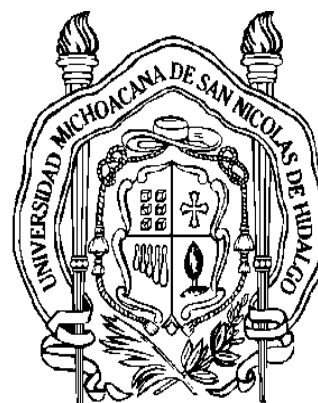


**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**

FACILTAD DE ARQUITECTURA



TESIS: MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

ADRIANA CECILIA ARAIZA PRADO

ASESORA: ARQ. GLORIA BELÉN FIGUEROA ALVARADO

SINODALES:

ARQ. GLADYS SOFÍA LÓPEZ ESTRADA

ARQ. HÉCTOR ÁLVAREZ CONTRERAS

MORELIA MICHOACÁN, AGOSTO 2018



TESIS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

P. ARQUITECTURA ADRIANA CECILIA ARAIZA PRADO

MORELIA MICHOACÁN, AGOSTO 2018

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES ROSA MARIA PRADO Y LUIS ARAIZA; POR TODO SU AMOR, ESFUERZO Y APOYO. SIN USTEDES NO HUBIESE ESCALADO UN PELDAÑO MAS EN MI VIDA. PARA USTEDES TODO MI AMOR Y RESPETO.

A MIS HERMANOS, GRACIAS A TODOS Y CADA UNO DE USTEDES POR SU APOYO, POR SIEMPRE ESTAR PRESENTES EN MI VIDA.

A CARLOS HUATO; GRACIAS POR TU APOYO, POR TU CONFIANZA, POR SER PARTE DE MIS LOGROS Y DE LAS METAS QUE COMPARTIMOS.

A LA ARQ. BELEN FIGUEROA POR SU TIEMPO Y DEDICACION, GRACIAS.

RESUMEN

En el presente documento se tiene como objetivo desarrollar la Tesis de Mercado Municipal Ecuandureo. El Municipio de Ecuandureo no cuenta con el equipamiento de un Mercado, por lo que el comercio a menudo de productos básicos es ofrecidos por los comerciantes en la Plaza principal de la localidad, acarreado problemas de imagen urbana.

Con un Mercado en el Municipio se pretende contribuir a largo plazo a la economía de la región. Si los agricultores y consumidores tienen una opción de venta y compra de productos, pero esta es en su Municipio; la derrama económica quedara en la región.

Además de un análisis de la problemática sobre el tema, se desarrollará un proyecto arquitectónico con las especificaciones necesarias que las circunstancias medio ambientales lo requieran según un estudio previo. Creando un proyecto de Mercado pensado en el usuario y en Ecuandureo.

PALABRAS CLAVE: Tradición, colores, celosía, iluminación, espacio

ABSTRACT

In this present document, the objective is to develop the Municipal Market Thesis of Ecuandureo. The Municipality of Ecuandureo does not count on the equipment of a Market, so the commerce often of basic products is offered by the merchants in the main Square of the location, bringing problems of urban image.

With a Market in the Municipality it aims to contribute long-term to the economy of the region. Yes, the farmers and consumers have an option of sale and purchase of products, but this is one that is in its Municipality; the economic spill stays in the region.

Besides an analysis of the problem over the theme, it develops an architect project with the necessary specifications that the environmental circumstances require according to a previous study. Creating a Market project thinking about the user and in Ecuandureo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

- Introducción.....11
- Análisis de la problemática.....12
- Justificación.....15
- Objetivos.....18
- Expectativas del proyecto.....19
- Metodología.....21
- Estructura.....22

1. MARCO DE REFERENCIA

- 1.1 Antecedentes.....25
- 1.2 Análisis situacional.....28
- 1.3 Referentes económicos.....29
- 1.4 Análisis programático.....33

2. ANALISIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO

- 2.1 Localización.....37
- 2.2 Medio ambientales.....41
- 2.3 Análisis físico geográficos.....49
- 2.4 Referentes demográficos y estadísticos.....50
- 2.5 Análisis de estudios de la población a atender.....53
- 2.6 Normatividad.....56
- 2.7 Ubicaciones de opciones de terreno.....59
- 2.8 Equipamiento urbano.....62
- 2.9 Servicios de infraestructura.....64
- 2.10 Casos análogos.....65

3. TECNICO CONSTRUCTIVO

- 3.1 Luminarias.....73

4. PROPUESTA

- 4.1 Elementos de diseño.....77
- 4.2 Programa de necesidades.....78
- 4.3 Análisis de espacios.....79
- 4.4 Conceptualización.....80
- 4.5 Zonificación.....81
- 4.6 Distribución del proyecto.....82
- 4.7 Elementos naturales.....83
- 4.8 Propuesta Arquitectónica.....85

ANEXOS

- Encuestas.....96
- Fotografías de la problemática.....101
- Referencias.....103
- Índice de imágenes.....105

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El municipio de Ecuandureo se encuentra ubicado en la Región Bajío del Estado de Michoacán, lo que lo convierte en uno de los promotores agrícolas del Estado donde sus pobladores se dedican y viven de la agricultura.

En la actualidad el Municipio de Ecuandureo no cuenta con un equipamiento comercial basado en la organización de comerciantes de venta al menudeo o mayoreo; de sus productos, sin beneficiar a ningún productor, comerciante o consumidor. Por ahora el punto de reunión para el comercio es la plaza principal del Municipio donde se encuentran comerciantes semipermanentes y un tianguis los días viernes de cada semana; generando mala sanidad y estética a la arquitectura del centro de la población.



Imagen 1.

El poblado de Ecuandureo necesita espacios para fortalecer el comercio de la zona, generando más posibilidades de mercado en la región tanto a comerciantes como los mismos agricultores. Con un mercado en el Municipio de Ecuandureo se tendrá la opción de vender los productos a terceros en ciudades cercanas o vender ellos mismos sus productos en la explanada para tianguis que se pretende funcione los días viernes.

Un mercado como parte fundamental de la cadena de distribución de comercio al detalle, se fundamenta en satisfacer las necesidades de la población; este satisficiera a 12,855 habitantes en Ecuandureo, beneficiando 23 rancherías y una Cabecera Municipal.¹

Con un Mercado en el Municipio de Ecuandureo se potencializaría el crecimiento de esta zona, al ser una región dedicada a la agricultura que hasta el momento depende de las dos Ciudades más cercanas geográficamente e importantes en su desarrollo cotidiano, así como para el Estado de Michoacán: Zamora y La Piedad.

En la presente tesis se desarrollará el proyecto de Mercado Municipal en Ecuandureo atendiendo las necesidades de los habitantes de esta región y de sus alrededores, beneficiándolos con la construcción de un lugar dedicado al comercio. al menudeo y/o mayoreo.

¹Jorge Garibay Álvarez, *Ecuandureo en su caminar Histórico*, México, 1978, p. 25.

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

El Municipio de Ecuandureo se encuentra ubicado en la Región Bajío del Estado de Michoacán, siendo una zona en la que la gran mayoría de sus habitantes se dedica y vive de la agricultura.

“La región es una de las promotoras de agricultura en el Estado de Michoacán, la mayoría de sus habitantes se dedica al campo cultivando principalmente: maíz, sorgo, garbanzo, milo, jitomate y tomate.”²

Un alto índice de productores es independiente por lo que al momento de las cosechas son ellos quienes deciden cómo será la venta o a quien, del producto, es decir, el producto llega a los consumidores en maneras y tiempos muy variados, para llegar el producto a la Ciudad de Zamora recorre el productor de 45 minutos a una hora y a la Ciudad de La Piedad se recorre una distancia de 30 minutos, si el producto es vendido en las diversas localidades del municipio puede variar de 10 a 20 minutos.

Por lo que la venta puede ser: de población en población, en la casa del productor, en mercados de abastos de ciudades cercanas o en negocios y empresas.

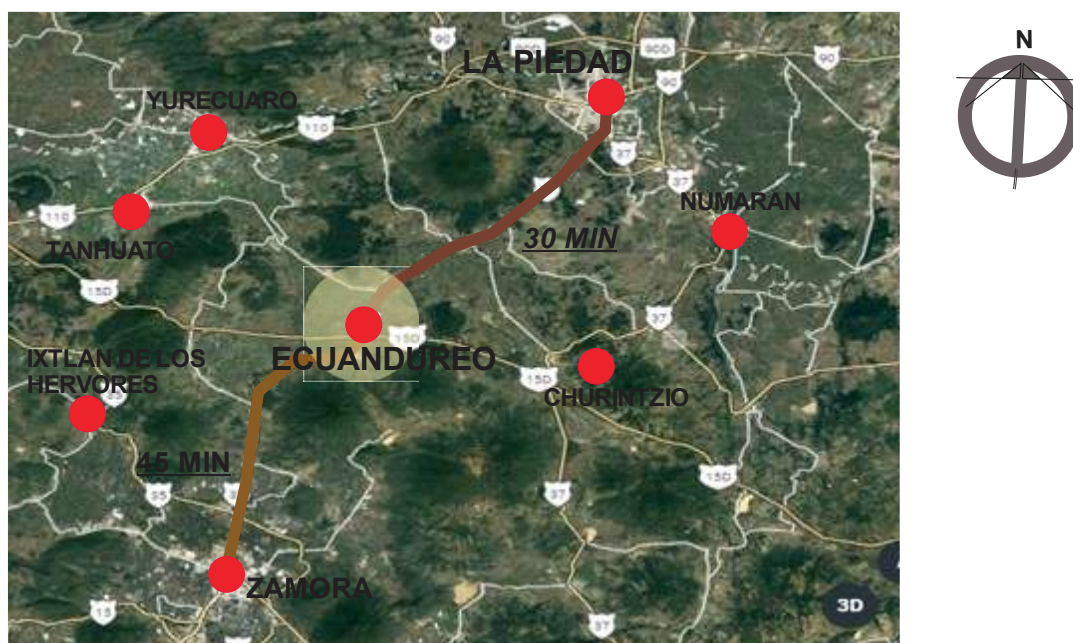


Imagen 2.

²Entrevista a agricultores del Municipio de Ecuandureo, realizada por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, junio 2018.

GRAFICA OPCIONES DE PRODUCTOR

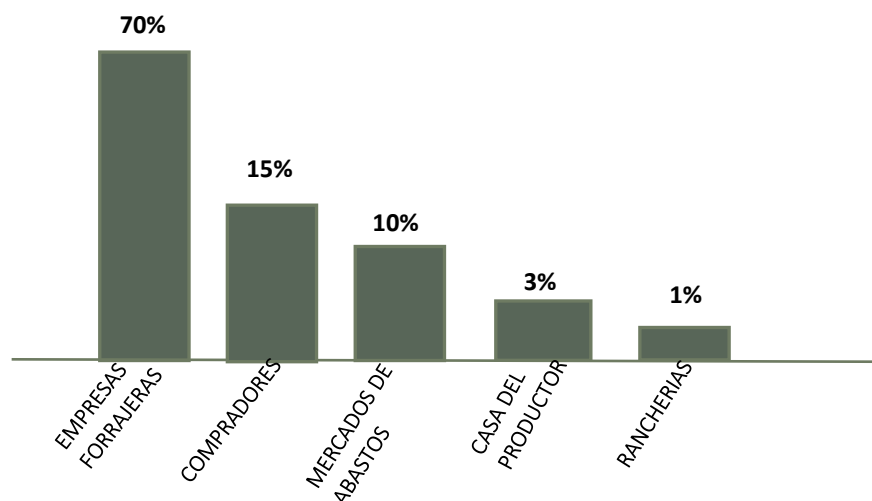


Imagen 3.

DATOS OBTENIDOS DE ENTREVISTA REALIZADA A AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE ECUANDUREO, POR ADRIANA CECILIA ARAIZA PRADO, JUNIO 2018.

Actualmente la demanda de comercio en la Cabecera Municipal es atendida en instalaciones temporales como lo es la Plaza principal y los portales. Los comerciantes semiestablecidos venden todos los días de la semana quitando y poniendo su puesto. Algunos de estos comerciantes son de frutas y verduras, al ser productos perecederos ocasionan mala higiene dejando residuos; manchando el piso de la Plaza Principal un lugar de esparcimiento y atractivo turístico para el Municipio de Ecuandureo, maltratando las joyas arquitectónicas con las que los habitantes cuentan.

Sin olvidar mencionar que las vialidades del centro son de un solo sentido y aun así los consumidores y comerciantes se estacionan para realizar sus compras o cargar y descargar sus productos; muchas veces se estacionan en doble fila entorpeciendo el tránsito vial, ahora imaginemos esto en horas pico donde los habitantes de Ecuandureo acuden a sus trabajos o escuelas.

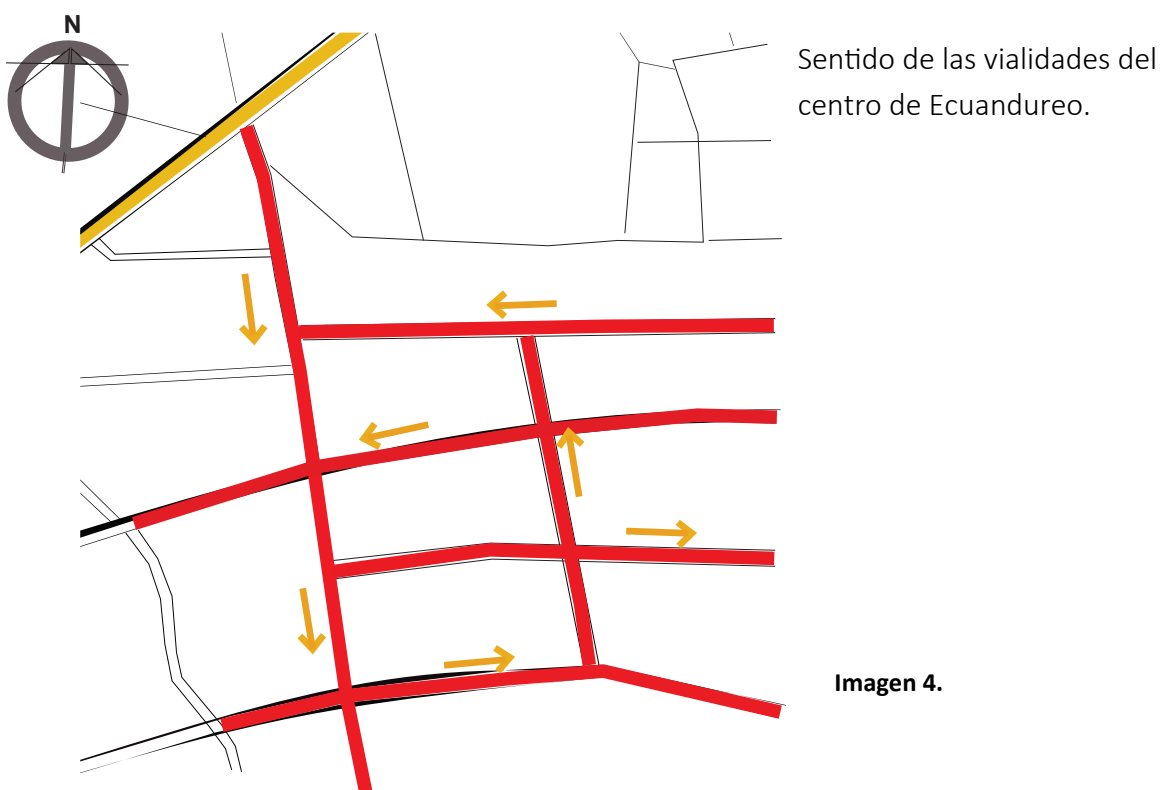


Imagen 4.

En la cotidianidad Ecuandureo no cuenta con estacionamientos públicos, por lo que en la actualidad esta no resulta una opción para la mejora del flujo vial.

Además de los comerciantes semi establecidos los días viernes se instala un tianguis en la Plaza principal ocasionando aún más que el resto de los días caos vehicular en el primer cuadro de la población entorpeciendo las vialidades principales de la Cabecera Municipal. Es una costumbre que principalmente los días de tianguis los habitantes de Ecuandureo en su mayoría jóvenes acuden a la Plaza principal a reunirse con sus amigos a platicar o comer un helado. En general comerciantes y usuarios contribuyen con basura y residuos generando mal aspecto y malos olores.

Aunado a lo anterior el consumo y venta de productos de la canasta básica comienza desde muy temprano afectando las actividades cotidianas. El poblado de Ecuandureo se encuentra en crecimiento, sino se reubican a los comerciantes en un lugar destinado al comercio este problema ira en aumento afectando cada vez más los tesoros arquitectónicos de la región deteriorándolos; para el crecimiento de una población es necesario tener una planeación estratégica, así como espacios destinados para cada equipamiento.

JUSTIFICACIÓN

La Agricultura es la principal actividad económica de esta zona, Ecuandureo tiene una derrama económica de \$271,406.43 esto según el Valor de Producción en el año 2016, correspondiente al 0.62 % de producción agrícola del Estado de Michoacán con una Superficie Cosechada (HA) de 6,689.00 esto en la modalidad de riego y temporal.³

La gran mayoría de los habitantes del Municipio de Ecuandureo se dedica y vive de la agricultura, cultivando desde los productos más básicos; maíz, sorgo, trigo, legumbres. Aunado a que en la actualidad también se cultivan hortalizas.

En el Municipio de Ecuandureo existe la necesidad de espacios para fortalecer el comercio, dándole a la economía del municipio y a los agricultores una opción más de venta del producto. Con un Mercado Municipal la derrama económica se quedaría en la zona, los comerciantes tendrían un lugar establecido al comercio y los productores siendo el elemento básico tendrían una opción más de vender su producto sin intermediarios.

Con un mercado en el municipio de Ecuandureo se tendrá la opción de vender los productos a terceros en ciudades cercanas o vender ellos mismos sus productos en la explanada para tianquis que se pretende funcione los días viernes, beneficiará a 23 rancherías y una Cabecera Municipal. Con esto el recurso quedará en el Municipio de Ecuandureo, pues; tomemos en cuenta que sería un Mercado que abrirá las puertas a los Municipios colindantes y ciudades cercanas. Con esto se abrirán nuevos frentes de oportunidades y desarrollo para el Municipio que durante años su crecimiento ha estado frenado.

Por otro lado, hoy en día al estar usando un equipamiento como lo es la Plaza Principal para venta de los productos, la población sufre un deterioro lo que implica un mal funcionamiento en el equipamiento ya que no se les está dando el uso para lo que fue construido. Además de que las vialidades de esta zona son afectadas con el aumento de tránsito y aunado a esto un deterioro más aprisa.

La zona en la que se encuentra ubicado nuestro terreno es hacia donde actualmente está creciendo Ecuandureo, siendo esta una zona habitacional y comercial, posteriormente esta zona se poblara cada vez más aumentando el número de consumidores dando más posibilidades al Mercado Municipal. Cada equipamiento debe responder a una demanda; planeándose para estar en una zona estratégica, funcionando para lo que fue planeado. La imagen urbana es muy importante para una población que necesita crecimiento. Donde encontramos nuestro terreno pasa una carretera que comunica a Ecuandureo con ciudades importantes como Zamora y La Piedad resultando una ubicación estratégica.

³[www.siap.gob.mx/cierre_agricola/ FECHA DE CONSULTA: octubre 26, 2017]

Zamora y La Piedad siendo estas ciudades importantes en el Estado de Michoacán; para esta región del Estado estas ciudades juegan un papel clave pues es donde se concentra la economía de todas las poblaciones circundantes, son ciudades desarrolladas que emplean a buena parte de los habitantes de Ecuandureo, es aquí donde obtiene más oportunidades educativas, cubren sus necesidades básicas pues es donde se concentran: mercados, tiendas de autoservicio, negocios de toda índole, servicios médicos, etc.

Para los Ecuandurenses estas dos ciudades juegan un papel muy importante en su vida cotidiana pues es muy común viajar de 30 minutos a 1 hora para cubrir las necesidades más básicas.

“...tradicionalmente Zamora ha sido el centro de una zona económica muy importante para Michoacán. La región es importante productora de cultivos de zarzamora y fresas, y destaca por su actividad industrial con procesadoras y empacadoras de esos frutos que exportan principalmente al extranjero además de ser una alta zona de importancia a nivel mundial por sus empresas internacionales...”⁴

Por la distancia a Ecuandureo y compartir una de las rutas de acceso, nuestro Mercado Municipal, así como la región resultara aún más beneficiada potenciando los recursos que por naturaleza se les ha dado a estas tierras.

“...La ciudad se caracteriza por ser un enlace comercial y económico muy importante en su zona de influencia que corresponde entre la Capital del Estado (Morelia), la zona de La Meseta Purépecha, Las ciudades de Uruapan y Sahuayo y la Ciudad de Guadalajara Jalisco.”⁵

La Ciudad de Zamora se ha distinguido por los recursos con los que cuenta, así como el comercio que ha establecido durante años, mismo que se ha sabido aprovechar logrando ser una ciudad que al correr los años ha evolucionado a favor de sus habitantes.

La Piedad colinda con los Estados de Guanajuato y Jalisco, interactuando comercialmente con estos Estados.

“Entre sus actividades industriales destacan la manufactura de artículos deportivos, la fabricación de dulces de cajeta, una compañía que da mantenimiento y fabrica turbo mecanismos, compañías farmacéuticas y empacadoras de embutidos.”⁶

⁴[[https://Municipio_de_Zamora_\(Michoacán\)](https://Municipio_de_Zamora_(Michoacán)) FECHA DE CONSULTA: agosto 08,2017]

⁵Idem

⁶[[https://La_Piedad_\(municipio\)](https://La_Piedad_(municipio)) FECHA DE CONSULTA: agosto 08, 2017]

Una Ciudad estratégicamente bien ubicada por su cercanía con otros Estados, que se ha desarrollado potencialmente en su comercio.

“...lo coloca entre los cinco Municipios del Estado con más empresas de acuerdo al Sistema de Información Empresarial Mexicano, solo después de Morelia, Uruapan y Zamora.”⁷

Ecuandureo está estratégicamente bien ubicado con dos de los Municipios con más empresas en el Estado, lo que ayudara a potenciar el crecimiento de Ecuandureo aprovechando recursos y ubicación.

“Entre las empresas más destacadas se encuentran Grupo Nu3 (Agro-alimentos) ...”⁸

Siendo esta la empresa a la que la mayoría de agricultores de maíz y sorgo vende su producto, esto al precio que la empresa ofrece.

La carretera federal #37 que comunica a Zamora y La Piedad con Ecuandureo entronca con la Autopista de Occidente México-Morelia-Guadalajara, así como los Municipios de Yurécuaro, Tanhuato y Churintzio por mencionar algunos.

Finalmente, con este proyecto como un equipamiento comercial pensado en las necesidades de los Ecuandurenses se dará la opción de vender o comprar sus productos sin intermediarios, disminuyendo los traslados de sus cosechas a Ciudades cercanas donde se ofrece la compra de estas a bajos costos. Resultando beneficiados agricultores como consumidores con precios y productos de primera mano, el Municipio de Ecuandureo resultará beneficiado pues su producto será consumido y los ingresos económicos se quedarán dentro del Municipio.

⁷ [[https:// La_Piedad_\(municipio\)](https:// La_Piedad_(municipio) FECHA DE CONSULTA: agosto 06, 2017) FECHA DE CONSULTA: agosto 06, 2017]

⁸ *Idem*

OBJETIVOS

Crear para el Municipio de Ecuandureo el Proyecto Arquitectónico del Mercado Municipal que albergue la diversidad de comercio, pensado para la demanda actual y el futuro crecimiento tanto de locatarios como de consumidores. Regulando el comercio de la zona y la región, con particular atención a la necesidad de productos que se tienen en la zona a la articulación de productos en un solo espacio.

Como objetivos particulares:

-Con el ordenamiento del comercio informal se favorecerá la imagen urbana de la Plaza Principal y portales aledaños con valor histórico para la comunidad, rescatando su arquitectura e historia y en general del centro de la población; siendo este punto de reunión y festividades para la población y el turismo. Ayudando a favorecer la circulación vial en el centro de la población destinando el equipamiento comercial en una zona habitacional delimitando los diferentes equipamientos en la Cabecera Municipal de Ecuandureo.

-Generar una opción de venta para el productor sin intermediarios, dándoles la opción de vender ellos mismos sus productos en la explanada para tianguis contemplada en proyecto. Abriendo una puerta más para los agricultores que durante años han tenido que vender su producto a precios bajos que los compradores; empresas o mercados de abastos les ofrecen. Contribuyendo en un futuro a potencializar la economía de la región.

Objetivos generales de diseño:

-El diseño del proyecto contemplará los elementos climáticos a los que nos enfrentamos en la Región de Ecuandureo. El proyecto tendrá ventilas en sus muros y una segunda piel que ayude a mantener una temperatura agradable dentro del mercado sobre todo en los meses de marzo, abril, mayo y junio donde las temperaturas y el asoleamiento alcanzan su nivel más crítico. Logrando una interacción espacio-usuario.

-Al proyecto se integrará una opción de reciclaje; como lo es una composta, en un mercado lo que en su mayoría existe son los desechos orgánicos. Así que aprovecharemos estos para integrar una composta en el Mercado, el resultado de la misma, el “abono” será vendido al público obteniendo un recurso extra para el mantenimiento del mismo Mercado.

EXPECTATIVAS DEL PROYECTO

Con un Mercado en el Municipio de Ecuandureo se espera lograr un equipamiento destinado al comercio, evitando los comerciantes ambulantes en la Plaza Principal. Parando el deterioro de nuestros monumentos históricos.

Los productores agrícolas del Municipio tendrán una opción más de vender sus productos, permitiendo a los consumidores obtener productos directamente del productor sin intermediarios. Podrán obtener más variedad de productos que en la actualidad en la cercanía de sus hogares, sin trasladarse a ciudades cercanas.

La economía de Ecuandureo crecerá con este equipamiento, pues los Municipios cercanos también pueden aportar al crecimiento del Mercado y a la economía de Ecuandureo.

Con el proyecto arquitectónico de nuestro Mercado Municipal se espera satisfacer las necesidades básicas; logrando una armonía con el contexto donde se ubicará la construcción y un dialogo claro entre el proyecto y el usuario.

EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS

OBJETIVO PRINCIPAL	MEDIOS	FINES
COMERCIANTES ESTABLECIDOS	EQUIPAMIENTO DESTINADO AL COMERCIO	EQUIPAMIENTO NECESARIO, RESCATE DE MONUMENTOS HISTORICOS
VARIEDAD DE PRODUCTOS	PRODUCTORES AGRICOLAS DEL MUNICIPIO	VENTA DE PRODUCTOS DEL MUNICIPIO PARA EL MUNICIPIO
ESPACIO CONFORTABLE	PROYECTO PENSADO PARA EL COMERCIO	EVITAR MALOS OLORES CARACTERISTICOS DE UN MERCADO

Imagen 5.

EXPECTATIVAS DE LAS AUTORIDADES

OBJETIVO PRINCIPAL	MEDIOS	FINES
EQUIPAMIENTO PARA EL MUNICIPIO	MERCADO MUNICIPAL	CUBRIR LA NECESIDAD DE LA FALTA DE UN EQUIPAMIENTO COMERCIAL
ECONOMIA	PRODUCTOS COSECHADOS EN EL MUNICIPIO	LA DERRAMA ECONOMICA SE QUEDE EN EL MUNICIPIO, EL AGICULTOR TENDRA MAS OPCIONES DE VENTA DE SU PRODUCTO
COMERCIO AMBULANTE	REESTABLECER EL AMBULANTAJE EN LA PLAZA PRINCIPAL DE ECUANDUREO	UN LUGAR ESTABLECIDO DESTINADO AL COMERCIO
ACEPTACION DE UN MERCADO MUNICIPAL	CONCENTRACION DE COMERCIANTES EN UN SOLO LUGAR DENTRO DE LA ZONA HABITACIONAL DEL MUNICIPIO	REUBICACION DE COMERCIANTES CONCENTRADOS EN LA ZONA DE MAYOR DEMANDA Y DE LAS RUTAS PRINCIPALES QUE COMUNICAN AL MUCNICIPIO DE ECUANDUREO CON OTRAS CIUDADES

Imagen 6.

METODOLOGÍA

HIPÓTESIS

Con este proyecto se busca crear un lugar de tradición, de comercio, de evolución presente-pasado, pensado para los habitantes de una población que cuida de su cultura.

Un mercado es una fiesta de colores que día con día deleitan la pupila de sus visitantes. Aunado a que los olores de cada área permiten distinguir el espacio en el recorrido.

Ecuandureo podrá vivir esta tradición de fiesta de olores y colores, en un Mercado que sirva a la población con espacios pensados en el comercio en la distribución de áreas y así mismo de los elementos característicos de un mercado. Proponiendo respetar las tradiciones del poblado de Ecuandureo y así mismo ayudar a fortalecer la economía de esta región.

ALCANCES

Contribuir a las necesidades del Municipio de Ecuandureo, desarrollando el proyecto arquitectónico para un espacio establecido, pensado y planeado para el comercio. De acuerdo a las necesidades de sus habitantes y/o comerciantes. Una manera de ayudar a nuestro municipio en su crecimiento, desarrollo y equipamiento es con un Mercado.

Con un Mercado en el Municipio, se contribuirá al ordenamiento del comercio informal, favoreciendo la imagen urbana del centro de la población y la economía de la región.

ESTRUCTURA

La presente tesis se encuentra estructurada por capítulos en los que se distribuye su contenido en cada uno de sus apartados.

