

Universidad de Sonora
División de Humanidades y Bellas Artes
Departamento de Arquitectura y Diseño
Programa de Arquitectura

**“Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros,
ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.**

Tesis para obtener el título de:
Arquitectos

Presentan:
José Alberto Arana Cuevas
Jesús Edmundo Gerardo Aguilera

Director de Tesis:
Arq. Laura Mercado Maldonado

1942

Hermosillo, Sonora, México Octubre de 2013

Repositorio Institucional UNISON



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Universidad de Sonora
División de Humanidades y Bellas Artes
Departamento de Arquitectura y Diseño
Programa de Arquitectura

**“Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros,
ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.**

Tesis para obtener el título de:
Arquitectos

Presentan:
José Alberto Arana Cuevas
Jesús Edmundo Gerardo Aguilera

Asesores de Tesis:
M.C. Beatriz Clemente Marroquín
Arq. Gilberto Romero Moreno

1942

Hermosillo, Sonora, México

Octubre de 2013

CONTENIDO

INDICE	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	9
JUSTIFICACIÓN	10
METODOLOGÍA.....	12
CAPÍTULO 1. DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN.....	14
<u>1.1</u> MARCO TEÓRICO	15
<u>1.2</u> MARCO HISTÓRICO REFERENCIAL	19
<u>1.3</u> ANÁLISIS DE EJEMPLOS SIMILARES.....	21
CAPÍTULO 2. ESTUDIOS PRELIMINARES	28
<u>2.1</u> MEDIO SOCIAL Y USUARIO	29
<u>2.1.1</u> EL USUARIO	29
<u>2.1.3</u> . POBLACION DEL MUNICIPIO	31
<u>2.1.4</u> . PRINCIPALES SECTORES, PRODUCTOS Y SERVICIOS	32
<u>2.1.4</u> . DEMANDA	34
<u>2.2</u> MEDIO URBANO	36
<u>2.2.1</u> . UBICACIÓN DEL TERRENO	36
<u>2.2.2</u> . LINDEROS.....	38
<u>2.2.3</u> . USO DE SUELO	39
<u>2.2.4</u> . ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	40
<u>2.2.5</u> . IMPACTO AMBIENTAL	42
<u>2.2.6</u> . EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA.....	43
<u>2.2.7</u> . INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	44
<u>2.3</u> REGLAMENTACIÓN	45
<u>2.3.1</u> . NORMAS LEYES Y REGLAMENTOS	45
<u>2.3.2</u> . PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE BENJAMIN HILL SONORA	46
<u>2.4</u> MEDIO FÍSICO	48
<u>2.4.1</u> TOPOGRAFÍA.....	48
<u>2.4.2</u> CLIMA	51
<u>2.4.3</u> VEGETACIÓN.....	52

2.4.4. FAUNA	53
2.4.3VEGETACIÓN.....	54
CAPITULO 3 PROGRAMACIÓN.....	56
3.1 PROGRAMA ESPECÍFICO	57
3.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO	58
3.3 RELACIONES ESPACIALES	60
3.4 ZONIFICACIÓN PRELIMINAR	61
CONCLUSIONES	62
CAPITULO 4. PROYECTO EJECUTIVO	63
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS	69

CONTENIDO

ÍNDICE ILUSTRACIONES

PÁGINA

Imagen 1: Mapa Zoológico Chapultepec.....	21
Imagen 2 Vista en planta y distribución de animales Zoológico Chapultepec.....	22
Imagen 3 Andador Zoológico Guadalajara.....	23
Imagen 4 Mapa de sitio del Zoológico de Guadalajara.....	23
Imagen 5 Mapa de sitio Woodland Park Zoo.....	25
Imagen 6 Detalles de exhibición de animales.....	25
Imagen 7 Detalle de Área de Mamíferos.....	26
Imagen 8 Mapa de sitio San Diego Zoo.....	26
Imagen 9 Andador San Diego Zoo.....	26
Imagen 10. Vista Satelital Municipio de Benjamín Hill.....	36
Imagen 11. Terreno a rehabilitar del parque zoológico de Benjamín Hill.....	37
Ilustración 12. Linderos de terreno.....	38
Imagen 13 Programa de desarrollo urbano Benjamín Hill.....	39
Imagen 14. Fotografía Estado Actual Cohete.....	40
Imagen 15 Fotografías Estado Actual trenesito.....	40
Imagen 16. Fotografía estado actual concha acústica.....	40
Imagen 17. Fotografía Estado actual cancha.....	40
Imagen 18. Fotografía Estado actual juegos.....	40
Imagen19. Fotografía estado predecesor puente.....	41
Imagen 20. Fotografía estado predecesor lago.....	41
Imagen 21 Fotografía estado predecesor cohete.....	41
Imagen 22. Fotografía estado predecesor Juegos.....	41
Imagen 23. Fotografía estado predecesor talleres.....	41
Imagen 24 Vialidades.....	43
Imagen 25 Red de agua potable de Benjamín Hill.....	44
Imagen 26 Red de drenaje sanitario municipal.....	47
Imagen 27 Vialidades Colindantes.....	47
Imagen 28 Vista Aérea de Terreno.....	48
Imagen 29 Levantamiento Topográfico 01.....	49
Imagen 30 Levantamiento Topográfico 02.....	50
Imagen 31. Ejemplo de Vegetación en el municipio.....	52
Imagen 32 Ejemplo de Vegetacion en el municipio.....	52
Imagen 33. Ejemplo de Vegetación en el municipio.....	52
Imagen 34. Ejemplo de Vegetación en el municipio.....	52
Ilimagen 35. Ejemplo de Vegetación en el municipio.....	52
Imagen 36. Ejemplo de Vegetación en el municipio.....	52
Imagen 37. Ejemplos de Fauna en la Region.....	53
Imagen 38 Ejemplos de Fauna en la Region.....	53
Imagen 39. Ejemplos de Fauna en la Region.....	53

Imagen 40. Ejemplos de Fauna en la Region.....	53
imagen 41 Estrategias de diseño Fuente:	58
Imagen 42 Transición “de la caja”	59
Imagen 43 Estrategias de Diseño "De la caja"	59
Imagen 44 Zonificación,	61

CONTENIDO

INDICE GRAFICAS

PÁGINA

Gráfica 1. Estadísticas.....	34
Gráfica 2. Estadísticas.....	34
Gráfica 3. Estadísticas.....	34
Gráfica 4. Estadísticas.....	34
Gráfica 5. Estadísticas.....	34
Gráfica 6. Estadísticas.....	34
Gráfica 7. Estadísticas.....	35
Gráfica 8. Estadísticas.....	35
Gráfica 9. Estadísticas.....	35

CONTENIDO

INDICE TABLAS

PÁGINA

Tabla 1 Identificación de usuarios del proyecto. Elaboración propia	30
Tabla 2 Datos Generales del municipio Fuente INEGI 2010	31
Tabla 3 Población del Municipio Fuente INEGI 2010	31
Tabla 4 Densidad de Población Fuente INEGI 2010	31
Tabla 5 Actividad económica según Sexo	33
Tabla 6 Tabla de Vegetación Parque y Zoológico Fuente: Propia.....	54
Tabla 7 Ejemplos de Especies de Fauna en Propuesta de Zoológico	55
Tabla 8. Programa Específico. Fuente propia	57
Tabla 9. CHECK LIST DE PROYECTO. FUENTE: PROPIA.....	67

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

INTRODUCCIÓN

El Municipio de Benjamín Hill tiene grandes carencias en diversos aspectos, pero principalmente en el ámbito económico, años atrás, contaba con diversas actividades que generaban un ingreso económico estable para las familias residentes, y específicamente se contaba con los talleres de Ferrocarriles de México, el cual otorgaba empleos, desde los trabajadores de la empresa ferrocarrilera hasta los distintos tipos de actividades comerciales, que se generaban al interior, y en especial los que se obtenían gracias al Parque y Zoológico del municipio, estos últimos fueron lugares emblemáticos de Benjamín Hill y también del Estado de Sonora, ya que fue el primero en abrir sus puertas para la región, contando con una amplia diversidad de flora y fauna. Hoy en día el parque ferrocarrilero cuenta con construcciones sin uso alguno, solo abandono, contaminación y peligro.

En la década de 1990, Ferromex cerró las labores de estos talleres y consecuente a esto se fueron agotando las fuentes de ingreso para los comercios locales, dejando a la sociedad de la localidad con un problema muy grave de desempleo, orillándolos a emigrar para poder solventar sus necesidades económicas, convirtiéndose hoy en día en una sociedad mayoritaria de la tercera edad.

En la actualidad el Parque y Zoológico son espacios abandonados y en ruinas, que al revitalizarlos se busca crear un atractivo turístico intermedio del Estado, ya que ésta región cuenta con un clima adaptable para este tipo de actividades, lo cual genera una gran cantidad de empleos y con esto se reincorporan los diversos tipos de comercios para el municipio. También se busca atraer el turismo, generando interés para conocer las instalaciones, revitalizando un espacio que cuenta con extensas historias y hechos que este municipio guarda y que hoy en día no se encuentra en funcionamiento, no obstante tiene relevancia a nivel estatal, ya que el Benjamín Hill está en las inmediaciones de la Carretera Internacional la cual tiene un fácil acceso, lo que sería de gran importancia pues el turismo tendría una oportunidad de áreas de descanso y recreación que está en la ruta hacia norte y sur del estado.

La fauna silvestre es un recurso natural renovable que tiene diversos valores y es de utilidad para la humanidad, este recurso con cuidados y manejos adecuados se reproduce por sí mismo, la clasificación de un zoológico comprende aves, mamíferos, peces, reptiles, anfibios e insectos que habitan libremente sus áreas de distribución y que están fuera de control del hombre. Los animales silvestres para vivir necesitan agua, comida, cobertura o protección y espacio, lo que significa una interrelación entre los recursos naturales renovables y no renovables. Además de ser fundamental para los hombres, es un componente muy importante de la biodiversidad mundial la cual es la riqueza total en composición y número de manifestaciones de las formas de vida en la naturaleza.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Un parque zoológico es una instalación en la que se exhiben animales dentro de los recintos expuestos al público y en las que también pueden ser criados,

El desarrollo de éste documento abarca la situación actual y el proyecto para la Revitalización del Parque y Zoológico Ferrocarrilero del Municipio de Benjamín Hill, Sonora. Muestra así mismo, la investigación del sitio, para tener un mejor conocimiento de lo que es esta localidad del Estado de Sonora, costumbres, raíces y su propia historia, así como también permite conocer la importancia que tuvo el Ferrocarril como medio de transporte, y la estrecha relación e impacto que éste generó al municipio, desde el punto de vista social, económico y una influencia importantísima de cultura. Este desarrollo surgió al observar las condiciones de estos terrenos, el desorden y abandono ocurrido en los últimos años, en los cuales hace ya algunas décadas, existió vida, comercio, esparcimiento, turismo y sustento para el habitante “hileño” son de propiedad de Ferrocarriles Nacionales de México.

La estructura del capitulado que tiene el documento, aborda distintos puntos de estudio que se tuvieron previamente para así pasar al desarrollo de proyecto arquitectónico, dividido en dos capítulos de los cuales se abordaran los temas desde la investigación estadística, análisis de tipologías, antecedentes y así hasta concluir con el resultado del proyecto ejecutivo realizado.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Revitalizar el Parque y Zoológico Ferrocarrileros de la localidad de Benjamín Hill, Sonora, con la finalidad de dar vida y contribuir al desarrollo del lugar propiciando un flujo turístico, proponiendo en el mismo, formas de ahorro de energía y sistemas constructivos adecuados al entorno.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Lograr espacios de esparcimiento y recreación por medio de una arquitectura regional y adaptable a los distintos elementos naturales.
- Crear un atractivo turístico por medio de un proyecto arquitectónico en el cual se utilicen materiales y características de diseño agradables y/o llamativas para la atención del usuario.
- Lograr un proyecto arquitectónico en el cual se tenga como base la reutilización y revitalización, tanto de materiales existentes en el terreno del proyecto, así como la revitalización de espacios emblemáticos de dicho proyecto.
- Dar lugar a espacios sustentables a través de estrategias ambientales adecuadas al proyecto y clima del municipio, manejando elementos de tecnología propia y adecuada para que el usuario cuente con instalaciones que aumentan el confort.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente Benjamín Hill cuenta con carencias marcadas en la distribución de sus servicios, principalmente existen pocos lugares de esparcimiento o áreas en las cuales la sociedad pueda tener tiempo de recreación, por lo que esta población opta por adaptar áreas que no están diseñadas para cumplir la función que estas necesidades requieren, como lo son lotes con poca vegetación, o lugares con una accesibilidad muy deteriorada y con servicios decadentes y en mal estado. Dentro de estos lugares destaca la plaza cívica del municipio, el estadio de futbol Jesús Aguilera entre otros, los cuales no bastan para la cantidad de personas que residen aquí. Existen también parques de barrio dentro del poblado pero ninguno con la infraestructura y el equipamiento necesario para marcar relevancia; el parque más grande que posee Benjamín Hill, es el Parque Ferrocarrilero, que con el paso de los años sus condiciones han ido quedando deterioradas, la infraestructura en malas condiciones o disfuncionales y el equipamiento obsoleto por su estado y antigüedad.

En los años que funcionaron dichos talleres, un 90% de la población de este municipio contaba con empleo directo de esta empresa ferrocarrilera, y al terminarse solo un 20% de ellos conservó su trabajo. Por consecuencia, el 80% restante de los trabajadores que quedaron desempleados optaron por salir a buscar nuevas oportunidades en distintas ciudades.

Los terrenos en abandono es otra de las problemáticas que enfrenta esta comunidad, ya que al tener poca inversión, muchos de los predios existentes fueron quedando descuidados, deshabitados y posteriormente cubiertos de basura y desechos, existen también otros en condiciones aceptables para recibir proyectos o inversiones de construcción dentro de ellos. Como ejemplo se tiene el terreno propuesto de los antiguos talleres de ferrocarriles de México, el cual cuenta con material reutilizable y con antecedente que lo hace ser emblemático y reconocido, ya que en este lugar era donde se empleaba a la mayor parte de la población y llegó a contar con el primer zoológico del Estado de Sonora.

La falta de atractivos turísticos en Sonora como parques, u otro proyecto reconocido para el esparcimiento y la recreación, es una problemática muy notable dentro del estado ya que con la carencia de estos espacios, no hay turistas que se interesen en adentrarse a conocer los pequeños municipios que cubren el territorio de Sonora y descubrir las riquezas que estos contienen.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Por lo mencionado anteriormente se propone la revitalización del parque y zoológico ferrocarrileros de Benjamín Hill, el cual permitirá realizar diversas actividades que ayudan de un principio a la economía del pueblo así como también a brindar espacios que puedan atraer a las nuevas generaciones a fomentar las actividades físicas y/o deportivas

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

METODOLOGÍA

En este apartado se describe la metodología propuesta para el desarrollo del trabajo de investigación y la realización de proyecto de parque-zoológico, consistiendo:

Consistiendo en dos fases que contienen el procedimiento para la realización del proyecto arquitectónico ejecutivo, primeramente el Desarrollo de investigación y posteriormente la Aplicación de un método de diseño urbano-arquitectónico.

I. Desarrollo de Investigación.: Todos los hechos y antecedentes que contribuyeron y/o pertenecen al tema, se expondrán mediante un orden de análisis progresivo.

a) **Antecedentes:** Son los aspectos teóricos e históricos que se tienen de referencia de zoológicos, ferrocarriles, el municipio etc., de mayor a menor escala, registrados a lo largo del tiempo, para la comprensión del desarrollo de la investigación para proceder al diseño.

i. **Marco Teórico:** Estudio de la recreación, espacios públicos, parques temáticos en el mundo, en México y en la región.

ii. **Marco Histórico:** Los espacios de recreación a través del tiempo.

II. Aplicación de un método de diseño urbano-arquitectónico: En el momento que se tiene la recopilación de los datos necesarios, estos se analizan para que las variantes existentes permitan realizar el proyecto arquitectónico, aplicando así las estrategias de diseño.

a) **Análisis o Estudios Preliminares:** Se identifica, clasifica, registran y describen las variables o conjuntos variables de la realidad del contexto con el que se trabaja para desarrollar un proyecto arquitectónico.

Conocimiento del Usuario: estudio de los deseos y necesidades del usuario, así como la demanda del beneficiario.

Medio Físico: instrucción sobre las variantes climáticas y morfológicas del sitio en el que se plantea el proyecto.

Casos Análogos: investigación comparativa de tipologías del caso de estudio, desde el funcionamiento hasta el análisis arquitectónico.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

- b) **Síntesis:** Organizar la información para que con ésta se pueda generar un listado de necesidades que ayudarán a realizar un programa arquitectónico, que dará la base para generar la propuesta arquitectónica definitiva.

Programa de Necesidades y Espacios: recopilación de las necesidades de los usuarios traducidos en espacios para el usuario que se incluirán en el ante proyecto arquitectónico.

Análisis Gráfico de Áreas: estudio dimensional de la extensión requerida del programa de necesidades, incluyendo las áreas que ocuparán cada actividad

Criterios y Estrategias de Diseño: registro gráfico y documental de los posibles usos o aplicaciones de elementos arquitectónico-estructurales.

Programa Arquitectónico: organización final y completa de los espacios , solución al problema de diseño propuesto.

Zonificaciones o Partidos: se procede a organizar los espacios resultantes en zonas definidas, procurando que el ejercicio sea realizado representando la forma, y si es posible la escala de los espacios a diseñar en el terreno.

- c) **Propuesta de Solución Espacial:** Ejecución del proyecto arquitectónico como conclusión del desarrollo metodológico

Anteproyecto Arquitectónico: Solución de los espacios de la propuesta arquitectónica mediante la elaboración de planos arquitectónicos (plantas, alzados, cortes y cortes por fachada)

Proyecto Ejecutivo: realización de las características técnicas que serán el soporte para el proceso de su construcción en términos estructurales e instalaciones.

CAPÍTULO 1. DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

1.1 MARCO TEÓRICO

RECREACIÓN

Se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y diversión.

Fuente: <http://www.definicionabc.com/salud/recreacion.php#ixzz2St0zCV7B>

Funciones de la Recreación

- **Actitud positiva:** La recreación trae como consecuencia que las personas cambien la actitud negativa y se trace metas que con esta actitud puede llegar a cumplir, junto con el crecimiento personal del que se está recreando. (fuente: larecreacion.blogspot.mx)
- **Actividades Para El Tiempo:** la recreación permite que el ser humano siempre tenga momento para todo y que siempre encuentre el momento preciso para recrearse. (fuente: larecreacion.blogspot.mx)
- **El Equilibrio Biológico Y Social:** La recreación proporciona equilibrio integral al individuo. (fuente: larecreacion.blogspot.mx)
- **Mejor Calidad De Vida:** La práctica recreativa siempre ayuda al mejoramiento de la calidad de vida. las actividades que dañan la persona no son recreación. (fuente: larecreacion.blogspot.mx)

Efectos de la recreación

En el aspecto físico y mental mejoran la preservación y el desarrollo de la originalidad y el ingenio creativo

- **Aspecto físico:** Existe un encuentro en la diversión, contra la severa disciplina del trabajo o del estudio.
 - Posibilita la recreación física, donde el cuerpo recobre un puesto entre los valores culturales, bajo aspectos de la salud, equilibrio físico y mental.
 - Permite el desarrollo del interés por la belleza, su apreciación, estimación y el poder complementarse entre sus pares.
 - Gracias a la recreación se evita el ocio, la vida sedentaria, la falta de creatividad, en especial en los niños
- **Aspecto psicológico:** Permite y favorece el desarrollo social entre personas, como por ejemplo en el trabajo, en el colegio y así crecer internamente

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

- Las personas se muestran más relajadas después de haber pasado un momento agradable de recreación humana.
- El ser humano se aleja de la vida rutinaria, de esta era de tecnología.
- El hombre deja de ser una persona antisocial y aprende a valorar las cosas simples de la vida, obteniendo así un buen desarrollo físico, donde hoy en día la vida se muestra monótona y alejada de la vida afable junto a la familia.

Tipos de Recreación

La recreación puede ser activa o pasiva. La recreación activa implica acción, dicese en específico de la persona que mientras presta unos servicios disfruta de los mismos. Por el otro lado, la recreación pasiva ocurre cuando el individuo recibe la recreación sin cooperar en ella, porque disfruta de la recreación sin oponer resistencia a ella. Por ejemplo, ir al cine. Por el otro lado, los campamentos estimulan las posibilidades físicas e intelectuales del joven.

- **Juegos:** Estos juegos pueden ser desarrollados en cada uno de los deportes individuales y colectivos. Entre estos juegos tenemos los tradicionales, los pre-deportivos, los intelectuales y los sociales.
- **Expresión Cultural y Social:** Se encargan de la elaboración de objetivos creativos, representaciones y organización de equipos a través de los clubes deportivos y recreativos. Estos tienen el fin de organizar, planificar y dirigir la ejecución de una actividad deportiva o recreativa determinada de acuerdo a sus fines y objetivos. Ejemplo de estos clubes son: Los de excursionismo y montañismo.
- **Vida al aire libre:** Son aquellas actividades que se desarrollan en un medio natural, permitiendo la integración del individuo con la naturaleza, preservando los recursos naturales y haciendo buen uso del tiempo libre. Sus características son: Conocimiento sobre parques naturales, Parques recreacionales y monumentos naturales, arreglo del morral y carpas, conservación y reforestación, conocimiento de las características y equipos para excursiones y campamentos.
(fuente: <http://larecreacion.blogspot.mx/2008/02/tipos-de-recreacin.html>)

ARQUITECTURA DE PAISAJE

La arquitectura del paisaje o paisajismo consiste en el arte, planificación, diseño, proyecto, gestión, conservación y rehabilitación del espacio público, los espacios abiertos y el suelo. El ámbito de la profesión incluye el dibujo arquitectónico, la planificación del lugar, el desarrollo residencial, la restauración medioambiental, el urbanismo, el diseño urbano, la planificación de parques y de

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

los espacios de recreación, la planificación regional y la conservación histórica.

A un experto de la arquitectura del paisaje o paisajismo se le denomina como arquitecto paisajista o paisajista, según los países.

La arquitectura del paisaje o paisajismo es un ámbito multidisciplinar que incluye: artes, ciencias, matemáticas, tecnología, ingeniería, geografía, horticultura, ciencias sociales, política, historia, filosofía y de vez en cuando zoología. Las actividades de un arquitecto paisajista o paisajista van desde el diseño de los espacios abiertos y públicos de las ciudades - plazas, bulevares, la creación de parques públicos y vías paisajistas - hasta la planificación del lugar para edificios de oficinas corporativos, del diseño de barrios residenciales al diseño de infraestructuras civiles y la gestión de extensas áreas naturales a la rehabilitación de lugares degradados como las minas y los lugares de enterramiento de desechos. Los arquitectos paisajistas o paisajistas trabajan sobre todos los tipos de estructuras y pequeños espacios exteriores, grandes urbanos o rurales, con materiales duros o de la vegetación, en relación con la hidrología y la ecología.

Espacio Público

Se le llama al lugar donde cualquier persona tiene el derecho de circular, en oposición a los espacios privados, donde el paso puede ser restringido, generalmente por criterios de propiedad privada, reserva gubernamental u otros.

Es el escenario de la interacción social cotidiana, cumple funciones materiales y tangibles: es el soporte físico de las actividades cuyo fin es satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales. Se caracteriza físicamente por su accesibilidad, rasgo que lo hace ser un elemento de convergencia entre la dimensión legal y la de uso. Sin embargo, la dinámica propia de la ciudad y los comportamientos de sus gentes pueden crear espacios públicos que jurídicamente no lo son, o que no estaban previstos como tales, abiertos o cerrados, por ejemplo espacios residuales o abandonados que espontáneamente pueden ser usados como públicos. Existen también espacios de propiedad privada pero de uso público como los centros comerciales que son espacios privados con apariencia de espacio público.

Tiene además una dimensión social, cultural y política. Es un lugar de relación y de identificación, de manifestaciones políticas, de contacto entre la gente, de vida urbana y de expresión comunitaria. En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural. (Borja Zoológico)

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Espacios de Recreación

La recreación se da normalmente a través de la generación de espacios en los que los individuos pueden participar libremente de acuerdo a sus intereses y preferencias. La noción básica de una situación de recreación es la de permitir a cada uno encontrar lo que más placer le genera, pudiendo por tanto sentirse cómodo y haciendo entonces lo mejor de la experiencia. La recreación se diferencia de otras situaciones de relajación tales como el dormir o descansar ya que implica siempre una participación más o menos activa de la persona en las actividades a desarrollar.

Parque Temático

Parque temático es el nombre genérico que se utiliza para denominar a un recinto con un conjunto de atracciones, espacios para el ocio, entretenimiento, educación y cultura, normalmente organizadas en torno a una línea argumental que les sirve de inspiración. Precisamente por esto un parque temático es algo mucho más complejo que un parque de atracciones o una feria. Esto también implica que vaya ligado a un proyecto empresarial más sólido y con importantes inversiones económicas.

Los parques temáticos se han popularizado en el mundo, tanto en países industrializados como en vías de desarrollo, porque atraen a una gran población, especialmente infantil y juvenil y son una oportunidad para crear conciencia acerca de temas que antes fueron relegados al espacio de la escuela como la ciencia y las matemáticas, temas de preocupación mundial como la ecología o temas vistos como restringidos a una clase intelectual como la tecnología, la antropología, la geología y otros. Muchas compañías comerciales, con el fin de promocionar racionalmente sus productos, crean parques temáticos, por ejemplo, fábricas, compañías cinematográficas y medios de comunicación (radio, televisión, prensa). Por otra parte, muchos países los crean alrededor de actividades tendientes a la protección del medio ambiente (explotación minera) o la educación cívica.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

1.2 MARCO HISTÓRICO REFERENCIAL

En 1939 existía un rancho llamado San Fernando, este sitio fue escogido como punto de convergencia de las vías del Ferrocarril Sud pacífico y Sonora-Baja California, hubo la necesidad de construir ahí mismo una estación. Políticamente se le consideró Delegación de la Policía de Santa Ana hasta el 30 de junio de 1947 cuando, según la Ley Núm. 49 de esa misma fecha publicada en el Boletín Oficial No. 3, Tomo LX, de 9 de julio del mismo año, se elevó a la categoría de Comisaría de Policía, siendo primer comisario Fernando Cubillas. Posteriormente, según Ley Núm. 123 de 15 de abril de 1952 publicada en el Boletín Oficial Núm. 32 de 19 de mismo mes y año, Tomo LXIX... "se erige en Municipio Libre la comisaría de Benjamín Hill perteneciente el municipio de Santa Ana, Sonora".

La inauguración oficial del Ferrocarril Sonora-Baja California se realizó el día 7 de abril de 1948 en Benjamín Hill, con la asistencia del Presidente Miguel Alemán, el Gobernador de Sonora General Abelardo L. Rodríguez, el Secretario de Agricultura Nazario Ortiz Garza, entre otros. El Presidente Miguel Alemán inauguró oficialmente la vía trasladándose desde Benjamín Hill hasta Mexicali en el Tren Olivo, que era en ese tiempo el tren Presidencial.

El ferrocarril Sonora-Baja California fue un gran precursor de la economía en México, sobre todo en los estados de Sonora y Baja California, conecta las vías desde el municipio de Benjamín Hill en el estado de Sonora al municipio de Mexicali en Baja California, dejando una fuerte derrama económica en su trayecto.

Estaban los taqueros que se reunían a las orillas del tren, a la espera de que sus ocupantes pararan a consumir la comida ofrecida que incluía tacos de carne asada, pozole, menudo, gallina pinta , tamales, y el champurrado. Los trenes adquirieron apodos que fueron conocidos por muchas personas; éstos nombres incluían: "el Burro o el piojo" la bala o el rápido y el tren estrella"

En la ruta Benjamín Hill - Mexicali, se encontraban las siguientes estaciones y secciones del ferrocarril (entre otras):

Benjamín Hill, Estación Llano, Santana,, Magdalena, Nogales, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado, Mexicali.

La estación de Benjamín Hill, originalmente se conoció como Rancho San Fernando, propiedad del Ganadero Fernando Cubillas Escalante quien vende a la SCOP una fracción de este rancho del lado oeste para conformar lo que

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

posteriormente se bautizaría como Estación Benjamín Hill, al quedar modificado el proyecto definitivo que originalmente interconectaría en el pueblo de Santa Ana, Sonora.

Benjamín Hill era el lugar donde el pasaje debía transbordar de un tren a otro en la ruta Sonora-Baja California; muchas veces la necesidad de esperar en dicho lugar hasta por veinticuatro horas, hizo que tanto el comercio como restaurantes y albergues logaran un movimiento importante.

El nombre al municipio se le dio en honor del militar sinaloense a quien el Presidente Carranza nombró Gobernador Provisional del estado de Sonora de septiembre a diciembre de 1914. En el año de 1948, en ceremonia que encabezó el Presidente de la República Miguel Alemán, se inauguró el Ferrocarril Sonora-Baja California.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

1.3 ANÁLISIS DE EJEMPLOS SIMILARES INTERACCIONES

Proyecto	Ubicación	M2
Zoológico de Chapultepec	Distrito Federal	35,000m2
Zoológico de Guadalajara	Guadalajara Jalisco	15,000m2
Woodland Zoo Park	Seattle Washington	37,000m2
San Diego Zoo	San Diego California	40,000m2

Zoológico de Chapultepec

Es el parque y el segundo zoológico más grande de México después del Zoológico de Guadalajara, está localizado en el bosque de Chapultepec en Distrito Federal, México

Inaugurado el 6 de julio de 1923 por el biólogo mexicano Alfonso Luis Herrera, abrió sus puertas en 1924 con una colección de 243 animales. Terminó por convertirse en el zoológico más visitado en México, con más de 5 millones de visitantes anuales. Cuenta con una población de 1930 animales de 250 especies distintas. La colección del Zoológico ha ido disminuyendo al paso de los años y cuenta con muchos ejemplares viejos. Adicionalmente, cuenta con un serpentario, un mariposario, y muy pronto un museo del elefante.

El Zoológico de Chapultepec, tiene los siguientes cuatro objetivos primordiales: recreación, educación, investigación y conservación de especies de fauna silvestre.

Existen las siguientes siete Áreas que puedes visitar en el Zoológico de Chapultepec:

- Desierto
- Pastizales
- Franja costera
- Tundra
- Aviario
- Bosque templado
- Bosque tropical

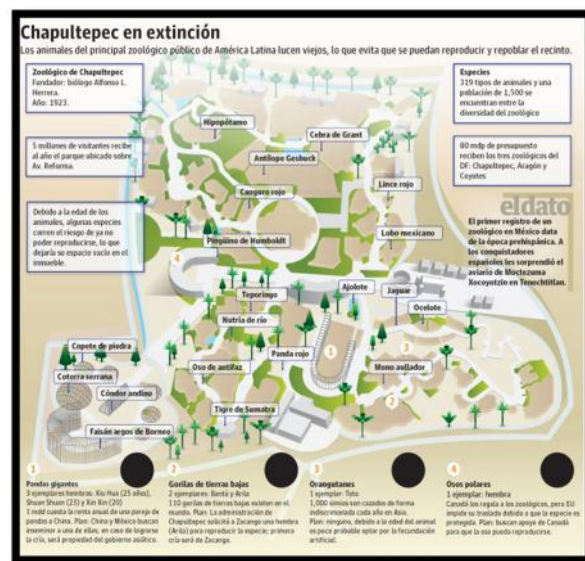


Imagen 1: Mapa Zoológico Chapultepec

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

A través de dichas zonas, brinda a los visitantes mexicanos y extranjeros la oportunidad de observar y admirar la riqueza natural de la fauna nativa de México, así como de otras regiones del mundo. La exhibición de las diferentes especies silvestres se hace según el criterio moderno y en instalaciones abiertas, recreando en cada caso el hábitat natural propio de la especie.

En el Zoológico de Chapultepec se exhiben más de 200 especies animales (mamíferos, reptiles, anfibios, aves e invertebrados) y cuenta con alrededor de 2000 individuos. Destaca un sin número de especies endémicas (que sólo existen en México) como el Lobo Mexicano y el Teporingo o Conejo de los Volcanes, especies para las cuales se desarrollan programas de reproducción y estudios únicos en el mundo. También destaca la variada colección de especies de diversas partes del planeta y que se encuentran en grave peligro de extinción, como son el Panda Gigante, el Gorila de Tierras Bajas, el Oso de Antifaz y muchos otros ejemplares.



Imagen 2 Vista en planta y distribución de animales Zoológico Chapultepec

Fuente: (wiki media)

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Zoológico Guadalajara

Es el principal zoológico metropolitano de la ciudad de Guadalajara (México), está ubicado en Paseo del zoológico 600 a la altura de Calzada Independencia Norte al oriente de la Zona Metropolitana de Guadalajara en el municipio de Guadalajara, es considerado uno de los más importantes y más grandes en el país por su número de especies.



Imagen 3 Andador Zoológico Guadalajara

El zoológico comenzó a operar el 11 de Marzo de 1988 por el Presidente de la República Mexicana Miguel de la Madrid Hurtado acompañado del Gobernador del Estado Lic. Álvarez del Castillo. El día 25 del mismo mes, abrió sus puertas al público. Como un proyecto dedicado a la conservación y estudio de la fauna, siendo el segundo zoológico de la zona metropolitana ya que el zoológico

Villa Fantasía en el centro de Zapopan estaba en funcionamiento desde años atrás, no obstante el Zoológico Guadalajara desde sus inicios fue el más grande del estado y rápidamente comenzó a tener éxito hasta consolidarse como una de las principales atracciones turísticas de la ciudad hasta el día de hoy.



Imagen 4 Mapa de sitio del Zoológico de Guadalajara

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

El zoológico destaca por su diversidad de especies que alberga así como por ser uno de los puntos principales de organizaciones ambientales mexicanas y locales quienes hacen una labor de conservación de especies reconocida internacionalmente.

El 20 de Julio de 1996 fue inaugurado el ACCESO PEATONAL por Calzada Independencia 4,510 que ofrece servicio a todos aquellos visitantes que utilizan el transporte urbano, evitándoles el caminar por una calle transitada y falta de servicios.

En 2005 comenzó a operar como safari, convirtiéndose en el primer zoológico-safari. Actualmente cuenta con el primer Acuario en la República Mexicana dentro de una ciudad que no tiene mar.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Woodland Park Zoo

Woodland Park Zoo es un zoológico por el barrio Phinney Ridge, de Seattle, Washington. Ocupando la mitad occidental de Woodland Park, el zoológico comenzó como una pequeña colección de animales en la finca de Guy C. Phinney, propietario de una madera canadiense nacido en molino y desarrollador de bienes raíces. Inaugurado en 1899.

A partir del verano de 2010, el zoológico incluye 92 acres (37 ha) de exposiciones y espacios públicos. Está abierto al público todos los días, y dio la bienvenida a 1,05 millones de visitantes en 2006. Su colección incluye:

- 1.090 especímenes de animales
- 300 especies de animales
- 35 en peligro de extinción y
- cinco especies animales amenazadas
- 7.000 árboles
- 50.000 arbustos y hierbas +
- 1.000 + especies de plantas



Imagen 6 Detalles de exhibición de animales

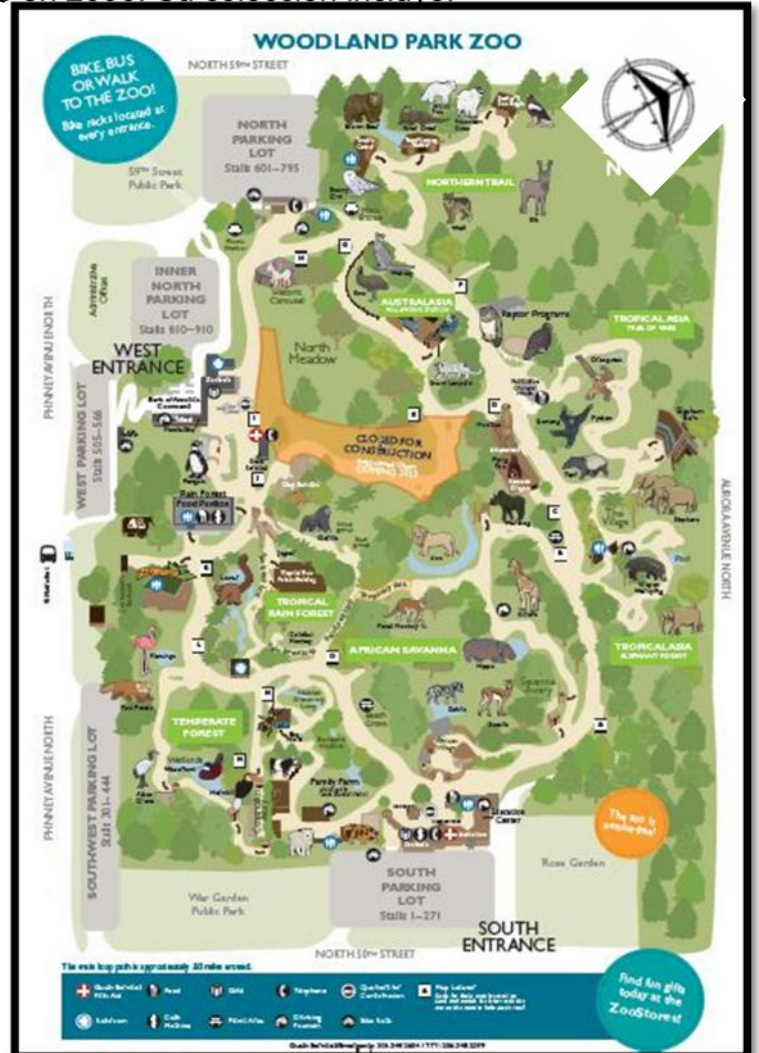


Imagen 5 Mapa de sitio Woodland Park Zoo

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

San Diego Zoo

El San Diego Zoo es un zoológico en Balboa Park, San Diego, California vivienda a más de 3.700 animales de más de 650 especies y subespecies. Es también uno de los pocos zoológicos en el mundo que alberga el panda gigante.

Es de propiedad privada y por la Sociedad sin ánimo de lucro Zoológica de San Diego en 100 acres (40 ha) de zonas verdes arrendadas de la Ciudad de San Diego, y la propiedad de todos los animales, equipos y otros activos corresponde a la Ciudad de San Diego



Imagen 8 Mapa de sitio San Diego Zoo



Imagen 7 Detalle de Área de Mamíferos



Imagen 9 Andador San Diego Zoo

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

El resultado de esta investigación de casos análogos, tiene como resultado las distintas distribuciones utilizados en los proyectos vistos con anterioridad así como también distintos detalles de andadores, exhibición de animales.

Un punto importante resultado de esta investigación fue la relación de espacios entre las distintas especies de animales, ya que se tiene que hacer la distinción de especies como mamíferos, aves, reptiles, carnívoros, herbívoros etc.

CAPÍTULO 2. ESTUDIOS PRELIMINARES

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.1 MEDIO SOCIAL Y USUARIO

2.1.1 EL USUARIO

Tener el conocimiento del usuario es una parte esencial para partir al diseño arquitectónico, ya que ellos son quienes estarán directamente involucrados con el funcionamiento y actividades que se realizarán en el objeto arquitectónico. Conocer éstas necesidades nos ayuda a comprender las expectativas del diseño, por el aporte de su información, y con esto traducir en espacios primordiales para el proceso de todo lo que se realizará, y que a su vez se trabajarán en conjunto con todas las variables para el diseño correcto de un espacio funcional.

Éste proyecto contiene dos tipos de usuarios, directos e indirectos.

Los directos son aquellos que tienen una experiencia inmediata con la arquitectura y los espacios, utilizan, habitan y transitan cada una de las áreas.

Los Indirectos son quienes tienen un contacto secundario con el objeto arquitectónico, ya que las actividades que estos realizan, no son temporales, son visitas de periodos cortos y momentáneos.

Como usuarios en este proyecto también se tiene a los animales, ya que estos conforman el zoológico, y se parte de las necesidades de éstos para poder ejecutar correctamente el diseño de los espacios que cada uno requiere

A continuación se muestra una tabla desglosada indicadora de los tipos de usuario que forman parte de este proyecto:

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Usuarios Directos		
Usuario	Actividad	Equipo
Administrativos	Es el personal que estará a cargo de las diversas actividades administrativas y de oficina que requiere este proyecto	Papelería Muebles de trabajo Sillas Teléfono Computadoras
Mantenimiento	Personal encargado de la limpieza y cuidado, tanto de las instalaciones como de los animales	Material de limpieza Equipo vehicular para servicios diversos
Veterinarios	Es el personal encargado del cuidado médico de los animales	Mesas Estantería Equipo médico Muebles de trabajo
Animales	Usuario de exhibición y preservación	Mobiliario para cuidado, alimentación y limpieza
Guías / instructores	Personal que lleva a cabo el recorrido	Sendas /caminos Mobiliario Urbano
Usuarios Indirectos		
Visitantes	Estos usuarios pasarán un tiempo determinado en el espacio, compartiendo un interés con las actividades que se realizan dentro del parque y zoológico	Sendas/ caminos Mobiliario Urbano
Residentes del municipio	Usuarios que pasarán mas tiempo en las instalaciones del parque y zoológico, pero no llegando a ser un usuario directo	Sendas/ caminos Mobiliario Urbano
Proveedores	Suministrar distintos materiales y equipo que se utilizaran para el funcionamiento de este proyecto, además de cargar y descargar materiales de uso y residuos derivados de las actividades realizadas	Todo los materiales que se necesiten en las instalaciones y para su correcta ejecución
Transeúntes	Solamente están de paso en el sitio	Sendas/ caminos Mobiliario Urbano

Tabla 1 Identificación de usuarios del proyecto. Elaboración propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

En este apartado se abordaran puntos de los datos y estadísticas generadas por el usuario, desde el municipio, población y sectores productivos y fuentes de empleo.

2.1.2. DATOS GENERALES DEL MUNICIPIO

Datos Generales, 2010	
Número de localidades del municipio:	32
Superficie del municipio en km ² :	1,412
% de superficie que representa con respecto al estado:	0.78
Cabecera municipal:	Benjamín Hill
Población de la cabecera municipal:	5,071
Hombres:	2,537
Mujeres:	2,534
Coordenadas geográficas de la cabecera municipal:	
Longitud:	111°06'51" O
Latitud:	30°10'09" N
Altitud:	716 msnm
Clasificación del municipio según tamaño de localidades ^(*) :	Semiurbano

Tabla 2 Datos Generales del municipio Fuente INEGI 2010

2.1.3. POBLACION DEL MUNICIPIO

Población 1990-2010					
	1990	1995	2000	2005	2010
Hombres	2,986	3,132	2,960	2,619	2,651
Mujeres	2,953	2,987	2,772	2,666	2,624
Total	5,939	6,119	5,732	5,285	5,275

Tabla 3 Población del Municipio Fuente INEGI 2010

Indicadores de población, 1990 - 2010					
	1990	1995	2000	2005	2010
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	4.34	4.09	3.75	3.74
% de población con respecto al estado	0.33	0.29	0.26	0.22	0.20

Tabla 4 Densidad de Población Fuente INEGI 2010

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.1.4. PRINCIPALES SECTORES, PRODUCTOS Y SERVICIOS

Agricultura

La actividad agrícola se desarrolla en una superficie de 748 hectáreas, de las cuales 673 son de riego y 75 de temporal. Los principales cultivos son el trigo, maíz y forrajes para el apoyo de la actividad ganadera

Ganadería

La entidad cuenta con una superficie de agostadero 82,750 hectáreas, de las cuales 72,820 son de pequeño propietario y el resto de ejidatarios y colonos. La ganadería asciende a 13,407 cabezas, exportándose 2,200 becerros a Estados Unidos de América.

Industria

La industria es la segunda actividad más importante en la economía, generando 339 empleos lo que representa el 20 por ciento de la población ocupada. Los principales ramos existentes son tortillería, panadería, industria de la construcción y una planta maquiladora que manufactura material desechable para hospitales y da empleo a 250 personas.

Tiene un gran potencial para el crecimiento industrial ya que se encuentra dentro del corredor económico más importante del Estado, la carretera Internacional Número 15, la cual se ubica en la intersección de dos vías ferroviarias. Cuenta además, con un parque industrial con servicios básicos de agua potable, electricidad, teléfono, drenaje, acceso pavimentado y está ubicado a sólo 400 mts. de la línea del gasoducto.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Distribución de la población ocupada por sector de actividad económica según sexo,						
Sector de actividad económica	Total	Hombres	Mujeres	Representa de la población ocupada		
				Total	Hombres	Mujeres
Sector Primario	136	129	7	7.59%	7.20%	0.39%
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	136	129	7	7.59%	7.20%	0.39%
Sector Secundario	630	401	229	35.18%	22.39%	12.79%
Minería	12	12	0	0.67%	0.67%	0
Electricidad y agua	8	6	2	0.45%	0.34%	0.11%
Construcción	98	97	1	5.47%	5.42%	0.06%
Industrias manufactureras	512	286	226	28.59%	15.97%	12.62%
Sector Terciario	984	681	303	54.94%	38.02%	16.92%
Comercio	249	142	107	13.90%	7.93%	5.97%
Transportes, correos y almacenamiento	148	146	2	8.26%	8.15%	0.11%
Información en medios masivos	6	4	2	0.34%	0.22%	0.11%
Servicios financieros y de seguros	6	5	1	0.34%	0.28%	0.06%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	0	0	0	0	0	0
Servicios profesionales	10	5	5	7.59%	7.20%	0.39%
Servicios de apoyos a los negocios	122	111	11	6.81%	6.20%	0.61%
Servicios educativos	82	35	47	4.58%	1.95%	2.62%
Servicios de salud y de asistencia social	77	43	34	4.30%	2.40%	1.90%
Servicios de esparcimiento y culturales	5	4	1	0.28%	0.22%	0.06%
Servicios de hoteles y restaurantes	71	39	32	3.96%	2.18%	1.79%
Otros servicios excepto gobierno	112	75	37	6.25%	4.19%	2.07%
Actividades del gobierno	96	72	24	5.36%	4.02%	1.34%
No especificado	41	25	16	2.29%	1.40%	0.

Tabla 5 Actividad económica según Sexo

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.1.4. DEMANDA

Dentro de la demanda se muestran los resultados de las encuestas realizadas con el fin de mostrar las necesidades los requerimientos y demandas de parte de la población, se realizó esta encuesta a 30 personas y estos fueron los resultados.



Gráfica 2. Estadísticas. Fuente: Propia



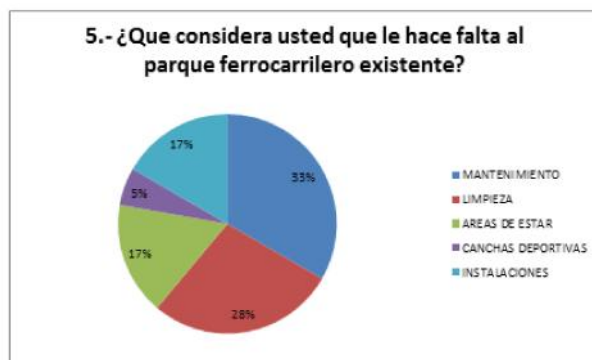
Gráfica 1. Estadísticas. Fuente: Propia



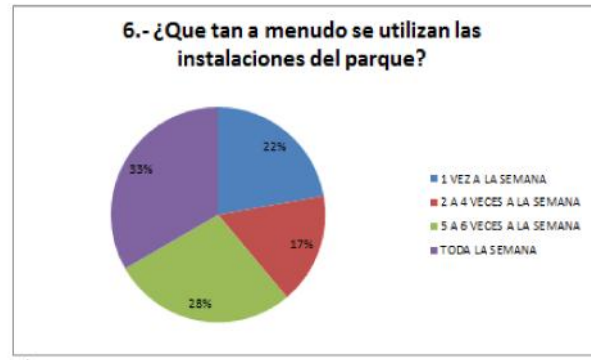
Gráfica 4. Estadísticas. Fuente: Propia



Gráfica 3. Estadísticas. Fuente: Propia



Gráfica 6. Estadísticas. Fuente: Propia

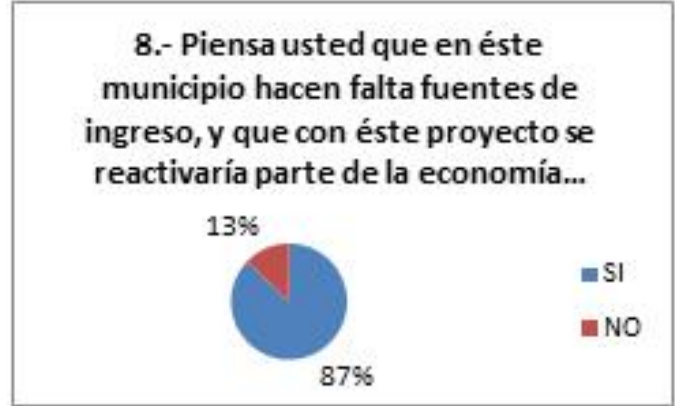


Gráfica 5. Estadísticas. Fuente: Propia

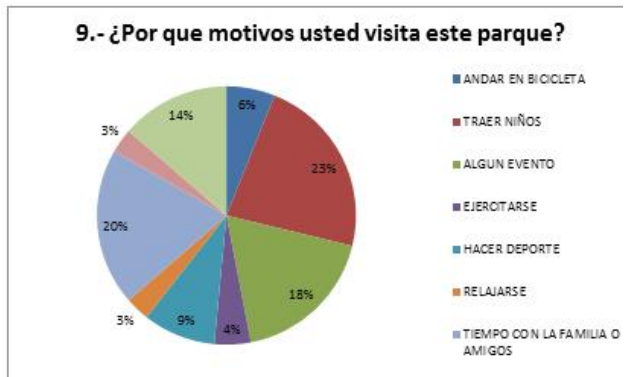
Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.



Gráfica 8. Estadísticas. Fuente: Propia



Gráfica 7. Estadísticas. Fuente: Propia



Gráfica 9. Estadísticas. Fuente: Propia

En resumen de los ejercicios realizados, tanto de encuestas, como la entrevista realizada con el Dr. Miguel Ángel Yañez Villa dejaron como resultado que en éste municipio, existen muchas ganas de que un espacio tan representativo como éste, vuelva a funcionar de igual o mejor manera como lo hacía hace décadas atrás, ya que éste era un espacio en el cual las familias disfrutaban de la recreación y también de todo lo que los identificaba como sociedad “Hileña”.

También al dirigir las encuestas a distintos tipos de usuarios, se arrojaron resultados desde las actividades que se realizan hasta temáticas de economía. Con los resultados obtenidos, éste proyecto tiene más viabilidad de ser construido, tanto por la falta de ingresos económicos dentro de la localidad, así como la falta de espacios de recreación para las familias que habitan este municipio.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2 MEDIO URBANO

2.2.1. UBICACIÓN DEL TERRENO

La propuesta se desarrollara en el municipio de Benjamín Hill, que se localiza en el noroeste del estado de Sonora, con sus coordenadas en el paralelo 30°10' y el meridiano 111°07' al oeste de Greenwich;

Colinda con los siguientes municipios: al noreste con Santa Ana, al sur con Opodepe, y al oeste con Trincheras. Posee una superficie de 854.70 kilómetros cuadrados, que representan el 0.46 por ciento del total estatal y el 0.04 por ciento nacional; cuenta con un total de 34 localidades.

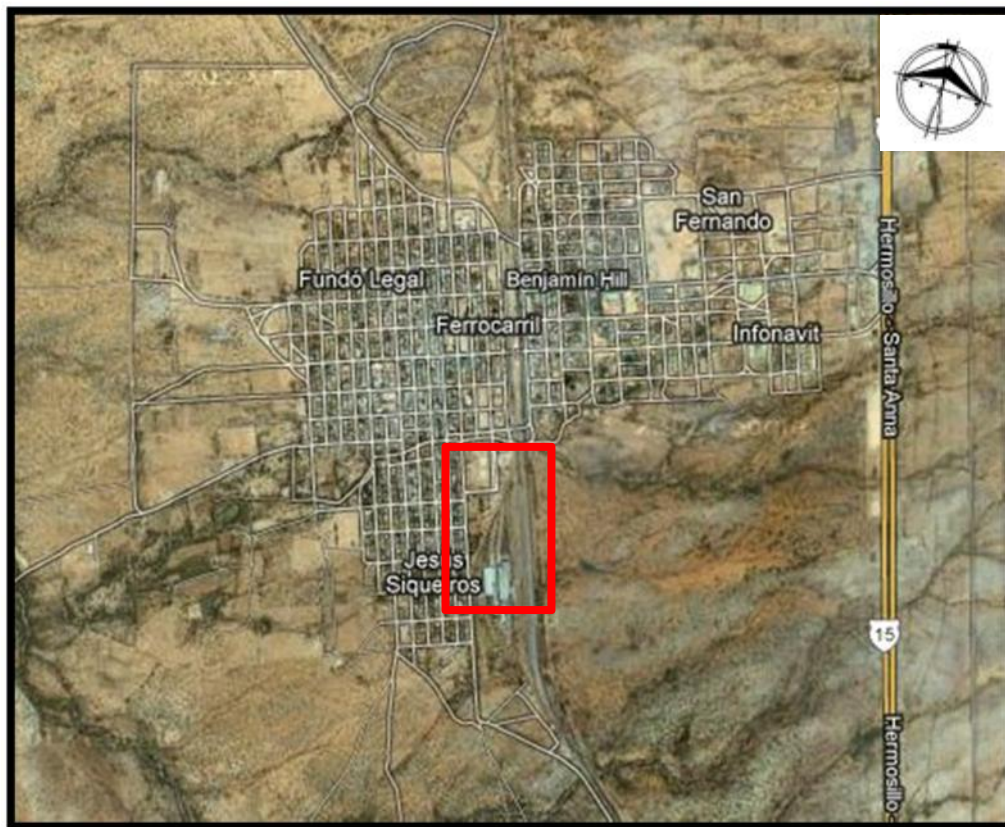


Imagen 10. Vista Satelital Municipio de Benjamín Hill Fuente Google Earth

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Dentro del municipio de Benjamín Hill se ubica el terreno donde se desarrollara la propuesta del parque zoológico, esta área cuenta con una superficie de 16,000 m2 aproximadamente



Imagen 11. Terreno a rehabilitar del parque zoológico de Benjamín Hill. Fuente: Google Earth

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2.2. LINDEROS

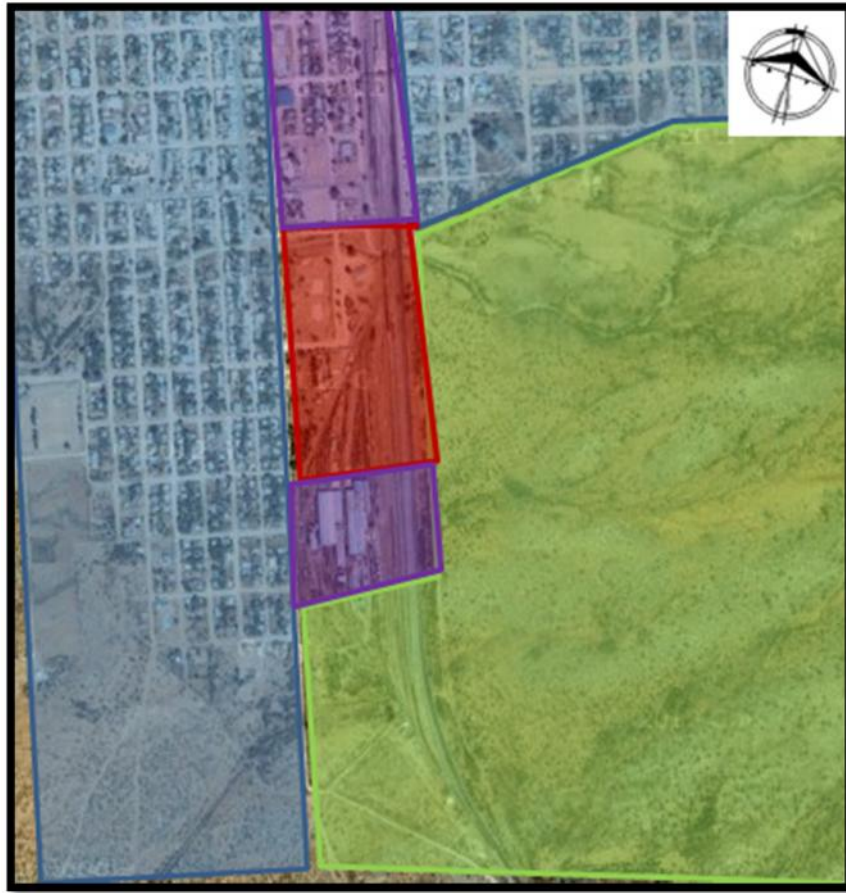


Ilustración 12. Linderos de terreno. Fuente Propia

VIVIENDA	
TERRENO VIRGEN	
EQUIPAMIENTO SIN USO	
TERRENO SELECCIONADO	

Es un terreno rodeado en su mayoría de viviendas, colinda con la restricción federal de la vía férrea hacia el oriente, y hacia norte y sur colinda con terrenos que también tienen usos de suelo similares al nuestro.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2.3. USO DE SUELO

El uso de suelo que contiene el terreno existente, es de equipamiento urbano (mixto), con lo cual no habría inconveniente alguno para poder realizar el proyecto de parque-zoológico.

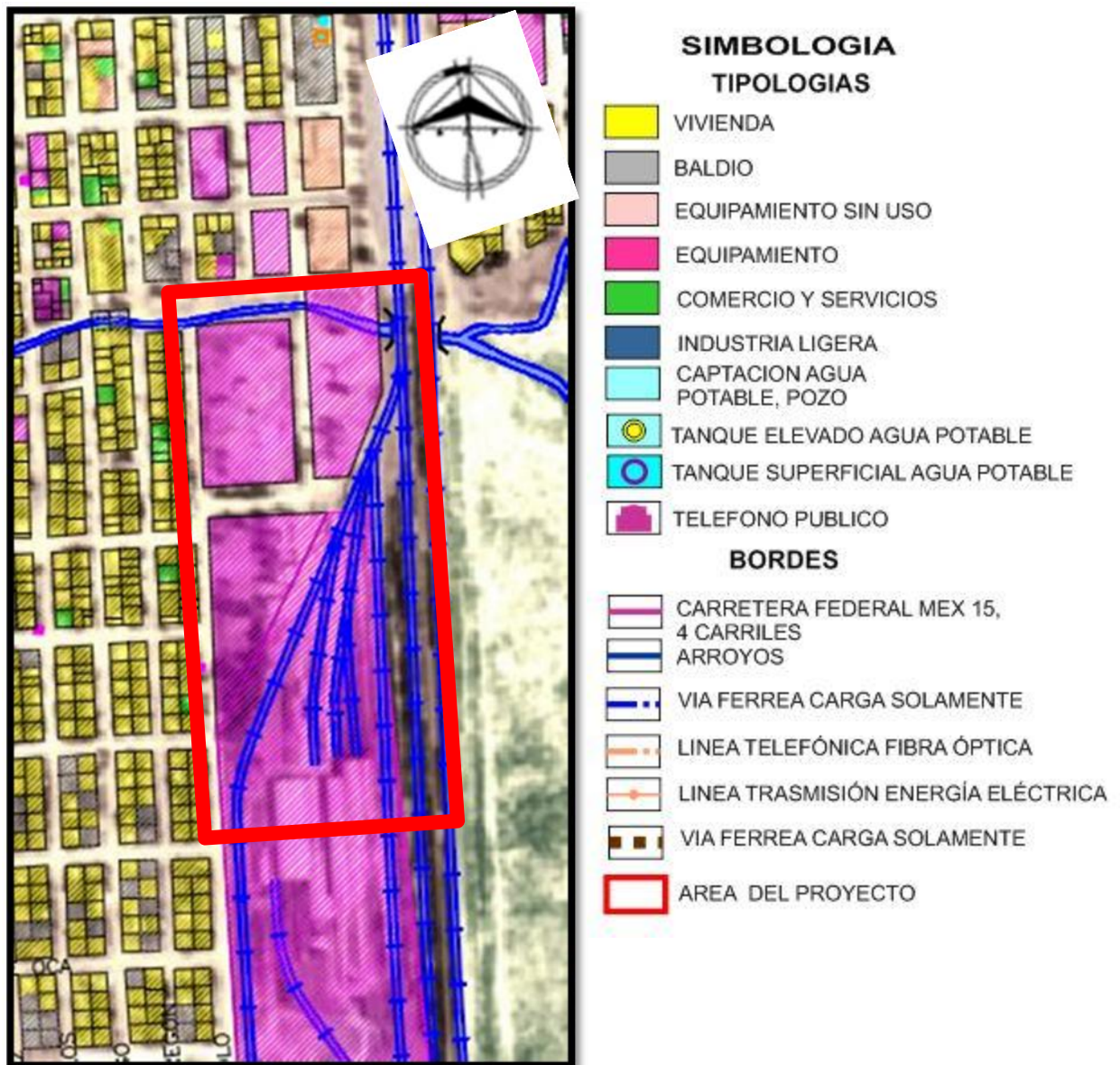


Imagen 13 Programa de desarrollo urbano Benjamín Hill

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A continuación veremos el terreno seleccionado, el estado en que se encuentra y como fue, el impacto que tiene a su alrededor y como afecta y/o contribuye al municipio.

ESTADO ACTUAL

Hoy en día después de casi 30 años de que el zoológico cerró sus puertas, del estado predecesor queda muy poco, ya que de los juegos mecánicos existentes en aquel entonces solo quedan fierros viejos y en mal estado, pocas instalaciones utilizables, un terreno en el que la hierba se ha ido apoderando en su totalidad, y muchos elementos que pudiesen dar vida otra vez, a un hito que se a convertido en “mito” del pueblo de Benjamín Hill Sonora.

Del zoológico, solo quedan totalmente ruinas de lo que éste fue, ya que hoy en día ni siquiera las instalaciones de ferromex son utilizadas como deberían, sino al contrario da pie al vandalismo dentro de ellas.



Imagen 16. Fotografía estado actual concha acústica. Fuente propia



Imagen 15 Fotografías Estado Actual trenesito Fuente: Propia



Imagen 14. Fotografía Estado Actual Cohete. Fuente propia



Imagen 18. Fotografía Estado actual juegos. Fuente propia



Imagen 17. Fotografía Estado actual cancha. Fuente propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

ESTADO ANTECESOR

Este parque y zoológico, al ser el primero del Estado de Sonora y con la creciente economía con la que se tenía en el municipio de Benjamín Hill en ese entonces, éste contaba con infraestructura a la vanguardia del momento, estaba dotado de diversos tipos de juegos mecánicos, como el distinguido “cohete”, que con una estructura hecha de material sobrante de lo que se utilizaba para la construcción y elaboración de elementos ferroviarios; daba un recorrido “aéreo” por el parque ferrocarrilero.

La máquina ferroviaria a escala que también ofrecía un recorrido por el parque, la fuente y el lago artificial, más los animales como pavorrales, codornices, patos y otros tipos de animales inofensivos, eran solo algunos de los atractivos con los que ésta área recreativa contaba.

Otro de los hitos que marcaron a este parque-zoológico, fue el puente que unía los dos proyectos, éste era un puente atirantado con estructura de acero con un claro que cruzaba el ancho de la calle que separa los dos proyectos, logrando la conexión entre parque y zoológico.



Imagen 21 Fotografía estado predecesor cohete. Fuente <https://www.facebook.com/benjaminhill.noticias?fref=ts>



Imagen 20. Fotografía estado predecesor lago. Fuente <https://www.facebook.com/benjaminhill.noticias?fref=ts>



Imagen 22. Fotografía estado predecesor Juegos. Fuente <https://www.facebook.com/benjaminhill.noticias?fref=ts>



Imagen 23. Fotografía estado predecesor talleres. Fuente <https://www.facebook.com/benjaminhill.noticias?fref=ts>



Imagen 19. Fotografía estado predecesor puente. Fuente <https://www.facebook.com/benjaminhill.noticias?fref=ts>

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2.5. IMPACTO AMBIENTAL

Respecto al impacto ambiental que genera este proyecto en el entorno en que está situado, es favorable ya que según el artículo 2 de la LGEEPA (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente) se considera de utilidad pública los espacios que contengan protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica, así como también la protección y preservación de la biodiversidad ecológica del territorio nacional. Con esto tenemos un impacto ambiental positivo para la preservación de este terreno en condiciones negativas.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2.6. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

VIALIDADES Y TRANSPORTE

El terreno cuenta con equipamiento necesario para que se logren los objetivos requeridos para el proyecto, ya que como vialidad principal de conexión se cuenta con el Boulevard Abelardo L. Rodríguez, teniendo éste pavimentación en estado favorable, y buen alumbrado público. También tiene una vía alterna que conecta a la carretera internacional, la cual es el Boulevard Luis Donaldo Colosio, que cuenta con pavimentación y alumbrado público en buenas condiciones.

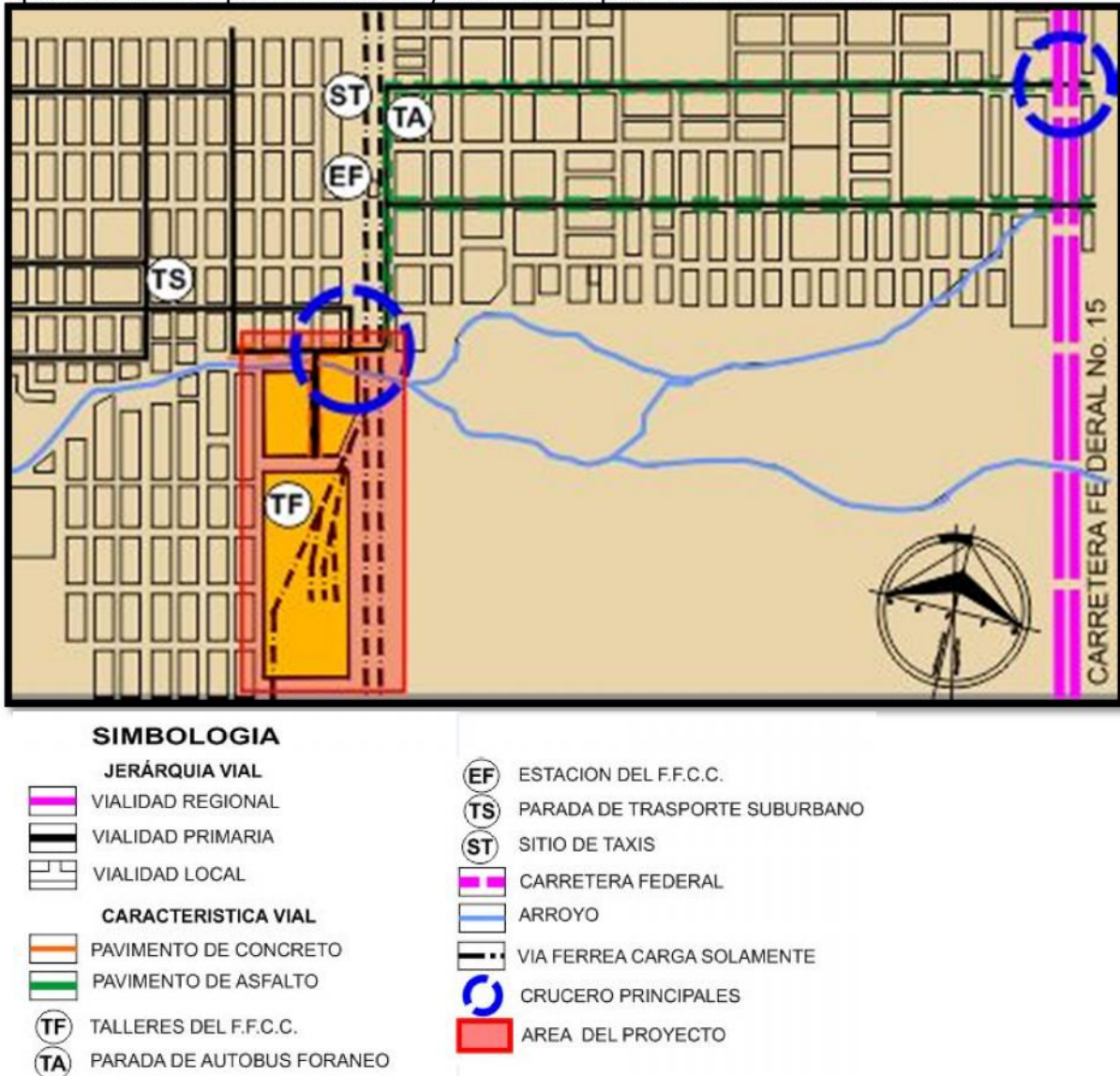


Imagen 24 Vialidades Fuente: PROGRAMA DE DESARROLLO URBANOU BENJAMIN HILL SONORA

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.2.7. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

El terreno donde se desarrollará la propuesta del parque, cuenta con todos los servicios, como agua potable, red sanitaria de drenaje, alumbrado público, pavimentación de vialidades, alumbrado público, camellones, aceras, entre otros.

