



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARO, GUANAJUATO**

Tesis profesional
Para obtener el título de
Arquitecto

Presenta:

Maria del Pilar García Prudente

Asesor:

Arq. Julio César Márquez Díaz

MORELIA, MICHOACAN, 2005

INDICE

I. CAPITULO INTRODUCTORIO.

- El Centro de Acopio.
- Planteamiento del problema.
- Justificación
- Objetivos

II. CAPITULO SOCIAL

- Historia de Acámbaro.
- La Pesca .
- Antecedentes de Acámbaro en la Pesca.
- Presa Solís.
- Comercialización Pesquera.
 - Grupo de pescadores que cuenta la presa Solís.
 - Volúmenes de producción.
- Producto para la comercialización
- La pesca en México.
 - Las principales regiones y estados productivos de marisco y pescado.
 - Tecnología disponibles de proceso y su elección.
- Clasificación de los centros de acopios.

III. CAPITULO FISICO- GEOGRAFICO.

- Macro localización.
- Hidrografía.
- orografía.
- Clima
- Temperatura.
- Precipitación
- Vientos Dominantes.
- Carta Solar.
- Vegetación y Ambiente.
- Fauna

IV. CAPITULO URBANO.

- equipamiento urbano.
- Infraestructura urbana.
- Comunicación y Transporte.
- Transporte.
- Uso actual del suelo.

- Localización y selección del terreno.
- Normatividad y Reglamento

V. CAPITULO TÉCNICO NORMATIVO.

- Normas y Reglamentos
- Criterio Técnico constructivo.
- Criterio Técnico Funcional.
- Memoria de Diseño.
- Conclusión.

VI. CAPITULO FUNCIONAL.

- Diagrama de funcionamiento
- Estructura orgánica.
- Programa de actividades.
- Programa de necesidades.
- Programa arquitectónico.
- Patrones de diseño.
- Resumen de áreas a cubierto y descubierto.
- Zonificación.

VII. PROYECTO.

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO.

DISEÑO ARQUITECTONICOS.

- Planta de Conjunto.
- Plantas Arquitectónicas.
- Cortes
- Fachadas
- Corte por Fachada.
- Apuntes Perspectivos.

DISEÑO DE INSTALACIONES.

- Instalación Hidráulica (del conjunto)
- Instalación Sanitaria (del conjunto).
- Instalación Eléctrica del conjunto.
- Instalación Hidráulica.
- Instalación Sanitaria.
- Instalación Eléctrica.

DISEÑO ESTRUCTURAL.

- Plano de cimentación.
- Plano de criterio de Estructuración.
- Plano de criterio de detalles.
- Plano de criterio de cubierta.

DISEÑO DE ACABADOS Y HERRERIA.

- Plano de Herrería.
- Plano de Acabados.

VIII. PRESUPUESTO

IX. BIBLIOGRAFÍA.

X. GLOSARÍO.

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

AGRADECIMIENTOS GENERALES

La presente Tesis “Centro de Acopio Pesquero” es el resultado de años de esfuerzo, estudio y dedicación. Y esta dedicado a las personas que me brindaron la confianza y seguridad a mí persona por esta tesis.

A mis padres. Que no hay forma de cómo agradecerles lo mucho que me brindaron, todos estos años de estudios y sacrificios, les entrego mis sueños por que también son de ustedes y por que sin ustedes no podría ser realiza lo que hoy soy. *Gracias por los consejos y regaños por que me ha servido para realizar esta tesis.*

A mi hermana. Por que fue mi ejemplo para seguir estudiando y luchando por lo que mas quiero.

A mi hija. Por aguantar los malos ratos que paso conmigo por realizar la tesis, te doy gracias por que por tí se realizo esta tesis.

Mi asesor. Por el tiempo que me asesoro y los consejos que dio para la realización de la tesis.

Al T.P. Luis de la Vega Ramírez.. Por la invitación a participar en el proyecto y otorgarme su tiempo y experiencia. Y contagiarme su entusiasmo del proyecto.

GLOSARIO

Desfogue. Agujero por donde se descarga el agua de un conducto cubierto.

Salobre. adj. Que contiene sal o tiene sabor de sal.

Cerco. Acción y efecto de cerca.

Ictiofauna. Conjunto de los peces de un mar, lago, presa o río.

Endémicas. Que se repite.

Acocil ó Acocil. Especie de camarón de agua dulce.

Salmuera. Líquido preparado con sal y a veces otros condimentos en el que se conservan pescados, carnes.

Fluctuaciones. Vacilar un cuerpo sobre las aguas por el movimiento de ellas, ser llevado por las olas, ondear.

CAPITULO. I.

INTRODUCTORIO

Marco Introdutorio.

Actualmente se presentan problemas en la producción pesquera y su comercialización en la CD. De Acámbaro, Gto.,. Se deben encontrar soluciones de organización por que es necesario un centro de acopio pesquero, obtener mayores beneficios para los pescadores en el ámbito laboral y productivo

En México como en el resto del mundo existen lugares hermosos, en donde el principal protagonista es el agua. Ya que es un factor indispensable para el consumo humano, lo utilizamos para el cultivo del campo, **la pesca**, uso cotidiano, etc. Pero cada vez es mayor el consumo y mas la contaminación del agua, desafortunadamente en muchos países del mundo, y entre ellos México, no se cuenta con una cultura ecológica en donde se enseñe a preservar limpias nuestras aguas y eso a provocado grandes desastres ecológicos a nivel mundial.

Nuestro planeta esta cubierto en un 29.2% de tierra y el 70.8% de agua.¹

Las causas principales del agotamiento del agua dulce (para el consumo humano) son: la tala inmoderada de bosques la contaminación de ríos, presas y lagos. Además el secado de estos para expandir mas ciudades las que esta acabando con el medio ambiente es la erosión del suelo que se esta acelerando en todos los continentes y que esta degradando entre la quinta y la tercera parte de las tierras de cultivo de todo el mundo, lo que representa una seria amenaza para el abastecimiento global de víveres. Por ejemplo, la erosión esta minando la productividad de un 34% del total de las tierras de cultivo de Estados Unidos. En el tercer mundo, la creciente necesidad y un uso desmedido de leña han tenido como resultado la deforestación y cultivo de laderas con mucha pendiente, lo que ha producido una severa erosión de las mismas.

Para complicar aun mas el problema, hay que tener en cuenta la perdida de tierras de cultivos de primera calidad debido a las industrias. La erosión del suelo y la perdida de tierras de cultivo y de los bosques reduce la capacidad de conservación de la humedad de los suelos y añade sedimentos a las corrientes de agua, los lagos, presas y embalses.²

Puntos de interés especial:

- **Cada vez es más el consumo del agua y mas la contaminación de ella.**
- **Nuestro planeta esta cubierto en un 29.2% total de superficie de tierra y el 70.8% de agua.**
- **La erosión esta minando la productividad de un 34% del total de las tierras de cultivo.**

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO.

El centro de acopio pesquero será un lugar donde los pescadores llevaran su producto para que este sea almacenado, procesado y comercializado.

Por lo tanto este centro contara con zonas de cultivo, procesamiento y comercialización

Cuando el pescado sea traído de otro lado se ofrecerán los servicios de procesamiento y comercialización. Cuando no, todo se realizará dentro de las instalaciones del centro de acopio. Cultivándolo y cuidándolo hasta que el producto alcance su peso y talla, entonces se procesara y comercializará.

El centro de acopio pesquero es un complejo arquitectónico, que estará ubicado en las afueras de la ciudad de Acámbaro sobre la carretera Acámbaro-Jerécuaro.

Debido a las necesidades de este centro se contara con una zona comercial y de servicios para promocionar los productos ya industrializados, esto incluye un restaurante para degustara un rico pescado fresco.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática se da a partir de la venta del pescado que se realiza en forma desventajosa, debido a que los propios pescadores venden el pescado a precios bajos a los acaparadores quienes lo revenden a los mercados a precios mucho más elevados. Es por esa razón que los pescadores de la Presa Solís con la ayuda de SARGARPA se unen para sacar más provecho en la venta directa del pescado, y la posibilidad de industrializarlo para ser mas competitivos.

Generalmente el producto de la presa Solís se comercializa más en Acámbaro, ya que ahí se encuentra su mayor mercado. Su centro de acopio, actualmente se localiza en la ciudad, en un estacionamiento llamado comúnmente por los habitantes el corralón, que es un estacionamiento público que se localiza enfrente del mercado Hidalgo. En este lugar no se cuenta con un control de higiene ya que el producto está al aire libre expuesto a la contaminación.

En este lugar se encuentra el intermediario para la venta del pescado, lo recibe, lo pesa y lleva un control del producto que han entregado, el intermediario se encarga de llevarlo a los mercados donde lo entrega a los detallistas pero en ocasiones el pescado no es vendido totalmente y los pescadores buscan otros mercados para venderlo a un precio mas bajo para que no se les heche a perder. Esto ocasiona perdidas a los pescadores, es por eso que requieren un lugar estable donde puedan mantener fresco el pescado y dar otro proceso al mismo.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto se basa en la solicitud que hizo la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) al gobierno del Estado para realizar un Centro de Acopio Pesquero en la CD. De Acámbaro, Gto; esto con la finalidad de aprovechar los recursos pesqueros y además ayudar a los pescadores en la comercialización de su producto.

Al estar en contacto con personal de la SAGARPA, me otorgaron el permiso para diseñar el proyecto arquitectónico del Centro de Acopio Pesquero mandando un oficio con número 131.08.01/013/01 al entonces director de la Facultad de Arquitectura al Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino.

Con esto se quiere fortalecer la organización productiva de los pescadores de las aguas interiores del estado de Guanajuato. Quienes explotan los recursos de pesca que ofrece la presa Solís, la más importantes del bajío.

La construcción del centro de acopio pesquero será la oportunidad de los pescadores, para que sus productos sean procesados y congelados para que no tenga perdidas en sus ventas y que el producto no se descomponga, si no que tenga un lugar en donde lo puedan almacenar adecuadamente.

Este centro de acopio permitirá la explotación pesquera y fortalecerá la economía familiar de los pescadores. Significa también que bajo un modelo participativo, se logrará la generación de oportunidades para avanzar en el desarrollo comunitario integral de los habitantes de las riveras de las presas y cuerpos de aguas interiores. Considerando dentro de esta propuesta, que es necesario desarrollar la participación de los pescadores en un esquema de productividad que nos permita preservar los recursos ambientales de nuestro medio.³

Crear fuentes de empleos a comunidades aledañas a los cuerpos de agua o embalse.

EL CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

El agua se esta convirtiendo en la actualidad en la crisis del siglo XXI. La zonas costeras y de agua dulce, han sido sobre explotadas mermado hasta tal punto los recursos que sería necesario suprimir la pesca durante un periodo de cinco a diez años para que las especies se recuperen.

CREAR FUENTES DE EMPLEOS A COMUNIDADES ALEDAÑAS A LOS CUERPOS DE AGUA O EMBALSE

Fotografía del estacionamiento donde entregan los pescadores su producto de la presa Solís a los acaparadores

OBJETIVOS

La construcción del centro de acopio pesquero dará la oportunidad a pescadores, para que sus productos sean procesados y congelados y así poder programar sus ventas y que el producto no se descomponga si no que al contrario tenga un lugar en donde lo puedan almacenar sin ningún problema.

Como ya se ha mencionado, el surgimiento del centro de acopio es para dar beneficio a familias de pescadores de la presa Solís, ayudándoles de manera que su producto se

comercialice e industrialice fuera de los municipios de influencia y aun con ventajas también fuera del estado de Guanajuato.

La presa cuenta con un buen clima y sus aguas son adecuadas para el cultivo de peces, por lo que se tiene el proyecto de que los propios pescadores conozcan el oficio del cultivo y crianza de los peces y con ayuda de un técnico pesquero, extender las ventas de pescado cuando los meses sean de demanda y que algún día puedan estar al nivel de los centros acuícola con que cuenta la republica mexicana.

Con este proyecto se lograra que las comunidades ribereñas de la presa Solís comercialicen su producto dentro del centro de acopio para obtener un mayor beneficio.

Y sobre todo que existan una comunidad organizada dentro de los pescadores.⁴

Fotografía del Mercado Hidalgo de la CD. Acámbaro uno de los lugares donde podemos encontrar el pescado extraído de la presa Solís.

1. varios. PLANETA TIERRA ENCICLOPEDIA GEOGRAFICA, Barcelona, Circulo de lectores, 1976, p, 63.
2. Enciclopedia Microsoft , Encarta 2003, Microsoft Corpation, Reservados todos los derechos.
4. Sánchez Teufel Marcos, ob.cit.
3. Sánchez Teufel Marcos Ing. DESARROLLO RURAL DE GUANAJUATO A.C., Programa de apoyo a las comunidades pesqueras de la presa Solís.

Este marco introductorio nos sirve para plantear los problemas que se presentan actualmente en la producción de los productos pesqueros y su comercialización para encontrar soluciones tanto de organización como para obtener mayores beneficios en el ámbito económico, laboral y productivo de los pescadores.

Conocer también los objetivos que traerá el centro de acopio pesquero a las comunidades aledañas a los cuerpos de aguas del centro de la república.

CONCLUSION.

OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Procesar el pescado de forma eficaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la economía familiar.
<ul style="list-style-type: none"> • Congelar el pescado para una mejor conservación 	<ul style="list-style-type: none"> • Atender a los consumidores directamente.
<ul style="list-style-type: none"> • Tener un lugar para almacenarlo higiénicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Captar la producción pesquera de toda la zona.
<ul style="list-style-type: none"> • Tener una mejor explotación pesquera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecer a la región de Acámbaro y municipios vecinos de productos pesqueros.
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener un mayor desarrollo comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir la demanda regional de productos pesqueros.
<ul style="list-style-type: none"> • Preservar los recursos pesqueros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extender el mercado a otros estados.
<ul style="list-style-type: none"> • Preservar los recursos ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr una mayor captación de divisas para los pescadores.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar las fuentes de empleo de las comunidades ribereñas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Que ellos mismos industrialicen su producto. 	

CAPITULO III. FÍSICO-GEOGRAFICO

MACROLOCALIZACIÓN

Acámbaro se encuentra en la región IV del sureste del estado de Guanajuato

Colinda al norte con los municipios de Tarimoro y Jerecuaro, al sur con el estado de Michoacán, al este con Tarandacua y al oeste con Salvatierra.

Tiene una altura a nivel del mar de 1947 metros.

Su clima ideal es 18°C en promedio. El municipio su ubica en la cuenca del río Lerma, que atraviesa de este a oeste. Los cuerpos de agua importantes del municipio son: el Lago de Cuitzeo (se localiza al suroeste de Acámbaro) y la presa Solís, que se localiza a 7 Km. Del municipio y la mayor del estado de Guanajuato. Sus principales afluentes son los ríos: Lerma, Tarandacua y Tigre, así como innumerables arroyos como el arroyo de la luna, Tarandacua, de ojo de agua entre otros, que forman una serie de escurrimientos temporales y perennes proveniente de las montañas del eje Neovolcánico transversal y de la sierra de Puroagua.²¹



HIDROGRAFIA.

La hidrografía de la región corresponde a la vertiente del Océano Pacífico pues sus ríos van a vaciar a través del sistema Lerma-Chapala-Santiago a dicho océano.

EMBALSE DE LA PRESA SOLÍS.

- La construcción de la presa se inicio en 1939, llevándose diez años su construcción, fue inaugurada en 1949.
- La presa Solís está considerada entre las diez presas más importantes de la Republica Mexicana.
- Su río principal es el río Lerma que nace en la Maguana de Chicanahuapan del municipio de Amoloya del Río, Estado de México.
- Para regular sus avenidas se construyó la presa Solís.
- Las aguas de la presa sirven para el riego de tierras productivas del centro del país, y para la captura de peces.
- Con las aguas de esta presa se riegan extensas zonas de Guanajuato, Michoacán y Jalisco y se alimenta al Lago de Chapala.²²

En la ribera se encuentran asentadas las comunidades rurales: San Vicente de Munguía, la Mora, Paso de ovejas, Estanzuela de Razo, Zatemaye, Puriantzícuaru, Santa Inés, San Miguel, San José de Porto, etc.; entre otras.

En estas comunidades se encuentran asentadas 470 familias de pescadores que explotan especies pesqueras como: la carpa, la mojarra y en menor cantidad el bagre y el pescado blanco.²³

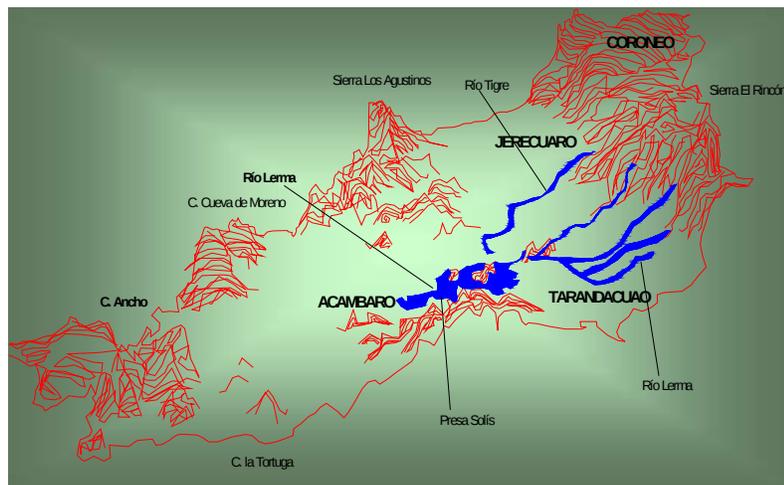


OROGRAFÍA.

La orografía de la entidad en los municipios de Acámbaro y Jerécuaro atraviesan un sin número de montañas que forman parte de la sierra Neovolcánica o más conocido como eje volcánico. En Acámbaro son pocas las comunidades que se encuentran enclavadas entre la sierra.

Y para conocimiento de la topografía de la zona donde se asentara el centro de acopio pesquero, se investigo en los planos proporcionado por CONSEJO-TECNICO-DE-AGUAS (Acámbaro-Cuitzeo A.C.) (COTAS) la pendiente con que cuenta el terreno y nos marca el 2 al 3% de pendiente.

Esta información se tomo para realización del proyecto y para saber que tanto nos podía perjudicar para el diseño del centro de acopio pesquero. El tipo de suelo que cuenta el terreno es arcillo.²⁴



CLIMA.

Se ha observado últimamente que el clima a cambiado drásticamente por diversos factores como: la deforestación, erosión, contaminación, etc. Es el estudio climático, para conocimiento del proyecto del Centro de acopio pesquero; ya que el producto que se maneja es delicado al calor.

Para ubicar los espacios del centro de acopio, se consultaron las graficas de temperatura del municipio de Acámbaro para conocer los meses más caluroso, para el área de producción. El mes de marzo cuenta con un incremento de temperatura de 28.3° C la máxima y la media de 18.74°C, dando lugar la estación de primavera, manteniendo un clima agradable y confortable, siguiendo con el incremento en abril la temperatura sube a 30°C la máxima y la mínima de 19°C.

Los meses de mayo y junio empieza el incremento pasando de 29°C a 35°C este incremento de temperatura hace necesario que el área de ventas este ventilado y que no entre directamente los rayos del sol, esto provocaría que el sitio sea insostenible y que no se pueda laborar dentro de él. En el área de producción se propuso ventiladores, para dar una circulación de aire y así evitar que se encierre el calor, provocando descomposición y mal olor del pescado.

El resto de los meses no perjudica tanto al pescado, ya que son meses de lluvias. En los siguientes meses de enero y febrero, son meses de fríos con una temperatura mínima de 5°C en y la media anual es de 18°C. la temporada de lluvias comienza a finales de junio y julio, que alcanza una temperatura máxima de 28.9°C a 22°C y la media de 20.06°C a 18.5°C.

Siguiendo con los meses de agosto hasta noviembre que continua, pero aumenta su temperatura de 26.7°C la máx., y la media de 18.3°C y desciende a 25.8°C la máx., y la media de 18.1°C, hasta llegar a la temperatura de invierno que es el mes de diciembre. ²⁵

TEMPERATURA.

La temperatura es uno de los elementos climáticos más importantes.

Los datos fueron proporcionado por las instituciones que se encargan de monitorear el clima de la región. En este caso una estación meteorológica que se encuentra en la presa Solís.

Con respecto al nivel que se encuentra el municipio, predomina un clima templado lluvioso con lluvias en verano, la temperatura media es de 19°C, siendo la máxima de 36°C y la mínima de 0.2°C.

Para el centro de acopio se propone extractores para dar un ambiente fresco y una doble altura en el área de producción para dar circulación al aire, y no encerrar el mal olor del pescado así como el calor. ²⁶

PRECIPITACIÓN.

Es un elemento meteorológico del clima de gran importancia geográfica, condiciona la humedad de una región.

Los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo existe una captación mínima de lluvia mientras que los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre, hay un incremento de captación pluvial, de 176.5 a 183.3; lo cual se habla que la lluvia que se capture se reutilizara para alimentar los muebles de baños y posteriormente a las áreas verde, luego de que se allá utilizado varia veces el agua.



El agua de las lluvias llega a los mantos acuíferos, superficiales como lago, ríos y las subterráneas para mantener el volumen en la presa Solís. ²⁷

VIENTOS DOMINANTES.

El viento es el aire atmosférico que se mueve en una dirección determinada.

Se tomo en cuenta la dirección que viaja el viento para diseñar los espacios arquitectónicos del centro de acopio pesquero, es importante ya que por medio de este se determina la ventilación necesaria de un local, como seria el área de producción, que requiere de un espacio bien ventilado para evitar descomposición y mal olor que desprende el pescado.

A lo que nos referimos que los meses de marzo, abril y mayo, hay un aumento de viento,

que alcanza una velocidad de 2.0 hasta 3.2 m/seg, lo cual el centro de acopio se encuentra en una área despejada en donde se siente mas fuerte el viento y el resto de los meses no existe un incremento la velocidad es de 1.1 hasta 1.7 m/seg.²⁸

VEGETACIÓN Y AMBIENTE.

La presencia de la vegetación en una zona urbana es importante, para dar una conciencia ecológica y psicológica al entorno que nos rodea.

Esto es lo que los empleados que laboren dentro de las instalaciones tendrán, por la razón que cuenta con una vista hermosa del cerro del toro, los campos de sembradíos y el río que corre a unos 600 mts del centro y que esta rodeado de grandes árboles de oyamel de hoja grande, ficus, pino, eucalipto, jaracanda y el sauce llorón.

Y dentro del centro de acopio pesquero se tendrá árboles de pinos y ficus que rodearan al centro y a los estanques de cultivos. Así como helechos, flores silvestres y plantas para no romper con el entorno del lugar. ²⁸

FAUNA.

En Acámbaro, la principal fauna de peces que cuenta la región son: *la carpa, la tilapia, bagre y el pescado blanco*. Esta variedad de peces también se cultivan, ya sea dentro de la presa o en estanques.

Dentro del centro de acopio pesquero, tendrán áreas de cultivos como estanques artificiales y un lago artificial; en él se cultivaran dos variedad de peces como la carpa y la tilapia, se procurara dar ambiente al lago para que los peces se sientan dentro de su habitat y puedan tener la talla que el mercado exige.²⁹

Fotografía obtenida del vaso de la presa Solís.

Mapa geográfica de los municipios de Acámbaro, Jerecuaro y Tarandacuao (obtenida de CONSEJO-TÉCNICO-DE-AGUAS (COTAS))

CAPITULO V. TÉCNICO NORMATIVO.

El plan de Desarrollo Urbano de Acámbaro, Gto., de acuerdo a la clasificación del tipo de industria, por su impacto ambiental, indica que algunas fabricas urbanas pueden derivar indicadores que muestran afectación al residente urbano, que va desde la irritación de los ojos hasta la posibilidad de incendios y explosiones.

Por lo tanto el impacto que produce el centro de acopio pesquero es de carácter de: *malos olores*, lo que marca que el centro de acopio pesquero se encuentre en la zona de comercio especializado, que se ubica sobre la carretera Acámbaro — Jerecuaro, para no ocasionar molestias a los habitantes de la zona.³² Y lo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano de Acámbaro ,Gto.

El centro de acopio pesquero producirá productos con un peso comprendido entre una y veinticinco toneladas, lo cual estamos hablando de una industria mediana.³³ Por lo tanto el terreno elegido esta dentro de lo establecido, que cuenta con un frente de 166.69 m² con una superficie de 9,897.69 m² que entra al tipo de industria mediana.³⁴

Dentro de las instalaciones del centro de acopio pesquero habrá local para la venta del producto pesquero a mayoreo y menudeo donde contara con instalaciones hidráulicas, sanitaria, eléctrica.³⁵

Los cajones de estacionamientos del centro de acopio son de 2.30 x5.00 mts., y de 2.30 x5.50 mts., en cordón respetando el reglamento.³⁶

Para alimentar a los muebles del centro de acopio pesquero nos enfocamos a lo que marca JUMAPA.³⁷ Al igual con la instalación eléctrica nos guiamos con lo que marca la Comisión Federal de Electricidad (CFE).³⁸

La secretaría de salubridad, Conforme marca el programa de higiene y control de los productos de la pesca, el centro de acopio debe ser estrictamente higiénico. Al igual que el revestimiento de bodegas deberán ser de un material anticorrosivos.³⁹

Norma y criterios de instalaciones de un centro de acopio pesquero.⁴⁰

Dentro a las normas que exige son las siguientes:

Se proponen lavabos dentro de las áreas donde se manipule el producto, en este caso el proceso de limpieza del pescado.

Se cuenta con almacén donde se guarden los equipos y utensilios de limpieza del pescado.

El desagüe del centro de acopio, por la razón que se trata con abundante agua, están localizadas en la parte más bajas de los niveles de los pisos para evitar inundaciones y encharcamientos. Y el diámetro será suficiente para permitir una buena evacuación de los desechos líquidos y a la entrada posee una reja que no permita el paso de los detritus o basuras que caigan en el suelo y vayan al desagüe. Los colectores se propuso fuera de las salas de procesamiento.

En los cuartos destinados a servicios sanitarios tales como baños, retretes y lavabos están situados en lugares que no comunique con las salas donde se procesa el pescado.

El número de excusados que manejamos es de 50-100 empleados, que elaboran dentro del área de procesamiento y existirán 5 retretes, para ese numero de personal.

En la instalación eléctrica se propone de un material que resista a la humedad.

Además de colocarlos en sitios donde no existan posibilidad de contactos con agua para evitar cortos circuitos.

A lo que se refiere a la iluminación, será suficiente clara y luminosa para favorecer los trabajos durante el proceso de elaboración que la mayor parte se realizara en la madrugada.

Se propone iluminación industrial de 400 Watts, será blanca para evitar algún falso cambio de coloración en el producto y para evitar errores en las observaciones de control.

En las instalaciones de lavado y desinfección de los embalajes donde transporta el producto, se contará con fregaderos para el lavado y se utilizar agua a presión.

Respecto a los pisos para el área donde se manipula el pescado, es resistente, antiderrapante, duraderos que permitan una limpieza fácil e higiénica del lugar.

Las paredes estarán revestido de azulejo que resistan el ambiente húmedo y su superficie será de un material con características sanitarias, anticorrosivos, liso que no permita la absorción de líquidos. Asimismo, se atenderán que la superficie se recubre de alguna pintura de color claro.

En los techos marca la secretaría de salubridad, que su altura no sea menor de tres metros.

La carpinterías y/o herrerías, son materiales resistente a la humedad, lisos y a ras de las paredes de tal forma que no sobresalgan para que no se acumule el polvo.

En las puertas es preferible que sean metálicas y recubierta de un pintura que resista la humedad del lugar y que sea de color claro para detectar con mayor facilidad la suciedad y realizar la limpieza adecuada.

Los Muros.

En los muros se utilizara dos tipos de tabiques: el tabique de barro rojo recocido de medidas de 7x14x28 cms., fabricado a mano, con un espesor de 14 cm., colocado al hilo.

Y muro block hueco de 20x20x40cm., con castillos integrados y un acabado aparente

Los Castillos y dalas.

Los elementos componentes de los castillos y dalas, como son cimbra, acero de refuerzo y concreto, deberán cumplir con lo que corresponda de lo indicado en los planos estructurales.

En los lugares donde van castillos, señalado en el plano, se corta el muro en forma dentada a ambos lados, cada tres hiladas para que el concreto amarre con el muro

La ubicación y construcción de castillos y dalas deberán completarse con el diseño y construcción de la estructura de modo tal que en los armados de ambos elementos puedan traslaparse los armados para los anclajes.

Los Firmes de concreto.

Se entiende por firme a la capa de concreto simple o reforzado que proporcione

superficies rígido, uniformes y este también marcara en cada caso, niveles de pisos.

El terreno será previamente emparejado y nivelado dando pendientes para sobre el colocar capas de tepetate de 20 cm., los cuales serán compactado con pisón de mano o rodillo, dará a la ultima capa de tepetate las pendientes necesarias, para drenar el terreno hacia las coladeras de albañal. En cima el tepetate se colocara una malla de acero de 6/6:10/10 agregando el concreto de una resistencia según lo marque el proyecto.

El Criterio estructural.

La estructura esta diseñada y calculada para queden apoyadas en las columnas. Las columnas serán de vigas de acero como lo indica el proyecto.

El Entrepiso.

En el entrepiso de la edificación, es de losa reticular de 20x20 con una separación de 20 cm., que Posteriormente se colocara la maya electro soldada 6-6/10-10 y el concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}$.

Los Pisos de losetas.

De acuerdo a lo indicado, a los planos de acabados. Las losetas tendrán un espesor uniforme.

Las piezas se colocaran a tope y se nivelarán según muestras, con raso de madera, quedar perfectamente niveladas. Las juntas serán de 6 mm con blanco.

- **La estructura**

Las armaduras con perfiles estructurales de fierro @ 26 con soldadura 70-18. Y tensores para evitar el contravolteo de armaduras.

- **La cubierta**

La cubierta es de lamina de multitecho de 25 Mm., de espesor.

El Sistema de abastecimiento de agua.

El abastecimiento del centro de acopio será de dos tipos de presión y mixto.

El sistema de abastecimiento a presión, se utilizara para las áreas de administración y producción. Que contara con cisterna con capacidad de 4.8 m^3 , para almacenar el agua proveniente de la red municipal. Que será distribuida por dos bombas de 16 hp y un tanque hidroneumático con una capacidad de 1566 lts. Para alimentar a los muebles del edificio.

Para llegar a conocer la capacidad de la cisterna, del tanque hidroneumático y del diámetro de las tuberías se realizo los siguientes cálculos.

- Para la cisterna es la siguiente.

Elaborara en el centro de acopio pesquero 80 personas

Volumen normal = $80 \times 15 = 1200 \text{ lts/día}$

Volumen de reserva = $80 \times 23 \times 2 = 3680 \text{ lts}$.

Volumen requerido = $4880 \text{ lts} = 4.8 \text{ m}^3$

El agua ocupa $3/4$ parte de la cisterna, tiene una altura de 2 mts.,

Por lo tanto $h = 3/4 (2.00) = 1.5 \text{ mts}$.

Conocido U.R. = 4.8 m^3 y $h = 1.5 \text{ mts.}$

$A = \text{U.R.} / h = 4.8 / 1.5 = 3.2 \text{ mts}^2$. para la cisterna de base cuadrada $A = L \times L = L^2$ por lo tanto la raíz cuadrada de 3.2 es de 1.78 así 1.78x1.78 por 2 de altura

El Sistema de evacuación del edificio.

Su sistema de evacuación será por separado como lo indica el plano de instalación sanitaria.

