



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“PARQUE ECOLOGICO”

EN COATZACOALCOS, VER.

TESIS

QUE PRESENTA:

JORGE GALLEGOS DELGADO

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

ASESOR:

ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

COATZACOALCOS, VER. ENERO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

I.- INTRODUCCION.....	1
1.- Marco social.....	2
2.- Características del tema.....	5
3.- Definición del tema.....	5
II.- LEYES Y NORMATIVIDAD.....	6
1.- Reglamento de construcción.....	7
2.- Normas y técnicas.....	14
3.- Sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL).....	15
4.-Plan estratégico municipal.....	18
5.- Ley orgánica de asentamientos humanos.....	18
6.-Ley de desarrollo urbano.....	21
7.-Fundamentos del tema.	21
8.- Análisis y conclusiones de la información.	21

III.-ANTECEDENTES GENERALES.....	22
1.-Antecedentes históricos del municipio o ciudad.....	23
1.1.-Etimología.....	24
2.-Medio físico geográfico.....	25
2.1.-Ubicación geográfica, límites con otros municipios, localización regional y municipal.....	26
2.2.- Clima	27
2.3.-Precipitación Pluvial.....	28
2.4.-Dirección de vientos dominantes.....	28
2.5.- Hidrografía.....	28
2.6.-Orografía y Topografía.....	28
2.7.- Humedad relativa.....	29
2.8.-Análisis y conclusiones de la información.....	29
IV.-INFRAESTRUCUTRA.....	30
1.-Carreteras.	31
2.-Aeropuertos.	32
3.- Ferrocarriles.	33
4.- Puertos.....	34
5.- Vialidad.	35
6.- Drenaje.	35

7.- Agua Potable.	35
8.-Alumbrado Público.	37
9.- Análisis y conclusiones de la información.....	38

V.- EQUIPAMIENTO.....39

1.- Educación.	40
2.-Cultura.	41
3.-Salud.....	42
4.-Asistencia publica.	42
5.-Comercio y abasto.	43
6.-Comunicaciones y transporte.	43
7.-Deportes.	44
8.-Servicios urbanos.	45
9.-Administración publica.	46
10.-Recreación.	47
11.-Análisis y conclusiones de la información.....	48

VI.-MARCO SOCIAL.	49
1.-Población.	50
1.1..-Total por sexo.....	50
1.2.-Económicamente activa (P.E.A.).....	51
1.3.-Densidad de población.....	52
2.-Vivienda.	53
3.-Crecimiento urbano.	54
4.- Análisis y conclusiones de la información.....	54
VII.-USO DE SUELO	55
1.-Carta de uso de suelo municipal.....	56
2.-Elección del terreno.....	57
3.-Localización regional y local del terreno.....	58
4.-Topografía del terreno.....	58
5.-Infraestructura y equipamiento del terreno.....	58
6.-Entorno y paisaje urbano.....	58
7.-Análisis y conclusiones de la información.....	59

VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO.....	60
1.-modelos análogos.....	61
1.1.-estudio de superficies.....	63
1.2.-estudio de organigramas.....	63
1.3.-observaciones generales.....	63
2.-planteamiento del problema.....	64
3.-justificación del proyecto.....	64
4.-planteamiento de hipótesis.....	64
5.-programa de necesidades.....	65
6.-programa arquitectónico.....	66
7.-diagramas de funcionamiento.....	67
8.-estudio de áreas.....	72
9.-idea conceptual.....	73
10.-plano topográfico del terreno.....	74
11.-plantas arquitectónicas.....	75
12.-plantas estructurales.....	93
13.-cortes arquitectónicos.....	105
14.-plano de fachadas.....	116
15.-plano de detalles arquitectónicos y estructurales.....	121

16.-plano de instalaciones.....	134
16.1.-hidráulica.....	134
16.2.-sanitarias.....	141
16.3.-eléctricas.....	147
17.-plano de materiales.....	151
17.1.-interiores.....	151
17.2.-exteriores.....	155
18.-perspectivas de conjunto.....	159
19.-análisis de precios unitarios.....	163
20.-memoria de cálculo estructural.....	170
22.-presupuesto y financiamiento.....	180
23.-programa de obra.....	187
24.-conclusiones.....	189
25.-bibliografías.....	190

I.- INTRODUCCION

El valor intrínseco de las selvas tropicales como representación de la exuberancia de la evolución orgánica que caracteriza nuestro planeta en la actualidad geológica, así como por su valor para la sociedad debido a sus numerosos servicios ambientales, es bien reconocido como un tesoro natural y capital natural global.

La región de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz, paisajísticamente se puede definir como un conjunto de ecosistemas, con una riqueza florística semejante a la de los Tuxtlas, es por eso que a continuación encontraras un proyecto con los recursos necesarios para proteger el ecosistema que ha sufrido un alto impacto de deterioro por parte de los complejos petroquímicos de la zona y contribuirá con la difusión de la cultura ecológica.

Sabrás mas sobre nuestro municipio, como esta constituido y veras un proyecto interesante sobre una cubierta de bambú única en Latinoamérica ya que se utiliza como elemento estructural y de atracción visual, dicha cubierta se diseño con la finalidad de crear un entorno natural y armónico junto con el parque ecológico.

I.1.- MARCO SOCIAL

(PARQUE ECOLOGICO JAGUAROUNDI)

La biodiversidad en México es multifacética, aunque lo común es que, en una región particular se combinen varios aspectos de biodiversidad de especies, como ejemplo se puede mencionar la constelación de formas de vida que resultan de adaptaciones de las plantas para lidiar con el problema del recurso limitante en dichas selvas, la luz incluyendo: hierbas trepadoras, arbustos umbrófilos, árboles emergentes, lianas, palmeras tolerantes a la sombra, etc.

Vistas como ecosistema, las selvas tropicales húmedas constituyen un valioso acopio de servicios ambientales, incluyendo su función como almacenes de carbono, esponjas de captura y provisión de agua, sistemas de protección contra la erosión y por su gran riqueza de especies, como fuente real o potencial de numerosas plantas y animales de valor comestible, medicinal, además de los productos maderables.

Este aspecto cualitativo solo se presenta en pocas regiones privilegiadas de la tierra. Sin embargo, las selvas húmedas de México se encuentran seriamente amenazadas por la deforestación, la defaunación y, de cara al futuro, por el cambio climático global.

El prospecto de dedicarnos a la jardinería de la naturaleza, en este caso de las selvas tropicales, constituye , una hipótesis que podemos poner a prueba en cuanto a su efectividad, en los sitios y ante las oportunidades sociales en los que podemos hacerlo: cuando las comunidades se interesen en proyectos de conservación y uso, como es el caso de los ejemplos existentes de reservas campesinas; cuando áreas de propiedad privada se pongan a disposición para la conservación , cuando organizaciones educativas se unan a propietarios privados y campesinos para desarrollar programas de conservación y manejo sustentable. Por esta razón, parques como el jaguaroundi, representan una oportunidad ideal para ensayar el uso de estos remanentes en tanto sitios para la educación, turismo sustentable, fuente de ámbito biológico para la repoblación de otras áreas y, en sí, para la conservación en presencia de comunidades humanas. De hecho, el jaguaroundi, junto con otros felinos que constituye el eslabón superior de la cadena alimenticia del ecosistema tropical, y que es emblemático de un buen estado de integración ecológica de la selva, se consigna como presente en el parque, junto con 2 especies de monos y 117 especies de aves.

Su gran potencial florístico, representado por un contingente de unas 500 especies de plantas vasculares y una gama de variantes de la vegetación, incluyendo selva alta perinnifolia, selva mediana, selva baja subperinnifolia encinar, palmar, tular y pastizal.

El parque tiene un potencial de almacenar 184 toneladas de carbono por hectárea, además el volumen se asoma al diagnóstico socio-ambiental de la zona y concluye que es necesario promover programas de participación de las comunidades locales dirigidos a mitigar el deterioro de los recursos naturales mediante la difusión de la cultura ambiental, creación de incentivos para los pobladores locales y el desarrollo institucional.

México es uno de los países considerados con alta diversidad biológica y un número importante de especies endémicas. En particular, la región del trópico veracruzano, con el diagnóstico y recomendaciones de base que presenta el volumen, se puede aventurar que el parque ecológico jaguarundi es un ejemplo de potencial que puede tener estos parches de vegetación natural para el mantenimiento de la diversidad biológica regional, el fortalecimiento de una cultura ambiental y la necesidad de ensayar nuevos modelos de conservación en el contexto de la presencia humana actual.

La región de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz, paisajísticamente se puede definir como un mosaico de ecosistemas cuyo punto focal es la selva alta perinnifolia; sin embargo, encontramos representados en una distribución otros ambientes tales como; la selva mediana, selva de encinos, comunidades acuáticas y una diversidad de comunidades antrópicas.

Para la región de Coatzacoalcos aunque no contamos con datos generados, podríamos esperar una riqueza florística semejante a la de los Tuxtlas, que es la zona más cercana geográficamente y más compatible por compartir el mismo tipo de comunidades vegetales, además de ser el área tropical científicamente más estudiada en el país; para la cual se reportan 3,700 especies de plantas vasculares.

En la región de Coatzacoalcos la actividad industrial(con énfasis en la actividad petrolera) que se ha desarrollado por más de 30 años, sumada a las actividades agropecuarias de los pobladores y asociada a los efectos de la fragmentación ecológica, han originado una dramática perturbación de los ecosistemas.

En los últimos 20 años la región de Coatzacoalcos, se ha convertido en una de las zonas económicas más importantes del país por la intensa actividad generada por los complejos petroleros y de una serie de actividades comerciales y de servicios orientados a mantener la producción petrolera. Bajo estas condiciones, en la ciudad de Coatzacoalcos y sus alrededores ha prevalecido una inadecuada gestión del capital natural, que se ha traducido en graves problemas que afectan seriamente a los ecosistemas, ya que los procesos explosivos de crecimiento poblacional y crecimiento industrial, han agudizado las presiones de que son objeto los recursos naturales.

Petróleos mexicanos (PEMEX) genera alrededor del 40-50 % de los ingresos anuales del gobierno federal de México, pero la actividad petrolera también genera impactos ambientales en el país. En 1998, PEMEX solicitó a la UNAM hacer un estudio de 4 centros procesadores, 6 refinerías y 2 zonas de salvaguarda para generar propuestas acerca de cómo podría contribuir a la conservación de la naturaleza. El informe final en febrero de 1999 recomendó enfocar sus esfuerzos en la zona de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz.

En este contexto, en el año 2002 PEMEX-petroquímica con el objetivo de mitigar los impactos que sus actividades han generado al ambiente, se dio a la tarea de crear un área de conservación en un predio de su propiedad con relictos de selva alta perinnifolia y pequeñas áreas de otros tipos de vegetación acuática flotante. Con la creación del parque ecológico, el objetivo es que el área de conservación genere beneficios ambientales directos e indirectos a nivel local y regional. Para tal efecto, surgió la necesidad de conformar un equipo de especialistas en diferentes temas relacionados con la conservación, restauración, educación ambiental y servicios ambientales con la meta común de formular una estrategia para la conservación de los recursos naturales del predio, que además garantizara su viabilidad social y económica.

Así, el proyecto jaguaroundi se estableció bajo un esquema que conjugó el trabajo universitario de un equipo de científicos y técnicos trabajando bajo una premisa emitida por un sector de la población que demandaba de la máxima casa de estudios, soluciones prácticas a una problemática real: “conservar la biodiversidad de un relictos de alrededor de mil hectáreas de vegetación tropical”. El proyecto jaguaroundi por la forma en que está estructurado y desarrollado, constituye una iniciativa sin precedentes en nuestro país, pues reúne esta serie de características que hacen de él un prototipo.

El proyecto de investigación desarrollado ha sentado las bases teóricas y metodológicas para que con la creación del parque ecológico jaguaroundi se proteja un importante relictos de vegetación tropical veracruzana y con ello las especies nativas y en peligro de extinción, recuperen parte de su hábitat perdido.

I.2.- CARACTERISTICAS DEL TEMA

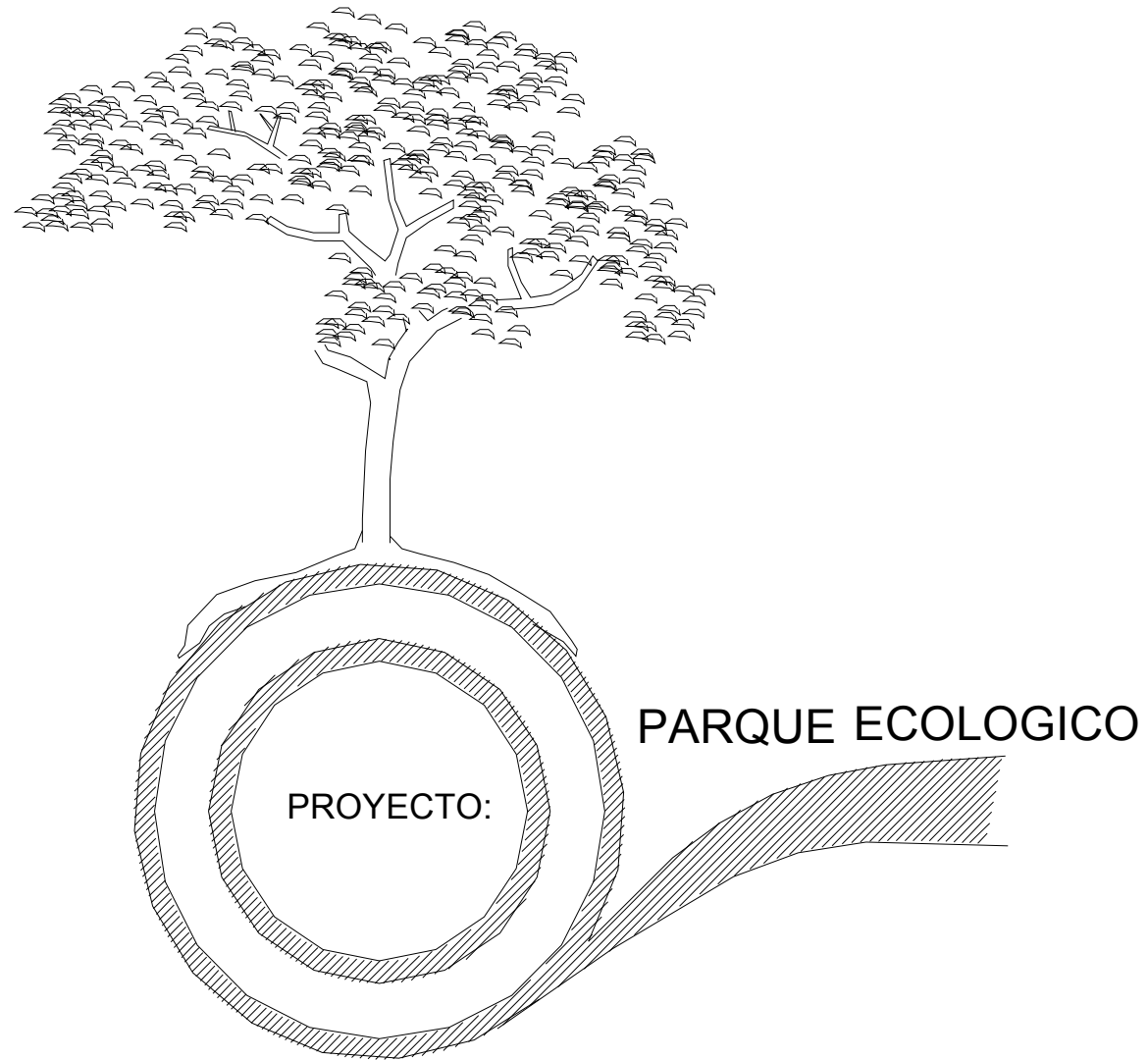
En el tema parque ecológico jaguaroundi se planteo el proyecto de conservación de carbono, reforestación y paseo ecológico en un estudio realizado entre PEMEX-petroquímica y la UNAM mediante el trabajo de seis dependencias coordinadas por el programa universitario del medio ambiente (PUMA) el proyecto esta estructurado en tres etapas generales:

- 1.- se realizo un diagnostico actualizado de los recursos naturales del predio del parque.
- 2.- se implementaron servicios técnicos enfocados a la rehabilitación de la cobertura vegetal, mediante un programa de reforestación y plantaciones perimetrales.
- 3.- consiste en la construcción de una propuesta de diseño para la creación de una zona de conservación (parque ecológico jaguaroundi).Entre sus actividades combinara la conservación, la investigación y la educación ambiental, basada en la evaluación de la información científica.

Los principales componentes del proyecto son: el diagnostico de la diversidad de la flora y de la fauna existente en la zona de estudio, los tipos de suelos y sus características, así como de las condiciones socioeconómicas de las comunidades vecinas de las zonas. Además de contribuir con la difusión de la cultura ecológica. El parque jaguaroundi se localiza a 5 kilómetros de la ciudad de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz, yendo por la carretera libre Coatzacoalcos-Villahermosa

I.3.- DEFINICIONES DEL TEMA.

El parque ecológico es una reserva donde se pretende proteger un importante relicto de vegetación tropical veracruzana y con ello las especies nativas y en peligro de extinción. Es una reserva con reconocimiento oficial por la comisión nacional de áreas naturales protegidas (CONANP) De la secretaria del medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT). El parque ecológico jaguaroundi debe su nombre a la presencia del felino herpailurus yaguaroundi, felino del tamaño de un gato domestico que habita en el predio del parque y sus alrededores, el predio consta de 961 hectáreas, mas 57 hectáreas de cuerpos de agua propiedad de PEMEX petroquímica.



II.- LEYES Y NORMATIVIDAD

II.1.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE VERACRUZ

CAPÍTULO II

DE LOS CORRESPONSABLES

Artículo 36.- corresponsable es la persona física auxiliar de la administración, con autorización y registro de la secretaría de desarrollo urbano y vivienda, con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma conjunta con el director responsable de obra, o autónoma en las obras en que otorgue su responsiva, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional, mismos que son relativos a la seguridad estructural, al diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, y deberá cumplir con lo establecido en la ley, en este reglamento y en las demás disposiciones aplicables.

Se requiere responsiva de los Corresponsables para obtener el registro de manifestación de construcción o la licencia de construcción especial a que se refieren de este Reglamento, en los siguientes casos:

TÍTULO CUARTO: DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN ESPECIAL

CAPÍTULO I

DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 47.- Para construir, ampliar, reparar o modificar una obra o instalación de las señaladas en el artículo 51 de este Reglamento, el propietario o poseedor del predio o inmueble, en su caso, el Director Responsable de Obra y los Corresponsables, previo al inicio de los trabajos debe registrar la manifestación de construcción correspondiente, conforme a lo dispuesto en el presente Capítulo.

No procede el registro de manifestación de construcción cuando el predio o inmueble se localice en suelo de conservación.

ARTÍCULO 48.- Para registrar la manifestación de construcción de una obra o instalación, el interesado debe presentar en el formato correspondiente y ante la autoridad competente, la declaración bajo protesta de decir verdad, de cumplir con este Reglamento y demás disposiciones aplicables.

Los derechos que cause el registro de manifestación de construcción deben ser cubiertos conforme a la autodeterminación que realice el interesado, de acuerdo con las tarifas establecida por el Código Financiero del Distrito Federal para cada modalidad de manifestación de construcción.

TÍTULO QUINTO: DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 74.- Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Distrito Federal, los proyectos arquitectónicos correspondientes debe cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación, en las Normas y demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 79.- Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad que se establecen en las Normas.

CAPÍTULO II: DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ARTÍCULO 80.- Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso o destino, así como de los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

CAPÍTULO III: DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

ARTÍCULO 81.- Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 82.- Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características

ARTÍCULO 84.- Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos, según lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 87.- La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 88.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

CAPÍTULO IV: DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

SECCIÓN PRIMERA

DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

ARTÍCULO 90.- Para efectos de este Capítulo, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto, de conformidad con lo que se establece en las Normas.

ARTÍCULO 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

ARTÍCULO 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

ARTÍCULO 94.- Las edificaciones para la educación deben contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m² por alumno.

ARTÍCULO 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

ARTÍCULO 98.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

ARTÍCULO 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalizado.

TÍTULO SEXTO: DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 137.- Los procedimientos de revisión de la seguridad estructural para construcciones como puentes, túneles, torres, chimeneas y estructuras no convencionales deben ser aprobados por la Secretaría de Obras y Servicios.

CAPÍTULO II

DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

ARTÍCULO 140.- El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

ARTÍCULO 141.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción.

CAPÍTULO III

DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ARTÍCULO 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

ARTÍCULO 150.- En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo.

Las intensidades de estas acciones que deban considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en las Normas correspondientes.

ARTÍCULO 154.- El propietario o poseedor del inmueble es responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una edificación, cuando produzca cargas muertas o vivas mayores o con una distribución más desfavorable que las del diseño aprobado. También es responsable de los perjuicios que puedan ser ocasionados por modificaciones a la estructura y al proyecto arquitectónico que modifiquen la respuesta de la estructura ante acciones sísmicas.

CAPÍTULO VI

DEL DISEÑO POR SISMO

ARTÍCULO 164.- En las Normas se establecen las bases y requisitos generales mínimos de para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras específicas se detallarán en las Normas.

CAPÍTULO VII

DEL DISEÑO POR VIENTO

ARTÍCULO 168.- Las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras ante los efectos de viento y los procedimientos de diseño se establecen en las Normas.

CAPÍTULO VIII

DEL DISEÑO DE CIMENTACIONES

ARTÍCULO 169.- Toda edificación se soportará por medio de una cimentación que cumpla con los requisitos relativos al diseño y construcción que se establecen en las Normas.

TÍTULO SÉPTIMO: DE LA CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 187.-Una copia de los planos registrados y de la licencia de construcción especial, debe conservarse en las obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de la Delegación. Durante la ejecución de una obra deben tomarse las medidas necesarias para no alterar la accesibilidad y el funcionamiento de las edificaciones e instalaciones en predios colindantes o en la vía pública.

CAPÍTULO II

DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS OBRAS

ARTÍCULO 195.- Durante la ejecución de cualquier edificación, el Director Responsable de Obra o el propietario de la misma, si ésta no requiere Director Responsable de Obra, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual deberán cumplir con lo establecido en este Capítulo y con el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

II.2.- NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 Alcance

En estas Normas se presentan disposiciones para diseñar estructuras de concreto, incluido el concreto simple y el reforzado (ordinario y reesforzado). Se dan requisitos complementarios para concreto ligero y concreto de alta resistencia. Se incluyen estructuras coladas en el lugar y prefabricadas.

Estas disposiciones deben considerarse como un complemento de los principios básicos de diseño establecidos en el Título Sexto del Reglamento y en las Normas Técnicas Complementarias sobre Criterios y Acciones para el Diseño Estructural de las Edificaciones.

1.3 Criterios de diseño

Las fuerzas y momentos internos producidos por las acciones a que están sujetas las estructuras se determinarán de acuerdo con los criterios prescritos.

El dimensionamiento y el detallado se harán de acuerdo con los criterios relativos a los estados límite de falla y de servicio, así como de durabilidad.

1.4 Análisis

1.4.1 Aspectos generales

Las estructuras de concreto se analizarán, en general, con métodos que supongan comportamiento elástico. También pueden aplicarse métodos de análisis límite siempre que se compruebe que la estructura tiene suficiente ductilidad y que se eviten fallas prematuras por inestabilidad. Las articulaciones plásticas en vigas y columnas se diseñarán de acuerdo con lo prescrito.

En estructuras cuyas columnas no tienen restringidos lateralmente sus extremos, las vigas y otros elementos en flexión se dimensionarán para que resistan los momentos

Amplificados de los extremos de las columnas. Cuando la torsión de un entrepiso sea significativa se deberá hacer un análisis de segundo orden.

1.6 Dimensiones de diseño

Para calcular resistencias se harán reducciones de 20 Mm. en las siguientes dimensiones:

- a) Espesor de muros;
- b) Diámetro de columnas circulares;
- c) Ambas dimensiones transversales de columnas rectangulares;
- d) Peralte efectivo correspondiente al refuerzo de lecho superior de elementos horizontales o inclinados, incluyendo cascarones y arcos
- e) Ancho de vigas y arcos.

Estas reducciones no son necesarias en dimensiones mayores de 200 Mm., ni en elementos donde se tomen precauciones que garanticen que las dimensiones resistentes no serán menores que las de cálculo y que dichas precauciones se consignen en los planos estructurales.

II.3.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL. SEDESOL

LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA FEDERAL

DECRETO por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la ley orgánica de la administración pública federal (diario oficial de la federación, 25 de mayo de 1992).

Artículo 32.- a la secretaria de desarrollo social corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I.- formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda ecológica

XII.- promover y concertar programas de vivienda y de desarrollo urbano y apoyar su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales y los sectores social y privado

XV.- promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo regional y urbano y bienestar social y la protección y restauración del ambiente, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales con la participación de los sectores social y privado

XVI.- expedir normas técnicas, autorizar, y en su caso proyectar construir, rehabilitar, conservar o administrar directamente o a través de terceros, los edificios públicos que realice la federación por si o en cooperación con otros países, con los estados y municipios, o con los particulares.

XVII.- poseer, vigilar, conservar o administrar los inmuebles de propiedad federal destinados o no a un servicio publico, o a fines de interés social o general, cuando no estén encomendados a las dependencias o entidades usufructuarias, los propios que de hecho utilice para dicho fin y los equiparados a estos conforme a la ley, y las plazas, paseos y parques públicos cuya construcción o conservación este a cargo del gobierno federal.

REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (Diario Oficial de la Federación, 4 de junio de 1992)

ARTÍCULO 17.- corresponden a la dirección general de planeación, las siguientes atribuciones:

XII.- Promover ante las dependencias y entidades de la administración publica federal, la congruencia de los programas, proyectos, obras y servicios que indican en el desarrollo social, regional y urbano, vivienda y ecología, a efecto de que se ajusten a los objetivos, prioridades, metas y estrategias del plan nacional de desarrollo y de los programas del sector, así como formular las bases y proponer la celebración de los correspondientes acuerdos de coordinación y anexos de ejecución:

ARTÍCULO 23.- Corresponden a la dirección general de infraestructura y equipamiento, las siguientes atribuciones:

I.- Identificar necesidades de infraestructura y equipamiento para incorporarlas en los programas de desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente, que sean convenidos o concertados con los estados y municipios y los sectores social y privado.

II.- promover la integración de programas de infraestructura y equipamiento para apoyar el desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente, en coordinación con los estados y municipios y los sectores social y privado.

IV.- establecer normas técnicas relacionadas con proyectos de infraestructura y equipamiento regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente.

V.- formular estudios y proyectos de acciones, obras y servicios de infraestructura y equipamiento, para apoyar los programas de desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente, convenidos o concertados con los estados y municipios y los sectores sociales y privados o coordinados con las dependencias y entidades de la administración pública federal.

VII.- apoyar técnicamente a los estados y municipios y grupos sociales organizados en la integración y elaboración de estudios y proyectos de infraestructura y equipamiento regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente.

VIII.- dar seguimiento a las acciones, obras y servicios concertados o convenidos con los estados y municipios y los sectores social y privado o coordinados con las dependencias y entidades de la administración pública federal, en materia de desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente.

IX.- expedir normas técnicas, autorizar y, en su caso, proyectar, construir, rehabilitar conservar o administrar directamente o a través de terceros, los edificios públicos que realice la federación por sí, o en cooperación con otros países, con los estados y municipios, o con los particulares, excepto los encomendados expresamente por la ley a otras dependencias.

X.- aprobar los proyectos de construcción, ampliación, reparación, adaptación o demolición de obras en los inmuebles de propiedad federal.

II.4.- PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL

- Incrementar el conocimiento en los jóvenes del cuidado del medio ambiente.
- Fomentar la reforestación de áreas verdes del municipio
- Crear un ambiente natural en el cual las personas puedan realizar actividades al aire libre y estén en contacto con la naturaleza

II.5.- LEY ORGANICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Con el objeto de lograr una convivencia armónica dentro de las zonas conurbadas y procurar la integridad física de sus habitantes, la ley orgánica de asentamientos urbanos estipula los parámetros que regulan las características del espacio y la distribución del propio asentamiento; así como, asegura la funcionalidad del entorno físico a fin de elevar la calidad de vida de sus habitantes y asegurar el aprovechamiento racional del suelo y la protección del equilibrio ecológico.

ARTÍCULO 32 Bis.- A la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.
- II. Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.
- III. Administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación, con excepción del petróleo y todos los carburos de hidrógenos líquidos, sólidos y gaseosos, así como minerales radioactivos.
- IV. Establecer, con la participación que corresponda a otras dependencias y a las autoridades estatales y municipales, normas oficiales mexicanas sobre la preservación y restauración de la calidad del medio ambiente; sobre los ecosistemas naturales; sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la flora y fauna silvestre, terrestre y acuática; sobre descargas de aguas residuales, y en materia minera; y sobre materiales peligrosos y residuos sólidos y peligrosos.

- V. Vigilar y estimular, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas y programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, y pesca; y demás materias competencia de la Secretaría, así como, en su caso, imponer las sanciones procedentes.
- VI. Proponer al Ejecutivo Federal el establecimiento de áreas naturales protegidas, y promover para su administración y vigilancia, la participación de autoridades federales o locales, y de universidades, centros de investigación y particulares.
- VII. Organizar y administrar áreas naturales protegidas, y supervisar las labores de conservación, protección y vigilancia de dichas áreas cuando su administración recaiga en gobiernos estatales y municipales o en personas físicas o morales.
- VIII. Ejercer la posesión y propiedad de la nación en las playas, zona federal marítima terrestre y terrenos ganados al mar.
- IX. Intervenir en foros internacionales respecto de las materias competencia de la Secretaría, con la participación que corresponda a la Secretaría de Relaciones Exteriores, y proponer a ésta la celebración de tratados y acuerdos internacionales en tales materias.
- X. Promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, y con la participación de los particulares.
- XI. Evaluar y dictaminar las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos de desarrollo que le presenten los sectores público, social y privado; resolver sobre los estudios de riesgo ambiental, así como sobre los programas para la prevención de accidentes con incidencia ecológica.
- XII. Elaborar, promover y difundir las tecnologías y formas de uso requeridas para el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sobre la calidad ambiental de los procesos productivos, de los servicios y del transporte.
- XIII. Fomentar y realizar programas de restauración ecológica, con la cooperación de las autoridades federales, estatales y municipales, en coordinación, en su caso, con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y demás dependencias y entidades de la administración pública federal.
- XIV. Evaluar la calidad del ambiente y establecer y promover el sistema de información ambiental, que incluirá los sistemas de monitoreo atmosférico, de suelos y de cuerpos de agua de jurisdicción federal, y los inventarios de recursos naturales y de población de fauna silvestre, con la cooperación de las autoridades federales, estatales y municipales, las instituciones de investigación y educación superior, y las dependencias y entidades que correspondan.
- XV. Desarrollar y promover metodologías y procedimientos de valuación económica del capital natural y de los bienes y servicios ambientales que éste presta, y cooperar con dependencias y entidades para desarrollar un sistema integrado de contabilidad ambiental y económica.

- XI. Elaborar, actualizar y difundir un banco de proyectos y oportunidades de inversión en el sector rural.
- XII. Participar junto con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la conservación de los suelos agrícolas, pastizales y bosques, y aplicar las técnicas y procedimientos conducentes.
- XIII. Fomentar y organizar la producción económica del artesanado, de las artes populares y de las industrias familiares del sector rural, con la participación que corresponda a otras dependencias o entidades.
- XIV. Coordinar las acciones que el Ejecutivo Federal convenga con los gobiernos locales para el desarrollo rural de las diversas regiones del país.
- XV. Proponer el establecimiento de políticas en materia de asuntos internacionales y comercio exterior agropecuarios.
- XVI. Organizar y mantener al corriente los estudios económicos sobre la vida rural, con objeto de establecer los medios y procedimientos para mejorarla.
- XVII. Organizar y patrocinar congresos, ferias, exposiciones y concursos agrícolas y pecuarios, así como de otras actividades que se desarrollen principalmente en el medio rural.
- XVIII. Participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la determinación de los criterios generales para el establecimiento de los estímulos fiscales y financieros necesarios para el fomento de la producción rural, así como evaluar sus resultados.
- XIX. Programar y proponer, con la participación que corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la construcción de pequeñas obras de irrigación; y proyectar, ejecutar y conservar bordos, canales, tajos, abrevaderos y jagüeyes que competa realizar al Gobierno Federal por sí o en cooperación con los gobiernos de los estados, los municipios o los particulares.
- XX. Participar, junto con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la promoción de plantaciones forestales, de acuerdo con los programas formulados y que competa realizar al Gobierno Federal, por sí o en cooperación con los gobiernos de los estados, municipios o de particulares.
- XXI. Fomentar la actividad pesquera a través de una entidad pública que tendrá a su cargo las siguientes atribuciones:
- a) Realizar directamente y autorizar conforme a la ley, lo referente a acuacultura; así como establecer viveros, criaderos y reservas de especies acuáticas.
 - b) Promover, fomentar y asesorar técnicamente la producción, industrialización y comercialización de los productos pesqueros en todos sus aspectos, en coordinación con las dependencias competentes.
 - c) Estudiar, proyectar, construir y conservar las obras de infraestructura pesquera y de acuacultura que requiere el desarrollo del sector pesquero, con la participación de las autoridades estatales, municipales o de particulares.

II.6.- LEY DE DESARROLLO URBANO

Esta disposición federal orienta la elaboración de los planes y programas de ordenamiento urbano en cualquiera de sus vertientes a través de un objetivo definido y conforme a la legislación aplicable a un proceso de coordinación, concentración e inducción a las acciones para tal fin.

Con el fin de establecer la coordinación de las dependencias del gobierno federal y normar los perfiles de la competencia de las entidades de administración pública con relación a los planes y programas de ordenamiento, regionales y urbanos, se refieren a las acciones que a cada competencia compete según la ley orgánica de la administración pública federal.

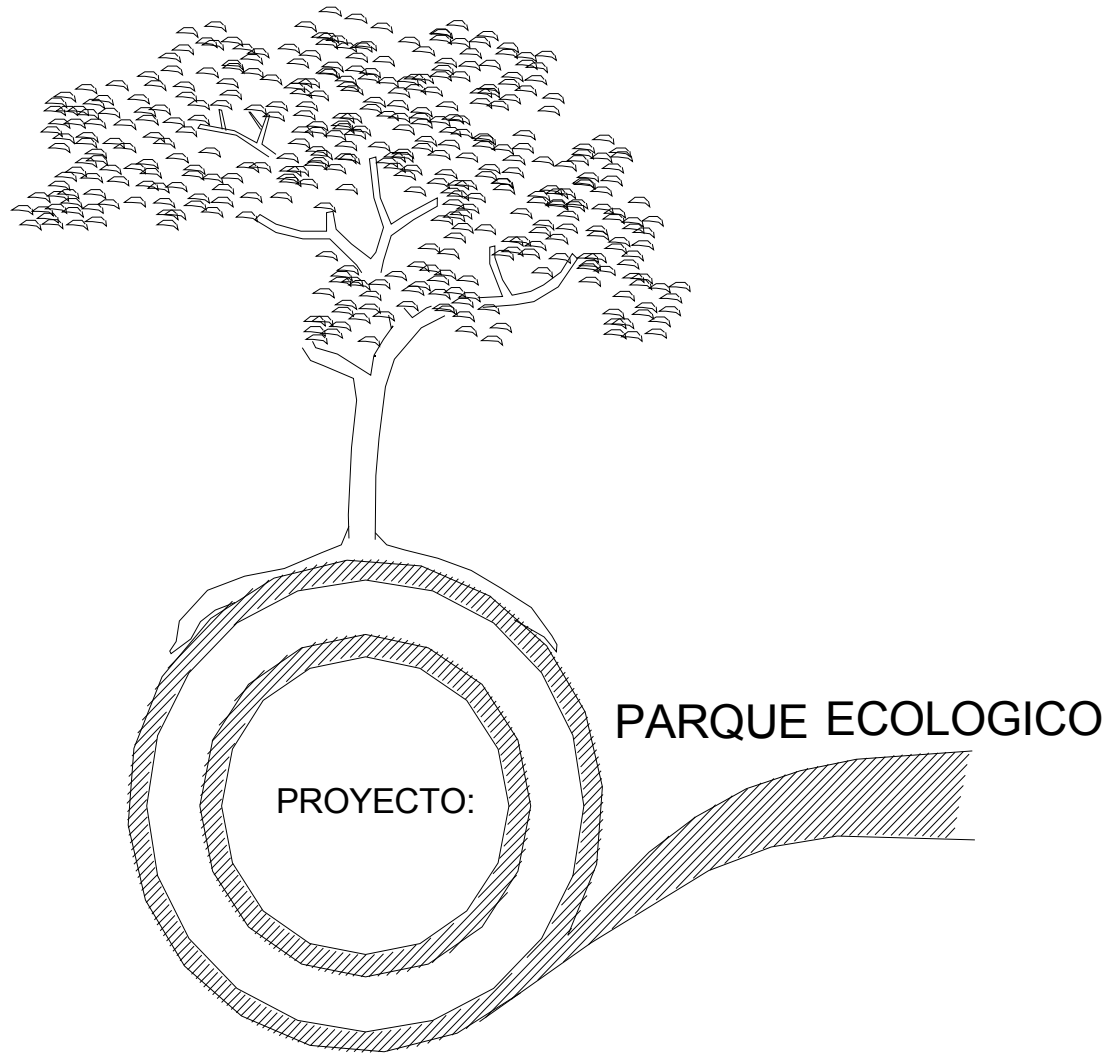
II.7.- FUNDAMENTOS DEL TEMA

El proyecto de un parque ecológico como se muestra en esta tesis, fue contemplado en esta ciudad ya que es uno de los puertos más importantes de México y del estado de Veracruz y a pesar de esto no cuenta con una reserva natural en la cual las familias de este mismo puerto puedan disfrutar de la naturaleza que los rodea y que muchos no saben que existe a su alrededor.

El fomento de esta cultura ecológica es muy importante ya que estamos rodeados de industrias y refinerías y por lo tanto debemos mostrar una mejor cara de nuestro municipio que no solo sea contaminación con dichas industrias sino también que se puede respetar nuestro entorno y convivir en esta misma naturaleza

II.8.- ANALISIS Y CONCLUSIONES

Como vimos anteriormente existen normas, leyes y artículos, que dentro de estas se sigue un orden dentro del ámbito social y que hay que respetar, nosotros como constructores tenemos el apoyo de las autoridades correspondientes siempre y cuando sigamos los lineamientos correctamente, para el desarrollo de este proyecto se tuvo que investigar las normas y requisitos que se deben seguir para construir dentro de una reserva ecológica esto con el fin de brindar mayor comodidad y seguridad a los usuarios dentro de la reserva.



III.- ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

III.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO O CIUDAD DE COATZACOALCOS.

Coatzacoalcos proviene del náhuatl *coatl*, culebra; *tzacualli*, donde se guarda o se esconde algo; y *co* sufijo de lugar: “en el escondite de la culebra”. El término Coatzacoalcos está ligado a la leyenda de Quetzalcóatl, según la cual un grupo de toltecas y su caudillo emigraron de la decadente ciudad de Tula, capital de su imperio, hacia Centro o Sudamérica, pasando por Coatzacoalcos a fines del siglo XII.

Sobre la costa del golfo de México, hacia el sur, se encuentra situada la ciudad y puerto de Coatzacoalcos, en la desembocadura del río del mismo nombre. Hoy, Coatzacoalcos se distingue por ser un centro regional, de trascendencia industrial, comercial y de servicio, que muestra una extensa y variada región de gran importancia económica y constituye el paso obligado hacia el sureste del país; de ahí que se le conozca también como “Llave del Sureste”.

Su escudo, representado por una figura elipsoidal está orlado por un doble cintillo amarillo representando la luz solar; adornado en su interior con círculos, cuadretes y grecas. Al centro, aparece un Tzacoalli que conducen al templo de adorario donde se esconde la serpiente emplumada símbolo de Quetzalcóatl que corona el templo; de ello el significado de Coatzacoalcos: “lugar donde se esconde la serpiente”.

Dos manojos de plumas de quetzal de color verde esmeralda, simbolizan la riqueza y belleza de la tierra de la antigua provincia de Coatzacoalcos. Una banda amarilla lo cruza en la parte inferior con el nombre del municipio.

Durante la época de la Colonia se estableció el obispo de Coatzacoalcos, un astillero real y un fuerte para su defensa. En esta misma época, Coatzacoalcos es nombrada provincia con capital en Acayucan y existen su área de influencia a los territorios de San Pedro Sotepan, Mecayapan, Soconusco, Oluta, Texistepec, Sayula, Benatitlán, Chinameca, Mazapa, Oteapan, Jáltipan, Cosoleacaque, Moloacán, Ixhuatlán, Himanguillo, Barra de Coatzacoalcos y la Villa del Espíritu Santo.

A fines de 1771 se inicia la exploración del Istmo y se proyecta un canal que una los dos océanos; de sus ricas minas se extraía finísima sal y maderas preciosas de sus grandes bosques, La lejanía del centro, enfermedades europeos y el hostigamiento de corsarios francesas, portugueses y holandeses motivaron que los pocos habitantes de la región emigraran a lugares más seguros como Ixhuatlán, Chinameca, Acayucan, Veracruz y Tabasco.

A principios de 1793, los pueblos comarcanos, entre ellos Coatzacoalcos vieron con terror y asombro la erupción del volcán de San Martín. Hoy, Coatzacoalcos se caracteriza por ser un municipio, donde autoridades y sociedad luchan por sobresalir en el escenario nacional e internacional, y ofrece a la inversión productiva y al visitante, la calidez y hospitalidad que lo distingue.

III.1.1 ETIMOLOGIA DEL NOMBRE

La etimología de la palabra Coatzacoalcos ó coatzacoalco quiere decir en náhuatl:

- "coatl" : serpiente
- "tzacoalli" o "tzacualli" : escondite o donde se esconde alguien
- "co": es locativo que significa en donde se escondió o perdió.

De acuerdo a la traducción histórica se trata de la serpiente emplumada Quetzalcoatl.

Por lo tanto la palabra Coatzacoalcos significaría:

Lugar donde se escondió o perdió la serpiente quetzalcoatl.

III.2.- MEDIO FISICO GEOGRAFICO

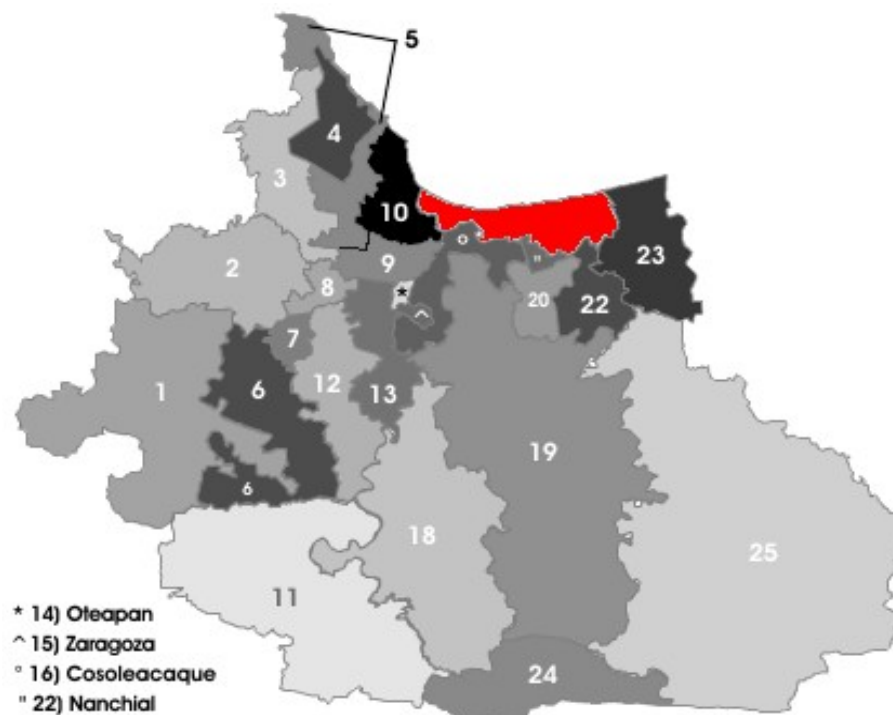
Se localiza en la zona sur del Estado, en las coordenadas 18° 09' latitud norte y 94° 26' longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita con los municipios de Pajapan, Cosoleacaque, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y las Choapas, al norte con el Golfo de México, al este con el estado de Tabasco. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 420 Km.

Tiene una superficie de 471.16 Km², cifra que representa un 1.00% del total del Estado.



III.2.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA, LIMITES CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACION REGIONAL Y MUNICIPAL

Coatzacoalcos es una ciudad y puerto en el estado de Veracruz en México. El Municipio de Coatzacoalcos, ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec, limita con los municipios de: Chinameca, Moloacán, Oteapan, Minatitlán, Cosoleacaque, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga a los Ejidos de: 5 de Mayo, Francisco Villa, La Esperanza, Lázaro Cárdenas, Manuel Almanza, Paso a Desnivel y Fraccionamiento Gavilán de Allende (Rabón Grande); Villa Allende, las congregaciones de: Colorado, Guillermo Prieto, Las Barrillas y Mundo Nuevo; a la Cabecera Municipal: La Ciudad de Coatzacoalcos.



III.2.2.- CLIMA (TEMPERATURAS)

El clima se clasifica como Am (i)'w", es decir, tropical con lluvias de monzón en verano. Presenta temperaturas cálidas todo el año y un periodo de sequía invernal constantemente quebrado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta Marzo y Abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud modesta que va de 21.7 °C en enero hasta 27.2 °C en mayo. Los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 °C (alguna tarde de abril a septiembre) y los extremos de frío son entre 10 y 15 °C (algunas mañanas de diciembre a febrero). La media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.

Parámetros climáticos promedio de Coatzacoalcos													
Mes	Ene	Feb.	Mar	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temperatura máxima (°C) diaria	24	27	28	30	32	40	39	30	29	28	26	24	28
Temperatura mínima (°C) diaria	19	19	21	21	23	23	23	23	23	22	20	19	21
Precipitación (mm) total		64	58	28									

III. 2.3. - PRECIPITACION PLUVIAL

La temperatura y precipitación pluvial media anual son de 28.5 °C y 2,832.20 mm. Respectivamente.

III. 2.4. - DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes de la ciudad de Coatzacoalcos provienen del noreste.

III. 2.5. - HIDROGRAFIA

La región hidrológica de Coatzacoalcos corresponde a lo que geográficamente podría llamarse vertiente de la zona ístmica del golfo de México. El río Coatzacoalcos tiene su origen en la sierra chinampan, en el estado de Oaxaca. En sus inicios fluye por una topografía accidentada que se suaviza conforme se aproxima hacia el golfo; dentro de la llanura aluvial la altitud no sobrepasa los 200 metros sobre el nivel del mar.

Uno de los aspectos más importantes de la dinámica hidrológica regional está dado por las zonas pantanosas, localizadas en áreas con altitudes que varían entre los 0 y 5 m.s.n.m. en donde confluyen las aguas del golfo de México por efecto de las mareas, el oleaje, los ríos y las vertientes.

III.2.6. – OROGRAFIA Y TOPOGRAFIA

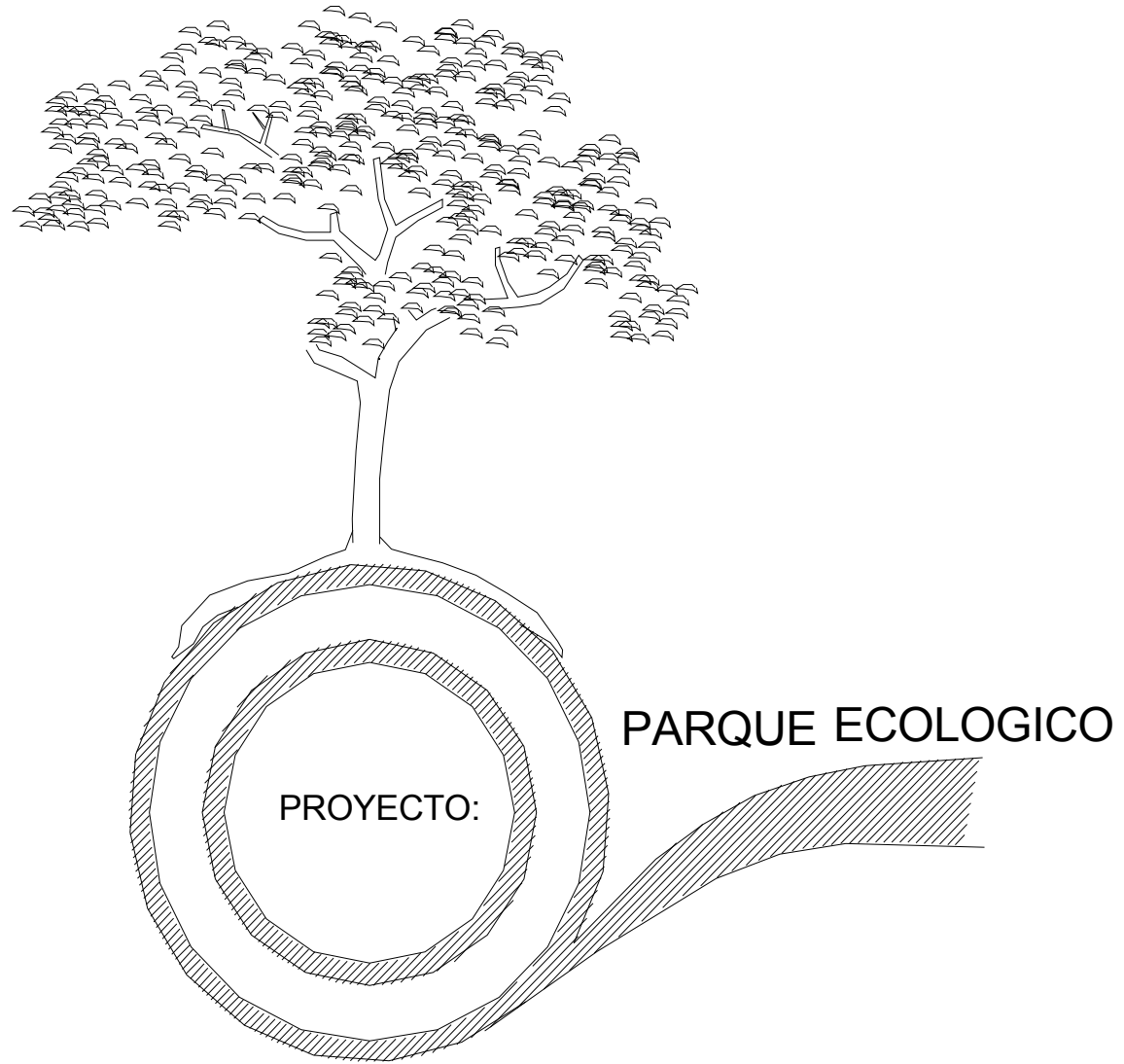
Su suelo presenta grandes planicies por ser un municipio costero de las llanuras del Sotavento, es de tipo acrisol, su característica es que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque, su color es rojo o amarillo calroy es susceptible a la erosión. No se le da un uso de importancia sobresaliente.

III.2.7. – HUMEDAD RELATIVA

Tiene un clima húmedo con abundante lluvia en verano con pequeñas temporadas menos lluviosas dentro de la estación de lluvias llamada también sequía de medio verano; a principios de otoño e invierno hay precipitaciones por influencia de los nortes. La temperatura y precipitación media anual son de 25.5 °c y 2832.20 mm. Respectivamente.

III.2.8. – ANALISIS Y CONCLUSION

Debido al tipo de suelo, clima, humedad relativa, etc. Son puntos importantes a favor del proyecto ya que este parque cuenta con un área de invernadero y área de viveros que se enfocaran al cuidado de plantas de la zona y que las lluvias y la humedad ayudaran a la reforestación de la zona y en su mayoría contaremos con plantas tropicales.



IV.- INFRAESTRUCTURA

IV. 1. – CARRETERAS

El municipio de Coatzacoalcos dispone de 871.5 kilómetros de carreteras integrándose los siguientes tramos: Coatzacoalcos – salina cruz, Coatzacoalcos – Villahermosa.

Esta infraestructura le permite comunicarse con las ciudades de agua dulce, minatitlan, Acayucan, las Choapas y Villahermosa entre otras.

DISTANCIAS Y TIEMPO RECORRIDO EN AUTOBUS

DESTINO	DISTANCIA	TIEMPO
Xalapa	430 Km.	6.30 hrs.
Córdoba	437 Km.	5.20 hrs.
Orizaba	458 Km.	5.45 hrs.
Poza rica	726 Km.	8.45 hrs.
Tuxpan	778 Km.	10.50 hrs.
Veracruz	313 Km.	4.50 hrs.
Minatitlan	22 Km.	.45 hrs.
México D.F.	763 Km.	11.00 hrs.

IV. 2. – AEROPUERTOS

El Aeropuerto Nacional Minatitlán/Coatzacoalcos, es un aeropuerto nacional localizado cerca de Minatitlán, Veracruz, México. Se encarga del tráfico aéreo de las ciudades de Minatitlán y Coatzacoalcos.

El aeropuerto cuenta con servicios de transporte terrestre como taxis y camiones públicos que pasan por las principales localidades como Coatzacoalcos, Minatitlán, Cosoleacaque, Sayula, Nanchital, Agua Dulce, entre otros. Dicho aeropuerto tiene, a partir de Agosto de 2006, la categoría de aeropuerto internacional asignada por el entonces Presidente de México en funciones Vicente Fox. Tiene capacidad para recibir vuelos de aerolíneas nacionales como internacionales. Su salida al mar le permite también la conexión con otros puntos del país y del exterior que tienen costas, permitiendo la entrada de barcos que ingresan o llevan mercancías o productos químicos. Por tierra, las carreteras que conectan hacia el norte y sur del país permiten la afluencia de autos particulares, autobuses, así como vehículos de cargas diversas.

Se ubica en el kilómetro 21.5 de la antigua carretera Coatzacoalcos-minatitlan, a una distancia de 18 Km. De la ciudad de Coatzacoalcos, 11 Km. De minatitlan y a solo 7 Km. De la línea directa de las playas del golfo de México, posee una superficie de 470 hectáreas ubicada a una altura de 39.6 metros sobre el nivel del mar; este aeropuerto tiene una pista de 2100 metros de longitud por 45 metros de ancho, y un estacionamiento para 32 naves.

IV.3. – FERROCARRILES.

El Puerto de Coatzacoalcos, cuenta con la mejor infraestructura ferroviaria del sistema portuario nacional.

Tiene una extensión de 23 Km. de vías férreas, con 2 patios de transferencia, con capacidad para almacenar hasta 578 unidades de ferrocarril. Así mismo cuenta con 24.793 m² para almacenamiento distribuida en 6 bodegas y 22.5000 m² en áreas de cielo.

Actualmente el ferrocarril ya no se utiliza en Coatzacoalcos para el transporte de personas, solamente se tiene para transportar materiales y productos de los complejos petroquímicos.

Actualmente la empresa FERROSUR es la encargada de tener en orden las salidas y entradas de todo lo que sus trenes transportan, poseen tanques granelero así como tanques para líquidos y vagones de estibas.



Bodegas Área (m ²)	
Bodega No. 2	4,161
Bodega No. 3	3,840
Bodega No. 4	3,792
Bodega No. 5	5,000
Bodega de Usos Múltiples	5,000
Bodega de Consolidación	3,000
Total	24,793
Áreas a cielo abierto (m ²):	
Patio de contenedores	65,000,
Otras áreas	160,000,
Total	225,000

IV.4. – PUERTOS

Coatzacoalcos es uno de los más comerciales y se industrializa puertos. Este puerto ofrece uno de los medios de transporte más importante para un tráfico internacional. Los productos son importantes para el negocio local de la agricultura industrial, la silvicultura y el comercio en general, para Istmo de Tehuantepec. Este puerto es considerado el tercero más importante en el Golfo de México.

Navegable para 222 kilómetros, el río Coatzacoalcos es una de las rutas fluviales más importantes de México. Se inicia en la Sierra Atravesada ubicado en el estado de Oaxaca, a una altitud de más de 2.000 metros sobre el nivel del mar. Recibe el Coachapa, Uxpanapa, Calzadas y ríos Jaltepec, que se consideran los principales afluentes, antes de terminar su viaje en el Golfo de México en la barrera de Coatzacoalcos en la ciudad y el puerto que llevan el mismo nombre. Único puerto con servicio de ferrocarril, segundo puerto en manejo de petroquímicos y tercero en granel agrícola.

PUERTOS DE COMERCIALIZACION

<u>COATZACOALCOS</u>	<u>PAJARITOS</u>	<u>COATZACOALCOS</u>	<u>PAJARITOS</u>
Nacional	Internacional	Nacional	Internacional
Altamira	Argelia		China
Guaymas	Argentina		España
Lázaro cárdenas	Brasil		Estados Unidos
Salina cruz	Canadá		Haití
Tampico	Colombia		Holanda
Topolobampo	Corea		Indonesia
Tuxpan	Cuba		Marruecos
Veracruz	Chile		



IV.5. - VIALIDAD

Las vialidades mas importantes son la carretera antigua a minatitlan, la carretera transismica, la carretera federal 180 que nos conduce a Villahermosa, la carretera local que comunica las localidades de mundo nuevo y Nanchital esta a su vez enlaza con dos carreteras que provienen de paso nuevo e ixhuatlan del sureste con destino a Nanchital y entroncando una de ellas con la autopista a Villahermosa.

IV.6. – DRENAJE

En Coatzacoalcos contamos con una planta de tratamiento la cual se localiza atrás de la colonia peloteros. Los desechos naturales llegan ahí por medio de tres carcamos que se encuentran en puntos estratégicos de la ciudad.

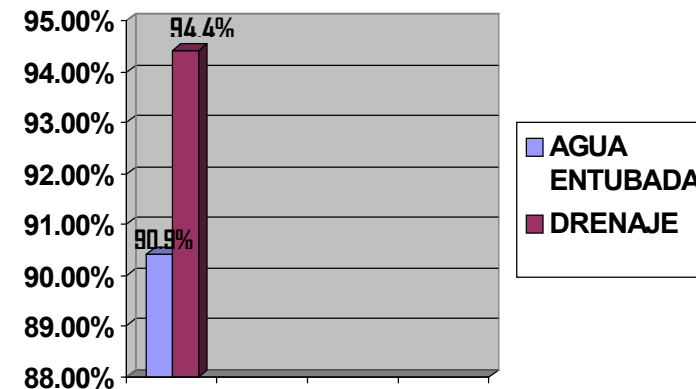
Carcamo situado en Av. John Spark e independencia justo enfrente de la pirámide de la cabeza Olmeca en el llegan los desechos del centro de la ciudad, cuando este llega al limite permitido lo traslada al siguiente carcamo el cual esta en la Av. Las palmas a un lado de Soriana, este transmite sus desechos al siguiente carcamo que esta localizado en el fondo de la colonia peloteros y por ultimo llegar a su destino final que es la planta de tratamiento.

IV.7. – AGUA POTABLE

Las fuentes de abastecimiento de agua por tipo e institución en este municipio esta distribuida de la siguiente manera: Pozos profundos 11 y 2 manantiales.

La infraestructura de Agua entubada y drenaje en cantidad y porcentaje en las viviendas:

- Agua entubada 90.9 %
- Drenaje 94.4 %



Las facilidades respecto al abastecimiento de agua para uso industrial en la ciudad, puede afirmarse que son Suficientes.

Los indicadores de las principales fuentes que abastecen nos indican que:

Principal(es) Fuentes de Abastecimiento	Capacidad actual en cada caso Lts/seg.	Consumo actual en cada caso Lts/seg.
Yurivia	750	750
Canticas	350	100

Total de capacidad de abastecimiento: 1,100 Lts/seg.

Total de capacidad de consumo: 850 Lts/seg.

La principal fuente potencial para el abastecimiento de agua a mediano y largo plazo en el municipio es la de Manantiales en Yurivia.

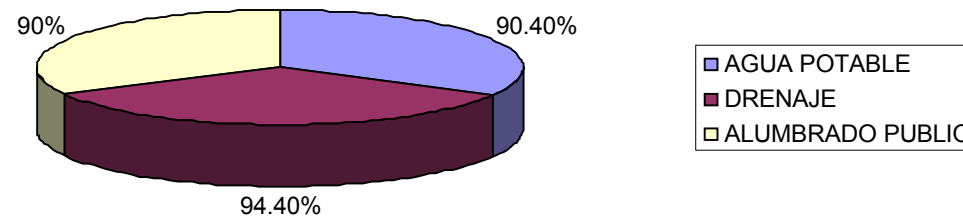
La ciudad cuenta con planta potabilizadora con una capacidad total de 1000 L/seg. y tiene una capacidad en uso de 100 % Aprox.

IV.8. – ALUMBRADO PÚBLICO

El 89.7% de las viviendas en el municipio cuenta con el suministro de energía eléctrica.

En la ciudad de Coatzacoalcos cuenta con 99,953 medidores.

SERVICIOS PUBLICOS POR MUNICIPIO



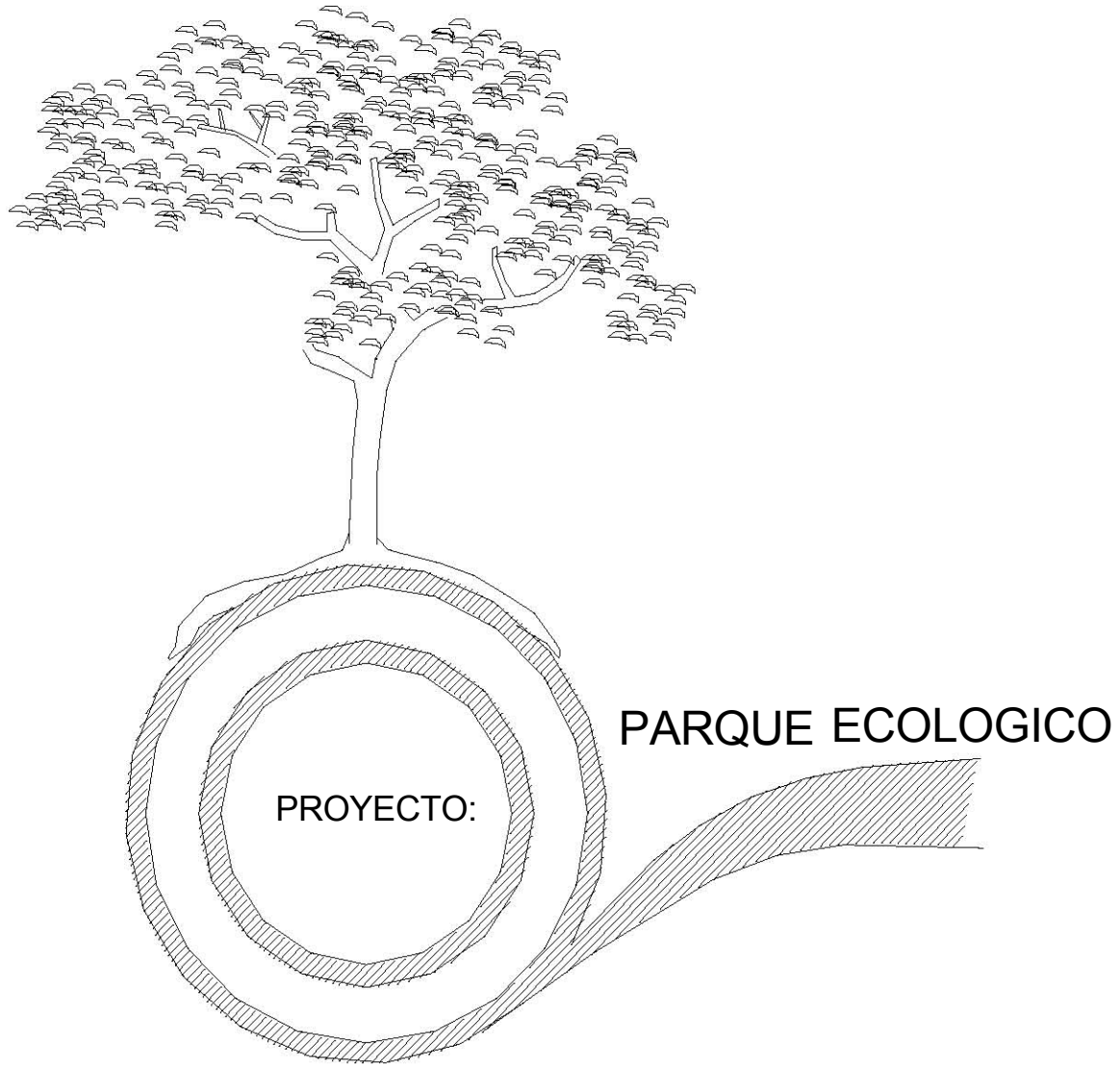
Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica. Se localizan principalmente en el Sector 11, pasando en medio de los fraccionamientos de Guadalupe Tepeyac y San Miguel Arcángel, y cruzando la localidad de Mundo Nuevo, pasando al Oriente de Petroquímica Pajaritos, S.A. de C. V. y Poniente de Petroquímica Morelos, hasta llegar al Oriente de Allende, y otro que corre paralelo a la carretera a Nanchital partiendo de la carretera a Villahermosa y llegando hasta la parte Norte de Nanchital.

IV.9. – ANALISIS Y CONCLUSION

Al estar ubicado el parque ecológico cerca de la carretera Coatzacoalcos – Villahermosa, y al lado de los complejos petroquímicos tendremos un acceso muy despejado y fácil de llegar al parque por parte del área usuaria y principalmente llegara gente de las localidades cercanas como Minatitlan, agua dulce, mundo nuevo, Nanchital, etc.

Las gente que guste realizar una visita al parque podrá hacerlo en vehiculo particular o bien en transporte publico, ya que se cuenta con acceso desde los municipios antes mencionados.

El aeropuerto y el puerto marítimo de Coatzacoalcos, nos serán de gran ayuda para poder transportar más rápidamente los pedidos de abono para las plantas y alimento para los animales que se encuentran en el parque.



V.- EQUIPAMIENTO

V.1. - EDUCACION

La educación básica es impartida por 80 planteles de preescolar, 154 de primaria, 42 de secundaria. Además cuenta con 27 instituciones que brindan el bachillerato; así como con centros de enseñanza técnica y profesional medio como son: 1 Conalep, 1 CEBETIS y 1 CETIS. Es importante señalar que en esta municipalidad se asientan instituciones que ofrecen enseñanza superior tales como:

Nombre completo de la institución	Grado académico	No. de facultades
Universidad Veracruzana	Licenciatura	9
Universidad del Sureste	Licenciatura	3
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores René Descartes	Licenciatura	8
Centro de Estudios Superiores del Istmo	Licenciatura	2
Universidad Tecnológica del Sureste	Licenciatura	2
Instituto Tecnológico del Mar	Licenciatura	3
Universidad de Sotavento	Licenciatura	5
Centro Universitario de Coatzacoalcos	Licenciatura	6
Centro de Estudios Superiores Leona Vicario	Licenciatura	1
Instituto Villa del Espíritu Santo	Licenciatura Postgrado	2 1
Margarita Olivo Lara S.C.	Licenciatura	1
Universidad Pedagógica Nacional (Sistema abierto)	Licenciatura	3
Universidad Pedagógica Veracruzana (Sistema abierto)	Maestría	1

V.2. – CULTURA

En primer término podemos citar, los macro eventos culturales que se llevan a cabo en Coatzacoalcos y que por su organización y calidad se han convertido en los más visitados del sureste mexicano, entre los que podemos mencionar la Expo-feria de Coatzacoalcos, el Encuentro Internacional del Mar y el Mosaico de Culturas.

Se organizan además presentaciones de libros, exposiciones, conciertos, fandangos y conferencias entre otros, utilizando como escenario el parque Independencia, las bibliotecas, la Plaza de las Culturas, la explanada del Museo y el paseo de las escolleras.

Música

No existe una música típica en el municipio, aunque es muy común que grupos de jaranera bajen de la sierra cercana y esporádicamente organicen fandangos y tertulias, en especial durante el desarrollo de la Expo Feria. Se escucha y baila mucho también la música del Istmo de Tehuantepec, ya que en el municipio hay un buen número de habitantes procedentes de esa región. De igual modo es muy "tocada" aquí la música tropical y la salsa.

Artesanías

No existe una artesanía propia del municipio, sin embargo, los internos del Reclusorio Regional Cereso Zona Sur llevan a la elaboración de diversas artesanías, en especial ejecutadas en madera, las que venden ahí mismo o en las diversas exposiciones que montan en la ciudad, como lo es durante el desarrollo de la Expo Feria de Coatzacoalcos.

Gastronomía

Carne de Chinameca, canate, armadillo, cochinita pibil, guisos de tortuga, peje lagarto ahumado, pichichi, venado, pato, tejón, pez bobo, tortuga en su sangre y memelas, también es típico comer mejillones.

Ubicación de Centros culturales:

Casa de la Cultura: Localizado en el Malecón Costero

Museo de Arqueología Olmeca Dr. Luis González Calderón: Localizado en la Pirámide, en el Malecón Costero

Plaza de las Culturas, localizada en el Malecón Costero

V.3. – SALUD

En nuestro municipio se brinda los servicios de salud especializada e integral a la población que los solicita; a través de acciones curativas, preventivas, de fomento a la salud y de rehabilitación, que contribuyen a la formación y desarrollo de los recursos humanos y fortalecen la investigación operativa, con criterios que aseguran la calidad, eficiencia, eficacia, equidad, de los servicios ofertados con el más alto sentido humano,

Como en cualquier municipio, Coatzacoalcos sufre de algunas enfermedades y problemas de salud que se han ido resolviendo con el paso del tiempo. En el municipio de Coatzacoalcos las principales enfermedades con las que se lucha día a día son: tifoidea, enfermedades de las vías respiratorias, diarreas y sarampión. Actualmente en la entidad se cuenta con la infraestructura necesaria para resolver y enfrentar estas enfermedades.

V.4. – ASISTENCIA PÚBLICA

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales y unidades médicas que a continuación se enlistan: 12 de la Secretaría de Salud, 2 del IMSS, 2 del ISSSTE, 1 de la Cruz Roja, de PEMEX y 1 de la Secretaría de Marina. Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa y hospitalización general.

V.5. – COMERCIO Y ABASTO

Principalmente se sostiene de la industria petrolera

La ciudad de Coatzacoalcos también cuenta con los siguientes grandes establecimientos:

- Dos tiendas Chedraui
- Dos Soriana mercado
- Un Wal -Mart
- Un Soriana plus
- Un Sam´s Club
- Dos bodega Aurrera
- Una Comercial Mexicana

Además, cuenta con tres centros comerciales que son en orden cronológico; Plaza cristal, Plaza forum, y el Patio, en los cuales hay varias tiendas departamentales famosas.

V.6. – COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Comunicaciones: Este municipio cuenta con los servicios de correos (giros telegráficos, cartas, telegramas, fax) se realizan en las oficinas de TELECOM telégrafos con clave 30018 Coatzacoalcos ver. Localizada en la calle Venustiano carranza esquina Zamora.

Números de líneas telefónicas en la ciudad de Coatzacoalcos en sus congregaciones más importantes son:

<u>Coatzacoalcos</u>	<u>35,000 líneas</u>
<u>Allende y mundo nuevo</u>	<u>1,400 líneas</u>
<u>Nanchital</u>	<u>3,400 líneas</u>

TRANSPORTE: La central de autobuses de Coatzacoalcos se localiza sobre la avenida Juan Osorio López Esq. Con Transismica. Ofreciendo los servicios de transporte en 1ra, 2da y 3ra clase, teniendo destinos y corridas hacia el sureste (Mérida, Chiapas, Villahermosa, CD. Del carmen, etc.) centro (México, Puebla, Oaxaca, Tehuacan) y norte (Tamiagua, Tampico, Reynosa, Matamoros) de la República Mexicana.

V.7. – DEPORTES

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuenta con 23 canchas de fútbol, 16 canchas de voleibol, 22 canchas de basquetbol, 15 canchas de usos múltiples y 16 campos de béisbol. Tiene instalaciones de 1 estadio denominado Miguel Hidalgo. Estos servicios son proporcionados por la Dirección General de Educación Física del Estado, el Instituto Veracruzano del Deporte y por la Comisión Nacional del Deporte.

Estadio Rafael Hernández Ochoa Se ubica en la colonia Emiliano Zapata. Cuenta con una cancha de fútbol con medidas reglamentarias, drenaje y empastado, gradas para 5 mil espectadores, fachada, barda de protección, taquillas, baños, vestidores para locales y visitantes, así como bancas para ambos equipos y alumbrado. Actualmente es la casa del equipo de Primera División A "TIBURONES ROJOS DE COATZACOALCOS".



V.8. – SERVICIOS URBANOS

La ciudad de Coatzacoalcos cuenta con todos los servicios urbanos para poder seguir su desarrollo dentro del contexto en el que se encuentra, aunque como en toda ciudad los servicios que tienen no se dan abasto o posiblemente no es de la mejor calidad para la sociedad. Algunos de estos servicios se nombran a continuación:

- Servicio de agua potable
- Servicio de drenaje
- Servicio de energía eléctrica
- Servicio de transporte urbano
- Servicios de salud
- Servicios de comunicaciones terrestres, aéreos y marítimos nacionales e internacionales
- Servicios educativos

Con esta red de servicios Coatzacoalcos puede mantenerse en una buena dirección hacia un correcto desarrollo económico, social y cultural

V.9. – ADMINISTRACION PÚBLICA

Cuanto a la administración pública de la ciudad de Coatzacoalcos se refiere, esta cuenta con todas las dependencias necesarias en todos los niveles sociales para llevar a cabo un buen desarrollo de toda la sociedad. Cuenta con las siguientes instituciones y secretarías:

- Sistema dif
- Secretaría de seguridad y prevención de delitos (policía municipal)
- Sistema cmas (comisión municipal de agua y saneamiento)
- Sistema Cfe. (comisión federal de electricidad)
- Sistema Limpia pública
- Tránsito del estado
- Semarnat (secretaría del medio ambiente y recursos naturales)
- Sectur (secretaría de turismo)
- Ssa (secretaría de salud)
- Isste (instituto del seguro social de trabajadores del estado)
- Tesorería municipal
- Secretaría de desarrollo urbano y obras públicas
- Coordinación de comunicación social
- Secretaría de gobierno
- Secretaría de desarrollo social
- Shcp (Secretaría de hacienda y crédito público)
- Secretaría de ecología

V.10. – RECREACION

Coatzacoalcos es un centro recreativo por excelencia para los pobladores de la zona sur del estado, el principal atractivo es obviamente el malecón, con las nuevas plazas recién inauguradas el malecón se perfila como un destino con mayor oferta turística, la calidez de su gente hace sentir a los turistas como en casa, pero los residentes de Coatzacoalcos aun tienen que trabajar mucho para convertir a Coatzacoalcos en un atractivo turístico del golfo de México, para mantener cautivos a los turistas, hay tantas cosas que mostrarles, además de sus plazas, antros, gastronomía, existen pequeños lugares cerca de la región que valen la pena explotar, como las cascadas de los poblados cerca de Chinameca y Pajapan, los manglares de las barrillas son lugares exóticos dignos de postales, convertirlos de centro de recreo a centro de distribución turística también, y convertir a Coatzacoalcos en una de las joyas del golfo.

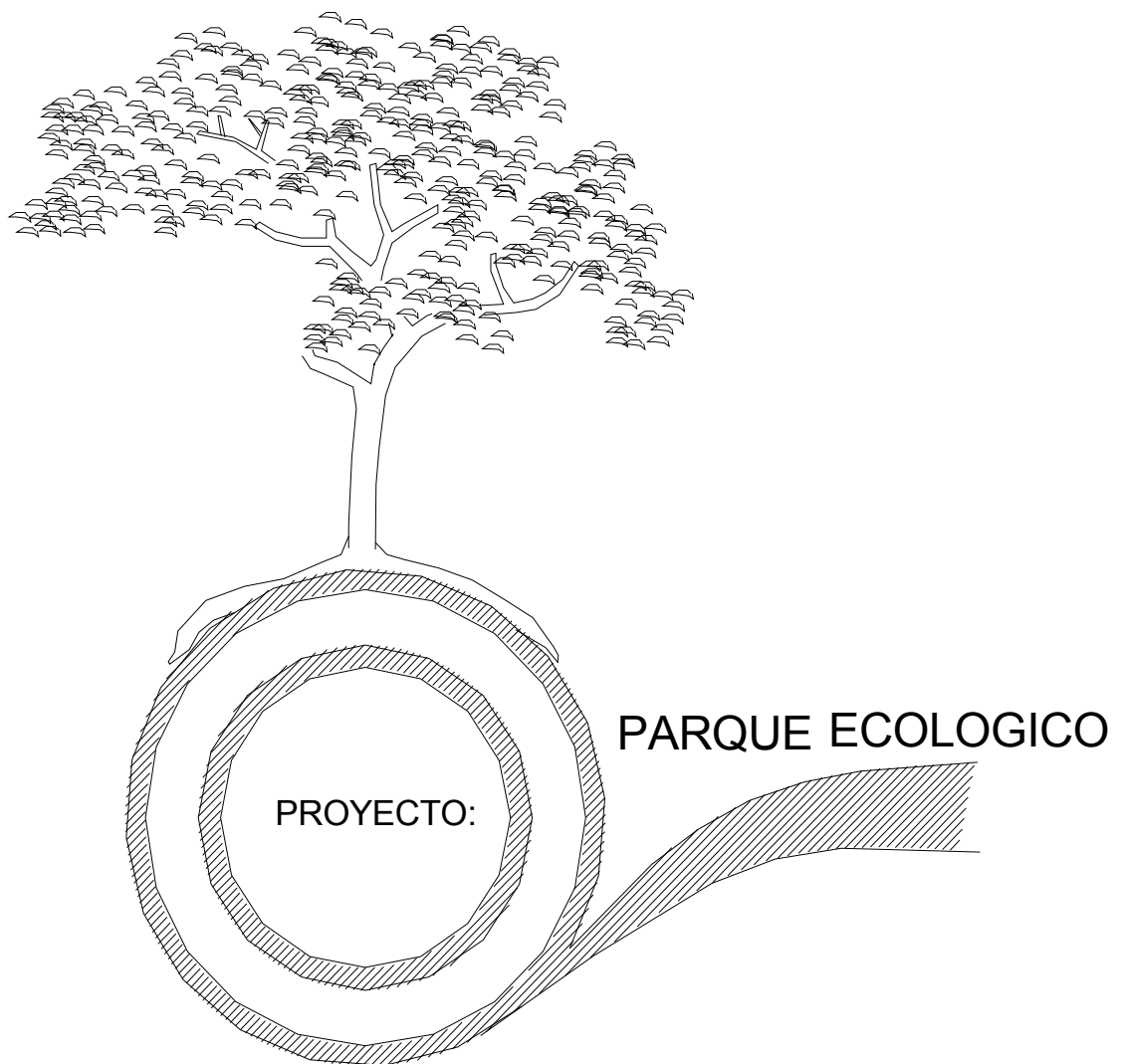
Paseo de las Escolleras Con casi un kilómetro de río y mar adentro hacen de este lugar una obra de arquitectura moderna y natural. Es un espacio de recreación y belleza en el que cada año se realizan distintos eventos, como el récord internacional del tamal de pescado más grande del mundo.



