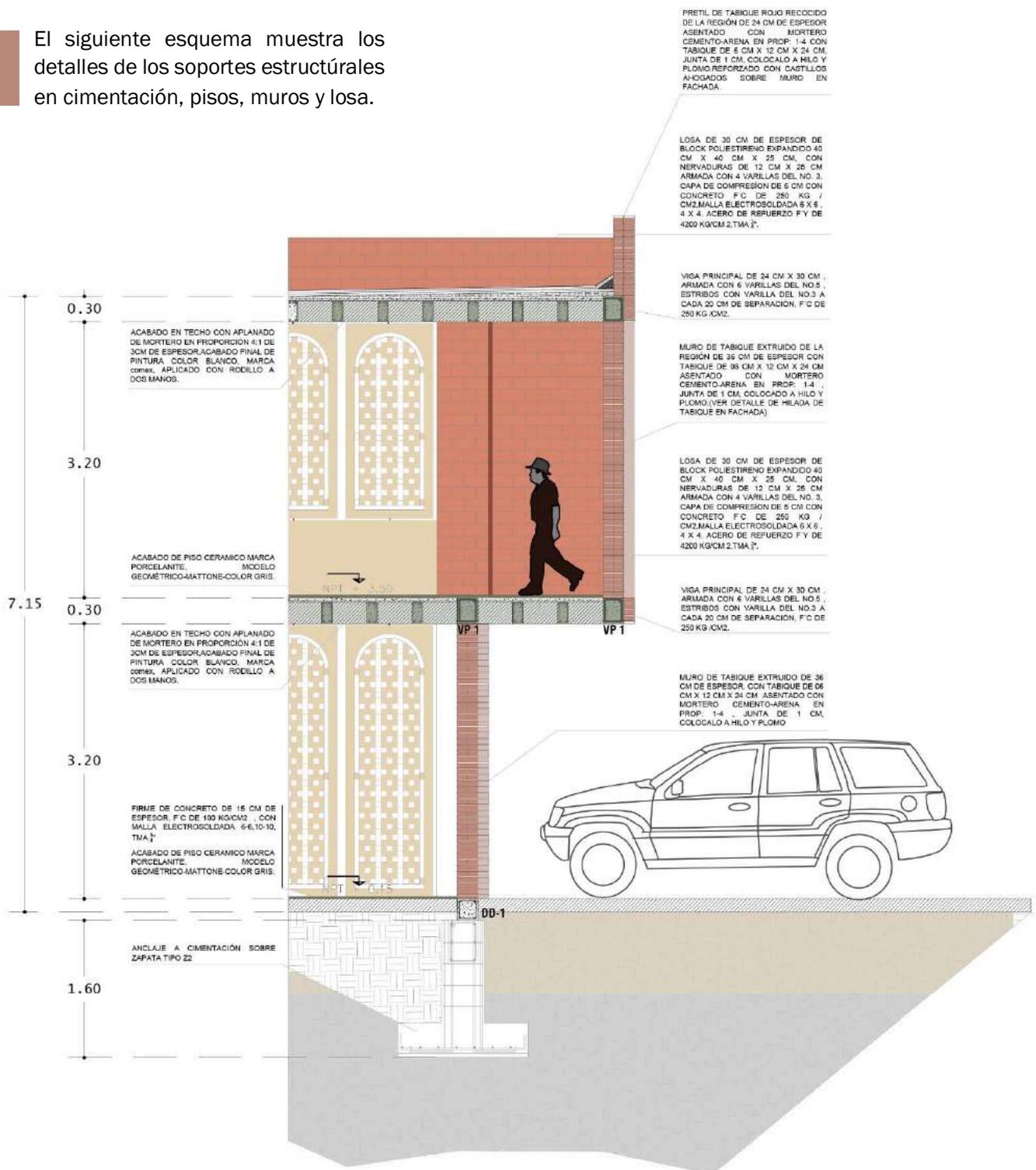
Criterio para losas

Para garantizar la resistencia adecuada en relación con la capacidad de las cargas vivas, su buscó ejecutar un sistema de entrepiso ligero y capaz de responder a las cargas presentes en este proyecto, en este caso, losa reticular con vigas ahogadas. Este sistema permite tener grandes claros sin presentar problema en la estructura ya que mantienen un buen comportamiento hacia las cargas ejercidas sobre ella y tiene bajos niveles de transferencia térmica y acústica.

Muros

El sistema de muros está compuesto por tabique rojo recosido de la región y es seleccionado por ser un sistema tradicional en la zona, condición que lo coloca como un material de fácil alcance y económico. Los refuerzos para confinamiento en muros son a través de castillos ahogados ya que el concepto de los acabados se relaciona con el protagonismo del propio material a través de acabados aparentes, de esta manera, los elementos de confinamiento no intervienen en el acabado final de los muros.

El siguiente esquema muestra los detalles de los soportes estructurales en cimentación, pisos, muros y losa.



DETALLE ESTRUCTURAL

Pieles

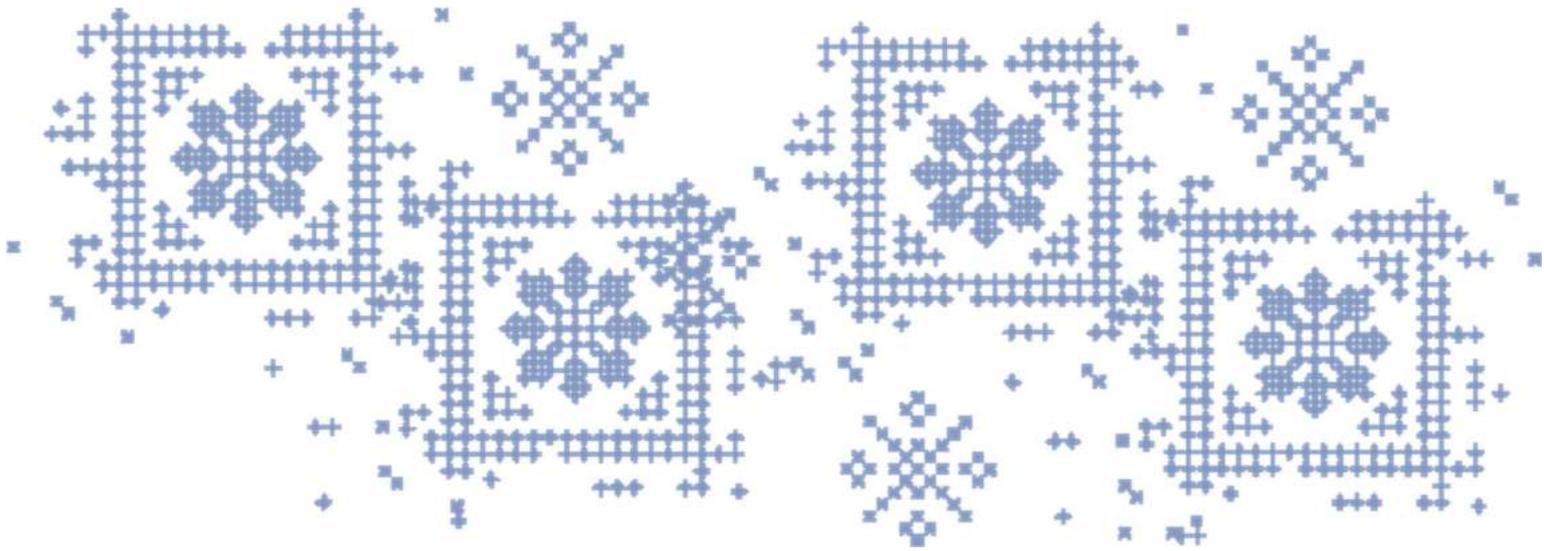
El concepto de los acabados para el proyecto del Centro artesanal se define como la monotonía de los muros a través de acabado aparente del ladrillo rojo recosido, tanto en su vista exterior como interior. Esta monotonía permite que exista un contraste con la gama de colores resaltantes que suelen tener el mueble artesanal, de esta manera, el enfoque visual se posiciona en las artesanías.

Los Acabados en Muros de Ladrillo Aparente normalmente se opta por dejar sin enlucir y proporcionar un ambiente rústico. Este tipo de acabados reduce costos en la construcción, ya que no se requieren acabados adicionales a la superficie y reduce el mantenimiento por costos de pintura. (Páez, s.f.)

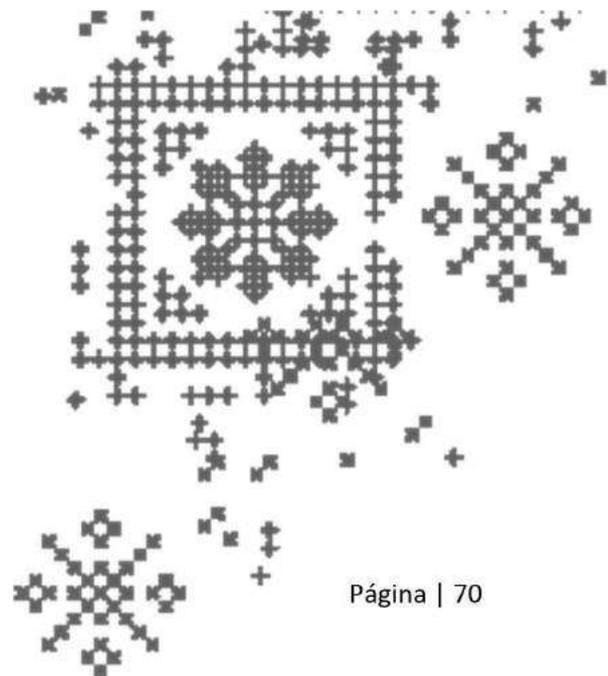
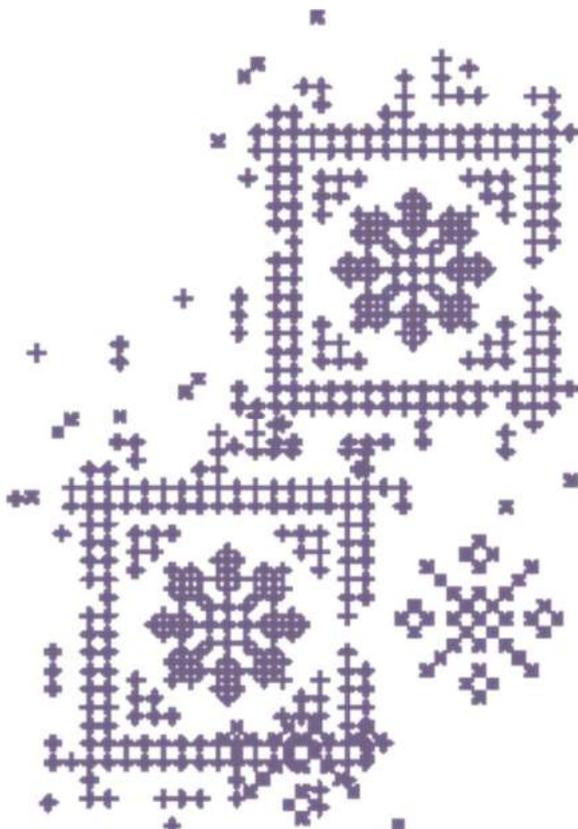


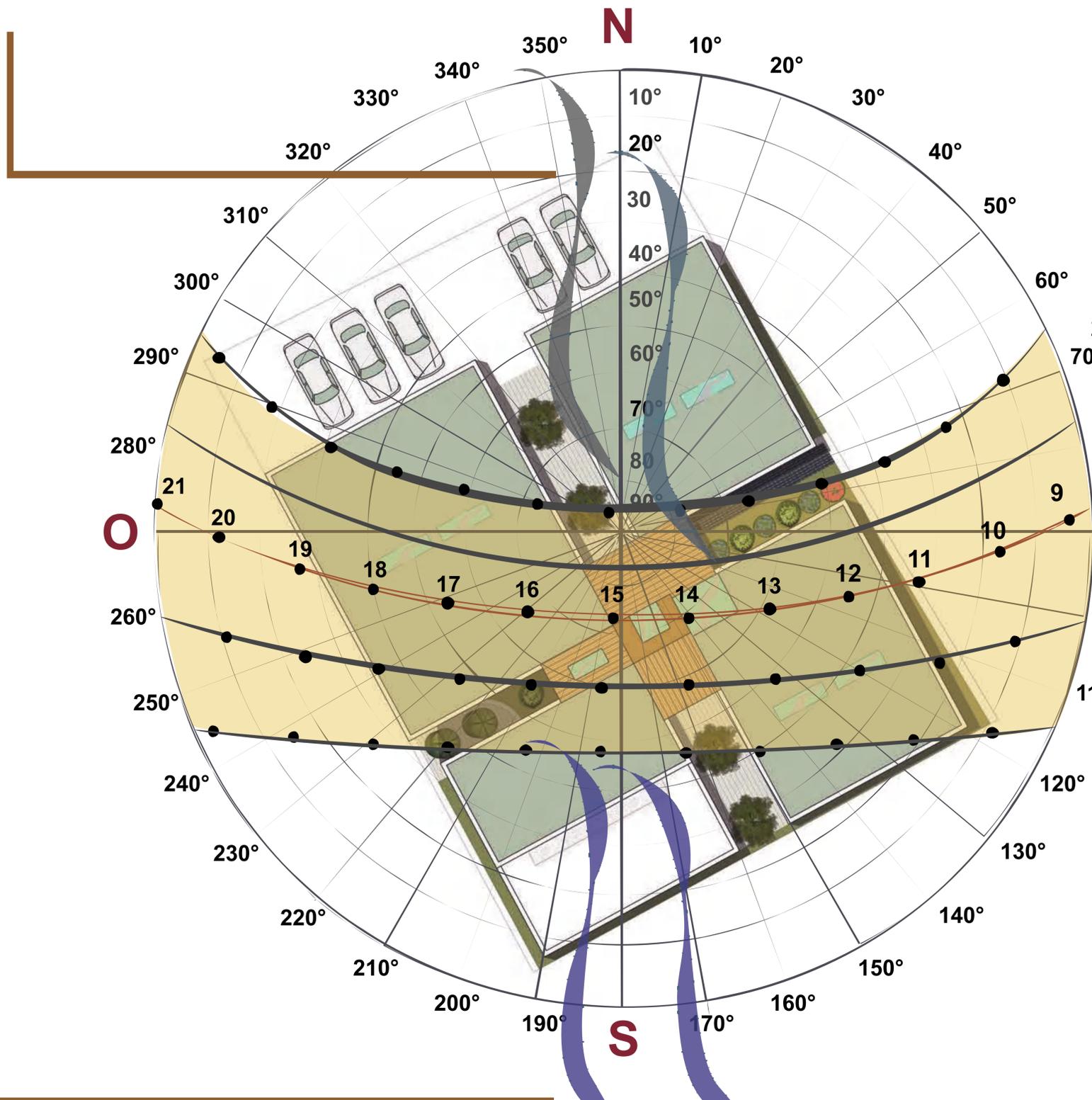
Otro material presente en las pieles del proyecto, es la madera. Este material se incorpora de manera expresiva en los paneles divisorios del eje principal de circulación, siendo este el material primordial para la producción de las artesanías y del mueble artesanal de la zona.





CAPITULO 5. PLANIMETRÍA

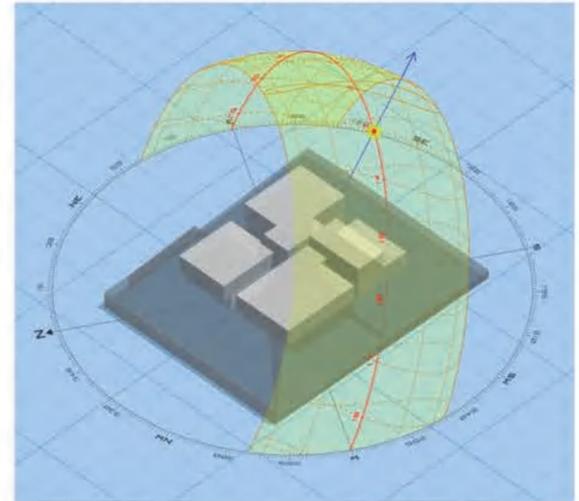




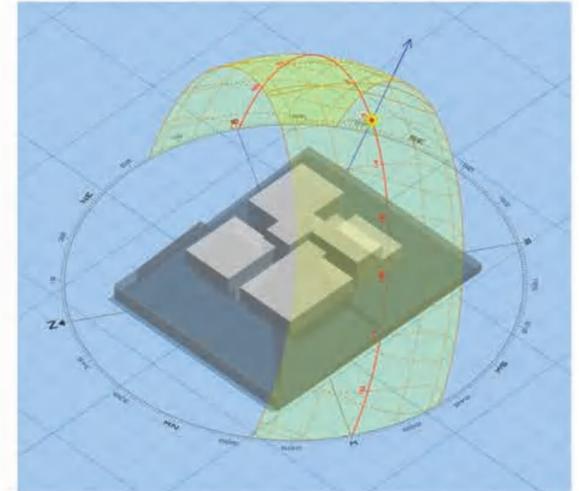
Los vientos prevalecen la mayor parte del año por el lado sur ,mientras que solo 2 meses durante el año, estos suelen llegar por el lado norte.



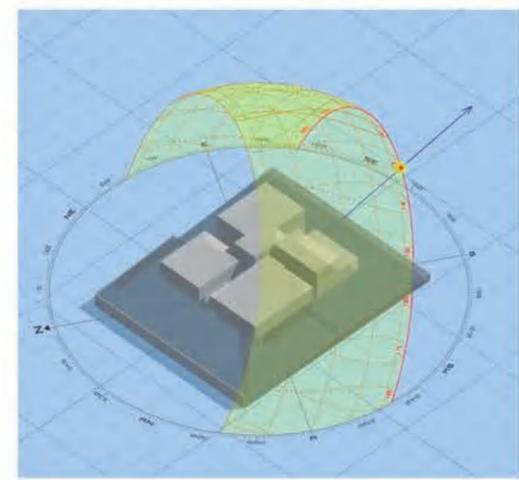
El asoleamiento se determina de acuerdo a cada estación de año. Este determina la inclinación respecto la posición del sol conforme la posición del terreno y el sistema horario.



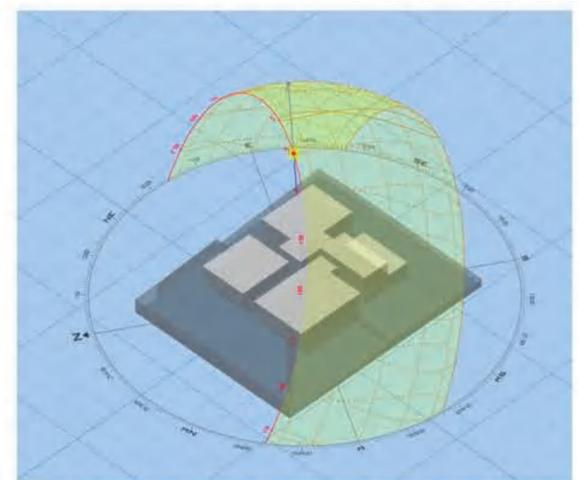
OTOÑO



PRIMAVERA



INVIERNO



VERANO

Gráficos 3D obtenidos de SUN-PATH ,consulta realizada en septiembre de 2020. Disponible en: <https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html>



fa umsnh
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor: **ARQUETICIA REYES ÁVALOS**
 Pasante: **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matrícula: **1541417A**

Nombre del Proyecto: **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**

Ubicación: **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario: **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano: **INCIDENCIA MEDIOAMBIENTAL**

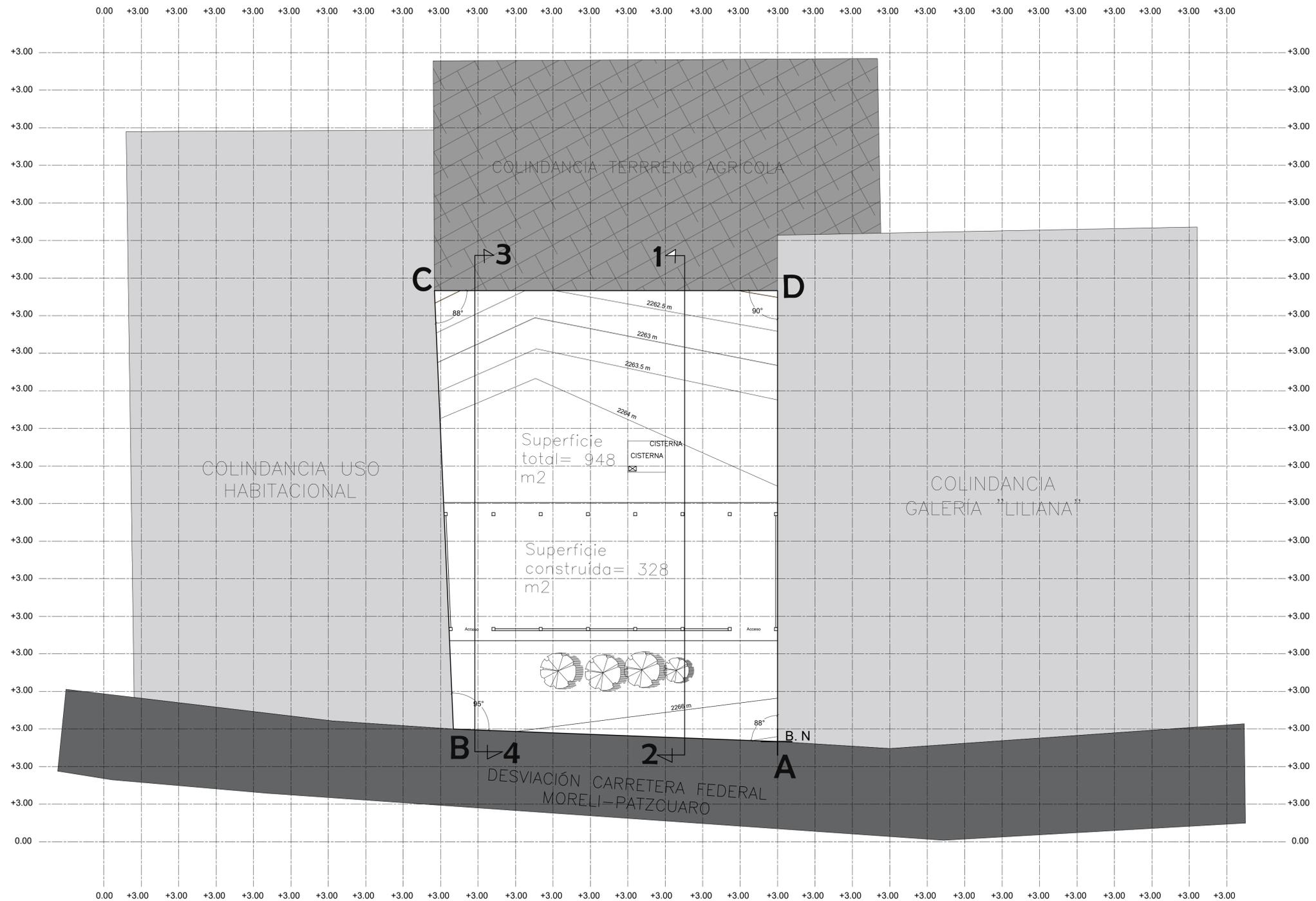
Escala Numérica: **1:125**

Escala gráfica:

Fecha: **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO: **1**

CLAVE: **ARQ-01**



Cuadro de Distancias

Lado	Dist.
A B	26.0 m
B C	35.0 m
C D	27.5 m
D A	36.0 m

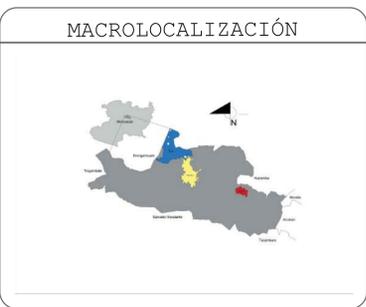
Cuadro de ángulos

Ángulo	°
A	88
B	95
C	88
D	90

Nota

Levantamiento realizado en campo por Julissa Trinidad Bautista Guadalupe.

PLANO TOPOGRÁFICO



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano
PLANO TOPOGRÁFICO

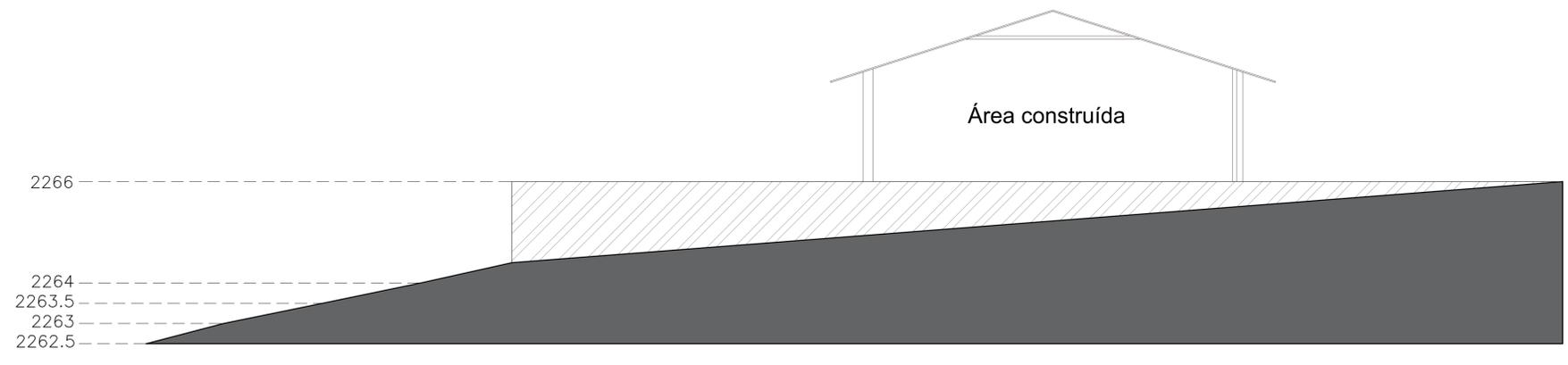
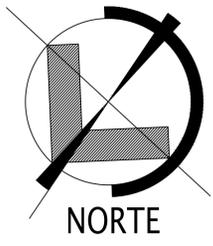
Escala Numérica
1:175

Escala gráfica

Fecha
Septiembre 2020

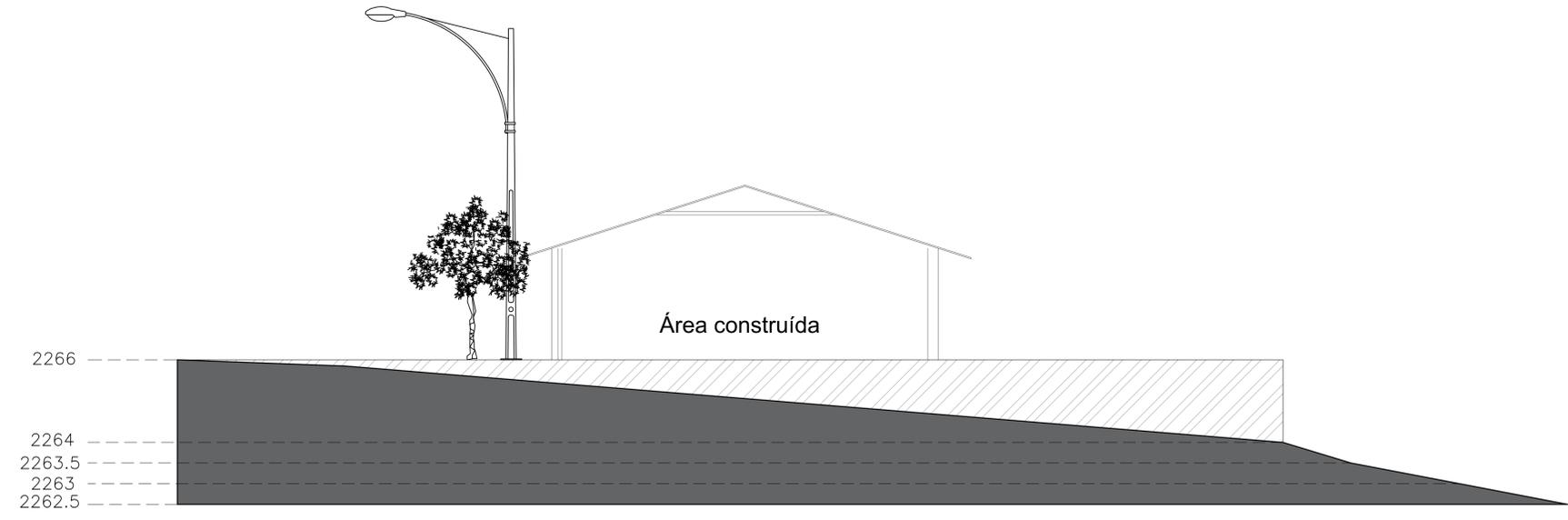
NUMERO DE PLANO
2

CLAVE
TOP-01



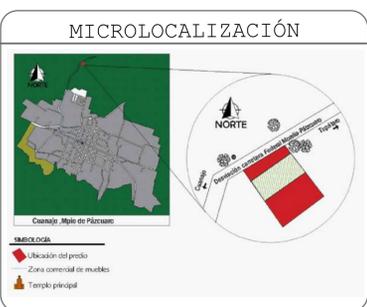
CORTE LONGITUDINAL

1-2



CORTE LONGITUDINAL

3-4

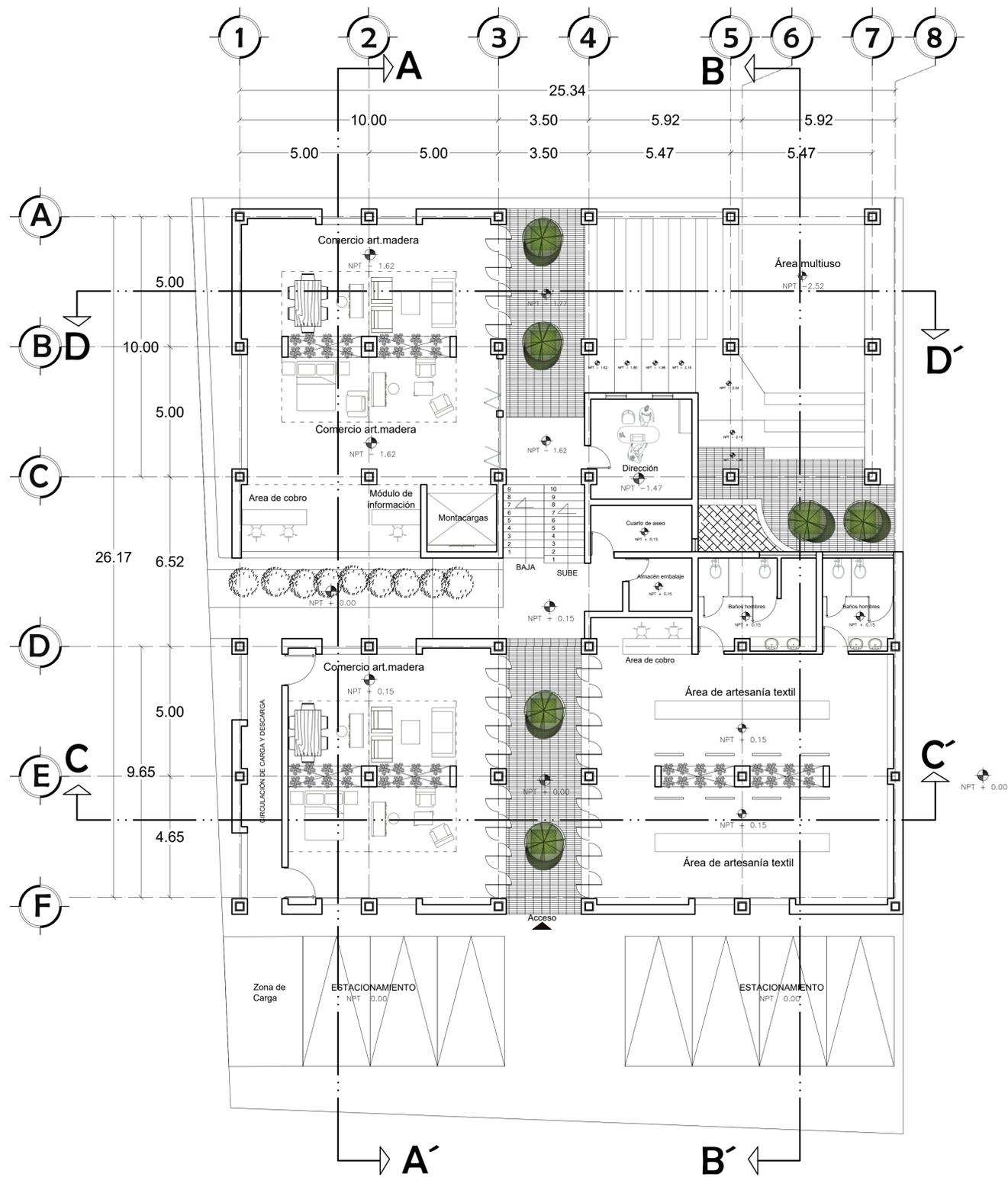


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**
 Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**
 Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**
 Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