Separando las aguas pluviales y grises de las negras. Pasando por los pozos de visitas, hasta llegar a la cámara de distribución, en donde se realizara la limpieza del agua utilizada, ahí llegan por un canal donde se realiza el proceso del agua, donde llegan primero a las celosía abierta, en donde el agua utilizada corre y pasa al siguiente celosía cerrada y siguiendo hasta los azólvos y grasa donde el agua ya libre de gras pasa a una cama de tezontle de 5 a 10 cm., de diámetro. El volumen total de tezontle es de 0.43 m^3 por unidad. En esta cámara se retiene cualquier cuerpo pequeño que pudiera haber pasado las fases iniciales; ya filtrada el agua escapa por tres claros de $10 \times 20 \text{ cm.}$, ubicados en la parte baja del filtro de tezontle; estos claros van protegidos con rejillas de alambre galvanizado o aluminio con claro de 4 cm., las cuales impiden el escape del tezontle.

El agua que rezuma de los claros ubicados en la parte baja de la cama de , corre por gravedad a un canal de descarga con pendiente de 2%

Los Recubrimientos.

Se utilizara recubrimiento de azulejo para el área de proceso del pescado., la marca conocida, modelo, calidad y color, esta especificado en los planos de acabados, siguiendo el reglamento de la secretaría de salubridad y las normas de higiene y calida del pescado.

Los azulejos se colocara con pega azulejo o adhesivo que recomienda el fabricante. El aplanado se afinara para dar la superficie indicada al proyecto.

Para el resto del edificio será aplanado de mezcla de cemento y arena de proporción 1:6, como lo especifica el proyecto. El aplanado de mezcla se afina con plana de madera, humedeciéndolo y con movimientos circulares cuando ya ha adquirido el grado de dureza necesario.

También existe aplanados de yeso que se aplica a los muros interiores con el fin de darles una apariencia agradable y uniforme, como lo muestra el plano de acabado. El yeso se aplicara con talocha de abajo hacia arriba, después se pule con la cuchara hasta que quede liso., para después recibir la pintura que indica el proyecto.

Los Plafones.

Se utiliza falso plafón de tablero y de reticular, como lo indica el proyecto.

La Herrería .

La herrería del edificio como puertas, escaleras y ventanas deberán ser hermética e impermeable., todo el material empleado que sea oxidable deberá protegerse con dos caras de recubrimiento protector anticorrosivo antes de su colocación, como lo especifica el proyecto.

CRITERIO TÉCNICO CONSTRUCTIVO. ESPECIFICACIONES GENERAL.

El centro de acopio pesquero se divide en cuatro cuerpos. El primer cuerpo es el área administrativa donde se resolvió la estructura, por zapatas aisladas que soportaran las columnas de concreto armado, la cadena de cimentación será de concreto armado con varilla de acero de $F_y = 4200$ Kg. El impermeabilizado será de composición de cuatro capas de asfalto y tres de fieltro con capas de seis milímetros pegadas con asfalto, como lo indica el plano de cimentación con la clave C-1.

El segundo cuerpo que es., el área de procesado, ahí se cuenta con columnas de acero $f'_c = 250$ Kg. que soportan la estructura de alma abierta, la zapata aislada de concreto armado, como lo indica el plano de con la clave C-2, al igual que el cuerpo 3 que es el área de vestidores y el cuerpo 4 que es el área comercial serán de zapata corrida de concreto armado, como se indica en el plano de cimentación de la clave C-2

La cadena de será de concreto armado con varilla de acero de $f_y = 4200$ kg. El impermeabilizado será de composición de cuatro capas de asfalto y tres de fieltro con capas de seis milímetros pegadas con asfalto .

El asfalto se colocara caliente con cepillo o escoba, colocando enseguida el fieltro extendiéndolo para evitar que se forme bolsas de aire o rugosidades.

El relleno se utilizar para cubrir los elementos de la cimentación, así como alcanzar los niveles de piso indicados en el plano y en caso para el mejoramiento del terreno, se hará con tepetate bien compactado.

- Para el volumen del tanque hidroneumático es la siguiente:

Aparatos	Salidas.	#'s son	Lts/seg.	Q total
ADMINISTRACIÓN				
WC con fluxometro	4	4	2.00	8
WC con deposito	1	1	0.10	0.10
Mingitorio con flux.	2	2	2.00	4.00

Lav.	14	7	.10	.070
Reg.	2	1	.10	0.10
Vestidores.				
WC con fluxometro	5	5	2.00	10.00
Mingitorio con flux.	2	2	2.00	4.00
Freg.	6	12	0.10	1.2
Lavabos.	12	6	0.10	0.60
Procesado.				
Tinas de lavado.	4	4	0.20	0.80
Fregadero indus.	8	4	0.30	1.20
Local comercial.				
W.C. con deposito.	1	1	0.10	0.10

$$T = 6 \text{ min.}$$

$$P_a = 2 \text{ kg/cm}^2$$

$$N_c = 10$$

$$P_b = 1 \text{ kg/cm}^2$$

$$U_n = 0.83 \text{ V}$$

$$U_a = 0.83 \text{ V}$$

$$Q = 31.4 \text{ lts/seg.} \times 60 = 1884 \text{ lts/seg.}$$

$$U = 30 \times (1884 / 10) \times (2 + 1/2 + 1) = (30)(1884)(1) = 5652$$

$$U_n = 0.83 \times 5652 = 4691.16$$

$$U_a = 0.83 \times 5652 \times (1 + 1) / (2 + 1)$$

$$= 0.83(5652)(0.666) = 3124.31$$

$$A = U_n - U_a = 4691.16 - 3124.31 =$$

$$= \underline{\underline{1566.85 \text{ lts.}}}$$

- El calculo de la bomba.

$$W = 1000 \quad H = 24$$

$$n = 40\%$$

$$Q = 1566.85 - 85 / 360 = 4.11 \text{ lts/seg.}$$

$$Q \text{ de c/ bomba} = 4.11 / 2 = 2.0 \text{ lts/seg.}$$

$$Q = 2.0 \text{ lts/seg.} = 0.020 \text{ m}^3 / \text{seg.}$$

$$C.U. = C.P. = W \times Q \times H / 75 n$$

$$C.P. = (1000 \times 0.020 \times 24) / 75(0.40) =$$

$$C.P. = 480 / 30 = 16$$

Las dos bombas serán de **16 hp**

CRITERIO TÉCNICO FUNCIONAL

Al llegar al centro de acopio pesquero se encontrara la zona de estacionamiento y el patio de maniobras donde esta la caseta de vigilancia para el personal que elabora dentro de las instalaciones, así como personas que llevan su producto. El estacionamiento se encuentra ubicado al lado oeste de la plaza de acceso a la zona administrativa del centro. En la plaza de acceso se observan columnas en forma de escuadra invertida que sostienen las armaduras que salen del edificio. Provocando un juego de sombras tanto las columnas como las armaduras.

Al ingresar a las oficinas se encontrara el área del vestíbulo donde esta la recepción ahí se proporcionara información del centro de acopio pesquero. Ahí mismo en esta área se encuentra la tesorería y las cajas donde se paga a los pescadores, quienes traen su producto para industrializarlo y comercializarlo.

En la parte superior de esta área, se encuentra el resto del área administrativa responsable de llevar bien el manejo de dicho centro de acopio.

En la planta baja de esta misma área, se encuentra un pasillo que comunica al área de producción. Ahí el pez ya capturado es recibido por personal calificado, que se encarga de pesar y llevar el control de cuanto pescado es recibido de las comunidades para posteriormente pagar la carga que entregaron

Después de pesar el pescado es llevado a la clasificación, en donde es seleccionado por talla, ya sea para llevarlo directamente al mercado o para darle otro proceso al pescado.

El pescado ya clasificado es llevado a la zona de limpieza, ahí se víscera, se escama, para venderlo al consumidor limpio y fresco, así como la transformación del pescado en harina y filete de pescado.

Otra vista interesante se observa fuera de centro de acopio, un cilindro saliendo del resto del volumen que forma el centro de acopio, en este cilindro, en el primer nivel, se encuentran dos cortinas, donde sale ya empaquetado el filete o congelado el pescado.

Siguiendo con el recorrido, el pescado ya pasado por la selección, por lavado, por fileteado o harinado, se empaqueta en cajas de plástico para cubrir las exigencias del mercado que lo pide ya sea un restaurante o un supermercado, etc.

Para todo el proceso que se realiza antes, como el fileteado, se debe realizar en mesas de acero inoxidable, por fácil limpieza y para evitar cualquier foco de infección. Y por último pasan a una banda en donde se empaqueta en charolas de poliouretano y se procesa a su congelación.

Dentro del área de proceso se encuentran las áreas de vestidores de los trabajadores, los vestidores tienen acceso por la parte posterior del centro de acopio. Dentro de ellos están el área de cambio de ropa, siguiendo por un pasillo que comunica a las regaderas y de ahí hasta la zona de esterilización, esto es para evitar que penetre algún foco de infección al área de trabajo. A un lado de este se encuentran los núcleos de baños, en esa misma zona en la parte de salida del producto, se encuentran los frigoríficos que mantienen al pescado en buenas condiciones, también está la oficina de control de calidad y el área de limpieza de las cajas que llegan con pescados y los instrumentos con que se realiza el proceso.

Pasando a la oficina de control de calidad, en esa misma área están las escaleras que comunican a las oficinas de los biólogos y enfermería, siguiendo las escaleras, el diseño es diferente al del área administrativa, se tomó el estilo del Arquitecto Karljosef Schattner de la Universidad de Eichstätt, esta parte, en un principio un volumen semicircular, también se resolvió de la misma manera que la parte administrativa, la losa está sostenida por tensores.

Al llegar a la planta alta, se encuentra un pequeño vestíbulo que comunica a los diferentes cubículos, al lado izquierdo se encuentra el cubículo del auxiliar del biólogo, al lado la oficina del biólogo y el laboratorio, al lado derecho está la enfermería y el baño.

Para ir a la restaurante, se puede ir desde el patio de maniobra, cruzando la cortina de arbustos que divide el restaurante y del centro de acopio, ya en la zona de cafetería se aprecia que el diseño de la cafetería y los núcleos de baños es circular, ya que en el centro de acopio encontramos formas circulares, también para la estructura se siguió la misma armadura para las cubiertas. Las jardineras que se encuentran a su alrededor forman figuras circulares, como fuesen peces en un estanque, esto sí se aprecia desde las alturas. Hablando de peces, a una distancia de 25 mts; se encuentran los estanques en donde los pescadores y el biólogo enseñan a criar peces, para aquellos que quieran practicar la piscicultura.

Poder abrir más el comercio del pescado. En donde se encuentran los estanques, se observa los árboles y al fondo se encuentra el cuarto de la bomba que da mantenimiento a los estanques.

Apunte perspectivo del área administrativo

Fotografía de las escaleras de Brauckman, diseño propuesto para el área administrativa del centro de acopio pesquero

Apunte perspectivo del interior del área de procesado.

Aparatos.	Salidas.	# son.	Q lts./seg.	QT. Lts./seg.
Lavabo.	2	1	0.10	0.10
Biología				
Fregadero o Ind.	2	1	0.30	0.30
W.C. con deposito.	1	1	0.10	0.10
Lavabo	2	1	0.10	0.10
	86			31.4 lts./seg.

- Para el calculo de la instalación hidráulica.

Derivaciones A.F. en el área administrativo.

Tramo.	Q.T.	Q.S.	Ø
1,2,3,4	0.30	0.20	3/8"
5,6,7	4	2.8	1"
8,9,10,11	4	2.8	1"
12,13,14, 15	0.30	0.21	3/8"
16	12.6	3.05	3/4"

Derivaciones A.F. en el área de procesado.

Tramo.	Q.T.	Q.S.	Ø
1	0.30	0.30	3/8"
2	0.10	0.10	3/8"

3	0.40	0.23	3/8"
4,5,6	0.90	0.40	1/2"
7,8,9,10,11,12	0.80	0.46	3/8"
13,14,15,16	0.50	0.22	3/8"
17	2.6	0.61	3/8"

Derivaciones A.F., en el área de vestidores.

Tramo.	Q.T.	Q.S.	Ø
1,2,,3,4,5,6,7	0.60	0.26	3/8"
8,9,10,11	0.30	0.21	3/8"
12	11	4.50	1 1/2"
13,14,15,16	8	4.62	1 1/2"
17	14	5.73	1 1/2"
18,19,20	6	4.25	1 1/2"
21	6.3	2.82	1"
22,23,24	0.30	0.21	3/8"
25	0.70	0.28	3/8"
26,27,28,29	0.40	0.23	3/8"
30	0.60	0.44	3/8"
31,32,33	0.20	0.20	3/8"
34	15.8	3.23	3/8"

Derivaciones A.C. en el área de vestidores

Derivaciones en columnas y distribuidor A.F.

Tramo	Q.T.	grupo	%	Q.S.	Ø

34	15.8	2	80	12.64	1 1/2"
35	0.20	1	100	0.20	3/8"
36	0.20	2	80	0.10	3/8"

Tramo.	Q.T.	Q.S.	Ø
1,2,,3	0.20	0.20	3/8"
4,5,6,7	0.40	0.23	3/8"
8	0.70	0.28	3/8"
9,10,11	0.30	0.21	3/8"
12	0.60	0.26	3/8"
22,23,24	0.30	0.21	3/8"
25	6.3	2.82	1"
26,27,28	0.40	0.23	3/8"
29			
30	0.60	0.26	3/8"
31,32	0.20	0.20	3/8"
31,32	0.20	0.20	3/8"
33	0.20	0.20	3/8"

Derivaciones en columnas y distribuidor A.C.

Tramo	Q.T.	grupo	%	Q.S.	Ø
34	1.8	2	90	1.62	1/2"
35	0.20	1	100	0.20	3/8"

36	0.20	2	90	1.8	1"
----	------	---	----	-----	----

32. Reglamento de fraccionamientos y conjuntos habitacionales, Art., 24 pp. 7.

33. Ibidem, Art., 25 . Fracción IV, pp.7

34. Ibidem, Art., 26 inciso "b", pp.7 - 8

35. Ibidem, Art., 29, Fracción I y II. pp.8

36. Ibidem, Art., 33, Cáp., III, pp. 9

37. Reglamento y manual de especificaciones de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (JUMAPA), Art., 70, pp.13

38. Normas y especificaciones de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Art., 71, pp. 13

39. <http://www.Ssa.Gob.Mx/nom/030ssa13>.

40. Pérez Salmeron Luis Ángel Dr. Higiene y control de los productos de la pesca, continental, primer, México, 1985, pp. 39-44.

CAPITULO. II. SOCIAL

HISTORIA DE ACAMBARO



Acámbaro, ciudad del estado de Guanajuato, cabecera del municipio del mismo nombre, el cual tiene una extensión de 940 km². en tarasco significa “*Lugar de Magueyes*”. Localizada en la parte central del país, fue fundada entre 1526 y 1531, con el nombre de San Francisco de Acámbaro o Acámbaro Pueblo Nuevo, por los colonizadores españoles con el objeto de asentar en ellas diversos grupos indígenas bajo el mando de autoridades civiles y eclesiásticas.⁴

La actividad económicamente activa que se desempeña en dicha CD; de Acámbaro, es:

- La agricultura: especialmente en los valles regados por el río Lerma o con pozos profundos.
- La ganadería: se explota el ganado bovino, el caprino, ovino y porcino.
- El comercio es otro factor importante por las ventajas de las vías de comunicación con que cuenta la ciudad de Acámbaro.
- **La pesca** es otra actividad importante que se realiza esencialmente en el Lago de Cuitzeo localizado al poniente del municipio de Acámbaro, y el vaso de la presa Solís y en los múltiples estanques que se encuentran en los alrededores del municipio de Acámbaro dedicados a la acuicultura.

Las principales especies que se capturan son: carpa, Tilapia, charal, mojarra, bagre.

En , poblado que esta a la orilla del Lago de Cuitzeo se captura, además la rana para consumo humano.⁵

LA PESCA

LA PESCA COMERCIAL.

Esta relacionada con la captura de peces o mariscos.

Fundamentalmente se realiza en el mar, pero también se lleva a cabo en los grandes lagos, cuerpos de agua y ríos, etc.

Su captura es por medio de *redes*; que es un elemento dentro de las técnicas mas o menos complejas del arte de la pesca. Cualquier utensilio que sirva para la captura de peces redes, cables, ganchos, líneas o poleas, requiere de distintas técnicas de trabajo y se pueden clasificar en fijas y móviles.

Las fijas son:

1. Palangre que se utiliza para la captura de atún.	6. Línea de anzuelo de fondo
2. Red de cerco	7. Línea de anzuelo de “combas”
3. Red de chinchorro playero	8. Línea de anzuelo de media agua
4. Red de enmalle	9. Línea de trampa (zonas rocosas).
5.Red almadrabas	

Las móviles son:

1. Red de arrastre.
2. Red de arrastre por pareja (lanchas).

- **LA PESCA DEPORTIVA**

Esta consiste en la captura de peces con fines recreativas y no lucrativos, en contraposición a la pesca comercial.

En la practica de la pesca deportiva se emplea cañas de pescar, carretes, línea o sedal y anzuelos con cebos naturales o artificiales para conseguir los peces.

Es la forma mas popular de esparcimiento en todo el mundo. Y permite a la gente disfrutar al aire libre y aceptar el desafío de su persecución, luchar con peces escurridizos y quizás obtener.⁷

Debido a la abundancia de cuerpos superficiales de agua, nuestro país puede tener una enorme posibilidad de producción y comercialización pesquera que actualmente son parcialmente explotadas.

ANTECEDENTES DE LA PESCA EN ACAMBARO.

Los habitantes originales de esta región guanajuatense no era pescadores sino más bien agricultores temporales.

Al perder numerosas hectáreas de tierras inundadas por la presa Solís y ante la necesidad de adaptarse a las nuevas circunstancias, iniciaron una actividad totalmente nueva la pesca. Aprendieron probablemente de pescadores de Yuriria, Cuitzeo y Tepuxtepec el arte y manejo de equipos pesqueros y los aplicaron de una forma muy rudimentaria, manteniéndolos casi iguales hasta el presente. De este manera se desprende la necesidad de aprovechar todas las experiencias y conocimientos adquiridos durante estos años, pero incorporando nuevas técnicas y equipos que les permitan ser mas productivos.⁸

La pesca artesanal que realizan más de 450 pescadores está constituida, la mayor parte de redes agalleras (tumbos), nasas (trampas) y raramente chinchorros; así como embarcaciones menores de madera auto construidos. Cuyas técnicas pesqueras son practicadas desde la antigüedad en la región sur del estado de Guanajuato.⁹



PRESA SOLÍS.

La necesidad de mejorar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos en función de la estructura agraria del México post revolucionario, dió lugar a la ejecución de obras de represamiento, particularmente en la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, que abarca en gran parte las tierras productivas del centro del país.

Este vaso de la presa Solís se escogió por reunir varias ventajas como: la posibilidad de construir una cortina con capacidad para almacenar 70 millones de metros cúbicos y con factibilidad de ser ampliada; la confluencia del Lerma y del río Coroneo, se daba arriba del vaso, lo que permitiría que esta agua quedara almacenada y de esta forma también se regularía el segundo río; este vaso no perjudicaba al aprovechamiento del régimen de energía que proporcionaba el río Lerma en la presa de Tepuxtepec y por último que la cortina se construiría en ese lugar a menor esfuerzo y costo, ya que se utilizarían las rocas de los cerros cercanos y por la forma del vaso su capacidad sería mayor.

La presa Solís toma su nombre de un pequeño poblado que se llama precisamente Solís, el cual no tuvo que ser reubicado ante la construcción del embalse, como sucedió con 22 comunidades.¹⁰

COMERCIALIZACIÓN PESQUERA.

La comercialización que los pescadores han hecho de su producto hasta hoy día podríamos resumirla en tres formas principales.

En primer lugar, aquellos que al terminar la pesca entregan su producto a un acaparador que viene de fuera con su propio vehículo y que además les impone un precio ridículo y ofensivo. Durante muchos años los ha manejado a su arbitrio. Es uno de los principales opositores al proceso actual de organización utilizando para su beneficio el chantaje, la intimidación y la prepotencia. En segundo lugar, aquellos pescadores que entregan a intermediarios de la misma comunidad que en ocasiones son también pescadores pero que cuentan con vehículo para llevar el pescado con el acaparador que está en las poblaciones grandes. Los pescadores reciben el mismo precio bajo y el intermediario obtiene una pequeña ganancia para el mantenimiento del vehículo. Finalmente, los mas pocos, aquellos que en autobús, en bicicleta o a pie, salen a buscar comprador para su pescado, encontrando a veces mercados, pero invirtiendo mayor tiempo, esfuerzo y atentos a la suerte

Los precios en el mercado regional, presentan variaciones durante el año, es decir, que en las épocas de mayor captura los precios bajan considerablemente y en las temporadas de más escasez el precio por Kg; se incrementa.

Esto resulta en precios para la mojarra de los \$ 2.00 a \$ 5.00 y para el caso de las carpas de \$ 0.50 a \$ 3.00 dependiendo de la época. Por consiguiente los pescadores, cuando bien les va, tiene un ingreso de \$ 50.00 diarios. Aunado a esta situación prevalece un sistema de explotación muy precario y sin control en las tallas de captura ya que en estas no se ejerce alguna medida de control desde los mismo pescadores hasta los mismos

acaparadores, como ejemplo, el peso promedio de la mojarra es de 170 gr; y para las carpas, según la especie, va desde 250 grs; a 800 grs. ¹¹

Grupo de pescadores en la presa Solís.

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	MUNICIPIO.	NUMERO DE EMBARCACIONES	NUMERO DE SOCIO	CAPACIDAD DE EMBARCACIÓN EN TONELADAS.
S.P.R. "Los Bagres de la encarnación" de R.L.	Acámbaro	22	23	.400 cada embarcación.
S.P.R. "Tiburoneros de San Vicente Mungui" de R.L.	Acámbaro	37	43	.400 cada embarcación
S.P.R. "Pescadores de San Miguel" de R.L.	Acámbaro	17	17	.400 cada embarcación
S.P.R. "Base pesquera santa Inés" de R.L.	Acámbaro	59	59	.400 cada embarcación
S.P.R. "Pescadores Presa Solís y San Cayetano" de R.L.	Acámbaro	19	19	.400 cada embarcación
S.P.R. "Pescadores de la Mora" de R.L.	Tarandacuao	71	71	.400 cada embarcación
S.P.R. "Laguneros de Puriantzicuaro" de R.L.	Jerécuaro	45	49	.400 cada embarcación
S.P.R. "Madrugadores de Zatemaye" de R.L.	Jerécuaro	120	120	.400 cada embarcación
S.P.R. "Los de Mojarreros Texas " (Estancuela de razo)de R.L.	Jerécuaro	76	76	.400 cada embarcación

Volúmenes de Producción.

La producción y el número de pescadores no es constante durante todo el año por lo que se tiene el siguiente comportamiento.

- De diciembre a febrero el promedio por pescador es de 5 Kg; diarios.
- De marzo a mayo es de 15 kg; diarios.
- De junio a agosto es el mejor periodo de pesca ya que hay un promedio de 35 kg; diarios por pescador.
- En cuanto a los pescadores de los 470 que participan en el proyecto el 37% (343 pescadores) realizan esta actividad todo el año y el 27% (127 pescadores) durante seis meses aproximadamente.

PERIODO	N° PESCADORES.	PRODUCCIÓN POR PRODUCTOR (TON)	PRODUCCIÓN TOTAL* TON.	PRODUCCI ÓN POR ESPECIES.		
				CARPA	MOJARRA	BAGRE.
Dic. Feb.	343	0.36	123.48	55.57	55.57	12.34
Mar.– May.	470	1.08	507.60	228.42	228.42	50.76
Jun.-Ago.	470	2.52	1,184.40	532.98	532.98	118.44
Sep.-Nov.	343	1.08	370.44	166.70	166.70	37.04
TOTAL		5.04	2,185.92	983.67	983.67	218.58

PRODUCTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN

La Tilapia mojarra y el bagre son mejor cotizados y aceptados por el consumidor al no presentar huesos intramusculares. La carpa presenta mayor dificultad para ser aceptada por los consumidores porque si presenta hueso intramuscular. Por lo que el precio que recibe el pescador por kg; de carpa como se a dicho es de \$0.50 a \$3.00 y la mojarra de \$2.00 a \$5.00 por lo que le conviene al pescador capturar mojarra.

Otro aspecto que se menciona son las tallas promedio de captura de las carpas y mojarra, 500gr, y 170 gr; respectivamente; y estos últimos son generalmente utilizados para su fileteo en otros lugares como Celaya, Yuriria, Acámbaro, Edo., de México. Etc.⁷

En la actualidad el proceso del pescado en la CD; de Acámbaro y de los dos municipios, sigue siendo manual. Desde la limpieza del pescado que es la siguiente.

Viscerado: Esto se debe hacer rápido por las siguientes razones: en primer lugar cortar algunos de los principales vasos sanguíneos, permitiendo que el pescado sangre. En segundo lugar eliminar el estómago y el intestino, que de lo contrario ablandan la carne y acelera la descomposición.

Lavado del pescado: Antes de poner el pescado en enfriamiento, debe lavarse escrupulosamente en agua limpia o potable, para quitar toda la sangre, mucosidad, baba), y trozos de vísceras.

Enhielado. Mantenerlo fresco el pescado

En este último paso son pocas las personas que lo realizan, comúnmente lo encuentras en los restaurantes, centros comerciales y en las pescaderías.

Ya realizadas la limpieza del pescado

se hace el proceso que puede ser: el fileteado, secado al sol, secado al humo, etc.

El fileteado. Se quita la cabeza, la cola y se parte en dos, quitándole el esqueleto del pescado cuidadosamente y por sí alguna causa se quedan espinas estas se quitan con pinzas.¹³



LA PESCA EN MÉXICO

Debido a la abundancia y variedad de recursos naturales, nuestro país ofrece enormes posibilidades de producción y comercialización, que actualmente son parcialmente explotadas. Algunos investigadores mencionan que existen 1,200 especies con posibilidades de ser explotadas, teniéndose plenamente identificadas a 305 con importancia comercial, es decir, se capturan en forma simultánea y algunas se devuelve al mar, dejando sólo la demanda tradicional.

Las actividades pesquera por regiones se concentra en las costas del pacífico, correspondiéndoles el 71.5%. Las costas del Golfo de México y mar Caribe contribuyeron con 25.8% de la captura total para consumo humano y 2.7% restante a los estados sin Litoral.¹⁴

LAS PRINCIPALES REGIONES Y ESTADOS PRODUCTORES DE MARISCOS Y PESCADO.

Los estados de mayor producción pesqueras, con cerca de 76.5% del total nacional se localiza en el litoral del pacífico en la región noroeste (Baja California, Baja California Sur, Sonora); en la región del golfo-caribe destacan Veracruz y Campeche con una participación del 11.4% y entre los estados sin litoral, Guanajuato y Edo.; de México.¹⁵

México exporta productos del mar a cerca de 50 países, no obstante, éstas se concentran en el mercado estadounidense.

- Durante 1997 el 85% de las exportaciones se destinaron a este mercado vecino.
- La Unión Europea conforma el segundo mercado de destino con el 9%, Asia lugar se envían 4% y el restante 2% a Latinoamérica.¹⁶

Una característica muy marcada de la demanda de pescado en México es su concentración en determinadas épocas como durante la temporada de cuaresma y festividades de fin de año.

La comercialización de pescado y marisco en México todavía no se ha explotado al máximo debido a diversos factores.

En la actualidad, distintas iniciativas gubernamentales y de la iniciativa privada realizan actividades encaminadas a elevar el consumo de productos marinos e implementar mecanismos para implantar el desarrollo del sector.

Es importante identificar las principales categorías comerciales en la producción, ya que el interno está formado por dos categorías básicas de producción: la que comprende los frescos y congelados y la de los enlatados, principalmente atún y sardina y productos tradicionales de exportación (camarón, langosta y abulón). Un tercer sistema de comercialización está conformado de productos seco-salado y ahumado, que en pequeños volumen es importante para algunas comunidades del país.

En México se no cuenta con una cultura de consumir productos elaborados de pescado como son: harinas, aceites, fertilizantes, etc.; los mexicanos preferimos consumir tanto

mariscos y pescado fresco o congelado, que productos industrializados.¹⁷

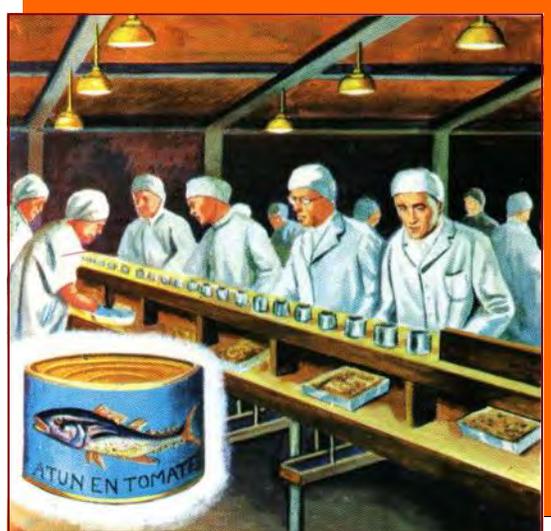
19. Contreras Magdalena www.semarnap.gob.mx/sspesca/dga

Tecnología disponibles de proceso y su elección.

La tecnología alimentaria se define como aplicación de la ciencia y la ingeniería a la producción, proceso, distribución, preparación y usos de los productos alimenticios, en este caso de los alimentos marinos.

La clasificación de la tecnología es de acuerdo a su potencial de asimilación en:

- a). Altamente sofisticada. Asimilable para la gran industria.
- b). *Básica. Es para pequeñas y mediana industrias.*
- c). Elemental. Se basa en tradición o experiencias para la microindustria.



Según el ámbito de aplicación, es decir, en la formulación, producción, conservación y uso del producto, se clasifica en:

- Tecnología del producto.
 1. Tipo de materia prima.
 2. Características particulares de las especies.
 3. Métodos de extracción, cultivo, manipulación tanto a bordo como en tierra, condiciones de conservación y almacenamiento.
- Tecnología de proceso
 4. Sistemas de preparación o elaboración adecuados a cada producto, destinados a secado, salado ahumado, enlatado, embutidos, etc., así como la vida útil esperada.
 5. Formas de uso del producto terminado (alimento humano, animal, farmacéutico, industrial, agrícola, etc.) por parte del consumidor, ubicación y de los centros de consumo, pues el pescado es una cadena alimenticia para el ser humano, que abunda en proteínas más nutritivas y digeribles que las de la carne.

De algunos peces se extrae un aceite rico en vitaminas, otros son utilizados como fertilizantes. Por todo ello, los gobiernos tratan de preservar las reservas del mar, prohibiendo la pesca en cierta época y lugares del país.¹⁸

CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE ACOPIOS.

En el mundo existen varios tipos de centros de acopios.

Los centros de acopios son utilizados para almacenamiento de: sorgo, maíz, azúcar, café, frijol, frutas, carnes, pescados y mariscos.

En otras ocasiones sirven para recolectar y almacenar víveres de primera necesidad para ayudar en caso de .desastres

En la Republica Mexicana desconocemos el numero de centros de acopios, que se dedican a la compra y venta de pescado, pero existen dos grandes centrales de acopio y distribución de productos pesqueros ubicadas en Guadalajara y en el Distrito Federal, por lo que es importante la creación de centro de abasto que permitan mejorar los canales de comercialización.

En algunos centro no se obtuvo el acceso directo, lo por lo que la información es obtenida por medio del Internet.

En Salinas Cruz Estado de Oaxaca, los Gobiernos Federales y Estatal apoyan, en forma decisiva al sector pesquero por medio de sus programas de captura, acuacultura, industrialización y comercialización de pescado y mariscos para consolidar el desarrollo económico de esa entidad y ofreciendo al inversionista, como soporte a sus proyectos, una sólida infraestructura.