V.11. – ANALISIS Y CONCLUSION

Debido al índice de educación con el que contamos en el puerto de Coatzacoalcos el parque ecológico será de gran ayuda para crear conciencia hacia el medio ambiente, en los estudiantes de todos los niveles académicos, ya que podrán realizar visitas al parque sin ningún costo y se les enseñara a como contribuir hacia el medio ambiente con una actitud positiva.

Aparte de que será otro centro de recreación para la comunidad, ya que podrán realizar actividades al aire libre, porque el parque cuenta con senderos para las personas que les gusta la aventura y realizar caminatas cerca de la naturaleza.



VI.- MARCO SOCIAL

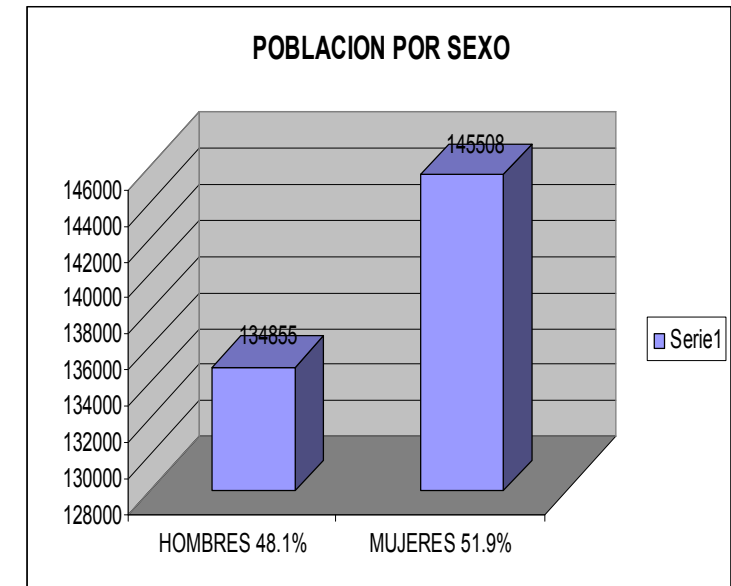
VI.1.- LA POBLACION

La población actual es de 280,363 habitantes.

Municipio	Tasa media de crecimiento anual 2000-2005 (%) ^a	Población total	Hombres (%)	Menores de 15 años (%)	De 15 a 64 años (%)	Residentes en localidades de 2,500 y más habitantes (%)	De 5 y más años que hablan lengua indígena %
Coatzacoalcos	0.8	280 363	48.1	27.1	66.7	97.9	2.2

VI.1.1.- TOTAL POR SEXO

Municipio Coatzacoalcos			
Población hombres	Población hombres (%)	Población mujeres	Población mujeres (%)
134 855	48.1	145, 508	51.9



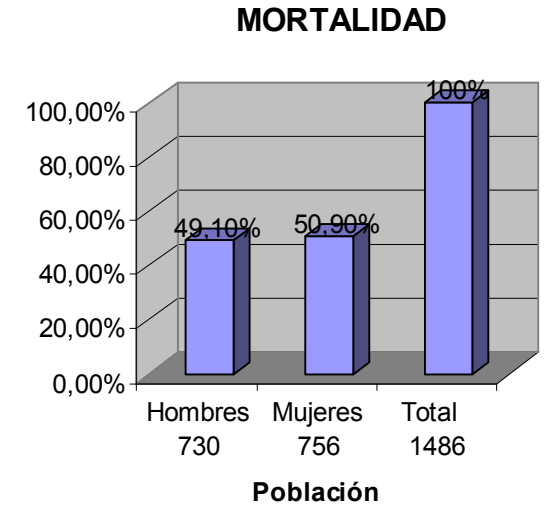
VI.1.2.- ECONOMICAMENTE ACTIVA. (P.E.A.)

Población Económicamente Activa por Sector Productivo

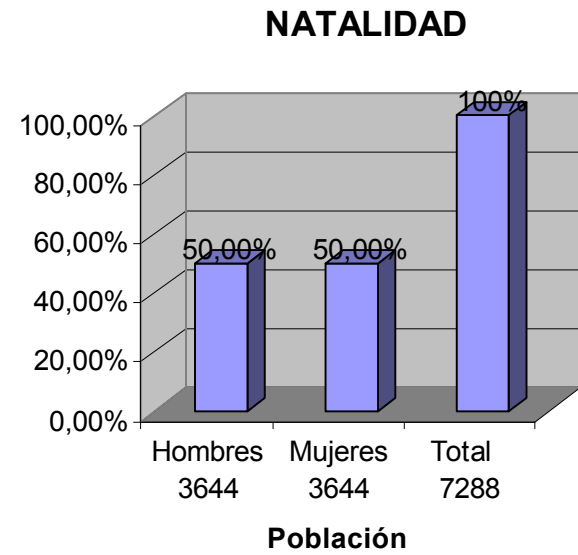
La actividad económica del municipio por sector, se distribuye de la siguiente forma:	
Sector primario	2.23%
(Agricultura, ganadería, caza y pesca)	
Sector secundario	38.08%
(Minería, extracción de petróleo y gas natural, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción)	
Sector terciario	55.69%
(Comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, de administración pública y defensa, comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros.)	
No especificado	3.97%

VI.1.3.- DENSIDAD DE POBLACION

Mortalidad de Coatzacoalcos en 2006

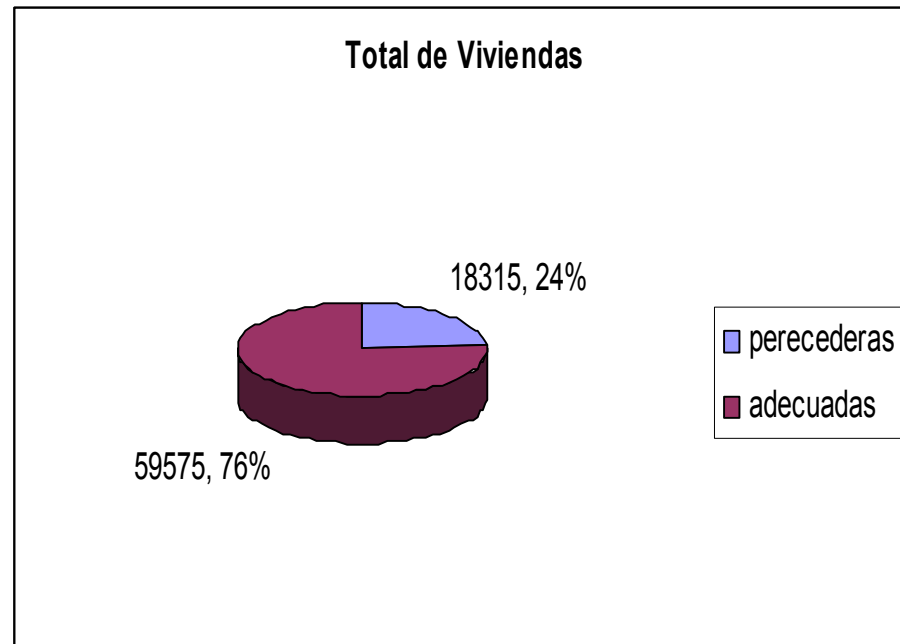


Natalidad de Coatzacoalcos en 2006



VI.2.- VIVIENDA

A partir de datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, en la zona conurbana se señala que existen 77,890 viviendas, de las cuales 18,315 viviendas no están construidas con materiales perdurables y, por ello no reúnen las condiciones para considerarlas como adecuadas para la población (23.51% del total de viviendas existentes están construidas con materiales perecederos) . Bajo la anterior consideración, se determina que el déficit de viviendas para la zona conurbana de Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río e Ixhuatlán del Sureste, está en función de la población total (307,724 hab. Con un promedio de 3.32 miembros por familia) y el número de viviendas existentes, descontando las viviendas perecederas. Es así como se obtiene un déficit de 18315 viviendas.

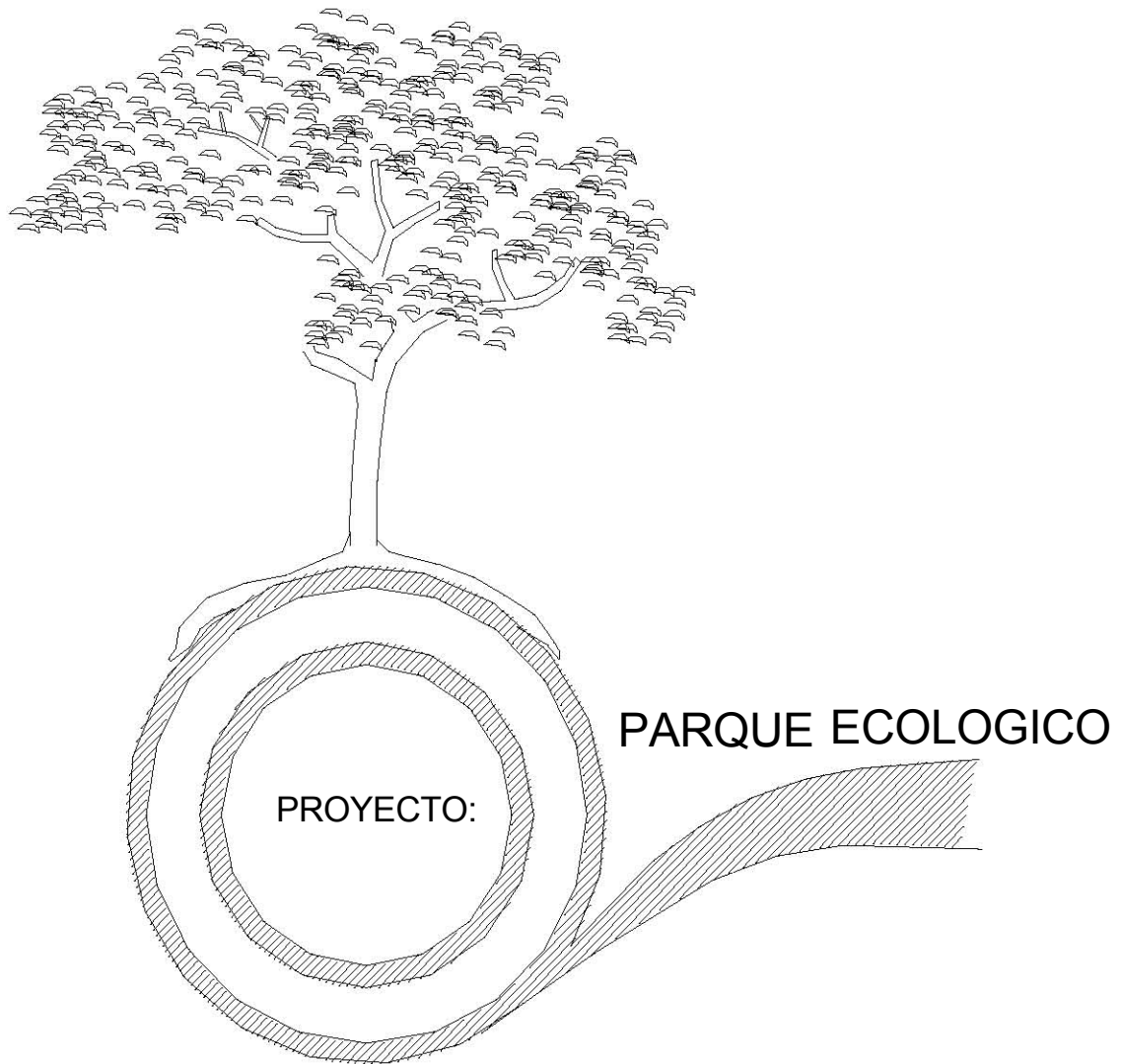


VI.3.- CRECIMIENTO URBANO

Nuestro municipio tiene una población hasta el año de 1995 de 16,976 habitantes, este mismo año reporta 544 nacimientos y 94 defunciones, se estimo que en 1996 tenia una población de 17,682 habitantes de acuerdo a los resultados preliminares del censo 2000, la población en el municipio es de 18,062 habitantes, 8,934 hombres y 9,128 mujeres.

VI.4.- ANALISIS Y CONCLUSION

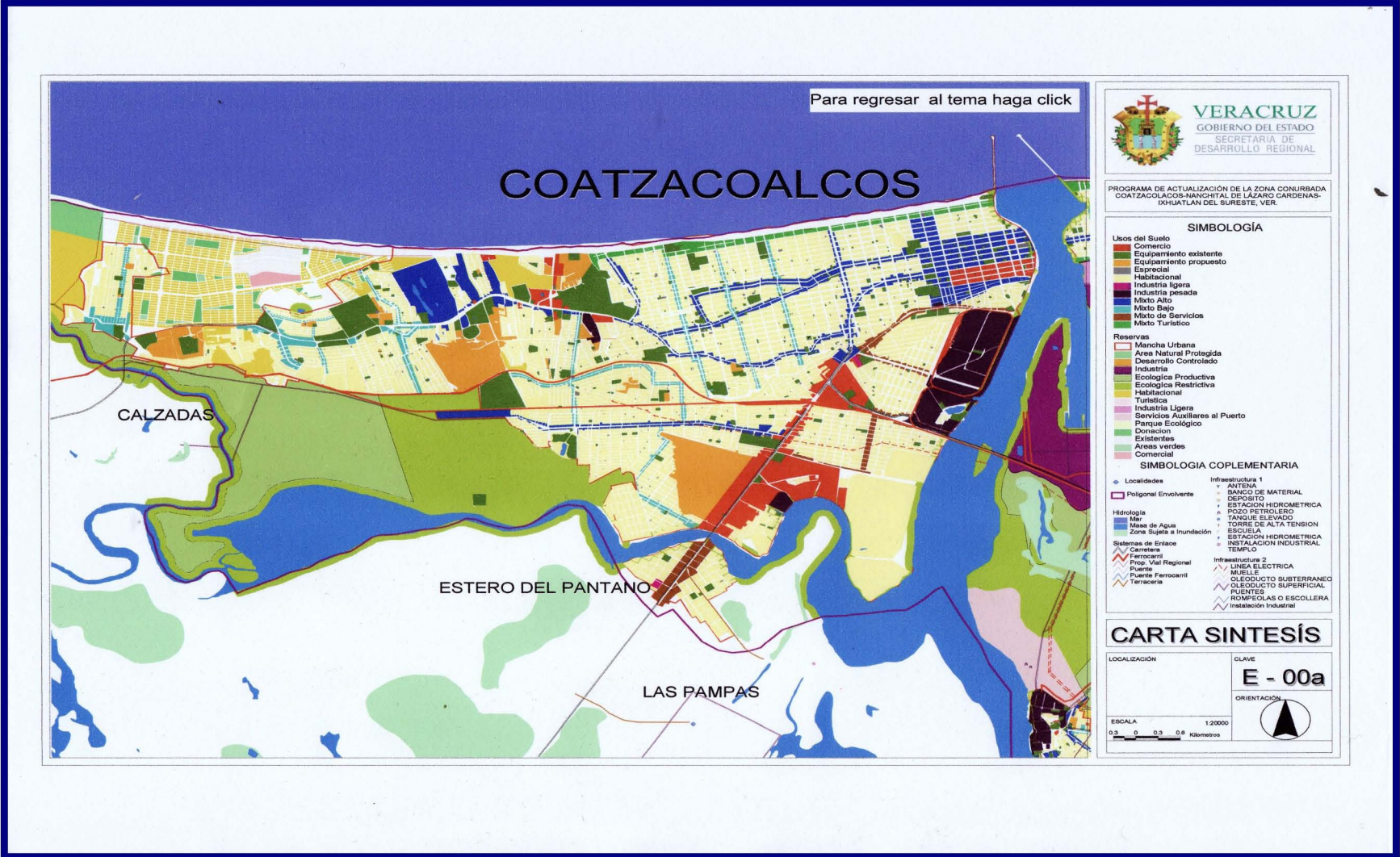
Debido al índice de población es necesario preocuparnos más por nuestro medio ambiente y crear nuevos espacios para poder preservarlo, este proyecto es solo una parte que nos permite poder reforestar una pequeña zona en donde la flora se ha ido perdiendo y nuestras especies de animales han tenido que emigrar debido a nuestros complejos petroquímicos.



VII.- USO DEL SUELO

VII.1.- CARTA DE USO DE SUELO MUNICIPAL

La cubierta vegetal está en constante modificación debido a los cambios que ejerce el hombre sobre ella, por lo que, para hacer un uso mas eficiente de los recursos naturales, es necesario implementar metodologías para evaluar su disponibilidad y estado actual. Para lograr esta meta, el INEGI a través del Departamento de Uso del Suelo elabora a partir de 1968 las diferentes versiones de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación.



VII.2.- ELECCION DEL TERRENO

Se elige este terreno debido a su diversidad de especies, tanto de flora como fauna ya que el predio abarca 961 hectáreas de vegetación y suelos diversos, además cuenta con 57 hectáreas de cuerpos de agua y esta certificado por la comisión nacional de áreas naturales protegidas, y el motivo principal es preservar las importantes especies que en épocas anteriores tuvieron un área de distribución relativamente amplia y actualmente se localizan solo en algunas pequeñas partes de la región.



VII.3.- LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO

El terreno se ubica en el sureste de Veracruz, aproximadamente a 10 Km. Del puerto de Coatzacoalcos, colinda con los complejos petroquímicos: cangrejera, pajaritos y Morelos, así como los ejidos cangrejera 1 y 2, y con la congregación de mundo nuevo.

VII.4.- TOPOGRAFIA DEL TERRENO

La topografía del lugar es llana, en algunas partes presenta un sistema de dunas y pendientes ligeras al sur con algunas depresiones alargadas de norte a sur de hasta 4 metros de profundidad cuenta con un suelo húmedo arcilloso y en su mayoría abundante vegetación.

VII.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO

Cuenta con su calle principal pavimentada, alumbrado eléctrico y transporte publico. No cuenta con ningún otro servicio o equipamiento.

VII.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO

En este lugar podrás observar la flora y la fauna originaria de la zona, que son alrededor de 306 especies de plantas, dentro de las cuales se encuentran mas de 200 géneros de flores y 85 familias diversas también podrás observar las lagunas que rodean el sitio y en su mayoría veremos selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia, encinar, sabana, palmar y vegetación acuática.

Podrás observar en su entorno alrededor de 344 especies de fauna dentro de las 30 están bajo un esquema de protección.

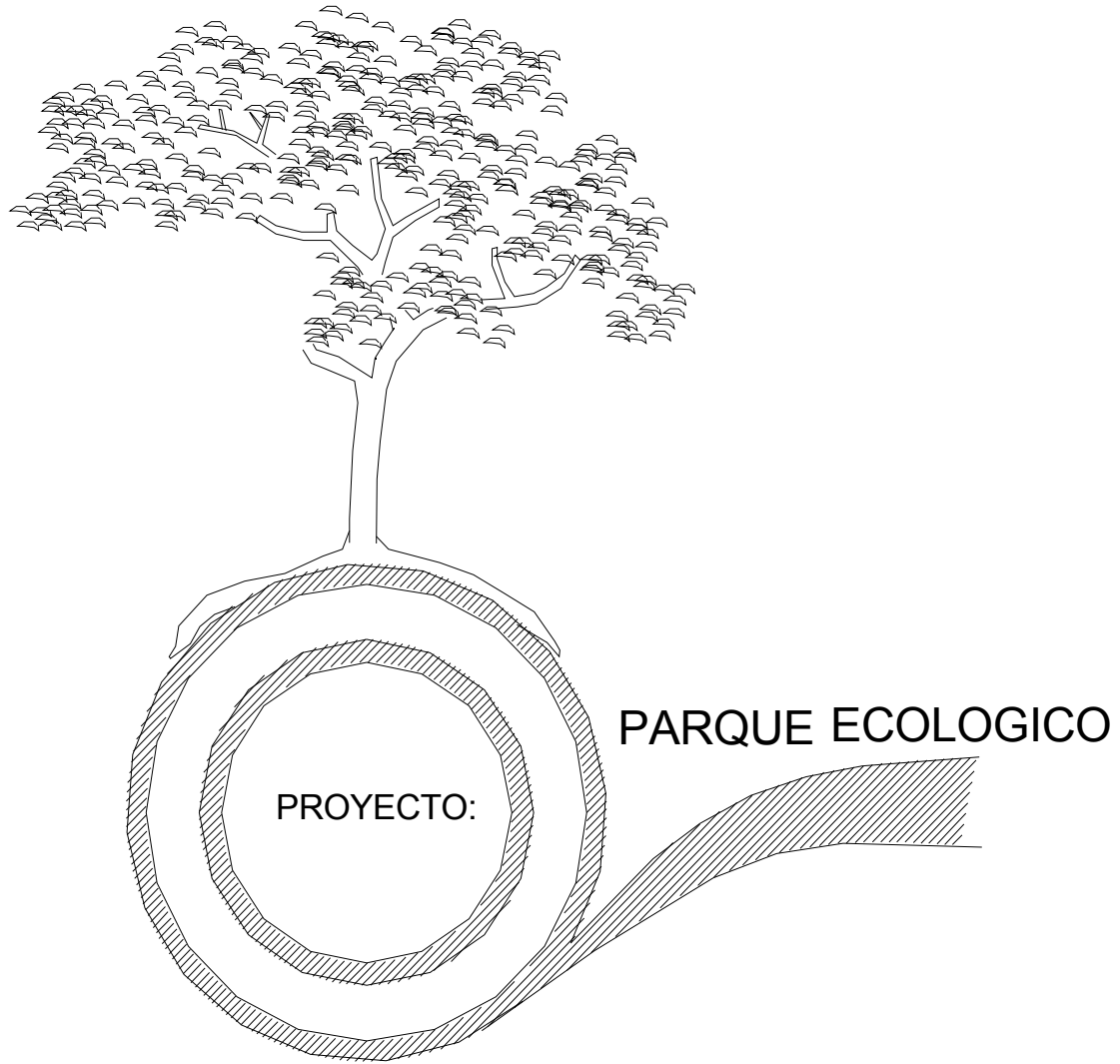
Entre estas especies se encuentran:

15 especies de murciélagos, 6 especies de roedores, 1 especie de conejo, 2 especies de monos, 2 especies de carnívoros, 117 especies de aves, 134 especies de insectos y otros artrópodos, 17 especies de anfibios, 24 especies de reptiles.

VII.7.- ANALISIS Y CONCLUSION

De acuerdo a la topografía de nuestro terreno como mencionamos tiene unas pendientes al sur, esto es muy importante para poder realizar nuestro proyecto y así ubicar mejor las áreas de plantas y animales que pretendemos preservar, para poder protegerlos de los vientos dominantes que en esta zona vienen del norte y así con las lluvias podemos evitar inundaciones en las jaulas, viveros e invernaderos.

En cuanto al paisaje urbano ubicaremos las jaulas en un punto específico para que los animales que tengamos en cautiverio se sientan en su hábitat natural.



VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO

VIII.1.- MODELOS ANALOGOS

Xcaret es el parque eco-arqueológico más famoso del mundo. Aquí encontrarás: ruinas arqueológicas, show de delfines, caballos, aves tropicales, mariposario, la cueva de los murciélagos, playa; así como también podrás esnorquear en sus famosas cuevas cristalinas y su río subterráneo.

Xcaret se encuentra sobre la carretera Federal a 5 minutos en automóvil desde Playa del Carmen dirección a Tulum.



El castillo de oro

Este parque ecológico nos ofrece un “Refugio de paz con seguridad”, cuenta con una variedad de flora y fauna propias de la región proporcionando condiciones ecológicas poco comunes.

En sus instalaciones hay varias opciones de alojamiento: cuenta con una casa patronal con varias habitaciones ideal para grupos grandes. Además EL CASTILLO posee habitaciones en un ambiente medieval espectacular con todas las comodidades. En otras opciones más económicas está un área exclusiva para acampar ofreciendo amplias instalaciones de sanitarios



VIII.1.1- ESTUDIO DE SUPERFICIES

El terreno seleccionado para el proyecto del parque ecológico es un predio que consta con 961,000 m² y es un área previamente estudiada en cuanto a su flora y su fauna.

VIII.1.2- ESTUDIO DE ORGANIGRAMAS

El proyecto arquitectónico del parque ecológico tiene 961,000 m² y constara con las siguientes instalaciones:

1. Área de estacionamientos
2. Casetas de vigilancia
3. Área de acceso peatonal
4. Área administrativa
5. Área de personal y mantenimiento
6. Áreas de esparcimiento
7. Áreas verdes
8. Área de cafetería
9. Área de invernaderos
10. Área de viveros
11. Muelle

VIII.1.3- OBSERVACIONES GENERALES

La finalidad de hacer un parque ecológico, es crear conciencia en la personas de esta localidad en el ámbito ecológico, ya que los que visiten este nuevo atractivo de la ciudad se darán cuenta y aprenderán a como sembrar y cuidar una planta de cualquier tipo, tendrán mas contacto con la naturaleza, podrán ver exposiciones al aire libre, caminar entre los senderos y podrán dar recorridos en bote.

Este proyecto reúne todas las exigencias para realizar todas estas actividades y para dar a conocer lo importante que es nuestra naturaleza.

VIII.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad nos encontramos en un municipio dedicado 100% a la industria, refinera, comercio, etc. Y cada vez se abren paso nuevas empresas dedicadas a brindar servicios a estos complejos petroquímicos para hacerlos mas eficientes y así lograr su crecimiento, esto a su vez a hecho que nos olvidemos de nuestras áreas verdes, parques y centros de recreación natural para nuestra comunidad, no tomando en cuenta la tala de árboles y desechos tóxicos que emanan de estos mismos, alejando de su alrededor a las especies locales que anteriormente habitaban estos bosques.

Algunos ejemplos de estos animales son: tucanes, micos de noche, lagartos y sobre todo el jaguarundi que habitaba en estas zonas.

VIII.3.- JUSTIFICACION DEL PROYECTO

- Recuperar las áreas deforestadas
- Coadyuvar en el repoblamiento de animales del lugar
- Construir sendas que permitan conocer maravillosos lugares, hoy escondidos a los ojos humanos.
- Diseñar actividades ecoturísticas de aventura sin dañar la naturaleza
- Promover la integración de las personas a una vida saludable a través del contacto, respeto y convivencia armónica con la naturaleza.

VIII.4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la falta del servicio de agua en la localidad en donde se encuentra el parque se construirá un pozo profundo el cual abastecerá de agua a un tanque elevado, que le dará servicio a las diferentes áreas entre ellas a las áreas verdes, solo las que se encuentran en las edificaciones, el resto del parque se abastecerá por el arroyo Teapa que pasa entre las áreas de exhibición y senderos, con el parque se pretende reforestar y conservar el entorno del predio que son casi 200 hectáreas

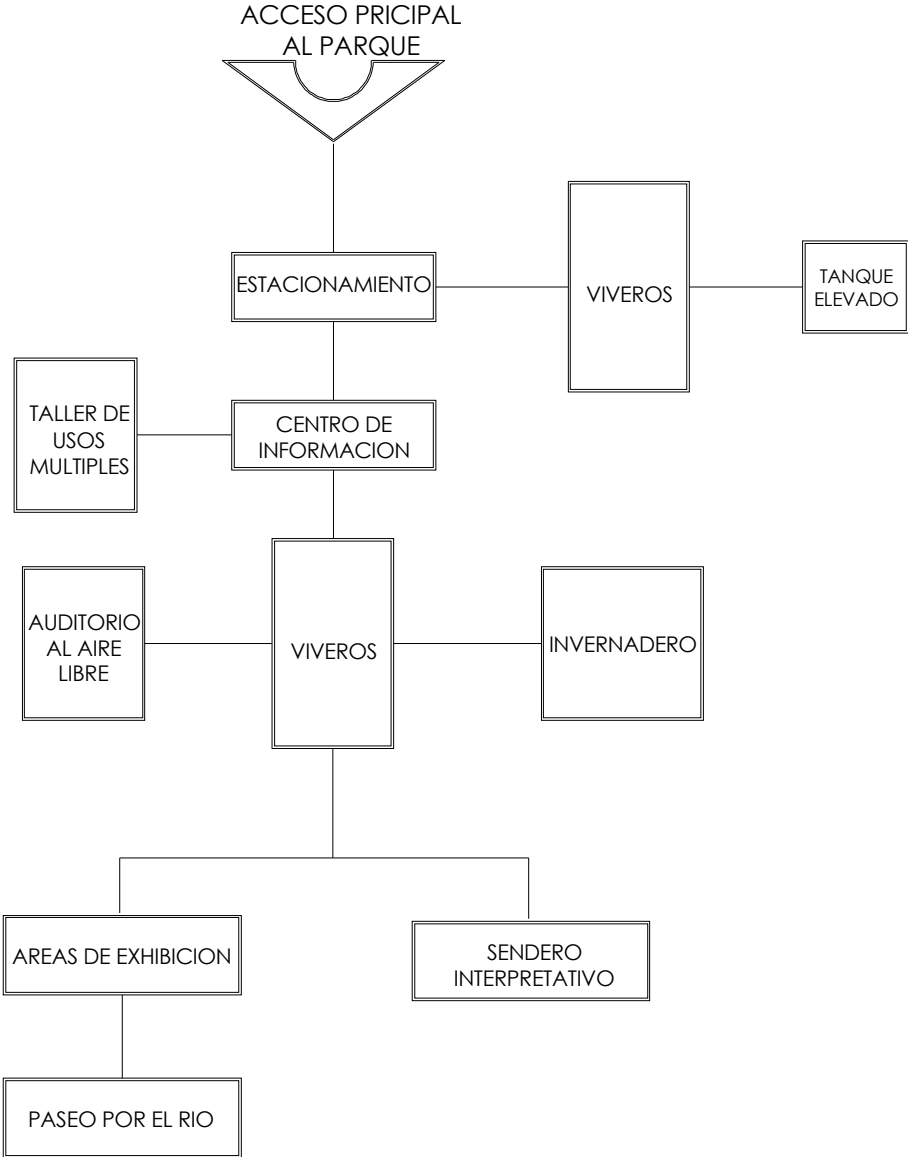
VIII.5.- PROGRAMA DE NECESIDADES

<u>NECESIDAD</u>	<u>MUEBLE</u>	<u>LOCAL</u>
ESTACIONARSE	CAJON	ESTACIONAMIENTO
VIGILAR	RADIO – BARRA DE SEGURIDAD	CASETA DE VIGILANCIA
INFORMACION	KIOSKO ELECTRONICO	CENTRO DE INFORMACION
CUIDAR PLANTAS	BARRAS – ANAQUELES	INVERNADERO
SEMBRAR PLANTAS	MACETAS – COSTALILLAS	VIVEROS
RECUERDOS	MESA – SILLA - ANAQUEL	TIENDA
COMER	MESA – SILLAS	CAFETERIA
COCINAR	ESTUFA – HORNO	COCINA
REALIZAR EVENTOS	MESAS – SILLAS	TALLER DE USOS MULTIPLES
REALIZAR EVENTOS AL AIRE LIBRE	GRADAS – ESCENARIO	AUDITORIO
NECESIDADES FISIOLÓGICAS	W.C. – MINGITORIO – LAVABO	SANITARIOS
CAMINAR	-----	SENDEROS
DESCANZAR	BANCAS	PLAZOLETAS
OBSERVAR	BALCONES	MIRADORES
NAVEGAR	LANCHAS	MUELLE

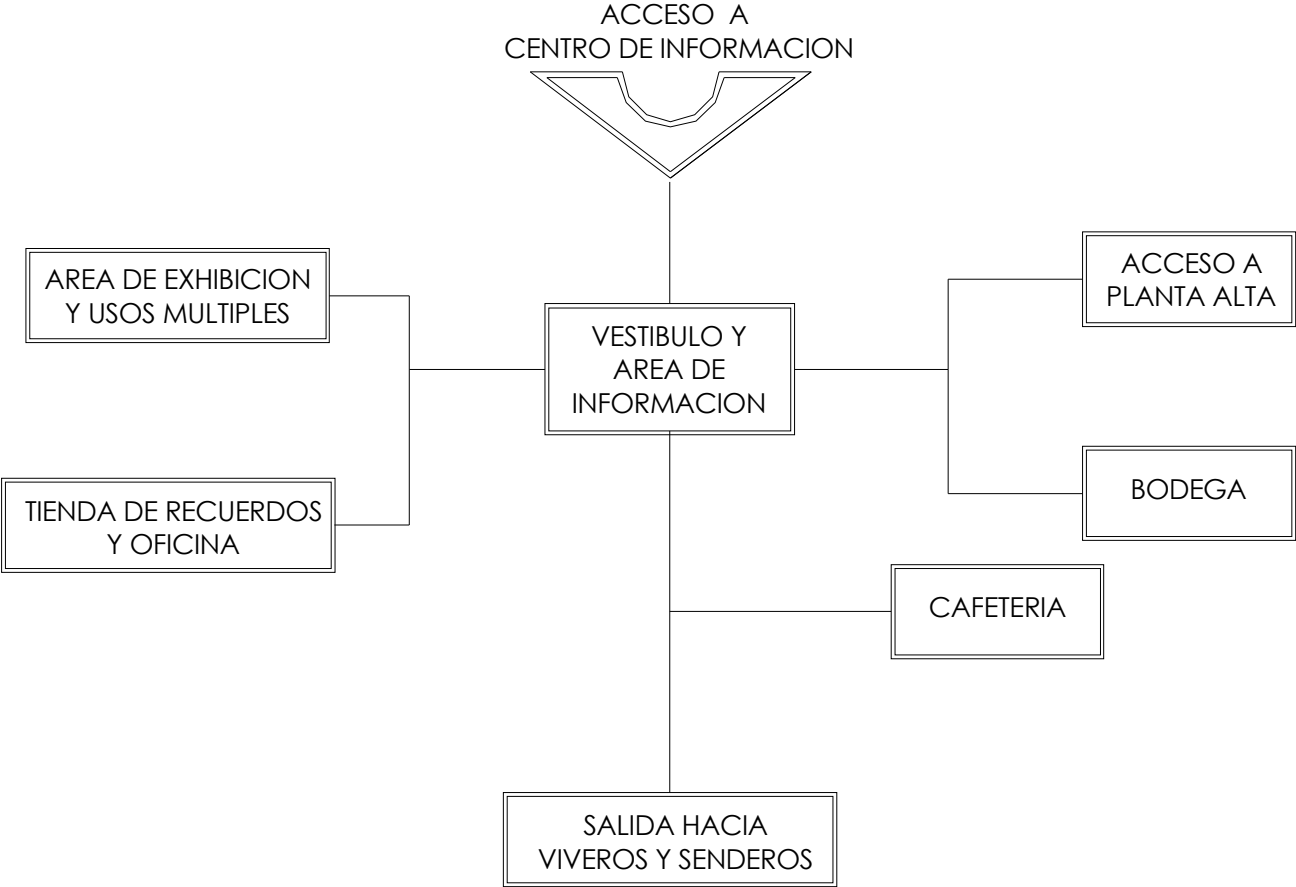
VIII.6.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

- ESTACIONAMIENTO
- CASETA DE VIGILANCIA
- TALLER DE USOS MULTIPLES
- CENTRO DE INFORMACION AL VISITANTE
- VIVEROS
- INVERNADERO
- AREAS DE EXHIBICION DE ANIMALES
- AUDITORIO
- MUELLE
- SENDEROS
- AREAS DE DESCANSO
- PLAZOLETAS
- TANQUE ELEVADO
- POZO PROFUNDO
- AREAS VERDES
- MIRADORES

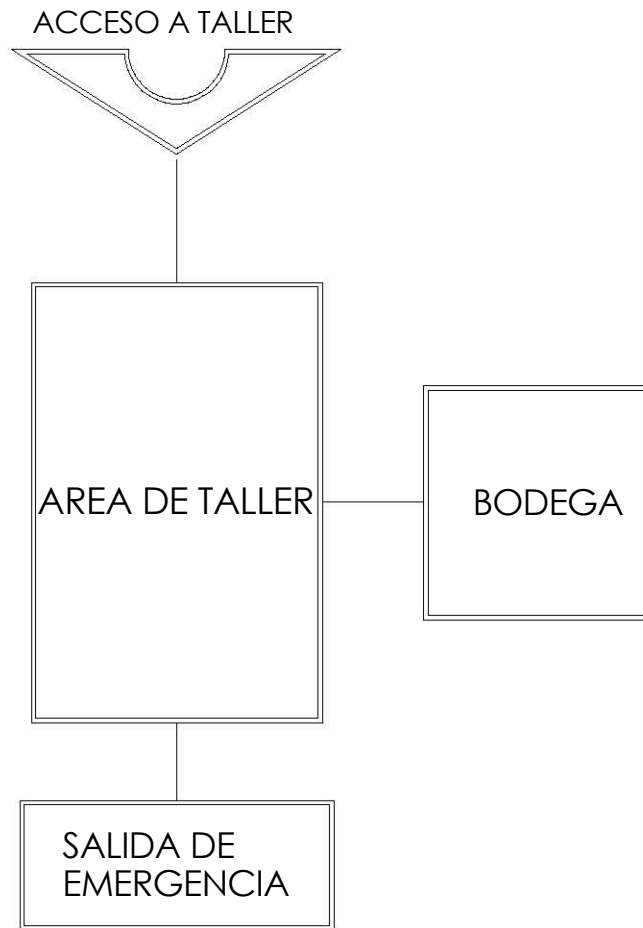
VIII.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



VIII.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO CENTRO DE INFORMACION



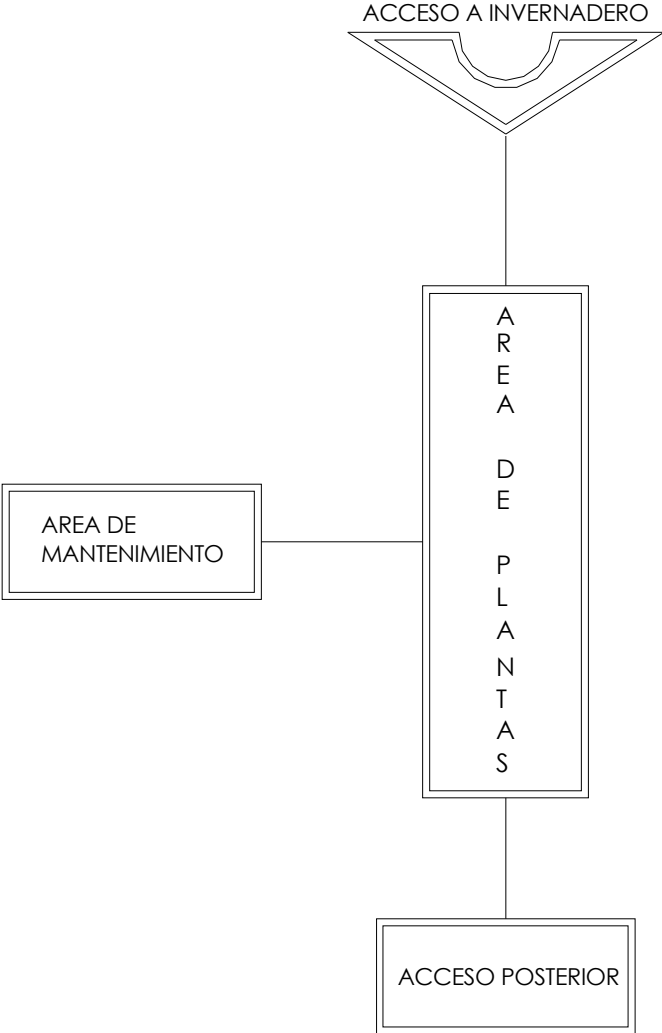
VIII.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO TALLER DE USOS MULTIPLES



VIII.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO AUDITORIO



VIII.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO INVERNADERO

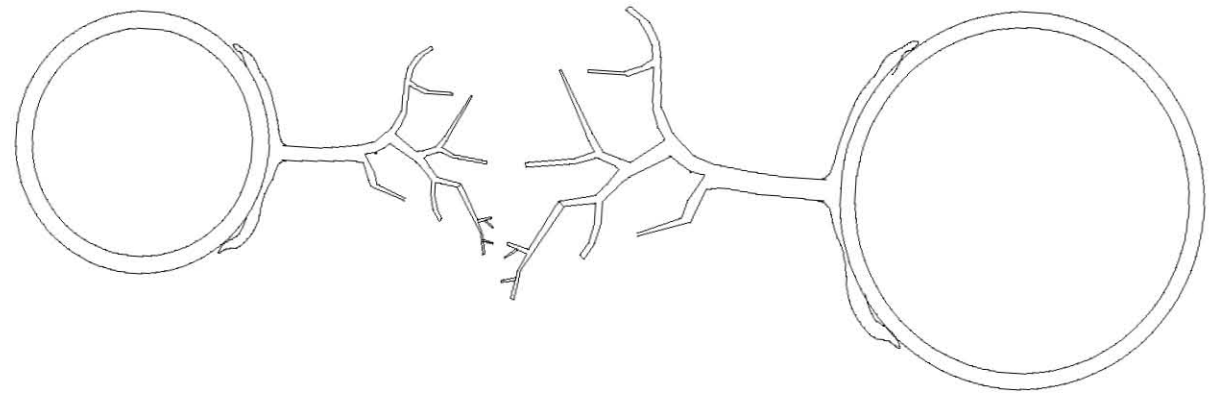
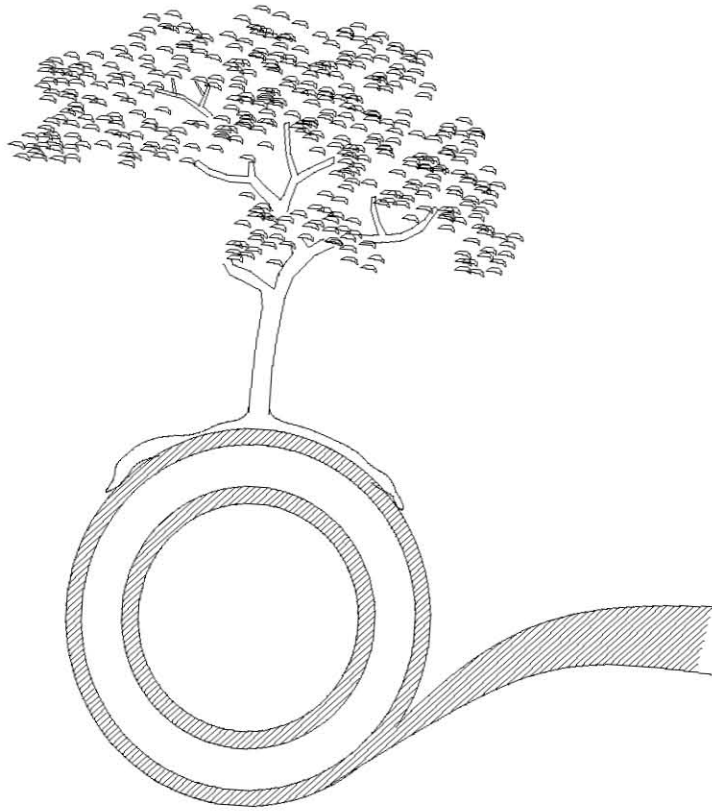


VIII.8.- ESTUDIO DE AREAS

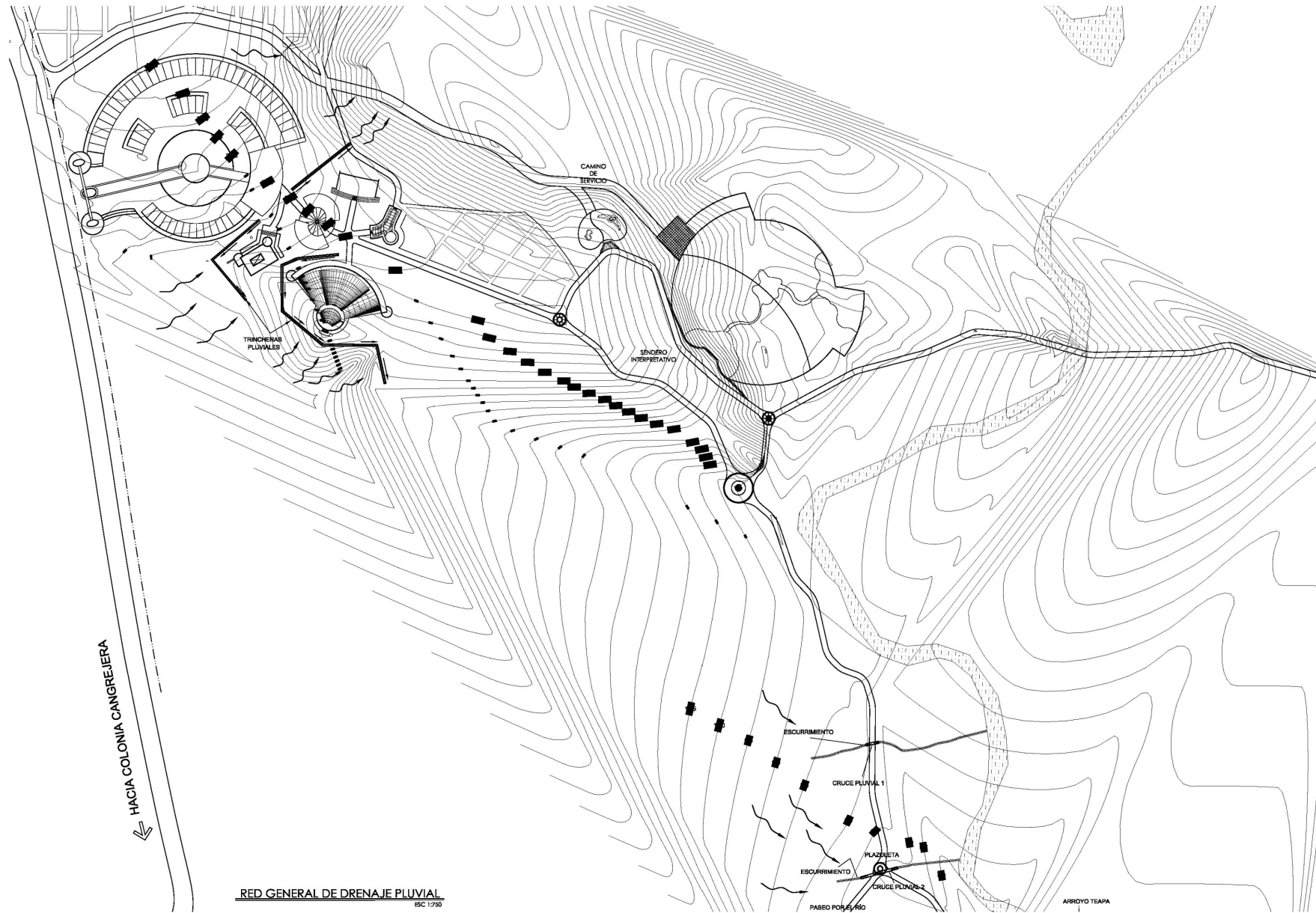
<u>LOCAL</u>	<u>AREA</u>	<u>LOCAL</u>	<u>AREA</u>
Estacionamiento	4,050 M2	Sanitario de mujeres	60.26 M2
Caseta de vigilancia	13.00 M2	Sanitario de hombres	60.26 M2
Taller de usos múltiples	127.94 M2	Áreas verdes (jardines)	22,000 M2
Centro de información	88.60 M2	Área de selva	925,643.39 M2
Cocina	13.00 M2		
Tienda	27.00 M2		
Bodega	13.20 M2		
Viveros	3,792 M2		
Invernadero	78.00 M2		
Áreas de exhibición de animales 1	176.83 M2		
Áreas de exhibición de animales 2	3,524.00 M2		
Auditorio	82.00 M2		
Gradas de auditorio	270.52 M2		
Muelle	210.00 M2		
Áreas de descanso	250.00 M2		
Plazoletas	120.00 M2		
Miradores	400.00 M2		

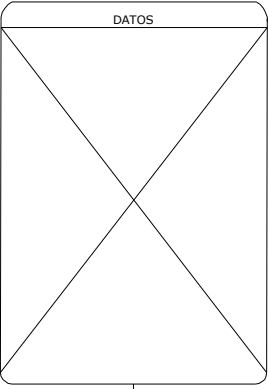
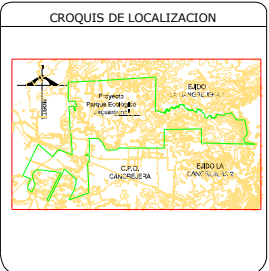
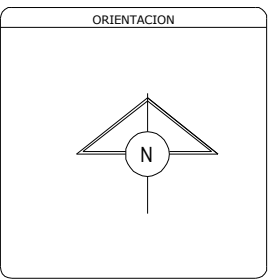
VIII.9.- IDEA CONCEPTUAL

La idea del parque es que reúna los requisitos en cuanto a su diseño para que pueda formar parte del entorno, tratar de ocupar los recursos existentes y lo más importante que reúna las necesidades del usuario.



VIII.10.- PLANO TOPOGRAFICO





PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Guastamacas Ver.

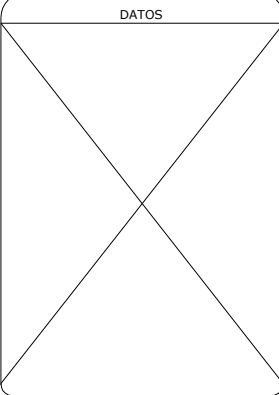
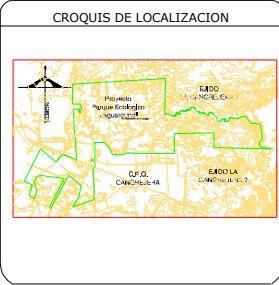
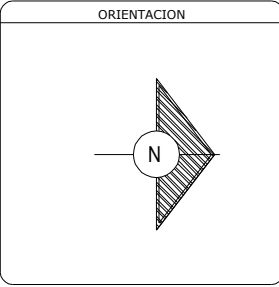
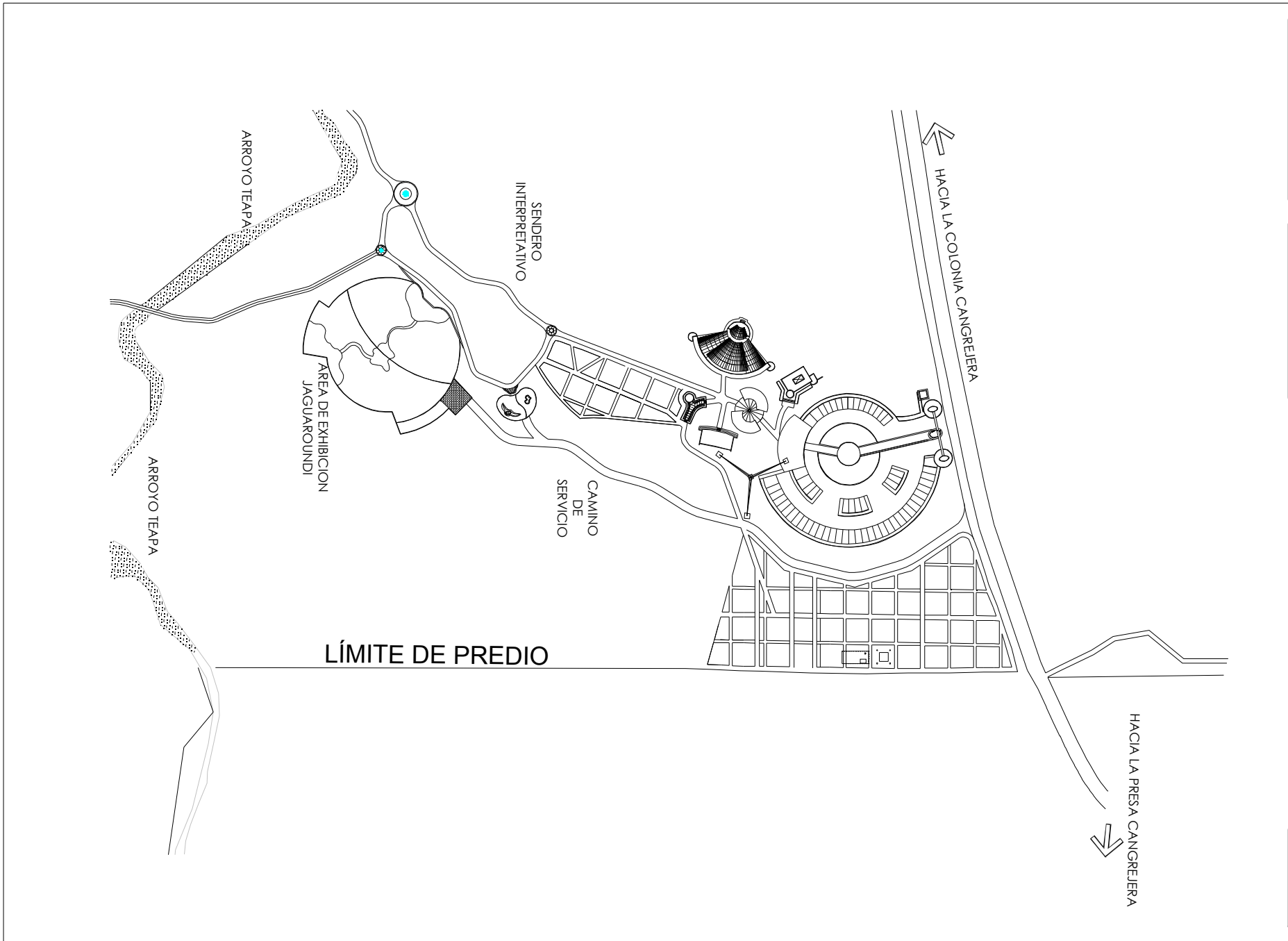
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO		
ARQUITECTONICO DE CONJUNTO		
ALUMINO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-01
SYE		



PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

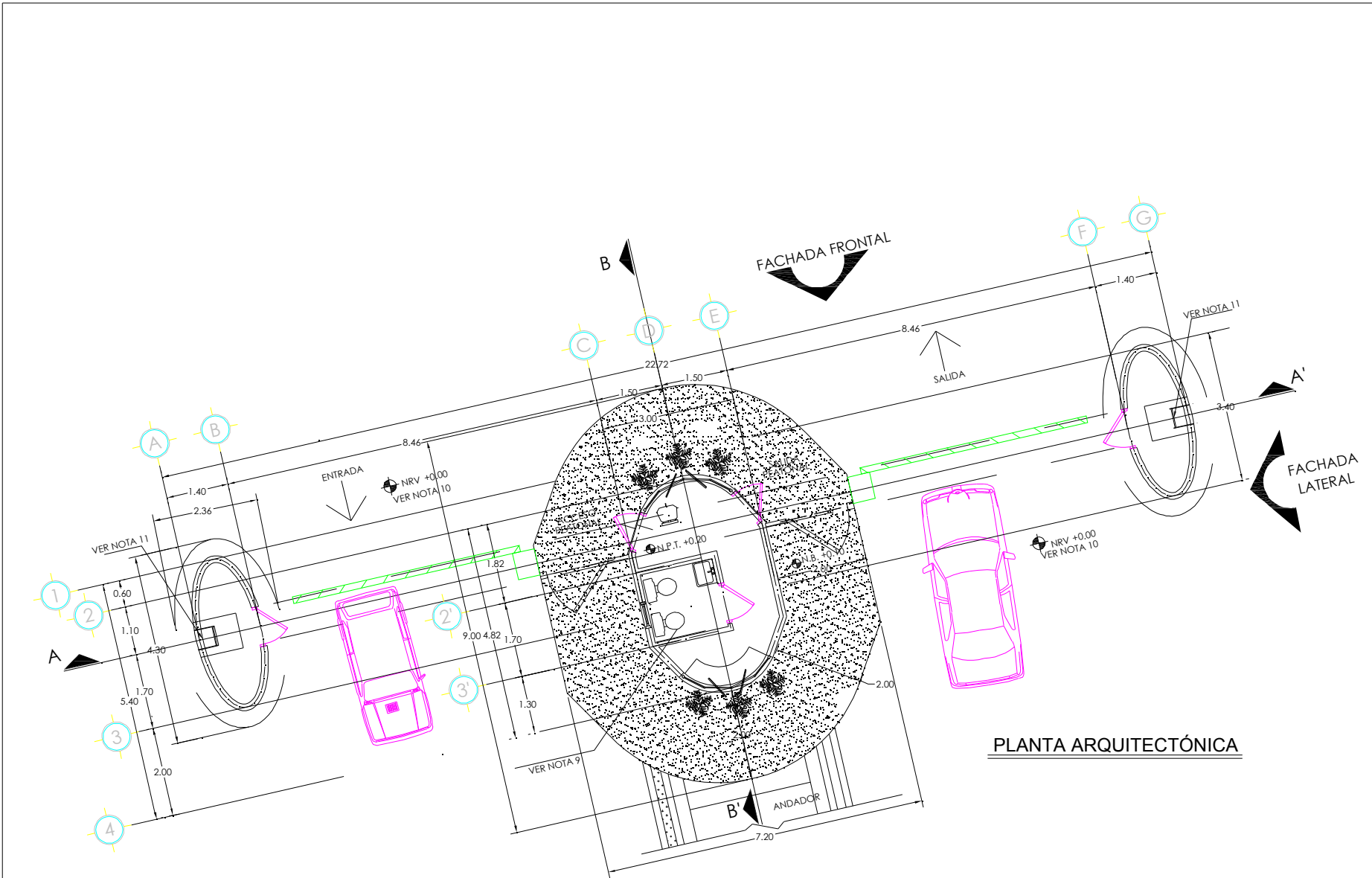
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

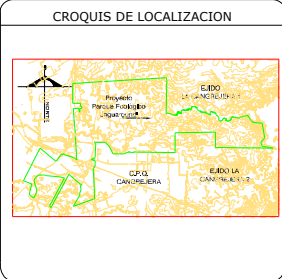
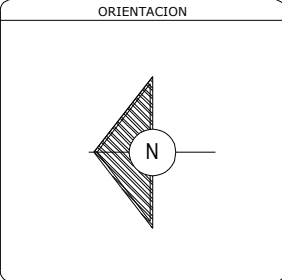
PLANO:
ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-02



PLANTA ARQUITECTÓNICA



- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- LA CASETA SERA PARA 2 VIGILANTES Y CONTARA CON 1 SANITARIO
 - 4.- TODA LA MADERA DEBERA SER TRATADA CONTRA HUMEDAD
 - 5.- SE CONTARA CON ACCESO Y SALIDA PEATONAL
 - 6.- EL ACCESO A LA SUPERFICIE DE LAS TORRES SERA CON ESCALERA MARINA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 N.B. NIVEL DE BANQUETA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoacoas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

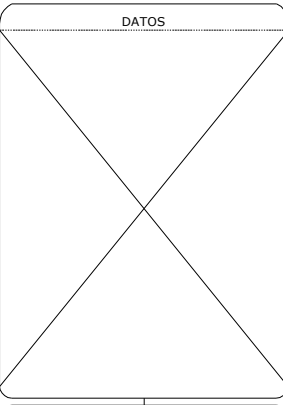
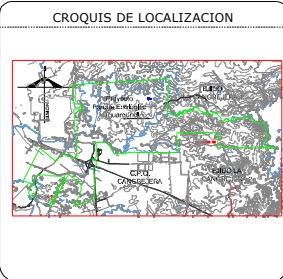
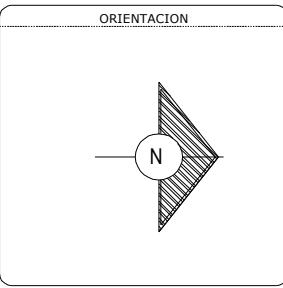
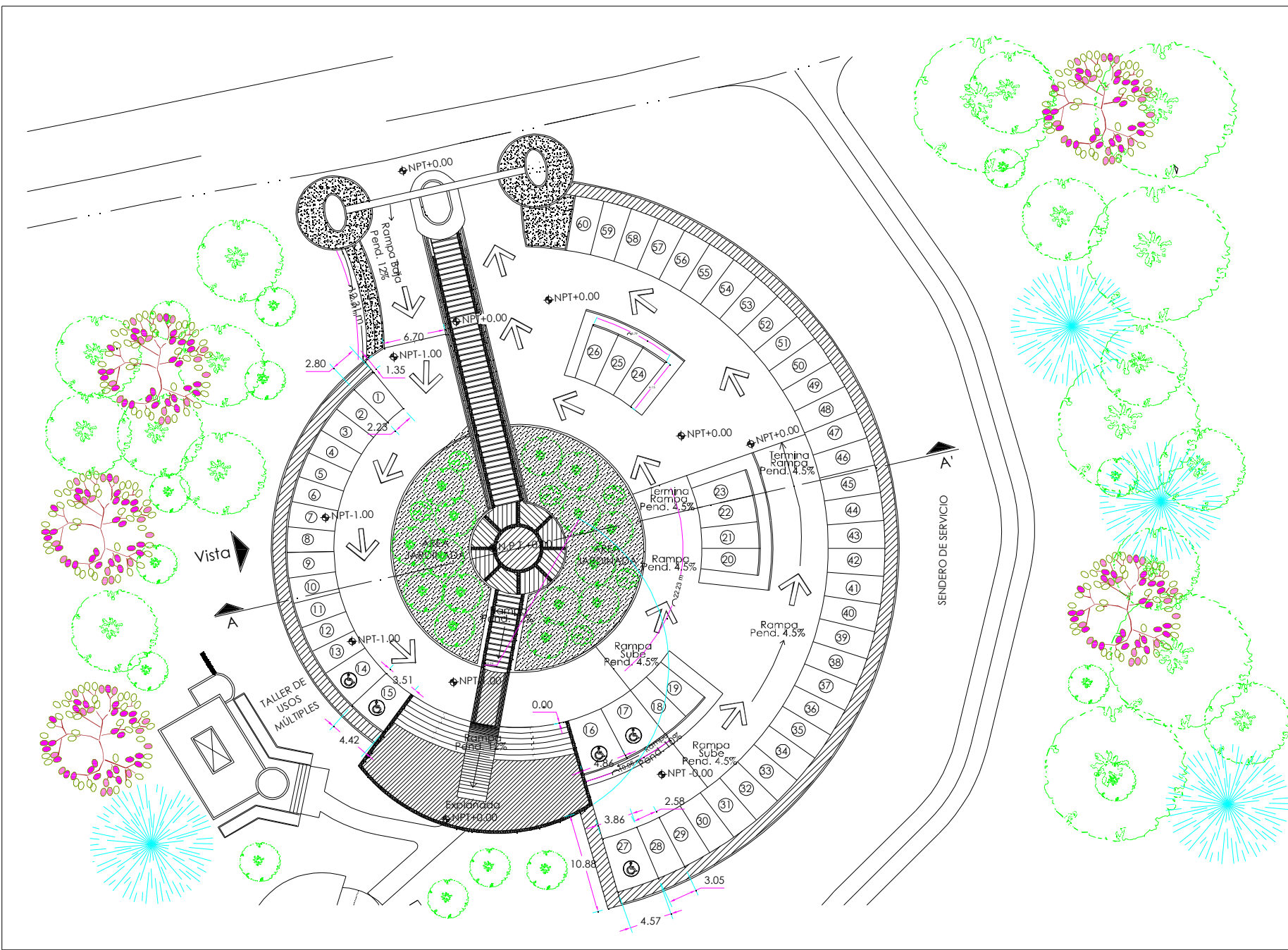
PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CASETA DE ACCESO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	

ESCALA:
 1:75

PL-03



PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

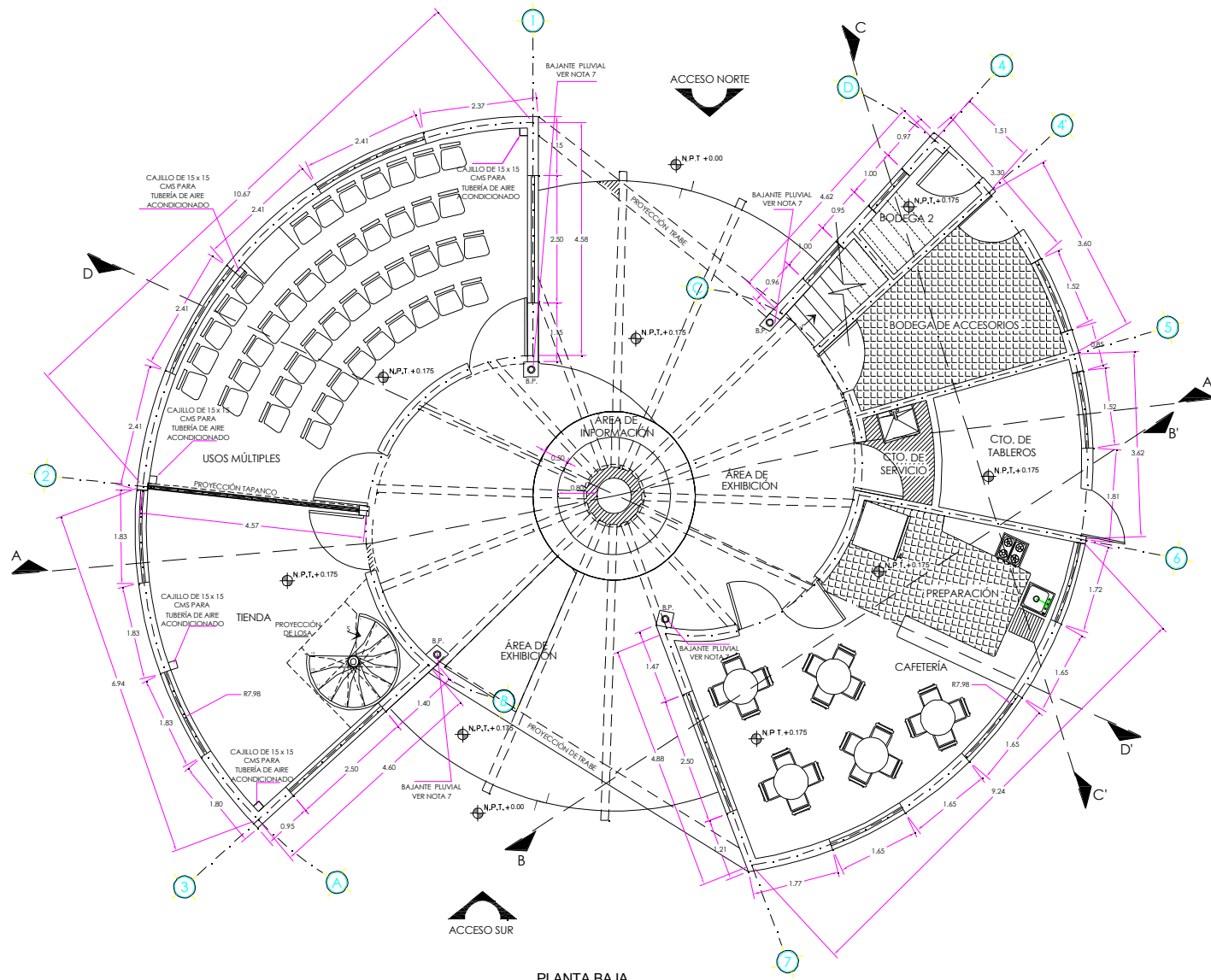
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

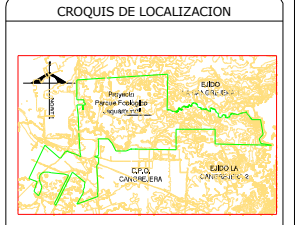
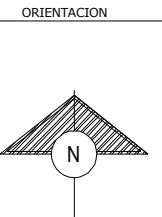
PLANO:
ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2015	CLAVE:
ESCALA: 5/1		PL-04



PLANTA BAJA
CENTRO DE INFORMACION

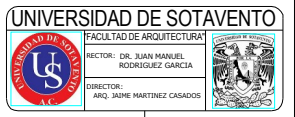


DATOS

1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS

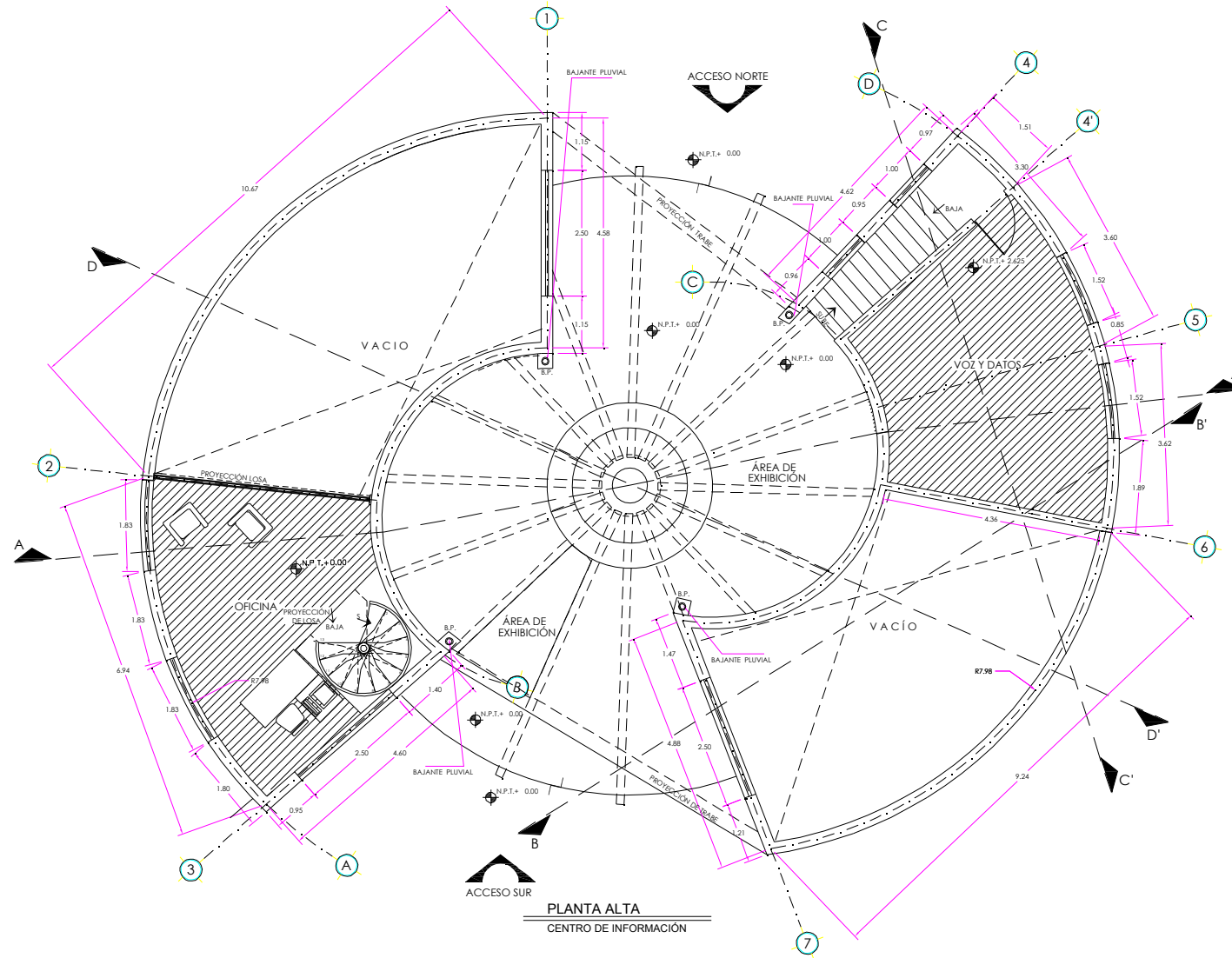
SIMBOLOGIA
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
B.P. BAJANTE PLUVIAL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coahuac de Zaragoza Ver.



