



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER**

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS
CIUDAD DE MÉXICO

Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta:
TANIA ANAID RUÍZ OCAÑA
308284717

SINODALES:

Arq. Francisco Hernández Spínola.
Arq. Miguel Alejandro Reynosa Seba.
Arq. Moisés Santiago García.

Cd. Mx.
Marzo 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

**REHABILITACIÓN INTEGRAL EN
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS**

CIUDAD DE MÉXICO

Agradecimientos

A la UNAM, que se ha convertido en mi casa, en mi alma máter, por abrirme tantas puertas de oportunidades, conocimientos, experiencias e inquietudes, que me fortalecieron para ver el mundo con una nueva mirada.

A Francisco Hernández por creer en mí, orientarme para entender y reflexionar sobre la arquitectura, y por tenerme paciencia en los momentos de desesperación.

A los profesores del taller, por su tiempo, por los cuestionamientos y por las orientaciones a lo largo del proceso de este documento. A los profesores que guiaron las diferentes etapas de mi trayectoria académica y aportaron lecciones directa e indirectamente en mi visión arquitectónica y personal.

A mis padres, Esteban y Ani, que siempre me han apoyado en cada sueño, por exigirme ser mejor cada día, cuestionarme y enseñarme a ver el lado bueno de la vida.

A mi hermana, Karen, por transformar mi vida atareada en una más tranquila y divertida, por las largas noches llenas de dibujos y arquitectura.

A mi familia, que me ha acompañado y animado durante este proceso para alcanzar esta meta tan importante.

A Marco, por su comprensión, por motivarme a lograr lo que me propongo y por su compañía en las buenas y en las malas.

A mis amigos, con los que he compartido alegrías y tristezas, desvelos y aprendizajes, viajes y experiencias, porque su amistad ha traspasado fronteras.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	09
A modo de presentación.....	10
Origen del tema.....	11
Planteamiento del problema.....	12
Hipótesis.....	13
Objetivos.....	14
Reflexión sobre el marco teórico.....	15
2 ANÁLISIS DE SITIO.....	15
Fundamentación.....	18
Antecedentes Históricos del Sitio.....	20
Antecedentes Históricos del Tema.....	21
3 MEDIO FÍSICO.....	25
Localización Geográfica.....	26
Delimitación de la zona de estudio.....	26
Clima, Temperatura y Precipitación Pluvial.....	27
Edafología.....	28
Orografía y Geomorfología.....	29
Hidrología y Humedad Relativa.....	31
Vientos Dominantes y Asoleamiento.....	32
Flora y Fauna.....	33
4 MARCO SOCIOECONÓMICO.....	37
Dinámica de crecimiento.....	38
Población por edades y sexo.....	38
Datos poblacionales.....	39
Densidad demográfica.....	39
Natalidad y mortalidad.....	40
Educación y cultura.....	40
5 ANÁLISIS URBANO.....	43
Vialidad y transporte (transporte público).....	44
Servicios urbanos.....	47
Vivienda.....	49
Programa Parcial de Desarrollo.....	50
Infraestructura.....	51
Agua potable.....	51
Energía Eléctrica.....	51
Imagen urbana.....	52
Conclusiones Generales.....	57
6 EDIFICIOS ANÁLOGOS.....	59
Análisis de diversos análogos.....	60
Conclusiones.....	67
7 CONDICIONANTES DE PROYECTO.....	69
Reglamentación.....	70
Actividades en el espacio recreativo.....	75
Programa de necesidades.....	76
Programa Arquitectónico.....	78
Diagramas de funcionamiento.....	81
Proceso de conceptualización.....	83
Croquis y modelos en 3D del proyecto.....	84
Descripción del proyecto.....	86
Catálogo de planos.....	87
8 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	89
Planta de Conjunto.....	90
Plantas Arquitectónicas.....	92
Cortes y Fachadas.....	126
Perspectivas.....	136
Maqueta.....	146
9 PROYECTO EJECUTIVO.....	149
Memoria Técnica y de Cálculo Estructural.....	150
Planos Estructurales.....	176
Memoria Técnica y de Cálculo de Instalación Hidráulica.....	186
Planos de Instalación Hidráulica.....	188
Memoria Técnica y de Cálculo de Instalación Sanitaria.....	194
Planos de Instalación Sanitaria.....	196
Memoria Técnica y de Cálculo de Instalación Eléctrica.....	202
Planos de Instalación Eléctrica.....	212
Planos de Albañilería y Acabados.....	222
Presupuesto.....	232
Financiamiento.....	235
10 CONCLUSIONES.....	237
11 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	241



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



INTRODUCCIÓN

1



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MODO DE PRESENTACIÓN

La recreación es una conducta necesaria de vivir la vida, y en la sociedad existen muchas disciplinas y actividades que desarrollan las capacidades físicas, psicológicas, de destrezas en la que las personas hacen uso de la arquitectura, aquellos espacios que la ciudad les proporciona.

Es importante reconocer que la cultura y el deporte son capaces de contener tantos valores en sí mismos, además de la recreación. En ellos se desarrollan y ponen en práctica cualidades como la lealtad, el respeto, la amistad, el liderazgo, el trabajo en equipo, la cooperación, la honradez, el conocimiento, el aprendizaje, entre otros.

La importancia de la cultura y de la recreación dentro de una sociedad es fundamental para su crecimiento y fortalecimiento. Sin la existencia de la recreación y espacios de calidad para desarrollarla, se reducen las posibilidades de una conexión comunicativa, causando retrocesos en el conocimiento del entorno social y debilitando la identidad de los individuos en la comunidad.

Otra ventaja de la recreación es que combate y ayuda a disminuir problemas, tales como la drogadicción, la segregación, la pobreza, la falta de información, la obesidad; que afectan a nuestro país. Por esta razón, las actividades culturales y recreativas son fundamentales para la salud físico-mental; potenciando la amistad y el desarrollo entre los habitantes, desarrollando un factor de integración social tanto individual como en sociedad.

Actualmente existen actividades deportivas en el Parque Ecológico Las Águilas, que están a cargo de la Delegación Álvaro Obregón, teniendo como principal consecuencia problemas con la población pues no se cumple con las expectativas de la comunidad.

Por tal motivo, se requiere de una amplia diversidad de actividades tanto culturales y recreativas, con una comisión integrada por habitantes de la zona de Las Águilas, ya que ellos conocen las necesidades reales.

Por lo antes mencionado, se propone este proyecto; con la finalidad de dar a la población un espacio adecuado donde pueda realizar dichas actividades que dará servicio a la Colonia Parque Las Águilas 2da. Ampliación, así como a las colonias aledañas. Con el objetivo de una rehabilitación del Parque Ecológico Las Águilas y del desarrollo de acciones del tipo cultural, social y recreativo. Fomentando la superación de la juventud, el desarrollo infantil y el entretenimiento para los adultos mayores mediante las diferentes actividades y talleres que se llevarán a cabo dentro del "Centro Cultural para las Artes".



Imagen 1.0 Diferentes ejemplos de actividades culturales, artísticas y recreativas.

ORIGEN DEL TEMA

La comunidad de Las Águilas no tiene un lugar de encuentro o de consulta. Por lo que se requiere un lugar donde conseguir material de trabajo, fuentes de información, donde aprender idiomas, donde recibir clases de teatro, de música, manualidades. Se necesita de un lugar adecuado donde reunirse y poder intercambiar experiencias. Un lugar donde poder reflexionar y llenar cada espacio con creatividad.

La difusión cultural me llevó a el tema de Centro Cultural para Las Artes, surgiendo de la petición de la Coordinación de Programación Arquitectónica de la UNAM así como de la exigencia de la colonia Las Águilas en la Delegación Álvaro Obregón. Otra de las principales causas sobre mi interés por la zona es porque vivo en ella, y diariamente me percataba de la falta de espacios adecuados para propiciar la recreación y difundir nuestra cultura.

Consolidar un centro cultural es la mejor manera de animar a todos los habitantes a que salgan de su rutina diaria y puedan tener la posibilidad de seguir formándose, de poder disfrutar, aprender y desarrollarse mediante distintas disciplinas artísticas, permitiéndoles de este modo descubrir sus talentos y hacerles actuar mediante el gran poder que tiene el teatro, el ritmo de la música, las aventuras en la literatura, la pintura, el baile o alguna otra actividad recreativa.

La planeación de un Centro Cultural para Las Artes es la integración de la creatividad con el marco real de la zona, desarrollando una intervención arquitectónica con un nuevo programa que ofrecerá espacios dedicados a la cultura para satisfacer las necesidades de la localidad a estudiar.

Además, que el proyecto se transforme en un hito de la comunidad representando a nuestra nación, con la misión de plasmar una arquitectura mexicana actual e innovadora.

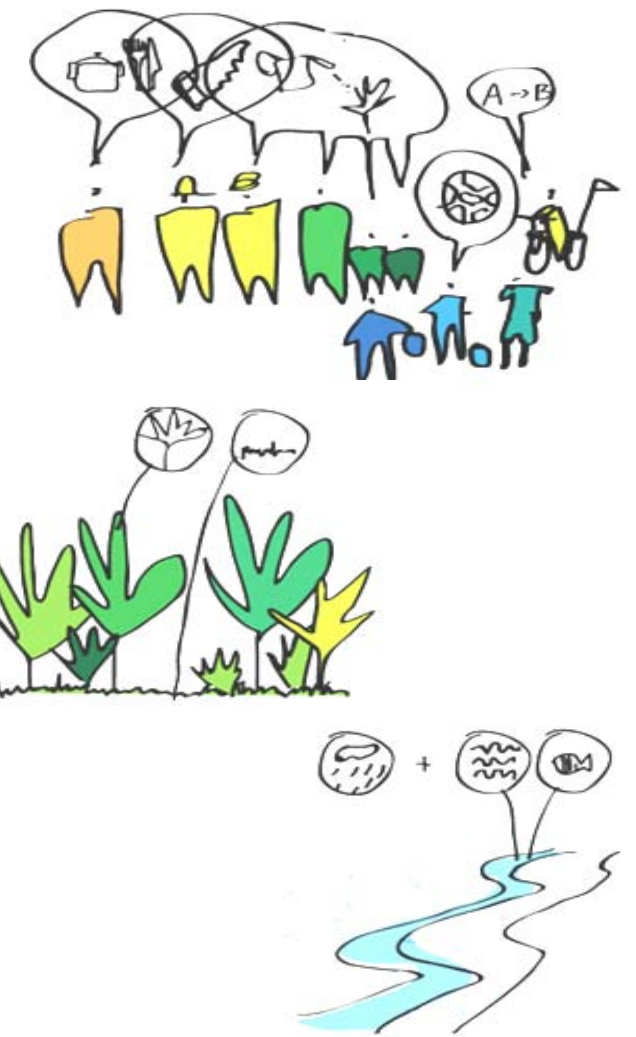


Imagen 1.1 Ecosistema urbano.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La recreación es importante para mantener un equilibrio entre la salud física y mental. Por eso, cuando la gente lleva una vida cada vez más sedentaria y con mayor estrés, la necesidad de recreación aumenta.

Dentro de este tema, se abarca el juego en todas sus expresiones y actividades culturales como la música y el teatro, se considera que toda acción recreativa contribuye al enriquecimiento de la vida.

La recreación es una actitud o estado de ánimo, que expresa la naturaleza del mismo ser humano.

La falta de servicios, la represión, el racismo, la apatía son cada vez más alarmantes, ya que afectan a gran parte de la comunidad. La creación de un espacio cultural y recreativo, puede disminuir de manera importante el involucramiento de los jóvenes e infantes en conductas negativas, con el objetivo de fomentar y elevar la cultura general por medio de instalaciones adecuadas, con una integración con el contexto urbano y el paisaje. amplia diversidad de actividades tanto culturales y recreativas, con una comisión integrada por habitantes de la zona de Las Águilas, ya que ellos conocen las necesidades reales.

En una estadística que se publicó en agosto del 2008, por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México es el país que gasta menos en recreación y cultura, destinando para ello tan sólo el 2% del Producto Interno Bruto (PIB). Sin embargo, en el pasado periodo presidencial se desarrollaron estrategias y líneas de acción para dar solución, no obstante, actualmente no se han llevado a cabo la mayoría. A continuación se presenta un fragmento de El Plan Nacional de Desarrollo:

Objetivo 22
Impulsar la creación de múltiples opciones para la recreación y el entretenimiento para toda la sociedad mexicana.

Objetivo 23
Fomentar una cultura de recreación física que promueva que todos los mexicanos realicen algún ejercicio físico o deporte de manera regular y sistemática.

La Delegación Álvaro Obregón y el Comité Ciudadano Vecinal, realizaron encuestas en las colonias de estudio, la siguiente tabla muestra una síntesis con los resultados de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014:

DISTRITO	DELEGACIÓN	COLONIA O PUEBLO	CLAVE COMITÉ CIUDADANO O CONSEJO DEL PUEBLO	NÚMERO DE PROYECTO	RUBRO GENERAL	PROYECTO ESPECÍFICO
XXV	Á. Obregón	Águilas 3er Parque	10-005	1	Infraestructura urbana	Recuperación espacios públicos
		San Clemente	10-195	1	Obras y servicios	Remodelación centro social
		Águilas, 2do Parque	10-004	3	Promover actividades recreativas, deportivas, culturales	Recuperación áreas recreativas y culturales

TABLA 1.0 Presupuesto Participativo de la Consulta Ciudadana de la Delegación Álvaro Obregón.

HIPÓTESIS

Siguiendo con la premisa sobre rescatar los valores culturales, la identidad de una comunidad se propone el diseño de un Centro Cultural para Las Artes, que a la vez incluirá la intervención del Parque Ecológico Las Águilas, con lo cual será un conjunto recreativo en la Delegación Álvaro Obregón.

La principal idea de hipótesis es que a través de la renovación del Parque Ecológico Las Águilas se puede originar una nueva relación con las diferentes comunidades aledañas al parque con una propuesta que considere una visión integral. Con ello, lograr que las personas lo identifiquen como un hito de la zona, por medio de un objeto arquitectónico que regenere paulatinamente dicha zona.

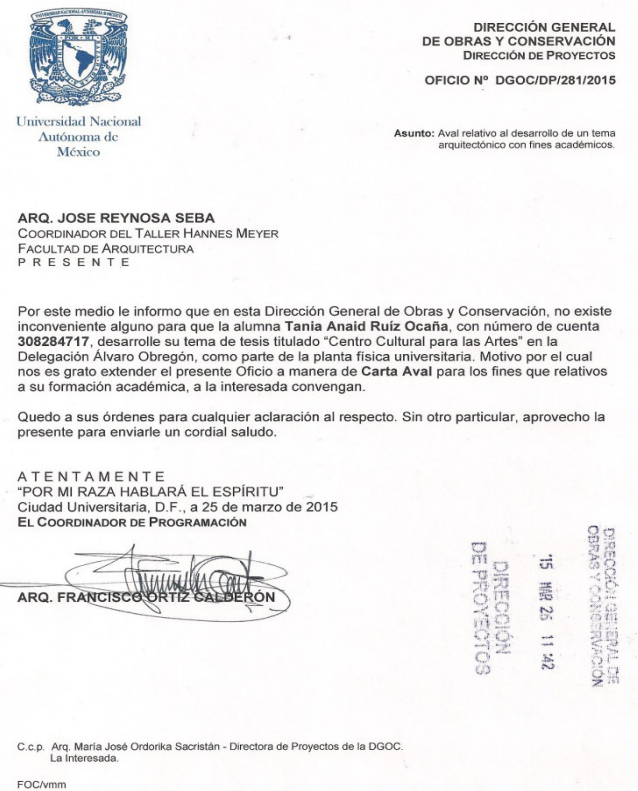
El nuevo conjunto de espacios arquitectónicos cubrirán las necesidades, del público en general, para la difusión cultural, la enseñanza, la comunicación y la recreación social, física y mental. Además se generarían empleos, se aprovecharía para diferentes eventos dirigidos por la comunidad, la delegación y por universitarios, dándole un carácter rentable para la UNAM.

Se pretende que se convierta en un nodo de influencia cultural y artística, que albergue espacios para exposiciones, representaciones escénicas, aulas para actividades culturales, aulas multiusos, espacios recreativos como cafetería, librería y espacios abiertos, todos estos espacios con un diseño atractivo y con funcionalidad. Incluyendo nuevas tecnologías es su diseño, referentes a la arquitectura sustentable y bioclimática para crear una armonía con el mismo Parque Ecológico, con el medio ambiental y el entorno.

SOLICITUD DEL PROYECTO

En el siguiente oficio, se da fe de la necesidad de dotar a la Colonia Las Águilas con un Centro Cultural para Las Artes para dar respuesta a las necesidades de espacios para la convivencia social, la recreación, difusión cultural, capacitación y actividades recreativas, como el deporte.

Este documento fue expedido por el Arq. Francisco Ortiz de la Coordinación de Programación Arquitectónica de la UNAM.



DOCUMENTO. Carta aval para el tema de "Centro Cultural para Las Artes "

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Crear y mantener un Conjunto Cultural y Recreativo que sea capaz de satisfacer las necesidades de los usuarios.

Integrar a la comunidad estudiantil y a la sociedad, teniendo como consecuencia social el incremento de la **calidad de vida** y del bienestar.

Proponer el **diseño** de espacios adecuados para las actividades culturales y recreativas, a través de diversas opciones de entretenimiento.

Responder a la **realidad** socioeconómica, urbana y al medio natural de la zona, así como a la normatividad de la UNAM.

Promover espacios para las manifestaciones culturales, tanto de la **cultura mexicana** como de la cultura internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proyectar el Centro Cultural para Las Artes, satisfaciendo las necesidades para cada actividad cultural y recreativa.

Diseñar en base a las condicionantes técnicas y ambientales, para crear una propuesta de infraestructura y un amplio aprovechamiento de los espacios: talleres, teatro, biblioteca, espacios de usos múltiples, jardines, plazas y del mismo parque.

Proponer un conjunto de edificios, que sea funcional, estético y de bajo costo, en base a la sustentabilidad.

Articular y renovar esta parte de la zona de Álvaro Obregón, con actividades culturales y recreativas, espacios abiertos, adecuando la infraestructura para brindar accesibilidad universal, para un mejor desarrollo físico y personal.

OBJETIVOS ACADÉMICOS

Presentar una solución urbano-arquitectónica de un Centro Cultural para Las Artes. Desarrollar una intervención en la zona de Las Águilas, para mejorar la imagen urbana. Realizar la investigación, el anteproyecto, el proyecto arquitectónico, el proyecto ejecutivo con criterio técnico y presupuesto, teniendo en cuenta el marco real de la factibilidad constructiva y económica. Demostrar los conocimientos, aptitudes y habilidades adquiridas durante mi trayectoria como universitaria.

METODOLOGÍA PROPUESTA

ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Documentación

- Revisión bibliográfica
- Lecturas especializadas
- Revisión de propuestas (Análogos)
- Resumen cuantitativo/ cualitativos

Trabajo en campo

- Entrevistas/ Encuestas
- Resumen cuantitativo/ cualitativo

PROCESO PROYECTUAL

Propuesta Arquitectónica

- Desarrollar una propuesta
- Proyecto Ejecutivo

REFLEXIÓN SOBRE EL MARCO TEÓRICO

Para ampliar la descripción del problema, se investigaron diversas teorías, antecedentes, estudios, así como enfoques teóricos. A continuación se presenta una breve síntesis de los temas más destacados.

En México, se clasifican en cuatro categorías los principales centros culturales:

- 1) Academias de México.
- 2) Bibliotecas de México.
- 3) Centros Culturales de la Ciudad de México.
- 4) Palacio de Bellas Artes. (Considerado el más importante de nuestro país).

Dentro de las asociaciones culturales a nivel internacional, se encuentra la Casa de Cultura Ecuatoriana, la cual creó la ley orgánica de la CCE. Dentro de esta ley destacan algunas finalidades que proporcionan una idea general para el desarrollo de un espacio cultural:

Orientar el desarrollo de la cultura nacional y universal, estimular su conocimiento y difundir los valores de la cultura ecuatoriana en el ámbito nacional e internacional;

Fortalecer, ampliar e impulsar el pensamiento, el arte y la investigación científica, a fin de promover y difundir la riqueza y diversidad cultural del país;

Participar en la supervisión de la publicidad y programas a través de los medios de comunicación, así como en espectáculos artísticos, en coordinación con las autoridades e instituciones culturales y educativas del país;

Promover eventos, dentro de su ámbito, que difundan la actividad cultural;

Organizar centros especializados de educación cultural, científica y artística;

Los Centros Culturales Comunitarios se caracterizan por tener un desarrollo transdisciplinario con la sociedad en un área urbana, creando un diálogo entre la naturaleza y el espacio urbano-arquitectónico, con el fin de reunir a la sociedad por medio de actividades, las cuales promueven la cultura y la calidad de vida de los usuarios. Otorgando los servicios adecuados de equipamiento e infraestructura, se apoya a la preservación cultural y a la recuperación de identidad local, en especial en comunidades donde se carece de recursos.

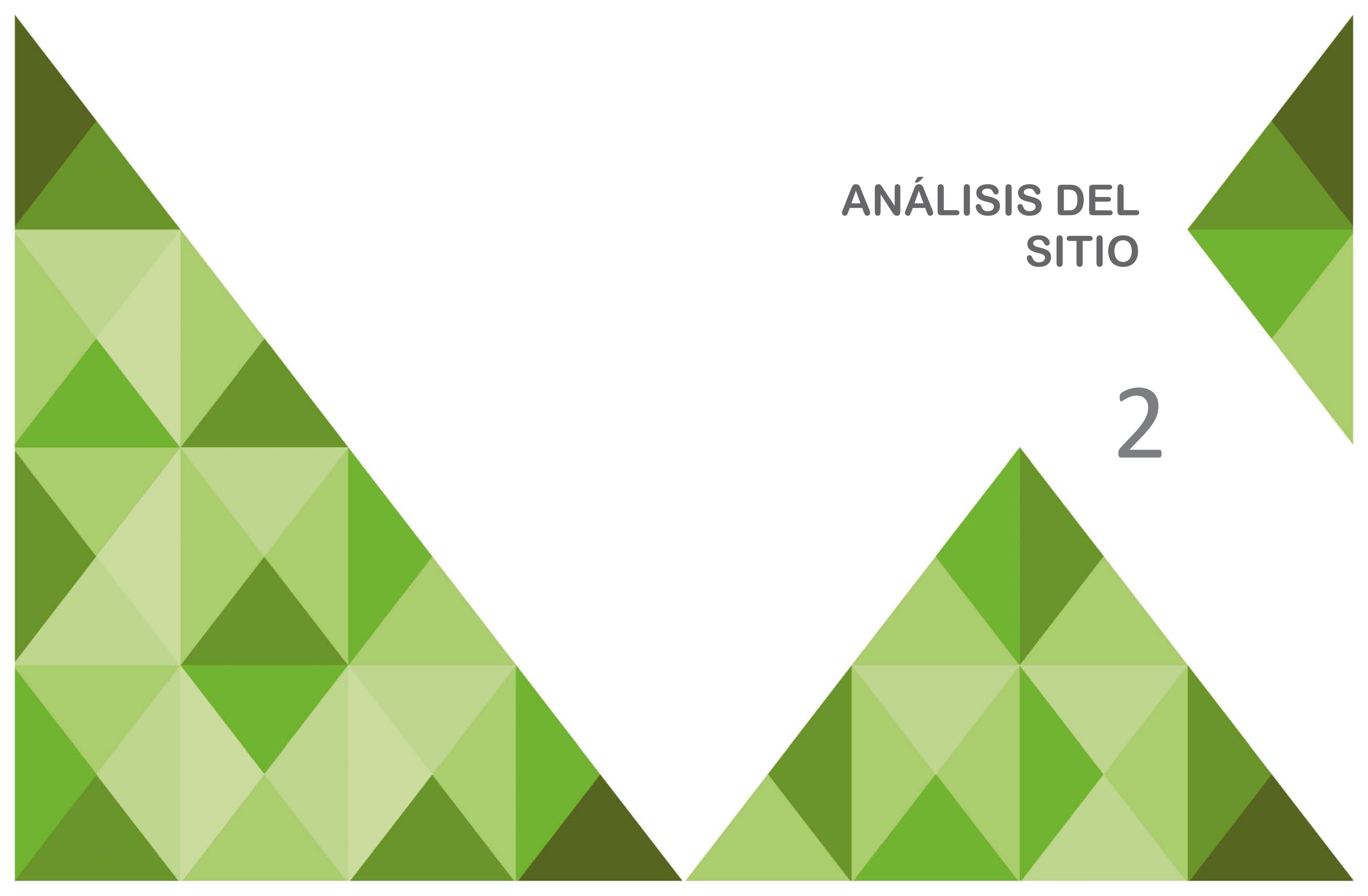
Al considerarse como espacios públicos se establece una óptima relación con el contexto, su entorno y el objeto arquitectónico dentro del proceso de diseño.

Jan Gehl en su libro **“La humanización del Espacio Urbano. La vida social entre los edificios”**, menciona **“en los espacios públicos están la necesidad de contacto, la necesidad de conocimiento y la necesidad de estímulo”**, por lo que es indispensable ofrecer experiencias tanto físicas como psicológicas a lo largo de los recorridos y durante el tiempo de estancia dentro del Centro Cultural para Las Artes. Para poder generar estas experiencias se debe fomentar en primer lugar que las personas se trasladen del entorno privado al público, en este caso buscar límites flexibles que puedan actuar como elementos de conexión en las zonas de transición, teniendo en cuenta la teoría que nos dice que poder ver lo que está pasando en un espacio sirve como atracción.

Otro autor nos hace reflexionar sobre lo que podemos lograr con la práctica cultural de la arquitectura, Alberto Saldarriaga, donde somos capaces de adoptar condiciones culturales, reafirmando las ideologías e intereses de la sociedad al intervenir en la planeación.

**ANÁLISIS DEL
SITIO**

2





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

FUNDAMENTACIÓN

Se realizó una visita a la delegación Álvaro Obregón, para confirmar la demanda de un centro que integrará actividades recreativas, se entrevistó al Ing. René Arias Andrade (Director de Obras), y al Lic. Andrés Huitrón Pérez (Coordinador del Mantenimiento de Escuelas y Edificios Públicos).

Con la entrevista se confirmaron los requerimientos de la comunidad. Se cuenta con la colaboración de la Delegación Álvaro Obregón del Distrito Federal para conocer todos los aspectos básicos que se deben conocer y así lograr una investigación eficaz para poder obtener un proyecto sustentable y adecuado para su uso.

Se realizó otra entrevista con el Coordinador de Programación Arquitectónica de la UNAM, el Arq. Francisco Ortiz que manifestó su apoyo para el seguimiento y aportación informativa sobre el “Centro Cultural para Las Artes”.

PROGRAMA CONJUNTO CONVENIO	
Apoyo delegacional ÁLVARO OBREGÓN Lic. Andrés Huitrón	terreno/ edificio
Apoyo universitario DIRECCIÓN GRAL. DE OBRAS Y CONSERVACIÓN UNAM Arq. Francisco Ortiz	docencia y difusión cultural

¿POR QUÉ?

El Parque Japón El Parque Japón de la Delegación Álvaro Obregón presenta deterioro en su infraestructura. Hay juegos mecánicos oxidados, montones de cascajo y ramas sobre los pasos peatonales y áreas verdes. Además, una decena de botes de basura están rotos y los desechos están a la intemperie.

Las paredes de los puentes peatonales al

interior, así como las gradas de la cancha de arena para futbol están grafiteados. Una de las dos canchas de voleibol no cuenta con red, hay hierba crecida y árboles enfermos.

La comunidad no cuenta con un centro para la cultura y las artes en un entorno aproximado, además se incrementarían las actividades para el desarrollo cultural y recreativo.

¿PARA QUIÉNES?

La Colonia 2da. Parque Las Águilas cuenta con una población de 1,806 habitantes, con una densidad de 200 Hab/Ha. Aunque la población se puede incrementar con la visita de habitantes de las colonias vecinas. Para este proyecto se considera un radio de influencia de 15 km, recomendado por SEDESOL. En el cual las principales colonias son: Parque Las Águilas, Águilas Ampliación 2do. y 3er. Parque, Águilas, Los Alpes, Pilares Águilas, Atlamaya, San Clemente Norte y Sur, Tarango.

COLONIAS	HABITANTES	DENSIDAD
1 Águilas Amp. 3 Parque	1278	200
2 Águilas Ampliación	3759	200
3 Águilas B.U.H.	513	250
4 Águilas Pilares	1308	100
5 A. Sección Hornos	292	250
6 Á. 1 y 2 Parque	1806	200
7 Las Águilas	3136	100
8 Los Alpes	2783	100
9 Atlamaya	824	100
10 La Herradura	332	100
11 Lomas de Tarango	3330	100
12 Lomas de San Ángel Inn	2147	100
13 San Clemente	6063	400
14 Tlacopac	2932	100
TOTAL	30503	164.38
		PROMEDIO

TABLA 1.1 Colonias que se localizan dentro del radio de servicio para el Centro Cultural para las Artes

FUNDAMENTACIÓN

RADIO DE SERVICIO

De acuerdo al radio de servicio que se obtuvo con la normatividad de SEDESOL para espacios culturales, se obtiene un radio de servicio de 15 km, en este radio de servicio se incluyen las catorce colonias aledañas al sitio donde esta ubicado el Parque Ecológico Las Águilas.

UBICACIÓN

El Parque Ecológico Las Águilas se ubica en Avenida Rómulo O' Farril s/n. Entre Avenida Luz y Fuerza, y Calz. Las Águilas dentro de la Delegación Álvaro Obregón. La sección del Parque Ecológico donde se situará el proyecto tiene un área de 27.8 ha.



Ubicación del Sitio	— — — — —	Á. SECCIÓN HORNOS	
Radio de Servicio	- - - - -	A. 1 Y 2 PARQUE	
Colonias		LAS ÁGUILAS	
ÁGUILAS AMP. 3 PARQUE		LOS ALPES	
ÁGUILAS AMPLIACIÓN		ATLAMAYA	
ÁGUILAS B.U.H.		LA HERRADURA	
ÁGUILAS PILARES		LOMAS DE TARANGO	
		LOMAS DE SAN ÁNGEL INN	
		SAN CLEMENTE	
		TLACOPAC	

PLANO 1.0 Mapa con las colonias que se localizan dentro del radio de servicio para el Centro Cultural para las Artes, y la ubicación del sitio donde se ubicará el proyecto.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS Y SUS ALREDEDORES

El Parque Ecológico Las Águilas se ubica en Avenida Rómulo O' Farril s/n. Entre Avenida Luz y Fuerza, y Calz. Las Águilas, dentro de la Delegación Álvaro Obregón (DAO). Es un gran pulmón verde del DF desde hace muchísimos años, pero no hay un documento o una historia oficial sobre el mismo.

Recaudando información sobre el sitio, se encontró que el Parque Ecológico Las Águilas anteriormente era uno sólo, ya que actualmente existen 2 secciones debido a que se construyó la Supervía Poniente que conecta con Observatorio. La comunidad ha luchado por evitar que se pierda este pulmón verde de la Ciudad de México, ya que ha estado en peligro por la idea de construir más vías vehiculares y olvidar el medio ambiente

LÍNEA DEL TIEMPO

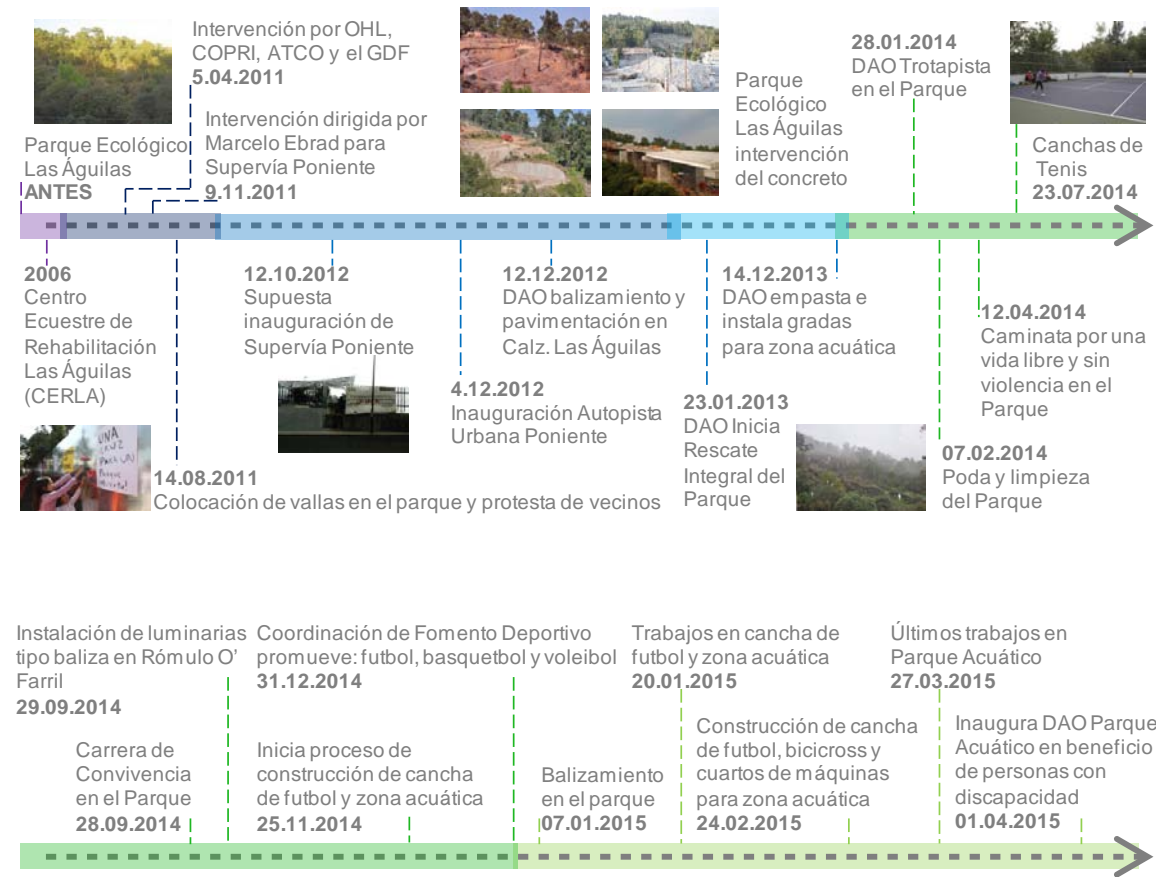


FOTO 1.0- 1.4 Parque Ecológico Las Águilas, proceso de construcción Supervía Poniente.
 FOTO 1.5 Instalaciones de canchas de tenis dentro del Parque Ecológico Las Águilas.
 FOTO 1.6, 1.7 Protesta de vecinos contra vallas y la Supervía Poniente.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

ANTECEDENTES MUNDIALES DE CENTROS CULTURALES

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad, surge en los inicios del siglo XX, formándose hasta mediados del mismo siglo, como edificios especializados en la enseñanza y el conocimiento.

El ser humano desde sus inicios en la época prehistórica, requirió de edificios culturales para afirmar el estatus de una determinada sociedad. Las primeras manifestaciones artísticas datan de 8000-9000 a.C.; están representadas por las piedras talladas que empleaban como cuchillos, hachas, después los megalíticos que dieron origen a la escultura, la cerámica para elaborar figuras y vasijas de uso doméstico, y la pintura rupestre.

Las primeras construcciones que se diseñaron para una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo. Se hacían según los adelantos en las creencias, técnicas constructivas y escultura para hacerlas más expresivas.

En África, los egipcios manifiestan la arquitectura hasta el imperio antiguo (3400-2475 a.C.), sobre todo en la edificación de los primeros monumentos funerarios, cerámica y escultura. Del imperio medio (2160-1788 a.C.), hasta el imperio nuevo (1580-1090 a.C.). La actitud artística se centraba más en emplearla para lograr originalidad en sus creaciones basándose en el desarrollo del conocimiento según las reglas del faraón.

En Europa, los griegos inician la actividad teatral con los dramas y tragedias representadas en los teatros; las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón. El teatro para los griegos era un elemento educativo por la preparación que obtenían los oradores que por ahí desfilaban. En las polis se ubicaban frente a escenarios naturales.

Por su parte, los romanos toman de los griegos la mayor parte de los conceptos en cuanto a la agrupación, tipos de edificios y espacios; a las instalaciones necesarias les hacen ligeras modificaciones en cuanto a la agrupación, capacidad de estructura y forma de construirlos, ya que estos eran amantes de la cultura.

Se considera que la recreación es la actitud positiva del individuo hacia la vida en el desarrollo de actividades para el tiempo, que le permitan trascender los límites de la conciencia y el logro del equilibrio biológico y social, que dan como resultado una buena salud y una mejor calidad de vida.

En la Edad Media, las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre, en mercados y plazas por artistas ambulantes juglares. Posteriormente, al incrementarse a riqueza de los feudos y después de los reyes, estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de sus castillos y palacios. Las cuales consistían en grandes salones llamados de usos múltiples; algunos se dimensionaban en forma alargada, generando grandes corredores que tomarían el nombre de galerías. Estos locales albergarían las obras de los más destacados artistas para ponerse a la consideración de la clase dominante.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

Con la desaparición de los grandes reyes y el clero, estos espacios se convirtieron en museos.

En el Renacimiento, la dramaturga recurrió a una adaptación del teatro griego para difundir el arte escénico. En este periodo se inicia la importancia al edificio para albergar a la gente asidua a este tipo de espectáculo. Se dio una clara división en el interior del espacio. El anfiteatro fue utilizado por el pueblo, los palcos y plateas para la gente más acomodada. Se comenzó a dar mayor acceso a las masas a estos locales y los problemas técnico acústicos, isópticos y estructurales comenzaron a influir en la solución de teatro y salas de concierto.

En el tercer cuarto del siglo XVIII, la revolución social francesa hizo posible la difusión de las artes plásticas, musicales y representaciones teatrales al expropiar los espacios que estaban en manos de la corona y monasterios. Se crearon los primeros museos como el de Louvre (Francia 1791); Museo del Emperador Federico Guillermo (Berlín 1797); Museo Vienés del Belvedere (1780), con la finalidad de difundir el conocimiento; Museo de la Haya (Holanda 1880) y el Rujkmuseum (1808).

A principios del siglo XX surgen los centros culturales como los conocemos en la actualidad, tomando forma hasta mediados de este siglo manifestándose como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento. Al inicio también se creó el cine y se conceptualizó primero como un espacio de diversión y después como medio de difusión del arte. De igual manera, el arte llega cada vez más a las clases sociales menos favorecidas. Son los dramaturgos quienes se acercan a estos sectores de atracción urbana.

Los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia, se convierten en lugares comunes de reunión, de esparcimiento y de convivencia social.



IMAGEN 1.2. Piedra tallada de la cultura egipcia. IMAGEN 1.3. Teatro griego, Atenas. IMAGEN 1.4. Coliseo Romano. IMAGEN 1.5. Teatro medieval. IMAGEN 1.6. Galería Nacional en Dublín. IMAGEN 1.7. Difusión del arte escénico. IMAGEN 1.8. Museo de Louvre. IMAGEN 1.9. Museo del Emperador Federico Guillermo. IMAGEN 2.0. Museo del Belvedere. IMAGEN 2.1. Museo de la Haya en Holanda.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

ANTECEDENTES NACIONALES DE CENTROS CULTURALES

La sociedad del periodo prehispánico se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales, acordes a la estratificación social. La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complementos del edificio. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Destacaron en este periodo culturas como la Olmeca, Tolteca, Mixteca, Teotihuacana, Maya y Azteca, la cual representa históricamente uno de los momentos de mayor florecimiento artístico en el país antes de la llegada de los españoles.

En la época colonial, después de la conquista y con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y pinturas. Estas obras fueron iniciadas principalmente por los frailes conquistadores, después los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar.

En el Siglo XIX, se dio un cambio importante en toda la República Mexicana. Se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, entre otros. Se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas. En este periodo la actividad cultural más avanzada era el teatro.

En el Siglo XX, uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathias Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la Ciudad de México (1953). Posteriormente se inicia la construcción del Palacio de Bellas Artes (1964), proyecto del arquitecto italiano Adamo Boari. Posteriormente la construcción se estancó y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toman otra perspectiva con la construcción de la Ciudad Universitaria (1952). Los centros culturales en México, tienen como antecedentes museos, casa de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a las escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.).

Actualmente se requieren centros culturales con diversas actividades, con la modalidad de fungir como espacio público y para integración de actividades culturales pasajeras; adecuando espacios para una convivencia más estrecha. Tomando como referencia que la recreación se refiere a divertir, alegrar o deleitar, en una búsqueda de distracción en medio de las obligaciones cotidianas, como una renovación terapéutica del la mente y del cuerpo.



IMAGEN 2.2 Pirámide de la cultura prehispánica mexicana, objeto arquitectónico monumental. IMAGEN 2.3 Códice del florecimiento artístico del Tlatoani Cuauhtémoc.



MEDIO FÍSICO

3



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

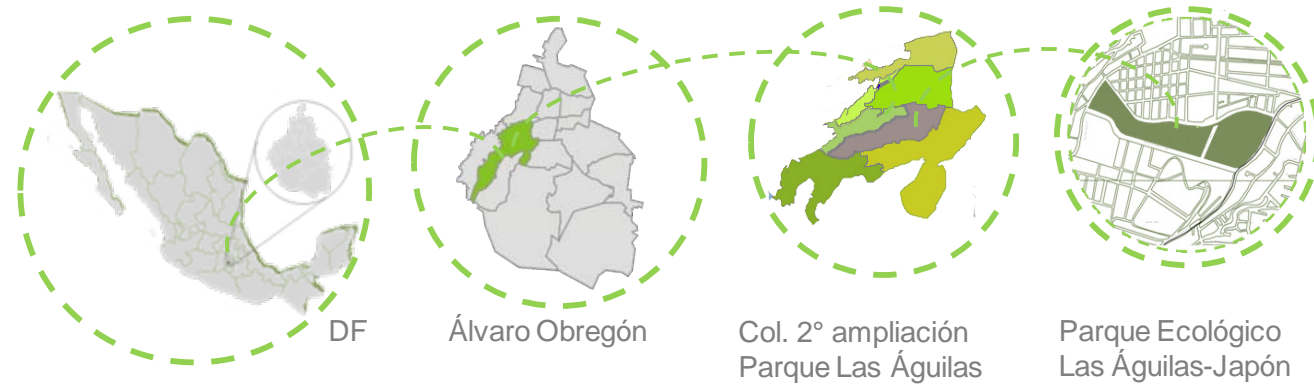
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

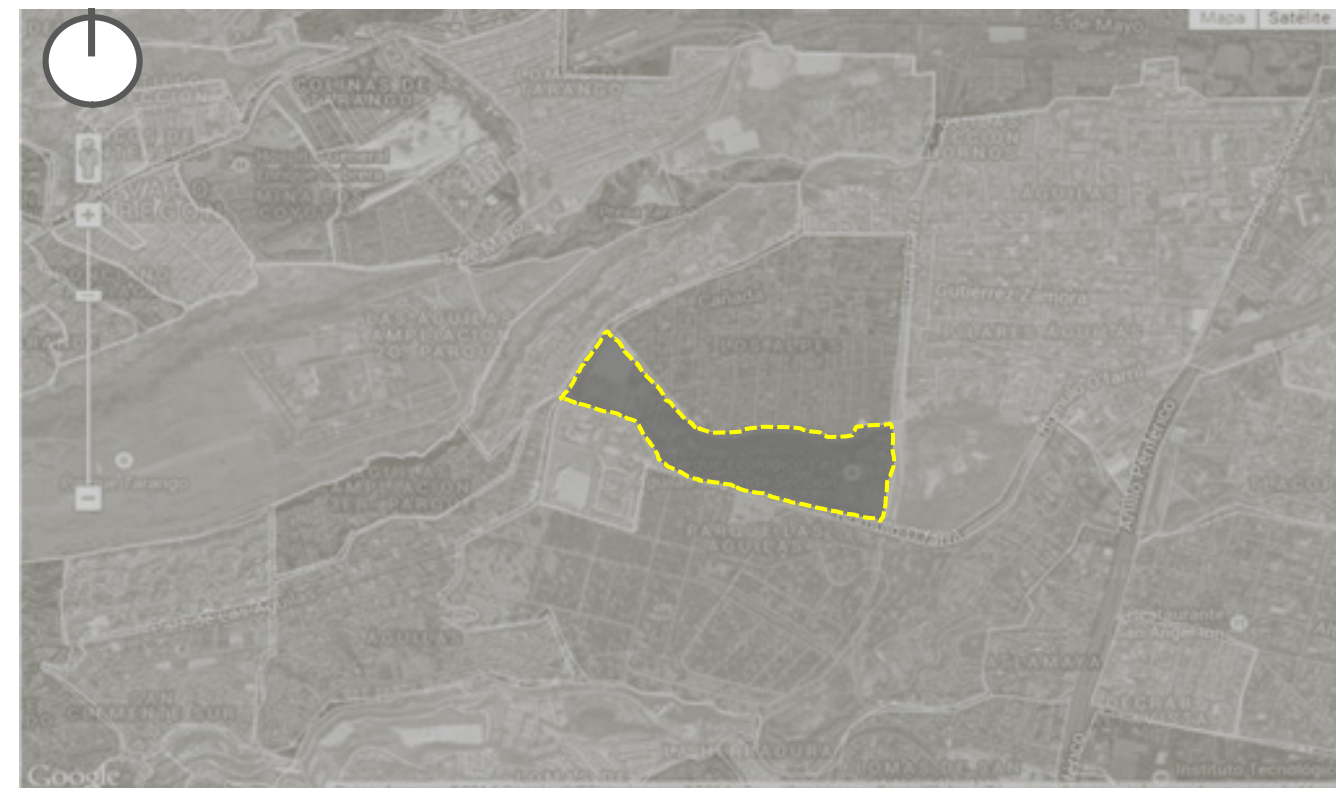
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

SITUACIÓN



DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona del Parque Ecológico Las Águilas, donde se situará el proyecto, tiene un área de 27.8 ha.



Ubicación del sitio

PLANO 1.1

Mapa con la delimitación del predio, se observa la segunda sección del Parque Ecológico Las Águilas.

CLIMA, TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL

CLIMA

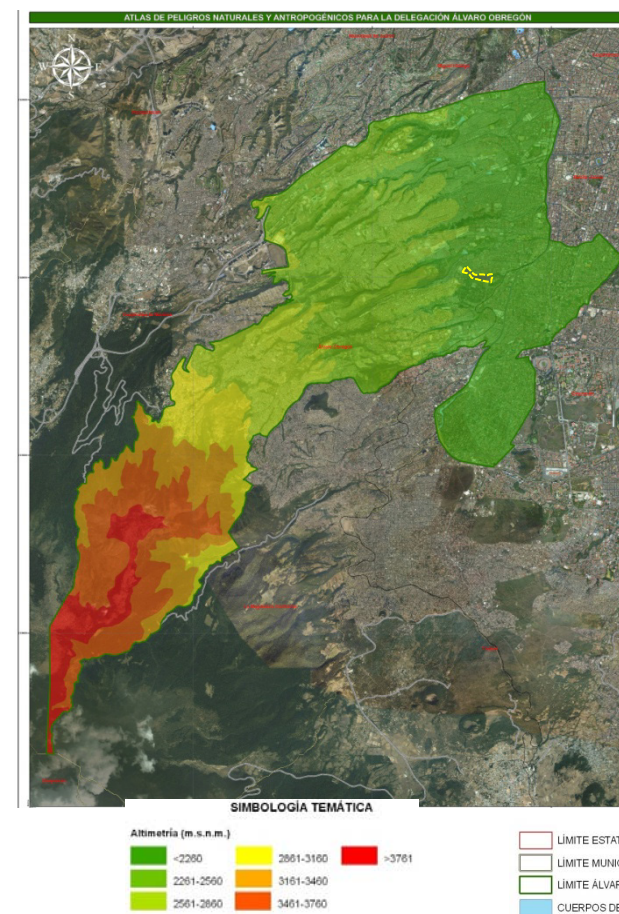
La mayor parte de la Delegación presenta un clima templado subhúmedo, con variaciones notables debido a bruscos cambios en la altitud que presenta en su territorio.

TEMPERATURA

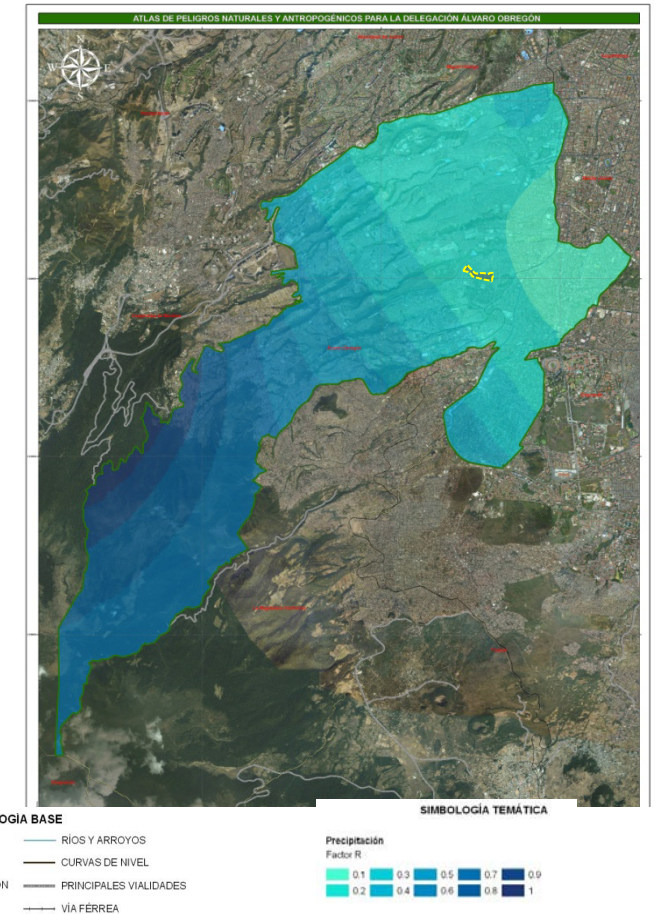
La temperatura más baja se presenta en la parte sur de la demarcación siendo de 8.1° C en invierno. La temperatura máxima se presenta en la parte baja al nororiente, y alcanza hasta los 17.1° C durante los meses de abril a junio.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial anual máxima corresponde de junio a septiembre, y la mínima de noviembre a febrero. El promedio anual es 1,000- 1,200 mm. En la zona sur puede llegar a 1,400 mm. Las fuertes lluvias, en junio y julio, son un factor de riesgo para asentamientos ubicados en barrancas. Las altas precipitaciones pluviales que recibe la zona de la sierra, la extensa masa vegetal consolidada, barrancas, cañadas y elevaciones topográficas, convierten a la Delegación en zona generadora de oxígeno y significativa en la recarga de los acuíferos.



PLANO 1.2 Mapa de Altimetría de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.
PLANO 1.3 Mapa de Precipitación de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.



EDAFOLOGÍA

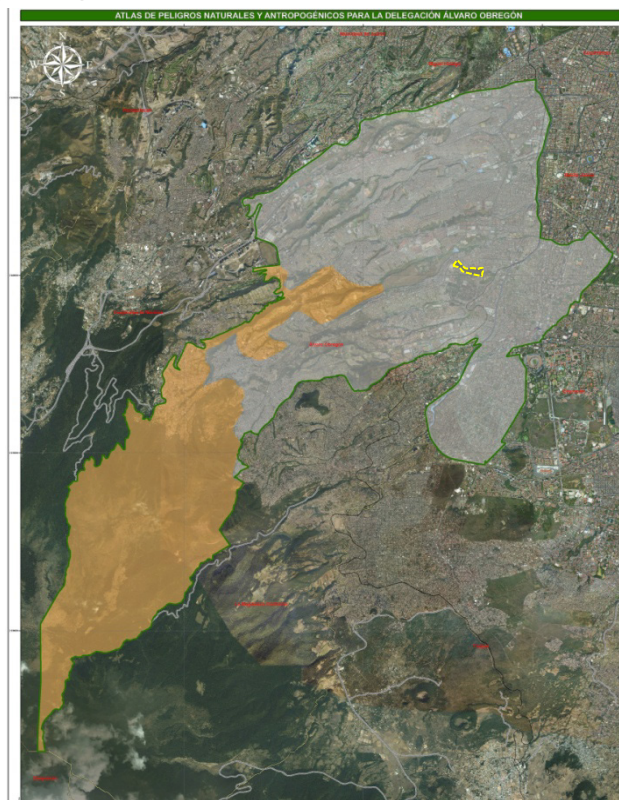
En la Delegación Álvaro Obregón predominan cuatro tipos de suelo:

Pheozem háplico y lúvico: Cubren aproximadamente el 53.8% del territorio Delegacional, puede ser apto para el Desarrollo Urbano y algunas actividades agrícolas.

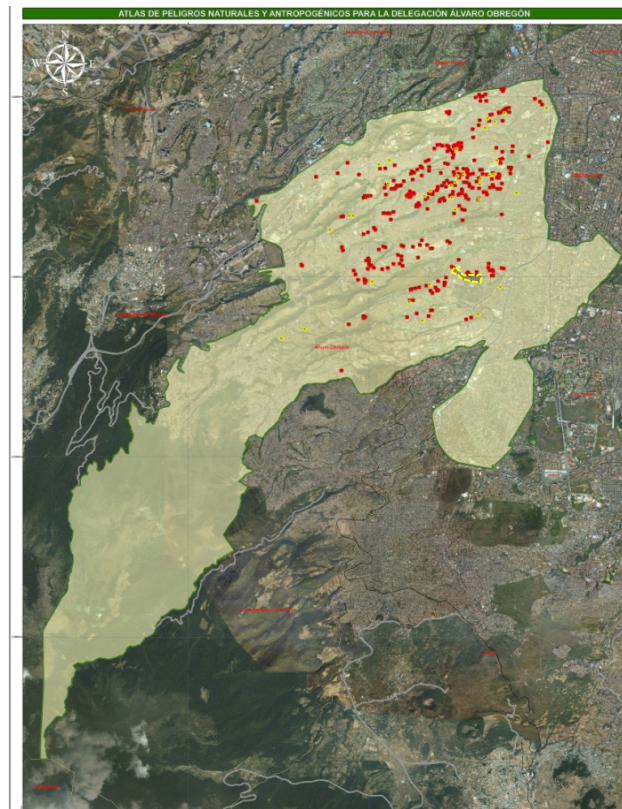
2) Litosoles háplicos: Cubren 22.8% de la Delegación, presentan problemas para la ocupación urbana, aunque por sus características las construcciones que se ubican sobre estos suelos tienen pocos problemas de estabilidad en su cimentación.

3) Andosoles: Ocupan 21.5% del suelo de la Delegación; las actividades más adecuadas para evitar la erosión de estos suelos son las de tipo forestal.

4) Regosol eútrico: Ocupa sólo el 1.9% de la extensión Delegacional, se localiza en algunas laderas de la sierra.



SIMBOLOGÍA TEMÁTICA
Edafología
Factor K
0.5
1



SIMBOLOGÍA BASE
LÍMITE ESTATAL
LÍMITE MUNICIPAL
LÍMITE ÁLVARO OBREGÓN
CUERPOS DE AGUA
RÍOS Y ARROYOS
CURVAS DE NIVEL
PRINCIPALES VIALIDADES
VÍA FÉRREA

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA
Zona de minas detectadas por la Delegación
Reportes ciudadanos por presencia de minas

PLANO 1.4 Mapa de Edafología de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.
PLANO 1.5 Mapa del Inventario de Minas de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.

OROGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El relieve de la Delegación es de fuertes contrastes, caracterizado por 11 barrancas en el sentido oriente-poniente, siendo éstas: Tacubaya, Jalalpa, Golondrinas, Mixcoac, Tarango, Del Muerto, Guadalupe, El Moral, La Malinche, Atzoyapan y Hueyatla, las cuales se formaron por la presencia de los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Guadalupe, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena.

El relieve de la Delegación comprende tres regiones principales:

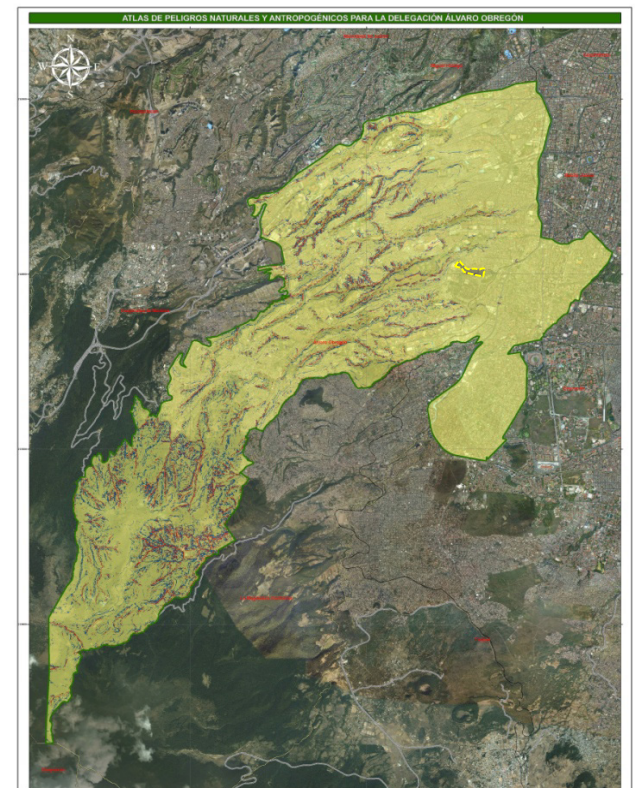
1) Las llanuras y lomeríos.- Al oriente de la Delegación, en sus límites con las enmarcaciones de Benito Juárez y Coyoacán, y al poniente hasta la base de la Sierra de las Cruces. Esta región es la más adecuada para el Desarrollo Urbano y corresponde a los lugares con más densidad de población.

2) La región de las montañas.- Se ubica al surponiente en la parte más alta. Se encuentra enclavada en la Sierra de las Cruces, con cumbrones, mesetas, pequeñas cañadas y barrancas.

3) Los pedregales.- Se originó a partir de las erupciones del Volcán Xitle, el cual produjo una zona cubierta de lava volcánica que se extendió hacia el norte por Tizapán, Chimalistac, Copilcoy Coyoacán, por el noroeste a San Jerónimo y Contreras y por el noreste a Tlalpan y Santa Úrsula. Ocupa una superficie aproximada de 90 km².

La descripción se apoya en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, que propone la Zona 1 ó de Lomas, a la que pertenece la mayor parte de la Delegación y que abarca desde la parte central hacia el poniente, mientras que la Zona II o de Transición se ubica en una pequeña porción al oriente de la Delegación.

Adicionalmente existen zonas minadas que afectan cerca del 60% de su territorio, y que se generaron debido a la explotación de yacimientos de arena y otros materiales para construcción.



SIMBOLOGÍA BASE
LÍMITE ESTATAL
LÍMITE MUNICIPAL
LÍMITE ÁLVARO OBREGÓN
CUERPOS DE AGUA
RÍOS Y ARROYOS
CURVAS DE NIVEL
PRINCIPALES VIALIDADES
VÍA FÉRREA

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA
Concavidad de laderas
Concava
Convexa
Plana

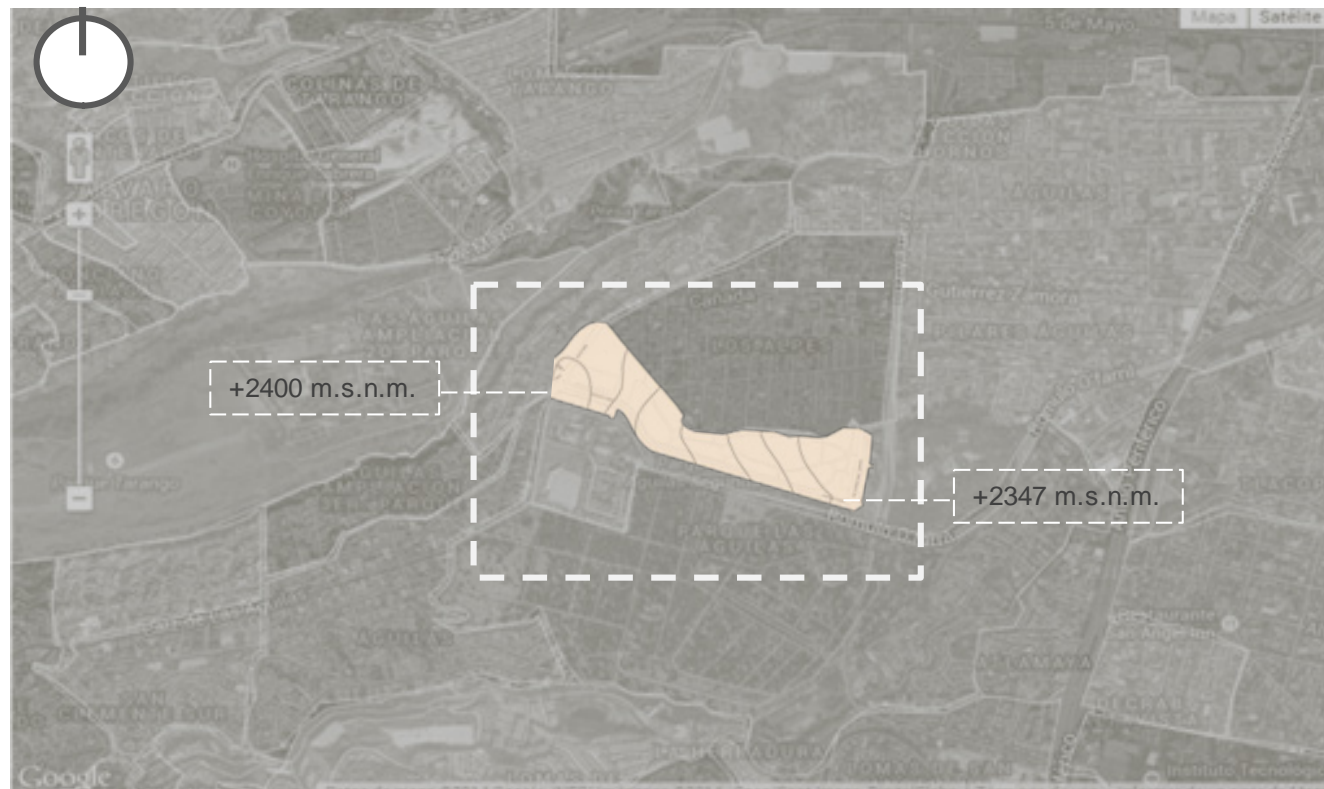
PLANO 1.6 Mapa de Relieve y Concavidad de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.

GEOMORFOLOGÍA

TOPOGRAFÍA SISTEMA DE BARRANCAS

Su forma es debida a complejos procesos de la erosión debido a factores principalmente de origen hidrológico: (acarreo y disposición de material por efecto de la precipitación). Cuando se menciona el concepto de "barranca urbana", se refiere a su ubicación dentro del contexto urbano. Las barrancas en Suelo Urbano tienen una extensión que se estima supera los 84 km, mientras que el Suelo de Conservación cubre una superficie mayor, ya que permanecen libres de ocupación numerosos cauces tributarios de las corrientes principales.

Su forma es debida a complejos procesos de la erosión debido a factores principalmente de origen hidrológico: (acarreo y disposición de material por efecto de la precipitación). Cuando se menciona el concepto de "barranca urbana", se refiere a su ubicación dentro del contexto urbano. Las barrancas en Suelo Urbano tienen una extensión que se estima supera los 84 km, mientras que el Suelo de Conservación cubre una superficie mayor, ya que permanecen libres de ocupación numerosos cauces tributarios de las corrientes principales.



Indicación de niveles del sitio.

PLANO 1.7 Mapa con la topografía del predio, se observa la segunda sección del Parque Ecológico Las Águilas. Altura máxima de 2400 m.s.n.m. y altura mínima de 2347 m.s.n.m.

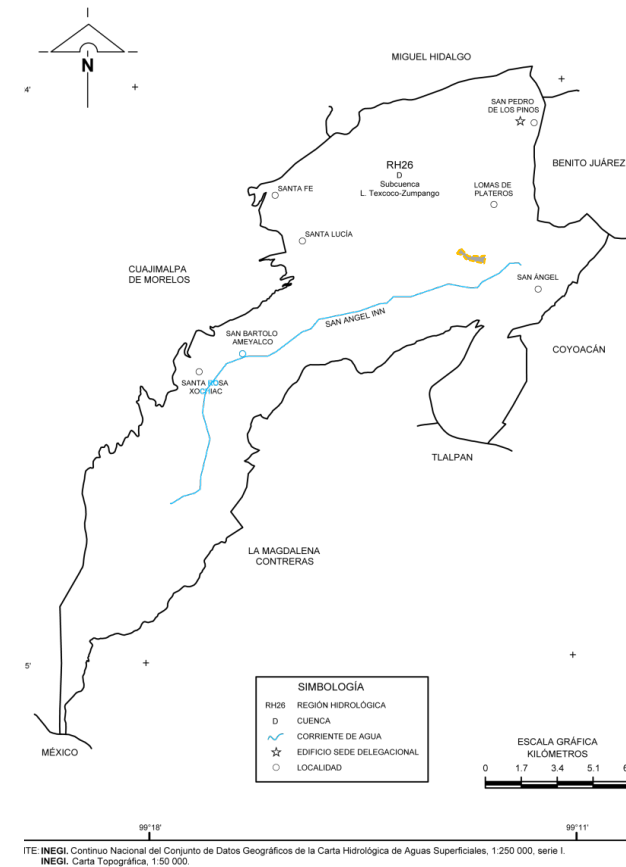
HIDROLOGÍA Y HUMEDAD RELATIVA

En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos.

los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tequilasco, Pilares, San Ángel y Río Magdalena así como los arroyos Puente Grande, Puente Colorado, Las Flores y Texcalatlaco, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación o de invasión.

El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remonante que se inicia en el pie de monte, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en siete subcuencas fluviales correspondientes a:

Existe un sistema de presas conformado por: Anzaldo, Las Flores, Tequilasco, La Mina, Pilares, Tarango, Mixcoac, Becerra A, B y C, Tacubaya, Ruiz Cortines (represa Tacubaya) y Texcalatlaco.



PLANO 1.8 Carta hidrológica de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.

PLANO 1.9 Mapa de Inundación de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.





VIENTOS DOMINANTES Y ASOLEAMIENTO

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes vienen del noreste con una calidad húmeda y velocidad de por lo menos 10 km/ hora.

INVIERNO. Vientos del Noreste.
RESTO DEL AÑO. Vientos del Suroeste.

SIMBOLOGÍA

- Ubicación del Sitio 
- Vientos de Invierno 
- Vientos Resto del año 
- Asoleamiento 



PLANO 2.0 Mapa con los vientos dominantes y asoleamiento que afectan al predio, se observa la ubicación de la Segunda Sección del Parque Ecológico Las Águilas.

FLORA Y FAUNA

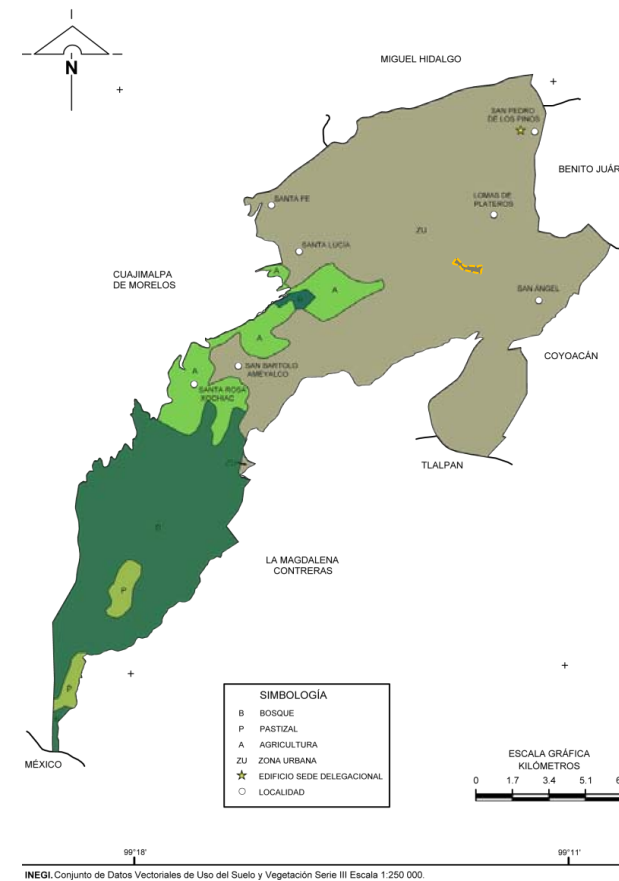
VEGETACIÓN

En el territorio Delegacional puede dividirse en dos grandes grupos: la vegetación de zonas naturales y la vegetación del área urbana. La primera se presenta en el Parque Nacional “Desierto de los Leones”, la “Barranca de Tarango”, el Parque Ecológico “La Loma” y en el sistema de barrancas, cañadas y lomeríos, en donde existen ecosistemas en buen estado de conservación; a este primer grupo pertenecen las llamadas especies nativas que constituyen la biodiversidad original de la Delegación.

Al segundo grupo pertenece lo que se considera como vegetación urbana, o más propiamente dicha, como flora urbana. Esta flora está constituida principalmente por especies introducidas en la entidad, procedentes de otras regiones del país, y por especies exóticas traídas de otras partes del mundo.

En conjunto, el singular conglomerado de especies nativas, introducidas y exóticas de esta Delegación, integrada por árboles, arbustos y algunas herbáceas, conforman un rico mosaico biótico de gran valor para toda la Ciudad y cuyo carácter único está determinado porque además de ser una muestra representativa de la flora urbana del Distrito Federal, contiene la biodiversidad de sus bosques de coníferas y latifoliadas, y de aquella que solo se presenta en las barrancas y cañadas.