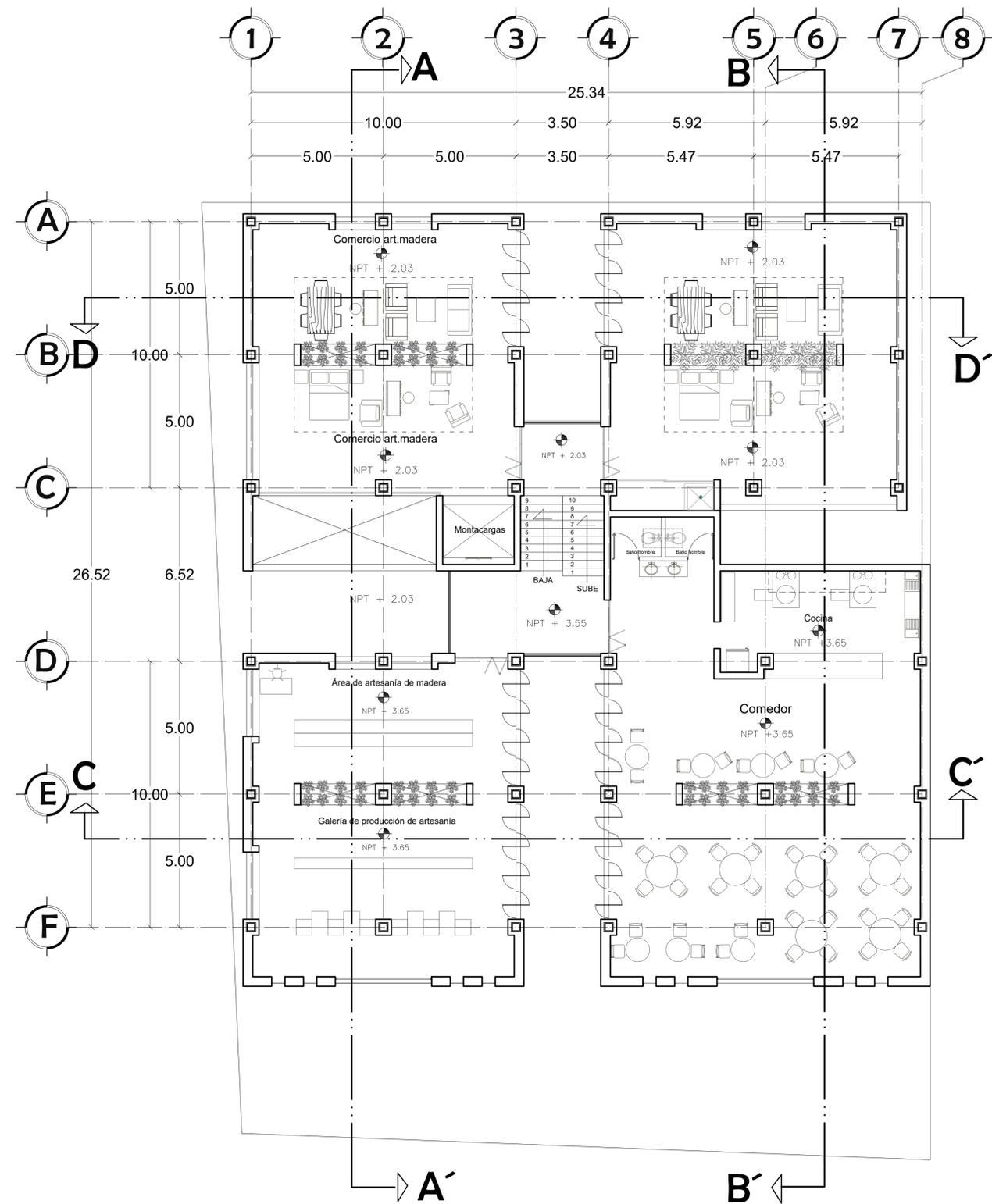
Nombre del plano **CORTES TOPOGRÁFICOS**
 Escala Numérica **1:100**
 Escala gráfica
 Fecha **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO **3**
 CLAVE **TOP-02**



PLANTA ARQUITECTÓNICA

PLANTA BAJA



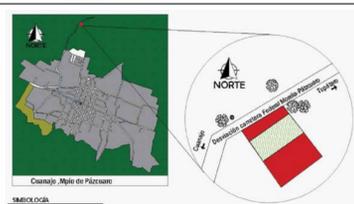
PLANTA ARQUITECTÓNICA

PLANTA ALTA

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Escala Numérica

1:100

Escala gráfica



Fecha

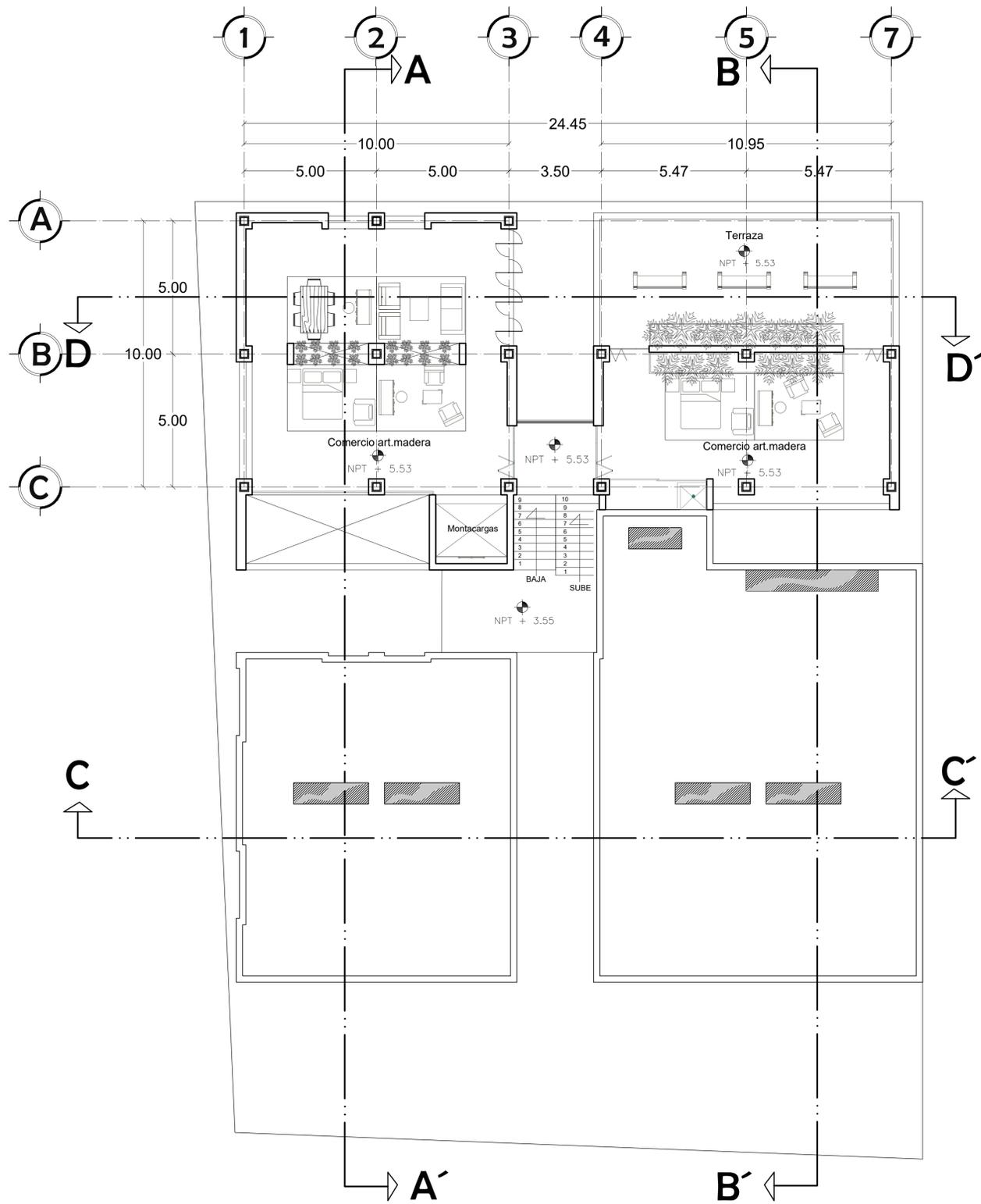
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

04

CLAVE

ARQ-01

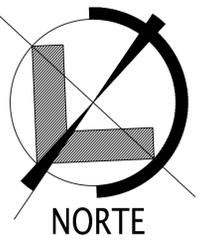


PLANTA ARQUITECTÓNICA

PRIMER NIVEL



PLANTA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matricula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano
PLANTA ARQUITECTÓNICA

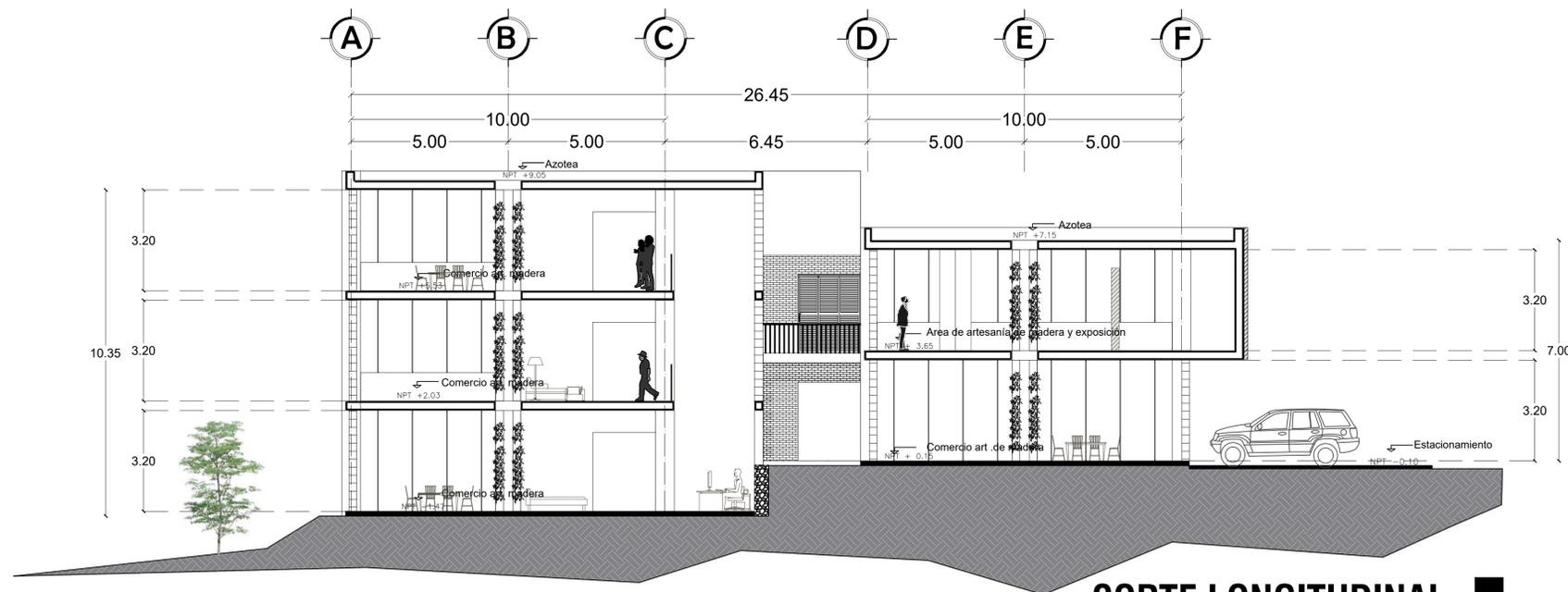
Escala Numérica
1:100

Escala gráfica

Fecha **Septiembre 2020**

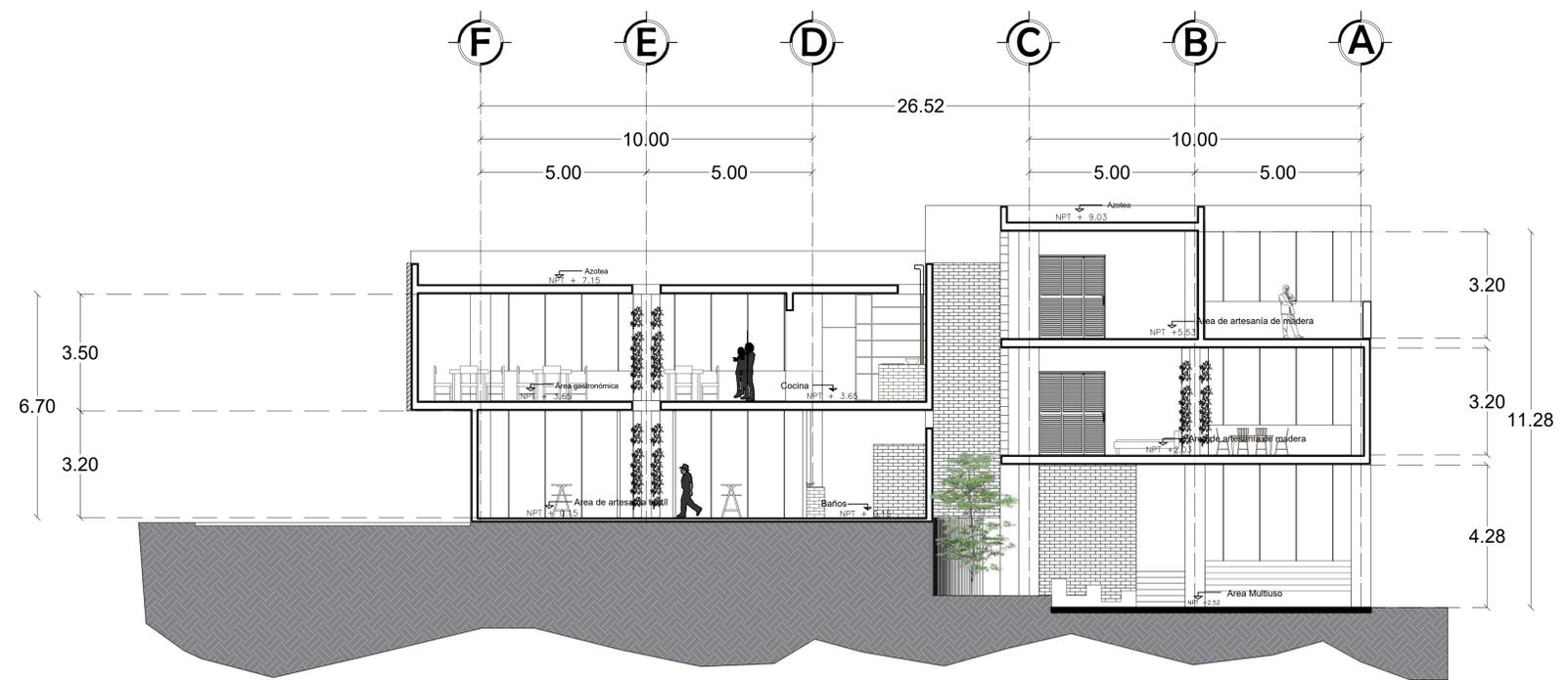
NUMERO DE PLANO
5

CLAVE
ARQ-02



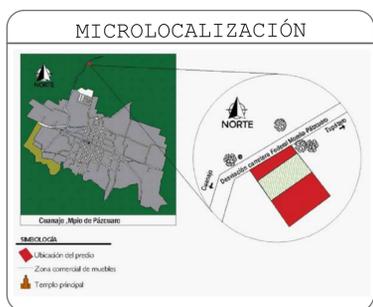
CORTE LONGITUDINAL

A-A'



CORTE LONGITUDINAL

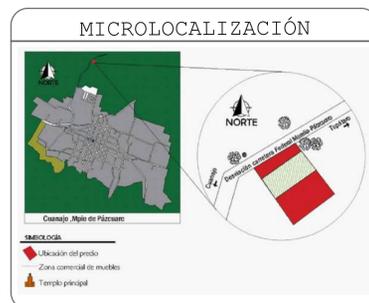
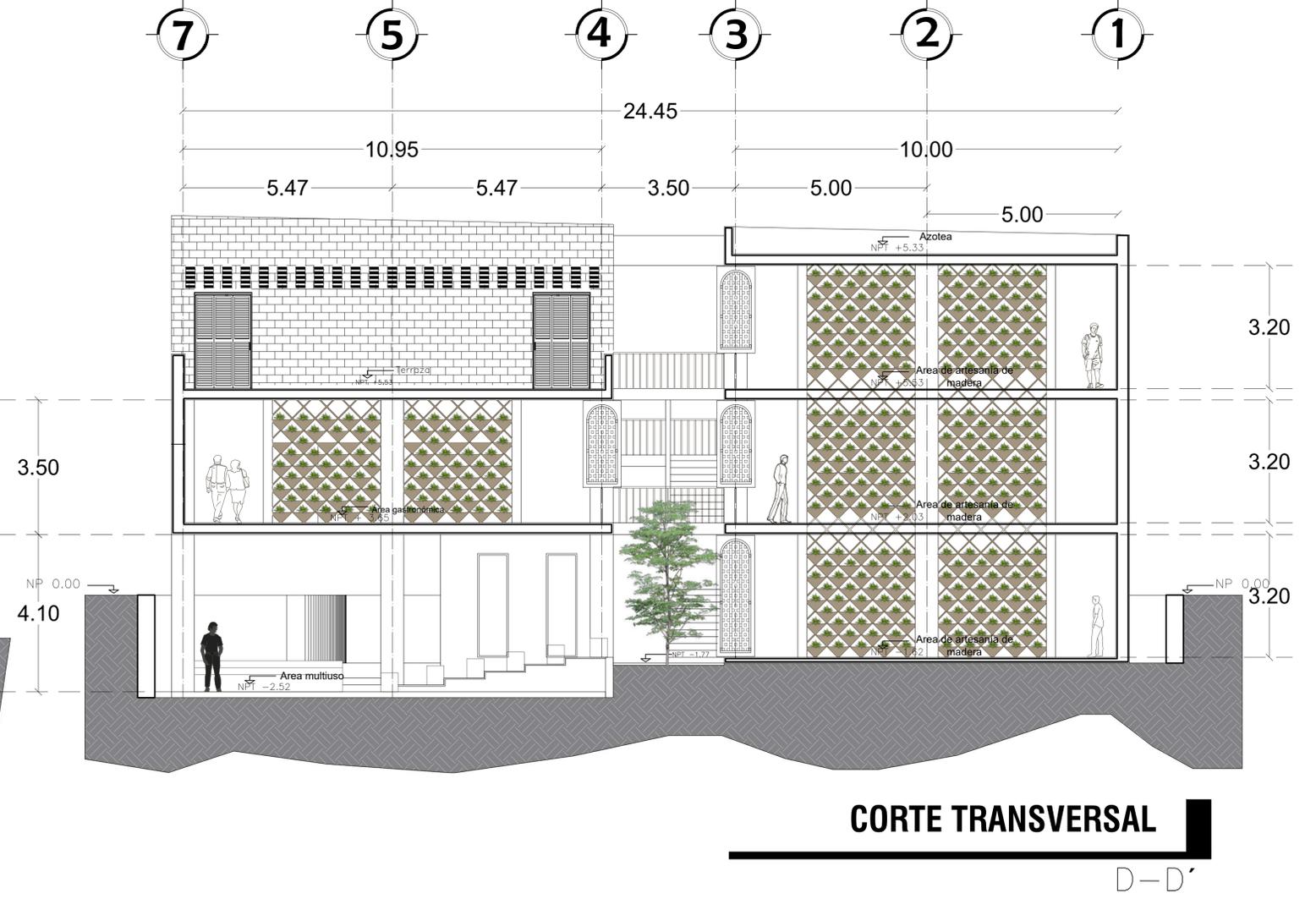
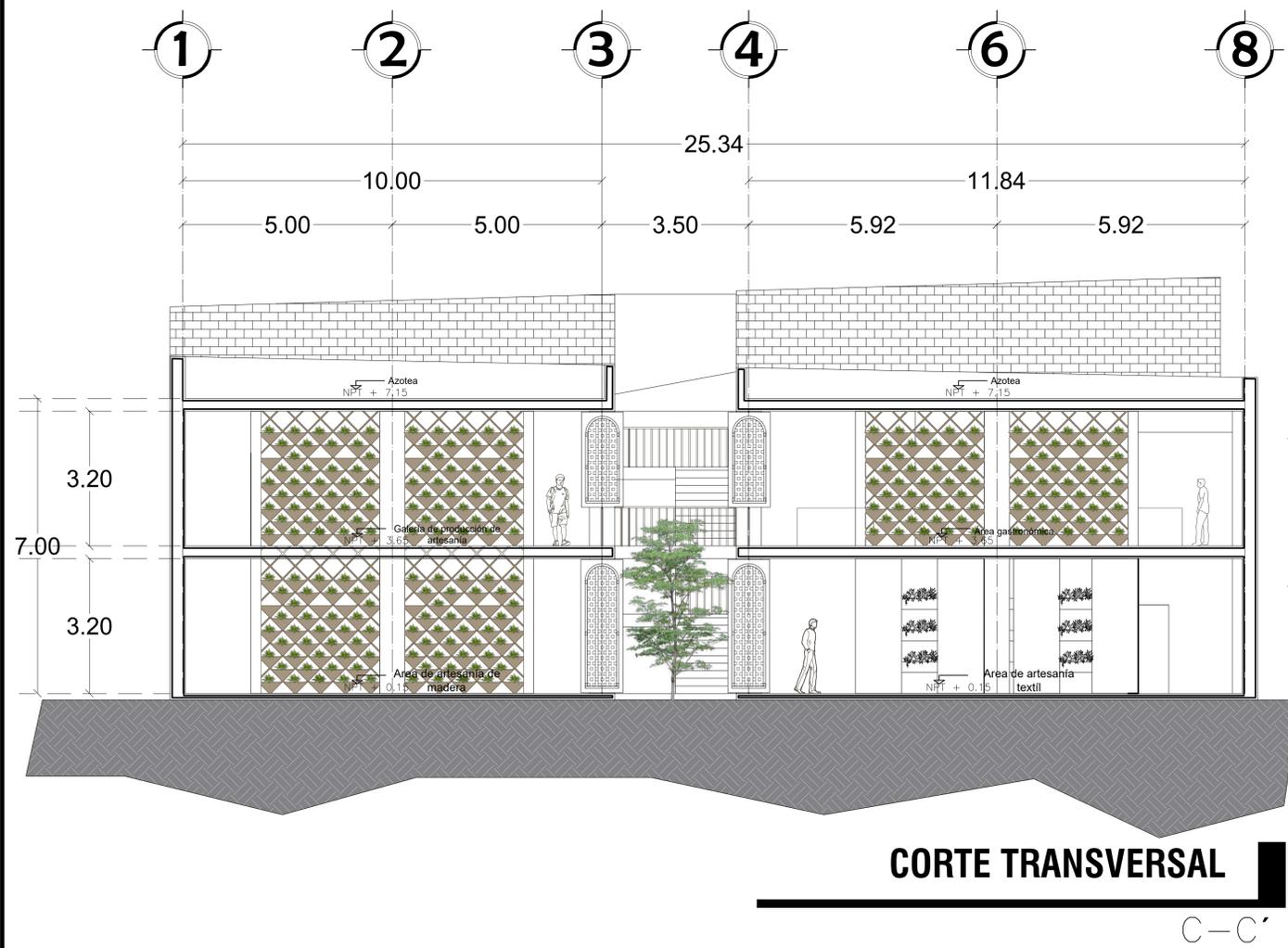
B-B'



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Asesor **ARQUELICIA REYES ÁVALOS**
 Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO
 Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**
 Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano
CORTES ARQUITECTÓNICOS
 Escala Numérica **1:100**
 Escala gráfica
 Fecha **Septiembre 2020**
 NUMERO DE PLANO **6**
 CLAVE **ARQ-03**



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**
 Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matricula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO
 Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**
 Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

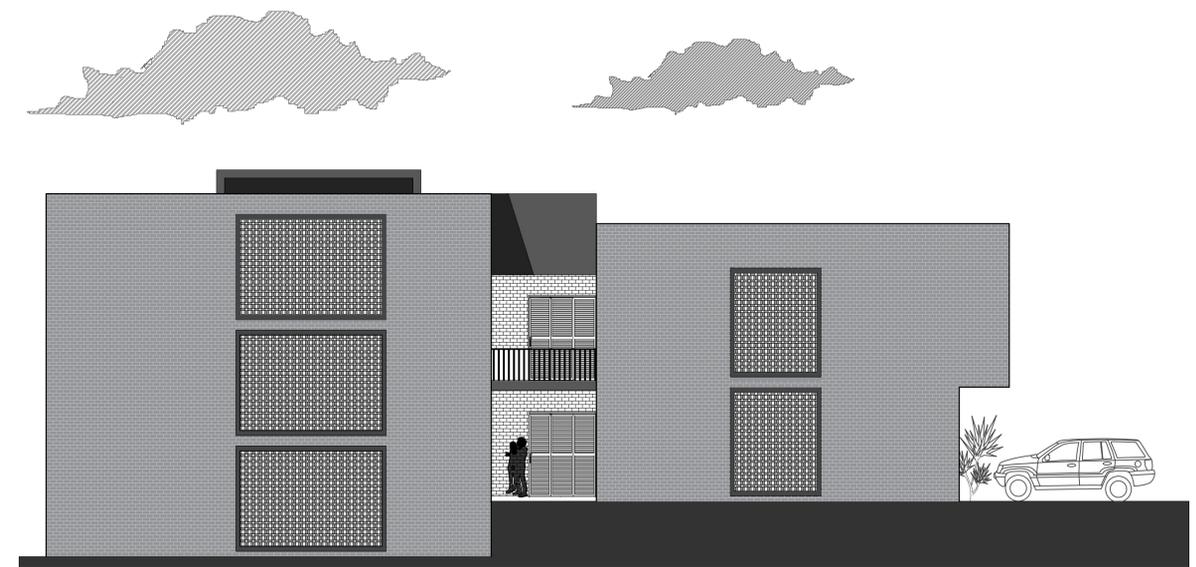
Nombre del plano
CORTES ARQUITECTÓNICOS
 Escala Numérica
1:75
 Escala gráfica

 Fecha
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO
7
 CLAVE
ARQ-04



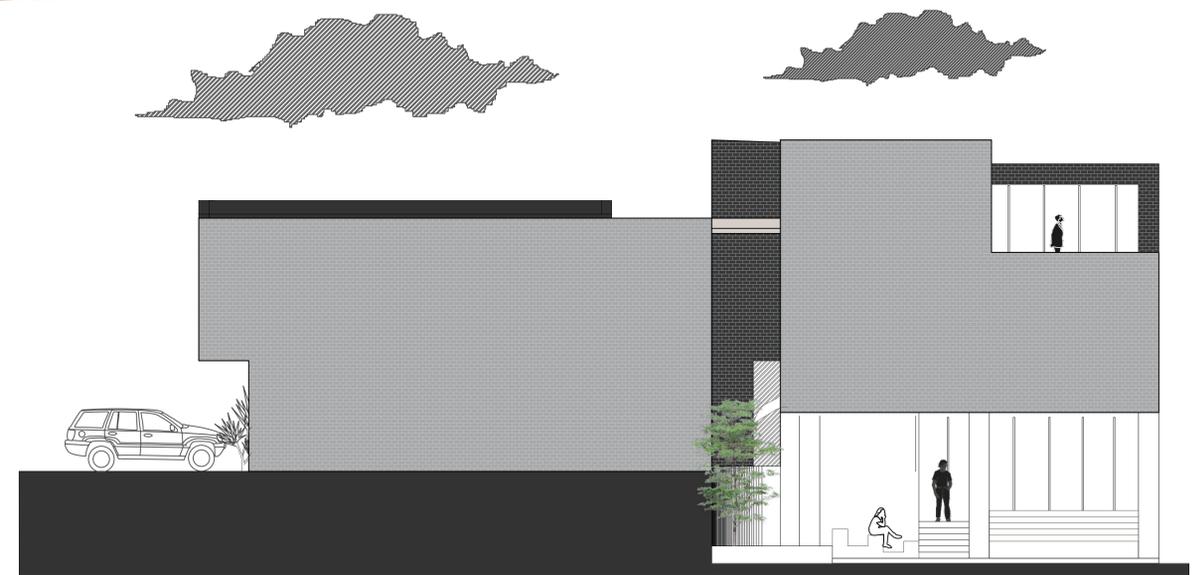
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR IZQUIERDA



FACHADA TRASERA

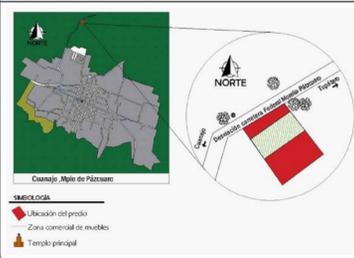


FACHADA POSTERIOR IZQUIERDA

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS

Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE

Matricula 1541417A

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

Escala Numérica

1:100

Escala gráfica



Fecha

Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

8

CLAVE

ARQ-05



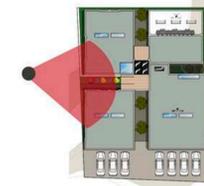
VISTA DE FACHADA NOROESTE



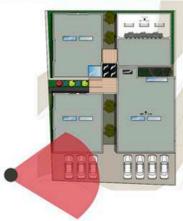
VISTA DE FACHADA SUR



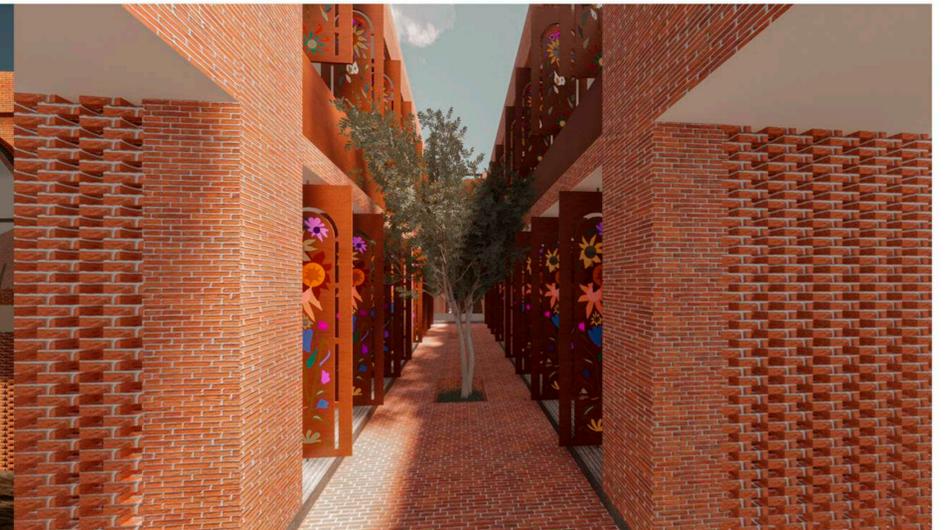
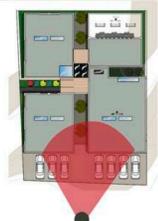
VISTA DE FACHADA NORESTE



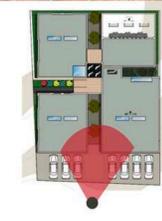
VISTA DE FACHADA NOROESTE



VISTA DE FACHADA NOROESTE



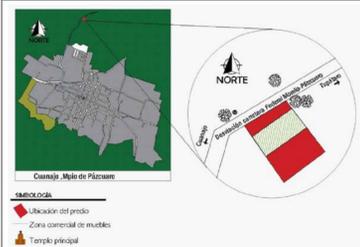
VISTA DE FACHADA NOROESTE



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula 1541417A

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano

APUNTES 3D EXTERIOR

Escala Numérica

SIN ESCALA

Escala gráfica

NUMERO DE PLANO

09

CLAVE

ARQ-06

Fecha

Septiembre 2020



ÁREA DE COMERCIO TEXTIL
PLANTA BAJA

ÁREA DE COMERCIO TEXTIL
PLANTA BAJA

ÁREA DE COMERCIO TEXTIL
PLANTA BAJA

ÁREA DE COMERCIO DE ARTESANÍA DE MADERA
PLANTA BAJA

CIRCULACIÓN DE CARGA Y DESCARGA
PLANTA BAJA



CIRCULACIÓN VERTICAL DELCENTRO

ÁREA MULTIUSO
PLANTA BAJA

ÁREA MULTIUSO
PLANTA BAJA

CIRCULACIÓN PRINCIPAL
PLANTA BAJA

CIRCULACIÓN VERTICAL



COCINA
PLANTA ALTA

COCINA
PLANTA ALTA

ÁREA DE COMEDOR
PLANTA ALTA

ÁREA DE COMEDOR
PLANTA ALTA

GALERÍA
PLANTA ALTA



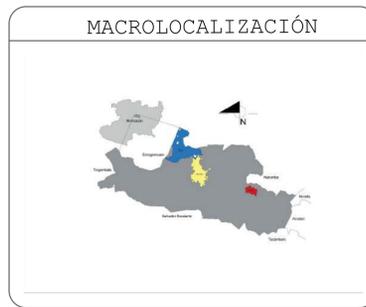
GALERÍA
PLANTA ALTA

CIRCULACIÓN VERTICAL

AZOTEA
PRIMER NIVEL

AZOTEA
PRIMER NIVEL

AZOTEA
PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula 1541417A

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN
Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano
APUNTES 3D INTERIOR