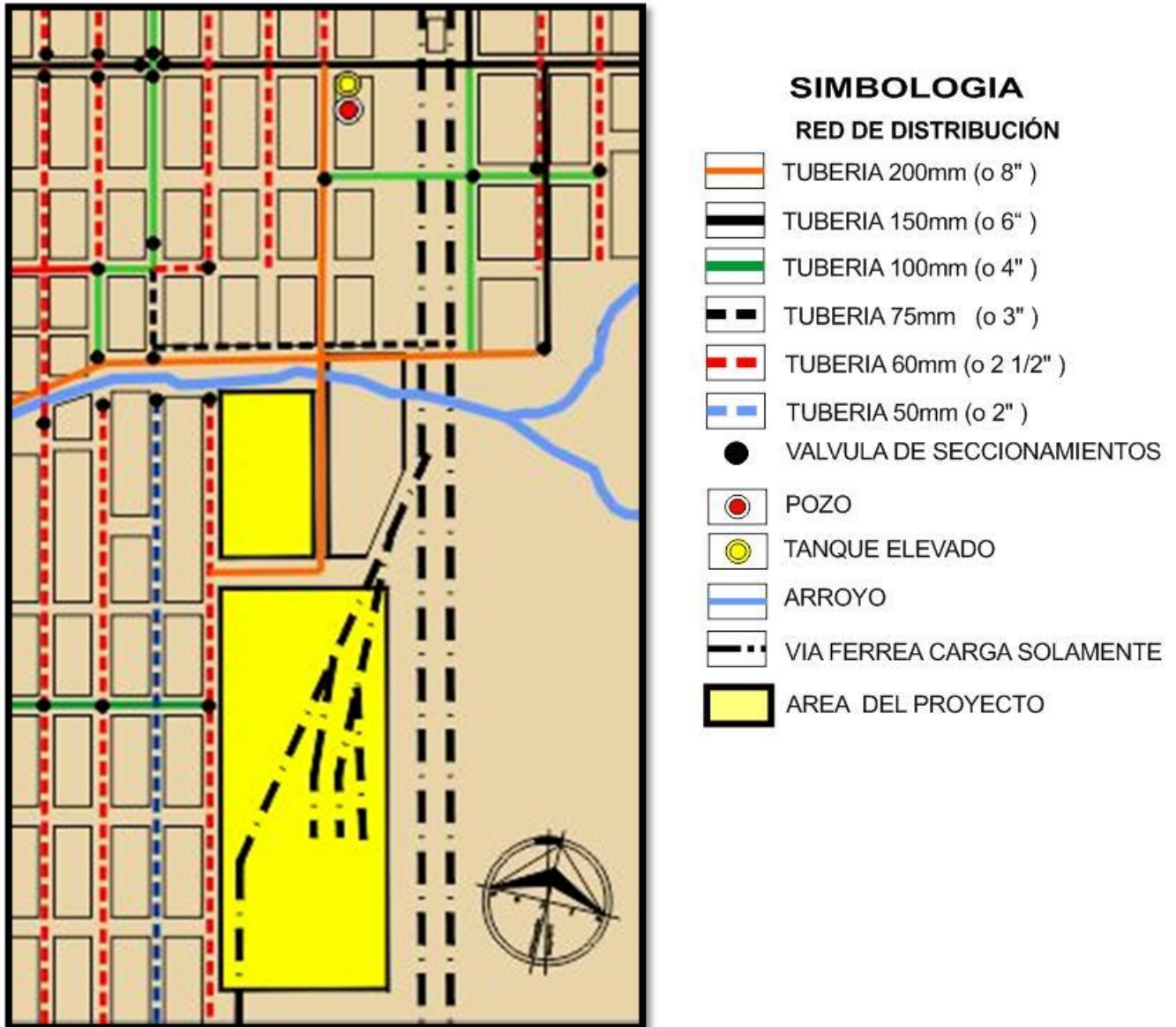


Imagen 25 Red de agua potable Fuente: PDU Red de agua potable de Benjamín Hill

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.3 REGLAMENTACIÓN

A continuación se enlistaran los reglamentos y normas que competen para un proyecto como éste, de los cuales se mencionan instituciones que abarcan temas como el antes mencionado.

2.3.1. NORMAS LEYES Y REGLAMENTOS

CEDES

La Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Sonora, sectorizado a la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, con el objetivo de formular, ejecutar y evaluar la política ambiental del Estado, así como también difundir y promover la cultura y los valores ecológicos.

Dirección General De Protección Ambiental

Conducir y ejecutar las acciones de inspección y vigilancia para el cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias señaladas en la Ley 171 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora, y los reglamentos aplicables, así como las normas oficiales mexicanas que procedan; difundir esta normatividad, así como ejecutar las disposiciones expresadas en caso de incumplimiento de la Ley y darle curso hacia las instancias debidas.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.3.2. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE BENJAMIN HILL SONORA

NORMATIVIDAD

La normatividad u objetivos que el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Benjamín Hill nos proporciona, establece distintos puntos y problemáticas hacia los cuales se dirige esta estrategia, tiene prevista la planeación y las normas para el diseño de componentes que ayudarán a la estructura urbana, y también políticas y estrategias para la planeación del centro poblacional.

Detalla en el como objetivos particulares el crear reservas territoriales a través de desincorporar terrenos ejidales, para éstos utilizarlos en proyectos de uso urbano, industrial, para vivienda y usos mixtos, así como también busca consolidar el centro y sub-centro urbano actual.

Se busca mejorar y ampliar la estructura vial existente, construcción de nuevas fuentes de distintos servicios como agua y su distribución, plantas de tratamiento, equipamiento e infraestructura para incrementar la disponibilidad de la vivienda.

Este plan de desarrollo urbano tiene previsto lograr estas diversas metas para el año del 2006 como corto plazo, 2015 mediano plazo y 2036 el largo plazo.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

Aquí podremos ver el medio que rodea al predio desde vialidades, infraestructura y servicios básicos para que un proyecto como este sea viable para su realización.

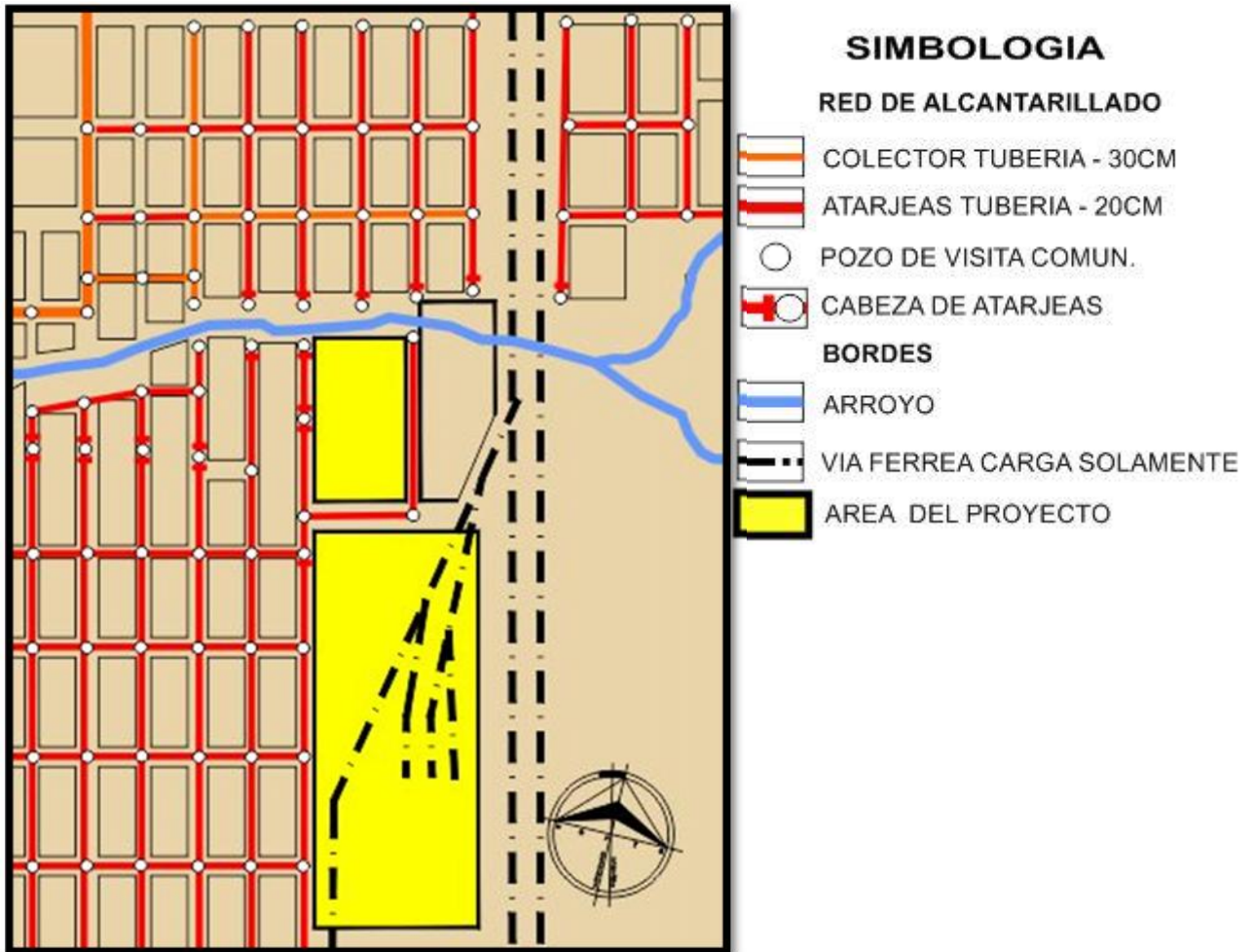


Imagen 26 Red de drenaje sanitario municipal. Fuente PDU Benjamín Hill



Imagen 27 Vialidades Colindantes, Fuente: Propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.4 MEDIO FÍSICO

2.4.1 TOPOGRAFÍA

El Municipio de Benjamín Hill se encuentra a una altitud promedio de 853 metros sobre el nivel del mar, y en el terreno a trabajar se tiene una topografía sensiblemente plana, de escasa pendiente orientada principalmente hacia el lecho del arroyo. El terreno en cuestión sigue los mismos relieves.

Resistencia del terreno: La resistencia del terreno es de 15 toneladas por metro cuadrado con zapata corrida.



Imagen 28 Vista Aérea de Terreno Fuente: Google Earth

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

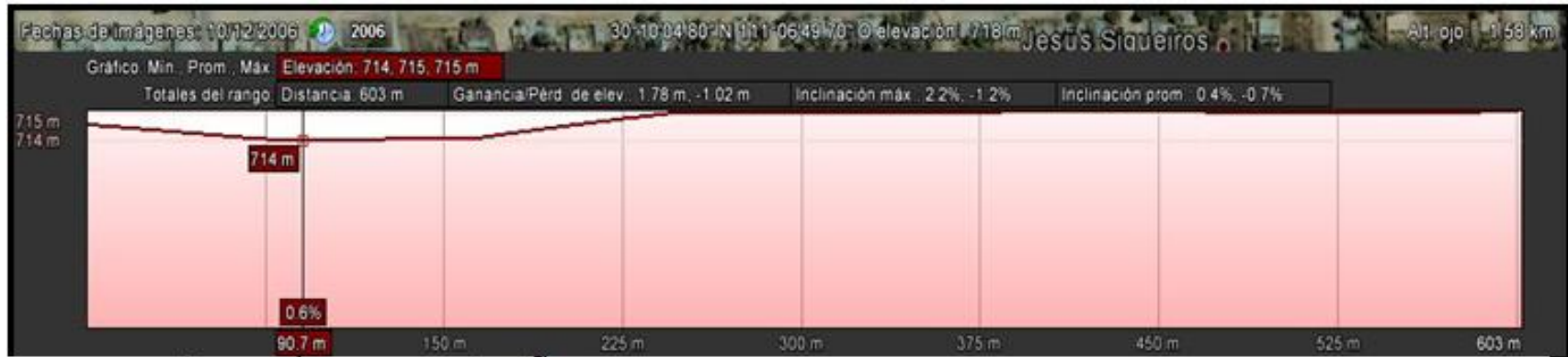


Imagen 29 Levantamiento Topográfico 01. Fuente Google Earth

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

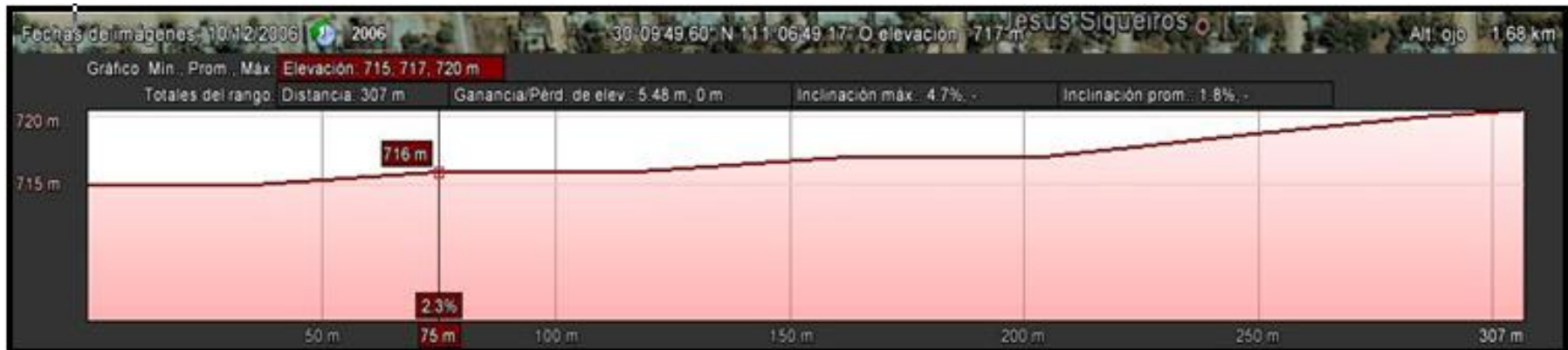


Imagen 30 Levantamiento Topográfico 02. Fuente: Google Earth

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.4.2 CLIMA

PLUVIOMETRÍA

El periodo de lluvias se presenta en verano en los meses de julio y agosto contándose con una precipitación media anual de 194 milímetros con heladas ocasionales de noviembre a marzo.

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes se dirigen, por la mañana en sentido suroeste-noreste y en sentido contrario por la tarde. Los vientos más fuertes se presentan en las temporadas de julio, agosto y septiembre, con variaciones de 60 a 80 Km/h, que eventualmente pueden presentar vientos huracanados con ráfagas de hasta 120 Km/h, principalmente al presentarse huracanes o tormentas tropicales en las costas del golfo de California.

El municipio de Benjamín Hill cuenta con un clima seco cálido, con una temperatura media mensual máxima de 31.6° C en los meses de junio a septiembre y con una temperatura media mínima mensual de 13.8° C. En diciembre y enero; la temperatura media anual de 22.5° C.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.4.3 VEGETACIÓN

La mayor parte del territorio municipal está cubierta de mezquite; en la parte sur del municipio, la vegetación es de tipo matorral desértico, existen otras áreas donde la vegetación es de matorral crasicuale, constituido principalmente por nopales, cardonales, saguaros, teteche, etcétera.



Imagen 32. Ejemplo de Vegetación en el municipio.
Fuente: Consulta General
google.com.mx/floradelestadodesonora



Imagen 31. Ejemplo de Vegetación en el municipio.
Fuente: Consulta General
google.com.mx/floradelestadodesonora



Imagen 34. Ejemplo de Vegetación en el municipio.
Fuente: Consulta General
google.com.mx/floradelestadodesonora



Imagen 33. Ejemplo de Vegetación en el municipio.
Fuente: Consulta General
google.com.mx/floradelestadodesonora



Imagen 35. Ejemplo de Vegetación en el municipio.
Fuente: Consulta General
google.com.mx/floradelestadodesonora



Imagen 36. Ejemplo de Vegetación en el municipio.
Fuente: Consulta General
google.com.mx/floradelestadodesonora

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

2.4.4. FAUNA

En este hábitat se puede encontrar las siguientes especies: Anfibios: sapo y sapo toro; reptiles: tortuga de agua, tortuga de desierto, camaleón, cachora, víbora sorda, víbora de cascabel, chicotera, coralillo y culebra; mamíferos: vura, venado cola blanca, puma, lince, coyote, jabalí, mapache, tejón zorra gris, ardilla, zorrillo; aves; tortolita, paloma, lechuza, tecolote cornudo, chuparrosa matraquilla, urraca hermosa, cuervo cuello blanco, tordo ojos amarillos, aura, gavián ratonero güilota, aguililla cola roja y halcón plomero.



Imagen 38 Ejemplos de Fauna en la Region. Fuente: Consulta general [google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico](https://www.google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico)



Imagen 37. Ejemplos de Fauna en la Region. Fuente: Consulta general [google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico](https://www.google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico)



Imagen 39. Ejemplos de Fauna en la Region. Fuente: Consulta general [google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico](https://www.google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico)



Imagen 40. Ejemplos de Fauna en la Region. Fuente: Consulta general [google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico](https://www.google.com.mx/faunadelaregionnoroestedemexico)

2.4.3 VEGETACIÓN

En la siguiente tabla se hace referencia al tipo de vegetación adaptable a las condiciones en las que está ubicado este proyecto, tanto la vegetación existente, así como también la propuesta para contener el parque y zoológico.

Imagen	Nombre Común	Nombre Científico	Tipo	Tamaño ^(DPI 2)	Luz ^(DPI 4)	Crecimiento ^(DPI 5)	Riego ^(DPI 3)	Color
	Dracaena Muñeca	Cordyline fruticosa	Arbusto	50 a 60cm		Moderado	3 a 4 veces por semana	Guinda
	Laurel Enano	Nerium oleander	Arbusto	.90 a 1.2 m	100% Sol	Moderado	Poco agua	Flor Rosa
	Lirio Persa	Iris japonica	Arbusto	70 a 90 cm	100% Sol	Moderado	Frecuente	Verde todo el año
	Oreja de Burro	Sansevieria	Arbusto	.60 a 1.3 m	100% Sol	Rapido	Poca Agua	Verde amarillo
	Tabachin	Caesalpinea	Arbusto	.70 a 1.7 m	100% Sol	Moderado	Poca Agua	Verde naranja
	Mezquite	Prosopis chilensis	Arbol	Hasta 6 m	100% Sol	Rapido	Poca Agua	Verde
	Palo Verde	Cercidium floridum	Arbol	6 a 8m	100% Sol	Moderado	Poca Agua	Flor Amarilla
	Acacia	Acacia saligna	Arbol	4 a 5m	100% Sol	Rapido	Poca Agua	Verde
	Arbol de Fuego	Delonix regia	Arbol	8m	100% Sol	Rapido	Poca Agua	Flor Roja
	Palo Verde sin espinas	Cercidium Hibrido	Arbol	7 a 10m	100% Sol	Rapido	Poca Agua	Verde
	Lantana Amarilla	Lantana montevidensis	Cubre Suelos	30cm	100% Sol	Moderado	Moderado	Flor Amarilla
	Ruelia	Ruellia brittoniana	Cubre Suelos	60 a 80cm	100% Sol	Muy rapido	Una vez a la semana	Flor Morada
	Verbena Silvestre	Verbena tapien	Cubre Suelos	40 cm	100% Sol	Rapido Agrasivo	Moderado Frecuente	Flor Morada
	Carisa	Carissa	Cubre Suelos	hasta 1m	100% Sol	Lento	Poca Agua	Flor Blanca

Tabla 6 Tabla de Vegetación Parque y Zoológico Fuente: Propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

CATEGORIAS	CARACTERISTICAS	EJEMPLOS DE ANIMALES A UTILIZAR			EJEMPLO DE ESPACIO DE EXHIBICION
MAMIFEROS	Podemos encontrar mamíferos en muchos hábitats distintos y con regímenes alimenticios muy variados. Es decir, la clase mamíferos está constituida por especies muy distintas y establecer una norma que se cumpla en cada uno de ellos es algo muy complicado, salvo que todos tienen glándulas mamarias.	 COYOTE(<i>Canislatrans</i>)	 JAGUAR(<i>Pantheraonca</i>)	 BORREGO SALVAJE (<i>Oviscanadensiscremnobates</i>)	 ESPACIOS ABIERTOS SIMILARES HABITAT NATURAL DE CADA ESPECIE
AVES	Las aves son un grupo de vertebrados especializados en el vuelo. Con el nombre de aves se designa a los animales vertebrados que tienen sus cuerpos cubiertos por un plumaje, a diferencia de los mamíferos que tienen pelo. Las aves tienen sus cuerpos adaptados perfectamente al vuelo.	 HALCON (<i>Falco peregrinus</i>)	 BÚHO (<i>Strix occidentalis</i>)	 CORRECAMINOS (<i>Geococcy californianus</i>)	 AVIARIO
ANFIBIOS	La palabra anfibio significa doble vida y resulta que los anfibios adultos viven en tierra mientras que sus crías se desarrollan en el agua. Los anfibios son los vertebrados terrestres más primitivos. Como anfibios tenemos a los anuros o anfibios sin cola (sapos y ranas) y los urodelos (tritones y salamandras).	 SAPO DEL DESIERTO (<i>Bufo alvarius</i>)	 Forrer's Leopard Frog (<i>Rana forreri</i>)	 TORTUGA DE PANTANO (<i>Kinosternon</i>)	 VITRINAS DE EXHIBICION
PECES	Encontramos 2 tipos de peces: los cartilaginosos (condrictios) y los peces óseos (teleósteos). Los peces cartilaginosos como el tiburón o la raya son los más primitivos mientras que los peces óseos son más evolucionados. Los peces son animales acuáticos y su medio de vida es el agua.	 CARPA (<i>Cyprinus carpio</i> Linné)	 TILAPIA (<i>Tilapia guinasana</i>)	 PEZ BETTA (<i>Betta splendens</i>)	 PECERAS DE EXHIBICION
REPTILES	Cuando hablamos de reptiles, nos estamos refiriendo, básicamente, a lagartos (o saurios), cocodrilos, serpientes (u ofidios) y tortugas (o quelonios). Esta clase de animales son los ancestros tanto de los mamíferos como de las	 CORALILLO (<i>Micruroides euryxanthus</i>)	 MOUSTRO DE GILA (<i>Heloderma suspectum</i>)	 IGUANA DEL DESIERTO (<i>Dipsosaurus dorsalis</i>)	 VITRINAS DE EXHIBICION

Tabla 7 Ejemplos de Especies de Fauna en Propuesta de Zoológico

CAPITULO 3 PROGRAMACIÓN

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

3.1 PROGRAMA ESPECÍFICO

La siguiente tabla contiene información acerca de las diversas necesidades que son primordiales para el desarrollo de actividades dentro del parque zoológico, en la cual podremos apreciar los distintos tipos de necesidad, el espacio que éstas ocupan y la descripción de cada espacio

PROGRAMAS ESPECIFICO DE PARQUE ZOOLOGICO		
NECESIDAD	ESPACIOS	DESCRIPCION
AREA ADMINISTRATIVA		
ADMINISTRAR	OFICINAS DE ADMIN.	iluminado y ventilado, contara con el espacio suficiente para todos los usuarios que llevaran la administracion del zoológico
	RECEPCION	Amplio, iluminado y ventilado, sera el lugar donde se informa y guia a las personas
	SALA DE ESPERA	Amplio, iluminado y ventilado, donde se llevaran a cabo todas las juntas y situaciones importantes que dirigen al zoológico
	DIRECCION	Amplio, iluminado y ventilado,
FISIOLOGICA	SANITARIOS	Amplio, iluminado y ventilado, exclusivos para los usuarios del area administrativa
COBRAR	TAQUILLAS	Amplio, y funcional con suficientes espacio para las filas
AREA DE SERVICIOS		
CUIDAR	CASETA DE VIGILANCIA	suficiente para un guardia, el cual vigilara el acceso y salida de los demas usuarios
COMER	CAFETERIA	Amplio, iluminado y ventilado, contara con area de cocina, barra de entrega y comensales
CURAR	VETERINARIA/PRIMEROS AUXILIOS	Amplio, iluminado y ventilado, donde se atenderan a todos las especies exclusivamente del zoológico
ESTACIONAR	ESTACIONAMIENTO	Cómodo acceso y salida para el usuario. Brindará seguridad y tranquilidad al usuario.
LIMPIAR	ALMACEN DE SERVICIO	Amplio, iluminado y ventilado, donde se guardara el equipo necesario para el correcto mantenimiento del zoológico
ESTACIONAR	ESTACION DEL TREN	amplio con la funcion de acceso y salida de los usuarios al tren y donde se queda
FISIOLOGICA	BAÑOS PUBLICOS	Amplio, funcional, y basto
AREA RECREATIVA		
RECREAR	AREAS VERDES	Amplio, limpio, sombreado, con suficiente area de esparcimiento
DIVERTIRSE Y APRENDER	EXHIBICIONES	Areas exteriores: andadores amplios, sombreados, seguros para el usuario, y con distribución pertinente entre las diferentes especies, y espacios adecuados: areas abiertas, aviario, y areas sombreadas para la vitrinas de exhibicion Areas interiores: iluminadas, amplias, ventiladas y seguras .
PASEAR	ANDADORES	Amplio, iluminado y ventilado, limpios y sombreados , deberá estar vinculada con las principales areas de servicio y las areas de exhibicion
JUGAR	JUEGOS INFANTILES	Amplio, limpio y sombreado, cuidando las alturas maximas siendo asi mas seguro para los niños
APRENDER	RECORRIDO CULTURAL EN TREN	limpio y sombreado
EVENTOS	CONCHA ACUSTICA	Amplio, durable, funcional, con buena isoptica

Tabla 8. Programa Específico. Fuente propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

3.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

En el proyecto se utilizan una serie de estrategias de diseño, con la intención de dar respuesta a gran parte las necesidades, actividades y requerimientos que comprende un proyecto de este tipo.

Desde los orígenes de los zoológicos se a tratado a todas las especies de fauna ser exhibidas en cautiverio, de tal manera que estas solían, sufrir alteraciones en su estado físico y psicológico por el hecho de no estar en su hábitat natural, hasta hace poco fue cambiando el trato hacia los animales, y aportándoles un espacio más amable, mas sin embargo, en la mayoría de los zoológicos no es suficiente y no se cumple con el espacio y las necesidades de cada una de las especies.

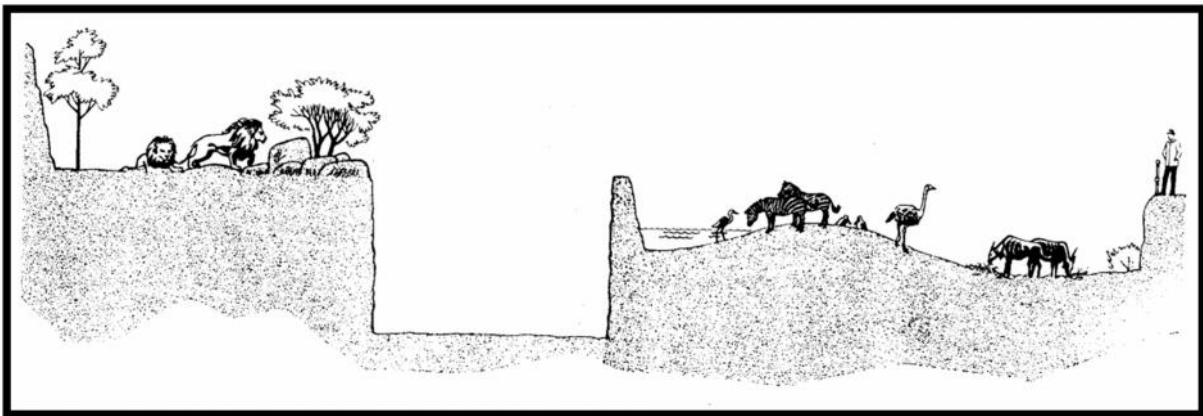


imagen 41 Estrategias de diseño Fuente: Tesis Remodelación y ampliación de zoológico La Aurora

Por tal motivo en la de parque zoológico las estrategias de diseño a utilizar se basaran principalmente en solucionar las necesidades y actividades tanto del usuario como de las especies con la que se contarán , de la manera más confortable y eficiente, cuidando siempre la interacción entre estos.

En la propuesta las especies contarán con espacios, que imiten en gran parte su hábitat natural; para lograr esto se controlara los recorridos de los usuarios y se aseguraran de estos por medio de diferentes elementos, en lugar de los animales.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

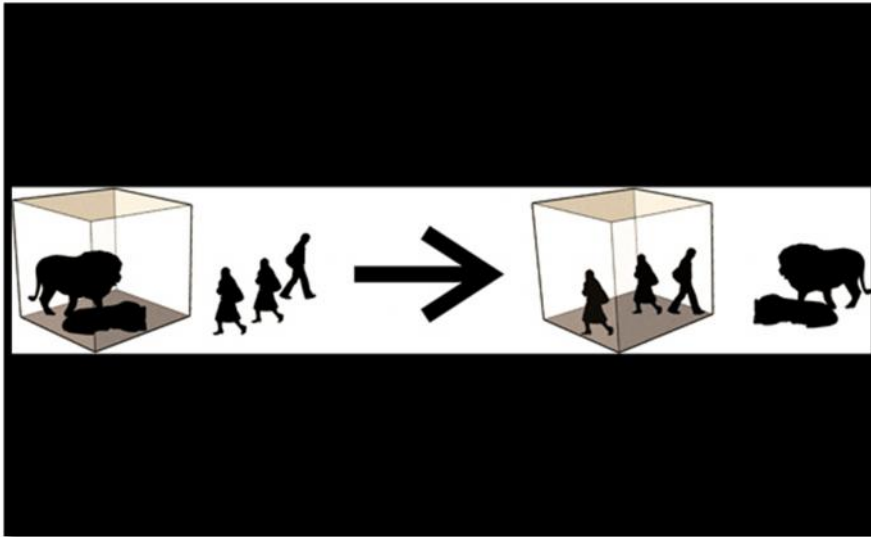


Imagen 42 Transición “de la caja” Fuente: Consulta general google.com.mx/zoexamples

Otro punto que se cuidara es la interacción no solo entre el usuario y los animales, sino también entre los mismos, es importante y se aprovechan diferentes elementos de la topografía y arquitectónicos, para lograr una segura y cómoda división entre las especies.



Imagen 43 Estrategias de Diseño "De la caja" Fuente: : Consulta general google.com.mx/zoexamples

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

3.3 RELACIONES ESPACIALES

En la siguiente tabla podemos ver la gráfica de las relaciones espaciales entre las diversas áreas, con esto vemos como se relacionan entre ellas y el tipo de conexión que deben tener para su correcto funcionamiento.

ESPACIOS	ADMINISTRACION						SERVICIOS						RECREATIVA						
	Oficina de Admin	Recepcion	Sala de Espera	Direccion	Sanitarios	Taquillas	caseta de vigilancia	cafeteria	veterinaria/primeros auxilio	estacionamiento	almacen de servicio	estacion del tren	Baños Publicos	Areas verdes	Exhibiciones	Andadores	Juegos Infantiles	Recorrido Cultural tren	Concha Acustica
ADMINISTRACION																			
Oficina de Admin																			
Recepcion																			
Sala de Espera																			
Direccion																			
Sanitarios																			
Taquillas																			
SERVICIOS																			
caseta de vigilancia																			
cafeteria																			
veterinaria/primeros auxilios																			
estacionamiento																			
almacen de servicio																			
estacion del tren																			
Baños Publicos																			
RECREATIVA																			
Areas verdes																			
Exhibiciones																			
Andadores																			
Juegos Infantiles																			
Recorrido Cultural tren																			
Concha Acustica																			

	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA
	SIN RELACION

Tabla 7 Relaciones Espaciales Fuente: Propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

3.4 ZONIFICACIÓN PRELIMINAR

Basado en el programa específico aquí se muestra una zonificación de grandes rasgos de las primeras intenciones de distribución del proyecto.

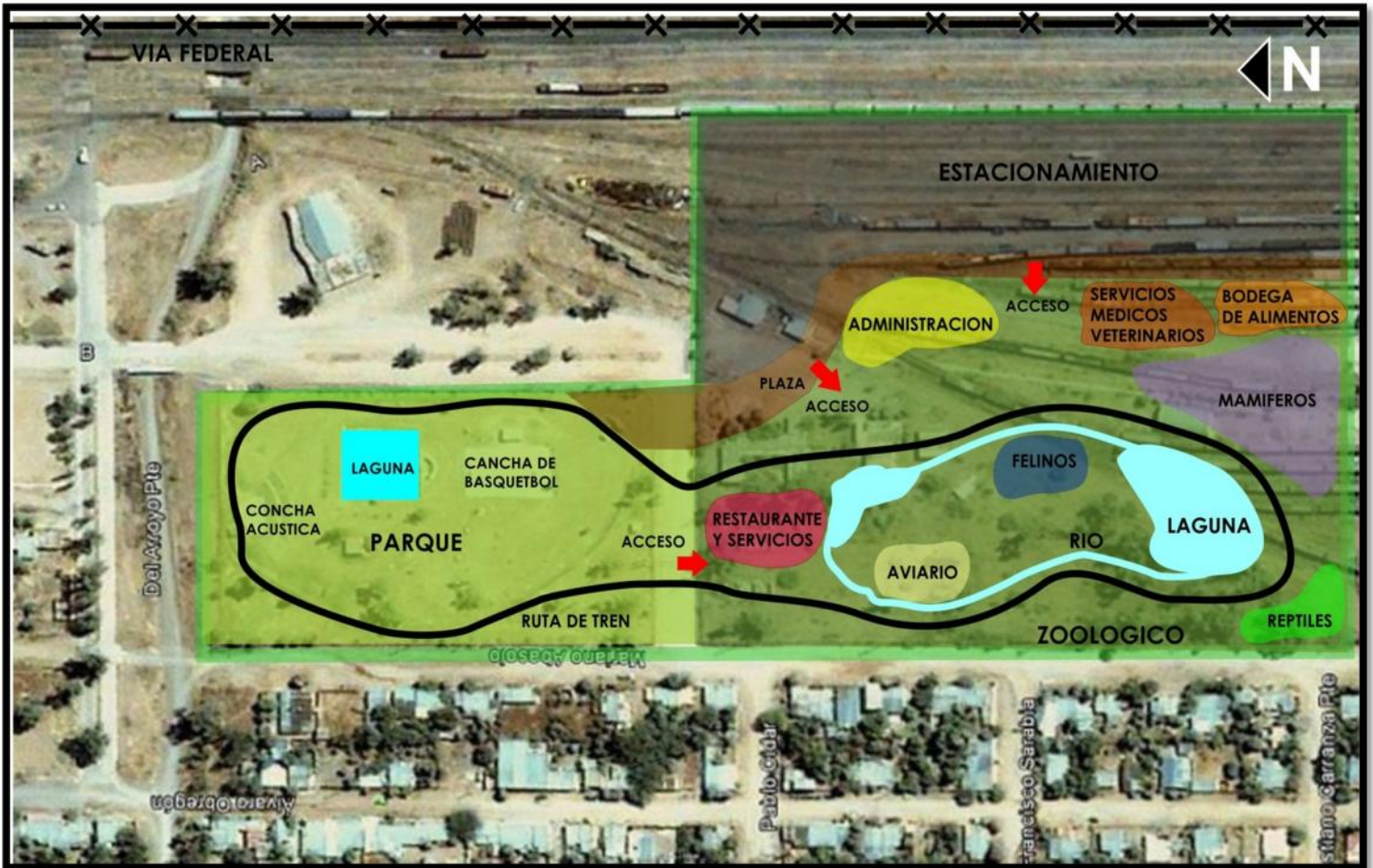


Imagen 44 Zonificación, Fuente: Propia

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

CONCLUSIONES

Como conclusión de esta investigación previa al proyecto arquitectónico tenemos que resaltar puntos importantes que se abordaron a lo largo de este documento, primero que nada los objetivos que se trazaron para cumplirlos de la manera que se va acondicionando este proyecto.

Otros aspectos que aportan una tendencia a lo que será este objeto arquitectónico es el estudio del marco histórico referencial, ya que éste aporta información importante acerca del antecedente de este proyecto, a partir de esto se puede tener una base con la cual disponer para hacer análisis previo al diseño del objeto arquitectónico.

Parte importante de esta investigación es el análisis tanto de usuario como todos los datos del municipio en el que se desplanta este proyecto, ya que este estudio nos dio herramientas fundamentales para el conocimiento tanto de cultura como de economía para así tener la idea clara sobre quién es nuestro usuario directo e indirecto, para después poder realizar el capítulo de programación y así generar las estrategias de diseño tanto como las relaciones espaciales que tendremos en este proyecto.

Abre mucho la perspectiva sobre los distintos elementos a considerar para poder desplantar un proyecto como éste, ya que son muchísimos aspectos que no se deben dejar pasar y más que nada se tienen que estudiar para así poder justificar la iniciativa de este objeto arquitectónico.

CAPITULO 4. PROYECTO EJECUTIVO

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este proyecto consta de la revitalización del parque y zoológico del Benjamín Hill, Sonora, el cual se encuentra en un estado de deterioro y abandono.

El proyecto ejecutivo consta de anteproyecto y proyecto ejecutivo.

El anteproyecto va desde el levantamiento del terreno, plantas del conjunto, plantas arquitectónicas, acercamientos a las distintas edificaciones en las que se intervino, así como también cortes arquitectónicos, alzados y perspectivas de la propuesta arquitectónica.

En el proyecto ejecutivo se seleccionaron dos áreas a desarrollar, el área administrativa del zoológico, y el área de felinos también del zoológico, en los cuales se desarrollaron planos estructurales, de instalaciones como eléctrica, hidráulica, sanitaria y de aire acondicionado.

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

CHECK LIST DE PROYECTO

PROYECTO: PARQUE Y ZOOLOGICO FERROCARRILERO
UBICACIÓN: Benjamín Hill, Sonora
PROPIETARIO: Ferromex

RESPONSABLES: E.A. José A. Arana Cuevas.
E.A. Edmundo Gerardo Aguilera

FECHA: OCTUBRE 2013

PROY.	No.	CLAVE		RESPONSABLE	AVANCE		
					Completo	Revision	Ploteo
PROYECTO ARQUITECTONICO	1	LEV-01	Plano de levantamiento de Conjunto		100%		
	2	LEV-02	Plano de levantamiento parque		100%		
	3	LEV-03	Plano de levantamiento zoológico		100%		
	4	TOP-01	Plano de rasantes parque		100%		
	5	TOP-02	Plano de rasantes zoológico		100%		
	6	TOP-03	Plano de plataformas parque		100%		
	7	TOP-04	Plano de plataformas zoológico		100%		
	8	ARQ-01	Planta de conjunto		100%		
	9	ARQ-02	Planta de conjunto de parque		100%		
	10	ARQ-03	Planta de conjunto de zoológico		100%		
	11	ARQ-04	Planta Arquitectónica de parque sector A		100%		
	12	ARQ-05	Planta Arquitectónica de parque sector B		100%		
	13	ARQ-06	Planta Arquitectónica de parque sector C		100%		
	14	ARQ-07	Planta Arquitectónica de parque sector D		100%		
	15	ARQ-08	Planta Arquitectónica de zoológico sector A		100%		
	16	ARQ-09	Planta Arquitectónica de zoológico sector B		100%		
	17	ARQ-10	Planta Arquitectónica de zoológico sector C		100%		
	18	ARQ-12	Planta Arquitectónica de zoológico sector D		100%		
	19	ARQ-12	Planta Arquitectónica de zoológico sector E		100%		
	20	ARQ-13	Planta de Azotea de Parque Sector A		100%		
	21	ARQ-14	Planta de Azotea de Parque Sector C		100%		
	22	ARQ-15	Planta de Azotea de Parque Sector D		100%		
	23	ARQ-16	Planta de Azotea de Zoológico Sector A		100%		
	24	ARQ-17	Planta de Azotea de Zoológico Sector B		100%		
	25	ARQ-18	Planta de Azotea de Zoológico Sector C		100%		
	26	ARQ-19	Planta de Azotea de Zoológico Sector D		100%		
	27	ARQ-20	Planta de Azotea de Zoológico Sector E		100%		
	28	ARQ-21	Planta de Azotea de Zoológico Sector D		100%		

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

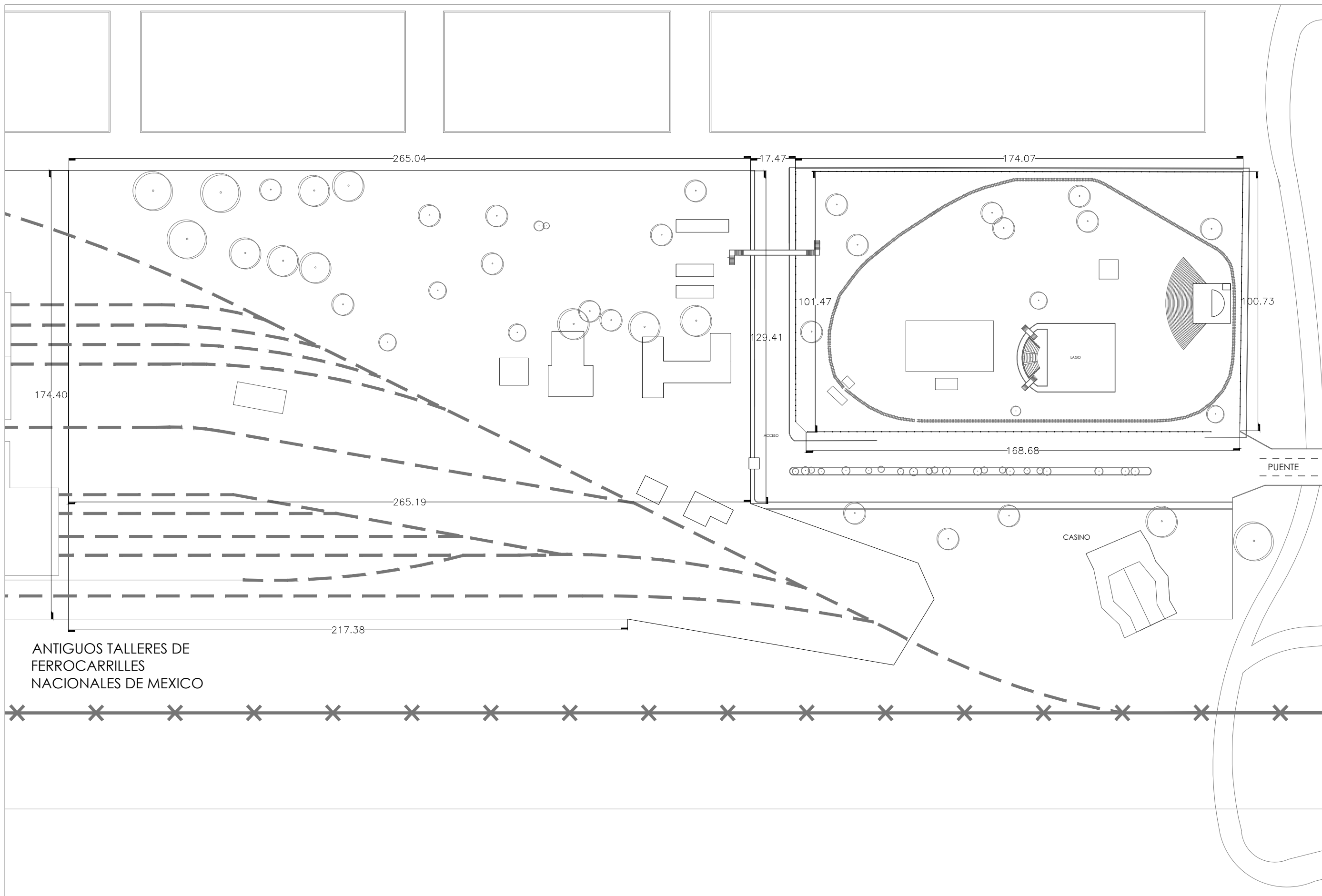
**PROYECTO ESTRUCTURAL E
INSTALACIONES**

29	ARQ-22	Planta de Azotea de Zoológico Sector E	100%
30	ARQ-23	Plano de Fachadas de parque sector A	100%
31	ARQ-24	Plano de Fachadas de parque sector B	100%
32	ARQ-25	Plano de Fachadas de parque sector C	100%
33	ARQ-26	Plano de Fachadas de parque sector D	100%
34	ARQ-27	Plano de Fachadas de zoológico sector A	100%
35	ARQ-28	Plano de Fachadas de zoológico sector B	100%
36	ARQ-29	Plano de Fachadas de zoológico sector C	100%
37	ARQ-30	Plano de Fachadas de zoológico sector D	100%
38	ARQ-31	Plano de Fachadas de zoológico sector E	100%
39	ARQ-32	Plano de Cortes de parque sector A	100%
40	ARQ-33	Plano de Cortes de parque sector B	100%
41	ARQ-34	Plano de Cortes de parque sector C	100%
42	ARQ-35	Plano de Cortes de parque sector D	100%
43	ARQ-36	Plano de Cortes de zoológico sector A	100%
44	ARQ-37	Plano de Cortes de zoológico sector B	100%
45	ARQ-38	Plano de Cortes de zoológico sector C	100%
46	ARQ-39	Plano de Cortes de zoológico sector D	100%
47	ARQ-40	Plano de Cortes de zoológico sector E	100%
48	ARQ-41	Plano albañilería de zoológico sector A	100%
49	ARQ-42	Plano albañilería de zoológico sector B	100%
50	ARQ-43	Plano acabados de zoológico sector A	100%
51	ARQ-44	Plano acabados de zoológico sector B	100%
52	ARQ-45	plano de jardinería y detalles Arquitectónicos	100%
53	ARQ-46	plano de jardinería y detalles Arquitectónicos	100%
54	ARQ-47	plano de puertas y ventanas 1	100%
55	ARQ-48	plano de puertas y ventanas 2	100%
56	ARQ-49	Detalles Arquitectónicos	100%
57	ARQ-50	Detalles Arquitectónicos	100%
58	ARQ-51	Detalles Arquitectónicos	100%
59	ARQ-52	Perspectivas	100%
60	ARQ-53	Perspectivas	100%
61	ARQ-54	Perspectivas	100%
62	ARQ-55	Perspectivas	100%
63	EST-01	Plano de Cimentación zoológico sector A	100%
64	EST-02	Plano de Cimentación zoológico sector B	100%
65	EST-03	Plano de detalles de cimentación	100%
66	EST-04	Plano de cubiertas zoológico sector A	100%
67	EST-05	Plano de cubiertas zoológico sector B	100%
68	IH-01	Instalación hidráulica conjunto zoológico	100%
69	IH-02	Instalación hidráulica zoológico sector A	100%

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

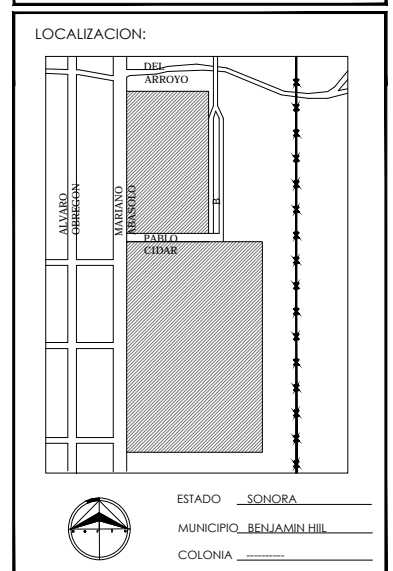
70	IH-03	Instalación hidráulica zoológico sector B	100%	
71	IS-01	Instalación sanitaria conjunto zoológico	100%	
72	IS-02	Instalación sanitaria zoológico sector A	100%	
73	IS-03	Instalación sanitaria zoológico sector B	100%	
74	IE-01	Instalación eléctrica conjunto zoológico	100%	
75	IE-02	Instalación eléctrica zoológico sector A	100%	
76	IE-03	Instalación eléctrica zoológico sector B	100%	
77	IG-01	Instalación de gas de conjunto zoológico	100%	
78	IG-02	Instalación de gas zoológico sector A	100%	
79	IG-03	Instalación de gas zoológico sector B	100%	
80	AC-01	Instalación de aire acondicionado zoológico A	100%	
81	AC-02	Instalación de aire acondicionado zoológico B	100%	

Tabla 9. CHECK LIST DE PROYECTO. FUENTE: PROPIA



INSTITUCION:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA:

GUIA:
CONJUNTO GENERAL



CONTENIDO:
CONJUNTO GENERAL

TIPO DE PLANO:
LEVANTAMIENTO

CLAVE Y NO. DE PLANO
LEV-01

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

ANTIGUOS TALLERES DE
 FERROCARRILLES
 NACIONALES DE MEXICO

CASINO

PUENTE

ACCESO

LAGO



INSTITUCION:

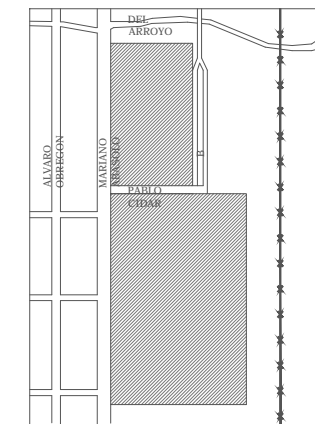
PROPIETARIO:

FERROMEX

PROYECTO:

PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA

MUNICIPIO BENJAMIN HIL

COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA:

CONJUNTO GENERAL

NORTE:



ESCALA:

S/E

CONTENIDO:

CONJUNTO GENERAL

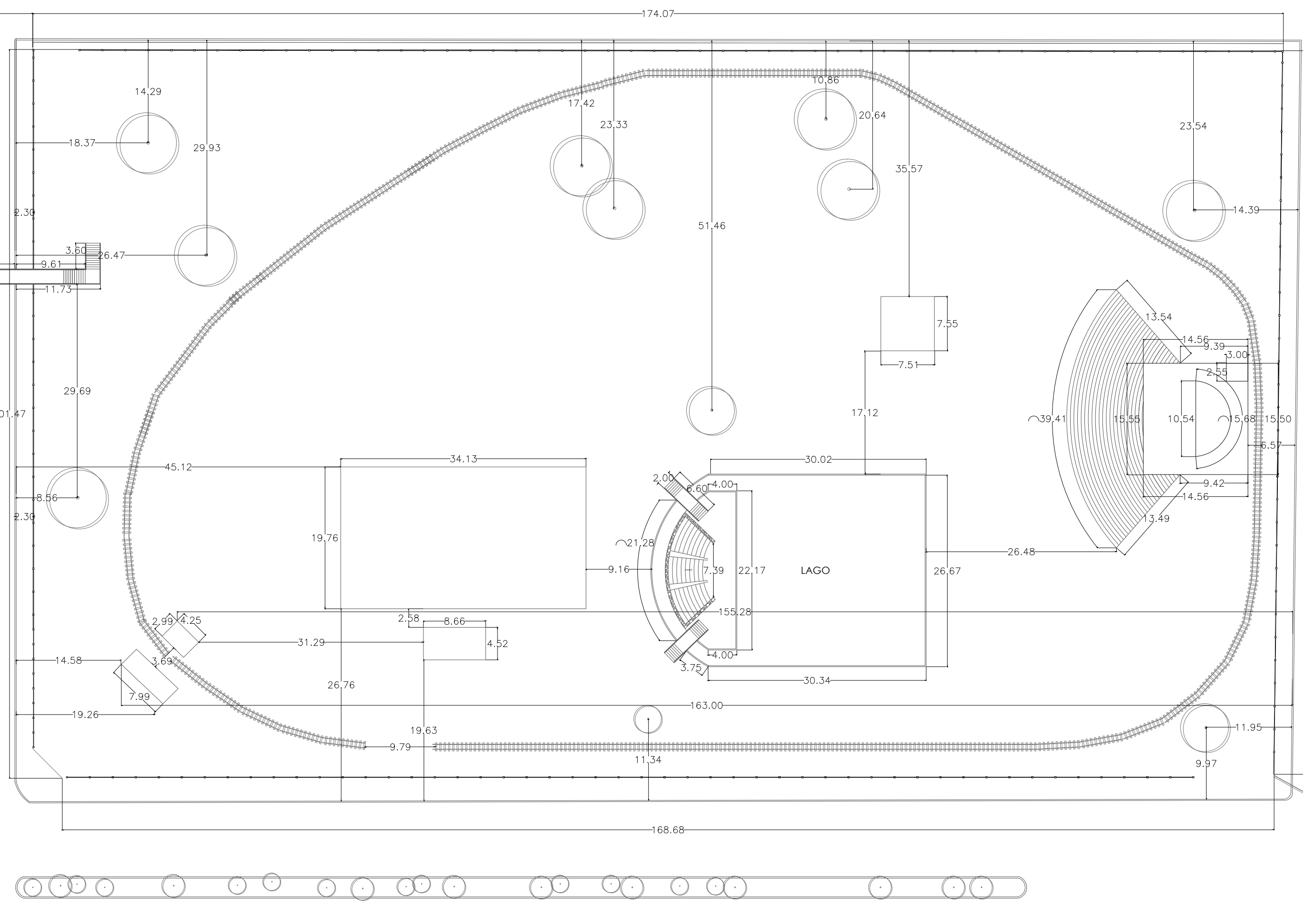
TIPO DE PLANO:

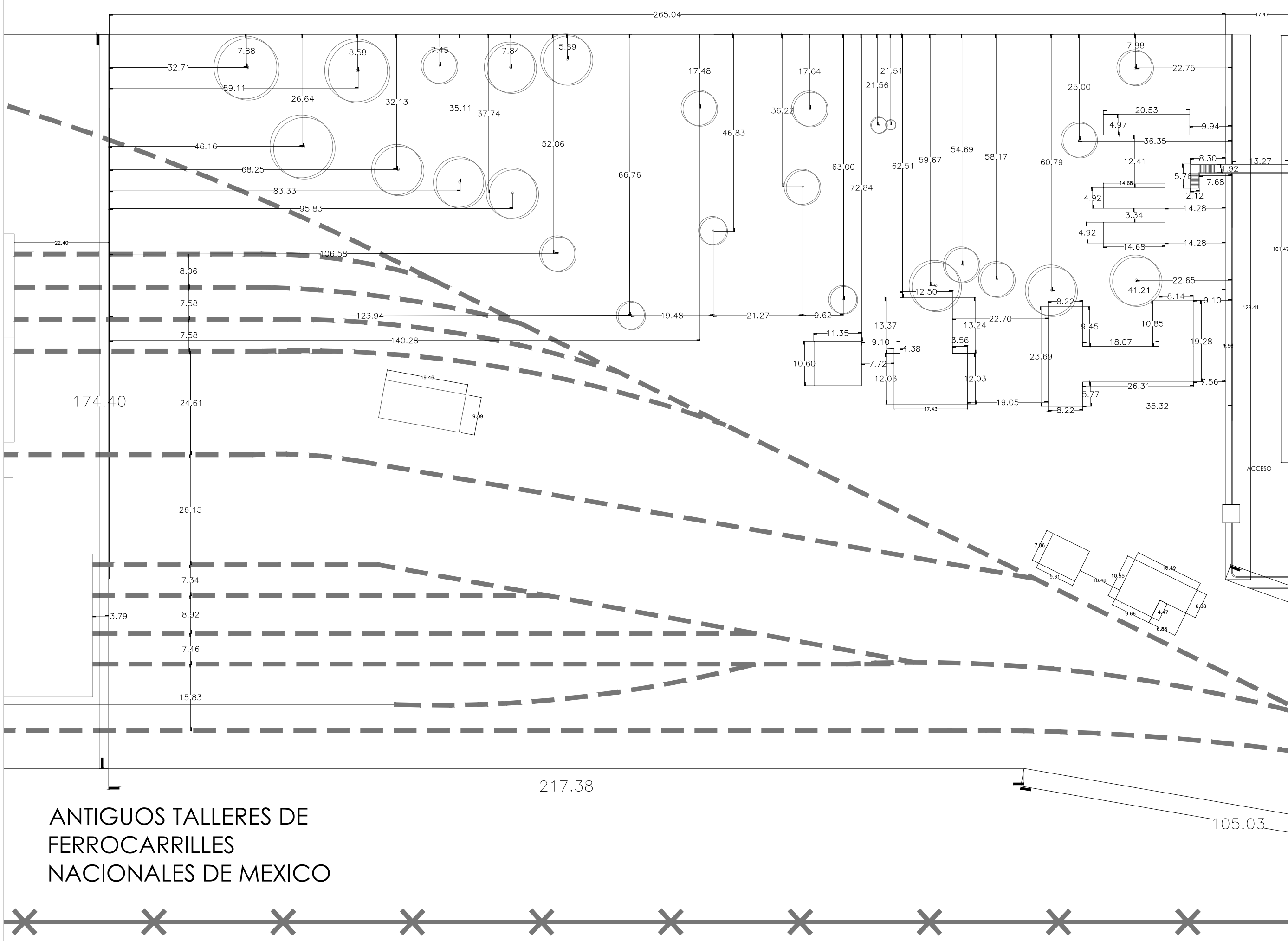
LEVANTAMIENTO

CLAVE Y NO. DE PLANO

LEV-02

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

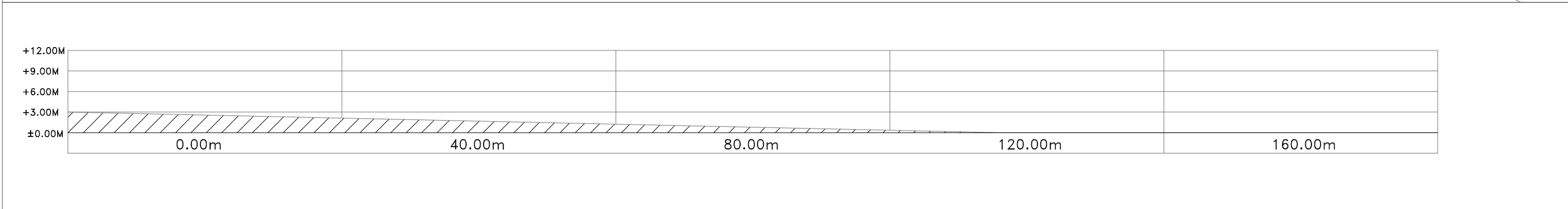
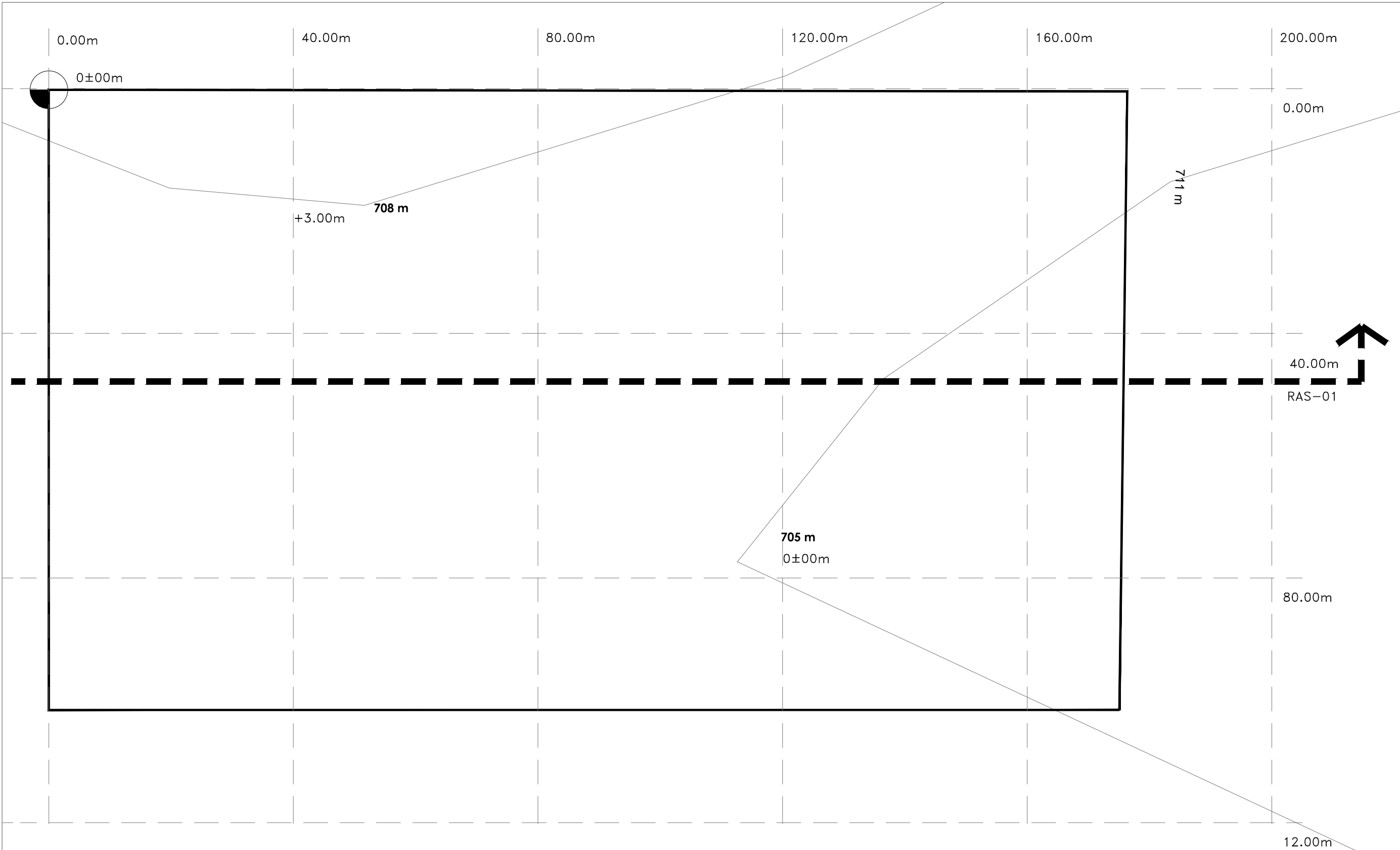





INSTITUCION: IDE-SONORA	
PROPIETARIO: FERROMEX	
PROYECTO: PARQUE Y ZOOLOGICO	
LOCALIZACION: 	
ESTADO: <u>SONORA</u> MUNICIPIO: <u>BENJAMIN HILL</u> COLONIA: _____	
DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO	
ASESORES: ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN	
PROYECTISTAS: E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO FIRMA: _____	
GUIA: CONJUNTO GENERAL	
NORTE: 	ESCALA: S/E
CONTENIDO: CONJUNTO GENERAL	
TIPO DE PLANO: LEVANTAMIENTO	
CLAVE Y NO. DE PLANO LEV-03	
FECHA: OCTUBRE DEL 2013	

ANTIGUOS TALLERES DE
 FERROCARRILLES
 NACIONALES DE MEXICO



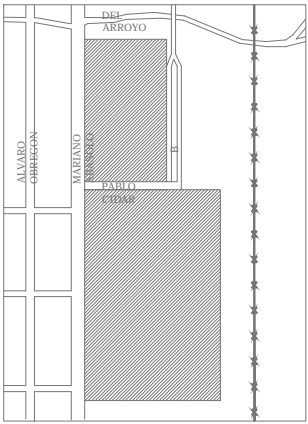


INSTITUCION:


PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



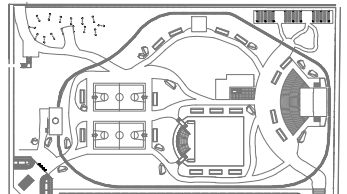
ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HILL
 COLONIA _____


DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA:

GUIA: **PARQUE**



NORTE: 

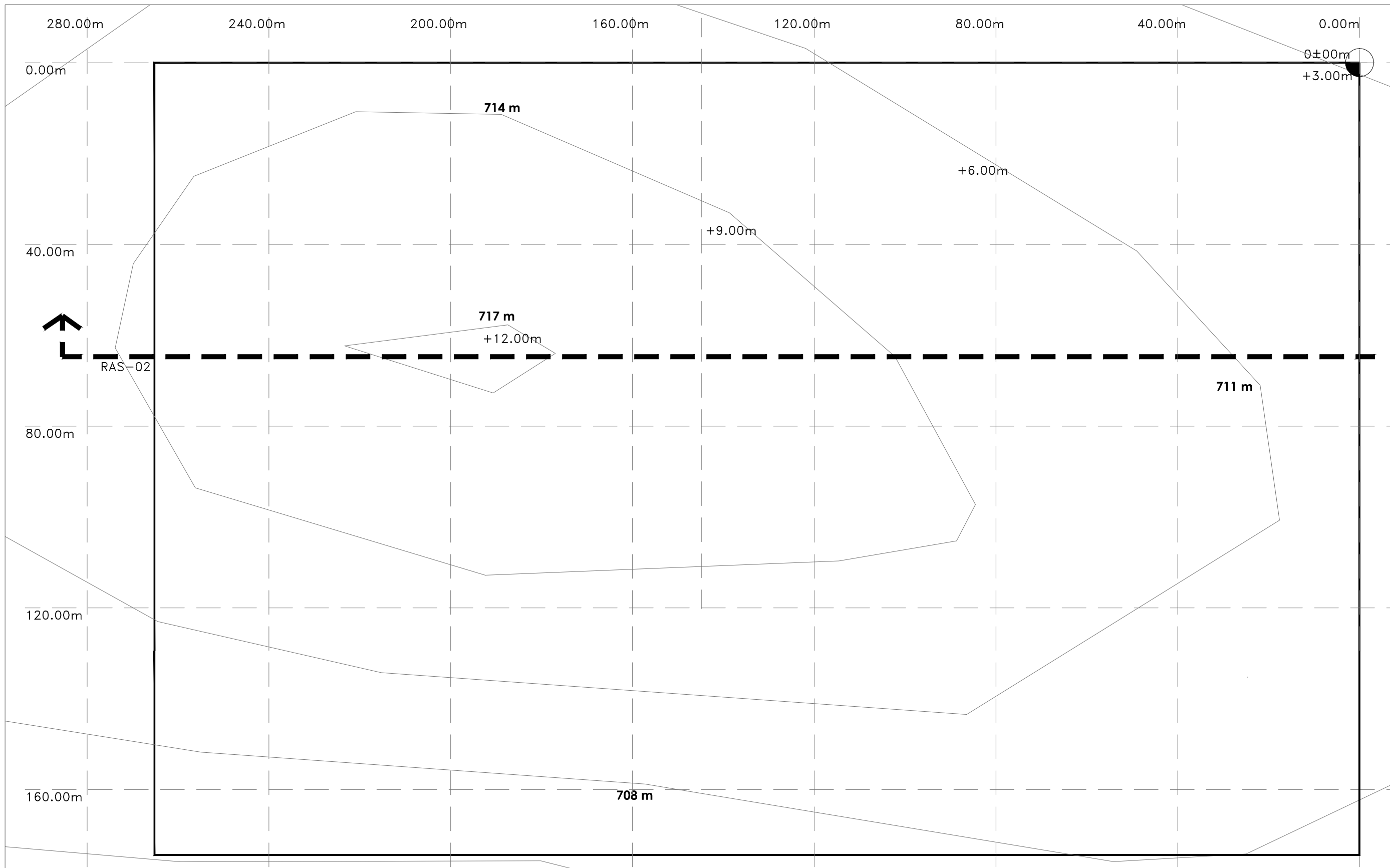
ESCALA:
1:500


CONTENIDO:
RASANTES PARQUE

TIPO DE PLANO:
TOPOGRAFICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
TOP-01

FECHA:
 OCTUBRE DEL 2013

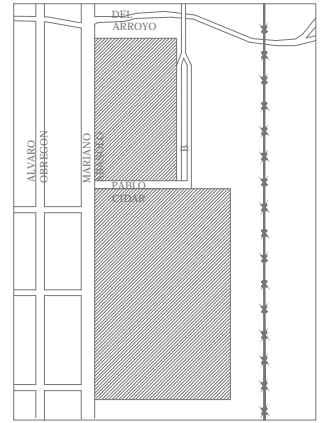


INSTITUCION:


PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



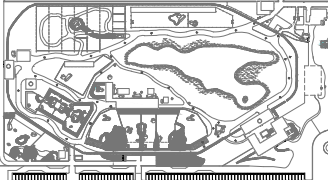
ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HILL
 COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA: _____