	CAPACIDAD	SECTOR.
9 Maquiladoras.	26	Privada.
3 Maquiladoras.	37	Social.
2 Maquiladoras.	124	Privada.
2 Plantas reductoras.	300	Privada.
2 Fabricas de hielo.	34	Social.
9 Bodegas de conservación	144	Privada.
7 Bodegas de conservación	164	Social.
CONCEPTO.	CAPACIDAD	SECTOR.
	TON/DÍA.	

El Puerto de Salinas Cruz abriga una flota camaronera de 105 embarcaciones; para la capacitación se dispone de una embarcación y una para investigación.

Las instalaciones industriales existentes en el puerto cubre una superficie mayor de 5,000m², dedicada a la maquila de camarón de exportación y un área de más de 800 m² para la reducción de pescado a harina. Se está hablando de una industria grande y nuestro centro de acopio será de mediana industria, es un ejemplo de cómo debe funcionar un centro de acopio pesquero.¹⁹

* Se considera que de la producción total el 45% es de carpa, el 45% es de mojarra y el 10% de bagre.

Se contemplan 24 días de trabajo por mes.¹²

La flota menor del puerto de Salinas Cruz está constituida por 2,048 embarcaciones, las cuales operan a lo largo del litoral, en los principales sistemas lagunares y los grandes embalses. Su participación en la producción pesquera estatal asciende al 80%, y sustenta la red de acopio y procesamiento pesquero.

INFRAESTRUCTURA DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO EN SALINAS CRUZ.

CONCEPTO.	CAPACIDAD TON/DÍA.	SECTOR.
10 centros de acopios.	1,500	Social.
5 centros pesqueros integrales micro regionales.	1,000	Social.
1 fabrica de hielo.	3,400	Social.
12 fabricas de hielo.	47,600	Privada.

En el Estado de Oaxaca se cultiva más el camarón, pero también se cultiva la mojarra Tilapia aunque en proporciones menores.

Al igual que el Estado de Oaxaca, en Tamaulipas existen centros de acopios. Este Estado ocupa el séptimo lugar en la producción pesquera nacional, también ocupa el primer lugar en jaiba, el tercero en camarón, el cuarto en ostión y róbalo, el quinto en carpa. Y cuenta con 39 granjas piscícolas y por último ocupa el tercer lugar en producción acuícola en la republica.

De acuerdo a estudios efectuados por Nacional Financiera, para determinar las perspectivas de la acuicultura en el estado,

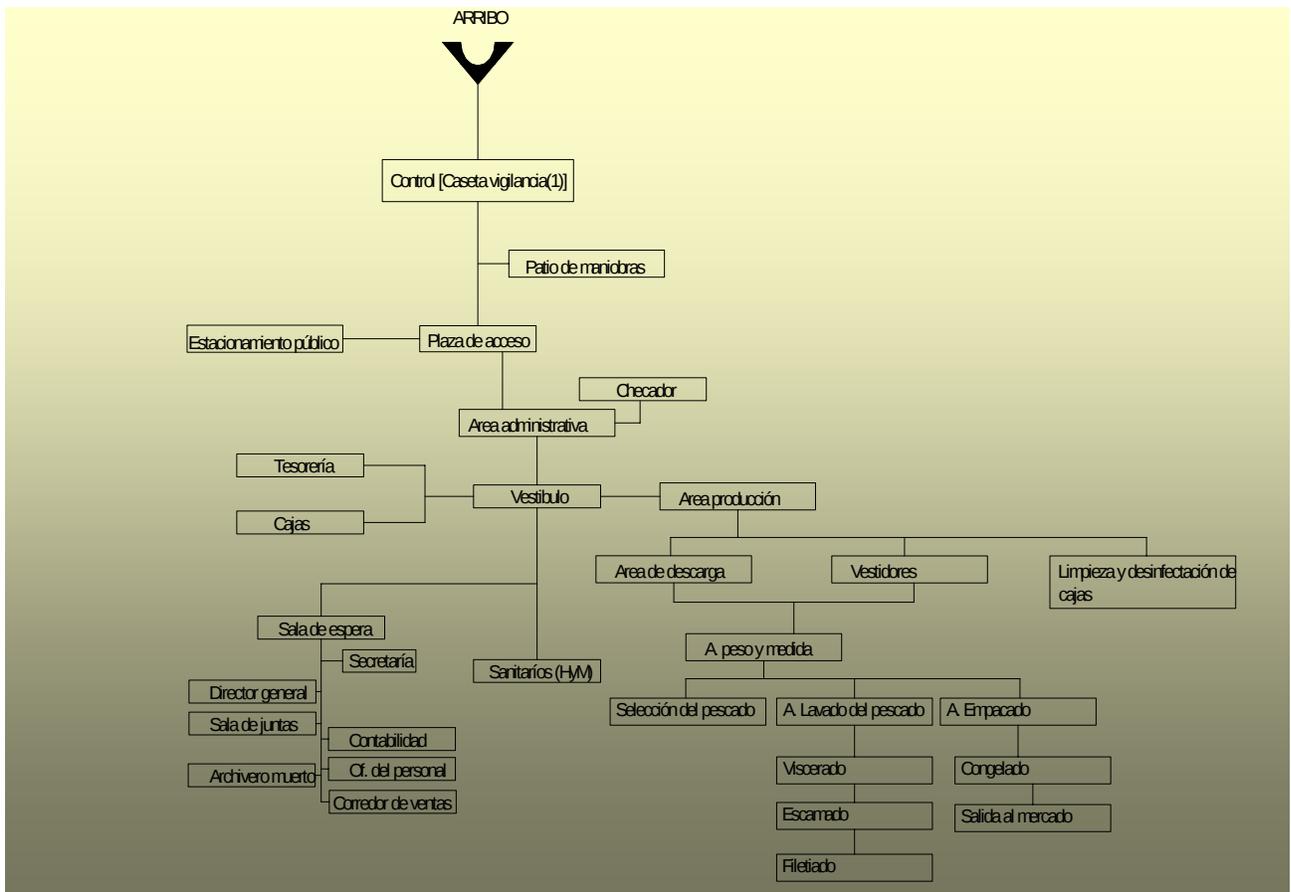
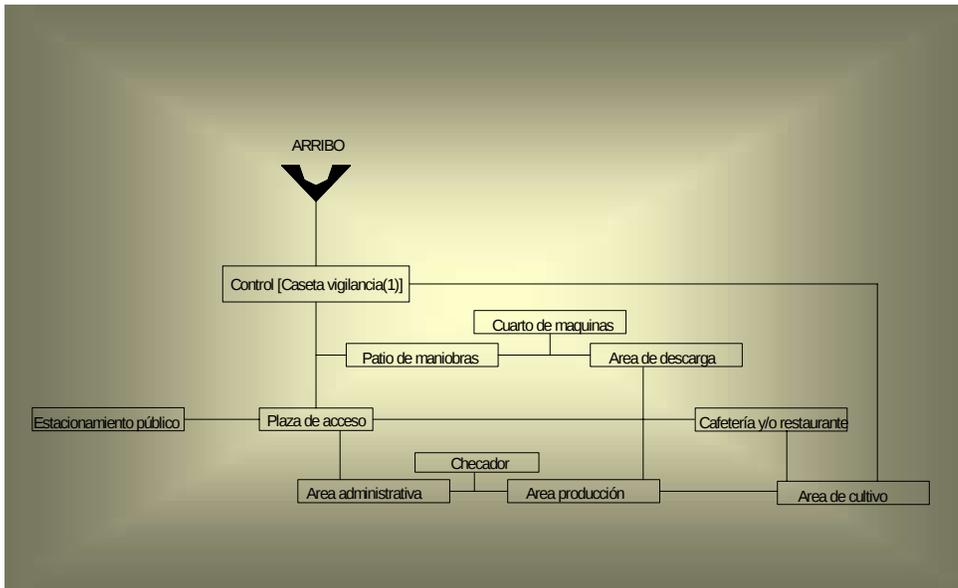
se calculó un potencial de 200 mil para la actividad, distribuidas de la siguiente manera.

- 157 mil para especies de agua dulce.
- 43 mil para especies de agua salada.

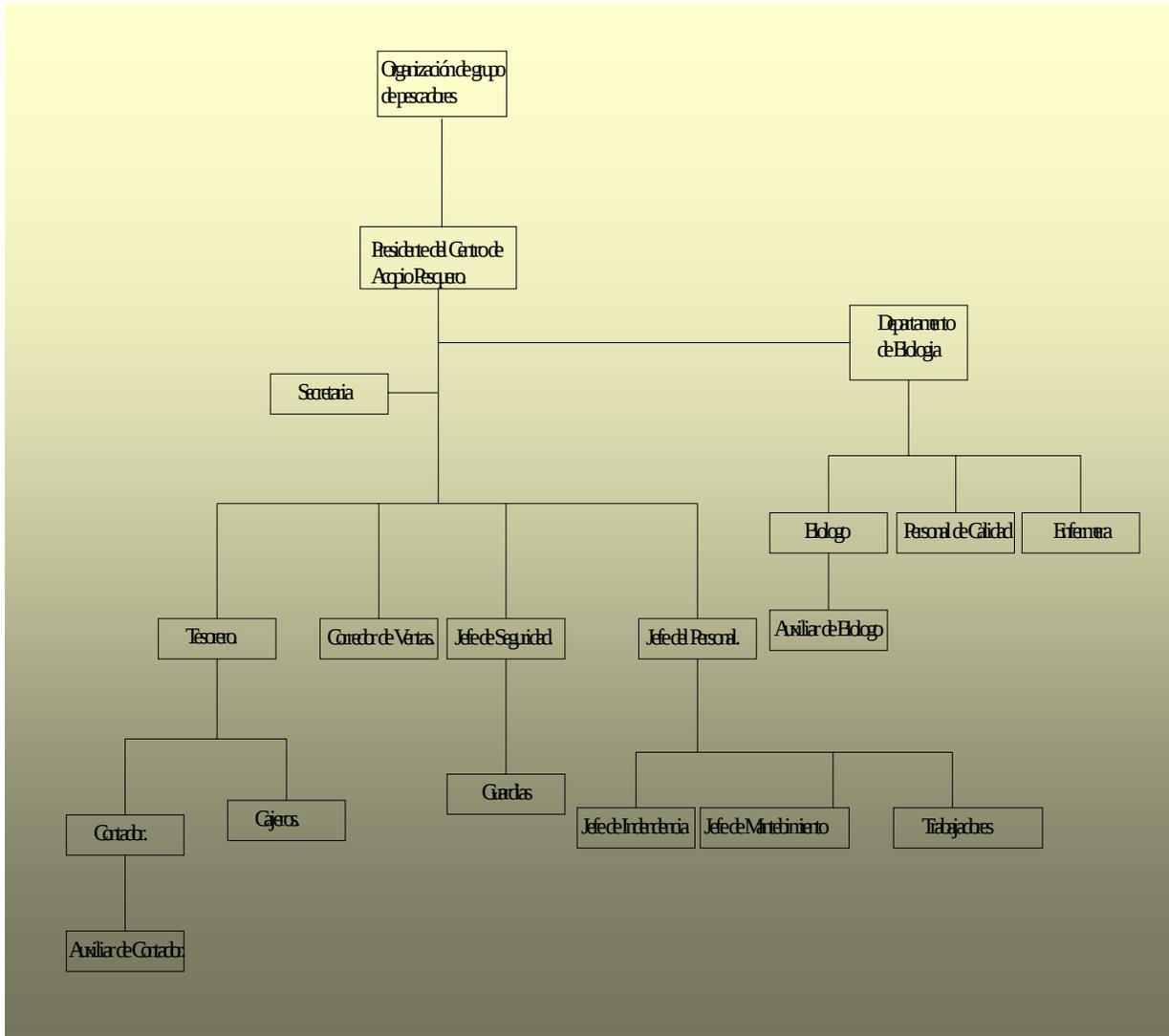
Asimismo, en otro estudio, se califica al estado de Tamaulipas como excelente para el desarrollo de la acuicultura. Se prevé que los próximos 10 años la demanda de productos pesqueros crecerá a un ritmo del 3% anual y deberá ser cubierta mediante la acuicultura pues las pesquerías están al nivel máximo de aprovechamiento.²⁰

CAPITULO VI. FUNCIONAL

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ESTRUCTURA ORGANICA



PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Al conocer las áreas y/o departamentos de como esta conformado el centro de acopio que se va a proyectar en Acámbaro Gto; se buscaran el perfil de las personas que se4 encargaron de las diferentes áreas.

- ORGANIZACIÓN PESQUERA.

La finalidad es reunir a todos los pescadores de las orillas de la presa, para que crezca mas la economía entre ellos y que aumente la productividad de su esfuerzo.

- DIRECTOR GENERAL.

Organiza el equipo de trabajo que elabora dentro del centro de acopio, así como a los pescadores, mantiene contacto con el biólogo y técnico pesquero en la calidad y producción del pescado.

- SECRETARIA.

Se encarga de llevar el control de los archivos, programar las citas con la organización pesquera.

- BIOLOGO.

El y su auxiliar se encargaran que el pescado vengan en buenas condiciones, así como de que los cultivos estén evolucionando favorablemente.

- DIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN.

Se encargara de controlar al personal de servicio.

a). Departamento de tesorería se encarga de realizar los depósitos de los trabajadores del centro, así como del pago a los pescadores.

b). Departamento de ventas. Busca clientes y también de que el producto llegue en perfectas condiciones a su destinos.

c). Departamento de contabilidad. Es la parte administrativa, de los gastos que representa y de las utilidades.

d). Departamento de control de calidad . Se encarga que el producto tanto fresco como transformado cuente con la calidad y la higiene requerida para su consumo.

e). Departamento de personal. Se encarga de controlar y administrar los recursos humanos.

1. Cafetería y/o restaurante. Las personas que elaboran en esta área, mantendrán el lugar limpio y atenderán a los clientes.
2. Enfermería. Se encarga de auxiliar a las personas que sufren algún accidente dentro del centro de acopio.
3. Área de ventas al público por mayoreo y menudeo. La persona encargada de esta área, le proporcionara todo lo que el consumidor quiera comprar.
4. Área de limpieza y desinfectante de las cajas. Las personas encargadas de este lugar lavaran perfectamente bien las bandejas y cajas de plástico para el transporte del producto.
5. Oficina de intendencia y vigilancia. Esta área se encarga de mantener la limpieza y vigilancia al de acopio.

**PATRONES DE DISEÑO
PROGRAMA ARQUITECTONICO.**

ÁREA DE ACCESO

TOTAL. 738.00 m²

vestíbulo	58.00 m ²
Área secretarial	6.00 m ²
Of. Director general	90.00 m ²
Departamento administrativo	16.00 m ²
Dep. de contabilidad	30.00 m ²
Dep. tesorería	17.00 m ²
Dep. corredor de ventas	27.00 m ²
Sala de juntas	39.00 m ²
caja	5.00 m ²
Sala de espera	21.00 m ²
Sanitarios (H y M)	45.00 m ²
Cocineta.	2.00 m ²
Archivo muerto	2.00 m ²

Estacionamiento	30.00 m ²
Patio de maniobras	92.00 m ²
Caseta de vigilancia	3.00 m ²
Área de carga y descarga	154.00 m ²
Plaza de acceso	272.00 m ²

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

TOTAL. 358.00 m²

Local	16.00 m ²
-------	----------------------

**ÁREA DE VENTA DE MAYOREO Y
MENUDEO**

TOTAL 16.00m²

ÁREA DE PRODUCCIÓN

TOTAL. 623.70 m²

Zona de clasificación	120.00m ²
Zona de limpieza desviscerado.	120.00m ²
Zona de fileteado	150.00m ²
Zona de harinado	44.00m ²
Vestidores y baños	53.00m ²
Zona de lavado (equipos de trabajo)	15.00m ²
Enfermería	10.00m ²
Área de esterilización	9.50m ²

Vestíbulo.	33.00m ²
Of. Biólogo.	32.00m ²
Cúb.. Auxiliar del biólogo	12.00m ²
Of. Control de calidad	10.00m ²
LAB. de biología	55.00m ²
Baño.	4.00m ²

ÁREA DE BIOLOGÍA

TOTAL. 146.00 M²

Cuarto de intendente	9.00 m ²
Cuarto de velador.	7.00 m ²

ÁREA DE INTENDENCIA
TOTAL 16.00m²

ÁREA DE CULTIVOS
TOTAL. 216.00 m²

Estanques.	200.00m ²
Cuarto de bomba	16.00m ²

Cuarto de maquina	60.00m ²
Contenedor de basura	12.00m ²
Bodega	40.00m ²

ÁREA DE MANTENIMIENTO
TOTAL. 112.00 M²

ÁREA DE CAFETERIA
TOTAL. 177.00 m²

cafetería	72.00m ²
Sanitarios (HyM)	45.00m ²
Cocina.	30.00m ²
Patio de servicio	30.00m ²

Conociendo los metros cuadrados de las áreas, observamos cuales son las zonas donde mas requerimos de superficie.

En la siguiente tabla se muestra las áreas de superficie cubierta y descubierta de metros cuadrados

Áreas.	Cubierta.	Descubierta.	Tota.
Área de acceso.	3.00 m2	735.00 m2	738.00 m2
Área administrativa.	358.00 m2		358.00 m2
Área de venta al público .	16.00 m2		16.00 m2
Área de producción	623.70 m2		623.00 m2
Área de biología.	146.00 m2		146.00 m2
Área de intendencia.	16.00 m2		16.00 m2
Área de cultivo.	16.00 m2	200.00 m2	216.00 m2
Área de mantenimiento.	100.00 m2	22.00 m2	122.00 m2
Área de cafetería.	146.99 m2		146.99 m2
Total.	1425.69	957.00 m2	2382.69 m2

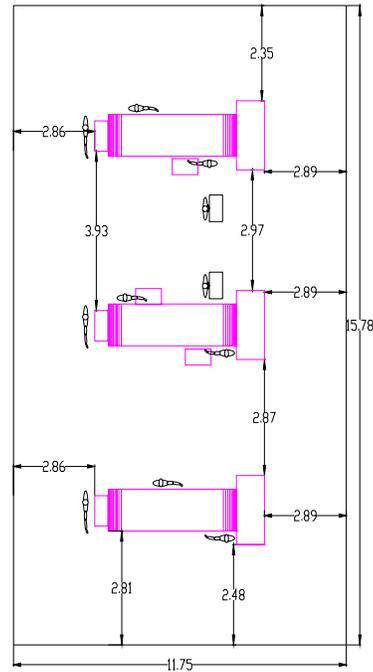
Nota: el área administrativa y el área de biología será de dos niveles; en el área de producción se encontrara el área de biología.

El área de cubierta del proyecto es de 1,359.70 m² y el descubierta es de 1,133.00 m² en el reglamento nos marca una superficie de una hectárea . Por lo que se menciona en la nota de la existencia de dos niveles.

ZONA DE CLASIFICACIÓN superficie 210.879 m²

ESPECIFICACIONES:

1. Los muros estará recubierto de azulejo a una altura de 3 mts; de color blanco y azul formando siluetas de peces.
2. En el área de producción (del lavado del pescado) estará con rejilla colectora.
3. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
4. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE LAVADO Y ESCAMADO superficie 210.879 m².

ESPECIFICACIONES:

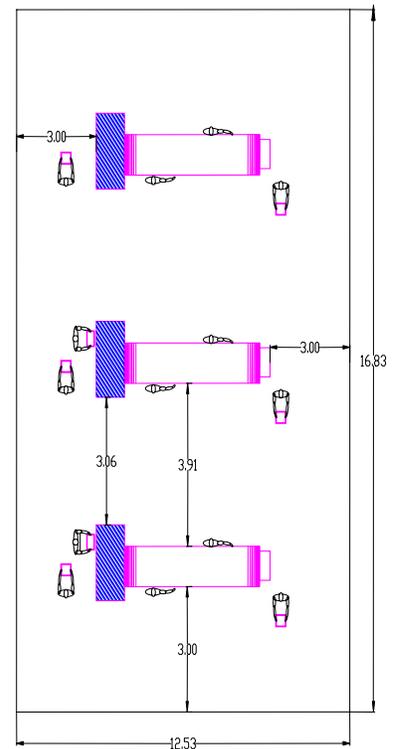
1. Los muros estará recubierto de azulejo a una altura de 3 mts; de color blanco y azul formando siluetas de peces.
2. En el área de producción (del lavado del pescado) estará con rejilla colectora.
3. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción

La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.

ZONA DE empaquetado superficie 330.988 m².

ESPECIFICACIONES:

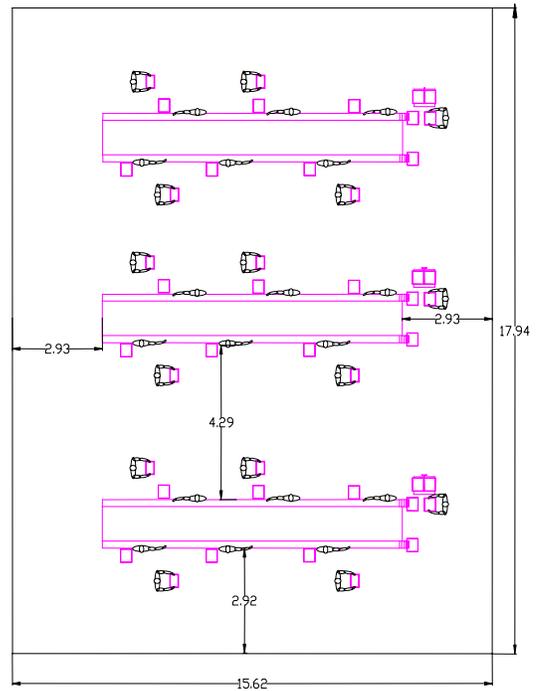
1. Los muros estará recubierto de azulejo a una altura de 3 mts; de color blanco y azul formando siluetas de peces.
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
3. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE FILETEADO superficie 280.222 m²

ESPECIFICACIONES:

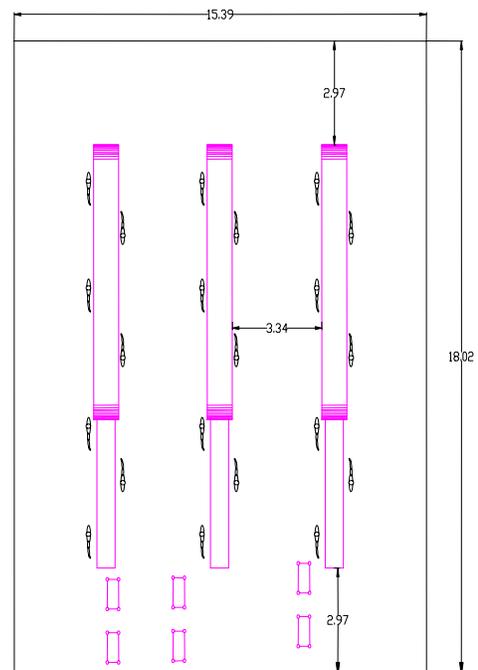
1. Los muros estará recubierto de azulejo a una altura de 3 mts; de color blanco y azul formando siluetas de peces.
2. En el área de producción (del lavado del pescado) estará con rejilla colectora.
3. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
4. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE empaquetado superficie 330.988 m².

ESPECIFICACIONES:

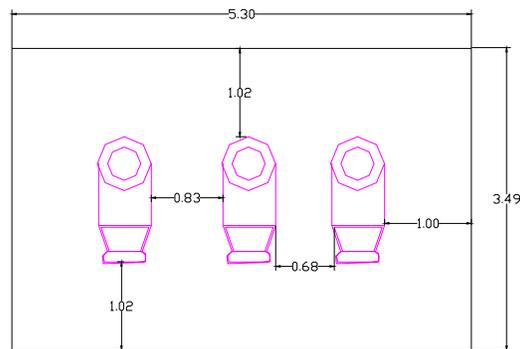
1. Los muros estará recubierto de azulejo a una altura de 3 mts; de color blanco y azul formando siluetas de peces.
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
3. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



MOLINO. superficie 20.00 m².

ESPECIFICACIONES:

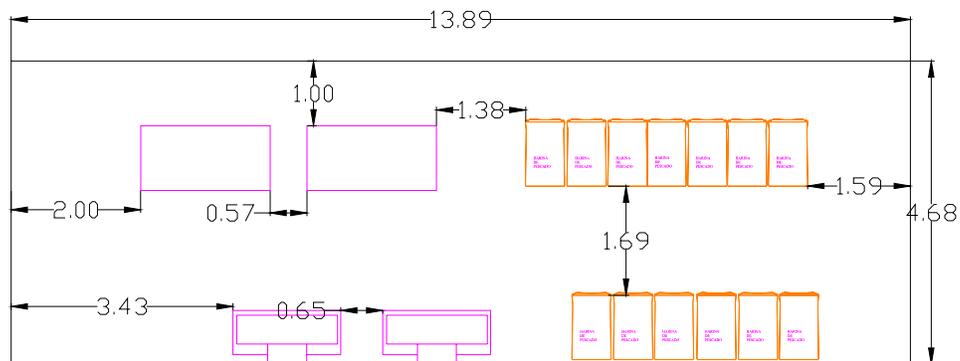
1. Aplanado de mezcla cemento-arena 1:4 a plomo y regla colocado con placa de madera y acabado con pintura de marca línea 100 colores según muestra.
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
3. La Inst. Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.
4. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE HARINERA superficie 65.00 m²

ESPECIFICACIONES:

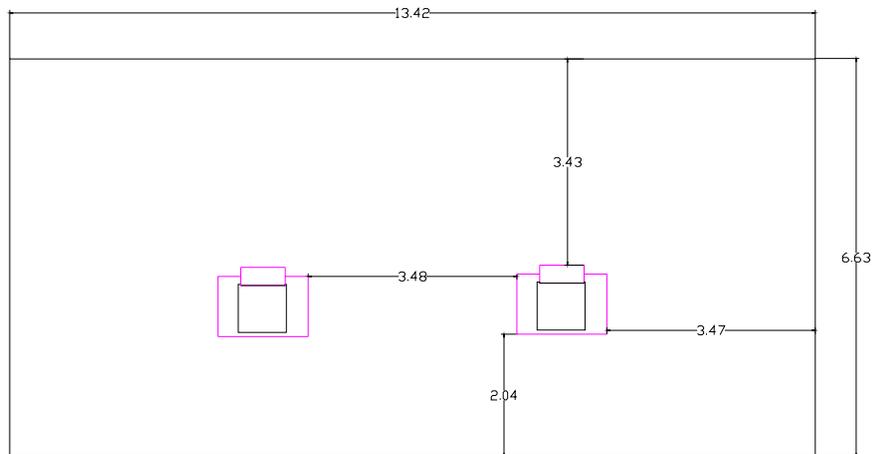
1. Aplanado de mezcla cemento-arena 1:4 a plomo y regla colocado con placa de madera y acabado con pintura de marca línea 100 colores según muestra.
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
3. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE PESO superficie 90.00m².

ESPECIFICACIONES:

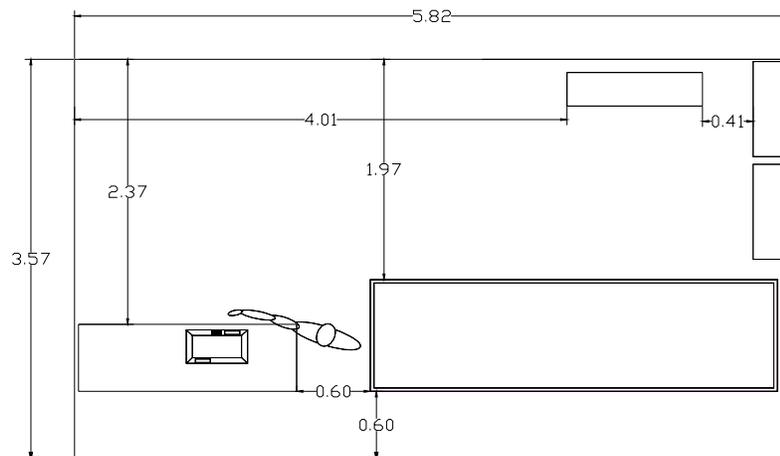
1. Los muros estará recubierto de azulejo a una altura de 3 mts; de color blanco y azul formando siluetas de peces.
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de producción
3. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona



LOCAL PESCADERÍA superficie 25.00 m²

ESPECIFICACIONES:

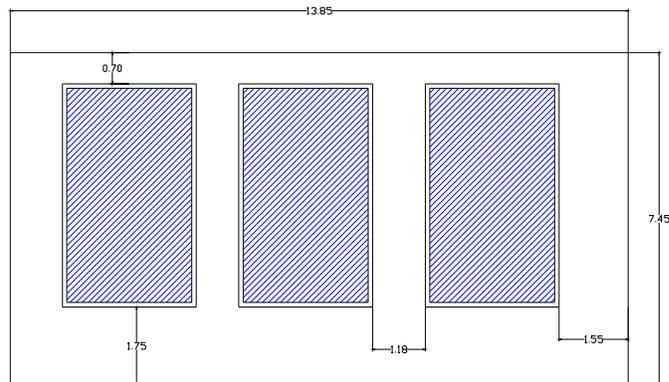
1. Colocación de azulejo blanco de 11x11 cm asentado con pega azulejo y con lechada de cemento blanco..
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de pescadería.
3. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE CULTIVO superficie 110.00 m².

ESPECIFICACIONES:

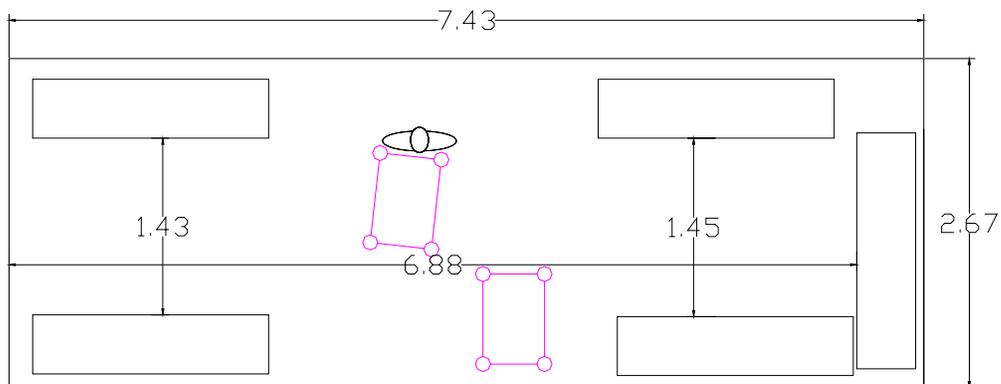
1. Contará con alumbrado público.
2. Tendrá cuarto de maquina para la bomba para alimentar los estanques y drenaje para la limpieza de las mismas.



ZONA FRIGORIFICO superficie 39.00 m²

ESPECIFICACIONES:

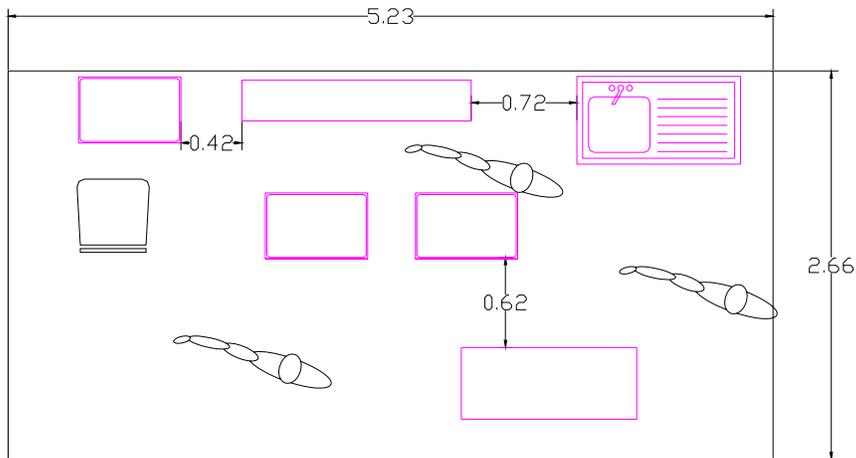
1. Colocación de azulejo blanco de 11x11 cm asentado con pega azulejo y con lechada de cemento blanco..
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de pescadería.
3. La . Hidráulica y sanitaria será la adecuada para la zona.