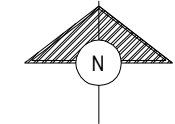
PLANO:
PLANTA BAJA ARQUITECTONICA DE CENTRO DE INFORMACION
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	GLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		
1:50	PL-06	

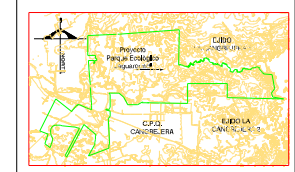


PLANTA ALTA
CENTRO DE INFORMACION

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS

SIMBOLOGIA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 B.P. BAJANTE PLUVIAL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

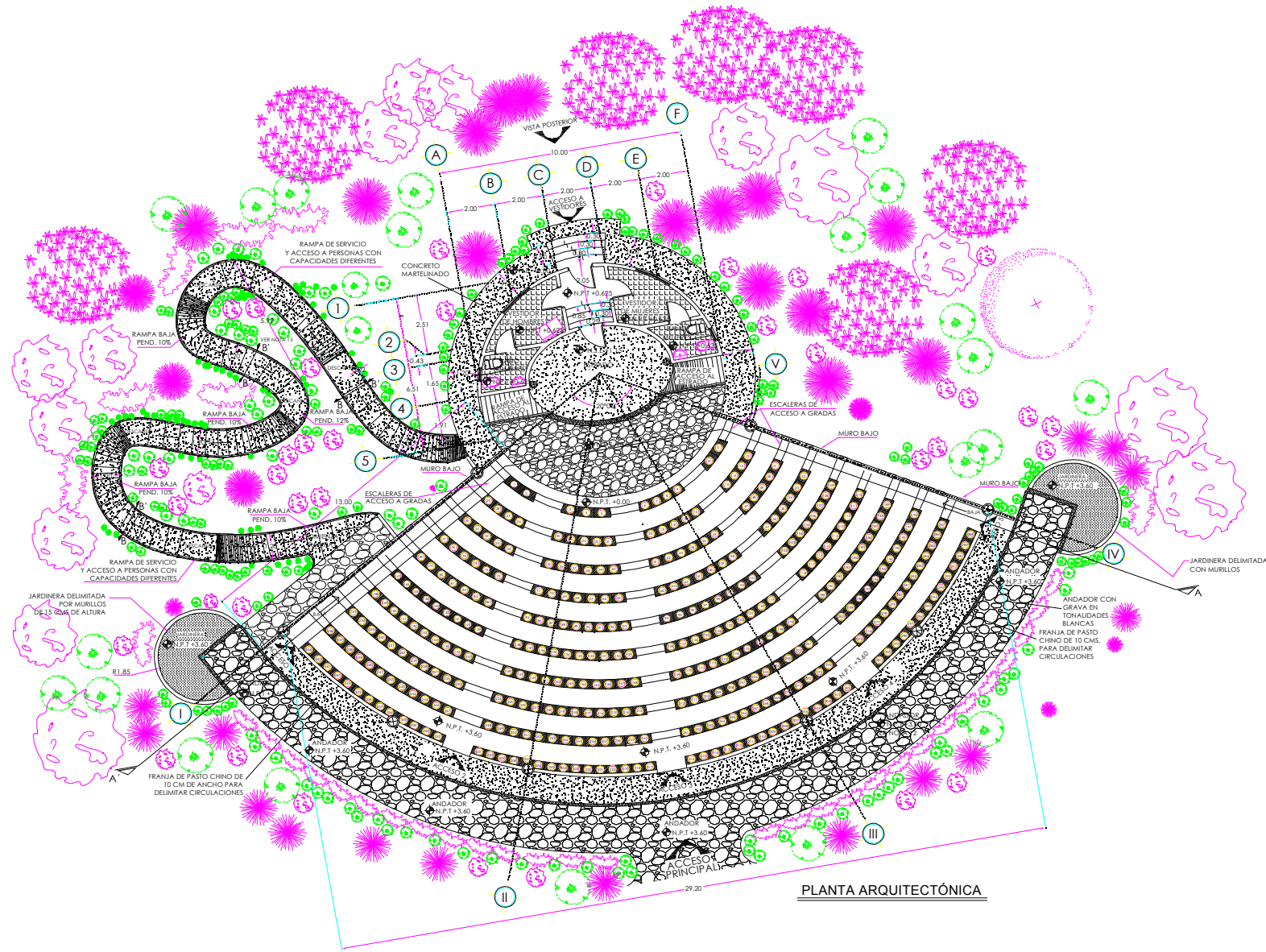
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
	DIRECTOR: ARQ. JHON MARTINEZ CASADOS	

PLANO:
PLANTA ALTA ARQUITECTONICA DE CENTRO DE INFORMACION
 ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

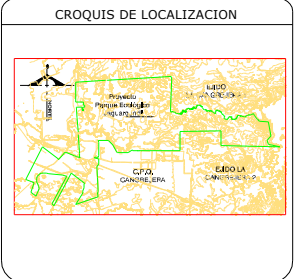
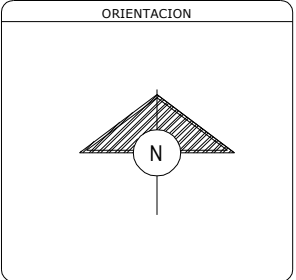
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE: PL-07
-------------------------	-----------------------------	------------------------

ESCALA:
1:50





PLANTA ARQUITECTÓNICA



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL AUDITORIO TENDRA UNA CAPACIDAD PARA 344 PERSONAS, INCLUYENDO 11 LUGARES AL FRENTE PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES
 - 4.- CONTARA CON UN AREA DE VESTIDORES PARA DAMA Y CABALLERO RESPECTIVAMENTE
- SIMBOLOGIA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.B. NIVEL DE BANQUETA
 - N.S.E. NIVEL SUPERIOR DE ESTRADO

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coacacallos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

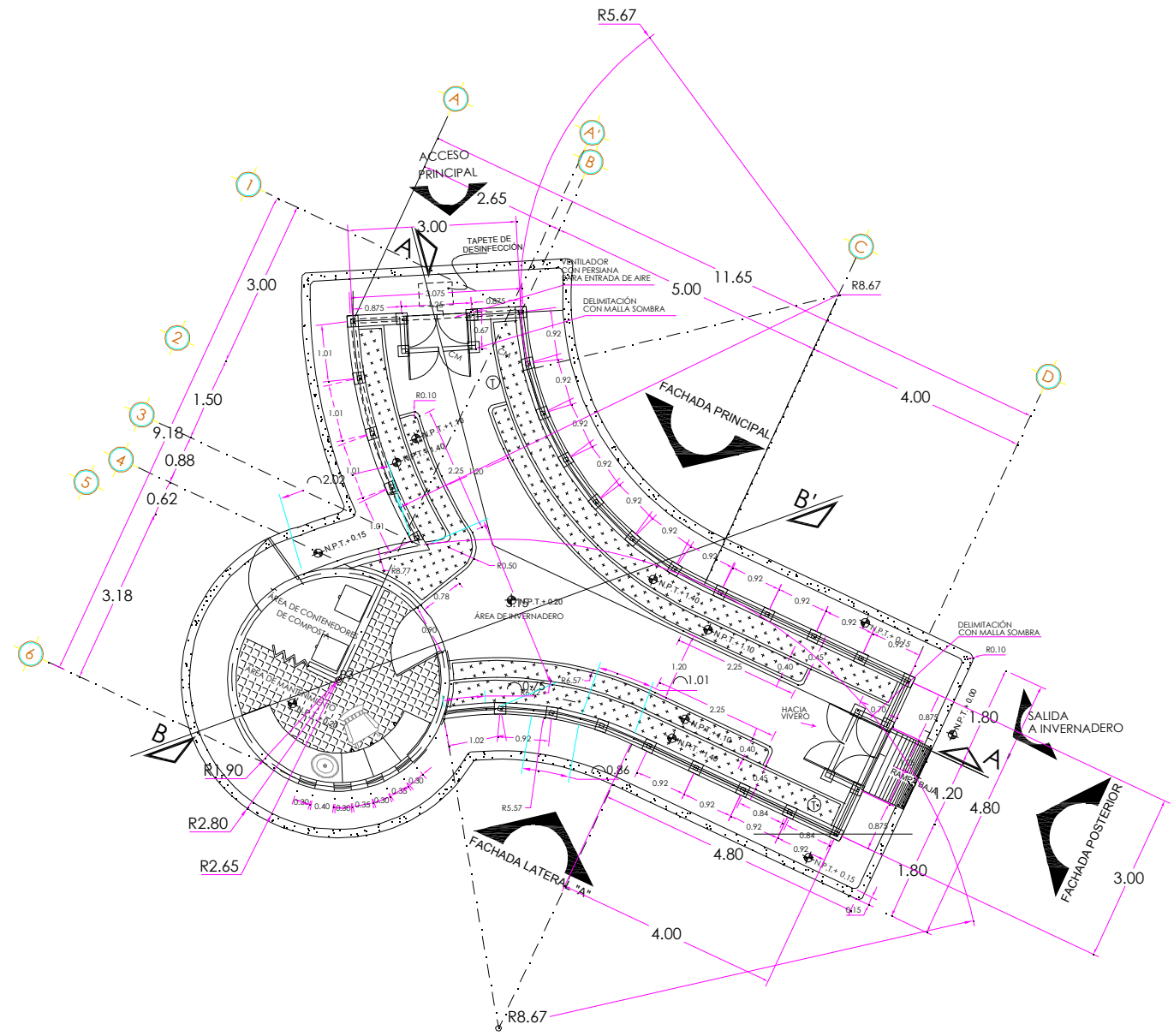
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE AUDITORIO AL AIRE LIBRE

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 1:100	PL-08	



ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- LA ESTRUCTURA DEL INVERNADERO SERA DE ACERO GALVANIZADO
- 4.- LAS PAREDES DEL INVERNADERO SERAN DE CRISTAL INASTILLABLE DE 6MM. DE ESPESOR COLOR TINTEX VERDE
- 5.- EL TECHO DEL INVERNADERO SERA DE PLACAS DE POLICARBONATO TRANSPARENTE
- 6.- EL SISTEMA DE RIEGO SERA POR MEDIO DE ASPERSORES POR NEBULIZACION
- 7.- LOS MUROS SERAN DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON CEMENTO-ARENA

SIMBOLOGIA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO: PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoahuas Ver.

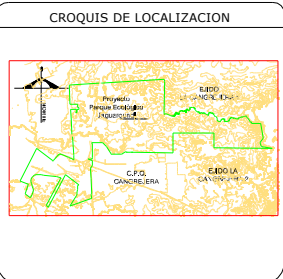
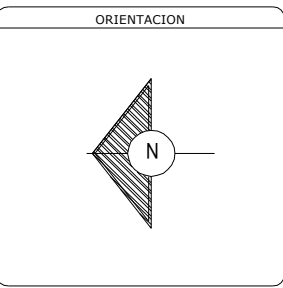
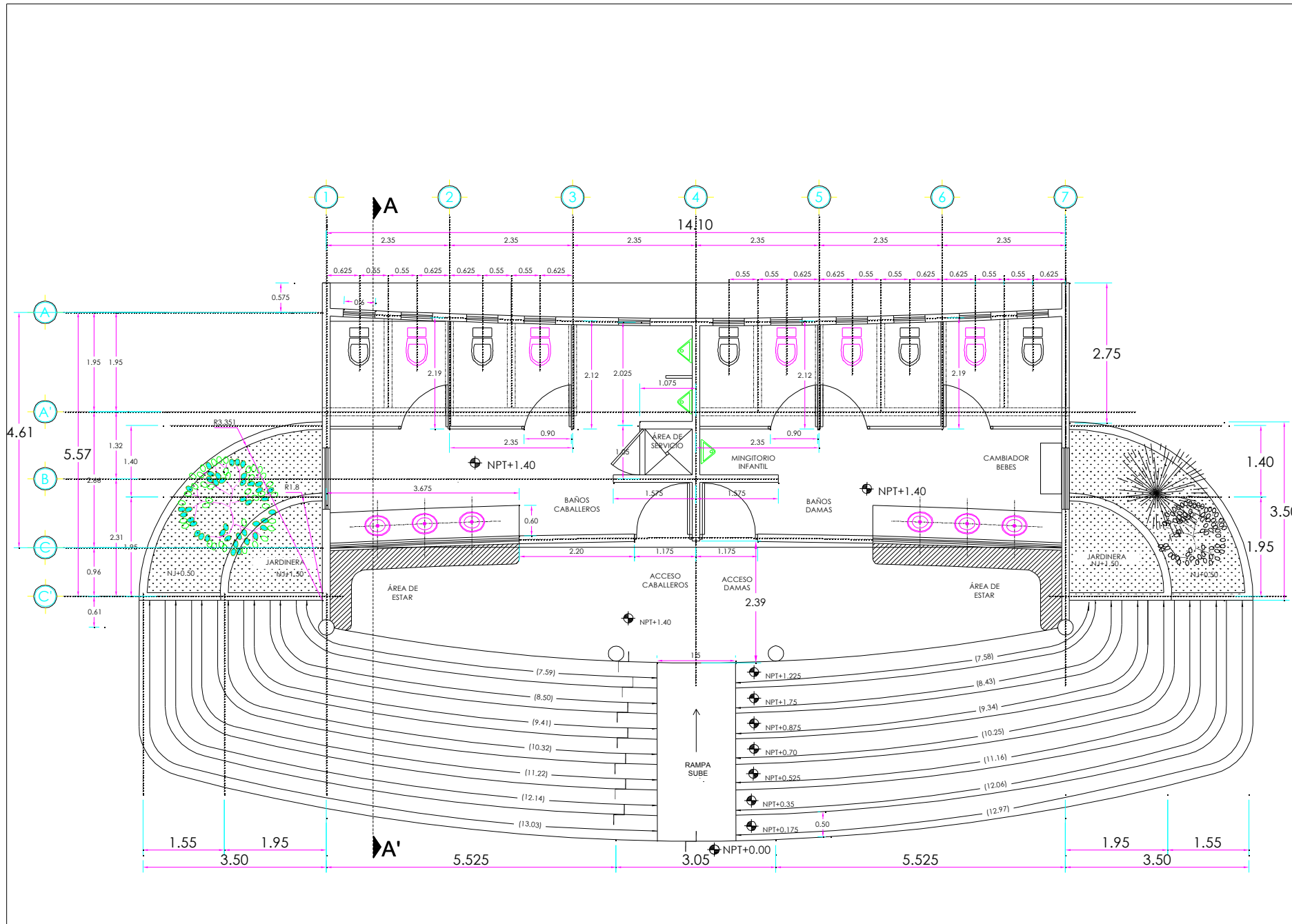
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ABO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE INVERNADERO

ALUMNO:
 JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: FECHA: NOVIEMBRE DE 2010 CLAVE:

ESCALA: 1:50 **PL-09**



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL MODELO SE WC. SERA CON SEPARADOR DE ORINA IN SITU
 - 4.- CONTARA CON UN AREA TECHADA Y UN AREA DESCUBIERTA PARA PESCA
 - 5.- EL SISTEMA DE SANITARIOS CUENTA CON 2 CAMARA MIENTRAS UNA ESTA EN USO LA OTRA ESTA EN REPOSO
 - 6.- SOLO SE SUMINISTRARA AGUA EN LOS LAVABOS Y EN EL AREA DE SERVICIO
 - 7.- SE COLOCARA POLIURETANO ESPREADO EN EL EXTERIOS DE LAS CAMARAS PARA MANTENER SECA Y CERRADA LA CAMARA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.J. NIVEL SUPERIOR DE JARDINERA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

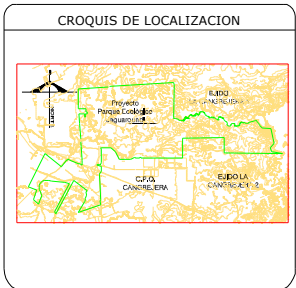
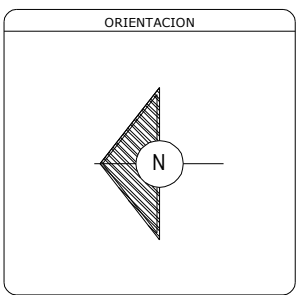
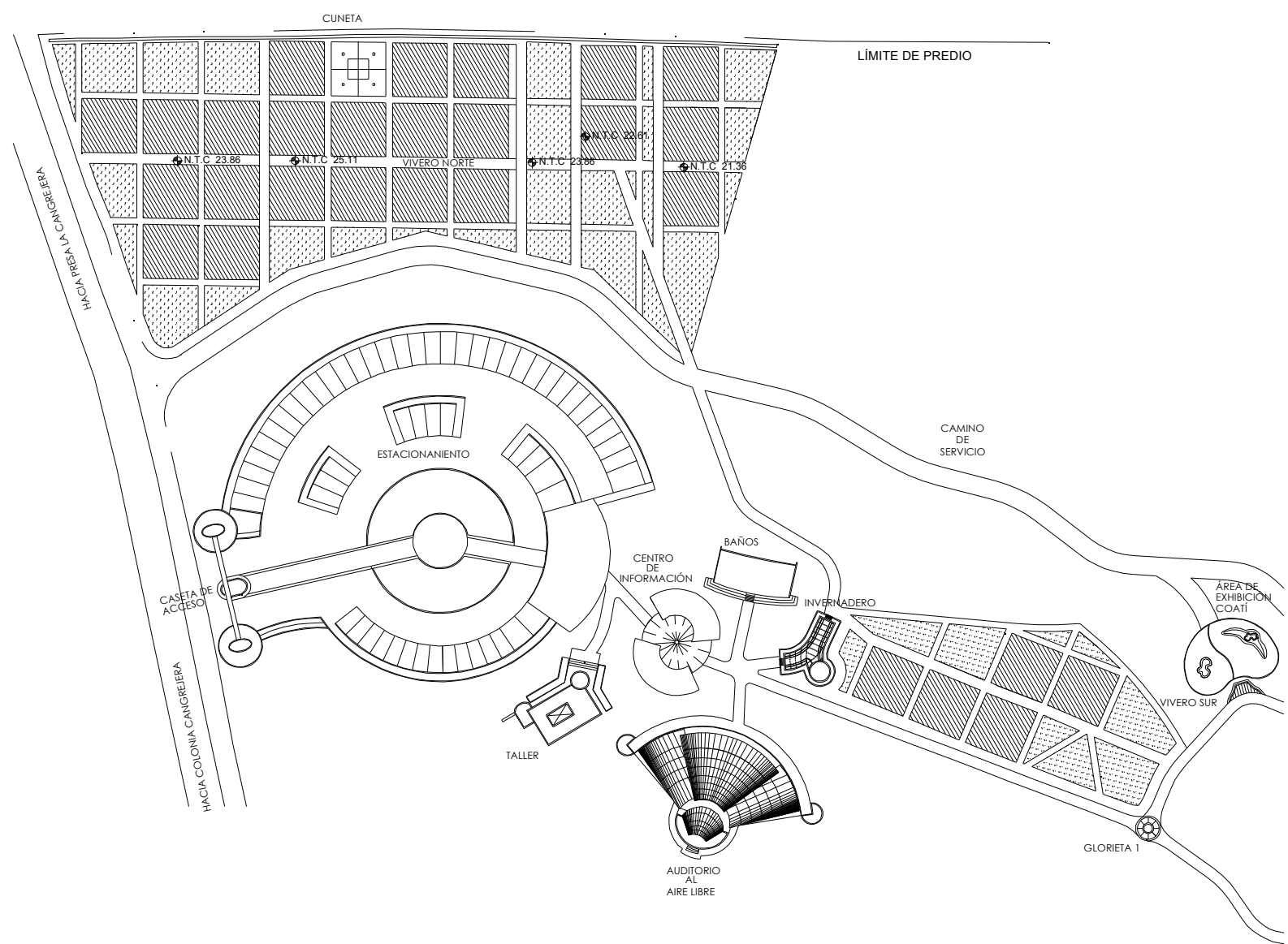
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE SANITARIOS

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: FECHA: CLAVE:
EN METROS: NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA: 1:50
0 1 3 5
PL-10



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL DIAMETRO DEL MURILLO DE MADERA SERA DE 10 CMS.
 - 4.- TODA LA MADERA DEBERA SER TRATADA CONTRA HUMEDAD
 - 5.- EL TERRENO DEBERA SER COMPACTADO AL 90 %
 - 6.- EL TECHO DE LOS VIVEROS SERA DE MALLASOMBRA COLOS NEGRO

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

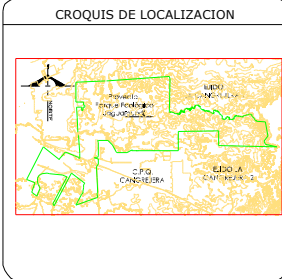
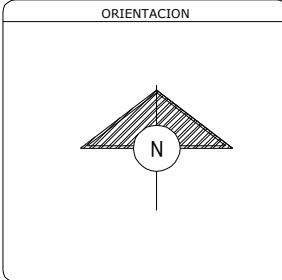
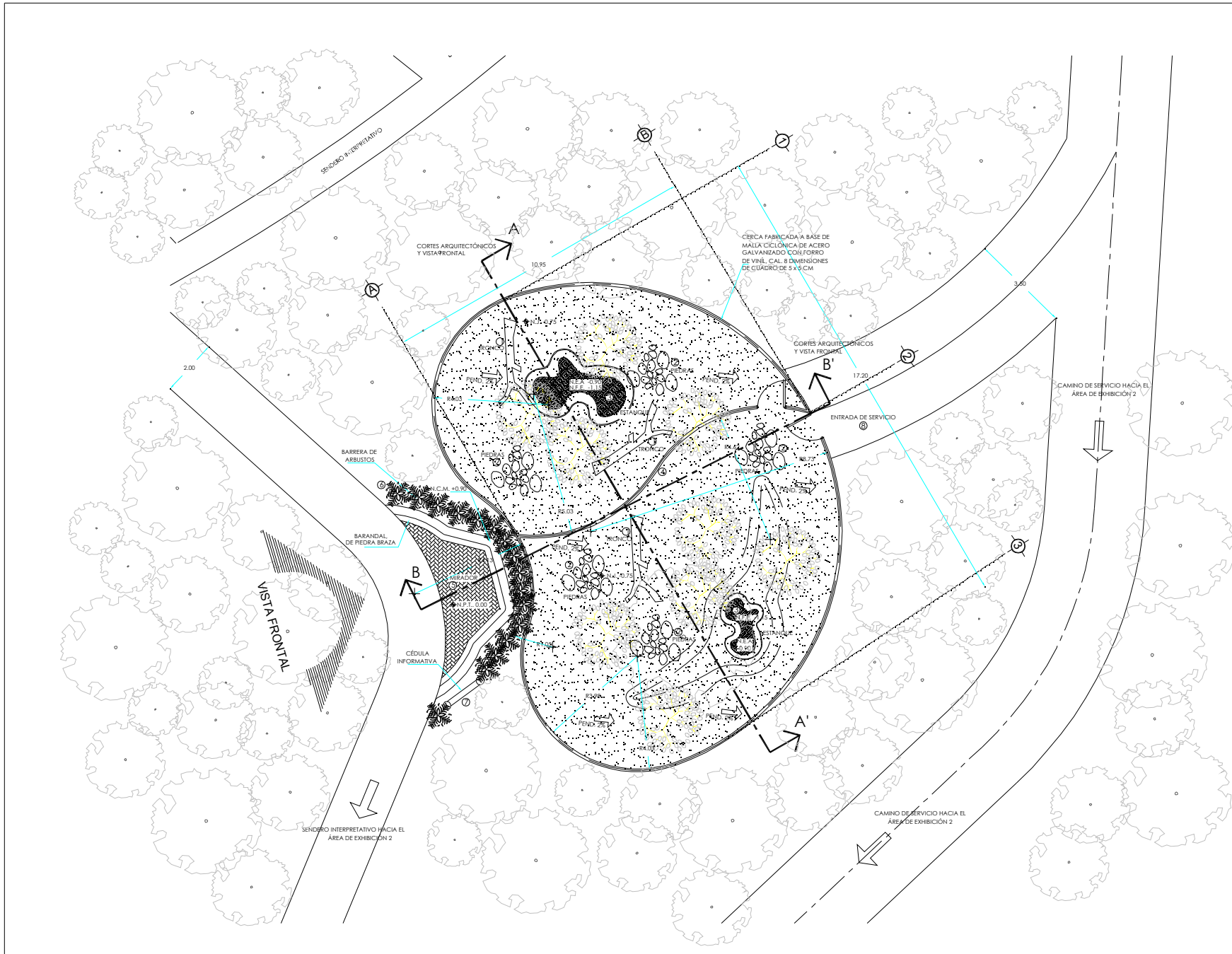
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
	DIRECTOR: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS	

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE VIVEROS

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-11
S/E		



- DÁTOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- LA CERCA PERIMETRAL SERA FABRICADA DE MALLA CICLON DE ACERO GALVANIZADO CON FORRO DE VINIL CALIBRE 8
 - 4.- CUENTA CON UN ESTANQUE PARA SUMINISTRAR AGUA A LOS ANIMALES FORRADO CON PIEDRA BRAZA
 - 5.- CONTARA CON UN ACCESO PARA VISITANTES (MIRADOR) Y UN ACCESO DE SERVICIO
 - 6.- EL BARANDAL SERA DE PIEDRA BRAZA DE 0.50 CMS. DE ANCHO Y 0.90 CMS. DE ALTURA
- N.E.A. NIVEL DE ESPEJO DE AGUA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.C.M. NIVEL DE CORONA DE MURO

PROYECTO
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoatlán Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

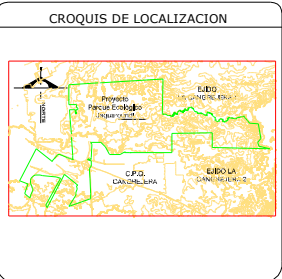
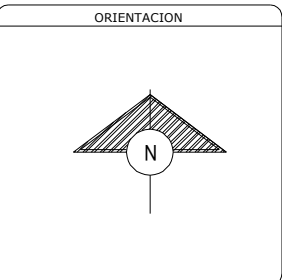
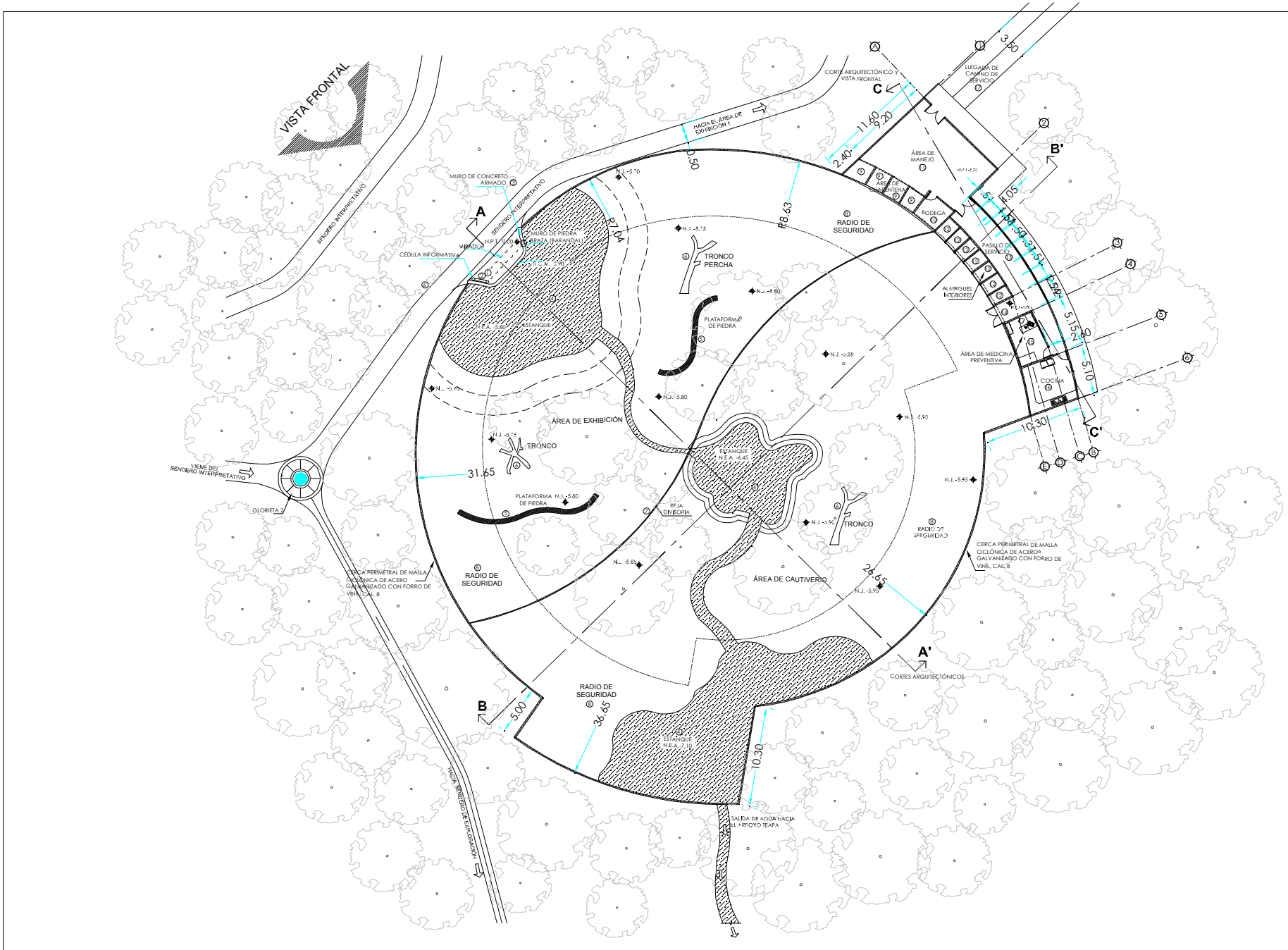
DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA DE AREA DE EXHIBICION 1

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA: 1:75		

PL-12



- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- LA CERCA PERIMETRAL SERA FABRICADA DE MALLA CÍCLON DE ACERO GALVANIZADO CON FORRO DE VINIL CALIBRE 8
 - 4.- CUENTA CON UN ESTANQUE PARA SUMINISTRAR AGUA A LOS ANIMALES FORRADO CON PIEDRA BRAZA
 - 5.- CONTARA CON UN ACCESO PARA VISITANTES (MIRADOR) Y UN ACCESO DE SERVICIO
 - 6.- EL BARANDAL SERA DE PIEDRA BRAZA DE 0.50 CMS. DE ANCHO Y 0.90 CMS. DE ALTURA
 - 7.- CUENTA CON UN RADIO DE SEGURIDAD DE 7 MTS. DE ANCHO EL CUAL DEBERA ESTAR LIBRE DE OBJETOS COMO ARBÓLES, TRONCOS, PIEDRAS PARA QUE EL FELINO NO PUEDA TREPAR Y ESCAPAR
- N.E.A. NIVEL DE ESPEJO DE AGUA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.C.M. NIVEL DE CORONA DE MURO
 - N.J. NIVEL DE JARDINERIA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cintalapa, Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

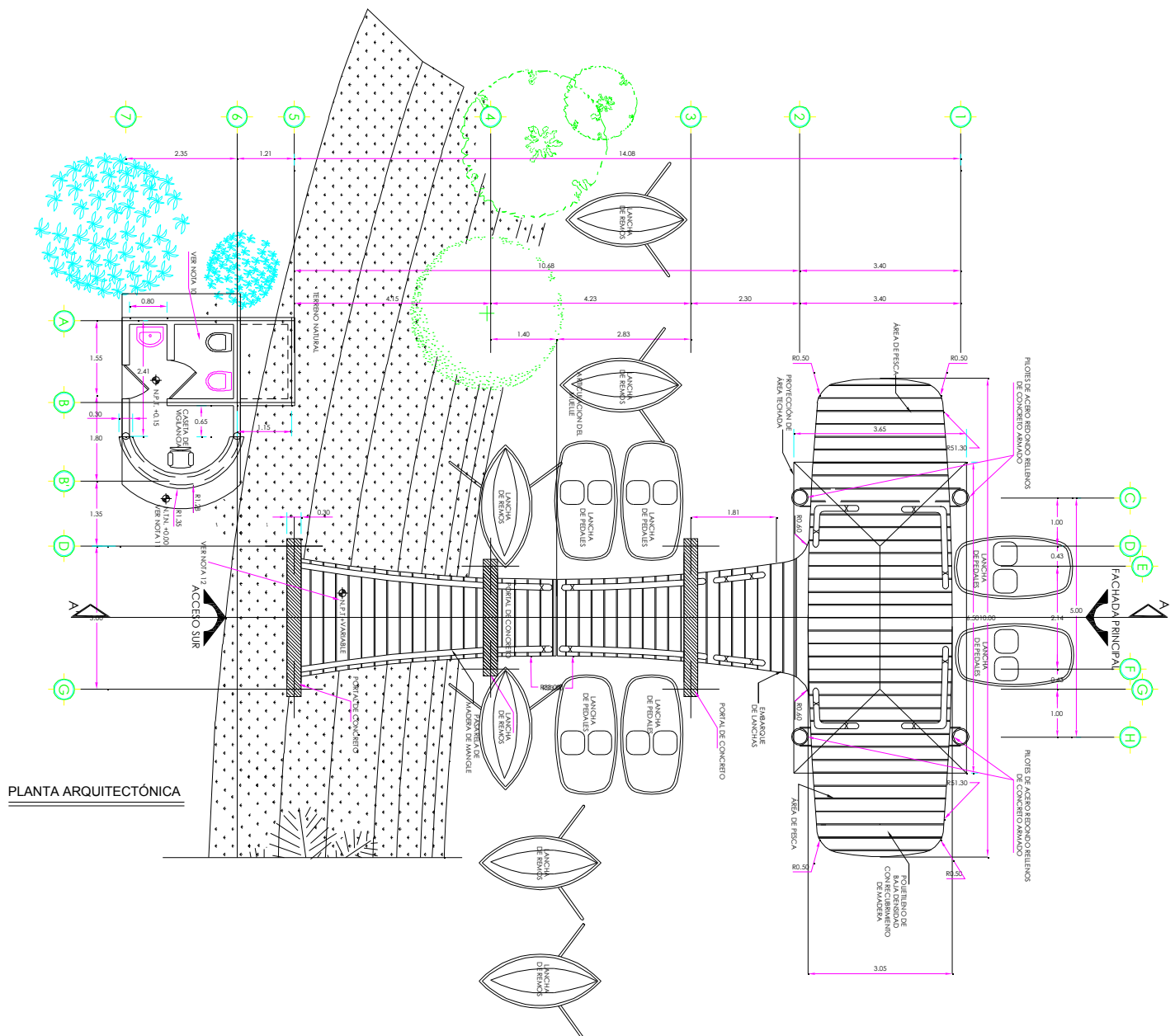
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE AREA DE EXHIBICION 2
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

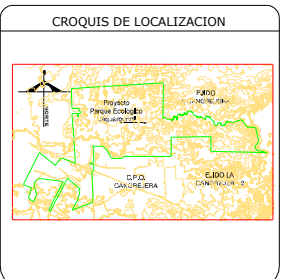
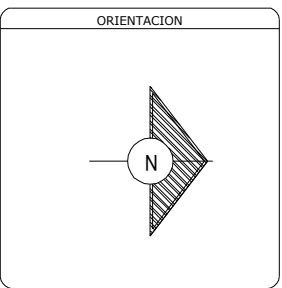
ACOTACION: EN METROS FECHA: NOVIEMBRE DE 2010 CLAVE:

ESCALA:
1:200

PL-13



PLANTA ARQUITECTÓNICA



- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL MUELLE SERA DE TIPO FLOTANTE
 - 4.- CONTARA CON UN AREA TECHADA Y UN AREA DESCUBIERTA PARA PESCA
 - 5.- EL DIMENSIONAMIENTO DEL MUELLE SE BASA DEL CONCEPTO DE OPERACION DE EMBARCACIONES DE TIPO RECREATIVAS
 - 6.- CONTARA CON LANCHAS TIPO PEDAL Y TIPO REMO
 - 7.- EL MUELLE ESTARA COMPUERTO POR BLOQUES DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
 - 8.- LA CUBIERTA SERA DE PALMA DE LA REGION CUBIERTA CON MALLA DE HILO SEDAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAINE MARTINEZ CASADOS

PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA DE MUELLE

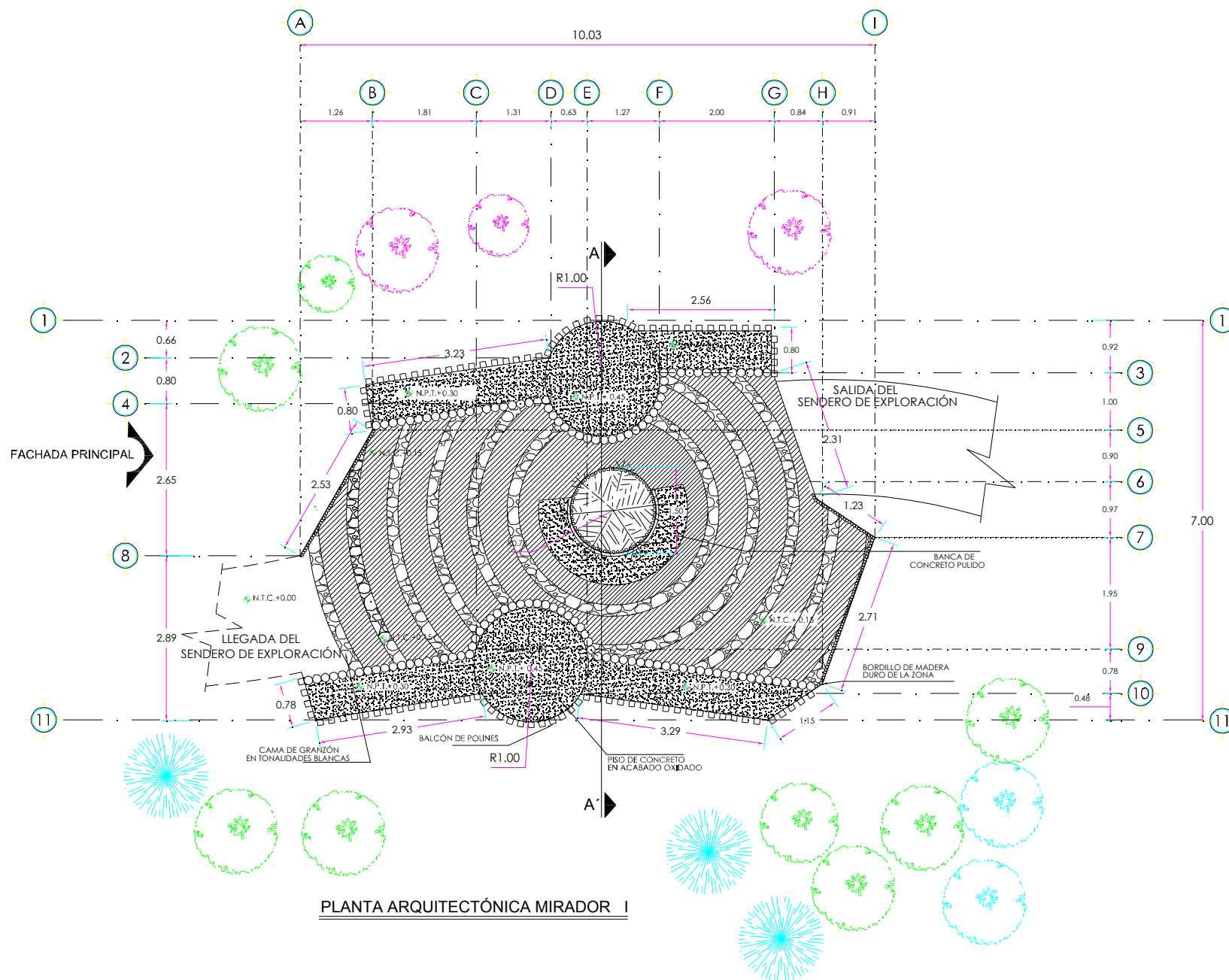
ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

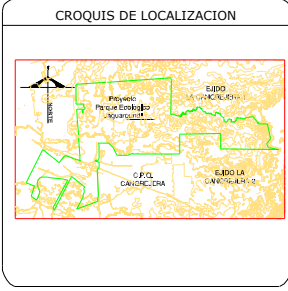
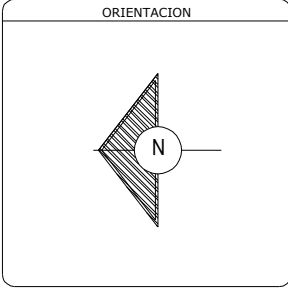
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	

ESCALA: 1:50

PL-14



PLANTA ARQUITECTÓNICA MIRADOR I



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL SUELO DE LA PLAZA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO
 - 4.- LLEVARA UNA CAMA DE GRAVA EN TONALIDADES BLANCAS
 - 5.- TENDRA UN AREA DE JARDIN
 - 6.- CONTARA CON MURILLOS DE MADERA DURA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.T.C. NIVEL DE TERRENO COMPACTADO
 N.J. NIVEL DE JARDINERA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

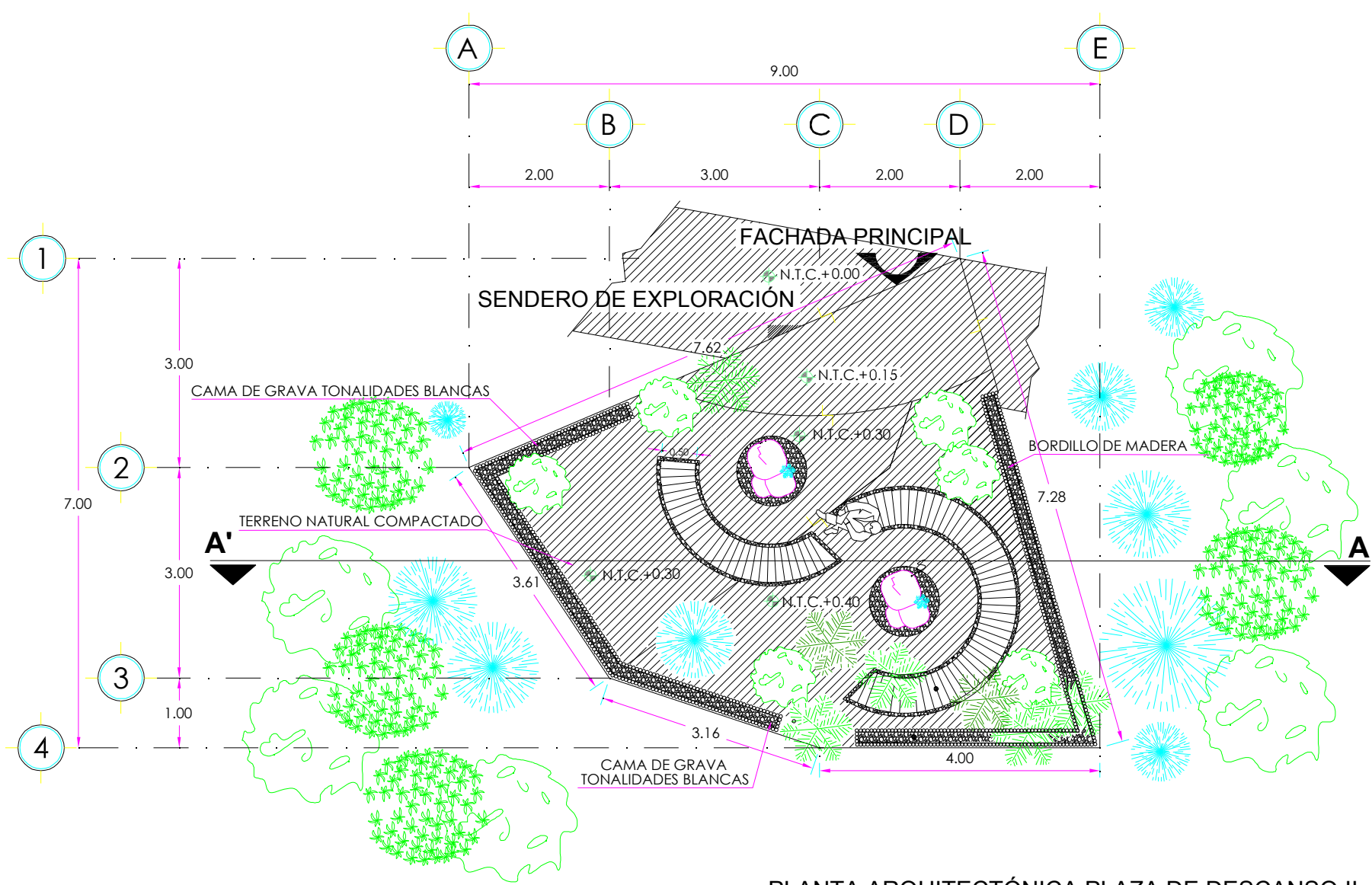
PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA DE MIRADOR I

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-16
S/E		



PLANTA ARQUITECTÓNICA PLAZA DE DESCANSO II

ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL SUELO DE LA PLAZA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 4.- LLEVARA UNA CAMA DE GRAVA EN TONALIDADES BLANCAS
- 5.- TENDRA UN AREA DE JARDIN
- 6.- CONTARA CON MURILLOS DE MADERA DURA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.T.C. NIVEL DE TERRENO COMPACTADO
 N.J. NIVEL DE JARDINERA

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

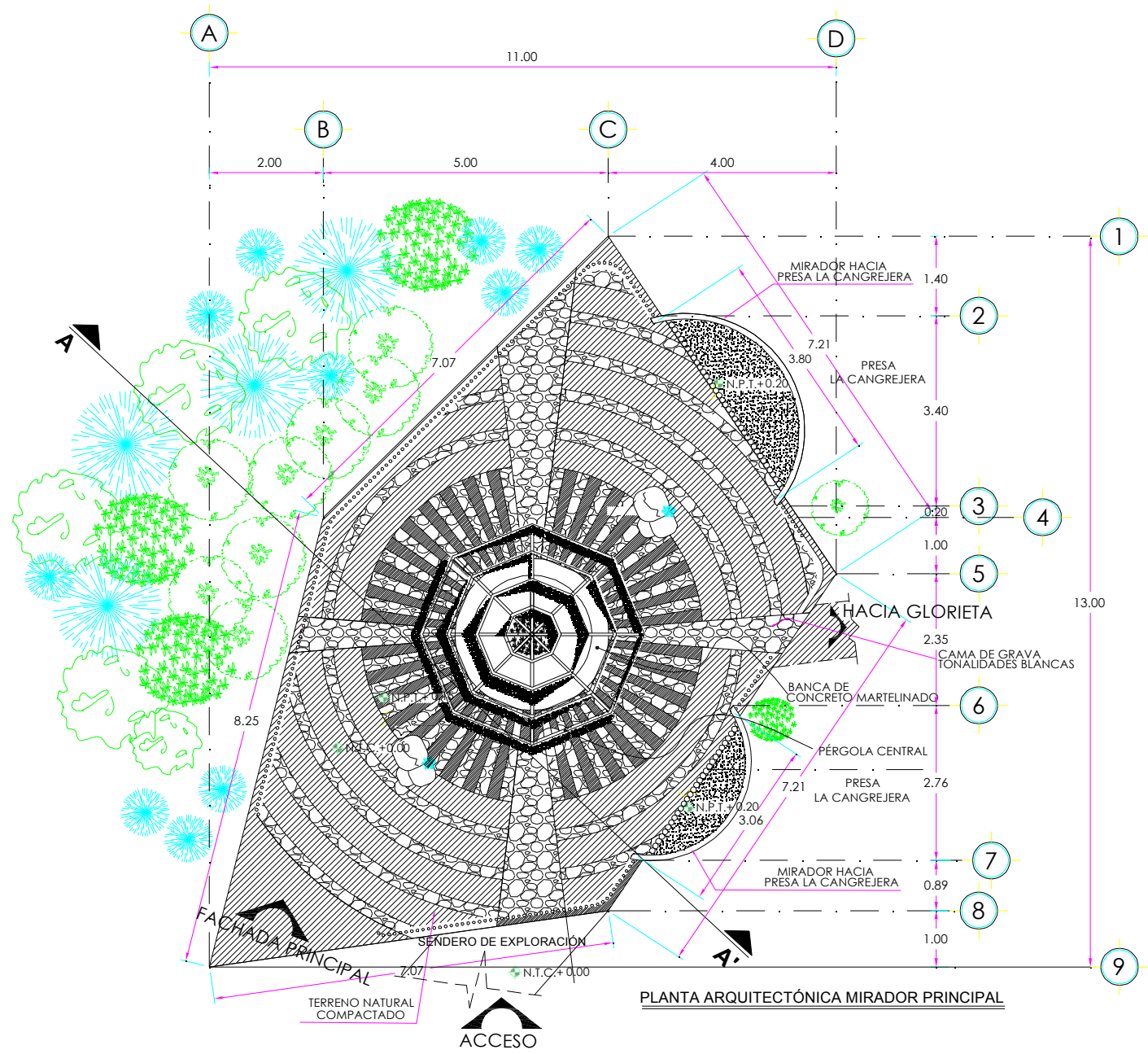
PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA DE PLAZA DE DESCANSO II

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

<small>ACOTACION:</small>	<small>FECHA:</small>	<small>CLAVE:</small>
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
<small>ESCALA:</small>		
S/E	PL-17	



PLANTA ARQUITECTÓNICA MIRADOR PRINCIPAL

ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL SUELO DE LA PLAZA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 4.- LLEVARA UNA CAMA DE GRAVA EN TONALIDADES BLANCAS
- 5.- TENDRA UN AREA DE JARDIN
- 6.- CONTARA CON MURILLOS DE MADERA DURA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.T.C. NIVEL DE TERRENO COMPACTADO
 N.J. NIVEL DE JARDINERA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoalcas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE MIRADOR PRINCIPAL

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

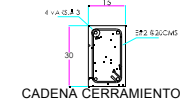
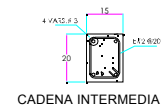
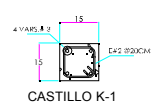
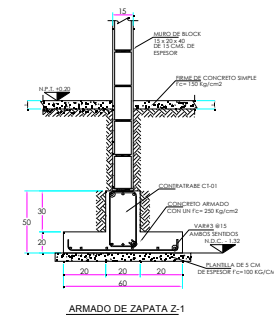
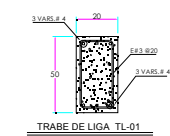
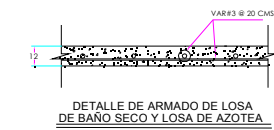
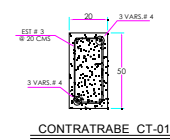
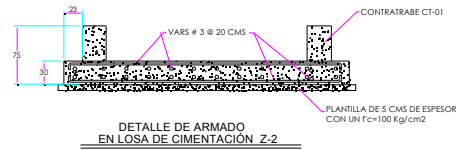
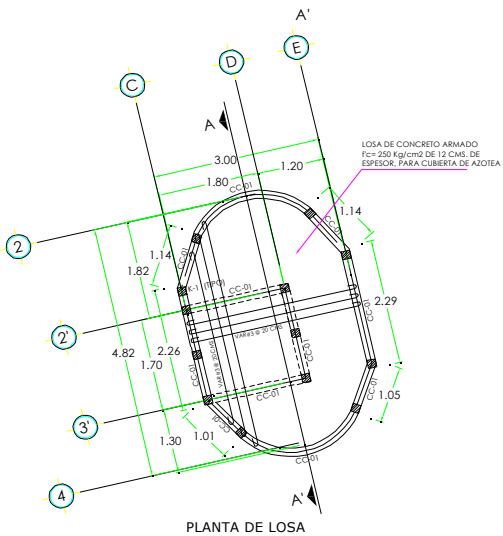
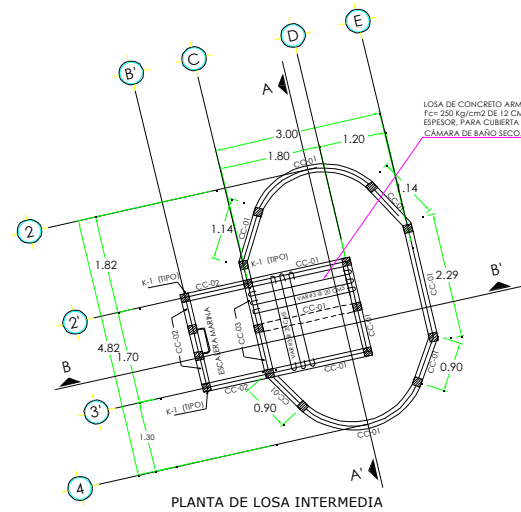
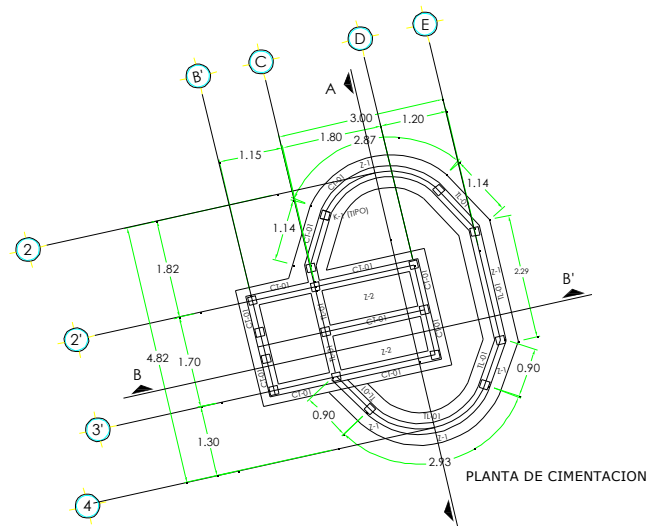
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
-------------------------	-----------------------------	--------

ESCALA:
 1:75

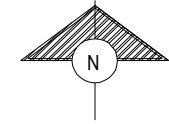
PL-18

VIII.12.- PLANOS ESTRUCTURALES

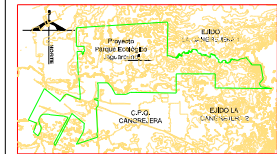
PLANTAS ESTRUCTURALES DE CASETA DE ACCESO



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE F'Y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
- 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO EN TRABES Y COLUMNAS SERA DE 3 CMS.

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Coatzacoacoas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS



PLANO:

PLANTAS ESTRUCTURALES DE CASETA DE ACCESO

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

FECHA:

NOVIEMBRE DE 2010

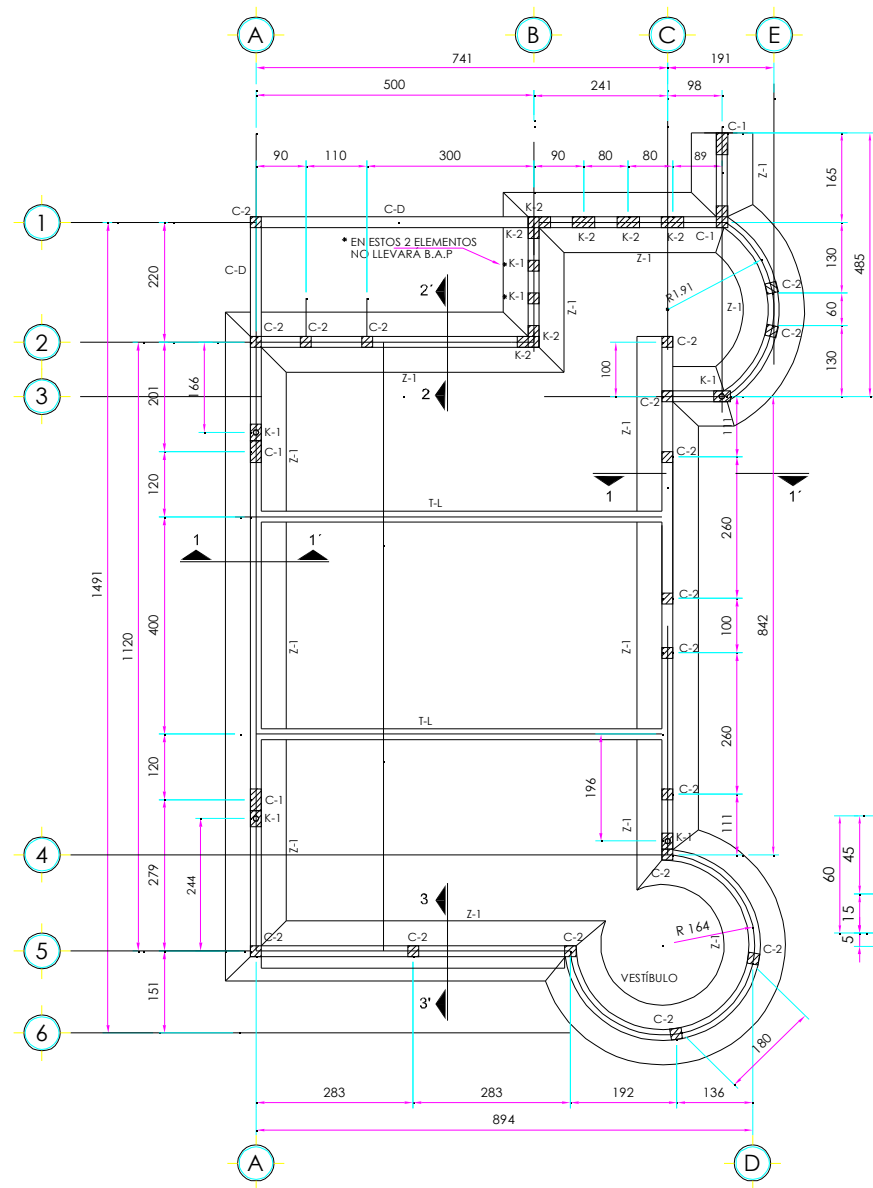
CLAVE:

ESCALA:

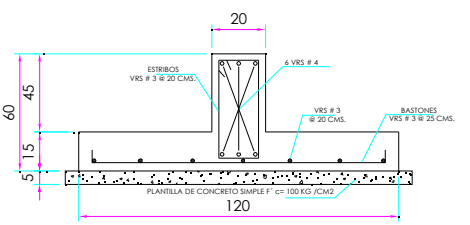
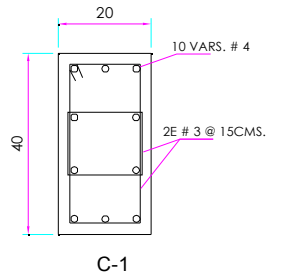
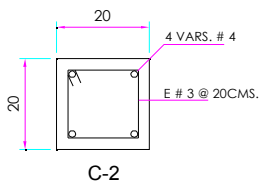
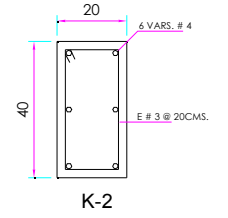
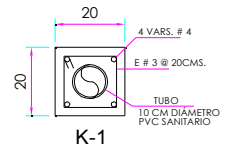
1:50



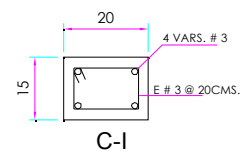
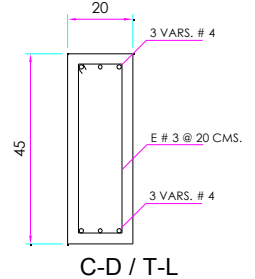
PL-19



PLANTA DE CIMENTACIÓN

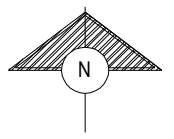


ARMADO DE ZAPATA Z-1

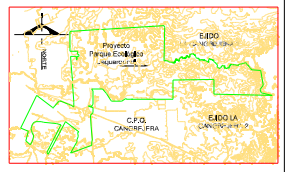


C-I

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



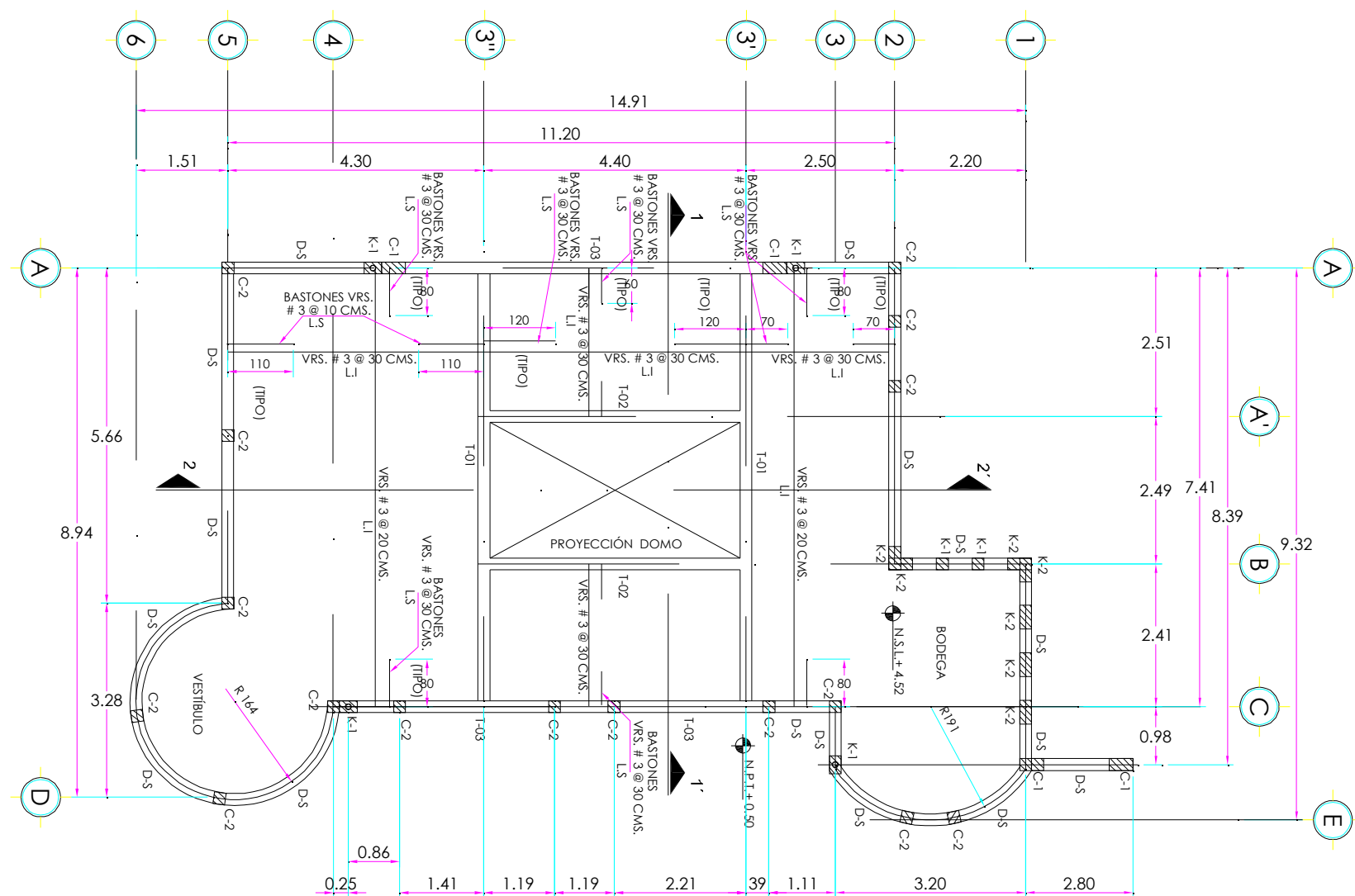
DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL CONCRETO SERA DE F' = 150 KG/CM2 EN BANQUETAS
 - 6.- EL ACERO SERA DE F'Y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- Z-1 ZAPATA
 K-1 CASTILLO
 T-L TRABE DE LIGA
 C-D CADENA DE DESPLANTE
 C-1 COLUMNA
 C-I CADENA INTERMEDIA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coahuila de Zaragoza, Ver.

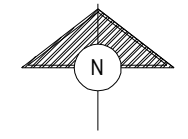
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: PROF. JAIR MARTINEZ CASADOS

PLANO:		
ESTRUCTURAL DE TALLER DE USOS MULTIPLES		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ADOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	1:75	
	PL-20	

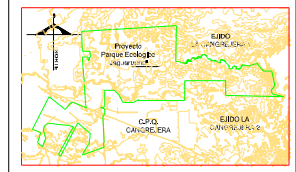


PLANTA ARMADO DE LOSA

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

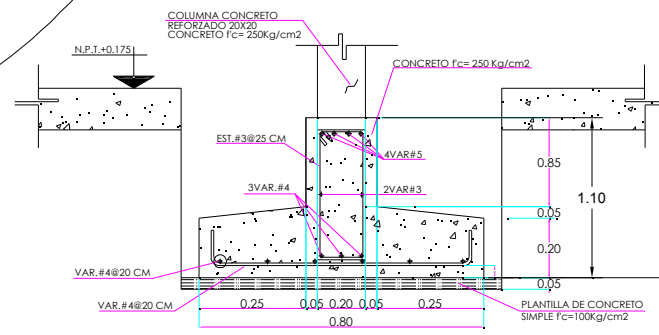
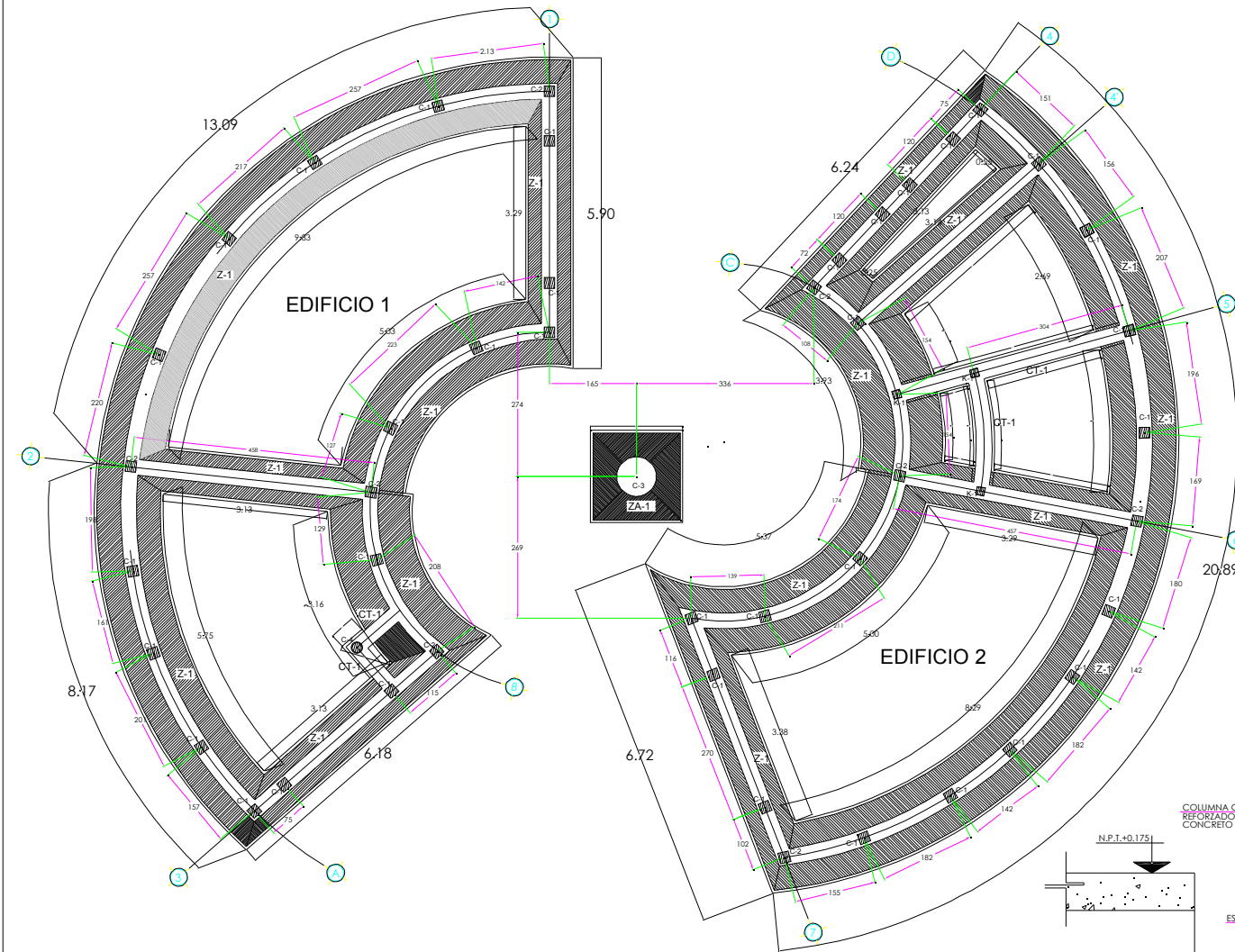
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL CONCRETO SERA DE F' = 150 KG/CM2 EN BANQUETAS
- 6.- EL ACERO SERA DE F_y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 7.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

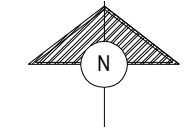
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: PLANTA ARMADO DE LOSA		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 1:75		PL-21

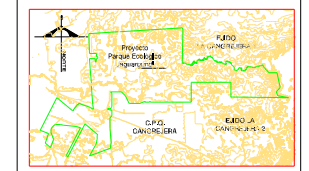


ZAPATA CORRIDA Z-1

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE F'Y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
- 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO EN ZAPATAS Y CONTRATABES SERA DE 5 CMS.

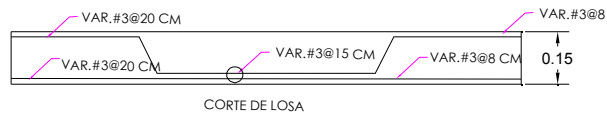
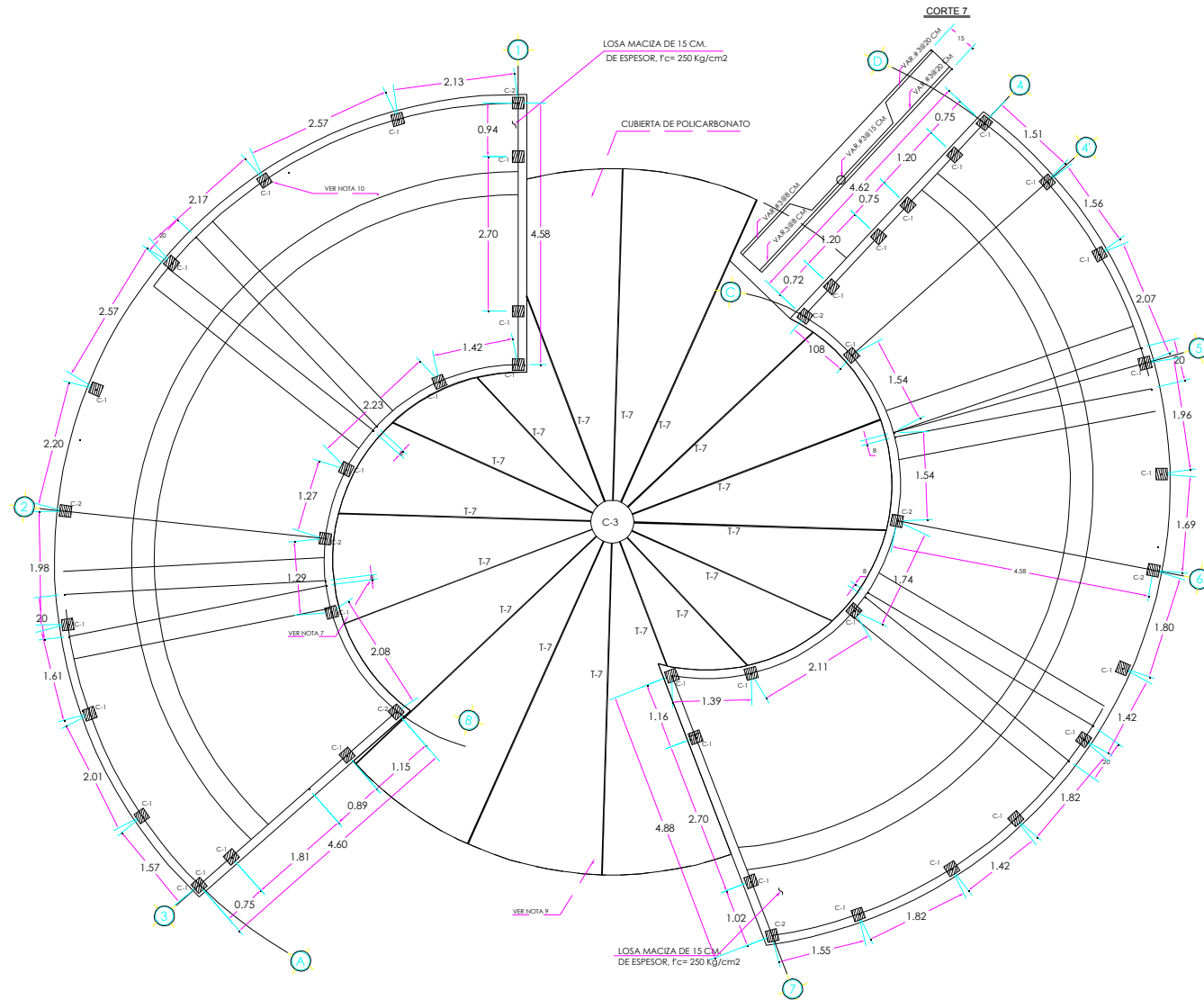
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cotacacanes Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

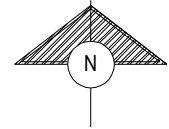
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

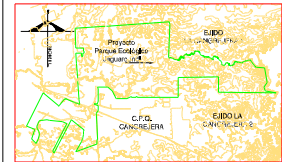
PLANO:		
PLANTA DE CIMENTACION		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		
5/E		PL-22



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE F'y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
- 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO EN ZAPATAS Y CONTRATRASES SERA DE 5 CMS.

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Coahuacalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

FECHA:

CLAVE:

EN METROS

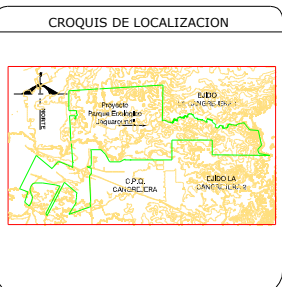
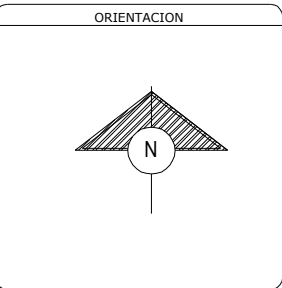
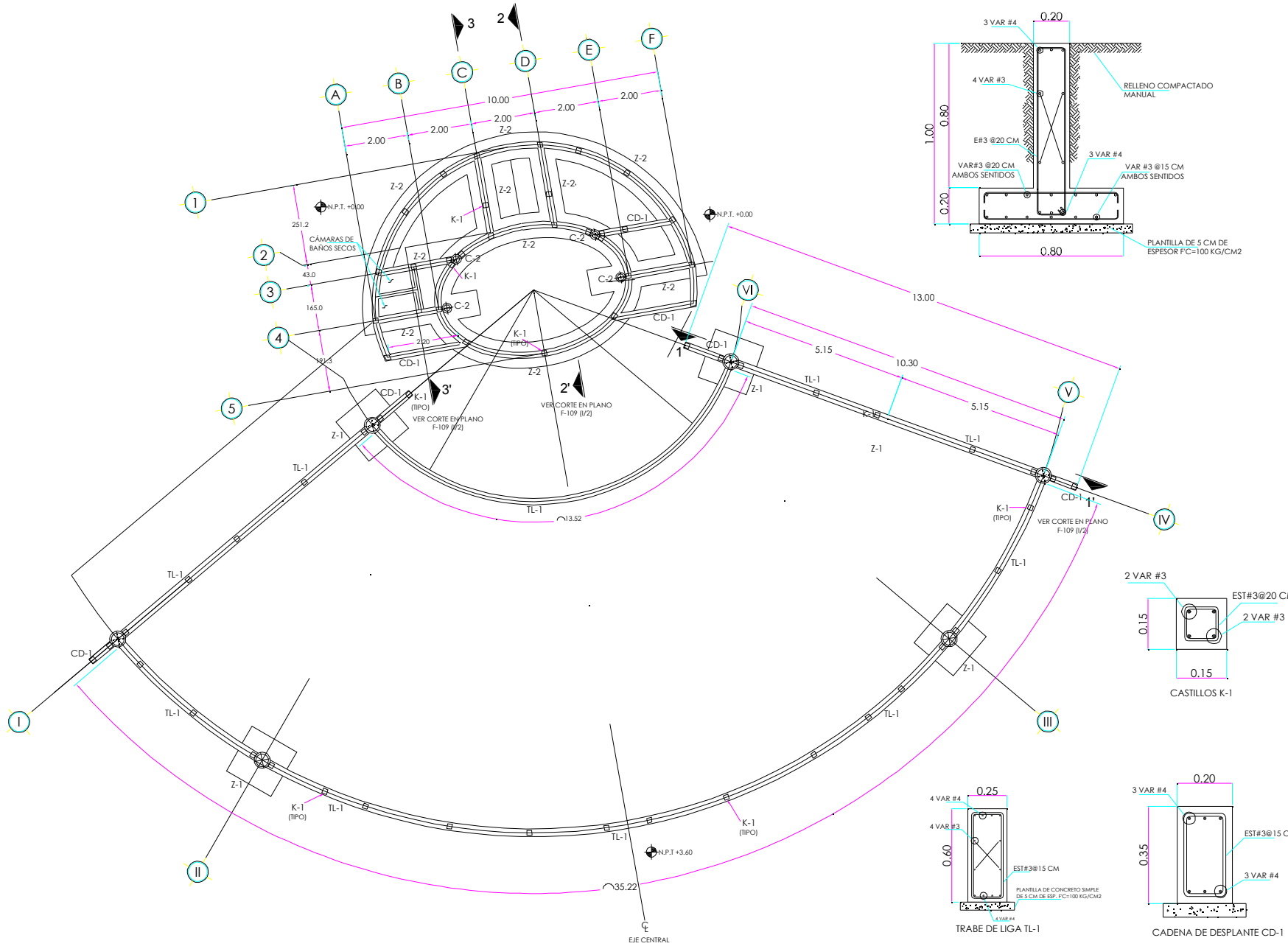
NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA:

1:50



PL-25



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL ACERO SERA DE FY = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
 - 6.- EL TRASLAPSE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
 - 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO EN ZAPATAS Y CONTRATRABES SERA DE 5 CMS.
- K-1 CASTILLOS
 TL-1 TRABE DE LIGA
 CD-1 CADENA DE DESPLANTE
 Z-2 ZAPATA TIPO CORRIDA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoacoas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

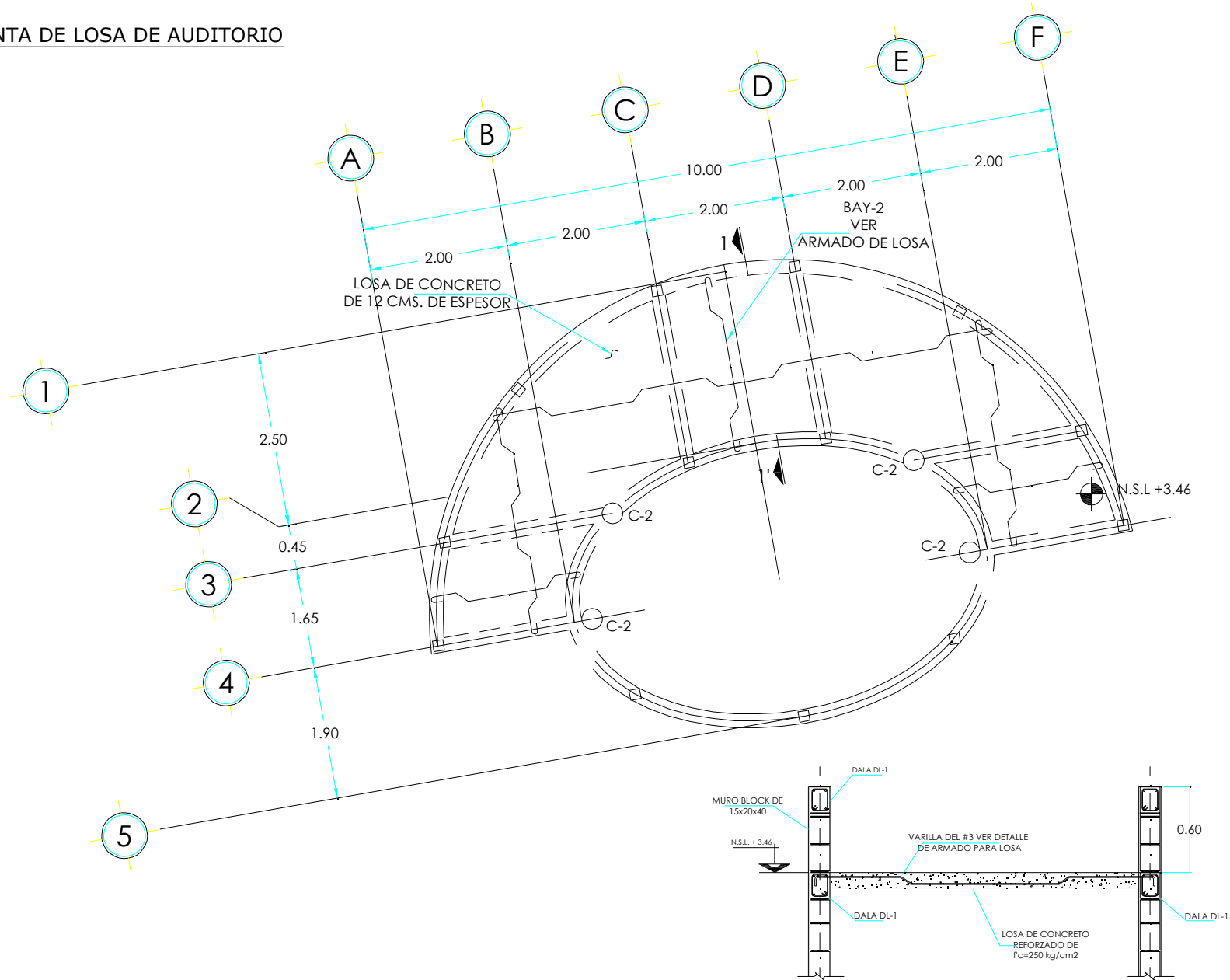
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACION DE AUDITORIO

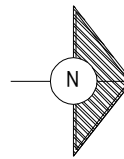
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-26
1:75		

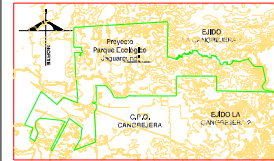
PLANTA DE LOSA DE AUDITORIO



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE F'Y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
- 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO EN TRABES Y COLUMNAS SERA DE 3 CMS.