Las especies predominantes en la delegación son las siguientes:



PLANO 2.1. Carta de vegetación y usos de suelo de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.

FOTOS 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Fotografías de la variedad de vegetación que existen en la zona de estudio.



FLORA Y FAUNA

En el bosque de encino predomina la especie *Quercus rugosa*, que puede ser un bosque puro o acompañado por *Q. mexicana* o *Q. crassipes*.

En el estrato arbustivo y herbáceo se pueden encontrar: *Baccharis*, *Brickellia*, *Castilleja*, *Dalia*, *Desmodium*, *Eupatorium*, *Galium*, *Geranium*, *Lamourouxia*, *Muhlenbergia*, *Penstemon*, *Salvia*, *Senecio*, *Stevia*, *Symphoricarpus*, *Valeriana*, entre otras especies.

Entre las especies espinosas se encuentra a los nopales (*Opuntia* sp.) y *Mimosa biuncifera*.

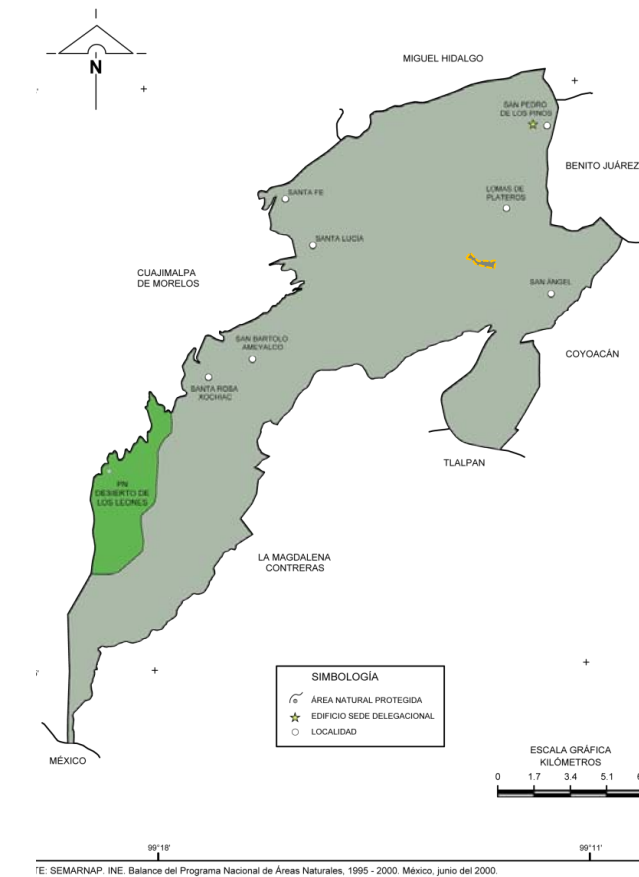
Entre las especies inermes (sin espinas) se encuentra entre otras a *Eysenhardtia polystachya*, *Baccharis*, *Gymnosperma* etc.

En síntesis, la diversidad de especies vegetales de la Delegación Álvaro Obregón existente en sus zonas naturales y en el área urbana, es un rico patrimonio biótico de gran importancia para la calidad de vida de sus habitantes, que contribuye además, de manera significativa a la estabilidad ecológica del Distrito Federal. Esta importancia está determinada por los invaluable servicios ambientales que la vegetación natural y el arbolado urbano proporcionan a la población y al entorno.

FAUNA

Se pueden considerar también dos grandes divisiones: la fauna silvestre y la fauna urbana, incluyéndose dentro de esta última, a las especies domésticas y a la fauna considerada como nociva.

La fauna silvestre que se encuentra en la Delegación, se distribuye principalmente en las áreas protegidas, como el Parque Nacional “Desierto de los Leones”, Parque Ecológico “La Loma”, Parque “Tarango”, parques y jardines públicos, jardines privados, barrancas con vegetación natural y en todos aquellos sitios donde a pesar de la perturbación humana, existen todavía un hábitat o microambientes a los que se han acomodado diversas especies, sobre todo de aves, pequeños mamíferos y reptiles, de ahí la importancia de la preservación de estas zonas naturales.



PLANO 2.2. Carta de áreas naturales protegidas de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.

FLORA Y FAUNA

La denominada fauna urbana, está constituida principalmente por especies que habitan en los parques y los jardines, o entre los espacios urbanos donde pueden construir sus nidos, cuevas y madrigueras; entre éstas se encuentran especies de ornato, principalmente aves nativas y exóticas, que se conservan en cautiverio por su canto o la belleza de su plumaje; por la fauna doméstica de perros y gatos bajo control o en condiciones de vida libre, habitando las calles, mercados y zonas naturales.

Finalmente, se encuentran las especies de fauna consideradas como nocivas para la salud como la rata doméstica que habita en basureros, algunos mercados, sistemas de drenaje y en cualquier espacio urbano donde encuentre condiciones propicias.

El problema de la conservación de la fauna silvestre en ambientes naturales y en espacios urbanos, está íntimamente ligado a la conservación de los ecosistemas naturales y áreas verdes que constituyen su hábitat.

Ambos componentes de la biodiversidad constituyen, sin duda alguna, no solo un valioso patrimonio que caracteriza a esta Delegación, sino que es indispensable que sean identificados como elementos fundamentales e indispensables para asegurar su sustentabilidad y que, por tanto, sean integrados adecuadamente en la planeación de su desarrollo.

En el aspecto de arborización, la paleta vegetal que se propone es:

AHUEHUETE – *taxodium micronatu*
Árbol de porte alto, que forma una arboleda que delimita el polígono.

BUGAMBILIA- *bouganvillea* sp.
Arbórea para marcar puntos de referencia.

CAZAHUATE- *ipomoea murucoides*
Árbol caducifolio de porte medio, con floración en invierno.

FRESNO- *fraxinus uhdei*
Árbol caducifolio de porte alto

JACARANDA- *jacaranda mimosifolia*
Bosque de jacarandas

FICUS- *ficus microcarpa*
Pantalla de árboles perennes de porte alto

OCOZOL y JARDÍN XERÓFITO- *liquidambar styraciflua*



**MARCO SOCIO-
ECONÓMICO**

4





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DINÁMICA DE CRECIMIENTO

De acuerdo al INEGI, en el II Censo de Población y Vivienda 2005; la Delegación albergaba un total de 706,567 habitantes, que representaba el 8.1% de la población total del Distrito Federal, con lo cual conserva su importancia relativa desde 1995. Aun así, la Delegación disminuyó su ritmo de crecimiento con relación al periodo 1995-2000, fenómeno que responde a la reestructuración de la Zona Metropolitana del Valle de México, donde todas las Delegaciones de la Ciudad Central presentaban un fenómeno de expulsión de la población hacia la periferia o bien hacia las ciudades medias del resto del país.

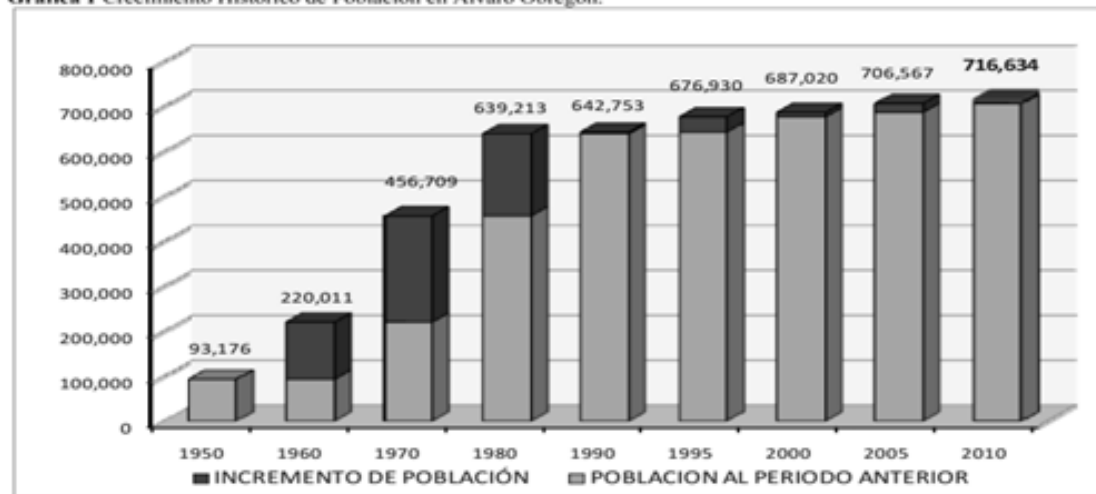
Esta tendencia se ha revertido gracias a la aplicación de las políticas de re densificación que se llevaron a cabo con el impulso de construcción de vivienda, así como del mejoramiento y rehabilitación del Centro Histórico.

Adicionalmente al impulso de desarrollos inmobiliarios sobre la Avenida Paseo de la Reforma. Asimismo, mediante una proyección estadística, se estima que exista una población con un total estimado de 716,634 habitantes en la Delegación Álvaro Obregón.

En el cuadro siguiente se muestra en el periodo de 1970-1990, una diferenciación importante en la Tasa de Crecimiento de la Del. Álvaro Obregón con respecto al D.F.

PERIODO	ÁLVARO OBREGÓN	D.F.
1970-1980	3.42	2.54
1980-1990	0.06	-0.70
1990-1995	1.04	0.61
1995-2000	0.30	0.27
2000-2005	0.56	0.27
2005-2010	0.28	0.26

Gráfica 1 Crecimiento Histórico de Población en Álvaro Obregón.



Fuente: INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional de Álvaro Obregón, Distrito Federal, edición 2007. SEDECO-Sistema de Información Económica, Geográfica y Estadística, Monografía de la delegación Álvaro Obregón 2010. Para el año 2010 se realizó una estimación propia mediante una proyección estadística con base a Censos de Población 1970, 1980, 1990 y 2000, y Censos de Población 1995 y 2005, XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000.

TABLA1.1, 1.2. Estadística delegacional de Álvaro Obregón , Distrito Federal. Fuente: INEGI.

DATOS POBLACIONALES

POBLACIÓN POR EDADES Y SEXO

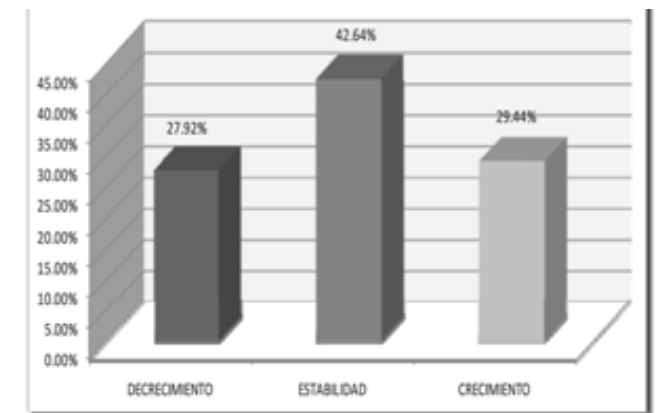
El grupo de población más importante está entre 20 y 29 años, y representa casi 20.0 % de la población total de la Delegación, lo cual indica la necesidad de ampliar las fuentes de empleo.

DATOS POBLACIONALES

Un análisis general de la distribución de la población por Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB's), muestra que las zonas con crecimiento poblacional corresponden a los desarrollos habitacionales en Santa Fe, los poblados rurales al sur (San Bartolo Ameyalco, Santa Rosa Xochiac, Lomas de Chamontoya y Tlacoyaque) y en general en la zona poniente de la Delegación.

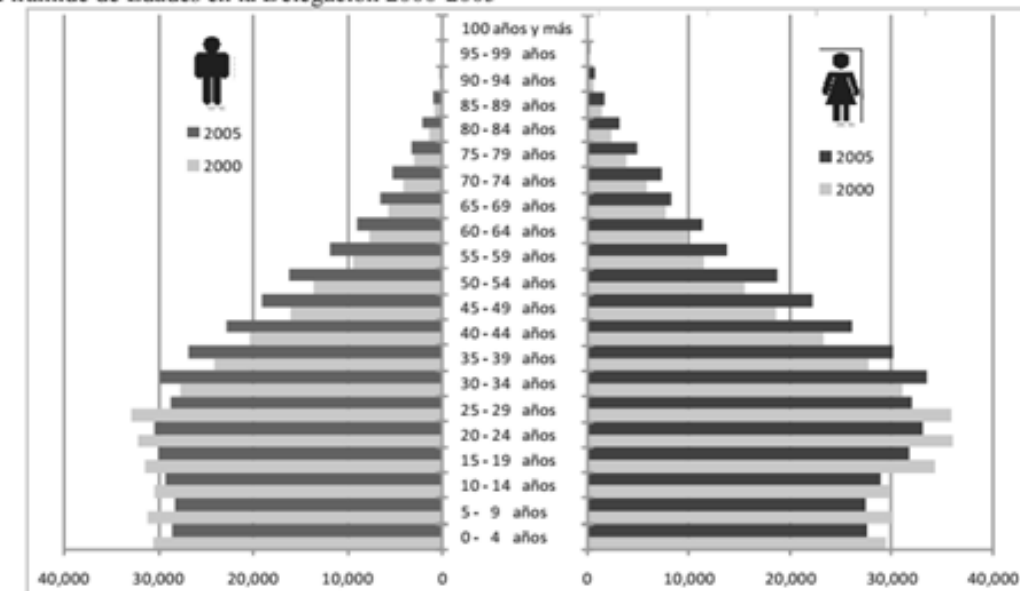
DENSIDAD DEMOGRÁFICA

Se observa un aumento moderado en la Densidad de población entre el periodo de 1970 y el año 2005, con un incremento de 1.43 hab/ha, ligeramente mayor a la registrada en el Distrito Federal que fue de 133.4 hab/ha, territorialmente este aspecto también tiene comportamientos diferenciales.



Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda México 2000 y II Censo de Población 2005.

Gráfica 4 Pirámide de Edades en la Delegación 2000-2005



Fuente: Elaboración Propia en base a datos del INEGI; Censo de Población 2000, y Censo de Población 2005.

TABLA1.3 Estadística delegacional de Álvaro Obregón , Distrito Federal. Fuente: INEGI.

MARCO SOCIOECONÓMICO

DATOS POBLACIONALES

NATALIDAD Y MORTALIDAD

El promedio de hijos nacidos vivos por mujer; es de 2.1 para el 2000, en el caso de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) que para 1999 es de 2.0 hijos por mujer, es decir, al final de su vida reproductiva tienen en promedio 2.0 hijos, siendo esta igual a la del DF. La Tasa Bruta de Natalidad (TBN), baja de 19.8 a 18.6 nacimientos por cada mil habitantes entre 1990 y 1999.

La Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) su comportamiento ha sido descendente, aunque en los últimos diez años prácticamente se ha mantenido; en 1990, esta fue de 5.0 muertes por cada mil habitantes y en 1999 de 5.1; la mortalidad infantil disminuye de 36.2 muertes de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos en 1990 a 21.8 en 1999.

En el 2001, las causas de muerte más frecuentes en Álvaro Obregón son: enfermedades del corazón, con una tasa de 87.5 defunciones por cada cien mil habitantes; tumores malignos y diabetes mellitus.

EDUCACIÓN Y CULTURA

Nivel de escolaridad	Total	Hombres	Mujeres	de 15 años y más		
				Total	Hombres	Mujeres
Sin escolaridad	17,609	5,661	11,948	3.18%	2.19%	4.04%
Primaria completa	67,285	28,782	38,503	12.14%	11.14%	13.02%
Secundaria completa	117,418	57,903	59,515	21.19%	22.40%	20.13%

Población de 15 años y más, según grado de escolaridad y sexo, 2010:

	General	Hombres	Mujeres
Grado promedio de escolaridad	10.38	10.66	10.13

Museo Estudio Diego Rivera y Frida Kalho

La casa de Diego Rivera y Frida Kahlo es convertida en 1986 en museo, cuenta con seis salas donde se exhiben objetos personales, colecciones de arte prehispánico y cartonería del muralista. En la casa de Frida puedes apreciar reproducciones de su obra y recrear su estilo de vida.

Museo Alvar y Carmen T. Carrillo Gil

Inaugurado en 1974, cuenta con una importante colección de pintura contemporánea así como múltiples actividades culturales. Visitas guiadas, talleres infantiles, auditorio, cine club, librería, cafetería y una biblioteca especializada en arte, son algunos de los servicios que ofrece a sus visitantes.

Museo Soumaya

En 1994 abre sus puertas, con cinco salas tres permanentes y dos temporales, en las que se encuentra Arte Novohispano o una colección importante del escultor francés Augusto Rodin.

Museo Casa del Risco, Centro Cultural Isidro Fabela

Monumento histórico de los siglos XVII-XVIII, la Casa del Risco toma su nombre de la Fuente elaborada con pedacería de porcelanas, "riscos". También se conoce como Casa del Mirador por el torreón que tiene a la derecha y desde el cual se veía hasta el Barrio de Padierna.

Museo y Ex-Convento del Carmen
La Casa Blanca
Monumento al Gral. Álvaro Obregón
Centro Cultural San Ángel
Casa Jaime Sabines
Museo Carrillo Gil

FUENTE. INEGI. Censo de población y vivienda de la Delegación Álvaro Obregón 2010



ANÁLISIS
URBANO

5



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

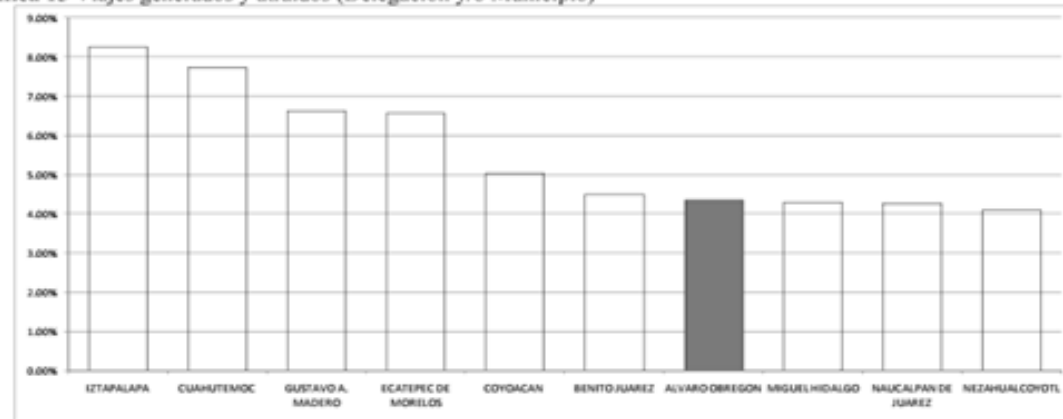
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La Delegación Álvaro Obregón se ha convertido en generadora-receptora de viajes, principalmente por cuestiones de trabajo y por motivos escolares, constituyendo el 7° lugar con el 4.38% con respecto al total generados en la ciudad.

Gráfica 15 Viajes generados y atraídos (Delegación y/o Municipio)



Fuente: SETRAVI Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007-2012



PLANO 2.3. Mapa de vialidades y nodos viales sobre la zona de estudio y ubicación del Parque Las Águilas.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

METRO (ESTACIÓN) LÍNEA

Observatorio	1
Viveros-Derechos humanos	3
Miguel Ángel de Quevedo	3
Barranca del Muerto	7

SISTEMA ECOBUS

La línea 2 del ecobus (Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal), la cual corre de la estación del metro Miguel Ángel de Quevedo a la zona comercial de Santa Fe.

METROBÚS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

También la línea 1 del da servicio a la delegación, teniendo las siguientes estaciones: José María Velasco, Francia, Olivos, Altavista, La Bombilla y Doctor Gálvez.

TRANSPORTE COLECTIVO

Ruta 117 San Bartolo/ Las Águilas
Ruta 57 Puente Colorado/ Las Águilas
Combi Las Águilas/ Alta Tensión

La Terminal de Autobuses del Poniente se encuentra en la colonia Real del Monte y brinda servicio para muchas ciudades, municipios y estados de México como Jalisco, Querétaro, Michoacán o el Estado de México. Para acceder a dicho inmueble puede usarse la estación Observatorio del Metro o transitando sobre Av. Tacubaya o Camino Real a Toluca.

TRANSPORTE TAXI

Es común el uso de taxis, además se ha incrementado la aparición de taxis "piratas", los cuales no cuentan con la reglamentación (Documentación, tarjetón, pintura, etc.), que establece el GDF.

USO DE VEHÍCULOS PARTICULARES



PLANO 2.4. Mapa de tráfico sobre la zona de estudio y ubicación del Parque Las Águilas.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

¿CÓMO LLEGA LA GENTE AL PARQUE ECOLÓGICO?

-  A pie
-  Bicicleta
-  Transporte Público (Rutas 57 y 117)
-  Taxi
-  Auto particular
















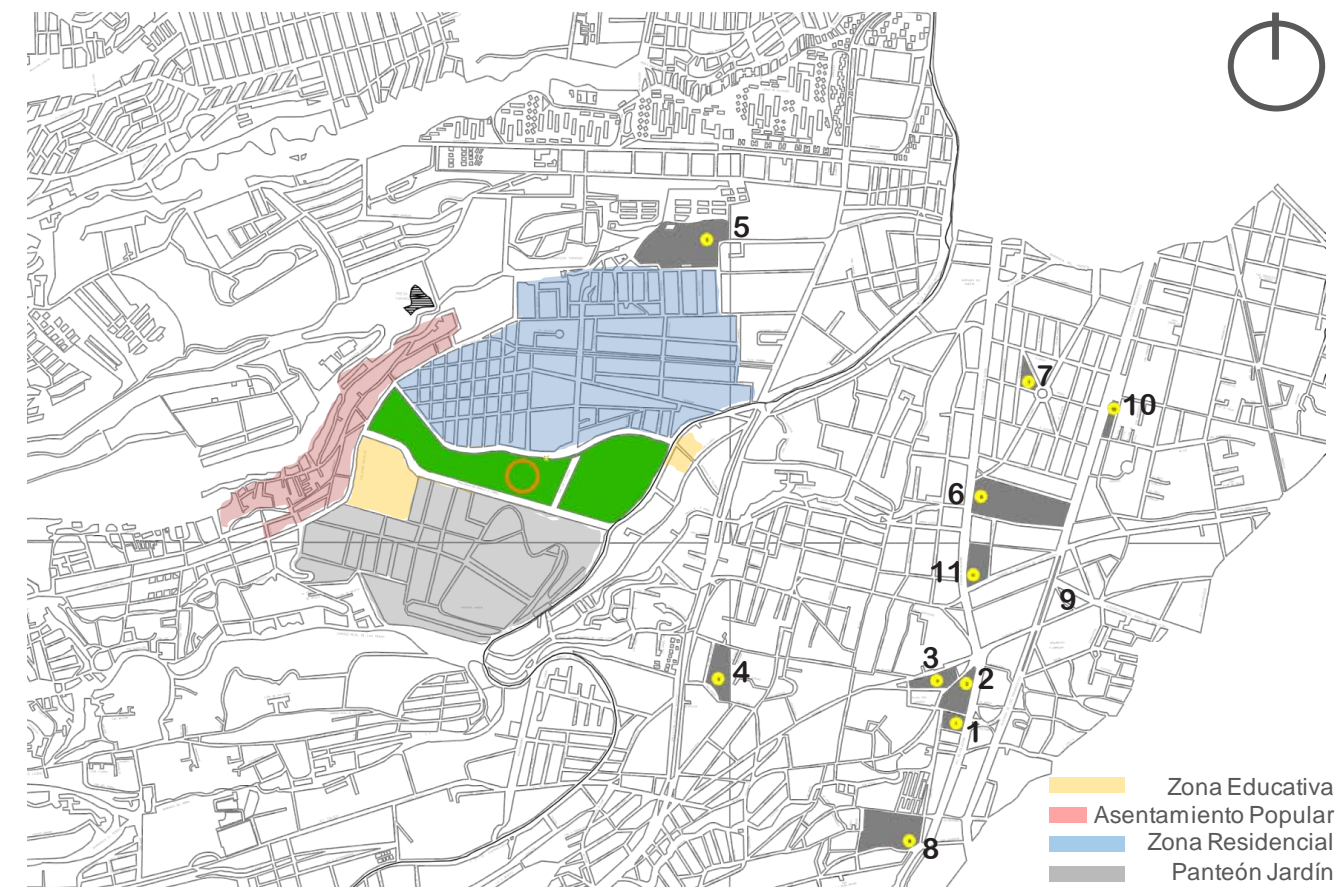
PLANO 2.4. Plano de la llegada de los habitantes a la zona de estudio y ubicación del Parque Las Águilas.

SERVICIOS URBANOS

La Delegación cuenta con elementos de alcance a nivel metropolitano, aunque se presenta déficit en el rubro de salud, dado que la zona centro y suroriente de la Delegación está cubierta, en los subsistemas de recreación y deportes (Parques y Jardines), Comercio y Abasto, contando con una superficie de 275.19 ha. y se encuentran distribuidas en el territorio Delegacional.

El Equipamiento en el subsistema educativo se concentra en la zona oriente de la Delegación, existiendo déficit en las zonas de los poblados rurales.

-  1 Casa de la Cultura Jaime Sabines
-  2 Centro Cultural San Ángel
-  3 Centro Cultural Isidro Fabela
-  4 Centro Cultural Manuel Gómez Morín
-  5 Casa de la Cultural México- Japonesa
-  6 Centro Cultural Helénico
-  7 Centro Cultural El Juglar
-  8 Centro Comercial y Cultural Plaza Loreto
-  9 Secretaría de Cultura de Cd. de México.
-  10 CONACULTA
-  11 Museo de Arte Carrillo Gil
-  Parque Ecológico Las Águilas
-  Zona libre para propuesta



PLANO 2.5. Mapa con recintos culturales y diferentes zonas aledañas a la ubicación del Parque Las Águilas.

CONTEXTO URBANO

CONTEXTO URBANO

USOS DEL SUELO

Zonificación Primaria: Para efectos de Ordenamiento Territorial las 8,114.01 ha de la superficie total de la Delegación se dividen en: Suelo Urbano y Suelo de Conservación.

SUELO URBANO

La Delegación cuenta con 6,133.04 ha, de Suelo Urbano, las cuales representan el 75.59 % de la superficie total, estas se encuentran dentro del Segundo Contorno. Este suelo es ocupado en su mayoría por el uso habitacional y las actividades económicas que desarrollan la población.

SUELO DE CONSERVACIÓN

La Delegación cuenta con: 1,980.97 ha, que representan el 24.41% de la superficie total, las cuales se encuentran dentro la Unidad de Ordenamiento Territorial del Tercer Contorno.

Zonificación Secundaria

DISTRIBUCIÓN DE USOS EN SUELO URBANO

Uso Habitacional (H).-Este uso se clasifica de acuerdo a las características físicas de la vivienda e ingresos de la población, en las siguientes tres zonas, el terreno se encuentra en la tercer zona:

La tercera zona está comprendida entre la Barranca de Tarango y la Av. Barranca del Muerto al norte; al sur, el límite con la Delegación Magdalena Contreras. El Anillo Periférico al este y al oeste, el pueblo de San Bartolo Ameyalco y la colonia Lomas de la Era.

Esta zona está formada en su mayor parte por fraccionamientos formales.

Algunas colonias que se encuentran en esta área son: Las Águilas, Alpes, Lomas de Axomiatla, Villa Verdún, Atlamaya, Lomas de San Ángel Inn, entre otras.

La mayor parte de las viviendas son unifamiliares aunque existen algunos conjuntos habitacionales en condominios horizontales o verticales, que alcanzan una altura de hasta 8 niveles y se ubican principalmente en Tetelpan.

El resto de viviendas tiene altura promedio de 3 niveles.

Las principales vías que conectan esta zona con el Anillo Periférico y con San Ángel son: Barranca del Muerto, Calzada de las Águilas, Desierto de los Leones, Av. Toluca y Av. Torres de Ixtapantongo, las cuales tienen usos de suelo principalmente habitacional y en el caso de la Calzada de las Águilas y Desierto de los Leones, comercio y servicios.

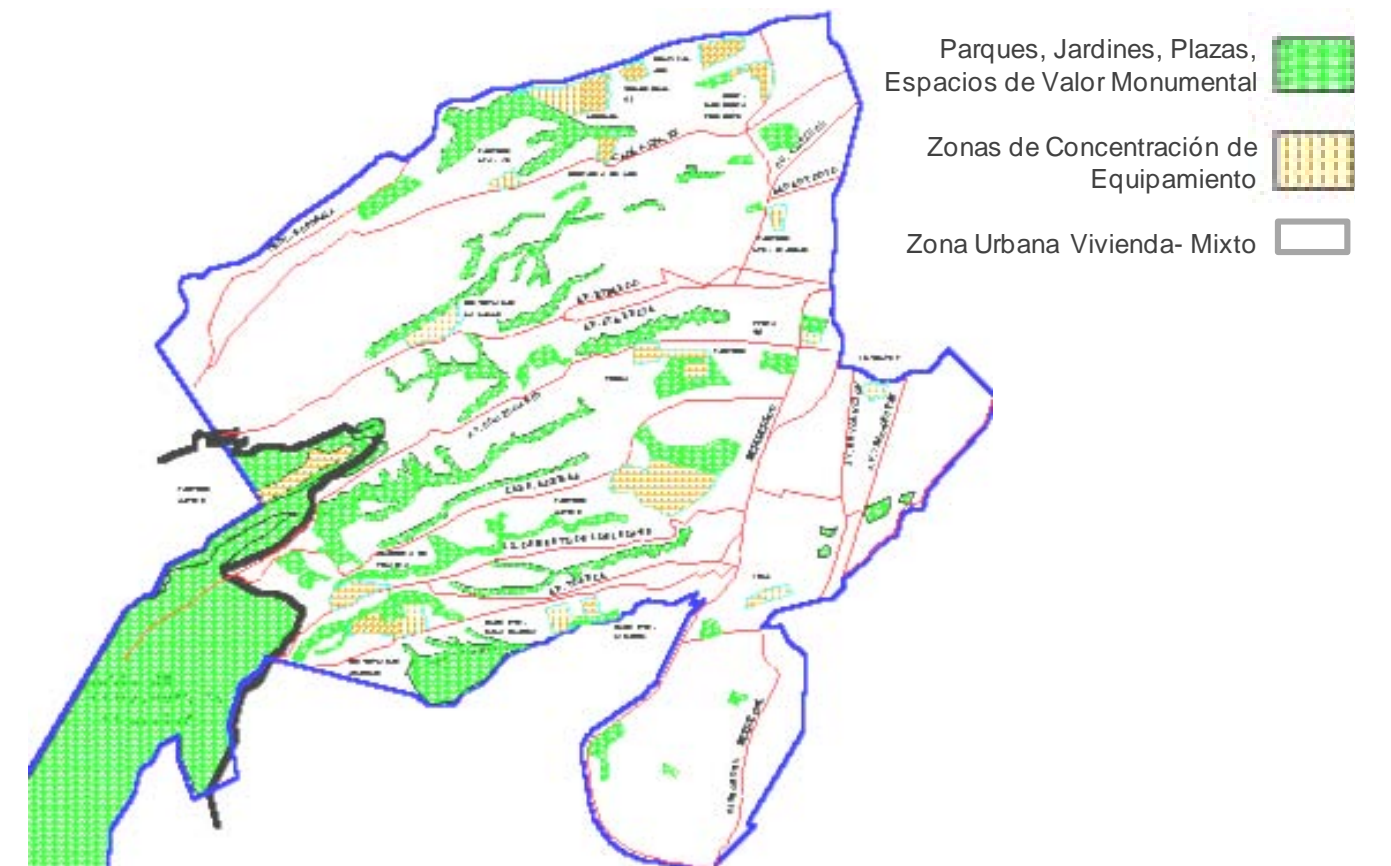
La zona presenta redensificación en la zona de Tetelpan por la construcción de condominios de más de 8 niveles, por lo demás la zona se presenta estable.

2) Uso Mixto.-El uso de suelo mixto se encuentran en zonas concentradoras de servicios y comercio mezclados con vivienda, y son zonas como San Ángel, San Jerónimo y Santa Fe.

VIVIENDA

Se ubica el uso mixto en avenidas principales que conforman corredores comerciales y de servicios que se mezclan con la vivienda, en sentido Norte-Sur: Av. Universidad, Insurgentes, Revolución, Anillo Periférico, Eje 5 Poniente. En sentido Este-Oeste: Barranca del Muerto, Miguel Ángel de Quevedo, Camino al Desierto de los Leones-Altavista, Eje 10 sur, Av. Observatorio y Constituyentes, Av. San Antonio, Vasco de Quiroga, Camino Real de Toluca, Minas, Chicago, Santa Lucía, Tamaulipas, Centenario, 5 de Mayo, Calzada de las Águilas, Calzada Desierto de los Leones, Av. Toluca.

Espacios Abiertos (EA) y Áreas Verdes (AV).- Las plazas, parques y jardines se concentran en la parte baja de la Delegación: Parque de la Juventud (17.9 ha) que forma parte de las instalaciones Delegacionales; Parque Ecológico Las Águilas (27.8 ha), Parque Las Águilas (2.8 ha.), Parque Axomiatla (1.96 ha), Jardín de la Bombilla (4.5 ha), Parque Tagle (2.25 ha), Plaza San Jacinto (0.72 ha), El Jardín del Arte (1.25 ha) en San Ángel, Parque El Batán sobre la avenida San Jerónimo, Parque Tarango, Parque Loma de San Jerónimo y la Alameda Poniente (31 ha) ubicada en Santa Fe.



PLANO 2.6. Mapa con zonas de espacios públicos, zonas verdes, equipamiento y vivienda dentro de la Delegación Álvaro Obregón y ubicación del Parque Las Águilas.

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO

Hemos de hacer de la educación un baluarte inexpugnable del espíritu de México.
JAIME TORRES BODET

Es fundamental que México sea un país que provea una educación de calidad para que potencie el desarrollo de las capacidades y habilidades integrales de cada ciudadano, en los ámbitos intelectual, afectivo, artístico y deportivo, inculcando valores.

Se debe de vincular el quehacer científico, el desarrollo tecnológico y el sector productivo, con el fin de generar un capital humano que detone la innovación nacional.

17/3/2015 OF Diario Oficial de la Federación
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5299465 29/125

CULTURA Y DEPORTE

Las ofertas cultural y deportiva son un medio valioso e imprescindible para consolidar una educación integral.

Una sociedad culturalmente desarrollada tendrá una mayor capacidad para entender su entorno y estará mejor capacitada para identificar oportunidades de desarrollo.

Los integrantes de una sociedad con cultura deportiva desarrollan capacidades de liderazgo, competencia y habilidades sociales que mejoran el bienestar y el nivel de plenitud del individuo.

México tiene una infraestructura y patrimonio culturales excepcionalmente amplios, que lo ubican como líder de América Latina en ese rubro.

De acuerdo con el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), contamos con 187 zonas arqueológicas abiertas al público, 1184 museos, 7363 bibliotecas públicas, 594 teatros, 1852 centros culturales y 869 auditorios, entre otros espacios, donde se desarrolla una actividad cultural permanente.

Es necesario implementar programas culturales con un alcance más amplio para que llegue a más mexicanos. Existen centros históricos en varias localidades del país que no cuentan con los recursos necesarios para ser rehabilitados y así poder explotar su potencial como catalizadores de desarrollo.

La difusión cultural hace un uso limitado de las tecnologías, la información y la comunicación, causando que un grupo reducido aprecie la gran variedad de actividades culturales como manifestaciones de las culturas indígenas y urbanas.

Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos.

Situar a la cultura entre los servicios básicos brindados a la población como forma de favorecer la cohesión social.

Vincular las acciones culturales con el programa de rescate de espacios públicos.

Realizar un trabajo intensivo de evaluación, mantenimiento y actualización de la infraestructura y los espacios culturales.

Generar nuevas modalidades de espacios multifuncionales y comunitarios, para el desarrollo de actividades culturales en zonas con mayores índices de marginación y necesidad de fortalecimiento del tejido social.

TEXTO. DOF Fragmentos del Diario Oficial de la Federación México, D.F. 2015.

INFRAESTRUCTURA

ESTRUCTURA URBANA

Los elementos que articulan la Estructura Urbana de la Delegación son los Centros Urbanos, Subcentros Urbanos y Centros de Barrio, los que se conectan a través de las principales vialidades, las cuales cumplen también la función de Corredores Urbanos. Estas son zonas en las que se presentan usos de suelo destinados al comercio, equipamientos, recreación y administración, que requiere la población.

AGUA POTABLE

De acuerdo con datos del Gobierno del Distrito Federal, Secretaría del Medio Ambiente y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, la Delegación cuenta con 911.01 Km. de red de distribución de agua potable, de los cuales 69.615 Km. son red primaria y 841.393 km. son de red secundaria, con una cobertura del 98% de las zonas de tenencia regular; mientras que los datos del Censo de Población y Vivienda del 2005, indicaban que el 95.42% de las viviendas contaba con agua entubada.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La carencia de suministro de energía eléctrica se refiere a la irregularidad en la contratación, por consistir en tomas clandestinas que representan un riesgo por la precariedad de los materiales con los que se instalan. Estas instalaciones provisionales coinciden con las zonas donde hay irregularidad en la tenencia de la tierra. Para el año 2005, de acuerdo al último Censo de Población y Vivienda, del total de las viviendas particulares habitadas, el 98.16% disponía de energía eléctrica.

ÁREAS VERDES URBANAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

Las Áreas Verdes Urbanas y espacios públicos (parques públicos, jardines, y los sitios con vegetación de glorietas, jardines, camellones, avenidas, plazas y centros deportivos), contienen principalmente más del 70 % de especies introducidas y una cantidad menor el 30 % de especies nativas, incluyendo árboles, arbustos y plantas herbáceas.

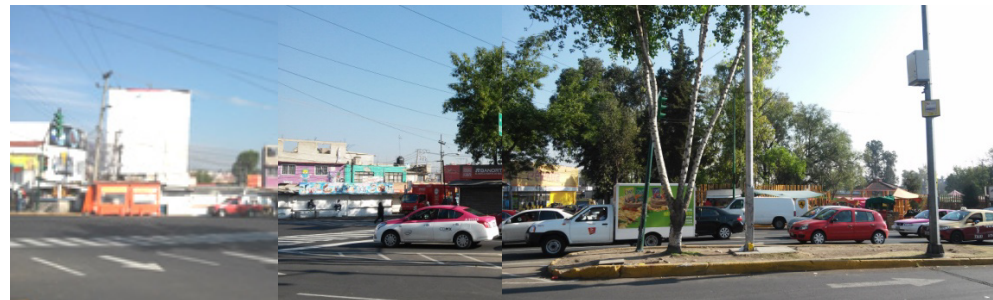
Las condiciones fitosanitarias del arbolado urbano, no son las óptimas ya que muchas especies sufren el ataque de plagas y muchas otras, acusan los efectos del manejo inadecuado o han sido objeto del vandalismo sistemático.

En muchos de estos parques y jardines se presentan problemas de inseguridad para los usuarios, así como problemas de drogadicción y vandalismo, ocasionando el deterioro de las instalaciones y de los servicios.

En la mayor parte de los casos, la infraestructura suele ser deficiente, insuficiente, o carece del adecuado mantenimiento. Sucede también que esta infraestructura y la distribución del espacio no responde a las necesidades de la población.

IMAGEN URBANA

REPORTE FOTOGRÁFICO (EXTERIOR)



A

Esquina del acceso principal al Parque Ecológico Las Águilas



B

Bahía de acceso y paso peatonal.



C

Puerta de acceso al Parque Ecológico Las Águilas.



D

Acceso por Rómulo O'Farril. Paso peatonal

FOTOS. Fotografías tomadas in situ por la autora.

IMAGEN URBANA

REPORTE FOTOGRÁFICO (EXTERIOR)



E

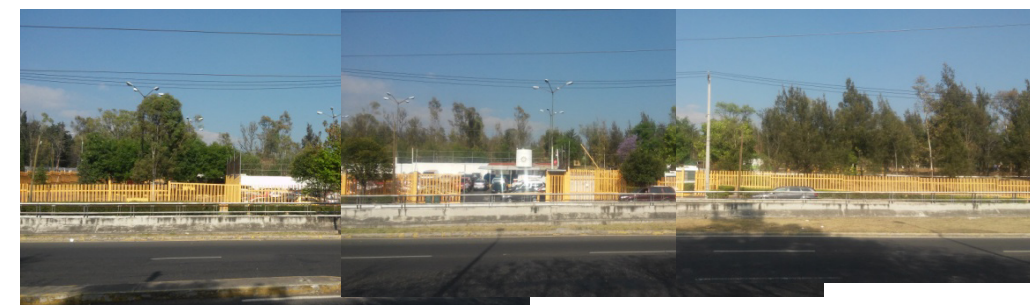
Frente del predio para el proyecto. Fachada por Rómulo O' Farril.



F

Esquina Rómulo O'Farril y supervía Poniente.

G



H

Vista lateral este del Parque Ecológico Las Águilas, por Supervía Poniente.



I

Acceso a 1° Sección y Supervía Poniente, división del parque.

FOTOS. Fotografías tomadas in situ por la autora.

IMAGEN URBANA

REPORTE FOTOGRÁFICO (INTERIOR)



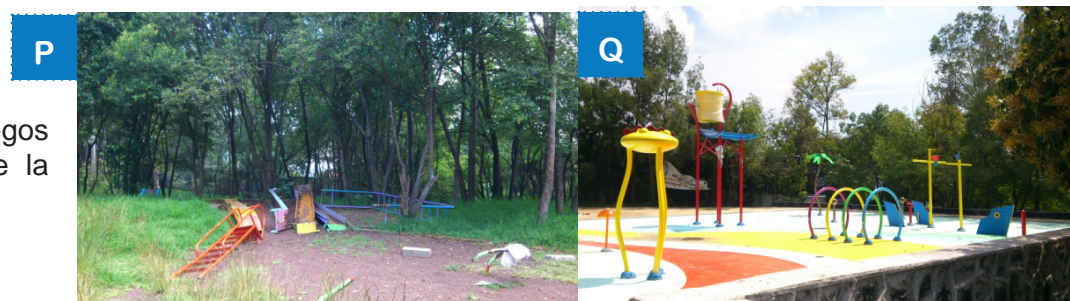
Senderos del parque y material de construcción abandonado en el sitio



Trotapista nueva y puente en deterioro.



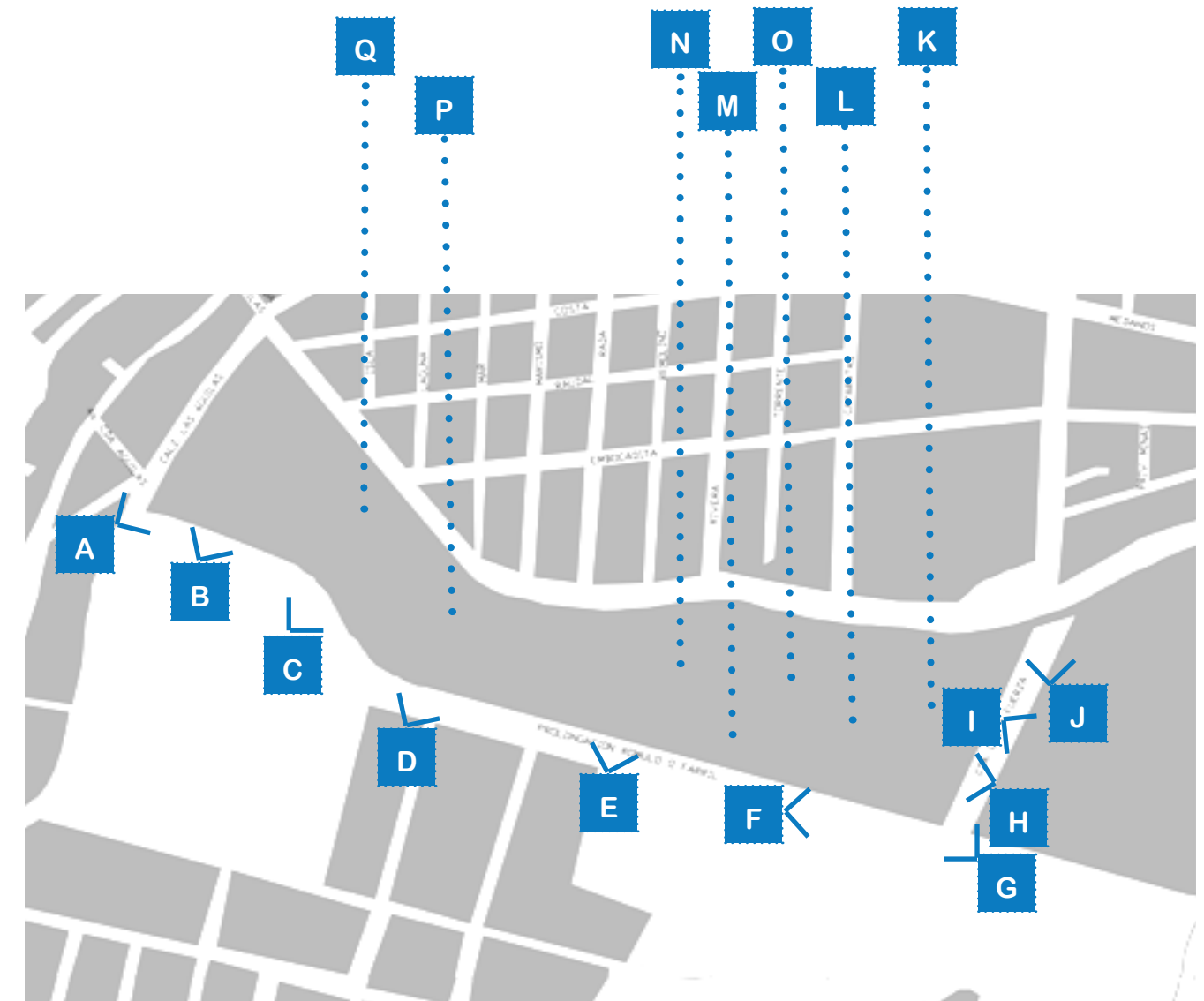
Posible espacio para el Centro Cultural para las Artes.



Deterioro de juegos y construcción de la Zona Acuática.

FOTOS. Fotografías tomadas in situ por la autora.

REPORTE FOTOGRÁFICO



Plano esquemático de las fotografías del sitio.



EDIFICIOS
ANÁLOGOS

6



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÁNÁLISIS

CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES (CENART) CIUDAD DE MÉXICO.

El Centro Nacional de las Artes (Cenart) es una institución dedicada a la difusión, investigación, formación, impulso, debate y enseñanza del arte, la cultura y la interdisciplina.

Sus 12 hectáreas de extensión alojan foros escénicos, plazas, galerías y áreas verdes, en los que se puede disfrutar tanto de una amplia programación artística como de una nutrida vida académica.

De forma paralela a un programa de Desarrollo Académico único en su tipo, que contempla desde cursos y talleres para niños hasta estudios de posgrado en educación artística.

El Cenart concentra cuatro escuelas de educación profesional, pertenecientes al Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), donde se puede estudiar danza, teatro, música o artes plásticas. También alberga al Centro de Capacitación Cinematográfica (CCC). Aquí se encuentran, además, cuatro centros nacionales de investigación artística del INBA dedicados al teatro, la danza, las artes plásticas y la música, y el Centro Multimedia, que lleva a cabo proyectos de enseñanza y de experimentación en el campo de las artes electrónicas y las nuevas tecnologías aplicadas al arte.

El Cenart tiene un canal de televisión dedicado a la educación artística a distancia, y su Biblioteca de las Artes es una de las más importantes del país en su especialidad.



FOTOS. <http://www.cenart.gob.mx/>

ÁNÁLISIS

El Cenart constituye además una de las obras de arquitectura contemporánea más importantes de México porque conjunta edificios de destacados creadores como Ricardo Legorreta, Teodoro González de León, Enrique Norten, Luis Vicente Flores, Javier Calleja, Alfonso López Baz y Javier Sordo Madaleno.

ESPACIOS ESCÉNICOS:

- Teatro de las Artes
- Teatro Raúl Flores Canelo
- Teatro Salvador Novo
- Foro Antonio López Mancera
- Foro de las Artes
- Foro Experimental Black Block
- Plaza de las Artes
- Plaza de la Danza
- Plaza de la Música
- Auditorio Blas Galindo
- Aula Magna José Vasconcelos
- Áreas verdes

ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS:

- Escuela Nacional de Arte Teatral
- Escuela Nacional de Danza Clásica y Contemporánea
- Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado "La Esmeralda"
- Escuela Superior de Música
- Centro de Capacitación Cinematográfica
- Biblioteca de las Artes
- Centro Multimedia
- Torre de Investigación

FOTOS. <http://www.cenart.gob.mx/>



ANÁLISIS

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO TLATELOLCO CIUDAD DE MÉXICO.

El Centro Cultural Universitario Tlatelolco se encuentra ubicado en Ricardo Flores Magón no. 1 Col. Nonoalco Tlatelolco C. P. 06995 (esquina con el Eje Central Lázaro Cárdenas y a una calle de Paseo de la Reforma).

Es un complejo multidisciplinario dedicado a la investigación, estudio, análisis y difusión de los temas relacionados con el arte, la historia y los procesos de resistencia. Promueve la formación cultural de la comunidad inmediata, de los universitarios y del público en general, concebidos como agentes de interacción participativa con la UNAM. De esta manera, preserva y activa sus acervos artísticos y documentales, así como las colecciones asociadas a sus espacios museísticos.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS CCUT

1. Vinculación universitaria

A partir de su replanteamiento general como espacio universitario, el Centro Cultural Universitario Tlatelolco desarrollará diversos programas que busquen la vinculación comunitaria, dentro y fuera de la UNAM, cuyo enfoque fortalezca el sentido de la difusión cultural como parte esencial de la formación integral de los universitarios y del público en general.

2. Resistencias

El trasfondo histórico-social de Tlatelolco constituye el fundamento esencial del Centro Cultural Universitario Tlatelolco para abordar los fenómenos de resistencia, en los contextos nacional e internacional, a partir de todas sus manifestaciones simbólicas; siendo un foro de estudio, análisis y discusión de los procesos que dan lugar, tanto a réplicas y desacuerdos, como a nuevos modos de representación creativa desde las diferencias, abriendo así una vía de reflexión en torno a la multiculturalidad.

3. Comunidad

El Centro Cultural Universitario Tlatelolco está ubicado en el norte de la ciudad de México, donde confluyen diversos barrios populares con poco acceso a propuestas culturales, en este contexto, el propósito del CCUT es ofrecer un espacio que reactive y enriquezca, a través de sus programas académico, expositivo y de vinculación, la vida comunitaria de la zona e incida en su desarrollo social, promoviendo con ello el espíritu universitario bajo los principios de equidad, justicia, laicidad, multiculturalidad, calidad académica y libertad de pensamiento.



FOTOS. <http://www.tlatelolco.unam.mx/>

ANÁLISIS

LA UVA

Talleres para jóvenes y adultos
Danza
Cuerpo y recreación
Teatro
Artes Circenses y acrobacia
Música, Voz
Artes Plásticas
Artes Visuales
Medios Audiovisuales
Literatura
Arte y Medio Ambiente
Especiales
Combos Emergentes
Talleres intensivos

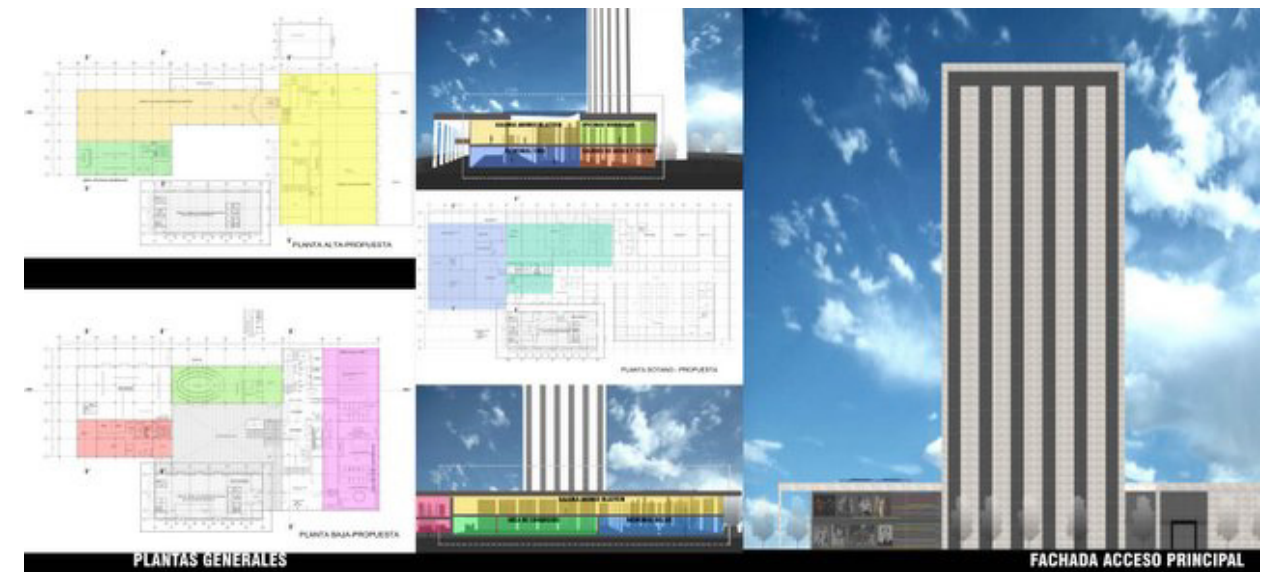
PLANTA BAJA

Memorial del 68
Auditorio Alfonso García Robles
Sala 1, 2 y 3
Vestíbulo Principal
Patio Central
CELE y DGSCA (cómputo e idiomas)
UVA Unidad de Vinculación Artística



PLANTA BAJA

Colección Blaisten
Balcón de la Colección Blaisten
Salón Juárez
Lobby del Salón Juárez
Terraza del Salón Juárez
La pecera (Servicios Educativos)



FOTOS. <http://www.tlatelolco.unam.mx/>

ANÁLISIS

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

El Centro Cultural Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es un conjunto arquitectónico de recintos culturales, ubicado en el Pedregal de San Ángel, al sur de la Ciudad Universitaria de la UNAM.

Se compone de la Sala Nezahualcóyotl, el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, el Foro Sor Juana Inés de la Cruz, el Centro Universitario de Teatro, el Museo Universitario Arte Contemporáneo, el Espacio Escultórico, la Sala Miguel Covarrubias, la pequeña sala de música de cámara Carlos Chávez, las salas de cine Julio Bracho, José Revueltas y Carlos Monsiváis así como el edificio que alberga la Biblioteca y Hemeroteca nacionales, el Instituto de Investigaciones Bibliográficas y Centro de Estudios sobre la Universidad.

También forman parte de ese conjunto de las oficinas de la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM y las del propio centro, al igual que una cafetería y la librería Julio Torri. Completa esta unidad el Espacio Escultórico que, aprovechando el entorno agreste de la roca volcánica, conjuga naturaleza y escultura para formar un conglomerado artístico de carácter vanguardista. Se construyó entre los años de 1976 y 1980.

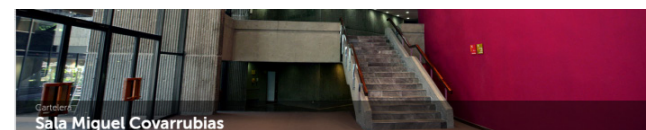
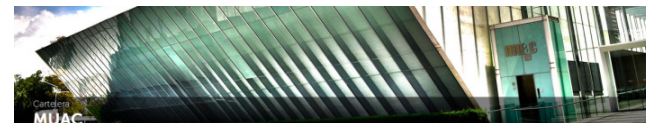
Paseo de las Esculturas

Corredor que conecta los recintos artísticos con la Unidad Bibliográfica, conformado por seis esculturas abstractas de grandes dimensiones realizadas en piedra, metal y concreto por los artistas: Helen Escobedo, Manuel Felguérez, Mathias Goeritz, Hersúa, Sebastián, Federico Silva.

FOTOS. <http://www.cultura.unam.mx/index.aspx>

Espacio Escultórico

El espacio escultórico se ubica a un costado de la Biblioteca Nacional, cuyo proyecto nació de la propuesta que el escultor Federico Silva hizo en 1977 al entonces coordinador de humanidades, doctor Jorge Carpizo, de llevar a cabo una obra artística interdisciplinaria que imprimiera impulso a la escultura que se encontraba rezagada en el país. La idea original incluía la posibilidad de conjugar ecología y arte, por lo cual se seleccionó a siete artistas universitarios, investigadores del geometrismo estético, para que ejecutarán la obra. Los artistas responsables de la obra fueron Federico Silva, Manuel Felguérez, Helen Escobedo, Hersúa, Sebastián, Mathias Goeritz y Roberto Acuña, quien esculpió la maqueta que sirvió de base para su construcción a escala natural.



ANÁLISIS

MATADERO MADRID MADRID, ESPAÑA.

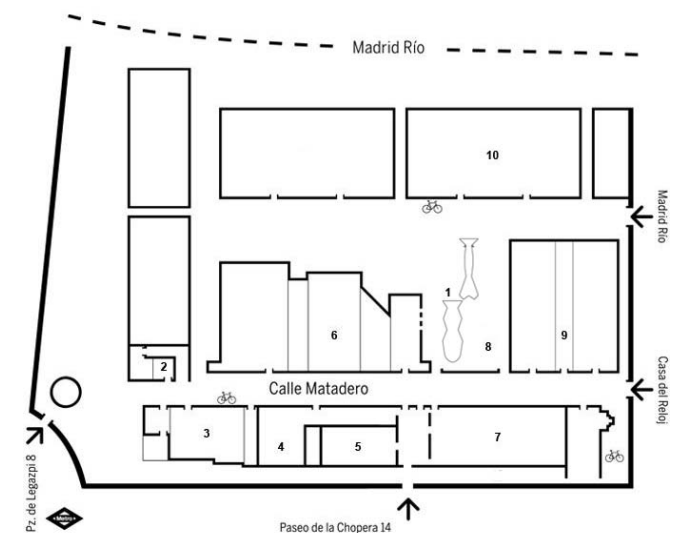
Es un centro de experimentación y creación interdisciplinaria vinculado a la ciudad, abierto al público desde el 2007. Su objetivo primordial es fomentar el intercambio de ideas culturales, enfatizar los valores de la sociedad contemporánea y favorecer el diálogo de los creadores con el público.

Es un espacio abierto, donde se fusionan las artes visuales, las artes escénicas, la literatura y la lectura, el arte sonoro, el cine, el diseño, la arquitectura, el urbanismo y el paisajismo, desde las que se genera un enfoque multidisciplinario.

Matadero Madrid ofrece distintos y amplios espacios, los cuales son:

- 1 ESCARAVOX
 - 2 EL TALLER
Superficie: 150 m²
Capacidad: 100 personas de pie, 80 sentadas.
 - 3 CINETECA MADRID
Sala Azcona: 236 butacas fijas en formato grada.
Sala B: 73 butacas fijas al suelo.
Vestíbulo: 157 m²
Plató: 244 m²
 - 4 CENTRAL DE DISEÑO Y AVAM
 - 5 ABIERTO X OBRAS
 - 6 NAVES DEL ESPAÑOL
 - 7 INTERMEDIAS Y VESTÍBULO
 - 8 PLAZA Y CALLE MATADERO
 - 9 CASA DEL LECTOR
 - 10 NAVE 16
Superficie: 4000m² repartidos en cinco salas.
Capacidad: 980 personas.
- CAFÉ TEATRO
Superficie: 500 m²
Capacidad: 254 personas.

MAPA <http://www.mataderomadrid.org/index.php>



ÁNALISIS

SESC POMPÉIA, LINA BO BARDI
SAO PAULO, BRASIL.

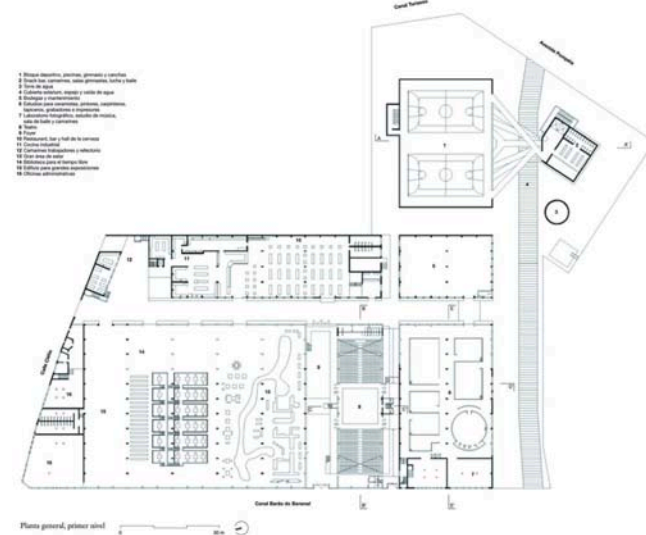
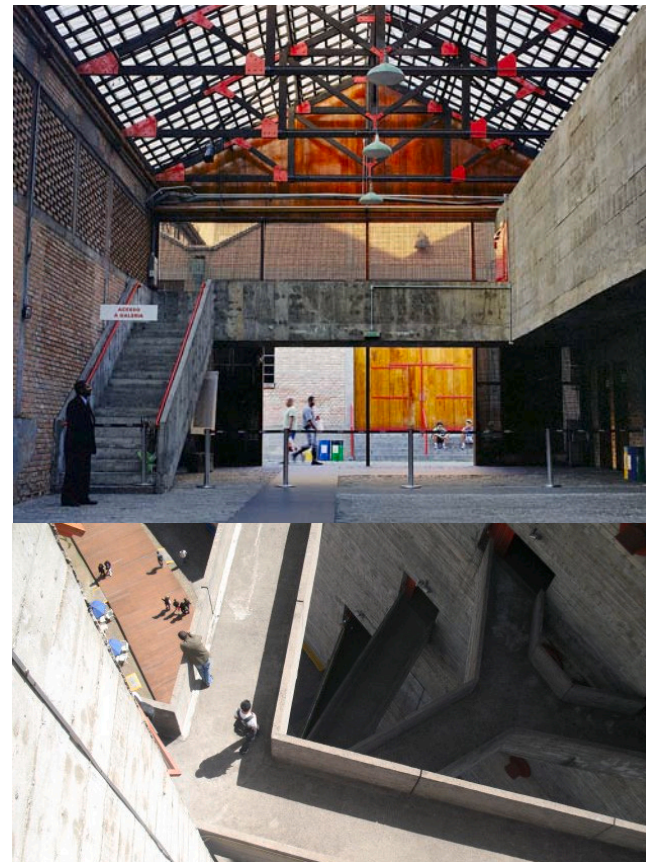
El Centro Cultural SESC de Pompéia manifiesta una interesante y amplia expresión plástica en el uso del concreto. Fue construido en 1977, emplazándose sobre el terreno de una vieja fábrica de Tambores.

Se transformó en un centro comunitario que tiene actividades culturales y deportivas. Lina Bo Bardi conservó el edificio de ladrillo, integrando dos volúmenes sólidos de concreto aparente, que se unen con pasarelas sin alterar el uso de suelo.

El proyecto monumental que se genera es aprovechado por niños, adultos y familias, que asisten a las diversas actividades y experimentan los espacios.

El centro cultural se conforma por: una biblioteca, una piscina, canchas, diversos talleres, salas de estar y salas de exposiciones, un auditorio, un restaurante y una terraza. Todos estos espacios se distribuyen en cinco niveles.

La arquitecta buscó establecer una estrecha y constante relación entre el centro cultural con el contexto urbano, absorbiendo las cosas que ocurrían en el entorno para recrearlas y refrejarlas en el SESC de Pompéia.



IMÁGENES <http://www.archdaily.mx/mx/02-90181/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi>

CONCLUSIONES

Con los diferentes espacios analizados y las diversas actividades que se generan en dichos lugares, se demuestra que la cultura da un carácter de identidad, el cual lo apropia cada usuario y se transmite para recuperar las cualidades de cada sociedad.

En el caso del aspecto cultural de estos centros recreativos, se identifica el desarrollo de proceso educativos, participativos, recreación y de disfrute.

Además se pretenden generar espacios que inviten a la comunidad a tener un acercamiento con el arte, vivir la ciudad, crear diálogos sobre la cultura mexicana y las culturas internacionales, a través de experiencias, percepciones y un contacto con la misma arquitectura.



FOTOS. <http://www.cultura.unam.mx/index.aspx>

**CONDICIONANTES
DE PROYECTO**

7





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

REGLAMENTACIÓN

La normatividad respecto a la zona donde se encuentra el Parque Ecológico Las Águilas “Japón”, establece lo siguiente:

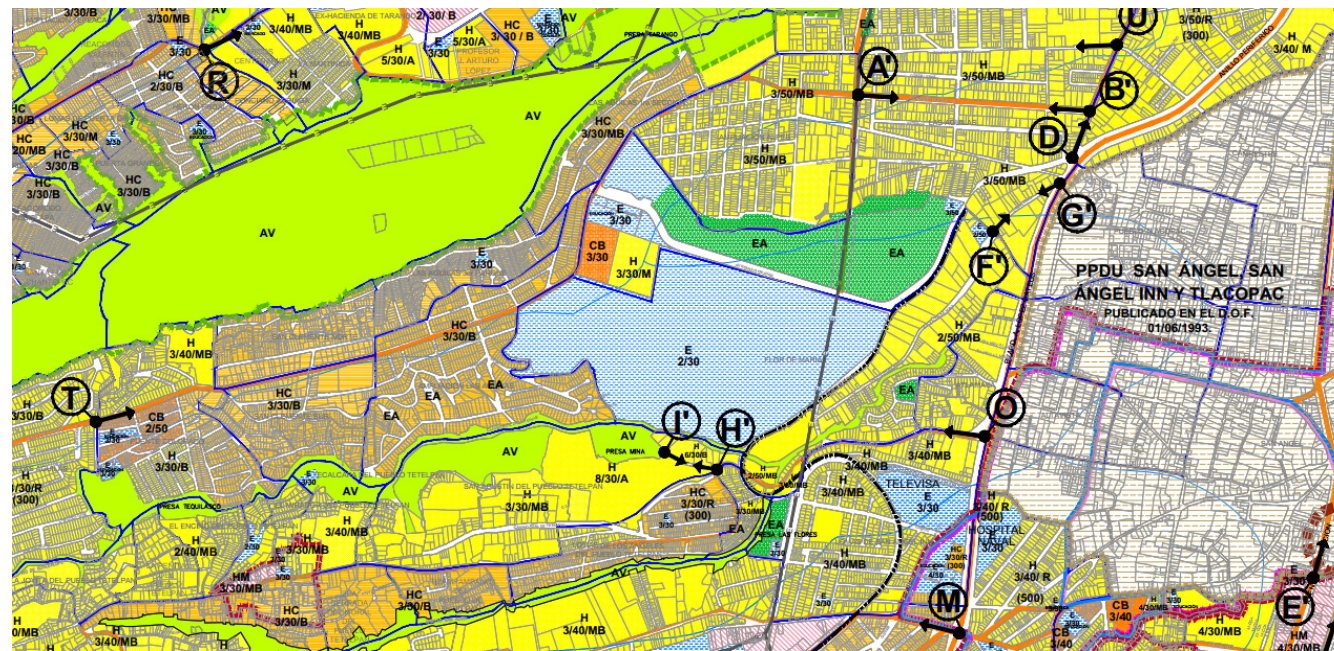
Habitacional (H).- La zona Habitacional propuesta ocupa una superficie de 1,968.71 ha., que representan el 32.10% del Suelo Urbano.

Habitacional con Comercio (HC).- El uso Habitacional con Comercio ocupa una superficie de 1,322.28 ha, que representa el 21.56% y permite la mezcla de vivienda con servicios básicos en planta baja. Se propone en zonas de ingreso bajo como apoyo a la economía familiar, ya que permite comercios, servicios e industria ligera.

Equipamiento. (E) - Ocupa 425.02 ha., el 6.93% de la superficie urbana, se compone por Educativos, Administrativos, Recreativos, Seguridad y Salud.

Áreas Verdes (AV).- Constituyen las barrancas y cañadas ubicadas en la jurisdicción de la Delegación. Estas comprenden una superficie de 905.24 ha, que representan el 14.76% de la superficie urbana y estarán destinadas para usos que permitan su rescate y conservación.

Espacios Abiertos (EA).- Cuenta con 196.87 ha, que representan el 3.21%. Uno de los principales parques con que cuenta la Delegación es el Parque Ecológico Las Águilas con 27.8 ha.



CLAVE E-3		ZONIFICACIÓN Y NORMAS ORDENACIÓN	
SUELO URBANO			
H	HABITACIONAL	EA	ESPACIOS ABIERTOS
HC	HABITACIONAL CON COMERCIO EN PLANTA BAJA	AV	ÁREAS VERDES
HM	HABITACIONAL MIXTO	CB	CENTRO DE BARRIO
		PPDU	PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

PLANO. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano. Álvaro Obregón.


REGLAMENTACIÓN

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)			
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)						
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)						
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES						
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO	0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO	0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO				
	TORNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2	0.17 USUARIOS POR M2	0.15 USUARIOS POR M2				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)						
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)						
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)						
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

PLANO. Normatividad para Centros Culturales SEDESOL.