ZONA DE LABORATORIO superficie 10.00 m²

ESPECIFICACIONES:

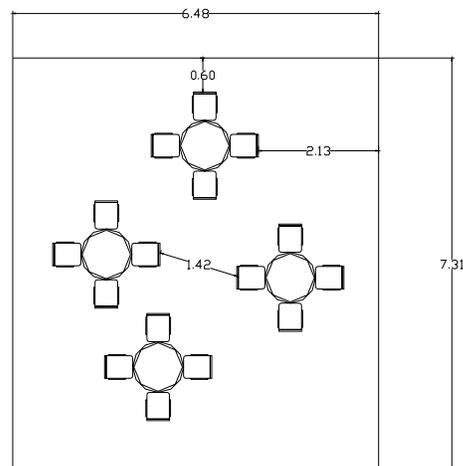
1. Colocación de azulejo blanco de 11x11 cm asentado con pega azulejo y con lechada de cemento blanco..
2. La Inst. eléctrica será la adecuada para el área de pescadería.
3. La Inst. Hidráulica y sanitaria serán la adecuada para el laboratorio.



ZONA DE COMENSALES superficie 80.00 m²

ESPECIFICACIONES:

1. Aplanado de mezcla cemento-arena 1:4 a plomo y regla colocado con placa de madera y acabado con pintura de marca línea 100 colores según muestra.
2. Parte de los comensales estarán en cubierto en lago artificial.



CAPITULO IV. URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO.

Para saber con que servicios cuenta la zona donde esta asentado el centro de acopio se realizo una investigación de campo y documental, con la información recopilada se pudo ubicar la región y los equipamientos con que cuenta para el desarrollo del centro de acopio pesquero.

La zona donde esta el centro de acopio, cuenta con vías de comunicación a municipios vecinos como Acámbaro— Jerécuaro—Tarimoro, poblados y colonias vecinas, gasolinera, maquiladoras textiles, etc.

La manera de administrar del centro de acopio será por los propios pescadores que participen en las actividades del mismo y que puedan ellos realizar los cultivos de los peces.

No sólo será un lugar de trabajo, sino contará además con áreas de recreación como restaurante, juegos infantiles y un lago artificial en donde se llevara a cabo a baja escala el cultivo de peces.



INFRAESTRUCTURA EN EL ESTADO.

Acámbaro tiene hermosos lugares tanto eco turísticos como arquitectónicos. Se pueden explorar sus alrededores y encontrar lugares hermosos, balnearios con un manantial que proporciona agua a 36°C. Todo el año, el paraje de Chamácuaro, con sus milenarios sabinos y sus cuatro ojos de agua termal, entre otros lugares.

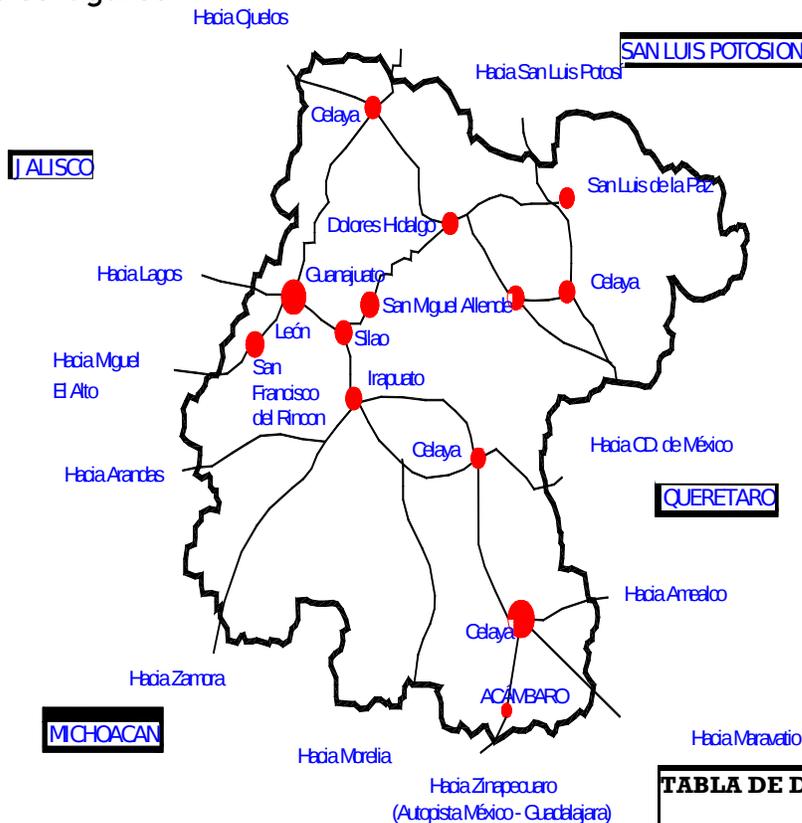


TABLA DE DISTANCIA.	
Acámbaro- México.	280 km.
Acámbaro- tarandacua.	23km.
Acámbaro- Jerecuaro.	31km.
Acámbaro- coroneo	52km.
Iramuco- Acámbaro	23km
Acámbaro- Morelia.	78km.

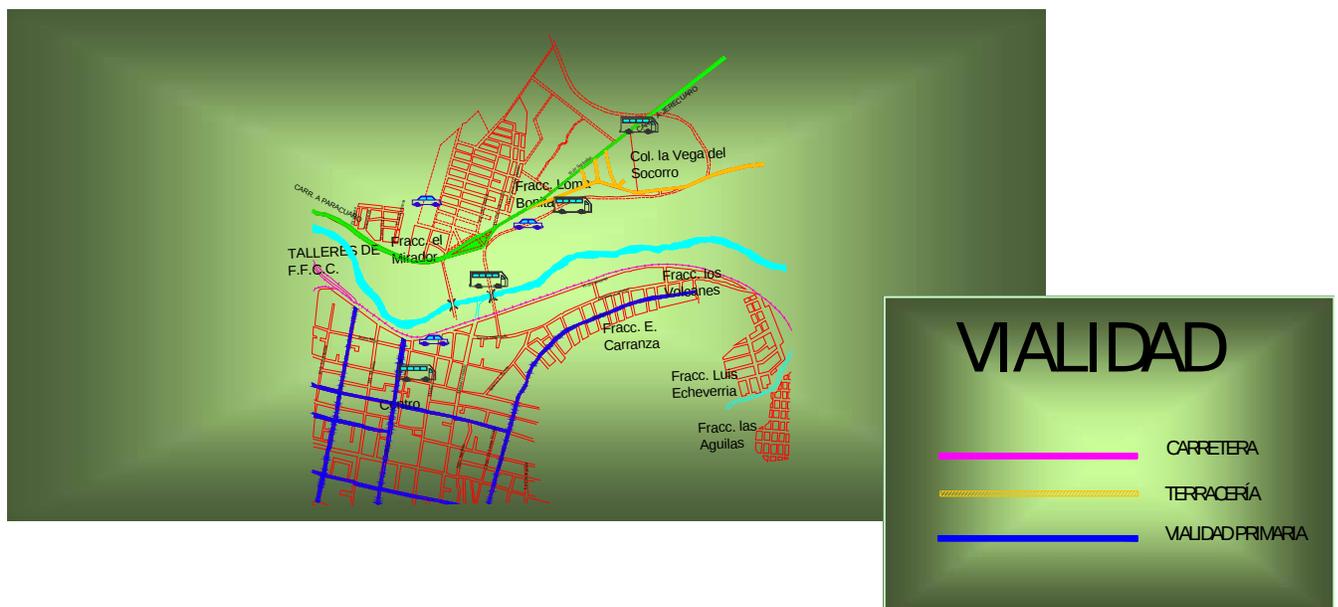
COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.

Las vías de comunicación con que cuenta la Cd; de Acámbaro y el centro de acopio, van desde carreteras federales y municipales, además de terracería y con estación del tren.

El poblado de Acámbaro en donde se encuentra el centro de acopio tiene cercanías con los municipios de Jerecuaro, Tarandacuao, Salvatierra, Celaya y con los estados de Michoacán, DF, Querétaro.

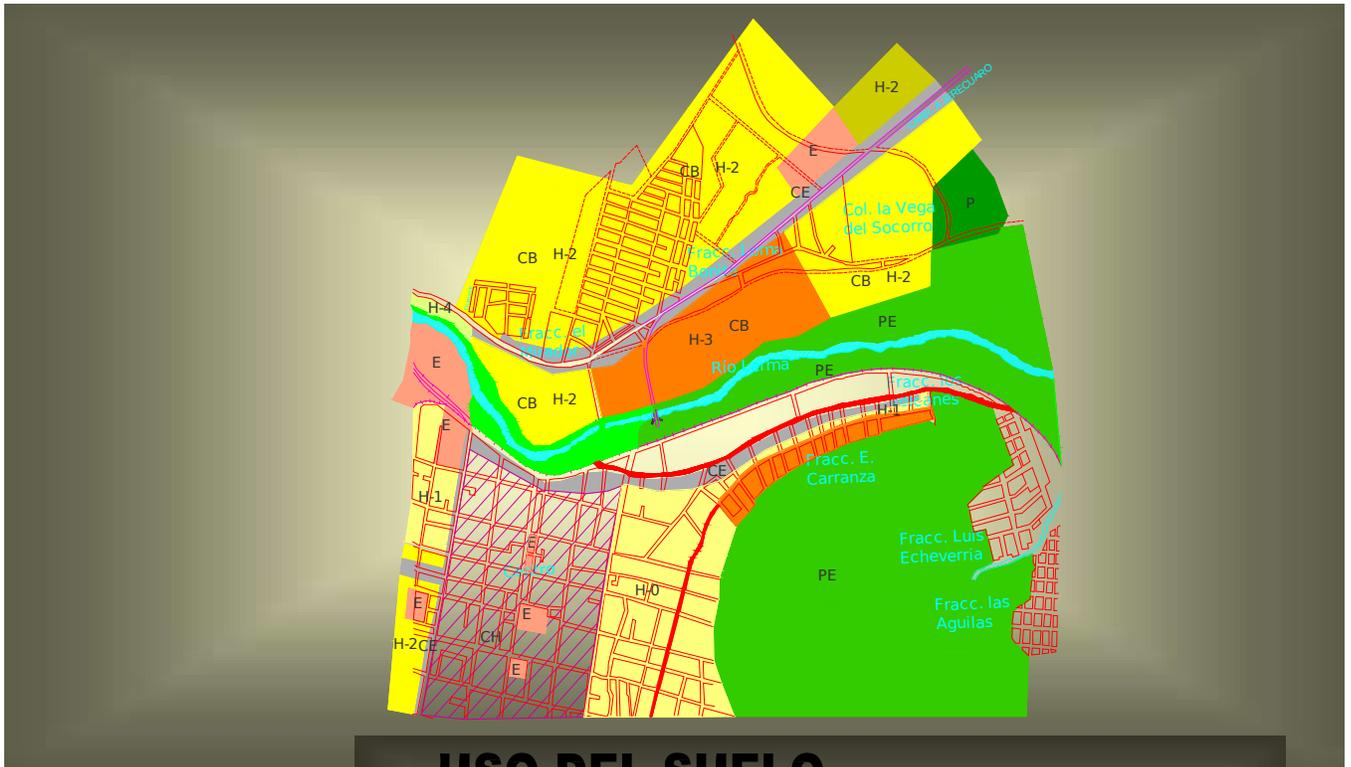


El transporte que tiene la zona donde se ubica el centro de acopio es de transporte público, autobuses, urbanos, autobuses foráneos y autos particulares, además cuenta con la carretera Acámbaro-Jerecuaro y carretera pavimentada hacia poblados vecinos.



USO ACTUAL DEL SUELO (EN LA ZONA)

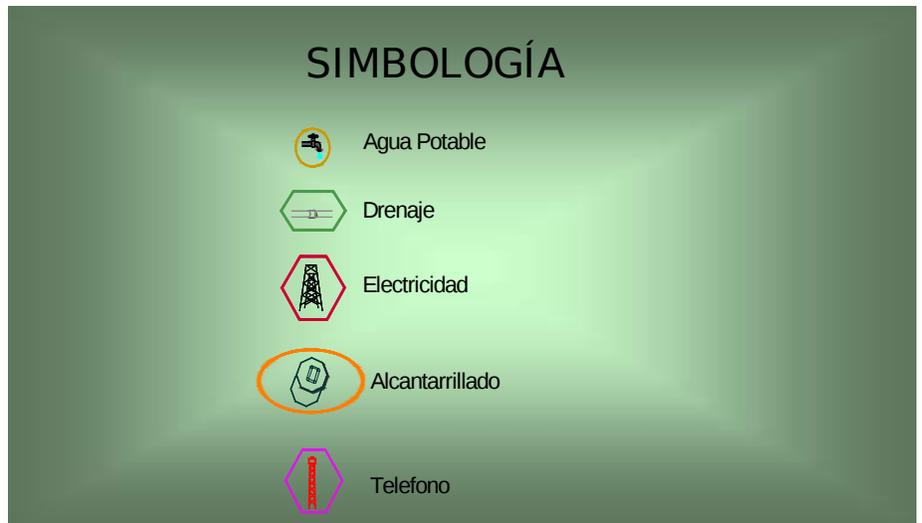
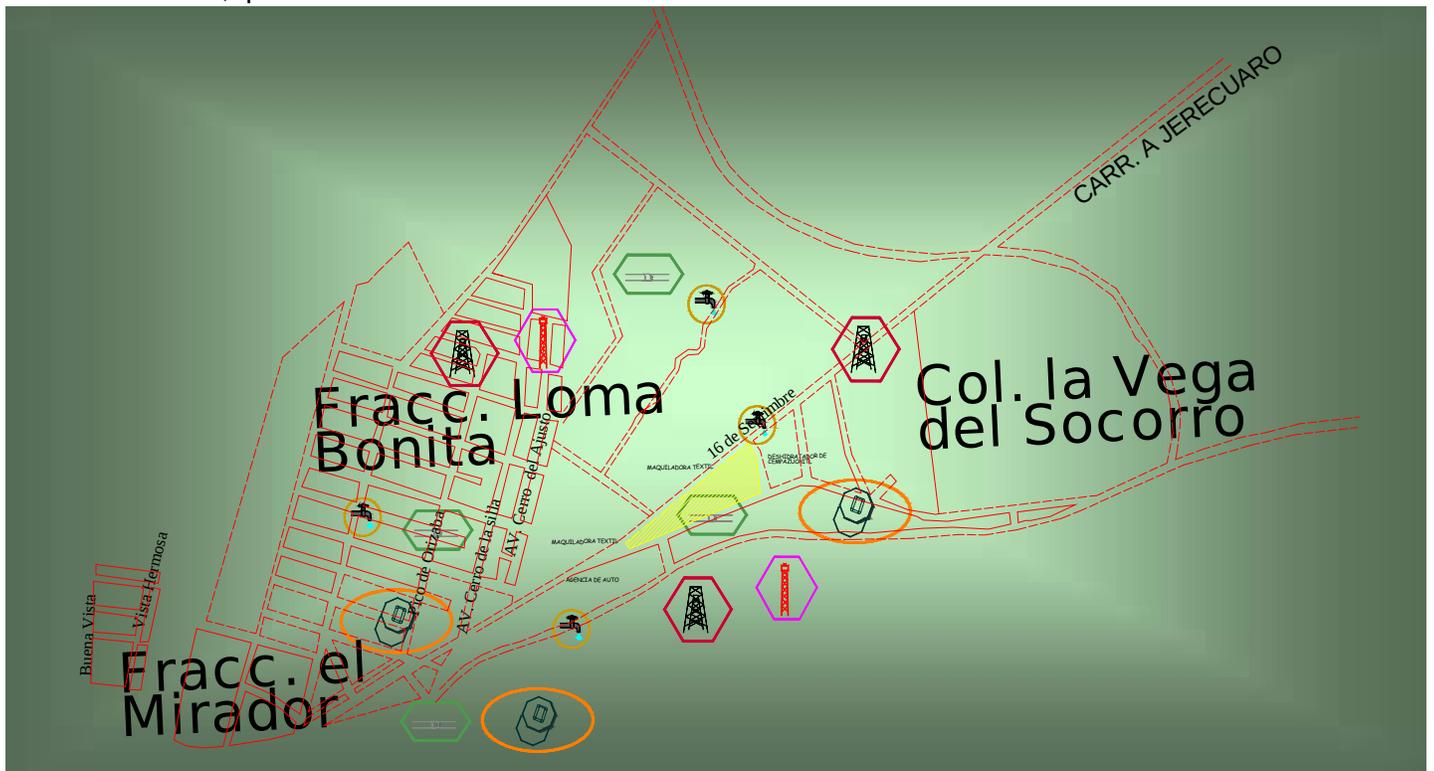
El uso actual del suelo en donde esta asentado el proyecto centro de acopio es para comercio especializado, ya que se encuentra retirado de las zonas habitacionales, y alrededor del centro se encuentra una maquiladora textil y una deshidratador de cempazúchitl.³¹



USO DEL SUELO

H-0	ZONA DE HABITACIÓN DE DENSIDAD MUY BAJA (50-100 HAB./HA)	CE	ZONA DE COMERCIO ESPECIALIZADO
H-1	ZONA DE HABITACIÓN DE DENSIDAD BAJA (100-200 HAB./HA)	CB	ZONA DE COMERCIO DE BARRIO
H-2	ZONA DE HABITACIÓN DE DENSIDAD MEDIA (200-300 HAB./HA)	E	ZONA DE EQUIPAMIENTO
H-3	ZONA DE HABITACIÓN DE DENSIDAD ALTA (300-400 HAB./HA)	PE	ZONA DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA
CH	ZONA DE CENTRO HISTÓRICO	P	ZONA DE PARQUE

La infraestructura con que cuenta el terreno son: agua potable, electricidad, alcantarillado, teléfono, pavimento.



LOCALIZACIÓN Y SELECCIÓN DEL TERRENO.

En un principio los pescadores contaban con un terreno localizado en el poblado de San José de Porto, perteneciente al municipio de Tarandacuao, yendo por la carretera Acámbaro-Tarandacuao, en este terreno se construyó parte del centro de acopio, con la ayuda de los municipios de Acámbaro, Jerécuaro, Tarandacuao y de los pescadores; pero fue rechazado por no contar con las normas del municipio, la razón es que cerca de la obra están dos escuelas y casas cerca de centro de acopio, y el impacto ambiental que produciría este proyecto, sería de malos olores, afectando a las escuelas y las casas cercanas. Los pescadores no estaban muy convencido con el terreno que el municipio de Tarandacuao les dio, ya que para ellos estaba muy escondido y retirado para algunos pescadores de Acámbaro y Jerécuaro.



Fotografía se observa los primeros inicios de un centro de acopio pesquero (en el municipio de Tarandacuao)

Fue necesario buscar un terreno que cumpliera con los reglamentos y que los pescadores estuvieran conformes con la ubicación, ya que ellos son los que laborarán dentro de sus instalaciones.

Se busco que el terreno propuesto cumpliera las normas de clasificación de uso de suelo, y para la construcción de un centro de acopio pesquero, los lugares disponibles para este proyecto eran: *zonas de preservación ecológica, zona de preservación agrícola, zona de cuerpo de agua y la zona de comercio especializado.*

Los pescadores buscaban algo que estuviera cerca del municipio de Acámbaro, ya que para ellos es el lugar donde se tiene mayor mercado. Y se escogió el terreno que se encuentra localizado sobre la carretera a Acámbaro-Jerécuaro, a unos 5 min. de la entrada a Acámbaro, este terreno fue aceptado por los pescadores, y cumple con las normas por tener acceso a los caminos importantes y por estar a la vista de los compradores. Esta zona donde esta ubicado el terreno se encuentra en la zona de comercio especializado como indica el plan director.



Foto. 1. se observa el terreno que se encuentra sobre la carretera Acámbaro-Jerecuaro.

Vista de la carretera que lleva a Jerécuaro y parte de la entrada al municipio de Acámbaro. Del lado derecho se encuentra el terreno para el centro de acopio pesquero y enfrente del terreno, a travesando la carretera, está lo que pudiera ser a futuro un supermercado.

El terreno cuenta con energía eléctrica, agua potable y drenaje. A 20 minutos del sitio donde esta el terreno esta la zona habitacional conocido como Loma Bonita.

Antes de llegar al terreno se observa una desviación que va a la derecha, este camino comunica la entrada a Acámbaro, y el camino que continua, es el libramiento y comunica al poblado de Paracuaro. En esta vista se observa que a 50mts antes de llegar al terreno se encuentra casas y mas adelante está la zona japonesa y que un futuro puede ser un



Foto.2 vista desde la desviación de Acámbaro –

La agencia de automóviles como referente, que lleva a la presa Solís.

A un lado de la agencia se encuentra el terreno para la construcción del centro de acopio. Al fondo de la foto se observa una hilera de árboles, en esta columna de árboles pasa el río Lerma y al otro lado se encuentra el poblado de Acámbaro. Y como fondo de la fotografía se observa el cerro del Toro que es un punto de interés de la zona.



Foto. 3 tomada del otro lado de la carretera.



El camino que se observa en la fotografía lleva a



Foto. 4. camino que lleva a la colonia Solís y la presa Solís.



la presa Solís y la carretera Acámbaro-Jerécuaro.

Al fondo de la foto se observa lo que era una maquiladora textil.

Del otro lado del camino de terracería donde se observa en primer plano el árbol, se encuentra el terreno del centro de acopio izquierdo.

Al sur, se observa un camino que lleva a los campos de sembradíos que están a espaldas del terreno. Y el muro que se observa al lado oeste, es parte de la deshidratadora de cempazúchilt.

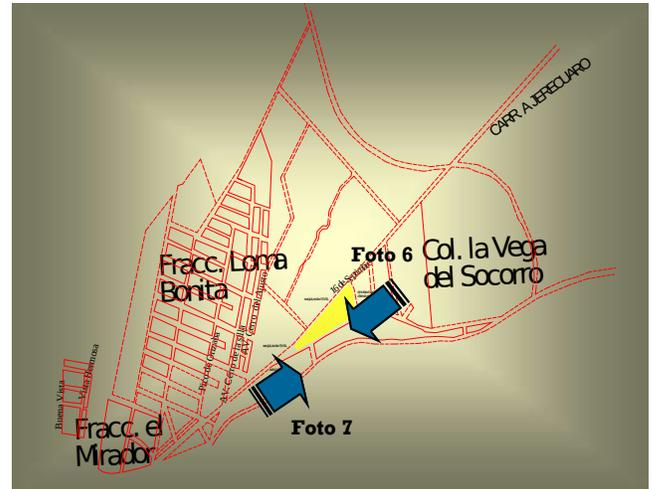
Tendrán como panorámica la vista del cerro del Toro, el cauce del río Lerma y los campos sembrados de maíz, las oficinas administrativas de la planta alta del centro de acopio pesquero.



Foto.5. Se observa un camino entre el terreno elegido y del deshidratador de cempazúchilt.



Foto. 6. vista desde la esquina del terreno.



Se muestra en la fotografía, que el terreno se encuentra apartado de cualquier zona urbana y rural.

Tiene una superficie de una hectárea por, lo cual se tuvo que diseñar en dos niveles el área administrativa, para que el centro contará con los demás servicios, como un área de cultivo, que es primordial para el proyecto dentro de las instalaciones, los pescadores les enseñaran a cultivar peces al personal que laborara ahí . El centro tendrá una cafetería y/o restaurante en donde se atenderán a los pescadores y al público en general que quiera pasar un rato agradable en el área de cultivo de peces.

El camino que colinda con el terreno conduce a las colonias cercanas y a la presa, este camino es de terracería y es agradable debido a los árboles grandes y de los campos verdes por el río que pasa cerca.

Camino a espaldas del centro y deshidratador que lleva a colonias cercanas y la presa Solís



Foto.7. Vista a espaldas del terreno

Del otro lado de la carretera Acámbaro-Jerécuaro, el terreno tiene comunicación directa con la carretera municipal, esto fue lo que los pescadores buscaban, que tuviera comunicación con los proveedores, y que contara con todos los servicios e infraestructura.

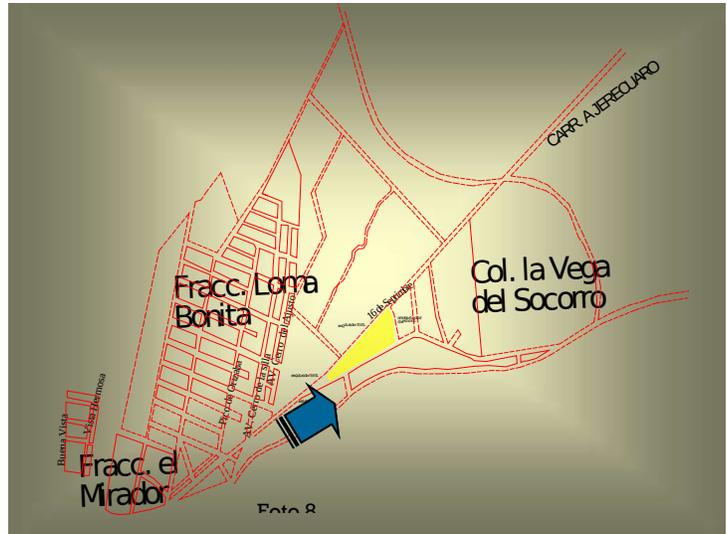


Foto. 8. Vista desde la carretera a Acámbaro-Jerécuaro

CONCLUSIÓN

La reflexión que deja esta tesis es **el conocimiento** que tuve al momento de realizarlo y plasmarlo en el documento y en los planos, fue un gran reto al laborarlo, ya que ignoraba lo que era un centro de acopio pesquero, más en el estado de Guanajuato donde se hizo el proyecto.

Comúnmente cuando se habla de un centro de acopio pesquero tenemos la idea que hablan de costas, pero en este caso no, hablamos de cuerpos de agua, en donde empiezan a realizar proyectos de cultivo de peces para conservar especies en extinción o para aumentar más la producción pesquera, que en este caso es el motivo de la tesis.

Como es un tema muy poco conocido tuvimos que investigar cual es el proceso que se realiza dentro de un centro de acopio, de cómo se captura al pez, cual es el proceso que se le da y sobre todo como se cultivan los peces.

Todo esa investigación se realizó por medio de un técnico pesquero que me auxilió para el cultivo del pez y su transformación, así como dependencias del gobierno quienes se dedican a la investigación del pez y algunos sitios en donde se realiza la transformación de ellos, aunque no fue permitido el acceso, eso no fue impedimento, ya que por medio del Internet encontré información de algunos estados en donde se dedican al cultivo y transformación, dentro de este documento mencionamos algunos estados, que por medio de la piscicultura han revolucionado el aumento de la economía de su entorno y de su estado.

En este documento damos a conocer de como funciona un centro de acopio pesquero, para quienes quisieran saber su funcionamiento, si en un futuro realizaran un proyecto de este tipo, que tuvieran las bases para realizarlo.

PRESUPUESTO GLOBAL

El área total cotizada de $3,656.95 \times 3.000$ m² construido = 10,970.850.00 (bajo cubierta).

De el área de producción $3,656.95 + 13.3527$ área de restaurante + 34.2722 de caseta + 25.8287 de cuarto de maquinas es total de área cubierta = $3,730.403.60$ m²

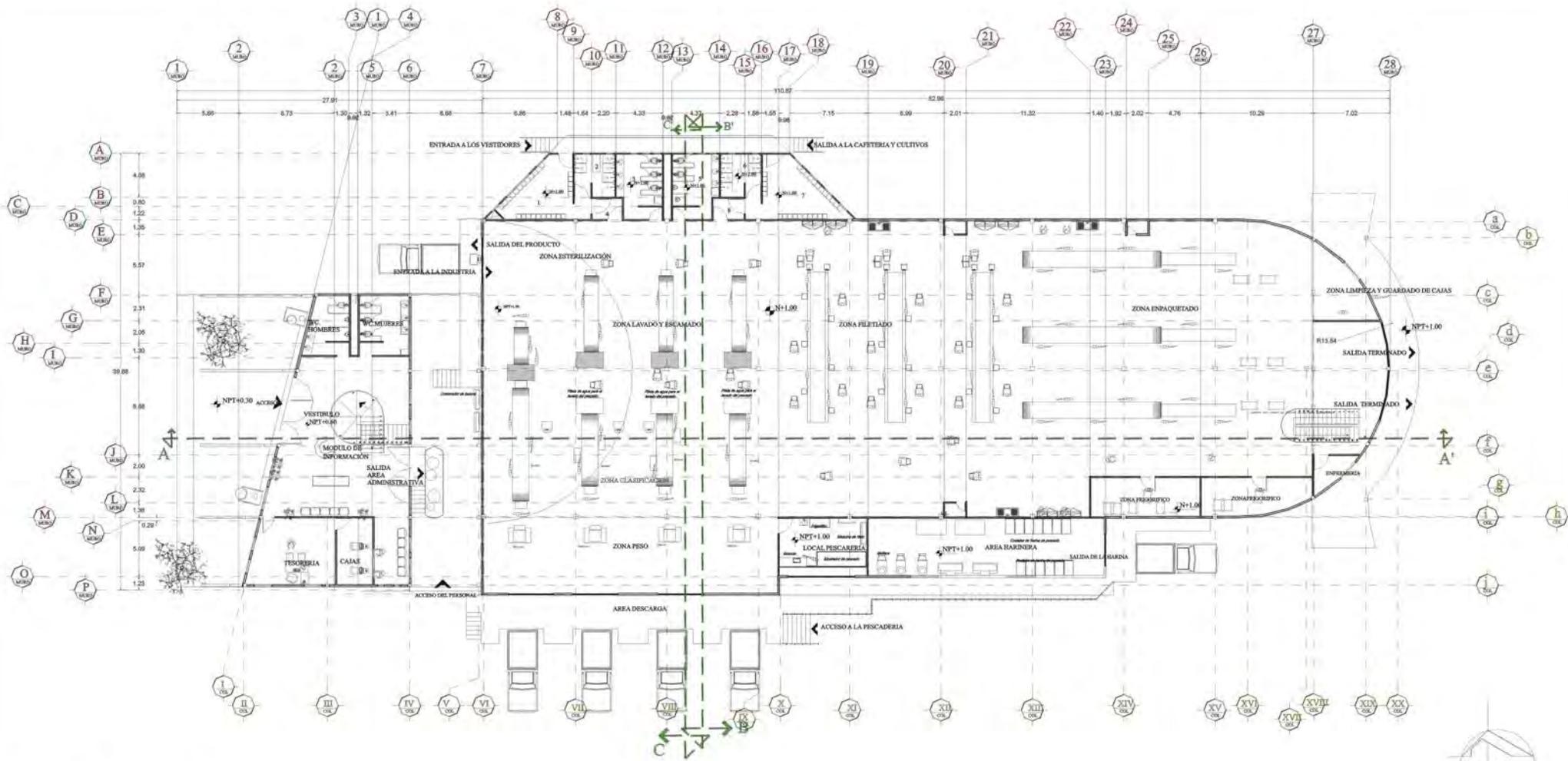
Lo cuál que el área total descubierta es de $3, 729.414$ m²

El área total descubierta de $3, 729.414 \times 1,500$ m²= $55,941.210$

Sumando $10,970.850.00 + 55,941.210 = \$ 66,911.790.00$ costo total de la obra.

