

# CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:  
MARIANA GONZÁLEZ GÓMEZ.

Sinodales:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.  
Arq. Javier Velasco Sánchez.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

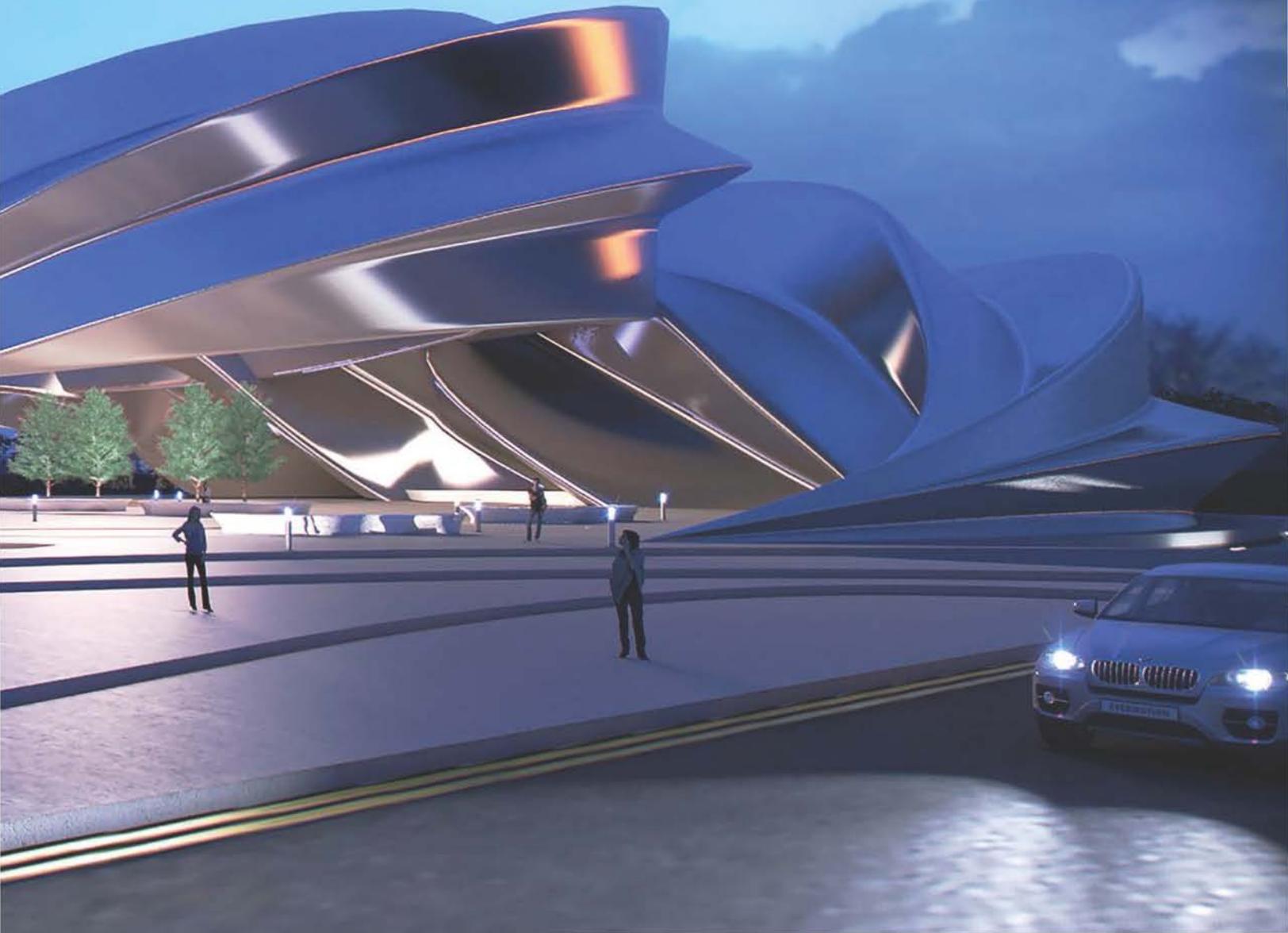
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

# CENTRO CULTURAL



# INTERACTIVO DIGITAL



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:  
MARIANA GONZÁLEZ GÓMEZ.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA





*Quiero agradecer, a mi familia por apoyarme en esta gran etapa que estoy culminando.*

*A mi madre por su infinito amor, porque durante estos 5 años me brindó aliento, confianza, dedicación y ayuda para terminar mi carrera profesional.*

*A mis hermanos por su paciencia y su apoyo moral que siempre demostraron tener hacia mí.*

*Gracias a mis profesores y sinodales por transmitirme sus conocimientos y experiencias personales en la campo de la arquitectura. Porque hicieron de mí una persona responsable, profesional y entregada a la arquitectura.*

*En especial a mi gran profesor y amigo "Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García, por su preparación y sabiduría que me transmitió, ya que es una persona admirable y porque gracias a él conocí a mi gran amor..."la arquitectura".*

*Mariana González Gómez.*



# ÍNDICE

Prólogo	9
Ideario	11
Introducción	13

## CAPÍTULO 1 OBJETIVOS 15

Objetivos Generales	17
Objetivos Particulares	17

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO E HISTÓRICO 19

Marco Teórico: Fundamentación del tema	20
Marco Histórico	21

## CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA DE DISEÑO 25

Temática Didáctica / Campos del Conocimiento	27
Metodología de Diseño Arquitectónico	28
Etapas de Proceso de Diseño	29

## CAPÍTULO 4 ETAPA DE INFORMACIÓN 31

¿Qué se necesita? Objeto General.	32
¿Para qué se necesita? Objeto Particular.	34
¿Para quién se necesita? Sujeto Usuario.	34
¿Para dónde se necesita? Medio donde se dará.	34
¿Para cuándo se necesita? Tiempo de Entrega.	36
¿Cuánto puede costar lo que se necesita? Costo que tendrá.	37

## CAPÍTULO 5 ETAPA DE INVESTIGACIÓN 39

¿Qué se necesita? Objeto General.	40
¿Para qué se necesita? Objeto Particular.	41
Arquitectura de Referencia Análogos	42
¿Para quién se necesita? Aspectos personales e Impersonales.	66
¿Para dónde se necesita? Medio donde se dará. Medio físico del entorno, medio natural.	68
¿Para dónde se necesita? Medio donde se dará. Medio urbano y medio social.	72
¿Para cuándo se necesita? Plazos de Construcción demandados.	75
¿Cuánto puede costar lo que se necesita? Recursos disponibles.	75

### INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (TECNOLOGÍA A APLICAR) 76

Domótica	76
Realidad Aumentada	77
Diseño de Tablet del futuro	78
Tecnología en pantallas	79
Ejemplos de Aplicaciones de Realidad Virtual	80

### INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (MOBILIARIO INOVADOR) 82

Un espacio de trabajo personal	82
Restaurante	84
Sala de Proyección de Entretenimiento, Cine-Aditorio	85

### INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (DISEÑO DE PLAFONES) 86

Diseño de Plafones: Materiales	86
--------------------------------	----



<b>INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (DISEÑO DE FACHADAS)</b>		<b>88</b>
	Diseño de Fachadas	89
<b>INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (SUSTENTABILIDAD APLICADA)</b>		<b>90</b>
	Qué es y cómo aplicar la Arquitectura Sustentable	90
	LEED	91
	Aplicación en el Centro Cultural Interactivo Digital (CCID) de las Normas LEED	93
	• Eficiencia en Consumo de Agua	94
	• Energía y Atmósfera	95
	• Materiales y Recursos	97
<b>CAPÍTULO 6 ETAPA DE ANÁLISIS</b>		<b>99</b>
	¿Qué se necesita realmente?	100
	¿Para qué se necesita realmente?	102
<b>CAPÍTULO 7 ETAPAS DE SÍNTESIS</b>		<b>105</b>
	¿Cómo debe ser lo que se necesita?	106
	Concepto	108
	Imagen Conceptual	109
	¿Cuáles deben ser sus requerimientos?	110
	Formulación de Programa Arquitectónico	117
<b>CAPÍTULO 8 ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES</b>		<b>119</b>
	¿Cómo va siendo lo que se necesita?	120
	Ánisis de Áreas.	122
	Esquema de Funcionamiento.	124
	Zonificación por zonas, áreas y espacios.	124
	Perspectivas	126
<b>CAPÍTULO 9 ETAPA ELABORACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO</b>		<b>129</b>
	Arquitectónicos	130-149
	Albañilería	150-152
	Acabados	153-157
	Herrería	158-160
	Cancelería	161-168
	Carpintería	169-173
	Detalles Específicos	174-177
	Guías Mecánicas	178
	Estructurales	179-183
	Expediente Técnico (Documentos)	184-230
	Instalación Eléctrica	231-242
	Instalación Hidráulica	243-245
	Expediente Técnico (Documentos)	246-247
	Instalación Sanitaria	248-251
	Instalación Contra Incendio y Detección de Humos	252-257
	Instalación de Voz y Datos	258-260
	CONCLUSIONES	264
	Glosario de Términos	266
	Fuentes de Información	270

TADAO ANDO

---

*"Para ser arquitecto hace falta tener un sueño, ideales y la energía para mantenerlo."*



PRÓLOGO  
IDEARIO  
INTRODUCCIÓN

Guangzhou Opera House Guangzhou, China  
Fecha: 2003 – 2010  
Zaha Hadid Architects

## LE CORBUSIER

---

*"La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor."*

El crepúsculo llega de nuevo, los parpados se sienten pesados.

Despierto en un lugar diferente con luces destellantes al futuro.

La Estela de la materia visible concentrada en una zona, extraordinariamente como lugar único.

Los choques que inevitablemente se producen en cierto desorden se agrupan formando los primeros indicios de vida, el Universo en constante movimiento y evolución.

Un anillo luminoso forma la unidad de conocimiento, enseguida otra explosión con algo nuevo. El campo de fuerza ayuda a la materia para que se quede en el espacio.

Este es el inicio **“Escultura del Universo”**

Como respuesta a las nuevas demandas tecnológicas el Museo Interactivo digital encripta la información en códigos de configuración de altos niveles y exploración del conocimiento proyectando lo que se necesite en sus muros de imágenes tridimensionales.

El museo se conforma por tres cuerpos permitiendo que los usuarios tengan interacción desde las plazas de acceso. Las pieles interiores del Edificio cambian de forma, textura, color de acuerdo al ambiente de época buscado. Las esculturales formas de aletas en las fachadas hiper-eficientes que proporcionan simultáneamente masa térmica para aislamiento de refrigeración y Captación de energía, un edificio con destellos de luz.

Ahorro de Energía- Certificación LED- Tecnología de última generación- Descubrimiento del Conocimiento.

**Museo que es el Astro para seguir evolucionando.**

## OCTAVIO PAZ

---

*"La arquitectura es el testigo insobornable de la historia, porque no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en él el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones..."*

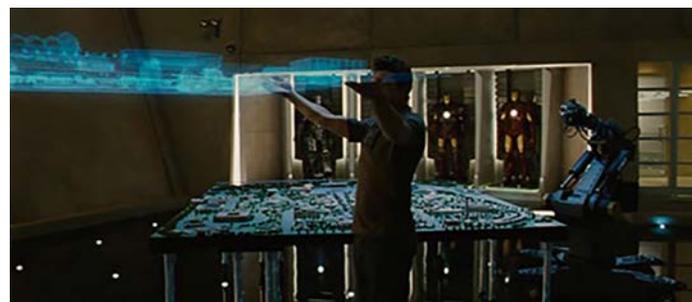
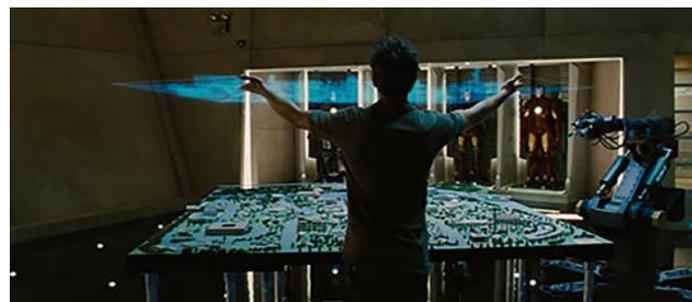
Cuando una sociedad avanza tanto en sus tendencias tecnológicas como se ha visto en las últimas décadas. Pienso en su futuro crecimiento y en las nuevas técnicas aplicadas a los diversos campos de estudio, por ejemplo: hace unos años no se pensaba en tener una computadora portátil, una cámara digital, una memoria de almacenamiento USB, una pantalla 3D, un teléfono celular, mucho menos que fueran “touchs”, entre otros aparatos de uso común para la sociedad.

Es por ello que considero que la arquitectura va de la mano con la tecnología, porque actualmente existen infinidad de materiales nuevos aplicados a la construcción, así como tecnologías que permiten el ahorro energético en los recursos. Pero me hago la pregunta: ¿esto realmente permitirá a una sociedad cumplir con las demandas de la tecnología para beneficio de sus actividades? aplicadas a la educación, a los oficios, a la ciencia, por mencionar algunos.

La respuesta que planteo a la pregunta anterior es que la sociedad demanda hoy en día y a futuro espacios arquitectónicos en donde poder utilizar sus aparatos de vanguardia en tecnología, aplicados a su campo de estudio y sus actividades cotidianas, para hacer más ágil su trabajo.

Es decir, en cuanto a la educación; la UNAM es una de las universidades reconocida a nivel mundial, y tiene un nivel académico muy alto, pero sin embargo considero que le hace falta modernizar sus instalaciones, los alumnos hoy en día necesitan “Cultura Interactiva”, necesitan conocimiento cognoscitivo aunado a la tecnología con la que hoy vivimos.

Así estoy proponiendo un Centro Cultural diferente a los que ya existen en Ciudad Universitaria, un lugar lleno de tecnología y vanguardia, en donde los estudiantes y público en general, se sientan atraídos por las características espaciales y de diseño en el conjunto; en fachadas, en plafones, en plazas de acceso, en interiores, en áreas verdes, etc., para que los visitantes adquieran conocimientos y estimulen su creatividad con las redes digitales. Pretendo jugar con sus emociones a través de cada espacio, que ninguno sea igual a otro, para que se decidan a visitarlo continuamente y no lo vean como un edificio más. Un lugar ideal donde las personas puedan aprovechar su tiempo en la cultura y multimedia para que logren ampliar sus conocimientos.



Fuente fotográfica: <http://www.smashingmagazine.com/2013/03/01/sci-fi-interaction-designers-gestural-interfaces/>

## ALVAR AALTO

---

*“La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes de una forma más humana.”*

Documento de Tesis Profesional que consta de nueve capítulos, empleando una metodología de investigación, propuesta por uno de los sinodales Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García para concebir, determinar y construir el Proyecto Arquitectónico “Centro Cultural Interactivo Digital”.

El Capítulo 1 Objetivos; se mencionará los objetivos generales y particulares del proyecto a desarrollar.

Capítulo 2 Marco Teórico e Histórico. Una pequeña explicación del porqué de este tema, que me llevo a establecerlo como tema de Tesis Profesional, así como analizar el problema y objeto de estudio.

Capítulo 3 Metodología de Diseño. Resumir que la concepción y determinación de los espacios-forma arquitectónicos se desarrolla dentro de un proceso coherente.

Deducir las etapas del Proceso de Diseño de los espacios-forma arquitectónicos:

- Etapa de Información
- Etapa de Investigación
- Etapa de Análisis
- Etapa de Síntesis
- Estudios Preliminares
- Elaboración de Proyecto.

A partir del Capítulo 4 y en adelante se desarrolla cada una de las etapas del Proceso de Diseño, se empezará con la etapa de Investigación en donde se establece que es un primer acercamiento o conocimiento de los factores de la necesidad a satisfacer a través del contacto con la persona o institución que requieren el espacio-forma.

En la portada de cada capítulo se colocará una tabla con la pregunta que se responderá, así como los productos a obtener según la necesidad a satisfacer por etapa.

Capítulo 5 Etapa de Investigación, la recaudación de datos se hace a través de visitas, entrevistas, consultas bibliográficas y fuentes en internet para obtener; propiedades del género, función, zonas características, carácter, características de elementos genéricos, accesos, circulaciones, escaleras, accesibilidad, estacionamiento, Normas y reglamentos, etc. Una etapa en la que abarca una gran

cantidad de información investigada para que el lector pueda entender la tecnología a proponer así como el mobiliario, plafones, diseño de fachadas, sustentabilidad, entre otras cuestiones que van de la mano con la determinación del espacio-forma a proponer.

Una vez investigado estos datos se tendrá que analizar el contenido, esto se evaluará en el Capítulo 6 Etapa de Análisis, en donde se hace una Selección de los factores a considerar y objetos a lograr para satisfacer la necesidad.

Capítulo 7 Etapa de Síntesis, una vez analizado el contenido de la investigación se sintetiza, tomando decisiones para abordar el planteamiento del satisfactor de la necesidad. Se obtienen las Premisas pre-conceptuales

- Relación de factores generadores y condicionantes esenciales para plantear una la solución congruente con la demanda.
- Integración de una fórmula textual que integre los factores y exponga los valores formales y funcionales imprescindibles.
- Concepto
- Imagen Conceptual
- Integración de los Requerimientos
- Formulación del Programa Arquitectónico

Capítulo 8 Etapa de Estudios Preliminares, en este capítulo se observará la primera propuesta integral, y determinación definitiva del diseño integral cubriendo la necesidad requerida. Con Diagrama y matriz de relaciones, Esquema de funcionamiento, Análisis de áreas y Zonificación por zonas, áreas y espacios.

Capítulo 9 Etapa Elaboración del Proyecto, se anexarán los planos correspondientes al proyecto ejecutivo, así como cortes, fachadas, memorias de cálculo, perspectivas, cálculos estructurales, etc.

Por último se contemplará en una conclusión sobre el Proceso de Diseño y su papel tan importante en la realización de este proyecto “Centro Cultural Interactivo Digital”, glosario de términos y fuentes de información utilizadas para este documento de Tesis Profesional.

## HANS SCHAROUN

---

*"Como meta, la arquitectura debe proponernos la creación de relaciones nuevas entre el hombre, el espacio y la técnica."*



OBJETIVOS GENERALES  
OBJETIVOS PARTICULARES

ANTONIO GAUDÍ

---

*"La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues, original es aquello que vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones."*

## OBJETIVOS GENERALES

El objetivo de este Documento junto con la realización de este proyecto, es racionalizar el Proceso del Diseño.

Distinguir los espacios-forma como el medio de expresión de la Arquitectura y por lo tanto el medio de satisfacer las necesidades humanas del hábitat.

Deducir que toda necesidad de un espacio-forma para contener una manifestación requerida de la vida humana se satisface a través de:

- Concebir el espacio-forma en que pueda desarrollarse óptimamente la manifestación requerida de la vida humana.
- Determinar en todos sus aspectos el espacio-forma concebido.
- Construir el espacio-forma determinado.

Esto contribuye al Proceso del Diseño del espacio-forma: la concepción, determinación y construcción de los espacios-forma internos y externos en donde se manifiesta la vida cotidiana del hombre. Para establecer las etapas del Proceso del Diseño de los espacios-forma arquitectónicos.



## OBJETIVOS PARTICULARES

Con este Centro Cultural Interactivo Digital, busco que los jóvenes, dediquen más tiempo al aprendizaje, a través de la idea de interactuar, no intento que sea un aprendizaje aburrido y monótono, todo lo contrario se propone que el usuario utilice la tecnología a su alcance y adquiera los conceptos. Ya que a través de ello los visitantes desarrollaran la habilidad de aprender-aprender.

Dejando un "ito" de vanguardia para Ciudad Universitaria, un lugar que sea visitado por su propio valor jerárquico, de arquitectura arriesgada y racional, como es el caso del Museo Guggenheim en Bilbao diseñado por el Arq. Frank Gehry, los turistas van al Museo porque "el propio museo es una obra de arte".

Ese es mi objetivo particular, una obra de arte en Ciudad Universitaria que invite a las personas a entrar para concebir el espacio, estimulando sus sentimientos, emociones y desde luego que sean partícipes de sus pieles esculturales.



## NORMAN FOSTER

---

*“La arquitectura para mí es algo que mueve el espíritu y que funciona para todos los sentidos. Trata sobre los aspectos que se pueden medir y cuantificar y, trata de la dimensión espiritual ligada a los sentidos, es algo que no puedes medir, pero sabes que está ahí, te mueve, mueve tu espíritu.”*

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO E HISTÓRICO



Guan Cultural Centre, Lisbon, Portugal, Amanda Levete Architects.



En este capítulo se abordará el Marco Teórico: necesario para delimitar el problema, formular definiciones, fundamentar las hipótesis o las afirmaciones que más tarde tendrán que verificarse, e interpretar los resultados de estudio.

La construcción del marco teórico se refiere al análisis de teorías, investigaciones y antecedentes en general que se consideren válidos para el adecuado encuadre y fundamentación del trabajo de investigación.<sup>1</sup>

En este caso se tomará en cuenta solo las investigaciones de los fundamentos del porqué se desarrollará este tema, dejando a un lado la cuestión teórica, ya que se considera que la arquitectura a proponer arriesgada y radical no pertenece a ninguna teoría de la Arquitectura vigente.

El Marco Histórico: que abarca los términos más relevantes a utilizar como Museo, Centro Cultural, Biblioteca, Infoteca. Se mencionará su definición, sus antecedentes, así como su origen.

<sup>1</sup> Fuente: Zapata, O. A. (2005). Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas. México, D.F.: Editorial Pax México.  
Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid, España: Editorial La Muralla, S.A.



# MARCO TEÓRICO: FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

Al observar una sociedad que sufre de falta de cultura y tecnología, analicé que las personas dentro del país no asisten a los museos o lugares de cultura, recreación y/o aprendizaje.

Estadísticas investigadas en el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) muestra que la población de México para el 2010 era de 112,336,538 habitantes, y dentro del Distrito Federal de 4,617,297 mujeres y 4,233,783 hombres<sup>2</sup>.

De las cuales para esas mismas fechas (2010) solo el 27% de la población había leído un libro; 86% nunca ha ido a una exposición; 43% no conoce una biblioteca. El 6% ha escrito algún texto de creación literaria en su tiempo libre; 24% no tiene ningún libro en casa. Este panorama es el rostro de los hábitos y prácticas de consumo culturales de los mexicanos, según la encuesta que se realizó entre el 24 de julio y el 5 de agosto del 2010, con entrevistas cara a cara a 32 mil personas mayores de 13 años, mil en cada estado y en la Ciudad de México. Según la encuesta que presentó la presidenta del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Consuelo Sáizar.

El estudio abordó los rubros de cine, danza, música, teatro, zonas arqueológicas, museos, artes plásticas, artes visuales, bibliotecas, librerías y lectura, asistencia a centros culturales, visita a monumentos históricos, exposición a medios, entre otros<sup>3</sup>.

En términos prácticos, no mucha gente asiste a estos lugares de cultura, y no es porque no existan edificios con este carácter en nuestro país, sino porque la sociedad no está educada para tomar el arte como parte de su estilo de vida, necesita un atractivo visual o estimulación adicional que los invite a ser partícipes de estos rubros.

Como es el caso de las tendencias tecnológicas, que por ser algo nuevo e innovador su nivel de jerarquización es muy alto.

Por ejemplo; un niño de 7 años prefiere jugar video juegos que leer un libro. ¿Por qué? la respuesta es muy sencilla, para un niño de 7 años es más dinámico estar frente a un aparato en donde agiliza su destreza e interactúa con los personajes que va viendo. Interactúa, visualiza, agilizar y aprender.

No es que sean dañino el video juego o los aparatos de tecnología que hoy en día existen, sino que hacen que el estilo de vida cambie y sea hasta cierto punto más cómodo y fácil.

Pero está dejando a un lado la idea de adquirir conocimientos por medio de un libro.

Y porque no enseñarle a la sociedad que se puede tener las dos cosas en común, tecnología de vanguardia con artes que ayude a interactuar, visualizar, agilizar y aprender cultura.

Si retomamos que a través de los años el hombre ha presentado un cambio radical en su nivel de vida; los conocimientos que él han logrado acumular y aplicar en su trabajo ha sido para su beneficio, que ha cambiado radicalmente su modo de vivir.

En el Documento de Tesis Profesional “La influencia de la tecnología y su repercusión en el mundo actual y cultural” se recalcará que entre el hombre de hace unas cuantas décadas y el hombre moderno, existe una diferencia de desarrollo entre la ciencia que está estrechamente relacionada con las innovaciones tecnológicas.

Las necesidades de ciencia y tecnología en nuestro país ya no se satisfacen con la enseñanza de cómo se verifica una ley científica o cómo usar un determinado equipo y maquinaria que resultará obsoleta en un futuro próximo.

En nuestros tiempos preparar gente capaz de pensar y entender lo principios básicos de la ciencia y técnica es fundamental para no detener las dificultades que se presentan e, incluso que pueda desarrollar nuevos procedimientos, en el campo que se está practicando.

<sup>2</sup> Fuente: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

<sup>3</sup> Fuente: <http://www.eluniversal.com.mx/cultura/64416.html>

## MUSEO:

(del latín *musĕum* y éste a su vez del griego *Μουσεῖον*) es una institución pública o privada, permanente, con o sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio y educación colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural, según el Consejo Internacional de Museos (ICOM). Exhiben objetos e información que reflejan algún aspecto de la existencia humana o su entorno. Este tipo de colecciones, casi siempre valiosas, existen desde la Antigüedad.

Es en el Renacimiento cuando se da el nombre de “museo” tal y como lo entendemos hoy a los edificios expresamente dedicados a tales exposiciones. Por otra parte están las galerías de arte, donde se muestran pinturas y esculturas. Su nombre deriva de las galerías (de los palacios y castillos), que eran los espaciosos vestíbulos de forma alargada, con muchas ventanas o abiertos y sostenidos por columnas o pilares, destinados a los momentos de descanso y a la exhibición de objetos de adorno, muchas veces obras de arte. Los expertos afirman que el verdadero objetivo de los museos debe ser la divulgación de la cultura, la investigación, las publicaciones al respecto y las actividades educativas.

En su origen, un museo era un templo de musas, un lugar sagrado que ellas frecuentaban, y no hay que olvidar que, en su origen, las musas eran las diosas de la memoria. Más tarde, en Alejandría durante la época de la dinastía Ptolemaica, Ptolomeo I, levantó un museo dedicado al desarrollo de todas las ciencias y servía además para las tertulias de los literatos y sabios que vivían allí, bajo el patrocinio del Estado. En aquel museo se fue formando poco a poco una importante biblioteca: la Biblioteca de Alejandría.

Los escritores latinos señalan la existencia de un significado adicional de “museo”. Todo parece indicar que así llamaban en la antigüedad romana a unas grutas con unas características especiales, y que, situadas dentro de las villas, sus propietarios las utilizaban para retirarse a meditar.

El (Consejo Internacional de Museos) (ICOM) estableció una tipología según el contenido temático de las colecciones en ocho categorías:

- Museos de arte
- Museos de historia natural
- Museos arqueológicos
- Museos monográficos
- Museos históricos
- Museos de las ciencias y de las técnicas:

Los museos de ciencias y los centros tecnológicos que se abordarán en esta tesis profesional, giran en torno a los logros científicos y su historia. Algunos museos pueden tener exposiciones sobre temas tales como la informática, la aviación, museos ferroviarios, la física, la astronomía, y el reino animal.



El Louvre (París), el museo más visitado del mundo durante 2009.



Museo del Prado (Madrid).



Museo de Historia Natural (Londres).

Los museos de ciencias, en particular, pueden consistir en planetarios, o un teatro por lo general en torno a una cúpula. Estos museos pueden tener salas IMAX, que permiten la visualización en 3D o calidad superior de imagen.

- Los museos virtuales, son por lo general los sitios web pertenecientes a los museos reales y que contiene galerías de fotos de elementos encontrados en los museos reales. Esta nueva presentación es muy útil para personas que viven lejos que desean ver el contenido de estos museos.
- Museos de la agricultura y de los productos del suelo.

### Expectativas de futuro.

En la actualidad, para cualquier arquitecto, la construcción de museos se ha convertido si no en una prioridad, sí en una meta profesional. Por otro lado, a nivel político, en los países occidentales son uno de los principales referentes culturales, tendencia que comenzó en las últimas décadas del siglo pasado y que mueve a miles de turistas todos los años. No obstante, esta nueva situación no está exenta de una serie de problemas que vamos a tratar de analizar y que comenzaron a plantearse en el S. XX:

1. Los museos, fruto de una nueva presión social, han pasado de ser meros depósitos, contenedores de unos tesoros dignos de devoción, a exigírseles una dinámica viva, cambiante, renovadora. No valen ya exposiciones que permanecen inmutables en el tiempo sino que la sociedad demanda novedades, tanto expositivas como en lo concerniente al contenido de éstas. Ello ha provocado que dejen de ser lo estáticos que fueron antaño.

2. Por otro lado, fruto de esa presión social, la participación de los visitantes es cada vez mayor. Las nuevas tecnologías, especialmente las audiovisuales, están cobrando una importancia hasta hace poco inexistente como medio de difusión y conocimiento. Y un papel crucial en este sentido son las páginas web de los distintos museos, cada vez más completas, con mayor número de aplicaciones y con un atractivo especial al ser accesibles desde cualquier lugar con conexión a internet. Atractivo que por otra parte no suplirá jamás la asistencia en persona a una buena colección museográfica.

3. “Un museo lleno de visitantes es un museo que goza de buena salud.” S. Dillon Ripley. Mucho se ha hablado del valor educativo, de conservación y preservación del patrimonio, de las funciones de documentación y registro y el carácter divulgativo de los museos, pero pocas referencias expresan el enorme impacto que sobre las economías tienen estas empresas culturales. En su libro, *Estrategias y marketing de museos*, el autor Philip Kotler analiza, entre otros aspectos, cómo los museos se han convertido en potentes industrias capaces de generar

una ingente cantidad de dinero para las economías locales, en forma de pernoctaciones de hoteles de la zona, restauración, transporte, etc.<sup>4</sup>

### CENTRO CULTURAL:

Se designa centro cultural o casa de (la) cultura, y en ocasiones centro cultural comunitario, al lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Algunas casas de la cultura tienen bibliotecas, talleres, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos. Aunque también en las grandes ciudades las casas de la cultura tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.



Centro Cultural Juan Bautista Rubio Zamorano, en Isla Cristina.



Centro Cultural Katuaq en Nuuk, capital de Groenlandia.

<sup>4</sup> Fuente:

BALLART HERNÁNDEZ, J. (2007): *Manual de museos*. Ed. Síntesis, Madrid.  
CARLOS RICO, J. (2003): *La difícil supervivencia de los museos*. Ed. Trea, Gijón.  
PÉREZ SÁNCHEZ, A. E. (2001): “Los grandes museos ante el siglo XXI”. En, Tusell, J. (coord.): *Los museos y la conservación del Patrimonio: Encuentros sobre Patrimonio*. Fundación BBVA. 19-30.

## DE BIBLIOTECA A INFOTECA:

Los años que han transcurrido del siglo XXI y las últimas dos décadas del pasado han sido muy productivos en expresiones arquitectónicas de edificios de bibliotecas en México, y están ejerciendo un notable efecto sobre la vida social, cultural y académica. Puede afirmarse que han definido un nuevo panorama del desarrollo de las bibliotecas.

Desde hace varios siglos la biblioteca siempre ha tenido un espacio importante en las ciudades. Sin embargo la biblioteca pública de las sociedades modernas y desarrolladas se convierte en el centro cultural para la población, compitiendo como área social en ciertos aspectos con los templos religiosos y los centros comerciales. La mayor alfabetización de las poblaciones y el acceso a los medios masivos de comunicación han despertado un mayor interés en el conocimiento y la tecnología; a su vez esta tecnología contribuye a que la biblioteca actual brinde a los bibliotecarios más apoyo para realizar su trabajo y dedicar mayor tiempo y atención a los usuarios.

La sociedad moderna produce seres más aislados y la biblioteca es una expresión social alternativa de convivencia. El conocimiento es bienestar y seguridad para enfrentar el entorno y México debe continuar trabajando para que sus bibliotecas públicas penetren con más fuerza en el interés de la población, como una oportunidad para una mejor calidad de vida.

El diseño de una biblioteca pública (que hasta en el nombre se da un giro a Infoteca), actual constituye un reto particular porque es un organismo social que sufre modificaciones constantes en los servicios que se demandan y configuran un modelo más dinámico que el de la biblioteca pública tradicional.

La Infoteca en el siglo XXI es un agente activo en el acceso a la información y en el conocimiento y además un área física de relación que facilita la cohesión social. El acceso de la información es cada vez más virtual, sin embargo la Infoteca tiene que disponer de un recinto físico de convivencia, comunicación y de vida social para la comunidad.<sup>5</sup>

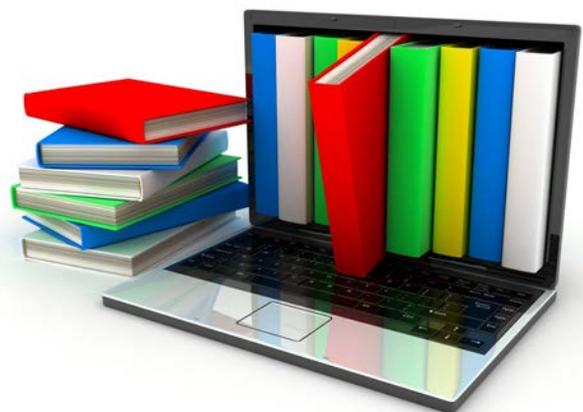
La infoteca es la biblioteca del siglo XXI, con el surgimiento de nuevas tecnologías en cuanto a medios de comunicación y difusión, las bibliotecas han tenido la necesidad de evolucionar; el resultado es lo que hoy conocemos como infoteca.

Con el mismo objetivo que la biblioteca, la infoteca tiene como objetivo principal es mantener informados a sus usuarios con la tecnología actual y con documentación actualizada, información que ya no solo se consulta por medio escritos.

La infoteca cuenta con servicios multimedia que sirven y ayudan a mantener interesado e informado a sus usuarios. La mezcla de la información escrita y la nueva información multimedia dan lugar a un espacio como la INFOTECA.



Infoteca de la Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo Coahuila, México



<sup>5</sup> Fuente: Indicadores para bibliotecas públicas, SEP.

## LUIS BARRAGÁN

---

*“Creo en la arquitectura emocional es muy importante para la humanidad, que la arquitectura emocione por su belleza. Si hay muchas soluciones técnicas igualmente buenas, la que trae un mensaje de belleza y de emoción buena para quien vive o admira los espacios... ésa es arte.”*

# CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA DE DISEÑO

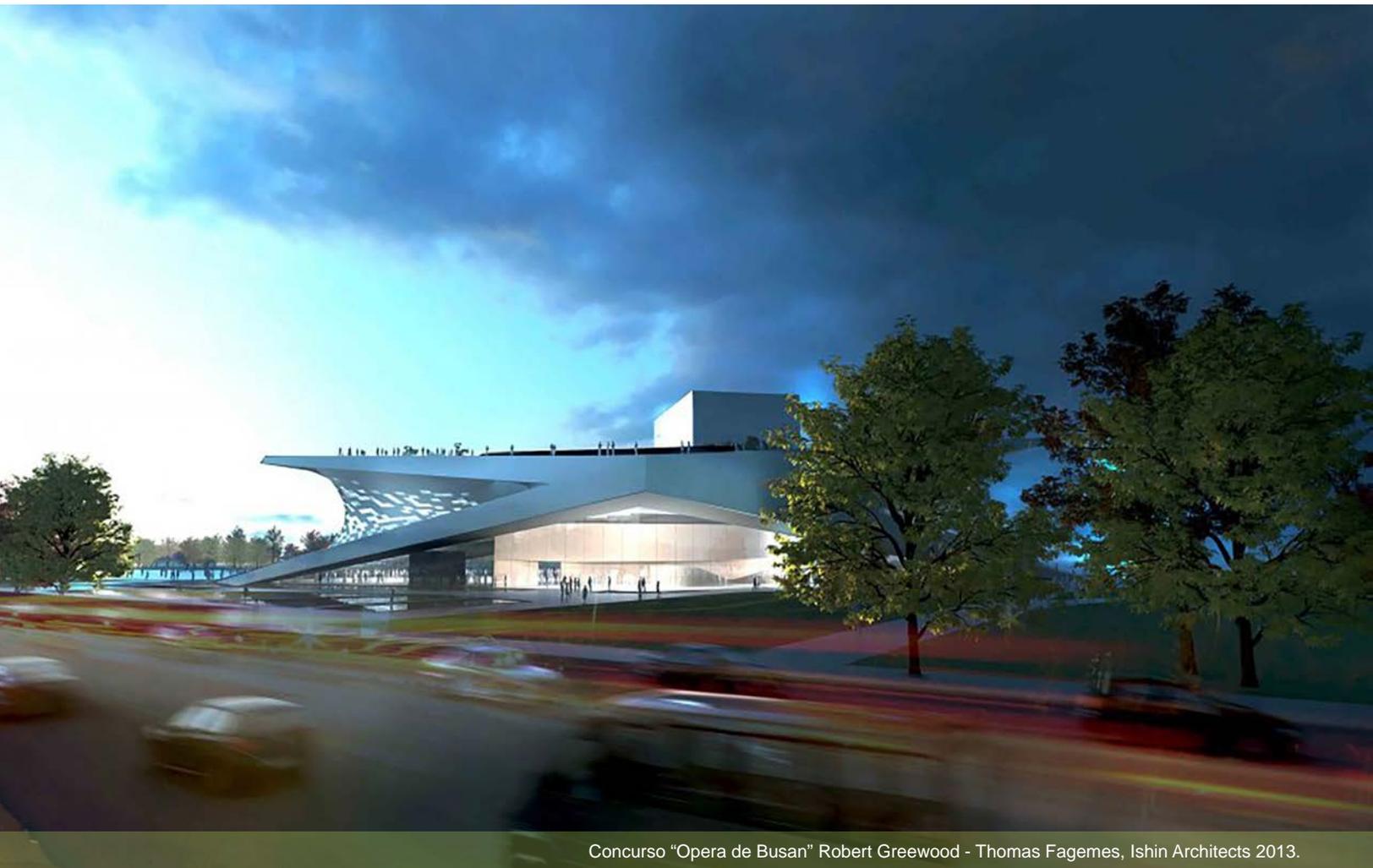
En toda necesidad de un espacio-forma para contener una manifestación requerida de la vida humana se satisface a través de:

- **Concebir** el espacio-forma en que pueda desarrollarse óptimamente la manifestación requerida de la vida humana.
- **Determinar** en todos sus aspectos el espacio-forma concebido.
- **Construir** el espacio-forma determinado.

Esto contribuye al **Proceso del Diseño del espacio-forma: la concepción, determinación y construcción** de los espacios-forma internos y externos en donde se manifiesta la vida cotidiana del hombre.

Para establecer las etapas del Proceso del Diseño de los espacios-forma arquitectónicos.

## ETAPAS DEL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO





En esta etapa el estudiante podrá optar por alguno o varios contenidos temáticos señalados<sup>6</sup> para desarrollar su trabajo de tesis, pero tomando en cuenta que los alcances de trabajo deberán ser previamente aprobados por el grupo docente encargado de esta tarea.

Campo 1. La aproximación al problema

Tema: Los fundamentos de lo arquitectónico y lo financiero. El planteamiento del problema arquitectónico y urbano como fundamento de las propuestas del proyecto. La formulación de los criterios de análisis y elaboración de conclusiones sobre la temática abordada y su aplicación como sustento de la tesis profesional.

## Campo 2. La reflexión Histórico Crítica

Campo 3. Los conceptos del proyecto arquitectónico Tema: La solución de lo arquitectónico y lo urbano. El fundamento de los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre los temas que constituyen el ámbito de lo arquitectónico y lo urbano. Los elementos y el orden del juicio crítico en los procesos de solución a los problemas arquitectónicos y urbanos.

Campo 4. El desarrollo del proyecto y su **representación gráfica.**

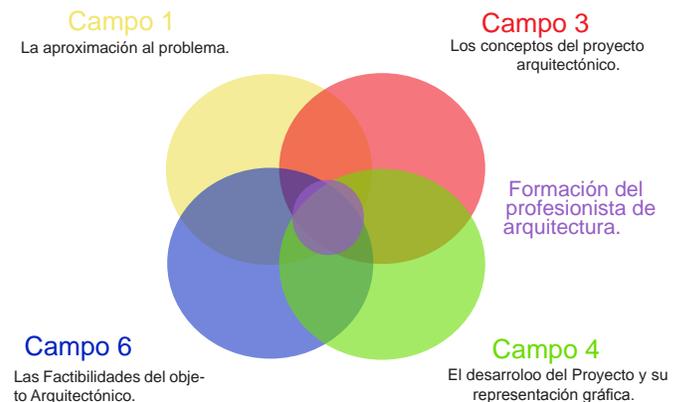
Campo 5. La expresividad de la arquitectura.

Tema: La propuesta del proyecto y su exposición. Los conceptos formales que propongan soluciones alternativas a los problemas de configuración del entorno humano habitable. Definición crítica de los fundamentos del proyecto en los aspectos relativos a la configuración formal del objeto abordado.

Sustentación y aplicación de una propuesta de proyecto que responda tanto a los contextos físico-ambiental y urbano, como a las condiciones económicas y culturales del grupo social que se atiende.

Detección de problemas relacionados con el ámbito urbano-arquitectónico y elaboración de propuestas para su configuración y posible solución. Manifestación del lenguaje y significado de la expresión arquitectónica. Procedimientos y recursos para la exposición de un proyecto arquitectónico y urbano como plan de tesis.

Campo 6. Las Factibilidades del objeto Arquitectónico Tema: Los fundamentos de la factibilidad de los objetos arquitectónicos y urbanos. Valoración de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales que influyen en la formulación de las propuestas del proyecto. Sustentación de las propuestas del proyecto referentes a la posibilidad de edificación, estructural y constructiva, del objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertenencia social de su realización.<sup>6</sup>

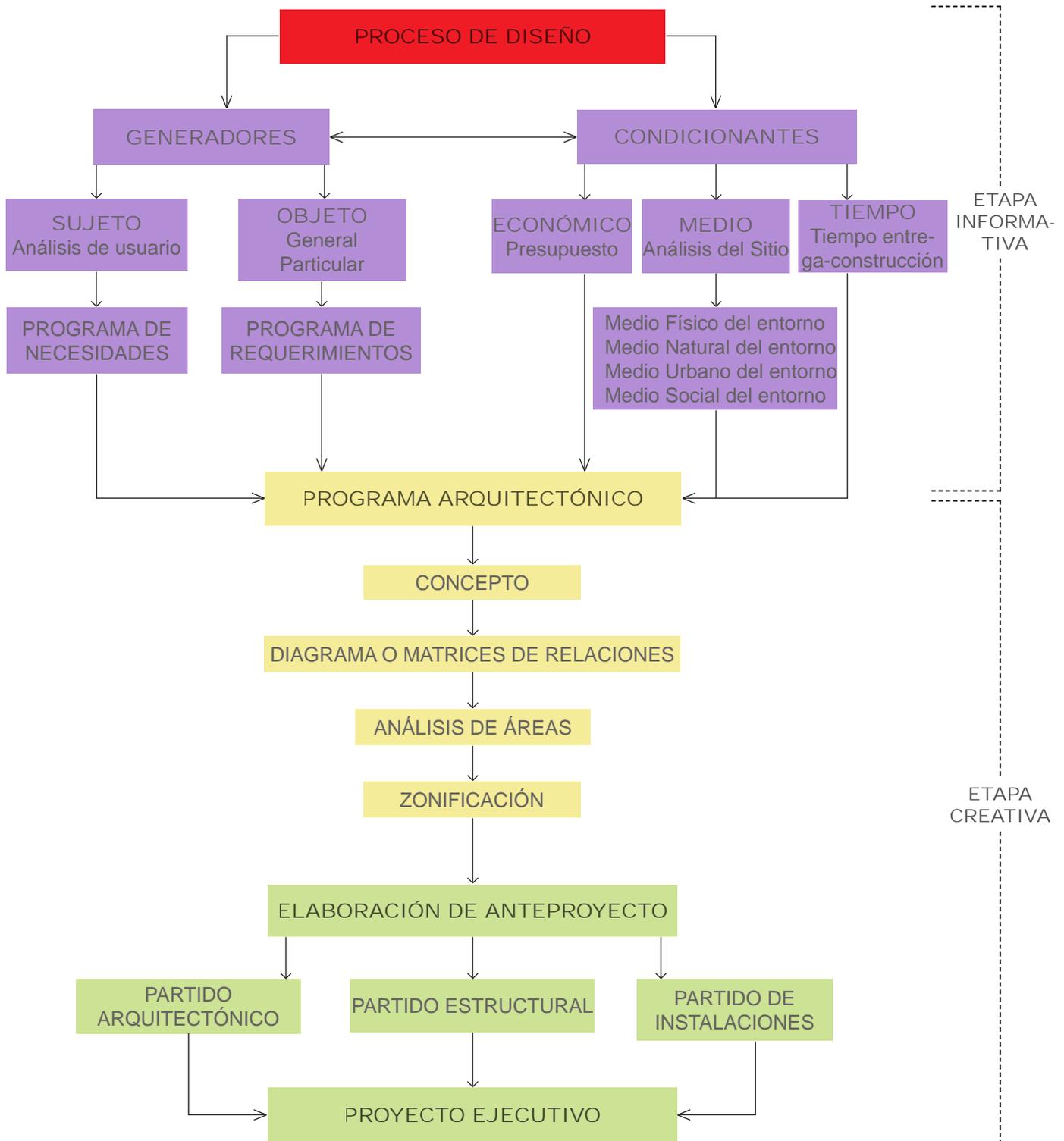


Este esquema es elaboración propia. El Presente Trabajo de Tesis se desarrolla con la Interrelación de los campos 1, 3, 4 y 6.

<sup>6</sup> Fuente: Plan de Estudios 99 Licenciatura en Arquitectura UNAM

# METODOLOGÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Diagrama 3.1



# ETAPAS DE PROCESO DE DISEÑO.



Concurso "Opera de Busan" Robert Greenwood - Thomas Fagemes, Ishin Architects 2013.

A partir de los siguientes capítulos explicaré cada una de las etapas del Proceso de Diseño que estoy utilizando, con gráficos y breves ejemplos según corresponda. Hasta llegar a la etapa final de la elaboración del proyecto.

**Conocimiento de los factores de la necesidad a satisfacer** a través del contacto con la persona o institución que requieren el espacio-forma.

Etapa de Información

**Conocimiento personal de los factores de la necesidad** a satisfacer a través de visitas, entrevistas y consultas bibliográficas.

Etapa de Investigación

**Selección** de los factores a considerar y objetos a lograr para satisfacer la necesidad.

Etapa de Análisis

**Toma de decisiones** para abordar el planteamiento del satisfactor de la necesidad.

Etapa de Síntesis

**Primera propuesta integral, y determinación definitiva** del diseño integral cubriendo la necesidad requerida.

Estudios Preliminares

Elaboración de Proyecto

**URIEL FOGUÉ**

---

*La arquitectura no puede darse sin la sociedad que la sostiene.*

# CAPÍTULO 4 ETAPA DE INFORMACIÓN

*Conocimiento de los factores de la necesidad a satisfacer a través del contacto con la persona o institución que requiere el espacio-forma.*

Tabla 4.1

<p>¿Qué se necesita?</p> <p>Explicación preliminar del Objeto General del espacio-forma satisfactor.</p>	<p>Productos a obtener</p> <p>Destino del satisfactor</p> <p>Género del espacio-forma demandado</p> <p>Tipología deseada</p> <p>Arquitectura de referencia</p>
<p>¿Para qué se necesita?</p> <p>Explicación preliminar del Objeto Particular del espacio-forma satisfactor.</p>	<p>Programa de necesidades</p> <p>Listado preliminar de requerimientos</p> <p>Arquitectura de referencia</p>
<p>¿Para quién se necesita?</p> <p>Impresión preliminar del Sujeto Usuario del espacio-forma satisfactor.</p>	<p>Identificación del usuario demandante</p> <p>Nombre</p> <p>Enunciado de las características generales de los usuarios</p> <p>Cantidad, sexo, edad</p> <p>Estructura interna de los usuarios.</p> <p>Actividades que se realizarán dentro del espacio</p>
<p>¿Para dónde se necesita?</p> <p>Descripción general del Medio Donde se Dará el espacio-forma Satisfactor</p>	<p>Ubicación exacta del predio donde se ubicará el espacio-forma demandado</p> <p>Dimensiones y superficie</p> <p>Restricciones conocidas</p>
<p>¿Para cuándo se necesita?</p> <p>Definición del máximo Tiempo de Entrega del espacio-forma satisfactor</p>	<p>Plazo de entrega del alcance</p> <p>Concepción (anteproyecto)</p> <p>Determinación (desarrollo ejecutivo)</p> <p>Realización (construcción)</p>
<p>¿Cuánto puede costar lo que se necesita?</p> <p>Definición del máximo Costo que Tendrá el espacio-forma satisfactor</p>	<p>Recursos económicos disponibles</p> <p>Programa de disposición de los recursos</p>



Exposición Cairo Zaha Hadid.

## ¿Qué se necesita?

## Destino del Satisfactor

Un Centro Cultural Interactivo Digital que sea de primer mundo, debe de ser un lugar de referencia para la convivencia y reunión de los visitantes, que promueva el uso de tecnologías de punta y además sea un espacio agradable para el ser humano y al ambiente, que exprese el interés del uso de nuevos sistemas dentro de la Universidad y la coloque como el principal sitio de cultura en México.



Tecnología touch screen a utilizar en el Centro Cultural.



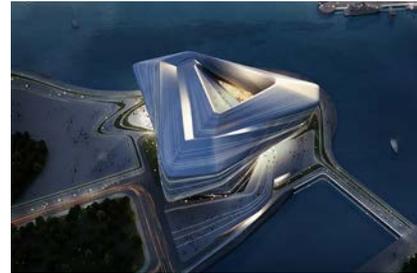
# ETAPA DE INFORMACIÓN



"Ciudad de Arena" casa de la ópera de Busan Korea  
Junkai Jian,  
Jinqi Huang Arquitectura



Género del espacio-forma demandado



Museo  
Centro Cultural  
Exposición y Exhibi-  
ción  
Infoteca  
Auditorio



Recreación  
Entretenimiento  
Aprendizaje  
Actividades  
culturales  
Cine  
Arte  
Interacción



Tipología deseada



Palacio de la Cultura y la Comunicación  
Zapopan Guadalajara  
GVA 2010.



Arquitectura de Referencia

Vanguardia  
Instalaciones dife-  
rentes  
Tecnología de  
punta  
Grandes plazas  
Espacios translu-  
cidos

### ***¿Para qué se necesita?***

Cultura, comercio y administración.

Alojar un museo que exhibirá de forma digital; pinturas, arte contemporáneo, documentales, recorridos virtuales, obras de teatro, cine, cafetería, infoteca, áreas administrativas y todo lo necesario para promover y apreciar la tecnología y cultura digital.

Para adentrar a Ciudad Universitaria a una nueva visión de aprender, a través de un Centro Cultural diferente al que ya se tiene en esta zona con las nuevas tecnologías.

### ***¿Para quién se necesita?***

Para estudiantes de diferentes niveles académicos, profesionistas, investigadores, profesores y cualquier usuario, sin importar sexo, edad, nivel socioeconómico, raza y religión.

### ***¿Para dónde se necesita?***

Ubicación: Circuito cultural de Ciudad Universitaria Coyoacán, C.P. 04510 México, D.F.

1.- Paseo de las ESCULTURAS



2.- Reserva Ecológica



3.- Universum



4.- Reserva ecológica



5.- Zona Cultural



# ETAPA DE INFORMACIÓN



20 250 m<sup>2</sup>

1

2

3

4

5

## ¿Para cuándo se necesita?

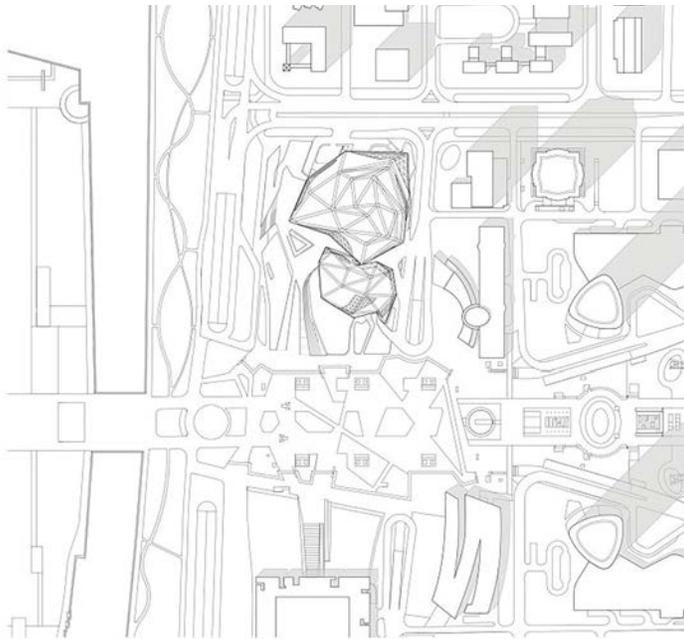
### Plazo de entrega del alcance

La entrega será en el año 2015 en la Facultad de Arquitectura de la Ciudad Universitaria.

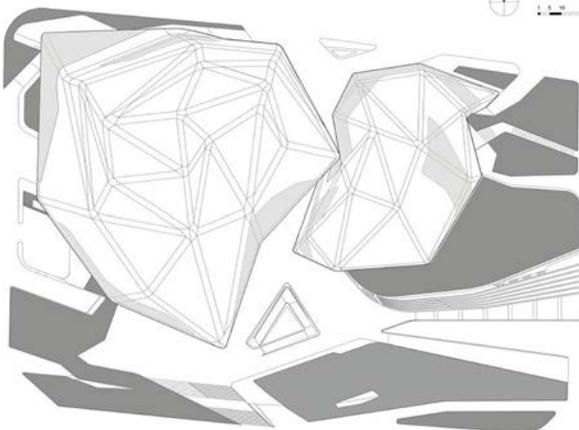
Se expondrá el proyecto ejecutivo para explicar cómo fue su realización y la metodología de diseño que se llevó a cabo.

### Concepción (anteproyecto)

En un proyecto arquitectónico se determina el punto de partida o concepción del proyecto, la primera idea, la zonificación, diagrama de matrices de interrelación de los espacios, arquitectura referencial, programa de necesidades y requerimientos.



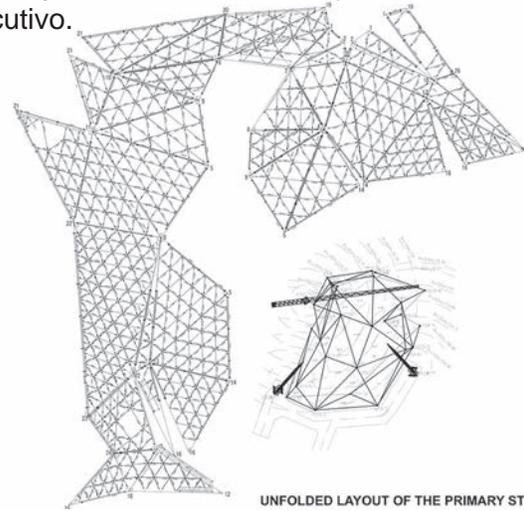
GUANGZHOU OPERA HOUSE



GUANGZHOU OPERA HOUSE  
SITE PLAN

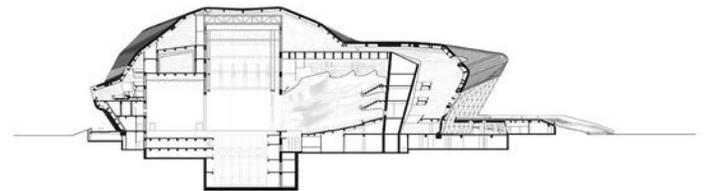
### Determinación (desarrollo ejecutivo)

Se determina materiales a utilizar, sistema constructivo, desarrollo de las ingenierías, planos, alzados, cortes y renders necesarios para tener un proyecto ejecutivo.



UNFOLDED LAYOUT OF THE PRIMARY STEEL STRUCTURE

GUANGZHOU OPERA HOUSE  
CROSS SECTION THROUGH OPERATIC THEATER



### Realización (construcción)



Guangzhou Opera House Guangzhou, China Zaha Hadid Architects



## ¿Cuánto puede costar lo que se necesita?

Para poder realizar un costo aproximado es necesario contar con el proyecto en estado ejecutivo y así se pueda realizar una cotización exacta de la obra.

Costo aprox. del MUAC (13,947 m<sup>2</sup>):

MXN \$230, 000,000.00

Estela de luz y Plaza Bicentenario (30,000 m<sup>2</sup>):

MXN \$1, 035, 000,000.00

Museo Soumaya (17,000 m<sup>2</sup>):

MXN \$10, 413, 000,000.00

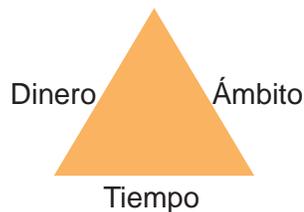
Aprox. el metro cuadrado para la propuesta del Centro Cultural Interactivo Digital:

MXN \$15,000.00 a \$25,000.00

## Recursos económicos disponibles

Es un proyecto que se realizará para la UNAM, en el Campus Ciudad Universitaria.

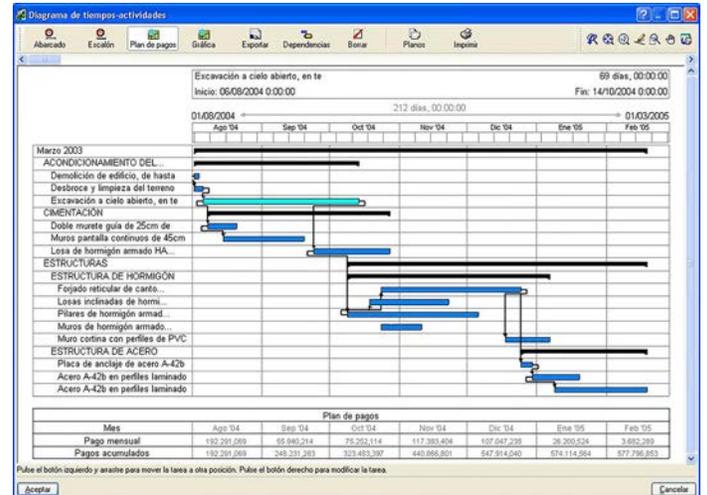
La UNAM cuenta con recursos económicos disponibles para la realización (construcción) del Proyecto.



## Programa de disposición de los recursos

Se realizará un calendario de tiempos conforme a las Fases y recursos económicos del cliente.

Ejemplo:



MUAC  
Costo aprox. \$230 000 000  
Fotografía UNAM

TADAO ANDO

---

*"Quiero hacer un tipo de arquitectura que de felicidad y que mueva emocionalmente a las personas."*

# CAPÍTULO 5 ETAPA DE INVESTIGACIÓN

*Conocimiento personal de los factores de la necesidad a satisfacer al través de visitas, entrevistas y consultas bibliográficas.*

Tabla 5.1

<p>¿Qué se necesita?</p> <p>Comprensión del Objeto General propuesto para el espacio-forma satisfactor:</p> <p>Visitas personales a otros espacios-forma del mismo género para confrontar las actividades a desarrollar enunciadas con las que ahí se desarrollan, asimilando todas las características de cada uno de los espacios</p>	<p>Productos a obtener</p> <p>Propiedades del género</p> <p>Función</p> <p>Zonas características</p> <p>Carácter</p> <p>Características de elementos genéricos</p> <p>Accesos</p> <p>Circulaciones</p> <p>Escaleras</p> <p>Accesibilidad</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Normas y reglamentos</p>
<p>¿Para qué se necesita?</p> <p>Comprensión del Objeto Particular propuesto para el espacio-forma satisfactor:</p> <p>Visitas personales a otros espacios-forma del mismo género para confrontar las actividades a desarrollar enunciadas con las que ahí se desarrollan, asimilando todas las características de cada uno de los espacios</p>	<p>Relación de todos los requerimientos, ordenados por zonas y desglosando todas sus características:</p>
<p>Dimensiones</p>	<p>Dimensiones mínimas</p> <p>Parámetros de iluminación</p> <p>Parámetros de ventilación</p>
<p>Funciones</p>	<p>Función genérica y específica</p> <p>Actividades</p> <p>Circulaciones (flujo de actividades)</p>
<p>Características</p>	<p>Relaciones</p> <p>Orientación</p> <p>Materiales idóneos o no recomendados</p> <p>Instalaciones generales y específicas</p>
<p>Mobiliario</p>	<p>Tipo</p> <p>Disposición</p> <p>Funcionamiento</p> <p>Dimensiones</p>
<p>Consultas personales a planos, libros y revistas que contengan material bibliográfico relativo al mismo género del edificio.</p>	<p>Referencias funcionales y compositivas</p>
<p>Entrevistas a usuarios del mismo género de edificio.</p>	<p>Percepción interna de las soluciones existentes y sus alternativas idóneas</p>
<p>Consultas a las normas de diseño y construcción pertinentes.</p>	<p>Normas de Diseño de la Especialidad del Género</p> <p>Reglamentos oficiales aplicables.</p>



Tabla 5.2

¿QUÉ SE NECESITA?	Propiedades del género	Centro Cultural Interactivo Digital.
	Función	Museo, Cultura, Información.
	Zonas características	<i>Plaza de Acceso</i> , Pórtico, <i>Acceso al Edificio</i> : Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras <i>Cafetería</i> : Vestíbulo, Recepción, Caja, Sanitarios, Cocina (Preparación, Cocción, Barra de Despacho, Barra Fría, Barra Caliente, Lavado de Loza, Cámara de Refrigeración, Cámara de Congelación, Basura Refrigerada, etc.) Acceso a personal, Comensales, Terraza. <i>Cine</i> : Vestíbulo, Taquillas, Guardarropa, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Tienda de Dulces, Sala de Cine. <i>Museo</i> : Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Librería o Tienda, Salas Temporales, Exhibición, Interacción, Cubículos. <i>Infoteca</i> : Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Salas de Capacitación, Sala Multimedia, Lectura, Acervo <i>Administración</i> : Vestíbulo, Recepción, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Director General (Toilet), Secretariado, Sala de Juntas, coordinadores, etc. <i>Servicios Generales</i> : Acceso de personal, Baños vestidores empleados, Comedor Empleados, Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico), Bodegas, Anden, Recursos Humanos, Archivo, Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV, etc.
	Carácter	Museo, Infoteca, Salas de exhibición, Auditorio, Recreación
	Características de elementos genéricos	Elegancia, Privacidad, vanguardia, tecnología, dinámico, interactivo, auto-sustentable.
	Accesos	<i>Acceso principal</i> : altura mín. 9m, ancho min. 1.20m; <i>Accesos Restaurantes, bares, cafeterías</i> : altura 3m mín, ancho 1.20m; <i>Acceso Museo</i> : 1.20m de ancho.
	Circulaciones	<i>Circulaciones peatonales en espacios exteriores</i> : ancho mínimo de 1.20 m, pavimentos antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. <i>Circulaciones peatonales es espacios interiores</i> : 0.90 m - 1.20 m de ancho, dependiendo el espacio.
	Escaleras	<i>Escalera interna</i> : Peralte máximo: 17 cm, ancho min. 1.20 m; <i>Servicio</i> : peralte max:18 cm, ancho min. 0.90 m. <i>Escaleras eléctricas</i> : para transporte de personas inclinación máx. de 30° y una vel. máx. de 0.60 m/seg. <i>Escalera de Emergencia</i> : Los acabados de los pisos de las rutas de evacuación serán de materiales incombustibles y antiderrapante.
	Accesibilidad	Se establecen en los apartados relativos a sanitarios, vestidores, bebederos, excusados para usuarios en silla de ruedas, baños, muebles sanitarios, regaderas y estacionamientos. Rampas no mayores al 10% de pendiente con pavimento antiderrapante. Señalizaciones auditivas en los cruces vehiculares con peatonales. Pasamanos tubulares de 1" de diámetro en zonas de rampas y escaleras. Señalización visual y táctil en pisos y muros. etc.
	Estacionamiento	No aplica. Se utilizará el estacionamiento aledaño al terreno.
Normas y reglamentos	Reglamento de Construcción para el D.F. así como Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, entre otras que se irán mencionando.	

Tabla 5.3

¿PARA QUÉ SE NECESITA?	Programa de necesidades	Acceder, Circular, Atender, Informar, Ordenar, Guardar, Esperar, Exponer, Convivir, Comer, Satisfacer necesidades fisiológicas, Vigilar, Alojarse, Recibir, Recrear, Contribuir al desarrollo de la zona, Interactuar, Aprender, escuchar, oler, sentir, ver, respirar, imaginar, descansar, etc.
	Listado preliminar de requerimientos	<p><i>Plaza de Acceso, Pórtico,</i>  <i>Acceso al Edificio:</i> Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras  <i>Cafetería:</i> Vestíbulo, Recepción, Caja, Sanitarios, Cocina (Preparación, Cocción, Barra de Despacho, Barra Fría, Barra Caliente, Lavado de Loza, Cámara de Refrigeración, Cámara de Congelación, Basura Refrigerada, etc.) Acceso a personal, Comensales, Terraza.  <i>Cine:</i> Vestíbulo, Taquillas, Guardarropa, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Tienda de Dulces, Sala de Cine.  <i>Museo:</i> Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Librería o Tienda, Salas Temporales, Exhibición, Interacción, Cubículos.  <i>Infoteca:</i> Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Salas de Capacitación, Sala Multimedia, Lectura, Acervo  <i>Administración:</i> Vestíbulo, Recepción, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Director General (Toilet), Secretariado, Sala de Juntas, coordinadores, etc.  <i>Servicios Generales:</i> Acceso de personal, Baños vestidores empleados, Comedor Empleados, Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico), Bodegas, Anden, Recursos Humanos, Archivo, Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV, etc.</p>
	Arquitectura de referencia (Checar páginas siguientes, análogos)	Centro Cultural Heydar Aliyev ZAHA HADID ARCHITECTS Centro Cultural / Biblioteca Pública y Museo De Bellas Artes. Newseum Washington, Estados Unidos.



Interiores del Hotel Liesma Jurmala Sure Architecture

*Visitas personales a otros espacios-forma del mismo género para confrontar las actividades a desarrollar enunciadas con las que ahí se desarrollan, asimilando todas las características de cada uno de los espacios.*

### CENTRO CULTURAL HEYDAR ALIYEV ZAHA HADID ARCHITECTS



Como parte de la antigua Unión Soviética, el urbanismo y la arquitectura de Bakú, la capital de Azerbaiyán, en la costa occidental del Mar Caspio, fue fuertemente influenciado por la planificación de la época. Desde su independencia en 1991, Azerbaiyán ha invertido fuertemente en la modernización y desarrollo de la infraestructura y arquitectura de Bakú, partiendo de su legado de Modernismo Soviético.

La oficina Zaha Hadid Architects fue nombrada para el diseño del Centro Heydar Aliyev tras un concurso en 2007. El centro, diseñado para convertirse en el edificio principal de los programas culturales de la nación, descansando de la arquitectura soviética rígida y a menudo monumental tan frecuente en Bakú, aspirando a expresar la sensibilidad de la cultura azerí y el optimismo de una nación que mira hacia el futuro.

#### **Concepto de Diseño**

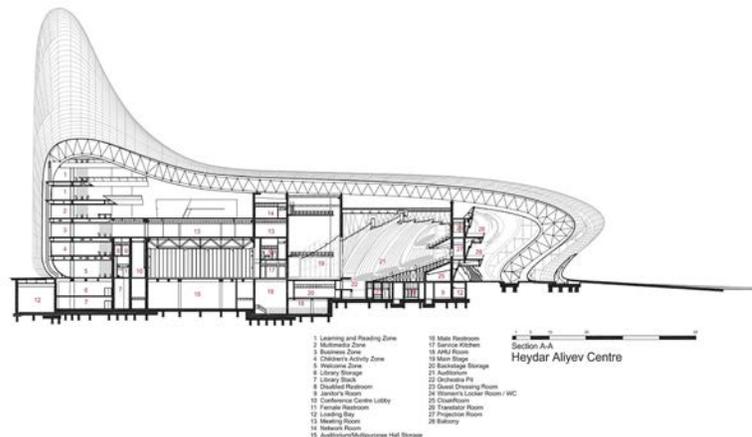
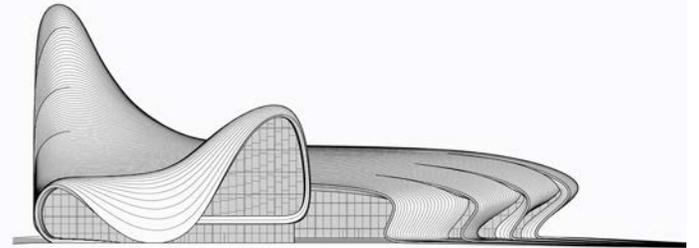
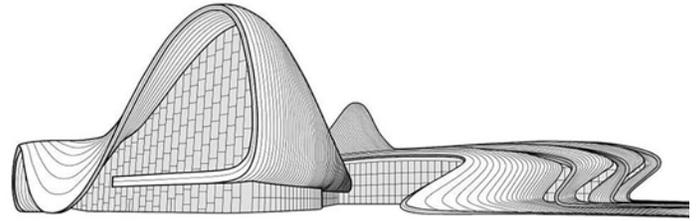
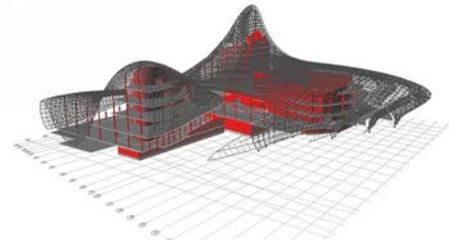
El diseño del Centro de Heydar Aliyev establece una relación continua y fluida entre su plaza circundante y el interior del edificio. La plaza, como la superficie del suelo, al alcance de todos como parte del tejido urbano de Bakú, se eleva para envolver un espacio igualmente público interior y definir una secuencia de espacios para eventos dedicados a la celebración colectiva de la cultura contemporánea y tradicional azerí. Elaborando formaciones tales como



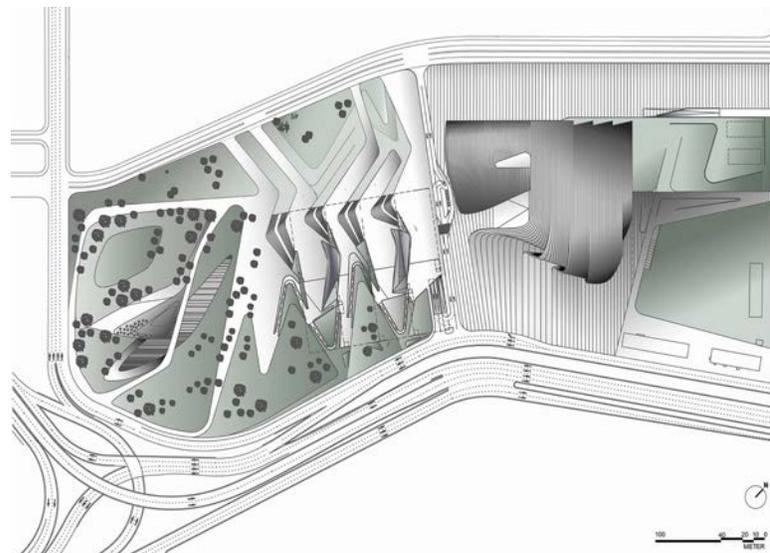
# ETAPA DE INVESTIGACIÓN

ondulaciones, bifurcaciones, pliegues e inflexiones, modifica esta superficie de la plaza en un paisaje arquitectónico que lleva a cabo una multitud de funciones: la bienvenida, el cobijo, y la dirección a los visitantes a través de diferentes niveles del interior. Con este gesto, el edificio difumina la distinción convencional entre objeto arquitectónico y el paisaje urbano, construyendo una envolvente y una plaza urbana, como figura y fondo, interior y exterior.

La fluidez en la arquitectura no es algo nuevo en esta región. En la arquitectura islámica histórica, filas, rejillas, o secuencias de columnas hasta el infinito como los árboles en un bosque, establecen un espacio no jerárquico. Patrones de flujo continuos caligráficos y ornamentales, desde las alfombras a las paredes, de las paredes a los techos, de los techos a las bóvedas, estableciendo relaciones sin costura y borrando las distinciones entre los elementos arquitectónicos y la tierra donde habitan. Nuestra intención era referirse a la comprensión de la historia de la arquitectura, no a través de la utilización de la mímica o una adhesión limitante a la iconografía del pasado, sino más bien mediante el desarrollo de una interpretación contemporánea con firmeza, lo que refleja una comprensión más matizada. En respuesta a la topografía escarpada caída que antiguamente dividía el sitio en dos, el proyecto presenta un paisaje de terrazas precisas que establecen conexiones y rutas alternativas entre la plaza pública, la construcción, y un estacionamiento subterráneo. Esta solución evita excavación y relleno adicional, y convierte con éxito una desventaja inicial del sitio en una característica clave del diseño.



Modelos Tridimensionales, Corte y Planta de Conjunto del Proyecto.



## ARQUITECTURA DE REFERENCIA (ANÁLOGOS)

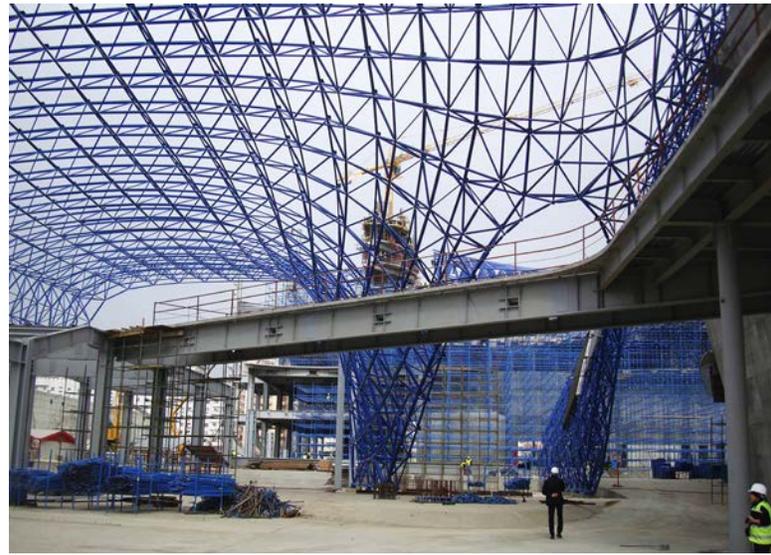
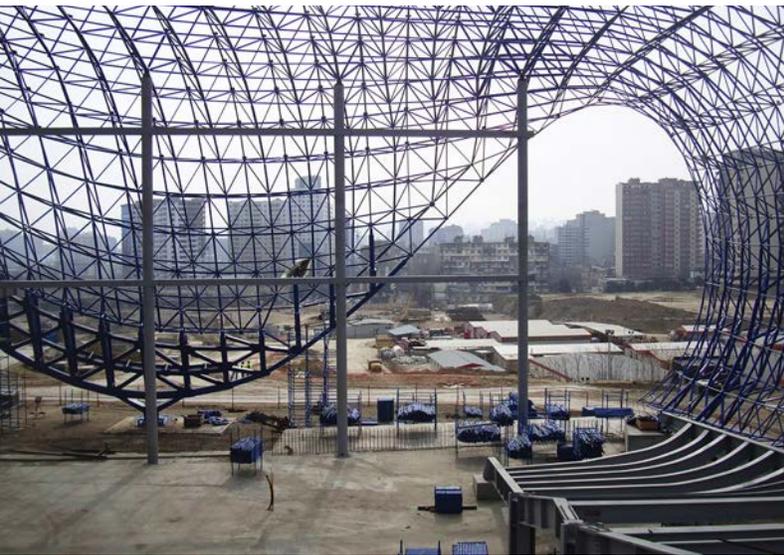
### Geometría, estructura, materialidad.

Uno de los elementos más críticos y desafiantes del proyecto fue el desarrollo de la arquitectura de la piel del edificio. Para lograr nuestra ambición de lograr una superficie continua que parezca homogénea, se requiere una amplia gama de funciones diferentes, lógicas de construcción y sistemas técnicos que tuvieron que ser reunidos e integrados en la cubierta del edificio. La computación avanzada permitía el control continuo y la comunicación de estas complejidades entre los numerosos participantes en el proyecto.

El Centro Heydar Aliyev, principalmente consiste en dos sistemas colaboradores: una estructura de hormigón combinado con un sistema de estructura espacial. Con el fin de lograr espacios libres de columnas de gran escala que permiten al visitante experimentar la fluidez del interior, los elementos estructurales verticales son absorbidos por la envolvente y el sistema de muro cortina. La geometría de la superficie determinada fomenta soluciones estructurales no convencionales, tales como la introducción de las “columnas de arranque” curvas para lograr la cáscara inversa de la superficie de la tierra al oeste del edificio, y la “cola de pato” estrechando las ménsulas que soportan el construir sobre al este del sitio. El sistema de estructura espacial permitió la construcción de una estructura de forma libre y el ahorro de tiempo

significativo a lo largo del proceso de construcción, mientras que la infraestructura se ha desarrollado para incorporar una relación flexible entre la rejilla rígida de la estructura espacial y la forma libre de costuras del revestimiento exterior. Estas costuras se derivan de un proceso de racionalización de la compleja geometría, el uso, y la estética del proyecto. La fibra de vidrio de hormigón armado (GFRC) y de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV), fueron elegidos como materiales de revestimiento ideales, ya que permiten la poderosa plasticidad del diseño del edificio al tiempo de responder a exigencias funcionales muy diferentes relacionadas con una variedad de situaciones: plaza, zonas de transición y la envolvente.

En esta composición arquitectónica, si la superficie es la música, a continuación, las costuras entre los paneles son el ritmo. Numerosos estudios se llevaron a cabo en la geometría de la superficie para racionalizar los paneles, manteniendo la continuidad en todo el edificio y el paisaje. Las costuras promueven una mayor comprensión de la escala del proyecto. Hacen hincapié en la continua transformación y el movimiento implícito de su geometría fluida, ofreciendo una solución práctica a los problemas de construcción, tales como la fabricación, la manipulación, el transporte y el montaje, y respondiendo a





cuestiones técnicas como la capacidad para el movimiento debido a la deformación, las cargas externas, el cambio de temperatura, actividades sísmicas y la carga de viento.

Para enfatizar la relación continua entre el exterior y el interior del edificio, la iluminación de la Heydar Aliyev Center ha sido considerada con mucho cuidado. La iluminación se diseñó con estrategia para que se diferenciara la lectura del día y de la noche del edificio. Durante el día, el volumen del edificio refleja la luz, alterando constantemente la apariencia del Centro de acuerdo con la hora del día y la perspectiva de visualización. El uso del vidrio semi-reflectante da vislumbres del interior, despertando la curiosidad sin revelar la trayectoria del fluido de los espacios interiores. Por la noche, este personaje se transforma poco a poco a través de la iluminación del interior en las superficies exteriores, desarrollándose la composición formal para revelar su contenido y mantener la fluidez entre el interior y el exterior.

Al igual que con todo nuestro trabajo, el diseño del Centro Heydar Aliyev evolucionó nuestras investigaciones y las investigaciones de la topografía del lugar y el papel del Centro en su paisaje cultural más amplio. Mediante el empleo de estas relaciones articuladas, el diseño está incrustado dentro de este contexto, entregando las posibilidades futuras de un desarrollo cultural para la nación.<sup>7</sup>

**Arquitectos:** Zaha Hadid Architects

**Ubicación:** Baku, Azerbaijan

**Diseño:** Zaha Hadid, Patrik Schumacher

**Diseñador y Arquitecto De Proyecto:** Saffet Kaya Bekiroglu

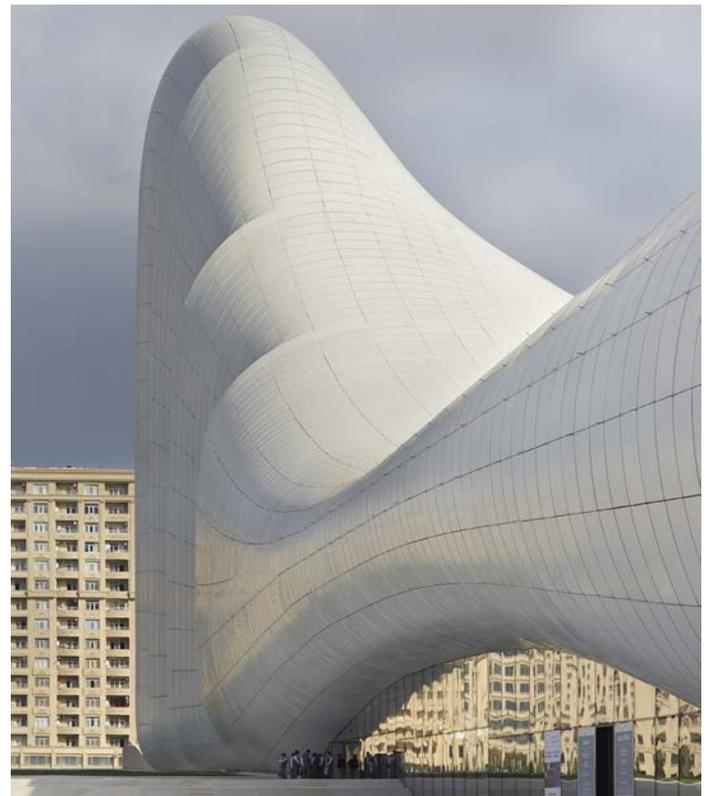
**Cliente:** The Republic of Azerbaijan

**Área Proyecto:** 101 801.0 m<sup>2</sup>

**Año Proyecto:** 2013

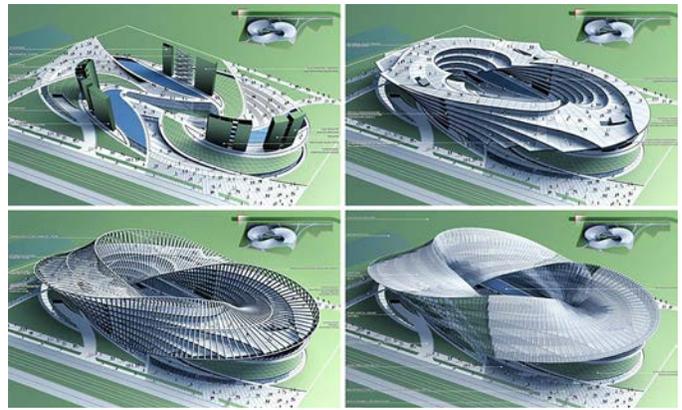
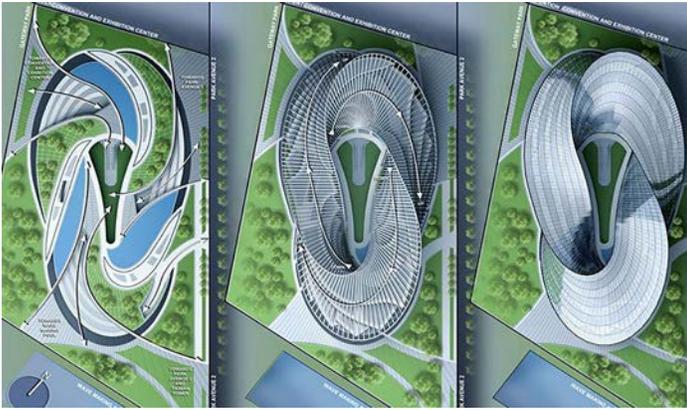
**Fotografías:** Iwan Baan, Hufton + Crow, Hélène Binet

Estoy retomando de este proyecto la altura de los diferentes espacios, su presencia del propio edificio que impone, el movimiento que se genera con las cubiertas hiperbólicas, los materiales constructivos empleados que son; columnas, traveses de acero y una estructura espacial que envuelve al edificio y la fibra de vidrio de hormigón armado (GFRC) y de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV), que se empleará en el interior.



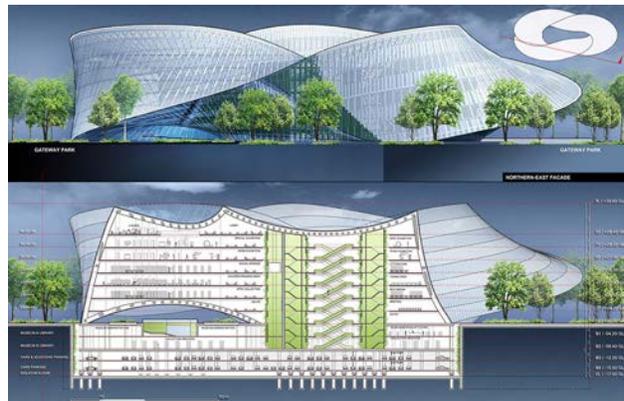
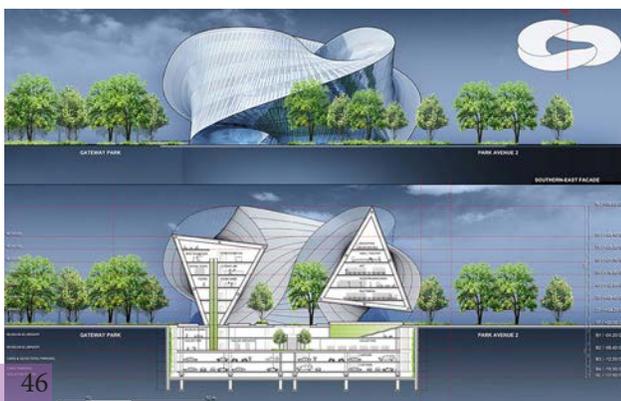
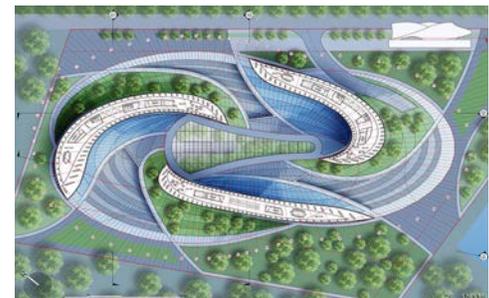
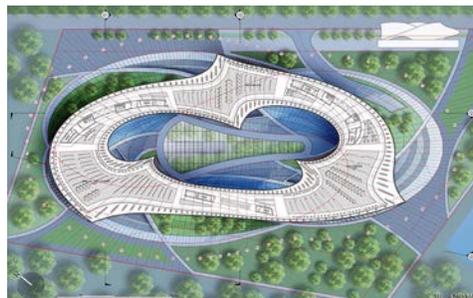
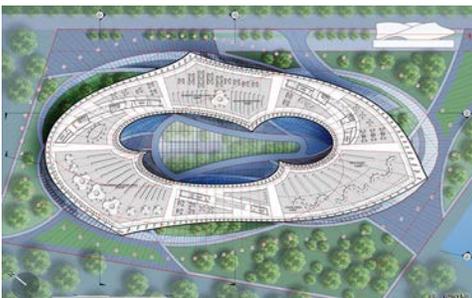
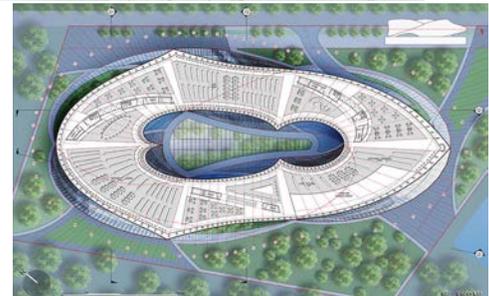
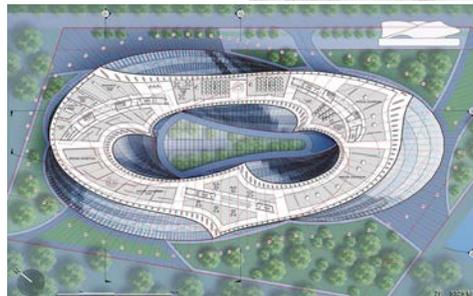
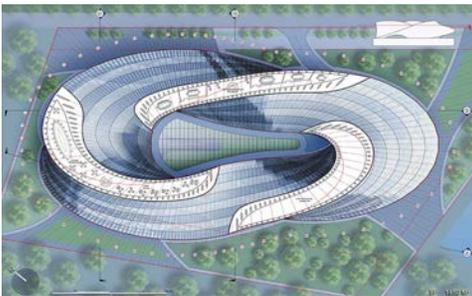
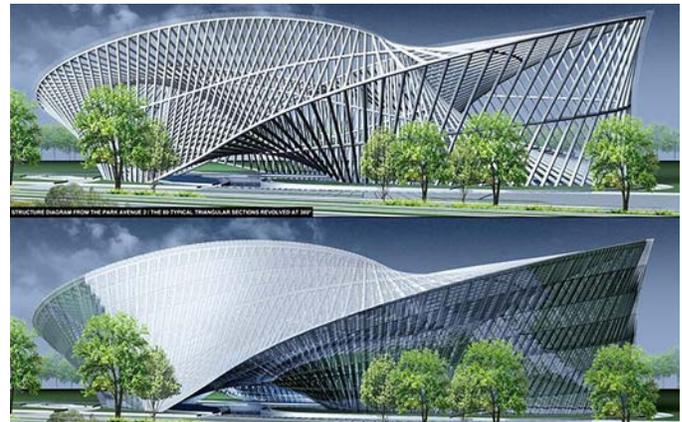
<sup>7</sup> Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/02-310432/centro-heydar-aliyev-zaha-hadid-architects>

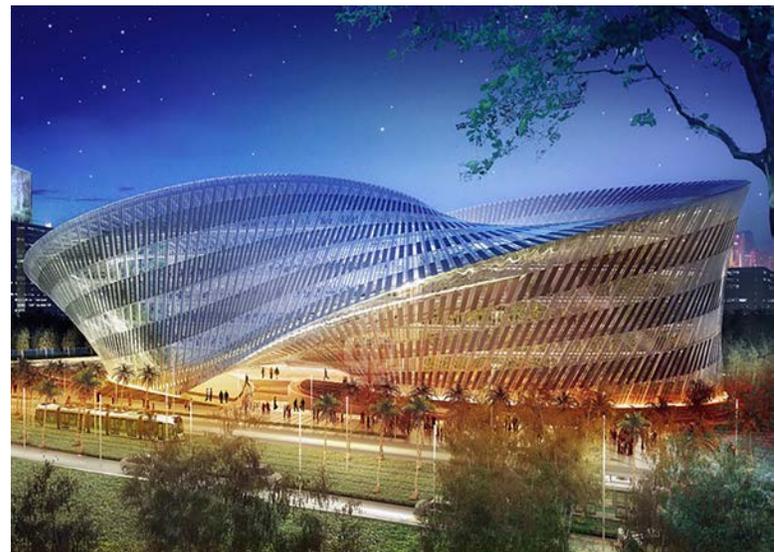
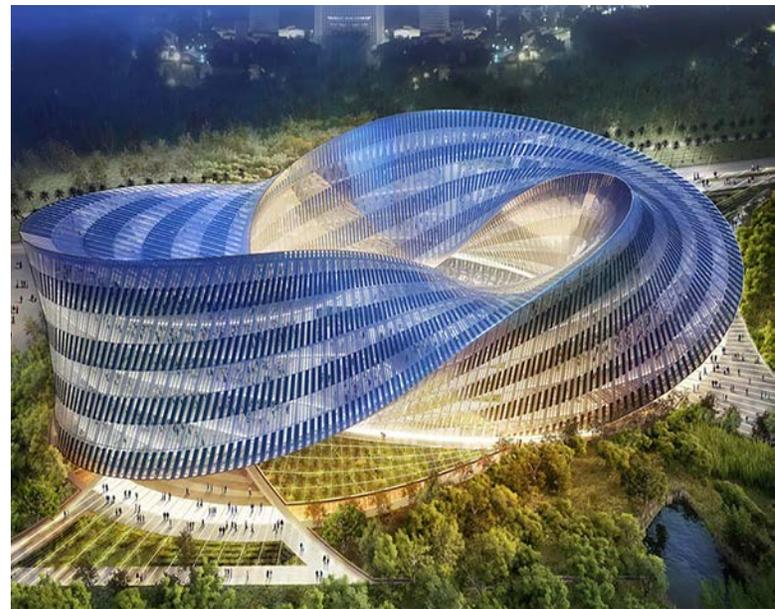
# ARQUITECTURA DE REFERENCIA (ANÁLOGOS)



La propuesta estructural que se observa, son elementos que sirven como columnas, travesaños y techos. Geometría que se interseca y continúa su desarrollo.

De este proyecto retomaré las formas simples de los trazos de las plantas arquitectónicas que se combinan para generar complejidad, dándole un nuevo sentido a la arquitectura, un giro a la forma de concebir el espacio-forma.





Vincent Callebaut Architectures diseñó El Centro Cultural Biblioteca Pública y Museo de Bellas Artes también conocido como ‘El Nido de las Golondrinas’ es una joya facetas de la cultura anclaje del acceso noroeste del Parque de Taichung en Taiwán.

Antiguamente un campo de aviación, el espacio se está desarrollando como un ecosistema urbano en el distrito Shui Nan pasadera ecológica de la ciudad de Taichung. La forma del edificio es un triángulo girado 80 veces alrededor de una cinta de Moebius elíptica. Se mueve en espiral alrededor de una elipse, el volumen se eleva desde el plano del suelo, dejando aberturas abovedados a la central de vacío, que se convierte en el “patio sin fin”.

Los vértices de la geometría se hunden por debajo del suelo, creando un amplio pasillo de entrada con recepción, taquilla, tiendas y cafés sobre los niveles de estacionamiento y sistemas de protección contra los desastres naturales.

*El simple hecho de apreciar la majestuosidad del edificio contorno al contexto, es extraordinario (ese efecto quiero provocar en mi edificio).*



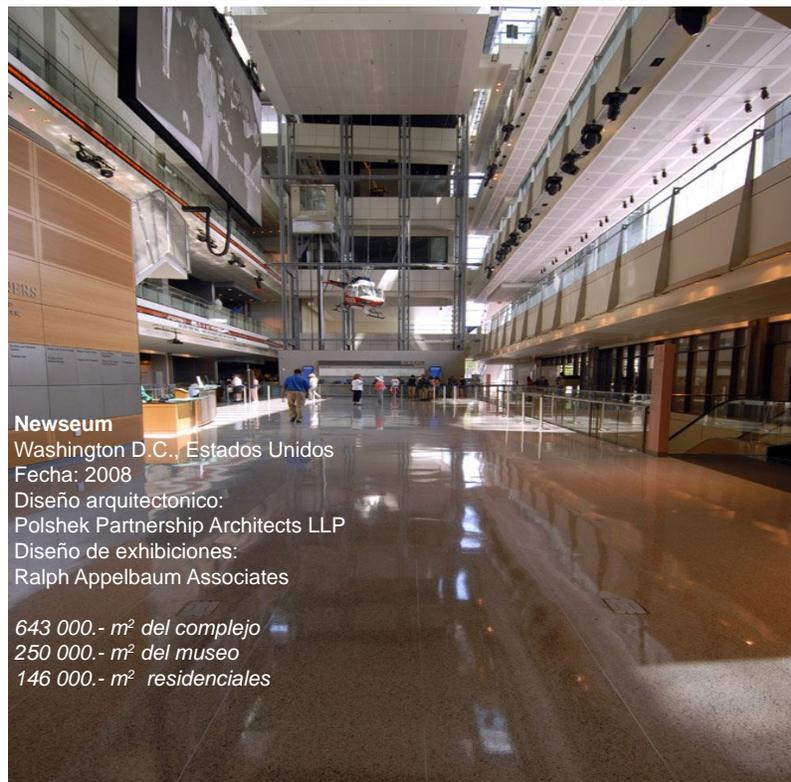
NEWSEUM WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS.



Este edificio multiusos consta de tres partes principales: un museo dedicado al periodismo y la libertad de expresión, que está destinado a ser una etapa visual e intelectualmente accesible para el público para que ellos observen, aprendan e interactuar con el proceso de las noticias haciendo, espacios de libertad, fundaciones, foros y residencias.

Los principios rectores de los espacios del Foro de la libertad de prensa, la libertad de expresión y el espíritu libre para todas las personas (y el sitio) que está ubicado a medio camino entre el Capitolio y la Casa Blanca sobre la avenida Pensilvana eran generadores del concepto de diseño para el museo.

Un atrio de 5 pisos organiza la experiencia del museo. Utilizado para ceremonias públicas y celebraciones, este volumen sirve de vestíbulo para el foro, el área pública primaria y núcleo de circulación central. Los visitantes circulan alrededor y a través de este volumen, en constante interacción con el edificio y sus exposiciones.<sup>8</sup>



**Newseum**  
 Washington D.C., Estados Unidos  
 Fecha: 2008  
 Diseño arquitectónico:  
 Polshek Partnership Architects LLP  
 Diseño de exhibiciones:  
 Ralph Appelbaum Associates

643 000.- m<sup>2</sup> del complejo  
 250 000.- m<sup>2</sup> del museo  
 146 000.- m<sup>2</sup> residenciales

<sup>8</sup> Fuente: ennead.com y newseum.org

# ETAPA DE INVESTIGACIÓN



El diseño de los espacios y el entorno inmediato de las salas es un punto de referencia para espacio-forma que voy a desarrollar.

El museo tiene salas de exhibición en donde el usuario se le permitirá entrar en una red social multidimensional, esto da un ejemplo de como las redes sociales han cambiado el panorama del periodismo. En la sala se combina lo último en tecnología, los empresarios de Hp están orgullosos de mostrar a las personas sus productos y ser parte del museo. La interacción de las pantallas con las personas es un punto clave para la sala, la cual es una de las más adictivas y visitadas ya que se pueden publicar puntos de vista acerca de la noticia que se está leyendo y fotografías tomadas al momento.



La sala de Internet, T.V. y radio cuenta con una estructura interior que sirve para observar vídeos y material multimedia. Los muros cuentan con pantallas las cuales dan información a los usuarios, dando un recorrido dentro y fuera de la estructura, así el aprendizaje es más dinámico dando opciones para divertirse y aprender.



Tabla 5.4

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ANÁLISIS DE NECESIDADES	MOBILIARIO
PLAZA DE ACCESO		Acceder, Circular, Recrear, alojarse, caminar.	<p>Bancas para exterior, luminarias, vegetación.</p> 
	Foro para eventos	Brindar un espacio en el que se puedan llevar eventos al aire libre y techados como; conciertos, foros, consultas, pláticas, reuniones, entre otros.	<p>Sillas, tarimas, luminarias, equipo de sonido, bocinas.</p> 
VESTÍBULO GENERAL	Recepción / Control	Recibir, controlar, informar, orientar, circular, atender, estar, ingresar, esperar, convivir.	<p>Sala de estar, mueble para recibir e informar, sillas, luminarias, macetas, escultura de arte.</p> 
	Elevadores, Escaleras	Circular, acceder, transportar.	No aplica

# ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Relación de todos los **requerimientos**, ordenados por zonas y desglosando **todas sus características**:

## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

Sistema de riego, Instalación Eléctrica, Instalación Sanitaria (coladeras).

**Pisos:**  
1) Pavimento ecológico de Concreto Permeable (Ecocreto)

**Otros:**  
1) roca volcánica aparente del sitio  
2) arbustos, vegetación.



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 2 Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento. 2.3 Accesibilidad a espacios de uso común. Pág. 231

La Plaza de acceso es un lugar previo al acceso del edificio, un espacio abierto que te invita a ver la magnitud del recinto. Con vegetación o agua, para hacer un ambiente tranquilo para el usuario y en armonía con el contexto inmediato.

Instalación Eléctrica, Voz y Datos, Instalación Sanitaria (coladeras).



2.3 Accesibilidad a espacios de uso común. Pág. 231

El Foro al aire libre es un espacio opcional en el diseño del Museo, pero se tomará en cuenta porque es un lugar para exponer o tener un evento informal y al aire libre.

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Control de Accesos, Bluetooth, Pantalla holográfica interactiva.

**Pisos:**  
1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  
2) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.

**Muro-Plafón:**  
1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.  
2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).  
3) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 2 Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento. 2.1 Dimensiones y Características de los Locales en las Edificaciones. Pag. 222, Tabla 2.1 *Exhibición*: (galerías y museos) 3.00 m altura min. de los locales.

Crear un espacio de convivencia y conexiones, puntos de encuentro y referencia para todos los visitantes.

Instalación Eléctrica, aire acondicionado, CCTV, control de acceso.

Elevador y escaleras con acabado en cristal:

**Marcas:**  
1) OTIS  
2) Mitsubishi  
3) Schindler



R.C.D.F. Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 4. Comunicación, Evacuación y prevención de emergencias. 4.1.3 Escaleras Pág. 277 y 4.1.5 Elevadores. Pág. 286 (consultar). Resumen: *Escalera interna*: Peralte máximo: 17 cm, ancho min. 1.20 m; *Servicio*: Peralte max: 18 cm, ancho min. 0.90 m. *Escaleras eléctricas*: para transporte de personas inclinación máx de 30° y una vel. máx. de 0.60 m/seg.

Para el diseño de este espacio estoy contemplando una propuesta diferente e innovador, con elevadores circulares panorámicos, y escaleras de cristal, para que el usuario disfrute su estancia en el lugar.

## ESPACIO GENERAL

## ESPACIO PARTICULAR

## ANÁLISIS DE NECESIDADES

## MOBILIARIO

CAFETERÍA	Vestíbulo área de recepción/caja	Acceder, estar, circular, esperar, convivir, cobrar, orientar, esperar, informar.	Sala de estar, sillones cómodos (algo informal), sillas, luminarias, macetas, escultura de arte o cuadros, caja de cobro, mostrador. 
	Área de comensales	Comer, disfrutar, degustar, platicar, interactuar, convivir.	Sillas y mesas, estas serán interactivas, donde el usuario pueda consultar el menú desde su lugar, sillones cómodos. 
	Sanitarios	Solventar las necesidades del usuario.	Lavabos y griferías. Mca. Roca, secador eléctrico, espejos, jaboneras dosificadores, mamparas, inodoros, mingitorios, tarja. 
	Cocina	Comer, beber, convivir, platicar, relajarse, disfrutar, saborear, alimentarse.	Planchas, estufas, parrillas, hornos, salamandras, freidoras, campanas de extracción, refrigeradores y congeladores, fabricadoras de hielo cubo y frappé, lavatraste, loza, cristal y cubiertos, repisas, tarjas de lavado, gabinetes, batidores, tostadores y licuadoras, expendedores de bebidas frías, cafeteras. 

# ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Relación de todos los **requerimientos**, ordenados por zonas y desglosando **todas sus características**:

INST.	POSIBLES ACABADOS	R.C.D.F	INTENSIÓN
Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Control de Accesos, Bluetooth, Pantalla holográfica interactiva.	<p><b>Pisos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.</li> <li>2) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.</li> </ol> <p><b>Muro:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.</li> <li>2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).</li> </ol>		El vestíbulo de la cafetería es un espacio para conectar hacia otros sitios, un lugar para esperar y adentrarte un poco al concepto del restaurante.
Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, CCTV, Wi-fi.	<p><b>Plafón:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.</li> <li>2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).</li> </ol>	<p>R.C.D.F. Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 2 Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.</p> <p>2.1 Dimensiones y Características de los Locales en las Edificaciones. Pág. 225, Tabla 2.1</p> <p><i>Servicios: locales de comida rápida.</i> Se necesitan 0.50m<sup>2</sup>/comensal, con una altura mínima en el local de 2.50m.</p>	El área de comensales, un espacio amplio para colocar mesas, debe tener la intensidad de un ambiente relajado y de vanguardia.
Ins. Hidráulica, sanitaria, Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado.	<p><b>Pisos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.</li> <li>2) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5 x 31.5 cm. Lechereado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.</li> <li>3) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.</li> </ol> <p><b>Muros:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).</li> </ol> <p><b>Plafón:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).</li> </ol>	<p>R.C.D.F. Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. 3.1. Provisión Mínima de Agua Potable. Pág. 240. Tabla 3.1</p> <p><i>Tipo de Edificación:</i> Exhibición e Información. Museos y Centro de Información 10L/ asistente/día dotación mín.</p> <p>3.2 Servicios Sanitarios. 3.2.1 Muebles sanitarios. Pág. 243 Tabla 3.2.</p> <p>De 101 a 400 visitantes; 4 excusados y 4 lavabos. Uno adicional por cada 200 o fracción mas.</p>	Para los sanitarios estoy contemplando un lugar diferente con muebles de tecnología y acabados de vanguardia, para crear un ambiente diferente, limpio y armónico.
Ins. Hidráulica, sanitaria (trampas de grasa) Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios, inst. gas.	<p><b>Pisos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Piso autonivelante epóxico para cocina industrial, color azul. Mca. Impernet o similar.</li> </ol> <p><b>Muros:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.</li> </ol> <p><b>Plafón:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.</li> </ol>	<p>R.C.D.F. Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 2 Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.</p> <p>2.1 Dimensiones y Características de los Locales en las Edificaciones. Pág. 225, Tabla 2.1</p> <p><i>Servicios: locales de comida rápida.</i> Área de cocina y servicios se necesitan 0.10m<sup>2</sup>/comensal, con una altura mínima en el local de 2.30m.</p>	Preparar todo tipo de comidas y bebidas con el equipamiento necesario y de alta calidad para poder satisfacer las necesidades gastronómicas de los usuarios.

**ESPACIO GENERAL**

**ESPACIO PARTICULAR**

**ANÁLISIS DE NECESIDADES**

**MOBILIARIO**

SALA DE PROYECCIÓN DE ENTRETENIMIENTO, CINE-AUDITORIO

Vestíbulo

Acceder, Circular, Direccional, Recrear, alojar, caminar.

Sala de estar, mueble para recibir e informar, sillones informales, luminarias, mesas.



Taquillas, Tienda de Dulces, Guardarropa

Guardar, comprar, disfrutar, adquirir, ver, saborear.

Mueble para guardar ropa, archivar, llevar control, vender dulces.



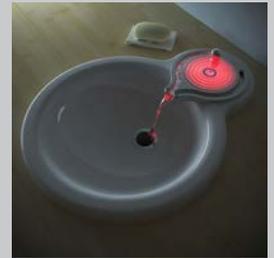
Elevadores, Escaleras

Circular, acceder, transportar.

Sanitarios

Solventar las necesidades del usuario.

Lavabos y griferías, Mca. Roca, secador eléctrico, espejos, jaboneras dosificadores, mamparas, inodoros, migitorios, tarja.



2 Salas con capacidad para 98 personas

Ver, entretener, recrear, informar, convivir, compartir, aprender.

Butacas reclinables y cómodas, Mca. FIGUERAS Mod. 6400 ROYALE sillas, tarimas, luminarias, equipo de sonido, bocinas, pantallas holográficas.



## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.
- 2) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Lose-ta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

- 2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafon metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.
- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.5 Iluminación de emergencia. Tabla 3.7 Pág. 263-265. Tipo de Edificación; *Entretenimiento y Recreación Social*: Entretenimiento, ubicación; Zona de público en auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinesmas 5% de iluminación de emergencia.

El vestíbulo del cine-auditorio es un espacio para conectar hacia otros sitios, un lugar para esperar la función y aprovechar para comprar algunos dulces.

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios.

Elevador y escaleras con acabado en cristal;

### Marcas:

- 1) OTIS
- 2) Mitsubishi
- 3) Schindler



R.C.D.F. N.T.C. para Proyecto Arq. Capítulo 4. Comunicación, Evacuación y prevención de emergencias. 4.1.3 Escaleras Pág. 277 y 4.1.5 Elevadores. Pág. 286 (consultar).

Guardar objetos valiosos mientras empieza la función, un lugar seguro con vigilancia y cerca del área de venta de dulces.

Instalación Eléctrica, aire acondicionado, CCTV, control de acceso.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.
- 2) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5 x 31.5 cm. Lechereado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.
- 3) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.

### Muros:

- 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos lambrín de fibra de vidrio reforzado de (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.
- 2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. 3.1. Provisión Mínima de Agua Potable. Pág. 240. Tabla 3.1 *Tipo de Edificación*: Exhibición e Información. Museos y Centro de Información 10L/asistente/día dotación mín. 3.2 Servicios Sanitarios. 3.2.1 Muebles sanitarios. Pág. 243 Tabla 3.2. De 101 a 400 visitantes; 4 excusados y 4 lavabos. Uno adicional por cada 200 o fracción más.

Estoy contemplando una propuesta diferente e innovador, con elevadores circulares panorámicos, y escaleras de cristal, para que el usuario disfrute su estancia en el lugar.

Ins. Hidráulica, sanitaria, Eléctrica (lámparas de LEDS), Extracción de aire.

### Piso:

- 1) Alfombra modular de 60x60cm. Interface, línea Syncopatio, color Topaz

### Muros:

- 1) Muro de block hueco, con bastidor de PTR con aislante de lana mineral y tabla roca, para crear acústica, acabado final en fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).
- 2) Estructura espacial revestida con fibra de vidrio de hormigón armado (GFRC) y fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV)

### Plafón:

- 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



R.C.D.F. en las N.T.C.P. A. Capítulo 4. Comunicación, Evacuación y prevención de emergencias. 4.1.2 Pasillos Pág. 272 (pasillos y corredores medidas mínimas.) 4.6.1. Cálculo de isóptica Pág. 316-321. (Consultar). Resumen: En lugares con piso horizontal y capacidad mayor a 250 espectadores, ya sea a cubierto o al aire libre, la altura de la plataforma deben determinarse mediante trazos desde la altura de los ojos de cada fila de espectadores hasta el punto más bajo observado; en la fila más alejada, el valor de k no debe ser menor a 0.12 m.

Para los sanitarios estoy contemplando un lugar diferente con muebles de tecnología y acabados de vanguardia, para crear un ambiente diferente, limpio y armónico.

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios, voz y datos.

En las salas se pretende un espacio diferente, con plafón que respete formas de diseño curvas e iluminación en franjas, con butacas que se reclinan de alta calidad, y con pantallas holográficas en 4D.

## ESPACIO GENERAL

## ESPACIO PARTICULAR

## ANÁLISIS DE NECESIDADES

## MOBILIARIO

MUSEO

Vestíbulo,  
Recepción /  
Control

Recibir, controlar, informar,  
orientar, circular, atender, es-  
tar, ingresar, esperar, convivir.

Sala de  
estar, mos-  
trador para  
recibir e  
informa,  
sillas, lu-  
minarias,  
macetas,  
escultura  
de arte.



Sanitarios

Solventar las necesidades  
del usuario.

Lavabos y gri-  
ferías, Mca.  
Roca, secador  
eléctrico, espe-  
jos, jaboneras  
dosificadores,  
mamparas,  
inodoros, min-  
gitorios, tarja.



Librería o Tienda

Comprar, ver, tocar, adquirir.

Estantes, mostrador,  
pantalla holográfica,  
libros digitales e im-  
presos, recuerdos,  
etc.



Salas Temporales;  
Exhibición, Inte-  
racción Cubículos.

Ver, interactuar, dialogar,  
entretener, recrear, informar,  
convivir, compartir, aprender.

Pantallas digita-  
les touch, cubí-  
culos individua-  
les y grupales,  
sillones inform-  
ales, mesas inte-  
ractivas con au-  
dio incluido, etc.



## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, Pantalla holográfica interactiva.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.
- 2) Loseta Mca. Inter Ceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.
- 2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.
- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq.

Capítulo 2 Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.

2.1 Dimensiones y Características de los Locales en las Edificaciones. Pág. 222, Tabla 2.1

*Exhibición:* (galerías y museos) 3.00 m altura min. de los locales.

Crear un espacio de convivencia y conexiones, puntos de encuentro y referencia para todos los visitantes, un espacio amplio a triple altura, con mucha luz y cristal de piso a techo.

Ins. Hidráulica, sanitaria, Eléctrica (lámparas de LEDS), Extracción de aire.

### Pisos:

- 1) Loseta Mca. Inter Ceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5 x 31.5 cm. Lechereado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.
- 2) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.

### Muros:

- 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.
- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental.

3.1. Provisión Mínima de Agua Potable. Pág. 240. Tabla 3.1

*Tipo de Edificación:* Exhibición e Información. Museos y Centro de Información 10L/asistente/día dotación mín.

3.2 Servicios Sanitarios. 3.2.1 Muebles sanitarios. Pág. 243 Tabla 3.2.

De 101 a 400 visitantes; 4 excusados y 4 lavabos. Uno adicional por cada 200 o fracción más.

Para los sanitarios estoy contemplando un lugar diferente con muebles de tecnología y acabados de vanguardia, para crear un ambiente diferente, limpio y armónico.

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, contra incendios, voz y datos.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



R.C.D.F. N.T.C.P.A Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.5 Iluminación de emergencia. Tabla 3.7 Pág. 263-264. Tipo de Edificación;

*Exhibiciones:* Galerías de arte, museos, centros de exposiciones de más de 40m<sup>2</sup> construidos 10% de iluminación de emergencia.

*Centros de Información;* Bibliotecas 5% de iluminación de emergencia.

La intensidad de la librería debe ser un concepto abierto en donde el usuario pueda comprar los libros digitales o bien impresos, con un espacio moderno.

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, Pantalla holográfica interactiva, piso falso.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



R.C.D.F. N.T.C.P.A Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.3 Iluminación Artificial Tabla 3.5 Pág. 258-259. Tipo de Edificación;

*Exhibiciones:* Galerías de arte, museos, centros de exposiciones. Salas de exposición 250 luxes (nivel de iluminación), Vestíbulos 150 luxes, Circulaciones 100 luxes. Centros de información-Salas de lectura 250 luxes.

Se pretende un diseño radical y no convencional en esta zona, en donde cambie el concepto de una sala de museo; que sea digital e interactiva para el usuario donde pueda aprender a través del conocimiento significativo, jugando y realizando actividades con todos sus sentidos.

## ESPACIO GENERAL

## ESPACIO PARTICULAR

## ANÁLISIS DE NECESIDADES

## MOBILIARIO

INFOTECA	Vestíbulo, Recepción/Control	Acceder, Circular, Direccionar, Recrear, alojar, caminar.	Sala de estar, mueble para recibir e informar, sillones informales, luminarias, mesas. 
	Elevadores, Escaleras	Circular, acceder, transportar.	
	Sanitarios	Solventar las necesidades del usuario.	Urinario electrónico de porcelana Mca. Roca Mod. Euret Lavabos y griferías, secador eléctrico, espejos, jaboneras dosificadores, mamparas e inodoros. 
	Salas de Multimedia	Ver, entretener, recrear, informar, convivir, compartir, aprender, interactuar.	Butacas reclinables y cómodas, sillas, mesas con sistema de touch, luminarias, equipo de sonido, bocinas, pantallas holográficas. 
	Cubículos de Trabajo	Trabajar, estudiar, leer, aprender, convivir, dialogar, informar.	Sillones informales, luminarias, mesas y sillas. 
	Lectura Acervo	Tomar, consultar, adquirir, ver, guardar, archivar.	Muebles para archivar libros digitales e impresos, sillones, mesas. 

## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDs), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.
- 2) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

- 2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.

- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.3 Iluminación Artificial Tabla 3.5 Pág. 258-259. Tipo de Edificación; *Exhibiciones*: Galerías de arte, museos, centros de exposiciones. Vestíbulos 150 luxes (nivel de iluminación).

El vestíbulo de la Infoteca es un espacio para conectar hacia otros sitios, un lugar para esperar el acceso a la sala, un lugar acogedor, iluminado y con gran altura.

Instalación Eléctrica, aire acondicionado, CCTV, control de acceso.

Elevador y escaleras con acabado en cristal;

### Marcas:

- 1) OTIS
- 2) Mitsubishi
- 3) Schindler



R.C.D.F. N.T.C. para Proyecto Arq. Capítulo 4. Comunicación, Evacuación y prevención de emergencias. 4.1.3 Escaleras Pág. 277 y 4.1.5 Elevadores. Pág. 286 (consultar).

Para el diseño de este espacio estoy contemplando una propuesta diferente e innovador, con elevadores circulares panorámicos, y escaleras de cristal, para que el usuario disfrute su estancia en el lugar.

Ins. Hidráulica, sanitaria, Eléctrica (lámparas de LEDs), Extracción de aire.

### Pisos:

- 1) Loseta Mca. Inter ceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5 x 31.5 cm. Lechereado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.
- 2) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.

- 2) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.

### Muros:

- 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.

- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. art. 2.6.2 Datos de Proyecto, Tabla 2.13; Dotación mínima de agua potable. Pág.1036: *Tipo de Edificación*: Museos y Centro de Información 10L/asistente/día dotación mín. Art. 3.2 Servicios Sanitarios. 3.2.1 Muebles sanitarios. Pág. 243 Tabla 3.2.

De 101 a 400 visitantes; 4 excusados y 4 lavabos. Uno adicional por cada 200 o fracción más.

Para los sanitarios estoy contemplando un lugar diferente con muebles de tecnología y acabados de vanguardia, para crear un ambiente diferente, limpio y armónico.

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDs), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios, voz y datos.

### Piso:

- 1) Alfombra modular de 60x60cm. Interfacer, línea Syncopatio, color Topaz.

### Muros:

- 1) Muro de tablaroca a dos caras, con aislante de lana mineral mineral, para crear acústica, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

- 2) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken.

- 3) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.

- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Normas Técnicas Complementarias. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.3 Iluminación Artificial Tabla 3.5 Pág. 258-259. Tipo de Edificación; *Exhibiciones*: Galerías de arte, museos, centros de exposiciones. Salas de exposición 250 luxes (nivel de iluminación), Vestíbulos 150 luxes, Circulaciones 100 luxes. Centros de información-Salas de lectura 250 luxes.



En esta sala multimedia el objetivo es proyectar algún tema en específico, para poca gente, un lugar que cuente con pantallas holográficas en 4D y opción para interactuar.

Es necesario contar con cubículos de lectura, ya sean individuales o grupales en donde se pueda leer información digital e impresa.

En este lugar se concentran todos los libros de consulta en la sala, ya sean impresos o digitales se necesita un espacio para alojarlos.

**ESPACIO GENERAL**

**ESPACIO PARTICULAR**

**ANÁLISIS DE NECESIDADES**

**MOBILIARIO**

ADMINISTRACIÓN	Vestíbulo, Recepción	Recibir, controlar, informar, orientar, circular, atender, estar, ingresar, esperar, convivir.	Sala de estar, mostrador para recibir e informar, sillas, luminarias, macetas, escultura de arte. 
	Elevadores, Escaleras	Circular, acceder, transportar.	
	Sanitarios	Solventar las necesidades del usuario.	Lavabos y griferías, secador eléctrico, espejos, jaboneras dosificadores, separador para urinario Mca. Roca Mod. Wing (consultar detalles sanitarios), inodoros, mingitorios, tarja, etc.  
	Director General con Toilet	Privacidad, trabajar, coordinar, ejecutar.	Estantes para archivar, escritorio, sillas ejecutivas, sala de estar, vegetación, cuadros, computadora, etc. 
	Secretariado	Trabajar, investigar, ejecutar, convivir, archivar, atender.	Cubículos individuales y grupales, escritorios, sillas ejecutivas, sala de espera, estantes para archivar, computadoras, teléfonos, cafeteras, etc. 

## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, Pantalla holográfica interactiva.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.
- 2) Loseta Mca. Inter Ceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

- 2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.

- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.3 Iluminación Artificial Tabla 3.5 Pág. 258-259. Tipo de Edificación; Administración *Oficinas privadas y públicas*: Cuando sea preciso apreciar detalles: Toscos o burdos 200 luxes (Nivel de iluminación), Medianos 300 luxes, muy finos 500 luxes.

Crear un espacio de convivencia y conexiones, puntos de encuentro y referencia para todos los que laboran ahí.

Instalación Eléctrica, aire acondicionado, CCTV, control de acceso.

Elevador y escaleras con acabado en cristal;

### Marcas:

- 1) OTIS
- 2) Mitsubishi
- 3) Schindler



R.C.D.F. N.T.C. para Proyecto Arq. Capítulo 4. Comunicación, Evacuación y prevención de emergencias. 4.1.3 Escaleras Pág. 277 y 4.1.5 Elevadores. Pág. 286 (consultar).

Para el diseño de este espacio estoy contemplando una propuesta diferente e innovador, con elevadores circulares panorámicos, y escaleras de cristal, para que el usuario disfrute su estancia en el lugar.

Ins. Hidráulica, sanitaria, Eléctrica (lámparas de LEDS), Extracción de aire.

### Pisos:

- 1) Loseta Mca. Inter Ceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5 x 31.5 cm. Lechareado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.
- 2) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.

- 2) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. Cortadas con agua a propulsión siguiendo el diseño.

### Muros:

- 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.

- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arq. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. 3.1. Provisión Mínima de Agua Potable. Pág. 240. Tabla 3.1 *Tipo de Edificación: Administración (oficinas de cualquier tipo)* 50L/persona/día dotación mín. Art. 3.2 Servicios Sanitarios, 3.2.1 Muebles Sanitarios. Tabla 3.2 Pág. 243. *Administración: (oficinas de cualquier tipo)* de 101 a 200 personas; 3 escusados y 2 lavabos. Cada 100 adicionales o fracción 2 escusados y 1 lavabo.

Para los sanitarios estoy contemplando un lugar diferente con muebles de tecnología y acabados de vanguardia, para crear un ambiente diferente, limpio y armónico.

Ins. Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, contra incendios, voz y datos, Control de Accesos y Bluetooth.

### Pisos:

- 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.
- 2) Loseta Mca. Inter Ceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120 x 120 cm.

### Muro:

- 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

- 2) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken.

- 3) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

- 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.5 Iluminación de emergencia. Tabla 3.7 Pág. 263-264. *Tipo de Edificación: Administración Mayores a 80 m<sup>2</sup>* construidos 10% de iluminación de emergencia. Capítulo 4. Comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art. 4.1.1 Puertas Pág. 267 Tabla 4.1. *Tipo de edificación Administración: Oficinas privadas y públicas, Acceso principal 0.90m.*

La oficina del Director contará con mobiliario de vanguardia, cristales de piso a techo, terraza y toilet privado, un espacio que sea digno de trabajar y con diseño contemporáneo.

El diseño de esta área será un espacio iluminado con mobiliario cómodo y dinámico para las personas que laboren ahí, contemplando sus necesidades fisiológicas para ofrecer un lugar de trabajo ideal.