GUIA: **ZOOLOGICO**



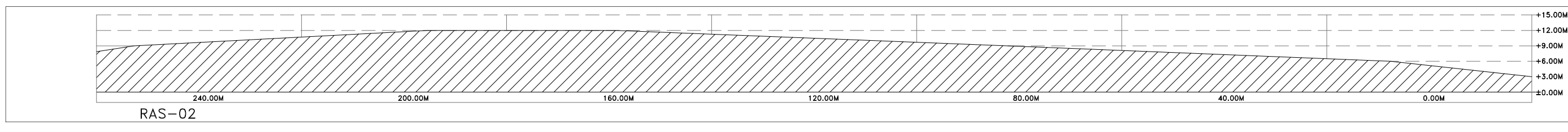
NORTE:  ESCALA: **S/E**

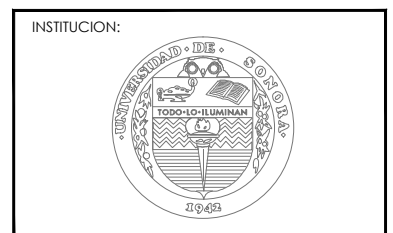
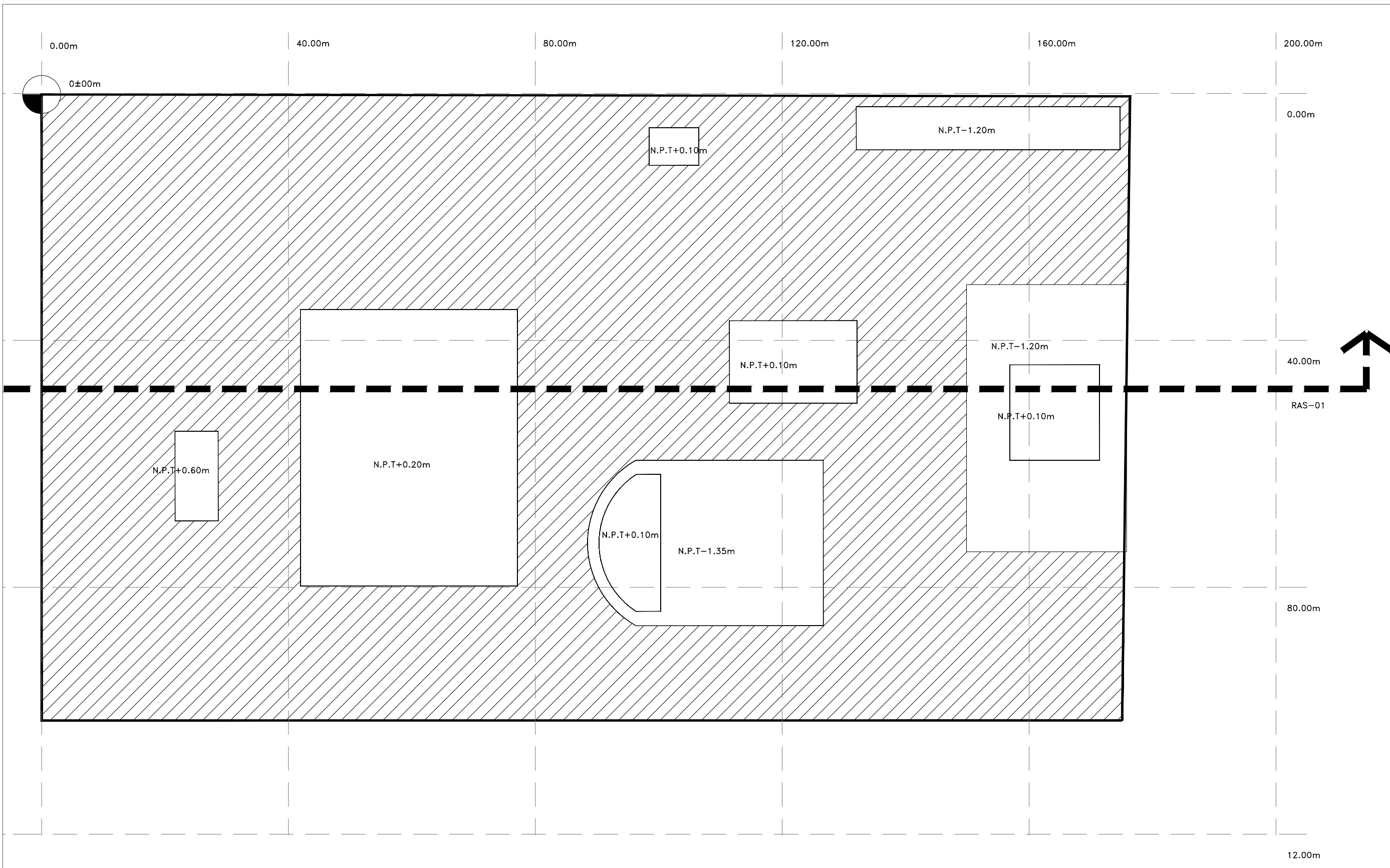
CONTENIDO:
RASANTES ZOOLOGICO

TIPO DE PLANO:
TOPOGRAFICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
TOP-02

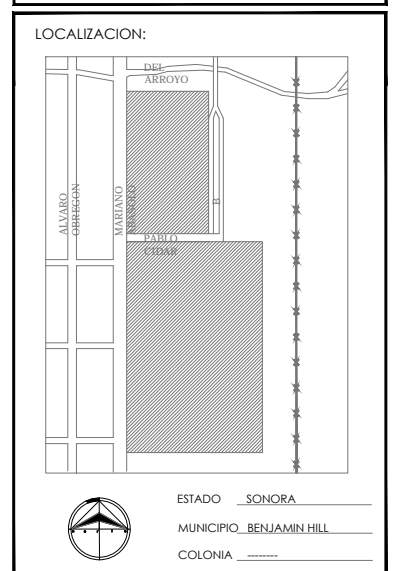
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013





PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

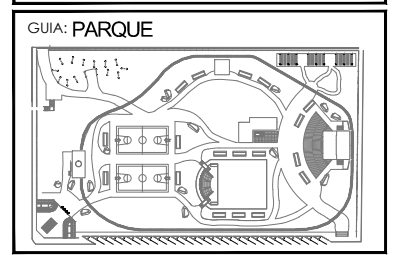


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO

FIRMA:



NORTE:

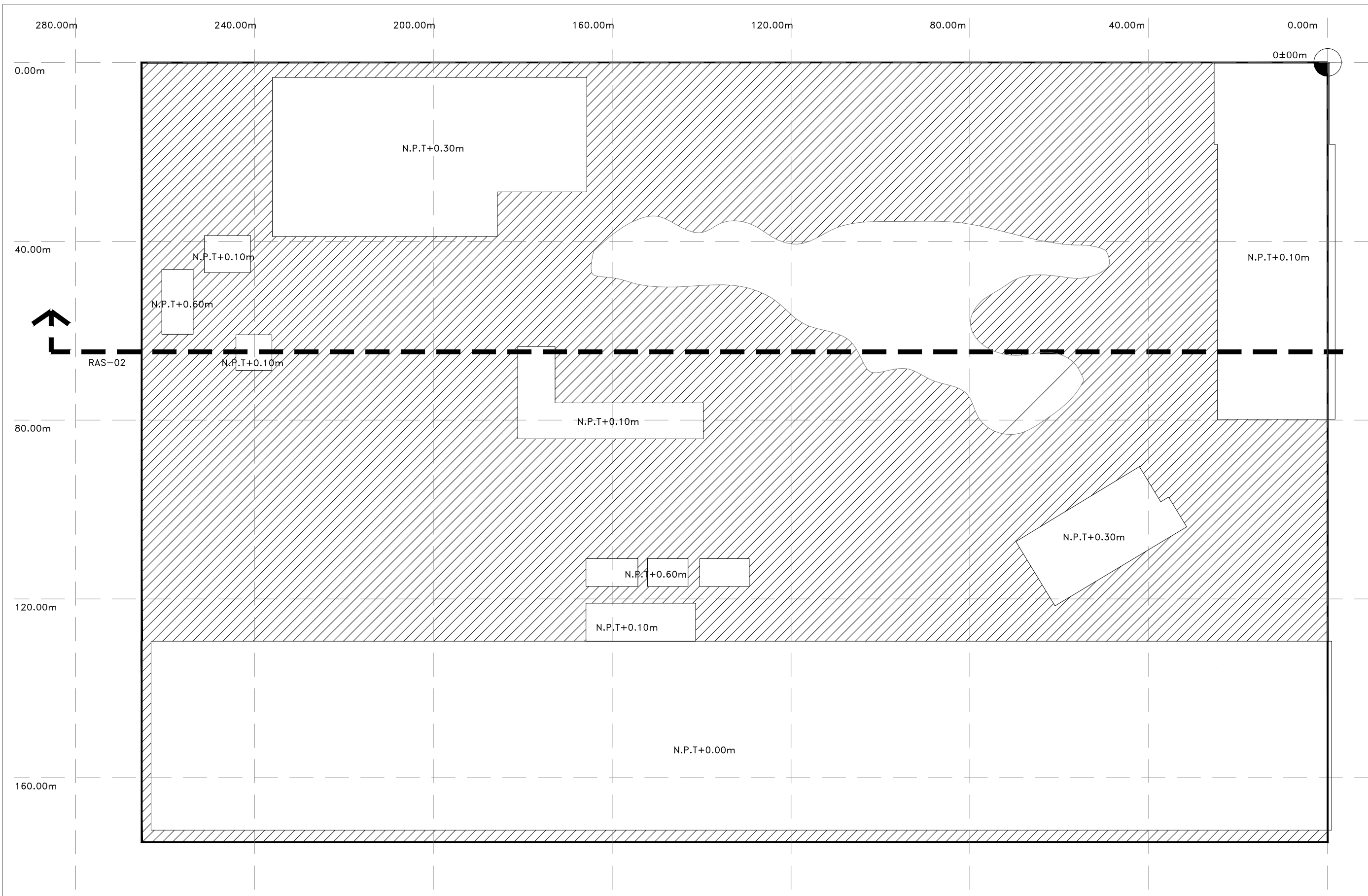
ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
RASANTES PARQUE

TIPO DE PLANO:
TOPOGRAFICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
TOP-03

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:


PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

 ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HIL
 COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA: _____

GUIA: **CONJUNTO GENERAL**

NORTE:  ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
CONJUNTO GENERAL

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
TOP-04

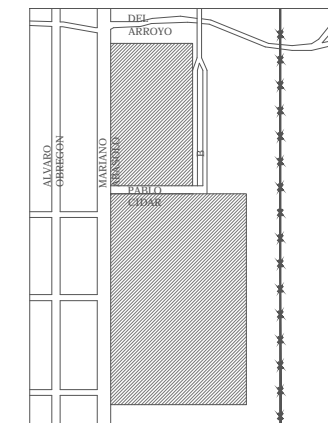
FECHA:
 OCTUBRE DEL 2013



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. JOSÉ MANUEL OCHOA DE LA TORRE
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO
ING. IRENE MARINCIK LOVEIRA

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: CONJUNTO GENERAL

NORTE:



ESCALA:

S/E

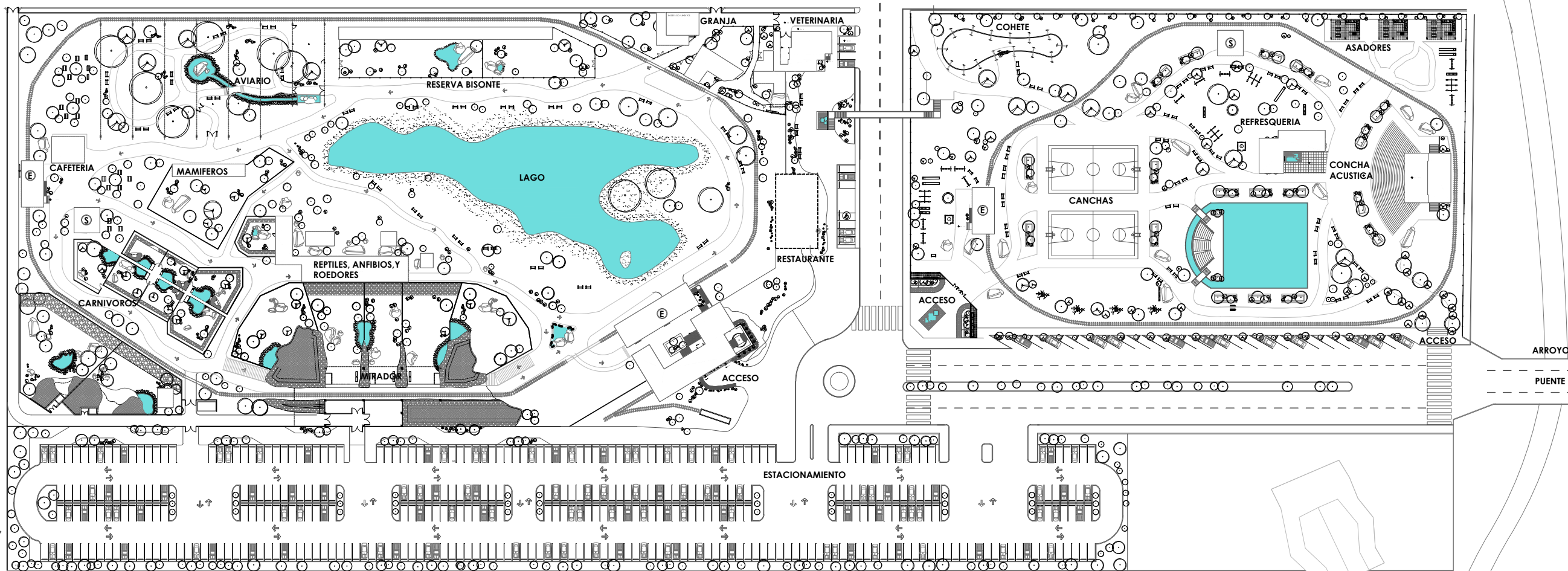
CONTENIDO:
CONJUNTO GENERAL

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

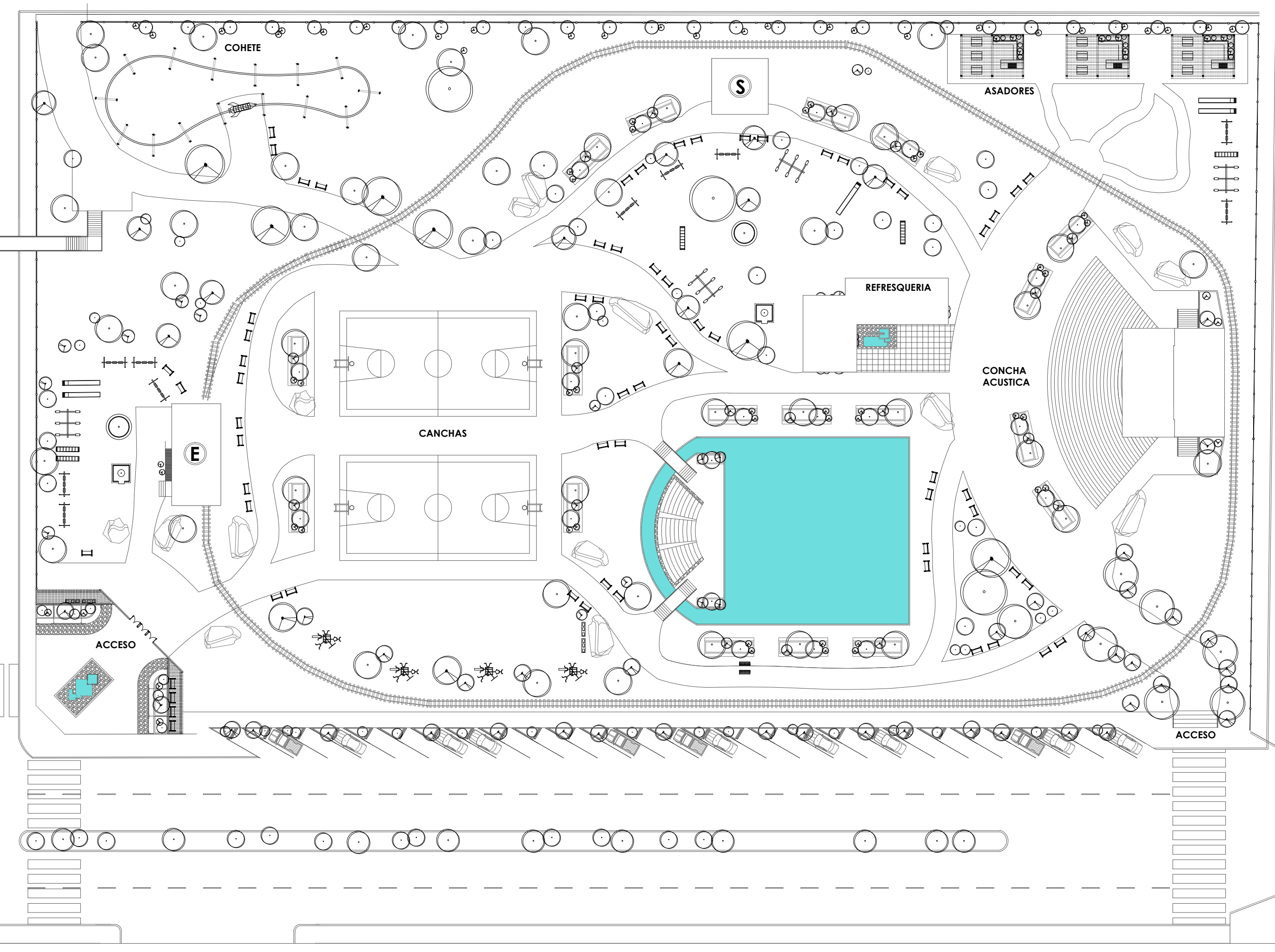
ARQ-01

FECHA:
MAYO DEL 2013

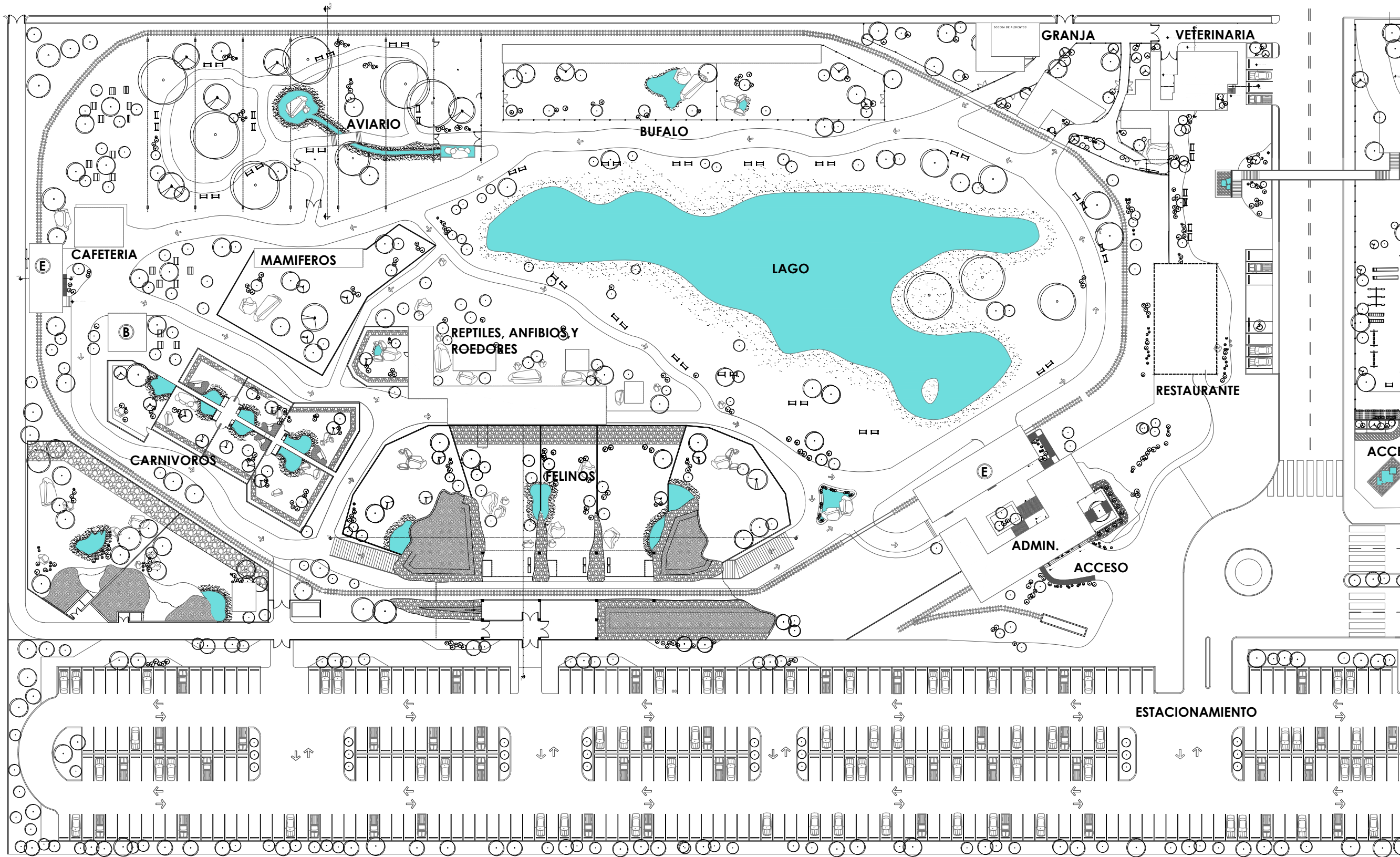


ANTIGUOS TALLERES DE
FERROCARRILLES
NACIONALES DE MEXICO

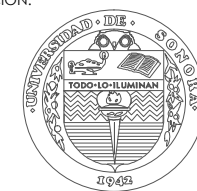
E ESTACION DE TREN
S SANITARIOS



INSTITUCION: 	
PROPIETARIO: FERROMEX	
PROYECTO: PARQUE Y ZOOLOGICO	
LOCALIZACION: 	
ESTADO <u>SONORA</u> MUNICIPIO <u>BENJAMIN HILL</u> COLONIA _____	
DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO ASESORES: ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN	
PROYECTISTAS: E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO FIRMA:	
GUIA: PARQUE 	
NORTE: 	ESCALA: 1:500
CONTENIDO: CONJUNTO PARQUE	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO	
CLAVE Y NO. DE PLANO <h1>ARQ-02</h1>	
FECHA: OCTUBRE DEL 2013	



ANTIGUOS TALLERES DE
FERROCARRILLES
NACIONALES DE MEXICO



INSTITUCION:
PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: CONJUNTO ZOOLOGICO

NORTE:

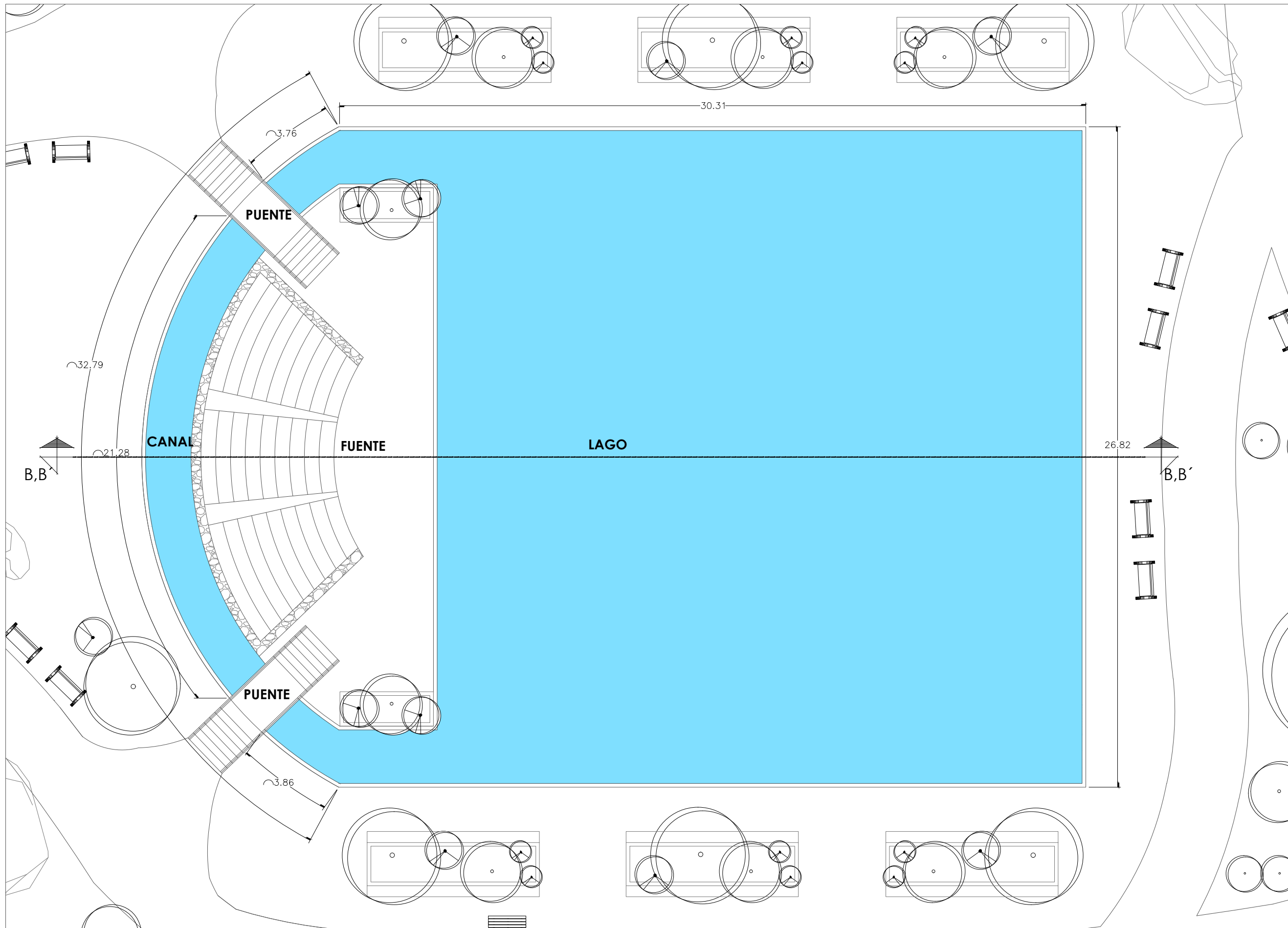
ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
CONJUNTO ZOOLOGICO

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-03

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:


PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

 ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HILL
 COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA: _____

GUIA: **PARQUE-SECTOR A**

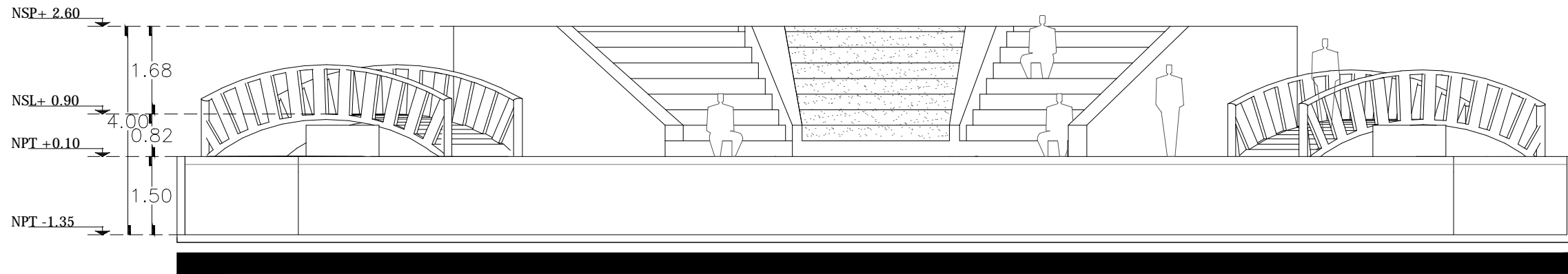

NORTE:  ESCALA:
1:150

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA LAGO

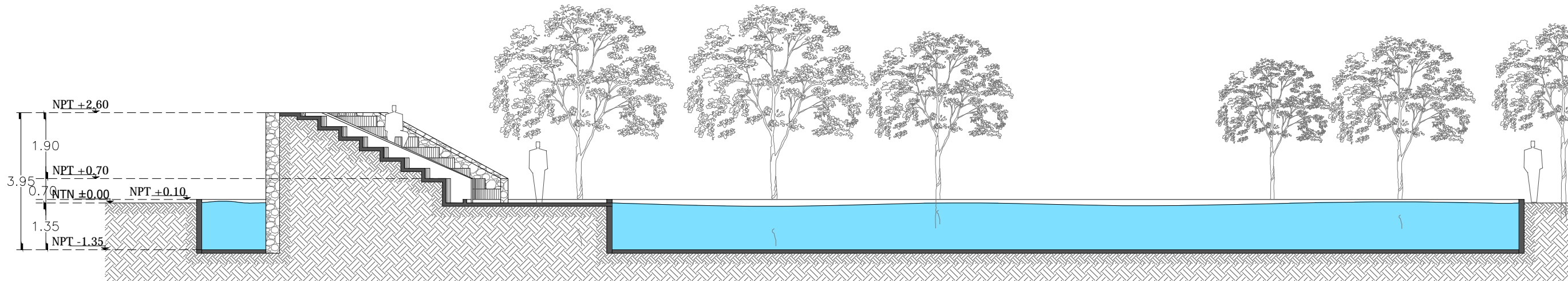
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-04

FECHA:
 OCTUBRE DEL 2013



FACHADA SUR
CONCHA ACUSTICA



CORTE L,L'
LAGO

INSTITUCION:



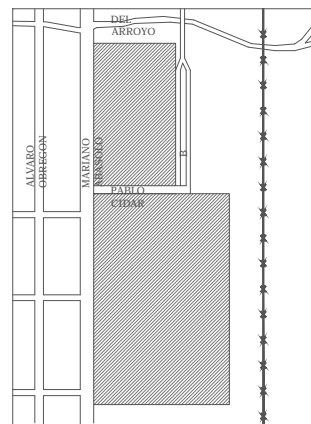
PROPIETARIO:

FERROMEX

PROYECTO:

PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA

MUNICIPIO BENJAMIN HILL

COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

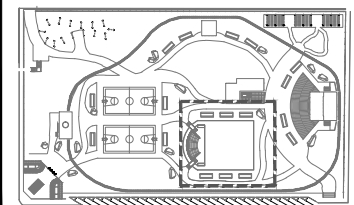
ASESORES:

ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:

E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: PARQUE-SECTOR A



NORTE:

ESCALA:

1:150

CONTENIDO:

FACHADA Y CORTE DE LAGO

TIPO DE PLANO:

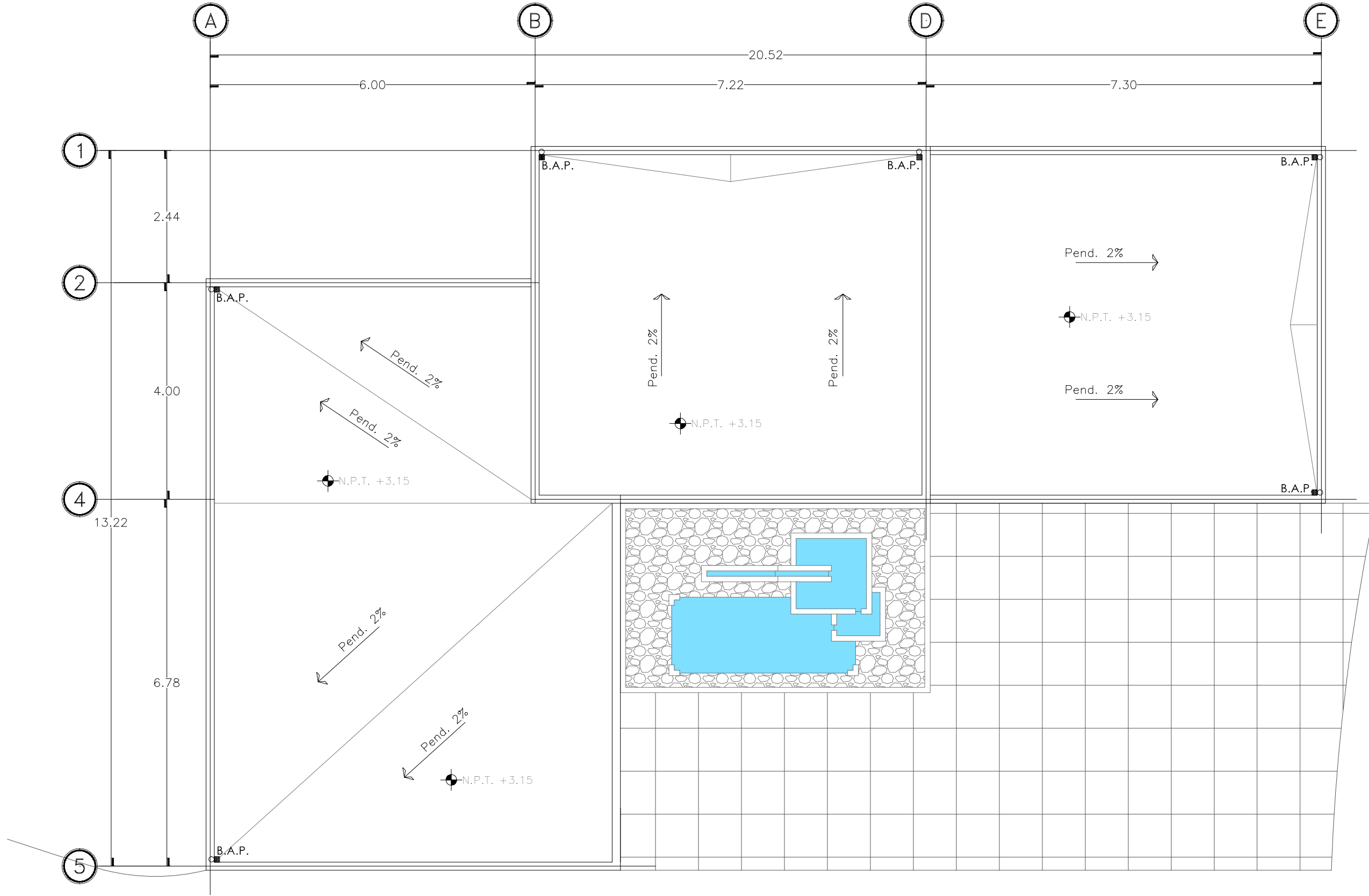
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ- 05

FECHA:

OCTUBRE DEL 2013



PLANTA AZOTEAS

REFRESQUERIA

INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO

FIRMA:

GUIA: **PARQUE-SECTOR B**

NORTE:

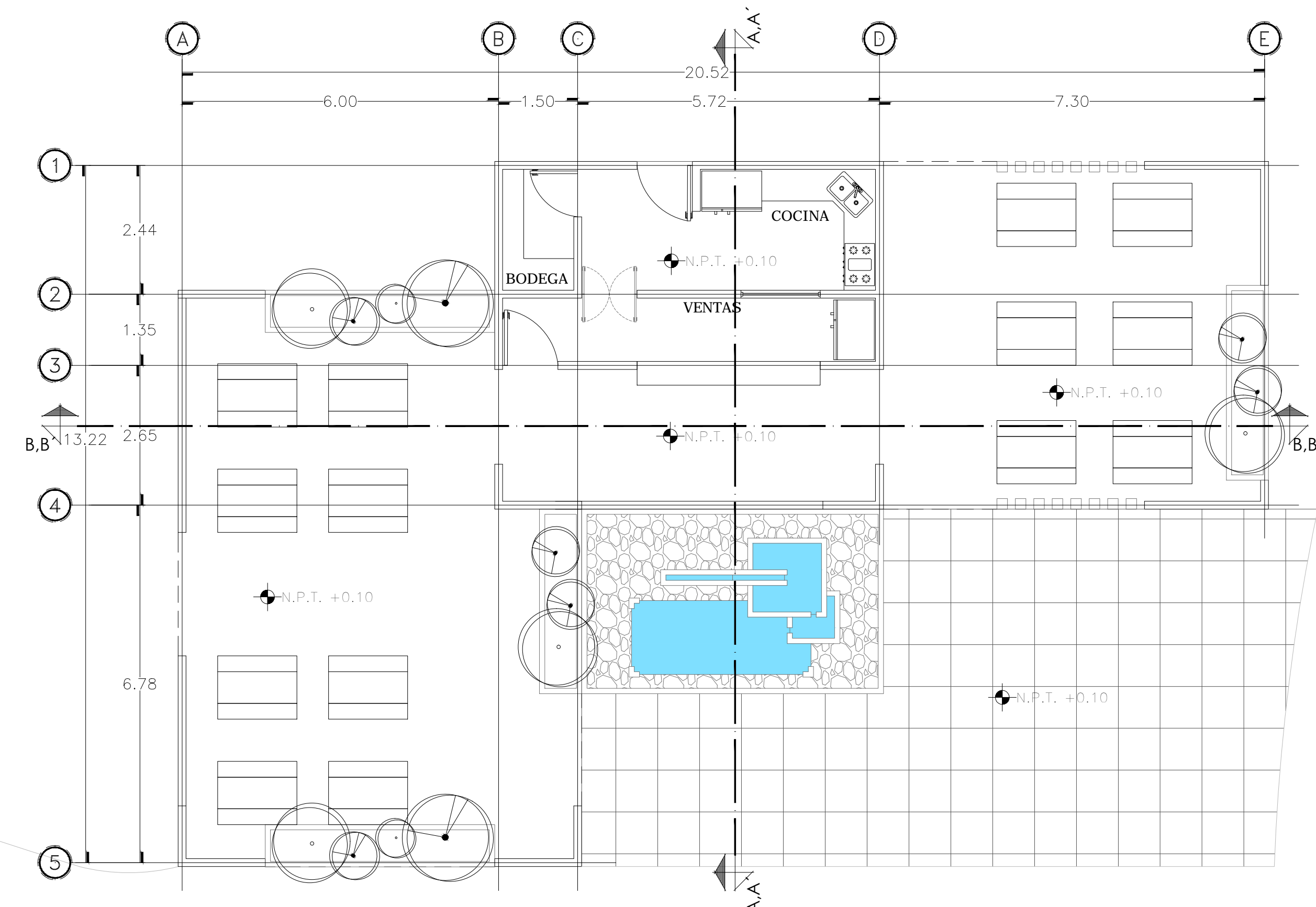
ESCALA:
1:75

CONTENIDO:
**PLANTA DE AZOTEAS
REFRESQUERIA**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

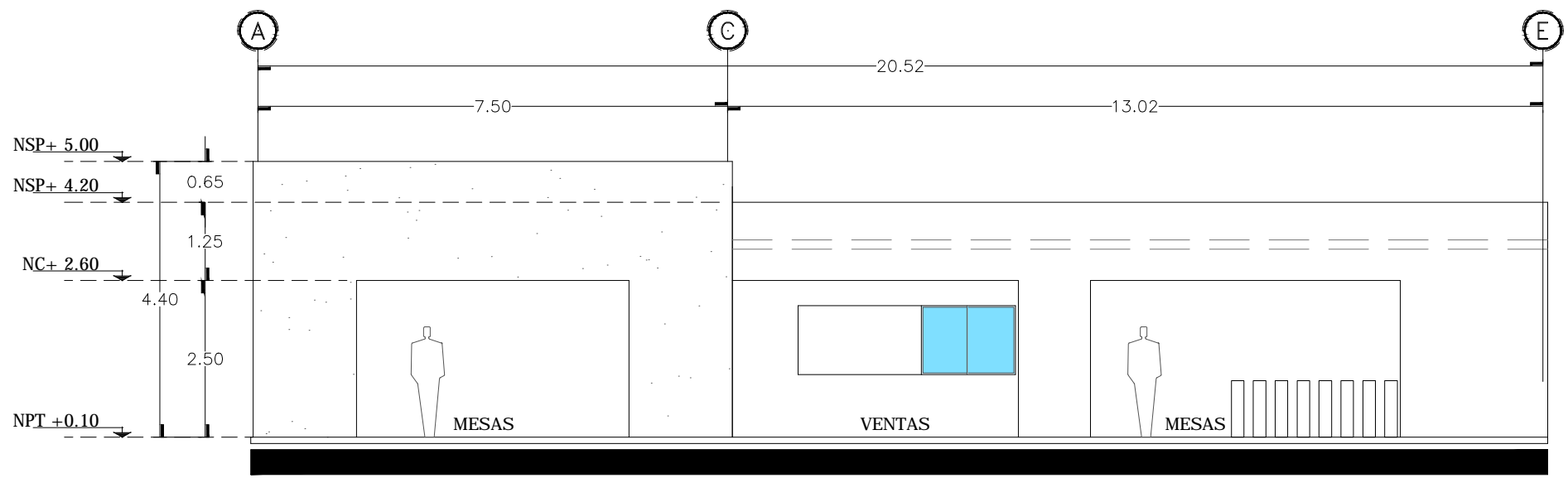
CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-06

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



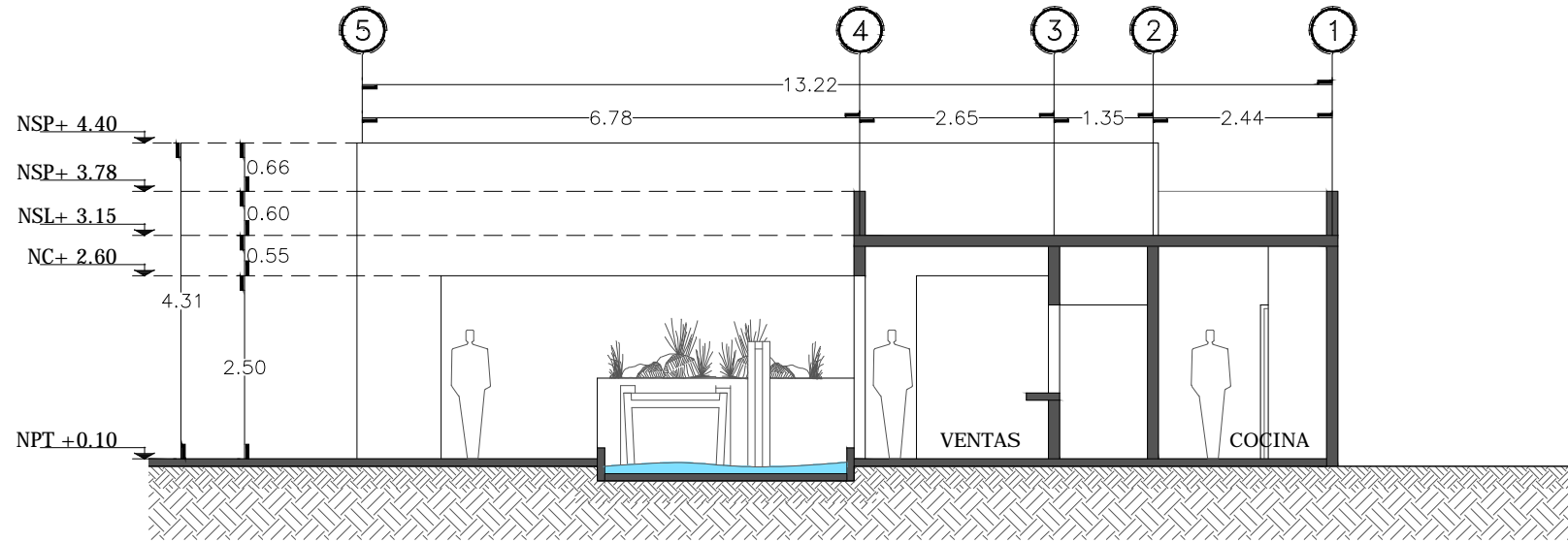
PLANTA ARQUITECTONICA
REFRESQUERIA

INSTITUCION: 	
PROPIETARIO: FERROMEX	
PROYECTO: PARQUE Y ZOOLOGICO	
LOCALIZACION: 	
ESTADO SONORA MUNICIPIO BENJAMIN HILL COLONIA _____	
DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO	
ASESORES: ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN	
PROYECTISTAS: E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO FIRMA:	
GUIA: PARQUE-SECTOR B 	
NORTE: 	ESCALA: 1:75
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA REFRESQUERIA	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO	
CLAVE Y NO. DE PLANO ARQ-07	
FECHA: OCTUBRE DEL 2013	



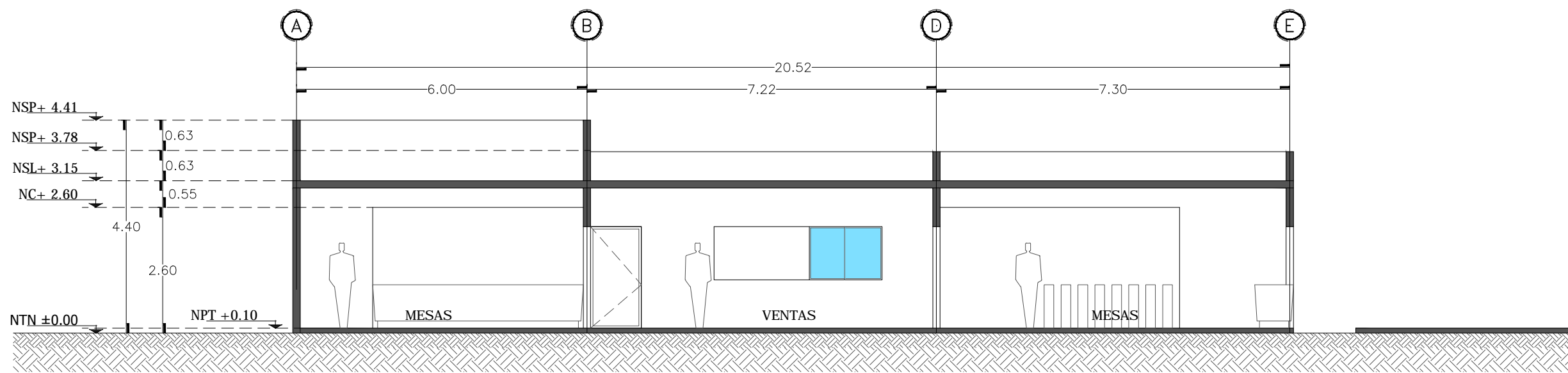
FACHADA PRINCIPAL

REFRESQUERIA



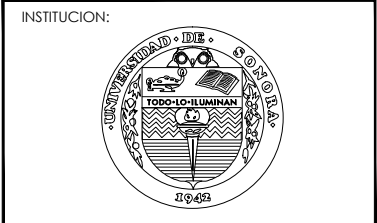
CORTE A,A'

REFRESQUERIA PARQUE



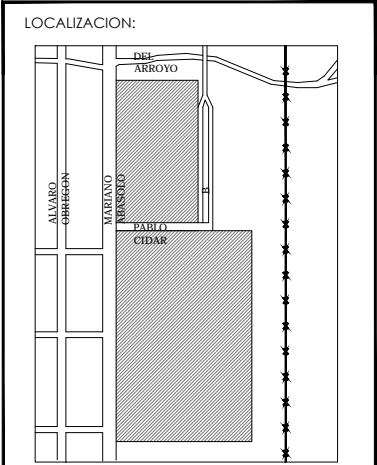
CORTE B,B'

REFRESQUERIA PARQUE



INSTITUCION:
PROPIETARIO:
FERROMEX

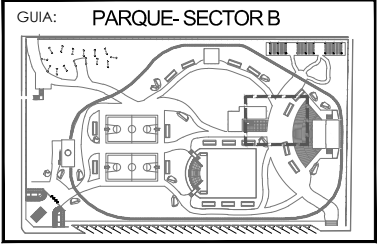
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



LOCALIZACION:
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO
ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



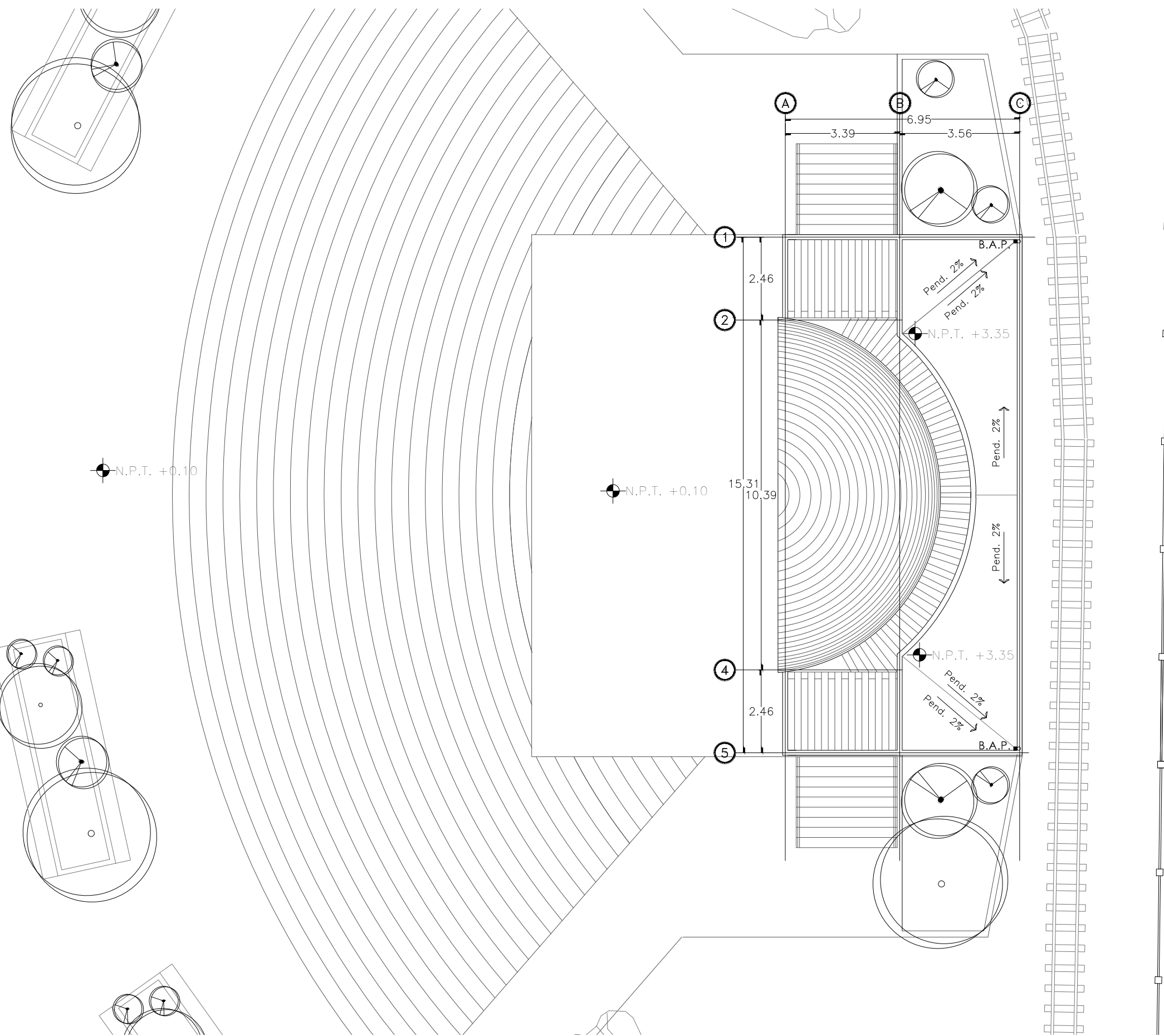
GUIA: **PARQUE-SECTOR B**
NORTE:
ESCALA:
1:100

CONTENIDO:
FACHADA Y CORTES DE REFRESQUERIA

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-08

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: **PARQUE-SECTOR C**



NORTE:  ESCALA: **1:125**

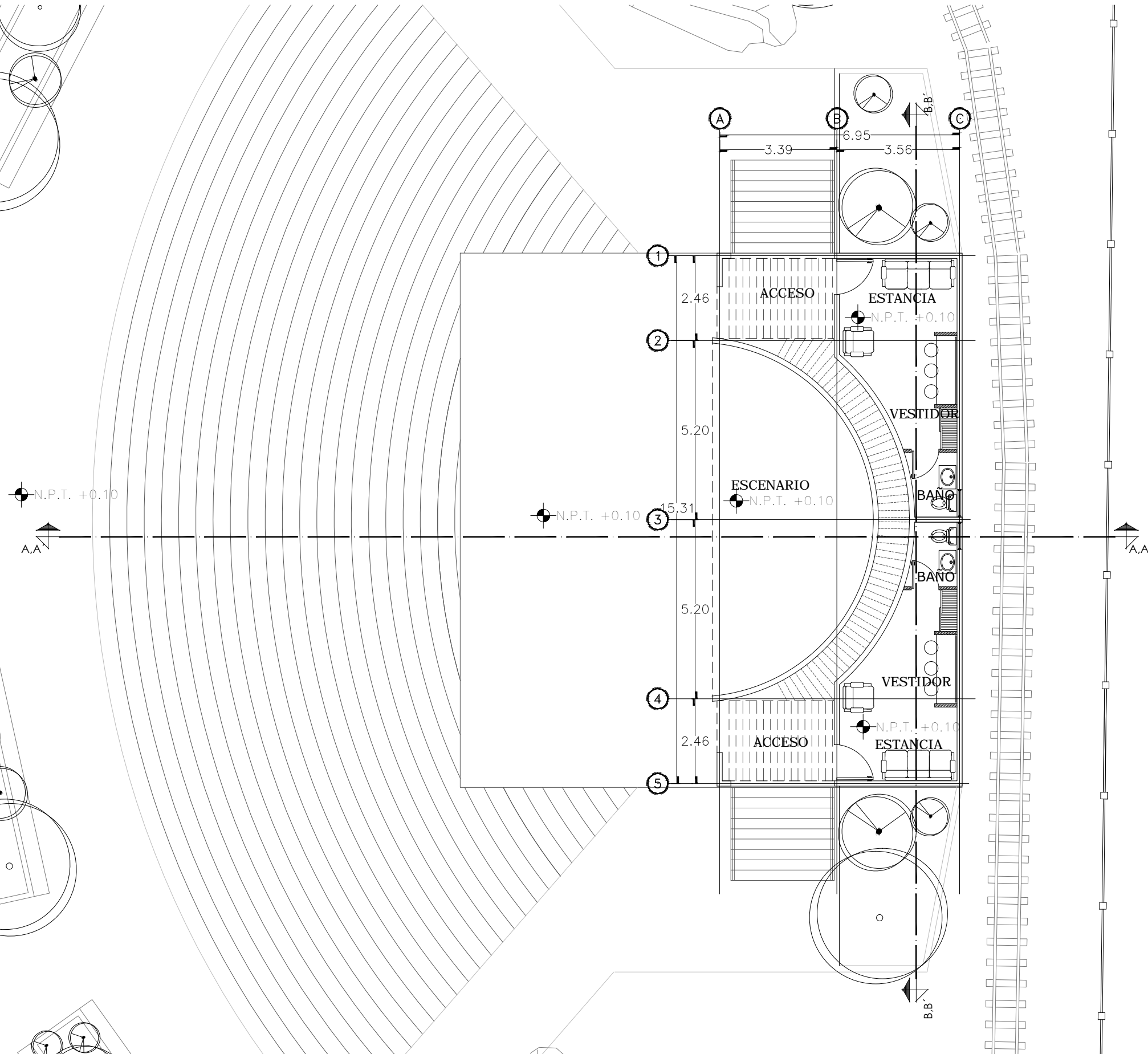
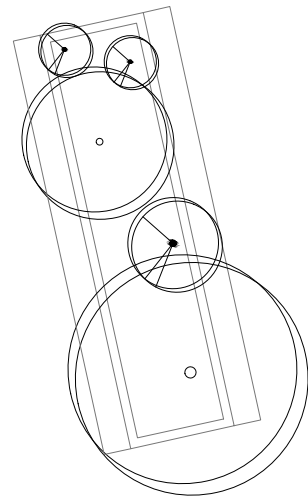
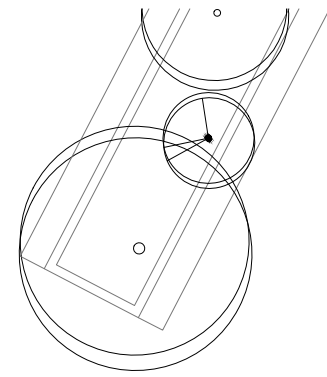
CONTENIDO:
**PLANO DE AZOTEA
EN CONCHA ACUSTICA**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-09

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

PLANTA AZOTEA
CONCHA ACUSTICA



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: PARQUE-SECTOR C

NORTE:

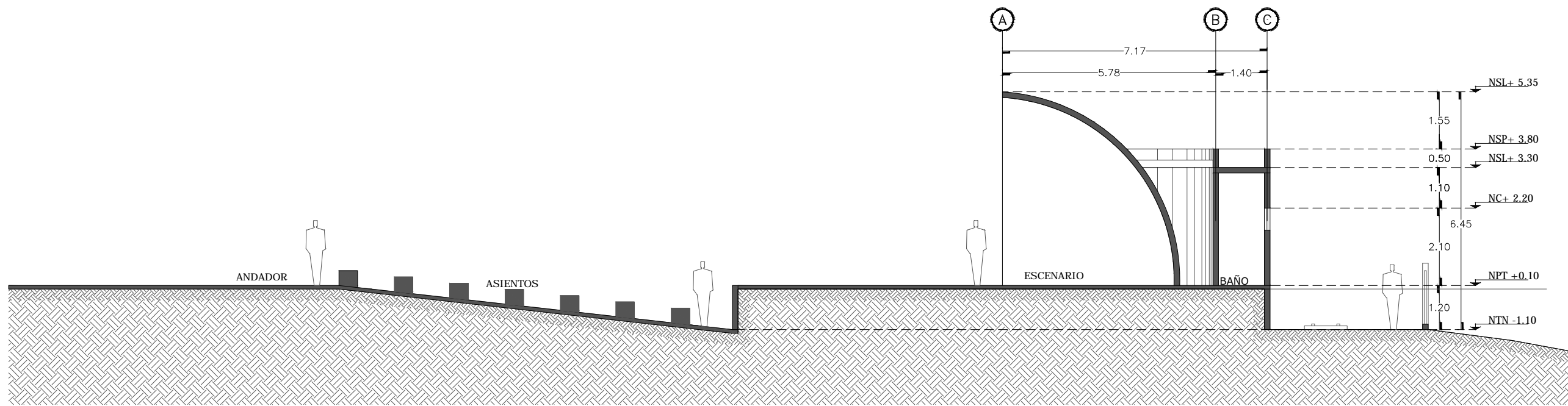
ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
DE CONCHA ACUSTICA

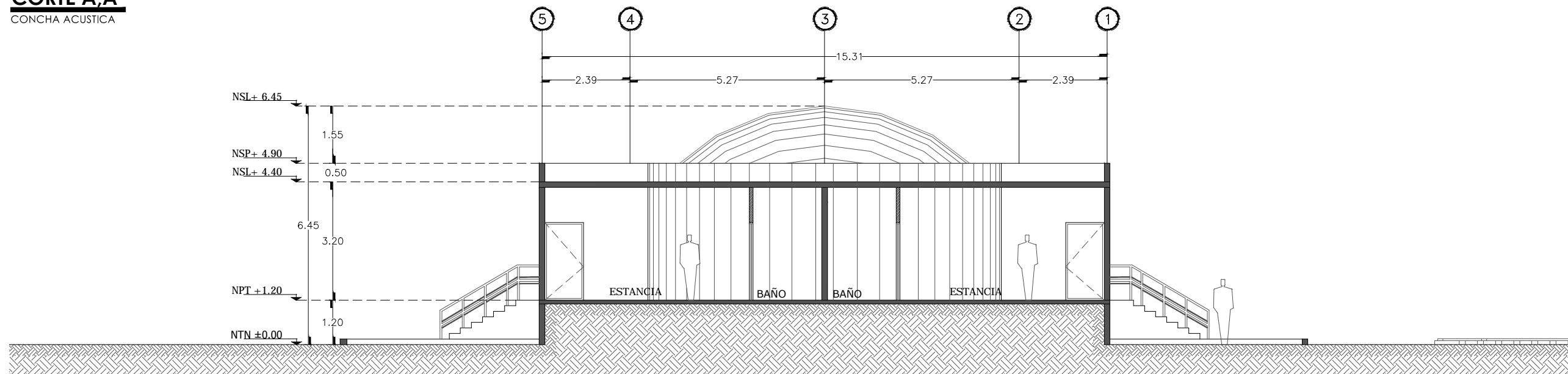
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-10

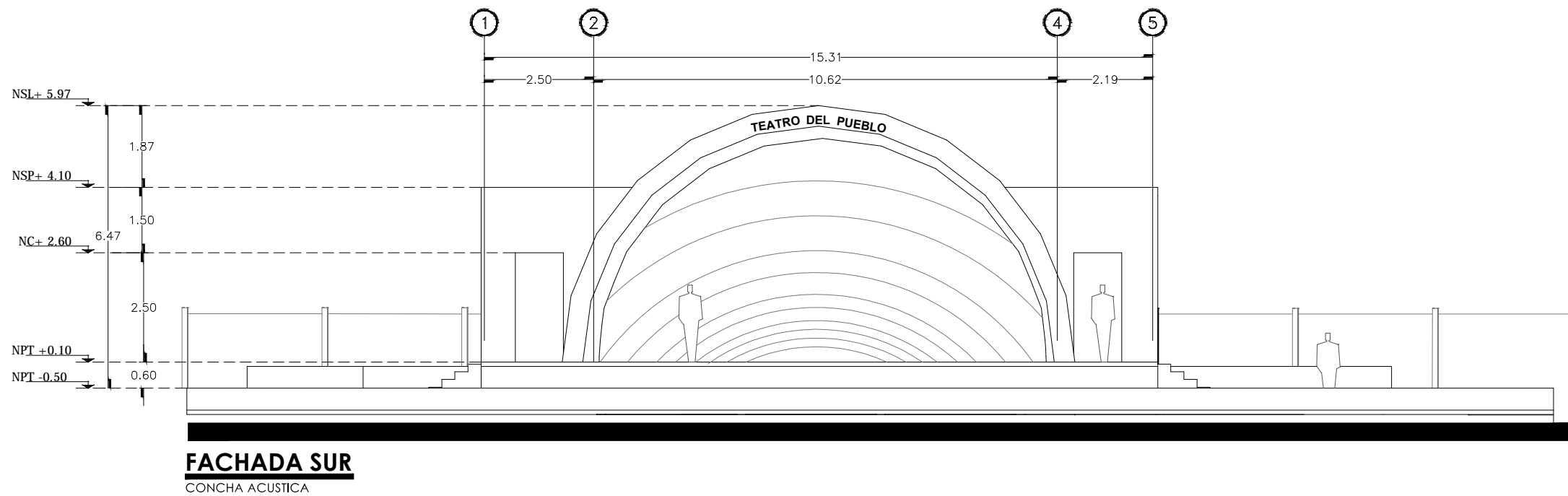
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



CORTE A,A'
CONCHA ACUSTICA



CORTE B,B'
CONCHA ACUSTICA

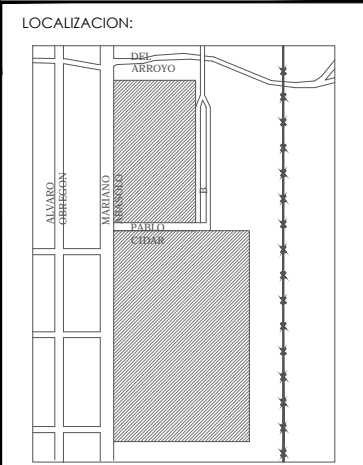


FACHADA SUR
CONCHA ACUSTICA



PROPIETARIO:
FERROMEX

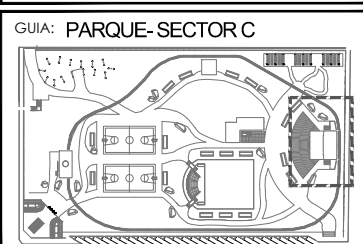
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO
ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



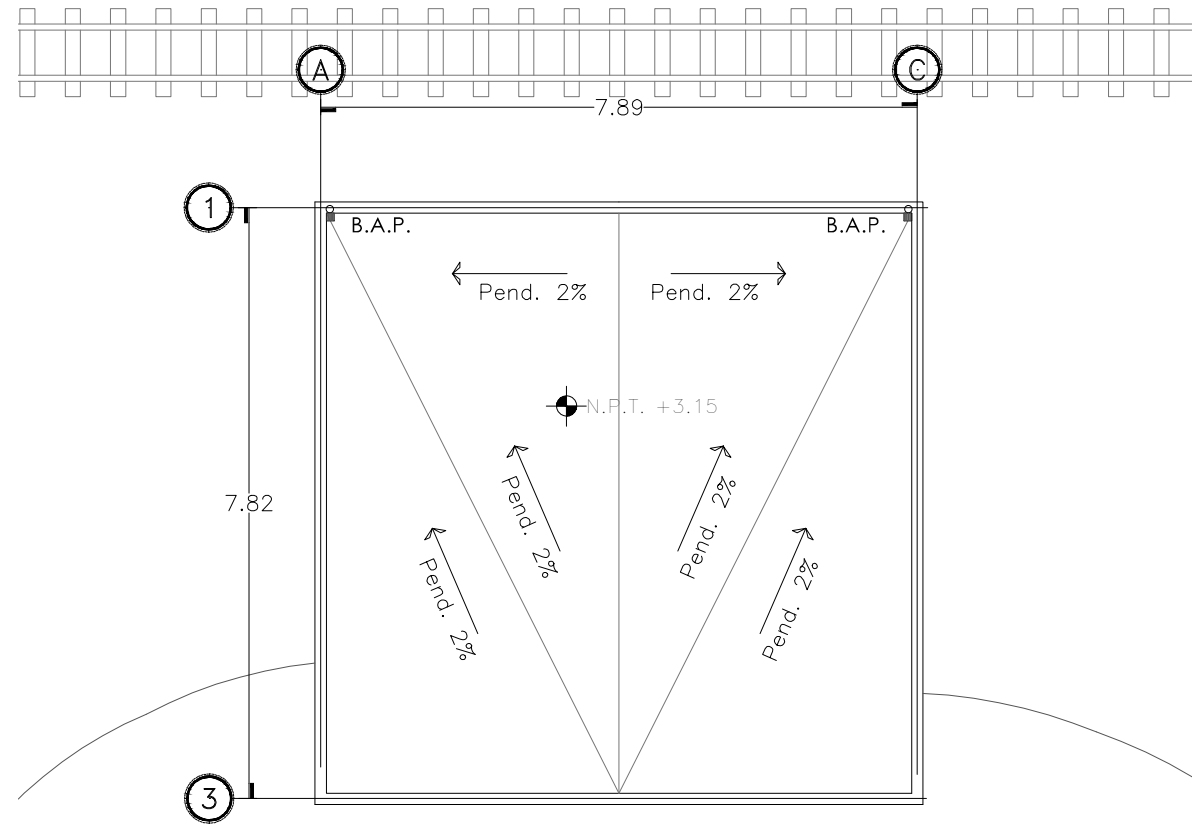
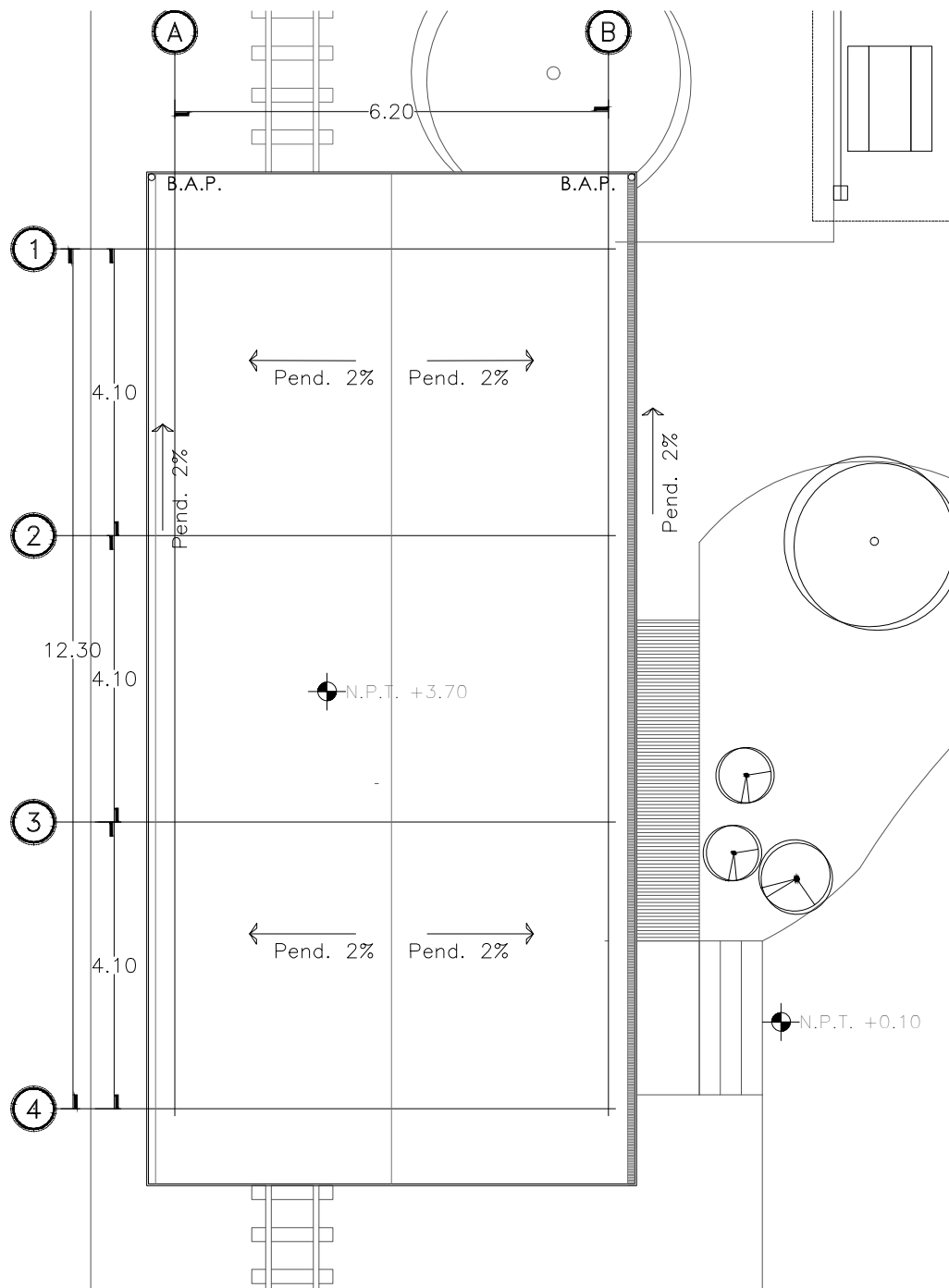
NORTE:
ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
FACHADAS Y CORTES
DE CONCHA ACUSTICA