BIBLIOGRAFÍA

- Memoria del proceso electoral federal 1999-2000 INEGI
- Periódico Sureste de Guanajuato, año 2 no.21, agosto 2001
- Periódico Organismo informativo del subsector de la panificación del Edo., de Guanajuato, A.C., Panadero Mexicano lo Nuestro de casa día, época II, núm.17,año 2001
- Ley de pesca . Diario oficial de la federación 25 junio 92
- Pérez Salmero Luis Ángel Dr. Higiene y control de los productos de la pesca editorial continental, México, 1985
- Pacheco Quevedo Teodosio Ing. Calidad e Higiene de los productos pesqueros, manejo y conservación de productos pesqueros de agua dulce, México,1994.
- Sánchez Teufel Marcos Ing. Acuícola Desarrollo integral de las comunidades de pescadores de la Presa Solís, Gto., Desarrollo Rural De Guanajuato A.C.
- <http://WWW.guanajuato.gob.mx/municipios/acambaro.htm>
- Miranda Sergio. <Http://www.excersior/pescado.htm>
- Contreras Magdalena <Http://www.semarnap.gob.mx/sspesca/dga>
- <http://www.Smn.con.mx/guanajuato/acambaro.htm>
- <http://WWW.fao.org/departamento/depesca>.
- <http://WWW.ssa.gob.mx/nom/030ssa13>.
- <http://WWW.inegi.gob.Mx>
- <http://www.guanajuato.gob.mx/Leyes/Reglamentos.htm>
- PLANETA TIERRA ENCICLOPEDIA GEOGRAFICA, Barcelona, Circulo de lectores, 1976,
- Enciclopedia Microsoft , Encarta 2003, Microsoft Corpation, Reservados todos los derechos.
- Atlas Pesquero de México, Secretaria de Pesca, Instituto Nacional de la Pesca, México.
- Anuario de pesca, México, 1997.
- Plan Nacional de Desarrollo Acuacultura, México, 1994
- Plan de Desarrollo Urbano de Acámbaro, Gto., 1999



Norte

**PLANTA BAJA SERVICIOS
GENERALES Y PRODUCCIÓN**

ESPECIFICACIONES

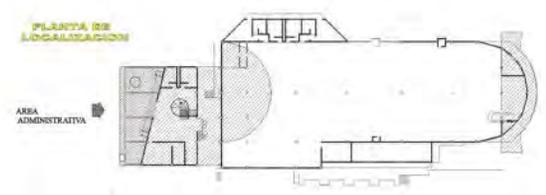
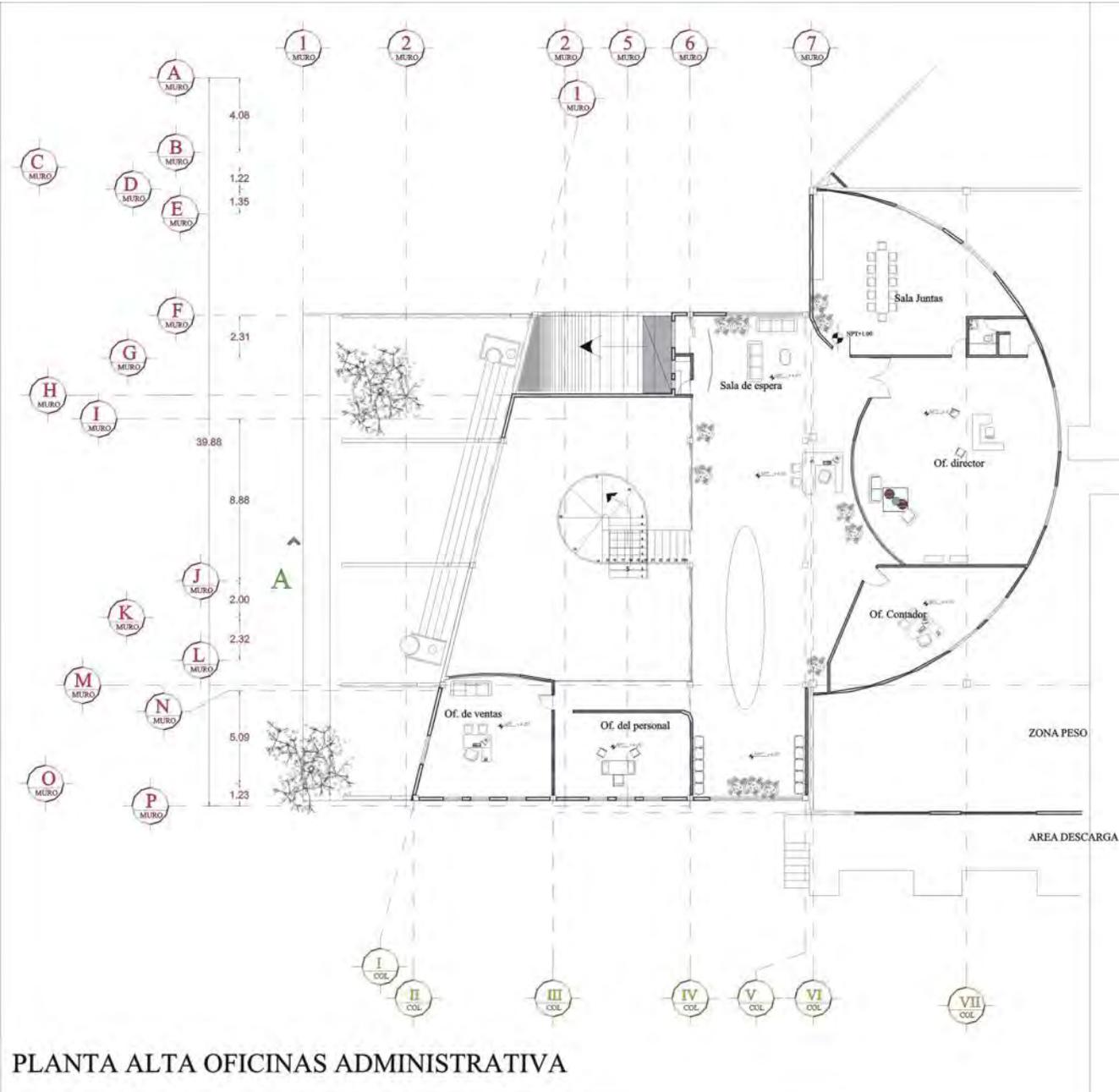
- 1. VESTIDORES DE MUJERES
- 2. REGADERAS DE MUJERES
- 3. SANITARIOS DE MUJERES
- 4. ZONA DE ESTERILIZACIÓN AL AREA DE PRODUCCIÓN (MUJERES)

- 5. SANITARIOS DE HOMBRES
- 6. REGADERAS DE HOMBRES
- 7. VESTIDORES DE HOMBRES
- 8. ZONA DE ESTERILIZACIÓN AL AREA DE PRODUCCIÓN (HOMBRES)

CENTRO DE ACOPPIO PISCADERIA	
UBICACIÓN CALLE 14 CALLES 100 Y 101	CERCA ACAMBAL
PROYECTO BAHIA DEL SEAS GUAYIA PRESTADO	
PLANO SERVICIOS TIPO DE PLANO	ESCALA 1:500
FECHA 08/05/2014	PROYECTO 001

CLAVE:

A-2

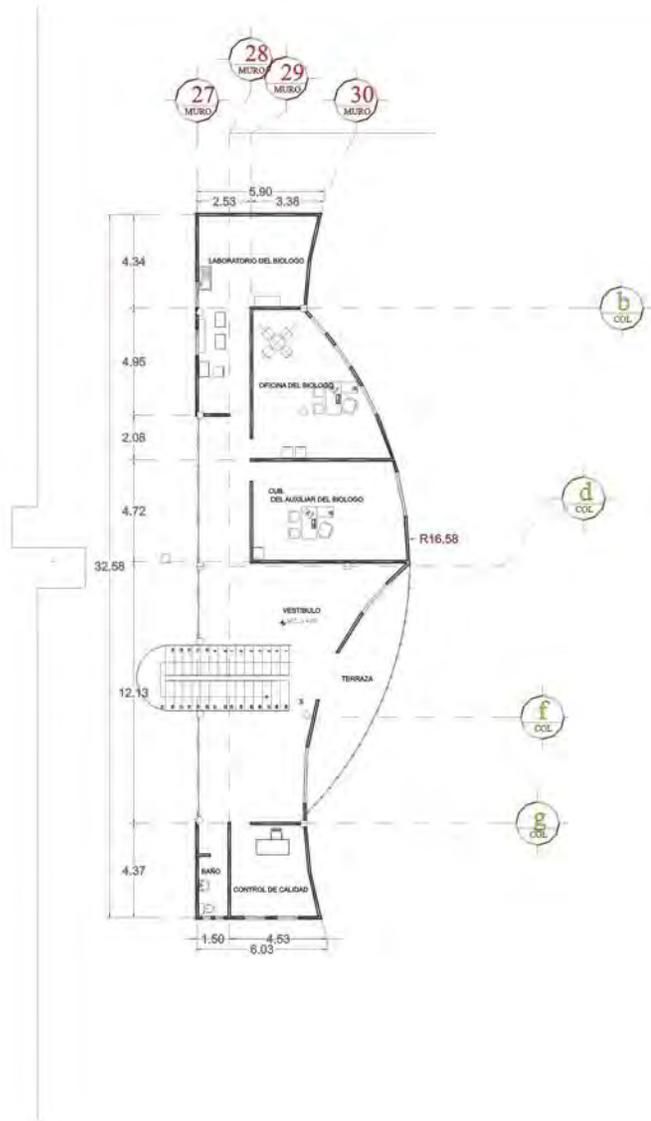


 CENTRO DE ACOPIO PESQUERO ACAMBANGO, GTO.	
UBICACIÓN: CARRETERA ACAMBANGO-JERECUARO.	CIUDAD: ACAMBANGO.
PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCIA PRENTE	
PLANO ARCHIVO: TITULO DE PLANO:	ESCALA:
TIPO DE PLANO: FORMA: MESSALI	FEBRERO 2005

CLAVE:

A-3

PLANTA ALTA OFICINAS ADMINISTRATIVA



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARÓ, Q.TO.

UBICACIÓN: CARRETERA ACAMBARÓ-JERECUARO.	Ciudad: ACAMBARÓ.
PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE	
PLANO ARCHITECTONICO TITULO DE PLANO:	ESCALA:
TIPO DE PLANO: SERIE: 000000	FEBRERO 2005

CLAVE:

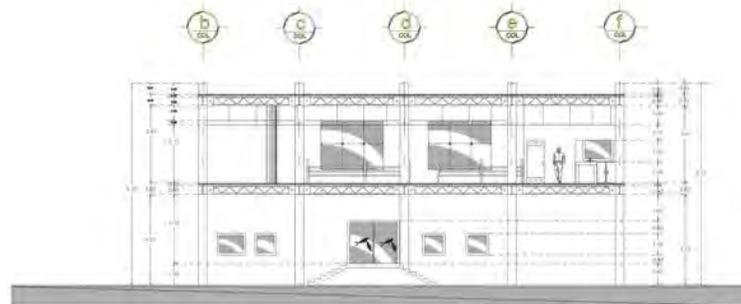
A-4

PLANTA ALTA LABORATORIO DEL BIOLOGO



FACHADA PRINCIPAL PONIENTE (1)

PLANTA DE LOCALIZACIÓN



FACHADA INTERIOR (2)



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARO, QTO.

CLAVE:

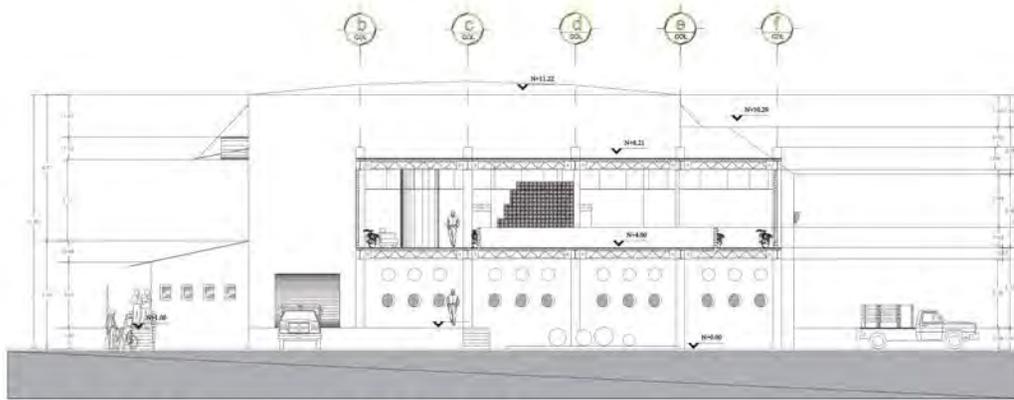
UBICACIÓN: CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO. CIUDAD: ACAMBARO.

PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

PLANO: FACHADA
TITULO DE PLANO:

TIPO DE PLANO: FACHADA
FEBRERO 2005

A-5



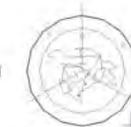
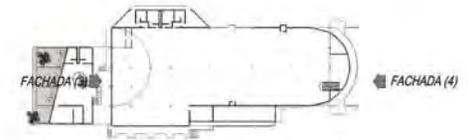
FACHADA INTERIOR (3)



FACHADA ORIENTE (4)



PLANTA DE LOCALIZACION



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARO, OTO.

CLAVE:

UBICACION: CARRETERA ACAMBARO-JEREQUARO. CIUDAD: ACAMBARO.

PROYECTO:
MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

PLANO ARCHITECTONICO
TITULO DE PLANO:

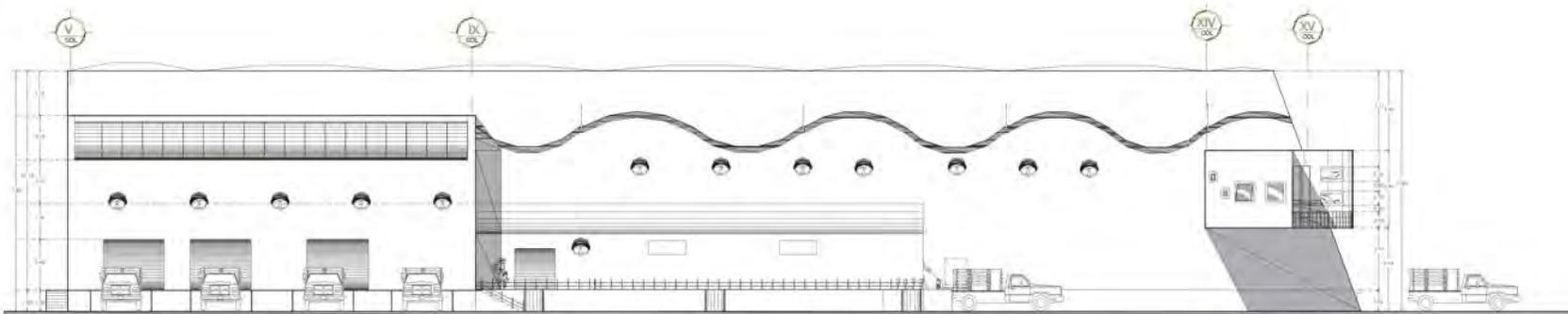
ESCALA

TIPO DE PLANO:
FACHADA

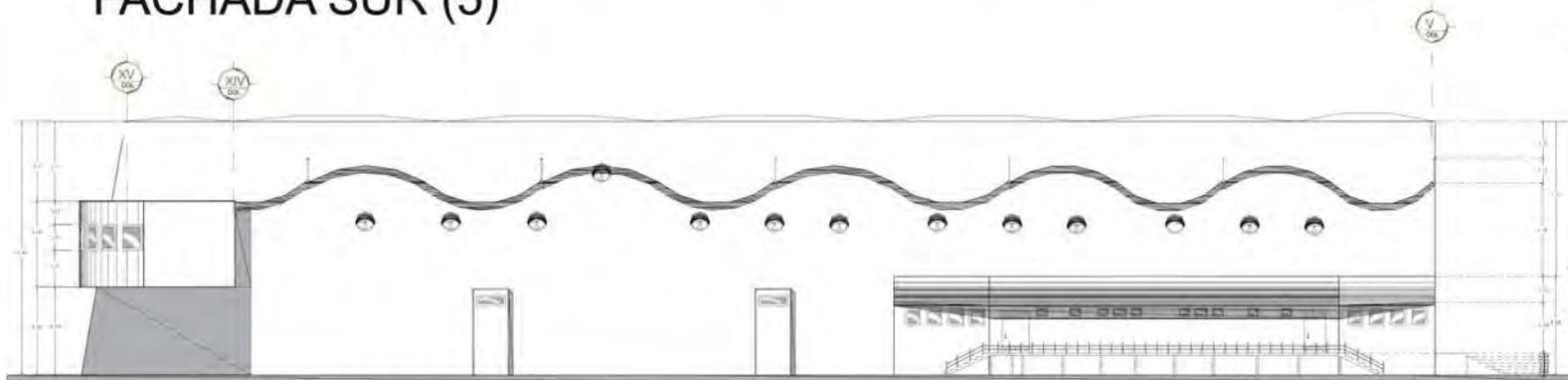
FEBRERO 2005

A-6

Norte



FACHADA SUR (5)



FACHADA NORTE (6)



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARO, D.F.T.

UBICACIÓN: CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO. CIUDAD: ACAMBARO.

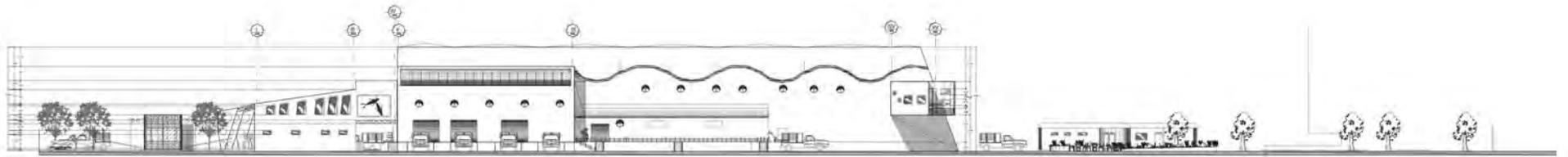
PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

PLANO ARCHIVO: PESALA
TITULO DE PLANO:

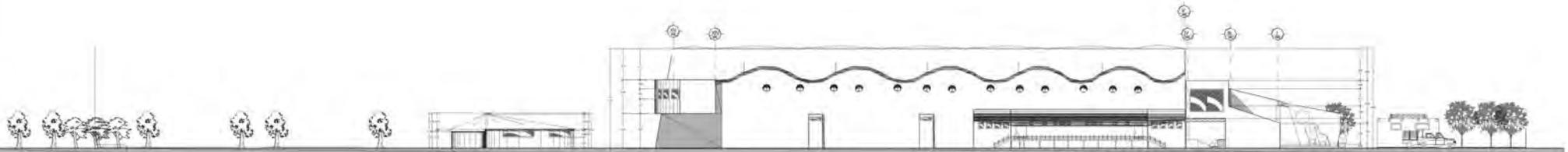
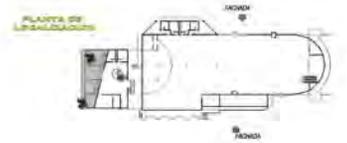
TIPO DE PLANO: FACHADA
FEBRERO 2005

CLAVE:

A-7



FACHADA DE CONJUNTO

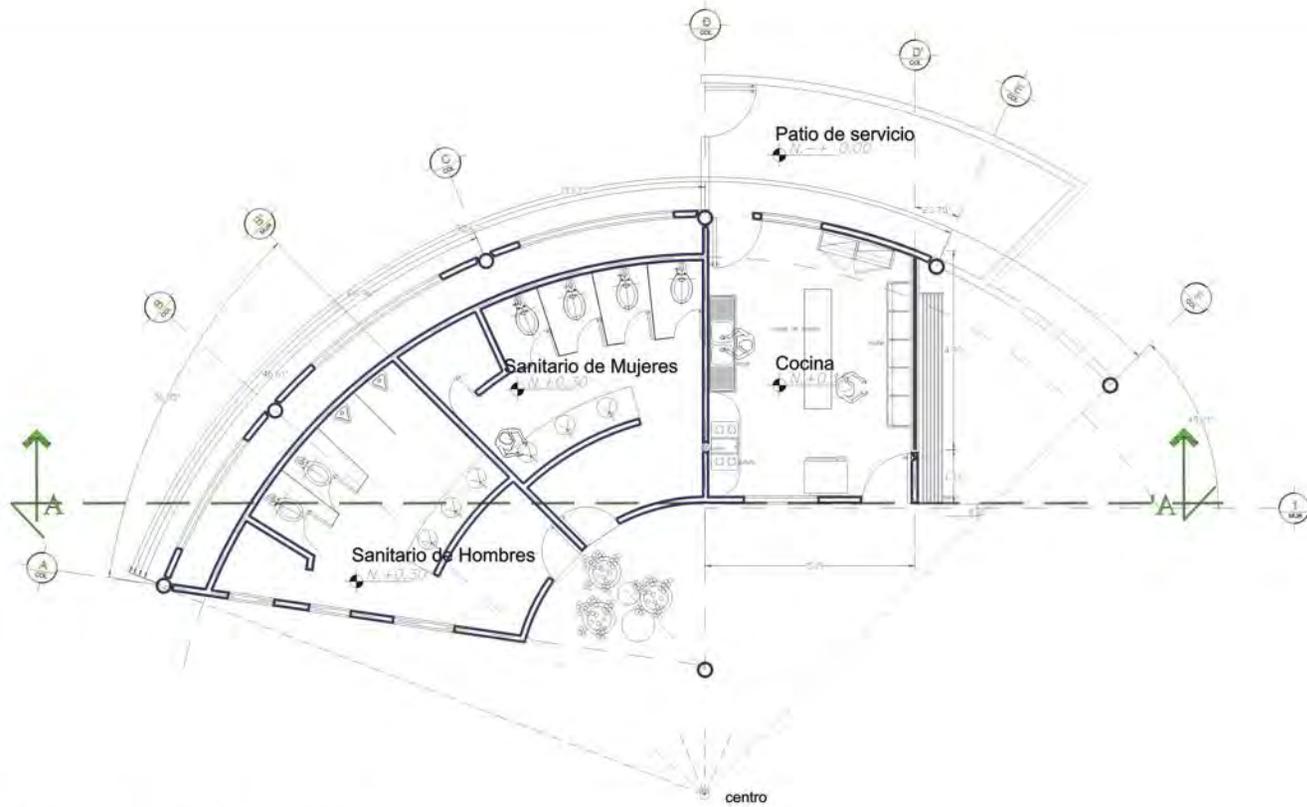


FACHADA DE CONJUNTO

	
CENTRO DE ACOPIO PESQUERO	
ACAMBARO, GUANAJUATO, MEXICO	
UBICACION: CARRETERA ACAMBARO-BRECHILARU	CIDAD: ACAMBARO
PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCIA PRESIDENTE	
PLANO ARQUITECTONICO TITULO DE PLANO	ESCALA
TIPO DE PLANO: FACEDAS	FEBRERO 2008

CLAVE:

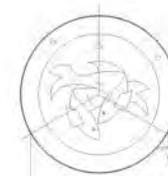
A-8



Planta restaurante



PLANTA DE LOCALIZACION



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARO, OTC.

UBICACIÓN: CIUDAD:
CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO. ACAMBARO.

PROYECTO:
MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

PLANO ARQUITECTONICOS
TITULO DE PLANO:

TIPO DE PLANO: **PLANO RESTAURANTE**

ESCALA

ESCALA
FECHA

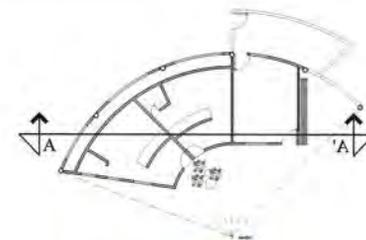
OCTUBRE 2004

CLAVE:

A-10



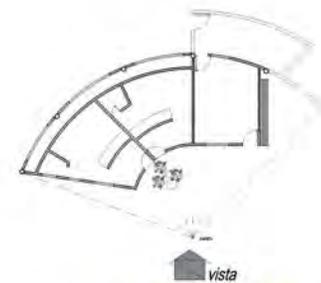
Corte A-A'



PLANTA DE LOCALIZACION



Fachada restaurante y sanitarios



PLANTA DE LOCALIZACION



**CENTRO DE ACOPIO
PESQUERO**
ACAMBARO, OTO.

UBICACIÓN: CIUDAD:
CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO. ACAMBARO.

PROYECTO:
MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

PLANO:
ARQUITECTONICOS
TITULO DE PLANO:

TIPO DE PLANO: PLANO
RESTAURANTE

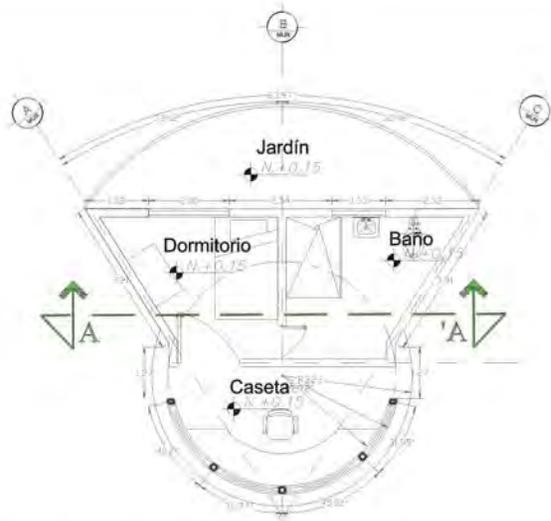
ESCALA

ESCALA
FECHA

OCTUBRE 2004

CLAVE:

A-11



Planta de caseta de vigilancia



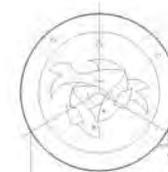
Fachada caseta de vigilancia



PLANTA DE LOCALIZACION



Corte A-A'



**CENTRO DE ACOPIO
PESQUERO**

ACAMBARO, OTO.

UBICACIÓN: CIUDAD:

CARRETERA ACAMBARO-JEREQUARO. ACAMBARO.

PROYECTO:
MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

PLANO
ARQUITECTONICOS

TIPO DE PLANO:
**PLANO
CASETA**

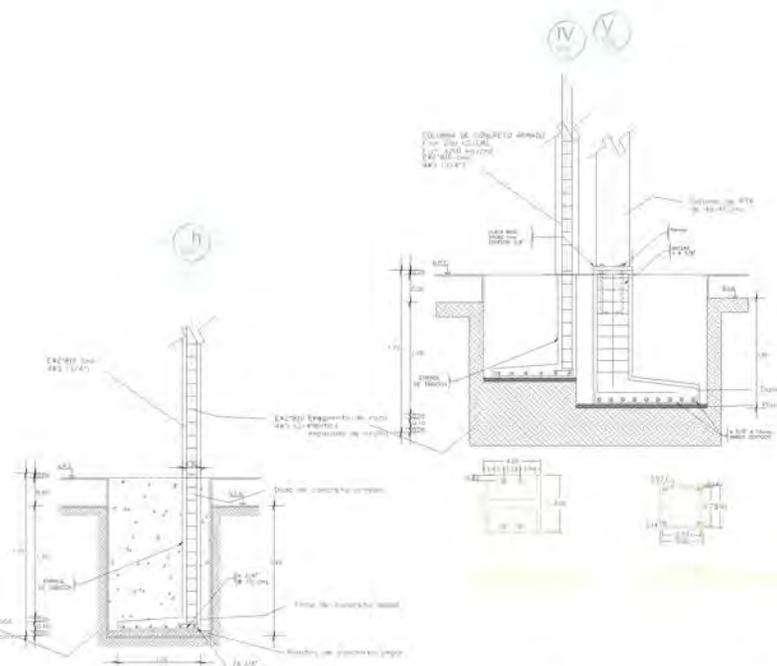
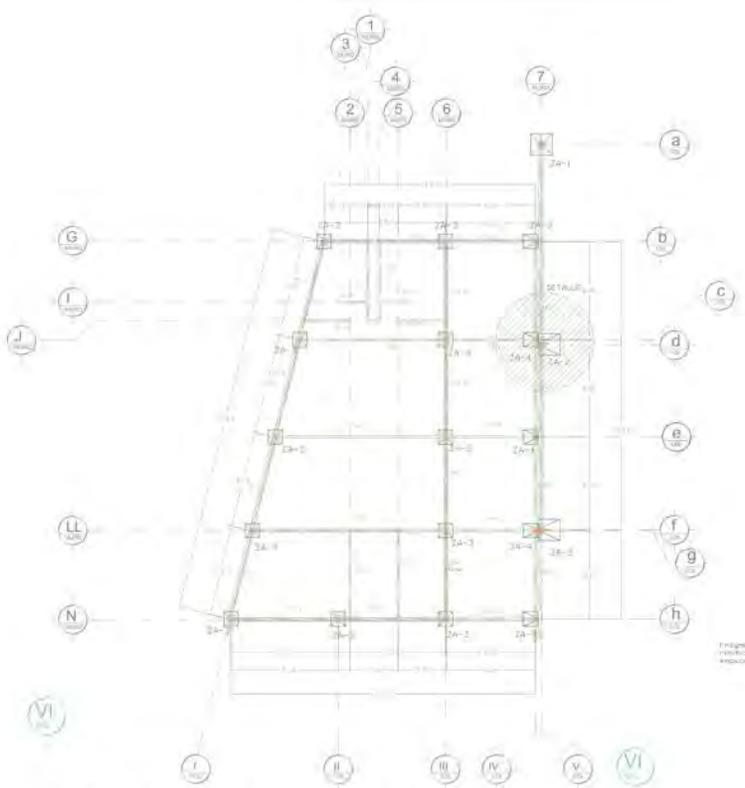
ESCALA

ESCALA
FECHA

OCTUBRE 2004

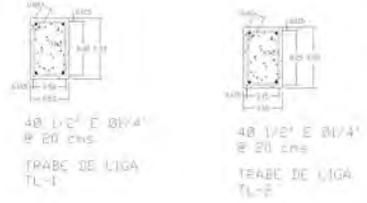
CLAVE:

A-12

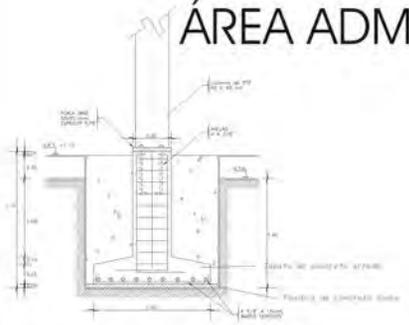


- NOTAS CONSTRUCTIVAS**
- 1.- LAS ACCIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 - 2.- LAS CUOTAS DEBEN AL DIBUJO
 - 3.- TODAS LAS CORTAS Y VISTAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS
 - 4.- CONCRETO $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ EN CONTRA TRABES, TRABES Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
 - 5.- ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $\emptyset 1/2" = \#2$
 $\emptyset 3/4" = \#3$
 $\emptyset 1" = \#4$
 $\emptyset 1 1/4" = \#5$
 $\emptyset 1 3/4" = \#6$
 - 6.- ACERO DE REFUERZO $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$
 $\emptyset 1/4" = \#2$
 - 7.- TODAS LAS VARRILLAS LLEVARÁN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FIRMO
 - 8.- NO SE TRABAJARÁ MÁS DEL 33% DE LAS VARRILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRABAJE.
 - 9.- LAS LONGITUDES DE VARRILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRABAJES.
 - 10.- RECLUBRIMIENTOS: COLUMNAS Y TRABES 3.0 cm
CANTONERAS 5.0 cm
 - 11.- SE CONSIDERARÁ PARA EL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10,000 kg/m^2
 - 12.- TODOS LOS MUROS SERÁN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.