REGLAMENTACIÓN

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL									
MODULOS TIPO	A 2,448 M2 (2)			B 1,410 M2 (2)			C 580 M2 (2)		
	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72	1		27	1		18
BODEGA	2	40	80	1		40			
ALMACEN	1		48	1		24	1		30
INTENDENCIA	1		20	1		9			
SANITARIOS	6	24	144	4	15	60	2	15	30
GALERIAS	2	200	400	1		250	1		150
AULAS	6	48	288	4	30	120	2	30	60
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150	1		120	1		100
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150	1		120			
SALON DE TEATRO	1		60	1		30			
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180	2	60	120	1		60
SALON DE GRABADO	1		120	1		70			
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100	1		80	1		60
CAMERINOS	2	35	70						
SALA DE CONCIERTOS	1		200	1		100			
AUDITORIO	1		800	1		400	1		150
LIBRERIA	1		60	1		40	1		30
CAFETERIA	1		120	1		60			
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40	1		30	1		20
CIRCULACIONES	1		700	1		200	1		60
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22	1,540	25	22	550	13	22	286
AREA JARDINADA	1		1,200	1		300	1		150
PATIOS DESCUBIERTOS			900			300			100
AREAS VERDES Y LIBRES			1,058			450			206
SUPERFICIES TOTALES			3,802			1,900			758
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802			1,900			758
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664			1,900			758
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500			3,500			1,500
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 (12 metros)			1 (9 metros)			1 (7 metros)
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.31 (31 %)			0.54 (54 %)			0.50 (50 %)
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.45 (45 %)			0.54 (54 %)			0.50 (50 %)
ESTACIONAMIENTO	cajones		70			25			13
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850			246			87
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 9,0 0 0			2 3 8,0 0 0			1 0 1,0 0 0

OBSERVACIONES (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

PLANO. Normatividad para Centros Culturales SEDESOL.


REGLAMENTACIÓN

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL) ELEMENTO: Centro Social Popular 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
LOCALIZACION							
LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■	
LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)							
RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)						
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,340 A 670 METROS (2)						
DOTACION							
POBLACION USUARIA POTENCIAL	SECTORES SOCIECONOMICOS BAJOS (63% de la población total aproximadamente) (3)						
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 CONSTRUIDO						
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 CONSTRUIDO POR TURNO (4)						
TURNO DE OPERACION	1	1	1	1	1	1	
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	32	32	32	32	32	32	
DIMENSIONAMIENTO							
M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1 (por cada m2 construido)						
M2 DE TERRENO POR UBS	2.9 A 5.2 (m2 de terreno por cada m2 construido)						
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 50 M2 CONSTRUIDOS						
DOSIFICACION							
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 construidos)	15,625 A (+)	3,125 A 15,625	1,562 A 3,125	312 A 1,562	156 A 312	78 A 156	
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (5)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250	
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (5)	6 A (+)	1 A 6	1 A 2	1	1	1	
POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	80,000	80,000	44,800	44,800	8,000	8,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 SEDESOL=SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).
 (1) El Centro Social Popular proporciona servicio a nivel local, por lo que no se señalan localidades dependientes; eventualmente puede cubrir a pequeñas localidades periféricas ubicadas en el radio de servicio indicado.
 (2) Corresponden 1,340 metros para los módulos mayores (A, B) y 670 metros para el módulo menor (C).
 (3) Principalmente población con ingreso medio mensual de hasta 2 salarios mínimos.
 (4) Variable en función de los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y del interés de la población usuaria potencial.
 (5) Los módulos tipo preestablecidos se pueden aplicar indistintamente en cualquier tamaño de ciudad, en función de la demanda específica y la distribución urbana de la población usuaria.

PLANO. Normatividad para Centros Culturales SEDESOL.

REGLAMENTACIÓN

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL) ELEMENTO: Centro Social Popular 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL													
MODULOS TIPO (3)		A 2,500 M2 (2)				B 1,400 M2 (2)				C 250 M2 (2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	
SALON DE USOS MULTIPLES	1		1,700		1		950		1		120		
SALONES PARA EDUCACION EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES	7	50	350		4	47.5	190		1		45		
AREA DE XPOSICIONES Y SALON DE JUEGOS	1		250		1		150		1		60		
ADMINISTRACION, SANITARIOS Y SERVICIOS GENERALES	1		200		1		110		1		25		
AREA DE JUEGOS INFANTILES	1			400	1			300	1		200		
AREA DEPORTIVA	1			1,800	1			1,200	1		600		
ESTACIONAMIENTO (cajones)	50	22		1,100	28	22		616	5	22	110		
AREAS VERDES Y LIBRES				1,400				784			140		
SUPERFICIES TOTALES				2,500	4,700			1,400	2,900			250	1,050
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA		M2		2,500			1,400				250		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA		M2		2,500			1,400				250		
SUPERFICIE DE TERRENO		M2		7,200			4,300				1,300		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (pisos)				1 (8 metros) (4)			1 (7 metros) (4)				1 (6 metros) (4)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO $cos (1)$				0.35 (35 %)			0.32 (32 %)				0.19 (19 %)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO $cus (1)$				0.35 (35 %)			0.32 (32 %)				0.19 (19 %)		
ESTACIONAMIENTO		cajones		50			28				5		
CAPACIDAD DE ATENCION		usuarios por día		2,000 (5)			800 (5)				500 (5)		
POBLACION ATENDIDA		habitantes		8 0 0 0 0			4 4 8 0 0				8 0 0 0		

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
SEDESOL = SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
(2) Las cifras indicadas se refieren al total de m2 construidos de cada módulo.
(3) El Programa Arquitectónico y las superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas.
(4) La altura indicada en metros corresponde al salón de usos múltiples; en el resto de los locales varía de acuerdo con sus funciones.
(5) Variable conforme a los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y el interés de la población usuaria.

PLANO. Normatividad para Centros Culturales SEDESOL.

ACTIVIDADES EN UN ESPACIO RECREATIVO

El empleo adecuado de las actividades recreativas como “instrumento” permite hacer placentero el proceso y contribuye positivamente al logro de los objetivos propuestos, a la vez que aporta elementos esenciales para el desarrollo del individuo a través de la vivencia. A continuación se describe la tipología de las diferentes actividades en un espacio recreativo:

Culturales:

Se orientan a fortalecer el desarrollo de la dimensión intelectual del participante. A través de la exploración de la propia cultura y de la de los otros, podrá ampliar la concepción del mundo y asumir a los demás en su diferencia con mayor seguridad y facilidad. Son un amplio espacio lúdico donde se disfruta de una relación armoniosa con sus similares a la vez que se identifica con sus raíces culturales (centro literario, jornada cultural).

Lúdicas:

Orientadas a facilitar que el participante se relacione consigo mismo, con los otros participantes y con los objetivos, métodos y tareas de la actividad (juegos de presentación, de integración, penitencias, juegos de mesa, etc.). Igualmente le permitirán asumir la recreación como elemento básico de su vida y crecimiento personal.

Manuales y artesanales:

Contribuyen a incrementar el desarrollo motriz, el conocimiento y manejo del cuerpo, a fomentar la capacidad creadora y a ampliar las posibilidades de expresión a través de materiales. Fortalecen la creatividad, la autoafirmación y la exploración y desarrollo de aptitudes, habilidades y destrezas (actividades de

expresión plástica y con materiales de desecho).

Sociales:

Encausadas al fomento de las dimensiones sociales y psíquicas de la persona, posibilitan la expansión y el fortalecimiento de las relaciones y la valoración de los otros, fundamentadas en el respeto y la aceptación. Son oportunidades claras para estrechar los lazos de amistad y compañerismo, y por lo tanto dar afinidad al grupo (celebraciones).

Ecológicas:

Dirigidas a vigorizar las relaciones de las personas con el entorno natural; son una invaluable oportunidad de re-encontrar su afinidad con la naturaleza y ampliar su sentido de trascendencia y responsabilidad en la conservación del ambiente (salidas de campo, caminatas).

Deportivas:

Es una oportunidad para el desarrollo de la dimensión física, fomentan el sentido de pertenencia, el desempeño en equipo, la capacidad de relacionarse, la valoración de la cooperación, el respeto a las normas, la solidaridad y el liderazgo.

De acuerdo a la problemática, y al análisis de la oferta y la demanda, se ha determinado tomar en cuenta brindar seguridad ante cualquier eventualidad y/o situación de riesgo climatológica, se ofrecerán servicios de recreación activa, pasiva, administración, servicios complementarios y servicios generales, se ofrecerá servicios de Salones de Uso Múltiple para prever facilidades de reunión para actividades institucionales, sociales, eventos culturales, y tal vez de negocio. Se propone incentivar nuestras raíces mexicanas.

PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

1. ÁREA DE CULTURA.

1.1 Exposiciones temporales:

Se instalará un espacio para exposición, donde se exhibirán información cultural sobre México y el mundo. Se considera un espacio flexible para las diferentes exposiciones y mobiliario/ equipamiento que cada una requiera, para su mejor difusión.

1.2 Foro de usos múltiples:

Se instalará un auditorio/foro al aire libre para presentaciones de obras, teatro experimental, galería durante el horario matutino y en el horario vespertino podrá fungir como cine al aire libre.

La capacidad será para una audiencia de 300 personas, considerando accesibilidad para personas con discapacidad y adultos mayores. Fomentar el cine nacional e internacional.

1.3. Teatro- auditorio:

Presentaciones, conferencias, obras de teatro, presentación de películas (cine de arte).

Camerino para mujeres y hombres, 5 p con sanitario y armario.

Bodega para materiales, equipo audiovisual, mobiliario.

1.4. Biblioteca Pública:

Control de acceso y módulo de información para visitantes.

Acervo cultural, el número de libros se obtiene con las normas de SEDUVI/SEDESOL para Bibliotecas Públicas, con el número de habitantes que se encuentran en el radio de servicio.

Mobiliario para consulta del acervo, sillas y mesas, considerando un espacio de lectura libre con sillones y mesas.

Se tendrá en cuenta la división de categorías de los lectores y usuarios, las cuáles son: infantil, juvenil y de adultos mayores.

Sanitarios públicos para mujeres y hombres.

1.5. Talleres:

Fomentar la cultura del arte y del teatro:

Ensayar, practicar y aprender sobre el teatro
Espacio flexible para los ensayos

Dibujar con diferentes técnicas
Espacio con buena iluminación

Aprender a bailar diferentes tipos de música
Espacio amplio para bailar, facilidad de reproducción de música

Fomentar y practicar la fotografía digital:

Fotografía digital y experimental
Espacio multimedia para explicación y presentación de las fotografías.
Considerar galerías efímeras dentro del Parque Ecológicos Las Águilas.

Fomentar el arte y el ejercicio:

Danza aeróbica
Lugar donde se puedan colgar las telas, diseño de estructura resistente

Reciclar, reutilizar, reinventar:

Elaboración de productos con materiales reciclables, reutilizar objetos.
Espacio libre donde se pueda hacer uso de mesas y sillas, herramientas para reinventar objetos

PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

2. ÁREA DE RECREACIÓN ACTIVA

2.1 Área de Deportes:

Área de recreación física que tendrá estratégicamente ubicadas diferentes canchas, además se mejorarán las instalaciones de las que ya existan: Canchas: 2 de fútbol semi-profesional, 4 de tenis, 2 de voleibol, 3 de basquetbol.

2.2 Área de Juegos:

Se situará de juegos recreativos al aire libre. Se dispondrá de una área de juegos acuáticos, que se conocerá como la zona húmeda. (Propuesta por parte de la Delegación Álvaro Obregón).

2.3 Área de danza:

Se dispondrá de una pista de baile al aire libre. Podrá servir como área exterior para usos múltiples, por ejemplo zumba.

3. ÁREA DE RECREACIÓN PASIVA.

3.1 Área de relajación:

Se dispondrá de una zona para practicar yoga o diferentes tipos de relajación.
Se acondicionará una zona para picnic o realizar campamentos.
Espacio para audiorama.

4. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

4.1 Cafetería:

Barra de atención al público, barra de trabajo.
Sanitarios para H y M.
Espacio para guardado de alimentos y refrigerador.
Área de comensales.

5. ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.

5.1 Oficinas

Recepción con secretaría.
Sala de reuniones
Servicios higiénicos. Sanitarios.

6. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES.

6.1 Servicios para el personal

Control de personal. Servicios higiénicos, sanitarios.
Vestidores, guardarropa.

6.2 Mantenimiento

Cuarto de máquinas.
Subestación eléctrica.

6.3 Estacionamiento

Estacionamiento para autos de acuerdo a las normas del Reglamento de Construcción del DF.
Estacionamiento público y para empleados del centro.
Área de contenedores de basura.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	SUBZONA	USUARIO	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
ACCESO	Área de recepción	Público en general	recibir, registrarse	Vestíbulo	módulo de atención, mamparas, basurero	1	105	105	
		Personal Vigilancia	recibir, vigilar almacenar	Guardarropa y vigilancia Bodega	anaquel, mostrador, sillas estantes, anaquel	1 1	4.3 2.6	6.9	
	Área exterior	Público en general	recibir, registrarse descansar, esperar	Circulaciones Terrazas	jardineras, sillas, mesas, basurero	1	60 80	140	251.9
CULTURAL	Educativa	Público en general	aprender, practicar	Taller de clases de baile	estante	1	36		
				Taller de danza aeróbica	soporte para telas	1	28		
				Taller de fotografía digital	mesas, sillas, estantes	1	28		
				Taller de artes plásticas	mesas, sillas, estantes, tarja	1	35		
				Taller de teatro	estante, sillas	1	35		
	Consulta	Público en general	consultar	Biblioteca	mesas, sillas, libreros, estantes	1	400	400	
Difusión	Público en general	difundir		Sala de exposiciones (temporales y permanentes)	exhibidores, mamparas	2	170		
				Auditorio	sillas, plataforma (tarima)	1	120		
	Área exterior	Público en general	descansar, esperar	Terrazas	jardineras, sillas, mesas, basurero	2	70	70	1852
	Área de servicios	Público en general	necesidades fisiológicas circular, desplazarse	Sanitarios Circulaciones	mingitorios, w.c., lavabo, basurero	5	30 800	830	
RECREATIVA	Área de alimentos	Público en general	comer, descansar	Cafetería	mesas, sillas, sillones, basurero	1	100		
					mostrador, parrillas, fregadero, refrigerador	1	20.6		
	Área de ventas	Público en general	comprar, adquirir	Local comercial	mostrador, anaqueles, estantes, caja	1	30		
				Explanada para tianguis	mostradores, basurero	1	100		
			Personal de servicio	guardar, almacenar	Bodega	estantes, anaquel	1	10.2	140.2
	Área exterior	Público en general	descansar, esperar	Terrazas	jardineras, sillas, mesas, basurero	1	25	25	285.8
	Área de servicios	Público en general	necesidades fisiológicas	Sanitarios	mingitorios, w.c., lavabo, basurero	1	14	14	
ADMINISTRACIÓN	Área directiva	Director	dirigir	Dirección	escritorio, sillas, estante	1	8		
		Administrador	administrar, organizar	Administración	escritorio, sillas, estante	1	6.5		
		Contador	administrar, organizar	Contabilidad	escritorio, sillas, estante	1	6.5		
	Área de atención al público	Público en general	archivar, capturar atender	Oficinas de Secretarías	módulo de atención, sillas, basurero	1	6.5	6.5	
	Área de servicios	Público en general y personal administrativo	planear necesidades fisiológicas almacenar, imprimir circular, desplazarse	Sala de juntas Sanitarios Archivo Circulaciones	mesa, sillas, basurero mingitorios, w.c., lavabo, basurero anaqueles, estantes, impresora	1 1 1	20 14 4	115	192.5
	Área exterior	Público en general	descansar, esperar	Terrazas	jardineras, sillas, mesas, basurero	1	50	50	
SERVICIOS GENERALES	Área de servicios	Personal de servicio	Mantener, controlar	Cuarto de máquinas	cisternas, tableros	1	45		145
				Patio de servicio		1	100		
	Estacionamiento	Público en general	Control vehicular			68	SEDESOL		
								TOTAL	2727.2

CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA

**Clasificación Tipológica:
Centros de Patrimonio**

- 1.1. Museos
- 1.2. Archivos
- 1.3. Bibliotecas
- 1.4. Fundaciones Culturales
- 1.5. Colecciones
- 1.6. Centros de Recepción o Interpretación del Patrimonio Histórico y Natural
- 1.7. Centros de Documentación e Investigación

Centros de Artes escénicas, audiovisuales y plásticas

- 2.1. Teatros
- 2.2. Cines y Multicines
- 2.3. Auditorios y Recintos escénicos
- 2.4. Salones de Actos
- 2.5. Galerías de arte
- 2.6. Salas de exposiciones
- 2.7. Salas de Usos Múltiples

Centros de Desarrollo Comunitario

- 3.1. Casas de Cultura
- 3.2. Centros Cívicos
- 3.3. Centros Culturales Polivalentes

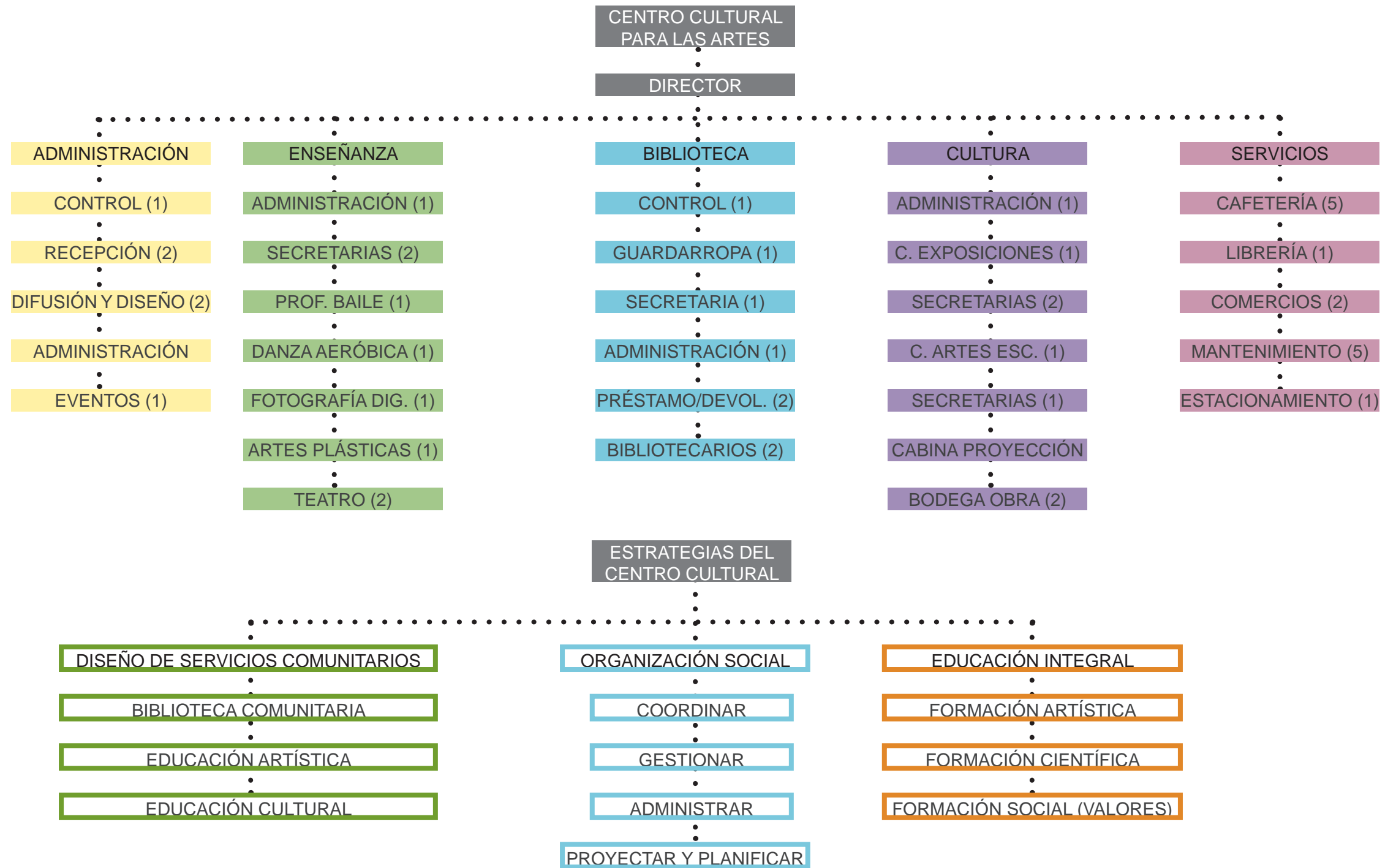
Centros de Formación y Producción Cultural

- 4.1. Escuelas artísticas
- 4.2. Centros de Arte

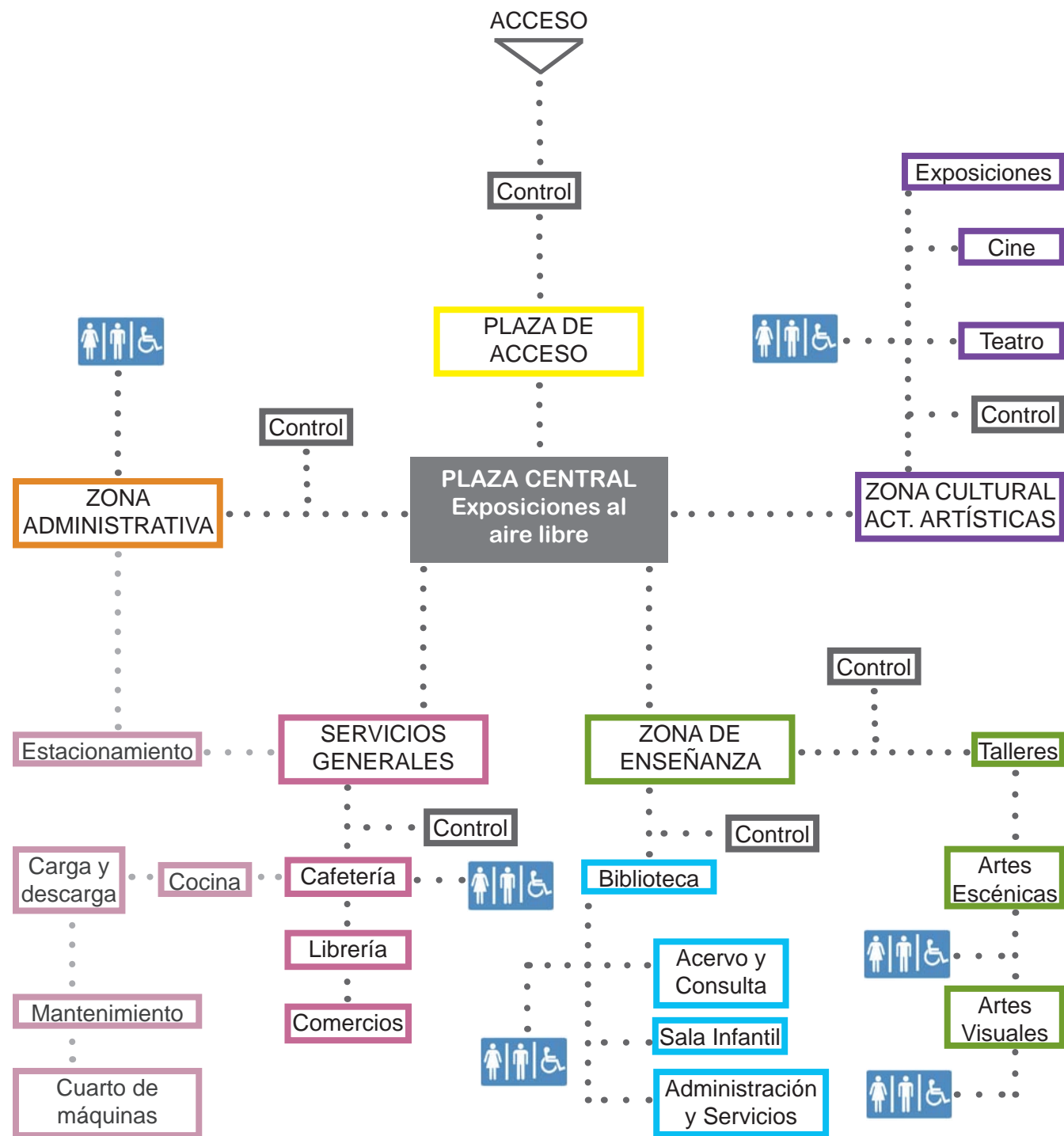
Espacios Aptos para uso cultural

- 5.1. Otros espacios culturales
- 5.2. Espacios alternativos
- 5.3. Recintos culturales en espacios urbanos abiertos.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



IMÁGENES. Croquis esquemáticos

PROCESO DE CONCEPTUALIZACIÓN

CONSTRUYENDO ESPACIOS PARA INTEGRAR CUERPO Y ESPÍRITU

La recreación es una conducta necesaria de vivir la vida, y en la sociedad existen muchas disciplinas y actividades que desarrollan las capacidades físicas, psicológicas, de destrezas en la que las personas hacen uso de la arquitectura, aquellos espacios que la ciudad les proporciona.

El terreno donde se ubica la propuesta se caracteriza por tener una topografía accidentada, espacios verdes, flujo de agua y esporádicamente se observan águilas. Se busca una crear un diálogo integral con los diferentes elementos, para que cada objeto arquitectónico sea independiente y a la vez sea un elemento que se ubique dentro del conjunto, fomentando la convivencia con la distribución de los edificios alrededor de la plaza.



ORÍGENES DE LA PROPUESTA



IMÁGENES. Croquis esquemáticos y modelos en 3D de la propuesta.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DIAGRAMA DEL CONJUNTO Y VISTAS PRINCIPALES

- 1_EJE PRINCIPAL
- 2_EJE SECUNDARIO
- 3_HITOS
- 4_PLAZAS PRINCIPALES
- 5_PLAZAS / PLATAFORMAS
- 6_CONEXIONES
- 7_SENDEROS EXISTENTES
- 8_TROTAPISTA
- 9_BANQUETA
- 10_VÍA VEHICULAR
- 11_VISTAS DESDE LA PLAZA CENTRAL



●●●●●_HITOS

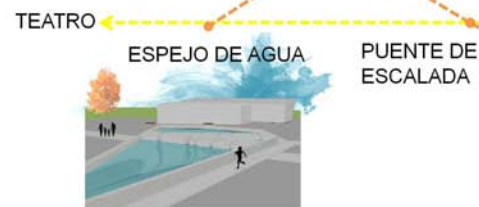
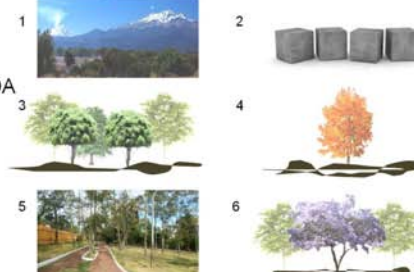


PLAZA DE LOS CUBOS



ESCALERA "CUAUHTLI"

●●●●● VISTAS



ESPEJO DE AGUA

PUENTE DE ESCALADA

FORO AL AIRE LIBRE



ENTRADA

El Centro Cultural para las Artes se ubica dentro del Parque Ecológico Las Águilas, el cual tiene un área de 27.8 ha. El proyecto busca un carácter monumental a través de una nueva arquitectura para la época contemporánea, aprovechando la topografía del terreno, sus espacios abiertos relacionados con la naturaleza y las visuales generadas por medio de la experiencia en cada recorrido.

El acceso principal del proyecto se ubica sobre la Av. Dr. Alfonso Caso Andrade, donde comienza el diálogo del parque con el centro cultural.

La rehabilitación integral del parque abarca el aprovechamiento de elementos existentes como: zonas de actividades deportivas, canchas, trotapista, zona de equitación, áreas verdes y los senderos principales que comunican a todo el parque.

Dentro de la propuesta arquitectónica se ofrecen actividades en diversos edificios, los cuales son: un teatro, una biblioteca, edificios para impartir talleres de artes escénicas y talleres de artes visuales con enseñanza de oficios, una cafetería y

CATÁLOGO DE PLANOS

la plaza central, la cual siendo el corazón del conjunto enfatiza la integración del del Centro Cultural para las Artes, además favorece la participación de la sociedad.

TEATRO

Construcción en m2:
Sala de espectáculos para 500 personas con versatilidad de gradas para diferentes eventos
Exposiciones permanentes y temporales
Sanitarios

BIBLIOTECA

Construcción en m2:
Acervo y consulta para el público en general
Sala infantil (Acervo y consulta)
Administración y servicios
Sanitarios

TALLER DE ARTES ESCÉNICAS

Construcción en m2:
Espacio para clases de baile
Danza aeróbica y malabarismo
Espacio para el taller de teatro
Sala de usos múltiples: seminario, foro de debates, concierto de cámara, sala de fiestas, exposiciones
Sanitarios

TALLER DE ARTES VISUALES Y OFICIOS

Construcción en m2:
Espacio para la enseñanza de fotografía digital
Espacio para la creación de obras plásticas
Espacios multifuncionales
Sanitarios

CAFETERÍA

Construcción en m2:
Área de comensales para 100 personas. Terraza
Servicio de cafetería para el público en general
Sanitarios

#	CLAVE	NOMBRE
PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL CONJUNTO		
	ARQ-00	DIAGRAMA
1	ARQ-01	PLANTA DE CONJUNTO (TECHOS)
2	ARQ-02	PLANTA ARQ. DE CONJUNTO
3	ARQ-03	PLANTA ARQ. TEATRO (PLANTA BAJA)
4	ARQ-04	PLANTA ARQ. TEATRO (PLANTA 1 NIVEL)
5	ARQ-05	PLANTA ARQ. TEATRO (PLANTA 2 NIVEL)
6	ARQ-06	CORTE TEATRO
7	ARQ-07	PLANTA ARQ. BIBLIOTECA (PLANTA BAJA)
8	ARQ-08	PLANTA ARQ. BIBLIOTECA (PLANTA ALTA)
9	ARQ-09	CORTE BIBLIOTECA
10	ARQ-10	PLANTA ARQ. CAFETERÍA Y CORTE
11	ARQ-11	PLANTA ARQ. TALLERES DE ARTES ESCÉNICAS Y CORTE
12	ARQ-12	PLANTA ARQ. SALA DE USOS MÚLTIPLES Y FACHADA
13	ARQ-13	PLANTA ARQ. TALLERES DE ARTES VISUALES Y OFICIOS
14	ARQ-14	ARQUITECTÓNICO CONJUNTO FACHADAS
PROYECTO EJECUTIVO DE LA BIBLIOTECA		
15	ARQ-15	PLANTA ARQ. BIBLIOTECA (PLANTA BAJA)
16	ARQ-16	PLANTA ARQ. BIBLIOTECA (PLANTA ALTA)
17	ARQ-17	ARQUITECTÓNICO FACHADAS BIBLIOTECA
18	ARQ-18	ARQUITECTÓNICO FACHADAS BIBLIOTECA
19	ARQ-19	CORTES BIBLIOTECA
20	ARQ-20	CORTES BIBLIOTECA
21	ARQ-21	CORTES BIBLIOTECA
PLANOS ESTRUCTURALES DE LA BIBLIOTECA		
22	EST-01	PLANTA DE CIMENTACIÓN
23	EST-02	PLANTA DE ENTREPISO
24	EST-03	PLANTA DE CUBIERTA
25	EST-04	DETALLES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
26	EST-05	CORTES POR FACHADAS
PLANOS DE INSTALACIONES DE LA BIBLIOTECA		
27	IH-01	PLANTA BAJA
28	IH-02	PLANTA ALTA
29	IH-03	DETALLES HIDRÁULICOS
30	IS-01	PLANTA BAJA
31	IS-02	PLANTA ALTA
32	IS-03	DETALLES SANITARIOS
33	IE-01	PLANTA BAJA (LUMINARIAS)
34	IE-02	PLANTA ALTA (LUMINARIAS)
35	IE-03	PLANTA BAJA (CONTACTOS)
36	IE-04	PLANTA ALTA (CONTACTOS)
37	IE-05	DIAGRAMAS UNIFILARES Y DE CONEXIÓN
PLANOS DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS DE LA BIBLIOTECA		
38	ALB-01	PLANTA BAJA (ALBAÑILERÍA)
39	ALB-02	PLANTA ALTA (ALBAÑILERÍA)
40	ALB-03	PLANTA DE CUBIERTA (ALBAÑILERÍA)
41	AC-01	PLANTA BAJA (ACABADOS)
42	AC-02	PLANTA ALTA (ACABADOS)



PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

8



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

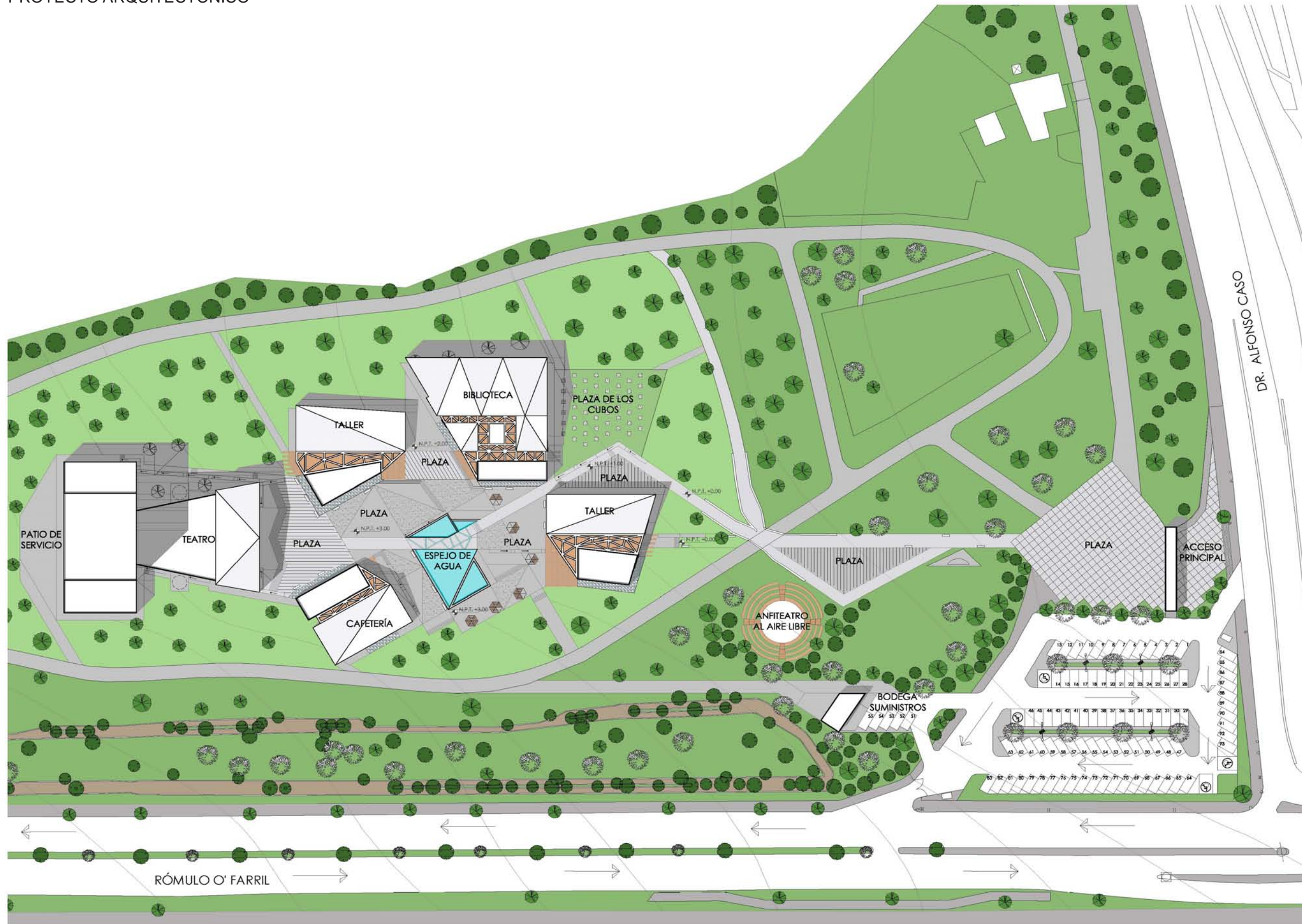


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

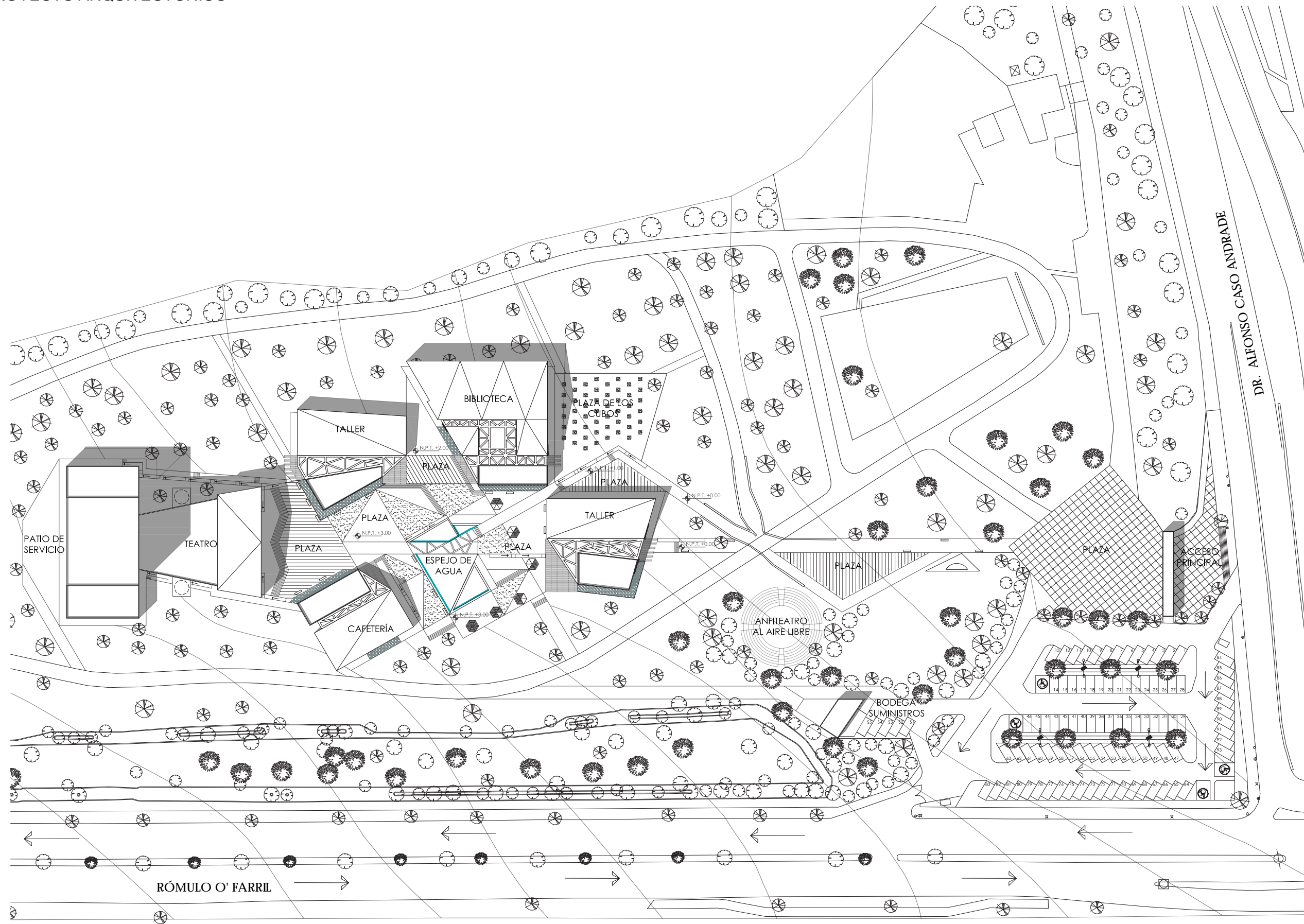
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



<p>NORTE</p>		
<p>UBICACIÓN</p>		
<p>DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN</p>		
<p>CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES ESC. 1:6000</p>		
<p>CONJUNTO</p>		
<p>ALZADO 1:6000</p>		
<p>SÍMBOLOGÍA Y NOTAS</p> <p>1. LAS COTAS Y NIVELES SON SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA N.P. NIVEL DE PRETE N.E.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRAPE N.A.L. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN N.L.A.M. NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO PEND. PENDIENTE J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA N.J. NIVEL DE JARDÍN h.m. ALTURA DE MURETE</p> <p>INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO INDICA CORTE INDICA PENDIENTE</p>		
<p>PROYECTO:</p> <p>CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>		
<p>REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"</p>		
<p>ASESORES:</p> <p>ARO. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARO. JAVIER ORTIZ PEREZ ARO. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA ARO. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA DRA. LUISA MARÍA BERTHÁN DÍAZ</p>		
<p>UBICACIÓN:</p> <p>PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>		
<p>TIPO DE PLANO:</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO (TECHOS)</p>		
<p>ALUMNA:</p> <p>RUIZ OCAÑA TANIA ANAID</p>		
ESCALA 1:	UNIDADES:	METROS
1:1000	FECHA:	MARZO /2016
<p>ESCALA GRÁFICA</p>		
FOLIO:	001	ARQ 01



NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PSO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.R.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRAPE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PSO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
 CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER CRUZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DR. LUZ MARÍA BERTIÁN DÍAZ

UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

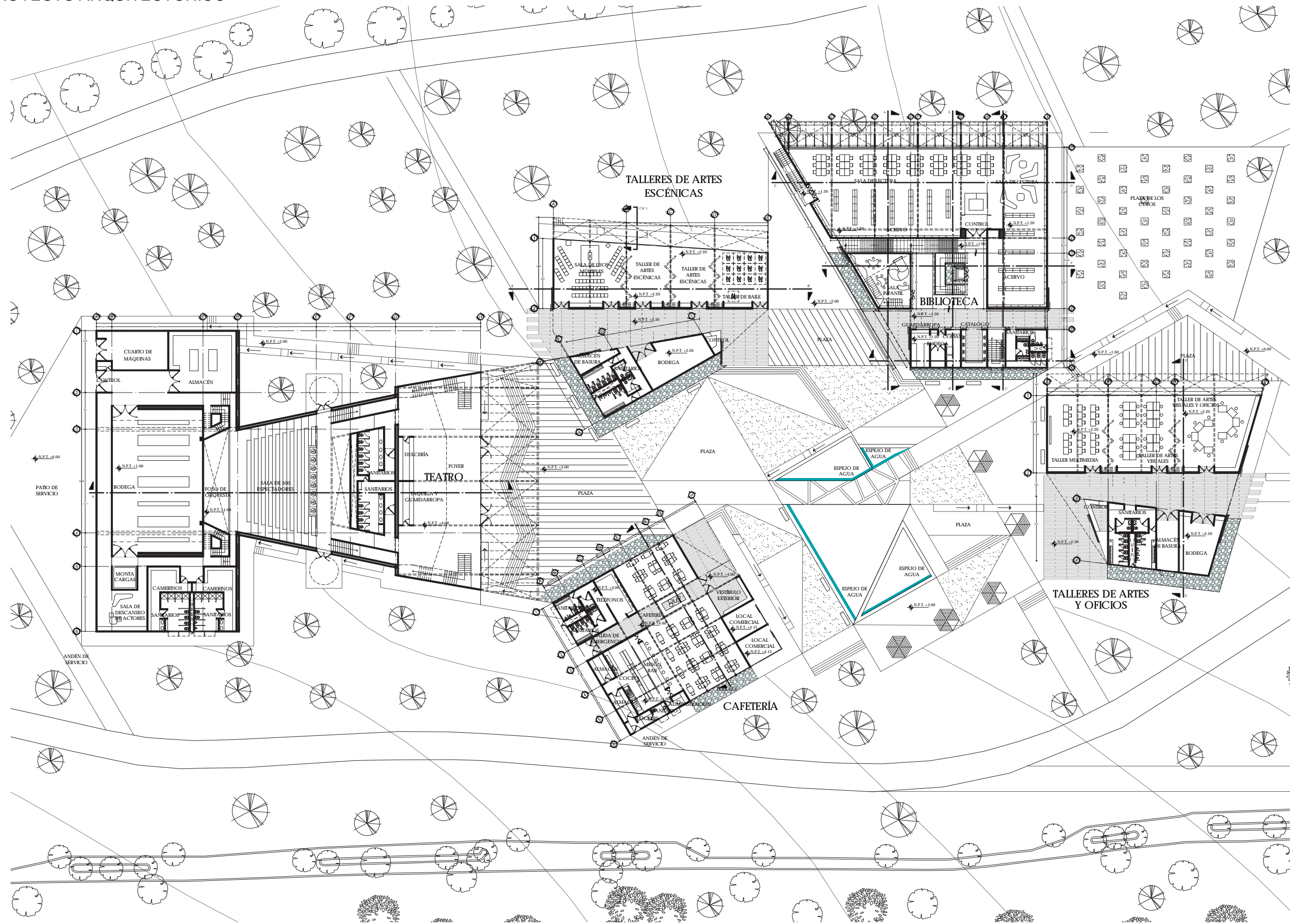
TIPO DE PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO (TECHOS)

ALUMNA:
 RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:1000	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	ARQ	01
--------	-----	----



NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ESC 1:8000

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATRICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
 N.L.R.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERRÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ALUMNA:

RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:

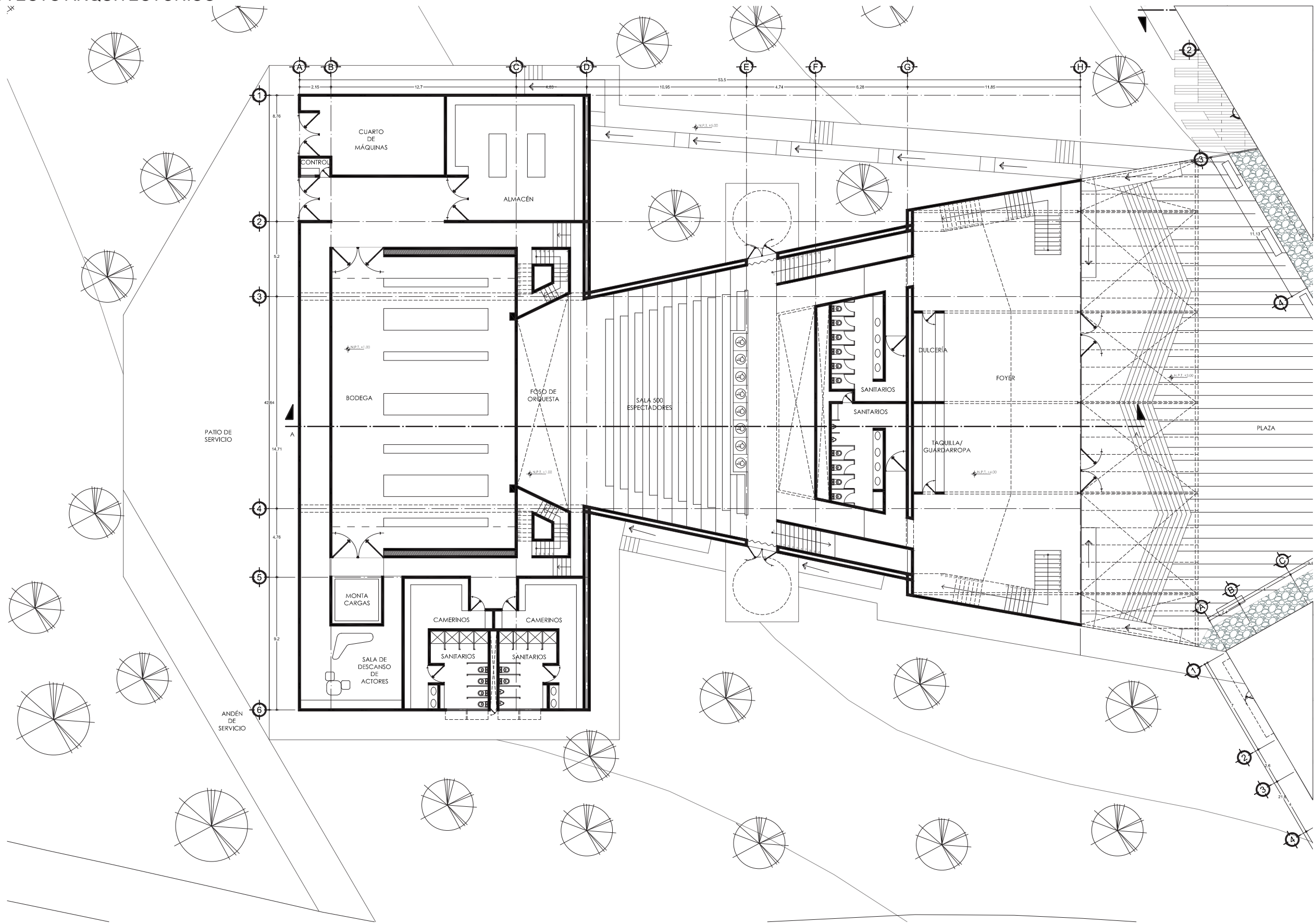
UNIDADES:	METROS
1:500	MARZO / 2016

ESCALA GRÁFICA


FOLIO:

002	ARQ	02
-----	-----	----

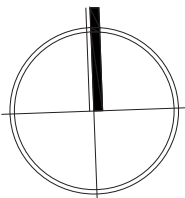
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANTA BAJA




NORTE

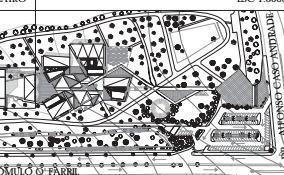


UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



TEATRO ESC 1:8000



CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERRAÍN DÍAZ

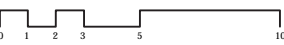
UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- TEATRO

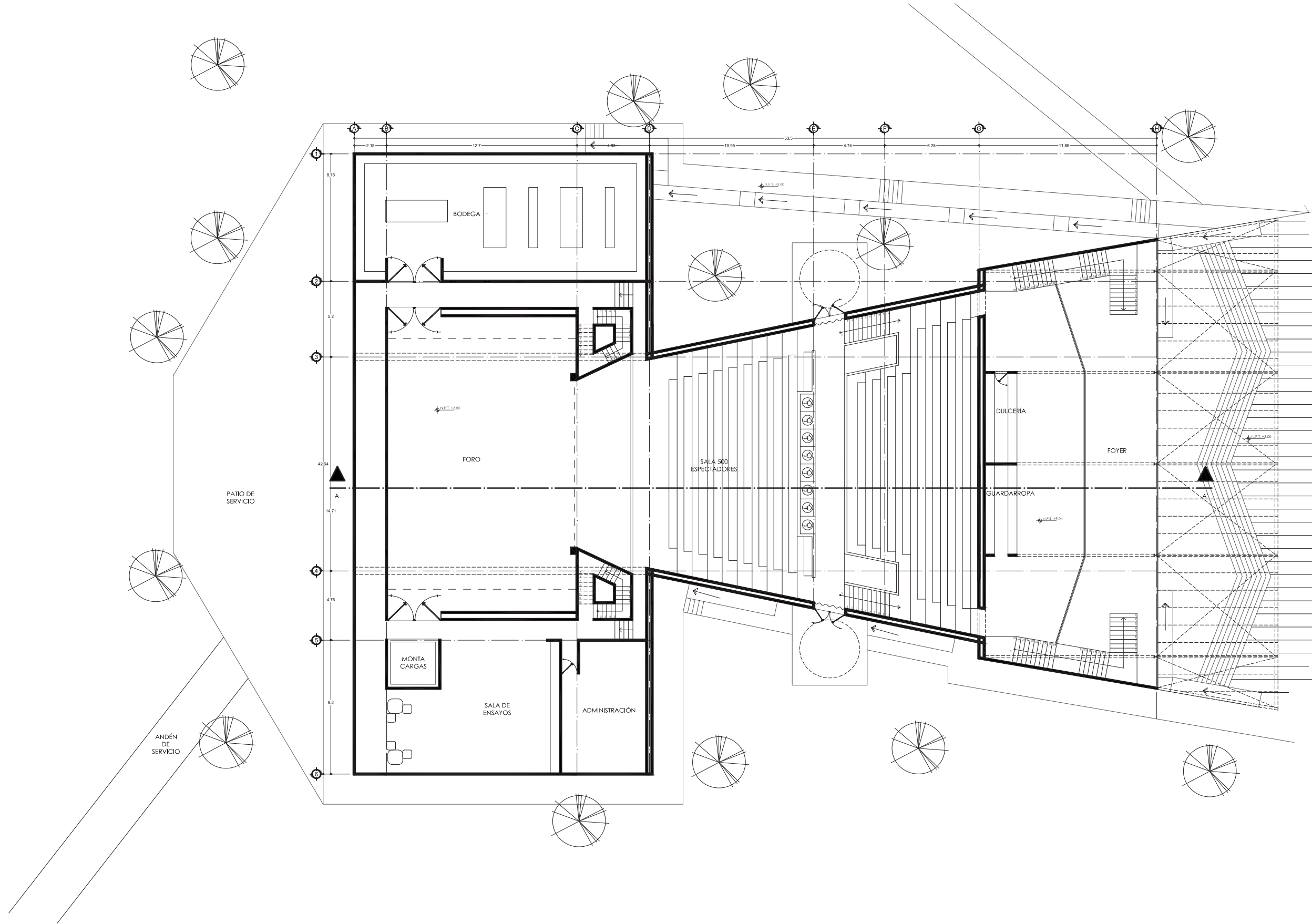
ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID


ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:250	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

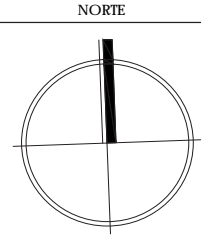


FOLIO:	ARQ	03
003		






NORTE

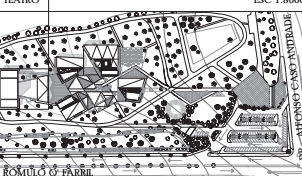


UBICACIÓN


DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



TEATRO ESC 1:8000



CONJUNTO



ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRAPE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOISÉS SANTIBÁGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
DRA. LUZ MARÍA BERTSÁN DÍAZ

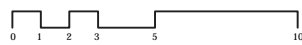
UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- TEATRO

ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

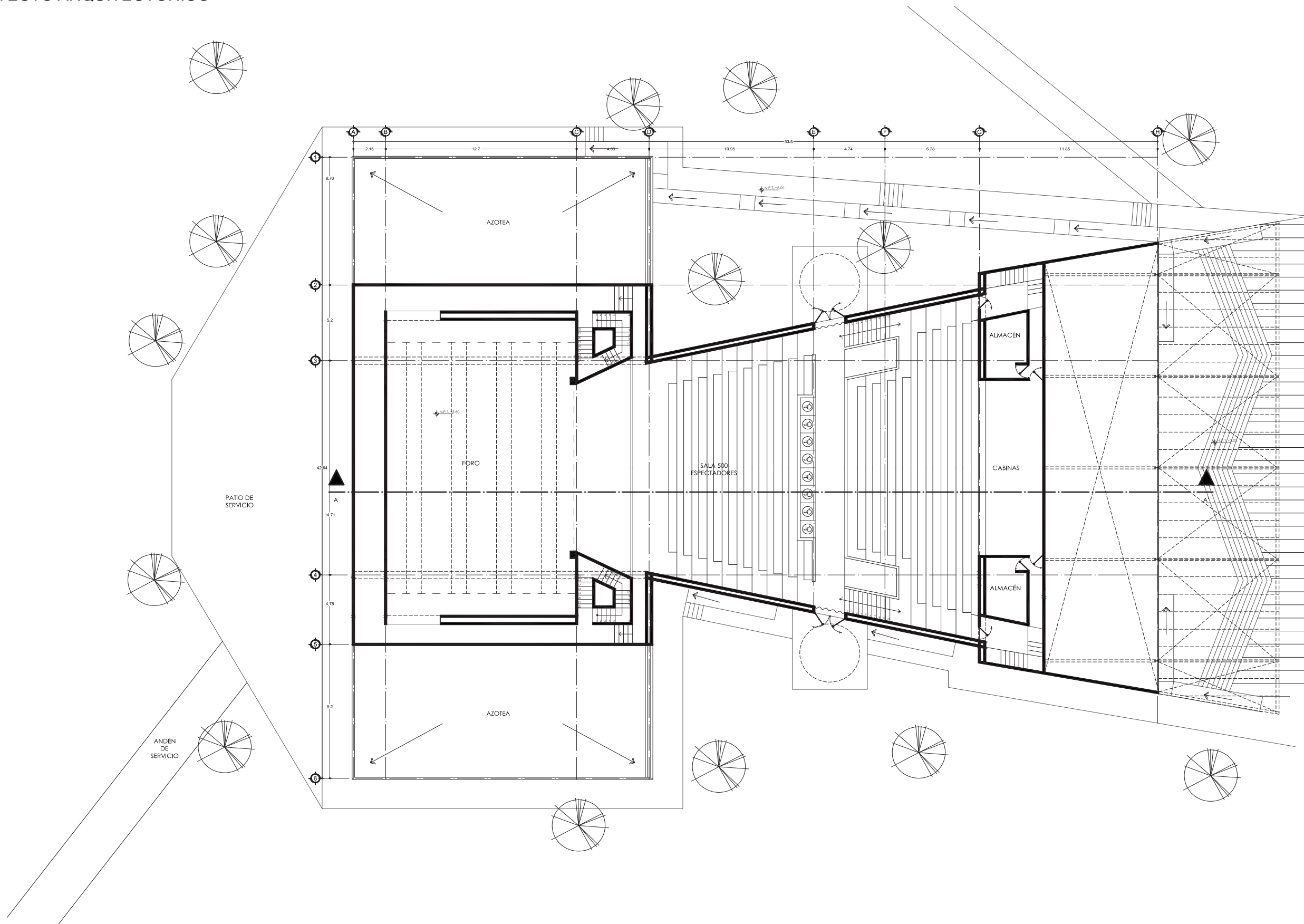
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:250	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA



FOLIO:	ARQ	04
--------	-----	----

PLANTA 1° NIVEL



NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

TEATRO ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERTIÁN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO- TEATRO

ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

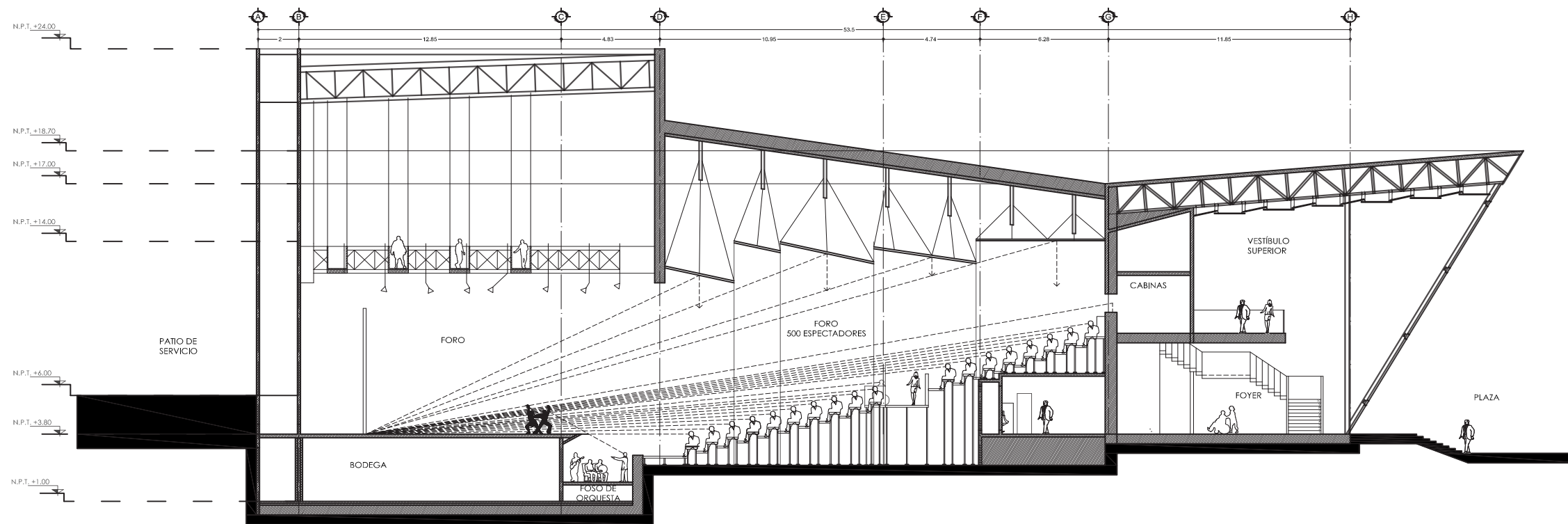
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:250	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:

005	ARQ	05
-----	-----	----

PLANTA 2º NIVEL



NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN

TEATRO ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A Ejes O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE BODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ALVARO OBREGÓN. MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO- TEATRO

ALUMNA:

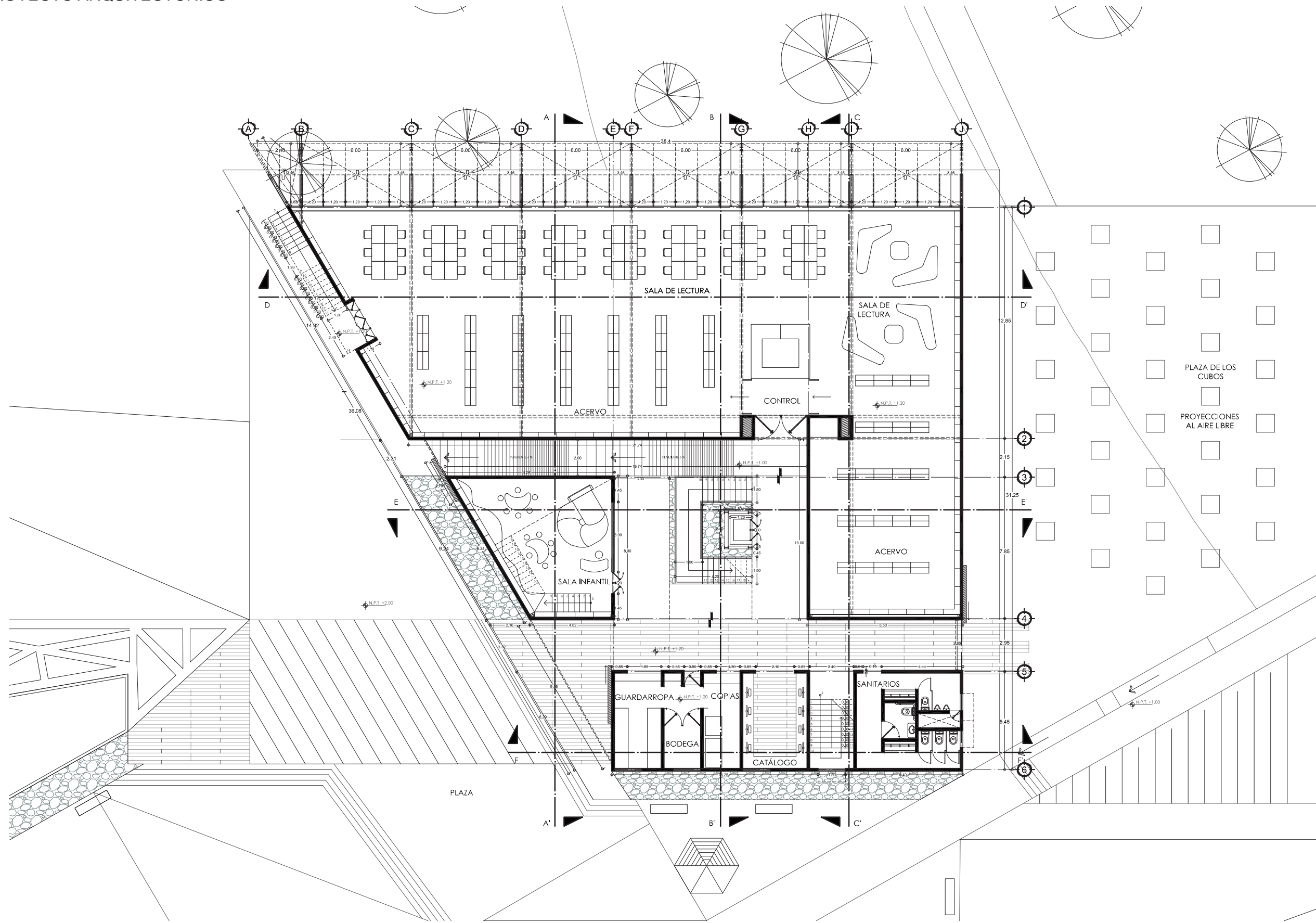
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:250	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLO:	ARQ	06
-------	-----	----

CORTE A-A'



PLANTA BAJA

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA

ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN. MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA

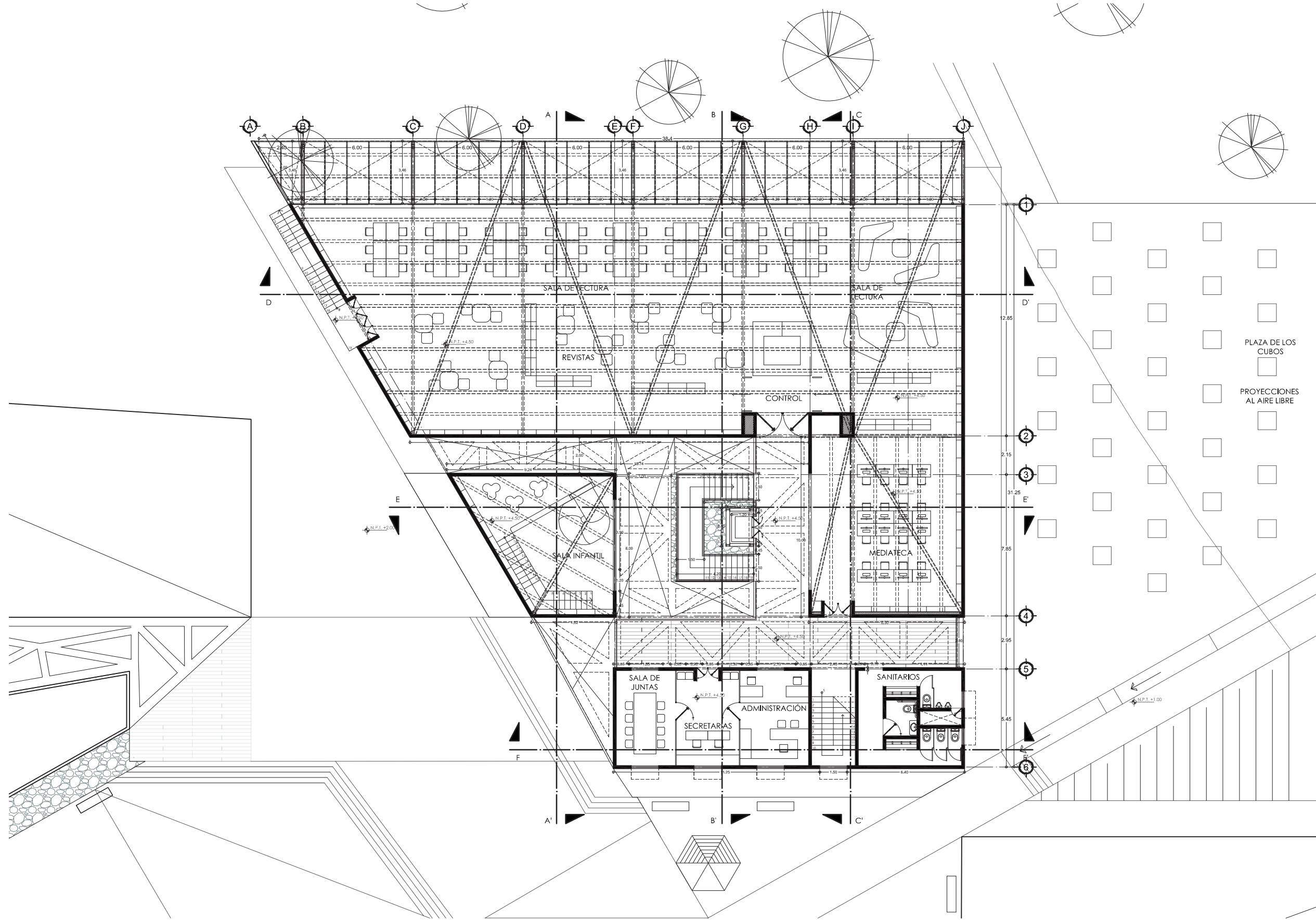
ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	ARQ	07
007		



PLANTA ALTA

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA

ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.

2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.

3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.