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-11

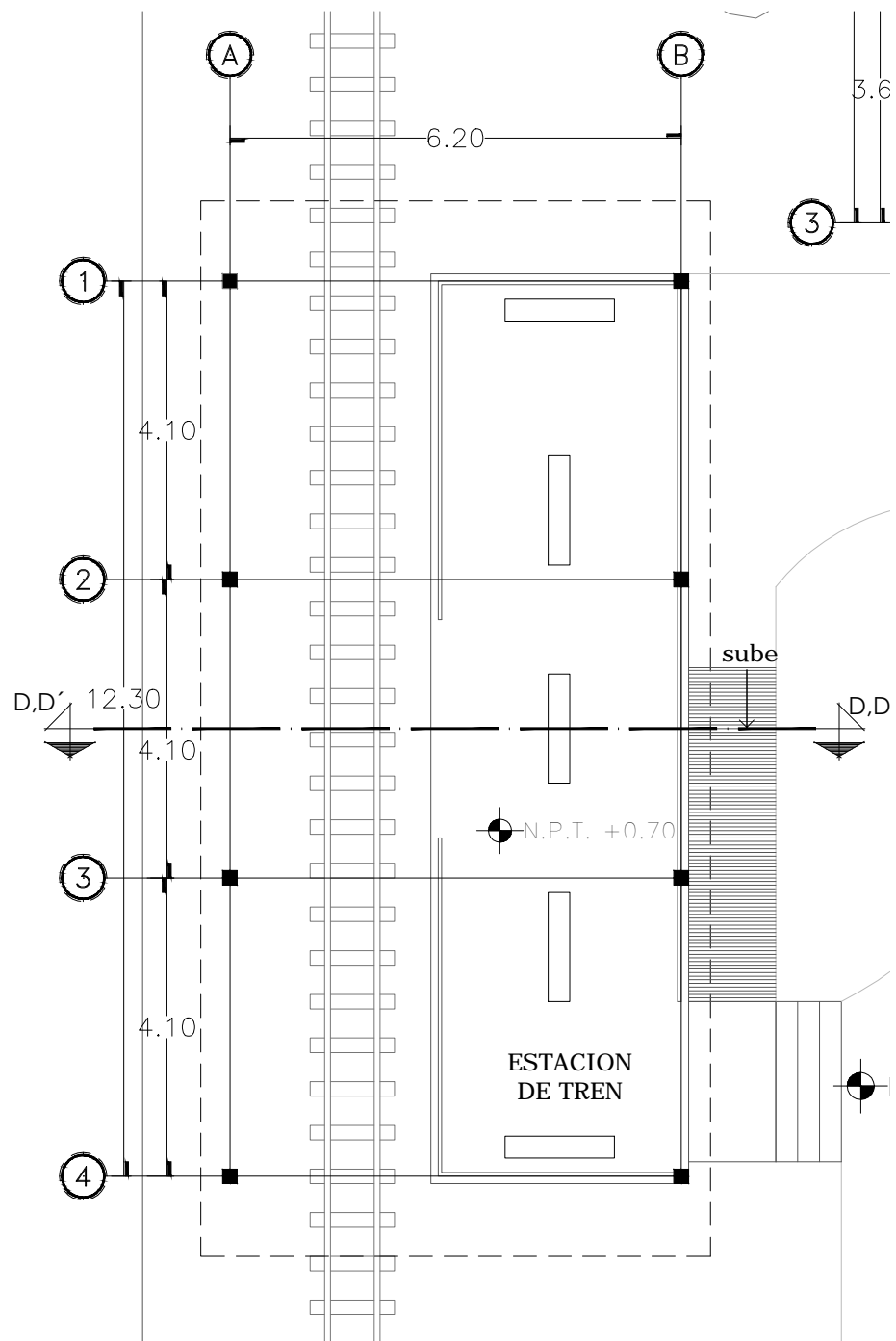
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



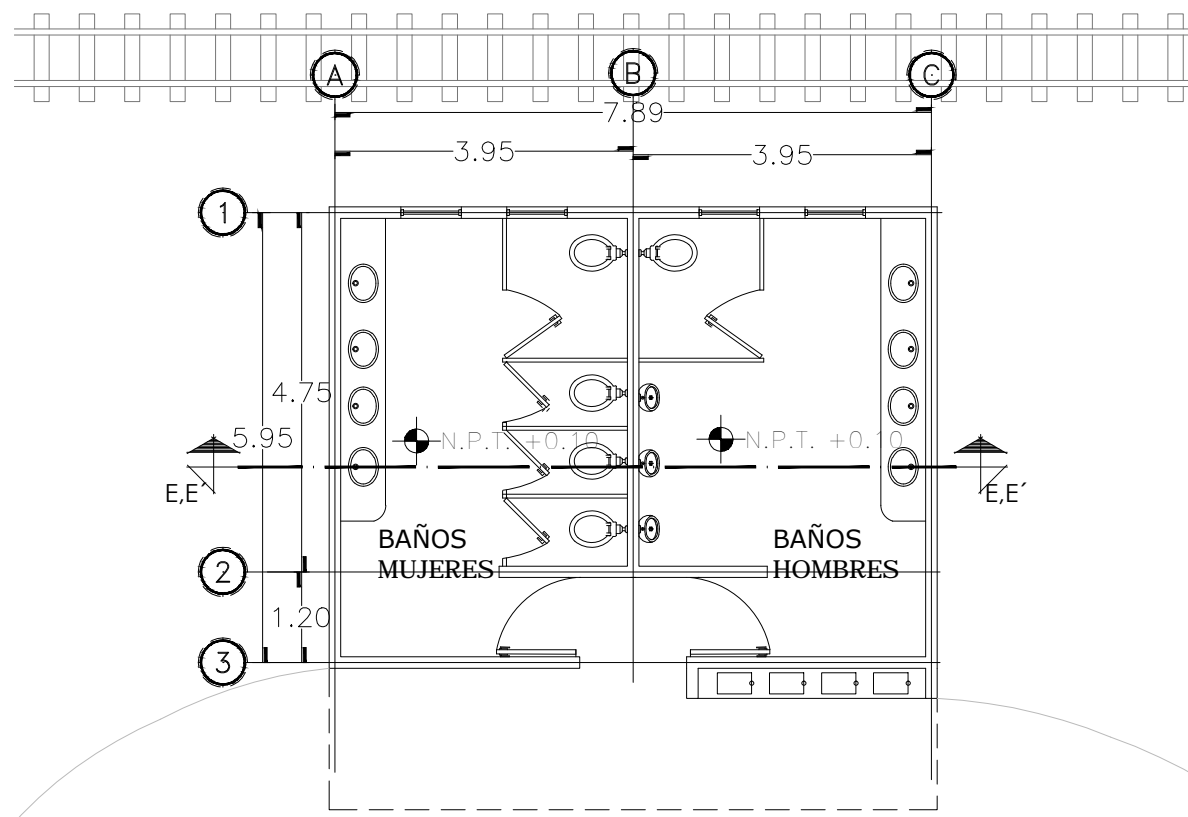
PLANTA AZOTEA
SERVICIOS SANITARIOS

PLANTA DE AZOTEA
ESTACION DE TREN

INSTITUCION: 	
PROPIETARIO: FERROMEX	
PROYECTO: PARQUE Y ZOOLOGICO	
LOCALIZACION: 	
ESTADO SONORA MUNICIPIO BENJAMIN HILL COLONIA _____	
DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO	
ASESORES: ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN	
PROYECTISTAS: E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO FIRMA: _____	
GUIA: PARQUE-SECTOR D y E 	
NORTE: 	ESCALA: 1:100
CONTENIDO: PLANTAS DE AZOTEA	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO	
CLAVE Y NO. DE PLANO ARQ-12	
FECHA: OCTUBRE DEL 2013	



PLANTA DE AZOTEA
ESTACION DE TREN

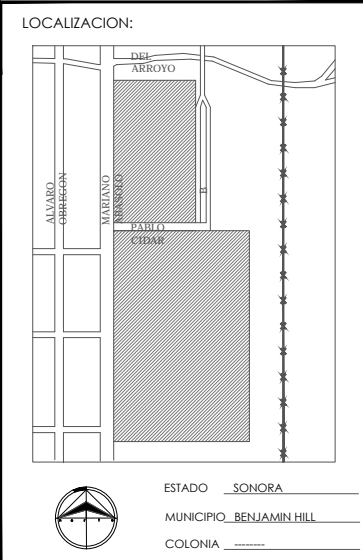


PLANTA AZOTEA
SERVICIOS SANITARIOS



INSTITUCION:
PROPIETARIO:
FERROMEX

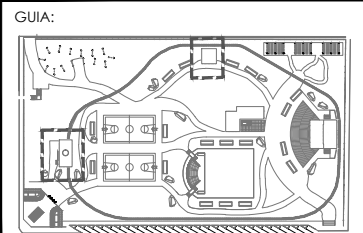
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



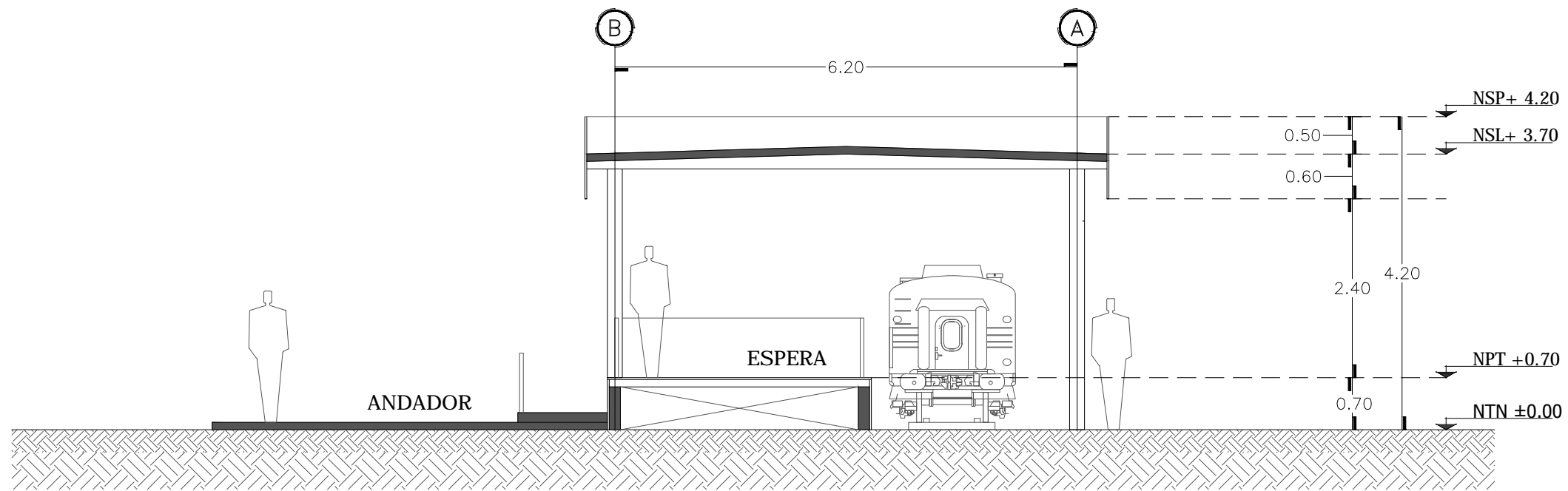
GUÍA:
NORTE:
ESCALA:
1:100

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA

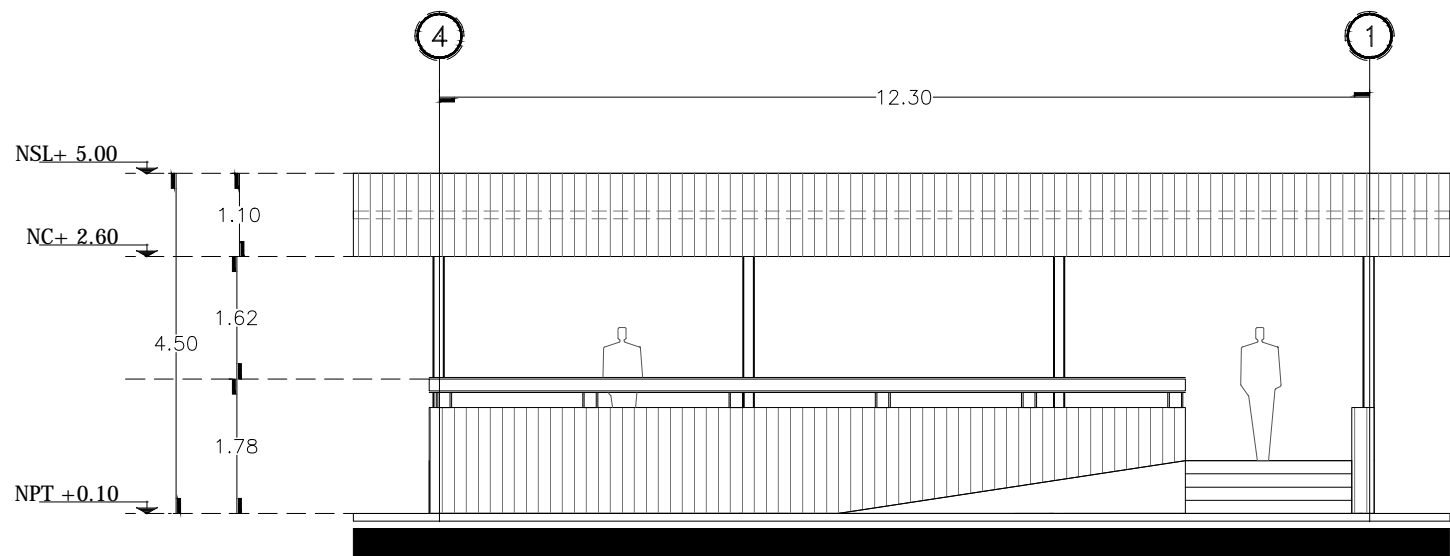
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 13

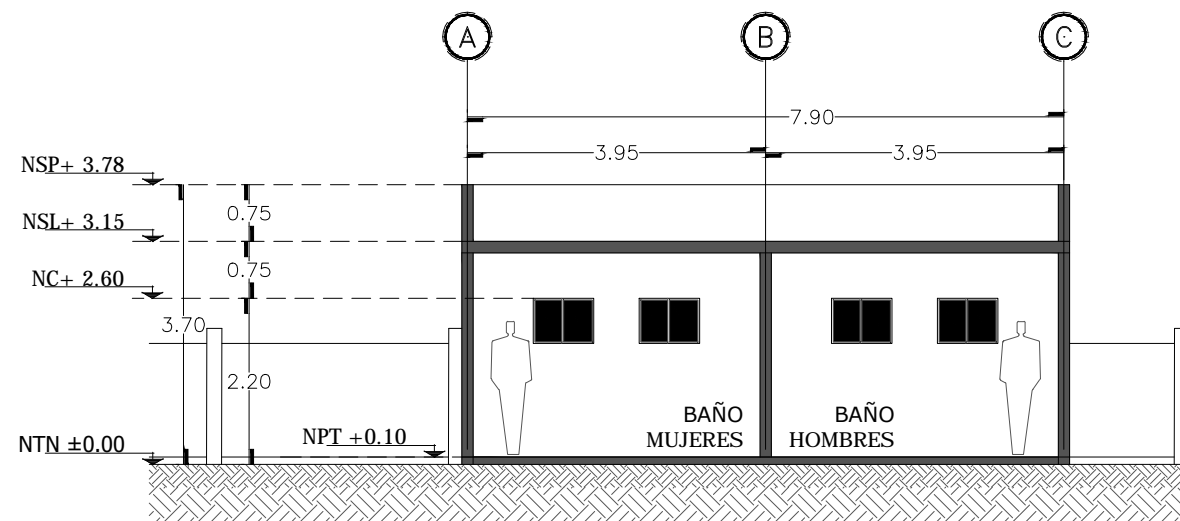
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



CORTE D,D'
ESTACION DE TREN



FACHADA PRINCIPAL
ESTACION DE TREN

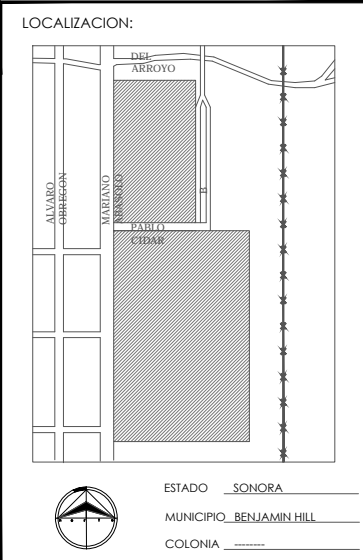


CORTE E,E'
BAÑOS



INSTITUCION:
PROPIETARIO:
FERROMEX

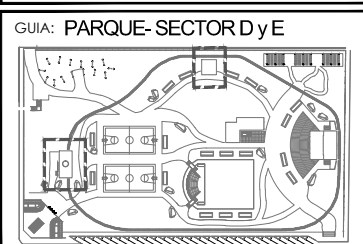
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



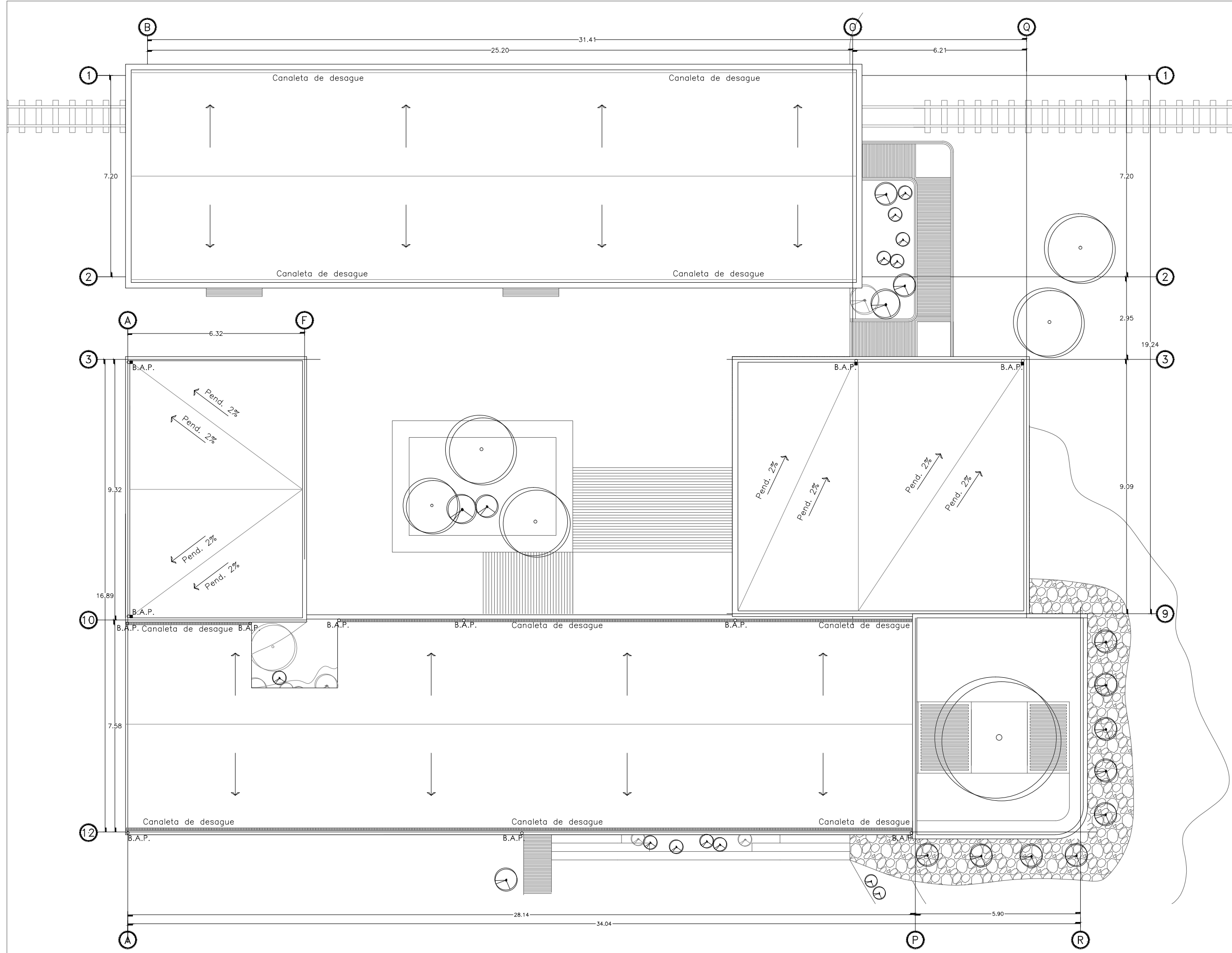
NORTE:
ESCALA:
VARIAS

CONTENIDO:
FACHADAS Y CORTES

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-14

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: **ZOOLOGICO - SECTOR A**

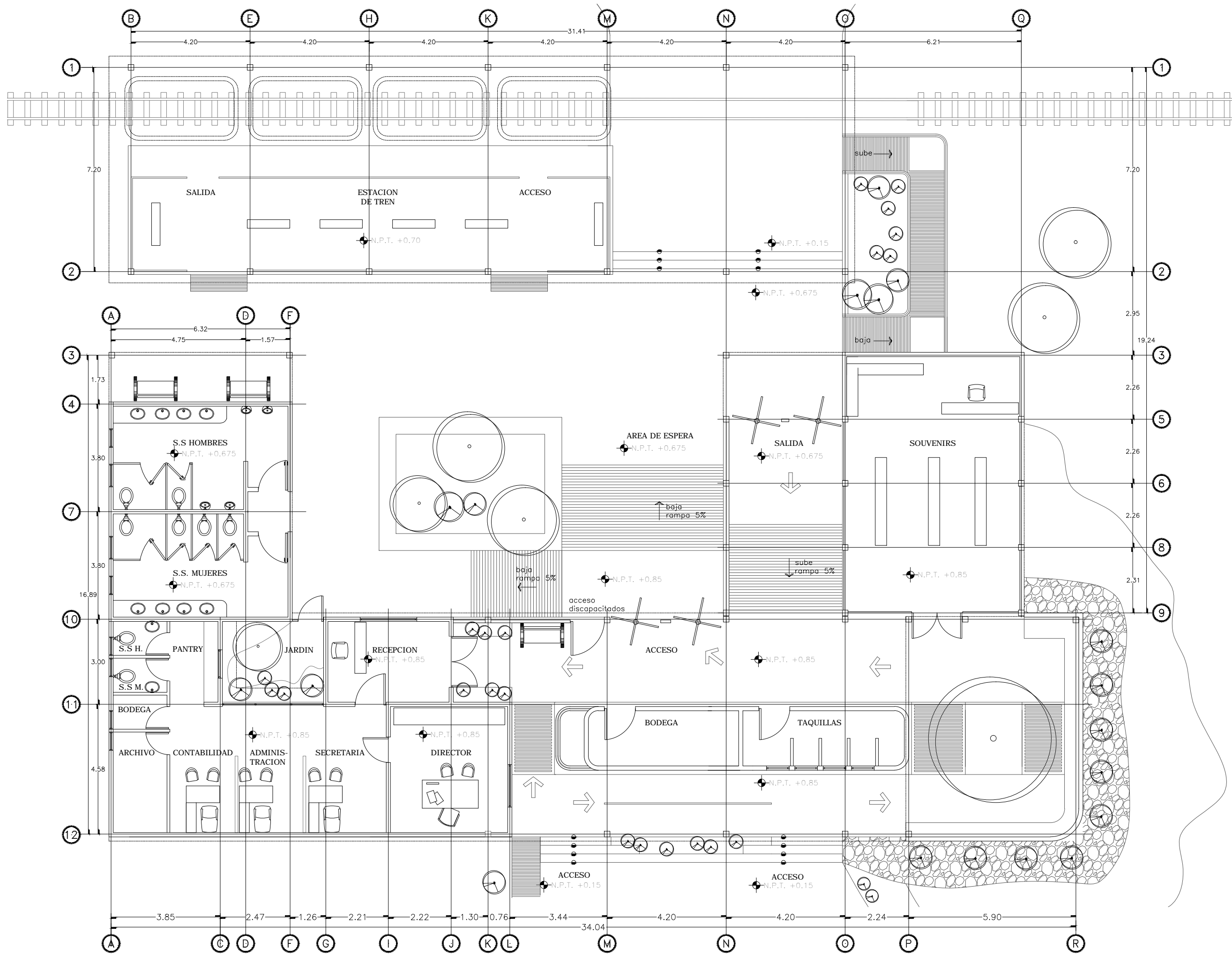
NORTE: ESCALA: **1:125**

CONTENIDO:
PLANTA DE AZOTEA ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 15

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A

NORTE:

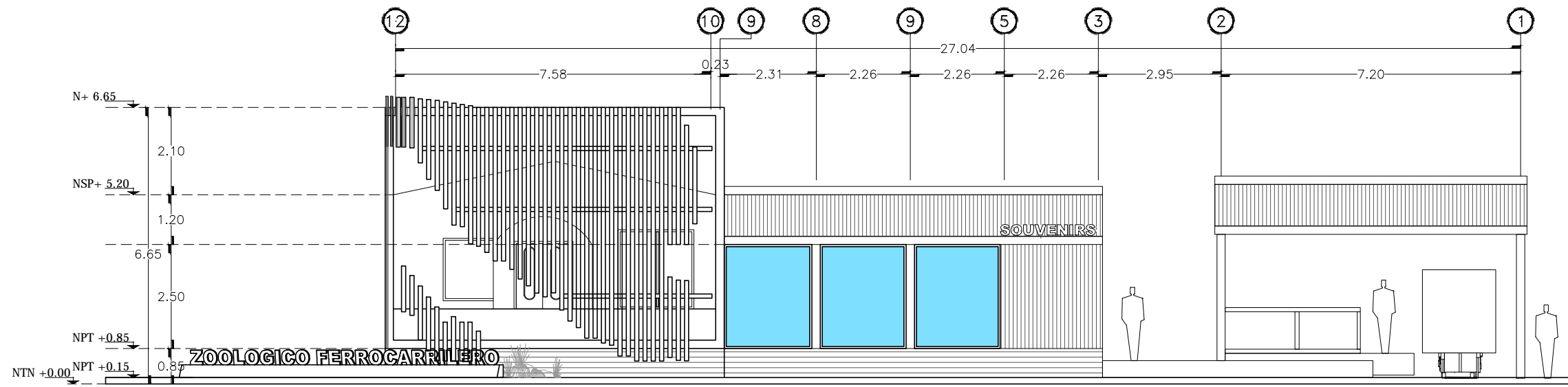
ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

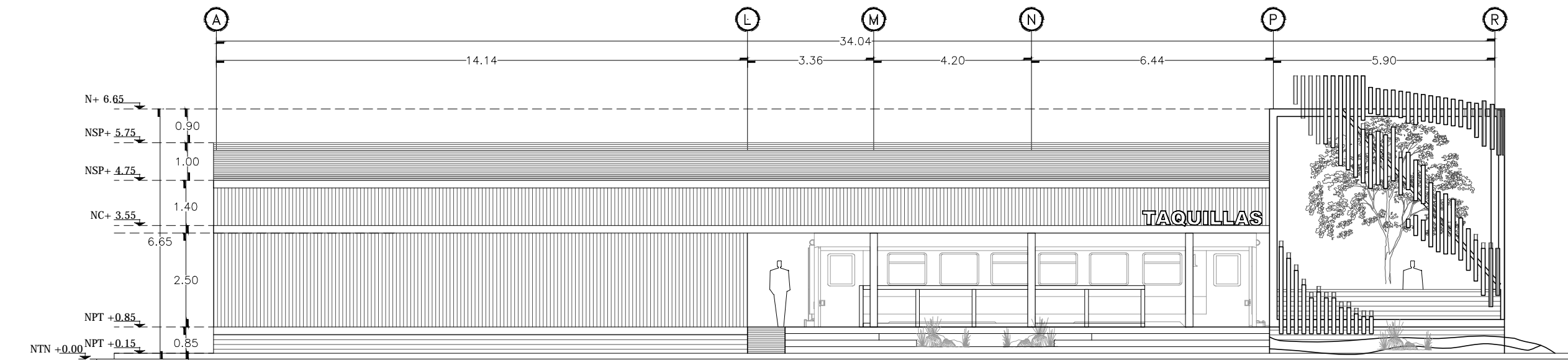
CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-16

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



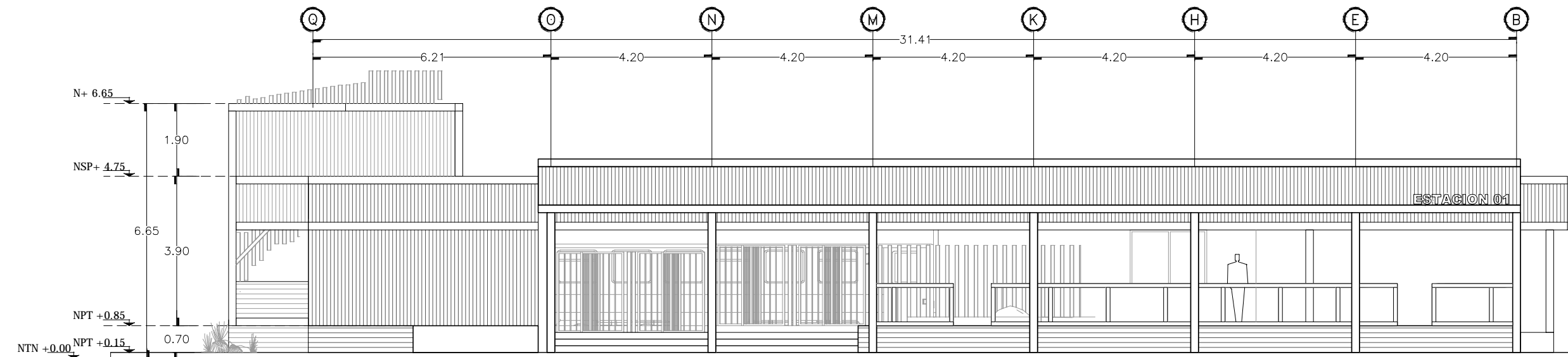
FACHADA NORTE

ADMINISTRACION



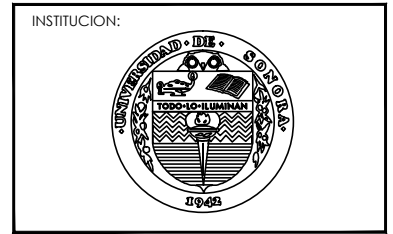
FACHADA ORIENTE

ADMINISTRACION



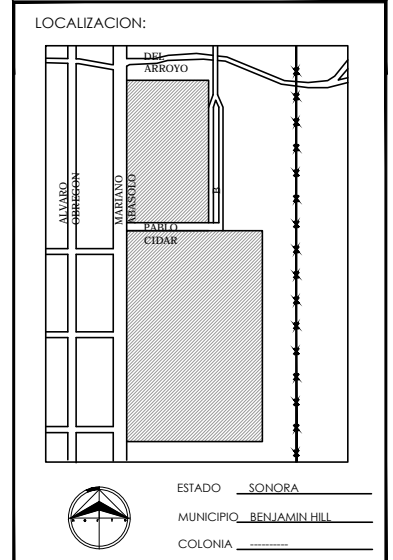
FACHADA PONIENTE

ADMINISTRACION



PROPIETARIO:
FERROMEX

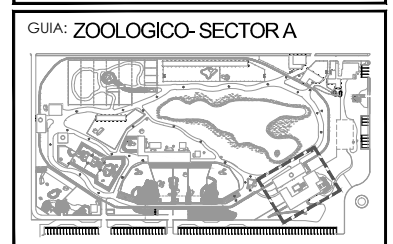
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



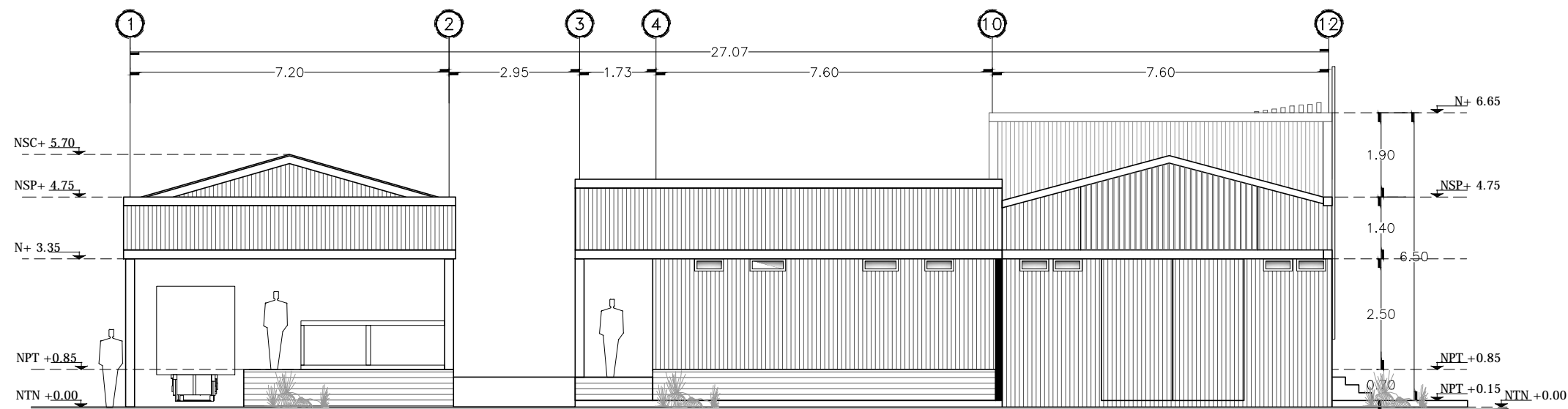
NORTE: ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
FACHADAS ADMINISTRACION

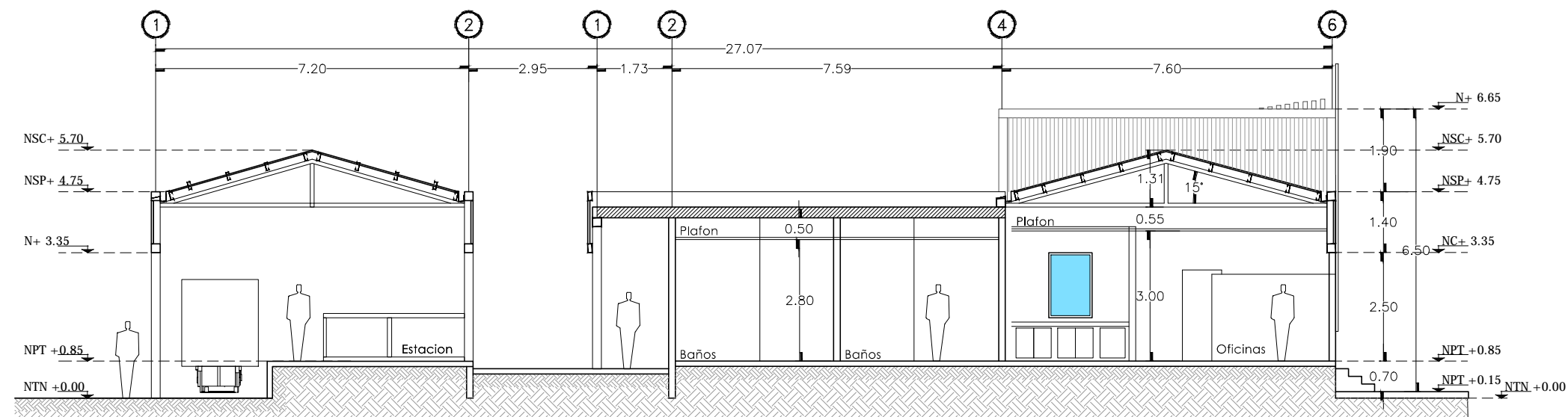
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-17

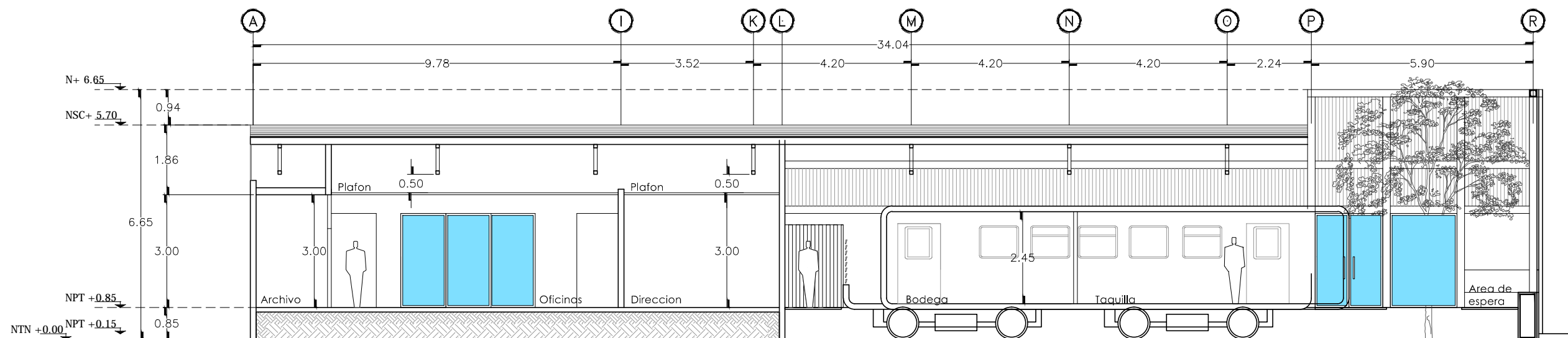
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



FACHADA SUR
ADMINISTRACION



CORTE B-B'
ADMINISTRACION



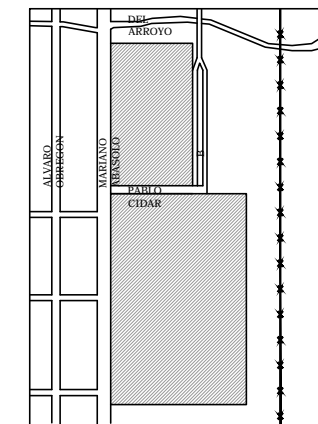
CORTE A-A'
ADMINISTRACION



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



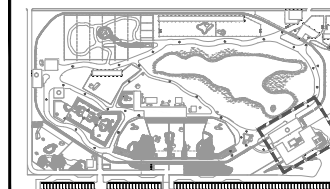
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTORA



NORTE:

ESCALA:
1:125

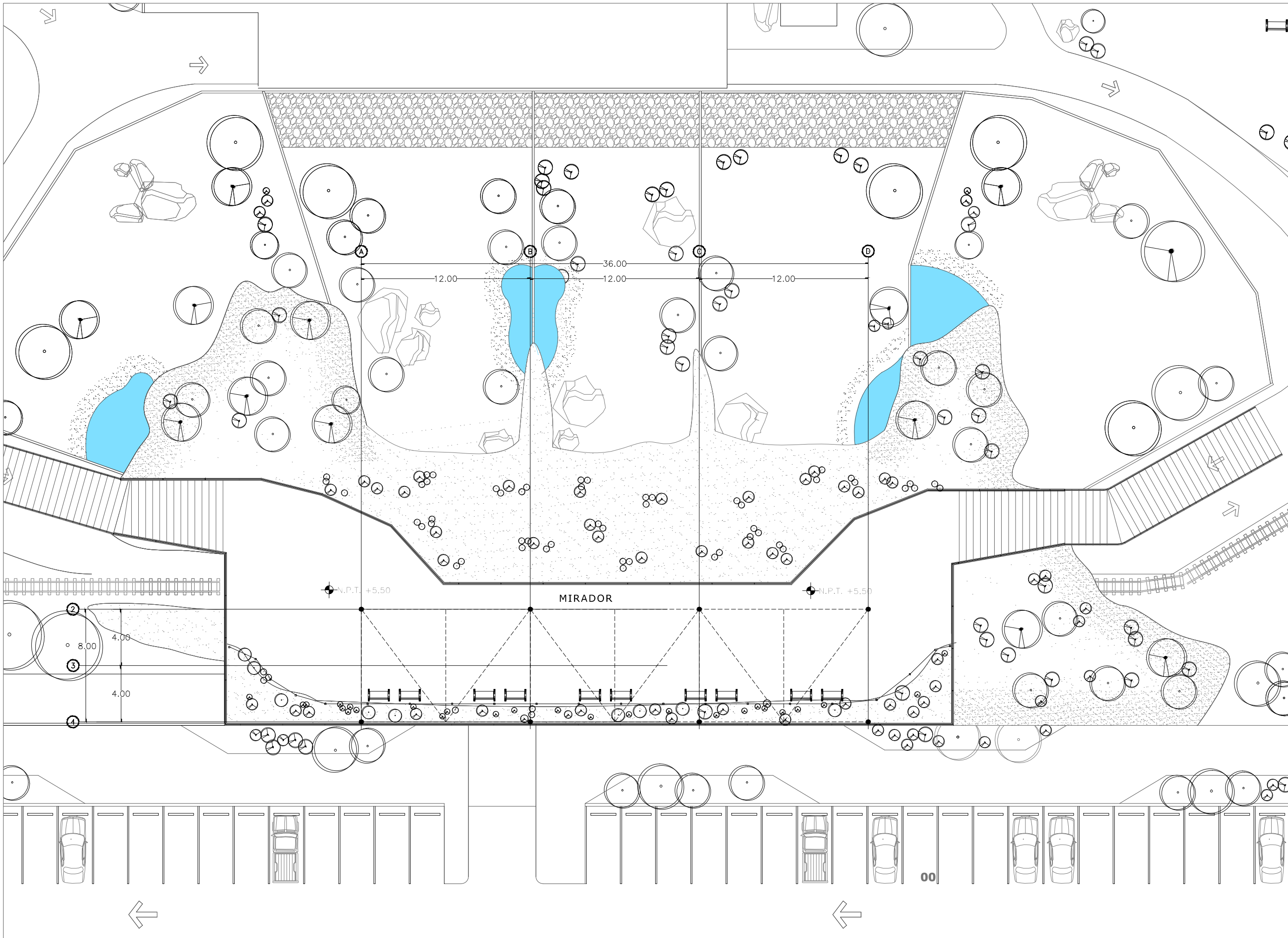
CONTENIDO:
FACHADA Y CORTES DE
ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ-18

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B

NORTE:

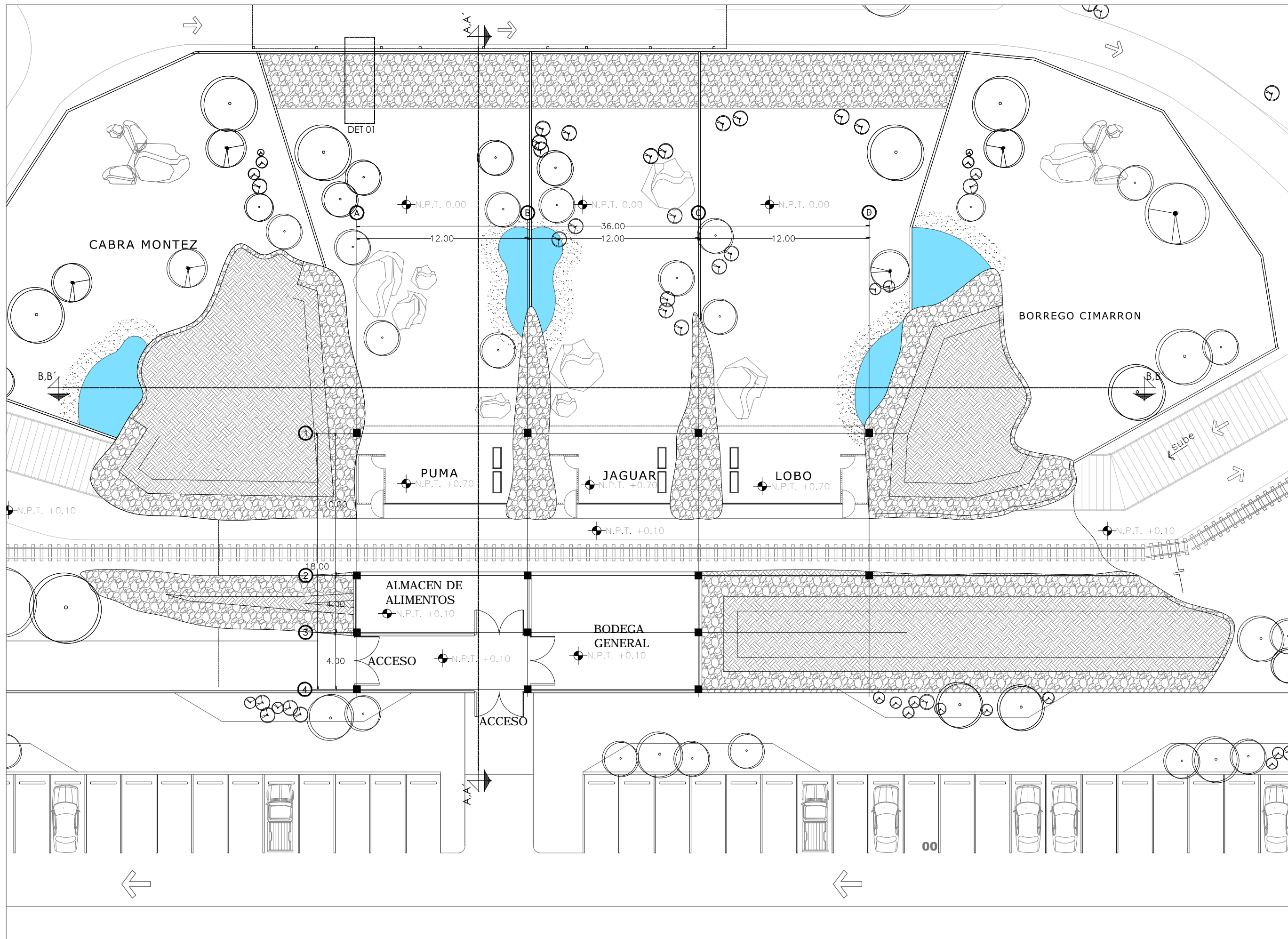
ESCALA:
1:250

CONTENIDO:
PLANTA DE AZOTEA DE
TUNEL-MIRADOR

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 19

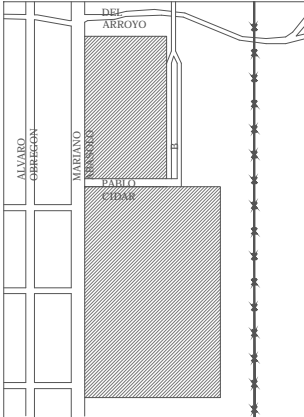
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:


PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

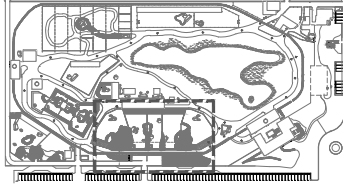
LOCALIZACION:



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: **ZOOLOGICO-SECTOR B**


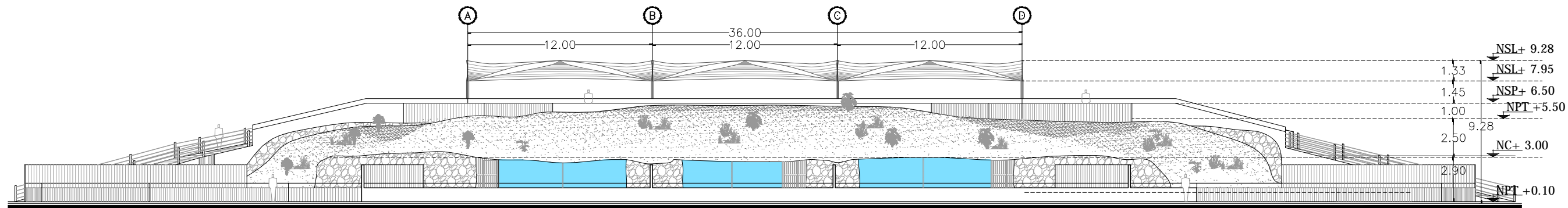
NORTE:  ESCALA:
1:250

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
TUNEL-MIRADOR

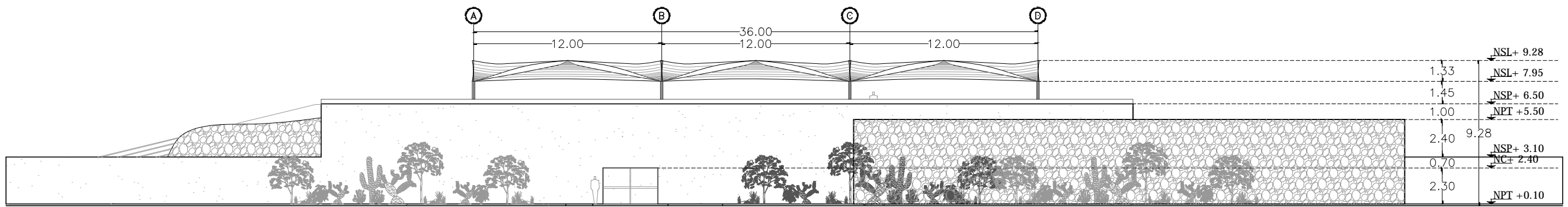
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-20

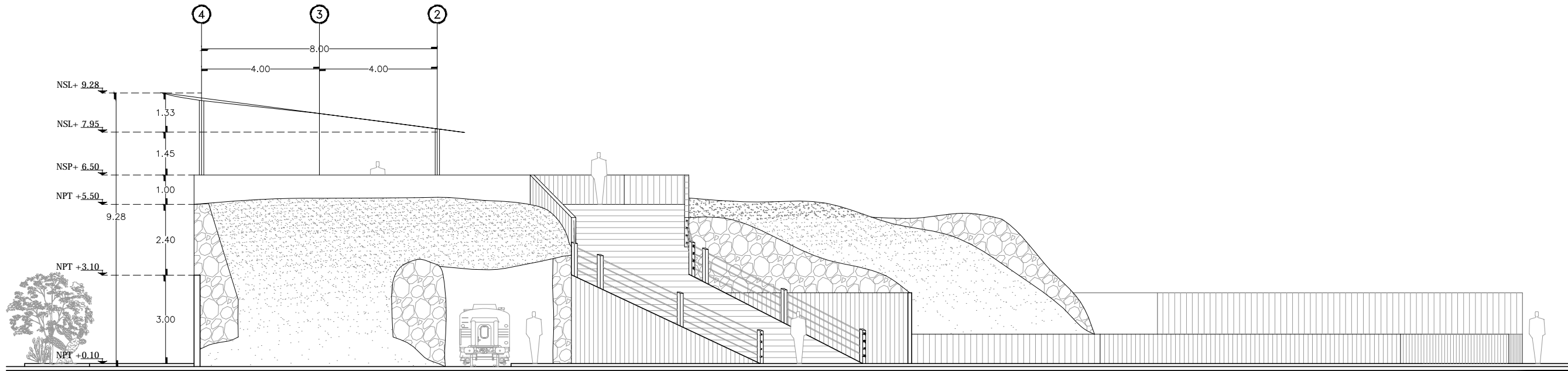
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



FACHADA PONIENTE
TUNEL/ MIRADOR ESC: S/E



FACHADA ORIENTE
TUNEL/ MIRADOR ESC: S/E



FACHADA NORTE
TUNEL/ MIRADOR

INSTITUCION:

PROPIETARIO: **FERROMEX**

PROYECTO: **PARQUE Y ZOOLOGICO**

LOCALIZACION:

ESTADO: SONORA
MUNICIPIO: BENJAMIN HILL
COLONIA: _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: **ZOOLOGICO-SECTOR B**

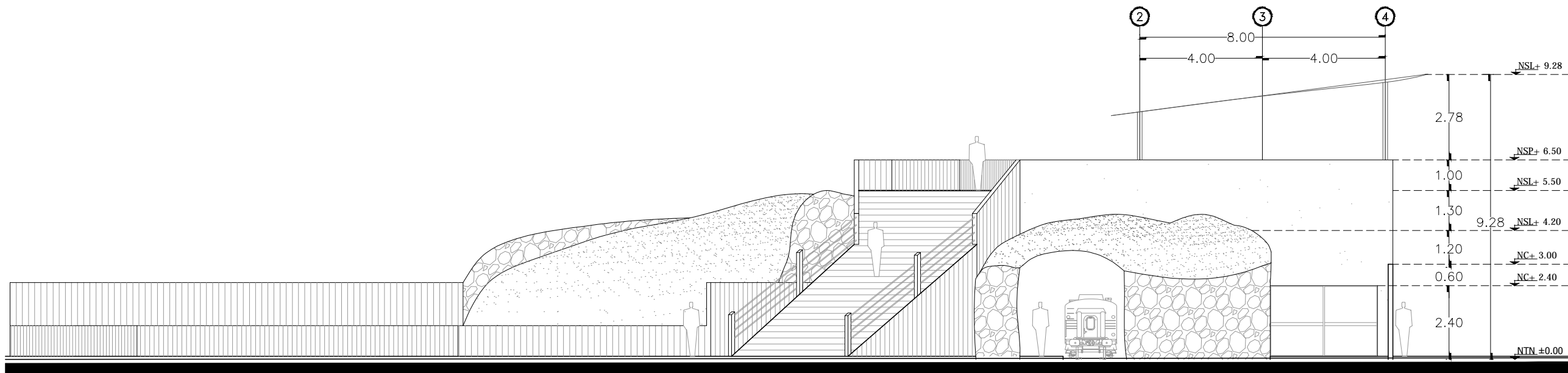
NORTE: _____ ESCALA: **S/E**

CONTENIDO:
**FACHADAS
TUNEL-MIRADOR**

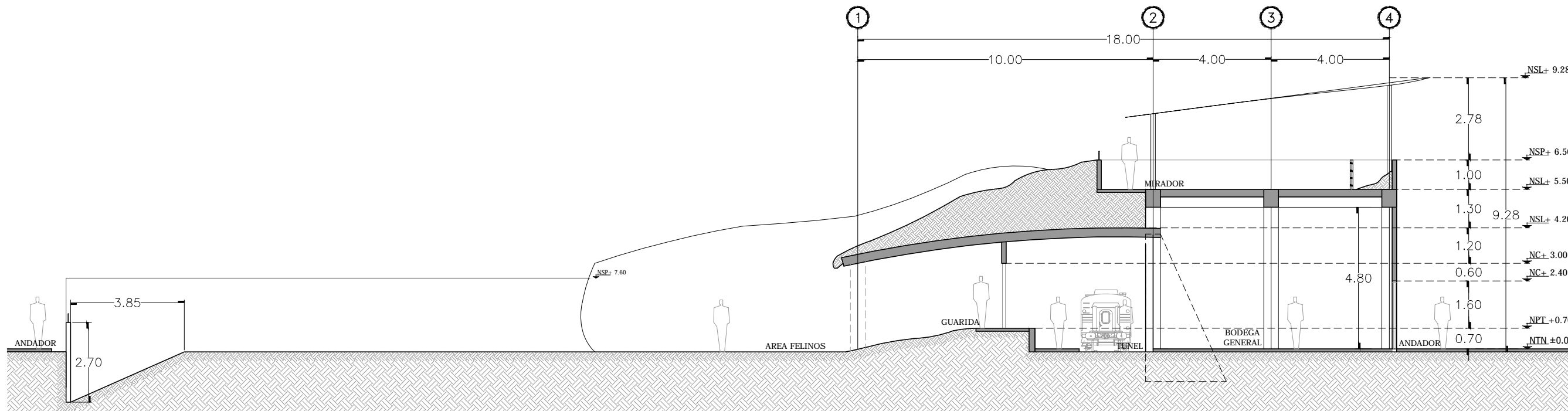
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-21

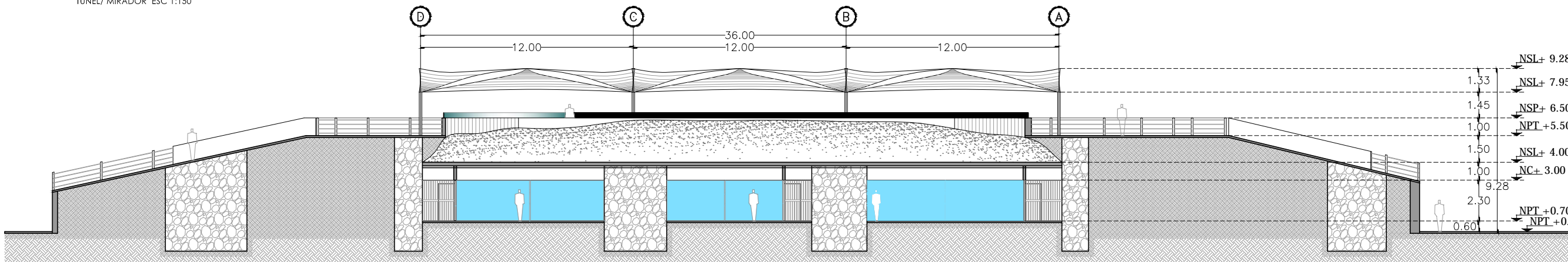
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



FACHADA SUR
TUNEL/ MIRADOR ESC 1:150



CORTE A-A'
TUNEL/ MIRADOR ESC 1:150



CORTE B-B'
TUNEL/ MIRADOR ESC: S/E

INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B

NORTE:

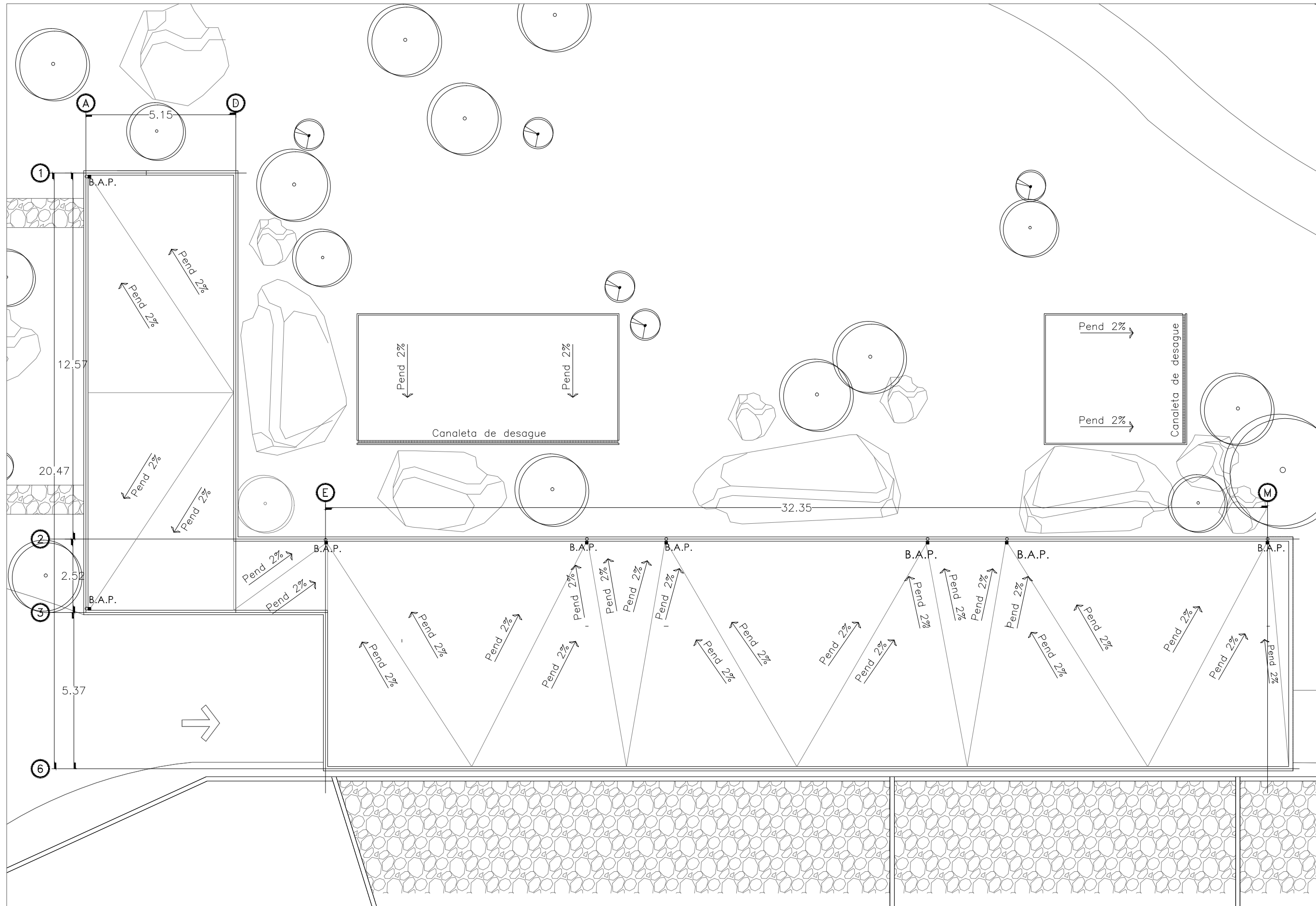
ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
**FACHADA Y CORTES
TUNEL-MIRADOR**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-22

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR C

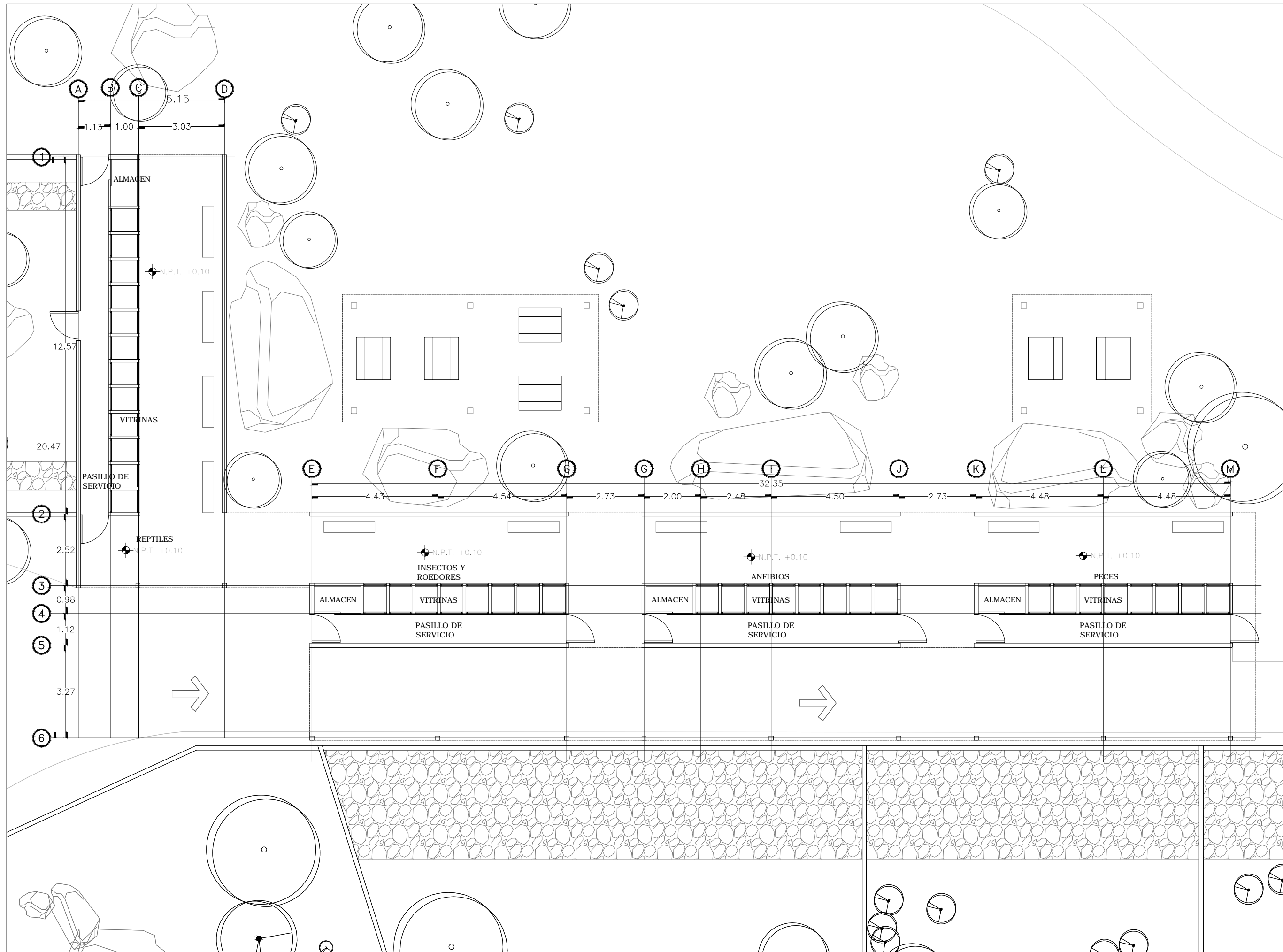
NORTE: ESCALA: 1:125

CONTENIDO:
**PLANTA DE AZOTEA
AREA DE VITRINAS**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-23

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HILL
 COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA: _____

GUIA: **ZOOLOGICO-SECTOR C**

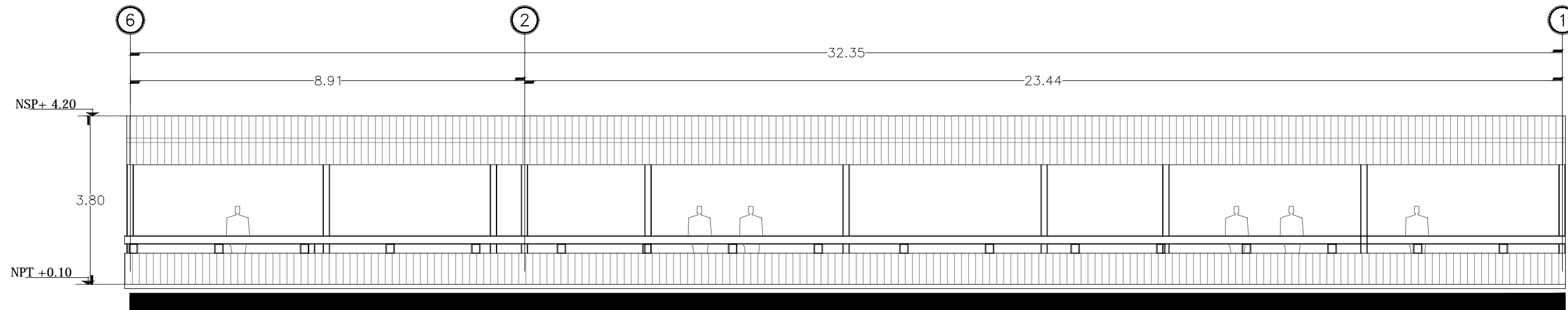
NORTE: ESCALA: **1:125**

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA
 AREA DE VITRINAS**


TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 24

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



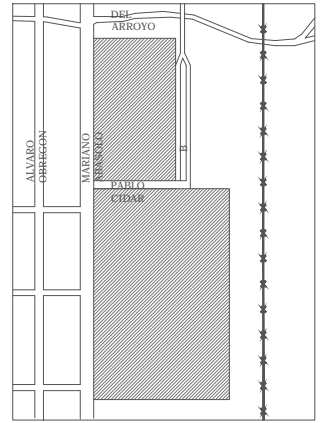
FACHADA ORIENTE
AREA DE VITRINAS

INSTITUCION:


PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



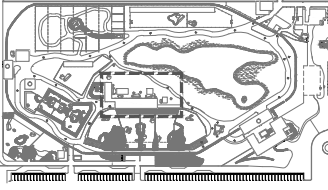
ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HILL
 COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR C



NORTE:
 ESCALA:
1:100

CONTENIDO:
FACHADA
AREA DE VITRINAS

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 25

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

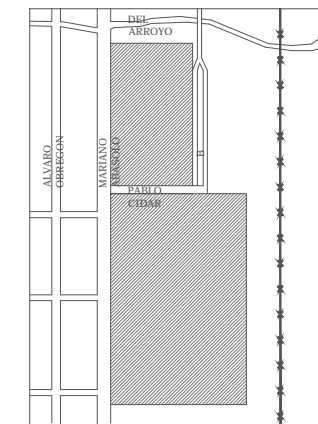


INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



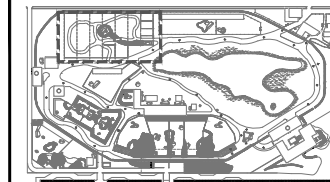
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR D



ESCALA:
1:125

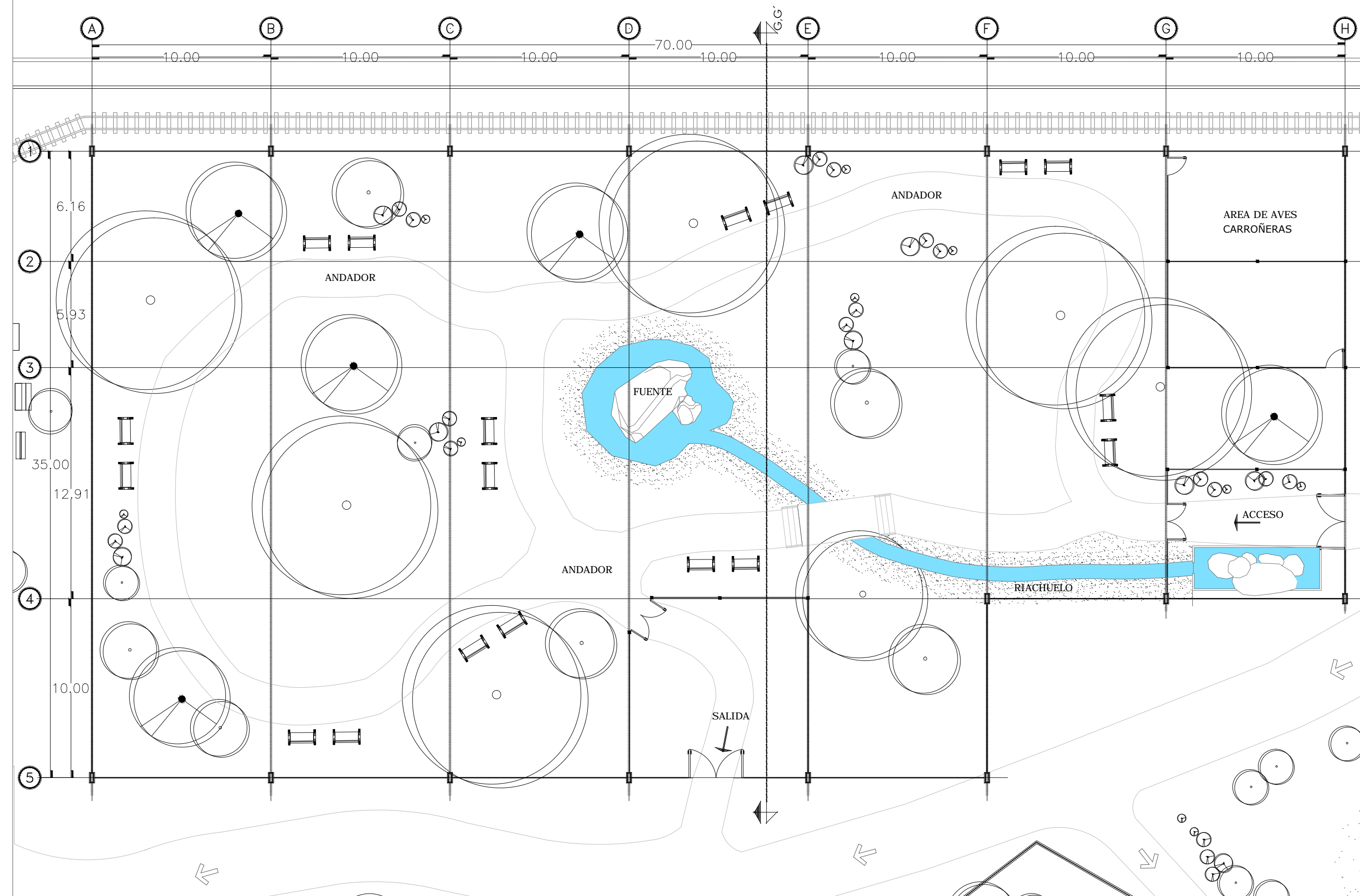
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
AVIARIO

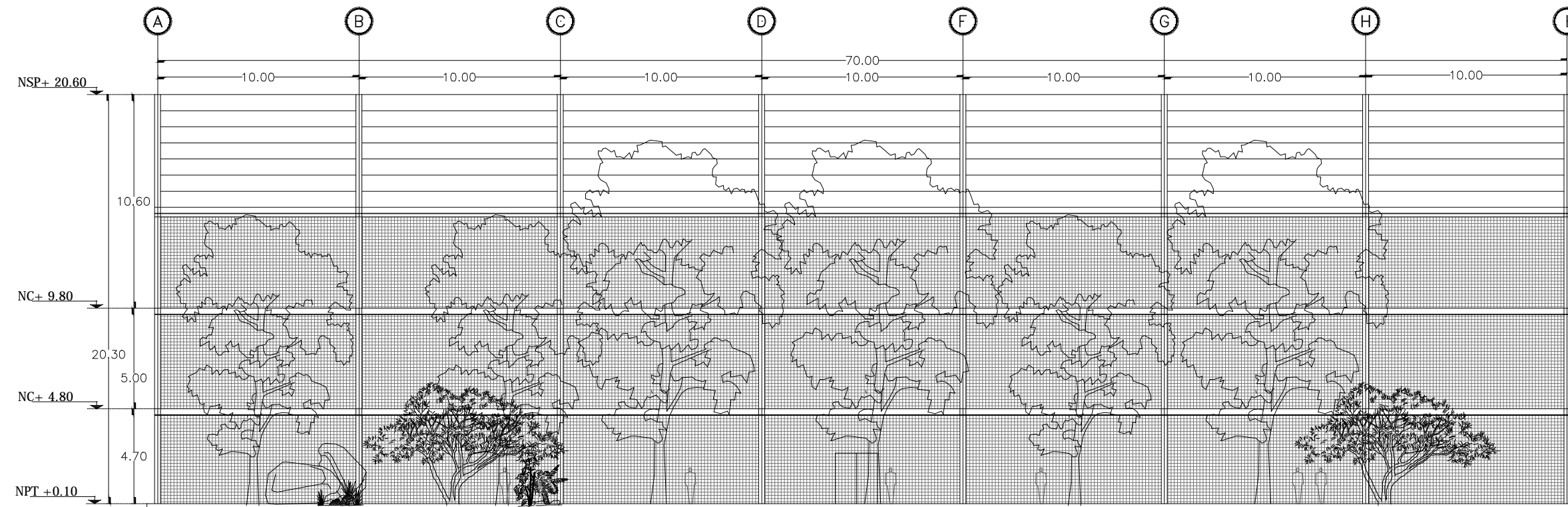
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

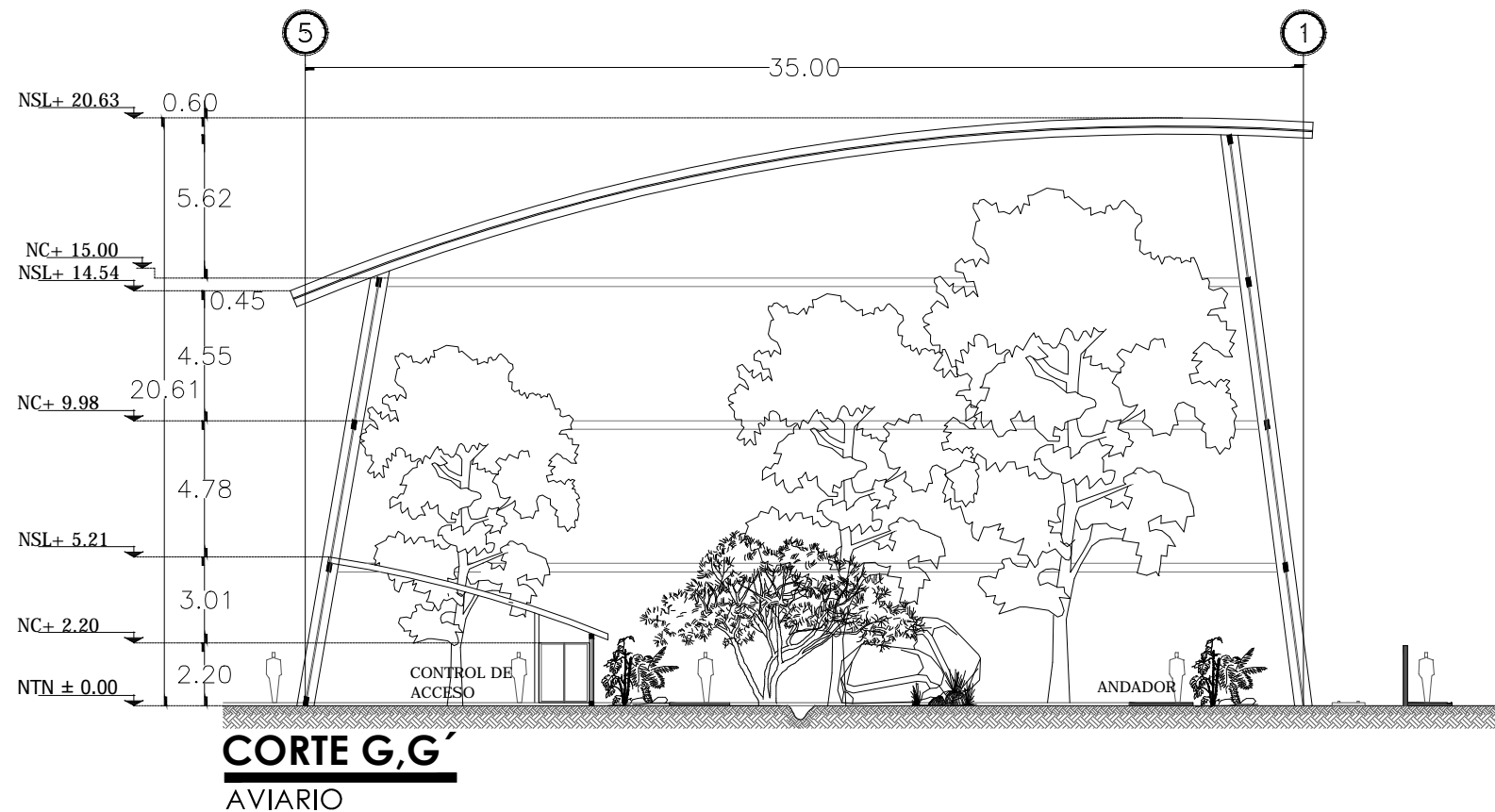
ARQ-26

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013





FACHADA ORIENTE
AVIARIO



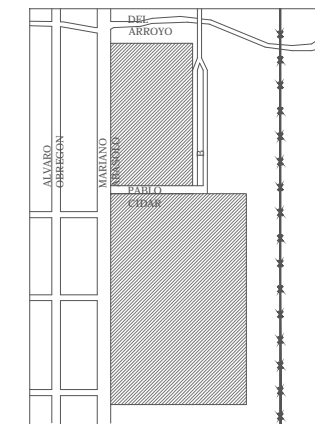
CORTE G,G'
AVIARIO



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



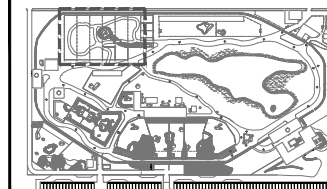
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR D



NORTE:

ESCALA:
1:250

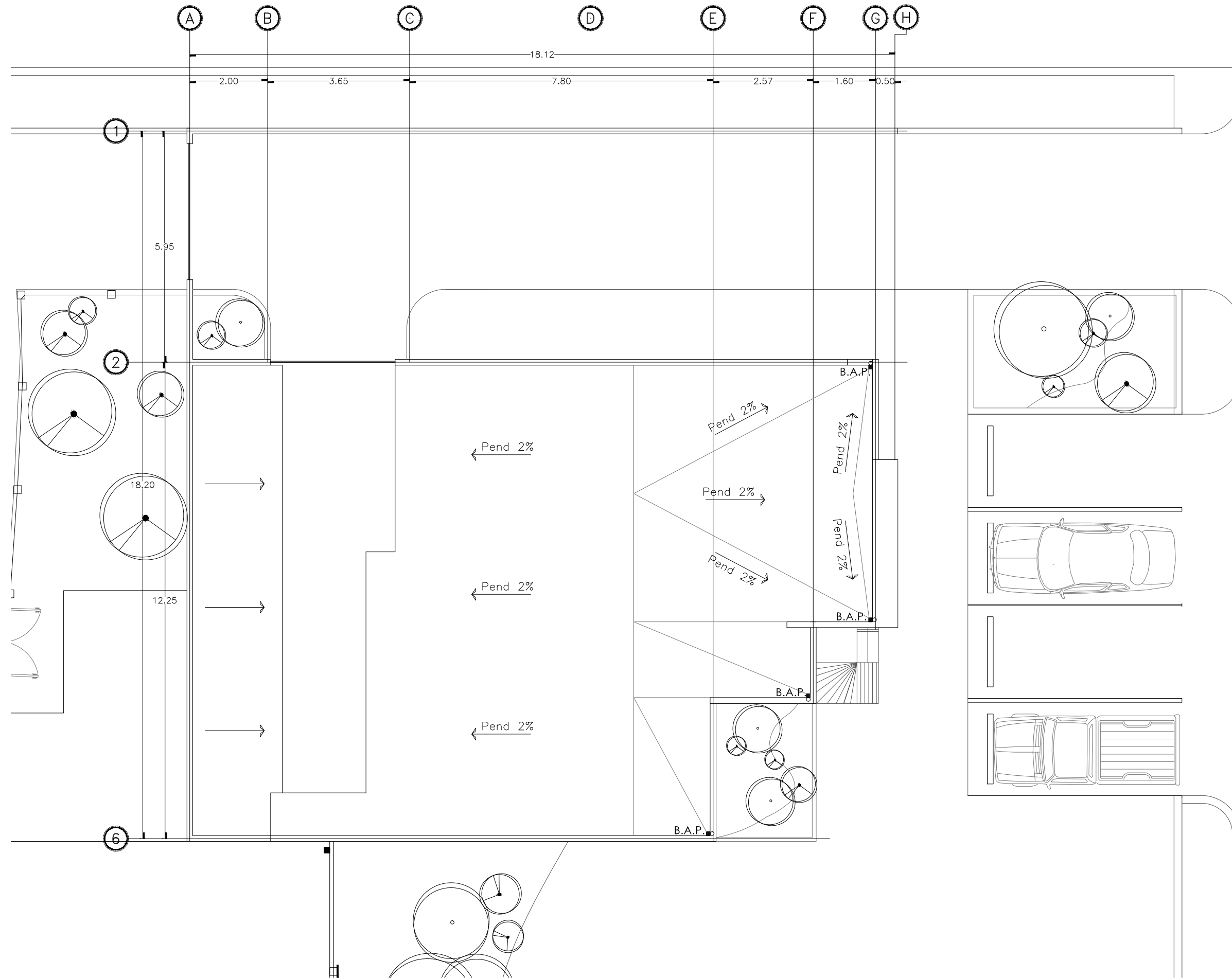
CONTENIDO:
FACHADA Y CORTE
DE AVIARIO

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO


CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ-27

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



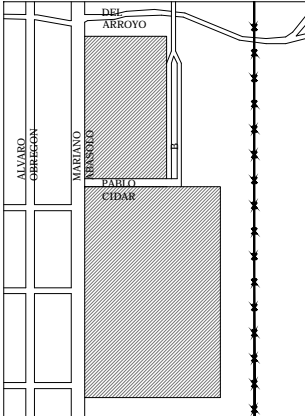
INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



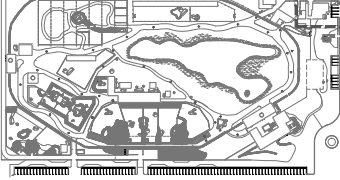
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR E



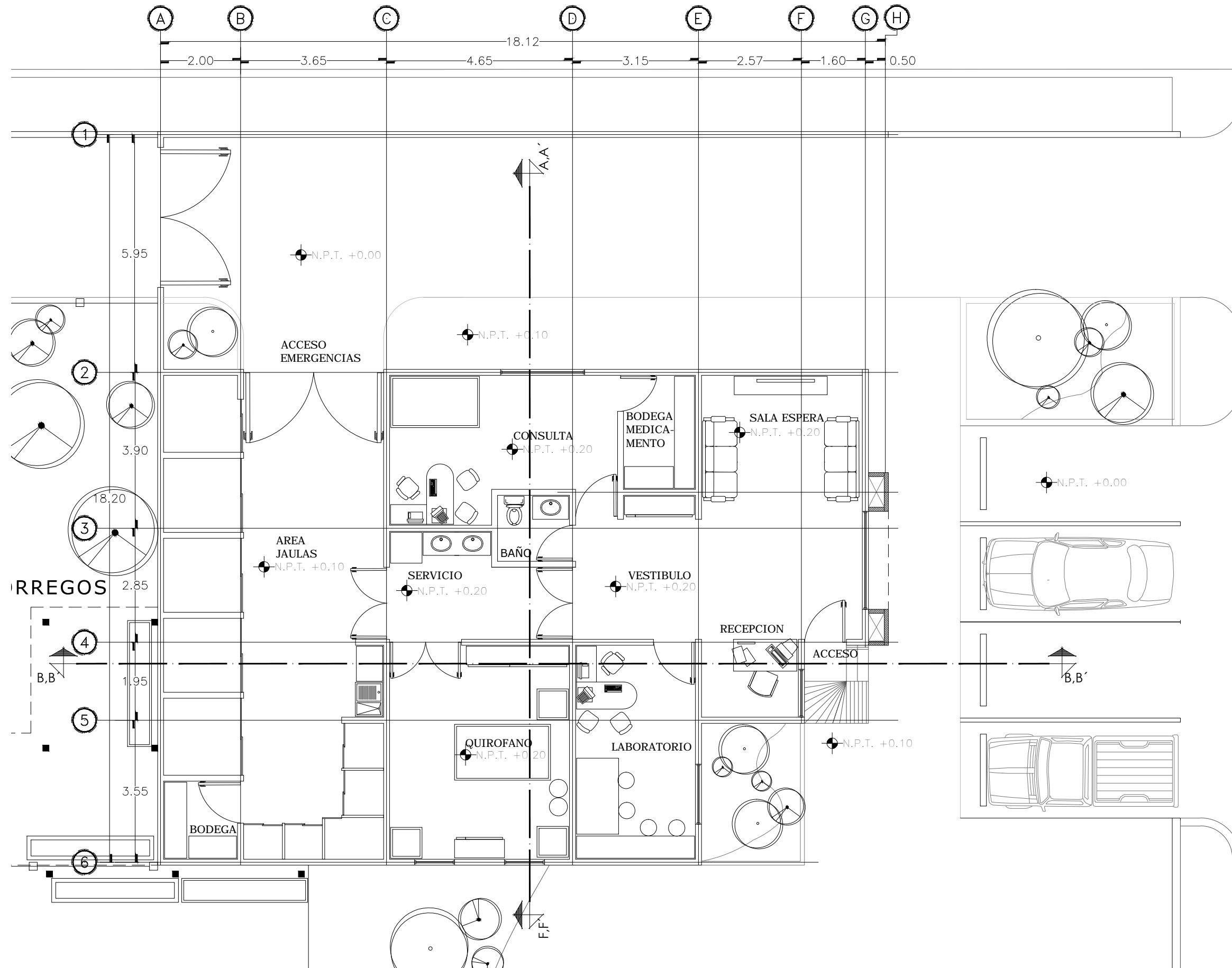
NORTE:  ESCALA: **1:100**

CONTENIDO:
PLANTA DE AZOTEA VETERINARIA

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 28

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO: SONORA
MUNICIPIO: BENJAMIN HILL
COLONIA:

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR E

NORTE:

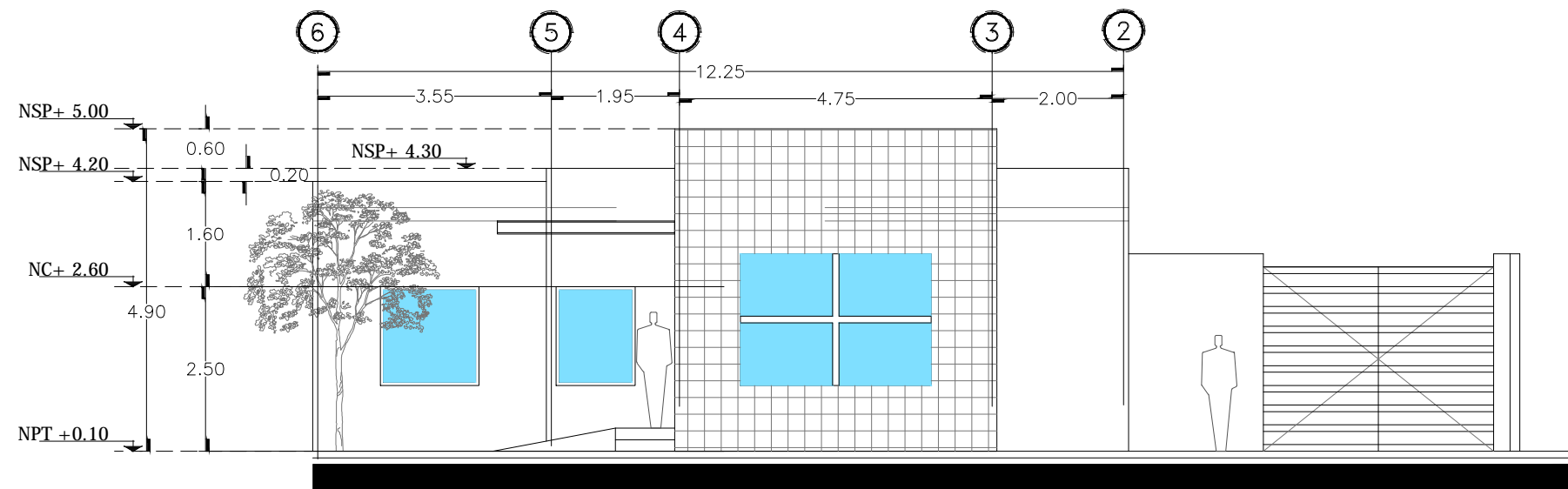
ESCALA:
1:100

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
VETERINARIA

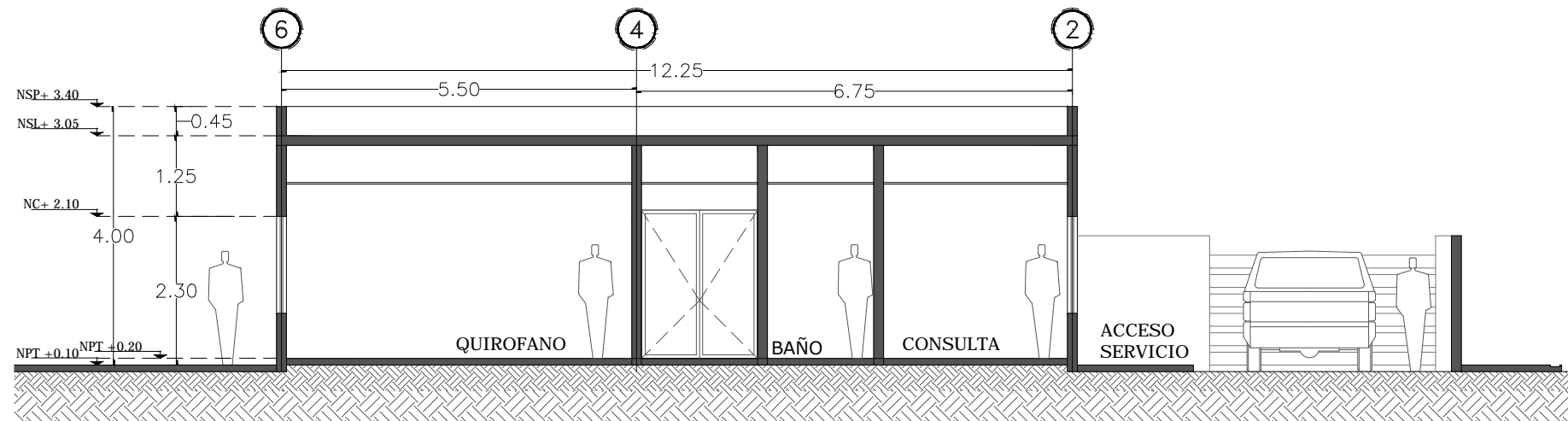
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-29

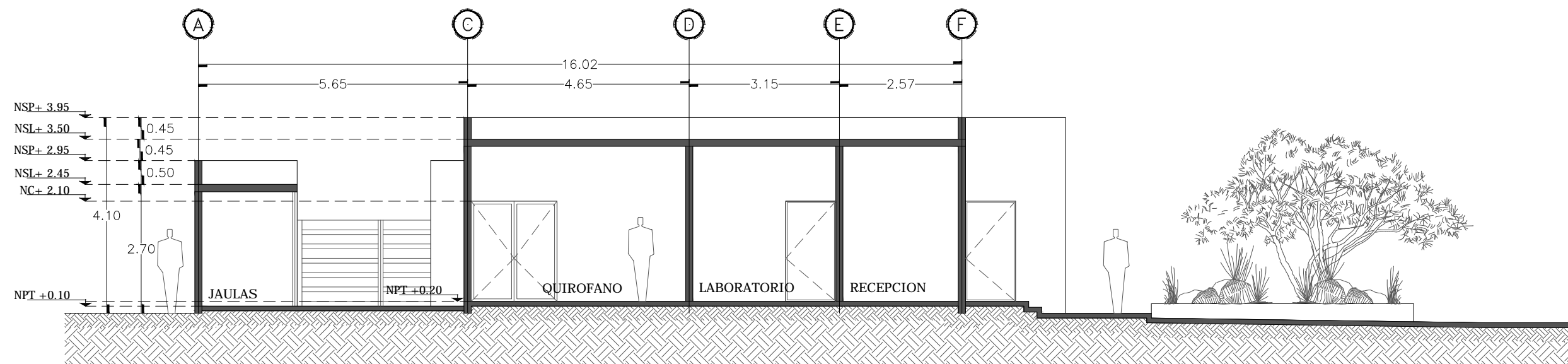
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



FACHADA NORTE
VETERINARIA



CORTE A-A'
VETERINARIA



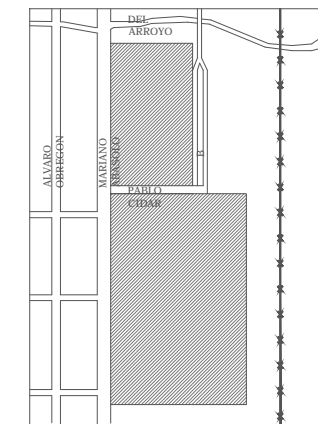
CORTE B,B'
VETERINARIA



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



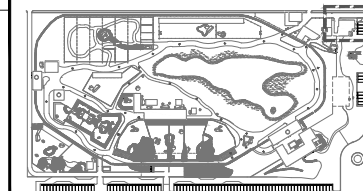
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR E



NORTE:

ESCALA:
1:100

CONTENIDO:
FACHADA Y CORTES
VETERINARIA

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ-30

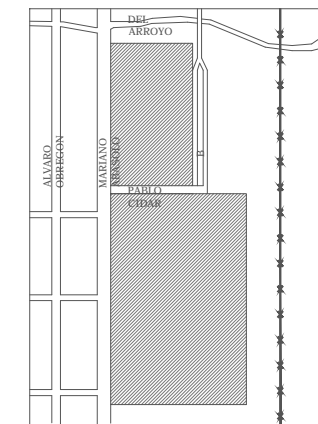
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



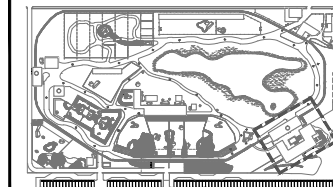
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A



ESCALA:
1:125

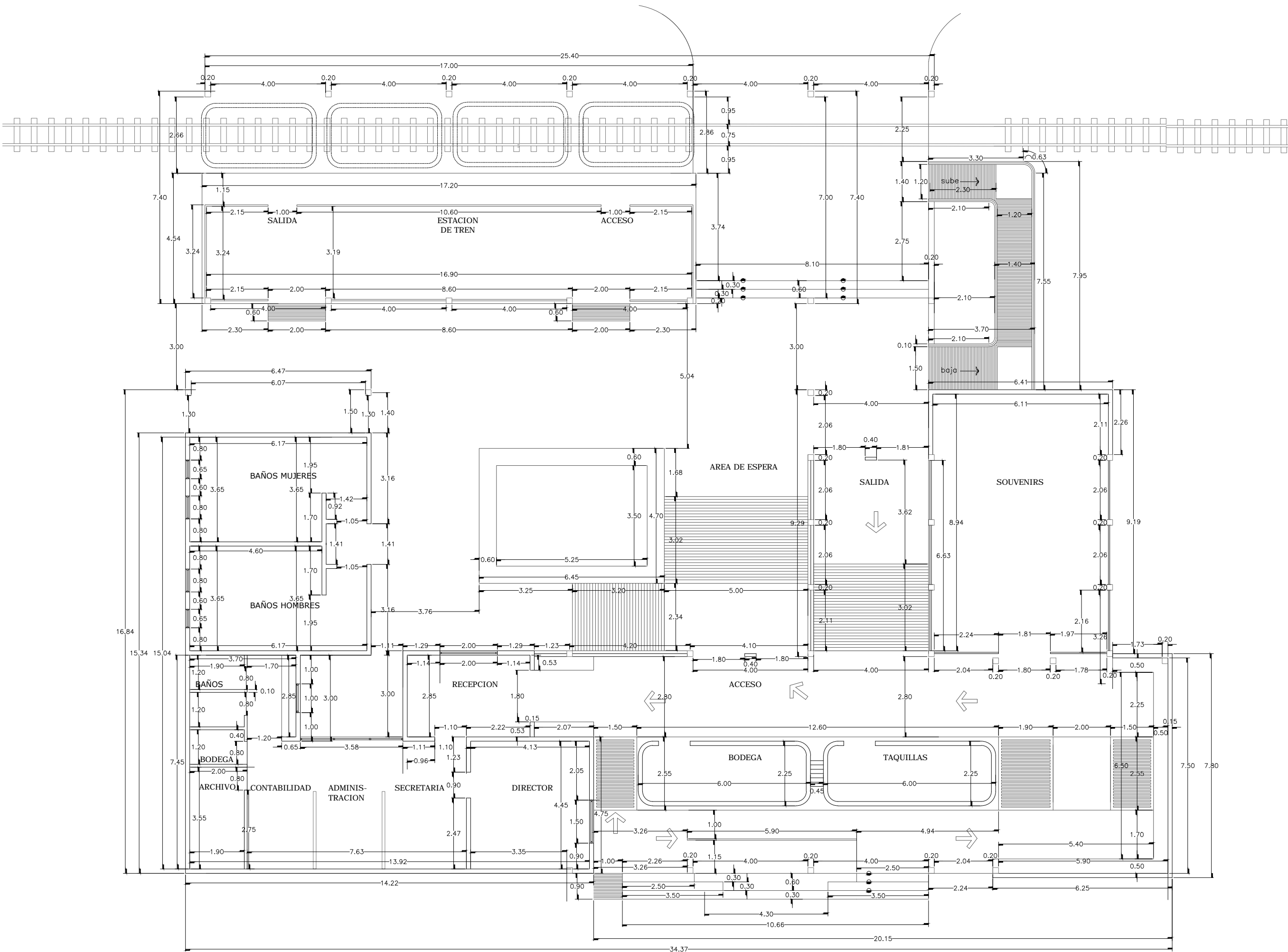
CONTENIDO:
PLANTA DE ALBAÑILERIA
ADMINISTRACION

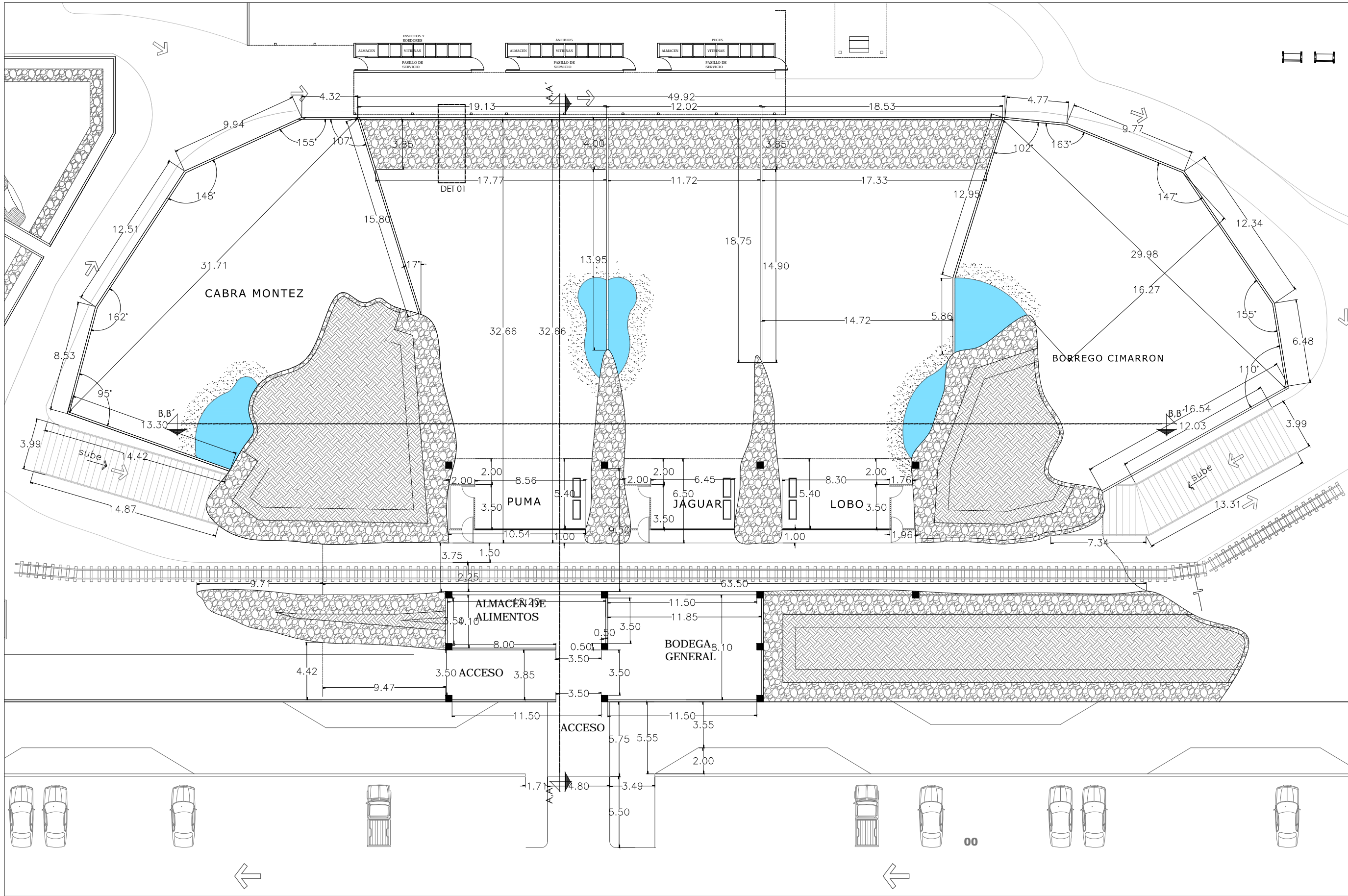
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ-31

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013





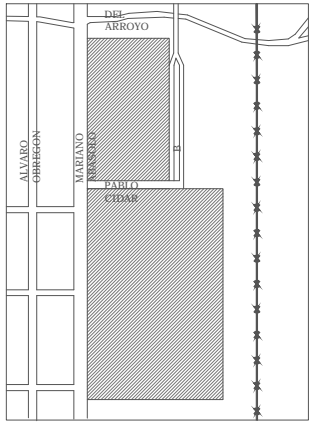
INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



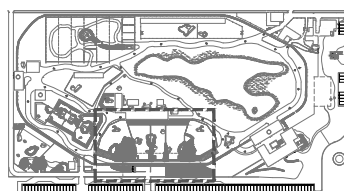
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO


ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO- SECTOR B



NORTE:



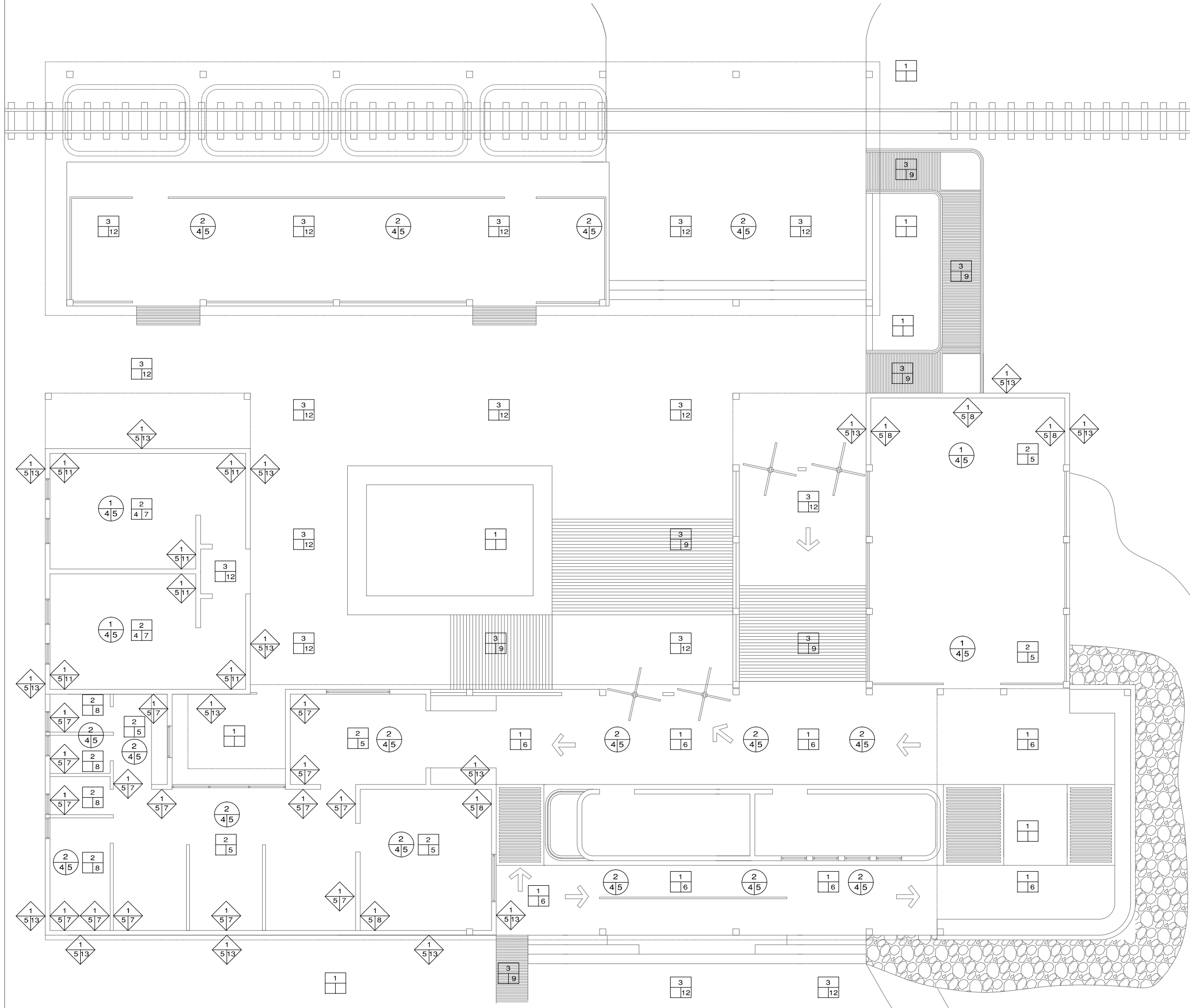
ESCALA:
1:250

CONTENIDO:
PLANTA DE ALBAÑILERIA
TUNEL- MIRADOR

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 32

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

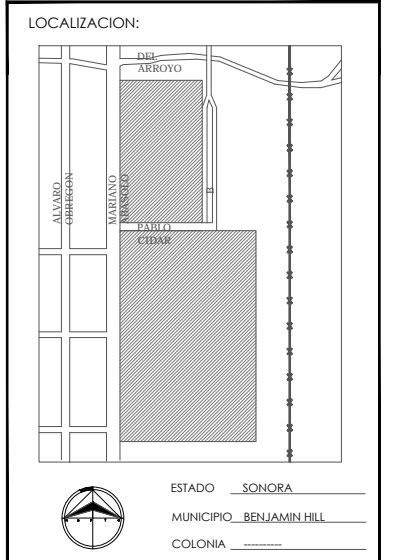


PISOS	B 1 A
MATERIAL BASE	
1.- TERRENO NATURAL	
2.- FIRME DE CONCRETO FC= 200KG/CM. ESPESOR DE 10CMS. ARMADO CON MALLA-LAC 666/6-6	
3.- FIRMES EXTERIORES A BASE DE CONCRETO FC=150KG/CM2. ARMADO CON MALLA-LAC DE 666-10/10. DE ESPESOR DE 10 CMS.	
MATERIAL INTERMEDIO	
4.- PEGAMENTO PARA PISO SEGUN ESPECIFICACIONES	
MATERIAL DE ACABADO	
5.- PISO LAMINADO, MODELO A ELEGIR SEGUN EL CLIENTE	
6.- PISO DECK, MODELO A ELEGIR SEGUN EL CLIENTE	
7.- PISO VITROCERAMICA EN PIEZAS DE 60x60 CMS. MARCA INTERCERAMIC. PARA BAÑO MODELO SEGUN EL CLIENTE	
8.- PISO VITROCERAMICA EN PIEZAS DE 30x30 CMS. MARCA INTERCERAMIC. MODELO SEGUN EL CLIENTE	
9.- ACABADO ANTIDERRAPANTE. CON MEMBRANA DE SELLADO TRANSPARENTE.	
10.-ACABADO PULIDO, CON MEMBRANA DE SELLADO TRANSPARENTE.	
11.-ACABADO PULIDO CON COLOR INTEGRADO TINTES TIPO OXIDO, CON MEMBRANA DE SELLADO TRANSPARENTE EURESEALD O SIMILAR.	
12.-CONCRETO ESTAMPO CON MOLDE DE IMITACION PIEDRA MODELO A ELEGIR SEGUN CLIENTE	
MUROS	B 1 A
MATERIAL BASE	
1.- MURO DE BLOCK 15x20x40 CMS. ASENTADO CON MORTERO C/MO.-CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4:5.	
2.- MURO DE DENSGLASS DE 13 MM A DOS CARA DE 10.00 CMS DE ESPESOR CON POSTE Y CANAL DE AMARRE DE 4.35 CMS. GALVANIZADO, CALAFATEADO CON PERFCANTIA Y REDIMIX, FIJADO CON TORNILLERIA.	
3.- MURO A BASE DE LADRILLO MONGOLITO 7X14X28	
MATERIAL INTERMEDIO	
5.- APLANADO A BASE DE MORTERO CAL-ARENA EN GRUESO EN PROPORCIÓN 1:6 Y FINO 1:2	
6.- RECUBRIMIENTO EN MUROS EXTERIORES, A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO FINO FLOTEADO	
MATERIAL DE ACABADO	
7.- PINTURA VINILICA MATE. COLOR BLANCO APIO 736 MARCA COMEX PARA MUROS EXTERIORES.	
8.- PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES.MARCA SHERWIN WILLIAMS CANTERRA STONE SWF 102	
9.- PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES.MARCA SHERWIN WILLIAMS TERRA ROOFTOP SWF 114	
11.- AZULEJO DE VITROCERAMICA (EN MUROS) DE 60x60 CMS, MARCA INTERCERAMIC MODELO SEGUN CLIENTE ASENTADO CON CEMENTO CREST Y EMBOQUILLADO CON CEMENTO BLANCO, HASTA ALTURA DE LOSA.	
12.- SUPERFICIE CUBIERTA CON TABLONES DE MADERA DE 5" X 3/4" CON TRATADO PARA EXTERIORES	
13.- CUBIERTA DE LAMINA GALVANIZADA	
CIELOS Y PLAFONES	B 1 A
MATERIAL BASE	
1.- LOSA NERVADA DE 25CM DE ESPESOR. RECUBIERTA CON YESO DE 0.5 CM DE ESPESOR SIN PULIR.	
2.- ESTRUCTURA METALICA A BASE DE POLINERIA. VER DETALLES EN PLANOS ESTRUCTURALES	
3.- LOSACERO	
MATERIAL INTERMEDIO	
4.- FALSO PLAFOND DE TABLARROCA DE 9 MM. CON SUSPENSIÓN OCULTA A BASE DE CANALETA DE LAMBRÍA GALVANIZADA. UNIDO CON PERFCANTIA Y REDIMIX, ACABADO PULIDO.	
MATERIAL DE ACABADO	
6.-PINTURA VINILICA MATE. COLOR BLANCO APIO 736 MARCA COMEX PARA INTERIORES.	
B.- MATERIAL DE BASE. I.- MATERIAL INTERMEDIO. A.- MATERIAL DE ACABADO.	



PROPIETARIO:
FERROMEX

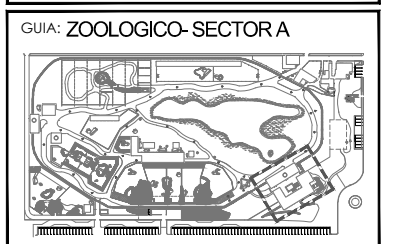
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



NORTE:

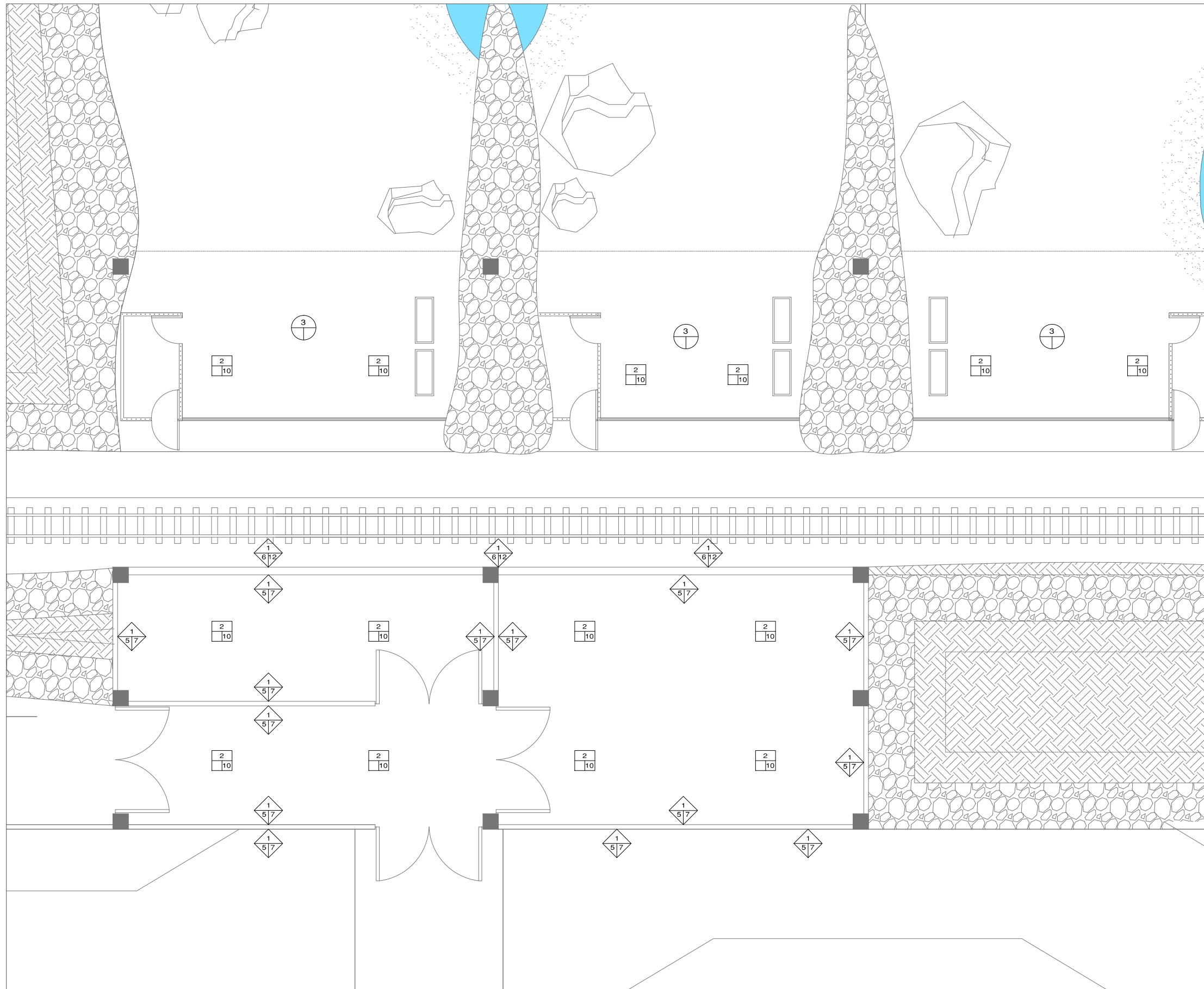
ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 33

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

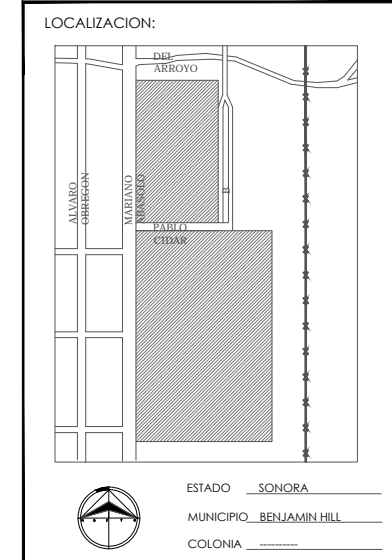


PISOS		B 1 A
MATERIAL BASE		
1.- TERRENO NATURAL		
2.- FIRME DE CONCRETO FC=200KG/CM. ESPESOR DE 10CMS. ARMADO CON MALLA-LAC 6x6/6-6		
3.- FIRMES EXTERIORES A BASE DE CONCRETO FC=150KG/CM2. ARMADO CON MALLA-LAC DE 6x6-10/10. DE ESPESOR DE 10 CMS.		
MATERIAL INTERMEDIO		
4.- PEGAMENTO PARA PISO SEGUN ESPECIFICACIONES		
MATERIAL DE ACABADO		
5.- PISO LAMINADO, MODELO A ELEGIR SEGUN EL CLIENTE		
6.- PISO DECK, MODELO A ELEGIR SEGUN EL CLIENTE		
7.- PISO VITROCERAMICA EN PIEZAS DE 60x60 CMS. MARCA INTERCERAMIC. PARA BAÑO MODELO SEGUN EL CLIENTE		
8.- PISO VITROCERAMICA EN PIEZAS DE 30x30 CMS. MARCA INTERCERAMIC. MODELO SEGUN EL CLIENTE		
9.- ACABADO ANTIDERRAPANTE, CON MEMBRANA DE SELLADO TRANSPARENTE.		
10.-ACABADO PULIDO, CON MEMBRANA DE SELLADO TRANSPARENTE .		
11.- ACABADO PULIDO CON COLOR INTEGRADO TINTES TIPO OXIDO, CON MEMBRANA DE SELLADO TRANSPARENTE EURESEALD O SIMILAR.		
12.- CONCRETO ESTAMPAO CON MOLDE DE IMITACION PIEDRA MODELO A ELEGIR SEGUN CLIENTE		
MUROS		B 1 A
MATERIAL BASE		
1.- MURO DE BLOCK 15x20x40 CMS. ASENTADO CON MORTERO C/MTO.-CAL.-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4:5.		
2.- MURO DE DENSGLASS DE 13 MM A DOS CARA DE 10.00 CMS DE ESPESOR CON POSTE Y CANAL DE AMARRE DE 6.35 CMS. GALVANIZADO. CALAFATEADO CON PERFACINTA Y REDIMIX. FLUJADO CON TORNILLERIA.		
3.- MURO A BASE DE LADRILLO MONGOLITO 7X14X28		
MATERIAL INTERMEDIO		
5.- AFLANADO A BASE DE MORTERO CAL-ARENA EN GRUESO EN PROPORCIÓN 1:6 Y FINO 1:2		
6.- RECUBRIMIENTO EN MUROS EXTERIORES, A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO FINO FLOTEADO		
MATERIAL DE ACABADO		
7.- PINTURA VINILICA MATE. COLOR BLANCO APIO 736 MARCA COMEX PARA MUROS EXTERIORES.		
8.- PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES.MARCA SHERWIN WILLIAMS CANTERRA STONE SWF 102		
9.- PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES.MARCA SHERWIN WILLIAMS TERRA ROOFTOP SWF 114		
11.- AZULEJO DE VITROCERAMICA (EN MUROS) DE 60x60 CMS. MARCA INTERCERAMIC. MODELO SEGUN CLIENTE ASENTADO CON CEMENTO CREST Y EMBOQUILLADO CON CEMENTO BLANCO, HASTA ALTURA DE LOSA.		
12.- SUPERFICIE CUBIERTA CON TABLONES DE MADERA DE 5" X 3/4" CON TRATADO PARA EXTERIORES		
13.- CUBIERTA DE LAMINA GALVANIZADA		
CIELOS Y PLAFONES		B 1 A
MATERIAL BASE		
1.- LOSA NERVADA DE 25CM DE ESPESOR, RECUBIERTA CON YESO DE 0.5 CM DE ESPESOR SIN PULIR.		
2.- ESTRUCTURA METALICA A BASE DE POLINERIA, VER DETALLES EN PLANOS ESTRUCTURALES		
3.- LOSACERO		
MATERIAL INTERMEDIO		
4.- FALSO PLAFOND DE TABLARROCA DE 9 MM. CON SUSPENSIÓN OCULTA A BASE DE CANALETA DE LÁMINA GALVANIZADA. UNIDO CON PERFACINTA Y REDIMIX. ACABADO PULIDO.		
MATERIAL DE ACABADO		
5.-PINTURA VINILICA MATE, COLOR BLANCO APIO 736 MARCA COMEX PARA INTERIORES.		
B.- MATERIAL DE BASE. 1.- MATERIAL INTERMEDIO. A.- MATERIAL DE ACABADO.		



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

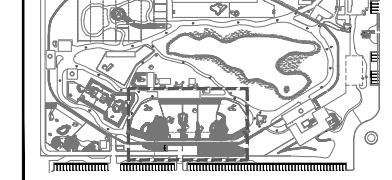


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B



NORTE:

ESCALA:
1:250

CONTENIDO:
**PLANTA DE ACABADOS
TUNEL- MIRADOR**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 34

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

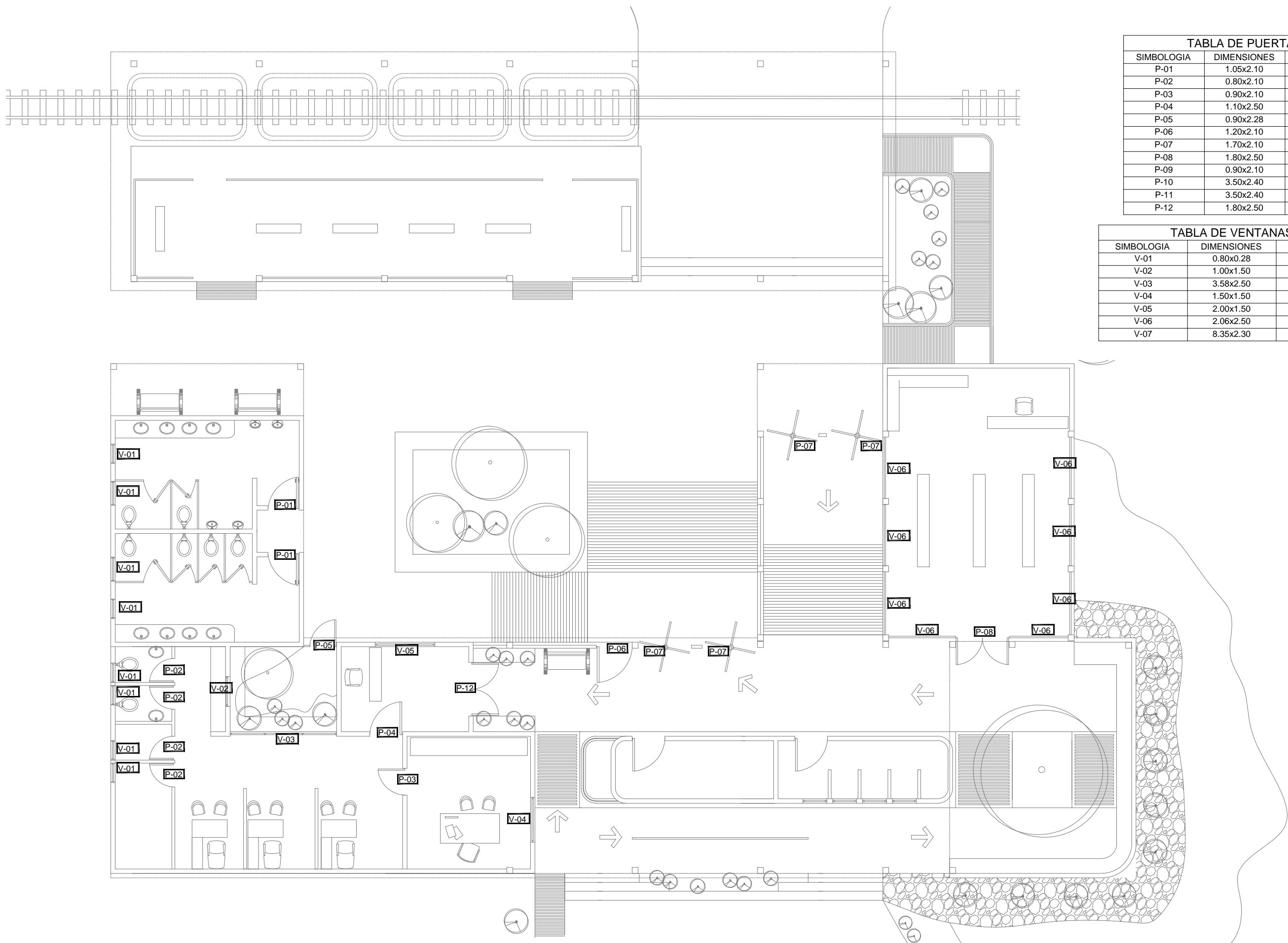
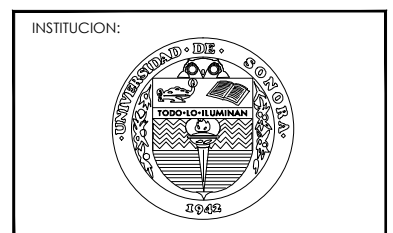


TABLA DE PUERTAS

SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-01	1.05x2.10	x2
P-02	0.80x2.10	x4
P-03	0.90x2.10	x1
P-04	1.10x2.50	x1
P-05	0.90x2.28	x1
P-06	1.20x2.10	x1
P-07	1.70x2.10	x4
P-08	1.80x2.50	x1
P-09	0.90x2.10	x6
P-10	3.50x2.40	x2
P-11	3.50x2.40	x2
P-12	1.80x2.50	x1

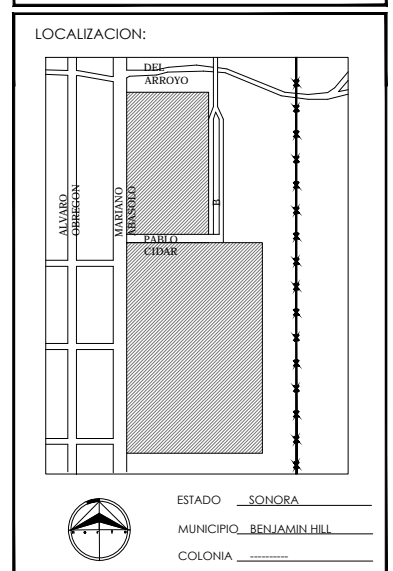
TABLA DE VENTANAS

SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	CANTIDAD
V-01	0.80x0.28	x8
V-02	1.00x1.50	x1
V-03	3.58x2.50	x1
V-04	1.50x1.50	x1
V-05	2.00x1.50	x1
V-06	2.06x2.50	x8
V-07	8.35x2.30	x3



PROPIETARIO:
FERROMEX

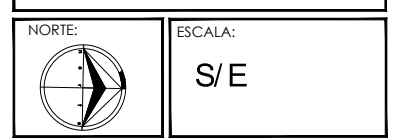
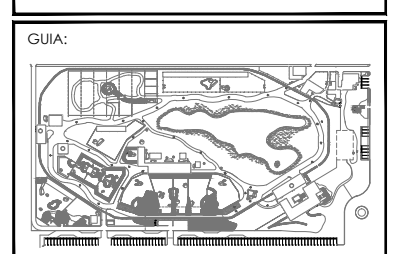
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



CONTENIDO:
PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS ADMISTRACION

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ - 35

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

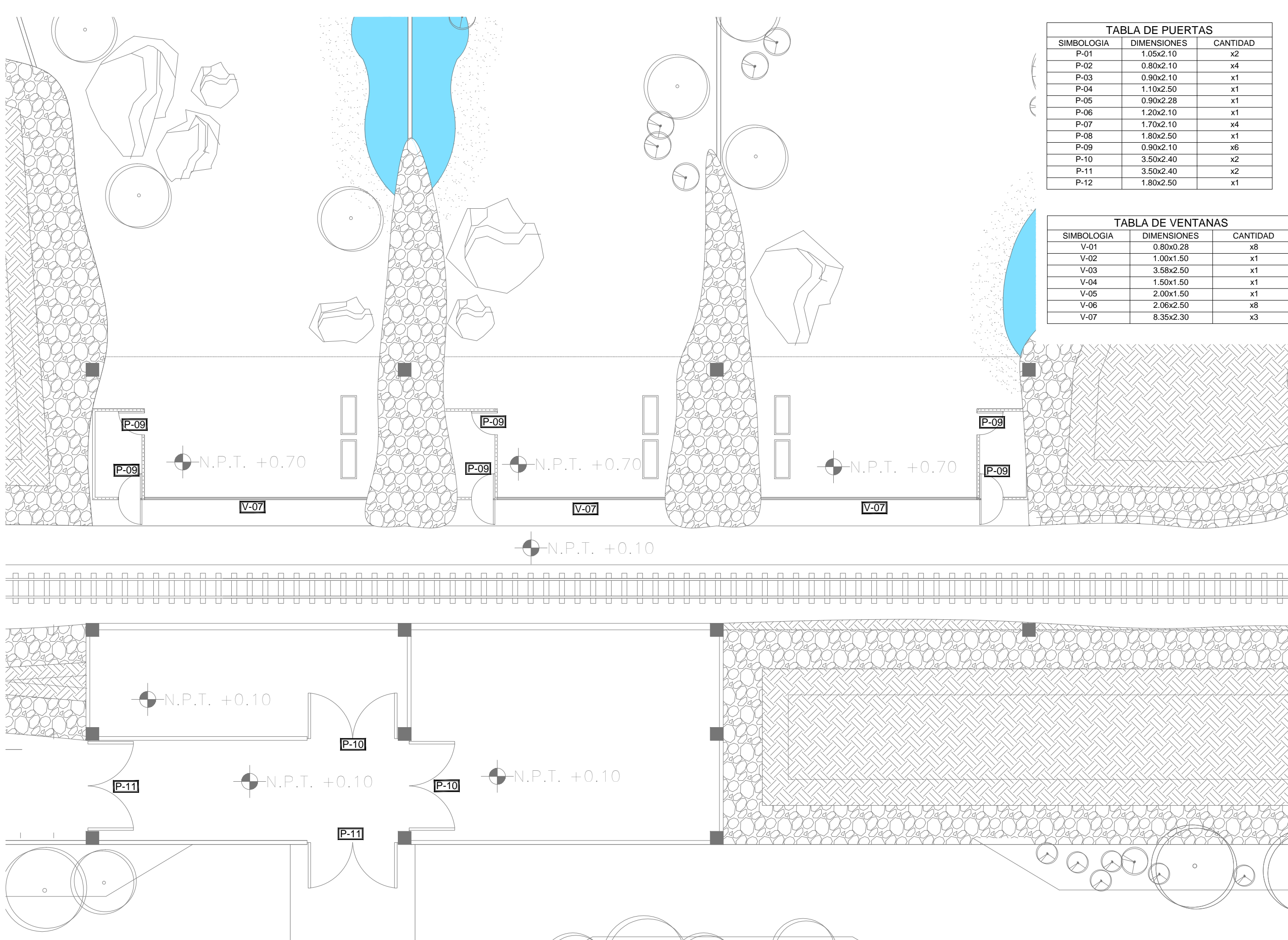


TABLA DE PUERTAS		
SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-01	1.05x2.10	x2
P-02	0.80x2.10	x4
P-03	0.90x2.10	x1
P-04	1.10x2.50	x1
P-05	0.90x2.28	x1
P-06	1.20x2.10	x1
P-07	1.70x2.10	x4
P-08	1.80x2.50	x1
P-09	0.90x2.10	x6
P-10	3.50x2.40	x2
P-11	3.50x2.40	x2
P-12	1.80x2.50	x1

TABLA DE VENTANAS		
SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	CANTIDAD
V-01	0.80x0.28	x8
V-02	1.00x1.50	x1
V-03	3.58x2.50	x1
V-04	1.50x1.50	x1
V-05	2.00x1.50	x1
V-06	2.06x2.50	x8
V-07	8.35x2.30	x3

INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B

NORTE:

ESCALA: S/E

CONTENIDO:
**PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS
TUNEL- MIRADOR**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

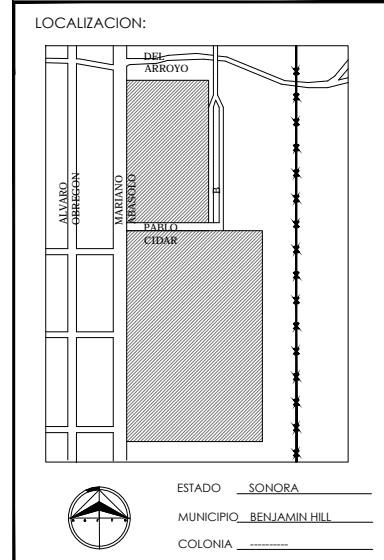
CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ - 36

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



PROPIETARIO:
FERROMEX

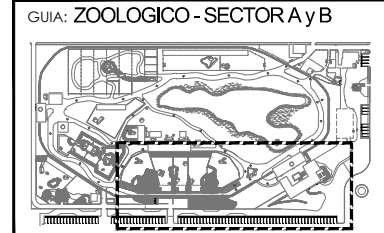
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____



NORTE:

ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
**PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS
DETALLES**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-37