N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoahuas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

PLANTA DE LOSA DE AUDITORIO

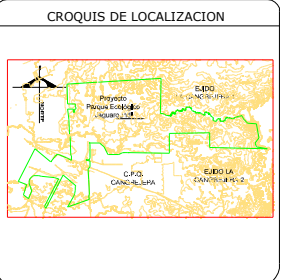
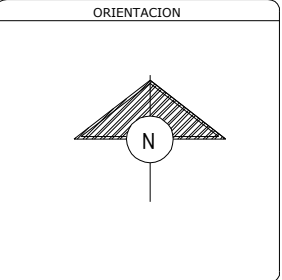
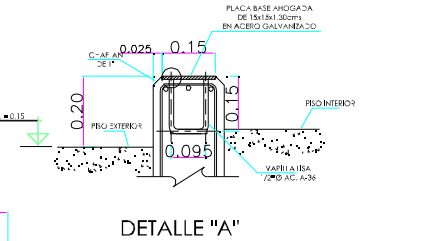
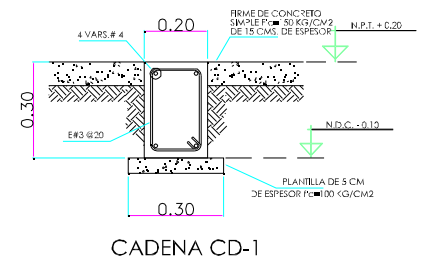
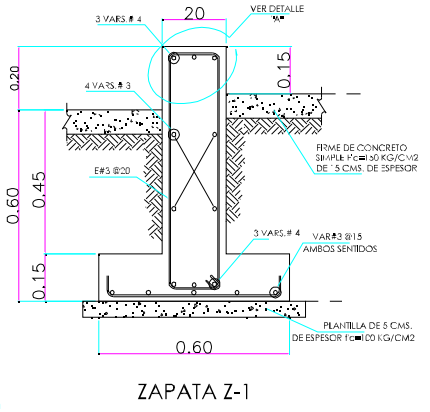
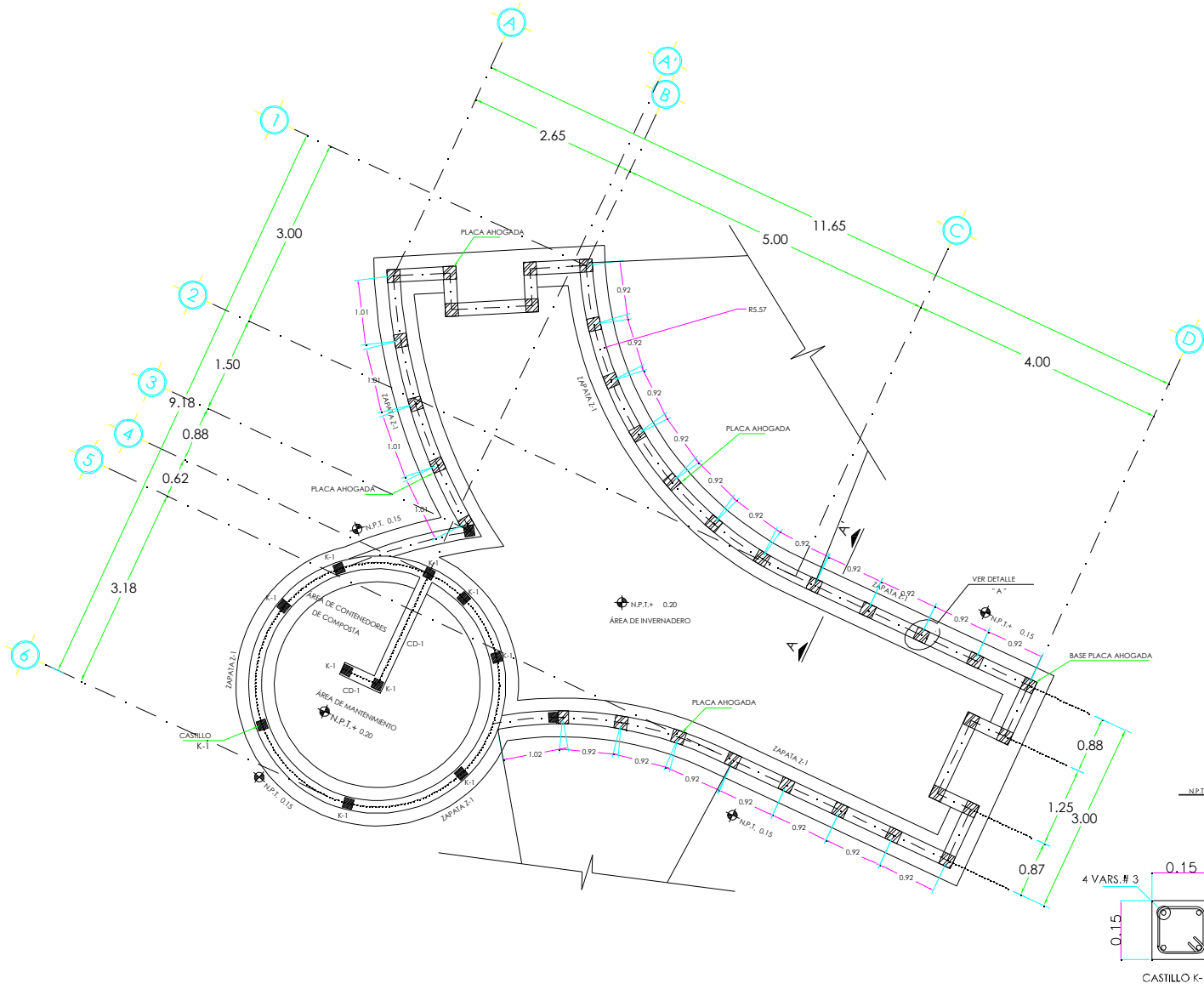
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS FECHA: NOVIEMBRE DE 2010 CLAVE:

ESCALA:
1:75

PL-27

PLANTA DE CIMENTACION DE INVERNADERO



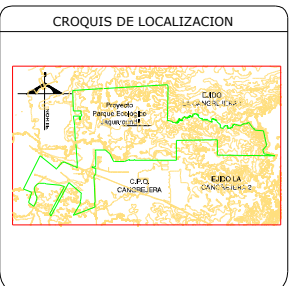
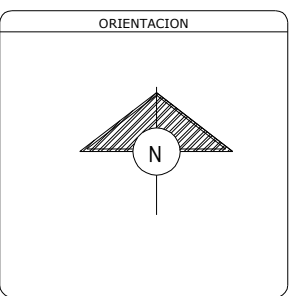
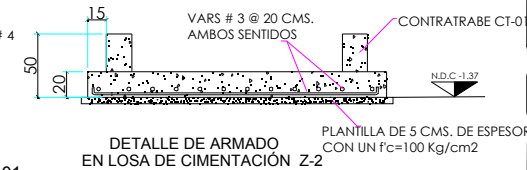
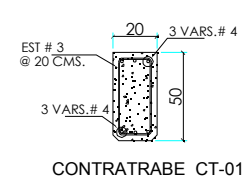
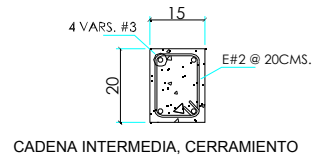
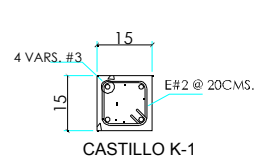
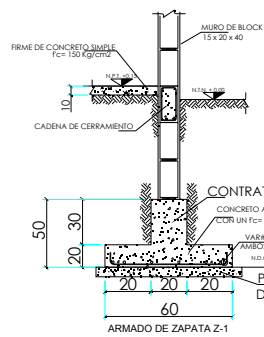
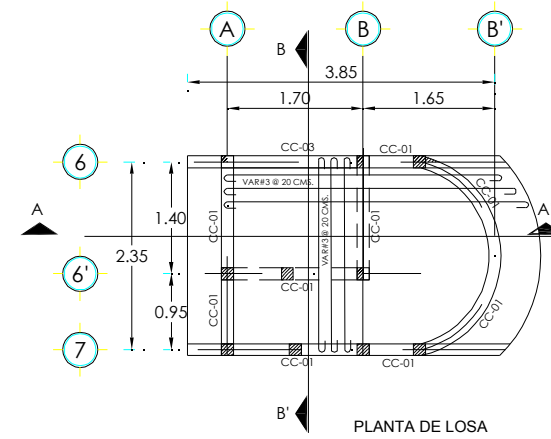
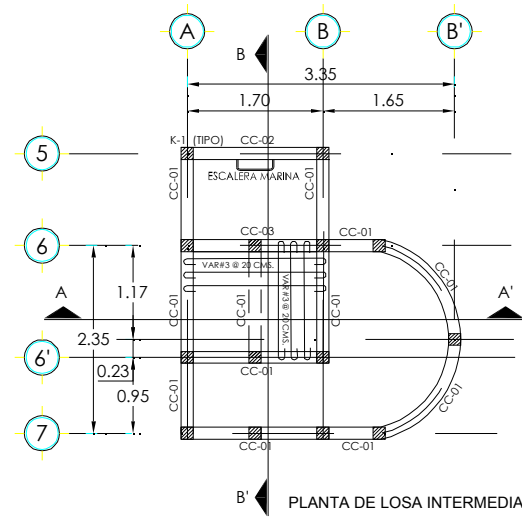
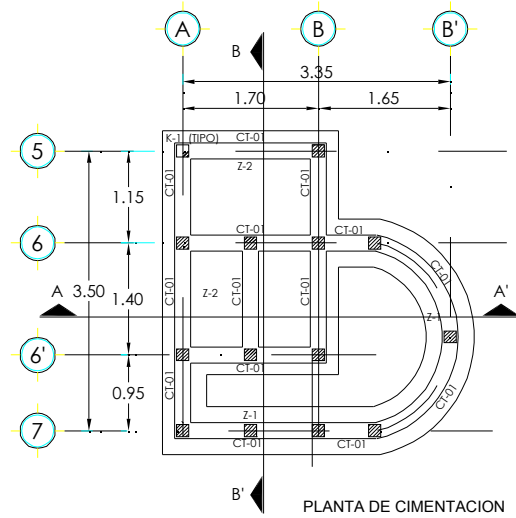
- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE $F'c = 250 \text{ KG/CM}^2$
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL ACERO SERA DE $F'y = 4200 \text{ KG/CM}^2$ PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
 - 6.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
 - 7.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO EN TRABES Y COLUMNAS SERA DE 3 CMS.

PROYECTO: PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Cotacachi, Cantón Cotacachi, Provincia de Cotacachi, Ecuador.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: PLANTA DE CIMENTACION DE INVERNADERO		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-28

PLANTAS ESTRUCTURALES DE CASETA DE MUELLE



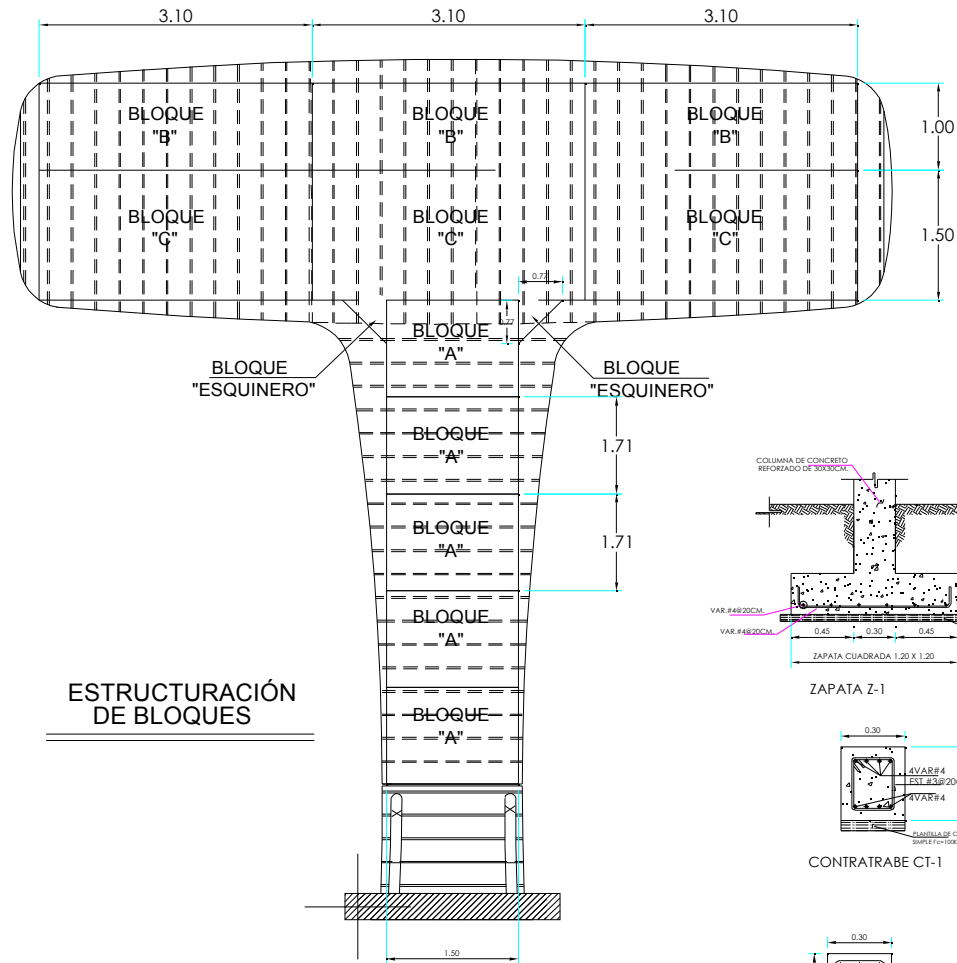
- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE $F_c = 250 \text{ KG/CM}^2$
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL ACERO SERA DE $F_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$ PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
 - 6.- EL TRASLAPE MINIMO DE VARILLAS SERA DE 60 CMS.
 - 7.- EL RECURRIMIENTO MINIMO EN TRABES Y COLUMNAS SERA DE 3 CMS.

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Coatzacoacoas Ver.

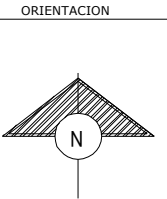
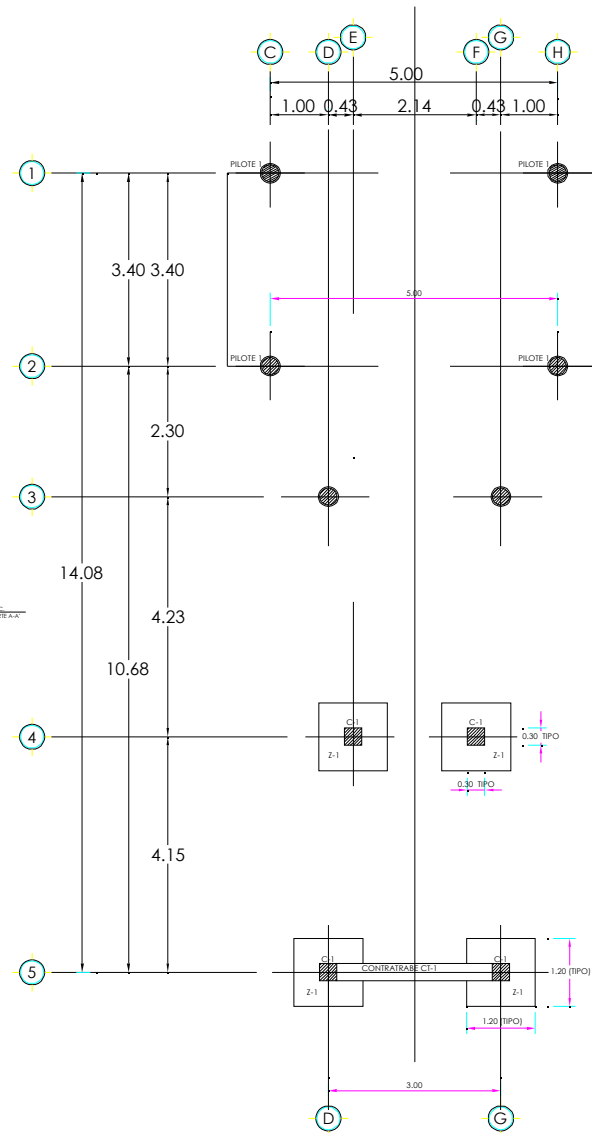
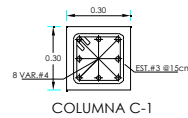
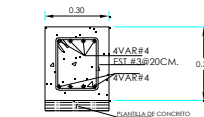
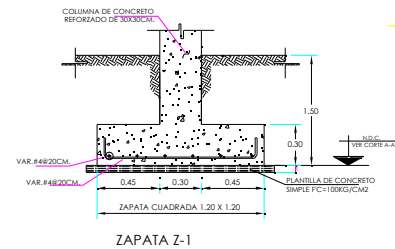
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: AEC. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:		
PLANTAS ESTRUCTURALES DE CASETA DE MUELLE		
ALUMINO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	1:50	PL-29

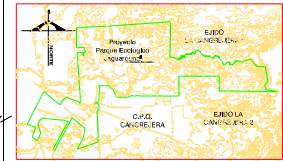
PLANTAS ESTRUCTURALES DE PLATAFORMA DE MUELLE



ESTRUCTURACIÓN DE BLOQUES



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE Fy = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- LA SECCION MODULAR "A" DE LA PLATAFORMA SERA DE 1.00 X 1.50 X 0.38 MTS.
- 7.- LA SECCION MODULAR "B" DE LA PLATAFORMA SERA DE 1.00 X 3.10 X 0.38 MTS.
- 8.- LA SECCION MODULAR "C" DE LA PLATAFORMA SERA DE 1.50 X 3.10 X 0.38 MTS.
- 9.- EL DIMENSIONAMIENTO DEL MUELLE PARTE DEL CONCEPTO DE OPERACION DE EMBARCACIONES DE TAMAÑO MENOR TIPO RECREATIVAS

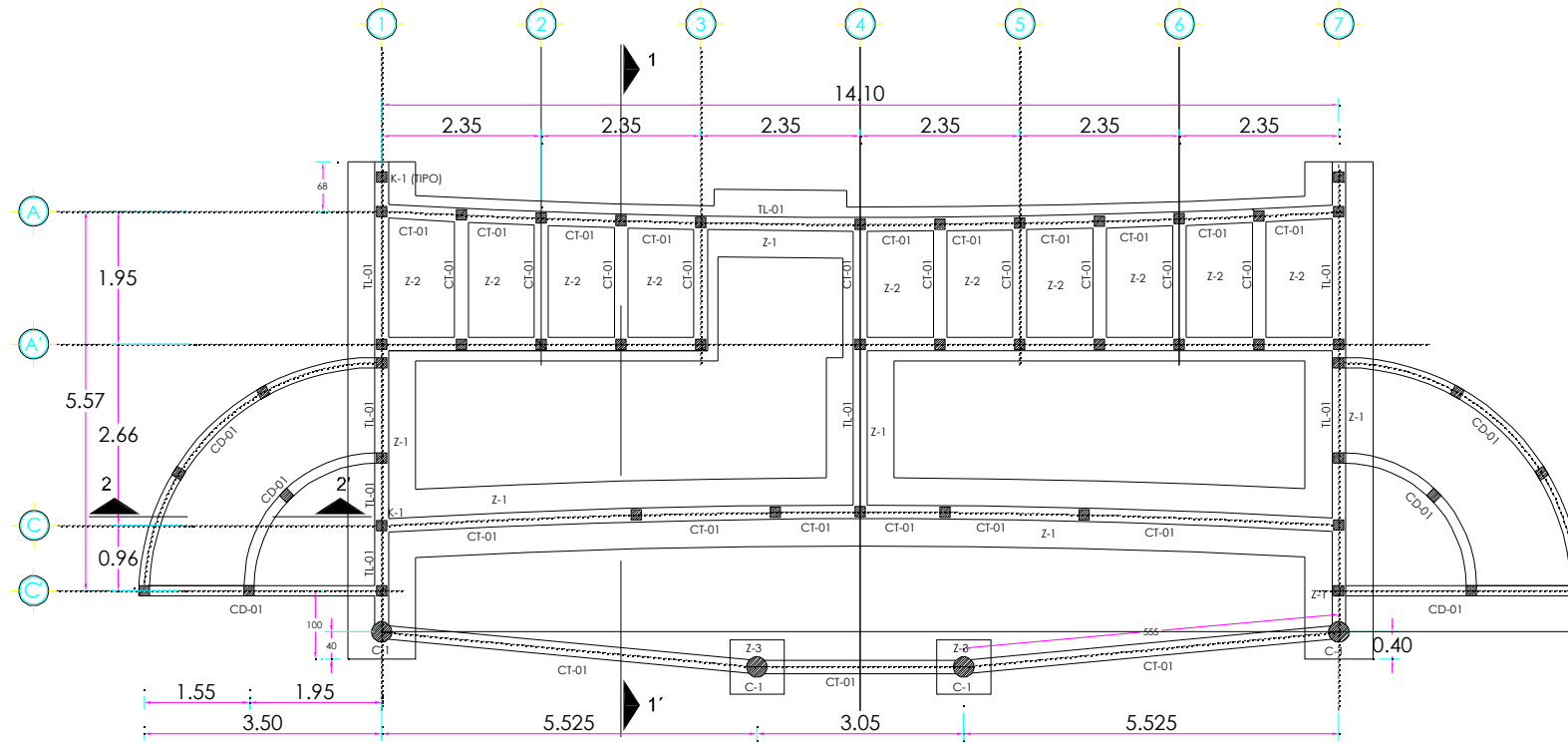
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cortezacalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOR

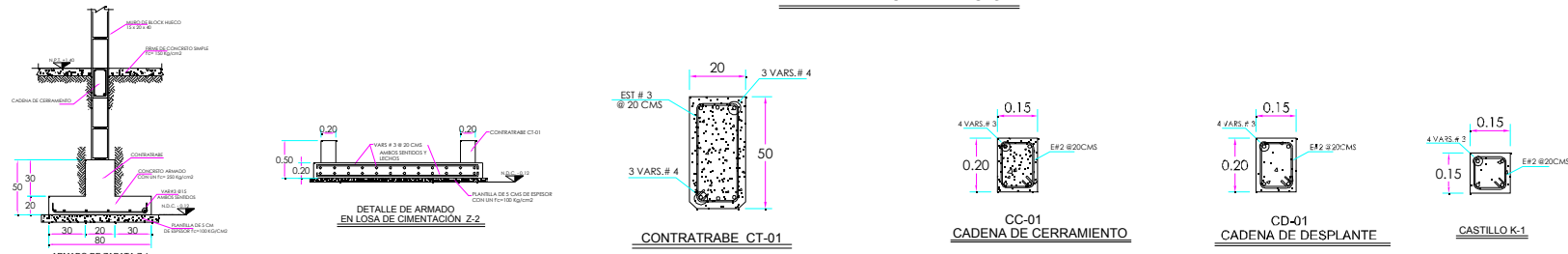
PLANO:
PLANTAS ESTRUCTURALES DE PLATAFORMA DE MUELLE
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS
FECHA: NOVIEMBRE DE 2010
CLAVE:
ESCALA: 1:50
PL-30

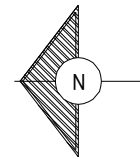
PLANTA ESTRUCTURAL DE SANITARIO



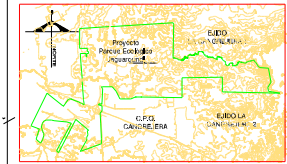
PLANTA DE CIMENTACIÓN



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE F_Y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- LA SECCION MODULAR "A" DE LA PLATAFORMA SERA DE 1.00 X 1.50 X 0.38 MTS.
- 7.- LA SECCION MODULAR "B" DE LA PLATAFORMA SERA DE 1.00 X 3.10 X 0.38 MTS.
- 8.- LA SECCION MODULAR "C" DE LA PLATAFORMA SERA DE 1.50 X 3.10 X 0.38 MTS.
- 9.- EL DIMENSIONAMIENTO DEL MUELLE PARTE DEL CONCEPTO DE OPERACION DE EMBARCACIONES DE TAMAÑO MENOR TIPO RECREATIVAS

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Castacabos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS



PLANO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE SANITARIO

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

FECHA:

CLAVE:

EN METROS

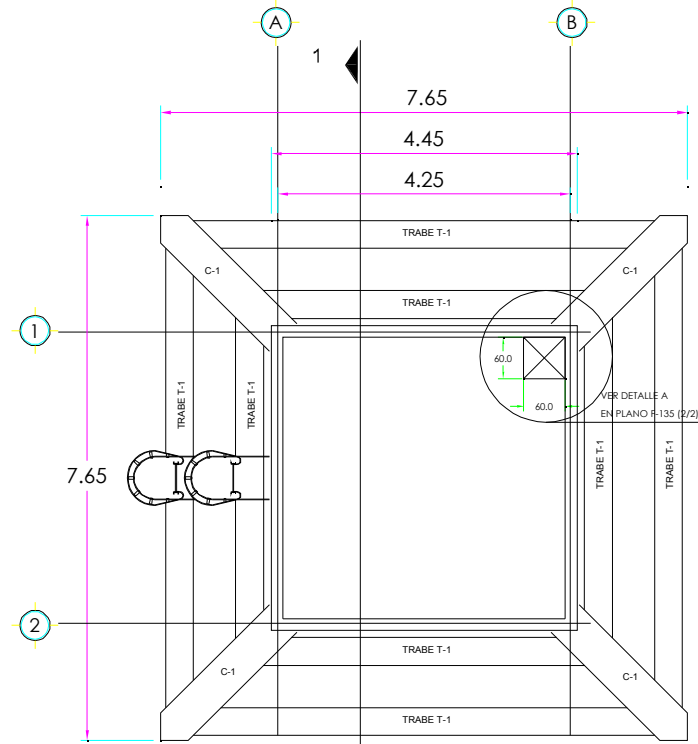
NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA:

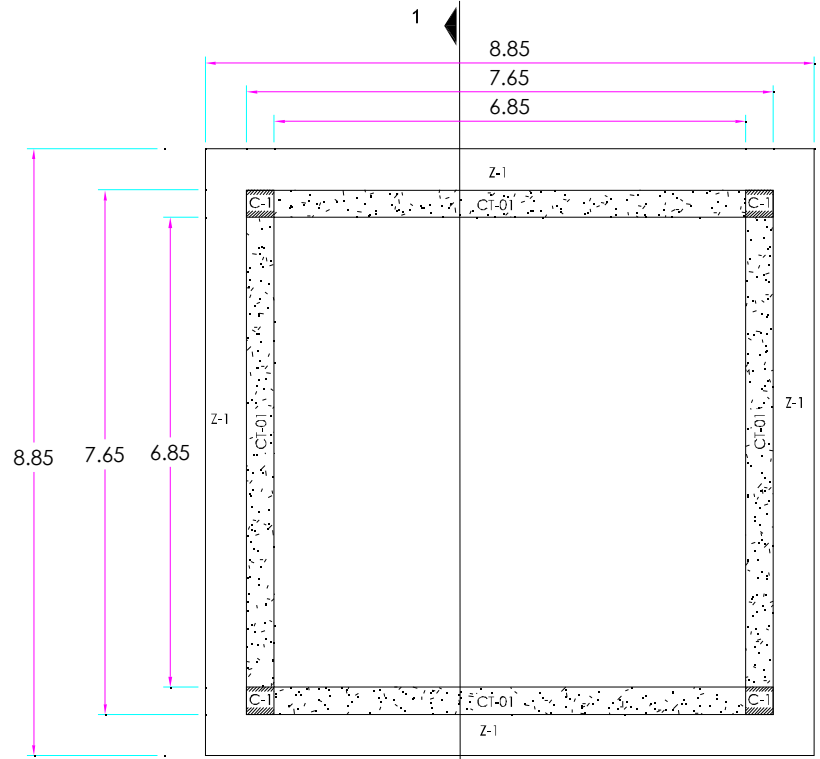
1:50

PL-31

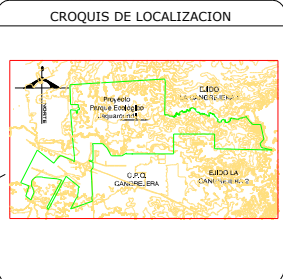
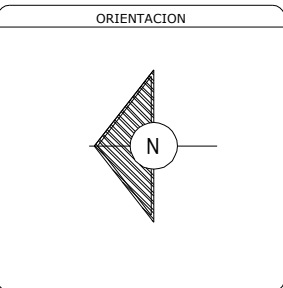
PLANTA ESTRUCTURAL DE TANQUE ELEVADO



PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA DE CIMENTACION



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL ACERO SERA DE F'Y = 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE

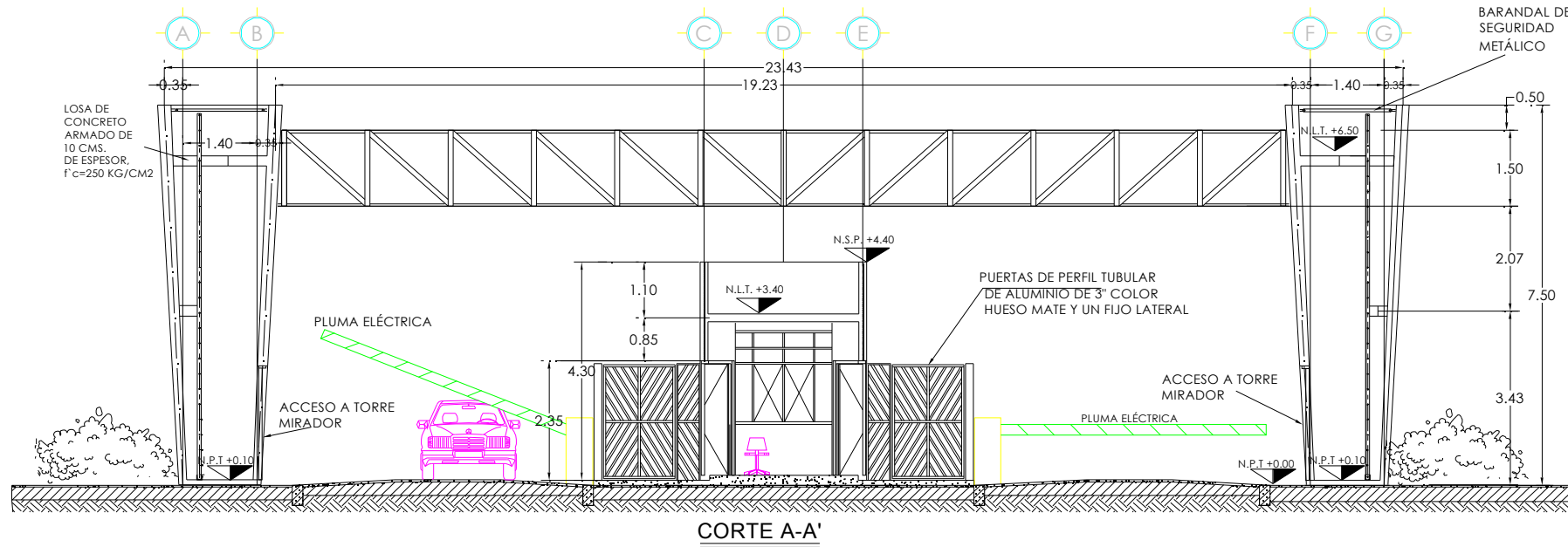
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TANQUE ELEVADO		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 1:50		PL-32

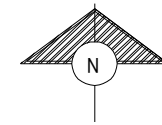
VIII.13. CORTES ARQUITECTONICOS

CORTE DE CASETA DE ACCESO

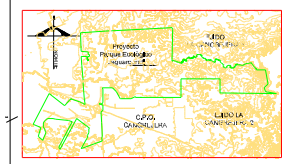


CORTE A-A'

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F'c= 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
- 5.- EL ACERO SERA DE F'y= 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
- 6.- LA CAPACIDAD DE LA CASETA SERA PARA 2 VIGILANTES Y TENDRA UN SANITARIO
- 7.- SE PODRA ACCESAR A LA PARTE SUPERIOR DE LAS TORRES POR MEDIO DE UNA ESCALERA MARINA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.T. NIVEL DE LOSA TERMINADA
 N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETIL

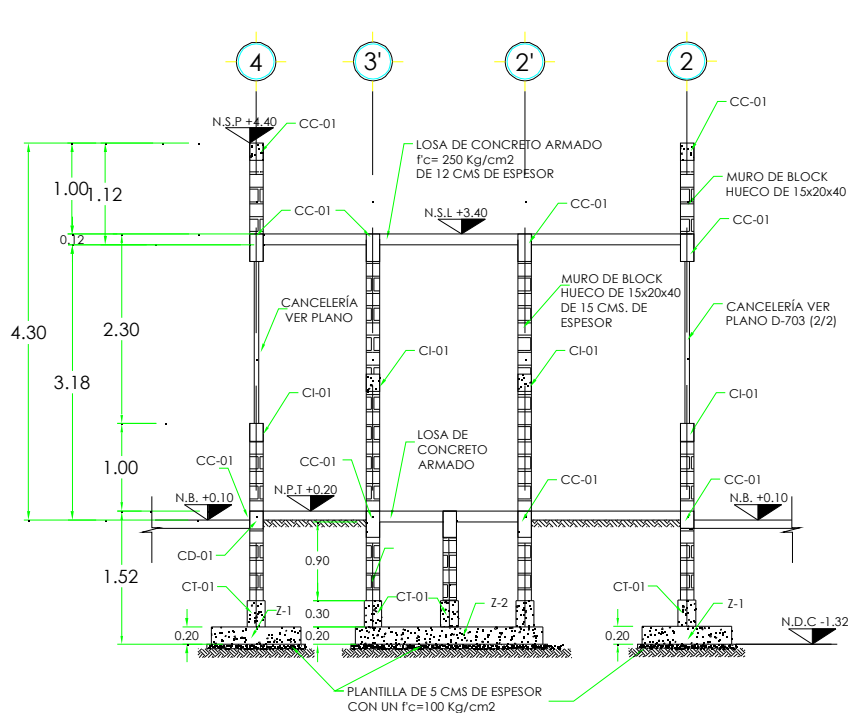
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoalcas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

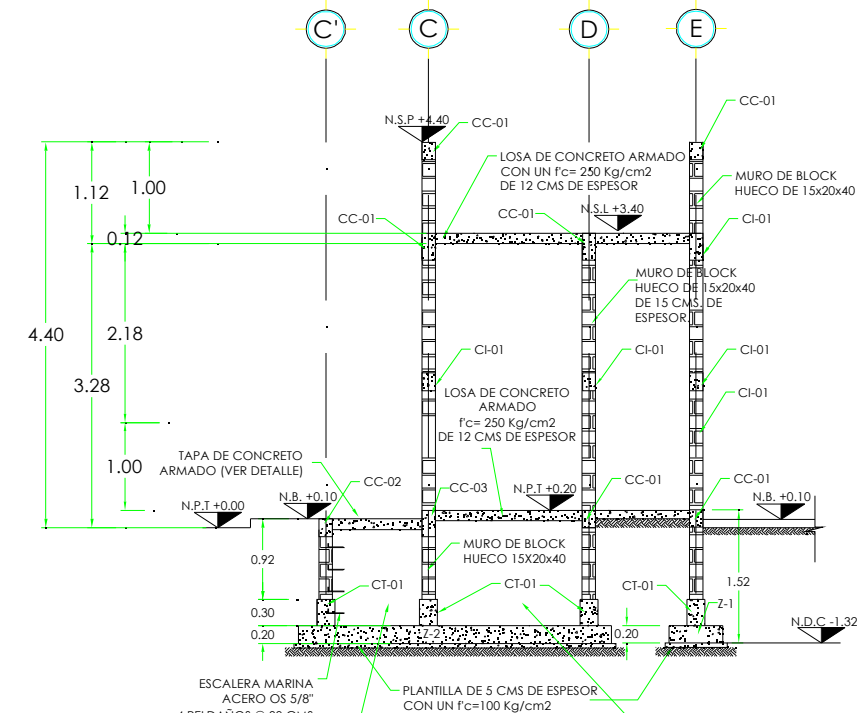
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:		
CORTE DE CASETA DE ACCESO		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	GLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-33
1:75		

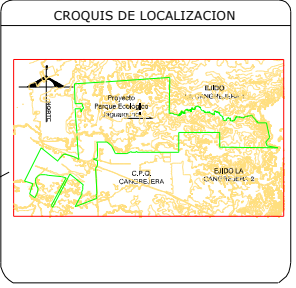
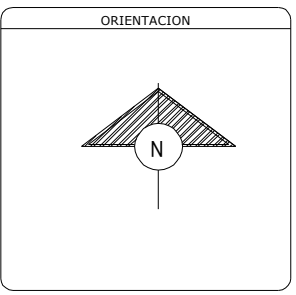
CORTES ESTRUCTURALES DE CASETA DE ACCESO



CORTE A-A'



CORTE B-B'



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F'c= 250 KG/CM2
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL ACERO SERA DE F'Y= 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Coacacoatzas Ver.

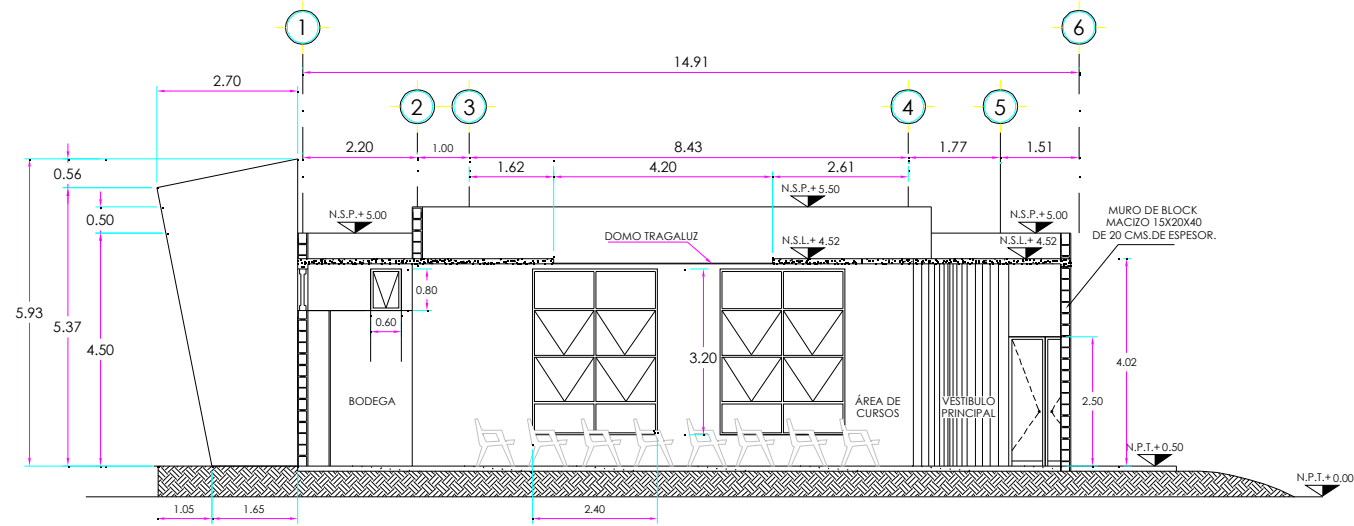
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

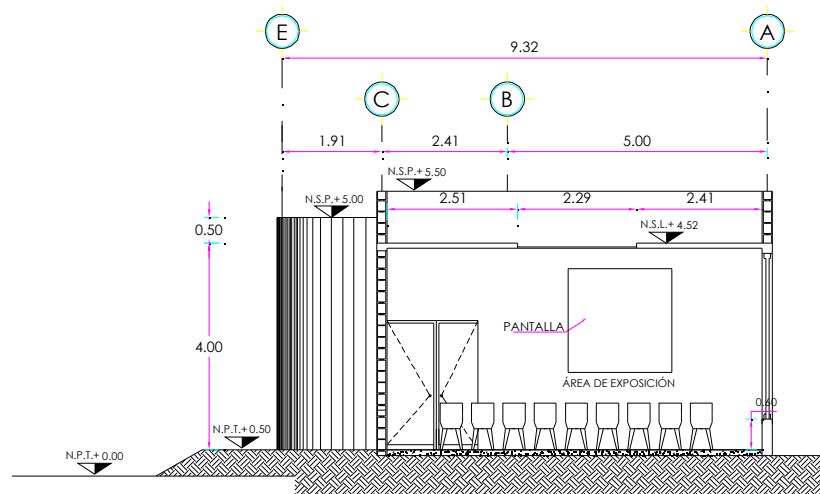
CORTES ESTRUCTURALES DE CASETA DE ACCESO

ALUMINO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-34
1:50		

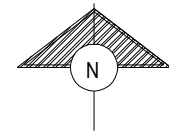


CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'

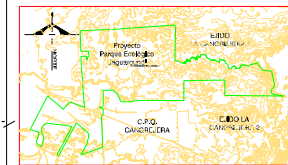


CORTE ARQUITECTÓNICO B-B'

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL
 N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Coatepequeles Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS



PLANO:

CORTES ARQUITECTONICOS DE TALLER DE USOS MULTIPLES

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

FECHA:

CLAVE:

EN METROS

NOVIEMBRE DE 2010

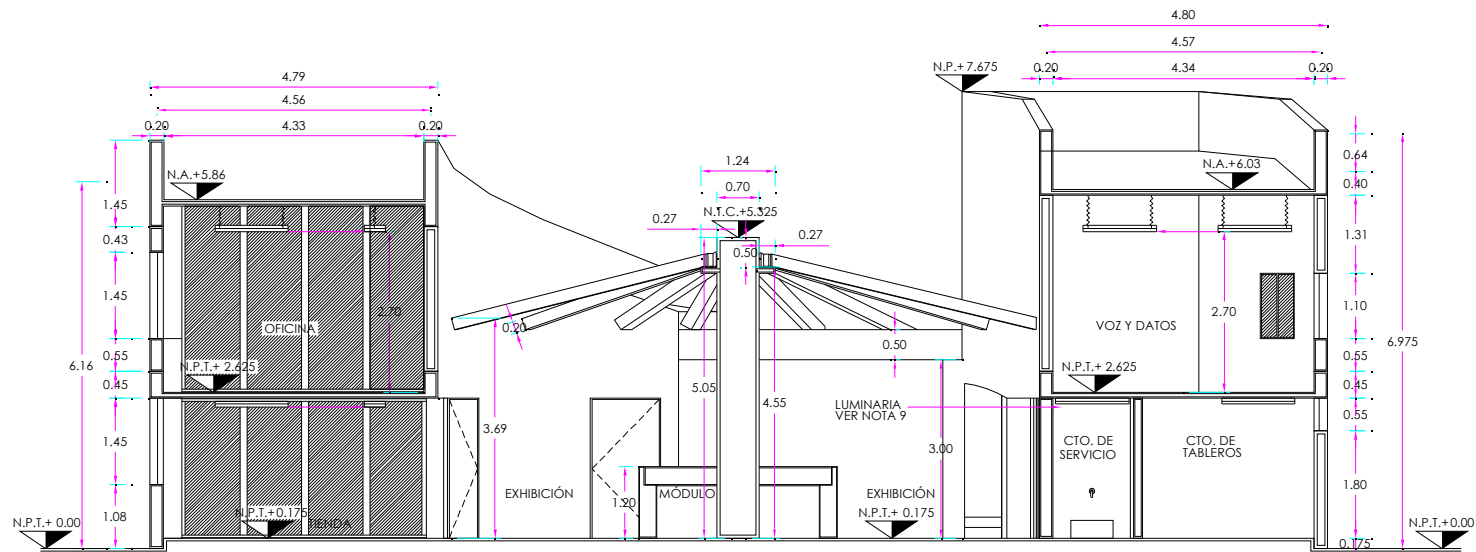
ESCALA:

1:75

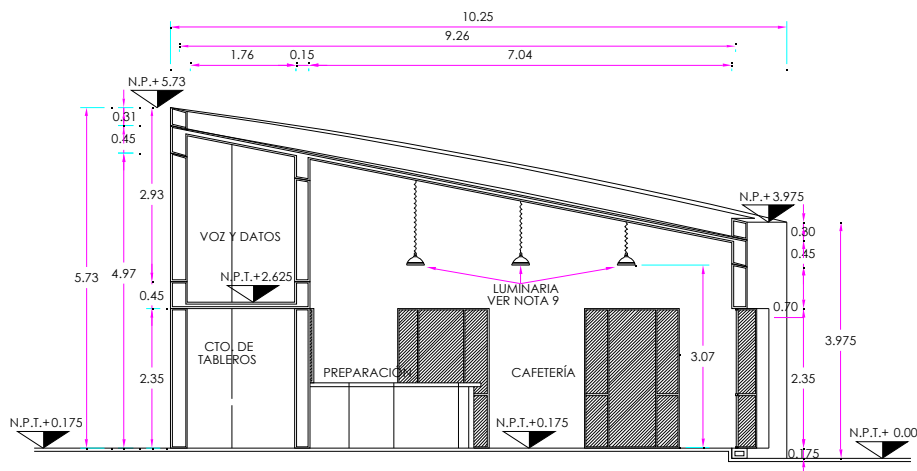


PL-35

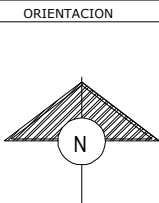
CORTES DE CENTRO DE INFORMACION



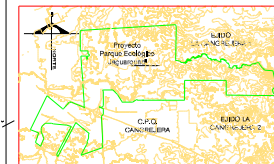
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.A. NIVEL DE AZOTEA
 N.P. NIVEL DE PRETIL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Costacacalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

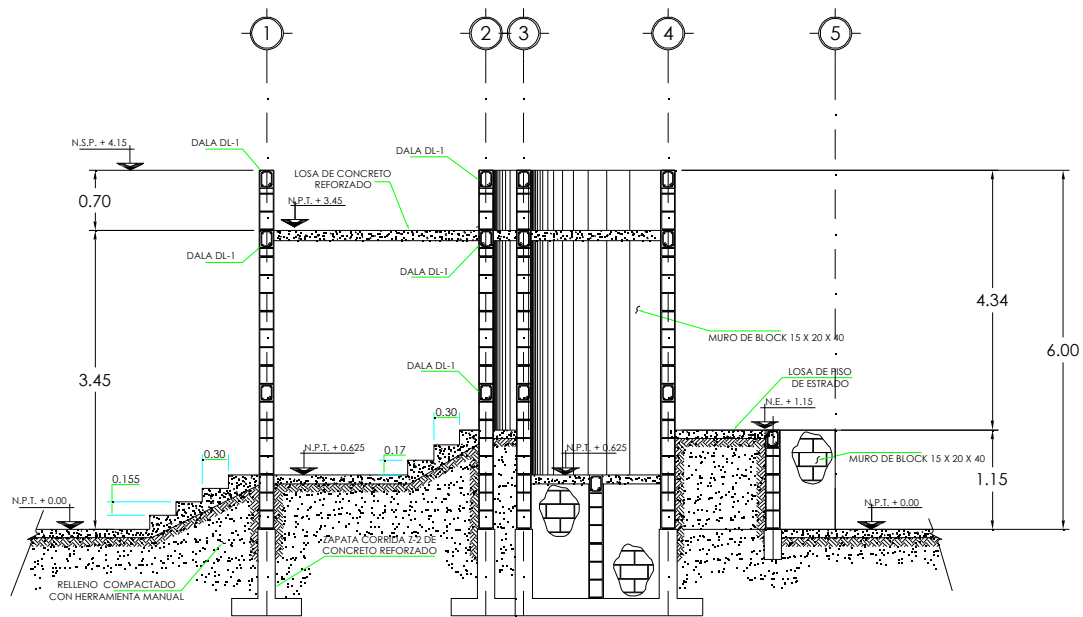
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
	DIRECTOR: ARQ. JAINE MARTINEZ CASADOS	

PLANO:
CORTES DE CENTRO DE INFORMACION

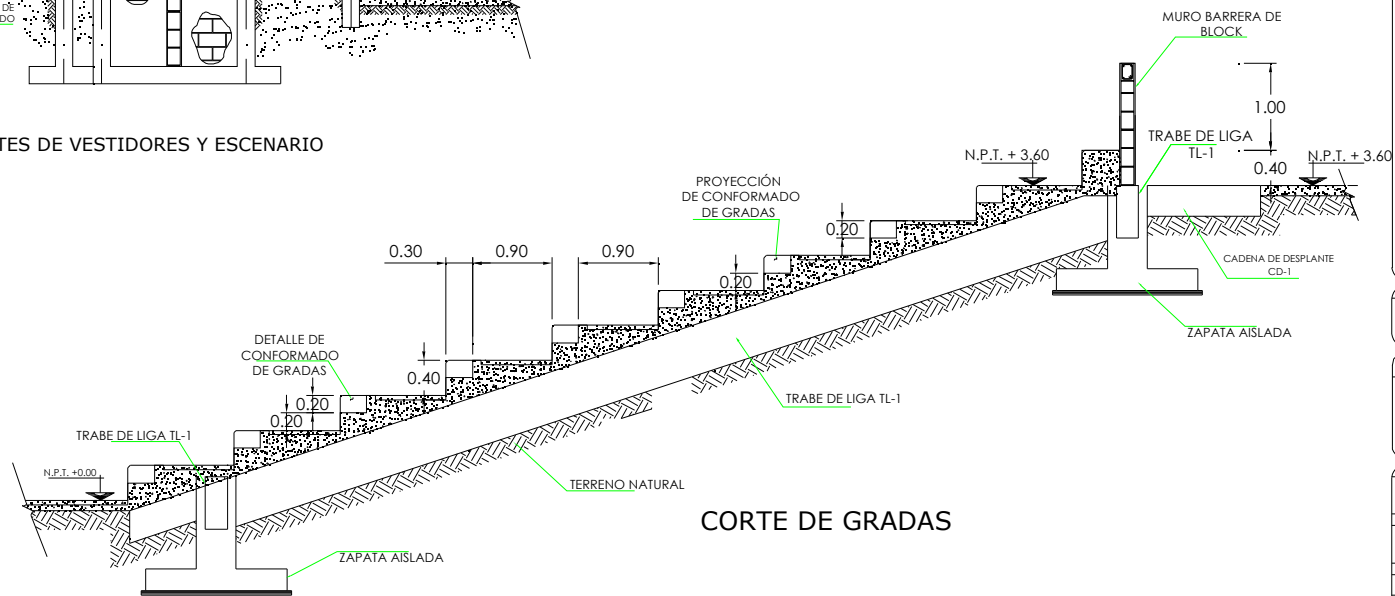
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-36
S/E		

CORTES DE AUDITORIO AL AIRE LIBRE

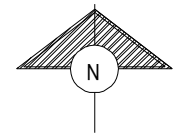


CORTES DE VESTIDORES Y ESCENARIO

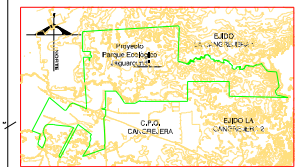


CORTE DE GRADAS

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.E. NIVEL DE ESTRADO
 N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

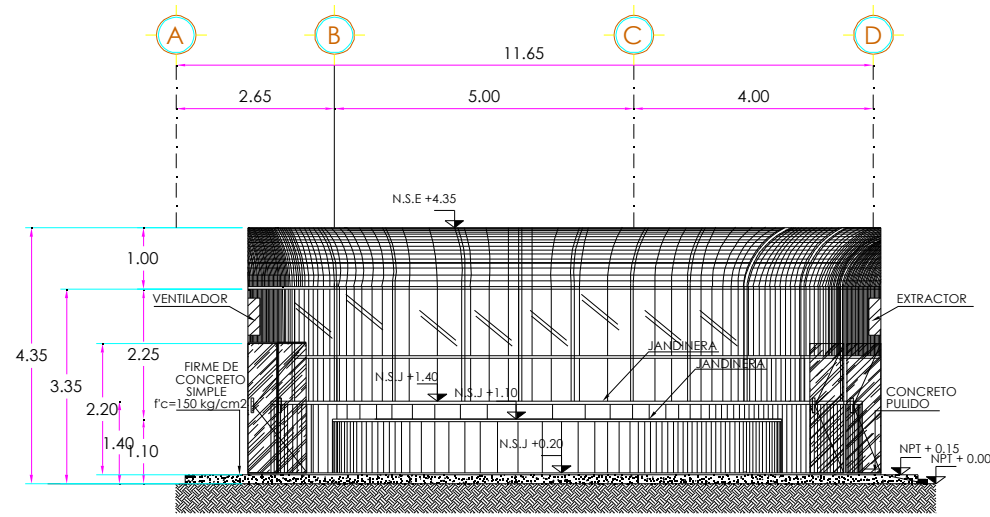
	FACULTAD DE ARQUITECTURA RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
	DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	

PLANO:
CORTES DE AUDITORIO AL AIRE LIBRE

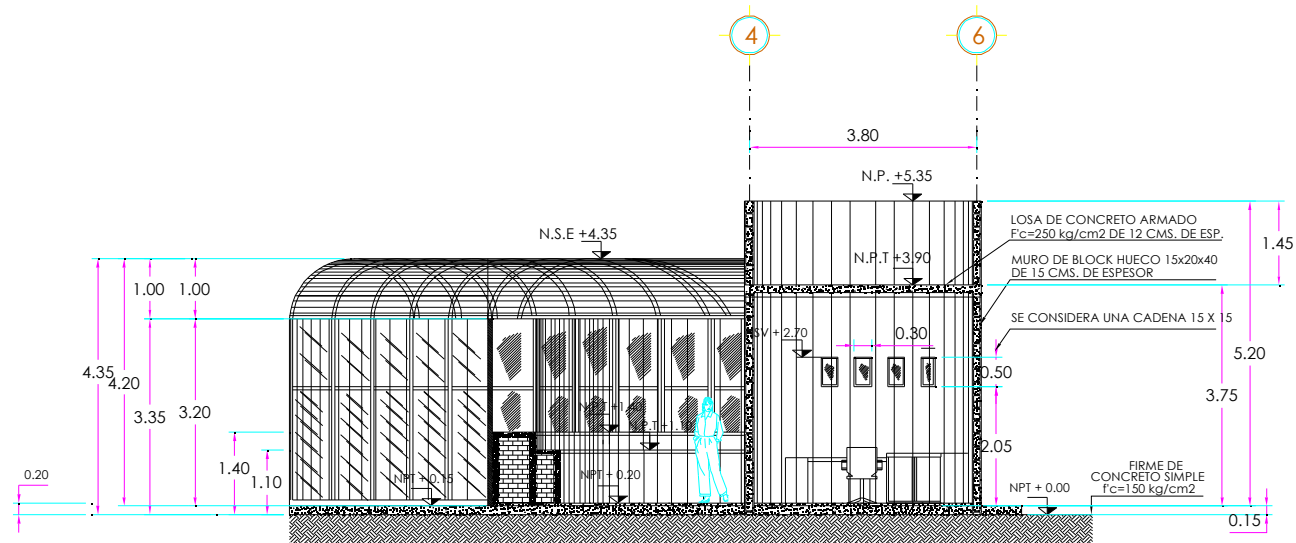
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-37

CORTES DE INVERNADERO

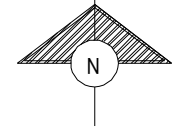


CORTE A-A'

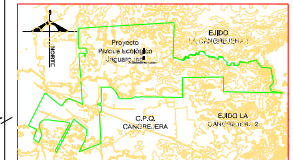


CORTE B-B'

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

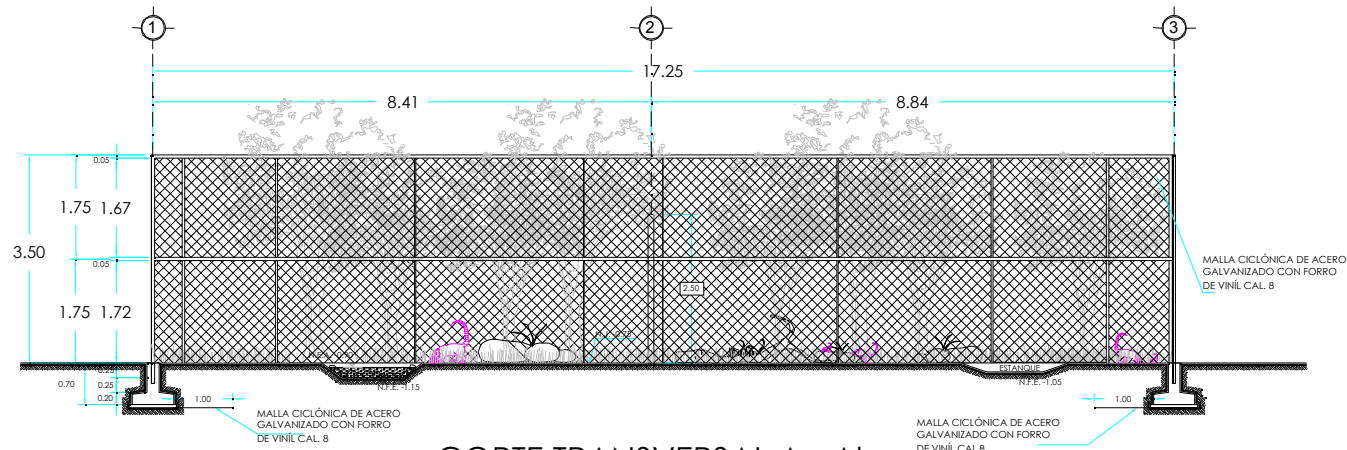
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL TECHO DEL INVERNADERO SERA DE PLACAS DE POLICARBONATO TRANSPARENTE
- 4.- EL PISO SERA DE CONCRETO PULIDO PARA EVITAR LA PERMANENCIA DE BACTERIAS
- 5.- CONTARA CON MALLA SOMBRA DE 80% SOMBRA Y 20% LUZ PARA PLANTAS QUE NO SEAN DE MUCHA LUZ
- 6.- LA MALLA SERA DESMONTABLE Y SOLO SE UTILIZARA EN CASOS NECESARIOS

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.S.E. NIVEL SUPERIOR DE ESTRUCTURA
- N.S.J. NIVEL SUPERIOR DE JARDINERA

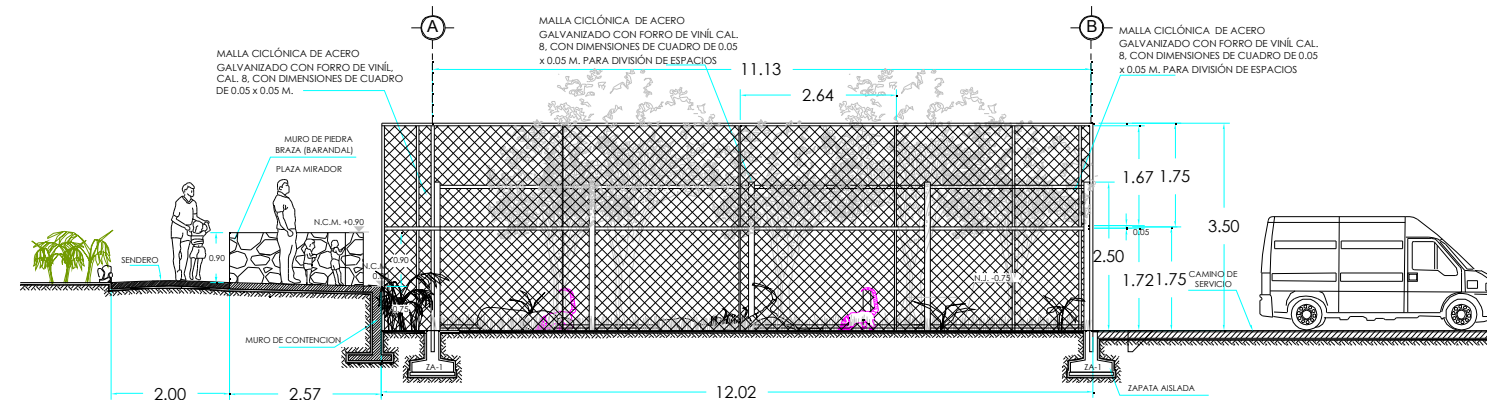
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIRECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: CORTES DE INVERNADERO		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-38

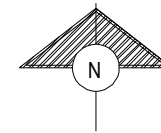


CORTE TRANSVERSAL A - A'

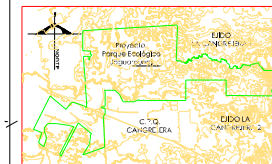


CORTE TRANSVERSAL B - B'

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- LA CERCA SERA DE MALLA CICLONICA CAL. 8
- 4.- CONTARA CON UNA MALLA DIVISORIA PARA DIVIDIR EL AREA EN 2 PARTES
- 5.- CONTARA CON UN ESTANQUE EN CADA UNA DE LAS AREAS PARA PROPORCIONAR AGUA A LOS ANIMALES
- 6.- EL PISO SERA DE TERRENO NATURAL
- 7.- EL MURO QUE DELIMITA EL MIRADOR SERA DE PIEDRA BRAZA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.J. NIVEL DE JARDINERA
 N.C.M. NIVEL DE CORONA DE MURO
 N.F.E. NIVEL DE FONDO DE ESTANQUE
 N.E.A. NIVEL DE ESPEJO DE AGUA

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

CORTES DE AREA DE EXHIBICION I

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

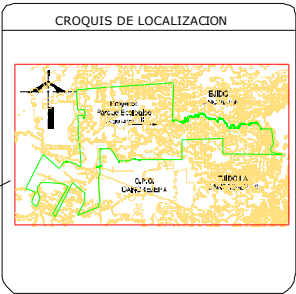
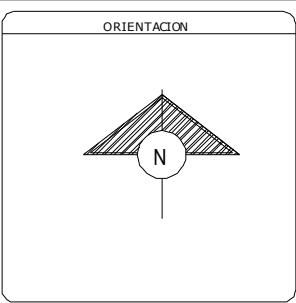
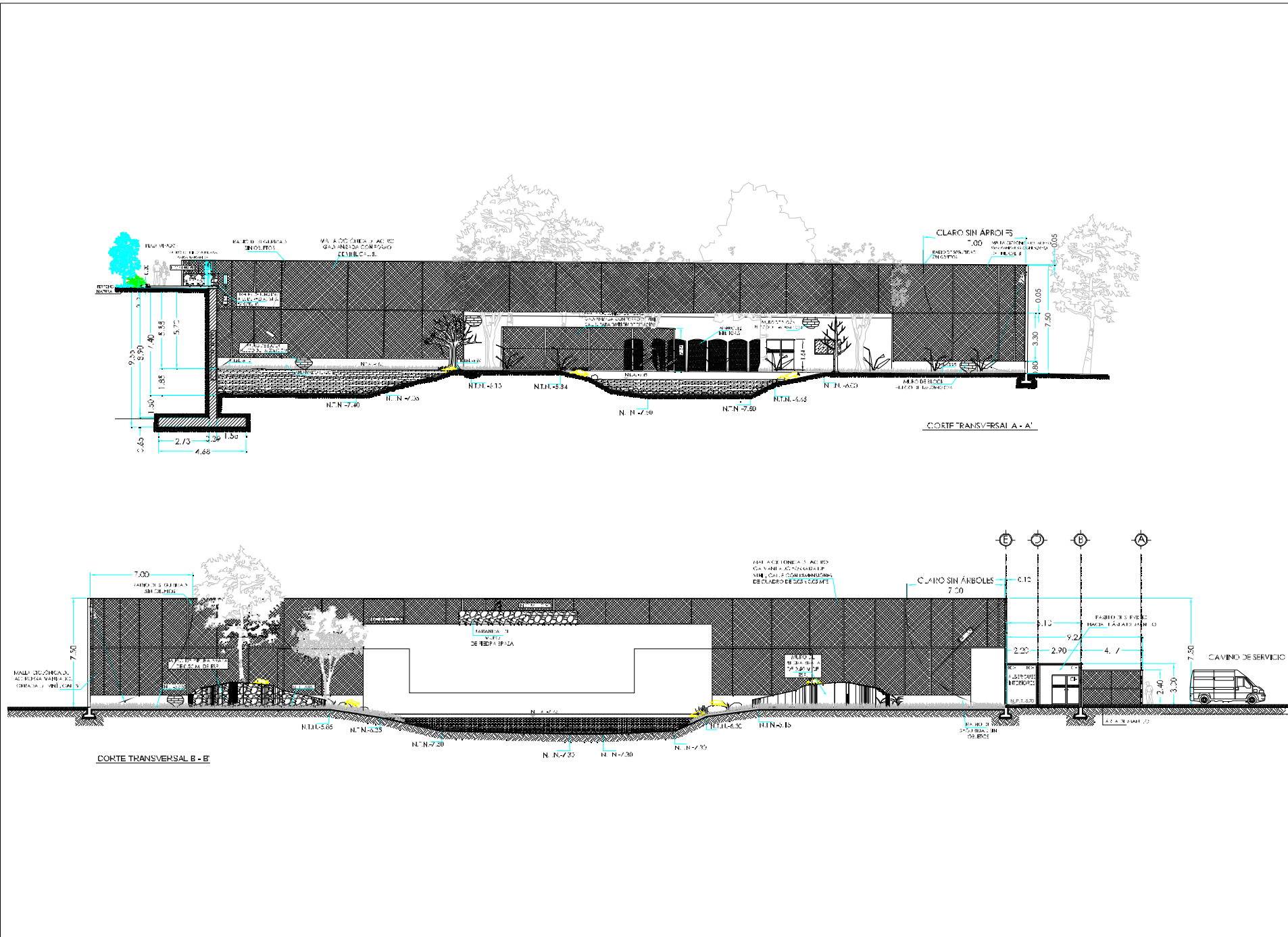
ACOTACION: FECHA: CLAVE:

EN METROS: NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA:

5/E

PL-39



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- LA CERCA SERA DE MALLA CICLONICA CAL. 8
 - 4.- CONTARA CON UNA MALLA DIVISORIA PARA DIVIDIR EL AREA EN 2 PARTES
 - 5.- CONTARA CON UN ESTANQUE EN CADA UNA DE LAS AREAS PARA PROPORCIONAR AGUA A LOS ANIMALES
 - 6.- EL PISO SERA DE TERRENO NATURAL
 - 7.- EL MURO QUE DELIMITA EL MIRADOR SERA DE PIEDRA BRAZA
 - 8.- CONTARA CON UN MURO DE CONTENCIÓN PARA SOSTENER EL AREA DE MIRADOR
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.J. NIVEL DE JARDINERA
 N.C.M. NIVEL DE CORONA DE MURO
 N.F.E. NIVEL DE FONDO DE ESTANQUE
 N.E.A. NIVEL DE ESPEJO DE AGUA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Cuicatlan de Zaragoza

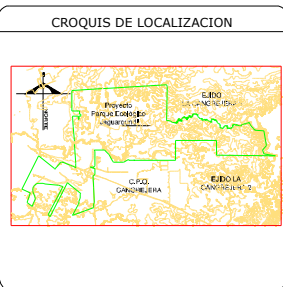
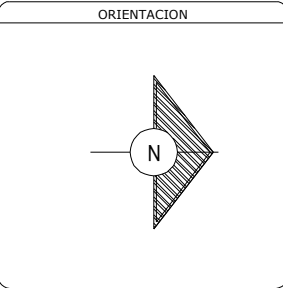
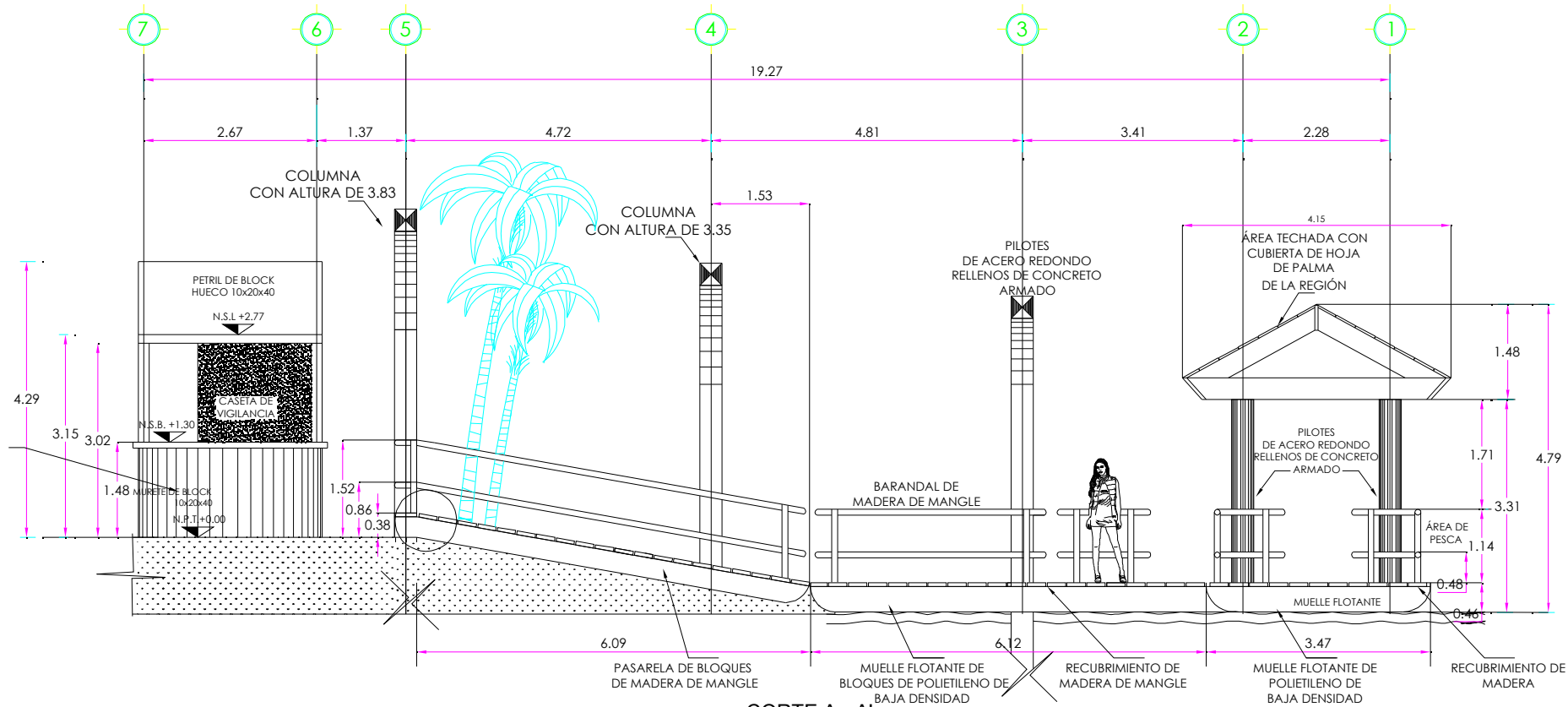
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: A.RQ. JAIME MARTINEZ CALACAO

PLANO:		
CORTES DE AREA DE EXHIBICION II		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION	FECHA:	CLAVE:
REVISTOS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	PL-40	
S/E		



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL MUELLE SERA DE TIPO FLOTANTE
 - 4.- CONTARA CON UN AREA TECHADA Y UN AREA DESCUBIERTA PARA PESCA
 - 5.- EL DIMENSIONAMIENTO DEL MUELLE SE BASA DEL CONCEPTO DE OPERACION DE EMBARCACIONES DE TIPO RECREATIVAS
 - 6.- CONTARA CON LANCHAS TIPO PEDAL Y TIPO REMO
 - 7.- EL MUELLE ESTARA COMPUESTO POR BLOQUES DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
 - 8.- LA CUBIERTA SERA DE PALMA DE LA REGION CUBIERTA CON MALLA DE HILO SEDAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
 N.S.B. NIVEL SUPERIOR DE BARRA

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

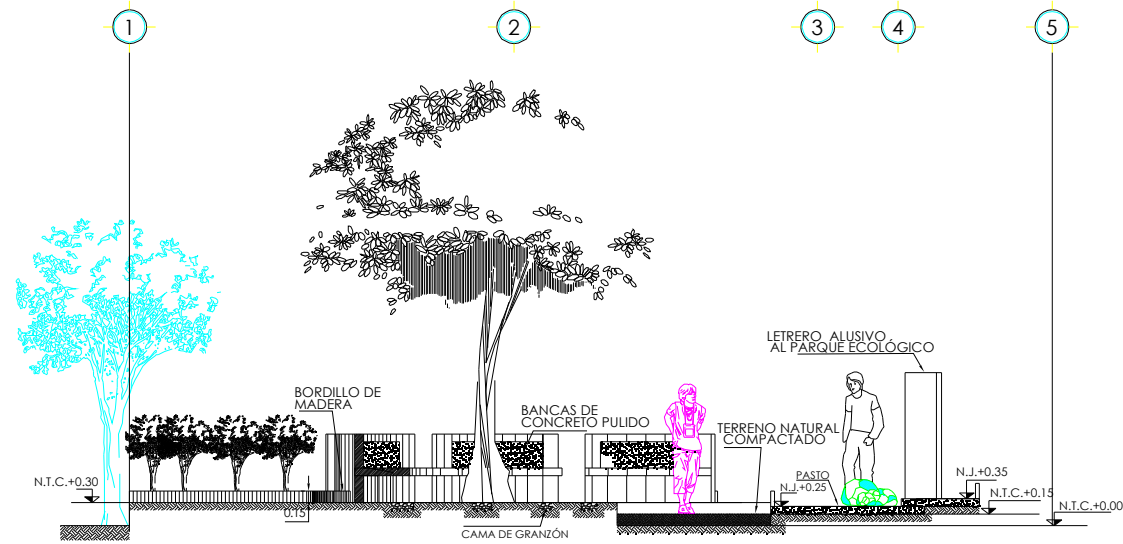
PLANO:

CORTE DE MUELLE

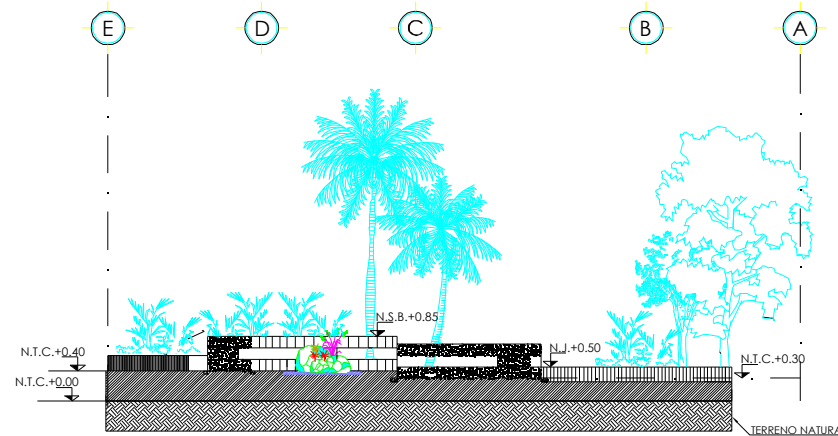
ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	PL-41	
S/E		

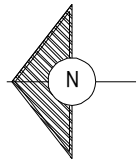


CORTE ARQUITECTÓNICO A - A' PLAZA DE DESCANSO I

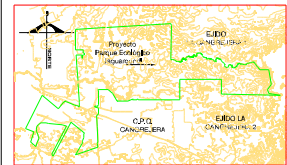


CORTE ARQUITECTÓNICO A-A' PLAZA DE DESCANSO II

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL SUELO DE LA PLAZA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 4.- LLEVARA UNA CAMA DE GRAVA EN TONALIDADES BLANCAS
- 5.- TENDRA UN AREA DE JARDIN
- 6.- CONTARA CON MURILLOS DE MADERA DURA

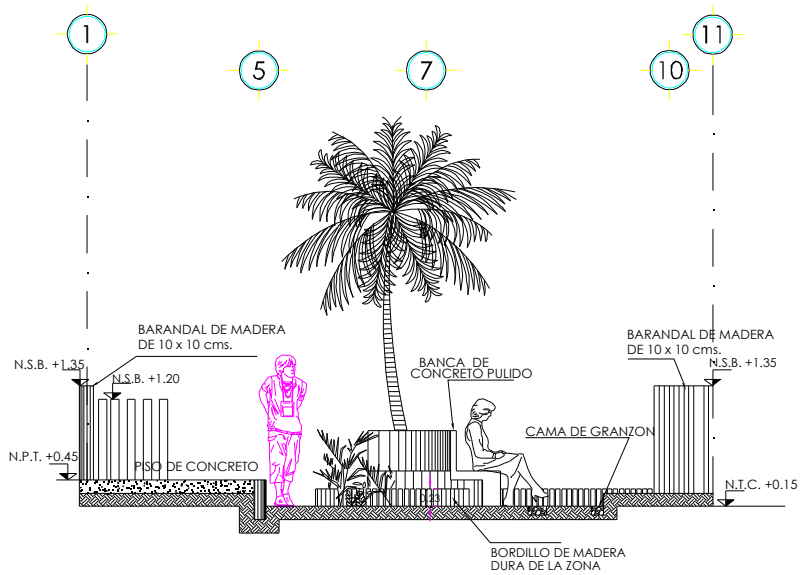
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TERRENO COMPACTADO
- N.J. NIVEL DE JARDINERA
- N.S.B. NIVEL SUPERIOR DE BANCA