MARCO DE REFERENCIA

En este capítulo se concentra las referencias históricas, económicas, así como el análisis situacional que nos ayudan a entender la importancia y necesidad de un proyecto como lo es un mercado.

ANALIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO

En este apartado se concentra la información de la región de Ecuandureo, así como su localización, tipo de clima, suelo, datos de población y de usuarios.

TECNICO CONSTRUCTIVO

En este capítulo se encontrará la información necesaria de elementos constructivos y acabados que se requieran en el proyecto de Mercado.

PROPUESTA

En este capítulo se expondrá la propuesta arquitectónica para el tema de Mercado, concentrando los antecedentes climáticos, normativos, problemática de espacio, perfil de usuario, entre otros.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 ANTECEDENTES

“La historia de mercado en nuestro país comienza en la época prehispánica, donde se realizaba en los sitios considerados como corazón de la ciudad; a manera de trueque. Se tenía una manera muy ordenada de realizar esta actividad y una gran variedad de productos. Estos se conservaron como signo distintivo al nacer la Nueva España.”⁹

Nuestros ancestros comenzaron los trueques y nos heredaron la manera de hacer comercio, lo cual hasta la fecha se sigue conservando, teniendo nuestra sociedad estos valores y tradiciones muy arraigados.

“En la época de la colonia los conquistadores se asombraron al ver el gran tianguis de Tenochtitlan, más grande que cualquiera de los mercados, dejaron el comercio en manos de los indígenas. Con el tiempo el comercio a larga distancia se convirtió en un oficio de los arrieros.”¹⁰

En esta época se introducen las pesas y medidas por los españoles adoptándolas los indígenas, haciendo del comercio lo que actualmente es.

“A mediados del siglo XVI, la única plaza de la ciudad de México fue la plaza mayor... lugar del mercado por excelencia de la Nueva España...donde se concentró toda la vida comercial de los españoles.”¹¹

Para finales del siglo XVI los mercados y el comercio se encontraban en manos de los españoles, en esta época los mercados tenían un concepto desordenado y sucio.

“En el siglo XX, encontramos en los diversos mercados una gran variedad de frutas, hierbas y flores. Algunos de los más destacados en la ciudad de México son: el de la Merced donde se venden todo tipo de productos, San Juan – productos regionales y especialidades culinarias, Sonora–hierbas medicinales. Suburbios: Coyoacán, San Ángel- flores, mercado de la laguni-lla...”¹²

⁹[<http://evolucion-historica-de-los-mercados-mexicanos.html> FECHA DE CONSULTA: septiembre 22, 2012]

¹⁰Idem

¹¹Idem

¹²Idem

1.1.1 REFERENTES HISTORICOS

Si de contexto histórico hablamos se entiende que es el entorno del lugar donde se desarrolla el proyecto, que existe en él, cómo se encuentra equipado, las tradiciones y cultura como afectan en él y como este se puede leer de manera distinta dependiendo de la zona en que se trate.

“Es poco lo que se conoce sobre el origen del pueblo, aunque se le considera de procedencia prehispánica, dado que los indígenas del lugar tenían posesión de los títulos de fundación. Es un pueblo fundado mediante merced concedida por el Virrey don Luis de Velasco, el 15 de septiembre de 1562.”¹³

El poblado de Ecuandureo es antiguo; tiene su historia, aunque no se sabe mucho de ella. Es poco lo que sus pobladores e historiadores saben sobre este Municipio.

“En 1831, la Ley Territorial, otorgó el rango de municipio a Ecuandureo, formando parte del partido de la Piedad, junto con Yurécuaro y Tanhuato.”¹⁴

Ecuandureo a pesar de los años se mantiene con muy poca infraestructura y el número de pobladores ha aumentado a paso lento.

“Desde la llegada de los españoles a México y posiblemente hasta el siglo pasado, las tierras que ahora ocupa el municipio de Ecuandureo estuvieron habitadas por los Tarascos, como se puede apreciar en los nombres del municipio mismo y de varias localidades: Ecuandureo, Aramutaro, Quiringuicharo y Ucácuaro de Ecuandureo, se dice que Ecuandureo, significa “Plaza de Carbón”, pero también “Lugar de dos caminos” o el otorgado por el profesor Francisco Elizalde García, quien nos dice que Ecuandureo, significa “ lugar de solares en donde jilotea el maíz.”¹⁵

Si de Arquitectura Cultural hablamos uno de los aspectos históricos más sobresalientes con los que cuenta Ecuandureo, es la parroquia del Señor de la Paz con un estilo neoclásico y único en sus torres, las cuales desde un determinado punto son una misma; pues todas sus partes coinciden exactamente.

“...La Parroquia del Señor de la Paz fue erigida un 2 de febrero de 1868, quedando al frente como Primer Párroco Don Agustín Torres. De nuestra Parroquia es el Venerable Siervo de Dios, Don Leonardo Castellanos quien después llegó a ser Obispo de Tabasco. Ya desde entonces se tenía como Patrono a Jesús Crucificado bajo la advocación del Señor de la Paz. Por Él es que la Parroquia tiene su nombre.”¹⁶

¹³[<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16030a.html> FECHA DE CONSULTA: diciembre 17, 2017]

¹⁴*idem*

¹⁵[[www.Ecuandureo_\(Michoacana\)](http://www.Ecuandureo_(Michoacana)) FECHA DE CONSULTA: noviembre 11, 2012]

¹⁶[[www.Ecuandureo_\(Michoacana\)](http://www.Ecuandureo_(Michoacana)) FECHA DE CONSULTA: noviembre 11, 2012]

1.1.2 REFERENTES CULTURALES**CULTURA**

Es poco lo que se conoce sobre el origen del pueblo, aunque se le considera de procedencia prehispánica, dado que los indígenas del lugar tenían posesión de los títulos de fundación. Es un pueblo fundado mediante merced concedida por el Virrey don Luis de Velasco, el 15 de septiembre de 1562. En 1831, la Ley Territorial, otorgó el rango de municipio a Ecuandureo, formando parte del partido de la Piedad, junto con Yurécuaro y Tanhuato.

Cronología de hechos históricos

1562 fundación de Ecuandureo el 15 de septiembre

1831 obtención del rango de Municipio

1835 construcción de la Parroquia de Ecuandureo

2012 unidad deportiva Bicentenario

2013 construcción Parque Ecoturístico

2014 construcción Casa de la Cultura

MONUMENTOS

Como monumentos Arquitectónicos que se encuentran en Ecuandureo tenemos; Parroquia de Nuestra Señor de la Paz del siglo XVIII ubicada en la Cabecera Municipal es la principal Parroquia de esta población, se celebra a la Virgen de Guadalupe en las fiestas patronales de la Cabecera Municipal 01 al 12 de enero de cada año y el último domingo de mayo se celebra la fiesta del Señor de La Paz. Como segunda Parroquia se encuentra la Parroquia de la Virgen de Guadalupe en Quiringüicharo, este poblado tiene el grado de Tenencia y es Municipio de Ecuandureo, también se festeja a la Virgen de Guadalupe del 01 al 12 de diciembre.

En el centro del poblado de Ecuandureo se encuentran los Portales Hidalgo y Guerrero, siendo patrimonio histórico.

1.2 ANÁLISIS SITUACIONAL

La agricultura es la base sustentable del Municipio y de los habitantes del mismo, la economía y comercio giran en torno a este. Durante el año se obtienen cosechas de temporal o riego.

Como ya se ha mencionado el Municipio de Ecuandureo no cuenta con un equipamiento de Mercado por lo que es común la venta de toda clase de productos perecederos, en la Plaza Principal deteriorando el equipamiento y fomentando otro tipo de problemas para la ciudadanía.

¿Pero por qué se acude aquí?, ¿por qué personas de todo el Municipio se desplazan a hasta la Cabecera Municipal? Creo que las respuestas a estas preguntas son obvias, en las comunidades que conforman el Municipio si se cuenta con servicios de esta clase, pero con pocos además de que no existe tal demanda como la existente en la Cabecera, teniendo por esto una diversidad de calidad y servicio.

Este tipo de circunstancias, como lo son calidad, competencia comercial, variedad de productos, son lo que hacen que los habitantes del Municipio prefieran desplazarse a la Cabecera Municipal, lugar donde saben que encontraran los productos necesarios, además de variedad de los mismos.

Ecuandureo necesita un equipamiento destinado al comercio; un Mercado, para la concentración de venta de productos básicos para la vida cotidiana.

La propuesta del proyecto de Mercado en Ecuandureo es la de concentrar un grupo de servicios y calidad en los mismos y el producto, para los integrantes del Municipio. Teniendo una ubicación estratégica pero que no entorpezca las circulaciones ni la imagen del primer cuadro de la Cabecera Municipal.

PROBLEMA PRINCIPAL	CAUSAS	EFFECTOS
COMERCIO EN LA PLAZA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO	FALTA DE EQUIPAMIENTO COMERCIAL, MERCADO	DETERIORO DE PLAZA PRINCIPAL Y PORTALES
FALTA DE PRODUCTOS BÁSICOS EN EL MUNICIPIO	POCO COMERCIO EN EL MUNICIPIO	LOS HABITANTES SE TIENE QUE TRASLADAR A CIUDADES CERCANAS
POCAS OPCIONES DE VENTA DE PRODUCTO PARA EL AGRICULTOR	VENTA DEL PRUCTO EN CIUDADES CERCANAS	VENDEN SUS PRODUCTO A PRECIO SUJETO POR EL COMPRADOR

Imagen 7.

1.3 REFERENTES ECONOMICOS

AGRICULTURA

Es la primera en importancia, que representa el 80% de la actividad económica en el Municipio. Los principales cultivos de temporal son: maíz, sorgo, frijol y garbanza. Principales cultivos de riego: jitomate, tomate, trigo, chile y calabaza.

Las semillas de sorgo y maíz son cosechadas y vendidas a empresas forrajeras en la Ciudad de La Piedad. Muy pocas de las cosechas de maíz son vendidas por el productor a comerciantes de tortillerías de la región o en las ciudades de Zamora y La Piedad.

Las hortalizas son vendidas a lo que llaman “compradores” los cuales no son más que un intermediario entre el productor y comerciante establecido en mercados municipales o de abastos de Zamora y La Piedad. Dando al agricultor un precio por debajo de lo que el producto es vendido al consumidor.

De acuerdo a una encuesta realizada a productores de la región, en junio de 2018, obtuvimos cuales son los productos con mayor producción en la región.

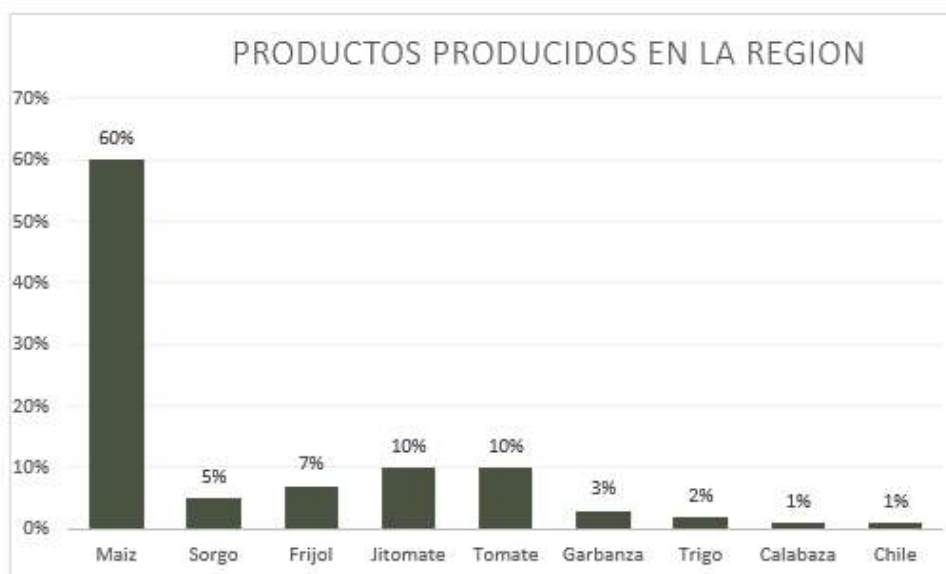


Imagen 8.

DATOS OBTENIDOS DE ENTREVISTA REALIZADA A AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE ECUANDUREO, POR ADRIANA CECILIA ARAIZA PRADO, JUNIO 2018.

Según los datos arrojados de la entrevista a productores de la región, el maíz es el producto que más se produce en esta zona seguido del frijol y el sorgo, aunque este último en los últimos años bajo su producción debido a una plaga que característica de cualquier cultivo. Las hortalizas como jitomate y tomate son productos que se siembran en menor cantidad en la región pero que su productividad es muy alta ya que en una sola hectárea se pueden cosechar alrededor de 40 toneladas.

Todos estos productos varían en cuanto a producción de un ciclo a otro ya que dependen mucho de la regularidad de la lluvia, sequías y plagas.

Los productos mencionados son vendidos por el productor de manera independiente a quienes consideran su mejor comprador que por lo regular es a empresas particulares, compradores y mercados. El gobierno o en su caso SAGARPA no interviene en esta parte del proceso.

PRODUCCIÓN AGRICOLA AÑO 2016

LOCALIDAD	SUP. SEMBRADA (HA)	SUP. COSECHADA (HA)	VALOR PRODUCCION (MILES DE \$)	PORCENTAJE
MICHOACÁN	1,127,026.11	1,074,610.16	\$64,470,962.59	100%
ECUANDUREO	6,689.00	6,689.00	\$271,406.43	0.62%

Imagen 9.

Datos arrojados SIAP (Servicio de alimentación agroalimentaria y pesquera), ciclos perenes. Modalidad riego y temporal.

Entre los comerciantes que actualmente se instalan en la Plaza Principal de Ecuandureo, tenemos los siguientes.

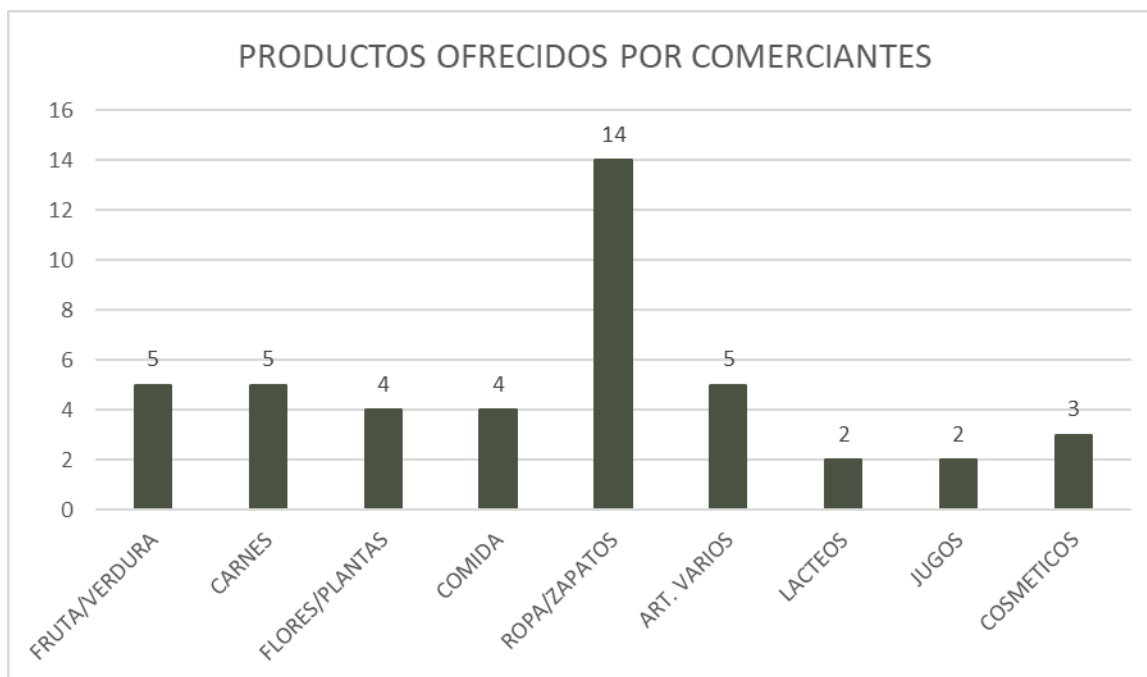


Imagen 10.

DATOS ARROJADOS POR ENCUESTA HECHA A 45 COMERCIANTES DE LA CABECERA MUNICIPAL DE ECUANDUREO, OCTUBRE 2017.

GANADERIA

Esta es la segunda actividad económica en importancia, representando el 12%. Se cría principalmente ganado bovino, porcino, caprino, equino, colmenas y aves de corral, destacando la codorniz.

INDUSTRIA

Cuenta con una microempresa para la fabricación de prendas de vestir, confeccionados con textiles.

TURISMO

Por sus condiciones naturales, el municipio tiene lugares propios para el desarrollo turístico, constituyendo una actividad de vital importancia económica para el Municipio. Actualmente se realiza un proyecto de Parque Eco turístico, cuenta con aptitudes propicias para desarrollar esta actividad lo que lo convierte en una atracción para el Municipio.

COMERCIO

El Municipio cuenta con establecimientos comerciales: tiendas de ropa, muebles, calzado, alimentos, ferreterías, materiales de construcción, papelerías, etcétera. Servicios necesarios para los habitantes, aunque aún falta mucho más para considerar que el Municipio se encuentre totalmente equipado en infraestructura comercial.



Imagen 11.

Como se ha mencionado en Ecuandureo se carece de un equipamiento desarrollado y pensado para el comercio. Por ello la necesidad de crear un Mercado, para que toda esta concentración de comercio que se da en su mayoría en el centro de la población como lo es la Plaza Principal, ya sea comercio establecido o ambulante. Tenga un lugar construido para el comercio.

1.4 ANALISIS PROGRAMATICO

Un Mercado está constituido por comerciantes, administrativos, personal de intendencia y seguridad, así como servicios. De esta manera es como se distribuye cada área y zona de un mercado. Teniendo en cuenta que estos son los puntos básicos para que funcione un proyecto como este, revisamos los reglamentos que nos ayudan a justificar nuestro proyecto.

SEDESOL nos dice que un Mercado Publico:

“Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, definiendo para ellos tres alternativas de mercados públicos...módulos de 120, 90 y 60 locales y puestos...”¹⁷

Teniendo Ecuandureo 12,855 habitantes y que según el diseño de nuestro proyecto se contará con 84 locales comerciales, más el equipamiento administrativo, intendencia, seguridad y servicios. Se analizarán las diferentes áreas que se encuentran en un Mercado Municipal, determinando área, actividad y m², de cada zona que conlleva a la función de un mercado, dando forma al mismo.

Estos espacios muy generales, pero primordiales, siendo áreas elementales que rigen el mercado, así como a sus usuarios. De estas se derivan otras áreas igual de importantes que complementan el buen funcionamiento de un mercado.

¹⁷SEDESOL, *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*, Tomo III Comercio y Abasto, p. 16

Como se puede observar en el siguiente diagrama partiremos de una idea principal, para posteriormente investigar la situación que conlleva a una problemática, para pasar a la normatividad que regirá la idea principal. Se buscará el financiamiento para poder llegar a la conclusión de proyecto de Mercado Municipal Ecuandureo.

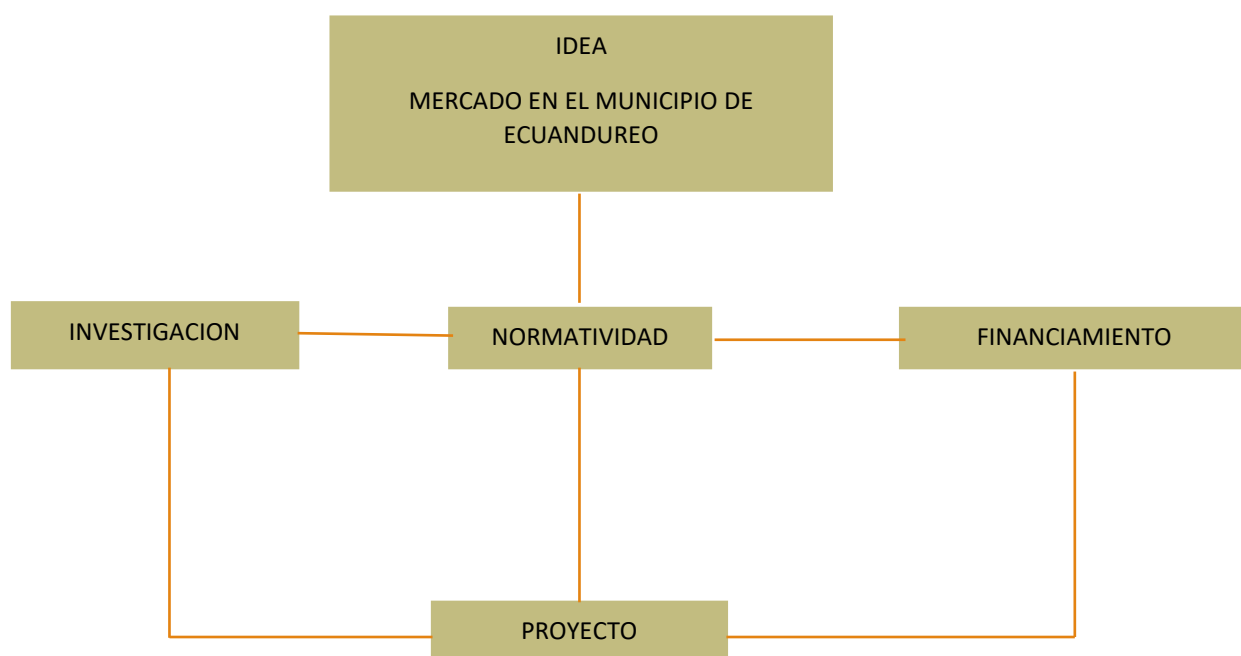


Imagen 12.

2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO

2.1 LOCALIZACIÓN

Macro localización, Michoacán

Michoacán de Ocampo es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México. Colinda, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con el estado de México, al sureste con el estado de Guerrero y al sur con el Océano Pacífico al suroeste y oeste con los estados de Colima y Jalisco. Michoacán tiene una superficie de 58.585 kilómetros cuadrados; la entidad está conformada por 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia, antiguamente llamada Valladolid, que lleva este nombre en honor a José María Morelos y Pavón, héroe de la independencia de México.



Imagen 13.

El Municipio de Ecuandureo se encuentra ubicado en la región bajo del estado de Michoacán siendo una zona que se dedica a la agricultura. Sirviéndose de la situación geográfica y natural de esta región.

2.1.1 REGIONES DE MICHOACÁN

Michoacán se divide en 10 regiones:

- Lerma-chápala
- Bajío
- Cuitzeo
- Oriente
- Patzcuaro-Zirahuen
- Purhépecha
- Sierra costa
- Tepalcatepec
- Infiernillo
- Tierra caliente



Imagen 14.

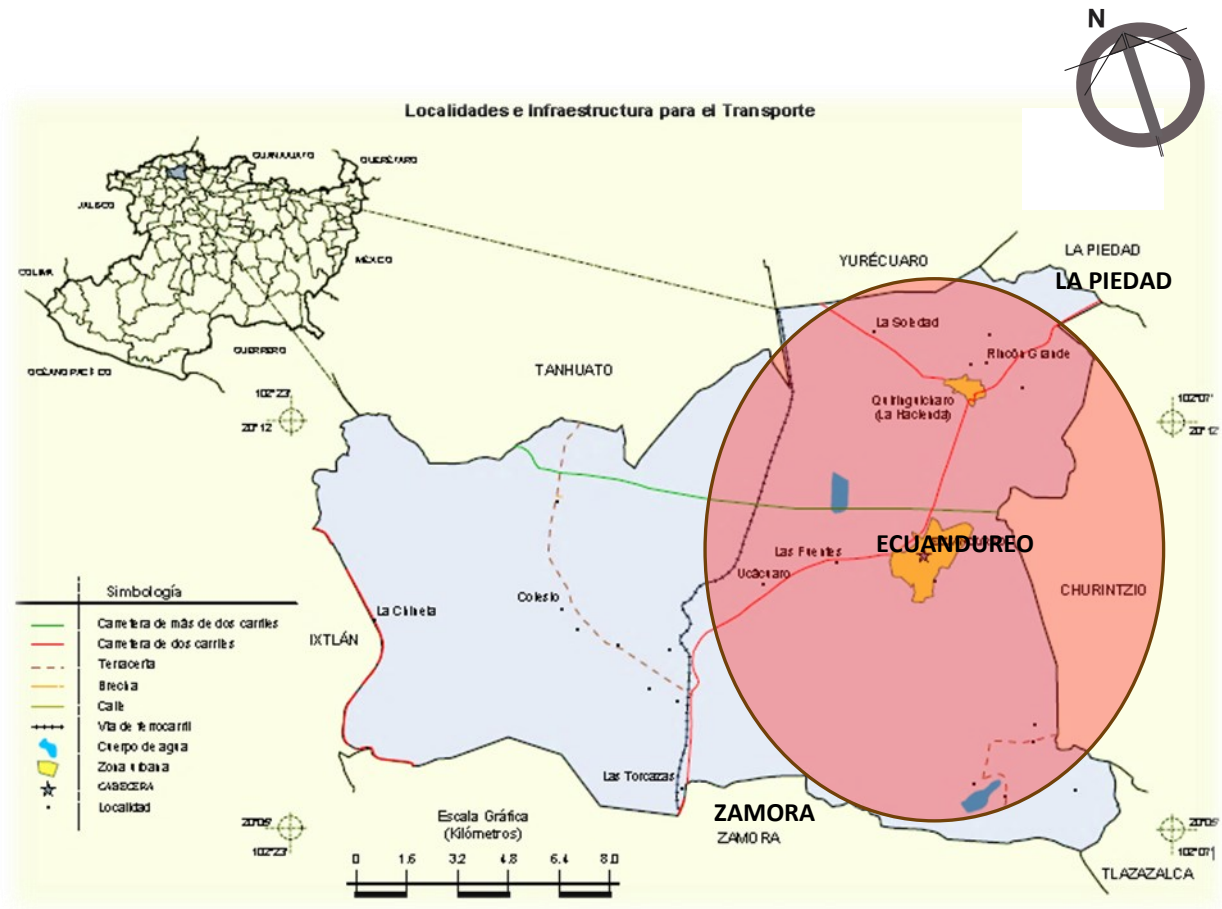
En la zona de la región del bajío, se localiza el municipio de Ecuandureo de Castellanos uno de los 17 municipios que conforman esta zona tan importante del estado de Michoacán.

El Bajío es una región geográfica y cultural del centro de México que comprende principalmente el territorio no montañoso del estado de Guanajuato, los llanos al oeste de la ciudad de Querétaro en el estado de Querétaro, los valles donde se localizan las ciudades de Morelia y La Piedad al norte del estado de Michoacán y las llanuras de oriente en el estado de Jalisco.

“En esta misma zona se encuentra el municipio de Ecuandureo, que es uno de los 113 municipios que conforman esta entidad federativa.”¹⁸

¹⁸[<http://www.michoacan.gob.mx/Regiones/Regiones> FECHA DE CONSULTA: diciembre 17, 2016]

2.1.2 MICRO LOCALIZACIÓN ECUANDUREO, MICHOACÁN



www.inegi.org.mx/
Imagen 15.

Extensión

La superficie es de 307.02 km² y representa el 0.52 % por ciento del total del Estado. El Municipio de Ecuandureo limita por el norte con los Municipios de Yurécuaro y La Piedad, al sur, el Municipio de Zamora, por el sureste con el Municipio de Churintzio y al noroeste limita con el Municipio de Ixtlán y Tanhuato. Se encuentra en una altitud de los 1,570 M.S.N.M.

2.1.3 LOCALIZACIÓN

“Ecuandureo es un punto estratégico, ya que se encuentra cerca de las principales poblaciones, con más ingresos económicos, en la región como lo son Zamora, La Piedad de Cavadas, Tanuható y Yurécuaro. Sin mencionar que tiene las principales vías de comunicación como lo son la autopista México- Guadalajara.”¹⁹

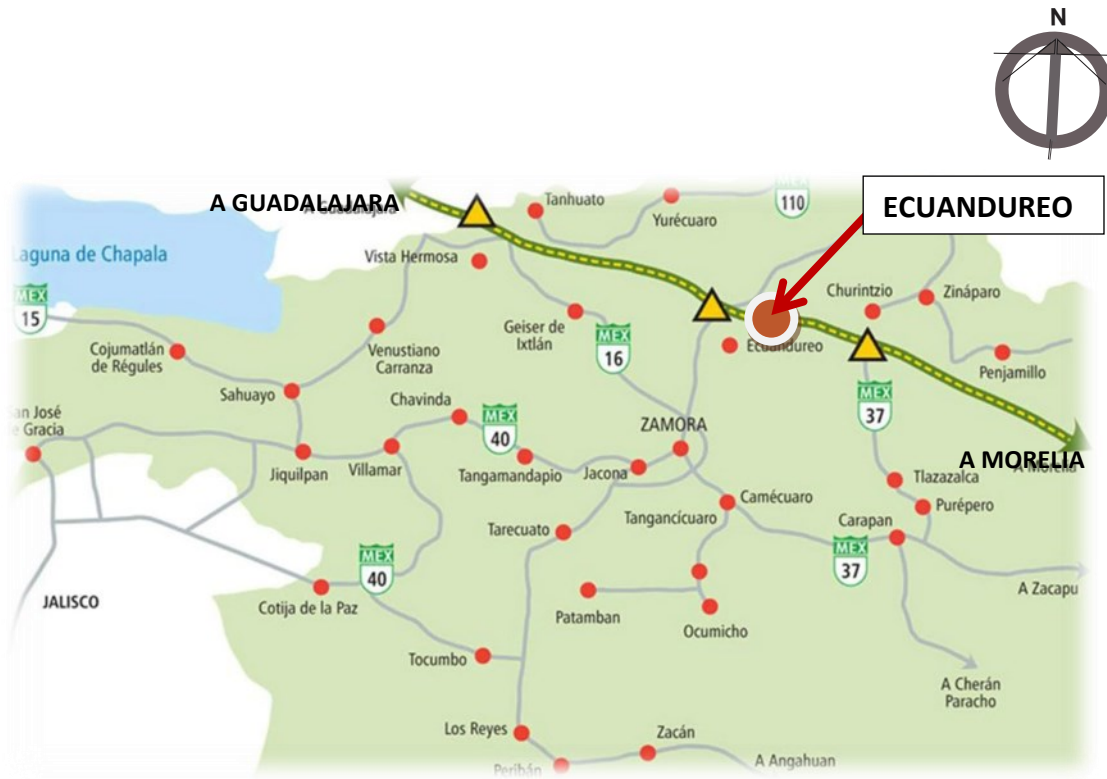


Imagen 16.