**ESPACIO GENERAL**

**ESPACIO PARTICULAR**

**ANÁLISIS DE NECESIDADES**

**MOBILIARIO**

	Sala de Juntas	Planear, dialogar, ejecutar, acordar, convivir, expresar, trabajar, coordinar.	Mesa larga para sala de juntas con sillas ejecutivas, pantalla holográfica, computadoras, audio. 
	Coordinadores	Trabajar, investigar, ejecutar, convivir, archivar, atender.	Cubículos individuales escritorios, sillas ejecutivas, sala de espera, estantes para archivar, computadoras, teléfonos, cafeteras, etc. 
SERVICIOS GENERALES:	Acceso de personal	Acceder, laborar, salir, checar, circular, registrarse, caminar.	Chegador de entrada y salida, vestíbulo de acceso con sala de espera, escritorio de vigilante. 
	Baños vestidores empleados	Solventar las necesidades del usuario.	Lavabos y griferías, secador eléctrico, espejos, jaboneras dosificadoras, mamparas, inodoros, mingitorios, tarja, regaderas, lockers, bancas. 
	Comedor Empleados	Comer, disfrutar, degustar, platicar, interactuar, convivir, relajarse, sentarse, descansar.	Sillas y mesas, sillones cómodos, barra fría y caliente, Planchas, estufas, parrillas, hornos, salamandras, freidoras, campanas de extracción, refrigeradores y congeladores, fabricadoras de hielo cubo y frappé, lavatraste, loza, cristal y cubiertos, respisas, tarjas de lavado, gabinetes, batidores, tostadores y licuadoras, expendedores de bebidas frías, cafeteras. 
	Recursos Humanos, Archivo	Archivar, reclutar, entrevistar, trabajar, ejecutar, atender, coordinar, convivir, dialogar.	Cubículos individuales escritorios, sillas ejecutivas, sala de espera, estantes para archivar, computadoras, teléfonos, cafeteras, etc. 

## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, contra incendios, voz y datos.

### Piso:

1) Alfombra Interface, modular de 60x60cm. Línea Syncopatio, color Topaz.

### Muros:

1) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken.  
2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).

### Plafón:

1) Plafón metálico Mca. Armstrong. Mod. Serpentina Clásica.  
2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico. Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.4.3 Iluminación Artificial Tabla 3.5 Pág. 258-259. Tipo de Edificación; Administración *Oficinas privadas y públicas*: Cuando sea preciso apreciar detalles: Toscos o burdos 200 luxes (Nivel de iluminación), Medianos 300 luxes, muy finos 500 luxes.

El diseño de esta área será un espacio iluminado con mobiliario cómodo y dinámico para las personas que laboren ahí, contemplando sus necesidades fisiológicas para ofrecer un lugar de trabajo confortable e ideal.

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, contra incendios, voz y datos.

### Pisos:

1) Piso Loseta Cerámica antiderrapante.

### Muros:

1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras.

### Plafón:

1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.



Un lugar de acceso y convivencia para los empleados, con instalaciones necesarias para que laboren en total confort.

Ins. Hidráulica, sanitaria, Eléctrica (lámparas de LEDS), Extracción de aire.

### Pisos:

1) Loseta Mca. Interceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5x31.5 cm. Lechereado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.

### Muros:

1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de Loseta Mca. Interceramic Mod. Cabos. Color. Sable. En medidas de 20x30cm.

### Plafón:

1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.

R.C.D.F., N.T.C.P.A., Capítulo 3 Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental. Art. 3.1. Provisión mínima de agua potable. Pág. 240-242. Tabla 3.1. *Condiciones complementarias de la Tabla 3.1;*

I. En los centros de trabajo donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100 L/trabajador/día y en caso contrario será de 40 L/trabajador/día.

En este espacio se contemplará instalaciones necesarias, de vanguardia y seguras, para que los empleados puedan asearse y guardar sus pertenencias mientras laboran.

Ins. Hidráulica, sanitaria (trampas de grasa) Eléctrica (lámparas de LEDS), aire acondicionado, Wi-fi, Teléfono, CCTV, Control de Acceso, contra incendios, rociadores de emergencia, Inst. gas.

### Pisos:

1) Piso epóxico Mca. Impernet o similar.  
2) Loseta Cerámica antiderrapante.

### Muros:

1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras.

### Plafón:

1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.

R.C.D.F., N.T.C.P.A., Capítulo 2 Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento. 2.1 Dimensiones y características de los locales en las edificaciones. Tabla 2.1. Condiciones complementarias a la tabla 2.1. Pág. 226

*I. Comedores para empleados*, se destinarán una por cada 10 o al menos dos mesas, lo que sea mayor para uso de personas con discapacidad, adyacentes a una ruta accesible.

El comedor de empleados contará con iluminación y ventilación, procurando que sean naturales, mobiliario confortable, a doble altura y con plafón dinámico y elegante.

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, contra incendios, voz y datos.

### Pisos:

1) Piso falso marca Besco de 15 cm de altura, acabado final Loseta Mca. Interceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120x120 cm.

### Muro:

1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

### Plafón:

1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).



Un lugar de acceso y convivencia para los empleados, con instalaciones necesarias para que laboren en total confort.

## ESPACIO GENERAL

## ESPACIO PARTICULAR

## ANÁLISIS DE NECESIDADES

## MOBILIARIO

### SERVICIOS GENERALES:

Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico)

Almacenar, resguardar, controlar, distribuir, suministrar.

**Cuarto Hidráulico:** (Equipos) Cisterna de Agua potable, hidroneumáticos, Cisterna Sistema Contraincendios, Caldera.

**Cuarto Eléctrico:** (Equipos) Transformador, subestación Eléctrica, Planta de Emergencia, Tableros principales y tableros generales.

Bodegas, Anden, Montacargas

Almacenar, resguardar, controlar, distribuir, suministrar.

Carros para transporte de carga, repisas para bodegas, bandas fluorescentes en pisos, mesas de uso rudo o escritorios y sillas.

Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV

Almacenar, resguardar, controlar, monitorear.



Equipos:

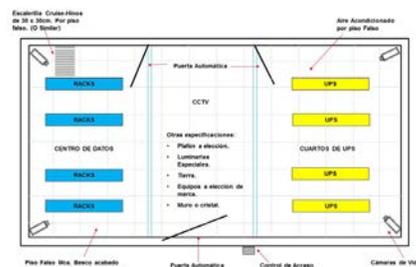
RACKS

y

UPS



Croquis en planta de un "Centro de Datos"



NOTA: Croquis de un Centro de Datos de Telecomunicaciones (dimensiones: 10 x 10 mts, el piso debe estar a 10 cm piso. Las cámaras se pueden reducir a solamente dos de acuerdo al presupuesto del cliente, lo PC para grabar y el monitor deben estar en el área de telecomunicaciones y en vigilancia. Se requiere altura de 8" x 8" en piso para llegar los cables y levantar a los Racks, el área de servidores se puede reducir a un módulo con una PC (Servidor) o tener un rack únicamente para este equipo, depende de cuántos servidores tenga el cliente.

## INST.

## POSIBLES ACABADOS

## R.C.D.F

## INTENSIÓN

**Cuarto Hidráulico:** Suministro de Agua potable y eléctrica, instalación de gas, receptáculos de corriente eléctrica normal, iluminación.

**Cuarto Eléctrico:** Iluminación y contactos normales.

### Cuarto Hidráulico

#### Pisos:

1) Concreto aparente.

#### Muros:

1) Muros de concreto armado o block, acabado final pintura vinílica.

**Plafón:** (sin plafón) aparente con Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

### Cuarto Eléctrico

#### Pisos:

1) autonivelante epóxico con bandas de precaución.

#### Muros:

1) Muros de concreto armado o block, acabado final pintura vinílica.

**Plafón:** (sin plafón) aparente con Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.

### Cuarto Hidráulico

Consultar para memoria de cálculo Hidráulica y dimensiones de Cisternas:

- Dotaciones (R.C.D.D.F; N.T.C; Art. 2.6.2, Tabla 2.13; Pág.1036)
- Contra Incendio (R.C.D.D.F; N.T.C; Art. 2.6.4, Pág.1041)
- Almacenamiento de Cisterna (consumo diario R.C.D.D.F; N.T.C; Art. 2.6.3; inciso b, Pág.1039).

### Cuarto Eléctrico:

Consultar para memoria de cálculo Eléctrica e Instalación Eléctrica: R.C.D.D.F; N.T.C; Cap. 6 Instalaciones Art. 6.2 Instalaciones eléctricas Pág.326)

Suministrar la energía necesaria al complejo y hacer cumplir las funciones de infraestructura.

Eléctrica (lámparas de LEDS), Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, contra incendios, voz y datos, pisos antiderrapantes.

#### Pisos:

1) Autonivelante epóxico con bandas de precaución.

#### Muros:

1) Muros de concreto armado o block, acabado final pintura vinílica.

**Plafón:** (sin plafón) aparente

R.C.D.F., N.T.C.P.A., Capítulo 4 Comunicación evacuación y prevención de emergencias. Art. 4.1.5.2 *Elevadores para carga*. Pág. 290-291.

I. Los elevadores de carga en cualquier edificación excepto comercio se deben considerar la máxima carga de trabajo multiplicada por un factor de seguridad de 1.5 cuando menos; y II. No se deben colocar escalones anteriores a las puertas de acceso.

Es un espacio muy amplio y libre de obstrucciones, para almacenar y resguardar los productos a utilizar posteriormente. Se toma en cuenta que se transportan de un piso a otro através de montacargas y andenes de servicio.

Eléctrica: Salidas de luminarias especiales para el site con armónicos.  
Aire acondicionado: Por piso, con una temperatura promedio de 15 a 18 grados, (control de Temperatura).  
CCTV monitoreo y vigilancia de las 24 horas del día, (cámaras de seguridad).  
Control de Acceso, piso falso de 15 - 45 cm de altura.  
HVAC

#### Pisos:

1) Piso falso marca Besco de 15 cm de altura, acabado final plástico laminado de alta presión (HPL).

#### Muros:

1) Cancelería marca Eurovent, cancel douvent laminado

#### Plafón:

1) Falso plafón modular de 61 x 61 cm marca Armstrong, modelo Ultima vector, textura fina color blanco con sistema de suspensión oculta prelude.



Anteriormente llamado "SITE" es un espacio diseñado, ambientalizado y reubicado para instalar ahí todos los dispositivos como firewalls, switches, routers, servidores, entre otros, del edificio. Se debe mantener a bajas temperaturas, suele estar a unos 15 o 18 grados.

El centro de datos debe llevar ciertas especificaciones de diseño, como son, piso falso, acabados en piso, aire acondicionado por piso, plafón, equipos especiales, luminarias, CCTV monitoreo y vigilancia, control de accesos y acabados en muros.

Dentro del Museo Interactivo Digital se contemplará este espacio para reubicarlo en un lugar estratégico, se tomara en cuenta las dimensiones, equipos e instalaciones necesarias.

Desglosaré a continuación la información de las preguntas ¿Para quién se necesita? y ¿para dónde se necesita? en 2 tablas (Condicionantes del proyecto), con respecto al Terreno en donde se desarrollará el proyecto ejecutivo del Centro Cultural, con investigación más a detalle y sintetizada.

Tabla 5.5

¿PARA QUIÉN SE NECESITA?	Comprensión de las Características Físicas, Psicológicas Y Socio-Económicas del sujeto o sujetos que usarán el satisfactor:	Características genéricas o individuales (según sea el caso)	Investigación para Centro Cultural <sup>9</sup>	
	A) Aspectos personales: Edad y sexo Estado de salud física y mental	<p>Pirámide estadística de usuarios con cantidades, sexo y edad.</p> <p>Complexión física:</p> <p>Estatura</p> <p>Peso</p> <p>Enfermedades crónicas</p> <p>Fobias</p> <p>Discapacidades</p>		<p>Asistencia a museos por sexo</p>
	B) Aspectos impersonales Nivel de instrucción	Clasificación de los usuarios por grado de escolaridad		<p>Comparación entre la población del Distrito Federal y municipios del Estado de México vs. visitantes al Museo Interactivo de Economía</p>
	Nivel socio-económico Nivel de educación	Promedio de ingresos (SMM) Percepción de la integración de los usuarios con las normas sociales de la comunidad del entorno		<p>Niveles de escolaridad</p>
	Nivel de relación, comunicación y convivencia con la comunidad que lo rodea	Actividades productivas Actividades de entretenimiento Actividades de interrelación		<p>Tipo de ocupación</p>
Religión	Tipo Intensidad	<p>Asistencia los últimos 12 meses a</p>		

<sup>9</sup> Fuente: [http://sic.conaculta.gob.mx/estudios\\_publico/17.pdf](http://sic.conaculta.gob.mx/estudios_publico/17.pdf)

# ETAPA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con una encuesta realizada por la CO-NACULTA en el 2010, se llegó a obtener resultados del perfil de los asistentes que visitan los siguientes Museos<sup>9</sup>:

Nombre oficial	Nombre para gráficas/tabulados
Museo Interactivo de Economía	MIDE
Museo Franz Mayer	Franz Mayer
Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental	Historia Natural
Museo del Estanquillo	Estanquillo
Museo Nacional de Historia "Castillo de Chapultepec"	Nacional de Historia
Museo del Templo Mayor	Templo Mayor
Trompo Mágico Museo Interactivo	Trompo Mágico
Papalote Museo del Niño	Papalote
Museo Nacional de San Carlos	San Carlos
Museo del Antiguo Colegio de San Ildefonso	San Ildefonso
Museo de Arte Carrillo Gil	Carrillo Gil
Museo del Palacio de Bellas Artes	Bellas Artes
Museo de Arte Moderno	MAM
Museo Nacional de Arte	MUNAL
Museo Tamayo Arte Contemporáneo	Tamayo

El mayor número de habitantes que sabe leer y escribir reside en las delegaciones ubicadas al centro del Distrito Federal, o cercanas a esta zona (Miguel Hidalgo y Coyoacán, ambas con 97.9 % Benito Juárez y Azcapotzalco con 97.7 %).

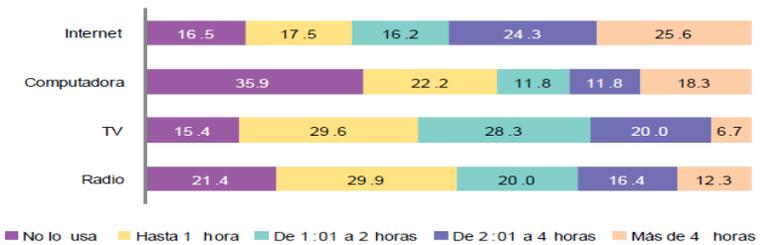
En el Distrito Federal las delegaciones Azcapotzalco y Benito Juárez presentan los porcentajes más altos de población derecho habiente a servicio de salud, la delegación de Coyoacán está ubicada en cuarta posición.



Por tal motivo llego a la relación comparativa de las Características Físicas, y Psicológicas del sujeto que asistirá al (CCID) Centro Cultural Interactivo Digital.



## ¿Cuánto tiempo al día invierte en ...?



Población total 2010	620 416
Población total hombres 2010	292 491
Población total mujeres 2010	327 925
15 a 29 años	24.4
15 a 29 años hombres	25.6
15 a 29 años mujeres	23.4
60 años en adelante	14.6
60 años en adelante hombres	13.2
60 años en adelante mujeres	15.8

Nacimientos	9 380
Defunciones	4 099
Hogares	173 741
Hogares con jefatura masculina	117 285
Hogares con jefatura femenina	56 456
Total de escuelas en educación básica y media superior	635
Población de 5 y más años con primaria	114 064
Población de 18 y más años con nivel profesional	144 010
Población de 18 y más años con posgrado	22 013
Población derecho habiente a servicios de salud	411 833
Unidades médicas	27 <sup>10</sup>

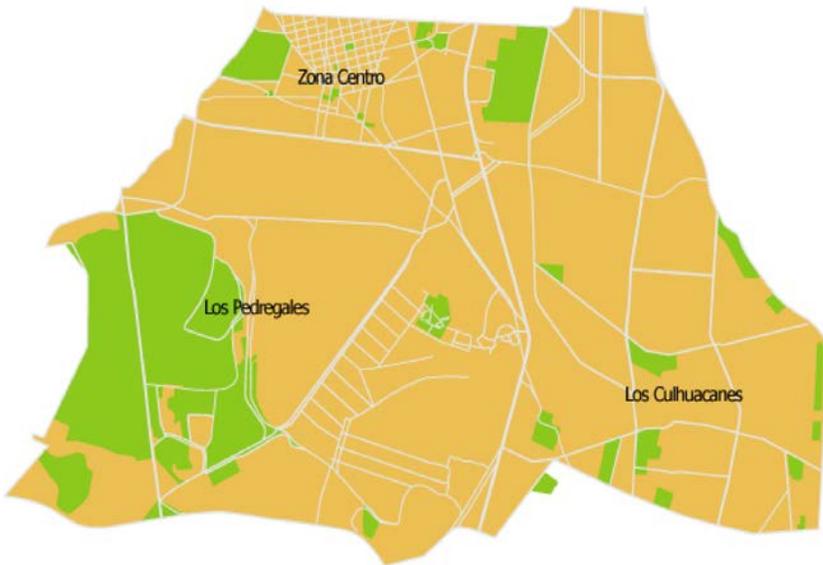
<sup>10</sup> Fuente: inegi.org.mx

Tabla 5.6

¿PARA DÓNDE SE NECESITA?	Conocimiento del Medio en donde se construirá el espacio-forma satisfactor.	
	El Medio Físico del entorno	
	Suelo del lugar:	Topografía Planimetría Altimetría Condicionantes de estabilidad Composición geológica Resistencia Nivel de aguas freáticas
	Colindancias:	Uso de suelo Alturas
	Recursos existentes:	Agua Drenaje Energéticos Materiales de la región Traslados
	Orientación:	Posición del predio en relación al norte
	Flora:	Vegetación significativa dentro del predio
	El Medio Natural del entorno	
	Clima Temperatura	Gráfica estadística Media Máxima Mínima Extrema Temporadas
	Precipitación de lluvia o nieve	Gráfica estadística Media Extrema Temporadas
	Vientos dominantes	Dirección Intensidad
	Asoleamiento	Gráfica solar
	Flora	Vegetación nativa de la región Vegetación viable en la región
	Fauna	Animales de la región que representen una condicionante de proyecto: Aves, Roedores, Insectos
	Paisaje Natural	Elementos del paisaje visibles desde el predio: Vegetación Cuerpos de agua Colinas o montañas



# ETAPA DE INVESTIGACIÓN



“La mayor parte de la delegación se encuentra a una altura de 2240 metros sobre el nivel del mar. Las rocas volcánicas que se encuentran al suroeste de la delegación provienen del volcán Xitle, es una roca clasificada como basalto, se extiende hasta las colonias de Santo Domingo, Ajusco y el pueblo de Santa Úrsula.

Dos tipos de suelo componen la mayor parte de la delegación, la de origen volcánico y la de zonas lacustres esto es debido a que a que en la zona anteriormente había lagos.

Clasificación estratigráfica.

1. Lomas cubiertas por derrames basálticos que conforman el pedregal (Zona de los Pedregales, entre las que se encuentran Ciudad Universitaria, El Pedregal de Carrasco, Santa Úrsula Coapa, Copilco el Alto, Viveros de Coyoacán, entre otros.)
2. Zonas de transición (se compone de depósitos arcillosos y limosos que cubren capas de arcilla volcánica de potencia variable). Este tipo de suelo comprende el resto de la delegación.”<sup>11</sup>

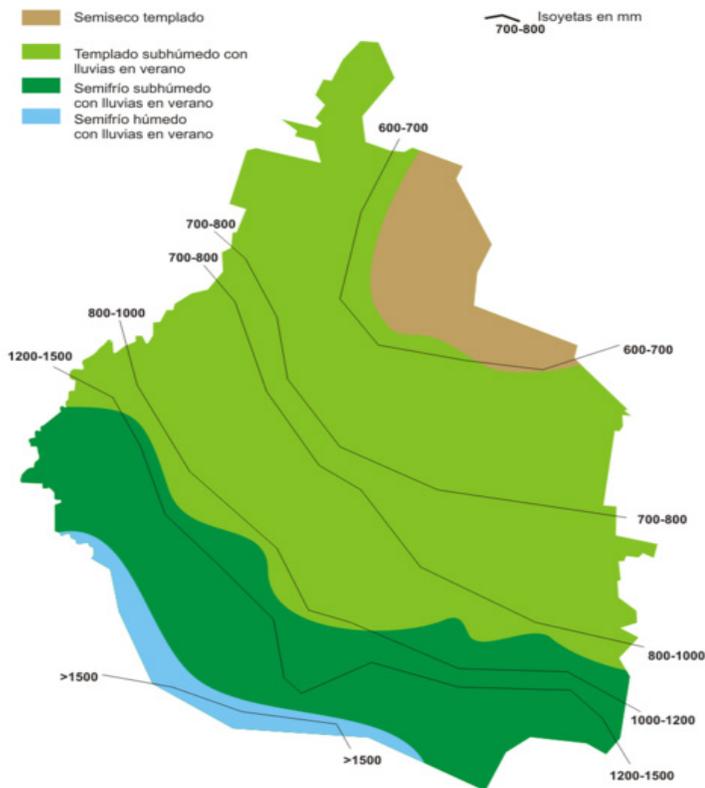
El nivel de las aguas freáticas en Coyoacán es de 50 a 70 m de profundidad. La topografía del terreno es accidentada debido a que presenta variaciones de nivel de hasta 10 m en superficies pequeñas.



Coyoacán registra una fuerte actividad económica, esto ha originado un proceso creciente al cambio de uso de suelo, la mayoría estaban destinados a vivienda y ahora se desea cambiar a usos comerciales y de servicio.

<sup>11</sup> Fuente: coyoacan.df.gob.mx





La ciudad de México se caracteriza por tener un clima templado con temperaturas moderadas a lo largo del año, pero cuenta con zonas de diferente altitud como son la Sierra del Ajusco y de las Cruces, estas presentan un clima semi frío en donde se pueden presentar heladas en invierno y mayor precipitación de lluvias.

Primavera (Marzo, Abril y Mayo)

Temperaturas cálidas pueden alcanzar hasta los 30° en verano (Junio, Julio, Agosto y Septiembre)

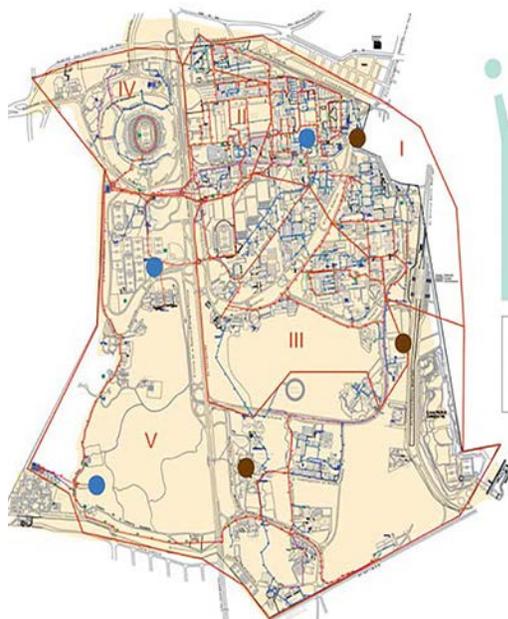
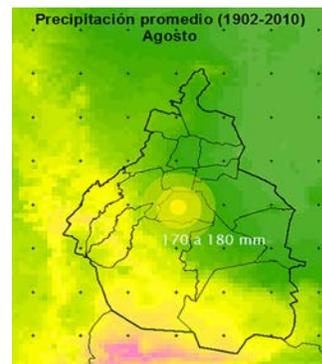
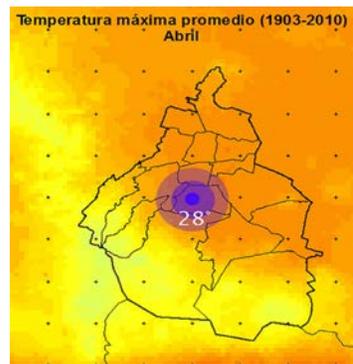
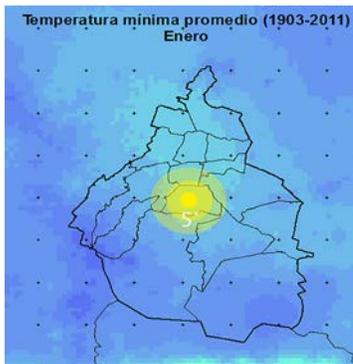
Temperaturas moderadas a cálidas con cielo despejado por las mañanas y cielos nublados con lluvias por las tardes. (Es en esta estación donde la ciudad recibe todo la descarga pluvial)

Otoño (Octubre y Noviembre)

Temperaturas suaves de 20° C con cielos despejados, brisa ligera y fresca. En amaneceres y atardeceres la temperatura puede descender hasta 10°.

Invierno (Diciembre, Enero y Febrero)

Por lo general es una estación agradable pero se llegan a presentar los frentes fríos que vienen del norte que hacen descender las temperaturas hasta -3° C, en algunas ocasiones puede presentarse nevadas en las partes altas de la ciudad.



En CU el consumo per cápita es de 20L al día

(cifras correspondientes hasta el 2008)

67% de agua potable para riego  
33% de agua tratada para riego

— tubería (54 km)  
● pozos (promedio de extracción 100 l/s)  
● plantas de tratamiento

Entre 2008 y 2012, la extracción en los tres pozos de Ciudad Universitaria se redujo 23%, con un ahorro de 715 mil metros cúbicos por año, equivalente al consumo anual de casi 2 mil 730 familias.

Con las medidas diseñadas e implementadas por el Programa Hídricos Internacionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en fecha próxima se podrá certificar que en cualquier punto de la red del campus, la comunidad podrá disponer del líquido para beberlo, por cumplir con las normas nacionales e internacionales.

Planta de tratamiento en CU

Se instaló una planta de tratamiento con la tecnología de reactor biológico con membranas con ultrafiltración, la más moderna del país, adecuada a las exigencias de CU. Produce líquido de excelencia, que cumple con la norma oficial mexicana correspondiente.

Asimismo, cada mes se monitorea la calidad que genera para el riego de las áreas verdes del campus, con el fin de garantizar la salud de los universitarios al realizar actividades recreativas.<sup>12</sup>

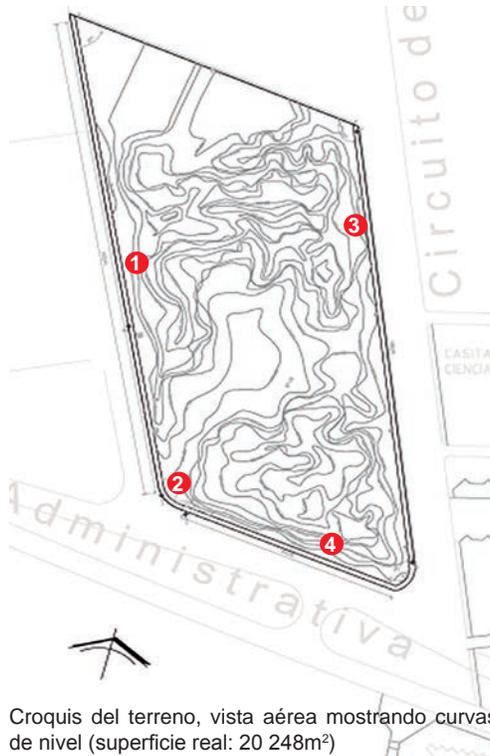
<sup>12</sup>Fuente: [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013\\_513.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013_513.html)



1 Vista desde el estacionamiento 4 del Centro Cultural Universitario, Terreno con una pendiente muy pronunciada y mucha roca volcánica y vegetación del sitio.



2 Fotografía tomada desde la esquina sur del Terreno, la pendiente en este punto no es tan detonante.



Croquis del terreno, vista aérea mostrando curvas de nivel (superficie real: 20 248m<sup>2</sup>)



3 La Fotografía muestra la calle aledaña al terreno, con la instalación hidráulica que existe actualmente.



4 Vista desde la esquina con cruce a las 2 calles, un punto de referencia y jerarquía al realizar la propuesta.

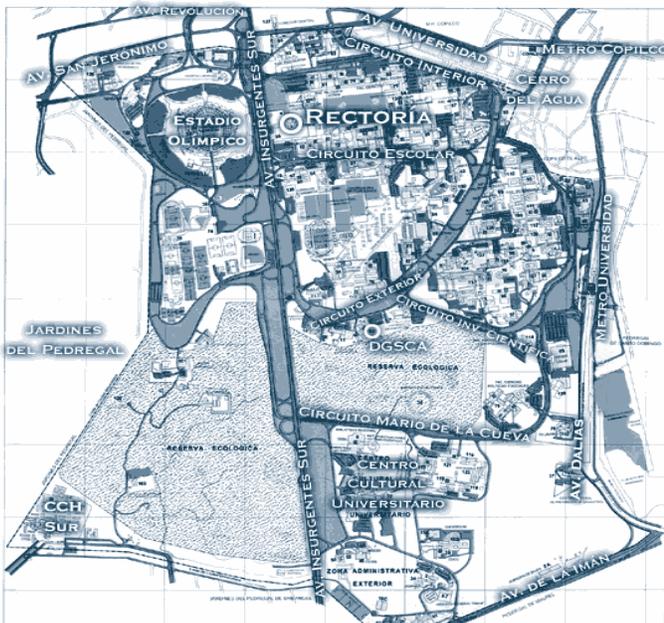
Ciudad Universitaria cuenta con una población aproximada de 200,000 personas.

El consumo energético es principalmente de energía eléctrica, de la cual el 65% se usa en iluminación.

En el 2004 la factura eléctrica anual fue de 80 millones de pesos.

Se presentaron una propuesta para diseñar y desarrollar infraestructura, tecnología y cultura para el uso eficiente de la energía.

Transformar a la Ciudad Universitaria en un modelo de uso eficiente de la energía y servir de ejemplo a otras ciudades del país.



La diversidad biológica es notable en CU, la fauna: hay 37 especies de mamíferos, entre los que destacan 16 de murciélagos y 16 de roedores. Todavía pueden encontrarse zorrillos, conejos, cacomixtles, tlacuaches y la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*). Existen 106 especies de aves que representan aproximadamente la mitad de las que sobrevuelan la Cuenca de México (de ellas, cuatro son endémicas de nuestro país). Hay tres especies de anfibios asociados a los cuerpos de agua subterráneos y superficiales: una de salamandras y dos de ranas (una endémica). Por lo que se refiere a los reptiles, se han observado tres especies de lagartijas y seis de culebras, así como víboras de cascabel. También se han registrado más de 50 especies de mariposas y arañas.



El lecho de roca basáltica protegido por la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, posee un alto valor biológico, ecológico y geomorfológico ya que permite recargar los mantos acuíferos, mantiene la humedad y la calidad del aire, y contribuye a amortiguar los cambios de temperatura en el microclima.

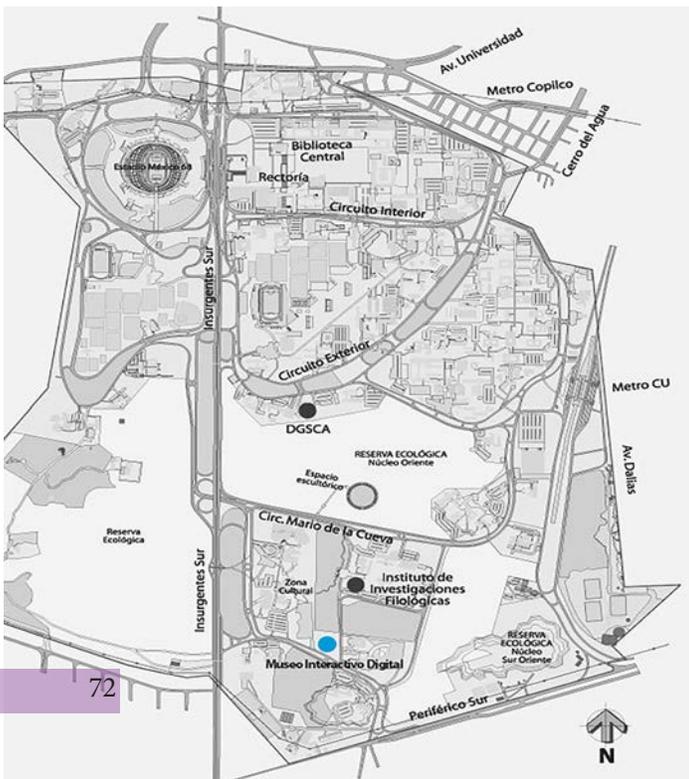
Tabla 5.7

¿PARA DÓNDE SE NECESITA?

El Medio Urbano del entorno	
Escala urbana	Escala unitaria Escala del barrio o zona
Estructura urbana	Espacios públicos Espacios privados Usos y destinos del suelo
Traza	Esquemas básicos Sistema de lotificación
Vialidad	Órdenes Sentidos Intensidad
Silueta	Perfil Proporcional del entorno inmediato
Composición urbana	De sendas De nodos De pivote De bordes
Paisaje urbano	Tipología Figura Colores Escala Textura Materiales

El Medio Social del entorno

Nivel socio-económico de la comunidad del entorno	Gráficas estadísticas de: Población económicamente activa Ingreso mensual promedio (SMM) Nivel de instrucción promedio
Tipología de las actividades y actitudes de interrelación, comunicación y convivencia de la comunidad del entorno	Gráficas estadísticas de: Actividades productivas Actividades recreativas  Actitudes de interrelación: Formas de comunicación Fiestas populares Actividad política



La Delegación Coyoacán en la que se encuentra ubicado el terreno, esta comunicada por importantes arterias viales como el Anillo Periférico, la Av. Río Churubusco y la calzada Ermita Iztapalapa entre otras; al interior de la delegación existen 9 arterias principales; cinco de ellas la atraviesan transversalmente como Insurgentes, División del Norte, Tlalpan, Canal de Miramontes y Cafetales; de trazo longitudinal se encuentran Miguel Ángel de Quevedo, Taxqueña y Av. de las Torres; de forma transversal la traviesa Av. Universidad.

Cuenta con una traza urbana irregular, debido a que su composición nos remota a tiempos de la colonia, algunas de las calles son muy estrechas y otras muy amplias, y no sigue un retícula ortogonal ni radial.

# ETAPA DE INVESTIGACIÓN

## Vialidades

El terreno se encuentra ubicado dentro de la zona cultural de Ciudad Universitaria la cual cuenta con edificios de arquitectura definida además de grandes áreas verdes que apoyan al cuidado de las reservas ecológicas.

Para poder acceder al terreno existen varios accesos los cuales se encuentran controlados en periodos de vacaciones.

- 1.- Av. de los insurgentes
- 2.- Avenida Universidad
- 3.- Cerro del Agua
- 4.- Metro CU
- 5.- Av. del Imán

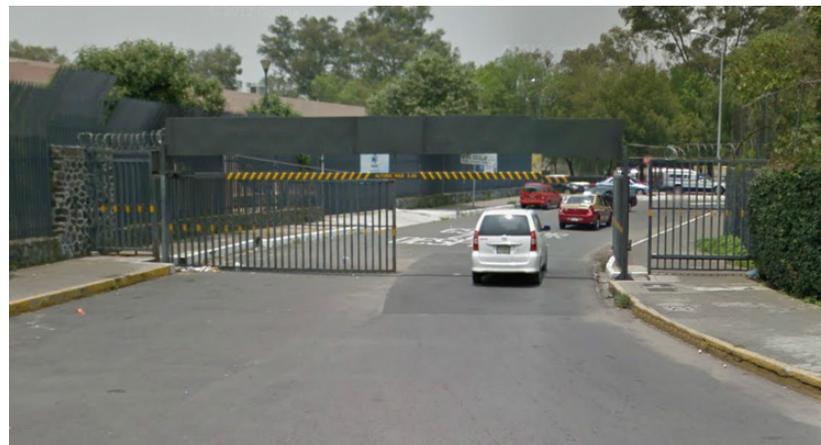
Estos accesos son al campus de Ciudad Universitaria la cual cuenta con circuitos internos que pueden utilizar para acceder al terreno.



2.- Av. Universidad



3.- Cerro del agua



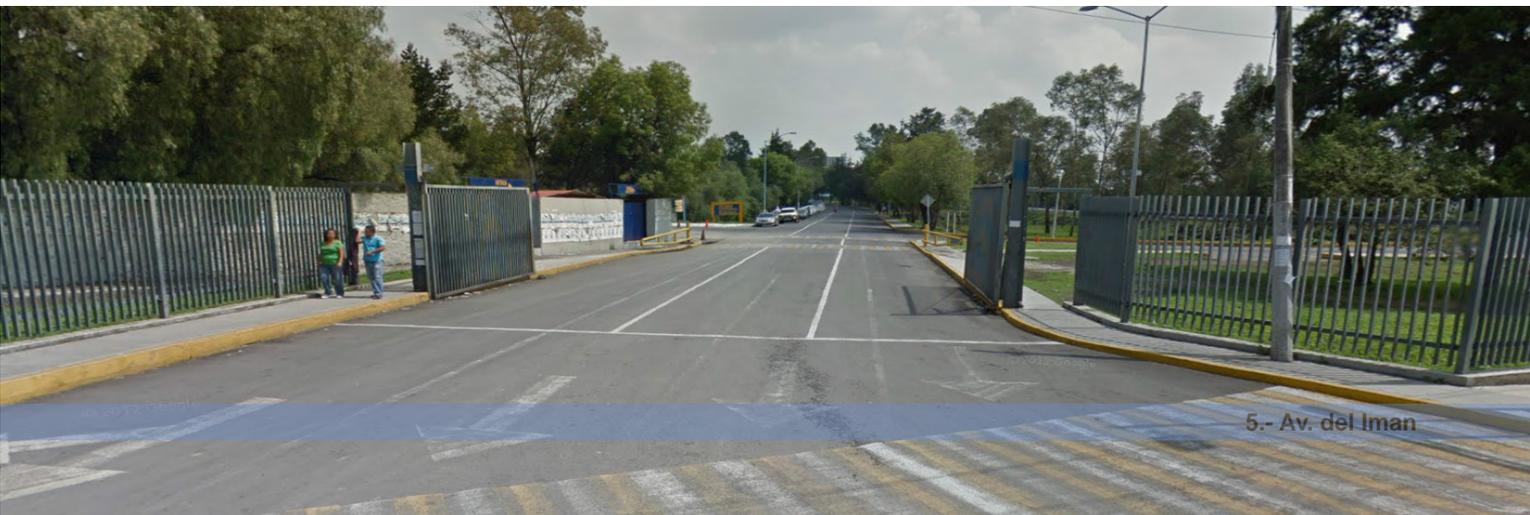
4.- Metro CU



1.- Av. de los Insurgentes a la altura de Posgrado de Economía



1.1.- Av. de los Insurgentes a la altura de Hemeroteca Nacional



5.- Av. del Imán



Fuente de Coyoacán, en el Centro de Coyoacán

Espacios de gran relevancia en la Delegación Coyoacán:  
 Copilco, Churubusco, Copa, Culhuacán y Ciudad Universitaria  
 Los pedregales: Carrasco, Santo Domingo y San Francisco.

Espacios Públicos como:  
 Viveros de Coyoacán, Centro de Coyoacán, El parque ecológico de Huayamilpas, Jardín de Frida Kahlo y el mercado de Coyoacán, entre otros.



Museo Nacional de las Intervenciones

Museos:

- Museo casa Frida Kahlo “La Casa Azul”
- Museo Nacional de las Culturas Populares
- Museo Nacional de las Intervenciones
- Museo de Arte Escultórico Geles Cabrera
- Museo del Automóvil
- Museo Diego Rivera
- Museo del Retrato Hablado
- Museo Nacional de la Acuarela
- Museo Cultural de las Artes Gráficas Alejandro Galindo
- Museo Casa León Trotsky
- Universum Museo de las Ciencias
- Museo Universitario de Arte Contemporáneo



Jardín Frida Kahlo

Tabla 5.8

<p>¿PARA CUÁNDO SE NECESITA?</p>	<p>Elementos y Sistemas Constructivos que concuerden con los plazos de construcción demandados</p>	<p>Estructura Materiales Acabados Instalaciones</p>	<p>La resistencia en el terreno es de 8 ton/m<sup>2</sup>, para la estructura propondré columnas y trabes de acero, con zapatas aisladas de concreto armado, entrepisos de losacero y estructura espacial en cubierta, esto se debe a las formas de la arquitectura diferente y radical que estoy proponiendo. Las materiales que se pueden rescatar del lugar para emplear en el proyecto es la roca volcánica, como muro de contención aparente, y relleno para la excavación a base de roca volcánica y mezclado con concreto. Acabados generales Piso: Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm. Muros: de tablaroca a dos caras con aislante mineral, acabado final pintura blanca, o tabique rojo recocido. Plafón: acabado de GRG (yeso reforzado con fibra de vidrio - siglas en inglés) es el material que utiliza la Arq. Zaha Hadid en sus proyectos en el interior, o bien plafón de Tablaroca o durock, respetando formas de diseño. Cabe mencionar que hay algunos espacios en donde los acabados serán aparentes y cambia el acabado en piso también. Instalaciones: Inst. Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria, de gas, Aire acondicionado, CCTV, Wi-fi, Teléfono, Control de Accesos, Bluetooth, contraincendios, voz y datos, entre otras particulares por espacio. Con todo lo anterior, resumo que para el 2015 se tendrá el proyecto ejecutivo terminado y para el 2016 su realización en obra, 2017 término de la obra, aprox.</p>
<p>¿CUÁNTO PUEDE COSTAR LO QUE SE NECESITA?</p>	<p>Elementos y Sistemas Constructivos que concuerden con los recursos disponibles.</p>	<p>Estructura Materiales Acabados Instalaciones</p>	<p>Conforme a lo establecido en estructura, materiales, acabados e Instalaciones llegue a un costo aproximado del CCID de MXN \$25,000,000.00 a \$45,000,000.00</p>



ENDESA Feria Internacional de la Eficiencia Energética

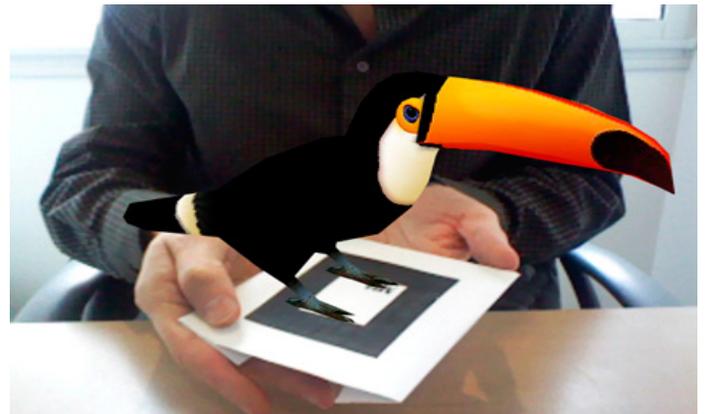
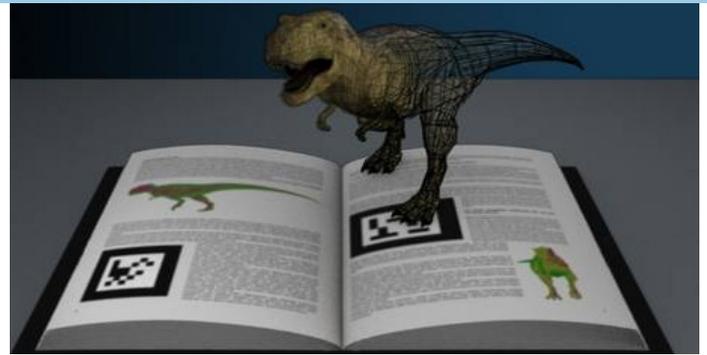
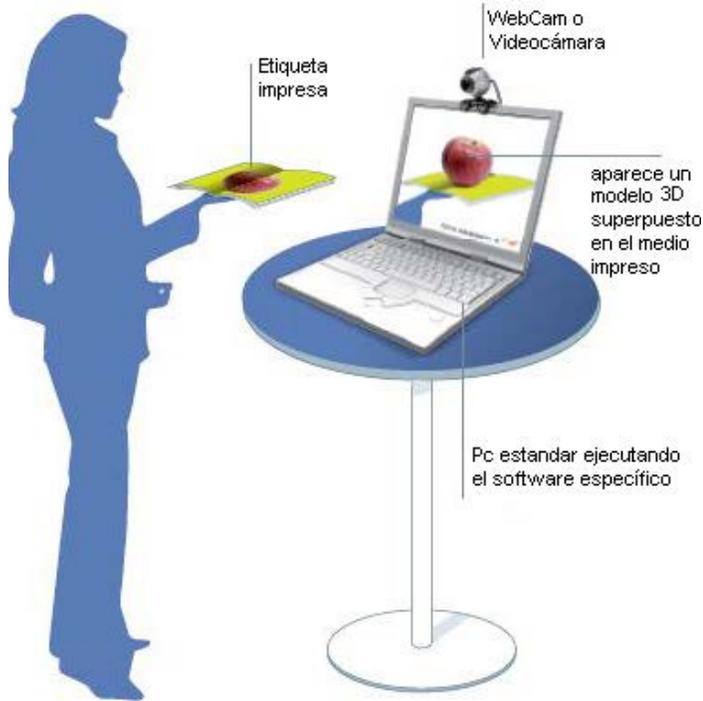
Se explicará brevemente la investigación complementaria para el diseño del Centro Cultural, como son; tecnología en las salas del Museo, mobiliario, diseño de plafones y diseño de fachadas a proponer dentro de los espacios, la parte sustentable que lleva mi proyecto incluyendo la intensidad y objetivo del porqué contemplé estas cuestiones.

#### Domótica

“La domótica es el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de la vivienda, que permite una gestión eficiente del uso de la energía, además de aportar seguridad, confort, y comunicación entre el usuario y el sistema.

Un sistema domótico es capaz de recoger información proveniente de unos sensores o entradas, procesarla y emitir órdenes a unos actuadores o salidas. El sistema puede acceder a redes exteriores de comunicación o información. La domótica aplicada a edificios no destinados a vivienda, es decir oficinas, hoteles, centros comerciales, de formación, hospitales y terciario, se denomina, inmótica.”<sup>13</sup>





## Realidad Aumentada

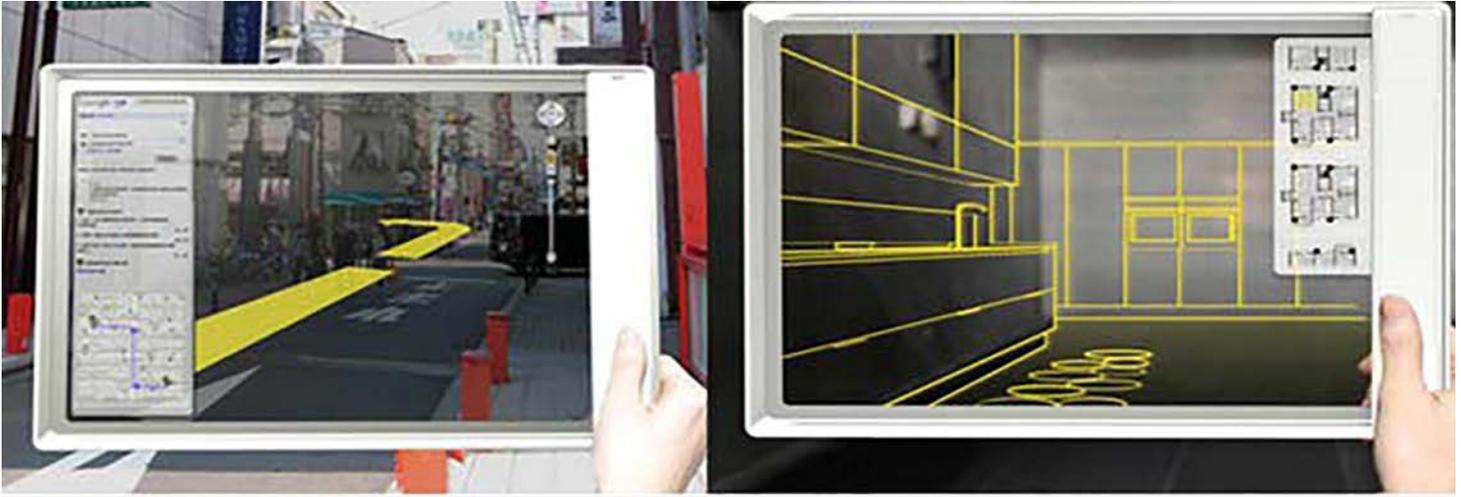
El objetivo del sistema es que al enfocar con un dispositivo móvil (cámara, celular, Ipad, lentes, tablet, web, etc.) Sobre cualquiera de los marcadores, estos muestran una información relacionada sobre los elementos que representan los marcadores.

De la misma forma, se ofrece mostrar contenidos más amplios con una interfaz simple, aparte de los contenidos de aumentos estos sistemas tiene la posibilidad de cambiar el idioma así como la interacción del sistema por medio de comandos vocales.

Debido a la mejora en los sistemas domóticos se ha podido crear sistemas en los cuales el usuarios puede interactuar con cualquier aparato accediendo a sus información desde cualquier punto ya sea en el hogar o donde se encuentre ubicado y dese saber acerca del objeto que está observando.

La realidad aumentada es una tecnología que está desarrollándose, se encuentra en las primeras fases de sus aplicaciones. En uno de los campos que más ha tenido desarrollo es en los museos, porque tiene posibilidades de ofrecer animaciones de los objetos expuestos, esto puede resultar mucho más eficaz que los actuales guías y los textos que acompañan las exhibiciones.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Fuente: eprints.ucm.es



Future Tablet  
Fotografía by Ben Wurth

### Diseño de la Tablet del futuro

Un equipo de diseñadores japoneses lanza una prueba de un nuevo concepto de las próximas generaciones de tablets. La tableta de la imagen superior se le dio el nombre de Iris, está compuesta por una pantalla OLED transparente, y un sensor el cual se aprovecha para las funciones de la realidad aumentada.

Contiene múltiples funciones, las básicas propias de una tableta pero también puede escanear documentos o imágenes, un navegador GPS, arquitectura y otra de las muchas posibilidades de la realidad aumentada.

Esta propuesta permite el uso de dos personas ocupando el objeto al mismo tiempo, dividiendo la pantalla, se podrá tomar notas con lápices electrónicos, usos multigestuales con los dedos, y agregar contenido fotográficos y demás archivos.

Este equipo no necesita cables debido a la tecnología inalámbrica incluso se puede cargar la batería sin la necesidad de cableado físico.<sup>15</sup>



<sup>15</sup> Fuente: muycomputer.com (fujitsu Iris)

## Tecnología en pantallas

Esta permite entregar un mensaje con un máximo de impacto, pueden ser de forma libre, brillante y ecológico, se pueden crear ambientes con combinación de imágenes sin fisuras entre ellas y vídeos con acciones en vivo.

Los sistemas de visualización permiten concebir una pantalla casi en cualquier lugar de cualquier forma y tamaño.

La primera imagen muestra una pantalla en todo el muro del estudio. En el museo se utilizará esta tecnología de pantallas en diferentes puntos para que los usuarios interactúen con la información y al mismo tiempo se aprenda lo publicado.

La colocación de imágenes digitales es un punto clave para el museo y con esta nueva tecnología ya se puede colocar donde sea, como son la visualización inmersiva de 360° en gráficos en movimiento, pueden

mostrar un mundo completamente diferente, en tiempo real, o una pantalla circular que sigue al visitante por las escaleras.

Las pantallas interactivas pueden involucrar a las personas y así llamar mucho más la atención además de que se familiarizan con lo expuesto y pueden manipular la información que ellos necesitan.

Permite a las marcas llegar a los consumidores participando en experiencias digitales en una escala más familiar para ellos, la escala humana. Usando imágenes fijas o móviles, promociones animados, vídeo de movimiento completo o interactividad directa con la propia pantalla (a través de pantalla táctil, entrada de gestos o sus propios dispositivos móviles), las marcas pueden desarrollar una conexión directa con las personas.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Fuente: prysm.com



Beijing TV Broadcast Estudio

## Ejemplos de aplicaciones de Realidad Virtual

La era digitalizada ha ocasionado que las personas quieran interactuar con sus video juegos o los ordenadores esto es gracias a los avatares los cuales se generan con las indicaciones que da el usuario, se puede modificar el físico los rasgos faciales y hasta el color de cabello y piel, se puede llegar a crear un avatar totalmente diferente de la persona que lo está creando. Pero las personas no solo quieren dedicarse a mirar desean moverse, tocar, volar y realizar de manera más real las actividades que hace la persona digitalizada y es por ello que se desarrolla la realidad virtual, creando ambientes y personajes al gusto de los usuarios donde la ropa, actitudes, estados de ánimo y demás rasgos pueden modificarse y crear un ambiente de confort para las personas las cuales se divierten con ese sistemas además de interactuar de manera directa.

Muchas empresas ven en este sistema un futuro, ya que es mucho más fácil establecer patrones con los avatares de las personas que con la persona física, se han desarrollado mundos dedicados a la realidad virtual, aunque no es de manera directa la relación si no como usuario - ordenador, pero se piensa que en el futuro este sentirá y vivirá de manera real lo que sucede en el mundo virtual.

Se ha manejado una economía virtual en la cual se puede adquirir ropa y demás objetos diseñados por programadores dando a sus diseños digitales un precio.

Para el museo es importante desarrollar un espacio en el cual las personas se familiaricen con la tecnología, creando personajes y conviviendo en un mundo virtual.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Fuente: [thelivepark.com](http://thelivepark.com)





La realidad virtual puede ser de dos tipos: inmersiva y no inmersiva. Los métodos inmersivos de realidad virtual con frecuencia se ligan a un ambiente tridimensional creado por un ordenador, el cual se manipula a través de cascos, guantes u otros dispositivos que capturan la posición y rotación de diferentes partes del cuerpo humano. La realidad virtual no inmersiva también utiliza el ordenador y se vale de medios como el que actualmente nos ofrece Internet, en el cual podemos interactuar en tiempo real con diferentes personas en espacios y ambientes que en realidad no existen sin la necesidad de dispositivos adicionales al ordenador. Nos acercamos en este caso a la navegación, a través de la cual ofrecemos al sujeto la posibilidad de experimentar (moverse, desplazarse, sentir) determinados espacios, mundos, lugares, como si se encontrase en ellos.

La realidad virtual no inmersiva ofrece un nuevo mundo a través de una ventana de escritorio. Este enfoque no inmersivo tiene varias ventajas sobre el enfoque inmersivo como son el bajo coste y fácil y rápida aceptación de los usuarios.

En la actualidad los arquitectos no prestan atención al mobiliario que se propondrá en cada espacio al momento de diseñar, o simplemente lo dejan al gusto del cliente y a sus recursos. Para no caer en este error estoy proponiendo espacios de trabajo para los usuarios en donde el confort sea la prioridad, con diseños vanguardistas e innovadores para que el visitante se sienta atraído y disfrute su estancia dentro del Centro Cultural.

Un espacio de trabajo personal  
Diseñado en una forma eco eficaz en donde se concentra en partes de material único con diferentes ciclos de vida,

EFG Gaia está dirigido a personas creativas y puede adaptarse según las necesidades y el gusto.

El concepto final es una rueda que sirve como una plataforma de montaje para una amplia gama de piezas de mobiliario. Al decidir cuales aplicaciones de objetos se pueden adjuntar a la rueda, el consumidor puede adaptar EFG Gaia para servir a una gama de funciones diferentes. En esta constelación hay un escritorio, una silla, una lámpara y una estantería, por lo que es un espacio de trabajo.<sup>18</sup>

<sup>18</sup>Fuente: johannetzler.com



# INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (MOBILIARIO INOVADOR)



Para el caso de la plaza o espacios exteriores estoy proponiendo un mobiliario dinámico, capaz de utilizarlo de diferentes maneras según le convenga al usuario, con texturas que soporten la interperie al exterior.



Diseñado por la Arq. Zaha Hadid



En el caso de los espacios interiores como (vestíbulo, oficinas, salas de estar, etc.) estoy proponiendo un mobiliario acogedor con diseño diferente que invite al visitante a sentir una experiencia única con solo sentarse.

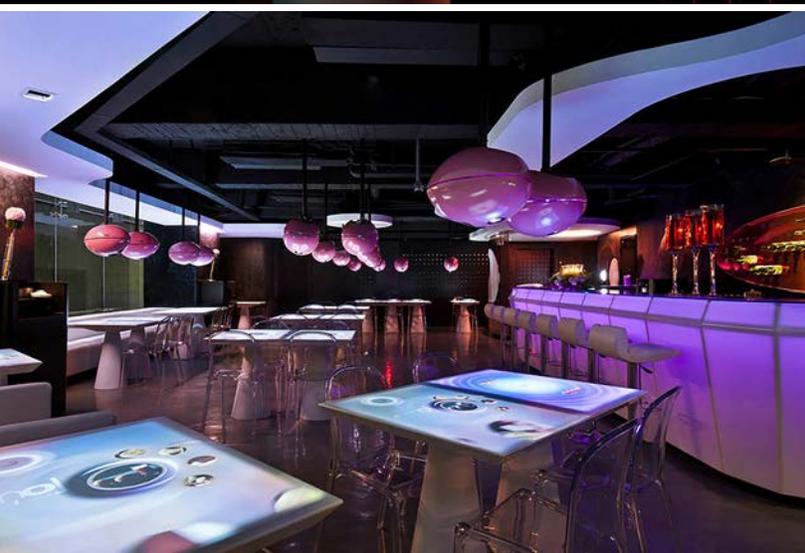


Designed by Youri Jedlinski



Diseñado por la Arq. Zaha Hadid





Otro espacio importante que estoy contemplando con un diseño innovador en el mobiliario es la Cafetería y/o Restaurante, quiero aplicar la misma tecnología con sensores táctiles en las mesas de los comensales, para proponer un servicio más ágil y atractivamente visual para cualquier usuario.

### Un espacio de referencia es el **Restaurante Mojo iCuisine Interactivo**

Arquitectos: Moxie Design  
Año de obra: 2009 - 2010  
Ubicación: Taipei, Taiwan  
Fotografías: Marc Gerritsen

El restaurante Mojo iCuisine cuenta con una mesa modular donde se pueden sentar dos comensales. Está equipada con sensores táctiles y una interfaz visual atractiva. La interfaz se proyecta por medio de una instalación encima de la cabeza; específicamente diseñado para ser visto a partir de dos orientaciones opuestas.

El resultado se muestra como un paisaje sinuoso, creado a través de diferentes elementos programados o islas. Por un lado las barras y cocinas se distribuyen en diferentes puntos del local, creando nodos de intensidad repartidos por todo el espacio. Por otro, los comensales se sientan en el interior de coloridos cuencos. Y alrededor de estas islas se encuentra un espacio fluido que recorre el local generando infinitud de puntos de vista y activando el local por el recorrido incansable de los camareros mostrando sus platos.

Los sensores táctiles permiten a los comensales interactuar de diferentes e interesantes manera. Por ejemplo, los comensales pueden tocar y tirar el menú circular, directamente pedir platos de la cocina, cambiar la tela digital de la mesa, ver anuncios, juegos, llenar los formularios de opinión y comprobar o pagar cuentas. Cuando un usuario pide un plato de la cocina lo recibirán en tiempo real, permitiendo que el chef lea más rápido la orden para que sea de inmediato, mientras que simultáneamente se carga en la factura

La superficie Hyper utilizar el flujo de datos electrónicos en lugar de papel, ahorro de espacio y recursos, además de mejorar el desarrollo de relaciones entre los usuarios.

Las comunicaciones y las interacciones entre las personas pueden crear infinitas posibilidades de espacio. A través de la superficie diseñada en este proyecto, el restaurante se convierte en un espacio en donde las personas pueden comunicarse entre sí. Asimismo, la comunicación entre el usuario y el restaurante es también una relación interactiva.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Fuente: [archdaily.com/](http://archdaily.com/) MOJO iCuisine Interactive Restaurant

## INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (MOBILIARIO INOVADOR)



En el caso de la **Sala de Proyección de entretenimiento, Cine-Auditorio**. La experiencia debe ser impresionante y animante, en un espacio como éste está marcada por aspectos como el ambiente, la arquitectura, el sonido, el confort y en especial las butacas.

Por ello se propone Butacas de la *Mca. Figueras Mod. 6400 Royale*.

### Descripción:

- Asiento diseñado especialmente para su instalación en palacios de congresos o salas corporativas, siempre en entornos VIP.
- **Dimensiones:** butaca individual de gran amplitud, con 93 cm de ancho exterior, y un entre-filas de 180 cm.
- **Ergonomía:** Posibilidad de regular la posición del respaldo y del reposapiés mediante un sistema eléctrico con mando táctil situado en el brazo de la butaca.
- Incorpora una mesa de trabajo GPL de generosas dimensiones que se aloja en el costado de la butaca de forma totalmente integrada. Su accionamiento se realiza de forma manual o mediante un motor eléctrico.
- **Mantenimiento:** Una vez desalojado el asiento, respaldo y reposapiés retornan a su posición inicial de forma automática, así la sala queda siempre ordenada.
- Puede incorporar sistemas de comunicación, traducción, votación, transferencia de datos o imágenes. Siempre según las necesidades del proyecto.
- **Reacción al fuego:** este producto cumple con todas las regulaciones internacionales.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Fuente: [http://www.figueras.com/es/asientos/butacas/229\\_6400-royale.html](http://www.figueras.com/es/asientos/butacas/229_6400-royale.html)

Guangzhou Opera House, interior diseñado por la Arq. Zaha Hadid



Banq restaurante - Boston, EE.UU. diseño de piezas de madera por la Oficina dA.



Así como el mobiliario ocupa un lugar muy importante en el diseño de este Centro Cultural, considero que es de suma importancia que se estudie un poco más a fondo el tipo de plafón a utilizar, de qué está hecho y su geometría particular.

Uno de los materiales que estoy proponiendo es madera para realizar un plafón con movimiento, proponiendo formas en curva, que se asimilan a la silueta de las pieles esculturales de la fachada.

El propósito es jugar con la altura de las curvas, algo muy similar como el análogo que se muestra en la fotografía del Restaurante.

Quiero que el usuario experimente sentimientos y emociones al entrar al lugar, que se impacte con el diseño de la forma exterior y que se recree en su interior, para no caer en la arquitectura monótona y aburrida.

Algo nuevo e innovador con materiales ya existentes en nuestro país, pero dándole un nuevo sentido de originalidad y vanguardia.





Situado en Changsha, China The International Culture & Arts Center, por Zaha Hadid Architects, 2013

Otro material que estoy proponiendo para plafones interiores y mobiliario es el GRP (plástico reforzado con fibra de vidrio - siglas en inglés) es el material utilizado para la fabricación de los pods de la galería principal a modo de elementos de iluminación, estantes, mesas y muebles hechos a medida incluyendo el mostrador de recepción, el bar y los estantes para exhibir productos. La herramienta digital de diseño que se utilizará es la Subdivision Surface Modelling in Maya.

Por otra parte el Corian, (otro material) siguiendo una patente comercial. Se compone de una resina acrílica (polimetilmetacrilato, PMMA) y de hidróxido de aluminio (trihidrato de aluminio,  $Al(OH)_3$ ).

Es la distribución más popular, y utilizada por Zaha Hadid en varios espacios interiores. Se caracteriza por su resistencia y por ser un material termodeformable, lo que posibilita la plasticidad y continuidad que ofrece para los acabados y objetos para los que se requiere.

Su ámbito de aplicación es realmente diverso, desde el diseño de objetos para el mobiliario, hasta acabados para baños, cocinas, fachadas, equipamiento hospitalario, etc. Destacando por su continuidad eliminando en el proceso de construcción las juntas que producen las diversas piezas que conforman la superficie de acabado; favoreciendo una estanqueidad y una esterilización óptimas.

Su capacidad traslúcida, la facilidad de modelado y la posibilidad de realizar diseños sin juntas aparentes lo han

convertido en material de experimentación en numerosas obras de diseño vanguardista, siendo su elevado precio una de sus mayores desventajas.

Corian, fabricado por Dupont<sup>21</sup>, no es el único producto que encontré de este tipo;

Meganite nos ofrece una resistencia al fuego de clase 1 en sus 80 colores en espesores de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{4}$  de pulgada. LG HI-MACS de LG Group, ofrece estilos, calidades y colores similares al Corian de Dupont, se fabrica en Corea y en Estados Unidos.

Marlan de Poly lac Holland BV, se fabrica en los Países Bajos y se encuentra en grosores disponibles de 6, 12, 18 y 24mm y tableros de grandes dimensiones de 3670x1250mm.

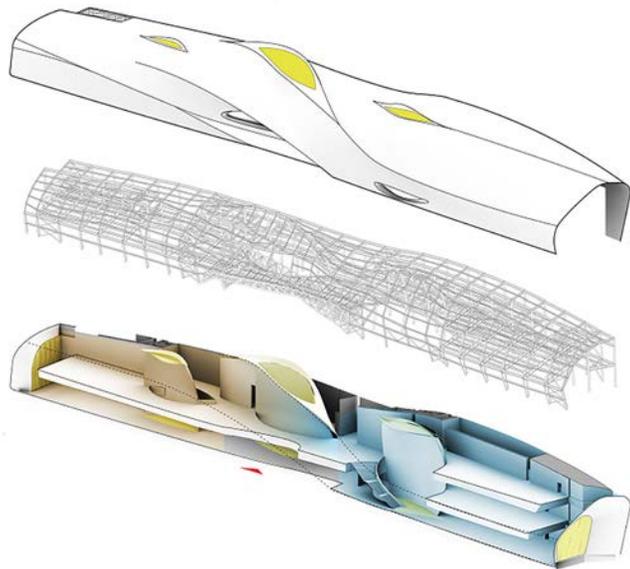
Staron de Samsung, Wilsonart Gibraltar de Livingstone o la española Durasolid son otros fabricantes destacados en este tipo de material.



<sup>21</sup> Fuente: <http://www.dupont.mx>



Museo de Escultura de Madera de MAD Arquitectos, ubicado en Harbin, China



Un modelo para entender mejor la fachada que estoy proponiendo para el CCID es el Museo de Escultura de Madera de MAD Arquitectos, ubicado en Harbin, China, año de obra: 2013, área construida: 12 959 m<sup>2</sup>.

El exterior del edificio está cubierto por placas de acero pulido, lo que refleja al entorno y la luz cambiante. Las paredes sólidas aseguran una mínima pérdida de calor, mientras que la torsión de los tragaluces emergentes divide la superficie y permite que ingrese la baja luz solar del norte de China, lo que proporciona suficiente iluminación natural difusa a las tres salas en el interior.

Principalmente, el museo alberga esculturas de madera local, así como pinturas que representan el hielo y la nieve del paisaje regional. En el contexto de la gran escala del entorno urbano moderno, el museo en sí sirve como una nueva interpretación de la naturaleza. La interacción surrealista entre el museo y la ciudad se abre paso el tedio del casco urbano, la revitalización de los alrededores con una nueva característica cultural.”<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Fuente: archdaily.com

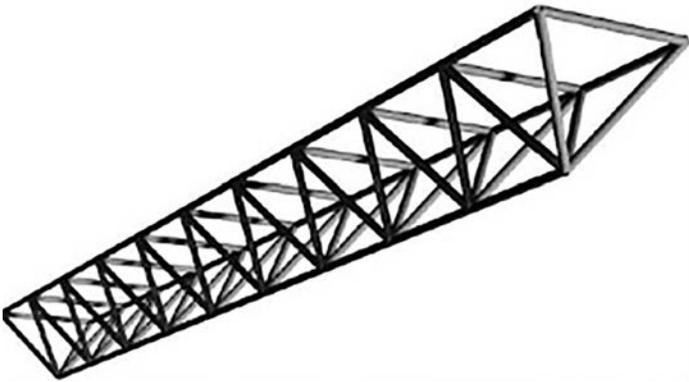


# INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIA (DISEÑO DE FACHADAS)

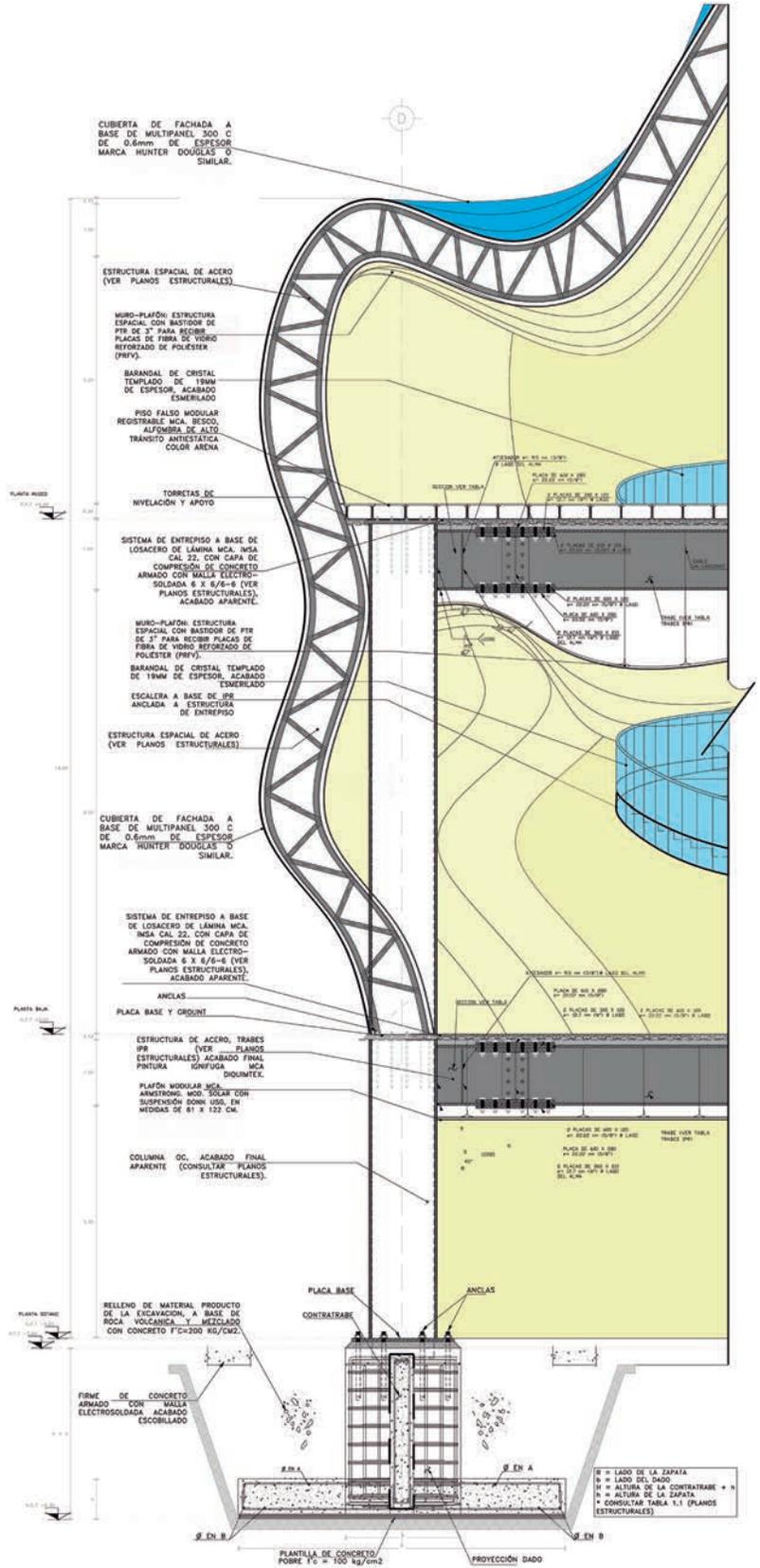
El Centro Cultural Interactivo Digital tiene una estructura espacial que envuelve todo el edificio desde la planta baja hasta el primero y segundo nivel. Una estructura que se analizó para efectos de cálculo de 1m x 1m x 1.20m de peralte, con un peso de 30 kg/m<sup>2</sup>, se utilizará un recubrimiento de Multipanel 300C de Acero 0.60 Curvo de 9.43 kg/m<sup>2</sup>. Mca. Hunter Douglas.

Libra grandes claros como de 25 m aproximadamente (que es el claro más grande), transmitiendo cargas a la zapata en similitud a un arco, a través de las columnas que suben del sótano a planta baja, conectándose así con una placa base (columna-estructura espacial).

Croquis de Corte por Fachada del Centro Cultural Interactivo Digital, que muestra materiales a utilizar en envoltorio (superestructura).



Ejemplo de aplicación de Multipanel 300C de Acero curvo Mca. Hunter Douglas.



## QUÉ ES Y CÓMO APLICAR LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE

El concepto de sustentabilidad ha sido definido a lo largo de una serie de importantes congresos mundiales y engloba no sólo la construcción, sino toda una actividad humana. En nuestro contexto el término sustentable es mucho más complejo la definición formulada por la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo (World Comisión on Enviroment and Development) dice “El desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.”

A su vez, la sustentabilidad está definida por tres pilares que se retroalimentan: el social, el económico y el ambiental. Cada uno de estos pilares debe estar en igualdad de condiciones, fomentando un modelo de crecimiento sin exclusión (social), equitativo (económico) y que resguarde los recursos naturales (ambiental). Entonces, el desarrollo sustentable debe contemplar una superación de la idea de desarrollo entendido como crecimiento económico desmedido.

En esta dirección apunta el modelo de arquitectura sustentable que pretendo incorporar, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Utilización de los recursos ambientales de manera sostenible, planificando acciones a largo plazo.
- Atención preferentemente a las necesidades del conjunto de la población, incluyendo las generaciones futuras.
- Utilización creativa de la variedad natural y la variedad cultural. A nivel de los objetivos sociales, de los bienes con que satisfacerlos y de las técnicas con que producirlos.
- Ubicación prioritaria de la problemática del consumo y de las tecnologías como áreas vitales de decisión.
- Enfatizar lo regional, lo local, la diversidad, la adaptabilidad, la complementariedad.

Proyectar de forma sustentable también significa crear espacios que sean saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales. Por sí solo, un diseño responsable desde el punto de vista energético es de escaso valor.

La construcción sustentable, implica dar un giro a los sistemas convencionales que venimos utilizando. Para ello es indispensable la innovación tecnológica, el desarrollo técnico científico, la creatividad y los cambios culturales.

Para proyectar un Centro Sustentable se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Respetar la implantación del entorno, considerar todos los componentes: el agua, la tierra, la flora, la fauna, el paisaje, lo social, lo cultural.
- Tener conocimiento del clima donde se asienta el proyecto, del recorrido del sol (trayectoria e intensidad), del viento, de la latitud, de la precipitación pluvial y de la temperatura.
- Utilizar materiales que puedan ser fácilmente reciclados o reutilizados, que no contengan productos peligrosos o contaminantes y que favorezcan el ahorro de materias primas y energía.
- Prever la utilización de materiales reciclados o reutilizados (por ejemplo: introducir áridos u otros materiales reciclados en hormigones que lo permitan)
- Optar por materiales locales, esto evitará la producción de CO2 generada por el transporte y generará producción y mano de obra local.
- Preferir materiales y tecnologías que tengan la menor cantidad de CO2.
- Proyectar con energías renovables, preservar los recursos no renovables y la biodiversidad.
- Proyectar circuitos cerrados de aguas y residuos, con el objetivo de ser lo más eficientes posibles internamente y de generar la menor cantidad de emisiones al entorno.
- Optar por proveedores que tengan certificaciones ambientales en sus materiales, ya sea nacionales o internacionales.
- Evitar en todos los procesos constructivos la generación masiva de residuos, sean éstos: sólidos, líquidos o gaseosos; con la obligación añadida de gestionar adecuadamente los residuos generados.



Los arquitectos caemos en la falacia de pensar que una arquitectura sustentable es solo proponer azoteas y fachadas verdes, pero no es así, existe una serie de normas que se deben consultar.

Como es el caso de LEED (Liderazgo en Diseño Energético y Ambiental) es el sistema de calificación para edificios verdes creado por el USGBC (Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos). Es un sistema internacionalmente reconocido que proporciona verificación por parte de un tercero de que un edificio fue diseñado y construido tomando en cuenta estrategias encaminadas a mejorar su desempeño ambiental. LEED establece un marco de referencia conciso para identificar e implementar soluciones prácticas y medibles en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de edificios verdes. Por lo anterior LEED es también utilizado como herramienta de diseño en proyectos que no necesariamente desean obtener la certificación.

Es un sistema basado en puntos; los proyectos acumulan un puntaje al satisfacer criterios específicos (prerrequisitos y créditos) dentro de cinco áreas principales:

 **Sitio sustentable.** La elección del sitio y la gestión del mismo durante la construcción son consideraciones importantes para la sustentabilidad de un proyecto. Como parte de este tema, LEED desalienta el desarrollo en zonas que se encuentran en sus condiciones naturales; busca minimizar el impacto de los edificios en los ecosistemas y cuencas; promueve los proyectos de paisaje con especies nativas y adaptadas a la región; premia las opciones de transporte público, el control de escorrentía de aguas pluviales así como los esfuerzos por reducir la erosión del suelo, la contaminación lumínica y el efecto de isla de calor.

 **Eficiencia en consumo de agua.** El objetivo de esta categoría es fomentar el uso racional del agua dentro y fuera del edificio. La reducción en el consumo de agua se logra comúnmente mediante muebles y grifos eficientes y sistemas de tratamiento y reuso de aguas residuales, así como áreas verdes con bajas necesidades de riego y la captación de agua pluvial.

 **Energía y atmósfera.** Esta categoría promueve el uso de una amplia variedad de estrategias energéticas que van desde el Commissioning, medición y verificación, monitoreo y control así como elementos de diseño y construcción enfocados a la disminución del consumo energético. Uso de iluminación natural, fuentes de energía renovable y limpia ya sea generada en el sitio o fuera del sitio. Además reconoce el manejo apropiado de refrigerantes y otras sustancias con potencial de efecto invernadero o daño a la capa de ozono.

 **Materiales y recursos.** Tanto durante su construcción como en operación los edificios generan una gran cantidad de residuos y demandan una gran cantidad de materiales y recursos naturales. Esta categoría fomenta la selección de 7 productos y materiales producidos, cosechados, fabricados y transportados de forma sustentable.

A su vez premia la reducción de residuos así como el reuso y reciclaje.

 **Calidad ambiental en interiores.** Debido a que pasamos gran parte de nuestro tiempo en el interior de edificios y a que la calidad del aire en el interior de ellos puede ser muy pobre, LEED alienta la implementación de estrategias que mejoran la calidad del aire así como el acceso a iluminación natural, vistas al exterior y mejoras en la acústica. El objetivo es crear espacios confortables y saludables que permitan ser más productivos a sus habitantes.

En Abril de 2009 fue lanzado el sistema LEED Versión 3 el cual califica el desempeño de los edificios en cada una de las cinco áreas ya descritas así como en dos categorías de puntaje extra:

 **Innovaciones en el diseño.** Otorga puntos a proyectos que demuestran el uso de estrategias y tecnologías innovadoras y que mejoran el desempeño del edificio más allá de lo requerido en alguno de los créditos establecidos o en temas que no son específicamente considerados por LEED.

 **Prioridad Regional.** En este capítulo LEED reconoce a los proyectos que atienden de manera especial la problemática ambiental de la zona en donde se encuentran.

Tomando en cuenta todo el ciclo de vida de los edificios así como de su entorno urbano LEED se ha especializado y adaptado a las necesidades del mercado de la construcción. Actualmente cuenta con sistemas de calificación para diversos tipos de proyectos:

**LEED New Construction:** para nuevas construcciones y remodelaciones mayores.

**LEED Existing Buildings:** Operations and Maintenance: para edificios existentes.

**LEED Commercial Interiors:** para proyectos de interiores.

**LEED Core and Shell:** para edificios especulativos para renta.

**LEED Schools:** para edificios educativos.

**LEED Retail:** para centros comerciales y tiendas departamentales.

**LEED Healthcare:** para hospitales.

**LEED Homes:** para vivienda.

**LEED Neighborhoods Developments:** para desarrollos urbanos, barrios o vecindarios.<sup>23</sup>



<sup>23</sup>Fuente: <http://civita.com.mx/beneficios-requisitos-certificacion-leed/>

Existe una base de 100 puntos; además de 6 posibles puntos en Innovación en el Diseño y 4 puntos en Prioridad Regional.

Certified (Certificado) 40 - 49 puntos.

Silver (Plata) 50 - 59 puntos.

Gold (Oro) 60 - 79 puntos.

Platinum (Platino) 80 puntos o más.

## LEED® for New Construction

**Total Possible Points\*\* 110\***

	<b>Sustainable Sites</b>	<b>26</b>
	<b>Water Efficiency</b>	<b>10</b>
	<b>Energy &amp; Atmosphere</b>	<b>35</b>
	<b>Materials &amp; Resources</b>	<b>14</b>
	<b>Indoor Environmental Quality</b>	<b>15</b>

\* Out of a possible 100 points + 10 bonus points

\*\* Certified 40+ points, Silver 50+ points, Gold 60+ points, Platinum 80+ points

	<b>Innovation in Design</b>	<b>6</b>
	<b>Regional Priority</b>	<b>4</b>

Las construcciones sustentables no tienen que costar ni un centavo más. Hasta la fecha, los proyectos certificados por LEED demuestran, que sin pagar un dólar más, se puede obtener la certificación LEED y aprovechar de sus beneficios con un enfoque práctico hacia el diseño. De acuerdo a la estrategia que lleve a cabo en la construcción de su proyecto sustentable y el nivel de certificación que busca obtener, puede existir un retorno sobre la inversión a mediano y a largo plazo asociado a las características sustentables adicionales que ameritan una inversión en los primeros costos.

De acuerdo a lo investigado el Centro Cultural Interactivo Digital cumplirá con 3 de las normas de **la Certificación LEED:**

- Eficiencia en consumo de agua. Se contemplará una planta de Tratamiento de Aguas Negras; Inyección al Subsuelo. Planta de Tratamiento de aguas pluviales; Cisterna de agua tratada, utilización para WC, sistema de Riego y uso para limpieza.
- Energía y atmósfera. Se empleará sistema de paneles Solares en cubiertas en ciertos lugares específicos.
- Materiales y recursos. Se utilizará como material reciclado el acero que se utilizará en traveses y columnas.

Contando con 59 puntos (Plata) que a continuación se desglosan:

LEED para Nueva Construcción CCID		
	Eficiencia en consumo de agua.	10
	Energía y atmósfera.	35
	Materiales y recursos.	14
	<b>TOTAL</b>	<b>59 pts.</b>
<b>LEED PLATA</b>		



**Certificado**

40-49 pts

**Plata**

49-59 pts

**Oro**

60-79 pts

**Platino**

80 + pts



APLICACIÓN EN EL CCID DE LAS NORMAS LEED:

## EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA

### Captación de aguas pluviales y Planta de Tratamiento.

El sistema de captación de agua de lluvia en techos está compuesto de los siguientes elementos:

- Captación
- Recolección y conducción
- Interceptor
- Almacenamiento

### Captación de aguas pluviales, filtración y purificación.

Para poder captar agua de lluvia es necesario que las superficies expuestas a la precipitación pluvial permitan su escurrimiento.

La filtración de agua de lluvia se reduce a mecanismos de separación de sólidos en suspensión por densidad: trenes de desnatadores y sedimentadores construidos de mampostería con tuberías y conexiones de PVC.

La eliminación de carga orgánica microbacteriana se realiza por medio de procesos naturales biológicos anaerobios, oxidación aeróbica de aeración natural y exposición a la radiación ultravioleta natural.

De ser necesario, para garantizar la esterilización del agua, se podrá hacer uso de generadores de ozono y lámparas de rayos ultravioleta utilizando pequeñas cantidades de energía.

### Recolección y Conducción.

Este componente es una parte esencial de los SCAPT ya que conducirá el agua recolectada por el techo directamente hasta el tanque de almacenamiento.

Está conformado por canaletas que van adosadas en los bordes más bajos del techo, en donde el agua tiende a acumularse antes de caer al suelo, el material de las canaletas debe ser liviano, resistente al agua y fácil de unir entre sí, a fin de reducir las fugas de agua.

Para tal efecto se puede emplear materiales como el bambú, madera, metal o PVC.

Las canaletas de metal son las que más duran y menos mantenimiento necesitan, sin embargo son costosas. Las canaletas confeccionadas a base de bambú y madera son fáciles de construir pero se deterioran rápidamente. Las canaletas de PVC son más fáciles de obtener, durables y no son muy costosas.

### Interceptor.

Conocido también como dispositivo de descarga de las primeras aguas provenientes del lavado del techo y que contiene todos los materiales que en él se encuentren en el momento del inicio de la lluvia.

Este dispositivo impide que el material indeseable ingrese al tanque de almacenamiento y de este modo minimizar la contaminación del agua almacenada y de la que vaya a almacenarse posteriormente.

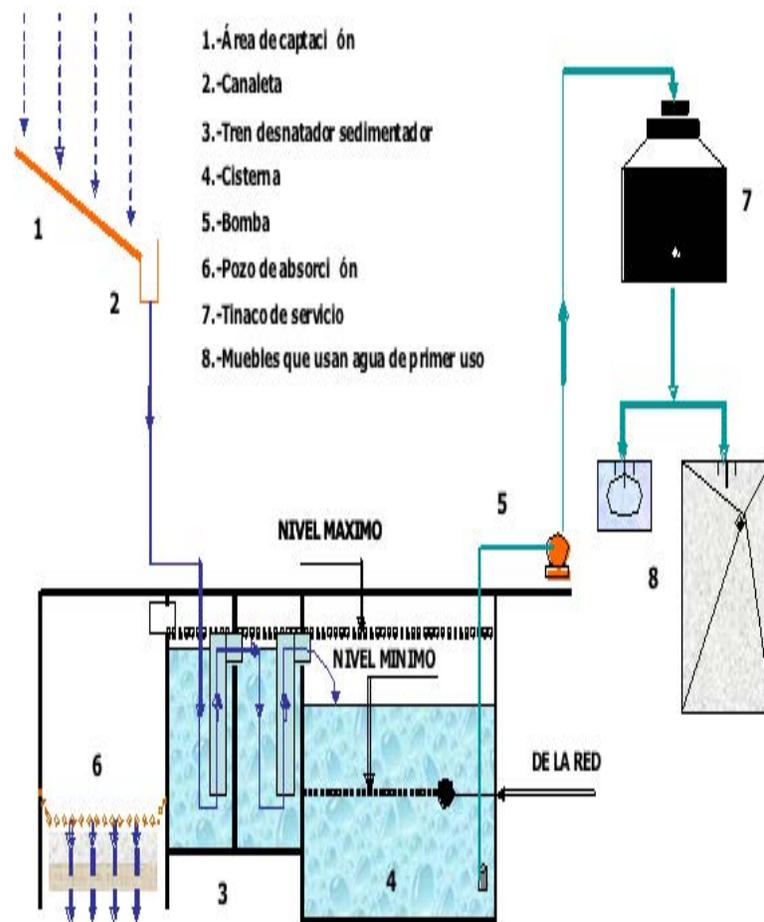
### Almacenamiento

Es la obra destinada a almacenar el volumen de agua de lluvia necesaria para el consumo diario de las personas beneficiadas con este sistema, en especial durante el período de sequía.

La unidad de almacenamiento debe ser duradera y para tal efecto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- Debe ser impermeable para evitar la pérdida de agua por goteo o evaporación.
- De no más de 2 metros de altura para minimizar las sobre presiones.
- Dotado de tapa para impedir el ingreso de polvo, insectos y de la luz solar.
- Disponer de una escotilla con tapa sanitaria lo suficientemente grande como para que permita el ingreso de una persona para la limpieza y reparaciones necesarias.
- La entrada y el rebose deben contar con mallas para evitar el ingreso de insectos y animales.

En el Centro Cultural Interactivo Digital se utilizará el agua pluvial para el WC, riego en jardines (áreas verdes) y uso para limpieza de pisos (aseo).

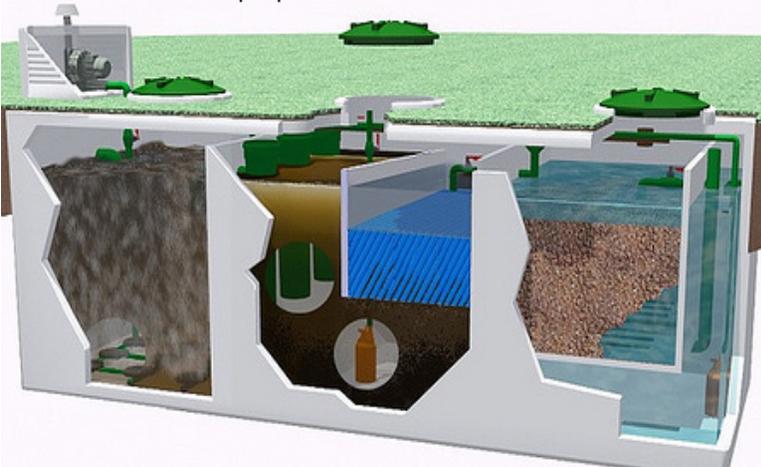


## EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA

### Planta de Tratamiento de Aguas Negras.

Las aguas residuales son generadas por residencias, instituciones y locales comerciales e industriales. Éstas pueden ser tratadas dentro del sitio en el cual son generadas (por ejemplo: tanques sépticos u otros medios de depuración) o bien pueden ser recogidas y llevadas mediante una red de tuberías - y eventualmente bombas - a una planta de tratamiento municipal. Los esfuerzos para recolectar y tratar las aguas residuales domésticas de la descarga están típicamente sujetas a regulaciones y estándares locales, estatales y federales (regulaciones y controles). A menudo ciertos contaminantes de origen industrial presentes en las aguas residuales requieren procesos de tratamiento especializado.

Típicamente, el tratamiento de aguas residuales comienza por la separación física inicial de sólidos grandes (basura) de la corriente de aguas domésticas o industriales empleando un sistema de rejillas (mallas), aunque también pueden ser triturados esos materiales por equipo especial; posteriormente se aplica un desarenado (separación de sólidos pequeños muy densos como la arena) seguido de una sedimentación primaria (o tratamiento similar) que separe los sólidos suspendidos existentes en el agua residual. Para eliminar metales disueltos se utilizan reacciones de precipitación, que se utilizan para eliminar plomo y fósforo principalmente. A continuación sigue la conversión progresiva de la materia biológica disuelta en una masa biológica sólida usando bacterias adecuadas, generalmente presentes en estas aguas. Una vez que la masa biológica es separada o removida (proceso llamado sedimentación secundaria), el agua tratada puede experimentar procesos adicionales (tratamiento terciario) como desinfección, filtración, etc. El efluente final puede ser descargado o reintroducido de vuelta a un cuerpo de agua natural (corriente, río o bahía) u otro ambiente (terreno superficial, subsuelo, etc). Los sólidos biológicos segregados experimentan un tratamiento y neutralización adicional antes de la descarga o reutilización apropiada.<sup>24</sup>



Esquema de una planta de tratamiento de la compañía Mexicana Valto Tecnología, una Empresa Mexicana que está al servicio de la Industria y Comercio Nacional.

En el Centro Cultural Interactivo Digital se instalará una Planta de Tratamiento de aguas negras o residuales para posteriormente inyectar el agua resultante al subsuelo a través de un pozo de absorción. En Ciudad Universitaria la mayoría de las Construcciones existentes cuentan con un pozo séptico dentro del mismo terreno.

### Fosa séptica y pozo de absorción

La fosa séptica y el sistema de campo de absorción es el método más económico disponible para tratar las aguas negras residenciales. Pero para que pueda funcionar apropiadamente, debe escoger el sistema séptico adecuado para el tamaño y al tipo de suelo, también debe dársele un mantenimiento periódico.

Este tipo de sistema de tratamiento de aguas negras tiene dos componentes:

Un tanque séptico

Sistema de campo de absorción

Existen tres tipos principales de fosas sépticas para el tratamiento de aguas negras en sistemas individuales:

- Fosass sépticas de concreto, estas son las más comunes;
- Fosass de fibra de vidrio, las que cada vez se usan más ya que son fáciles de llevar a los lugares de acceso difícil.
- Fosass plásticas de polietileno, las que se venden en muchos tamaños y figuras diferentes. Al igual que las fosass de fibra de vidrio, estas fosass son livianas, de una sola unidad y pueden llevarse a los lugares de acceso difícil.



Diagrama de un Sistema Séptico domiciliario.

<sup>24</sup> Fuente: Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III). Trabajos Técnicos del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial. Pro-Sii S.A. de C.V. Proveedores de tecnologías para el tratamiento de las aguas residuales.



## ☀ ENERGÍA Y ATMÓSFERA.

Aplicación y colocación de Paneles Solares en pieles esclatorales del Proyecto.

### Paneles Solares.

Paneles de silicón cristalino (C-SI)

El 90% de los paneles solares en el mundo están basados en un sistema a base de silicón el cual reacciona con los rayos solares para crear energía utilizable.

Las diferentes presentaciones varían en cuanto a la pureza del silicón, lo que determina su eficiencia.

Celdas de silicón monocristalino (mono Si)  
Es la presentación más eficiente y cara en el mercado debido a su pureza y concentración de silicón

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son los más eficientes (15-20%).</li> <li>• Ocupan menos espacio que otras presentaciones.</li> <li>• Tienen el mayor tiempo de vida (las compañías garantizan 25 años).</li> <li>• Trabajan bien con poca luz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son los más costosos.</li> <li>• El sistema presenta problemas con sombra, polvo y nieve.</li> <li>• Su producción genera muchos contaminantes.</li> </ul>

Celdas de silicón policristalino (P-SI, MC-SI)

Es una presentación más ligera a base de silicón moldeado.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su precio es menor que los monocristalinos.</li> <li>• Su producción no genera muchos contaminantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a la baja pureza de silicón la eficiencia es baja (13-16%).</li> <li>• Ocupan mucho espacio.</li> </ul>

Algunos distribuidores y fabricantes:

Suniva	<a href="http://suniva.com">suniva.com</a>
Suntech	<a href="http://suntech-power.com">suntech-power.com</a>
Yingli solar	<a href="http://yinglisolar.com">yinglisolar.com</a>
Ja solar	<a href="http://jasolar.com">jasolar.com</a>
Gintech	<a href="http://gintechenergy.com">gintechenergy.com</a>

Celdas de silicón estriado (String Ribbon)

Presentación a base de cables cubiertos de silicón

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricación económica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su eficiencia es baja (13 - 14%).</li> <li>• Ocupan demasiado espacio.</li> </ul>

Paneles de película delgada (TFSC)

Este tipo de paneles constan de una o varias capas de silicón sobre varios tipos de bases<sup>25</sup>

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su fabricación los hace económicos.</li> <li>• Son flexibles</li> <li>• Trabajan bien en sombra y altas temperaturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su eficiencia es baja (9%).</li> <li>• Ocupan demasiado espacio.</li> <li>• Tienen corta vida útil.</li> </ul>

<sup>25</sup> Fuente: [agc-solar.com](http://agc-solar.com) [taiyokogyo.com/tss/](http://taiyokogyo.com/tss/) [polysolar.co.uk](http://polysolar.co.uk)

## INSTALACIÓN DE PANELES

Para la instalación de los paneles se necesita:

- Panel solar
- Cableado a corriente directa
- Inversor DC-AC
- Medidor de celdas
- Cuadro de cargas
- Medidor de energía de salida

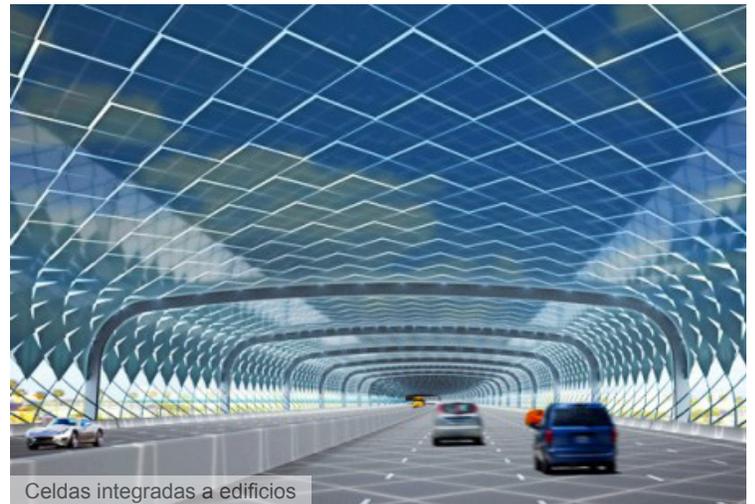
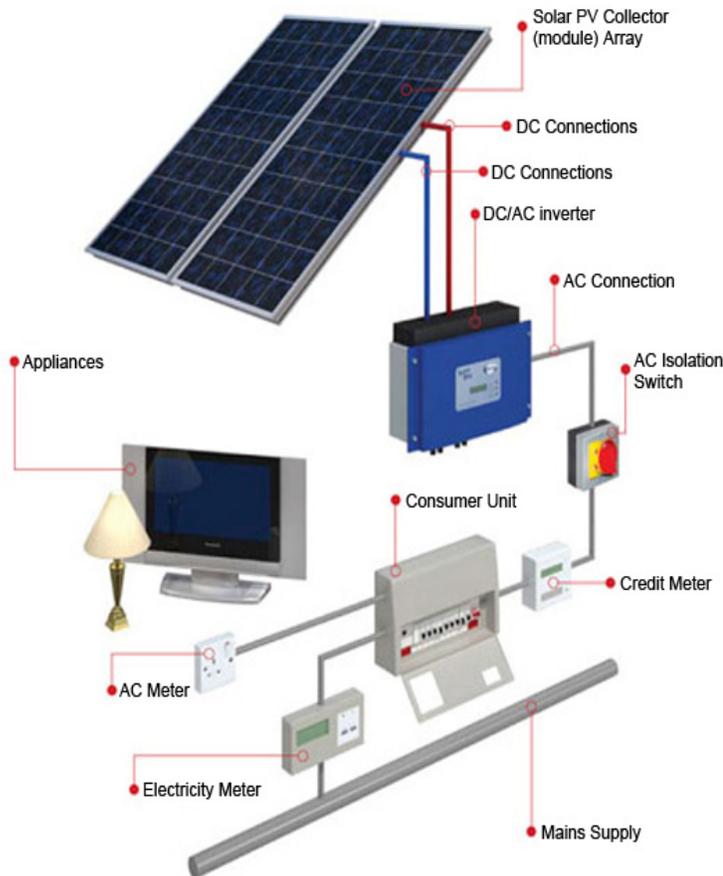
Para la colocación óptima de las celdas en referencia a [solarelectricityhandbook.com/solar-angle-calculator.html](http://solarelectricityhandbook.com/solar-angle-calculator.html) se necesita:

Datos requeridos:

- Ubicación
- Alineación de las celdas respecto al ángulo azimutal

Resultados:

- Mejor inclinación durante todo el año
- Inclinación en primavera
- Inclinación en invierno
- Radiación diaria según posición solar.



## MATERIALES Y RECURSOS.

### Acero Reciclado para Construcción.

El 40% de los recursos mundiales se usa en la construcción e igual porcentaje de desechos urbanos a nivel mundial corresponde a desechos proveniente de la construcción y demolición.

Según Worldsteel Association, en promedio, cada tonelada de acero reciclado evita la emisión de 1,5 toneladas de CO<sub>2</sub>; ahorra 1,4 toneladas de mineral de hierro y 13 GJ de energía primaria. La facilidad del reciclaje de acero explica su sustentabilidad y lo posiciona como el material más reciclado del mundo con los siguientes porcentajes de recuperación según aplicación:

95% para automóviles, 80% para construcción y alrededor del 70% para embalaje.

Las propiedades del acero son las siguientes:

- Es total e indefinidamente reciclable: El acero puede ser indefinidamente reciclado sin ninguna pérdida de calidad (multiciclo) y puede volver a su origen una vez que se ha utilizado, manteniendo sus propiedades.
- Tiene un alto contenido reciclado: todo el acero que se produce en el mundo tiene un contenido de material reciclado que, dependiendo del proceso de producción, puede llegar desde 15% hasta más de 90%. Estos valores son de los más altos comparados con otros materiales de construcción.
- Tiene alta tasa de recuperación para reciclar (98% aprox.): todo el acero incorporado en una construcción es recuperable. Un edificio de acero, dependiendo de

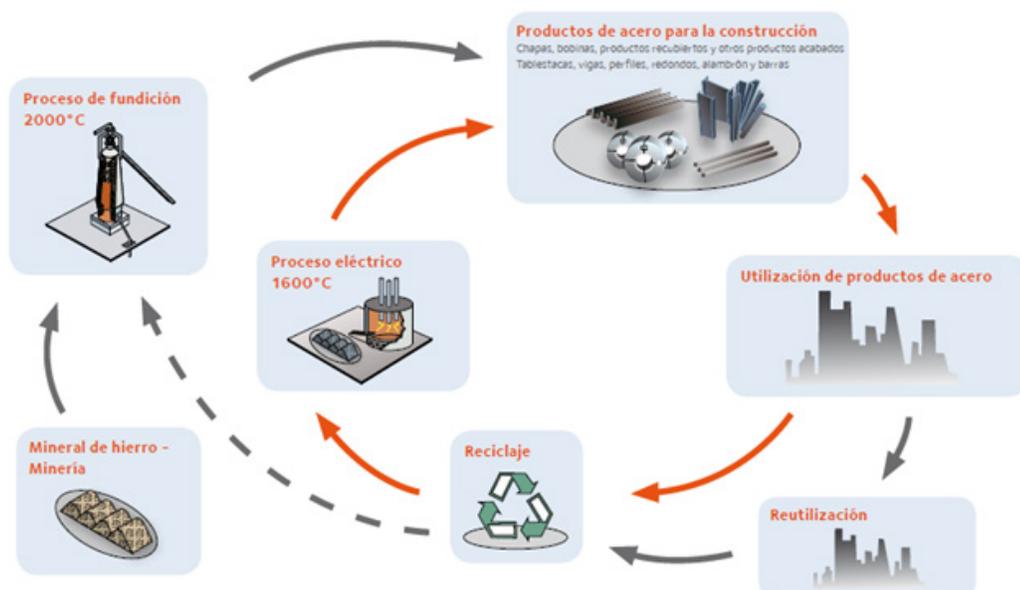
- su concepción estructural y de las uniones, es fácilmente desmontable y todo el material es posible de ser reciclado. Estas tasas de recuperación son también más altas que otros materiales de construcción.
- Tiene un gran potencial de reutilización de materiales: independiente de la posibilidad de reciclar el material recuperado del desmontaje de un edificio de acero, existe una muy alta posibilidad de reutilización de los elementos de acero en su condición inicial. En efecto, una de las características de los edificios de acero es que son enteramente desmontables y transportables.
- Tiene alta relación resistencia-peso: el acero tiene la mejor relación peso resistencia de los materiales estructurales conocidos, lo que significa que se pueden obtener las mismas prestaciones estructurales de otro material de construcción, pero con una cantidad de material mucho menor.<sup>26</sup>

En el CCID se utilizará acero reciclado para su Construcción, es interesante pensar en el acero como un material que puede reconstruirse fácilmente y volver a utilizarse en otro edificio en otro lugar.



<sup>26</sup> Fuente: <http://sustentable.arquitecturaenacero.org/materiales-reducir-reutilizar-reciclar/>

### El ciclo de reciclaje del acero



El acero puede reciclarse completamente, de manera ilimitada y sin merma de calidad.

AUGUSTE PERRET

---

*"La arquitectura es el arte de organizar el espacio."*

## CAPÍTULO 6 ETAPA DE ANÁLISIS



Future Nanjing youth Olympic Centre architecture Zaha Hadid Futuristic.

*Selección de los factores a considerar y objetos a lograr para satisfacer la necesidad.*

¿Qué se necesita realmente?

¿Para qué se necesita realmente?

Comprensión del Objeto General y Particular reales que las etapas de información e investigación han producido y que pueden no ser acordes con el Objeto General y/o Particular propuestos Inicialmente:

- Exposición organizada de los datos de la **ETAPA DE INFORMACIÓN**
- Exposición organizada de los datos de la **ETAPA DE INVESTIGACIÓN**
- Confrontación de ambos resultados.
- Exposición organizada de los datos obtenidos en esta **ETAPA DE ANÁLISIS**

Objeto General: Destino del satisfactor

Objeto Particular: Requerimientos del satisfactor.



Tabla 6.1

¿QUÉ SE NECESITA REALMENTE?	ETAPA DE INFORMACIÓN	ETAPA DE INVESTIGACIÓN
	<p>Destino del satisfactor: Un Centro Cultural Interactivo Digital que sea de primer mundo, debe de ser un lugar de referencia para la convivencia y reunión de los visitantes, que promueva el uso de tecnologías de punta y además sea un espacio agradable para el ser humano y al ambiente, que exprese el interés del uso de nuevos sistemas dentro de la Universidad y la coloque como el principal sitio de cultura en México.</p> <p>Género del espacio-forma demandado: Museo Centro Cultural Exposición y Exhibición Infoteca Auditorio</p> <p>Tipología deseada: Recreación, Entretenimiento, Aprendizaje, Actividades culturales, Cine, Arte e Interacción.</p> <p>Arquitectura de referencia: Vanguardia, Instalaciones diferentes, Tecnología de punta, Grandes plazas, Espacios translucidos.</p>	<p>Propiedades del género: Centro Cultural Interactivo Digital.</p> <p>Función: Museo, Cultura, Información.</p> <p>Zonas características: <i>Plaza de Acceso</i>, Pórtico, <i>Acceso al Edificio</i>: Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras <i>Cafetería</i>: Vestíbulo, Recepción, Caja, Sanitarios, Cocina (Preparación, Cocción, Barra de Despacho, Barra Fría, Barra Caliente, Lavado de Loza, Cámara de Refrigeración, Cámara de Congelación, Basura Refrigerada, etc.) Acceso a personal, Comensales, Terraza. <i>Cine</i>: Vestíbulo, Taquillas, Guardarropa, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Tienda de Dulces, Sala de Cine. <i>Museo</i>: Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Librería o Tienda, Salas Temporales, Exhibición, Interacción, Cubículos. <i>Infoteca</i>: Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Salas de Capacitación, Sala Multimedia, Lectura, Acervo <i>Administración</i>: Vestíbulo, Recepción, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Director General (Toilet), Secretariado, Sala de Juntas, coordinadores, etc. <i>Servicios Generales</i>: Acceso de personal, Baños vestidores empleados, Comedor Empleados, Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico), Bodegas, Anden, Recursos Humanos, Archivo, Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV, etc.</p> <p>Características de elementos genéricos: Elegancia, Privacidad, vanguardia, tecnología, dinámico, interactivo, autosustentable.</p> <p>Accesos: <i>Acceso principal</i>: altura mín. 9 m., ancho min. 1.20 m.; <i>Accesos Restaurantes</i>, bares, cafeterías: altura 3m. min., ancho 1.20 m.; <i>Acceso Museo</i>: 1.20 m. de ancho.</p> <p>Circulaciones: <i>Circulaciones peatonales en espacios exteriores</i>: ancho mínimo de 1.20 m., pavimentos antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. <i>Circulaciones peatonales es espacios interiores</i>: 0.90 m. - 1.20 m. de ancho, dependiendo el espacio.</p> <p>Escaleras: <i>Escalera interna</i>: Peralte máximo: 17 cm, ancho min. 1.20 m.; <i>Servicio</i>: Peralte max:18 cm, ancho min. 0.90 m. <i>Escaleras electricas</i>: para transporte de personas inclinación máx de 30º y una vel. máx. de 0.60 m/seg. <i>Escalera de Emergencia</i>: Los acabados de los pisos de las rutas de evacuación serán de materiales incombustibles y antiderrapante.</p> <p>Accesibilidad: Se establecen en los apartados relativos a sanitarios, vestidores, bebederos, excusados para usuarios en silla de ruedas, baños, muebles sanitarios, regaderas y estacionamientos. Rampas no mayores al 10% de pendiente con pavimento antiderrapante. Señalizaciones auditivas en los cruces vehiculares con peatonales. Pasamanos tubulares de 1" de diámetro en zonas de rampas y escaleras. Señalización visual y táctil en pisos y muros. etc.</p> <p>Estacionamiento: No aplica. Se utilizará el estacionamiento aledaño al terreno.</p> <p>Normas y reglamentos: Reglamento de Construcción para el D.F. así como Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, entre otras que se irán mencionando.</p>

## ETAPA DE ANÁLISIS

**Analizando el contenido de la Etapa de Información e Investigación**, se contemplará los siguientes lineamientos para el diseño del **Objeto General**:

- Un Centro Cultural que invite al usuario a recorrerlo.
- Con tecnología de vanguardia.
- Que exprese Cultura, Recreación, Entretenimiento, Aprendizaje, Actividades, Cine, Arte e Interacción.
- Una arquitectura poco ortodoxa y con una visión del mundo contemporáneo diferente, estética arquitectónica.
- Con diseño innovador y diferente. “El arte, el diseño y la arquitectura se funden para explorar los límites estéticos de tantas formas y maneras como uno pueda imaginar” acercamiento hacia una forma que tiene mucho en común con pinturas, diseños, esculturas, objetos y muebles.
- La cubierta, protagonista del edificio, un recinto acorde al lugar y su época, una construcción única en Ciudad Universitaria y todo México.

Tabla 6.2

¿PARA QUÉ SE NECESITA REALMENTE?	ETAPA DE INFORMACIÓN	ETAPA DE INVESTIGACIÓN
	<p>Cultura, comercio y administración.</p> <p>Alojar un museo que exhibirá de forma digital; pinturas, arte contemporáneo, documentales, recorridos virtuales, obras de teatro, cine, cafetería, infoteca, áreas administrativas y todo lo necesario para promover y apreciar la tecnología y cultura digital.</p> <p>Para adentrar a Ciudad Universitaria a una nueva visión de aprender, a través de un Centro Cultural diferente al que ya se tiene en esta zona con las nuevas tecnologías.</p>	<p>Propiedades de necesidades: Acceder, Circular, Atender, Informar, Ordenar, Guardar, Esperar, Exponer, Convivir, Comer, Satisfacer necesidades fisiológicas, Vigilar, Alojar, Recibir, Recrear, Contribuir al desarrollo de la zona, Interactuar, Aprender, escuchar, oler, sentir, ver, respirar, imaginar, descansar, relajarse, etc.</p> <p>Listado preliminar de requerimientos:</p> <p><i>Plaza de Acceso</i>, Pórtico,</p> <p><i>Acceso al Edificio</i>: Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras.</p> <p><i>Cafetería</i>: Vestíbulo, Recepción, Caja, Sanitarios, Cocina (Preparación, Cocción, Barra de Despacho, Barra Fría, Barra Caliente, Lavado de Loza, Cámara de Refrigeración, Cámara de Congelación, Basura Refrigerada, etc.) Acceso a personal, Comensales, Terraza.</p> <p><i>Cine</i>: Vestíbulo, Taquillas, Guardarropa, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Tienda de Dulces, Sala de Cine.</p> <p><i>Museo</i>: Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Librería o Tienda, Salas Temporales, Exhibición, Interacción, Cubículos.</p> <p><i>Infoteca</i>: Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Salas de Capacitación, Sala Multimedia, Lectura, Acervo.</p> <p><i>Administración</i>: Vestíbulo, Recepción, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Director General (Toilet), Secretariado, Sala de Juntas, coordinadores, etc.</p> <p><i>Servicios Generales</i>: Acceso de personal, Baños vestidores empleados, Comedor Empleados, Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico), Bodegas, Anden, Recursos Humanos, Archivo, Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV, etc.</p> <p>Arquitectura de referencia:</p> <p>Centro Cultural Heydar Aliyev ZAHA HADID ARCHITECTS            Centro Cultural / Biblioteca Pública y Museo De Bellas Artes.            Newseum Washington, Estados Unidos.</p>

## ETAPA DE ANÁLISIS

Las **Necesidades** del satisfactor que se deben cumplir para el **Objeto Particular** son:

- Respirar, distraerse, acceder, circular, recrear, alojar, caminar.
- Recibir, controlar, informar, orientar, atender, estar, ingresar, esperar, convivir.
- Transportar, cobrar.
- Comer, disfrutar, degustar, platicar, interactuar.
- Guardar, comprar, disfrutar, adquirir, ver, saborear.
- Solventar las necesidades fisiológicas del usuario.
- Ver, entretener, recrear, informar, compartir, aprender.
- Comprar, tocar, dialogar.
- Trabajar, estudiar, leer, aprender, convivir.
- Tomar, consultar, poseer, ver, guardar, archivar.
- Privacidad, coordinar, ejecutar.
- Investigar, planear, acordar, relacionarse, expresar, trabajar en equipo.
- Jugar, estimular, relajarse, sentarse, descansar.
- Laborar, salir, checar, registrarse, reclutar, entrevistar.
- Almacenar, resguardar, controlar, distribuir, suministrar.
- Vigilar, monitorear, estacionarse, limpiar.

Los **Requerimientos** del satisfactor que se deben cumplir para el **Objeto Particular** son:

• **Plaza de Acceso:**

Foro para eventos al aire libre, Pórtico.

• **Acceso al Edificio:**

Vestíbulo general, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras.

• **Cafetería:**

Vestíbulo, Recepción, área de comensales, Caja, Sanitarios, Cocina (Preparación, Cocción, Barra de Despacho Barra Fría, Barra Caliente, Lavado de Loza, Cámara de Refrigeración, Cámara de Congelación, Basura Refrigerada, etc.), Acceso a personal, Terraza.

• **Sala de Proyección de Entretenimiento, Cine-Auditorio:**

Vestíbulo, Taquillas, Tienda de Dulces, Guardarropa, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, 2 Salas con capacidad para 98 personas.

• **Museo:**

Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Librería o Tienda, Salas Temporales, Exhibición, Interacción, Cubículos.

• **Infoteca:**

Vestíbulo, Recepción/Control, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Salas de Capacitación, Sala Multimedia, Cubículos de Trabajo, Lectura Acervo.

• **Administración:**

Vestíbulo, Recepción, Elevadores, Escaleras, Sanitarios, Director General (Toilet), Secretariado, Sala de Juntas, coordinadores, etc.

• **Servicios Generales:**

Acceso de personal, Baños vestidores empleados, Comedor Empleados, Recursos Humanos, Archivo, Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV, etc.

• **Servicios:**

Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico), Bodegas, Anden, Montacargas.

LE CORBUSIER

---

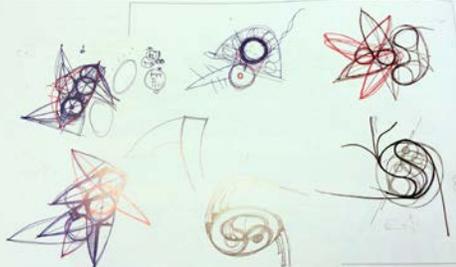
*"La arquitectura es el encuentro de la luz con la forma"*

# CAPÍTULO 7 ETAPA DE SÍNTESIS

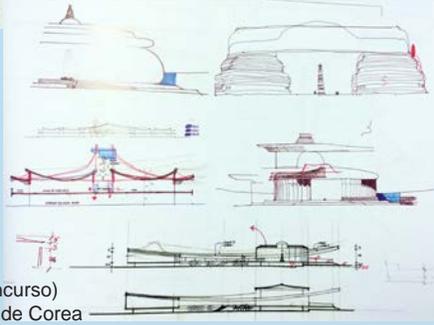
Tabla 7.1

¿Cómo debe ser lo que se necesita?  
¿Cuáles deben ser sus requerimientos?

Determinación del **Concepto e Imagen Conceptual** que fundamentará al satisfactor.



Plumón sobre papeles de distintos tamaños. ¿Por qué para un mismo tipo de espacio?



Croquis Conceptuales (concurso)  
Proyecto: Museo Nacional de Corea  
Arquitectos: Andres Giovanini García, René Martínez Ostos en Pedro Ramírez Vázquez y Asociados. 1994

**Integración de los Requerimientos** definidos en la etapa de análisis con los que la imagen conceptual determine.

Formulación del **Programa Arquitectónico**

*Toma de decisiones para abordar el planteamiento del satisfactor de la necesidad.*

Productos a obtener

Premisas pre-conceptuales

- Relación de factores generadores y condicionantes esenciales para plantear una la solución congruente con la demanda
- Integración de una fórmula textual que integre los factores y exponga los valores formales y funcionales imprescindibles

**Concepto**

**“La esencia del objeto que sin ella deja de ser lo que es”**

**“Esencia y sustancia”**

**“El espacio es la esencia del concepto arquitectónico”**

- Descubrimiento de una analogía con una idea u objeto cuyos valores sean de fácil identificación para el cliente.
- Explicación de la analogía entre la idea y la necesidad demandada.

**Imagen Conceptual**

- Intenciones compositivas que deberán estructurar la Forma y el Espacio
- Elementos arquitectónicos que deberán estructurar la Función.

Complemento de la tabla de requerimientos definitiva con las condiciones conceptuales que deberán de cumplir las áreas y componentes

Propuesta de solución para cada uno de los elementos arquitectónicos que determinen el objeto general y particular, fundamentados a partir el Concepto.

Arquitectos: IO Studio  
Ubicación: República Checa  
Arquitecto encargado: Luka Křížek, Radek Bláha  
Año: 2011  
Fotografía: Alexander Doborvotský



## ¿CÓMO DEBE SER LO QUE SE NECESITA?

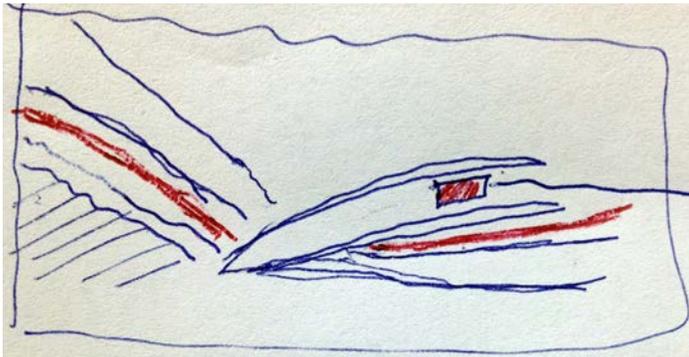
### Premisas pre-conceptuales

- Relación de factores generadores y condicionantes esenciales para plantear una la solución congruente con la demanda.
- Integración de una fórmula textual que integre los factores y exponga los valores formales y funcionales imprescindibles.

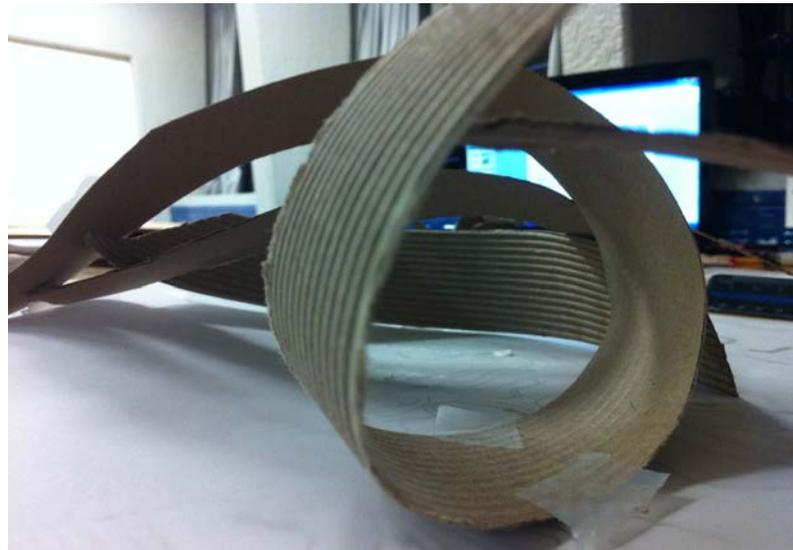
Proceso de selección e integración con un tiempo amplio de construcción y propuesta creativa conceptual de soluciones para el objeto de estudio.

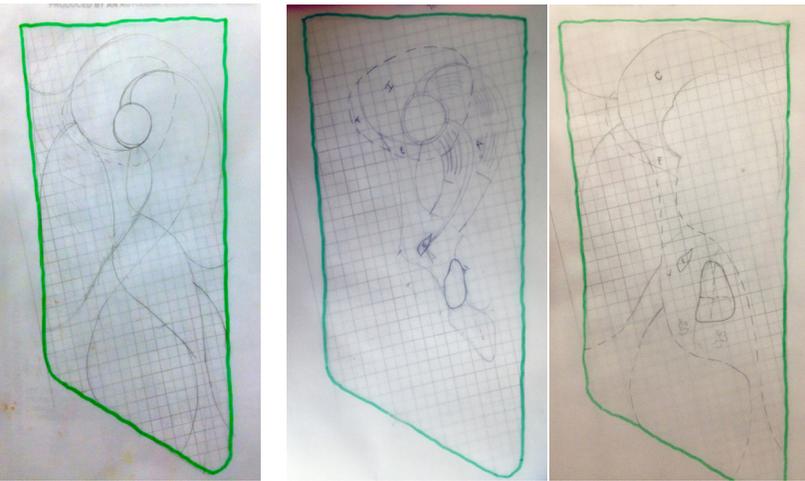
**PONER EN MARCHA**  
Capacidad de plantear y resolver problemas dados, incluso esquemas de resolución no conocidos.

**PROYECTAR**  
Capacidad de proponer las estrategias de diseñar y construir el espacio formal a través de la planeación y organización de ideas para una síntesis conceptual sobre el pensar y crear.



*Un proyecto inicia con una idea, se plasma, materializa y se ejecuta.*

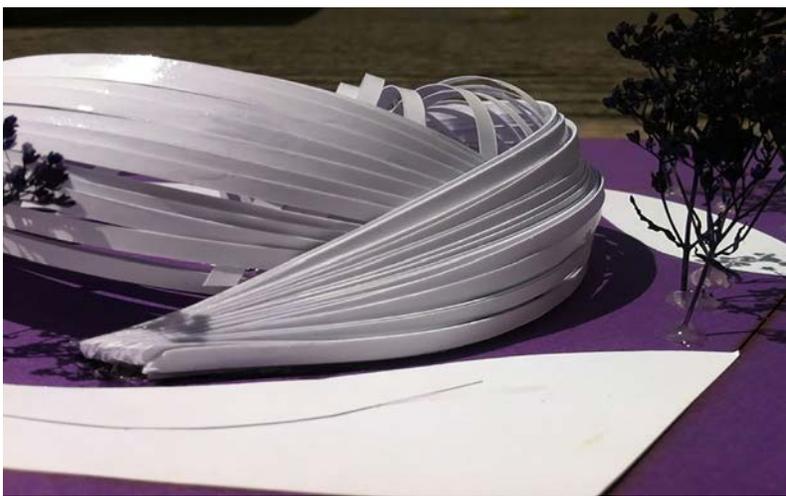
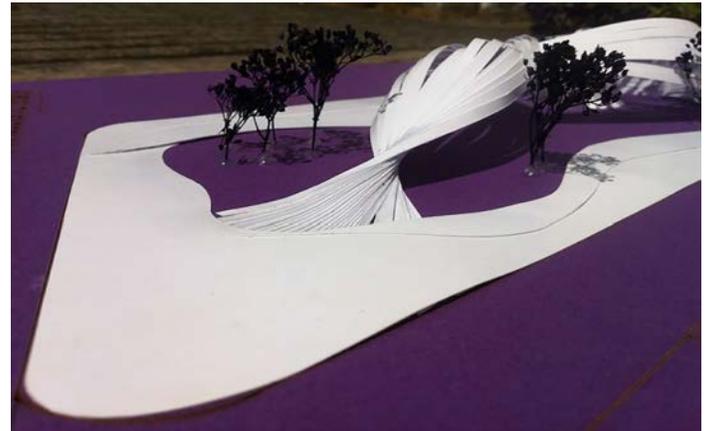




Primeros croquis a mano (lápiz y plumón sobre papel albanene, tamaño carta).