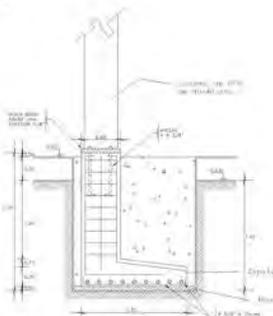
ZA-4 ZAPATA AISLADA



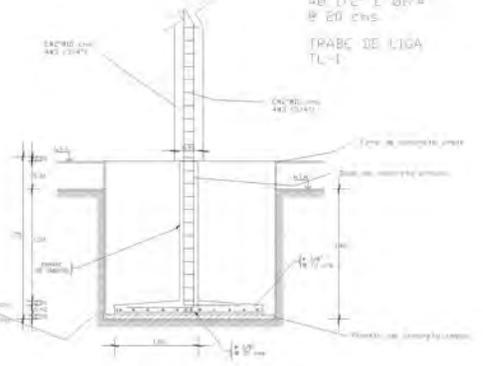
ÁREA ADMINISTRATIVA



ZA-1 ZAPATA AISLADA



ZA-2 ZAPATA AISLADA



ZA-3 ZAPATA AISLADA

PLANO DE CIMENTACIÓN

TIPO	B	H	A _{5'}	A ₅
ZA1	1.50	0.25	03B24CM	03B20CM
ZA2	1.35	0.20	03B23CM	03B20CM
ZA3	1.00	0.20	03B23CM	03B20CM

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO ACAMBARO, GTO.

UNIDAD: LABORATORIO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS ACUICOLAS

PROYECTO: INVESTIGACIÓN DEL PLAN DE CIMENTACIÓN

PLANO: CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:50

FECHA: 2018

PROYECTANTE: CIMENTACIÓN

BOC: 000

CLAVE:

C-13



NOTAS CONSTRUCTIVAS

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
- 2.- LAS COTAS ENGEN AL DIBUJO
- 3.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4.- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm², EN CONTRA TRABES, TRABES Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=200$ kg/cm².
- 5.- ACERO DE REFUERZO:
 $f_y=4200$ kg/cm²
 $\phi 1\frac{1}{2}$ "-84
 $\phi 2$ "-92
 $\phi 3\frac{1}{4}$ "-96
- 6.- ACERO DE REFUERZO
 $f_y=2530$ kg/cm²
 $\phi 1\frac{1}{4}$ "-82
- 7.- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
- 8.- NO SE TRASLAPARAN MAS DEL 33% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPE.
- 9.- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPE.
- 10.- RECUBRIMIENTOS :
 COLUMNAS Y TRABES 3.0 cm
 CONTRA-TRABES 5.0 cm
- 11.- SE CONSIDERO PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10,000 kg/m²
- 12.- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.

ESPECIFICACIONES
COMPACTACION:
 El relleno que se haga bajo firmes será de 30 cms. Con lepedete o grava cementada con un peso volumétrico mínimo de 1700 kg/m³ compactada en capas de 15 cms. Cada una, la compactación se hará con pisón metálico de 18 kg. De peso y un mínimo de 15 golpes a una altura de 30 cms. La humedad del relleno deberá ser la óptima según recomendaciones del laboratorio.

CONCRETO:
 Concreto de $f_c=200$ kg/cm². En zapatas.
 $f_c=250$ kg/cm², en losas y trabes.
 $f_c=150$ kg/cm², en castillos.

El concreto deberá ser elaborado por medios mecánicos para garantizar su resistencia. El tamaño máximo del agregado grueso será de 2cm. (3/4")
 Recubrimientos libres, zapatas 4 cm. Contrabases, cadenas 2cm. Deberán ser verificados antes y durante el colado.

La planchita será de concreto pobre de 6 cm. De espesor con un $f_c=100$ kg/cm².

ACERO:
 Se usará acero de refuerzo con una resistencia $f_y=4200$ kg/cm².
 El acero estructural en anclas será ASTM-A36 con límite de fluencia de $f_y=2530$ kg/cm².
 Se deberá aplicar soldadura con electrodos de la serie E70 de acuerdo a las normas AWS en su última edición.

TIPO	B	H	As'	As
ZA1	1.00	0.15	$\phi 3@20CM.$	$\phi 3@20CM.$
ZC1	1.00	0.15	$\phi 3@20CM.$	$\phi 3@20CM.$
ZC2	1.50	0.25	$\phi 3@24CM.$	$\phi 3@20CM.$

CENTRO DE ACOPIO PESHONERU ACAMBARO, GTO.

PROYECTO: _____

REVISADO: _____

ELABORADO: _____

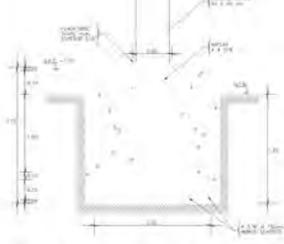
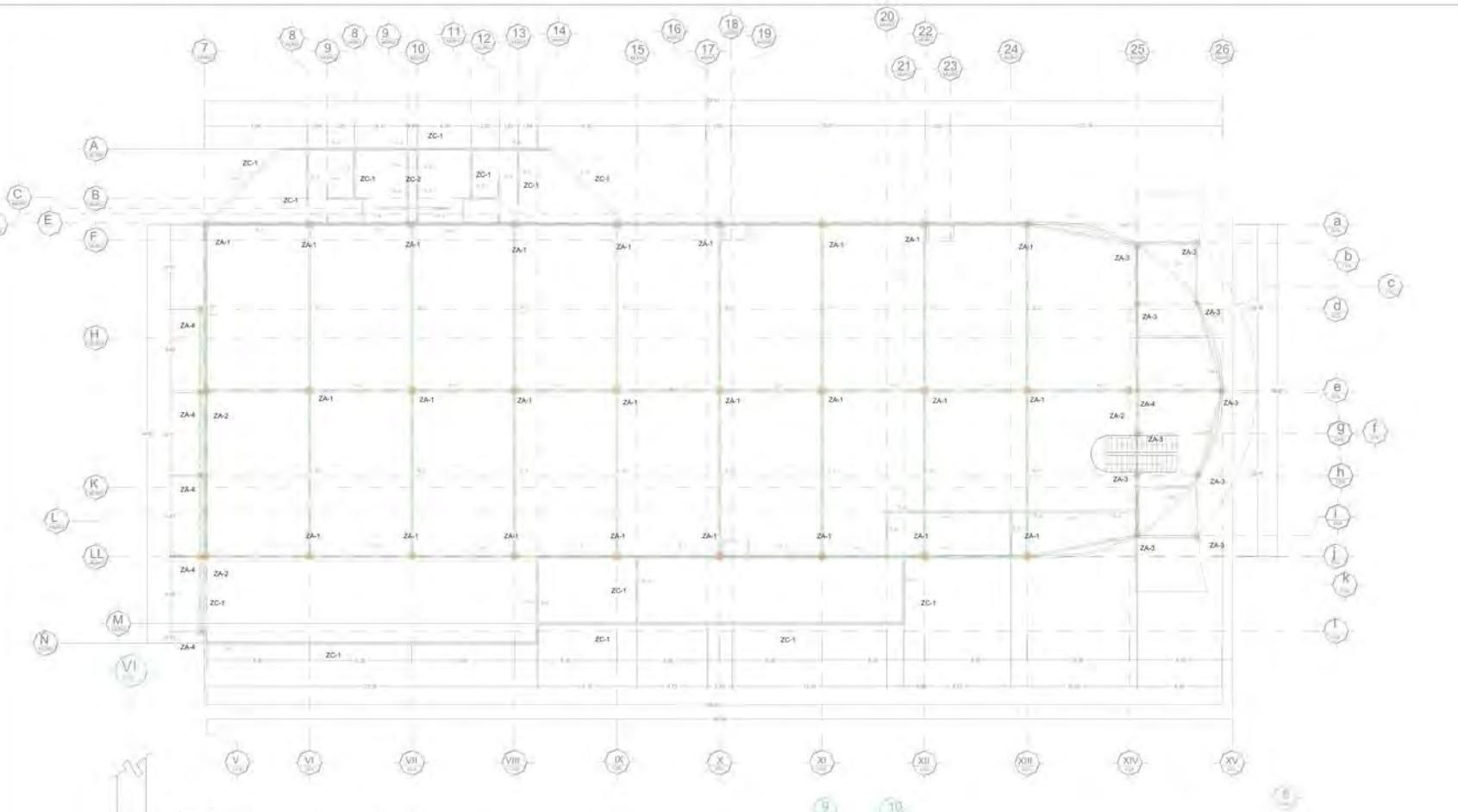
PLANO: CIMENTACION

NO. DE PLAN: _____

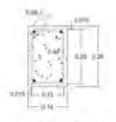
FECHA: _____

CLAVE:

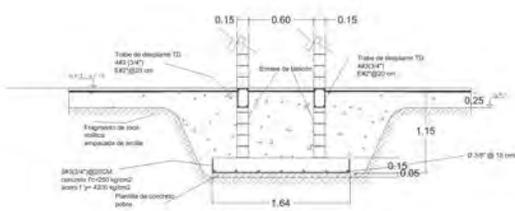
C-14



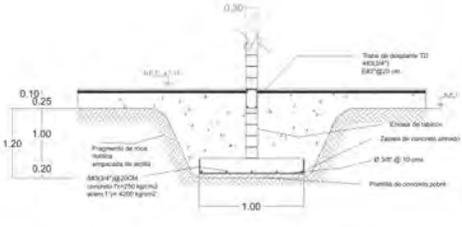
$4\phi 1\frac{1}{2}$ " E $\phi 1\frac{1}{4}$ " @ 20 cms.
 TRABE DE LIGA TL-1



$4\phi 1\frac{1}{2}$ " E $\phi 1\frac{1}{4}$ " @ 20 cms.
 TRABE DE LIGA TL-2



ZC-2 ZAPATA CORRIDA



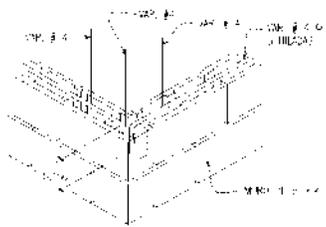
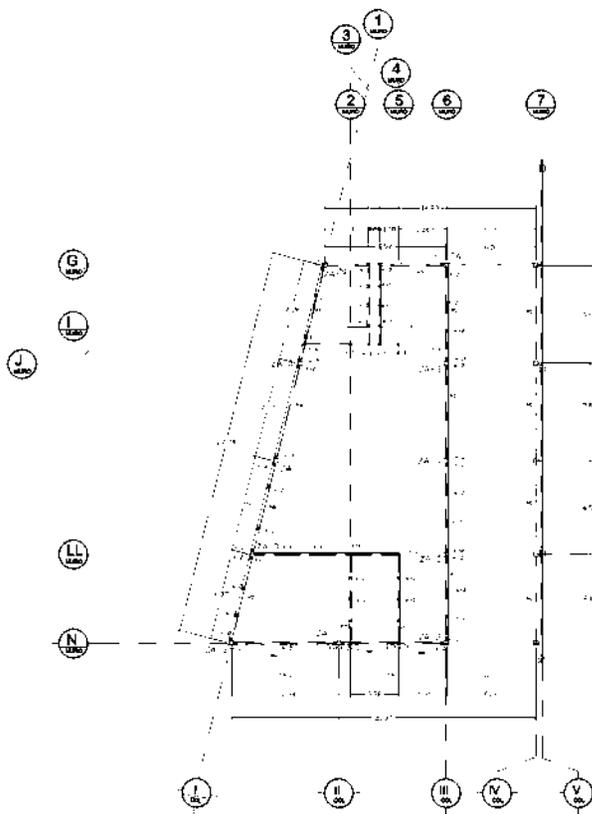
ZC-1 ZAPATA CORRIDA

ZA-1 ZAPATA AISLADA
PLANO DE CIMENTACIÓN

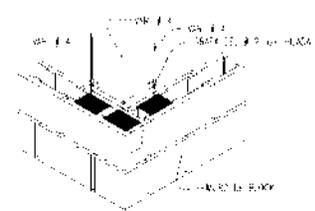


NOTAS CONSTRUCTIVAS

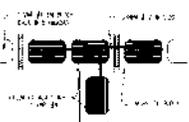
1. LAS ARMADURAS DE CONCRETO DEBEN ENTENDERSE COMO LINEAS SIN TENDENCIA A LA ROTACION.
2. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
3. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
4. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
5. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
6. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
7. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
8. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
9. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
10. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
11. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
12. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
13. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
14. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
15. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
16. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
17. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
18. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
19. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.
20. LA CANTIDAD DE ARMADURA DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN ESTOS PLANOS.



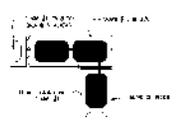
DETALLE DE ANCLAJE DE VARILLAS LONGITUDINALES



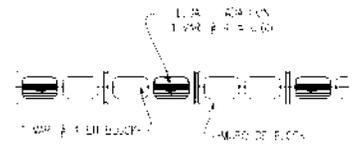
DETALLE DE UNION EN ESQUINA



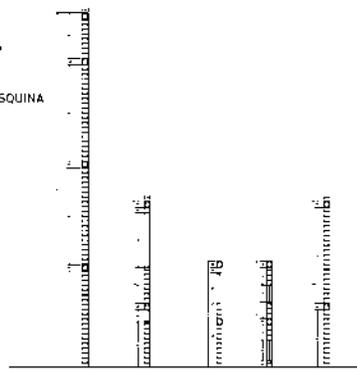
DETALLE DE MUROS PERPENDICULARES



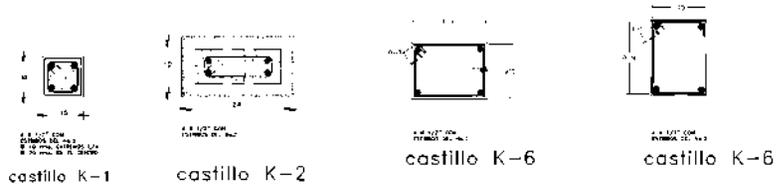
PLANTA DE MURO ESQUINA



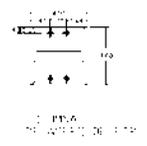
MURO DE FLECHA



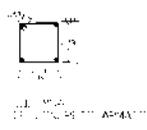
MURO DE FLECHA



castillo K-1 castillo K-2 castillo K-6 castillo K-6



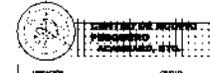
MURO DE FLECHA



MURO DE FLECHA

4-34611-1A

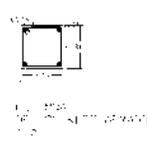
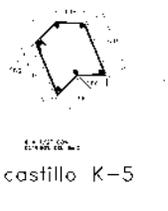
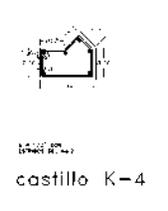
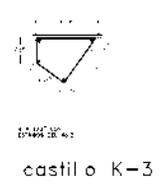
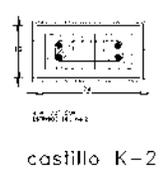
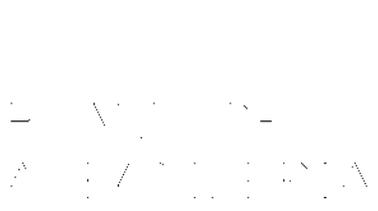
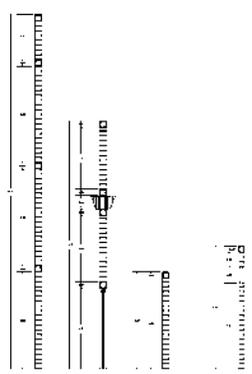
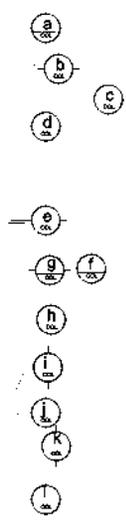
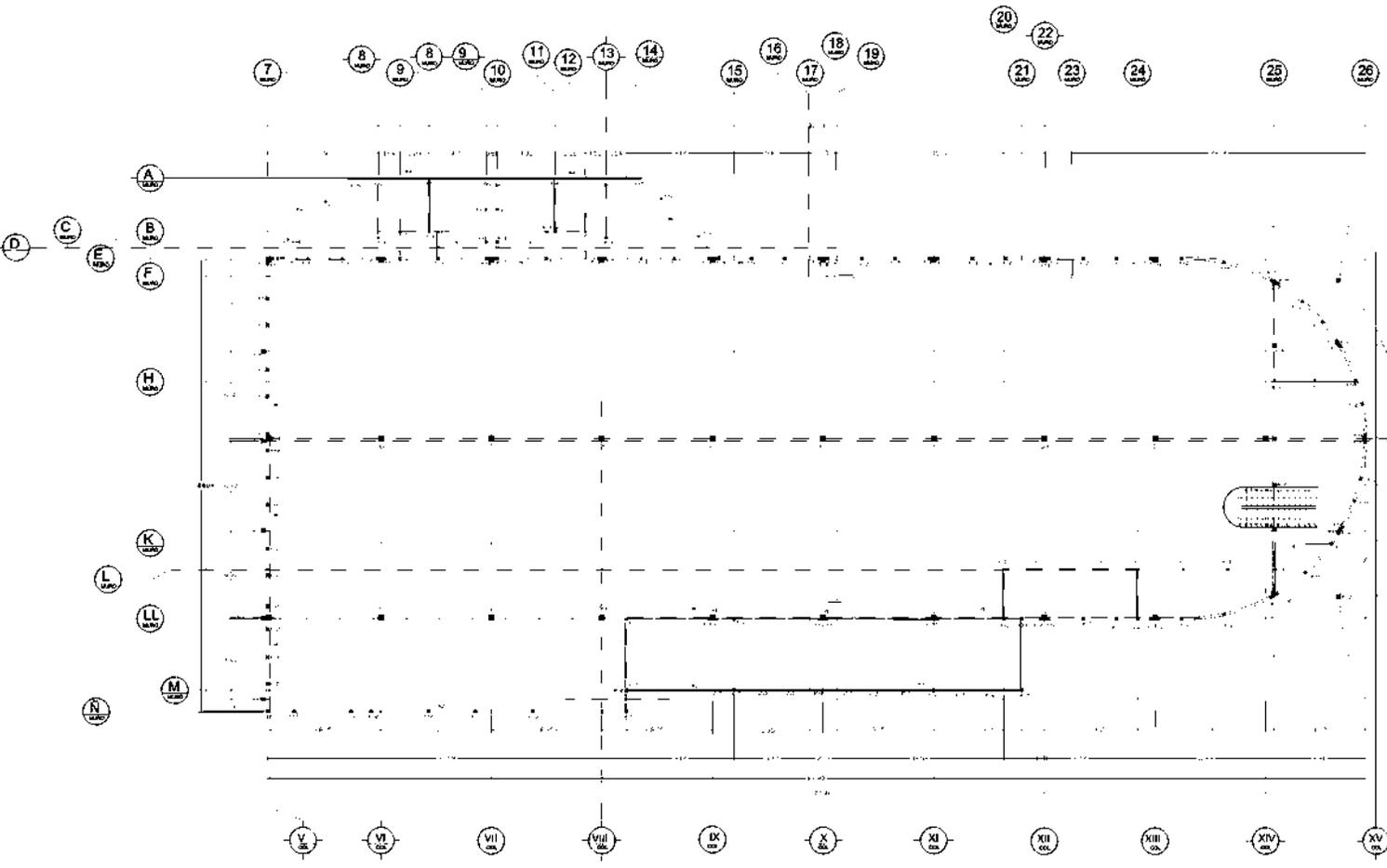
ITEM	Q	U	VAL	TOTAL
1	1.00	1.00	2000000.00	2000000.00
TOTAL	1.00	1.00	2000000.00	2000000.00



CLAVE:

PROYECTO:
 FECHA:
 TITULO:
 AUTORA:

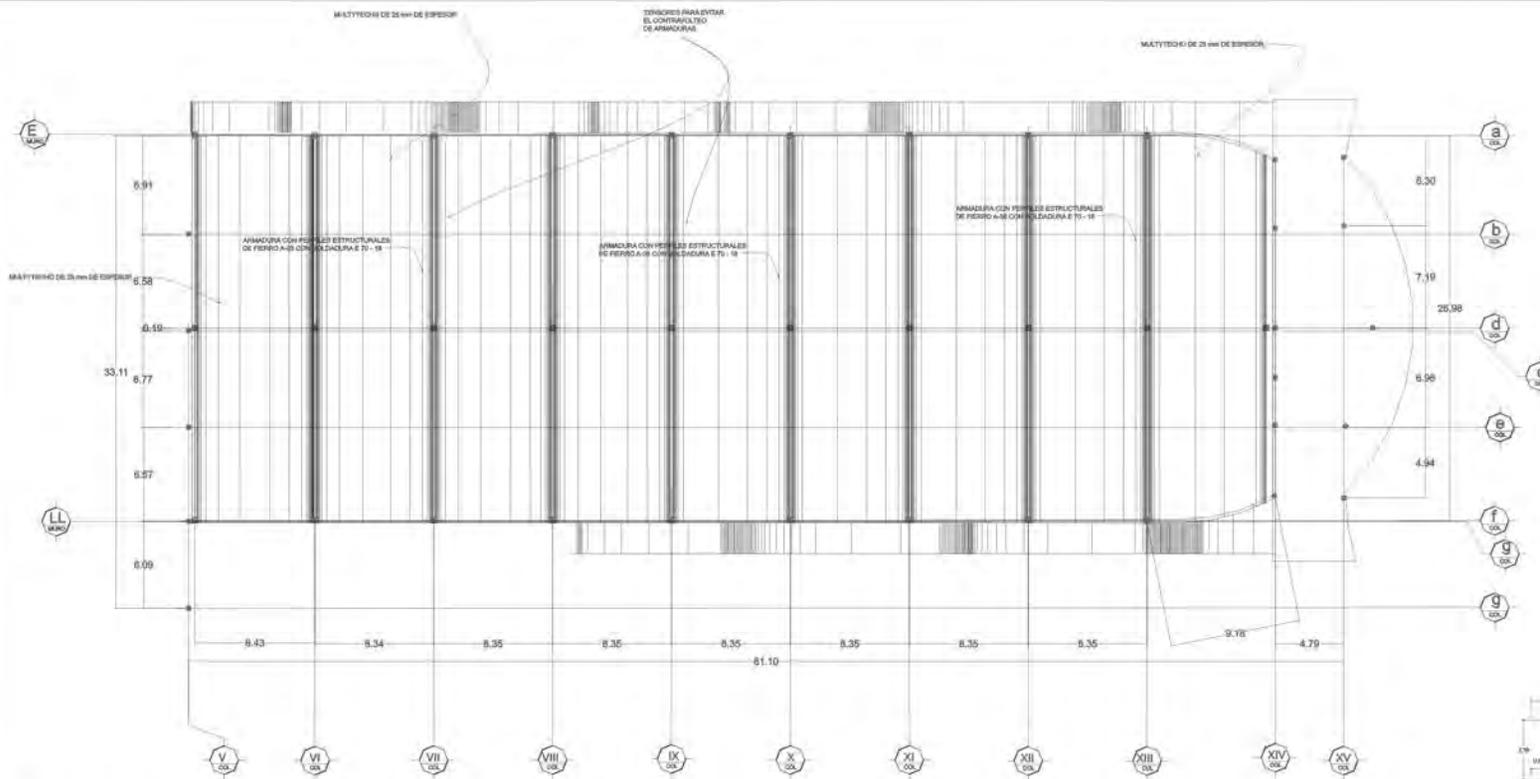
C-15



INSTITUTO DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA
 SECRETARÍA DE ECONOMÍA
 DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

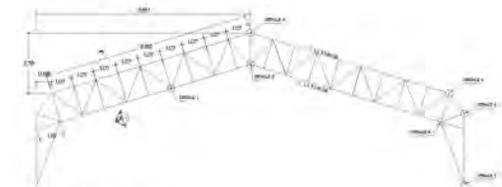
CLAVE:

C-16



NOTAS CONSTRUCTIVAS

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4.- CONCRETO: $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ EN CONTRA TRABES, TRABES, Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- ACERO DE REFUERZO:
 $F_y=250 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi 12 \text{ -} \#2$
 $\phi 16 \text{ -} \#3$
 $\phi 20 \text{ -} \#4$
- 6.- ACERO DE REFUERZO
 $F_y=250 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi 14 \text{ -} \#2$
- 7.- TODAS LAS VARELLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
- 8.- NO SE TRASLAPARAN MAS DEL 33% DE LAS VARELLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A
- 9.- MULTITECHO DE 25 mm DE ESPESOR
- 10.- PERFILES ESTRUCTURALES DE FIERRO A-36
- 11.- SOLDADURA E 70 - 18

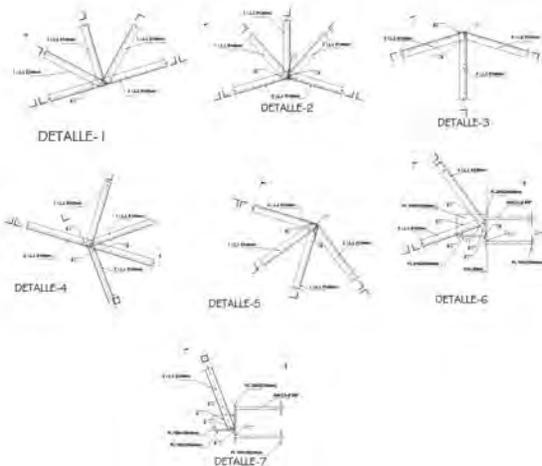


DETALLE DE LA ESTRUCTURA

ÁREA DE PRODUCCIÓN



PLANTA DE CUBIERTA



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

ACAMBARO, ETC.

UBICACIÓN: CARRETERA ACAMBARO-JEREQUARO. CIUDAD: ACAMBARO.

PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCIA PRUDENTE

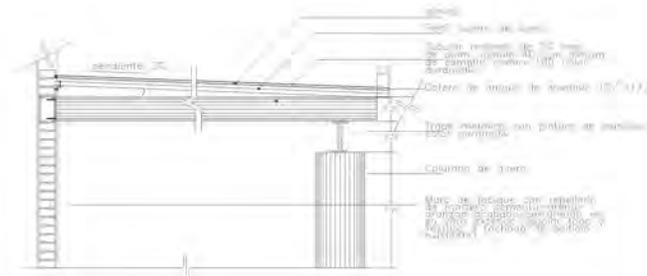
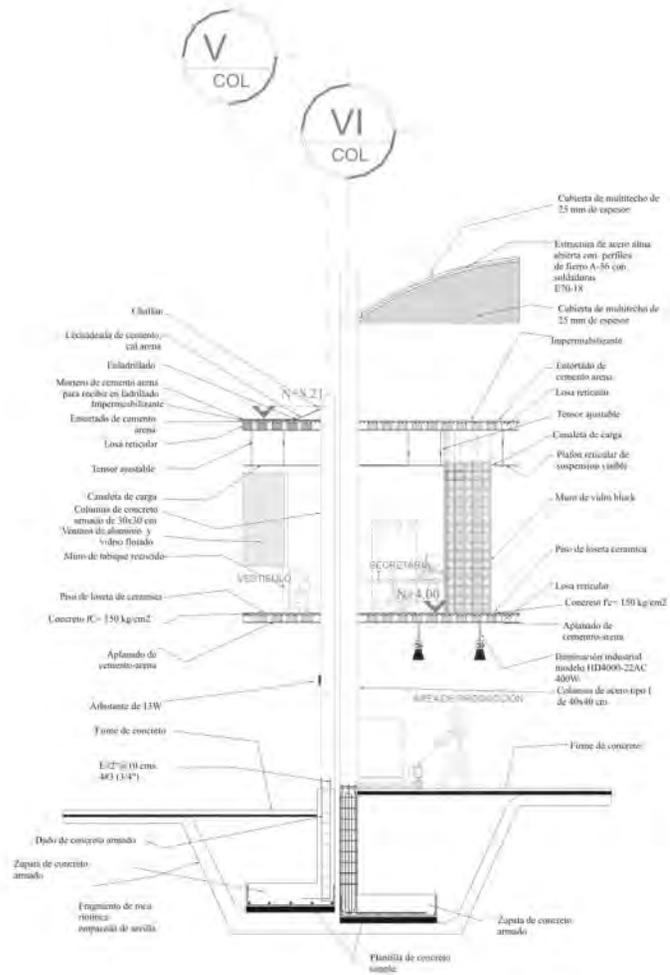
PLANO CUBIERTA TITULO DE PLANO:

TIPO DE PLANO: ESTRUCTURAL

FEBRERO 2005

CLAVE:

EST-17



ESPECIFICACIONES COMPACTACIÓN.

El relleno que se haga bajo firmes será de 30 cms. Con tepetate o grava cementada con un peso volumétrico mínimo de 1700 kg/m³ compactada en capas de 15 cms. Cada una, la compactación se hará con pisón metálico de 18 kg. De peso y un mínimo de 15 golpes a una altura de 30 cms. La humedad del relleno deberá ser la óptima según recomendaciones del laboratorio.

CONCRETO.

Concreto de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$. En zapatas.

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$. en losas y traves.

$f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$. en castillos.

El concreto deberá ser elaborado por medios mecánicos para garantizar su resistencia. El tamaño máximo del agregado grueso será de 2cm. (3/4") Recubrimientos libres: zapatas 4 cm. Contrabases, cadenas 2cm. Deberán ser verificados antes y durante el colado.

La plantilla será de concreto pobre de 6 cm. De espesor con un $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$.

ACERO.

Se usará acero de refuerzo con una resistencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

El acero estructural en anclas será ASTMA-36 con limite de fluencia de $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$.

Se deberá aplicar soldadura con electrodos de la serie E70-xx de acuerdo a las normas AWS en su última edición.

Se usará los acero sección 4 calibre 20

Las soldaduras no indicadas serán de 3mm de tamaño y electrodo E-70.

Soldadura de arco eléctrico.

Longitud de traslapes 40 diámetros, escuadras 12 diámetros.

Todos los dobleces de varillas se harán alrededor de un perno de 8diámetros de la varilla.