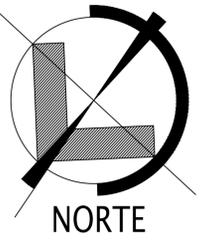
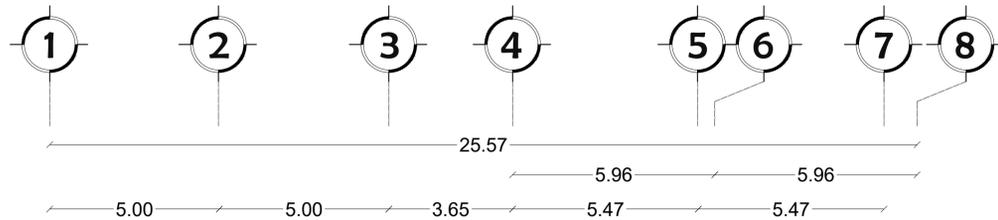
Escala Numérica
SIN ESCALA

Escala gráfica

Fecha Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO
10

CLAVE
ARQ-07

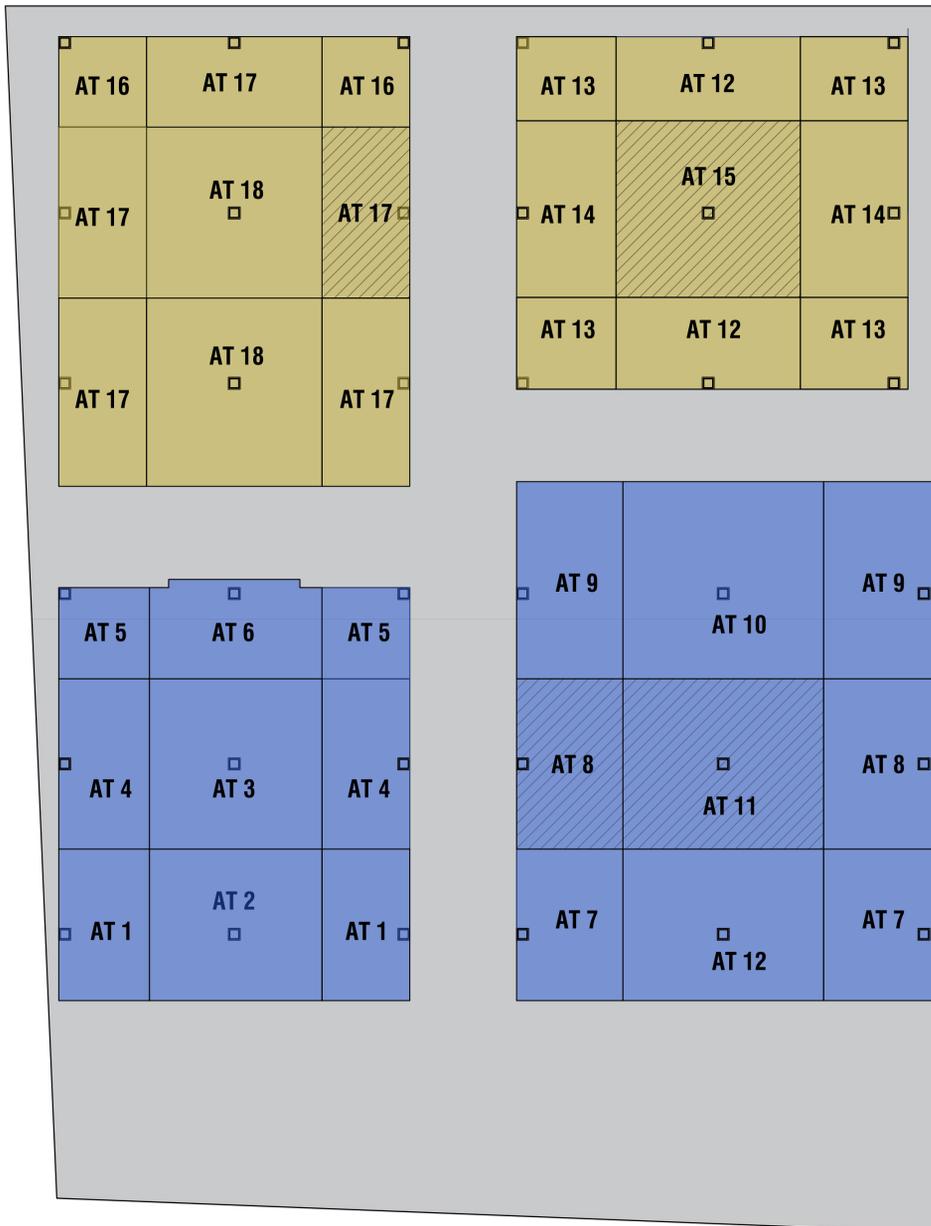
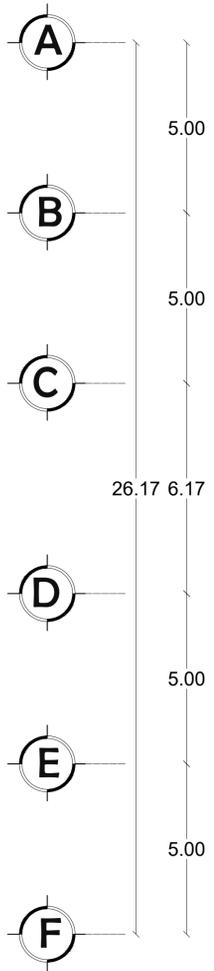


CUADRO DE ÁREAS TRIBUTARIAS

AT1	11.40 m2	AT10	34.22 m2
AT2	22.63 m2	AT11	29.90 m2
AT3	25.43 m2	AT12	14.65 m2
AT4	13.73 m2	AT13	08.53 m2
AT5	6.92 m2	AT14	16.45 m2
AT6	14.52 m2	AT15	27.50 m2
AT7	13.94 m2	AT16	06.80 m2
AT8	15.70 m2	AT17	16.90 m2
AT9	19.51 m2	AT18	26.00 m2

ANÁLISIS DE LA CARGA EN LOSAS

Azotea		Entrepiso	
Material	w(ton/m2)	Material	w(ton/m2)
Impermeabilizante	0.007	Firme (5 cm)	0.120
Losa reticular	0.640	Losa Reticular (0.25)	0.710
Instalaciones	0.016	Instalaciones	0.016
Carga por reglamento	0.040	Carga por reglamento	0.040
Carga muerta	0.703	Recubrimiento (0.02)	0.042
Carga viva	0.100	Carga muerta	0.928
ws	0.803	Carga viva	0.350
		ws	1.278



ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL MÓDULO FRONTAL

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL MÓDULO DE FONDO

AT 11

Tomando en cuenta el área tributaria más crítica , 29.90 m2

AT=29.90 M2

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $RT = 25 \text{ ton/m}^2$

Peso de losa azotea
 $W_s = 803 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (0.803 ton)} = 1.1242 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.1242 \text{ ton/m}^2 \text{ (29.90 m}^2) = 33.61 \text{ ton}$
Peso de losa entrepiso
 $W_s = 1.278 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (1.278)} = 1.7892 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.7892 \text{ ton/m}^2 \text{ (29.90 m}^2) = 53.49 \text{ ton}$
Peso de las vigas azotea
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 10.2 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 2.056 \text{ ton}$
Peso de las vigas entrepiso
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 10.2 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 2.056 \text{ ton}$
Peso de la columna
 $3.10 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (2)} = 1.3392 \text{ ton}$
Peso propio del dado
 $0.60 \text{ m}^2 \times 1.20 \text{ m} \times 2.4 \text{ ton/m}^3 = 1.036 \text{ ton}$

SUMA DE LAS CARGAS	
	Wu
Peso de losa azotea	33.61 ton
Peso de losa entrepiso	53.49 ton
Peso de vigas azotea	2.056 ton
Peso vigas entrepiso	2.056 ton
Columna	1.3392 ton
Peso Cimentación	1.036 ton
Total	93.58 ton

Az = P total / q admisible - 6% (q admisible)
Az = 93.58 ton
25 ton / m2 - 6% (25 ton / m2)
Az = 3.9821 m2
Az = $\sqrt{3.98} \text{ m}^2$ Az = 1.99 m ~ 2 m

AT 8

Tomando en cuenta el área tributaria más crítica , 15.70 m2

AT=15.70 M2

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $RT = 25 \text{ ton/m}^2$

Peso de losa azotea
 $W_s = 803 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (0.803 ton)} = 1.1242 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.1242 \text{ ton/m}^2 \text{ (15.70 m}^2) = 17.64 \text{ ton}$
Peso de losa entrepiso
 $W_s = 1.278 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (1.278)} = 1.7892 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.7892 \text{ ton/m}^2 \text{ (15.70 m}^2) = 28.09 \text{ ton}$
Peso de las vigas azotea
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 7.4 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 1.49 \text{ ton}$
Peso de las vigas entrepiso
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 7.4 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 1.49 \text{ ton}$
Peso de la columna
 $3.10 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (2)} = 1.3392 \text{ ton}$
Peso propio del dado
 $0.60 \text{ m}^2 \times 1.20 \text{ m} \times 2.4 \text{ ton/m}^3 = 1.036 \text{ ton}$

SUMA DE LAS CARGAS	
	Wu
Peso de losa azotea	17.64 ton
Peso de losa entrepiso	28.09 ton
Peso de vigas azotea	1.49 ton
Peso vigas entrepiso	1.49 ton
Columna	1.3392 ton
Peso dado	1.036 ton
Total	51.08 ton

Az = P total / q admisible - 6% (q admisible)
Az = 51.08 ton
25 ton / m2 - 6% (25 ton / m2)
Az = 2.17 m2
Az = $\sqrt{2.17} \text{ m}^2$ Az = 1.47 m ~ 1.50 m

AT 17

Tomando en cuenta el área tributaria más crítica , 14.25 m2

AT=14.25 M2

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $RT = 25 \text{ ton/m}^2$

Peso de losa azotea
 $W_s = 803 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (0.803 ton)} = 1.1242 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.1242 \text{ ton/m}^2 \text{ (14.25 m}^2) = 16.01 \text{ ton}$
Peso de losa entrepiso
 $W_s = 1.278 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (1.278)} = 1.7892 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.7892 \text{ ton/m}^2 \text{ (14.25 m}^2) = 25.49 \text{ ton}$
Peso de las vigas azotea
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 7.14 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 1.439 \text{ ton}$
Peso de las vigas entrepiso
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 7.14 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 1.439 \text{ ton}$
Peso de la columna
 $3.10 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (2)} = 1.3392 \text{ ton}$
Peso propio del dado
 $0.60 \text{ m}^2 \times 1.20 \text{ m} \times 2.4 \text{ ton/m}^3 = 1.036 \text{ ton}$

SUMA DE LAS CARGAS	
	Wu
Peso de losa azotea	16.01 ton
Peso de losa entrepiso	25.49 ton
Peso de vigas azotea	1.439 ton
Peso vigas entrepiso	1.439 ton
Columna	1.3392 ton
Peso dado	1.036 ton
Total	73.682 ton

Az = P total / q admisible - 6% (q admisible)
Az = 73.682 ton
25 ton / m2 - 6% (25 ton / m2)
Az = 3.13 m2
Az = $\sqrt{3.13} \text{ m}^2$ Az = 1.77 m ~ 1.80m

AT 15

Tomando en cuenta el área tributaria más crítica , 27.50 m2

AT=27.50 M2

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $RT = 25 \text{ ton/m}^2$

Peso de losa azotea
 $W_s = 803 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (0.803 ton)} = 1.1242 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.1242 \text{ ton/m}^2 \text{ (27.50 m}^2) = 30.91 \text{ ton}$
Peso de losa entrepiso
 $W_s = 1.278 \text{ ton/m}^2$
 $W_u = 1.4 \text{ (ws)} = 1.4 \text{ (1.278)} = 1.7892 \text{ ton}$
 $W_u \times AT = 1.7892 \text{ ton/m}^2 \text{ (27.50 m}^2) = 49.20 \text{ ton}$
Peso de las vigas azotea
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 9.80 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 1.975 \text{ ton}$
Peso de las vigas entrepiso
 $(0.20 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 9.80 \text{ m}) \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (1.4)} = 1.975 \text{ ton}$
Peso de la columna
 $3.10 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} \text{ (2.4 ton/m}^3) \text{ (2)} = 1.3392 \text{ ton}$
Peso propio del dado
 $0.60 \text{ m}^2 \times 1.20 \text{ m} \times 2.4 \text{ ton/m}^3 = 1.036 \text{ ton}$

SUMA DE LAS CARGAS	
	Wu
Peso de losa azotea	30.91 ton
Peso de losa entrepiso	49.20 ton
Peso de vigas azotea	1.975 ton
Peso vigas entrepiso	1.975 ton
Columna	1.3392 ton
Peso dado	1.036 ton
Total	137.61 ton

Az = P total / q admisible - 6% (q admisible)
Az = 137.61 ton
25 ton / m2 - 6% (25 ton / m2)
Az = 5.85 m2
Az = $\sqrt{5.85} \text{ m}^2$ Az = 2.41 m ~ 2.5m



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Aesor: ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante: JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula: 1541417A

Nombre del Proyecto: **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**

Ubicación: CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario: GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano: **PLANO DE ÁREAS TRIBUTARIAS**

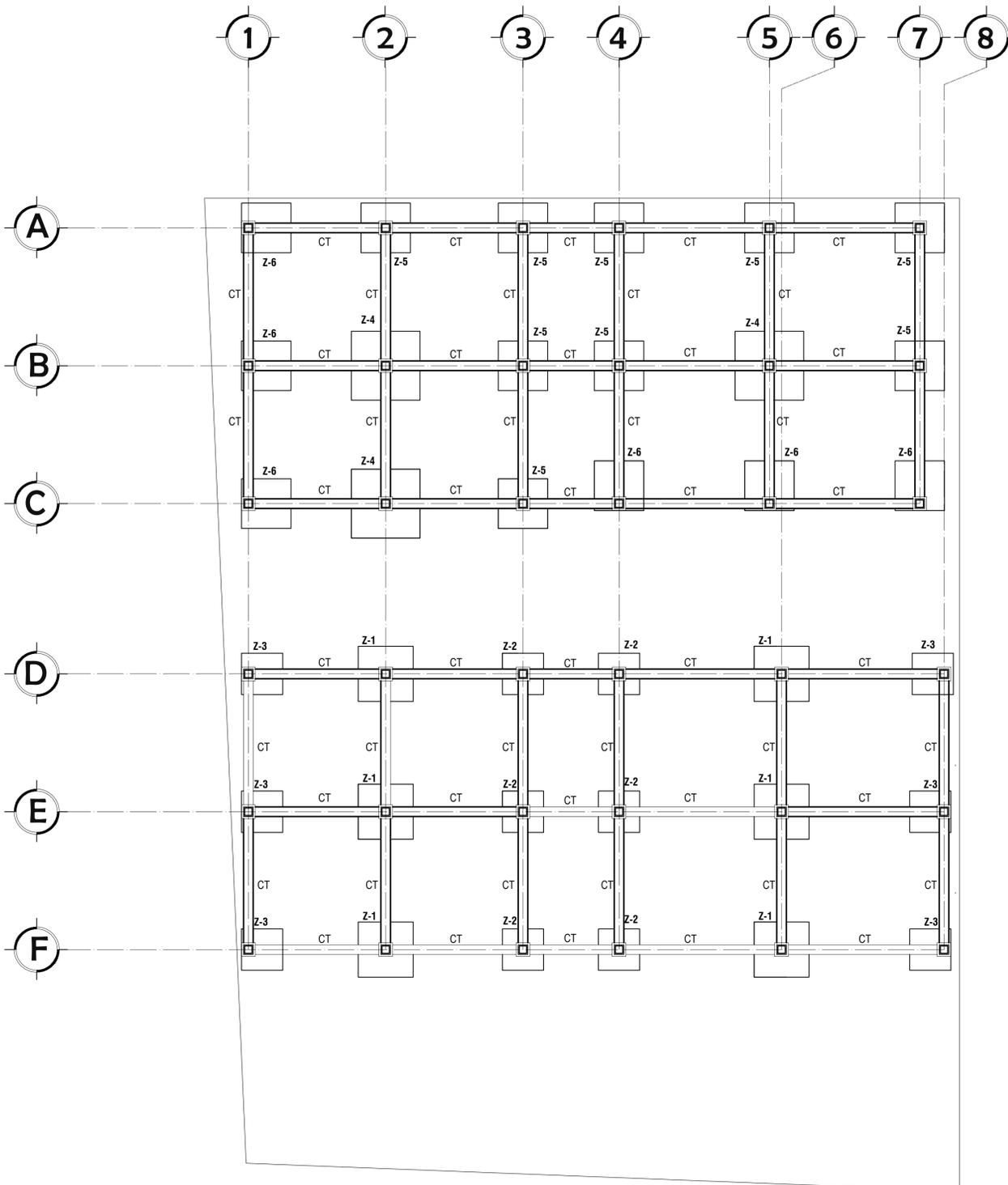
Escala Numérica: **1:100**

Escala gráfica:

Fecha: **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO: **12**

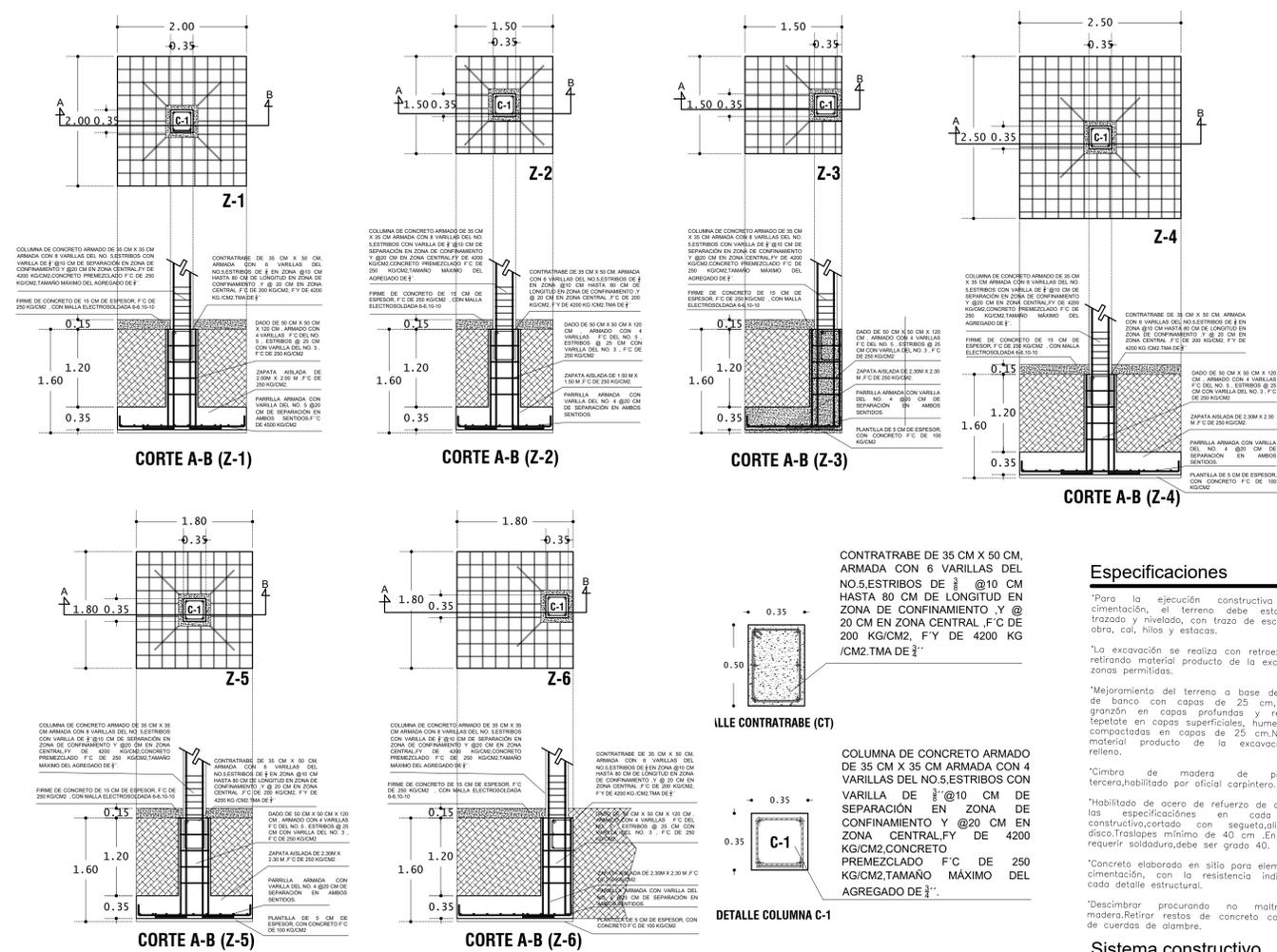
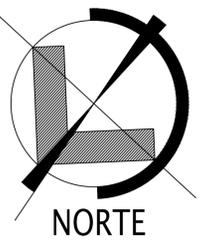
CLAVE: **AT-01**



PLANTA DE CIMENTACIÓN

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC.1:50



Especificaciones

Para la ejecución constructiva de la cimentación, el terreno debe estar limpio, trazado y nivelado, con trazo de escuadras en obra, col, hilos y estacas.

La excavación se realiza con retroexcavadora, retirando material producto de la excavación a zonas permitidas.

Mejoramiento del terreno a base de material de banco con capas de 25 cm, material granzón en capas profundas y relleno de tepalcates en capas superficiales, humedecidos y compactados en capas de 25 cm. No utilizar material producto de la excavación para relleno.

Cimbra de madera de pino de tercera, habilitada por oficial carpintero.

Habilitado de acero de refuerzo de acuerdo a las especificaciones en cada detalle constructivo, cortado con sega, alcatras y disco. Traspases mínimo de 40 cm. En caso de requerir soldadura, debe ser grado 40.

Concreto elaborado in situ para elementos de cimentación, con la resistencia indicada en cada detalle estructural.

Descimbrar procurando no maltratar la madera. Retirar restos de concreto con cepillo de cuerdas de alambre.

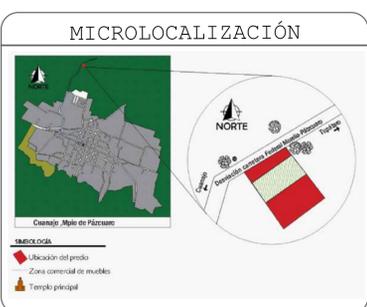
Sistema constructivo

- 1.- Limpieza y despalme del terreno
- 2.- Excavación a cielo abierto
- 3.- Trazo y nivelación del terreno
- 4.- Excavación de capas
- 5.- Colocación de plantilla para zapata aislada
- 6.- Habilitado y anclaje de acero de refuerzo en zapata y dado.
- 7.- Cimbrado de zapata
- 8.- Vaciado de concreto en zapata.
- 9.- Ejecución de muro de enrase.
- 10.- Habilitado y anclaje de contratrabe a dado.
- 11.- Vaciado de concreto en contratrabe y dado.
- 12.- Descimbrado.

DOBLECES Y TRASLAPES EN ACERO



ELEMENTO	CM
COLUMNAS	3
VIAS	3
CONCRECIÓN	2.5
CASERÍAS	2.5



fa umsnh
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor: ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante: JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula: 1541417A

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

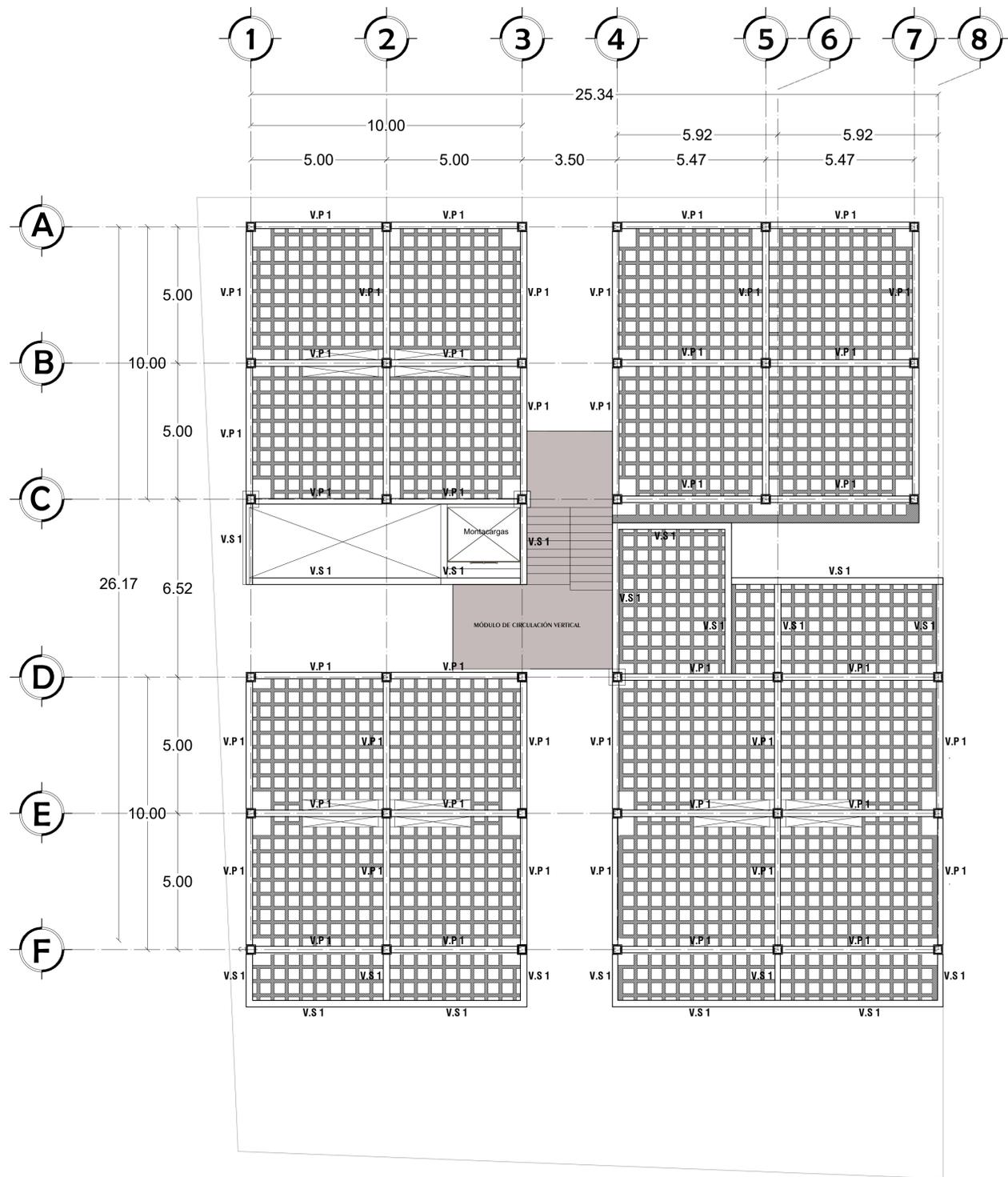
Ubicación: CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN
Propietario: GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano
PLANO DE CIMENTACIÓN

Escala Numérica: 1:100, 1:50, 1:25, 1:10
Escala gráfica:

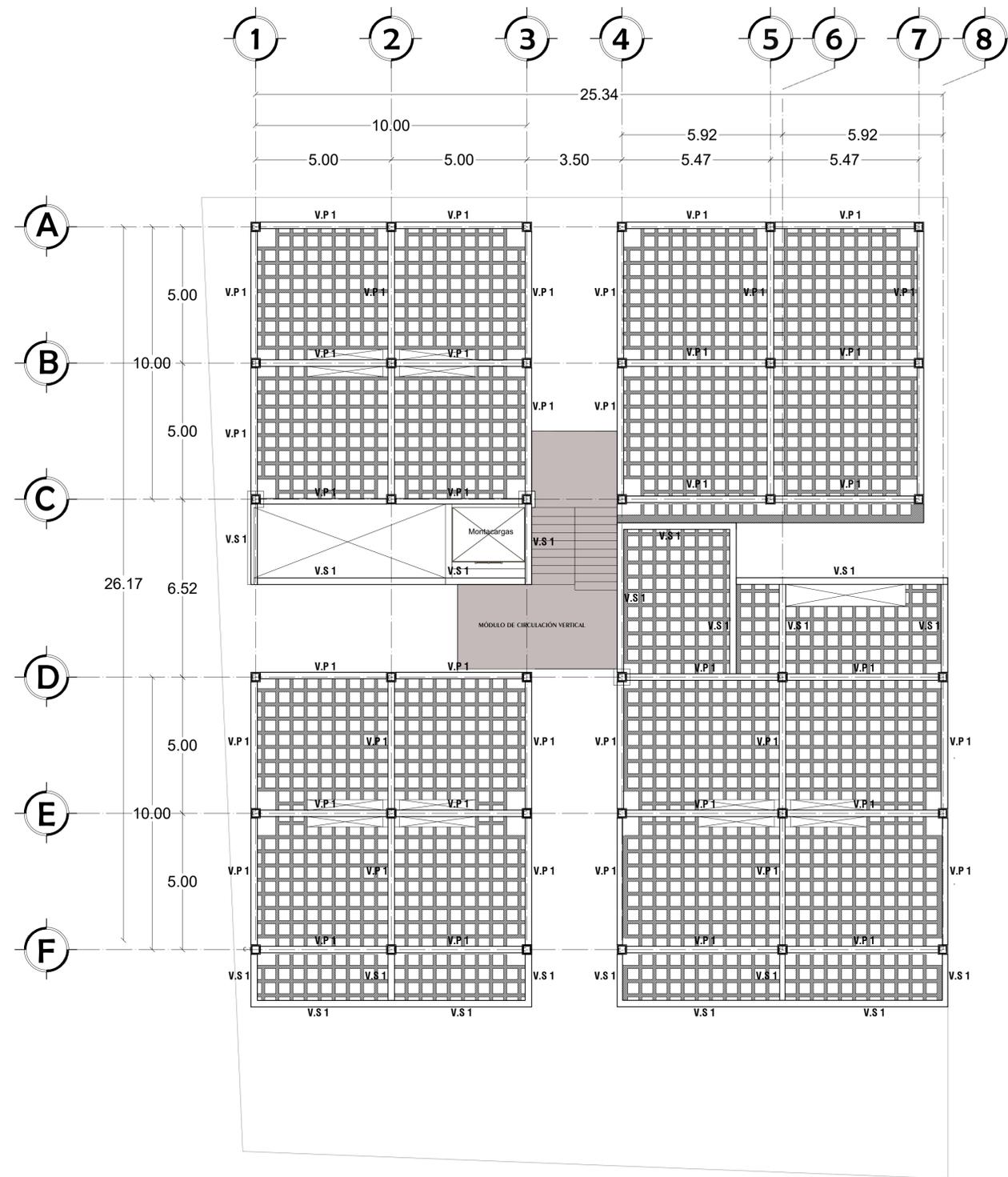
Fecha: Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO: 13
CLAVE: CIM-01



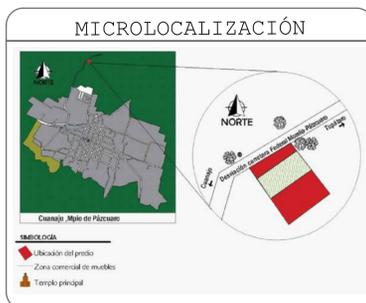
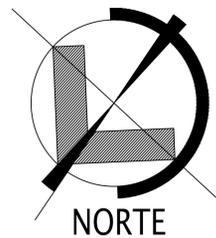
PLANO LOSA DE ENTREPISO