Se localiza al noroeste del Estado, en las coordenadas 20°10' de latitud norte y 102°12' de longitud oeste, limita al este con la localidad de Churintzio a 14km, y tan solo 500 m de la autopista México-Guadalajara, al sur con Zamora a 21km. Su distancia a la capital del Estado es de 176 Km. por la carretera federal No. 37.

¹⁹ [www.cplade.michoacan.gob.mx/ FECHA DE CONSULTA: diciembre 17, 2016]

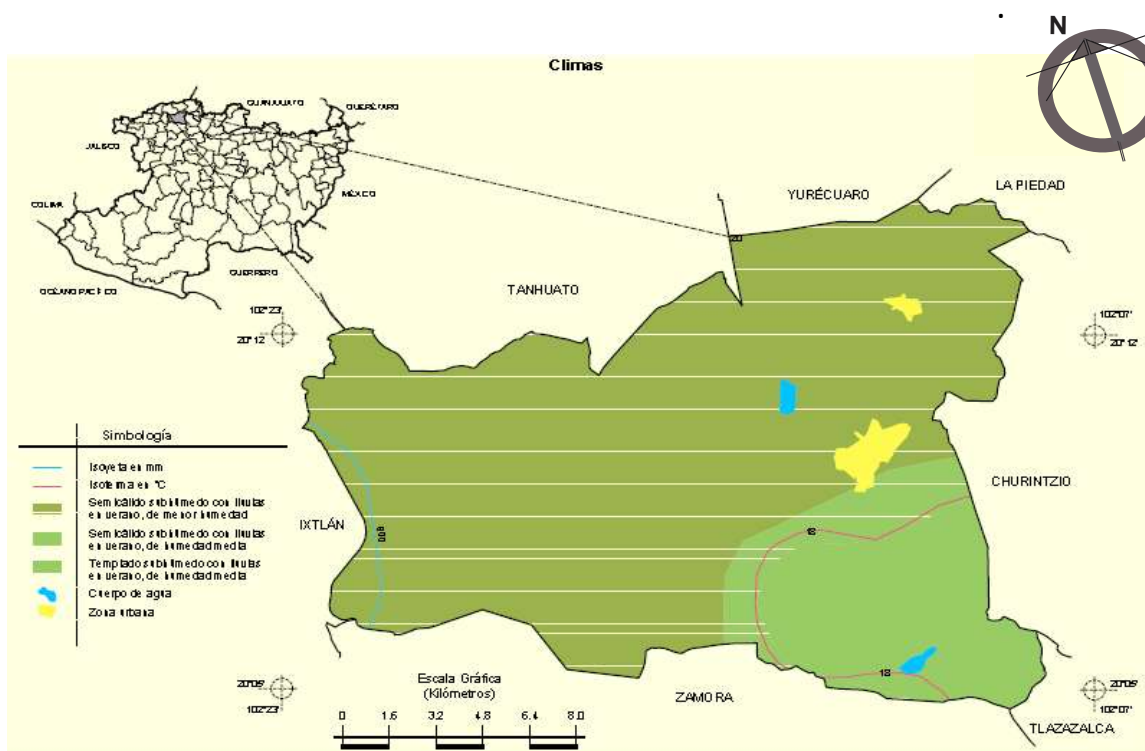
2.2 MEDIO AMBIENTALES

2.2.1 CLIMATOLOGÍA

En Ecuandureo existen tres tipos de clima, poco variantes:

- Semicálido, Subhúmedo del grupo C con temperatura media anual de 18°C.
- Semicálido húmedo con temperatura media de 18 a 22 °C.
- Templado sub húmedo, temperatura media anual entre 12 y 18°C.

“Por lo que podemos concluir que se cuenta con un Clima Semicálido, Subhúmedo con lluvias en verano; una precipitación pluvial de 800 - 1000 mm al año y una temperatura que oscila entre los 2.5 y 40° C con un promedio mensual de 16 a 23. 5° C, siendo los meses más cálidos los de mayo y junio y los de menor temperatura Enero y diciembre. Granizadas 0 -2 días anuales y la frecuencia de heladas de 0-5 días anuales y temperaturas que oscilan de 2.5 a 40. 0° C.”²⁰



www.inegi.org.mx/
Imagen 17.

²⁰[www.cplade.michoacan.gob.mx/] FECHA DE CONSULTA: diciembre 18, 2016

El clima en Ecuandureo es templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (15.55%).

Rango de temperatura	16 – 22°C
Rango de precipitación	700 – 1 000 mm
Clima	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (78.36%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (15.55%) y semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (6.09%)

Imagen 18.

El ambiente húmedo en un lugar cerrado puede afectar los productos perecederos, un mercado es un espacio muy concurrido por lo que la temperatura se puede elevar si no se tiene la suficiente ventilación.

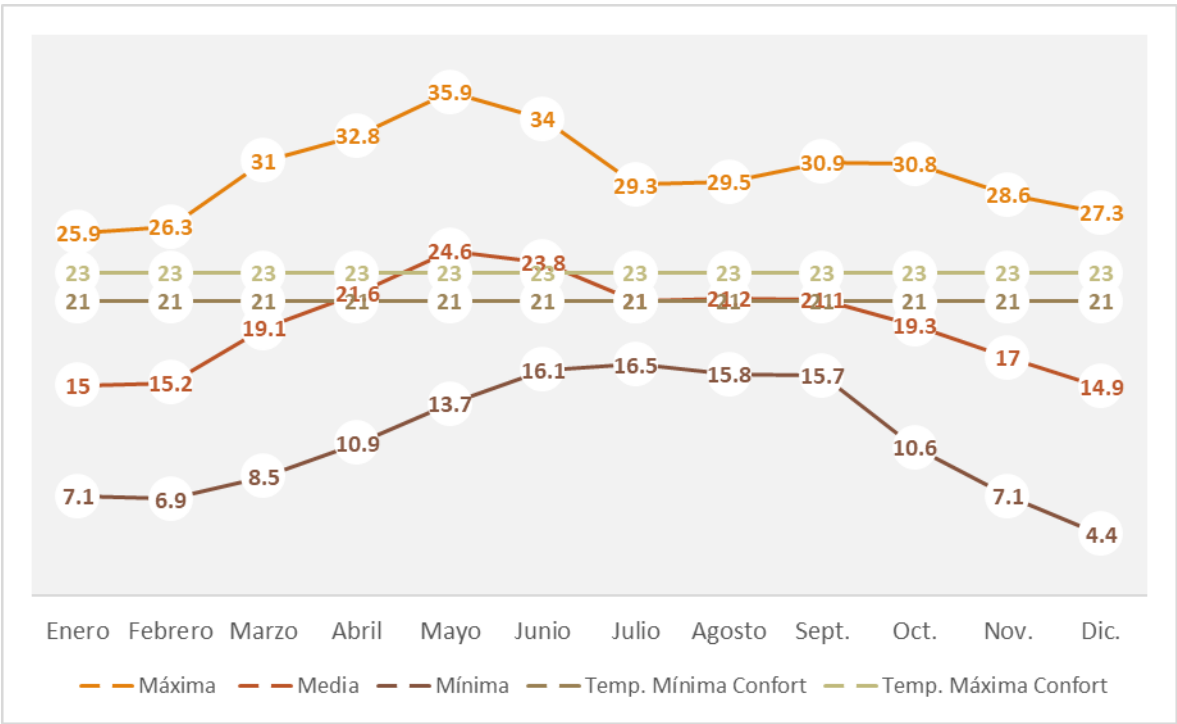
Para el proyecto de mercado debemos de pensar en un espacio lo suficientemente ventilado para disminuir la humedad y el calor sobre todo en la temporada de lluvias. Lograr un ambiente agradable y fresco.

Lo resolveremos con una segunda piel en el edificio manteniendo una temperatura agradable, creando una atmosfera agradable en el interior.

2.2.2 TEMPERATURA

Se tomará en cuenta la temperatura media para el estudio, para lograr el confort del usuario y una correcta ubicación del edificio.

“Obtenemos que los meses, más calurosos son, marzo, abril, mayo y junio; observando que el mes más caliente es el mes de mayo ya que oscila entre los 34° y 37° C. También se ubican, los meses más fríos, los cuales son, noviembre diciembre, enero y febrero. Teniendo al mes de febrero como el más frío con una temperatura de entre 3° a 5°C.”²¹



CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. año 2016

Imagen 19.

²¹ CONAGUA, Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich, 2016.

Los niveles de confort para los usuarios, se encuentra entre los 21° a 23°C, datos basados en la graficas anterior de temperatura anual promedio.

Como se puede observar en la tabla el mayor incremento de temperatura es en los meses de mayo, junio y abril, meses donde comienza la temporada de lluvias. En los meses lluviosos con temperaturas más altas el ambiente en el mercado es más húmedo perjudicando los productos y a los mismos usuarios.

Arquitectónicamente hablando el Mercado de Ecuandureo contará con una segunda piel que ayudará a mantener una temperatura agradable dentro del mercado, por esta también se tendrá iluminación y ventilación ayudando al confort del usuario manteniendo un ambiente agradable. Esta segunda piel protege al mercado de las temperaturas más críticas ayudando a mantener el confort.

Los muros de carga del mercado tendrán una celosía que ayudara a la iluminación y así mismo a la ventilación por la parte inferior de cada ventilación.

El mercado contara con una losa reticular a diferentes alturas, las cuales juegan un papel importante en la ventilación e iluminación de nuestro mercado.

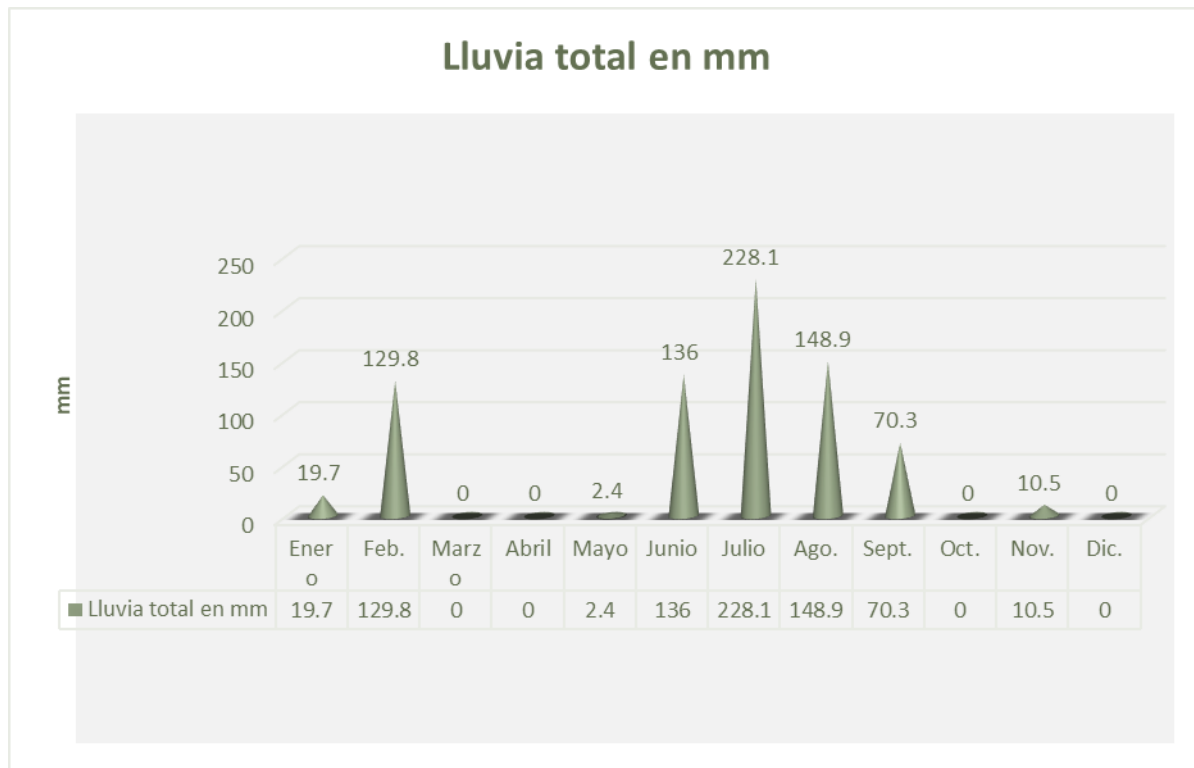
2.2.3 PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial en el Municipio de Ecuandureo, se debe tomar en cuenta por lo positivo o negativo que puedan beneficiar o afectar la construcción de nuestro proyecto, así como buscar el mejor aprovechamiento posible para el mismo.

Los meses de junio, julio y agosto son en promedio los más calurosos y así mismo los más lluviosos.

A continuación, una gráfica explicativa de la precipitación pluvial en el Municipio de Ecuandureo de Castellanos.

TOTAL, ANUAL PROMEDIO = 745.7 mm



CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. Año 2016

Imagen 20.

Para nuestro proyecto se tiene contemplado un espacio con la suficiente ventilación, la necesaria para un mercado por el tipo de comercio, alimentos y la concurrencia de las personas. Con las lluvias las temperaturas aumentan.

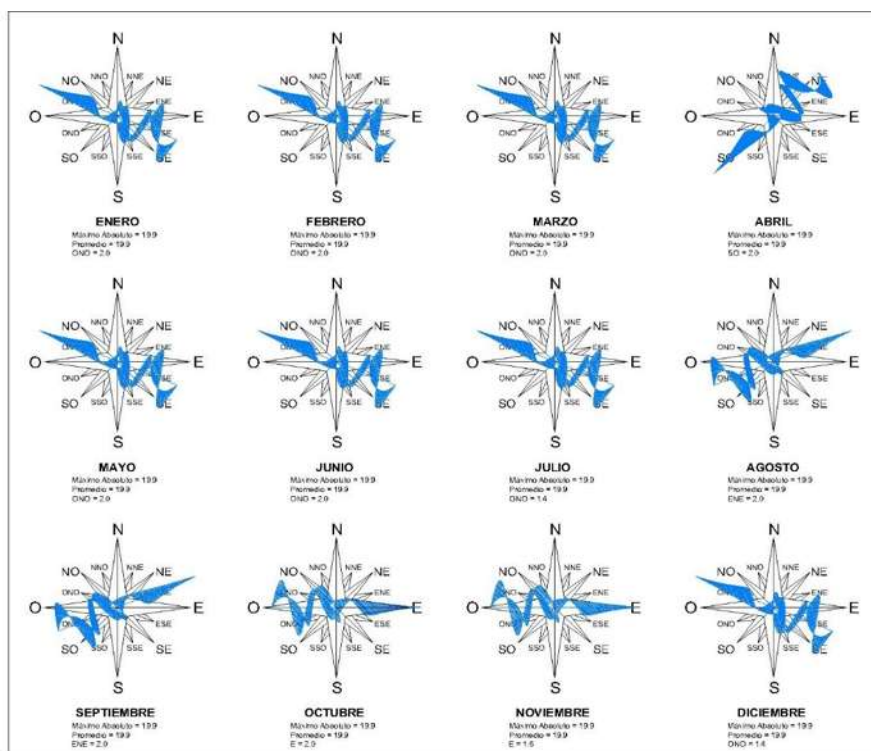
Se complica un poco más la idea de un espacio ventilado pues hay que tener en cuenta las lluvias que por medio de la ventilación podrían acceder. No podemos dejar esto de lado, es fundamental para un espacio como el que se planea.

El diseño tendrá que hacer un papel muy importante para cumplir con esta función y con las circunstancias ambientales.

La celosía en los muros de nuestro mercado y entre las alturas de una losa y otra contará con policarbonato ayudando a la ventilación e iluminación, pero evitando que el agua de lluvia se filtre hacia el interior.

2.2.4 VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes del Municipio de Ecuandureo, provienen principalmente del ONO (Oeste-Noroeste) durante la mayor parte del año, con una velocidad de 2.0 km/seg, con algunas variaciones en la dirección SE (Sureste) en el mes de abril, En Agosto y septiembre con dirección al ENE (Este-Noreste), octubre y noviembre con Dirección al E (Este).



CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. Año 2016

Imagen 21.

Los datos anteriores nos beneficiaran, para la buena ubicación del proyecto, estratégicamente utilizándolos para la fluidez del viento en el mismo. Permitiendo la circulación dentro del mercado por medio de la ventilación, refrescando todas las zonas. Desapareciendo los malos olores característicos de un mercado. El acomodo de los locales contribuirá a que los vientos dominantes arrastren los malos olores disminuyendo el mal olor sobre todo de los productos con estas características tan peculiares.

La mayor parte del año los vientos dominantes provienen del ONO (Oeste-Noroeste), lo cual con la segunda piel y la celosía se logrará que de manera natural circule el viento dentro del mercado favoreciendo a un ambiente agradable.

Creando un ambiente cálido ayudando a establecer la temperatura dentro del mercado.

2.2.5 ASOLEAMIENTO

A continuación, se muestra la gráfica de asoleamiento de Ecuandureo, muestra las horas de insolación en todos los meses del año. Aquí se puede observar que los meses donde se presenta un mayor asoleamiento son en marzo, abril y mayo.

HORAS/MINUTOS

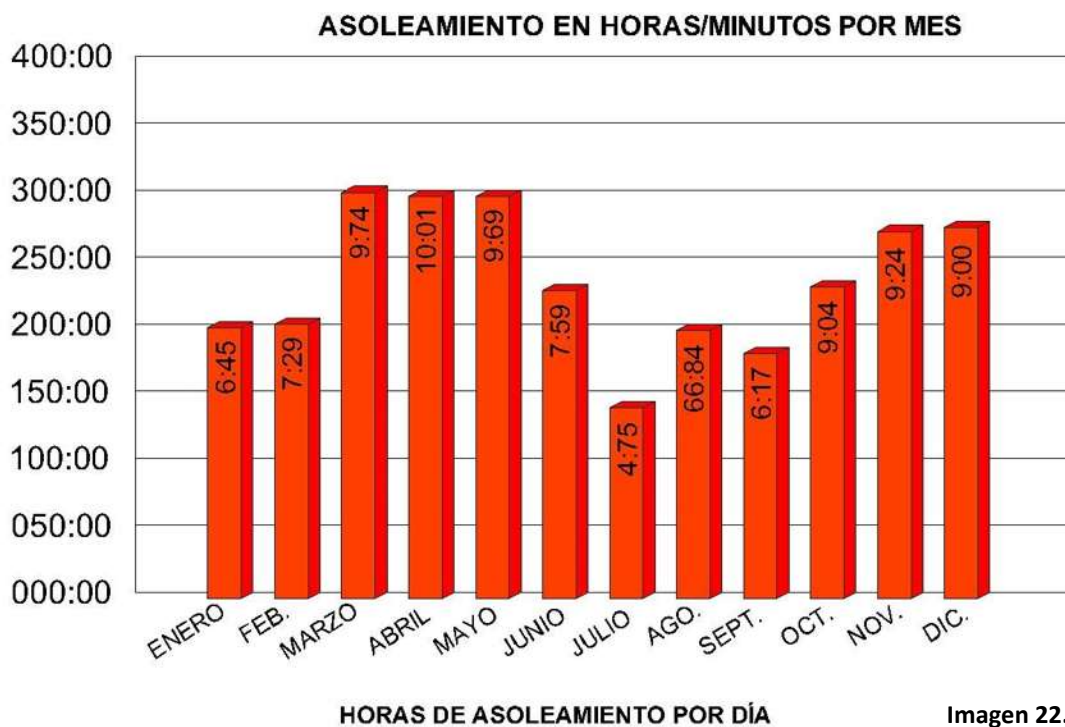


Imagen 22.

CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. Año 2016

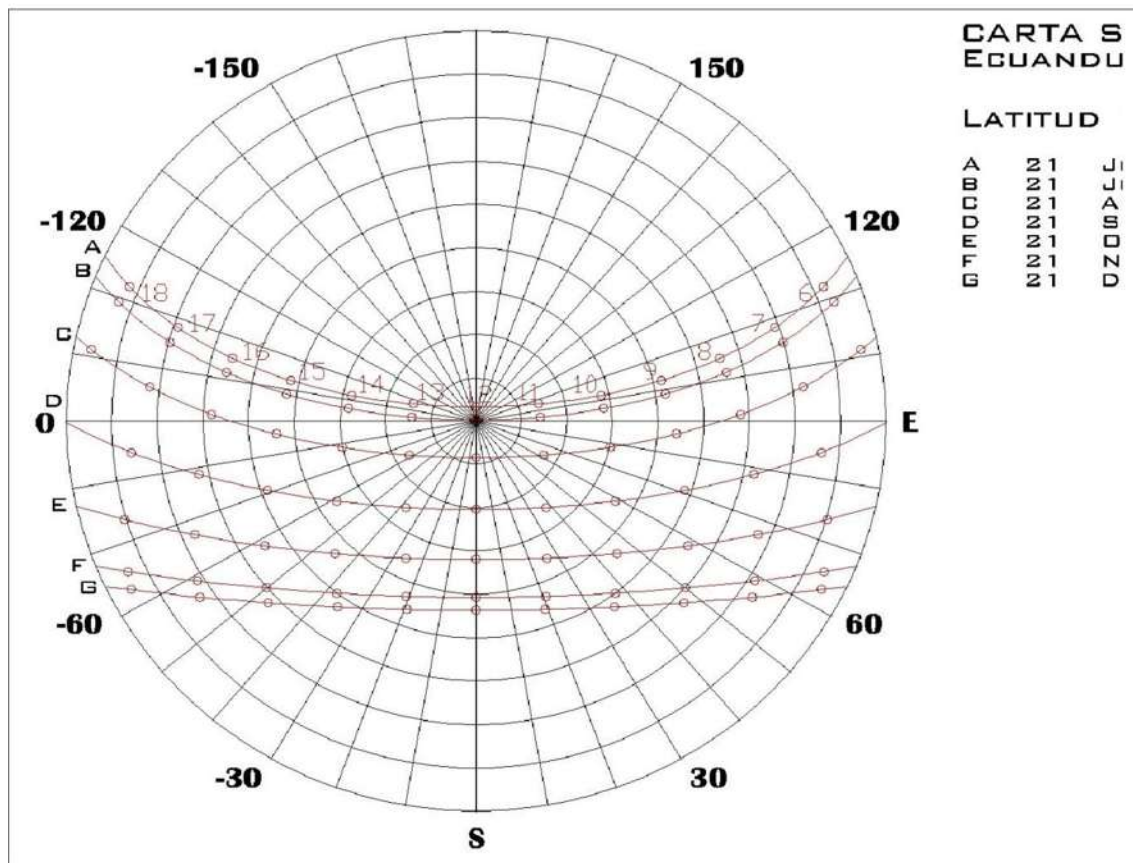
Datos clave para la construcción del edificio, lo que nos permitirá jugar con el diseño de una segunda piel. Proyectando sombras, creando áreas frescas para el confort de los usuarios sobre todo en los meses marzo, abril y mayo.

Se usará el concreto en los diferentes muros del mercado ayudando con la ventilación y el aislamiento de la segunda piel protegiendo de las altas temperaturas a la construcción de Mercado.

2.2.6 GRAFICAS SOLARES

En siguiente gráfica solar se muestra la dirección e inclinación del sol durante los meses del año. Lo cual nos servirá para determinar que tanto afecta o beneficio el sol durante el año al edificio, determinando la mejor orientación del proyecto.

CARTA SOLAR



FUENTE: SunChart Software

Imagen 23.

Según estas graficas la mejor ubicación del edificio a desarrollar es hacia el norte o al sur, para evitar el asoleamiento en las instalaciones y más bien utilizándolo a nuestro favor como luz natural.

2.3 ANÁLISIS FÍSICO GEOGRAFICOS

La hidrografía de Ecuandureo de Castellanos se constituye por arroyos temporales, originados por aguas pluviales y subterráneas y son: El del Barrio Seco, El Grande, El de la Olla y El de la Biznaga. Así como toda una serie de drenes, que desembocan en el dren Colesio, que se conecta al Río Lerma. Existen manantiales naturales en Ecuandureo (Cabecera Municipal), y algunas rancherías: Las Fuentes, La Estancia De Gómez, Ucacuaro, el Colesio, entre otros. Drenes agrícolas como lo son: dren principal Colesio, manantial Las Fuentes.

“Ecuandureo, se encuentra situado en las faldas de los cerros; el cerro grande y el cerro blanco, existen cuatro arroyos principalmente en la Cabecera Municipal originados por aguas pluviales y por las aguas de los ojos de agua: el arroyo grande, el arroyo de la olla, el arroyo seco y el arroyo de la biznaga.”²²

Nuestro terreno cuenta con un suelo arcilloso el cual usaban para la agricultura antes de ser propiedad en H. Ayuntamiento. Por el acceso secundario al terreno pasa un arroyo el cual la mayor parte del año se encuentra seco, solo en temporada de lluvias corre agua y esto con lluvias fuertes.

2.3.1 OROGRAFIA

“Su relieve lo constituyen las estribaciones septentrionales del sistema volcánico transversal y la depresión del Lerma; cerros: el Grande, el Encinal, los Nogales, La Tetilla, el Blanco y El Prieto.”²³



Imagen 24.

Cerro grande ubicado a las faldas de la Cabecera Municipal de Ecuandureo.



Imagen 25.

²²[www.cplade.michoacan.gob.mx/ FECHA DE CONSULTA: noviembre 18, 2016]

²³Idem

2.4 REFERENTES DEMOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS

La población del Municipio de Ecuandureo se compone de 12,855 habitantes de los cuales 54% (7,000) son mujeres y 46% (5,855) hombres. Con una tendencia de crecimiento del 0.3% anual; incremento menor al de la tasa del crecimiento estatal que es del 0.9% anual cuya diferencia es de 0.4%. La baja en los ritmos de crecimiento en el Municipio se explica por varias razones:

Los movimientos migratorios de la población Municipal y el control de la natalidad. Motivados mayormente por la marginación en que se encuentra en las comunidades, la falta de empleo y las carencias económicas de las familias; algunas viajan de manera temporal y otras de ellas emigran de manera definitiva a los Estados Unidos.

Ante ello el Municipio tiene la imperiosa necesidad de promover políticas que atiendan uno de los problemas más sentidos de la población: la generación de empleos.

Por lo tanto, aplicando la tasa de crecimiento anual de 0.90% que tiene la población de Ecuandureo, para el año 2010 se cuenta con 12,855 habitantes aproximadamente según cifras de CONAPO, mismos que se concentran en 23 localidades. Las más pobladas son la cabecera municipal con 62.4%, Quiringüicharo con 4.9%, el Colesio 2.0%. La población se concentró en localidades mayores a los 2,500 habitantes, es decir en zonas urbanas.

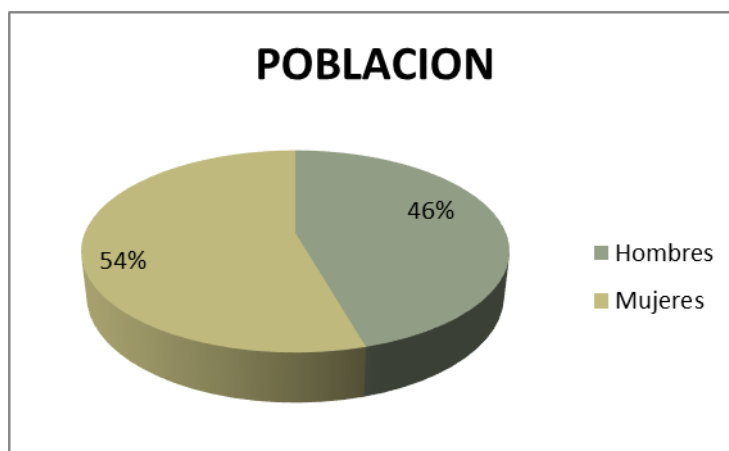


Imagen 26.

www.conapo.gob.mx/.../CONAPO/proyecciones.../Michoacan_loc.xls 2000-2010

<https://www.gob.mx/conavi> 200-2010

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005.

La localidad de Ecuandureo cuenta con una población de 4,503 habitantes en la cabecera municipal.