PROYECTO:
PARQUE ECOLÓGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

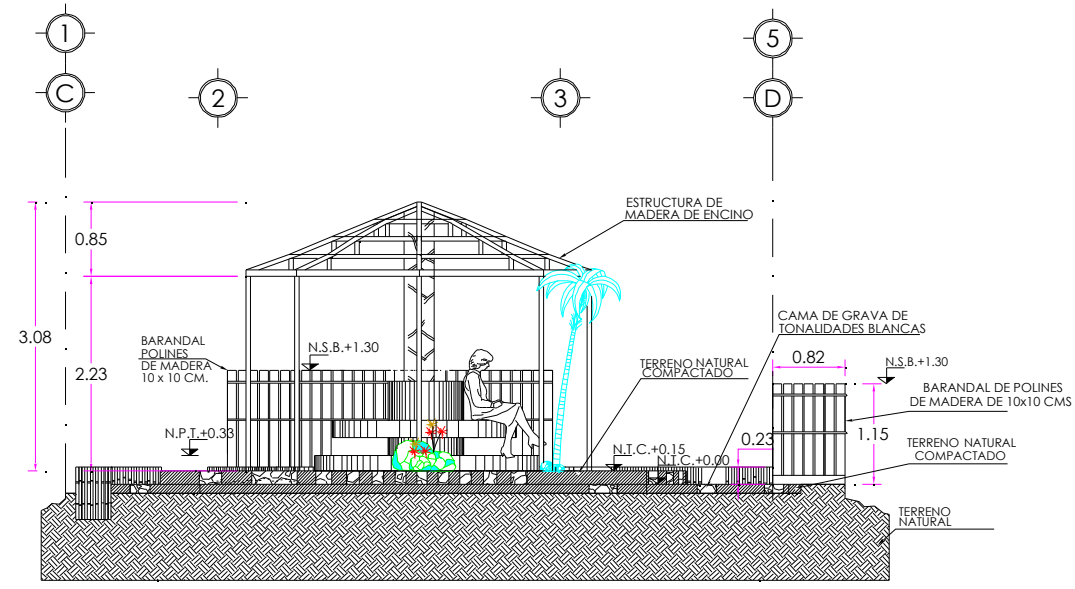
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
CORTES DE PLAZAS DE DESCANSO I Y II

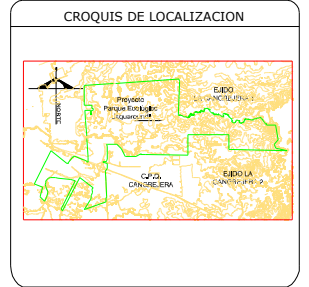
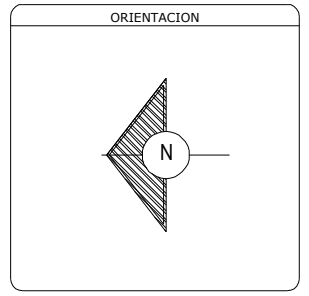
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
EN METROS:		
ESCALA: 1:50		PL-42



CORTE ARQUITECTONICO A - A' MIRADOR I



**CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'
MIRADOR PRINCIPAL**



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL SUELO DE LA PLAZA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO
 - 4.- LLEVARA UNA CAMA DE GRAVA EN TONALIDADES BLANCAS
 - 5.- TENDRA UN AREA DE JARDIN
 - 6.- CONTARA CON MURILLOS DE MADERA DURA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.I.C. NIVEL DE TERRENO COMPACTADO
N.S.B. NIVEL SUPERIOR DE BARANDAL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cuatrecaseros Vie

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

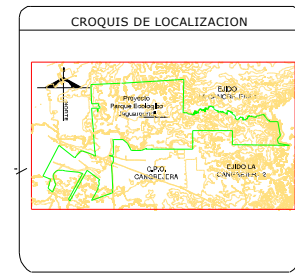
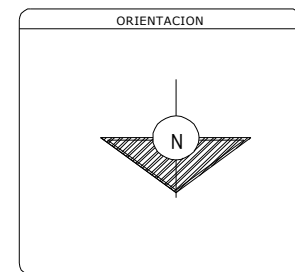
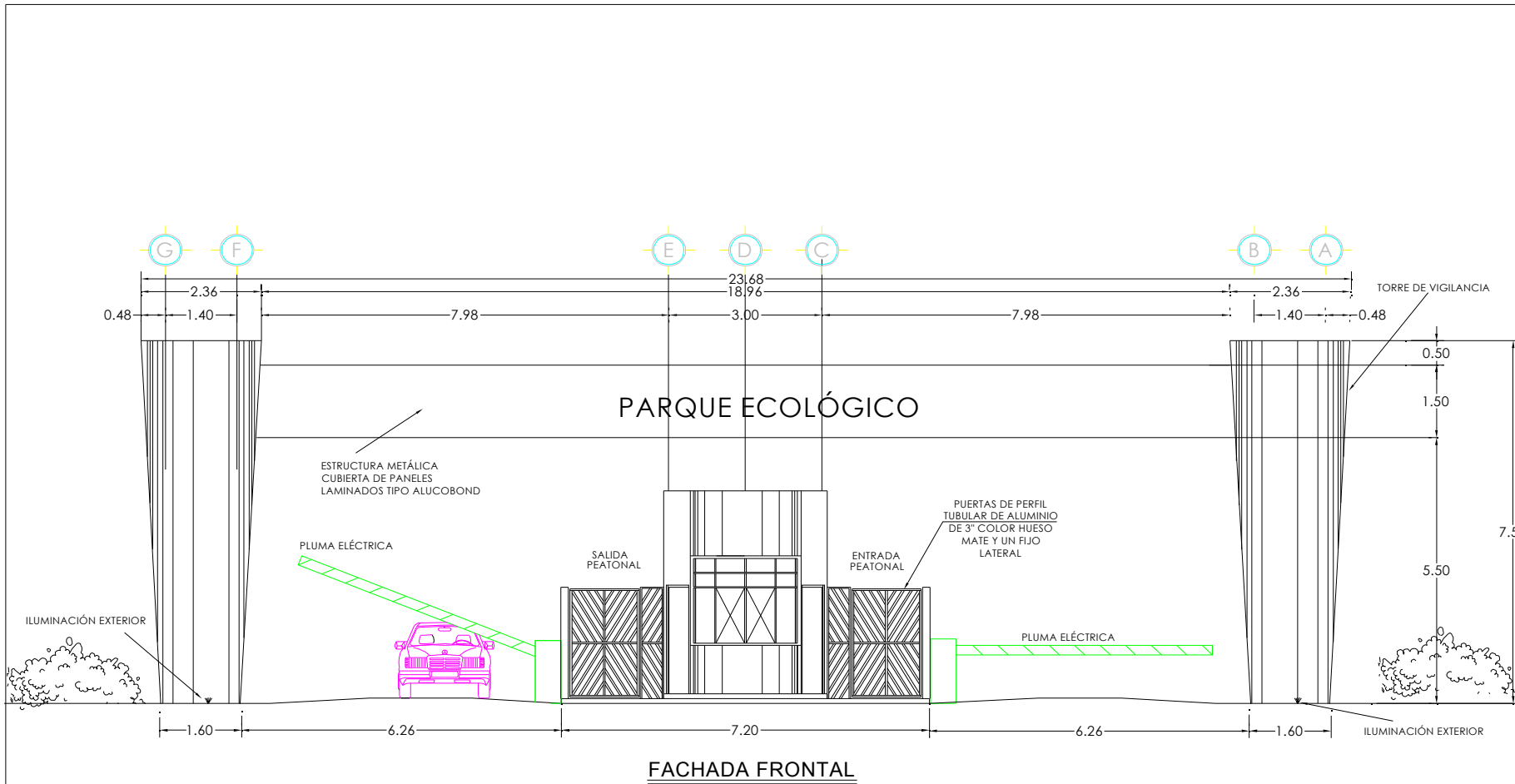
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARO. RAINE MARTINEZ CASADOS

PLANO:
CORTES DE MIRADOR I Y II

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 1:50		PL-43

VIII.14.- PLANOS DE FACHADAS



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F= 250 KG/CM2
 - 4.- EL TERRENO NATURAL DEBERA SER COMPACTADO AL 95%
 - 5.- EL ACERO SERA DE F_y= 4200 KG/CM2 PARA ACERO DE No 3 EN ADELANTE
 - 6.- LA CAPACIDAD DE LA CASETA SERA PARA 2 VIGILANTES Y TENDRA UN SANITARIO
 - 7.- SE PODRA ACCESAR A LA PARTE SUPERIOR DE LAS TORRES POR MEDIO DE UNA ESCALERA MARINA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

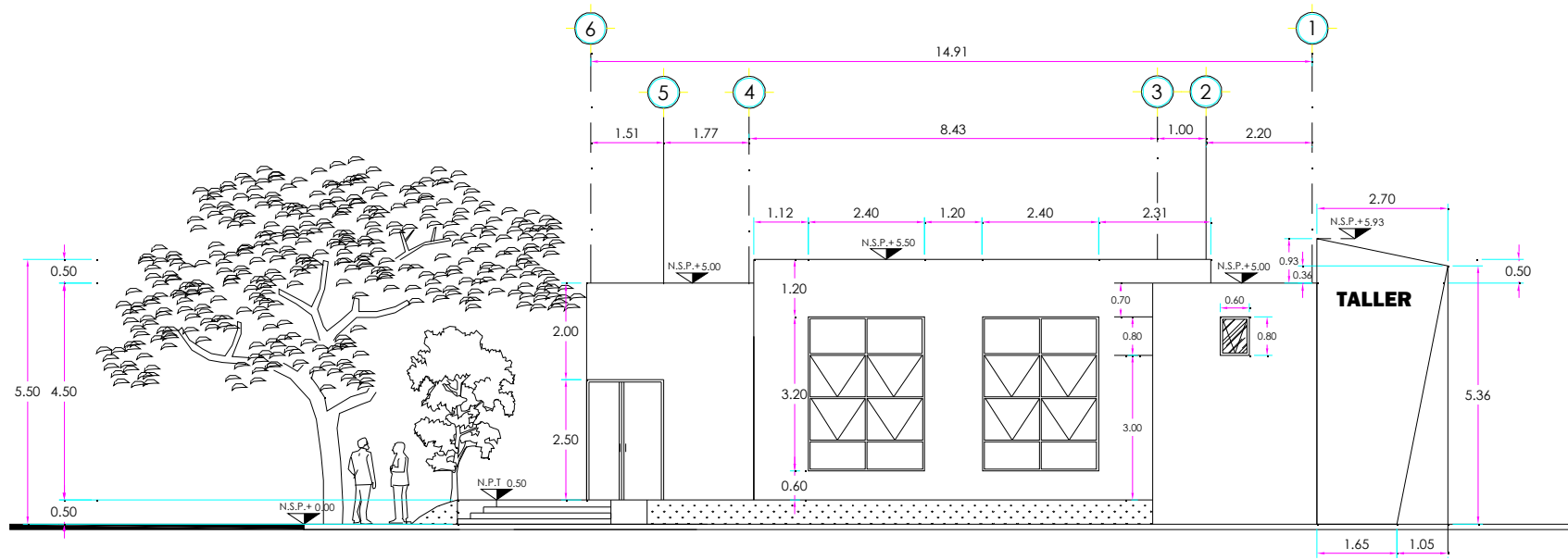
PLANO:
FACHADA DE CASETA DE ACCESO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

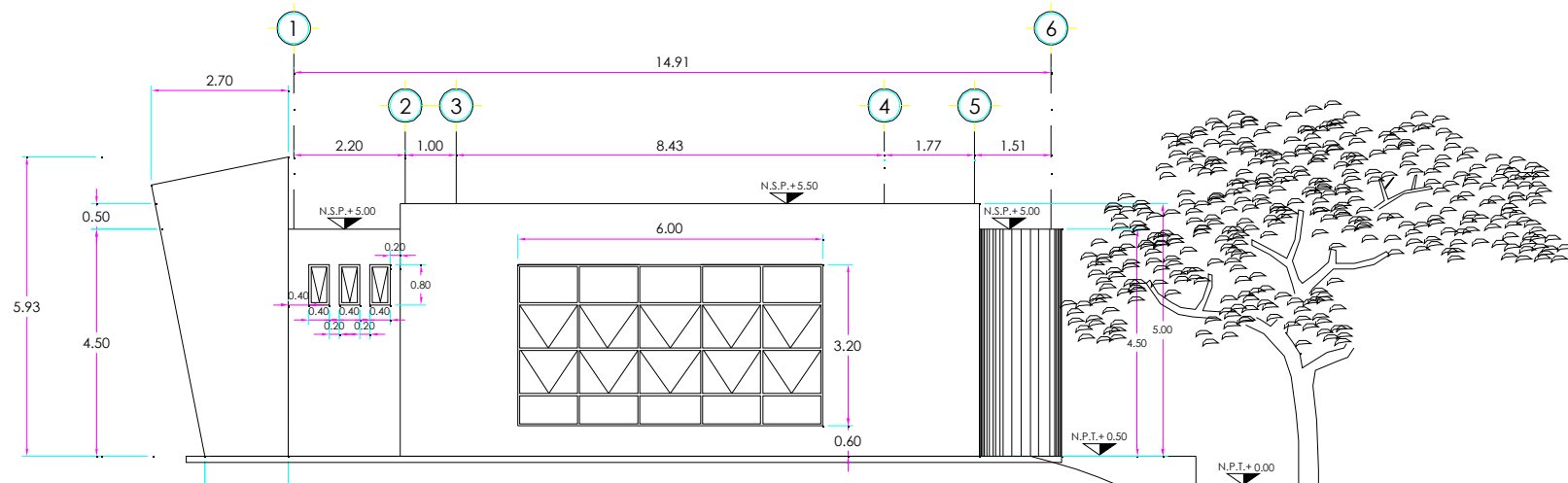
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	

ESCALA:
1:75

PL-44

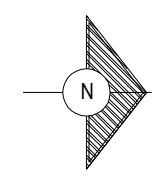


FACHADA FRONTAL

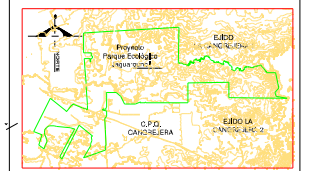


FACHADA POSTERIOR

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

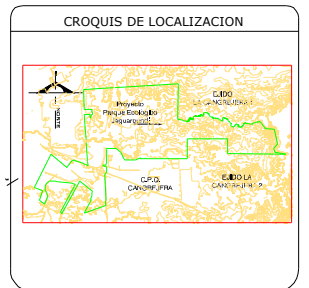
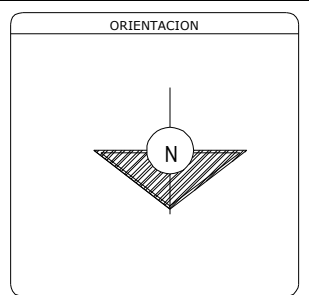
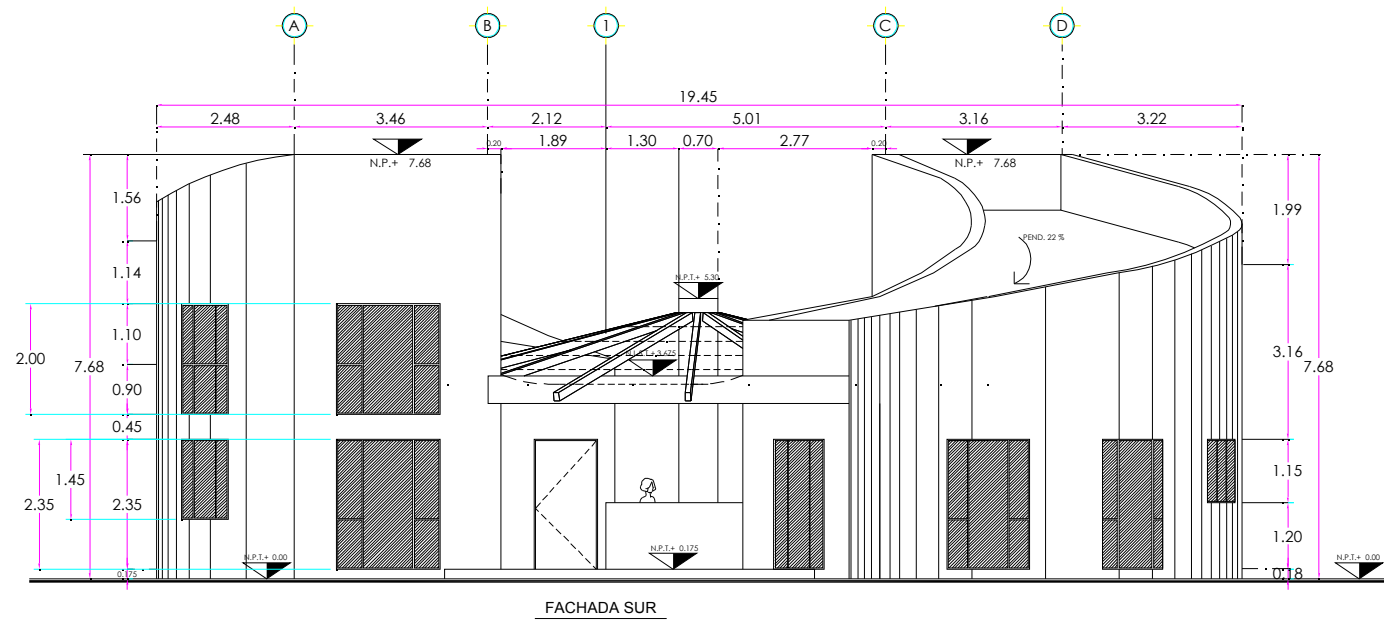
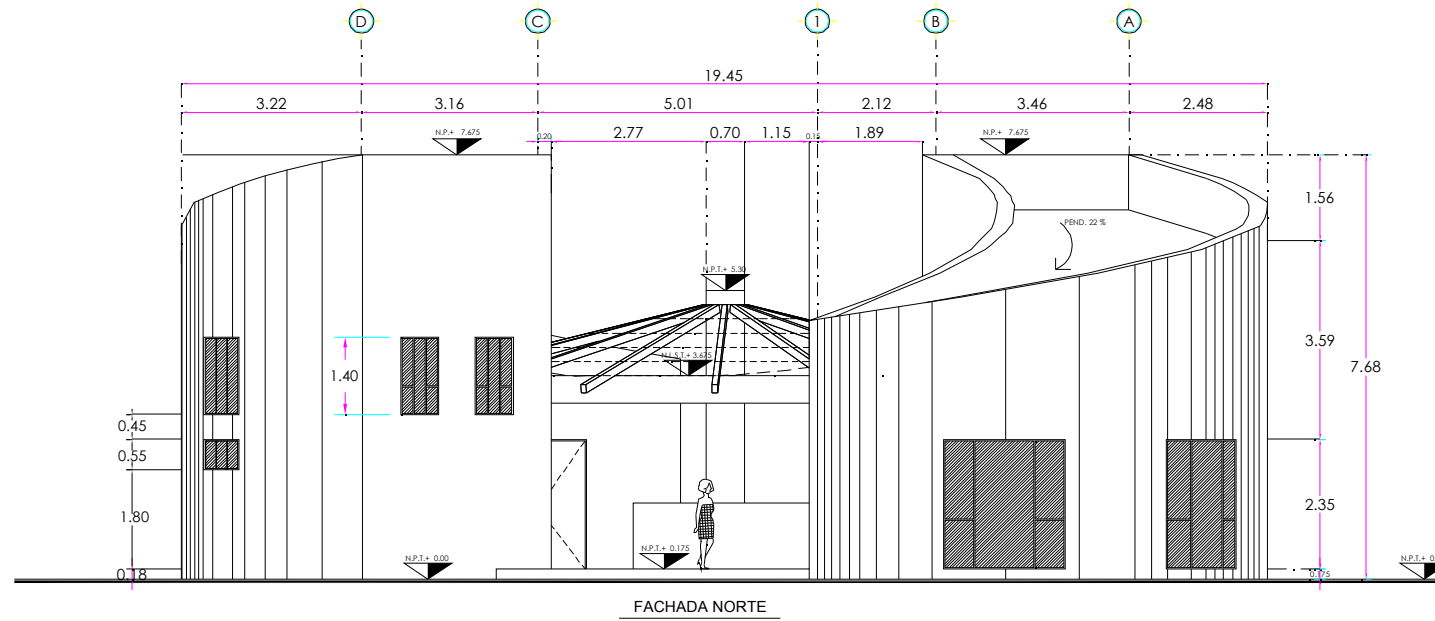
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- LA CANCELERIA SERA DE ALUMINIO COLOR HUESO MATE
 - 4.- LOS CRISTALES SERAN DE 6 MM COLOR TINTEX VERDE INASTILLABLE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETIL
 N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coahuilco de Zaragoza, Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: FACHADAS TALLER DE USOS MULTIPLES		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 5/E	PL-45	

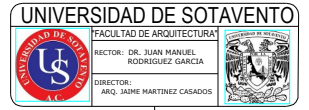


DATOS

1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P. NIVEL DE PRETIL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.



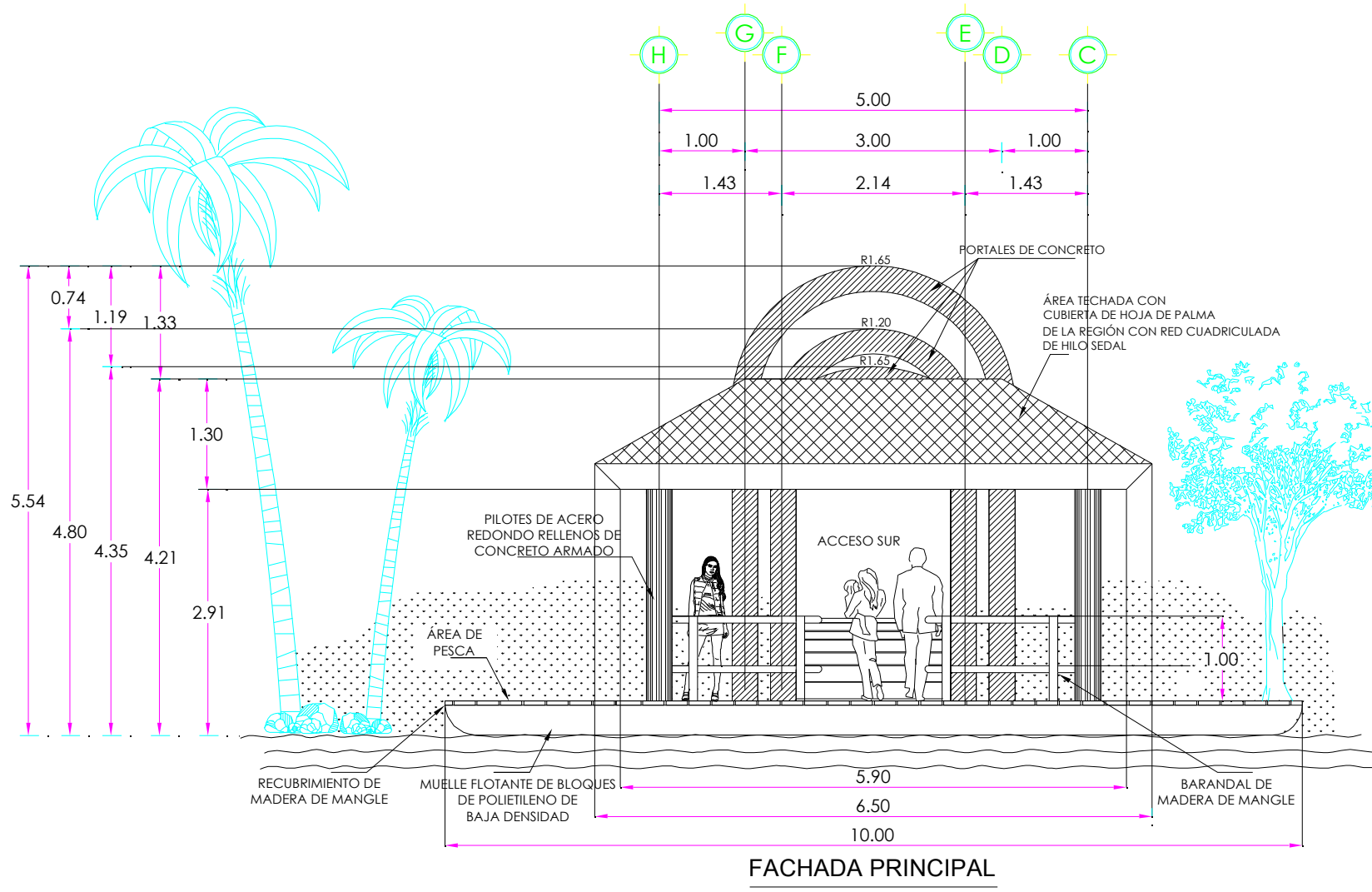
PLANO:
FACHADAS DE CENTRO DE INFORMACION

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

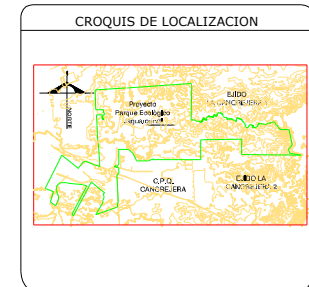
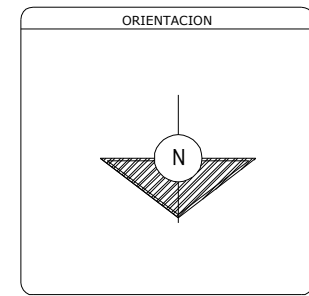
ACOTACION: EN METROS
FECHA: NOVIEMBRE DE 2010
CLAVE:

ESCALA:
S/E

PL-46



FACHADA PRINCIPAL



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL MUELLE SERA DE TIPO FLOTANTE
 - 4.- CONTARA CON UN AREA TECHADA Y UN AREA DESCUBIERTA PARA PESCA
 - 5.- EL DIMENSIONAMIENTO DEL MUELLE SE BASA DEL CONCEPTO DE OPERACION DE EMBARCACIONES DE TIPO RECREATIVAS
 - 6.- CONTARA CON LANCHAS TIPO PEDAL Y TIPO REMO
 - 7.- EL MUELLE ESTARA COMPUESTO POR BLOQUES DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
 - 8.- LA CUBIERTA SERA DE PALMA DE LA REGION CUBIERTA CON MALLA DE HILO SEDAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

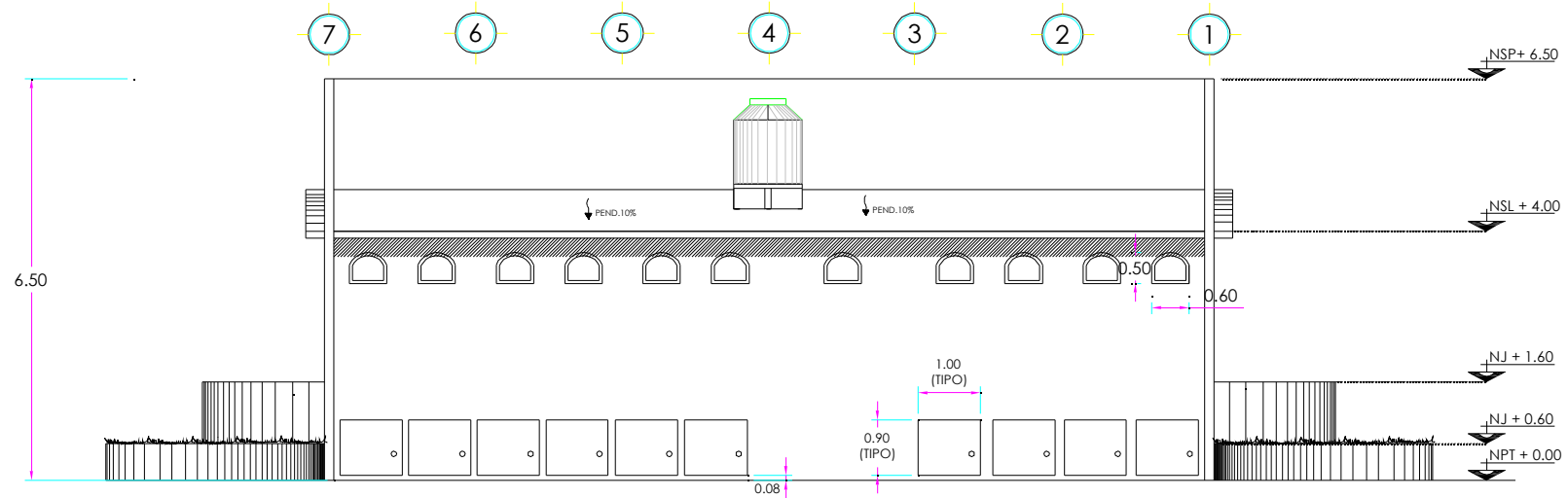
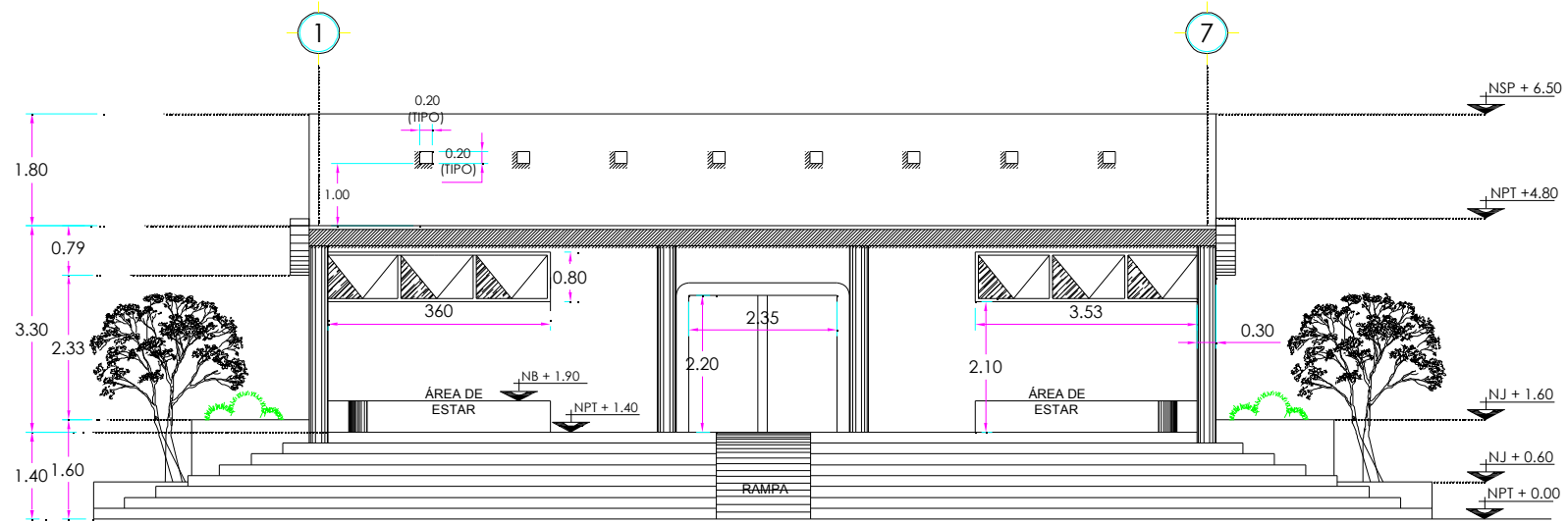
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

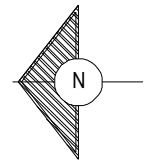
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

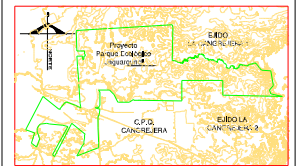
FACHADA DE MUELLE		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-48
S/E		



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MODELO SE WC. SERA CON SEPARADOR DE ORINA IN SITU
- 4.- CONTARA CON UN AREA TECHADA Y UN AREA DESCUBIERTA PARA PESCA
- 5.- EL SISTEMA DE SANITARIOS CUENTA CON 2 CAMARA MIENTRAS UNA ESTA EN USO LA OTRA ESTA EN REPOSO
- 6.- SOLO SE SUMINISTRARA AGUA EN LOS LAVABOS Y EN EL AREA DE SERVICIO
- 7.- SE COLOCARA POLIURETANO ESPREADO EN EL EXTERIOS DE LAS CAMARAS PARA MANTENER SECA Y CERRADA LA CAMARA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.J. NIVEL DE JARDINERA
 N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
 N.S.P. NIVEL SUPERIOR DE PRETEL

PROYECTO

PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
	DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	

PLANO:

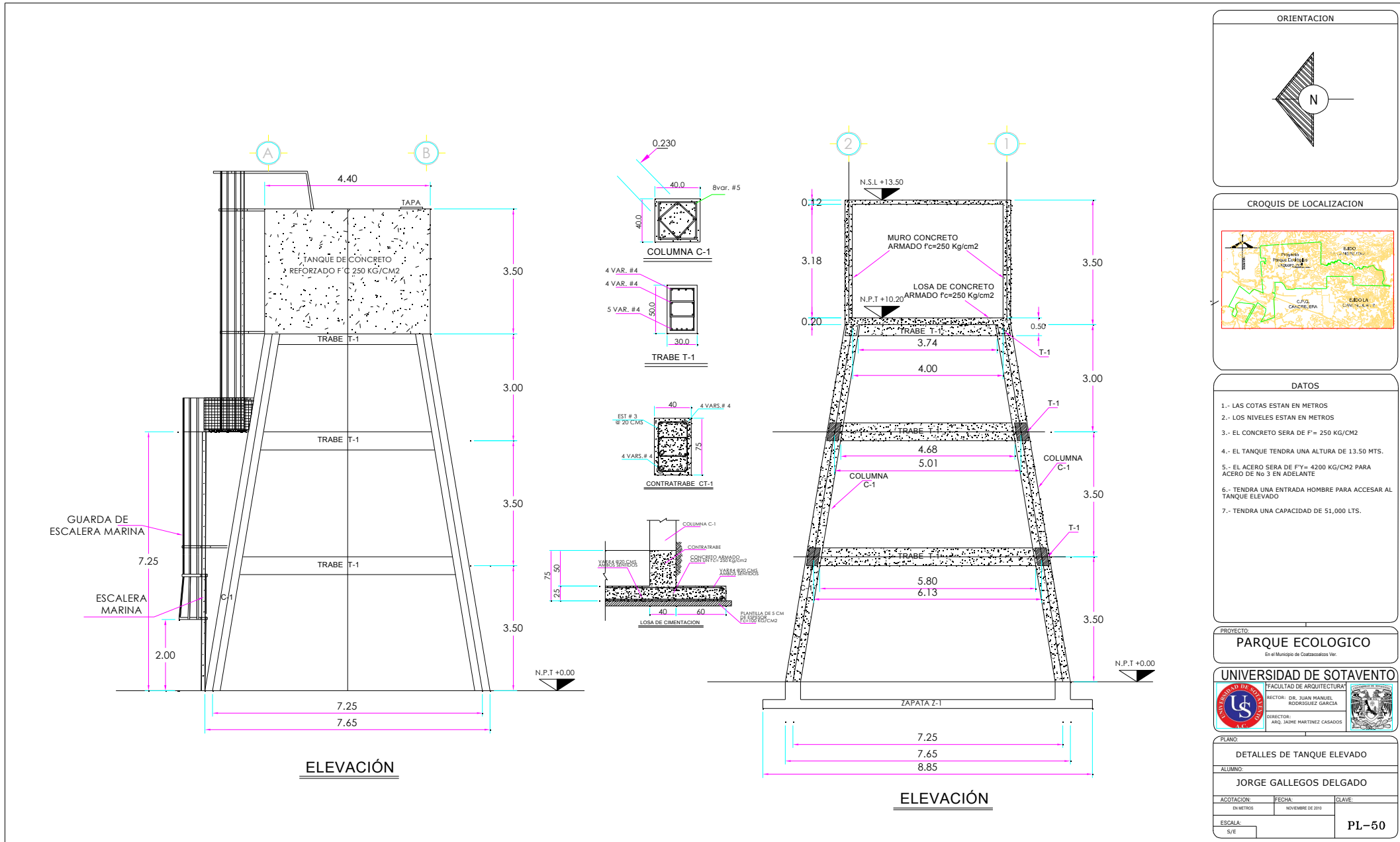
FACHADAS DE SANITARIOS

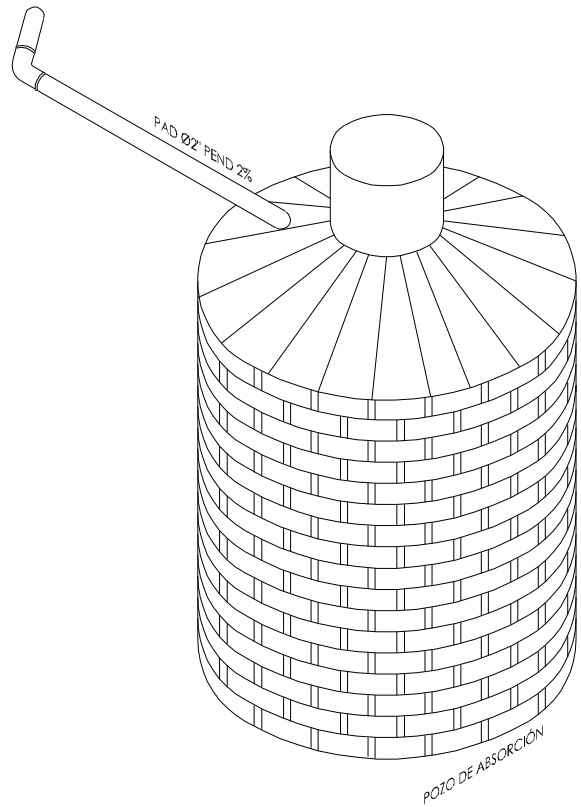
ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

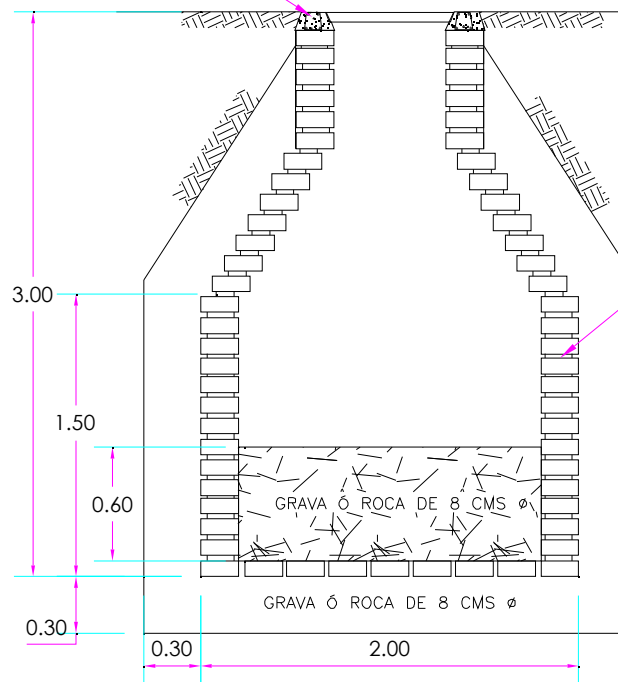
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-49
S/E		

VIII.15.- PLANOS DE DETALLES ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES



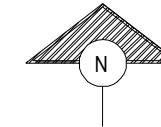


BROCAL CON TAPA PREFABRICADA DE CONCRETO REFORZADO DE 90 CM DIÁM. CON UN ESPESOR DE 8CM, Y VARILLAS DEL N°3 @ 15CM AMBOS SENTIDOS.

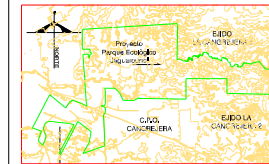


MURO DE TQBIQUE

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- SERA DE MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 4.- EL FONDO SERA DE 0.60 CMS. DE GRAVA
- 5.- EL EXTERIOR SERA CUBIERTO CON GRAVA

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS



PLANO:

DETALLE DE POZO DE ABSORCION

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

EN METROS

FECHA:

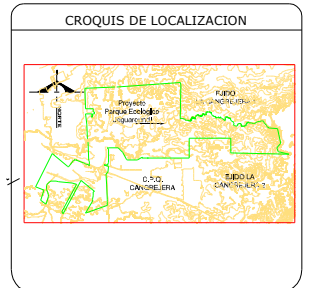
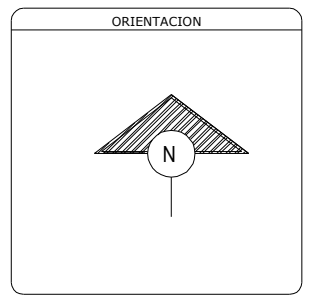
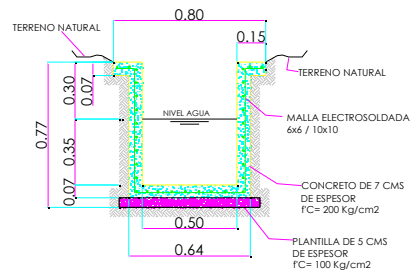
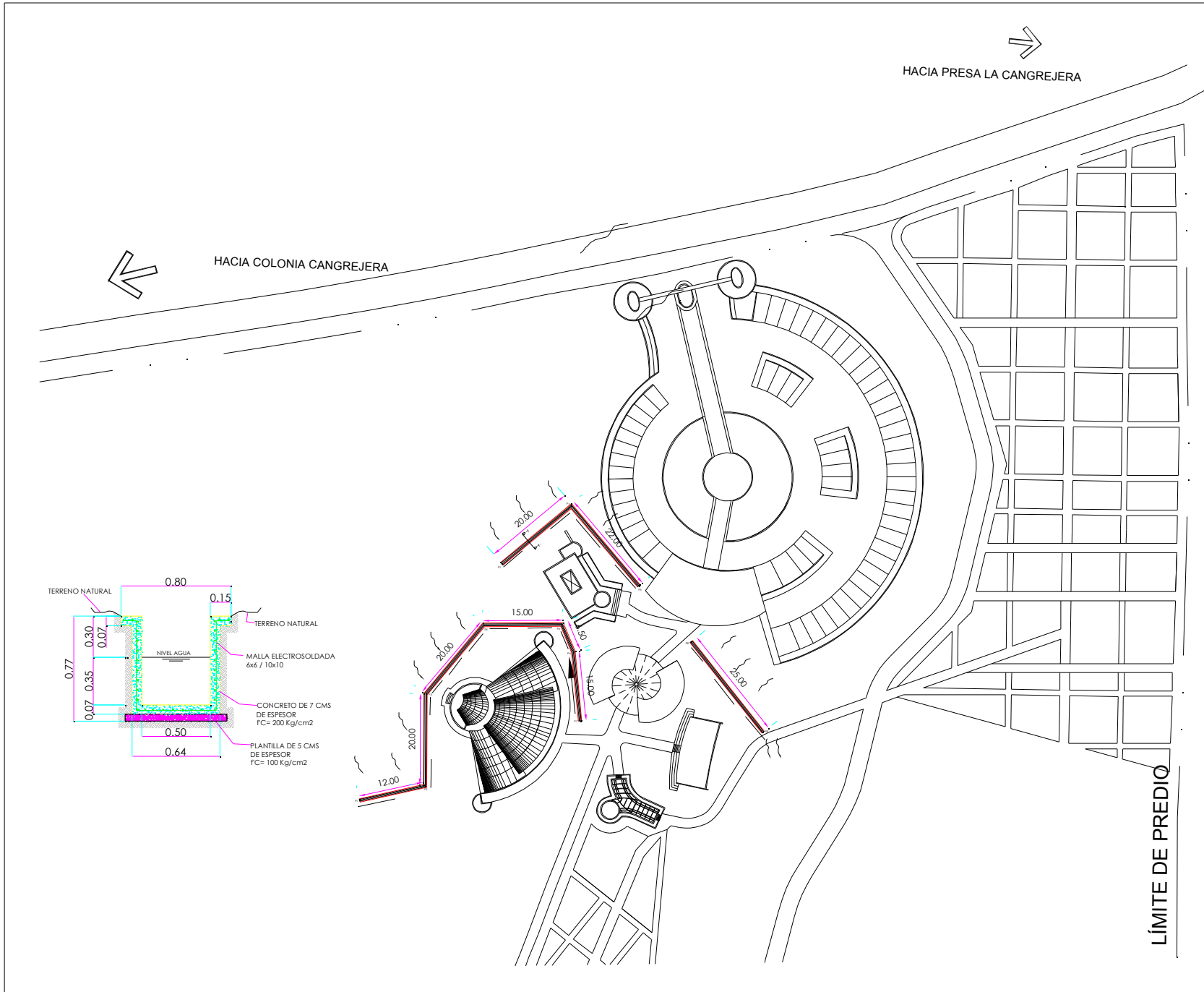
NOVIEMBRE DE 2010

CLAVE:

ESCALA:

S/E

PL-51



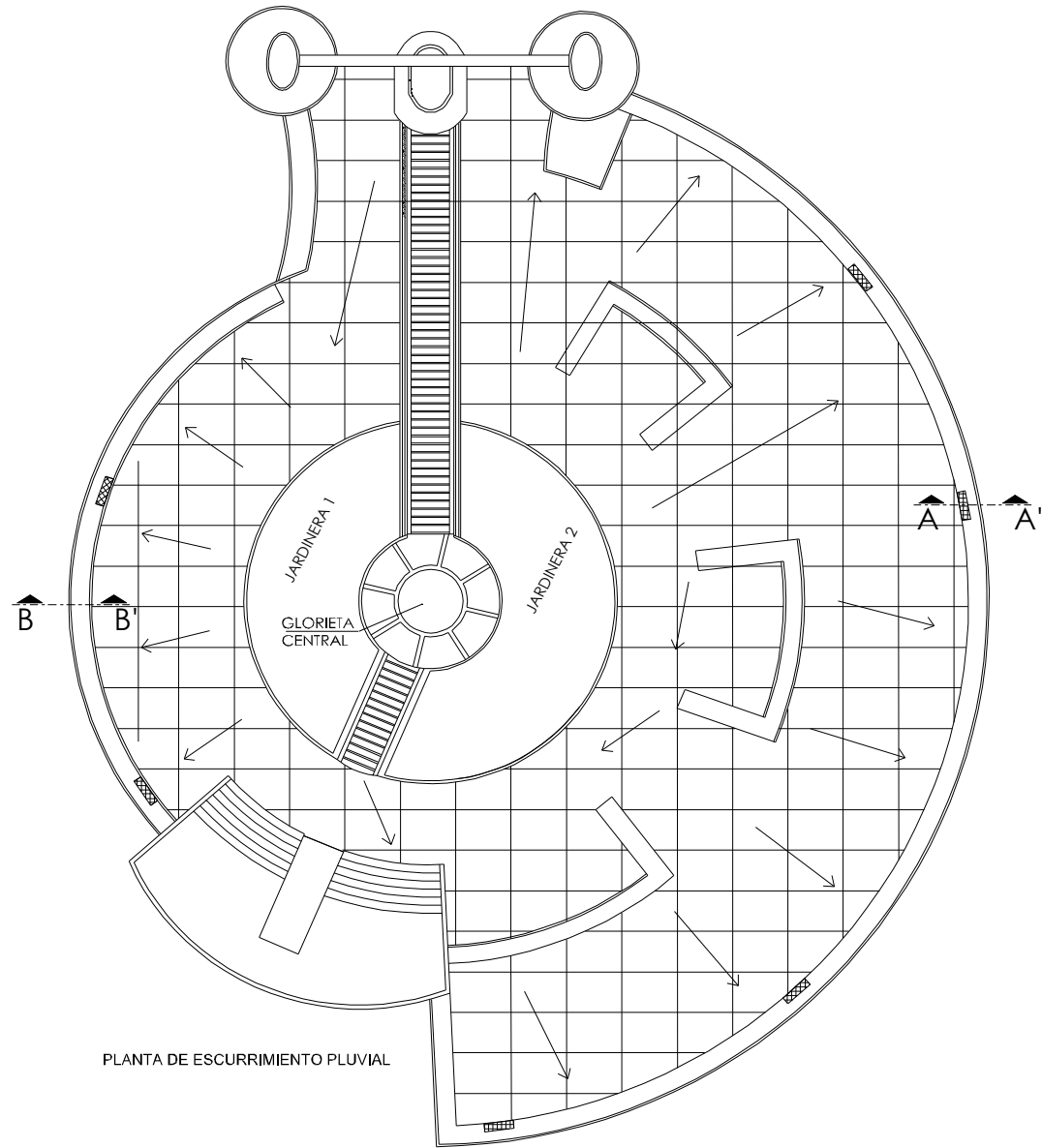
- NOTAS:
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
 - 4.- CONTARA CON TRINCHERAS PARA SACAR EL AGUA PLUVIAL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coahuacalcos Ver.

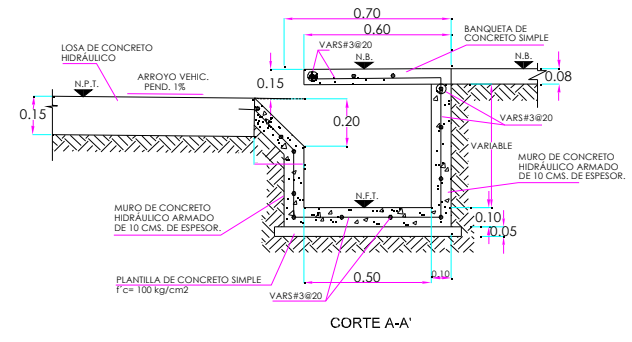
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

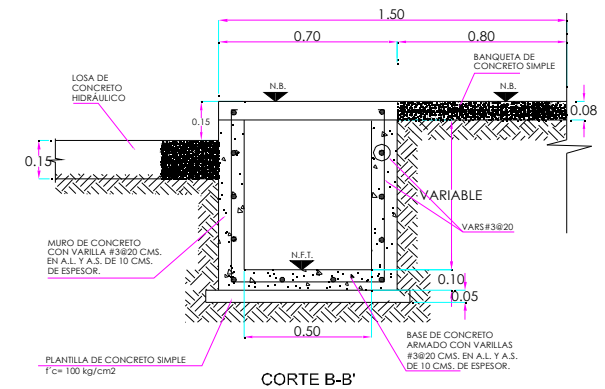
PLANO: DETALLES DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-52



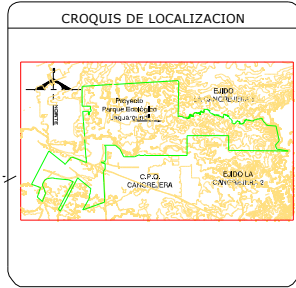
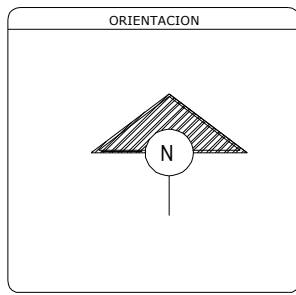
PLANTA DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'



- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 200 KG/CM2
 - 4.- CONTARA CON TRINCHERAS PARA SACAR EL AGUA PLUVIAL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

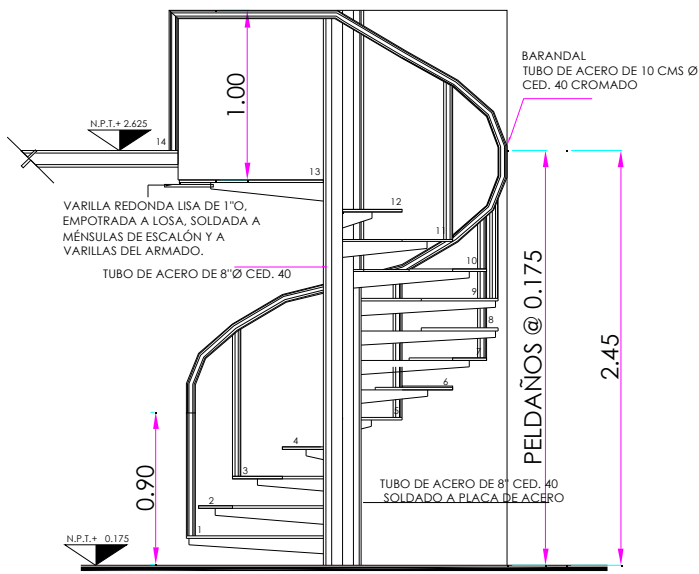
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

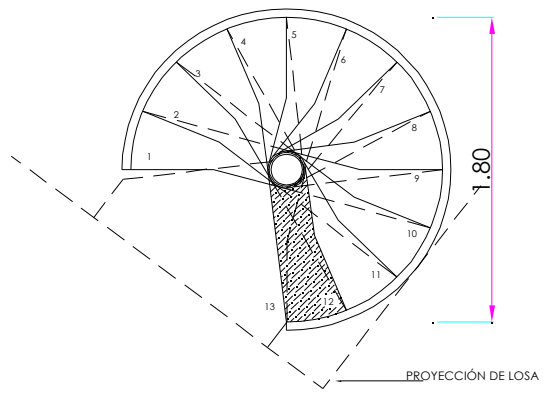
PLANO:
DETALLES DE ESCURRIMIENTO DE ESTACIONAMIENTO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

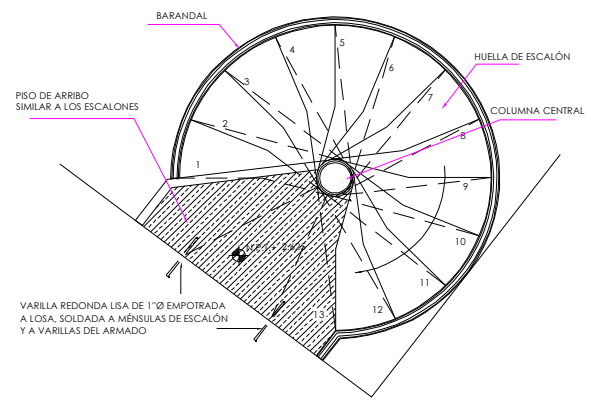
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-53
S/E		



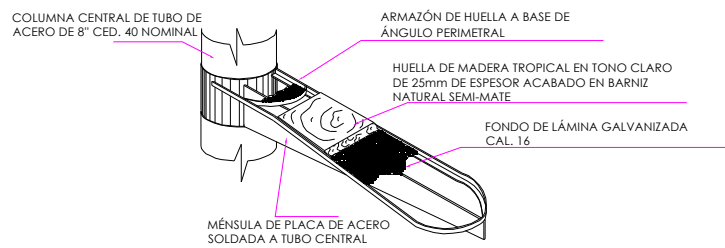
ALZADO ESCALERA



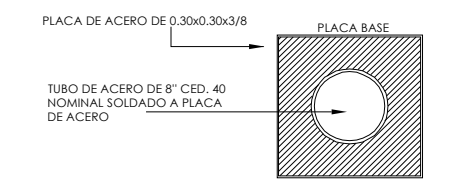
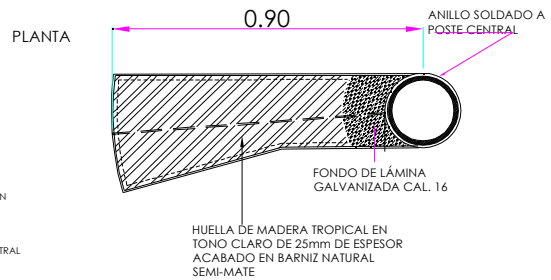
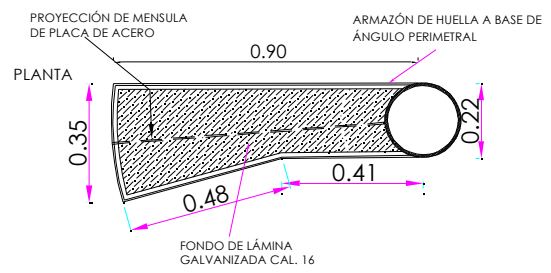
PLANTA ESCALERA



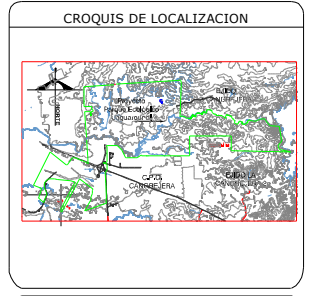
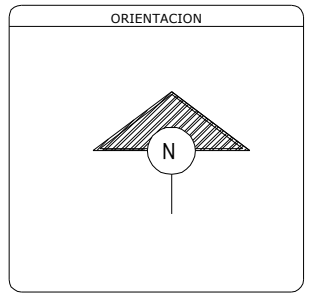
ARRIBO ESCALERA



ISOMÉTRICO DETALLE TIPO DE HUELLA



DETALLE DE CONEXIÓN COLUMNA ESCALÓN



- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 200 KG/CM2
 - 4.- LAS HUELLAS DE LOS ESCALONES SERAN DE MADERA DE MANGLE
 - 5.- LA ESTRUCTURA DEBERA SER PROTEGIDA CON RECUBRIMIENTO PRIMARIO RP-4 Y CON UN ACABADO DE PINTURA RA-26
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coatzacoacoas Ver

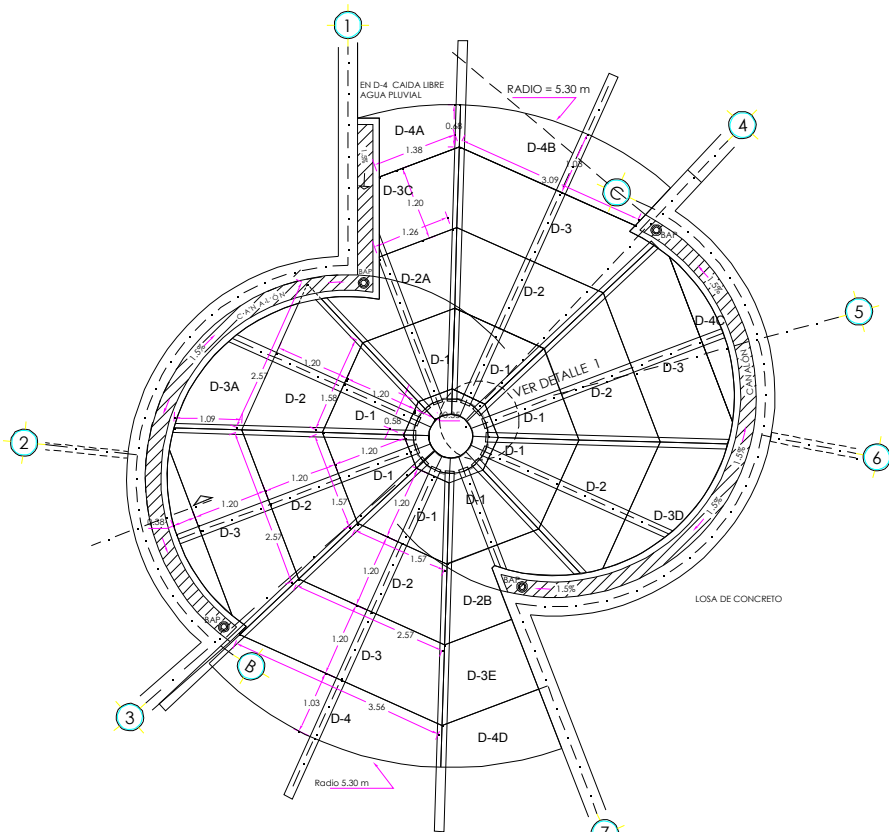
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

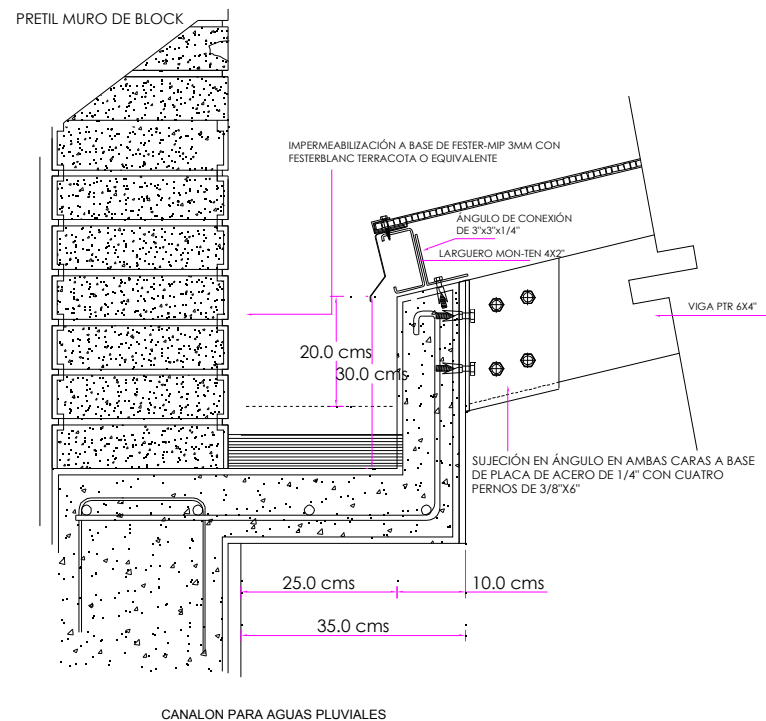
PLANO:
DETALLES DE ESCALERA
 CENTRO DE INFORMACION

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

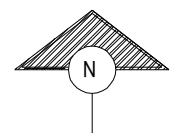
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-54
S/E		



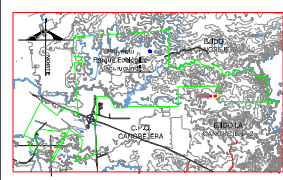
PLANTA DE CUBIERTA TRANSLÚCIDA DE LÁMINAS DE POLICARBONATO



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



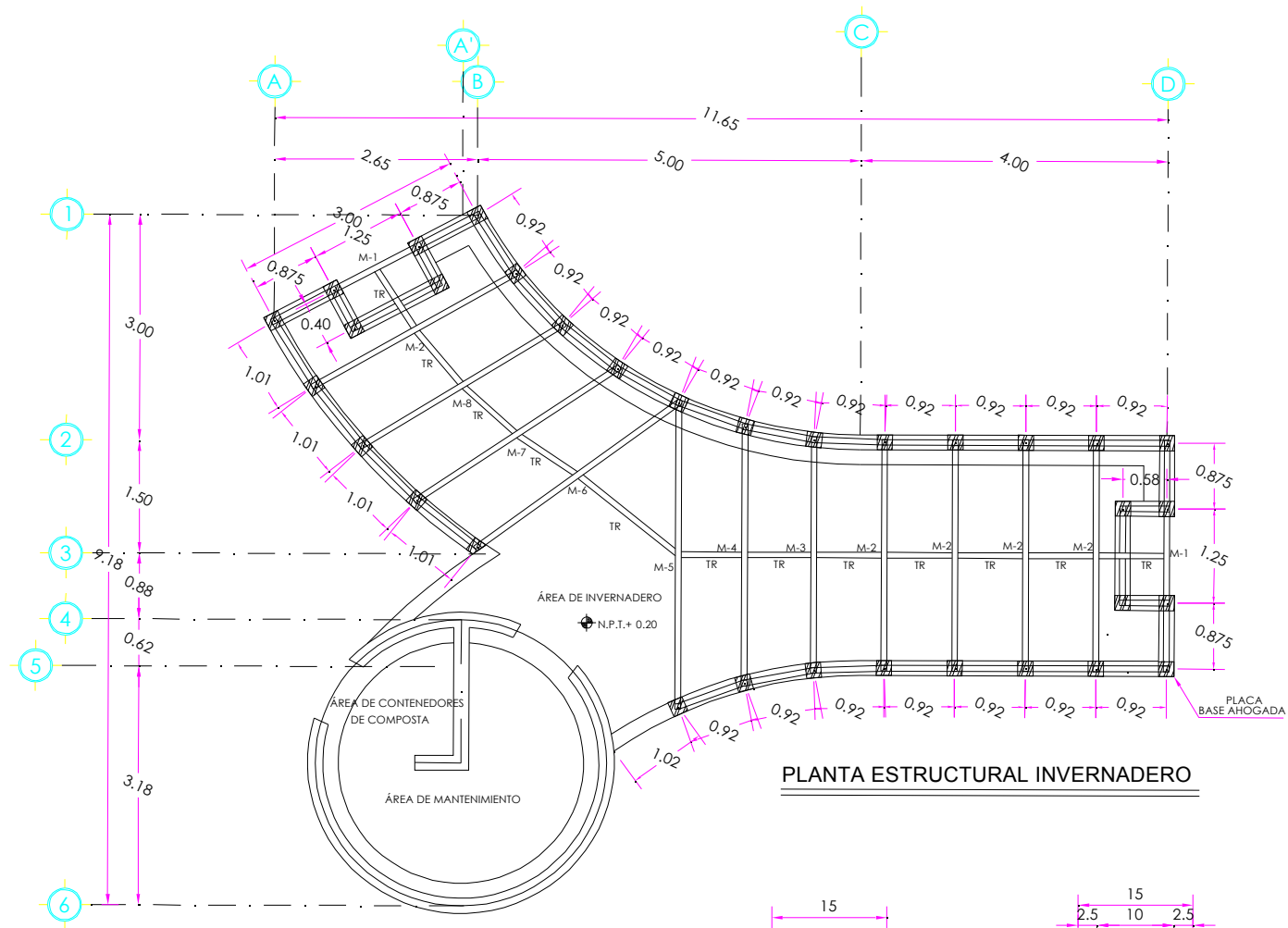
DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
 - 4.- EL DOMO SERA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE Y SERA FABRICADO EN EL SITIO
 - 5.- EL CANALON DEBERA LLEVAR IMPERMEABILIZANTE FESTER-MIP CON FESTERBLANC
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

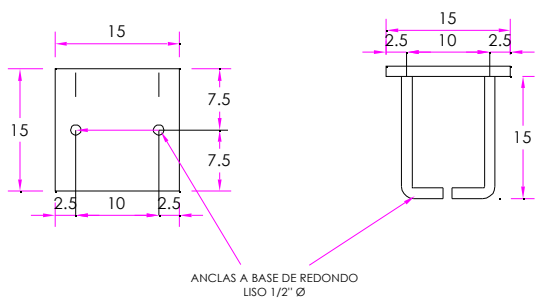
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coacacoatlán Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: DETALLES DE CANALON DE CENTRO DE INFORMACION		
ALUMNO: JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE: PL-55
ESCALA: S/E		

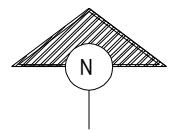


PLANTA ESTRUCTURAL INVERNADERO

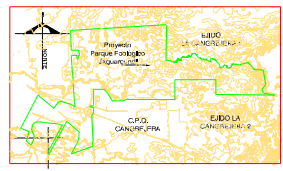


PLACA BASE

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- LA ESTRUCTURA SERA DE ACERO TUBULAR GALVANIZADO
- 5.- EL TECHO DE LA CUBIERTA SERA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE Y SERA DESMONTABLE

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
T.R. TUBO RECTANGULAR

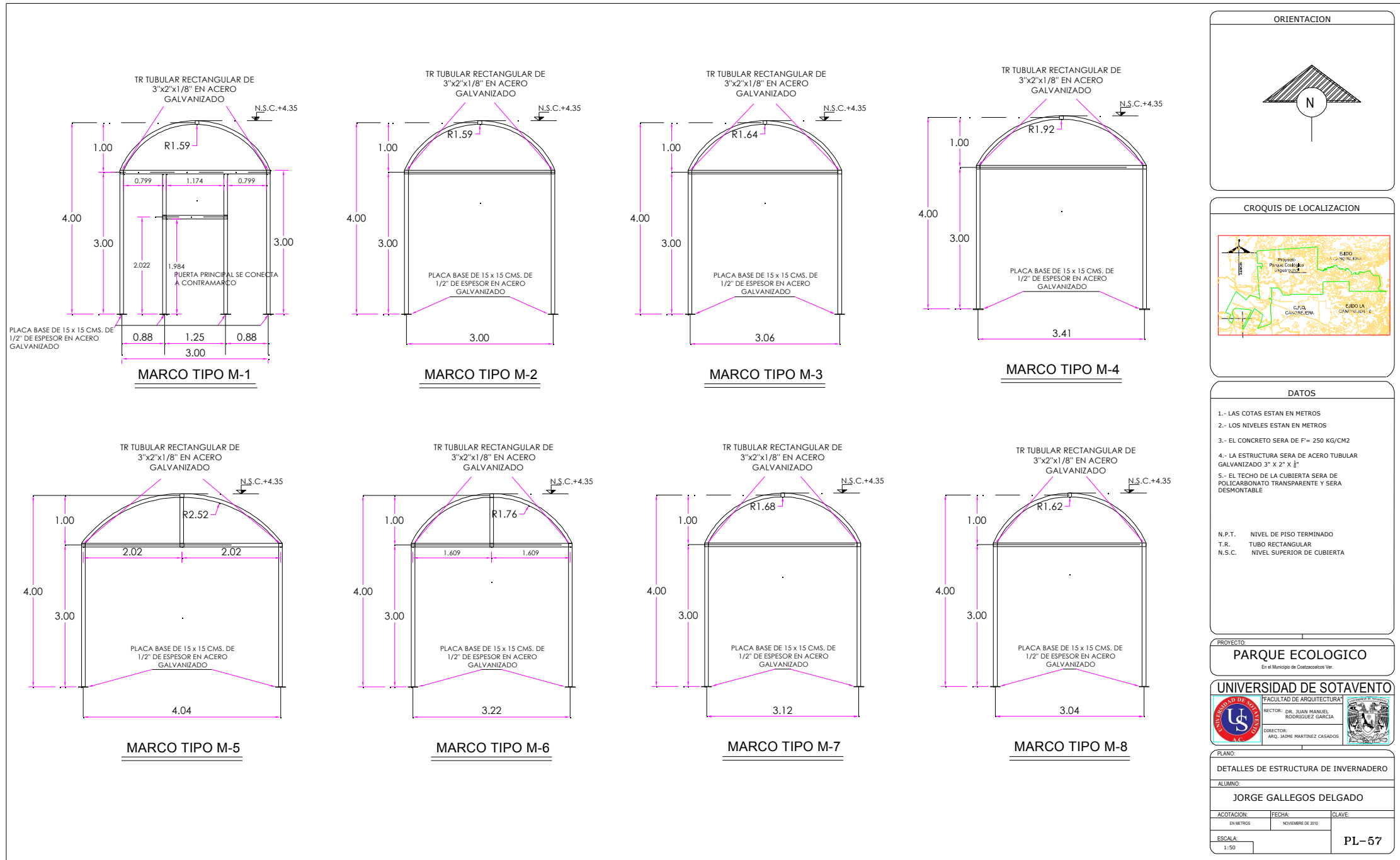
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coacacoatlán, Ver.

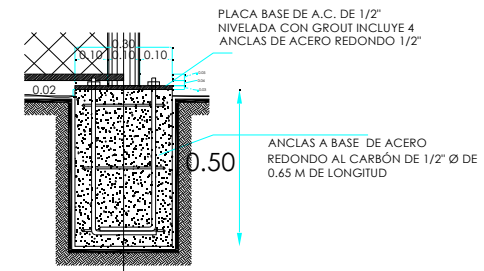
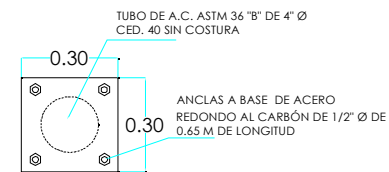
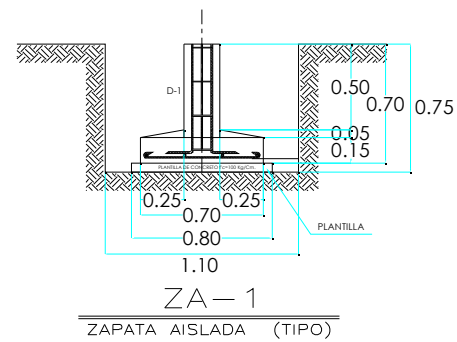
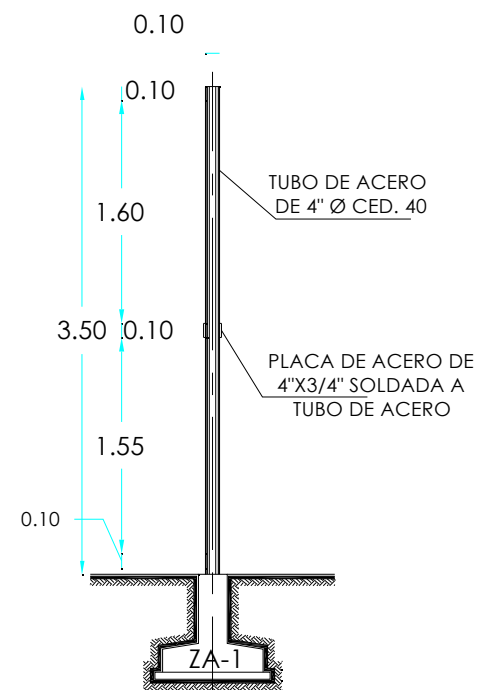
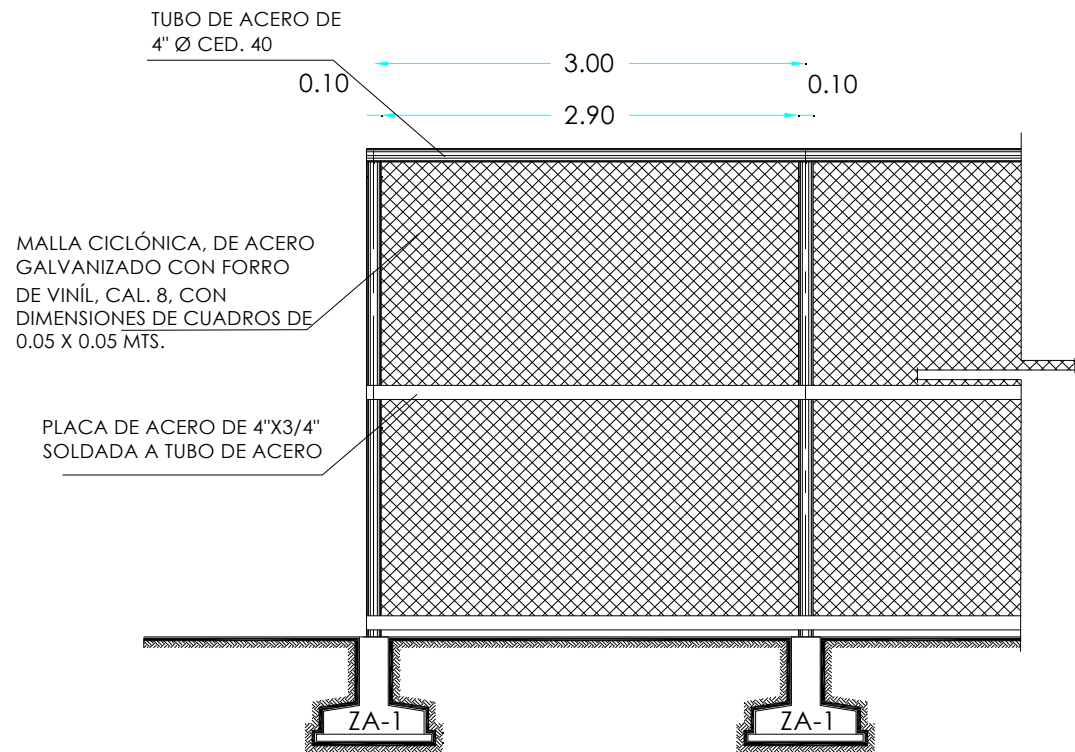
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
DETALLES DE ESTRUCTURA DE INVERNADERO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE: PL-56
ESCALA: 1:50		





ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- LA MALLA CICLONICA SERA ACERO GALVANIZADO DE CAL. 8
- 5.- TODAS LAS PLACAS Y PERFILES TUBULARES TENDRAN UN RECUBRIMIENTO PRIMARIO RP-4 Y UN ACABADO RA-26

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Coacacocholes Ver.