PLANTA BAJA



PLANO LOSA DE ENTREPISO

PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano
PLANO DE LOSAS

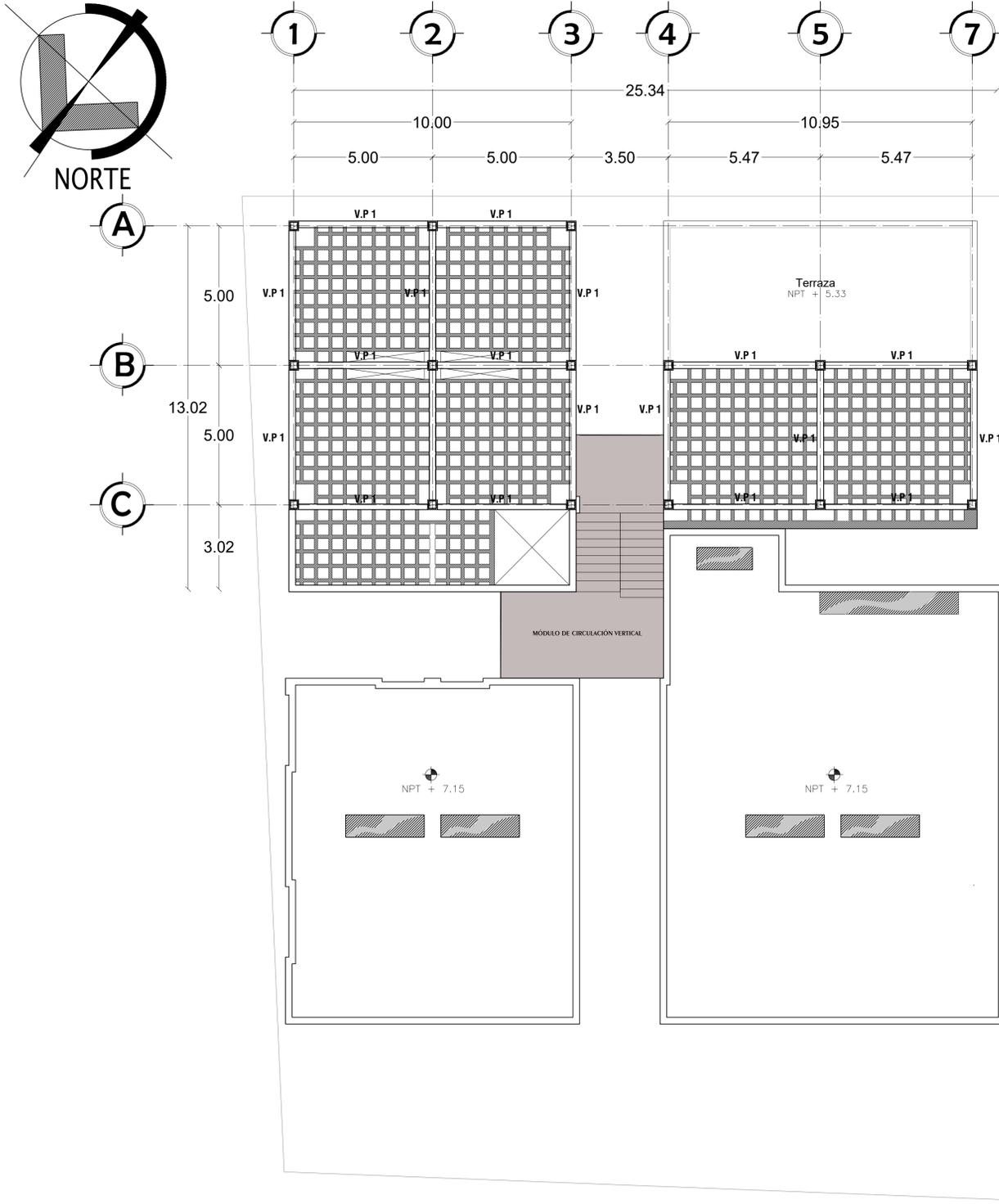
Escala Numérica
1:100

Escala gráfica

Fecha
Septiembre 2020

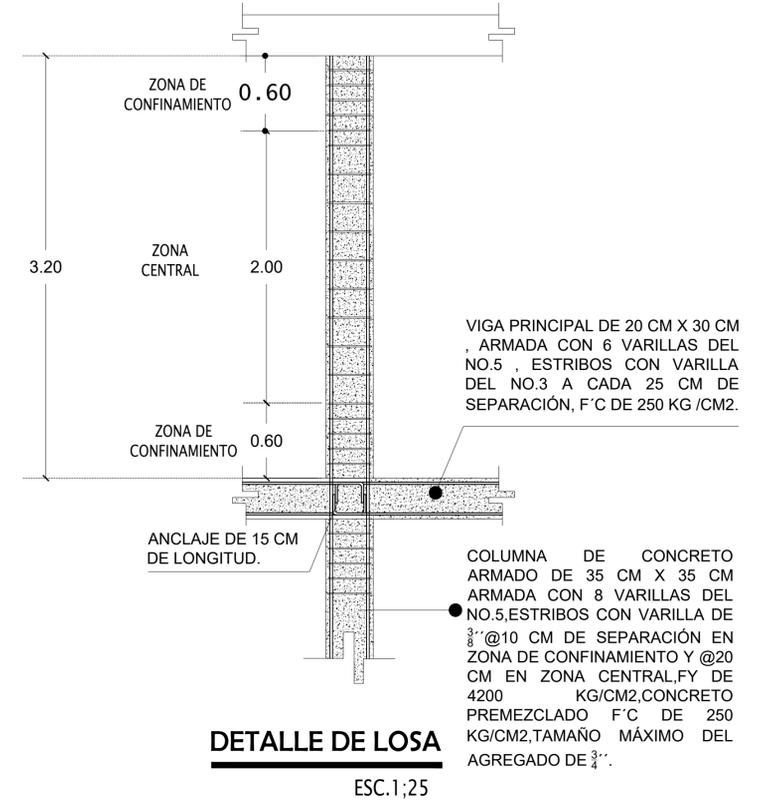
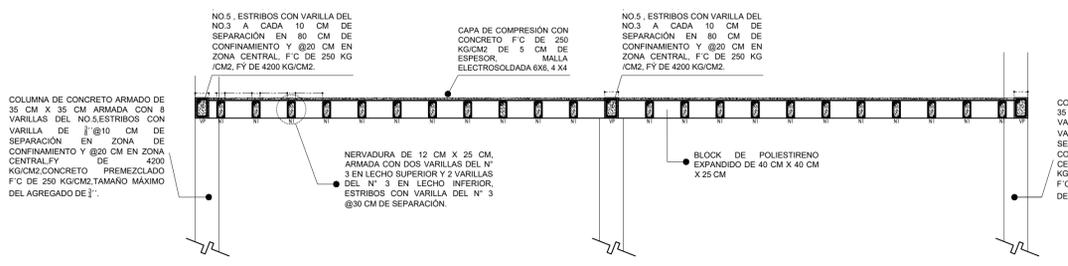
NUMERO DE PLANO
14

CLAVE
LOS-01



PLANO LOSA DE AZOTEA
PRIMER NIVEL

DETALLES CONSTRUCTIVOS



ESC. 1:10

Especificaciones

- *Para la ejecución constructiva de losas, se debe corroborar el trazo correcto para su ejecución.
- *Cimbra de madera de pino de tercera, habilitado por oficial carpintero.
- *Habilitado de acero de refuerzo de acuerdo a las especificaciones en cada detalle constructivo, cortado con sequet, alicates y disco. Traslapes mínimo de 40 cm. En caso de requerir soldadura, debe ser grado 40.
- *Concreto elaborado en sitio para elementos de cimentación, con la resistencia indicada en cada detalle estructural.
- *Descimbrar procurando no maltratar la madera. Retirar restos de concreto con cepillo de cuerdas de alambre.
- *El recubrimiento de toda barra de refuerzo no deberá ser menor que su diámetro, ni menor de 1.5 cm.

Sistema constructivo

- 1.- Trazo y nivelación
- 2.- Cimbrado y rampa
- 3.- Trazo, habilitado y armado de acero
- 4.- Colocación de instalaciones
- 5.- Colocación del block y malla electrosoldada
- 6.- Cimbrado lateral y calafateo, colado y curado
- 7.- Descimbrado y resonado.

LONGITUDES DE TRASLAPES PARA VARILLAS EN LECHO INFERIOR DE TRABES Y COLUMNAS

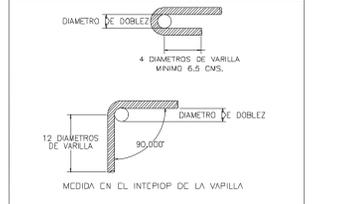
VARILLA No.	VARILLA INDIVIDUAL	PAQUETE DE 3 VARILLAS
3	35	40
4	45	50
5	60	70
6	70	80
8	115	165

LONGITUDES DE TRASLAPES PARA VARILLAS EN LECHO SUPERIOR DE TRABES Y COLUMNAS

VARILLA	VARILLA INDIVIDUAL	PAQUETE DE 3 VARILLAS
NO. 3	45	55
4	60	70
5	85	105
6	95	115
8	115	230

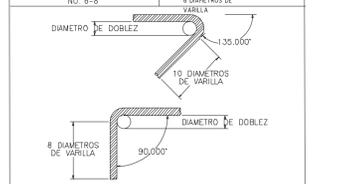
GANCHOS EN REFUERZO PRINCIPAL

VARILLA GRADO	NO. VARILLA	DIAMETRO DE DOBLEZ
GRADO 42	No. 6 - 6	6 DIAMETROS DE VAP



GANCHOS PARA ESTRIBOS

NO. VARILLA	DIAMETRO DE DOBLEZ
NO. 3-5	4 DIAMETROS DE VARILLA
NO. 6-8	4 DIAMETROS DE VARILLA



SOLO EN CORPAS DE COLUMNA (TODO EL DOBLADO DEBERA HACERSE EN FRO)

RECUBRIMIENTOS EN VARILLAS DE REFUERZO

CIMENTACIÓN:	LOSAS = 30 MM	NERVADURAS = 30 MM
70 MM		
COLUMNAS = 40 MM		
TRABES = 40 MM		MUROS = 30 MM

- EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO GRUESO SERÁ DE 1/4"
- ACERO DE REFUERZO CON RESISTENCIA F_y = 4200 KG/CM²
- LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLUMB
- EL ENGRASADO DE LA CIMBRA DEBERÁ HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO
- EL APOYO DE PUNTALES DEBERÁ HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS EN EL TERRENO.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor: **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante: **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matrícula: **1541417A**

Nombre del Proyecto: **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**

Ubicación: **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario: **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano: **PLANO DE LOSAS**

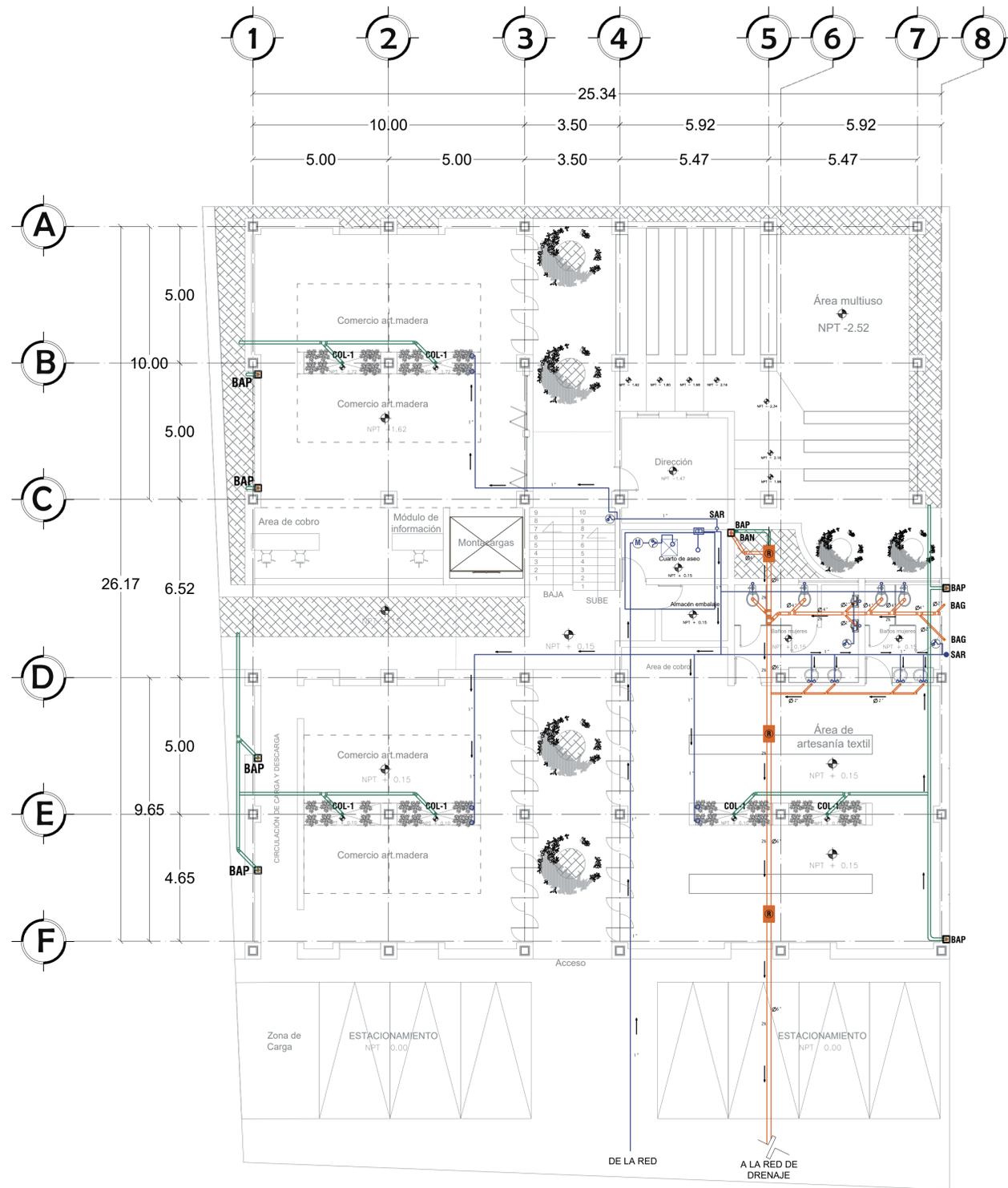
Escala Numérica: **1:100, 1:50, 1:25**

Escala gráfica:

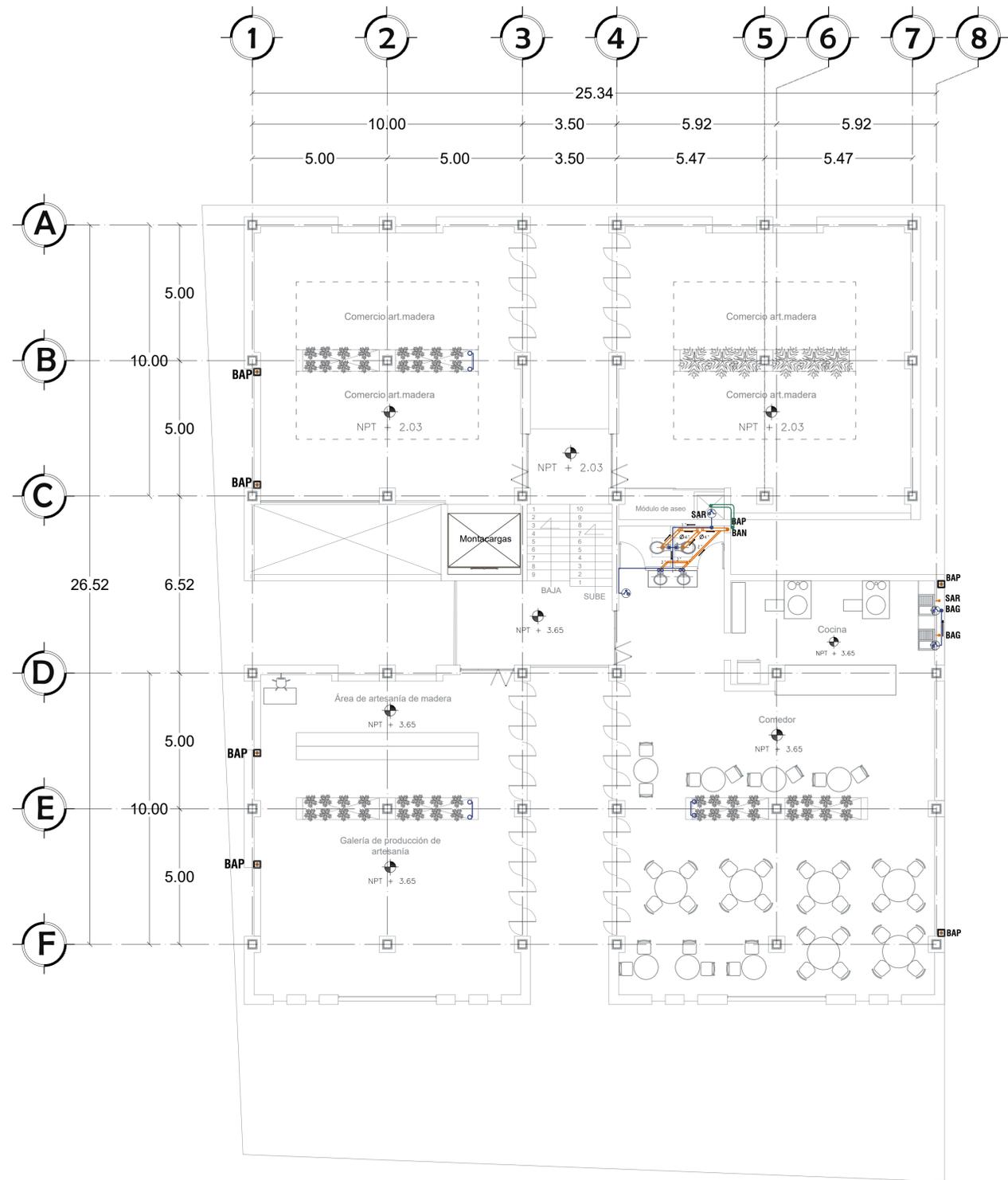
Fecha: **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO: **15**

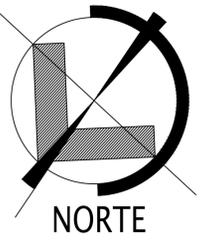
CLAVE: **LOS-02**



PLANTA BAJA

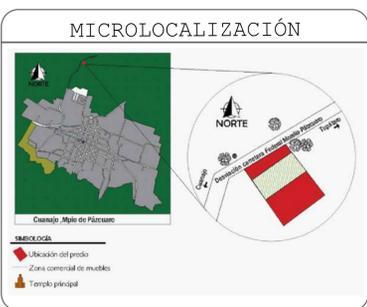
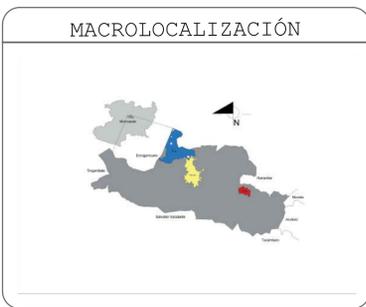


PLANTA ALTA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA SANITARIA
- TUBERÍA HIDRAULICA
- TUBERÍA PLUVIAL
- BAP** BAJADA AGUA PLUVIAL
- BAG** BAJADA AGUA GRIS
- SAR** SALIDA AGUA RED
- BAN** BAJADA AGUA NEGRA
- COL** SALIDA DE COLADERA
- SALIDA LLAVE DE NARIZ
- SALIDA COLADERA
- MEDIDOR HIDRÁULICO



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

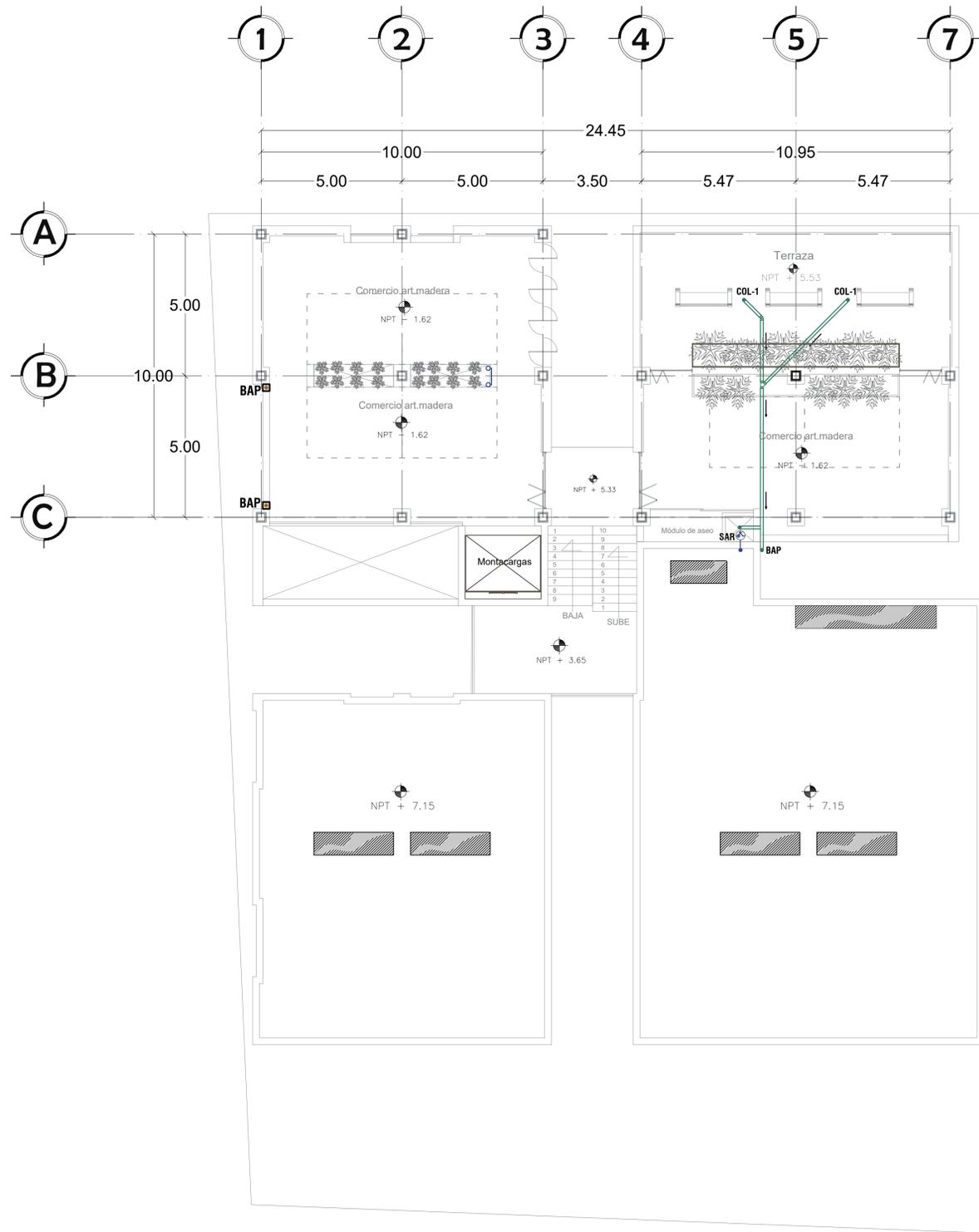
Escala Numérica
1:100

Escala gráfica

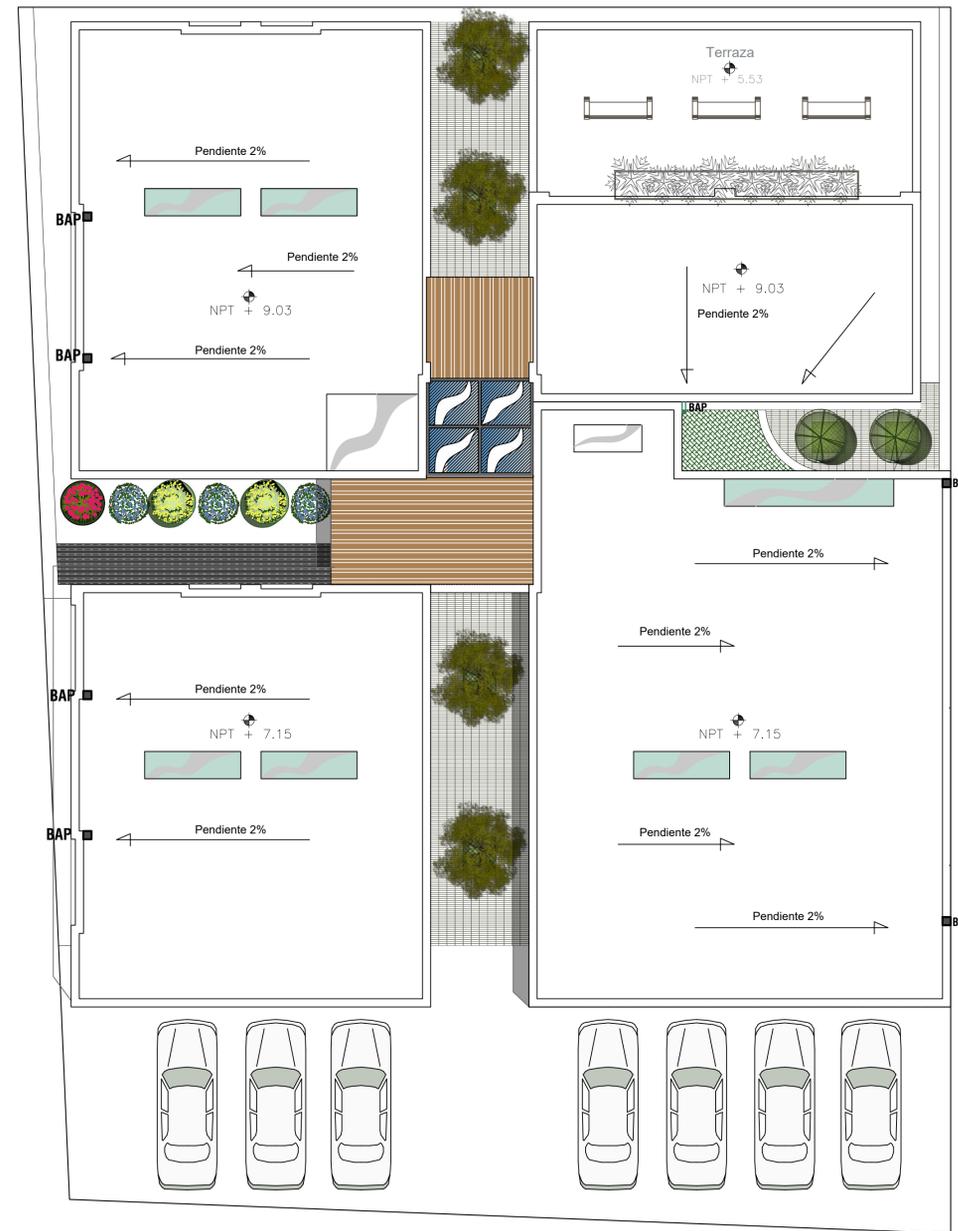
Fecha **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO
16

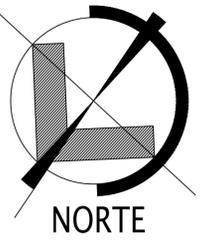
CLAVE
IHDS-01



PRIMER NIVEL

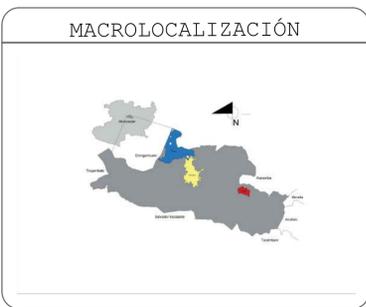


PLANTA DE AZOTEA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA SANITARIA
- TUBERÍA HIDRAULICA
- TUBERÍA PLUVIAL
- BAP** BAJADA AGUA PLUVIAL
- BAG** BAJADA AGUA GRIS
- SAR** SALIDA AGUA RED
- BAN** SALIDA DE COLADERA
- BAN** BAJADA AGUA NEGRA
- SALIDA LLAVE DE NARÍZ
- SALIDA COLADERA
- MEDIDOR HIDRÁULICO



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano
INSTALACIÓN HIDROSANITARIAS

Escala Numérica
1:100

Escala gráfica

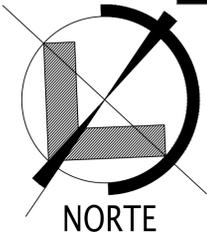
Fecha
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO
17

CLAVE
IHDS-02

ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA

ESC. 1;25



A LA RED MUNICIPAL

DE LA RED MUNICIPAL

ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

ESC. 1;25

Salida de llave de nariz

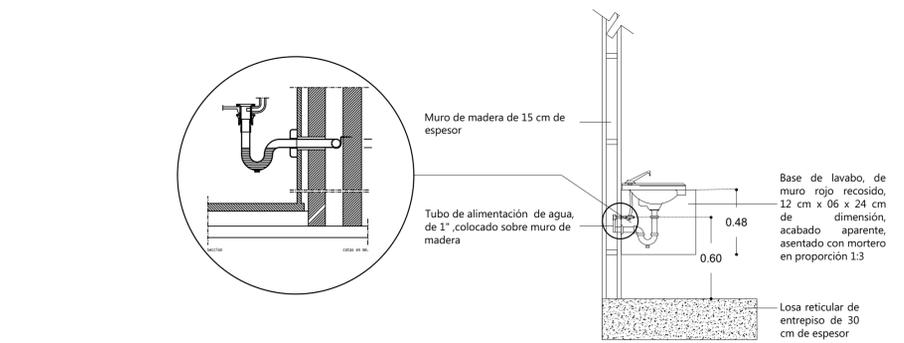
Salida de llave de nariz

Medidor

Sist. Hidroneumático

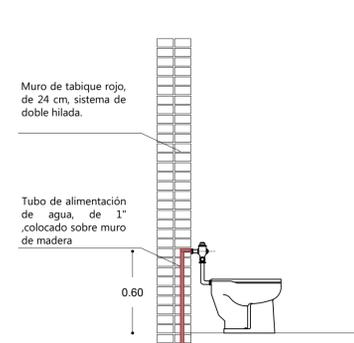
Cisterna

Salida de llave de nariz



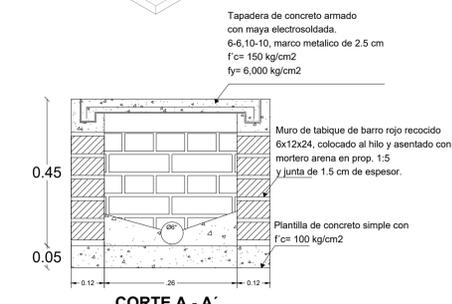
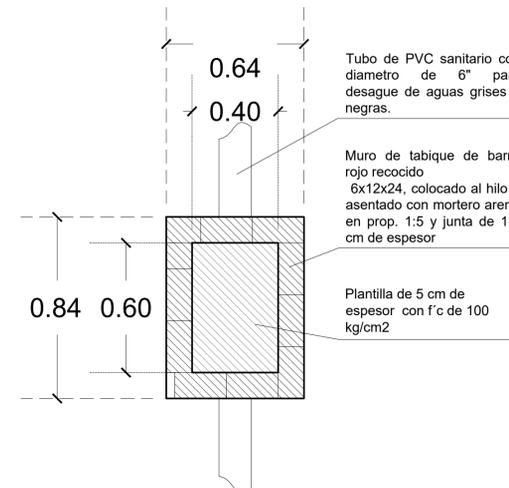
DETALLE A

ESC. 1;25



DETALLE B

ESC. 1;25



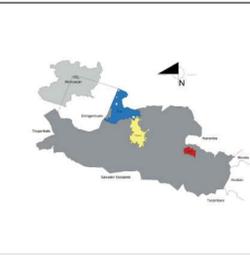
DETALLE DE REGISTRO

Tendido De Tezontle.
El tendido de tezontle se deberá realizar con carretilla y cubetas de 20 lts., tambien utilizando una pala para dar pendiente al material.

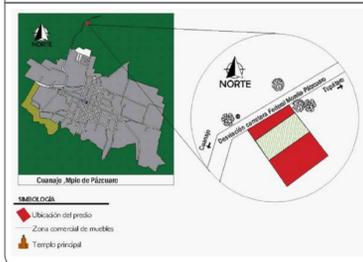
Tendido De Tubería.
El tendido de tubería (PVC hidráulico) se realizará una vez que se encuentre tendido el relleno de tezontle. Primero se deberá colocar la tubería de retrete, lavabo, cespoles de piso y tarja, recordando que las uniones de tubería será pegado con pegamento para PVC de alta resistencia marca . Después se colocaran las tuberías que van de registro a registros conocidos como albañales.

Elaboración De Registros.
Para construir un registro se comenzará por la plantilla de concreto simple, despues se colocaran los muros de tabique de barro rojo, para posteriormente detallar el interior con un aplastado en acabado pulido fino y el chalfan para evitar que se queden estancados residuos dentro del registro, despues se hará el armado de acero para la tapa y por último se colará la misma. Recordando que todo el concreto utilizado en este proyectos hecho en sitio. Importante mencionar que primero se tenderá la tubería para albañales y despues se construiran los registros.