TABLA DE INDICADORES DE POBLACIÓN POR RANGO DE EDADES

El municipio de Ecuandureo representa el 0.3% de la población total del Estado de Michoacán el cual cuenta con una población total de 4,351,037 como se presenta en la tabla anterior.

Área Geográfica		Censo de población y vivienda 2010					
		Población total					
		Población total con estimación (Personas)					
		Edad años					
Clave	Nombre	Total, años	De 0 a 19	De 20 a 39	De 40 a 59	De 60 a 79	De 80 y mas
16	Michoacán	4,351,037	1,758,106	1,307,958	796,509	362,101	126,363
16030	Ecuandureo	12,855	4,466	3,542	2,564	1,867	416

Imagen 27.

www.conapo.gob.mx/.../CONAPO/proyecciones.../Michoacan_loc.xls 2000-2010

<https://www.gob.mx/conavi> 200-2010

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005

www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores

GRAFICA DE POBLACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

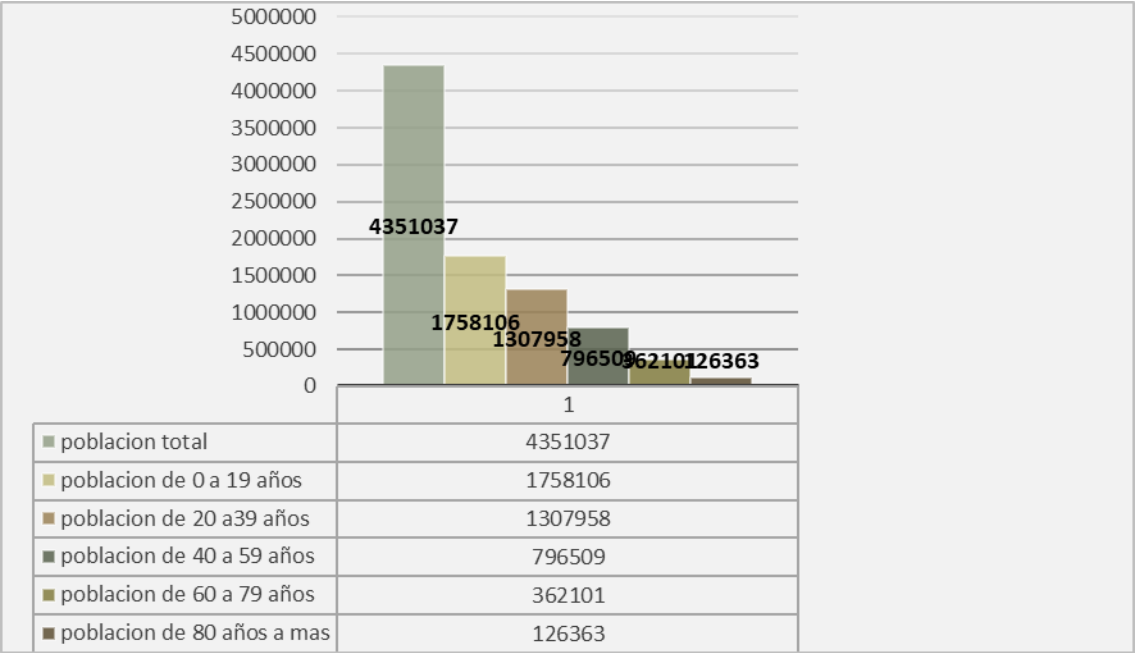


Imagen 28.

GRAFICA DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE ECUANDUREO

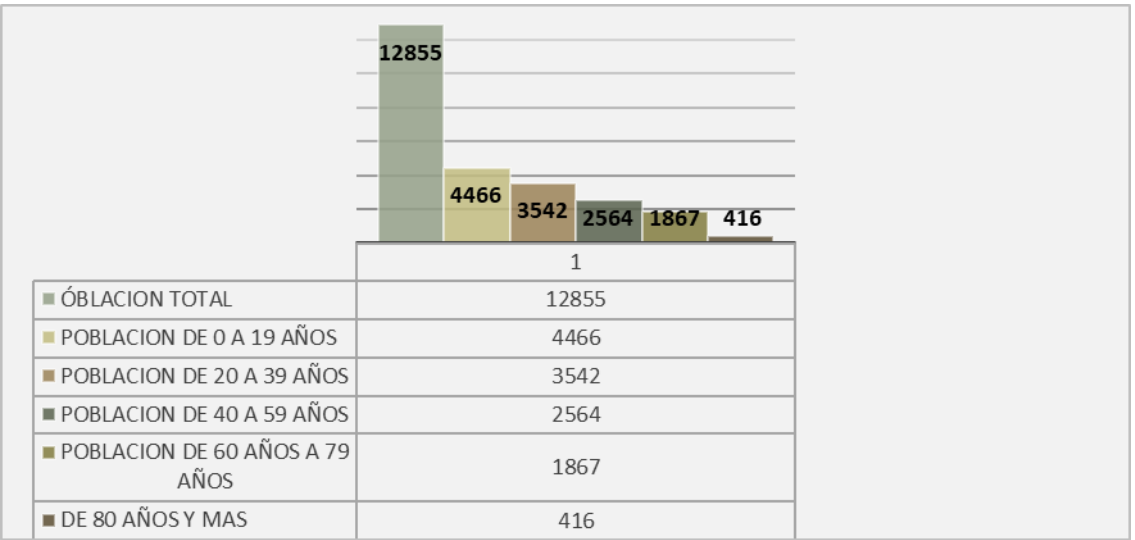


Imagen 29.

CONAPO; proyecciones de población 2000-2010
CONAVI; necesidades de vivienda 2000-2010
Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005

2.5 ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE LA POBLACIÓN A ATENDER

Los usuarios de un mercado son varios, van desde los internos a él y los externos al mismo.

USUARIOS INTERNOS AL MERCADO

- locatarios (comerciantes)
- intendente (áreas comunes, baños)
- administrador General
- secretaria
- presidente de locatarios

USUARIOS EXTERNOS AL MERCADO

- Compradores

Los usuarios compradores en cuanto al rango de edades del Proyecto de Mercado en el Municipio de Ecuandureo, se tomará con base a las gráficas que determina el INEGI, tomando de aquí el rango de hombres y mujeres en edad de asistir a surtir lo indispensable de la canasta básica y de uso personal.

Tomando en cuenta que es un Mercado Municipal, tenemos que hombres y mujeres asisten a este lugar sin hacer distinción entre género, pues es un espacio libre de género. Cualquiera que desea asistir a un mercado lo hace, pues no hay una regla que lo impida, es un espacio público determinado y diseñado para el uso en común de distintas personas que requieren de servicios como los antes mencionados.

Una persona es capaz de acudir a comprar lo necesario desde temprana edad y hasta una edad digamos avanzada, el acudir a un mercado no es algo difícil y si está cerca de la mayoría de la población, esto lo hace estar al alcance de todos.

El perfil de usuario que se establecerá para el Mercado en el Municipio de Ecuandureo, es entre 15 y 59 años de edad. Según lo muestra la gráfica siguiente:

El perfil de usuario que se establecerá para el Mercado en el Municipio de Ecuandureo, es entre 15 y 59 años de edad. Según lo muestra la gráfica siguiente:

PIRÁMIDE DE EDADES DE LA LOCALIDAD DE ECUANDUREO

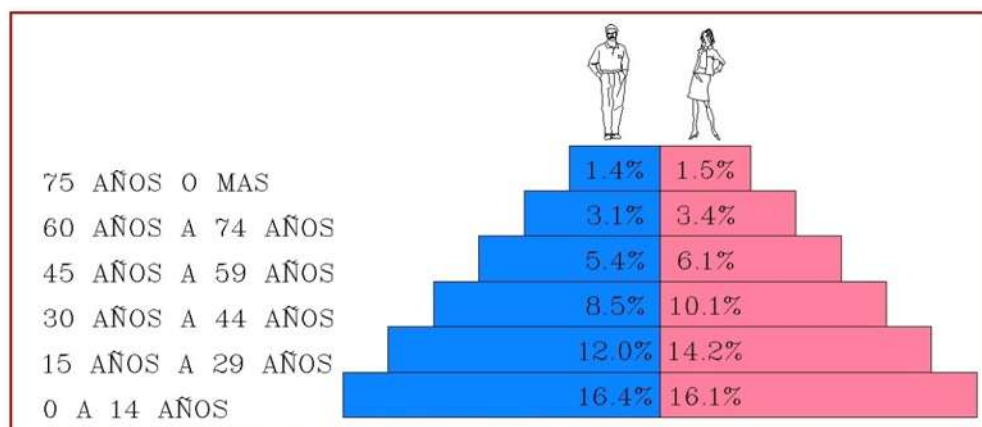


Imagen 30.

www.conapo.gob.mx/.../CONAPO/proyecciones.../Michoacan_loc.xls 2000-2010

<https://www.gob.mx/conavi> 200-2010

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005.

Estos usuarios se dedican en gran medida a la agricultura y ganadería, actividad económica principal en la región. Los más jóvenes estudian diferentes grados académicos; algunos en el Municipio y otros más salen a ciudades vecinas regresando todos los días a su lugar de origen.

Los usuarios externos al mercado como lo son los compradores del Municipio de Ecuandureo, básicamente se encuentran en un nivel socioeconómico medido, la economía y las actividades de los habitantes se basan en la agricultura y/o ganadería. Lo que les permite obtener lo básico para satisfacer sus necesidades. Siendo una Cabecera Municipal con un número de habitantes no muy extenso por lo que según las costumbres acuden a los mercados o tianguis para cubrir sus necesidades.

A continuación, se muestra una tabla explicando las actividades de los usuarios de un Mercado.

USUARIOS	ACTIVIDAD
Locatarios (comerciantes)	Son los encargados de vender los productos de un mercado, satisfaciendo las necesidades más elementales de los compradores
Cliente	Acude a consumir los productos de su elección
Administrador General	Su función es la de administrar el mercado; cobrando la renta a los locatarios, pagar al personal: intendentes, secretaria, administrador
Secretaria	Se desempeña con el papeleo y la ayuda al administrador y al representante de locatarios
Representante de locatarios	Representa a los comerciantes, es el encargado de hablar por todos, obteniendo los acuerdos y beneficios para todos los locatarios
Intendente	Se encargan de la limpieza de baños y áreas comunes, como lo son jardines, pasillos, área gastronómica, entre otros
Carretillero	Estos se dedican al acarreo de basura de los locales hacia el cuarto de basura. En este caso los desechos orgánicos serán acarreados a
Velador	Es el encargado del buen orden del Mercado durante la noche

Imagen 31.

2.6 NORMATIVIDAD

2.6.1 SEDESOL, SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SECOFI, MERCADO PÚBLICO

“Elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar...”²⁴

El mercado público debe ubicarse en zonas de uso habitacional, por la variedad de productos que se comercializan.

“...cuenta con locales agrupados de acuerdo a la compatibilidad de sus giros comerciales; frutas, legumbres, carnes y lacteos, abarrotes, ropa, calzado, etc.”²⁵

Se puede vender toda clase de productos en un mercado, según su rubro.

“...áreas para circulación, bodega seca, andén de carga y descarga con patio de maniobras, sanitarios públicos, depósito de basura, administración y estacionamiento público...”²⁶

Las anteriores son áreas básicas con las que debe contar un Mercado Público, este tipo de Mercado se debe de ubicar en poblaciones que cumplan con lo requerido:

“Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, definiendo para ello tres alternativas de mercados públicos, que pueden adoptarse como prototipos para ser aplicados donde se requieran; estos pueden ser módulos de 120, 90 y 60 locales o puestos...”²⁷

Según la normatividad de SEDESOL deben ser 121 habitantes por local o puesto los beneficiados en un Mercado Público.

²⁴SEDESOL, *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*, Tomo III Comercio y Abasto, p. 16

²⁵*Idem*

²⁶*Idem*

²⁷*dem*

2.6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION MORELIA

El reglamento de Construcción nos habla de las dimensiones que debe cumplir un cajón de estacionamiento.

“Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 x 2.40 metros”²⁸

SEDESOL también nos habla de los cajones de estacionamiento, un cajón por cada cinco locales. Son los requeridos según la norma.

“Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o tragaluces en los casos específicos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones, pasillos y servicios”²⁹

Lo anterior favorece a los Mercados, por la necesidad de iluminación y ventilación.

El acceso mínimo de acceso principal para el comercio debe ser de 1.20 metros.

²⁸Reglamento para la Construcción y obras de la Infraestructura del Municipio de Morelia, Capítulo I, *Contexto Urbano*, Dosificación de tipos de cajones, p. 25.

²⁹Reglamento para la Construcción y obras de la Infraestructura del Municipio de Morelia, Capítulo II, *Normas de Hábitat*, p. 32.

2.6.3 PERIÓDICO OFICIAL, DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

REGLAMENTO PARA LA CENTRAL DE ABASTOS, MERCADOS PÚBLICOS MUNICIPALES, PLAZAS COMERCIALES MUNICIPALES Y COMERCIOS EN LA VIA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

COMERCIANTES PERMANENTES

Se les denomina dentro de esta clasificación a los comerciantes que, siendo personas físicas o morales, hubiesen obtenido del H. Ayuntamiento, la licencia municipal de funcionamiento necesaria para ejercer el comercio en lugar fijo determinado y por tiempo indeterminado.

CONCESION

Es el acto administrativo del H. Ayuntamiento por el cual concede a un particular la prestación de un servicio público por un plazo determinado, de acuerdo a la ley.

MERCADO PUBLICO MUNICIPAL

Es el inmueble propiedad del Municipio, donde puede o no existir locales que se otorgan en usufructo a quienes obtienen del H. Ayuntamiento una licencia municipal de funcionamiento, y a donde concurren una diversidad de comerciantes y consumidores, cuya oferta y demanda se refieren principalmente a artículos de primera necesidad.

Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo

Reglamento para la Central de Abastos, Mercados Públicos Municipales, Plazas comerciales Municipales y Comercios en la Vía Pública del Municipio de Morelia. Núm. 91

www.michoacan.gob.mx/noticias/p-oficial

2.7 UBICACIONES DE OPCIONES DE TERRENO

El H. Ayuntamiento de Ecuandureo propuso 2 opciones de terreno; opción # 1 y opción # 2 los cuales le pertenecen. Al ser poco viables para la construcción de un mercado se optó por ofrecer adquirir el terreno propuesto en la presente tesis opción # 3. Este terreno cumple ubicándose en una zona habitacional.



Imagen 32.

2.7.1 OPCION 1



Terreno ubicado en el centro del poblado de Ecuandureo teniendo un solo acceso y resultando pequeño para concentrar un Mercado y todo lo que este implica. Según la normativa el terreno debe tener más de un acceso para que resulte viable. Además, el terreno es de pocas dimensiones por lo que resulta complicado lograr un espacio confortable para consumidores y vendedores colindando con casas

Imagen 33.

2.7.2 OPCION 2

Terreno a orillas de la mancha urbana ubicado al sur de la población, las zonas habitacionales con mayor concentración están muy alejadas. Lo que resulta no apto para la ubicación de un Mercado ya que se debe encontrar cerca de las zonas habitacionales de la región. Se tendría que recorrer todo el poblado para acudir al Mercado además de que no existe un transporte público para que el acceso a esta zona de la población.



Imagen 34.

2.7.3 OPCION 3

Terreno ubicado a orillas del poblado de Ecuandureo; donde se ubica el acceso principal al poblado, por la Carretera Federal # 37, La Autopista Morelia-México-Guadalajara, además de ser la zona donde actualmente se está dando el crecimiento de la población tanto habitacional, comercial y religioso. Si hablamos de normatividad en cuanto a SEDESOL el terreno más viable para construir un Mercado es el terreno elegido ya que es el único con dos vialidades, se encuentra en una zona habitacional; colindando con otra en crecimiento potenciando el número de usuarios, cuenta con los servicios requeridos además de ubicarse a orillas de la carretera que comunica con otras ciudades al Municipio de Ecuandureo.



Imagen 35.

En cuanto a normatividad, tenemos lo siguiente:

Normatividad SEDESOL: nuestro terreno cumple con lo requerido, se encuentra en una zona habitacional con dos frentes, dos vialidades, cumple con los m² de frente requerido superando el mínimo recomendado, así como todos los servicios: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

El centro de la Cabecera Municipal se encuentra a unas cuantas cuadradas del terreno elegido. Resultando cercano a la habitual área de concentración comercial y de esparcimiento, pero delimitando una zona comercial de otra, así como beneficiando el desahogo vial en el centro de la población.

2.8 EQUIPAMIENTO URBANO

Al terreno elegido lo comunican dos vialidades; como vialidad primaria la carretera federal # 37 y una vialidad secundaria.

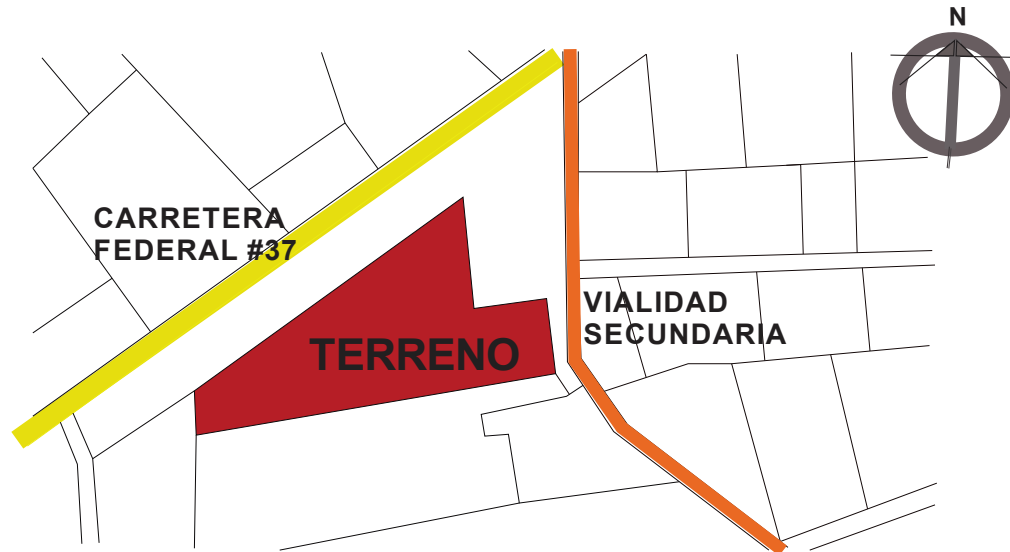


Imagen 36.

Ecuandureo no cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano Municipal, y la carencia de este no se debe tomar a la ligera pues toda población en desarrollo debe contar con un Plan de Desarrollo Urbano.

El crecimiento se está dando de manera natural hacia un punto en particular del poblado; justo donde el Municipio de Ecuandureo se comunica con otras Ciudades como lo son Zamora y la Piedad, así como los Municipios de Tanhuato, Churintzio y Yurécuaro por medio de vías muy importantes al comercio y crecimiento como lo son la Autopista México-Morelia Guadalajara y la Carretera Federal # 37.



Imagen 37.

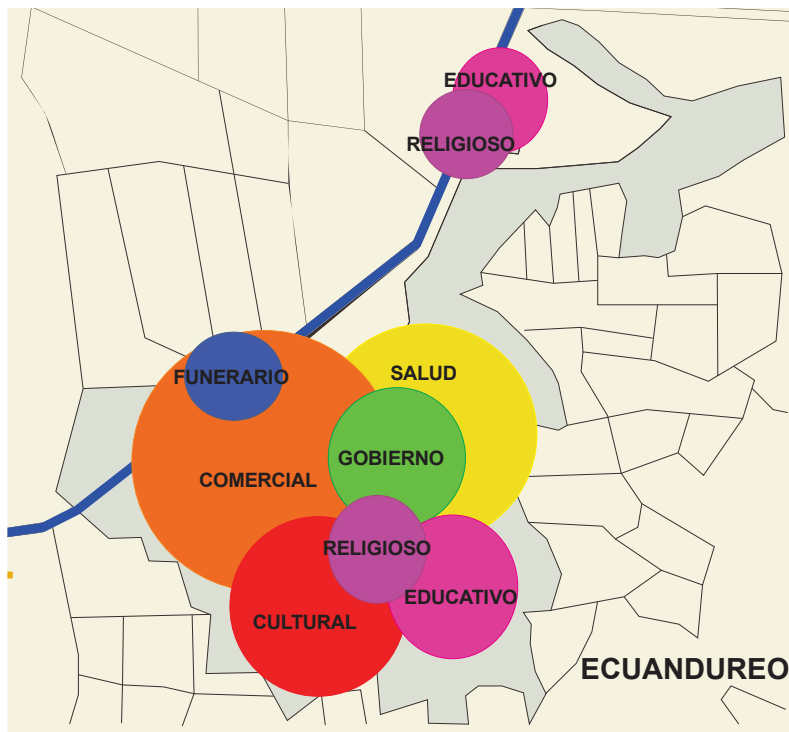
La construcción del Mercado Municipal en este terreno en específico en esta zona resulta como punto de partida para elaborar un Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio de Ecuandureo, fundamentando lo siguiente:

La zona donde se ubica el terreno ara el proyecto del Mercado está actualmente en crecimiento, hace unos años el nivel habitacional en esta área era muy bajo. Ahora se encuentra más poblada y en vías de crecimiento.

En cuanto al equipamiento temporal de esta zona de Ecuandureo tenemos religioso, educativo y servicios comerciales por lo que favorece la construcción del proyecto del Mercado.

No es casualidad que la mayor concentración comercial actual y el crecimiento habitacional de esta zona se esté dando precisamente a una de las vialidades más importantes para el Municipio de Ecuandureo.

Como equipamiento permanente se cuenta con:



- Equipamiento Religioso
- Equipamiento Educativo
- Equipamiento Comercial
- Equipamiento Funerario
- Equipamiento Cultural
- Equipamiento de Gobierno
- Equipamiento de Salud

Imagen 38.

2.9 SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

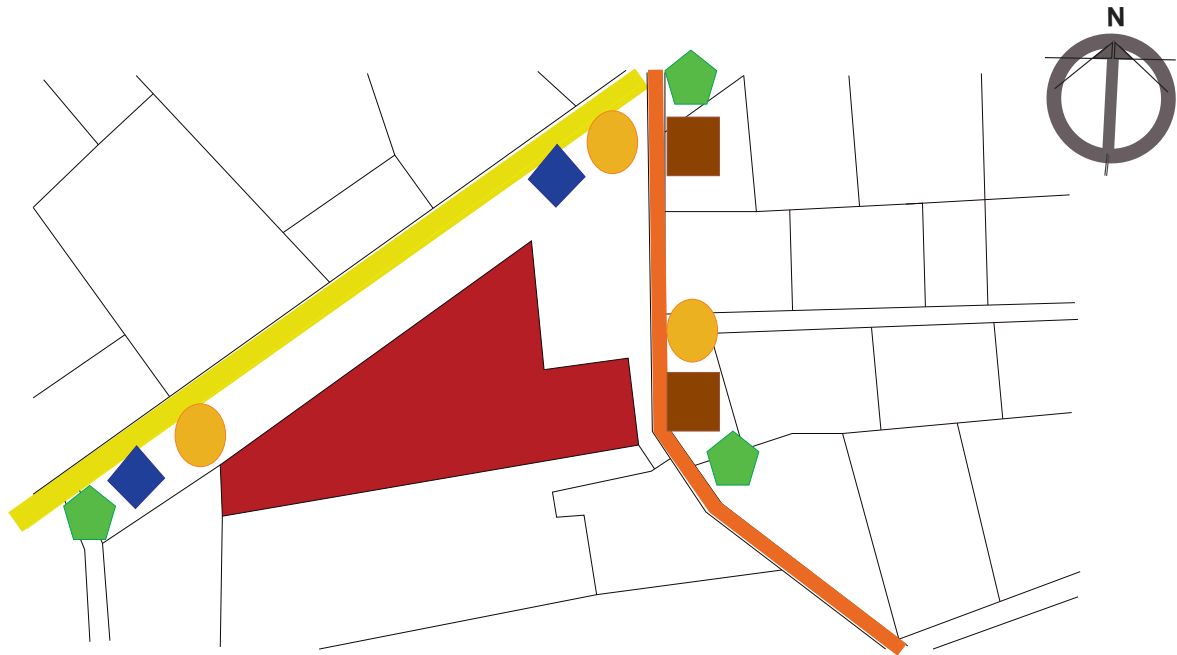


Imagen 39.

- RED ELECTRICA
- ◆ RED DE TELEFONO
- RED DE TELEFONO
- ⬡ RED DE AGUA POTABLE

La red eléctrica se encuentra en las dos vialidades que rodean a nuestro terreno, por la cercanía se tomara por la vialidad principal que comunica al mercado municipal.

Red telefónica, ubicada por la vialidad principal del terreno donde se desarrollará el proyecto de mercado.

Red de drenaje Sanitario, ubicada por la vialidad secundaria. Nuestro proyecto se conectare ah esta red por la cercanía.

Red de agua potable, la red más cercana pasa por la vialidad secundaria lo que la hace la más cercana al terreno.

2.10 CASOS ANÁLOGOS

2.10.1 MERCADO DE SAN BENITO

“Coautoría Arq. Augusto Quijano Axle, ubicado en Mérida Yucatán, México. Construido en el año 2003.”³⁰

Es un mercado dedicado a una extensa variedad de producto, construido en tres niveles un estacionamiento subterráneo.



Imagen 40.

El material que predomina en sus acabados es el concreto esto por el uso rudo al que un proyecto como este se comete día a día. Sus locales comerciales esta modulados con variantes de dimensión y altura; distribuidos en el perímetro del mercado y en el centro del mismo.



Imagen 41.

³⁰[munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/ FECHA DE CONSULTA: febrero 11, 2018]



Imagen 42.

En cuanto a iluminación está bastante iluminado esto por la celosía que se aprecia en su losa y las múltiples ventanas a su alrededor.

El Mercado de San Benito es el más grande de Mérida Yucatán. Cuenta con 2500 locales distribuidos en tres niveles y un estacionamiento subterráneo con capacidad para 400 vehículos.

Estas tres plantas arquitectónicas se encuentran comunicadas por una rampa central que logra la integración con cada uno de los elementos que se encuentran en las diferentes plantas. A lo largo y ancho de la losa del mercado se encuentra una celosía que ayuda a la iluminación en toda la construcción, esta celosía fue inspirada en las cajas de mercancía también llamadas “guacales”.

El Mercado de San Benito tiene variedad de locales en los que varían sus medidas esto se puede observar claramente en los locales centrales y los perimetrales.

En nuestro proyecto de Mercado Municipal Ecuandureo se tomará de este Caso Análogo; Mercado de San Benito. Lo basto de la modulación de los locales comerciales, se seguirá con la idea de iluminación en un mercado y un material primo de uso rudo como lo es el concreto.

En el Mercado de Ecuandureo se utilizarán materiales como concreto, tabique, acabados pétreos y celosía.



Imagen 43.

2.10.2 MERCADO LIBERTAD O SAN JUAN DE DIOS

Proyectado por Alejandro Zohn en 1958.



El Mercado San Juan de Dios conocido como Mercado Libertad, ubicado en Guadalajara Jalisco, México. Símbolo del esplendor que vivió la Ciudad de Guadalajara en el Siglo XX, uno de los iconos más importantes para la Ciudad.

Imagen 44.

Este mercado en el proyecto original contaba con 31,400 metros cuadrados y 1700 locales distribuidos en dos niveles. Después de una de sus intervenciones se le agregó un tercer nivel, por lo que ahora cuenta con 40,000 metros cuadrados y 3000 puestos aproximadamente. En cada nivel se pretende una temática diferente; 1° nivel toda clase de comestibles, dulces típicos, artesanías y joyería, 2° nivel fondas y restaurantes, 3° nivel ropa, eléctricos, equipo de cómputo, películas y artículos de importación.

“El manejo de luz es uno de los grandes logros de Zohn en esta obra, ya que “proyecta balcones que presentan a los puestos en un espacio de transición que lleva al patio interior como centro vacío y punto de organización interna”³¹



Imagen 45.

³¹ Enrique Vázquez, *El Mercado San Juan de Dios Ronda los 55 años*, Grupo Milenio, 2013. En: [www.milenio.com/cultura/mercado-San-Juan-Dios-ronda-55-años] FECHA DE CONSULTA: febrero 11, 2018]

ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO



Imagen 46.

El mercado cuenta con un patio interior como punto de organización y descanso tanto usuarios como locatarios.

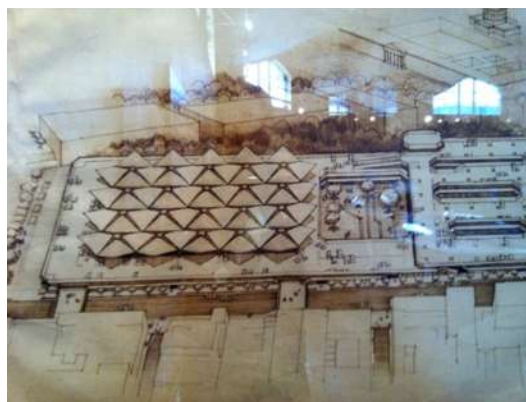


Imagen 47.

El Mercado de San Juan de Dios nos sirve como punto de partida en nuestro mercado de Ecuandureo por el patio interior; mismo que se pretende tomar como punto de partida, pero nosotros transformándolo en una zona de alimentos. Así como el tradicional altar que no debe faltar en ningún Mercado, en la visita que se llevó a cabo al Mercado San Juan me pude percatar que este punto de referencia para visitantes y usuarios.