4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA

N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA

N.P. NIVEL DE PRETE

N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO

N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN

N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO

PENDE. PENDIENTE

J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA

N.J. NIVEL DE JARDÍN

h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

INDICA CORTE

INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA

ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ

ARQ. MOJIB SANABRIGO GARCÍA

ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA

DR.A. LUZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. ZDA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN. MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA

ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:

UNIDADES:

METROS

1:200

FECHA:

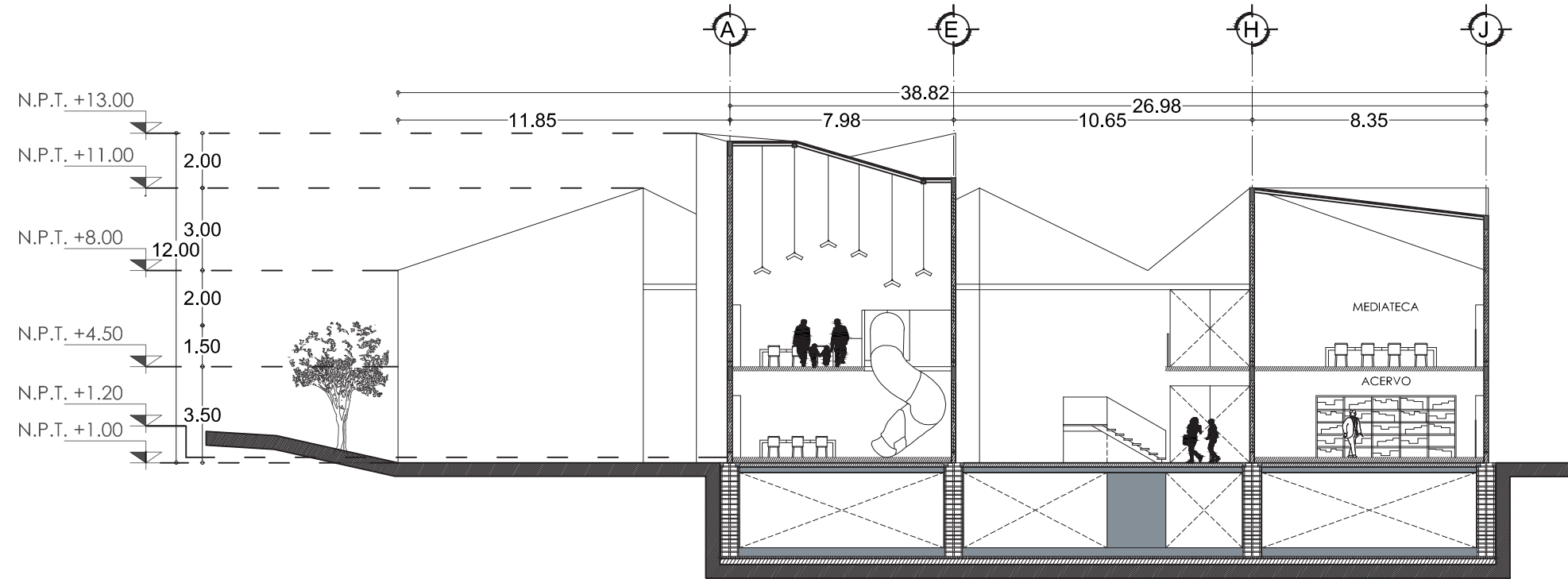
MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

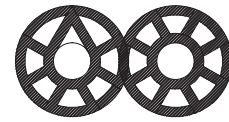
FOJO:

ARQ

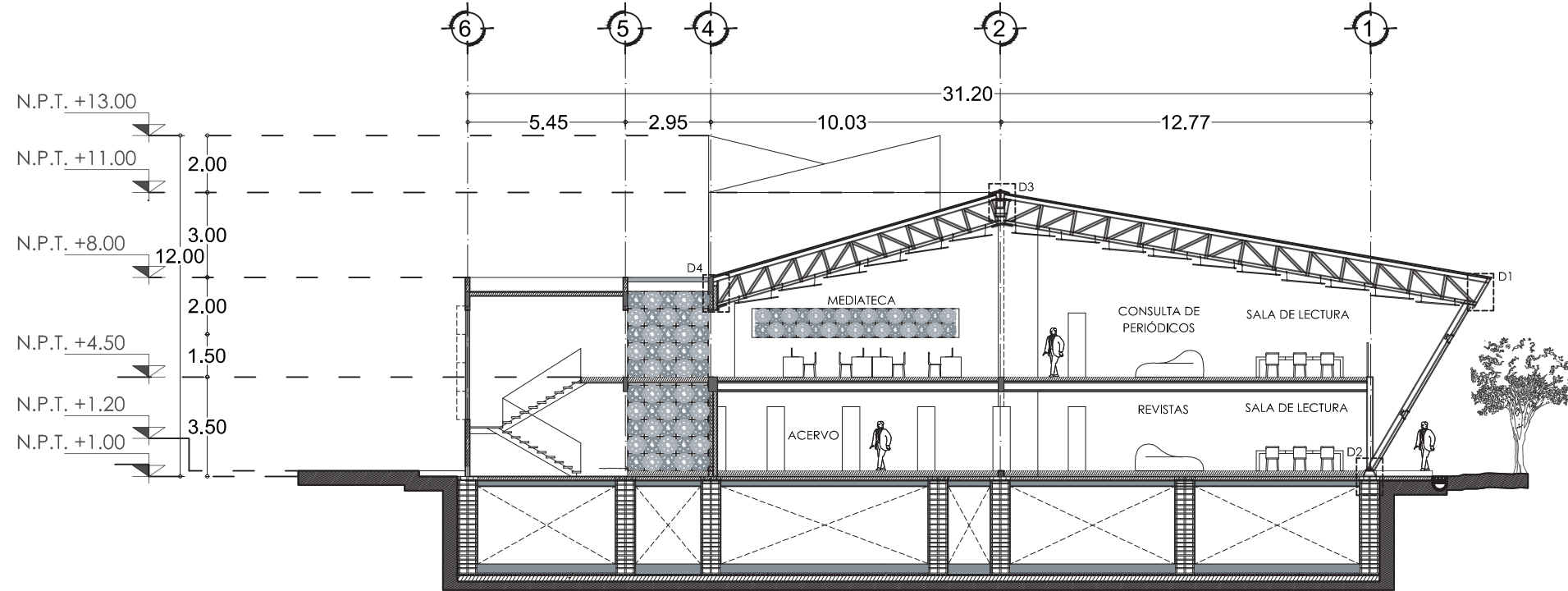
08




CORTE



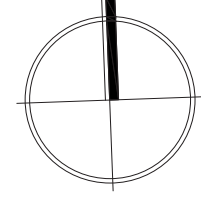
DETALLE DE CELOSÍA
 DISEÑADA EN BASE AL CALENDARIO AZTECA, DONDE DOMINA EL ÁGUILA "CUAUHTLI" Y OLLIN. ES UNA PROPUESTA PARA RECORDAR EL ARTE DE LA ORNAMENTACIÓN PREHISPÁNICA EN MÉXICO.



CORTE




NORTE

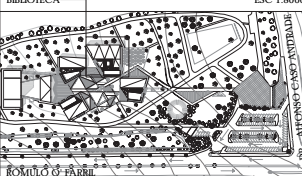


UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



BIBLIOTECA - ESC 1:8000



CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.R.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.R.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ


UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

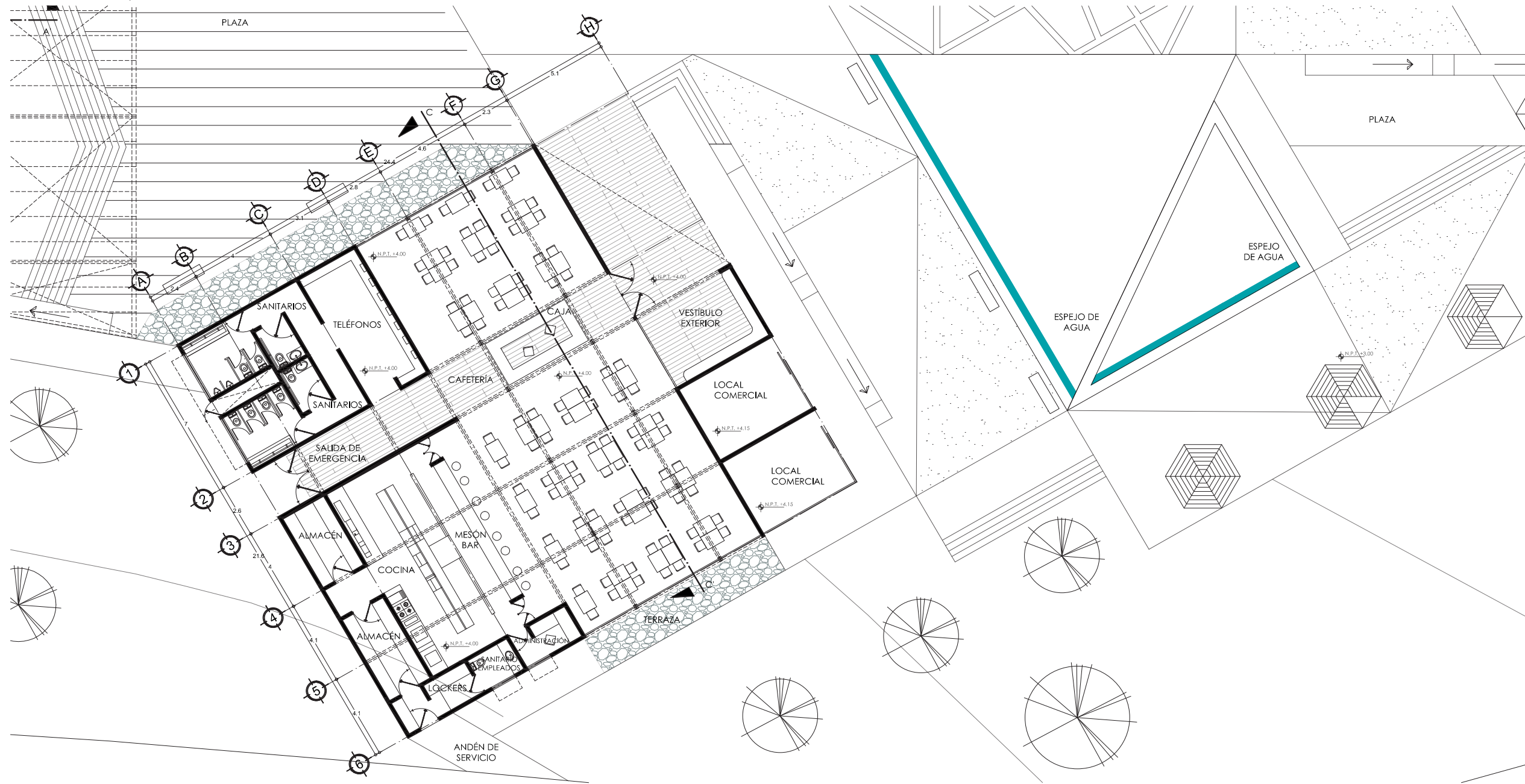
ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

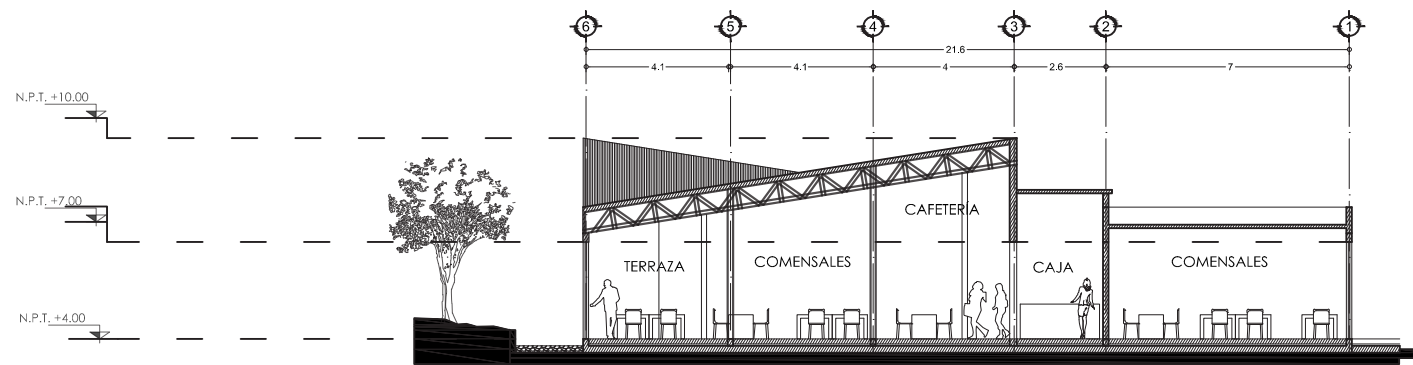


FOLIO:
 009 ARQ 09


PROYECTO ARQUITECTÓNICO



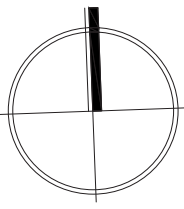
PLANTA CAFETERÍA



CORTE C-C'




NORTE

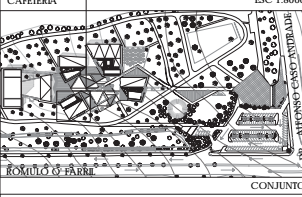


UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



CAFETERÍA ESC 1:8000








CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

 INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOJIBES SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ


UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGULAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGULAS C.P. 01710 DEL ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- CAFETERÍA

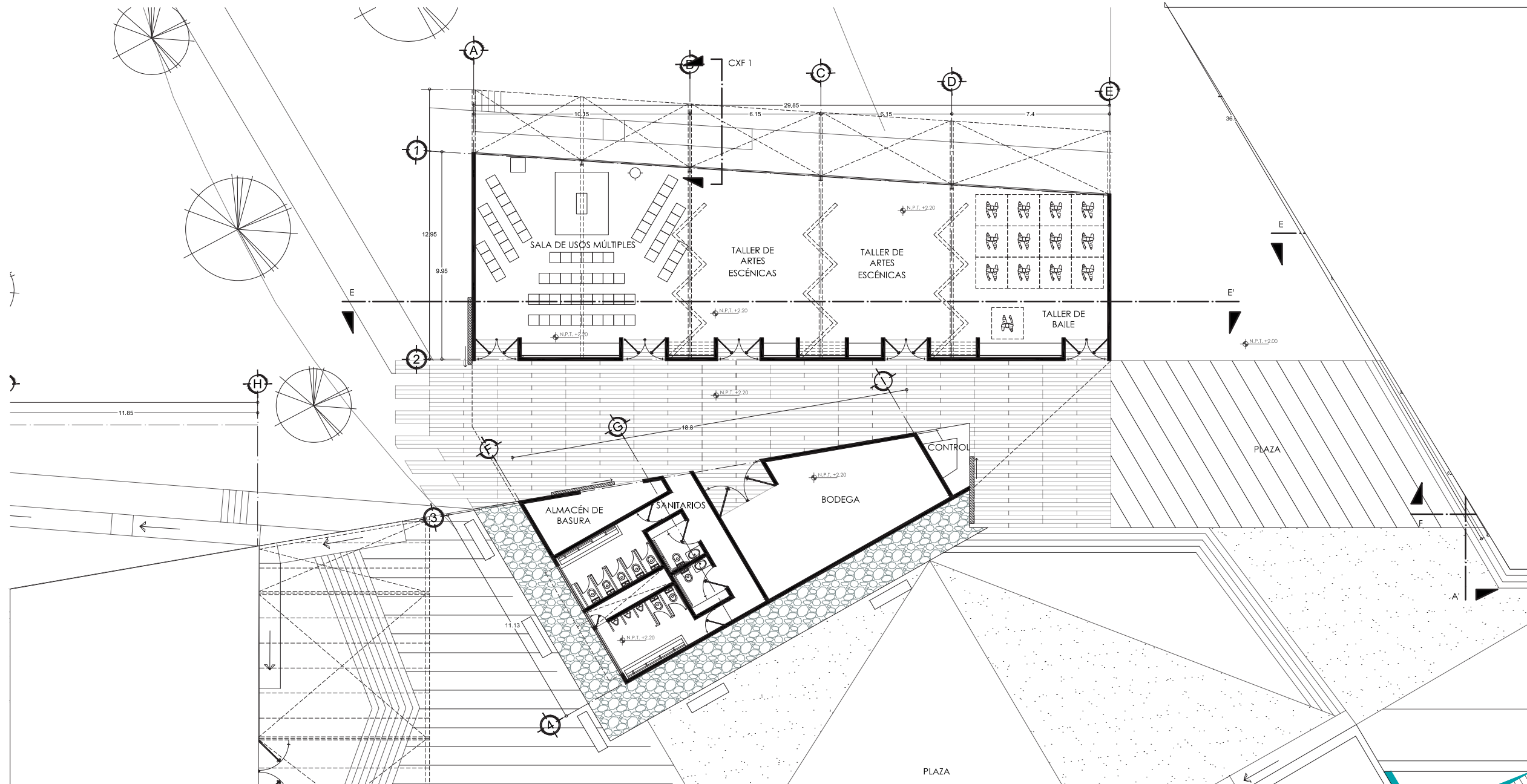
AUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

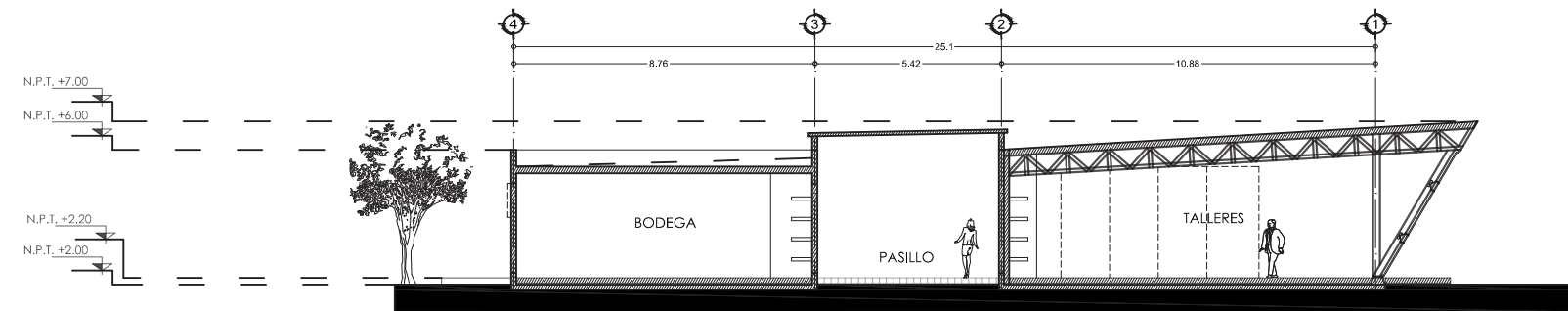
ESCALA GRÁFICA



FOLIO:	ARQ	10
010		



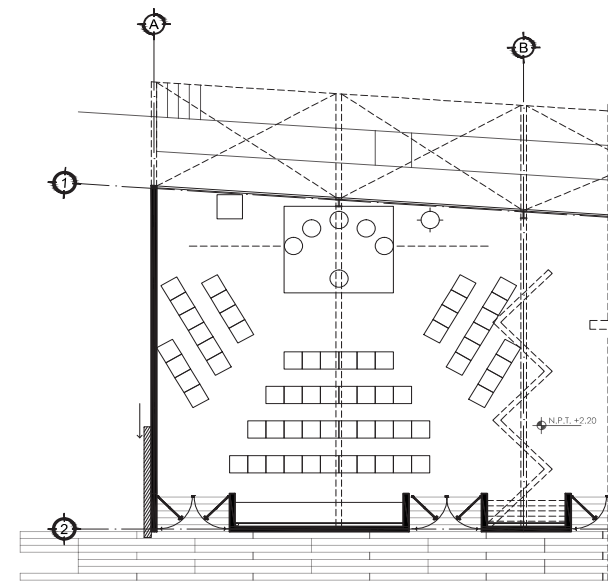
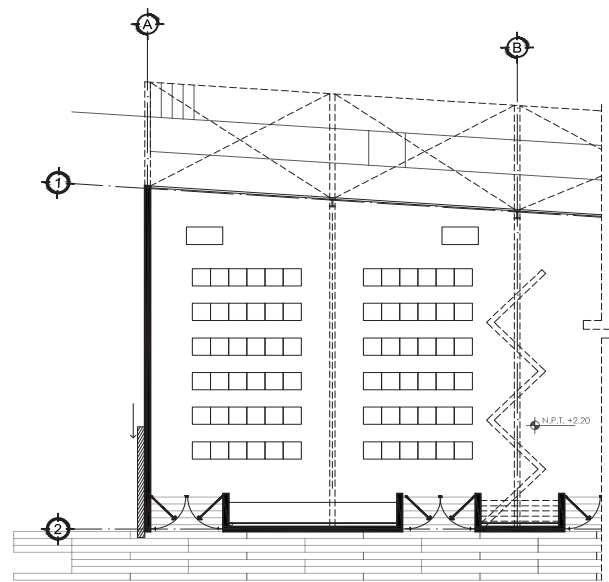
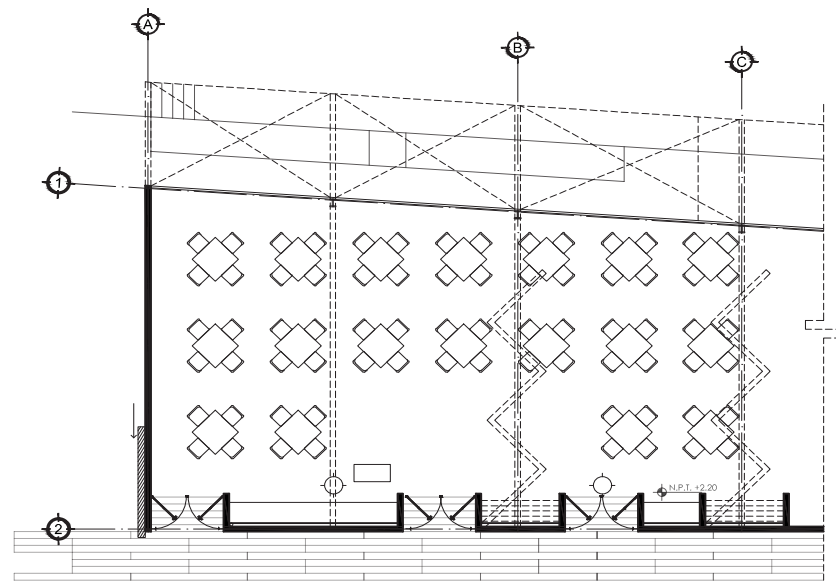
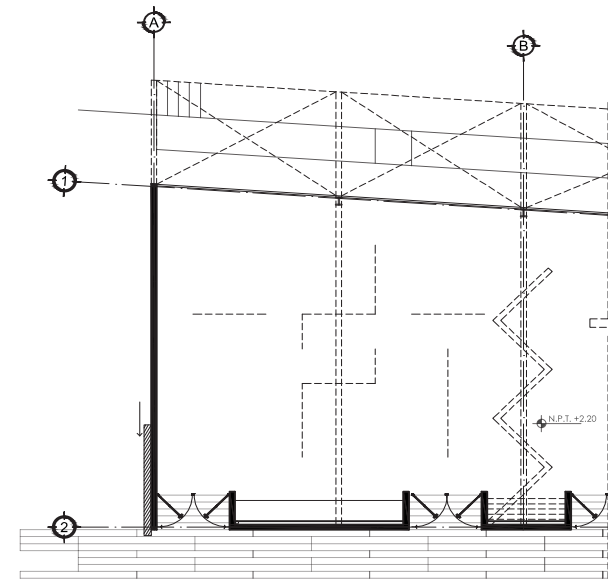
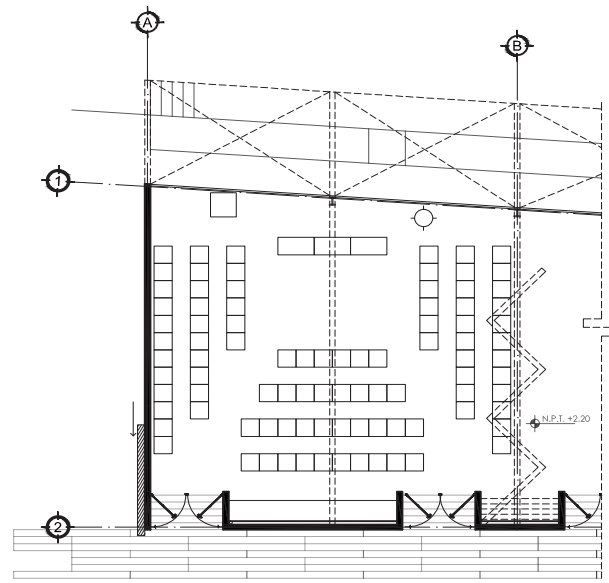
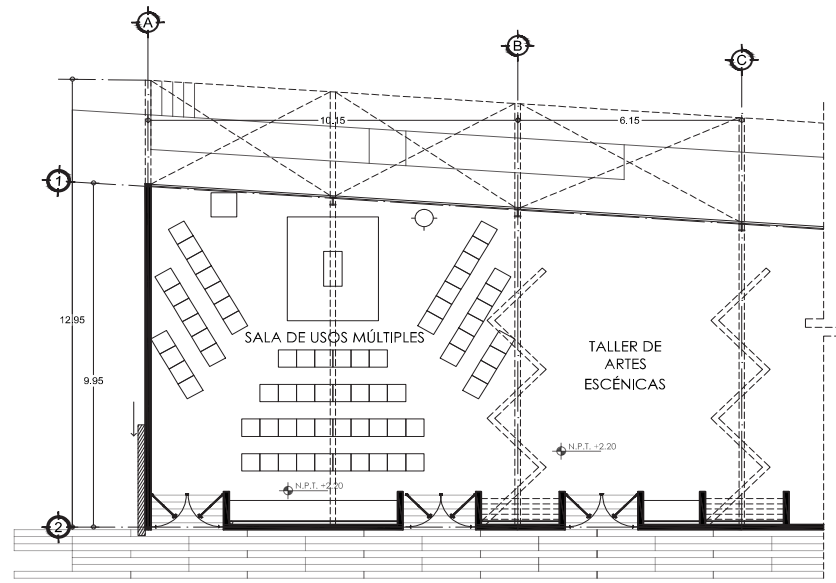
PLANTA TALLERES DE ARTES ESCÉNICAS



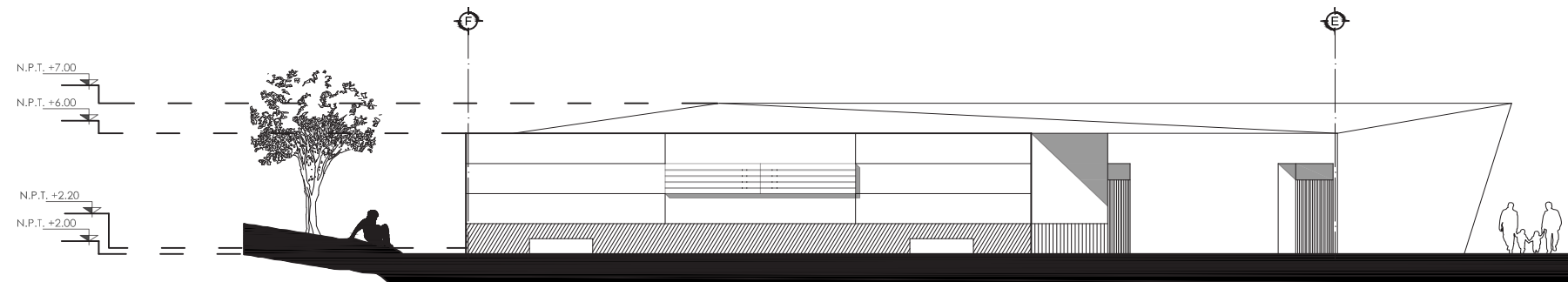
CORTE D-D'

NORTE		
UBICACIÓN		
ESC 1:8000		
ALZADO 1:4000		
SIMBOLOGÍA Y NOTAS		
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.		
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.P.	NIVEL DE PRETE	INDICA CORTE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO	INDICA PENDIENTE
N.L.R.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE	
m.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN	
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO	
PEND.	PENDIENTE	
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA	
N.J.	NIVEL DE JARDÍN	
h.m.	ALTURA DE MURETE	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F. REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'		
ASESORES: ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA DRA. LUZ MARÍA BEBISTAIN DÍAZ		
UBICACIÓN: PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGULAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGULAS C.P. 01710 DEL ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.		
TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICO- TALLERES DE ARTES ESCÉNICAS		
ALUMNA: RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID		
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016
ESCALA GRÁFICA 		
FOLIO:	ARQ	11


PROYECTO ARQUITECTÓNICO



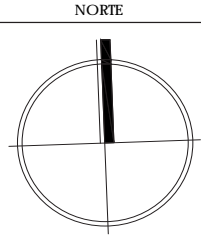
PLANTA- VARIANTES SALA DE USOS MÚLTIPLES



FACHADA HACIA LA PLAZA PRINCIPAL




NORTE

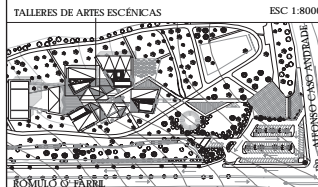


UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN



TALLERES DE ARTES ESCÉNICAS ESC 1:8000



RODOLFO DE LAURE CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJS O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOISÉS SANTAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTÁN DÍAZ


UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- TALLERES DE ARTES ESCÉNICAS

ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

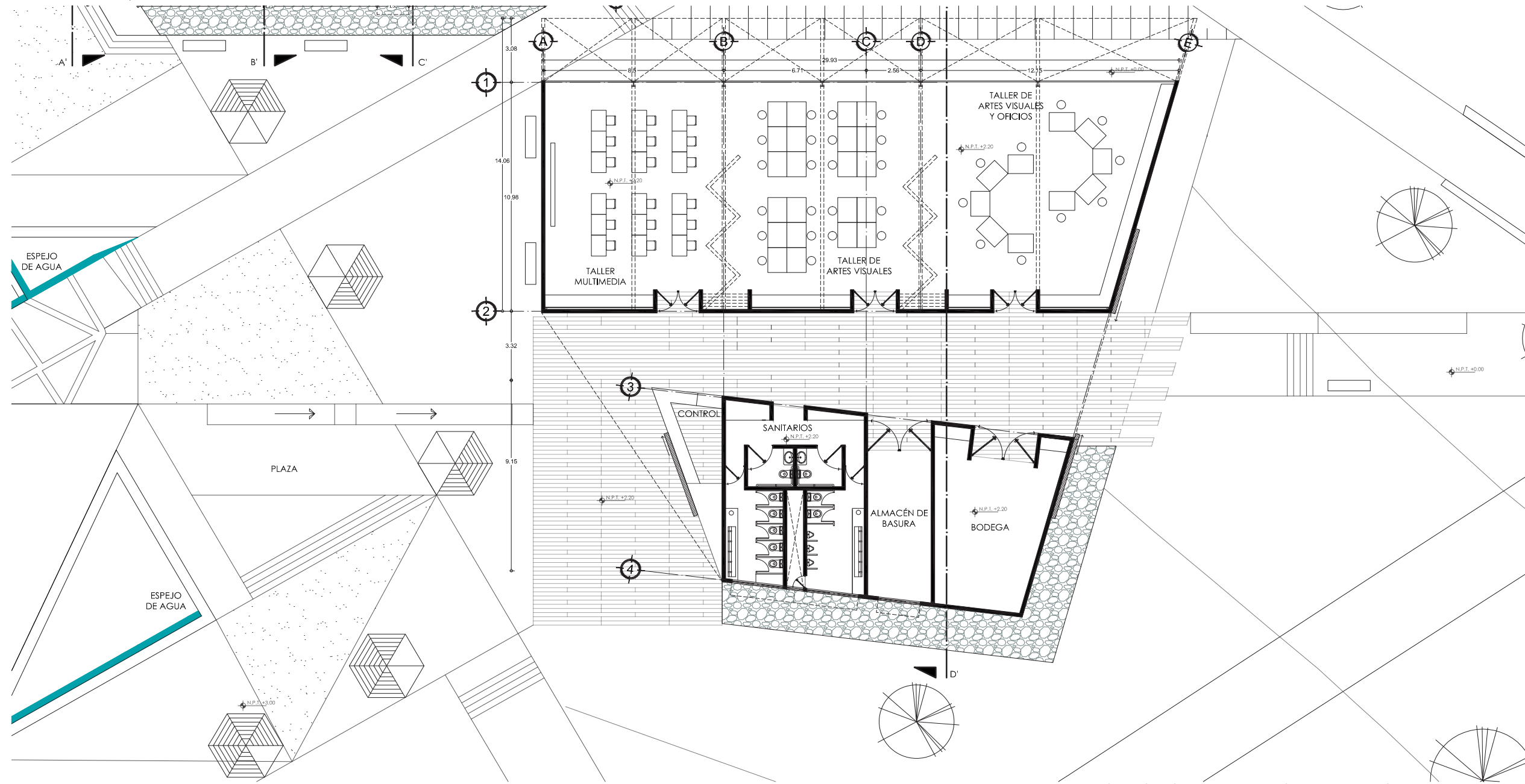
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO / 2016

ESCALA GRÁFICA

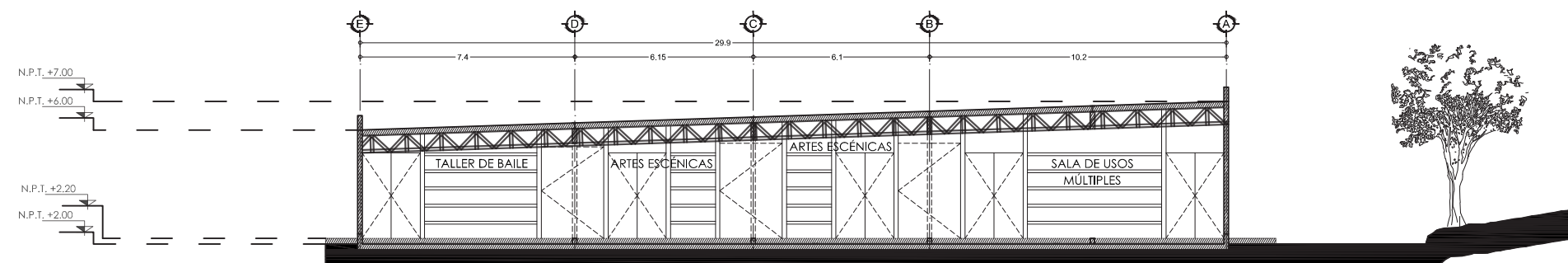


FOLIO:	ARQ	12
--------	-----	----


PROYECTO ARQUITECTÓNICO



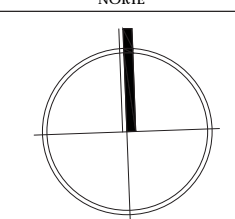
PLANTA TALLERES DE ARTES VISUALES Y OFICIOS



CORTE E-E'




NORTE

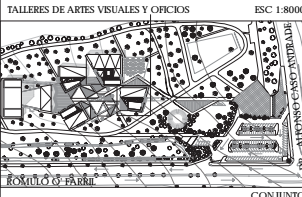


UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



TALLERES DE ARTES VISUALES Y OFICIOS ESC 1:8000



CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOSES SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
DRA. LUZ MARÍA BERTSAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

TIPO DE PLANO:

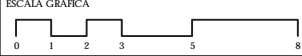
ARQUITECTÓNICO- TALLERES DE ARTES VISUALES Y OFICIOS

ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

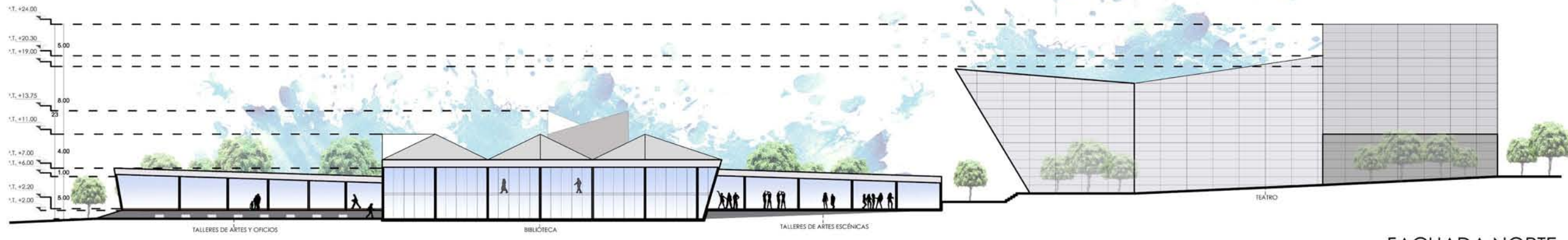
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

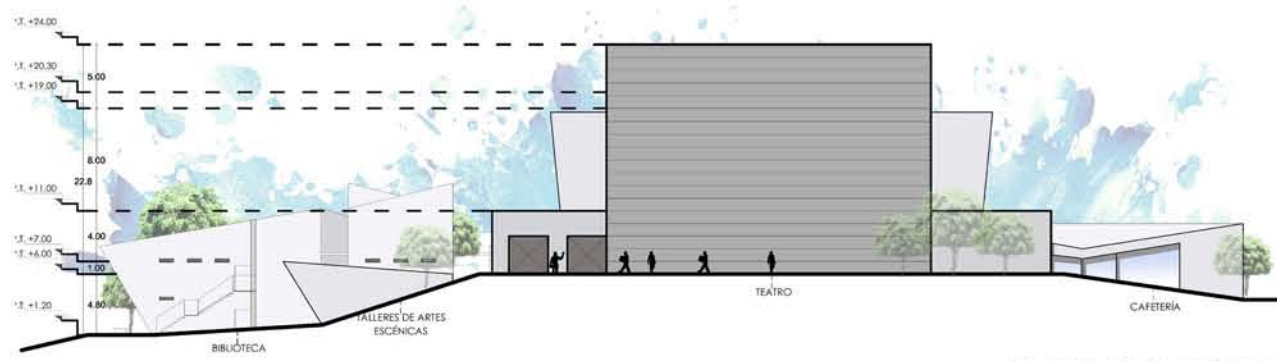


FOLIO:	ARQ	13
013	ARQ	13

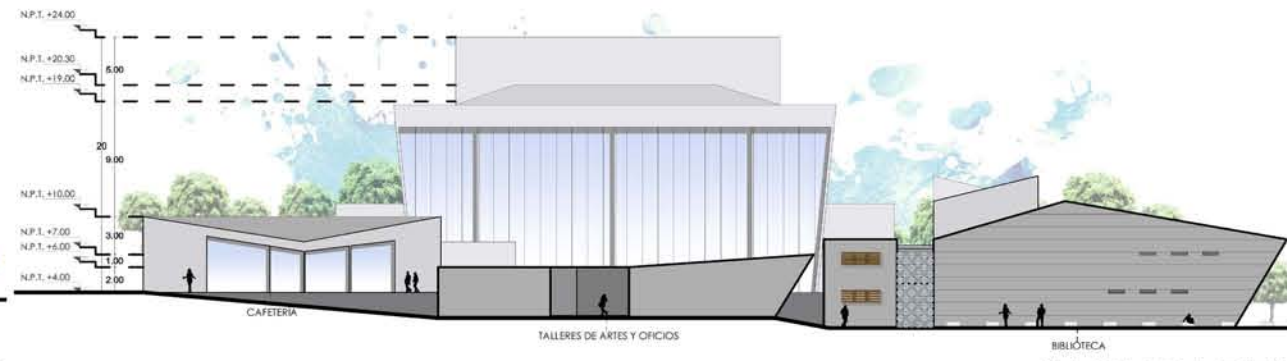
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



FACHADA NORTE



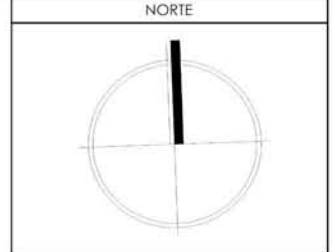
FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



FACHADA SUR



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PISIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
N.O.L.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
N.M.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- FACHADAS

ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

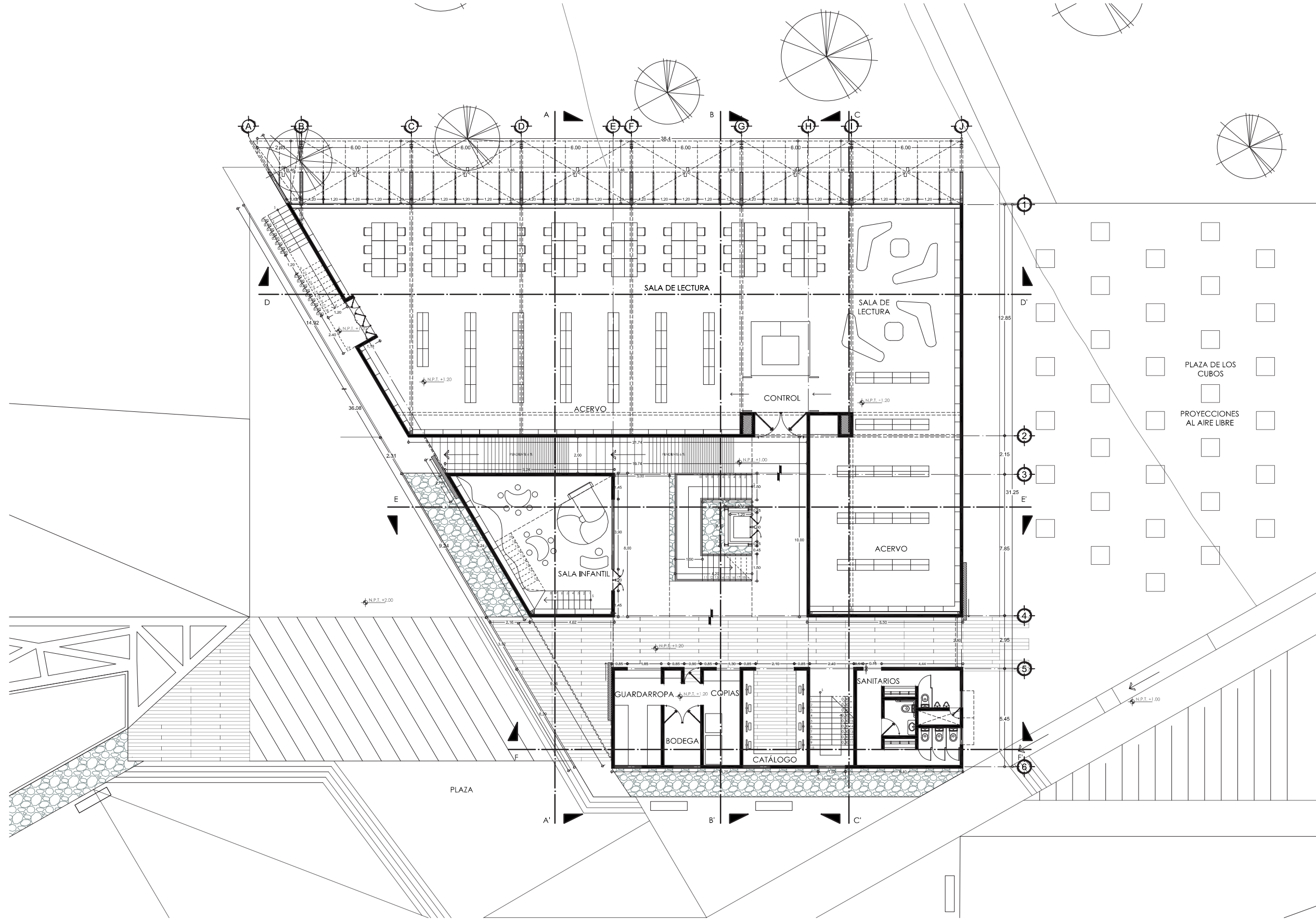
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:500	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	ARQ	14
014		



BIBLIOTECA



PLANTA BAJA

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA

ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER CRUZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA

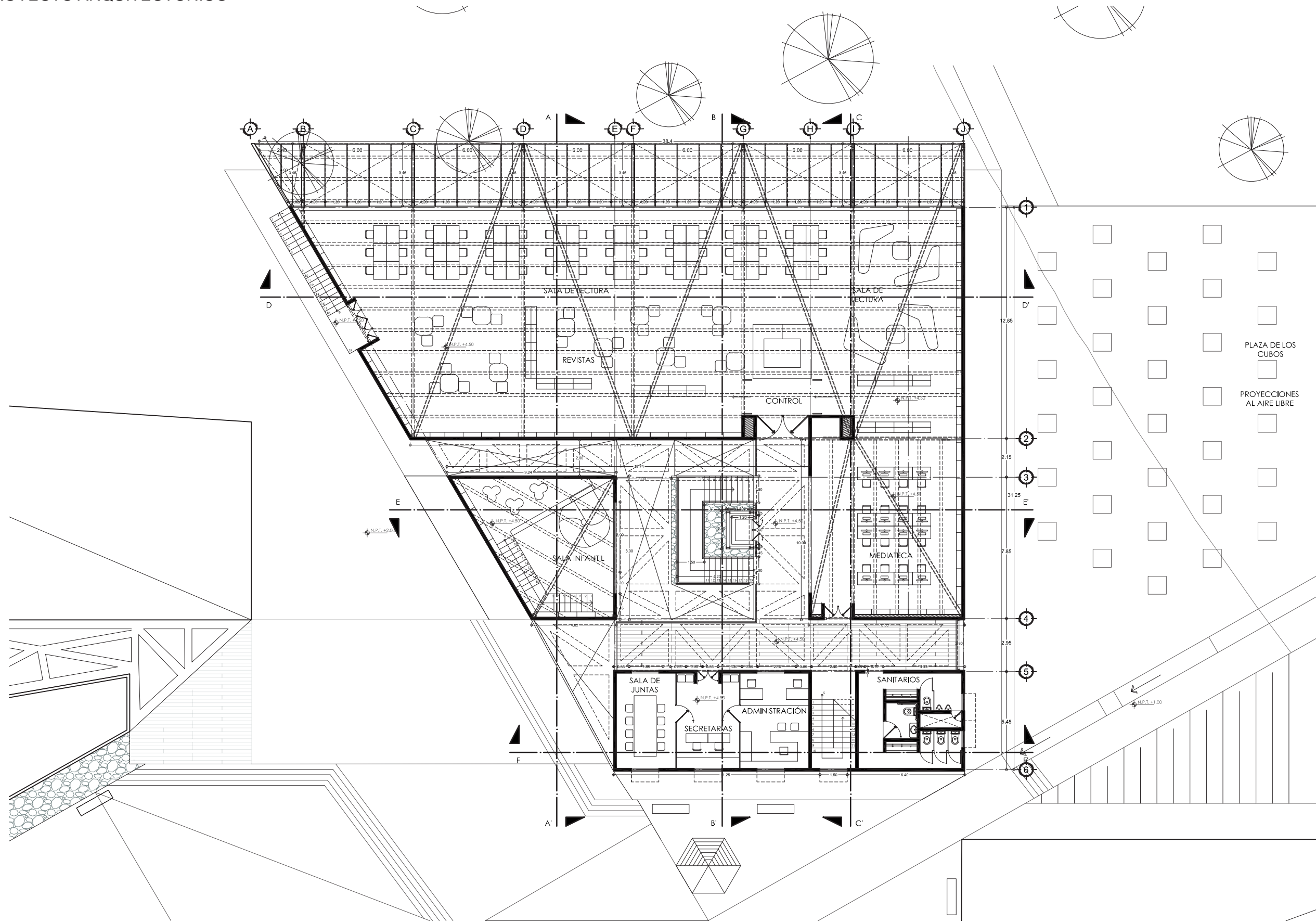
ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	ARQ	15
015		



NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

PLAZA DE LOS CUBOS

PROYECCIONES AL AIRE LIBRE

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
PENDE.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS. COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA

ALUMNA:

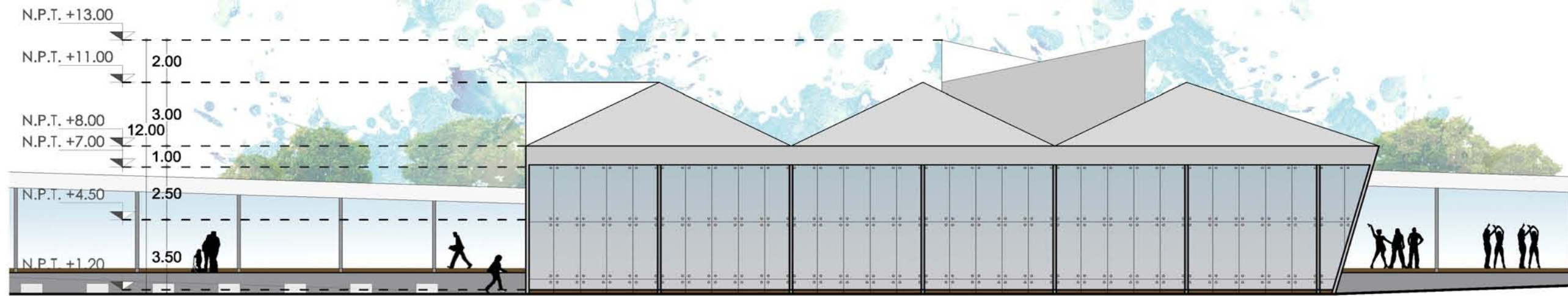
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

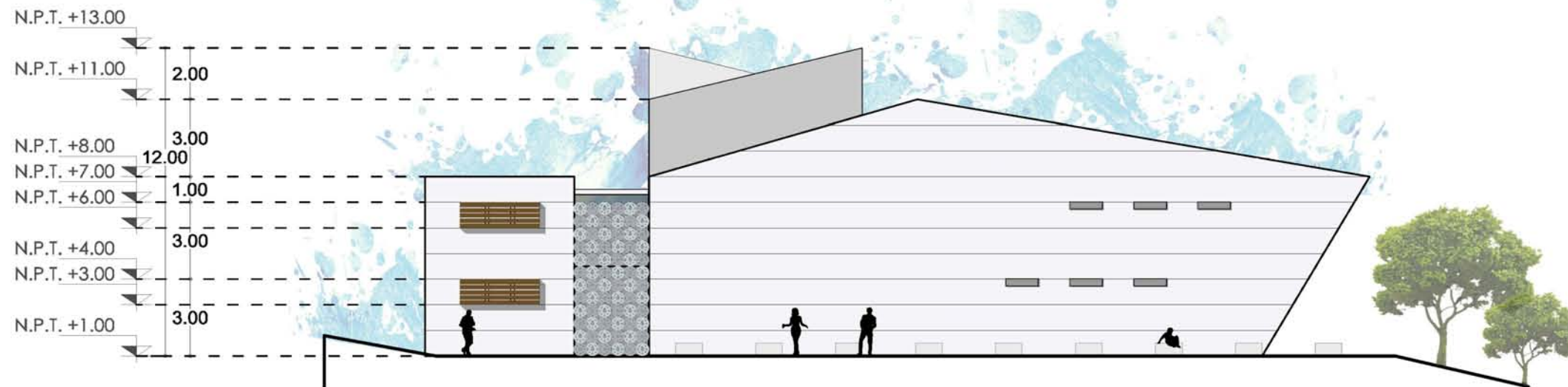
ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	ARQ	16
016		

PLANTA ALTA

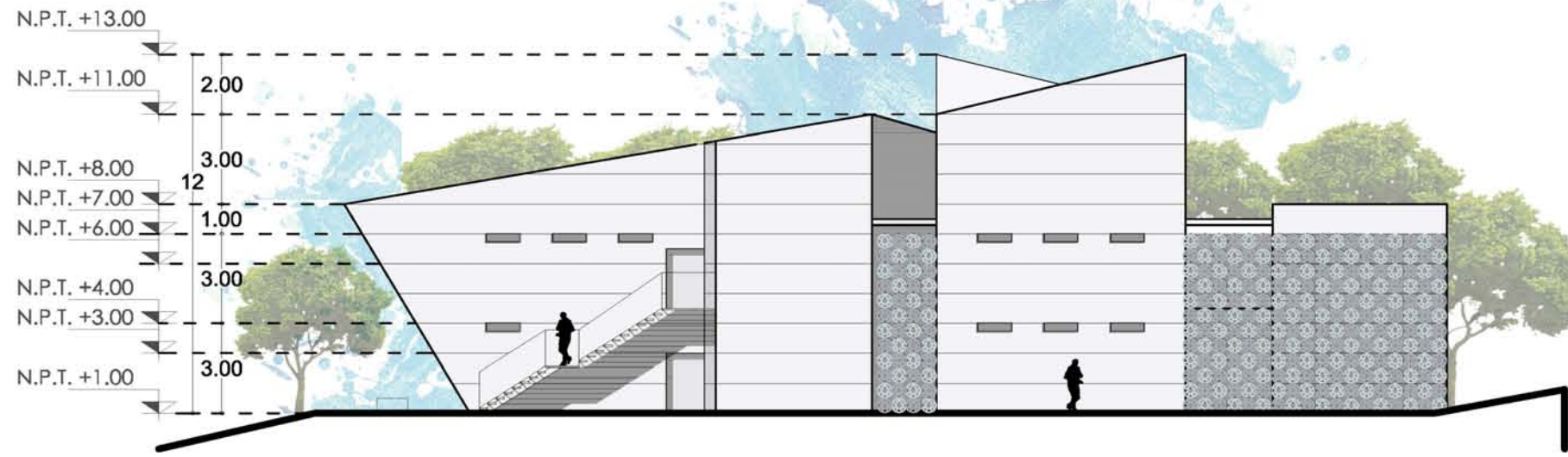


FACHADA NORTE

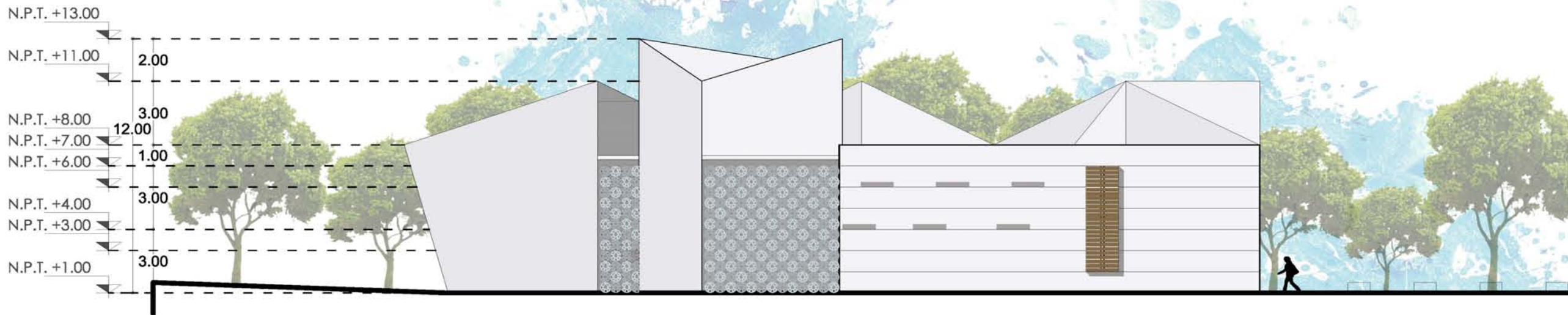


FACHADA ESTE

NORTE		
UBICACIÓN		
DELEGACIÓN ÁLVARO ORREGÓN 		
BIBLIOTECA ESC. 1:8000 		
CONJUNTO ALZADO 1:4000 		
SÍMBOLOGÍA Y NOTAS		
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.		
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA	
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA	
N.P.	NIVEL DE PRETE	
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO	
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE	
N.O.J.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN	
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO	
PEN.D.	PENDIENTE	
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA	
N.J.	NIVEL DE JARDÓN	
h.m.	ALTURA DE MURETE	
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO	
	INDICA NIVEL EN PLANTA	
	INDICA NIVEL EN ALZADO	
	INDICA CORTE	
	INDICA PENDIENTE	
PROYECTO:		
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO ORREGÓN, MÉXICO, D.F.		
REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"		
ASESORES:		
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARQ. JÁVER ORTIZ PÉREZ ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA DRA. LUZ MARÍA BERRIÁN DÍAZ		
UBICACIÓN:		
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO ORREGÓN, MÉXICO, D.F.		
TIPO DE PLANO:		
ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA		
ALUMNA:		
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID		
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO 2016
ESCALA GRÁFICA		
FOJO:	ARQ	17

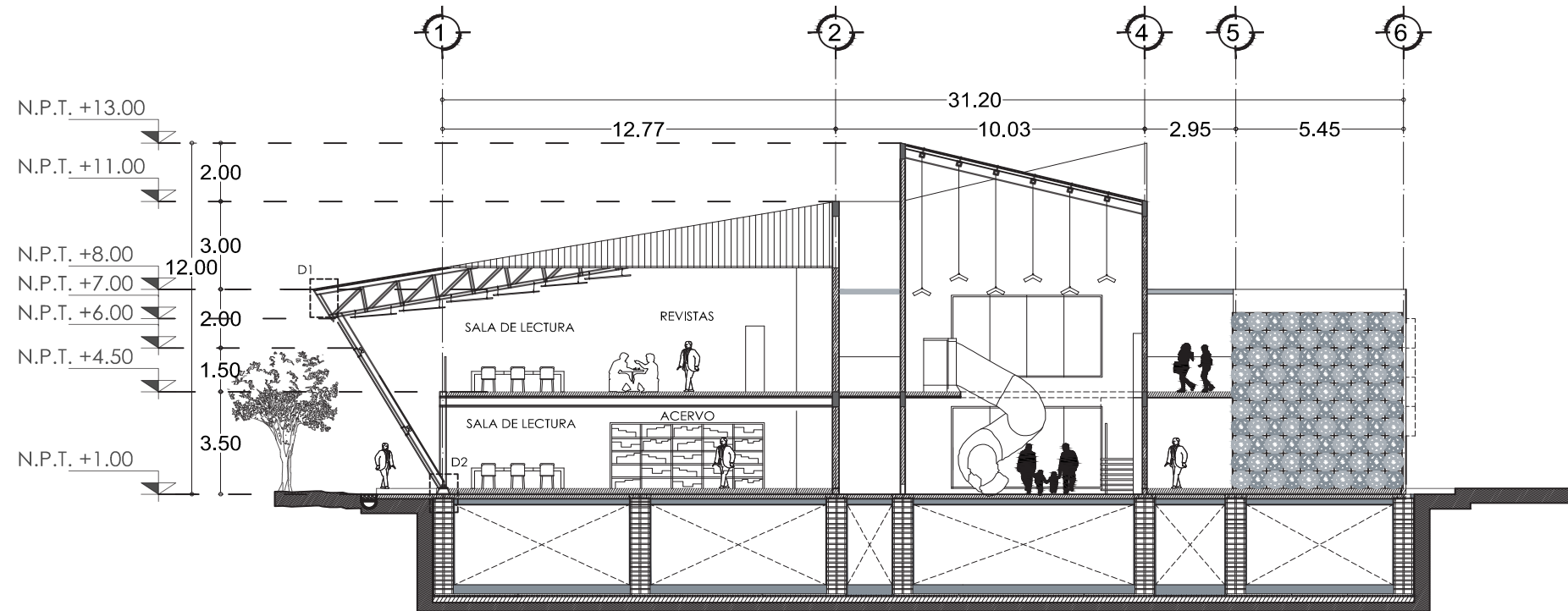


FACHADA OESTE

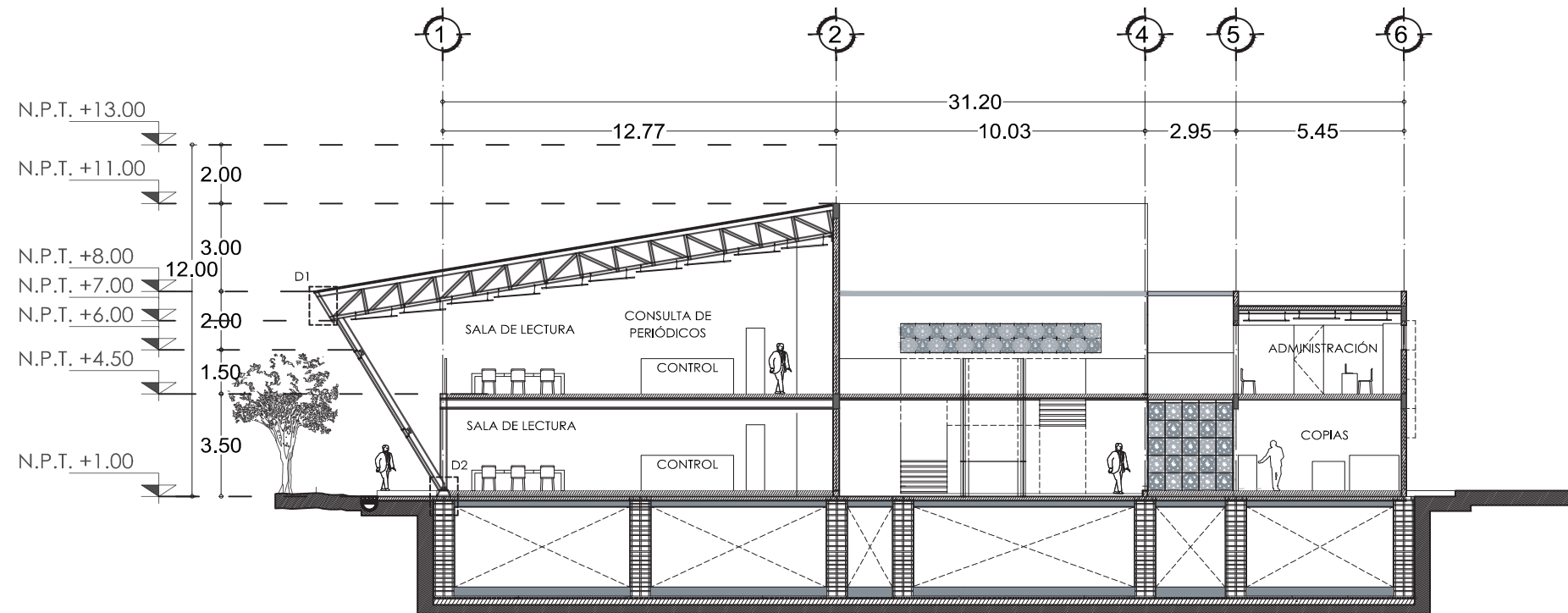


FACHADA SUR

<p>NORTE</p>		
<p>UBICACIÓN</p>		
<p>BIBLIOTECA</p> <p>ESC 1:8000</p>		
<p>CONJUNTO</p> <p>ALZADO 1:4000</p>		
<p>SÍMBOLOGÍA Y NOTAS</p> <p>1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN MÉTRICO. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA N.P. NIVEL DE PRETE N.E.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE N.A.J. NIVEL DE ALTURA DE PLATÓN N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO PEND. PENDIENTE J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA N.J. NIVEL DE JARDÍN N.M. ALTURA DE MURETE</p> <p> INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO INDICA CORTE INDICA PENDIENTE</p>		
<p>PROYECTO:</p> <p>CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>		
<p>REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"</p>		
<p>ASESORES:</p> <p>ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ</p>		
<p>UBICACIÓN:</p> <p>PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.</p>		
<p>TIPO DE PLANO:</p> <p>ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA</p>		
<p>ALUMNA:</p> <p>RUIZ OCAÑA TANIA ANAID</p>		
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO 2016
<p>ESCALA GRÁFICA</p>		
FOLIO:	ARQ	18



CORTE A-A'



CORTE B-B'

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJS O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETEL.
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABAJO
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERTÁN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICO - BIBLIOTECA

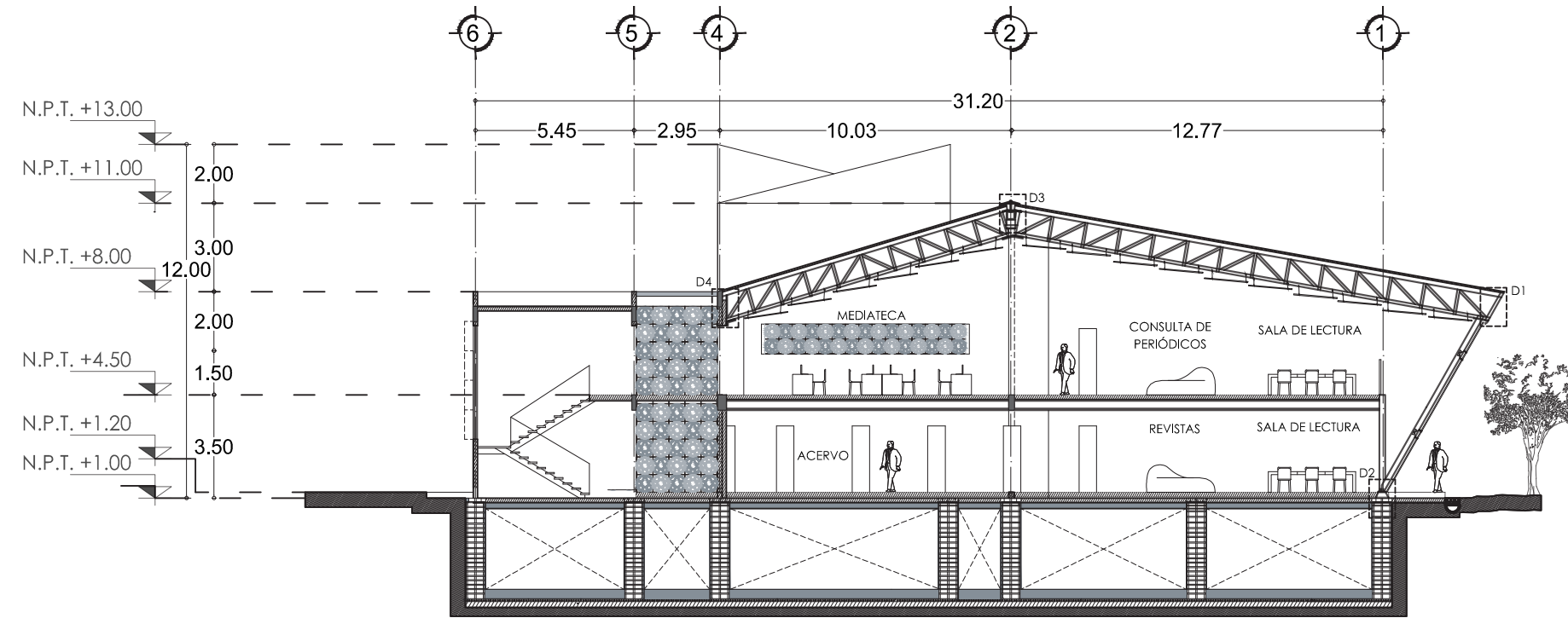
ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

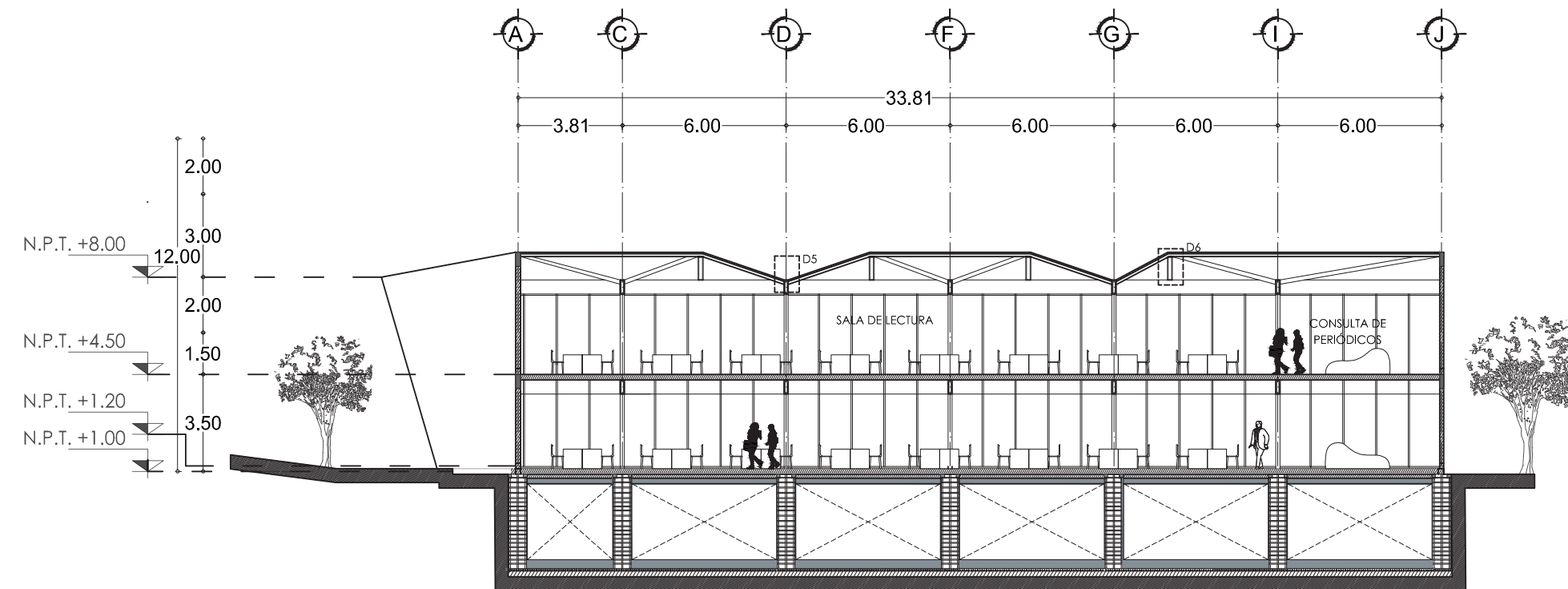
ESCALA: UNIDADES: METROS
 1:200 FECHA: MARZO / 2016

ESCALA GRÁFICA

FOLO: 019 ARQ 19



CORTE C-C'



CORTE D-D'

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETEL
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MIGUEL SANFABRÓN GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERTHIAN DÍAZ

UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

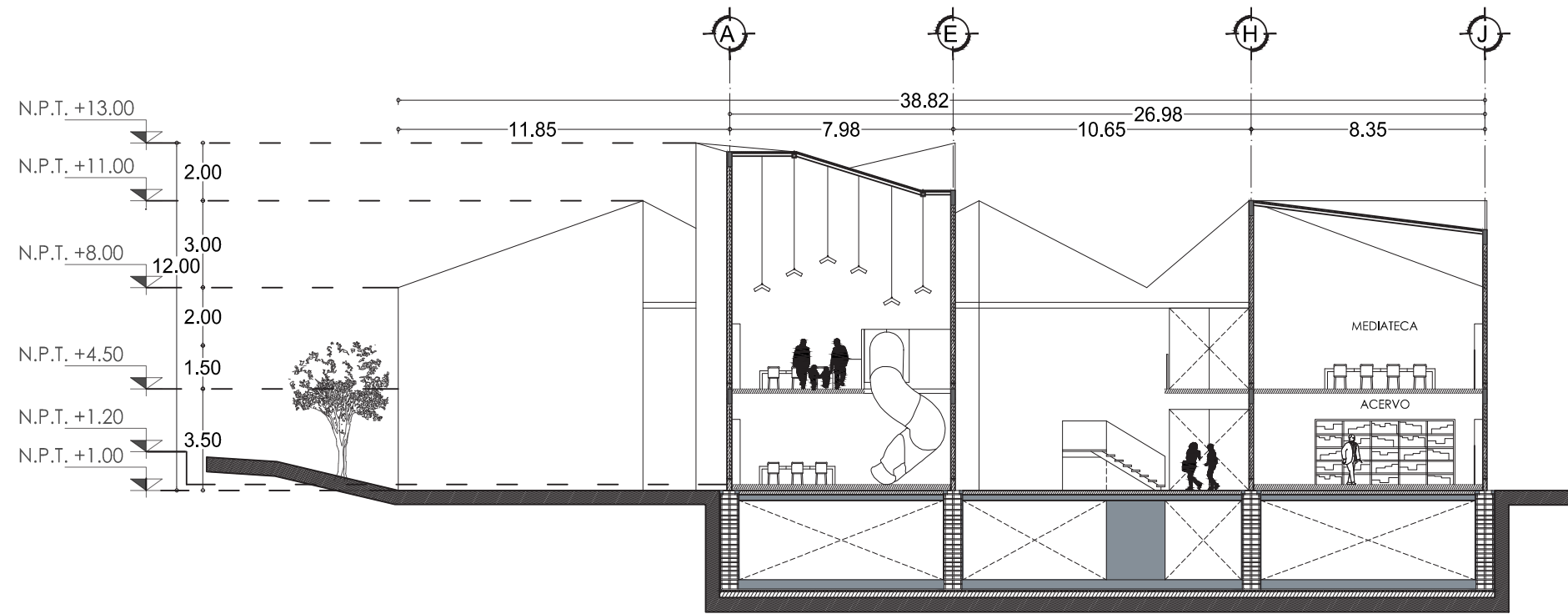
TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA: UNIDADES: METROS
 1:200 FECHA: MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO: 020 ARQ 20