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

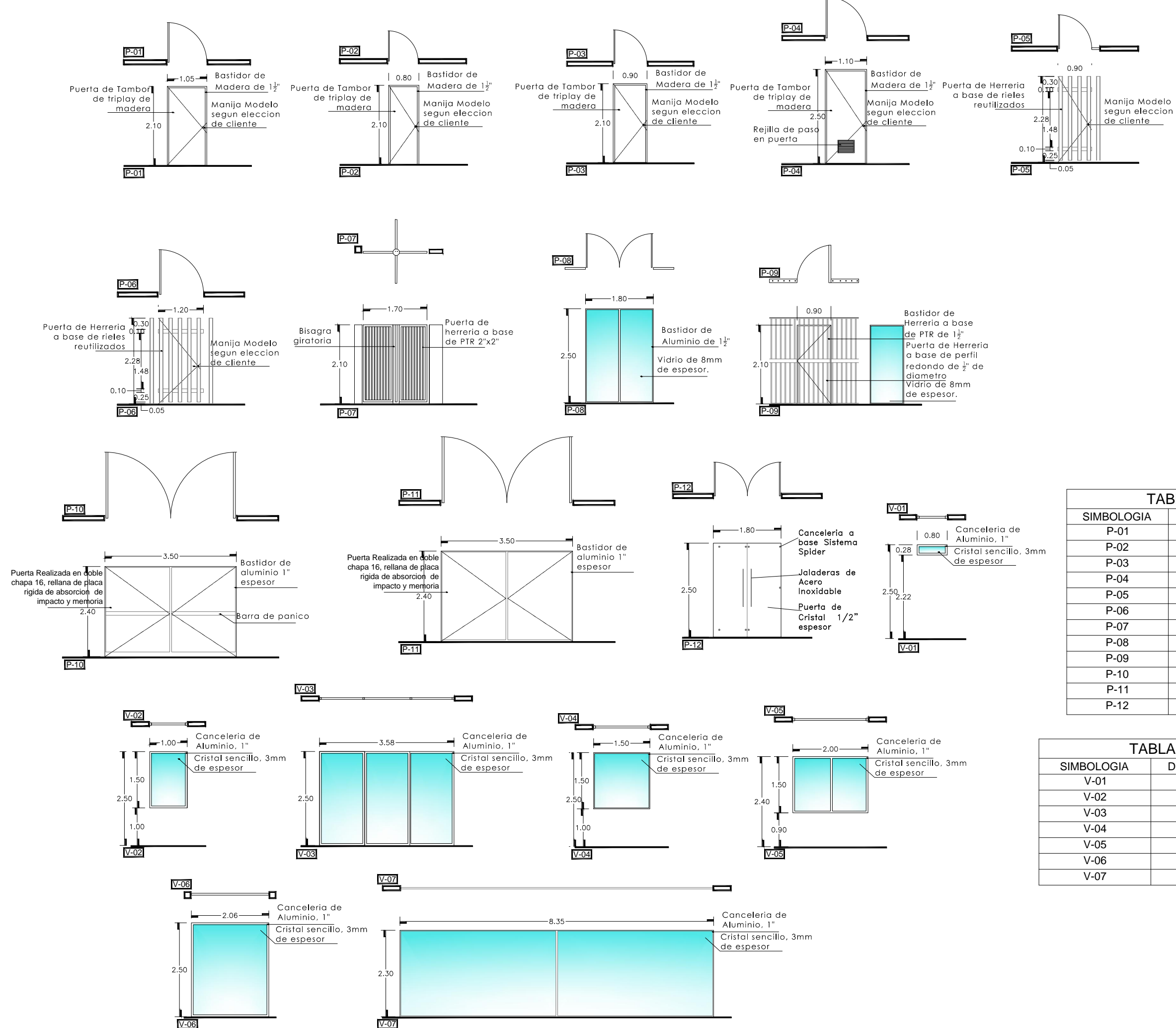
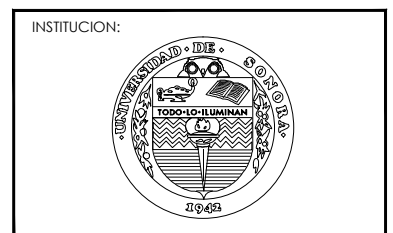
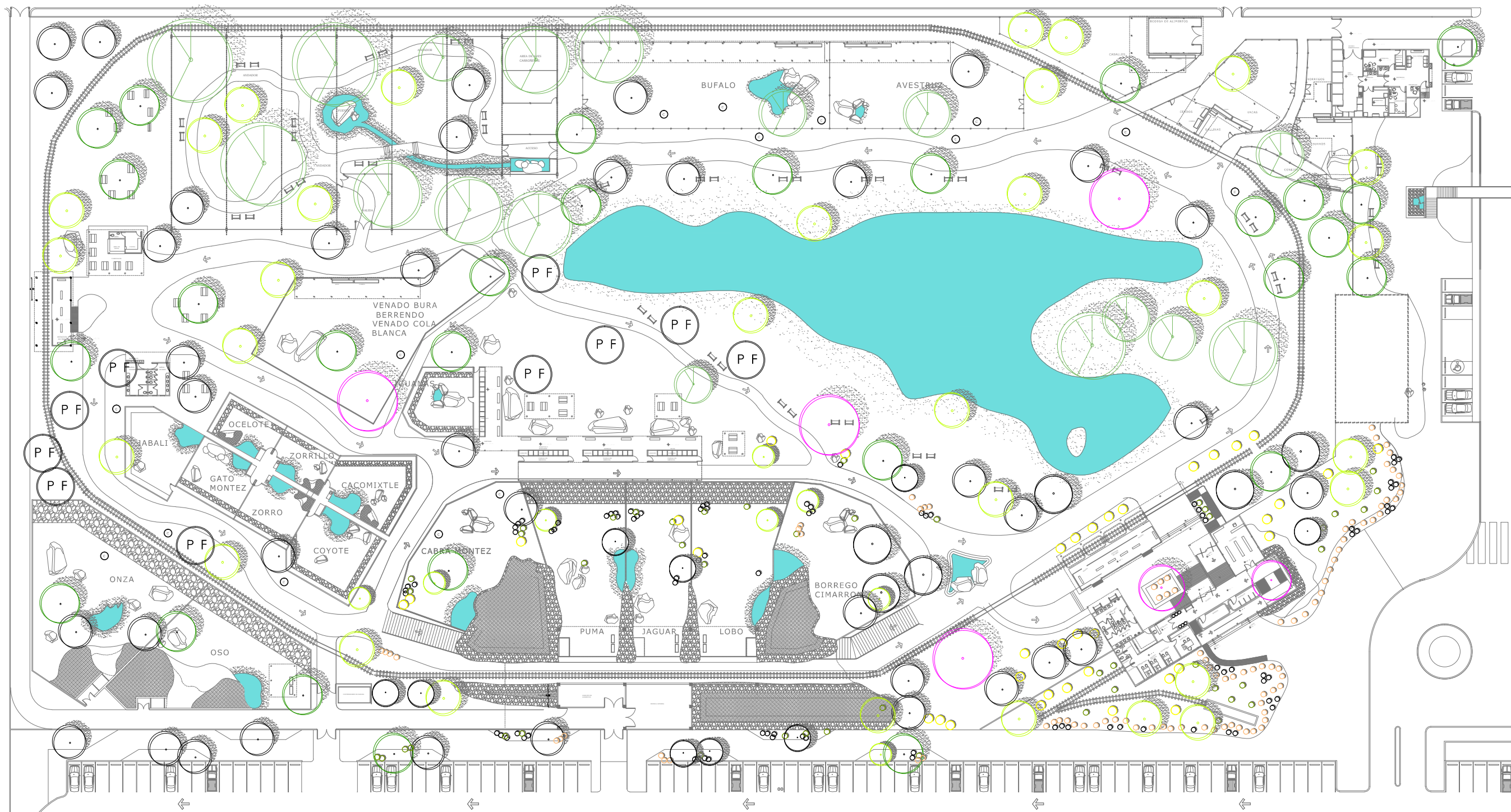


TABLA DE PUERTAS

SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	CANTIDAD
P-01	1.05x2.10	x2
P-02	0.80x2.10	x4
P-03	0.90x2.10	x1
P-04	1.10x2.50	x1
P-05	0.90x2.28	x1
P-06	1.20x2.10	x1
P-07	1.70x2.10	x4
P-08	1.80x2.50	x1
P-09	0.90x2.10	x6
P-10	3.50x2.40	x2
P-11	3.50x2.40	x2
P-12	1.80x2.50	x1

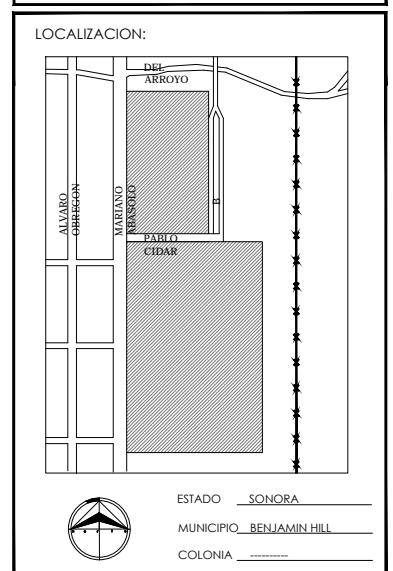
TABLA DE VENTANAS

SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	CANTIDAD
V-01	0.80x0.28	x8
V-02	1.00x1.50	x1
V-03	3.58x2.50	x1
V-04	1.50x1.50	x1
V-05	2.00x1.50	x1
V-06	2.06x2.50	x8
V-07	8.35x2.30	x3



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



CONTENIDO:
PLANO DE PLANTACIONES EN CONJUNTO

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-38

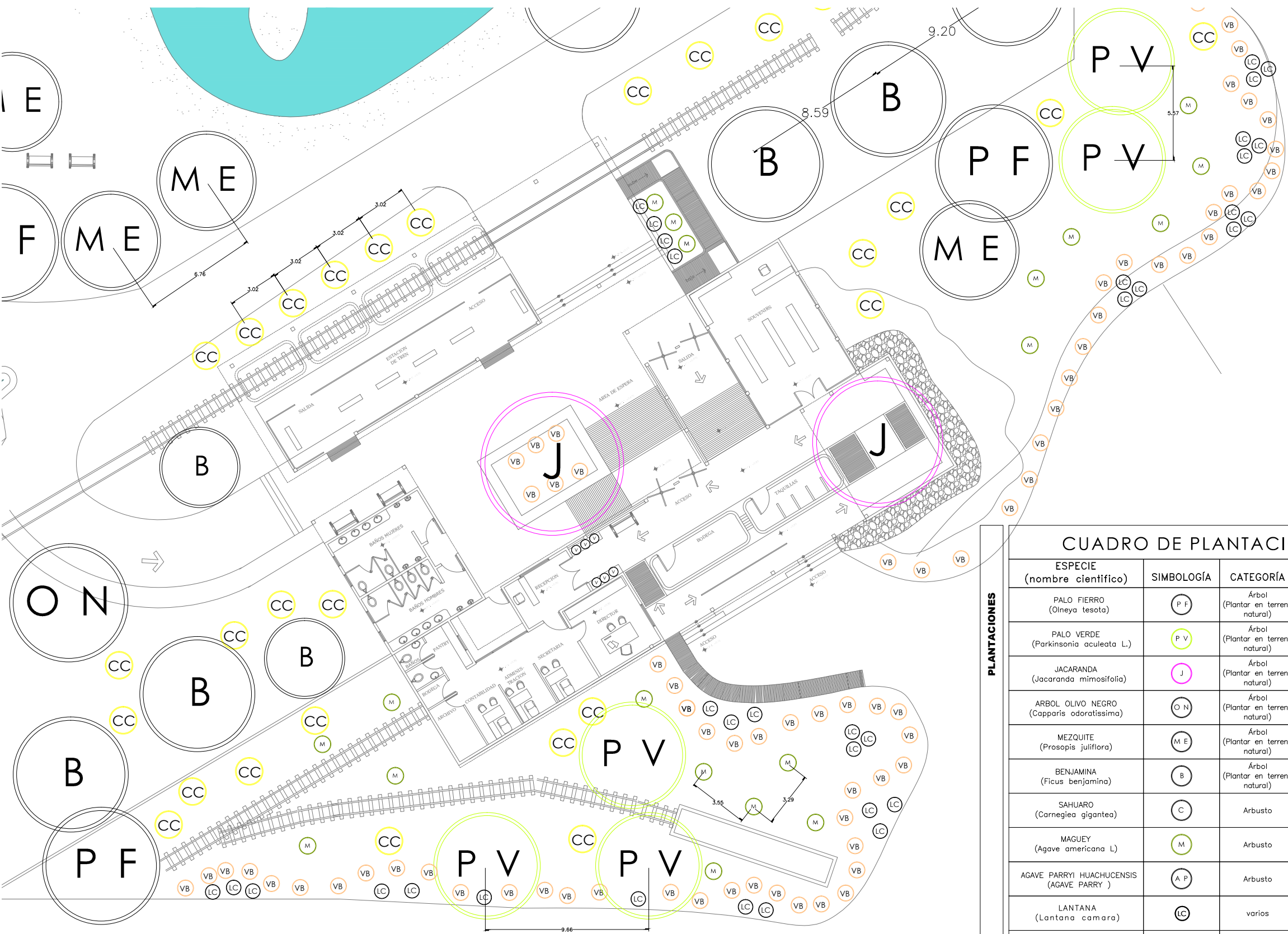
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

PLANTACIONES	CUADRO DE PLANTACIONES					
	ESPECIE	SIMBOLOGÍA	CATEGORÍA	RIEGO	Ø: DIAMETRO H: ALTURA	CANTIDAD
	PALO FIERRO (Oleña tesota)		Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 6 a 9m H: hasta 8m	10
	PALO VERDE (Parkinsonia aculeata L.)		Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 4 a 8m H: 6 a 8m	36
	JACARANDA (Jacaranda mimosifolia)		Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 6 a 25m H: 6 a 10m	6
	ARBOL OLIVO NEGRO (Capparis odoratissima)		Árbol (Plantar en terreno natural)	Moderado	Ø: 6 a 8m H: 15 a 20m	30
	MEZQUITE (Prosopis juliflora)		Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 2 a 12m H: hasta 15m	52
BENJAMINA (Ficus benjamina)		Árbol (Plantar en terreno natural)	moderada	Ø: 4 a 6m H: 6 a 8m	28	

PLANTACIONES	CUADRO DE PLANTACIONES					
	ESPECIE	SIMBOLOGÍA	CATEGORÍA	RIEGO	Ø: DIAMETRO H: ALTURA	CANTIDAD
	MAGUEY (Agave americana L.)		Arbusto	Poco	Ø: hasta 2m H: hasta 2m	18
	LANTANA (Lantana camara)		varios	Poco	Irregular	28
	VERBENA OFFICINALIS (VERBENA BLANCA)		Cubresuelos	Poco	Irregular	75
	CASSIA ARTEMISIOIDES (CASSIA)		Arbusto	Poco	Ø: 2 m H:	28
	ARBOLES ESTADO ACTUAL		varios	Varios	Varios	0

PLANO DE PLANTACIONES

CONJUNTO ZOOLOGICO



PLANO DE JARDINERIA
ADMINISTRACION

ESPECIE (nombre científico)	SIMBOLOGÍA	CATEGORÍA	RIEGO	DIAMETRO H: ALTURA		DISTANCIA DE PLANTACION	CANTIDAD
				Ø	H:		
PALO FIERRO (Olneya tesota)	PF	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 6 a 9m H: hasta 8m		separacion min. de 4m	4
PALO VERDE (Parkinsonia aculeata L.)	PV	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 4 a 8m H: 6 a 8m		separacion min. de 5m	4
JACARANDA (Jacaranda mimosifolia)	J	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 6 a 25m H: 6 a 10m		separacion min. de 6m	4
ARBOL OLIVO NEGRO (Capparis odoratissima)	ON	Árbol (Plantar en terreno natural)	Moderado	Ø: 6 a 8m H: 15 a 20m		separacion min. de 6m	3
MEZQUITE (Prosopis juliflora)	ME	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 2 a 12m H: hasta 15m		separacion min. de 5m	4
BENJAMINA (Ficus benjamina)	B	Árbol (Plantar en terreno natural)	moderada	Ø: 4 a 6m H: 6 a 8m		separacion min. de 3m	3
SAHUARO (Carnegiea gigantea)	C	Arbusto	Poco	Ø: Irregular H: hasta 15m		separacion min. de 3m	0
MAGUEY (Agave americana L)	M	Arbusto	Poco	Ø: hasta 2m H: hasta 2m		separacion min. de 3m	18
AGAVE PARRYI HUACHUCENSIS (AGAVE PARRY)	AP	Arbusto	Poco	Ø: hasta 1.5m H: hasta 1.5m		0	0
LANTANA (Lantana camara)	LC	varios	Poco	Irregular		28	28
VERBENA OFFICIALIS (VERBENA BLANCA)	VB	Arbusto	Poco	Irregular		75	75
PENSTEMON PARRYI (PENSTEMON PARRY)	PP	Arbusto	Poco	Irregular		0	0
VERBENA TENUISECTA (VERBENA MORADA)	V	Arbusto	Poco	Irregular		6	6
CASSIA ARTEMISOIDES (CASSIA)	CC	Arbusto	Poco	Irregular		28	28
AREA DE CESPED		varios	Moderado	331 m2		331 m2	331 m2
ARBOLES ESTADO ACTUAL		varios	Varios	Varios		0	0

INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
 MUNICIPIO BENJAMIN HILL
 COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A

NORTE

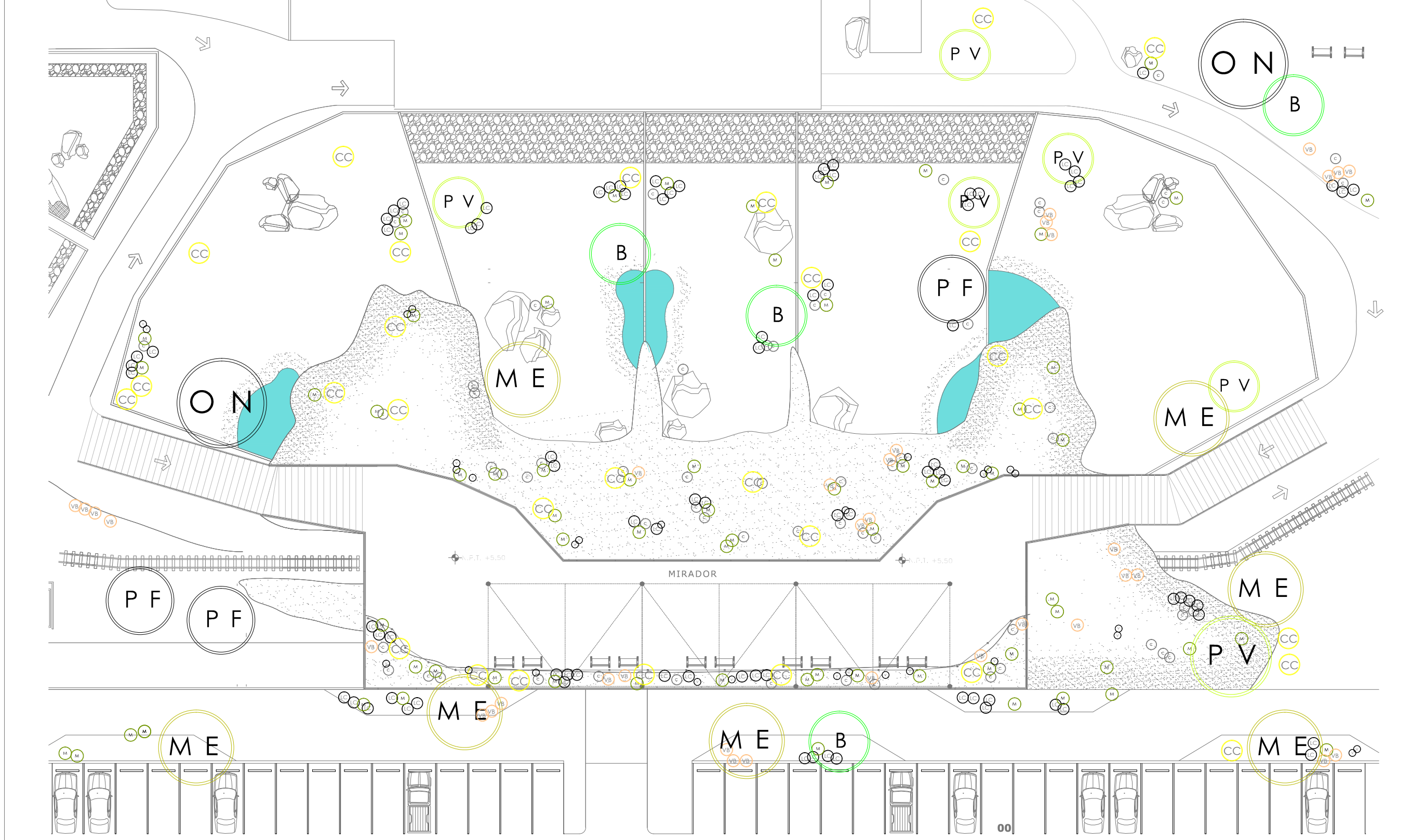
ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
PLANO DE PLANTACIONES
ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ- 39

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B

NORTE:

ESCALA:
1:250

CONTENIDO:
PLANO DE PLANTACIONES
TUNEL- MIRADOR

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ - 40

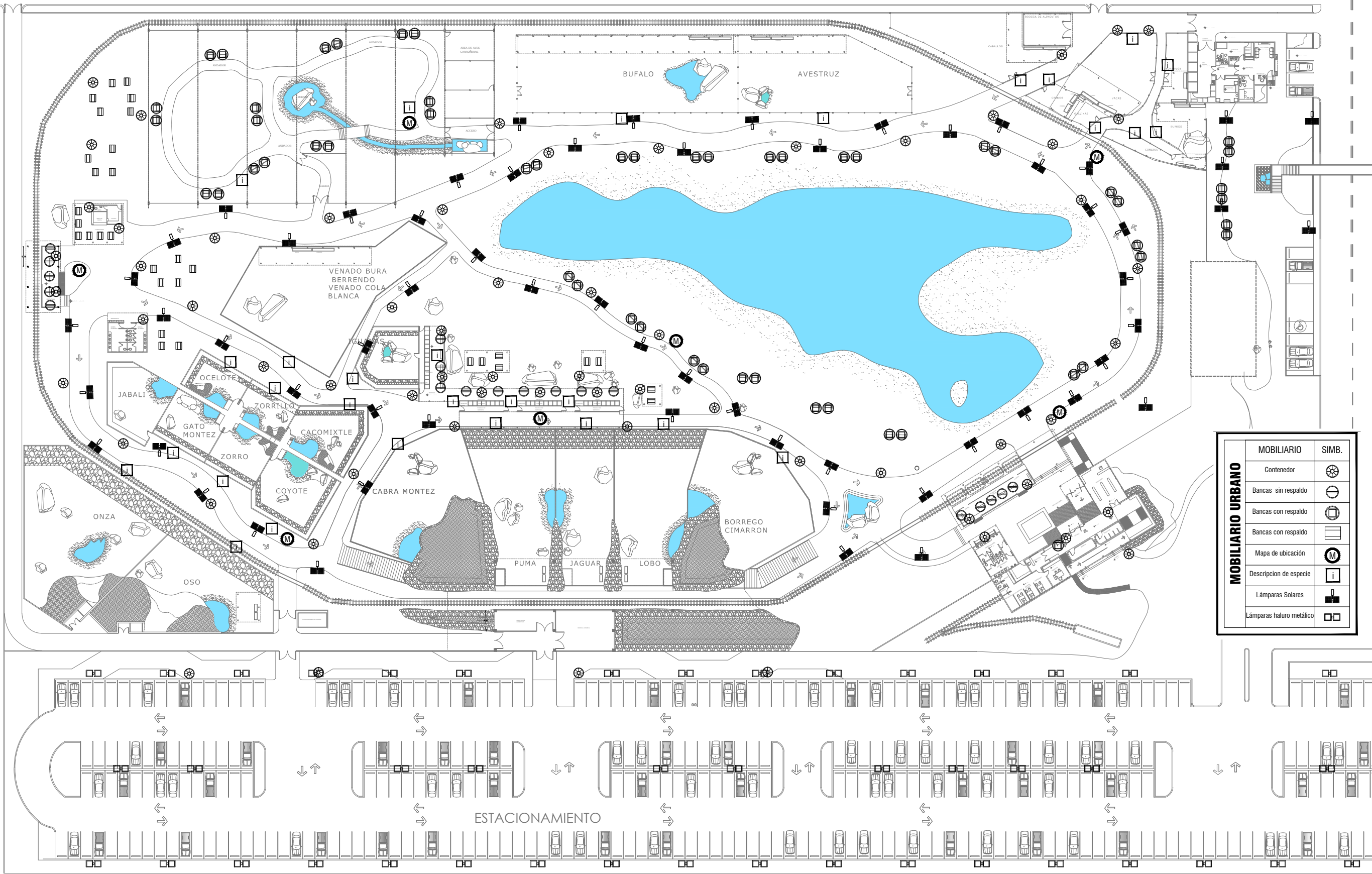
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

ESPECIE	SIMBOLOGÍA	CATEGORÍA	RIEGO	Ø: DIAMETRO H: ALTURA	CANTIDAD
PALO FIERRO (Olneya tesota)	P.F	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 6 a 9m H: hasta 8m	3
PALO VERDE (Parkinsonia aculeata L.)	P.V	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 4 a 8m H: 6 a 8m	6
JACARANDA (Jacaranda mimosifolia)	J	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 6 a 25m H: 6 a 10m	0
ARBOL OLIVO NEGRO (Capparis odoratissima)	O.N	Árbol (Plantar en terreno natural)	Moderado	Ø: 6 a 8m H: 15 a 20m	2
MEZQUITE (Prosopis juliflora)	M.E	Árbol (Plantar en terreno natural)	Poco	Ø: 2 a 12m H: hasta 15m	7
BENJAMINA (Ficus benjamina)	B	Árbol (Plantar en terreno natural)	moderada	Ø: 4 a 6m H: 6 a 8m	4

ESPECIE	SIMBOLOGÍA	CATEGORÍA	RIEGO	Ø: DIAMETRO H: ALTURA	CANTIDAD
SAHUARO (Carnegiea gigantea)	C	Arbusto	Poco	Ø: Irregular H: hasta 15m	0
MAGUEY (Agave americana L.)	M	Arbusto	Poco	Ø: hasta 2m H: hasta 2m	18
AGAVE PARRYI HUACHUCENSIS (AGAVE PARRYI)	A.P	Arbusto	Poco	Ø: hasta 1.5m H: hasta 1.5m	0
LANTANA (Lantana camara)	LC	varios	Poco	Irregular	28
VERBENA OFFICINALIS (VERBENA BLANCA)	VB	Cubresuelos	Poco	Irregular	75
PENSTEMON PARRYI (PENSTEMON PARRYI)	PP	Arbusto	Poco	Irregular	0

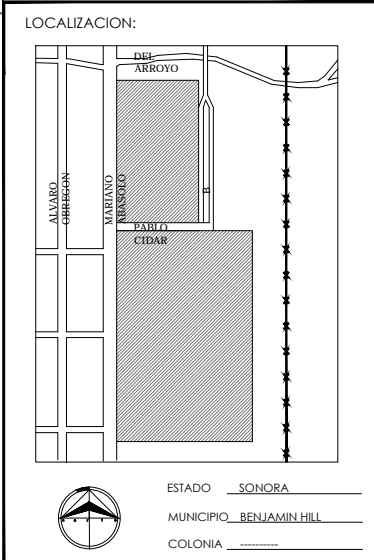
ESPECIE	SIMBOLOGÍA	CATEGORÍA	RIEGO	Ø: DIAMETRO H: ALTURA	CANTIDAD
VERBENA TENUISECTA (VERBENA MORADA)	V	Arbusto	Poco	Irregular	6
CASSIA ARTEMISOIDES (CASSIA)	CC	Arbusto	Poco	Ø: 2 m H: 2 m	28
AREA DE CESPED		varios	Moderado	331 m2	331 m2
ARBOLES ESTADO ACTUAL	⊕	varios	Varios	Varios	0

PLANO DE JARDINERIA
ADMINISTRACION



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

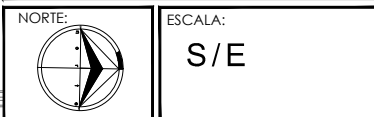
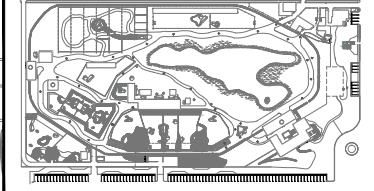


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO - GENERAL



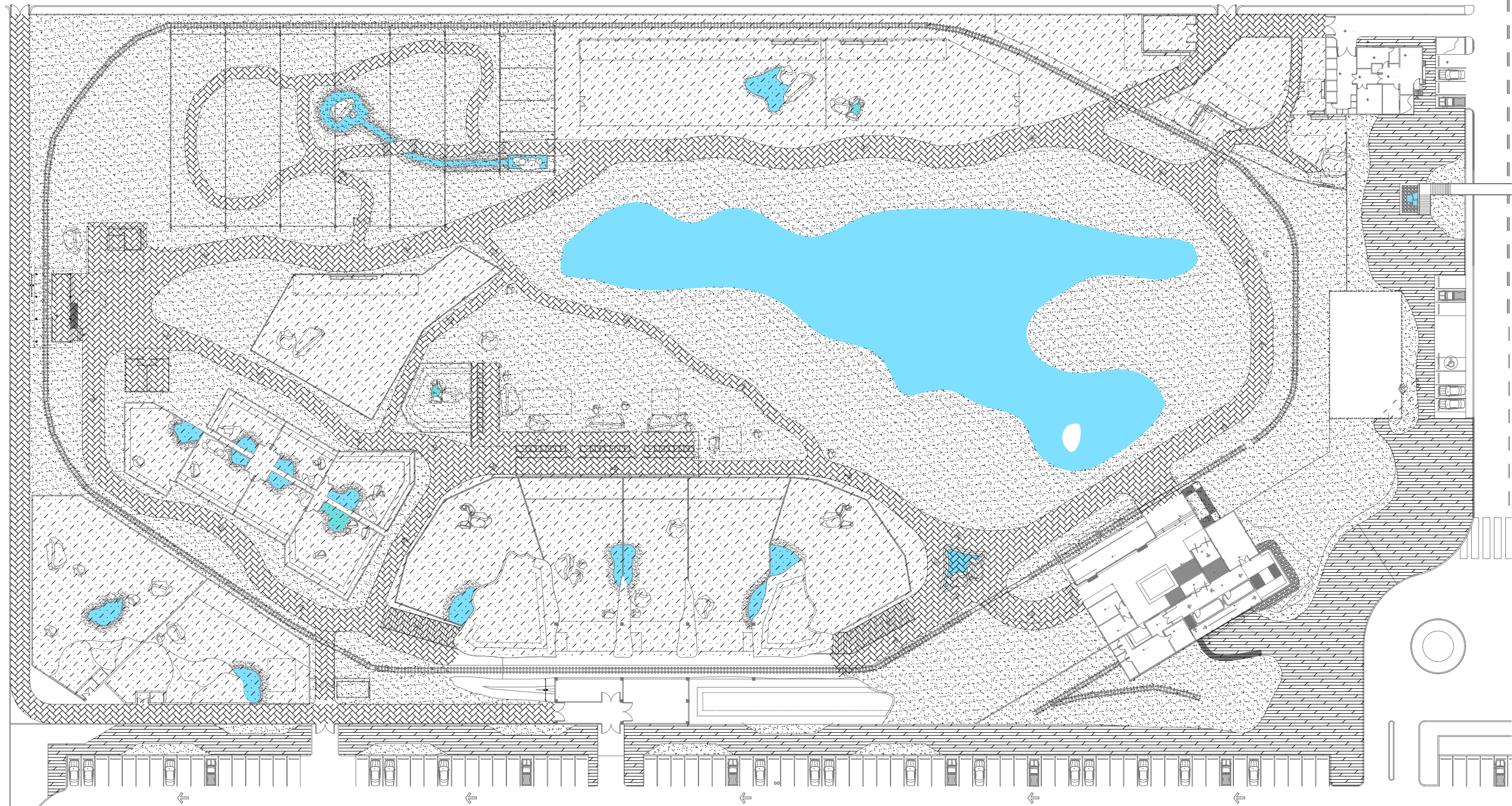
CONTENIDO:
PLANO DE MOBILIARIO URBANO EN CONJUNTO

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-41

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

MOBILIARIO	SIMB.
Contenedor	
Bancas sin respaldo	
Bancas con respaldo	
Bancas con respaldo	
Mapa de ubicación	
Descripcion de especie	
Lámparas Solares	
Lámparas haluro metálico	



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO: SONORA
MUNICIPIO: BENJAMIN HILL
COLONIA: _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: CONJUNTO GENERAL

NORTE:

ESCALA: **S/E**

CONTENIDO:
PLANO DE ACABADOS EN PISO EN CONJUNTO

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

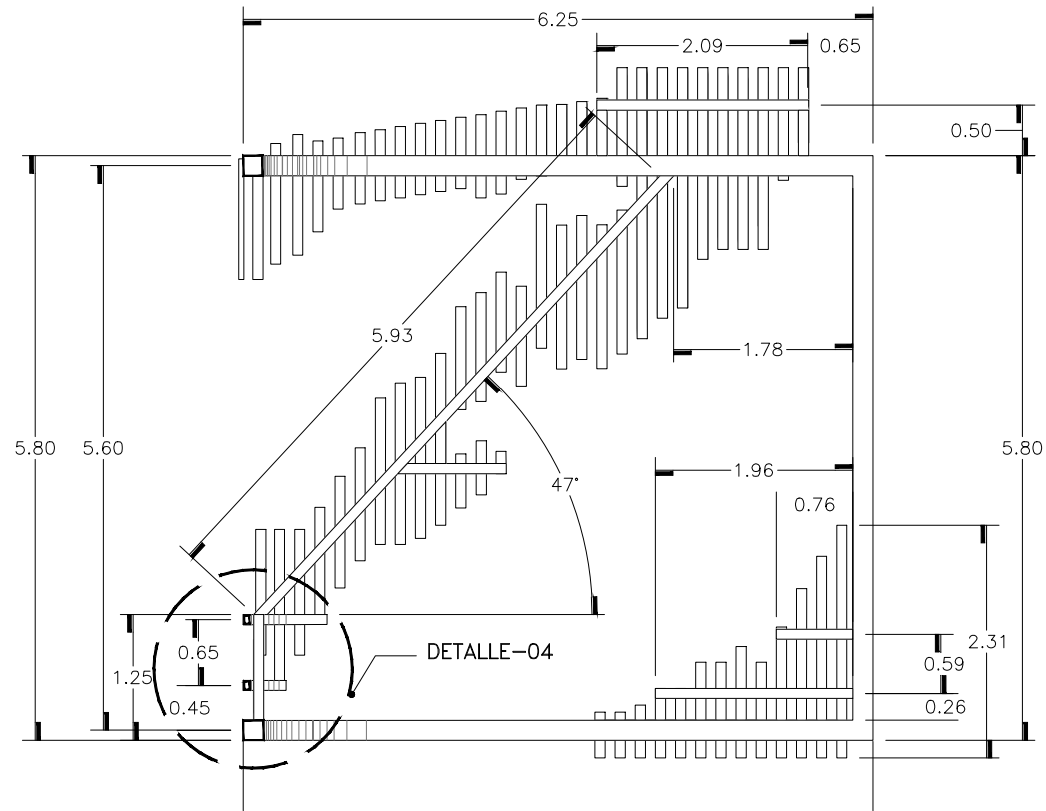
CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-42

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

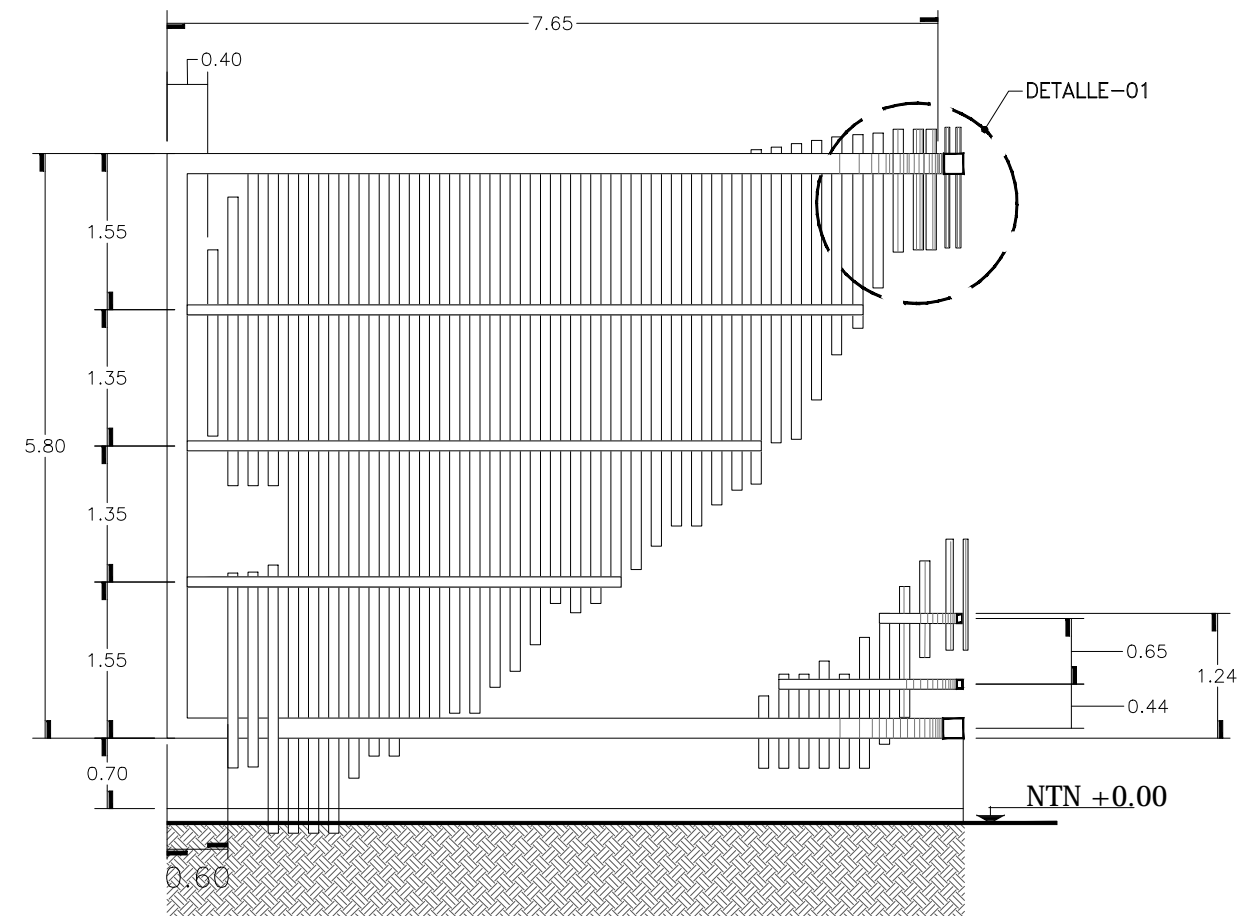
CUADRO DE ACABADOS

ACABADO	ESPECIFICACIONES	SIMBOLOGÍA	IMAGEN EJEMPLO
CESPED	El césped natural puede conseguirse removiendo la tierra del suelo para airearla y plantando en ella semillas específicas de césped. Es el método más lento, ya que la planta tendrá que enraizar, crecer y reproducirse. Este proceso dura alrededor de un mes y medio. También es el más económico.		
TERRENO NATURAL	Terreno conformado principalmente por raíces, tierra vegetal, escorbros, sin alteraciones procedentes de rellenos o excavaciones previas.		
CONCRETO ESTAMPADO	El estampado consiste en usar moldes que se aplican a la superficie del concreto con el fin de darle un acabado que rememore la piedra, madera, adaquín, losetas cerámicas, etc.		
CONCRETO ESTAMPADO	El estampado consiste en usar moldes que se aplican a la superficie del concreto con el fin de darle un acabado que rememore la piedra, madera, adaquín, losetas cerámicas, etc.		

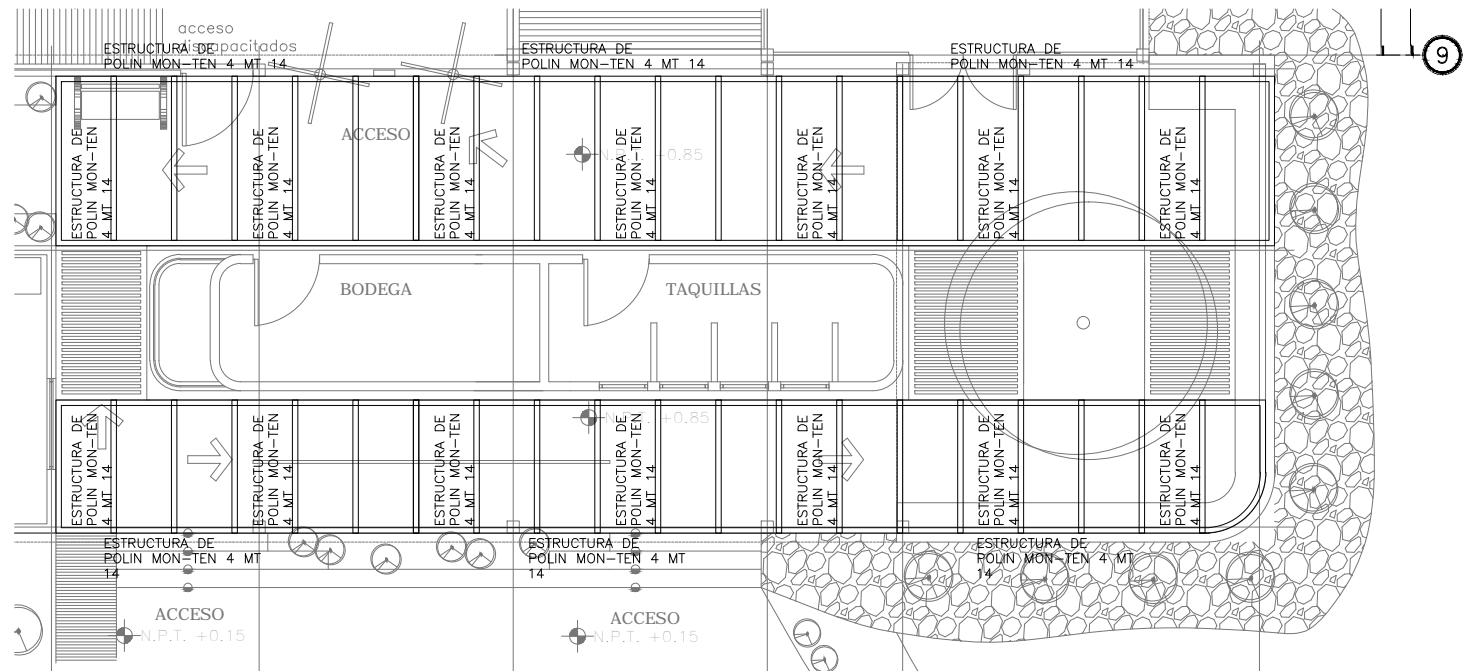
PLANO DE ACABADOS EN PISOS
CONJUNTO ZOOLOGICO



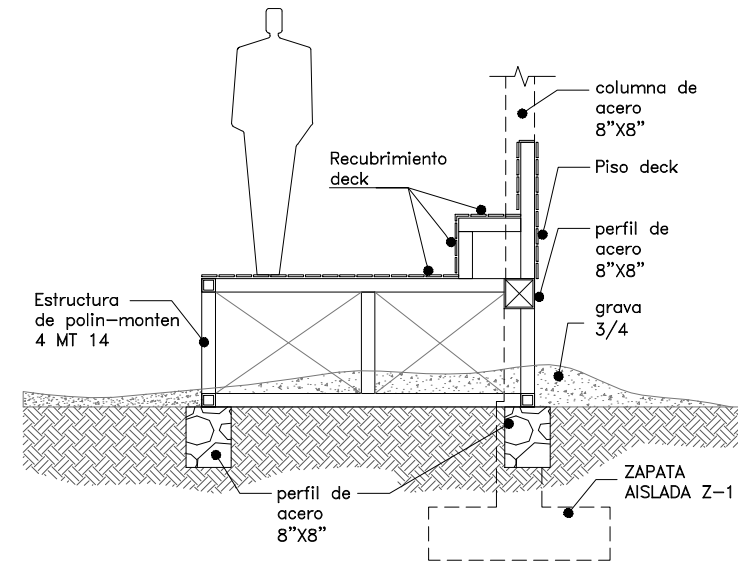
ESTRUCTURA DE FACHADA
ADMINISTRACION ESC 1:75



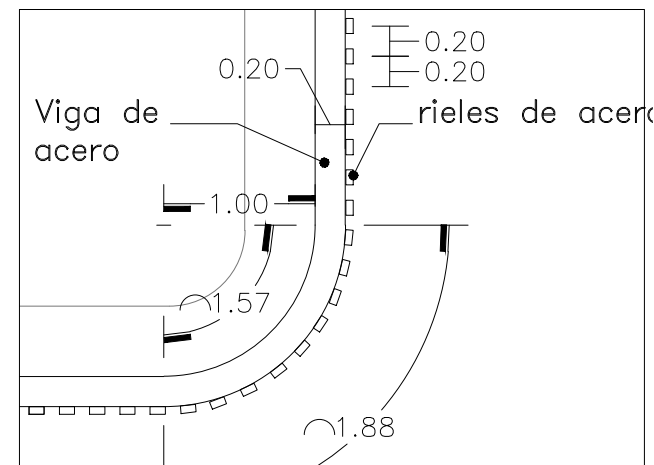
ESTRUCTURA DE FACHADA
ADMINISTRACION ESC 1:75



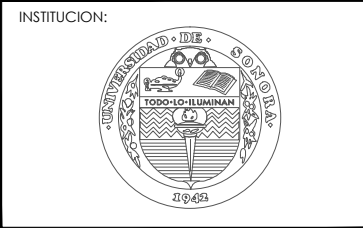
ESTRUCTURA DE PISO DECK
AREA DE TAQUILLAS Y ESPERA



ESTRUCTURA DE PISO DECK
AREA DE TAQUILLAS Y ESPERA

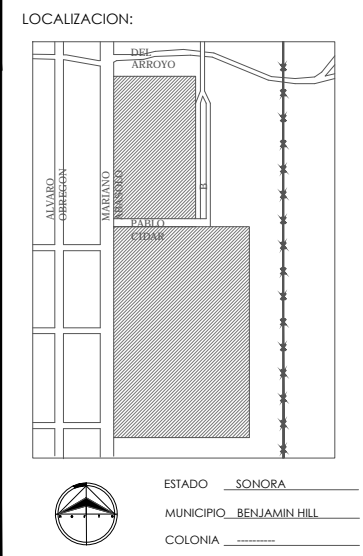


ESTRUCTURA DE PISO DECK
AREA DE TAQUILLAS Y ESPERA



PROPIETARIO:
FERROMEX

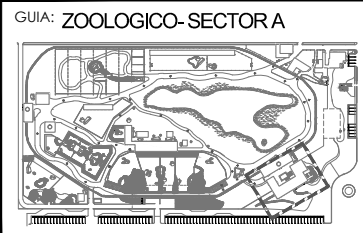
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



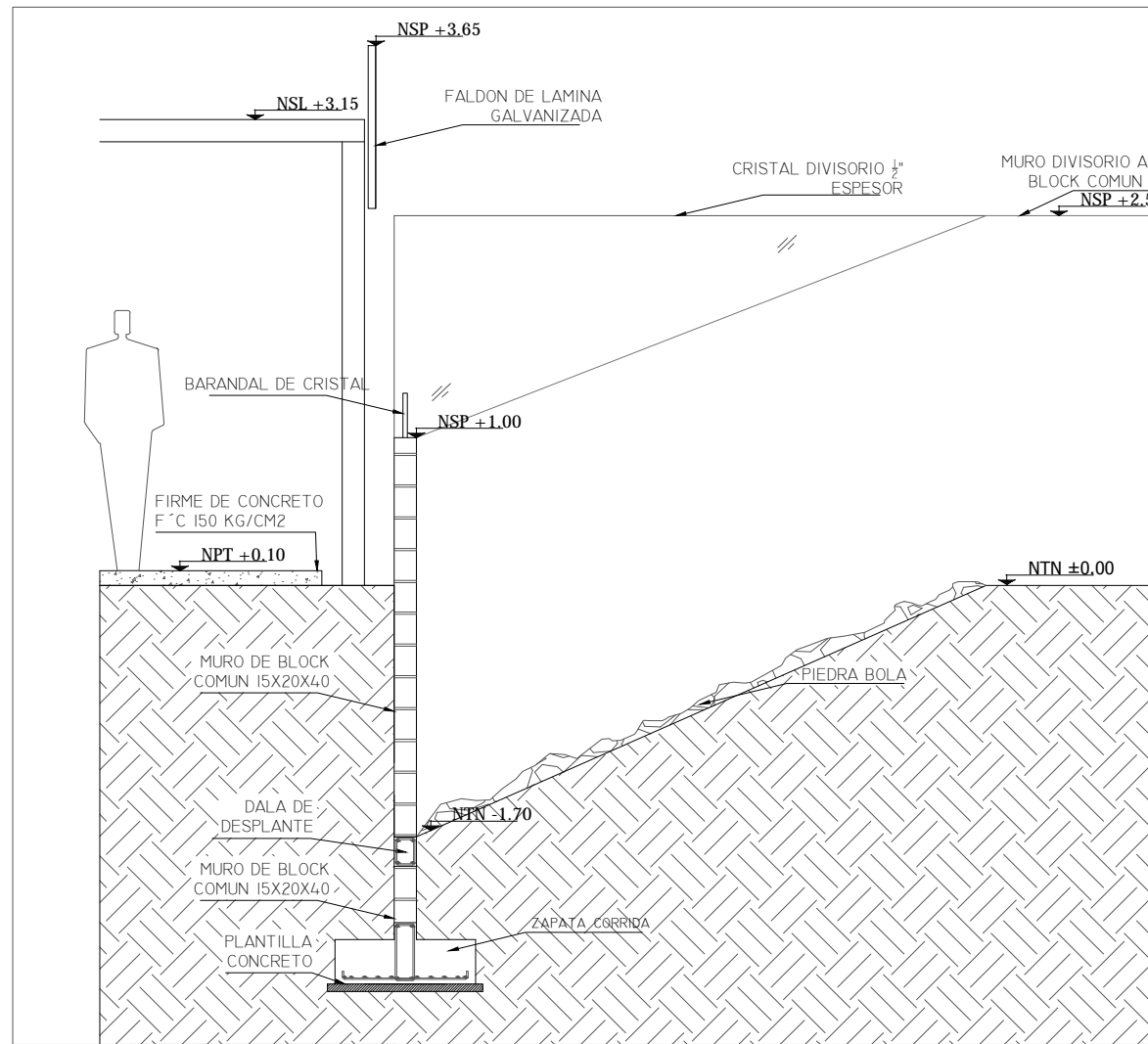
NORTE:
ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
DETALLES ARQUITECTONICOS
ADMINISTRACION

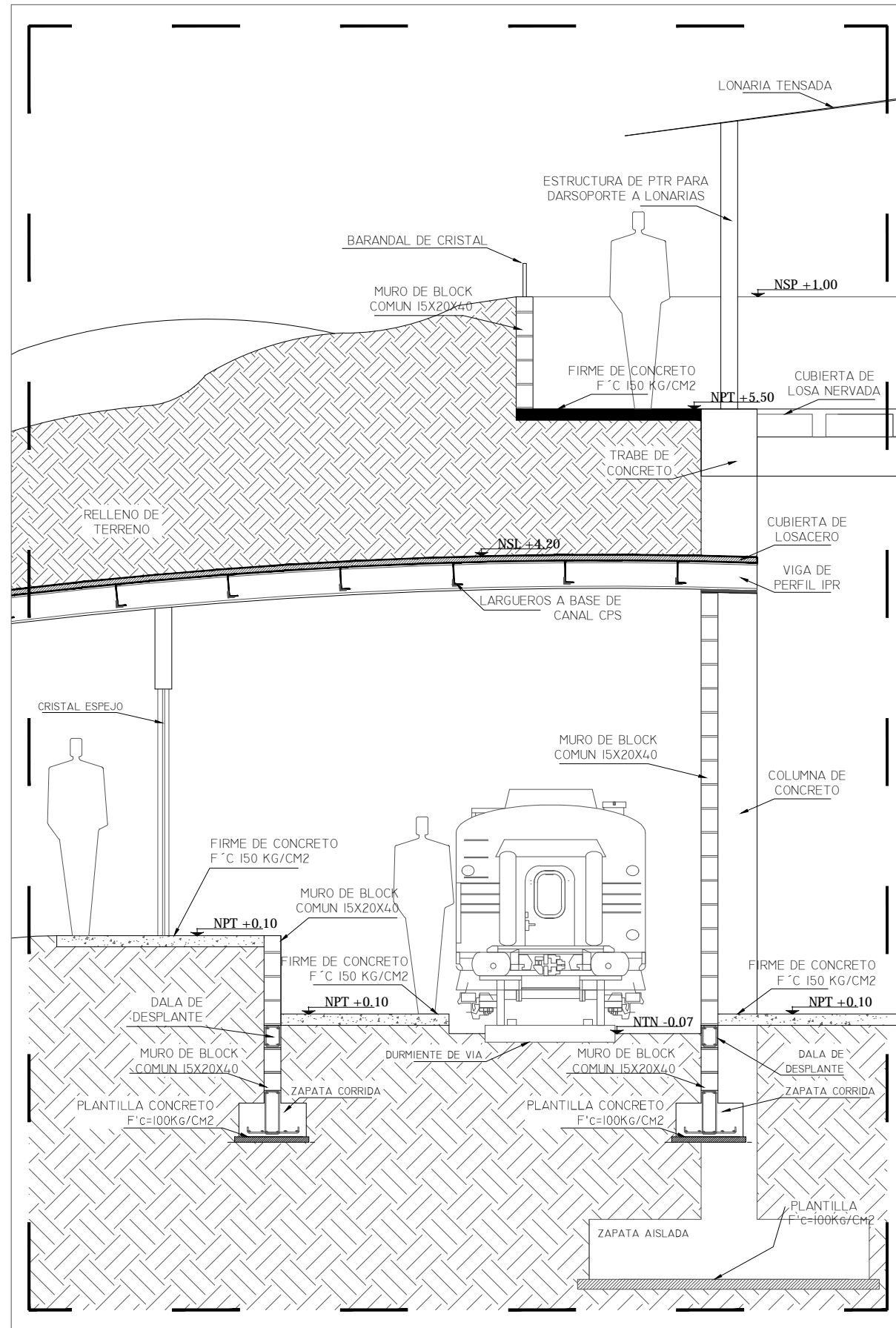
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-43

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



DETALLE 01
AREAS FELINOS



DETALLE 02
AREAS FELINOS

INSTITUCION:



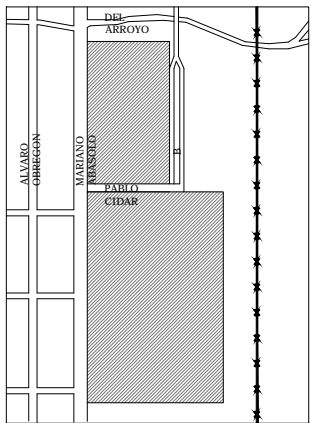
PROPIETARIO:

FERROMEX

PROYECTO:

PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA

MUNICIPIO BENJAMIN HILL

COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

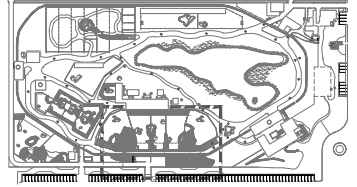
ASESORES:

ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:

E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B



NORTE:

ESCALA:

S/E

CONTENIDO:

PLANTA DE ALBAÑILERIA
TUNEL- MIRADOR

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ-44

FECHA:

OCTUBRE DEL 2013



CONJUNTO GENERAL

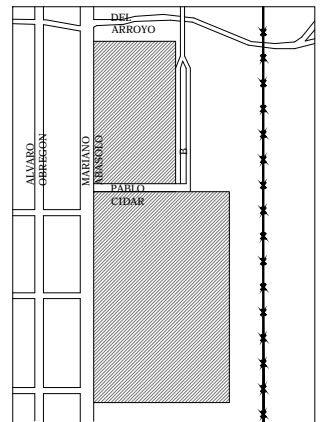
INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HIL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: CONJUNTO EN GENERAL

NORTE:

ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO

ARQ-45

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

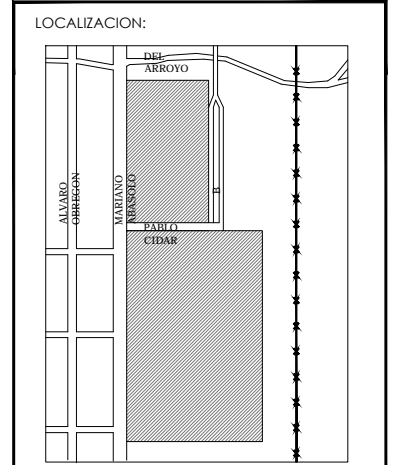


CONJUNTO PARQUE



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HIL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: **CONJUNTO EN GENERAL**

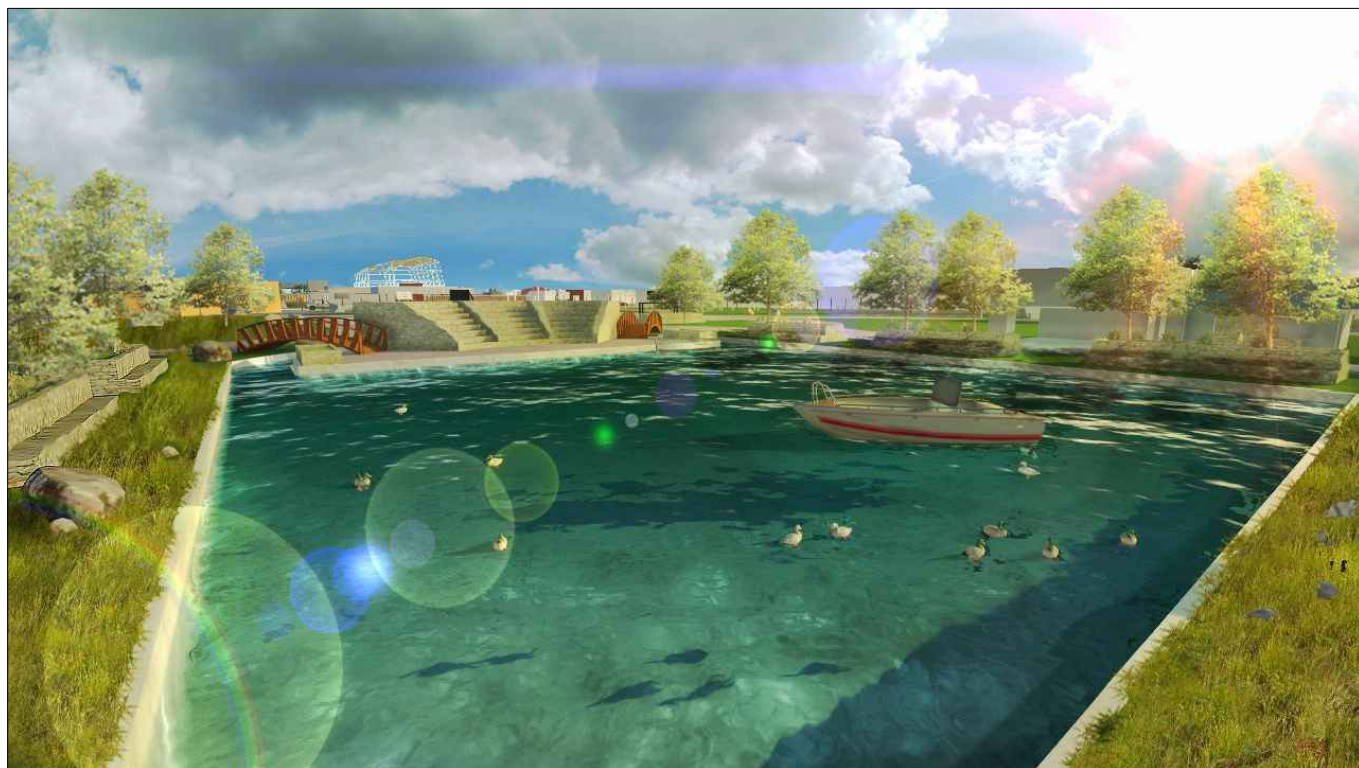
NORTE: _____ ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

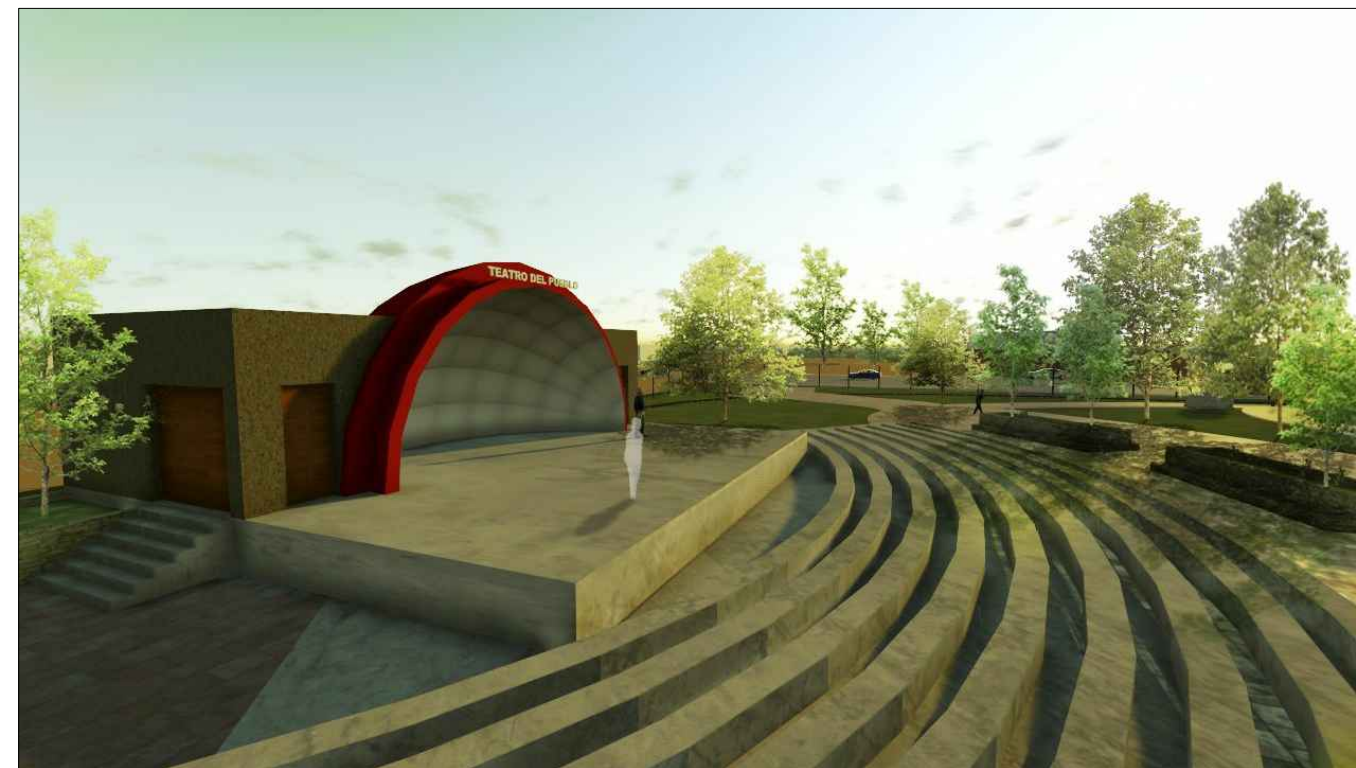
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-46

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



PARQUE-LAGO



CONCHA ACUSTICA



CONJUNTO ZOOLOGICO

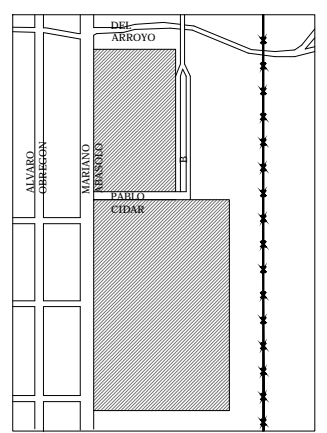
INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: CONJUNTO EN GENERAL

NORTE: ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

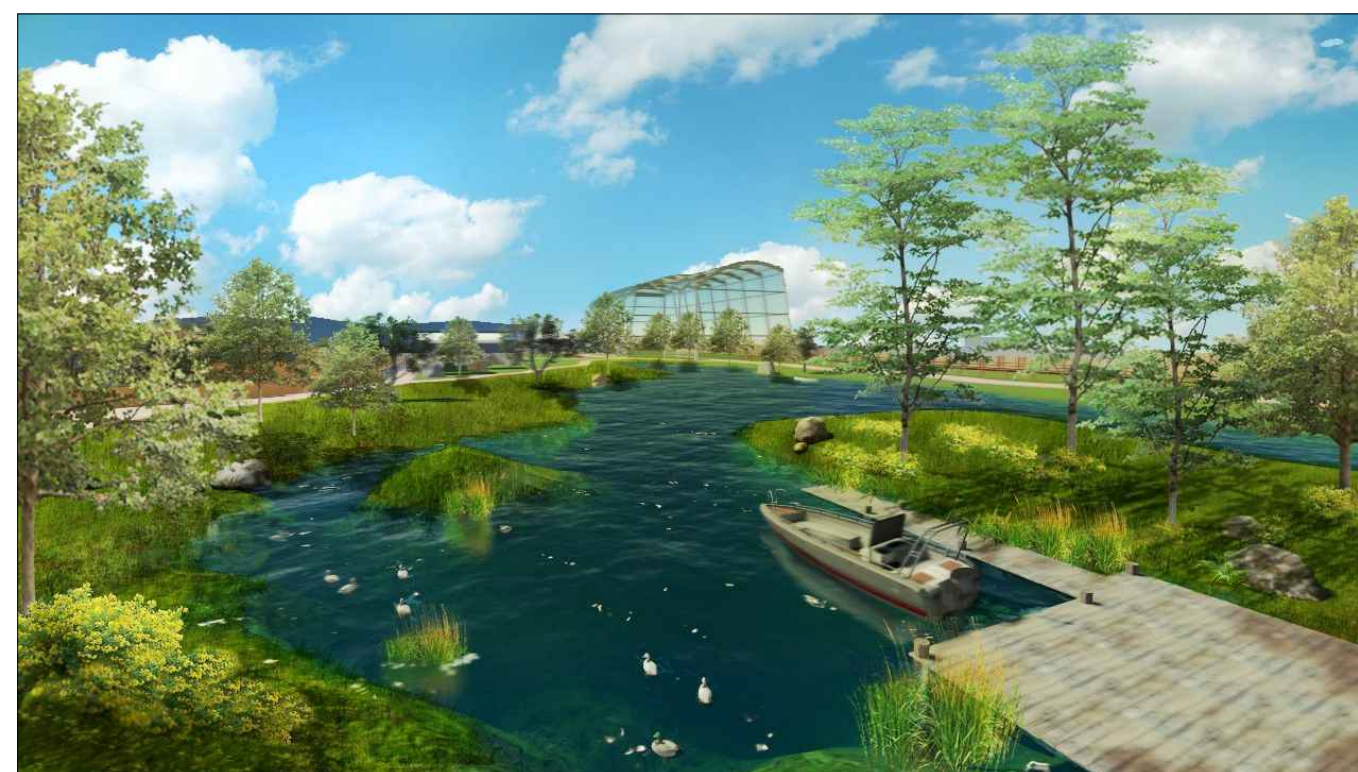
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-47