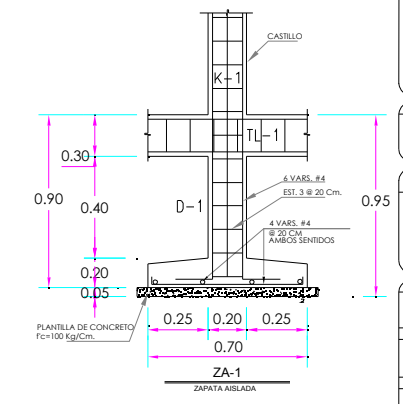
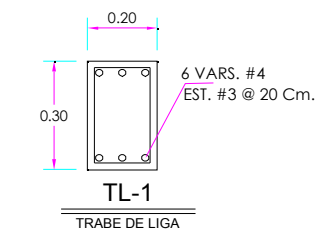
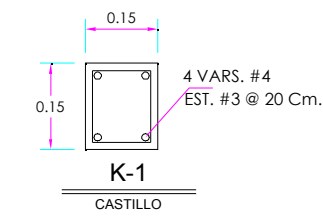
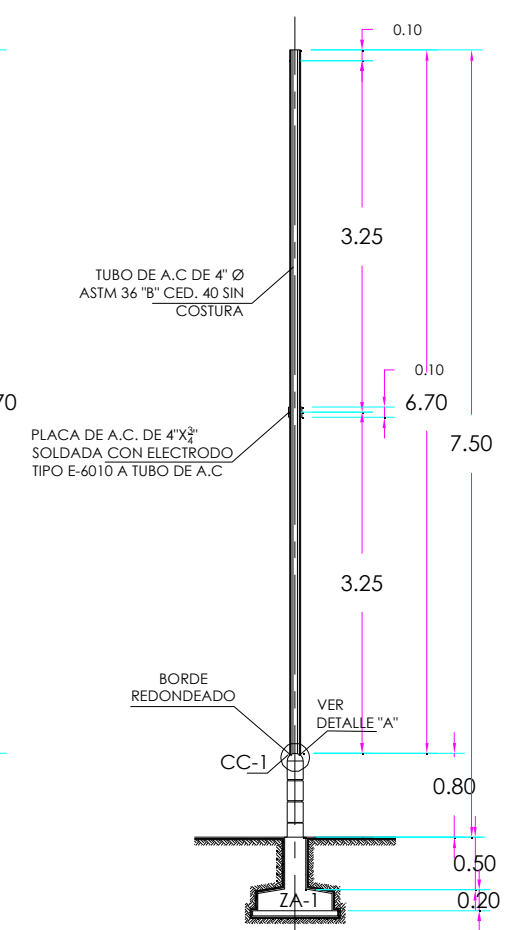
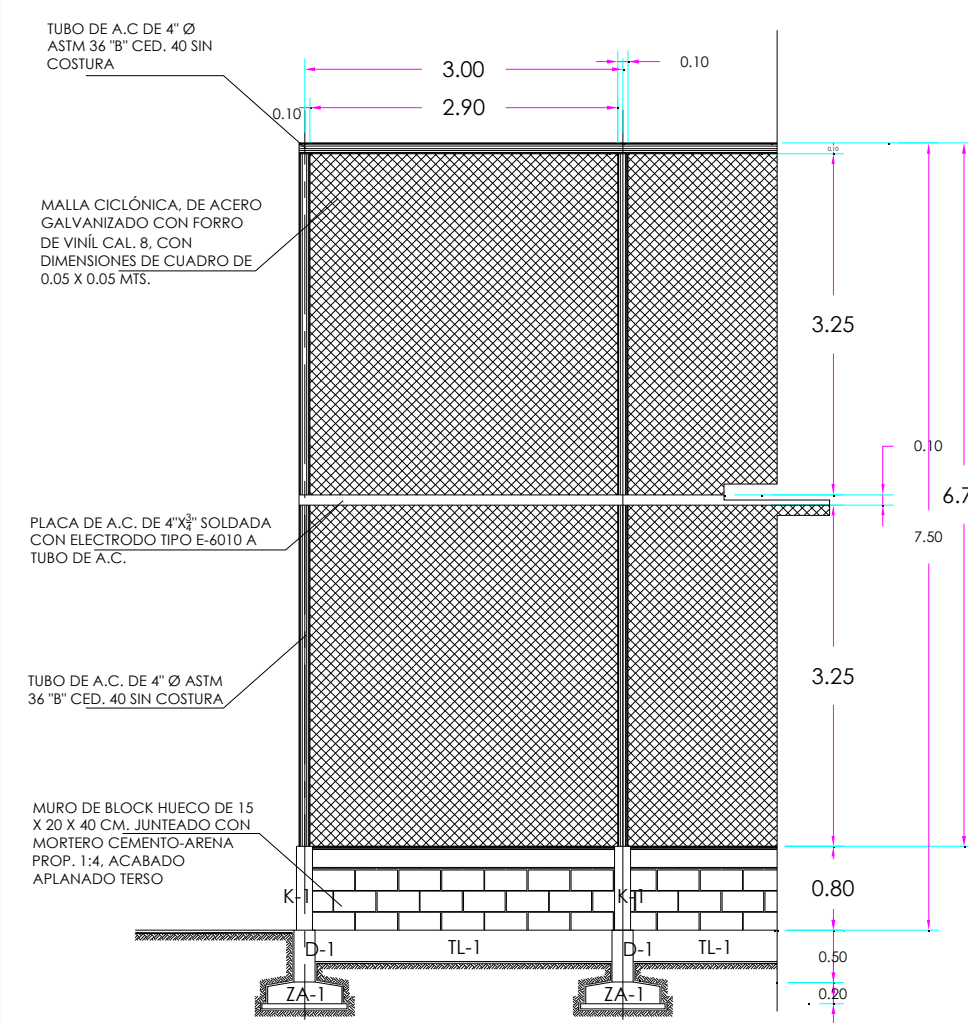
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
 DETALLES DE CERCA PERIMETRAL DE AREA DE EXHIBICION I

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 5/E		PL-58



ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- LA MALLA CICLONICA SERA ACERO GALVANIZADO DE CAL. 8
- 5.- TODAS LAS PLACAS Y PERFILES TUBULARES TENDRAN UN RECURTIMIENTO PRIMARIO RP-4 Y UN ACABADO RA-26
- 6.- LA CERCA PERIMETRAL CONTARA CON UNA BARRA DE BLOCK

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

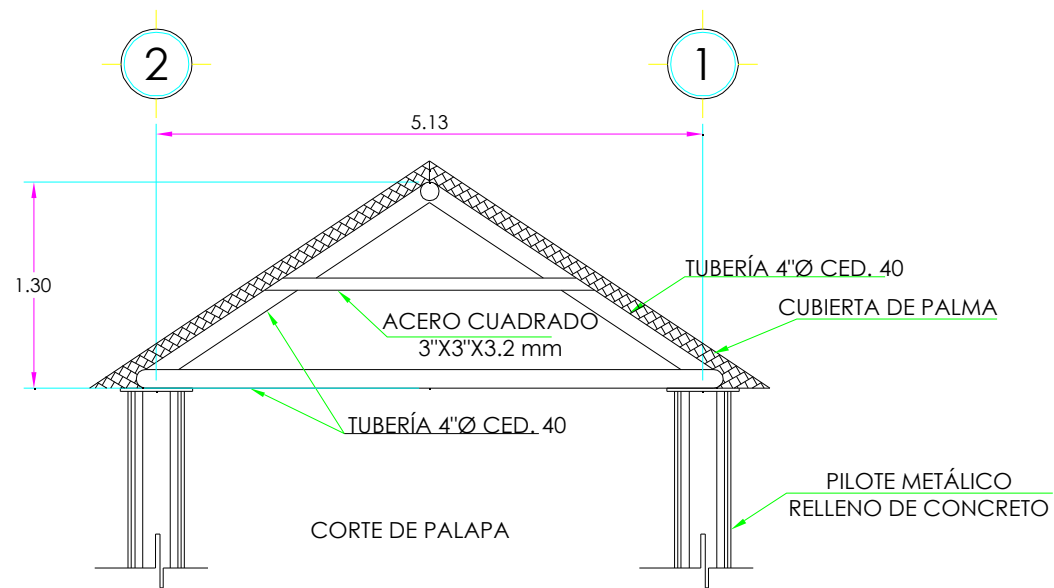
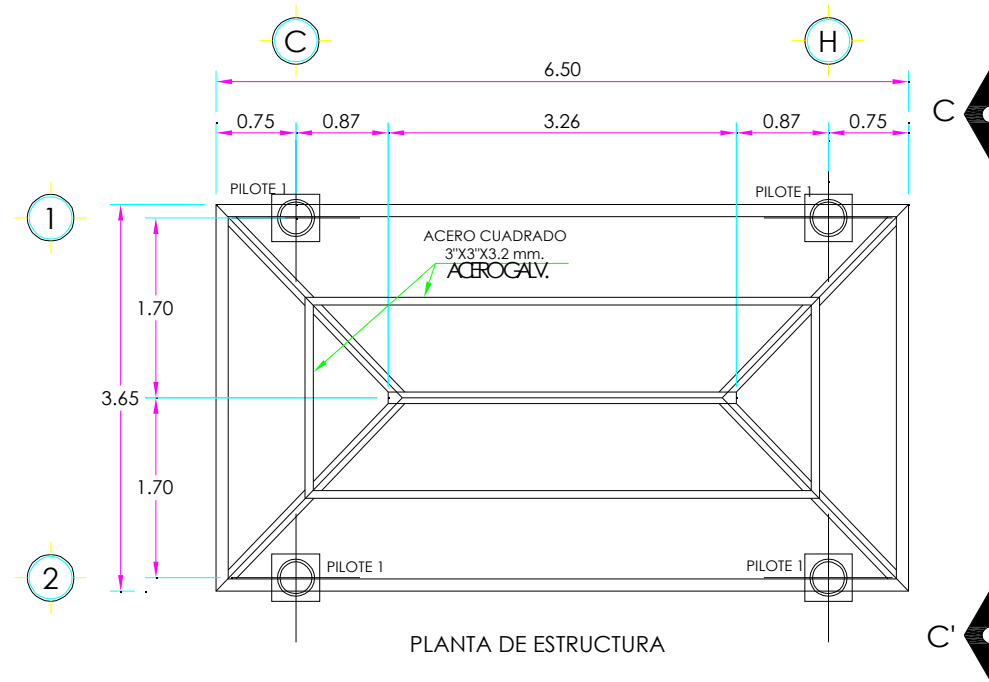
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

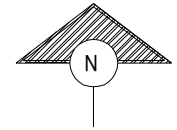
PLANO: **DETALLES DE MALLA CICLONICA DE AREA DE EXHIBICION II**

ALUMNO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

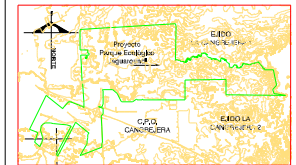
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		
S/E		PL-59



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



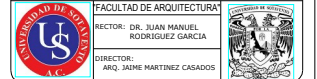
DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- LA CUBIERTA DE LA PALAPA SERA CON PALMA DE LA REGION
- 5.- LA PALMA SERA CUBIERTA CON UNA MALLA DE HILO SEDAL

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoahuas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



PLANO:

DETALLES DE PALAPA EN MUELLE

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

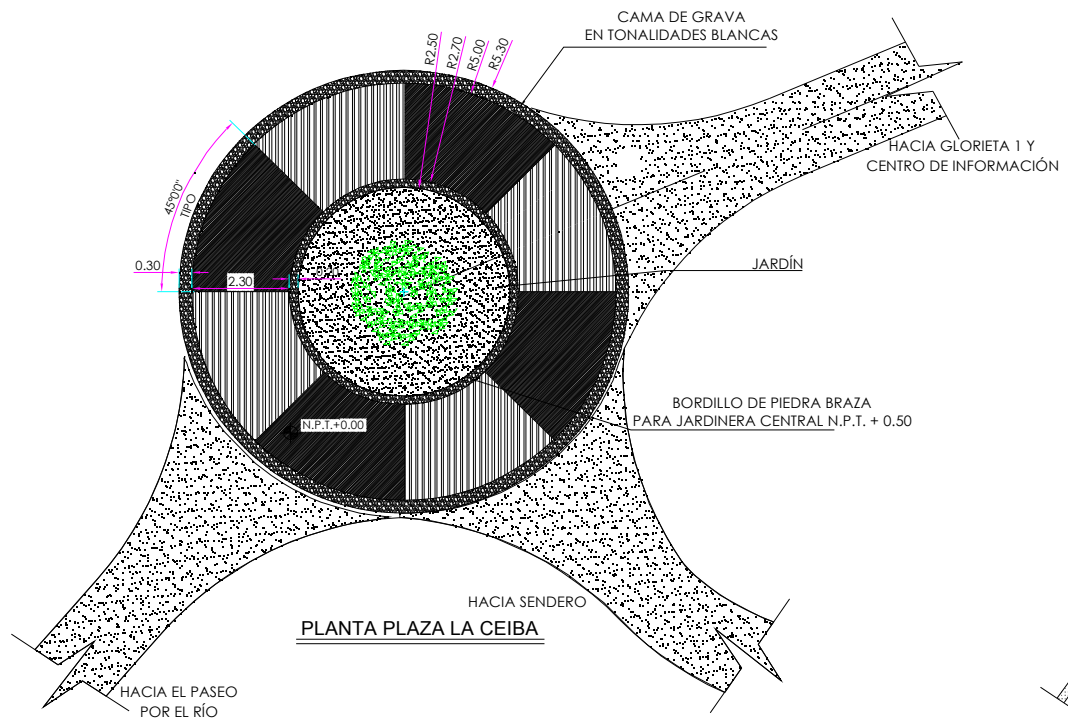
ACOTACION:
EN METROS

FECHA:
NOVIEMBRE DE 2010

CLAVE:

ESCALA:
S/E

PL-60

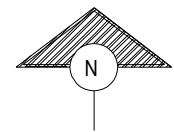


PLANTA PLAZA LA CEIBA

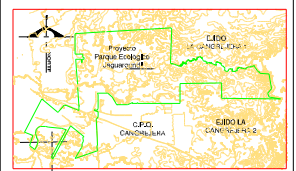


MIRADOR AREA DE EXHIBICION 2

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
- 4.- EL PISO SERA CON ACABADO KEMIKO STONE TONE STAIN
- 5.- LOS MUROS SERAN DE PIEDRA BRAZA
- 6.- EL PISO DE LA GLORIETA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO Y CON ACABADO OXIDADO
- 7.- LOS SENDEROS SERAN DE PIEDRA TRITURADA

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coahuila de Zaragoza Ver.

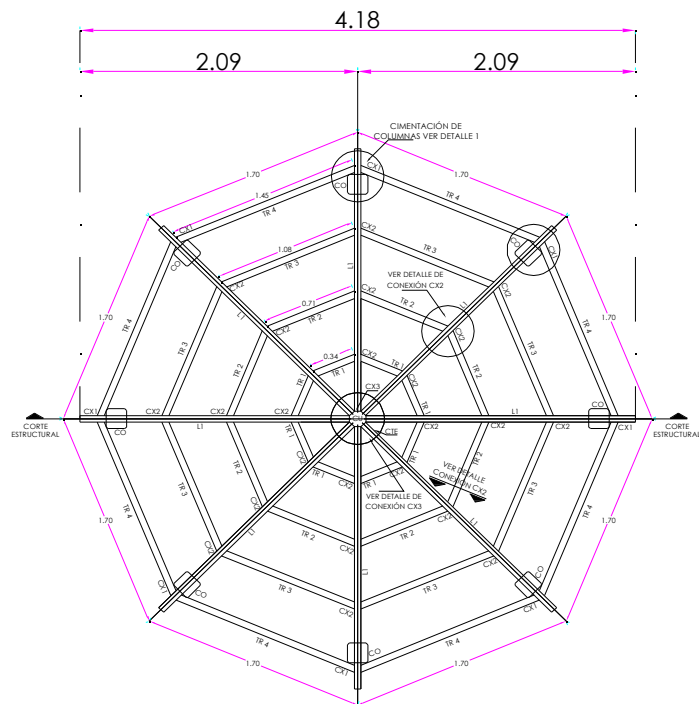
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

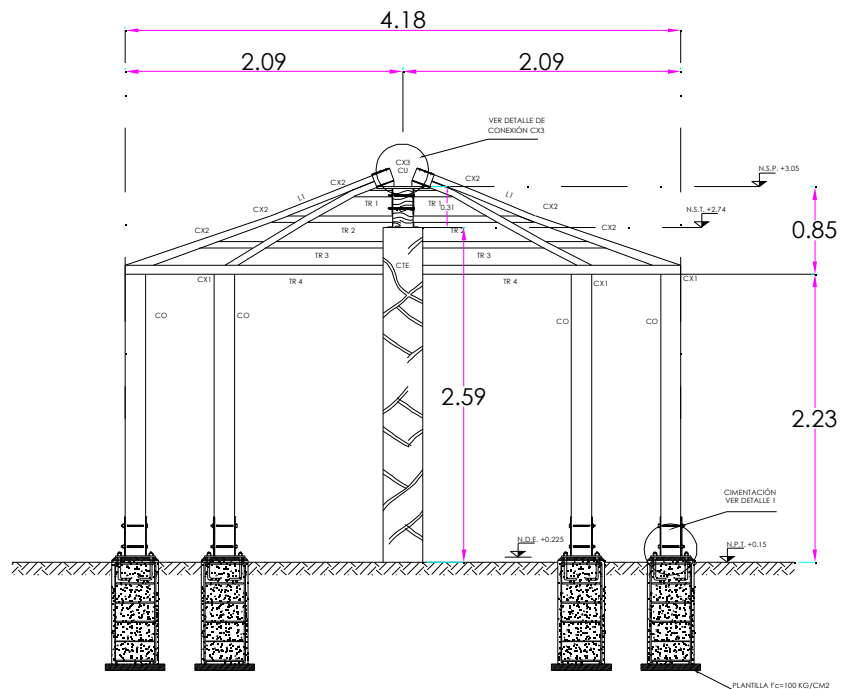
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

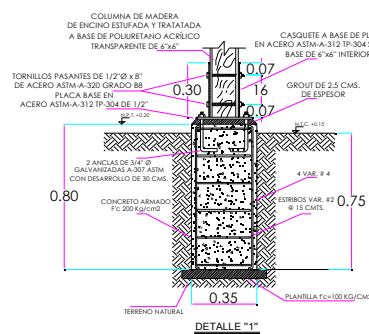
PLANO:		
DETALLES DE GLORIETAS Y MIRADORES		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		
S/E	PL-61	



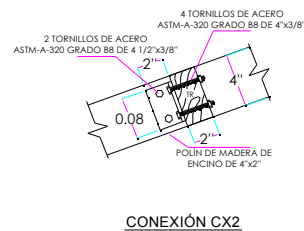
PÉRGOLA MIRADOR PRINCIPAL PLANTA ESTRUCTURAL



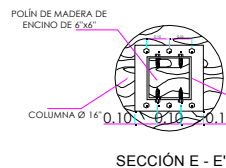
PÉRGOLA MIRADOR PRINCIPAL CORTE ESTRUCTURAL



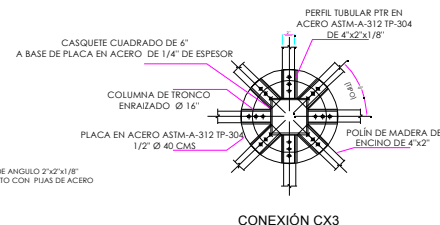
DETALLE "1"



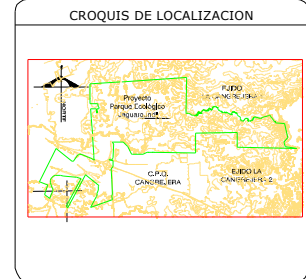
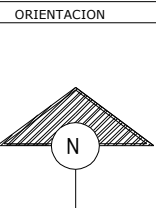
CONEXIÓN CX2



SECCIÓN E - E'



CONEXIÓN CX3



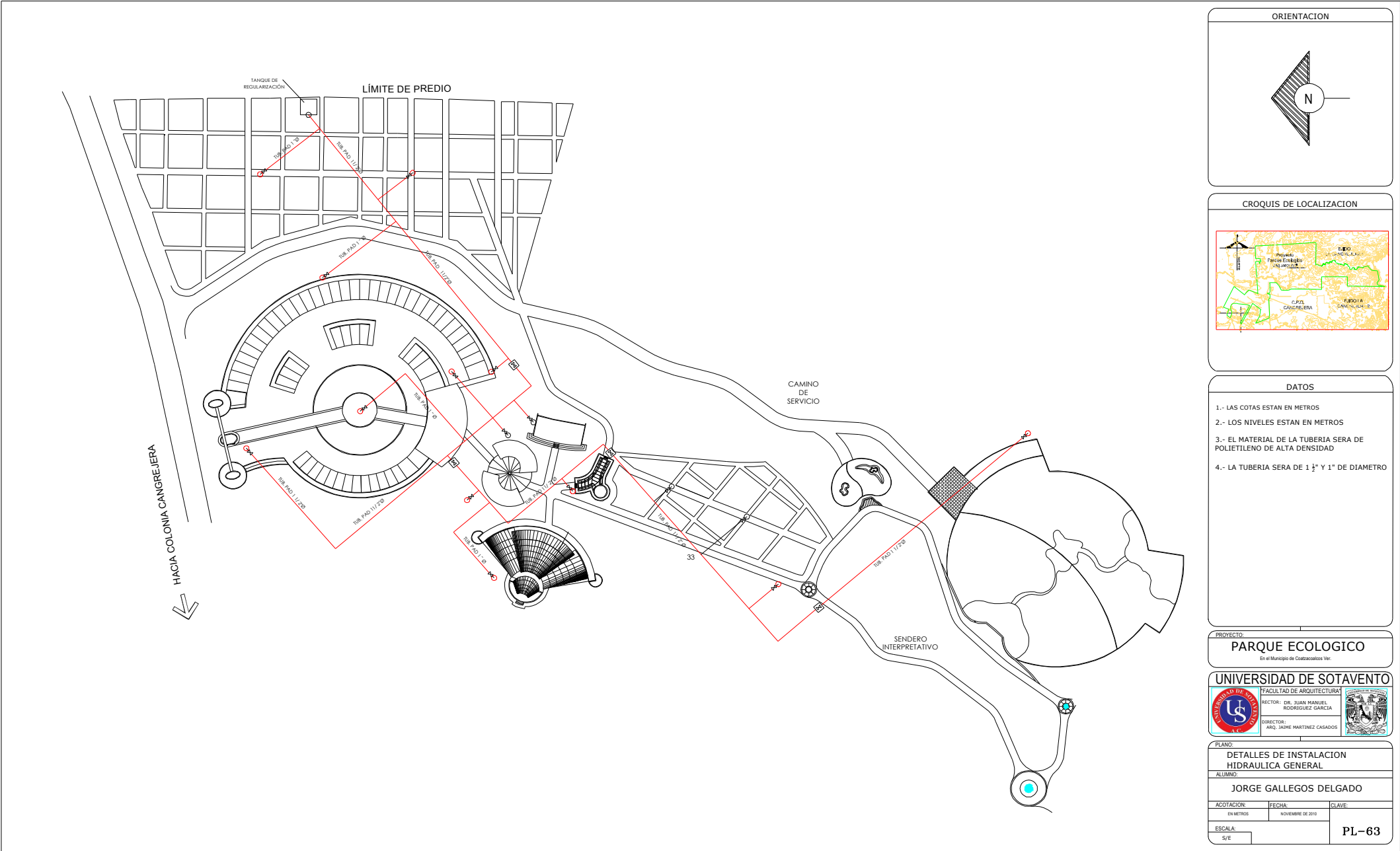
- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL CONCRETO SERA DE F' = 250 KG/CM2
 - 4.- EL PISO SERA CON ACABADO KEMIKO STONE TONE STAIN
 - 5.- LAS COLUMNAS SERAN DE MADERA DE ENCINO DE 6 X 6"
 - 6.- EL PISO DE LA GLORIETA SERA DE TERRENO NATURAL COMPACTADO Y CON ACABADO OXIDADO
 - 7.- LAS TRABES DEL TERO SERAN DE MADERA DE ENCINO DE 4 X 2" FIJADAS CON PLACAS DE 3/8"

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Cotacacchos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTOVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:		
DETALLES DE MIRADOR PRINCIPAL		
ALUMNO:		
JORGE GALLEGOS DELGADO		
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-62
S/E		

VIII.16.- PLANOS DE INSTALACIONES



ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 1 1/2" Y 1" DE DIAMETRO

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
 En el Municipio de Coatzacoahuas Ver.

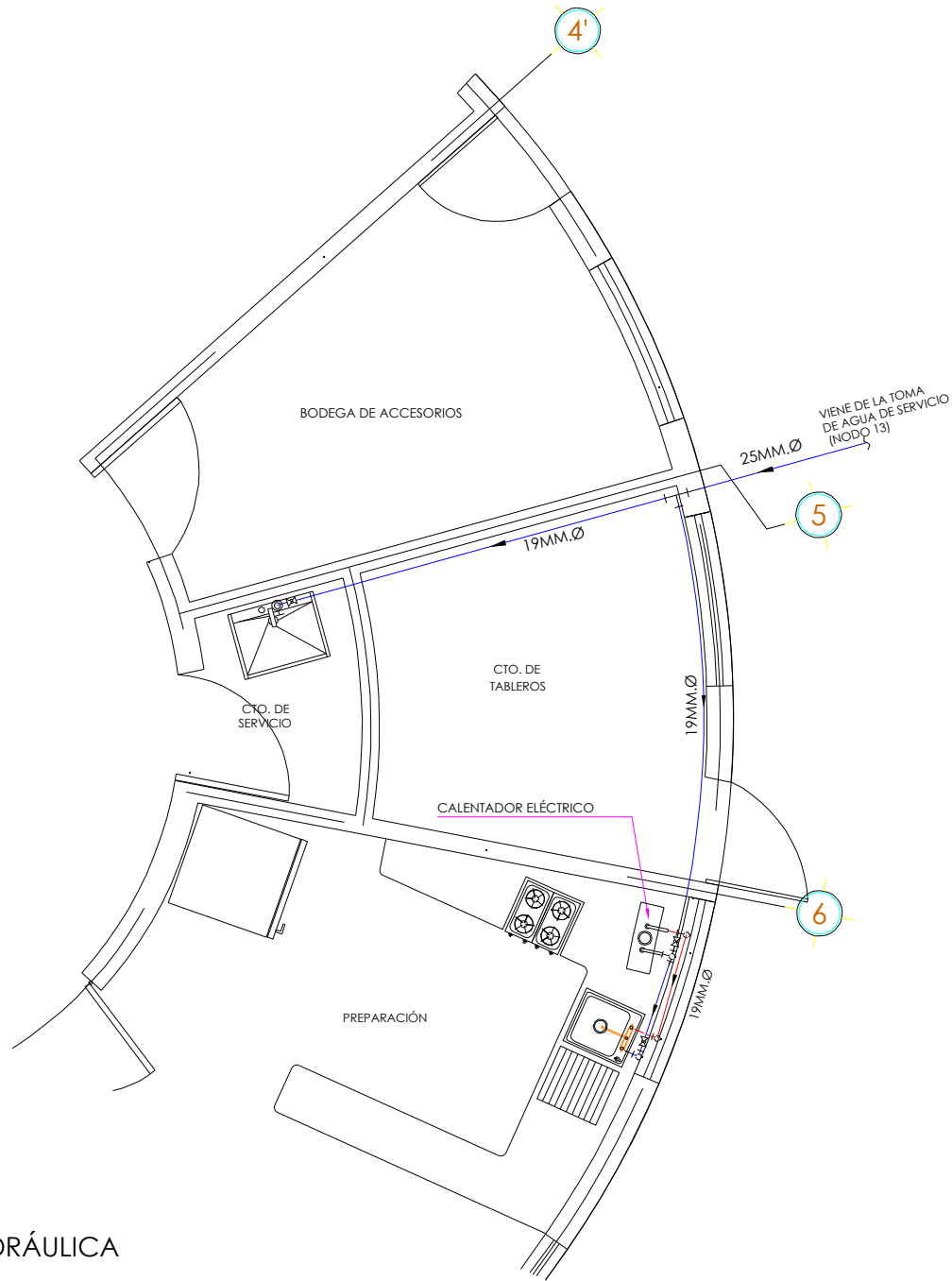
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
DETALLES DE INSTALACION HIDRAULICA GENERAL

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS:	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	PL-63	
S/E		

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA



ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 3/4" DE DIAMETRO

SIMBOLOGIA HIDRÁULICA

└─┬─┘	⊕	Codo 90°
└─┬─┘	⊕	Codo 45°
└─┬─┘	└─┬─┘	Yee
└─┬─┘	⊕	Tee

Tubería de agua caliente
 Tubería de agua fría
 Válvula compuerta (seccionamiento)

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cañazacaca Ver.

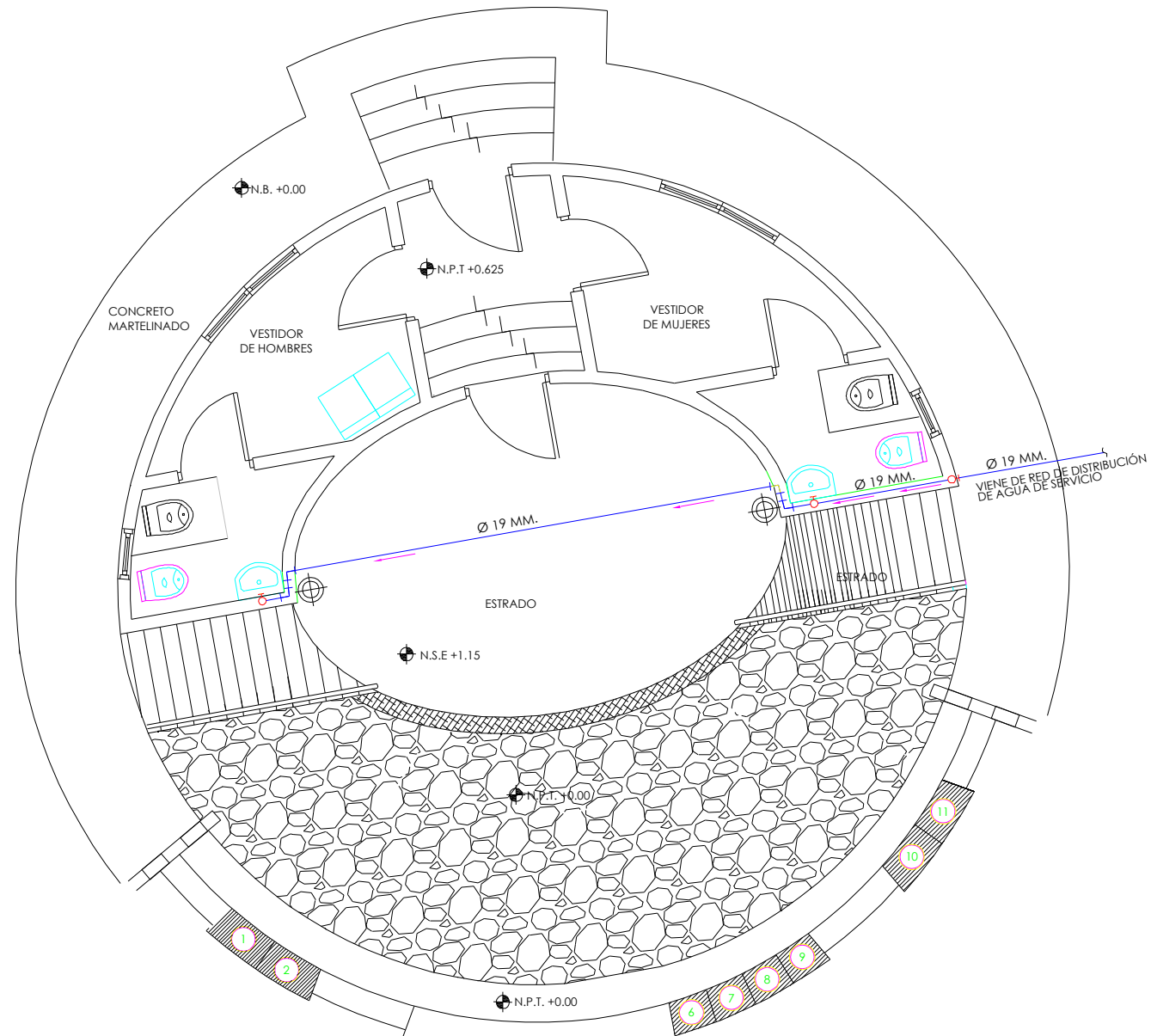
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
En el Municipio de Cañazacaca Ver.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
PLANTA DE INSTALACION HIDRAULICA
CENTRO DE INFORMACION

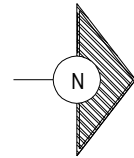
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	

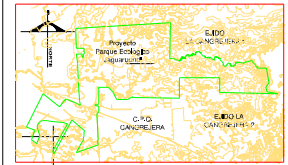
ESCALA:		PL-64
S/E		



ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 3/4" DE DIAMETRO

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	Codo 90°
	Codo 45°
	Yee
	Tee
	R.C. Reducción Concéntrica
	Tubería de Agua Fria
	Válvula Compuerta (Seccionamiento)
	N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Coatzacoahuas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

DETALLES DE INSTALACION HIDRAULICA AUDITORIO

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

FECHA:

CLAVE:

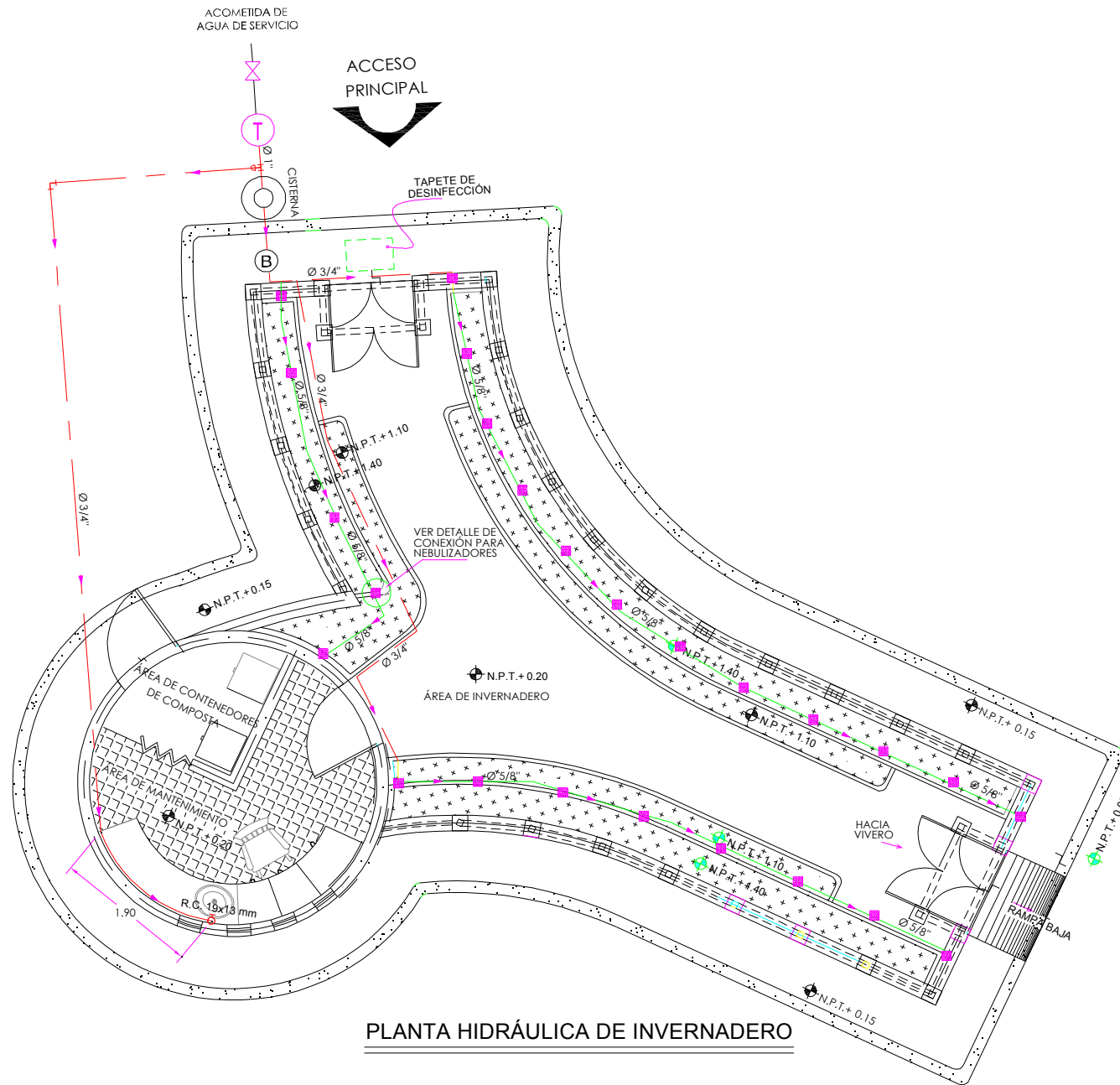
EN METROS

NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA:

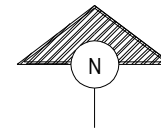
S/E

PL-65

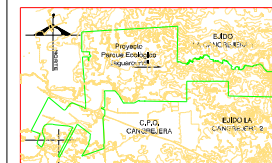


PLANTA HIDRÁULICA DE INVERNADERO

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 3/4" Y 1/2" DE DIAMETRO

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	Codo 90°
	Codo 45°
	Yee
	Tee
	Nebulizador Fogger 28 LPH
	Torna de Agua de 1"
	Bomba Saer de 0.5 HP
	Tubería principal de PVC de 1/2"
	Poliducto de 1.6 mm

PROYECTO

PARQUE ECOLOGICO

En el Municipio de Casapalca Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ING. JAIRIE MARTINEZ CASADOS

PLANO

DETALLES DE INSTALACION HIDRAULICA INVERNADERO

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

FECHA:

CLAVE:

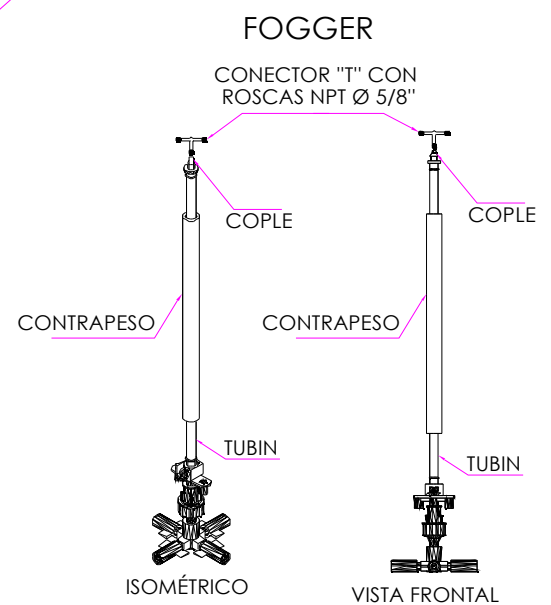
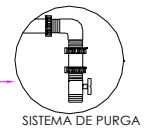
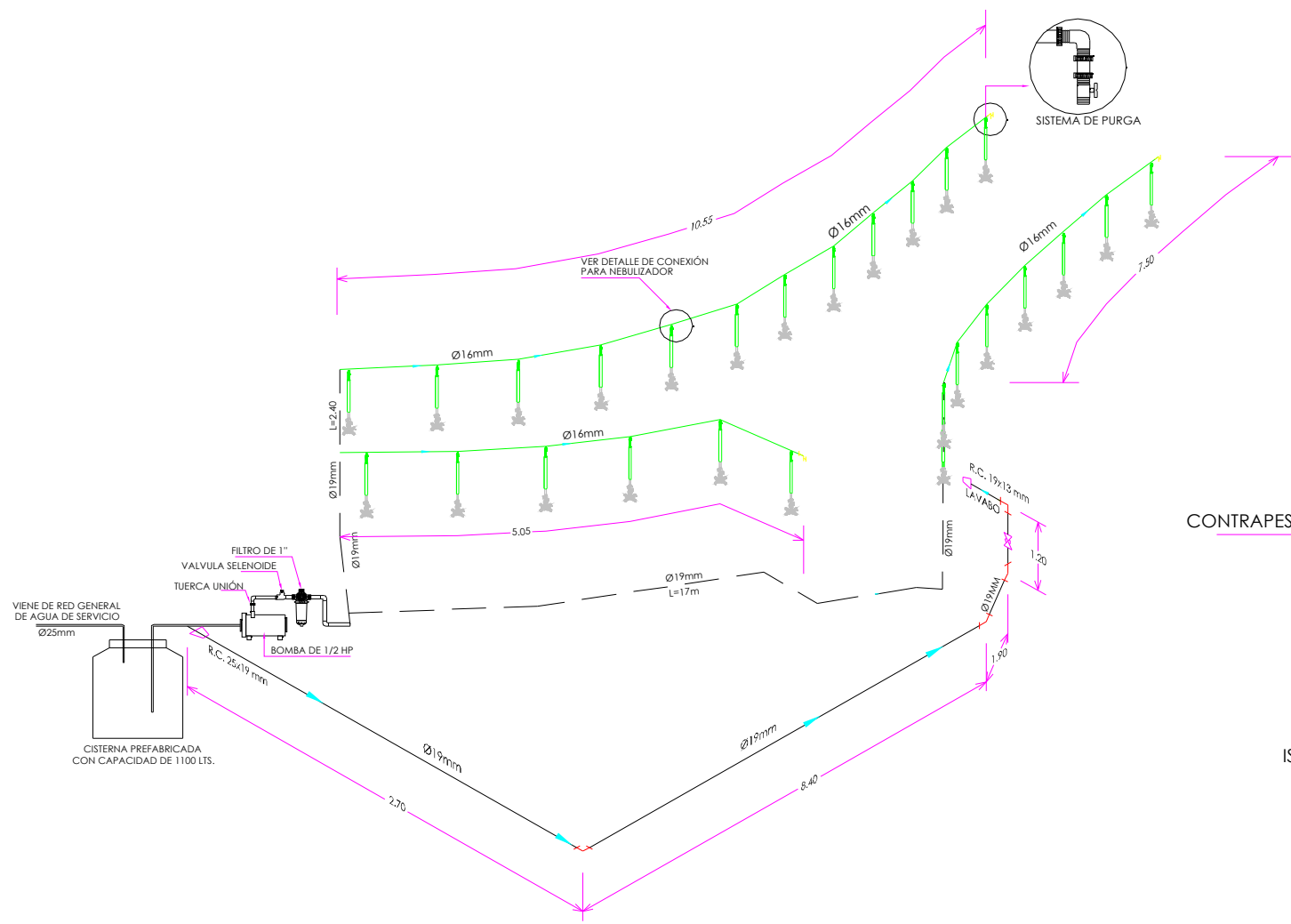
EN METROS

NOVIEMBRE DE 2010

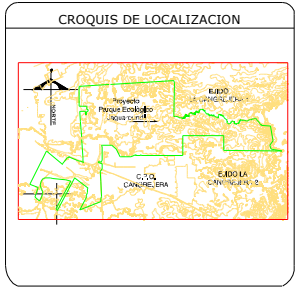
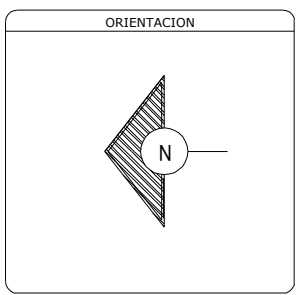
ESCALA:

5/8"

PL-66



ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 3/4" DE DIAMETRO Y 5/8"

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
	Codo 90°
	Codo 45°
	Yee
	Tee
	R.C. Reducción Concéntrica
	Tubería de Agua Fria
	Válvula Componente (desconectable)
	Indica Nivel de Piso Terminado

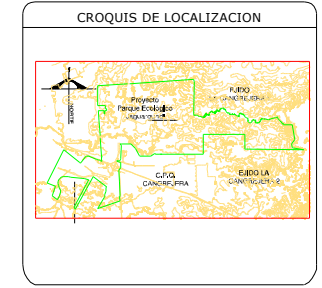
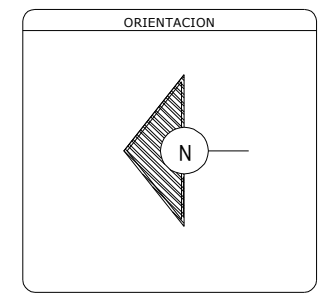
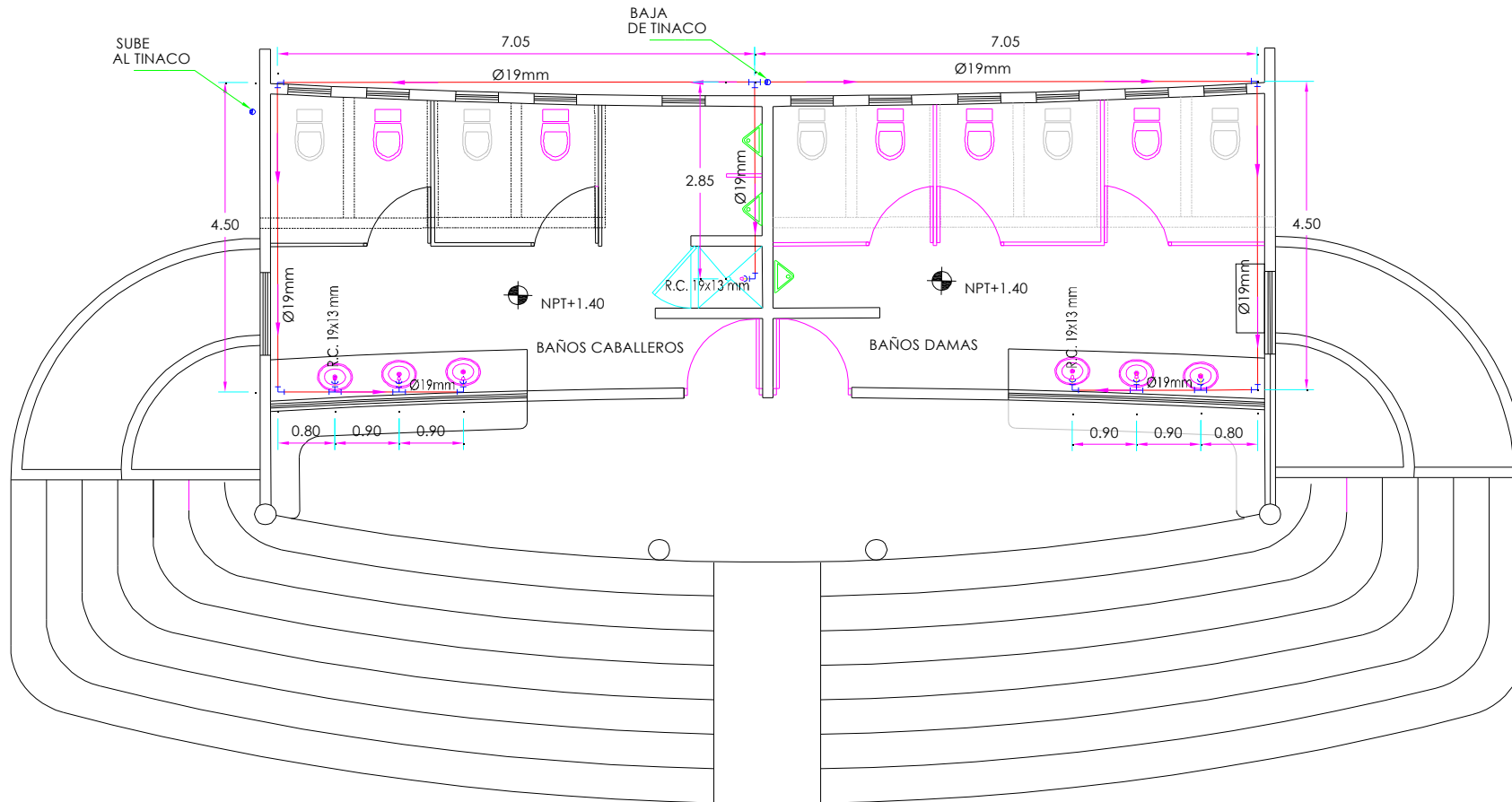
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoacoas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA INVERNADERO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-67
S/E		



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 3/4" DE DIAMETRO

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	Codo 90°
	Codo 45°
	Yee
	Teo
	R.C. Reducción Concéntrica
	Tubería de Agua Fría
	Válvula Compuerta (seccionamiento)

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cañoncillos Ver.

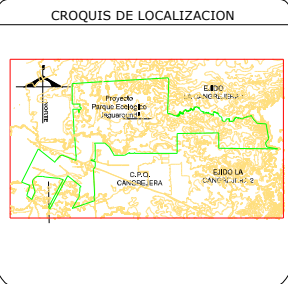
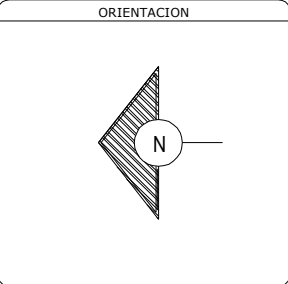
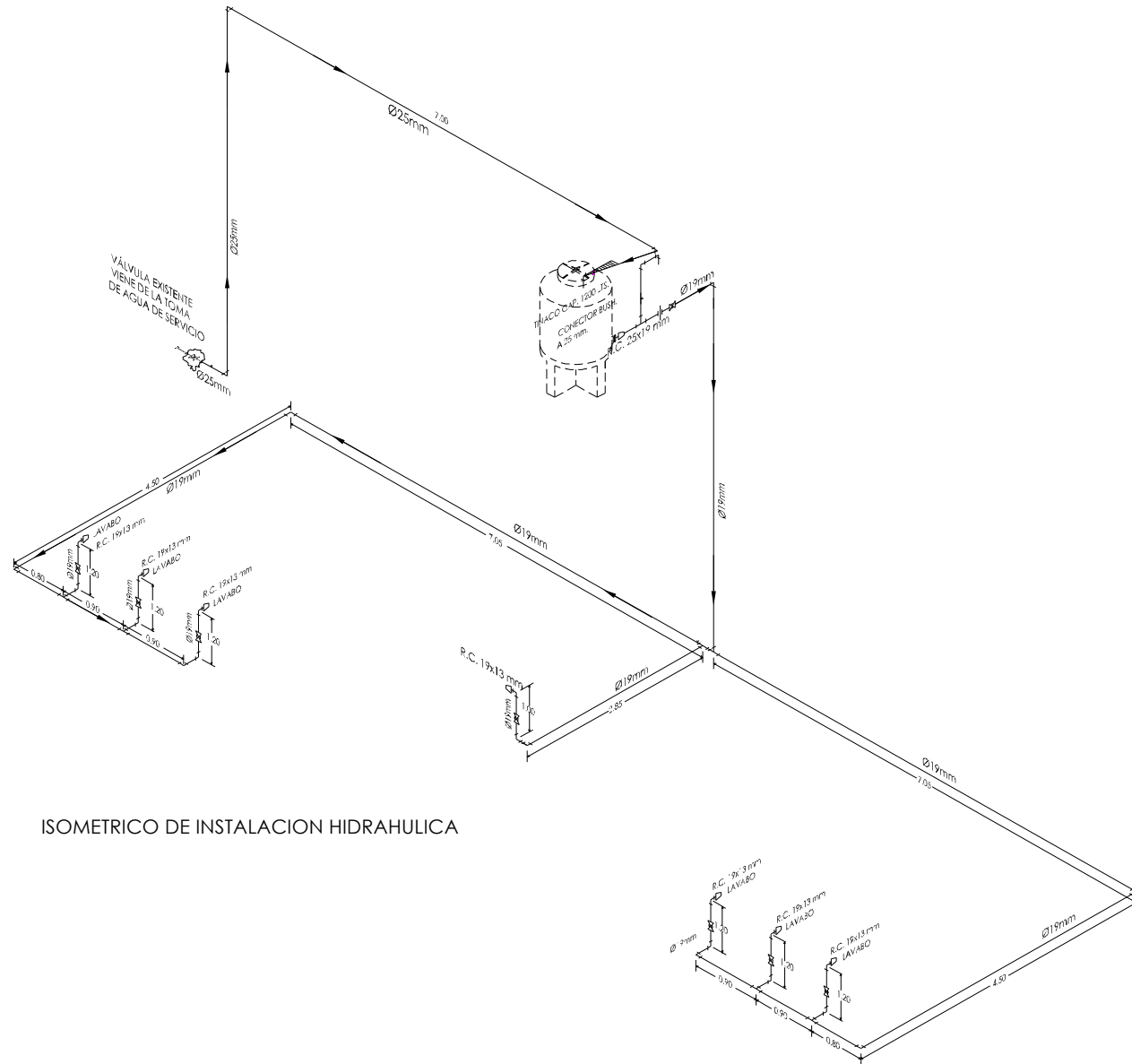
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA SANITARIO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: 5/E		PL-68



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- 4.- LA TUBERIA SERA DE 3/4" DE DIAMETRO

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	Codo 90°
	Codo 45°
	Yee
	Tee
	R.C. Reducción Concéntrica
	Tubería de Agua Fria
	Válvula Cerrada (seccionamiento)

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Coahuacalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

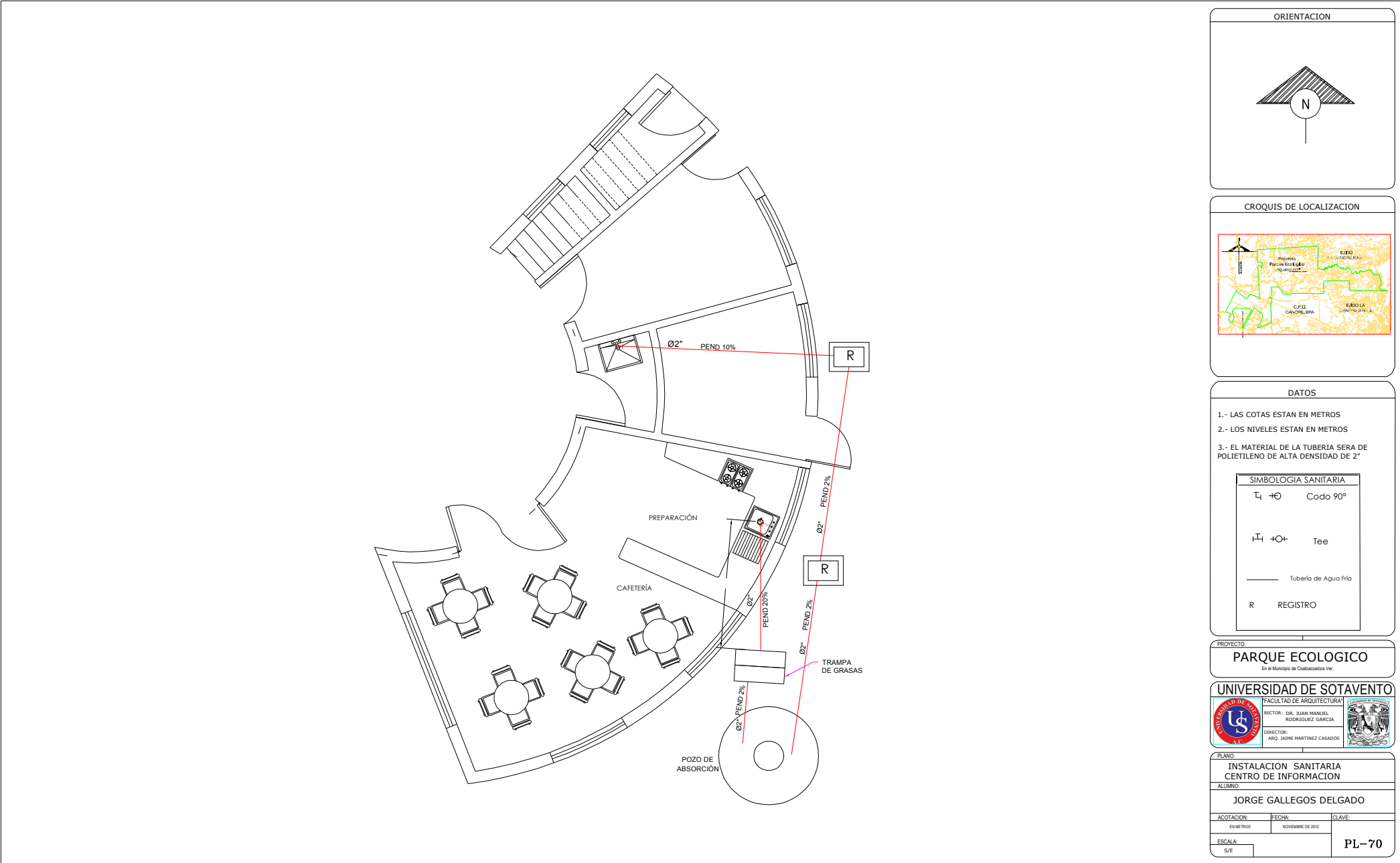
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: **ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA SANITARIO**

ALUMNO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	PL-69	
S/E		

VIII.16.2.- INSTALACIONES SANITARIAS



ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 2"

SIMBOLOGIA SANITARIA	
	Codo 90°
	Tee
	Tubería de Agua Fria
	REGISTRO

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Catanzaro Ver.

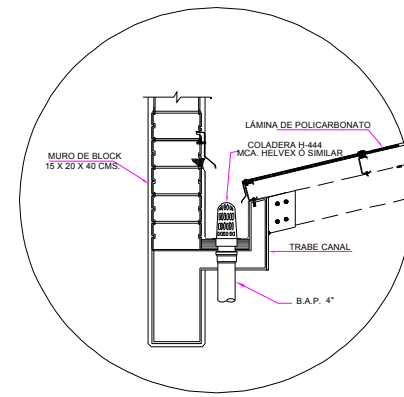
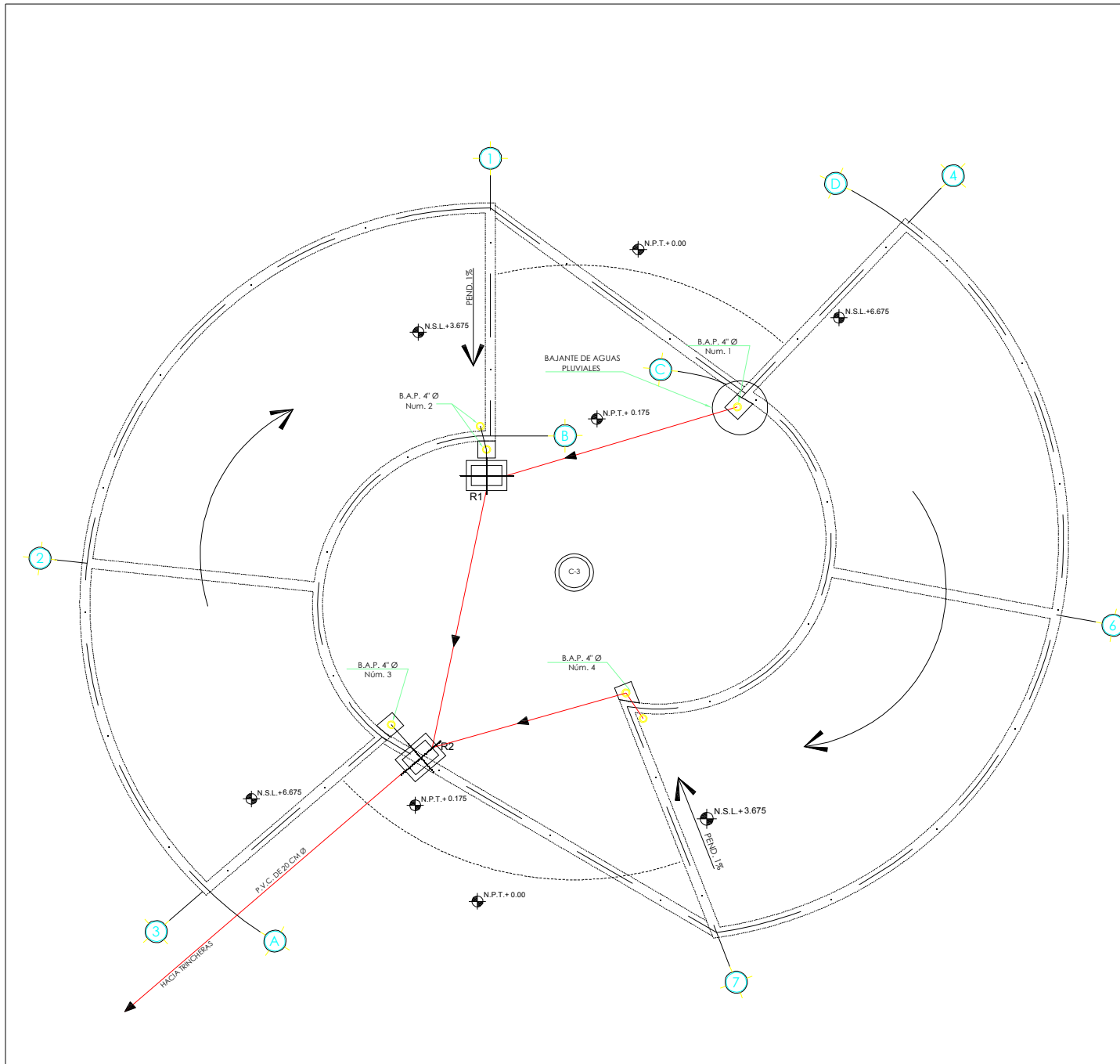
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

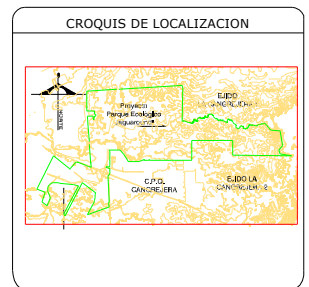
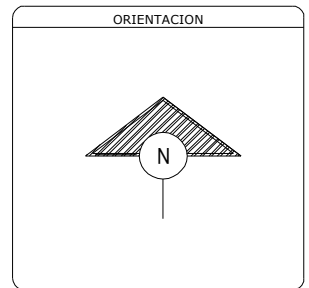
PLANO:
INSTALACION SANITARIA CENTRO DE INFORMACION

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-70



DETALLE DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 2"

SIMBOLOGIA SANITARIA	
	Tubería de PVC
	R REGISTRO
	B.A.P. BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coacacoatlán Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

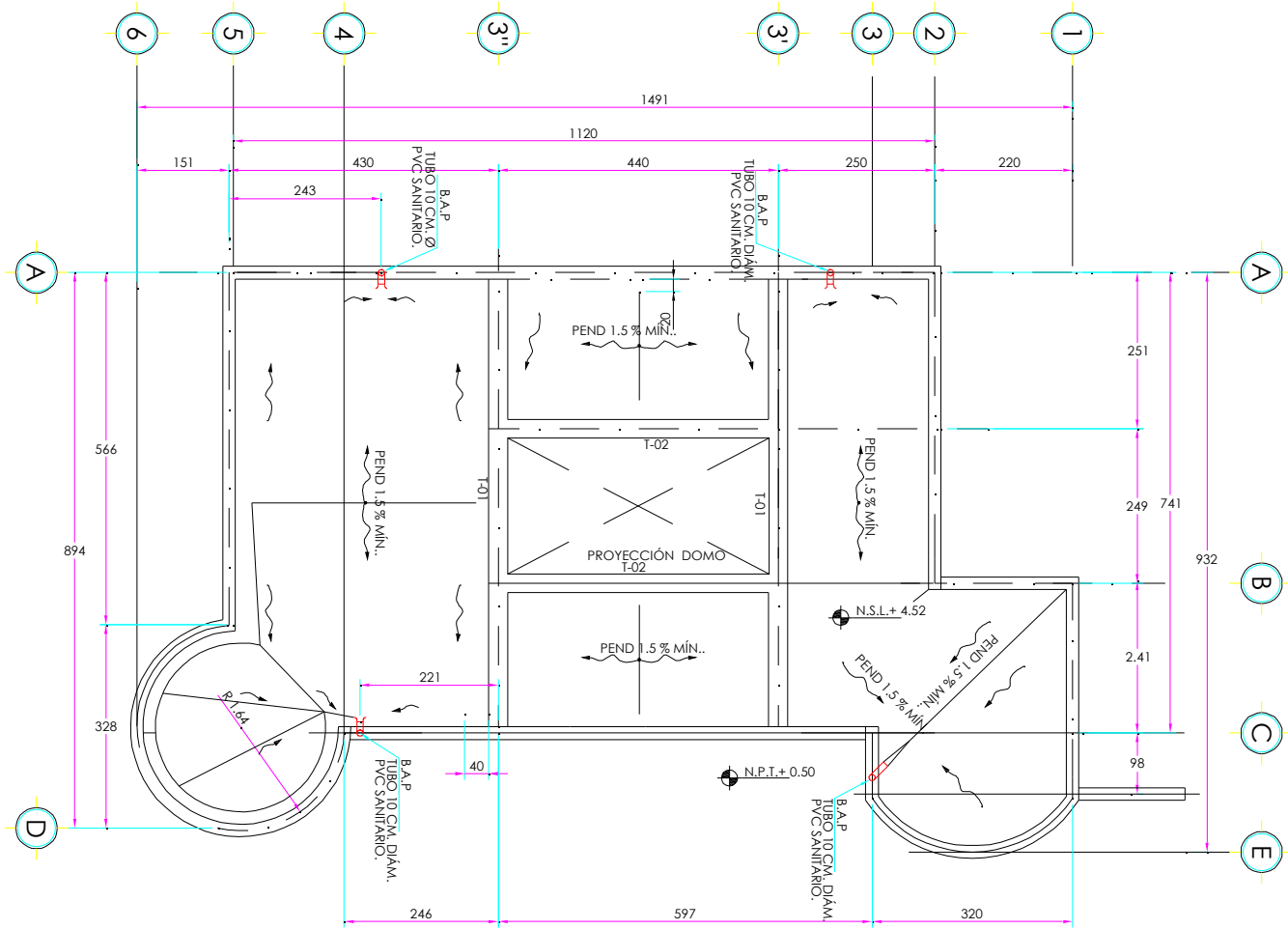
DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:

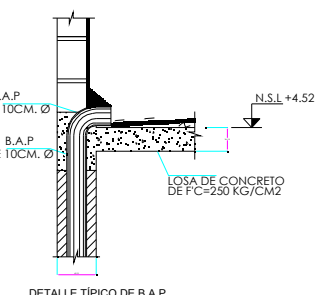
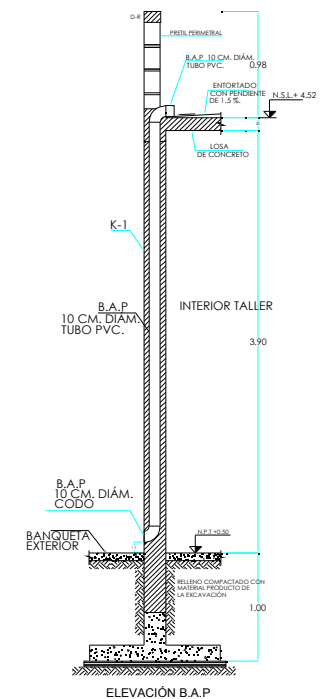
**BAJADA DE AGUA PLUVIAL
CENTRO DE INFORMACION**

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE: PL-71
ESCALA: S/E		



PLANTA DRENAJE PLUVIAL EN AZOTEA



ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 4"
- 4.- EL IMPERMEABILIZANTE SERA APLICADO POR TERMOFUSION DE LA MARCA MORTER PLAST

SIMBOLOGIA SANITARIA

—	Tubería de PVC
B.A.P.	BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Coateacoates Ver.

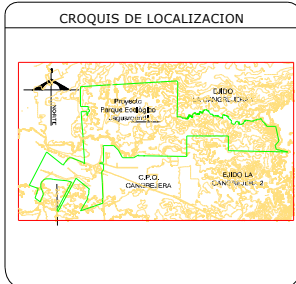
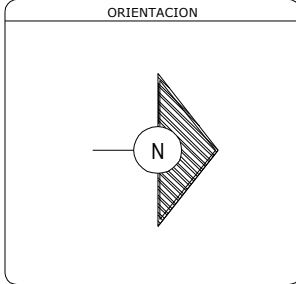
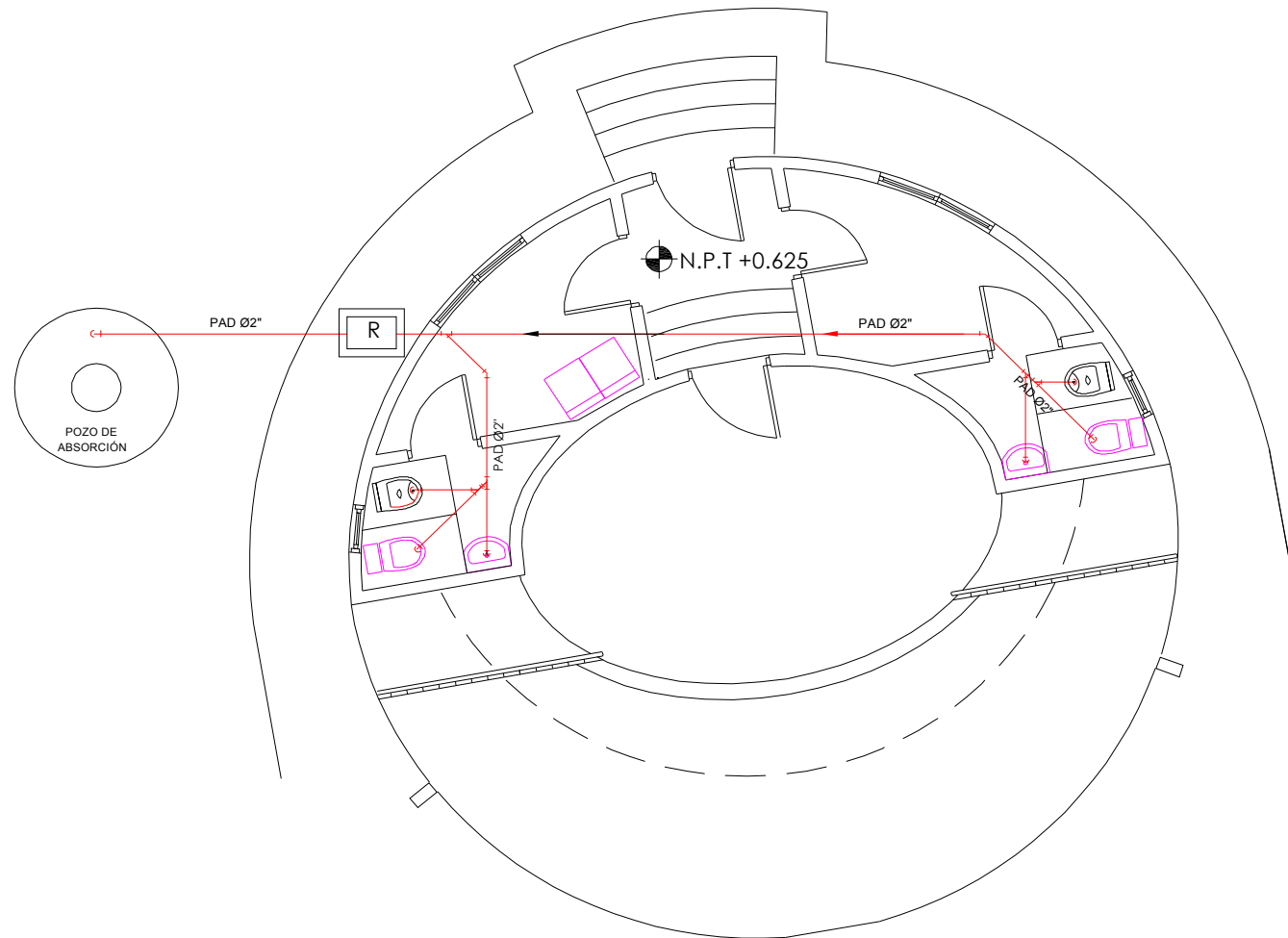
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
	DIRECTOR: AROJ. JAIME MARTINEZ CASADOS	

PLANO: **BAJADA DE AGUA PLUVIAL TALLER DE USOS MULTIPLES**

ALUMNO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	PL-72
ESCALA:	S/E	



- DATOS**
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 2"
 - 4.- EL IMPERMEABILIZANTE SERA APLICADO POR TERMOFUSION DE LA MARCA MORTER PLAST
- | SIMBOLOGIA SANITARIA | |
|----------------------|-------------------------------------|
| | Tubería de PVC |
| | P.A.D. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD |
| | R REGISTRO |
| | N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO |

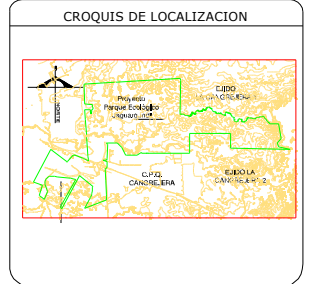
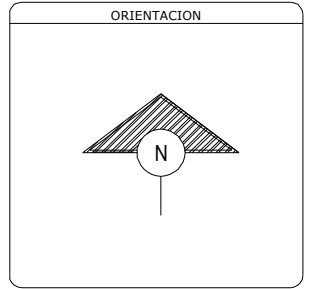
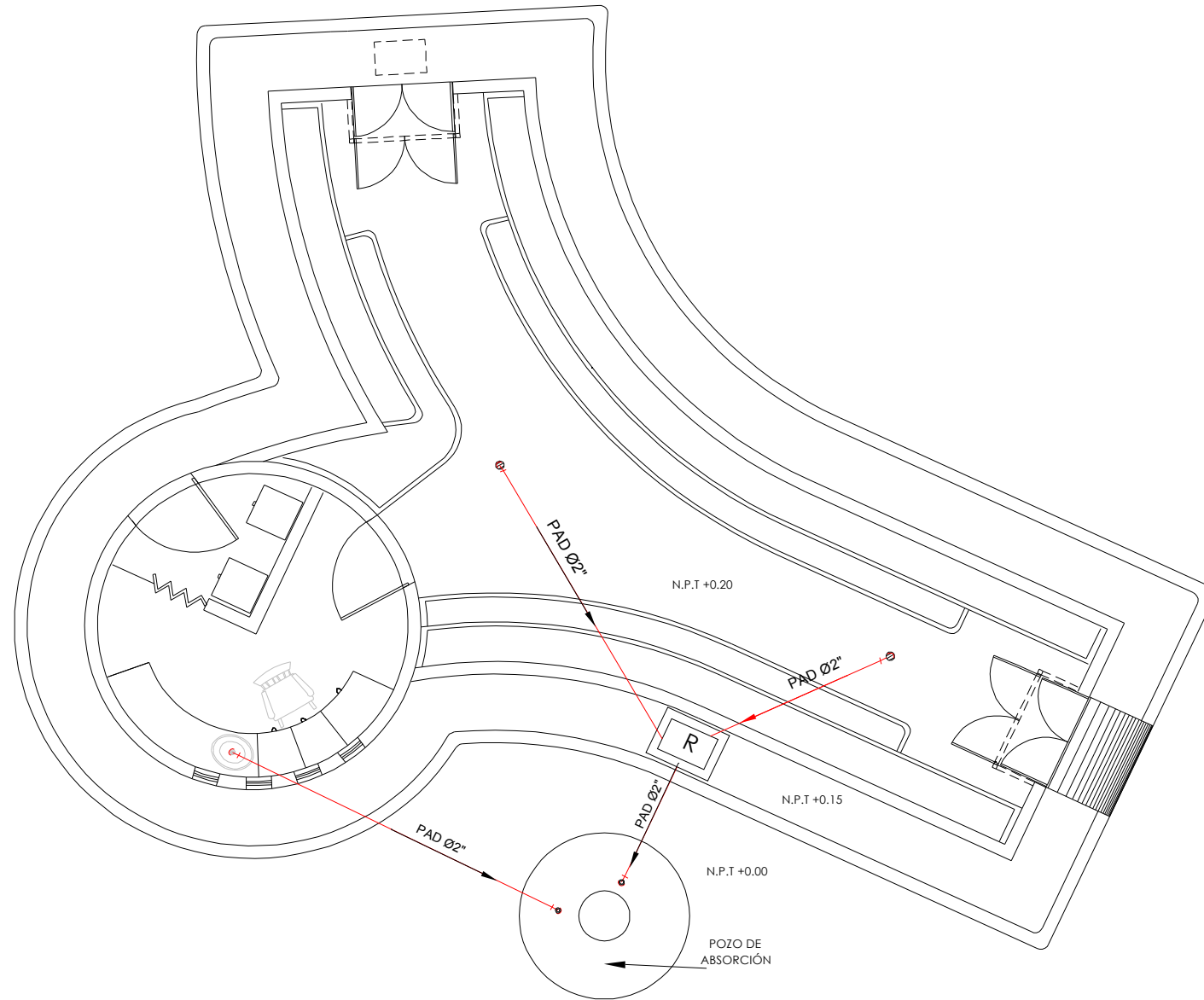
PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coacacoatzacoatz Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
INSTALACION SANITARIA DE AUDITORIO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE:
ESCALA: S/E		PL-73



- DATOS
- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 - 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 2"
- | SIMBOLOGIA SANITARIA | |
|----------------------|-------------------------------------|
| | Tubería de PVC |
| | P.A.D. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD |
| | R REGISTRO |
| | N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO |

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cotacachi Ver.