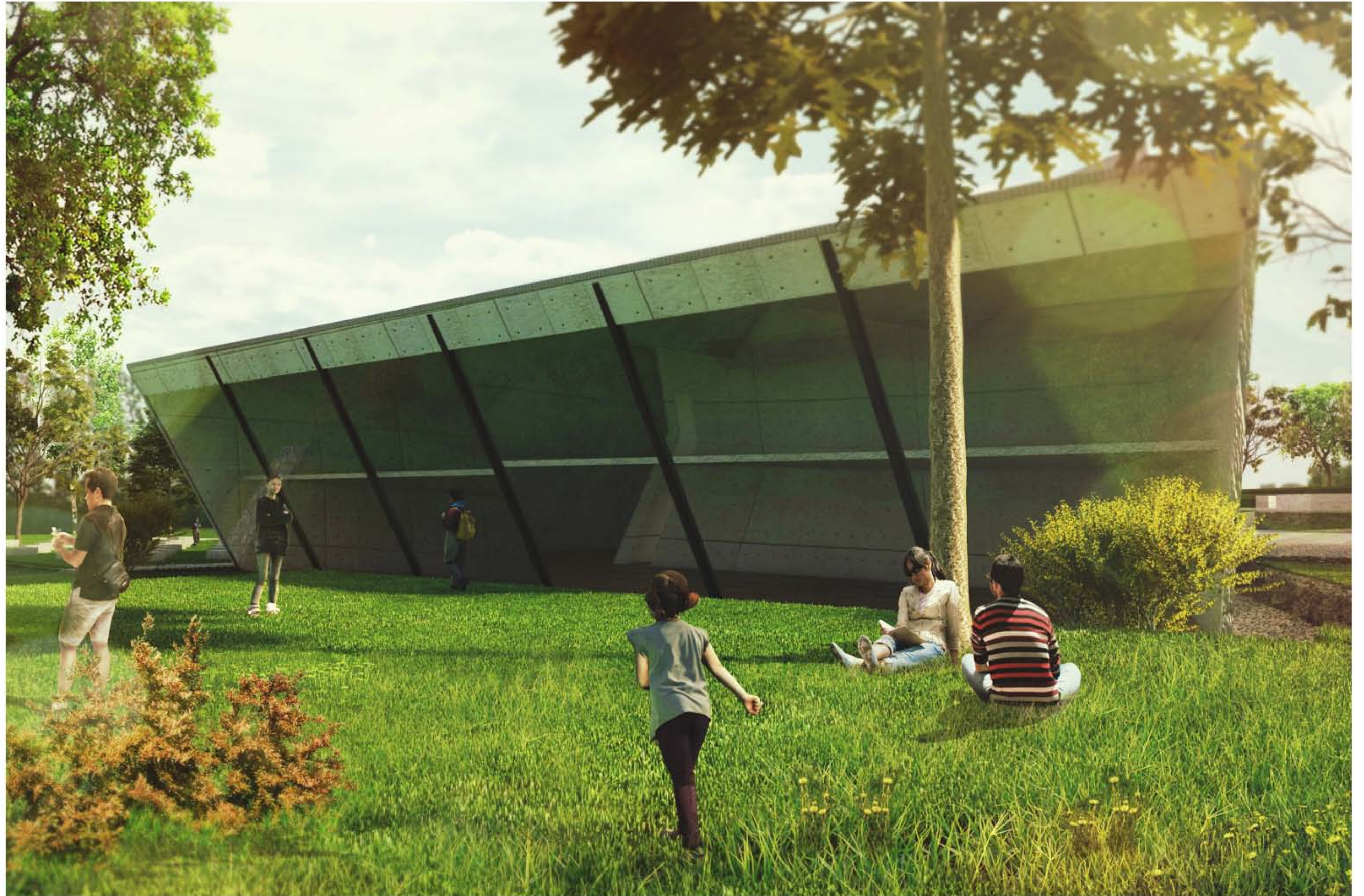


CORTE E-E'

<p>NORTE</p>		
<p>UBICACIÓN</p>		
<p>BIBLIOTECA ESC 1:8000</p>		
<p>CONJUNTO ALZADO 1:4000</p>		
<p>SÍMBOLOGÍA Y NOTAS</p> <p>1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN ESTAR SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PANOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA N.P. NIVEL DE PISOS N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE n.m.l. NIVEL DE ALTURA DE PLACÓN N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURETE PEND. PENDIENTE J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA N.J. NIVEL DE JARDÓN h.m. ALTURA DE MURETE</p> <p> INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO INDICA CORTE INDICA PENDIENTE</p>		
<p>PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>		
<p>REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"</p>		
<p>ASESORES: ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ ARQ. MOSES SANTIAGO GARCIA ARQ. FRANCISCO HERNANDEZ SPINOZA DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ</p>		
<p>UBICACIÓN: PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.</p>		
<p>TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICO- BIBLIOTECA</p>		
<p>AUTORA: RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID</p>		
ESCALA:	UNIDADES: METROS	
1:200	FECHA: MARZO /2016	
<p>ESCALA GRÁFICA</p>		
FOLIO:	ARQ	21
021		



Vista aérea del conjunto y la integración con el Parque Ecológico Las Águilas







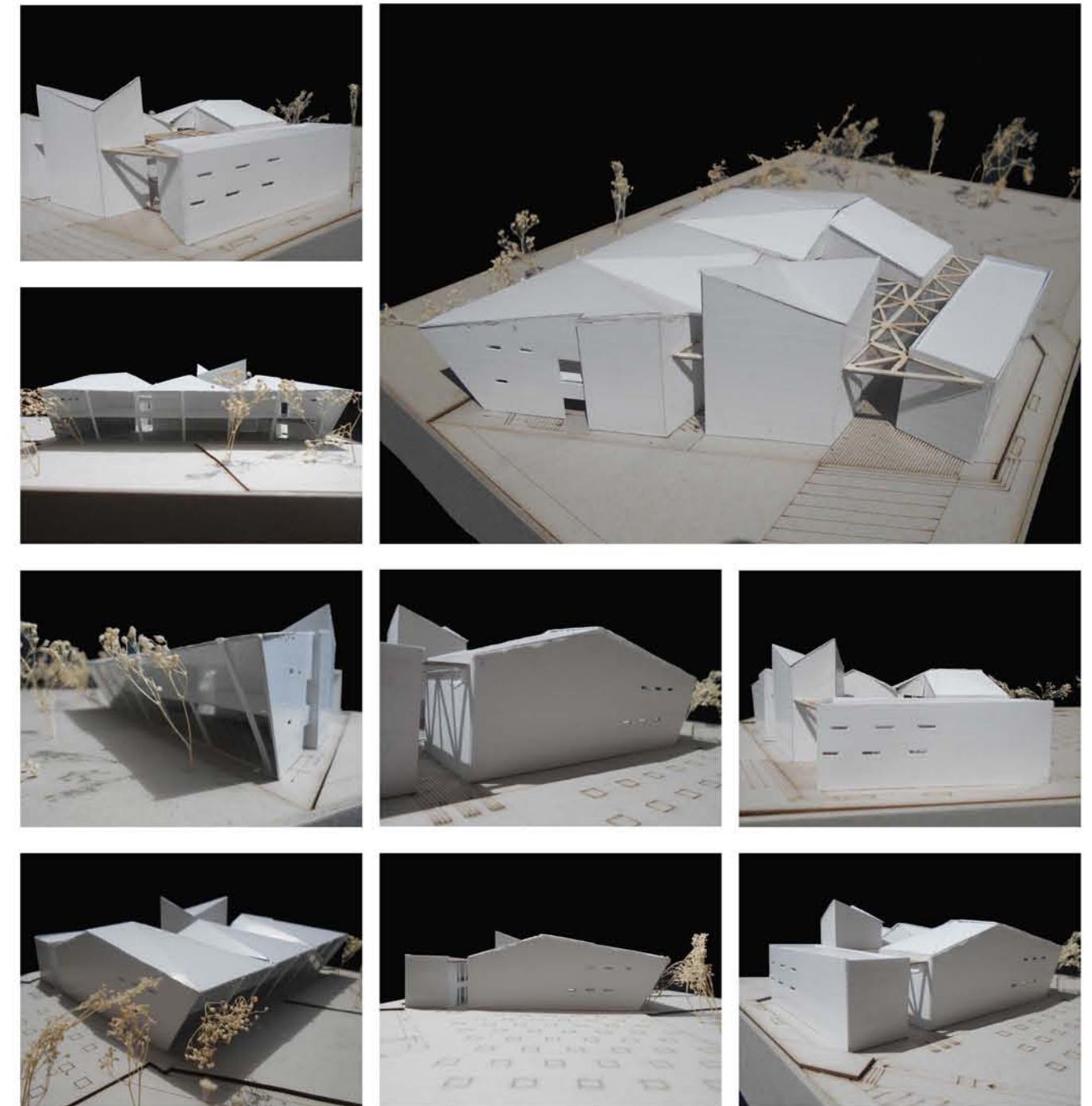
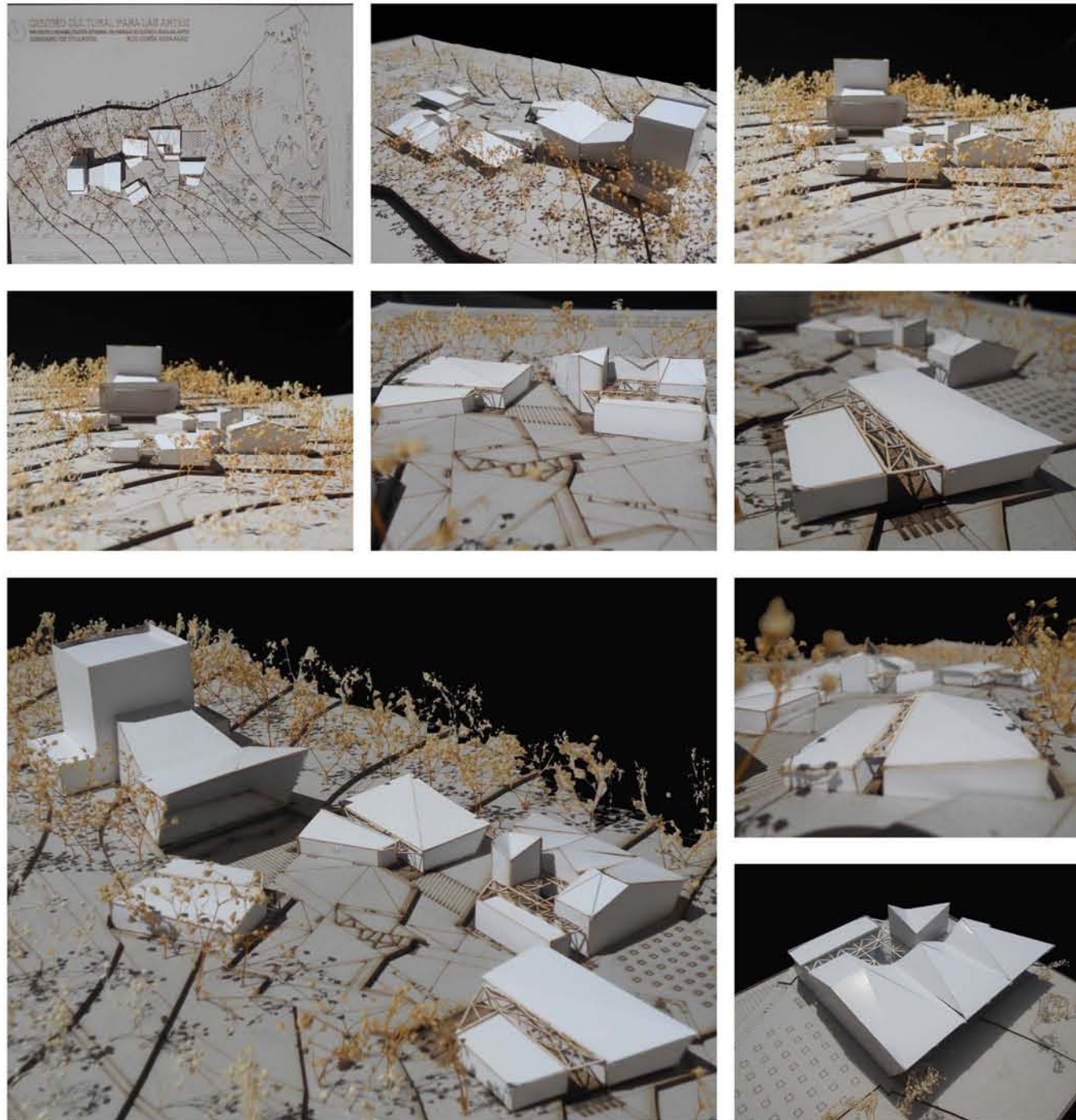
Interior de la Biblioteca (Planta Alta). Zona de acervo y consulta



Patio de los Cubos. Espacio de recreación del Centro Cultural para las Artes

MAQUETA DE CONJUNTO CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES

MAQUETA DE LA BIBLIOTECA





**PROYECTO
EJECUTIVO**

9



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÁPENDICE DE MEMORIAS TÉCNICAS Y DE CÁLCULO DE LA BIBLIOTECA

CÁLCULO ESTRUCTURAL

Descripción general del proyecto

El proyecto presenta un área de construcción aproximada de 1601.54 m2, con 800.77 M2 en planta baja, y un área de 800.77 m2 en planta alta.

La biblioteca se divide en tres áreas: el área administrativa y de servicios, el área de acervo y consulta y el área infantil.

La estructura se conforma de dos tipos de cubiertas, en el área administrativa y de servicios se emplea una cubierta de losacero con acabado para azotea; en las áreas de acervo y consulta, la cubierta se conforma con siete armaduras de alma abierta tipo "PRATT" apoyadas a cada 12 m, y cinco vigas HSS principales apoyadas a cada 6 m, que cargan paneles con aislamiento térmico y acústico, en el área infantil la cubierta se conforma con una armadura de alma abierta tipo "PRATT" y con vigas HSS para recibir los paneles.

Las secciones para conformar la estructura envolvente son:

- 7 armaduras planas de alma abierta tipo PRATT, con perfiles de acero OR.
- Vigas HSS a cada 6 m
- Perfiles IR sobrepuestos a la armadura
- Perfiles HSS en la fachada de cristal
- Paneles aislados Ternium Econotecho (marca Multypanel)
- Muros de tabique, muros de tablaroca y fachada de vidrio.
- Cajón de Cimentación

ZONA DE ACERVO Y CONSULTA

CÁLCULO DE CARGA DE LA CUBIERTA

ANÁLISIS DE CARGAS

CARGAS MUERTAS: Son las cargas permanentes debido al peso propio de los materiales.

CARGAS ACCIDENTALES: Es la carga viva instantánea que se considerará para el diseño sísmico y de viento de la estructura, factores de carga por sismo y viento de acuerdo al reglamento del Distrito Federal 2010.

Cubierta de Multypanel de 1.5" tipo TERNIUM ECONOTECHO

Rango dimensional del Panel (Traslape):

Largo 1.65m
Ancho 1.00m
Área módulo= 1.65 m2

Cargas Muertas:

- Peso propio del Multypanel tipo TERNIUM ECONOTECHO= 6.15 kg/m2
En este peso ya se contempla el factor de ruptura del multypanel (CAL.26).

Cargas Accidentales:

- Factores accidentales por viento, nieve y granizo = 30 kg/m2

Cargas vivas:

- Cubiertas con inclinación mayor al 5%
RCDF = 70 kg/m2
 $\Sigma = 6.15 \text{ kg/m}^2 + 30 \text{ kg/m}^2 + 70 \text{ kg/m}^2 = 106.15 \text{ kg/m}^2$

PESO TOTAL= 106.15 kg/m2

Hoja Técnica de Producto

Producto en venta en: acerored.com

Ternium Econotecho

Descripción

Una opción económica de panel aislante para cubiertas, fabricado con la cara exterior de acero y la cara interior de vinil.

Sustratos y recubrimientos

Producto	Grado
Ternium Pintro	Acero estructural GR37 Fy = 37 ksi

Colores

Blanco Poliéster Estándar y Duraplus, Arena Poliéster Estándar y Duraplus.

Características del producto

- Traslape mínimo recomendado 150 mm (6").
- Pendiente mínima 5%, longitud máxima de vertiente 60.0 mts.

*Cubiertas con pendientes menores y/o longitudes mayores quedan sujetas a revisión individual bajo consulta técnica.

Producto	Espesor	Calibre cara ext.	Presentación cara ext.	Presentación cara int.
Ternium Econotecho	1", 1.5" y 2"	26	Liso o embozado	Papel liso blanco

Rango dimensional

- Disponible en un ancho efectivo de 1000 mm (3' - 3.4")
- Longitudes disponibles Min 2500 mm (8' - 2.4") Máx 12200 mm (40')

Poder cubriente
1.000 mts (39.4')

Geometría

Propiedades de la sección

Espesor mm (pulg)	Factores de aislamiento		Peso aprox. Kg/M ² Cal. 26/P
	R hrFT ² F/BTU	U BTU/ hrFT ² F	
25.4 (1")	6.67	0.150	6.10
38.1 (1.5")	10.00	0.100	6.61
50.8 (2")	13.33	0.075	7.00

Ternium México ("Ternium") proporciona la siguiente información como respaldo para la aplicación de los productos, por lo que no se le podrá hacer responsable del mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría, a su propio cargo, cuenta y riesgo, de un especialista que verifique la aplicabilidad de la misma.

Ternium bajo ninguna circunstancia será responsable por la instalación y/o accesorios utilizados para la instalación de(l) el(los) producto(s) comercializados.

Ternium expresamente renuncia a cualquier garantía, expresa o implícita. Al hacer disponible esta información, Ternium no está prestando servicios profesionales y no asume deberes o responsabilidades con respecto a persona alguna que haga uso de dicha información. De igual modo, Ternium no será responsable por alguna reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo, honorarios legales o responsabilidad de algún tipo que en alguna forma surja de o esté conectada con el uso de la información contenida en esta publicación, ya sea o no que tal reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo, honorarios legales o responsabilidad resulte directa o indirectamente de alguna acción u omisión de Ternium. Cualquier parte que utilice la información contenida en este manual asume toda la responsabilidad que surja de tal uso.

Puesto que existen riesgos asociados con el manejo, instalación o uso del acero y sus accesorios, recomendamos que las partes involucradas en el manejo, instalación o uso revisen todas las hojas de seguridad aplicables del material del fabricante, normas y reglamentos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y otras agencias de Gobierno que tengan jurisdicción sobre tal manejo, instalación o uso y otras publicaciones relevantes de prácticas de construcción.

www.ternium.com.mx

Ficha Técnica_ Multypanel tipo TERNIUM ECONOTECHO

CÁLCULO DE MULTYPANEL

Para obtener el peso por módulo de multypanel, se calcula el área de los trapecios que se forman en la cubierta, los cuales se considerarán como los módulos. Se calculará la armadura. (Ver figura a. croquis de bajada de cargas de los módulos de Multypanel. P.9)

Módulo	Base Menor	Base mayor	Altura	2	Área del trapecio	Peso (kg/m ²) Multypanel	Total Carga módulo	Carga Repartida
M1	0	0.41	1.65	2.00	0.34	106.15	35.91	17.95
M2	0.41	0.92	1.65	2.00	1.10	106.15	116.47	58.24
M3	0.92	1.42	1.65	2.00	1.93	106.15	204.92	102.46
M4	1.42	1.93	1.65	2.00	2.76	106.15	293.37	146.69
M5	1.93	2.43	1.65	2.00	3.60	106.15	381.82	190.91
M6	2.43	2.94	1.65	2.00	4.43	106.15	470.27	235.14
M7	2.94	3.45	1.65	2.00	5.27	106.15	559.60	279.80
M8	3.45	3.95	1.65	2.00	6.11	106.15	648.05	324.02
M9	3.95	4.46	1.65	2.00	6.94	106.15	736.50	368.25
M10	4.46	4.97	1.65	2.00	7.78	106.15	825.82	412.91
M11	4.97	5.47	1.65	2.00	8.61	106.15	914.27	457.13
M12	5.47	6.00	1.65	2.00	9.46	106.15	1,004.47	502.24

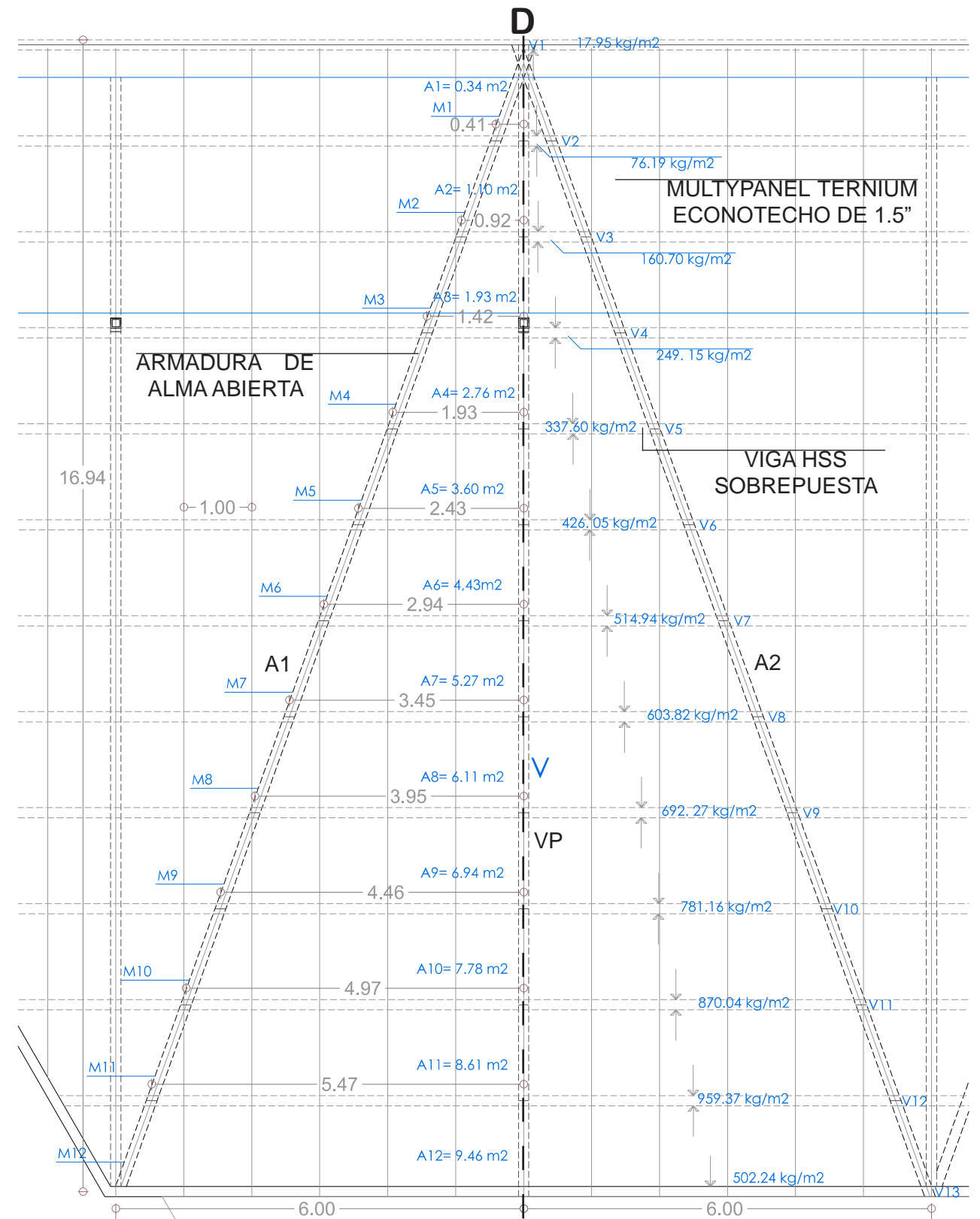
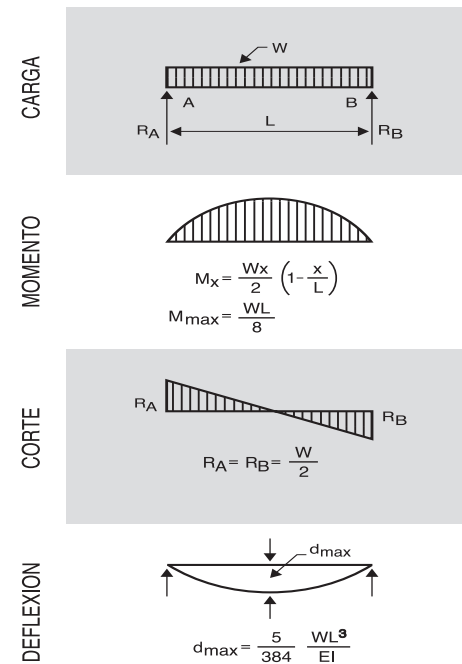


Figura a_ Croquis de bajada de cargas de los módulos de Multypanel hacia las Vigas de Apoyo. Eje D.

CÁLCULO DE VIGAS



VIGAS CON APOYOS SIMPLES

Fórmulas y diagramas de vigas con carga repartida uniformemente.

Las vigas son simétricas del eje C al eje G. Se calcularán con una viga simplemente apoyada con carga uniforme, con las fórmulas para las reacciones y momentos obtenidas del Manual AHMSA Cap. VI "Vigas con diferentes apoyos de Carga VI.1.3 Con apoyos simples; Viga con carga repartida uniformemente".

# VIGAS	PESO DE CUBIERTA (KG/M2)	LONGITUD DE VIGA (M)	CONSTANTE 8	MOMENTO MÁX. (KG/M2)	CONSTANTE 2	REACCIONES (KG/M2)
V1	17.95	0	8.00	-	2.00	8.98
V2	76.19	0.41	8.00	3.90	2.00	38.09
V3	160.70	0.92	8.00	18.48	2.00	80.35
V4	249.15	1.42	8.00	44.22	2.00	124.57
V5	337.60	1.93	8.00	81.45	2.00	168.80
V6	426.05	2.43	8.00	129.41	2.00	213.02
V7	514.93	2.94	8.00	189.24	2.00	257.47
V8	603.82	3.45	8.00	260.40	2.00	301.91
V9	692.27	3.95	8.00	341.81	2.00	346.14
V10	781.16	4.46	8.00	435.50	2.00	390.58
V11	870.05	4.97	8.00	540.52	2.00	435.02
V12	959.37	5.47	8.00	655.97	2.00	479.69
V13	502.24	6.00	8.00	376.68	2.00	251.12

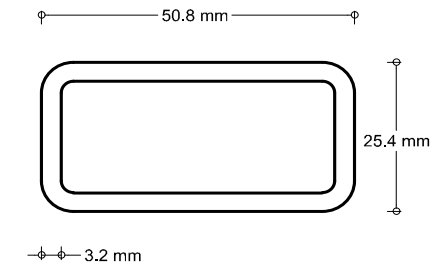
IMÁGEN. Fórmulas y diagramas de vigas con carga repartida uniformemente, del Manual AHMSA.

CÁLCULO DE SECCIONES DE LAS VIGAS (PERFILES HSS)

Se calcularán cuatro grupos diferentes de vigas. El primer grupo será de la V1 a la V4, el segundo grupo será de la V5 a la V8, el tercer grupo será de la V9 a la V12, y el cuarto será para la VP (Viga principal). Para el cálculo de las secciones se considerarán los momentos máximos de cada grupo, y se tomaron las secciones compuestas del Manual de AHMSA.

Primer Grupo (V1-V4)

Se ocupan los datos de la viga más crítica V4
 L=1.42 m
 W= 249.15 kg/m
 M= 44.22 kg/m2
 Esfuerzo permisible a flexión
 Fb= 0.66fy Fy= 2530 (valor del acero A36)
 Fb= (0.66)(2530)= 1669.8 kg/cm2
 Módulo de sección requerido
 S= M/Fb =cm3
 S= 4422.42/1669.8= 2.65 cm3

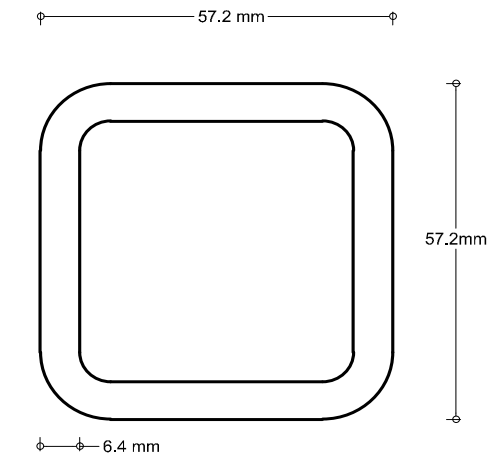


Del Manual AHMSA 2013

Módulo de sección Viga HSS Rectangular cm3=5 cm3
 Sección 50.8mm x 25.4mm x 3.2 mm (2"x1"x1/8")
 W= 4.84 kg/m

Segundo Grupo (V5-V8)

Se ocupan los datos de la viga más crítica V8
 L=3.45 m
 W= 603.82 kg/m
 M= 260.40 kg/m2
 Esfuerzo permisible a flexión
 Fb= 0.66fy Fy= 2530 (valor del acero A36)
 Fb= (0.66)(2530)= 1669.8 kg/cm2
 Módulo de sección requerido
 S= M/Fb =cm3
 S= 26040/1669.8= 15.60 cm3



Del Manual AHMSA 2013

Módulo de sección Viga HSS Cuadrada cm3= 17 cm3. Sección 57.2 mm x 57.2 mm x 6.4 mm (2-1/4"x2-1/4"x1/4"). W= 13.7 kg/m

IMÁGENES. Croquis esquemáticos de las vigas HSS obtenidas con el cálculo.

CÁLCULO DE SECCIONES DE LAS VIGAS (PERFILES HSS)

Tercer Grupo (V9- V12)

Se ocupan los datos de la viga más crítica V12
L=5.47 m

W= 959.37 kg/m

M= 655.97 kg/m²

Esfuerzo permisible a flexión

Fb= 0.66fy Fy= 2530 (valor del acero A36)

Fb= (0.66)(2530)= 1669.8 kg/cm²

Módulo de sección requerido

S= M/Fb =cm³

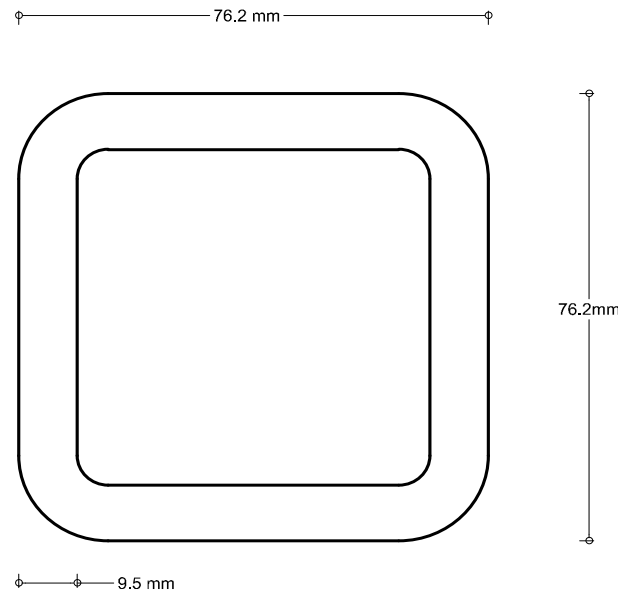
S= 65597/1669.8= 39.28 cm³

Del Manual AHMSA 2013

Módulo de sección Viga HSS Cuadrada cm³= 41 cm³

Sección 76.2 mm x 76.2 mm x 9.5 mm (3" x 3" x 3/8")

W= 26.7 kg/m



Cuarto Grupo (VP)

Se ocupan los datos de la viga VP

L= 16.94 m

W= 6191.46 kg/m

M= 13110.43 kg/m²

Esfuerzo permisible a flexión

Fb= 0.66fy Fy= 2530 (valor del acero A36)

Fb= (0.66)(2530)= 1669.8 kg/cm²

Módulo de sección requerido

S= M/Fb =cm³

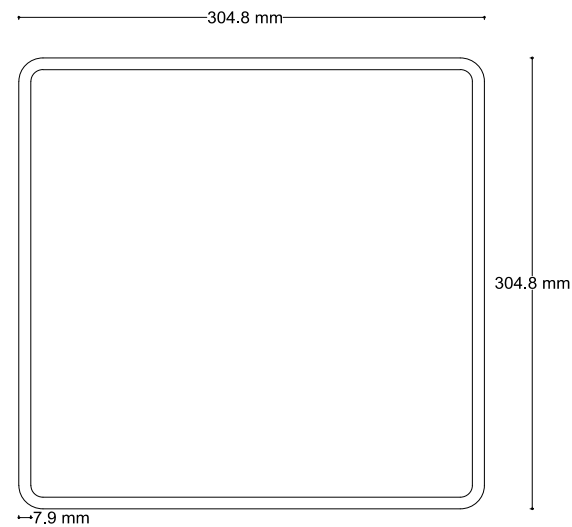
S= 1311043 /1669.8= 785.15 cm³

Del Manual AHMSA 2013

Modelo de sección Viga HSS Cuadrada cm³= 831 cm³

Sección 304.8 mm x 304.8 mm x 7.9 mm (12" x 12" x 5/16")

W= 108 kg/m



IMÁGENES. Croquis esquemáticos de las vigas HSS obtenidas con el cálculo.

Observaciones:

Para uniformizar toda la cubierta se utilizará el perfil del Grupo III: Modelo de sección Viga HSS Cuadrada cm³= 41 cm³ (3" x 3" x 3/8"), para que los paneles TERNIUM ECONOTECHO de Multypanel queden a un mismo nivel.

Para uniformizar la cubierta se utilizará el perfil del Grupo IV: Modelo de sección Viga HSS Cuadrada cm³= 831 cm³ (12" x 12" x 5/16"), para todas las vigas de apoyo a cada 6m, además para mantener a un mismo nivel el Multypanel.

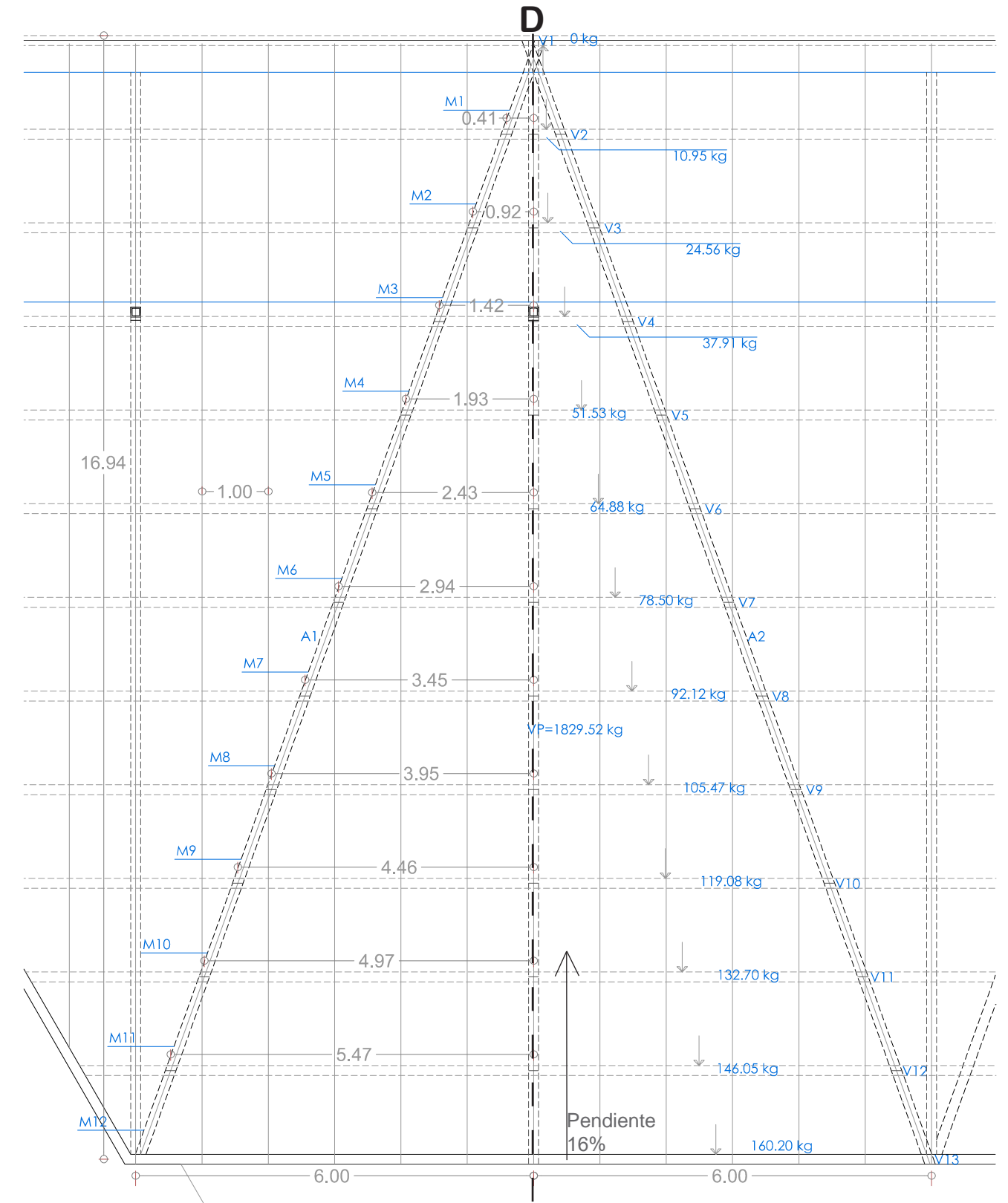
Grupo	Designación (tamaños x espesor) (mm x mm x mm)	Designación (tamaños x espesor) (in x in x in)	W (kg/m)	A (cm ²)	t (mm)	Ix (cm ⁴)	Sx (cm ³)	rx (cm)	Iy (cm ⁴)	Sy (cm ³)	ry (cm)	Zx (cm ³)	Zy (cm ³)	J (cm ⁴)
I (V4)	50.8 x 25.4 x 3.2	2 x 1 x 1/8	4.84	3.92	2.95	12	5	1.72	4	3	0.99	6	4	10
II (V8)	57.2 x 57.2 x 6.4	2-1/4 x 2-1/4 x 1/4	13.7	11.2	5.92	47	17	2.05	0	0	0	21	0	82
III (V12)	76.2 x 76.2 x 9.5	3 x 3 x 3/8	26.7	21.9	8.86	157	41	2.69	0	0	0	53	0	276
IV (VP)	304.8 x 304.8 x 7.9	12 x 12 x 5/16	108	86.5	7.39	12700	831	12.1	0	0	0	960	0	19700

PESO DE LAS SECCIONES DE LAS VIGAS (PERFILES HSS)

Al obtenerse las secciones, se saca el peso de cada una de las vigas.

Nota: La VP (Viga Principal) no se multiplica por dos, ya que sólo se encuentra un perfil estructural en el tramo calculado, y las otras vigas se repiten simétricamente. *

Vigas	Longitud de viga (m)	Peso de Sección (kg/m)	Peso Total por Viga (kg/m)	Peso Total por dos (kg/m)
V1	0	26.70	-	-
V2	0.41	26.70	10.95	21.89
V3	0.92	26.70	24.56	49.13
V4	1.42	26.70	37.91	75.83
V5	1.93	26.70	51.53	103.06
V6	2.43	26.70	64.88	129.76
V7	2.94	26.70	78.50	157.00
V8	3.45	26.70	92.12	184.23
V9	3.95	26.70	105.47	210.93
V10	4.46	26.70	119.08	238.16
V11	4.97	26.70	132.70	265.40
V12	5.47	26.70	146.05	292.10
V13	6.00	26.70	160.20	320.40
VP	16.94	108.00	1,829.52	1,829.52

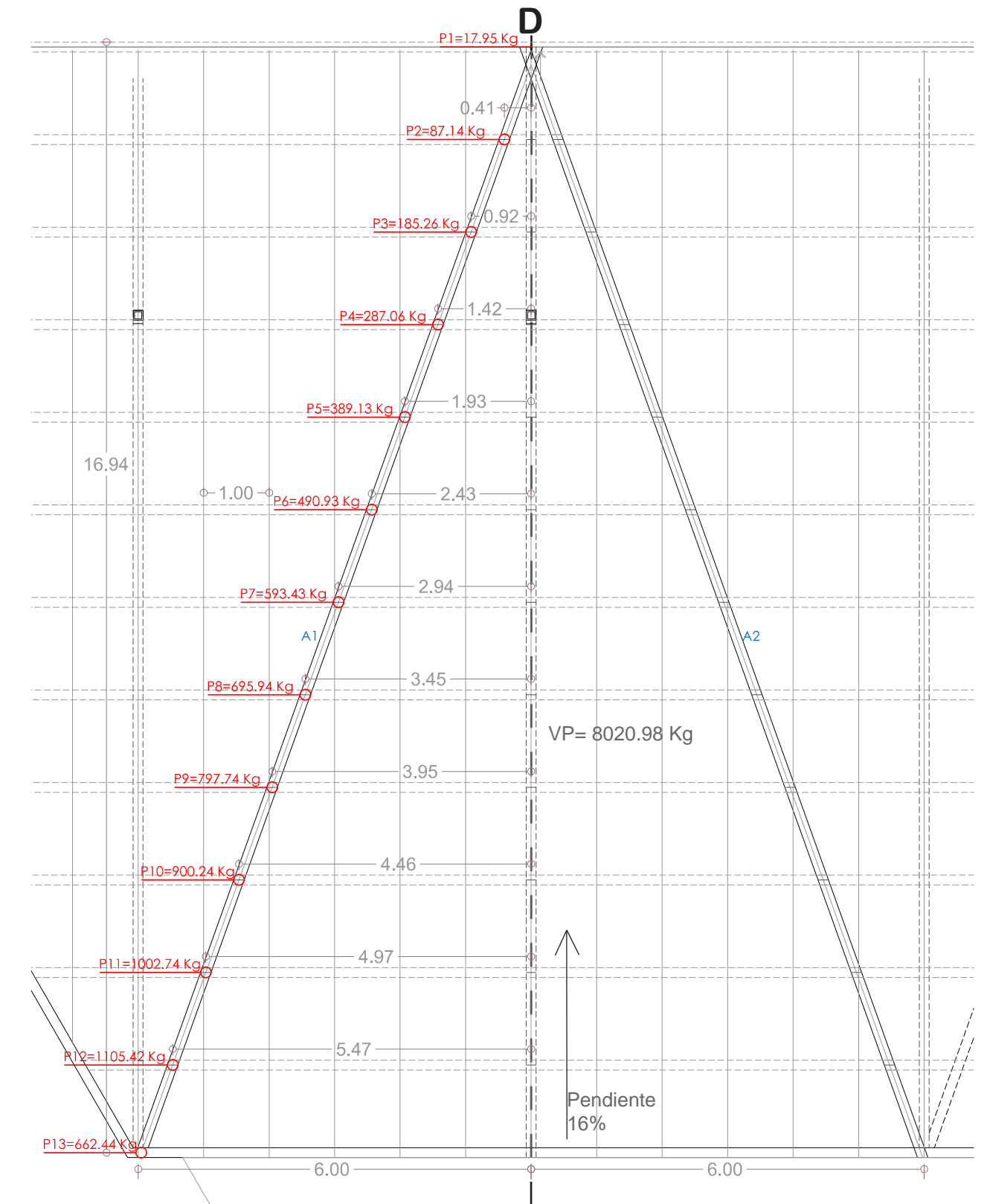


Croquis del peso de las Secciones de las Vigas HSS.

CARGA PUNTUAL HACIA LOS MONTANTES

Al obtenerse el peso de la cubierta con los datos del Multypanel, las secciones y el peso de cada una de las vigas, se saca la carga puntual que va hacia cada montante. Con este dato se podrá calcular la armadura de alma abierta tipo PRATT.

Vigas	Peso Puntual	Peso de cubierta (kg/m)	Peso Total por Viga (kg/m)	Carga Puntual (kg)
V1	P1	17.95	-	17.95
V2	P2	76.19	10.95	87.14
V3	P3	160.70	24.56	185.26
V4	P4	249.15	37.91	287.06
V5	P5	337.60	51.53	389.13
V6	P6	426.05	64.88	490.93
V7	P7	514.93	78.50	593.43
V8	P8	603.82	92.12	695.94
V9	P9	692.27	105.47	797.74
V10	P10	781.16	119.08	900.24
V11	P11	870.05	132.70	1,002.74
V12	P12	959.37	146.05	1,105.42
V13	P13	502.24	160.20	662.44
VP	P-VP	6,191.46	1,829.52	8,020.98

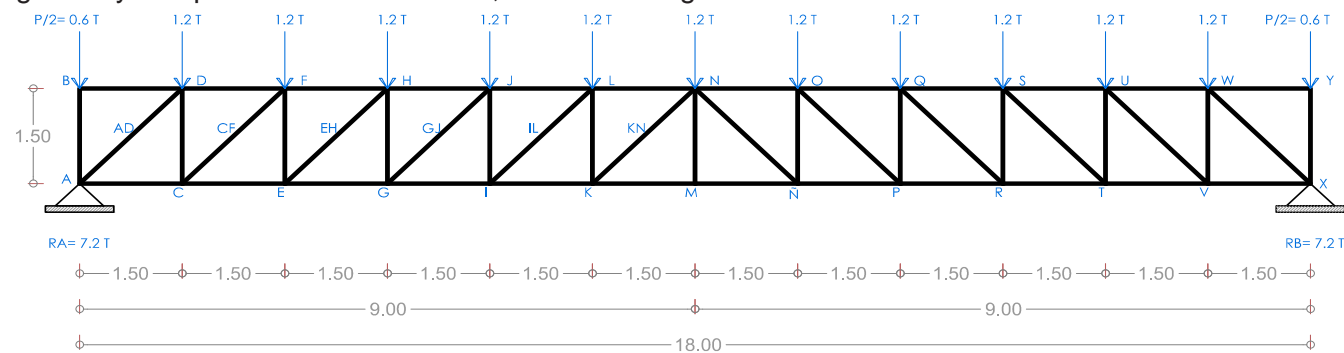


Croquis de la carga puntual hacia los montantes. Cálculo de armadura de alma abierta tipo PRATT.

CÁLCULO DE ARMADURAS CRÍTICAS DE ALMA ABIERTA TIPO PRATT

Armadura 1 (A1)

Se calcula la armadura que soporta la mayor carga para obtener las secciones necesarias para las cuerdas inferiores y superiores, las montantes y las diagonales. Dado que las cargas varían mucho entre ellas, el número de secciones diferentes será mayor, por esta razón se toma la carga puntual más grande y se aplica a todos los nodos, con ello se logra la uniformidad de las secciones.



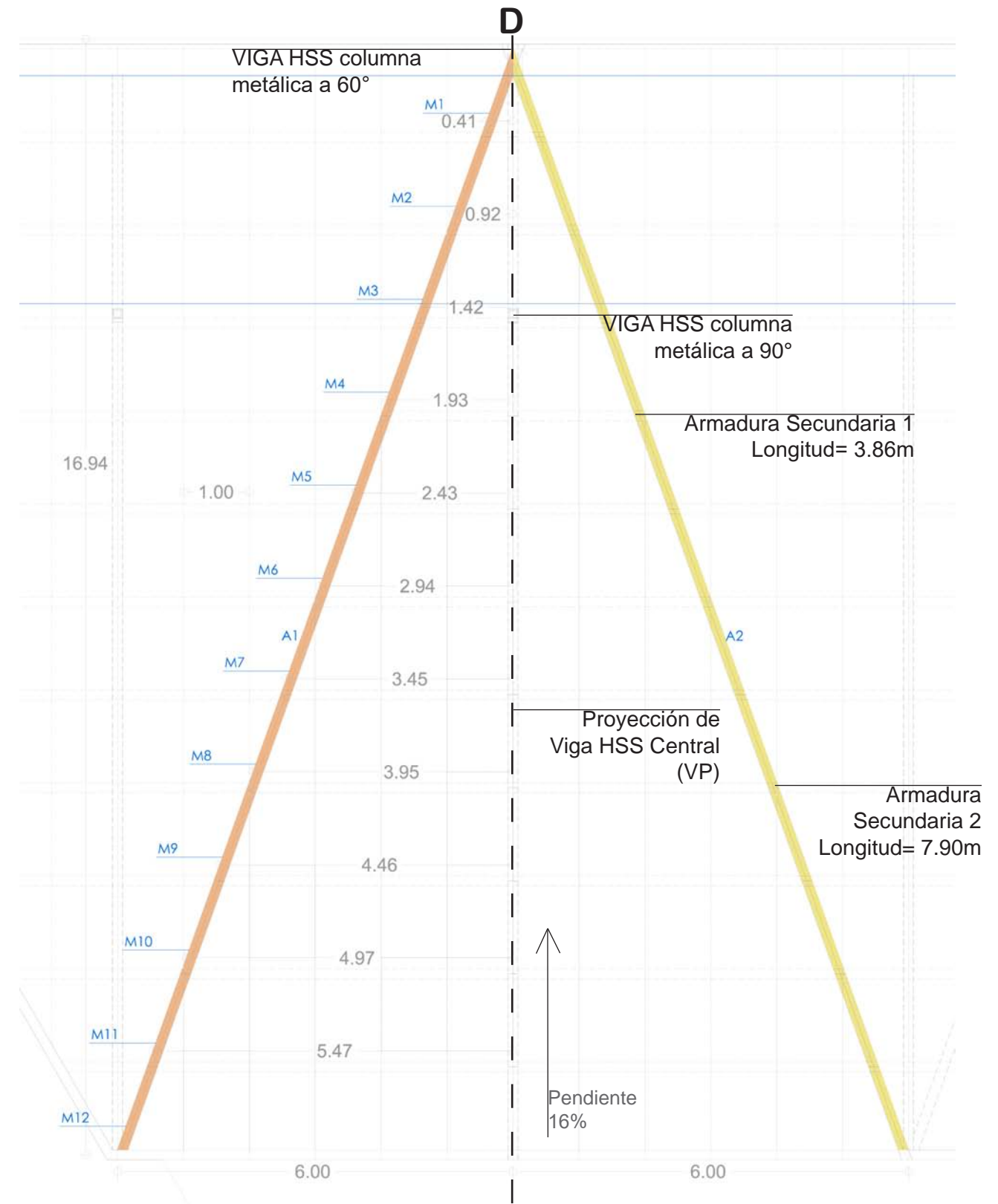
La estructura es simétrica, por esta razón se calculará sólo su primera sección de 9m.

CÁLCULO DE ARMADURA TIPO PRATT "MÉTODO DE NODOS" (RESULTANTES)							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Nodos	Peso (T)	Nodos	Peso (T)	Nodos	Peso (T)	Nodos	Peso (T)
A-B	0.66	B-D	0	A-C	6.597	A-D	9.33
C-D	5.397	D-F	6.597	C-E	11.994	C-F	7.633
E-F	4.197	F-H	11.994	E-G	16.191	E-H	5.935
G-H	2.997	H-J	16.191	G-I	19.188	G-J	4.238
I-J	1.797	J-L	19.188	I-K	20.985	I-L	2.541
K-L	0.597	L-N	20.985	K-M	21.582	K-N	0.844

Al obtener con los cálculos las cargas más grandes en cada uno de los elementos de la estructura, se eligen los perfiles a utilizar. Se tomarán del Manual AHMSA del catálogo de perfiles OR.

- Montantes: 60.3 mm x 3.9 mm; W= 8.06 kg/m
- Cuerda Superior: 88.9 mm x 6.4 mm; W= 19.1 kg/m
- Cuerda Inferior: 88.9 mm x 6.4 mm; W= 19.1 kg/m
- Diagonales: 42.2 mm x 3.6 mm; W= 5.02 kg/m

Teniendo los perfiles y secciones a utilizar, se saca el peso de la armadura, multiplicando los metros lineales de cada elemento de la armadura por el peso de la sección. El peso propio de la armadura 1 a la 5 que va del eje 1 al 2 es de : 1 981.32 kg/m cada una. Se utilizan los resultados de la Armadura 1 (A1) porque son iguales de la A1 a la A5.



Croquis de la carga puntual hacia los montantes. Cálculo de armadura de alma abierta tipo PRATT.
 Armadura 1: Longitud 18m (A1)
 Armadura 2: Longitud 18m (A2)

CÁLCULO DE ARMADURAS CRÍTICAS DE ALMA ABIERTA TIPO PRATT

Armadura 1 (A1)

CÁLCULO DE ARMADURA 1 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
13	7.53	12	28.65	12	28.65	12	17.10
TOTAL=	97.89	TOTAL=	343.8	TOTAL=	343.8	TOTAL=	205.17
Total x Factor de Viento							990.66
Peso de armadura							1,981.32

Armadura 2 (A2)

CÁLCULO DE ARMADURA 2 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
13	7.53	12	28.65	12	28.65	12	17.10
TOTAL=	97.89	TOTAL=	343.8	TOTAL=	343.8	TOTAL=	205.17
Total x Factor de Viento							990.66
Peso de armadura							1,981.32

Armadura 3 (A3)

CÁLCULO DE ARMADURA 3 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
13	7.53	12	28.65	12	28.65	12	17.10
TOTAL=	97.89	TOTAL=	343.8	TOTAL=	343.8	TOTAL=	205.17
Total x Factor de Viento							990.66
Peso de armadura							1,981.32

Armadura 4 (A4)

CÁLCULO DE ARMADURA 4 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
13	7.53	12	28.65	12	28.65	12	17.10
TOTAL=	97.89	TOTAL=	343.8	TOTAL=	343.8	TOTAL=	205.17
Total x Factor de Viento							990.66
Peso de armadura							1,981.32

Armadura 5 (A5)

CÁLCULO DE ARMADURA 5 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
13	7.53	12	28.65	12	28.65	12	17.10
TOTAL=	97.89	TOTAL=	343.8	TOTAL=	343.8	TOTAL=	205.17
Total x Factor de Viento							990.66
Peso de armadura							1,981.32

Armadura 6 (A6)

CÁLCULO DE ARMADURA 6 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
7	7.53	6	28.65	6	28.65	6	17.10
TOTAL=	52.71	TOTAL=	171.9	TOTAL=	171.9	TOTAL=	102.59
Total x Factor de Viento							499.10
Peso de armadura							998.19

CÁLCULO DE ARMADURAS CRÍTICAS DE ALMA ABIERTA TIPO PRATT

Armadura 7 (A7)

CÁLCULO DE ARMADURA 7 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
9	7.53	8	28.65	8	28.65	8	17.10
TOTAL=	67.77	TOTAL=	229.2	TOTAL=	229.2	TOTAL=	136.78
Total x Factor de Viento							662.95
Peso de armadura							1,325.90

Armadura 8 (A8)

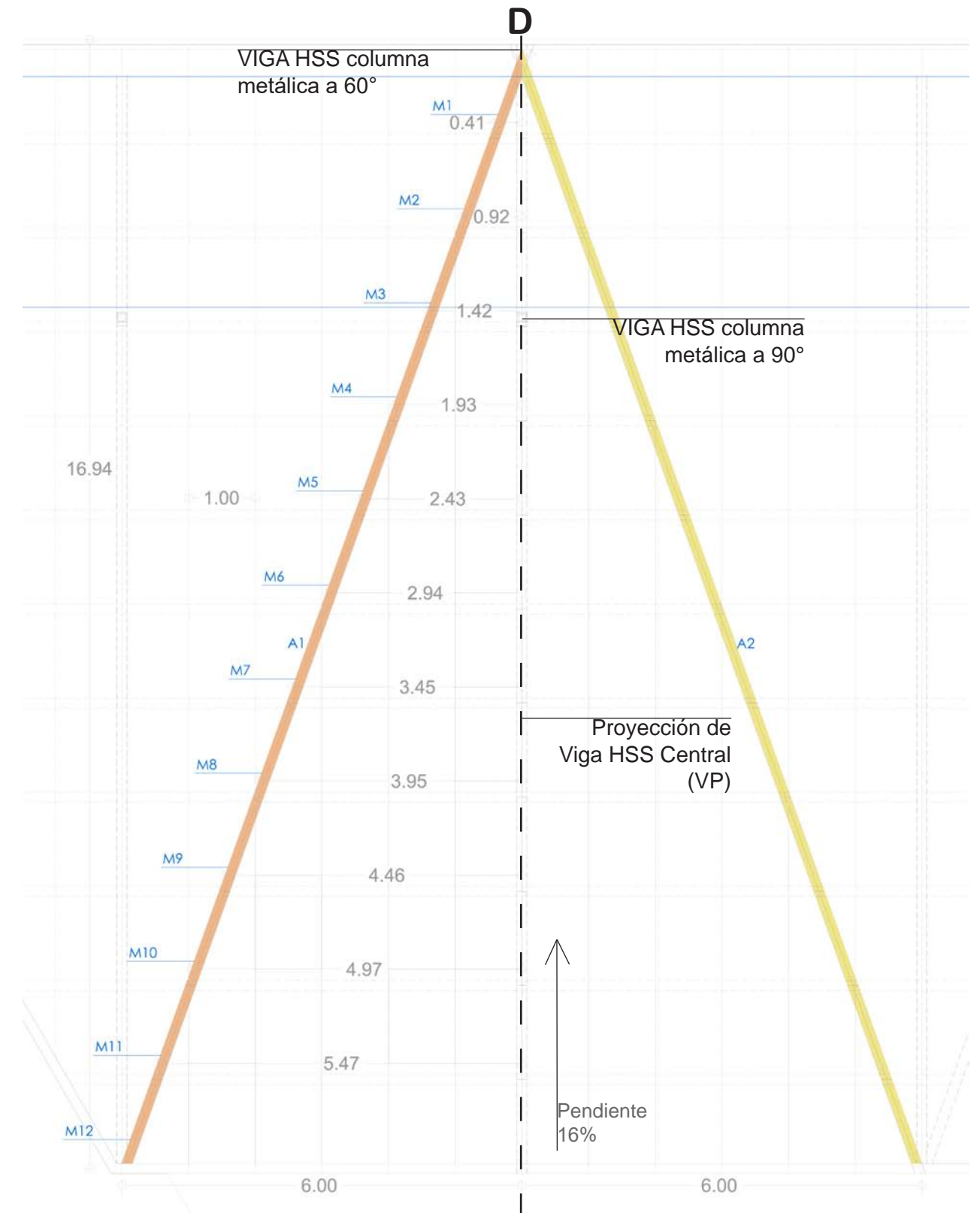
CÁLCULO DE ARMADURA 8 TIPO PRATT W=kg/m							
Montantes		Cuerda Superior		Cuerda Inferior		Diagonal	
Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)	Largo	Peso (kg/m)
1.5	5.02	1.5	19.1	1.5	19.1	2.12	8.06
Total=	7.53	Total=	28.65	Total=	28.65	Total=	17.10
# Montantes	Peso (kg/m)	# C. Superior	Peso (kg/m)	# C. Inferior	Peso (kg/m)	# Diagonales	Peso (kg/m)
9	7.53	8	28.65	8	28.65	8	17.10
TOTAL=	67.77	TOTAL=	229.2	TOTAL=	229.2	TOTAL=	136.78
Total x Factor de Viento							662.95
Peso de armadura							1,325.90

PESO TOTAL DE ARMADURAS EN ÁREA DE ACERVO Y CONSULTA

$\Sigma =$ Armadura 1+ Armadura 2 + Armadura 3 + Armadura 4 + Armadura 5 + Armadura 6 + Armadura 7 + Armadura 8

$\Sigma =$ 1981.32 kg/m + 1981.32 kg/m + 1981.32 kg/m + 1981.32 kg/m + 1981.32 kg/m + 998.19 kg/m + 1325.90 kg/m + 1325.90 kg/m

$\Sigma =$ 13,556.59 kg/m



Croquis del peso de las armaduras:
 Armadura 1: Longitud 18m (A1) Peso= 1,981.32 kg/m
 Armadura 2: Longitud 18m (A2) Peso= 1,981.32 kg/m

CÁLCULO DE LOSACERO

Loseta 65 kg/m²
 Mortero-cemento-arena 0.02x2100=42 kg/m²
 Losacero cal. 22 0.10x1870=187 kg/m²
 Instalaciones 10 kg/m²
 Falso Plafón 10 kg/m²
 40 kg/m²
 40 kg/m²

Losacero Cal.20 sin concreto 16.94/3= 5.64
16.94/6=2.82cm (a cada 2.82cm)

$\omega = 749 \text{ kg/cm}^2$
 $W = b \times \omega = 2.82(749) = 2112.18 \text{ kg/m} \approx 2113 \text{ kg/m}$
 $V = WL/2 = 12678 \text{ kg}$
 $W = 2113 \text{ kg/m}$
 $W = WL/8 = 38034 \text{ kg/m}$

a = 749
 CM 399 kg/m²
 CV máx 350 kg/m²
 CV 250

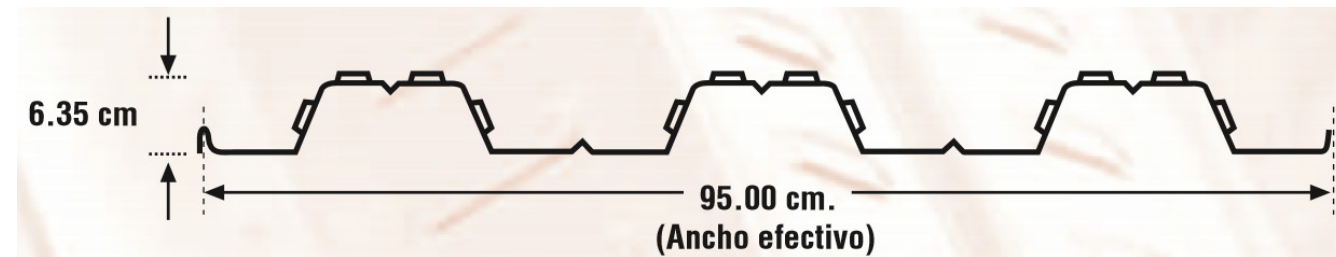


Tabla S4-3

Inercia Promedio de Sección Compuesta "lav" (cm ⁴ /m)					
esp. conc.	5	6	8	10	12
Cal 24	733.03	926.28	1411.04	2044.34	2846.97
Cal 22	789.67	995.18	1509.88	2180.47	3027.82
Cal 20	840.54	1057.06	1598.77	2303.14	3191.20
Cal 18	937.21	1175.55	1771.13	2543.33	3513.49

$S_x = S_x = 3803400 / 1669 = 2277.75 \text{ cm}^2$

$2277.75 \text{ cm}^2 (1.1) = 2505$
 IR 356 mm x 147.4 IR 356 mm x 262.3

$A_w - A_a = [36 - 2(198)](1.23) = 39.40 \text{ cm}^2$

$f_v = V_{\text{máx}} / A_w = 12668 / 39.40 = 321.52 \text{ kg/cm}^2$

$Y_{\text{perm}} = 1200 / 360 = 3.33$ $279522.1 / 3.33 = 83946$

$Y_{\text{act}} = 5WL/4 / 384 EI = 5(21.13)(1200) / 4 / 384$
 $(2039000)(89703) = 3.14 < 3.33$ **OK**

$Y_{\text{perm}} = 600 / 360 = 1.66$

$Y_{\text{act}} = 5WL/4 / 384 EI = 5(21.13)(600) / 4 / 384$
 $(2039000)(46202) = 0.37 < 3.33$

$V = 12668 + 1578 = 14246$ $V = 6339 + 789 = 7128$

d=36
 tf=1.98
 tw=1.23
 bf=398

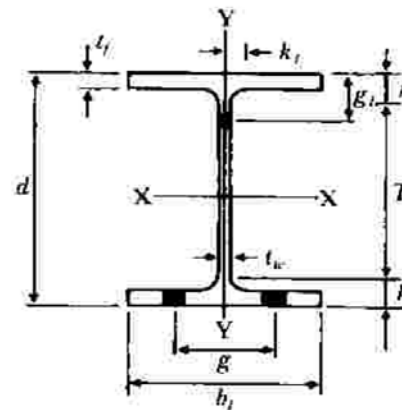
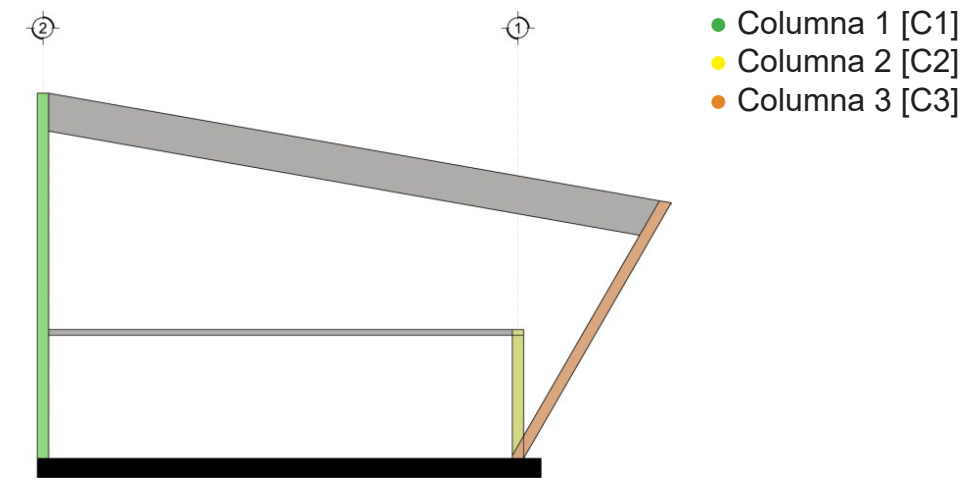


Tabla. Manual de Losacero IMSA. Losacero Sección 4 y Sección 36/15.
 Croquis del Perfil IR. Manual de Acero IMCA.

CÁLCULO DE PERFILES PARA COLUMNAS



- Columna 1 [C1]
- Columna 2 [C2]
- Columna 3 [C3]

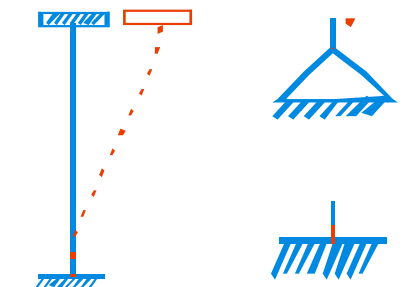
● Columna 1 [C1]

h = 3.5 m
 P = 106552 kg
 APOYO 1 = Fijo RL, TR
 APOYO 2 = Empotre RR, TR
 KT = 0.70 KD = 0.80

Caso 2

APOYO 1

APOYO 2
 K = 0.80



PERFIL OR 254 X 7.9 CUADRADO

A = 76.77 cm²
 r_x = 9.98 cm
 r_y = 9.98 cm
 W = 60 kg/m

RELACIÓN DE ESBELTEZ

KL/r = 28.06 ≈ 29
 F_{adm} = 1406.26 kg/cm²
 CAP = P_{máx} = 107958.23 kg
 Peso del OR = 210 kg

Perfil Correcto 98.70% **OK**

Croquis de las columnas calculadas, se consideran las más críticas: Columna 1, Columna 2 y Columna 3.
 Croquis de la representación de los diferentes tipos de apoyos.