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS

Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Escala Numérica

1:50, 1:25

Escala gráfica



Fecha

Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

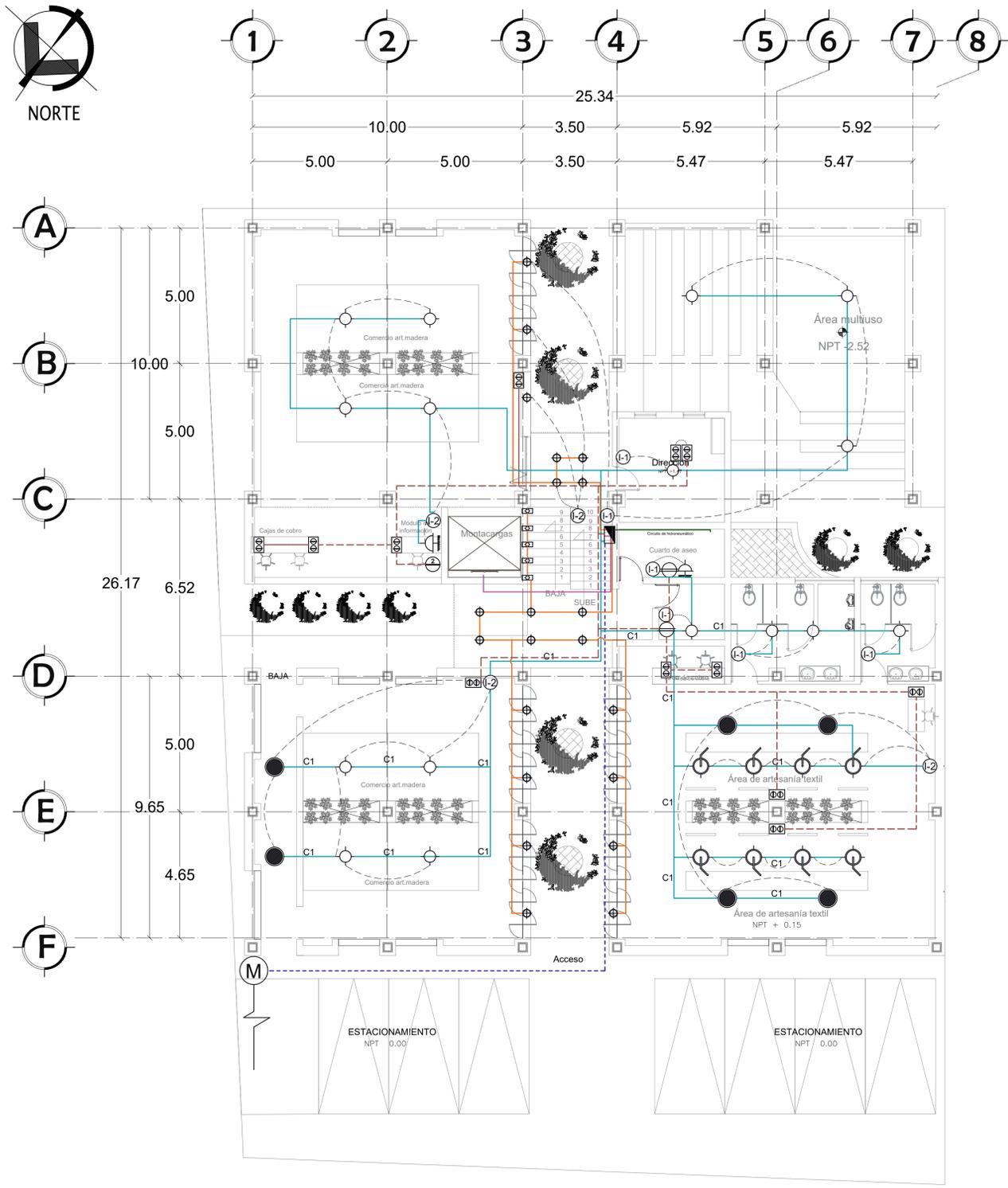
18

CLAVE

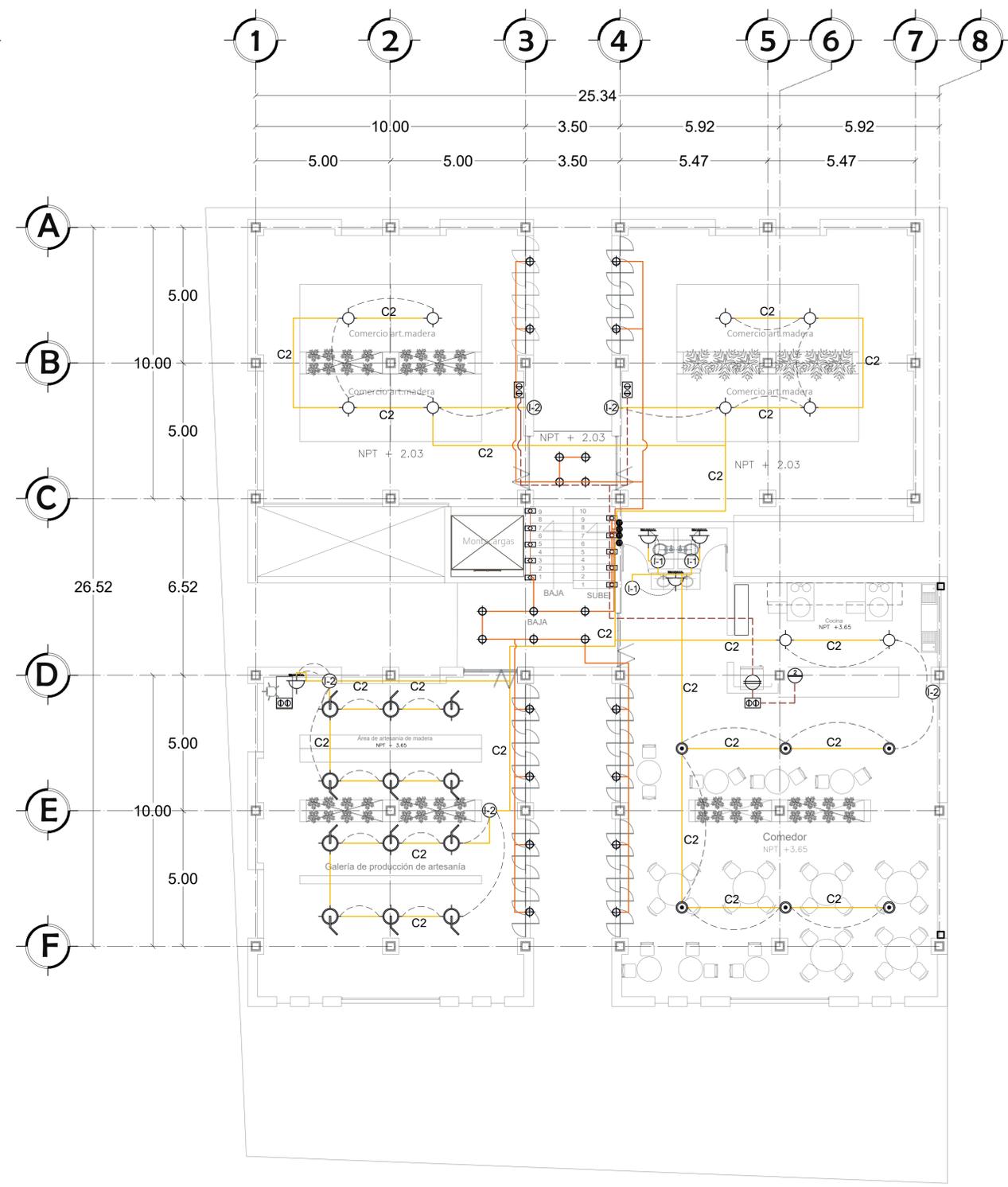
IHDS-03



NORTE



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

Simbología

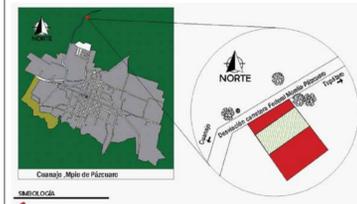
- Tubería circuito 1
- Tubería circuito 2
- Tubería circuito 3
- Tubería circuito 4
- Tubería circuito 5
- Tubería circuito 6
- Tubería circuito 7
- Centro de carga
- Acometida y medidor
- Contacto sencillo
- Contacto Doble
- Contacto Doble en piso
- Interruptor sencillo
- Interruptor doble

SIMBOLOGÍA	MODELO

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS**
Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Escala Numérica **1:100**

Escala gráfica

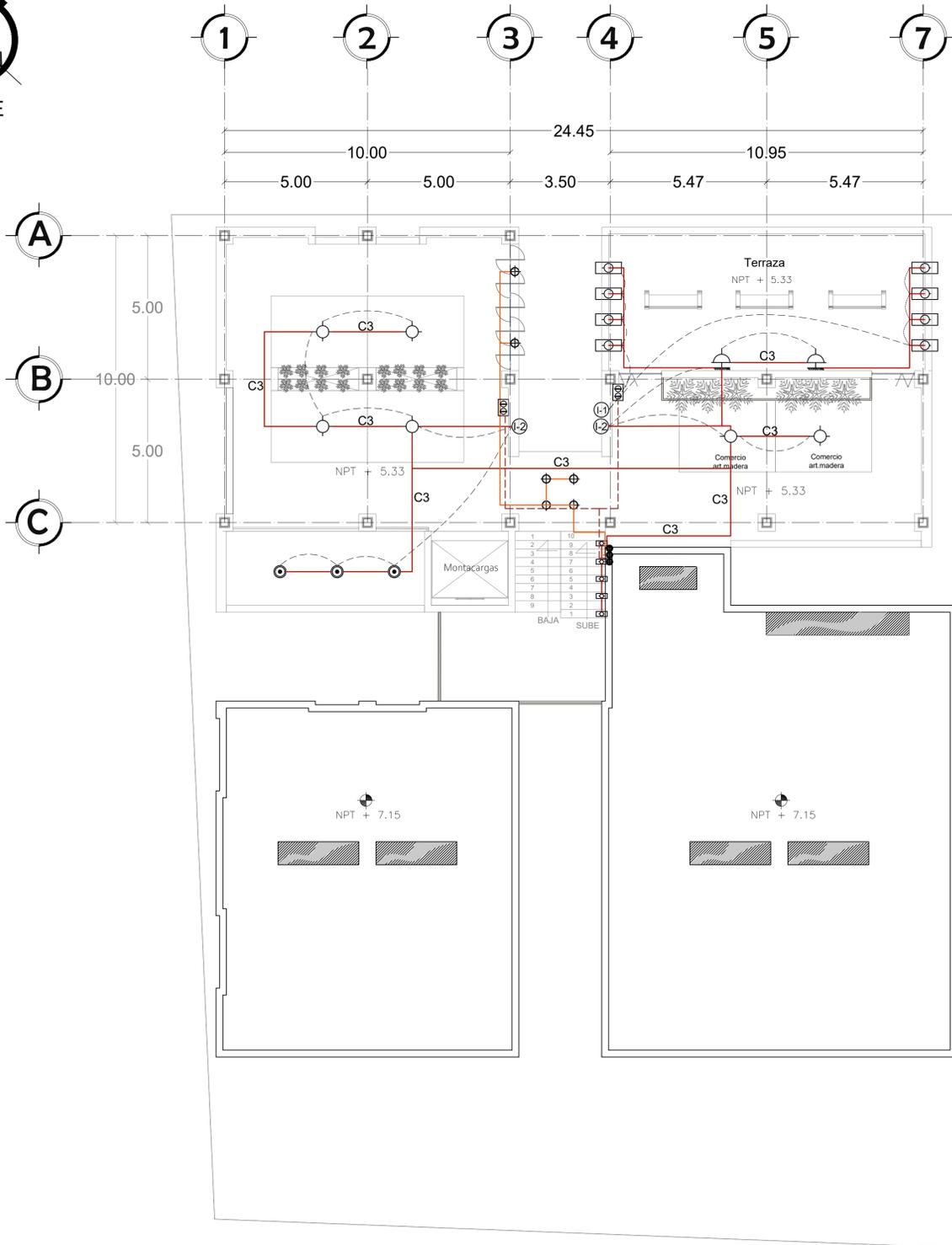
Fecha **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO

19

CLAVE

IELEC-01



PRIMER NIVEL

Simbología

- Tubería circuito 1
- Tubería circuito 2
- Tubería circuito 3
- Tubería circuito 4
- Tubería circuito 5
- Tubería circuito 6
- Tubería circuito 7
- Centro de carga
- Acometida y medidor
- Contacto sencillo
- Contacto Doble
- Contacto Doble en piso
- Interruptor sencillo
- Interruptor doble

CUADRO DE CARGAS

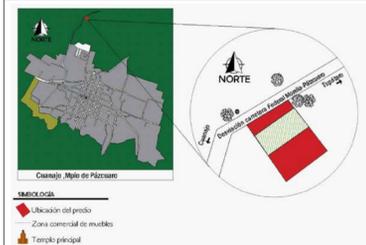
NO. CIRCUITO	LUMINARIAS							TOMAS			POTENCIA TOTAL WATTS	CALIBRE DE CABLE	AMP	NOMBRE DE CIRCUITO
	15 W	90 W	6 W	9 W	5 W	12 W	40 W	15 A	15 A	15 A				
CIRCUITO 1	16	8	6				2				1076	16	8.47	Circuito para luminarias en áreas de planta baja
CIRCUITO 2	10	12				6	4				1474	14	11.60	Circuito para luminarias en áreas de planta alta
CIRCUITO 3	6		3		8		2				228	16	1.79	Circuito para luminarias en áreas de primer nivel
CIRCUITO 4	48				20						820	16	6.45	Circuito para iluminación en escaleras y exterior general.
CIRCUITO 5														Circuito para montacargas
CIRCUITO 6														Circuito para sistema hidroneumático
CIRCUITO 7								3	16	2				Circuito para tomarcorriente general

SIMBOLOGÍA	MODELO

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**
Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano

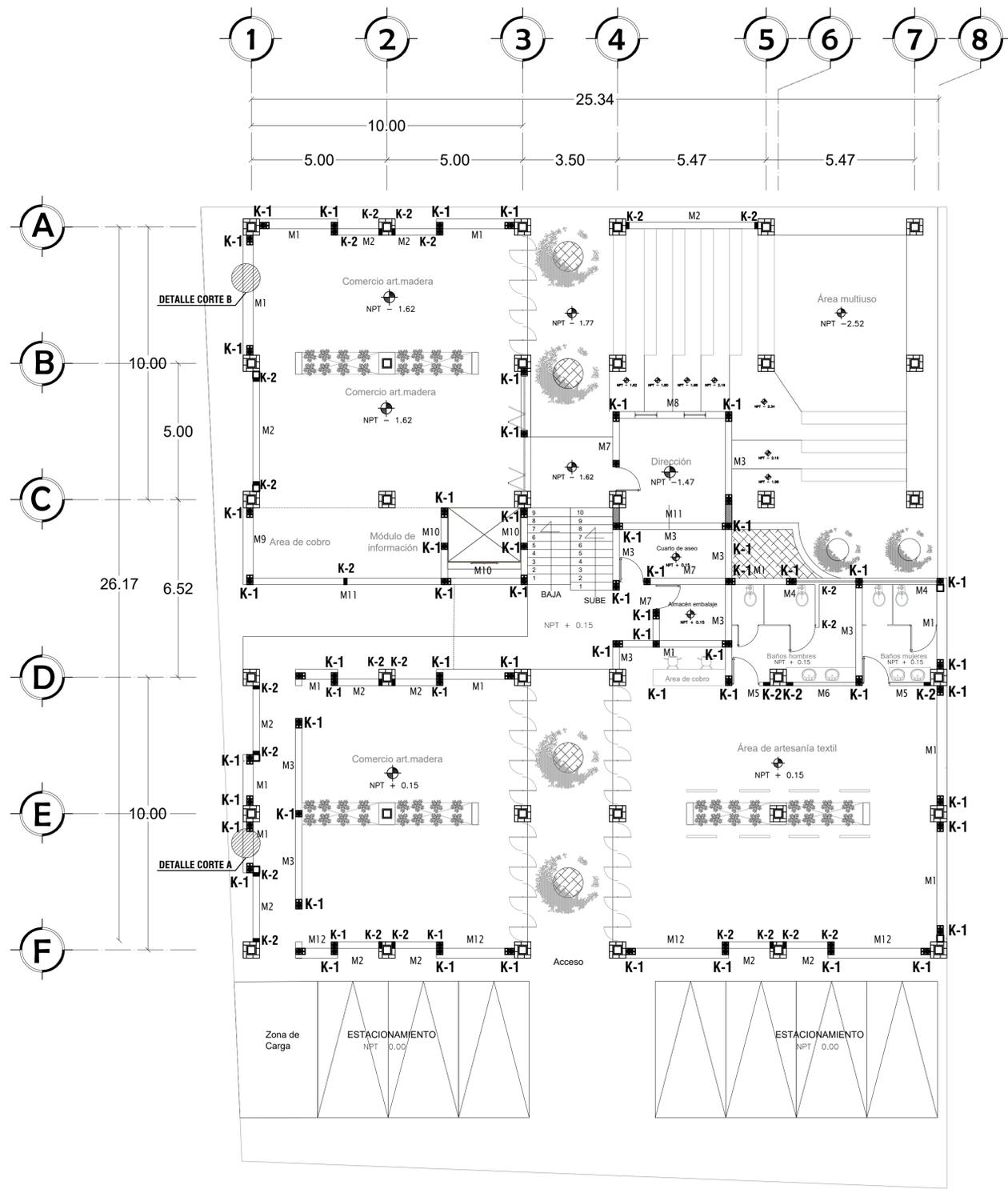
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Escala Numérica **1:100**

Escala gráfica

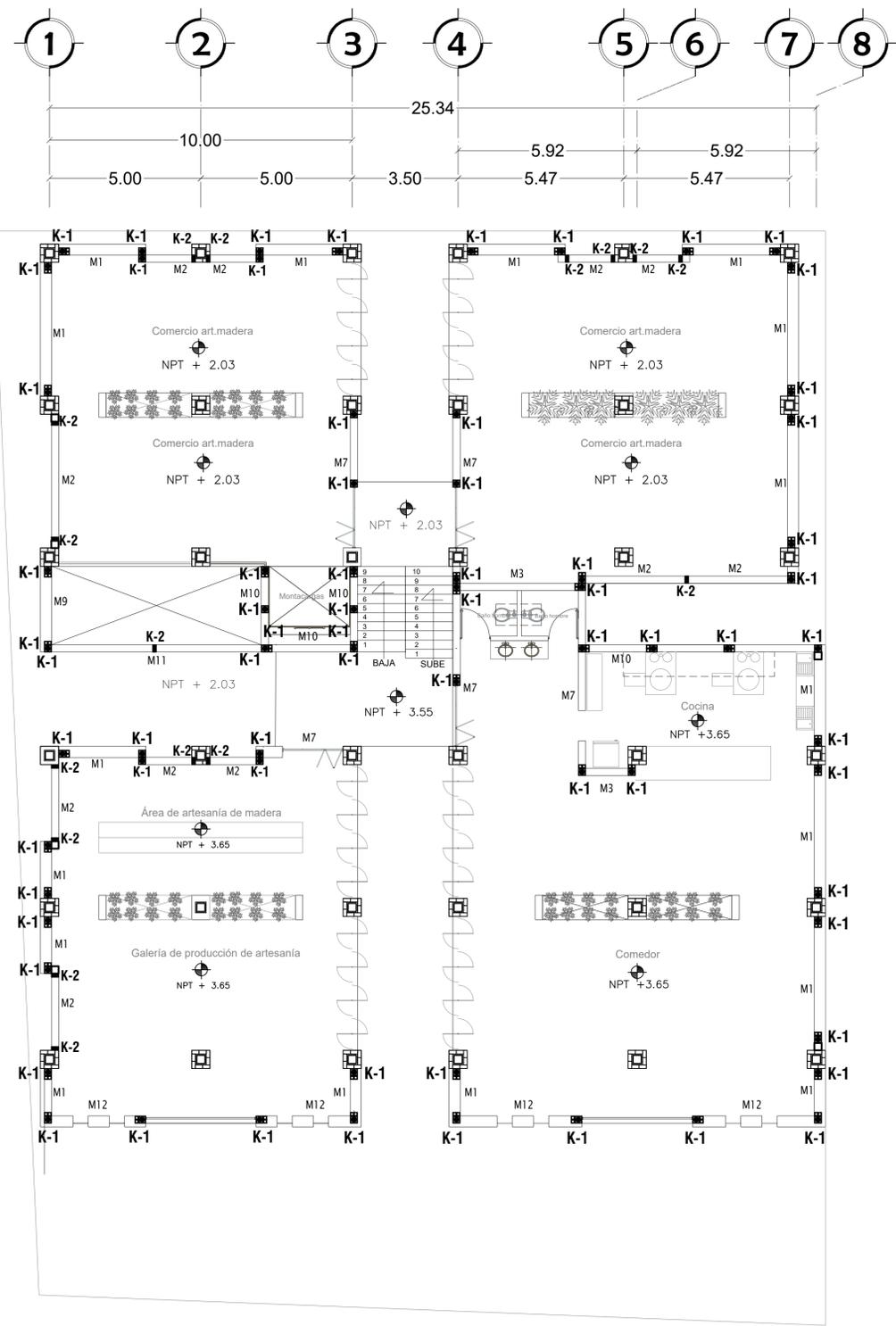
Fecha **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO **20**
CLAVE **IELEC-02**



PLANO DE ALBAÑILERÍA

PLANTA BAJA



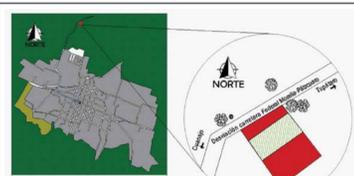
PLANO DE ALBAÑILERÍA

PLANTA ALTA

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS

Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE

Matrícula 1541417A

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano

PLANO DE ALBAÑILERÍA

Escala Numérica

1:100

Escala gráfica



Fecha

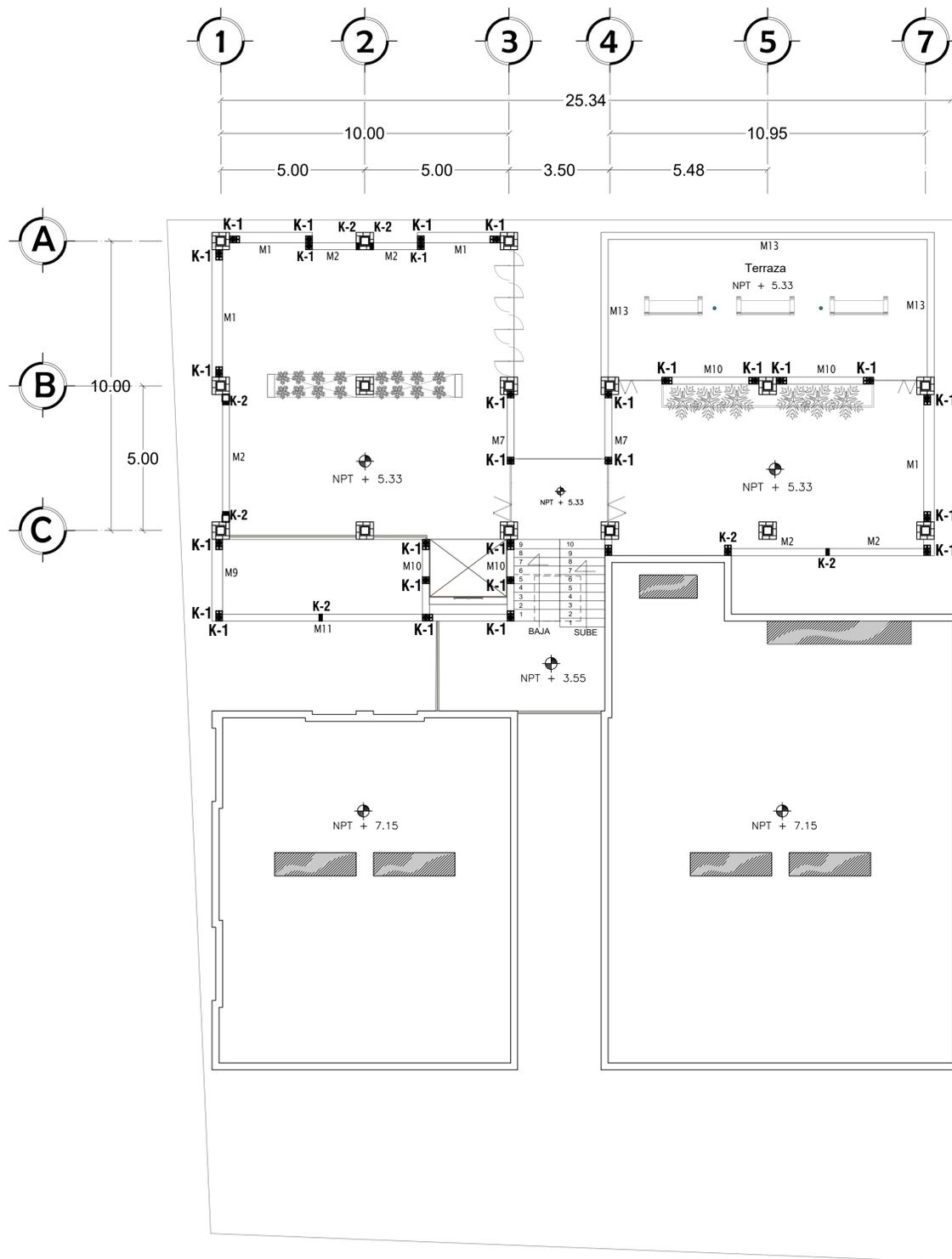
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

21

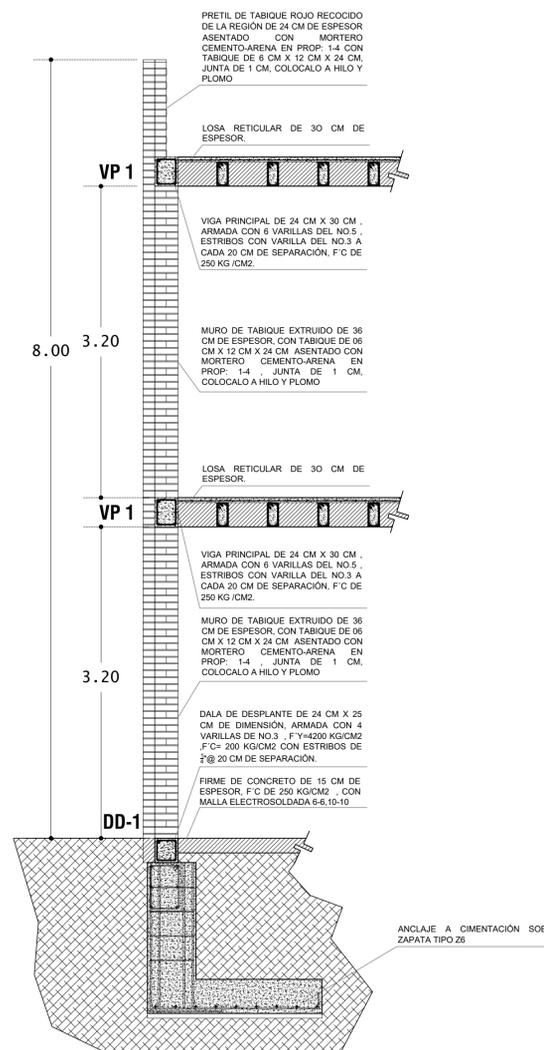
CLAVE

ALB-01

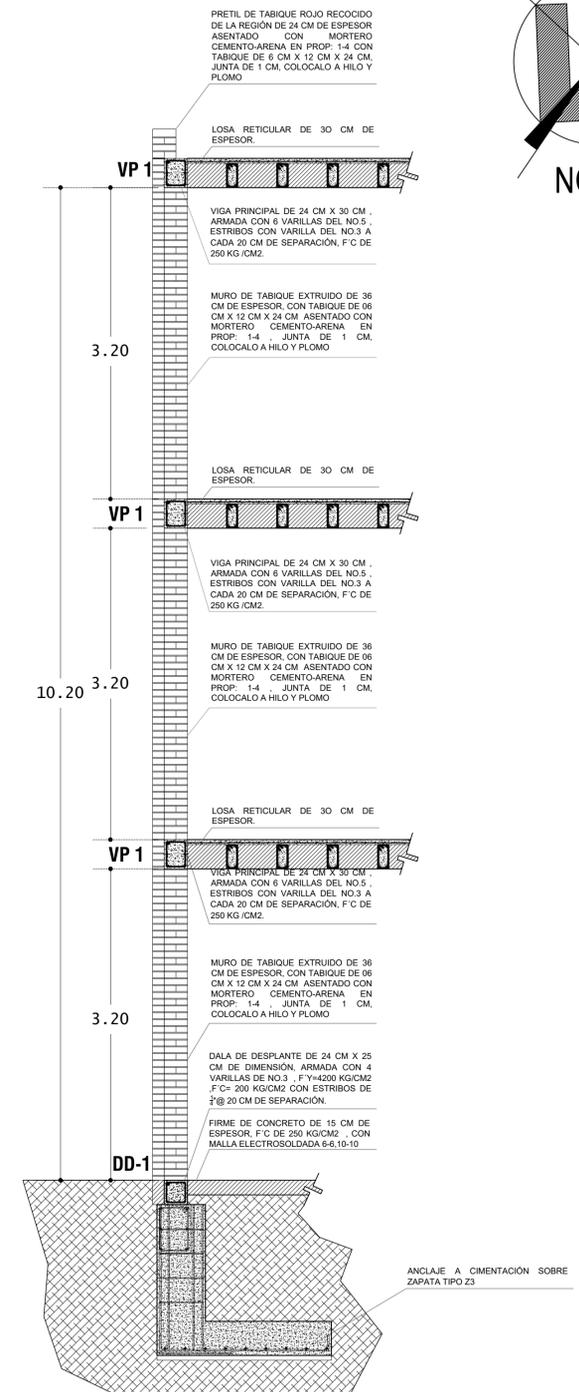


PLANO DE ALBAÑILERÍA

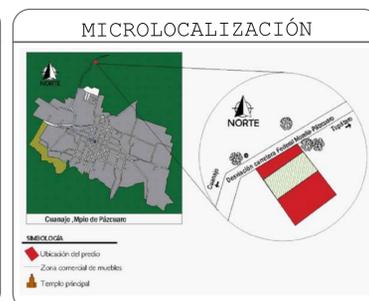
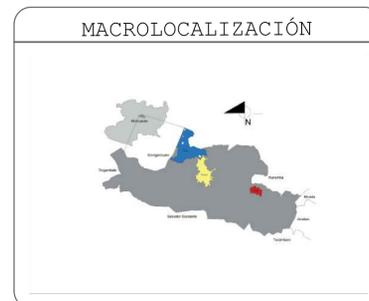
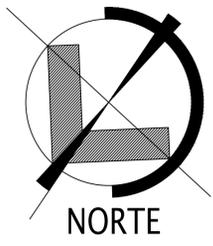
PRIMER NIVEL



DETALLE CORTE A
ESC.1:35



DETALLE CORTE B
ESC.1:35



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**
 Posante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

Nombre del plano

PLANO DE ALBAÑILERÍA

Escala Numérica
1:100, 1:35

Escala gráfica



Fecha
Septiembre 2020

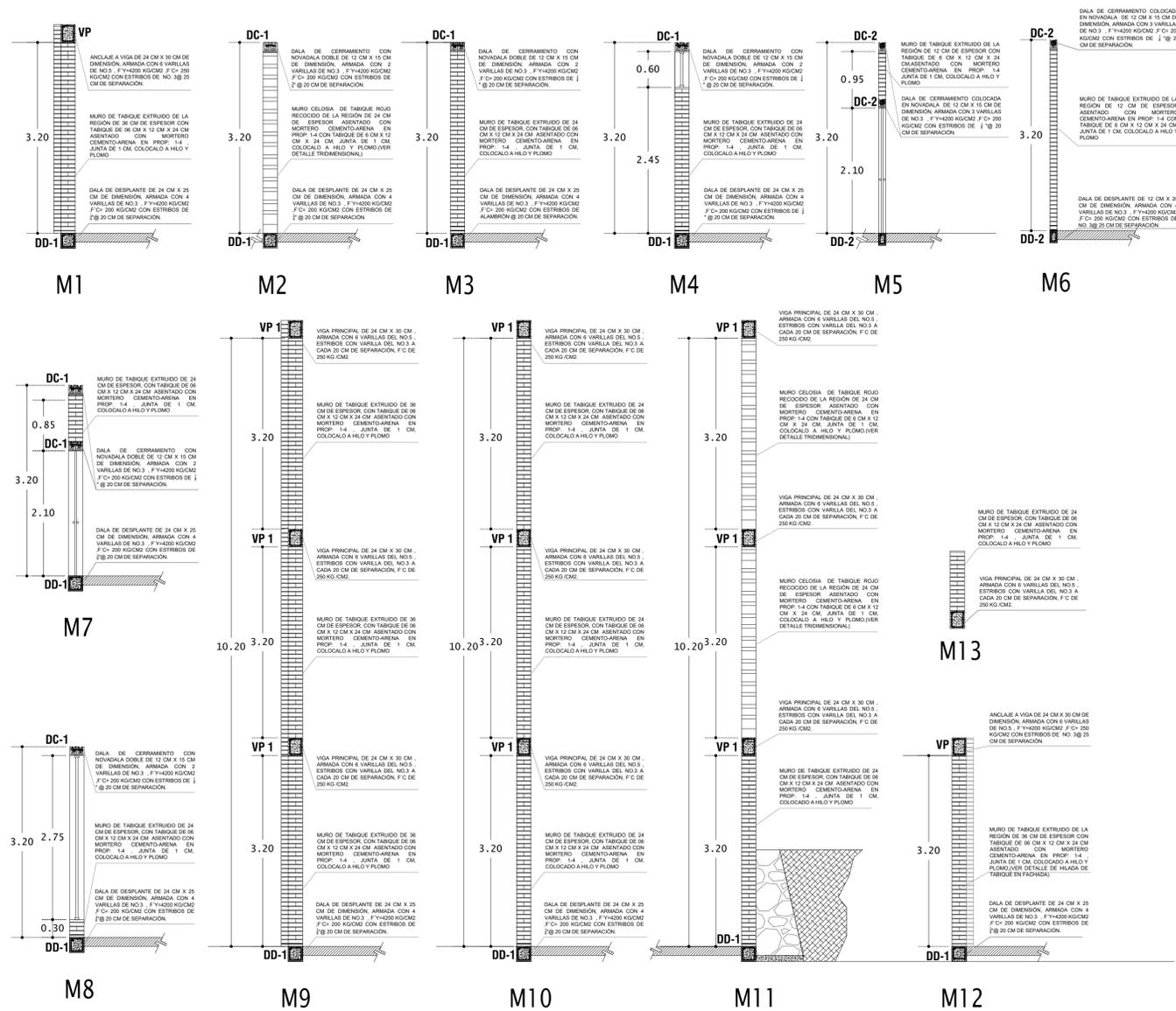
NUMERO DE PLANO

22

CLAVE

ALB-02

DETALLE DE DALAS Y CASTILLOS



ESC.1:50

DETALLE DE CASTILLO EN MURO

ESC.1: 25

VIGA PRINCIPAL DE 24 CM X 30 CM, ARMADA CON 6 VARILLAS DEL NO.3 A CADA 20 CM DE SEPARACIÓN, F'c DE 250 KG/CM².