CENTRO DE ADCPIO PESQUERO

LAJE ALBANO: LAMINADO DE ALUMINIO PERFORADO

CONCRETO: Fc=200 kg/cm2

FRANJA DE: ALUMINIO PERFORADO

FRANJA DE: ALUMINIO PERFORADO

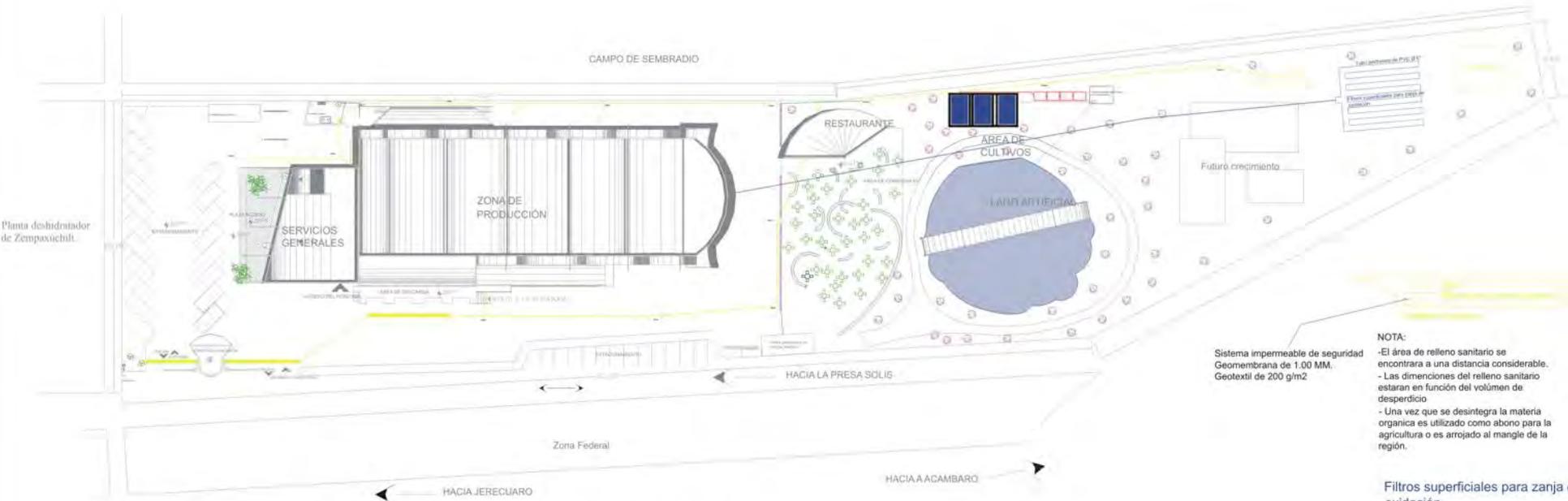
FRANJA DE: ALUMINIO PERFORADO

FRANJA DE: ALUMINIO PERFORADO

CLAVE:

EST-19

CORTE POR FACHADAY-Y'



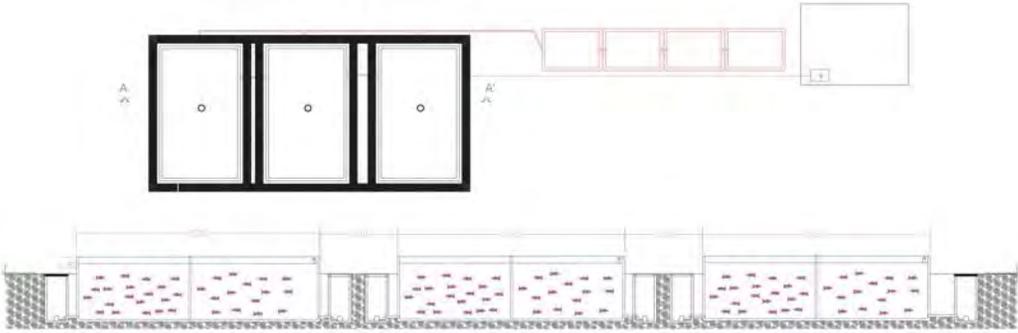
Sistema impermeable de seguridad
Geomembrana de 1.00 MM.
Geotextil de 200 g/m2

NOTA:
-El área de relleno sanitario se encontrara a una distancia considerable.
- Las dimensiones del relleno sanitario estaran en función del volumen de desperdicio
- Una vez que se desintegra la materia organica es utilizado como abono para la agricultura o es arrojado al manglie de la región.

Filtros superficiales para zanja de oxidación.
-El campo de oxidación se localizara a una distancia de 15 m de cualquier fuente de abastecimiento de agua
- El campo de oxidación estar a una distancia vertical nimima de 1.50 m, arriba del nivel freatico.

PLANTA DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA

1 : 750



SIMBOLOGIA - HISPANICA		SIMBOLOGIA - SANITARIO	
⊙	Medidor	■ B.A.P.	Bajada de agua pluviales
⌋	Llave de nariz	□	Registro con coladera
SAF	Sube agua fria	□	Registro con tapa
SAC	Sube agua caliente	■	Registro ciego
⌋	Llave de paso	—	Tuvo de PVC
⊙	Purificador de agua	—	Tuvo de albañal
⊙	Hidroneumatico		
B	Bomba		
—	Tubería de agua caliente		

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
Las Americas - Jalisco

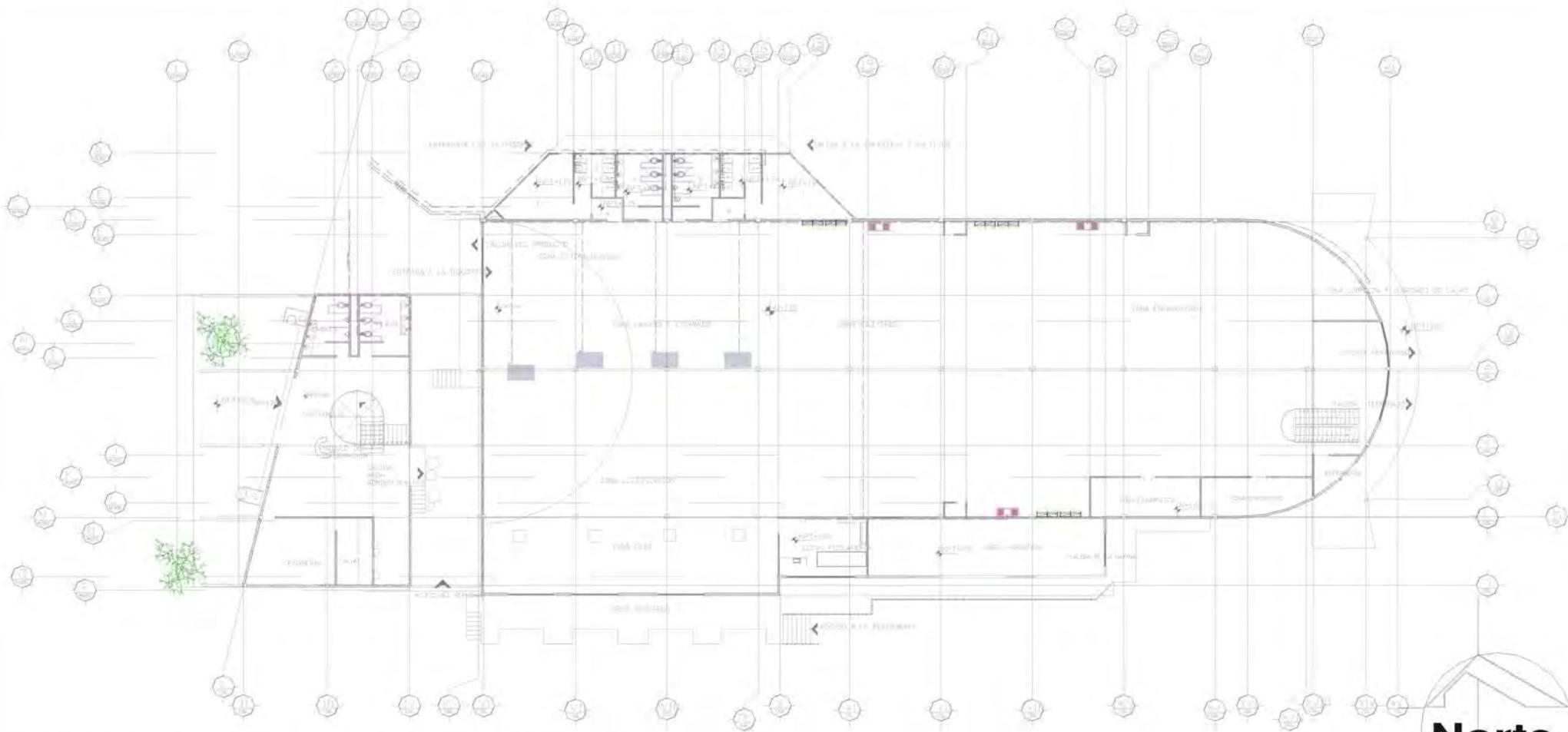
UNO MUNICIPIO: CAMBARRA DE ACAMBARO JEREQUARO CIUDAD: JEREQUARO

PROYECTO: MEDIDORES PARA LAS ZONAS PRODUCTIVAS

TITULO DE PLANO: _____

FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2008

CLAVE:
HYS-1



Norte

HISTALACIÓN HIDRAULICA

SIMBOLOGIA HIDRAULICA		SIMBOLOGIA SANITARIA	
	Medidor		Bajada de agua pluviales
	Llave de nariz		Registro con coladera
	Sube agua fría		Registro con tapa
	Sube agua caliente		Registro con rejilla
	Tubería de agua caliente		Tuvo de PVC
	Tubería de agua fría		Tuvo de albañal
	Llave de paso		
	Purificador de agua		
	Bomba		
	Hidroneumatico		

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

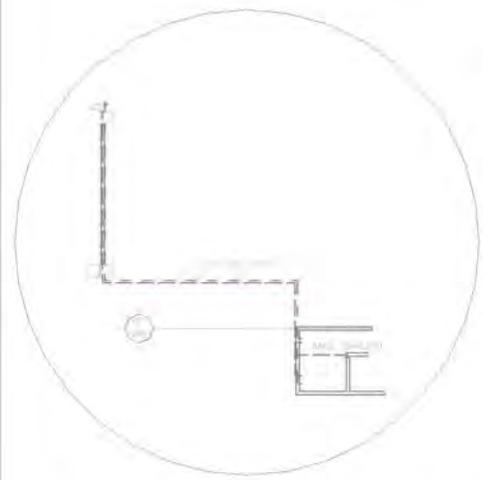
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

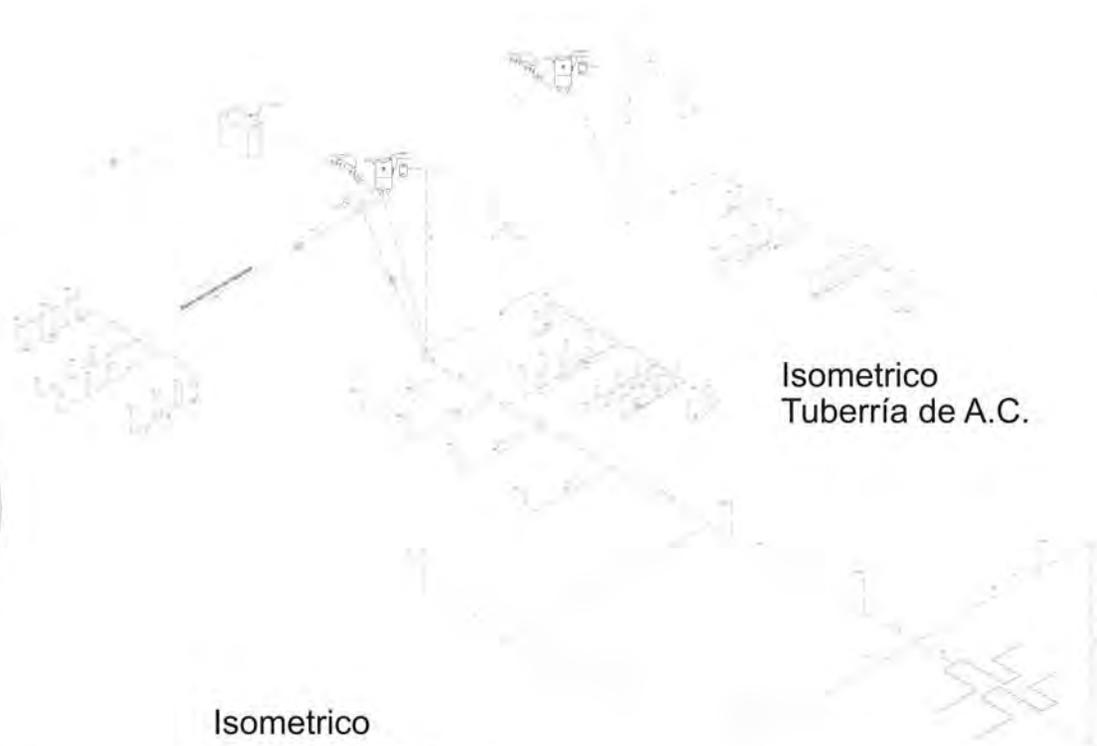
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

CLAVE:
H-21

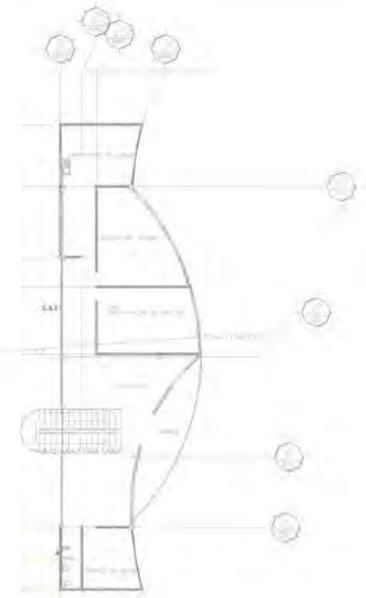


PLANTA ALTA OFICINAS ADMINISTRATIVA



Isometrico
Tuberría de A.F.

Isometrico
Tuberría de A.C.



PLANTA ALTA LAB. DE BIOLOGÍA

Notas Constructivas

Especificaciones

La tubería de aguas negras y jabonosas y pluviales sera de P.V.C, para aquellos diametros menores a 150 mm. y los mayores a esta seran de concreto
 La tubería del albañal es de 6" de Ø tubería de PVC de 4",2" de Ø.
 Los registros son de 40x60 cms.
 Coladera helvex para piso interior
 La red hidraulica sera de cobre tipi "M" (solamente la que va dentro de edificio) la red exterior sera de P.V.C.

HISTALACIÓN HIDRAULICA

SIMBOLOGÍA HIDRAULICA		SIMBOLOGÍA SANITARIA	
Medidor	Tubería de agua caliente	Bomba	Tuvo de albañal
Llave de nariz	Tubería de agua fría	B.A.P. Bajada de agua pluviales	Registro con coladera
S.A.F. Sube agua fría	Llave de paso	Registro con tapa	Registro con rejilla
S.A.C. Sube agua caliente	Purificador de agua	Tuvo de PVC	
	Hidroneumatico		

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN PESQUERÍA

UNIDAD ACAPULCO

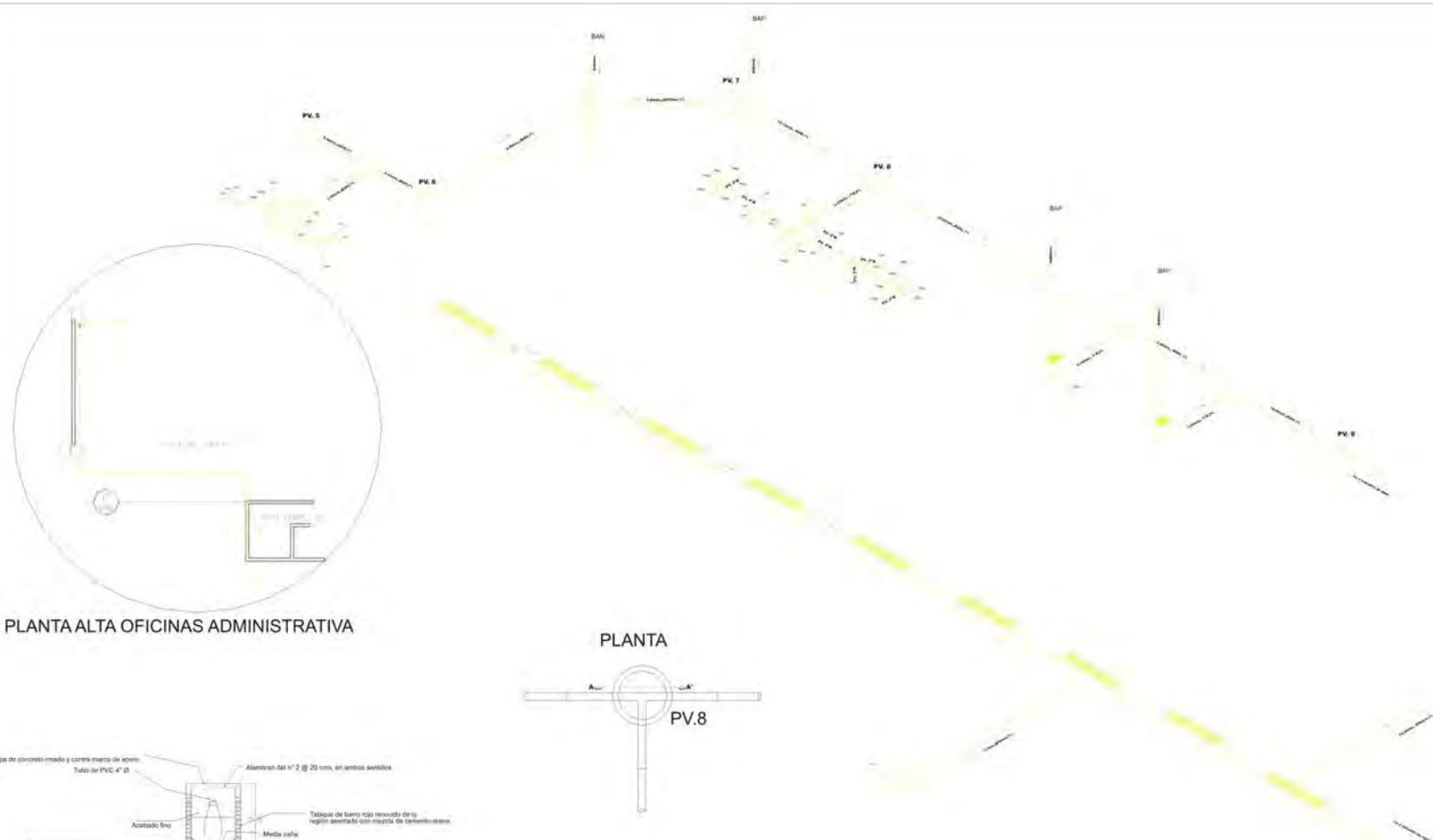
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL LABORATORIO DE PESQUERÍA

FECHA: 1980

ELABORADO POR: [Name]

REVISADO POR: [Name]

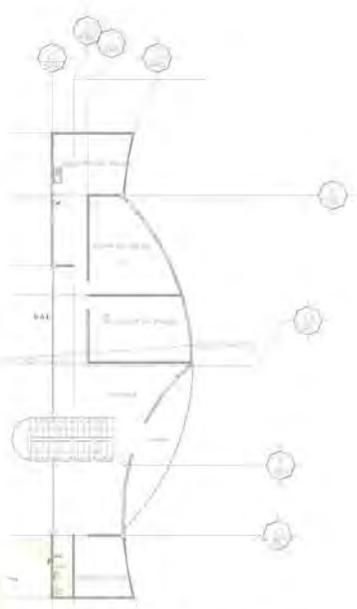
CLAVE:
H-22



PLANTA ALTA OFICINAS ADMINISTRATIVA

PLANTA

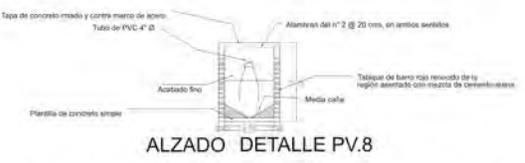
PV.8



PLANTA ALTA LAB. DE BIOLOGÍA

Notas Constructivas
Especificaciones

La tubería de aguas negras y jabonosas y pluviales sera de P.V.C, para aquellos diametros menores a 150 mm. y los mayores a esta seran de concreto
 La tubería del albañal es de 6" de Ø tubería de PVC de 4", 2" de Ø.
 Los registros son de 40x60 cms.
 Coladera helvex para piso interior
 La red hidraulica sera de cobre tipi "M"
 (solamente la que va dentro de edificio) la red exterior sera de P.V.C.



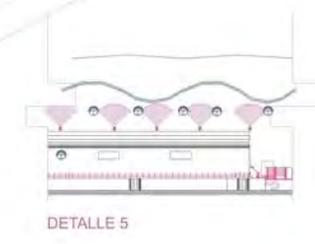
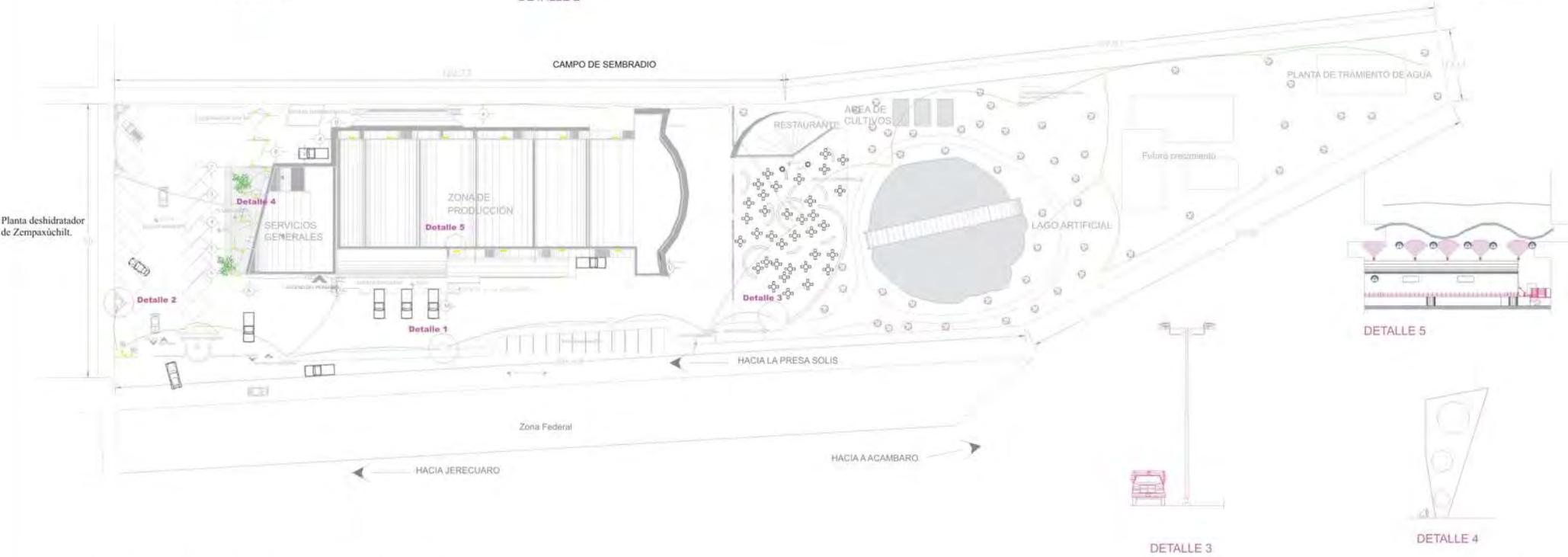
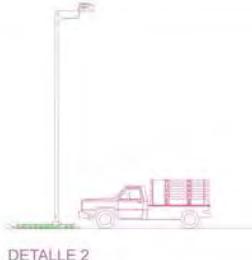
ALZADO DETALLE PV.8

HISTALCIÓN SANITARIA

SIMBOLOGIA HIDRAULICA		SIMBOLOGIA SANITARIA	
	Medidor		B.A.P. Bajada de agua pluviales
	Tubería de agua caliente		Registro con coladera
	Tubería de agua fría		Registro con tapa
	Llave de nariz		Registro con rejilla
	S.A.F. Sube agua fría		Tuvo de PVC
	S.A.C. Sube agua caliente		Tuvo de albañal
	Llave de paso		Bomba
	Purificador de agua		Hidroneumatico

CENTRO DE ACOPIO PERUANO
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

CLAVE:
S-24



PLANTA DE CONJUNTO

1 : 750

TABLERO DE ALIMENTACIÓN

T.1	a caseta de vigilancia	T.6	zona de harinado y pescadería
T.2	área de administración	T.7	frigoríficos
T.3	nave industrial (zona de descarga)	T.8	cuarto de maquinas
T.4	nave industrial (zona de pescado fresco)	T.9	cuarto de bomba
T.5	zona de vestidores y regaderas	T.10	tratadora de aguas negras

- Proyector polaris modelo F-31400 marca L.J. ILUMINACIÓN
- sumergible para surtidores modelo F-50114, marca L.J. ILUMINACIÓN. (elementos de la plaza)
- arbotante sconces modelo modulta 1x13W 52/401, marca construída, para bañar los muros del centro de acopio pesquero.



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

ORGANISMO: COMITÉ DE ACAMBARO PERU COLO (ORGANISMO ACAMBARO)

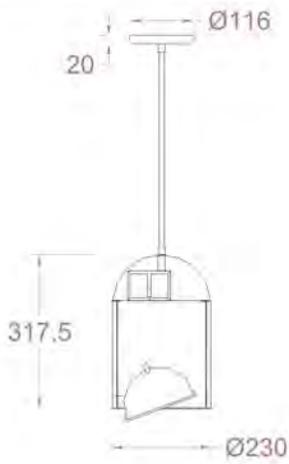
PROYECTO: MANIFIESTA EN ACAMBARO PERU

PROYECTOS: (LISTA DE PROYECTOS)

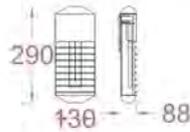
PROYECTOS: (LISTA DE PROYECTOS)

PROYECTOS: (LISTA DE PROYECTOS)

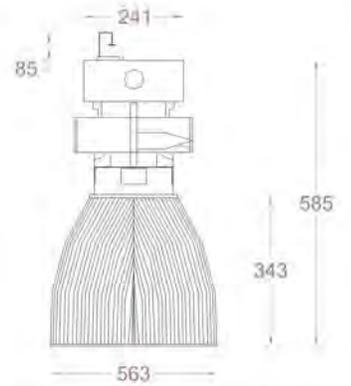
CLAVE:
ELE-25



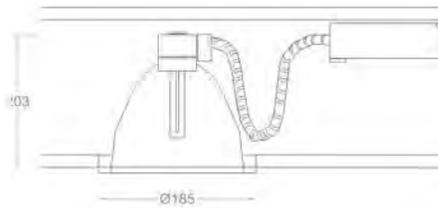
Lampara de candil polaris, modelo 79/5H 70W, marca Construlita. (área de vestíbulo)



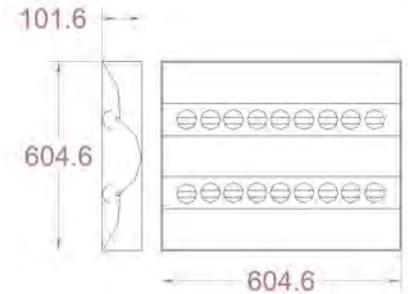
Arbotante sconces del modelo 52/401 modulita 1X13W de la marca Construlita. (para pasillos)



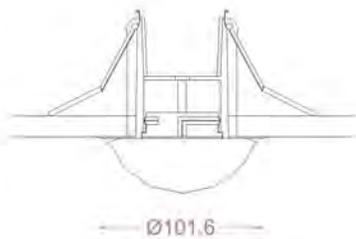
Iluminación industrial modelo HD4000-22AC 400W, marca Construlita. (área de producción)



Iluminación empotrada ahorradora, del modelo cronolita 1x26W 32/603, marca construlita (oficinas, consultorios y laboratorio)



Iluminación para oficina softlight del modelo 55/6T 2X17W, marca Construlita



Iluminación empotrada de luz difusa de la marca construlita 50W (para núcleos de baños, vestidores y regaderas)



Iluminación decorativa de sobreponer marca construlita modelo, 94/85 50W (para los espacios de jardín)



CENTRO DE ACOPIO PESQUERO
ACAMBARO, OTO.

UBICACIÓN: CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO. CIUDAD: ACAMBARO.

PROYECTO: MARIA DEL PILAR GARCÍA PRUDENTE

PLANO: ELECTRICIDAD
TÍTULO DE PLANO:

TIPO DE PLANO:

ABRIL 2005

CLAVE:

ELE-26



PLANO DE INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA

Lista de material y equipo a usar:

MATERIAL	MARCA	REG. S.C. D.G.E.
Tubos Canal flexible para grupo para conductos 4" x 4"	OMEGA	6 9 9
Cable para conexiones	GENERAL	2 2 2
Alambres Copeland con conectores	CONSUMOS	2 2 4
Tablero e interruptores Termicos	SOLART 2"	4 3 2 4
Bases Socket para Medidor	P D 3 4	3 3 8
Alambres y Cables EMI flexibles	I y 5 4	3 3 8
Regenerador de Contacto y Filtro	QUINERO	4 3 2
Batería Canal de PVC 60x60		

simbología:

- EMPOTRADO AHORRADOR 26W
- EMPOTRADO DE LUZ DIFUSA 50W
- SOBRE PONER DE 50W
- CAJILLO DE 17W
- CONTACTO DE 125W
- APAGADOR SENCILLO
- ARBOTANTE ALTO, 13 w
- CANDIL, 400 w
- SALIDA DE SPOT
- CANDIL DE 70W
- Caja de registro cuadrada
- APAGADOR ESCALERA
- MEDIDOR MONOFASICO
- Interruptor general termomagnético
- Interruptor general termomagnético

- ACOMETIDA ELECTRICA
- Tuberia (3/4")
- Tuberia 1"
- TUBERIA POR LOSA Y MUROS
- TUBERIA POR PISO
- SUBE TUBERIA
- BAJA TUBERIA
- TIERRA FISICA

NOTA:

- Las tuberías eléctricas estarán cubiertas con tubo de aluminio para proteger de la humedad del local.
- Las tuberías serán independientes para instalación eléctrica, teléfono, etc.
- En cada chalupa se alojarán un máximo de 3 elementos.
- Los medidores y tableros se conectarán a tierra.