CÁLCULO DE PERFILES PARA COLUMNAS

● **Columna 2 [C2]**

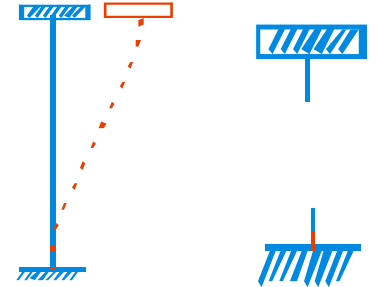
h= 3.5 m
 P= 67570 kg
 APOYO 1= Móvil RR,TL
 APOYO 2= Empotre RR,TR
 KT= 1.00 KD= 1.20

Caso 3

APOYO 1

APOYO 2

K= 1.20



PERFIL OR 254 X 64 CUADRADO

A= 61.87 cm²
 rx= 10.1 cm
 ry= 10.1 cm
 W= 48.56 kg/m

RELACIÓN DE ESBELTEZ

KL/r= 41.58≈ 42
 Fad_m= 1337.10 kg/cm²
 CAP= P_{máx}= 82 726.28 kg
 Peso del OR= 169.96 kg

Perfil Correcto 81.68% **OK**

● **Columna3 [C3]**

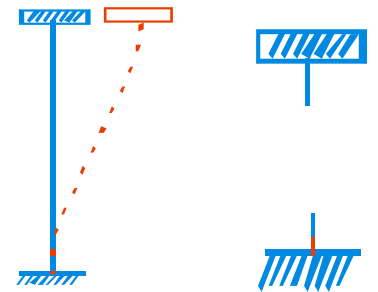
h= 8.0 m
 P= 9098 kg
 APOYO 1= Móvil RR,TL
 APOYO 2= Empotre RR,TR
 KT= 1.00 KD= 1.20

Caso 3

APOYO 1

APOYO 2

K= 1.20



PERFIL OR 254 X 64 CUADRADO

A= 61.87 cm²
 rx= 10.1 cm
 ry= 10.1 cm
 W= 48.56 kg/m

RELACIÓN DE ESBELTEZ

KL/r= 95.05≈ 96
 Fad_m= 946.54 kg/cm²
 CAP= P_{máx}= 58 562.18 kg
 Peso del OR= 388.48 kg

Perfil Correcto 15.54% **OK**

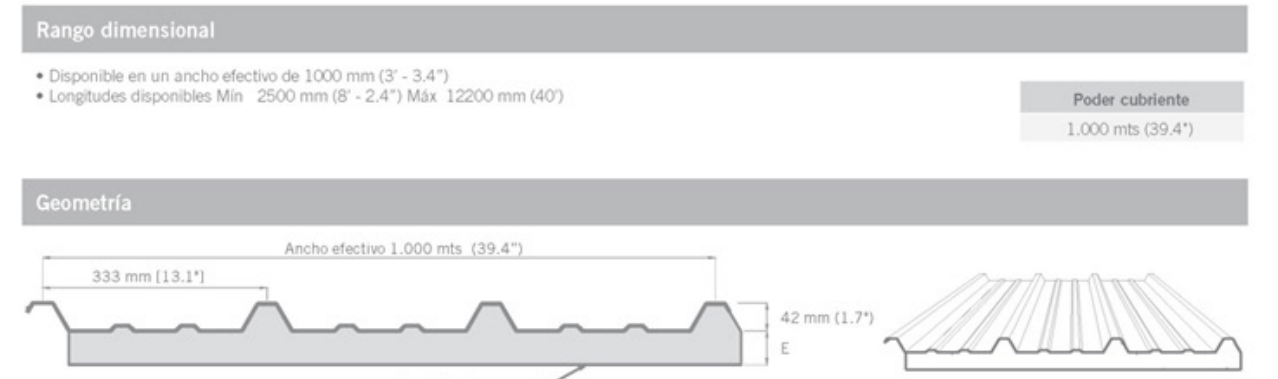
Croquis de las columnas calculadas, se consideran las más críticas: Columna 1, Columna 2 y Columna 3.
 Croquis de la representación de los diferentes tipos de apoyos.

ZONA INFANTIL

Impermeabilizante	65 kg/m ²	$\omega = 194.7 \approx 195 \text{ kg/cm}^2$
Multypanel	7 kg/m ²	$8.86/1.25 = 7.088$
Instalaciones	10 kg/m ²	$8.86/7 = 1.266$ (a cada 1.26m)
[]	30 kg/m ²	

a= 749	-CM 57kg/m ²	a=97(1.5)=145.5	$W = b \times \omega = 1.266(195) = 246.87 \text{ kg/m}$ $W = 247 \text{ kg/m}$ $V = WL/2 = 1094.21 \text{ kg}$ $W = WL^2/8 = 2423.67 \text{ kg/m}$
	-CV máx 40 kg/m ²		
	-CVinst 20 kg/m ²		
	-CViento 100kg/m ²		

b=177(1.1)=194.7



$S_x = 2423.67/1669 = 145.22 \text{ cm}^3$

fb= 0.66fy
 Fy= 2530 kg/cm²
 E= 2039000 kg/cm²
 ORR 152 mm x 102 mm x 9.5 mm
 W= 33.29 kg/m A=42.45 cm² **OK**

CÁLCULO DE LOSACERO

Loseta 65 kg/m²
 Mortero-cemento-arena 0.02x2100=42 kg/m²
 Losacero cal. 22 0.10x1870=187 kg/m²
 Instalaciones 10 kg/m²
 Falso Plafón 10 kg/m²
 40 kg/m²
 40 kg/m²

Losacero Cal.20 sin concreto 8.86/3= 2.95
8.86/3=2.95cm (a cada 2.95cm)

$\omega = 749 \text{ kg/cm}^2$
 $W = b \times \omega = 2.95(749) = 2209.55 \text{ kg/m} \approx 2210 \text{ kg/m}$
 $V = WL/2 = 9790.3 \text{ kg}$
 $W = 2210 \text{ kg/m}$
 $V = WL/2 = 9790.3 \text{ kg}$
 $W = WL^2/8 = 21685.52 \text{ kg/m}$

CM 399 kg/m²
 CV máx 350 kg/m²
 CV 250

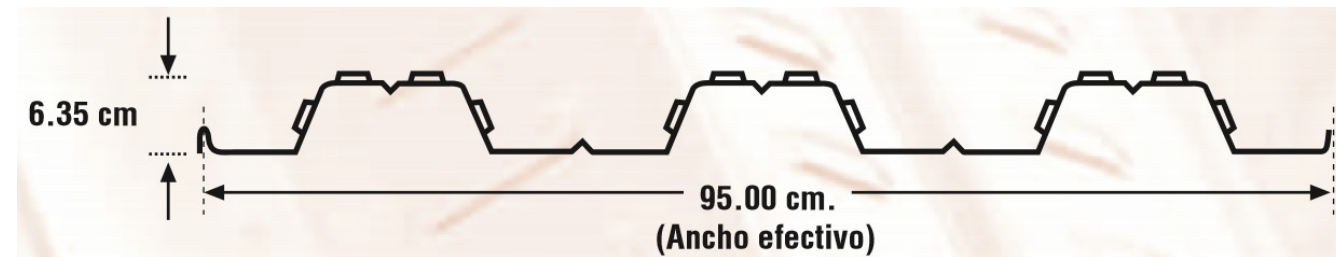


Tabla S4-3

Inercia Promedio de Sección Compuesta "lav" (cm ⁴ /m)					
esp. conc.	5	6	8	10	12
Cal 24	733.03	926.28	1411.04	2044.34	2846.97
Cal 22	789.67	995.18	1509.88	2180.47	3027.82
Cal 20	840.54	1057.06	1598.77	2303.14	3191.20
Cal 18	937.21	1175.55	1771.13	2543.33	3513.49

$S_x = 2168552/1669 = 1299.31 \text{ cm}^2$
 $1299.31 \text{ cm}^2(1.1) = 1429.24$
 IR 356 mm x 147.4 IR 356 mm x 262.3

$A_w - A_a = [36 - 2(198)](1.23) = 39.40 \text{ cm}^2$
 $f_v = V_{\text{máx}} / A_w = 9790.3 / 39.40 = 248.47 \text{ kg/cm}^2$

$Y_{\text{perm}} = 1200 / 360 = 3.33$ $279522.1 / 3.33 = 83946$
 $Y_{\text{act}} = 5WL^4 / 384$
 $EI = 5(22.10)(1200)^4 / 384 (2039000)(89703)$
 $= 3.14 < 3.33$

$Y_{\text{perm}} = 600 / 360 = 1.66$
 $Y_{\text{act}} = 5WL^4 / 384 EI = 5(22.10)(600)^4 / 384 (2039000)(46202) = 0.37 < 1.66$

OK

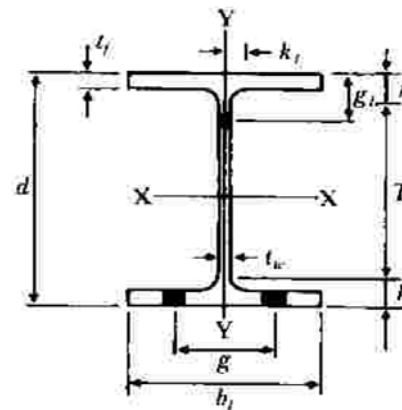


Tabla. Manual de Losacero IMSA. Losacero Sección 4 y Sección 36/15.
 Croquis del Perfil IR. Manual de Acero IMCA.

Muros de tabique

Tabique de barro= $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.15 \text{ m} = 225 \text{ kg/m}^2$
 Aplanado de yeso= $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.03 \text{ m} = 45 \text{ kg/m}^2$

Carga Muerta= 270 kg/m²
 Total= 771.91 kg/m²

Muros de vidrio

Vidrio= $2600 \text{ kg/m}^3 \times 0.06 \text{ m} = 156 \text{ kg/m}^2$
 Cancelería de aluminio= $2700 \text{ kg/m}^3 \times 0.05 \text{ m} = 135 \text{ kg/m}^2$

Carga Muerta= 291 kg/m²
 Total= 291 kg/m²

Muros de tablaroca

Tablaroca durock= 29 kg/m²
 Accesorios para muro= 15 kg/m²
 Aplanados de yeso= $1500 \text{ kg/m}^3 \times 0.03 \text{ m} = 45 \text{ kg/m}^2$

Carga Muerta= 89 kg/m²
 Total= 89 kg/m²

El peso del edificio (W) por metro cuadrado es:
W= 4334.60 kg/m²

Para calcular el peso total del edificio se utiliza la siguiente fórmula:

$WT = \Delta(n+1)(w/m^2)$
 $\Delta =$ área total de terreno
 $n+1 =$ número de niveles+1 de cimentación
 $w/m^2 =$ peso del edificio * metro cuadrado

$WT = (2000\text{m}^2)(3)(4334.60 \text{ kg/m}^2)$
 $= 26\ 007\ 600 \text{ kg/m}^2 = 26\ 007.60 \text{ Ton/m}^2$
 $WT = 26\ 007.60 \text{ Ton}$

CONCEPTO	CARGA NETA	FACTOR DE CARGA (1.4)
Cubierta	236.00	330.40
Entrepiso	2113.00	2958.20
Muros de tabique	270.00	378.00
Muros de vidrio	291.00	407.40
Muros de tablaroca	89.00	124.60
Columnas (perfil de acero)	97.12	135.97
TOTAL		4334.57

PREDIMENSIONAMIENTO DEL CAJÓN DE CIMENTACIÓN

H=V/A

H= Altura cajón de cimentación

V= Volumen del terreno

Respecto al peso del terreno (Constante de 1.5 ton/m³ para Ciudad de México, entonces queda

V= Dp/1.5 ton/m³)

A= Área total del terreno= 2000m²

Dp= WT- Rt

WT= Peso total del edificio= 26 007.60 Ton

Rt= Resistencia del terreno por área total

Rt= 2000 m² x 8 ton/m² = 16 000 ton

Dp= 26007.60 ton - 16000 ton = 10007.60 ton

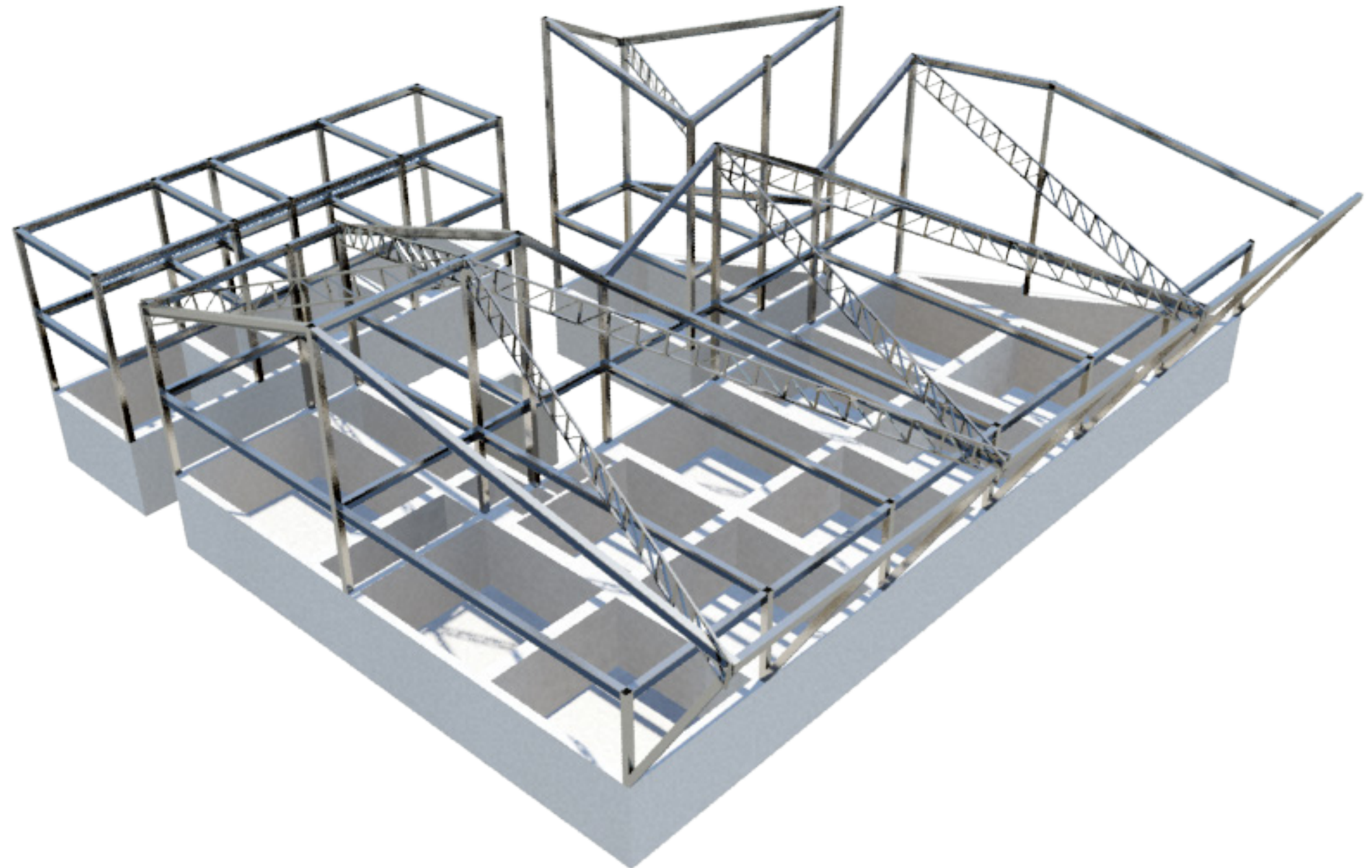
V= 10007.60 ton / 1.5 ton/m³ = 6671.74 m³

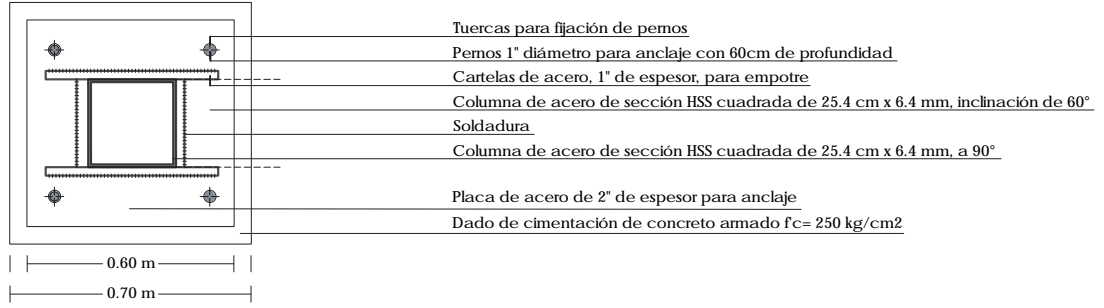
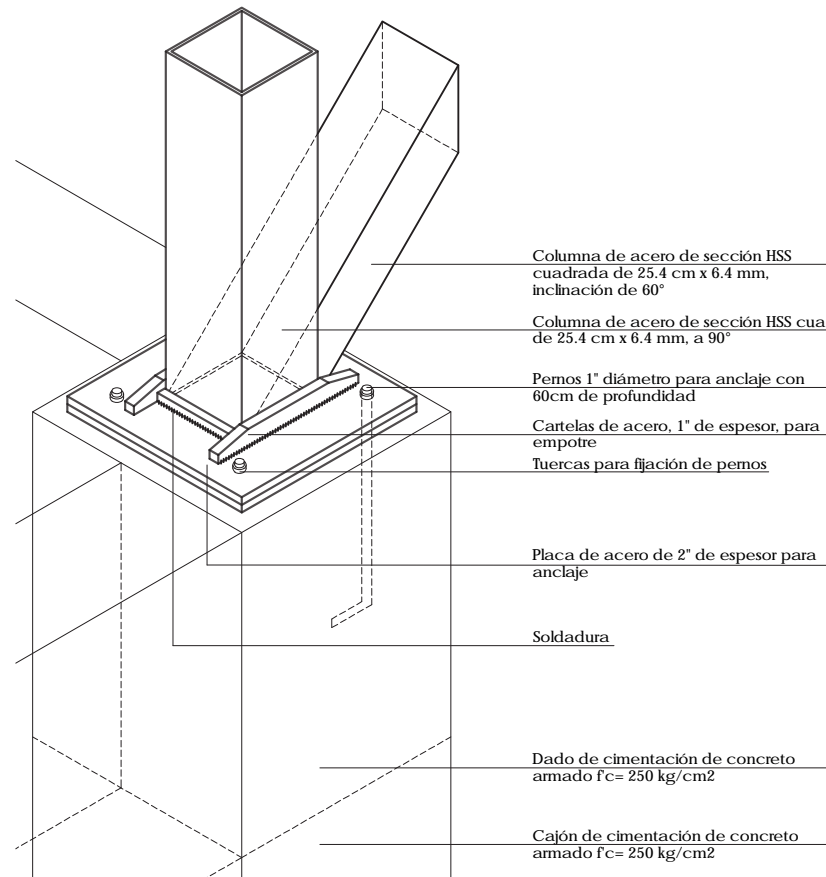
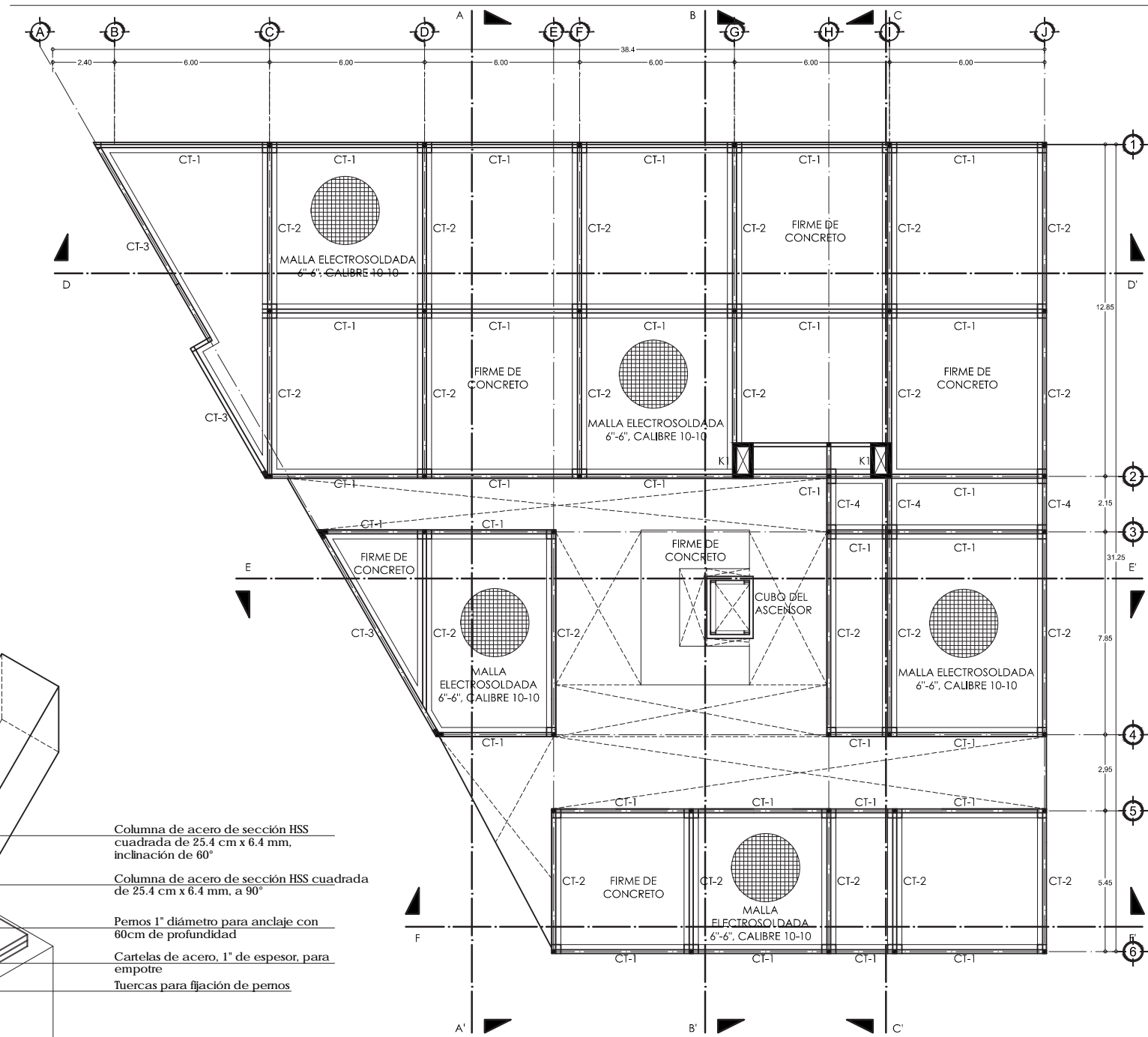
H= 6671.74 m³ / 2000 m² = 3.34 m ≈ 3.35 m

La altura del cajón de cimentación es de:

H= 3.35 metros.

ESTRUCTURA DE LA BIBLIOTECA

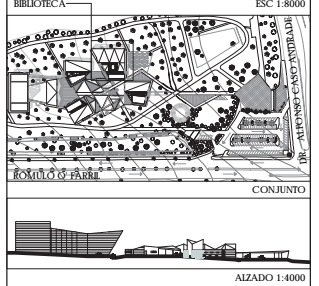
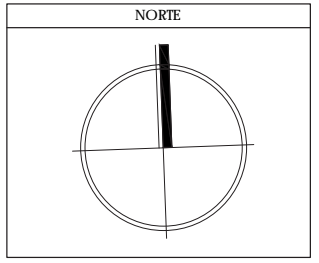




SIMBOLOGÍA

A	ARMADURA	
V	VIGA PRINCIPAL	
L	LARGUEROS	
M	MURO	
MULTIPANEL TERNUM 1.5' ECONOTECHO		
LOSACERO CALIBRE 20		CT-1 CONTRATRABE 1 CT-2 CONTRATRABE 2 CT-3 CONTRATRABE 3 CT-4 CONTRATRABE 4
ARMADURA TIPO PRATT		
K1	COLUMNA	
COLUMNA PLACA 300mmx 400mm		
C1	COLUMNA 1 PERFIL OR 254 mm x 7.9 mm W= 60 kg/m	
C2	COLUMNA 2 PERFIL OR 254 mm x 6.4 mm W= 48.56 kg/m	
C3	COLUMNA 3 PERFIL OR 254 mm x 6.4 mm W= 48.56 kg/m	
VIGA (PRINCIPAL) PERFIL OR 304.8 mm x 7.9 mm		
LARGUERO PERFIL IR 356 mm x 147.4 / 356 mm x 262.3		
	PERFIL IR	

- 1.-Anotaciones en centímetros y niveles en metros, excepto las indicadas en otras unidades. en caso de encontrar discrepancia con el proyecto arquitectónico rige el proyecto arquitectónico.
 - 2.- Concreto clase I tamaño máximo del agregado grueso 3/4" (19mm) y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 Ton/m³.
- concreto f'c:
- | | |
|---|------------------------|
| trabes y fajas de entrepisos: | 250kg/cm ² |
| columnas y cadenas en entrepisos: | 200kg/cm ² |
| trabes y faja transfer, columnas desplazadas en P.B.: | 300kg/cm ² |
| cimentación: | 300 kg/cm ² |
| cisterna: | 300kg/cm ² |
- 3.- Todo el concreto deberá ser vibrado y se curará en una membrana tipo curaflex de fester o similar el eventamiento será el mínimo requerido para que el concreto fluya a través de las barras de refuerzo y para que pueda bombearse, no debe ser mayor a 120mm, para ser bombeado se autoriza aumentar a 180mm mediante aditivos sin incrementar el contenido unitario de agua.
 - 4.- Los anclajes no indicados, serán 40 diámetros de la varilla ameros que se indique lo contrario.
 - 5.- No deberá traslaparse mas del 30% del acero de refuerzo en una misma sección.
 - 6.- El acero de refuerzo tendrá un fy=4200 kg/cm² excepto en estribos de 1/4 a donde el fy será de 2530 kg/cm² todas las varillas tendrán ganchos estándar en sus extremos. Deberá cumplir con la norma NMX-C-407-ONNCCCE. NMX-B-294.
 - 7.- Recubrimientos mínimos libres. Ver tabla.
 - 8.- La cimentación se construirá sobre una planilla de concreto f'c=100 kg/cm² y 5cm de espesor.
 - 9.- Se considera una capacidad de carga de acuerdo con el estudio de mecánica de suelos proporcionado.
 - 10.- A todas las trabes con claros mayores a los 6 m, deberán proporcionarse una controllecha de L / 360 al centro del claro.
 - 11.- Todas las trabes y contr trabes con peralte mayores de 75cm, llevaran varillas por temperatura en las caras laterales.
 - 12.- Deberá adicionarse impermeabilizante integral tipo festerintegral de fester ó similar en muros de contención y cisternas.
 - 13.- Toda la cimentación deberá ser desplazada sobre terreno firme y nunca sobre relleno ó desecho vegetal.
 - 15.- Este plano se complementa con los planos arquitectónicos y con estructurales.
 - 16.- La separación mínima con el límite del terreno debe ser "A" x la altura de la estructura sin ser menor de 3cm, a menos que se indique lo contrario. Considerar además "A" x altura de la estructura colindante, en caso de que no haya sido considerado.
 - 17.- La cimbría en las y trabes se retirará a los 21 días de colado, en columnas y cimentación podrá retirarse a los 3 días excepto en el caso de usar acelerantes a los 3 días excepto en el caso de acelerantes, para las y trabes será de 7 días, mientras que para columnas será de un día.
 - 18.- Todo el concreto deberá ser vibrado y se curará durante 28 días, salvo en el caso de usar membrana.
 - 19.- Antes de comenzar la construcción de la estructura deberán verificarse los cortes y los niveles en obra en los planos arquitectónicos.



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE FRETE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.E.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE FLARÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	FENDENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGON, MEXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLOGICO 'JAPON'

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
ARQ. MOJÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLOGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO OBREGÓN, MEXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
CIMENTACIÓN- BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

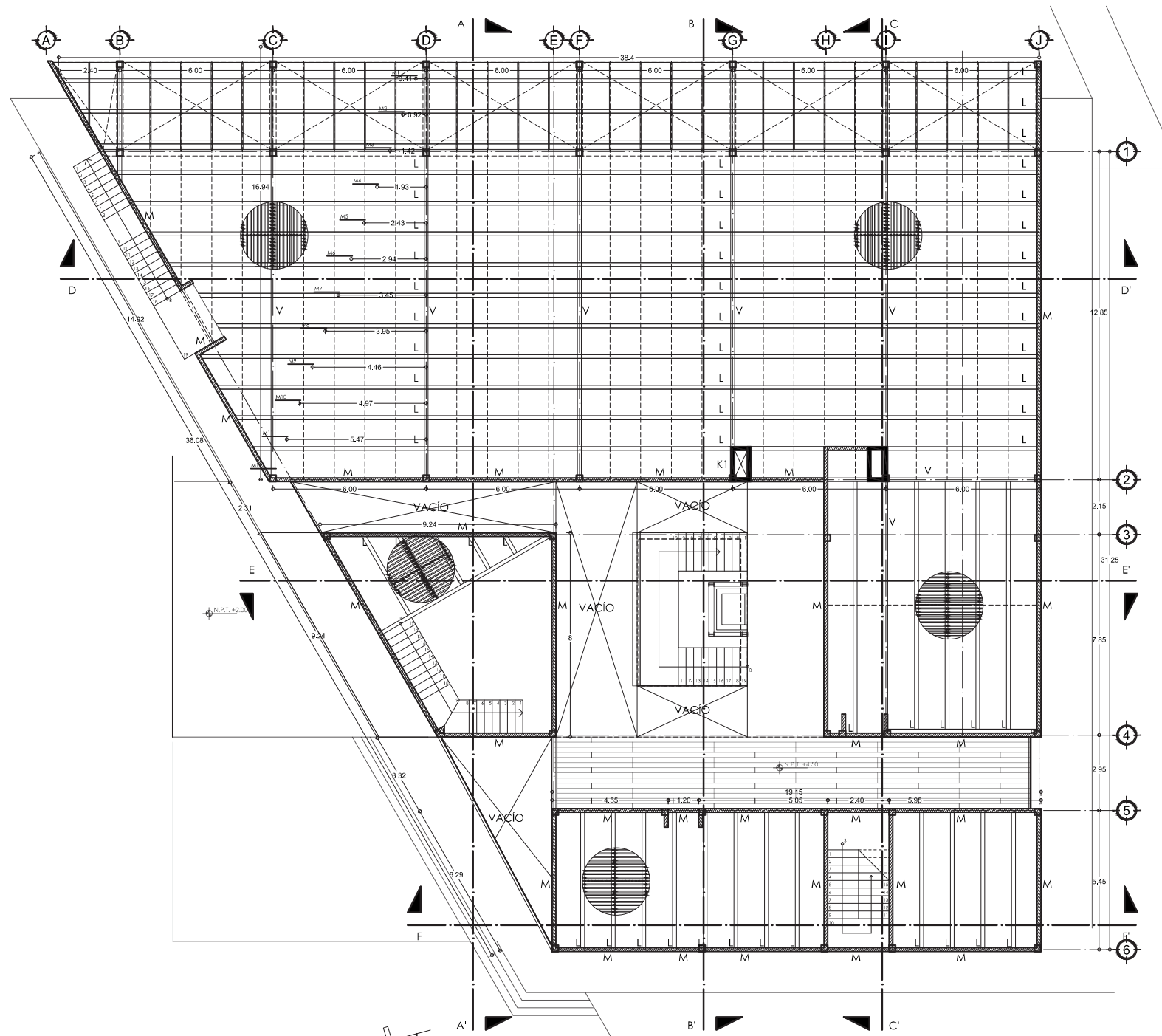
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	022	EST	01
--------	-----	-----	----

PLANTA DE CIMENTACIÓN

PROYECTO EJECUTIVO



SIMBOLOGÍA

A	ARMADURA	
V	VIGA PRINCIPAL	
L	LARGUEROS	
M	MURO	
	MULTIPANEL TERNIUM 1.5" ECONOTECHO	
	LOSACERO CALIBRE 20	
	ARMADURA TIPO PRATIT	
K1	COLUMNA	
	COLUMNA PLACA 300mmx 400mm	
C1	COLUMNA 1 PERFIL OR 254 mm x 7.9 mm W= 60 kg/m	
C2	COLUMNA 2 PERFIL OR 254 mm x 6.4 mm W= 48.56 kg/m	
C3	COLUMNA 3 PERFIL OR 254 mm x 6.4 mm W= 48.56 kg/m	
	VIGA (PRINCIPAL) PERFIL OR 304.8 mm x 7.9 mm	
	LARGUERO PERFIL IR 356 mm x 147.4 / 356 mm x 262.3	
	PERFIL IR	

- Acotaciones en centímetros y niveles en metros, excepto las indicadas en otras unidades. En caso de encontrar discrepancia con el proyecto arquitectónico rige el proyecto arquitectónico.
- Concreto clase I tamaño máximo del agregado grueso 3/4" (19mm) y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 ton/m³.
concreto f_c:
trabes y losas de entrepisos: 250kg/cm²
castillos y cadenas en entrepisos: 200kg/cm²
trabes y losa transfer, columnas desplantadas en P.B.: 300kg/cm²
cimentación: 300 kg/cm²
sistema: 300kg/cm²
- Todo el concreto deberá ser vibrado y se curara en una membrana tipo curafest de fester o similar el revestimiento será el mínimo requerido para que el concreto fluya a través de las barras de refuerzo y para que pueda bombearse, no debe ser mayor a 120mm, para ser bombeado se autoriza aumentar a 180mm mediante codos sin incrementar el contenido unitario de agua.
- Los anclajes no indicados, serán 40 diámetros de la varilla amosen que se indique lo contrario.
- No deberá traspasarse mas del 30% del acero de refuerzo en una misma sección.
- El acero de refuerzo tendrá un f_y=420kg/cm² excepto en estibos de 1/4" a donde el f_y será de 250 kg/cm² todas las varillas tendrán ganchos estándar en sus extremos. Deberá cumplir con la norma NMX-C-407-ONNCCCE, NMX-B-294.
- Recubrimientos mínimos libres. Ver tabla.
- La cimentación se construirá sobre una planilla de concreto f'c=100 kg/cm² y 5cm de espesor.
- Se considero una capacidad de carga de acuerdo con el estudio de mecánica de suelos proporcionado.
- A todas las trabes con claros mayores a los 6 m, deberán proporcionárselas una contralocha de L / 360 al centro del claro.
- Todas las trabes y contralochas con perfiles mayores de 75cm, llevaran varillas por temperatura en las caras laterales.
- Deberá adicionarse impermeabilizante integral tipo festergral de fester i similar en muros de contención y sistemas.
- Todo la cimentación deberá ser desplantada sobre terreno firme y nunca sobre relleno ó desecho vegetal.
- Este plano se complementa con los planos arquitectónicos y con estructurales.
- La separación mínima con el límite del terreno debe ser "A" x la altura de la estructura sin ser menor de 5cm, a menos que se indique lo contrario. Considerar además "A" x altura de la estructura colindante, en caso de que no haya sido considerado.
- Antes de comenzar la construcción de la estructura deberán verificarse los cortes y los niveles en obra en los planos arquitectónicos.

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO ORREGON

BIBLIOTECA ESC 1:8000

ROMULO G. PARRA CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- LAS COTAS Y NIVELES REGLEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
- NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- LAS COTAS SON A EJES O A PANOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATEADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PUEBLO
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l	NIVEL DE ALTEZA DE PLACÓN
N.L.A.M	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
FEND.	FENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

INDICA CORTE

INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO ORREGON, MEXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLOGICO "JAPON"

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
ARQ. MOSES SANTIAGO GARCIA
ARQ. FRANCISCO HERNANDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARIA REBISTAN DIAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLOGICO LAS AGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS AGUILAS C.P. 01710 DEL. ALVARO ORREGON, MEXICO, D.F.

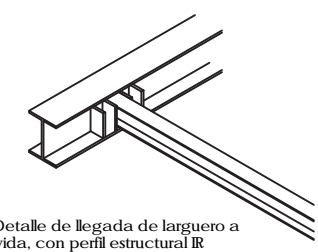
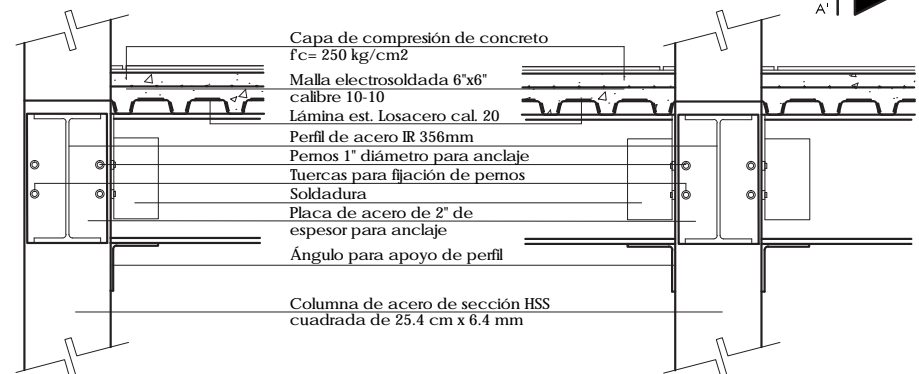
TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURA (ENTRIPISO)- BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

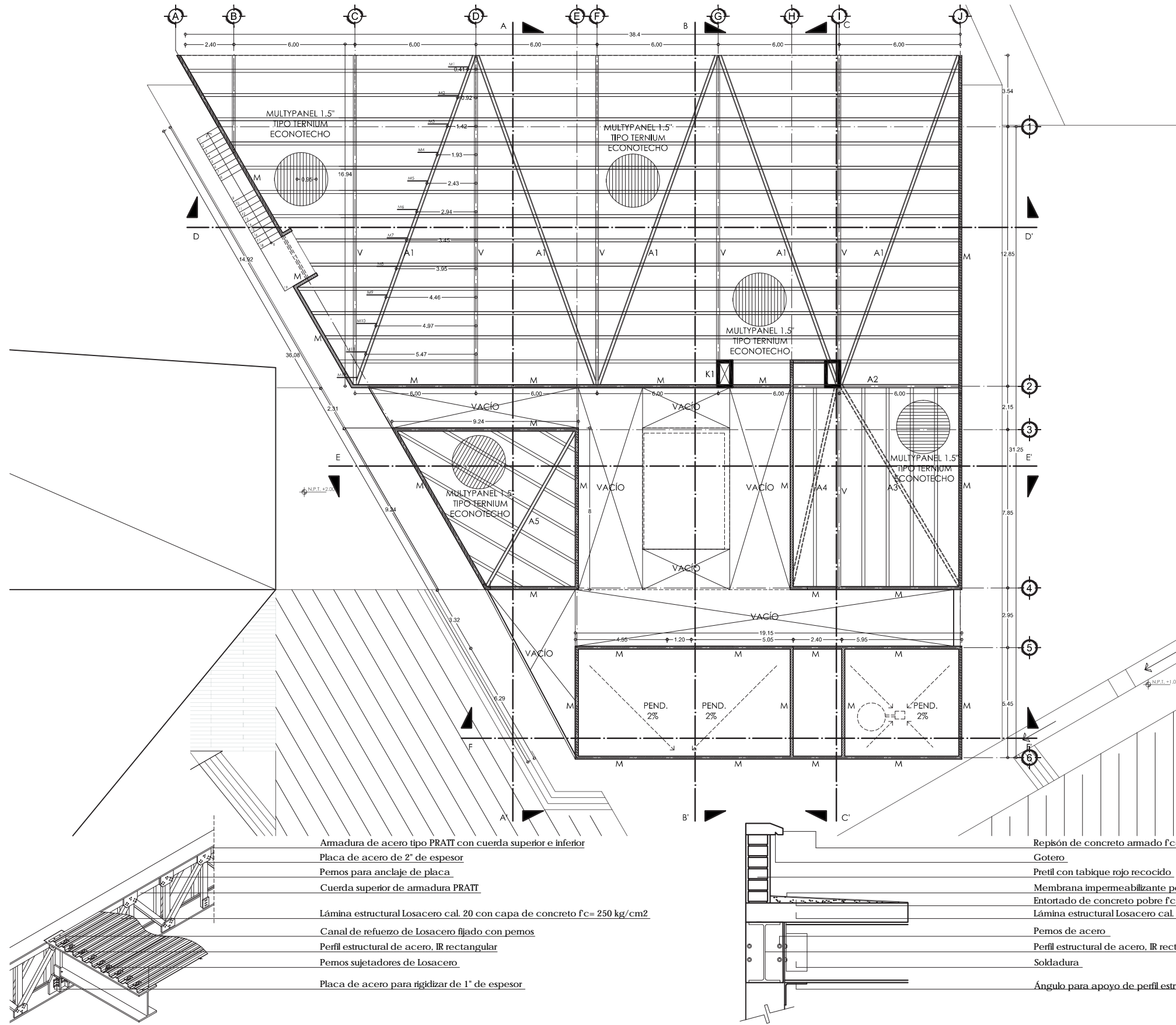
ESCALA: 1:200 UNIDADES: METROS
FECHA: MARZO / 2016

ESCALA GRAFICA

FOLIO: 023 EST 02



PLANTA DE ENTREPISO



SIMBOLOGÍA

A	ARMADURA	
V	VIGA PRINCIPAL	
L	LARGUEROS	
M	MURO	
MULTYPANEL TERNIUM 1.5\"/>		

- Acolaciones en centímetros y niveles en metros, excepto las indicadas en otras unidades. En caso de encontrar discrepancia con el proyecto arquitectónico rige el proyecto arquitectónico.
- Concreto clase I tamaño máximo del agregado grueso 3/4" (19mm) y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 Ton/m³.
concreto f_c:
trabes y losas de entrepisos: 250kg/cm²
carriles y cadenas en entrepisos: 200kg/cm²
trabes y losa transfer, columnas desplazadas en P.B.: 300kg/cm²
cimentación: 300 kg/cm²
cisterna: 300kg/cm²
- Todo el concreto deberá ser vibrado y se curará en una membrana tipo curaflex de fester o similar el revestimiento será el mínimo requerido para que el concreto fluya a través de las barras de refuerzo y para que pueda bombearse, no debe ser mayor a 120mm, para ser bombeado se deberá aumentar a 180mm mediante aditivos sin incrementar el contenido unitario de agua.
- Los anclajes no indicados, serán 40 diámetros de la varilla amosos que se indique lo contrario.
- No deberá traslaparse más del 30% del acero de refuerzo en una misma sección.
- El acero de refuerzo tendrá un f_y=4200 kg/cm² excepto en estibas de 1/4 e donde el f_y será de 2530 kg/cm² todas las varillas tendrán ganchos estándar en sus extremos. Deberá cumplir con la norma NMX-C-407-CNNCCE, NMX-8-274.
- Recubrimientos mínimos libres. Ver tabla.
- La cimentación se constituirá sobre una planilla de concreto f_c=100 kg/cm² y 5cm de espesor.
- Se consideró una capacidad de carga de acuerdo con el estudio de mecánica de suelos proporcionado.
- A todas las trabes con claros mayores a los 6 m, deberán proporcionarse una contraflecha de L / 360 al centro del claro.
- Todas las trabes y contra trabes con perfiles mayores de 75cm, llevarán varillas por temperatura en las caras laterales.
- Deberá adicionarse impermeabilizante integral tipo festergral de fester ó similar en muros de contención y cisternas.
- Toda la cimentación deberá ser desplazada sobre terreno firme y nunca sobre relleno ó desecho vegetal.
- Este plano se complementa con los planos arquitectónicos y con estructurales.
- La separación mínima con el límite del terreno debe ser "A" x la altura de la estructura sin ser menor de 5cm, a menos que se indique lo contrario. Considerar además "A" x altura de la estructura colindante, en caso de que no haya sido considerado.
- La cimbra en las y trabes se retirará a los 21 días de colado, en columnas y cimentación podrá retirarse a los 3 días excepto en el caso de usar acelerantes a los 3 días excepto en el caso de acelerantes, para las losas será de 7 días, mientras que para columnas será de un día.
- Todo el concreto deberá ser vibrado y se curará durante 28 días, salvo en el caso de usar membrana.
- Antes de comenzar la construcción de la estructura deberán verificarse los cortes y los niveles en obra en los planos arquitectónicos.

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
- NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- LAS COTAS SON A EJES O A PÁRTEC EN ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RABIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRASE
n.a.l	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

INDICA CORTE

INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS AGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS AGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ESTRUCTURA (CUBIERTA) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

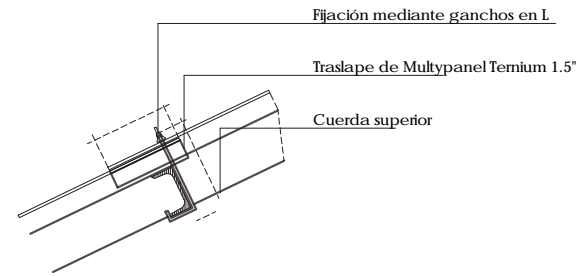
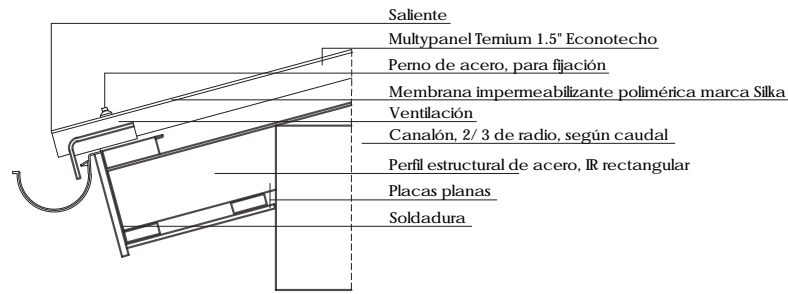
0 1 2 3 4 5 6

FOLIO:

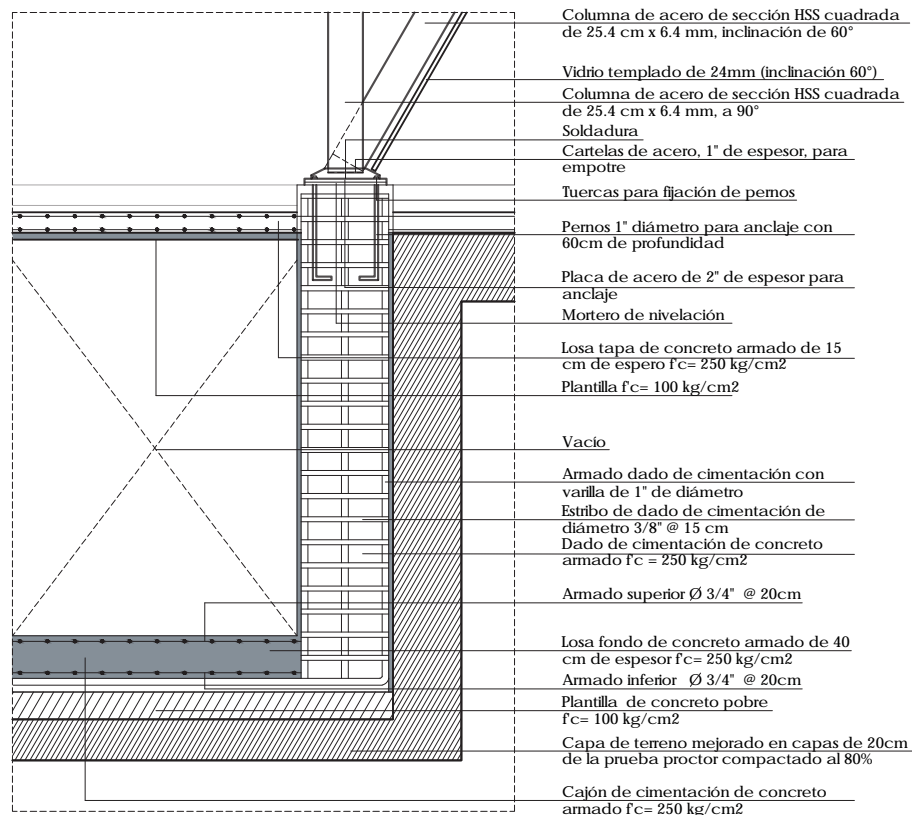
024	EST	03
-----	-----	----

PROYECTO EJECUTIVO

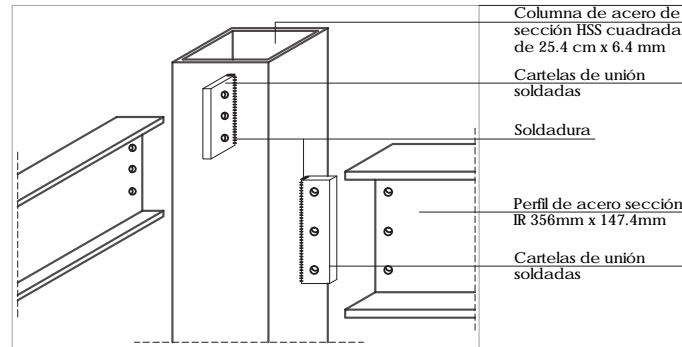
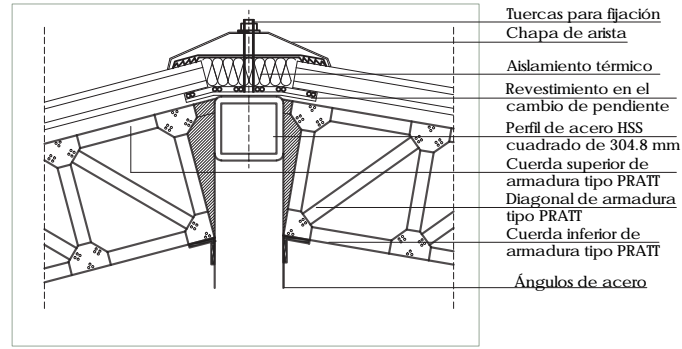
DETALLE 1



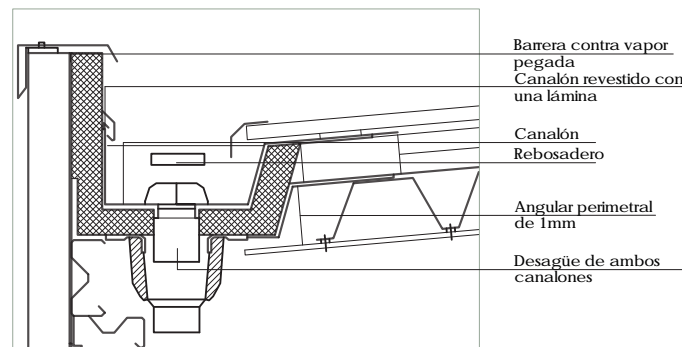
DETALLE 2



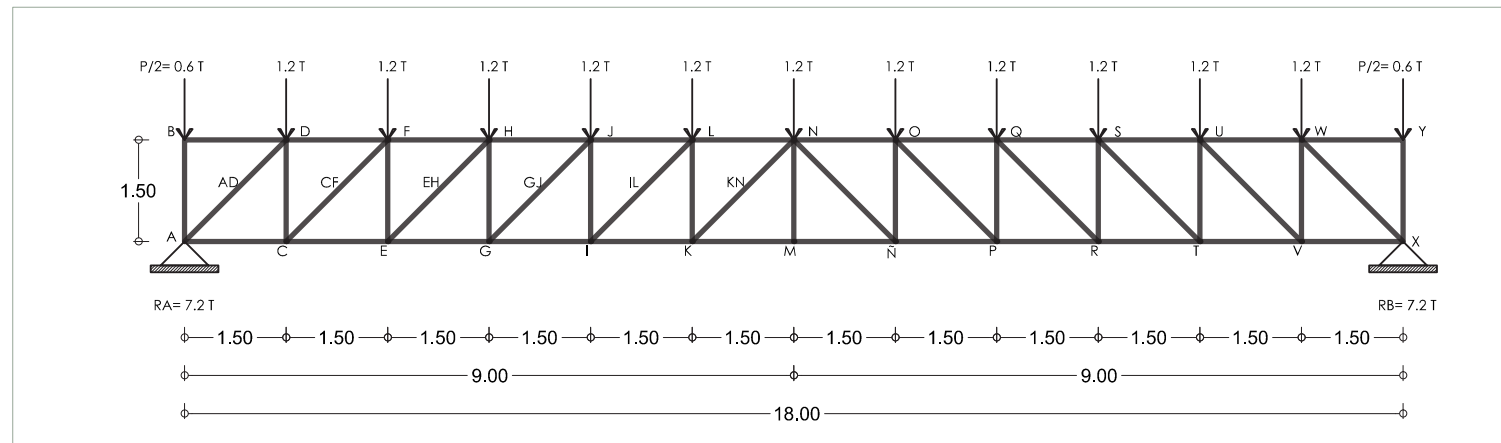
DETALLE 3



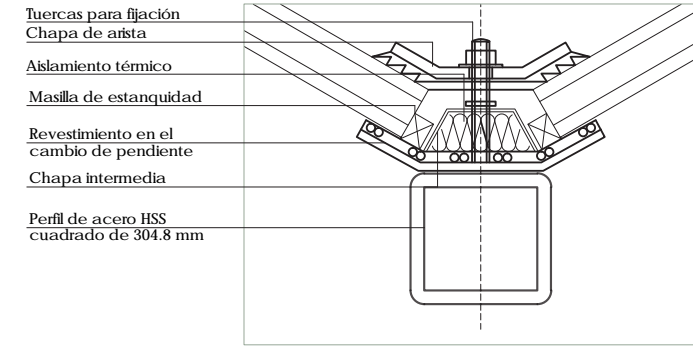
DETALLE 4



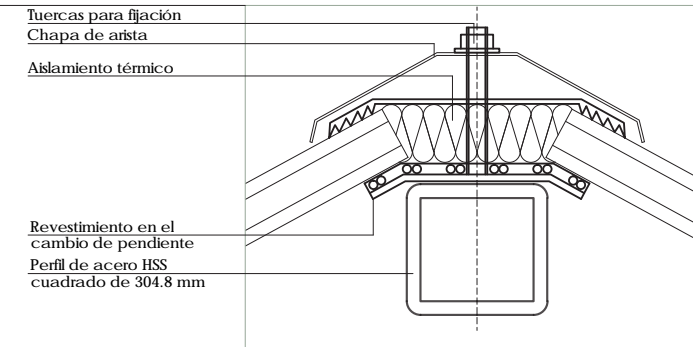
ARMADURA TIPO PRATT (ALZADO)



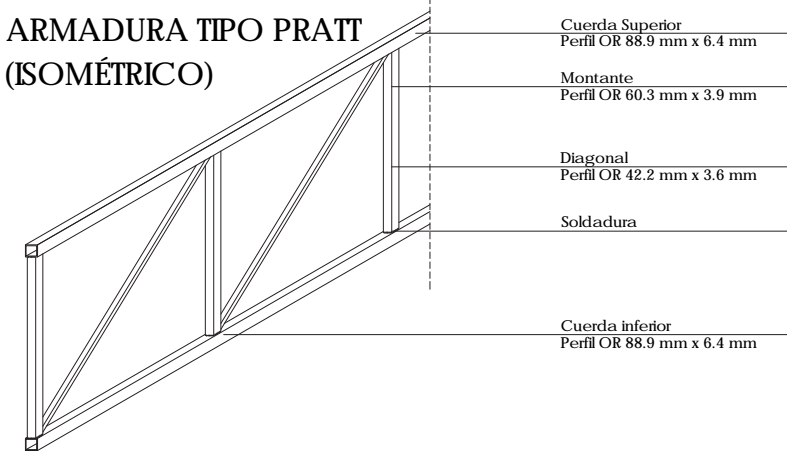
DETALLE 5



DETALLE 6



ARMADURA TIPO PRATT (ISOMÉTRICO)



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PISOTE
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTEZA DE PARALÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MEXICO, D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLOGICO 'JAPON'

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
ARQ. MORÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LIZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLOGICO LAS AGULAS, COL. 2DA. PARQUE LAS AGULAS C.P. 01710 DEL. ALVARO OBREGÓN, MEXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
DETALLES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES - BIBLIOTECA

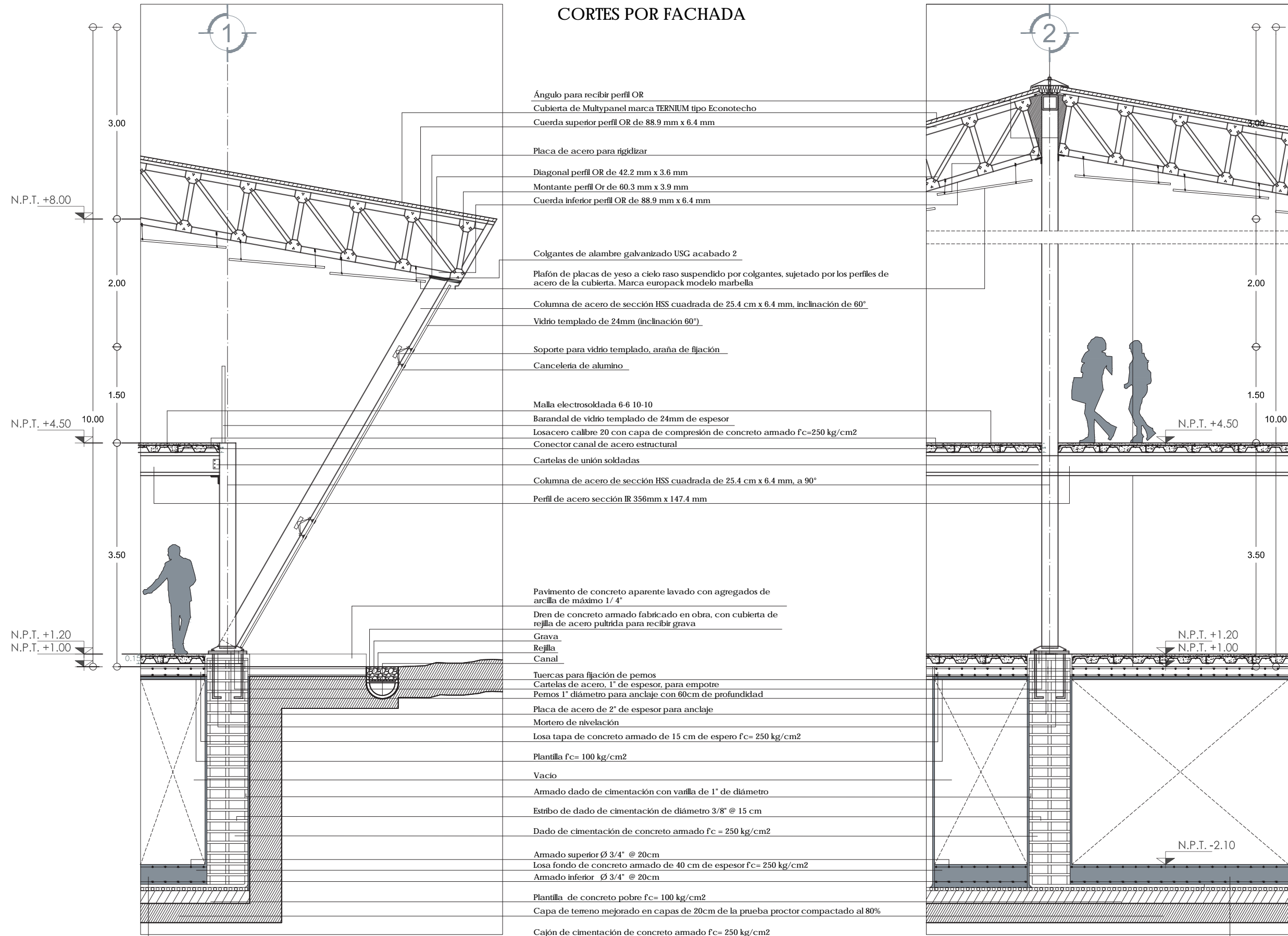
ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:
UNIDADES: METROS
S/E FECHA: MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 6

FOLO:
025 EST 04

CORTES POR FACHADA



NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO OBREGON

BIBLIOTECA

ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PANOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PISO
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.1 NIVEL DE ALTEZA DE PLAFÓN
N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND. PENDIENTE
J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J. NIVEL DE JARDÍN
h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LIZ MARÍA BERSAÍN DÍAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
CORTES POR FACHADA
BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA: 1:200 UNIDADES: METROS
FECHA: MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO: 026 EST 05

CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Los servicios hidráulicos que abastecen a la instalación son las tuberías, muebles sanitarios, equipo y complementos que funcionan simultáneamente para cumplir con el suministro adecuado de agua fría y agua caliente a determinada edificación, por lo cual se realiza el criterio de instalación hidráulica para el proyecto de un Centro Cultural para Las Artes, en la Delegación Álvaro Obregón.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

El análisis de la distribución de agua considerado para el Centro Cultural para las Artes, se enfoca en el edificio de la Biblioteca. En dicha edificación la instalación será por medio de un sistema elevador de presión, que distribuye el agua de manera ascendente. Para cumplir con las normas que demanda el proyecto se usan equipos hidroneumáticos que abastecen a los muebles sanitarios por presión.

El suministro de agua potable proviene de la Av. Rómulo O’Farril, tal suministro es la principal fuente de abastecimiento, también se aprovecha el agua pluvial. Las fuentes de abastecimiento se conectan con una cisterna ubicada en el cajón de cimentación de la Biblioteca, dicha cisterna se conecta con la bomba hidroneumática para que suministre la presión requerida y con ello lograr la distribución de agua fría a los muebles sanitarios. Del tanque de los hidroneumáticos fluye el agua potable, generando los recorridos de la distribución hidráulica a los muebles sanitarios del edificio, por medio de tuberías de FoFo (Fierro Fundido) se logran las trayectorias hidráulicas.

En el nivel de la cimentación comienza la distribución de agua, la cual continua en el nivel de planta baja con la alimentación de agua a los muebles sanitarios y termina en la planta alta, ya que se

tiene un solo núcleo de sanitarios. La distribución a los dos niveles se genera por medio de columnas de agua fría (tuberías FoFo), las cuales suben el agua al siguiente nivel. Se ubican en la parte sur del edificio. El edificio de la Biblioteca no requiere agua caliente.

Capacidad de cisterna

El proyecto pertenece a la tipología de Servicios, por lo que la dotación que el proyecto requiere se considera dentro del rubro educativo, como un Centro Cultural.

CENTROS CULTURALES

No. Asistentes= 200/día
Dotación= 25 lts/ asistente/ día

Gasto Diario= 25 lts/ 200 asistentes/ día
= 5 000 lts.

Dotación Total= 5 000 lts
Reserva (3 días)= 15 000 lts

Capacidad de Cisterna= Dotación Total + Reserva
Capacidad de Cisterna= 5 000 lts + 15 000 lts
= 20 000 lts

DIMENSIONES

3/4 cisterna= 15 000 lts= 15 m³
1/4 tinaco= 5 000 lts= 5 m³

Lado de la cisterna= $3\sqrt{15 \text{ m}^3}$ = 2.47 m
Profundidad total= 0.10+ 0.30+ 2.47+ 0.30 +0.10
= 3.27m

Profundidad total= 3.27m

Cálculo de la Toma de Agua

GASTO MEDIO DIARIO

$Q_m = (D)(P) / 86400$ s en un día
Qm= Gasto medio diario
D= Dotación= 25 lts/ asistente/ día
P= Población= 200 asistentes
Segundos en un día= 86 400 s
 $Q_m = 5\ 000 / 86\ 400 \text{ s} = 0.057 \text{ lts/s}$

GASTO MEDIO DIARIO

$Q_m = (C_v d)(Q_m)$
Qmd= Gasto máximo diario
Cvd= Coeficiente de variación diaria= 1.2
 $Q_{md} = (1.2)(0.057) = 0.069 \text{ lts/s}$

GASTO MÁXIMO HORARIO

$Q_{mh} = (C_{vh})(Q_{md})$
Qmh= Gasto máximo horario
CVh= Coeficiente de variación horaria= 1.5
 $Q_{mh} = (1.5)(0.069) = 0.104 \text{ lts/s}$
 $(0.104 \text{ lts/s})(1 \text{ lt}) / 1000 \text{ m}^3 = 0.000104 \text{ m}^3$

DIÁMETRO DE LA TOMA DE AGUA

$d = 1.13\sqrt[3]{Q}$
d= Diámetro de la tubería en metros
Q= Gasto acumulado en m³/s= QMH según RCDF
 $d = 1.13\sqrt[3]{0.000104 \text{ m}^3/\text{s}} = 0.012 \text{ m} = 12 \text{ mm} = 1"$
Diámetro de la tubería= 1" ø

Como se mencionó, el proyecto consiste en un sistema de filtración para aguas pluviales y aguas residuales, utilizadas para núcleos sanitarios y sistemas de riego respectivamente. Se propone una zona conectada a una cisterna, la cual estará vinculada con la toma de agua municipal.

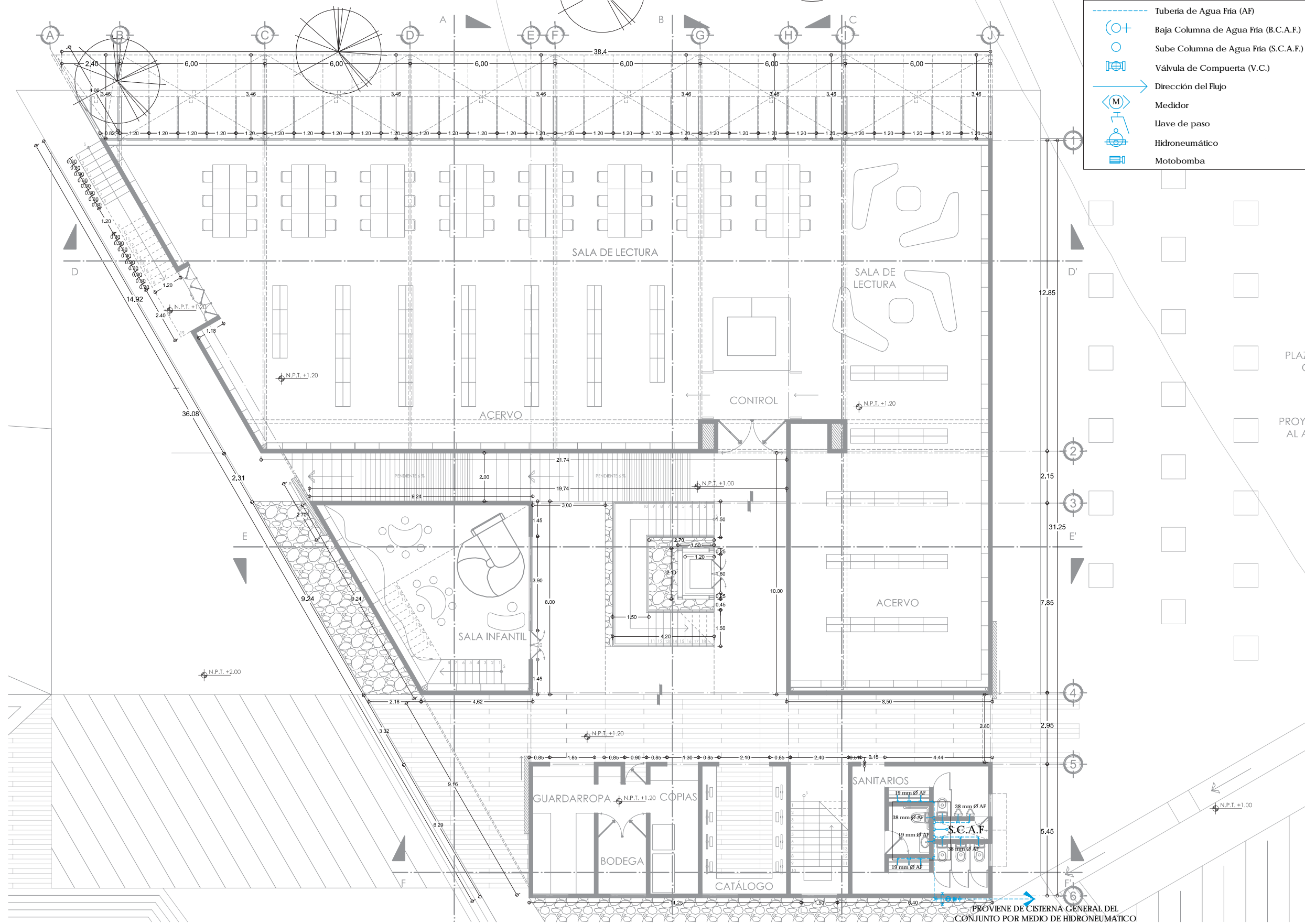
La suministro se llevará a cabo por la bomba hidráulica hacia el tinaco, que se encuentra en la parte superior del área de mantenimiento.