El diseño de este proyecto lo realicé con la premisa de saber que ya existe un Centro Cultural dentro de Ciudad Universitaria, pero mi deber es proporcionar algo nuevo una arquitectura que fuera acorde a la época en la que vivimos. Un edificio con valor jerárquico, diferente, innovador y acogedor, que sea atractivo visualmente, atrevido y radical. Cumpliendo con las necesidades y requerimientos antes mencionados en el capítulo 5 Etapa de Investigación Tabla 5.4.

Para proyectar imagino los espacios como escultura en tres dimensiones, la luz, el espacio, las plazas, los recorridos, la envolvente, la naturaleza y estoy anexando las fotografías de las primeras maquetas de trabajo, en donde se puede apreciar que es un material muy austero y croquis muy esquemáticos. Pero es primordial para la concepción de un proyecto ejecutivo, que después se pulirá y retomará forma con parte de la información e investigación obtenida.



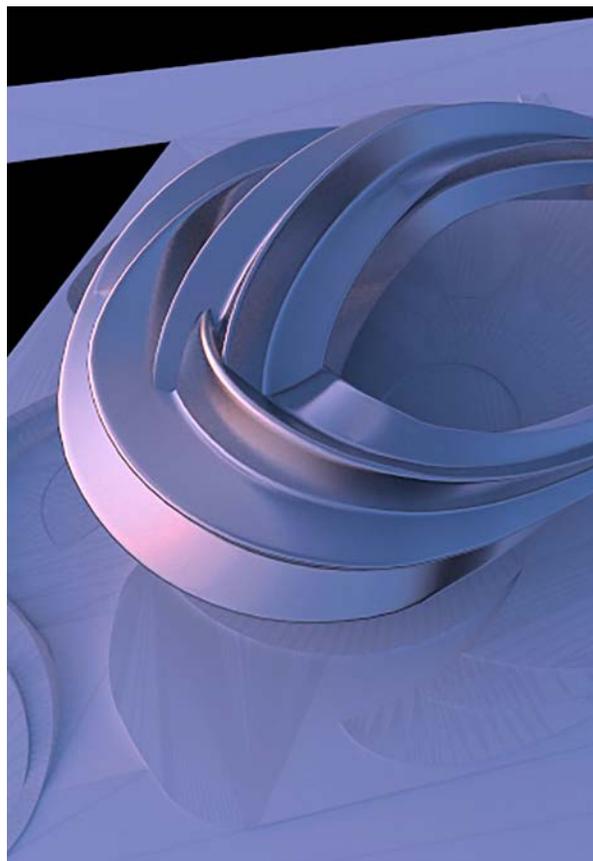
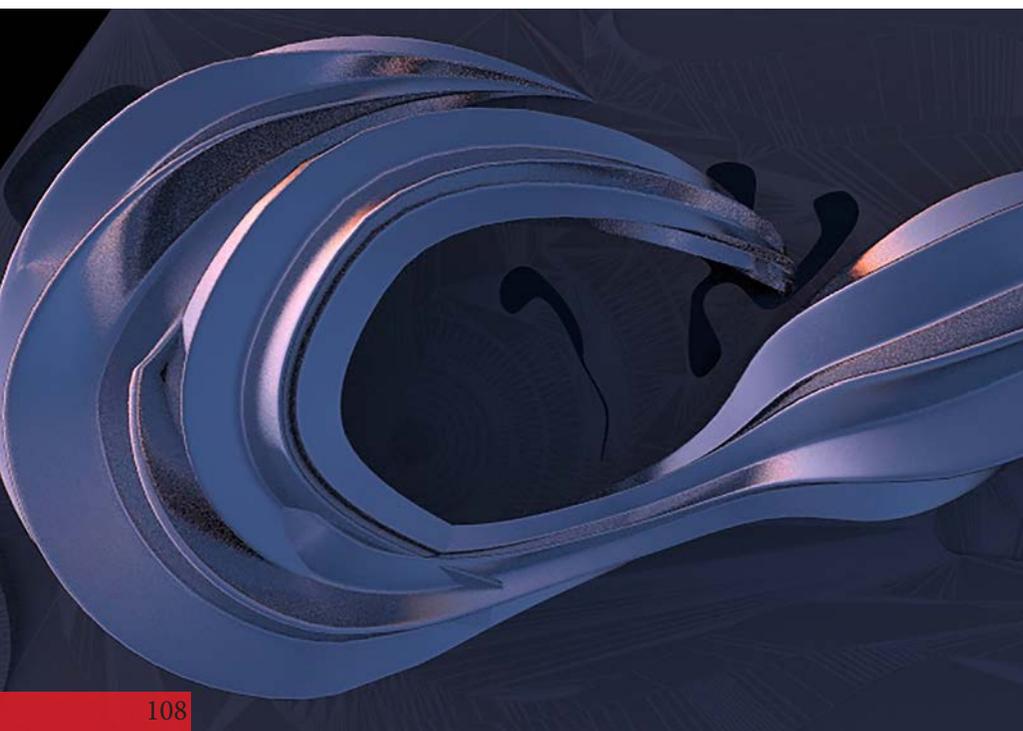
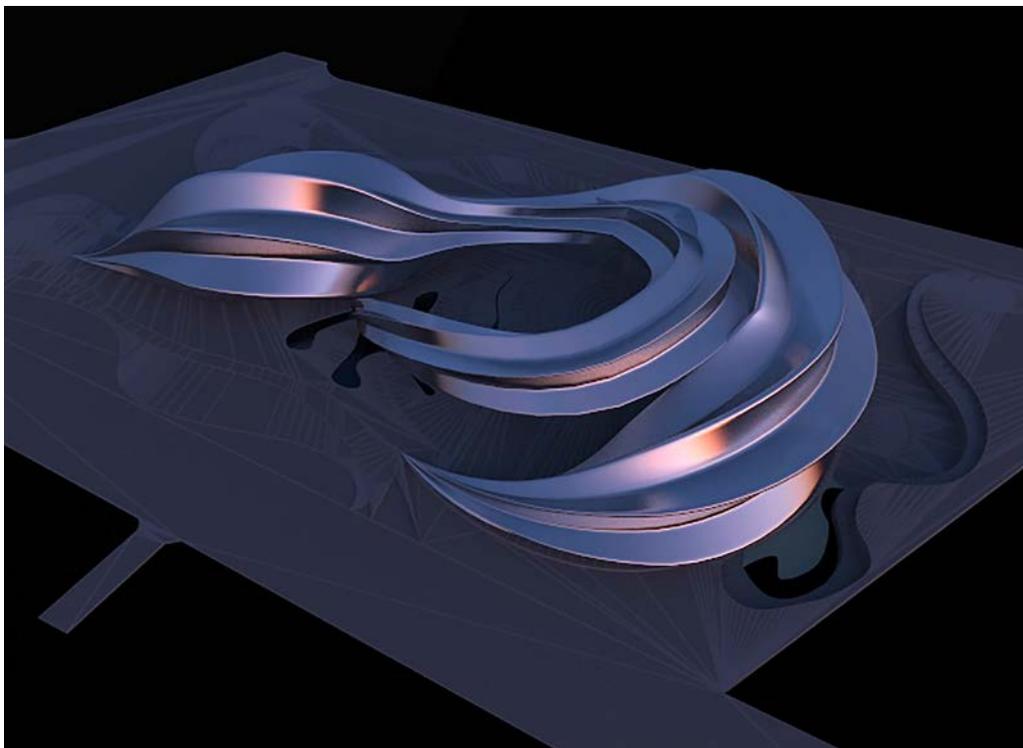
Maqueta de trabajo esc. 1:250 en carton y papel. Primera imagen conceptual de los espacios en tres dimensiones.



## CONCEPTO

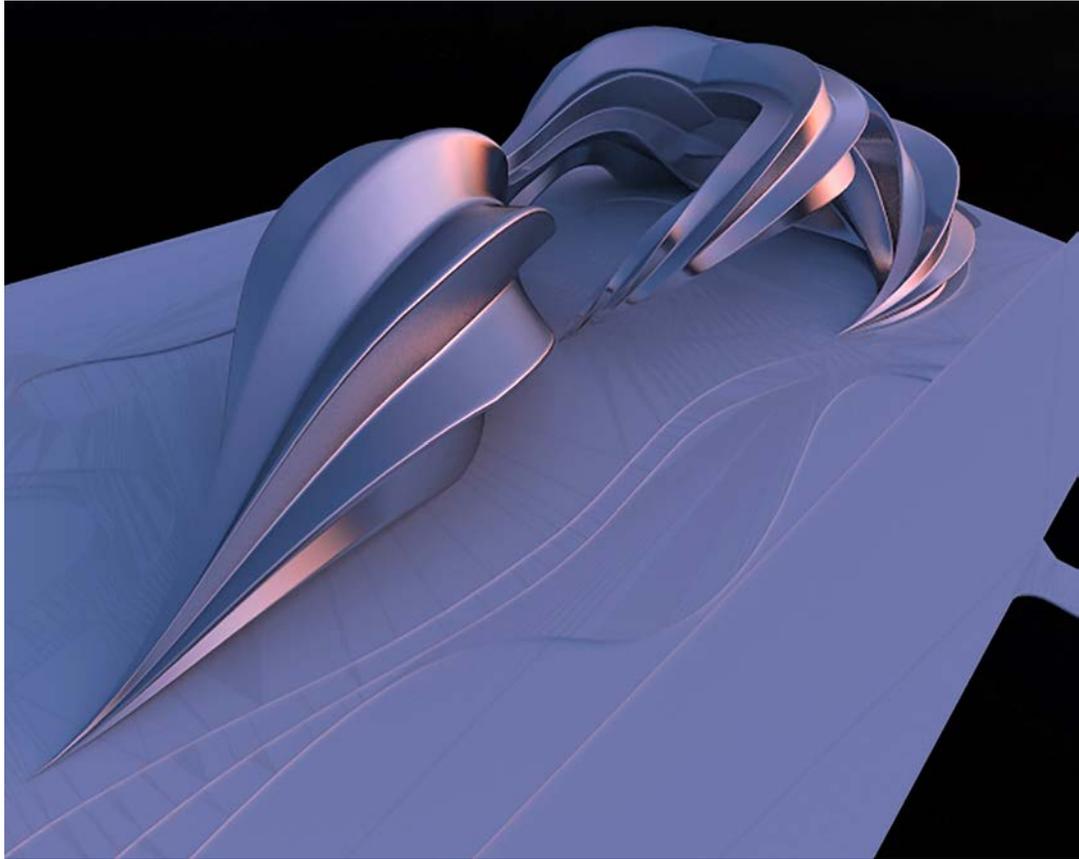
El museo emerge del concepto "MUARÉ". - Superposición – superimposición de tramas, redes para imaginar y encontrar espacios – formas emergentes que existen y provocan calidad y sentido de vida en los seres humanos.

Se origina de las rocas volcánicas, emanando 3 cuerpos con proyecciones de movimiento en sintonía, guiada por el viento, dejando una escultura sublime con pieles en forma de pliegues que envuelven el interior con el exterior.



# ETAPA DE SÍNTESIS

*Toma de decisiones para abordar el planteamiento del satisfactor de la necesidad.*



**Imagen Conceptual**



¿CUÁLES DEBEN SER SUS REQUERIMIENTOS?

*Integración de los Requerimientos definidos en la etapa de análisis.*

Tabla 7.2 (Complemento de la tabla 5.4)

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO /M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
PLAZA DE ACCESO	Plaza de acceso	14 200 m <sup>2</sup>	\$4 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento ecológico de Concreto Permeable (Ecocreto) <b>Otros:</b> 1) roca volcánica aparente del sitio 2) arbustos, vegetación.	\$56 800 000
	Foro para eventos	309 m <sup>2</sup>			\$1 236 000
VESTÍBULO GENERAL	Recepción / Control	334 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm. <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$6 012 000
	Elevadores, Escaleras	15 m <sup>2</sup> 32 m <sup>2</sup>	\$22 000	Elevador y escaleras con acabado en cristal; <b>Marca:</b> 1) Mitsubishi	\$330 000 \$704 000
CAFETERÍA	Vestíbulo área de recepción/caja	41 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm. <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$738 000
	Área de comensales	279 m <sup>2</sup>			\$5 022 000
	Terraza	93 m <sup>2</sup>	\$9 000	<b>Pisos:</b> 1) Decks de P.V.C para exteriores color chocolate. <b>Muros:</b> 1) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken. <b>Otros:</b> Velaría	\$837 000
	Sanitarios	103 m <sup>2</sup>	\$15 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm. <b>Muro-plafón:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$1 545 000
	Cocina	97 m <sup>2</sup>	\$20 000	<b>Pisos:</b> 1) Piso autonivelante epóxico para cocina industrial, color azul. Mca. Impernet o similar. <b>Muros:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate. <b>Plafón:</b> 1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.	\$1 940 000
<b>TOTAL</b>		15 503 m <sup>2</sup>			\$75 164 000

# ETAPA DE SÍNTESIS

Complemento de la tabla de requerimientos definitiva con las condiciones conceptuales que deberán de cumplir las áreas y componentes.

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO /M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
SALA DE PROYECCIÓN DE ENTRETENIMIENTO, CINE-AUDITORIO	Vestíbulo	375 m <sup>2</sup>	\$ 18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.	\$6 750 000
	Taquillas, Tienda de Dulces, Guardarropa	76 m <sup>2</sup>		<b>Muro:</b> 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate. 2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).  <b>Plafón:</b> 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).	\$1 368 000
	Elevadores, Escaleras	15 m <sup>2</sup> 32 m <sup>2</sup>	\$22 000	Elevador y escaleras con acabado en cristal;  <b>Marca:</b> 1) Mitsubishi	\$330 000 \$704 000
	Sanitarios	103 m <sup>2</sup>	\$15 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm.  <b>Muro-plafón:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$1 545 000
	2 Salas con capacidad para 98 personas	248 m <sup>2</sup> c/ una	\$20 000	<b>Piso:</b> 1) Alfombra modular de 60x60cm. Interface, línea Syncopatio, color Topaz  <b>Muros:</b> 1) Muro de block hueco, con bastidor de PTR con aislante de lana mineral y tabla roca, para crear acústica, acabado final en fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV)  <b>Plafón:</b> 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).	\$9 920 000
<b>TOTAL</b>		1097 m <sup>2</sup>			\$20 617 000

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO /M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
MUSEO	Vestíbulo, Recepción / Control	228 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$18 228
	Elevadores, Escaleras	15 m <sup>2</sup> 32 m <sup>2</sup>	\$22 000	Elevador y escaleras con acabado en cristal;  <b>Marca:</b> 1) Mitsubishi	\$330 000 \$704 000
	Sanitarios	103 m <sup>2</sup>	\$15 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm.  <b>Muro-plafón:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$1 545 000
	Librería o Tienda	252 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$4 536 000
	Salas Temporales; Exhibición, Interacción Cubículos.	1332 m <sup>2</sup>		<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$23 976 000
<b>TOTAL</b>		1962 m <sup>2</sup>			\$31 109 228

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO / M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
INFOTECA	Vestíbulo, Recepción/Control	167 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$3 006 000
	Elevadores, Escaleras	15 m <sup>2</sup> 32 m <sup>2</sup>	\$22 000	Elevador y escaleras con acabado en cristal;  <b>Marca:</b> 1) Mitsubishi	\$330 000 \$704 000
	Sanitarios	103 m <sup>2</sup>	\$15 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm.  <b>Muro-plafón:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$1 545 000
	Salas de Multimedia (Interacción)	595 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Piso:</b> 1) Alfombra modular de 60x60cm. Interface, línea Syncopatio, color Topaz.	\$10 710 000
	Cubículos de Trabajo	305 m <sup>2</sup>		<b>Muros:</b> 1) Muro de tablaroca a dos caras, con aislante de lana mineral, para crear acústica, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.	\$5 490 000
	Elaboración del conocimiento	116 m <sup>2</sup>		2) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken.	\$2 088 000
	Lectura Acervo	124 m <sup>2</sup>		3) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$2 232 000
Área de consulta	127 m <sup>2</sup>	<b>Plafón:</b> 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).		\$2 286 000	
Área de Lectura	202 m <sup>2</sup>			\$3 636 000	
<b>TOTAL</b>		1786 m <sup>2</sup>			\$32 027 000

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO /M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
ADMINIS- TRACIÓN	Vestíbulo, Recepción, Control	95 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  <b>Muro-Plafón:</b> 1) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$1 710 000
	Elevadores, Escaleras	15 m <sup>2</sup> 32 m <sup>2</sup>	\$22 000	Elevador y escaleras con acabado en cristal;  <b>Marca:</b> 1) Mitsubishi	\$330 000 \$704 000
	Sanitarios	63 m <sup>2</sup>	\$15 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento cerámico Mca. Roca, en medidas de 60x120cm.  <b>Muro-plafón:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).	\$945 000
	Director General con Toilet	45 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Mármol Blanco Thassos, en medidas de 90 x 120 cm.  <b>Muro:</b> 1) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken.	\$810 000
	Secretariado (7 módulos)	106 m <sup>2</sup>		2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).  <b>Plafón:</b> 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).	\$1 908 000
	Sala de Juntas	41 m <sup>2</sup>		<b>Piso:</b> 1) Alfombra Interface, modular de 60x60cm. Línea Syncopatio, color Topaz  <b>Muros:</b> 1) Cristal de 9 mm con herrajes y accesorios Mca. Bruken.	\$738 000
	Coordinadores (7 gerencias)	166 m <sup>2</sup>		2) Estructura espacial con bastidor de PTR de 3" para recibir placas de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV).  <b>Plafón:</b> 1) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).	\$2 988 000
<b>TOTAL</b>		563 m <sup>2</sup>			\$10 133 000

# ETAPA DE SÍNTESIS

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO / M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
SERVICIOS GENERALES:	Plaza de acceso para personal	778 m <sup>2</sup>	\$4 000	<b>Pisos:</b> 1) Pavimento ecológico de Concreto Permeable (Ecocreto). <b>Otros:</b> 1) roca volcánica aparente del sitio 2) arbustos, vegetación.	\$3 112 000
	Acceso de personal	77 m <sup>2</sup>	\$6 000	<b>Pisos:</b> 1) Piso loseta Cerámica antiderrapante <b>Muros:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras. <b>Plafón:</b> 1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.	\$462 000
	Área de lockers	8 m <sup>2</sup>	\$6 000	<b>Pisos:</b> 1) Loseta Mca. Interceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5x31.5 cm. Lechadeado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos. <b>Muros:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de Loseta Mca. Interceramic Mod. Cabos. Color. Sable. En medidas de 20x30cm. <b>Plafón:</b> 1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.	\$48 000
	Baños vestidores empleados	75 m <sup>2</sup>	\$10 000	<b>Pisos:</b> 1) Loseta Mca. Interceramic Mod. Cabos Sable en medidas de 31.5x31.5 cm. Lechadeado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos. <b>Muros:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras con lambrín de Loseta Mca. Interceramic Mod. Cabos. Color. Sable. En medidas de 20x30cm. <b>Plafón:</b> 1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.	\$750 000
	Elevadores, Escaleras, Montacargas.	14 m <sup>2</sup>	\$22 000	Elevador de servicio y montacargas. <b>Marca:</b> 1) Mitsubishi Escaleras de acero para servicio y emergencias.	\$308 000
	Bodegas dentro del edificio.	7 m <sup>2</sup>	\$6 000	<b>Pisos:</b> 1) Autonivelante epóxico con bandas de precaución. <b>Muros:</b> 1) Muros de block, aplanado con cemento y arena, acabado final Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate. <b>Plafón:</b> (sin plafón) aparente con Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.	\$42 000
	Comedor Empleados	204 m <sup>2</sup>	\$6 000	<b>Pisos:</b> 1) Piso epóxico Mca. Impernet o similar. 1) Loseta Cerámica antiderrapante. <b>Muros:</b> 1) Muro de fibrocemento (Durock) a dos caras. <b>Plafón:</b> 1) Plafón Modular. Mca. Armstrong. Mod. Solar con suspensión Donn USG, en medidas de 61 x 122 cm.	\$1 224 000
	Recursos Humanos, Archivo, Oficinas	253 m <sup>2</sup>	\$18 000	<b>Pisos:</b> 1) Piso falso marca Besco de 15 cm de altura, acabado final Loseta Mca. Interceramic Mod. Loseta Porcelanato Stone Project, Color. Icon White, en medidas de 120x120 cm. <b>Muro:</b> 1) Muro de tablaroca a dos caras, acabado final en Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate. <b>Plafón:</b> 2) Acabado de yeso reforzado con fibra de vidrio (GRG).	\$4 554 000
<b>TOTAL</b>		1416 m <sup>2</sup>			\$10 500 000

ESPACIO GENERAL	ESPACIO PARTICULAR	ÁREA	COSTO /M <sup>2</sup>	ACABADOS	TOTAL
SERVICIOS GENERALES:	Cuarto de Máquinas (Eléctrico, Hidráulico)	208 m <sup>2</sup>	\$ 6 000	<p><i>Cuarto Hidráulico</i>  <b>Pisos:</b>            1) Concreto aparente.  <b>Muros:</b>            1) Muros de concreto armado o block, acabado final pintura vinílica.  <b>Plafón:</b> (sin plafón) aparente con Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.</p> <p><i>Cuarto Eléctrico</i>  <b>Pisos:</b>            1) autonivelante epóxico con bandas de precaución.  <b>Muros:</b>            1) Muros de concreto armado o block, acabado final pintura vinílica.  <b>Plafón:</b> (sin plafón) aparente con Pintura Vinílica Vinimex, Mca. Comex, color Blanco Apio 736, acabado mate.</p>	\$1 248 000
	Bodegas, Anden (interno), Montacargas	242 m <sup>2</sup>	\$ 6 000	<p><b>Pisos:</b>            1) Autonivelante epóxico con bandas de precaución.  <b>Muros:</b>            1) Muros de concreto armado o block, acabado final pintura vinílica.  <b>Plafón:</b> (sin plafón) aparente</p>	\$1 452 000
	Anden de carga y descarga vehicular (externo)	858 m <sup>2</sup>	\$3 000	<p><b>Piso:</b>            1) Ecocreto con bandas de precaución.</p>	\$2 574 000
	Centro de Datos, Cuarto de UPS, CCTV	251 m <sup>2</sup>	\$18 000	<p><b>Pisos:</b>            1) Piso falso marca Besco de 15 cm de altura, acabado final plástico laminado de alta presión (HPL).  <b>Muros:</b>            1) Cancelería marca Eurovent, cancel douvent laminado.  <b>Plafón:</b>            1) Falso plafón modular de 61 x 61 cm marca Armstrong, modelo Ultima vector, textura fina color blanco con sistema de suspensión oculta prelude.</p>	\$4 518 000
<b>TOTAL</b>		1559 m <sup>2</sup>			\$9 792 000

## Formulación del Programa Arquitectónico.

Propuesta de solución para cada uno de los elementos arquitectónicos que determinen el objeto general y particular, fundamentados a partir el Concepto.

El proyecto a ejecutar está ubicado en Ciudad Universitaria UNAM en la zona cultural. Con un **terreno de 20 248m<sup>2</sup>** con una topografía muy marcada, que colinda al suroeste con la calle el circuito interior de CU.

Cuenta con un estacionamiento a lado y vegetación de reserva ecológica con rocas volcánicas, árboles y arbustos.

Se diseñará un Centro Cultural Interactivo Digital que cuente con aproximadamente **14 000 m<sup>2</sup> construidos**, divididos en 3 cuerpos:

### Cuerpo A

Que consta de planta **Sótano con 3175m<sup>2</sup> construidos**, el cual aloja el cuarto de máquinas Hidráulico y Eléctrico, acceso de empleados, comedor de empleados, sanitarios, área de lockers, baños vestidores de hombres y mujeres, cubículos de oficinas de operación y módulos secretariales, sala de juntas, área de archivo, cuarto de Centro de Datos, CCTV y cuarto de UPS.

**Planta Baja con 2973m<sup>2</sup> construidos**, se accede al Museo por una enorme plaza de acceso, un Foro al aire libre y cuenta con pórtico, vestíbulo de acceso, escaleras, elevadores, sanitarios hombres y mujeres, vestíbulo de acceso a los 2 auditorios y/o cines con capacidad para 98 personas cada uno, taquillas, dulcería y una Restaurant con Terraza y cocina.

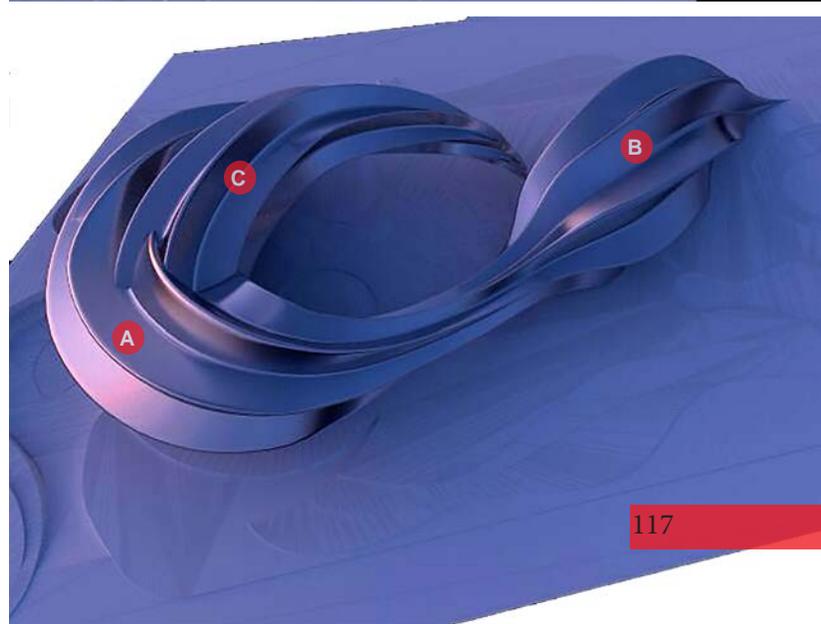
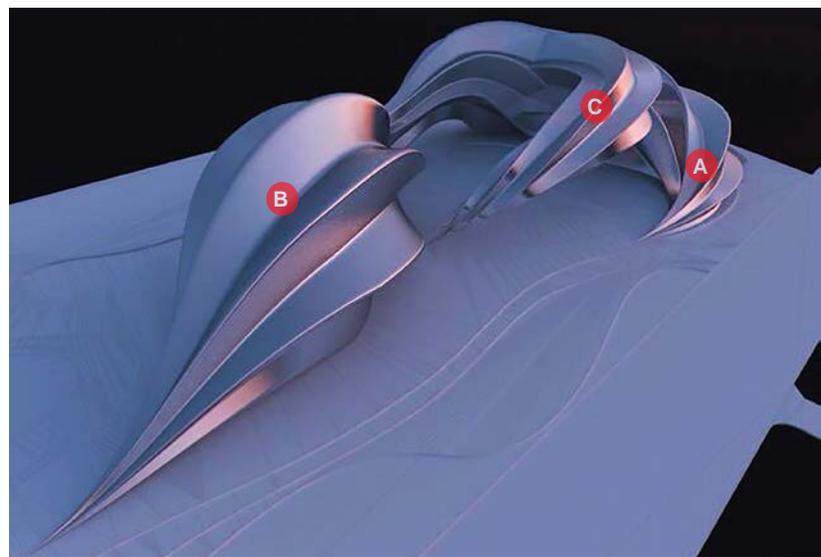
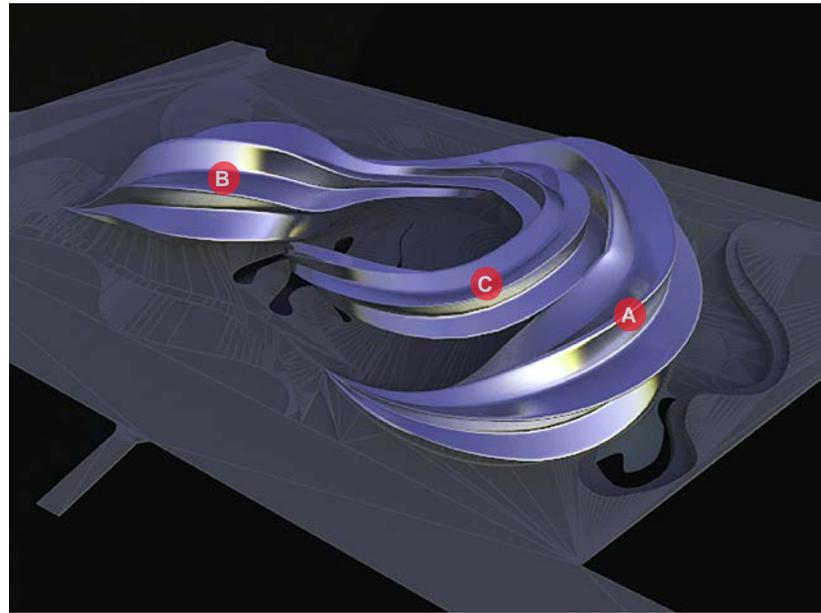
En el **Primer nivel con 2037m<sup>2</sup> construidos** se encuentra la Infoteca con un vestíbulo, escaleras, elevadores, sanitarios hombres y mujeres, cubículos de Interacción y espacios abiertos para muros digitales.

### Cuerpo B

**Planta Baja 1320m<sup>2</sup> construidos**, es el acceso al Museo (también parte de la plaza de acceso y pórticos, con el cuerpo A) vestíbulo, control, recepción, librería, servicios (escaleras, elevadores, sanitarios hombres y mujeres). En el **Primer nivel se tienen 1901m<sup>2</sup> construidos** con la continuación del Museo Interactivo Digital, con áreas para exposiciones y muros digitales, servicios, entre otros, después se tiene un puente que conecta con la Infoteca. Cuerpo A con Cuerpo B. En el **Segundo nivel 878m<sup>2</sup> construidos** se localizan las oficinas administrativas con varias gerencias, área de control / recepción, sala de juntas, oficina del director, cubículos secretariales, escaleras, elevadores y sanitarios.

### Cuerpo C

Se ubica en el **Primer nivel con 810m<sup>2</sup> construidos**, es un cuerpo adicional a la Infoteca con área de consulta, área de lectura, cubículos personales y de equipo.



## ZAHA HADID

---

*Las complejidades de la vida contemporánea no pueden ser moldeadas en simples cuadrículas. Hoy en plena era digital las vidas de las personas son mucho más flexibles y globalizadas. Esto requiere una nueva "arquitectura de la fluidez".*

# CAPÍTULO 8 ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES

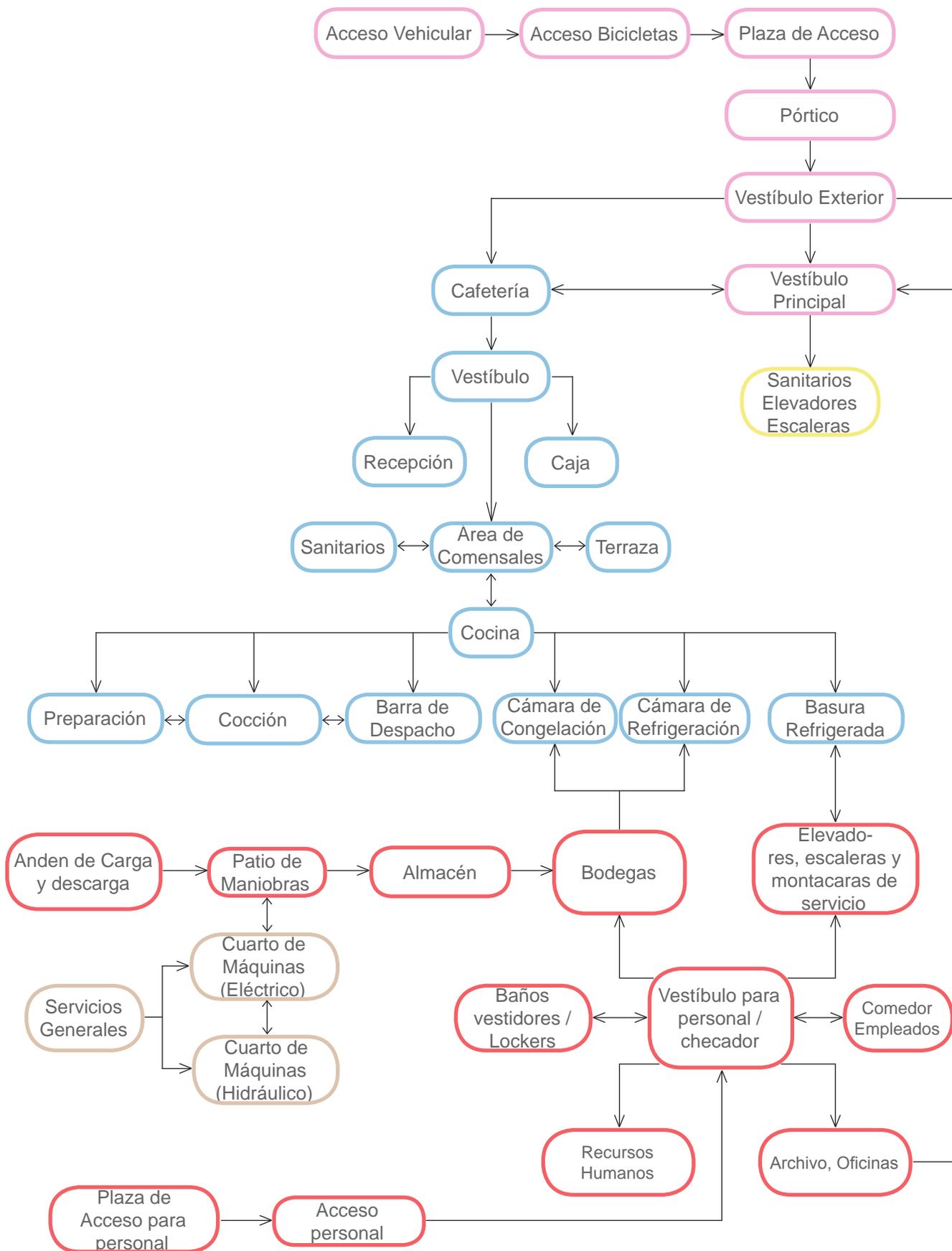


Zaha Hadid para las Festspielhaus Beethoven de Bonn.

*Primera propuesta integral, y determinación definitiva del diseño integral cubriendo la necesidad requerida.*

Tabla 8.1

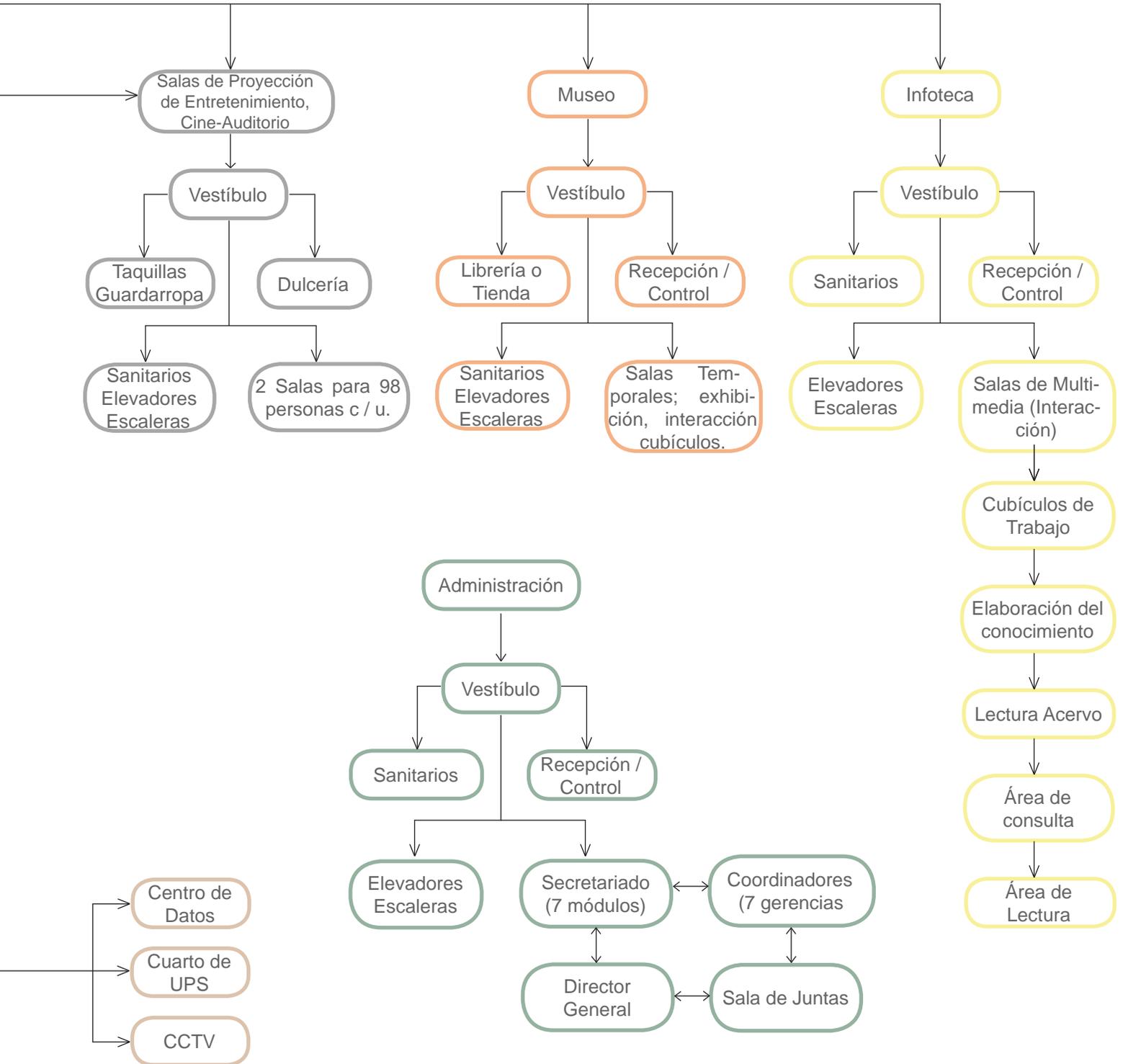
<p>¿Cómo va siendo lo que se necesita?</p> <p>Diagrama y matriz de relaciones:</p>	<p>Productos a obtener</p> <p>Matriz de relaciones (Integrada, Directa, Indirecta, Indiferente y Nula)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• General por zonas y componentes significativos</li> <li>• Zonal por requerimientos</li> </ul>
<p>Esquema de funcionamiento:</p>	<p>Representación del Esquema gráfico de relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• General por zonas y componentes significativos</li> <li>• Zonal por requerimientos de los espacios característicos</li> </ul>
<p>Análisis de áreas</p>	<p>Determinación de la superficie a utilizar por cada requerimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma conceptuales</li> <li>• Distribución del mobiliario propuesto</li> <li>• Superficie de influencia del mobiliario</li> <li>• Superficie de circulaciones</li> <li>• Superficie de ambientación</li> </ul> <p>Superficie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio</li> <li>• Zona</li> <li>• Total Plantas</li> <li>• Alzados</li> </ul> <p>Tabla sinóptica</p>
<p>Zonificación por zonas, áreas y espacios</p>	<p>Esquema gráfico, sobre la poligonal del terreno de la distribución de las zonas y espacios característicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición</li> <li>• Superficie proporcional</li> <li>• Motivos y fundamentos</li> <li>• Jerarquías</li> <li>• Relaciones</li> <li>• Orientación</li> <li>• Vistas</li> <li>• Factibilidad de acceso</li> </ul>



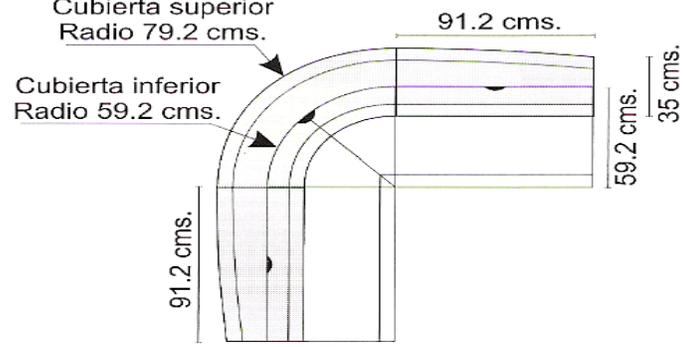
# ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES

¿CÓMO VA SIENDO LO QUE SE NECESITA?

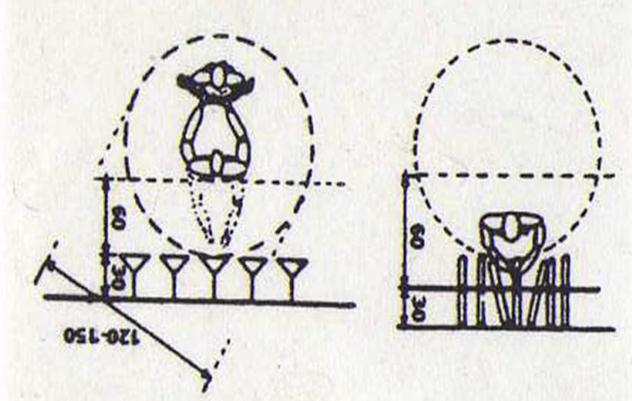
Diagrama de funcionamiento



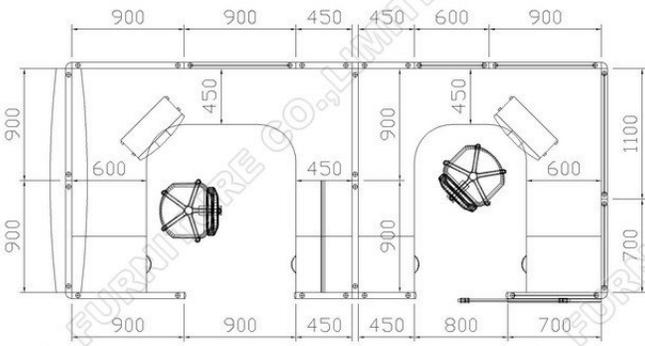
**RECEPCIÓN / CONTROL**



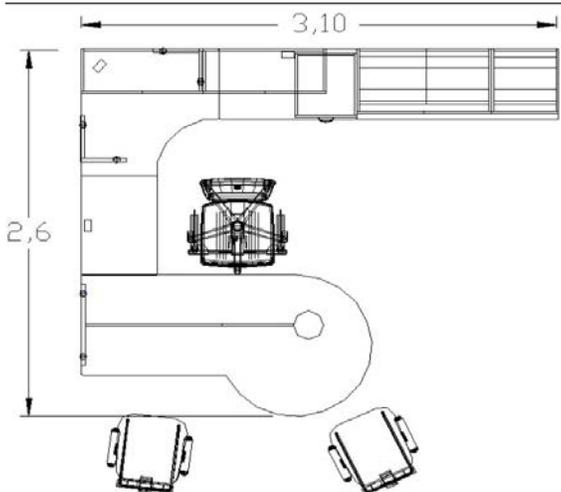
**GUARDARROPA**



**ADMINISTRACIÓN**

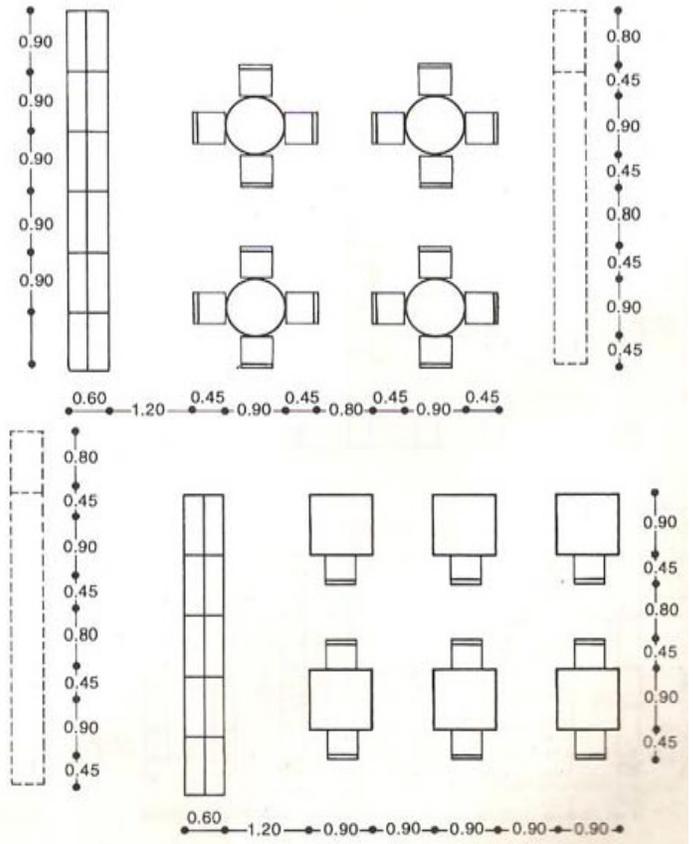


**SECRETARIADO**

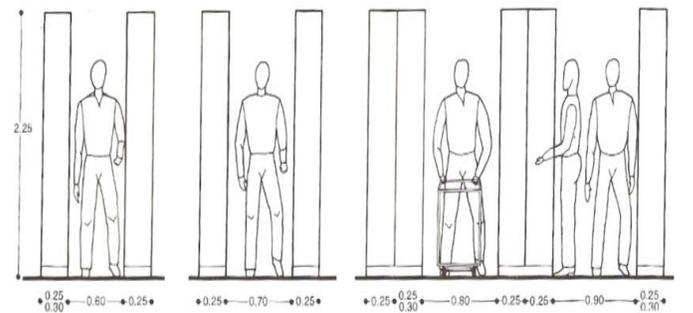
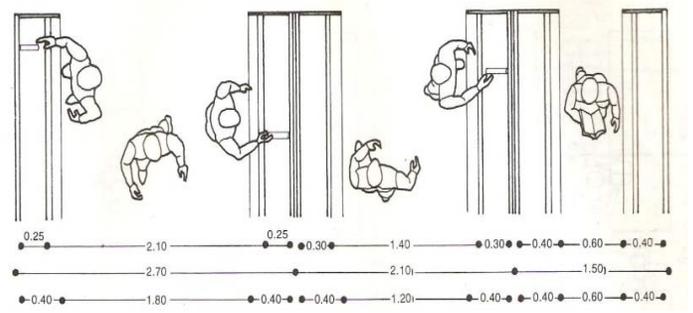


**GERENCIAS**

**INFOTECA**



**SALA DE CONSULTA**

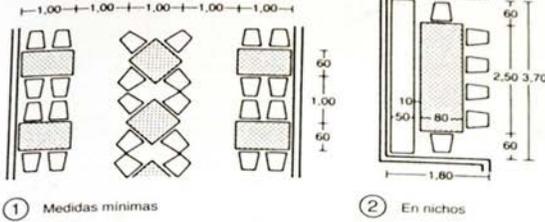


**ACERVO**

# ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES

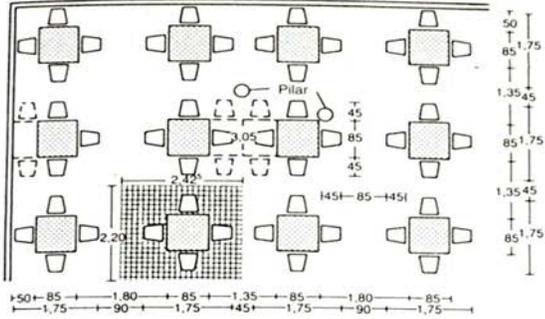
## Análisis de áreas:

### CAFETERÍA

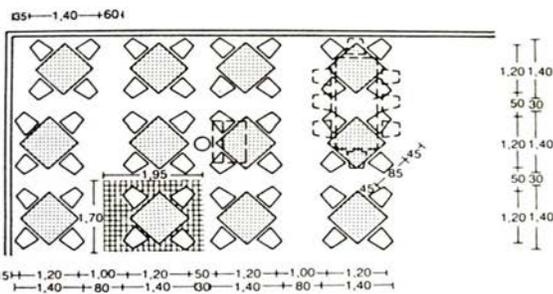


1 Medidas mínimas

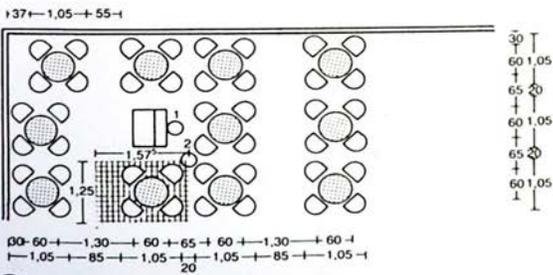
2 En nichos



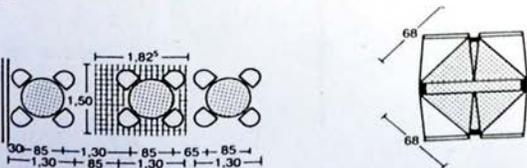
3 Disposición de las mesas en paralelo



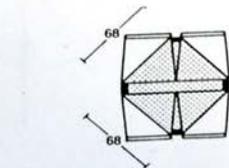
4 Disposición de las mesas en diagonal



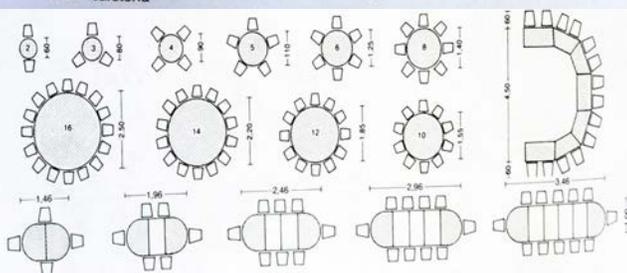
5 Medidas mínimas para la colocación de las mesas



6 Colocación de las mesas en una cafetería



7 Mesa Zuntz



### MUSEO

#### Recorrido

Existen distintos tipos de recorridos de acuerdo con los tipos de visitantes al museo y las exposiciones; estos se pueden determinar mediante la utilización de paneles, el manejo de color, la ubicación de los textos y el montaje de las obras. Para exposiciones con orden secuencial el recorrido debe de comenzar por la izquierda.

#### Recorrido sugerido:

Es el más utilizado. Si bien presenta un orden secuencial para la mayor comprensión del guion, permite que la visita se realice de manera diferente si se desea.

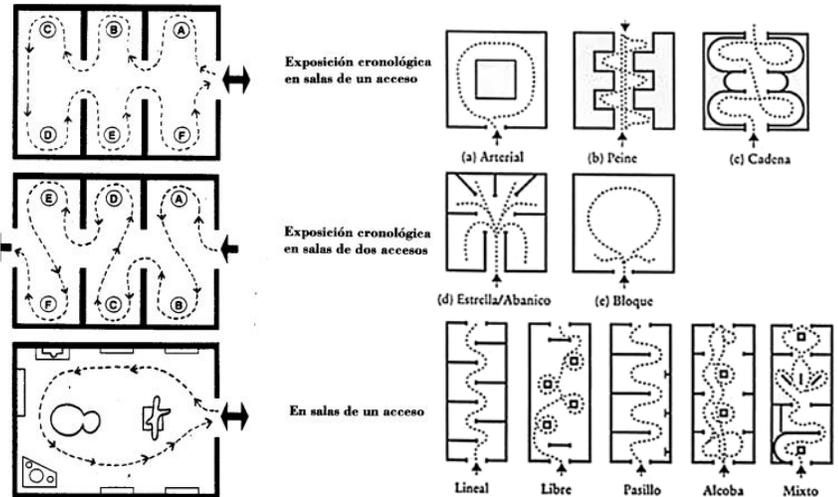
#### Recorrido libre:

Se utiliza para guiones no secuenciales. Permite realizar la visita al gusto del visitante.

#### Recorrido obligatorio:

Se utiliza para guiones secuenciales en donde el visitante debe de realizar la visita siguiendo el orden planteado a través del montaje. Permite la narración completa del guion mediante un recorrido secuencial de los temas tratados.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Fuente: Manual básico de montaje museo gráfico, División de museo gráfica, Museo Nacional de Colombia



### CAFETERÍA Y / O RESTAURANTE

La sala principal del restaurante es el comedor, la decoración irá en función al tipo de establecimiento. Una parte de las sillas y mesas deberá poder moverse para cambiar la agrupación en determinadas ocasiones, prever una mesa reservada en un lugar adecuado.

Para los comensales con prisa es conveniente disponer una barra rápida con asientos fijos.

La altura libre de los comedores con una superficie > 50 m<sup>2</sup>: 2.5 m, más de 50 m<sup>2</sup>: 2.75 m, más de 100 m<sup>2</sup>: > 3 m; encima o debajo de galerías: > 2.5 m.

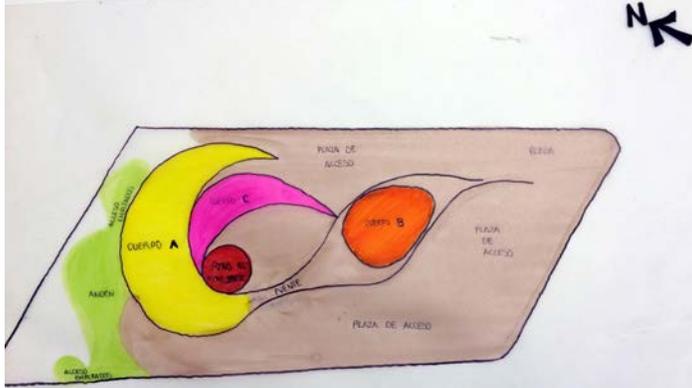
Recorridos de emergencia de 1 m de ancho para cada 150 personas. Dimensiones mínimas: en pasos en el interior del comedor: 0.8 m; puertas: 0.90 m y recorridos de emergencia 1 m.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Fuente: Neufert 15a, pag. 468-473  
Imágenes fuente Neufert 15a,

## Esquema de funcionamiento:

Representación del Esquema gráfico de relaciones

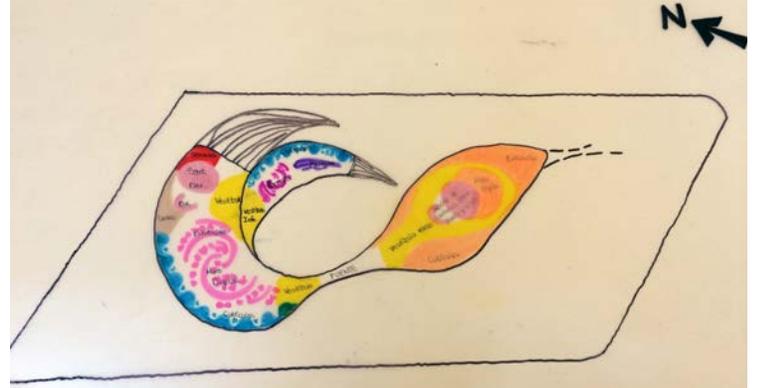
- General por zonas y componentes significativos
- Zonal por requerimientos de los espacios característicos



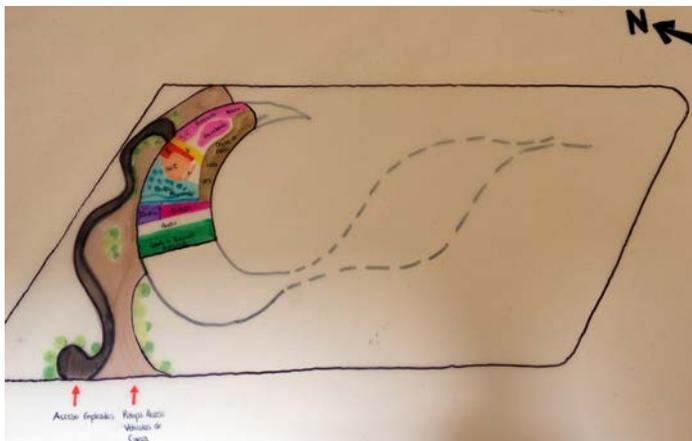
Croquis hecho a mano con plumón y papel albanene, en donde se muestra la zonificación por cuerpos A, B y C. Plaza de acceso, foro al aire libre, acceso de empleados, etc.

## Zonificación por zonas, áreas y espacios:

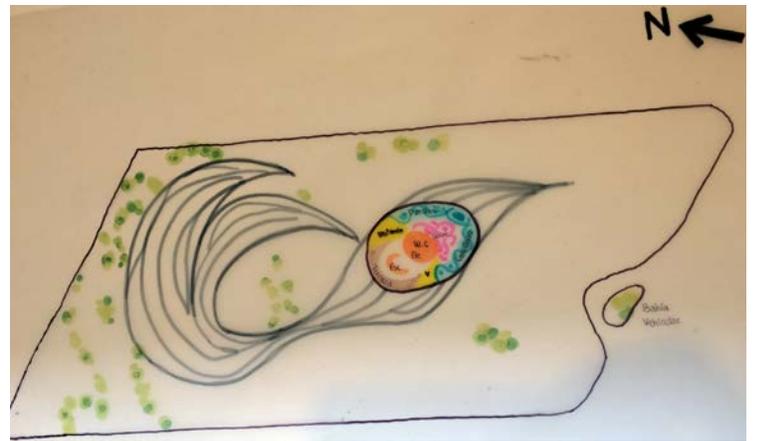
Esquema gráfico, sobre la poligonal del terreno de la distribución de las zonas y espacios característicos



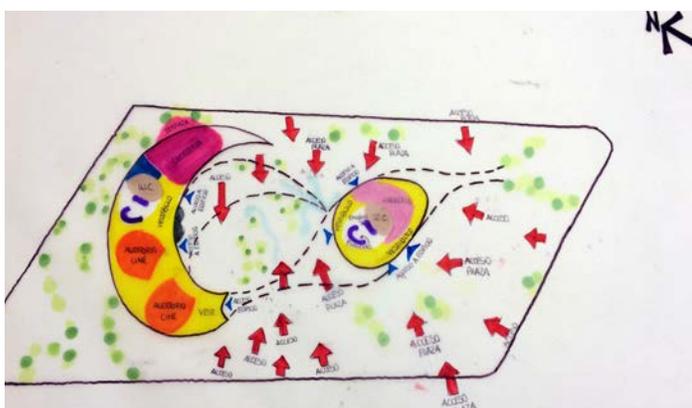
Croquis hecho a mano con plumón y papel albanene, en donde se muestra la zonificación para planta primer nivel. Museo, Infoteca, etc.



Croquis hecho a mano con plumón y papel albanene, en donde se muestra la zonificación de cada área por colores, para planta Sótano. Acceso de empleados, andén de carga y descarga, servicios personal, etc.



Croquis hecho a mano con plumón y papel albanene, en donde se muestra la zonificación de cada área por colores, para planta Segundo Nivel. Administración, zona secretarial, gerencias, director general, etc.

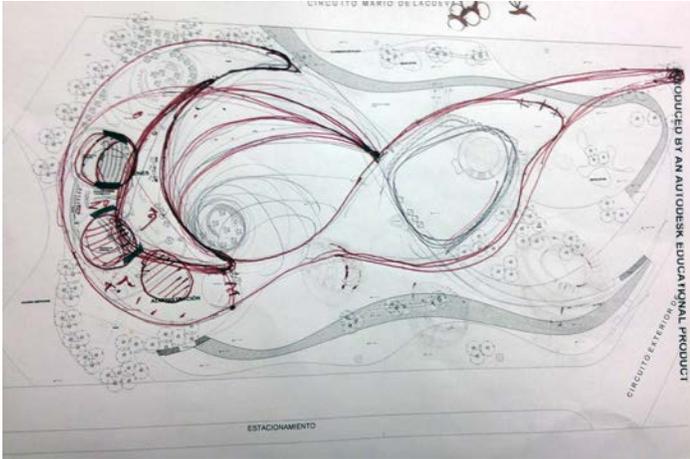


Croquis hecho a mano con plumón y papel albanene, en donde se muestra la zonificación de cada área por colores, para planta baja. Las flechas indican el acceso peatonal a la plaza.

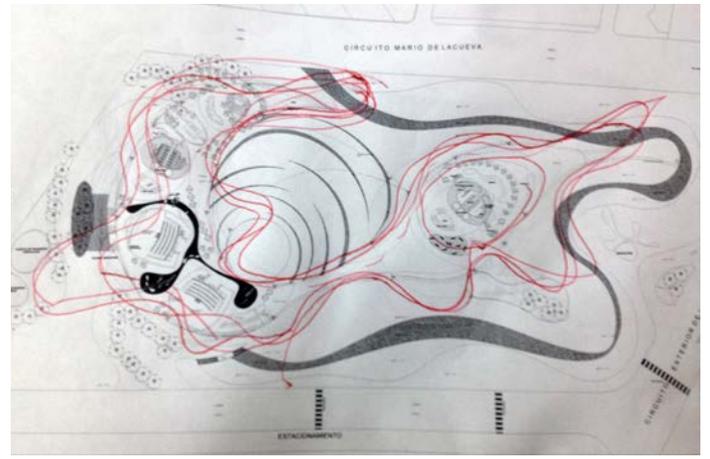


Perspectiva del Centro Cultural Interactivo Digital.

# ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES



Impresión en papel bond, planta baja con croquis a plumón (primeros trazos).



Maqueta de trabajo, Esc. 1:250 en cartón y papel.



Primera entrega informal para Tesis Profesional, planos, laminas y maqueta.

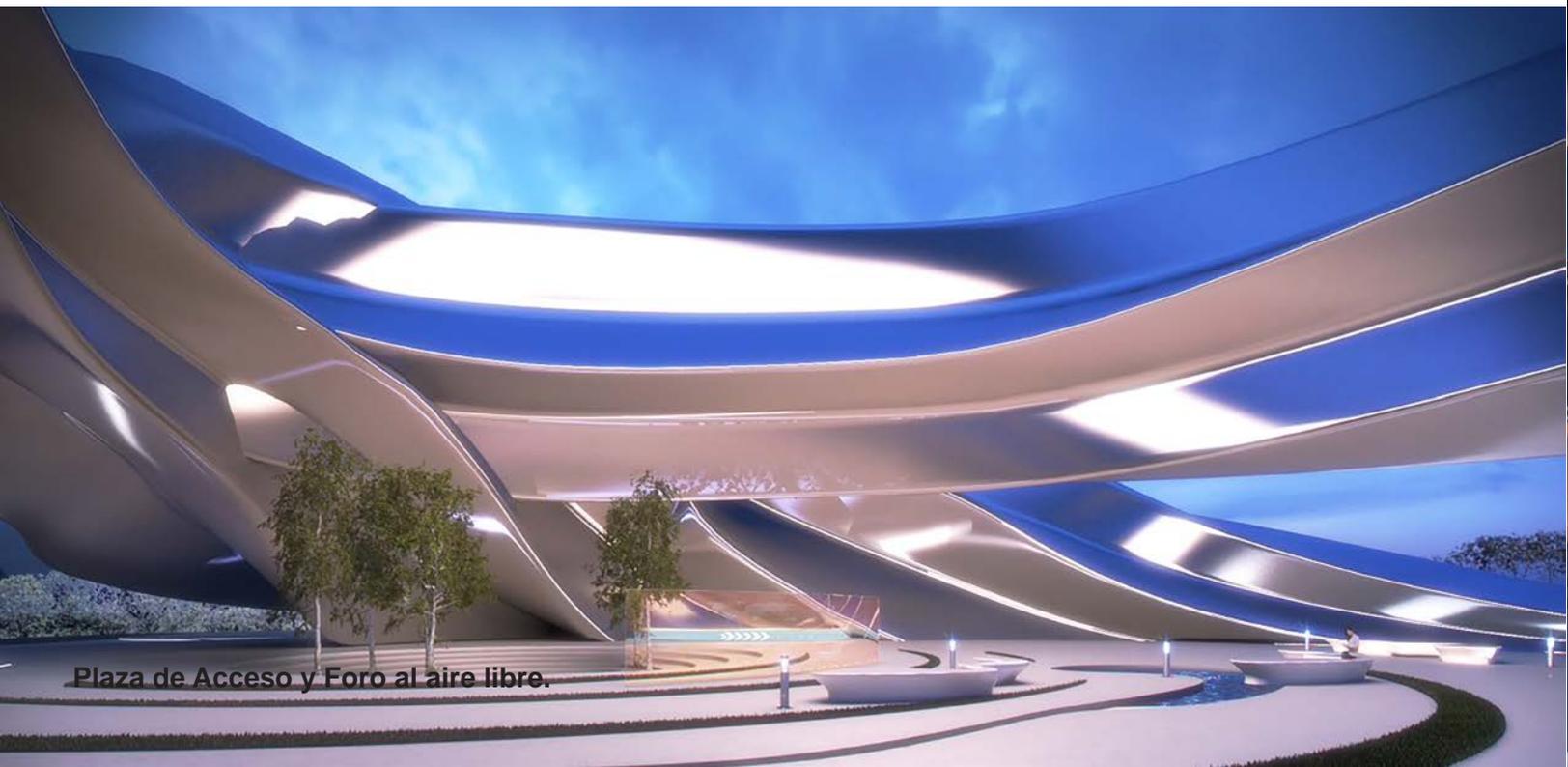




**Vista de la Fachada Nor-Este.**



**Vista de la Fachada Sur-Oeste.**

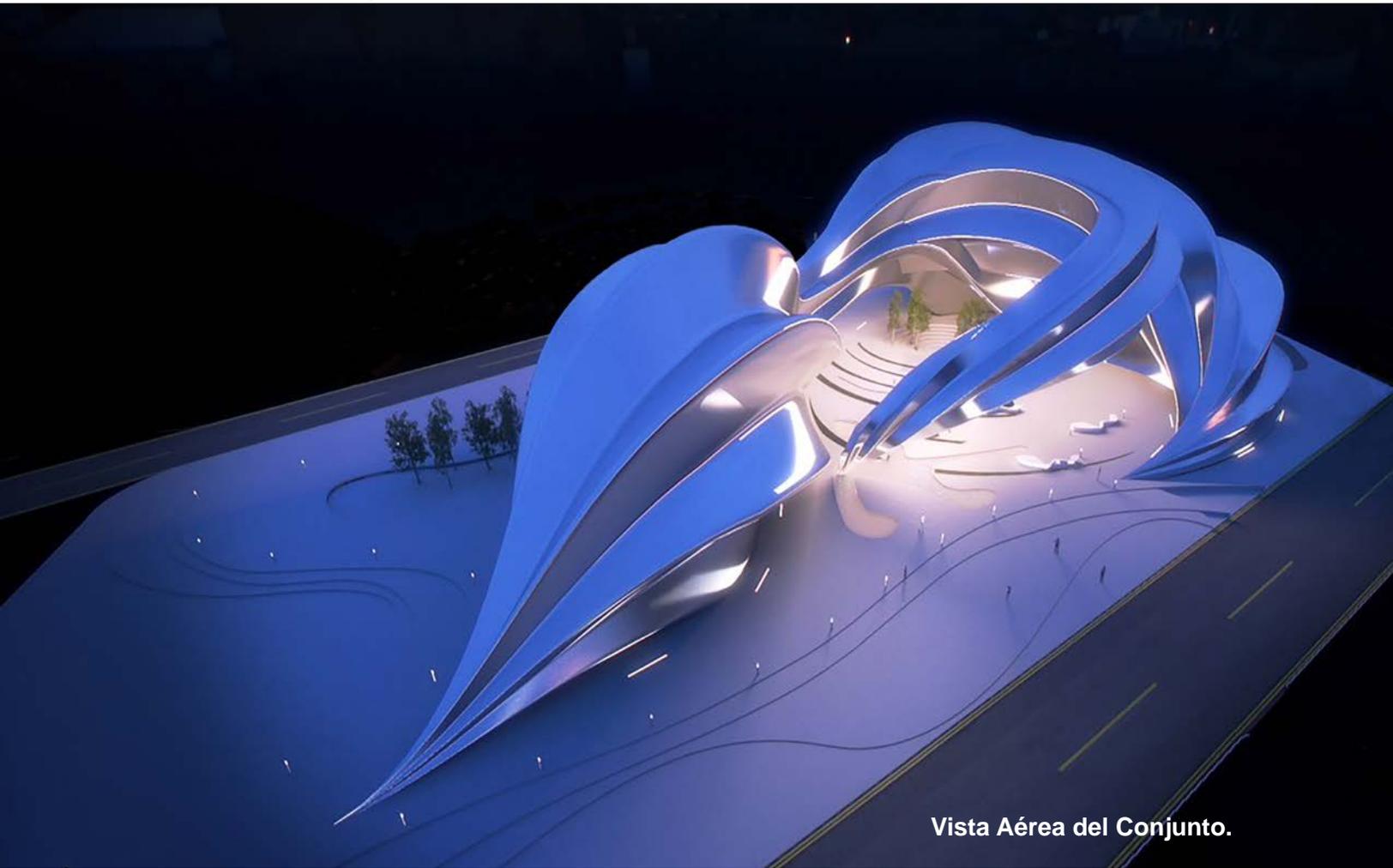


**Plaza de Acceso y Foro al aire libre.**

# ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES

## Perspectivas.

Propuesta de la solución integral, resultado del proceso de diseño.



Vista Aérea del Conjunto.



Vista de la Fachada Este.

## ÁLVARO SIZA VIEIRA

*El dibujo es una liberación del arquitecto. No se tienen condicionantes: únicamente el autor debe quedar satisfecho. Trazos tímidos al principio, rápidos, poco precisos, y después obstinadamente analíticos, por momentos vertiginosamente definitivos.*

# CAPÍTULO 9 ETAPA ELABORACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO



Para presentar a nivel ejecutivo el Proyecto Centro Cultural Interactivo Digital y como muestra de la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera profesional, solo se desarrollará el **Cuerpo A** para las partidas de Albañilería, Acabados, Herrería, Cancelería, Carpintería, Detalles Específicos, Guías Mecánicas, Planos Estructurales, Instalación Eléctrica, Instalación Hidráulica, Instalación Sanitaria, Instalación Contra Incendio y Detección de Humos e Instalación de Voz y Datos.

El CCID cuenta con un estacionamiento aledaño que se utilizará.

La representación gráfica en los ocho primeros Planos Arquitectónicos se mostrarán completos, después a través de dos secciones para su mejor entendimiento (tamaño más aplo).

Se maneja representación convencional pero también muebles y accesorios propuestos para lograr una arquitectura diferente, arriesgada y radical en todos los aspectos.

Se anexarán expedientes técnicos (Documentos) como memorias de cálculo y descriptivas. Para aquellas partidas que lo necesiten.

## LISTADO DE PLANOS:

- Arquitectónicos
- Albañilería
- Acabados
- Herrería
- Cancelería
- Carpintería
- Detalles Específicos
- Guías Mecánicas
- Estructurales
- Expediente Técnico (Documentos)
- Instalación Eléctrica
- Instalación Hidráulica
- Expediente Técnico (Documentos)
- Instalación Sanitaria
- Instalación Contra Incendio y Detección de Humos
- Instalación de Voz y Datos





Wuxi Xidong Puento del parque / L & A Design Group

**CONCLUSIONES**

**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**FUENTES DE INFORMACIÓN**



De acuerdo con el objetivo general establecido para la realización de éste proyecto de Tesis Profesional en donde el alumno aprenderá a racionalizar el Proceso del Diseño.

Distinguir los espacios-forma como el medio de expresión de la Arquitectura y por lo tanto el medio de satisfacer las necesidades humanas del hábitat.

Llegando a la conclusión que se necesita concebir, determinar y construir esa idea espacio-forma que satisface la vida humana.

Determinando que el **generador (sujeto y objeto)** va a influir en el espacio-forma, de acuerdo a las necesidades y requerimientos. Limitado por los **condicionantes Económico, Tiempo y Medio: Físico, Natural, Urbano y Medio Social**. De esto se obtiene el programa arquitectónico.

Con ello se idealiza una imagen conceptual de la propuesta a obtener, así como su concepto y la investigación obtenida en las diferentes etapas, analizando las áreas y la zonificación a proponer, hasta llegar a un proyecto ejecutivo. Para poder construirse. Resumiendo que:

El Centro Cultural Interactivo Digital con lleva estos patrones y se ubica en Ciudad Universitaria, en un terreno de 20 250 m<sup>2</sup> con tres calles colindantes, en la zona escultórica de CU, un lugar que tiene valor a nivel nacional, proponiendo una arquitectura diferente que no corresponde a ninguna teoría establecida hasta el momento, ni cumple con parámetros vistos en el contexto inmediato. Un conjunto y museo dedicado a las artes, que cuenta con tecnología de vanguardia para que el visitante vea, interactúe y aprenda, siendo una herramienta primordial la tecnología touch.

En donde lo más importante es dejarle esa experiencia de conocimiento cognoscitivo al usuario, **un lugar que desate una tormenta de emociones, de sentimientos y de aventuras**, desde que se mira de lejos con su arquitectura de redes para imaginar y encontrar espacios-forma emergentes que existen y provocan calidad y sentido de vida en los seres humanos.

Originándose de las rocas volcánicas, emanando 3 cuerpos con proyecciones de movimiento en sintonía, guiada por el viento, dejando una escultura sublime con pieles en forma de pliegues que envuelven el interior con el exterior.

Al introducirse, una plaza de acceso te invita a recorrer sus jardines y espejos de agua, amplios y limpios. Cuando me incorporo al gran vestíbulo interior del edificio, el juego de plafones con luz blanca y cálida, hace que se sienta el espacio-forma majestuoso, con pantallas por todos lados provocando a mis sentidos, algo que no tiene comparación alguna, la terminación de materiales como es el mármol y el recubrimiento de la fibra de poliéster en el muro-plafón estimulan un ambiente confortable.

Propiciando un acercamiento a las texturas y a los muebles propuestos, la comodidad ante todo, para querer recorrer la cafetería y sentirse libre de leer en una Tablet, o de un buen libro, disfrutar sus páginas mientras ordeno un sensual y exquisito *expreso cortado*, sin necesidad de moverme de mi asiento ni hablar sino tengo ganas.

**La magia empieza en el tacto, en la vista** y sigo recorriendo las salas mientras veo el impresionante muro digital, imagino como las proyecciones de la exposición me invitan a querer aprender más de este tema expuesto.

Salgo del Centro feliz y extasiado, sin darme cuenta que ya ha oscurecido, volteo al recinto y puedo percatarme que las pieles esculturales reflejan a la noche, los paneles solares han dejado de funcionar y mi cara se refleja en el recubrimiento de Multipanel de Acero. La vegetación se despidió de mí y estoy seguro que regresaré a este lugar por el puro placer de aprender y volver a vivir esta experiencia...



**Ángulo azimutal:** (pág. 96) Ángulo de incidencia entre el borde continental y la placa oceánica.

En el origen de coordenadas (situación del observador), el ángulo acimutal,  $\Psi$ , mide cuánto de desplazado está el sol respecto al Sur. Al mediodía, este ángulo es, por tanto, cero (el sol está en el Sur). El ángulo acimutal para la hora de salida del sol varía cada día del año. En las latitudes de España, en verano el sol sale más alejado del Sur (en el cuadrante EN) y en invierno el sol sale más cercano al Sur (cuadrante SE) Justo cuando sale, o se pone, el sol está en el plano del observador, plano horizontal.

**Arquitectura:** (pág. 11) Arte y técnica de diseñar, proyectar y construir edificios y espacios públicos. “La arquitectura es considerada una de las bellas artes”

**Avatar:** (pág. 80) Identidad virtual que escoge el usuario de una computadora o de un videojuego para que lo represente en una aplicación o sitio web.

**Concebir:** (pág. 17) Voz patrimonial del latín concipere ‘tomar enteramente’, ‘contener’, derivado de capere ‘coger, asir’. Del significado originario ‘tomar enteramente’, ‘contener’ se ha pasado a ‘formar (una idea, un pensamiento, un nuevo ser)’. De la raíz indoeuropea de *cabere* (V.). Formar en la mente una idea, opinión o proyecto.

**Construir:** (pág. 17) La palabra construir es un término que goza de un uso habitual en nuestro idioma y lo solemos emplear en más de un sentido gracias a las varias referencias que ostenta. A instancias de ámbitos como la ingeniería y la arquitectura, la palabra construir resulta ser muy frecuente dado que a partir de ella se designa la acción de edificar una obra determinada.

**Cultura Interactiva:** (pág. 11) Cultura es todo complejo que incluye el conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre no sólo en la familia, sino también al ser parte de una sociedad como miembro que es. La palabra cultura es de origen latín “cultus” que significa “cultivo” y a su vez se deriva de la palabra “colere”.

La cultura interactiva es la cultura que surge, o está surgiendo, del uso del ordenador para la comunicación, el entretenimiento y el mercadeo electrónico. Cultura nacida de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como internet. Cultura basada en las ventajas y desventajas de la libertad absoluta, el anonimato, y ciberciudadanos con derechos y obligaciones.

**Determinar:** (pág. 17) Tomar la decisión de hacer la cosa que se expresa.

**Dinámico:** (pág. 49) Que implica movimiento o lo produce. Parte de la mecánica que trata de las leyes del movimiento en relación con las fuerzas que lo producen.

**Innovador:** (pág. 20) Que cambia las cosas introduciendo novedades. Esta palabra procede del latín innovatio, -ōnis que a su vez se deriva del término innovo, -are (‘hacer nuevo’, ‘renovar’), que se forma con in- (‘hacia dentro’) y novus (‘nuevo’). Algunos términos que tienen un significado similar son: ‘reforma’, ‘renovación’ y ‘cambio novedoso’.

**Interactuar:** (pág. 17) ejercer una acción o relación recíproca de dos o más personas, o entre un ordenador y el usuario.

**Inversor DC-AC:** (pág. 96) La necesidad de utilizar energía eléctrica en corriente alterna es indispensable en cualquier lugar y a todo momento. En espacios donde no llega la red pública, se hace necesario utilizar sistemas de energía alternativa, que consisten en recoger y almacenar energía, en recipientes diseñados para este fin, lo que comúnmente conocemos como baterías. El problema de estas, es que solo entregan corriente directa (DC) y la mayoría de electrodomésticos trabajan con corriente alterna (AC). Es en este momento que el inversor toma importancia, para convertir esa corriente continua en corriente alterna.

Un inversor es un convertidor estático de energía, que convierten la corriente continua DC en corriente alterna AC, permitiendo alimentar una carga en su salida de alterna, regulando la tensión y la frecuencia. Dicho de otro modo un inversor transfiere potencia desde una fuente de corriente continua a una carga de corriente alterna.

Los inversores de potencia son utilizados en:

- Automóviles
- Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)
- Sistemas de corriente alterna que trabajan con la energía de una batería.
- Energías alternativas (energía solar o eólica).

**Multidimensional:** (pág. 49) adj. Que tiene varias dimensiones: que concierne varios aspectos de un asunto.

**Pantalla OLED:** (pág. 78) OLED (siglas en inglés de organic light-emitting diode, en español diodo orgánico de emisión de luz) es un diodo que se basa en una capa electroluminiscente formada por una película de componentes orgánicos que reaccionan, a una determinada estimulación eléctrica, generando y emitiendo luz por sí mismos.

Existen muchas tecnologías OLED diferentes, tantas como la gran diversidad de estructuras (y materiales) que se han podido idear (e implementar) para contener y mantener la capa electroluminiscente, así como según el tipo de componentes orgánicos utilizados.

Puede y podrá ser usado en todo tipo de aplicaciones: televisores, monitores, pantallas de dispositivos portátiles (teléfonos móviles, PDA, reproductores de audio...), indicadores de información o de aviso, etc., con formatos que bajo cualquier diseño irán desde unas dimensiones pequeñas (2 pulgadas) hasta enormes tamaños (equivalentes a los que se están consiguiendo con LCD).

Mediante los OLED también se pueden crear grandes o pequeños carteles de publicidad, así como fuentes de luz para iluminar espacios generales. Además, algunas tecnologías OLED tienen la capacidad de tener una estructura flexible, lo que ya ha dado lugar a desarrollar pantallas plegables o enrollables, y en el futuro quizá pantallas sobre ropa y tejidos, etc.

La degradación de los materiales OLED han limitado su uso por el momento. Actualmente se está investigando para dar solución a los problemas derivados de esta degradación, hecho que hará de los OLED una tecnología que puede reemplazar la actual hegemonía de las pantallas LCD (TFT) y de la pantalla de plasma.

**Redes digitales:** (pág. 11) En general, las redes digitales son una evolución de las redes de comunicaciones tradicionales, las cuales fueron diseñadas y operadas para ofrecer un solo servicio. Así surgieron, por ejemplo, las redes telegráficas, de telefonía fija, de telefonía celular, de televisión abierta, de televisión por cable, redes de computadoras en ambientes corporativos privados, redes de cajeros automáticos, y, en sus inicios, Internet ofreciendo aplicaciones básicas para intercambio de datos a través aplicaciones para acceso remoto, transferencia de archivos y correo electrónico. Gracias principalmente a una serie de avances tecnológicos en la digitalización de la información, hoy en día se tiene una fuerte tendencia a la unificación de las redes, la llamada convergencia digital.

Como una primera aproximación, se define una red digital como la interconexión de equipos terminales (los dispositivos de usuario) y sistemas de comunicaciones que intercambian información en formato digital. Para que este intercambio pueda ocurrir exitosamente, los dispositivos y los nodos de interconexión de los sistemas (enrutadores, conmutadores) deben cumplir con una serie de reglas técnicas bien definidas, llamadas protocolos de comunicación.

**Salas IMAX:** (pág. 22) IMAX significa Image Maximum, que en un principio nada nos indica. En realidad, IMAX es un formato para filmar películas que permiten un mayor tamaño y una mejor resolución que el estándar utilizado actualmente. ¿Cómo logra esta mejor resolución? Utilizando un film más grande, de 70mm. Para que se hagan una idea, cada cuadro de este film es perforado unas 15 veces (las perforaciones que utiliza la cámara para tomar el film y hacerlo correr), mientras que cada cuadro del film estándar es perforado sólo unas 5 veces.

Una pantalla IMAX mide 22 metros de ancho por 16.1 metros de alto.

Una sala de cine IMAX no es como una sala de cine convencional.

En la construcción también difieren. Para entender esto, la próxima vez que vayan a una sala de cine, tomen asiento (a lo menos mientras dura este experimento) en la última fila y calculen cuántas pantallas caben desde su asiento hasta donde se encuentra efectivamente la pantalla.

Verán, en un cine convencional, esa distancia llega incluso hasta 8 pantallas.

En el caso de las pantallas IMAX, como se trata de grandes dimensiones, por lo que generalmente todas las filas de la audiencia caben en la altura de la pantalla. Esto permite que toda la audiencia esté más cerca de la pantalla, permitiendo una experiencia mucho más espectacular.

*Aspectos Técnicos de las pantallas IMAX:* La cámara utiliza 15 perforaciones por 70mm, lo cual es diez veces mayor que el formato convencional de 4 perforaciones de 35mm, y tres veces más grande que la película normal en formato de 70mm. El tamaño del fotograma 15/70 (15 agujeros de piñón por cuadro) combinado con el sistema de proyección genera la imagen. El sistema de arrastre es horizontal y el sistema de sonido es independiente.

Un rollo de película IMAX de 45 minutos de duración tiene un peso de 140 kg y una longitud de 4.680 metros. Por este motivo, a diferencia de los proyectores tradicionales donde se proyecta verticalmente la película, IMAX lo hace con una técnica llamada Rolling Loop de manera horizontal.

Las películas generalmente se filman en formato 4:3 a 35 mm y un sistema llamado Cinemascope comprime las imágenes a los lados hasta 2,5 veces, esto fue un gran salto económico en 1953, porque permitía el doble de capacidad en los cines a la misma distancia. Con la llegada de los televisores en HD y el formato estándar 16:9 deja dos barras verticales, perdiendo hasta el 20% de la imagen, es como mirar por una ranura. Por el momento IMAX es la única empresa licenciada para producir cámaras en Alta definición. Debido a los altos costos, algunos directores utilizan este tipo de cámaras solo en algunas escenas, por tal razón hay momentos que la película muestra la imagen completa, esto solo ocurre en el formato Blu-ray único capaz de reproducir en 1080p, en DVD se corta y utiliza solamente una parte de la imagen.

#### *IMAX 3D*

Para crear la ilusión de profundidad tridimensional, el proceso de IMAX 3D utiliza dos lentes de la cámara para representar a los ojos derecho e izquierdo. Las dos lentes están separadas por una distancia interocular de 64 mm (2,5"), la distancia media entre los ojos de un ser humano. En la grabación en dos rollos de película por separado para los ojos derecho e izquierdo, y luego se proyecta de forma simultánea, los espectadores pueden ser engañados en ver una imagen en 3D en una pantalla de 2D; para mejorar la experiencia visual de movimiento hay vibración en los asientos. La cámara 3D puede llegar a pesar más de 113 kg.

#### *IMAX HD*

IMAX en alta definición incluye 48 cuadros por segundo, en otros sistemas, incluyendo IMAX, es de 24. Esto ofrece una mayor sensación de realidad, lo cual puede dar esa sensación de "telenovela" y es criticada por varios cinéfilos por quitarle la esencia de cine.

IMAX HD fue probado en 1992 en el Pabellón de Canadá de la Exposición Universal de Sevilla 92 con la película Momentum, pero los altos costos y el desgaste en los proyectores han evitado su expansión. En la década de 1990 los parques temáticos en Tailandia, Alemania y Las Vegas la utilizaron para simuladores de movimiento.

**Tecnología:** (pág. 11) Se conoce a la tecnología como un producto de la ciencia y la ingeniería que envuelve un conjunto de instrumentos, métodos, y técnicas que se encargan de la resolución del conflicto.

Como tal, la tecnología designamos al conjunto de conocimientos de orden práctico y científico que, articulados bajo una serie de procedimientos y métodos de rigor técnico, son aplicados para la obtención de bienes de utilidad práctica que puedan satisfacer las necesidades y deseos de los seres humanos.

**Tendencias tecnológicas:** (pág. 11) Las tendencias tecnológicas son predicciones del nivel de utilización de alguna tecnología donde, en base a los niveles del consumo, aplicación, factibilidad y utilización de estos, y es de acuerdo a una época lugar y lo primordial una necesidad.

Es el nivel posible de utilización que tendrá alguna tecnología específica.

Es hacia dónde se dirige la utilización de una tecnología en específico, puede ser de tipo emergente o clásica según sea el caso.

**Visualización en 3D:** (pág. 22) Hasta hace poco podíamos decir que para ver 3D era exclusivamente necesario utilizar gafas especiales, ahora podemos aclarar que aunque pocos, no tan populares y muy costosos, existen dispositivos de visualización estéreo sin necesidad de lentes, las pantallas lenticulares y auto-estereoscópicas, pero en esas no vamos a hacer énfasis. Para ver televisión en 3D existen 3 sistemas básicos.

**Anáglifo:** El clásico método de las gafas rojo/azul (que no es azul, es cian). Las dos imágenes capturadas se descomponen en los colores básicos del RGB (Rojo, azul y verde). El ojo con la lente roja no puede ver ese color de la imagen, lo mismo pasa con el color azul, generando así una diferenciación entre las leves variaciones de la imagen.

Lo bueno: Económicas, utilizando correctamente el sistema anáglifo se puede masificar fácilmente un contenido en internet, televisión, video, cine y hasta papel. Es el método 3D más usado en el mundo, Youtube sustento el lanzamiento de su canal 3D en esta tecnología.

Lo malo: Es muy propenso de padecer de Gosting (doble imagen) cuando se produce convergencia negativa (imágenes saliendo de la pantalla). Genera un cansancio visual cuando no se respetan normas de distancia e iluminación del entorno de emisión (mucha iluminación alrededor de la pantalla).

**Shutter Glasses:** O gafas activas, corresponden a dos principales grupos de pantallas, los televisores 3D convencionales y el sistema Nvidia Visión Kit para computadores. Las lentes derecho e izquierdo bloquean la visión de cada ojo sincronizados con la imagen que está emitiendo el televisor, esto sucede de 60 a 120 veces por segundo, haciendo casi imperceptible este parpadeo.

Lo bueno: Iniciaron con el auge de la televisión en 3D

Lo malo: Las gafas son pesadas, incómodas, requieren de ser cargadas las baterías cada cierto tiempo, demasiado costosas (USD80 a USD120), y solo entregan 2 con la compra del televisor.

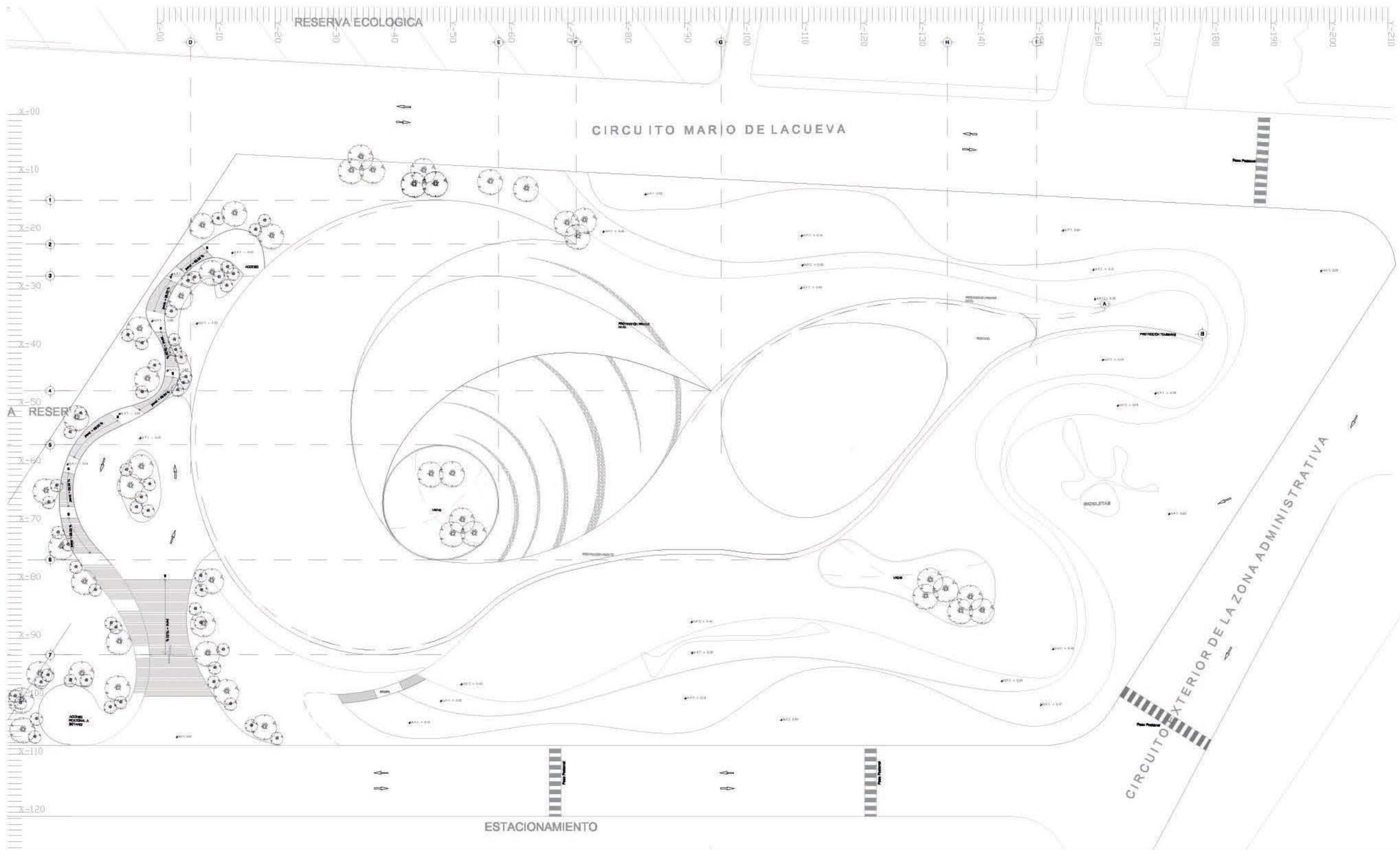
**Polarizado:** Es el método que popularizó el cine digital 3D se conocen como RealD o gafas pasivas. Un filtro polariza verticalmente la imagen y esta es captada por el ojo que posee este mismo filtro, lo mismo sucede con la imagen de forma horizontal.

Este mismo sistema lo trae el nuevo televisor LG Cinema, único comercializado en Colombia con gafas pasivas, logrando así múltiples ventajas que van desde la reducción de los costos del equipo, hasta mejor calidad y experiencia 3D.

Lo bueno: Las gafas son económicas, livianas, cómodas y no tienen baterías. El brillo de la pantalla aumenta y no genera conflicto con el entorno. En general generan una experiencia 3D confortable, y se propondrán para el CCID.



- <sup>1</sup> **Fuente:** Zapata, O. A. (2005). Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas. México, D.F.: Editorial Pax México.
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid, España: Editorial La Muralla, S.A. (Pág. 19)
- <sup>2</sup> **Fuente:** [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) (Pág. 20)
- <sup>3</sup> **Fuente:** <http://www.eluniversal.com.mx/cultura/64416.html> (Pág. 20)
- <sup>4</sup> **Fuente:** BALLART HERNÁNDEZ, J. (2007): Manual de museos. Ed. Síntesis, Madrid.
- CARLOS RICO, J. (2003): La difícil supervivencia de los museos. Ed. Trea, Gijón.
- PÉREZ SÁNCHEZ, A. E. (2001): "Los grandes museos ante el siglo XXI". En, Tusell, J. (coord.): Los museos y la conservación del Patrimonio: Encuentros sobre Patrimonio. Fundación BBVA. 19-30. (Pág. 22)
- <sup>5</sup> **Fuente:** Indicadores para bibliotecas públicas, SEP. (Pág. 23)
- <sup>6</sup> **Fuente:** Plan de Estudios 99 Licenciatura en Arquitectura UNAM (Pág. 27)
- <sup>7</sup> **Fuente:** <http://www.archdaily.mx/mx/02-310432/centro-heydar-aliyev-zaha-hadid-architects> (Pág. 45)
- <sup>8</sup> **Fuente:** [enread.com](http://enread.com) y [newseum.org](http://newseum.org) (Pág. 48)
- <sup>9</sup> **Fuente:** [http://sic.conaculta.gob.mx/estudios\\_publico/17.pdf](http://sic.conaculta.gob.mx/estudios_publico/17.pdf) (Pág. 66)
- <sup>10</sup> **Fuente:** [inegi.org.mx](http://inegi.org.mx) (Pág. 67)
- <sup>11</sup> **Fuente:** [coyoacan.df.gob.mx](http://coyoacan.df.gob.mx) (Pág. 69)
- <sup>12</sup> **Fuente:** [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013\\_513.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2013_513.html) (Pág. 70)
- <sup>13</sup> **Fuente:** [cedom.es](http://cedom.es) (Pág. 76)
- <sup>14</sup> **Fuente:** [eprints.ucm.es](http://eprints.ucm.es) (Pág. 77)
- <sup>15</sup> **Fuente:** [muycomputer.com](http://muycomputer.com) (fujitsu Iris) (Pág. 78)
- <sup>16</sup> **Fuente:** [prysm.com](http://prysm.com) (Pág. 79)
- <sup>17</sup> **Fuente:** [thelivepark.com](http://thelivepark.com) (Pág. 80)
- <sup>18</sup> **Fuente:** [johannetzler.com](http://johannetzler.com) (Pág. 82)
- <sup>19</sup> **Fuente:** [archdaily.com](http://archdaily.com)/ MOJO iCuisine Interactive Restaurant (Pág. 84)
- <sup>20</sup> **Fuente:** [http://www.figueras.com/es/asientos/butacas/229\\_6400-royale.html](http://www.figueras.com/es/asientos/butacas/229_6400-royale.html) (Pág. 85)
- <sup>21</sup> **Fuente:** <http://www.dupont.mx> (Pág. 87)
- <sup>22</sup> **Fuente:** [archdaily.com](http://archdaily.com) (Pág. 88)
- <sup>23</sup> **Fuente:** <http://civita.com.mx/beneficios-requisitos-certificacion-leed/> (Pág. 91)
- <sup>24</sup> **Fuente:** Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III). Trabajos Técnicos del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial. Pro-Sii S.A. de C.V. Proveedores de tecnologías para el tratamiento de las aguas residuales. (Pág. 94)
- <sup>25</sup> **Fuente:** [agc-solar.com](http://agc-solar.com) [taiyokogyo.com/tss/](http://taiyokogyo.com/tss/) [polyso-lar.co.uk](http://polyso-lar.co.uk) (Pág. 95)
- <sup>26</sup> **Fuente:** <http://sustentable.arquitecturaenacero.org/materiales-reducir-reutilizar-reciclar/> (Pág. 97)
- <sup>27</sup> **Fuente:** Manual básico de montaje museo gráfico, División de museo gráfica, Museo Nacional de Colombia (Pág. 123)
- <sup>28</sup> **Fuente:** Neufert 15a, pág. 468-473 (Pág. 123) Imágenes fuente Neufert 15a, (Pág. 123)

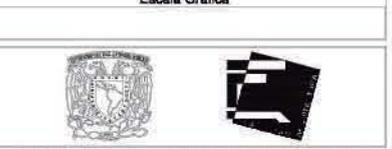


**Simbología**

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊕ NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

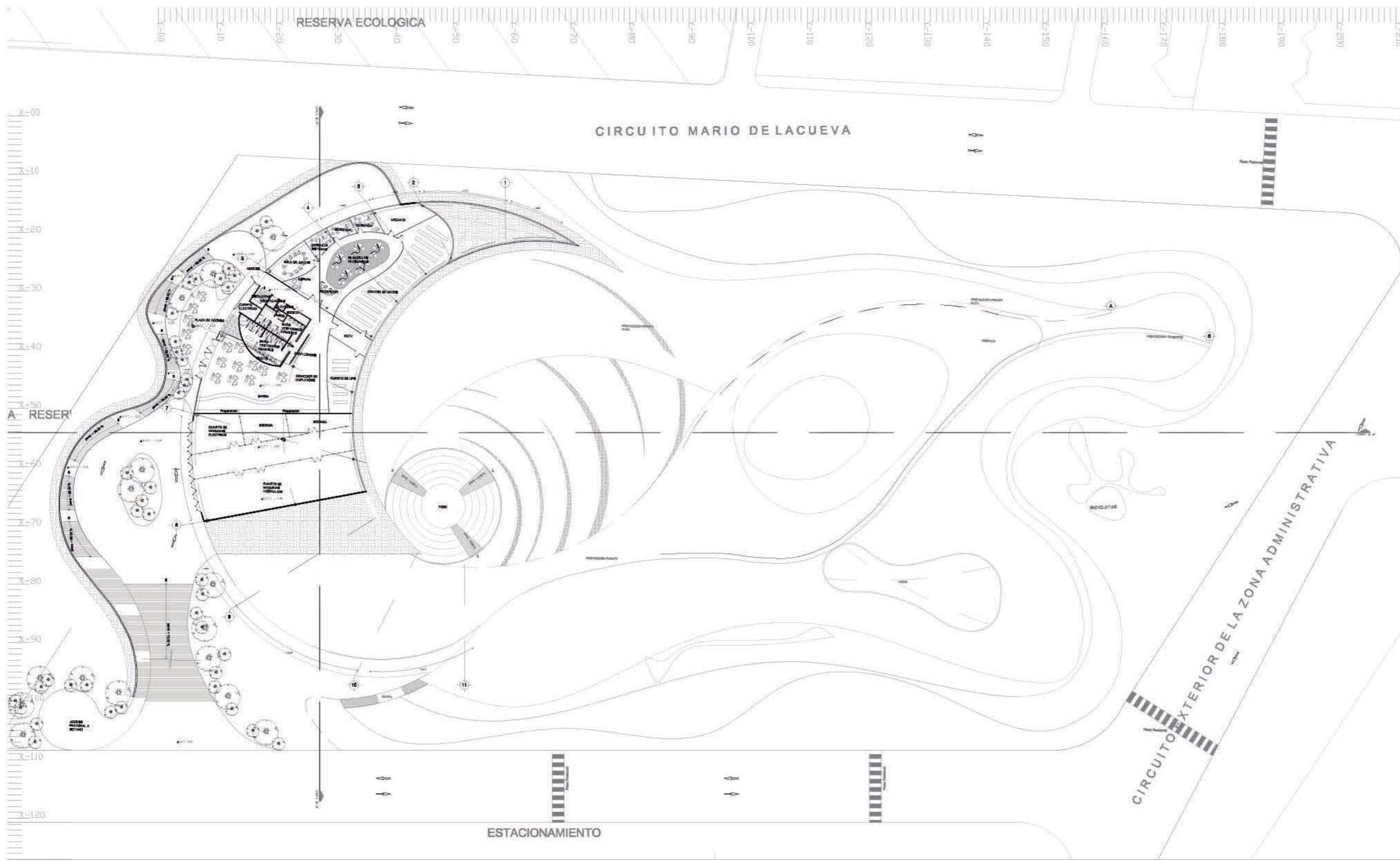
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garofa  
Arq. Salvador Lazzarino Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partida: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO  
Contenido: PLANO DE TRAZO

Autores:	Elaborado:	Revisado:	Aprobado:	Comprobado:
			<b>ARQ 01</b>	
Proyecto:	M.O.C.	Fecha:	2014	
Academia:	METROS	Escala:	1:200	



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- NIVEL DETALLE
- VER EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:
- NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

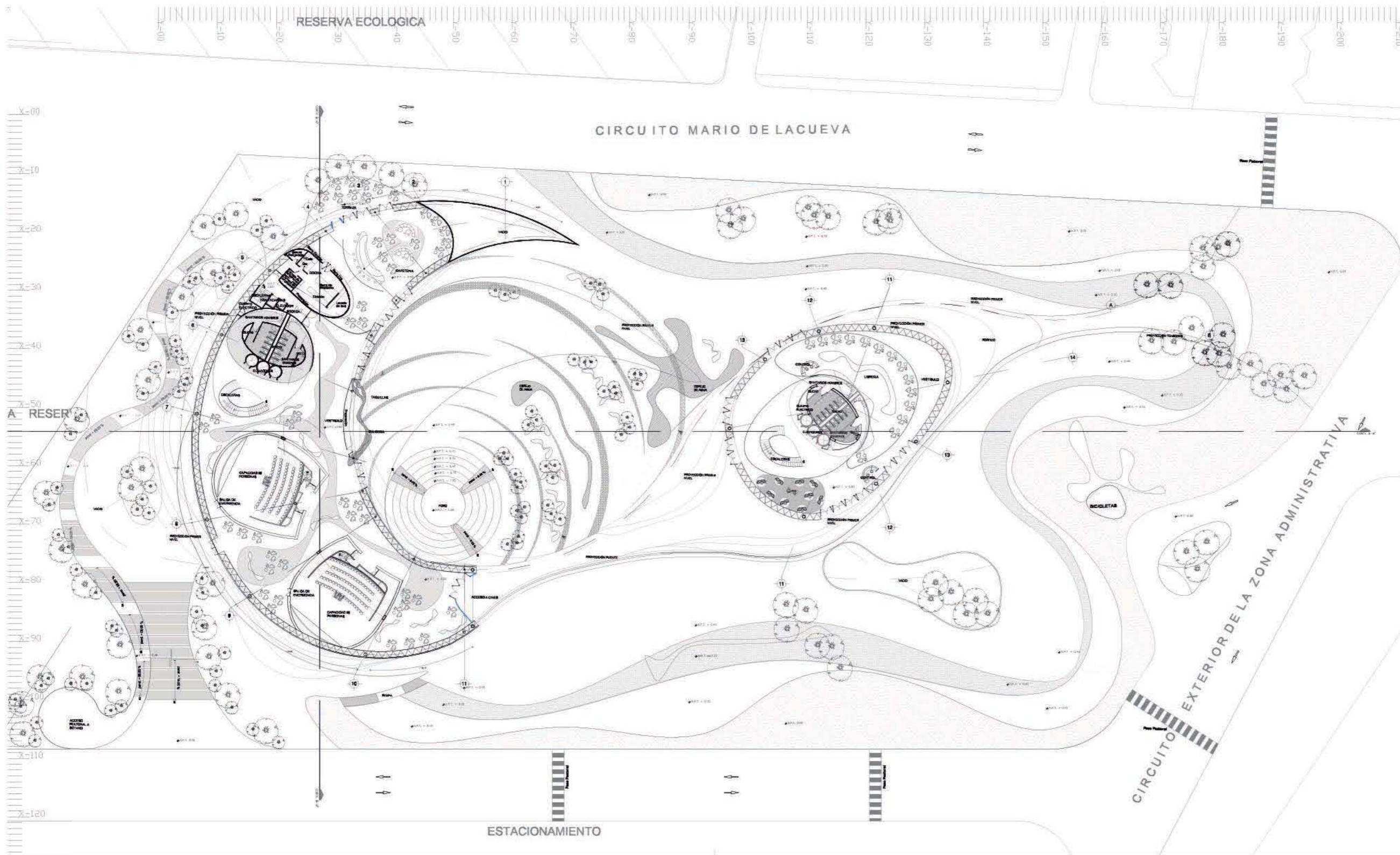
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO  
Carácter: PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85

Auto:	Estados:	Sección:	Partido:	Carácter:
			<b>ARQ 02</b>	
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:200	



X=00  
 X=10  
 X=20  
 X=30  
 X=40  
 X=50  
 A RESERVA  
 X=60  
 X=70  
 X=80  
 X=90  
 X=100  
 X=110  
 X=120

RESERVA ECOLOGICA

CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA

CIRCUITO EXTERIOR DE LA ZONA ADMINISTRATIVA

ESTACIONAMIENTO



Simbología

Notas

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Sitio: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO

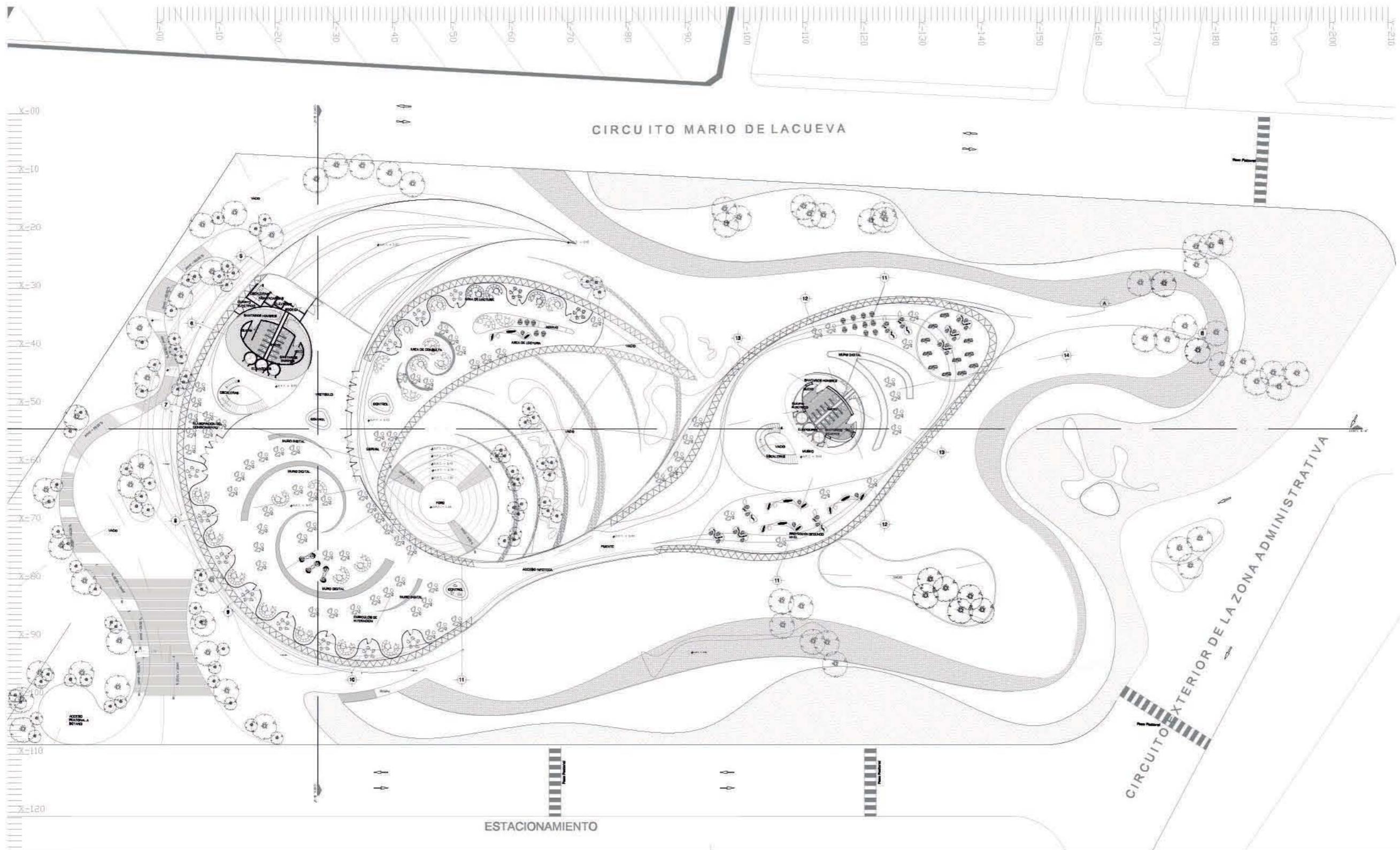
Comando: PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60

Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:

ARQ 03

M.E.G. 2014

METROS Escala 1:200



**Simbología**

**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL DE PRELIT
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO

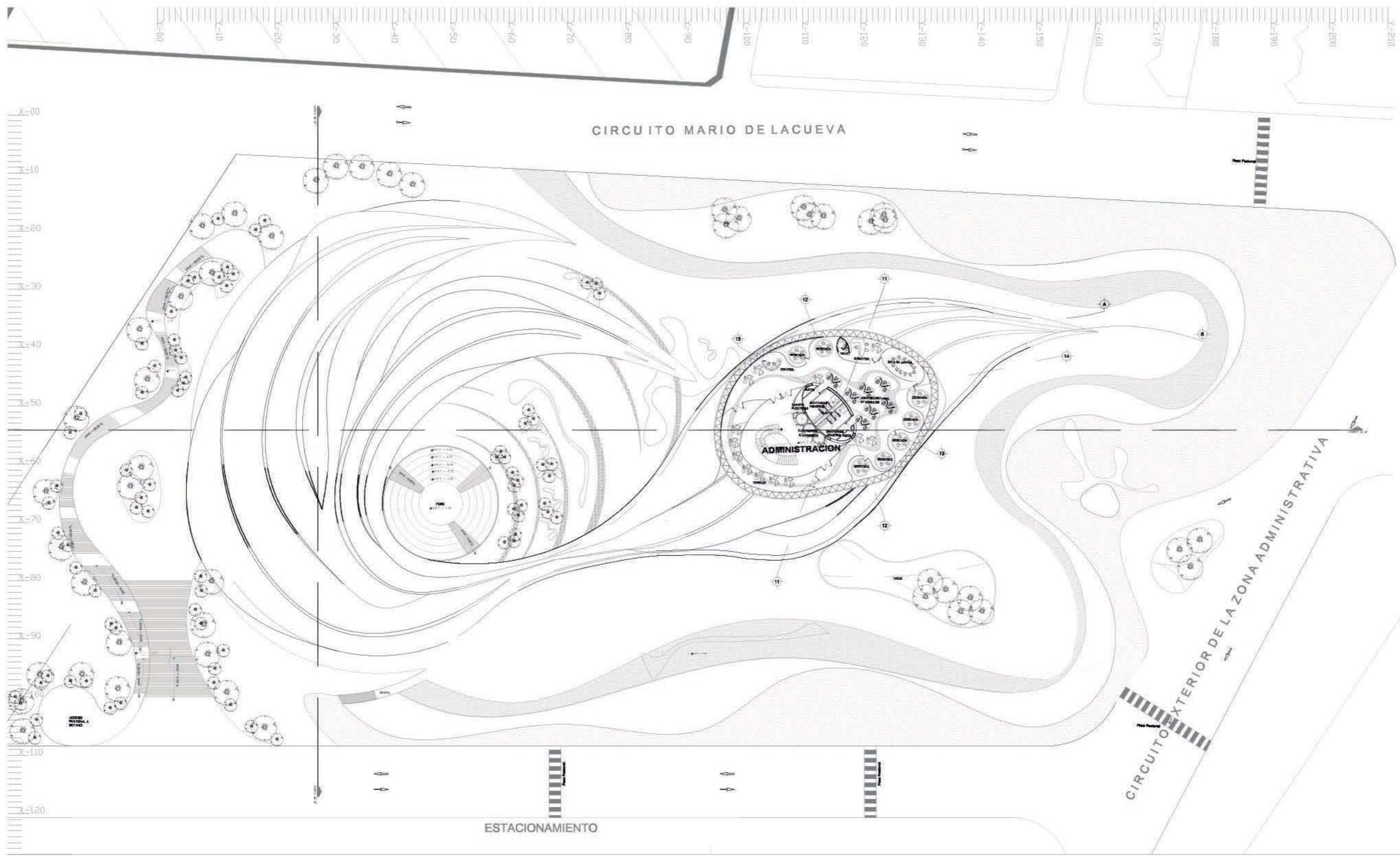
Comando: PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45

Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:

ARQ 04

M.E.G. 2014

METROS Escala 1:200



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✧ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊙ NIVEL DETALLE
- ⊙ EN PLANO
- ⊙ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PRETEL.
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escaleta Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

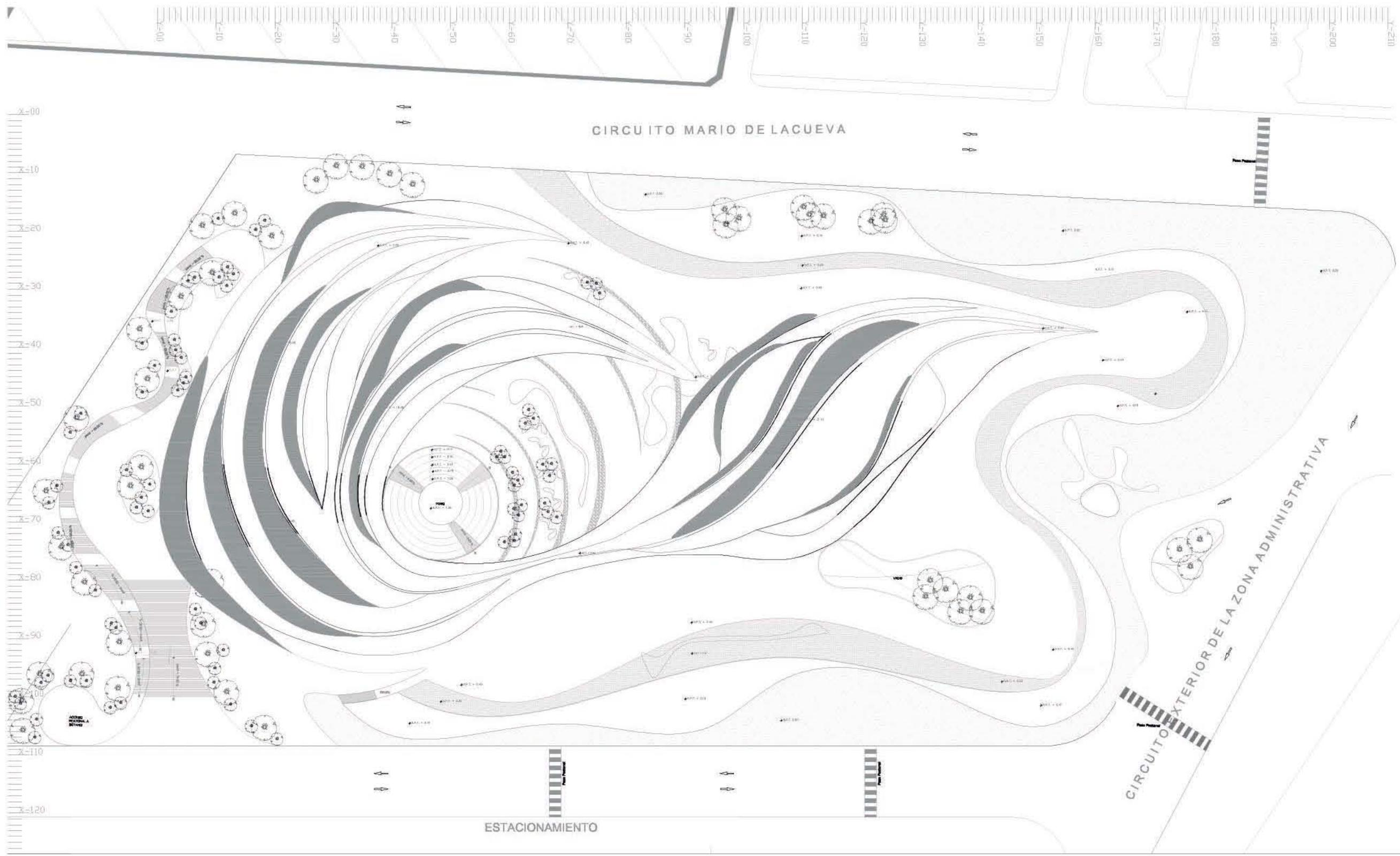
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Ubicación: **Ciroulo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO**  
Cantidad: **PLANTA SEGUNDO NIVEL N.P.T. + 16.45**

AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD

**ARQ 05**

Dibujó: **M.G.G.** Fecha: **2014**  
Aprobó: **METROS** Escala: **1:200**



**Simbología**

**Notas**

- ▲ RIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊕ INDICA COTA A PARO
- ⊕ VER DETALLE
- ⊕ VER PLANO
- ⊕ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- ⊕ CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO
- N. NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LUSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

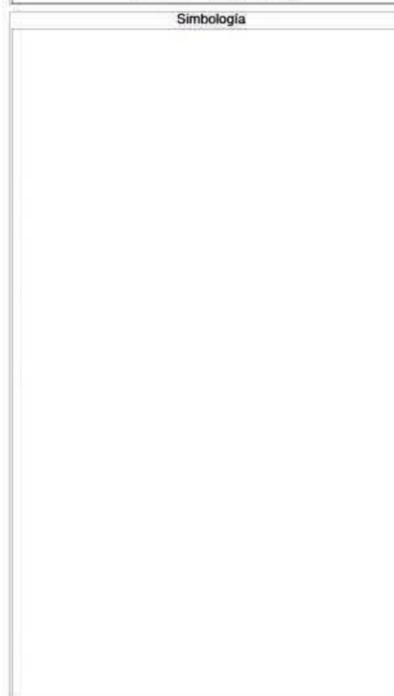
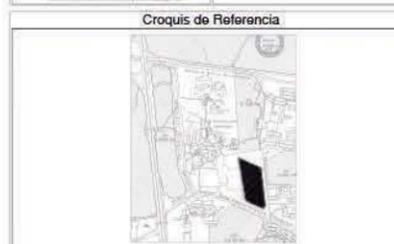
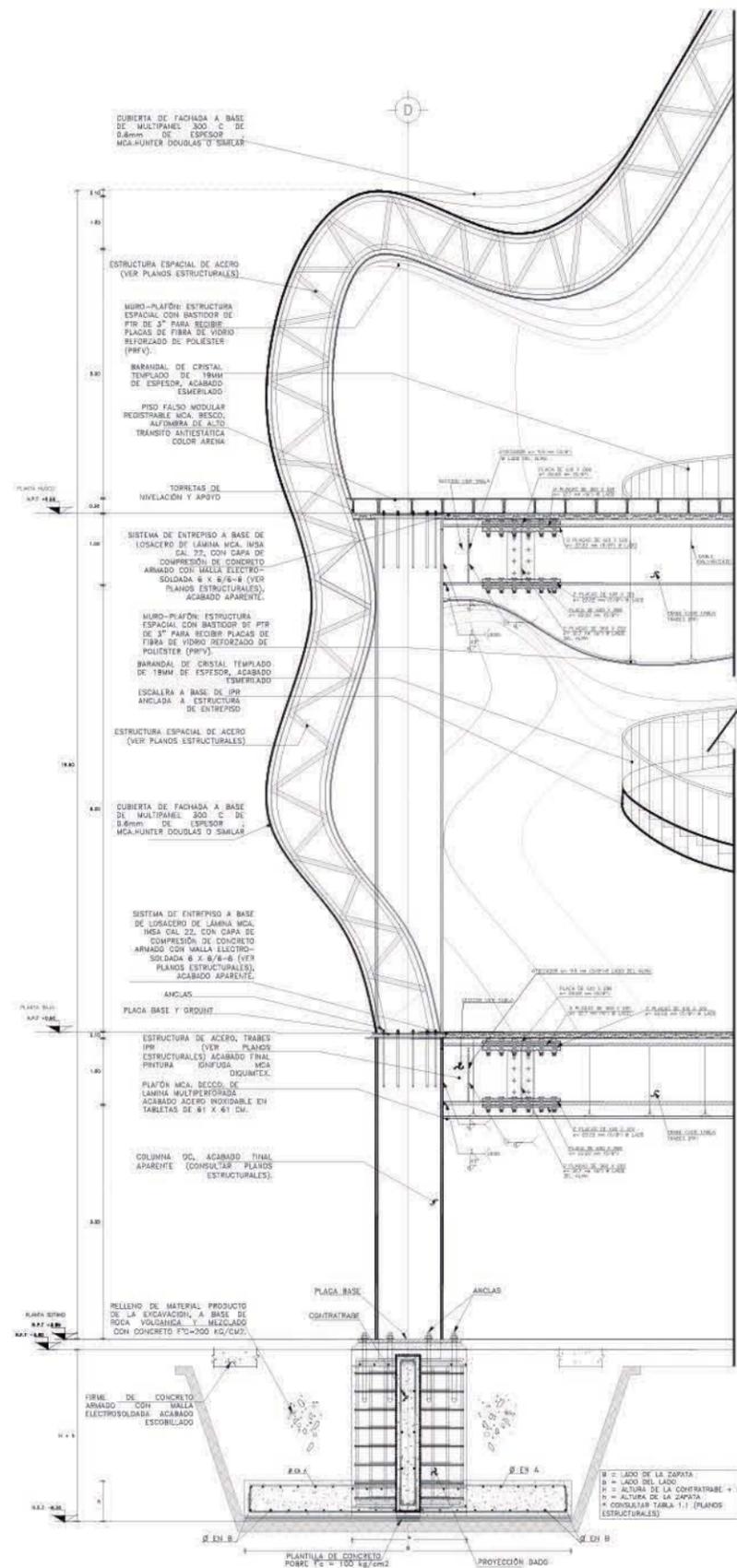
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzarino Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partida: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO  
Contenido: PLANTA DE TECHOS

AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
ARQ 06				
Proyecto	M.O.C.	Fecha	2014	
Academia	METROS	Escala	1:200	

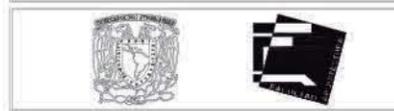


**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.F. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VER DETALLE EN EL PLANO  
VERIFICAR COTAS EN DBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

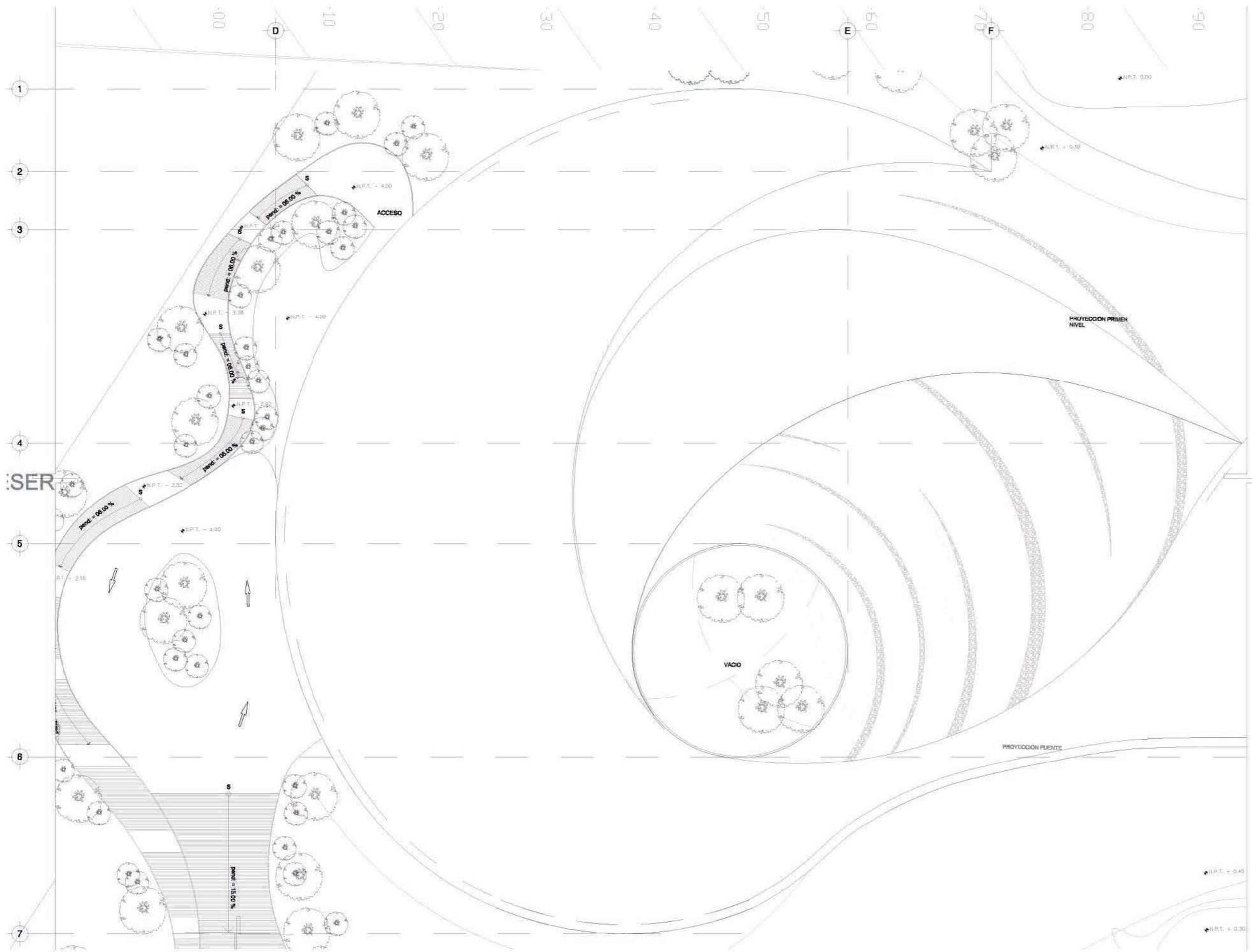
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujal Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO**

Contenido: **CORTE POR FACHADA**

Escala:	1:30	Sección:	Partido:	Contenido:
<b>"A" -01-ARQ 07</b>				
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Acotación:	METROS	Escala:	1:30	



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>

<b>Croquis de Referencia</b>

<b>Simbología</b>

<b>Notas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NIVEL INDICADO EN PLANTA</li> <li>⊕ CORTE INDICADO EN PLANTA</li> <li>⊖ INDICA COTA A EJE</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO</li> <li>⊖ NIVEL DETALLE</li> <li>⊖ EN PLANO</li> <li>⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> <li>⊖ CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</li> </ul>

<b>Escala Gráfica</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciroulo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Carácter: **PLANO DE TRAZO**

Sección: **SECCIÓN 1**

<b>"A" -01- ARQ 08</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ↕ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ↕ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

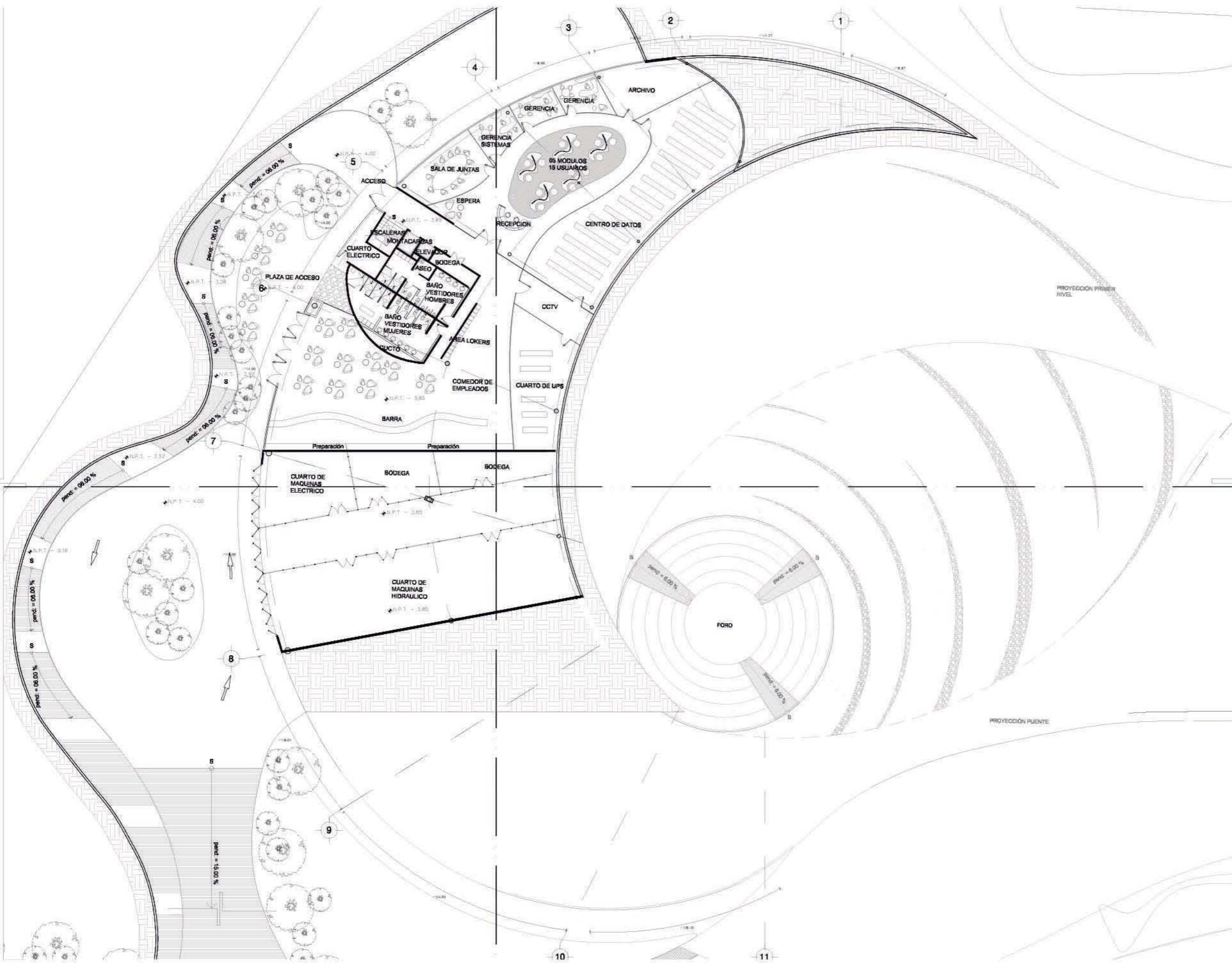
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujal Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Diagrama: **PLANO DE TRAZO SECCIÓN 2**

Auto:	Edificio:	Sección:	Partido:	Diagrama:
				<b>"A" -02- ARQ 09</b>
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100	



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ◊ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO DICAMAMENTE PARA CRITERIO.