CASTILLO DE 12 CM X 12 CM AHOGADO SOBRE TABIQUE EXTRUIDO NOVACERAMIC, 6 CM X 12 CM X 24 CM, ARMADO CON 4 VARILLAS 1" ESTRIBOS DE ALABRÓN @20 CM DE SEPARACIÓN, CONCRETO DE F'c 200 KG/CM².

MURO TABIQUE EXTRUIDO DE 24 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP: 1-4 CON TABIQUE DE 12 CM X 24 X 6 CM, JUNTA DE 1 CM, COLOCADO A HILO Y PLOMO

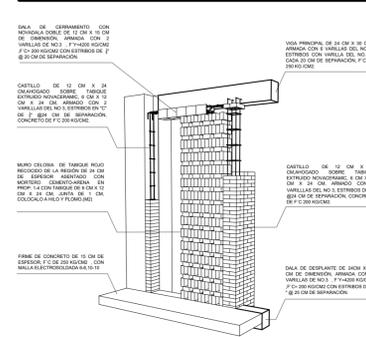
DALA DE DESPLANTE DE 24CM X 25 CM DE DIMENSIÓN, ARMADA CON 4 VARILLAS DE NO.3, F'Y=4200 KG/CM², F'c= 200 KG/CM² CON ESTRIBOS DE 1/4@ 20 CM DE SEPARACIÓN.

CASTILLO DE 12 CM X 12 CM AHOGADO SOBRE TABIQUE EXTRUIDO NOVACERAMIC, 6 CM X 12 CM X 24 CM, ARMADO CON 4 VARILLAS 1" ESTRIBOS DE ALABRÓN @20 CM DE SEPARACIÓN, CONCRETO DE F'c 200 KG/CM².

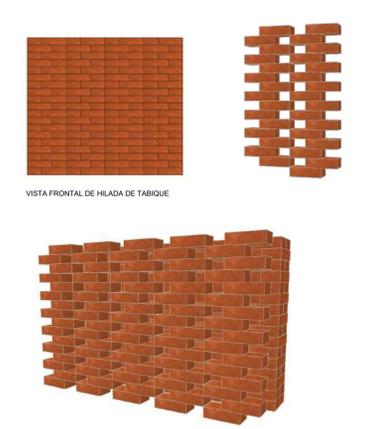
MURO DE TABIQUE EXTRUIDO DE LA REGIÓN DE 24 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP: 1-4 CON TABIQUE DE 12 CM X 24 X 6 CM, JUNTA DE 1 CM, COLOCADO A HILO Y PLOMO

DALA DE DESPLANTE DE 24 CM X 25 CM DE DIMENSIÓN, ARMADA CON 4 VARILLAS DE NO.3, F'Y=4200 KG/CM², F'c= 200 KG/CM² CON ESTRIBOS DE 1" @ 20 CM DE SEPARACIÓN.

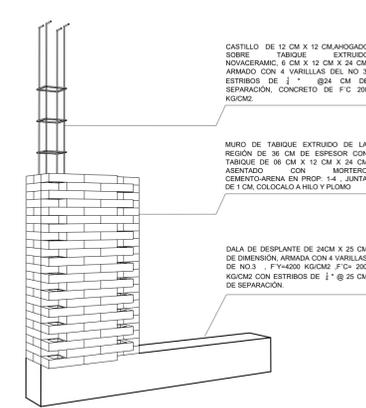
DETALLE ESTRUCTURAL EN MUROS-CELOSIA



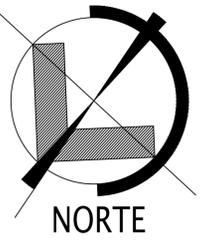
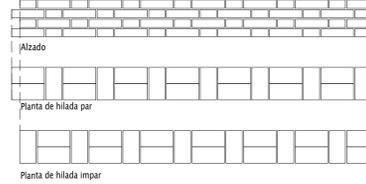
DETALLE DE MURO TIPO M12



DETALLE DE MURO CON REFUERZO



DETALLE DE HILADAS DE TABIQUE



ESPECIFICACIONES

LONGITUDES DE TRASLAPES PARA VARILLAS EN LECHO INFERIOR DE TRABES Y COLUMNAS

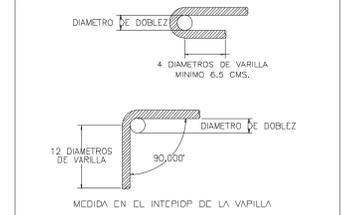
VARILLA No.	VARILLA INDIVIDUAL	PAQUETE DE 3 VARILLAS
3	35	40
4	45	50
5	60	70
6	70	80
8	125	165

LONGITUDES DE TRASLAPES PARA VARILLAS EN LECHO SUPERIOR DE TRABES Y COLUMNAS

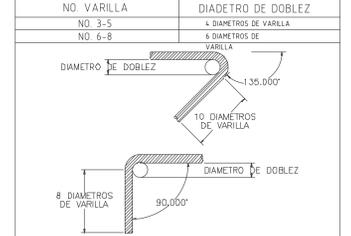
VARILLA	VARILLA INDIVIDUAL	PAQUETE DE 3 VARILLAS
NO 3	45	55
4	60	70
5	85	105
6	95	115
8	175	230

GANCHOS EN REFUERZO PRINCIPAL

VARILLA GRADO	NO. VARILLA	DIADETRO DE DOBLEZ
GRADO 42	No. 6 - 6	6 DIAMETROS DE VAP



GANCHOS PARA ESTRIBOS



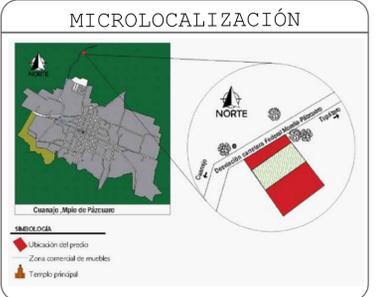
SOLO EN GRAPAS DE COLUMNA (TODO EL DOBLADO DEBERA HACERSE EN FRO)

RECUBRIMIENTOS EN VARILLAS DE REFUERZO

CIMENTACIÓN:	LOSAS:
70 MM	30 MM
COLUMNAS:	NERVADURAS:
40 MM	30 MM
TRABES:	MUROS:
40 MM	30 MM

- EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO GRUESO SERÁ DE 1"
- ACERO DE REFUERZO CON RESISTENCIA F'Y= 4200 KG/CM²
- LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO
- EL ENGRASADO DE LA CIMBRA DEBERÁ HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO
- EL APOYO DE PUNTALES DEBERÁ HACERSE SOBRE APOYADOS ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS EN EL TERRENO.

DETALLE DE DALAS Y CASTILLOS



Logo of Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) and Facultad de Arquitectura.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor: ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante: JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula: 1541417A

Nombre del Proyecto: **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**

Ubicación: CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario: GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano: **DETALLES CONSTRUCTIVOS**

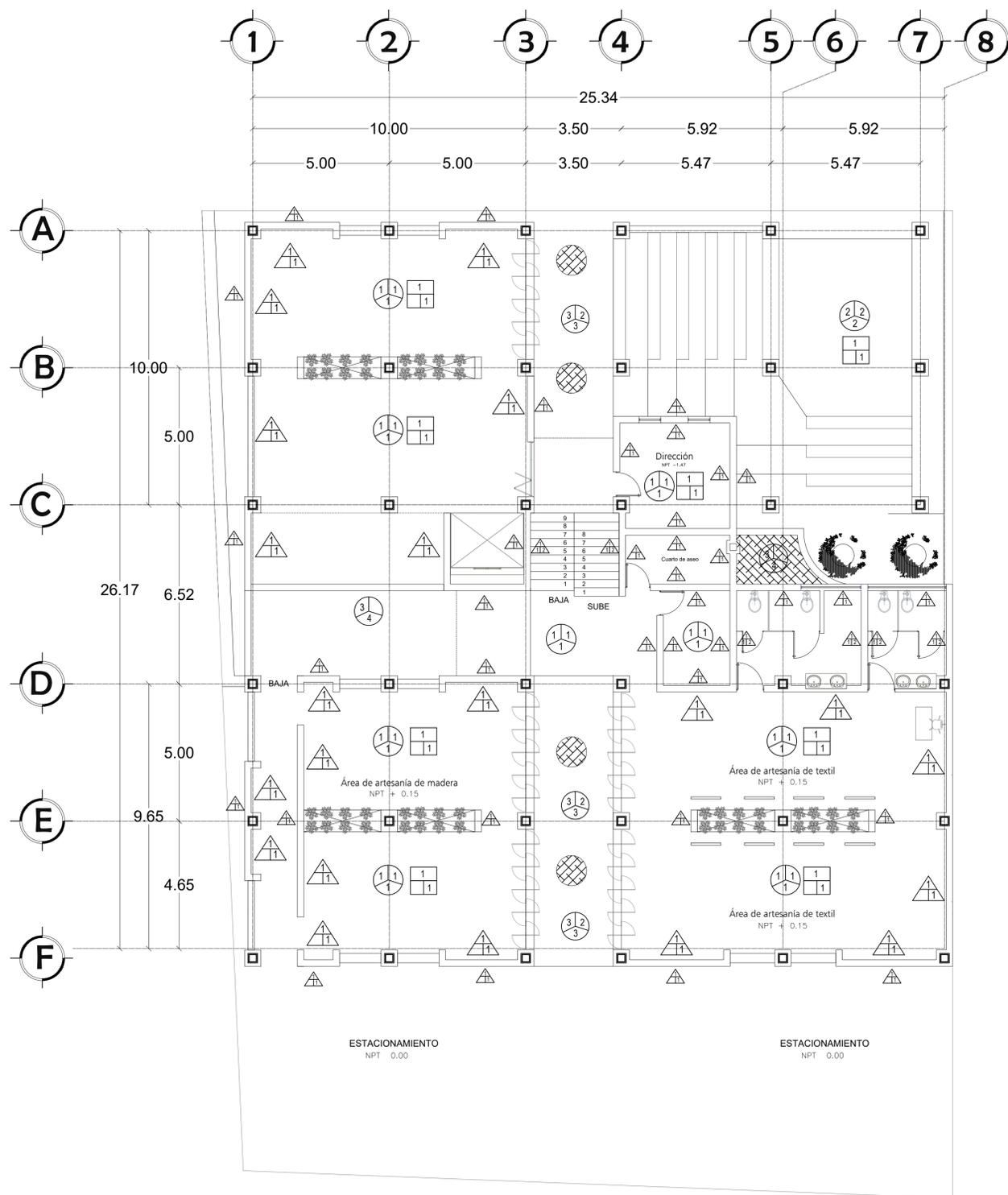
Escala Numérica: **VARIABLE**

Escala gráfica:

Fecha: **Septiembre 2020**

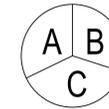
Numero de Plano: **23**

Clave: **ALB-03**



PLANTA BAJA

ACABADO EN PISOS



A.MATERIAL BASE

- 1.Firme de concreto de 15 cm de espesor.
- 2.Madera de pino de primera calidad.
- 3.Terreno compactado
- 4.Firme de concreto de 10c m de espesor.

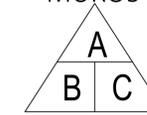
B.ACABADO INICIAL

- 1.Pegapiso Pegarey Grisa marca BEXEL
- 2.Barniz tinte base agua, linea "river" de la marca Comex, tono magnolia(19-74).

C.ACABADO FINAL

1. Piso cerámico marca PORCELANITE ,modelo geométrico-mattone-color gris.
- 2.Barniz de poliuretano para exteriores,acabado transparente, linea de productos Polyform .
- 3.Enladrillado de tabique de barro rojo.
- 4.Pasto natural de tipo "San Agustín"

ACABADO EN MUROS



A.MATERIAL BASE

- 1.Muro de tabique extruido de 24 cm de espesor
- 2.

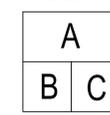
B.ACABADO INICIAL

- 1.Aplanado con mortero de proporción 4:1 de 3 cm de espesor.

C.ACABADO FINAL

1. Sellador de acabado natural para tabique de barro,marca DURCOT.
- 2.Pintura acrílica color blanco , marca Comex, aplicado con rodillo , a dos manos.

ACABADO EN TECHOS



A.MATERIAL BASE

- 1.Aplanado con mortero de proporción 4:1 de 3 cm de espesor.

C.ACABADO FINAL

- 1.Pintura acrílica color blanco , marca Comex, aplicado con rodillo , a dos manos.

DETALLE GENERAL DE ACABADOS



APLANADO FINO EN TECHOS , CON PINTURA EN COLOR BLANCO.

ACABADO EN MURO CON TABIQUE APARENTE, CON SELLADOR PARA TABIQUE EN EXTERIOR..

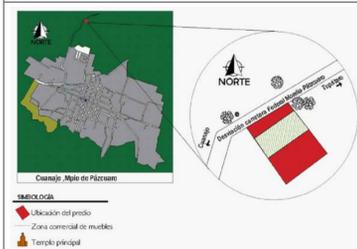
PISO CERÁMICO PORCELANITE,MODELO GEOMÉTRICO-MATTONE EN COLOR GRIS.



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula 1541417A

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano

PLANO DE ACABADOS

Escala Numérica

1:100

Escala gráfica



Fecha

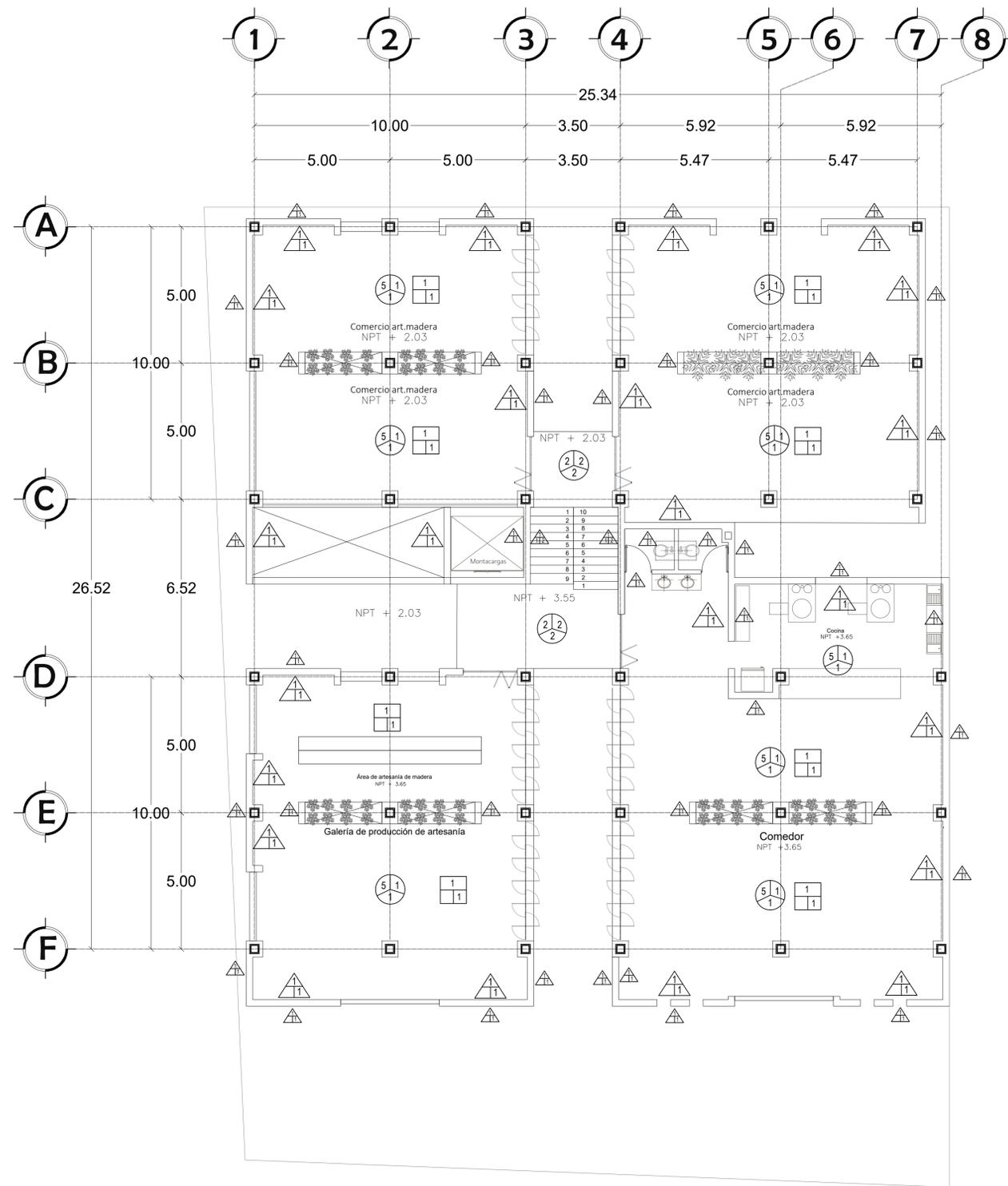
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

25

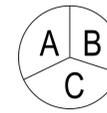
CLAVE

ACA-01



PLANTA ALTA

ACABADO EN PISOS



A.MATERIAL BASE

- 1.Firme de concreto de 15 cm de espesor.
- 2.Madera de pino de primera calidad.
- 3.Terreno compactado
- 4.Firme de concreto de 10c m de espesor.
- 5.Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor.

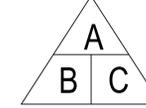
B.ACABADO INICIAL

- 1.Pegapiso Pegarey Grisa marca BEXEL
- 2.Tierra de compactación del terreno.
- 3.Barniz tinte base agua, linea "river" de la marca Comex, tono magnolia(19-74).

C.ACABADO FINAL

1. Piso cerámico marca PORCELANITE ,modelo geométrico-mattone-color gris.
- 2.Barniz de poliuretano para exteriores,acabado transparente, linea de productos Polyform ,Barniz 11000 marca comez
- 3.Enladrillado de tabique de barro.
- 4.Pasto natural de tipo "San Agustín"

ACABADO EN MUROS



A.MATERIAL BASE

- 1.Muro de tabique extruido de 24 cm de espesor
- 2.

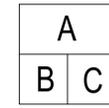
B.ACABADO INICIAL

- 1.Aplanado con mortero de proporción 4:1 de 3 cm de espesor.

C.ACABADO FINAL

1. Sellador de acabado natural para tabique de barro,marca DURCOT.
- 2.Pintura acrílica color blanco , marca Comex, aplicado con rodillo , a dos manos.

ACABADO EN TECHOS



A.MATERIAL BASE

- 1.Aplanado con mortero de proporción 4:1 de 3 cm de espesor.

C.ACABADO FINAL

- 1.Pintura acrílica color blanco , marca Comex, aplicado con rodillo , a dos manos.

DETALLE GENERAL DE ACABADOS



APLANADO FINO EN TECHOS , CON PINTURA EN COLOR BLANCO.

ACABADO EN MURO CON TABIQUE APARENTE, CON SELLADOR PARA TABIQUE EN EXTERIOR..

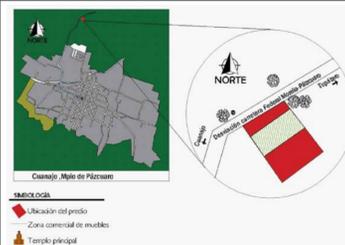
PISO CERÁMICO PORCELANITE,MODELO GEOMÉTRICO-MATTONE EN COLOR GRIS.



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS
Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE
Matrícula 1541417A

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II "

Nombre del plano

PLANO DE ACABADOS

Escala Numérica

1:100

Escala gráfica



Fecha

Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

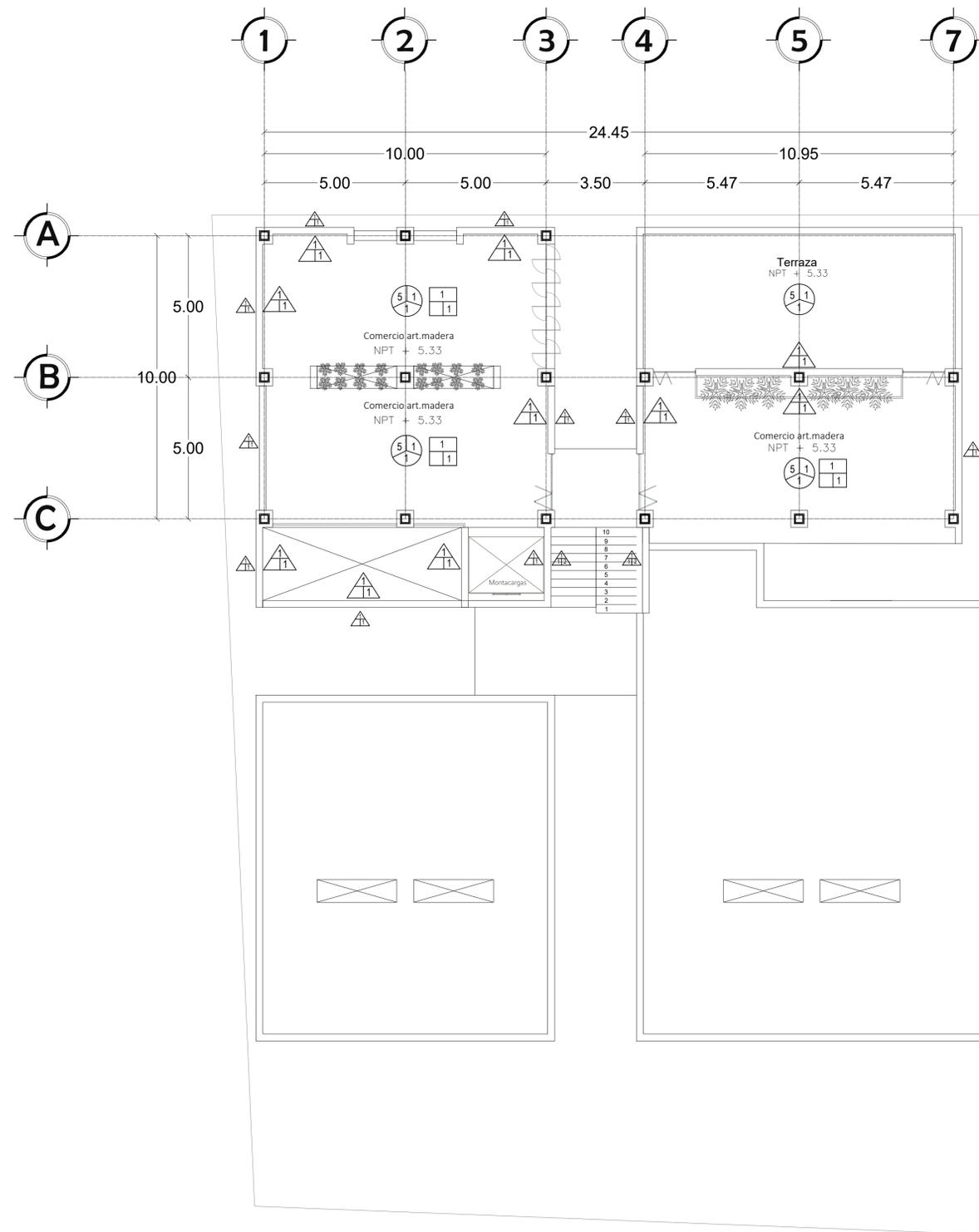
26

CLAVE

ACA-02

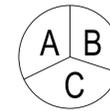


NORTE



PRIMER NIVEL

ACABADO EN PISOS



A.MATERIAL BASE

- 1.Firme de concreto de 15 cm de espesor.
- 2.Madera de pino de primera calidad.
- 3.Terreno compactado
- 4.Firme de concreto de 10c m de espesor.
- 5.Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor.

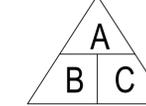
B.ACABADO INICIAL

- 1.Pegapiso Pegarey Grisa marca BEXEL
- 2.Tierra de compactación del terreno.
- 2.Barniz tinte base agua, linea "river" de la marca Comex, tono magnolia(19-74).

C.ACABADO FINAL

1. Piso cerámico marca PORCELANITE ,modelo geométrico-mattone-color gris.
- 2.Barniz de poliuretano para exteriores,acabado transparente, linea de productos Polyform ,Barniz 11000 marca comez
- 3.Enladrillado de tabique de barro rojo.
- 4.Pasto natural de tipo "San Agustín"

ACABADO EN MUROS



A.MATERIAL BASE

- 1.Muro de tabique extruido de 24 cm de espesor
- 2.

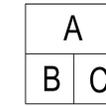
B.ACABADO INICIAL

- 1.Aplanado con mortero de proporción 4:1 de 3 cm de espesor.

C.ACABADO FINAL

1. Sellador de acabado natural para tabique de barro,marca DURCOT.
- 2.Pintura acrílica color blanco , marca Comex, aplicado con rodillo , a dos manos.

ACABADO EN TECHOS



A.MATERIAL BASE

- 1.Aplanado con mortero de proporción 4:1 de 3 cm de espesor.

C.ACABADO FINAL

- 1.Pintura acrílica color blanco , marca Comex, aplicado con rodillo , a dos manos.

DETALLE GENERAL DE ACABADOS



APLANADO FINO EN TECHOS , CON PINTURA EN COLOR BLANCO.

ACABADO EN MURO CON TABIQUE APARENTE, CON SELLADOR PARA TABIQUE EN EXTERIOR.

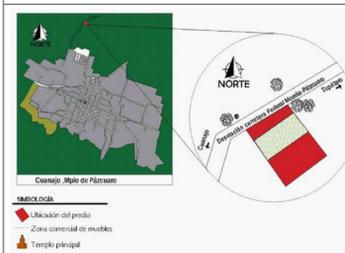
PISO CERÁMICO MARCA PORCELANITE,MODELO GEOMÉTRICO-MATTONE EN COLOR GRIS.



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS

Pasante JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE

Matrícula 1541417A

Nombre del Proyecto

CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano

PLANO DE ACABADOS

Escala Numérica

1:100

Escala gráfica



Fecha

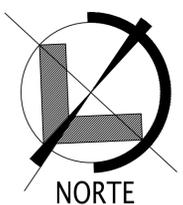
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO

27

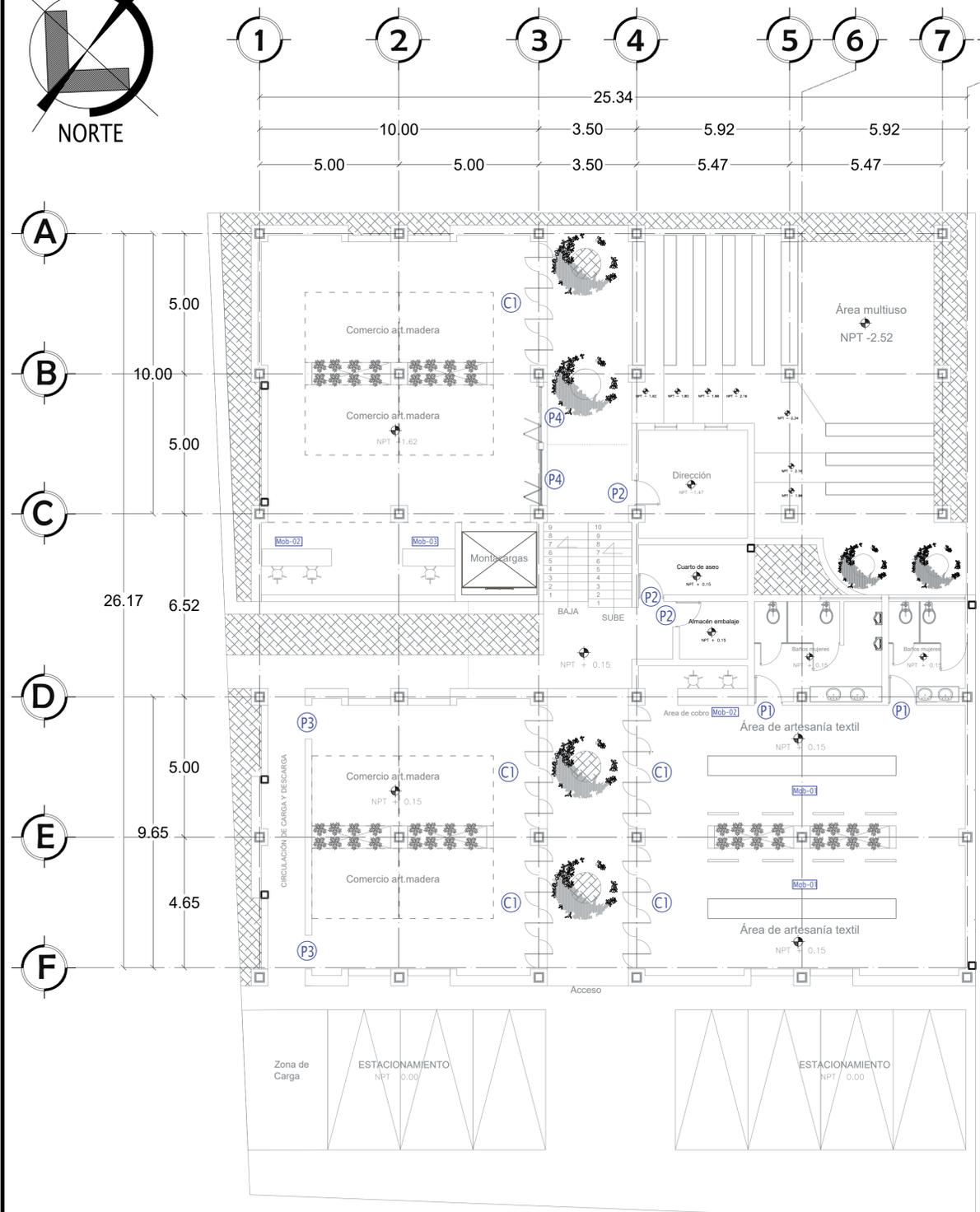
CLAVE

ACA-03



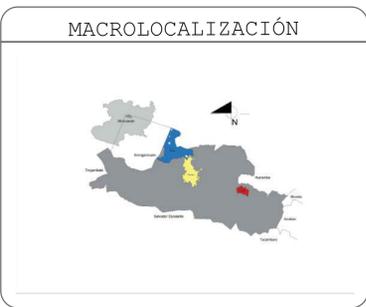
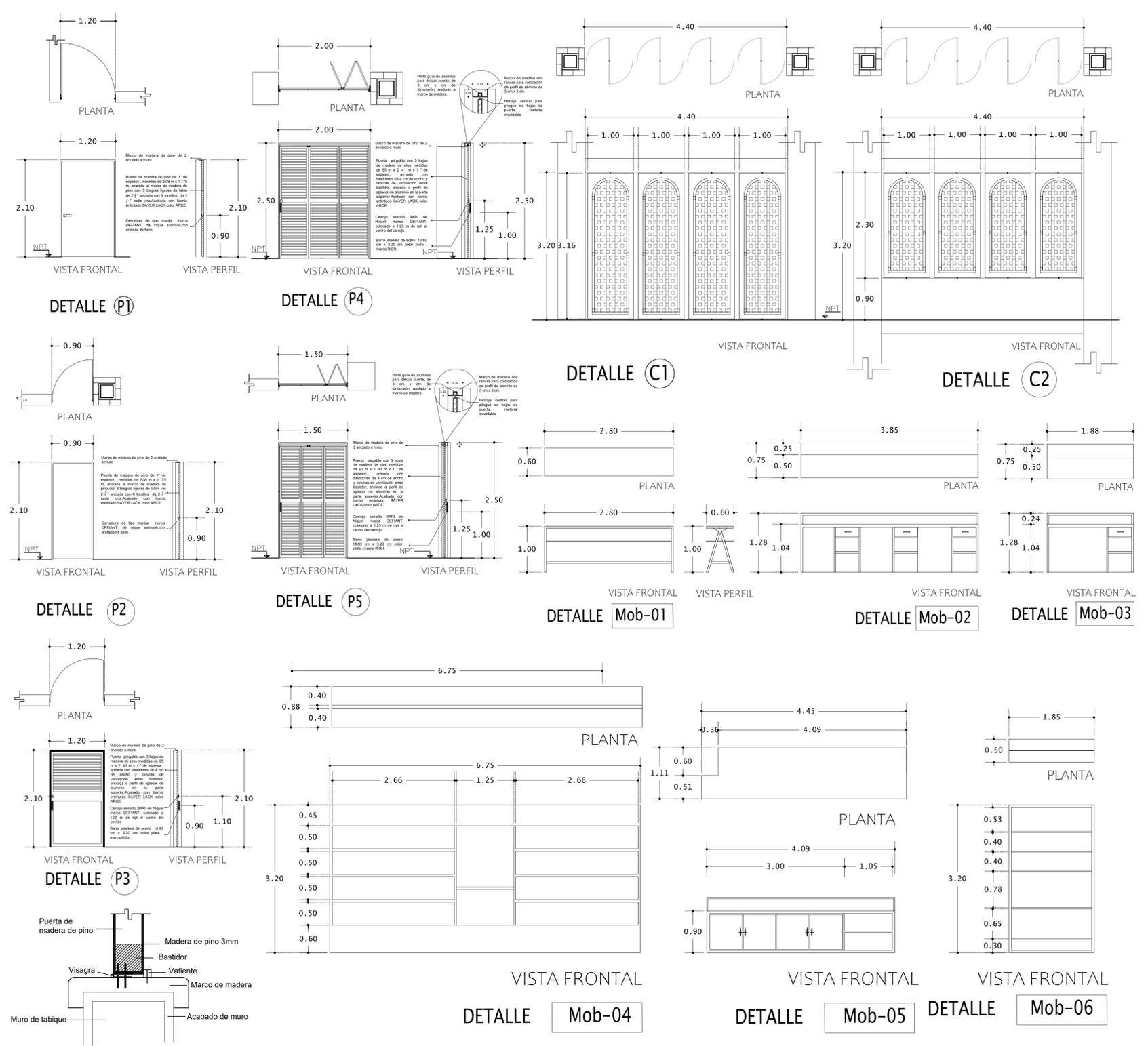
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC.1:50