El núcleo se comprende por:
Núcleo- Área de Servicios (Sanitarios)

Los elementos que se requieren en la instalación son:

- Mezcladora para lavabo con desagüe
- Sanitario de piso
- Mingitorio de montaje de pared
- Barra de seguridad
- Filtro industrial externo
- Bomba normalizada mono-bloque
- Mezcladora tubular para fregadero

PROYECTO EJECUTIVO



--- Tubería de Agua Fría (AF)
○ Baja Columna de Agua Fría (B.C.A.F.)
○ Sube Columna de Agua Fría (S.C.A.F.)
| Válvula de Compuerta (V.C.)
→ Dirección del Flujo
M Medidor
| Llave de paso
| Hidroneumático
| Motobomba

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO ORBEGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

PROYECTO DE PLANTA CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
FEND.	FENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO ORBEGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERSTÁN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO ORBEGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

**INST. HIDRAÚLICA (PLANTA BAJA)-
 BIBLIOTECA**

ALUMNA:

RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

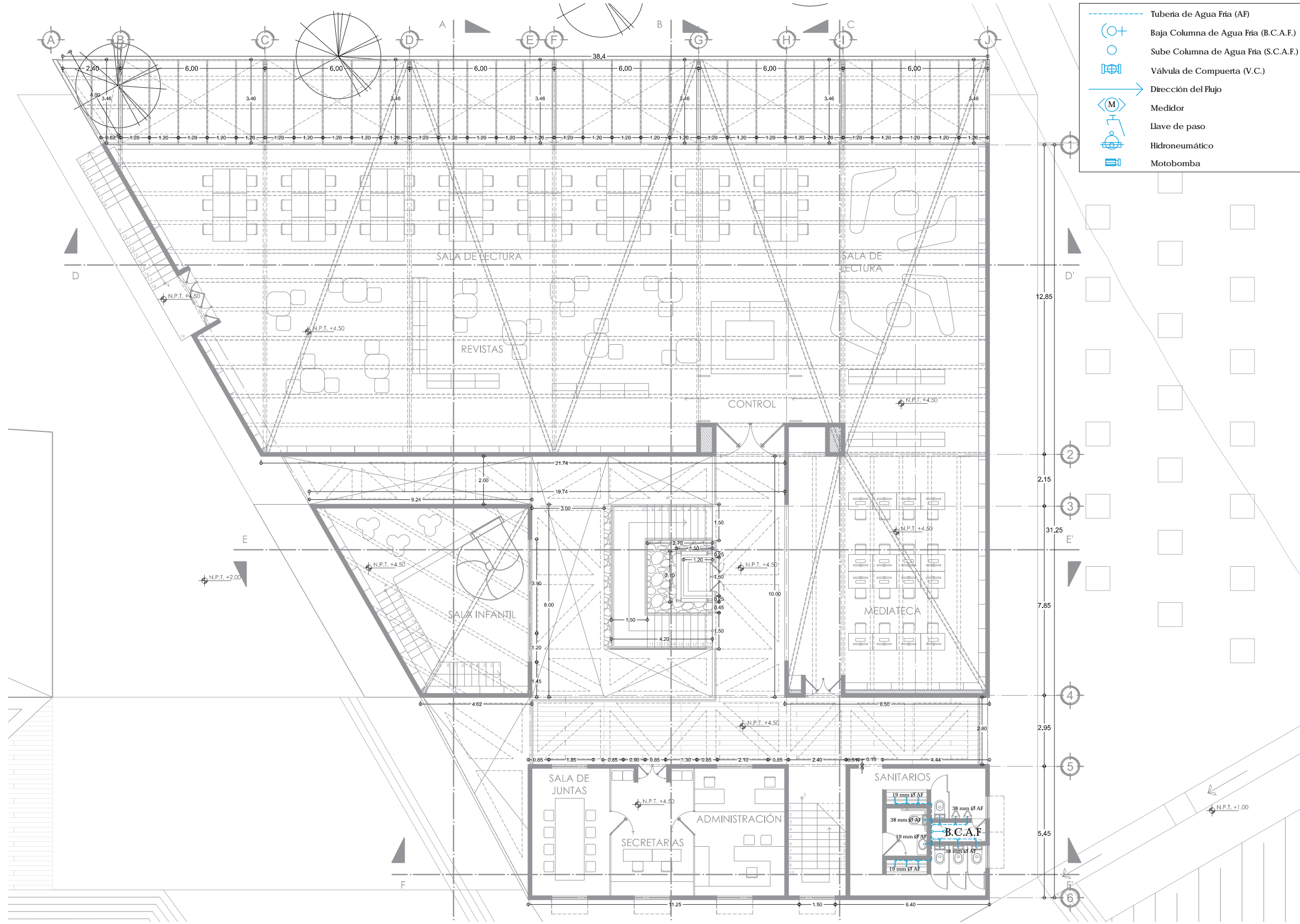
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLO:	IH	01
027		

PLANTA BAJA

PROYECTO EJECUTIVO



--- Tubería de Agua Fría (AF)
○ Baja Columna de Agua Fría (B.C.A.F.)
○ Sube Columna de Agua Fría (S.C.A.F.)
⊞ Válvula de Compuerta (V.C.)
→ Dirección del Flujo
⊞ Medidor
⊞ Llave de paso
⊞ Hidroneumático
⊞ Motobomba

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO ORBEGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
FEND.	FENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO ORBEGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO ORBEGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

INST. HIDRAÚLICA (PLANTA ALTA)- BIBLIOTECA

ALUMNA:

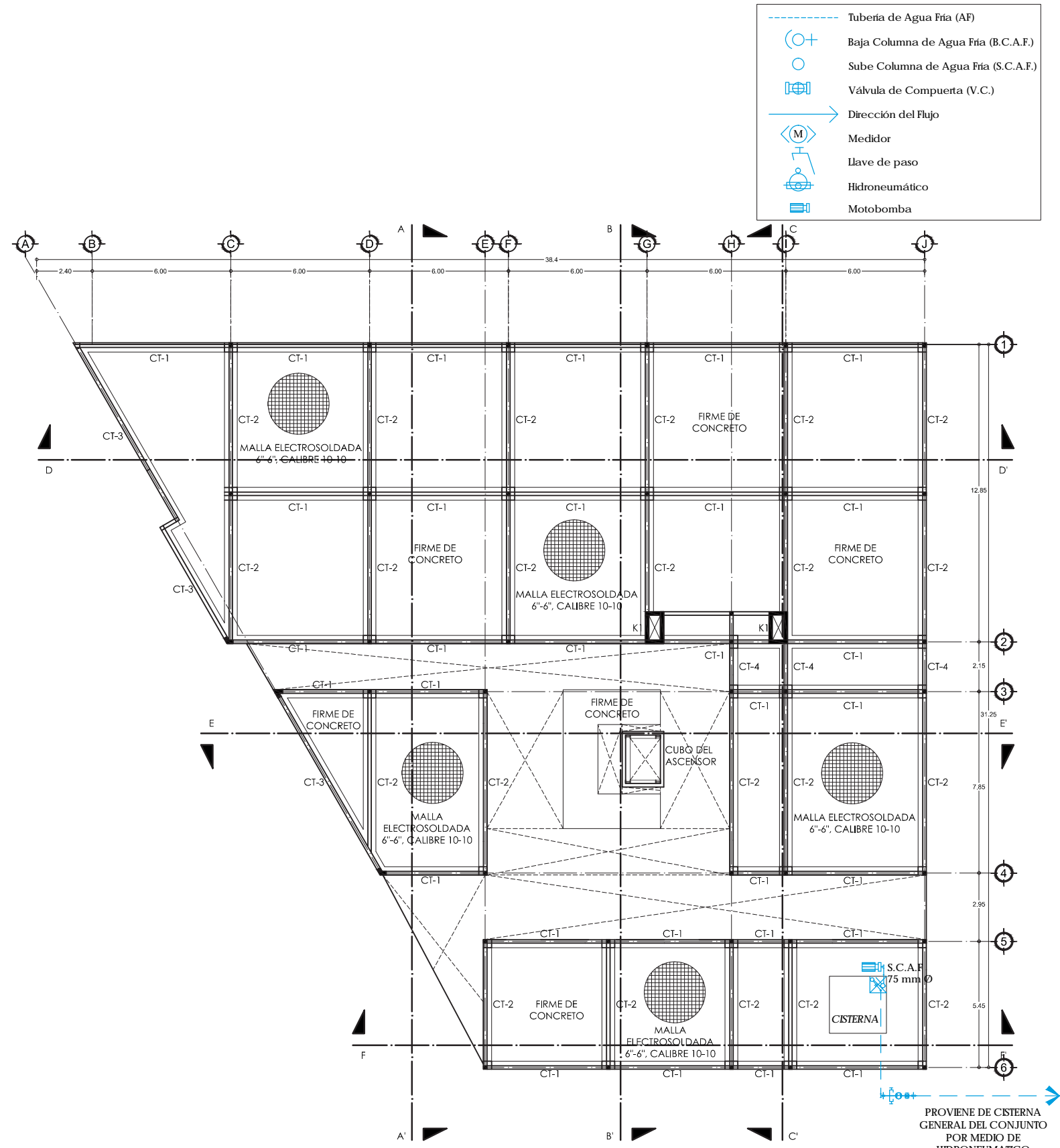
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	MARZO /2016

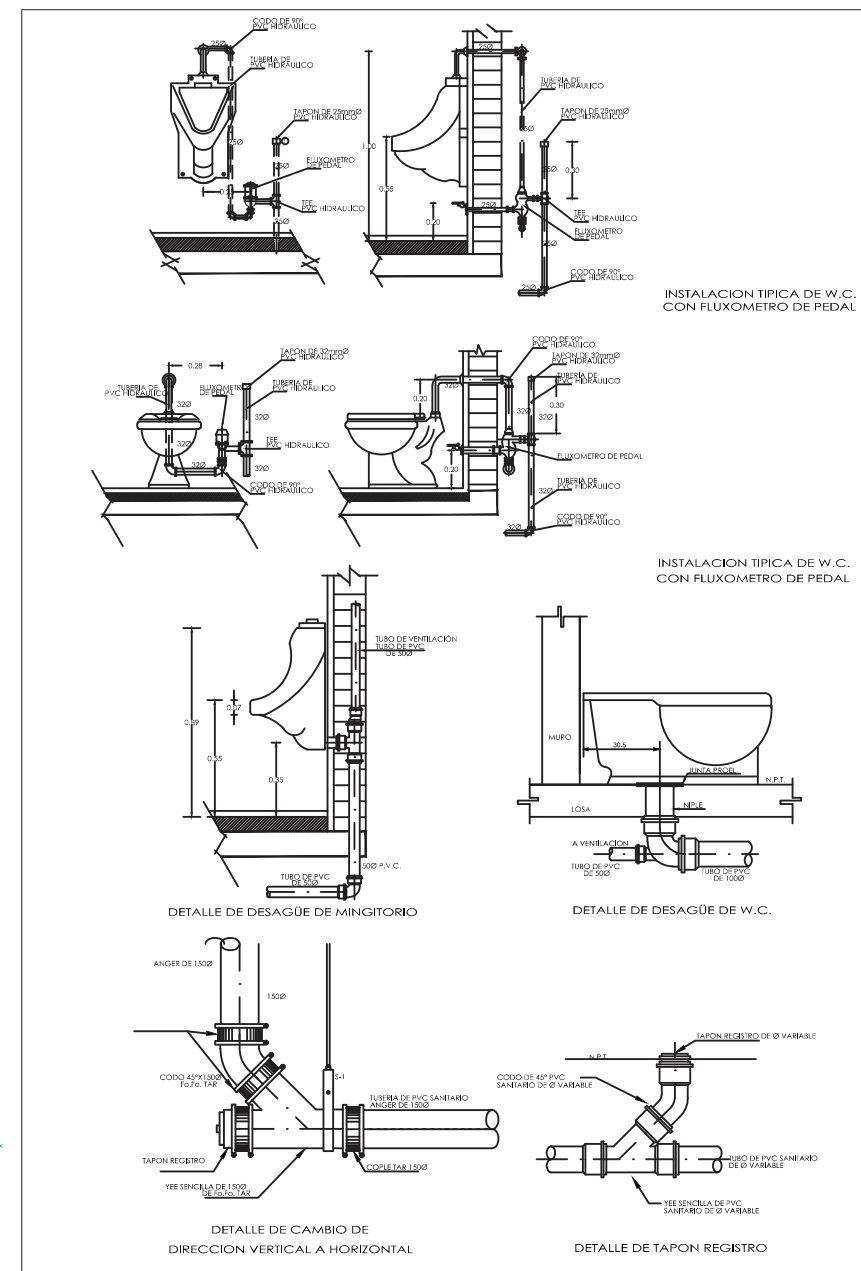
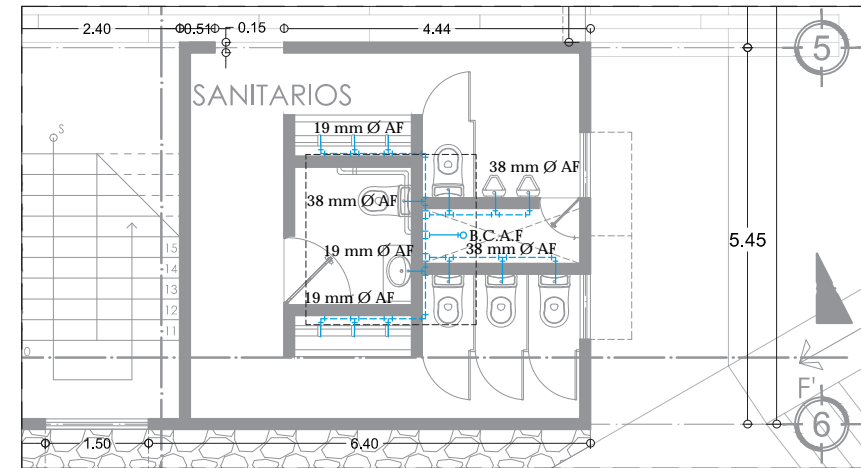
ESCALA GRÁFICA

FOLO:	IH	02
028		

PLANTA ALTA



CISTERNA EN CAJÓN DE CIMENTACIÓN



DETALLES

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO ORREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISOR.

N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE FRETE
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND. PENDIENTE
J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J. NIVEL DE JARDEN
h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

PROYECTO: CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO ORREGÓN, MÉXICO, D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

- ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
- ARQ. JAVIER ORTEGUEZ PÉREZ
- ARQ. MORÉS SANTIAGO GARCÍA
- ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
- DRA. LUZ MARÍA BERSTÁN DÍAZ

UBICACIÓN: PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO ORREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO: INST. HIDRAULICA (DETALLES) - BIBLIOTECA

ALUMNA: RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:200	FECHA:	MARZO / 2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO: 029 IH 03

CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA

En la instalación sanitaria del proyecto se determinó un sistema de filtración para las aguas residuales, estas serán utilizadas en los núcleos sanitarios para el sistema de riego, estará conectada al desagüe de agua municipal, para cuando allá una saturación.

Los elementos a utilizar son: registro con rejilla e interceptores de grasa.

AGUAS GRISES

El proceso de evacuación de aguas negras y grises de los muebles sanitarios se basa en los siguientes sistemas:

La tubería de la bajada de aguas negras y aguas grises está conectada a registros de 40cm x 60cm, la tubería es de PVC, con un diámetro de 4".

Los lavamanos y mingitorios están conectados por medio de tuberías de PVC de 2" de diámetro, los excusados por tuberías de PVC de 4" de diámetro. Se utiliza una tubería de PVC de 4" de diámetro para la bajada de aguas negras y aguas grises.

Los inodoros, excusados y mingitorios están conectados a tuberías de ventilación con un diámetro de 2". Dichas tuberías de ventilación son de PVC y se distribuyen hasta la parte superior del edificio.

Conforme al RCDF, la clasificación del uso del edificio corresponde a la de TERCERA CLASE, por lo que la instalación es de uso público y con ello se determina que no existe limitación en uso y en el número de usuarios.

Para cumplir con los requerimientos de la instalación sanitaria, se obtienen las unidades de descarga de los muebles sanitarios del proyecto.

El valor real de las unidades de descarga para el ramal o derivación es de 52 unidades, lo que corresponde a una tubería de drenaje de 3" de diámetro.

De acuerdo al diámetro de la columna de descarga y al número de unidades de descarga, se obtiene el diámetro de para las tuberías de ventilación, que son de 1 1/2", 2", 2 1/2" y 3".

En la siguiente tabla se muestra el cálculo de las unidades de descarga, contemplando el número de muebles, el tipo de mueble y las unidades que cada uno genera.

No. Muebles	Tipo de Muebles	Unidades de Descarga	Total
5	W.C.	6	30
7	Lavabo	2	14
2	Mingitorio	4	8
TOTAL			52

Desagüe del Agua Pluvial

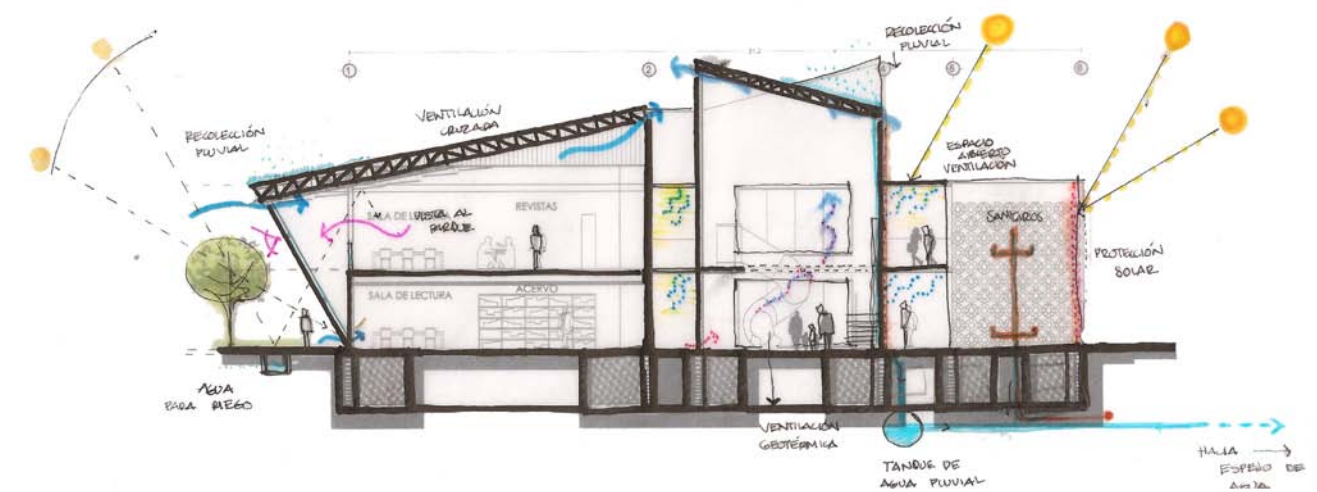
Se emplean tuberías que drenan el agua que fluye a través de las canaletas, éstas se encargan de juntar el agua que cae en la cubierta de la Biblioteca.

Se requiere establecer el número de bajadas de agua pluvial Para la ubicación de las tuberías, esta condición se logra por medio de la división de la superficie del techo de la edificación.

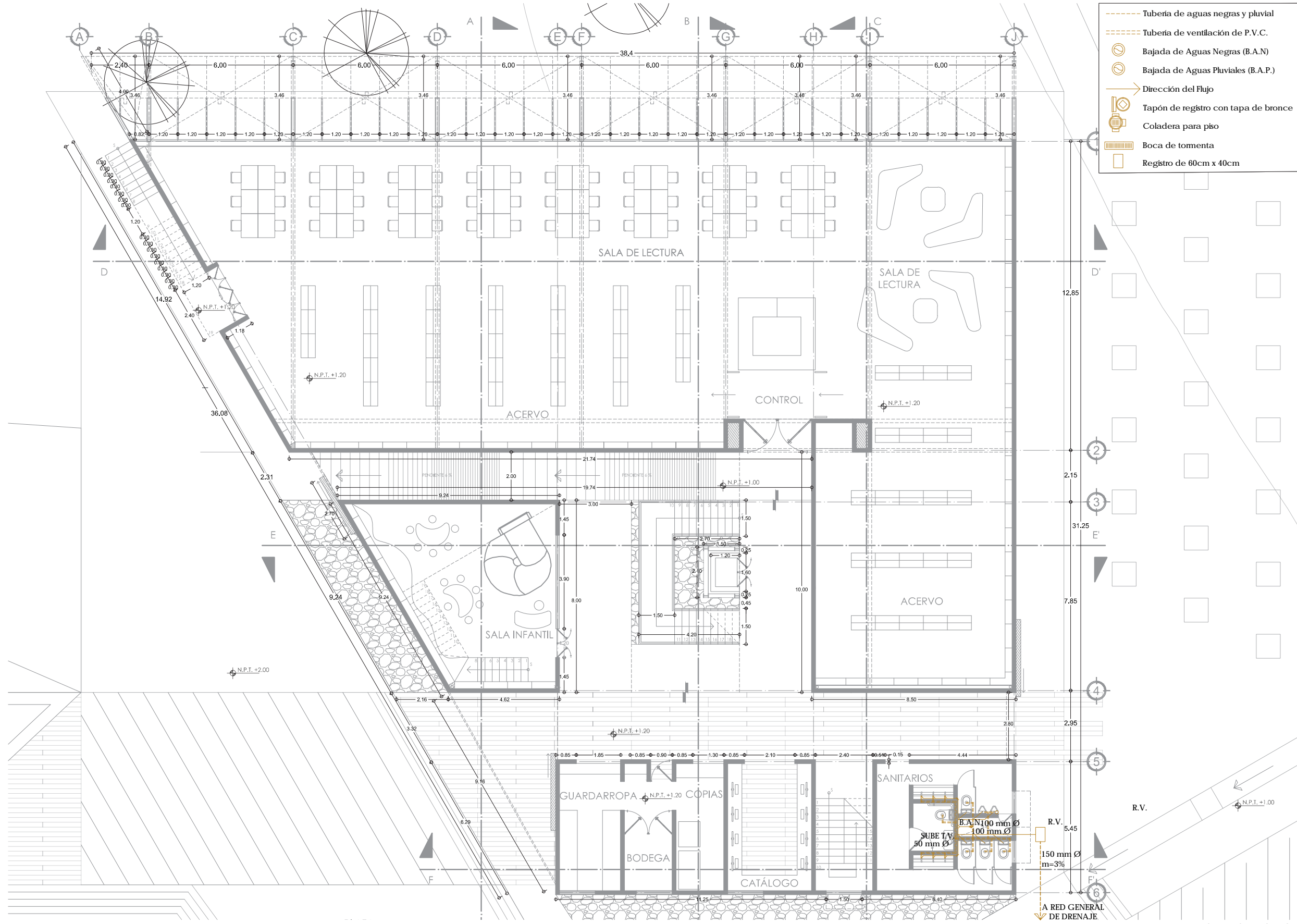
En la parte norte del edificio (comprende la zona de acervo y consulta) se dispuso el aprovechamiento de la inclinación de la cubierta para la bajada de agua pluvial, la cual se concentrará en rejillas a nivel del terreno y se distribuirá para el área verde del Centro Cultural.

En la zona infantil se aprovecharán las inclinaciones de la cubierta para las bajadas de agua pluvial, con el área menor de 100 m², se utilizará un tubo de PVC de 4" (100mm) de diámetro para cada bajada.

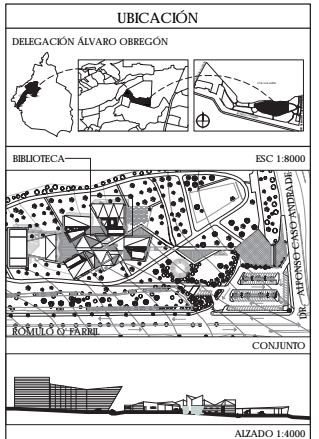
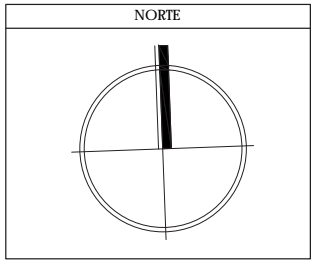
En la parte sur del edificio, en la zona de administración servicios, se propuso localizar las tuberías de las bajadas de agua pluvial por cada 100m², por lo que se utilizará dos tubos de PVC de 4" (100mm), de diámetro para cada bajada. la pendiente para cada una de éstas será del 2%.



CROQUIS Reflexionando sobre: ¿Cómo se distribuye el agua en la biblioteca?



- Tubería de aguas negras y pluvial
- Tubería de ventilación de P.V.C.
- Bajada de Aguas Negras (B.A.N)
- Bajada de Aguas Pluviales (B.A.P.)
- Dirección del Flujo
- Tapón de registro con tapa de bronce
- Coladera para piso
- Boca de tormenta
- Registro de 60cm x 40cm



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATEADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- | | |
|----------|------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.L.A.L. | NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| N.P. | NIVEL DE PIEDR. |
| N.S.R. | NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE |
| m.a.l | NIVEL DE ALBIRA DE PLARÓN |
| N.L.A.M | NIVEL LECHO ALTO DE MURO |
| FEND. | FENDIENTE |
| J.C. | JUNTA CONSTRUCTIVA |
| N.J. | NIVEL DE JARDÉN |
| h.m. | ALTURA DE MURETE |
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MORÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
INST. SANITARIA (PLANTA BAJA)-
BIBLIOTECA

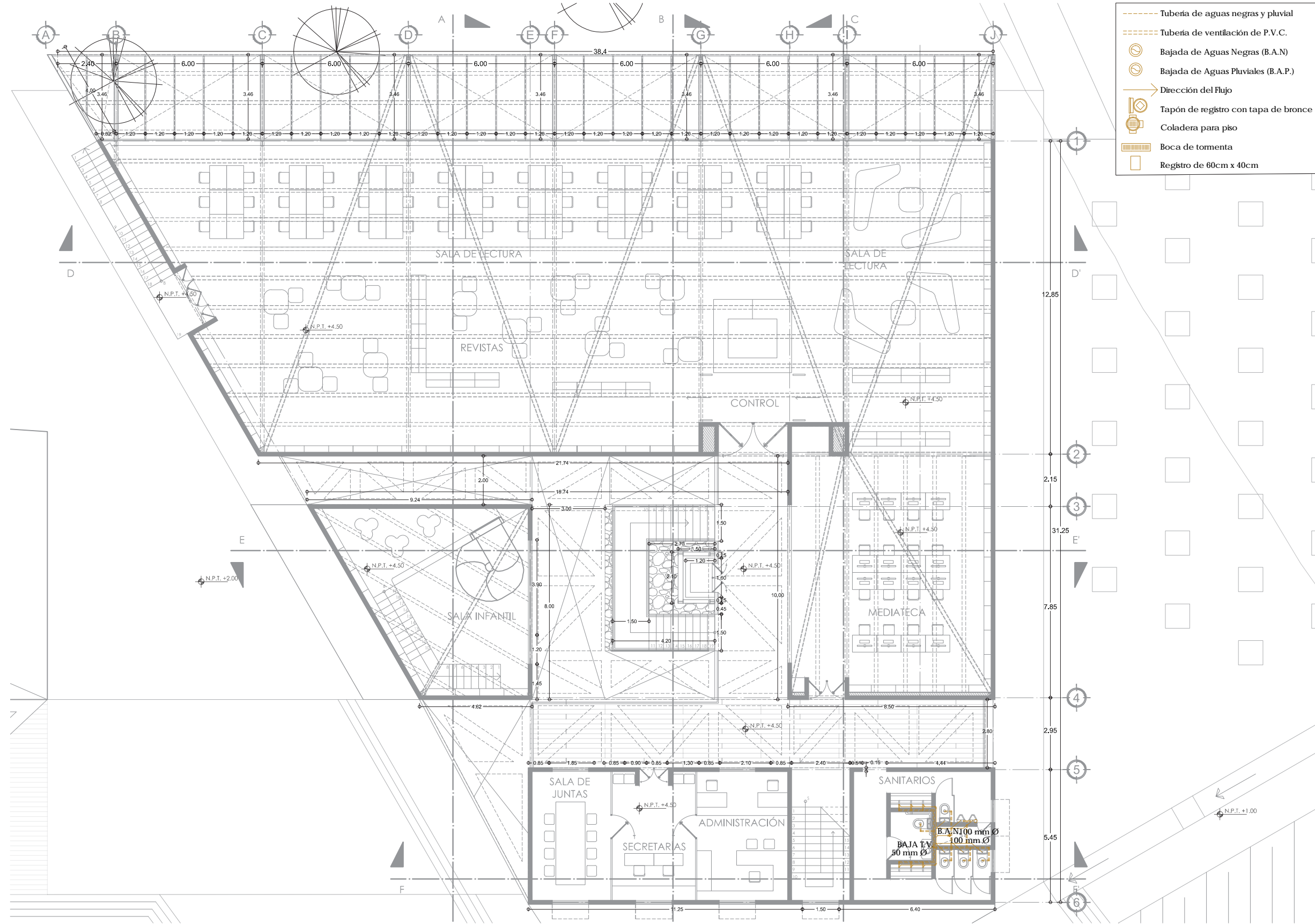
ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA: UNIDADES METROS
1:150
FECHA: MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA
0 1 2 3 4 5 6

FOLIO: 030 IS 01

PLANTA BAJA



- Tubería de aguas negras y pluvial
- Tubería de ventilación de P.V.C.
- Bajada de Aguas Negras (B.A.N)
- Bajada de Aguas Pluviales (B.A.P.)
- Dirección del Flujo
- Tapón de registro con tapa de bronce
- Coladera para piso
- Boca de tormenta
- Registro de 60cm x 40cm

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.P. NIVEL DE FRETE
- N.S.R. NIVEL DE SIERRO DE RODAMIENTO
- N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
- n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
- N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
- PEND. PENDIENTE
- J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
- N.L. NIVEL DE JARDÍN
- h.m. ALTURA DE MURETE

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

- ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
- ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
- ARQ. MORÉS SANTIAGO GARCÍA
- ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
- DRA. LUZ MARÍA REBUSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ALVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

INST. SANITARIA (PLANTA ALTA) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:

UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA: MARZO /2016

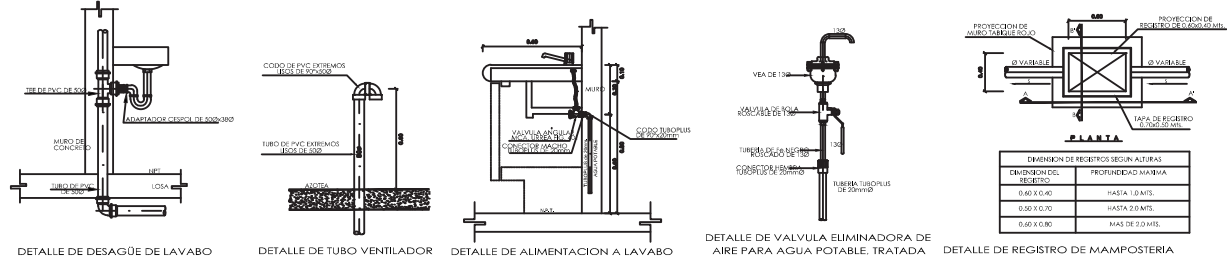
ESCALA GRÁFICA

FOLIO:

031	IS	02
-----	-----------	----

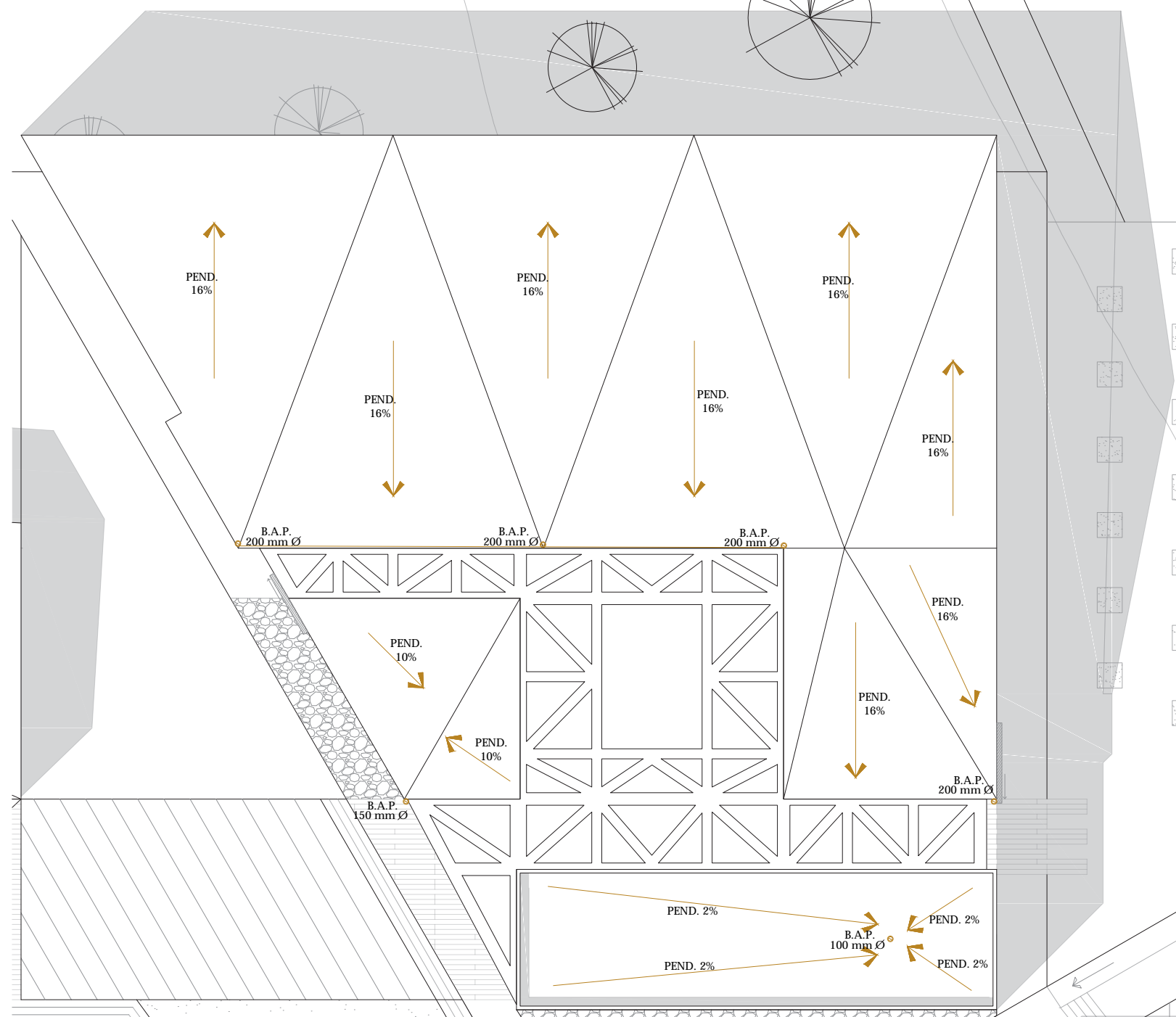
PLANTA ALTA

PROYECTO EJECUTIVO

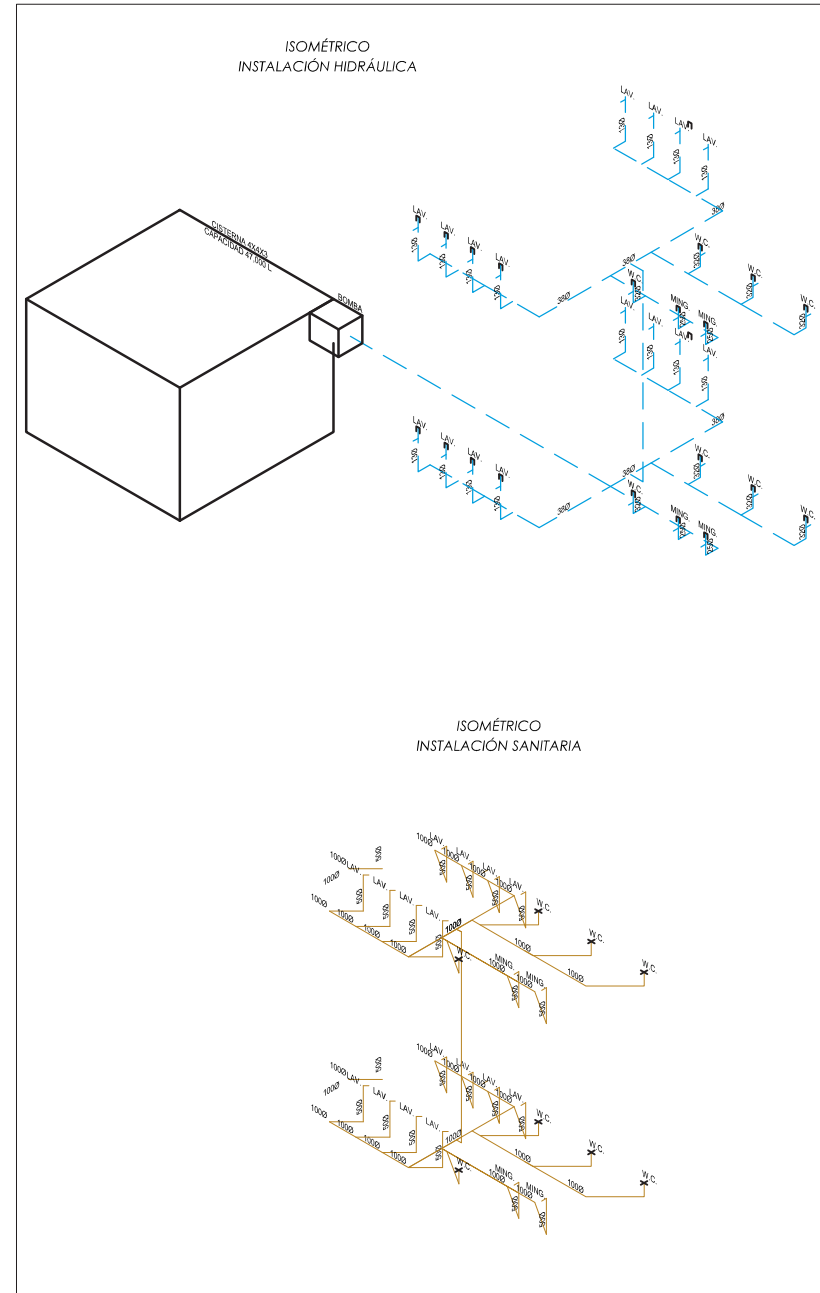
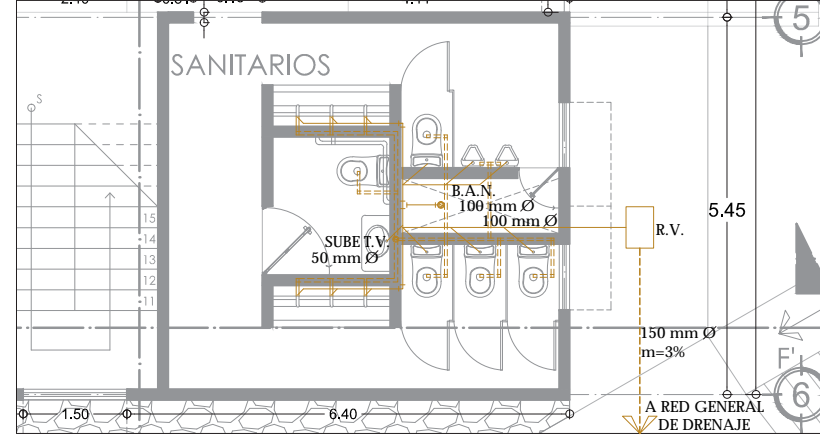


- - - - - Tubería de aguas negras y pluvial
- - - - - Tubería de ventilación de P.V.C.
- Bajada de Aguas Negras (B.A.N.)
- Bajada de Aguas Pluviales (B.A.P.)
- Dirección del Flujo
- Tapón de registro con tapa de bronce
- Coladera para piso
- ▨ Boca de tormenta
- Registro de 60cm x 40cm

DIMENSIONES DE REGISTROS SEGUN ALZADO	
DIMENSIONES DEL REGISTRO	PROFUNDIDAD MAXIMA
0.50 X 0.40	HASTA 3.00 MTS.
0.50 X 0.70	HASTA 3.00 MTS.
0.50 X 0.80	MAS DE 3.00 MTS.



PLANTA DE TECHOS



DETALLES

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO ORBEGÓN

ESC. 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RAJIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISOR.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRASE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

▨	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
○	INDICA NIVEL EN PLANTA
○	INDICA NIVEL EN ALZADO
→	INDICA CORTE
↘	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO ORBEGÓN, MÉXICO, D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS AGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS AGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO ORBEGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

INST. SANITARIA (DETALLES) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLO:	IS	03
032		

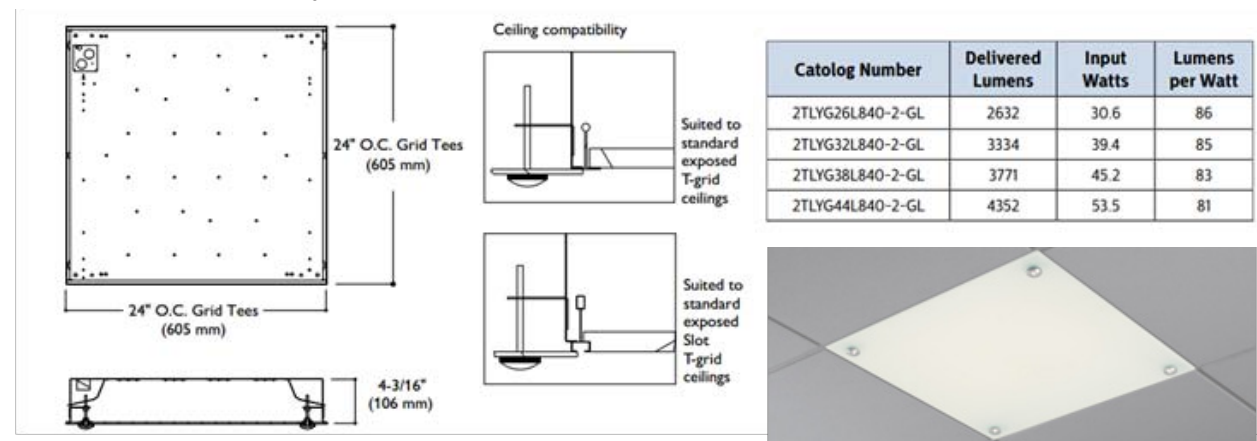
CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El proyecto consiste en tres edificios (zona de acervo y consulta, zona infantil y zona administrativa y de servicios), aunque en cada uno se realiza una actividad distinta, la cantidad de iluminación de acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, se establecen 500 luxes para un espacio en donde se lleven a cabo el trabajo manual, para las áreas de bodegas se establecen 100 luxes, y para áreas de poco movimiento se establecen 50 luxes, abarcando espacios como almacenes de poco uso pasillos lugares de poco movimiento. Por lo que para los talleres se proponen diferentes tipos de luminarias:

Luminaria HBX17LL40- UNV-M-WT- 17000 lm



Luminaria LED 86W TileLyte LED recessed 2x2- 2600 lm



Imágenes y tablas de fichas técnicas de luminarias del catálogo de PHILIPS.

Luminaria LED MasterLEDspot PAR 2700k 2540D- 900 lm

MASTER LEDspot PAR	cd	lm	lm/W	K	8718291	€				
D 14,5-100W 2700 K PAR38 25D	E27	4700	25	900	62	6	>80	2700	71438500	59,79
D 17-90W 2700 K PAR38 OD	E27	3500	25	810	46	10	>80	2700	11931900	64,79

* www.philips.es/masterledlamps para conocer la información más reciente sobre las lámparas MASTER LED Regulables.

Luminaria LED 15W MasterLEDspot LV Ar111 3000k 40D- 825 lm

MASTER LEDspot LV	cd	lm	lm/W	K	8718291	€				
AR111 2700 K 24D 10 W	G53	4620	24	635	64	6	>80	2700	71846800	54,19
AR111 2700 K 40D 10 W	G53	1470	40	600	60	6	>80	2700	71850500	54,19
AR111 3000 K 24D 10 W	G53	4870	24	670	67	6	>80	3000	71848200	54,19
AR111 3000 K 40D 10 W	G53	1550	40	630	60	6	>80	3000	71852900	54,19
AR111 2700 K 24D 15 W	G53	6030	24	830	55	6	>80	2700	71854300	62,89
AR111 2700 K 40D 15 W	G53	1920	40	780	52	6	>80	2700	71858100	62,89
AR111 3000 K 24D 15 W	G53	6340	24	875	58	6	>80	3000	71856700	62,89
AR111 3000 K 40D 15 W	G53	2020	40	825	55	6	>80	3000	71860400	62,89

Luminaria LED 35W MR16 3000k 36D- 370 lm

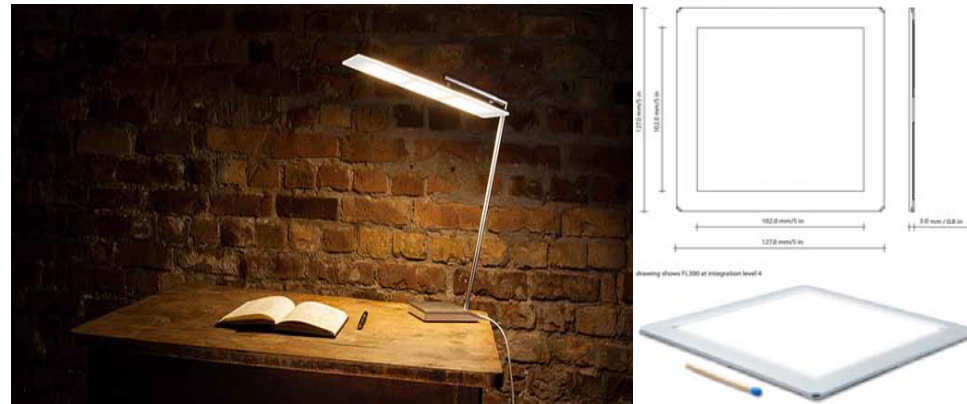
Producto	4,2 W / 5 W / 6,5 W
C	47,8
D	50
Peso	0,049

Descripción de producto	Voltaje	Intensidad del haz	Flujo luminoso	Eficiencia	Unidad de embalaje	IRC	EOC	PVR
4,2-20W MR16 2700K 36D *	12	575	225	53	10	>80	72456800	9,89
5-30W MR16 2700K 36D *	12	790	325	65	10	>80	72458200	14,99
6,5-35W MR16 2700K 36D	12	1200	360	55	10	>80	20191500	14,99
6,5-35W MR16 3000K 36D	12	1250	370	57	10	>80	19270100	14,99

Imágenes y tablas de fichas técnicas de luminarias del catálogo de PHILIPS.

CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Luminaria LED 7.4W Lumiblade OLED Panel Brite FL300- 300 lm



Cálculo de Luminarias

Para el cálculo de luminarias se utilizará el método de Lumen, de tal forma que de más preciso el número de estas que se requieren en cada espacio. Como cada taller varía en sus áreas, se hará el cálculo por cada uno.

Fórmula del método de Lumen

$E = I \times A / C.M. \times C.U.$

Siendo:

- E= Intensidad Luminosa o flujo luminoso requerido
- A= Área de espacio analizado
- I= Nivel de iluminación requerido
- C.M.= Factor de Mantenimiento
- C.U.= Coeficiente de Utilización

Imágenes y tablas de fichas técnicas de luminarias del catálogo de PHILIPS.

Espacio	Área (m ²)	Luxes Recomendados	C.M.	C.U.	Lúmenes x luminaria	Total de Luminarias
PLANTA BAJA						
ZONA DE ACERVO Y CONSULTA						
Control	38.20	300	0.85	0.77	17000	1
Acervo 1	90.80	500	0.85	0.49	17000	6
Acervo 2	153.64	500	0.85	0.49	17000	11
Sala de Lectura 1	70.57	500	0.85	0.49	17000	5
Sala de Lectura 2	145.17	500	0.85	0.49	17000	10
Consulta Individual	33.60	300	0.84	0.84	300	48
ZONA INFANTIL						
Sala Infantil	50.86	500	0.85	0.49	17000	4
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS						
Catálogo	18.55	300	0.85	0.65	2600	4
Copias	10.60	500	0.85	0.65	2600	4
Bodega	9.82	100	0.62	0.80	2600	1
Guardarropa	13.52	100	0.62	0.80	2600	1
Escaleras	13.08	100	0.62	0.80	825	3
Sanitario Discapacitados	3.55	100	0.65	0.77	370	2
Sanitarios Mujeres	7.61	100	0.65	0.77	370	4
Sanitarios Hombres	7.61	100	0.65	0.77	370	4
Pasillo	7.21	100	0.62	0.80	370	4
Ducto	1.84	50	0.65	0.80	370	1
ZONA CIRCULACIONES						
Pasillos	194.96	50	0.62	0.80	825	24
Exteriores	252.44	100	0.62	0.80	900	57
PLANTA ALTA						
ZONA DE ACERVO Y CONSULTA						
Control	38.20	300	0.85	0.77	17000	1
Mediateca	90.80	500	0.85	0.49	17000	6
Acervo	153.64	500	0.85	0.49	17000	11
Sala de Lectura 1	70.57	500	0.85	0.49	17000	5
Sala de Lectura 2	145.17	500	0.85	0.49	17000	10
Consulta Individual	33.60	300	0.84	0.84	300	48
ZONA INFANTIL						
Sala Infantil	17.04	500	0.85	0.49	17000	1
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS						
Administración	19.81	500	0.85	0.77	2600	6
Secretarías	18.16	500	0.85	0.77	2600	5
Sala de Juntas	17.16	300	0.62	0.80	2600	4
Escaleras	13.08	100	0.62	0.80	825	3
Sanitario Discapacitados	3.55	100	0.65	0.77	370	2
Sanitarios Mujeres	7.61	100	0.65	0.77	370	4
Sanitarios Hombres	7.61	100	0.65	0.77	370	4
Pasillo	7.21	100	0.62	0.80	370	4
Ducto	1.84	50	0.65	0.80	370	1
ZONA CIRCULACIONES						
Pasillos	109.46	50	0.62	0.80	825	13

Tabla de Cálculo para obtener el número de luminarias en cada espacio de la Biblioteca.

CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se encarga de iluminar y otorgar las características requeridas por cada espacio o áreas que integran el proyecto, en este caso el edificio de la Biblioteca del Centro Cultural para las Artes, por medio de la suministración eléctrica necesaria a los equipos que se emplean en el diseño de iluminación.

El sistema de distribución general de energía, suministrada por la CFE con acometida subterránea desde la Av. Rómulo O’Farril, se compone por los siguientes elementos: un medidor, un tablero general y los sub-tableros para cada zona (Zona de Acervo y Consulta, Zona Infantil y Zona de Administración y Servicios).

El cuarto eléctrico se ubica en la planta baja. En dicho espacio se ubica el medidor y el tablero general. Del tablero general fluye la energía eléctrica para los sub-tableros, los cuales suministran la energía eléctrica requerida por cada nivel y por cada zona del proyecto. Los sub-tableros son:

- ST1 - Distribuye a la zona de acervo y consulta
- ST2 - Distribuye a la zona infantil
- ST3 - Distribuye a la zona administrativa y de servicios

El número de circuitos varia de acuerdo a cada sub- tablero, así como el circuito de luminarias será diferente al circuito de circuitos para las diversas zonas del proyecto.

ZONA DE ACERVO Y CONSULTA INFANTIL

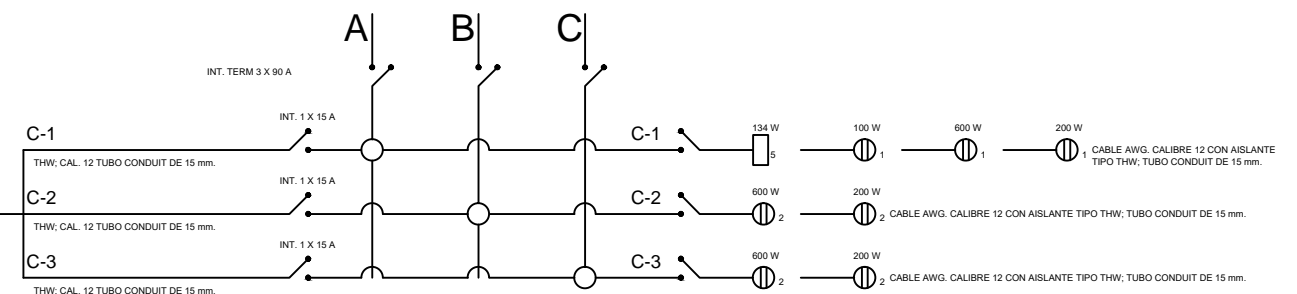
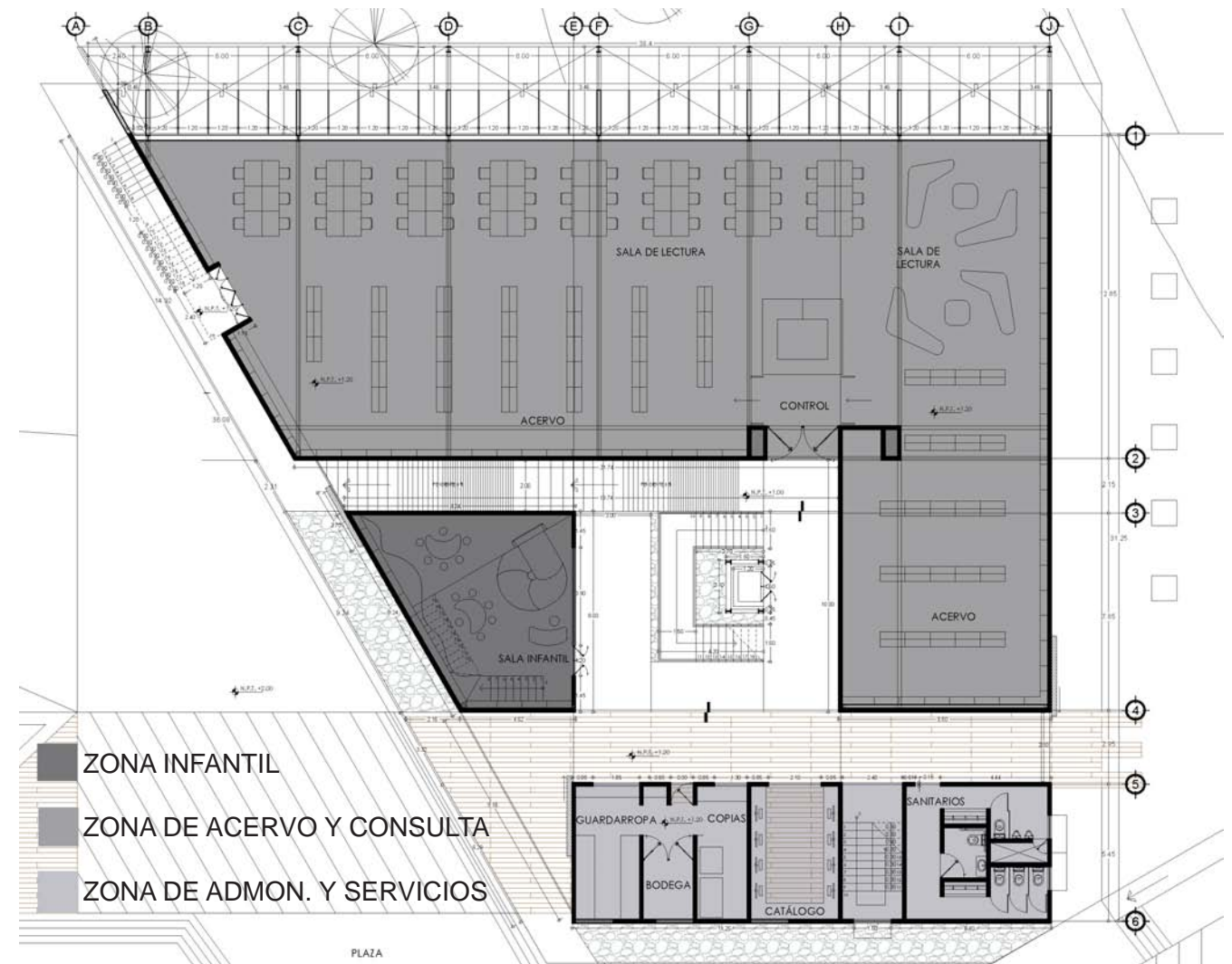
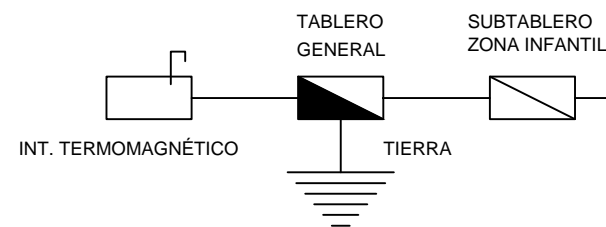
CIRCUITOS	6 W	6.5 W	14.5 W	15 W	30 W	134 W	1050 W	100 W	600 W	200 W	WATTS TOTALES	FASES			AMPERES
												A	B	C	
C-1						5		1	1	1	1570				10.85
C-2									2	2	1600				14
C-3									2	2	1600				14
TOTALES						5		1	5	5	4770	1570	1600	1600	38.85

BALANCE DE FASES

$$\frac{4,770}{3} = 1,590 \text{ W POR FASE OK}$$

CAÍDA DE TENSIÓN

$$\frac{1,600 - 1,570}{1,600} \times 100 = 1.87 < 2.0\% \text{ OK}$$



CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ZONA DE ACERVO Y CONSULTA

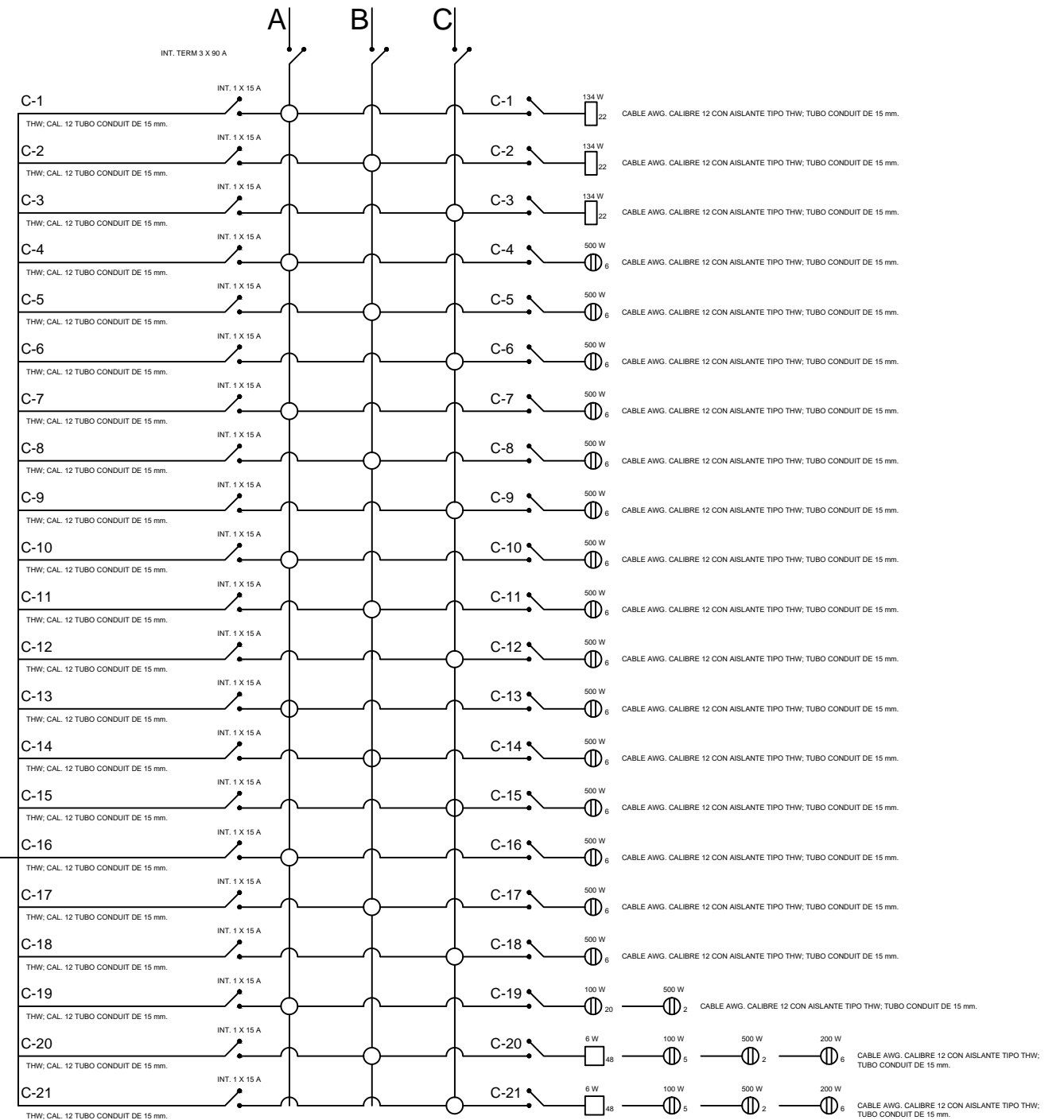
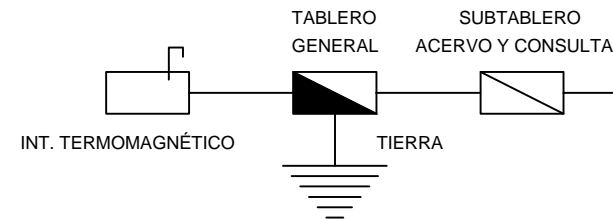
CIRCUITOS	6 W	6.5 W	14.5 W	15 W	30 W	134 W	1050 W	100 W	500 W	200 W	WATTS TOTALES	FASES			AMPERES
												A	B	C	
C-1						22					2948				8.14
C-2						22					2948				8.14
C-3						22					2948				8.14
C-4									6		3000				30
C-5									6		3000				30
C-6									6		3000				30
C-7									6		3000				30
C-8									6		3000				30
C-9									6		3000				30
C-10									6		3000				30
C-11									6		3000				30
C-12									6		3000				30
C-13									6		3000				30
C-14									6		3000				30
C-15									6		3000				30
C-16									6		3000				30
C-17									6		3000				30
C-18									6		3000				30
C-19								20	2		3000				50
C-20	48							5	2	6	2988				40.75
C-21	48							5	2	6	2988				40.75
TOTALES	96					66		30	90	12	62820	20948	20936	20936	605.92

BALANCE DE FASES

$$\frac{62,280}{3} = 20,940 \text{ W POR FASE OK}$$

CAÍDA DE TENSIÓN

$$\frac{20,948 - 20,936}{20,948} \times 100 = 0.05 < 2.0\% \text{ OK}$$



CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

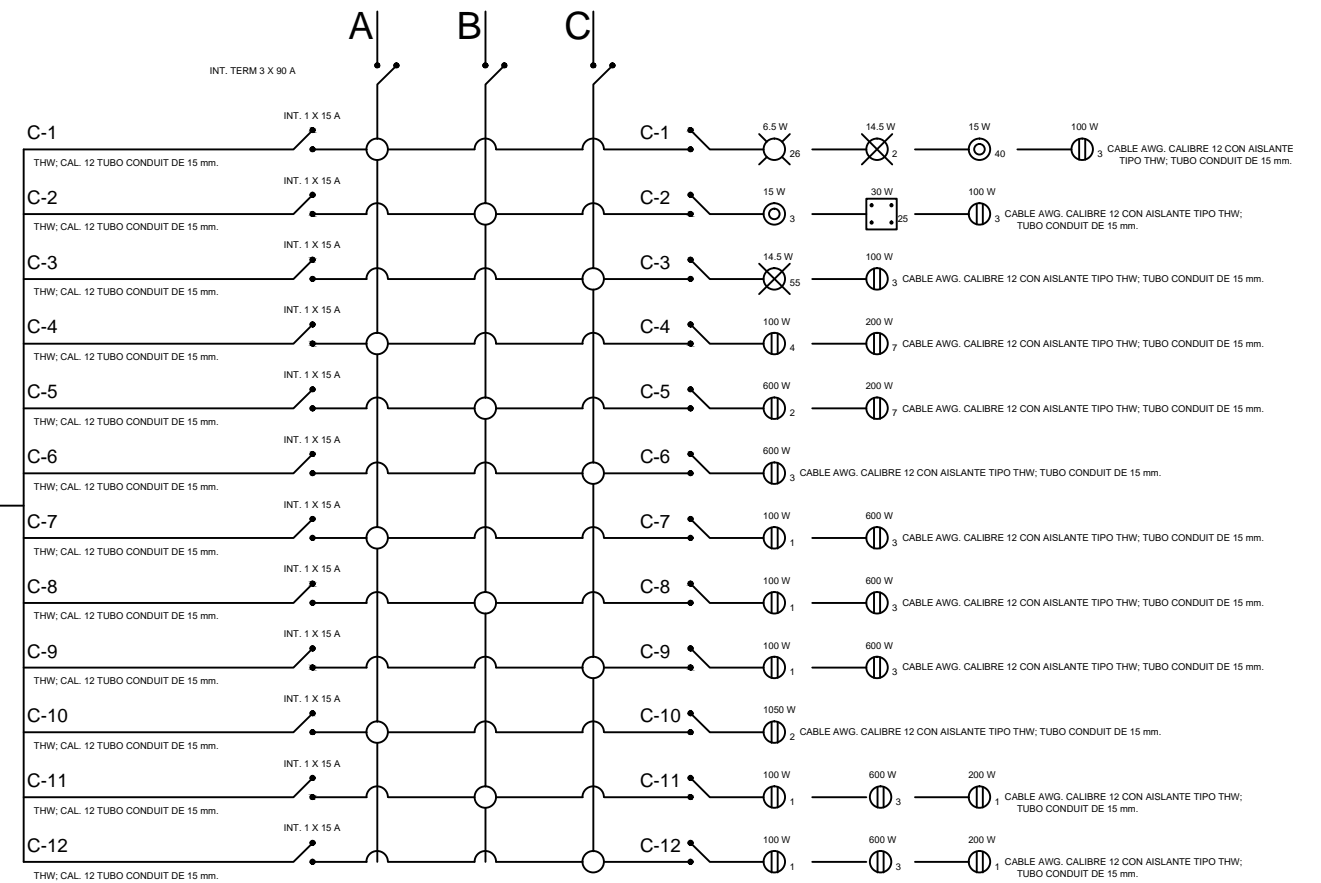
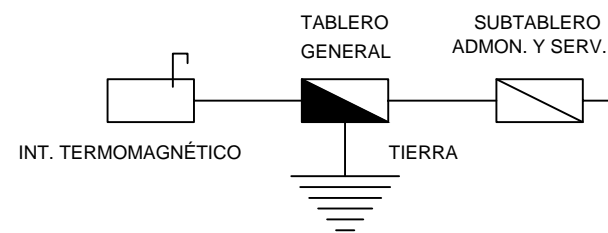
CIRCUITOS	6 W	6.5 W	14.5 W	15 W	30 W	134 W	1050 W	100 W	600 W	200 W	WATTS TOTALES	FASES			AMPERES
												A	B	C	
C-1		26	2	40				3			1098				19.05
C-2				3	25			3			1095				11.68
C-3			55					3			1097.5				11.7
C-4								4		7	1800				22
C-5									2	3	1800				16
C-6									3		1800				15
C-7								1	3		1900				17
C-8								1	3		1900				17
C-9								1	3		1900				17
C-10							2				2100				18
C-11								1	3	1	2100				19
C-12								1	3	1	2100				19
TOTALES		26	110	43	25		2	18	20	12	20690.5	6898	6895	6898	202.43

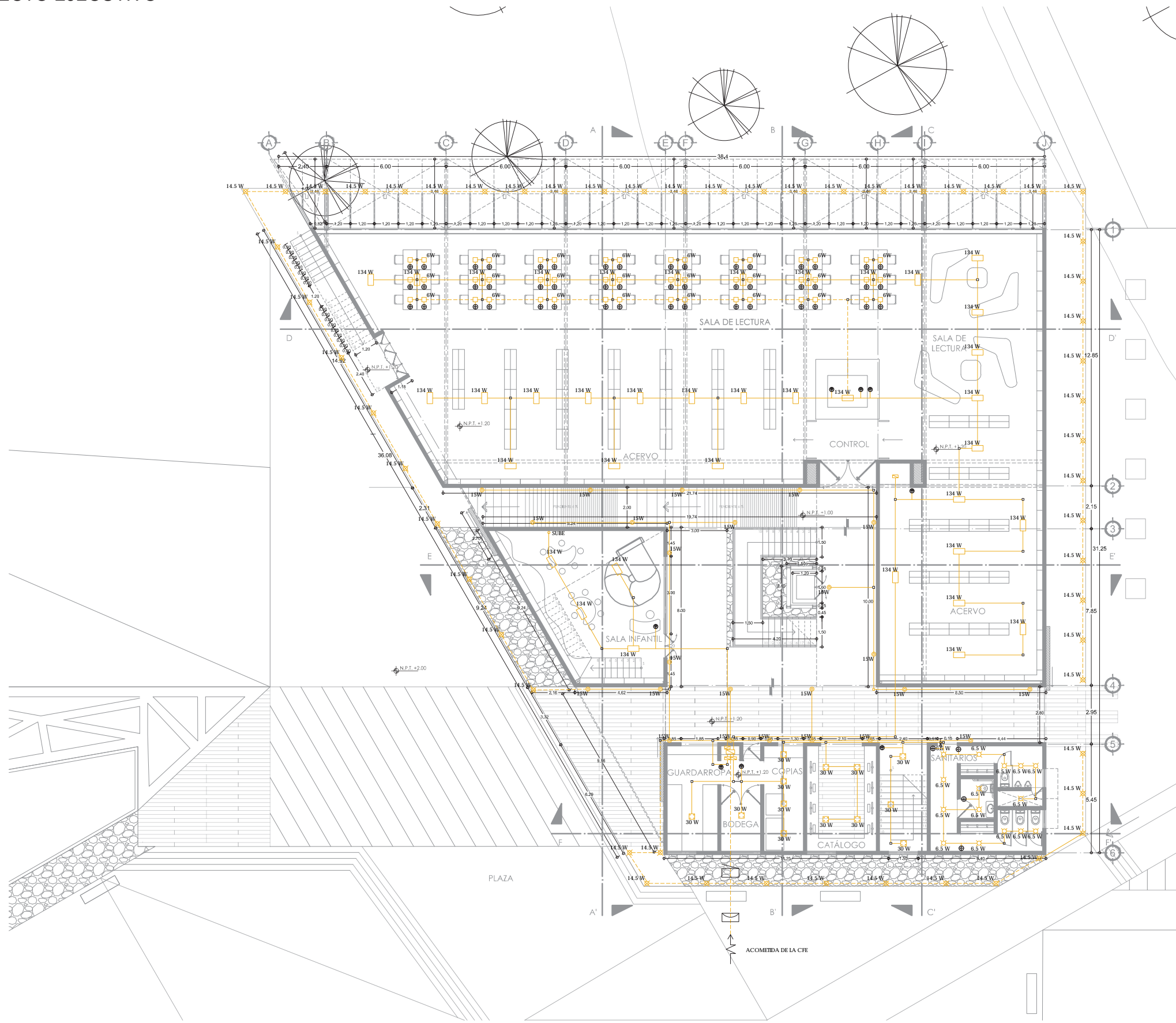
BALANCE DE FASES

$$\frac{20,690.5}{3} = 6,896.83 \text{ W POR FASE OK}$$

CAÍDA DE TENSIÓN

$$\frac{6,898 - 6895}{6,898} \times 100 = 0.04 < 2.0\% \text{ OK}$$





SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

- ← Acometida de la C.F.E.
- ⊞ Medidor
- ⊞ Interruptor con cuchillas de seguridad
- ⊞ Conexión de prueba a tierra
- ⊞ Tablero general de iluminación.
- ⊞ Sub tablero de iluminación.
- ⊞ Planta generadora de emergencia
- ⊞ Cableado
- ⊞ Condulet

134 W Luminaria LED HBX17L40 UNV-M-WT
 30 W Luminaria LED 86 TileLyte LED recessed 2x2
 15 W Luminaria LEDmasterLEDspot PAR 2700K
 14.5 W Luminaria LED MasterLEDspot LV Ar111
 6.5 W Luminaria LED MR16
 6 W Luminaria LED Lumiblade OLED panel brite

- ⊞ Apagador sencillo
- ⊞ Apagador de 3 vías
- 2 ⊞ Dos contactos polarizados sencillos en muro
- 2 ⊞ Dos contactos polarizados sencillos en piso

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANELERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PISEL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÉN
h.m.	ALTURA DE MURETE

⊞	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
⊞	INDICA NIVEL EN PLANTA
⊞	INDICA NIVEL EN ALZADO
⊞	INDICA CORTE
⊞	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPÍNOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERTSÁIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