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



ACCESO PRINCIPAL A ZOO



LAGO-ZOOLOGICO



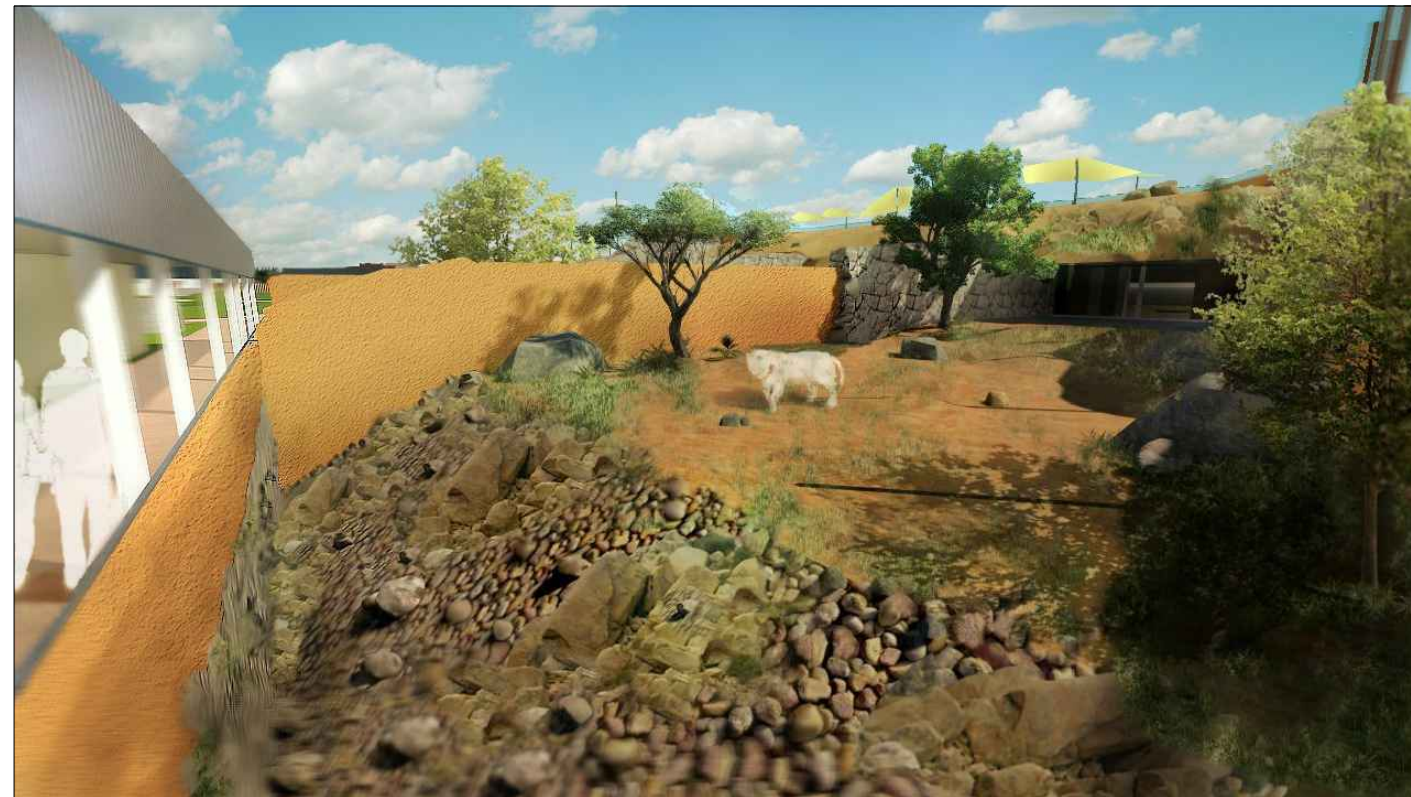
VISTA AEREA ADMINISTRACION



VISTA A AREA DE TUNEL-MIRADOR



FACHADA PRINCIPAL-ADMINISTRACION



FACHADA PRINCIPAL-ADMINISTRACION

INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:




ESTADO: SONORA
MUNICIPIO: BENJAMIN HILL
COLONIA: _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: CONJUNTO EN GENERAL

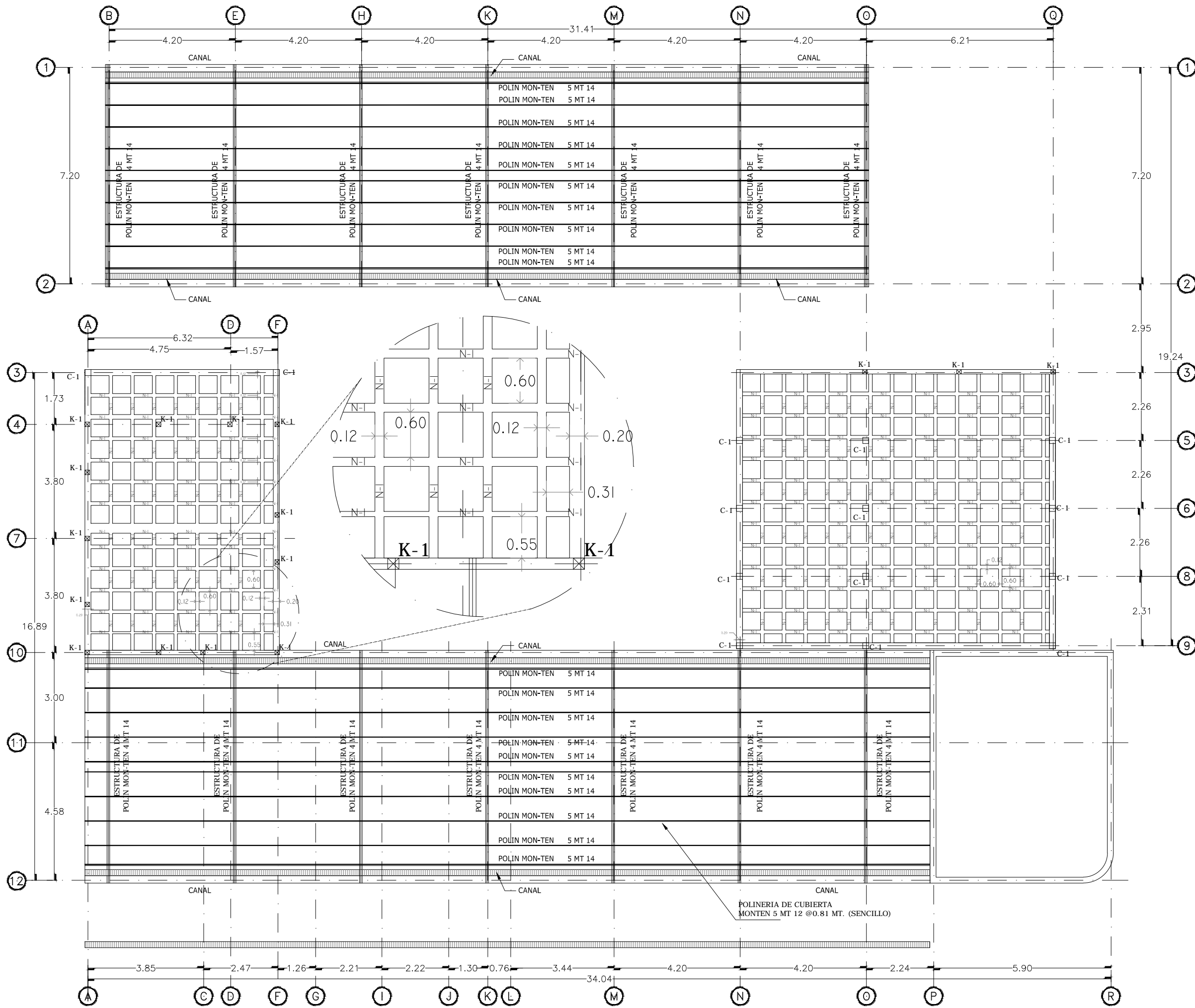
NORTE:  ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
ARQ-48

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A

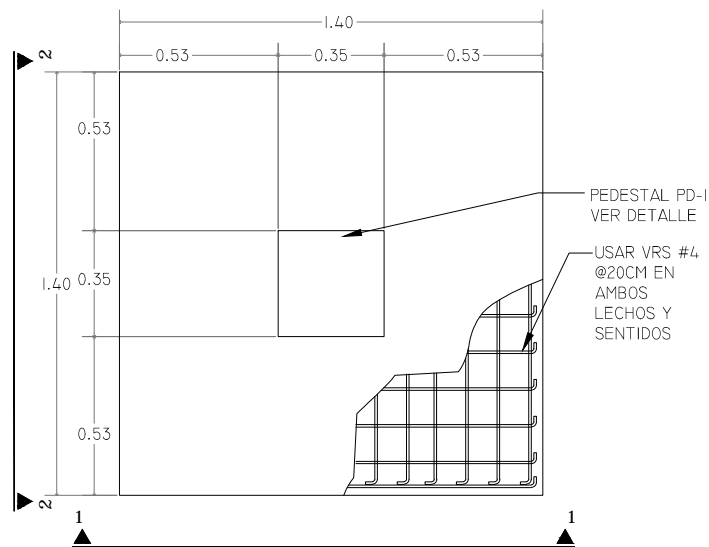
NORTE: ESCALA:
1:125

CONTENIDO:
PLANTA DE CUBIERTA
ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURAL

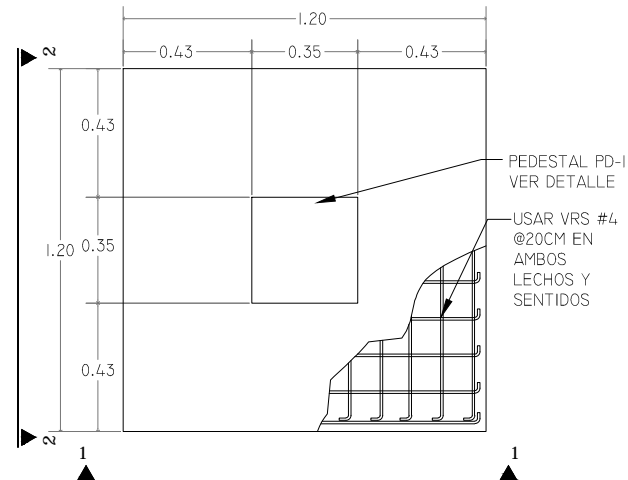
CLAVE Y NO. DE PLANO
EST - 02

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



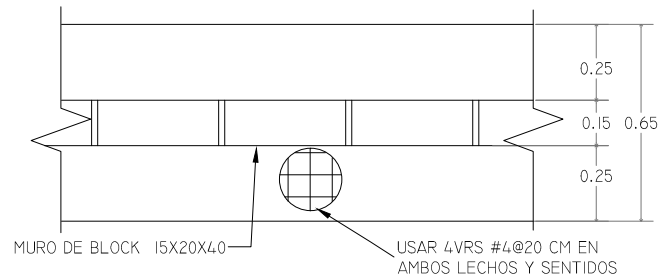
DETALLE DE ZAPATA AISLADA Z-2

PLANTA ESC. 1:20



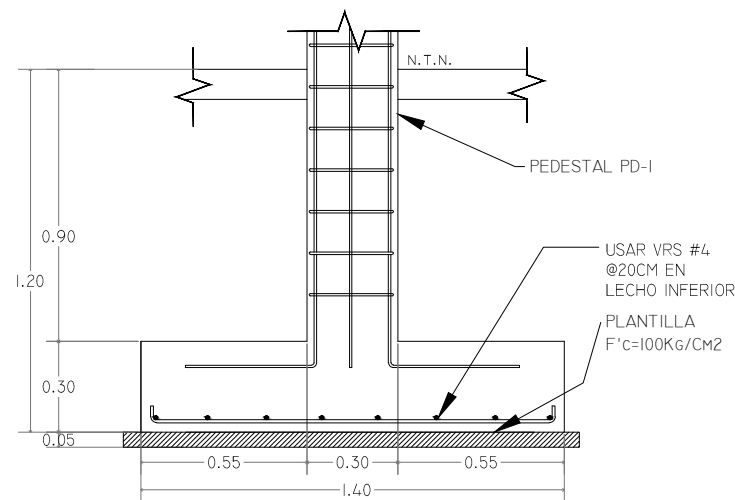
DETALLE DE ZAPATA AISLADA Z-1

PLANTA ESC. 1:20



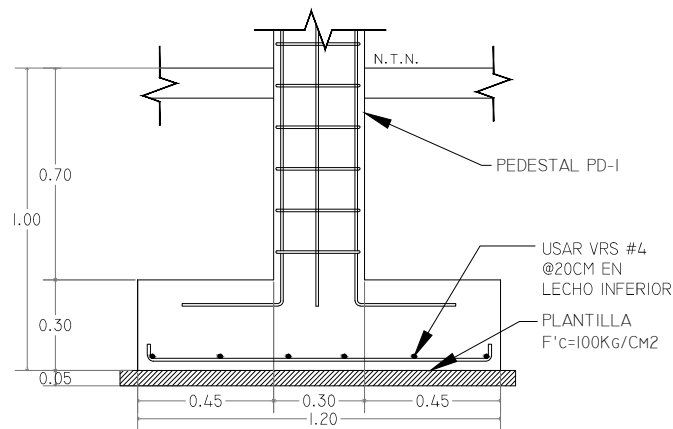
DETALLE DE ZAPATA CORRIDA ZC-1

PLANTA ESC. 1:20



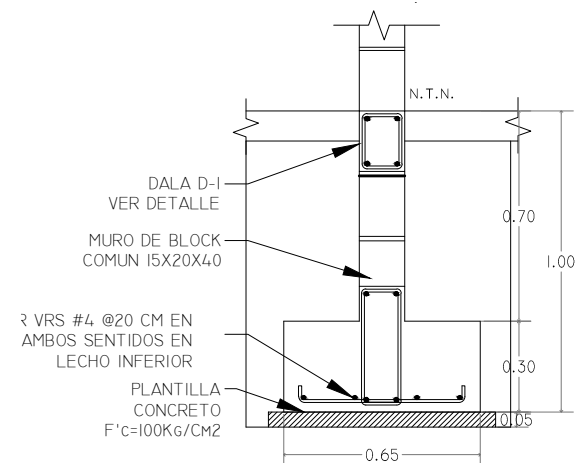
DETALLE DE ZAPATA AISLADA Z-2

ALZADO 1-1 Y 2-2 ESC. 1:20



DETALLE DE ZAPATA AISLADA Z-1

ALZADO 1-1 Y 2-2 ESC. 1:20

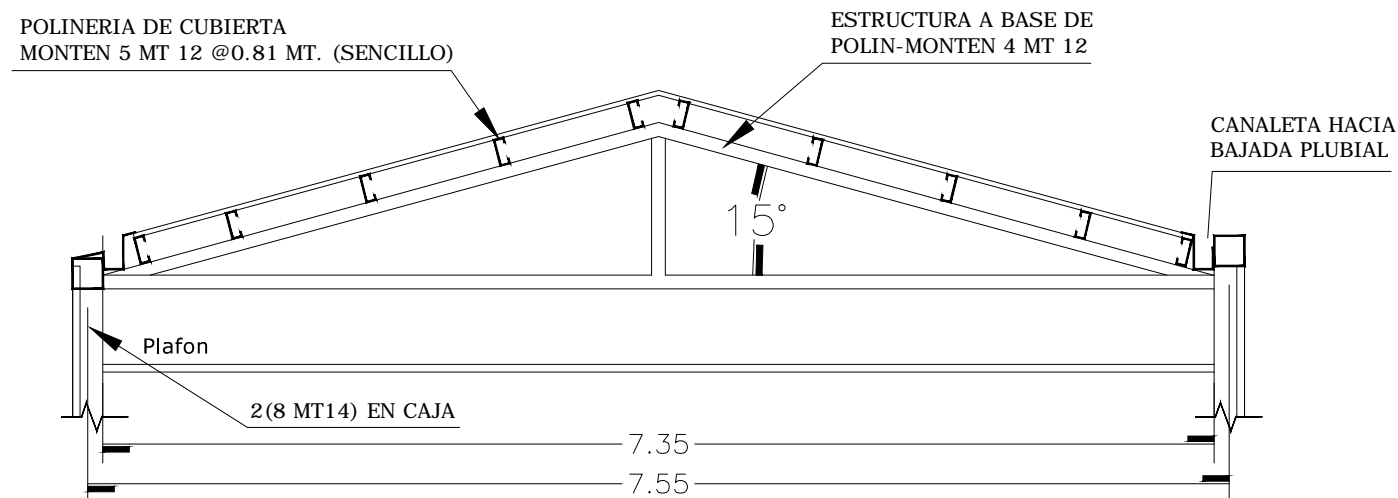


DETALLE DE ZAPATA CORRIDA ZC-1

ALZADO ESC. 1:20

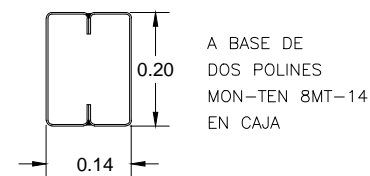
DETALLES DE CIMENTACION

ESC. 1:25



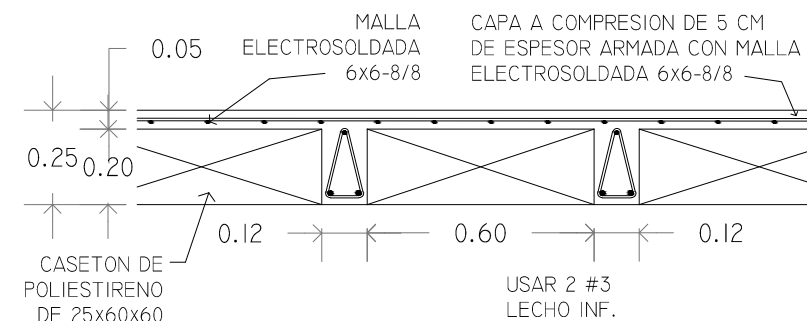
CUBIERTA ADMINISTRACION

ESC. 1:50



COLUMNA C-1 Y TRABE T-1

ESC. S/E



LOSA NERVADA

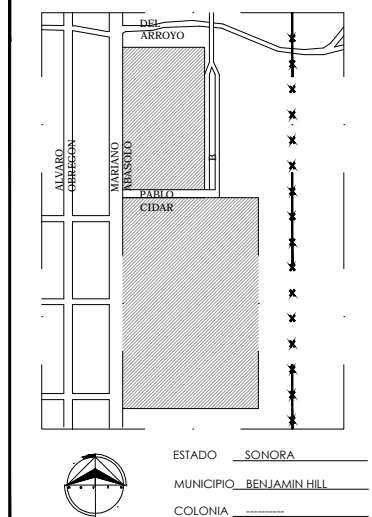
ESC. 1:20



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

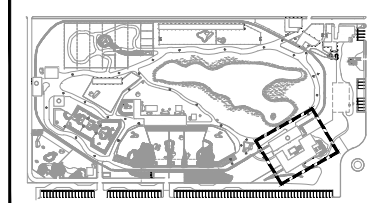


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A



NORTE: ESCALA:
1:125

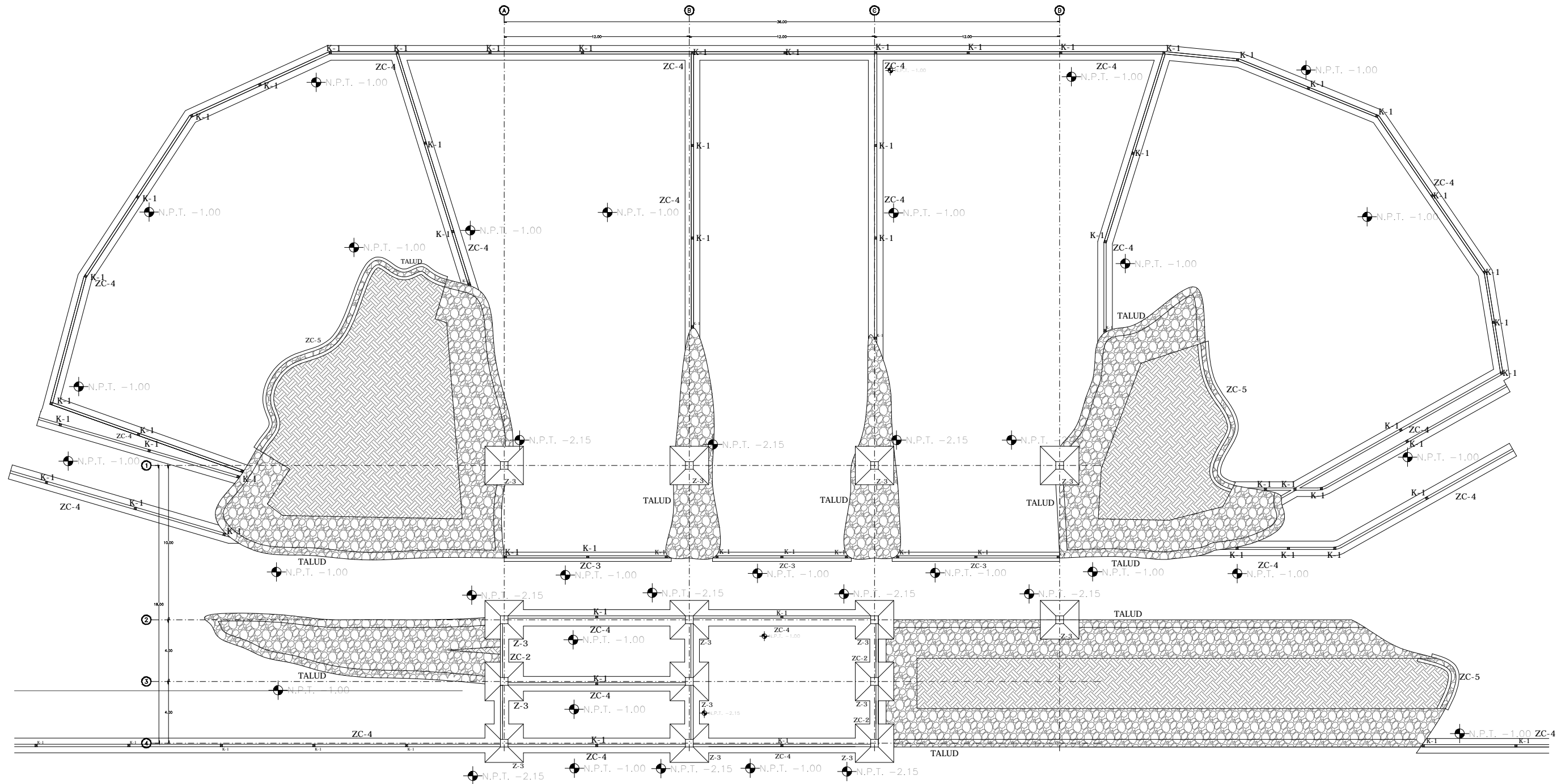
CONTENIDO:
PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES-ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURAL

CLAVE Y NO. DE PLANO

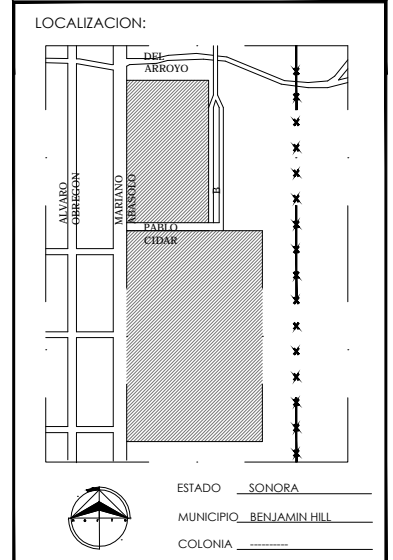
EST - 03

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:
FERROMEX

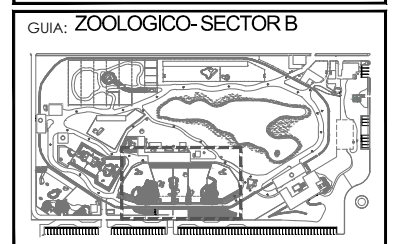
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA:

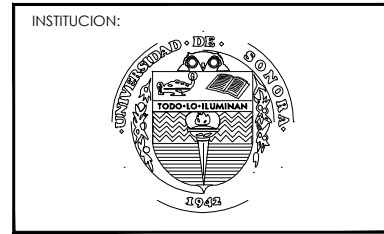
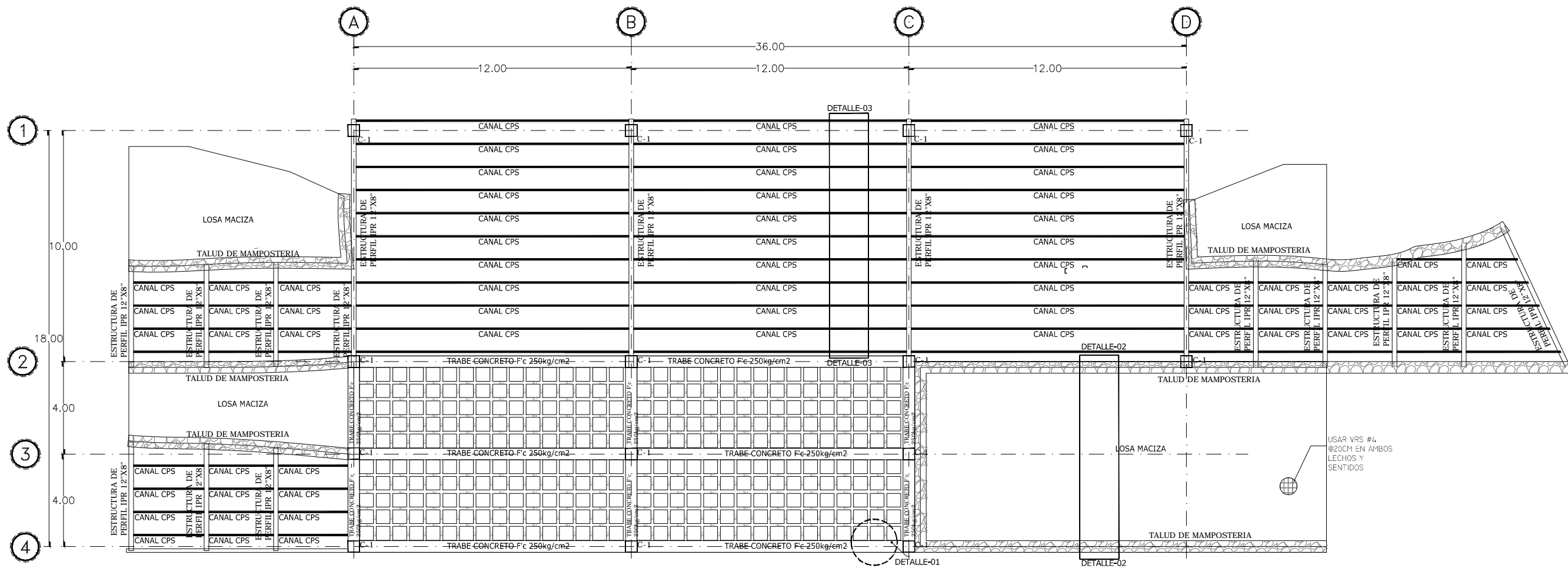


CONTENIDO:
**PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS
 TUNEL- MIRADOR**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

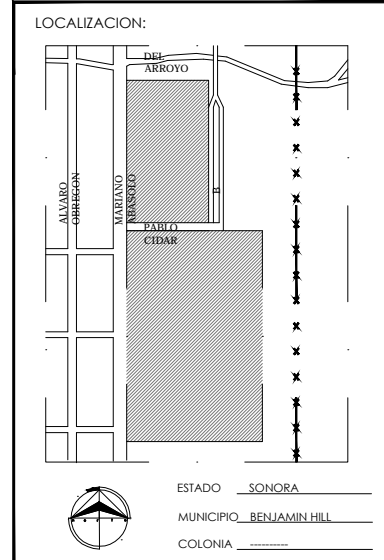
CLAVE Y NO. DE PLANO
EST- 04

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:
 PROPIETARIO:
FERROMEX

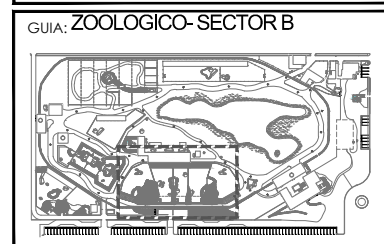
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO




DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA:



NORTE:  ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
**PLANO DE CUBIERTAS
 TUNEL- MIRADOR**

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTONICO

CLAVE Y NO. DE PLANO
EST- 05

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

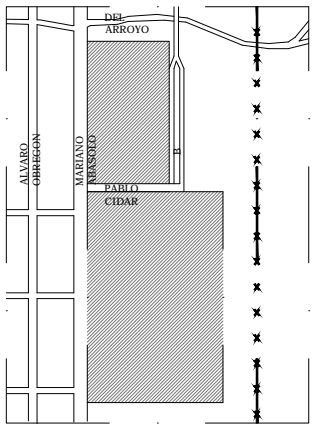


INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



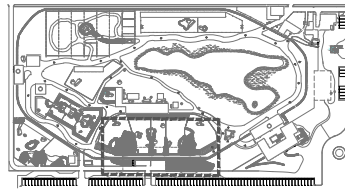
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: **ZOOLOGICO - SECTOR B**



NORTE:

ESCALA:
S/E

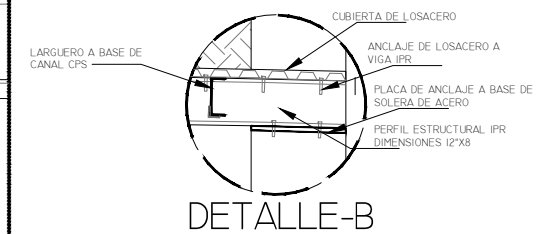
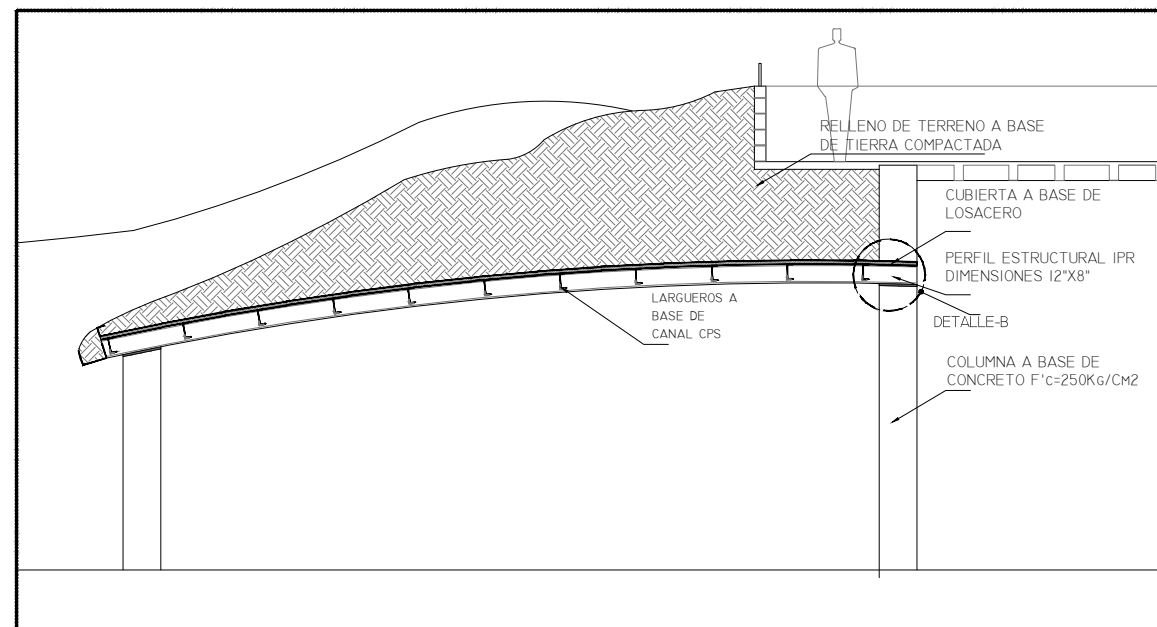
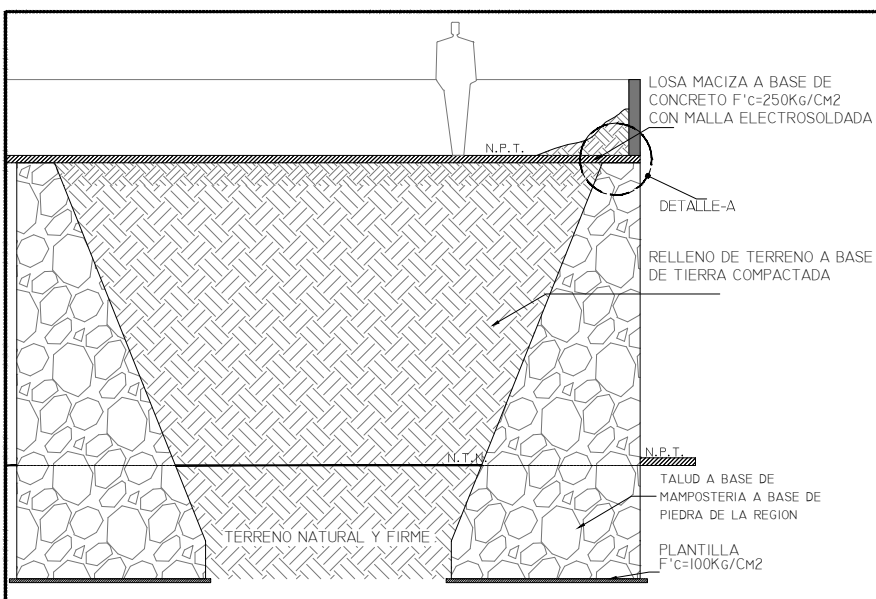
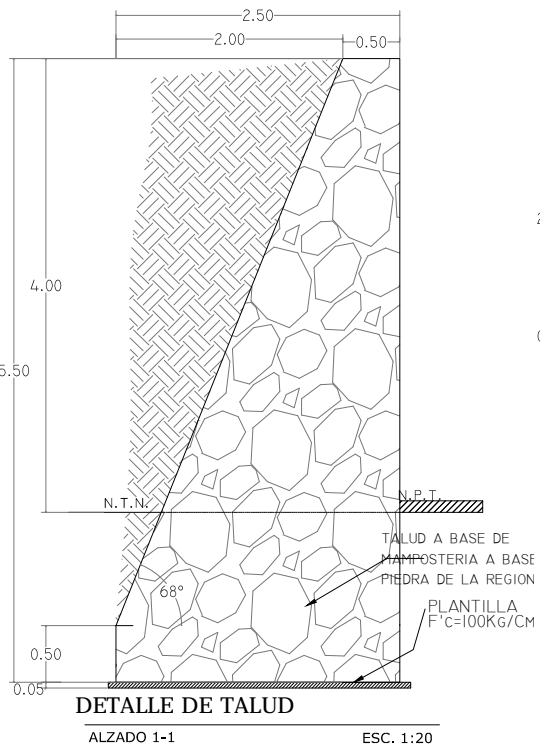
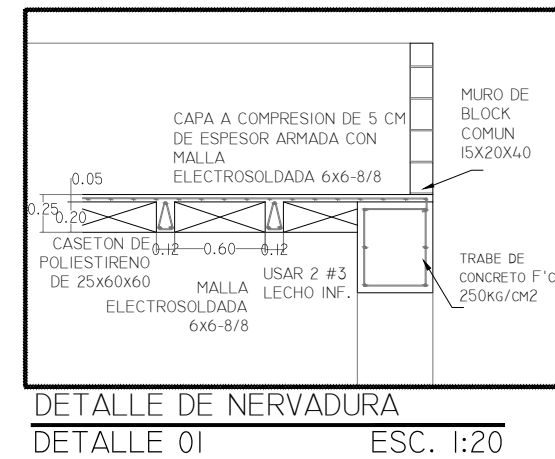
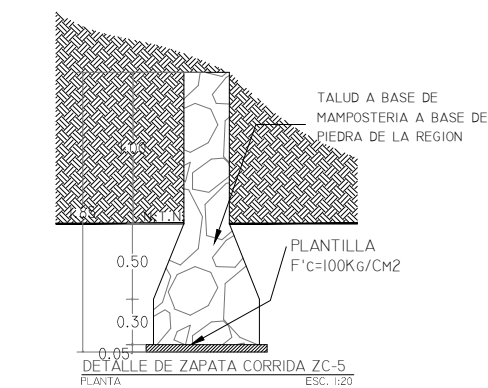
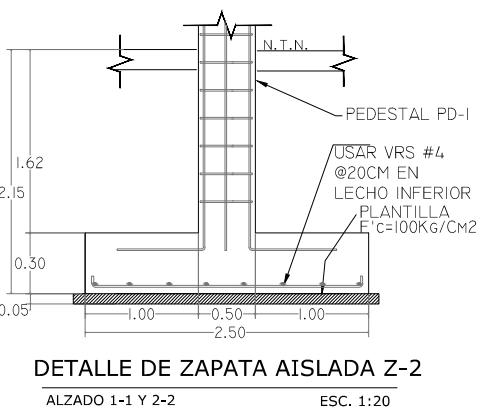
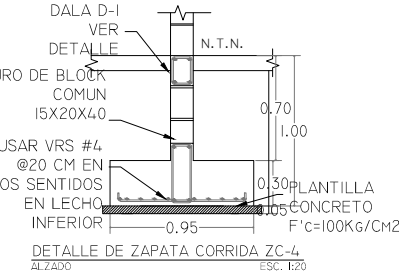
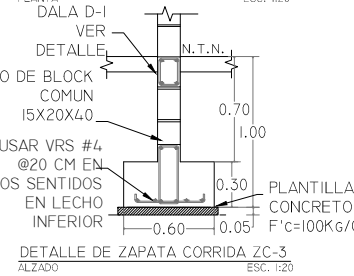
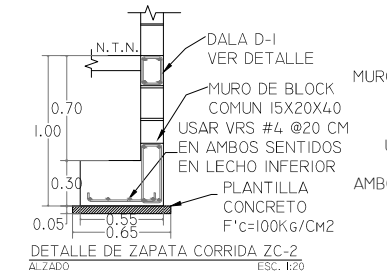
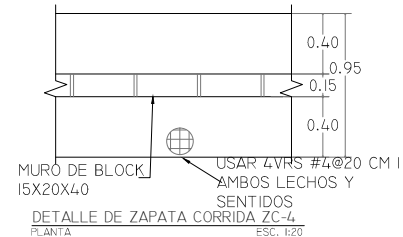
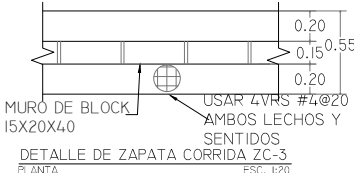
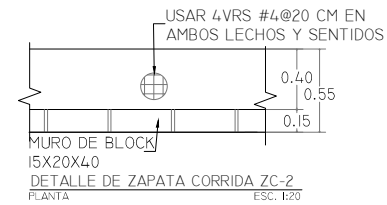
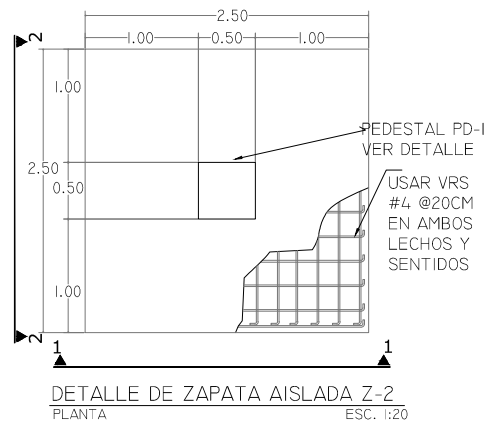
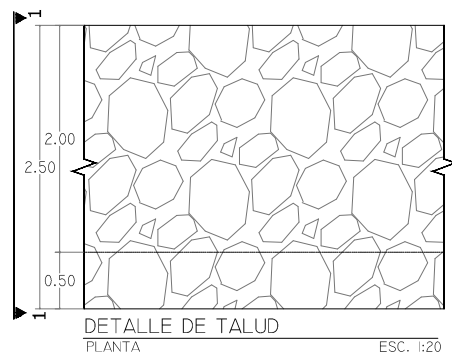
CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES EN TUNEL-MIRADOR

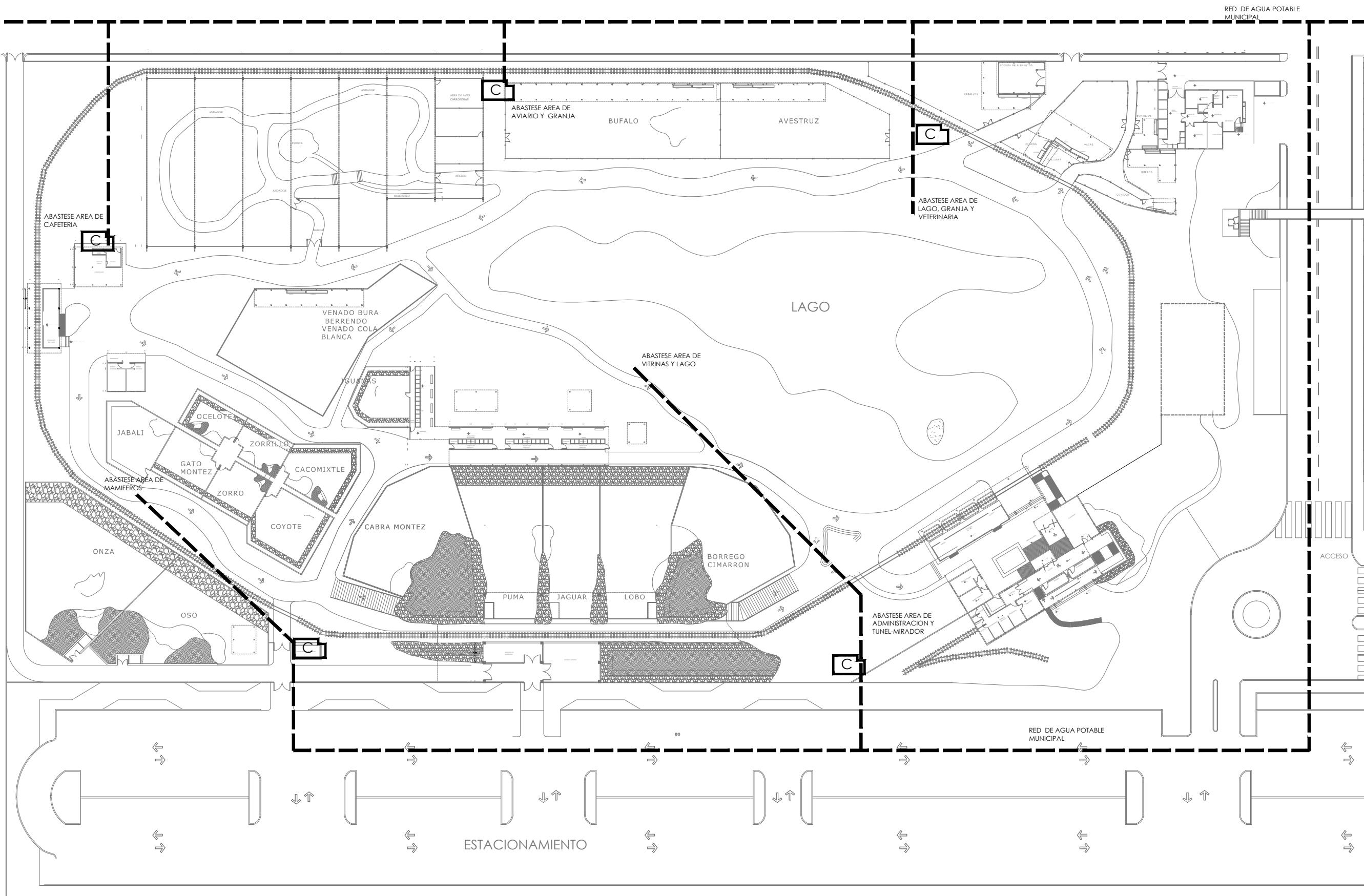
TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURAL

CLAVE Y NO. DE PLANO

EST-06

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013





INSTITUCION:

PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: **CONJUNTO GENERAL**

NORTE:

ESCALA:
S/E

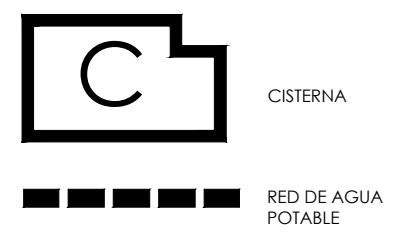
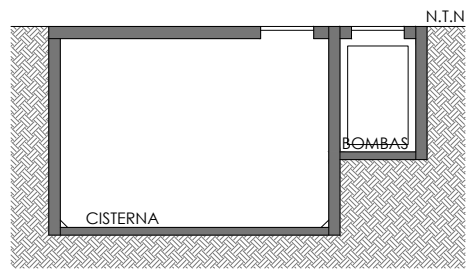
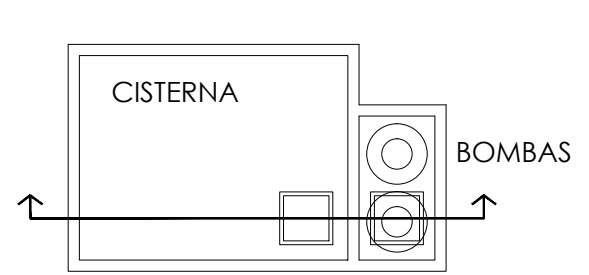
CONTENIDO:
INTALACION HIDRAULICA EN CONJUNTO

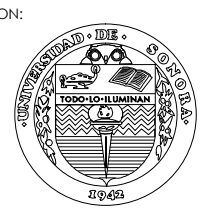
TIPO DE PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE Y NO. DE PLANO
IH-01

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

ANTIGUOS TALLERES DE FERROCARRILLES
NACIONALES DE MEXICO

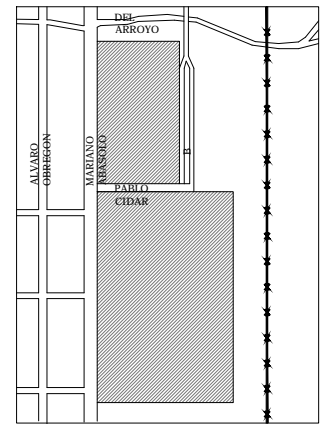




PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



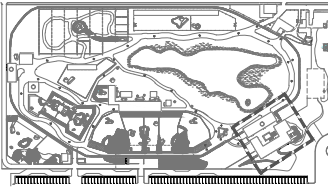
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A



NORTE:



ESCALA:

S/E

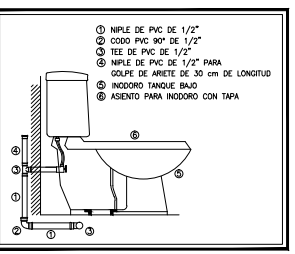
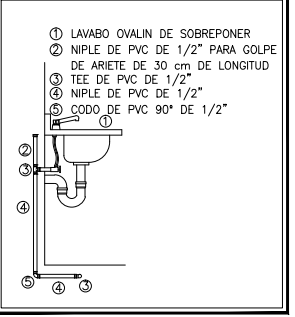
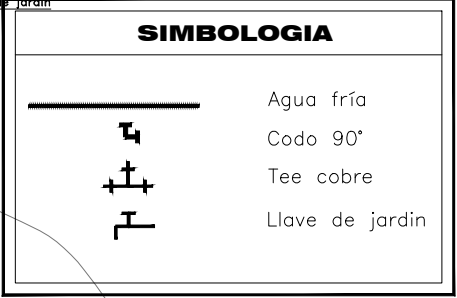
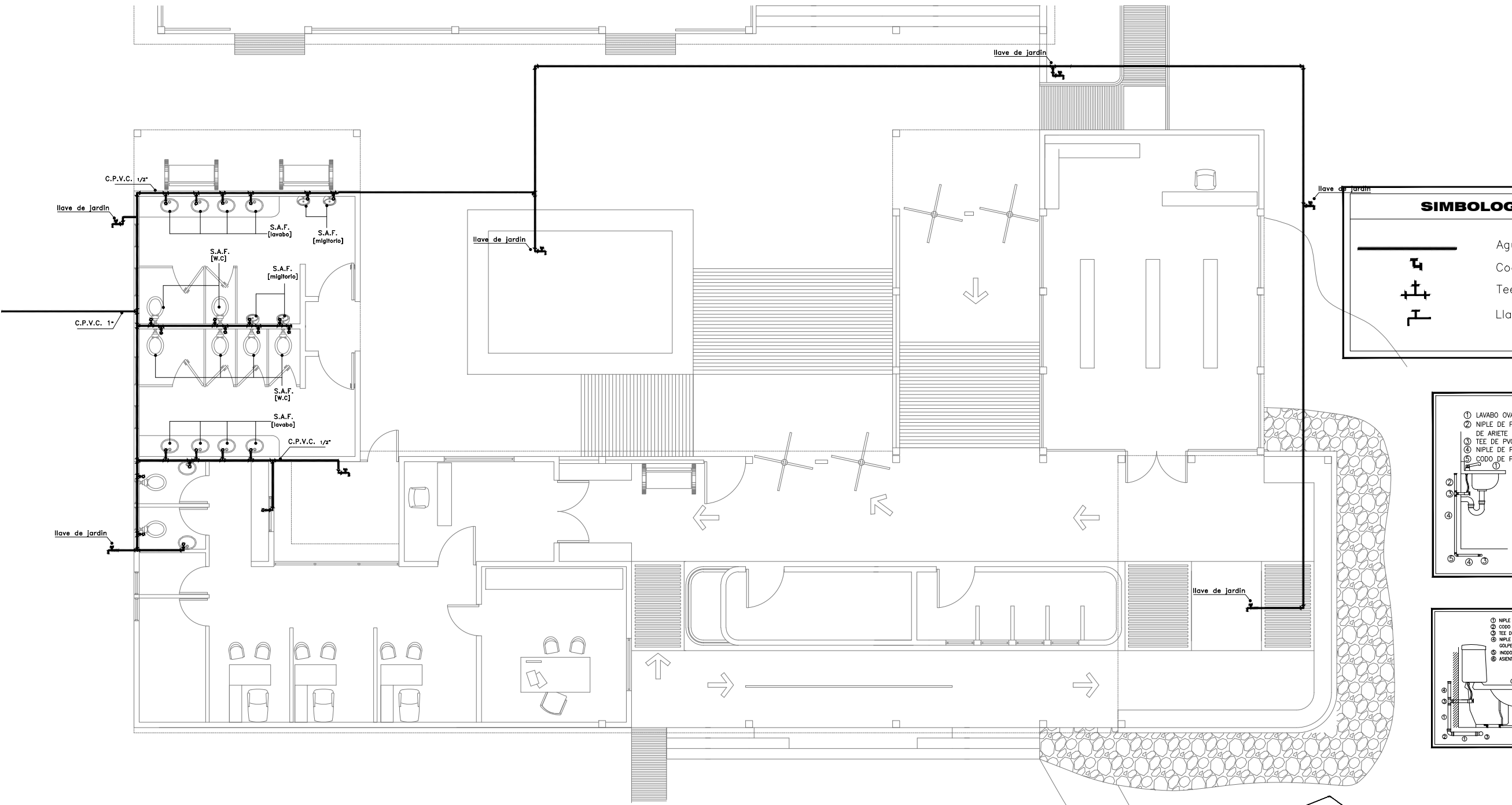
CONTENIDO:
**INSTALACION HIDRAULICA
EN ADMINISTRACION**

TIPO DE PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA

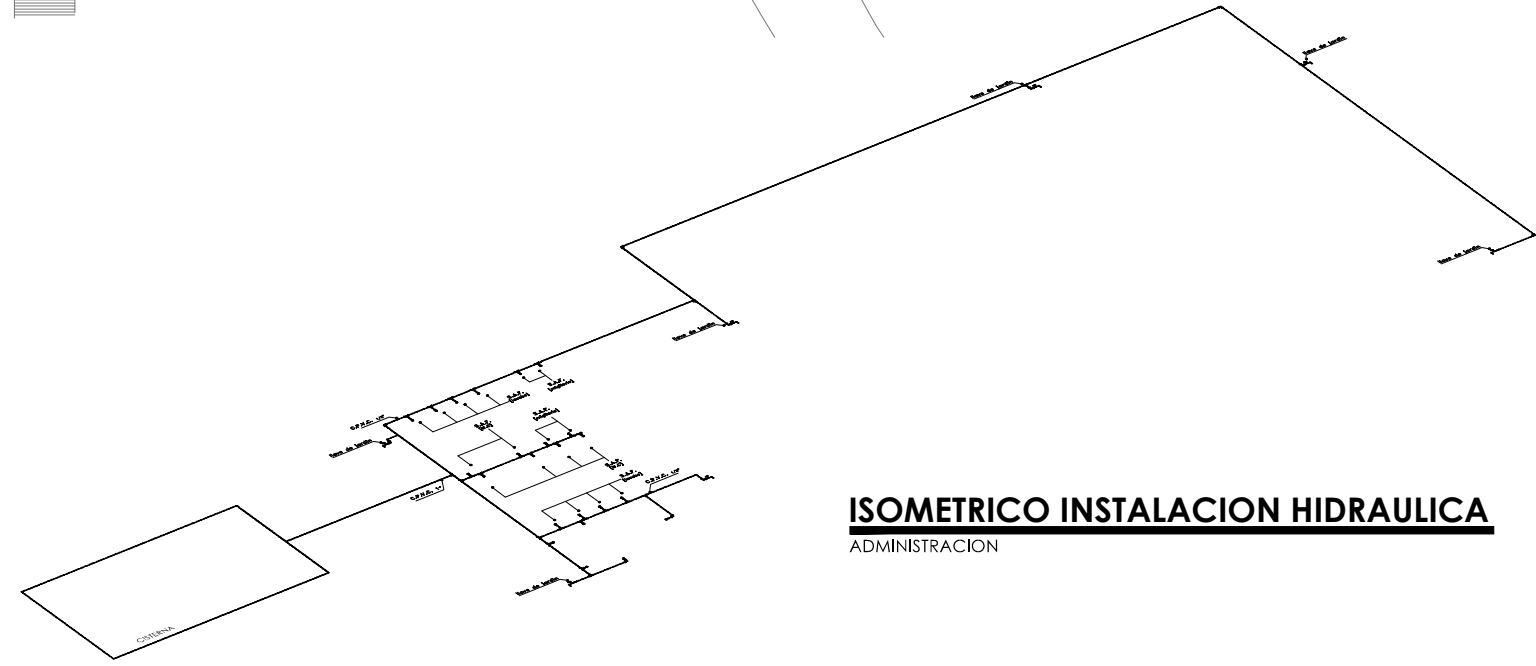
CLAVE Y NO. DE PLANO

IH-02

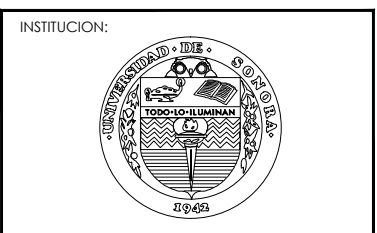
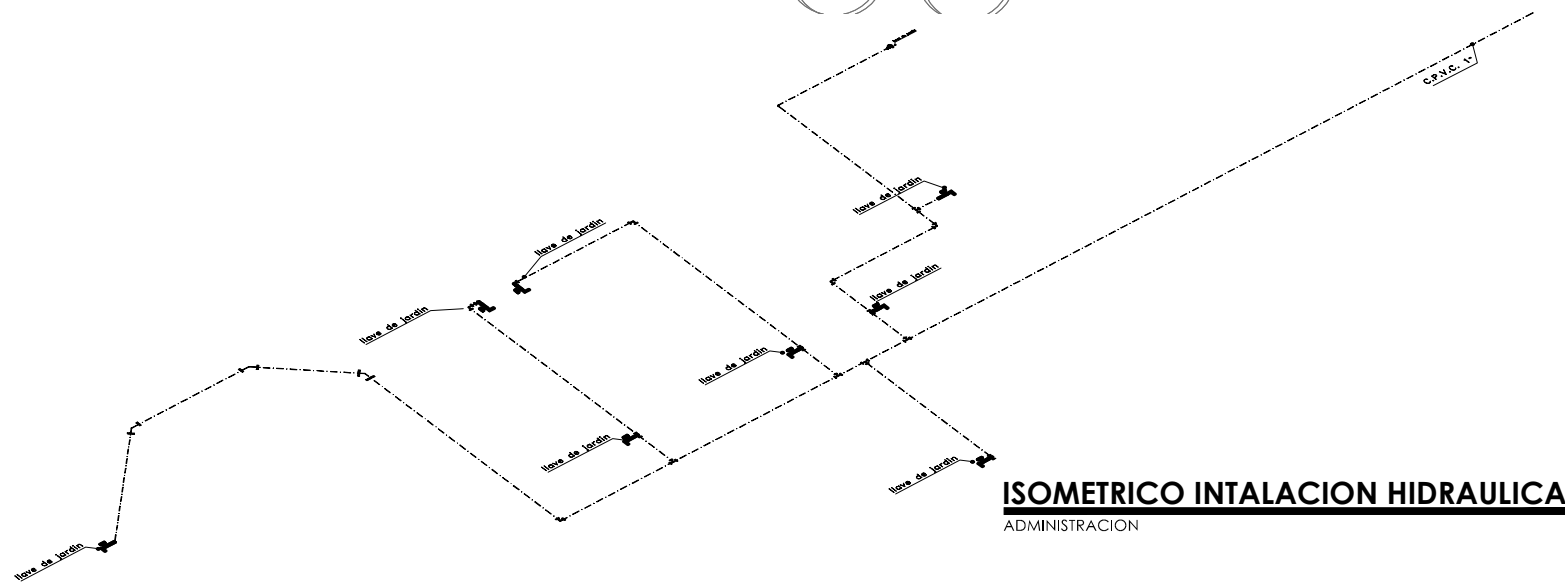
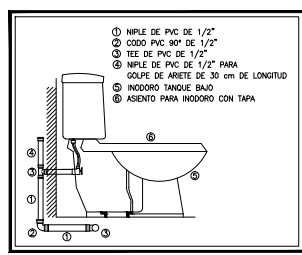
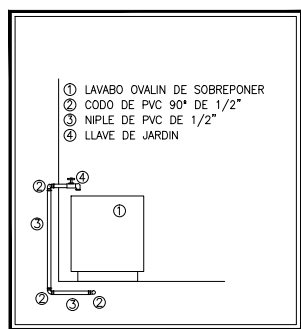
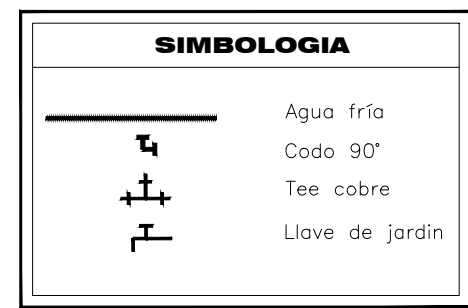
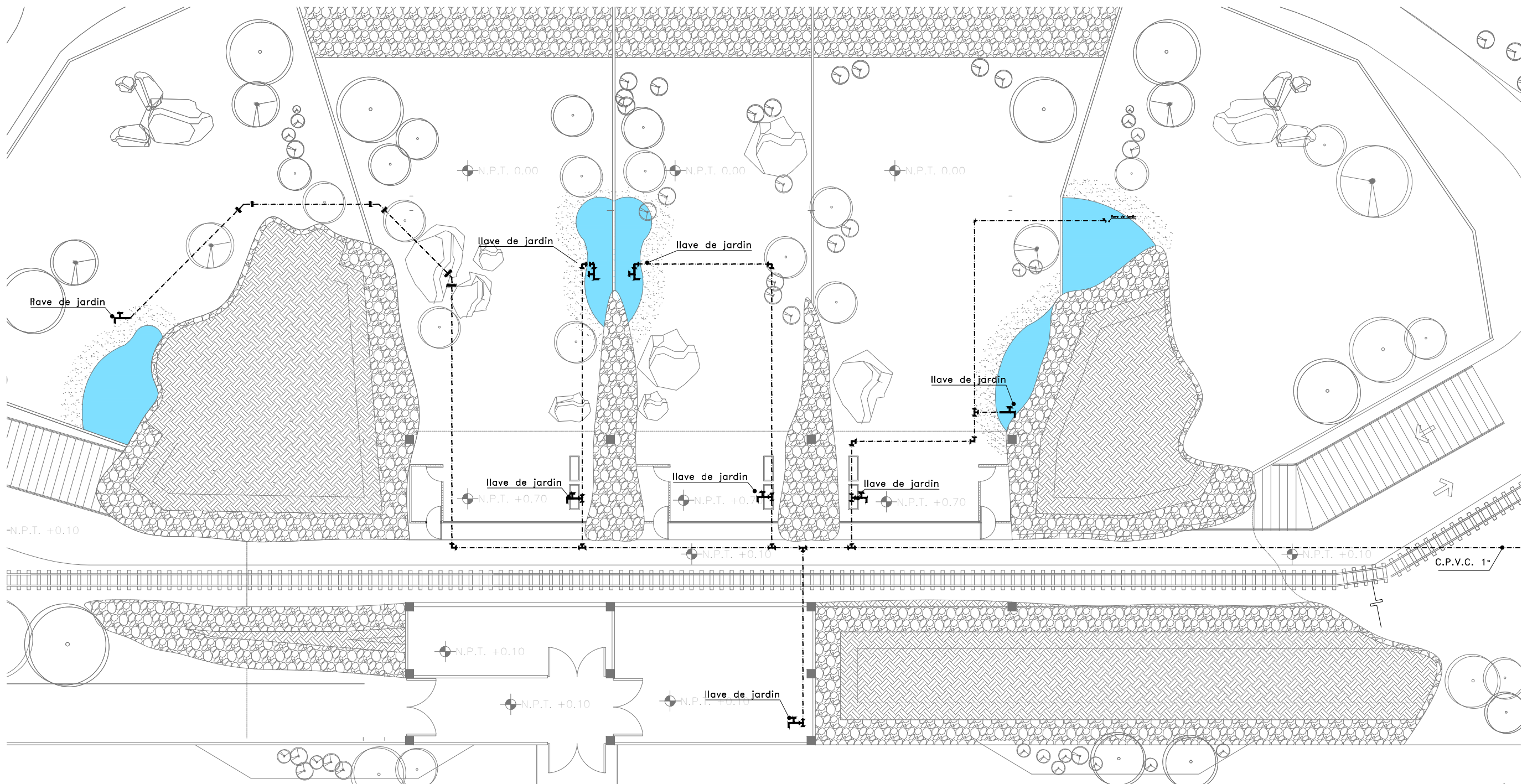
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INTALACION HIDRAULICA
ADMINISTRACION

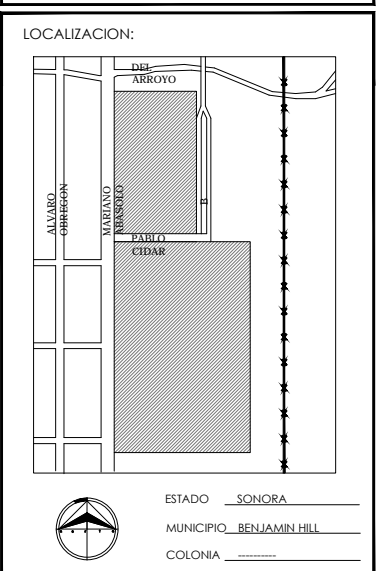


ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA
ADMINISTRACION



PROPIETARIO:
FERROMEX

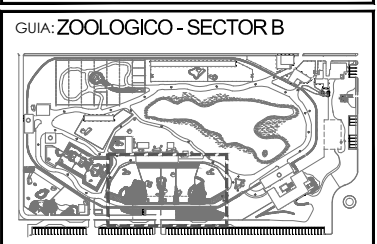
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA:

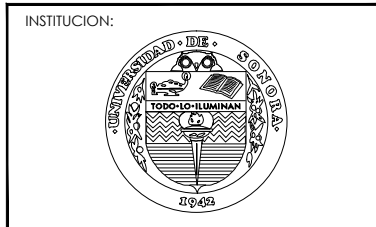
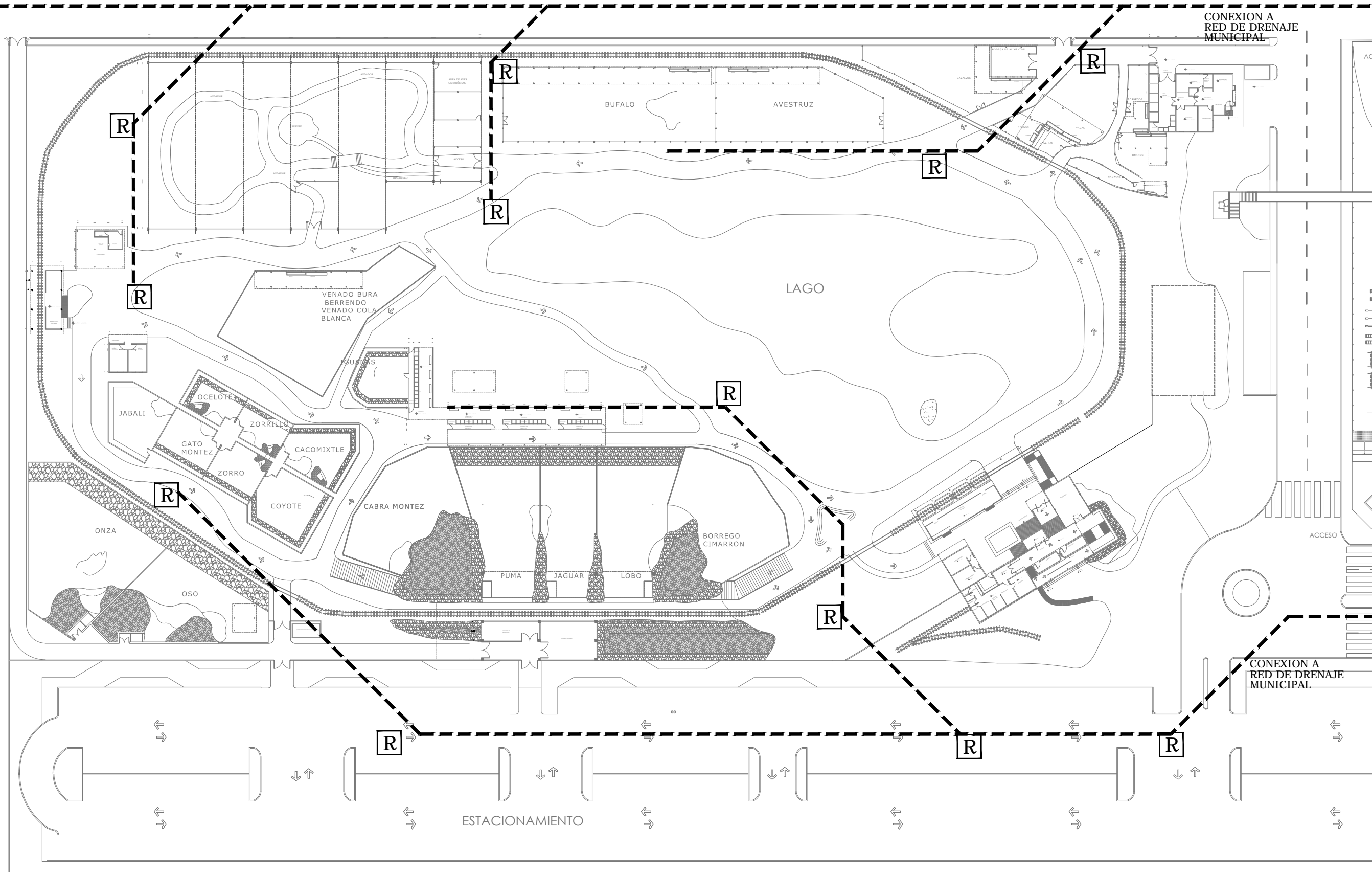


CONTENIDO:
INTALACION HIDRAULICA EN AREA DE TUNEL - MIRADOR

TIPO DE PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA

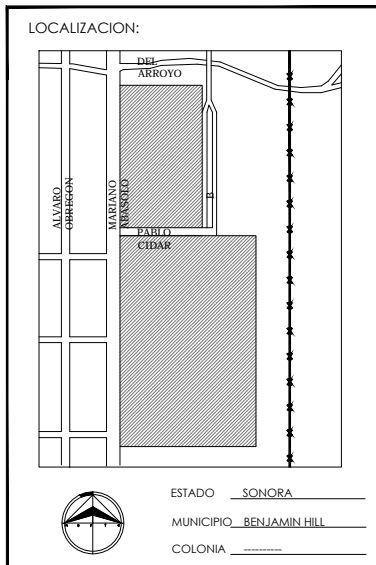
CLAVE Y NO. DE PLANO
IH- 03

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



INSTITUCION:
 PROPIETARIO:
FERROMEX

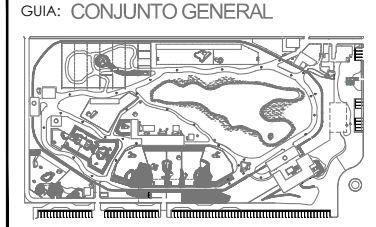
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA: _____