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA BAJA DEL COMPLEJO PESQUERO

AUTORIDAD REGULADORA DE SERVICIOS PUBLICOS

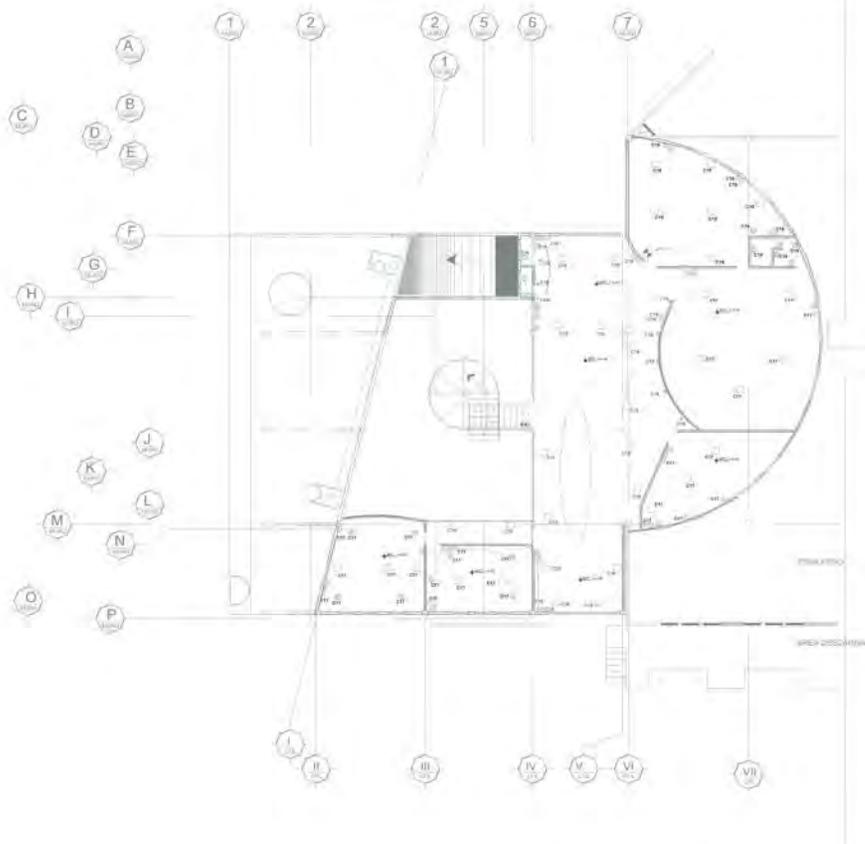
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA BAJA DEL COMPLEJO PESQUERO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA BAJA DEL COMPLEJO PESQUERO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA BAJA DEL COMPLEJO PESQUERO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA BAJA DEL COMPLEJO PESQUERO

CLAVE:
ELE-27



PLANTA ALTA ADMINISTRATIVA

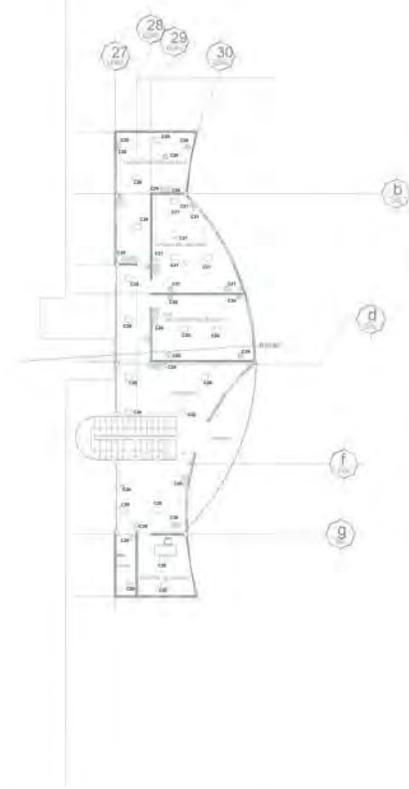


DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	13 w	70 w	50 w	17 w	25 w	50 w	75 w	125 w	400 w	TOTAL
C-1	8					16		2		1470
C-2	6	3	11					2		1547
C-3		12						4		1190
C-4	18	7	10				12	3		1977
C-5								2	2	1050
C-6									5	2000
C-7									5	2000
C-8							1	2	3	1225
C-9							1	2	3	1225
C-10									5	2000
C-11							1	1	4	1800
C-12									5	2000
C-13									5	2000
C-14							7	3	1	1300
C-15							8	10		1850
C-16							15	5		1975
C-17			13	5					5	1429
C-18			5	9	2				9	1561
C-19			5		4				5	927
C-20			15		4				11	1530
C-21			2	2					4	900
C-22	7		25						6	2091
TOTAL										34577



PLANTA ALTA BIOLOGÍA

PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Lista de material y equipo a usar:

MATERIAL	MARCA	REG. S.C. D.G.E.
Tubo (tubo) Metalizado para tubo de aluminio 4.1/4"	OMEDA	0-9-5
Cable 18 Dimensiones	DELTA 50N	7-2-7
Walla (cableado) con conectores	CONEXIONEX	7-8-2-4
Botones e interruptores (botones)	SCUARE 30"	4-3-0-4
Boton (boton) para MMSM	1-11-5-9	7-0-9
Alambres y cables electricos	1-3-15-A	3-0-3
Medidores, Contactos y Placas	QUINERO	8-8-2
Tuberia (cableado) de aluminio		

simbología:

- EMPOTRADO AHORRADORA 26W
- EMPOTRADO DE LUZ DIFUSA 50W
- SOBRE PONER DE 50W
- CAJILLO DE 17W
- CONTACTO DE 125W
- APAGADOR SENCILLO
- ARBOTANTE ALTO, 13 w
- CANDIL, 400 w
- SALIDA DE SPOT
- CANDIL DE 70W
- Caja de registro cuadrada
- APAGADOR ESCALERA
- MEDIDOR MONOFASICO
- Interruptor general termomagnético
- Interruptor general termomagnético

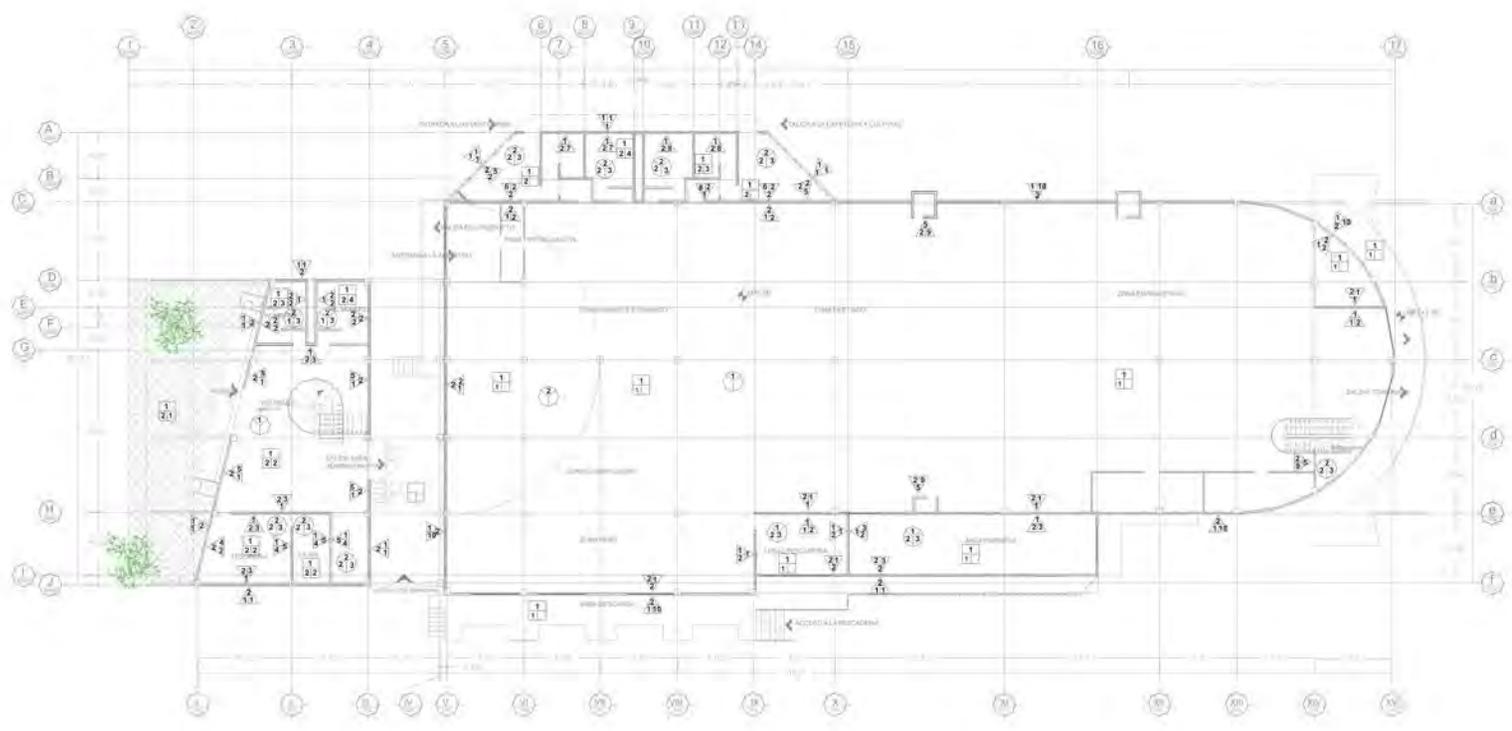
- ACOMETIDA ELECTRICA
- TUBERIA POR LOSA Y MUROS
- TUBERIA POR PISO
- SUBE TUBERIA
- BAJA TUBERIA
- TIERRA FISICA

NOTA:

- Las tuberías eléctricas estarán cubiertas con tubo de aluminio para proteger de la humedad del local.
- Las tuberías serán independientes para instalación eléctrica, teléfono, etc.
- En cada chalupa se alojarán un máximo de 3 elementos.
- Los medidores y tableros se conectarán a tierra.



CLAVE:
ELE-28



Simbología y Especificaciones

Muros

- | | |
|--|---|
| BASE | ACABADO INICIAL |
| 1. Muro de tabique fija recortado de 7x14x28 cm., de 14 cm de espesor. | 1. Aplanado de mortero cemento-arena 1:4 cm. de 1.5 cm de espesor, a plomo y regla colocado con placa de madera |
| 2. Muro de bloq hueco de 15x10x30 cm. | 2. Aplanado de yeso a plomo y regla con acabado de tirol planchado |
| 3. Columna de concreto | |
| 4. Muro de bloq de cristal de 10x20x20cm. de 10 cm de espesor asentado con con concreto blanco | |
| 5. Muro de panel estructural división | |

ACABADO FINAL

- | | |
|---|---|
| 1. Recubrimiento texturizado granitico marca coltec, color azul rey | 12. Azulejo de 20x20 cm, marca interceramic, color azul marino y blanco, aplicado con pegazulejo marca recubre. |
| 2. Azulejo de 20x20 cm, marca interceramic, color azul claro y blanco, aplicado con pegazulejo marca recubre. | 13. Azulejo de 20x20 cm, marca interceramic, color verde y blanco, aplicado con pegazulejo marca recubre. |
| 3. Pintura vinilica color ricotta BM02-1, marca comex | 14. Pintura de esmalte color azul MO02-5, MARCA COMEX |
| 4. Pintura vinilica color sombra GR14-4, marca comex | 15. Recubrimiento texturizado granitico marca coltec, color amarillo napolitano |
| 5. Pintura vinilica color alba MO02-2, marca comex | 16. Pintura vinilica color mira MO02-3, marca comex |
| 6. Pintura vinilica color Luna MO02-1, marca comex | 17. Recubrimiento texturizado granitico marca coltec, color avellana 762 |

PISOS

- | | |
|--|---|
| BASE | ACABADO INICIAL |
| 1. Firme de concreto reforzado con electrosal, cal 610x100m. de un Fc= 150 kg/cm2 de 10 cm. de espesor. | 1. Acabado pulido con lana metalica de 15 cm de espesor |
| 2. Losa acero | 2. Acabado fino de mortero cemento-arena proporcion 1:5 |
| ACABADO FINAL | |
| 1. Piso de adquin de 20x40 cm de seccion asentado con mezcla de cemento-arena 1:5 | 14. Piso de azulejo marca interceramic modelo colours de 20x20 cm color verde, y pega piso marca recubre. |
| 2. Loseta de 30x30 cm marca color pega piso marca recubre. | 15. Alfombra de trafico pesado aplicado a dos manos |
| 3. Piso de azulejo marca interceramic modelo colours de 20x20 cm color azul marino, y pega piso marca recubre. | |

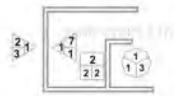
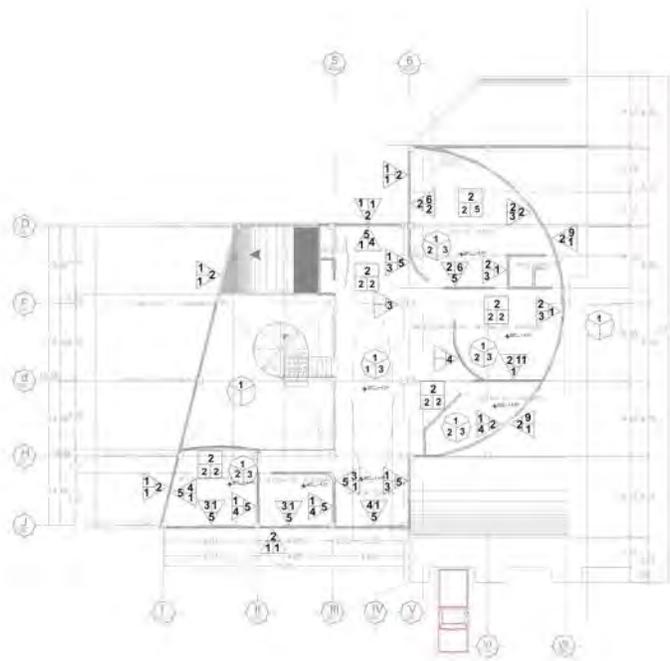
PLANO DE ACABADO

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

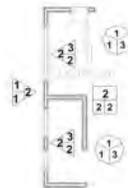
CUBIERTA	CUBIERTA
REVISOR	REVISOR
REVISOR	REVISOR
REVISOR	REVISOR

CLAVE:

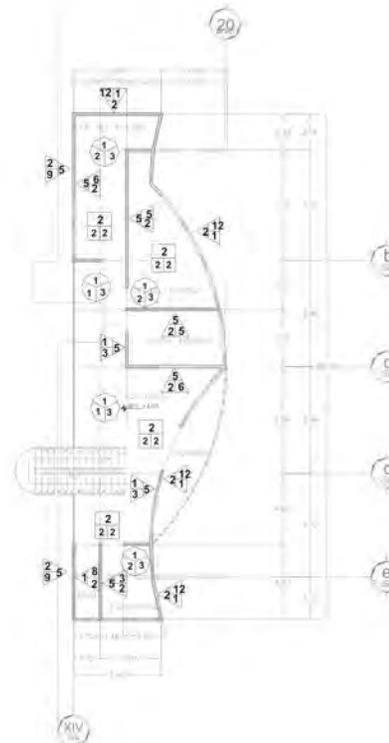
ACA-29



PLANTA ALTA (A. ADMINISTRATIVA)



PLANTA ALTA (A. ADMINISTRATIVA)



PLANTA ALTA (A DE BIOLOGIA)



PLAFONES

BASE

- 1 Estructura de alma abierta
- 2 Losacero

ACABADO INICIAL

- 1 Falso plafón de tablero marca firecode
- 2 Falso Plafón reticular, marca armstrong

ACABADO FINAL

- 1 Pintura vinilica marca comex color ricotta BM02-1

PLANO DE ACABADO

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

PROYECTO DE ACABADO

PROYECTADO POR: [Español]

PROYECTADO POR: [Español]

PROYECTADO POR: [Español]

PROYECTADO POR: [Español]

CLAVE:

AC-30

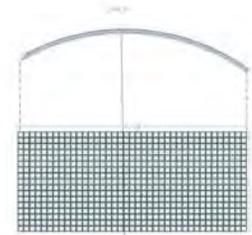


PLANTA ALTA ADMINISTRATIVA
PLANTA DE HERRERIA Y CARPINTERIA

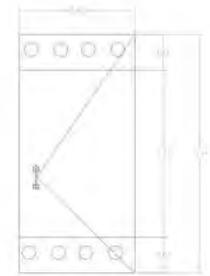


Ventana con cristal de 6mm, con perfil tubular ZP- 300 cal., 18, pintado acrílico color blanco

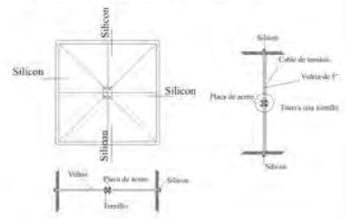
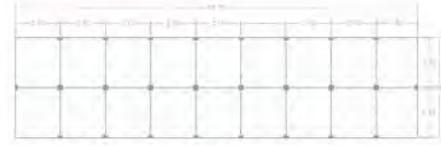
V-1, V-2 y V-3 Ventanas.



V-6 Ventana. Muro de vidrio Block, asentado con mezcla



P-2 Puerta. Puerta de fierro con calibre 20, y con acabado rustico y banizado



Tuerca de tornillo
 Placa de acero de 1/2" acabado aparente terminada con barniz natural
 Vidrio de 1/2"
 Goma para suavizar la union del tornillo con la placa de acero y el vidrio



P-3 Puerta. Puerta de tambor, con bastidor de madera de pino de 1/2" x 2", forrada con triplay de 5,00 mm de espesor, con madera de pino, acabado con pintura de esmalte y barniz natural

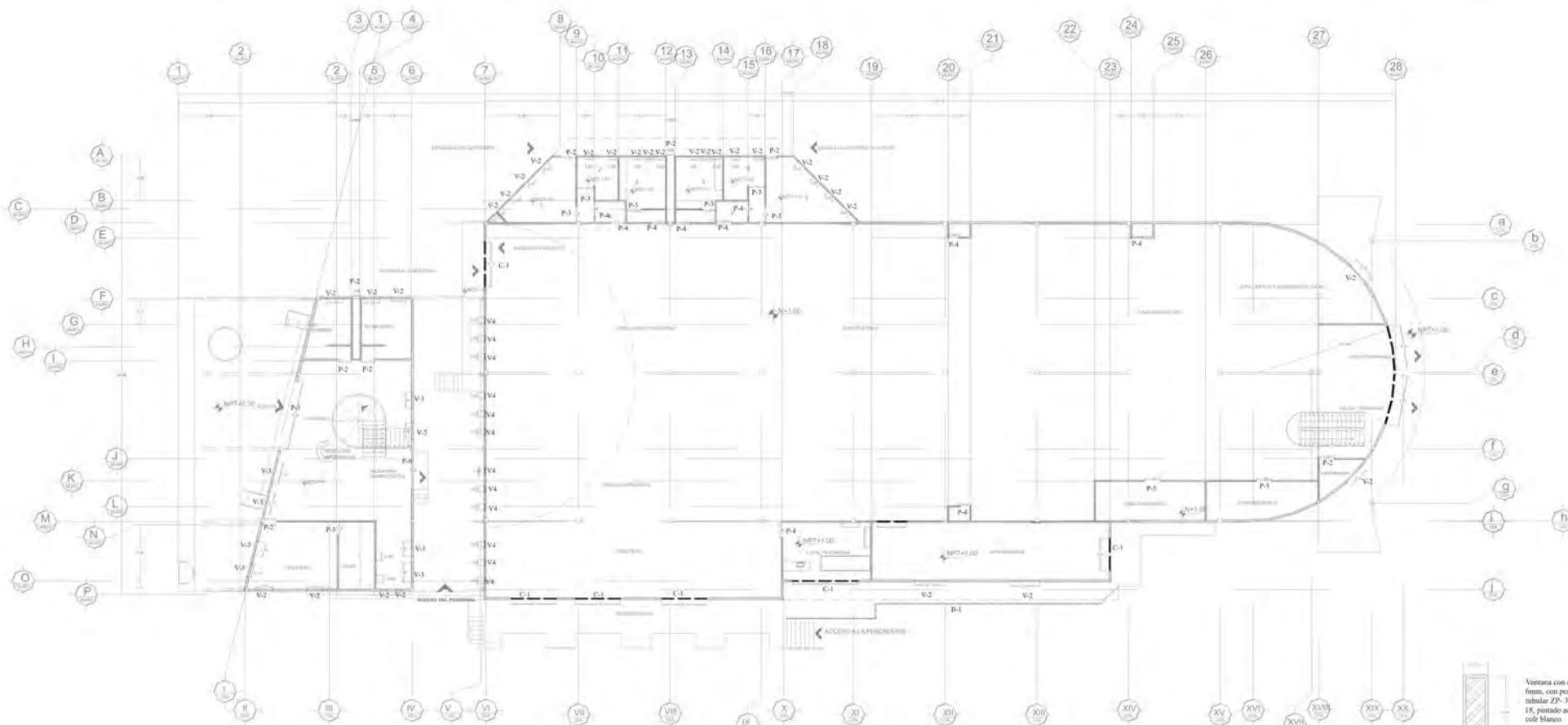
CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

EMPRESA: CARBONERA ACARIBARRO DE BUCARARU LOCALIDAD: ACARIBARRO

PROYECTO: MAQUINA DEL PILAR GARCIA PRESIDENTE

TITULAR PLANO: PERIODO 2004

CLAVE:
HE-31



C-1 Cortina de hierro de calibre 20 y pintada de color blanco.



P-1 y P-6 Puerta de vidrio de 19mm de espesor, con batidor de aluminio, con un acabado de pintura de esmalte.



P-2 Puerta de hierro con calibre 20, y con acabado rustico y banizado.



P-3 Puerta de tambor, con bastidor de madera de pino de 1/2" x 2", formada con triplay de 5.00 mm de espesor, con madera de pino, acabado con pintura de esmalte y barniz natural.



P-4 Puerta de hierro con estradas, de calibre 20, con acabado de pintura de aceite de color blanco.

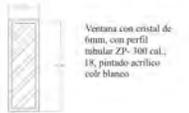


P-5 Puerta forrada Puerta.



V-4 Ventana.

Ventana con cristal tipo de form. metálica



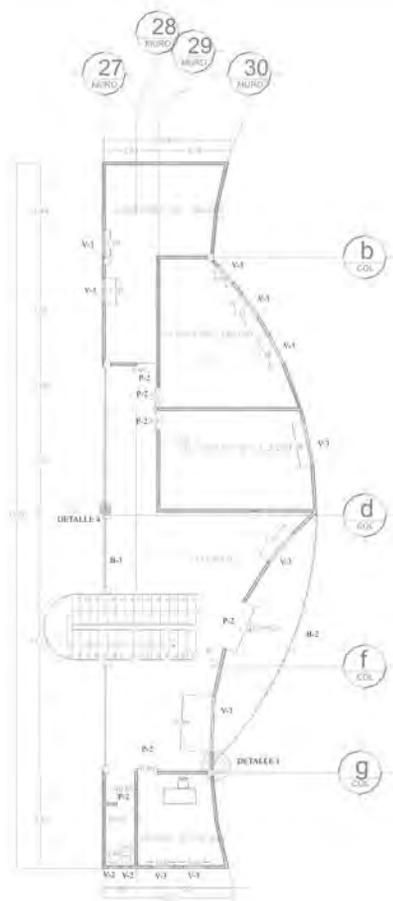
V-1, V-2 y V-3 Ventanas.

Ventana con cristal de firm, con perfil tubular ZP-300 cal. 18, pintado acrílico color blanco

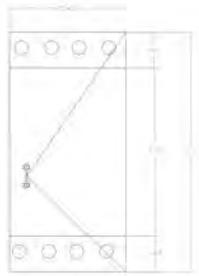
PLANTA DE HERRERIA Y CARPINTERIA

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO	
FECHA DE ELABORACION	ELABORADO POR
REVISADO POR	REVISADO POR
APROBADO POR	APROBADO POR
FECHA DE APROBACION	FECHA DE APROBACION

CLAVE:
HE-32



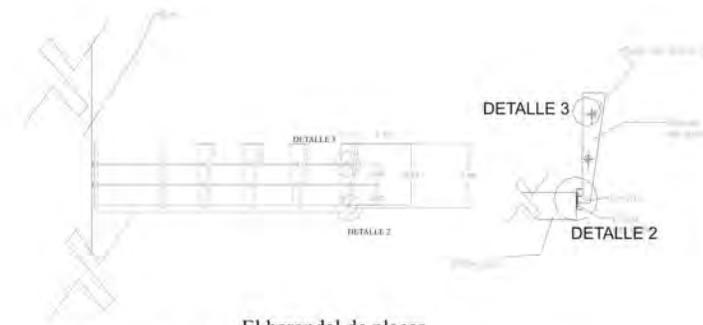
PLANTA ALTA DE BIOLOGIA



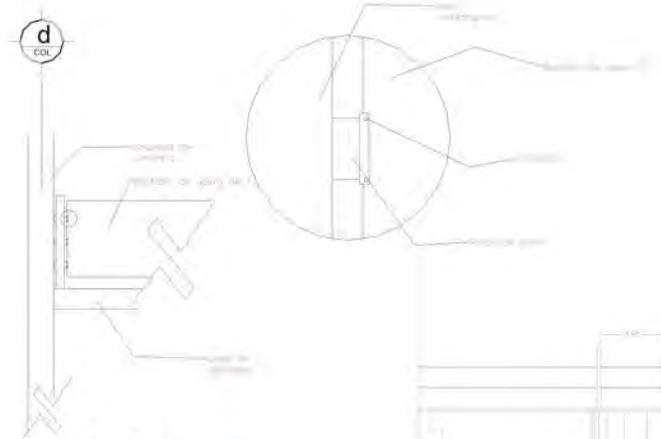
P-2
Puerta.
Puerta de hierro con calibre 20, y con acabado rustico y banizado



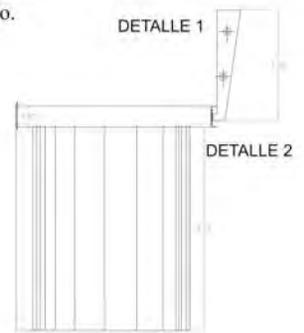
V-1, V-2 y V-3
Ventanas.
Ventana con cristal de 6mm, con perfil tubular ZP-300 cal., 18, pintado acrilico color blanco



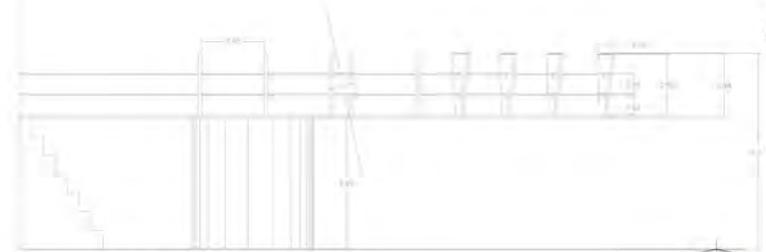
B-1 y B-2
Barandal
El barandal de placas de acero, con acabado natural y barnizado.



B-3 y B-4
Barandal
El barandal de acero, con bastidor de acero barnizado



B-1
Barandal



B-1
Barandal

CENTRO DE ACOPIO PESQUERO

UBICACION: CARRIQUERA ACACAMBAY, PUEBLO ACACAMBAY

PROYECTO: MARSA DEL PUERTO ACACAMBAY

TITULO DE PLANTA: PLANTA ALTA DE BIOLOGIA

TIPO DE PLANTA: PLANTA ALTA

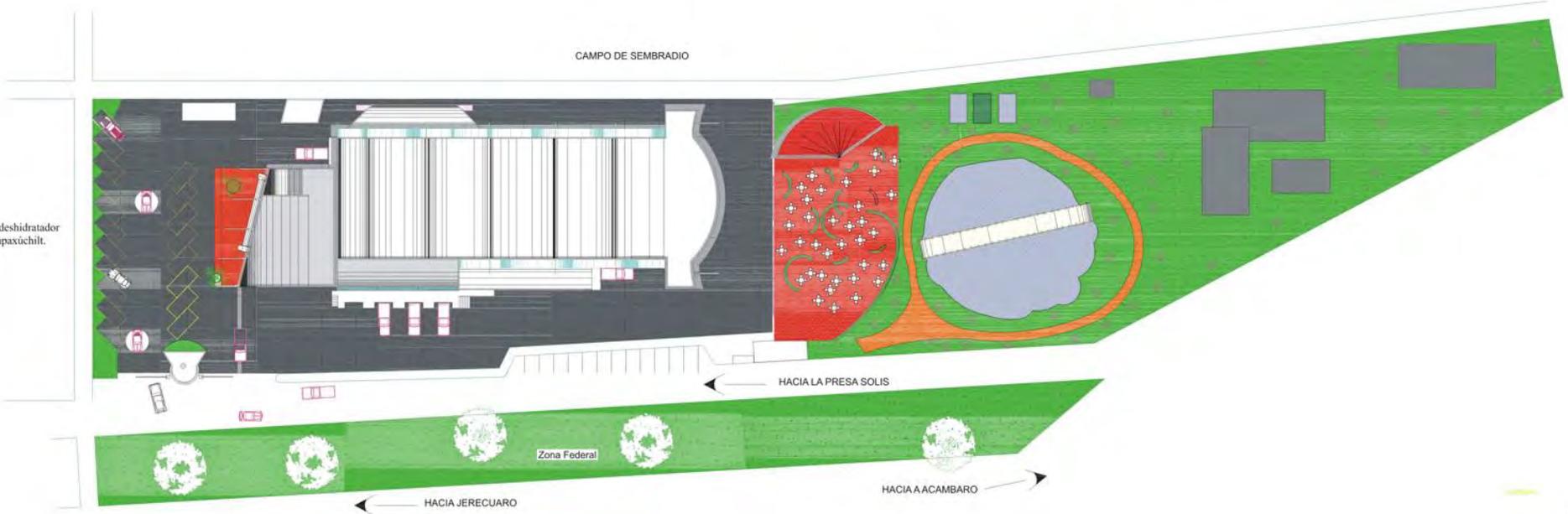
CLAVE:
HE-33

PLANTA DE HERRERIA Y CARPINTERIA



CAMPO DE SEMBRADIO

Planta deshidratador de Zempaxóchtit.

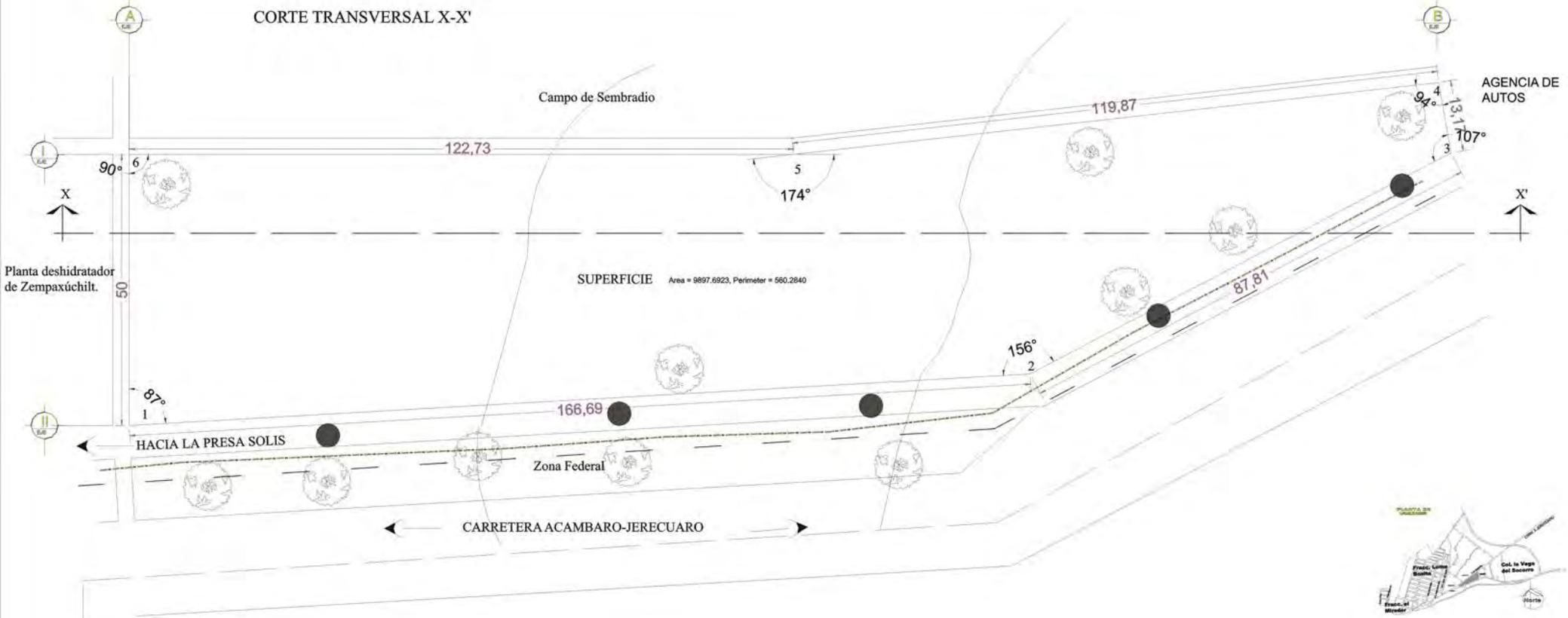


CENTRO DE ACOPIO PESQUERO	
UBICACION	CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO
CIUDAD	ACAMBARO
PROYECTO	MARIA DEL PILAR GARCIA PRENTE
FECHA DE ELABORACION	15/05/2018
TIPO DE PLANO	PRELIMINAR

CLAVE:
PRE.



CORTE TRANSVERSAL X-X'



Planta deshidratador de Zempaxúchilt.



VERTICES

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

- Línea de alta tensión
- Línea de telefono
- Drenaje

CENTRO DE ACOPPIO PESQUERO	
UBICACIÓN:	CARRETERA ACAMBARO-JERECUARO, CIUDAD ACAMBARO.
PROYECTO:	MARKA DEL PILAR GARCIA PRENTE
PLANO:	ADQUISICION
FECHA DE PLANO:	
TIPO DE PLANO:	TOPOGRAFICO
FECHA DE DISEÑO:	

CLAVE:
T-1

PLANTA TOPOGRAFICO