Imagen 48.

TABLA COMPARATIVA CASOS ANÁLOGOS

En la siguiente tabla se presenta una comparativa de los casos análogos antes analizados.

MERCADO	TIPO DE MERCADO	PLANTAS ARQUITECTONICAS	NUMERO DE LOCALES	MATERIALES	ILUMINACION
MERCADO DE SAN BENITO	PRODUCTOS PERECEDEROS, ARTICULOS VARIOS	TRES PLANTAS	2500	CONCRETO	NATURAL POR CELOSIA DE LOSA Y NUMEROSAS VENTANAS
MERCADO SAN JUAN DE DIOS	PRODUCTOS PERECEDEROS, ARTICULOS VARIOS	TRES PLANTAS	APROX. 3000	CONCRETO Y LADRILLO	NATURAL POR LOSA DE PARABOLOIDES IPERBOLICAS

Imagen 49.

3. TECNICO CONSTRUCTIVO

3.1 LUMINARIAS

LAMPARA PARA AREAS COMUNES

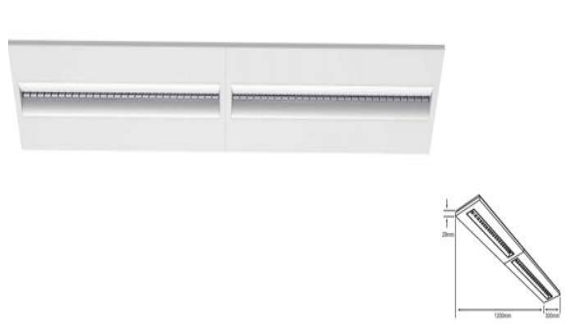


Imagen 50.

LAMPARA PARA LOCALES

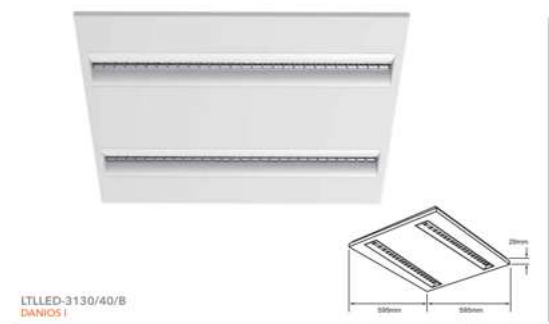


Imagen 51.

PRODUCTO	TERMINADO DEL PRODUCTO	APLICACIÓN	LÚMENES	POTENCIA	VOLTS	TEMPERATURA DE COLOR	IRC	TIEMPO DE VIDA	TIPO DE LÁMPARA	ÁNGULO	INCLUYE	CORTE DE EMPOTRAMIENTO	OBSERVACIONES
LTLED-3130/40/B	Blanco	Suspendida/Empotrado en techo	3.000lm	32W	100-240 V~	4000K	80	40.000h	LED	80°	Driver LED	585 mm x 580 mm	Ahorrador
LTLED-01/32/40	Blanco	Empotrado en techo	2.800lm	32 W	100-240 V~	4000 K	70	10.000 h	LED	LED	110°	Driver LED	Ahorrador
LTLED-01/32/65	Blanco	Empotrado en techo	2.800lm	32 W	100-240 V~	6500 K	70	10.000 h	LED	LED	110°	Driver LED	Ahorrador
LTLED-2230/40/B	Blanco	Suspendida/Empotrado en techo	3.000lm	30W	100-240 V~	4000K	80	40.000h	LED	80°	Driver LED	1110 mm x 270 mm	Ahorrador

Imagen 52.

3.1.1 LUMINARIAS

LAMPARA PARA LOCALES



Imagen 53.

PRODUCTO	TERMINADO DEL PRODUCTO	APLICACIÓN	LÚMENES	POTENCIA	VOLTS	TEMPERATURA DE COLOR	IRC	TIEMPO DE VIDA	TIPO DE BASE	TIPO DE LÁMPARA	ÁNGULO	INCLUYE	IP	OBSERVACIONES
ESLED-4002/F	Gris	Muro	3 900 lm	47 W	100-127 V ~	5000K	80	20 000 h	LED	LED	59°	Driver LED	54	Ahorrador. Con fotocelda
SLLED-11	Negro	Muro	270 lm	3 W	127 V ~	4000K	80	15 000 h	GX53	GX53 LED/3W/40	110°	Lámpara autobalastada	45	Ahorrador
ES-LED/501/G	Gris	Muro	4 000 lm	50 W	100-127 V ~	6500 K	80	50 000 h	LED	LED	120°	Driver LED	65	Ahorrador. Con fotocelda
ES-LED/502/G	Gris	Muro	2 200 lm	27 W	127 V	5000K	80	20 000 h	LED	LED	134°	Driver LED	44	Ahorrador

Imagen 54.

4. PROPUESTA

4.1 ELEMENTOS DEL DISEÑO

4.1.1 ANALISIS DIAGRAMATICO

En el siguiente diagrama se muestran el programa de espacios de acuerdo a los usuarios de un mercado, siendo estos elementos básicos para el diseño de un Mercado Municipal.

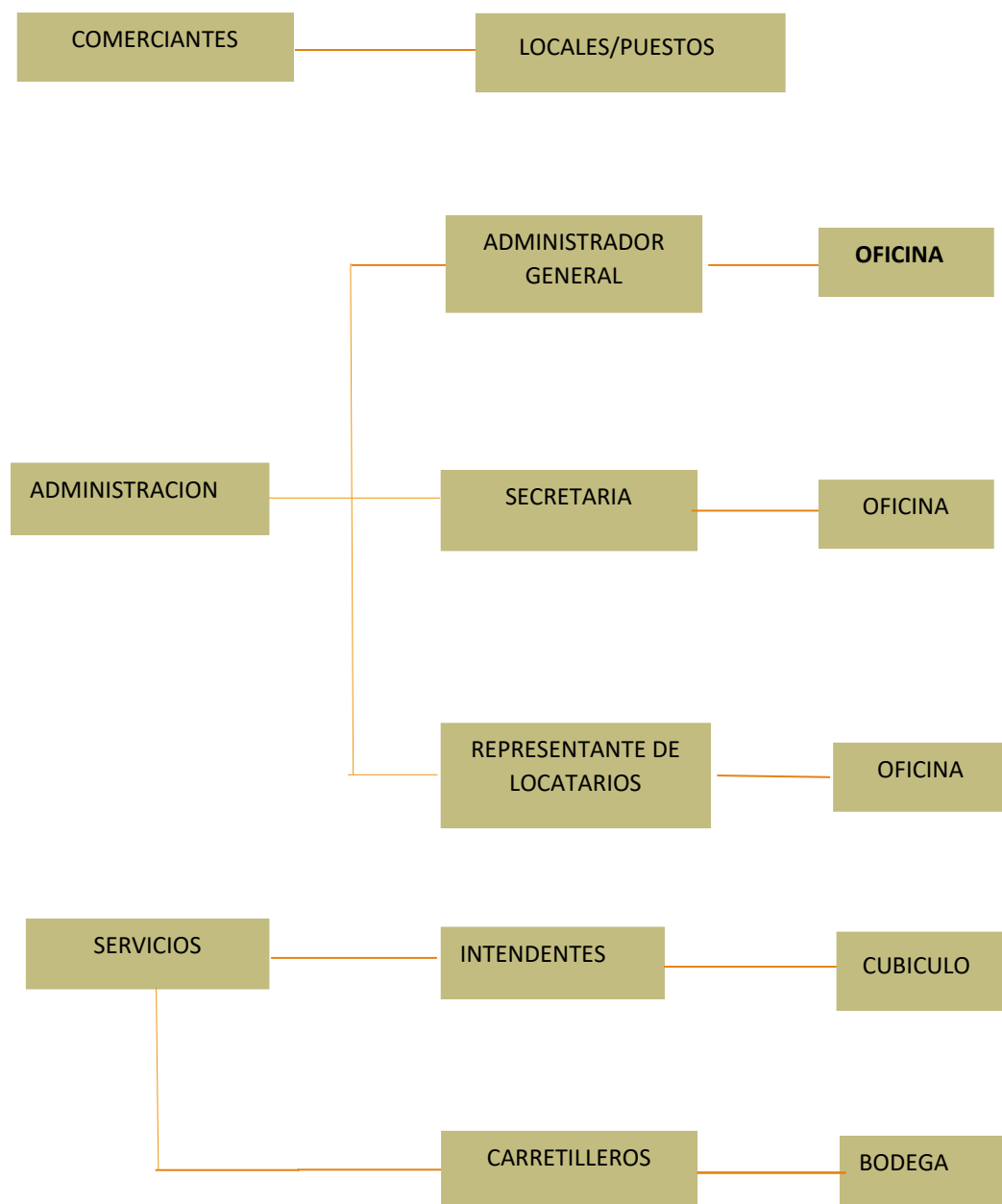


Imagen 55.

4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Áreas requeridas en un mercado, contribuyendo al complemento de un Mercado Municipal.

ELEMENTO	NECESARIO
Locales	84
Baños	2 (núcleo)
Oficina administrativa	1
Cuarto de basura	1
Composta	1
Cuarto de carretilleros	1
Intendencia	1
Bodega/ cuarto de maquinas	1
Plaza de acceso	1
Anden de carga descarga	2
Estacionamiento	43 cajones

Imagen 56.

Estos espacios muy generales, pero primordiales, siendo áreas elementales que rigen el mercado, así como a sus usuarios. De estas se derivan otras áreas igual de importantes que complementan el buen funcionamiento de un mercado.

4.3 ANALISIS DE ESPACIOS

Según la normatividad de equipamiento de SEDESOL, nos dice que un Mercado Público debe cubrir el requerimiento de 83 a 413 locales. Nuestro mercado cuenta con 84 locales.

AREA	ESPACIO	# DE LOCALES	M2 AREA
LOCALES COMERCIALES (84)	Verduras	6	74.70
	Frutas	6	62.51
	Carnes	8	74.59
	Lácteos	3	34.40
	Abarrotes	6	71.80
	Semillas	6	72.91
	Dulcería	4	47.20
	Flores	5	61.02
	Art. Varios	2	17.91
	Artesanías	4	39.90
	Ropa/calzado	10	126.66
	Electrónica	3	33.60
	Zona de alimentos	8	72.58
	Transitorios	13	54.90
ADMINISTRACION	Administrador General	1	7.47
	Secretaria	1	6.76
	Representantes locatarios	1	5.91
SERVICIOS	Núcleo de baños	2	86.75
	Cuarto de maquinas	1	25.71
	Cuarto de basura	1	13.39
	Cuarto de carretilleros	1	13.48
	Composta	1	13.60
	Área de intendencia	1	6.76
	Andenes de carga/	2	200.87
	Estacionamiento	1	1445.52
	Explanada	1	625.95

Imagen 57.

4.4 CONCEPTUALIZACIÓN

En la primera idea de zonificación de nuestro proyecto se planteó el mercado como centro de un todo, en torno a él se encontrarían las áreas de servicios, administración, patio de maniobras, estacionamientos y explanada. Esta distribución resultó poco funcional ya que la administración se encontraba independiente al mercado y hacía falta integración.

En cuanto a los servicios es más conveniente se encuentren cerca de un acceso al mercado. Para el patio de maniobras es indispensable se encuentre cerca de las vialidades.

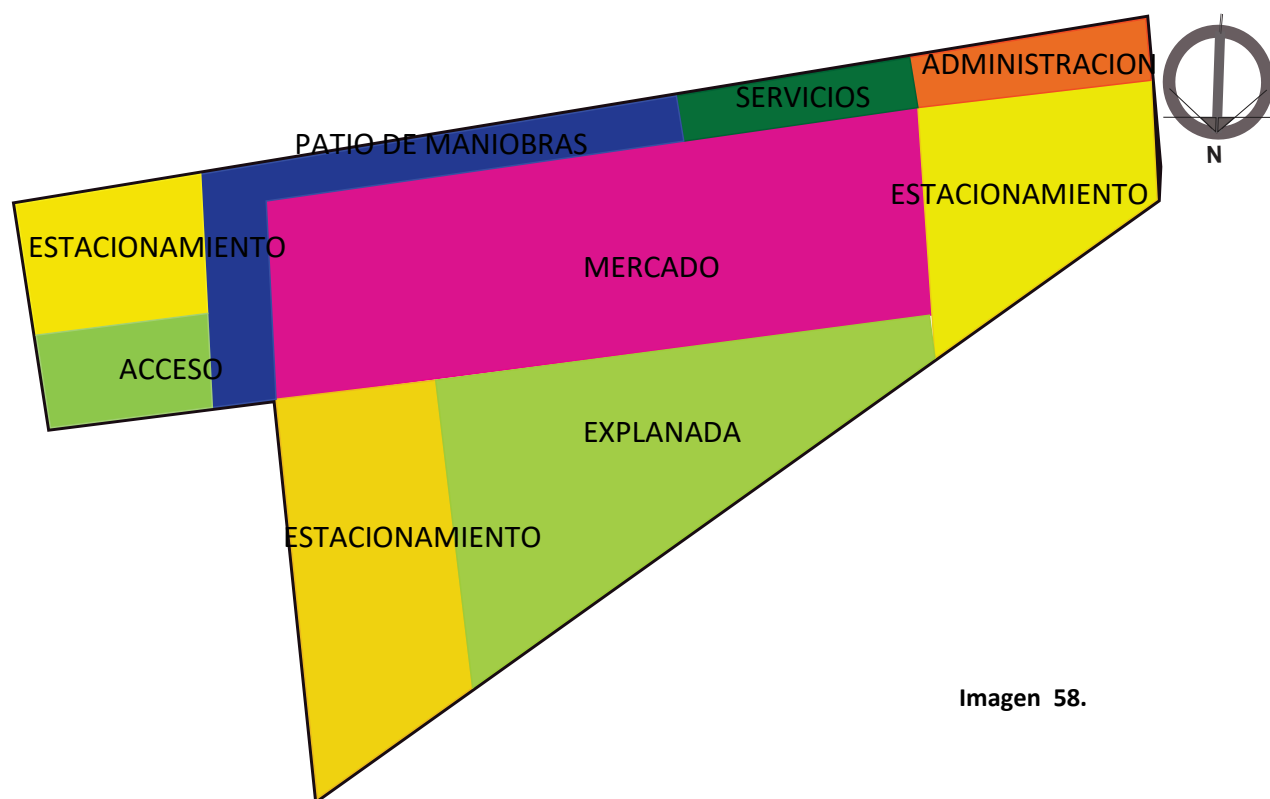
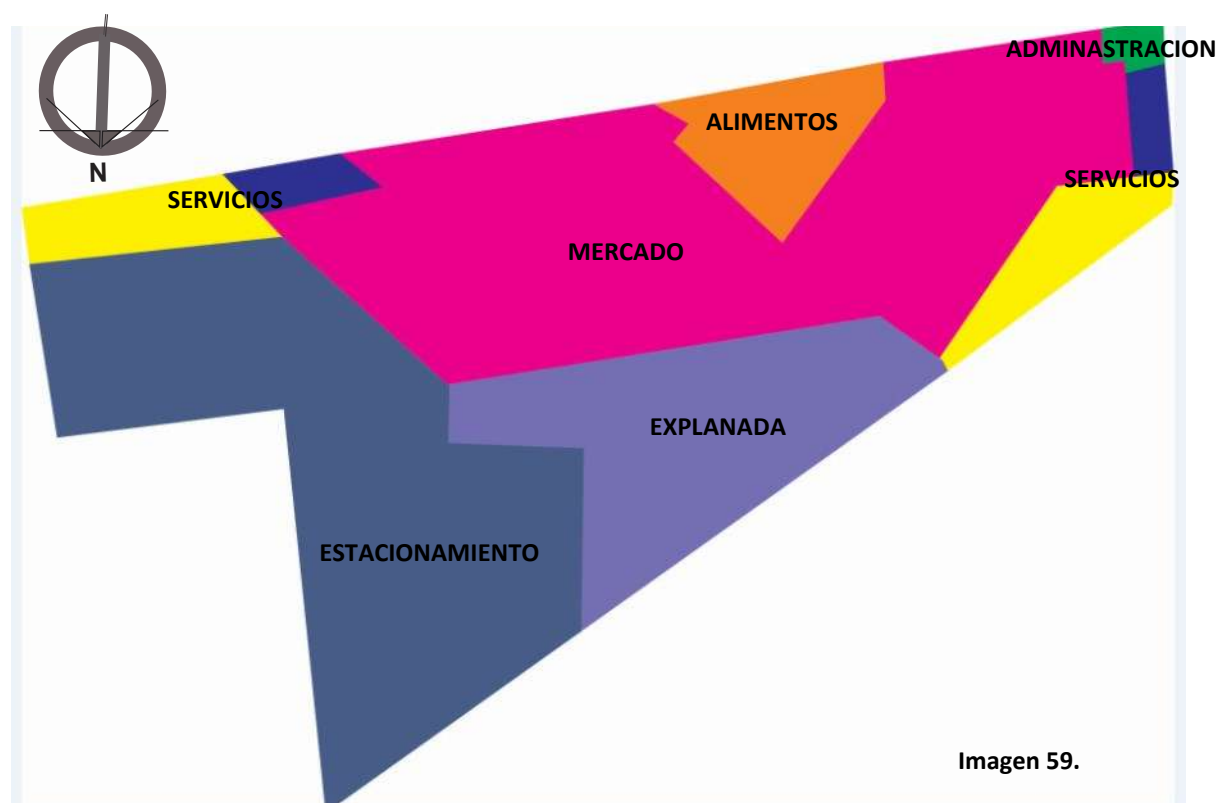


Imagen 58.

4.5 ZONIFICACIÓN

Para la zonificación de nuestro proyecto se contemplaron las áreas de un mercado y el programa de necesidades que se requiere en específico para el Mercado en la población de Ecuandureo.



4.6 DISTRUBUCION DE PROYECTO

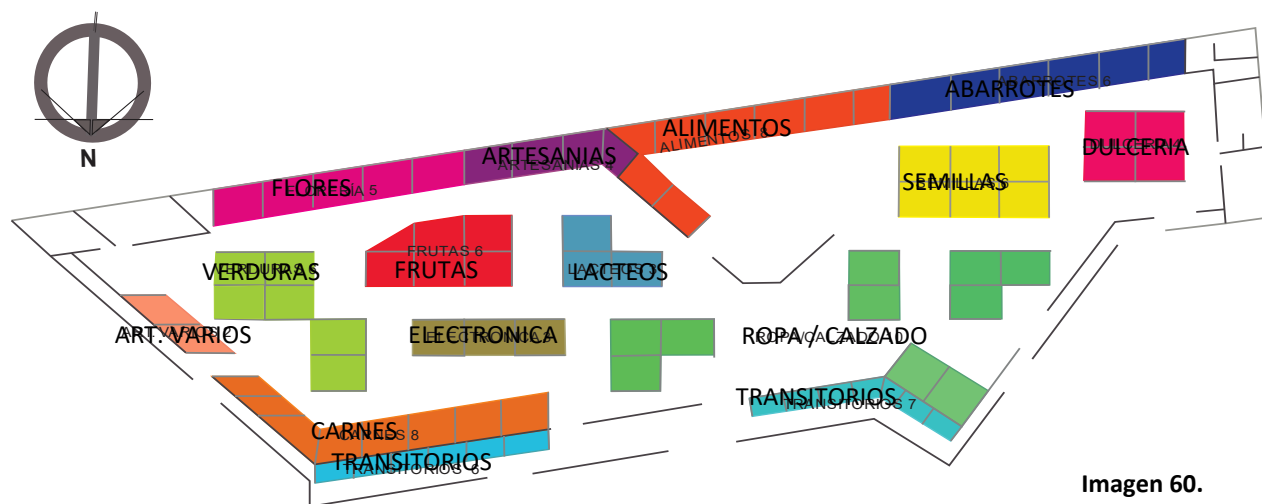


Imagen 60.

LOCAL COMERCIAL	NUMERO DE LOCALES
Verduras	6
Frutas	6
Lácteos	3
Carnes	8
Abarrotes	6
Semillas	6
Dulcerías	4
Flores	5
Artículos varios	2
Artesanías	4
Ropa/calzado	10
Electrónica	3
Alimentos	8
Transitorios	13

Imagen 61.

4.7 ELEMENTOS NATURALES

4.7.1 VEGETACIÓN

Predomina la vegetación de pradera, huisache, mezquite, y cazahuate, por lo cual la localidad de Ecuandureo queda ubicada dentro de la zona de vegetación que se caracteriza por ser un gran llano.

“Existe una pequeña superficie forestal maderable que es ocupada por encinos; la no maderable por arbustos de distinta especie. En el municipio predomina la vegetación de pradera: huisache, nopal y mezquite.”³²

En el terreno podemos encontrar huisaches mezquites y guamúchiles ubicados a las orillas del terreno. Se considerará plantar árboles de otras especies los cuales también se han adaptado al clima de la región.

La vegetación que se considerará utilizar en el proyecto de Mercado en Ecuandureo serán variedades de Yuca, brindando al entorno del mercado su color verde característico, vistiéndose por temporadas de flores blancas.

Existen varias especies de Yuca. Para el Mercado de Ecuandureo se utilizarán dos especies distintas.



Imagen 62.

Yuca Aloifolia var. Variegata

“...con hojas de color verde claro y los márgenes de color crema de crecimiento lento.”³³

Esta variedad de yuca es pequeña, semejante a un arbusto.

³²[www.elicrioso.it/es/como_cultivar/yuca/ FECHA DE CONSULTA: junio 29, 2018]

³³Idem

Otra de las variedades de Yuca que se contempla utilizar en nuestro proyecto es la:

Yuca Aloifolia

Originaria de América del sur y de las Indias occidentales. También llamada Yuca Pinchuda.

“...alcanza el metro y medio de altura y cuyas hojas reunidas en mechones generalmente se sitúan en el extremo del tallo. Sus hojas son espesas y de color verde intenso, puntiagudas y con los márgenes foliares ligeramente serrados. Produce bonitas inflorescencias durante el verano formadas por flores de color amarillo blanquecino y a menudo jaspeadas de rojo.”³⁴



Imagen 63.

La yuca es una planta que requiere de la luz del sol, el cual ayuda a su florecimiento en verano-otoño. Ideal para ser plantada en jardines en el exterior, es aquí donde puede llegar a alcanzar hasta los 15 metros de altura.

Necesita poca agua, en la temporada de lluvias le basta con el agua captada.

En la región de Ecuandureo la yuca en una de sus variedades se da de manera silvestre en la naturaleza. Es por ello que se consideró retomar esta planta, ya que no requiere de tantos cuidados, se adapta al ambiente y puede estar en el exterior por su necesidad de la luz del sol.



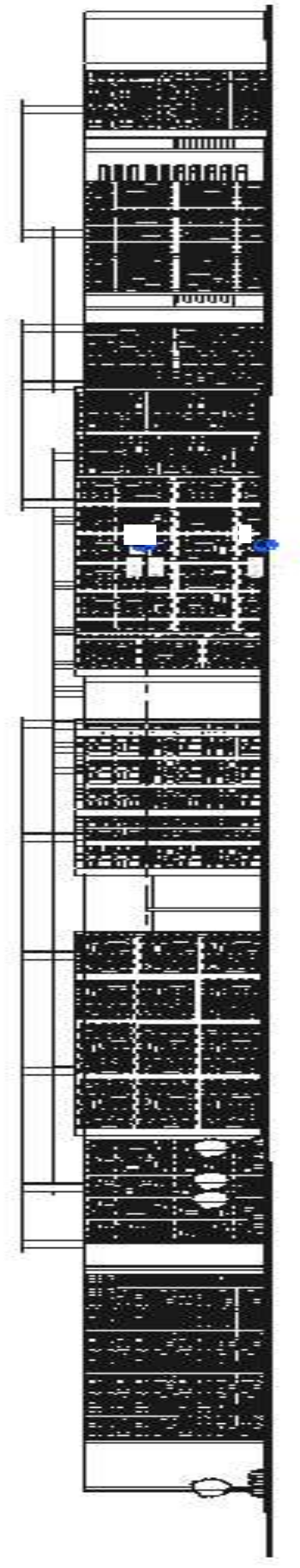
Imagen 64.

³⁴ [www.elicrioso.it/es/como_cultivar/yuca/ FECHA DE CONSULTA: junio 29,

4.8 PROPUESTA ARQUITECTONICA

PROPUESTA

4.8.1 FACHADAS



FACHADA NORTE

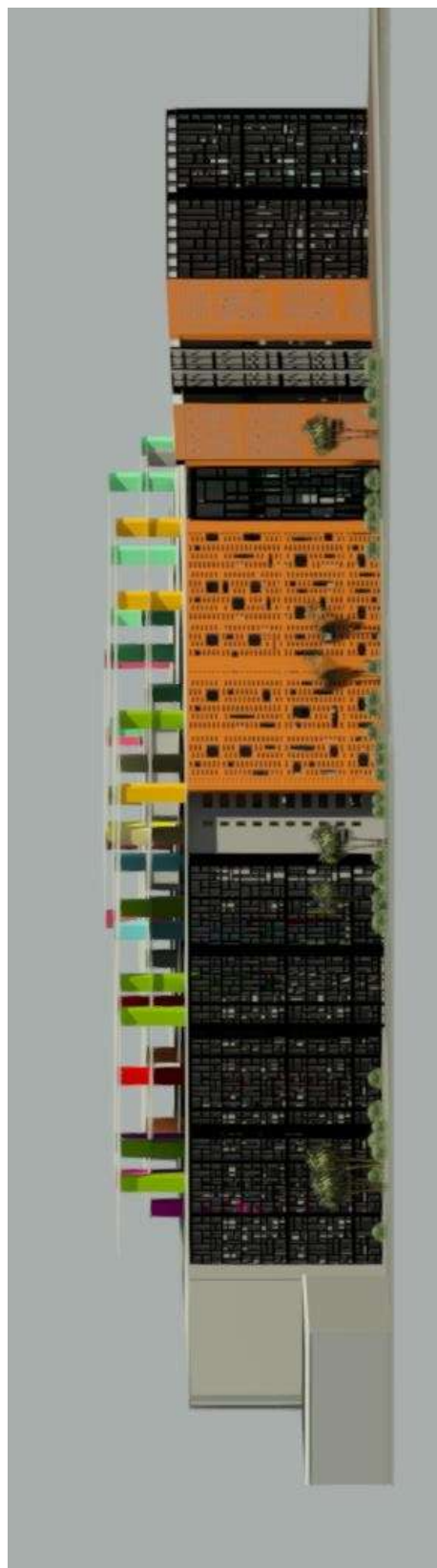


FACHADA NORTE

PROPUESTA

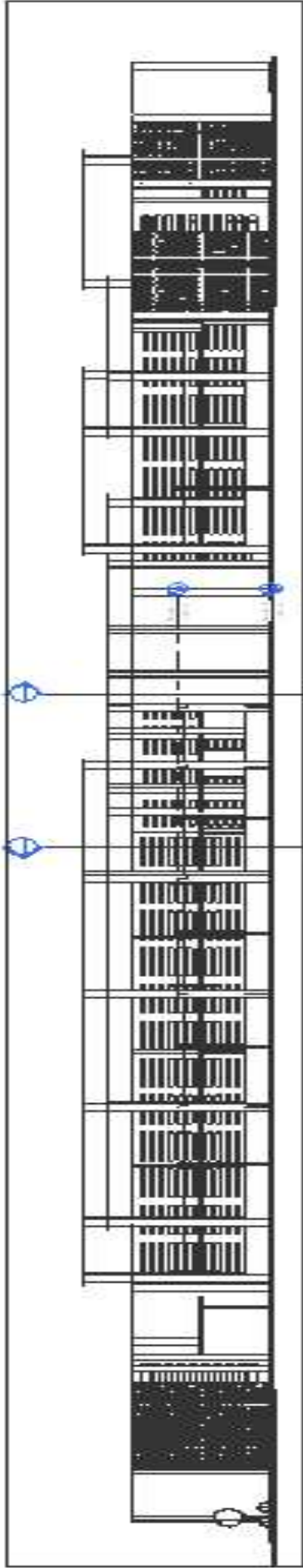


FACHADA ESTE

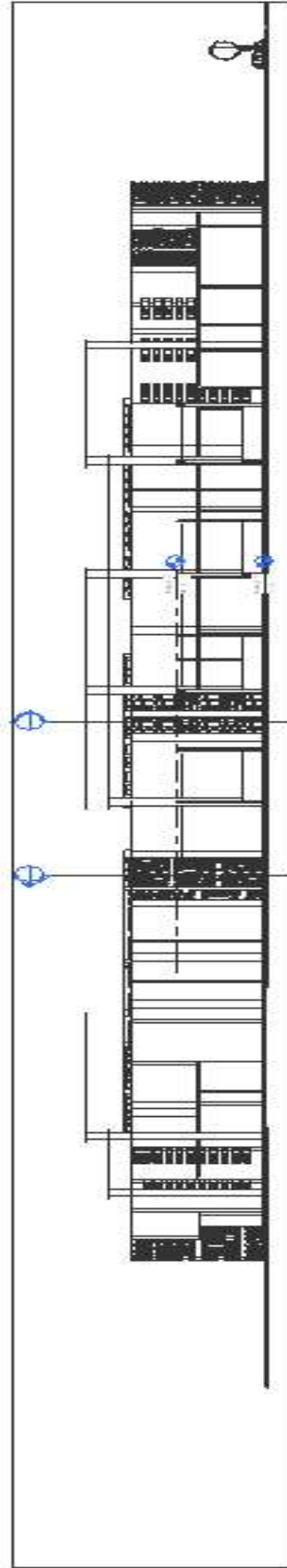


FACHADA ESTE

4.8.2 CORTES

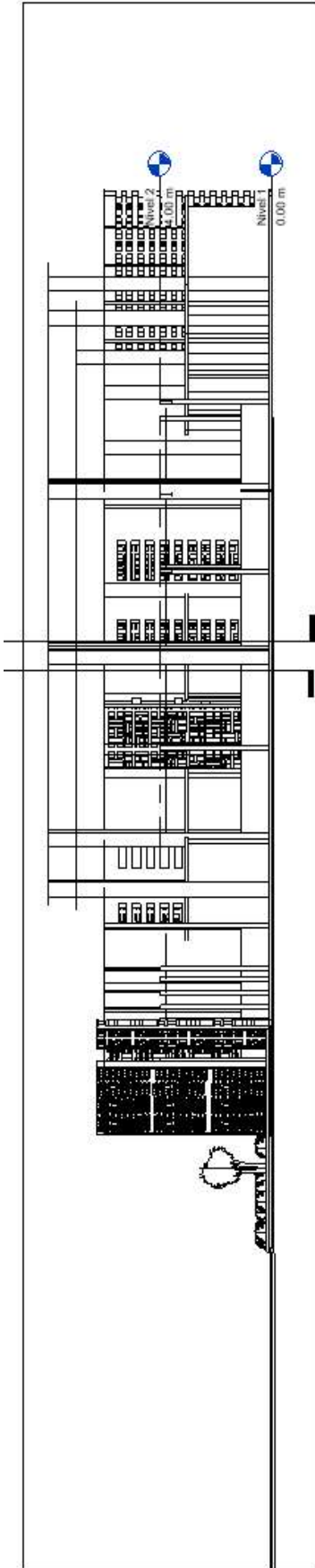


CORTE LONGITUDINAL A-A'