CONTENIDO:
 INTALACION SANITARIA
 EN CONJUNTO

TIPO DE PLANO:
 INSTALACION SANITARIA

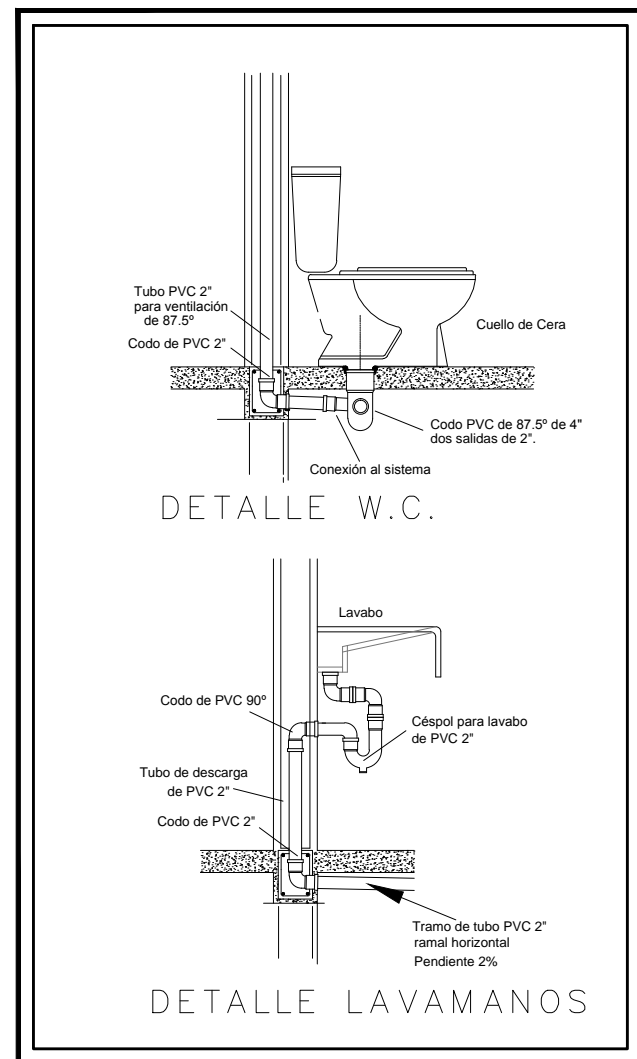
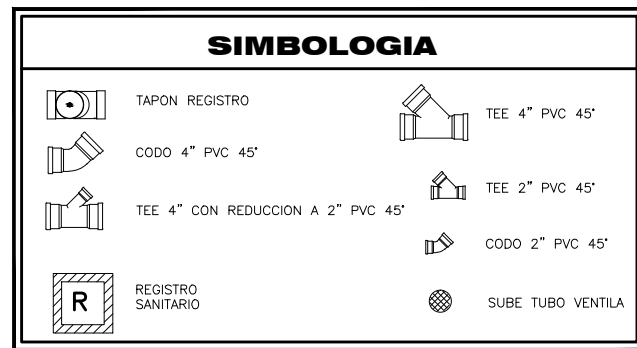
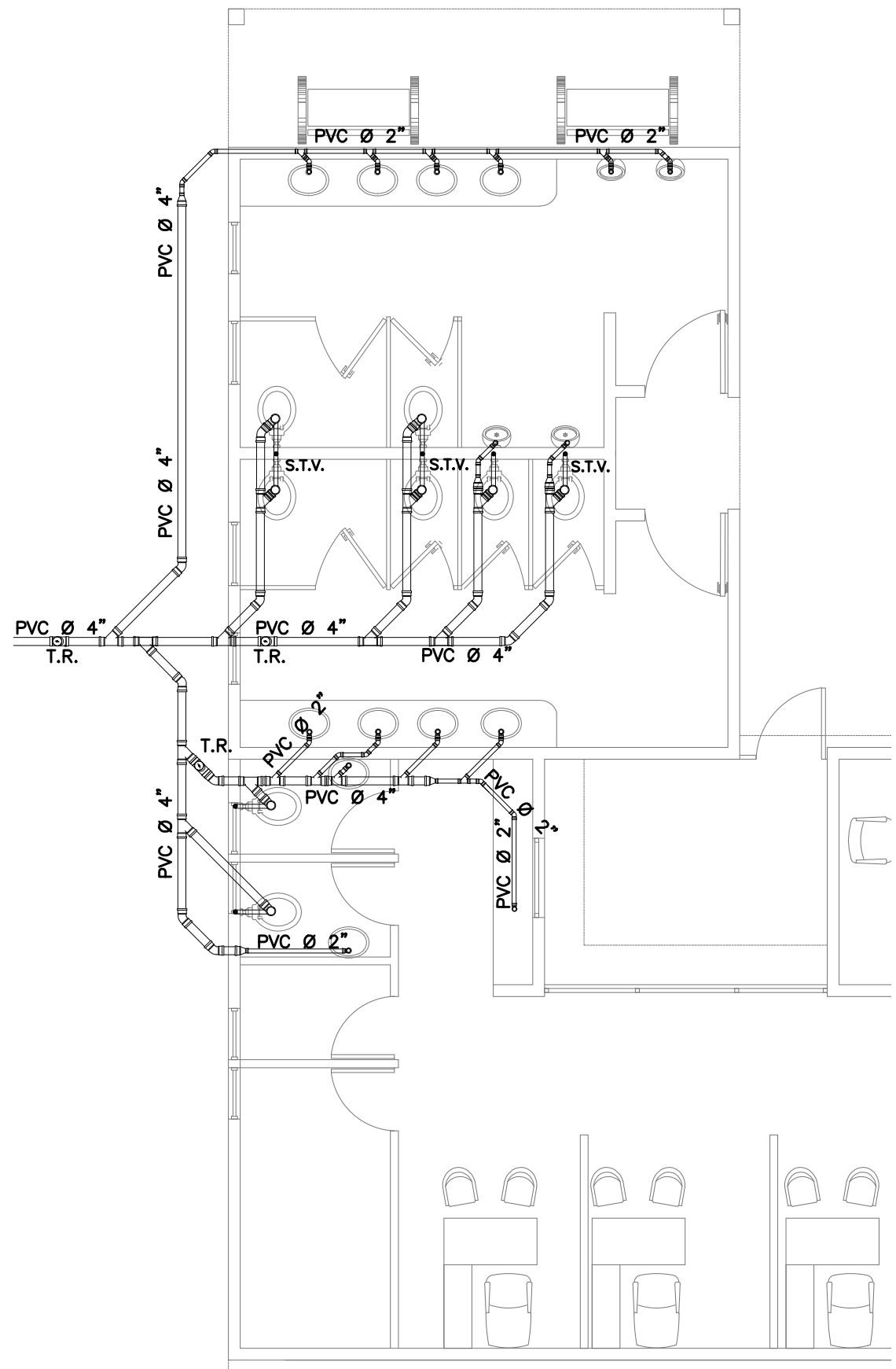
CLAVE Y NO. DE PLANO
IS-01

FECHA:
 OCTUBRE DEL 2013

ANTIGUOS TALLERES DE FERROCARRILLES
 NACIONALES DE MEXICO

R REGISTRO

--- RED DE DRENAJE



INSTALACION SANITARIA

ADMINISTRACION

INSTITUCION:

PROPIETARIO:

FERROMEX

PROYECTO:

PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA _____

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:

ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:

E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR A

NORTE:

ESCALA:

S/E

CONTENIDO:

INSTALACION SANITARIA EN ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:

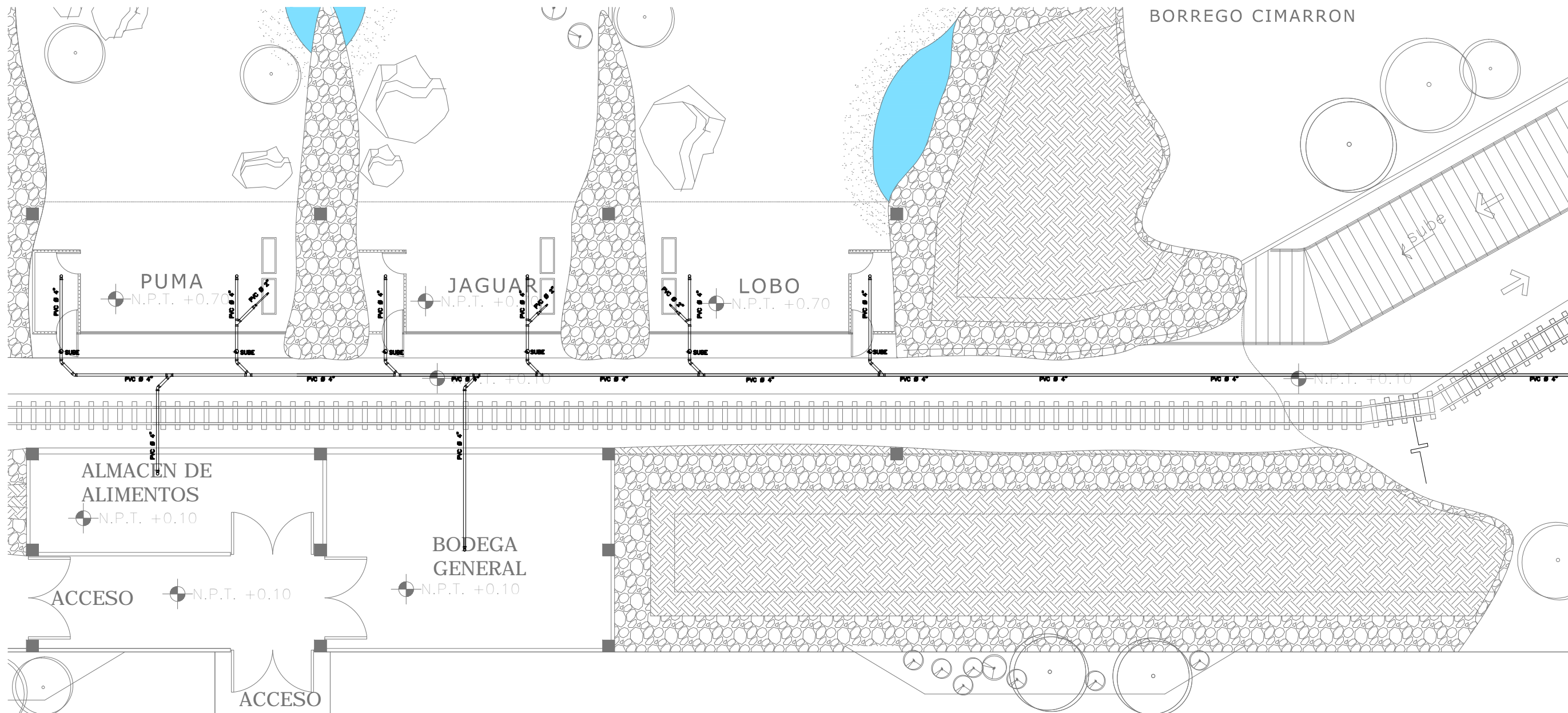
INSTALACION SANITARIA

CLAVE Y NO. DE PLANO

IS-02


FECHA:

OCTUBRE DEL 2013



BORREGO CIMARRON

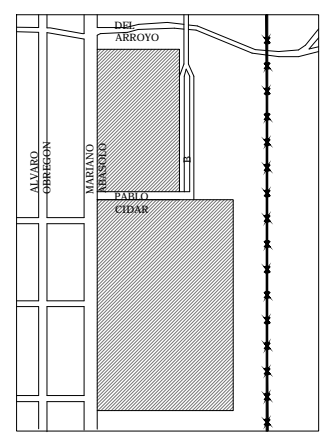
INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



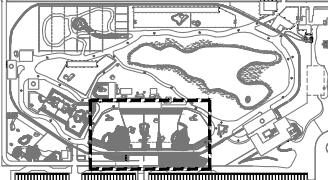
ESTADO SONORA
MUNICIPIO BENJAMIN HILL
COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B



NORTE:



ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
INTALACION SANITARIA EN TUNEL - MIRADOR

TIPO DE PLANO:
INSTALACION SANITARIA









CLAVE Y NO. DE PLANO
IS-03

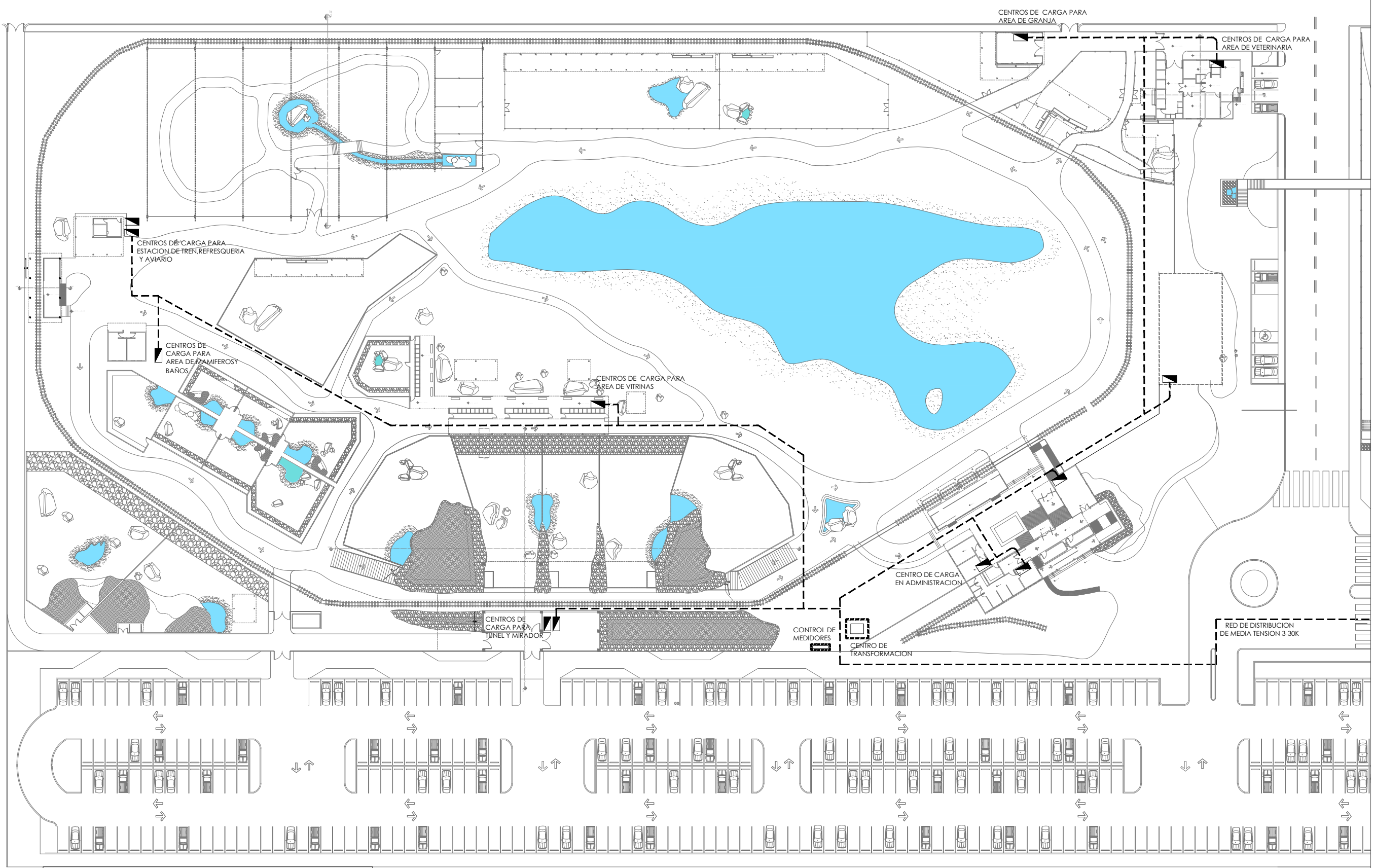
FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

INSTALACION SANITARIA

TUNEL / MIRADOR

SIMBOLOGIA

	TAPON REGISTRO		TEE 4" PVC 45°
	CODO 4" PVC 45°		TEE 2" PVC 45°
	TEE 4" CON REDUCCION A 2" PVC 45°		CODO 2" PVC 45°
	REGISTRO SANITARIO		SUBE TUBO VENTILA



INSTITUCION:



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:



ESTADO: SONORA
MUNICIPIO: BENJAMIN HILL
COLONIA: _____

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA: _____

GUIA: **CONJUNTO ZOOLOGICO**



NORTE: 

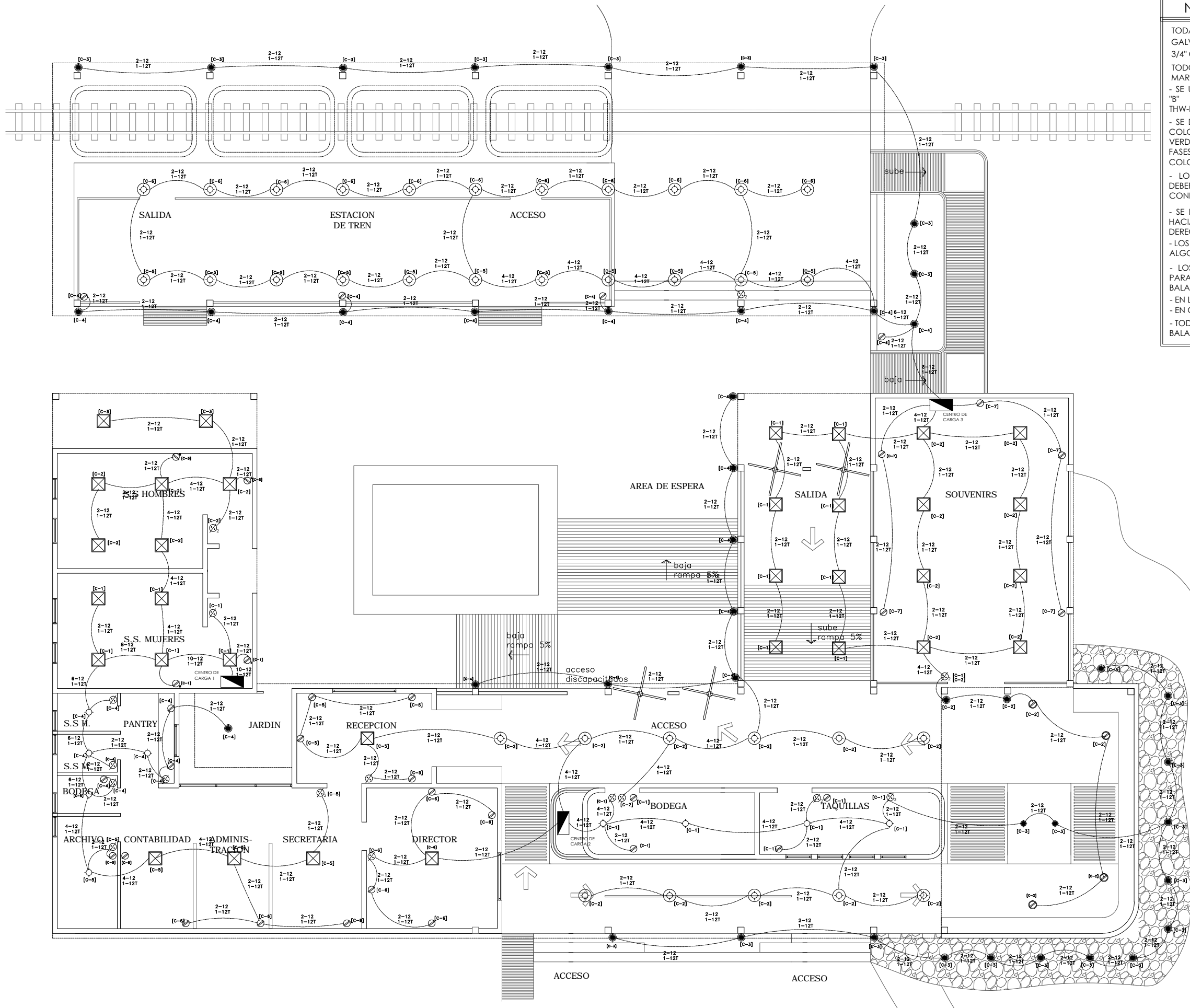
ESCALA: **S/E**

CONTENIDO:
INTALACION ELECTRICA EN CONJUNTO ZOOLOGICO

TIPO DE PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

CLAVE Y NO. DE PLANO
IE-01

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

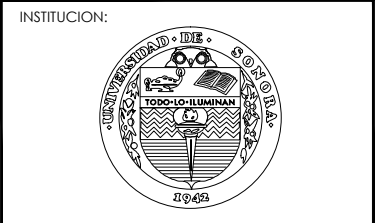


NOTAS

- TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y GABINETES SERÁN GALVANIZADOS SE USARÁ POLIDUCTO NARANJA DE 1/2" Y 3/4" COMO CANALIZACIÓN.
- TODOS LOS TÉRMICOS QUE SE EMPLEARÁN SERÁN DE LA MARCA SQUARE-D
- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO CON AISLAMIENTO DEL TIPO THW-LS 90 C. 600 V. MARCA CONDUMEX S.A. O SIMILAR.
- SE DEBERA DE IDENTIFICAR CLARAMENTE EL NEUTRO CON COLOR BLANCO Y AL HILO DE PUESTA A TIERRA DE COLOR VERDE SI ESTE NO ES DESNUDO. LOS CONDUCTORES PARA FASES SERAN DE COLOR NEGRO O DE CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO O FUERTE.
- LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTREN A LA INTEMPERIE DEBERAN DE ESTAR APROBADOS PARA OPERAR EN TALES CONDICIONES.
- SE DEBERA DE INSTALAR LAS FASES A, B, Y C DEL FRENTE HACIA ATRAS, DE ARRIBA HACIA ABAJO, O DE IZQ. A DERECHA.
- LOS LUMINARIOS SE FIJARAN A LA LOSA CON CADENA O ALGO SIMILAR.
- LOS LUMINARIOS EN CIRUGIA DEBERAN SER ESPECIALES PARA ESTE TIPO DE LUGAR. HERMETICAMENTE CERRADA DE BALASTRO ELECTRONICO.
- EN LUMINARIAS DEBERA LLEVAR 2-12 + 1-12T
- EN CONTACTOS DEBERA LLEVAR 2-12 + 1-12T
- TODOS LOS LUMINARIOS FLUORESCENTES DEBERAN SER DE BALASTRO ELECTRONICO.

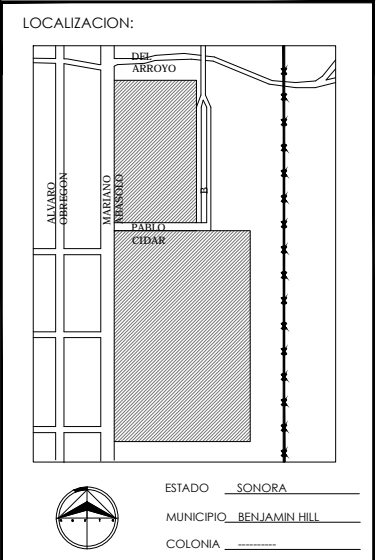
SIMBOLOGIA

	CONTACTO DOBLE
	CONTACTO 220
	CONTACTO PROTEGIDO PARA BAÑO
	CONTACTO TAPA DE INTEMPERIE
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR DE 1, 2 o 3 INTERRUPTORES
	INST. ELECTRICA LUMINARIAS
	LAMPARA INCANDESCENTE HEL 20W/27 BLANCO CALIDO.
	LUMINARIA SOBREPUESTA EN TECHO FC-351/MO. TERMINADO DE MADERA. (area de comedor)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO (ARBOTANTE GENERAL PARA CUALQUIER AREA)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO EXTERIOR TL-405/Z TIPO DE LAMPARA: G9-40W INCLUIDA. (CON DETALLE PARA LUZ INDIRECTA)
	REFLECTOR H-700/ACI. LAMPARAS PAR FLOURESCENTES/LEDS DISPONIBLES. (EN PISO)
	SPOT PARA EMPOTRAR 75 W
	REFLECTOR DE LEDS MULTICOLOR
	MEDIDOR
	POLIDUCTO NARANJA PARA CABLEADO DE LUMINARIAS Y CONTACTOS
	POLIDUCTO NARANJA DE CONEXIONES ENTRE CENTROS DE CARGA
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO A 220V EN NIVEL SUPERIOR DE LOSA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO



PROPIETARIO:
FERROMEX

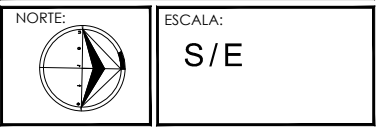
PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:



CONTENIDO:
INTALACION ELECTRICA EN ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

CLAVE Y NO. DE PLANO
IE-02

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

TABLA DE CUANTIFICACION DE LUMINARIAS, CONTACTOS Y APAGADORES

CENTRO DE CARGA 1

Circuitos / Simbología	⊙ 180	⊗	⊙ 180	⊙ 180	⊙	⊙	⊗ 75	⊙	⊙ 75	⊙ 75	● 60	● 75	● 75	⊗ 250	⊗	
C - 1	2						5									4
C - 2							5									2
C - 3	2		2	1			2									
C - 4	3										1					4
C - 5	2						2	3								2
C - 6	3															

TABLA DE CUANTIFICACION DE LUMINARIAS, CONTACTOS Y APAGADORES

CENTRO DE CARGA 2

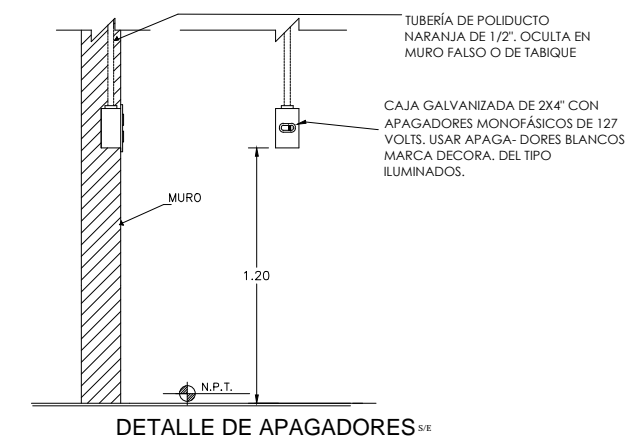
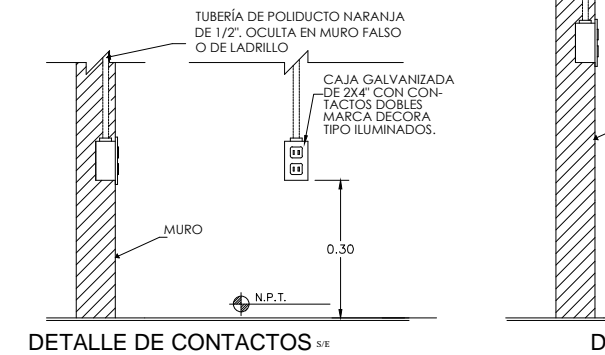
Circuitos / Simbología	⊙ 180	⊗	⊙ 180	⊙ 180	⊙	⊙	⊗ 75	⊙	⊙ 75	⊙ 75	● 60	● 75	● 75	⊗ 250	⊗	
C - 1	4							4								1
C - 2									11							1
C - 3											14		2			1
C - 4											7					1
C - 5	4						1									1
C - 6	4						1									1

TABLA DE CUANTIFICACION DE LUMINARIAS, CONTACTOS Y APAGADORES

CENTRO DE CARGA 3

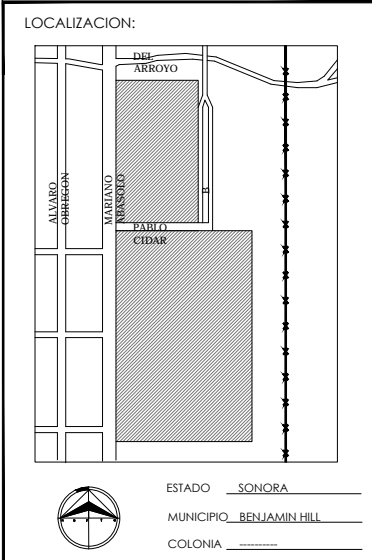
Circuitos / Simbología	⊙ 180	⊗	⊙ 180	⊙ 180	⊙	⊙	⊗ 75	⊙	⊙ 75	⊙ 75	● 60	● 75	● 75	⊗ 250	⊗
C - 1	4						8				2			4	1
C - 2							8			2					1
C - 3											9				1
C - 4	4										8				1
C - 5									11						1
C - 6									11						1

SIMBOLOGIA	
	CONTACTO DOBLE
	CONTACTO 220
	CONTACTO PROTEGIDO PARA BAÑO
	CONTACTO TAPA DE INTEMPERIE
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR DE 1, 2 o 3 INTERRUPTORES INST. ELECTRICA LUMINARIAS
	LAMPARA INCANDESCENTE HEL 20W/27 BLANCO CALIDO.
	LUMINARIA SOBREPUESTA EN TECHO FC-3551/MO, TIPO DE LAMPARA 3XPLL-55W. TERMINADO DE MADERA
	LUMINARIA SUSPENDIDA CTL-8160/M 180W, TERMINADO DE MADERA. (area de comedor)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO (ARBOTANTE GENERAL PARA CUALQUIER AREA)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO EXTERIOR TL-6050/2 TIPO DE LAMPARA: G9-40W INCLUIDA. (CON DETALLE PARA LUZ INDIRECTA)
	REFLECTOR H-700/ACI, LAMPARAS PAR FLOURESCENTES/LEDS DISPONIBLES. (EN PISO)
	SPOT PARA EMPOTRAR 75 W
	REFLECTOR DE LEDS MULTICOLOR
	MEDIDOR
	POLIDUCTO NARANJA PARA CABLEADO DE LUMINARIAS Y CONTACTOS
	POLIDUCTO NARANJA DE CONEXIONES ENTRE CENTROS DE CARGA
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO A 220v EN NIVEL SUPERIOR DE LOSA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

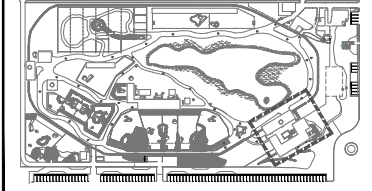


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
E.A ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO - ADMINISTRACION



NORTE:

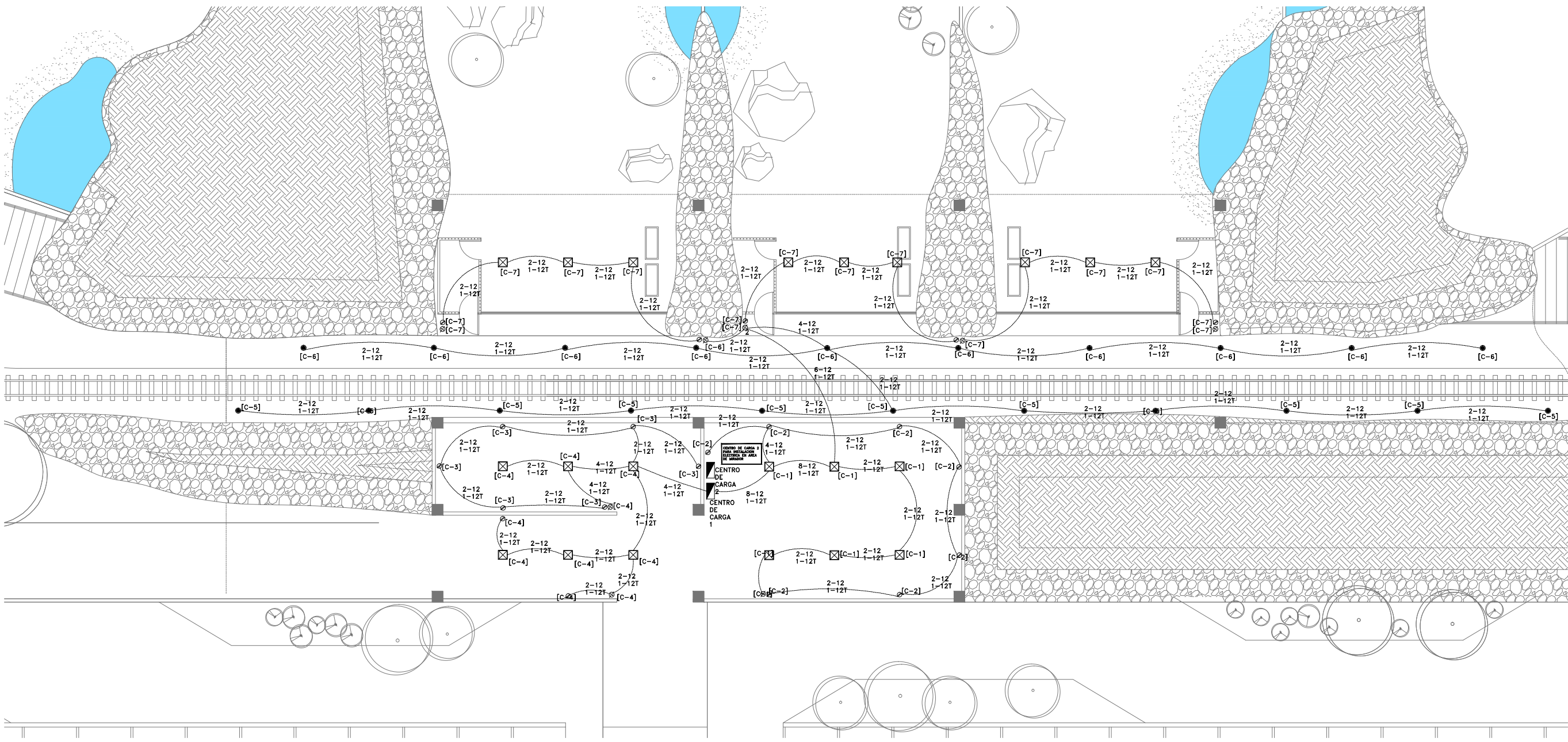
ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
DETALLES DE INTALACION ELECTRICA EN ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

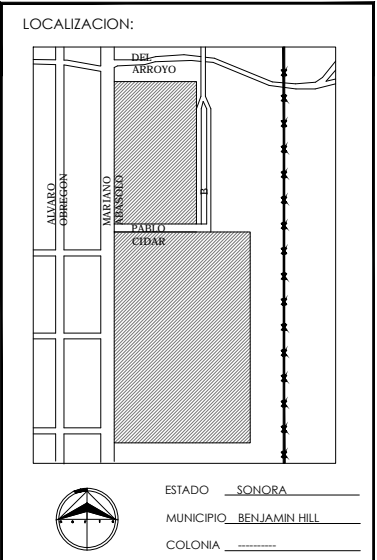
CLAVE Y NO. DE PLANO
IE- 03

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

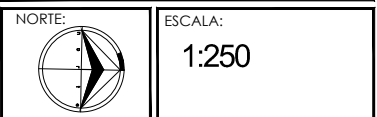
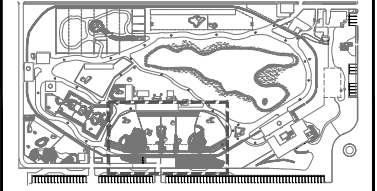


DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B



CONTENIDO:
INSTALACION ELECTRICA EN TUNEL-MIRADOR

TIPO DE PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

CLAVE Y NO. DE PLANO
IE-04

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

NOTAS

TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y GABINETES SERÁN GALVANIZADOS SE USARÁ POLIDUCTO NARANJA DE 1/2" Y 3/4" COMO CANALIZACIÓN.

TODOS LOS TÉRMINOS QUE SE EMPLEARÁN SERÁN DE LA MARCA SQUARE-D

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO CON AISLAMIENTO DEL TIPO THW-LS 90 C. 600 V. MARCA CONDUMEX S.A. O SIMILAR.

- SE DEBERA DE IDENTIFICAR CLARAMENTE EL NEUTRO CON COLOR BLANCO Y AL HILO DE PUESTA A TIERRA DE COLOR VERDE SI ESTE NO ES DESNUDO. LOS CONDUCTORES PARA FASES SERAN DE COLOR NEGRO O DE CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO O FUERTE.

- LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTREN A LA INTemperIE DEBERAN DE ESTAR APROBADOS PARA OPERAR EN TALES CONDICIONES.

- SE DEBERA DE INSTALAR LAS FASES A, B, Y C DEL FRENTE HACIA ATRAS, DE ARRIBA HACIA ABAJO, O DE IZQ. A DERECHA.

- LOS LUMINARIOS SE FIJARAN A LA LOSA CON CADENA O ALGO SIMILAR.

- LOS LUMINARIOS EN CIRUGIA DEBERAN SER ESPECIALES PARA ESTE TIPO DE LUGAR. HERMETICAMENTE CERRADA DE BALASTRO ELECTRONICO.

- EN LUMINARIAS DEBERA LLEVAR 2-12 + 1-12T

- EN CONTACTOS DEBERA LLEVAR 2-12 + 1-12T

- TODOS LOS LUMINARIOS FLUORESCENTES DEBERAN SER DE BALASTRO ELECTRONICO.

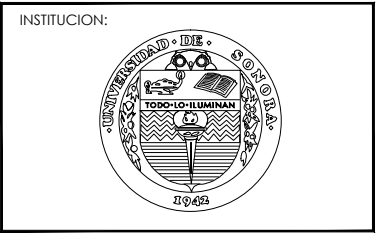
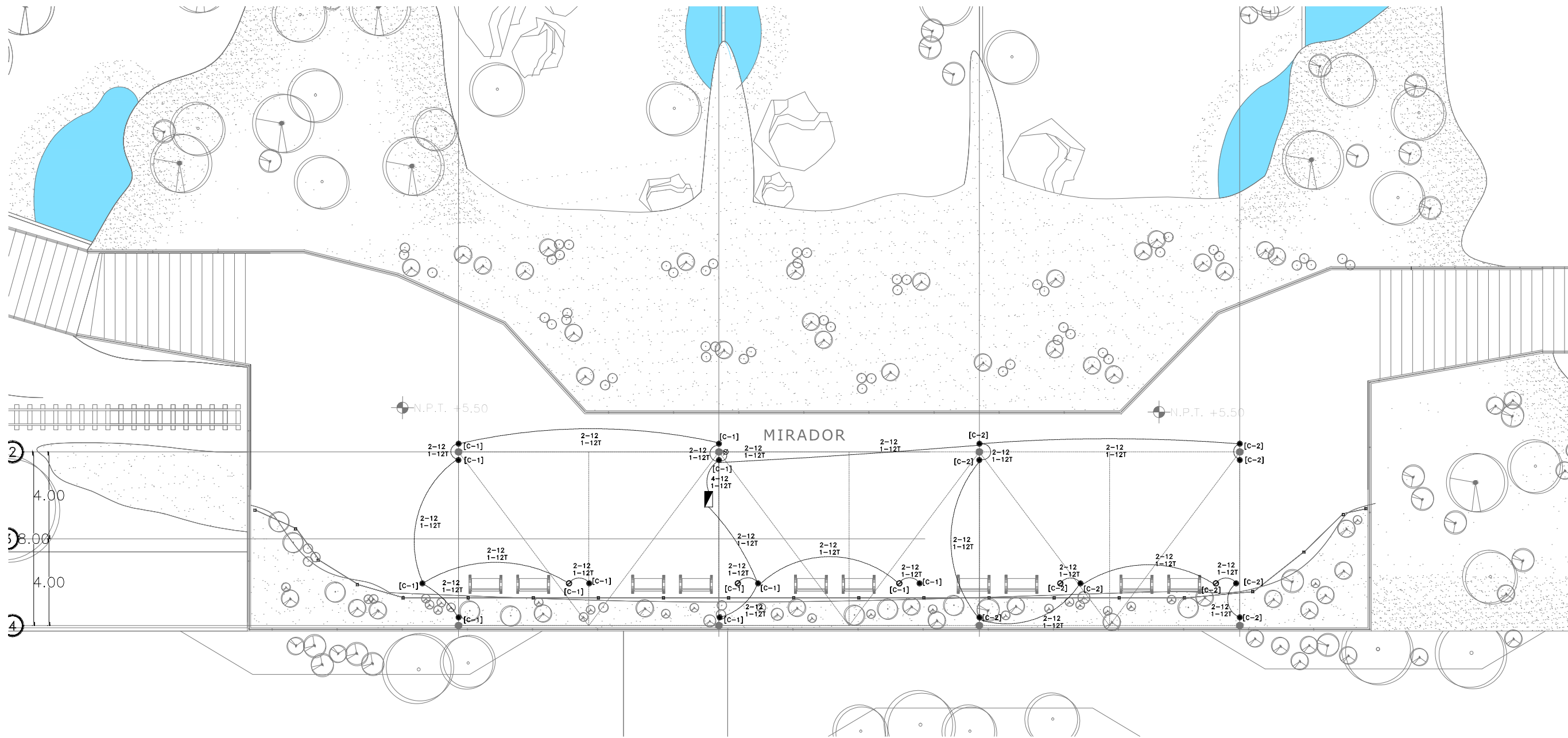
SIMBOLOGIA

	CONTACTO DOBLE
	CONTACTO 220
	CONTACTO PROTEGIDO PARA BAÑO
	CONTACTO TAPA DE INTemperIE
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR DE 1, 2 o 3 INTERRUPTORES INST. ELECTRICA LUMINARIAS
	LAMPARA INCANDESCENTE HEL 20W/27 BLANCO-CALIDO.
	LUMINARIA SOBREPUESTA EN TECHO FC-3551/MO. TIPO DE LAMPARA 3XPL-55W. TERMINADO DE MADERA
	LUMINARIA SUSPENDIDA CTL-8160/M 180W. TERMINADO DE MADERA. (area de comedor)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO (ARBOTANTE GENERAL PARA CUALQUIER AREA)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO EXTERIOR TL-6050/2 TIPO DE LAMPARA: G9-40W INCLUIDA. (CON DETALLE PARA LUZ INDIRECTA)
	REFLECTOR H-700/ACL LAMPARAS PAR FLUORESCENTES/LEDS DISPONIBLES. (EN PISO)
	SPOT PARA EMPOTRAR 75 W
	REFLECTOR DE LEDS MULTICOLOR
	MEDIDOR
	POLIDUCTO NARANJA PARA CABLEADO DE LUMINARIAS Y CONTACTOS
	POLIDUCTO NARANJA DE CONEXIONES ENTRE CENTROS DE CARGA
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO A 220V EN NIVEL SUPERIOR DE LOSA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

TABLA DE CUANTIFICACION DE LUMINARIAS, CONTACTOS Y APAGADORES

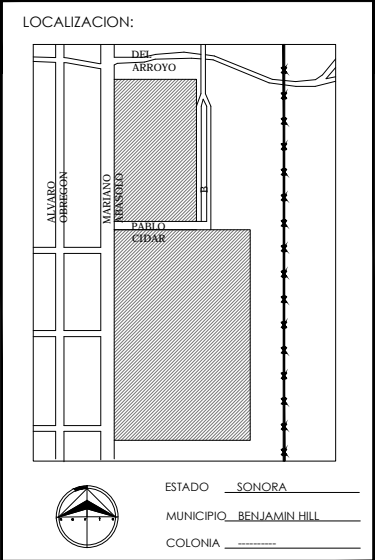
CENTRO DE CARGA 1

Circuitos	Symbol	180	180	180	180	75	75	75	60	75	75	250	250
C - 1		2				6							1
C - 2						5							2
C - 3		6											
C - 4		2				6							1
C - 5									11				1
C - 6									11				1
C - 7		3				9							3



INSTITUCION:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO

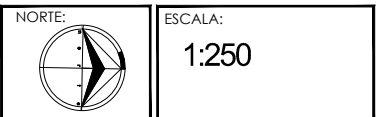
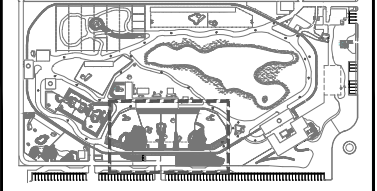


DIRECTOR DE TESIS:
 ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
 ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
 ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUIN

PROYECTISTAS:
 E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
 E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
 FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO-SECTOR B



CONTENIDO:
INSTALACION ELECTRICA EN TUNEL-MIRADOR

TIPO DE PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

CLAVE Y NO. DE PLANO
IE-05

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013

NOTAS

TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y GABINETES SERÁN GALVANIZADOS SE USARÁ POLIDUCTO NARANJA DE 1/2" Y 3/4" COMO CANALIZACIÓN.

TODOS LOS TÉRMICOS QUE SE EMPLEARÁN SERÁN DE LA MARCA SQUARE-D

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO CON AISLAMIENTO DEL TIPO THW-LS 90 C. 600 V. MARCA CONDUMEX S.A. O SIMILAR.

- SE DEBERA DE IDENTIFICAR CLARAMENTE EL NEUTRO CON COLOR BLANCO Y AL HILO DE PUESTA A TIERRA DE COLOR VERDE SI ESTE NO ES DESNUDO. LOS CONDUCTORES PARA FASES SERAN DE COLOR NEGRO O DE CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO O FUERTE.

- LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTREN A LA INTEMPERIE DEBERAN DE ESTAR APROBADOS PARA OPERAR EN TALES CONDICIONES.

- SE DEBERA DE INSTALAR LAS FASES A, B, Y C DEL FRENTE HACIA ATRAS, DE ARRIBA HACIA ABAJO, O DE IZQ. A DERECHA.

- LOS LUMINARIOS SE FIJARAN A LA LOSA CON CADENA O ALGO SIMILAR.

- LOS LUMINARIOS EN CIRUGIA DEBERAN SER ESPECIALES PARA ESTE TIPO DE LUGAR. HERMETICAMENTE CERRADA DE BALASTRO ELECTRONICO.

- EN LUMINARIAS DEBERA LLEVAR 2-12 + 1-12T

- EN CONTACTOS DEBERA LLEVAR 2-12 + 1-12T

- TODOS LOS LUMINARIOS FLUORESCENTES DEBERAN SER DE BALASTRO ELECTRONICO.

SIMBOLOGIA

	CONTACTO DOBLE
	CONTACTO 220
	CONTACTO PROTEGIDO PARA BAÑO
	CONTACTO TAPA DE INTEMPERIE
	CONTACTO EN PISO
	APAGADOR DE 1, 2 o 3 INTERRUPTORES
	INST. ELECTRICA LUMINARIAS LAMPARA INCANDESCENTE HEL 20W/27 BLANCO CALIDO.
	LUMINARIA SOBREPUESTA EN TECHO FC-3551/MO. TIPO DE LAMPARA 3XPLL-55W, TERMINADO DE MADERA
	LUMINARIA SUSPENDIDA CTL-81 60/M 180W, TERMINADO DE MADERA. (area de comedor)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO (ARBOTANTE GENERAL PARA CUALQUIER AREA)
	LUMINARIA EMPOTRADA EN MURO EXTERIOR TL-6050/Z TIPO DE LAMPARA: G9-40W INCLUIDA. (CON DETALLE PARA LUZ INDIRECTA)
	REFLECTOR H-700/ACI, LAMPARAS PAR FLOURESCENTES/LEDS DISPONIBLES. (EN PISO)
	SPOT PARA EMPOTRAR 75 W
	REFLECTOR DE LEDS MULTICOLOR
	MEDIDOR
	POLIDUCTO NARANJA PARA CABLEADO DE LUMINARIAS Y CONTACTOS
	POLIDUCTO NARANJA DE CONEXIONES ENTRE CENTROS DE CARGA
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO A 220V EN NIVEL SUPERIOR DE LOSA PARA EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

TABLA DE CUANTIFICACION DE LUMINARIAS, CONTACTOS Y APAGADORES CENTRO DE CARGA 2

Circuitos													
Simbologia	180	180	180	180	180	75	75	75	60	75	75	250	1
C - 1					3				10				1
C - 2					2				8				

NOMENCLATURA GENERAL

EQUIPOS.

MS-10 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT, TIPO HI-WALL MARCA YORK, MODELO YHCH12FSA0G, CON UNA CAPACIDAD DE 1.0 TONELADAS DE REFRIGERACION (12,000BTU/Hr.), REFRIGERANTE ECOLOGICO R-410a, HEAT PUMP, ALTA EFICIENCIA, PARA TRABAJAR EN UN SISTEMA 220V/1PH/60GHZ.

UMA-25 UCO-25 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO DIVIDIDO MARCA YORK, SET DE MANEJADORA MODELO AHR030 Y CONDENSADORA MODELO YH000S44S4, CON UNA CAPACIDAD DE 2.5 TONELADAS DE REFRIGERACION (30,000BTU/Hr.), REFRIGERANTE ECOLOGICO R-410a, HEAT PUMP, ALTA EFICIENCIA, PARA TRABAJAR EN UN SISTEMA 460V/3PH/60GHZ.

UMA-40 UCO-40 EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO DIVIDIDO MARCA YORK, SET DE MANEJADORA MODELO AHR048 Y CONDENSADORA MODELO YH004S44S4, CON UNA CAPACIDAD DE 4.0 TONELADAS DE REFRIGERACION (48,000BTU/Hr.), REFRIGERANTE ECOLOGICO R-410a, HEAT PUMP, ALTA EFICIENCIA, PARA TRABAJAR EN UN SISTEMA 460V/3PH/60GHZ.

DIFUSORES.

RC1 DESCRIPCION: DIFUSORES CIRCULARES MARCA VERMONT MODELO DR CUELLO DIAMETRO 10", CONSTRUIDOS EN ALUMINIO CON UN JUEGO DE DISCOS O PLATOS CONCENTRICOS CON PATRON DE INYECCION RADIAL DE 360°. INCLUYE ADAPTADOR PARA SU FACIL CONEXION A DUCTO FLEXIBLE CIRCULAR, POR SU DISEÑO ESTÉTICO Y ELEGANTE ES EL ACCESORIO IDEAL EN INSTALACIONES DE OFICINAS Y COMERCIOS PARA INYECCION DE AIRE A BAJO VOLUMEN. (MODELO DISPONIBLE SOLAMENTE EN ALUMINIO).
ACABADOS: PINTURA HORNEADA POLIESTER APLICADA MEDIANTE EL PROCESO ELECTROSTATICO EN COLOR BLANCO BRILLANTE (STANDARD), BLANCO MATE O NEGRO MATE.

RM1 DESCRIPCION: DIFUSOR ESTAMPADO EN ACERO, DE ALTA EFICIENCIA, MARCA VERMONT MODELO DTA, PARA MONTAR SOBRE FALSO PLAFOND DE 24"x24"(NOMINAL) CUENTA CON 3 MODULOS CON PATRON DE DISTRIBUCION EN 4 VAS. CUELLO CIRCULAR PARA CONEXION A DUCTO FLEXIBLE DIAMETRO 10" Y AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO.
MATERIALES: MODULOS EN LAMINA DE ACERO CALIBRE 26. CUELLOS ROLADOS Y TROQUELADOS, EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 26. EL AISLAMIENTO ES DE FIBRA DE VIDRIO DE 1-1/2" DE ESPESOR R=4.2.

REJILLAS.

RR1 DESCRIPCION: REJILLA DE RETORNO MARCA VERMONT MODELO RHF DE 24"x22", CON ALETAS FIJAS A 45° DE DEFLEXION PARALELAS A LA DIMENSION MAS LARGA, ESTE MODELO CUENTA CON UN MARCO ABATIBLE PARA EL FACIL ACCESO A LA CAJA RECEPTORA DEL FILTRO, LA CUAL PUEDE ALOJAR UN FILTRO DE HASTA 1" DE ESPESOR.
FILTRO: FILTRO LAVABLE MARCA VERMONT MODELO FF, CONSTRUIDO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24, CON MALLA DE ALUMINIO, 2 CRIBAS EN AMBOS LADOS Y UNA MEDIA FILTRANTE DE POLIESTER.

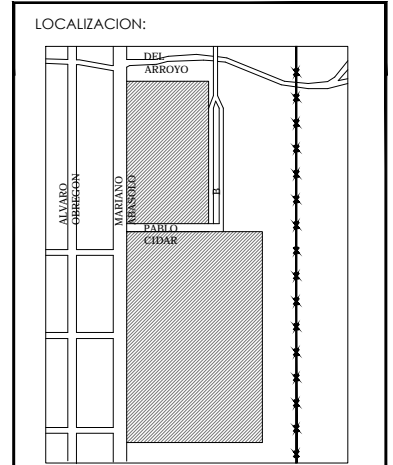
RR2 DESCRIPCION: RETORNO MODULAR MARCA VERMONT MODELO RP PARA MONTAR SOBRE FALSO PLAFOND DE 24"x24" CON: -CAJA DE DISTRIBUCION DE ALTA EFICIENCIA. -CUELLO CIRCULAR PARA CONEXION A DUCTO FLEXIBLE DIAMETRO 14". -LAMINA PERFORADA DE ACERO AL FRENTE, CON AREA LIBRE DE 50%. LA CUAL ES FACILMENTE DESMONTABLE PARA AGUIZAR EL PROCESO DE MANTENIMIENTO. (SIN DIFUSOR).

R41 DESCRIPCION: DIFUSORES FIJOS DE NÚCLEO DESMONTABLE MARCA VERMONT CON OPCION EN MARCO PLANO MOD.F4PA O MARCO BISELADO MOD.F4VA. DE 4VIAS DE INYECCION DE AIRE SE SECCION 6"X6".



PROPIETARIO:
FERROMEX

PROYECTO:
PARQUE Y ZOOLOGICO



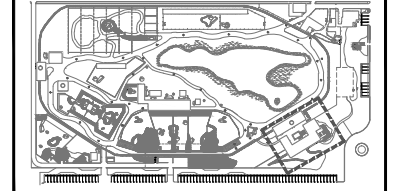
ESTADO: SONORA
MUNICIPIO: BENJAMIN HILL
COLONIA:

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:
ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO
ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:
E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO
E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO
FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO - SECTOR A

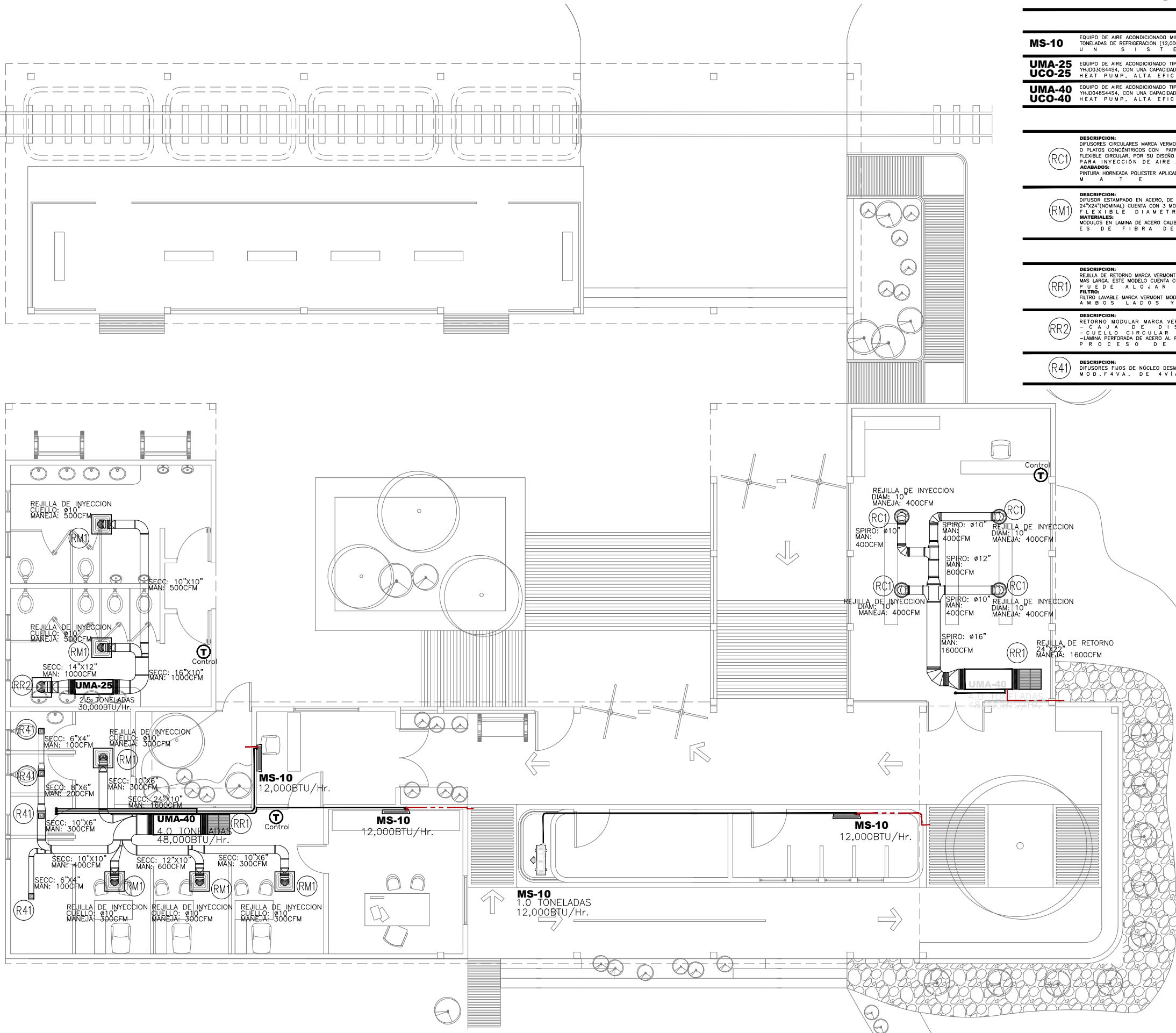


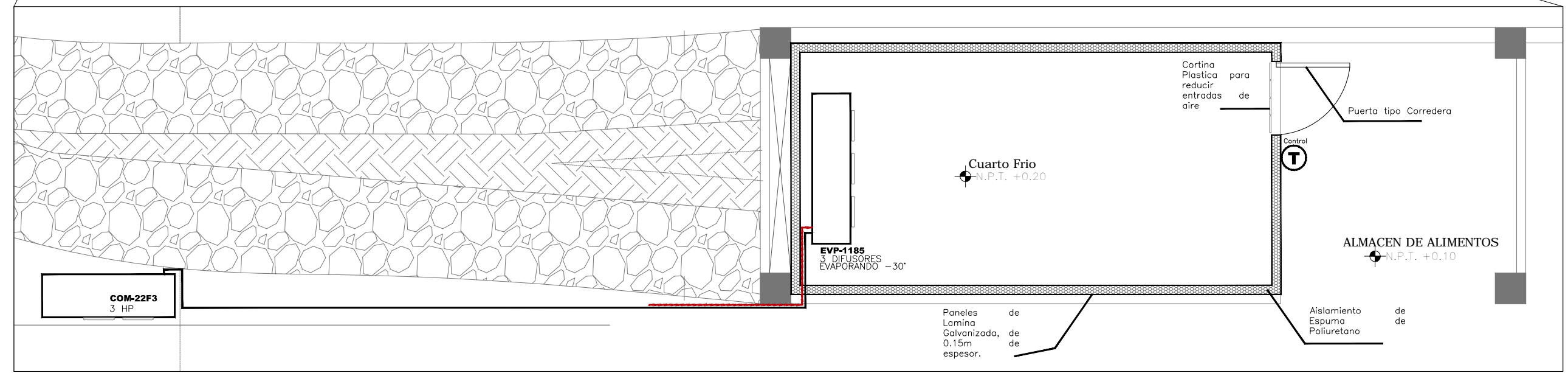
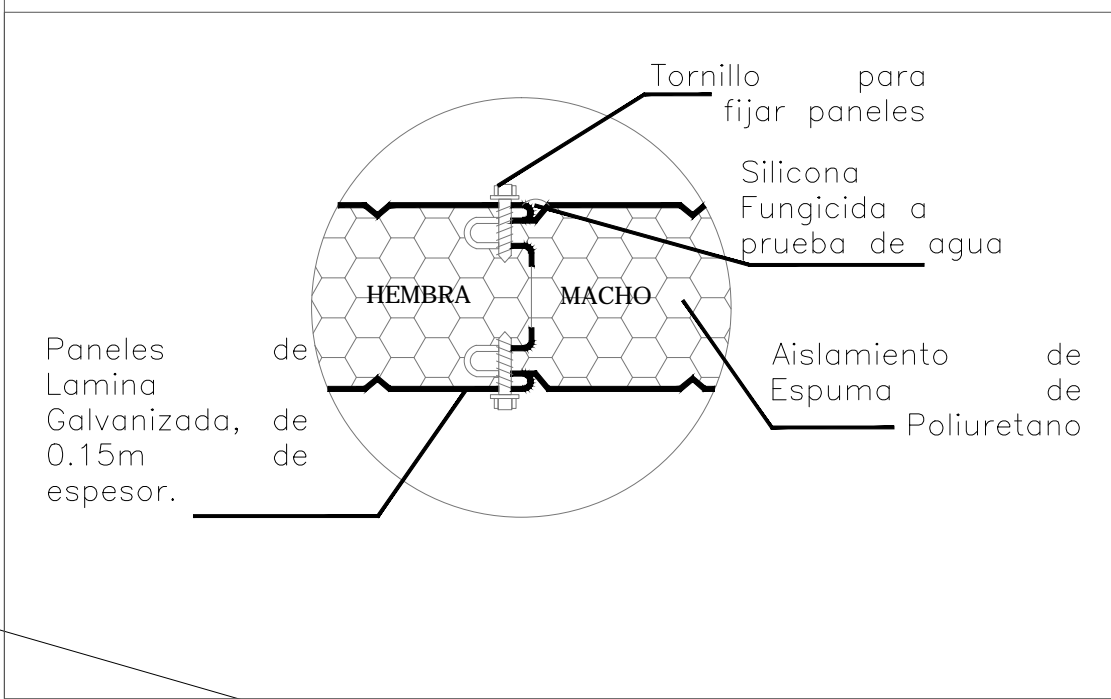
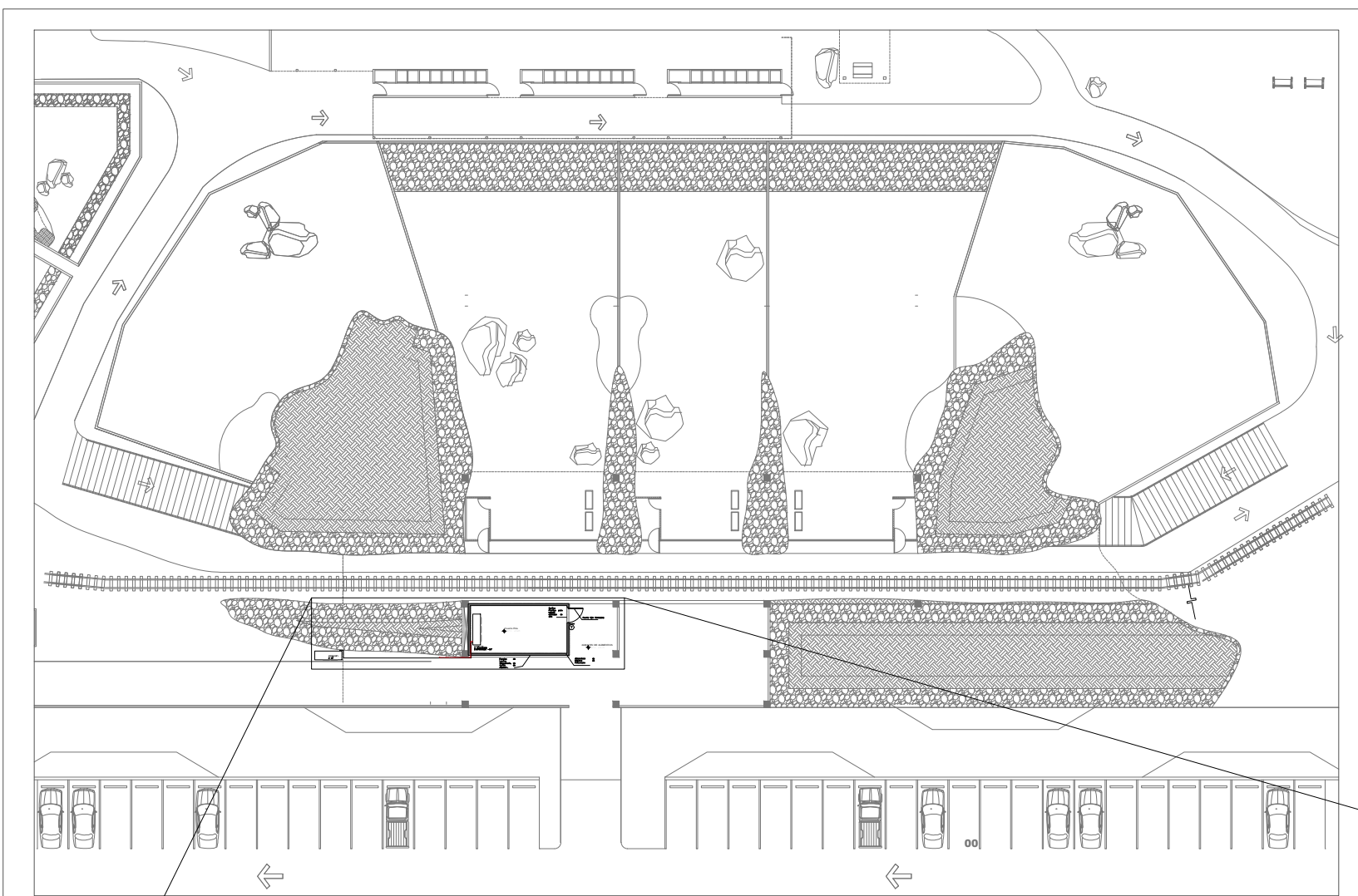
CONTENIDO:
AIRE ACONDICIONADO EN ADMINISTRACION

TIPO DE PLANO:
AIRE ACONDICIONADO

CLAVE Y NO. DE PLANO
AC-01

FECHA:
OCTUBRE DEL 2013





INSTITUCION:

PROPIETARIO:

FERROMEX

PROYECTO:

PARQUE Y ZOOLOGICO

LOCALIZACION:

ESTADO SONORA

MUNICIPIO BENJAMIN HILL

COLONIA

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. LAURA MERCADO MALDONADO

ASESORES:

ARQ. GILBERTO ROMERO MORENO

ARQ. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

PROYECTISTAS:

E.A. ARANA CUEVAS JOSE ALBERTO

E.A. GERARDO AGUILERA JESUS EDMUNDO

FIRMA:

GUIA: ZOOLOGICO - SECTOR B

NORTE:

ESCALA:

S/E

CONTENIDO:

AIRE ACONDICIONADO EN TUNEL-MIRADOR

TIPO DE PLANO:

AIRE ACONDICIONADO

CLAVE Y NO. DE PLANO

AC-02

FECHA:

OCTUBRE DEL 2013

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

BIBLIOGRAFÍA

-Tesis; Remodelación y Ampliación del Zoológico La Aurora, Irene Christine Ufer Gil, Universidad Francisco Marroquín y Facultad de Arquitectura, Guatemala 1996

http://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril_Sonora_Baja_California

http://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarriles_en_M%C3%A9xico

http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn_zool%C3%B3gico

<http://hermosillo.holahey.com/tag/zoologico/>

<http://www.sidur.gob.mx/>

http://es.wikipedia.org/wiki/Parque_tem%C3%A1ticohttp://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico

<http://www.definicionabc.com/salud/recreacion.php>

[local.gob.mx/work/templates/enciclo/sonora/municipios/26016a.htm](http://www.local.gob.mx/work/templates/enciclo/sonora/municipios/26016a.htm)

<http://www.pacma.es/p/37/zoologicos>

http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_sonora

<http://www.snim.rami.gob.mx/>

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/sonora/municipios/26016a.htm>

<http://www.teorema.com.mx/legislacionambiental/importancia-de-la-fauna-silvestre/>

<http://larecreacion.blogspot.mx/2008/02/funciones-de-la-recreacion.html>

<http://www.sandiegozoo.org/>

Revitalización de Parque y Zoológico Ferrocarrileros, ubicado en el Municipio de Benjamín Hill, Sonora”.

ANEXOS

Entrevista al Dr. Miguel Ángel Yáñez Villa

En la entrevista realizada con el Dr. Miguel Ángel Yáñez Villa M.V. especialista en primates, se abordaron distintos temas y acciones a realizar, ya que éste Dr. Hizo recomendaciones tanto espaciales, como funcionales de nuestra propuesta de Parque y Zoológico. Él fue quien nos hizo la recomendación de que éste fuera un Parque Zoológico Geográfico, al tener una amplia biodiversidad en la región del Estado de Sonora.

Éste especialista también mencionó distintas áreas que son indispensables en instalaciones de este tipo, como son las grandes bodegas de almacenamiento de alimentos, áreas de investigación veterinaria, áreas de atención médica a los animales, etc.

En cuanto a las características de todos los espacios que debe contener un proyecto como éste, mencionó la amplitud de los espacios conforme cada especie lo requiera, así como también, crear el ambiente requerido para que en ella las especies estén en un estado de confort, y así no tengan problemas de estrés y con esto tengan buena salud..