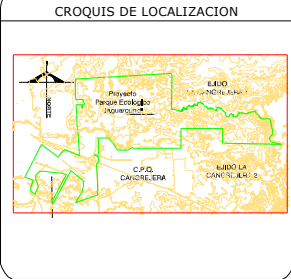
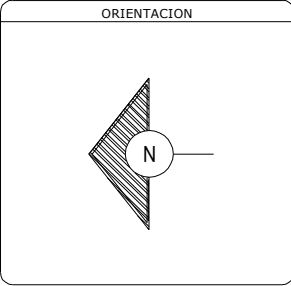
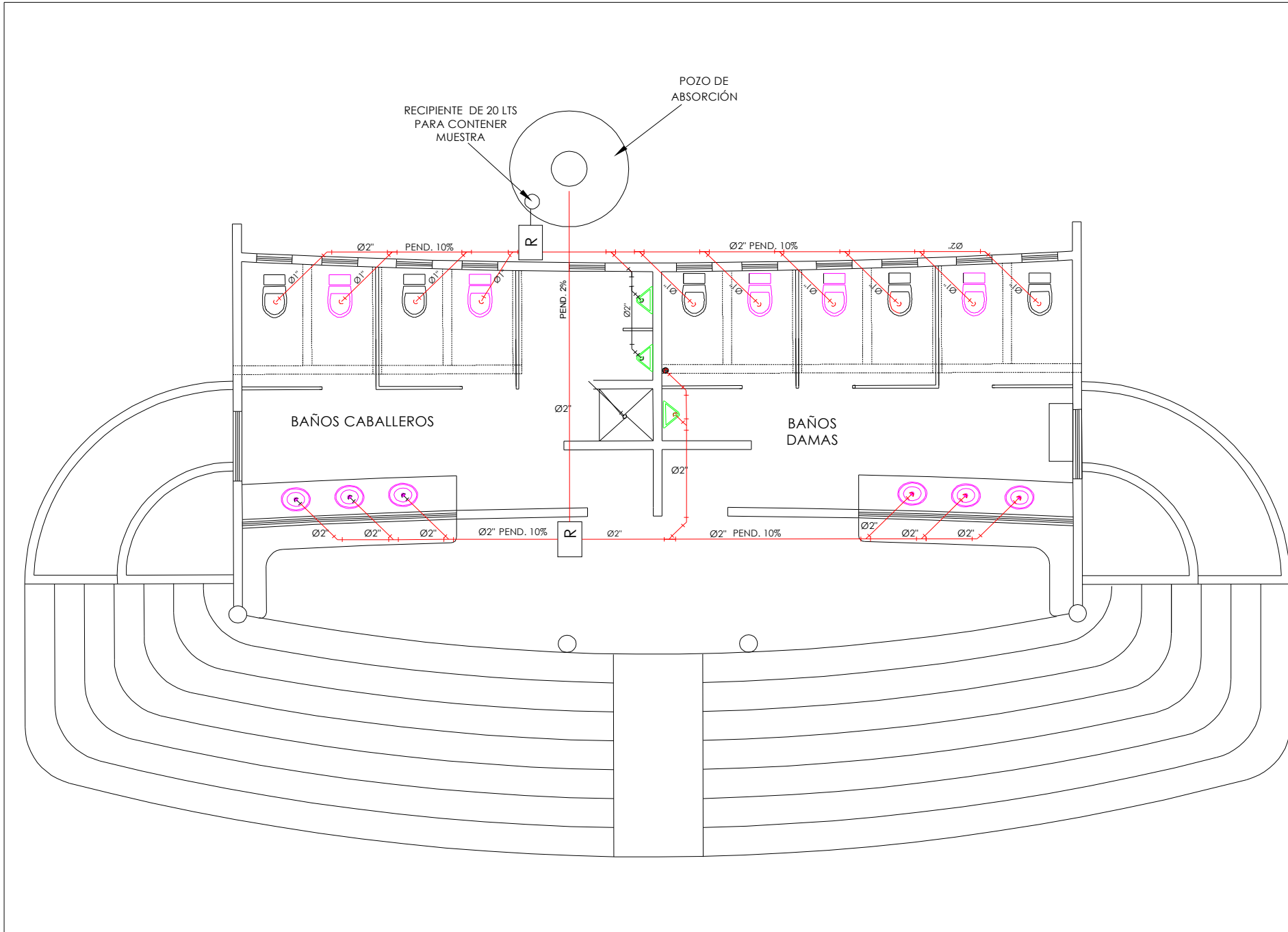
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
INSTALACION SANITARIA DE INVERNADERO

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:	PL-74	
S/E		



DATOS

- 1.- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- 3.- EL MATERIAL DE LA TUBERIA SERA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 2"

SIMBOLOGIA SANITARIA

- Tuberia de PVC
- P.A.D. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- R REGISTRO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↙ CODO DE 45°
- ↗ YEE

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

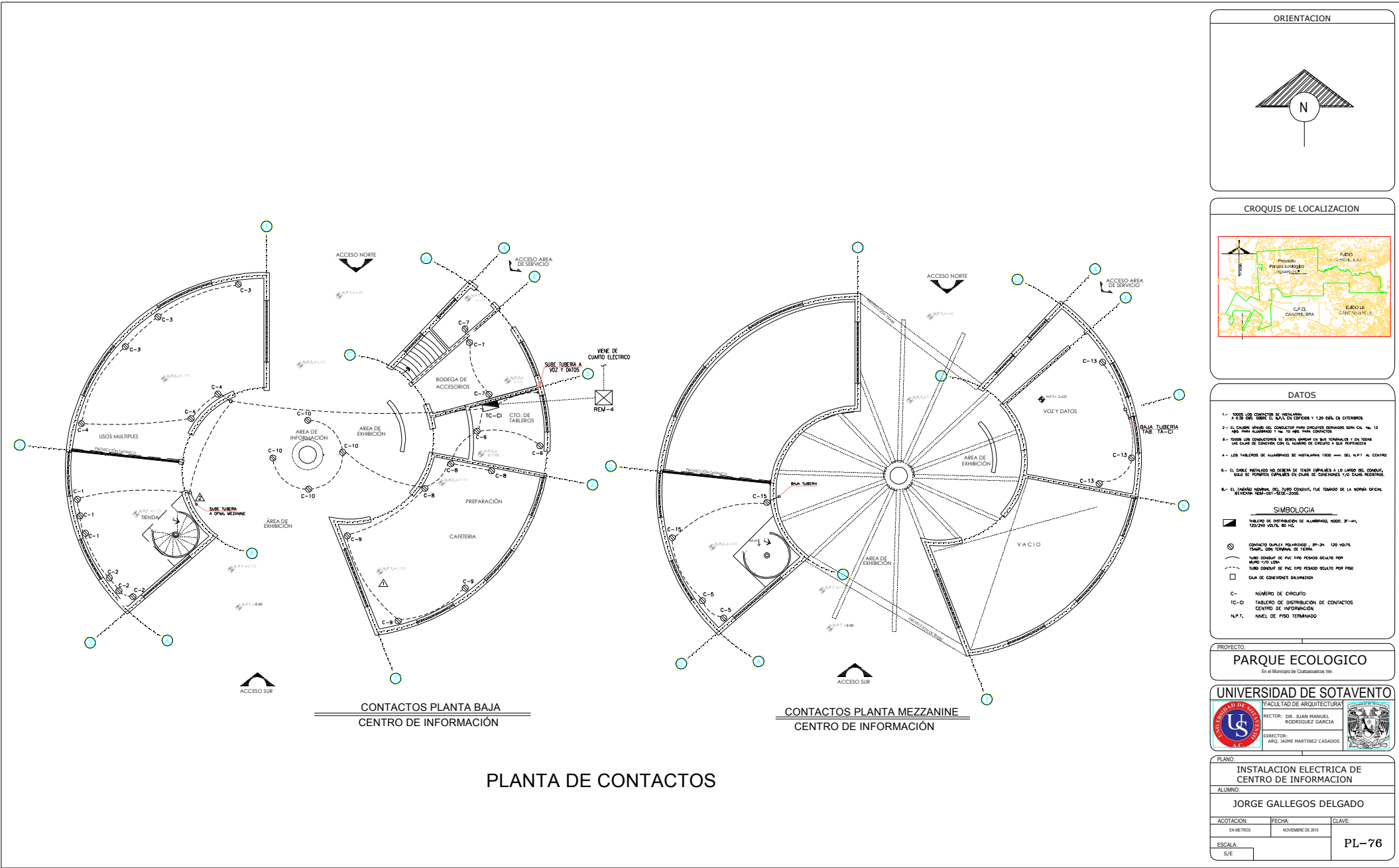
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
INSTALACION SANITARIA DE SANITARIOS

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS	FECHA: NOVIEMBRE DE 2010	CLAVE: PL-75
ESCALA: 5/E		

VIII.16.3.- INSTALACIONES ELECTRICAS



PLANTA DE CONTACTOS

ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

DATOS

- 1- TODOS LOS CONDUCTOS DE ALUMBRADO DEBEN TENER UN DIAMETRO DE 1.50 CM. EN INTERIORES Y 2.00 CM. EN EXTERIORES.
- 2- EL CABLE MÍNIMO DEL CONDUCTOR PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO DEBEN SER: 1.50 CM. PARA ALUMBRADO Y 2.00 CM. PARA CONTACTOS.
- 3- TODOS LOS CONDUCTORES DE ALUMBRADO DEBEN SER DE TIPO TERMOPLÁSTICO Y EN TODOS LOS CASOS DE CONEXIÓN CON EL NÚMERO DE CIRCUITO A QUE PERTENEZCAN.
- 4- LOS TABLEROS DE ALUMBRADO DEBEN INSTALARSE 1.80 CM. DEL N.P.T. AL CENTRO.
- 5- EL CABLE INSTALADO NO DEBE DE TENER EMPALMES A LO LARGO DEL CONDUITO, SOLO SE PERMITEN EMPALMES EN CHANG DE CONEXIONES Y/O CHANGS NECESARIOS.
- 6- EL TAMAÑO NOMINAL DEL TUBO CONSISTE EN EL TOMADO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NEM-1001-SECE-2005.

SIMBOLOGIA

▬ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO, HOOD, 30"x40", 120/240 VOLTS, 60 Hz.

⊙ CONTACTO QUELQUE PARALELO, 30"x24", 120 VOLTS, 15AMP, CON TERMINAL DE TIERRA.

— SUBE TUBERIA DE PVC 1.50 PULG. DIAMETRO POR MURO 1/2" LON.

— SUBE CONDUITO DE PVC 1.50 PULG. DIAMETRO POR PISO.

□ CHANG DE CONEXIONES GALVANIZADO.

C- NÚMERO DE CIRCUITO
TC-DI TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS
CENTRO DE INFORMACIÓN
N.P.T., NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

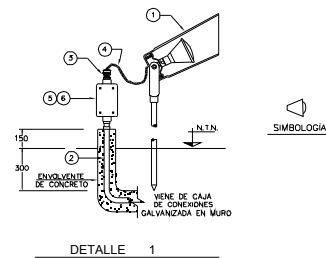
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

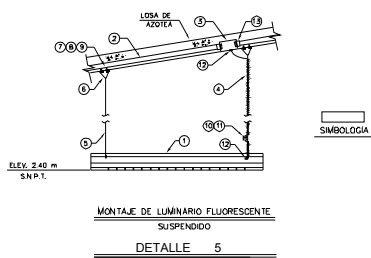
PLANO:
INSTALACION ELECTRICA DE CENTRO DE INFORMACION

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

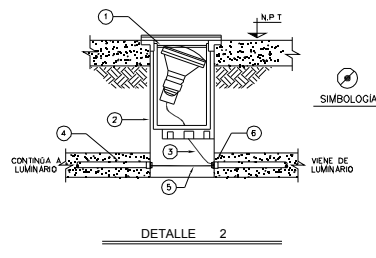
ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-78
S/E		



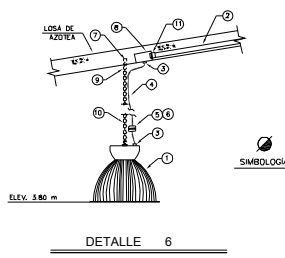
LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	BR.	LUMINARIO DE EXTRUSIÓN DE ALUMINIO DIRIGIBLE ANELAJE CON ESTACA PARA LUMINARIOS DE FACHADAS ETC. TIPO LAMPARA PAR 38 DE 100W, 120V, 60 HZ. CRISTAL templado de 4mm, TORNERERA DE A INOX. CONECTOR TIPO LAMPARA, CABLE DE ALUMINIO, ACABADO PINTURA DE POLVO TEMPLADA, CAT. 1/1A, MCA. VENTIL. O EQUIVALENTE	80 W
2	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
3	1	BR.	CONECTOR GANDULA TIPO SGA MACHO	21 mm
4	1	REQ.	CORON USO RUIDO 300V, 75°C	3X14 AWG
5	1	BR.	CONDUIT RITENIP SERIE RECT TIPO "SGA" DE ALUMINIO	21 mm
6	1	BR.	TAPA CIEGA P/CONDUIT "SGA"	-



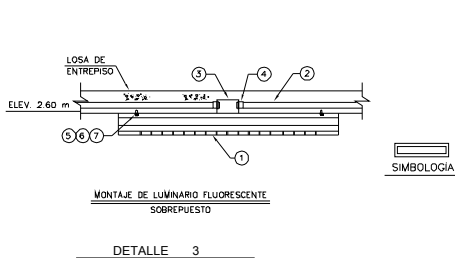
LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	BR.	LUMINARIO FLUORESCENTE DE SUSPENDER, 2X32 WATTS, 120 VDC, 60 HZ. (T-8), BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO, MATERIAL EXTRUSION DE ALUMINIO, LAMPA DE ALUMINIO SEMISFERICA, ACABADO PINTURA HOMOGENA MICROINULTRAVIOLETA, COLOR BLANCO, CAT. 1/1A, MCA. CONSTRUITA O EQUIVALENTE	2X32 W
2	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
3	1	BR.	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA DE ACERO GALVANIZADO	10X10X3mm
4	1	REQ.	CORON USO RUIDO 300V, 75°C	3X14 AWG
5	1	BR.	CABLE DE SUSPENSION (INCLUIDO CON EL LUMINARIO)	15 AMP
6	1	BR.	RECOR DOBLE ATORNILLADO (INCLUIDO CON EL LUMINARIO)	15 AMP
7	4	BR.	PERNO P/CONCRETO 8.30 Ø Y 20 mm LONG.	-
8	4	BR.	CAPRUCHO CALIBRE 27	ROJO
9	4	BR.	TUBERCA Y HOLGASA DE 6.30Ø	-
10	1	BR.	CLAVIA MEMBR. INSULORP. 2P-3N, TRABAJO PESADO	15 AWG
11	1	BR.	CLAVIA MACHO INSULORP. 2P-3N, TRABAJO PESADO	15 AWG
12	2	BR.	CONECTOR GANDULA MACHO TIPO "SGA" DE ALUMINIO	21 mm
13	2	BR.	CONECTOR RECTO DE PVC TIPO PESADO	21 mm



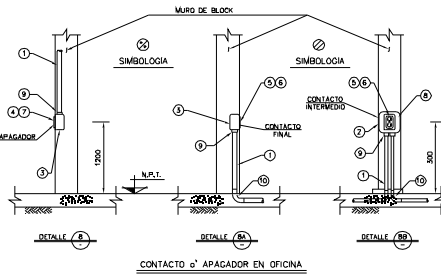
LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	BR.	LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO EN EXTERIORES, PARA UNA LAMPARA PAR 18 DE 50W, 120V, 60 HZ. MATERIAL DE ALUMINIO INOXIDABLE, CRISTAL templado, ACABADO CON PINTURA HOMOGENA MICROINULTRAVIOLETA COLOR BLANCO, CAT. 1/1A, MCA. CONSTRUITA O EQUIVALENTE	50 W
2	1	REQ.	CUBIERTA METALICA PARA LUMINARIO (HOLGASA)	3X14 AWG
3	1	REQ.	CORON USO RUIDO 300V, 75°C	-
4	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
5	1	REQ.	CABLE MANDRILAR DE COBRE TIPO "S", 60°C, 600 V	12 AWG
6	2	BR.	CONECTOR RECTO DE PVC TIPO PESADO	21 mm



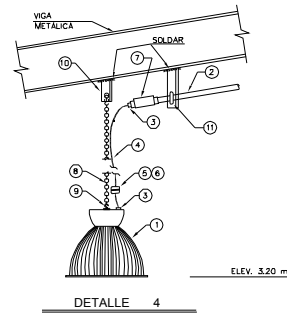
LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	BR.	LUMINARIO FLUORESCENTE A PRUEBA DE VAPOR, SUSPENDIDO, LUMINARIO ELECTRONICO TIPO CAMPANA PARA UNA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA HELIODAL DE 80W, MATERIAL ALUMINIO, ACABADO PINTURA COLOR SILVER, PANTALLA DE POLIURETANO TRANSPARENTE, CAT. 1/1A, MCA. TECNOLITE O EQUIVALENTE	80 W
2	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
3	2	BR.	CONECTOR GANDULA MACHO DE 21 mm Ø CORR. AL	-
4	1	REQ.	CABLE USO RUIDO 300V, 75°C	3-14 AWG
5	1	BR.	CLAVIA MEMBR. INSULORP. 2P-3N, TRABAJO PESADO	15 AMP
6	1	BR.	CLAVIA MACHO INSULORP. 2P-3N, TRABAJO PESADO	15 AMP
7	1	BR.	ANCLAJE TIPO HORNIA 1/2" Ø 3/8" MCH. PESADO	-
8	1	BR.	CAJA DE CONEXIONES DE ACERO GALVANIZADO	10X10X5mm
9	1	BR.	GANCHOS TIPO "S" DE ALAMBRE GALV. CAL. 10	-
10	1	REQ.	CAJETA DE ACERO CALIBRE 12	-
11	1	BR.	CONECTOR RECTO DE PVC TIPO PESADO	21 mm



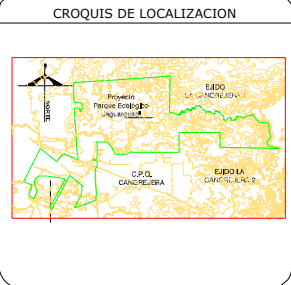
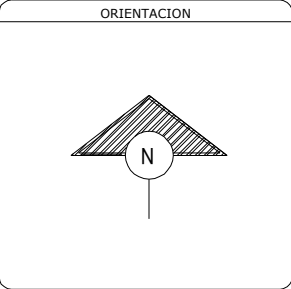
LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	BR.	LUMINARIO FLUORESCENTE DE SOBREPONER, 2X32 WATTS, 120 VDC, 60 HZ. (T-8), BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO, MATERIAL ACERO FORMADO, OPTICA EUROPEA M.A. ACABADO PINTURA HOMOGENA MICROINULTRAVIOLETA COLOR BLANCO, CAT. 1/1A, MCA. CONSTRUITA O EQUIVALENTE. INCLUIDO LUMINARIO	2X32 W
2	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
3	2	BR.	CONECTOR RECTO DE PVC TIPO PESADO	21 mm
4	1	BR.	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA DE ACERO GALVANIZADO	10X10X3mm
5	4	BR.	PERNO P/CONCRETO 8.30 Ø Y 20 mm LONG.	-
6	4	BR.	CAPRUCHO CALIBRE 27	ROJO
7	4	BR.	TUBERCA Y HOLGASA DE 6.30Ø	-



LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
2	1	BR.	CAJA DE CONEXIONES ACERO GALVANIZADO	10X10X3mm
3	1	BR.	CAJA DE CONEXIONES TIPO CHALUPA DE ALUMINIO	-
4	1	BR.	APAGADOR SENCILLO LINEA LUXURY 10 15A 120V	-
5	1	BR.	RECOR DOBLE ATORNILLADO (INCLUIDO CON EL APAGADOR)	-
6	1	BR.	PLACA DE RECIBO DUPLEX	MARBL.
7	1	BR.	PLACA PARA UNIDAD COLOR BRQ LUMIN. DE AL.	-
8	1	BR.	MARCO REDUCTOR ACERO GALVANIZADO	-
9	1	2	CONECTOR RECTO DE PVC TIPO PESADO	21 mm
10	1	2	CORVA 1/2" DE PVC TIPO PESADO	21 mm



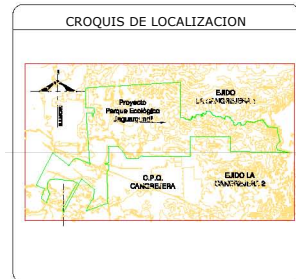
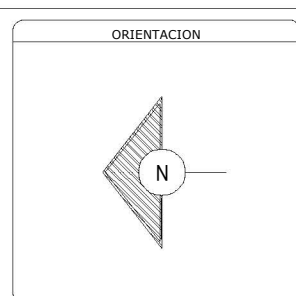
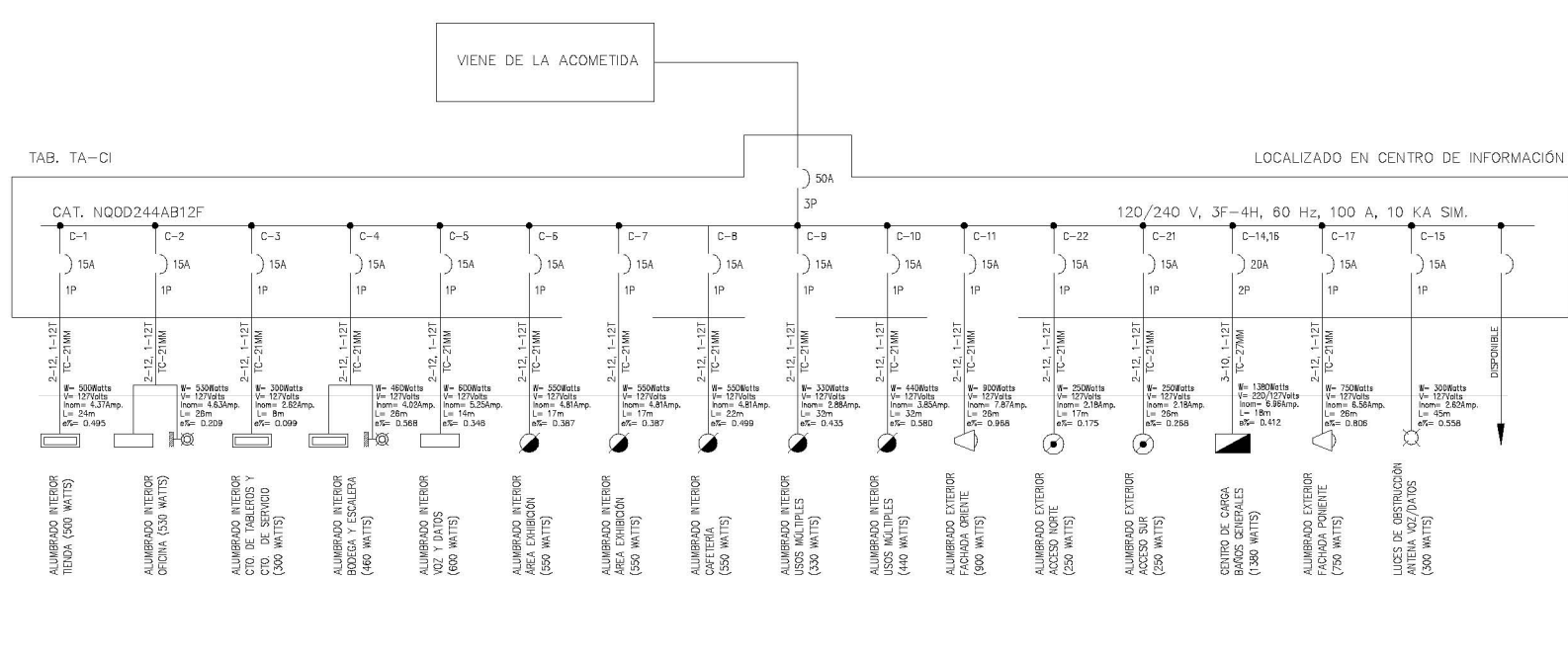
LISTA DE MATERIALES				
PART.	CANT.	UNID.	DESCRIPCIÓN	TAMARO
1	1	BR.	LUMINARIO FLUORESCENTE A PRUEBA DE VAPOR, SUSPENDIDO, LUMINARIO ELECTRONICO TIPO CAMPANA PARA UNA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA HELIODAL DE 80W, MATERIAL ALUMINIO, ACABADO PINTURA COLOR SILVER, PANTALLA DE POLIURETANO TRANSPARENTE, CAT. 1/1A, MCA. TECNOLITE O EQUIVALENTE	80 W
2	1	REQ.	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO	21 mm
3	2	BR.	CONECTOR GANDULA MACHO DE 21 mm Ø CORR. ALUMINIO	-
4	1	REQ.	CABLE USO RUIDO 300V 75°C	3-14 AWG
5	1	BR.	CLAVIA MEMBR. INSULORP. 2P-3N, TRABAJO PESADO	15 AWG
6	1	BR.	CLAVIA MACHO INSULORP. 2P-3N, TRABAJO PESADO	15 AWG
7	1	BR.	CAJA DE CONEXIONES DE ALUMINIO TIPO CONDUIT "C"	21 mm
8	1	BR.	CAJETA DE ACERO CALIBRE 12	-
9	1	BR.	GANCHOS TIPO "S" DE ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 10	-
10	1	REQ.	ANCLAJE DE ACERO A. CARRON DE 8.30 mm ESP. 30X30mm	-
11	1	BR.	ABRAZADERA TIPO "O" GALVANIZADA P/TUBO DE 21mm	-



- DATOS**
- LUMINARIO DIRIGIBLE PARA ILUMINACION DE FACHADAS
 - LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN PISOS
 - LUMINARIO FLUORESCENTES DE SOBREPONER EN TECHOS
 - LUMINARIO FLUORESCENTES SUSPENDIDO TIPO CAMPANA
 - LUMINARIO FLUORESCENTES DE SOBREPONER EN ESTRUCTURA
 - APAGADORES
 - CONTACTOS

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Cotacacines Ven.
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ARQ. JUAN MARTINEZ CASADOS

PLANO:
TIPO DE ALUMBRADO CENTRO DE INFORMACION
 ALUMINO:
JORGE GALLEGOS DELGADO
 ACOTACION: FECHA: CLAVE:
 EN METROS: NOVIEMBRE DE 2010
 ESCALA:
 5/6
PL-78



DATOS

TABLERO: "TA-CI" (ALUMBRADO EDIF. CENTRO DE INFORMACION)		LOCALIZADO: EDIFICIO DE CENTRO INFORMACION													
CENTRO DE CARGA: NQOD244AB12F		3 FASES 4 HILOS, 220/127V.C.A.													
LOCALIZACION	WATTS TOTALES POR FASE			No. CIRC.	AMP.	No. SAL.	No. POLOS.	No. CIRC.	B. N.	No. CIRC.	AMP.	No. SAL.	No. POLOS.	WATTS	LOCALIZACION
	A	B	C												
TIENDA	830			4										430	OFICINA
Cto. DE TABLEROS Cto. DE SERVIDIO		760		3										480	BODEGAS Y ESCALERAS
VOZ Y DATOS			1150											550	AREA EXHIBICION
AREA EXHIBICION	1100													550	CAFETERIA
USOS MULTIPLES		770												440	USOS MULTIPLES
FACHADA ORIENTE			900												DISPONIBLE
DISPONIBLE															DISPONIBLE
OBSTRUCCION DE ANTENA VOZ/DATOS		960												1380	CENTRO DE CARGA BAÑOS GENERALES
FACHADA PONIENTE			750												DISPONIBLE
ACCESO SUR		500												250	ACCESO NORTE

ALIMENTADO DESDE: ACOMETIDA
 INTERRUPTOR PPAL: 3 POLOS 50 A.
 INTERRUPTORES DERIVADOS
 15 DE: 1 POLO 15A. (ESTANDAR) / 1 DE: 2 POLOS 20A (ESTANDAR)
 INTERRUPTORES DISPONIBLES
 3 DE: 1 POLO 15 A. (ESTANDAR)

RELACION DE CARGAS TABLERO:
 FASE: "A" 2,850
 "B" 2,950
 "C" 2,800
 CARGA INSTALADA =
 CARGA CONECTADA =
 TOTAL 8,640

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
 En el Municipio de Catemaco Veracruz.

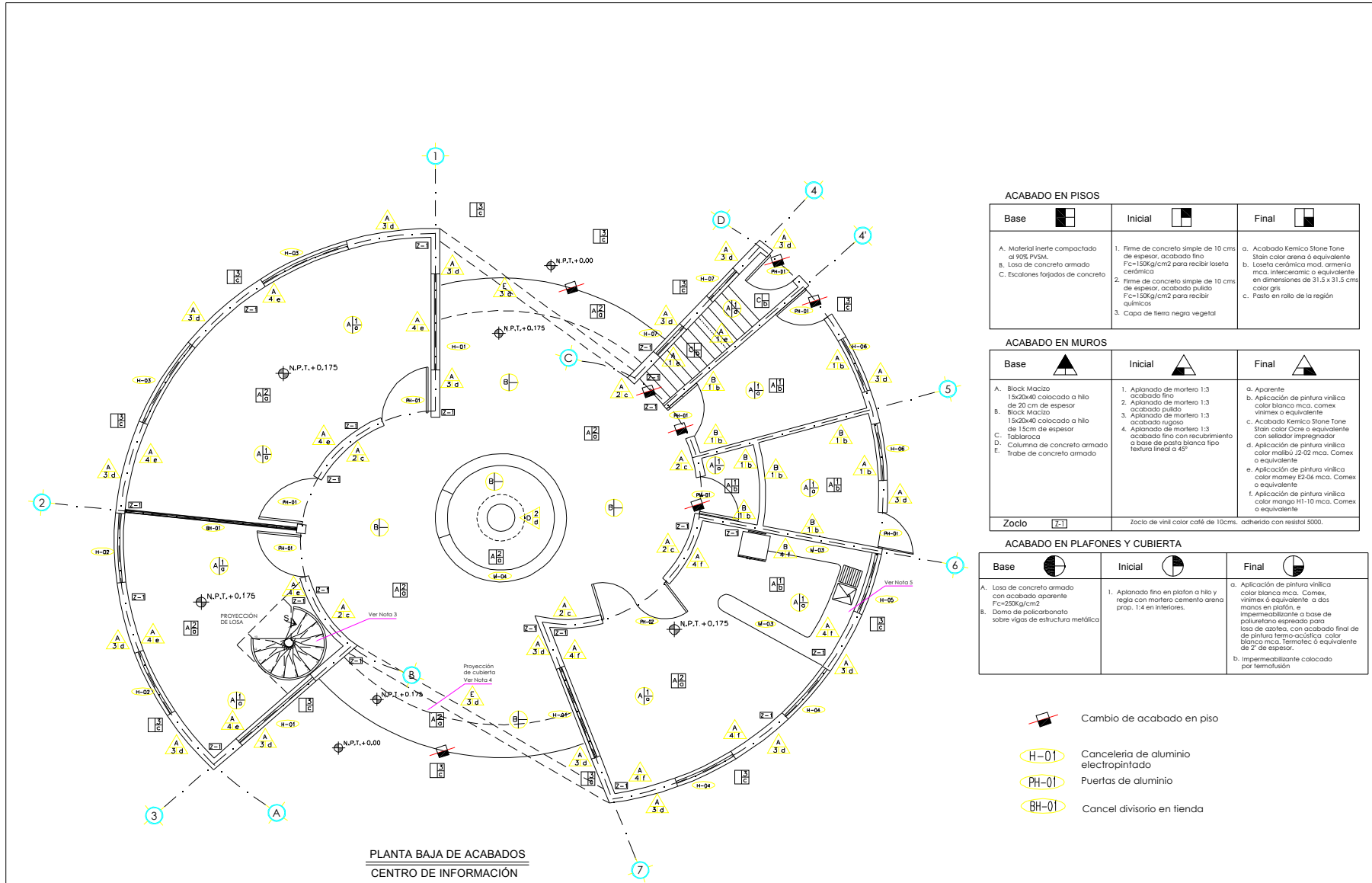
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASASOS

PLANO:
DIAGRAMA DE ALUMBRADO CENTRO DE INFORMACION

ALUMINO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: EN METROS
 FECHA: NOVIEMBRE DE 2010
 CLAVE:
 ESCALA: S/E
PL-78

VIII.17.- PLANOS DE MATERIALES INTERIORES



PLANTA BAJA DE ACABADOS
CENTRO DE INFORMACIÓN

ACABADO EN PISOS

Base	Inicial	Final
A. Material inerte compactado al 90% P.V.M. B. Losa de concreto armado C. Escalones forjados de concreto	1. Firme de concreto simple de 10 cms de espesor, acabado fino F _c =150kg/cm ² para recibir loseta cerámica 2. Firme de concreto simple de 10 cms de espesor, acabado pulido F _c =150kg/cm ² para recibir químicos 3. Capa de tierra negra vegetal	a. Acabado Kemico Stone Tone Ston color arena ó equivalente b. Loseta cerámica mod. armonia mca. Inter ceramic ó equivalente en dimensiones de 31.5 x 31.5 cms color gris c. Pasto en rollo de la región

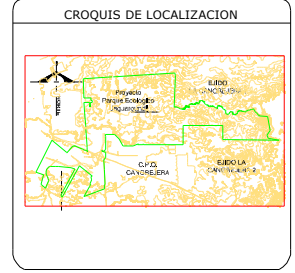
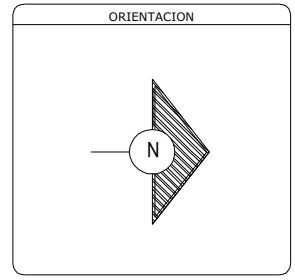
ACABADO EN MUROS

Base	Inicial	Final
A. Block Macizo 1.5x20x40 colocado a hilo de 20 cm de espesor B. Block Macizo 1.5x20x40 colocado a hilo de 15cm de espesor C. Tablaroca D. Columna de concreto armado E. Trabe de concreto armado	1. Aplandado de mortero 1:3 acabado fino 2. Aplandado de mortero 1:3 acabado pulido 3. Aplandado de mortero 1:3 acabado rugoso 4. Aplandado de mortero 1:3 acabado fino con recubrimiento a base de pasta blanca tipo textura lineal a 45°	a. Aparente b. Aplicación de pintura vinílica color blanco mica, Comex vintex ó equivalente c. Acabado Kemico Stone Tone Ston color Ocre ó equivalente con sellador impregnador d. Aplicación de pintura vinílica color mabú J2-02 mca. Comex ó equivalente e. Aplicación de pintura vinílica color mamay E2-06 mca. Comex ó equivalente f. Aplicación de pintura vinílica color mango H1-10 mca. Comex ó equivalente
Zoclo	Zoclo de vinil color café de 10cms. adherido con resista 5000.	

ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
A. Losa de concreto armado con acabado aparente F _c =250kg/cm ² B. Domo de policarbonato sobre vigas de estructura metálica	1. Aplandado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento arena prop. 1:4 en interiores.	a. Aplicación de pintura vinílica color blanco mica, Comex, vintex ó equivalente a dos manos en plafón, e impermeabilizante a base de poliuretano espesado para lisa de azuleo, con acabado final de pintura termo-acústica color blanco mica, Termotec ó equivalente de 2" de espesor. b. Impermeabilizante colocado por termofusión

- Cambio de acabado en piso
- Cancelería de aluminio electropintado
- Puertas de aluminio
- Cancel divisorio en tienda



DATOS

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

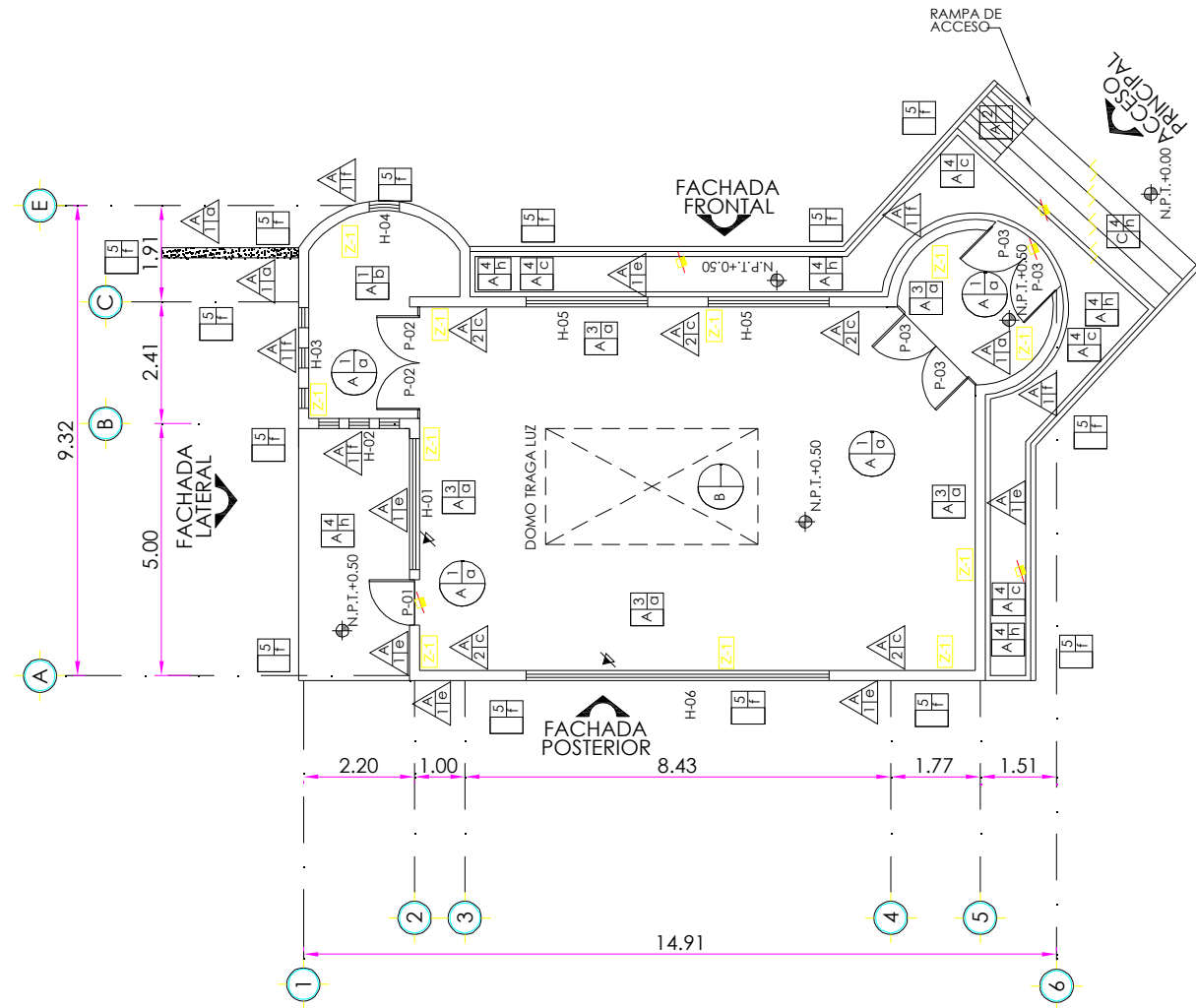
PLANO:
**ACABADOS INTERIORES
CENTRO DE INFORMACION**

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: FECHA: CLAVE:
EN METROS: NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA:
S/E

PL-79



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS INTERIORES

CUADRO DE ACABADOS

ACABADO EN PISOS		
Base	Inicial	Final
<p>A. Material inerte compactado al 90% PVM.</p> <p>B. Losa de concreto armado.</p>	<p>1. Piso de concreto acabado común, preparado para recibir recubrimiento cerámico.</p> <p>2. Piso de concreto acabado común, preparado para recibir acabado.</p> <p>3. Firme de concreto armado acabado rallado en rampa de acceso para personas con capacidades diferentes.</p> <p>4. Firme de concreto armado acabado fino preparado para recibir químicos.</p> <p>5. Capa de Tierra negra vegetal.</p>	<p>a. Aplicación de ácido a base de iones metálicos ácido clorhídrico al 1.5% y agua en cantidades controladas con sellador transparente color arena según catálogo.</p> <p>b. Loseta cerámica mod. armenia mca. interceramic en dimensiones de 31.5x31.5 cms color gris, estilo granito asentado con adhesivo para piso mca, crest piso y boquilla de 4 mm, incluye zócalo de 10 cms de alto de la misma especificación del piso.</p> <p>c. Listel elaborado a base de mortero con incrustaciones de grava de 1/4", de 10 cms de ancho y acabado final con sellador transparente.</p> <p>d. Loseta cerámica empire mod. byzantine mca. interceramic en dimensiones de 49x49 cms asentado con adhesivo para piso mca, crest piso y boquilla de 6 mm.</p> <p>e. Tapete (pieza especial) modelo empire tipo estrella de 49x49 cms asentado con adhesivo para piso mca, crest piso y boquilla de 6 mm, incluye zócalo de 10 cms de alto de la misma especificación del piso.</p> <p>f. Pasto en rollo tipo de la región.</p> <p>g. Impermeabilizante cover ply poli app slate flake hojuela termofusionado.</p> <p>h. acabado martellado.</p>

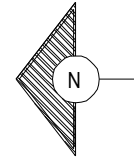
ACABADO EN MUROS

Base	Inicial	Final
<p>A. Block Macizo 10X20X40 colocado a hilo de 15 cm de espesor acabado común asentado a plomo.</p> <p>B. Block Macizo 12X20X40 colocado a hilo de 15 cm de espesor acabado común asentado a plomo.</p>	<p>1. Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena prop. 1:4 para áreas exteriores.</p> <p>2. Recubrimiento a base de pasta acrílica mca. comex tipo textura lineal a 45° vertical color aplicada sobre resina vinil acrílica 5x1 mca comex para áreas interiores.</p>	<p>a. Aplicación de ácido a base de iones metálicos ácido clorhídrico al 1.5% agua y sellador, color según catálogo.</p> <p>b. Aplicación de pintura vinílica color champaña cod. 776 mca.comex o similar.</p> <p>c. Impermeabilizante cover ply poli app slate flake hojuela termofusionado.</p>
Zócalo Z.1		<p>1. Zócalo de 10 cms de ancho elaborado a base de loseta cerámica mod. armenia mca. interceramic en color gris, estilo granito asentado con adhesivo para piso mca, crest piso y boquilla de 6 mm.</p>

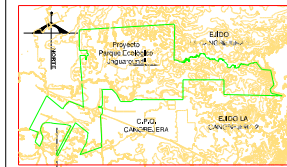
ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
A. Losa de concreto armado con	<p>1. Aplanado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento - arena prop. 1:4 en interiores.</p>	<p>a. Aplicación de pintura vinílica color jicama cod. k5-01 mca.comex o similar a dos manos de la gama de los cítricos.</p>

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION

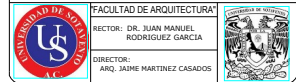


DATOS

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



PLANO:

ACABADOS INTERIORES
TALLER DE USOS MULTIPLES

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION:

EN METROS

FECHA:

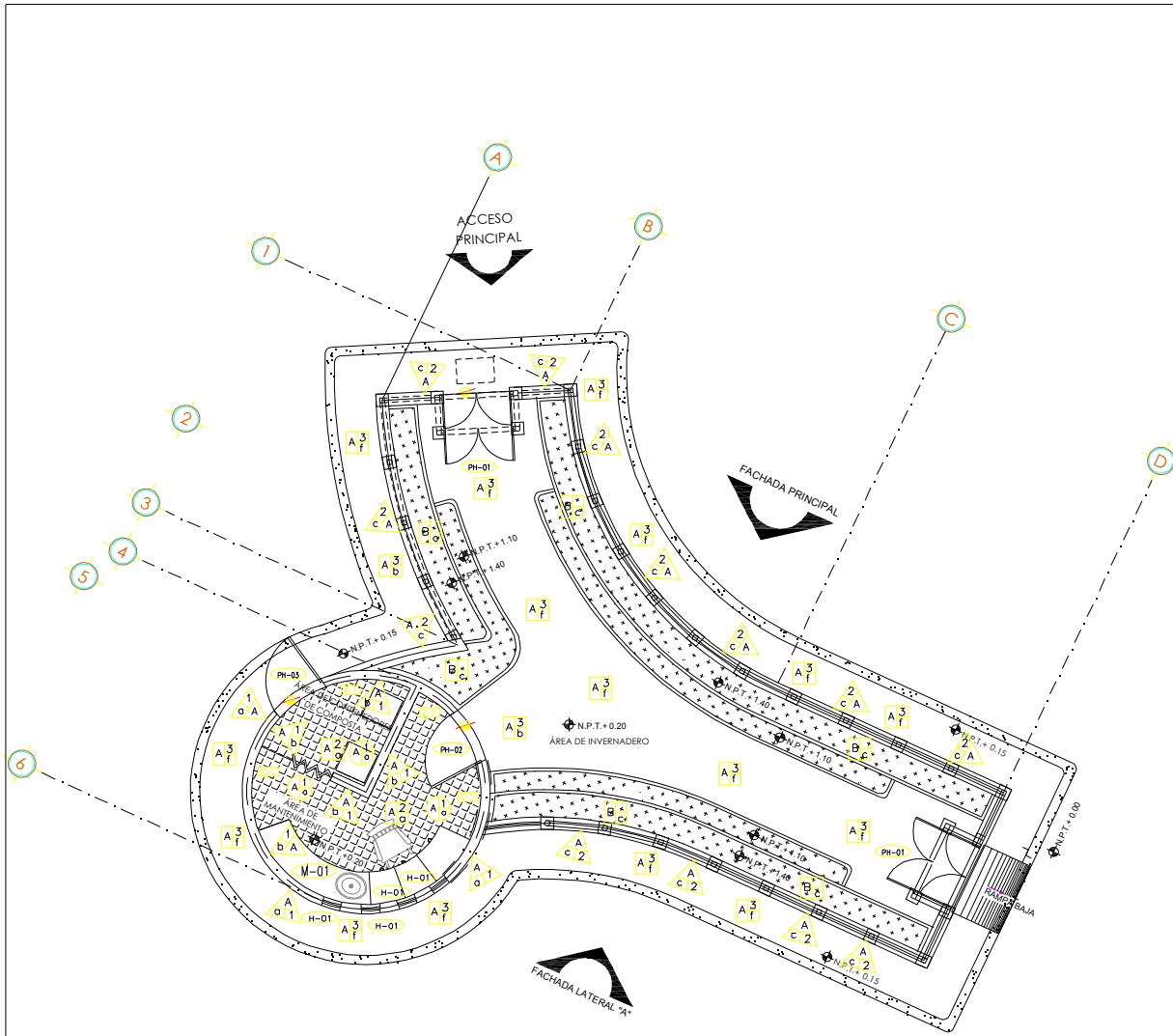
NOVIEMBRE DE 2010

CLAVE:

PL-80

ESCALA:

5/E



PLANTA DE ACABADOS

ACABADO EN PISOS

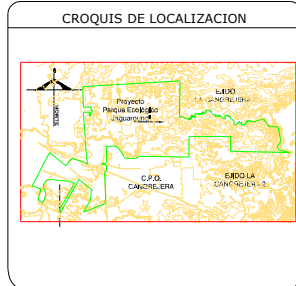
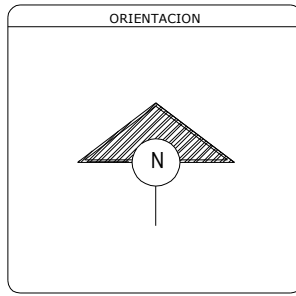
Base	Inicial	Final
<p>A. Material inerte compactado al 90% PVSM.</p> <p>B. Losa de concreto armado $f'c=200$ kg/cm² de 7 cms. de espesor</p>	<p>1. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado fino $F_c=150$kg/cm² para recibir loseta cerámica</p> <p>2. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado fino $F_c=150$kg/cm² para recibir químicos</p> <p>3. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado comun $F_c=150$kg/cm²</p>	<p>a. Loseta cerámica mod. amenia mca. interceramic o equivalente en dimensiones de 31.5 x 31.5 cms color gris</p> <p>b. Acabado Kemico Stone Tone Stain color arena con sellador impregnador o equivalente</p> <p>c. acabado pulido</p> <p>f. acabado martelinado</p>

ACABADO EN MUROS

Base	Inicial	Final
<p>A. Block Macizo 15x20x40 colocado a hilo de 15 cm de espesor</p>	<p>1. Aplanado fino en muros a plomo y regle con mortero cemento-arena proporcion 1:4</p> <p>2. Aplanado de mortero 1:3 acabado rugoso</p>	<p>a. Acabado Kemico Stone Tone Stain color Ocre o equivalente con sellador impregnador</p> <p>b. Aplicación de pintura vinilica color marney E2-06 mca. comex o equivalente</p> <p>c. Aplicación de pintura vinilica color malibú J2-02 mca. comex o equivalente</p> <p>d. impermeabilizante colocado por termofusion</p>
Zocio	Zocio de vinil color café de 10cms. adherido con resistol 5000.	

ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
<p>A. Losa de concreto armado $F_c=250$kg/cm² de 12 cms. de espesor</p>	<p>1. Aplanado fino en plafon a hilo y regla con mortero cemento arena prop. 1:4 en interiores.</p>	<p>a. Aplicación de pintura vinilica color blanca marca comex, vinimex o equivalente a dos manos en plafón, e impermeabilizante colocado por termofusion</p>



DATOS

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Catrazacaltes Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

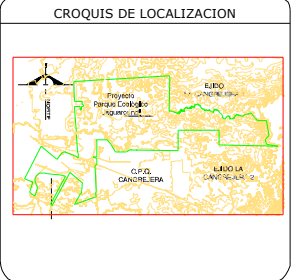
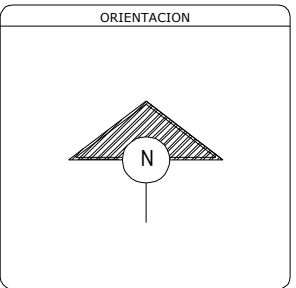
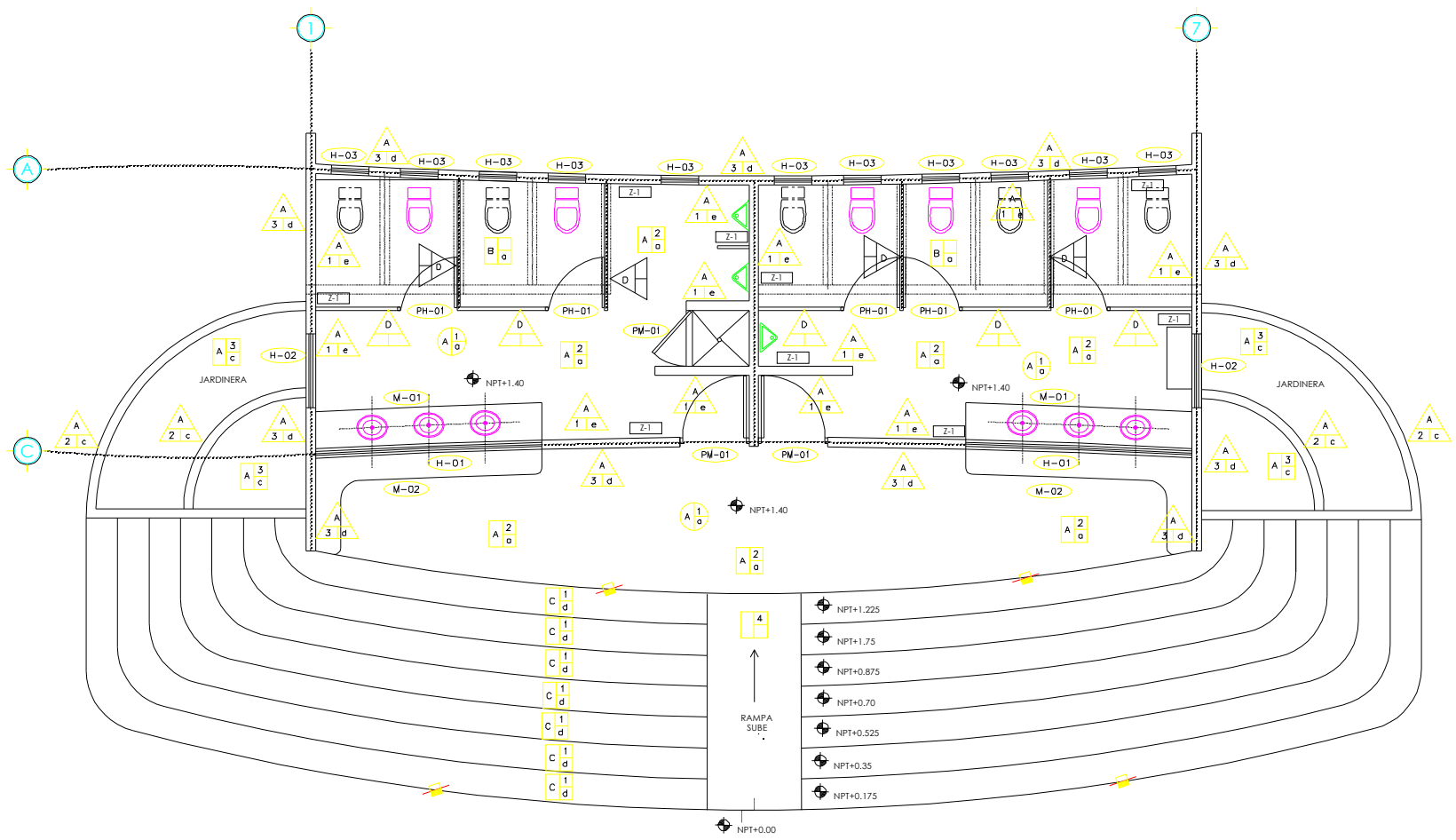
PLANO: **ACABADOS INTERIORES DE INVERNADERO**

ALUMNO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

ACOTACION: EN METROS FECHA: NOVIEMBRE DE 2010 CLAVE:

ESCALA: 5/E

PL-81



DATOS

CUADRO DE ACABADOS

ACABADO EN PISOS

Base	Inicial	Final
A. Material inerte compactado al 90% PVSM. B. Losa de concreto armado C. Escalones forjados de concreto	1. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado fino 2. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado pulido 3. Cama de tierra negra para jardín 4. Firme de concreto armado acabado rallado en rampa de acceso para personas con capacidades diferentes	a. Oxidante para concreto Kemiko Stone Tone Stain color Arena ó equivalente con acabado en cera seminata simulando lasetas de 40 x 40 cm con corte de disco de diamante b. Pasto en rollo de la región c. Planta ixora roja enana para jardineras d. Acabado martelinado

ACABADO EN MUROS

Base	Inicial	Final
A. Block Hueco 15X20X40 colocada a hilo de 15cm de espesor B. Columna de concreto armado C. Concreto simple f'c=150 kg/cm2 D. mampara para baño modular color arena incluye puerta donde aplique	1. Aplanado de mortero 1:3 Acabado fino 2. Aplanado de mortero 1:3 Acabado pulido 3. Aplanado de mortero 1:3 Acabado rugoso	a. Aparente b. Aplicación de pintura vinilica Vinimex color blanco ó equivalente c. Acabado Kemiko Stone Tone Stain color Ocre con sellador impregnador ó equivalente d. Aplicación de pintura vinilica color marfil 22-02 mca, comex ó equivalente e. Aplicación de pintura vinilica color marmer E2-06 mca, comex ó equivalente
Zoclo	1. Zoclo de vinil color cafe de 10 cms. adherido con resistol 5000	

ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
A. Losa de concreto armado	1. aplanado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento-arena proporción 1 : 4 en interiores	a. Aplicación de pintura vinilica color blanca ó equivalente mca, Comex en plafón e, impermeabilizante a base de poliuretano espedaco para loza de azotea, con acabado final de pintura termo-oculistica color blanco, mca, termotex ó equivalente de 2" de espesor.

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Coatzacoalcos Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

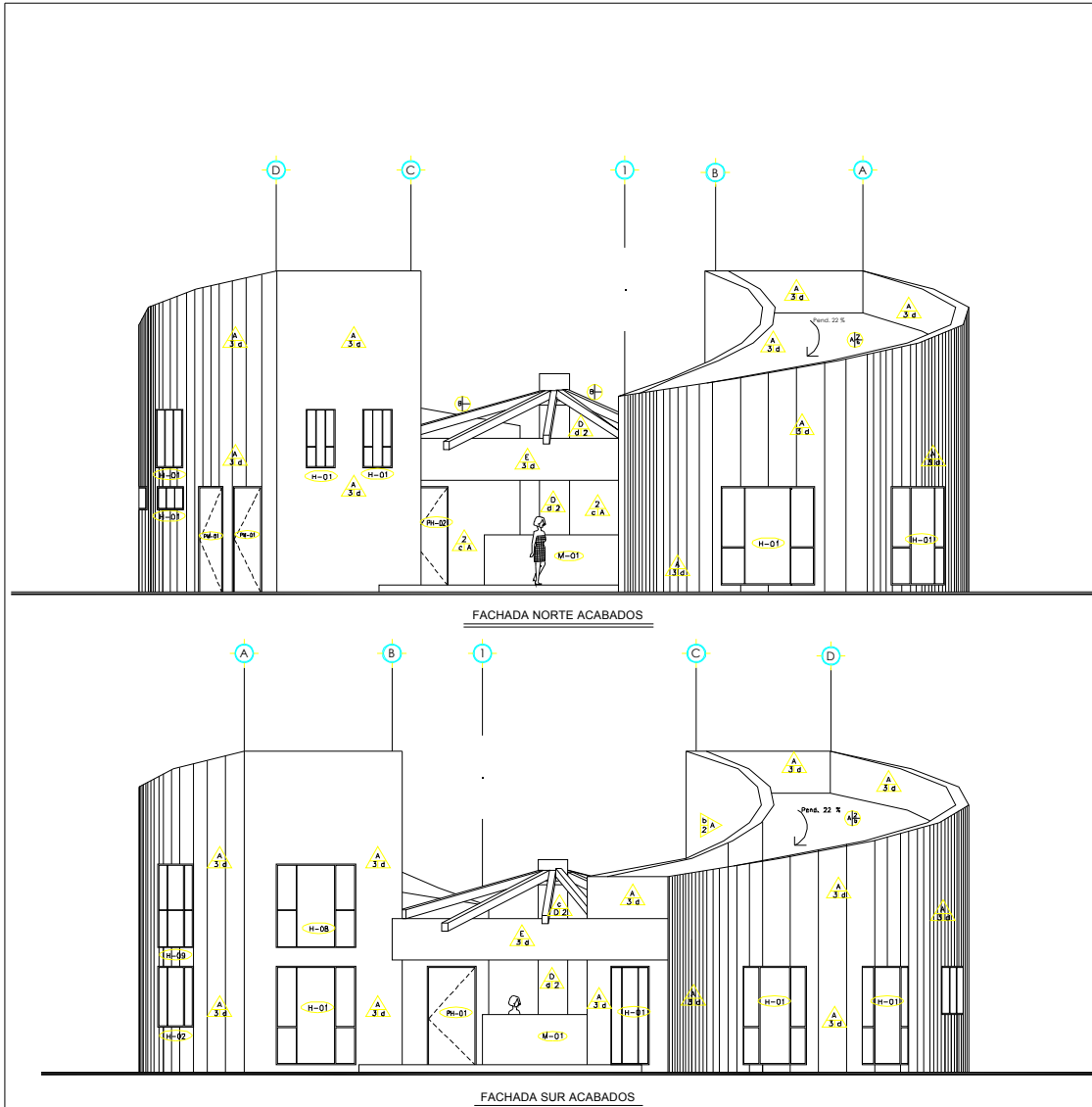
FACULTAD DE ARQUITECTURA
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: **ACABADOS INTERIORES DE SANITARIOS**

ALUMNO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
EN METROS	NOVIEMBRE DE 2010	
ESCALA:		PL-82
5/8		

VIII.17.2.- PLANO DE MATERIALES EXTERIORES



FACHADA NORTE ACABADOS

FACHADA SUR ACABADOS

ACABADO EN PISOS

Base	Inicial	Final
<p>A. Material inerte compactado al 90% P.V.M.</p> <p>B. Losa de concreto armado</p> <p>C. Escalones forjados de concreto</p>	<ol style="list-style-type: none"> Firme de concreto simple de 10 cms de espesor, acabado fino Fc=150kg/cm2 para recibir loseta cerámica Firme de concreto simple de 10 cms de espesor, acabado pulido Fc=150kg/cm2 para recibir químicos Capa de tierra negra vegetal 	<ol style="list-style-type: none"> Acabado Kernico Stone Tone Stain color arena o equivalente Loseta cerámica mod. armenia mca. interceramic o equivalente en dimensiones de 31.5 x 31.5 cms color gris Pasto en rollo de la región

ACABADO EN MUROS

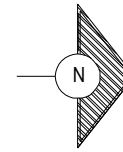
Base	Inicial	Final
<p>A. Block Macizo 15x20x40 colocada a hilo de 20 cm de espesor</p> <p>B. Block Macizo 15x20x40 colocada a hilo de 15cm de espesor</p> <p>C. Tablaroca</p> <p>D. Columna de concreto armado</p> <p>E. Trabe de concreto armado</p>	<ol style="list-style-type: none"> Aplanado de mortero 1:3 acabado fino Aplanado de mortero 1:3 acabado pulido Aplanado de mortero 1:3 acabado rugoso Aplanado de mortero 1:3 acabado fino con recubrimiento a base de pasta blanca tipo textura lineal a 45° 	<ol style="list-style-type: none"> Aparente Aplicación de pintura vinílica color blanco mca. comex vinimex o equivalente Acabado Kernico Stone Tone Stain color Ocre o equivalente con sellador impregnador Aplicación de pintura vinílica color mallibú J2-02 mca. comex o equivalente Aplicación de pintura vinílica color mamay E2-06 mca. comex o equivalente Aplicación de pintura vinílica color mango H1-10 mca. comex o equivalente
Zoclo	Zoclo de vinil color café de 10cms. adherido con resistol 5000.	

ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

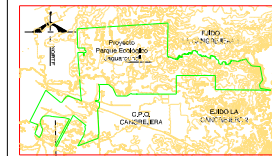
Base	Inicial	Final
<p>A. Losa de concreto armado con acabado aparente Fc=250kg/cm2</p> <p>B. Domo de policarbonato sobre vigas de estructura metálica</p>	<ol style="list-style-type: none"> Aplanado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento arena prop. 1:4 en interiores. 	<ol style="list-style-type: none"> Aplicación de pintura vinílica color blanco marca comex vinimex o equivalente a dos manos para en plafón, e impermeabilizante a base de poliuretano esparcido para losa de azotea, con acabado final de pintura termo - acústica color blanco marca termotec o equivalente de 2" de espesor. Impermeabilizante colocado por termofusión

- M-01 Mobiliario fijo
- H-01 Ventanería de aluminio electropintado
- PH-01 Puertas de aluminio electropintado

ORIENTACION



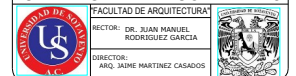
CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS

PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Castañoblanco Ver.

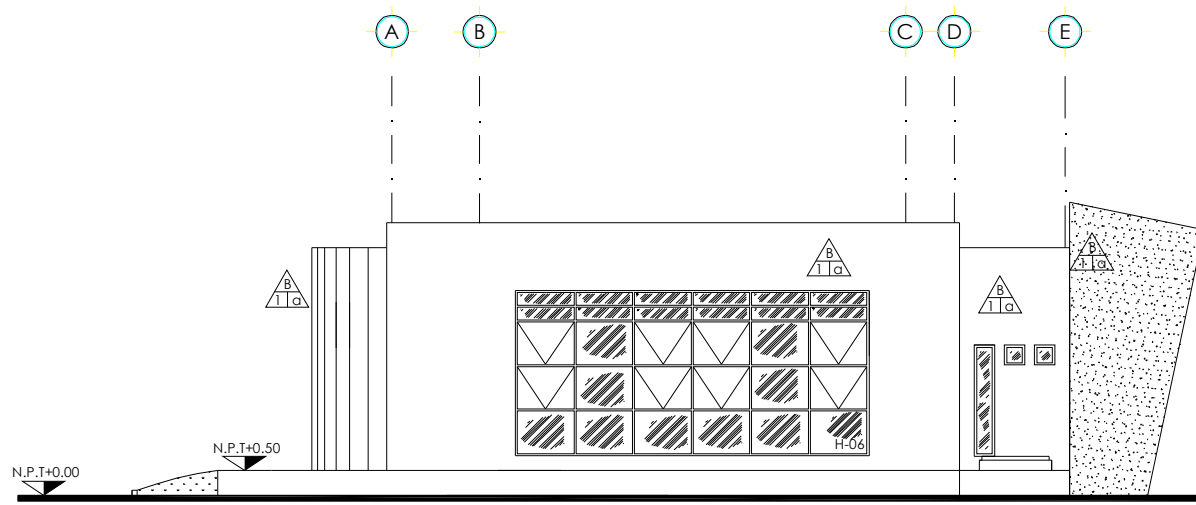
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



PLANO:
ACABADOS EXTERIORES
CENTRO DE INFORMACION

ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

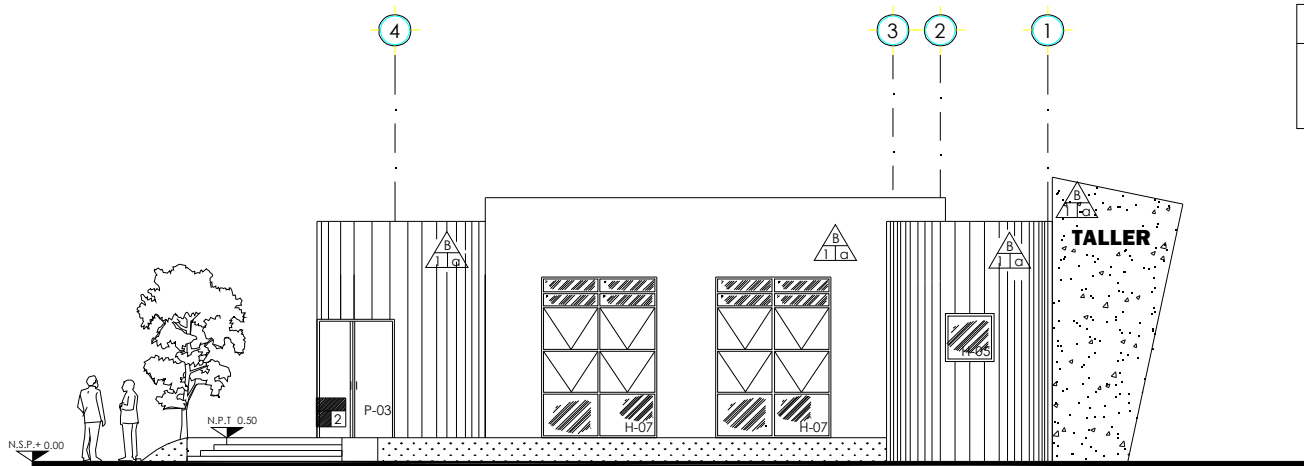
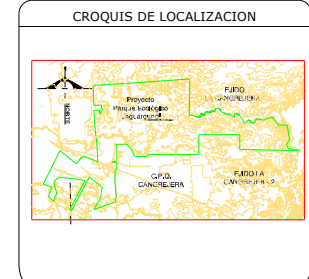
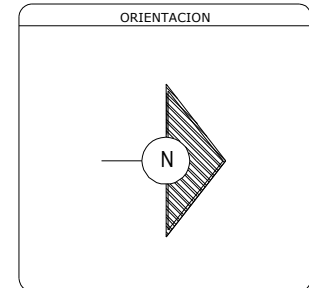
ACOTACION: EN METROS
FECHA: NOVIEMBRE DE 2010
CLAVE: **PL-83**



FACHADA OESTE

ACABADO EN MUROS

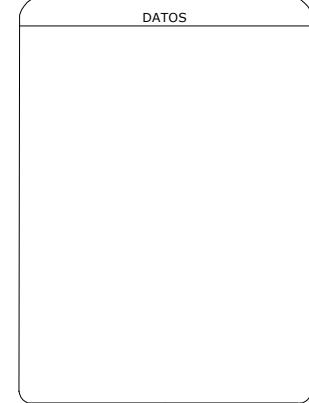
Base	Inicial	Final
<p>A. Block Macizo 10X20X40 colocado a hilo de 15 cm de espesor acabado común asentado a plomo.</p> <p>B. Block Macizo 12X20X40 colocado a hilo de 15 cm de espesor acabado común asentado a plomo.</p>	<p>1. Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena prop.1:4 para áreas exteriores.</p> <p>2. Recubrimiento a base de pasta acrílica mca. comex tipo textura lineal a 45° vertical color aplicado sobre resina vinil acrílica 5x1 mca comex para áreas interiores.</p>	<p>a. Aplicación de ácido a base de iones metálicos ácido clorhídrico al 1.5% agua y sellador, color según catálogo.</p> <p>b. Aplicación de pintura vinílica color champaña cod. 776 mca.comex o similar.</p> <p>c. Impermeabilizante cover ply poli app slate flake hojuela termofusionado.</p>
Zoclo	<p>1. Zoclo de 10 cms de ancho elaborado a base de loseta cerámica mod. armenia mca. interceramic en color gris, estilo granito asentado con adhesivo para piso mca. crest piso y boquilla de 6 mm.</p>	



FACHADA ESTE

ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
A. Losa de concreto armado con	<p>1. Aplanado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento - arena prop.1:4 en interiores.</p>	<p>a. Aplicación de pintura vinílica color jcama cod. k5-01 mca.comex o similar a dos manos de la gama de los cítricos.</p>



PROYECTO:
PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Cuicatlan Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

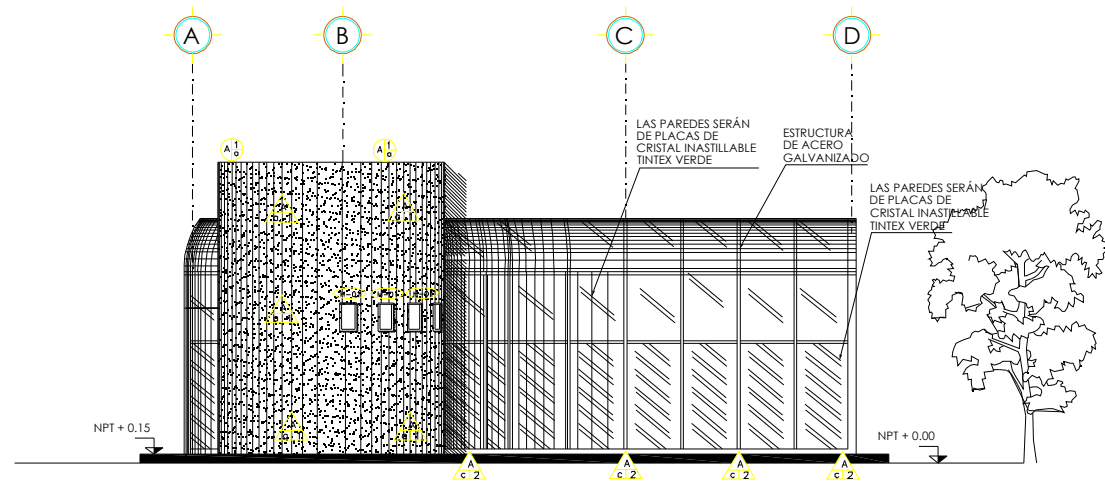
RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ING. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO:
ACABADOS EXTERIORES DE TALLER DE USOS MULTIPLES

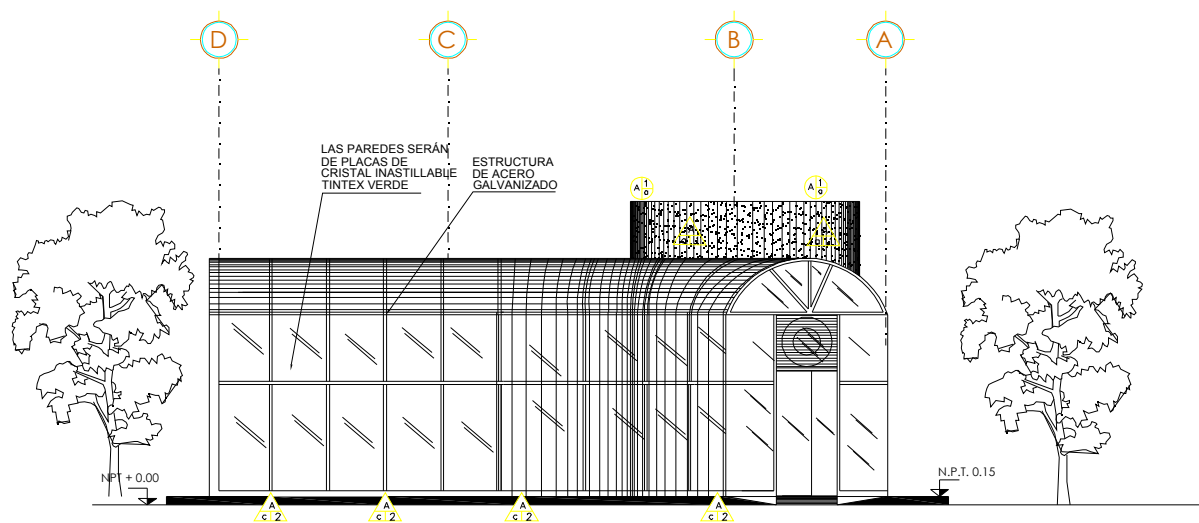
ALUMNO:
JORGE GALLEGOS DELGADO

ACOTACION: FECHA: CLAVE:
EN METROS: NOVIEMBRE DE 2010
ESCALA: 5/E

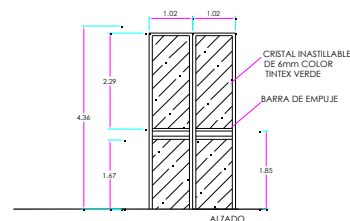
PL-84



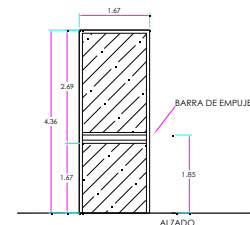
FACHADA LATERAL "A"



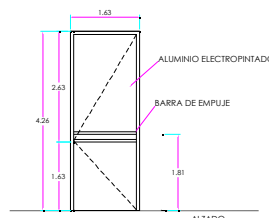
FACHADA PRINCIPAL



PUERTA PH-01 DE CRISTAL TINTEX VERDE



PUERTA PH-02 DE CRISTAL TINTEX VERDE



PUERTA PH-03 DE ALUMINIO ELECTROPINTADO

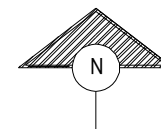
ACABADO EN MUROS

Base	Inicial	Final
A. Block Macizo 15x20x40 colocado a hilo de 15 cm de espesor	1. Aplanado fino en muros a plomo y regle con mortero cemento-arena proporcion 1:4 2. Aplanado de mortero 1:3 acabado rugoso	a. Acabado Kemico Stone Tone Stain color Ocre o equivalente con sellador impregnador b. Aplicación de pintura vinilica color mamey E2-06 mca. comex o equivalente c. Aplicación de pintura vinilica color malibu J2-02 mca. comex o equivalente d. Impermeabilizante colocado por termofusion
Zoclo [Z-1]	Zoclo de vinil color café de 10cms. adherido con resistol 5000.	

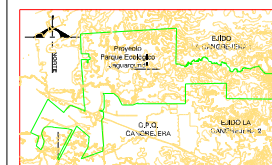
ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
A. Losa de concreto armado F'c=250kg/cm2 de 12 cms. de espesor	1. Aplanado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento arena prop. 1:4 en interiores.	a. Aplicación de pintura vinilica color blanca marca comex, vinimex o equivalente a dos manos en plafón, e impermeabilizante colocado por termofusion

ORIENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION

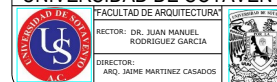


DATOS

PROYECTO:

PARQUE ECOLOGICO
En el Municipio de Coatzacoas Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



PLANO:

ACABADOS EXTERIORES DE INVERNADERO

ALUMNO:

JORGE GALLEGOS DELGADO

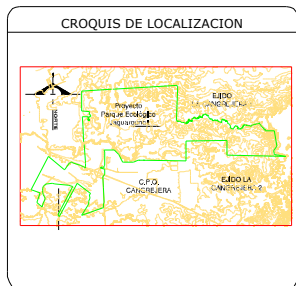
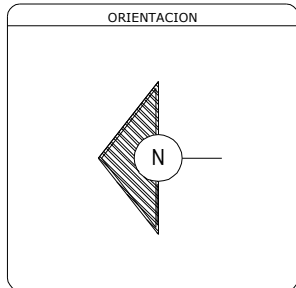
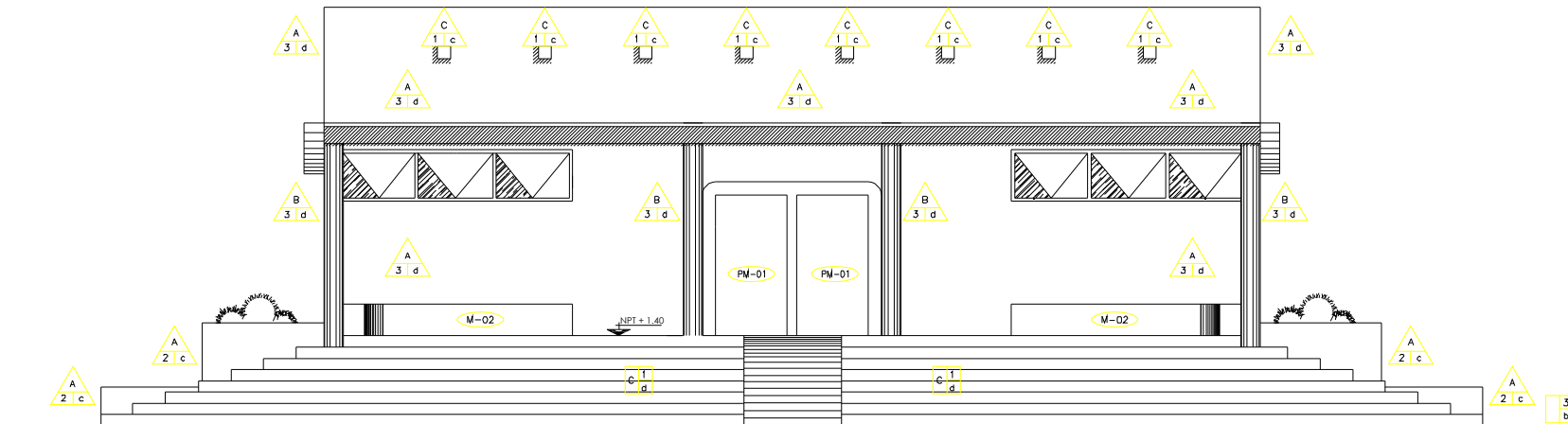
ACOTACION: FECHA: CLAVE:

EN METROS: NOVIEMBRE DE 2010

ESCALA:

S/E

PL-85



DATOS

CUADRO DE ACABADOS

ACABADO EN PISOS

Base	Inicial	Final
<p>A. Material inerte compactado al 90% P.V.S.M.</p> <p>B. Losa de concreto armado</p> <p>C. Escalones forjados de concreto</p>	<p>1. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado fino</p> <p>2. Firme de concreto simple de 8 cms de espesor, acabado pulido</p> <p>3. Como de tierra negra para jardín</p> <p>4. Firme de concreto armado acabado rallado en rampa de acceso para personas con capacidades diferentes</p>	<p>a. Oxidante para concreto Kemiko Stone Tone Stain color Arena ó equivalente con acabado en cara semimate simulando losetas de 40 x 40 cm con corte de disco de diamante</p> <p>b. Pasto en rollo de la región</p> <p>c. Planta ixtora roja enana para jardineros</p> <p>d. Acabado martelínado</p>

ACABADO EN MUROS

Base	Inicial	Final
<p>A. Block Hueco 15X20X40 colocada a hilo de 15cm de espesor</p> <p>B. Columna de concreto armado</p> <p>C. Concreto simple f'c=150 kg/cm2</p> <p>D. mampara para baño modular color arena incluye puerta donde aplique</p>	<p>1. Aplonado de mortero 1:3 Acabado fino</p> <p>2. Aplonado de mortero 1:3 Acabado pulido</p> <p>3. Aplonado de mortero 1:3 Acabado rugoso</p>	<p>a. Aparente</p> <p>b. Aplicación de pintura vinilica Vinimex color blanco ó equivalente</p> <p>c. Acabado Kemico Stone Tone Stain color Ocre con sellador impregnador ó equivalente</p> <p>d. Aplicación de pintura vinilica color malibu, E2-02 mca. comex ó equivalente</p> <p>e. Aplicación de pintura vinilica color manny E2-06 mca. comex ó equivalente</p>
Zoclo	1. Zoclo de vinil color cafe de 10 cms. adherido con resista 5000	

ACABADO EN PLAFONES Y CUBIERTA

Base	Inicial	Final
A. Losa de concreto armado	1. aplonado fino en plafón a hilo y regla con mortero cemento-arena proporción 1 : 4 en interiores	a. Aplicación de pintura vinilica color blanco ó equivalente mca. Comex en plafón e impermeabilizante a base de poliuretano esparcido para laza de azotea, con acabado final de pintura termo-acústica color blanco, mca. Termotax ó equivalente de 2" de espesor.