N. NIVEL  
 N.P.T. NIVEL DE PRETEL.  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.  
 N.L.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA.  
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN.

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

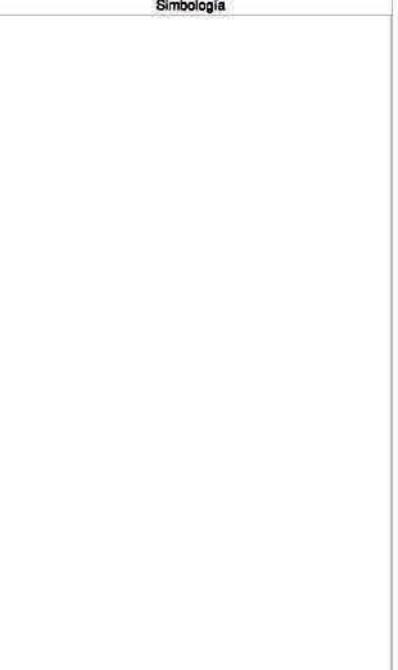
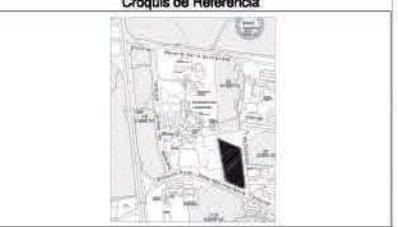
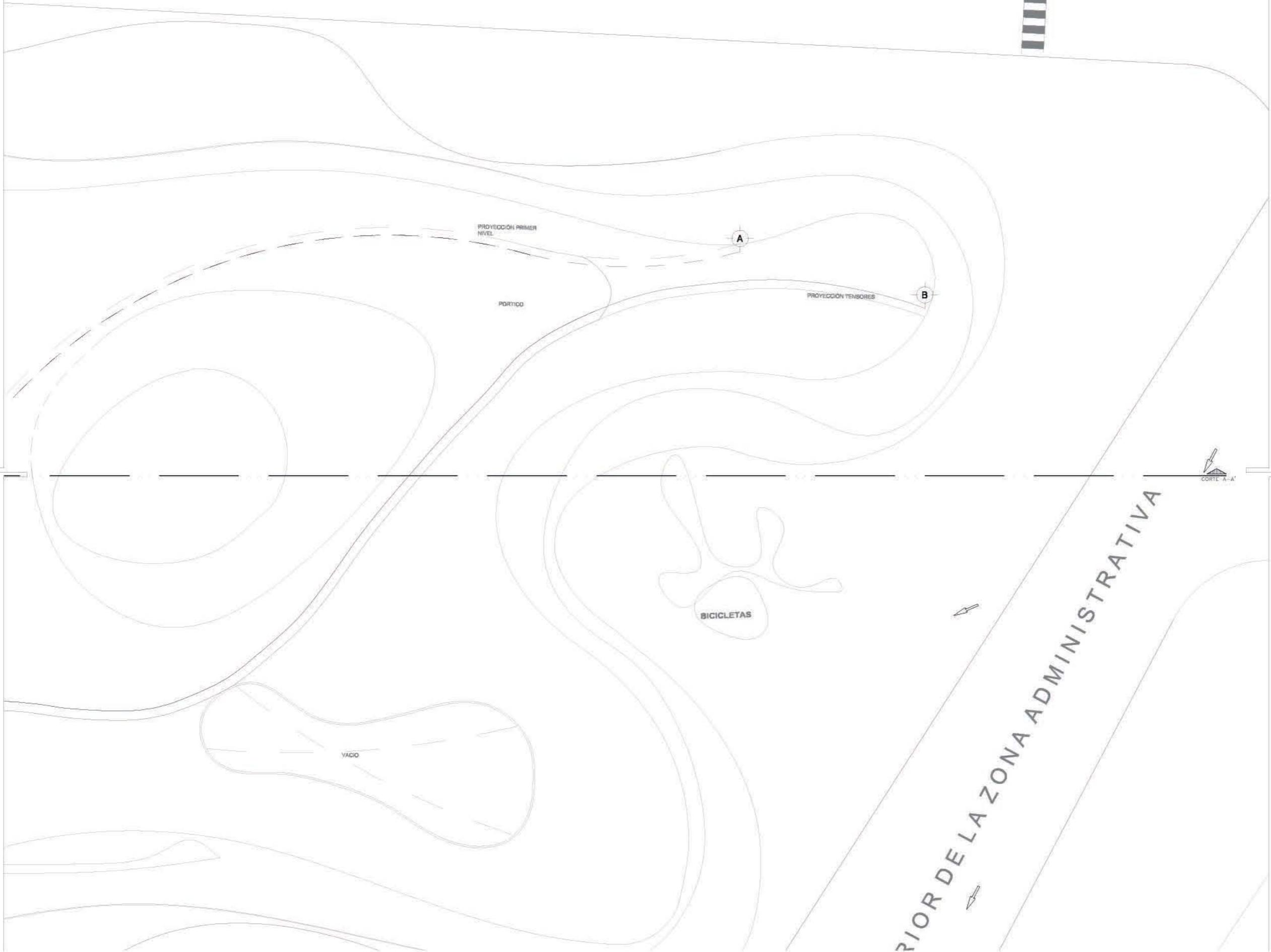
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujillo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Disciplina: **ARQUITECTÓNICOS**

Carácter: **PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85 SECCIÓN 1**

<b>"A" -01-ARQ 10</b>			
Diseño: M.G.G.	Fecha: 2014	Proyecto: METROS	Escala: 1:100



- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - ✂️ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ✂️ EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER DETALLE
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

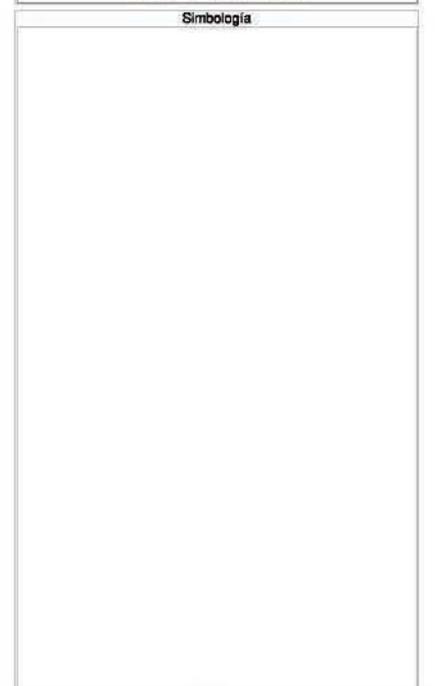
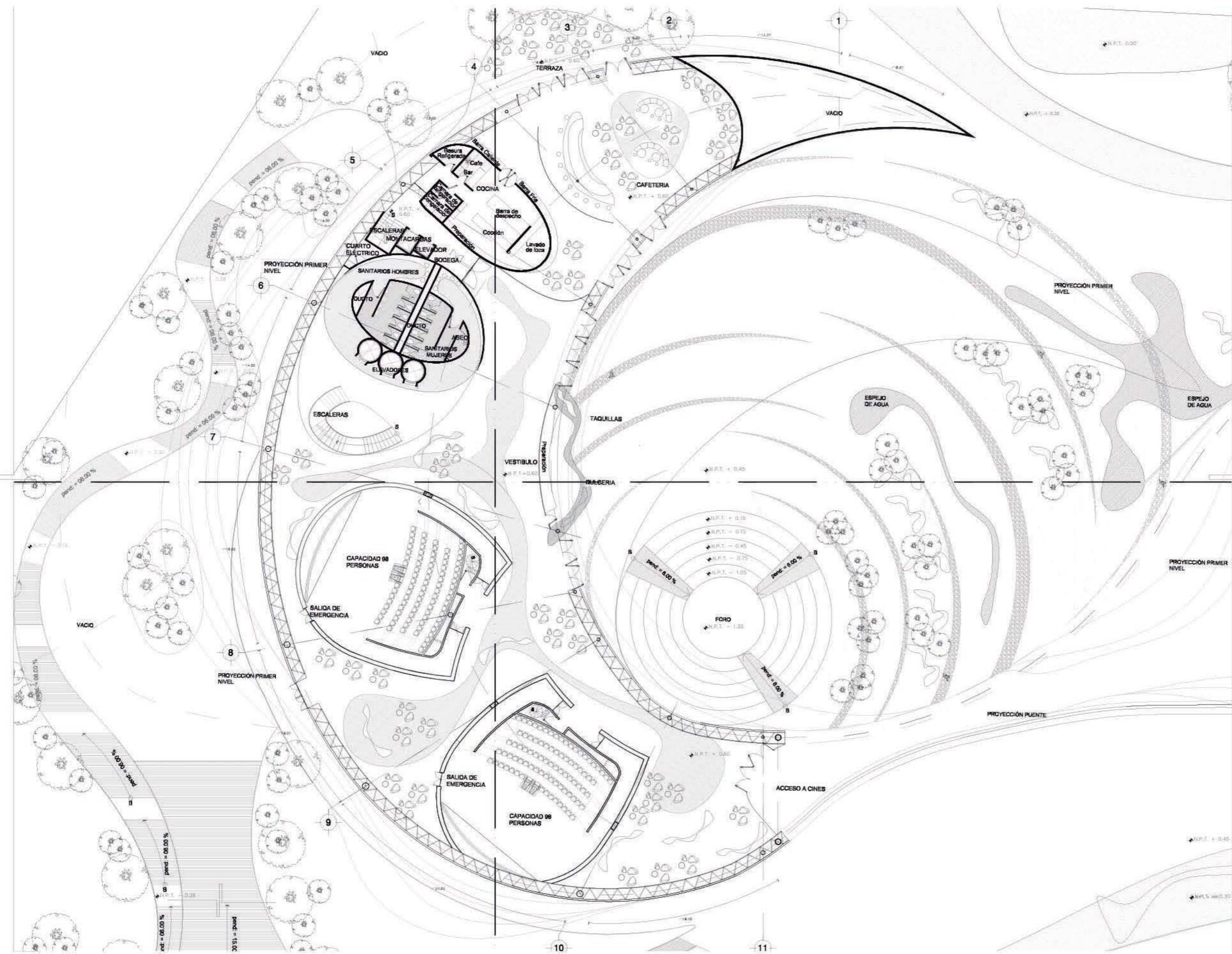
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lázcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** ARQUITECTÓNICOS  
**Clientelada:** PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85  
SECCIÓN 2

Edición:	Borrador	Revisión:	Completado
<b>"A" -02-ARQ 11</b>			
Dibujó:	M.O.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

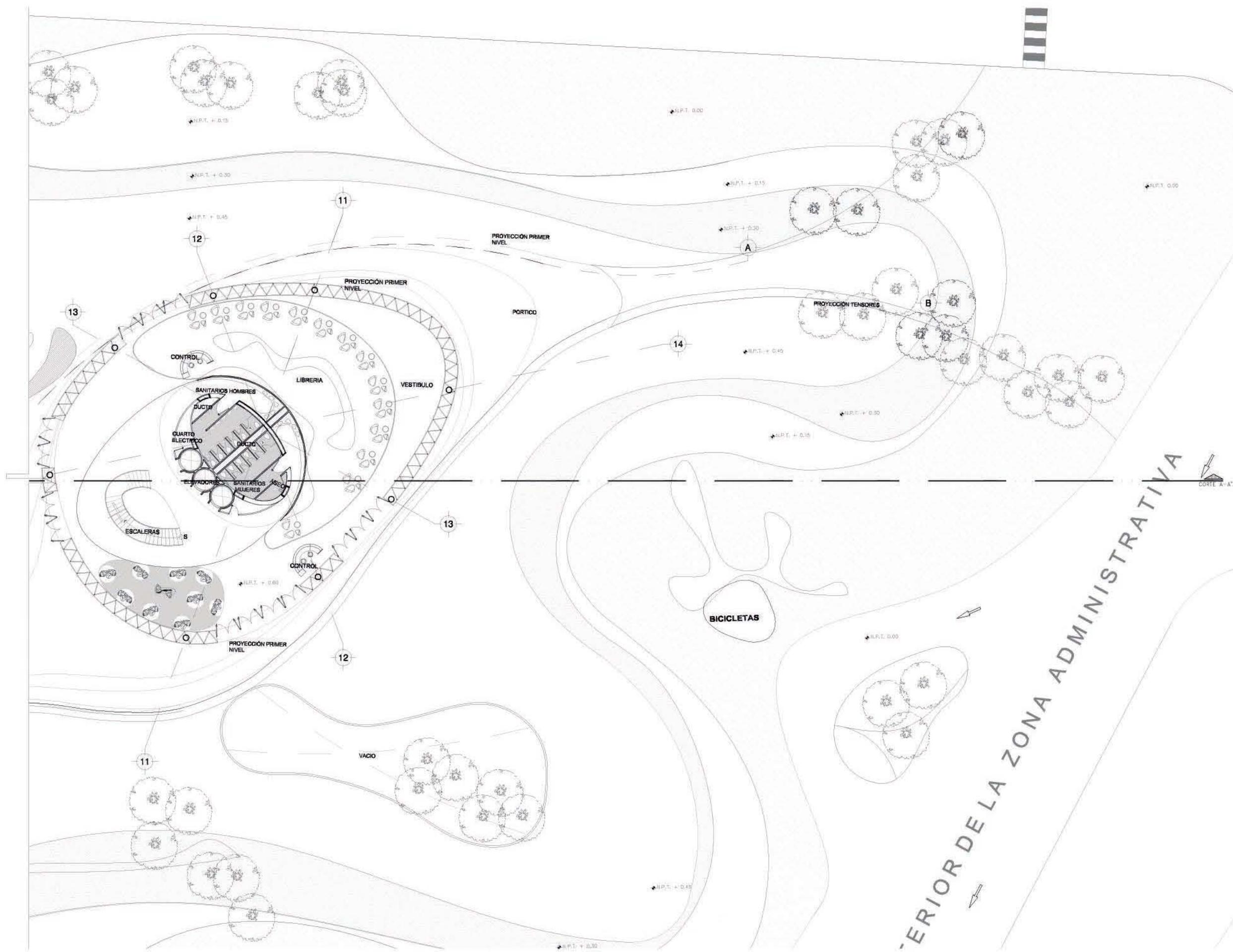
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: **ARQUITECTÓNICOS**  
Coordenada: **PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60 SECCIÓN 1**

Auto:	Estudio:	Sección:	Paralelo:	Sección:
<b>"A" -01-ARQ 12</b>				
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100	



**Croquis de Localización** **Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊥ INDICA COTA A PAÑO
- ⊗ VER DETALLE EN PLANO
- ⊞ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

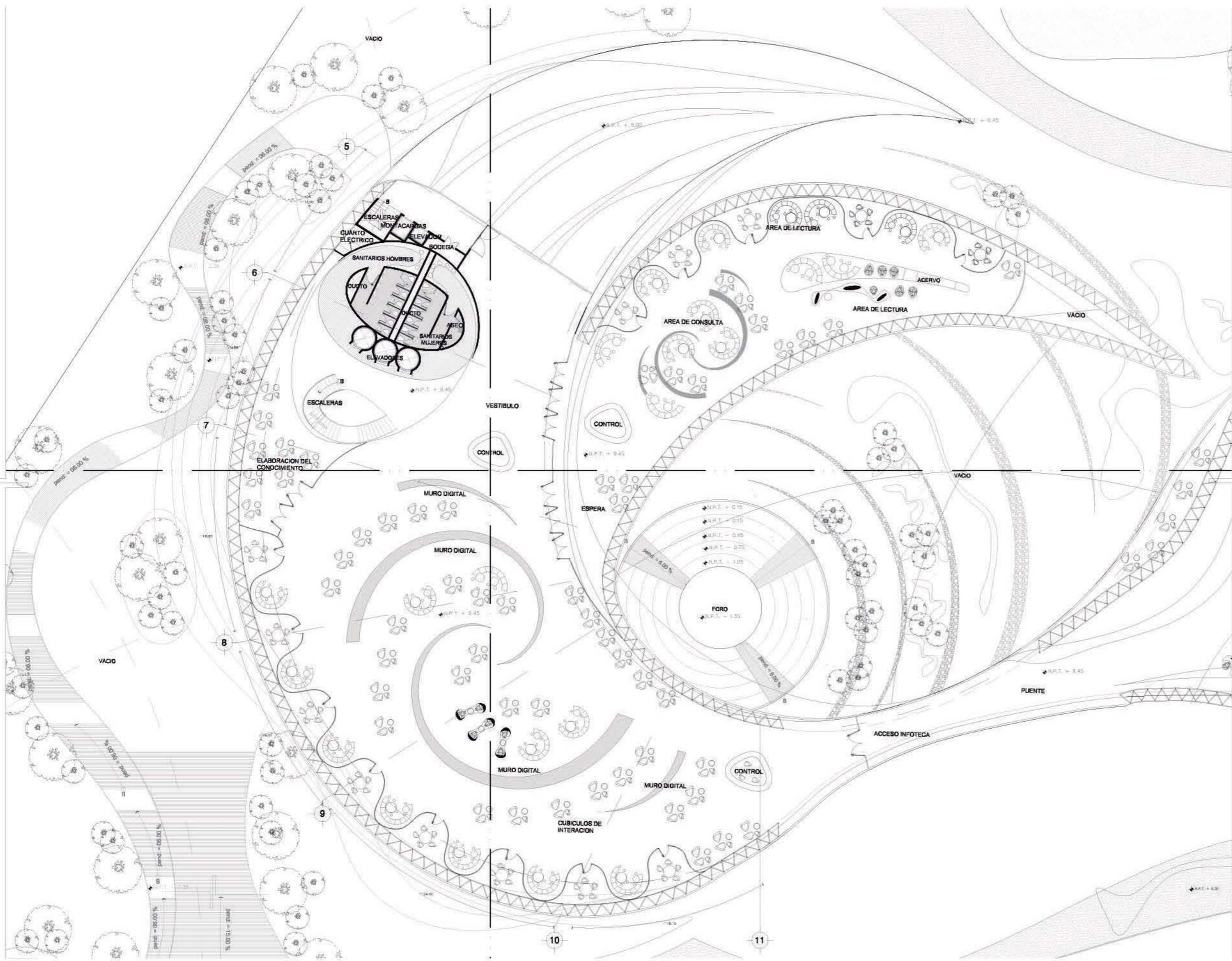
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** ARQUITECTÓNICOS

**Contenido:** PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60 SECCIÓN 2

Dibujo			
Carpeta:	Sección:	Partido:	Compartimiento:
"A"	-02-	ARQ	13
Estado:	M.O.D.	Fecha:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARGO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

N. NIVEL  
N.P. NIVEL DE PRETEL.  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

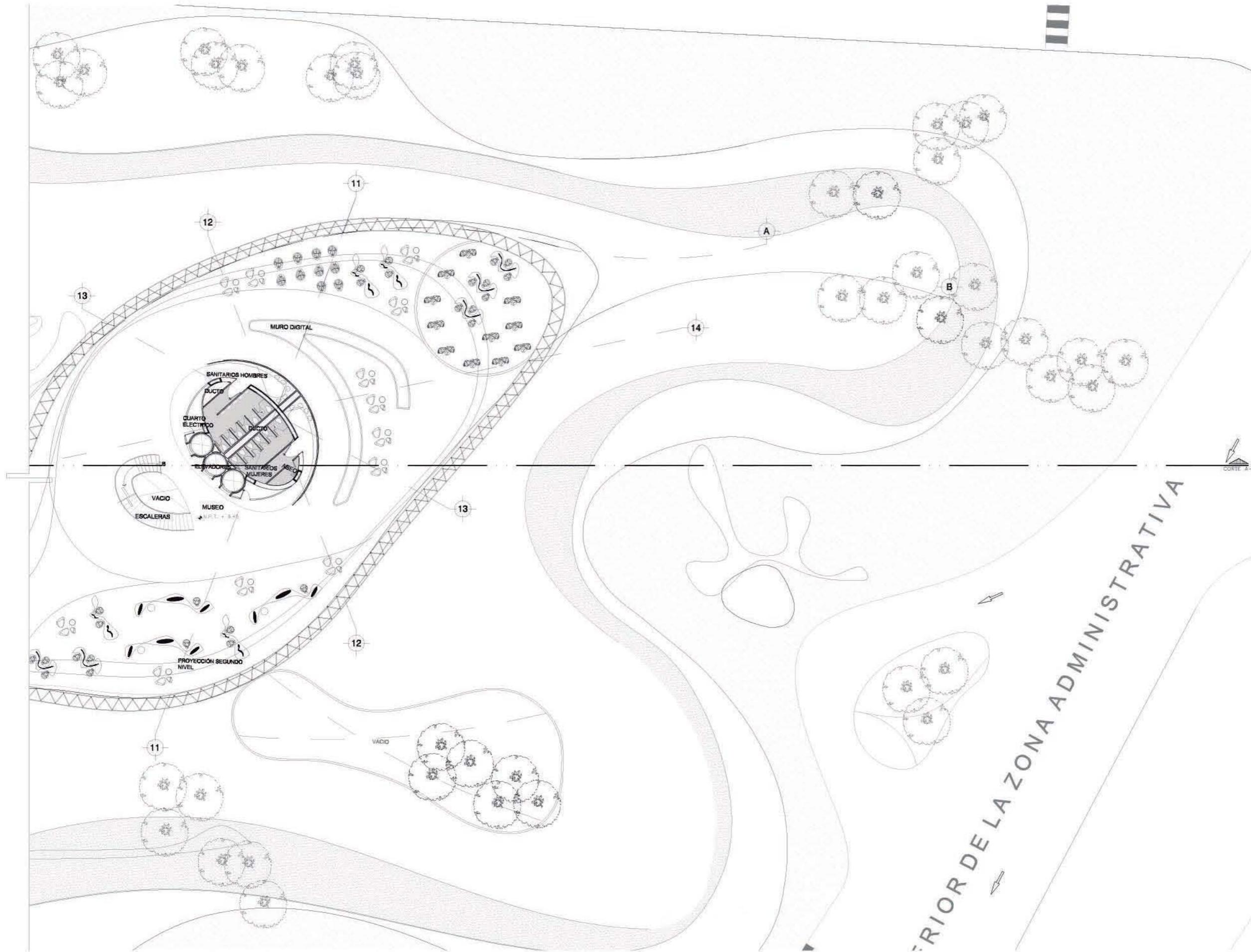
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Planos: **ARQUITECTÓNICOS**

Contenido: **PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45 SECCIÓN 1**

Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
<b>"A" -01-ARQ 14</b>			
Diseño: <b>M.O.G.</b>	Fecha: <b>2014</b>		
Asesoría: <b>METROS</b>	Escala: <b>1:100</b>		



**Simbología**

<p><b>Notas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ NIVEL INDICADO EN PLANTA</li> <li>➔ CORTE INDICADO EN PLANTA</li> <li>⊕ INDICA COTA A EJE</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO</li> <li>⊕ VER DETALLE EN PLANO</li> <li>⊖ VER DETALLE EN PLANO</li> <li>VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> <li>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.L. NIVEL</li> <li>N.P. NIVEL DE PRETIL</li> <li>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</li> <li>N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PIAFOY</li> </ul>
--	--

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

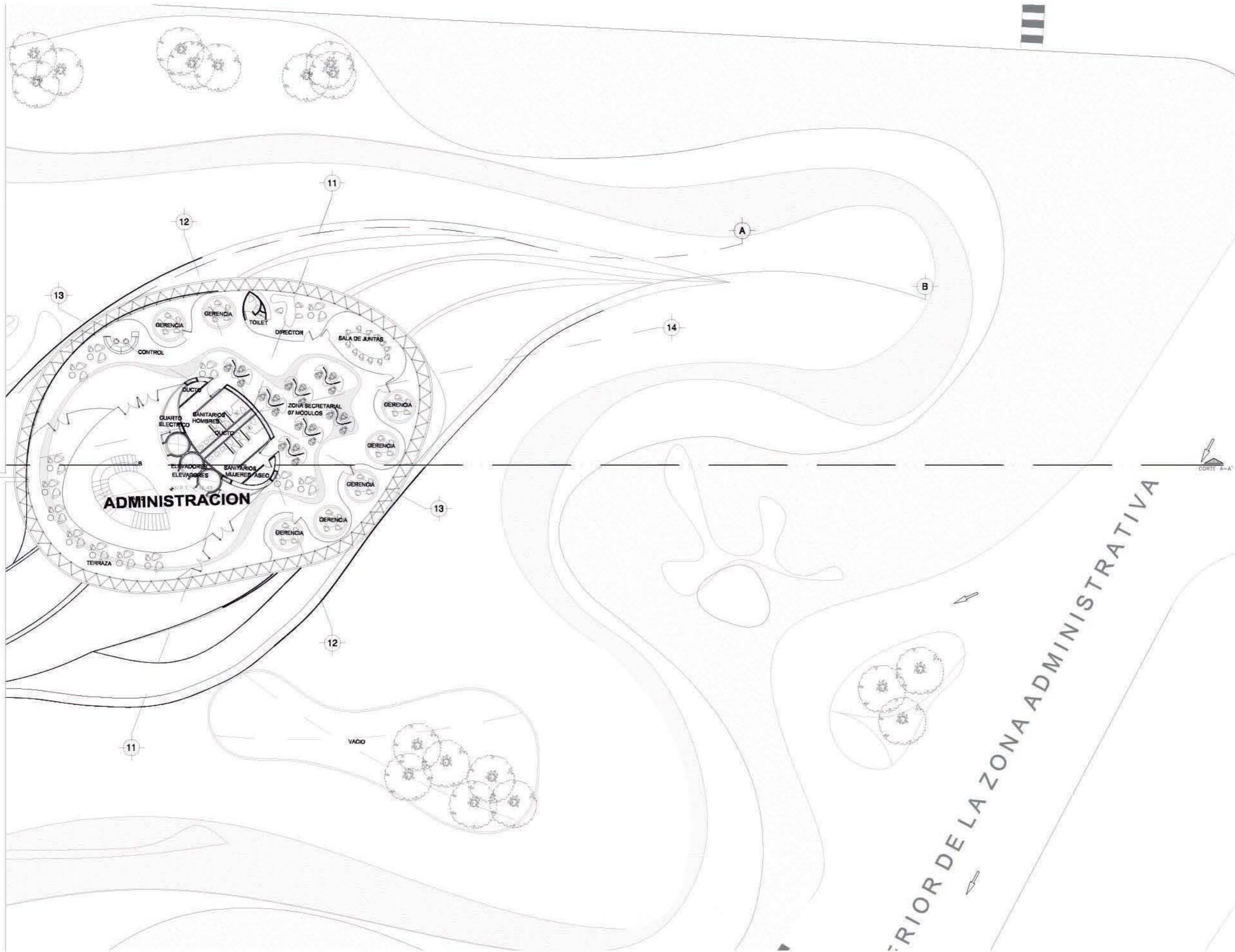
Preparado: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior en Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.

Período: ARQUITECTÓNICOS

Contenido: PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45 SECCIÓN 2

<p>Hoja: "A" -02- ARQ 15</p> <p>Escala: METROS</p> <p>Fecha: 2014</p> <p>Formato: 1100</p>
--



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

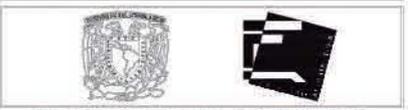
**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ⊙ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PREIL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE FISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARD N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊗ NIVEL DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊗ VER DETALLE EN PLANO
- ⊗ VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

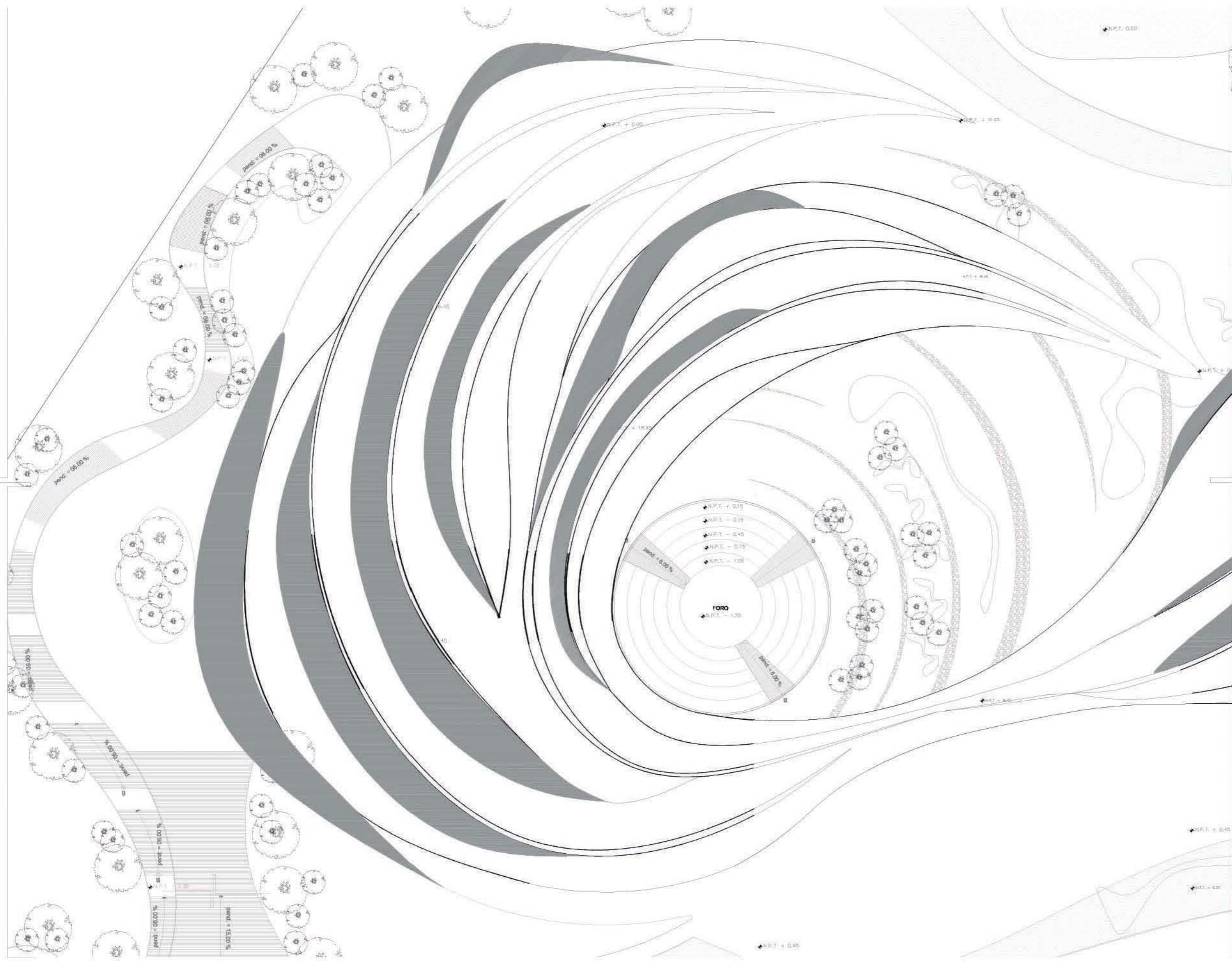
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Fecha: ARQUITECTÓNICOS

Descripción: PLANTA SEGUNDO NIVEL N.P.T. + 16.45 SECCIÓN 2

Estudio	Sección	Partido	Carpetado
<b>"A" -02- ARQ 16</b>			
Dibujo	M.O.G.	Fecha	2014
Asesoramiento	METROS	Escala	1:100



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escaia Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

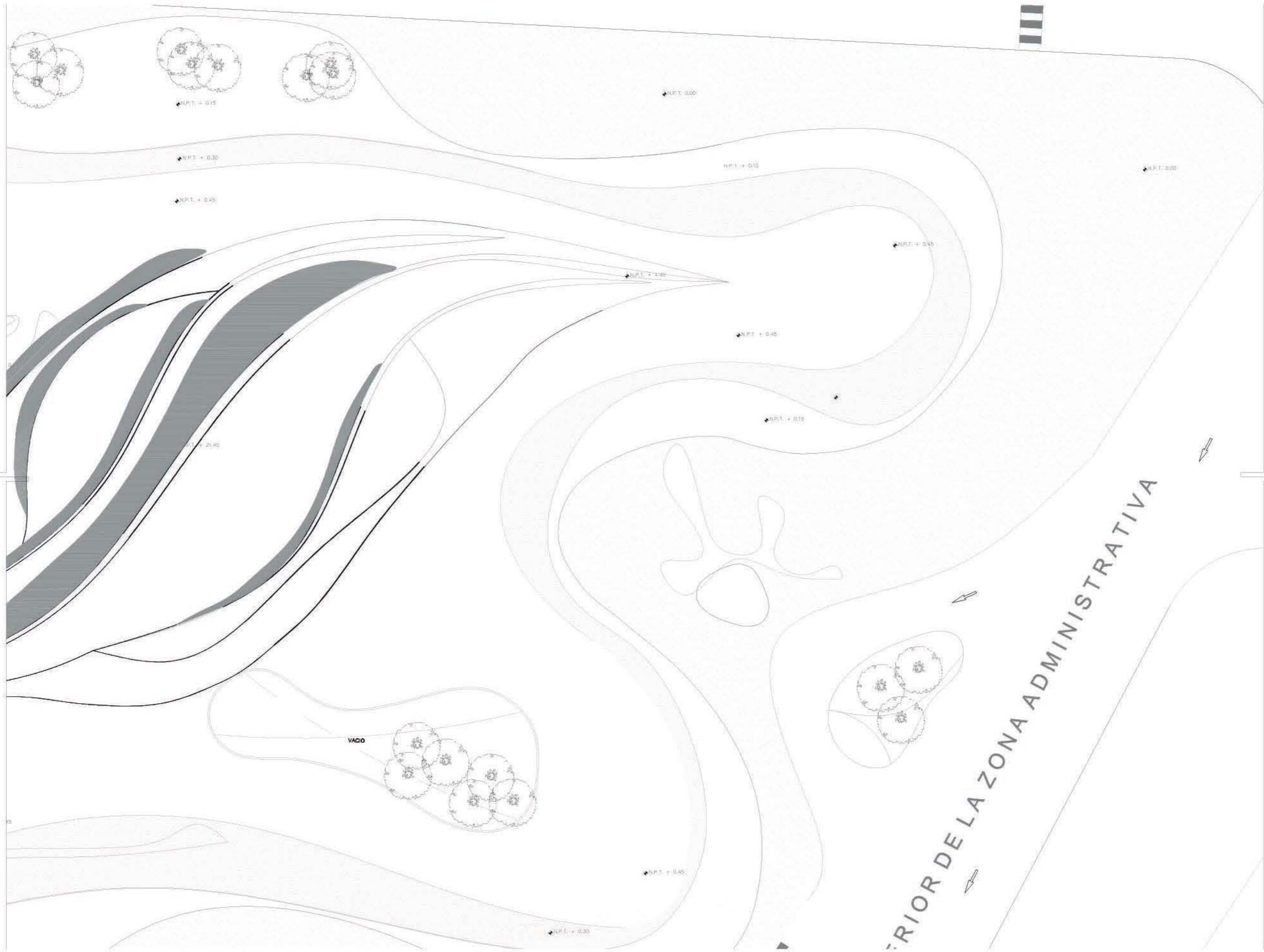
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior en Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Período:** ARQUITECTÓNICOS

**Contenido:** PLANTA DE TECHOS SECCIÓN I

Escala:	Auto:	Sección:	Período:	Contenido:
"A"	-01-	ARQ	17	
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Aprobó:	METROS	Escala:	1:100	



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊗ VER DETALLE EN PLANO
- ⚡ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

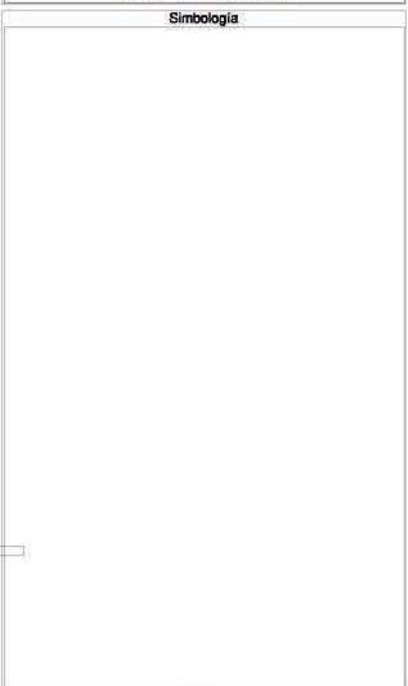
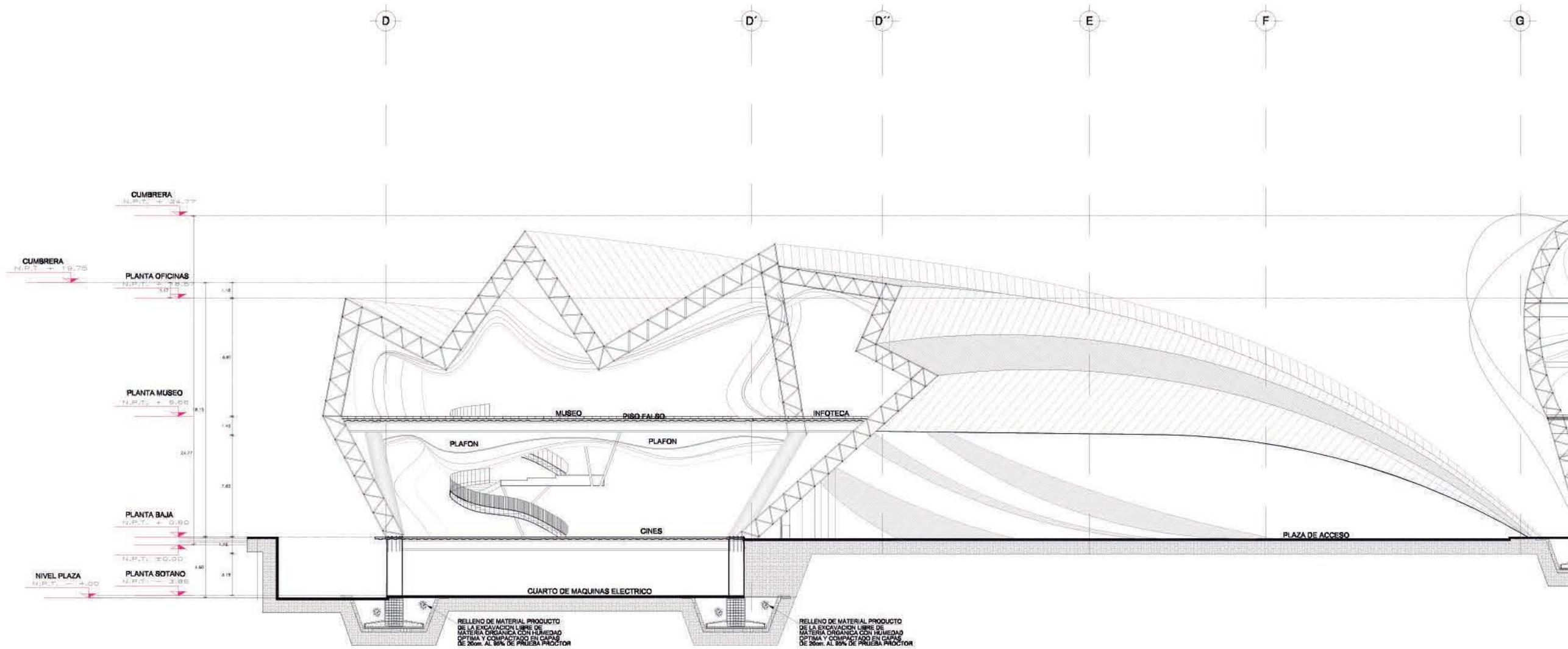
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Circolo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Contenido: **PLANTA DE TECHOS SECCIÓN 2**

Edición:	1	Revisión:	0	Fecha:	2014
Autores:	M.G.G.		Escala:	1:100	



Notas

- ➔ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ➔ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PAÑO
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

N. NIVEL  
N.P. NIVEL DE PRETIL  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

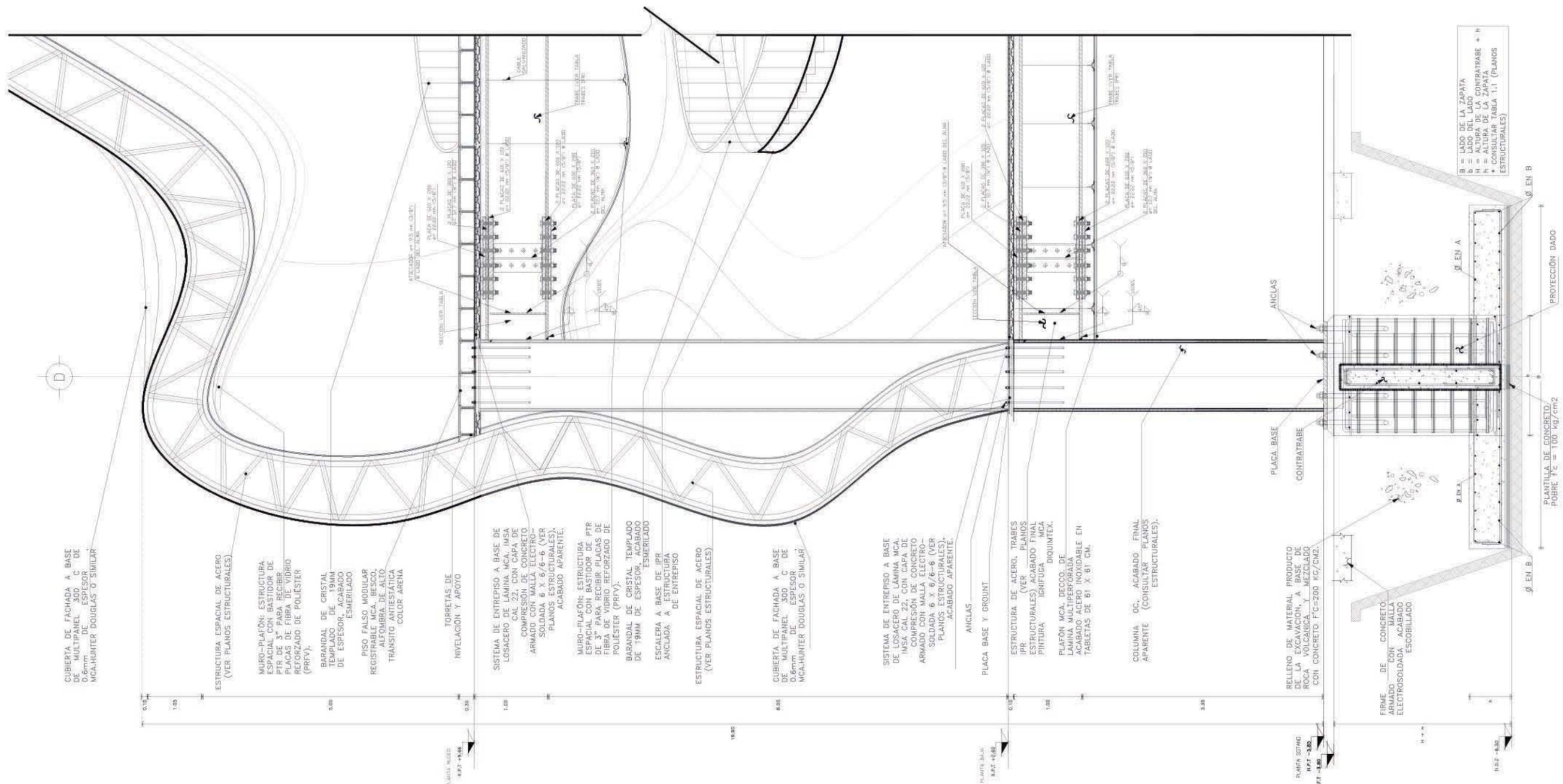
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS  
Comisión: CORTE A - A' SECCIÓN 1

AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
"A" -01- ARQ 19			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesoró:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

Simbología	Descripción
↖	NIVEL INDICADO EN PLANTA
↘	CORTE INDICADO EN PLANTA
—	INDICA COTA A C/E
—	INDICA COTA A PAÑO
—	VER DETALLE
—	VER PLANO
—	VERIFICAR COTAS EN OBRA
—	CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Notas**

Simbología	Descripción
↖	NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
↘	CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
—	INDICA COTA A C/E N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
—	INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
—	VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLATÓN
—	VER PLANO
—	VERIFICAR COTAS EN OBRA
—	CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

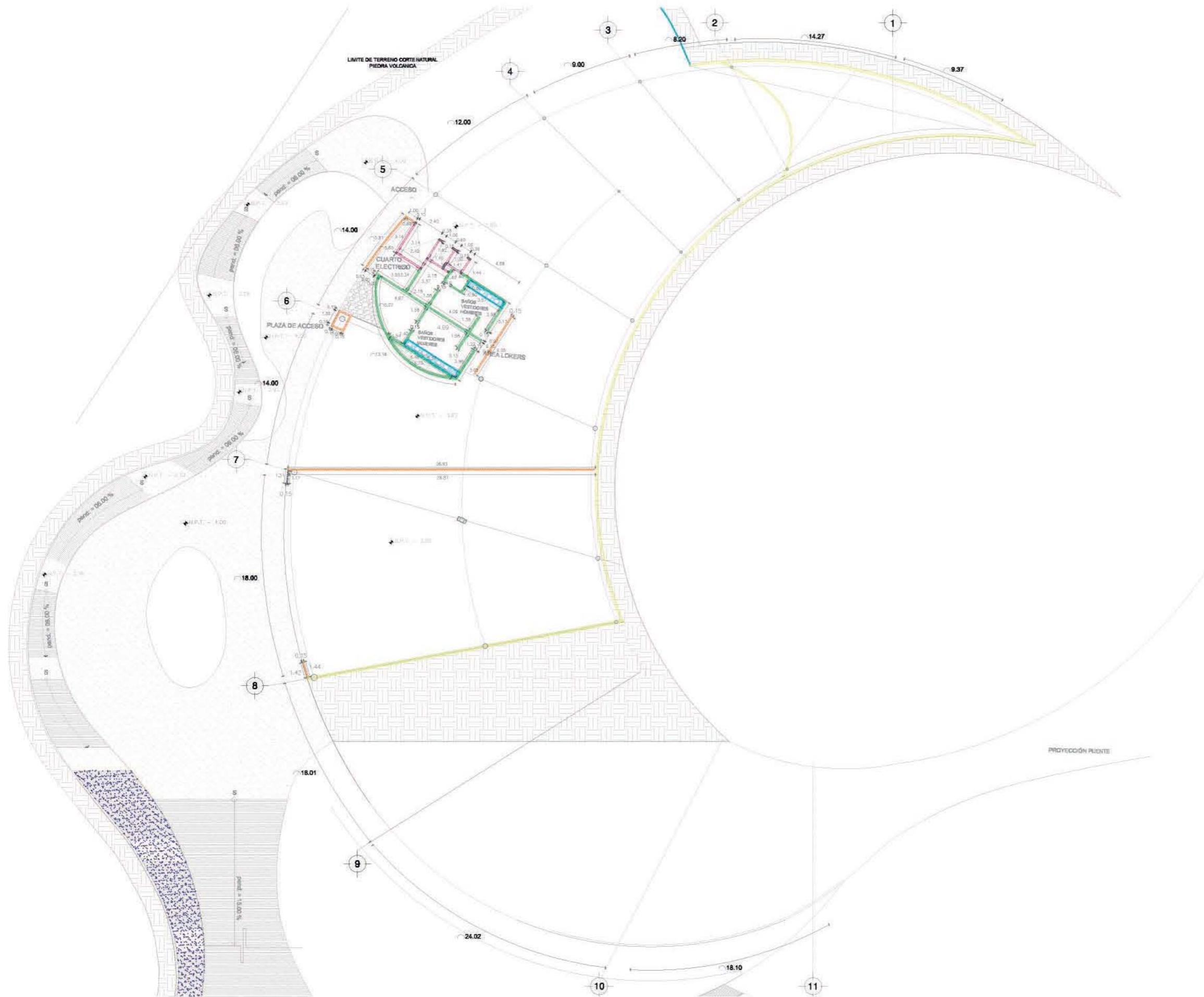
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Período: ARQUITECTÓNICOS

Contenido: CORTE POR FACHADA

Estilo:	Estilista:	Sección:	Plantilla:	Contenido:
<b>"A" -01- ARQ 20</b>				
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
AutoCAD:	METROS	Escala:	1:25	



**Simbología**

**SIMBOLOGÍA ALBAÑILERÍA**

- LIMITE DE TERRENO CORTE NATURAL, PIEDRA VOLCÁNICA
- MESETA DE CONCRETO HASTA 0.80M
- MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMANDO (CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES)
- MURO DE BLOCK
- MURO DE DURROCK DOBLE CARA
- MUROS DE TABLAROCA A DOS CARAS
- FIRME DE CONCRETO (EXTERIOR) O RAMPA SEGUN SEA EL CASO
- MURO DE DURROCK DOBLE CARA CON AISLANTE DE LANA MINERAL

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ VER DETALLE N.S.R.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊖ EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

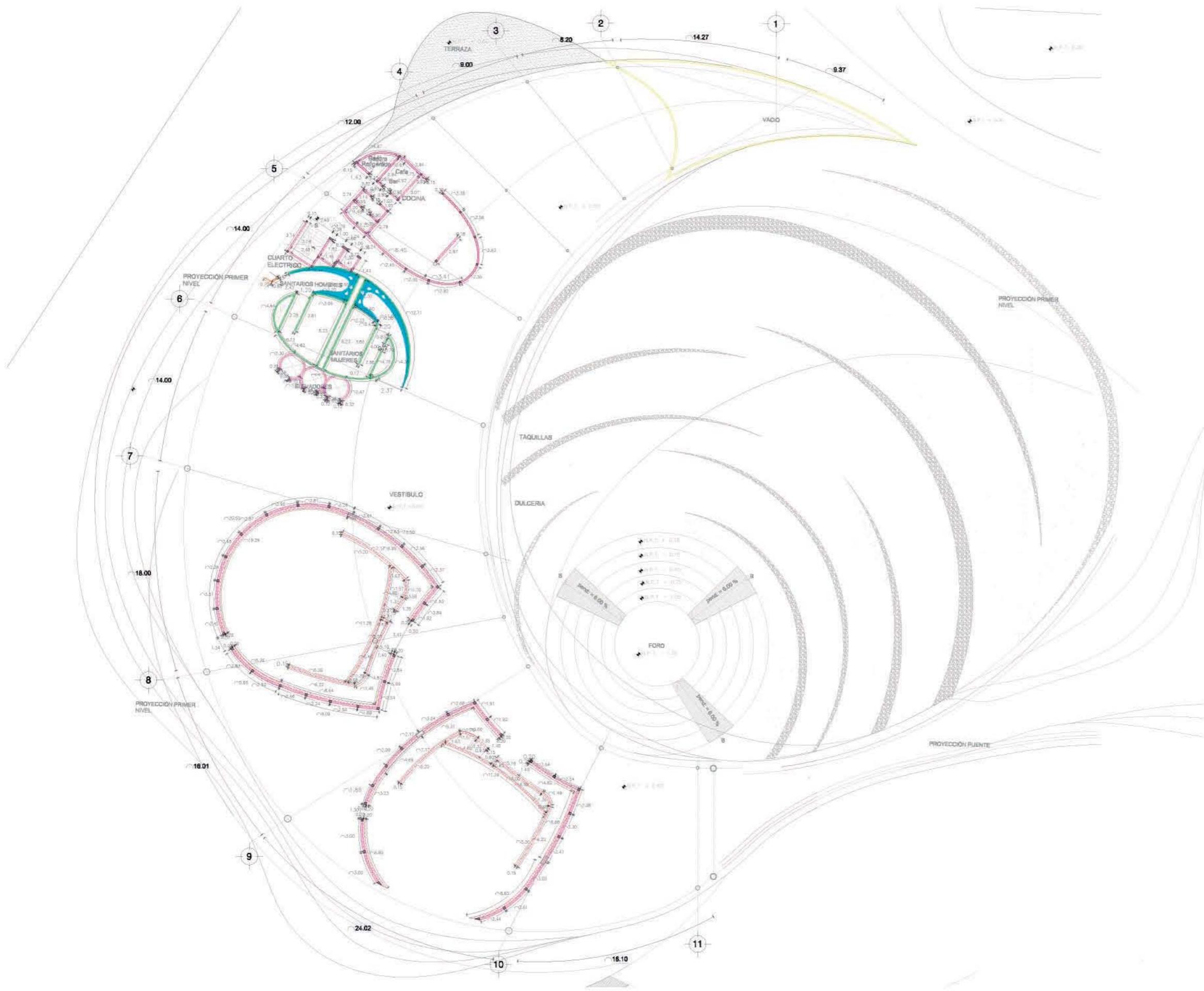
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

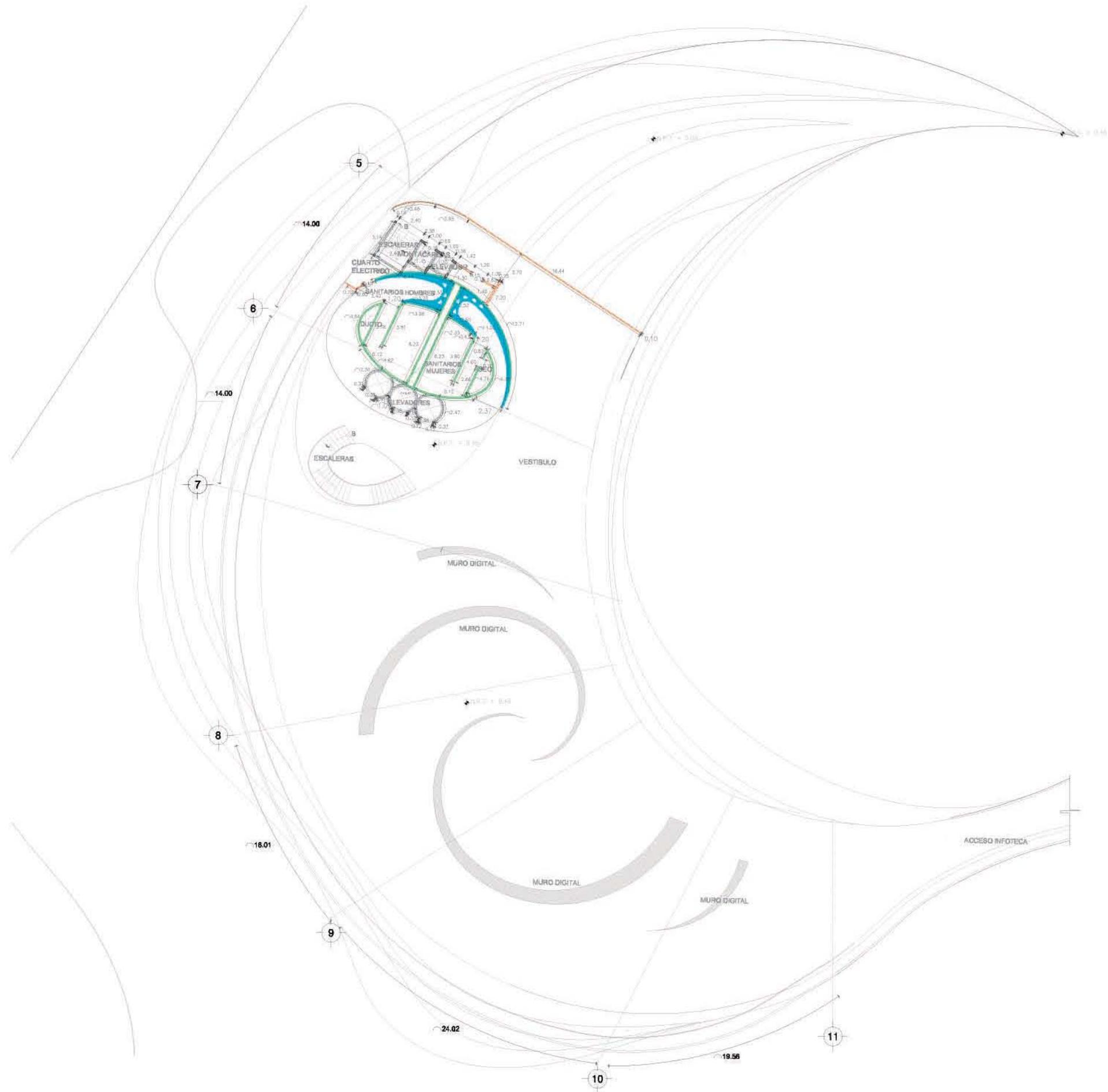
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Ubicación: **Ciudad Interior en Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**  
Contenido: **PLANO DE ALBAÑILERÍA PLANTA SOTANO N.P.T. - 3.85**

Hoja	"A" -01- ALB 01	
Dibujo	M.G.G.	Enero 2014
Asociación	METROS	Escala 1:100



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>
<b>Croquis de Referencia</b>	
<b>Simbología</b>	
<b>SIMBOLOGIA ALBAÑILERIA</b>	
	LIMITE DE TERRENO CORTE NATURAL, PIEDRA VOLCANICA
	MESETA DE CONCRETO HASTA 0.90M
	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMANDO (CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES)
	MURO DE BLOCK
	MURO DE DUROK DOBLE CARA
	MUROS DE TABLARDOCA A DOS CARAS
	FIRME DE CONCRETO (EXTERIOR) O RAMPA SEGUN SEA EL CASO
	MURO DE DUROK DOBLE CARA CON AISLANTE DE LANA MINERAL
<b>Notas</b>	
	NIVEL INDICADO EN PLANTA
	CORTE INDICADO EN PLANTA
	INDICA COTA A EJE
	INDICA COTA A PARE
	VER DETALLE
	VER PLANO
	NIVEL
	N.P. NIVEL DE PRETEL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:	
<b>Escala Gráfica</b>	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
ALUMNA: González Gómez Mariana	
SINODALES: Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García, Arq. Salvador Lazzano Velázquez.	
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL	
Ubicación: Circuito Interior sin, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.	
Partido: ARQUITECTÓNICOS	
Descripción: PLANO DE ALBAÑILERIA PLANTA BAJA N.P.T. + 0.00	
Cada: <b>"A" -01- ALB 02</b>	
Elaboró: M.G.G.	Fecha: 2014
Aprobó: METROS	Escala: 1:100



**Simbología**

**SIMBOLOGÍA ALBAÑILERÍA**

- LIMITE DE TERRENO CORTE NATURAL, PIEDRA VOLCÁNICA
- MESETA DE CONCRETO HASTA 0.90M
- MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO (CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES)
- MURO DE BLOCK
- MURO DE DUROCK DOBLE CARA
- MUROS DE TABLARDOCA A DOS CARAS
- FIRME DE CONCRETO (EXTERIOR) O RAMPA SEGUN SEA EL CASO
- MURO DE DUROCK DOBLE CARA CON AISLANTE DE LANA MINERAL

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- ⊖ INDICA COTA A PAÑO N.L.A. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊗ VER DETALLE EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ✓ VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

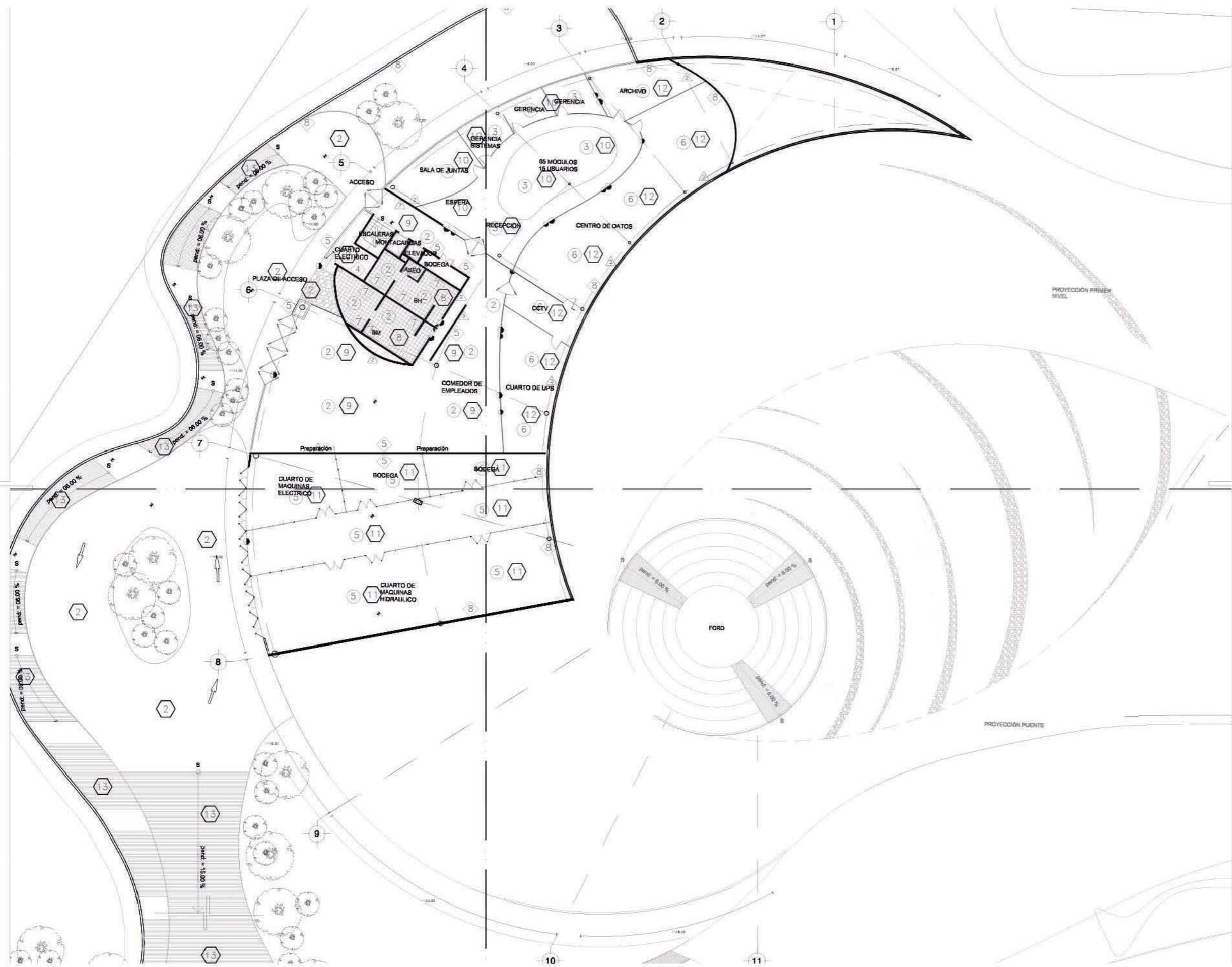
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

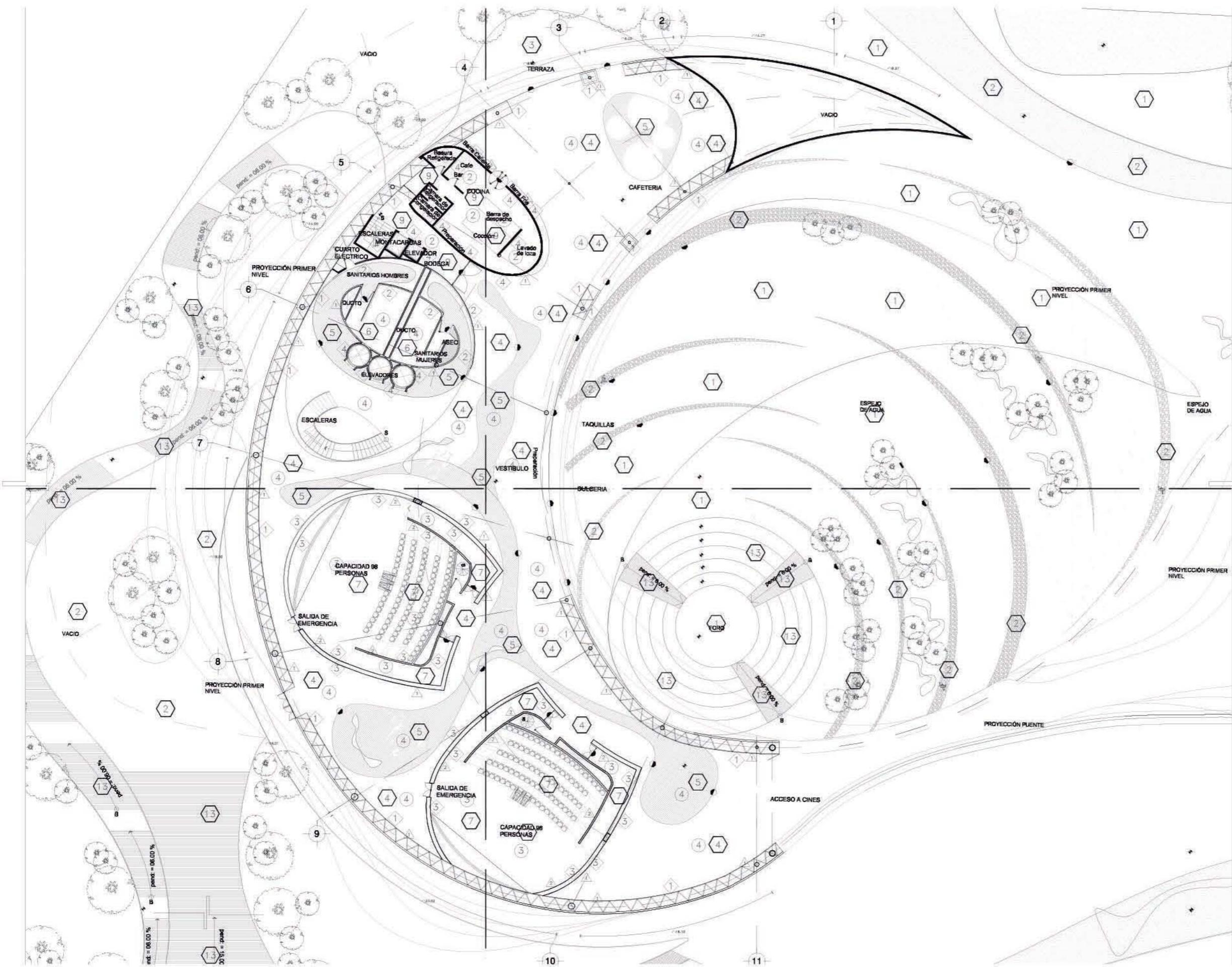
Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Contenido: **PLANO DE ALBAÑILERÍA  
PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 0.45**

Equipo:	Sección:	Partido:	Contenido:
<b>"A" -01- ALB 03</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100



<b>Croquis de Localización</b>		<b>Orientación</b>																									
<b>Simbología</b>																											
<b>ACABADOS Muros</b>		<b>CAMBIO DE ACABADO EN MURO</b>																									
<ol style="list-style-type: none"> <li>Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de Fibrocemento (Gombril) o de concreto, con bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de bloques, terminado con tipo interior, bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de bloques, acabado final pintura vitílica color blanco según Vitinix/Mex. Comex.</li> <li>Muro de taberco: Mco. Taper Ray a dos caras, acabado final pintura vitílica color blanco según Vitinix/Mex. Comex.</li> <li>Muro de taberco: Mco. Taper Ray a dos caras, con alfileres de brisa empujados, acabado final pintura vitílica color blanco según Vitinix/Mex. Comex.</li> <li>Muro de Fibrocemento (Gombril) o de concreto, isleto tipo Interconexión Mod. Color color negro, en medidas 20 x 30 cm, del lado exterior pintura Vitílica Blanco Anís.</li> <li>Muro de Bloq y/o Concreto armado, acabado final pintura vitílica color blanco según Vitinix/Mex. Comex.</li> </ol>																											
<b>PLAFONES</b>		<b>CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN</b>																									
<ol style="list-style-type: none"> <li>Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Plafón de Modular Mco. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de laminado galvanizado y lamparas tipo 81 cm.</li> <li>Plafón reforzado con fibra de vidrio (DGS) según diseño, color integral blanco mate, con soporte modular de P.T.R. de 2" para instalar a la base por Interconexión tipo 81cm.</li> <li>Plafón reforzado con fibra de vidrio de palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate, con soporte modular de P.T.R. de 2" para instalar a la base con Interconexión tipo 81cm.</li> <li>Plafón tipo giratorio con aluminio vitílico color blanco según Vitinix/Mex. Comex.</li> <li>Plafón de Modular Mco. Armstrong Mod. Soluno de 0.81m x 0.81m con soporte de concreto de laminado galvanizado y lamparas tipo 81 cm.</li> <li>Multitarea 3022 de Acero 0.60 Curvo de 8.43 kg/m<sup>2</sup>. Mco. Hunter Douglas.</li> </ol>																											
<b>PISOS</b>		<b>CAMBIO DE ACABADO EN PISO</b>																									
<ol style="list-style-type: none"> <li>Pavimento ecológico de concreto permeable (ECCORET) color arena.</li> <li>Pavimento ecológico de concreto permeable (ECCORET) color gris.</li> <li>Deck Artificial de P.V.C. (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.</li> <li>Mármol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>Mármol Cuarzo Blanco negro, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>Piso cerámico Mco. Nido color blanco, en medidas de 0.60m x 1.00m, juntas o juntas y sí filo en las dos seridas.</li> <li>alfombra Interarea modular de 0.60m x 0.60m, línea Synacopter, color Tropic (6477) a 4milim.</li> <li>Laminado laminado tipo "Dura" Solis en medidas de 31.5 x 31.5cm, acabado con cemento blanco y juntas o juntas adosado al filo en ambas seridas.</li> <li>Piso autorregulante epoxídico Mco. Palistar y/o similar color azul, acabado final poliuretano de látex transparente.</li> <li>Piso tipo Mac.Bass de 15 de altura, acabado final Porcelanite Mco. Interconexión de medidas 0.60m x 0.60m, terminado con cemento blanco y juntas o juntas adosado al filo en ambas seridas.</li> <li>Piso autorregulante epoxídico Mco. Palistar y/o similar color gris con juntas autorregulantes según diseño - acabado final poliuretano de látex transparente.</li> <li>Piso tipo Mac.Bass de 15 de altura, acabado final planicie terminado de alta presión (P.E.L.) color gris.</li> <li>Firma y/o rasado de concreto armado de 10cm de espesor F'cc 300 Kg/cm<sup>2</sup>, con grava de entasa, color Sepia, acabado con malla electrosoldada 6.6/10<sup>2</sup> ID.</li> </ol>																											
<b>ZOCLO</b>		<b>CAMBIO DE ACABADO EN ZOCLO</b>																									
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mármol Blanco Thassos 0.15m x 0.90m.</li> <li>Módulo de Suelo ca 1", borde: soyer look color natural-mate, altura 0.15 m.</li> </ol>																											
<b>Notas</b>																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL</li> <li>CORTE INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL DE PRETEL</li> <li>INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LISA</li> <li>N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN</li> </ul> <p>VERIFICAR COTAS EN OBRA CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO!</p>																											
<b>Escala Gráfica</b>																											
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>  <b>ALUMNA:</b> <b>González Gómez Mariana</b>																											
<b>SINODALES:</b> <b>Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.</b> <b>Arq. Salvador Lazoano Velázquez.</b>																											
<b>CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL</b> Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.																											
<b>ACABADOS</b> <b>PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85</b> <b>SECCIÓN 1</b>																											
<table border="1"> <tr> <td>Edición:</td> <td>01</td> <td>Revisión:</td> <td></td> <td>Participación:</td> <td></td> <td>Consejo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Elaboró:</td> <td>M.G.G.</td> <td>Fecha:</td> <td>2014</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aprobó:</td> <td>METROS</td> <td>Escala:</td> <td>1:100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Edición:	01	Revisión:		Participación:		Consejo:		Elaboró:	M.G.G.	Fecha:	2014					Aprobó:	METROS	Escala:	1:100				
Edición:	01	Revisión:		Participación:		Consejo:																					
Elaboró:	M.G.G.	Fecha:	2014																								
Aprobó:	METROS	Escala:	1:100																								



Simbología	
<b>ACABADOS</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN MURO</b>
1. Estructura Espesada con pintura de empuje color blanco, con boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.	2. Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, con boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.
3. Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color blanco mate.	4. Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color blanco mate.
5. Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color blanco mate.	6. Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color blanco mate.
7. Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, acabado final pintura vinílica color blanco mate.	8. Muro de Bloque y/o concreto armado, acabado final pintura vinílica color blanco mate.

PLAFONES	
1. Estructura Espesada con pintura de empuje color blanco, con boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.	2. Plafón de Macassar Mac. Armstrong West. Solar de 0.61m x 1.22m con soporte de aluminio galvanizado tipo 22 y tornillos tipo 81 cm.
3. Plafón reforzado con fibra de vidrio (FRG) según diseño, color integral blanco mate con soporte modular de P.T.B. de 5" para recibir a la base por tornillos tipo 81 cm.	4. Plafón reforzado con fibra de vidrio de saliente (FRV) según diseño, color integral blanco mate con soporte modular de P.T.B. de 5" para recibir a la base por tornillos tipo 81 cm.
5. Plafón opalino con pintura vinílica color blanco mate.	6. Plafón de Macassar Mac. Armstrong West. Solar de 0.61m x 0.61m con soporte de aluminio galvanizado tipo 22 y tornillos tipo 81 cm.
7. Multiteca 3000 de Acero 0.60 Curvo de 8.43 kg/m <sup>2</sup> . Med. Hunter Douglas.	

PISOS	
1. Pavimento acústico de concreto armados (COCRETO) color gris.	2. Pavimento acústico de concreto armados (COCRETO) color gris.
3. Deck Antifuego de P.V.C (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.	4. Marmol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.
5. Marmol Cuero Británico Negro, en medidas de 0.90x1.20 m.	6. Piso cerámico Mac. Haco color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas o huecos y el filo en sus dos sentidos.
7. Alfombra intersección modular de 0.60m x 0.60m, línea Synopticon, color Tacos (6177) o similar.	8. Laminado laminado mac. "Diana" Serie en medidas de 31.3 x 31.3cm, laminado con cemento blanco y juntas o huecos cobocados al filo en ambos sentidos.
9. Piso carpetado en alfombra Mac.Pallier y/o similar color azul, acabado final antistático de fibra transparente.	10. Piso Falso Mac.Basso de 15 de altura, acabado Final Poncecillo Mac. Interactivo de medidas 0.60m x 0.60m, laminado con cemento blanco y juntas o huecos cobocados al filo en ambos sentidos.
11. Piso carpetado en alfombra Mac.Pallier y/o similar color gris con juntas antistáticas de producción según diseño, acabado final antistático de fibra transparente.	12. Piso Falso Mac.Basso de 15 de altura, acabado Final Poncecillo Mac. Interactivo de medidas 0.60m x 0.60m, laminado con cemento blanco y juntas o huecos cobocados al filo en ambos sentidos.
13. Firma y/o campo de concreto armado con una capa de espesor F'c=300 kg/cm <sup>2</sup> , con juntas de dilatación, color Negro, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.	

ZOCLO	
1. Marmol Blanco Thassos 0.15m x 0.90m.	2. Madera de Eucalipto de 1", barniz, seyer look color natural/mocho, altura 0.15 m.

Notas	
➤ NIVEL INDICADO EN PLANTA	N. NIVEL
➤ COTE INDICADO EN PLANTA	N.P. NIVEL DE PRETEL
➤ INDICA COTA A EJE	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
➤ INDICA COTA A PARO	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
➤ V.P. DETALLE EN PLANO	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
VERIFICAR COTAS EN OBRA	
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.	

Escala Gráfica	



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

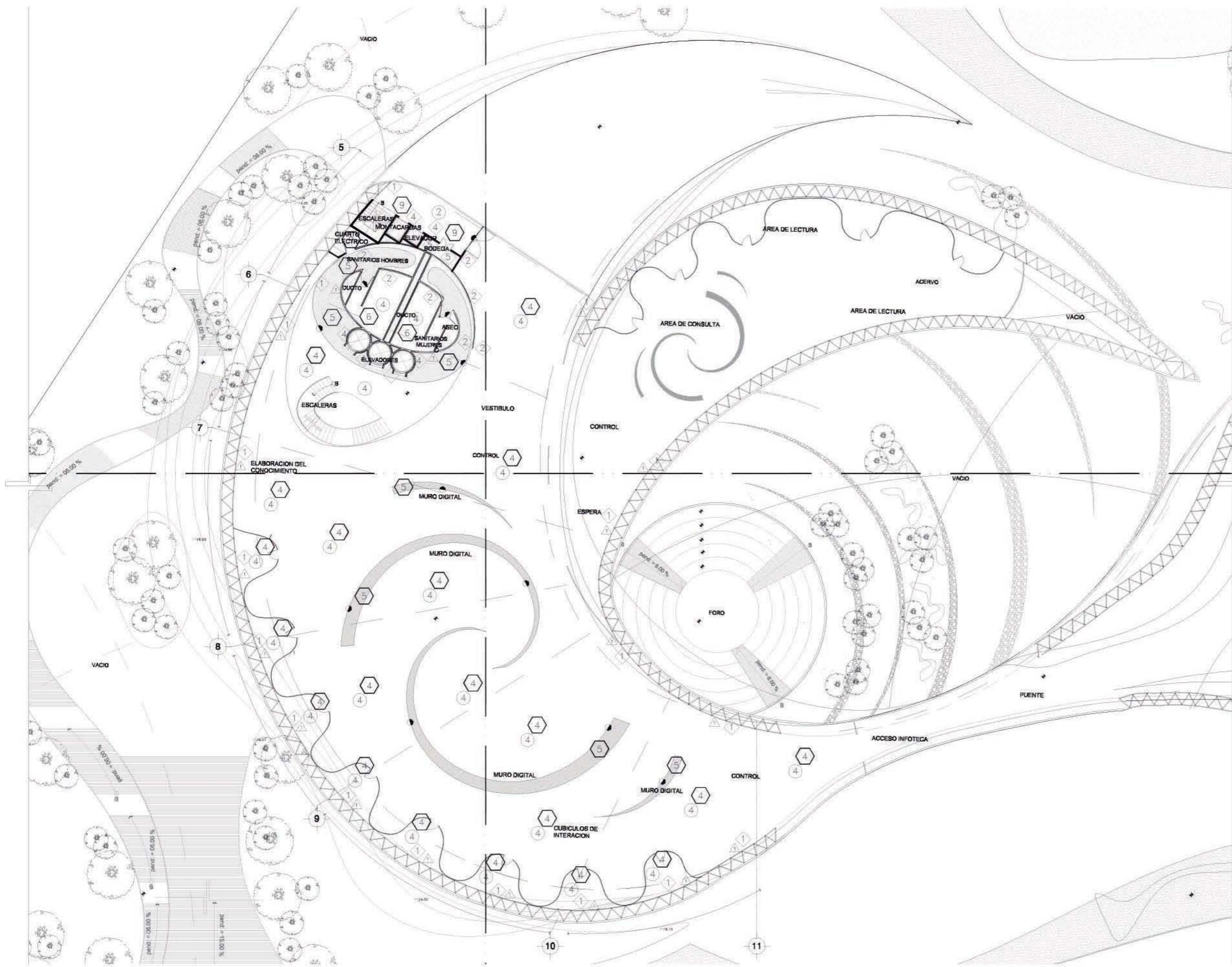
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

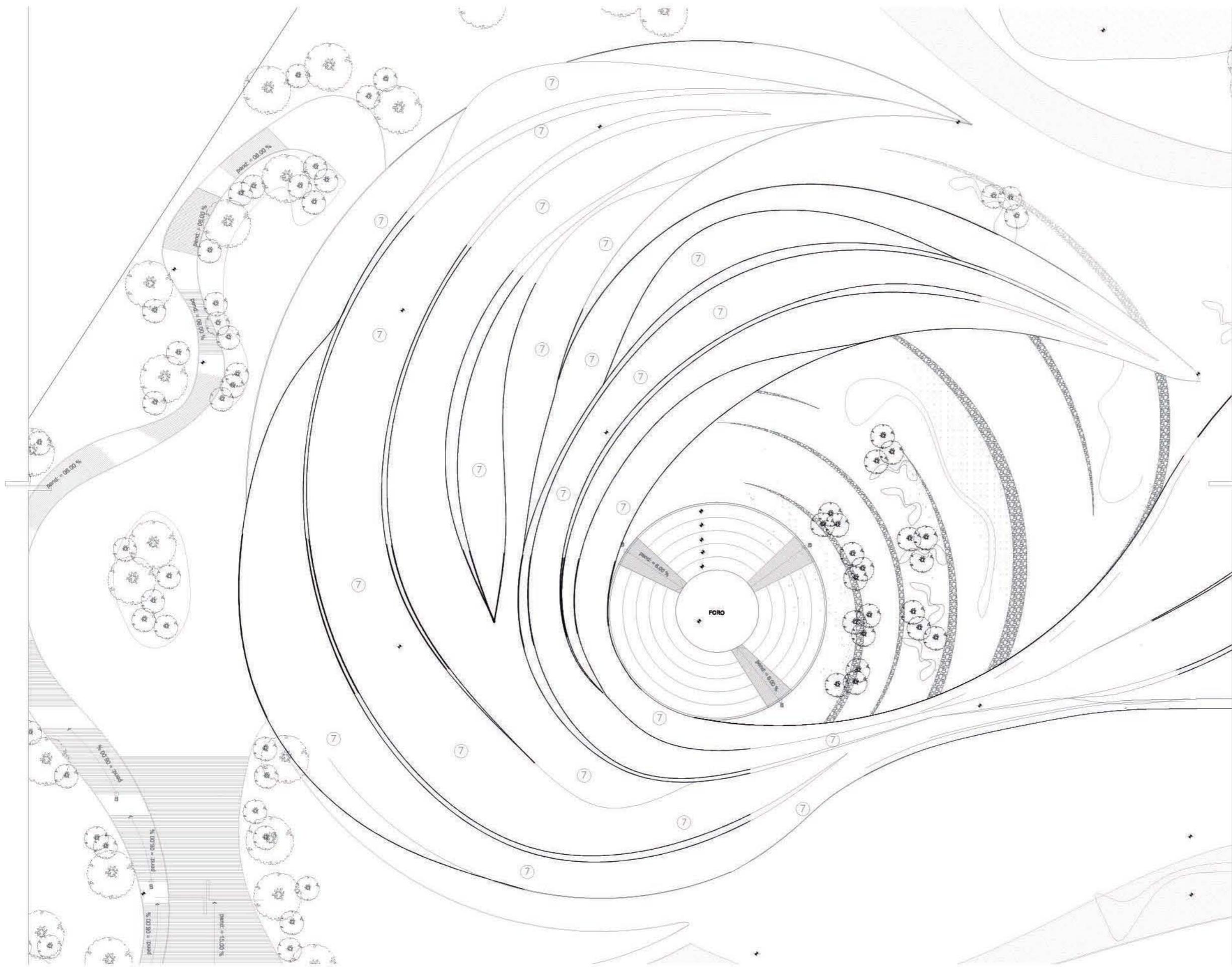
Plantilla: **ACABADOS**

Descripción: **PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60 SECCIÓN 1**

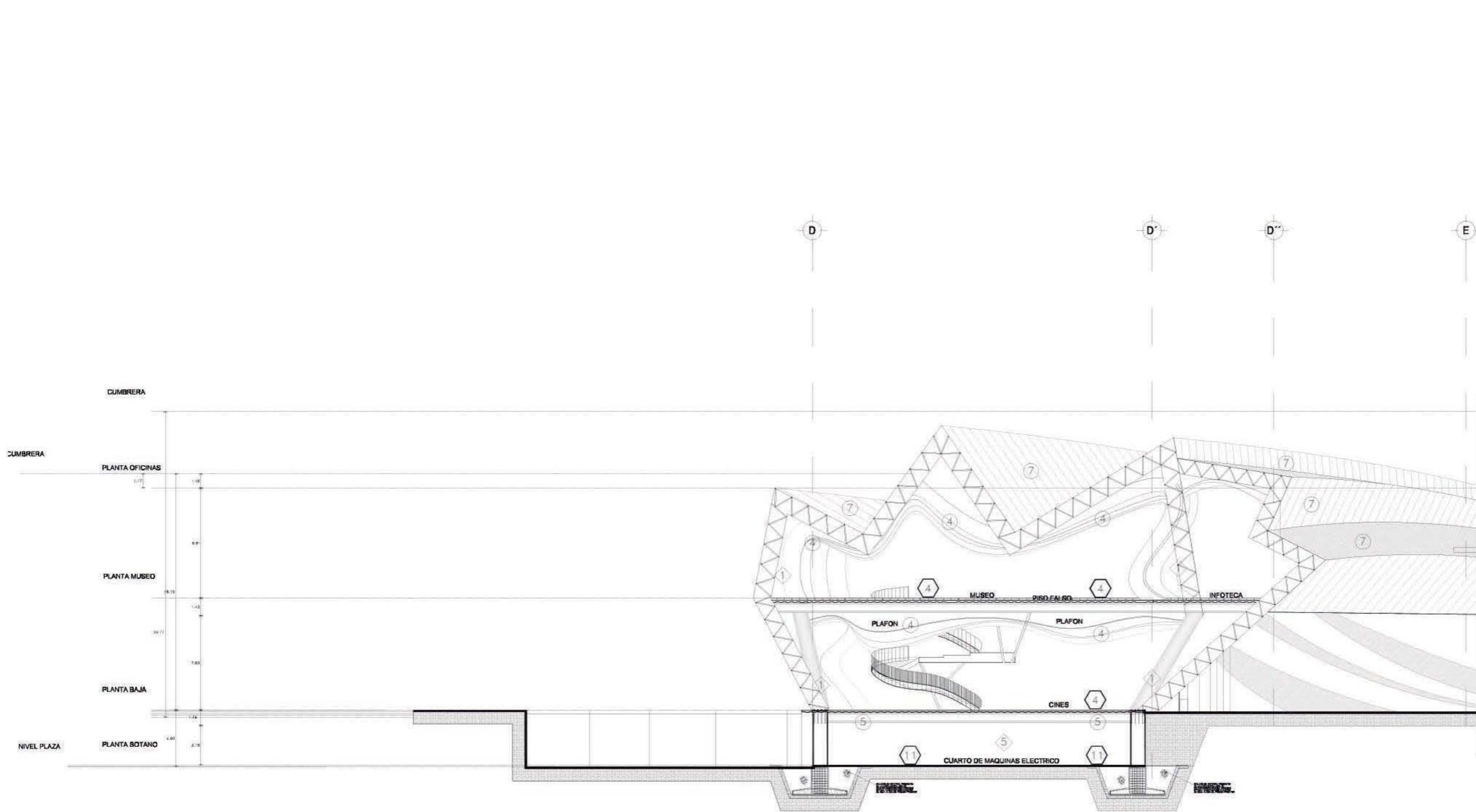
"A" -01-ACA 02			
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesoría:	METROS	Escala:	1:100



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>
<b>Simbología</b>	
<b>ACABADOS</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN MURO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura Espacial con pintura de memoria color blanco, con boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Políster (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>2. Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, con boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Políster (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>3. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>4. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>5. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>6. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>7. Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Políster (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>8. Muro de Bloques y/o Concreto armado, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura Espacial con pintura de memoria color blanco, con boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Políster (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>2. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>3. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>4. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>5. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>6. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>7. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>8. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>9. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>10. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>11. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> </ol>
<b>PLATONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>2. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>3. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>4. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>5. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>6. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>7. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>8. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>9. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>10. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>11. Plafón acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> </ol>	
<b>PISOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>2. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>3. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>4. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>5. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>6. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>7. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>8. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>9. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>10. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> <li>11. Pavimento acústico de aluminio anodizado (COCCRET) color plata.</li> </ol>	
<b>ZOCLO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marmol Blanco Thosoz 0.15m x 0.85m</li> <li>2. Marmol de Eneida en 1", borde negro fosa color natural/marfil, altura 0.15 m</li> </ol>	
<b>Notas</b>	
<p>       + NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL        - NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL        - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO        - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA        - EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN     </p> <p>       - V.P. DETALLE        - VERIFICAR COTAS EN OBRA        CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.     </p>	
<b>Escala Gráfica</b>	
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
<b>ALUMNA:</b> <b>González Gómez Mariana</b>	
<b>SINODALES:</b> <b>Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.</b> <b>Arq. Salvador Lazoano Velázquez.</b>	
<b>Centro Cultural Interactivo Digital</b> Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.	
<b>ACABADOS</b>	
<b>PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45</b> <b>SECCIÓN 1</b>	
<b>"A" -01- ACA 03</b>	
Diseñado: M.G.G. Fecha: 2014 Autorizado: METROS Escala: 1:100	



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>																
<b>Simbología</b>																	
<p><b>ACABADOS</b></p> <p>MUROS</p> <p>▲ CAMBIO DE ACABADO EN MURO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bostiler de P.T.R. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de Fibrasemante (Salmón) a dos caras, con bostiler de 3.7.8. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de bloques, torres con bostiler de 3.7.8. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de bloques, acabada final pintura vitelco color blanco mate Vitmax/Mca. Comex.</li> <li>Muro de tabiquerio Mca. Fimar 150 a dos caras, acabado final pintura vitelco color blanco mate Vitmax/Mca. Comex.</li> <li>Muro de tabiquerio Mca. Fimar 150 a dos caras, con alacena de tela metalica, acabada final pintura vitelco color blanco mate Vitmax/Mca. Comex.</li> <li>Muro de Fibrasemante (Salmón) a dos caras, isleto mate 3-fases/mate Mod. Color color mate, en medidas 20 x 30 cm, del lado exterior pintura Vitelco blanco mate.</li> <li>Muro de Block y/o Concrete armado, acabado final pintura vitelco color blanco mate Vitmax/Mca. Comex.</li> </ol> <p><b>PLAFONES</b></p> <p>▲ CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bostiler de P.T.R. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Plafón de Modular Mca. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de límite galvanizado 22 y lampara todo 81 cm.</li> <li>Plafón reforzado con fibra de vidrio (FRV) según diseño, color integral blanco mate, con espanta modulos de P.T.R. de 3" para enlazar a la losa por laterales todo 81cm.</li> <li>Plafón reforzado con fibra de vidrio de polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate con espanta modulos de P.T.R. de 3" para enlazar a la losa con laterales todo 81cm.</li> <li>Plafón esperece con pintura vitelco color blanco mate Vitmax/Mca. Comex.</li> <li>Plafón de Modular Mca. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 0.81m con soporte de aluminio de límite galvanizado 22 y lampara todo 81 cm.</li> <li>Multicelul 300C de Acero 0.85 Curvo de 9.43 kg/m2. Mca. Hanner Saugier</li> </ol> <p><b>PISOS</b></p> <p>▲ CAMBIO DE ACABADO EN PISO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pavimento acústico de espuma acústica (ECCORTO) color gris.</li> <li>Pavimento acústico de concreto acústico (ECCORTO) color gris.</li> <li>Deseo Artificial de P.V.C (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.</li> <li>Mármol Blanco Thosax, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>Mármol Blanco Thosax, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>Piso cerámico Mca. Moca color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas o juntas y al filo en los dos sentidos.</li> <li>Alumbrado interior modular de 0.60m x 0.60m, tipo Synoplet, color "TODOS (6477) o similar.</li> <li>Lauda intercomunicación "Damas" Sobre en medidas de 31.5 x 31.5cm, laminada con corante blanco y juntas o juntas educado al filo en ambos sentidos.</li> <li>Piso cerámico epoxico Mca. Poliflex y/o similar color gris, acabado final pulido con efecto transparente.</li> <li>Piso Fibra Mca. Baza de 15 de altura, acabado final Pulido Mca. Intercomunicación de medidas 0.60m x 0.60m, laminada con corante blanco y juntas o juntas educado al filo en ambos sentidos.</li> <li>Piso cerámico epoxico Mca. Poliflex y/o similar color gris con fondo decorativo en impresión según diseño, acabado final pulido con efecto transparente.</li> <li>Piso Fibra Mca. Baza de 15 de altura, acabado final pulido con efecto transparente.</li> <li>Fibra y/o resina de concreto armado de 10cm de espesor F'c= 200 kg/cm2, con grava de río, color blanco, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.</li> </ol> <p><b>ZOCLO</b></p> <p>▲ CAMBIO DE ACABADO EN ZOCLO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mármol Blanco Thosax 0.19m x 0.99m.</li> <li>Madera de Ene de 1", barniz boye look color natural/mca. altura 0.15 m.</li> </ol>																	
<b>Notas</b>																	
<p>★ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL</p> <p>○ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL</p> <p>⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</p> <p>⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN</p> <p>VER DETALLE EN PLANO</p> <p>VERIFICAR COTAS EN OBRA</p> <p>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</p>																	
<b>Escala Gráfica</b>																	
<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b></p> <p>ALUMNA: González Gómez Mariana</p> <p>SINODALES: Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García. Arq. Salvador Lazoano Velázquez.</p>																	
<p>Proyecto: <b>CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL</b></p> <p>Ubicación: <b>Cirujal Interior en Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.</b></p>																	
<p>Paralelo: <b>ACABADOS</b></p> <p>Contenido: <b>PLANTA DE TECHOS SECCIÓN 1</b></p>																	
<table border="1"> <tr> <td>Edificio</td> <td>Sección</td> <td>Partido</td> <td>Dimensiones</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>"A" -01- ACA 04</b></td> </tr> <tr> <td>Dibujó</td> <td>M.G.G.</td> <td>Fecha</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>Arquitecto</td> <td>METROS</td> <td>Escala</td> <td>1:100</td> </tr> </table>		Edificio	Sección	Partido	Dimensiones	<b>"A" -01- ACA 04</b>				Dibujó	M.G.G.	Fecha	2014	Arquitecto	METROS	Escala	1:100
Edificio	Sección	Partido	Dimensiones														
<b>"A" -01- ACA 04</b>																	
Dibujó	M.G.G.	Fecha	2014														
Arquitecto	METROS	Escala	1:100														



**Simbología**

**ACABADOS MUROS** **CAMBIO DE ACABADO EN MURO**

- Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con boquiler de P.R. de 3" para resar juntas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzado de Polister (PRV) según diseño, color integral blanco mate.
- Muro de Fibrocemento (Sismos) a dos caras, con boquiler de P.R. de 3" para resar juntas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzado de Polister (PRV) según diseño, color integral blanco mate.
- Muro de bloca, torrada con key interior, boquiler de P.R. de 3" para resar juntas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzado de Polister (PRV) según diseño, color integral blanco mate.
- Muro de bloca, acabada final pintura vitelco color blanco apto Vitmax/Mex. Comex.
- Muro de tablero Mac. Faser 125 a dos caras, acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitmax/Mex. Comex.
- Muro de tablero Mac. Faser 125 a dos caras, con alacena de laa (metal), acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitmax/Mex. Comex.
- Muro de Fibrocemento (Sismos) a dos caras, esmalt mate Infarcosmos Mod. Color color esmal, en medidas 20 x 30 cm, del lado exterior pintura Vitelco blanco apto.
- Muro de Bloca y/o Concreto armado, acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitmax/Mex. Comex.

**PLAFONES** **CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN**

- Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con boquiler de P.R. de 3" para resar juntas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzado de Polister (PRV) según diseño, color integral blanco mate.
- Plafón de Modular Mac. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de límite galvanizado y tornillos cada 8" cm.
- Plafón reforzado con fibra de vidrio (FRG) según diseño, color integral blanco mate.
- Plafón reforzado con fibra de vidrio de polister (PRV) según diseño, color integral blanco mate con soporte modular de P.R. de 3" para anclarlo a la laa con tornillos cada 8" cm.
- Plafón soporte con grilera vitelco color blanco apto Vitmax/Mex. Comex.
- Plafón de Modular Mac. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 0.81m con soporte de aluminio de límite galvanizado y tornillos cada 8" cm.
- Múltiple 3000 de Acero 0.85 Curvo de 9.43 kg/m<sup>2</sup>. Mac. Hanner Saugier

**PISOS** **CAMBIO DE ACABADO EN PISO**

- Pavimento acústico de espuma acústica (ECCORFO) color blanco.
- Pavimento acústico de concreto acústica (ECCORFO) color gris.
- Deck Artístico de P.V.C. (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.
- Mármol Blanco Thosax, en medidas de 0.90x1.20 m.
- Mármol Cuadra Britania, negro, en medidas de 0.90x1.20 m.
- Piso cerámico Mac. Mosa color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas o juntas y al filo en los dos sentidos.
- Alumina Interfaz modular de 0.60m x 0.60m, tipo Synopacton, color TAOZ (6477) ó similar.
- Lauda interacción mac "Duras" Sobre en medidas de 31.8 x 31.8cm, laminada con corante blanco y juntas o juntas aducado al filo en ambos sentidos.
- Piso cerámico epóxido Mac.Pallier y/o similar color gris, acabado final poliuretano óptico transparente.
- Piso tipo Mac.Basas de 15 de altura, acabado final Pulverizado Mac. Intersom de medidas 0.60m x 0.60m, laminada con corante blanco y juntas o juntas aducado al filo en ambos sentidos.
- Piso tipo Mac.Basas de 15 de altura, acabado final pulido laminado de alta granada (AC) color gris.
- Fibra y/o rampe de concreto armado de 10cm de espesor F'c= 200 kg/cm<sup>2</sup>, con grana de inermos, color Negro, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.

**ZOCLO** **CAMBIO DE ACABADO EN ZOCLO**

- Mármol Blanco Thosax 0.19m x 0.99m.
- Madera de Ene de 1", tinte: boye look color natural/mok, altura 0.15 m.

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

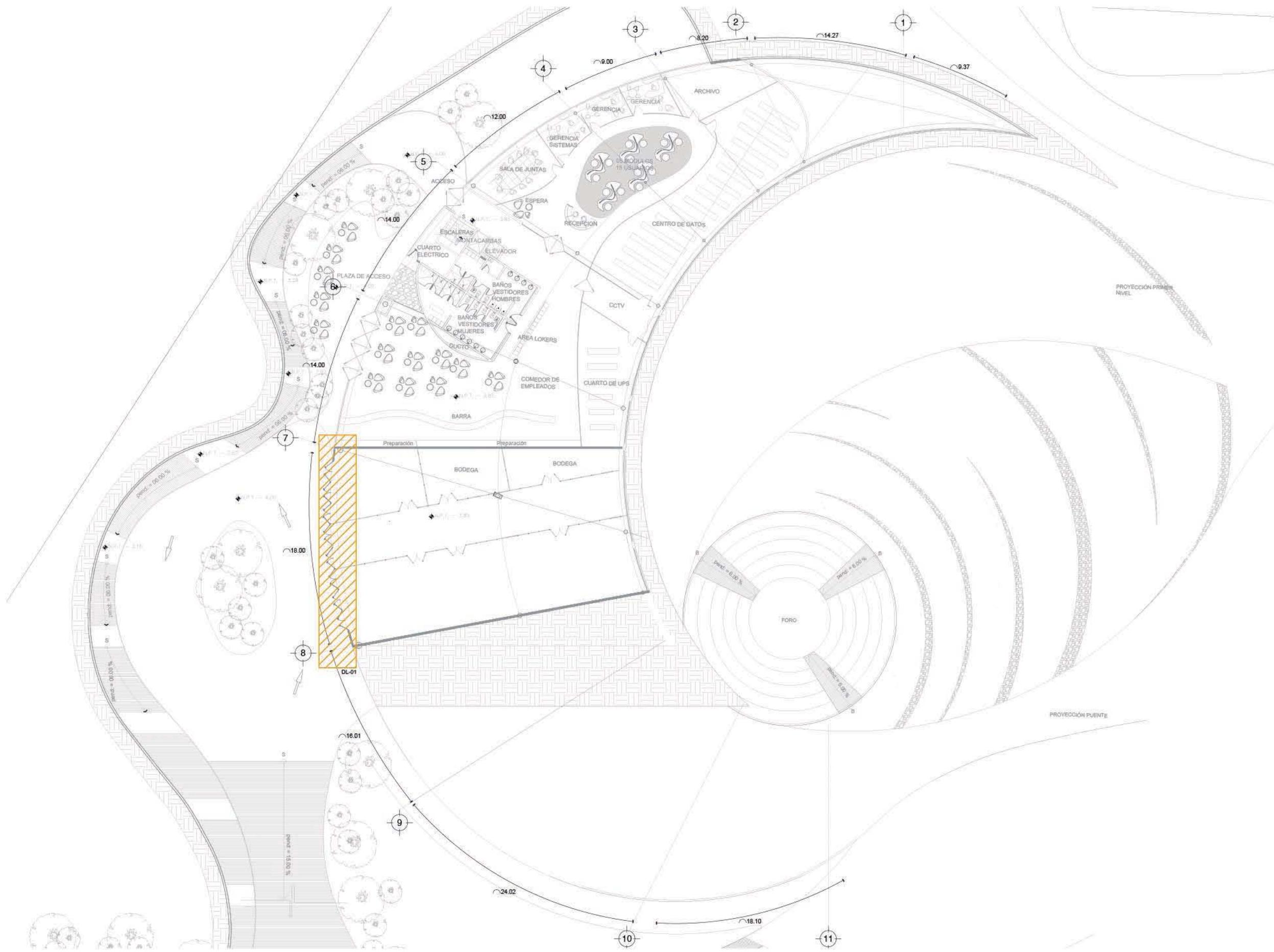
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: ACABADOS

Contenido: CORTE A - A' SECCIÓN 1

Estado:	Revisado:	Partido:	Construcción:
<b>"A" -01- ACA 05</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100



**Croquis de Localización** **Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

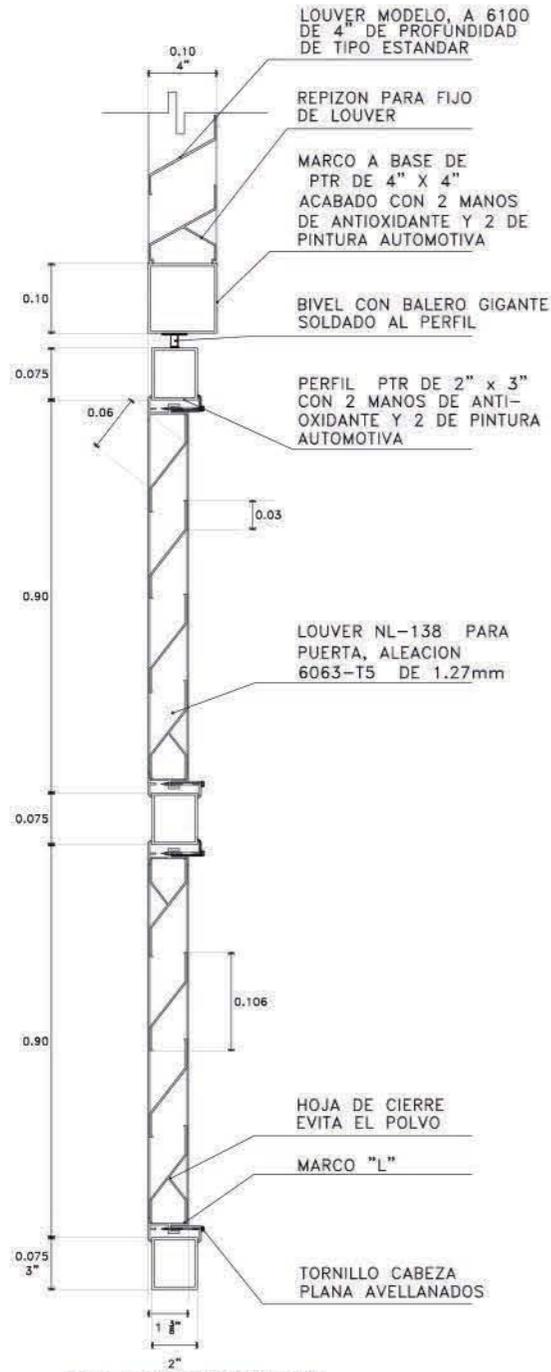
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

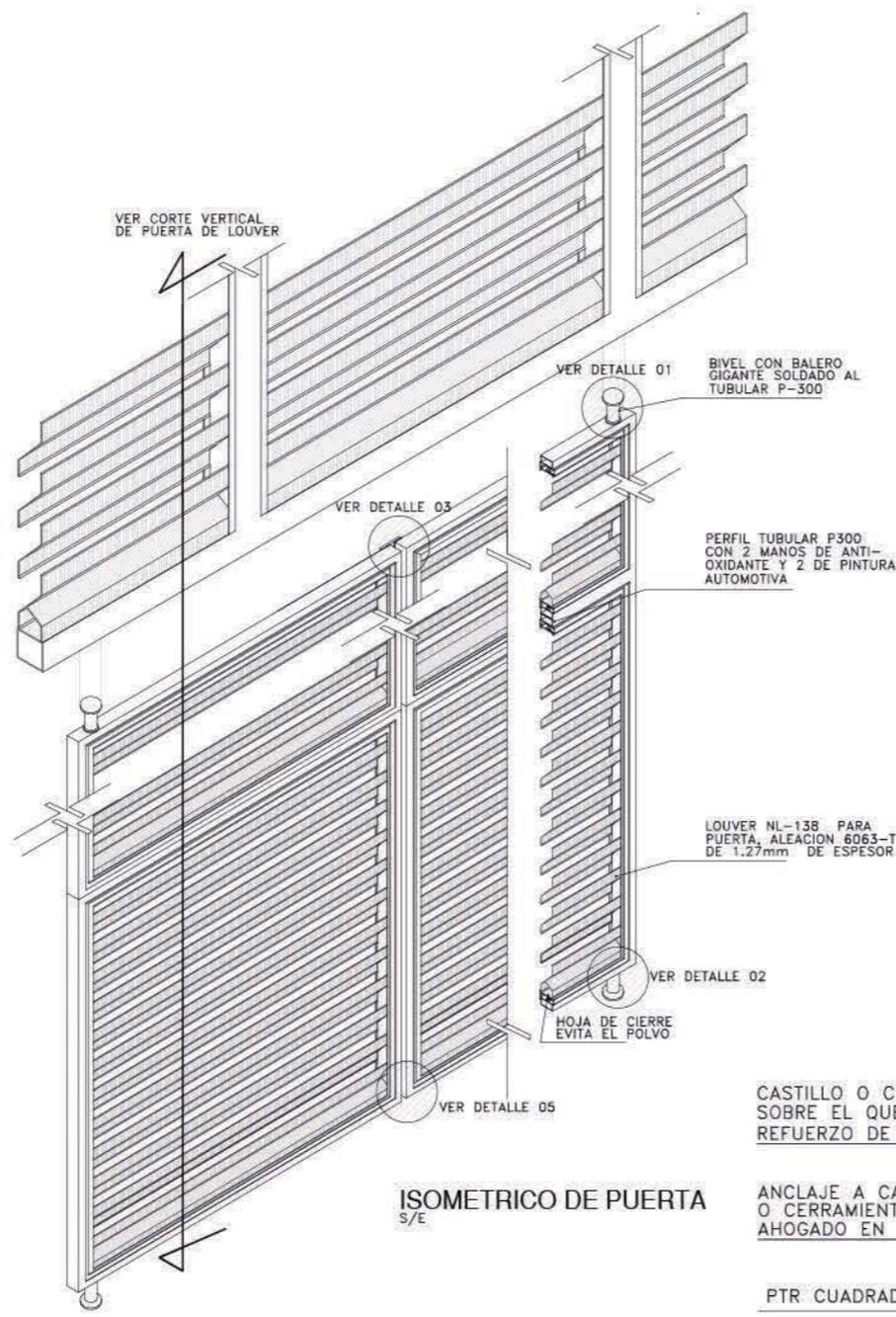
**Período:** HERRERÍA

**Contenido:** PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85

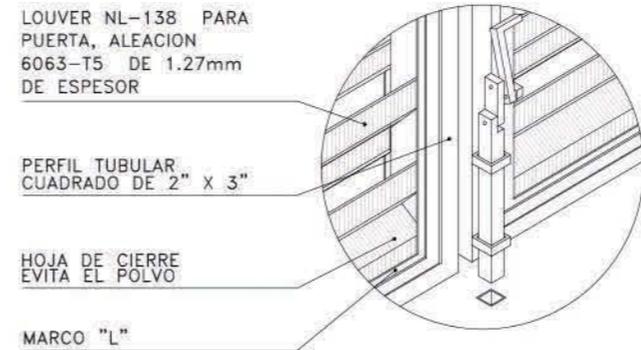
Estado:	Escuela:	Sesión:	Paralelo:	Compartimento:
	"A"	-01-	HER	01
Dibujó:	M.G.G	Fecha:	2014	
Acotación:	METROS	Escala:	1:100	



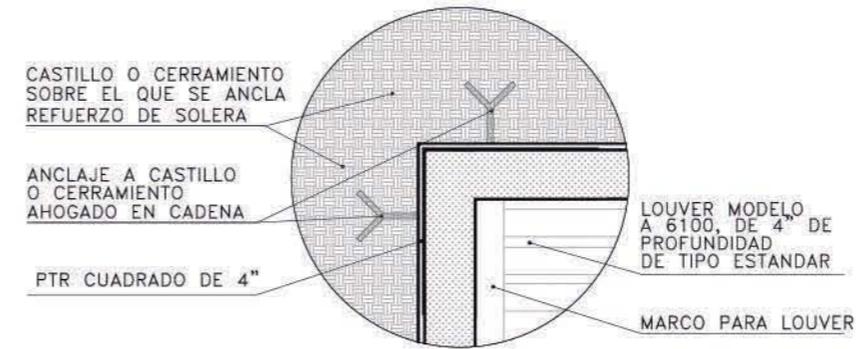
**CORTE VERTICAL  
PUERTA DE LOUVER**  
S/E



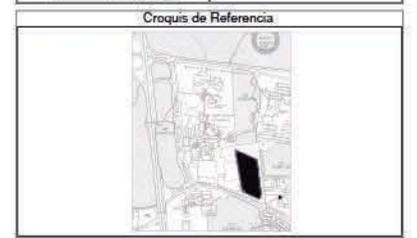
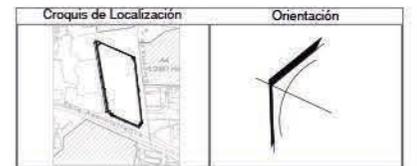
**ISOMETRICO DE PUERTA**  
S/E



**D-05 DETALLE DE CERROJO PARA PUERTA**  
S/E



**D-06 DETALLE DE ANCLAJE A MURO Y CERRAMIENTO**  
S/E



Simbología

Notas	
+	NIVEL INDICADO EN PLANTA
○	CORTE INDICADO EN PLANTA
⊥	INDICA COTA A EJE
⊥	INDICA COTA A PARO
⊥	VER DETALLE
⊥	OPEN PLANO
VERIFICAR COTAS EN OBRA	
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:	
N.	NIVEL
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

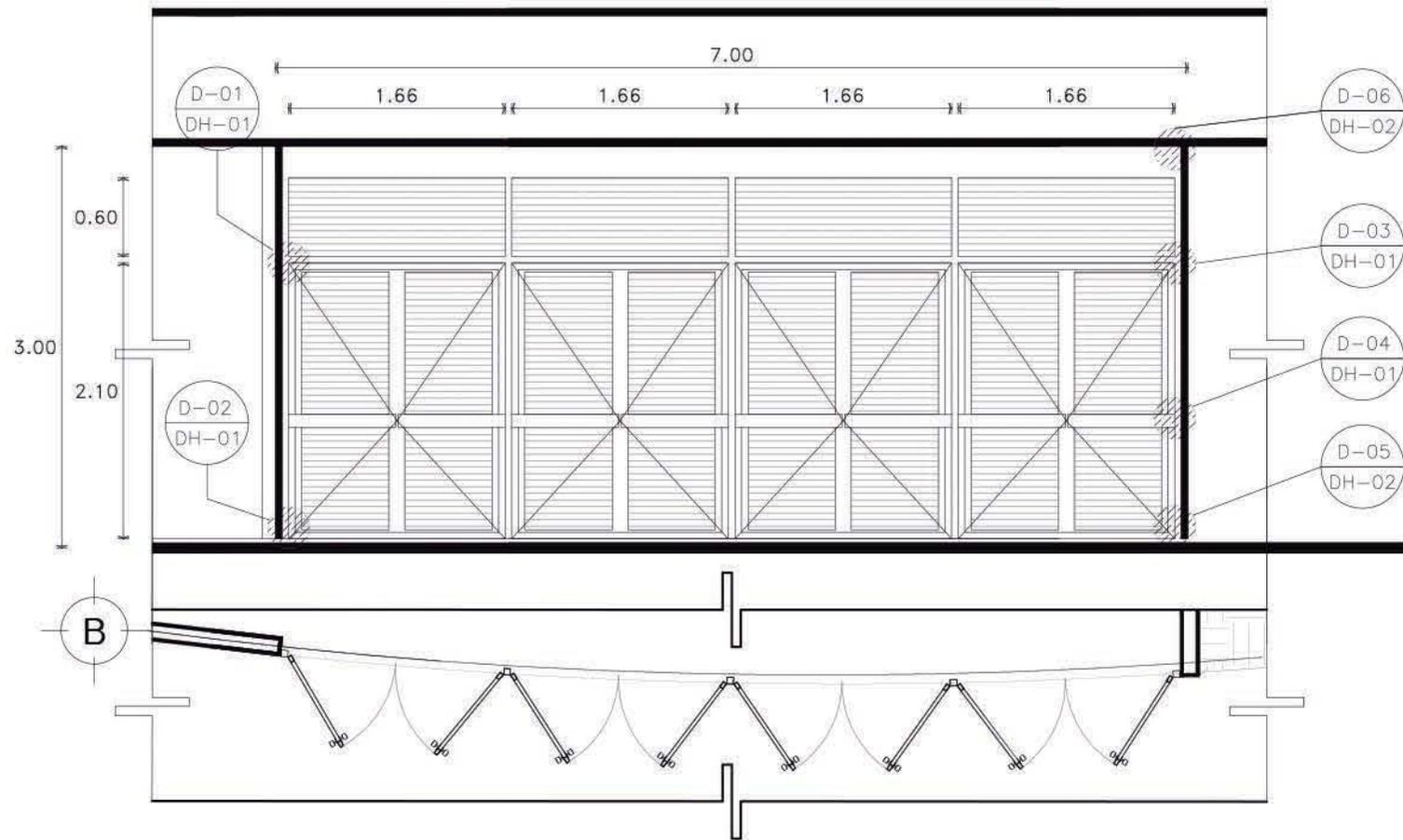
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Perfiles: HERRERÍA

Contenido: DETALLES DE HERRERÍA  
DETALLES DE LOUVER

Edificio:	Sección:	Partido:	Compu:
11 A		-01-DHE	02
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acolectó:	METROS	Escala:	1:15



PERFIL TUBULAR PTR  
CUADRADO DE 4"

BIVEL CON BALERO GIGANTE  
SOLDADO AL PERFIL

PERFIL TUBULAR  
CUADRADO DE 2" X 3"

ESQUINA A 45° SOLDADA

**D-01 DETALLE DE ANCLAJE  
A LOUVER FIJO**  
S/E

**DL-01 DETALLE DE PUERTA LOUVER TIPO (4 PIEZAS)**

UBIC: CUARTO DE MAQUINAS ELECTRICO E HIDRAULICO ESC. 1:20 REF: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO

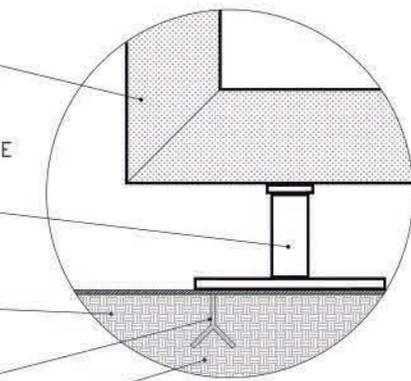
PERFIL TUBULAR  
CUADRADO DE 2" X 3"

BIVEL CON BALERO GIGANTE  
SOLDADO AL ARMADO  
DE CADENA

SOLERA DE 4" X 1/4"  
PARA SOLDAR PTR

ANCLAJE A PISO  
AHOGADO EN CADENA

CADENA DE DESPLANTE



**D-02 DETALLE DE  
ANCJAJE A PISO**  
S/E

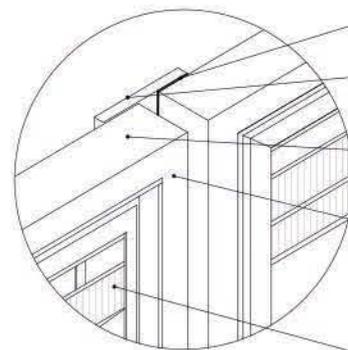
CORDON DE SOLDADURA  
ENTRE SOLERA Y PTR

SOLERA DE 3" X 3/16"  
PARA BATIENTE

PERFIL TUBULAR PTR  
CUADRADO DE 4"

MARCO "L"

LOUVER NL-138 PARA  
PUERTA, ALEACION  
6063-T5 DE 1.27mm.  
DE ESPESOR



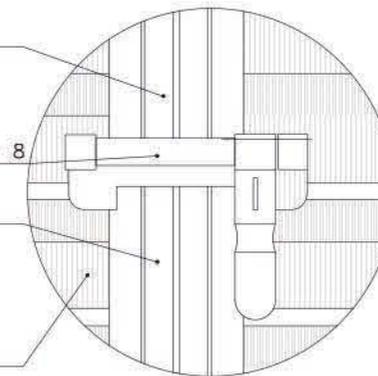
**D-03 DETALLE DE BATIENTE  
EN PUERTAS CERRADA**  
S/E

PERFIL TUBULAR  
CUADRADO DE 2" X 3"

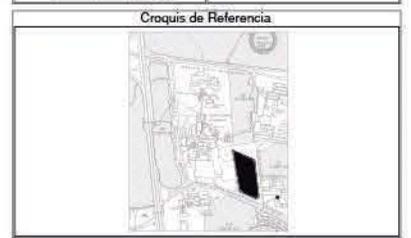
CERROJO PARA PUERTA  
TIPO MAUSSER  
GALVANIZADO DE 5/8"φ,  
25cms DE LARGO DEL NO 8

MARCO "L"

LOUVER NL-138 PARA  
PUERTA, ALEACION  
6063-T5 DE 1.27mm  
DE ESPESOR



**D-04 DETALLE DE  
CERROJO PARA PUERTA**  
S/E



Simbología

Notas

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
-	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
0	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
1	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
2	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.F.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana.