PLANO DE CARPINTERÍA

PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor: **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**
 Pasante: **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matricula: **1541417A**

Nombre del Proyecto: **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**

Ubicación: **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario: **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

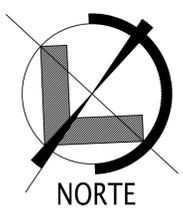
Nombre del plano: **PLANO DE CARPINTERÍA**

Escala Numérica: **1:100, 1:50**

Escala gráfica:

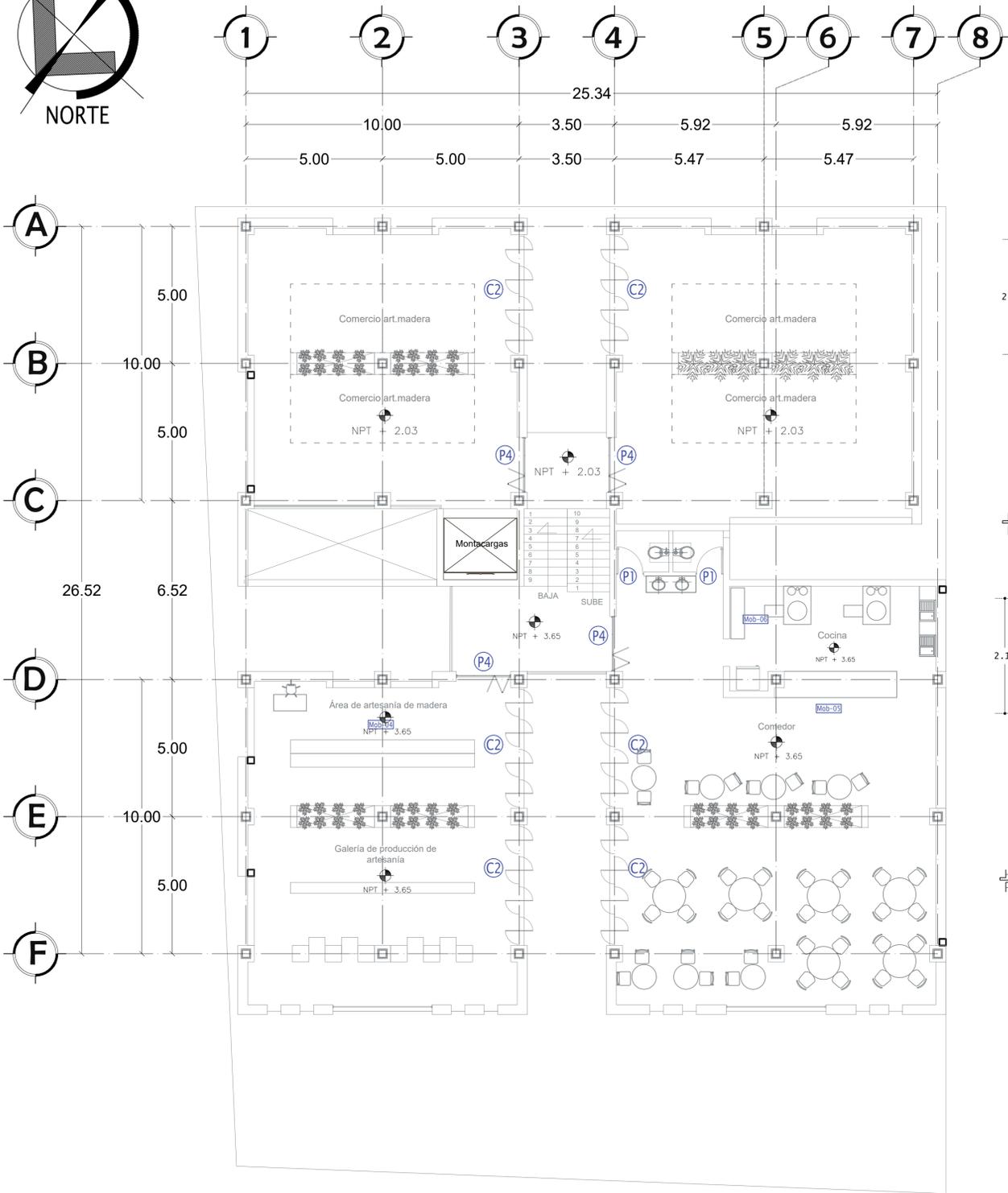
Fecha: **Septiembre 2020**

NUMERO DE PLANO: **28**
 CLAVE: **CAR-01**



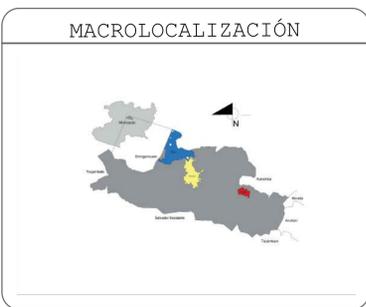
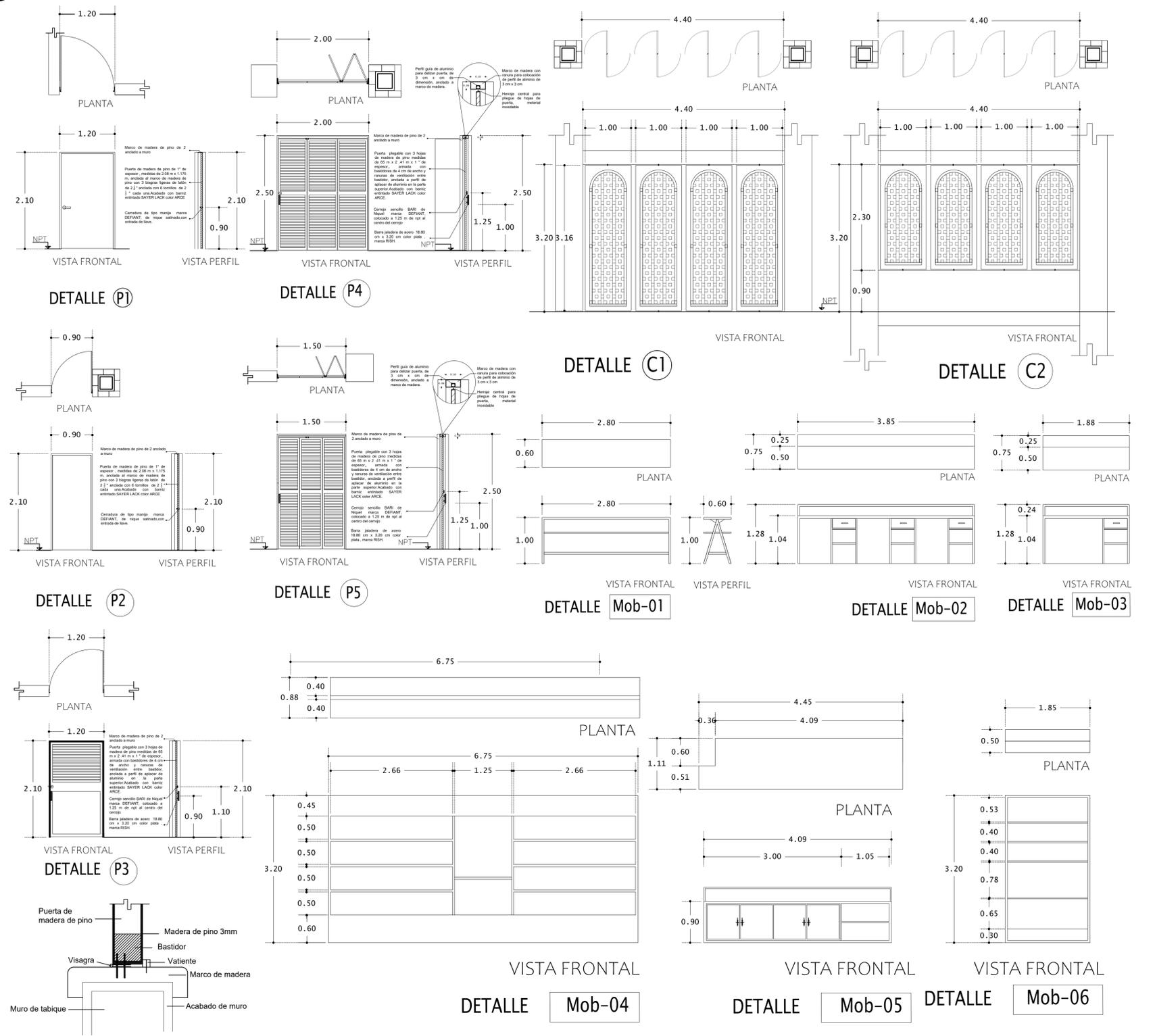
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC.1:50



PLANO DE CARPINTERÍA

PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor: **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**
 Pasante: **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
 Matrícula: **1541417A**

Nombre del Proyecto: **CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO**

Ubicación: **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**

Propietario: **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

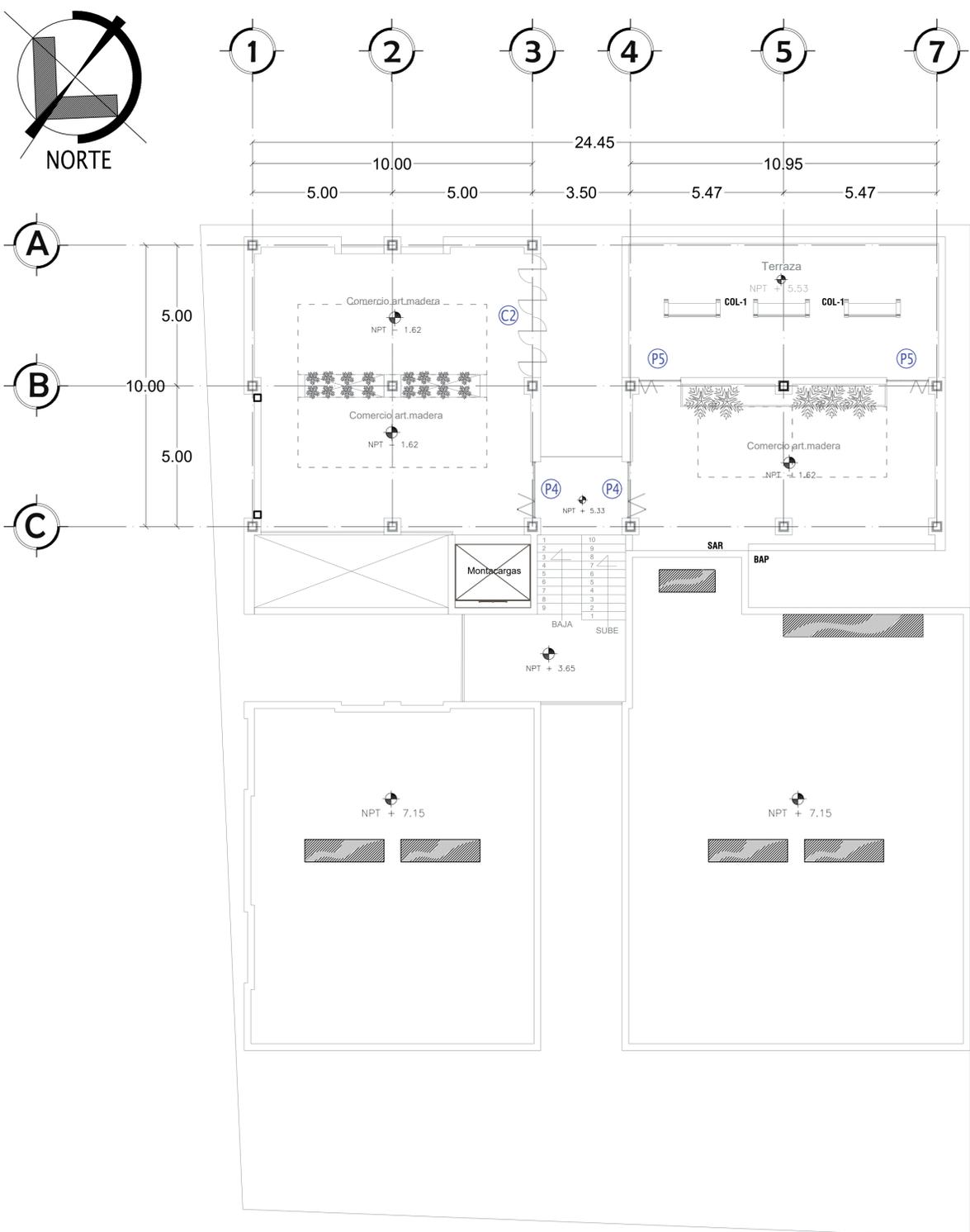
Nombre del plano: **PLANO DE CARPINTERÍA**

Escala Numérica: **1:100, 1:50**

Escala gráfica:

Fecha: **Septiembre 2020**

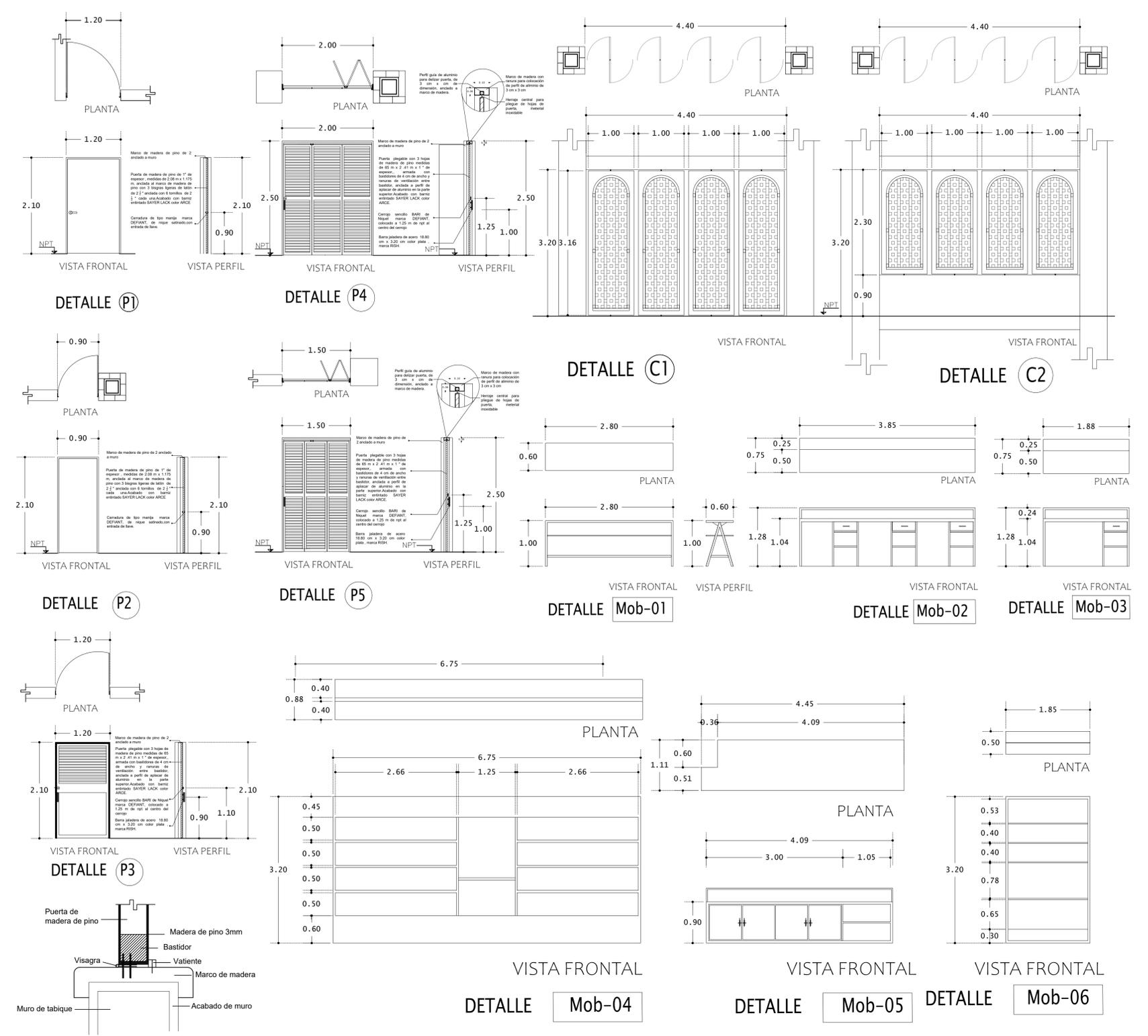
NUMERO DE PLANO: **29**
 CLAVE: **CAR-02**



PLANO DE CARPINTERÍA
PRIMER NIVEL

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESC.1:50



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ.LETICIA REYES ÁVALOS**
Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**
Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación **CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN**
Propietario **GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"**

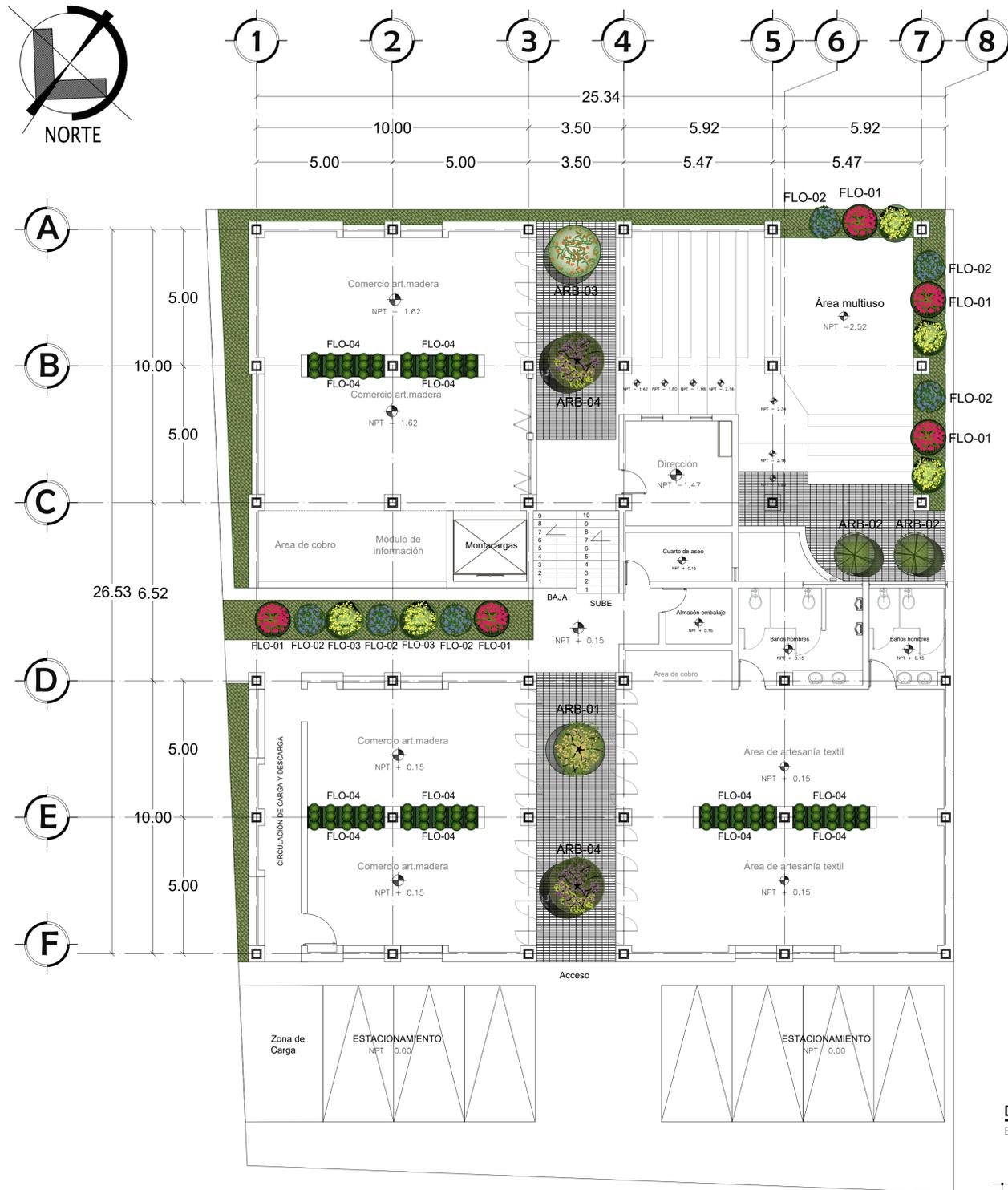
Nombre del plano
PLANO DE CARPINTERÍA

Escala Numérica
1:100, 1:50

Escala gráfica

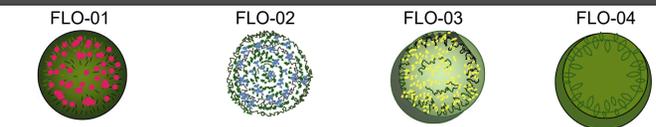
Fecha
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO
30
CLAVE
CAR-03



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA

DETALLE DE ARBUSTOS Y FLORES

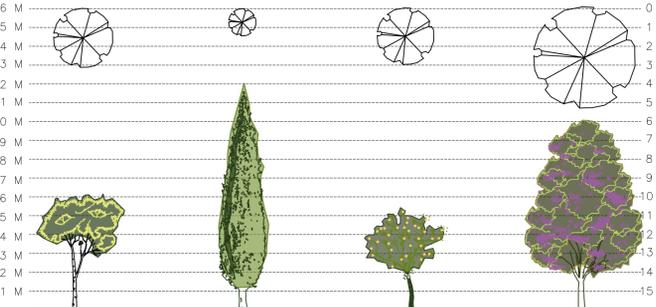
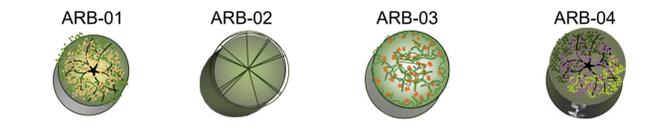


Nombre común
CRISANTEMO FUCSIA
Descripción
El crisantemo (*Chrysanthemum morifolium*) es una planta herbácea arbustiva que puede ser perenne o anual. Puede crecer desde 20 cm hasta 1.50 m de altura. Las flores se presentan en colores variados.

Nombre común
HORTENSIA AZUL CELESTE
Descripción
La hortensia (*Hydrangea Macrophylla*) es un tipo de vegetación que crece mayormente en lugares frescos, son de riego abundante. La variación de las flores puede ser en tonos azules, rojos o blancos.

Nombre común
KALANCHOE
Descripción
Los kalanchoes (*Kalanchoe blossfeldiana*) florecen en primavera y requieren lugares luminosos con sol directo no requiere mucho riego y la floración se presenta en variación de color rosa, rojo, amarillo, blanco y naranja.

DETALLE DE ÁRBOLES



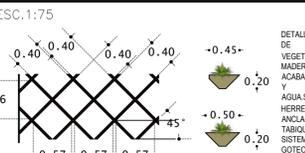
Nombre común
NISPERO
Descripción
El nispero es un árbol frutal de clima subtropical o templado con inviernos suaves. Es hoja perenne, alcanza hasta los 8 metros de altura, aunque ornamentalmente no supera la medida de 5 a 6 m. Es de raíz pivotante.

Nombre común
TUJA
Descripción
La tuja (*Thuja orientalis*) es familia del Ciprés, es un árbol de hoja perenne y de pequeña talla, no supera los 12 metros de altura y hasta 3 metros el diámetro de la copa. Se mantiene en lugares húmedos principalmente con necesidades luminosas de exposición directa al sol.

Nombre común
ÁRBOL DE DURAZNO
Descripción
El árbol de durazno (*Prunus persica*) es un árbol frutal considerado de altura moderada y raíces profundas, crece en zonas templadas y no resiste mucho frío. Alcanza hasta los 5 metros de altura y 3 m de diámetro de la copa, es de tipo caducifolio y requiere luz solar directa para garantizar la calidad de la fruta.

Nombre común
BAUHINIA
Descripción
El árbol orquídea (*Bauhinia Variegata*) presenta flores en color rosa, blancas o bicolores, puede llegar a una altura de hasta 10 m de altura y una copa de hasta 5 metros de diámetro, es de hoja caduca. Resiste temperaturas muy bajas, suele crecer en climas variados y debe colocarse con luz directa al sol.

DETALLE DE DISEÑO DE MURO VERTICAL



Vegetación propuesta en jardín vertical

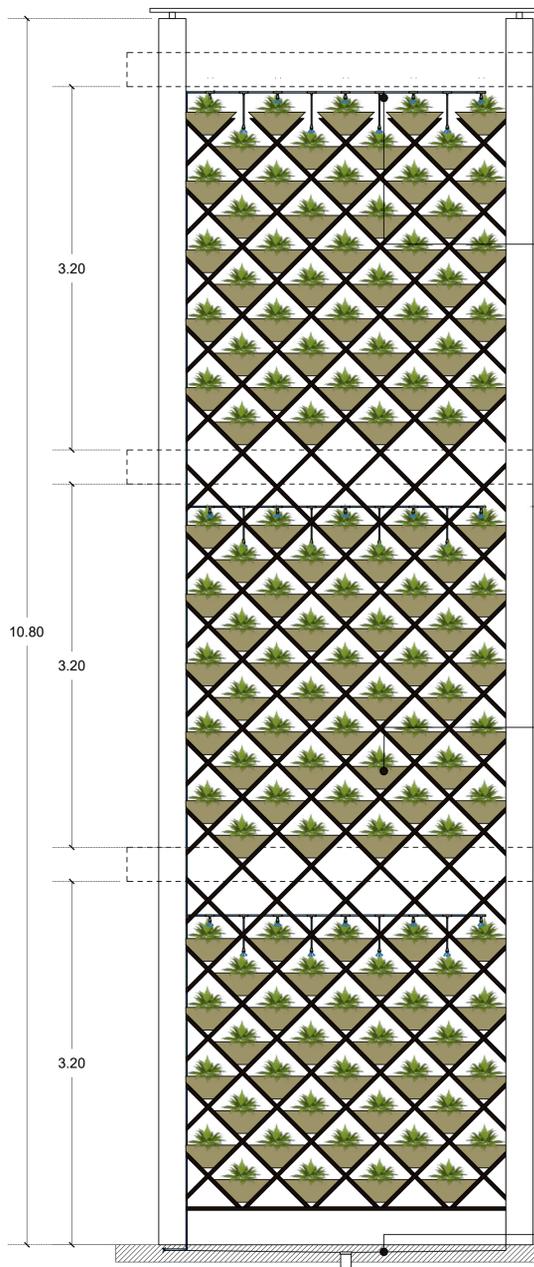
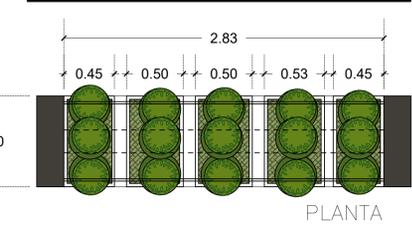


Nombre común
CUNA DE MOJES
Descripción
La Cuna de mojes (*Sphagnum*) es un tipo de planta ornamental resistente a espacios con poca iluminación y luz solar directa, ya que esto puede quemar sus hojas. Tiene un promedio de riego de 2 veces por semana.

Nombre común
ANTURIO
Descripción
Los anturios (*Anthurium*) son plantas tropicales del bosque húmedo de poco tamaño, solo para lugares con alta iluminación pero sin luz solar directa. El riego para esta vegetación debe ser moderado.

Nombre común
ANÍRU
Descripción
El aníru (*Anthurium Scherzerianum*) es una planta que requiere entornos luminosos pero evita la luz solar directa hasta dar golpeo hasta el exceso de agua por lo que es recomendable regar una sola vez a la semana.

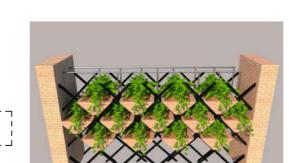
DETALLE DE DISEÑO DE MURO VERTICAL



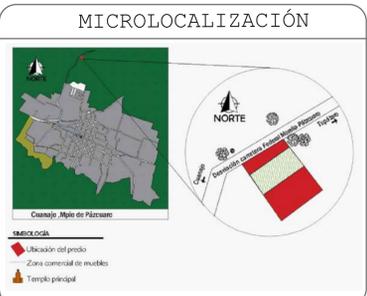
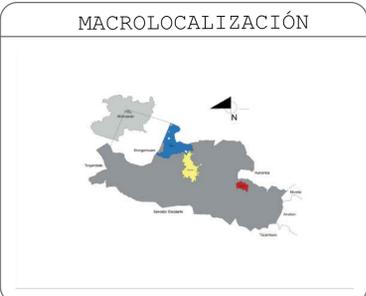
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO, CON GOTERO AJUSTABLE, CONECTADO A TUBERÍA HIDRAULICA CON TUBO GALVANIZADO DE 1/2"



DETALLE DE CONTENEDOR DE SUSTRATO PARA VEGETACIÓN, A BASE DE MADERA DE PINO, CON ACABADO TRANSPARENTE Y REPELENTE AL AGUA. SOPORTE A BASE DE HERRERÍA SOLDADA Y ANCLADA A MURO DE TABIQUE ROJO RECOSIDO.



DESAGUE PARA ESCURRIMIENTO DE AGUA, CONECTADO A SISTEMA DE TUBERÍA A BASE DE COLADERA DE DIAMETRO 4", PENDIENTE 2%



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Asesor **ARQ. LETICIA REYES ÁVALOS**

Pasante **JULISSA TRINIDAD BAUTISTA GUADALUPE**

Matrícula **1541417A**

Nombre del Proyecto
CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO

Ubicación
CUANAJO, MPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN

Propietario
GRUPO ARTESANAL "TANGANXOAN II"

Nombre del plano
PLANO DE VEGETACIÓN

Escala Numérica
1:100, 1:75

Escala gráfica

Fecha
Septiembre 2020

NUMERO DE PLANO
31

CLAVE
VEG-01

CAPITULO 6. COSTO DEL PROYECTO.