PROYECTO: **PARQUE ECOLOGICO**
En el Municipio de Cañalcerros Ver.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: **ACABADOS EXTERIORES DE SANITARIOS**

ALUMNO: **JORGE GALLEGOS DELGADO**

ACOTACION: EN METROS FECHA: NOVIEMBRE DE 2010 CLAVE:

ESCALA: 5/E **PL-86**

VIII.18.- PERSPECTIVAS DE CONJUNTO

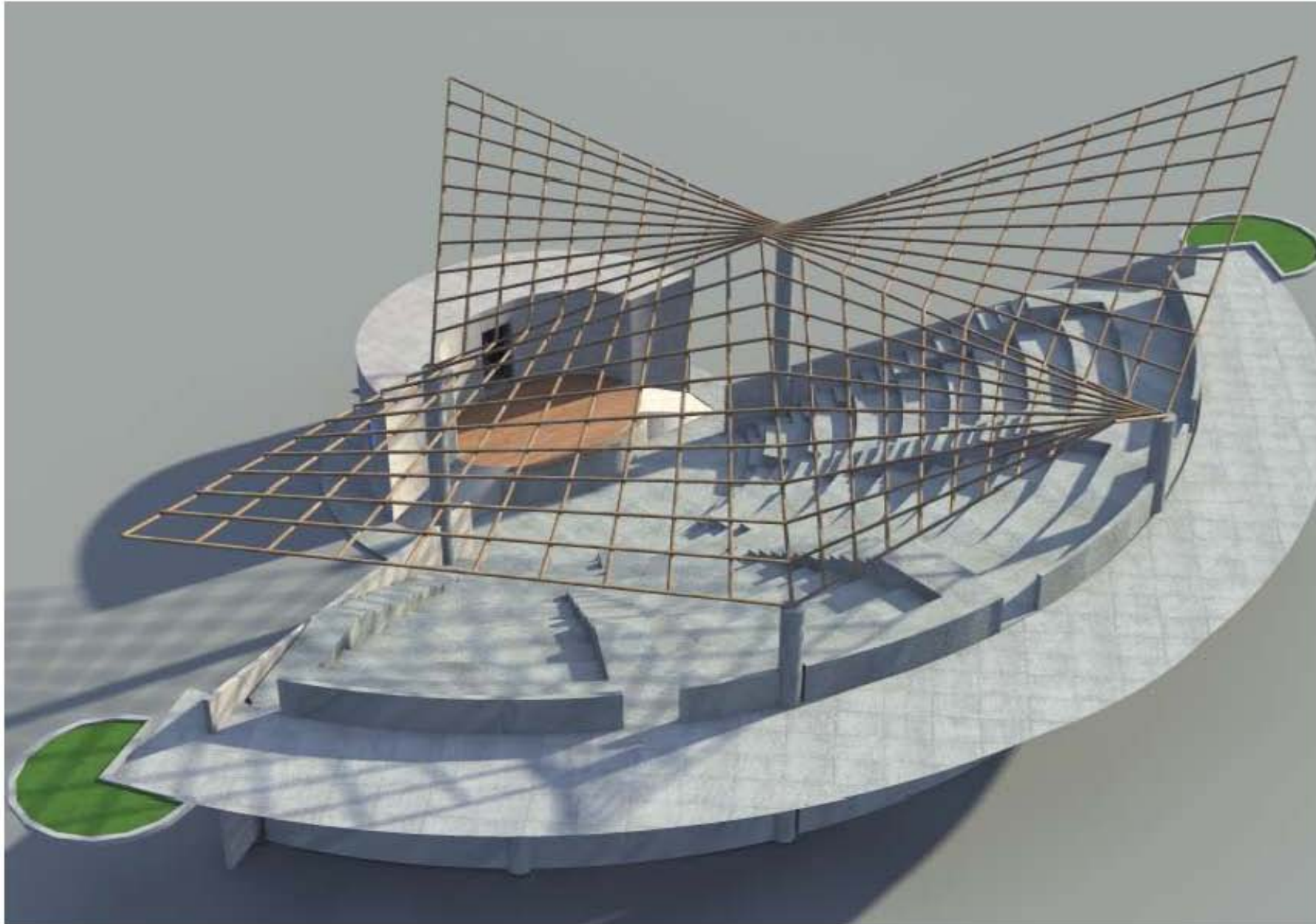
PERSPECTIVA DE CENTRO DE INFORMACION



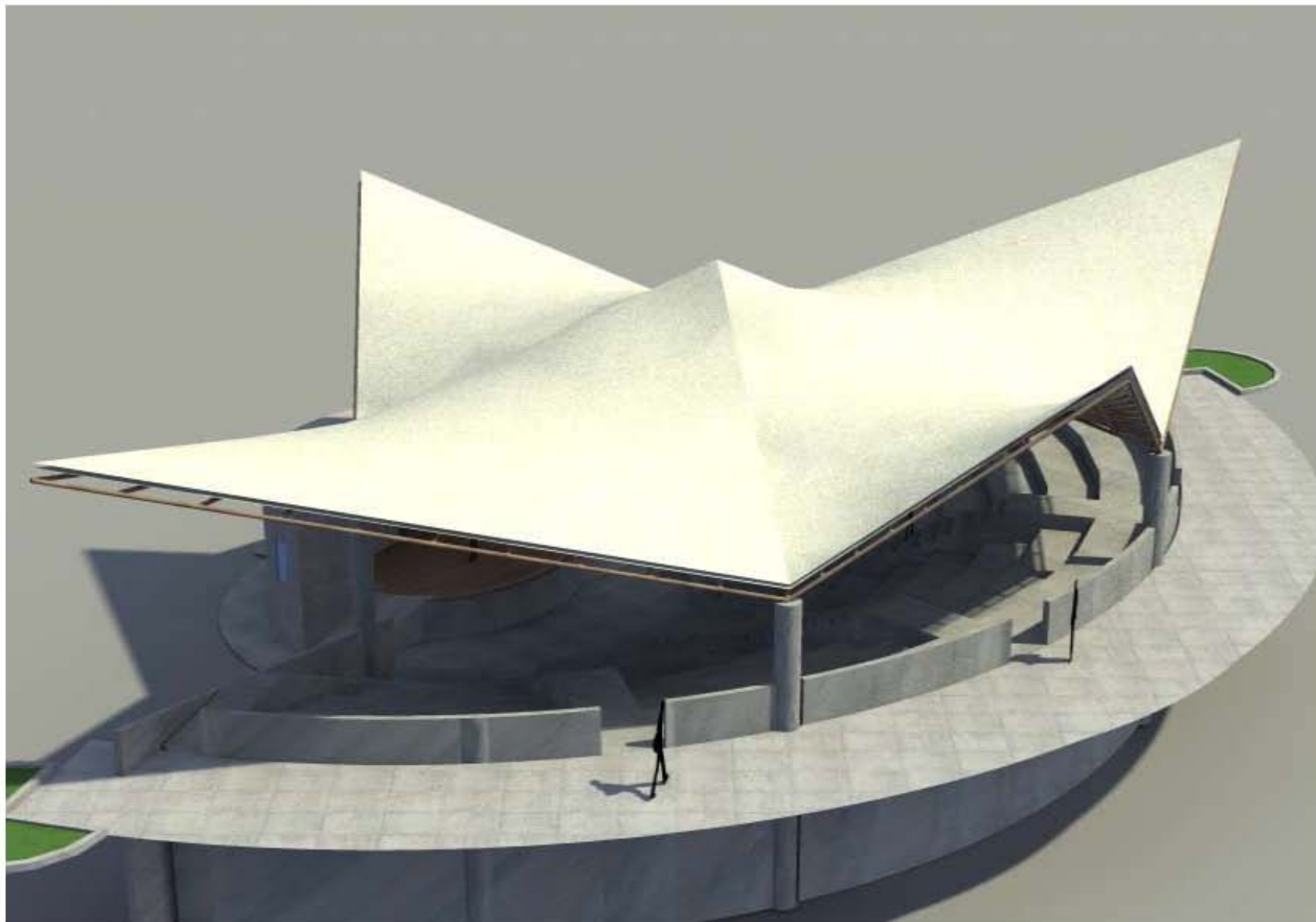
PERSPECTIVA DE TALLER DE USOS MULTIPLES

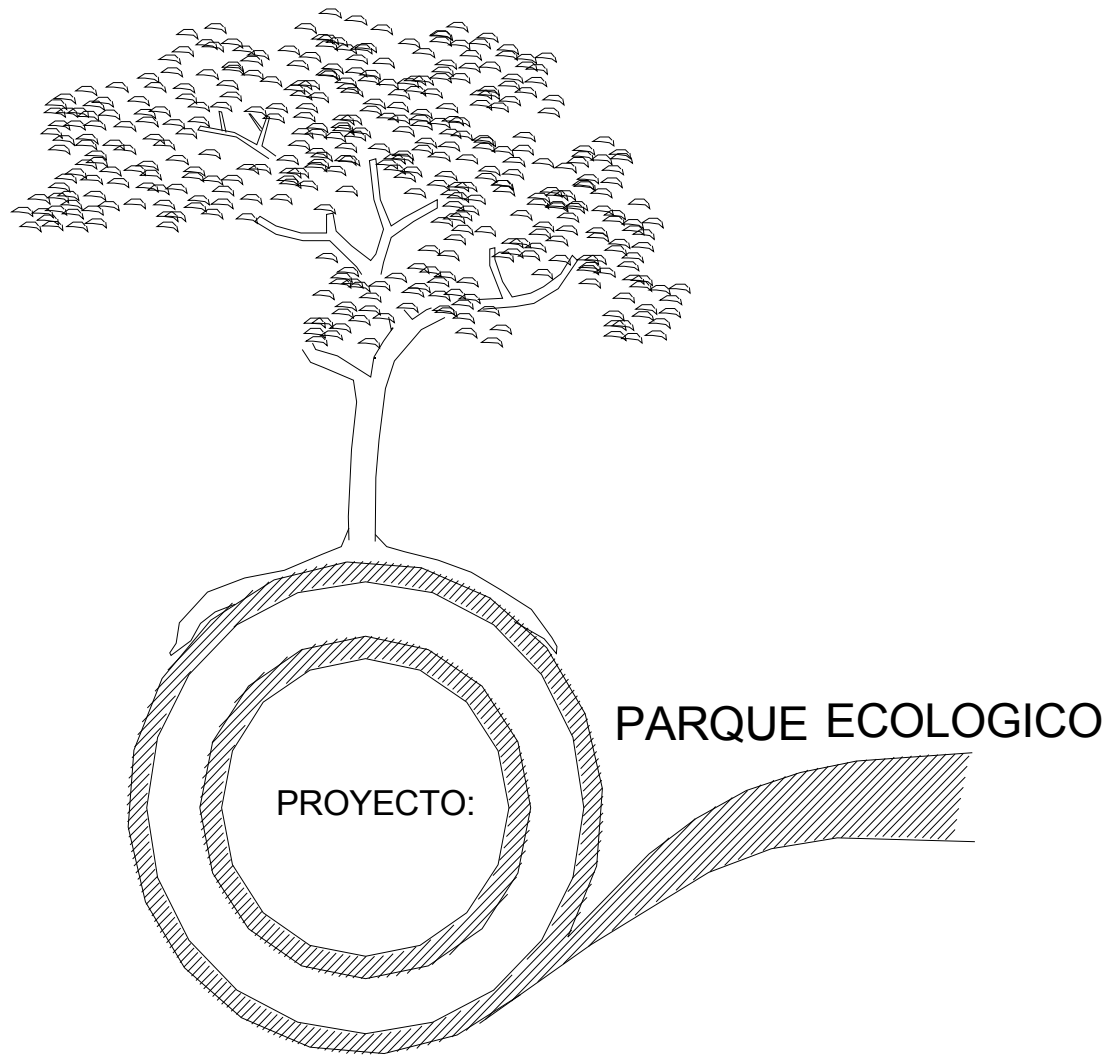


PERSPECTIVA DE ESTRUCTURA DE AUDITORIO



PERSPECTIVA DE CUBIERTA





VIII.19.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA No.1: ELABORACION DE CONCRETO HIDRAULICO AGREGADO MAXIMO 19 MM. CEMENTO NORMAL F´C= 250 KG/CM2

MPU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
MATERIALES:					
CEMENTO PORTLAND	CEMENTO PORTLAND PARA CONCRETOS Y MORTEROS	TON	0.393000	1,720.00	675.96
ARENA DE 1RA.	ARENA DE PRIMERA	M3	0.600000	260.00	156.00
GRAVA 3/4"	GRAVA DE 3/4"	M3	0.650000	280.00	182.00
AGUA	AGUA POTABLE SIN CLORUROS NI SULFATOS PUESTA EN OBRA	M3	0.200000	45.00	9.00
TOTAL DE MATERIALES					1,022.96
MANO DE OBRA					
- CUADRILLA CIVIL-1	CUADRILLA DE OBRA CIVIL 1 (0.1 CABO + 1.0 OFICIAL DE OBRA CIVIL + 1.0 AYUDANTE + 5.0 OBRERO)	JOR	1.000000	1,462.81	97.52
	RENDIMIENTO		: 15.000000	TOTAL	97.52
TOTAL DE MANO DE OBRA					97.52
HERRAMIENTA					
- HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%) MO	0.030000	97.52	2.93
EQUIPO DE PROT. PERS.	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	(%) MO	0.020000	97.52	1.95
TOTAL DE HERRAMIENTA					4.88

EQUIPO

- REVOLVEDORA 1 SACO	REVOLVEDORA DE CONCRETO DE 1 SACO, CON MOTOR DE GASOLINA DE 8 H.P.	HR	1.000000	12.08	5.37
			RENDIMIENTO : 2.250000	TOTAL	5.37
- CAMIONETA 3.5 TON	CAMIONETA FORD F-350, 3.5 TON DE CAPACIDAD	HR	1.000000	186.94	10.39
			RENDIMIENTO : 17.999986	TOTAL	10.39
TOTAL DE EQUIPO					15.76

COSTO DIRECTO	1,141.12
INDIRECTOS (12.9700 %)	148.00
SUBTOTAL	1,289.12
FINANCIAMIENTO (1.2344 %)	15.91
SUBTOTAL	1,305.03
UTILIDAD (4.7000 %)	61.34
SUBTOTAL	1,366.37
CARGOS ADICIONALES (0.5000 %)	6.83
PRECIO UNITARIO	1,373.20

“UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 20/100 M.N.”

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA No.2: HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO: SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO.

FY= 4200 KG/CM2 DE 10MM (NUM. 3) 3/8" DIAM.

MPU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
MATERIALES:					
ACERO REFUERZO # 3	ACERO DE REFUERZO – VARILLA CORRUGADA DE FY= 4200 KG/CM2 (No. 3) DE 3/8" DE DIAM.	TON	1.070000	11,300.00	12,091.00
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO	KG	20.000000	22.00	440.00
TOTAL DE MATERIALES					12,531.00
MANO DE OBRA					
- CUADRILLA FIERREROS-1	CUADRILLA DE FIERREROS (0.4 CABO + 4 OFICIAL OBRA CIVIL + 4.0 AYUDANTES + 5.0 OBREROS)	JOR	1.000000	3,275.89	2,667.66
	RENDIMIENTO		: 1.228000	TOTAL	2,667.66
TOTAL DE MANO DE OBRA					2,667.66
HERRAMIENTA					
- HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%) MO	0.030000	2,667.66	80.03
EQUIPO DE PROT. PERS.	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	(%) MO	0.020000	2,667.66	53.35
TOTAL DE HERRAMIENTA					133.38

EQUIPO

- CORTADORA DE VARILLA	CORTADORA MANUAL DE VARILLA DE ACERO	HR	1.000000	0.71	4.63
	RENDIMIENTO		: 0.153500	TOTAL	4.63
- DOBLADORA VARILLA	DOBLADORA DE VARILLA DE ACERO	HR	1.000000	0.64	4.17
	RENDIMIENTO		: 0.153500	TOTAL	4.17
- CAMIONETA 3.5 TON	CAMIONETA FORD F-350, 3.5 TON DE CAPACIDAD	HR	1.000000	186.94	136.40
	RENDIMIENTO		: 1.370536	TOTAL	136.40
TOTAL DE EQUIPO					145.20

COSTO DIRECTO	15,447.24
INDIRECTOS (12.9700 %)	2,007.40
SUBTOTAL	17,484.64
FINANCIAMIENTO (1.2344 %)	215.83
SUBTOTAL	17,700.47
UTILIDAD (4.7000 %)	831.92
SUBTOTAL	18,532.39
CARGOS ADICIONALES (0.5000 %)	92.66
PRECIO UNITARIO	18,625.05

“DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO PESOS 05/100 M.N.”

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

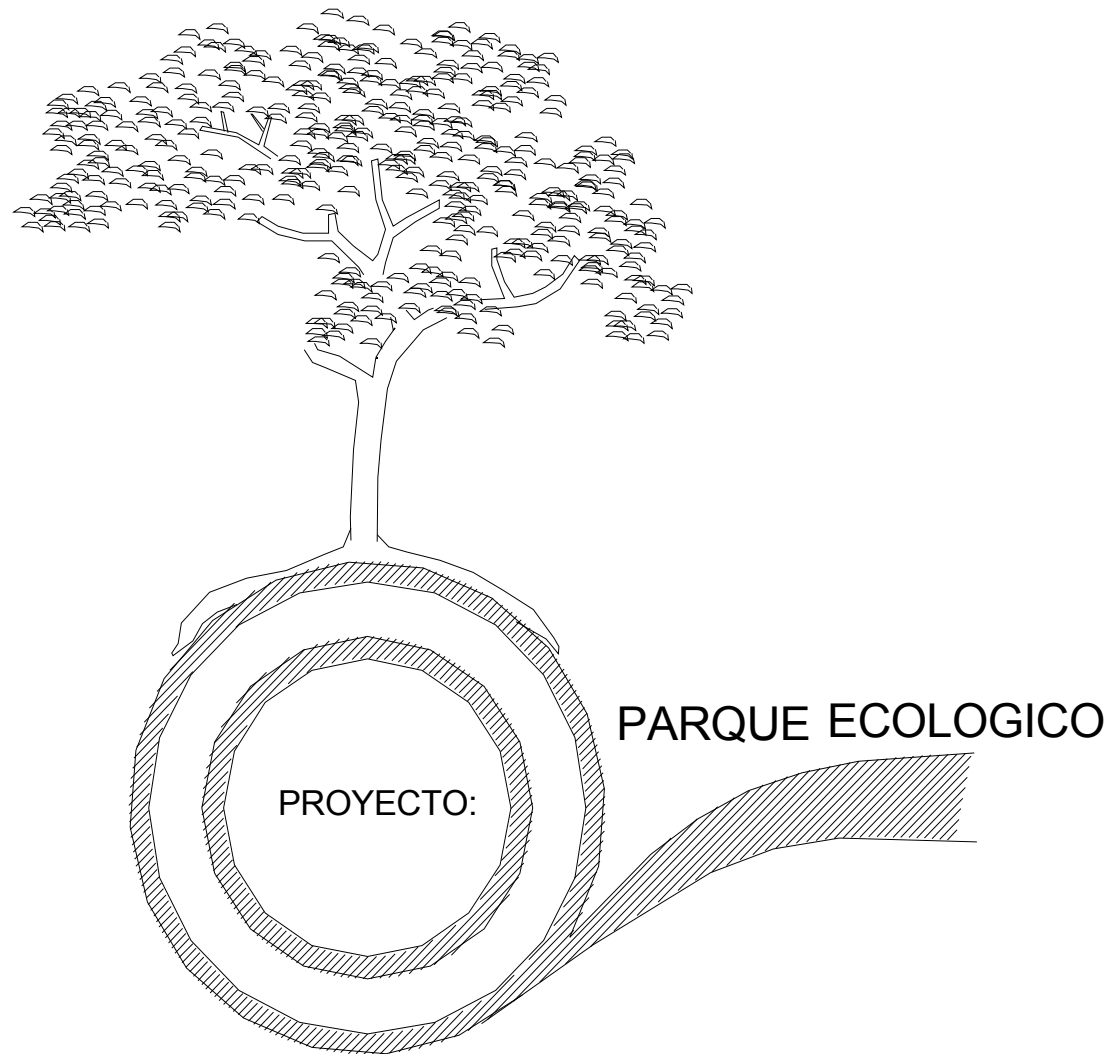
PARTIDA No.3: APLANADOS Y PERFILADOS CON MORTERO O YESO EN MUROS, APLANADO CON MORTERO CEMENTO-AREANA EN PROPORCION 1:5.

MPU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL
MATERIALES:					
MADERA DE PINO 2A	MADERA DE PINO DE 2A PARA CIMBRA	P.T.	0.250000	16.00	4.00
MORTERO 1:5	BASICO DE SUMINISTRO Y ELABORACION DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	0.020000	929.41	18.59
TOTAL DE MATERIALES					22.59
MANO DE OBRA					
- CUADRILLA CIVIL-3	CUADRILLA DE OBRA CIVIL (0.1 CABO + 1.0 OFICIAL + 1.0 AYUDANTE)	JOR	1.000000	640.36	33.58
			RENDIMIENTO	: 18.000000	TOTAL 33.58
TOTAL DE MANO DE OBRA					2,667.66
HERRAMIENTA					
- HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%) MO	0.030000	33.58	1.01
EQUIPO DE PROT. PERS.	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	(%) MO	0.020000	33.58	0.67
TOTAL DE HERRAMIENTA					1.68

EQUIPO

- CAMIONETA 3.5 TON	CAMIONETA FORD F-350, 3.5 TON DE CAPACIDAD	HR	1.000000	186.94	1.66
	RENDIMIENTO		: 112.500000	TOTAL	1.66
TOTAL DE EQUIPO					1.66

COSTO DIRECTO	59.51
INDIRECTOS (12.9700 %)	7.72
SUBTOTAL	67.23
FINANCIAMIENTO (1.2344 %)	0.83
SUBTOTAL	68.06
UTILIDAD (4.7000 %)	3.20
SUBTOTAL	71.26
CARGOS ADICIONALES (0.5000 %)	0.36
PRECIO UNITARIO	71.62
“SETENTA Y UN PESOS 62/100 M.N.”	



VIII.20.- MEMORIA DE CALCULO

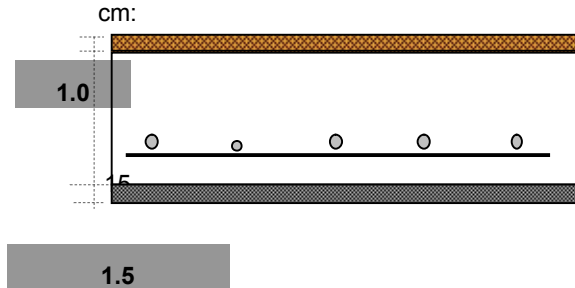
ANALISIS DE CARGA DE LA LOSA DE :

CUBIERTA

LOSA DE CONCRETO ARMADO DE

15 CM. DE ESPESOR

CARGA MUERTA. (C.M.)



- 1
- 2
- 3

		M.		Kg/M3		Kg/M2
1	IMPERMEABILIZANTE	0.01		2000		20
2	LOSA DE CONCRETO ARMADO	0.15		2400		360
3	PLAFON DE CEM-ARE PROP. 1:4	0.015		2000		30
4	CARGA POR REGLAMENTO	CUBIERTA				20
				C.M.=		430

CARGA VIVA (C.V.)

USO DEL INMUEBLE:

CUBIERTA	C.V.=	100
ART. 199		
CARGA DE DISEÑO	C.M.+C.V.	530

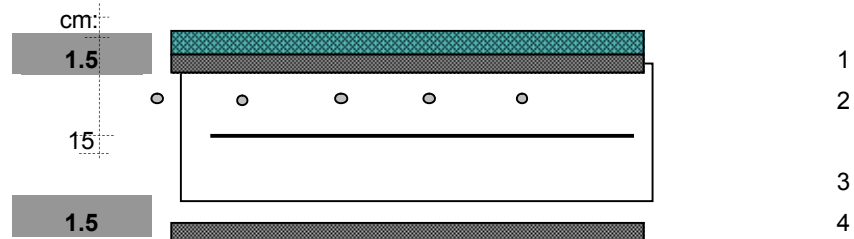
ANALISIS DE CARGA DE LA LOSA DE :

ENTREPISO

LOSA DE CONCRETO ARMADO DE

15 CM. DE ESPESOR

CARGA MUERTA. (C.M.)



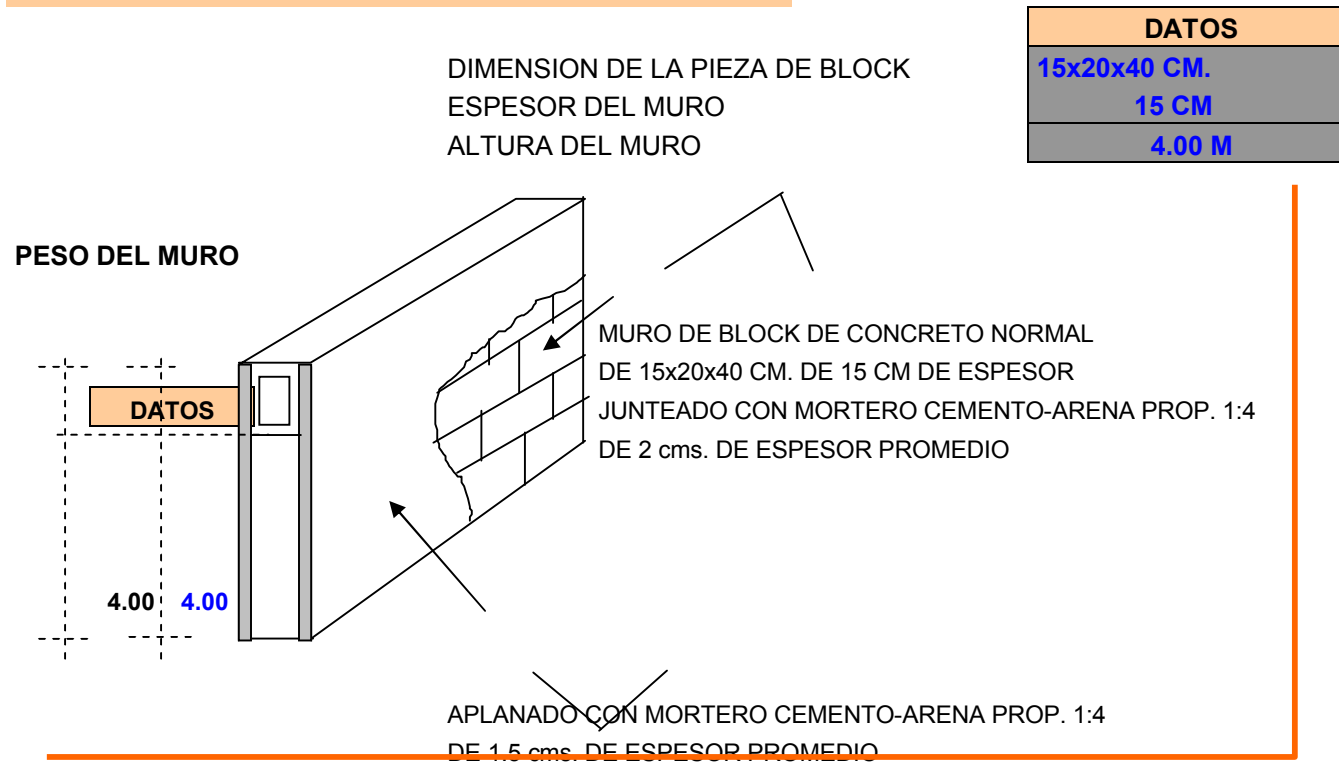
		M.		Kg/M3		Kg/M2
1	PISO DE LOSETA		INTERCERAMIC			40
2	MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:4		0.015	2000		30
3	LOSA DE CONCRETO ARMADO		0.15	2400		360
4	PLAFON DE CEM-ARE PROP. 1:4		0.015	2000		30
5	CARGA POR REGLAMENTO		ENTREPISO			40
				C.M.=		500

CARGA VIVA (C.V.)

USO DEL INMUEBLE:

EDIFICIO PUBLICO	C.V.=	250
ART. 199		
CARGA DE DISEÑO	C.M.+C.V.	750

ANALISIS DE CARGA DEL MURO

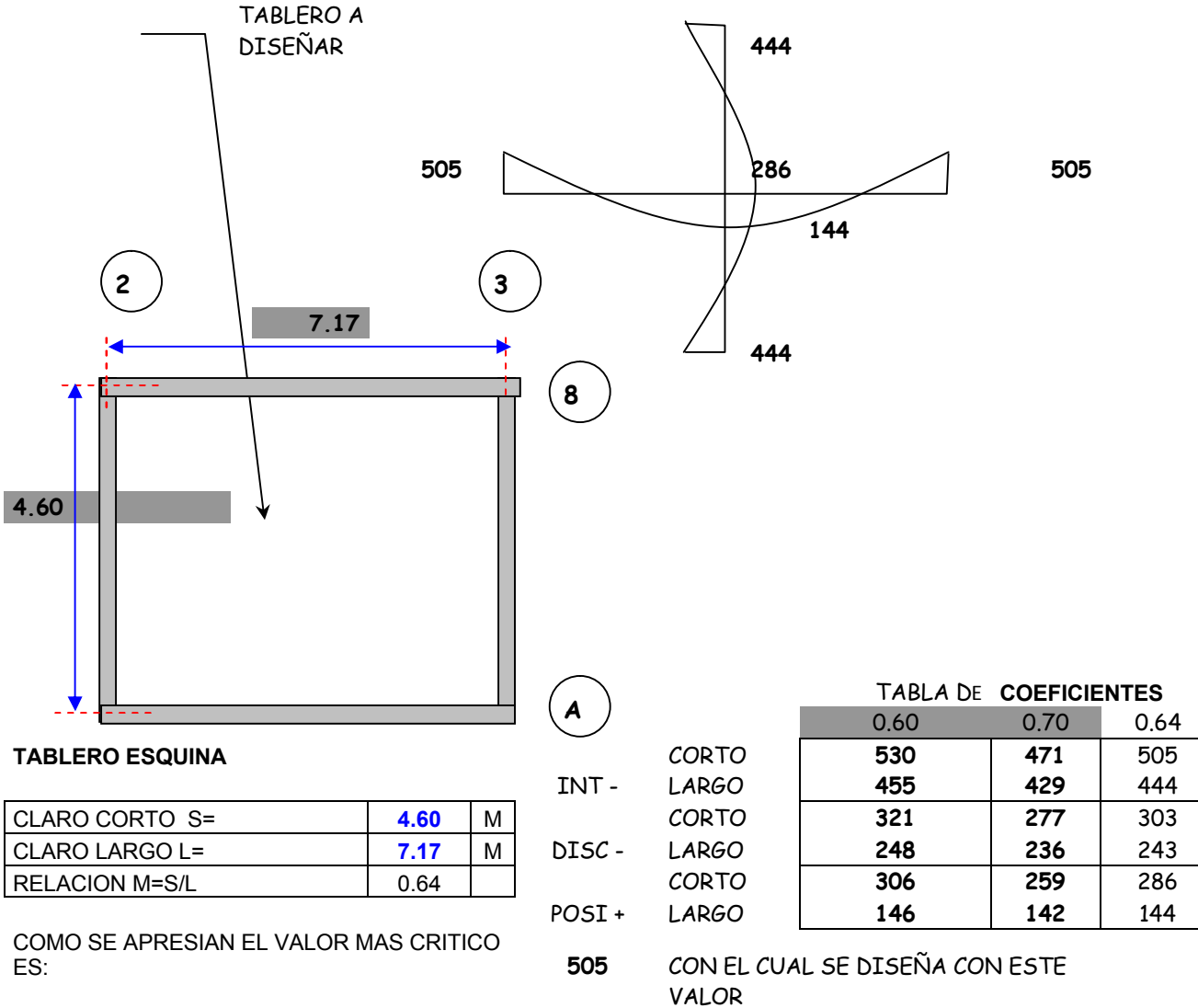


	ESPESOR	ALTURA	PESO VOL.		PESO MURO	
	M	M	Kg/M3		Kg/M	
MURO DE BLOCK	0.15	4.00	1200		720	
APLANADO	0.03	4.00	2000		240	
			TOTAL		960	

DISEÑO DE LA LOSA

COMO LOS TABLEROS NO SON UNIFORMES SE SELECCIONARA EL MAS CRITICO UNIFORMIZÁNDOSE PARA UTILIZAR UN SOLO ARMADO.

6/15



TABLERO ESQUINA

CLARO CORTO S=	4.60	M
CLARO LARGO L=	7.17	M
RELACION M=S/L	0.64	

LOS COEFICIENTES SE DETERMINAN DE ACUERDO A LA TABLA ANEXA EXTRAIDA DE LAS NORMAS COMPLEMENTARIAS DE CONSTRUCCION RELACIONADAS AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION VIGENTE

**DISEÑO
LOSA DE AZOTEA**

**ACCIONES ACTUANTES
LOSA MACIZA 15 CM. ESPESOR**

PERIMETRO/300 = 9.42 CM

CARGA DE DISEÑO

ENTREPISO 530 KG/M2

FACTOR DE PERALTE = 0,034 (0,60 Fy CT)^ 0,25

FAC. d= 1.16

PERALTE EFECTIVO 10.88 CM.

RECUBRIMIENTO 3.00 CM.

PERALTE TOTAL 13.88 CM.

SEA 15.00 CM.

CLARO CORTO S=	4.60	M
CLARO LARGO L=	7.17	M
RELACION M=S/L	0.64	
CARGA DE DISEÑO CT=	530	KG/M2
TABLERO: TABLERO ESQUINA		
TABLAS K=	505	

VRS. **3/8"** SEP. **@20** CM

as= **0.71** CM2

No. DE VRS. = **5.00** PZAS

As= **3.55** CM2

ACCIONES ACTUANTES

FLEXION:

Mact= K CT S2/10000=	567	Kg - M	56688	Kg - cm
----------------------	-----	--------	-------	---------

CORTANTE

Vact= (S/2 -d)*CT/(1+M^6)=	1,100	Kg	1,100	Kg
----------------------------	-------	----	-------	----

ANALISIS DE LA LOSA

ACCIONES RESISTENTES

DIMENSIONES Y ARMADOS

15

BASTONES 3/8" A/C 20

VR. Y BAYONETAS 3/8" A/C 20

AMBOS SENTIDOS

h=	15	cm
r=	3	cm
d=	12	cm
b=	100	cm

ÁREA DE ACERO As=	5 VRS. 3/8"	3.55 CM2
PORCENTAJE p=	As/bd	0.0030
CUANTIA q=	p fy/f'c	0.07

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA Fc= 1.50

Mu=Fc*Mact=	85,033	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	1,650	Kg

MATERIALES

CONCRETO f'c=	250	Kg / cm2
f'c=0.8*f'c	200	Kg / cm2
f'c=0.85*f'c*	170	Kg / cm2

ACERO: fy=	4200	Kg/cm2
pmin=0.7*f'c^0.5 / fy		0.0026
pbal=		0.014

ACCIONES RESISTENTES

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

FLEXION

Mr= Fr b d2 f'c q (1-0.5*q)

Fr= 0.90

CORTANTE

Vr= Fr b d 0.5 (f'c)^(0.5)

Fr= 0.80

Mr=	155,143	Kg-cm.	MAYOR	A	Mu	85,033	BIEN
Vr=	6,788	Kg.	MAYOR	A	Vu	1,650	BIEN

**DISEÑO
LOSA DE ENTREPISO**

**ACCIONES ACTUANTES
LOSA MACIZA 15 CM. ESPESOR**

PERIMETRO/300 = 9.42 CM
 CARGA DE DISEÑO ENTREPISO 750 KG/M2
 FACTOR DE PERALTE = 0,034 (0,60 Fy CT)^ 0,25
 FAC. d= 1.26

PERALTE EFECTIVO 11.87 CM.
 RECUBRIMIENTO 3.00 CM.
 PERALTE TOTAL 14.87 CM.
 SEA 15.00 CM.

CLARO CORTO S=	4.60	M
CLARO LARGO L=	7.17	M
RELACION M=S/L	0.64	
CARGA DE DISEÑO CT=	750	KG/M2
TABLERO: TABLERO CENTRAL		
TABLAS K=	505	

VRS. **3/8"** SEP. **@20** CM
 as= **0.71** CM2
 No. DE VRS. = **5.00** PZAS
 As= **3.55** CM2

ACCIONES ACTUANTES

FLEXION:

Mact= K CT S2/10000=	802	Kg - M	80219	Kg - cm
----------------------	-----	--------	-------	---------

CORTANTE

Vact= (S/2 -d)*CT/(1+M^6)=	1,556	Kg	1,556	Kg
----------------------------	-------	----	-------	----



ANALISIS DE LA LOSA

ACCIONES RESISTENTES

DIMENSIONES Y ARMADOS

15

BASTONES 3/8" A/C 20

VR. Y BAYONETAS 3/8" A/C 20
 AMBOS SENTIDOS

h=	15	cm
r=	3	cm
d=	12	cm
b=	100	cm

ÁREA DE ACERO As=	5 VRS.	3.55
	3/8"	CM2
PORCENTAJE p=	As/bd	0.0030
CUANTIA q=	p fy/f'c	0.07

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA Fc= 1.50

Mu=Fc*Mact=	120,329	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	2,335	Kg

MATERIALES

CONCRETO f'c=	250	Kg / cm2
f'c=0.8*f'c	200	Kg / cm2
f'c=0.85*f'c*	170	Kg / cm2

ACERO: fy=	4200	Kg/cm2
	pmin=0.7*f'c^0.5 / fy	0.0026
	pbal=	0.014

ACCIONES RESISTENTES

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

FLEXION

Mr= Fr b d2 f'c q (1-0.5*q) Fr= 0.90

CORTANTE

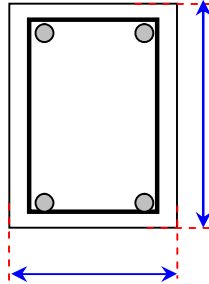
Vr= Fr b d 0.5 (f'c)^(0.5) Fr= 0.80

Mr=	155,143	Kg-cm.	MAYOR	A	Mu	120,329	BIEN
Vr=	6,788	Kg.	MAYOR	A	Vu	2,335	BIEN

ANALISIS DE LA COLUMNA

20 x 20 C-1

EST. 3/8" A/C 15 CM.



**20
4 VR. 1/2"**

20

COLUMNA C-1

NUMERO DE ENTREPISO =

1

ACCIONES ACTUANTES

CARGA DE DISEÑO = CT ENTREPISO	750	Kg/M2
CARGA DE DISEÑO = CT CUBIERTA	530	Kg/M2
CARGA DE MUROS = Cmuros	960	Kg/M
LONGITUD = L	2.07	M
AREA TRIBUTARIA =At	5.45	M2
CARGA P = At*CT + Cmuros * L	8,964	Kg
MOMENTO FLEXIONANTE	229	KG-M

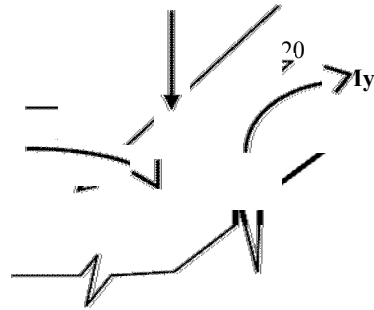
ANALISIS DE LA COLUMNA
20 x 20 C-1

ACCIONES RESISTENTES

MATERIALES

CONCRETO f'_c =	250	Kg / cm ²
$f^*c=0.8*f'_c$	200	Kg / cm ²
$f''c=0.85*f'_c^*$	170	Kg / cm ²

ACERO: f_y =	4200	Kg/cm ²
$p_{min}=20/F_y$	0.005	
p_{max} =	0.060	



PT=	8964	KG
M_x =	229	KG-M
M_y =	229	KG-M

EXENTRICIDAD=E

$E_x=M_x / P_u$ =	0.026	M	2.6	CM
$E_y=M_y / P_u$ =	0.026	M	2.6	CM

h =	20	cm
r =	3	cm
h_1 =	17	cm
b =	20	cm

AREA DE ACERO A_s =	4 VR. 1/2"	5.08	CM ² 5.08
PORCENTAJE p =	A_s/bd	0.013	
CUANTIA q =	$p f_y/f'_c$	0.31	

d_x/b	0.85	TABLAS	
E_x/b	0.13	K_x =	0.44
q =	0.31		
d_y/h	0.85	TABLAS	
E_y/h	0.13	K_y =	0.44
q =	0.31		

$$P_xR = K_x b h f'_c = 29920$$

$$P_yR = K_y b h f'_c = 29920$$

F_r =FACTOR DE RESISTENCIA = 0.70

$$P_oR = F_r (f'_c b h + F_y A_s) = 62535$$

ESTRIBOS 3/8"

CARGA RESISTENTE	$P_R = 1 / (P_xR^{-1} + P_yR^{-1} - P_oR^{-1})$
	$P_R = 19,664$
$F_c = 1.50$	$P_u = 13,447$
	BIEN

SEPARACION=SEP= 48 DIAM ESTRIBO

46

SEPARACION=SEP= b

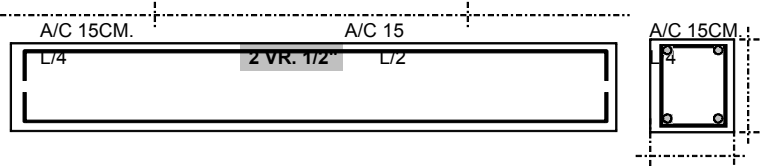
20

ANALISIS DE LA ESTRUCTURA TRABE T-2

ANALISIS DE LA TRABE
TRABE T-2

ACCIONES ACTUANTES
LOSA MACIZA

15 CM. ESPESOR



EST. 3/8"
TRABE T-2

2 VR. 1/2"

20

PESO PROPIO = $h*b*2400$	168	Kg/M
ÁREA TRIBUTARIA = A_t	5.91	M ²
CARGA DE DISEÑO = CT	530	Kg/M ²
LONGITUD = L	2.57	M
CARGA $W = A_t*CT / L$	1219	Kg/M
CARGA TOTAL $W_t = W + P_p$	1,387	Kg/M

AREAS	5.91
2.57	5.91
2.3	

ACCIONES ACTUANTES

FLEXION:	$M_{act} = W*L^2/12$		
	763	Kg - M	76,342

CORTANTE $V_{act} = W*L/2$

	1,782	Kg	1,782	Kg
--	-------	----	-------	----

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA

$F_c = 1.50$

$M_u = F_c * M_{act} =$	114,512	Kg-cm
$V_u = F_c * V_{act} =$	2,673	Kg

ANALISIS DE LA TRABE

ACCIONES RESISTENTES

MATERIALES

CONCRETO $f_c =$	250	Kg / cm ²
$f^*c = 0.8*f_c$	200	Kg / cm ²
$f^*c = 0.85*f_c^*$	170	Kg / cm ²

ACERO: $f_y =$	4200	Kg/cm ²
$p_{min} = 0.7*(f_c)^{0.5} / f_y$	0.0024	
$p_{bal} =$	0.014	

$h =$	35	cm
$r =$	2.5	cm
$d =$	32.5	cm
$b =$	20	cm

AREA DE ACERO $A_s =$

$A_s =$	2 VR. 1/2"	2.54	CM ²
	CM ²		2.54
PORCENTAJE $p =$	A_s/bd	0.0039	
CUANTIA $q =$	$p f_y / f^*c$	0.10	

ACCIONES RESISTENTES

FACTOR DE RESISTENCIA = F_r

FLEXION $M_r = F_r b d^2 f^*c q (1-0.5*q) F_r = 0.90$

CORTANTE $V_r = F_r b d (0.2+30*P)(f^*c)^{0.5} F_r = 0.80$

SEPARACION = $Sep. Sep = F_r f_y A_v d / (V_u - V_r) =$

EST. 3/8"

15 MAYOR A 10 BIEN

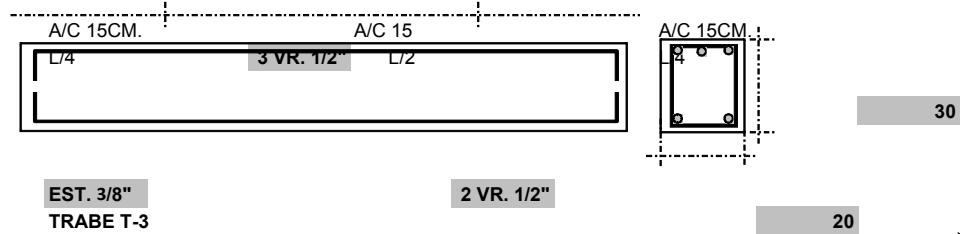
$M_r =$	296,976	Kg-cm	MAYOR	A	M_u	114,512	BIEN
$V_r =$	2,333	Kg	MAYOR	A	V_u	2,673	BIEN

F_r	0.8	
f_y	4200	Kg/cm ²
A_v	1.42	cm ²
d	32.5	cm

ANALISIS DE LA ESTRUCTURA TRABE T-3

ANALISIS DE LA TRABE
TRABE T-3

ACCIONES ACTUANTES
LOSA MACIZA 15 CM. ESPESOR



PESO PROPIO = $h*b*2400$	144	Kg/M
ÁREA TRIBUTARIA = A_t	10.58	M2
CARGA DE DISEÑO = CT	530	Kg/M2
LONGITUD = L	4.60	M
CARGA $W = A_t*CT / L$	1219	Kg/M
CARGA TOTAL $W_t = W + P_p$	1,363	Kg/M

ACCIONES ACTUANTES

FLEXION: $M_{act} = W*L^2/12$			
	2,403	Kg - M	240,342
CORTANTE $V_{act} = W*L/2$			
	3,135	Kg	3,135

AREAS	10.58
4.60	5.29
4.60	
4.60	5.29
4.60	

ACCIONES ULTIMAS
FACTOR DE CARGA
 $F_c = 1.50$

$M_u = F_c * M_{act} =$	360,514	Kg-cm
$V_u = F_c * V_{act} =$	4,702	Kg

ANALISIS DE LA TRABE

ACCIONES RESISTENTES

MATERIALES

CONCRETO $f_c =$	250	Kg / cm2
$f^*c = 0.8*f_c$	200	Kg / cm2
$f^*c = 0.85*f_c^*$	170	Kg / cm2

ACERO: $f_y =$	4200	Kg/cm2
$p_{min} = 0.7*(f_c)^{0.5} / f_y$		0.0024
$p_{bal} =$		0.014

AREA DE ACERO $A_s =$

$A_s =$	3 VR. 1/2"	3.81	CM2
			3.81

PORCENTAJE $p =$

	$A_s / b*d$	0.0069
--	-------------	--------

CUANTIA $q =$

	$p f_y / f^*c$	0.17
--	----------------	------

$h =$	30	cm
$r =$	2.5	cm
$d =$	27.5	cm
$b =$	20	cm

ACCIONES RESISTENTES FACTOR DE RESISTENCIA = F_r

FLEXION $M_r = F_r b d^2 f^*c q (1 - 0.5*q) F_r = 0.90$

CORTANTE $V_r = F_r b d (0.2 + 30*P)(f^*c)^{0.5} F_r = 0.80$

$M_r =$	362,159	Kg-cm	MAYOR	A	M_u	360,514	BIEN
$V_r =$	2,538	Kg	MENOR	A	V_u	4,702	REQUIERE ESTRIBOS

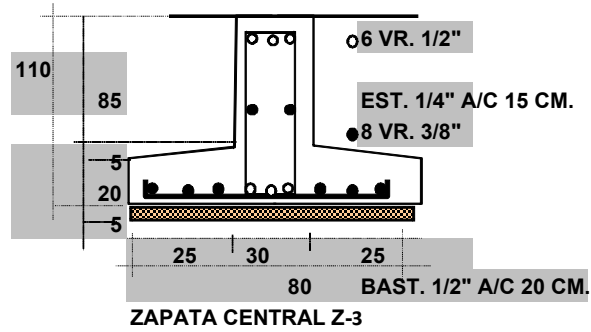
SEPARACION = $Sep. Sep = F_r f_y A_v d / (V_u - V_r) =$

EST. 3/8"
15 MAYOR A 10 BIEN

F_r	0.8	
f_y	4200	Kg/cm2
A_v	1.42	cm2
d	27.5	cm

ANALISIS DE LA CIMENTACION

ACCIONES ACTUANTES



Azap=L*a	3.68	M2
Long=L	4.60	M
Ancho=a	0.80	M
a1	0.50	M
Prof:	1.10	M

ACCIONES ACTUANTES

Mact= W*a1^2/2	760	Kg - M	76,000	Kg - cm
FLEXION:				
Vact= W*a1	3,040	Kg	3,040	Kg
CORTANTE				

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA Fc= 1.50

Mu=Fc*Mact=	114,000	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	4,560	Kg

CARGA DE DISEÑO = CT ENTREPISO	750	Kg/M2
CARGA DE DISEÑO = CT CUBIERTA	530	Kg/M2
CARGA DE MUROS = Cmuros	960	Kg/M
LONGITUD = L	4.60	M
AREA TRIBUTARIA =At	10.58	M2
CARGA P = At*CT + Cmuros * L	22,374	Kg
PRESION DEL TERRENO Fter	10.64	TON/M2
PRESION ACTUANTE Fact=P/Azap	6.080	TON/M2 BIEN

AREAS	10.58
4.60	5.29
4.60	
4.60	5.29
4.60	

ANALISIS DE LA CIMENTACION

ACCIONES RESISTENTES

MATERIALES

CONCRETO f'c=	250	Kg / cm2
f*c=0.8*f'c	200	Kg / cm2
f''c=0.85*f'c*	170	Kg / cm2

ACERO:	fy=	4200	Kg/cm2
	pmin=0.7*(f'c)^(0.5) / fy		0.0026
	pbal=		0.014

h=	25	cm
r=	5	cm
d=	20	cm
b=	100	cm

AREA DE ACERO	5 VR. 1/2"	6.35
As=	CM2	
PORCENTAJE p=	As/bd	0.0032
CUANTIA q=	p fy/f'c	0.08

ACCIONES RESISTENTES

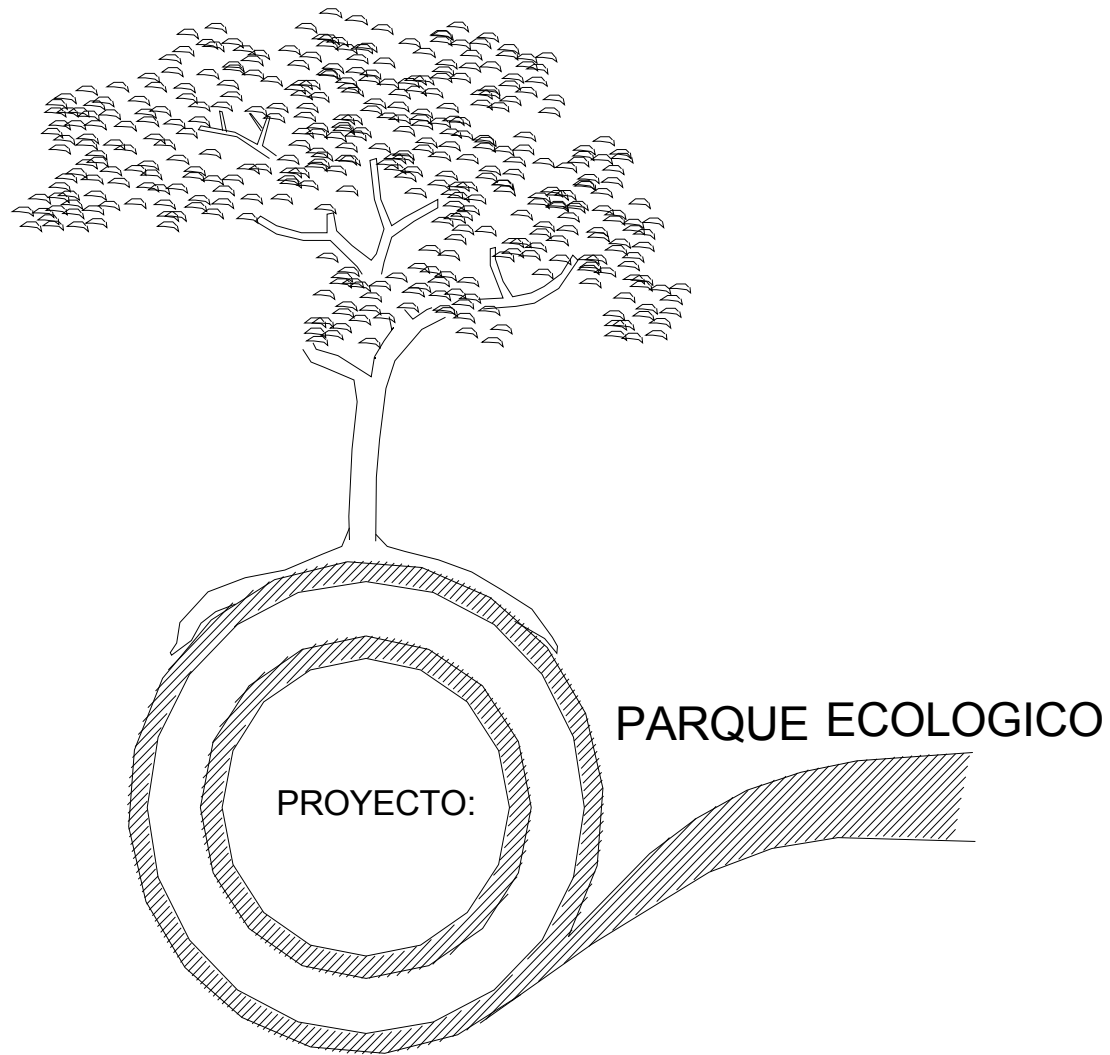
FLEXION

Mr=Fr b d2 f'c q (1-0.5*q)

CORTANTE Vr=Fr b d 0.5 (f'c)^(0.5)

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

Fr= 0.90	Mr=	542,626	Kg-cm	MAYOR	Mu	114,000	BIEN
Fr= 0.80	Vr=	11,314	Kg	MAYOR	Vu	4,560	BIEN



VIII.21 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO DEL CENTRO DE INFORMACION DEL PROYECTO PARQUE ECOLOGICO

Ptda. No.	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	TOTAL
1	CORTES, DESPALMES Y PRESTAMOS CON MAQUINARIA. CORTES EN TERRENO NATURAL, EN REBAJE DE CORONA O TERRAPLENES EXISTENTES, EN DERRUMBES Y EN ESCALONES. EN MATERIAL B.	M3	\$ 5.16	4.38	\$ 22.60
2	TERRAPLENES, RELLENOS Y ADEMÉS FORMACION Y COMPACTACIÓN DE TERRAPLENES, FORMACION Y COMPACTACION DE TERRAPLENES CON MAQUINARIA, COMPACTADO AL 90 % SIN CONTROL DE LABORATORIO CON MATERIAL PRODUCTO DE CORTES.	M3	\$ 9.02	116.78	\$ 1,053.36
3	CONCRETOS HIDRAULICOS Y MORTEROS ELABORACION DE CONCRETO HIDRAULICO AGREGADO MAXIMO 19 MM. CEMENTO NORMAL. F'C=100 KG/CM2.	M3	\$ 1,024.99	5.21	\$ 5,340.20
4	CONCRETOS HIDRAULICOS Y MORTEROS ELABORACION DE CONCRETO HIDRAULICO AGREGADO MAXIMO 19 MM. CEMENTO NORMAL. F'C=150 KG/CM2.	M3	\$ 1,117.20	5.87	\$ 6,557.96
5	CONCRETOS HIDRAULICOS Y MORTEROS ELABORACION DE CONCRETO HIDRAULICO AGREGADO MAXIMO 19 MM. CEMENTO NORMAL. F'C=250 KG/CM2.	M3	\$ 1,373.20	91.210	\$ 125,249.57
6	VACIADOS DE CONCRETO: VACIADOS CON BOTES O CARRETILLA ACARREO HASTA 50 MTS. EN: PLANTILLAS Y FIRMES DE 5 CM ESPESOR.	M2	\$ 27.99	104.34	\$ 2,920.48
7	VACIADOS DE CONCRETO: VACIADOS CON BOTES O CARRETILLA ACARREO HASTA 50 MTS. EN: BANQUETAS DE 10 CM ESPESOR., INCLUYE: REGLEADO, VIBRADO Y CURADO.	M2	\$ 56.96	118.45	\$ 6,746.91
8	VACIADOS DE CONCRETO. VACIADOS CON BOTES O CARRETILLA ACARREO HASTA 50 MTS. EN: ZAPATAS, DADOS, CONTRATABES, LOSAS Y CIMIENTOS, INCLUYE: REGLEADO, VIBRADO Y CURADO.	M3	\$ 237.23	18	\$ 4,270.14
9	VACIADOS DE CONCRETO VACIADOS CON MALACATE O VOGUES, BOTES O CARRETILLA ACARREO HASTA 50 MTS. EN: LOSAS, TRABES Y COLUMNAS, EN PB Y 1P, INCLUYE: VIBRADO Y CURADO.	M3	\$ 224.66	50.38	\$ 11,318.37
10	CIMBRADOS SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRADOS: EN REGLAS Y FRONTERAS.	M2	\$ 154.66	60.65	\$ 9,380.13
11	CIMBRADOS SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRA EN: LOSA DE 12 CM ESP. EN, PB Y 1P	M2	\$ 238.28	239.23	\$ 57,003.72
12	CIMBRADOS SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRA: EN TRABES EN PB Y 1P.	M2	\$ 245.28	238.09	\$ 58,398.72
13	CIMBRADOS SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRA: EN COLUMNAS EN PB Y 1P.	M2	\$ 230.88	107.96	\$ 24,925.80

14	CIMBRADOS SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRA: EN COLUMNAS CIRCULARES EN PB Y 1P.	M2	\$ 269.62	14.33	\$ 3,863.65
15	HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO: SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO. FY=4200 KG/CM2 DE 10 MM (NUM. 3) 3/8" DIAM.	TON.	\$ 18,625.05	4.323	\$ 80,516.09
16	HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO: SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO. FY=4200 KG/CM2 DE 13 MM (NUM. 4) 1/2" DIAM.	TON.	\$ 18,641.18	3.529	\$ 65,784.72
17	HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO: SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO. FY=4200 KG/CM2 DE 16 MM (NUM. 5) 5/8" DIAM.	TON	\$ 18,641.18	0.79	\$ 14,726.53
18	HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO: SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO. FY=4200 KG/CM2 DE 19 MM (NUM. 6) 3/4" DIAM.	TON	\$ 18,502.22	0.15	\$ 2,775.33
19	ESTRUCTURAS METALICAS, HERRAJES Y REJILLAS FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS CON PERFILES LIGEROS HASTA 12.00 KG/M., INCLUYE: TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS.	TON	\$ 28,074.09	0.227	\$ 6,372.82
20	ESTRUCTURAS METALICAS, HERRAJES Y REJILLAS FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS, INCLUYE TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS CON PERFILES SEMIPESADOS DE 12.01 A 60.00 KG/M.	TON	\$ 28,844.08	1.164	\$ 33,574.51
21	ESTRUCTURAS METALICAS, HERRAJES Y REJILLAS MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS HASTA 20.0 M. DE ALTURA CON PERFILES SEMIPESADOS DE 12.01 A 60.00 KG/M.	TON	\$ 2,916.76	1.164	\$ 3,395.11
22	REGISTROS. REGISTRO DE 60x40x75 CM, INTERIOR A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7x14x28 CM, ESPESOR DEL MURO 14 CM, APLANADO Y PULIDO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, CON PISO DE 8 CM ESPESOR Y TAPA DE 5 CM ESPESOR AMBOS DE CONCRETO F'c=150 KG/CM2, MARCO Y CONTRAMARCO DE ACERO AL CARBON A-36, ANGULO 2"x2"x1/4". INCLUYE: EXCAVACION, ACARREO, RELLENO, MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$ 1,643.97	4	\$ 6,575.88
23	DALAS, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS. CONSTRUCCION DE CASTILLO DE CONCRETO ARMADO F'C=200 KG/CM2. HASTA 4.0 M. DE ALTURA, CON CIMBRA APARENTE EN 2 CARAS, CON 4 VAR. # 3 Y ESTRIBOS VAR. # 2 (ALAMBRON) @ 20 CM. SECCION 15 X 15 CM.	ML	\$ 220.35	176.33	\$ 38,854.32
24	MUROS DE TABIQUE Y BLOCK DE CONCRETO: CONSTRUCCION DE MURO CON BLOCK HUECO DE CONCRETO DE 15 X 20 X 40 CM. JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4.	M2	\$ 261.74	397.67	\$ 104,086.15
25	PINTURA SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA EN MUROS, INCLUYE: SELLADOR.	M2	\$ 46.77	1996.32	\$ 93,367.89
26	APLANADOS Y PERFILADOS CON MOTERO O YESO.: APLANADOS Y PERFILADOS DE MORTERO Y YESO: REPELLADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5, EN PB Y 1P.	M2	\$ 67.17	1012.15	\$ 67,986.12

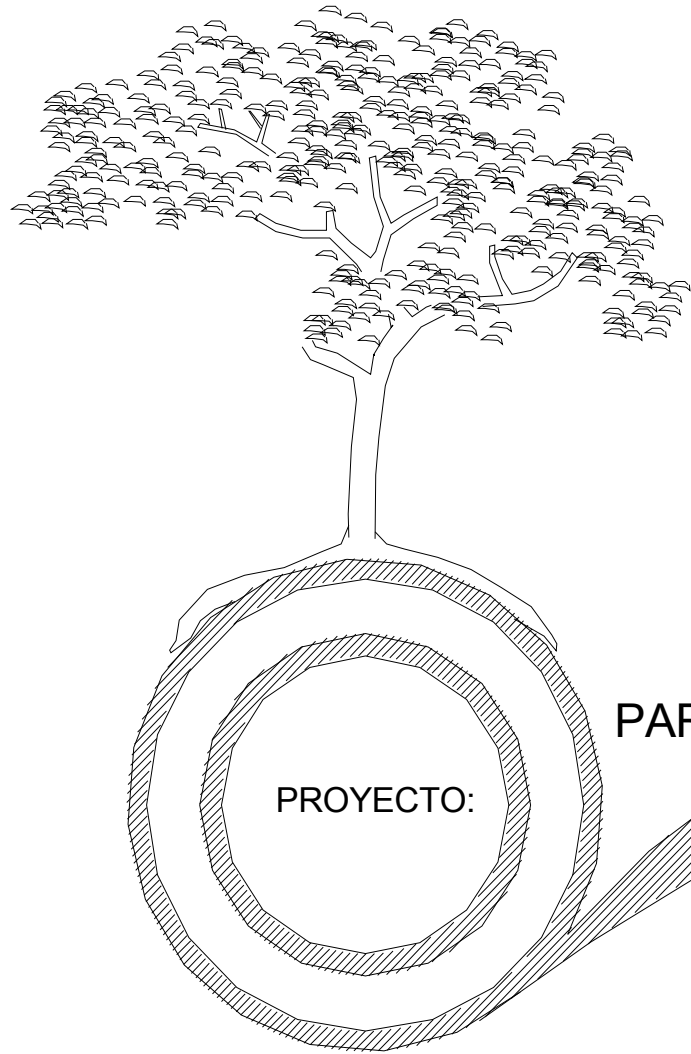
27	APLANADOS Y PERFILADOS CON MORTERO O YESO PERFILADO DE ARISTAS EN SUPERFICIES DE CONCRETO: CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 EN APLANADOS.	ML	\$ 71.88	405	\$ 29,111.40
28	RAMALEO Y ACCESORIOS DE COBRE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCSESORIOS DE COBRE A COBRE SOLDABLE, TIPO "L" PARA RED HIDRAULICA, CODO 90 DE 19 MM. (3/4"). EN PB Y 1P.	PZA	\$ 34.93	8	\$ 279.44
29	RAMALEO Y ACCESORIOS DE COBRE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCSESORIOS DE COBRE A COBRE SOLDABLE, TIPO "L" PARA RED HIDRAULICA, TEE RECTA DE 19 MM (3/4"), EN PB Y 1P.	PZA	\$ 96.26	2	\$ 192.52
30	RAMALEO Y ACCESORIOS DE COBRE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCSESORIOS DE COBRE A COBRE SOLDABLE, TIPO "L" PARA RED HIDRAULICA, COPLER REDUCTOR 13 X 19 MM (1/2" X 3/4") EN PB Y 1P.	PZA	\$ 37.34	5	\$ 186.70
31	RAMALEO Y ACCESORIOS DE COBRE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCSESORIOS DE COBRE A COBRE SOLDABLE, TIPO "L" PARA RED HIDRAULICA, VALVULA DE PASO SOLDABLE DE 19 MM (3/4")	PZA	\$ 110.14	4	\$ 440.56
32	LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANCO EN SUPERFICIES METALICAS PARA ESTRUCTURAS SEMIPESADAS HASTA 5.00 M ALTURA.	KG.	\$ 2.63	1163.5	\$ 3,060.01
33	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTOS PRIMARIOS EN SUPERFICIES METALICAS, APLICADO CON BROCHA O ASPERSION. RP-4 INORGANICO DE ZINC AUTOCURANTE, UNA CAPA DE 0.00275", EN ESTRUCTURA SEMIPESADA HASTA 5.00 M. ALTURA.	KG.	\$ 1.96	1163.5	\$ 2,280.46
34	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTOS DE ACABADO EN SUPERFICIES METALICAS, APLICADO CON BROCHA O ASPERSION. RA-26 EPOXICO ALTOS SOLIDOS, DOS CAPAS DE 0.005" C/U, EN ESTRUCTURA SEMIPESADA HASTA 5.00 M. ALTURA.	KG.	\$ 2.41	1163.5	\$ 2,804.04
35	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO DE LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM, MOD. ARMENIA EN COLOR GRIS, ESTILO GRANITO, INTERCERAMIC, ASENTADO Y JUNTEADO CON CEMENTO CREST, BOQUILLA DE 6 MM.	M2	\$ 281.37	121.68	\$ 34,237.10
36	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ZOCLO DE LOSETA CERAMICA DE 10 X 30 CM. EN COLOR GRIS O ARENA, ESTILO GRANITO, INTERCERAMIC, ASENTADO Y JUNTEADO CON CEMENTO CREST.	ML	\$ 144.31	59.99	\$ 8,657.16
37	ACABADO OXIDADO EN PAREDES, PISOS O ESTRUCTURAS DE CONCRETO, EN COLOR TERRACOTA O VERDE, INCLUYE: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, EL ACABADO OXIDADO SE HARA CON PIGMENTO QUÍMICO KEMIKO STONE TONE STAIN O EQUIVALENTE	M2	\$ 9.13	253.54	\$ 2,314.82

38	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO TIPO ROLLO EN LOSA Y MUROS, A BASE DE BITUMEN MODIFICADO APP SOLDABLE CON SOPLETE, DE MALLA DE POLIESTER DE 3.5 MM. MODIPLAY O EQUIVALENTE CON ACABADO GRANULAR EN COLOR TERRACOTA O VERDE, INCLUYE: IMPRIMACIÓN DE LA SUPERFICIE CON PRIMARIO, RESANES DE FISURAS Y COLOCACIÓN DEL IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO.	M2	\$ 201.13	206.94	\$ 41,621.84
39	SUMINISTRO Y APLICACIÓN EN FRIO DE IMPERMEABILIZANTE EN CANALON A BASE DE FESTER - MIP DE 3 MM, CON ACABADO FESTERBLANC TERRACOTA O EQUIVALENTE.	M2	\$ 211.19	16.67	\$ 3,520.54
40	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE HUELLA DE ESCALONES DE 220x350x660 MM. DE MADERA TROPICAL DE ENCINO EN TONO CLARO DE 25 MM. DE ESP. ACABADO EN BARNIZ NATURAL SEMI-MATE	PZA	\$ 2,219.87	12	\$ 26,638.44
41	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE PISO EN ARRIBO DE ESCALERA DE 800x300x1400 MM. DE MADERA TROPICAL DE ENCINO, EN TONO CLARO DE 25 MM. DE ESP. ACABADO EN BARNIZ NATURAL SEMI-MATE.	PZA	\$ 3,355.30	1	\$ 3,355.30
42	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-02, CON DIMENSIONES DE 1.79 M DE LARGO POR 1.45 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO CON UN FIJOS CENTRAL Y DOS SECCIONES CORREDIZAS DE 0.45x1.45 M ALTO CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	\$ 7,234.24	2	\$ 14,468.48
43	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-03, CON DIMENSIONES DE 2.35 M DE LARGO POR 2.35 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO EN 4 FIJOS Y DOS CORREDIZAS DE 0.59x1.45 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 15,020.14	2	\$ 30,040.28
44	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO H-04, CON DIMENSIONES DE 1.60 M DE LARGO POR 2.35 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO EN 4 FIJOS Y DOS CORREDIZAS DE 0.40x1.45 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 10,471.35	2	\$ 20,942.70

45	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-05, CON DIMENSIONES DE 1.60 M DE LARGO POR 1.25 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO CON UN FIJOS Y DOS CORREDIZAS DE 0.40x1.25 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 5,056.12	1	\$ 5,056.12
46	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-06, CON DIMENSIONES DE 1.48 M DE LARGO POR 0.55 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO CON UN FIJOS Y DOS CORREDIZAS DE 0.37x0.55 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 2,589.18	2	\$ 5,178.36
47	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-07, CON DIMENSIONES DE 1.00 M DE LARGO POR 1.40 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO CON 4 FIJOS Y DOS CORREDIZAS DE 0.25x0.90 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 4,093.43	2	\$ 8,186.86
48	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-09, CON DIMENSIONES DE 1.79 M DE LARGO POR 2.00 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INSTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO CON 4 FIJOS Y DOS CORREDIZAS DE 0.45x1.10 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 9,749.32	2	\$ 19,498.64
49	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA TIPO. H-10, CON DIMENSIONES DE 1.49 M DE LARGO POR 1.10 M DE ALTO CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE, Y CRISTAL INASTILLABLE TINTEX VERDE DE 6 MM. ESP. SECCIONADO CON UN FIJO Y DOS CORREDIZAS DE 0.37x1.10 ALTO C/U. CON MOSQUITEROS FIJOS EXTERIORES. INCL: SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTK-6030 COMO PROTECCION CONTRA RAYADURAS, PINTURA EN MORTERO Y/O CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 4,454.44	2	\$ 8,908.88

50	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA ABATIBLE TIPO. PH-01 DE 1.23x2.35 M. DE ALTO, CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE Y DUELA LISA, INCLUYE: CERRADURA MCA. PHILLIPS O EQUIVALENTE MOD. 525 AN, BARRA DE EMPUJE, VINIL, SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTIK-6030 COMO PROTECCIÓN CONTRA RAYADURAS, PINTURA, MORTERO, YESO, CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	PZA	\$ 7,222.21	3	\$ 21,666.63
51	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA ABATIBLE A DOS HOJAS TIPO. PH-02 DE 1.92x2.35 M. DE ALTO, CON PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO LINEA DE 3" EN COLOR HUESO MATE Y DUELA LISA, INCLUYE: CERRADURA MCA. O EQUIVALENTE MOD. 525 AN PHILLIPS, BARRA DE EMPUJE, PASADOR DE MAROMA, VINIL, SELLADO PERIMETRAL CON SILICON BLANCO DOW-CORNING, PROTECTOR BOSTIK-6030 COMO PROTECCIÓN CONTRA RAYADURAS, PINTURA, MORTERO, YESO, CONCRETO Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	\$ 10,471.35	1	\$ 10,471.35
52	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE MADERA ABATIBLE, TIPO PM-1 DE 0.85x2.32 M ALTO. DE 38 MM. DE PINO ESTUFADO DE PRIMERA CON BASTIDOR DE 1"x1-1/4" FORRADA CON TRIPLAY DE CAO- BILLA DE 6 MM. ESP., ACABADO A BASE DE DUCO COLOR BEIGE. INCLUYE CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO TULIPY 1. REC 61001 1 O EQUIVALENTE, BISAGRA DE LIBRO 3" Y TODOS LOS HERRAJES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 7,165.35	6	\$ 42,992.10
53	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO O POZO DE ABSORCIÓN DE 2.00 M. DIAM X 3.00 M. PROFUNDIDAD, CON TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CM., MUROS DE 14 CM. ESPESOR, DEJANDO HUECOS ENTRE TABIQUES, INCLUYE: TAPA DE 8 CM. ESP. Y BROCAL CON CONCRETO HIDRAULICO f _c = 250 KG/CM ² REFORZADO CON VAR. # 3 Y TRES CASTILLOS DE 14X14 CM CON 4 VAR. # 3, Y ESTRIBOS VAR. # 2 @ 20 CM	PZA	\$ 11,540.20	1	\$ 11,540.20
54	SUMINISTRO Y TENDIDO DE GRAVA DE 6 A 8 CM DIAM MAX.(1/4") COMO FILTRO, EN TERRENO NATURAL Y EN INTERIOR DE POZO DE ABSORCIÓN, INCLUYE: ACARREO AL LUGAR DE UTILIZACIÓN, COMPACTACIÓN MANUAL	M3	\$ 502.87	1.21	\$ 608.47

\$
1,193,326.47



PARQUE ECOLOGICO

VIII.22 PROGRAMA DE OBRA

189

PROGRAMA DE OBRA PARQUE ECOLOGICO																													
SEMANAS																													
CONCEPTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
BODEGA																													
PRELIMINARES Y CIMENTACION																													
OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA																													
INSTALACION HIDRAULICA																													
INSTALACION SANITARIA																													
INSTALACION ELECTRICA																													
IMPERMEABILIZANTE EN AZOTEA																													
HERRERIA Y CANCELERIA																													
ACABADOS																													
CARPINTERIA																													
MUELLE																													
SENDEROS																													
PLAZOLETAS																													
JARDINERIA																													
LIMPIEZA																													

VIII.23 CONCLUSIONES

190

Como pudimos ver en este proyecto, se tuvo que investigar algunas normas y reglamentos para fomentar las bases del proyecto, y así poder cumplir con los requisitos requeridos, también vimos que es un proyecto demasiado amplio el cual cuenta con todos los recursos para cumplir con las necesidades de los usuarios y con la capacidad de reforestar la zona en que se encuentra, generara empleo y sobre todo nos impondrá valores para respetar y cuidar mas nuestra naturaleza.

Aparte de que será un proyecto único en la zona y será un área de recreación y esparcimiento para la población de nuestro municipio y comunidades vecinas.

BIBLIOGRAFIAS

Reglamento de construcción del distrito federal

Reglamento de construcción de Veracruz

www.obras.df.gob.mx/normatividad/reg-const-nortecom.html

www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/desarrollourbano/sancho/documentos.html

www.wikipedia.org/wiki/aeropuerto-nacional-minatitl%C3%A1n/coatzacoalcos

www.epicoatza.com/sub2_2_2.html

www.coatzacoalcos.net/estadisticas.html

www.inegi.gob.mx