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

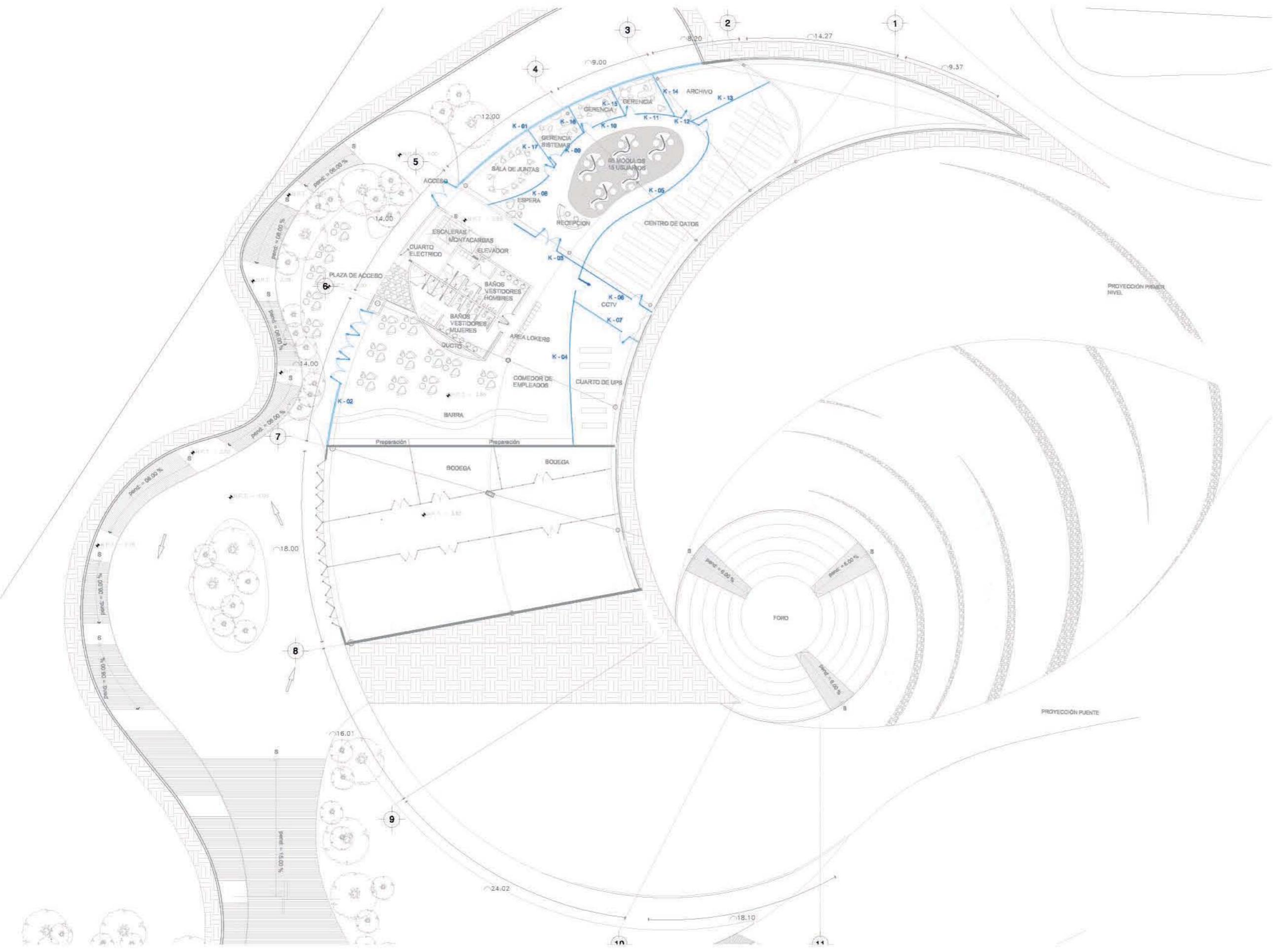
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: HERRERÍA

Contenido: DETALLES DE HERRERÍA PLANTAS Y ALZADOS DE PUERTAS LOUVER

Clave:	Edificio:	Sección:	Partido:	Compartimento:
"A"	M.G.G.	-01-	DHE	03
Diseño:	Fecha:	2014		
Asociación:	Escala:	1:15		



**Croquis de Localización** **Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

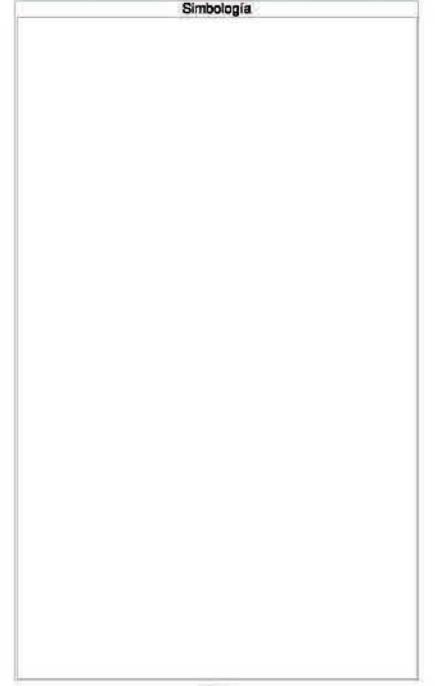
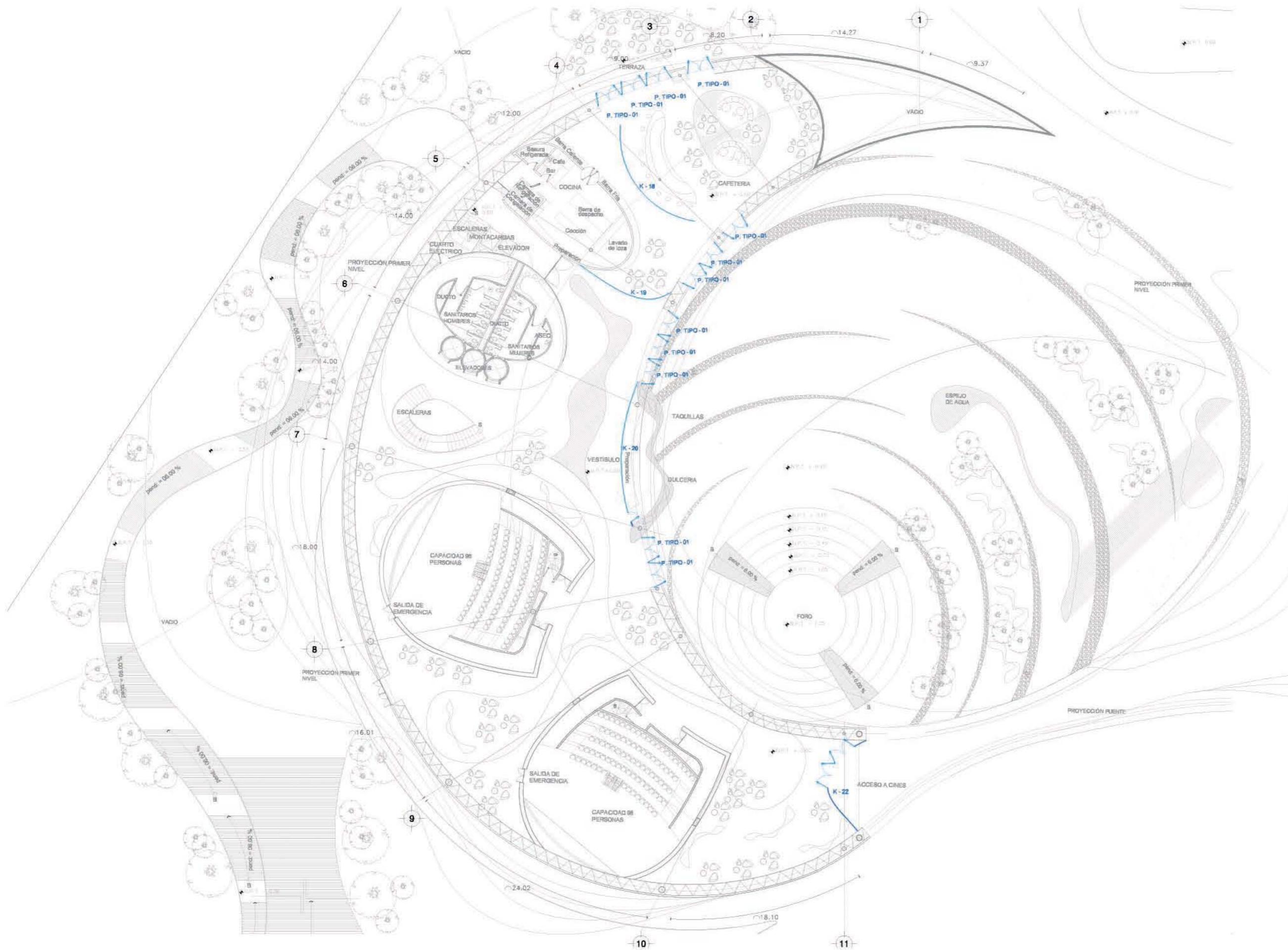
**Partido:** CANCELERÍA

**Delimitación:** PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85

**Edición:** M.O.G. **Fecha:** 2014

**Acotación:** METROS **Asigna:** 1:100

**Código:** "A" -01-CAN 01



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- COTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

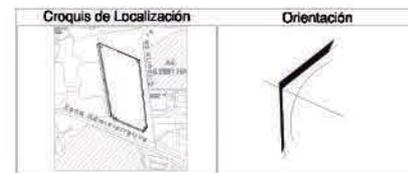
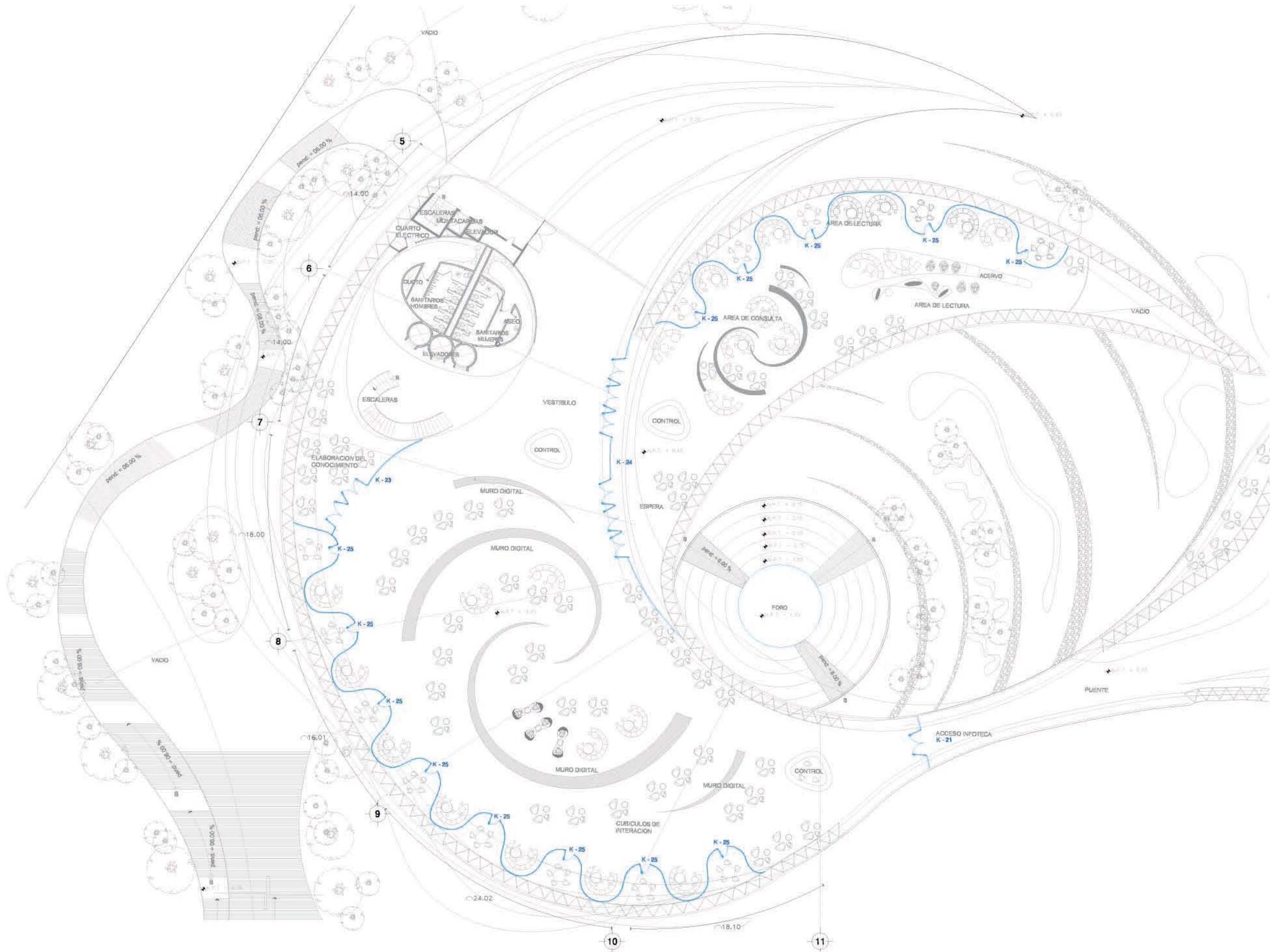
**CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**CANCELERÍA**

PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60

Plan:	"A" -01- CAN 02
Estado:	M.O.G.
Asociación:	METROS
Fecha:	2014
Escala:	1:100



**Simbología**

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
⊕	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
⊕	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊕	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊕	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
⊕	VER PLANO		

VERIFICAR COTAS EN OBRA.  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Notas**

+

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

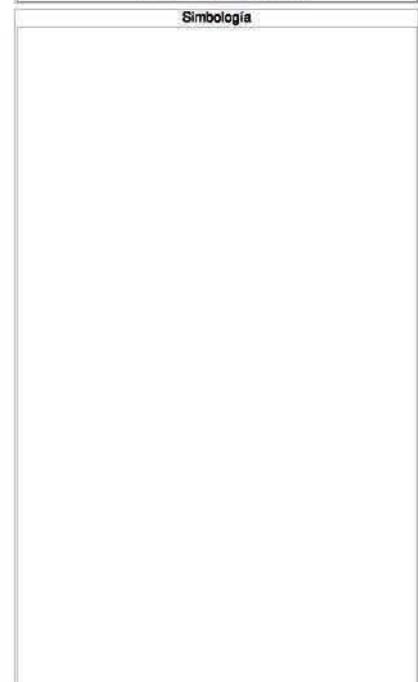
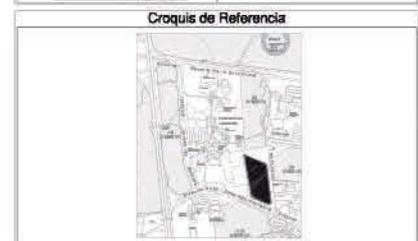
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovannini Garofa.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Ubicación: Circuito Interior en Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **CANCELERÍA**  
Contenido: **PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45**

Clave:	Edificio:	Sección:	Partido:	Documento:
"A"	-01-	CAN	03	
Diseño:	M.G.C.	Fecha:	2014	
Actualización:	METROS	Formato:	1:100	



**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊕ INDICA COTA A PARO
- ⊕ NIVEL DETALLE
- ⊕ NIVEL PLANO
- ⊕ VERIFICAR COTAS EN DBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

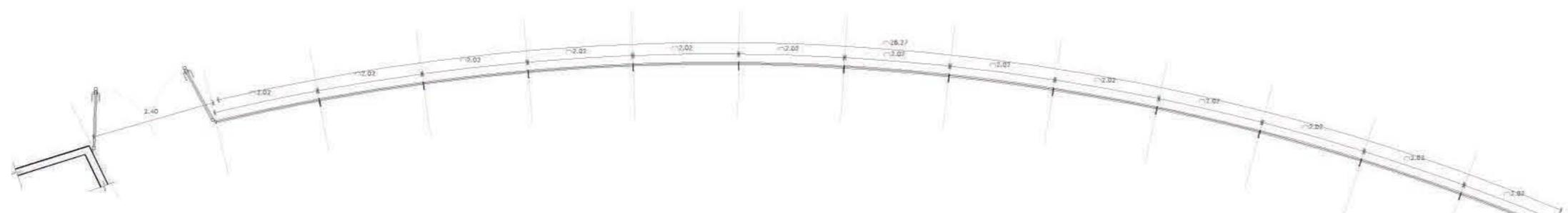
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

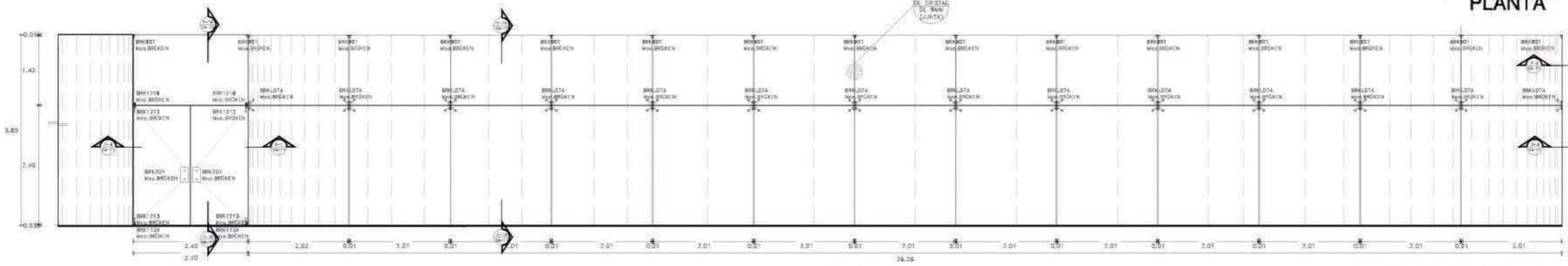
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: CANCELERÍA  
Carácter: DETALLES DE CANCELERÍA

Escala:	1:30
Fecha:	2014
Autores:	M.G.G.
Revisión:	1.00

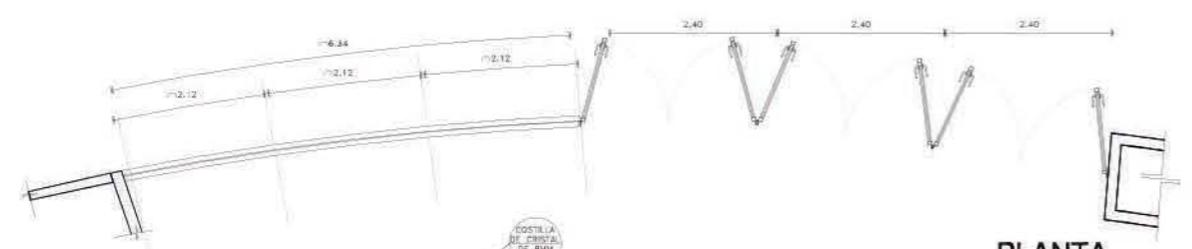


PLANTA

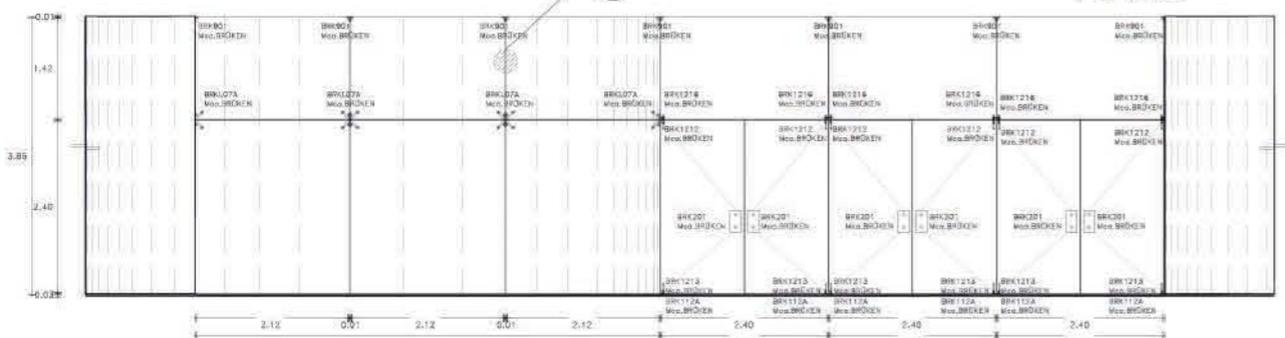


K - 01

DETALLE DE ALZADO

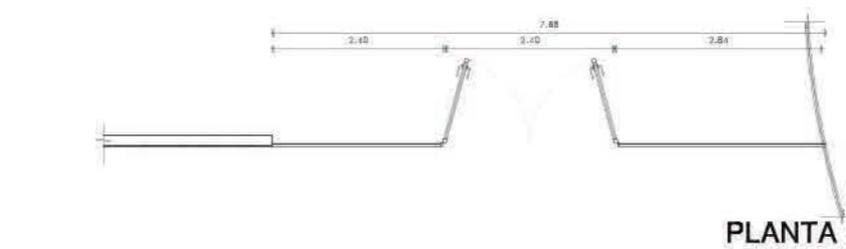


PLANTA

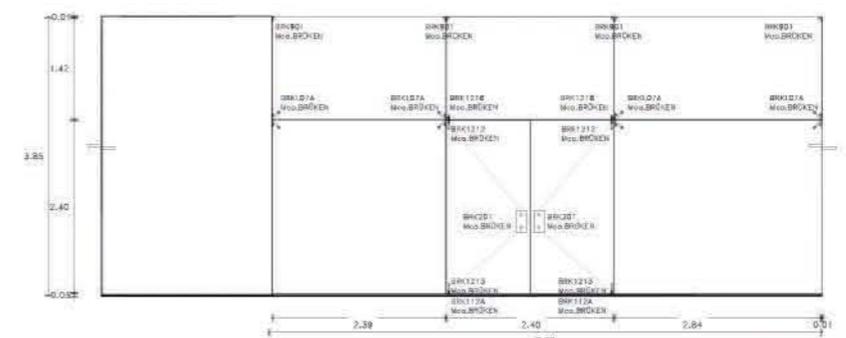


K - 02

DETALLE DE ALZADO

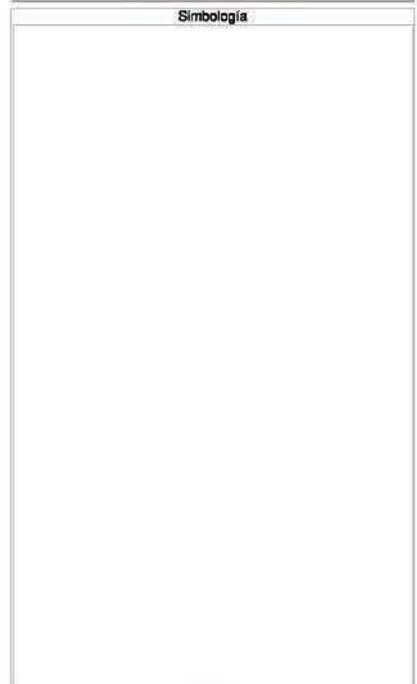
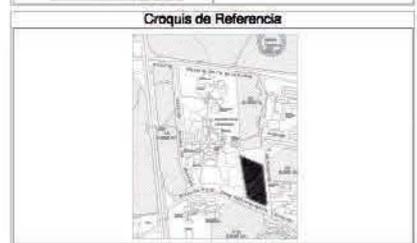
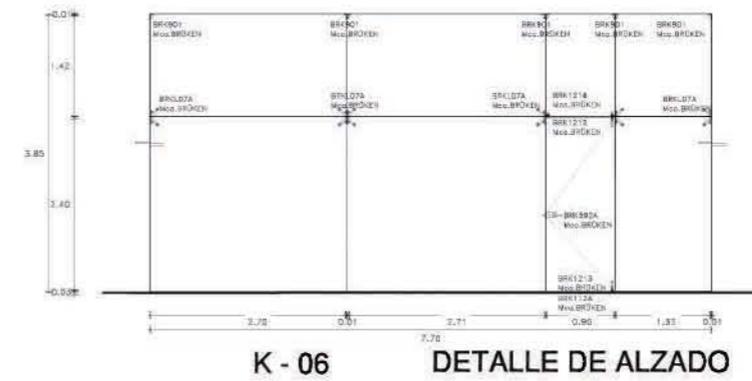
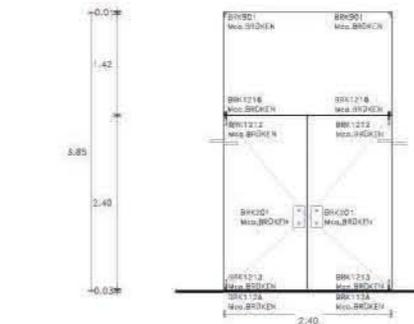
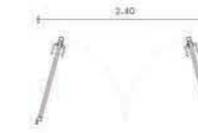
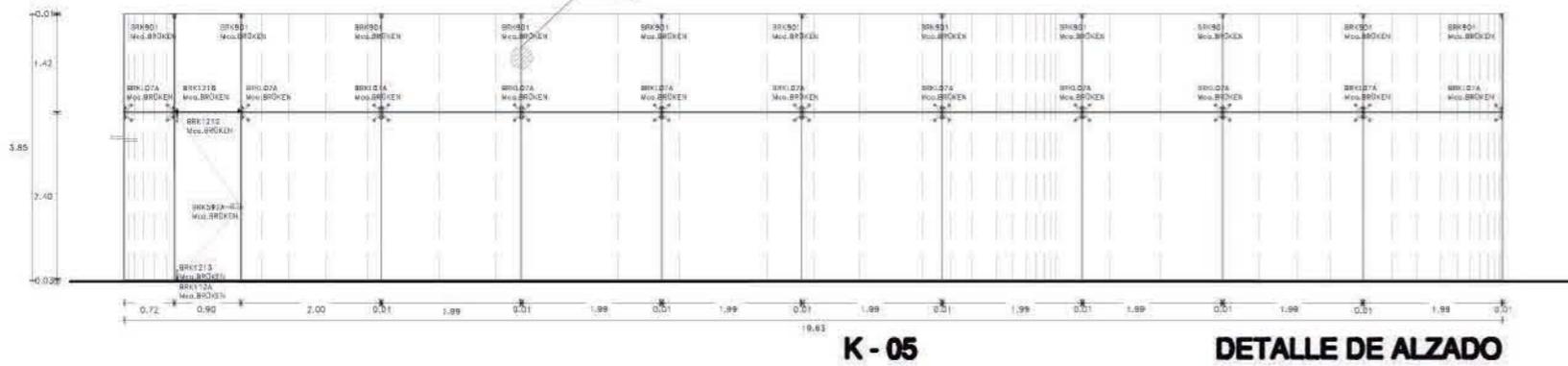
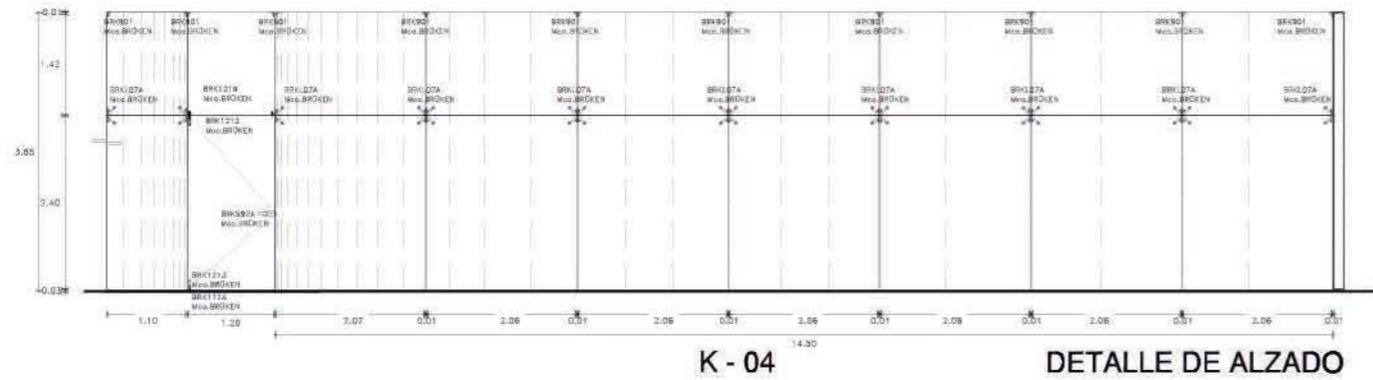
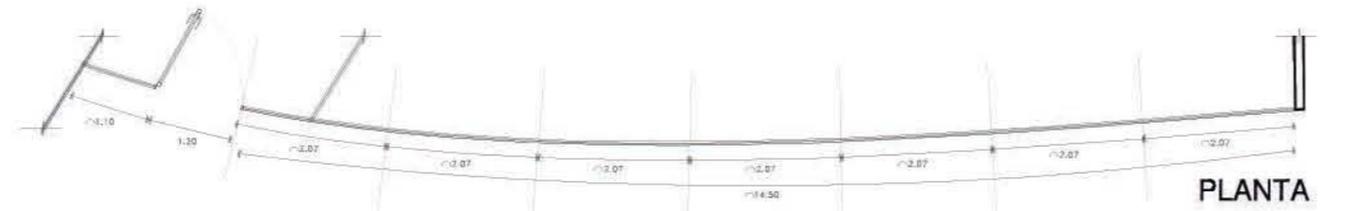


PLANTA



K - 03

DETALLE DE ALZADO



**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ✓ VER DETALLE
- ✓ VER PLANO
- ✓ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

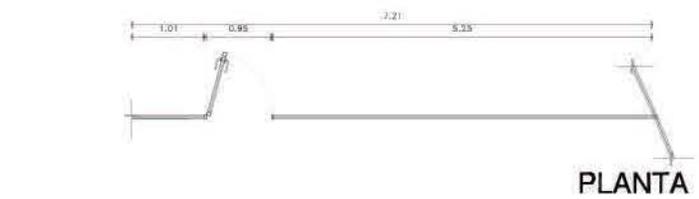
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

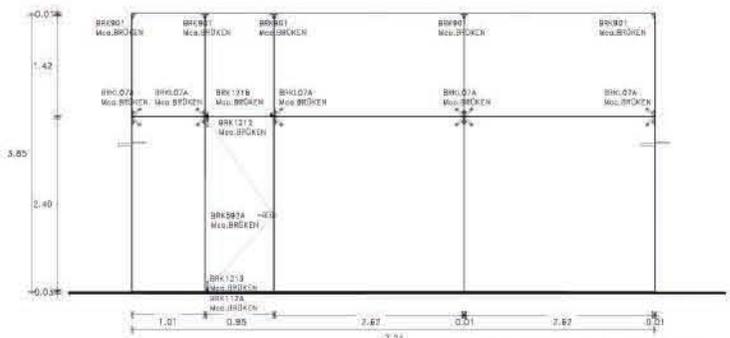
Paralelo: CANCELERÍA

Dimensiones: DETALLES DE CANCELERÍA

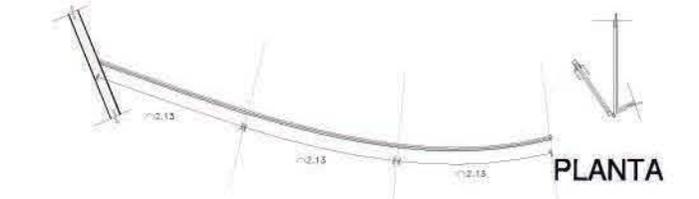
Edición:	Revisión:	Revisión:	Revisión:
<b>"A" -01- DCA 05</b>			
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:30



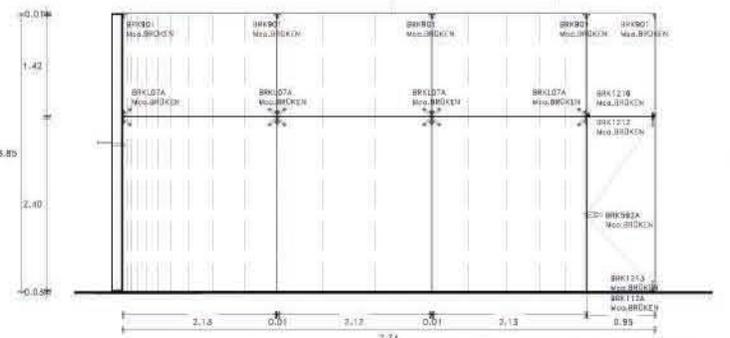
PLANTA



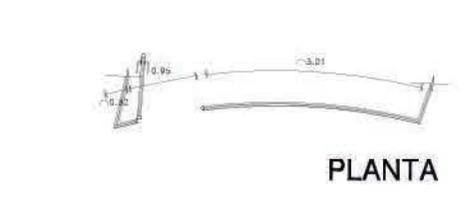
K - 07 DETALLE DE ALZADO



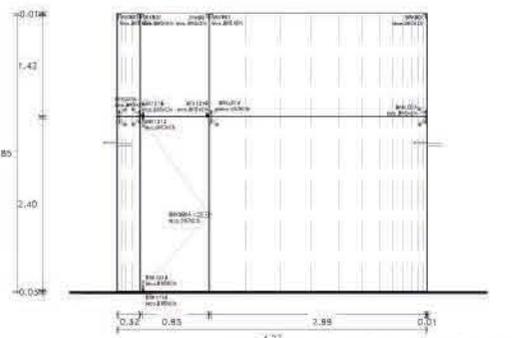
PLANTA



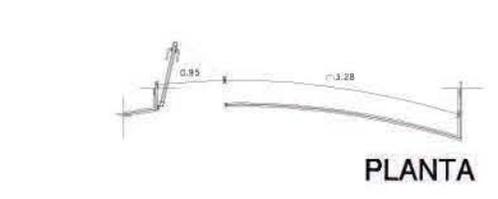
K - 08 DETALLE DE ALZADO



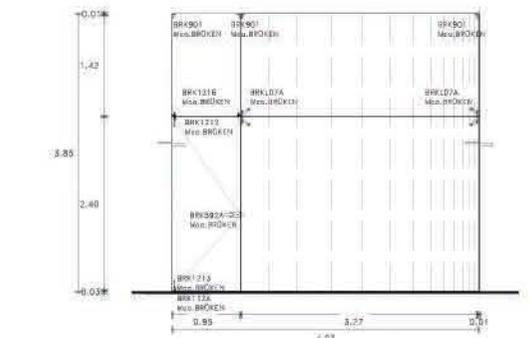
PLANTA



K - 09 DETALLE DE ALZADO



PLANTA



K - 10 DETALLE DE ALZADO



Simbología

Notas  
 \* NIVEL INDICADO EN PLANTA H. NIVEL  
 - - - CORTE INDICADO EN PLANTA H.P. NIVEL DE PRETIL  
 - - - INDICA COTA A EJE H.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 - - - INDICA COTA A PARED H.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 - - - NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN  
 - - - VERIFICAR COTAS EN OBRA  
 - - - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

Escala Gráfica

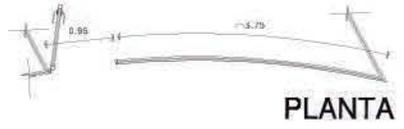


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ALUMNA:  
 González Gómez Mariana  
 SINODALES:  
 Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

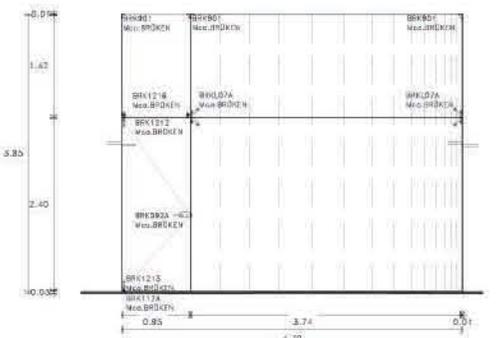
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
 Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partes: CANCELERÍA  
 Detalles: DETALLES DE CANCELERÍA

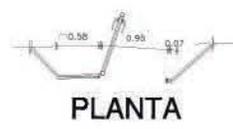
Hoja:	Escala:	Fecha:	Proyecto:
"A" -01- DCA	06	2014	CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL
Autores:	Revisado:	Fecha:	Proyecto:
M.D.G.		2014	CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL
Academico:	METROS	Escala:	1:30



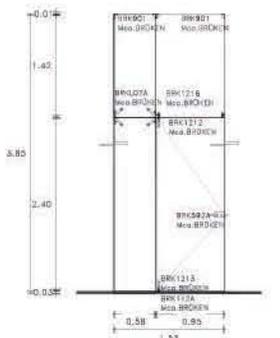
PLANTA



K - 11 DETALLE DE ALZADO



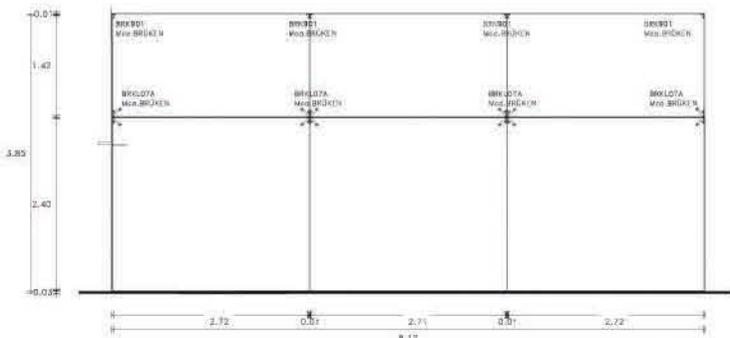
PLANTA



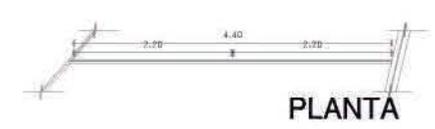
K - 12 DETALLE DE ALZADO



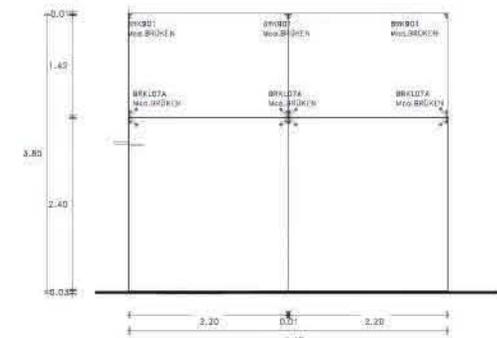
PLANTA



K - 13 DETALLE DE ALZADO



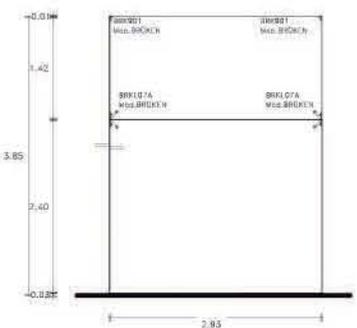
PLANTA



K - 14 DETALLE DE ALZADO



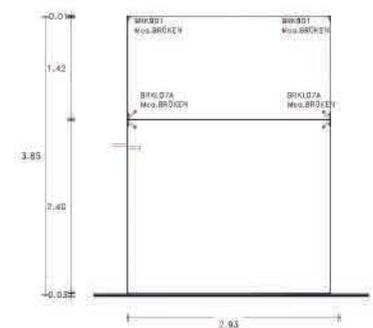
PLANTA



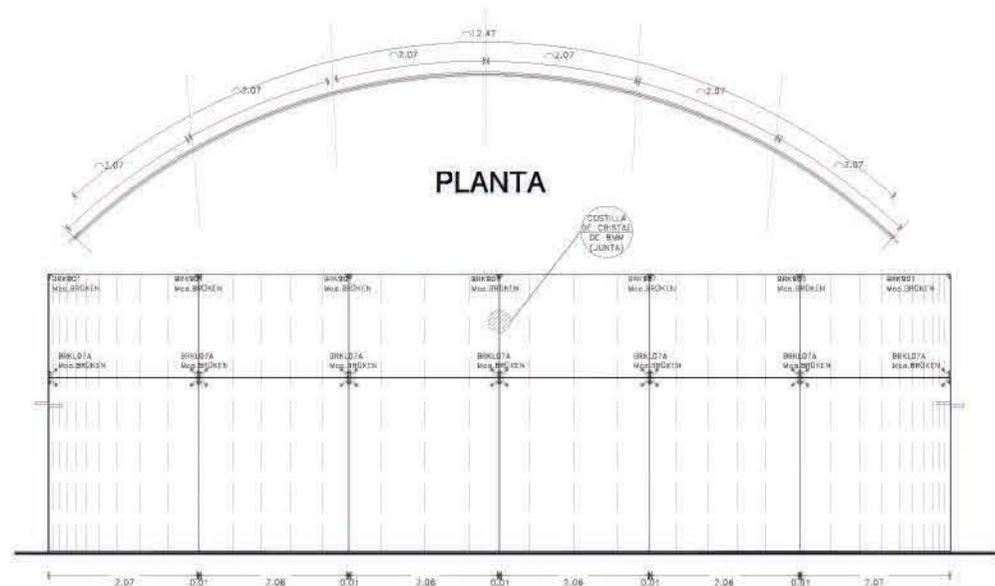
K - 15 DETALLE DE ALZADO



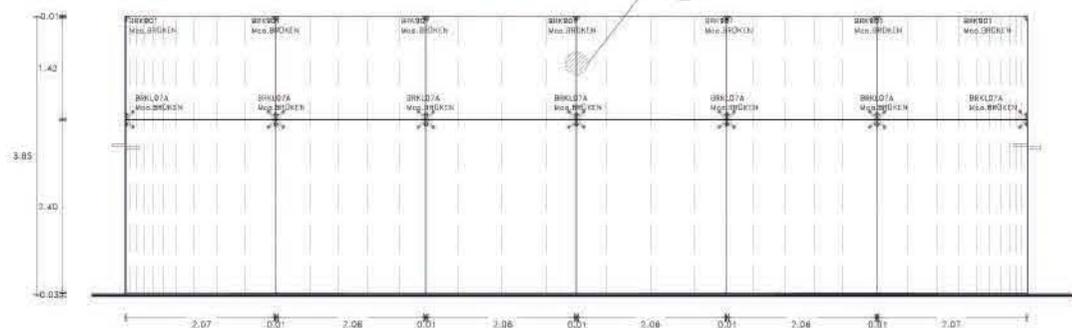
PLANTA



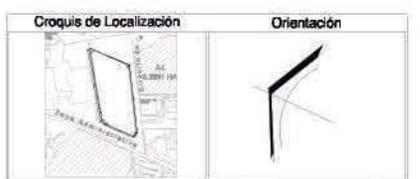
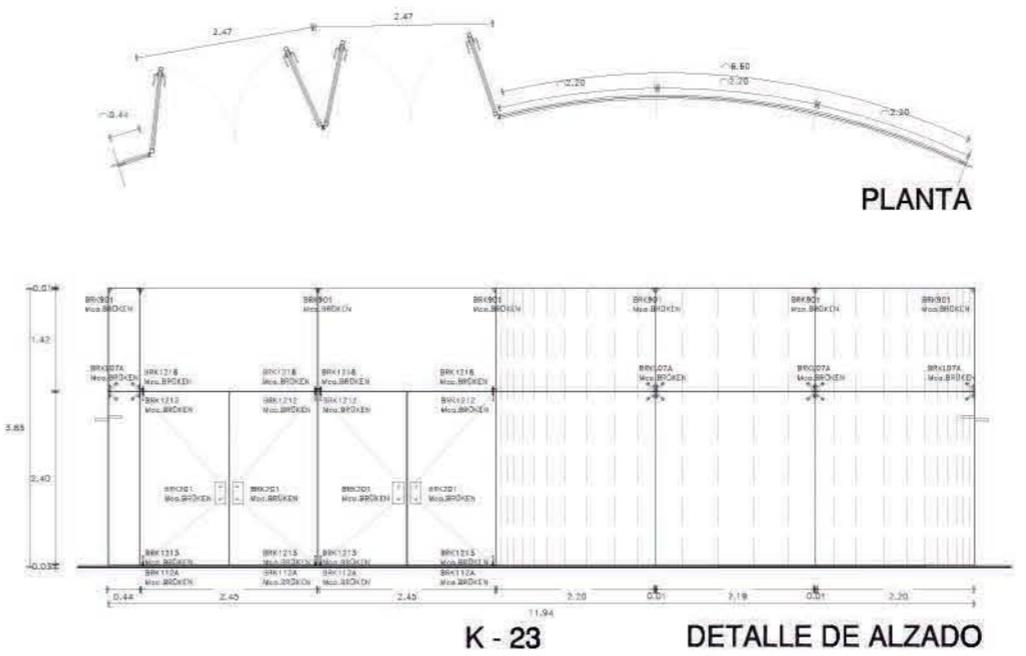
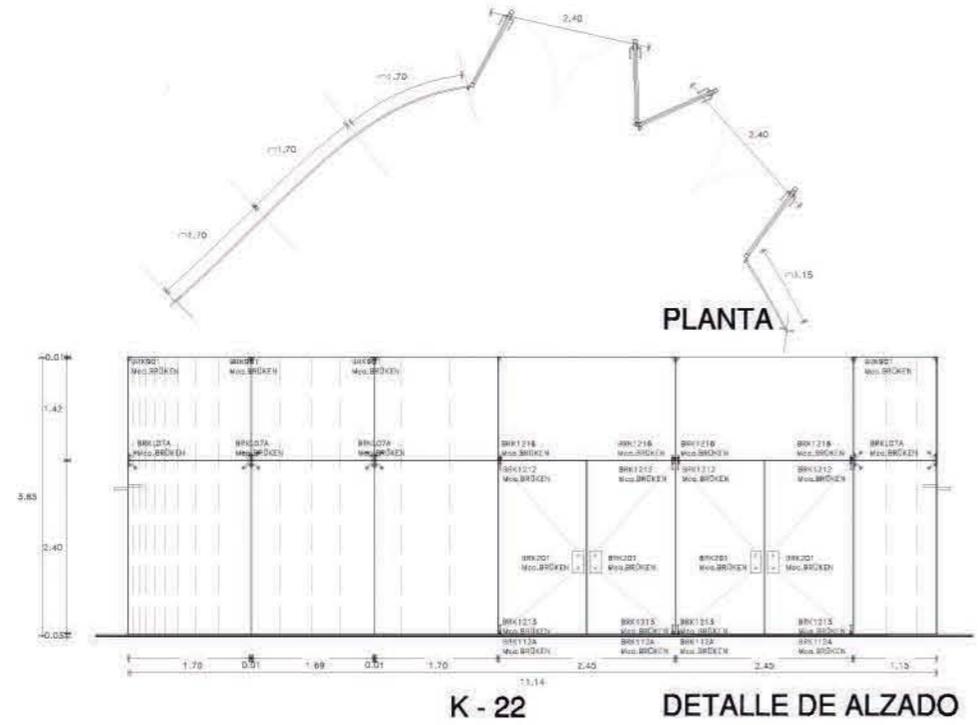
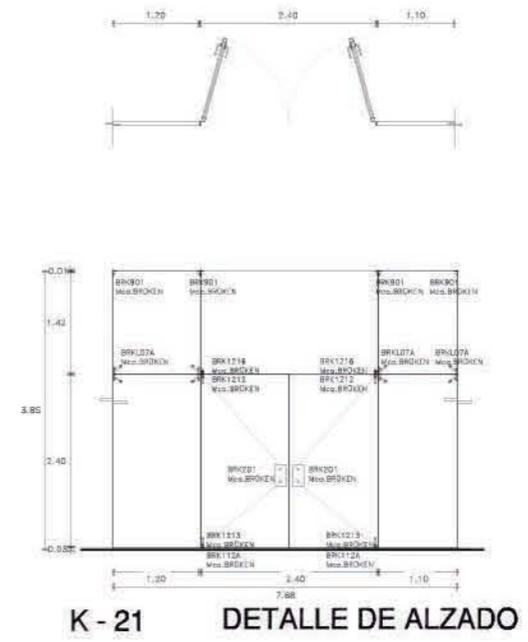
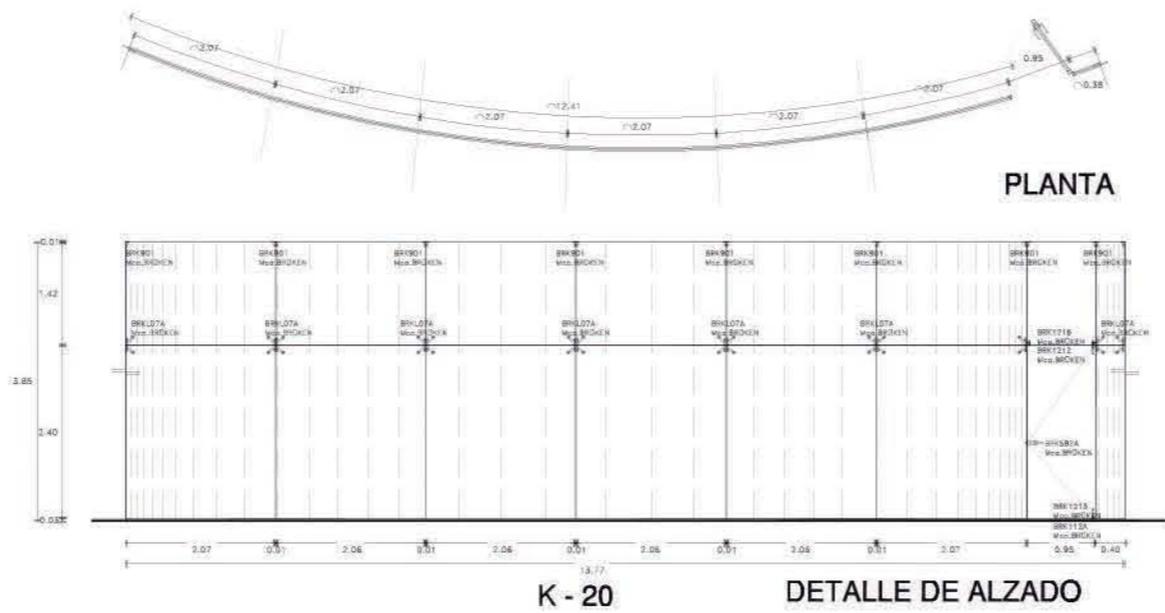
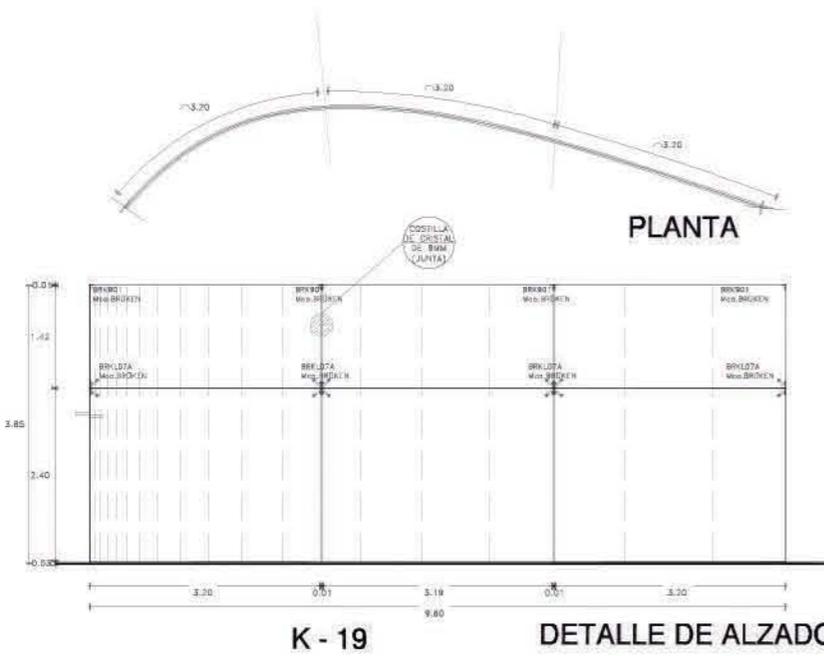
K - 16 y K - 17 DETALLE DE ALZADO



PLANTA



K - 18 DETALLE DE ALZADO



**Simbología**

▲	NIVEL INDICADO EN PLANTA	HL	NIVEL
↔	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
±	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
±	INDICA COTA A PARED	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
±	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
±	VER PLANO		
±	VER DETALLE		
±	VER PLANO		
±	VER DETALLE		
±	VER PLANO		

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Notas**

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

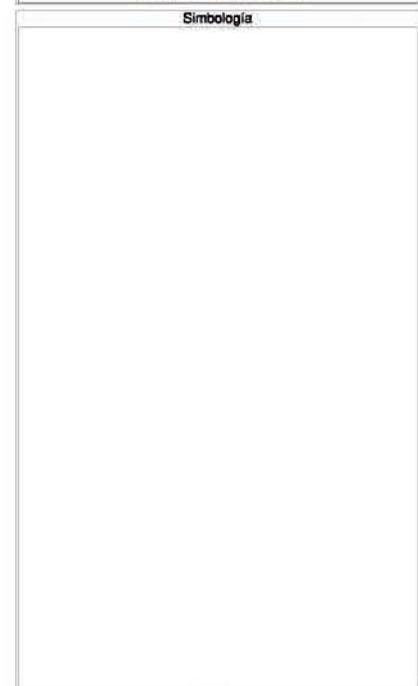
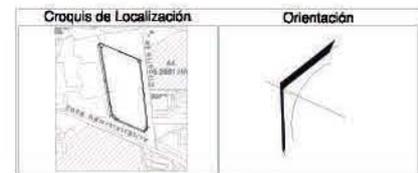
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** CANCELERÍA

**Delineación:** DETALLES DE CANCELERÍA

<b>Crosa</b>			
Edición:	Revisión:	Partido:	Construcción:
<b>"A" -01- DCA 07</b>			
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:30



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VER DETALLE EN PLANO VERTICAL COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

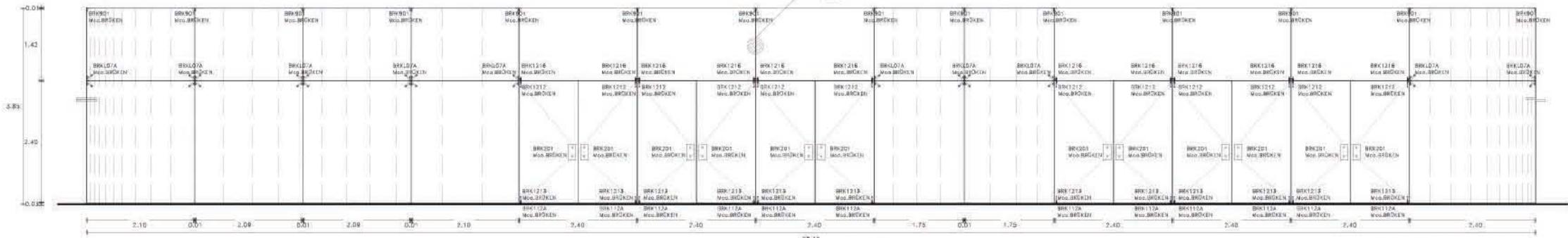
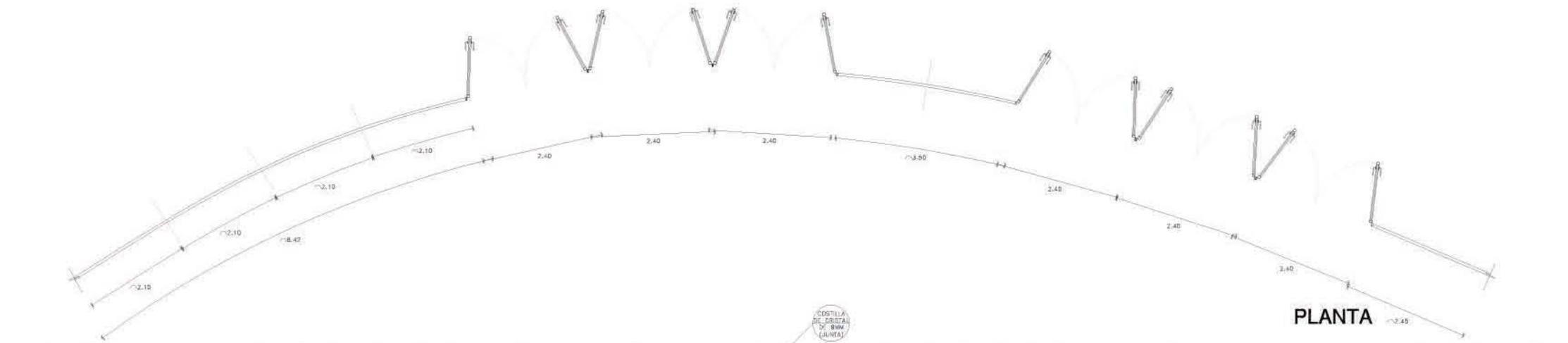
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lázcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

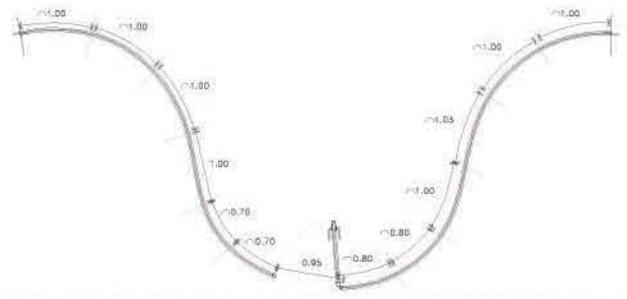
Partido: CANCELERÍA  
Contenido: DETALLES DE CANCELERÍA

AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
Escala: "A" -01- DCA 08	Dibujó: M.G.G.	Fecha: 2014	AutoCAD
	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
	METROS	Escala: 1/30	

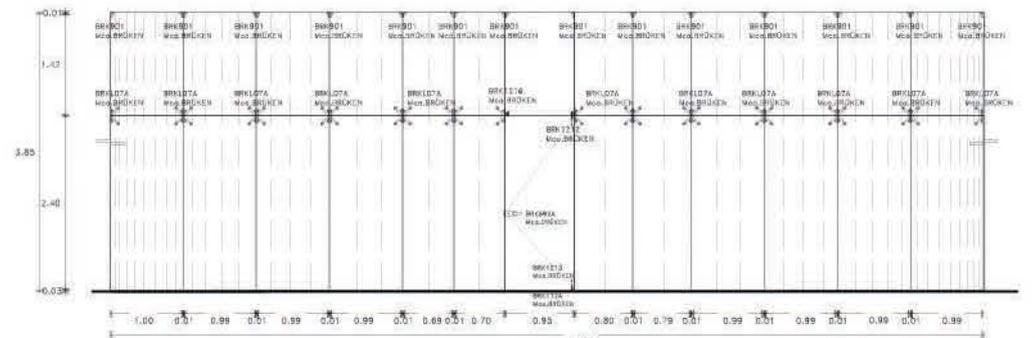


**K - 24**

**DETALLE DE ALZADO**

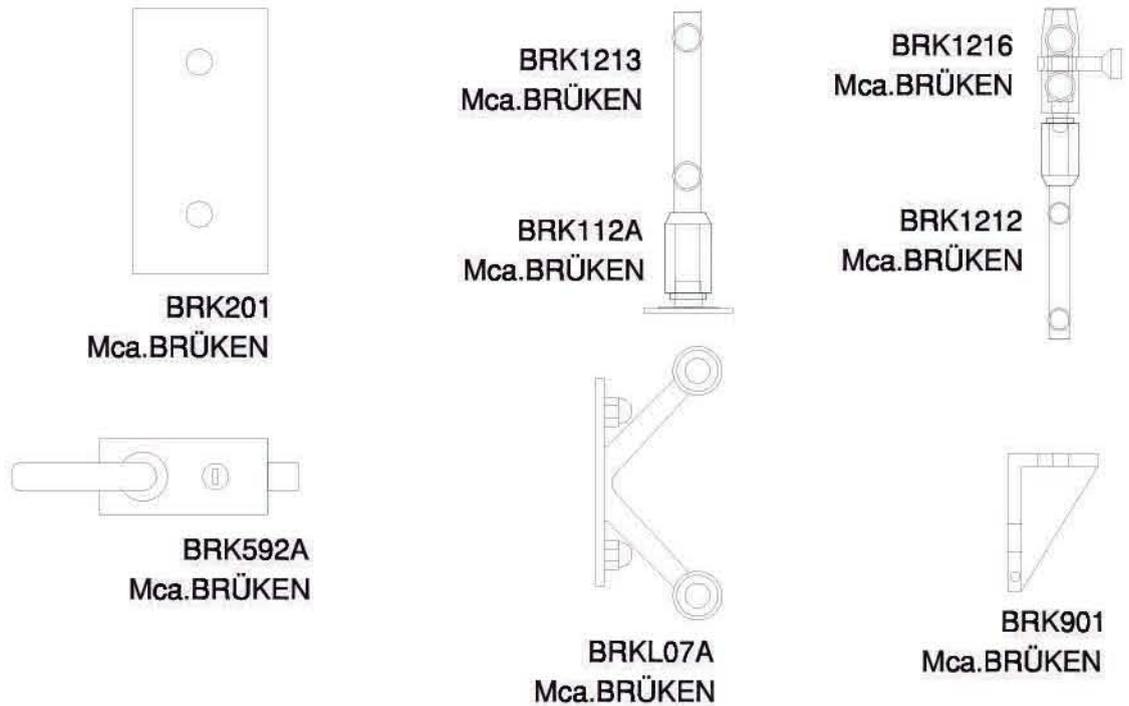


**CANCEL TIPO PARA CUBICULOS INDIVIDUALES (K - 25)**

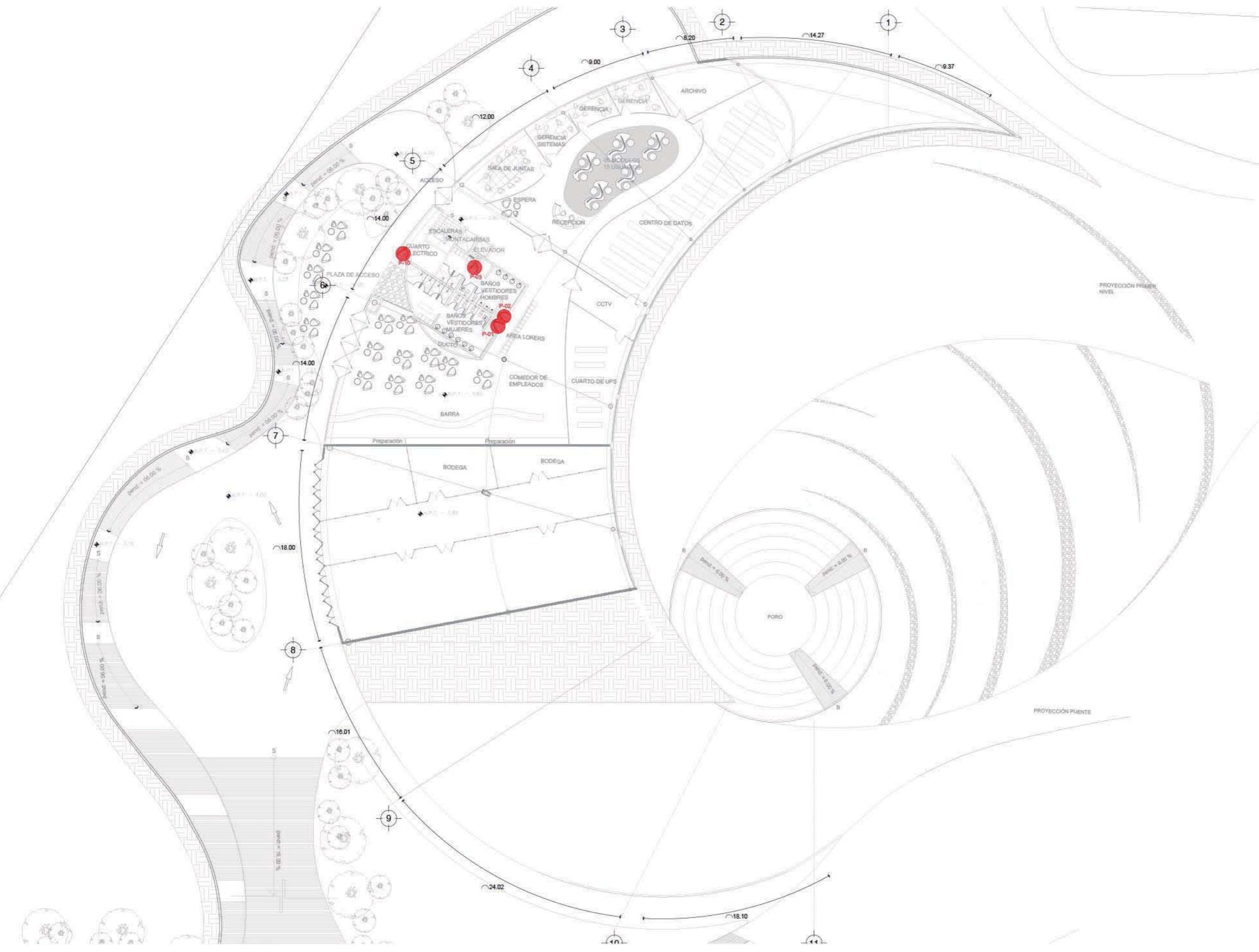


**K - 25**

**DETALLE DE ALZADO**



**DETALLE DE HERRAJES Y ACCESORIOS**



Simbología

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
○	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
⊕	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊕	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊕	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
⊕	VER PLANO		
⊕	VERIFICAR COTAS EN OBRA		

Consultar este plano únicamente para criterio:

Notas

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

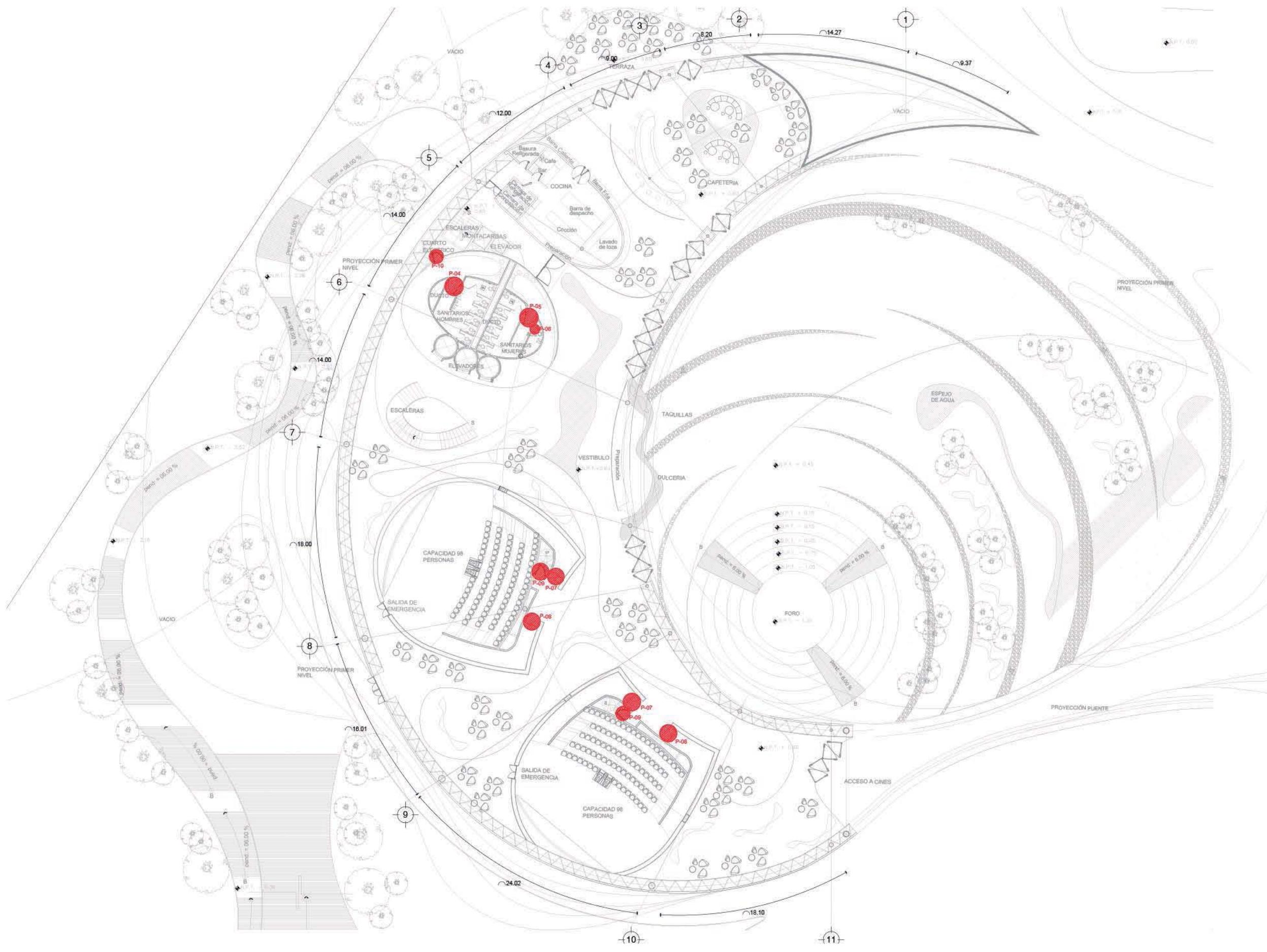
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: CARPINTERIA

Contenido: PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85

Clave:	Sección:	Partido:	Compartido:
Edificio:	"A"	-01-CAR	01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesoró:	METROS	Escala:	1:100



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ⊙ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- ⊥ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊥ INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊥ EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊙ VER DETALLE
- ⊙ EN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

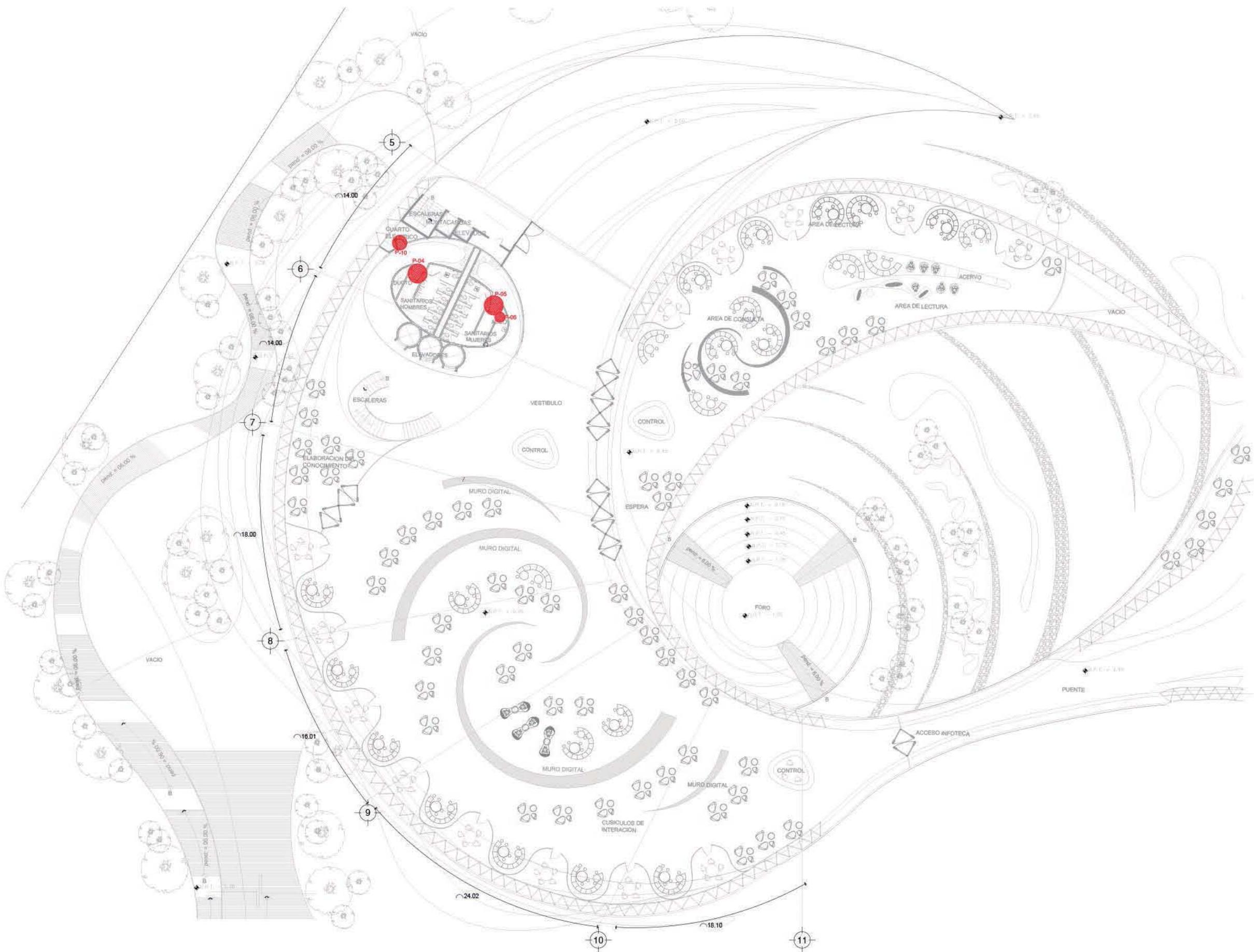
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** **CARPINTERIA**

**Contenido:** PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60

Código:	Edificio:	Sección:	Partido:	Caracterización:
	A	-01-	CAR	02
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Asociación:	METROS	Escala:	1:100	



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>

<b>Croquis de Referencia</b>

<b>Simbología</b>

<b>Notas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL</li> <li>⊙ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL</li> <li>⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLATÓN</li> <li>⊕ VER DETALLE EN PLANO</li> <li>⊖ VER DETALLE EN PLANO</li> <li>VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> <li>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</li> </ul>

<b>Escala Gráfica</b>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

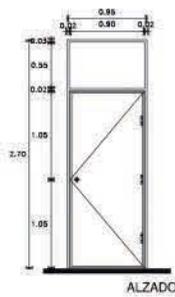
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

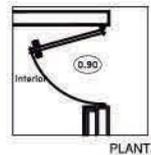
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **CARPINTERIA**  
Contenido: PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45

Edición:	Sección:	Partido:	Contenido:
"A"	-01-	CAR	03
Dibujó:	M.G.G.	Fechó:	2014
Acotó:	METROS	Escala:	1:100



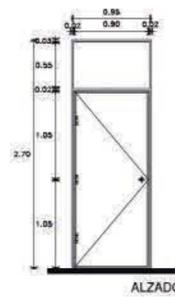
ALZADO



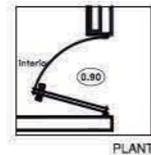
PLANTA

**P-01**

UBIC: BAÑO-VESTIDOR DE MUJERES  
REF: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO ESC.: 1:50



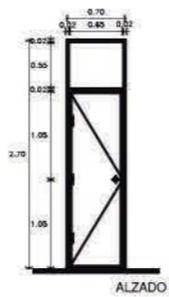
ALZADO



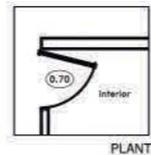
PLANTA

**P-02**

UBIC: BAÑO-VESTIDOR DE HOMBRES  
REF: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO ESC.: 1:50



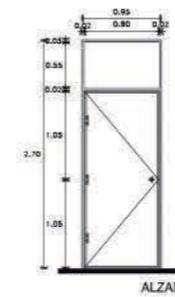
ALZADO



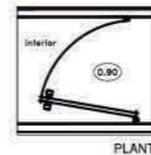
PLANTA

**P-03**

UBIC: ASEO (EN BAÑOS-VESIDORES HOMBRES)  
REF: PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO ESC.: 1:50



ALZADO



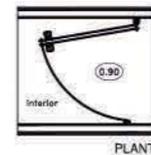
PLANTA

**P-04**

UBIC: BAÑOS DE HOMBRES (NUCLEOS CENTRALES)  
REF: PLANTA BAJA Y 1ER NIVEL ARQ. ESC.: 1:50



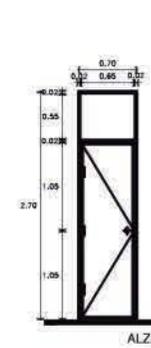
ALZADO



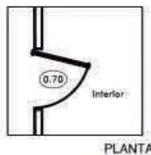
PLANTA

**P-05**

UBIC: BAÑO DE MUJERES (NUCLEOS CENTRALES)  
REF: PLANTA BAJA Y 1ER NIVEL ARQ. ESC.: 1:50



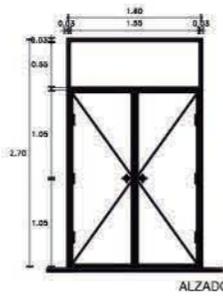
ALZADO



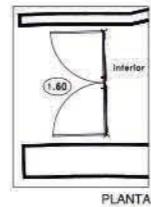
PLANTA

**P-06**

UBIC: ASEO (EN BAÑO DE MUJERES, NUCLEO CENTRAL))  
REF: PLANTA BAJA Y 1ER NIVEL ARQ. ESC.: 1:50



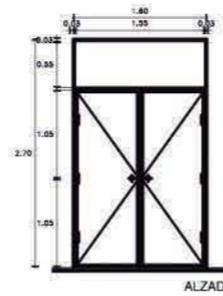
ALZADO



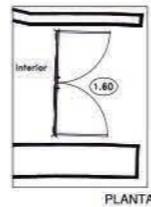
PLANTA

**P-07**

UBIC: CINES-AUDITORIOS ACCESO DERECHO (P. TIPO)  
REF: PLANTA BAJA ARQUITECTONICA ESC.: 1:50



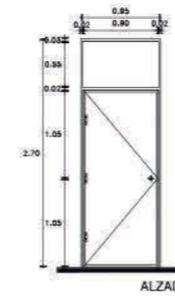
ALZADO



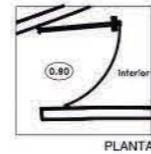
PLANTA

**P-08**

UBIC: CINES-AUDITORIOS ACCESO IZQUIERDO (P. TIPO)  
REF: PLANTA BAJA ARQUITECTONICA ESC.: 1:50



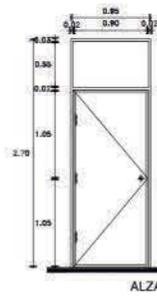
ALZADO



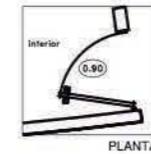
PLANTA

**P-09**

UBIC: CINES-AUDITORIOS ACCESO A CABINA (P. TIPO)  
REF: PLANTA BAJA ARQUITECTONICA ESC.: 1:50



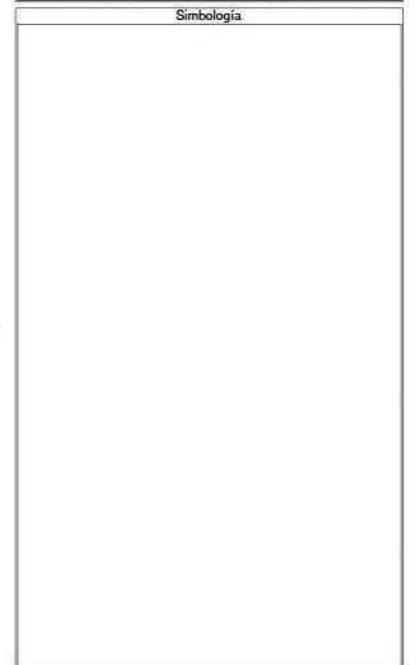
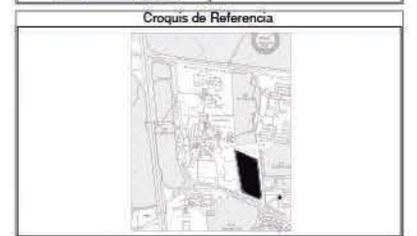
ALZADO



PLANTA

**P-10**

UBIC: CUARTO ELECTRICO  
REF: SOTANO, PLANTA BAJA Y 1ER NIVEL ARQ. ESC.: 1:50



**Notas**

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
-	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
+	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
+	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
+	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
+	VER PLANO		

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

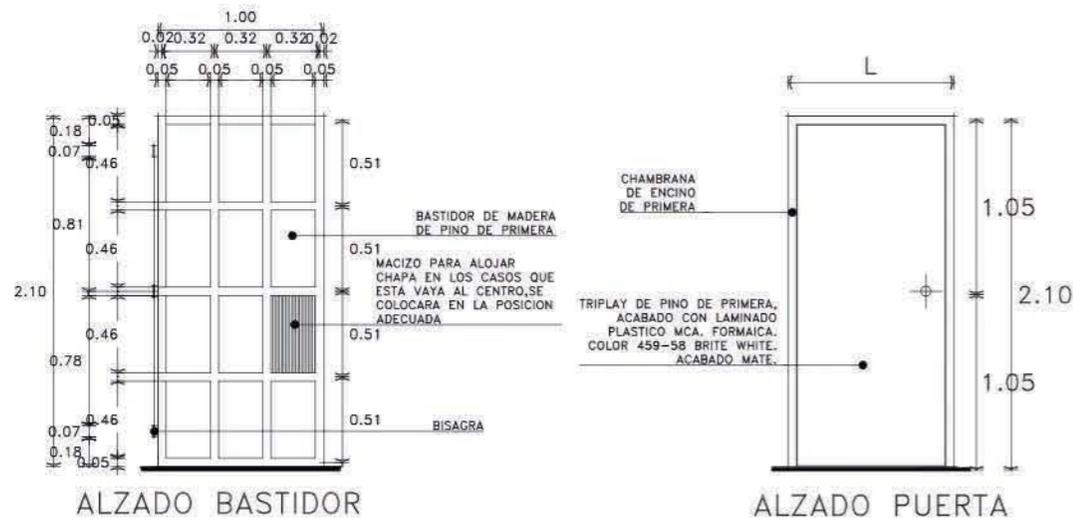
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **CARPINTERIA**

Convención: **DETALLES DE CARPINTERIA**

Edificio:	Sección:	Partido:	Contribuyente:
A	-01-	DC	04
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:25



### TABLA DE ACCESORIOS

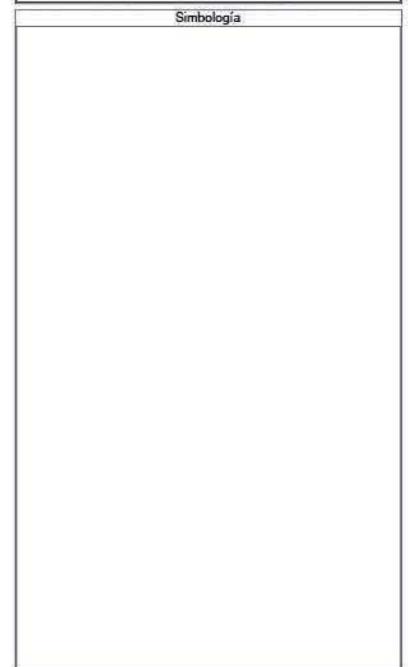
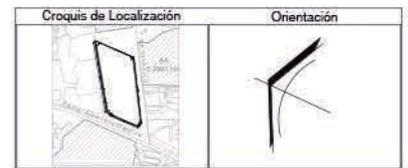
CONCEPTO	CLAVE	MARCA	MODELO	ACABADO	OBSERVACIONES
CHAPA	CH-1	Phillips	500 JM	Cromado	Llave por ambos lados jaladera y manija
	CH-2	Phillips	500 MM	Cromado	Llave y manija por ambos lados
	CH-3	Phillips	150	Cromado	Cerrojo accionado con mariposa
	CH-4	Phillips	650	Cromado	Caja robusta y doble cilindro
BISAGRAS	B-1	Phillips	830 A	Cromado	Perno Remachado
CIERRA PUERTAS	CP-1	Yale	2003	Aluminio	Hidráulico
TOPE	TO-1	Phillips	56 C	Cromado	Fijo a Piso
BARRA ANTIPANICO	BA-1	Docs&Doors	Blindaje tipo1	Acero inoxidable	Bajo norma ANSI A 156.3 grado 1 Bajo códigos UL 10C UBC 7-2-1997 Bajo el código para herrajes contra fuego 3 hrs

### DETALLE DE PUERTA TIPO

REF : P-01

ESC : S/E

CLAVE	LOCAL MUEBLE	TIPO DE PUERTA		No. DE PUERTAS REQUERIDAS	DIMENSIONES Y MATERIAL								ACCESORIOS					
					PUERTAS								GRUESO (CM.)	MATERIAL	CHAPA	BISAGRA	CIERRA PUERTAS	TOPE
					0.55 x 2.70	0.65 x 2.70	0.70 x 2.70	0.75 x 2.70	0.85 x 2.70	0.90 x 2.70	0.95 x 2.70	1.05 x 2.70						
P-01	BAÑO-VESTIDOR DE MUJERES (PLANTA SOTANO)	●		1									4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-02	BAÑO-VESTIDOR DE HOMBRES (PLANTA SOTANO)		●	1									4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-03	ASEO (EN BAÑO-VESTIDOR HOMBRES, P.S.)	●		1		●							4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-04	BAÑO HOMBRES (NUCLEOS CENTRALES)	●		5									4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-05	BAÑO MUJERES (NUCLEOS CENTRALES)		●	5									4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-06	ASEO (NUCLEOS CENTRALES)	●		5		●							4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-07	CINES-AUDITORIOS ACCESO DERECHO (P.B.)	●	●	2							●		4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-08	CINES-AUDITORIOS ACCESO IZQUIERDO (P.B.)	●	●	2							●		4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-09	CINES-AUDITORIOS ACCESO A CABINA (P.B.)	●		2							●		4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1
P-10	CUARTO ELECTRICO (SOTANO, P.B Y 1ER N.)	●		3							●		4	MAD.	CH-3	BI-1	CP-1	TO-1



**Notas**  
 \* NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL  
 -o- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL  
 + INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 † INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON  
 -o- VER DETALLE  
 -o- VER PLANO  
 VERIFICAR COTAS EN OBRA  
 CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

Escala Gráfica

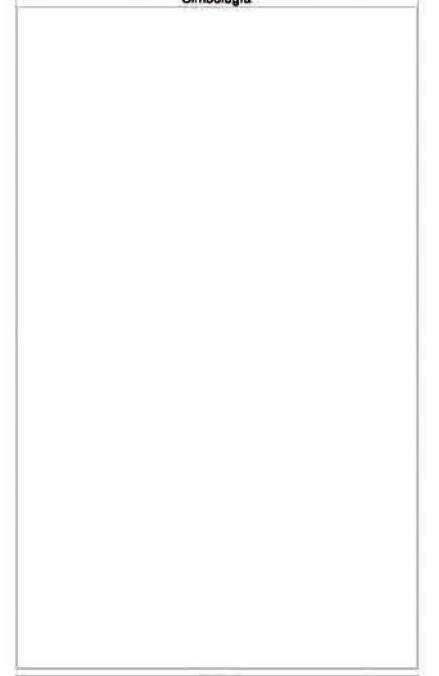
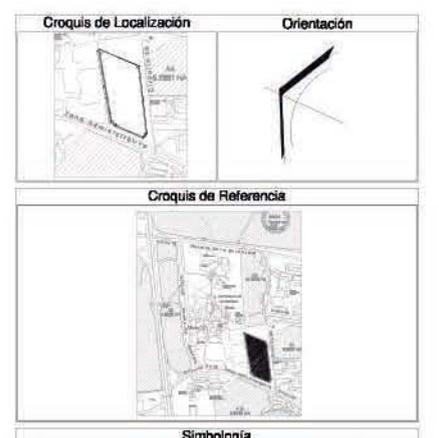
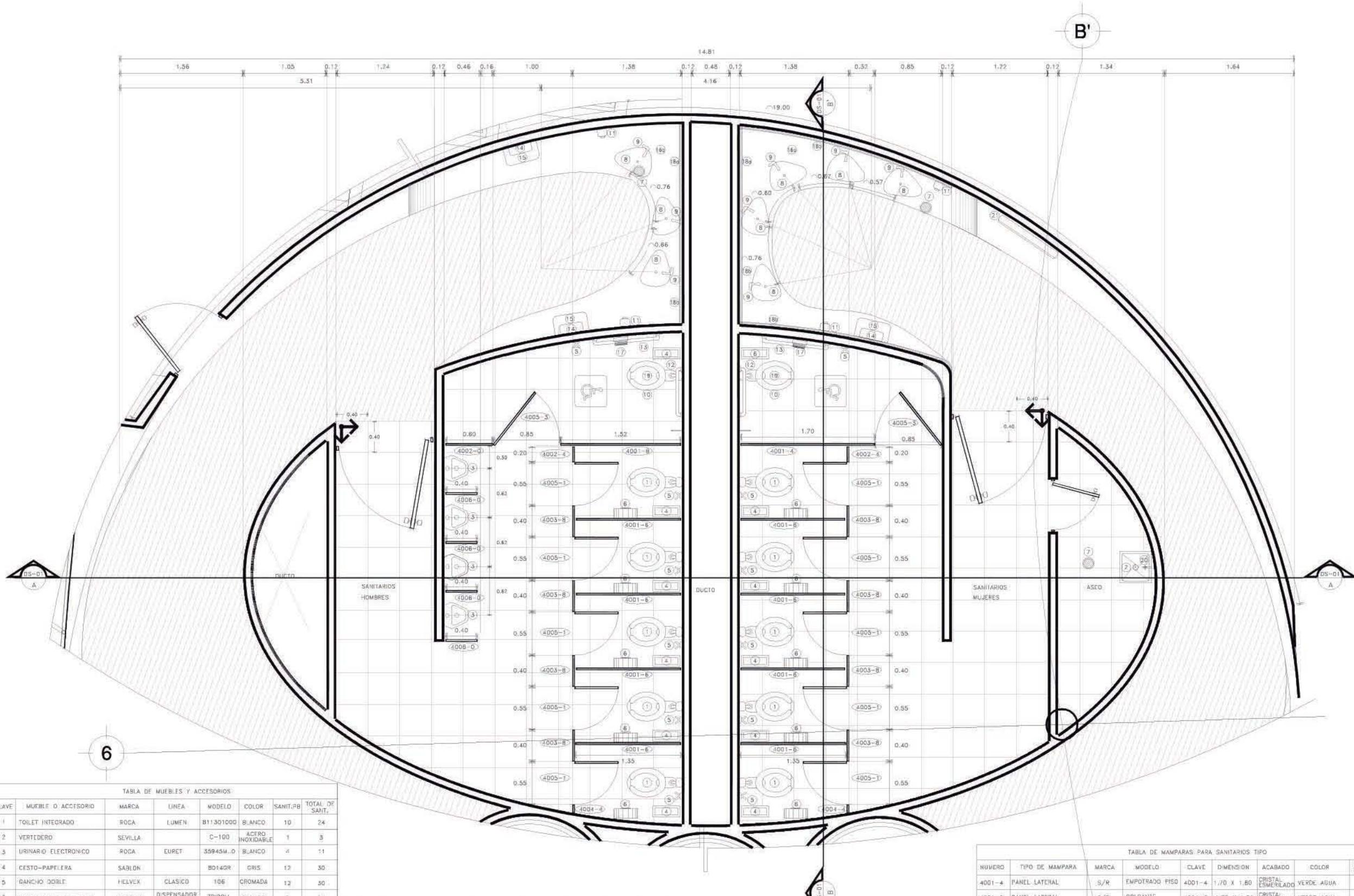


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ALUMNA:  
 González Gómez Mariana  
 SINODALES:  
 Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
 Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: CARPINTERIA  
 Contenido: DETALLES DE CARPINTERIA

Clave:	Edificio:	Sección:	Partido:	Compartimiento:
"A"	M.G.G	-01-	DC	05
Dibujó:	Fecha:	Escala:		
M.G.G	2014	1:25		



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PISO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PISO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE EN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO



**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Planos:** DETALLES SANITARIOS  
**Contenido:** NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO PLANTA BAJA N.P.T. + 0.45

**Autores:** M.G.G. METROS  
**Fecha:** 2014  
**Escala:** 1:15  
**DES 01**

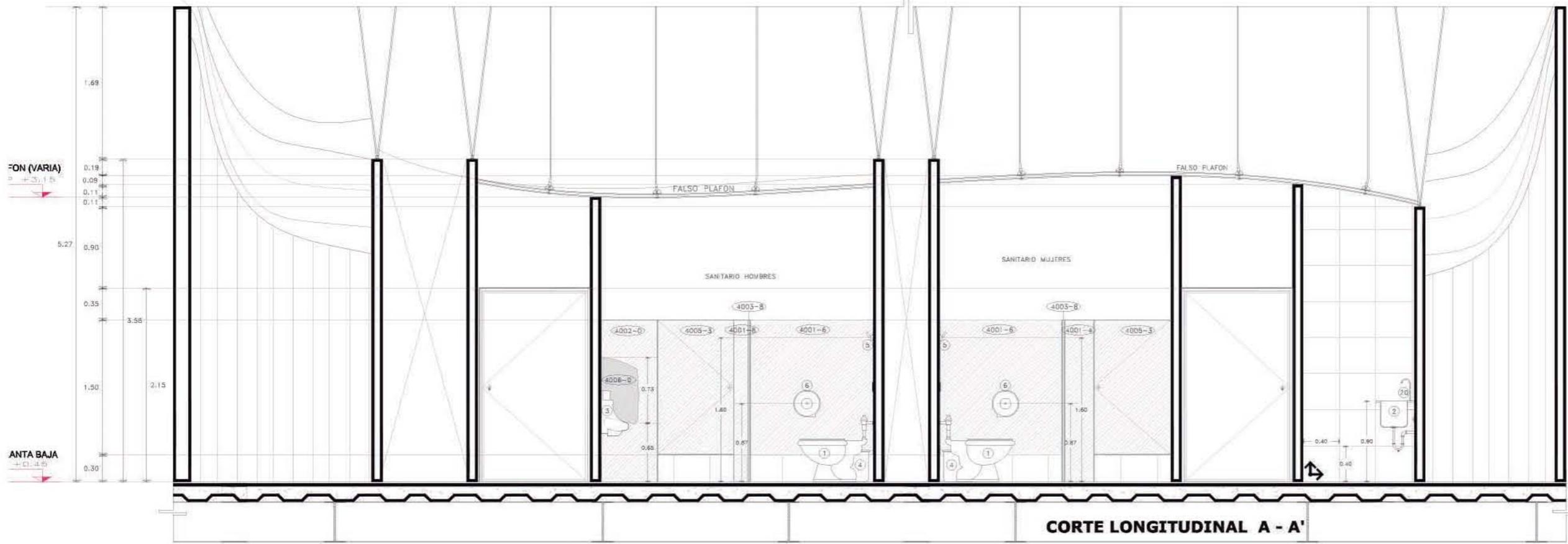
**TABLA DE MUEBLES Y ACCESORIOS:**

CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	MARCA	LÍNEA	MODELO	COLOR	SANIT./PB	TOTAL DE SANIT.
1	TOILET INTEGRADO	ROCA	LUMEN	B1130100D	BLANCO	10	24
2	VERTEDERO	SEVILLA		C-100	ACERO INOXIDABLE	1	3
3	URINARIO ELECTRONICO	ROCA	EURET	55945M-D	BLANCO	4	11
4	CESTO-PAPELERA	SABLON		B014GR	GRIS	12	30
5	GANCHO DOBLE	HELVEK	CLASICO	106	CROMADA	12	30
6	PORTA ROLLO DE PAPEL	HYGOLET	DISPENSADOR PAPEL	TRIROLL	BLANCO	5	24
7	COLADERA DE PISO	HELVEK	P/INTERIORES	24/REJILLA		3	12
8	LAVABO OVALIN DE BAJO CUBIERTA	AMERICAN STANDARD	OVALYN CHICO	01-124	BLANCO	8	18
9	LLAVE ANORRADORAS DE AGUA	AMERICAN STANDARD	PROXIMATY	651B VP2ACMX	CROMADA	8	18
10	ASIENTO PARA WC	AMERICAN STANDARD	M235	11-004	BLANCO	2	6
11	DOSIFICADOR DE JABON	BOBRICK	1.5 LITS.	B9050	BLANCO	4	12
12	BARRA TIPO BOOMERANG	SANILOCK	CODIGO: 7385-0	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
13	BARRA TIPO HORIZONTAL	SANILOCK	CODIGO: 7386-0	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
14	SURTIDOR DE TOALLAS DE PAPEL	BOBRICK	400 TOALLAS	B6262	GRIS	3	8

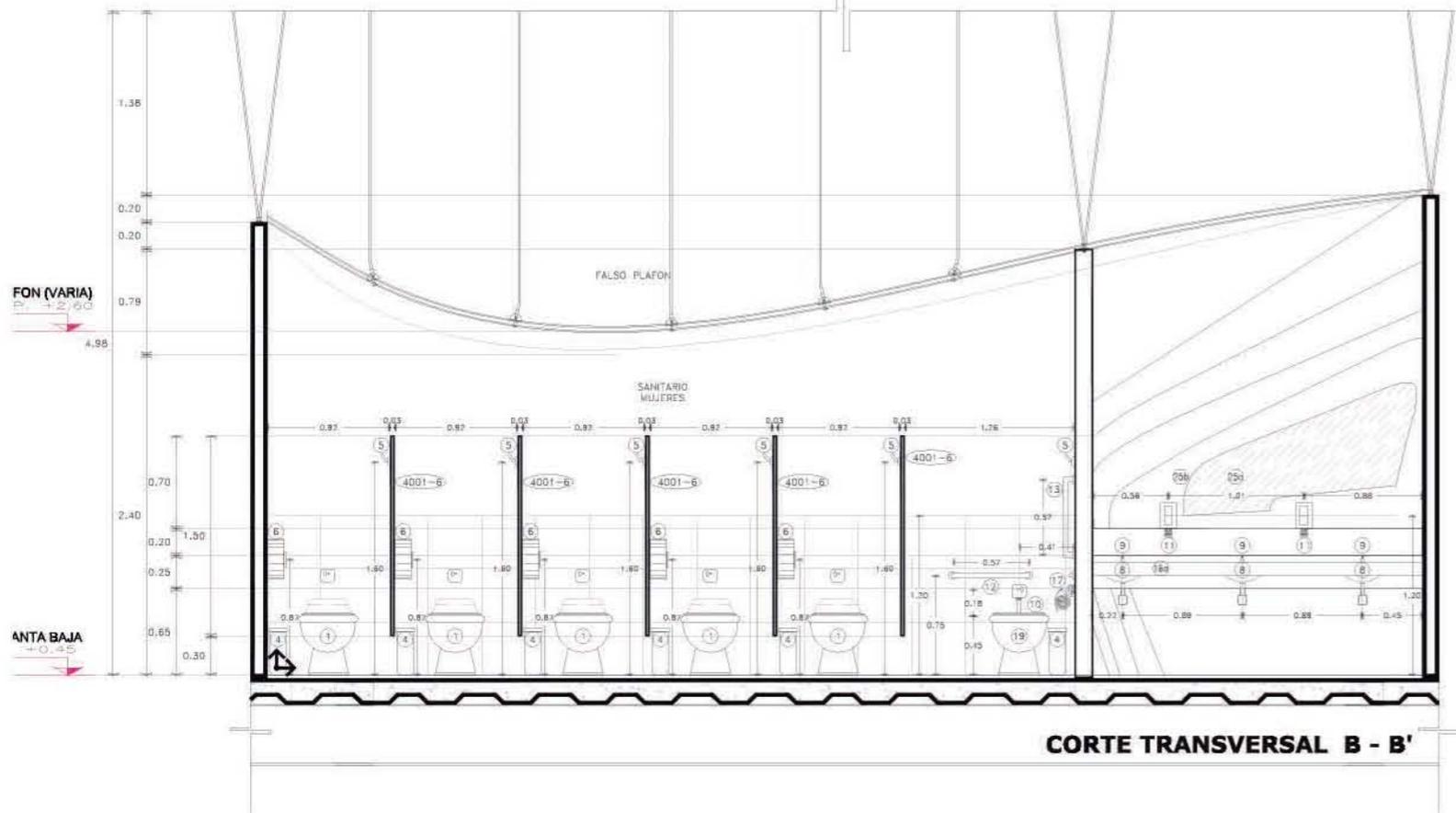
15	PAPELERA	BOBRICK	13 GALDONES	B5277	GRIS	3	8
16	MESETA DE CONCRETO	a) area = 3.15m2. Varía altura consultar. b) area = 3.66m2. planos de albañilería.				1	2
17	PORTAROLLO	URREA	SEMIEMPOTRAR	3314	CROMO	2	6
18	ESPEJO Consultar geometría de las formas.	a) 1.80 X 0.80 b) 2.30 X 1.50		ESP: 6 MM		2	6
19	EXCUSADO DE FLUXOMETRO PARA DISCAPACITADOS	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT FLUX	01-690	BLANCO	2	6
20	LLAVE DE MANGUERA	URREA	EMPOTRAR	19CF	CROMO	1	3
21	CAMBIADOR DE PAÑALES	KOALA KARE	EMPOTRAR	K8200-SS	GRIS (01)	1	2

**TABLA DE MAMPARAS PARA SANITARIOS TIPO**

NUMERO	TIPO DE MAMPARA	MARCA	MODELO	CLAVE	DIMENSION	ACABADO	COLOR	CANTIDAD SANITARIO
4001-4	PANEL LATERAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4001-4	1.70 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	1
4001-6	PANEL LATERAL	S/R	COLGANTE	4001-6	1.35 X 1.50	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	8
4001-8	PANEL LATERAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4001-8	1.52 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	1
4002-4	TERMINAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4002-4	0.20 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	2
4002-0	PARED	S/R	COLGANTE	4002-0	0.60 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	1
4003-6	CENTRAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4003-6	0.40 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	8
4004-4	TERMINAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4004-4	0.10 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	2
4005-1	PUERTAS	S/R	COLGANTE	4005-1	0.55 X 1.50	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	10
4005-3	PUERTAS	S/R	COLGANTE	4005-3	0.85 X 1.50	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	2
4006-0	SEPARADOR PARA URIN.	ROCA	WING	4006-0	0.40 X 0.73	APARENTE	00 BLANCO	4



**CORTE LONGITUDINAL A - A'**



**CORTE TRANSVERSAL B - B'**

Tabla de Muebles y Accesorios:

CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	MARCA	LINEA	MODELO	COLOR	SANIT./PB	TOTAL DE SANIT.
1	TOILET INTEGRADO	ROCA	LUMEN	811301000	BLANCO	10	24
2	VERTEDERO	SEVILLA		C-100	ACERO INOXIDABLE	1	3
3	URINARIO ELECTRONICO	ROCA	EURET	35945M-D	BLANCO	4	11
4	CESTO-PAPELERA	SARLON		B014GR	GRIS	12	30
5	GANCHO DOBLE	HELVEK	CLASICO	106	CROMADA	12	30
6	PORTA ROLLO DE PAPEL	HYCOLET	DISPENSADOR PAPEL	TRIROLL	BLANCO	5	24
7	COLADERA DE PISO	HELVEK	P/INTERIORES	24/REJILLA		3	17
8	LAVABO OVALIN DE BAJA CUBIERTA	AMERICAN STANDARD	OVALYN CHICO	D1-124	BLANCO	8	18
9	LLAVE AHORRADORAS DE AGUA	AMERICAN STANDARD	PROXIMATY	8518 VP2ACMX	CROMADA	8	18
10	ASIENTO PARA WC	AMERICAN STANDARD	V255	11-004	BLANCO	2	6
11	DISPENSADOR DE JABON	BOBRICK	1.5 LTS.	BS050	BLANCO	4	12
12	BARRA TIPO BOOMERANG	SANILOCK	CODIGO: 7385-0	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
13	BARRA TIPO HORIZONTAL	SANILOCK	CODIGO: 7388-0	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
14	SURTIDOR DE TOALLAS DE PAPEL	BOBRICK	400 TOALLAS	BS262	GRIS	3	8
15	PAPELERA	BOBRICK	13 GALONES	BS277	GRIS	3	8
16	MESETA DE CONCRETO		a) area = 3.15m <sup>2</sup> b) area = 3.66m <sup>2</sup>	Varia altura consultar planos de albañileria.		1	2
17	PORTAROLLO	URREA	SEMIEMPOTRAR	3314	CROMO	2	6
18	ESPEJO Consultar geometria de los forma.		a) 1.60 X 0.80 b) 2.30 X 1.50	ESP. 6 MM		2	6
19	EXCLUSIVO DE FLUJOMETRO PARA DISCAPACITADOS	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT FLUX	D1-690	BLANCO	2	6
20	LLAVE DE MANGUERA	URREA	EMPOTRAR	19CR	CROMO	1	3
21	CAMBIADOR DE PAÑALES	KOALA KARE	EMPOTRAR	K9200-SS	GRIS (D1)	1	2



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PISO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
**González Gómez Mariana**

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

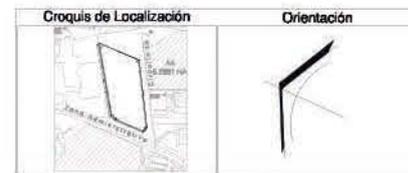
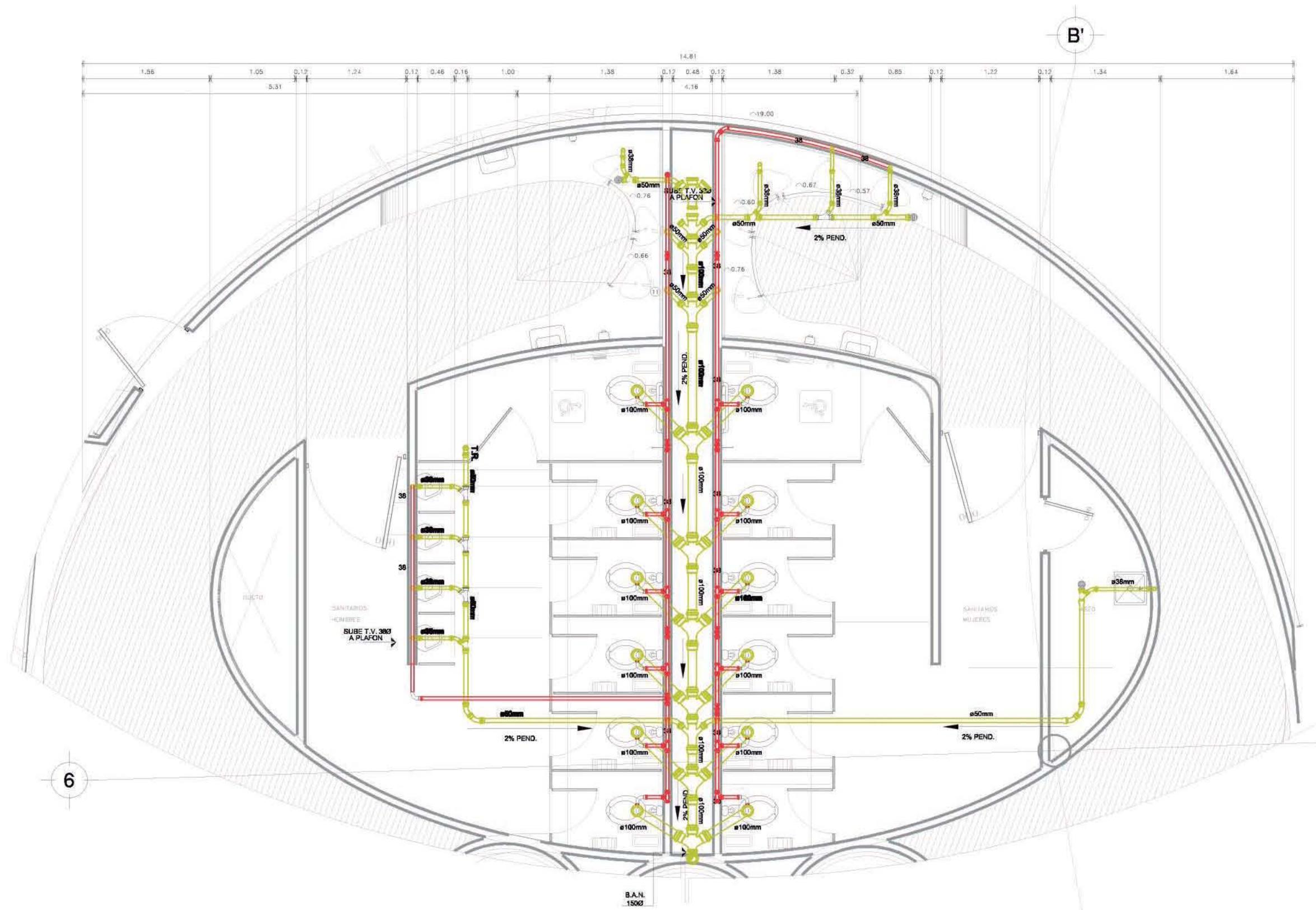
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujal Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Planos: **DETALLES SANITARIOS**

Comentarios: **NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO CORTES A-A' y B-B'**

Elaboró:	Diseñó:	Revisó:	Comprobó:
			<b>DES 02</b>
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014
Actualizó:	METROS	Escala:	1:15



**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ✦ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

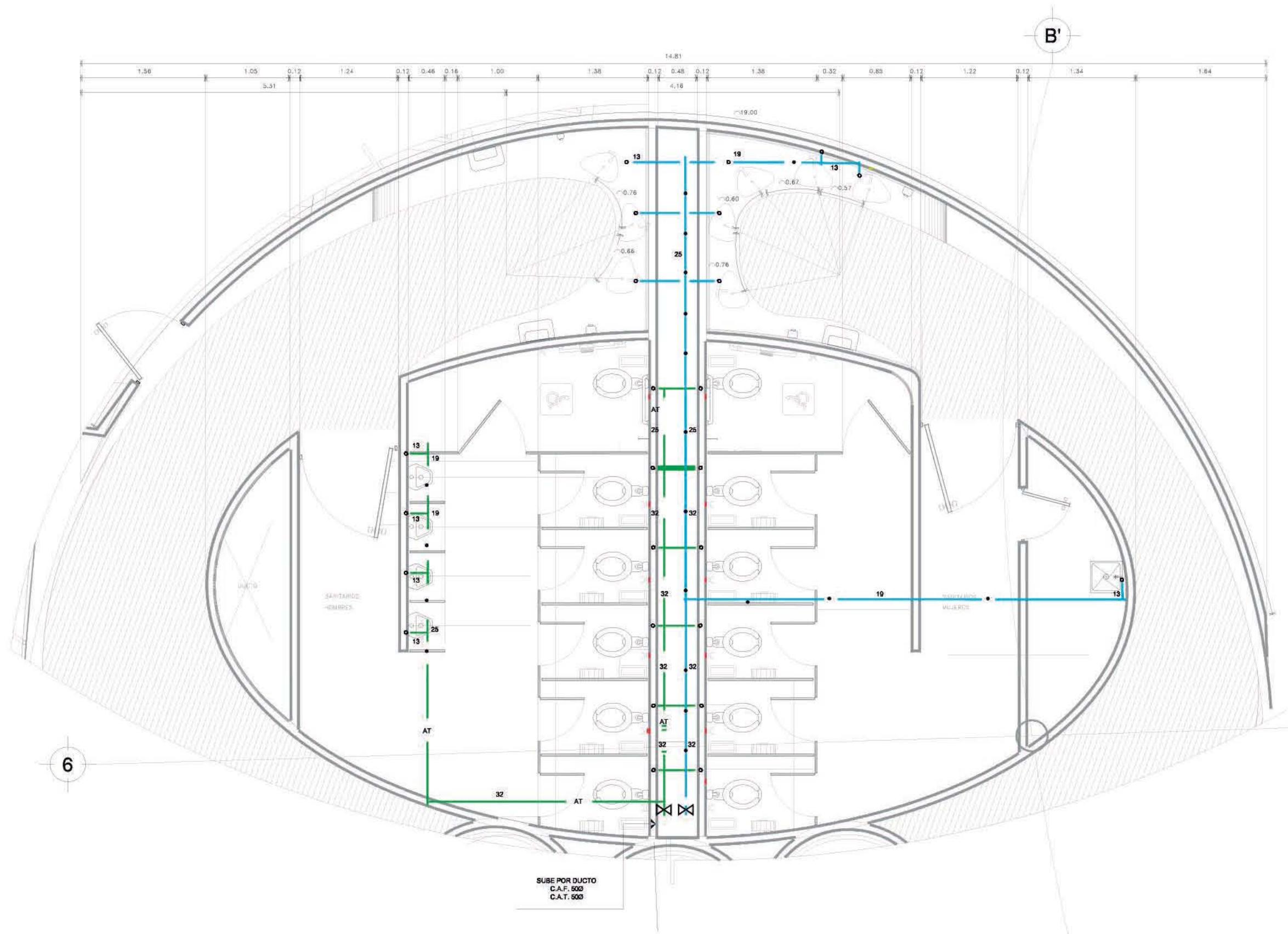
SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **DETALLES SANITARIOS**  
Contenido: NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO INST. SANITARIA PLANTA BAJA N.P.T. +0.45

Edifício:	Sección:	Partido:	Contenido:
			<b>DES 03</b>
Proyecto:	M.O.G.	Fecha:	2014
Academia:	METROS	Escala:	1:15

6



**Simbología**

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
-	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
⊕	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊖	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊗	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Notas**

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

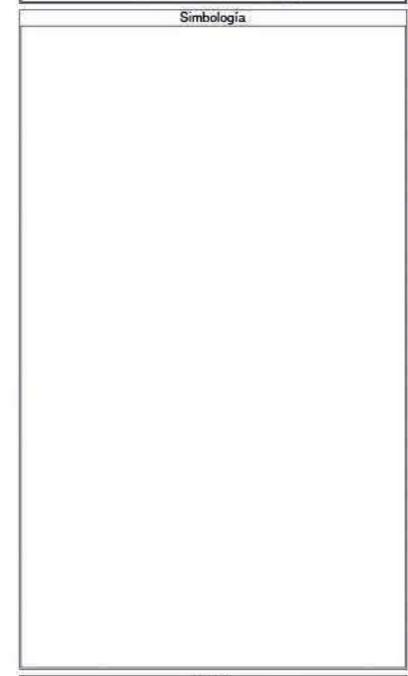
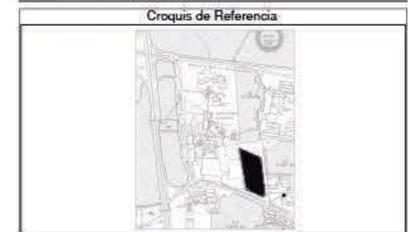
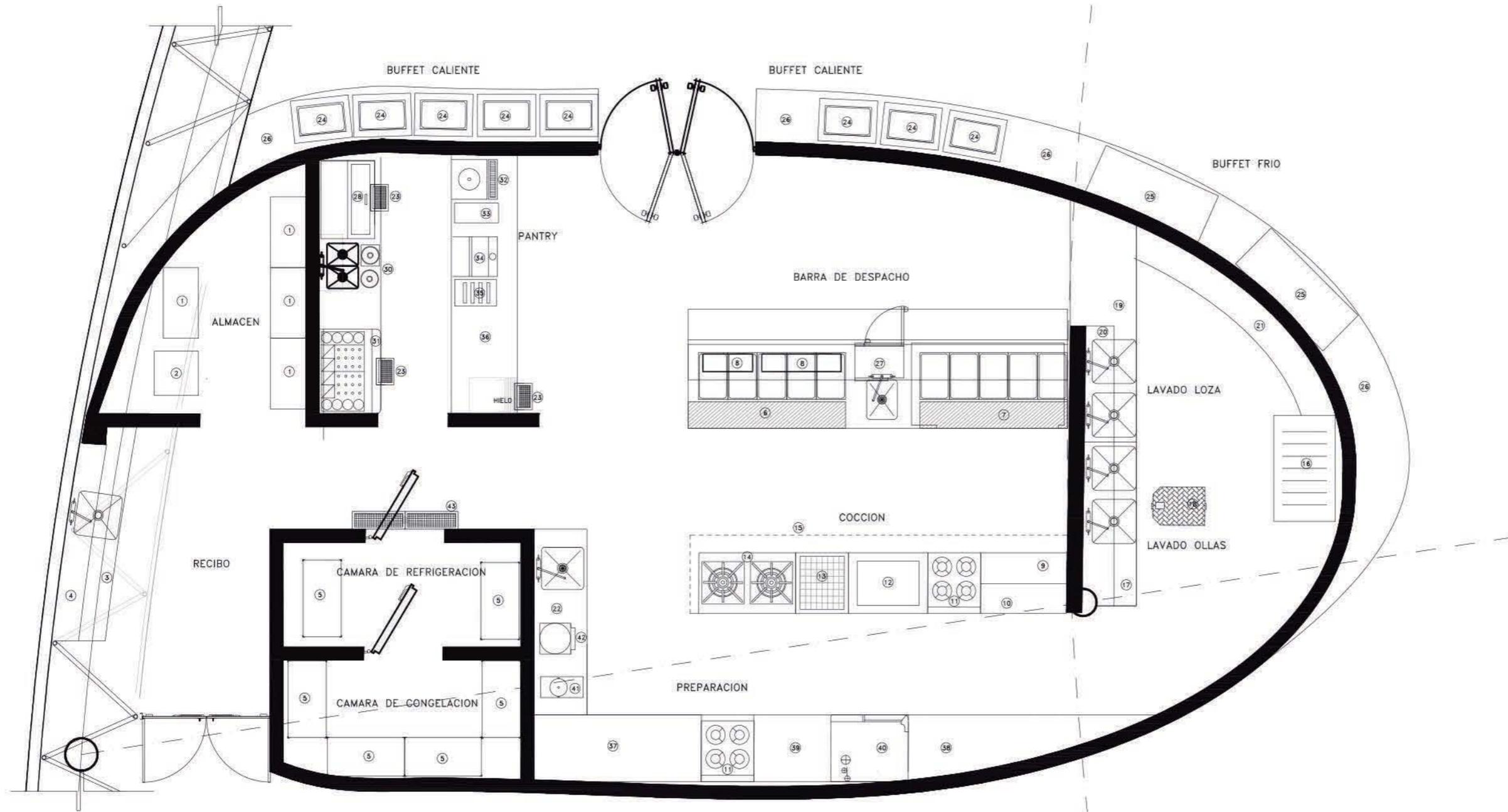
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **DETALLES SANITARIOS**  
Contenido: NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO INST. HIDRÁULICA PLANTA BAJA N.P.T. +0.45

Edifício:	Sección:	Partido:	Contenido:
			<b>DES 04</b>
Plano:	M.O.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:15



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PAREJO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

GUIA MECÁNICA DE COCINA													
CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	ESPECIFICACIÓN DE MUEBLE O ACCESORIO	CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	ESPECIFICACIÓN DE MUEBLE O ACCESORIO	CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	ESPECIFICACIÓN DE MUEBLE O ACCESORIO	CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	ESPECIFICACIÓN DE MUEBLE O ACCESORIO		
1	ANAQUELES INSUMOS	ANAQUELES PARA INSUMOS DE 0.80 X 0.40 X 2.10 M. DE ALTO CON 5 ENTREPAÑOS DE LAMINA NEGRA CAL. 20 Y 4 POSTES CAL. 14 ESMALTADOS, REFORZADOS PARA TRABAJO PESADO. MCA. STAINLESS STEEL.	8	LAMPARA	LAMPARA FRIGIDA MCA. DELTA, MODELO CORY	15	CAJAPANA EXTRACCION	CAJAPANA DE EXTRACCION FABRICADAS CON LAMINA DE ACERO INOXIDABLE INTERIORES FRONTALS PARA ENCALZAR LOS FUMOS Y LOS OLORES. EQUIPADAS CON TRAMPA PERMETRAL DE GRASA, CON LLAVE DE VACUADO, FILTROS HELOCIALES DESMONTABLES Y LAVABLES DEL MISMO MATERIAL, CON LAMPARAS DE CAPELO A PRUEBA DE VAPORES.	22	MESA DE APOYO	MESA 2.10 X 0.80 X 0.80 M. CON CUBIERTA EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE TARJA DE 0.45 X 0.45 M. MCA. STAINLESS STEEL.		
2	BÁSCULA	BÁSCULA PARA 200 KG. MCA. STAINLESS STEEL.	9	MESA LISA	MESA LISA DE 0.90 X 0.70 X 0.90 M. CON ENTREPAÑO. MCA. STAINLESS STEEL.	16	ANAQUEL PARA OLLAS	ANAQUEL PARA OLLAS DE 1.70 X 0.70 X 0.90 M. CON 4 ENTREPAÑOS TIP MARIMBA Y 4 POSTES EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	23	REJILLA	CHARROLA CON REJILLA DE PISO DE 0.20 X 0.30 M. MCA. STAINLESS STEEL.		
3	MESA RECIBO	MESA DE RECIBO, LAVADO Y SELECCIÓN DE 2.44 X 0.90 X 0.90 M. CON CUBIERTA Y TARJA DE 0.45 X 0.45 X 0.30 M. FABRICADAS CON LAMINA DE ACERO INOXIDABLE. EQUIPADA CON 2 ENTREPAÑOS DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE MONTADA SOBRE ESTRUCTURA TUBULAR. MCA. STAINLESS STEEL.	10	REPISA	REPISA DE 0.98 X 0.30 M. FABRICADA DE ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	17	MESA PARA LAVADO DE OLLAS	MESA PARA LAVADO DE OLLAS DE 1.98 X 0.70 X 0.96 M. CON 2 TARJAS DE 0.80 X 0.90 X 0.35 M. DE PROFUNDIDAD CON ENTREPAÑO AL LADO DE LAS TARJAS. MONTADA SOBRE ESTRUCTURA TUBULAR EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	24	BAÑO MARIA	CHAFFIN DISH DE 0.55 X 0.35 M (DE ALCOHOL).		
4	REPISA	REPISA DE 2.44 X 0.30 M. FABRICADA EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 16 SOBRE MENSAJAS. MCA. STAINLESS STEEL.	11	ESTUFA 4 QUEMADORES CON HORNO	ESTUFA DE 4 QUEMADORES Y HORNO A GAS DE 0.80 X 0.70 X 0.90 M. EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	18	TRAMPA	TRAMPA PARA GRASA MARCA HELVEK, MODELO 02-10	25	TINA FRÍA	TINA FRÍA A HIELO DE 1.40 X 0.55 M. MCA. STAINLESS STEEL.		
5	ANAQUEL	ANAQUEL PARA CAMARAS DE 2.10 X 0.40 X 0.90 M. CON 5 ENTREPAÑOS. MCA. STAINLESS STEEL.	12	PLANCHA FREidora	PLANCHA FREidora Y HORNO A GAS DE 0.90 X 0.70 X 0.90 M. FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	19	MESA PARA LAVADO DE LOZA	MESA PARA LAVADO DE LOZA DE 2.45 X 0.70 X 0.90 M. CON 2 TARJAS DE 0.50 X 0.50 X 0.30 M. FABRICADA DE ACERO INOXIDABLE MONTADA SOBRE ESTRUCTURA TUBULAR. MCA. STAINLESS STEEL.	26	BARRA	BARRA DE CONCRETO ARMADO CON ESPACIOS PARA LOS NICHOS, ACABADO FINAL MARMOL BLANCO TASSO.		
6	BAÑO MARIA	BAÑO MARIA A GAS PARA 5 ENTEROS MCA. STAINLESS STEEL.	13	FREIDOR	FREIDOR PARA PAPÁS DE 0.91 X 0.70 X 0.90 M. A GAS FABRICADO DE ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	20	REPISA	REPISA DE APOYO DE LAVADO DE 1.17 X 0.40 FABRICADA DE ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	27	HORNO	HORNO DE MICROONDAS MCA. AMANA, MOD. RCS-10-D		
7	REFIGERADA	REFIGERADA PARA 5 ENTEROS. MCA. STAINLESS STEEL.	14	ESTUFA DOBLE	ESTUPÓN DOBLE DE 3 QUEMADORES A GAS DE 1.10 X 0.70 X 0.60 M. FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	21	ANAQUEL PARA LOZA	ANAQUEL PARA LOZA DE 0.90 X 0.40 X 2.30 M. DE ALTO FABRICADO CON 6 ENTREPAÑOS Y 4 POSTES EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.	28	ENFRIOADOR	ENFRIOADOR DE BOTELLAS MCA. TRUET, MOD. TD-3125		
											29	NICHO	NICHO PARA LICUADORAS DE 1.00 X 0.70 X 0.90 M. CON CUBIERTA Y TARJA DE 0.45 X 0.45 X 0.30 M. FABRICADAS CON LAMINA DE ACERO INOXIDABLE MONTADA SOBRE ESTRUCTURA TUBULAR. MCA. STAINLESS STEEL.
											30	LICUADORA MULTITEADORA	LICUADORA Y MALTADORA PARA BAR. MCA. MANITON BEACH
											31	UNDO	UNIDAD DE COCTAL DE 0.86 X 0.70 X 0.90 M. FABRICADAS CON LAMINA DE ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.
											32	CAFETERA	CAFETERA PERCUADORA NACIONAL, MOD. FO-20
											33	MOLINO	MOLINO PARA CAFE MCA. BEZZERA, MOD. BB-003 AT
											34	CAFETERA	CAFETERA EXPRESS (DOS PALANCAS) MCA. BEZZERA, MOD. EP-7 GR
											35	TOSTADOR	TOSTADOR DE PAN MCA. PATCO, MOD. TO-10
											36	BARRA	BARRA DE CONCRETO ARMADO DE 70 DE ANCHO Y 0.90 M DE ALTURA, ACABADO FINAL MARMOL BLANCO TASSO.
											37	MESA DE TRABAJO	MESA 1.80 X 0.70 X 0.90 M. CON CUBIERTA, EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.
											38	MESA DE TRABAJO	MESA 2.70 X 0.70 X 0.90 M. CON CUBIERTA, EN ACERO INOXIDABLE. MCA. STAINLESS STEEL.
											39	MESA DE APOYO	MESA 0.87 X 0.70 X 0.90 M. CON CUBIERTA, EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE TARJA DE 0.45 X 0.45 M. MCA. STAINLESS STEEL.
											40	HORNO	HORNO DOBLE DE 0.88 X 0.70 X 0.48 M. MCA. CORBAT, MOD. HC-350 MASTER
											41	BATEDORA	BATEDORA INDUSTRIAL DE 20KG MCA. M'GUNIM, MOD. XENI2.
											42	PROCESADOR	PROCESADOR DE ALIMENTOS MCA. HOBART, MOD. CC-34
											43	REJILLA	CHARROLA CON REJILLA DE PISO DE 0.20 X 1.20 M. MCA. STAINLESS STEEL.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

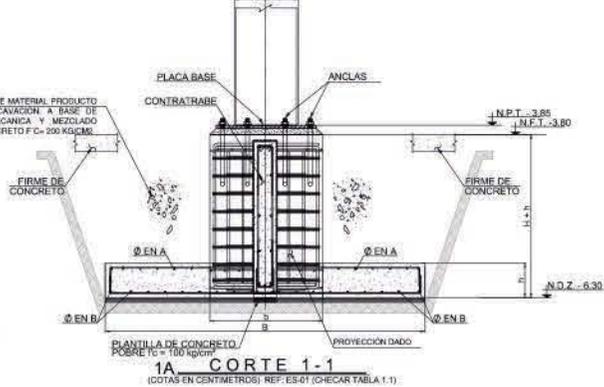
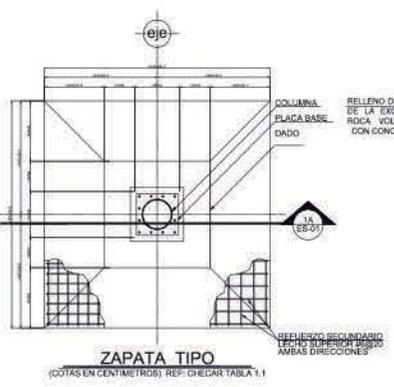
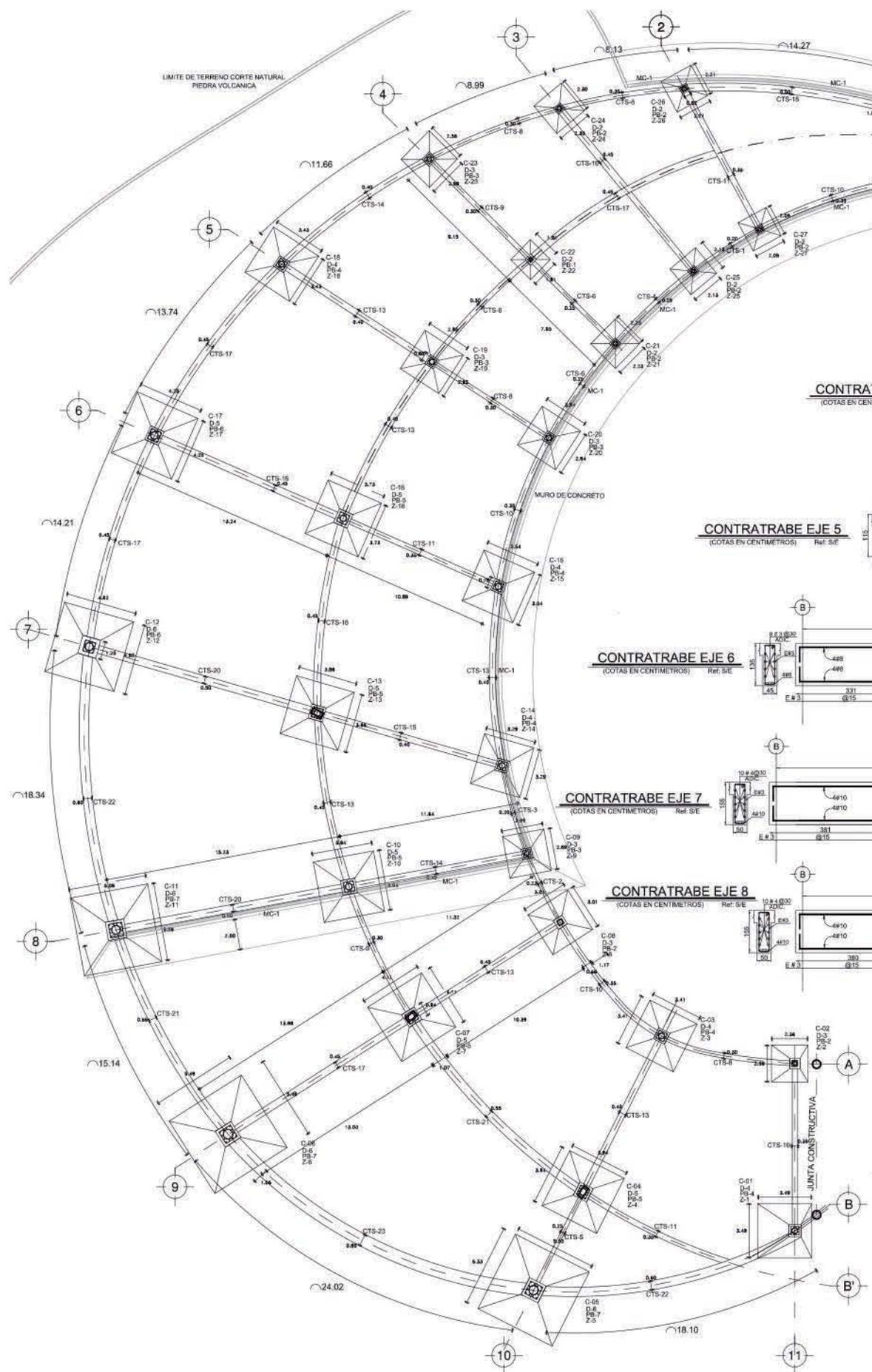
Partida: GUIA MECÁNICA

Contenido: GUIA MECÁNICA DE COCINA PLANTA BAJA N.P.T. + 0.45

Clave: "A" -01- GM 01

Dibujar: M.G.G. Fecha: 2014

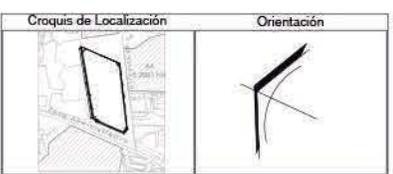
Acotar/escalar: METROS Escala: 1:100



B = LADO DE LA ZAPATA  
 b = LADO DEL LADO  
 H = ALTURA DE LA CONTRABE + h  
 h = ALTURA DE LA ZAPATA  
 \* CONSULTAR TABLA 1.1

TABLA 1.1 DE ZAPATAS

ZAPATAS	B (cm)	b (cm)	h (cm)	H (cm)	REFUERZO
Z1 I	348	78	50	240	#6@20 #8@10
Z2 I	336	66	50	240	#6@20 #8@10
Z3 I	341	78	50	240	#6@20 #8@10
Z4 I	394	94	50	240	#6@20 #8@10
Z5 I	535	120	50	240	#6@20 #8@10
Z6 I	548	120	50	240	#6@20 #8@10
Z7 I	411	94	50	240	#6@20 #8@10
Z8 I	301	66	50	240	#6@20 #8@10
Z9 I	268	66	50	240	#6@20 #8@10
Z10 I	394	94	50	240	#6@20 #8@10
Z11 I	508	120	50	240	#6@20 #8@10
Z12 I	462	120	50	240	#6@20 #8@10
Z13 I	588	94	50	240	#6@20 #8@10
Z14 I	328	78	50	240	#6@20 #8@10
Z15 I	354	78	50	240	#6@20 #8@10
Z16 I	373	94	50	240	#6@20 #8@10
Z17 I	425	94	50	240	#6@20 #8@10
Z18 I	343	78	50	240	#6@20 #8@10
Z19 I	293	66	50	240	#6@20 #8@10
Z20 I	294	66	50	240	#6@20 #8@10
Z21 I	223	52	50	240	#6@20 #8@10
Z22 I	181	52	50	240	#6@20 #8@10
Z23 I	228	52	50	240	#6@20 #8@10
Z24 I	230	52	50	240	#6@20 #8@10
Z25 I	213	52	50	240	#6@20 #8@10
Z26 I	221	52	50	240	#6@20 #8@10
Z27 I	205	52	50	240	#6@20 #8@10
Z28 I	150	38	50	240	#6@20 #8@10
Z29 I	182	38	50	240	#6@20 #8@10
Z30 I	60	38	50	240	#6@20 #8@10



Simbología

TABLA 1.0 DE CONTRABES

CONTRABE	SECCION	ANCHO	h
CTS-1	0.45	0.20	
CTS-2	0.30	0.22	
CTS-3	0.50	0.20	
CTS-4	0.65	0.25	
CTS-5	0.70	0.25	
CTS-6	0.75	0.25	
CTS-7	0.30	0.30	
CTS-8	0.30	0.30	
CTS-9	0.55	0.30	
CTS-10	1.00	0.35	
CTS-11	1.05	0.35	
CTS-12	1.10	0.35	
CTS-13	1.15	0.40	
CTS-14	1.20	0.40	
CTS-15	1.25	0.40	
CTS-16	1.35	0.45	
CTS-17	1.40	0.45	
CTS-18	1.45	0.50	
CTS-19	1.50	0.50	
CTS-20	1.55	0.50	
CTS-21	1.60	0.55	
CTS-22	1.80	0.60	
CTS-23	2.40	0.60	

NOTA: LAS CONTRABES NO SE ENCUENTRAN A ESCALA, ES SOLO UNA REPRESENTACION GRAFICA PARA ESPECIFICAR DIMENSIONES DE VARILLAS.