INST. ELÉCTRICA (LUMINARIAS) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

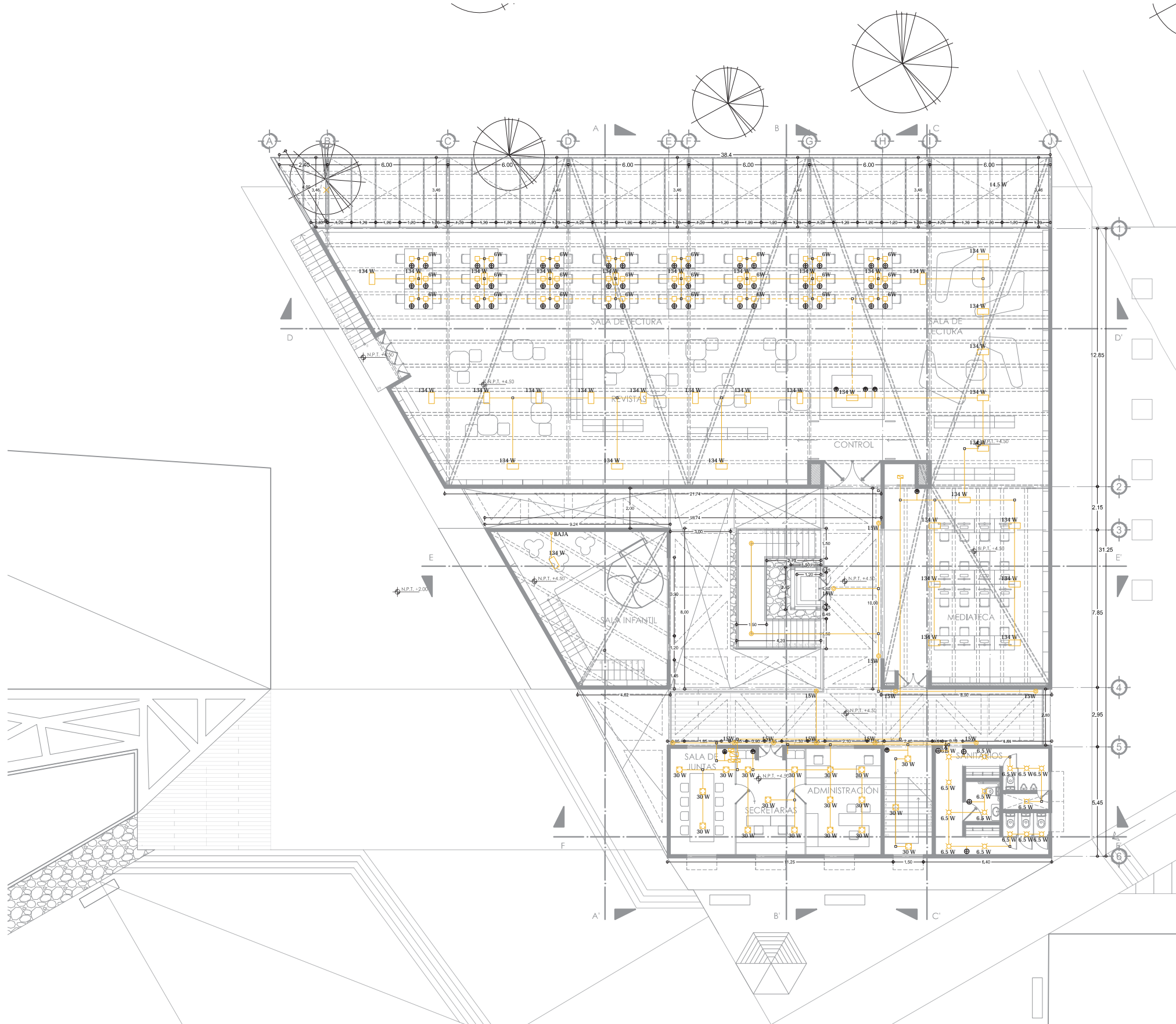
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	IE	01
033		

PLANTA BAJA - LUMINARIAS



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

- Acometida de la C.F.E.
- Medidor
- Interruptor con cuchillas de seguridad
- Conexión de prueba a tierra
- Tablero general de iluminación.
- Sub tablero de iluminación.
- Planta generadora de emergencia
- Cableado
- Conduit

- 134 W Luminaria LED HBX17LL40 UNV-M-WT
- 30 W Luminaria LED 86 TileLite LED recessed 2x2
- 15 W Luminaria LEDmasterLEDspot PAR 2700K
- 14.5 W Luminaria LED MasterLEDspot LV Ar111
- 6.5 W Luminaria LED MR16
- 6 W Luminaria LED Lumiblade OLED panel brite

- Apagador sencillo
- Apagador de 3 vías
- Dos contactos polarizados sencillos en muro
- Dos contactos polarizados sencillos en piso

NORTE

UBICACIÓN

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PISOTE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.R.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE PISO
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
 CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
 ARQ. MOSES SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERSTAN DÍAZ

UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

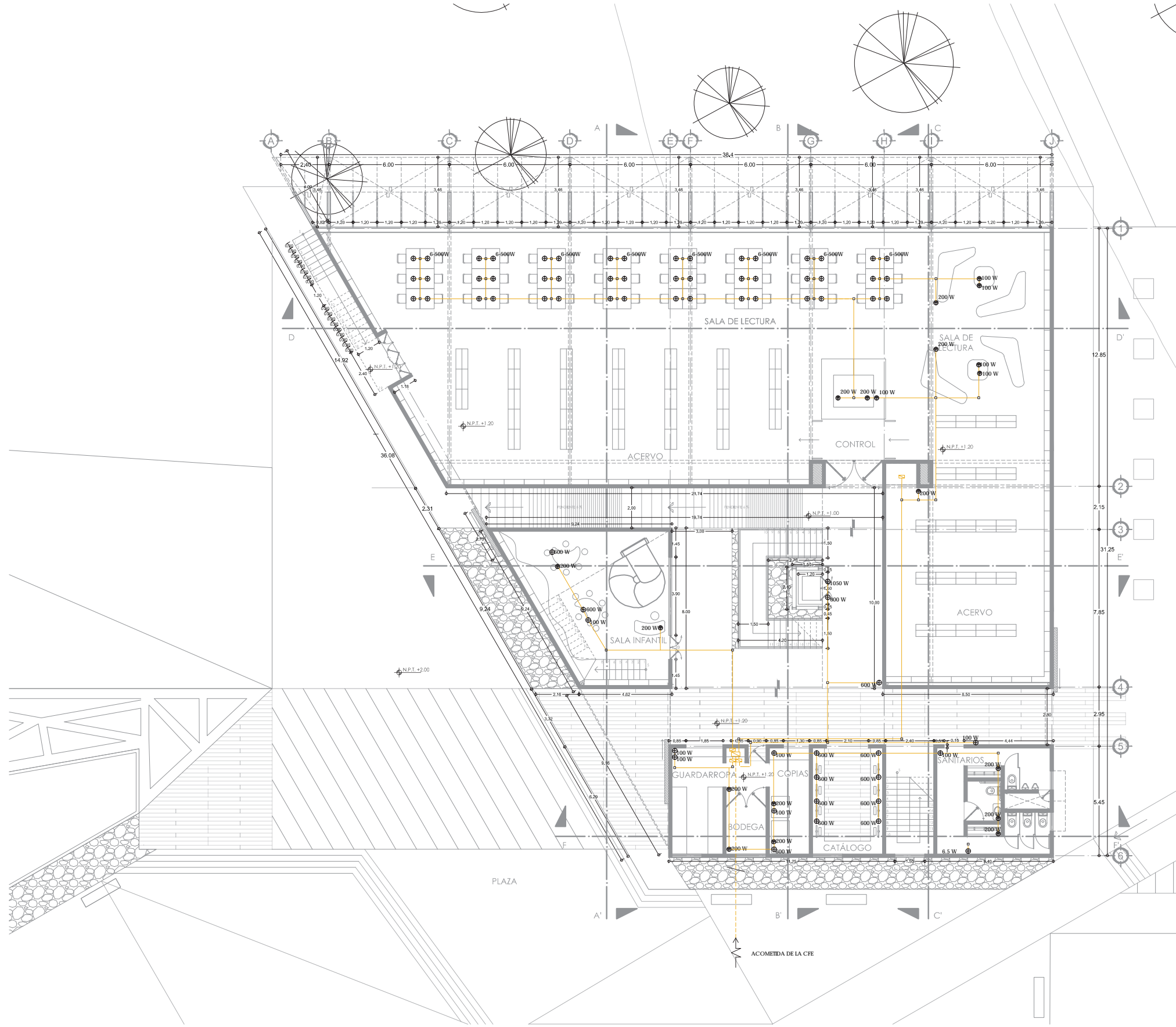
TIPO DE PLANO:
 INST. ELÉCTRICA(LUMINARIAS)- BIBLIOTECA

ALEMANA:
 RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:
 UNIDADES: METROS
 1:200
 FECHA: MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA:

FOLIO:
 034 **IE** 02



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

- ⚡ Acometida de la C.F.E.
- ⊞ Medidor
- ⊞ Interruptor con cuchillas de seguridad
- ⚡ Conexión de prueba a tierra
- ⊞ Tablero general de iluminación.
- ⊞ Sub tablero de iluminación.
- ⊞ Planta generadora de emergencia
- ⊞ Cableado
- ⊞ Condulet

134 W Luminaria LED HBX17L40 UNV-M-WT
 30 W Luminaria LED 86 TileLyte LED recessed 2x2
 15 W Luminaria LEDmasterLEDspot PAR 2700K
 14.5 W Luminaria LED MasterLEDspot LV Ar111
 6.5 W Luminaria LED MR16
 6 W Luminaria LED Lumiblade OLED panel brite

- ⊞ Apagador sencillo
- ⊞ Apagador de 3 vías
- ⊞ Dos contactos polarizados sencillos en muro
- ⊞ Dos contactos polarizados sencillos en piso

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA - ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

⊞ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 ⊞ INDICA NIVEL EN PLANTA
 ⊞ INDICA NIVEL EN ALZADO
 ⊞ INDICA CORTE
 ⊞ INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARÍA BERRAÍN DÍAZ

UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
INST. ELÉCTRICA (CONTACTOS) - BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

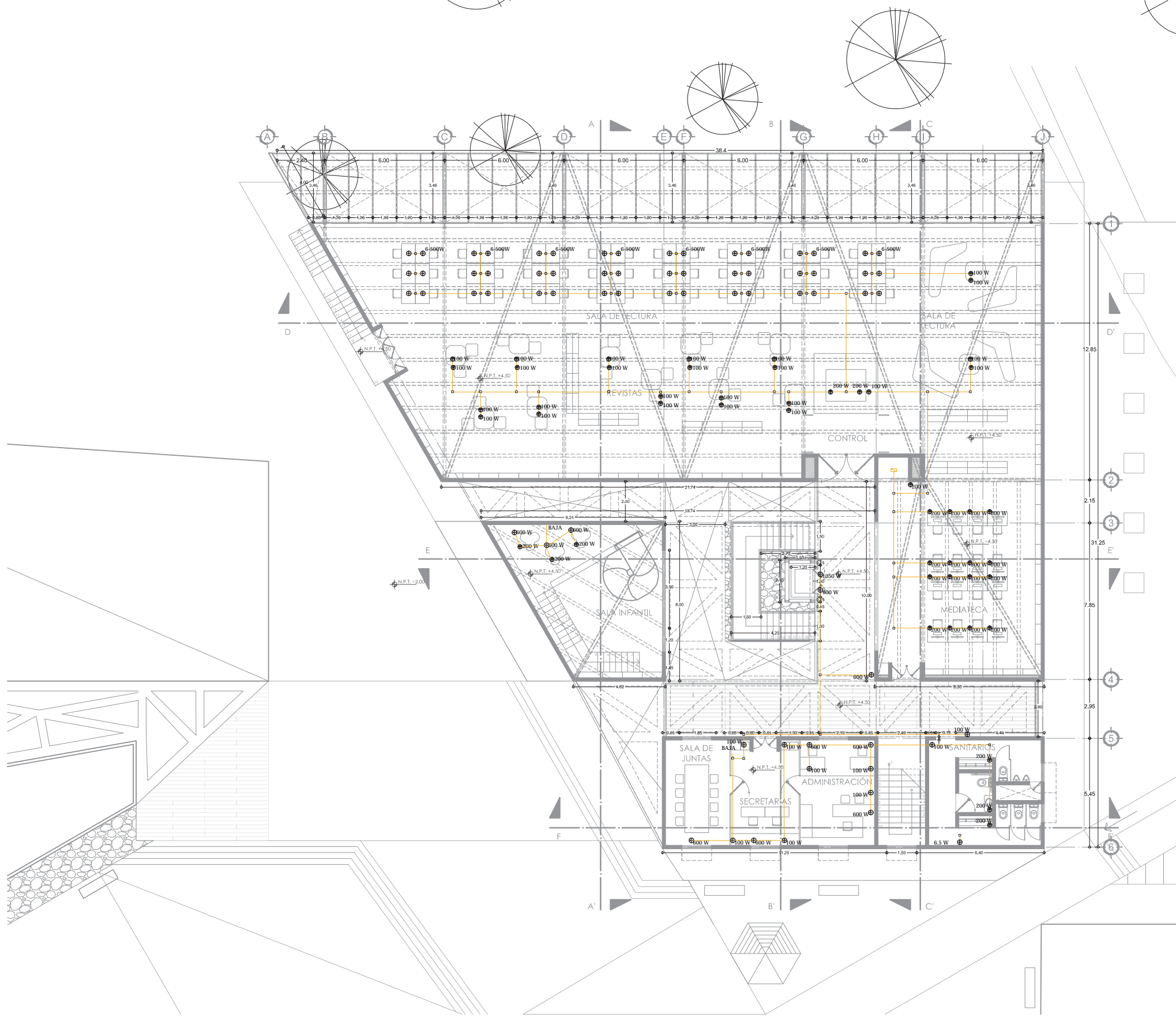
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6

FOLIO:	IE	03
035		

PLANTA BAJA - CONTACTOS



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

- Acometida de la C.F.E.
- Medidor
- Interruptor con cuchillas de seguridad
- Conexión de prueba a tierra
- Tablero general de iluminación.
- Sub tablero de iluminación.
- Planta generadora de emergencia
- Cableado
- Condulet

134 W Luminaria LED HBX17L40 UNV-M-WT
 30 W Luminaria LED 86 TileLyte LED recessed 2x2
 15 W Luminaria LED MasterLEDspot PAR 2700K
 14.5 W Luminaria LED MasterLEDspot LV Ar111
 6.5 W Luminaria LED MR16
 6 W Luminaria LED Lumiblade OLED panel brite

- Apagador sencillo
- Apagador de 3 vías
- Dos contactos polarizados sencillos en muro
- Dos contactos polarizados sencillos en piso

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA - ESC 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PRETE
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE BARRERA
 n.a.l. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 h.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERRAÍN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

INST. ELÉCTRICA (CONTACTOS) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

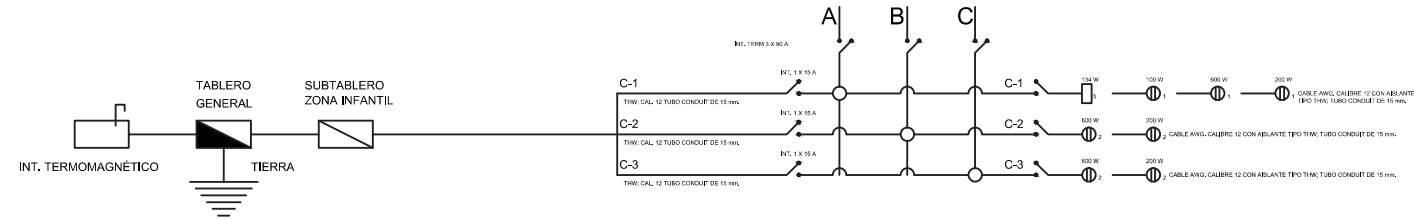
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

FOLIO:	IE	04
036		

PLANTA ALTA - CONTACTOS

DIAGRAMA UNIFILAR Y DE CONEXIÓN 1



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

- ← Acometida de la C.F.E.
- ⊠ Medidor
- ⊠ Interruptor con cuchillas de seguridad
- ⊠ Conexión de prueba a tierra
- ⊠ Tablero general de iluminación.
- ⊠ Sub tablero de iluminación.
- ⊠ Planta generadora de emergencia
- ⊠ Cableado
- ⊠ Condulet

134 W Luminaria LED HBX17LL40 UNV-M-WT
 30 W Luminaria LED 86 TileLite LED recessed 2x2
 15 W Luminaria LED MasterLEDspot PAR 2700K
 14.5 W Luminaria LED MR16
 6 W Luminaria LED Lumiblade OLED panel brite

- ⊠ Apagador sencillo
- ⊠ Apagador de 3 vías
- ⊠ Dos contactos polarizados sencillos en muro
- ⊠ Dos contactos polarizados sencillos en piso

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

BIBLIOTECA ESC. 1:8000

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

DIAGRAMA UNIFILAR Y DE CONEXIÓN 2

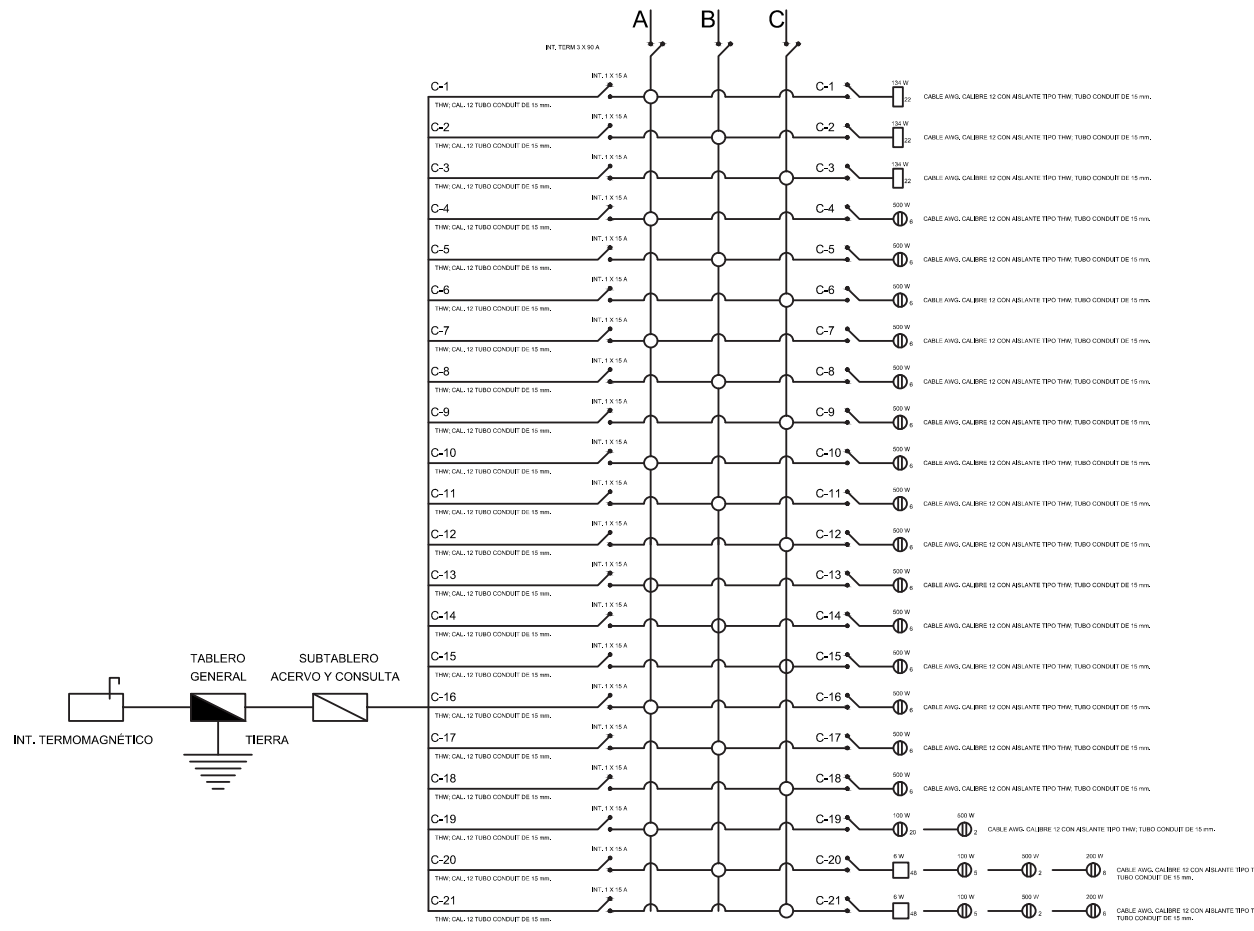
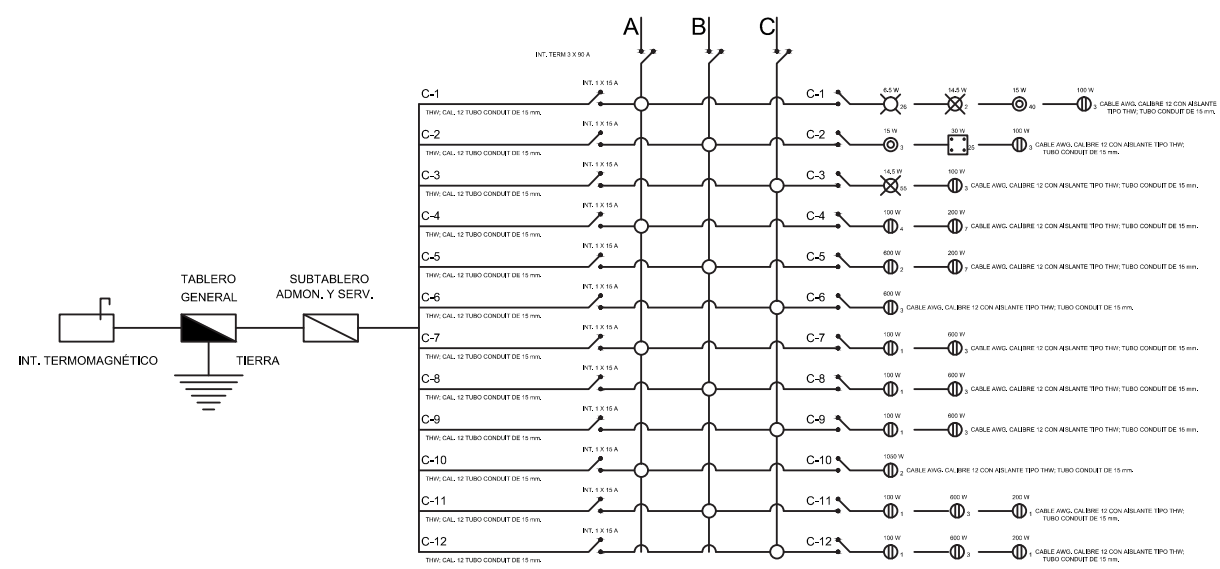


DIAGRAMA UNIFILAR Y DE CONEXIÓN 3



SÍMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES BRIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PIEDRA
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE BARRIDO
 N.L.A.L. NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 F.PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 H.m. ALTURA DE MURETE

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOSES SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERNSTEIN DÍAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
INST. ELÉCTRICA (DIAGRAMAS) - BIBLIOTECA

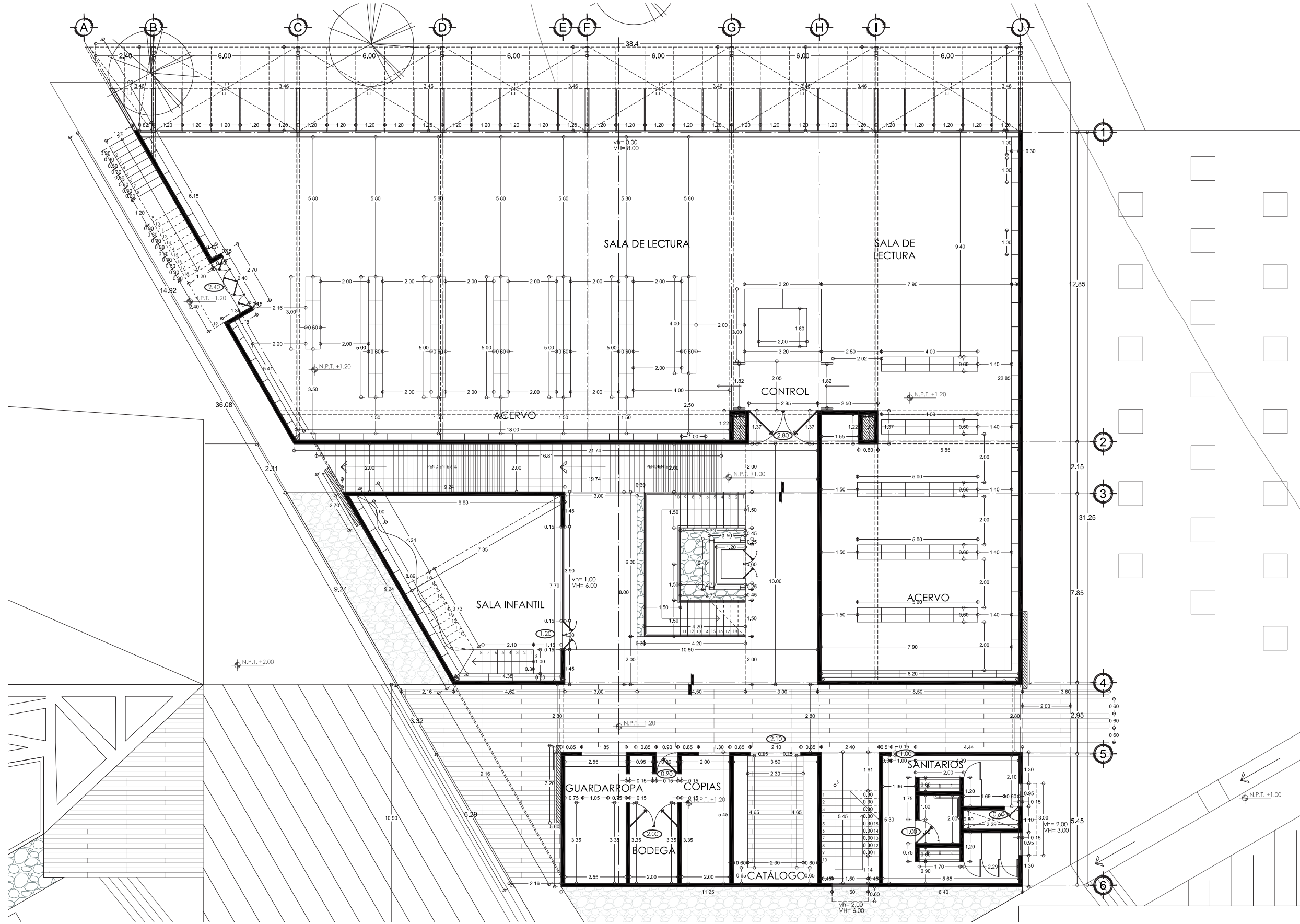
ALUMNA:
RUÍZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:200	FECHA:	MARZO /2016



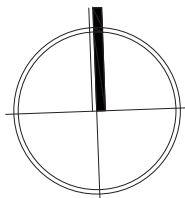
ESCALA GRÁFICA

FOJO: 037 **IE** 05

DIAGRAMAS UNIFILARES Y DE CONEXIÓN




PLANTA BAJA

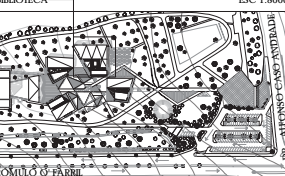




UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



BIBLIOTECA - ESC 1:8000



CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL DE LECHO ALTO DE MURO
FEND.	FENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERSTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

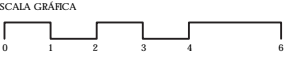
ALBAÑILERÍA (PLANTA BAJA) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

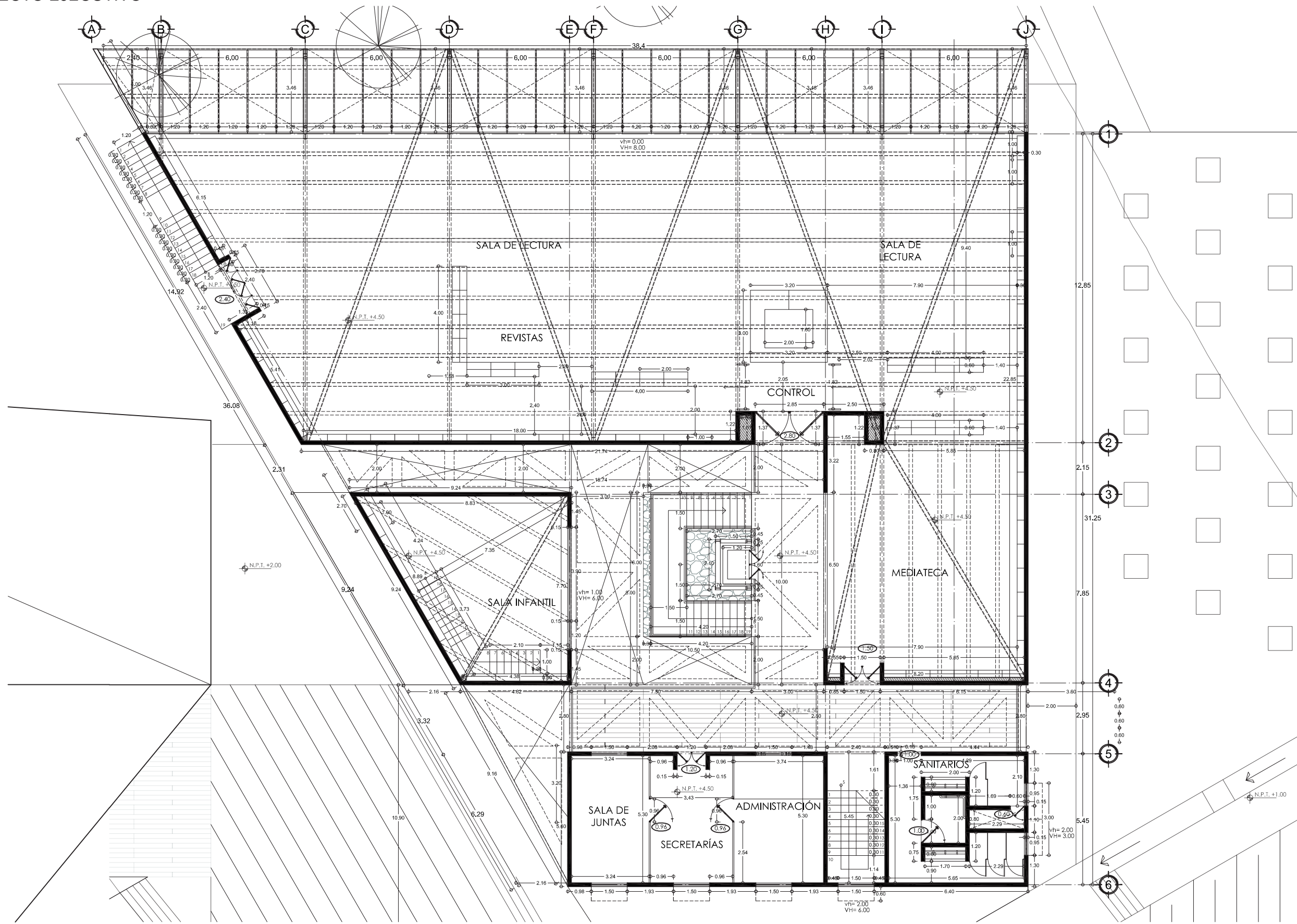
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA



FOLO:	ALB	01
038		



PLANTA ALTA

NORTE

UBICACIÓN

DELEGACIÓN ÁLVARO ORBEGÓN

ESC 1:8000

BIBLIOTECA

CONJUNTO

ALZADO 1:4000

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA	N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO	N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN	N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
FEND.	FENDIENTE	J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN	h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO ORBEGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO 'JAPÓN'

ASESORES:

ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERRISTÁN DÍAZ

UBICACIÓN:

PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO ORBEGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:

ALBAÑILERÍA (PLANTA ALTA) - BIBLIOTECA

ALUMNA:

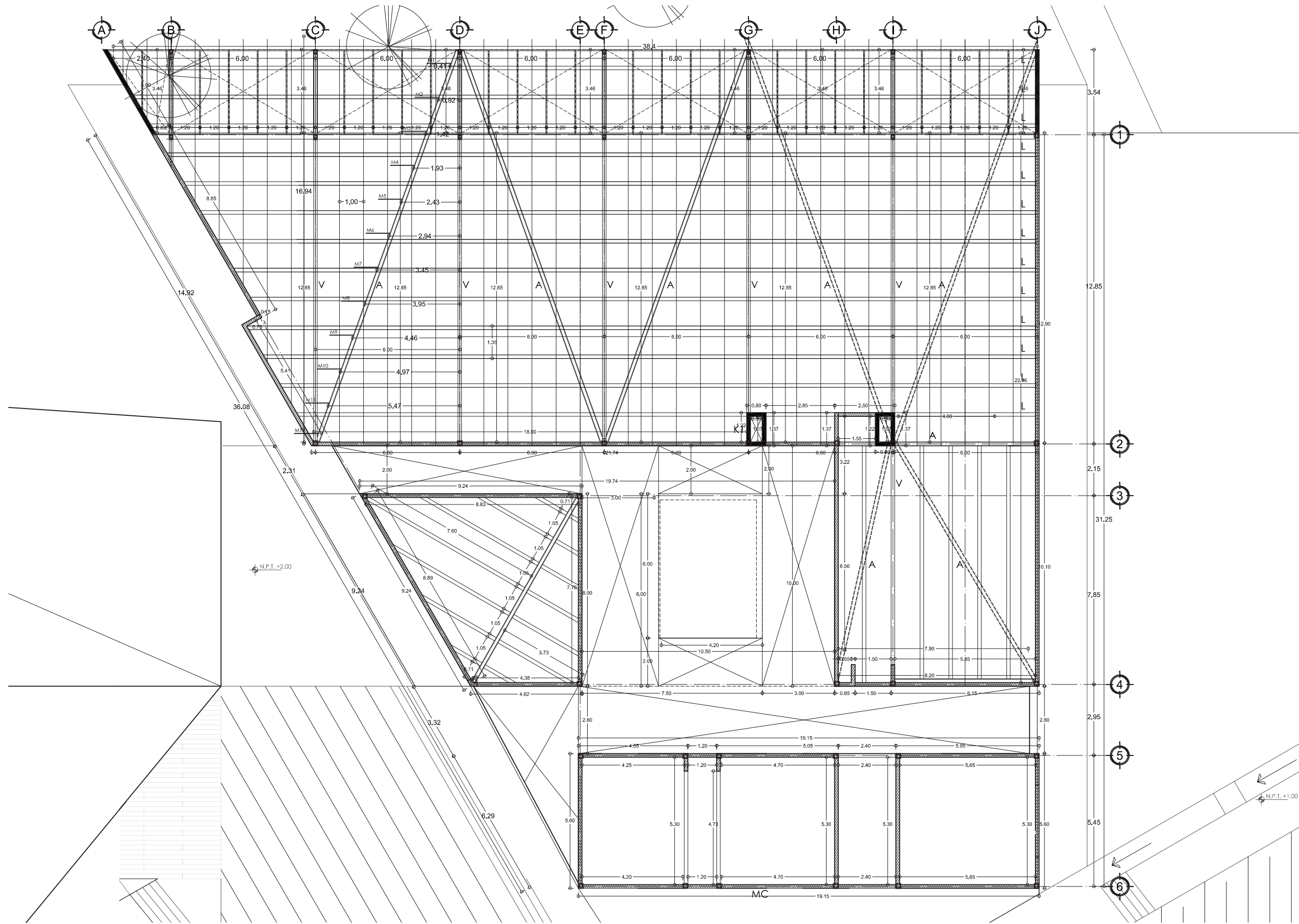
RÚZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRÁFICA

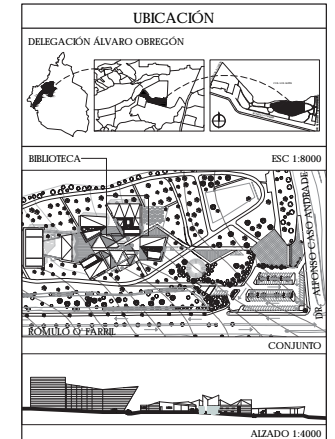
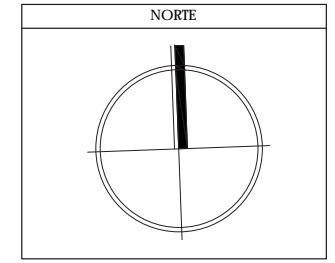
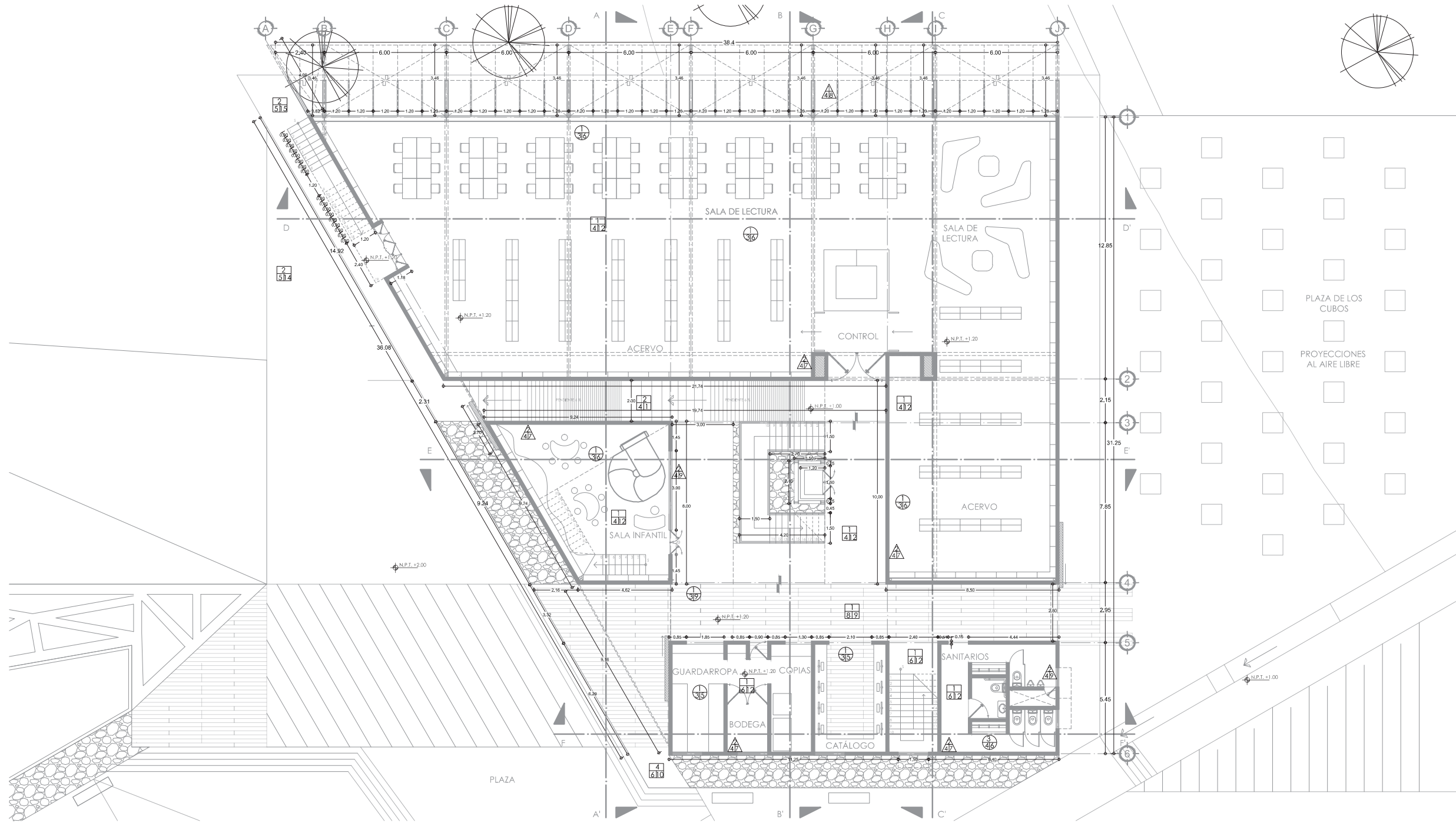
FOLIO:	ALB	02
039		

PROYECTO EJECUTIVO



PLANTA DE CUBIERTA

<p>NORTE</p>		
<p>UBICACIÓN</p>		
<p>DELEGACIÓN ÁLVARO ORREGÓN</p>		
<p>BIBLIOTECA</p>		
<p>ESC 1:8000</p>		
<p>CONJUNTO</p>		
<p>ALZADO 1:4000</p>		
<p>SIMBOLOGÍA Y NOTAS</p>		
<p>1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PANOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p>		
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA	
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA	
N.P.	NIVEL DE PIEDR.	
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO	
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE	
n.a.l	NIVEL DE ALTEZA DE PLACÓN	
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO	
PEND.	PENDIENTE	
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA	
N.J.	NIVEL DE JARDEN	
h.m.	ALTURA DE MURETE	
	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO	
	INDICA NIVEL EN PLANTA	
	INDICA NIVEL EN ALZADO	
	INDICA CORTE	
	INDICA PENDIENTE	
<p>PROYECTO:</p>		
<p>CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO ORREGÓN, MÉXICO D.F.</p>		
<p>REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"</p>		
<p>ASESORES:</p>		
<p>ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ ARQ. MORÉS SANTIAGO GARCÍA ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA DRA. LIZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ</p>		
<p>UBICACIÓN:</p>		
<p>PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO ORREGÓN, MÉXICO, D.F.</p>		
<p>TIPO DE PLANO:</p>		
<p>ALBAÑILERÍA (CUBIERTA)- BIBLIOTECA</p>		
<p>ALUMNA:</p>		
<p>RUIZ OCAÑA TANIA ANAID</p>		
<p>ESCALA:</p>		
UNIDADES:	METROS	
1:150	FECHA:	MARZO /2016
<p>ESCALA GRÁFICA</p>		
FOLIO:	ALB	03
040		



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES REGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PUEB.
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALBURA DE PLACÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÉN
h.m.	ALTURA DE MURETE

+	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
+	INDICA CORTE
+	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
 EN LA DELEGACIÓN ALVARO ORREGON, MEXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLOGICO "JAPON"

ASESORES:
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
 ARQ. MORÉS SANTIAGO GARCÍA
 ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
 DRA. LUZ MARIA REBUSTAN DIAZ

UBICACIÓN:
 PARQUE ECOLOGICO LAS AGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS AGUILAS C.P. 01710 DEL ALVARO ORREGON, MEXICO D.F.

TIPO DE PLANO:
ACABADOS (PLANTA BAJA)- BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

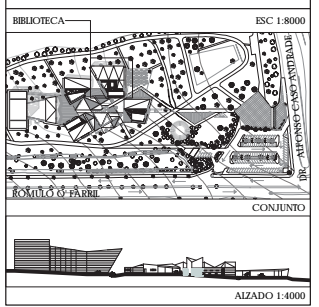
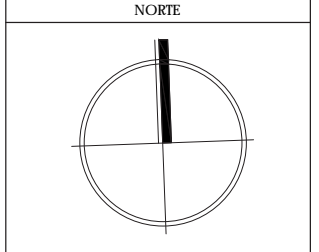
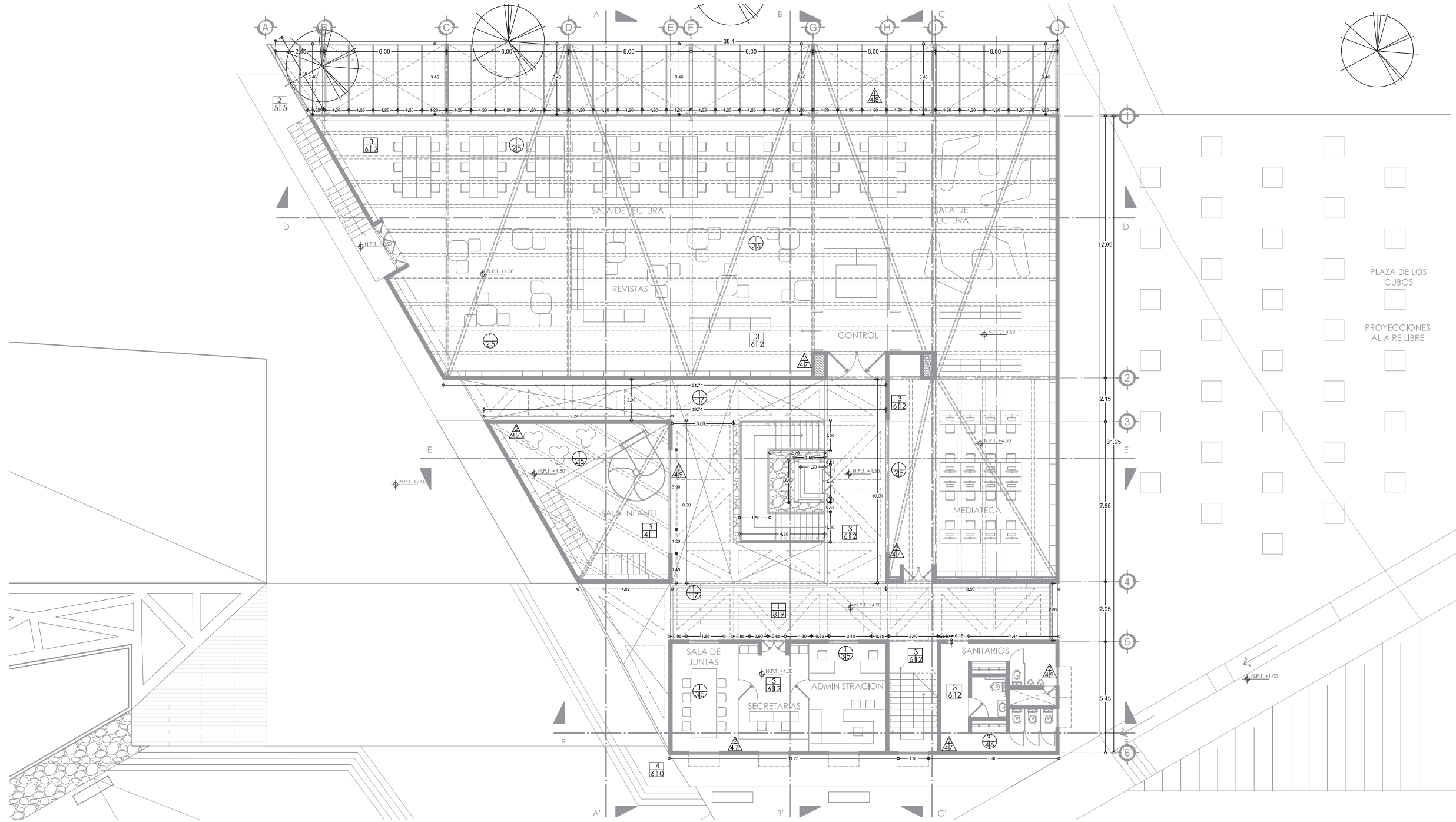
ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:200	FECHA:	MARZO /2016

ESCALA GRAFICA

FOLIO:	AC	01
041		

<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>PISOS</td> <td>A- Acabado BASE</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>B- Acabado INICIAL</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td>C- Acabado FINAL</td> </tr> </table>	A	PISOS	A- Acabado BASE	B		B- Acabado INICIAL	C		C- Acabado FINAL	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>MUROS</td> <td>A- Acabado BASE</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>B- Acabado INICIAL</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td>C- Acabado FINAL</td> </tr> </table>	A	MUROS	A- Acabado BASE	B		B- Acabado INICIAL	C		C- Acabado FINAL	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>PLAFONES</td> <td>A- Acabado BASE</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>B- Acabado INICIAL</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td>C- Acabado FINAL</td> </tr> </table>	A	PLAFONES	A- Acabado BASE	B		B- Acabado INICIAL	C		C- Acabado FINAL
A	PISOS	A- Acabado BASE																											
B		B- Acabado INICIAL																											
C		C- Acabado FINAL																											
A	MUROS	A- Acabado BASE																											
B		B- Acabado INICIAL																											
C		C- Acabado FINAL																											
A	PLAFONES	A- Acabado BASE																											
B		B- Acabado INICIAL																											
C		C- Acabado FINAL																											
<ol style="list-style-type: none"> Piso firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6x6-10/10 de 5cm acabado común; concreto hecho en obra Fc=150kg/m2. Terreno Natural. Losacero. Firme de concreto nivelado y pulido. Tierra vegetal. Pegazulejo. Cama de arena. Duela de madera, marca RECUBRE, color colony collection rustic tipo bruce hardwood floor 5" encino. Bamiz polyforum semimate. Loseta trento, marca DALITILE, 30x45cm color marfil Z610. Alfombra marca interface floor, linea monochrome color morning glory. Placa de marmol marca MARMOLES PUENTE, color gris 30cmx30cmx20cm. Piso elevado en polipropileno, reciclado tipo remaster con placas de 50cm x 50cmx 3cm, espacio libre entre losa y placa 4cm, para red eléctrica modular y cableado estructurado de voz y datos. Peso máximo= 13kg/m2. Cubresuelos tipo pasto cuemavaca en rollo. Adopasto marca bloconsa color gris, tipo gatos sencillo 28cm x 28cm x 8cm. 	<ol style="list-style-type: none"> Bastidor metálico de perfil OR a cada 6 m. Altura 8m. Muro de mampostería. Pegazulejo. Aplanado de mezcla fino. Zoclo de madera. Bamiz polyforum semimate. Aplicación de pintura marca COMEX color blanco tipo pro 1000 plus vinilica. Panel de cristal templado de 1.20m x 1.20m x 12.7mm. de espesor, sujetado con spiders al bastidor metálico de OR. Cristal templado de 24mm, marca CRNAMES color natural. 	<ol style="list-style-type: none"> Estructura metálica que soporta la cubierta compuesta por perfiles metálicos OR y CF. Multipanel marca TERNIUM tipo Econotecho. Losacero. Aplanado de mezcla. Colocación de plafón de placas de yeso a cielo raso suspendido por colgantes, sujetado por los perfiles de la cubierta por módulos de 61cm x 61cm. Marca EUROPLAK, modelo marbella. Plafón Óptima, marca AMSTRONG, dimensiones 610mm x 610mm. Celosía. Plástico color blanco. 																											

PLANTA BAJA



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
n.a.l.	NIVEL DE ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
FEND.	FENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
h.m.	ALTURA DE MURETE

	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL PARA LAS ARTES
EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

REHABILITACIÓN INTEGRAL EN PARQUE ECOLÓGICO "JAPÓN"

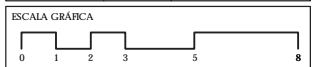
ASESORES:
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. MOJIBS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. FRANCISCO HERNÁNDEZ SPINOLA
DRA. LUZ MARÍA BERISTAIN DÍAZ

UBICACIÓN:
PARQUE ECOLÓGICO LAS ÁGUILAS, COL. 2DA. PARQUE LAS ÁGUILAS C.P. 01710 DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.

TIPO DE PLANO:
ACABADOS (PLANTA ALTA) - BIBLIOTECA

ALUMNA:
RUIZ OCAÑA TANIA ANAID

ESCALA: UNIDADES METROS
1:200 FECHA: MARZO /2016



FOLIO: 042 AC 02

<p>PISOS</p> <p>A- Acabado BASE B- Acabado INICIAL C- Acabado FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piso firme de concreto armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 de 5cm acabado común: concreto hecho en obra $f_c=150\text{kg/m}^2$. 2. Terreno Natural. 3. Losacero. 4. Firme de concreto nivelado y pulido. 5. Tierra vegetal. 6. Pegazulejo. 7. Cama de arena. 8. Duela de madera, marca RECUBRE, color colony collection rustic tipo bruce hardwood floor 5" encino. 9. Bamiz polyforum semimate. 10. Loseta trenton, marca DALTILE, 30x45cm color marfil Z610. 11. Alfombra marca interface floor, linea monochrome color morning glory. 12. Placa de marmol marca MARMOLES PUENTE, color gris 30cmx30cmx20cm. 13. Piso elevado en polipropileno, reciclado tipo remaster con placas de 50cm x 50cmx 3cm, espacio libre entre losa y placa 4cm, para red eléctrica modular y cableado estructurado de voz y datos. Peso máximo= 13kg/m². 14. Cubresuelos tipo pasto cuemavaca en rollo. 15. Adopasto marca bloconsa color gris, tipo gatos sencillo 28cm x 28cm x 8cm. 	<p>MUROS</p> <p>A- Acabado BASE B- Acabado INICIAL C- Acabado FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bastidor metálico de perfil OR a cada 6 m. Altura 8m. 2. Muro de mampostería. 3. Pegazulejo. 4. Aplanado de mezcla fino. 5. Zoclo de madera. 6. Bamiz polyforum semimate. 7. Aplicación de pintura marca COMEX color blanco tipo pro 1000 plus vinilica. 8. Panel de cristal templado de 1.20m x 1.20m x 12.7mm. de espesor, sujetado con spiders al bastidor metálico de OR. 9. Cristal templado de 24mm, marca CRINAMEX color natural. 	<p>PLAFONES</p> <p>A- Acabado BASE B- Acabado INICIAL C- Acabado FINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura metálica que soporta la cubierta compuesta por perfiles metálicos OR y CF. 2. Multypanel marca TERNIUM tipo Econotecho. 3. Losacero. 4. Aplanado de mezcla. 5. Colocación de plafón de placas de yeso a cielo raso suspendido por colgantes, sujetado por los perfiles de la cubierta por módulos de 61cm x 61cm. Marca EUROPLAK, modelo marbella. 6. Plafón Óptima, marca AMSTRONG, dimensiones 610mm x 610mm. 7. Celosía. Plástico color blanco.
--	--	--

PLANTA ALTA

PRESUPUESTO

Para el cálculo del costo del proyecto, se tomó como base el Arancel de Proyecto de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A.C., con el fin de obtener el costo paramétrico por m2 según el tipo de construcción:

Tabla. Diseño Arquitectónico (Costo Base por metro cuadrado).

FACTOR POR GÉNERO CONSTRUCTIVO		
CÓDIGO	FACTOR DE COSTO	GÉNERO CONSTRUCTIVO
CULTURALES		
E-1	1.35	Auditorios
E-2	1.45	Bibliotecas
E-3	1.24	Casas de Cultura
E-4	1.24	Centros de Arte
E-5	1.35	Editoriales
E-6	1.55	Galerías de Arte
E-7	2.48	Monumentos
E-8	1.55	Museos
E-9	2.07	Pabellones Internacionales y Nacionales
E-10	2.17	Salas de Concierto
E-11	1.24	Talleres de Arte
E-12	2.07	Teatros

De acuerdo al INIFED, el valor de CBM= \$10, 113.00. El proyecto se encuentra en el género CULTURALES, y su factor de costo es de 1.45.



Costo por m2 de Construcción (año 2015)= \$ 14, 663.85

Se consideran las tres zonas de la Biblioteca y las circulaciones para obtener el área total del proyecto.

650.3017	Zona de acervo y consulta	
55.4256	Zona infantil	
95.0416	Zona administrativa y de servicios	
198.9152	Circulaciones	
999.6841	Área Total	(x2)= 1 999.37 m2

TABLA. www.fcarm.org.mx/home/federacion/reglamento/aranceles.html



COSTOS ESTIMADOS POR M2+A1

ESPACIO EDUCATIVO	UNIDAD	COSTO CON 16% DE IVA
AULA DIDÁCTICA	M2	\$ 10,113
AULA AUDIOVISUAL	M2	
LABORATORIO	M2	
TALLER CON ENTRE EJE DE 6.0 X 12.0 METROS (T-08)	M2	
ALMACÉN, BODEGA O INTENDENCIA, COOPERATIVA	M2	
BIBLIOTECA	M2	
SERVICIO SANITARIO	M2	\$ 15,910
OBRAS EXTERIORES		
BARDA DE 3 METROS DE ALTURA	ML	\$ 4,134
BARDA REJA-MURO DE 2.10 METROS DE ALTURA	ML	\$ 3,179
CERCA DE MALLA CICLÓN DE 3METROS ALTURA	ML	\$ 686
CANCHA MÚLTIPLE SIN TECHAR 32 X 18 MTS	PZA	\$ 372,210
PLAZA Y ANDADORES	M2	\$ 645
SUBESTACION ELECTRICA 112.5 KV	PZA	\$ 150,000
SUBESTACION ELECTRICA 225 KV	PZA	\$ 220,000
SUBESTACION ELECTRICA 300 KV	PZA	\$ 300,000

Notas: Todos los costos incluyen el 16 % de iva
 El costo se considó a ejes o área útil del espacio.
 El costo de los modulos sanitarios es paramétrico

TABLA. Costos estimados por m2+A1 del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED).

COSTO ESTIMADO TOTAL DE LA OBRA

Con los datos obtenidos, se calcula el costo total del proyecto tomando en cuenta el área del mismo:

Costo/ m2 de construcción \$ 14, 663.85
 Área Construida del Proyecto 1 999.37 m2

IMPORTE DE LA OBRA A PRECIO ALZADO = \$29' 318, 461.78

COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$29,318,461.78	
CONCEPTO	PORCENTAJE (%)	COSTO (\$)	
Limpieza de terreno	2	\$	586,369.24
Cimentación	10	\$	2,931,846.18
Estructura	20		\$5,863,692.36
Albañilería	15		\$4,397,769.27
Colector Domiciliario	2		\$586,369.24
Acabados y Revestimientos	17		\$4,984,138.50
Carpintería y Cerrajería	1		\$293,184.62
Instalaciones Eléctricas	4		\$1,172,738.47
Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	7		\$2,052,292.32
Instalaciones Especiales	4		\$1,172,738.47
Vidrios y Cancelerías	6		\$1,759,107.71
Pinturas	2		\$586,369.24
Cubierta	10		\$2,931,846.18

IMPORTE DEL PROYECTO EJECUTIVO INTEGRAL = \$ 1' 923, 100.522
 (Checar desglose)

IMPORTE DE LICENCIAS Y PERMISO = \$ 1' 026, 146.162
 3.50% de \$29' 318, 461.77

TOTAL SIN I.V.A. = \$ 32' 267, 708.46

ANÁLISIS DE HONORARIOS

De acuerdo al Arancel Único de Honorarios Profesionales del "Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C.", los honorarios "H" del proyecto arquitectónico para edificios, se obtienen en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción. Se aplica la siguiente fórmula:

$$H=((S)(C)(E)(I)/100)(K)$$

$$H=((S)(C)(E)(I)/100)(K)$$

Donde:

- H Importe de los honorarios en moneda nacional.
- S Superficie total por construir en m2
- C Costo unitario estimado para la construcción en \$/m2
- E Factor para la superficie por construir
- I Factor infraccionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México S.A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de uno
- K Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado

SUSTITUCIÓN

S= 1 999.37 m2
 C= \$14, 663.85
 E= 1.05
 I= 1
 K= 6.247

$$H= ((1 999.37 \text{ m}^2)(\$14 663.85)(1.05)(1)/100)(6.247) \\ = (30 784 384.86/100)(6.247) \\ = (307 843.85)(6.247) = 1 923 100.522$$

$$H = \$1' 923 ,100.522$$

FINANCIAMIENTO

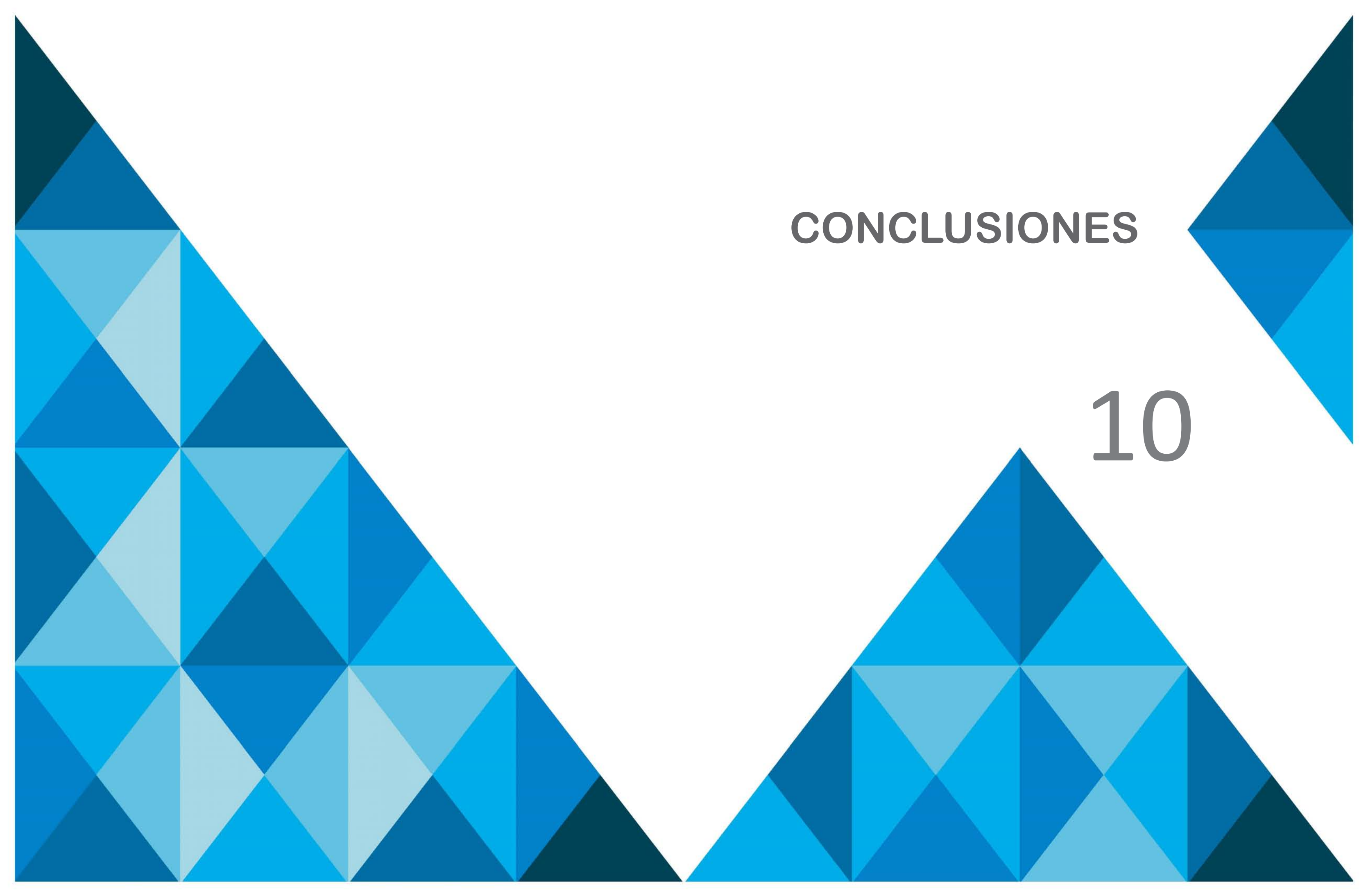
El proyecto es un nuevo conjunto de espacios arquitectónicos cubrirán las necesidades, del público en general, para la difusión cultural, la enseñanza, la comunicación y la recreación social, física y mental. Además se generarían empleos, se aprovecharía para diferentes eventos dirigidos por la comunidad, la delegación y por universitarios, dándole un carácter rentable para la UNAM. Se realizó una visita a la delegación Álvaro Obregón, se entrevistó al Ing. René Arias Andrade (Director de Obras), y al Lic. Andrés Huitrón Pérez (Coordinador del Mantenimiento de Escuelas y Edificios Públicos).

Con la entrevista se confirmaron los requerimientos de la comunidad. Se cuenta con la colaboración de la Delegación Álvaro Obregón del Distrito Federal para conocer todos los aspectos básicos que se deben conocer y así lograr una investigación eficaz para poder obtener un proyecto sustentable y adecuado para su uso.

Se realizó otra entrevista con el Coordinador de Programación Arquitectónica de la UNAM, el Arq. Francisco Ortiz que manifestó su apoyo para el seguimiento y aportación informativa sobre el "Centro Cultural para Las Artes".

CONCLUSIONES

10





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONCLUSIONES

Durante el proceso de creación del presente documento se logró percibir que el proyecto arquitectónico no sólo se remite a un edificio, sino que nace al conocer las características de la ciudad en donde se encuentra. Entonces la arquitectura se encarga de abrir un diálogo con el individuo y con las comunidades que la habitarán, para crear espacios tanto en el ámbito público como en el privado. A través de estos espacios la experiencia de la arquitectura crea memorias en cada uno de nosotros, el estar ahí y reconocer el ahí, disfrutar ese ahí, vivir ahí, por lo que es importante destacar que cada objeto arquitectónico debe reconocer el lugar, debe ser atrayente y al mismo tiempo otorgar un significado, adoptar un sentido de flexibilidad para poder realizar las diferentes actividades cotidianas.

Al analizar todos estos aspectos arquitectónicos y valores de nuestra sociedad, mi percepción de la arquitectura se amplió y surgieron más dudas y reflexiones sobre la ciudad y los lugares que nos proporciona, entonces nació la preocupación de ofrecer un espacio digno que tomará en cuenta el bien-estar físico y psicológico de la comunidad, es decir, un lugar agradable en todos los aspectos.

Al encontrarme en el proceso de creación y diseño del Centro Cultural para Las Artes se presentó la participación de varias disciplinas, confirmando que la arquitectura es transdisciplinaria, además de la participación de la comunidad, con esta situación se logró una reflexión que nos invita a crear entornos y objetos arquitectónicos con condiciones óptimas para ver, oír, hablar, sentir y experimentar.

A partir de las temáticas reflexionadas se brindó a cada actividad la colaboración con las demás, ofrecer oportunidades de estancia en el exterior para que las actividades fluyeran hacia dentro y hacia fuera, situando recorridos peatonales y zonas para el descanso exterior, a través de la focalización en los desplazamientos para que la gente experimente y disfrute llegar de una plaza a la siguiente. Así los objetos arquitectónicos y los recorridos podrán proporcionar estímulos a través de experiencias y perspectivas visuales, animando a estar en un espacio.

Es importante tomar las tradiciones y rescatar la identidad del lugar, regresar a nuestras raíces y abstraer lo bueno que nos han heredado.



FUENTES DE
INFORMACIÓN

11



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

BIBLIOGRAFÍA

- Arnal Simón Luis; Betancourt Suárez Max. (2011) **Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal**. México . Editorial Trillas. 2011.
- Enciso, Hernando y Rico, Carlos A. **Fundamentos de la recreación**. Cerlibre. Funlibre. Bogotá. 1988.
- EnriqueHarper, Gilberto. (2006) **El ABC de las Instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias**. México. Editorial Limusa.
- Ernest Neufert. (2013) **El arte de proyectar en arquitectura**. Barcelona. Editorial gustavo Gili. 2013
- Gehl, Jan. **La Humanización del Espacio Urbano**. España. Editorial Reverté. 2006
- Mijares Bracho, Carlos. **Tránsitos y Demoras. Esbozos sobre el quehacer arquitectónico**. Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Facultad de Arquitectura. México, 2008.
- Saldarriaga, Alberto. **Arquitectura para todos los días. La práctica cultural de la arquitectura**. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 1988.
- Waichman, Pablo A. **Tiempo libre y recreación. Un desafío pedagógico**. P.W. Buenos Aires. 1993.

MESOGRAFÍA

- <http://www.casadelacultura.gob.ec/lotaip/8/2015/Enero/leyorganicacce.pdf> **CASA DE CULTURA CCE** consultado el día 24 de Febrero del 2015
- http://www.dao.gob.mx/delegacion/datos_historicos/cronologia.php **Delegación Álvaro Obregón** consultado el día 24 de Febrero del 2015
- <http://www.inegi.org.mx> **INEGI** consultado el día 26 de Febrero del 2015
- http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2011/PDDU_Alvaro_Obregon.pdf **Programa General de Desarrollo 2007-2012 Gobierno del Distrito Federal** consultado el día 26 de Febrero del 2015
- <http://www.seduvi.df.gob.mx> **Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda** consultado el día 6 de Marzo del 2015
- <http://www.cenart.gob.mx/> **Centro Nacional de las Artes CENART** consultado el día 6 de Abril del 2015
- <http://www.tlatelolco.unam.mx/> **Centro Cultural Universitario Tlatelolco** consultado el día 6 de Abril del 2015
- <http://www.cultura.unam.mx/index.aspx> **Centro Cultural Universitario** consultado el día 6 de Abril del 2015
- <http://www.mataderomadrid.org/> **Matadero Madrid** consultado el día 6 de Abril del 2015
- <http://www.archdaily.mx/mx/02-90181/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi> **Clásicos de Arquitectura: SESC Pompéia / Lina Bo Bardi** consultado el día 6 de Abril del 2015
- <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxncnVwb2Zsb-3Jlc21hZ29ufGd4OjViN2QxMGMzMjdhM2VIZmQ> **Apuntes de concreto. Carlos Basurto** consultado el día 21 de Septiembre del 2015
- <https://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/manual-losacero.pdf> **Manual de Losacero IMSA** consultado el día 6 de Octubre del 2015

Referencias en la Delegación Álvaro Obregón

Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, Delegación Álvaro Obregón
 Nombre: Rene Arias Andrade
 Código de puesto: N-41.5
 Cargo: Director de Obras

Unidad de adscripción: Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano
 Nombre: Andres Huitron Pérez
 Código de puesto: N-25.5
 Cargo: JUD de Mantenimiento y Conservación de Escuelas y Edificios Públicos

Todas las imágenes, fotografías e ilustraciones pertenecen a la autora, a excepción de las nombradas e indicadas en cada pie de página.