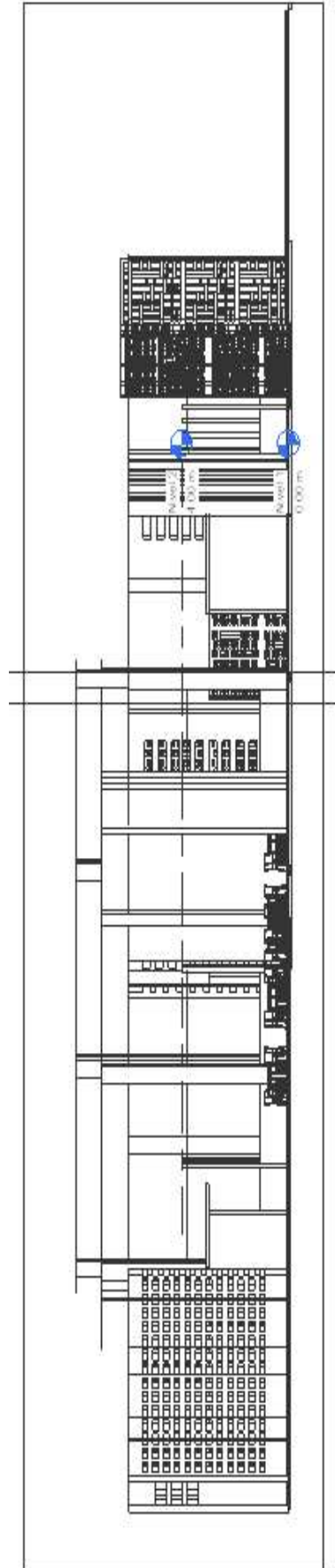


CORTE LONGITUDINAL B-B'

PROPUESTA

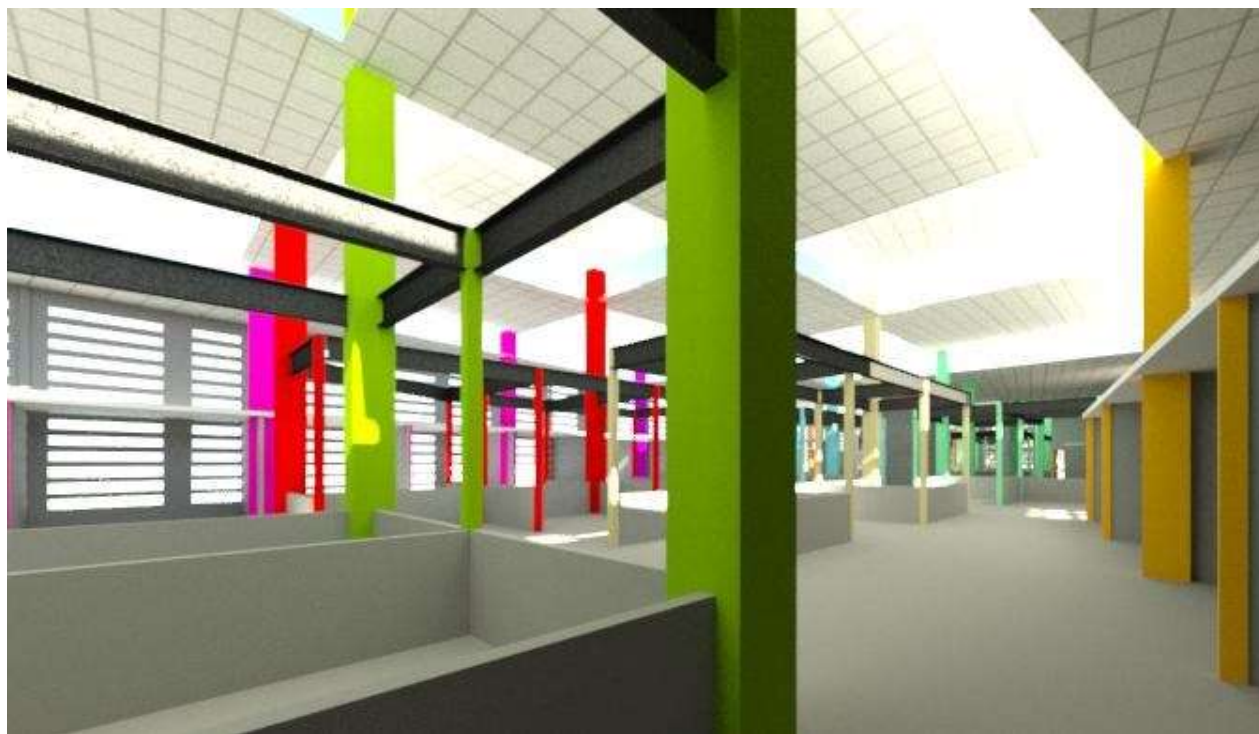


CORTE TRANSVERSAL C-C'



CORTE TRANSVERSAL D-D'

4.8.3 VISTAS PROYECTO MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO-INTERIOR



PROPUESTA VISTA 1



PROPUESTA VISTA 2



PROPUESTA VISTA 3



PROPUESTA VISTA 4



PROPUESTA VISTA 5



PROPUESTA VISTA 6

4.8.4 IMÁGENES PROYECTO MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO-EXTERIOR



PROPUESTA VISTA 7



PROPUESTA VISTA 8

PROPUESTA



PROPUESTA VISTA 9



PROPUESTA VISTA 10

PROPUESTA



PROPUESTA VISTA 11



PROPUESTA VISTA 12

ANEXOS

ENCUESTAS

ENCUESTA REALIZADA A 45 COMERCIANTES (SEMI ESTABLECIDOS Y TIANGUIS)

1) Qué productos ofrece

PRODUCTOS	No. DE CO-
FRUTA –VERDURA	5
QUESO	1
TOSTADAS	1
JUGOS	2
COMIDA AMBULANTE (tacos)	3
POLLO	2
CARNES ROJAS	2
PESCADO	1
ZAPATOS	4
ROPA	7
ROPA INTIMA	3
COSMETICOS	3
MUEBLES	1
FLORES	1
PLANTAS	3
ARTICULOS VARIOS (utensilios de cocina, baño, portarretratos)	4

Imagen 65.

2) El consumidor de donde acude

El 100% de los entrevistados respondió que el consumidor acude de todo el Municipio de Ecuandureo.

3) La manera en que se encuentra establecido, cree que es en las mejores condiciones

El 90% de los encuetados dijo no, el 10% dijo que si

4) Le gustaría tener un espacio adecuado donde vender sus productos

El 97% dijo si, el 3% no

5) Si se creara un Mercado en la Cabecera Municipal, usted se establecería ahí

97% dijo si, 3% dijo no

6) Cree indispensable este mercado

El 95% dijo si, 5% no.

7) Como le gustaría que funcionara este Mercado

El 80% dijo concesionado para que sea el H. Ayuntamiento quien se encargue de la renta de los locales, el 20% dijo de carácter privado para ser dueños de su propio local, siempre y cuando el costo no sea muy elevado.

8) Estaría dispuesto a pagar la renta del local a establecerse

El 97% dijo si y el 3% dijo no, el lugar donde se encuentran está bien para ellos

9) Qué productos le gustaría que se vendieran en este Mercado

El 100% concluyo, todo lo indispensable en la canasta básica y productos que complementen el Mercado.

Como podemos darnos cuenta los comerciantes están de acuerdo con la falta de un mercado en el Municipio para la venta de sus productos.

ENCUESTA REALIZADA A 40 CONSUMIDORES DEL MUNICIPIO DE ECUANDUREO

1) Donde compra los productos básicos que requiriere (frutas, verduras, carnes, etc.)

El 90% dijo en la Cabecera Municipal y en ciudades cercanas (Zamora y La Piedad) y solo el 10% en su comunidad.

2) Por qué lo compra en este lugar

90% no tiene otra opción más que acudir al lugar donde encuentre lo requerido y el 10% no tiene otra opción.

3) Considera necesario la creación de un mercado en la Cabecera Municipal

El 100% de los entrevistados dijo si

4) Asistiría a comprar sus productos al Mercado Municipal de Ecuandureo

90% dijo si, el otro 10% dijo no

5) Considera que este sea un buen proyecto para el Municipio

100% dijo si

6) Creé que tendría un beneficio económico para el Municipio

100% dijo si

7) Si tuviera la posibilidad, le gustaría vender algún producto en este Mercado

El 94% dijo si, el 6% no

8) Como debería ser este Mercado

100% dijo de carácter Municipal

9) Qué productos le gustaría que se vendieran

El 100% dijo todo lo relacionado con la canasta básica

Los habitantes del municipio están de acuerdo con la creación de un Mercado que ayude a la economía, un lugar donde puedan encontrar todo lo que necesitan y no trasladarse a ciudades cercanas.

ENTREVISTA REALIZADA A 20 AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE ECUANDUREO

1) Qué productos se siembran en la región

PRODUCTO	PORCENTAJE
Maíz	60%
Sorgo	5%
Frijol	7%
Jitomate	10%
Tomate	10%
Garbanza	3%
Trigo	2%
Calabaza	1%
Chile	1%

Imagen 66.

2) En qué ciclos son sembrados estos productos

-Temporal: maíz, sorgo, frijol y garbanza

-Riego: jitomate, tomate, trigo, chile y calabaza

3) Donde son vendidas los productos cosechados (cosechas)

LUGAR	PORCENTAJE
Empresas forrajeras, La Piedad	70%
Compradores	15%
Mercados de abastos, Zamora y La Piedad	10%
Casa del productor	3%
Rancherías	1%

Imagen 67.

4) Tiene alguna opción de elegir el precio de su producto al venderlo

100% dijo no, venden su producto al precio establecido por el comprador, a menos de que el agricultor venda su producto en su casa o rancherías.

5) Usted reporta lo cosechado a SAGARPA, así como el producto producido

Si se reporta, pero al no acudir SAGARPA físicamente se puede reportar un producto diferente al cosechado.

6) Le gustaría tener la opción de vender su producto en el Municipio, sin intermediarios y en lugar establecido

El 80% dijo si, 20% dijo no

Los agricultores de la región juegan un papel muy importante en el rol de la producción de productos característicos del Municipio, pero también de la economía para el mismo.

FOTOGRAFÍAS DE LA PROBLEMÁTICA



Imagen 68.



Imagen 69.



Imagen 70.



Imagen 71.



Imagen 72.

Imagen 73.



FOTOGRAFÍAS DE LA PROBLEMÁTICA



Imagen 74.



Imagen 75.



Imagen 76.



Imagen 77.



Imagen 79.



Imagen 78.



Imagen 80.

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFIA

Jorge Garibay Álvarez, *Ecuandureo en su caminar Histórico*, México, 1978

DOCUMENTOS DIGITALES

SEDESOL, *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*, Tomo III Comercio y Abasto

Reglamento para la Construcción y obras de la Infraestructura del Municipio de Morelia, Capítulo I, *Contexto Urbano*, Dosificación de tipos de cajones

Reglamento para la Construcción y obras de la Infraestructura del Municipio de Morelia, Capítulo II, *Normas de Hábitat*

Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo

Reglamento para la Central de Abastos, Mercados Públicos Municipales, Plazas comerciales Municipales y Comercios en la Vía Pública del Municipio de Morelia. Núm. 91

PAGINAS WEB

[<http://evolucion-historica-de-los-mercados-mexicanos.html>] FECHA DE CONSULTA: septiembre 22, 2012]

www.siap.gob.mx/cierre_agricola/ FECHA DE CONSULTA: octubre 26, 2017]

[[https://Municipio_de_Zamora_\(Michoacán\)](https://Municipio_de_Zamora_(Michoacán))] FECHA DE CONSULTA: agosto 08, 2017]

[[https://LaPiedad_\(municipio\)](https://LaPiedad_(municipio))] FECHA DE CONSULTA: agosto 08, 2017]

[<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16030a.html>] FECHA DE CONSULTA: diciembre 17, 2017]

[[www.Ecuandureo_\(Michoacana\)](http://www.Ecuandureo_(Michoacana))] FECHA DE CONSULTA: noviembre 11, 2012]

SIAP (Servicio de alimentación agroalimentaria y pesquera), ciclos perenes. Modalidad riego y temporal.

[<http://www.michoacan.gob.mx/Regiones/Regiones>] FECHA DE CONSULTA: diciembre 17, 2016]

[www.cplade.michoacan.gob.mx/] FECHA DE CONSULTA: diciembre 17, 2016]

CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. año 2016

REFERENCIAS

PAGINAS WEB

www.conapo.gob.mx/.../CONAPO/proyecciones.../Michoacan_loc.xls 2000-2010

<https://www.gob.mx/conavi> 200-2010

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005.

www.michoacan.gob.mx/noticias/p-oficial

[munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/ FECHA DE CONSULTA: febrero 11, 2018]

Enrique Vázquez, *El Mercado San Juan de Dios Ronda los 55 años*, Grupo Milenio, 2013. En: [www.milenio.com/cultura/mercado-San-Juan-Dios-ronda-55-años FECHA DE CONSULTA: febrero 11, 2018]

www.elicrioso.it/es/como_cultivar/yuca/ FECHA DE CONSULTA: junio 29, 2018

CATÁLOGO 2018, 36488-TECNOLITE

Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018.

SunChart Software

ENTREVISTAS

Entrevista a agricultores del Municipio de Ecuandureo, realizada por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, junio 2018.

Entrevista a comerciantes de la Cabecera Municipal de Ecuandureo, realizada por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, octubre 2017.

Entrevista a consumidores del Municipio de Ecuandureo, realizada por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, junio 2018.

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Fotografía de la problemática en la plaza de Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 11**

Imagen 2. Mapa de la ubicación de Ecuandureo y Ciudades cercanas. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 12**

Imagen 3. Gráfica opciones del productor. Entrevista a agricultores del Municipio de Ecuandureo, realizada por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, junio 2018. **P. 13**

Imagen 4. Mapa de la ubicación y sentido de las vialidades en Ecuandureo. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 14**

Imagen 5. Tabla de las expectativas de los usuarios, realizada a base de la problemática y necesidad de los habitantes de Ecuandureo. Por ACAP. Marzo 2018. **P. 19**

Imagen 6. Tabla de las expectativas de las autoridades, realizada a base de la entrevista con personal del H. Ayuntamiento de Ecuandureo y las necesidades del Municipio. Por ACAP. Diciembre 2016. **P. 20**

Imagen 7. Tabla de la problemática principal, basada en la información de la, Entrevista realizada a consumidores y productores del Municipio de Ecuandureo por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, junio 2018. **P. 28**

Imagen 8. Gráfica productos producidos en la región datos obtenidos de la entrevista realizada a productores del Municipio de Ecuandureo por Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, junio 2018. **P. 29**

Imagen 9. Tabla de producción agrícola, datos arrojados del SIAP año 2016. [www.siap.gob.mx/cierre_agricola/] Fecha: octubre 2017. **P.30**

Imagen 10. Gráfica de productos ofrecidos por comerciantes, datos arrojados por entrevista realizada a comerciantes de la Cabecera Municipal de Ecuandureo, Adriana Cecilia Araiza Prado, Ecuandureo, octubre 2017. **P. 31**

Imagen 11. Fotografía de la problemática en la plaza de Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 32**

Imagen 12. Diagrama del punto de partida y procesos de un proyecto. ACAP, diciembre 2016. **P. 34**

Imagen 13. Mapa de localización Michoacán-Ecuandureo. [www.patzcuaro.com] Fecha: diciembre 2016. **P. 37**

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 14. Mapa regiones de Michoacán. [[http://www.michoacan.gob.mx /Regiones/Regiones](http://www.michoacan.gob.mx/Regiones/Regiones)] Fecha: diciembre 2016. **P. 38**

Imagen 15. Mapa de micro localización de Ecuandureo. [www.inegi.org.mx/] Fecha: diciembre 2016. **P. 39**

Imagen 16. Mapa localización de Ecuandureo y Autopista México-Morelia-Guadalajara. [www.cplade.michoacan.gob.mx/] Fecha: diciembre 2016. **P. 40**

Imagen 17. Mapa de la climatología de la región [www.cplade.michoacan.gob.mx/] Fecha: diciembre 2016. **P.41**

Imagen 18. Tabla de clima de la región [www.cplade.michoacan.gob.mx/] Fecha: diciembre 2016. **P. 42**

Imagen 19. Gráfica de temperatura de la región, CONAGUA, Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich, fecha: 2016. **P. 43**

Imagen 20. Gráfica precipitación pluvial de Ecuandureo, CONAGUA, Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich, fecha: 2016. **P. 45**

Imagen 21. Gráfica de vientos dominantes de Ecuandureo, CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. Fecha: 2016. **P. 46**

Imagen 22. Gráfica asoleamientos de Ecuandureo, CONAGUA – Datos Observatorio Meteorológico de Zamora Mich. Fecha: 2016. **P. 47**

Imagen 23. Gráfica solar de Ecuandureo, SunChart Software. Fecha: 2016. **P. 48**

Imagen 24. Fotografía de la orografía de Ecuandureo. Autor ACAP, fecha: enero 2017. **P. 49**

Imagen 25. Mapa de la ubicación de la orografía de Ecuandureo. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [[https:// www.google.com. mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3](https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3)] Fecha: junio 2018. **P. 49**

Imagen 26. Gráfica de la población de Ecuandureo, datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005. **P. 50**

Imagen 27. Tabla de población del Estado de Michoacán y Ecuandureo, datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005. **P. 51**

Imagen 28. Gráfica de población del Estado de Michoacán, datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005. **P. 52**

Imagen 29. Gráfica de población de Ecuandureo, datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005. **P. 52**

Imagen 30. Pirámide de edades de la población de Ecuandureo, datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: II Censo de población y vivienda 2005. **P. 54**

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 31. Tabla de usuarios y actividades derivado de la visita realizada a los Mercados Revolución (San Juan), Morelia Mich. Y Mercado San Juan de Dios, Guadalajara Jalisco. Fecha: diciembre 2016. **P. 55**

Imagen 32. Mapa ubicaciones de opciones de terrenos. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 59**

Imagen 33. Mapa ubicación de opción de terreno. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 60**

Imagen 34. Mapa ubicación de opción de terreno. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 60**

Imagen 35. Mapa ubicación de opción de terreno. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 61**

Imagen 36. Mapa localización de terreno. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 62**

Imagen 37. Mapa de equipamiento. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 62**

Imagen 38. Mapa de equipamiento. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 63**

Imagen 39. Mapa de servicios de infraestructura. Realizado a base de la información obtenida por medio de Google Maps. En [<https://www.google.com.mx/maps/@20.1635693,102.3282217,33550m/data=!3m1!1e3>] Fecha: junio 2018. **P. 64**

Imagen 40. Imagen casos análogos, Mercado de San Benito [munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/] Fecha: febrero 2018. **P. 65**

Imagen 41. Imagen casos análogos, Mercado de San Benito [munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/] Fecha: febrero 2018. **P. 65**

Imagen 42. Imagen casos análogos, Mercado de San Benito [munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/] Fecha: febrero 2018. **P. 66**

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 43. Imagen casos análogos, Mercado de San Benito [munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/] Fecha: febrero 2018. **P. 66**

Imagen 44. Imagen casos análogos, Mercado San Juan de Dios [mercado san juan de dios guadalajara/imágenes] fecha: febrero 2018. **P. 67**

Imagen 45. Imagen casos análogos, Mercado San Juan de Dios [mercado san juan de dios guadalajara/imágenes] fecha: febrero 2018. **P. 67**

Imagen 46. Imagen casos análogos, Mercado San Juan de Dios [mercado san juan de dios guadalajara/imágenes] fecha: febrero 2018. **P. 68**

Imagen 47. Imagen casos análogos, Mercado San Juan de Dios [mercado san juan de dios guadalajara/imágenes] fecha: febrero 2018. **P. 68**

Imagen 48. Imagen casos análogos, Mercado San Juan de Dios [mercado san juan de dios guadalajara/imágenes] fecha: febrero 2018. **P. 68**

Imagen 49. Tabla comparativa casos análogos, realizada por ACAP, fecha: febrero 2018. **P. 69**

Imagen 50. luminaria, catálogo 2018, 36488-TECNOLITE, fecha: junio 2018. **P. 73**

Imagen 51. luminaria, catálogo 2018, 36488-TECNOLITE, fecha: junio 2018. **P. 73**

Imagen 52. luminaria, catálogo 2018, 36488-TECNOLITE, fecha: junio 2018. **P. 73**

Imagen 53. luminaria, catálogo 2018, 36488-TECNOLITE, fecha: junio 2018. **P. 74**

Imagen 54. luminaria, catálogo 2018, 36488-TECNOLITE, fecha: junio 2018. **P. 74**

Imagen 55. Diagrama de espacios, de acuerdo a los usuarios de un mercado, realizado por ACAP, fecha: marzo 2018. **P. 77**

Imagen 56. Programa de necesidades , de acuerdo a los usuarios de un mercado, realizado por ACAP, fecha: marzo 2018. **P. 78**

Imagen 57. Tabla análisis de espacios, áreas necesarias en un mercado, realizado por ACAP, fecha: marzo 2018. **P. 79**

Imagen 58. Croquis de conceptualización, realizado por ACAP, fecha: junio 2018. **P. 80**

Imagen 59. Zonificación, realizado por ACAP, fecha: junio 2018. **P. 81**

Imagen 60. Distribución de proyecto, realizado por ACAP, fecha: junio 2018. **P. 82**

Imagen 61. Tabla de distribución del proyecto, realizado por ACAP, fecha: junio 2018. **P. 82**

Imagen 62. Imagen vegetación fecha [www.elicrioso.it/es/como_cultivar/yuca/] Fecha: junio 2018. **P. 83**

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 63. Imagen vegetación fecha [www.elicrioso.it/es/como_cultivar/yuca/] Fecha: junio 2018. **P. 84**

Imagen 64. Imagen vegetación fecha [www.elicrioso.it/es/como_cultivar/yuca/] Fecha: junio 2018. **P. 84**

Imagen 65. Tabla con información obtenida de la entrevista realizada a comerciantes de la cabecera municipal de Ecuandureo, autoría ACAP, octubre 2017. **P. 86**

Imagen 66. Tabla con información obtenida de la entrevista realizada a productores de la región, autoría ACAP, junio 2018. **P. 89**

Imagen 67. Tabla con información obtenida de la entrevista realizada a productores de la región, autoría ACAP, junio 2018. **P. 89**

Imagen 68. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 91**

Imagen 69. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 91**

Imagen 70. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 91**

Imagen 71. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 91**

Imagen 72. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 91**

Imagen 73. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 91**

Imagen 74. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**

Imagen 75. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**

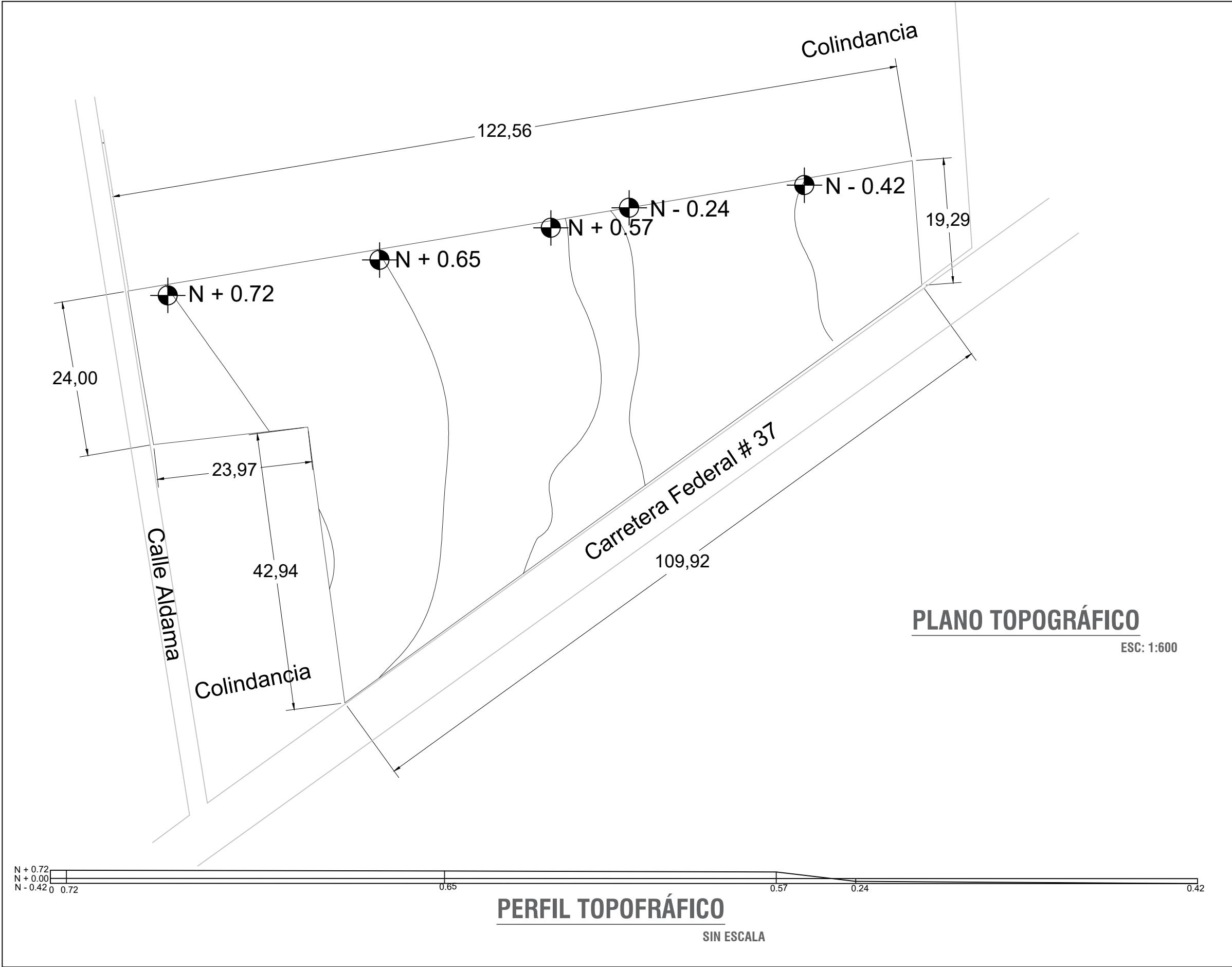
Imagen 76. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**

Imagen 77. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**

Imagen 78. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**

Imagen 79. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**

Imagen 80. Fotografía de la problemática en Ecuandureo, autoría ACAP, diciembre 2016. **P. 92**





norte

MICROLOCALIZACIÓN





UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:

PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:

TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:

ECUANDUREO MICHOACÁN

Tipo de plano:

TOPOGRÁFICO

Contenido del plano:

TOPOGRAFIA

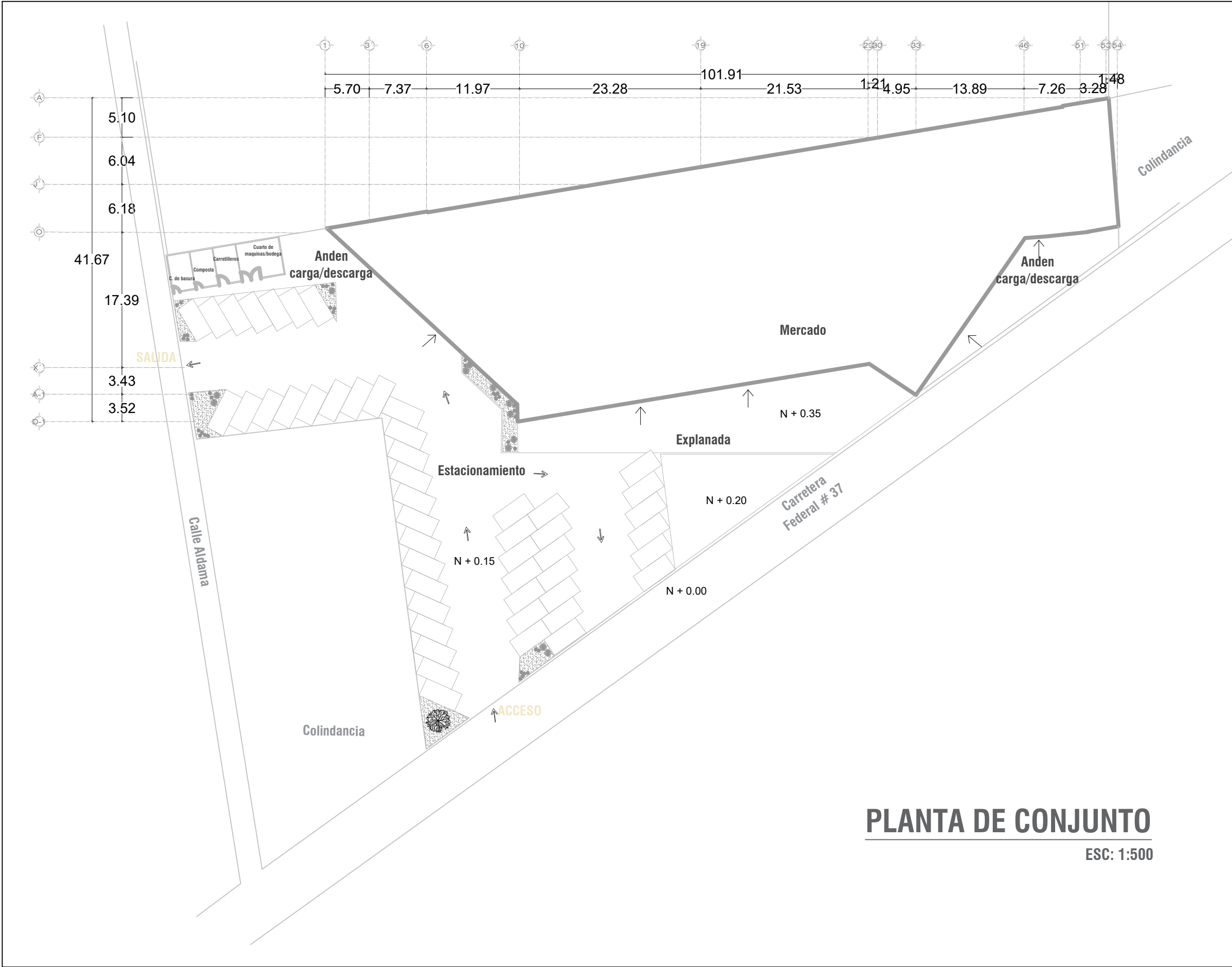
Escala: 1:600

Acotaciones: MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO TOPOGRÁFICO

ARQ. 01



PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1:500



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHOACÁN

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
PLANTA DE CONJUNTO

Escala:
1:500

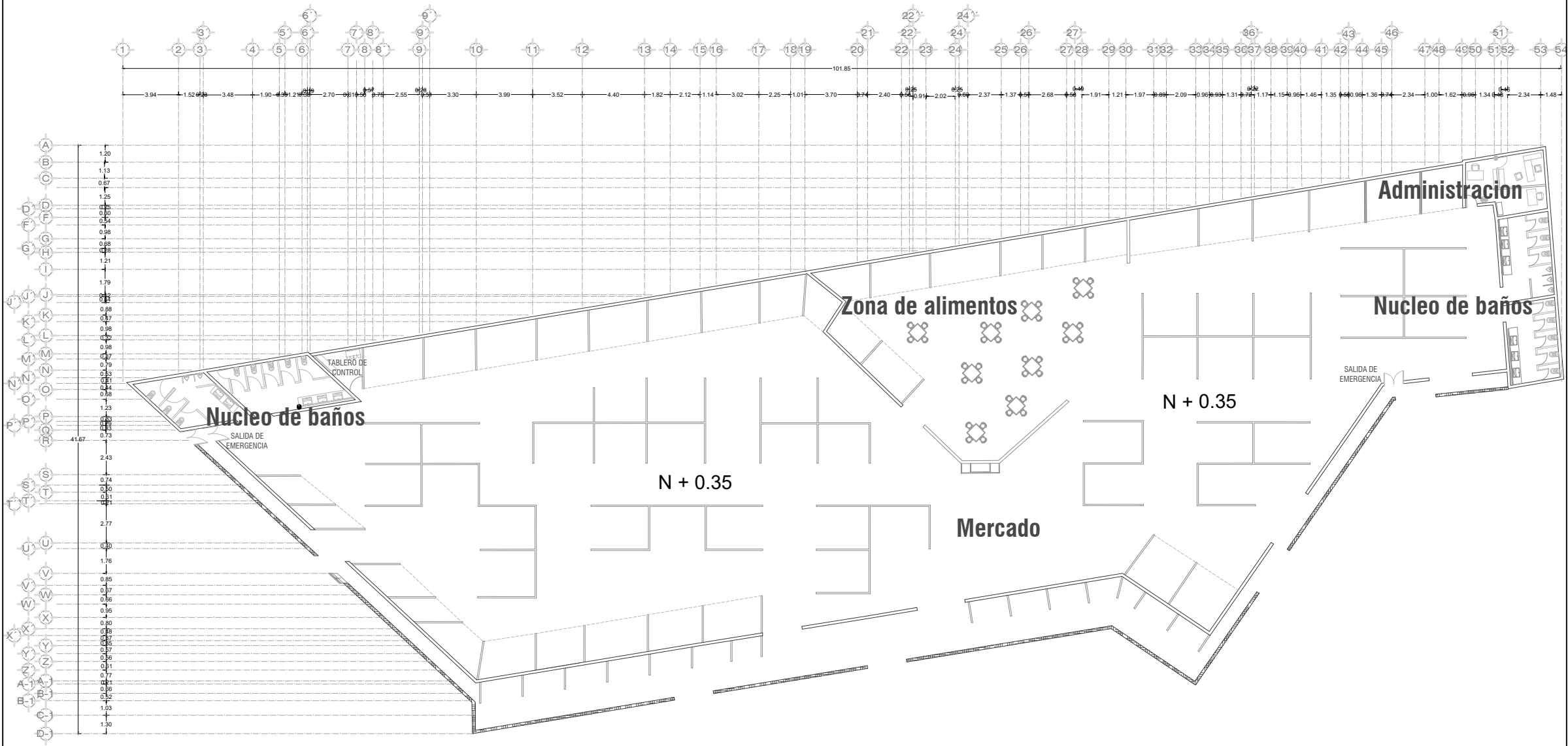
Acotaciones:
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANTA DE CONJUNTO

ARQ.

02



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC: 1:350



norte

MICROLOCALIZACIÓN





UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:

PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:

TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:

ECUANDUREO MICHUACÁN

Tipo de plano:

ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:

ARQUITECTÓNICO

Escala: 1:350

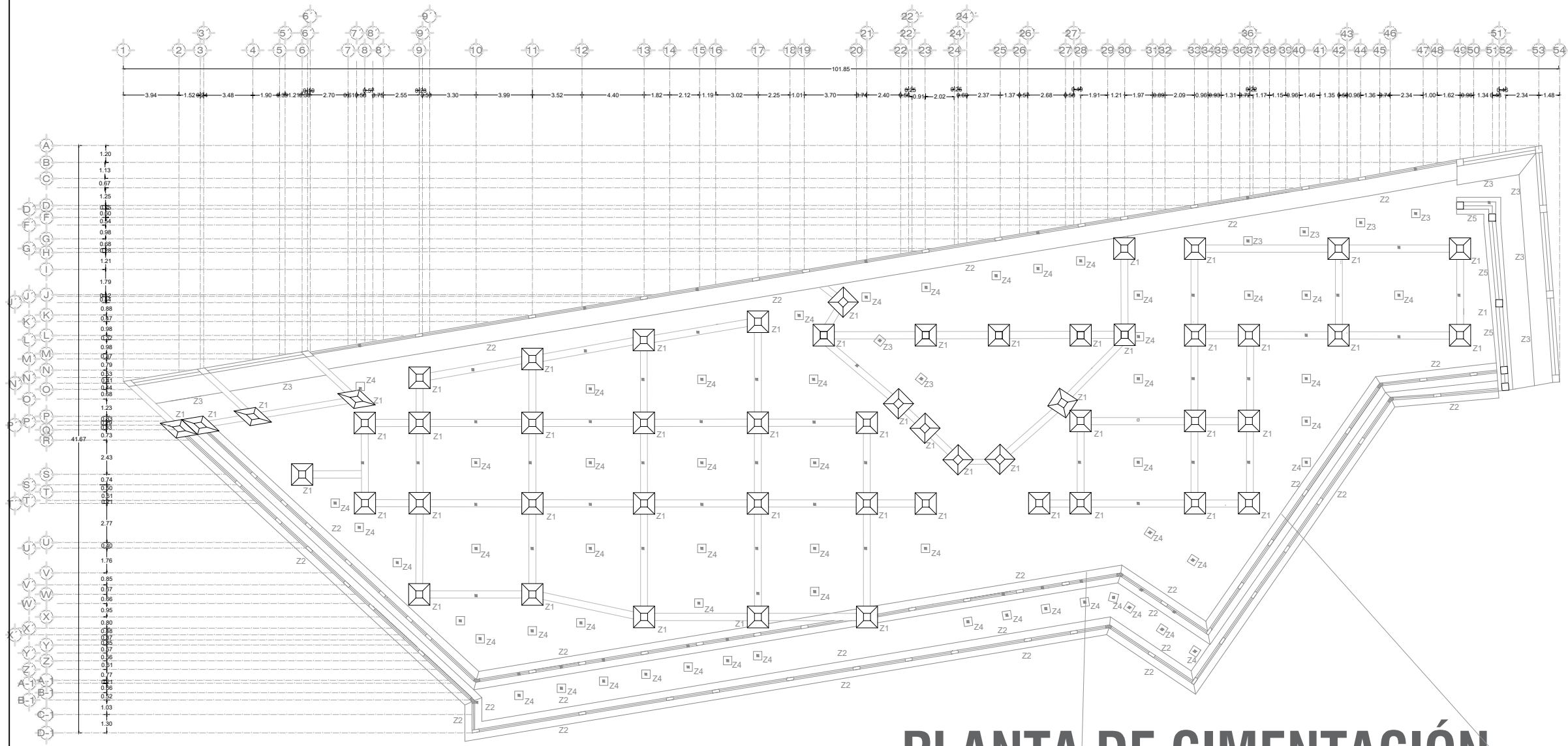
Acotaciones: MTS

ARQ.

03

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

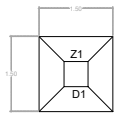
PLANO ARQUITECTÓNICO



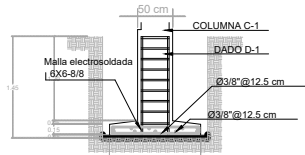
PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESC: 1:350

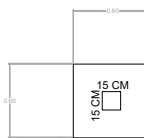
DETALLES



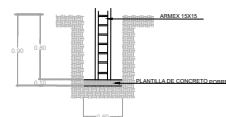
ZAPATA Z-1
SIN ESCALA



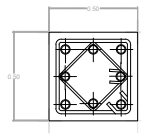
ZAPATA Z-1
SIN ESCALA



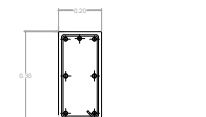
ZAPATA Z-4
SIN ESCALA



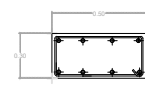
ZAPATA Z-4
SIN ESCALA



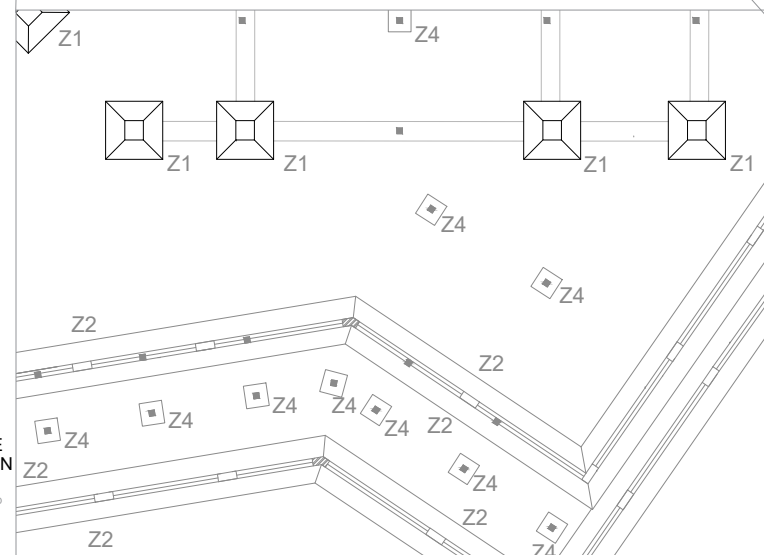
DADO D-1
SECCION 50x30 CM.
DE CONCRETO ARMADO
CON 8 VARILLAS 3/8"
E#2 @ 20 CM
F'c=250 KG/CM²
F'y=4,200 KG/CM²



CONTRATRABE DE CIMENTACION
SECCION 20x30 CM.
DE CONCRETO ARMADO
CON 8 VARILLAS 3/8"
E#2 @ 20 CM
F'c=250 KG/CM²
F'y=4,200 KG/CM²



CONTRATRABE DE CIMENTACION
SECCION 50x30 CM.
DE CONCRETO ARMADO
CON 8 VARILLAS 3/8"
E#2 @ 20 CM
F'c=250 KG/CM²
F'y=4,200 KG/CM²



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHOCÁN

Tipo de plano:
ESTRUCTURAL

Contenido del plano:
CIMENTACIÓN

Escala:
1:350

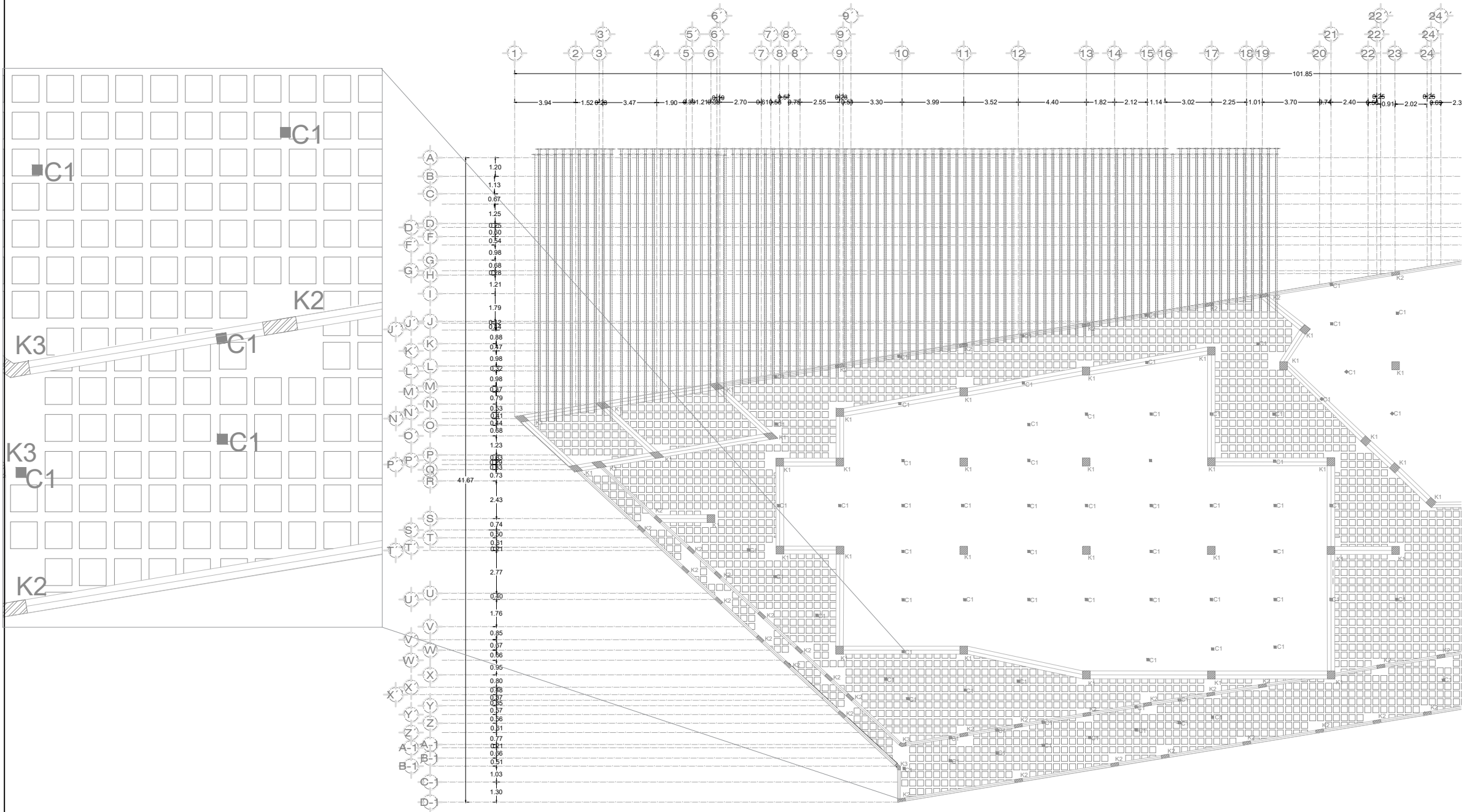
Acotaciones:
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO DE CIMENTACIÓN

ARQ.

04



DETALLES

PLANTA LOSA RETICULAR 1

ESC: 1:300



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHIOACÁN

Tipo de plano:
ESTRUCTURAL

Contenido del plano:
LOSA RETICULAR 1

Escala:
1:300

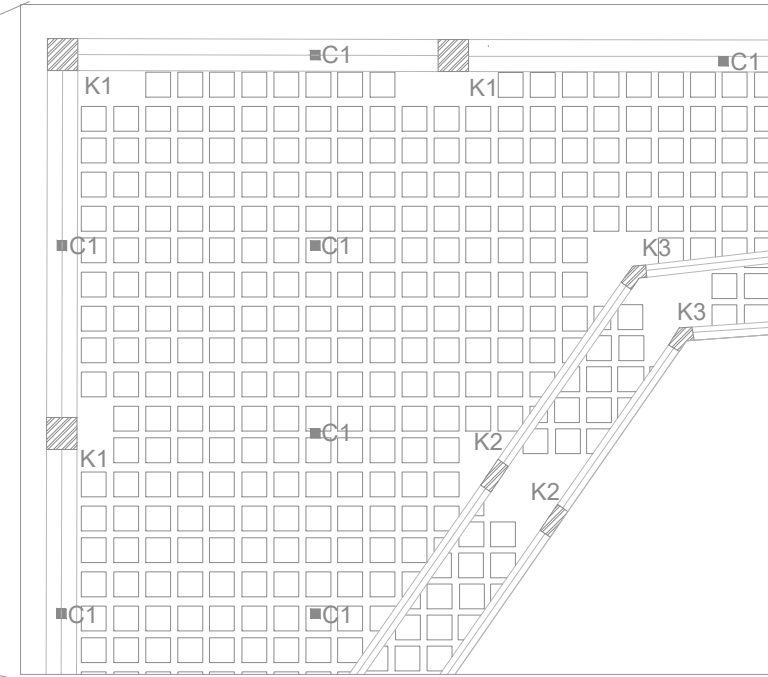
Acotaciones:
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO ESTRUCTURAL

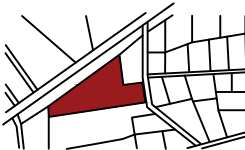
ARQ.

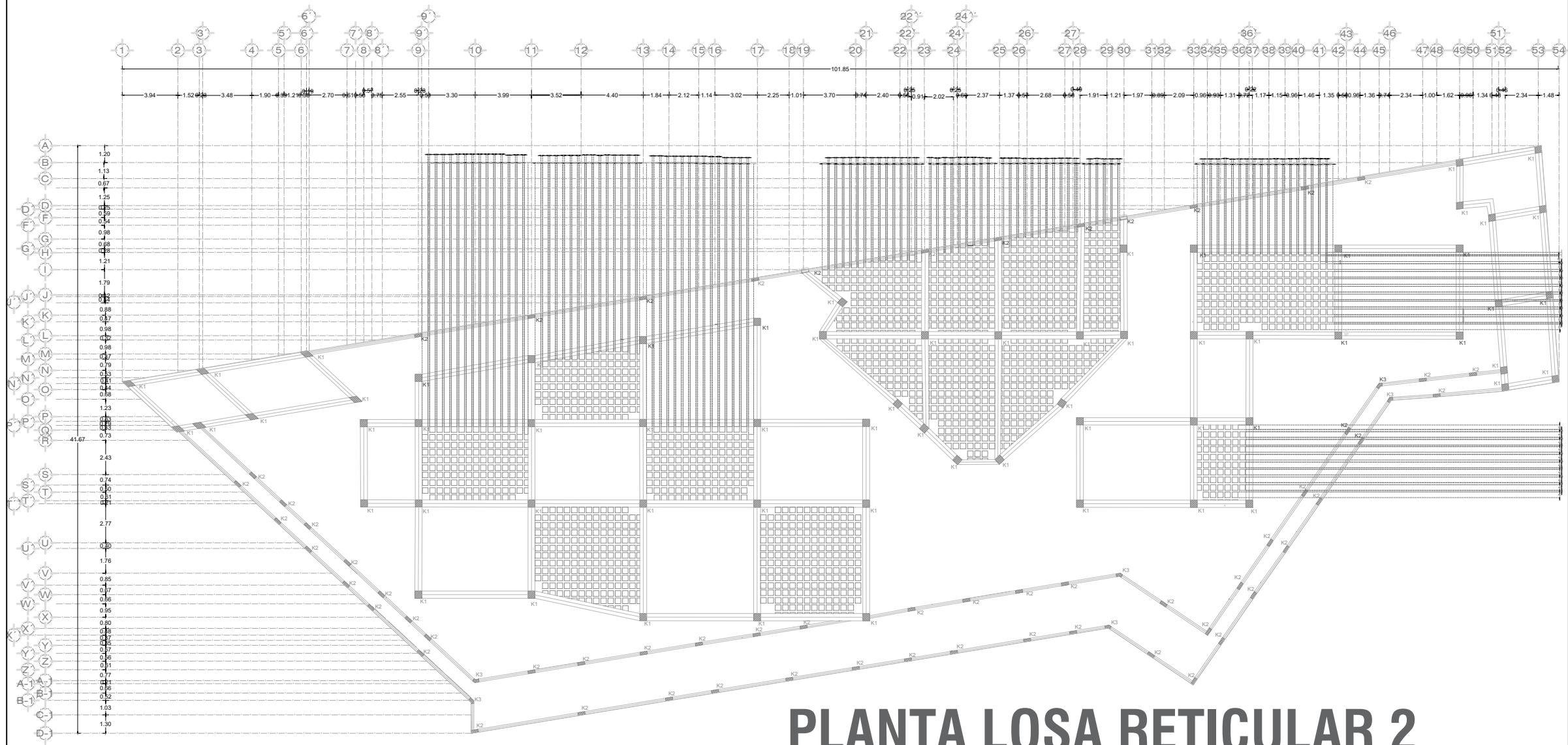
05



ESC: 1:300

CASTILLO
K3

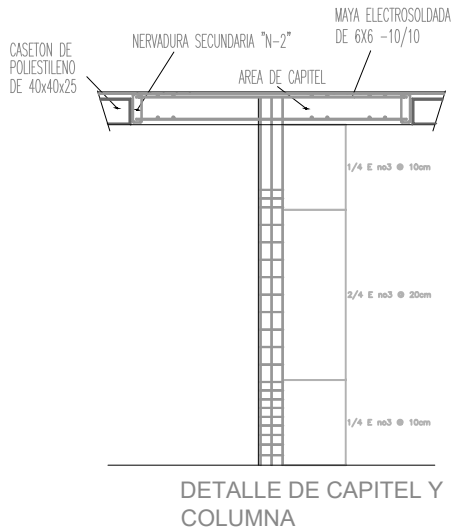
 norte	
MICROLOCALIZACIÓN 	
 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
SIMBOLOGÍA	
Fecha: AGOSTO 2018	
Equipo de Trabajo: PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa	
Proyecto: TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO	
Ubicación: EQUANDUREO MICHOACÁN	
Tipo de plano: ESTRUCTURAL	
Contenido del plano: LOSA RETICULAR 1	
Escala 1:300	Acotaciones MTS
ARQ. 06	



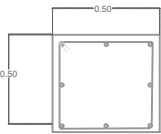
PLANTA LOSA RETICULAR 2

ESC: 1:350

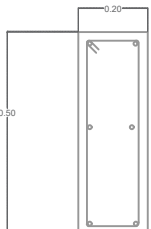
DETALLES



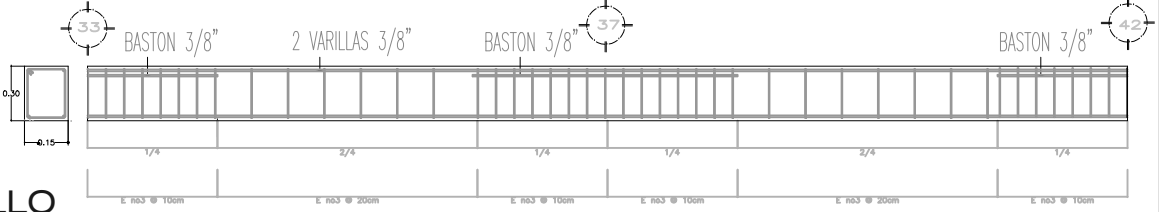
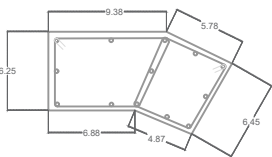
CASTILLO K1



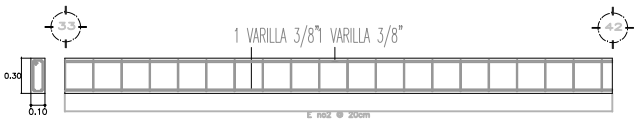
CASTILLO K2



CASTILLO K3



DETALLE DE NERVADURA PRINCIPAL "N-1"

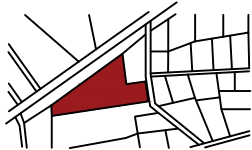


DETALLE DE NERVADURA SECUNDARIA "N-2"



norte

MICROLOCALIZACIÓN



UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHOCÁN

Tipo de plano:
ESTRUCTURAL

Contenido del plano:
LOSA RETICULAR 2

Escala:
1:350

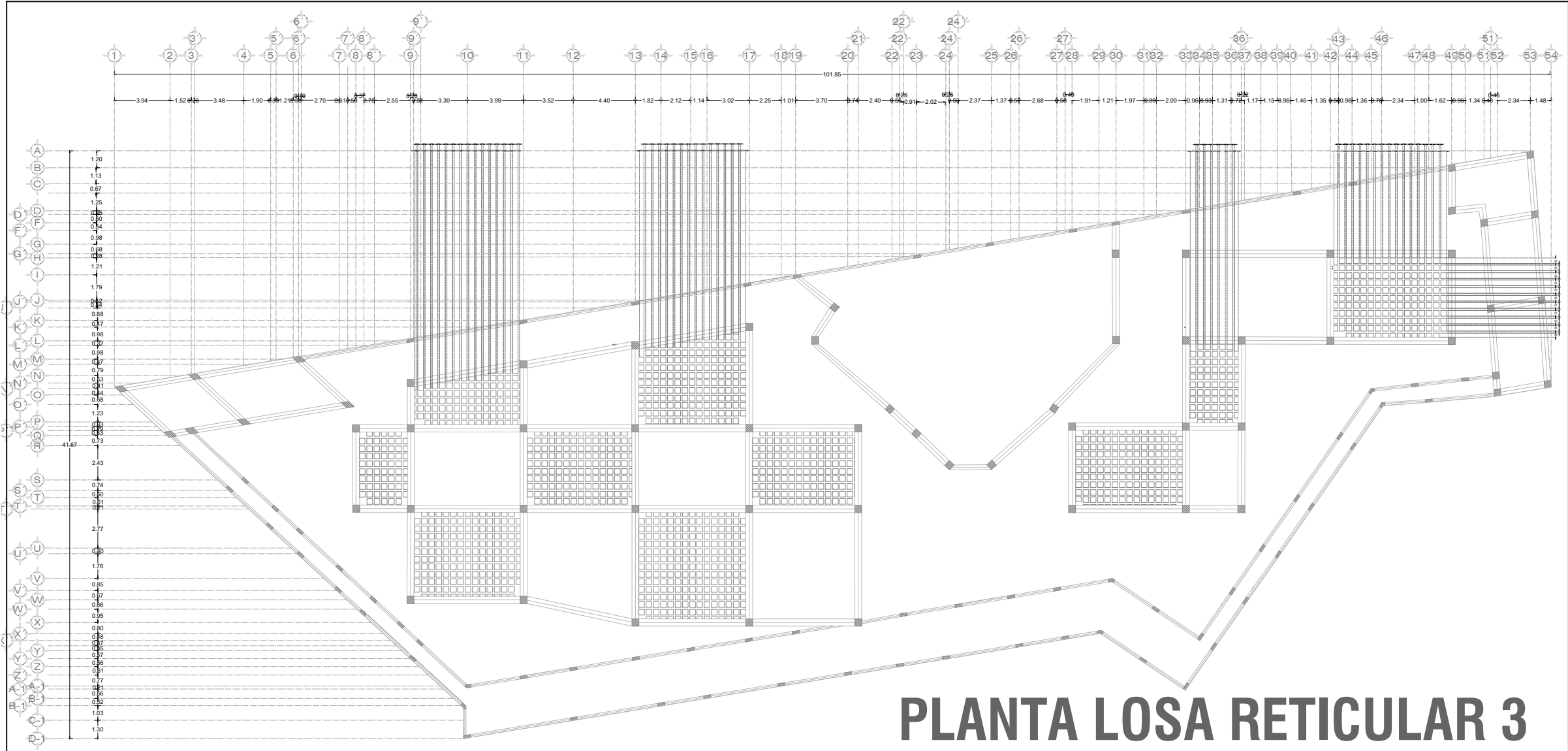
Acotaciones:
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO ESTRUCTURAL

ARQ.