Notas

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- VER PLAN
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Parcial: ESTRUCTURALES

Condiciones: PLANTA DE CIMENTACION SECCION A (CONTRABES DE CIMENTACION)

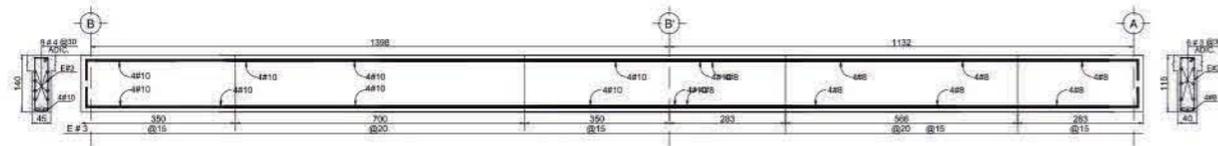
Edificio: A-11

Sección: -A- EST 01

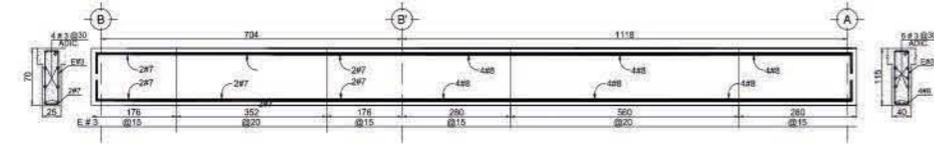
Dibujó: M.G.G. Fecha: 2014

Acotado en: METROS Escala: 1:100

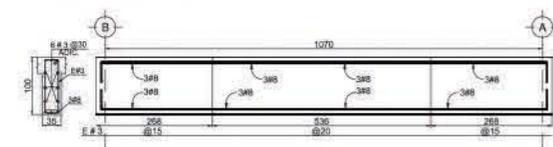
**CONTRABE EJE 9**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. S/E



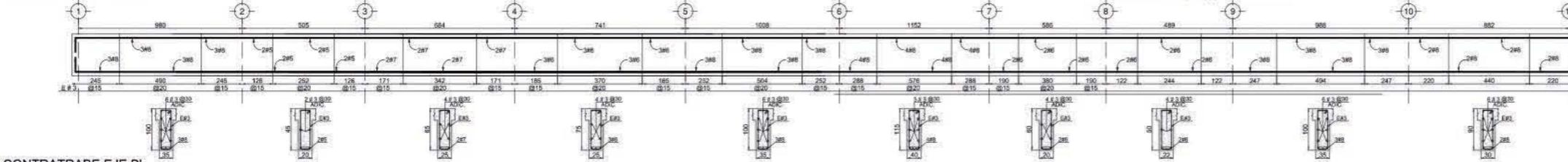
**CONTRABE EJE 10**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. S/E



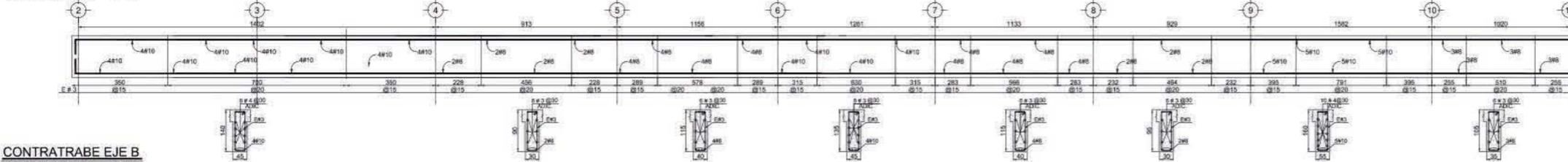
**CONTRABE EJE 11**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. S/E



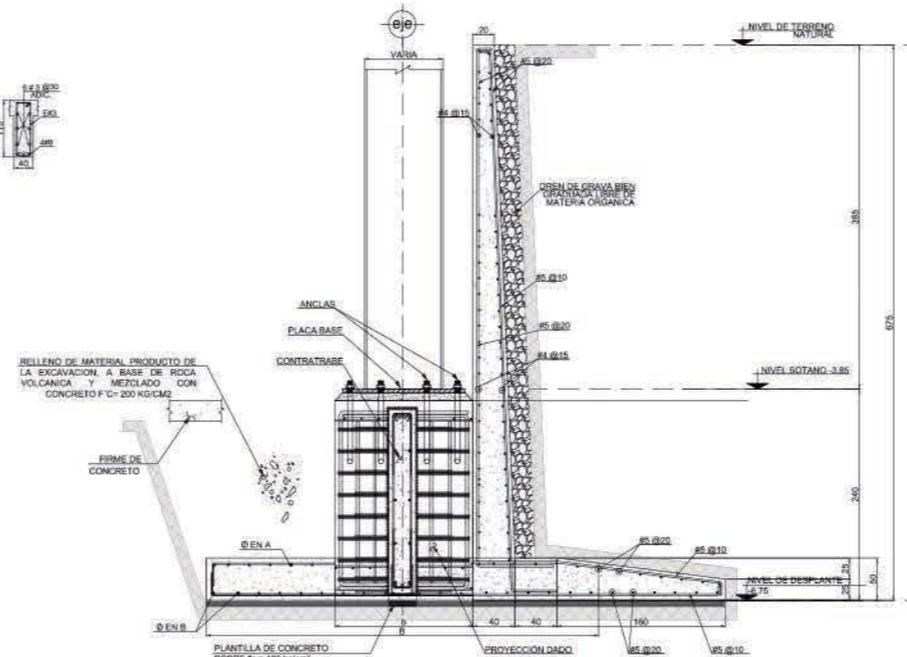
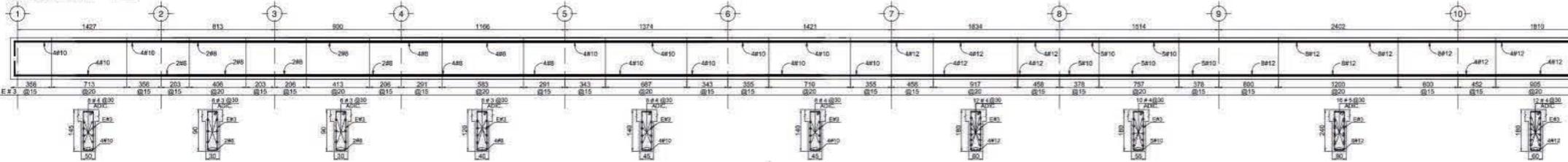
**CONTRABE EJE A**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. S/E



**CONTRABE EJE B**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. S/E



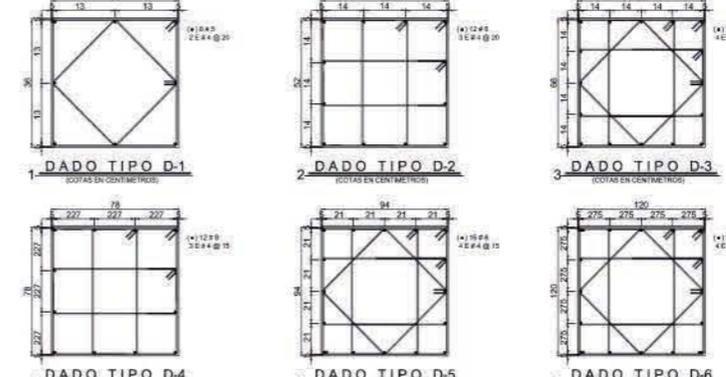
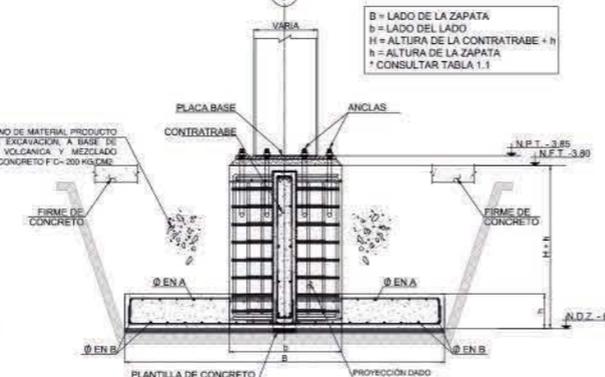
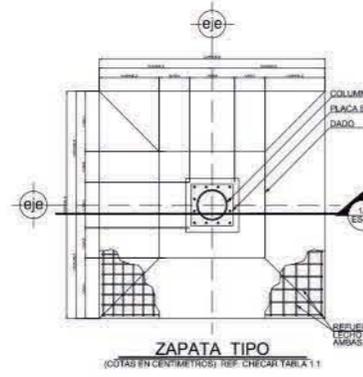
**CONTRABE EJE B**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. S/E



**MURO DE CONTENCIÓN M.C - 1**  
(COTAS EN CENTIMETROS) Ref. (1)E3-100

**TABLA 1.1 DE ZAPATAS**

ZAPATAS	b (cm)	h (cm)	H (cm)	REINFORZO
Z1	348	78	30	240 #9@20 #9@10
Z2	336	66	30	240 #9@20 #9@10
Z3	341	78	30	240 #9@20 #9@10
Z4	384	84	30	240 #9@20 #9@10
Z5	333	120	30	240 #9@20 #9@10
Z6	348	110	30	240 #9@20 #9@10
Z7	411	94	30	240 #9@20 #9@10
Z8	381	66	30	240 #9@20 #9@10
Z9	389	66	30	240 #9@20 #9@10
Z10	384	84	30	240 #9@20 #9@10
Z11	306	120	30	240 #9@20 #9@10
Z12	482	120	30	240 #9@20 #9@10
Z13	386	84	30	240 #9@20 #9@10
Z14	328	78	30	240 #9@20 #9@10
Z15	384	78	30	240 #9@20 #9@10
Z16	373	84	30	240 #9@20 #9@10
Z17	475	84	30	240 #9@20 #9@10
Z18	343	78	30	240 #9@20 #9@10
Z19	382	66	30	240 #9@20 #9@10
Z20	374	66	30	240 #9@20 #9@10
Z21	323	66	30	240 #9@20 #9@10
Z22	381	66	30	240 #9@20 #9@10
Z23	326	33	30	240 #9@20 #9@10
Z24	330	33	30	240 #9@20 #9@10
Z25	314	30	30	240 #9@20 #9@10
Z26	221	33	30	240 #9@20 #9@10
Z27	205	33	30	240 #9@20 #9@10
Z28	190	45	30	240 #9@20 #9@10
Z29	182	33	30	240 #9@20 #9@10
Z30	80	33	30	240 #9@20 #9@10



**Simbología**  
TABLA 1.0 DE CONTRABES

CONTRABE	PARALELO	LADO AL
CTS-1	0.45	0.20
CTS-2	0.30	0.22
CTS-3	0.50	0.20
CTS-4	0.65	0.25
CTS-5	0.70	0.25
CTS-6	0.75	0.25
CTS-7	0.90	0.30
CTS-8	0.90	0.30
CTS-9	0.95	0.30
CTS-10	1.00	0.35
CTS-11	1.05	0.35
CTS-12	1.10	0.35
CTS-13	1.15	0.40
CTS-14	1.20	0.40
CTS-15	1.25	0.40
CTS-16	1.35	0.45
CTS-17	1.40	0.45
CTS-18	1.45	0.50
CTS-19	1.50	0.50
CTS-20	1.55	0.50
CTS-21	1.60	0.55
CTS-22	1.80	0.60
CTS-23	2.40	0.60

NOTA: LAS CONTRABES NO SE ENCUENTRAN A ESCALA. ES SOLO UNA REPRESENTACION GRAFICA PARA ESPECIFICAR DIMENSIONES DE VARILLAS.

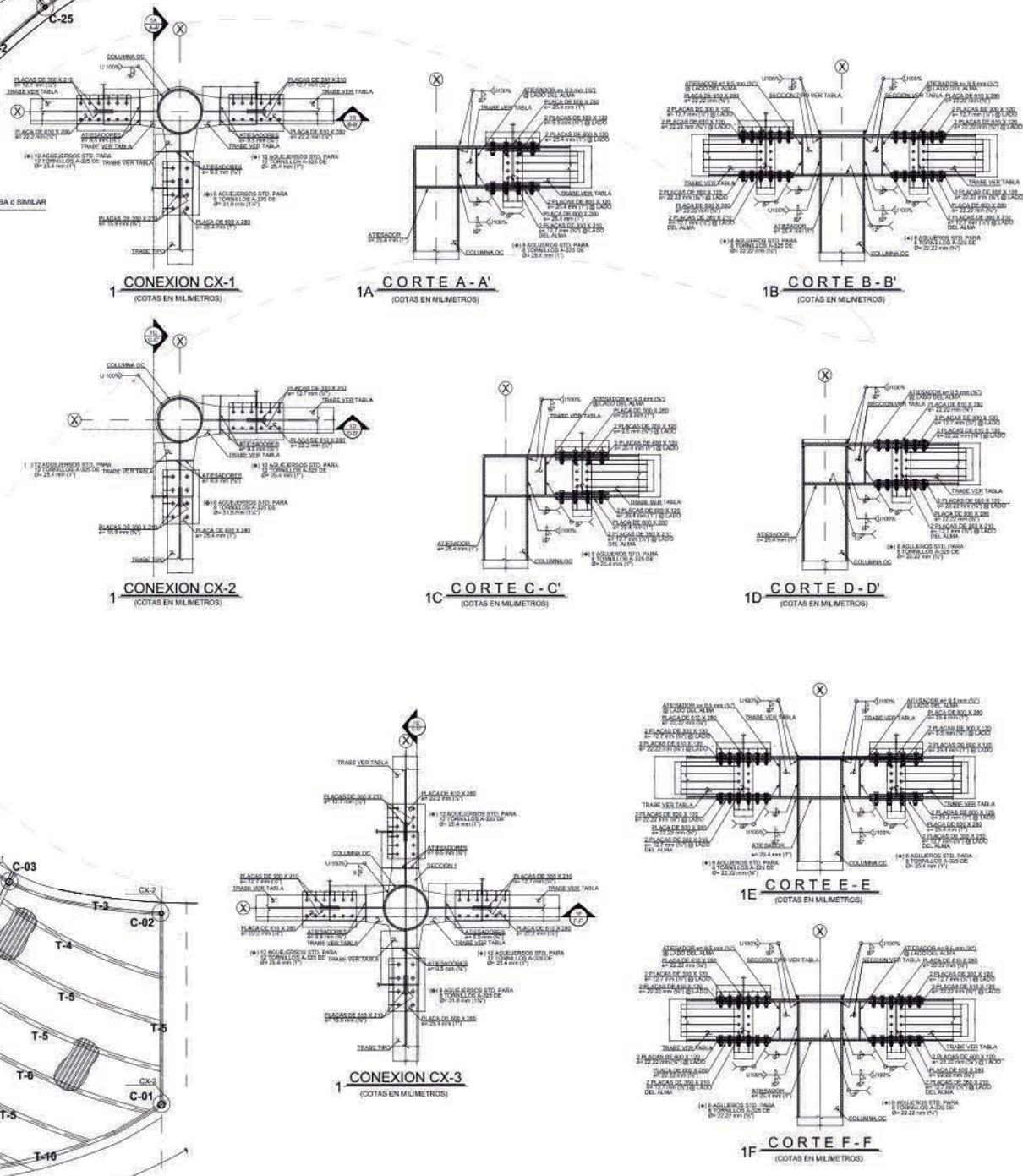
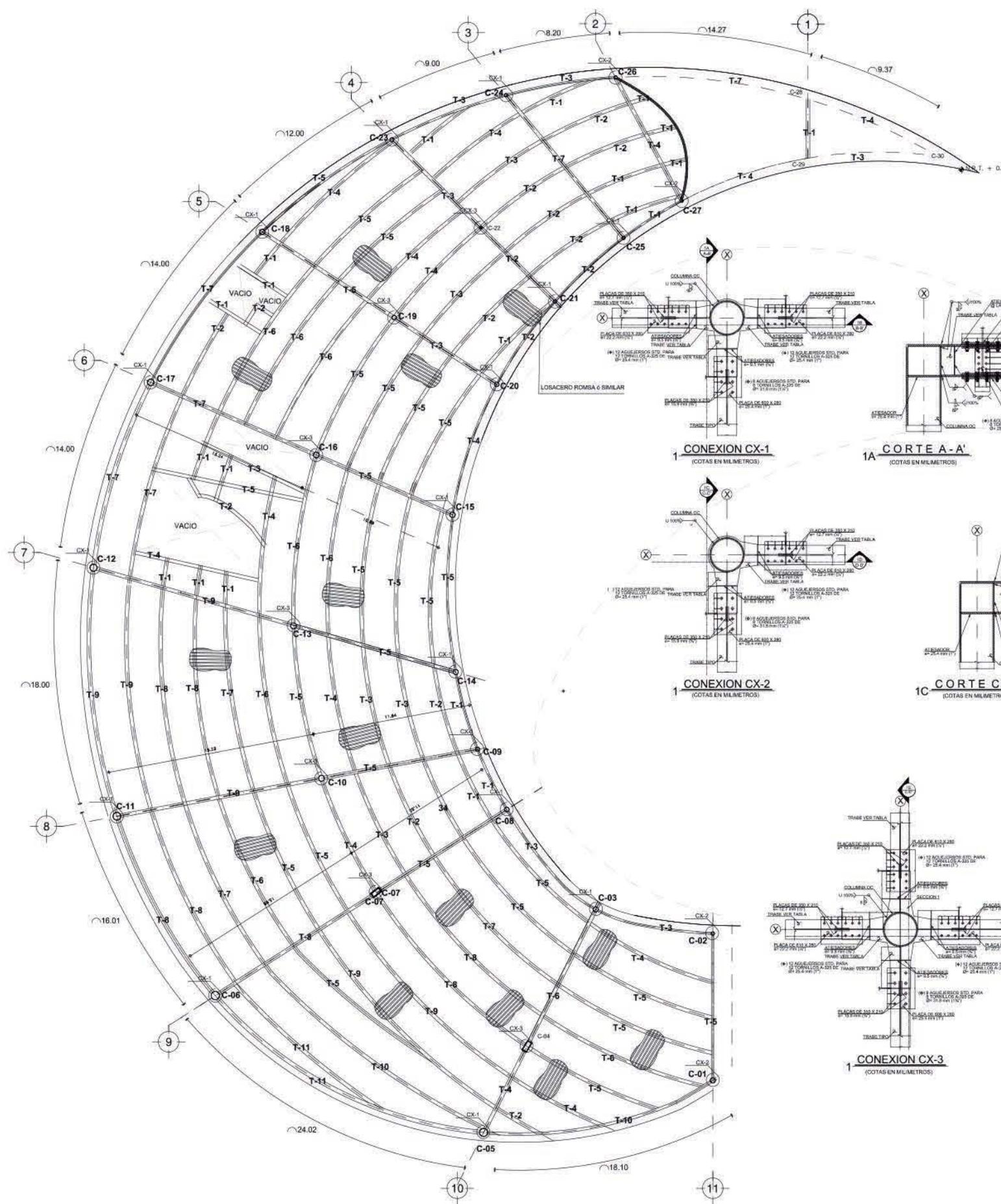
**Notas**  
 \* NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL  
 ○ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL  
 ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 † INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON  
 - - - VER DETALLE  
 - - - EN PLANO  
 VERIFICAR COTAS EN OBRA  
 CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ALUMNA:  
 González Gómez Mariana  
 SINODALES:  
 Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
 Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.  
 Perfil: ESTRUCTURALES  
 Contenido: CONTRABES DE CIMENTACIÓN

Ciclo: Edificio: "A" Sección: -A- Est: 02  
 Autor: M.G.G. Fecha: 2014  
 A escala: METROS Escala: 1:100



**Simbología**

TRILAJE TRABESER				
TRABE	CLARO	PERALTE	CONVERSIONE	KIG/M
T-1	8m	30cm	12' x 4'	20.8
T-2	8m	0.4m	36' x 7'	26.6
T-3	8m	0.45m	18' x 6'	26.1
T-4	10m	0.50m	22' x 6 1/2'	25.3
T-5	12m	0.55m	24' x 7'	25.8
T-6	13m	0.55m	27' x 10'	32.5
T-7	14m	0.70m	27' x 10'	34.7
T-8	15m	0.80m	32' x 11 1/2'	37.6
T-9	18m	0.90m	28' x 12'	20.1
T-10	20m	1.00m	42' x 20'	34.4
T-11	24m	1.20m	44' x 26'	48.8

**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- ⊕ VER DETALLE
- ⊕ EN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovannini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n. Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ESTRUCTURALES

Contenido: PLANTA ENTREPISO PB SECCIÓN A (CONEXIONES)  
N.P.T.+ 0.45

Cole:	Edición:	Sección:	Partido:	Contenido:
1A	A	-A-	EST	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Asociación:	METROS	Escala:	1:100	

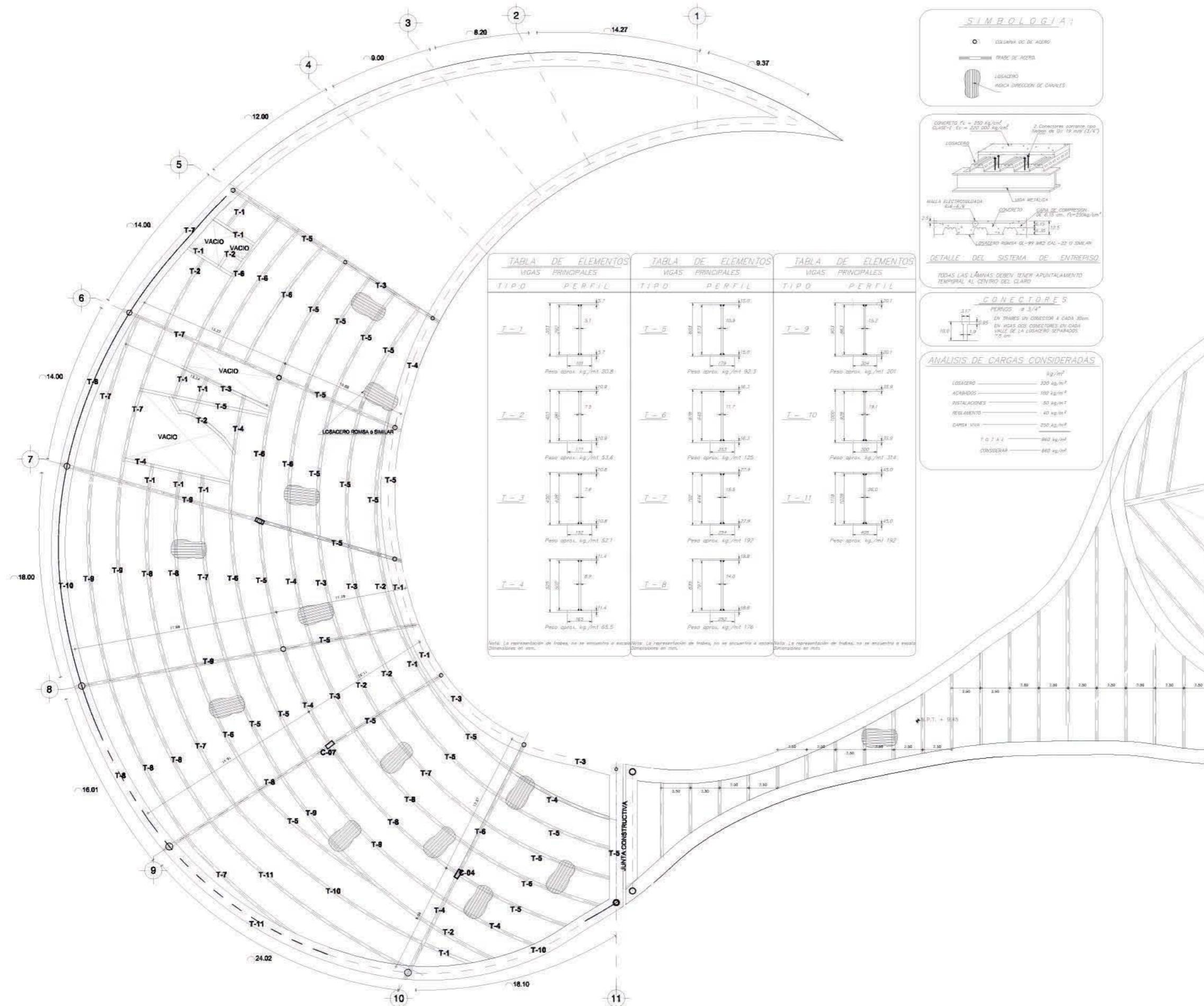
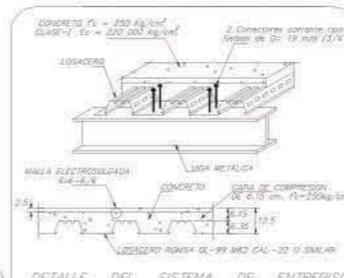
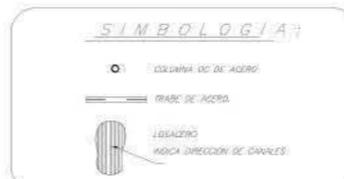
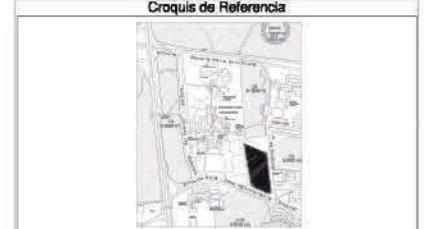


TABLA DE ELEMENTOS VIGAS PRINCIPALES		TABLA DE ELEMENTOS VIGAS PRINCIPALES		TABLA DE ELEMENTOS VIGAS PRINCIPALES	
TIPO	PERFIL	TIPO	PERFIL	TIPO	PERFIL
T-1		T-5		T-9	
Peso aprox. kg./mt. 20.8		Peso aprox. kg./mt. 92.3		Peso aprox. kg./mt. 201	
T-2		T-6		T-10	
Peso aprox. kg./mt. 53.6		Peso aprox. kg./mt. 125		Peso aprox. kg./mt. 314	
T-3		T-7		T-11	
Peso aprox. kg./mt. 52.1		Peso aprox. kg./mt. 192		Peso aprox. kg./mt. 192	
T-4		T-8			
Peso aprox. kg./mt. 65.5		Peso aprox. kg./mt. 176			



### ANALISIS DE CARGAS CONSIDERADAS

	kg./m <sup>2</sup>
LOSADERO	220
ACABADOS	100
INSTALACIONES	50
REVESTIMIENTO	40
CARGA VIVA	250
T.O.T.A.L.	660
CONSIDERAR	860



### Simbología

TABLA DE TRABES			
TRABE	CLARO	PERALTE	DIMENSIONES (M/M)
T-1	8m	30m	22 x 4"
T-2	8m	34m	18 x 7"
T-3	8m	0.45m	18 x 6"
T-4	10m	0.50m	21 x 6 1/2"
T-5	12m	0.60m	24 x 7"
T-6	13m	0.65m	27 x 10"
T-7	14m	0.70m	27 x 10"
T-8	14m	0.80m	33 x 11 1/2"
T-9	15m	0.90m	36 x 12"
T-10	20m	1.00m	40 x 30"
T-11	24m	1.20m	44 x 36"

### Notas

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PREL.
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER DETALLE EN PLANO  
 VERIFICAR COTAS EN OBRA  
 CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

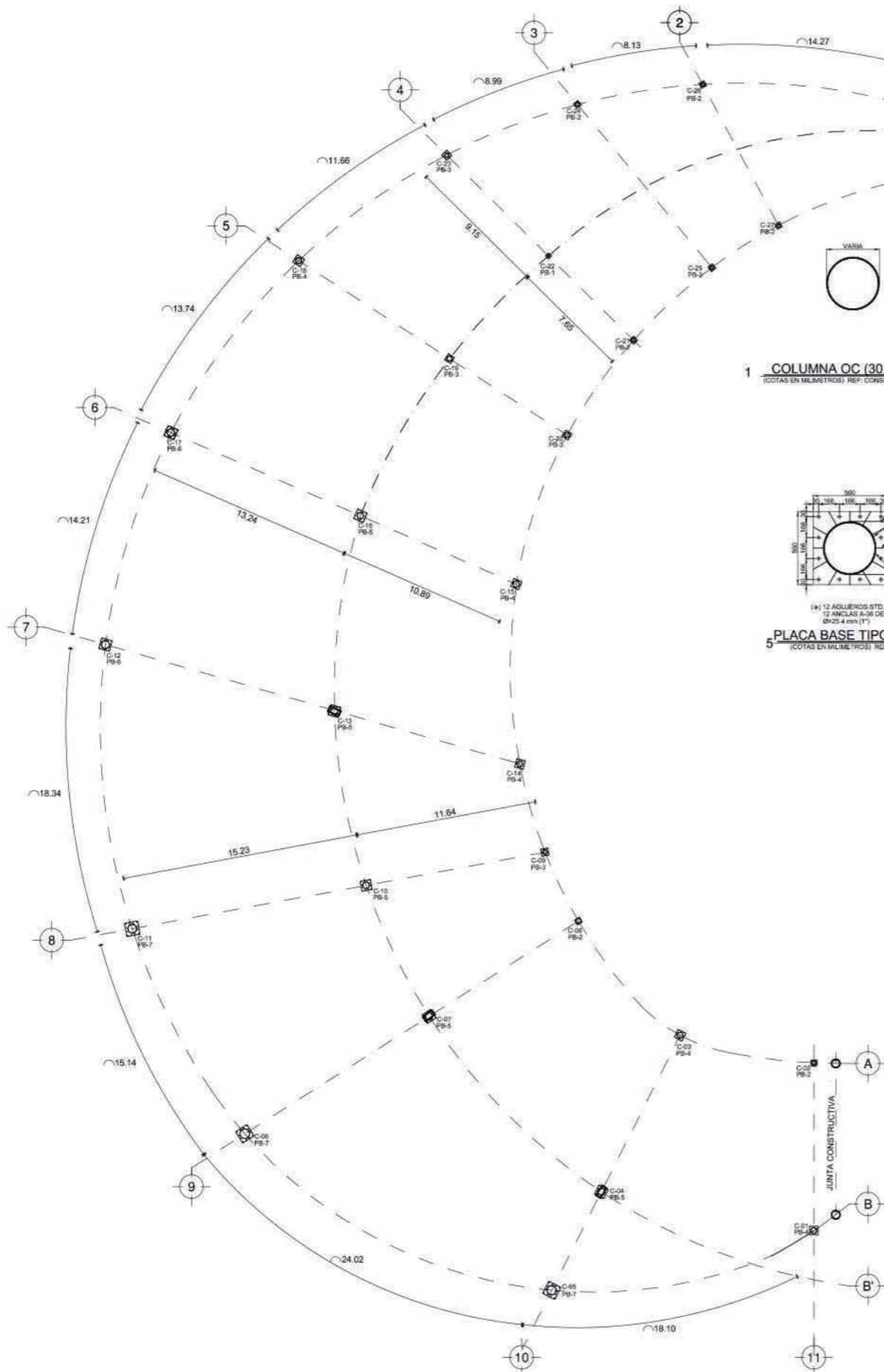
SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
 Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

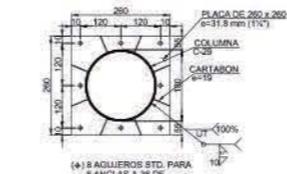
Partido: ESTRUCTURALES  
 Contenido: PLANTA 1ER NIVEL SECCIÓN A  
 N.P.T.+ 9.45

Escala: 1:100

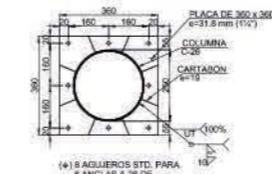
Elaborado: M.O.G. Fecha: 2014  
 Aprobado: METROS Escala: 1:100



1 COLUMNA OC (30 TIPOS)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. CONSULTAR TABLA 1.2



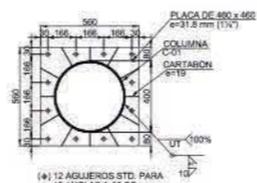
2 PLACA BASE TIPO 1 (PB-1)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



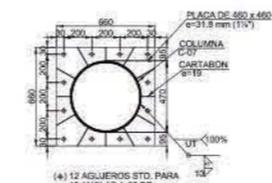
3 PLACA BASE TIPO 2 (PB-2)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



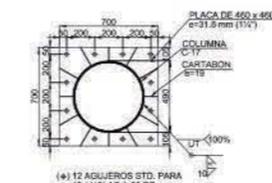
4 PLACA BASE TIPO 3 (PB-3)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



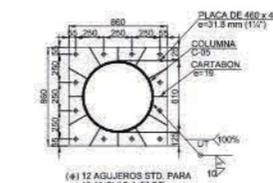
5 PLACA BASE TIPO 4 (PB-4)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



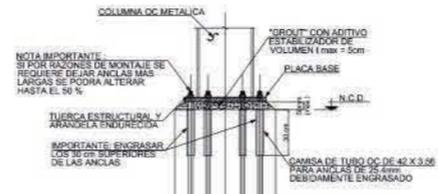
6 PLACA BASE TIPO 5 (PB-5)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



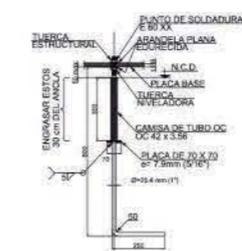
7 PLACA BASE TIPO 6 (PB-6)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



8 PLACA BASE TIPO 7 (PB-7)  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2



4 DETALLE TIPO DE ANCLAS  
(COTAS EN MILIMETROS)



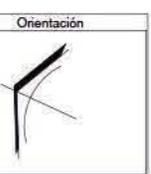
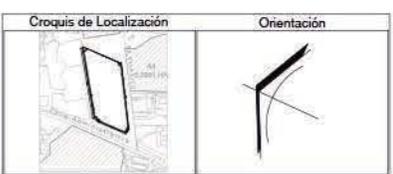
4A ANCLA Ø=25.4 mm (1")  
(COTAS EN MILIMETROS)

TABLA 1.2 DE SECCIÓN DE COLUMNAS

COLUMNA	SECCION/COLUM (CM)	PLACA BASE (CM)	LADO DADO (CM)
C-01	40	56	78
C-02	27	36	66
C-03	39	56	78
C-04	45	66	94
C-05	61	86	120
C-06	63	86	120
C-07	47	66	94
C-08	34	36	66
C-09	31	46	66
C-10	45	66	94
C-11	58	86	120
C-12	53	70	120
C-13	44	66	94
C-14	37	56	78
C-15	40	56	78
C-16	43	66	94
C-17	49	70	94
C-18	39	56	78
C-19	33	46	66
C-20	33	46	66
C-21	25	36	52
C-22	20	26	52
C-23	29	46	66
C-24	26	36	52
C-25	24	36	52
C-26	25	36	52
C-27	23	36	52
C-28	17	26	36
C-29	18	26	36
C-30	6	26	36

**NOTAS PARA LA INYECCION DE GROUT BAJO PLACAS BASE**

- TODAS LAS COLUMNAS DEBERAN SER NIVELADAS Y PLOMEADAS CUANDO LA SUPERVISION DE LA OBRA VERIFIQUE Y ACEPTE LOS TRABAJOS ANTES MENCIONADOS, PODRA PROCEDERSE A LA INYECCION DEL "GROUT"
- PREVIAMENTE A LA COLOCACION DEL "GROUT" DEBERAN RETIRARSE TODAS LAS PARTICULAS SUELTAS, LIMPIANDO PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE Y MANTENIENDOLA LIBRE DE POLVO Y AGUA ACUMULADA.
- SE UTILIZARA UN "GROUT" TIPO "MASTERFLOW 928 GROUT" FABRICADO POR MBT o UN PRODUCTO SIMILAR PARA GARANTIZAR UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION MINIMA DE 450 Kg/cm<sup>2</sup>. A LOS 28 DIAS ESTE PRODUCTO DEBERA DOSIFICARSE Y APLICARSE DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. DEBERAN REALIZARSE PRUEBAS DE RESISTENCIA A COMPRESION EN EL SITIO DE LA OBRA UTILIZANDO PARA ELLO MOLDES CUBICOS DE 50 mm SEGUN LA NORMA ASTM-C-109
- EL GROUT DEBERA SER COLADO EN FORMA FLUIDA Y PERFECTAMENTE BOMBEOADO PARA GARANTIZAR QUE NO QUEDA AIRE ATRAPADO BAJO LA PLACA DE BASE. EL NIVEL DE "GROUT" DEBERA MANTENERSE 10 mm ARRIBA DEL LECHO INFERIOR DE LA PLACA DE BASE.
- EL CURADO DEL "GROUT" SE REALIZARA DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO.



Simbología

Notas

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
○	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
⊕	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊖	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊖	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Perfil: ESTRUCTURALES

Contenido: PLANTA PLACAS BASE SECCIÓN A

Cole:	Edición:	Sección:	Partido:	Consecutivo:
11	A	-A-	EST	05
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Aprobación:	METROS	Escala:	1:300	

**MEMORIA DE  
CÁLCULO ESTRUCTURAL**

“CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL”

**CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D. F.**

## **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

### **1. OBJETIVO:**

Desarrollar el proyecto llamado “Centro Cultural Interactivo Digital” ubicado en Ciudad Universitaria (Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria. Del. Coyoacán, México D.F).

Esta memoria de cálculo describe los lineamientos generales que se adaptaron para el análisis y diseño de los elementos estructurales del mencionado inmueble. La información aquí presentada es suficiente para conocer los conceptos generales y los criterios de diseño que rigieron el cálculo estructural.

### **2. INFORMACIÓN DISPONIBLE:**

#### **Proyecto Arquitectónico:**

Por ser un proyecto de gran dimensión con 20 248m<sup>2</sup> de Terreno y una superficie de construcción aproximadamente de 14 000 m<sup>2</sup>. Se planteó dividir en 3 cuerpos para su construcción.

#### **ETAPA 1**

**Cuerpo A** (alcance desarrollado) que consta de:

- Sótano 3175m<sup>2</sup> construidos
- Planta Baja: 2973m<sup>2</sup> construidos
- Primer nivel: 2037m<sup>2</sup> construidos

#### **ETAPA 2**

**Cuerpo B** que consta de:

- Planta Baja: 1320m<sup>2</sup> construidos
- Primer nivel: 1901m<sup>2</sup> construidos
- Segundo nivel: 878m<sup>2</sup> construidos

**Cuerpo C** que consta de:

- Primer nivel: 810m<sup>2</sup> construidos

Para ser referencia a esta memoria de cálculo estructural únicamente se tomará en cuenta el **Cuerpo A**.

#### **Capacidad de Carga del Terreno:**

El Terreno se encuentra ubicado en Ciudad Universitaria, un lugar lleno de roca volcánica (Zona 1), para establecer la capacidad de carga del terreno se tomó en cuenta El Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, en las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones, en la Tabla 2.1, en donde establece:

**Tabla 2.1 Requisitos mínimos para la investigación del subsuelo**

**a) Construcciones ligeras o medianas de poca extensión y con excavaciones someras**

**ZONA I**

- 1) Detección por procedimientos directos, eventualmente apoyados en métodos indirectos, de rellenos sueltos, galerías de minas, grietas y otras irregularidades.
- 2) Pozos a cielo abierto para determinar la estratigrafía y propiedades de los materiales y definir la profundidad de desplante.
- 3) En caso de considerarse en el diseño del cimiento un incremento neto de presión mayor de 80 kPa (**8t/m<sup>2</sup>**), el valor recomendado deberá justificarse a partir de los resultados de las pruebas de laboratorio o de campo realizadas.

Nota: Se tomó como referencia de estudios de la zona con capacidad de carga de 15t/m<sup>2</sup>.

**3. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE:**

El proyecto CCID (Centro Cultural Interactivo Digital) es un conjunto destinado a las actividades recreativas y Culturales de los Seres Humanos, donde se encuentran los siguientes edificios:

**Cuerpo A**

Que consta de planta Sótano con 3175m<sup>2</sup> construidos, el cual aloja el cuarto de máquinas Hidráulico y Eléctrico, acceso de empleados, comedor de empleados, sanitarios, área de lockers, baños vestidores de hombres y mujeres, cubículos de oficinas de operación y módulos secretariales, sala de juntas, área de archivo, cuarto de Centro de Datos, CCTV y cuarto de UPS. Planta Baja con 2973m<sup>2</sup> construidos, se accede al Museo por una enorme plaza de acceso, un Foro al aire libre y cuenta pórtico, vestíbulo de acceso, escaleras, elevadores, sanitarios hombres y mujeres, vestíbulo de acceso a los 2 auditorios y/o cines con capacidad para 98 personas cada uno, taquillas, dulcería y una Restaurant con Terraza y cocina. En el Primer nivel con 2037m<sup>2</sup> construidos se encuentra la Infoteca con un vestíbulo, escaleras, elevadores, sanitarios hombres y mujeres, cubículos de Interacción y espacios abiertos para muros digitales.

**Cuerpo B**

Planta Baja 1320m<sup>2</sup> construidos, es el acceso al Museo (también parte de la plaza de acceso y pórticos, con el cuerpo A) vestíbulo, control, recepción, librería, servicios (escaleras, elevadores, sanitarios hombres y mujeres). En el Primer nivel se tienen 1901m<sup>2</sup> construidos con la continuación del Museo Interactivo Digital, con áreas para exposiciones y muros digitales, servicios, entre otros, después se tiene un puente que conecta con la Infoteca. Cuerpo A con Cuerpo B. En el Segundo nivel 878m<sup>2</sup> construidos se localizan las oficinas administrativas con varias gerencias, área de control / recepción, sala de juntas, oficina del director, cubículos secretariales, escaleras, elevadores y sanitarios.

**Cuerpo C**

Se ubica en el Primer nivel con 810m<sup>2</sup> construidos, es un cuerpo adicional a la Infoteca con área de consulta, área de lectura, cubículos personales y de equipo.

Las plantas arquitectónicas que integran el proyecto para los 3 cuerpos son:

Planta de Sótano  
Planta Baja

Planta Primer Nivel  
Planta Segundo Nivel  
Planta de Techos

## **4. ESTRUCTURACIÓN:**

### *4.1. Cimentación*

La cimentación se realizó tomando la capacidad de carga del terreno de  $15t/m^2$  para efectos de cálculo. Dando una solución de tipo puntual aislada debido al resultado del estudio de cargas que se transmiten al terreno; empleando zapatas aisladas cuadradas de concreto armado de 30 tipos, desde 0.58m, hasta 5.49m por lado. Con dados de concreto armado, placa de acero atornillada para recibir columna. Contratraves de concreto armado 23 tipos, desde 0.45m hasta 2.40m de peralte y 0.20m hasta 0.80m de ancho en planta, que fue el resultado del cálculo que se desglosará más adelante.

Debido a la topografía con que se cuenta fue necesario un muro de contención perimetral de concreto armado, contando con una altura de retención de 2.90m y a 6.75m; la base de este muro es de 0.40m y termina en 0.20m en la corona.

### *4.2. Columnas y Entrepiso*

Debido al planteamiento y realización del cálculo, se utilizó columnas de acero circulares Tipo OC de 30 diferentes diámetros desde 6.65cm hasta 63.39cm, las cuales dan soporte a las 11 traves diferentes IPR de acero (marca Ferre Barniedo), con peralte de 30cm hasta 1.20m; estas traves dan apoyo a la losa de entrepiso, a base de losacero Romsa Cal. 22 con malla electrosoldada 6x6 – 6/6 y concreto  $f'c = 250kg/cm^2$ ; de 12.5cm de espesor.

### *4.3. Superestructura*

Se contempló una estructura espacial que envuelve todo el edificio desde la planta baja hasta el primero y segundo nivel. Una estructura que se analizó para efectos de cálculo de  $1m \times 1m \times 1.20m$  de peralte, con un peso de  $30 kg/m^2$ , se utilizará un recubrimiento para dicha estructura de Multipanel 300C de Acero 0.60 Curvo de  $9.43 kg/m^2$ . Mca. Hunter Douglas.

Libra grandes claros como de 25 m aproximadamente (que es el claro más grande), transmitiendo cargas a la zapata en similitud a un arco, a través de las columnas que suben del sótano a planta baja, conectándose así con una placa base (columna-estructura espacial).

## **5. ANÁLISIS ESTRUCTURAL:**

### *5.1. Generalidades*

Para el análisis por cargas verticales o bajadas de cargas se consideraron los metros cuadrados que se le asociaban a cada columna por entrepiso más el peso de la trabe correspondiente, es decir, sumatoria de los metros cuadrados de entrepiso, trabe, acabados, instalaciones, R.C.D.F que se transmiten a la columna, todo esto por nivel (primer nivel, planta baja, sótano).

## 5.2. Códigos y Manuales Utilizados:

Se hizo uso de los siguientes Reglamentos y Recomendaciones:

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Catalogo En acero...todo. FERRE BARNIEDO, México.
- Estructuras Espaciales ADIANNIS DE MEXICO S.A. DE C.V.
- Manual de Construcción en Acero, Instituto Mexicano de la Construcción de Acero, A. C., 2da. Edición.

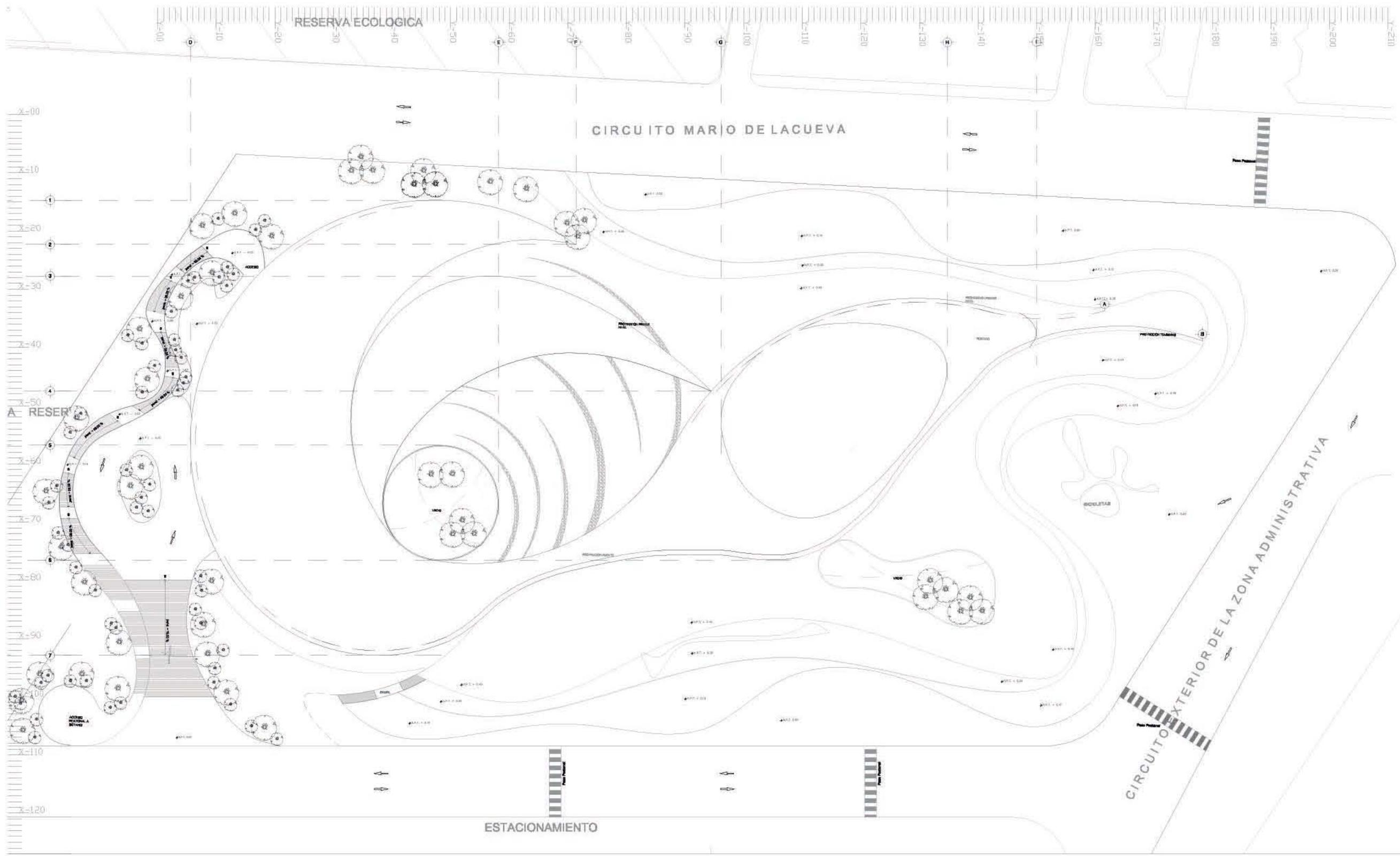
## 5.3. Bajada de Cargas.

a) Cargas:

Las cargas utilizadas para el proyecto estructural se resumen a continuación:

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2
PLANTA BAJA	LOSACERO	220
	ACABADOS	100
	INSTALACIONES	50
	R.C.D.F	40
	CARGA VIVA	250
	MUROS*	30
	<b>TOTAL</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220
	ACABADOS	100
	INSTALACIONES	50
	R.C.D.F	40
	CARGA VIVA	250
	MUROS*	30
	<b>TOTAL</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43
	INSTALACIONES	50
	R.C.D.F	40
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30
	CELDA SOLAR	10
	CARGA MUERTA	100
	<b>TOTAL</b>	

\*Son considerados solamente en ciertas áreas por metro cuadrado de ese nivel. Checar tablas de bajadas de cargas de cada columna.



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊗ VER DETALLE
- ⊘ VER PLANO
- ⊙ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- ⊚ CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

N. NIVEL DE PRETEL.  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
**González Gómez Mariana**

SINODALES:  
 Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
 Arq. Salvador Lazzarano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

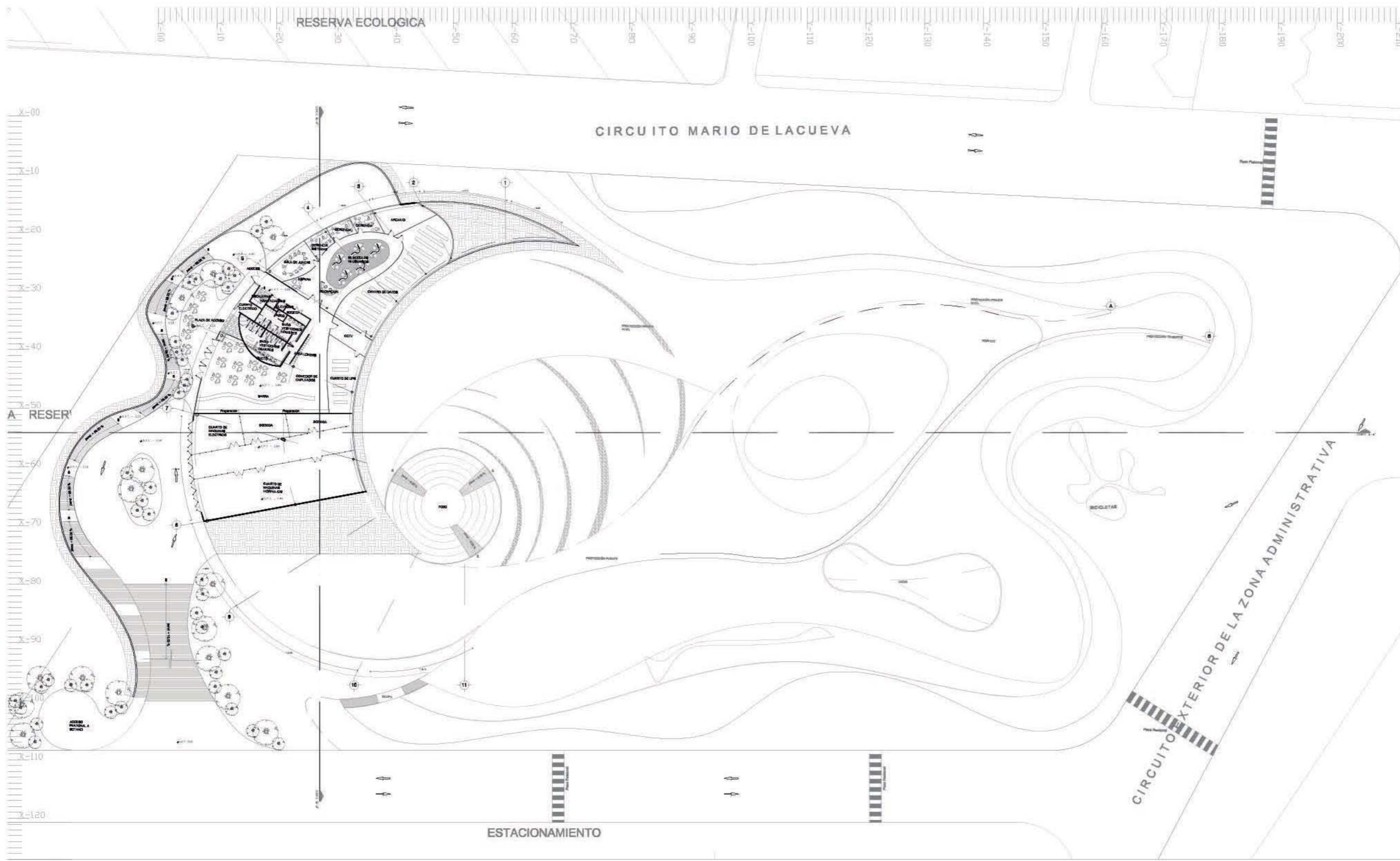
Ubicación: **Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partida: **ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO**

Contenido: **PLANO DE TRAZO**

Autores:	Escalera:	Revisión:	Fecha:
M.G.C.	METROS	2014	1:200

**ARQ 01**



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✧ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊙ NIVEL DETALLE EN PLANO
- ⊙ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- ⊙ VERIFICAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO
- N. NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

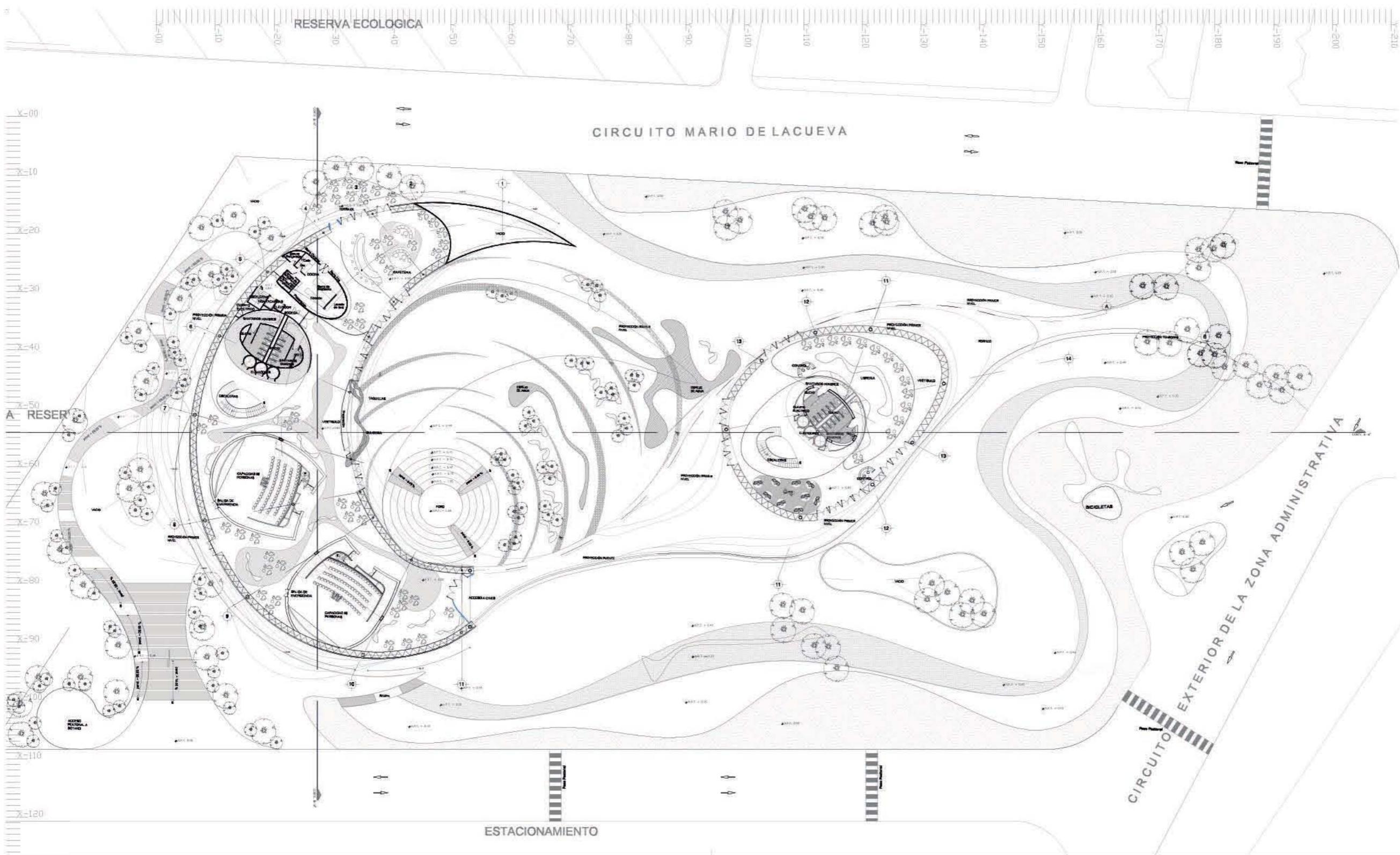
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO  
Carácter: PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85

Auto:	Estados:	Sección:	Plantas:	Construcción:
			<b>ARQ 02</b>	
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:200	



**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✶ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊕ INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO
- N. NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRELIT
- N.P.T. NIVEL DE PSO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garofa.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL.  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

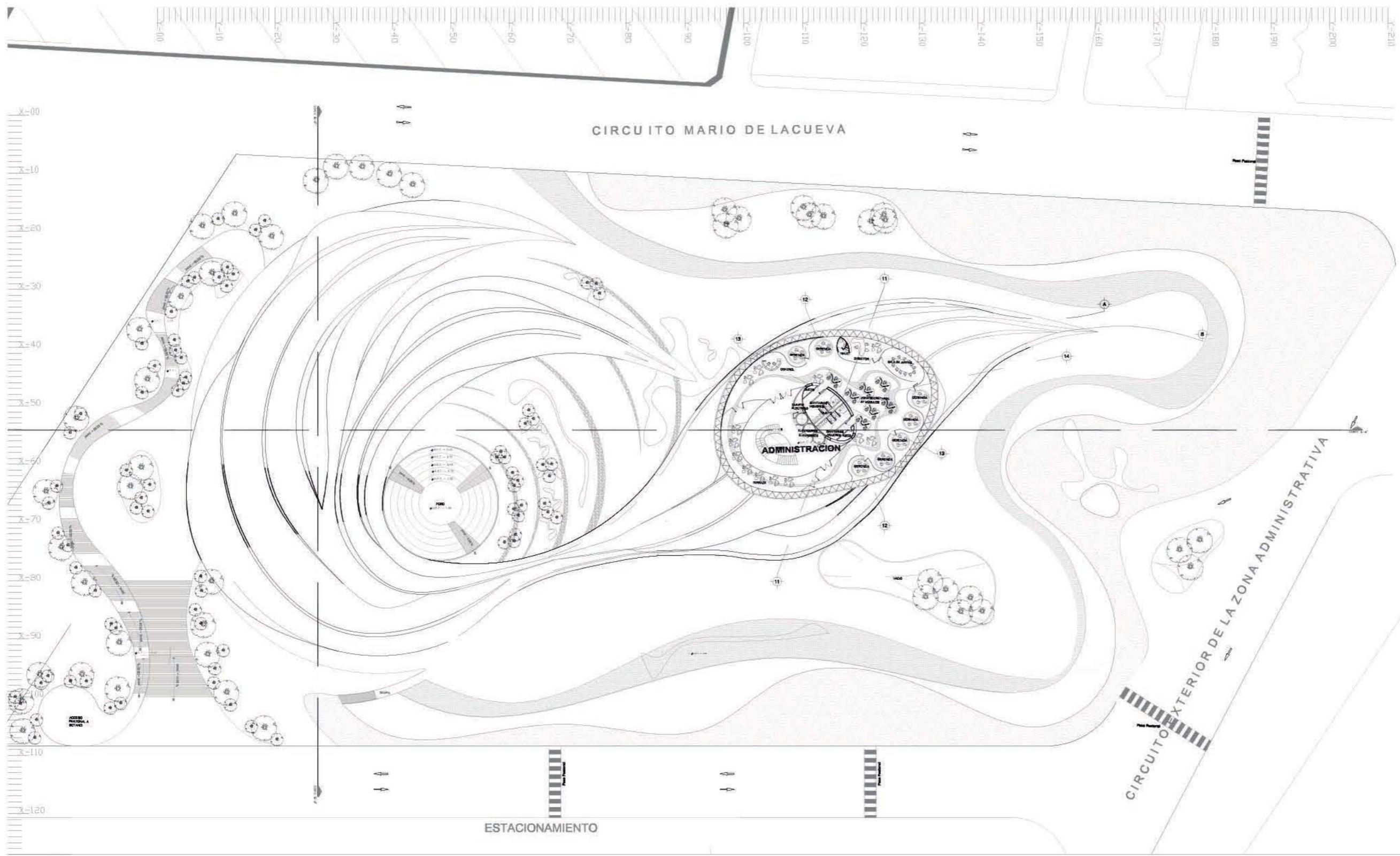
Partido: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO  
Escala: PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60

Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Auto:	Auto:	Auto:	Auto:

ARQ 03

Auto: M.E.G. Fecha: 2014  
Auto: METROS Escala: 1:200





**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✧ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊙ NIVEL DETALLE
- ⊙ EN PLANO
- ⊙ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

N.	NIVEL
N.P.T.	NIVEL DE PRETEL.
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

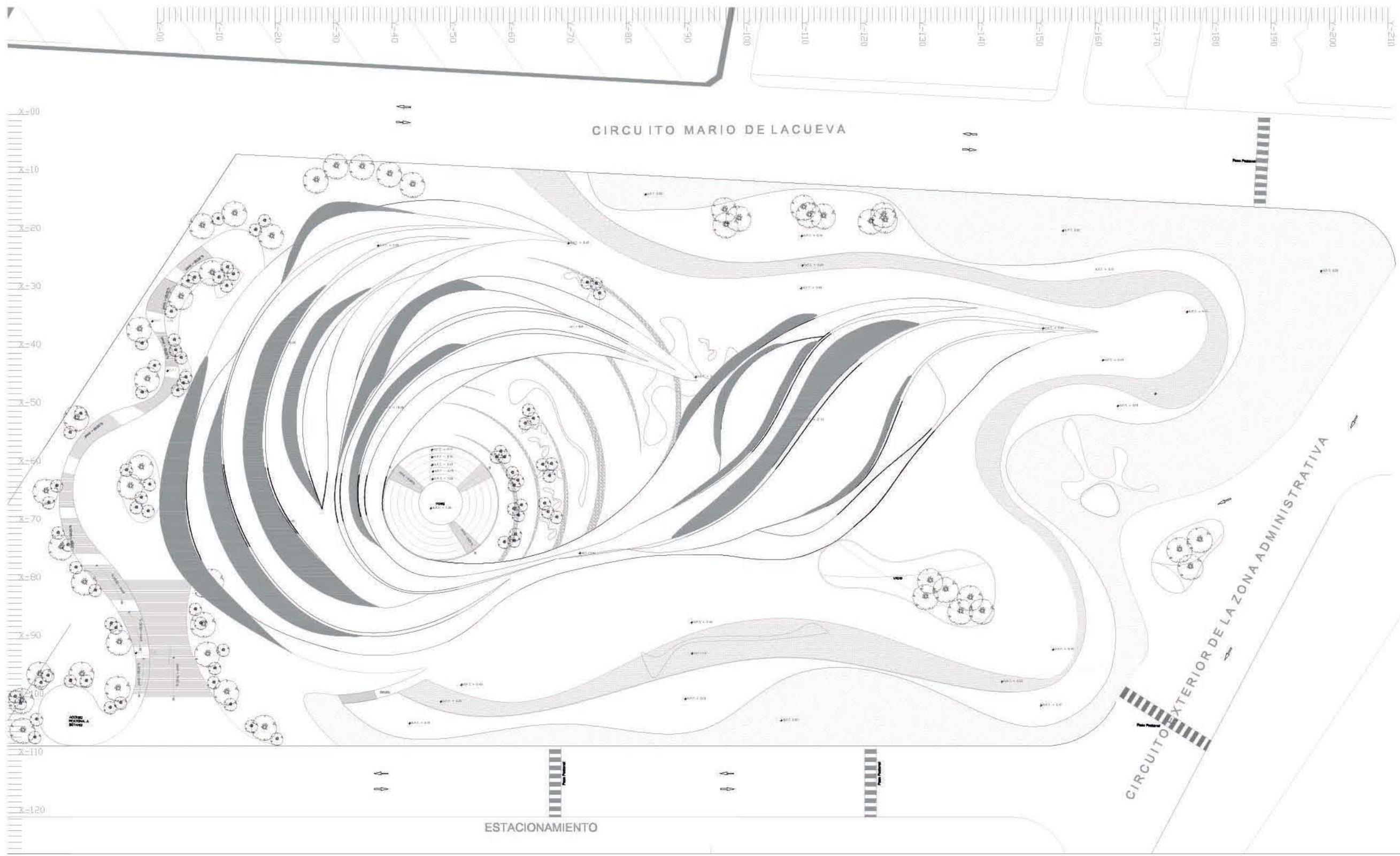
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO  
Cantidad: PLANTA SEGUNDO NIVEL N.P.T. + 18.45

Auto:	Estados:	Sección:	Partido:	Compartido:
			<b>ARQ 05</b>	
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:200	



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ▲ RIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LUSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊕ VER DETALLE
- ⊖ VER DETALLE
- ⊕ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- ⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzaro Velázquez.

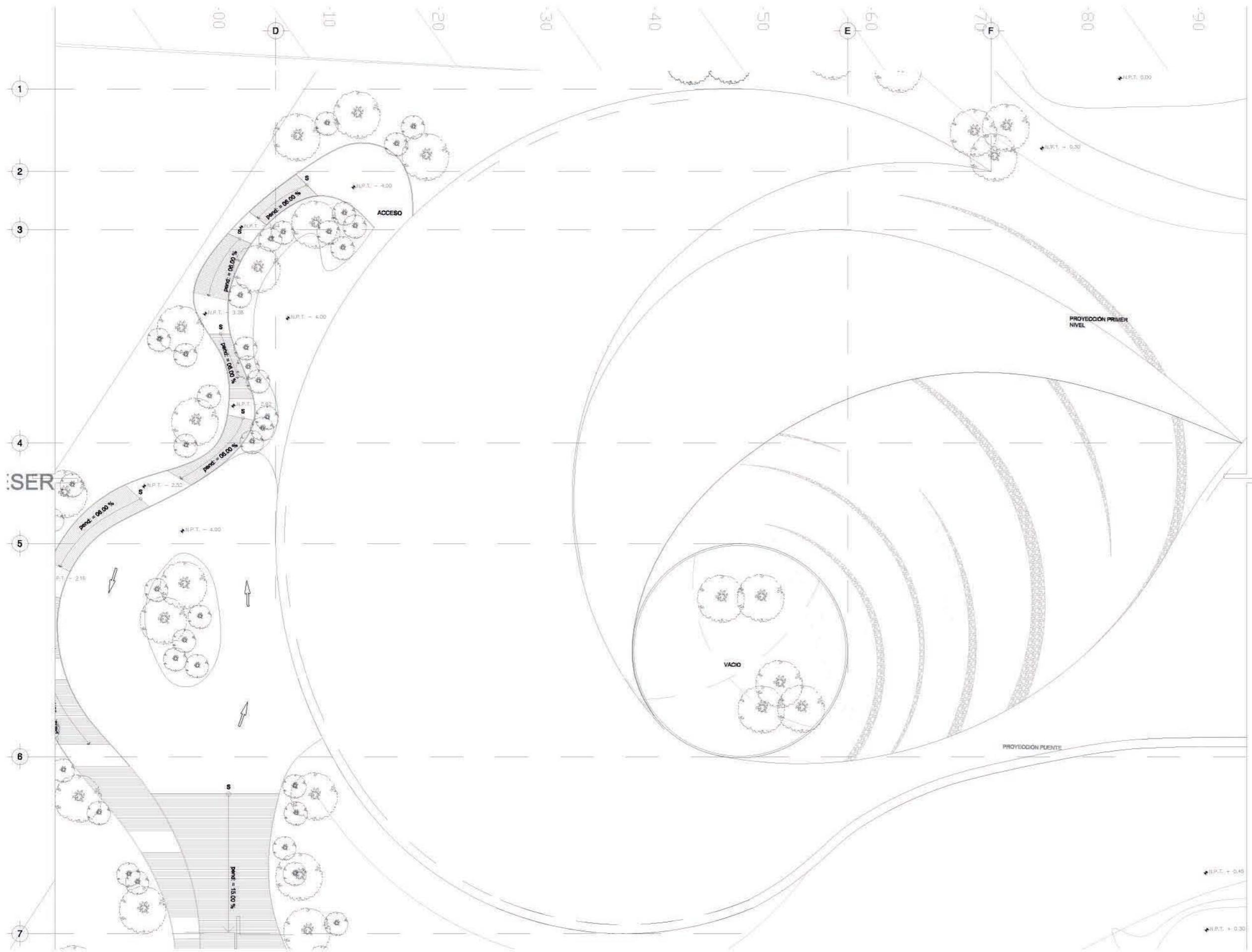
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Circo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partida: **ARQUITECTÓNICOS CONJUNTO**

Contenido: **PLANTA DE TECHOS**

AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
<b>ARQ 06</b>				
Proyecto	M.O.C.	Fecha	2014	
Proyecto	METROS	Escala	1:200	



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>

<b>Croquis de Referencia</b>

<b>Simbología</b>

<b>Notas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NIVEL INDICADO EN PLANTA</li> <li>⊕ CORTE INDICADO EN PLANTA</li> <li>⊖ INDICA COTA A EJE</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO</li> <li>⊖ NIVEL DETALLE</li> <li>⊖ EN PLANO</li> <li>⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> <li>⊖ CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</li> </ul>

<b>Escala Gráfica</b>

--	--

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** ARQUITECTÓNICOS

**Carácter:** PLANO DE TRAZO

**Sección:** SECCIÓN 1

<b>"A" -01- ARQ 08</b>
Autor: M.G.G. Fecha: 2014 Escala: METROS Escala: 1:100



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ↕ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- ↕ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

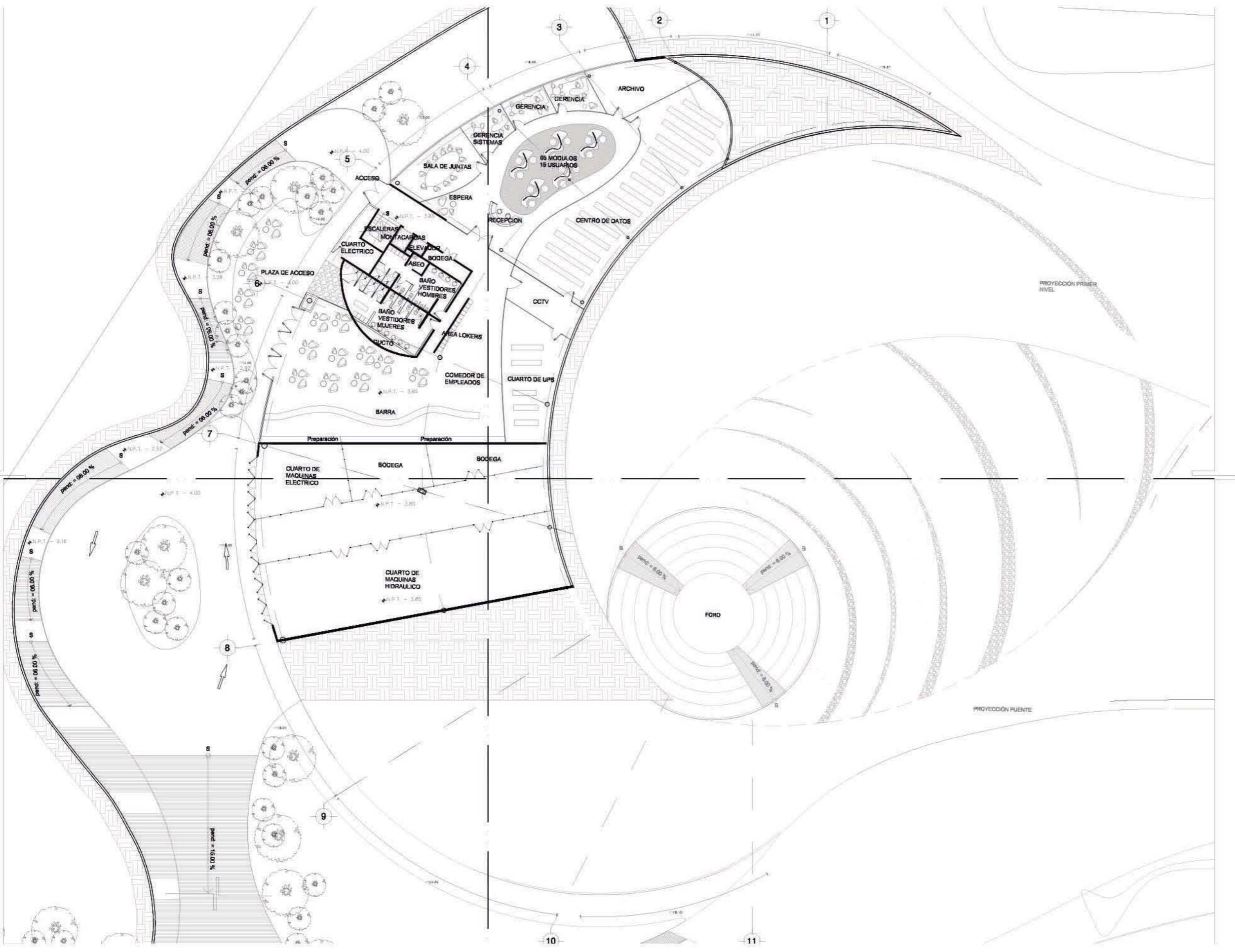
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujal Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Diagrama: **PLANO DE TRAZO SECCIÓN 2**

Auto:	Edificio:	Sección:	Partido:	Diagrama:
Auto:	<b>"A" -02- ARQ 09</b>		Fecha:	2014
Auto:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Auto:	METROS	Escala:	1:100	



**Simbología**

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊙ VER DETALLE EN OTRO PLANO
- ⊗ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

N. NIVEL  
N.P. NIVEL DE PRETEL.  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.  
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA.  
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN.

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujillo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Carácter: **PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85 SECCIÓN 1**

Código: <b>"A" -01-ARQ 10</b>			
Diseño: M.G.G.	Sección: M.G.G.	Fecha: 2014	Escala: 1:100
Acotación: METROS	Estado: Finalizado		



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>

<b>Croquis de Referencia</b>

<b>Simbología</b>

<b>Notas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL</li> <li>➤ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL</li> <li>⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</li> <li>⊖ N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN</li> <li>⊕ VER DETALLE</li> <li>⊖ EN PLANO</li> <li>— VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> </ul> <p>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</p>

<b>Escala Gráfica</b>

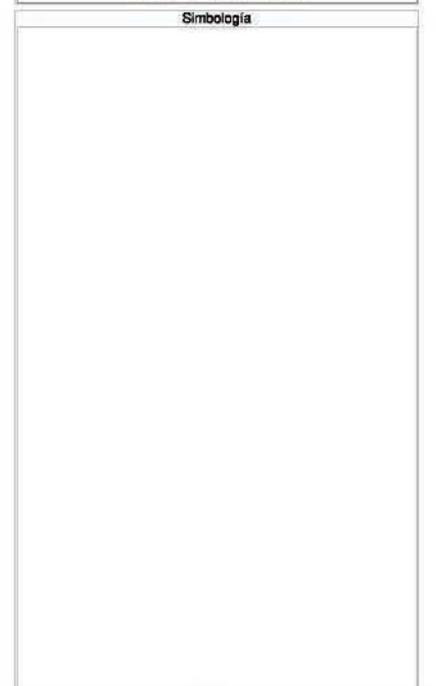
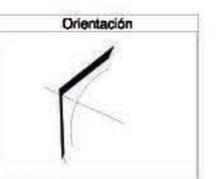
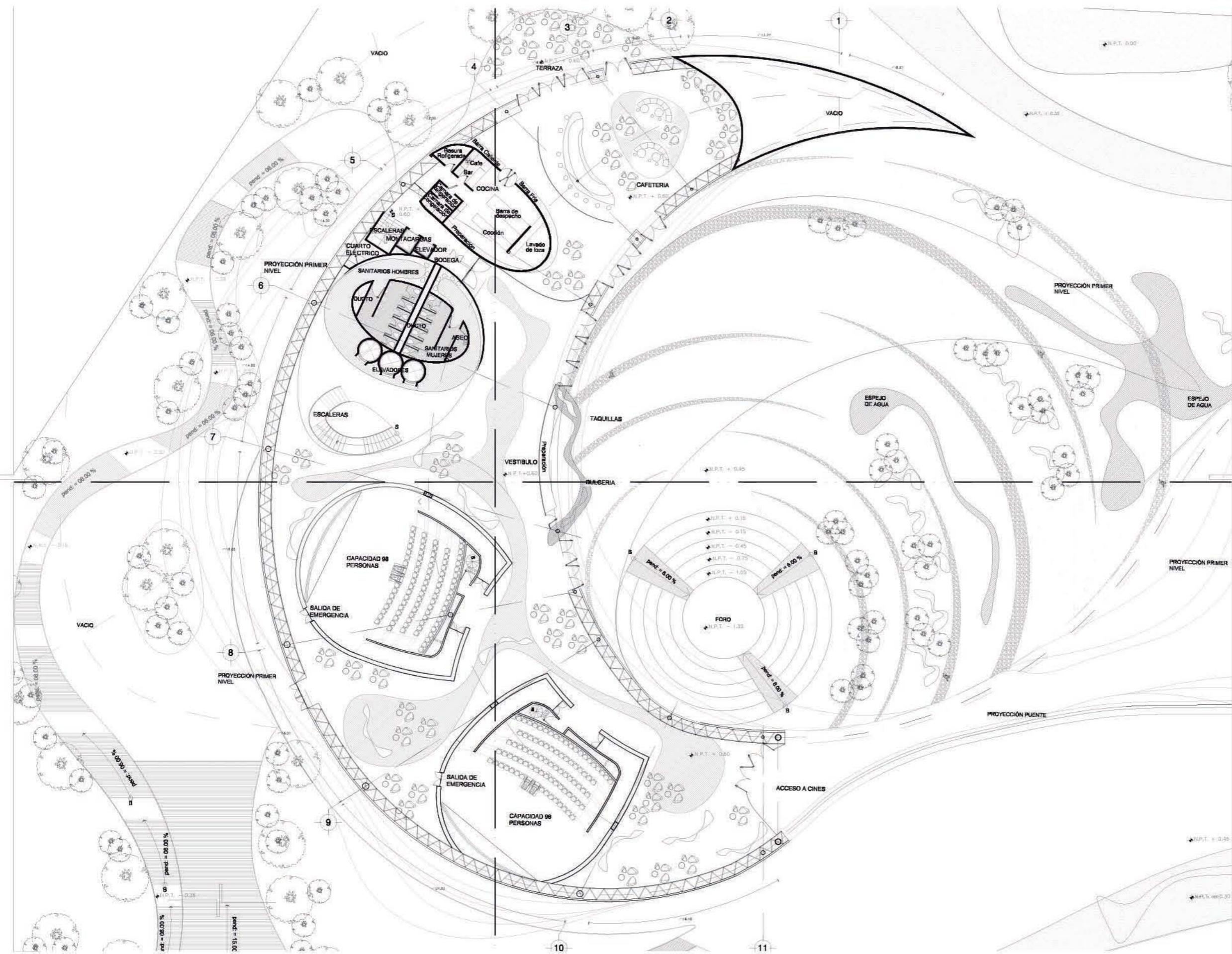
--	--

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>
<b>ALUMNA:</b> González Gómez Mariana
<b>SINODALES:</b> Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García. Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

<b>Proyecto:</b> CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL
<b>Ubicación:</b> Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

<b>Partido:</b> ARQUITECTÓNICOS
<b>Cliente/Edo:</b> PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85 SECCIÓN 2

<b>Edición:</b> "A" -02- ARQ 11
<b>Dibujó:</b> M.O.G. <b>Fecha:</b> 2014
<b>Aprobación:</b> METROS <b>Escala:</b> 1:100



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

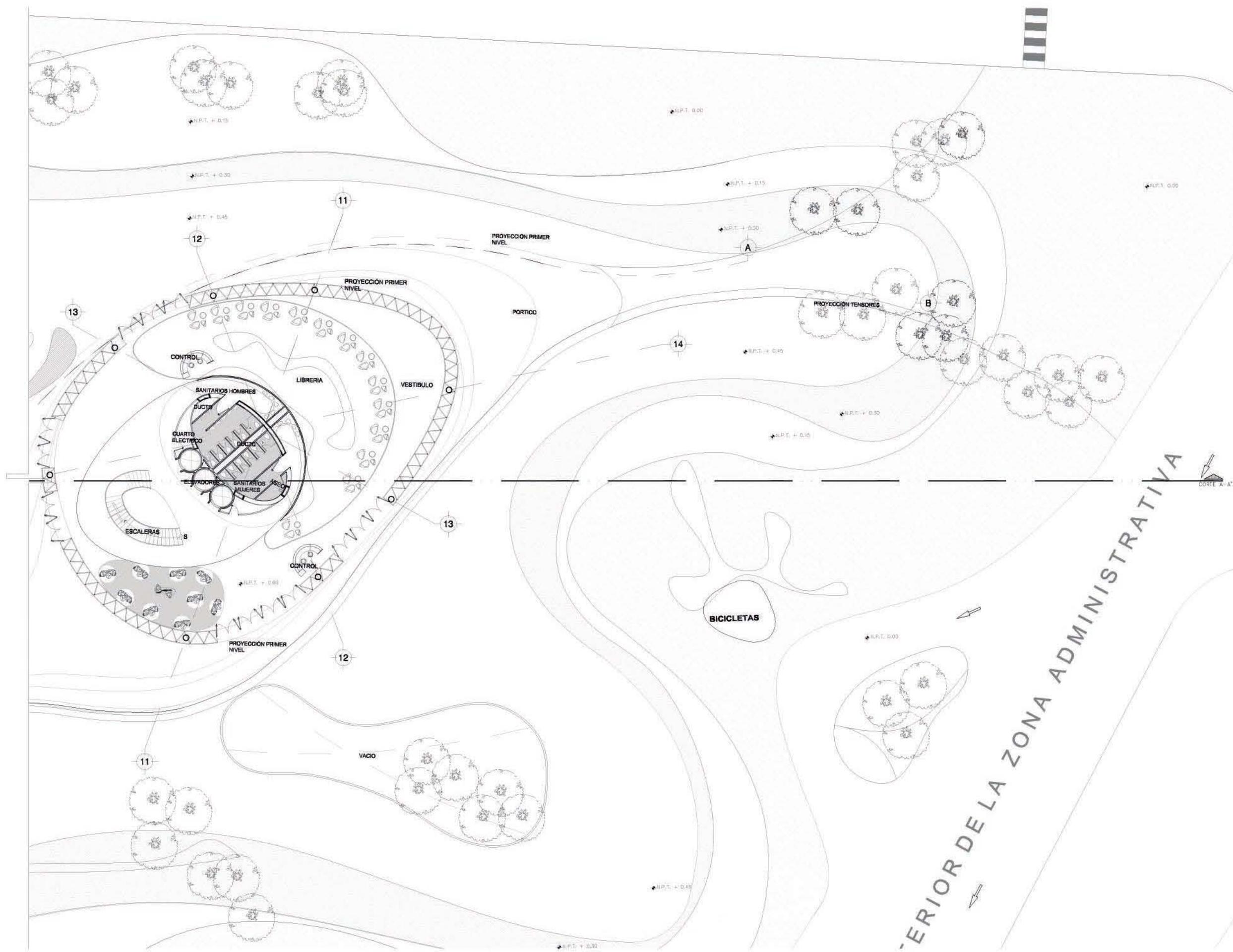
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: ARQUITECTÓNICOS  
Carretillo: PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60 SECCIÓN 1

"A" -01-ARQ 12			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL
○ CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
⊕ INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊔ INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊕ VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLATÓN

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Notas**

▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL  
○ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL  
⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
⊔ INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
⊕ VER DETALLE EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLATÓN

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

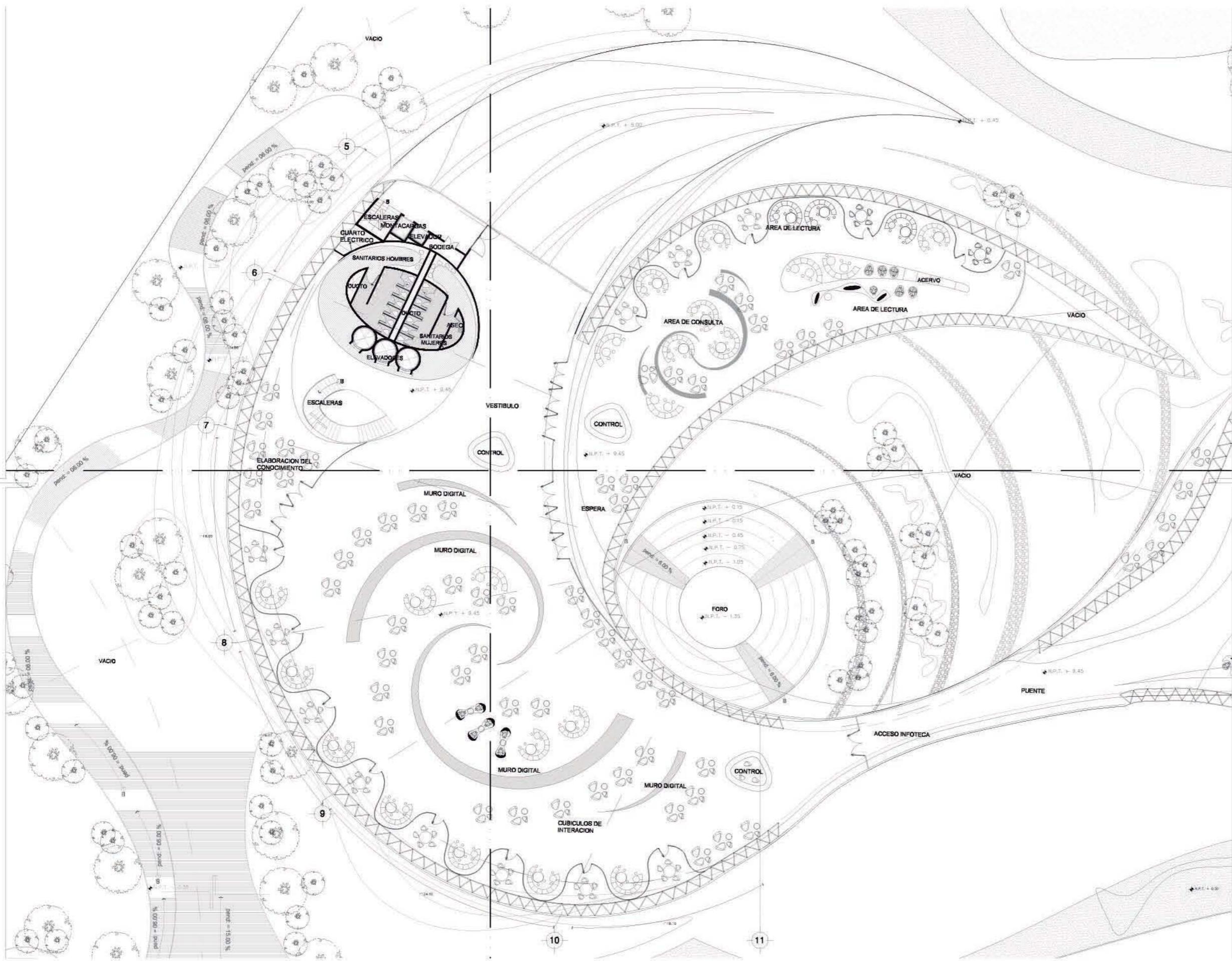
**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
**Dirección:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partida:** ARQUITECTÓNICOS  
**Contenido:** PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60  
SECCIÓN 2

<b>Sección</b>			
Carácter:	Sección:	Partida:	Contenido:
<b>"A" -02-ARQ 13</b>			
Estado:	M.O.D.	Fecha:	2014
Antecedente:	METROS	Escala:	1:100

TERMINAL DE LA ZONA ADMINISTRATIVA



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PISO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

N.	NIVEL
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

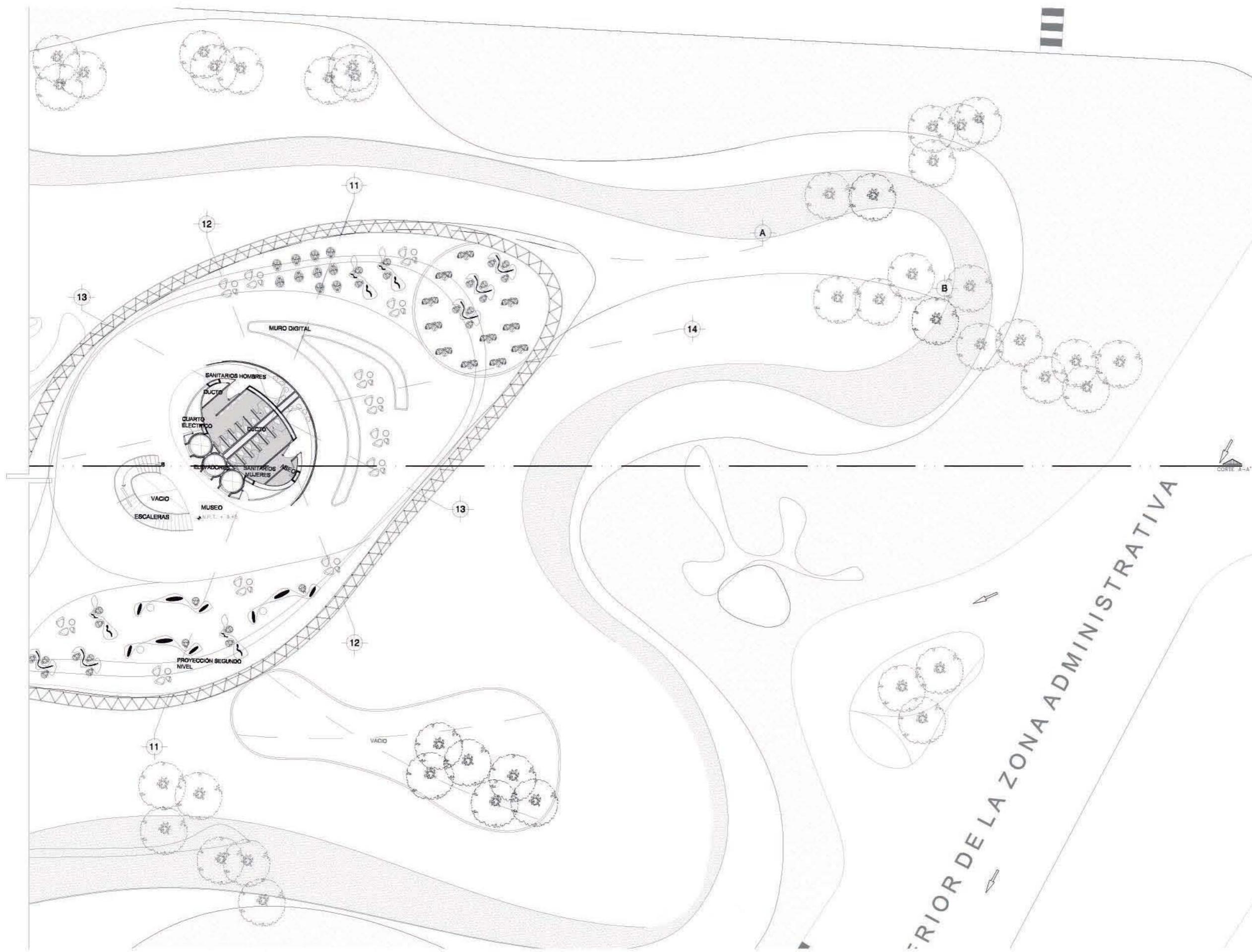
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Planos: **ARQUITECTÓNICOS**

Contenido: **PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45 SECCIÓN 1**

Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Edificio:	Sección:	Planta:	Bombas:
<b>"A" -01- ARQ 14</b>			
Dibujo:	M.O.G.	Fecha:	2014
Asesoría:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PARO
- ⊗ VER DETALLE EN PLANO
- ⊘ VER DETALLE EN PLANO
- ⊙ VER DETALLE EN PLANO
- ⊚ VER DETALLE EN PLANO
- ⊛ VER DETALLE EN PLANO
- ⊜ VER DETALLE EN PLANO
- ⊝ VER DETALLE EN PLANO
- ⊞ VER DETALLE EN PLANO
- ⊠ VER DETALLE EN PLANO
- ⊡ VER DETALLE EN PLANO
- ⊣ VER DETALLE EN PLANO
- ⊤ VER DETALLE EN PLANO
- ⊥ VER DETALLE EN PLANO
- ⊦ VER DETALLE EN PLANO
- ⊧ VER DETALLE EN PLANO
- ⊨ VER DETALLE EN PLANO
- ⊩ VER DETALLE EN PLANO
- ⊪ VER DETALLE EN PLANO
- ⊫ VER DETALLE EN PLANO
- ⊬ VER DETALLE EN PLANO
- ⊭ VER DETALLE EN PLANO
- ⊮ VER DETALLE EN PLANO
- ⊯ VER DETALLE EN PLANO
- ⊰ VER DETALLE EN PLANO
- ⊱ VER DETALLE EN PLANO
- ⊲ VER DETALLE EN PLANO
- ⊳ VER DETALLE EN PLANO
- ⊴ VER DETALLE EN PLANO
- ⊵ VER DETALLE EN PLANO
- ⊶ VER DETALLE EN PLANO
- ⊷ VER DETALLE EN PLANO
- ⊸ VER DETALLE EN PLANO
- ⊹ VER DETALLE EN PLANO
- ⊺ VER DETALLE EN PLANO
- ⊻ VER DETALLE EN PLANO
- ⊼ VER DETALLE EN PLANO
- ⊽ VER DETALLE EN PLANO
- ⊾ VER DETALLE EN PLANO
- ⊿ VER DETALLE EN PLANO
- ⊠ VER DETALLE EN PLANO
- ⊡ VER DETALLE EN PLANO
- ⊣ VER DETALLE EN PLANO
- ⊤ VER DETALLE EN PLANO
- ⊥ VER DETALLE EN PLANO
- ⊦ VER DETALLE EN PLANO
- ⊧ VER DETALLE EN PLANO
- ⊨ VER DETALLE EN PLANO
- ⊩ VER DETALLE EN PLANO
- ⊪ VER DETALLE EN PLANO
- ⊫ VER DETALLE EN PLANO
- ⊬ VER DETALLE EN PLANO
- ⊭ VER DETALLE EN PLANO
- ⊮ VER DETALLE EN PLANO
- ⊯ VER DETALLE EN PLANO
- ⊰ VER DETALLE EN PLANO
- ⊱ VER DETALLE EN PLANO
- ⊲ VER DETALLE EN PLANO
- ⊳ VER DETALLE EN PLANO
- ⊴ VER DETALLE EN PLANO
- ⊵ VER DETALLE EN PLANO
- ⊶ VER DETALLE EN PLANO
- ⊷ VER DETALLE EN PLANO
- ⊸ VER DETALLE EN PLANO
- ⊹ VER DETALLE EN PLANO
- ⊺ VER DETALLE EN PLANO
- ⊻ VER DETALLE EN PLANO
- ⊼ VER DETALLE EN PLANO
- ⊽ VER DETALLE EN PLANO
- ⊾ VER DETALLE EN PLANO
- ⊿ VER DETALLE EN PLANO

**Escaia Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

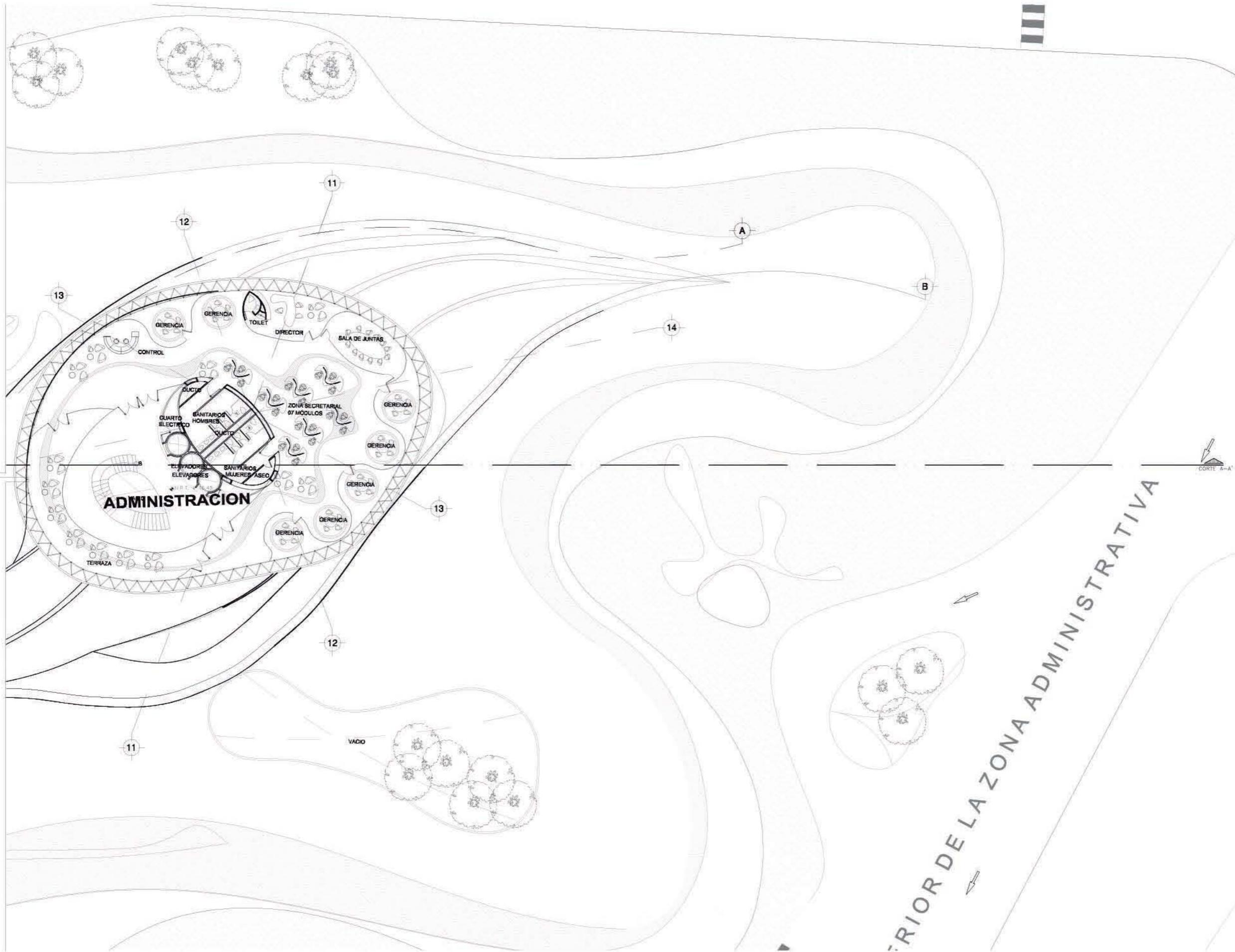
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior en, Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.