Dentro de este capítulo se realizará un análisis general del costo del proyecto del Centro artesanal de Cuanajo, basado en precios unitarios de la construcción establecidos dentro del catálogo a cargo del Ing.Fco. Javier Caballero. Cada concepto incluye costos de mano de obra con prestaciones de ley y gastos de herramienta.

La cuantificación de la obra se establece basado en los planos del proyecto clasificado por partidas arquitectónicas.

ANÁLISIS DE COSTO POR PARTIDAS

PARTIDA	TOTAL
TRABAJOS PRELIMINARES	\$407,740.37
CIMENTACIÓN	\$494 992.28
MUROS, TRABES Y CASTILLOS	\$1 ,149,762.86
LOSA, VIGAS Y COLUMNAS	\$2,208,675.49
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$24, 803.45
INSTALACIÓN SANITARIA	\$37 442.94
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	\$53, 683.63
TOTAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	\$175, 972.53
ACABADOS	\$1, 034, 227.39
COSTO DIRECTO	\$5, 508,300.94
COSTO INDIRECTO 12%	660,996.11
TOTAL	6,169,297.05

****Cada concepto de obra, incluye el IVA en materiales, la mano de obra y la herramienta-equipo.***

El financiamiento del proyecto, está relacionado con el sector público principalmente, a pesar de que mucho del presupuesto manejado para la actual “casa de artesanías” corresponde al sector privado, por parte de los propios artesanos, quienes de manera colectiva realizan financiamientos de su propio recurso para el mantenimiento y construcción del proyecto. Y por otro lado el financiamiento del sector público para proyectos de inversión cultural y artesanía de Michoacán. Alguno de estos **FONART, INSTITUTO DEL ARTESANO MICHOACANO, CASA DE LAS ARTESANÍAS Y EL GOBIERNO DE MICHOACÁN.**



PRESUPUESTO DE OBRA PARA “EL CENTRO ARTESANAL DE CUANAJO”

TRABAJOS PRELIMINARES					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.1	Limpieza de terreno por medios manuales, retirando basura y desmonte fuera de la obra. incluye: herramientas, mano de obra, recolección, junta y retiro.	M2	948	\$5.36	\$5 109.72
1.2	Trazo y nivelación del terreno natural tipo B por medios manuales ,incluyendo acarreo a 10 metros,material,mano de obra y herramienta.	M2	948	\$4.81	\$4 559.88
1.3	Excavación a cielo abierto por medios mecánicos, a una profundidad de -1.62 m sobre el nivel de 0, incluye herramienta y equipo, mano de obra. No se incluye transporte del material producto de excavación,	M3	591.42	\$88.71	\$374,757
1.4	Acarreo y transporte de material producto de excavación.	M3	591.42	\$39.42	\$23,314
TOTAL DE TRABAJOS PRELIMINARES					\$407,740.37

CIMENTACIÓN					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2.1	Excavación de cepas para cimentación, por medios manuales, incluye herramienta, materiales, afine de fondo y afine de talud.	M3	154.968	\$135.45	\$20, 990.41
2.2	Suministro y colocación de plantilla de 5 cm de espesor para zapata aislada de centro 2.0 x 2.0 m x 0.05 m, para recibir columnas de concreto armado,	M2	24	\$117.97	\$2 831.28

	incluye preparación, materiales, herramienta y mano de obra.				
2.3	Suministro y colocación de plantilla de 5 cm de espesor para zapata aislada de centro 1.5 x 1.5 m x 0.05 m, para recibir columnas de concreto armado, incluye preparación, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	13.5	\$117.97	\$1 592.595
2.4	Suministro y colocación de plantilla de 5 cm de espesor para zapata aislada de borde 1.5 x 1.5 m x 0.05 m, para recibir columnas de concreto armado, incluye preparación, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	13.5	\$117.97	\$1 592.59
2.5	Suministro y colocación de plantilla de 5 cm de espesor para zapata aislada de borde 2.5 x 2.5 m x 0.05 m, para recibir columnas de concreto armado, incluye preparación, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	18.75	\$117.97	\$2 211.93
2.6	Suministro y colocación de plantilla de 5 cm de espesor para zapata aislada de centro 1.8 x 1.8 m x 0.05 m, para recibir columnas de concreto armado, incluye preparación, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	29.16	\$117.97	\$3 440
2.7	Suministro y colocación de plantilla de 5 cm de espesor para zapata aislada de borde 1.8 x 1.8 m x 0.05 m, para recibir columnas de concreto armado, incluye preparación, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	19.44	\$117.97	\$2 293
2.8	Habilitado de acero de refuerzo , para zapata aislada central 2.0 m x 2.0 m con varilla del no. 5 fy de 4200 kg/cm2, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	KG	330	\$21.97	\$7 250.1
2.9	Habilitado de acero de refuerzo , para zapata aislada de centro de 1.50 m x 1.50 m con varilla del no. 5 fy de 4200 kg/cm2, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	KG	181.584	\$21.97	\$3 989.40
3.0	Habilitado de acero de refuerzo , para zapata aislada de borde de 1.50 m x 1.50 m con varilla del no. 5 fy de 4200 kg/cm2, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	KG	181.584	\$21.97	\$3 989.40
3.1	Habilitado de acero de refuerzo , para zapata aislada central de 2.50 m x 2.50 m con varilla del no. 5 fy de 4200 kg/cm2, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	KG	279.36	\$21.97	\$6 137.53
3.2	Habilitado de acero de refuerzo , para zapata aislada central de 1.80 m x 1.80m con varilla del no. 5 fy de 4200 kg/cm2, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	KG	402.27	\$21.97	\$8 838.05
3.3	Habilitado de acero de refuerzo , para zapata aislada de borde 1.80 m x 1.80 m con varilla del no. 5 fy de 4200	KG	268.18	\$21.97	\$5 892.03

	kg/cm2, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.				
3.4	Vaciado de concreto de refuerzo f'c de 250 kg /cm2 para zapata aislada central 2.0 m x 2.0 m x 0.35 m, incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	M3	8.4	\$2 387.39	\$20,054.07
3.5	Vaciado de concreto de refuerzo f'c de 250 kg /cm2 para zapata aislada de centro de 1.50 m x 1.50 m x 0.35 incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	M3	4.05	\$2 387.39	\$9 668.92
3.6	Vaciado de concreto de refuerzo f'c de 250 kg /cm2 para zapata aislada de borde de 1.50 m x 1.50 m x 0.35 incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	M3	4.05	\$2 387.39	\$9 668.92
3.7	Vaciado de concreto de refuerzo f'c de 250 kg /cm2 para zapata aislada de borde de 2.50 m x 2.50 m x 0.35 incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	M3	6.56	\$2 387.39	\$ 15 667.24
3.8	Vaciado de concreto de refuerzo f'c de 250 kg /cm2 para zapata aislada central de 1.80 m x 1.80 m x 0.35 incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	M3	10.206	\$2 387.39	\$24 365.70
3.9	Vaciado de concreto de refuerzo f'c de 250 kg /cm2 para zapata aislada cede borde de 1.80 m x 1.80 m x 0.35 incluye cimbra , mano de obra y herramienta.	M3	10.26	\$2 387.39	\$24 365.70
4.0	Habilitado de acero y vaciado de concreto de refuerzo para Dado de cimentación de 0.50 m x 0.50 m x 1.20 m, armado con 4 varillas del #4 , estribos a cada 20 cm de separación con varilla del #3.F'c de 250 kg/cm2 ,f'ý de 4200 kg/cm2Incluye cimbra, mano de hombre y herramienta.	PZA	36	\$716.217	\$25 783.812
4.1	Contratrabe de 0.35 m x 0.50 m armada con 6 varillas del número 5 , estribos con varillas del no.3 a cada 10 cm en zona de confinamiento a cada 20 cm en zona central, f'c de 200 kg/cm2 , f'ý de 4200 kg/cm2 TMA de ¾".Incluye cimbrado y descimbrado ,mano de obra y herramienta.	ML	242	\$1 232.89	\$298,359.38
TOTAL DE CIMENTACIÓN					\$494 992.28

FIRMES, MUROS ,TRABES Y CASTILLOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
5.0	Firme de concreto de 15 cm de espesor, armado con malla electro soldada 6-6-10-10, concreto f'c de 150 kg/cm2.Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	M2	491.1	\$220.43	\$108 253.17

5.1	Muro de tabique extruido de la región 6 cm x 12 cm x 24 cm, de 24 cm de espesor, asentado con mortero Cemento-arena en proporción 1:4, junta de 1 cm ,colocado a hilo y plomo. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	M2	874.632	824.34	\$720 994.14
5.2	Castillo K1 de 12 cm x 12 cm , ahogado sobre tabique extruido Novaceramic 6 cm x 12 cm x 24 cm, armado con 4 varillas del no.3, estribos con varilla de ¼ " @24 cm de separación, concreto f'c 250 kg/cm2. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	PZA	123	\$586.81	\$72 177.63
5.3	Catillo K2 de 12 cm x 24 cm ahogado sobre tabique extruido novaceramic de 6 cm x 12 cm x 24 cm, armado con 2 varillas del no.3, estribos en "C" con varilla de ¼ " @24 cm de separación, concreto f'c 250 kg/cm2. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	PZA	62	\$457.44	\$28 361.28
5.4	Dala de desplante (DD-1) de 24 cm x 24 cm de dimensión armada con 4 varillas del no 3 fy =4200 kg/cm2,f'c= 200 kg/cm2 con estribos de ¼" @ 25 cm de separación. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	ML	142.14	\$348.90	\$49 592.64
5.5	Dala de desplante (DD-2) sobre sistema doble novadala de 12 cm x 15 x 20 cm de dimensión armada con 2 varillas del no 3 fy =4200 kg/cm2,f'c= 200 kg/cm2 con estribos de ¼" @ 20 cm de separación. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	ML	175.68	\$320	\$56 217.60
5.6	Dala de cerramiento (DC-1) sobre sistema doble novadala de 12 cm x 15 x 20 cm de dimensión armada con 3 varillas del no 3 fy =4200 kg/cm2,f'c= 200 kg/cm2 con estribos de ¼" @ 20 cm de separación. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	ML	339.32	\$320	\$108 582.40
5.7	Dala Intermedia (DC-1) sobre sistema doble novadala de 12 cm x 15 x 20 cm de dimensión armada con 2 varillas del no 3 fy =4200 kg/cm2,f'c= 200 kg/cm2 con estribos de ¼" @ 20 cm de separación. Incluye cimbra, herramienta y mano de obra.	ML	17.45	\$320	\$5 584

TOTAL DE MUROS, TRABES Y CASTILLOS | \$1 ,149,762.86

LOSA, VIGAS Y COLUMNAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
6.0	Columna de concreto armado de 35 x 35 cm , reforzada con 6 varillas del no. 5, estribos @ 10 cm de separación en zona de confinamiento y @20 cm en	MI	288	\$907.60	\$261, 388.80

	zona central con varilla de 3/8.Fý de 4200 kg/cm2 , f'c de 250 kg/cm2 , TMA de ¾ " , incluye cimbrado y decimbrado ,herramienta y mano de obra.				
6.1	Viga principal de 20 x 25 cm de dimensión, armada con 2 varillas del no 5,estribos con varilla del no.3 @25 cm de separación,f'c de 250 kg/cm2.Incluye cimbrado ,decimbrado, herramienta y mano de obra.	MI	348.16	\$448.65	\$121 ,215.38
6.2	Losa reticular de 30 cm de espesor , incluye cimbrado,decimbrado,herramienta y mano de obra.	M2	1514.62	\$1205.63	\$1, 826,071.3
TOTAL DE LOSA, VIGAS Y COLUMNAS					\$2,208,675.49

INSTALACIONES

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
7.0	Suministro y colocación de tubería hidráulica galvanizada de 1 ".Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	73.09	\$162.33	\$11, 864.69
7.1	Suministro y colocación de codo 90° de cobre de 1". Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	30	\$71.55	\$2 146.50
7.2	Suministro y colocación de "tee"de cobre de 1". Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	15	\$104.75	\$1 571.25
	Suministro y colocación de sistema hidroneumático con bomba sumergible y tanque de 50L. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.	PZA	1	\$9 221.01	\$9 221.01
INSTALACIÓN HIDRÁULICA					\$24, 803.45
INSTALACIÓN SANITARIA					
8.0	Suministro y colocación de tubería sanitaria principal de PVC de 6" para aguas negras. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	26	\$203.92	\$5 301.92
8.1	Suministro y colocación de tubería sanitaria de PVC de 4" para aguas negras. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	14.70	\$110.69	\$1 627.143
8.2	Suministro y colocación de tubería sanitaria de PVC de 2" para aguas grises. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	8.34	\$110.69	\$923.15
8.3	Colocación de codo PVC de 45° de 4" de diámetro. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	4	\$59.60	\$238.40

8.4	Colocación de codo PVC de 45° de 2" de diámetro. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	8	\$59.60	\$476.80
8.5	Colocación de YEE doble de 4" para tubería desagüe sanitario de aguas negras. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	1	\$146.63	\$146.63
8.6	Colocación de YEE de 6" para tubería desagüe sanitario de aguas negras. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	2	\$160	\$320
8.7	Colocación de TEE de 6" para tubería desagüe sanitario de aguas negras. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	1	\$253.78	\$253.78
8.8	Colocación de YEE SIMPLE de 4" a 2" para tubería desagüe sanitario. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	7	\$196.75	\$1,377.25
8.9	Colocación de YEE SIMPLE de 2" -2" para tubería desagüe sanitario de aguas negras. Incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	5	\$67.46	\$337.30
9.0	Salida hidrosanitaria de lavabo, tubo PVC de 2" . Incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SALIDA	6	\$1 333.18	\$7 999.08
9.1	Salida hidrosanitaria de WC de PVC de 4". Incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SALIDA	6	\$1 371.44	\$8 228.64
9.2	Salida hidrosanitaria de lavadero de PVC de 2". Incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SALIDA	2	\$1090.34	\$2 180.68
9.3	Registro sanitario de 40 x 60 x 80 cm. Con tabique industrializado de alta resistencia TABIMAX 15 en sección 15 x 12 x24 cm asentado con mezcla cemento-arena proporción 1:4 con 1.5 cm de espesor aproximadamente. Plantilla de f'c 150 kf/cm2. Incluye cimbrado, descimbrado, materiales, herramienta y mano de obra.	PZA	3	\$2 667.39	\$8 032.17
TOTAL DE INSTALACIÓN SANITARIA					\$37 442.94
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS					
10.0	Colocación de fluxómetro manual AMERICAN STANDARD de 4.8 litros por descarga. Incluye: materiales, instalación, mano de obra y herramienta.	PZA	6	\$3 425.26	\$ 20, 551.56

10.1	Colocación de WC para fluxómetro, Zafiro flux 32 de 6 l, marca AMERICAN STANDARD. Incluye: materiales, instalación, mano de obra y herramienta.	PZA	6	\$ 3 162.49	\$ 18 974.94
10.2	Colocación de mueble lavamanos Venus Marca ORION fabricado en cerámica color blanco y mezcladora corinthia marca FLOWELL. Incluye: materiales, instalación, mano de obra y herramienta.	PZA	6	\$1 515.67	\$9 094.02
10.3	Colocación de dispensador para jabón líquido marca ART HOME de 600 ml. Incluye: materiales, instalación, mano de obra y herramienta.	PZA	5	\$543.29	\$2 716.45
10.4	Colocación de dispensador para papel higiénico, marca Kimberly Clark. Incluye: materiales, instalación, mano de obra y herramienta.	PZA	6	\$390.61	\$2 343.66

TOTAL DE MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS | \$53, 683.63

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

11.0	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara de techo LED modelo Dana color blanco, marca DECOR LIVING de 15 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	80	\$647.30	\$51, 784
11.1	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara de riel base E27 dirigible marca BREME de 90 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	20	\$ 850	\$17, 006
11.2	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara de sobreponer color blanco, marca ESTEVEZ de 6 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	9	\$525.3	\$4 727.70
11.3	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara empotrable color níquel , marca ADESI PRO de 9 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	48	\$595.30	\$28, 574.40
11.4	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara empotrable de aluminio blanco , marca ADESI de 5 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	20	\$485.30	\$9 706
11.5	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara de techo led color blanco , marca DECOR LIVING de 12 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	6	\$689.30	\$4 135.80
11.6	Suministro y colocación de salida eléctrica para lámpara arbotante incandescente color blanco , marca DECOR LIVING de 40 W de potencia. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	SALIDA	8	\$699.30	\$5, 594.40
11.7	Suministro y colocación de Interruptor sencillo de 16 A-125 v. Incluye	PZA	10	\$99.07	\$990.70

	materiales, equipo, herramienta y mano de obra.				
11.8	Suministro y colocación de Interruptor doble de 16 A-125 v. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	PZA	11	\$198.14	\$2179.54
11.9	Suministro y colocación de contactos sencillo y dúplex de 16 A-125 v. Incluye materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	PZA	21	\$599.70	\$12,593.70
12.0	Suministro y colocación de tubería eléctrica con tubo poliducto de 32 mm diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	783.65	\$42.31	\$33,156.23
12.1	Suministro y colocación de tubería eléctrica con tubo poliducto de 51mm mm diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	65.10	\$51.41	\$3,346.79
12.2	Suministro y colocación de centro de carga para 8 circuitos, empotrable con interruptores termomagnéticos. Incluye: suministro, instalación mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1	\$2177.27	\$2,177.27
TOTAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.					\$175,972.53

ACABADOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MUROS					
13.0	Aplanado con mortero prop 1:4, de 3 cm de espesor. Incluye perfilado, aplicación, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	75.672	\$152.80	\$11,562.68
13.01	Suministro y aplicación de Sellador de acabado natural para tabique de barro, marca DURCOT. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.	M2	1749.26	\$98.46	\$172,232.53
13.02	Suministro y aplicación de Pintura acrílica color blanco, marca Comex, aplicado con rodillo, a dos manos. Incluye materiales, herramientas y mano de obra.	M2	75.672	\$75.83	\$5,738.20
PISOS					
13.03	Suministro y aplicación de Barniz tinte base agua, línea "river" de la marca COMEX, tono magnolia. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.	M2	69.30	\$166.96	\$11,570.32
13.04	Suministro y aplicación de Piso cerámico marca PORCELANITE,	M2	1350	\$397.35	\$536,422.50

	modelo geométrico-mattone-color gris. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.				
13.05	Suministro y aplicación de Barniz de poliuretano para exteriores, acabado transparente, línea de productos Polyform. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.	M2	163.09	\$98.46	\$16,057.84
TECHOS					
13.06	Suministro y aplicación de Aplanado fino con mortero en proporción 4:1 de 3 cm de espesor. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.	M2	1227.50	\$152.80	\$187,562.00
13.07	Suministro y aplicación de Pintura acrílica color blanco, marca COMEX aplicado con rodillo a 2 manos. Incluye materiales, herramienta y mano de obra.	M2	1227.50	\$75.83	\$93,081.32
				TOTAL DE ACABADOS	\$1,034,227.39

CONCLUSIÓN

Las artesanías existentes dentro de los pueblos indígenas purépechas con el paso del tiempo han presentado altibajos comerciales, a pesar de representar un gran valor de identidad cultural y artesanal, no en todos los casos los artesanos tienen a su alcance las herramientas necesarias para comercializar de manera satisfactoria las artesanías, muchos de estos artesanos no incorporan nuevas alternativas comerciales que generen mayor impacto, mayor cobertura y mejores ventas de artesanía.

En Cuanajo la importancia de la difusión de artesanía vigente en la comunidad representa un gran valor cultural para el grupo de artesano “Tanganxoan”, quienes, por mucho tiempo, como antes ya se mencionó, han abierto un espacio para colocar el mueble artesanal y las artesanías locales dentro del sistema de comercio de la comunidad y que esta no tenga un descenso de producción como se ha venido mostrando los últimos años, a diferencia de la producción de mueble de madera no artesanal y de otros tipos de artesanía.

En respuesta a esta condición, el proyecto desarrollado anteriormente se posiciona como una propuesta a la problemática sobre las condiciones del espacio para la exposición de artesanías del grupo de artesanos “Tanganxoan”. Como se determinó en la investigación la demanda del espacio para la funcionalidad del Centro artesanal de Cuanajo, como actualmente opera en base a las condiciones espaciales que están a su alcance y al presupuesto que fueron obteniendo con el paso de los años, no se ajusta a lo que los artesanos requieren para ejecutar de manera acertada

las actividades para las que se desarrolló la idea general y principal del proyecto.

De esta manera y en respuesta al planteamiento del problema del proyecto, reduce el papel de la arquitectura, tanto la investigación previa, así como el proceso de diseño de los espacios. Un diseño apropiado debe estar sustentado en criterios teóricos y conceptuales que den firmeza y objetividad a la propuesta, con la finalidad de encontrar la esencia de lo que el usuario necesita en un espacio, en este caso El centro artesanal de Cuanajo, un espacio de difusión artesanal de la región.

Además de las condiciones de diseño y las condiciones teóricas implementadas, el diseño debe responder a la normatividad y la reglamentación específica al campo de los sistemas comerciales, relacionados con arquitectura. Para este caso se recurrió a los reglamentos de construcción de la región. El contexto inmediato que forma parte de la investigación teórica del proyecto e influye en las determinantes urbanas para la adecuación del terreno, el sistema formal, los materiales, los sistemas de circulación e ingreso al Centro y los vínculos directos o indirectos con la comunidad de Cuanajo.

Los determinantes medioambientales son otro factor clave dentro de la investigación, pues a partir de estas características se determinan las condiciones del espacio y del diseño relacionados con el asoleamiento, ventilación iluminación etc.

Todos estos vínculos teóricos y de diseño marcan una línea clara de intervención para el aporte al proyecto, el usuario y el espacio. Estas herramientas servirán para una propuesta arquitectónica nueva, que responda de manera formal, funcional y espacial las necesidades específicas de los usuarios, tanto de los artesanos como de los clientes y visitantes del centro artesanal de Cuanajo.

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3.Artesanía hecha por artesanos de Cuanajo, obtenida de Cuanajo	12
Ilustración 3.Caballo representativo de la comunidad de Cuanajo, obtenida de Cuanajo	12
Ilustración 3.Celebración tradicional en Cuanajo,ontenida de.....	12
Ilustración 4.Esquema de Metodología del proyecto. Realizado en programa Photoshop.....	13
Ilustración 5.Iglesia principal de Cuanajo,fotografía por Julissa Bautista	15
Ilustración 6.Quema de "torito" en la plaza de Cuanajo, obtenida de Fotografias (cuanajo.com)	15
Ilustración 7.Mujer indígena púrhépecha de Carapan Michoacan,obtenida de P´urhépecha. Pueblos Indígenas de México en el Siglo XXI. (www.gob.mx)	16
Ilustración 8.Gráfica de porcentajes de producción del grupo Tanganxoan, elaborada en Office	17
Ilustración 9.Tabla de porcentaje de población en Cuanajo, elaborada EN office.	17
Ilustración 10.Tabla de turismo en Pátzcuaro, elaborada en Microsoft Office.....	18
Ilustración 14.Gráfica de Lugar de procedencia de los turistas,elaborada en office	19
Ilustración 14.Gráfica de Tipo de alojamiento que utilizan los turistas.	19
Ilustración 14.Gráfica de edades de los turistas, elaborado en office	19
Ilustración 14.Gráfico de tipo de acompañantes de los turistas, elaborado en office	19
Ilustración 15.Comedor artesanal ,técnica al natural. Obtenida de Fotografias (cuanajo.com)	20
Ilustración 16.Gráfica de antigüedad de los productores de muebles en Cuanajo,elaborado en office.	21
Ilustración 17.Gráfica de los lugares de venta de la producción de muebles de Cuanajo, elaborada en Office.....	21
Ilustración 18.Gráfica de los días con mayor venta en Cuanajo, Elaborada en office	22
Ilustración 19.Gráfica de los meses con mayor venta de muebles en Cuanajo, elaborado en office.....	22
Ilustración 20.Artesanía de Cuanajo, obtenida de Artesanias (cuanajo.com)	23
Ilustración 21.Artesanía de Cuanajo con técnica de color, obtenida de Artesanias (cuanajo.com).....	23
Ilustración 22.Artesanía técnica natural de Cuanajo, obtenida de Artesanias (cuanajo.com)	23
Ilustración 23.Artesanía de Michoacán con técnica de laqueado, obtenida de google imágenes.....	24
Ilustración 24.Técnica de punto de Cruz, obtenida de Artesanias (cuanajo.com)	24
Ilustración 25.Morral con técnica de telar hecho en Cuanajo, obtenida de Bordados y Textiles (cuanajo.com)	25
Ilustración 26.Faja tradicional hecha en Cuanajo, obtenida de Bordados y Textiles (cuanajo.com). 25	
Ilustración 27.Artesana de Cuanajo en concurso representando en Aguascalientes, foto obtenida de (3) Facebook.....	25
Ilustración 28.Piezas textiles elaboradas en Cuanajo, obtenida de Bordados y Textiles (cuanajo.com)	25
Ilustración 29.Gráfica con porcentajes de ventas y producción de artesanía a nivel nacional en México, obtenida de ARTESANOS_Y_ARTESANIAS_UNA_PERSPECTIVA_ECONOMICA.pdf (www.gob.mx).....	26
Ilustración 30.Esquema de comercialización del Centro artesanal de Cuanajo, elaborado con el programa Photoshop.....	29
Ilustración 31.Mapa de macrolocaliación del proyecto, elaborado en AutoCAD.	30
Ilustración 32.Esquema de microlocalización del proyecto, elaborado en AutoCAD	30
Ilustración 33.Velocidad de los vientos en el área en estudio, elaborado con AutoCAD, con datos obtenidos de Clima promedio en Pátzcuaro, México, durante todo el año - Weather Spark ...	31
Ilustración 34.Gráfica de velocidad de los vientos en el área de estudio,elaborado con office.	31
Ilustración 35.Gráfica de temperatura en la zona en estudio, elaborado con office.	31

Ilustración 36. Incidencia solar en el área de estudio, elaborado en Photoshop con datos de Cálculo de la posición del sol en el cielo para cada lugar en cualquier momento (sunearthtools.com)	32
Ilustración 37. Gráfica de precipitación del área de estudio, elaborada con office.	32
Ilustración 38. Árbol Ciprés común, foto por Julissa Bautista	33
Ilustración 39. Árbol de durazno en el terreno, foto por Julissa Bautista.	34
Ilustración 40. Árbol Nispero en el terreno, foto por Julissa Bautista.....	34
Ilustración 41. Esquema de la delimitación geográfica de la comunidad de Cuanajo, Realizado en AutoCAD	36
Ilustración 42. Esquema del sistema educativo en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos obtenidos en Inventario Nacional de Viviendas (inegi.org.mx)	36
Ilustración 43. Esquema de los principales polígonos comerciales en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos de Inventario Nacional de Viviendas (inegi.org.mx)	37
Ilustración 44. Esquema de los sistemas de salud en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos de Inventario Nacional de Viviendas (inegi.org.mx).	37
Ilustración 45. Esquema de sistemas recreativos en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos obtenidos de Inventario Nacional de Viviendas (inegi.org.mx)	38
Ilustración 46. Esquema de accesibilidad en Cuanajo, elaborado en AutoCAD con datos de Inventario Nacional de Viviendas (inegi.org.mx).	38
Ilustración 47. Gráfica de infraestructura de Cuanajo, elaborada con office, con datos de INEGI.	39
Ilustración 48. Accesibilidad principal de Cuanajo, obtenida de (3) Facebook	39
Ilustración 49. Canchas deportivas de la comunidad de Cuanajo, obtenida de (3) Facebook	39
Ilustración 50. Reconstrucción de calle principal de Cuanajo, obtenida de (3) Facebook.....	39
Ilustración 51. Proyecto "Centro artesanal y cultural en Quito", obtenida de TEC diseñando centro artesanal y cultural en Quito ArchDaily México	41
Ilustración 52. Proyecto "Centro artesanal y cultural Quito", obtenida de Plaza Artesanal Reina Victoria – ARQA.....	42
Ilustración 53. Proyecto " Centro artesanal y cultural en Quito", obtenida de Plaza Artesanal Reina Victoria – ARQA	42
Ilustración 54. Proyecto "Mercado de artesanías Tlaxco", obtenida de Mercado de Artesanías Tlaxco / Vrtical ArchDaily México.....	43
Ilustración 55. Análisis fotográfico del terreno en estudio, Vista sur, fotografía tomada por Julissa Bautista.....	60
Ilustración 56. Análisis fotográfico del terreno en estudio, acceso principal, fotografía tomada por Julissa Bautista.	60
Ilustración 57. Análisis fotográfico del terreno en estudio, vista sur. Fotografía tomada por Julissa Bautista.....	60
Ilustración 58. Análisis fotográfico lateral sur del terreno en estudio. Fotografía tomada por Julissa Bautista.....	60
Ilustración 59. Análisis fotográfico lateral sur del terreno. Fotografía tomada por Julissa Bautista.	60
Ilustración 60. Detalles topográficos del terreno en estudio, elaborado en AutoCAD.....	61
Ilustración 61. Esquema de proceso formal, realizado con Photoshop.	64
Ilustración 62. Modelo tridimensional de eje principal de circulación.....	65
Ilustración 63. Modelo tridimensional del eje principal de circulación,.....	65
Ilustración 64. Esquema de emplazamiento. Realizado en Photoshop.	66

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alanis, F. (Agosto de 2018). *La Voz de Michoacán*. Obtenido de <https://lavozdemichoacan.com.mx/appmobil/alistan-la-feria-artesanal-de-cuanajo/>
- ARQA. (28 de Diciembre de 2015). *ARQA*. Obtenido de <https://arqa.com/arquitectura/premios/plaza-artesanal-reina-victoria.html>
- (20 de Octubre de 2019). *Artesanos de Cuanajo*. (J. Bautista, Entrevistador)
- Castillo, S. (04 de Diciembre de 2019). *FULTUM*. Obtenido de <https://www.fultum.com.mx/tipos-de-suelo-en-la-construccion#:~:text=Suelos%20arcillosos,se%20contraen%20en%20su%20ausencia.&text=A%20este%20fen%C3%B3meno%20se%20le,profundo%2C%20mayor%20es%20la%20estabilidad.>
- CDI. (25 de Septiembre de 2019). *CDI*. Obtenido de cdi.gob.mx/pueblos_mexico/purepechas.pdf
- Collins, N. (2019). *GALLERIX*. Obtenido de <https://es.gallerix.ru/pedia/architecture-glossary/>
- Cuanajo, página oficial*. (s.f.). Obtenido de <https://cuanajo.com/historia.html>
- Daniel Guissert, P. Q. (s.f.). *Características químicas y mineralógicas de un Andosol y de un suelo Ferralítico de Xalapa, Veracruz, México*. Obtenido de https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/b_fdi_45-46/010009484.pdf
- David. (15 de Noviembre de 2019). *Investigación de campo*. (J. T. Guadalupe, Entrevistador)
- economista, E. (31 de enero de 2019). *El economista*. Obtenido de <https://www.economista.com.mx/finanzaspersonales/Compras-en-linea-aumentaron-38-en-Mexico-estudio-20190131-0107.html>
- FONART. (2017). *Artesanos y artesanías, una perspectiva económica*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/330994/ARTESANOS_Y_ARTESANIAS_UNA_PERSPECTIVA_ECONOMICA.pdf
- Fonseca, X. (2002). *Las medidas de una casa, antropometría de la vivienda*. D.F, México: Pax México. Recuperado el Julio de 2020
- Freitag, P. S.-O. (s.f.). *Motivos para seguir haciendo artesanía en México*. *Ra Ximhai*, 79-98.
- Galindo, D. (s.f.). *AULAGA*. Obtenido de <https://aulagaasociacion.wordpress.com/ichas-sobre-arboles/>
- gob.mx. (20 de octubre de 2019). *Rocas ígneas*. Obtenido de <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Rocas/Rocas-igneas.html>
- Guadalupe, A. (Noviembre de 2019). *Sobre la artesanía de Cuanajo*. (J. Bautista, Entrevistador)
- Heredia, Francisco J.Sales. (2013). *Las artesanías en México, situación actual y retos*. *Las artesanías en México, situación actual y retos*, (pág. 114). Ciudad de México.
- INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*.
- Martínez, A. (3 de febrero de 2011). *Concepto y definición*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/arquitectura/>
- Páez, M. M. (s.f.). *El constructor10*. Obtenido de <https://elconstructor10.mx/arquitectura-natural/>

Portillo, G. (s.f.). *Meteorología en Red*. Obtenido de <https://www.meteorologiaenred.com/androsol.html>

Santibañez, D. (13 de Junio de 2020). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/908097/mercado-de-artesantias-tlaxco-vertical>

SECTUR. (2019). *PERFITUR (Perfil del turista)*. Obtenido de <http://sectur.michoacan.gob.mx/perfitur/>

Spark, W. (20 de Octubre de 2019). *Clima promedio en Pátzcuaro*. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/4444/Clima-promedio-en-P%C3%A1tzcuaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Vega, D. P. (Marzo de 2016). *Wordpress*. Obtenido de <https://dpliegov.wordpress.com/romanicoglosario/>