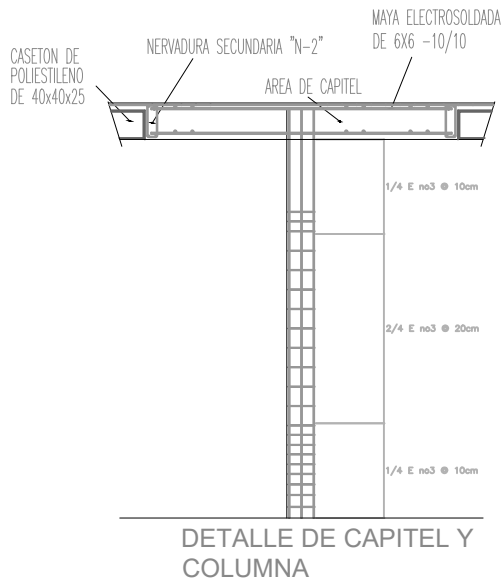
07



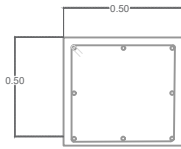
PLANTA LOSA RETICULAR 3

ESC: 1:350

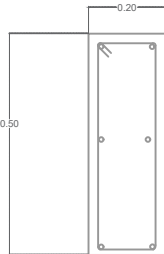
DETALLES



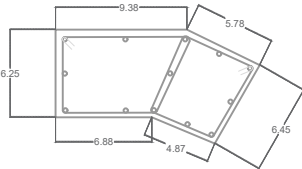
CASTILLO K1



CASTILLO K2



CASTILLO K3



MICROLOCALIZACIÓN

UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHOACÁN

Tipo de plano:
ESTRUCTURAL

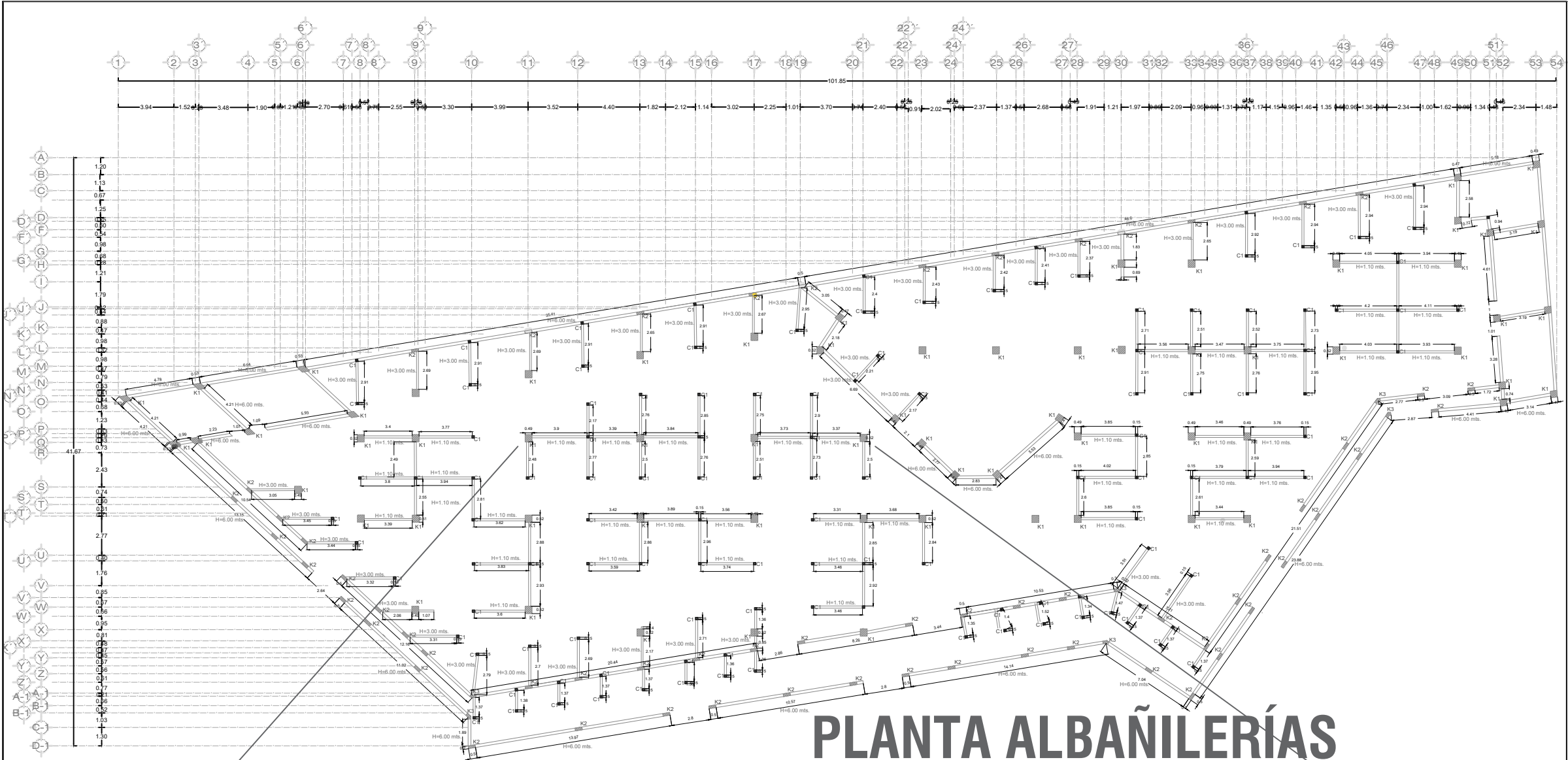
Contenido del plano:
LOSA RETICULAR 3

Escala: 1:350
Acotaciones: MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

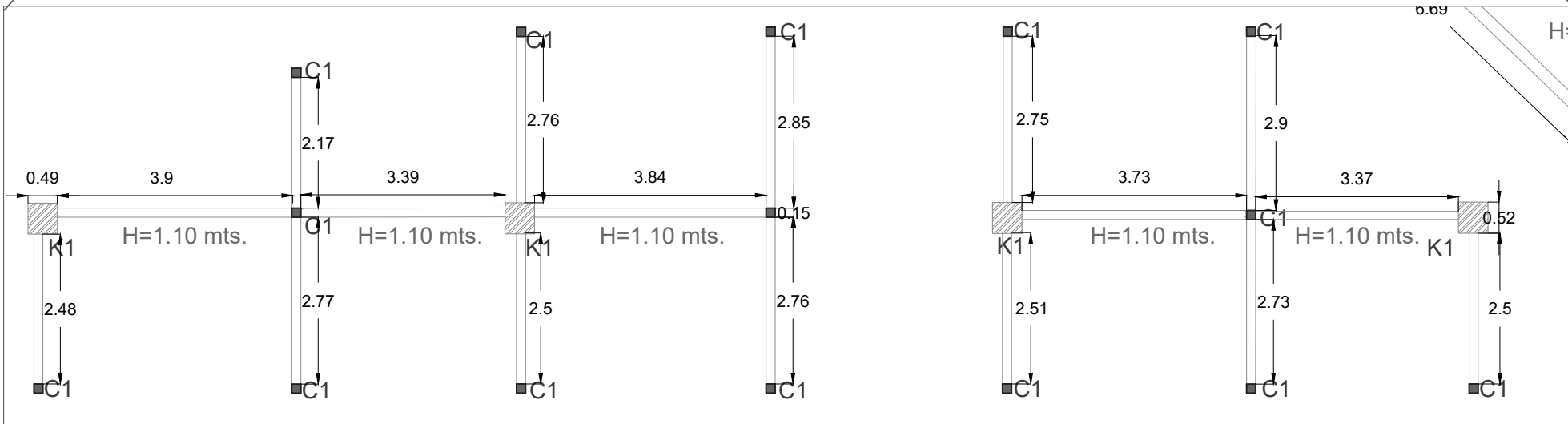
PLANO ESTRUCTURAL

ARQ. 08



PLANTA ALBAÑILERÍAS

ESC: 1:350



norte

MICROLOCALIZACIÓN



UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHODACÁN

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
ALBAÑILERÍAS

Escala:
1:350

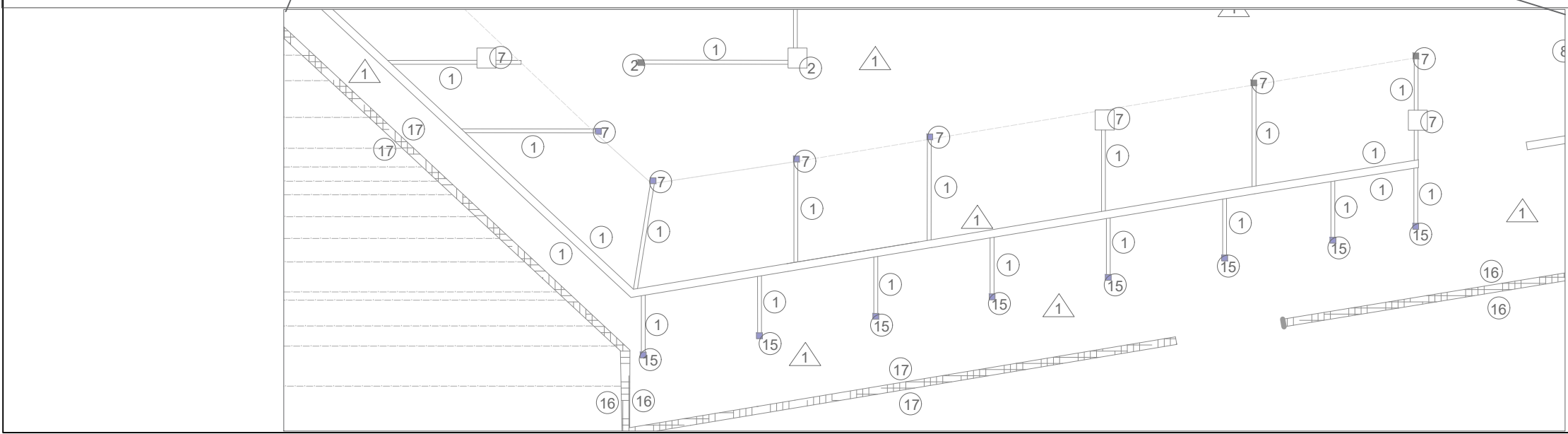
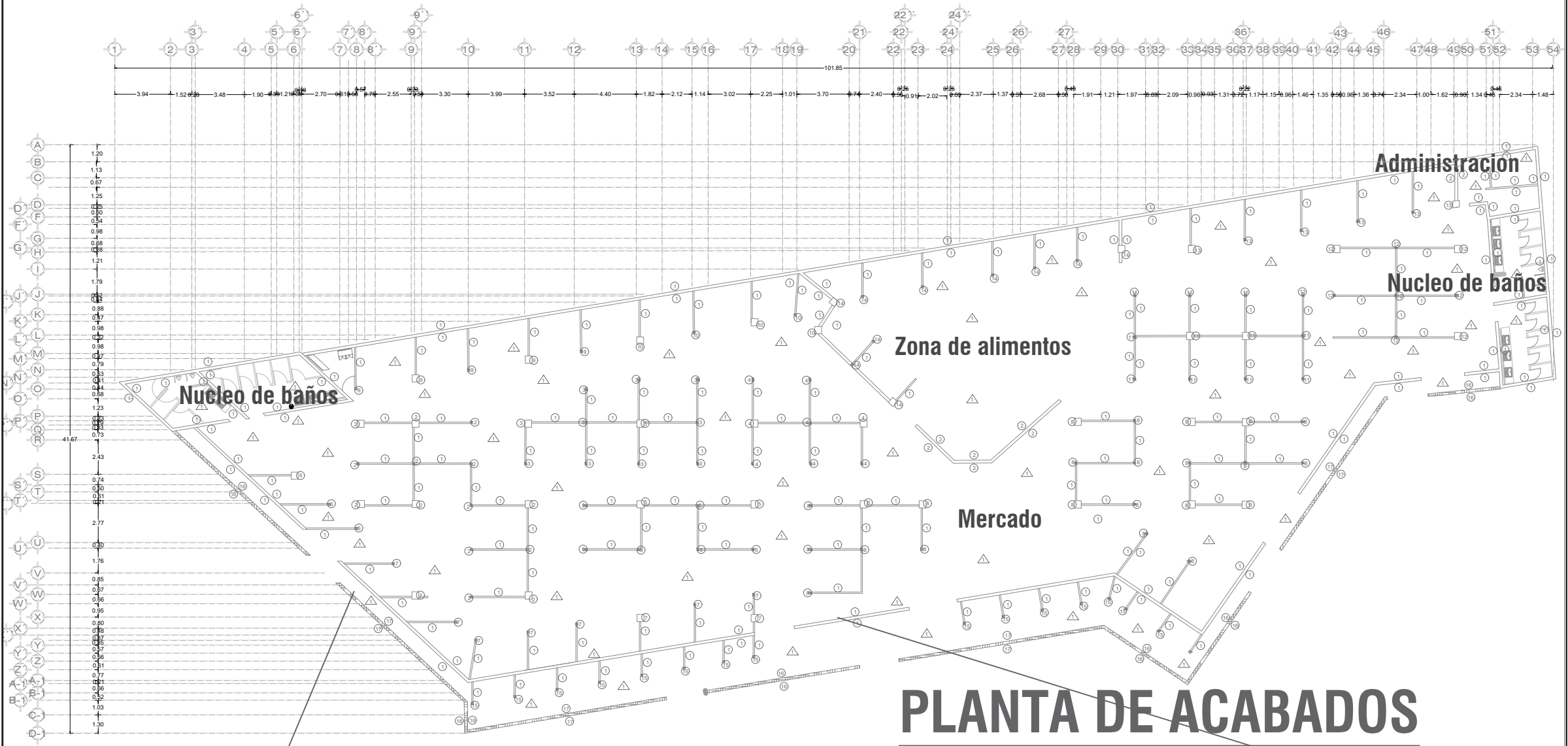
Anotaciones:
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO ALBAÑILERÍAS

ARQ.

09



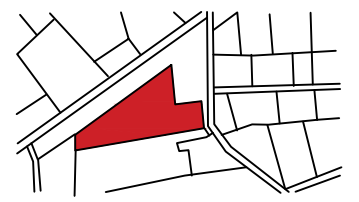
PLANTA DE ACABADOS

ESC: 1:350



norte

MICROLOCALIZACIÓN



UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

- 1 MURO DE BLOCK, REPELADO DE MORTERO ACABADO FINO, PARA TERMINADO APARENTE
- 2 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR CESPED 225-07, MARCA COMEX
- 3 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR COLOR CRAYON 085-07, MARCA COMEX
- 4 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR COLOR MANECER 195-03, MARCA COMEX
- 5 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR LONGICORNIO 228-04, MARCA COMEX
- 6 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR PINERA 184-04, MARCA COMEX
- 7 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR CALUROSO 057-06, MARCA COMEX
- 8 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR MANTIS 221-05, MARCA COMEX
- 9 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR BUGAMBILIA 113-07, MARCA COMEX
- 10 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR LUJO 153-07, MARCA COMEX
- 11 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR MARACUYA 028-07, MARCA COMEX
- 12 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR PITA 097-07, MARCA COMEX
- 13 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR PINOJO 188-07, MARCA COMEX
- 14 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR NARANJO 057-07, MARCA COMEX
- 15 REPELADO ACABADO FINO Y TERMINADO PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR AGUAMARINA 205-04, MARCA COMEX
- 16 CELOSIA VINTEX, CODIGO CN004 ARQUITECTURA EN BARRO, TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR PETROLEO 311-07, MARCA COMEX
- 17 CELOSIA MULTEX, CODIGO CN005 ARQUITECTURA EN BARRO, TERMINADO CON PINTURA VINIMEX TOTAL, ACRILICA, COLOR ENIGMA 053-07, MARCA COMEX
- 18 FIRME DE CONCRETO F/C- 250 KG/CM2, ACABADO PULIDO

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHODACÁN

Tipo de plano:
ARQUITECTÓNICO

Contenido del plano:
ACABADOS

Escala
1:350

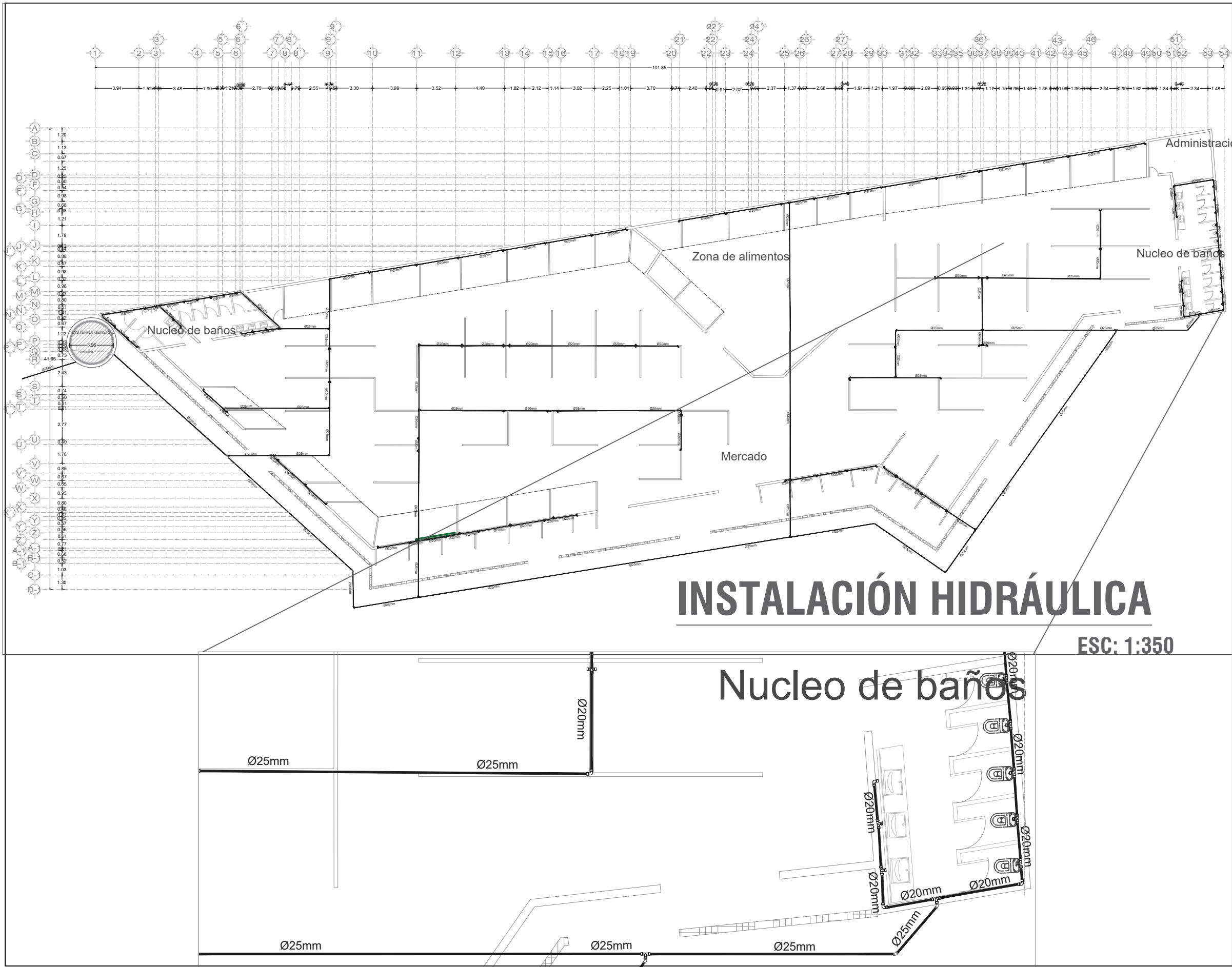
Acotaciones
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO ACABADOS

ARQ.

10



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

— AGUA FRIA

TEE DE CPVC

CODO DE 90° CPVC

CODO DE 45° CPVC

CRUZ DE CPVC

NOTA

- Se usara tubería de Polivinil Clorur (PVC)

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:

PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araza Prado

ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:

TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:

ECUANDUREO MICHUACÁN

Tipo de plano:

INSTALACIONES

Contenido del plano:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

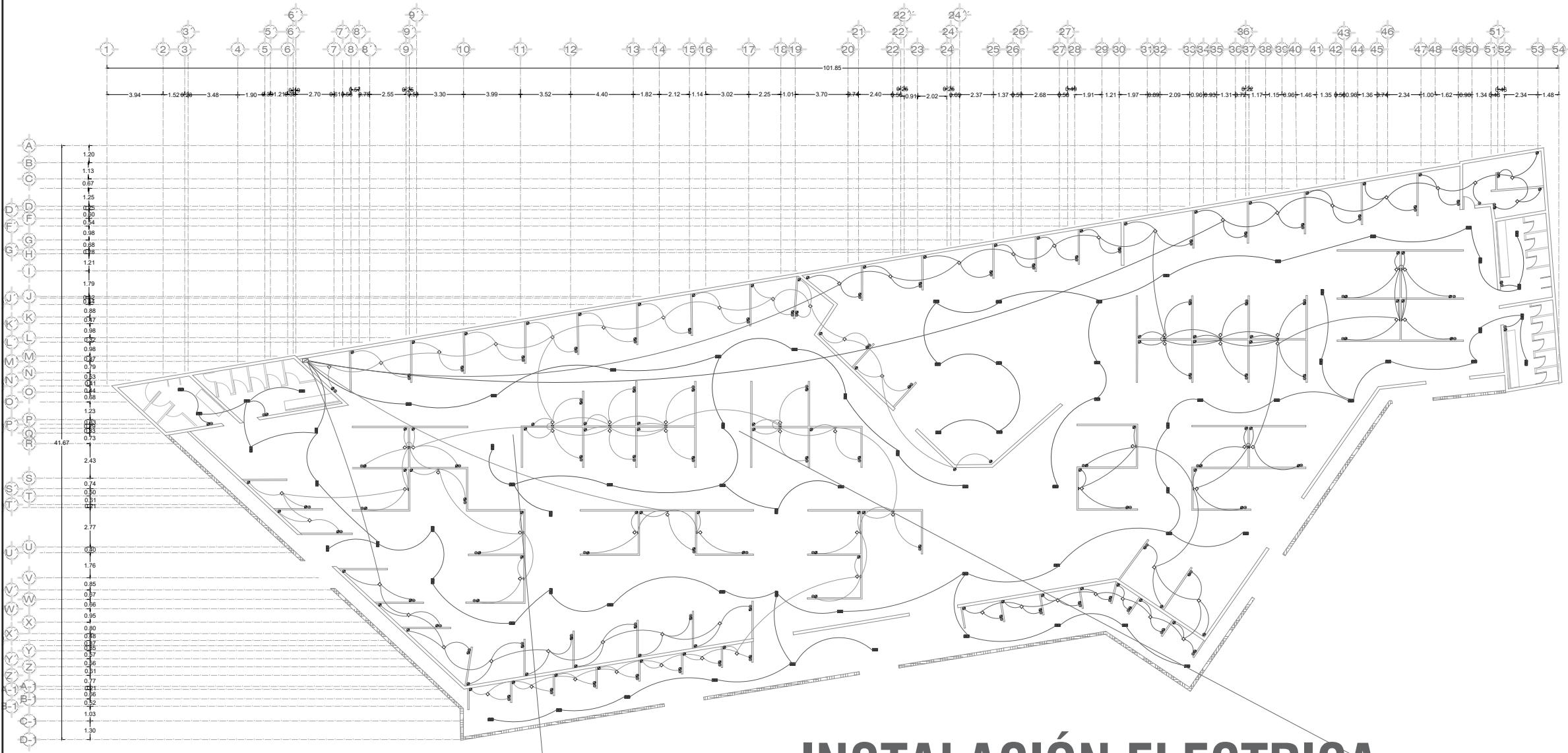
Escala: 1:350

Acotaciones: MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

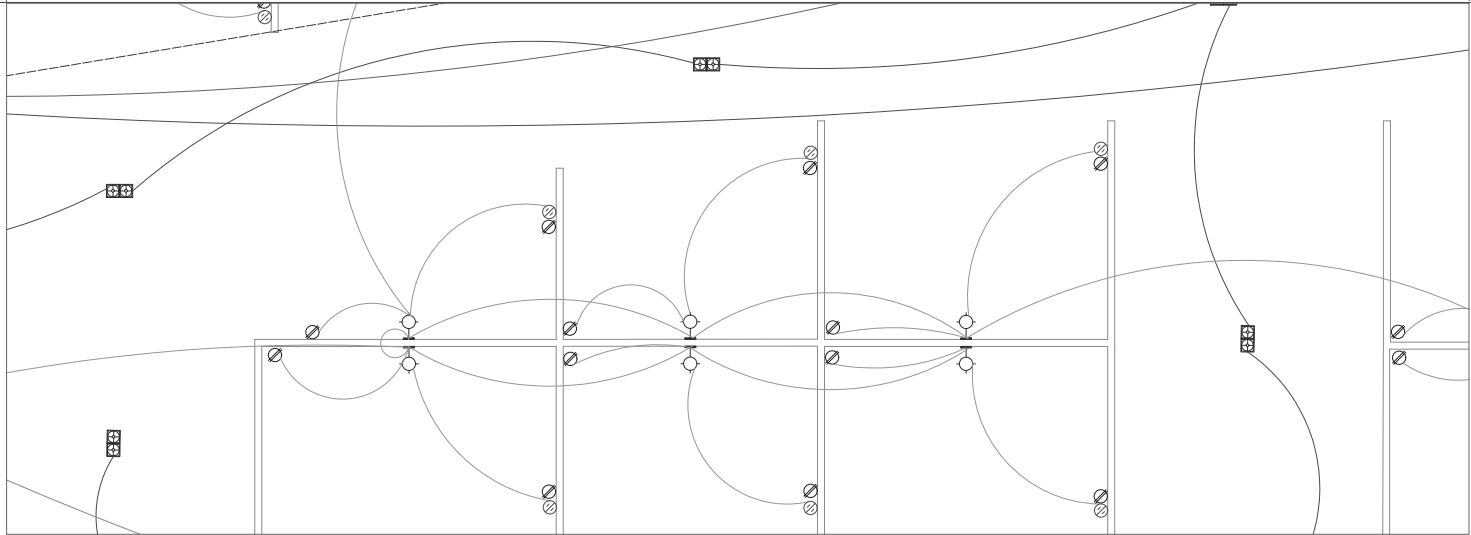
PLANO INST. HIDRÁULICA

ARQ. 11

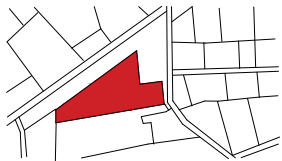


INSTALACIÓN ELECTRICA

ESC: 1:350



MICROLOCALIZACIÓN



UMSNH
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA DE LUMINARIOS

- LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN, CON LAMPARA ULTRAL-3150/40/18, COLORES: 34488-TECNOLITE CAT 2018, MODELO DAVOS L, 4 370W, COLOR GRIS.
- LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN MUR, CON LAMPARA ES-125/100/12, COLORES: 34488-TECNOLITE CAT 2018, MODELO ESTROFOLUX L, 4 370W, COLOR GRIS.
- LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN O SUSPENDER, CON LAMPARA ULTRAL-3150/40/18, COLORES: 34488-TECNOLITE CAT 2018, MODELO DAVOS L, 4 370W, COLOR GRIS.

SIMBOLOGÍA DE CONTACTOS

- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX 15 A - 125 V TPO PUESTO A TEMPERATURA DOS ENTRADAS PLANAS Y UNA REDONDA, ALTURA DE MONTAJE (VER PLANO)

Fecha: AGOSTO 2018

Equipo de Trabajo:
PASANTE DE ARQUITECTURA: Adriana Cecilia Araiza Prado
ASESOR: Arq. Gloria Belen Alvarado Figueroa

Proyecto:
TESIS MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

Ubicación:
ECUANDUREO MICHOACÁN

Tipo de plano:
INSTALACIONES

Contenido del plano:
INST. ELECTRICA

Escala:
1:350

Acotaciones:
MTS

MERCADO MUNICIPAL ECUANDUREO

PLANO INSTALACIÓN ELECTRICA

ARQ.

13