**Período:** ARQUITECTONICOS

**Contenido:** PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45 SECCIÓN 2

Nombre	Edificio	Sección	Partido	Consecutivo
"A"	-02-	ARQ	15	
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Asociación:	METROS	Escala:	1:100	



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊙ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PISO
- ⊗ VER DETALLE EN PLANO
- ⊘ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- ⊙ CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

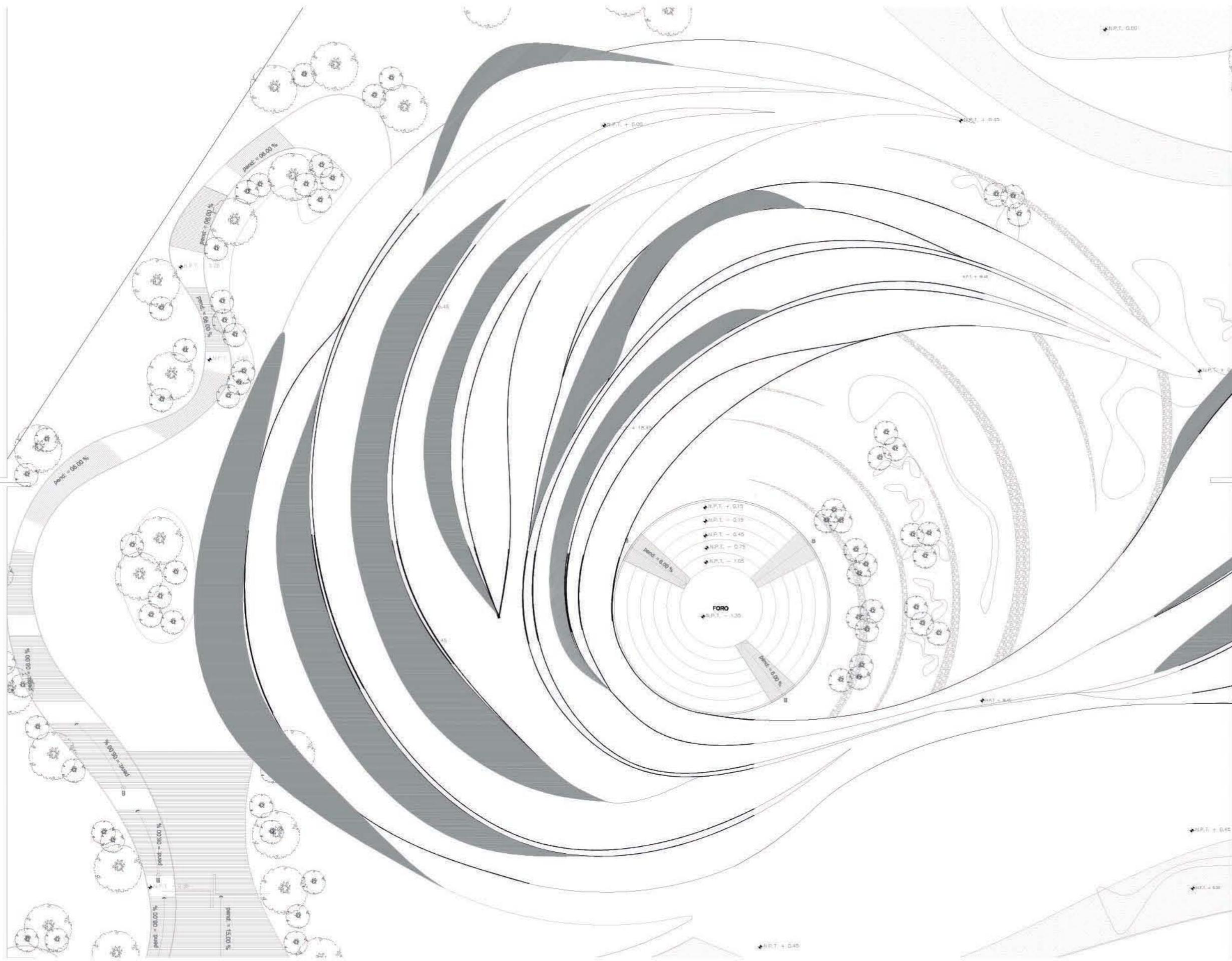
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Problema:** ARQUITECTÓNICOS

**Contenido:** PLANTA SEGUNDO NIVEL N.P.T. + 16.45 SECCIÓN 2

Estudiante	Sección	Período	Curso
M.O.G.	"A" -02- ARQ 16	2014	
Asesor	METROS	Escala	1:100



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN OTRO PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

N. NIVEL  
N.P. NIVEL DE PREL.  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad interior en Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.**

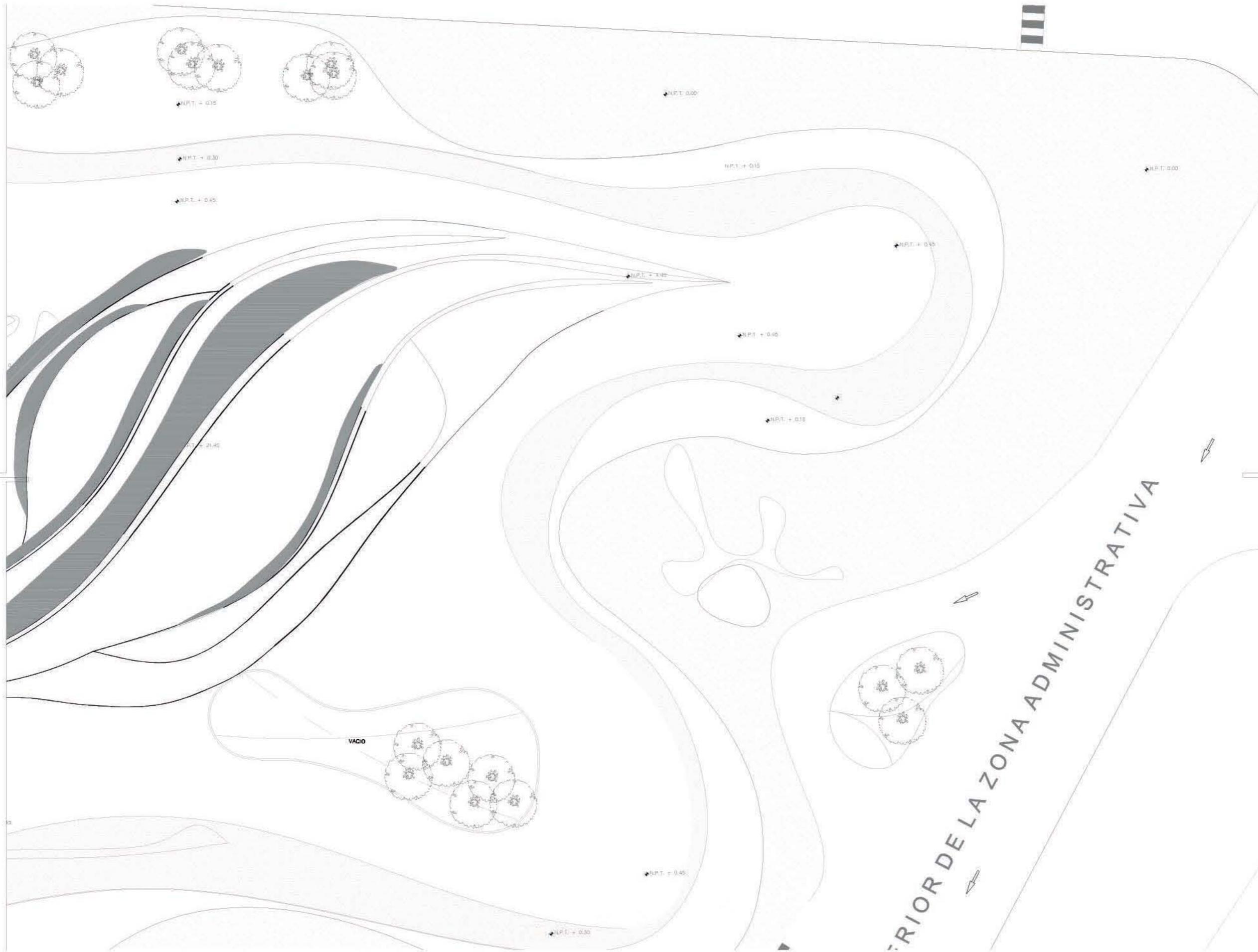
Período: **ARQUITECTÓNICOS**

Contenido: **PLANTA DE TECHOS SECCIÓN I**

Nombre: **"A" -01-ARQ 17**

Dibujó: **M.G.G.** Fecha: **2014**

Acotación: **METROS** Escala: **1:100**



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>

<b>Croquis de Referencia</b>

<b>Simbología</b>

<b>Notas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>↕ NIVEL INDICADO EN PLANTA</li> <li>↔ CORTE INDICADO EN PLANTA</li> <li>⊕ INDICA COTA A EJE</li> <li>⊖ INDICA COTA A PARO</li> <li>⊕-VER DETALLE EN PLANO</li> <li>⊖-VER DETALLE EN PLANO</li> <li>VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> <li>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO</li> </ul>

<b>Escala Gráfica</b>

--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

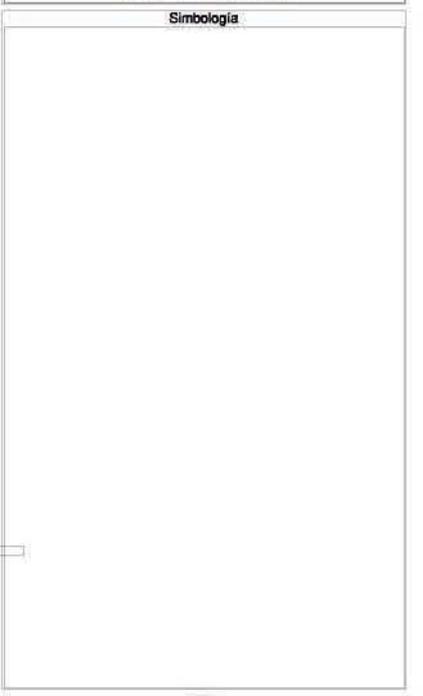
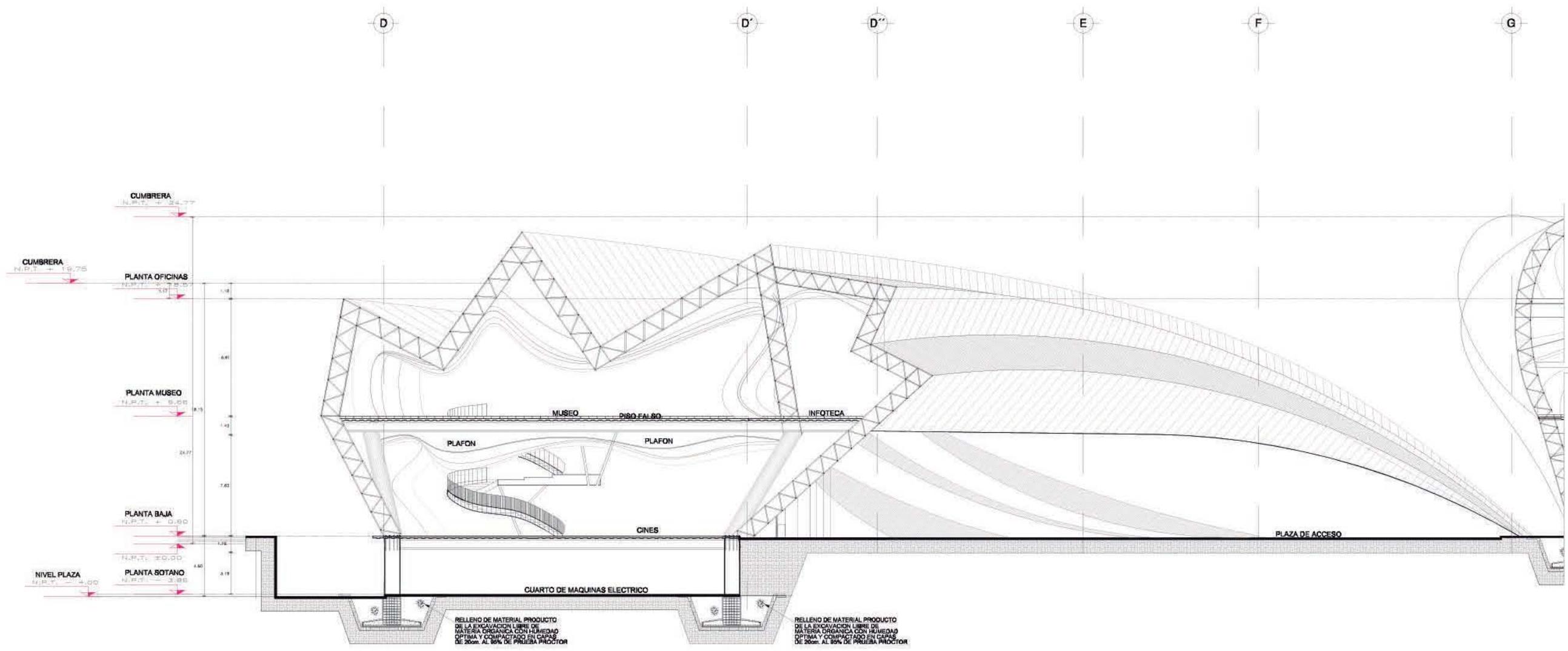
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Ubicación: **Cirujal Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**  
Categoría: **PLANTA DE TECHOS SECCIÓN 2**

Auto:	Edificio:	Sección:	Partido:	Construcción:
	<b>"A"</b>	<b>-02-</b>	<b>ARQ</b>	<b>18</b>
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Actualización:	METROS	Escala:	1:100	



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ↔ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊖ INDICA COTA A PAÑO
- ↕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊥ VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

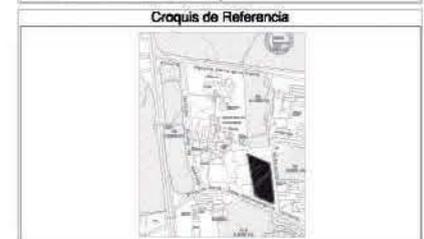
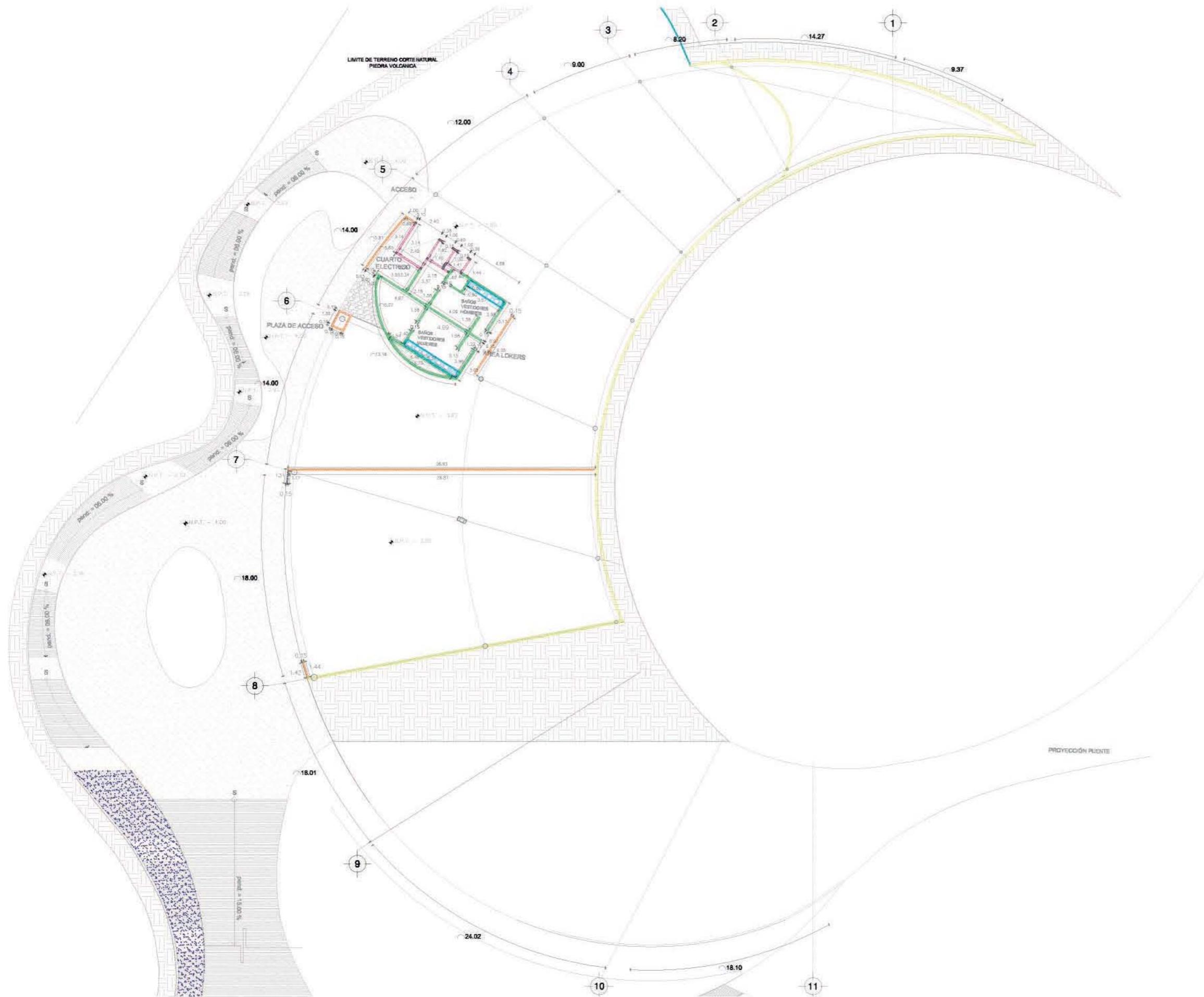
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ARQUITECTÓNICOS

Comisión: CORTE A - A' SECCIÓN 1

Auto:	Auto:	Auto:	Auto:
Equipo:	Equipo:	Equipo:	Equipo:
<b>"A" -01- ARQ 19</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesoró:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

**SIMBOLOGÍA ALBAÑILERÍA**

- LIMITE DE TERRENO CORTE NATURAL, PIEDRA VOLCÁNICA
- MESETA DE CONCRETO HASTA 0.80M
- MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMANDO (CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES)
- MURO DE BLOCK
- MURO DE DURROCK DOBLE CARA
- MUROS DE TABLAROCA A DOS CARAS
- FIRME DE CONCRETO (EXTERIOR) O RAMPA SEGUN SEA EL CASO
- MURO DE DURROCK DOBLE CARA CON AISLANTE DE LANA MINERAL

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARED N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.S.R.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VER DETALLE EN OTRO PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

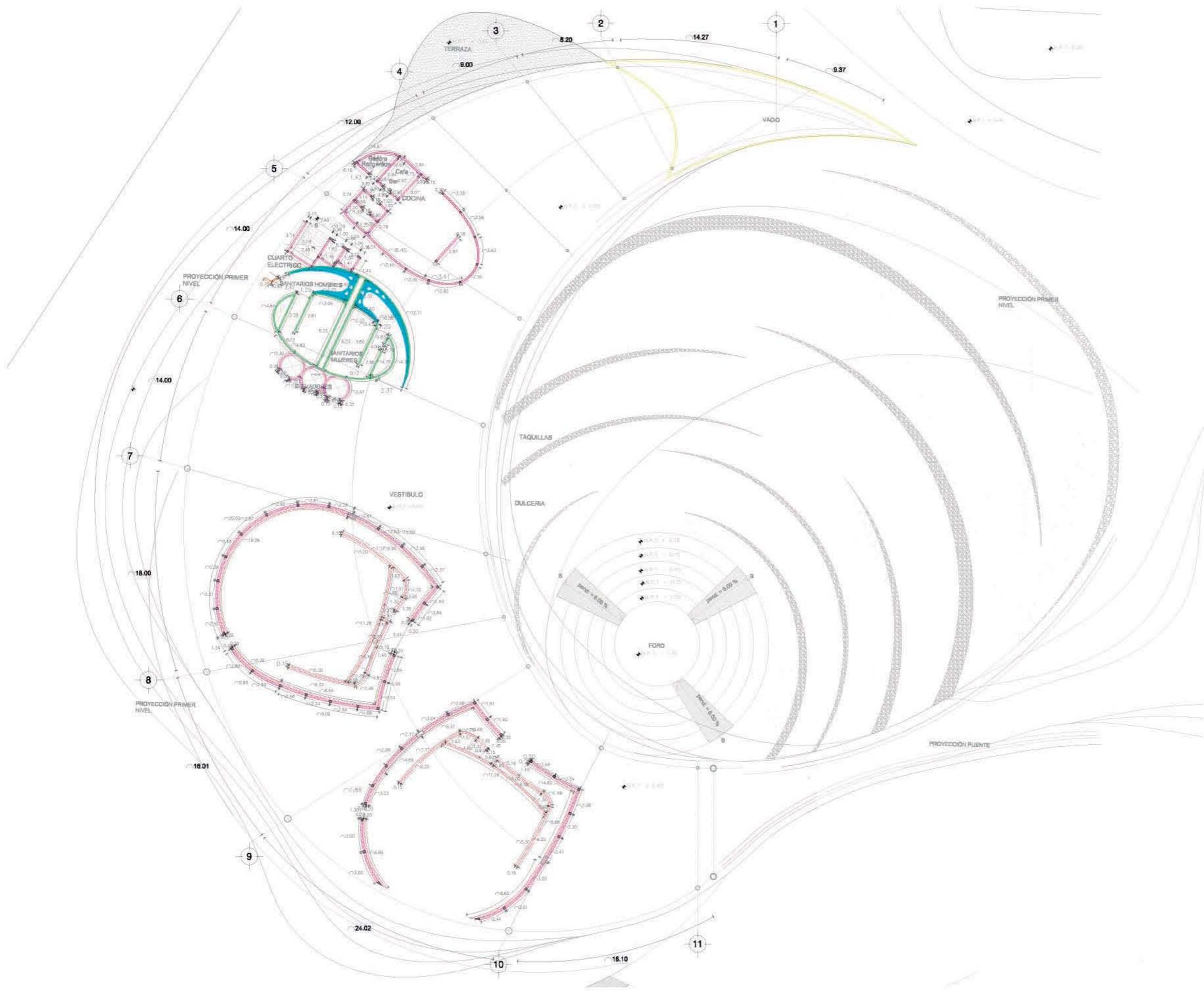
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Ubicación: **Ciudad Universitaria, Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**  
Contenido: **PLANO DE ALBAÑILERÍA PLANTA SOTANO N.P.T. - 3.85**

Hoja	"A" -01- ALB 01	
Dibujo	M.G.G.	Enero 2014
Asociación	METROS	Escala 1:100



**Simbología**

**SIMBOLOGIA ALBAÑILERIA**

- LIMITE DE TERRENO CORTE NATURAL, PIEDRA VOLCANICA
- MESETA DE CONCRETO HASTA 0.9M
- MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMANDO (CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES)
- MURO DE BLOCK
- MURO DE DUROK DOBLE CARA
- MUROS DE TABLAROCA A DOS CASAS
- FIRME DE CONCRETO (EXTERIOR) O RAMPA SEGUN SEA EL CASO
- MURO DE DUROK DOBLE CARA CON AISLANTE DE LANA MINERAL

**Notas**

- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ⊙ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊞ INDICA COTA A EJE
- ⊞ INDICA COTA A PARO
- ⊞ VER DETALLE
- ⊞ EN PLANO
- ⊞ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García,  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

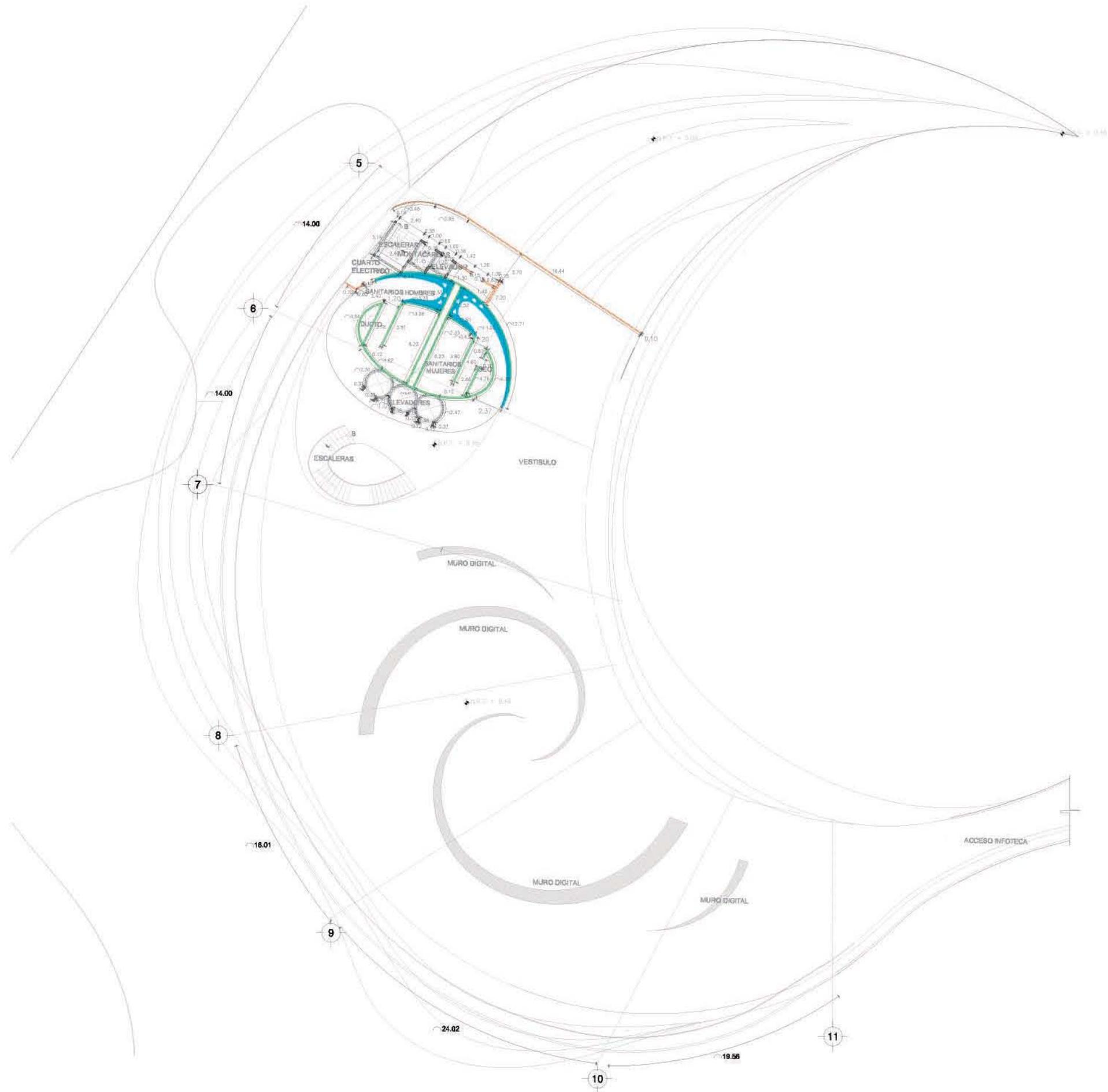
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior sin, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Generación: **PLANO DE ALBAÑILERIA PLANTA BAJA N.P.T. + 0.00**

Edificio:	Sección:	Partido:	Construcción:
"A"	-01-	ALB	02
Dibujo:	M.G.G	Fecha:	2014
Armadura:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

**SIMBOLOGÍA ALBAÑILERÍA**

- LIMITE DE TERRENO CORTE NATURAL, PIEDRA VOLCÁNICA
- MESETA DE CONCRETO HASTA 0.90M
- MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO (CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES)
- MURO DE BLOCK
- MURO DE DUROCK DOBLE CARA
- MUROS DE TABLAROCA A DOS CARAS
- FIRME DE CONCRETO (EXTERIOR) O RAMPA SEGUN SEA EL CASO
- MURO DE DUROCK DOBLE CARA CON AISLANTE DE LANA MINERAL

**Notas**

+ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL  
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.  
 - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.  
 - INDICA COTA A PAÑO N.L.A. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 - INDICA COTA A PAÑO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN  
 - VER DETALLE EN PLANO  
 - VERIFICAR COTAS EN OBRA  
 CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

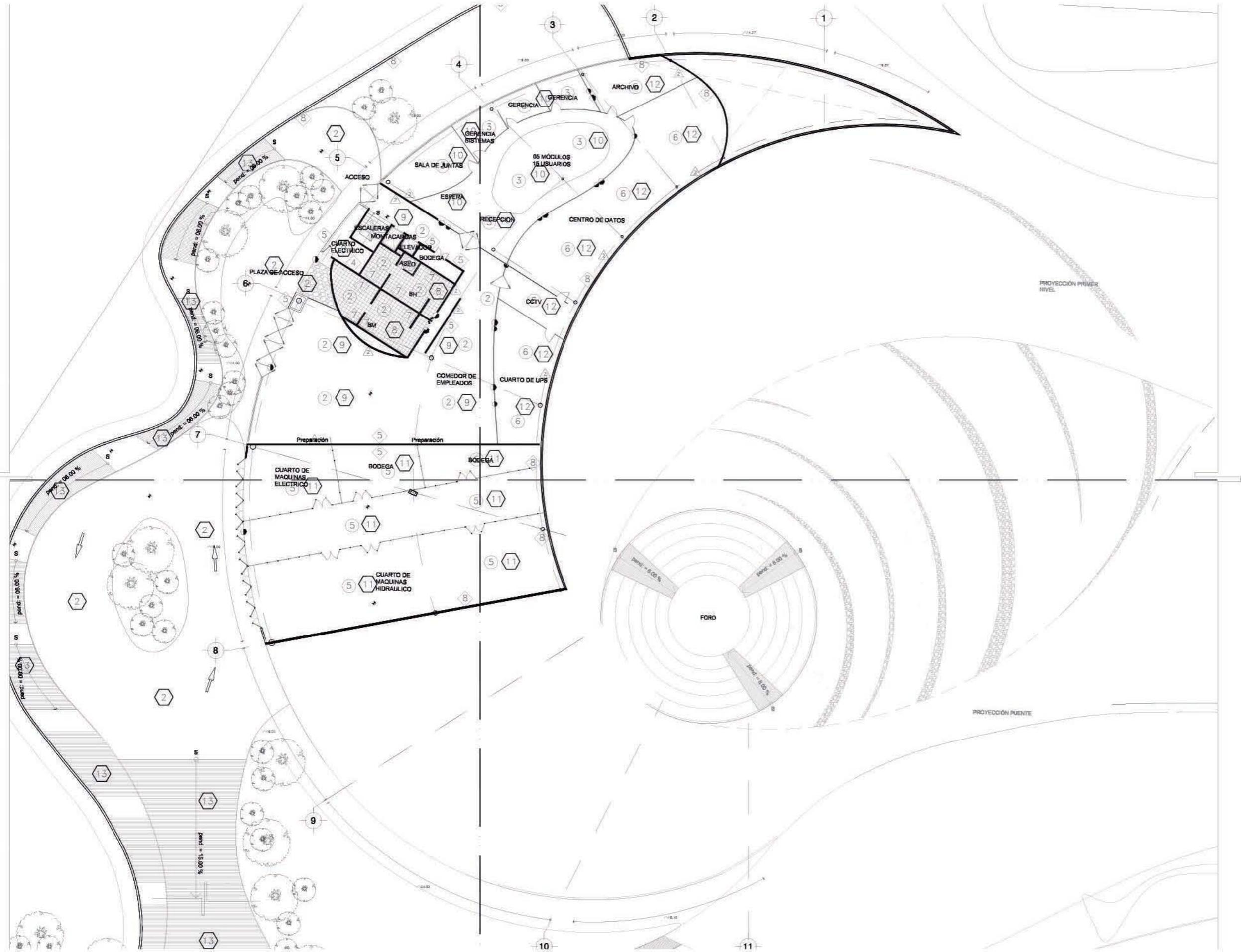
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **ARQUITECTÓNICOS**

Contenido: **PLANO DE ALBAÑILERÍA  
PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 0.45**

Equipo:	Sección:	Partido:	Contenido:
<b>"A" -01- ALB 03</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- ACABADOS**
- MUROS
- 1. Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.
  - 2. Muro de Fibrocemento (Gombril) a dos caras, con bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.
  - 3. Muro de bloques, acabado con una pintura vinílica color blanco según diseño, con una pintura vinílica color blanco según diseño.
  - 4. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco según diseño.
  - 5. Muro de taberco: Mco. Taper Rey a dos caras, acabado final pintura vinílica color blanco según diseño.
  - 6. Muro de taberco: Mco. Taper Rey a dos caras, con alfileres de brisa empujados, acabado final pintura vinílica color blanco según diseño.
  - 7. Muro de Fibrocemento (Gombril) a dos caras, acabado final pintura vinílica color blanco según diseño.
  - 8. Muro de Bloq y/o Concreto armado, acabado final pintura vinílica color blanco según diseño.

- PLAFONES**
- PLAFÓN
- 1. Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bastidor de P.T.R. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.
  - 2. Plafón de Modular Mco. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de laminado galvanizado y lámparas tipo T8.
  - 3. Plafón de Modular Mco. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de laminado galvanizado y lámparas tipo T8.
  - 4. Plafón reforzado con fibra de vidrio de palister (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate, con soporte modular de P.T.R. de 5" para recibir a la luz con lámparas tipo T8.
  - 5. Plafón tipo lámpara con armadura vinílica color blanco según diseño.
  - 6. Plafón de Modular Mco. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de laminado galvanizado y lámparas tipo T8.
  - 7. Multiluzal 3022 de Acero 0.60 Curvo de 8.43 kg/m<sup>2</sup>. Mco. Hunter Douglas.

- PISOS**
- 1. Pavimento ecológico de concreto permeable (ECOCRETO) color arena.
  - 2. Pavimento ecológico de concreto permeable (ECOCRETO) color gris.
  - 3. Deck Artificial de P.V.C. (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.
  - 4. Mármol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.
  - 5. Mármol Cuarzo Blanco Negro, en medidas de 0.90x1.20 m.
  - 6. Piso cerámico Mco. Nido color blanco, en medidas de 0.60m x 1.00m, juntas o juntas y sí filo en las dos caras.
  - 7. Alfileres Interax modular de 0.60m x 0.60m, línea Synapsis, color blanco (6477) a 4milímetros.
  - 8. Lámina vitrificada, masa "Duras" sobre en medidas de 0.60 x 0.60m, acabado con cemento blanco y juntas o juntas y sí filo en las dos caras.
  - 9. Piso autorregulante epoxídico Mco. Pallar y/o similar color azul, acabado final pulido con fibra de vidrio transparente.
  - 10. Piso Fibra Mac Base de 15 de altura, acabado final Pulido Mco. Interax con juntas de 0.60m x 0.60m, acabado con cemento blanco y juntas o juntas y sí filo en las dos caras.
  - 11. Piso autorregulante epoxídico Mco. Pallar y/o similar color gris con juntas autorregulantes según diseño - acabado final pulido con fibra de vidrio transparente.
  - 12. Piso Fibra Mac Base de 15 de altura, acabado final pulido con juntas autorregulantes según diseño - acabado final pulido con fibra de vidrio transparente.
  - 13. Firma y/o rasos de concreto armado de 10cm de espesor F'cc 300 Kg/cm<sup>2</sup>, con grava de entasa, color Sepia, acabado con mala acetilacada de 6/10<sup>3</sup> AD.

- ZOCLO**
- CAMBIO DE ACABADO EN ZOCLO
- 1. Mármol Blanco Thassos 0.15m x 0.90m.
  - 2. Madera de Eucalipto 1", barniz: seyer look color natural-mate, altura 0.15 m.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL DE PRETEL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO!



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

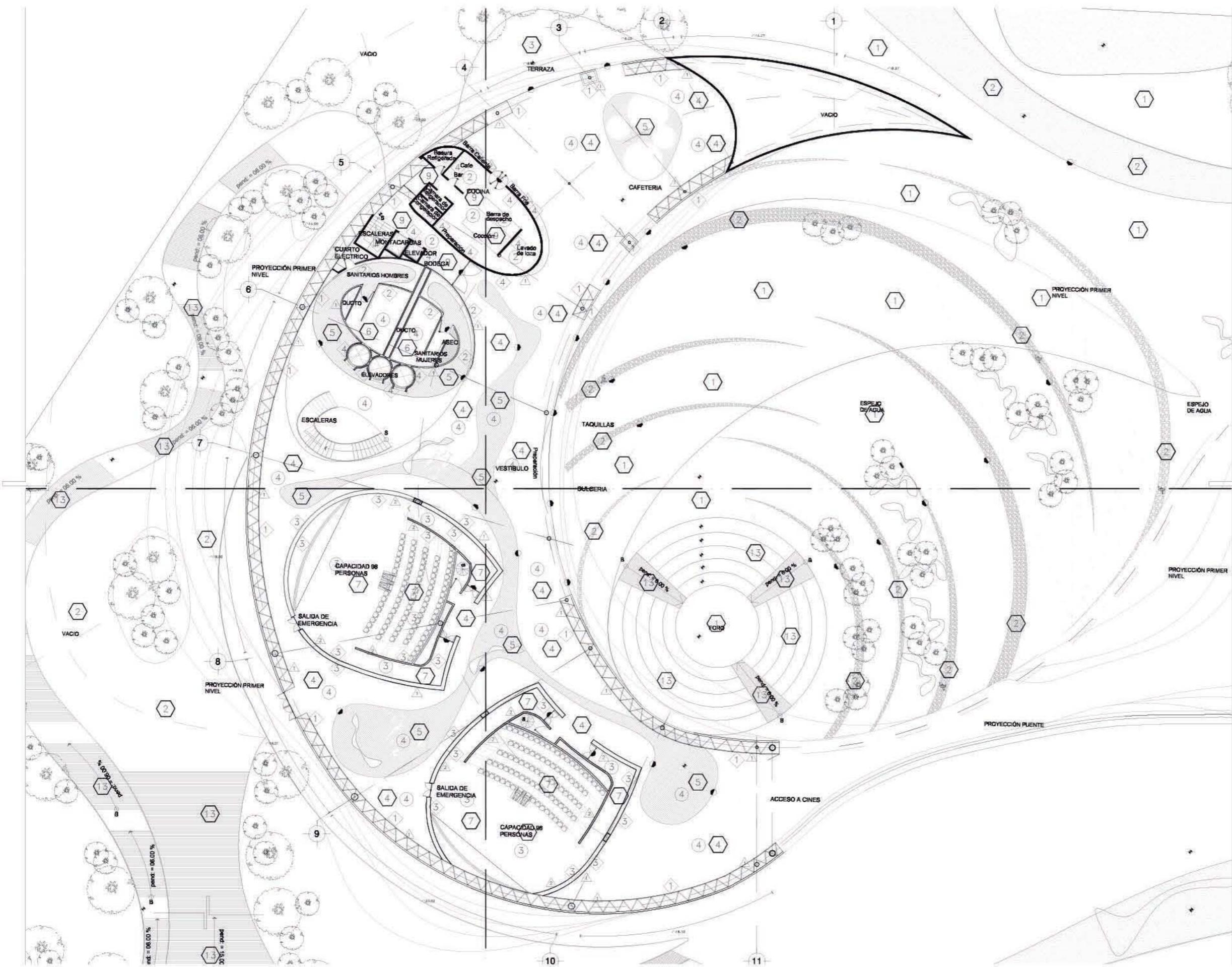
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

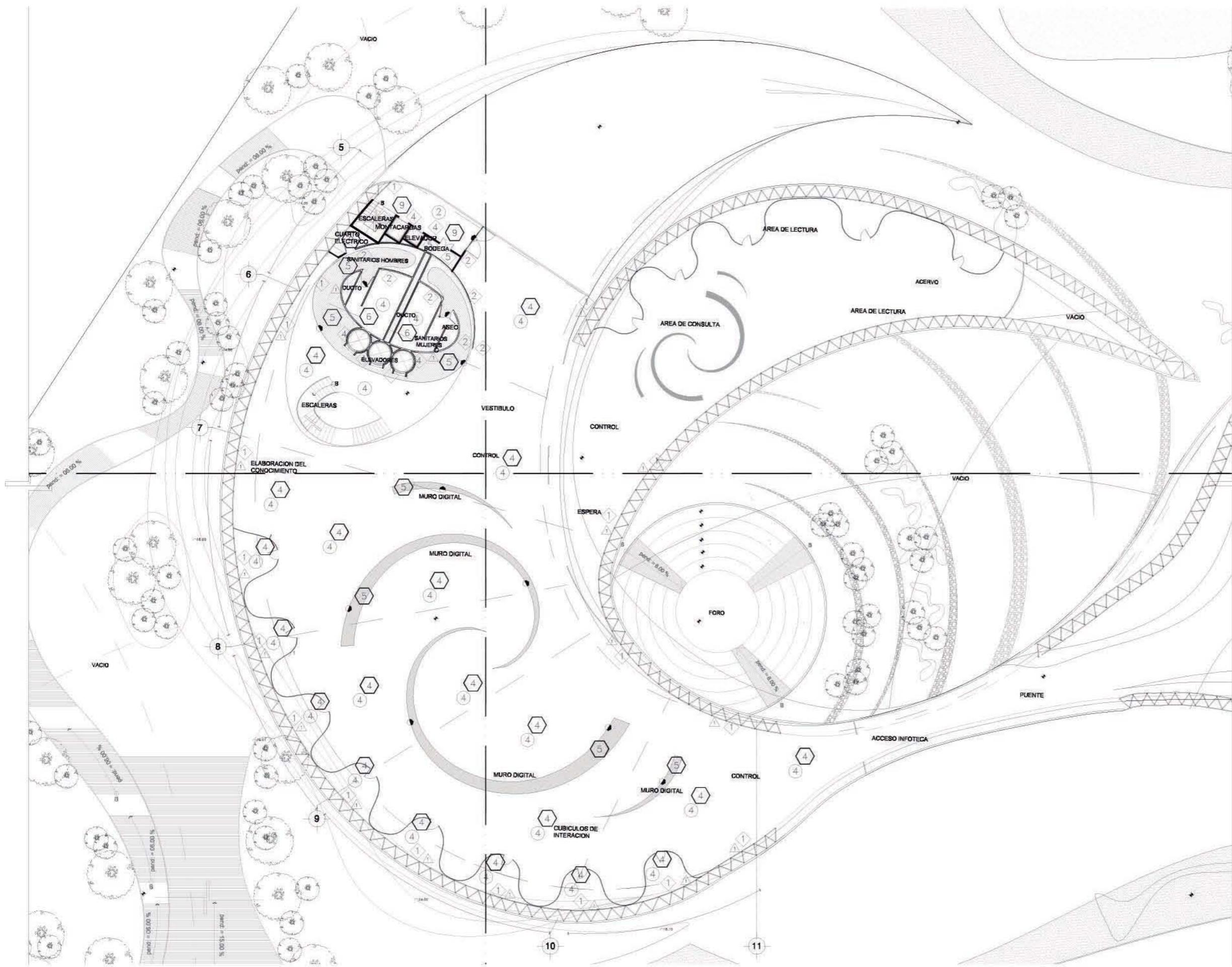
Centro: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Dirección: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: ACABADOS  
Descripción: PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85 SECCIÓN 1

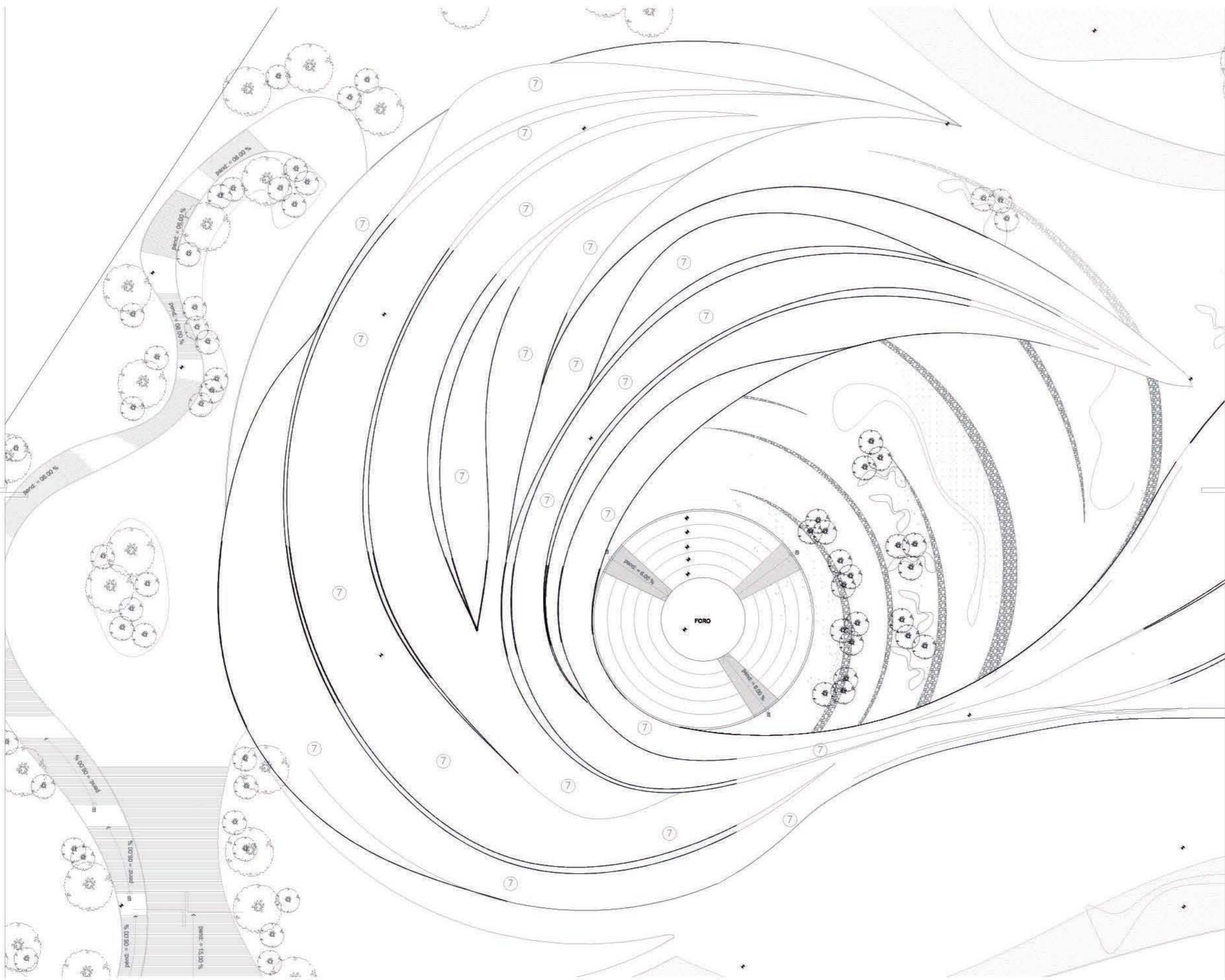
Colección	Edificio	Sección	Partido	Consejo
"A"	-01-	ACA	01	
Diseño	M.G.G.	Fecha	2014	
Arquitecto	METROS	Escala	1:100	



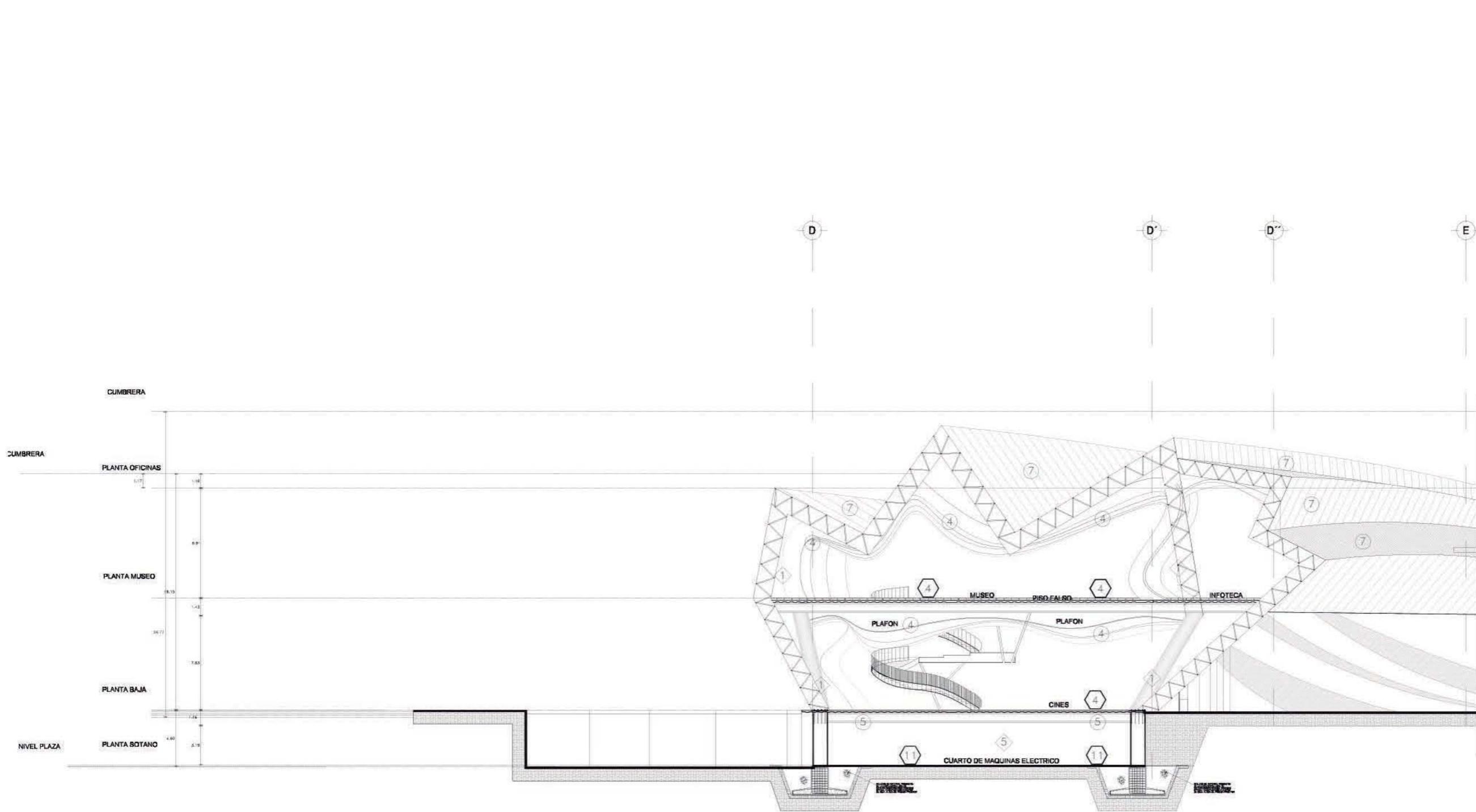
Croquis de Localización	Orientación
Simbología	
<b>ACABADOS</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN MURO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Estructura Español con pintura de empuje color blanco, con boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, con boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Muro de Bloque y/o Concreto armado, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Muro de Bloque, acabado final pintura vinílica color: blanco según VitroMax, Comex.</li> </ol>
<b>PLAFONES</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Estructura Español con pintura de empuje color blanco, con boquillas de P.T.B. de 5" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>Plafón de Macassar Mac, Armstrong West, Solar de 0.61m x 1.22m con soporte de aluminio galvanizado tipo 22 y tornillos tipo 81 cm.</li> <li>Plafón reforzado con fibra de vidrio (FRG) según diseño, color integral blanco mate con soporte modular de P.T.B. de 5" para recibir a la base por tornillos tipo 81 cm.</li> <li>Plafón reforzado con fibra de vidrio de saliente (FRV) según diseño, color integral blanco mate con soporte modular de P.T.B. de 5" para recibir a la base por tornillos tipo 81 cm.</li> <li>Plafón opalino con pintura vinílica color blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Plafón de Macassar Mac, Armstrong West, Solar de 0.61m x 0.61m con soporte de concreto de aluminio galvanizado tipo 22 y tornillos tipo 81 cm.</li> <li>Multitarea 3600 de Acero 0.60 Curvo de 8.43 kg/m<sup>2</sup>. Med. Hunter Douglas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Plafón opalino con pintura vinílica color blanco según VitroMax, Comex.</li> <li>Plafón de Macassar Mac, Armstrong West, Solar de 0.61m x 0.61m con soporte de concreto de aluminio galvanizado tipo 22 y tornillos tipo 81 cm.</li> <li>Multitarea 3600 de Acero 0.60 Curvo de 8.43 kg/m<sup>2</sup>. Med. Hunter Douglas.</li> </ol>
<b>PISOS</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN PISO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Pavimento acústico de concreto armado (COCCRETO) color gris.</li> <li>Pavimento acústico de concreto armado (COCCRETO) color gris.</li> <li>Deck Antifuego de P.V.C (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color: chocolate.</li> <li>Mármol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>Mármol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>Piso cerámico Mac, Haco color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas o huecos y el tipo de las dos series.</li> <li>Almohadilla intersección modular de 0.60m x 0.60m, línea Synopticon, color: Tacos (6177) o similar.</li> <li>Laminado laminado mac "Dura" Serie en medidas de 31.3 x 31.3cm, laminado con cemento blanco y juntas o huecos colorado al filo en ambos sentidos.</li> <li>Piso cerámico gresado Mac.Palmer y/o similar color azul, acabado final antideslizante de tipo transparente.</li> <li>Piso tipo Mac.Basso de 15 de altura, acabado final Pulverizado Mac, intersección de medidas 0.60m x 0.60m, laminado con cemento blanco y juntas o huecos colorado al filo en ambos sentidos.</li> <li>Piso tipo Mac.Basso de 15 de altura, acabado final gresado laminado de alta presión (HPL) color gris.</li> <li>Firme y/o rampa de concreto armado de 10cm de espesor F'cu=300 kg/cm<sup>2</sup>, con juntas de dilatación, color: Negro, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mármol Blanco Thassos 0.15m x 0.90m.</li> <li>Módulo de Estructura de 1", línea: super look color: multicolor, altura: 0.15 m.</li> </ol>
<b>ZOCLO</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN ZOCLO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mármol Blanco Thassos 0.15m x 0.90m.</li> <li>Módulo de Estructura de 1", línea: super look color: multicolor, altura: 0.15 m.</li> </ol>	
Notas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>NIVEL INDICADO EN PLANTA</li> <li>COTE INDICADO EN PLANTA</li> <li>INDICA COTA A EJE</li> <li>INDICA COTA A PARO</li> <li>VER DETALLE EN PLANO</li> <li>VERIFICAR COTAS EN OBRA</li> <li>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NIVEL</li> <li>N.P.: NIVEL DE PRETEL</li> <li>N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>N.L.A.L.: NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</li> <li>N.L.B.P.: NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN</li> </ul>
Escala Gráfica	
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
<b>ALUMNA:</b> González Gómez Mariana	
<b>SINODALES:</b> Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García. Arq. Salvador Lazzano Velázquez.	
<b>CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL</b> Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.	
<b>ACABADOS</b> PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60 SECCIÓN 1	
<b>"A" -01- ACA 02</b> Diseñó: M.G.G. Fecha: 2014 Autorizó: METROS Escala: 1:100	



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>
<b>Simbología</b>	
<b>ACABADOS</b>	<b>CAMBIO DE ACABADO EN MURO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura Español con pintura de empuje color blanco, con boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>2. Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, con boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>3. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>4. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>5. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>6. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>7. Muro de Fibrocemento (Joroca) a dos caras, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>8. Muro de Bloques y/o Concreto armado, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura Español con pintura de empuje color blanco, con boquillas de P.T.B. de 3" para recibir placas de 1.20 x 1.20 m de fibra de vidrio reforzada de Politester (P.R.V.) según diseño, color integral blanco mate.</li> <li>2. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>3. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>4. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>5. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>6. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>7. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> <li>8. Muro de bloques, acabado final pintura vinílica color blanco mate.</li> </ol>
<b>PISOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pavimento acústico de concreto armados (COCCRETO) color gris.</li> <li>2. Pavimento acústico de concreto armados (COCCRETO) color gris.</li> <li>3. Deck Antifuego de P.V.C (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.</li> <li>4. Marmol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>5. Marmol Blanco Thassos, en medidas de 0.90x1.20 m.</li> <li>6. Piso cerámico Mca. Haco color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas a hueso y al filo en las dos serietes.</li> <li>7. Alfombra intersección mujer de 0.60m x 0.60m, línea Synopton, color Tazco (6177) o similar.</li> <li>8. Laminado laminado mas "Dura" Serie en medidas de 0.15 x 0.90m, laminado con cemento blanco y juntas a hueso colorado el filo en ambos sentidos.</li> <li>9. Piso cerámico gris Mca. Politester y/o similar color azul, acabado final antideslizante de tipo transparente.</li> <li>10. Piso cerámico gris Mca. Politester y/o similar color azul, acabado final antideslizante de tipo transparente.</li> <li>11. Piso cerámico gris Mca. Politester y/o similar color azul, acabado final antideslizante de tipo transparente.</li> <li>12. Piso cerámico gris Mca. Politester y/o similar color azul, acabado final antideslizante de tipo transparente.</li> <li>13. Falso techo compuesto de concreto armado de 1.00m de espesor F'cu= 300 kg/cm2, con grana de aluminio, color blanco, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.</li> </ol>	
<b>ZOCLO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marmol Blanco Thassos 0.15m x 0.90m.</li> <li>2. Madera de Eucalipto 1", barniz super lacac color natural/mate, altura 0.15 m.</li> </ol>	
<b>Notas</b>	
<p>  NIVEL INDICADO EN PLANTA    N.    NIVEL   NIVEL INDICADO EN SECCION    N.P.    NIVEL DE PRETEL   INDICA COTA A EJE    N.P.T.    NIVEL DE PISO TERMINADO   INDICA COTA A PARO    N.L.A.L.    NIVEL LECHO ALTO DE LOSA   INDICA COTA A PARO    N.L.B.P.    NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN </p> <p>  V.P. DETALLE   EN PLANO  VERIFICAR COTAS EN OBRA  CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO. </p>	
<b>Escala Gráfica</b>	
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> ALUMNA: <b>González Gómez Mariana</b>	
<b>SINODALES:</b> Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García. Arq. Salvador Lazoano Velázquez.	
<b>CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL</b> Circulo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.	
<b>ACABADOS</b> <b>PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45</b> <b>SECCIÓN 1</b>	
<b>"A" -01- ACA 03</b> M.O.    Fecha: 2014 METROS    Escala: 1:100	



<b>Croquis de Localización</b>	<b>Orientación</b>																				
<b>Simbología</b>																					
<b>ACABADOS</b>	<b>MUROS</b>																				
<p>1. Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bostiler de P.T.R. de 3" para resar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzado de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</p> <p>2. Muro de Fibrasemante (Fibrocemento) a dos caras, con bostiler de 3.7.0. de 3" para resar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzado de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</p> <p>3. Muro de bloques, torres con bostiler de 3.7.0. de 3" para resar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzado de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</p> <p>4. Muro de bloques, acabada final pintura vitílica color blanco mate Vitimas/Mco. Comex.</p> <p>5. Muro de tablaruco Mco. Tapani 100 a dos caras, acabado final pintura vitílica color blanco mate Vitimas/Mco. Comex.</p> <p>6. Muro de tablaruco Mco. Tapani 100 a dos caras, con alacena de tela metálica, acabado final pintura vitílica color blanco mate Vitimas/Mco. Comex.</p> <p>7. Muro de Fibrasemante (Fibrocemento) a dos caras, resado mco. Fibrasemante Mod. Color color negro, en medidas 20 x 30 cm, del lado exterior pintura Vitílica Blanco Mate.</p> <p>8. Muro de Block y/o Concrete armado, acabado final pintura vitílica color blanco mate Vitimas/Mco. Comex.</p>																					
<b>PLAFONES</b>																					
<p>1. Estructura Espacial con pintura de esmalte color blanco, con bostiler de P.T.R. de 3" para resar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzado de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.</p> <p>2. Plafón de Modulor Mco. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio galvanizado 22 y lampara codo 81 cm.</p> <p>3. Plafón reforzado con fibra de vidrio (FRV) según diseño, color integral blanco mate, con espanta modulor de P.T.R. de 3" para enlucir a la losa por interiores color blanco.</p> <p>4. Plafón reforzado con fibra de vidrio de polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate con espanta modulor de P.T.R. de 3" para enlucir a la losa con interiores color blanco.</p> <p>5. Plafón opacante con pintura vitílica color blanco mate Vitimas/Mco. Comex.</p> <p>6. Plafón de Modulor Mco. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 0.81m con soporte de aluminio galvanizado 22 y lampara codo 81 cm.</p> <p>7. Multilocal 300C de Acero 0.85 Curvo de 9.43 kg/m<sup>2</sup>. Mco. Hanner Saugier.</p>																					
<b>PISOS</b>																					
<p>1. Pavimento acústico de espuma acústica (ECCORTO) color gris.</p> <p>2. Pavimento acústico de concreto acústica (ECCORTO) color gris.</p> <p>3. Deseo Artificial de P.V.C (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.</p> <p>4. Mármol Blanco Thosax, en medidas de 0.90x1.20 m.</p> <p>5. Mármol Blanco Thosax, en medidas de 0.90x1.20 m.</p> <p>6. Piso cerámico Mco. Moco color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas o huecos y al filo en los dos sentidos.</p> <p>7. Alambre interface modular de 0.60m x 0.60m, tipo Synopleten, color "TODOS (6477)" o similar.</p> <p>8. Laminado laminado tipo "Dulux" sobre un máximo de 31.9 x 31.9cm, laminado con cemento blanco y juntas o huecos adecuados al filo en ambos sentidos.</p> <p>9. Piso cerámico cerámico Mco. Poliflex y/o similar color azul, acabado final pulido con brillo transparente.</p> <p>10. Piso Fibra Mco. Baco de 15 de altura, acabado final Pulido Mco. Interacoma de medidas 0.60m x 0.60m, laminado con cemento blanco y juntas o huecos adecuados al filo en ambos sentidos.</p> <p>11. Piso cerámico cerámico Mco. Poliflex y/o similar color gris con fondo decorado en impresión digital "Moco", acabado final pulido con brillo transparente.</p> <p>12. Piso Fibra Mco. Baco de 15 de altura, acabado final pulido con brillo transparente.</p> <p>13. Fibra y/o resina de concreto armado de 10cm de espesor F'cc 250 kg/cm<sup>2</sup>, con grava de río, color Negro, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.</p>																					
<b>ZOCLO</b>																					
<p>1. Mármol Blanco Thosax 0.19m x 0.99m.</p> <p>2. Madera de Eucalipto de 1", barniz boye look color natural/mo, altura 0.15 m.</p>																					
<b>Notas</b>																					
<p>★ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL</p> <p>○ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL</p> <p>⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</p> <p>⊗ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN</p> <p>VER DETALLE EN PLANO</p> <p>VERIFICAR COTAS EN OBRA</p> <p>CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:</p>																					
<b>Escala Gráfica</b>																					
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO</b>																					
<b>ALUMNA:</b> <b>González Gómez Mariana</b>																					
<b>SINODALES:</b> <b>Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.</b> <b>Arq. Salvador Lazoano Velázquez.</b>																					
<b>Proyecto:</b> CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL <b>Ubicación:</b> Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.																					
<b>Paralelo:</b> ACABADOS <b>Contenido:</b> PLANTA DE TECHOS SECCIÓN 1																					
<table border="1"> <tr> <td>Código</td> <td>Estudio</td> <td>Revisión</td> <td>Partido</td> <td>Dimensiones</td> </tr> <tr> <td>"A"</td> <td>-01-</td> <td>ACA</td> <td>04</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dibujo:</td> <td>M.G.G.</td> <td>Fecha:</td> <td>2014</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Arquitecto:</td> <td>METROS</td> <td>Escala:</td> <td>1:100</td> <td></td> </tr> </table>		Código	Estudio	Revisión	Partido	Dimensiones	"A"	-01-	ACA	04		Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014		Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100	
Código	Estudio	Revisión	Partido	Dimensiones																	
"A"	-01-	ACA	04																		
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014																		
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100																		



- Simbología**
- ACABADOS MUROS**
- 1. Estructura Especial con pintura de esmalte color blanco, con bastidor de P.R. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.
  - 2. Muro de Fibrocemento (Sonomex) a dos caras, con bastidor de P.R. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.
  - 3. Muro de Bloque, terminado con Key Stone, bastidor de P.R. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.
  - 4. Muro de Bloque, acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitime-Mex. Comex.
  - 5. Muro de Tablarco Mec. Tapan Key a dos caras, acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitime-Mex. Comex.
  - 6. Muro de Tablarco Mec. Tapan Key a dos caras, con concreto de alta resistencia, acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitime-Mex. Comex.
  - 7. Muro de Fibrocemento (Sonomex) a dos caras, esmalte mate Infarcosomex Mod. Color color esmalte, en medidas 20 x 30 cm, del lado exterior pintura Vitelco Blanco Apt.
  - 8. Muro de Bloque y/o Concreto armado, acabado final pintura vitelco color blanco apto Vitime-Mex. Comex.

- PLAFONES**
- 1. Estructura Especial con pintura de esmalte color blanco, con bastidor de P.R. de 3" para resillar placas de 1.20 x 1.20 m de Fibra de Vidrio reforzada de Polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate.
  - 2. Plafón de Modular Mec. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 1.22m con soporte de aluminio de límite galvanizado y lámparas tipo T8.
  - 3. Plafón reforzado con fibra de vidrio (FRV) según diseño, color integral blanco mate, con soporte modular de P.R. de 3" para encajarlo a la losa por laterales tipo B1m.
  - 4. Plafón reforzado con fibra de vidrio de polister (FRV) según diseño, color integral blanco mate con soporte modular de P.R. de 3" para encajarlo a la losa con laterales tipo B1m.
  - 5. Plafón soporte con grilera vitelco color blanco apto Vitime-Mex. Comex.
  - 6. Plafón de Modular Mec. Armstrong Mod. Solar de 0.81m x 0.81m con soporte de concreto de límite galvanizado y lámparas tipo T8.
  - 7. Multilocal 3000 de Acero Q.85 Curvo de 9.43 kg/m<sup>2</sup>. Mod. Hanner Saugier

- PISOS**
- 1. Pavimento acústico de asfalto asfaltado (EGORITO) color gris.
  - 2. Pavimento acústico de concreto asfaltado (EGORITO) color gris.
  - 3. Deseo Artificial de P.V.C. (WPC-WOOD PLASTIC COMPOSITE) color chocolate.
  - 4. Mármol Blanco Thosax, en medidas de 0.90x1.20 m.
  - 5. Mármol Cuadro Británico, negro, en medidas de 0.90x1.20 m.
  - 6. Piso cerámico Mec. Maco color blanco, en medidas de 0.60m x 1.20m, juntas o juntas y al filo en los dos sentidos.
  - 7. Alcantara Interflex modular de 0.60m x 0.60m, tipo Synopacten, color T802 (6477) ó similar.
  - 8. Laminado laminado tipo "Dulux" Sobre en medidas de 31.8 x 31.8cm, terminado con corchete blanco y juntas o juntas adosado al filo en ambos sentidos.
  - 9. Piso carpetado tipo Mec. Poliflex y/o similar color gris, acabado final poliuretano de látex transparente.
  - 10. Piso tipo Maco Beaso de 15 de altura, acabado final Pulverizado Mec. Intersomex de medidas 0.60m x 0.60m, terminado con cemento blanco y juntas o juntas adosado al filo en ambos sentidos.
  - 11. Piso carpetado tipo Mec. Poliflex y/o similar color gris con fondo decorativo de protección según "Dulux", acabado final poliuretano de látex transparente.
  - 12. Piso tipo Maco Beaso de 15 de altura, acabado final pulido terminado de alta granada (AC) color gris.
  - 13. Fibra y/o rampe de concreto armado de 10cm de espesor F'c= 300 kg/cm<sup>2</sup>, con grana de mármol color Negro, armado con malla electrosoldada 6-6/10-10.

- ZOCLO**
- 1. Mármol Blanco Thosax 0.19m x 0.99m.
  - 2. Madera de Eucalipto de 1", barniz boyer look color natural, mola, altura 0.15 m.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

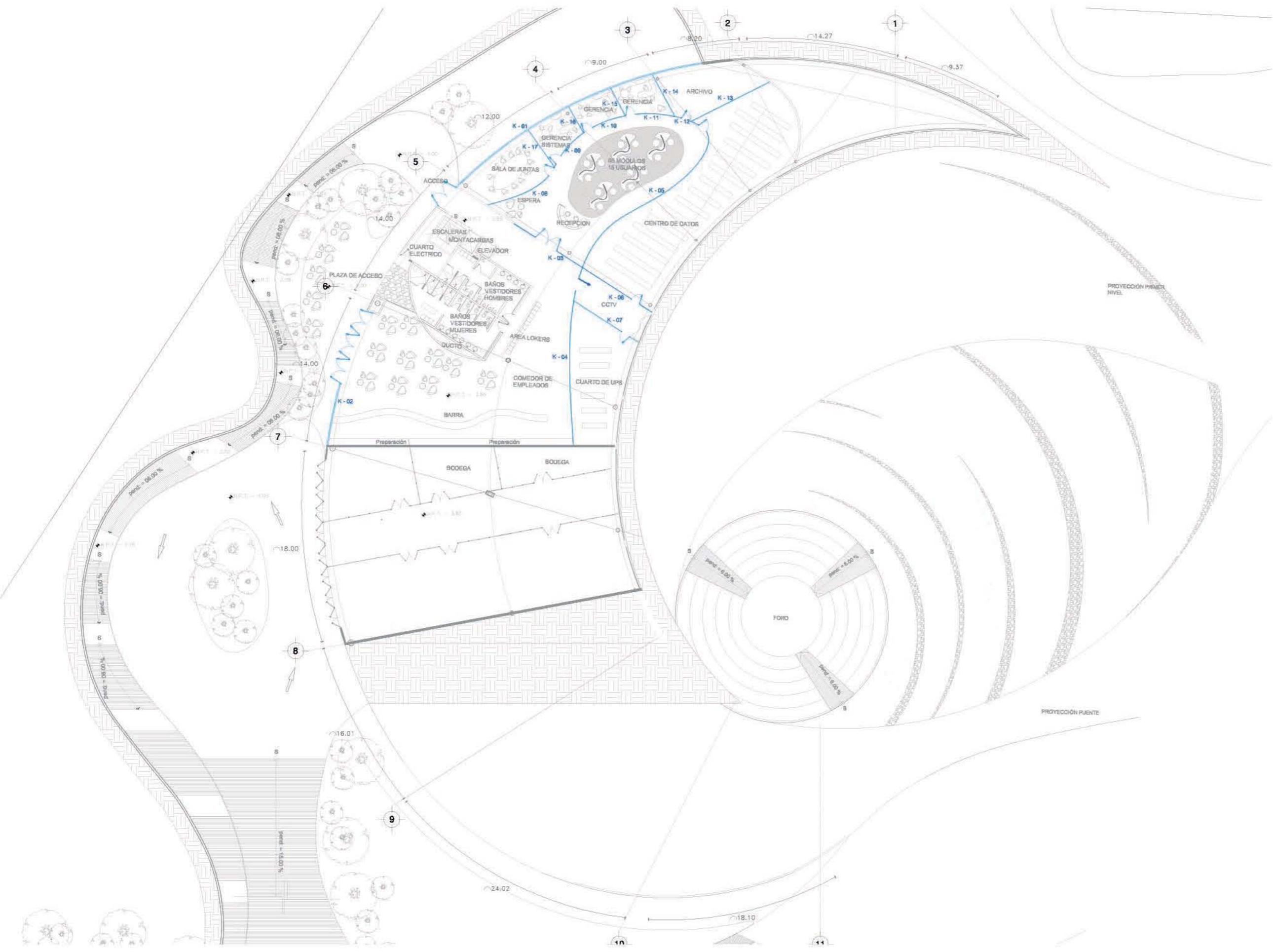
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: ACABADOS

Contenido: CORTE A - A' SECCIÓN 1

Estado	Revisión	Partido	Condiciones
<b>"A" -01- ACA 05</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Arquitecto:	METROS	Escala:	1:100



**Croquis de Localización** **Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- CORTE INDICADO EN PLANTA
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PARO
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

N. NIVEL  
N.P. NIVEL DE PRETEL  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.L.A.L. NIVEL LECHO ACTO DE LOSA  
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

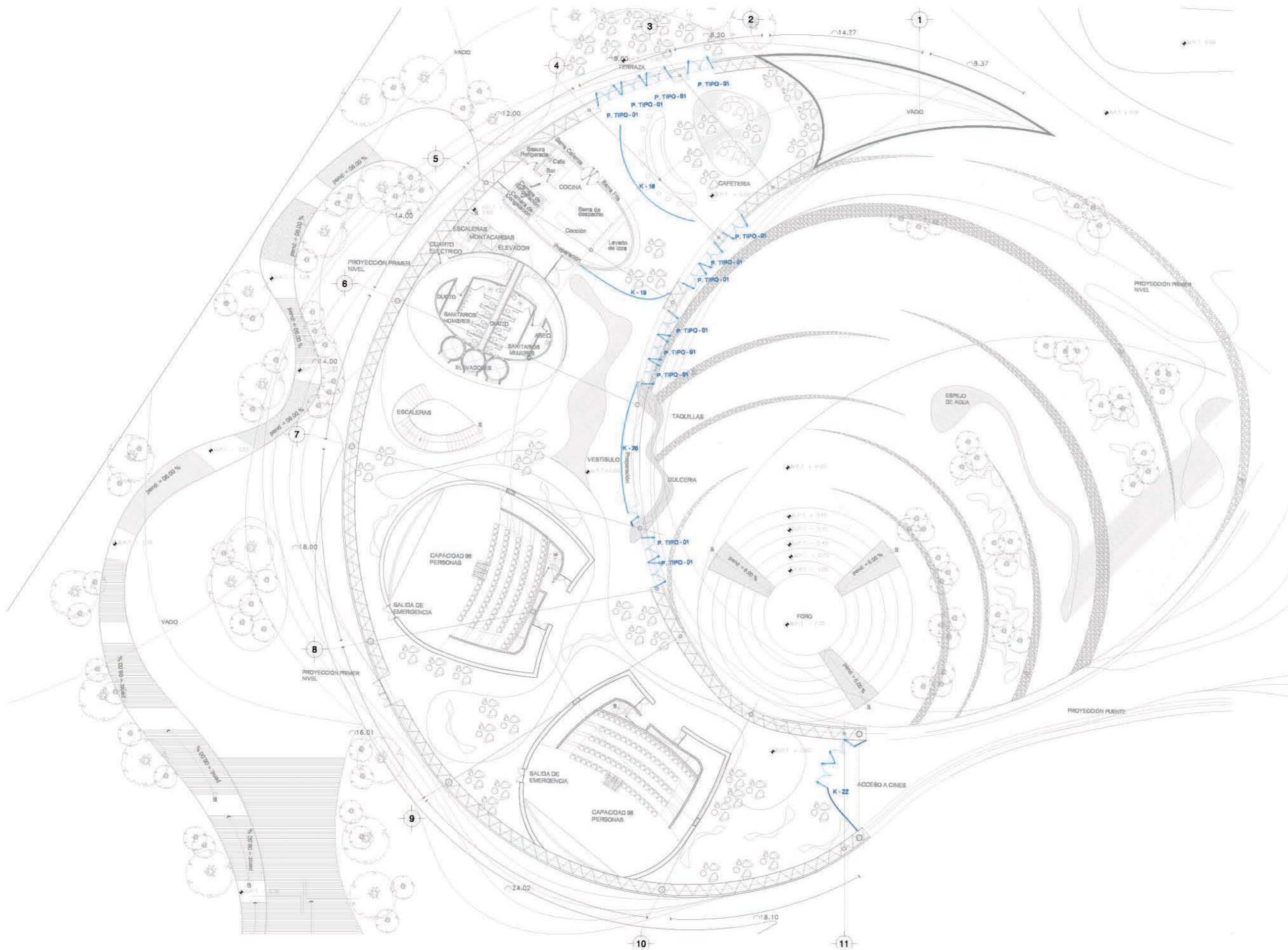
**Partido:** CANCELERÍA

**Delimitación:** PLANTA SÓTANO N.P.T. - 3.85

**Edificio:** "A" -01-CAN 01

**Dibujo:** M.O.G. **Fecha:** 2014

**Acronímico:** METROS **Asigna:** 1:100



**Simbología**

[Symbol]	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N. NIVEL
[Symbol]	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.A.P. NIVEL DE PRETEL
[Symbol]	INDICA COTA A EJE	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
[Symbol]	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
[Symbol]	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Notas**

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

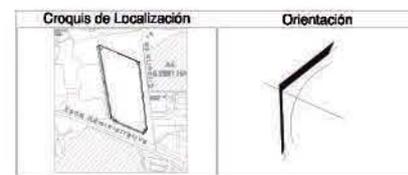
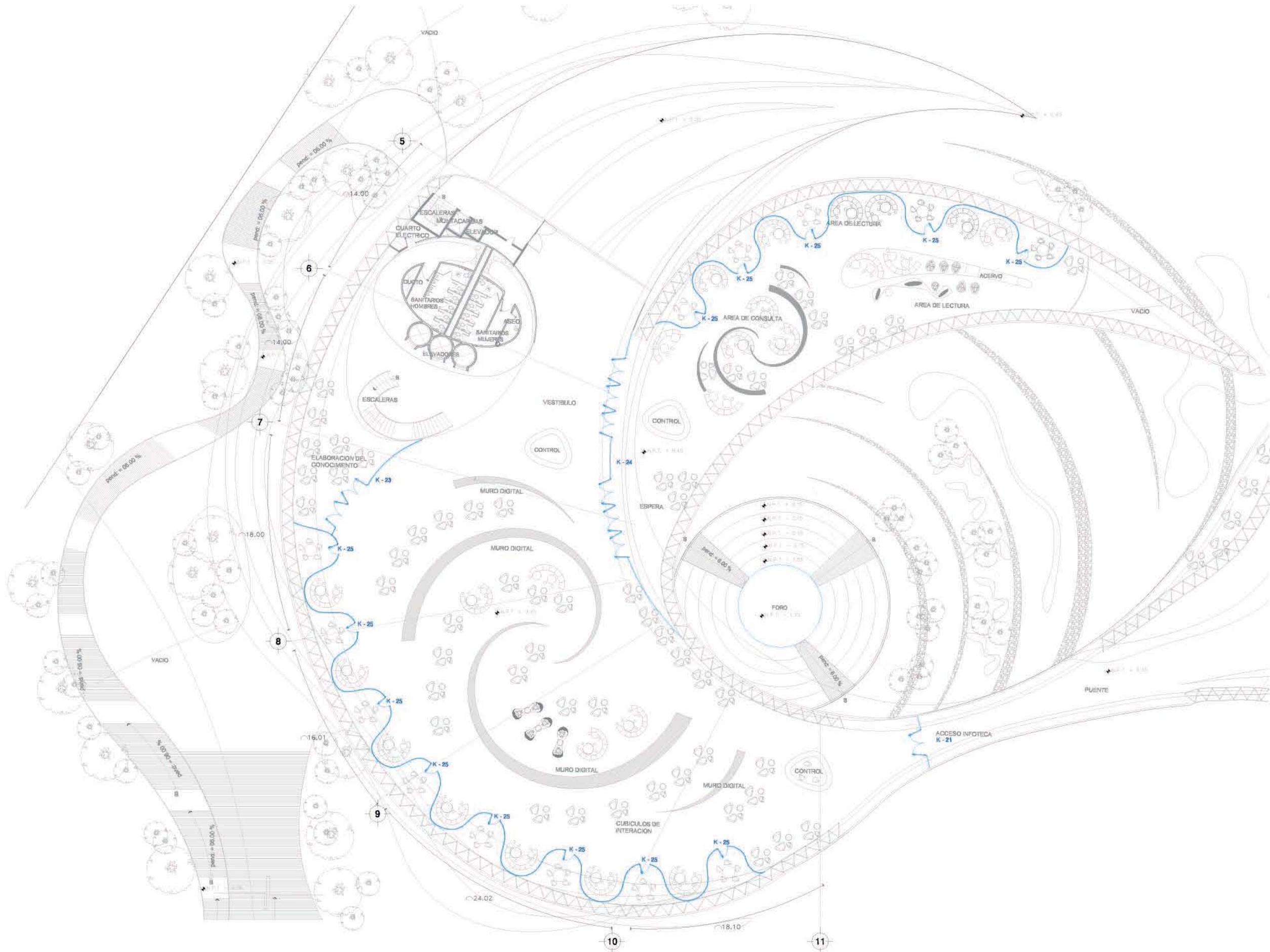
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

**CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Circulo Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**CANCELERÍA**  
PLANTA BAJA N.P.T. + 0.60

Plan:	"A" -01- CAN_02
Estado:	M.O.G.
Fecha:	2014
Asociación:	METROS
Escala:	1:100



**Simbología**

<ul style="list-style-type: none"> <li>NIVEL INDICADO EN PLANTA</li> <li>CORTE INDICADO EN PLANTA</li> <li>INDICA COTA A EJE</li> <li>INDICA COTA A PARO</li> <li>VER DETALLE</li> <li>VER PLANO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N. NIVEL</li> <li>N.P. NIVEL DE PRETEL</li> <li>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA</li> <li>N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN</li> </ul>
---	--

**Notas**

\* NIVEL INDICADO EN PLANTA  
 - NIVEL DE PRETEL  
 - NIVEL DE PISO TERMINADO  
 - NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
 - NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VER DETALLE  
 VER PLANO

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
 CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovannini Garofa.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
**Ubicación:** Circuito Interior en Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** CANCELERÍA  
**Contenido:** PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 9.45

Clave: <b>"A" -01- CAN 03</b>	Escala: M.G.C. METROS	Fecha: 2014	Dimensiones: 1:100
----------------------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------



**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ⊕ INDICA COTA A EJE
- ⊕ INDICA COTA A PARO
- ⊕ NIVEL DETALLE
- ⊕ NIVEL PLANO
- ⊕ VERIFICAR COTAS EN DBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

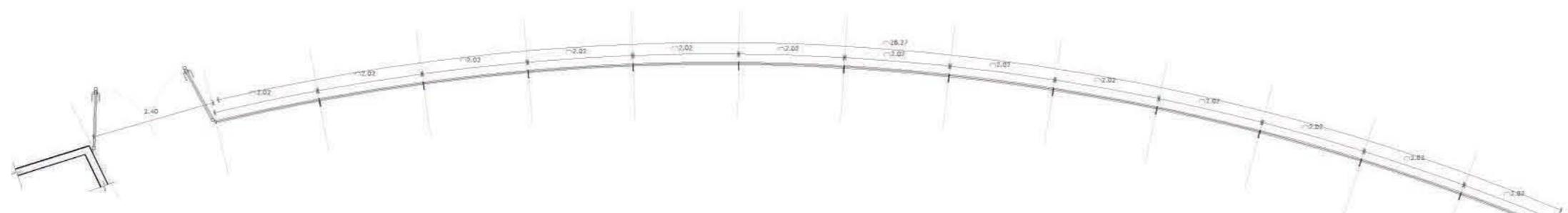
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Subsistema: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

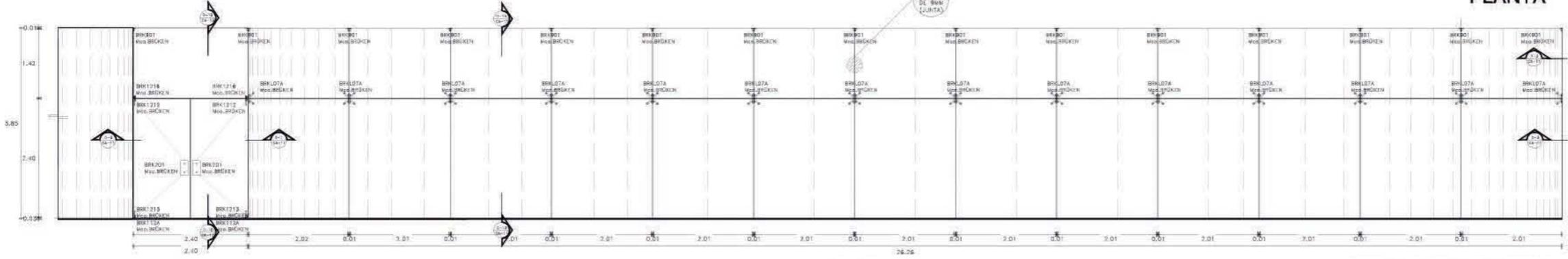
Paralelo: CANCELERÍA

Detalle: DETALLES DE CANCELERÍA

Hoja:	1	de:	1
Edición:	"A" -01- DCA 04		
Diseño:	M.G.G	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:30

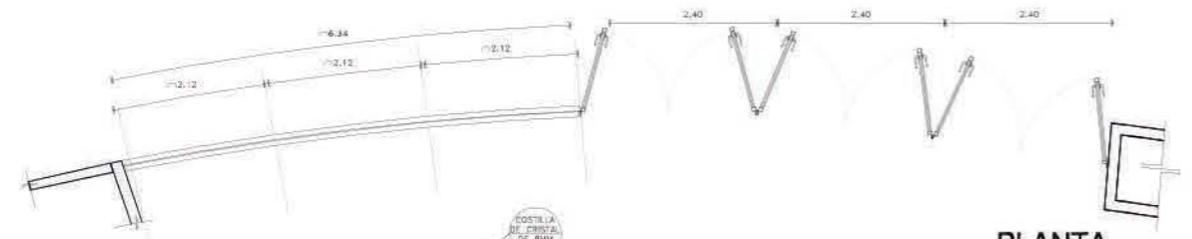


PLANTA

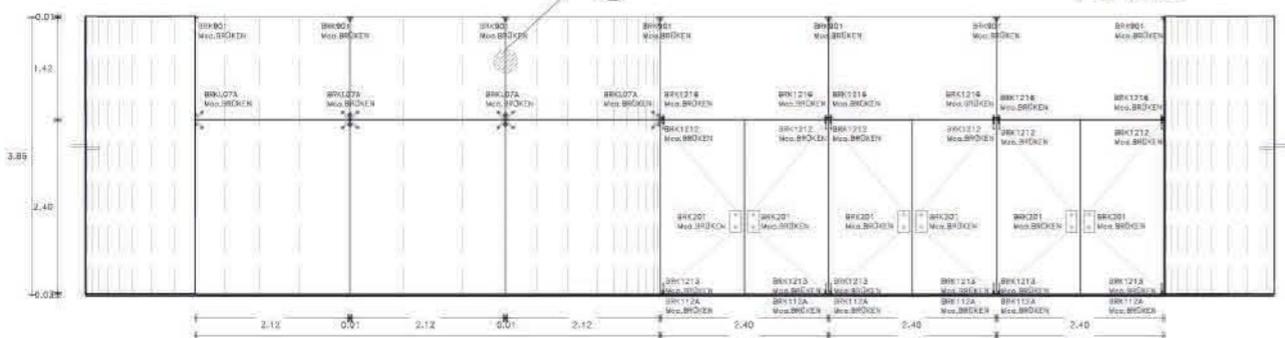


K - 01

DETALLE DE ALZADO



PLANTA

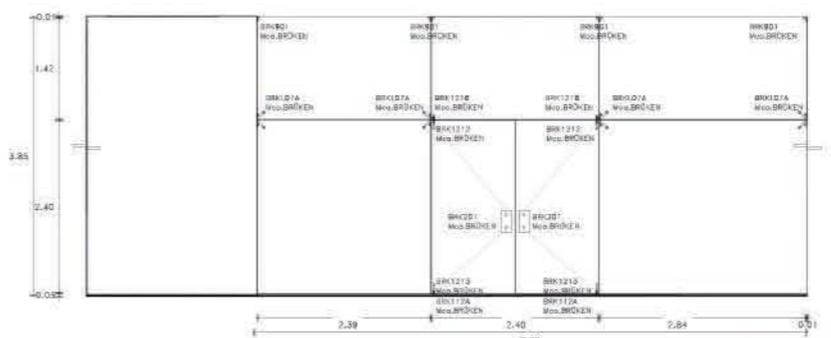


K - 02

DETALLE DE ALZADO

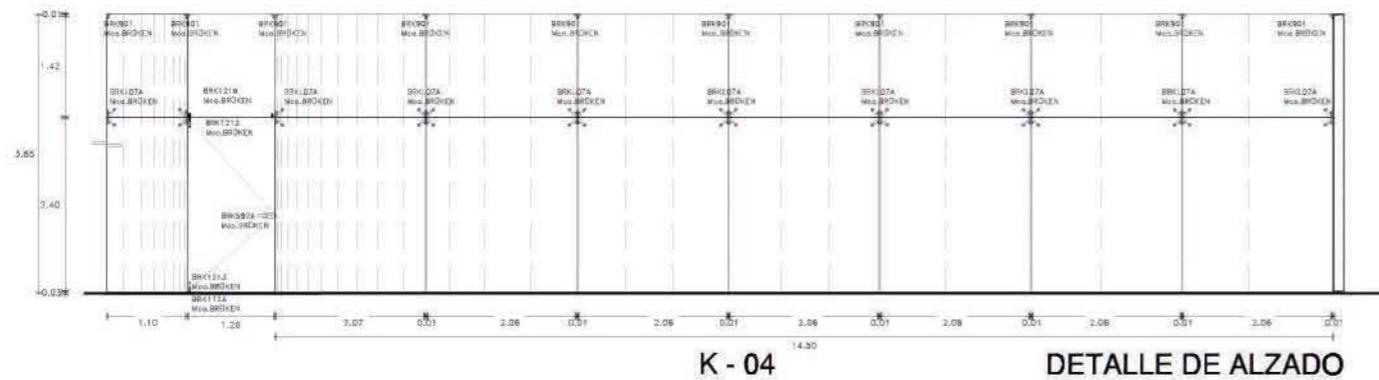
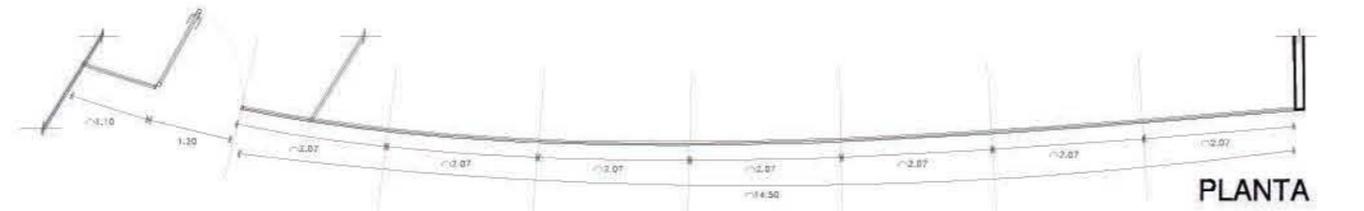


PLANTA

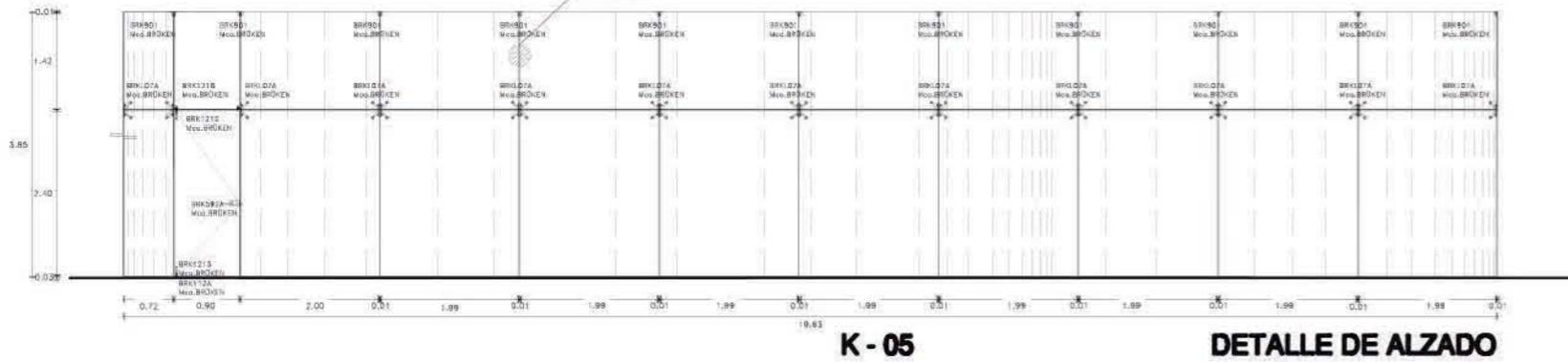


K - 03

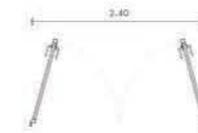
DETALLE DE ALZADO



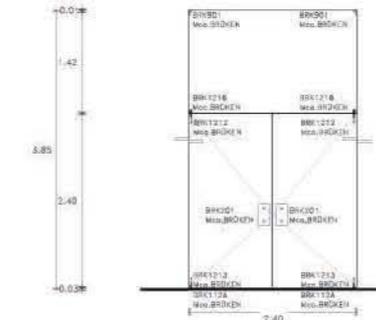
K - 04 DETALLE DE ALZADO



K - 05 DETALLE DE ALZADO



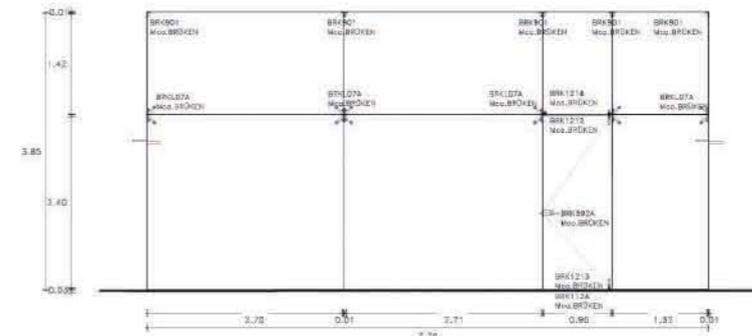
PLANTA



DETALLE DE ALZADO PUERTA TIPO - 01



PLANTA



K - 06 DETALLE DE ALZADO



**Simbología**

+	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
✂	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
⊕	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊖	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊖	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
⊖	VER PLANO		
⊖	VER DETALLE		
⊖	VER PLANO		

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Notas**

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

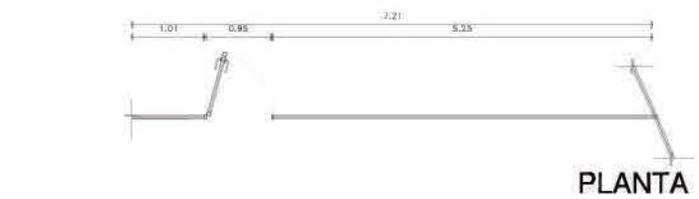
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

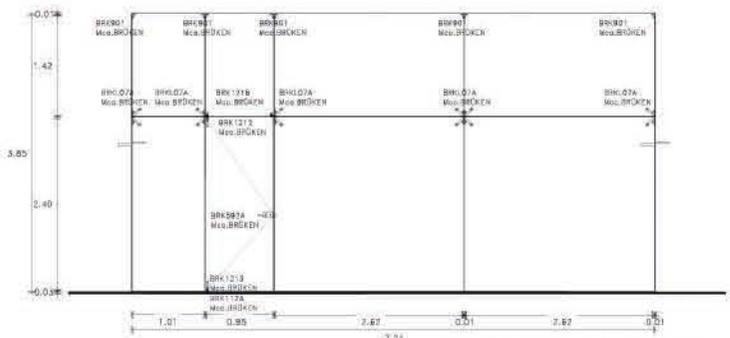
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: CANCELERÍA  
Científico: DETALLES DE CANCELERÍA

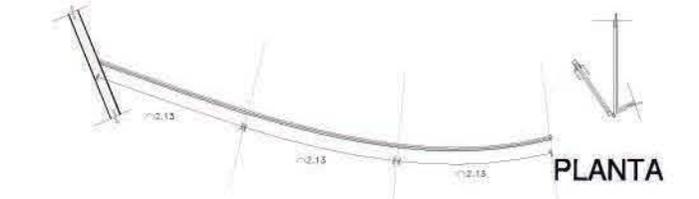
Edición:	01	Revisión:	01	Fecha:	2014
Autores:	M.G.G.	Escala:	1:30		
Aprobación:	METROS				



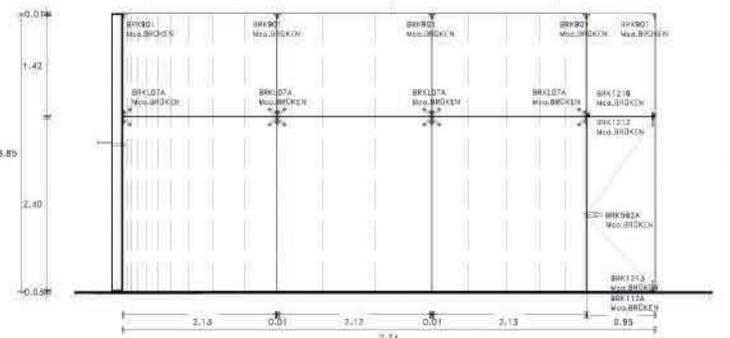
PLANTA



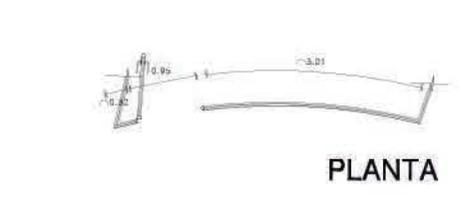
K - 07 DETALLE DE ALZADO



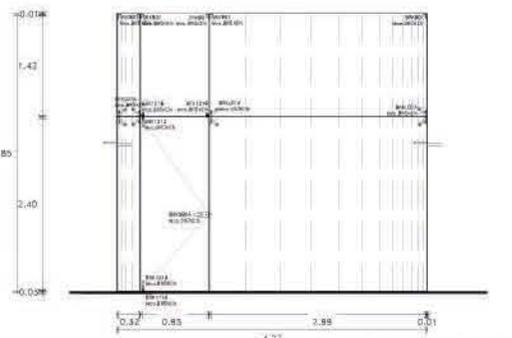
PLANTA



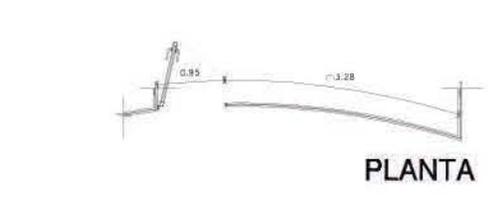
K - 08 DETALLE DE ALZADO



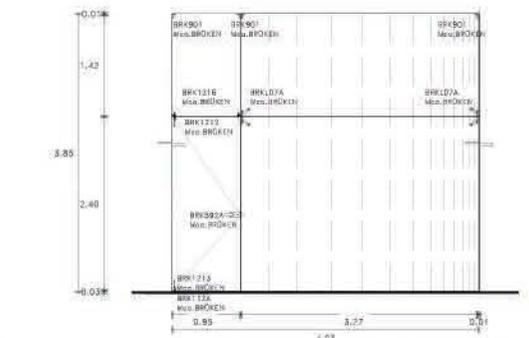
PLANTA



K - 09 DETALLE DE ALZADO



PLANTA



K - 10 DETALLE DE ALZADO



Simbología

Notas

- NIVEL INDICADO EN PLANTA H. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA H.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE H.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARED N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

RESOLVER DETALLE EN PLANO

VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

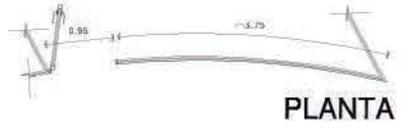
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

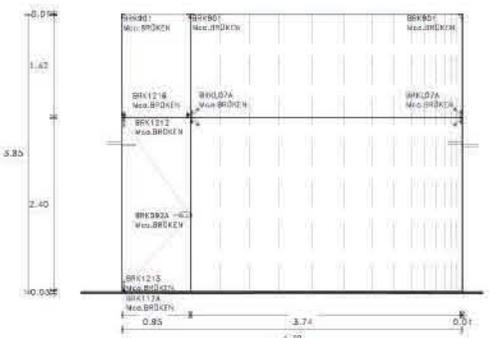
Partes: CANCELERÍA

Contenido: DETALLES DE CANCELERÍA

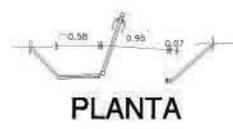
Hoja:	1	Revisión:		Fecha:		Escalado:	
"A" -01- DCA				06			
Estado:	M.D.O	Fecha:	2014	Academia:	METROS	Escala:	1:30



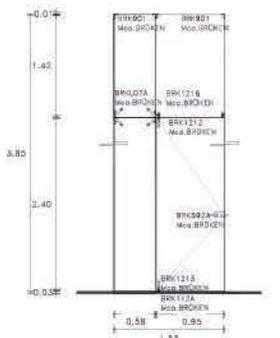
PLANTA



K - 11 DETALLE DE ALZADO



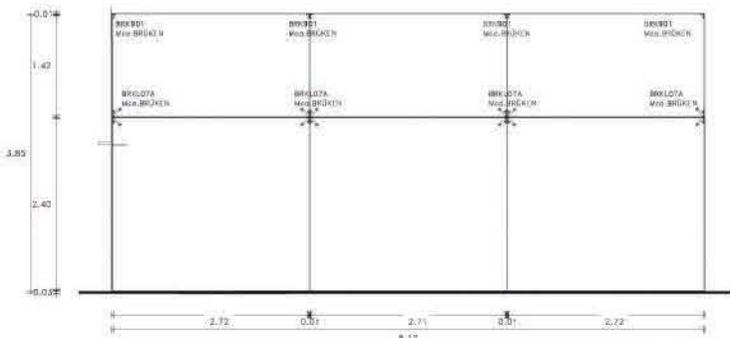
PLANTA



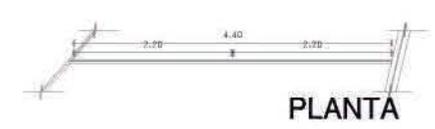
K - 12 DETALLE DE ALZADO



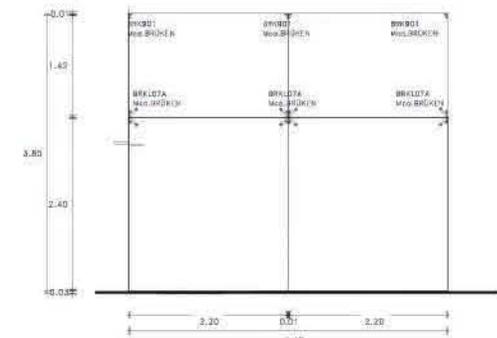
PLANTA



K - 13 DETALLE DE ALZADO



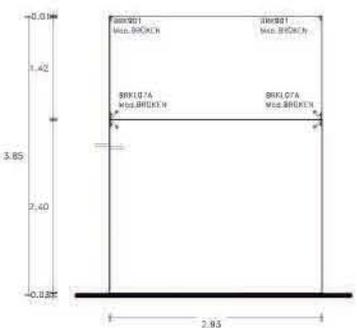
PLANTA



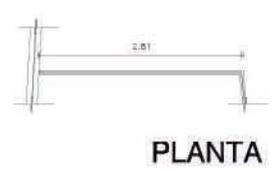
K - 14 DETALLE DE ALZADO



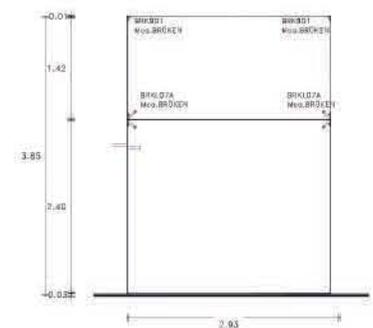
PLANTA



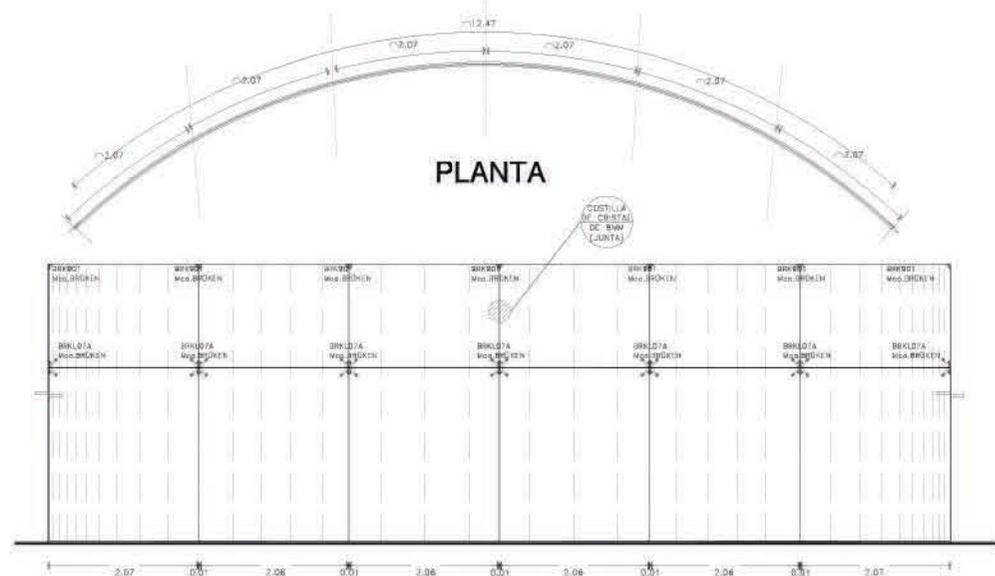
K - 15 DETALLE DE ALZADO



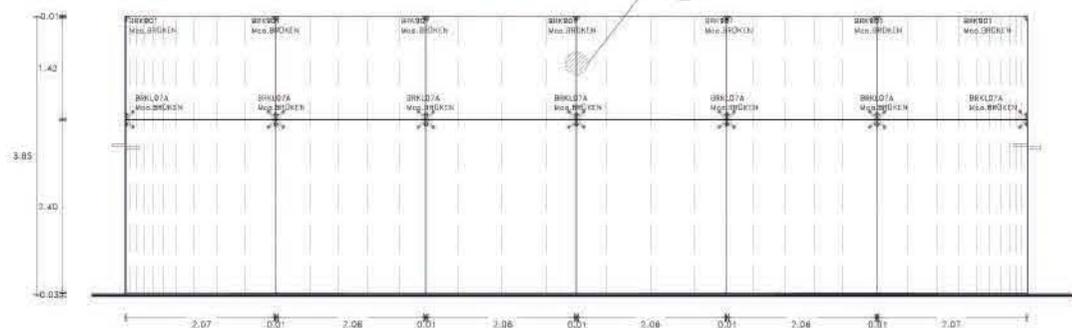
PLANTA



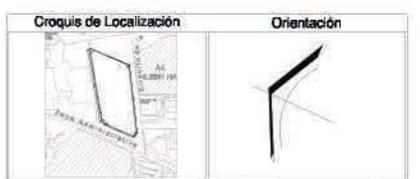
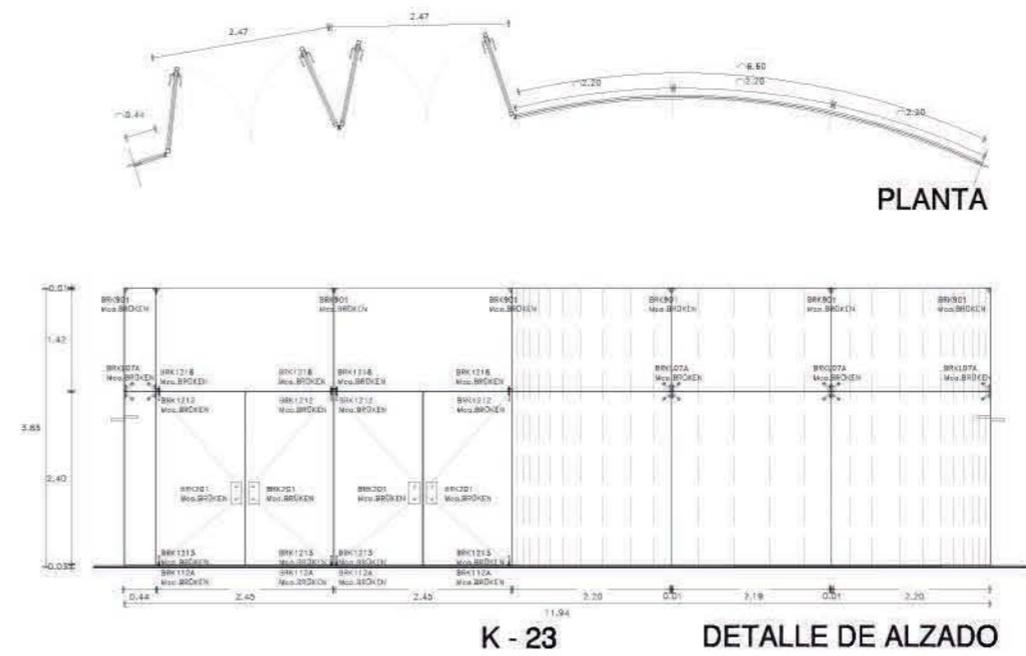
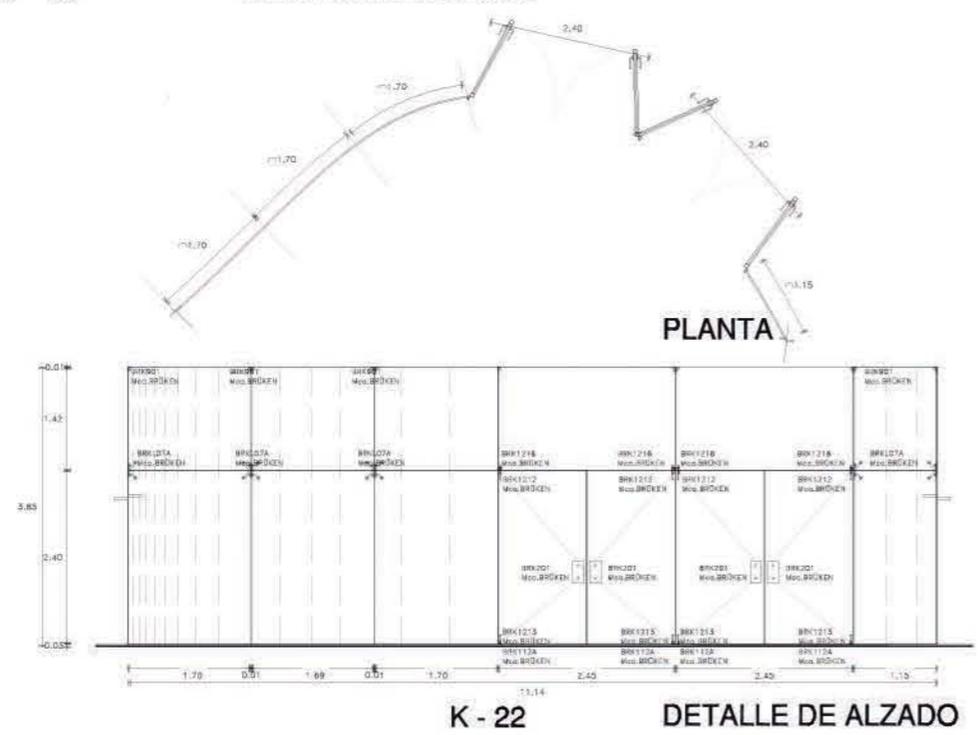
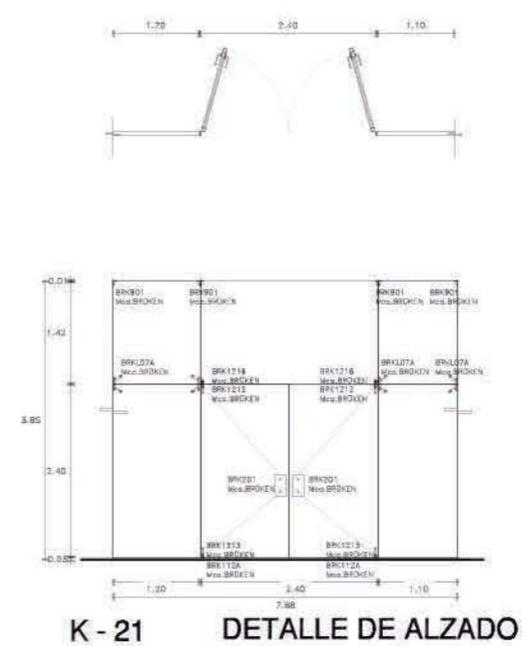
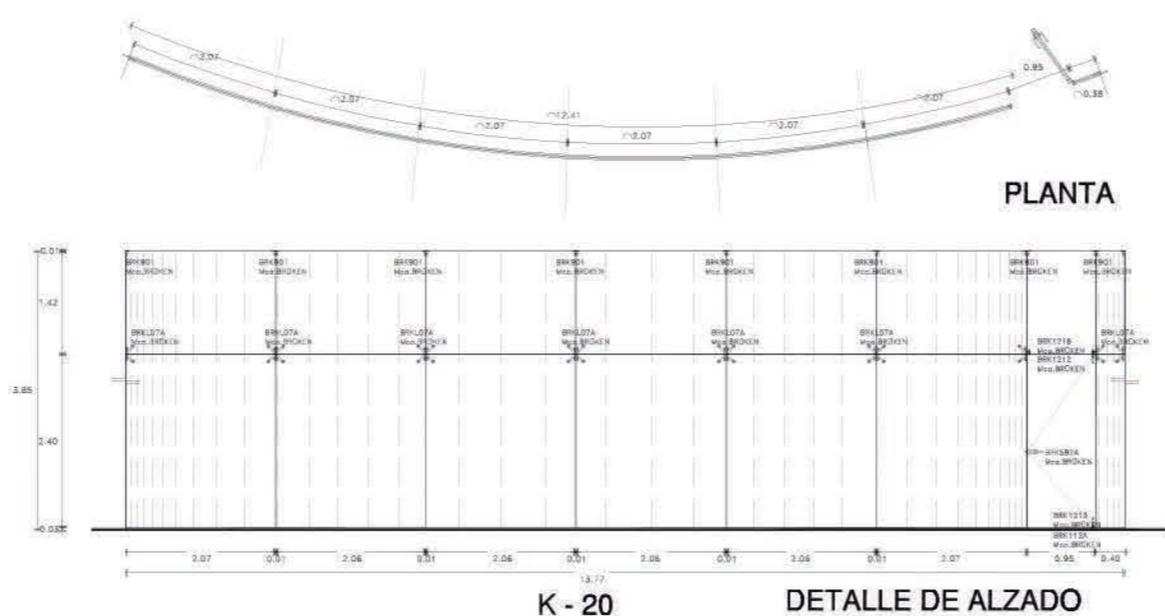
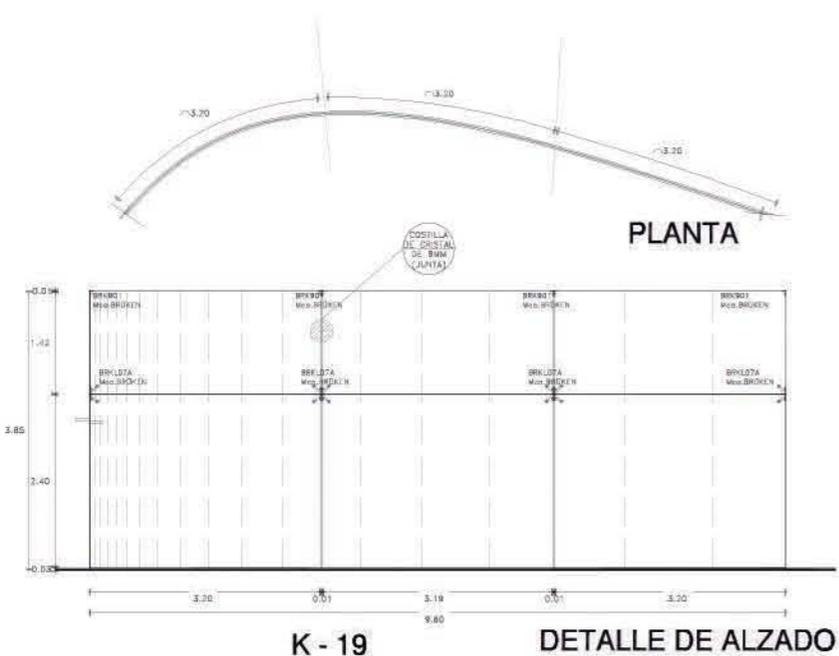
K - 16 y K - 17 DETALLE DE ALZADO



PLANTA



K - 18 DETALLE DE ALZADO



**Simbología**

▲	NIVEL INDICADO EN PLANTA	h	NIVEL
→	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
⊕	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
⊖	INDICA COTA A PARED	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
⊗	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
⊙	VER PLANO		
⊞	VER DETALLE		
⊚	VER PLANO		
⊛	VER DETALLE		
⊜	VER PLANO		

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Notas**

▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA

→ CORTE INDICADO EN PLANTA

⊕ INDICA COTA A EJE

⊖ INDICA COTA A PARED

⊗ VER DETALLE

⊙ VER PLANO

⊞ VER DETALLE

⊚ VER PLANO

⊛ VER DETALLE

⊜ VER PLANO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

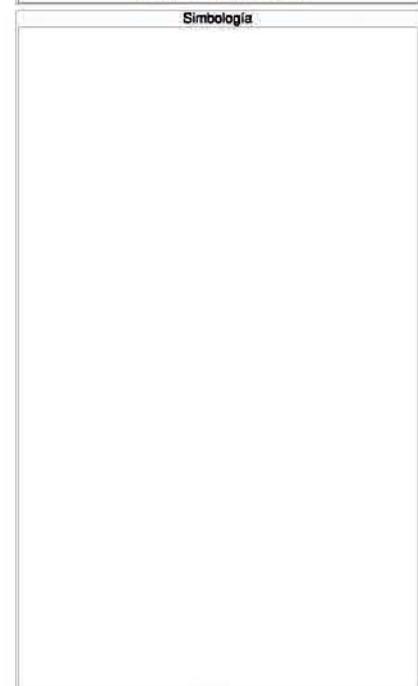
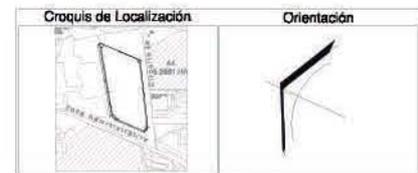
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **CANCELERÍA**

Descripción: **DETALLES DE CANCELERÍA**

Edición:	Revisión:	Partido:	Construcción:
<b>"A" -01- DCA 07</b>			
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:30



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- INDICA COTA A EJE N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LUSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER PLANO
- VERTICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lázcano Velázquez.

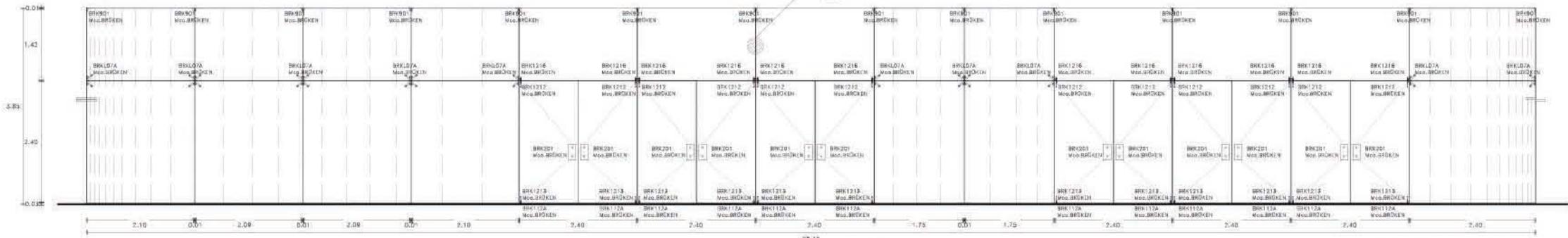
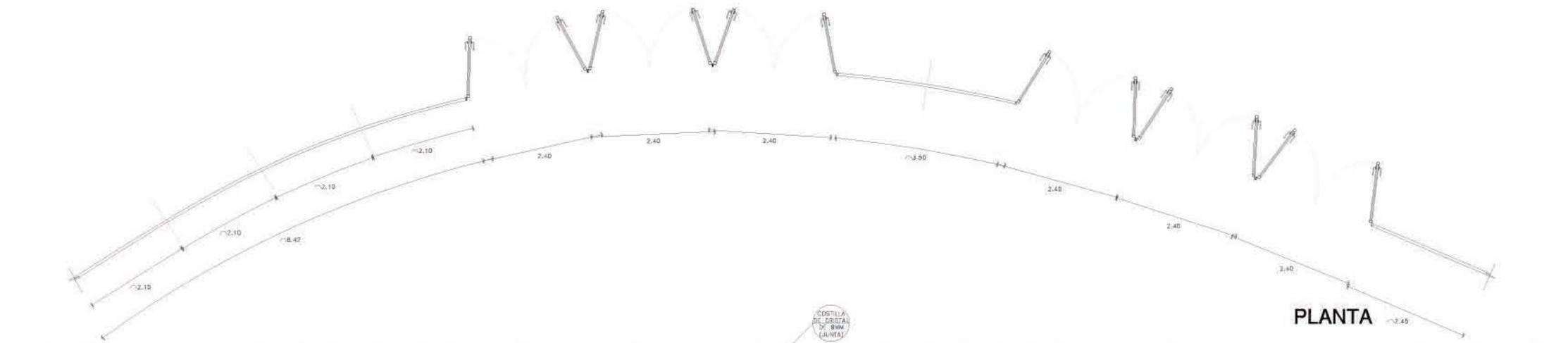
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **CANCELERÍA**

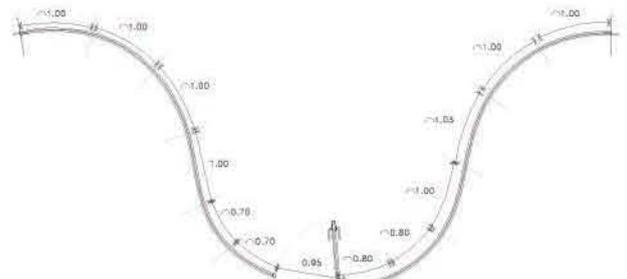
Contenido: **DETALLES DE CANCELERÍA**

Auto:	Estado:	Sección:	Partido:	Plantilla:	Dimensiones:
"A"	-01-	DCA	08		
Dibujó:	M.G.G	Fecha:	2014		
Escala:	METROS	Escola:	1:30		

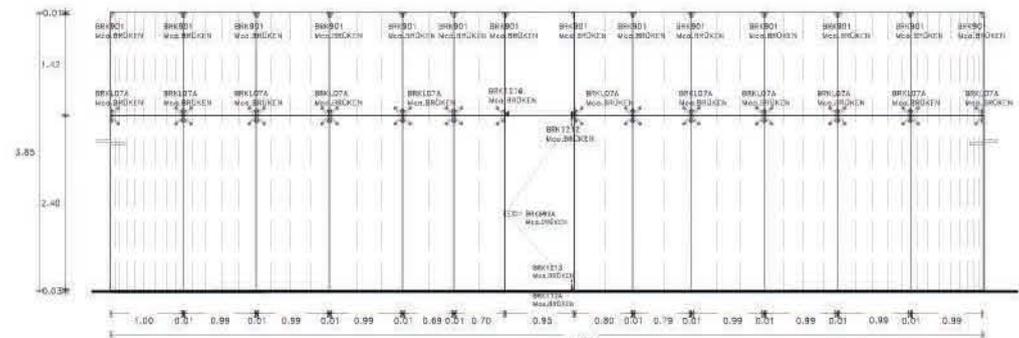


**K - 24**

**DETALLE DE ALZADO**

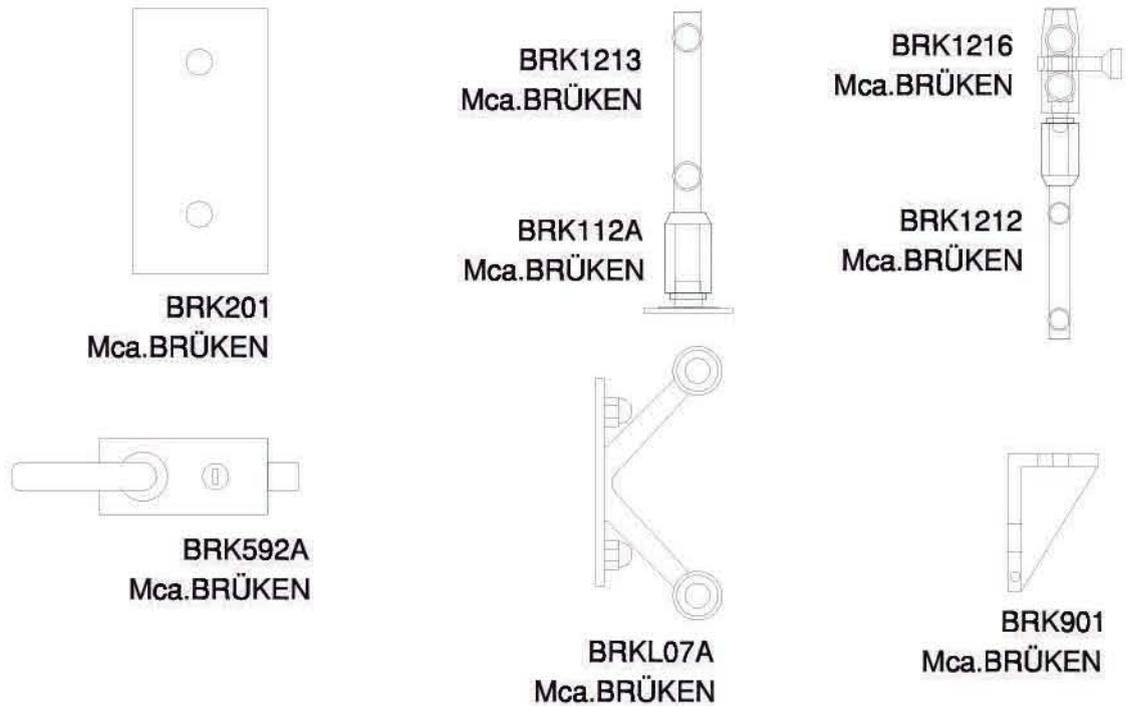


**CANCEL TIPO PARA CUBICULOS INDIVIDUALES (K - 25)**

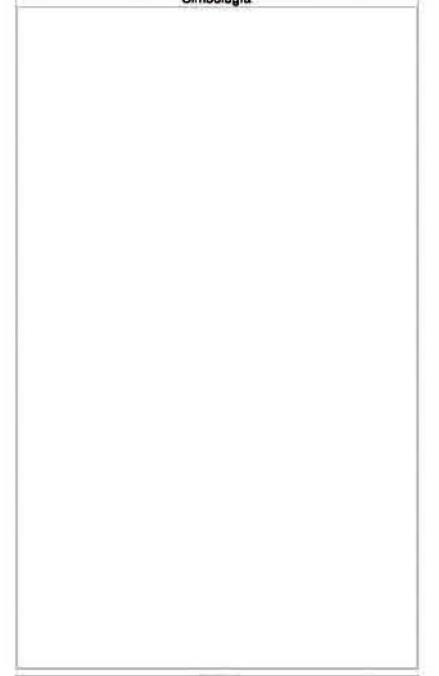
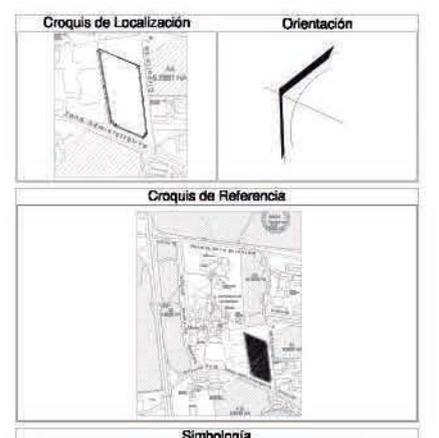
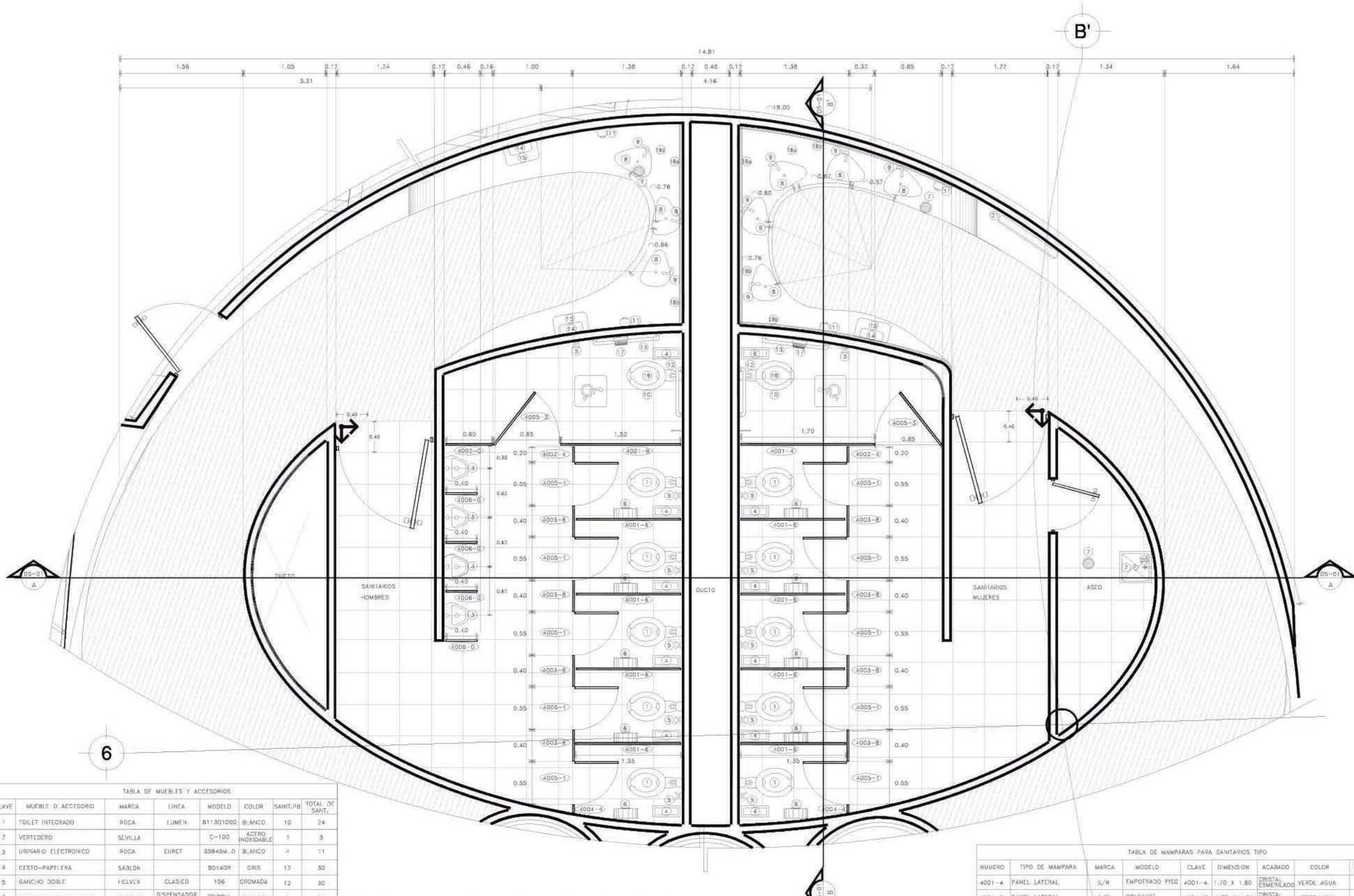


**K - 25**

**DETALLE DE ALZADO**



**DETALLE DE HERRAJES Y ACCESORIOS**



**Notas**

- ↑ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PISO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊙ VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊗ EN PLANO

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
**González Gómez Mariana**

SINODALES:  
**Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.**  
**Arq. Salvador Lazoano Velázquez.**

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior en Ciudad Universitaria, Del. Cuajalajara, México D.F.**

Planos: **DETALLES SANITARIOS**

Contenido: **NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO PLANTA BAJA N.P.T. + 0.45**

Autores: **M.G.G. METROS**

Fecha: **2014**

Escala: **1:15**

**DES 01**

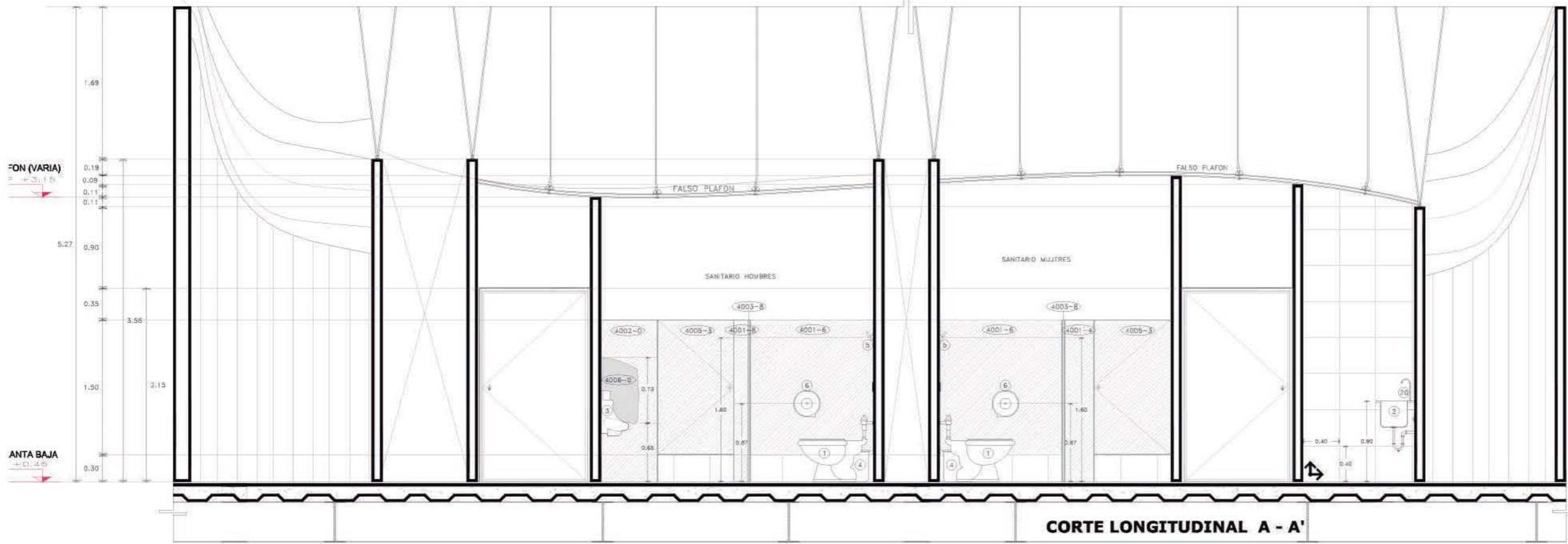
**TABLA DE MUEBLES Y ACCESORIOS:**

CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	MARCA	LÍNEA	MODELO	COLOR	SANIT./PB	TOTAL DE SANIT.
1	TOILET INTEGRADO	ROCA	LUMEN	B1130100D	BLANCO	10	24
2	VERTEDERO	SEVILLA		C-100	ACERO INOXIDABLE	1	3
3	URINARIO ELECTRONICO	ROCA	EURET	55945M-D	BLANCO	4	11
4	CESTO-PAPELERA	SABLON		B014GR	GRIS	12	30
5	GANCHO DOBLE	HELVEK	CLASICO	106	CROMADA	12	30
6	PORTA ROLLO DE PAPEL	HYGOLET	DISPENSADOR PAPEL	TRIPOLL	BLANCO	5	24
7	COLADERA DE PISO	HELVEK	P/INTERIORES	24/REJILLA		3	12
8	LAVABO OVALIN DE BAJO CUBIERTA	AMERICAN STANDARD	OVALIN CHICO	01-124	BLANCO	8	18
9	LLAVE ANORRADORAS DE AGUA	AMERICAN STANDARD	PROXIMATY	651B VP2ACMX	CROMADA	8	18
10	ASIENTO PARA WC	AMERICAN STANDARD	M235	11-004	BLANCO	2	6
11	DOSIFICADOR DE JABON	BOBRICK	1.5 LITS.	B9050	BLANCO	4	12
12	BARRA TIPO BOOMERANG	SANILOCK	CODIGO: 7385-O	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
13	BARRA TIPO HORIZONTAL	SANILOCK	CODIGO: 7386-O	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
14	SURTIIDOR DE TOALLAS DE PAPEL	BOBRICK	400 TOALLAS	B6262	GRIS	3	8

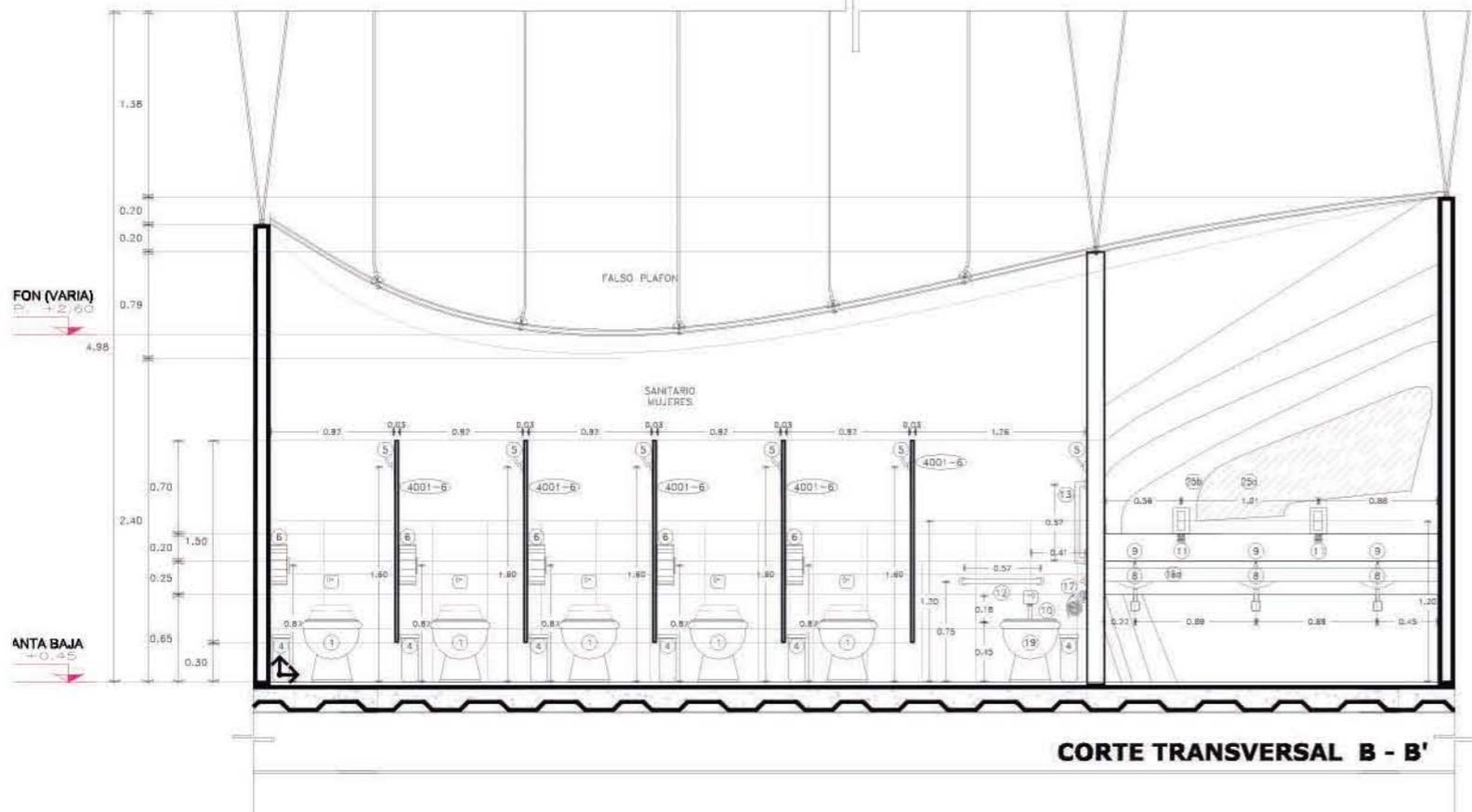
15	PAPELERA	BOBRICK	13 GALDONES	B5277	GRIS	3	8
16	MESETA DE CONCRETO	a) area = 3.15m2. Varía altura consultar. b) area = 3.66m2. planos de albañilería.				1	2
17	PORTAROLLO	URREA	SEMIEMPOTRAR	3314	CROMO	2	6
18	ESPEJO	Consultar geometría de las formas.		a) 1.80 X 0.80 b) 2.30 X 1.50	ESP. 6 MM	2	6
19	EXCUSADO DE FLUXOMETRO PARA DISCAPACITADOS	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT FLUX	01-690	BLANCO	2	6
20	LLAVE DE MANGUERA	URREA	EMPOTRAR	19CF	CROMO	1	3
21	CAMBIADOR DE PAÑALES	KOALA KARE	EMPOTRAR	K8200-SS	GRIS (01)	1	2

**TABLA DE MAMPARAS PARA SANITARIOS TIPO**

NUMERO	TIPO DE MAMPARA	MARCA	MODELO	CLAVE	DIMENSION	ACABADO	COLOR	CANTIDAD SANITARIO
4001-4	PANEL LATERAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4001-4	1.70 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	1
4001-6	PANEL LATERAL	S/R	COLGANTE	4001-6	1.35 X 1.50	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	8
4001-8	PANEL LATERAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4001-8	1.52 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	1
4002-4	TERMINAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4002-4	0.20 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	2
4002-0	PARED	S/R	COLGANTE	4002-0	0.60 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	1
4003-6	CENTRAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4003-6	0.40 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	8
4004-4	TERMINAL	S/R	EMPOTRADO PISO	4004-4	0.10 X 1.80	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	2
4005-1	PUERTAS	S/R	COLGANTE	4005-1	0.55 X 1.50	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	10
4005-3	PUERTAS	S/R	COLGANTE	4005-3	0.85 X 1.50	CRISTAL ESMERILADO	VERDE AGUA	2
4006-0	SEPARADOR PARA URIN.	ROCA	WING	4006-0	0.40 X 0.73	APARENTE	00 BLANCO	4



**CORTE LONGITUDINAL A - A'**



**CORTE TRANSVERSAL B - B'**

Tabla de Muebles y Accesorios:

CLAVE	MUEBLE O ACCESORIO	MARCA	LINEA	MODELO	COLOR	SANT./PB	TOTAL DE SANT.
1	TOILET INTEGRADO	ROCA	LUMEN	811301000	BLANCO	10	24
2	VERTEDERO	SEVILLA		C-100	ACERO INOXIDABLE	1	3
3	URINARIO ELECTRONICO	ROCA	EURET	35945M-D	BLANCO	4	11
4	CESTO-PAPELERA	SARLON		B014GR	GRIS	12	30
5	GANCHO DOBLE	HELVEK	CLASICO	106	CROMADA	12	30
6	PORTA ROLLO DE PAPEL	HYCOLET	DISPENSADOR PAPEL	TRIROLL	BLANCO	5	24
7	COLADERA DE PISO	HELVEK	P/INTERIORES	24/REJILLA		3	17
8	LAVABO OVALIN DE BAJA CUBIERTA	AMERICAN STANDARD	OVALYN CHICO	D1-124	BLANCO	8	18
9	LLAVE AHORRADORAS DE AGUA	AMERICAN STANDARD	PROXIMATY	8518 VP2ACMX	CROMADA	8	18
10	ASIENTO PARA WC	AMERICAN STANDARD	V255	11-004	BLANCO	2	6
11	DISPENSADOR DE JABON	BOBRICK	1.5 LTS.	BS050	BLANCO	4	12
12	BARRA TIPO BOOMERANG	SANILOCK	CODIGO: 7385-0	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
13	BARRA TIPO HORIZONTAL	SANILOCK	CODIGO: 7388-0	ACERO INOXIDABLE	MATE	2	6
14	SURTIDOR DE TOALLAS DE PAPEL	BOBRICK	400 TOALLAS	BS262	GRIS	3	8
15	PAPELERA	BOBRICK	13 GALONES	BS277	GRIS	3	8
16	MESETA DE CONCRETO		a) area = 3.15m <sup>2</sup> b) area = 3.66m <sup>2</sup>	Varia altura consultar planos de albañileria.		1	2
17	PORTAROLLO	URREA	SEMIEMPOTRAR	3314	CROMO	2	6
18	ESPEJO Consultar geometria de los forma.		a) 1.60 X 0.80 b) 2.30 X 1.50	ESP. 6 MM		2	6
19	EXCLUSADO DE FLUJOMETRO PARA DISCAPACITADOS	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT FLUX	D1-690	BLANCO	2	6
20	LLAVE DE MANGUERA	URREA	EMPOTRAR	19CR	CROMO	1	3
21	CAMBIADOR DE PAÑALES	KOALA KARE	EMPOTRAR	K9200-SS	GRIS (D1)	1	2



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PISO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

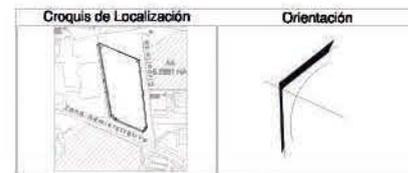
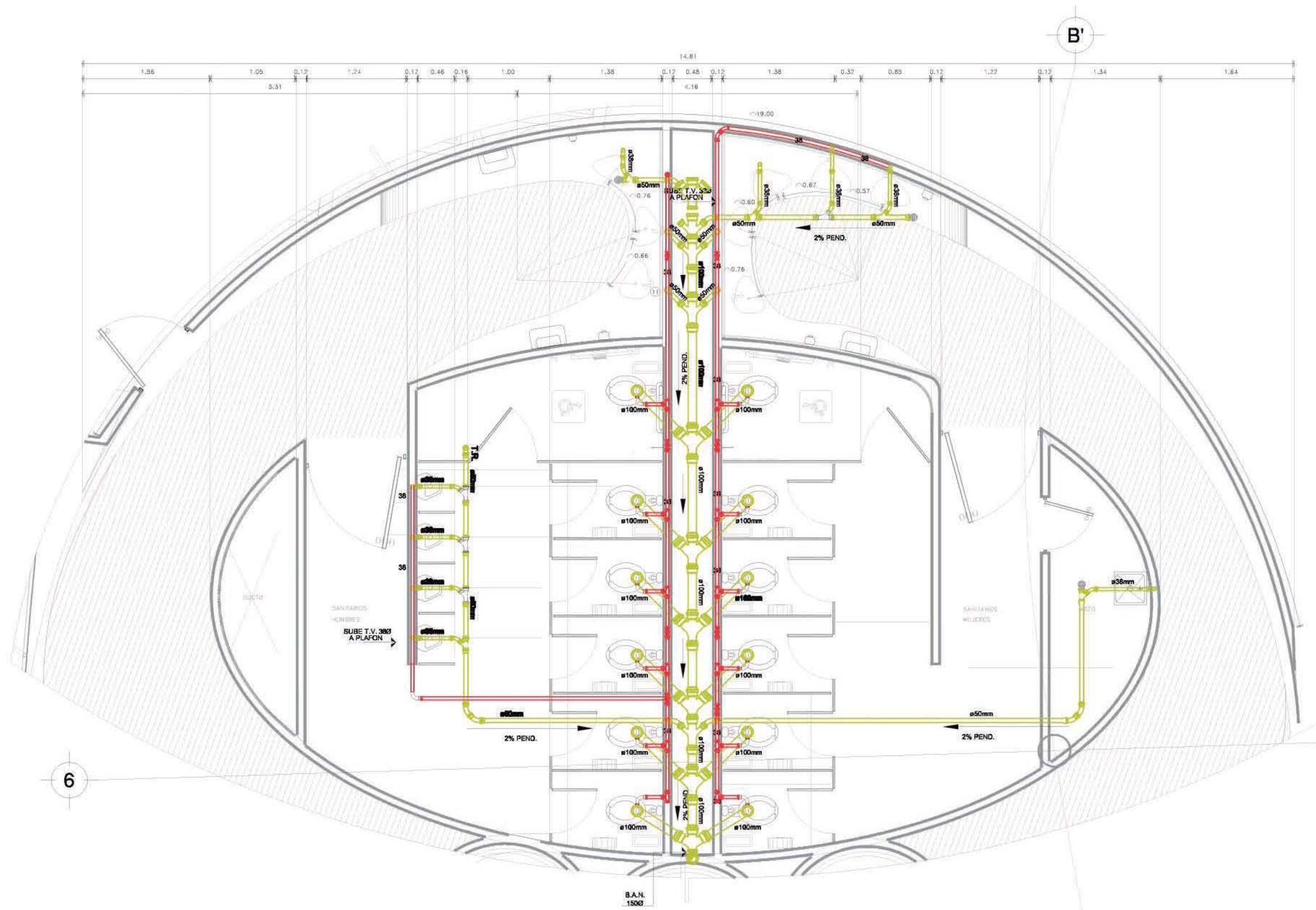
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Planos: **DETALLES SANITARIOS**

Comentarios: **NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO CORTES A-A' y B-B'**

Auto:	Escalado:	Sección:	Planos:	Comentarios:
			<b>DES 02</b>	
Diseño:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Aprobación:	METROS	Escala:	1:15	



**Simbología**

**Notas**

- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA N.L. NIVEL
- ✦ CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

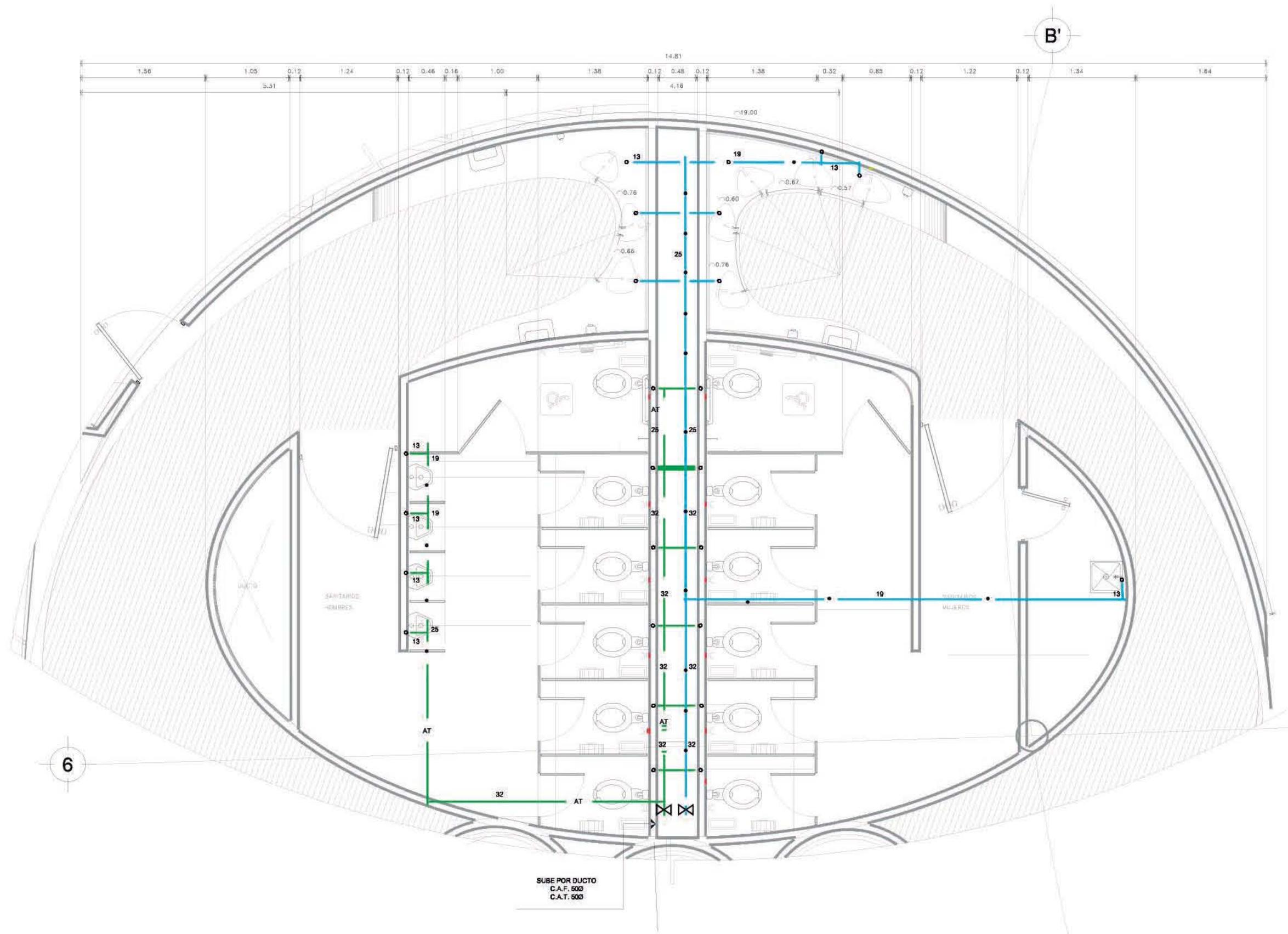
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **DETALLES SANITARIOS**

Contenido: **NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO INST. SANITARIA PLANTA BAJA N.P.T. +0.45**

Edifício:	Sección:	Partido:	Contenido:
			<b>DES 03</b>
Proyecto:	M.O.G.	Fecha:	2014
Academia:	METROS	Escala:	1:15



**Simbología**

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N.L. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- ⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujal Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **DETALLES SANITARIOS**

Contenido: **NÚCLEO DE SANITARIOS TIPO INST. HIDRÁULICA PLANTA BAJA N.P.T. +0.45**

Edifício:	Sección:	Partido:	Contenido:
			<b>DES 04</b>
Plano:	M.O.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:15

## 5.2. Códigos y Manuales Utilizados:

Se hizo uso de los siguientes Reglamentos y Recomendaciones:

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México; Arnal Simón Luis, 2005.
- Catalogo En acero...todo. FERRE BARNIEDO, México.
- Estructuras Espaciales ADIANNIS DE MEXICO S.A. DE C.V.
- Manual de Construcción en Acero, Instituto Mexicano de la Construcción de Acero, A. C., 2da. Edición.

## 5.3. Bajada de Cargas.

a) Cargas:

Las cargas utilizadas para el proyecto estructural se resumen a continuación:

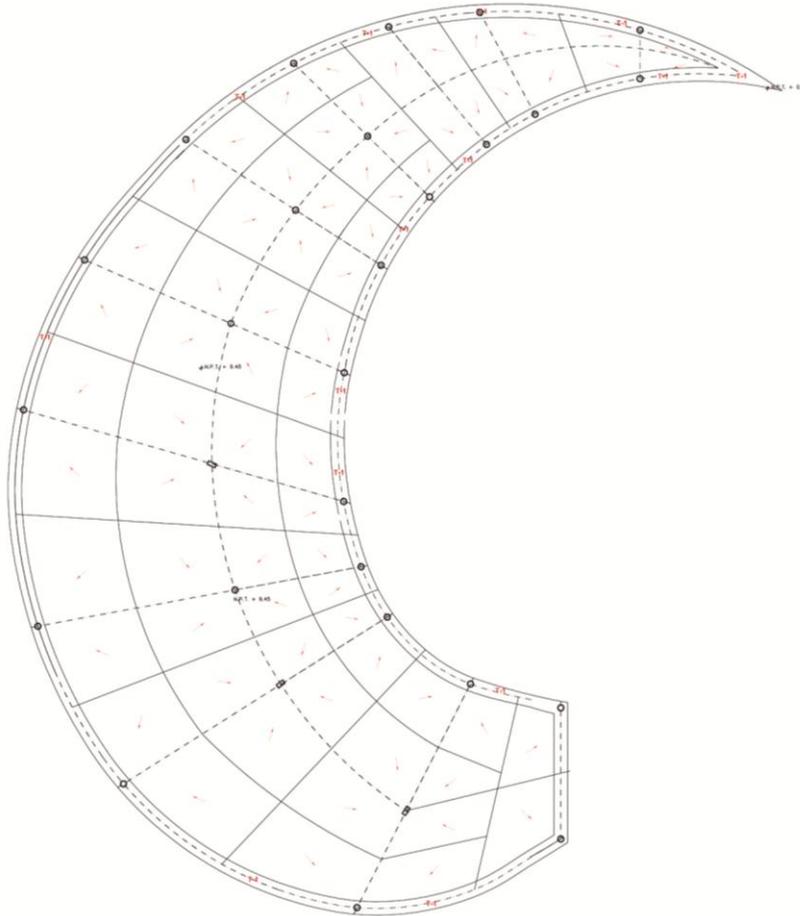
UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2
PLANTA BAJA	LOSACERO	220
	ACABADOS	100
	INSTALACIONES	50
	R.C.D.F	40
	CARGA VIVA	250
	MUROS*	30
	<b>TOTAL</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220
	ACABADOS	100
	INSTALACIONES	50
	R.C.D.F	40
	CARGA VIVA	250
	MUROS*	30
	<b>TOTAL</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43
	INSTALACIONES	50
	R.C.D.F	40
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30
	CELDA SOLAR	10
	CARGA MUERTA	100
	<b>TOTAL</b>	

\*Son considerados solamente en ciertas áreas por metro cuadrado de ese nivel. Checar tablas de bajadas de cargas de cada columna.

b) Áreas tributarias:

La bajada de cargas consiste en cuantificar y acumular las cargas que se generan desde el último nivel de la estructura, el más alto, hasta el primero. Con ello se consigue conocer el peso total (W) que el edificio transmite a columnas, cimentación y a su vez, las cargas que la cimentación transmite al terreno en el cual se desplanta.

Para fines de este análisis, la distribución de las áreas tributarias quedó de la siguiente forma:



c) Traveses y sus dimensiones:

Para especificar cada trabe se utilizó la siguiente fórmula:

$$C / 20 = P_{\text{de la trabe}}$$

en donde:

**C** = claro (distancia entre los apoyos que libra la trabe).

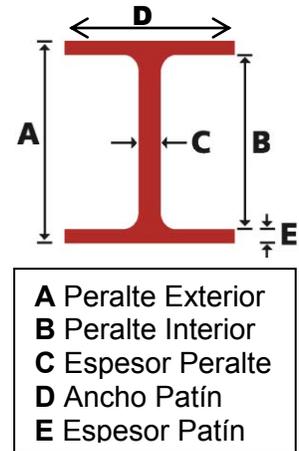
**P** = Peralte de la trabe.

Una vez teniendo este resultado, se revisó la tabla que se encuentra en el *Catálogo En acero...todo. FERRE BARNIEDO, México. Pág. 11 Vigas IPR*. Se determinó, conforme al peralte, las dimensiones, arrojando un tipo específico y un peso en kg/m.

**Trabe 1 (T-1):**

$6\text{m} / 20 = 0.30\text{m}$

VIGAS IPR							
Dimensiones Pulgadas	Peso aprox.		Dimensiones en mm.				
	lb/ft	kg/mt	Peralte Exterior	Peralte Interior	Espesor Peralte	Ancho Patín	Espeso Patín
			A	B	C	D	E
10X 10	60	89.3	260	225	10.7	256	17.3
10X 10	68	101	264	225	11.9	257	19.6
10X 10	77	115	269	225	13.5	259	22.1
10X 10	88	131	275	225	15.4	261	25.1
10X 10	100	149	282	225	17.3	263	28.4
10X 10	112	167	289	225	19.2	265	31.8
<b>12X4</b>	<b>14</b>	<b>20.8</b>	<b>303</b>	<b>292</b>	<b>5.1</b>	<b>101</b>	<b>5.7</b>
12X4	16	23.8	305	292	5.6	101	6.7
12X4	19	28.3	309	291	6.0	102	8.9
12X4	22	32.7	313	291	6.6	102	10.8
12 X6 1/2"	26	38.7	310	291	5.8	165	9.7
12X6 1/2"	30	44.6	313	291	6.6	166	11.2
12X6 1/2"	35	52.1	317	291	7.6	167	13.2
12X8	40	59.5	303	277	7.5	203	13.1
12 X 8	45	67.0	306	277	8.5	204	14.6
12 X 8	50	74.4	310	277	9.4	205	16.3
12X 10	53	78.9	306	277	8.8	254	14.6
12X 10	58	86.3	310	277	9.1	254	16.3
12 X 12	65	96.7	308	277	9.9	305	15.4
12X 12	72	107	311	277	10.9	306	17.0
12 X 12	79	118	314	277	11.9	307	18.7
12X 12	87	129	318	277	13.1	308	20.6
12X 12	96	143	323	277	14.0	309	22.9
12X 12	106	158	327	277	15.5	310	25.1
12X 12	120	179	333	277	18.0	313	28.1
12X 12	136	202	341	277	20.1	315	31.8
12 X 12	152	226	348	277	22.1	317	35.6
12X 12	170	253	356	277	24.4	319	39.6
12X 12	190	283	365	277	26.9	322	44.1
12X 12	210	313	374	277	30.0	325	48.3
12X 12	230	342	382	277	32.6	328	52.6
12X 12	252	375	392	277	36.0	332	58.0
12X 12	279	415	400	277	38.0	335	64.0
12X 12	305	454					
12 X 12	336	500	405	277	42.0	339	74.0



**T-1**

Para simplificar esta información con las 11 traves resultantes, se anexa tabla:

TABLA DE TRABES IPR				
TRABE	CLARO	PERALTE	DIMENSIONES	KG/M
T-1	6m	.30 m	12" X 4 "	20.8
T-2	8m	0.4 m	16" X 7"	53.6
T-3	9m	0.45 m	18" x 6 "	52.1
T-4	10m	0.50 m	21" x 6 1/2"	65.5
T-5	12m	0.60 m	24" x 7"	92.3
T-6	13m	0.65 m	27" x 10"	125
T-7	14m	0.70 m	27" x 10"	192
T-8	16m	0.80 m	33" x 11 1/2"	176
T-9	18m	0.90 m	36" x 12"	201
T-10	20m	1.00 m	40" x 20 "	314
T-11	24m	1.20 m	44" x 16 "	499

d) Sección de la columna:

Una vez establecido los metros cuadrados de las losas, (áreas tributarias), más los metros cuadrados de trabe con sus pesos específicos que transmitirán hacia cada columna, se obtiene la sección de la columna a trabajar.

Se realizó la siguiente tabla por columna (en total 30 columnas, checar tablas completas en bajada de cargas estructurales);

**BAJADA DE CARGAS C-9**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO			W TRABE KG
30	T-1	20.8	x	2.6	=	54.08
31B	T-1	20.8	x	2.8	=	58.24
31	T-5	92.3	x	5.6	=	516.88
34	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
47	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
48	T-3	52.1	x	4.1	=	213.61
46	T-1	20.8	x	3	=	62.4

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO			W TRABE KG
30	T-1	20.8	x	2.6	=	54.08
31B	T-1	20.8	x	2.8	=	58.24
31	T-5	92.3	x	5.6	=	516.88
34	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
47	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
48	T-3	52.1	x	4.1	=	213.61
46	T-1	20.8	x	3	=	62.4

**SUBTOTAL VIGAS** 2539.38

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2			W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	x	41.84	=	9204.8
	ACABADOS	100	x	41.84	=	4184
	INSTALACIONES	+ 50	x	41.84	=	2092
	R.C.D.F	40	x	41.84	=	1673.6
	CARGA VIVA	250	x	41.84	=	10460
	MUROS	30	x	14.76	=	442.8
		<b>690</b>				
PLANTA 1ER N	LOSACERO	220	x	41.84	=	9204.8
	ACABADOS	100	x	41.84	=	4184
	INSTALACIONES	+ 50	x	41.84	=	2092
	R.C.D.F	40	x	41.84	=	1673.6
	CARGA VIVA	250	x	41.84	=	10460
		<b>660</b>				
AZOTEA	MULTIP. 300C	9.43	x	209.78	=	1978.2254
	INSTALACIONES	50	x	209.78	=	10489
	R.C.D.F	40	x	209.78	=	8391.2
	ESTRUCTURA ESPECIAL	+ 30	x	209.78	=	6293.4
	CELDA SOLAR	10	x	209.78	=	2097.8
	CARGA MUERTA	100	x	209.78	=	20978
		<b>239.43</b>				

Sumatoria del total del peso de las vigas.

Sumatoria del total del peso de las vigas más el peso de las losas en kg.

Factor de concreto, que se obtiene multiplicando de la constante (coeficiente) 0.45 x 250 (resistencia del concreto) = 112.5

$$108438.6054 = \sqrt{963.8987147} = 112.5$$

**TOTAL C9** 108438.605

**SEC / COLUMNA** 31.05 CM

Nota: La sección de la columna se consideró como si fuera de concreto en un principio, después se cambió a perfiles tubulares de acero OC con placa base.

e) Placa Base:

Para este cálculo se tomó en cuenta la sección de la columna y se multiplico por un factor 1.4 que es el porcentaje que debe llevar la placa con respecto a la columna y al dado:

Sección de la columna C-17	Factor	Placa Base (L x L)
49.09	× 1.4 =	69

Siendo 30 columnas diferentes y para efectos constructivos se simplificó en 7 diferentes placas, se observa la tabla 1.2 de sección de columnas con sus respectivas placas base:

TABLA 1.2 DE SECCIÓN DE COLUMNAS		
COLUMNA	SECCIÓN /COLUM (CM)	LADO PLACA BASE (CM)
C-01	40	56
C-02	27	36
C-03	39	56
C-04	45	66
C-05	61	86
C-06	63	86
C-07	47	66
C-08	34	36
C-09	31	46
C-10	45	66
C-11	58	86
C-12	53	70
C-13	44	66
C-14	37	56
C-15	40	56
C-16	43	66
C-17	49	70
C-18	39	56
C-19	33	46
C-20	33	46
C-21	25	36
C-22	20	26
C-23	29	46
C-24	26	36
C-25	24	36
C-26	25	36
C-27	23	36
C-28	17	26
C-29	18	26
C-30	6	26

1 **COLUMNA OC (30 TIPOS)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. CONSULTAR TABLA 1.2

2 **PLACA BASE TIPO 1 (PB-1)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

3 **PLACA BASE TIPO 2 (PB-2)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

4 **PLACA BASE TIPO 3 (PB-3)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

5 **PLACA BASE TIPO 4 (PB-4)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

6 **PLACA BASE TIPO 5 (PB-5)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

7 **PLACA BASE TIPO 6 (PB-6)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

8 **PLACA BASE TIPO 7 (PB-7)**  
(COTAS EN MILIMETROS) REF. TABLA 1.2

f) Dimensiones de la Zapata:

Como se mencionó la zapata será aislada cuadrada de concreto armado, por la capacidad de carga del terreno de hasta 15t/m<sup>2</sup> y por el cálculo a continuación arrojado.

Retomando la **tabla de "Bajada de Cargas C-09" Trabes IPR**

**BAJADA DE CARGAS C-9**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4

**SUBTOTAL VIGAS** 2539.38

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	MUROS	30	14.76	442.8
	<b>690</b>			
PLANTA 1ER N	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	<b>660</b>			
AZOTEA	MULTIP. 300C	9.43	209.78	1978.2254
	INSTALACIONES	50	209.78	10489
	R.C.D.F	40	209.78	8391.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	209.78	6293.4
	CELDA SOLAR	10	209.78	2097.8
	CARGA MUERTA	100	209.78	20978
	<b>239.43</b>			

**TOTAL C9** 108438.605

Sumatoria del total del peso de las vigas más el peso de las losas en  $L_n$

$$\frac{108438.6054}{112.5} = \sqrt{963.8987147} =$$

$$\frac{108438.6054}{15000} = \sqrt{7.22924036} =$$

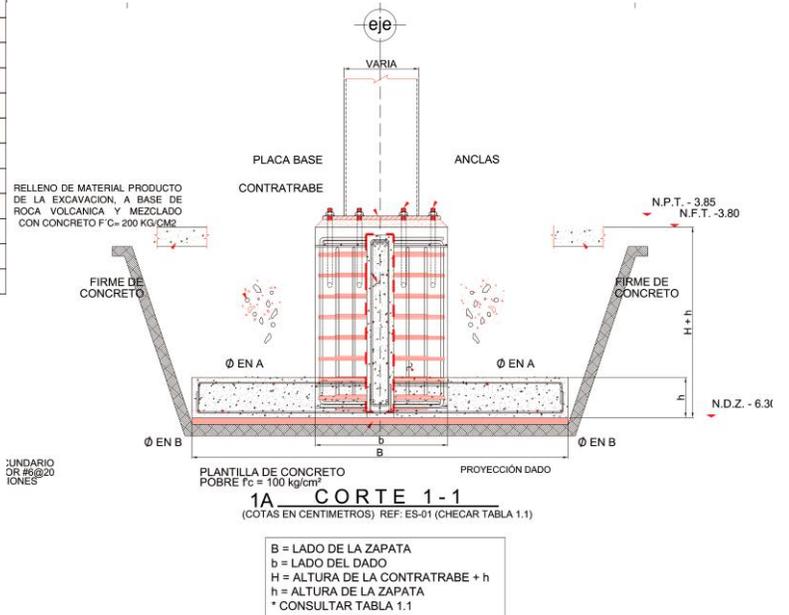
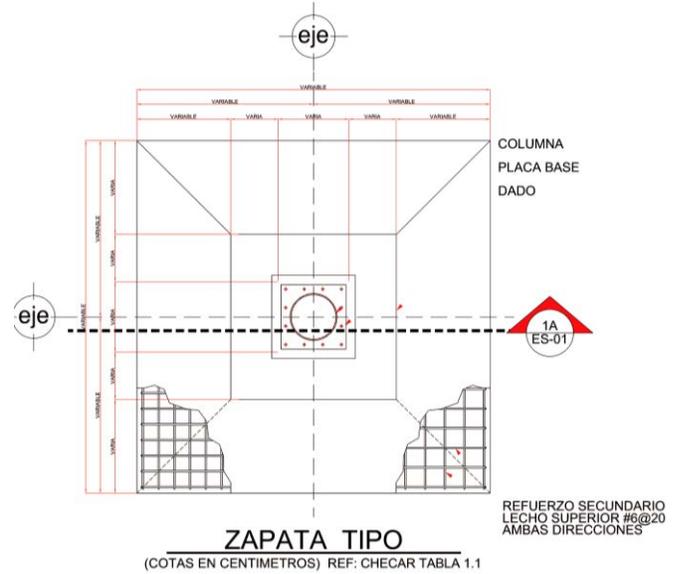
**SEC / COLUMNA** 31.05 CM

**LADO / ZAPATA** 2.69 M

Capacidad de carga del terreno 15 Toneladas (15000 kg).

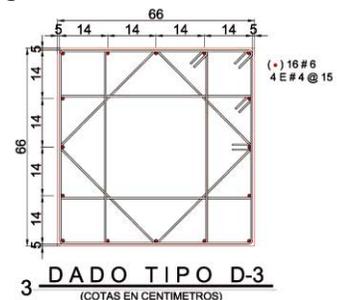
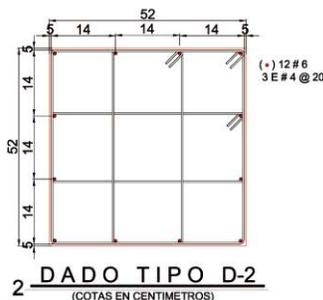
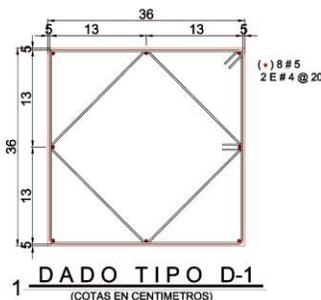
Contemplado este mismo cálculo para las 30 tipos de columnas existentes. Se realizó una tabla en donde especifica medidas de alzado como a continuación se muestra:

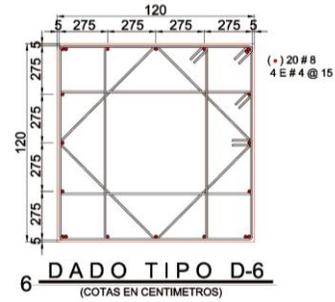
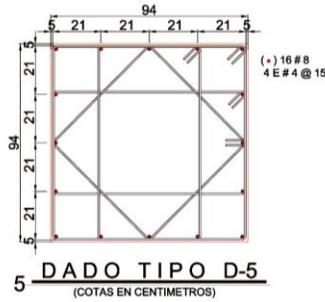
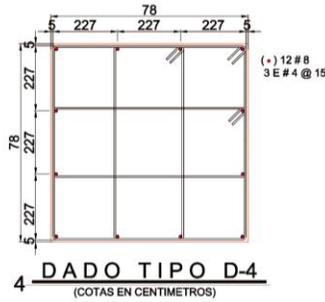
T A B L A 1.1 D E Z A P A T A S						
ZAPATAS	B (cm)	b (cm)	h (cm)	H (cm)	REFUERZO	
					Ø EN A	Ø EN B
Z1 ⊥	349	78	50	240	#6@20	#8@10
Z2 ⊥	236	66	50	240	#6@20	#8@10
Z3 ⊥	341	78	50	240	#6@20	#8@10
Z4 ⊥	394	94	50	240	#6@20	#8@10
Z5 ⊥	533	120	50	240	#6@20	#8@10
Z6 ⊥	549	120	50	240	#6@20	#8@10
Z7 ⊥	411	94	50	240	#6@20	#8@10
Z8 ⊥	301	66	50	240	#6@20	#8@10
Z9 ⊥	269	66	50	240	#6@20	#8@10
Z10 ⊥	394	94	50	240	#6@20	#8@10
Z11 ⊥	506	120	50	240	#6@20	#8@10
Z12 ⊥	462	120	50	240	#6@20	#8@10
Z13 ⊥	386	94	50	240	#6@20	#8@10
Z14 ⊥	329	78	50	240	#6@20	#8@10
Z15 ⊥	354	78	50	240	#6@20	#8@10
Z16 ⊥	373	94	50	240	#6@20	#8@10
Z17 ⊥	425	94	50	240	#6@20	#8@10
Z18 ⊥	343	78	50	240	#6@20	#8@10
Z19 ⊥	293	66	50	240	#6@20	#8@10
Z20 ⊥	294	66	50	240	#6@20	#8@10
Z21 ⊥	223	52	50	240	#6@20	#8@10
Z22 ⊥	181	52	50	240	#6@20	#8@10
Z23 ⊥	256	52	50	240	#6@20	#8@10
Z24 ⊥	230	52	50	240	#6@20	#8@10
Z25 ⊥	213	52	50	240	#6@20	#8@10
Z26 ⊥	221	52	50	240	#6@20	#8@10
Z27 ⊥	205	52	50	240	#6@20	#8@10
Z28 ⊥	155	36	50	240	#6@20	#8@10
Z29 ⊥	162	36	50	240	#6@20	#8@10
Z30 ⊥	60	36	50	240	#6@20	#8@10



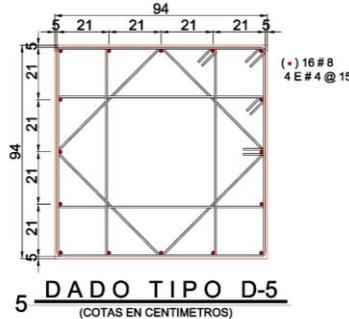
g) Dado:

El dado es un elemento estructural que impide que el peso transmitido hacia las zapata por las columnas fracture la cimentación. Para efectos de este cálculo estructural como ya se había mencionado será cuadrado de concreto armado. Dándole las siguientes dimensiones:





Para su estructuración en obra se simplificaron a 6 tipos diferentes. Teniendo muy presente el número de varillas y el diámetro que se necesitaría para cada uno dependiendo el área de concreto. Es decir:



**Fórmula:**

$$L \times L = \text{Área de Concreto} \times .01 = \frac{\text{Área nominal (cm)}}{\text{Área nominal (cm)}} = \text{No. de varillas}$$

$$94 \text{ cm} \times 94 \text{ cm} = 8836 \times .01 = \frac{88.36 \text{ cm}^2}{5.07} = 18 \text{ varillas del } \#8$$

Equivale al 1% de acero que lleva el dado con respecto al concreto.

Se anexa la Tabla de varilla que se utilizó para sacar el área nominal en centímetros de cada varilla dependiendo el número.

VARILLA							
Varilla No.	Nominal Inch	Diámetro mm	Perímetro Nominal mm	Área Nominal cm	Peso por Metro kg	Peso por Barra 12m kg	No. de Barras por Ton
2	1/4	6.40	20.10	0.32	0.251	3.012	332 pzas
2.5	5/16	7.90	24.80	0.49	0.384	4.608	217 pzas
3	3/8	9.50	29.80	0.71	0.557	6.684	150 pzas
4	1/2	12.70	39.90	1.27	0.996	11.952	84 pzas
5	5/8	15.90	50.00	1.99	1.560	18.720	53 pzas
6	3/4	19.10	60.00	2.87	2.250	27.000	37 pzas
7	7/8	22.20	69.70	3.87	3.034	36.408	27 pzas
8	1"	25.40	79.80	5.07	3.975	47.700	21 pzas
10	1 1/4	31.80	99.90	7.94	6.225	74.700	13 pzas
12	1 1/2	35.10	119.70	11.4	8.938	107.256	9 pzas

h) Dimensiones de las Contratraves:

Para obtener el peralte de cada contratrabe se utilizó la siguiente fórmula:

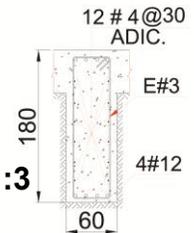
$$C / 10 = P_{\text{de la contratrabe}}$$

en donde:

**C** = claro (distancia entre los apoyos que libra la contratrabe)

**P** = Peralte de la contratrabe

Y para sacar el ancho en planta que tendrá la contratrabe se hace una **relación 1:3**



*Ejemplo: para la contratrabe del eje 8, tramo B – B´*

$$15.23 \text{ m} / 10 = 1.52 \text{ m} \approx 1.55 \text{ m}$$

Para simplificar se anexa tabla de Contratraves

CONTRATRABES	PERALTE ml	ANCHO ml
CTS-1	0.45	0.20
CTS-2	0.50	0.22
CTS-3	0.60	0.20
CTS-4	0.65	0.25
CTS-5	0.70	0.25
CTS-6	0.75	0.25
CTS-7	0.80	0.30
CTS-8	0.90	0.30
CTS-9	0.95	0.30
CTS-10	1.00	0.35
CTS-11	1.05	0.35
CTS-12	1.10	0.35
CTS-13	1.15	0.40
CTS-14	1.20	0.40
CTS-15	1.25	0.40
CTS-16	1.35	0.45
CTS-17	1.40	0.45
CTS-18	1.45	0.50
CTS-19	1.50	0.50
CTS-20	1.55	0.50
CTS-21	1.60	0.55
CTS-22	1.80	0.60
CTS-23	2.40	0.80

Una vez establecidos estos valores de la tabla, se predetermina cuanto acero es decir, varillas va llevar cada contratrabe.

Para ello se realiza la siguiente fórmula:

$$L \times L = \text{Área de Concreto} \times .01 = \frac{\text{No. de varillas}}{\text{Área nominal (cm)}}$$

$$180\text{cm} \times 60\text{cm} = 10800 \times .01 = \frac{108 \text{ cm}^2}{11.4} = 8 \text{ varillas del } \#12$$

Equivalente al 1% de acero que lleva la contratrabe con respecto al concreto.

Este mismo procedimiento para las 23 contratraves, para obtener el acero que deberá llevar cada una.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

De acuerdo a los resultados de los cálculos efectuados, es posible concluir lo siguiente:

### **Conclusiones.**

A partir de los cálculos efectuados se desarrollaron los Planos Estructurales. En dichos planos se incluye la información sintetizada que se requiere para una posible construcción de una estructura segura que cumpla estrictamente con las especificaciones del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal así como de la Reglamentación y recomendaciones mencionadas en el punto 5.2 de esta memoria, para las condiciones de análisis estructural y de carga.

Los planos estructurales son solo una sección del proyecto ejecutivo y existe una interrelación importante con otras partidas: Arquitectónico, Instalaciones, etc., que deberán ser estudiados en conjunto para lograr que se pudiera construir la estructura proyectada.

Reiterando que solo es una propuesta realizada para elaboración de Tesis Profesional, en el aula con orientación del sinodal de la materia de construcción. No se deberá tomar en cuenta esta memoria de cálculo para construcción profesionalmente, consultar con un especialista, y realizar pruebas correspondientes.

### **Recomendaciones.**

Es sumamente importante que se estudie y entienda bien todos los detalles del proyecto antes de iniciar cualquier trabajo. La relación estrecha con las partidas Arquitectónico y de Instalaciones, implican un amplio conocimiento de todos los planos, para prever cualquier interferencia o contradicción que pueda existir en las partidas.

### **NOTA FINAL:**

En el Apéndice 1 se anexan algunos de los resultados del análisis estructural y del diseño de algunos elementos estructurales para fachada.

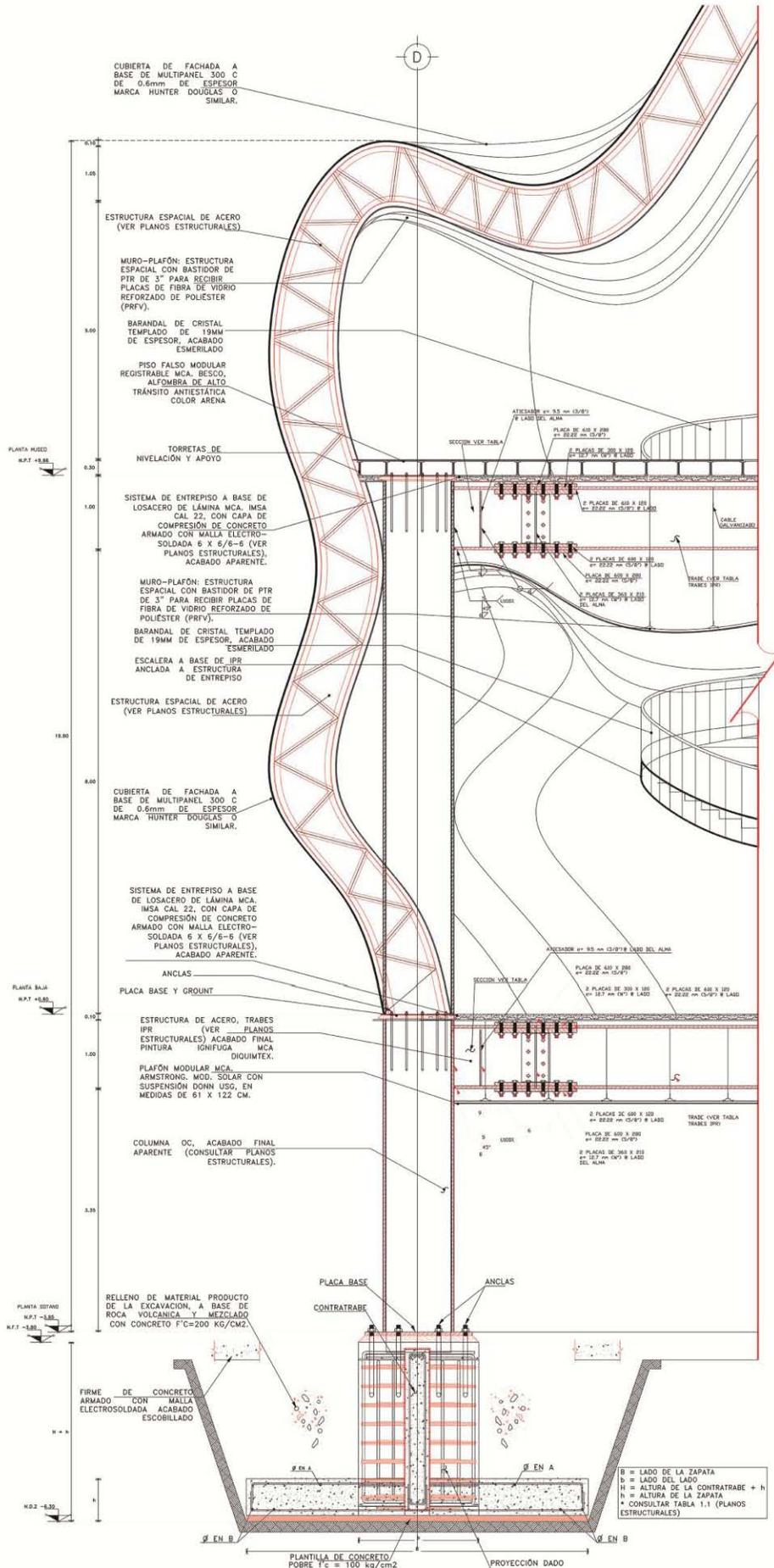
Ciudad Universitaria, a 1 de Marzo de 2015.

Mariana González Gómez  
Alumna

Arq. Salvador Lazcano Velázquez.  
Sinodal responsable de la asesoría.

# APÉNDICE 1

# CORTE POR FACHADA



<b>BAJADA DE CARGAS C-1</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1a	T-10	314	8	2512
3	T-5	92.3	6	553.8
7	T-5	92.3	2.5	230.75
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6	750
10	T-5	92.3	3	276.9

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1	T-10	314	9	2826
3	T-5	92.3	6	553.8
7	T-5	92.3	2.5	230.75
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6	750
10	T-5	92.3	3.5	323.05

<b>SUBTOTAL VIGAS</b>	10114.65
-----------------------	----------

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	47.81	10518.2
	ACABADOS	100	47.81	4781
	INSTALACIONES	50	47.81	2390.5
	R.C.D.F	40	47.81	1912.4
	CARGA VIVA	250	47.81	11952.5
			<b>660</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	46.28	10181.6
	ACABADOS	100	46.28	4628
	INSTALACIONES	50	46.28	2314
	R.C.D.F	40	46.28	1851.2
	CARGA VIVA	250	46.28	11570
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	461.9	4355.717
	INSTALACIONES	50	461.9	23095
	R.C.D.F	40	461.9	18476
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	461.9	13857
	CELDA SOLAR	10	461.9	4619
	CARGA MUERTA	100	461.9	46190
			<b>239.43</b>	

<b>TOTAL C1</b>	182806.767
-----------------	------------

182806.767      1624.94904  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>40.31</b> CM
-------------------------	-----------------

182806.767      12.1871178  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.49</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C-2**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
3	T-5	92.3	6	553.8
2	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	3	276.9

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
3	T-5	92.3	6	553.8
2	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	3	276.9

**SUBTOTAL VIGAS** 2772.2

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	29.62	6516.4
	ACABADOS	100	29.62	2962
	INSTALACIONES	50	29.62	1481
	R.C.D.F	40	29.62	1184.8
	CARGA VIVA	250	29.62	7405
			<b>660</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	31.89	7015.8
	ACABADOS	100	31.89	3189
	INSTALACIONES	50	31.89	1594.5
	R.C.D.F	40	31.89	1275.6
	CARGA VIVA	250	31.89	7972.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	168.57	1589.6151
	INSTALACIONES	50	168.57	8428.5
	R.C.D.F	40	168.57	6742.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	168.57	5057.1
	CELDA SOLAR	10	168.57	1685.7
	CARGA MUERTA	100	168.57	16857
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C2** 83729.5151

83729.5151 744.2623564

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 27.28 CM

83729.5151 5.581967673

15000

**LADO/ ZAPATA** 2.36 M

**BAJADA DE CARGAS C-3**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
2	T-3	52.1	4.5	234.45
15	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	5.8	535.34
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
2	T-3	52.1	4.5	234.45
15	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	5.8	535.34
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8

**SUBTOTAL VIGAS**      4754.82

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	63.09	13879.8
	ACABADOS	100	63.09	6309
	INSTALACIONES	50	63.09	3154.5
	R.C.D.F	40	63.09	2523.6
	CARGA VIVA	250	63.09	15772.5
	MUROS	30	52.94	1588.2
	<b>690</b>			
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	68.96	15171.2
	ACABADOS	100	68.96	6896
	INSTALACIONES	50	68.96	3448
	R.C.D.F	40	68.96	2758.4
	CARGA VIVA	250	68.96	17240
	<b>660</b>			
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	337.15	3179.3245
	INSTALACIONES	50	337.15	16857.5
	R.C.D.F	40	337.15	13486
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	337.15	10114.5
	CELDA SOLAR	10	337.15	3371.5
	CARGA MUERTA	100	337.15	33715
	<b>239.43</b>			

**TOTAL C3**      174219.845

174219.8445      1548.62084

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **39.35** CM

174219.8445      11.6146563

15000

**LADO/ ZAPATA**      **3.41** M

<b>BAJADA DE CARGAS C-4</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
4	T-6	125	6.5	812.5
5	T-4	65.5	5	327.5
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6.5	812.5
10	T-5	92.3	5.5	507.65
11	T-4	65.5	2.5	163.75
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.95	1399.2
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	3.6	332.28

PLANTA 1er NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
4	T-6	125	6.5	812.5
5	T-4	65.5	5	327.5
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6.5	812.5
10	T-5	92.3	5.5	507.65
11	T-4	65.5	2.5	163.75
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.95	1399.2
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	3.6	332.28

<b>SUBTOTAL VIGAS</b>	22093.06
-----------------------	----------

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	155.97	34313.4
	ACABADOS	100	155.97	15597
	INSTALACIONES	50	155.97	7798.5
	R.C.D.F	40	155.97	6238.8
	CARGA VIVA	250	155.97	38992.5
	MUROS	30	174.43	5232.9
		<b>690</b>		

PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	155.97	34313.4
	ACABADOS	100	155.97	15597
	INSTALACIONES	50	155.97	7798.5
	R.C.D.F	40	155.97	6238.8
	CARGA VIVA	250	155.97	38992.5
		<b>660</b>		

<b>TOTAL C4</b>	233206.36
-----------------	-----------

233206.36      2072.945422  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>45.53</b> CM
-------------------------	-----------------

233206.36      15.54709067  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.94</b> M
---------------------	---------------

<b>BAJADA DE CARGAS C-5</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1a	T-10	125	10	1250
14a	T-11	499	12	5988
10	T-5	92.3	2	184.6
11	T-4	65.5	4.8	314.4
12a	T-2	53.6	3.8	203.68
26	T-10	314	10.8	3391.2
27	T-11	499	4.15	2070.85
24	T-9	201	1.5	301.5
5	T-4	65.5	2	131

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1	T-10	125	11	1375
14	T-11	499	12	5988
10	T-5	92.3	2.2	203.06
11	T-4	65.5	6.6	432.3
12	T-2	53.6	6.2	332.32
13	T-1	20.8	5	104
26	T-10	314	11	3454
27	T-11	499	10.9	5439.1
28	T-6	125	3	375
5	T-4	65.5	5	327.5
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				31865.51

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	80.8	17776
	ACABADOS	100	80.8	8080
	INSTALACIONES	50	80.8	4040
	R.C.D.F	40	80.8	3232
	CARGA VIVA	250	80.8	20200
	MUROS	30	31.55	946.5
			690	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	129.87	28571.4
	ACABADOS	100	129.87	12987
	INSTALACIONES	50	129.87	6493.5
	R.C.D.F	40	129.87	5194.8
	CARGA VIVA	250	129.87	32467.5
			660	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	1063.53	10029.0879
	INSTALACIONES	50	1063.53	53176.5
	R.C.D.F	40	1063.53	42541.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	1063.53	31905.9
	CELDA SOLAR	10	1063.53	10635.3
	CARGA MUERTA	100	1063.53	106353
			239.43	

<b>TOTAL C5</b>	426495.198
-----------------	------------

426495.1979      3791.068426

112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	61.57	CM
-------------------------	-------	----

426495.1979      28.43301319

15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	5.33	M
---------------------	------	---

<b>BAJADA DE CARGAS C- 6</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
14a	T-11	499	12	5988
29a	T-8	176	8	1408
17	T-8	176	6.8	1196.8
26	T-10	314	10.05	3155.7
27	T-11	499	10.09	5034.91
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
14	T-11	499	12	5988
29	T-8	176	8	1408
17	T-8	176	8	1408
26	T-10	314	10.05	3155.7
27	T-11	499	10.09	5034.91
28	T-6	125	10	1250
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8
42	T-8	176	7.3	1284.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				41493.62

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	107.88	23733.6
	ACABADOS	100	107.88	10788
	INSTALACIONES	50	107.88	5394
	R.C.D.F	40	107.88	4315.2
	CARGA VIVA	250	107.88	26970
	MUROS	30	60	1800
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	153.93	33864.6
	ACABADOS	100	153.93	15393
	INSTALACIONES	50	153.93	7696.5
	R.C.D.F	40	153.93	6157.2
	CARGA VIVA	250	153.93	38482.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	985.37	9292.0391
	INSTALACIONES	50	985.37	49268.5
	R.C.D.F	40	985.37	39414.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	985.37	29561.1
	CELDA SOLAR	10	985.37	9853.7
	CARGA MUERTA	100	985.37	98537
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C6</b>	452015.359
-----------------	------------

452015.3591      4017.914303  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>63.39</b> CM
-------------------------	-----------------

452015.3591      30.13435727  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>5.49</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C-7**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
16	T-5	92.3	5.7	526.11
17	T-8	176	8	1408
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.9	1390.4
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	9	830.7
33	T-4	65.5	4.75	311.125
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	8.3	1037.5

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
16	T-5	92.3	5.7	526.11
17	T-8	176	8	1408
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.9	1390.4
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	9	830.7
33	T-4	65.5	4.75	311.125
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	8.3	1037.5

**SUBTOTAL VIGAS** 26143.38

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	166.8	36696
	ACABADOS	100	166.8	16680
	INSTALACIONES	50	166.8	8340
	R.C.D.F	40	166.8	6672
	CARGA VIVA	250	166.8	41700
	MUROS	30	245.95	7378.5
			<b>690</b>	

PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	166.8	36696
	ACABADOS	100	166.8	16680
	INSTALACIONES	50	166.8	8340
	R.C.D.F	40	166.8	6672
	CARGA VIVA	250	166.8	41700
			<b>660</b>	

**TOTAL C7** 253697.88

253697.88      2255.092267

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 47.49 CM

253697.88      16.913192

15000

**LADO/ ZAPATA** 4.11 M

<b>BAJADA DE CARGAS C-8</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
15	T-3	52.1	4.5	234.45
16	T-5	92.3	5.7	526.11
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8
31b	T-1	20.8	2.8	58.24
34	T-2	53.6	3.4	182.24

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
15	T-3	52.1	4.5	234.45
16	T-5	92.3	5.7	526.11
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8
31b	T-1	20.8	2.8	58.24
34	T-2	53.6	3.4	182.24
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				4106.52

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	51.07	11235.4
	ACABADOS	100	51.07	5107
	INSTALACIONES	50	51.07	2553.5
	R.C.D.F	40	51.07	2042.8
	CARGA VIVA	250	51.07	12767.5
	MUROS	30	21.98	659.4
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	51.07	11235.4
	ACABADOS	100	51.07	5107
	INSTALACIONES	50	51.07	2553.5
	R.C.D.F	40	51.07	2042.8
	CARGA VIVA	250	51.07	12767.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	265.97	2508.0971
	INSTALACIONES	50	265.97	13298.5
	R.C.D.F	40	265.97	10638.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	265.97	7979.1
	CELDA SOLAR	10	265.97	2659.7
	CARGA MUERTA	100	265.97	26597
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C8</b>	135859.517
-----------------	------------

135859.517      1207.640152  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>34.75</b> CM
-------------------------	-----------------

135859.517      9.05730114  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.01</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C-9**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4

**PLANTA 1ER NIVEL**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2539.38</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	MUROS	30	14.76	442.8
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	209.78	1978.2254
	INSTALACIONES	50	209.78	10489
	R.C.D.F	40	209.78	8391.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	209.78	6293.4
	CELDA SOLAR	10	209.78	2097.8
	CARGA MUERTA	100	209.78	20978
		<b>239.43</b>		
<b>TOTAL C9</b>				<b>108438.605</b>

108438.6054      963.8987147

112.5

**SECCION/ COLUMNNA      31.05** CM

108438.6054      7.22924036

15000

**LADO/ ZAPATA      2.69** M

<b>BAJADA DE CARGAS C- 10</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
31	T-5	92.3	5.6	516.88
33	T-4	65.5	4.75	311.125
32	T-9	201	9	1809
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	6.3	787.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
31	T-5	92.3	5.6	516.88
33	T-4	65.5	4.75	311.125
32	T-9	201	9	1809
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	6.3	787.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				18846.14

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	156.88	34513.6
	ACABADOS	100	156.88	15688
	INSTALACIONES	50	156.88	7844
	R.C.D.F	40	156.88	6275.2
	CARGA VIVA	250	156.88	39220
	MUROS	30	234.17	7025.1
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	156.88	34513.6
	ACABADOS	100	156.88	15688
	INSTALACIONES	50	156.88	7844
	R.C.D.F	40	156.88	6275.2
	CARGA VIVA	250	156.88	39220
			<b>660</b>	
<b>TOTAL C10</b>				232952.84

232952.84      2070.691911  
112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **45.50** CM

232952.84      15.53018933  
15000

**LADO/ ZAPATA**      **3.94** M

**BAJADA DE CARGAS C- 11**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
29a	T-8	176	7.4	1302.4
32	T-9	201	6.5	1306.5
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8
43a	T-10	314	9.6	3014.4
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.62	1732.62

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
29	T-8	176	8	1408
32	T-9	201	9	1809
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8
42	T-8	176	7.6	1337.6
43	T-10	314	10	3140
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.6	1728.6
56	T-10	314	9.4	2951.6
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>27727.52</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	108.43	23854.6
	ACABADOS	100	108.43	10843
	INSTALACIONES	50	108.43	5421.5
	R.C.D.F	40	108.43	4337.2
	CARGA VIVA	250	108.43	27107.5
	MUROS	30	114.67	3440.1
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	150.52	33114.4
	ACABADOS	100	150.52	15052
	INSTALACIONES	50	150.52	7526
	R.C.D.F	40	150.52	6020.8
	CARGA VIVA	250	150.52	37630
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	759.96	7166.4228
	INSTALACIONES	50	759.96	37998
	R.C.D.F	40	759.96	30398.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	759.96	22798.8
	CELDA SOLAR	10	759.96	7599.6
	CARGA MUERTA	100	759.96	75996
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C11** 384031.843

384031.8428 3413.61638

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 58.43 CM

384031.8428 25.60212285

15000

**LADO/ZAPATA** 5.06 M

<b>BAJADA DE CARGAS C- 12</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
43a	T-9	201	9	1809
44	T-9	201	8.5	1708.5
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.62	1732.62
61a	T-7	192	7	1344
74	T-1	20.8	2.2	45.76
75	T-7	192	7	1344
75 a	T-4	65.5	4	262

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
43	T-10	201	10	2010
44	T-9	201	8.5	1708.5
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.62	1732.62
56	T-10	314	9.4	2951.6
61	T-8	192	7.25	1392
74	T-1	20.8	2.2	45.76
75	T-7	192	7	1344
75 a	T-4	65.5	4	262
75 b	T-7	192	6.95	1334.4
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>23842.76</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	90.96	20011.2
	ACABADOS	100	90.96	9096
	INSTALACIONES	50	90.96	4548
	R.C.D.F	40	90.96	3638.4
	CARGA VIVA	250	90.96	22740
	MUROS	30	49.35	1480.5
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	124.04	27288.8
	ACABADOS	100	124.04	12404
	INSTALACIONES	50	124.04	6202
	R.C.D.F	40	124.04	4961.6
	CARGA VIVA	250	124.04	31010
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	637.69	6013.4167
	INSTALACIONES	50	637.69	31884.5
	R.C.D.F	40	637.69	25507.6
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	637.69	19130.7
	CELDA SOLAR	10	637.69	6376.9
	CARGA MUERTA	100	637.69	63769
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C12</b>	<b>319905.377</b>
------------------	-------------------

319905.3767      2843.603348  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>53.33</b> CM
-------------------------	-----------------

319905.3767      21.32702511  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>4.62</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C- 13**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
44	T-9	201	8.5	1708.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2
57	T-5	92.3	6	553.8
64	T-5	92.3	6	553.8
65	T-6	125	6.2	775
66	T-6	125	6.5	812.5
67	T-4	65.5	6.5	425.75
72	T-1	20.8	2.4	49.92
73	T-1	20.8	2.4	49.92
75 a	T-4	65.5	5.5	360.25
76	T-2	53.6	3	160.8

**PLANTA 1ER NIVEL**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
44	T-9	201	8.5	1708.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2
57	T-5	92.3	6	553.8
64	T-5	92.3	6	553.8
65	T-6	125	6.2	775
66	T-6	125	6.5	812.5
67	T-4	65.5	6.5	425.75
72	T-1	20.8	2.4	49.92
73	T-1	20.8	2.4	49.92
75 a	T-4	65.5	5.5	360.25
76	T-2	53.6	3	160.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				20036.6

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	150.14	33030.8
	ACABADOS	100	150.14	15014
	INSTALACIONES	50	150.14	7507
	R.C.D.F	40	150.14	6005.6
	CARGA VIVA	250	150.14	37535
	MUROS	30	190.71	5721.3
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	150.14	33030.8
	ACABADOS	100	150.14	15014
	INSTALACIONES	50	150.14	7507
	R.C.D.F	40	150.14	6005.6
	CARGA VIVA	250	150.14	37535
			<b>660</b>	

**TOTAL C13** 223942.7

223942.7      1990.601778  
112.5

**SECCION/ COLUMNA** 44.62 CM

223942.7      14.92951333  
15000

**LADO/ ZAPATA** 3.86 M

<b>BAJADA DE CARGAS C- 14</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
46	T-1	20.8	3	62.4
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
57	T-5	92.3	6	553.8
58	T-5	92.3	5.7	526.11
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
46	T-1	20.8	3	62.4
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
57	T-5	92.3	6	553.8
58	T-5	92.3	5.7	526.11
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				5236.14

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	59.47	13083.4
	ACABADOS	100	59.47	5947
	INSTALACIONES	50	59.47	2973.5
	R.C.D.F	40	59.47	2378.8
	CARGA VIVA	250	59.47	14867.5
	MUROS	30	14.81	444.3
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	59.47	13083.4
	ACABADOS	100	59.47	5947
	INSTALACIONES	50	59.47	2973.5
	R.C.D.F	40	59.47	2378.8
	CARGA VIVA	250	59.47	14867.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	325.91	3073.3313
	INSTALACIONES	50	325.91	16295.5
	R.C.D.F	40	325.91	13036.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	325.91	9777.3
	CELDA SOLAR	10	325.91	3259.1
	CARGA MUERTA	100	325.91	32591
		<b>239.43</b>		
<b>TOTAL C14</b>				162213.471

162213.4713      1441.897523

---

112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>37.97</b> CM
-------------------------	-----------------

162213.4713      10.81423142

---

15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.29</b> M
---------------------	---------------

<b>BAJADA DE CARGAS C- 15</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
58	T-5	92.3	5.7	526.11
59	T-5	92.3	5.5	507.65
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57
77	T-4	65.5	5	327.5
81	T-5	92.3	5.3	489.19

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
58	T-5	92.3	5.7	526.11
59	T-5	92.3	5.5	507.65
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57
77	T-4	65.5	5	327.5
81	T-5	92.3	5.3	489.19
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				5860.72

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	65.34	14374.8
	ACABADOS	100	65.34	6534
	INSTALACIONES	50	65.34	3267
	R.C.D.F	40	65.34	2613.6
	CARGA VIVA	250	65.34	16335
			<b>660</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	65.34	14374.8
	ACABADOS	100	65.34	6534
	INSTALACIONES	50	65.34	3267
	R.C.D.F	40	65.34	2613.6
	CARGA VIVA	250	65.34	16335
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	400.83	3779.8269
	INSTALACIONES	50	400.83	20041.5
	R.C.D.F	40	400.83	16033.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	400.83	12024.9
	CELDA SOLAR	10	400.83	4008.3
	CARGA MUERTA	100	400.83	40083
			<b>239.43</b>	
<b>TOTAL C15</b>				188080.247

188080.2469      1671.824417  
112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **40.89** CM

188080.2469      12.53868313  
15000

**LADO/ ZAPATA**      **3.54** M

**BAJADA DE CARGAS C- 16**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
59	1-5	92.3	5.5	507.65
60	1-7	192	7	1344
64	1-5	92.3	6	553.8
65	1-6	125	6.2	775
66	1-6	125	6.5	812.5
67	1-4	65.5	3.5	229.25
68	1-3	52.1	7	364.7
69	1-5	92.3	7.4	683.02
70	1-1	20.8	3.8	79.04
76	1-2	53.6	3.5	187.6
82	1-5	92.3	5.5	507.65
83	1-5	92.3	5.7	526.11
84	1-5	92.3	5.9	544.57
85	1-6	125	6.1	762.5
86	1-6	125	6.3	787.5

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
59	1-5	92.3	5.5	507.65
60	1-7	192	7	1344
64	1-5	92.3	6	553.8
65	1-6	125	6.2	775
66	1-6	125	6.5	812.5
67	1-4	65.5	3.5	229.25
68	1-3	52.1	7	364.7
69	1-5	92.3	7.4	683.02
70	1-1	20.8	3.8	79.04
76	1-2	53.6	3.5	187.6
82	1-5	92.3	5.5	507.65
83	1-5	92.3	5.7	526.11
84	1-5	92.3	5.9	544.57
85	1-6	125	6.1	762.5
86	1-6	125	6.3	787.5

**SUBTOTAL VIGAS** 17329.78

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	132.06	29053.2
	ACABADOS	100	132.06	13206
	INSTALACIONES	50	132.06	6603
	R.C.D.F	40	132.06	5282.4
	CARGA VIVA	250	132.06	33015
	MUROS	30	280.03	8400.9
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	132.06	29053.2
	ACABADOS	100	132.06	13206
	INSTALACIONES	50	132.06	6603
	R.C.D.F	40	132.06	5282.4
	CARGA VIVA	250	132.06	33015
	MUROS	30	280.03	8400.9
		<b>690</b>		

**TOTAL C16** 208450.78

208450.78      1852.895822  
112.5

**SECCION/ COLUMNA** 43.05 CM

208450.78      13.89671867  
15000

**LADO/ ZAPATA** 3.73 M

**BAJADA DE CARGAS C-17**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
61a	T-7	192	7	1344
60	T-7	192	7	1344
68	T-3	52.1	1.4	72.94
69	T-5	92.3	4	369.2
71	T-1	20.8	5.2	108.16
75	T-7	192	7	1344
80a	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
88	T-2	53.6	7	375.2
76	T-2	53.6	1.5	80.4

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
60	T-7	192	7	1344
61	T-7	192	7.25	1392
68	T-3	52.1	1.4	72.94
69	T-5	92.3	4	369.2
71	T-1	20.8	5.2	108.16
75	T-7	192	7	1344
75 b	T-7	192	6.95	1334.4
80	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
88	T-2	53.6	7	375.2
76	T-2	53.6	1.5	80.4
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>15771.2</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	93.27	20519.4
	ACABADOS	100	93.27	9327
	INSTALACIONES	50	93.27	4663.5
	R.C.D.F	40	93.27	3730.8
	CARGA VIVA	250	93.27	23317.5
	MUROS	30	94.25	2827.5
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	104.83	23062.6
	ACABADOS	100	104.83	10483
	INSTALACIONES	50	104.83	5241.5
	R.C.D.F	40	104.83	4193.2
	CARGA VIVA	250	104.83	26207.5
	MUROS	30	94.25	2827.5
		<b>690</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	496.54	4682.3722
	INSTALACIONES	50	496.54	24827
	R.C.D.F	40	496.54	19861.6
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	496.54	14896.2
	CELDA SOLAR	10	496.54	4965.4
	CARGA MUERTA	100	496.54	49654
		<b>239.43</b>		
<b>TOTAL C17</b>				<b>271058.772</b>

271058.772      2409.411308  
112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **49.09** CM

271058.772      18.07058481  
15000

**LADO/ ZAPATA**      **4.25** M

**BAJADA DE CARGAS C- 18**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
79	T-5	92.3	5.8	535.34
80a	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
89	T-1	20.8	2.8	58.24
90	T-1	20.8	5	104
91	T-1	20.8	5	104
92	T-2	53.6	3	160.8
96	T-5	92.3	6	553.8
103	T-5	92.3	5.1	470.73
104	T-4	65.5	5.4	353.7

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
79	T-5	92.3	5.8	535.34
80	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
89	T-1	20.8	2.8	58.24
90	T-1	20.8	5	104
91	T-1	20.8	5	104
92	T-2	53.6	3	160.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>7615.99</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	64.62	14216.4
	ACABADOS	100	64.62	6462
	INSTALACIONES	50	64.62	3231
	R.C.D.F	40	64.62	2584.8
	CARGA VIVA	250	64.62	16155
	MUROS	30	179.3	5379
	<b>690</b>			
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	32.7	7194
	ACABADOS	100	32.7	3270
	INSTALACIONES	50	32.7	1635
	R.C.D.F	40	32.7	1308
	CARGA VIVA	250	32.7	8175
	MUROS	30	95.08	2852.4
	<b>690</b>			
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	404.28	3812.3604
	INSTALACIONES	50	404.28	20214
	R.C.D.F	40	404.28	16171.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	404.28	12128.4
	CELDA SOLAR	10	404.28	4042.8
	CARGA MUERTA	100	404.28	40428
	<b>239.43</b>			
<b>TOTAL C18</b>				<b>176875.35</b>

176875.3504      1572.225337  
112.5

**SECCION/ COLUMNA      39.65 CM**

176875.3504      11.79169003  
15000

**LADO/ ZAPATA      3.43 M**

**BAJADA DE CARGAS C- 19**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
78	T-3	52.1	4.5	234.45
79	T-5	92.3	5.8	535.34
83	T-5	92.3	5.7	526.11
84	T-5	92.3	5.9	544.57
85	T-6	125	6.1	762.5
86	T-6	125	6.3	787.5
99	T-3	52.1	4.4	229.24
100	T-4	65.5	4.6	301.3
101	T-4	65.5	4.9	320.95
102	T-5	92.3	5.1	470.73

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
78	T-3	52.1	4.5	234.45
79	T-5	92.3	5.8	535.34
83	T-5	92.3	5.7	526.11
84	T-5	92.3	5.9	544.57
85	T-6	125	6.1	762.5
86	T-6	125	6.3	787.5
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>8103.16</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	107.75	23705
	ACABADOS	100	107.75	10775
	INSTALACIONES	50	107.75	5387.5
	R.C.D.F	40	107.75	4310
	CARGA VIVA	250	107.75	26937.5
	MUROS	30	144.84	4345.2
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	64.03	14086.6
	ACABADOS	100	64.03	6403
	INSTALACIONES	50	64.03	3201.5
	R.C.D.F	40	64.03	2561.2
	CARGA VIVA	250	64.03	16007.5
	MUROS	30	103.13	3093.9
		<b>690</b>		

**TOTAL C19**      **128917.06**

128917.06      1145.929422

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **33.85** CM

128917.06      8.594470667

15000

**LADO/ ZAPATA**      **2.93** M

**BAJADA DE CARGAS C- 20**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
77	T-4	65.5	5	327.5
78	T-3	52.1	4.5	234.45
81	T-5	92.3	5.3	489.19
82	T-5	92.3	5.5	507.65
93	T-2	53.6	3.7	198.32
97	T-1	20.8	3	62.4
98	T-3	52.1	4.1	213.61

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
77	T-4	65.5	5	327.5
78	T-3	52.1	4.5	234.45
81	T-5	92.3	5.3	489.19
82	T-5	92.3	5.5	507.65
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>3591.91</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	46.86	10309.2
	ACABADOS	100	46.86	4686
	INSTALACIONES	50	46.86	2343
	R.C.D.F	40	46.86	1874.4
	CARGA VIVA	250	46.86	11715
			<b>660</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	28.24	6212.8
	ACABADOS	100	28.24	2824
	INSTALACIONES	50	28.24	1412
	R.C.D.F	40	28.24	1129.6
	CARGA VIVA	250	28.24	7060
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	319.27	3010.7161
	INSTALACIONES	50	319.27	15963.5
	R.C.D.F	40	319.27	12770.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	319.27	9578.1
	CELDA SOLAR	10	319.27	3192.7
	CARGA MUERTA	100	319.27	31927
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C20** 129600.726

129600.7261      1152.006454  
 112.5

**SECCION/ COLUMNA** 33.94 CM

129600.7261      8.640048407  
 15000

**LADO/ ZAPATA** 2.94 M

**BAJADA DE CARGAS C- 21**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
93	T-2	53.6	3.7	198.32
94	T-2	53.6	4	214.4
97	T-1	20.8	3.8	79.04
98	T-3	52.1	4.1	213.61
108	T-2	53.6	3.7	198.32
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				903.69

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	32.32	7110.4
	ACABADOS	100	32.32	3232
	INSTALACIONES	50	32.32	1616
	R.C.D.F	40	32.32	1292.8
	CARGA VIVA	250	32.32	8080
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	218.71	2062.4353
	INSTALACIONES	50	218.71	10935.5
	R.C.D.F	40	218.71	8748.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	218.71	6561.3
	CELDA SOLAR	10	218.71	2187.1
	CARGA MUERTA	100	218.71	21871
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C21</b>	74600.6253
------------------	------------

74600.6253      663.1166693  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>25.75</b> CM
-------------------------	-----------------

74600.6253      4.97337502  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>2.23</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C- 22**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
94	T-2	53.6	4	214.4
95	T-3	52.1	4.5	234.45
99	T-3	52.1	4.4	229.24
100	T-4	65.5	4.6	301.3
101	T-4	65.5	4.9	320.95
102	T-5	92.3	5.1	470.73
109	T-2	53.6	3.9	209.04
110	T-2	53.6	4	214.4
111	T-3	52.1	4.1	213.61
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2408.12</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	70.36	15479.2
	ACABADOS	100	70.36	7036
	INSTALACIONES	50	70.36	3518
	R.C.D.F	40	70.36	2814.4
	CARGA VIVA	250	70.36	17590
	MUROS	30	15.87	476.1
		<b>690</b>		

**TOTAL C22**      **49321.82**

49321.82      438.4161778

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **20.94** CM

49321.82      3.288121333

15000

**LADO/ ZAPATA**      **1.81** M

**BAJADA DE CARGAS C- 23**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
95	T-3	52.1	4.5	234.45
96	T-5	92.3	6	553.8
103	T-5	92.3	5.4	498.42
104	T-4	65.5	4	262
107	T-3	52.1	4.5	234.45
112	T-4	65.5	4.6	301.3
113	T-1	20.8	4.2	87.36
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2171.78</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	50.34	11074.8
	ACABADOS	100	50.34	5034
	INSTALACIONES	50	50.34	2517
	R.C.D.F	40	50.34	2013.6
	CARGA VIVA	250	50.34	12585
	MUROS	30	31.41	942.3
		<b>690</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	259.12	2443.5016
	INSTALACIONES	50	259.12	12956
	R.C.D.F	40	259.12	10364.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	259.12	7773.6
	CELDA SOLAR	10	259.12	2591.2
	CARGA MUERTA	100	259.12	25912
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C23**      **98379.5816**

98379.5816      874.4851698

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **29.57** CM

98379.5816      6.558638773

15000

**LADO/ ZAPATA**      **2.56** M

**BAJADA DE CARGAS C- 24**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
106	T-7	192	7	1344
107	T-3	52.1	4.5	234.45
110	T-2	53.6	4	214.4
111	T-3	52.1	4.1	213.61
112	T-4	65.5	4.6	301.3
119	T-2	53.6	3.2	171.52
120	T-2	53.6	3.4	182.24
121	T-1	20.8	3.5	72.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2734.32</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	56.59	12449.8
	ACABADOS	100	56.59	5659
	INSTALACIONES	50	56.59	2829.5
	R.C.D.F	40	56.59	2263.6
	CARGA VIVA	250	56.59	14147.5
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	163.23	1539.2589
	INSTALACIONES	50	163.23	8161.5
	R.C.D.F	40	163.23	6529.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	163.23	4896.9
	CELDA SOLAR	10	163.23	1632.3
	CARGA MUERTA	100	163.23	16323
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C24**      79165.8789

79165.8789      703.6967013

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **26.53** CM

79165.8789      5.27772526

15000

**LADO/ ZAPATA**      **2.30** M

**BAJADA DE CARGAS C- 25**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
105	T-2	53.6	3.5	187.6
106	T-7	192	7	1344
108	T-2	53.6	3.7	198.32
109	T-2	53.6	3.9	209.04
110	T-2	53.6	4	214.4
114	T-1	20.8	2.6	54.08
117	T-1	20.8	2.6	54.08
118	T-1	20.8	3	62.4
119	T-2	53.6	3.2	171.52
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2495.44</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	46.86	10309.2
	ACABADOS	100	46.86	4686
	INSTALACIONES	50	46.86	2343
	R.C.D.F	40	46.86	1874.4
	CARGA VIVA	250	46.86	11715
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	145.93	1376.1199
	INSTALACIONES	50	145.93	7296.5
	R.C.D.F	40	145.93	5837.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	145.93	4377.9
	CELDA SOLAR	10	145.93	1459.3
	CARGA MUERTA	100	145.93	14593
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C25** 68363.0599

68363.0599 607.6716436

112.5

**SECCION/ COLUMNA** **24.65** CM

68363.0599 4.557537327

15000

**LADO/ ZAPATA** **2.13** M

**BAJADA DE CARGAS C- 26**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
115	T-4	65.5	5	327.5
116	T-3	52.1	4	208.4
120	T-2	53.6	4.75	254.6
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				790.5

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	56.59	12449.8
	ACABADOS	100	56.59	5659
	INSTALACIONES	50	56.59	2829.5
	R.C.D.F	40	56.59	2263.6
	CARGA VIVA	250	56.59	14147.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	147.17	1387.8131
	INSTALACIONES	50	147.17	7358.5
	R.C.D.F	40	147.17	5886.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	147.17	4415.1
	CELDA SOLAR	10	147.17	1471.7
	CARGA MUERTA	100	147.17	14717
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C26** 73376.8131

73376.8131 652.2383387

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 25.54 CM

73376.8131 4.89178754

15000

**LADO/ ZAPATA** 2.21 M

**BAJADA DE CARGAS C- 27**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
114	T-1	20.8	2.6	54.08
115	T-4	65.5	5	327.5
118	T-1	20.8	3	62.4
119	T-2	53.6	3.2	171.52
125	T-5	92.3	2	184.6
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>800.1</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	46.86	10309.2
	ACABADOS	100	46.86	4686
	INSTALACIONES	50	46.86	2343
	R.C.D.F	40	46.86	1874.4
	CARGA VIVA	250	46.86	11715
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	131.29	1238.0647
	INSTALACIONES	50	131.29	6564.5
	R.C.D.F	40	131.29	5251.6
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	131.29	3938.7
	CELDA SOLAR	10	131.29	1312.9
	CARGA MUERTA	100	131.29	13129
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C27** 63162.4647

63162.4647 561.4441307  
112.5

**SECCION/ COLUMNA** **23.69** CM

63162.4647 4.21083098  
15000

**LADO/ ZAPATA** **2.05** M

**BAJADA DE CARGAS C- 28**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
114	T-1	20.8	2.6	54.08
115	T-4	65.5	5	327.5
117	T-1	20.8	2.6	54.08
118	T-1	20.8	3	62.4
119	T-2	53.6	3.2	171.52
125	T-5	92.3	1.8	166.14
126	T-6	125	2.5	312.5
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>1148.22</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	26.17	5757.4
	ACABADOS	100	26.17	2617
	INSTALACIONES	50	26.17	1308.5
	R.C.D.F	40	26.17	1046.8
	CARGA VIVA	250	26.17	6542.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	74.25	700.1775
	INSTALACIONES	50	74.25	3712.5
	R.C.D.F	40	74.25	2970
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	74.25	2227.5
	CELDA SOLAR	10	74.25	742.5
	CARGA MUERTA	100	74.25	7425
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C28</b>	<b>36198.0975</b>
------------------	-------------------

36198.0975      321.7608667  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>17.94</b> CM
-------------------------	-----------------

36198.0975      2.4132065  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>1.55</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C- 29**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
115	T-4	65.5	5	327.5
116	T-3	52.1	4.1	213.61
119	T-2	53.6	3.2	171.52
120	T-2	53.6	3.4	182.24
126	T-6	125	2.5	312.5
127	T-2	53.6	1.8	96.48
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>1303.85</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	26.65	5863
	ACABADOS	100	26.65	2665
	INSTALACIONES	50	26.65	1332.5
	R.C.D.F	40	26.65	1066
	CARGA VIVA	250	26.65	6662.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	85.28	804.1904
	INSTALACIONES	50	85.28	4264
	R.C.D.F	40	85.28	3411.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	85.28	2558.4
	CELDA SOLAR	10	85.28	852.8
	CARGA MUERTA	100	85.28	8528
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C29</b>	<b>39311.4404</b>
------------------	-------------------

39311.4404      349.4350258  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>18.69</b> CM
-------------------------	-----------------

39311.4404      2.620762693  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>1.62</b> M
---------------------	---------------

<b>BAJADA DE CARGAS C- 30</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
128	T-4	65.5	9.4	615.7
129	T-3	52.1	8.6	448.06
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				1063.76

BAJADA DE CARGAS				
UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	16.31	153.8033
	INSTALACIONES	50	16.31	815.5
	R.C.D.F	40	16.31	652.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	16.31	489.3
	CELDA SOLAR	10	16.31	163.1
	CARGA MUERTA	100	16.31	1631

<b>239.43</b>
---------------

<b>TOTAL C29</b>	4968.8633
------------------	-----------

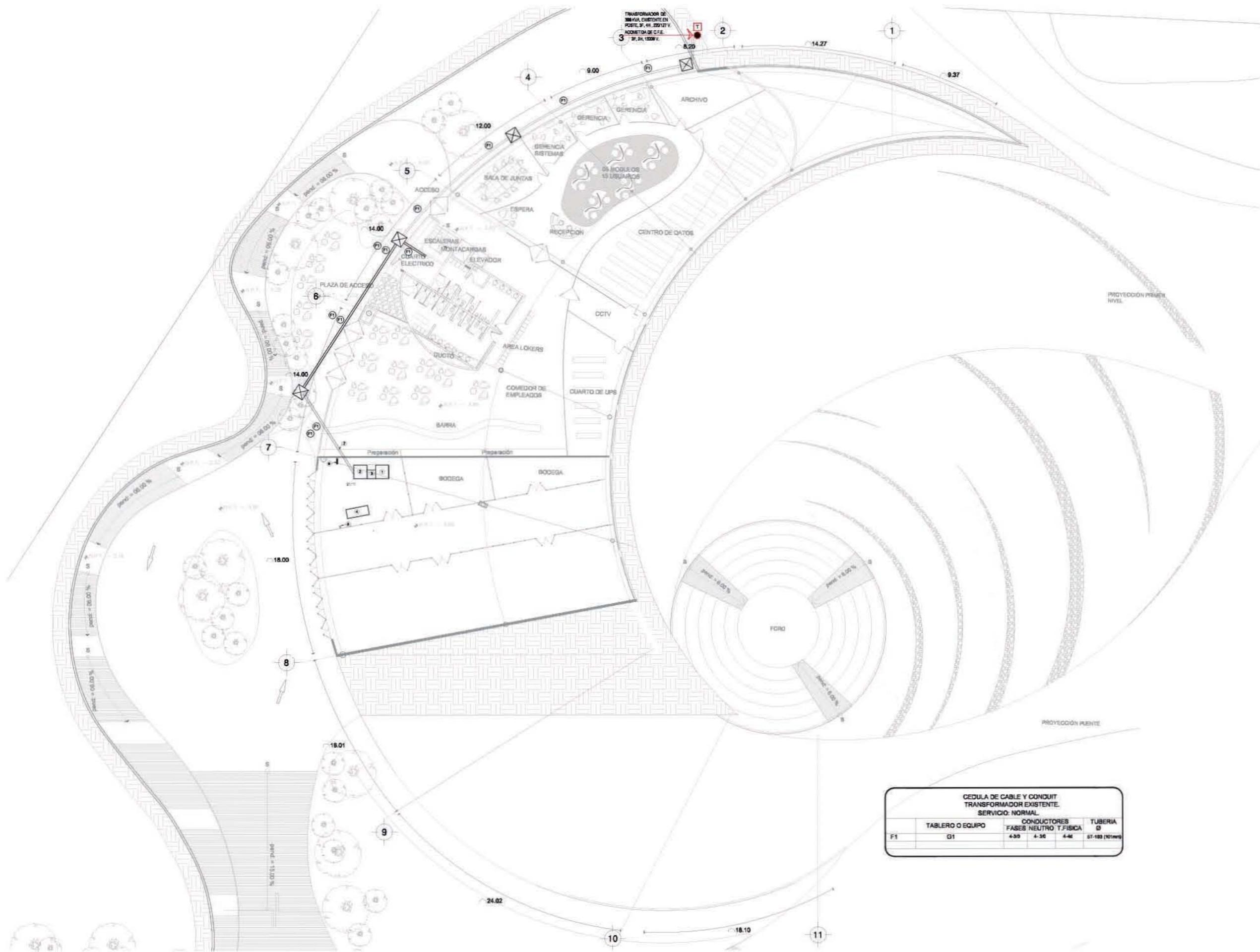
4968.8633	44.16767378
112.5	

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>6.65</b> CM
-------------------------	----------------

4968.8633	0.331257553
15000	

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>0.58</b> M
---------------------	---------------

CONTRATRABES	PERALTE ml	ANCHO ml
CTS-1	0.45	0.20
CTS-2	0.50	0.22
CTS-3	0.60	0.20
CTS-4	0.65	0.25
CTS-5	0.70	0.25
CTS-6	0.75	0.25
CTS-7	0.80	0.30
CTS-8	0.90	0.30
CTS-9	0.95	0.30
CTS-10	1.00	0.35
CTS-11	1.05	0.35
CTS-12	1.10	0.35
CTS-13	1.15	0.40
CTS-14	1.20	0.40
CTS-15	1.25	0.40
CTS-16	1.35	0.45
CTS-17	1.40	0.45
CTS-18	1.45	0.50
CTS-19	1.50	0.50
CTS-20	1.55	0.50
CTS-21	1.60	0.55
CTS-22	1.80	0.60
CTS-23	2.40	0.80



TRANSFORMADOR DE 300 KVA EXISTENTE EN FORO EN H. 22012 Y 22021A DE C.F.E. 30.24.1338 V.

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TRANSFORMADOR EXISTENTE. SERVICIO: NORMAL.**

TABLERO O EQUIPO	CONDUCTORES FASES NEUTRO T.FISICA	TUBERIA Ø
F1	G1 4-30 4-36 4-46	ØT-100 (101mm)

**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA RL NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- ± INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ± INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ± INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA OBREROS

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

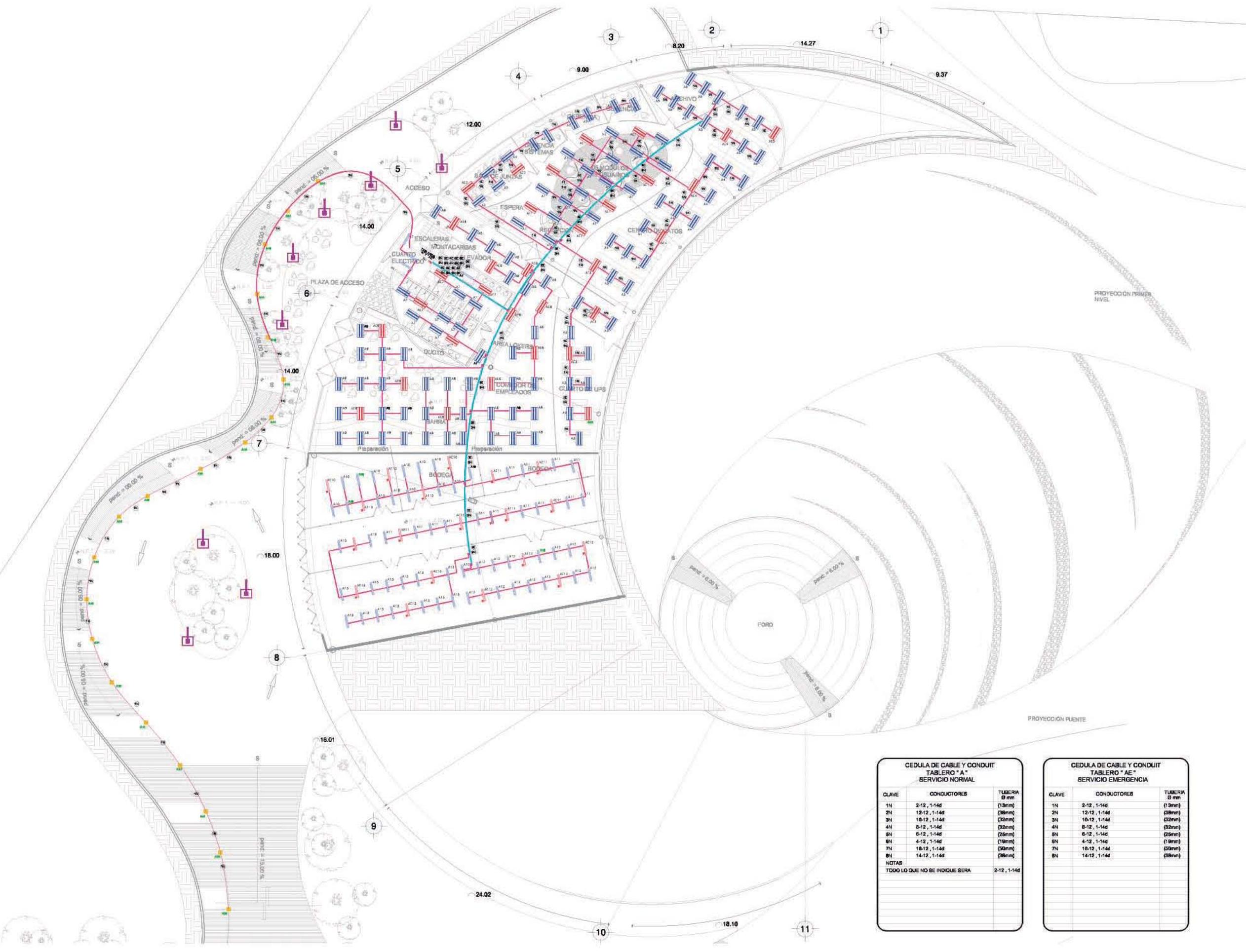
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garofa.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**  
Ubicación: **Circuito Interior en Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.**

Partido: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INST. ELECTRICA**  
Alimentadores: **ALIMENTADORES GENERALES**

Código: <b>"A" -01-IEAG 01</b>			
Diseño: M.G.D.	Dibujo: 8014	Fecha: 2014	Escala: 1:100
Asesoría: METROB	Dibujo: 8014	Fecha: 2014	Escala: 1:100



- ### Simbología
- LUMINARIA TIPO GABINETE DE SOBREPONER EN PLAFÓN, CUERPO FABRICADO EN CHAPA DE ACERO, DIFUSOR DE ACRILICO OPALINO, TIPO OPTICA ALAS DE GAVIOTA CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V, MOD. GEA LED, CODIGO GEAG6-50-224 LED-E3-AC-NW, MCA. 1.1, ILUMINACION, 50W / 0.39A.
  - LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFÓN, CUERPO FABRICADO EN INYECCION DE PLASTICO, DIFUSOR TRANSPARENTE FABRICADO EN POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS UV, CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T5 DE 28W EN 4000K CASQUILLO G5 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTAGE A 127-277V MOD. DAPV, COD. GAPV3-228-E3-L, MCA. 1.1-ILUM, 65W / 0.55A.
  - LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFÓN, CON DOS LAMPARAS LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V, MOD. GEA LED, CODIGO GEAG6-50-224 LED-E3-AC-NW, MCA. 1.1, ILUMINACION, 50W / 0.39A.
  - LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT DE EMPOTRAR EN PLAFÓN, DISIPADOR Y ARD DE EMPOTRAMIENTO CONSTRUJIDOS EN FUNDICION DE ALUMINIO, REFLECTOR FABRICADO EN ALUMINIO ESPECIFICAR CON LOUVER EN CRUZ ANTES DE LUMBRAMIENTO, CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 26W EN 4000K CASQUILLO G24-23 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTAGE A 127-277V MOD. TAD, CODIGO TAD-52-E3-LV-L, MCA. 1.1 ILUMINACION, 54W / 0.43A.
  - LUMINARIA TIPO BOLLARDO PARA EXTERIORES IP65, DE SOBREPONER EN PISO, CUERPO EN ALUMINIO EXTRUIBDO, DIFUSOR DE ACRILICO OPALINO, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 60W EN 4000K Y DRIVER A 127/277V, MOD. CUBIC, CODIGO DUB010BNA, MCA. CONSTRUJITA, 60W / 2.37A.
  - LUMINARIA TIPO PUNTA DE POSTE A BASE DE PANEL FOTOVOLTAICO, CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIBDO, DIFUSOR DE ACRILICO TRANSPARENTE PARA EXTERIORES IP65, TIPO OPTICA B-M, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 6000K Y DRIVER A 24V, CON UNA BATERIA DE RESPALDO DE 8 HRS, MOD. VIALED, CODIGO M1060 12 2M 65 FT G, MCA. CONSTRUJITA, 60W / 2.37A.
  - TUBERIA CONDUIT, INSTALACION SOBRE PUESTA (VISIBLE)
  - TUBERIA CONDUIT, INSTALACION AMOGADA EN MURO.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 CM., CON TAPA.
  - APAGADOR SENCILLO PARA 127V, 10 A. UN POL., UN TRD.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO PARA 3F, 4L, 60 A, 270 / 127 V, MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO LUMINAL.

- ### Notas
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Perifoneo: INSTALACIONES

Contenido: INST. ELECTRICA

Alumbrado

Clave: "A" -01- IEAL 01

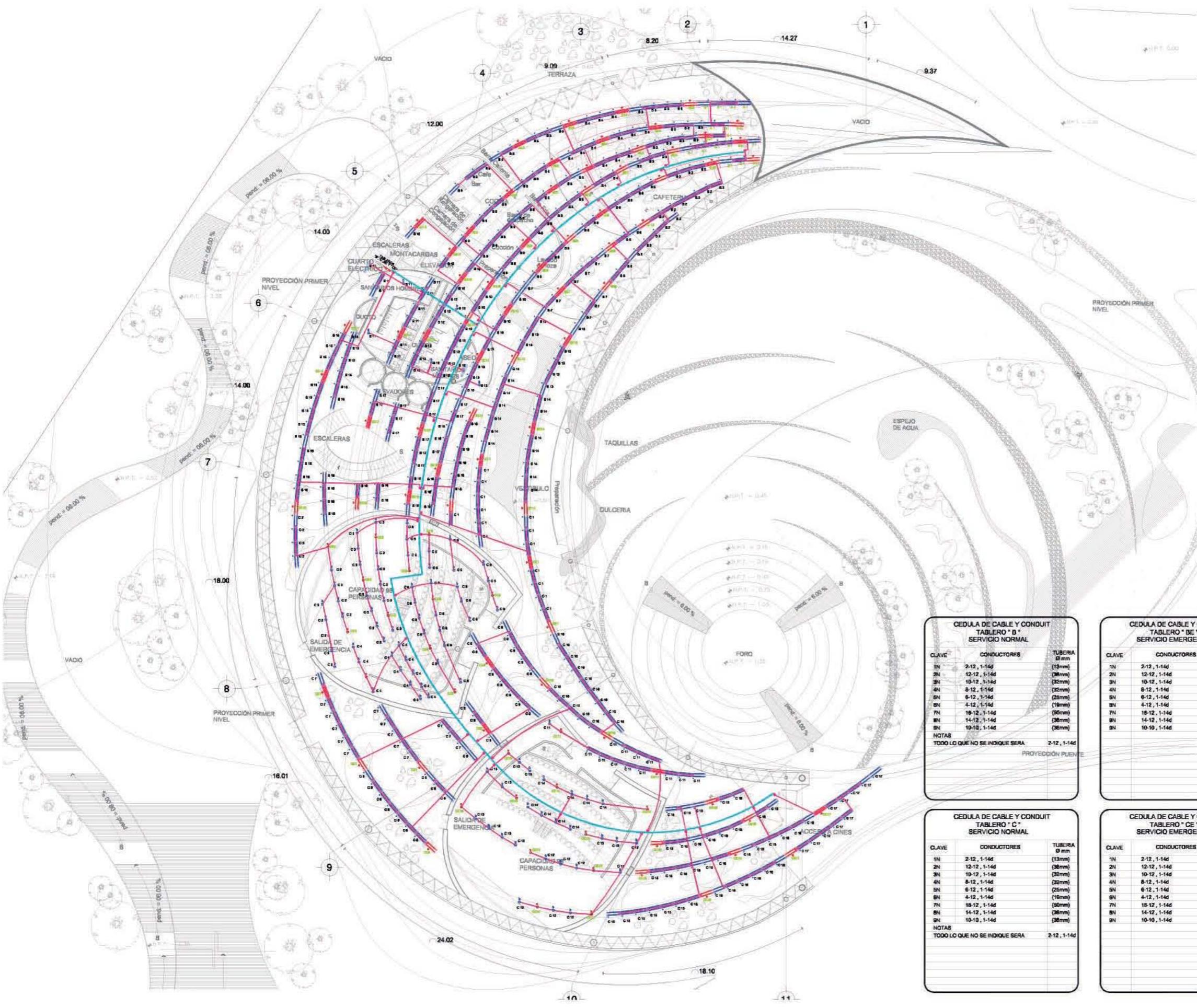
Elaboró: M.G.G. Fecha: 2014

Aprobó: METROS Escala: 1:100

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(38mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDICARE SERA 2-12, 1-14d

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(38mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

- LUMINARIA TIPO CABINETE DE SOBREPONER EN PLAFOND. CUERPO FABRICADA EN CHAPA DE ACERO, OPUSOR DE ACRILICO OPALINO, TIPO OPTICA ALAS DE GAVIOTA. CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V. MOD. DEA LED. CODIGO DEAG6-50-274 LED-E3-AC-NW. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
- LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFOND. CUERPO FABRICADO EN INYECCION DE PLASTICO. OPUSOR TRANSPARENTE FABRICADO EN POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS UV. CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T5 DE 28W EN 4000K CASQUILLO D5 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V MOD. DAFV. COD. DAPV3-228-E3-L. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
- LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFOND. CON DOS LAMPARAS LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V. MOD. DEA LED. CODIGO DEAG6-50-224 LED-E3-AC-NW. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
- LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT DE EMPOTRAR EN PLAFOND. DISIPADOR Y ARCO DE EMPOTRAMIENTO CONSTRUIDOS EN FUNDICION DE ALUMINIO. REFLECTOR FABRICADO EN ALUMINIO ESPECULAR CON LENS EN CRUZ ANTIDESBRUMAMENTO. CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36W EN 4000K CASQUILLO G24Q3 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V MOD. TAD. CODIGO TAD-57-E3-LV-L. MCA. L.I. LUMINACION, 54W / 0.43A.
- LUMINARIA TIPO BOLLARD PARA EXTERIORES IP65, DE SOBREPONER EN PISO. CUERPO EN ALUMINIO EXTRUIDO, OPUSOR DE ACRILICO OPALINO, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 60W EN 4000K Y DRIVER A 127/277V. MOD. CUBIC. CODIGO DUBD02BNA. MCA. CONSTRUUTA, 60W / 2.37A.
- LUMINARIA TIPO PUNTA DE POSTE A BASE DE PANEL FOTOVOLTAICO. CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO, OPUSOR DE ACRILICO TRANSPARENTE PARA EXTERIORES IP65. TIPO OPTICA 8-M. CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 52W EN 5000K Y DRIVER A 24V. CON UNA BATERIA DE RESERVA DE 6 HRS. MOD. VIALED. CODIGO M1060 12 2M 65 FT 6. MCA. CONSTRUUTA, 60W / 2.37A.
- TUBERIA CONDUIT, INSTALACION SOBRE PUESTA (VISIBLE).
- TUBERIA CONDUIT, INSTALACION ANEGADA EN MURO.
- CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 CM., CON TAPA.
- APACADOR SENCILLO PARA 127V. 10 A. UN POLD., UN TIPO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO PARA 3F, 4L, 60 HZ, 220 / 127 V; MONTAJE SOBREPONER, RESERVA EN PLANO.

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PISO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER DETALLE EN PLANO

VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
**González Gómez Mariana**

SINODALES:  
**Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.**  
**Arq. Salvador Lazzano Velázquez.**

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior en Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Partido: **INSTALACIONES**

Subpartido: **INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO/PLANTA BAJA**

Clase: **"A" -01-IEAL 02**

Elaboró: **M.G.G** Fecha: **2014**

Aprobó: **METROS** Escala: **1:100**

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "B" SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(18mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "BE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(18mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

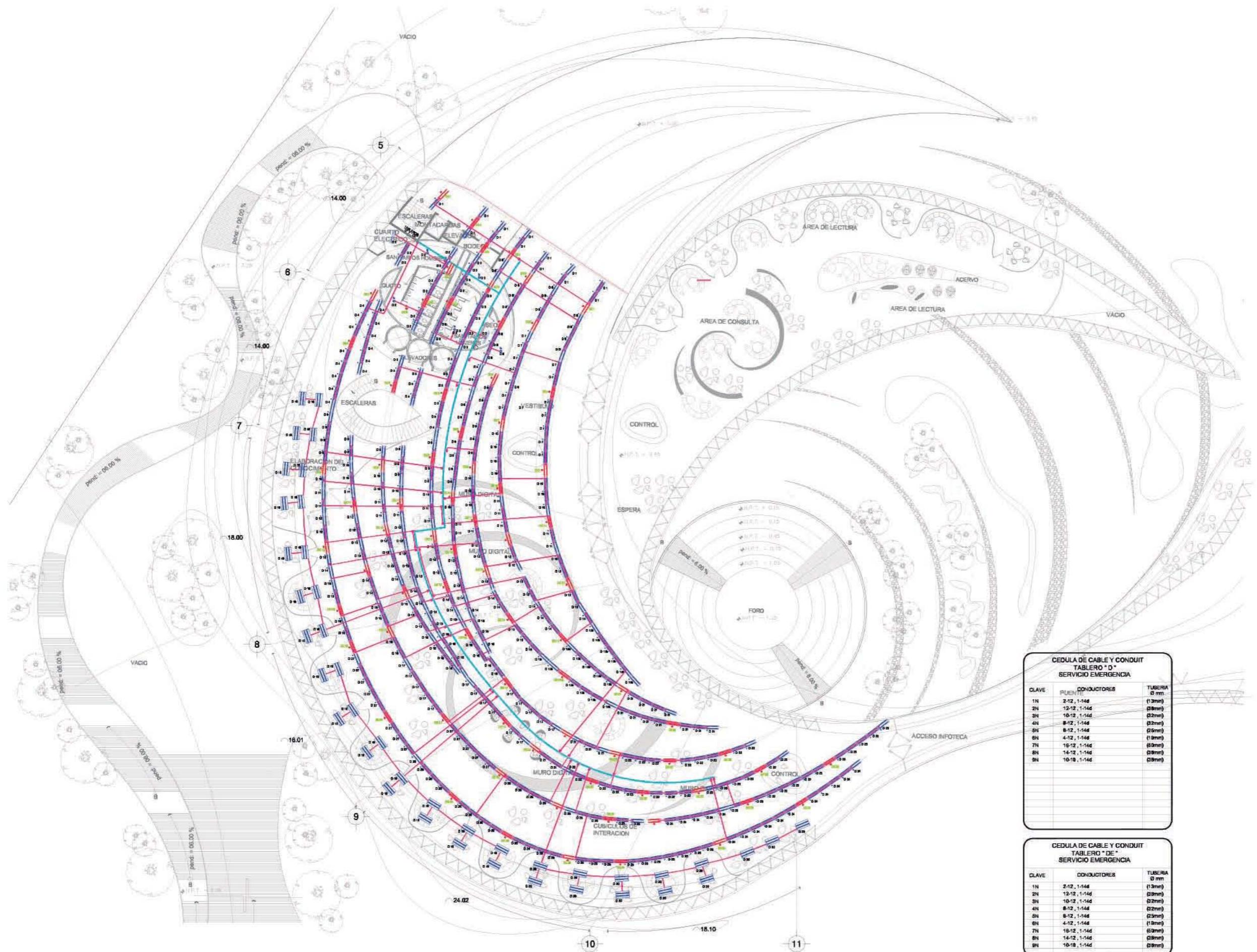
**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "C" SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(18mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "CE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(18mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)



- Simbología**
- LUMINARIA TIPO CABINETE DE SOBREPONER EN PLAFON. CUERPO FABRICADO EN CHAPA DE ACERO, OPUSOR DE ACRILICO OPALINO, TIPO OPTICA ALAS DE GAVIOTA. CON TUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V. MOD. OEA LED, CODIGO DEAGE-50-224 LED-E3-AC-NW. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
  - LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFON. CUERPO FABRICADO EN INYECCION DE PLASTICO. OPUSOR TRANSPARENTE FABRICADO EN POLICAR- BONATO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS UV. CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T5 DE 28W EN 4000K CASQUILLO T5 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V. MOD. DAFV. COD. DAPV3-228-E3-L. MCA. L.I. LUM. 85W / 0.55A.
  - LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFON. CON DOS LAMPARAS LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V. MOD. OEA LED, CODIGO DEAGE-50-224 LED-E3-AC-NW. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
  - LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT DE EMPOTRAR EN PLAFON. DISIPADOR Y ARCO DE EMPOTRAMIENTO CONSTRUIDOS EN FUNDICION DE ALUMINIO. REFLECTOR FABRICADO EN ALUMINIO ESTABILIZADO CON LOUVER EN CRUZ ANTIDESUMBRAMIENTO. CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36W EN 4000K CASQUILLO G24Q3 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V. MOD. TAB. CODIGO TAB-52-E3-LV-L. MCA. L.I. LUMINACION, 54W / 0.43A.
  - LUMINARIA TIPO BOLLARD PARA EXTERIORES IP65, DE SOBREPONER EN PISO. CUERPO EN ALUMINIO EXTRUIDO, OPUSOR DE ACRILICO OPALINO, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 60W EN 4000K Y DRIVER A 127/277V. MOD. CUBIC. CODIGO DUBDUBINA. MCA. CONSULTA, 60W / 2.37A.
  - LUMINARIA TIPO PUNTA DE POSTE A BASE DE PANEL FOTOVOLTAICO. CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO. OPUSOR DE ACRILICO TRANSPARENTE PARA EXTERIORES IP65. TIPO OPTICA 8-M. CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 53W EN 5000K Y DRIVER A 24V. CON UNA BATERIA DE RESPALDO DE 6 HRS. MOD. VIALED. CODIGO M1060 12 2M 65 FT 6. MCA. CONSULTA, 60W / 2.37A.
  - TUBERIA CONDUIT, INSTALACION SOBRE PUESTA (VISIBLE)
  - TUBERIA CONDUIT, INSTALACION AMOGADA EN MURO.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 CM., CON TAPA.
  - APCADOR SENCILLO PARA 127V. 10 A. UN POLD., UN TIRO.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO PARA 3F, 4W, 60 HZ, 220 V / 12 V; MONTAJE SOBREPONER, RESERVA LUMEN.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PREIL.
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE FISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARE N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
  - VEP DETALLE
  - EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Período:  
Diseño: **INSTALACIONES**  
Ejecución: **INSTALACION ELECTRICA**  
ALUMBRADO/ PRIMER NIVEL

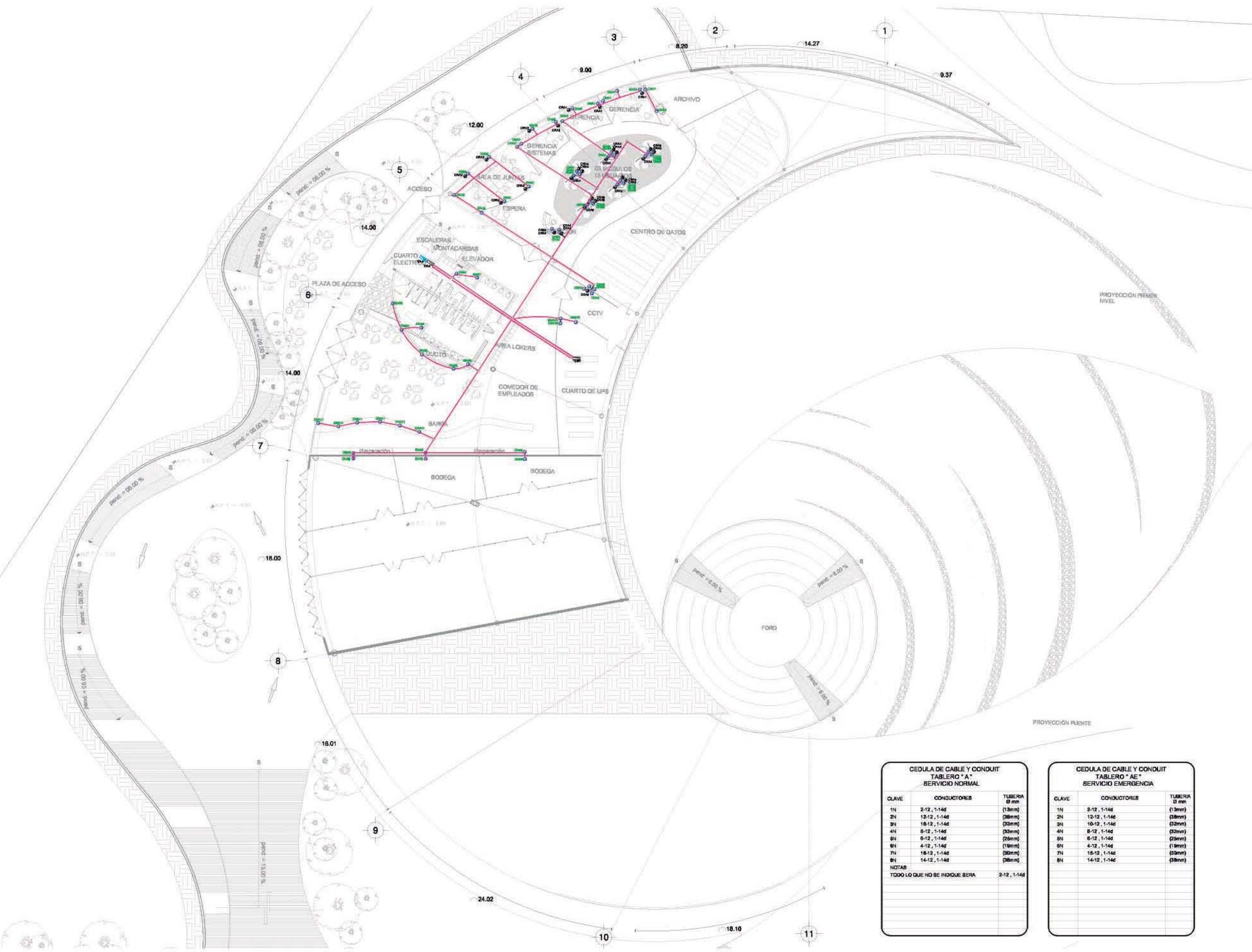
Autores:  
Estilista: **"A" -01-IEAL 03**  
Diseño: M.G.G. Fecha: 2014  
Asesorado: METROS Escala: 1:100

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT  
TABLERO "D"  
SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	PUENTE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12	1-14d	(13mm)
2N	12-12	1-14d	(Ø8mm)
3N	10-12	1-14d	(Ø2mm)
4N	8-12	1-14d	(Ø2mm)
5N	8-12	1-14d	(Ø2mm)
6N	4-12	1-14d	(Ø2mm)
7N	10-12	1-14d	(Ø2mm)
8N	14-12	1-14d	(Ø2mm)
9N	10-10	1-14d	(Ø2mm)

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT  
TABLERO "E"  
SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12	1-14d
2N	12-12	1-14d
3N	10-12	1-14d
4N	8-12	1-14d
5N	8-12	1-14d
6N	4-12	1-14d
7N	10-12	1-14d
8N	14-12	1-14d
9N	10-10	1-14d



- Simbología**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO NORMAL, COLOR MARFIL.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO REGULADO, COLOR ROJO.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, CAT. M-5250-M, MONTAJE EN MURO MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE. (POTENCIA 1200 WATTS).
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, PARED DELGADA POR PISO FALSO
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, SUJETA A LOSA POR PLAFÓN.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 cm., CON TAPA.
  - INDICA BAJA TUBERIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO REGULADO.

- Notas**
- + NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER DETALLE EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Perfiles: **INSTALACIONES**

Contenidos: **INSTALACIONES ELECTRICAS CONTACTOS/SOTANO**

Clave:	Edificio:	Sección:	Planta:	Contorno:
<b>"A"</b>	<b>01</b>	<b>IEC</b>	<b>01</b>	
Proyecto:	M.O.G.	Fecha:	2014	
Actualización:	METROS	Escala:	1:100	

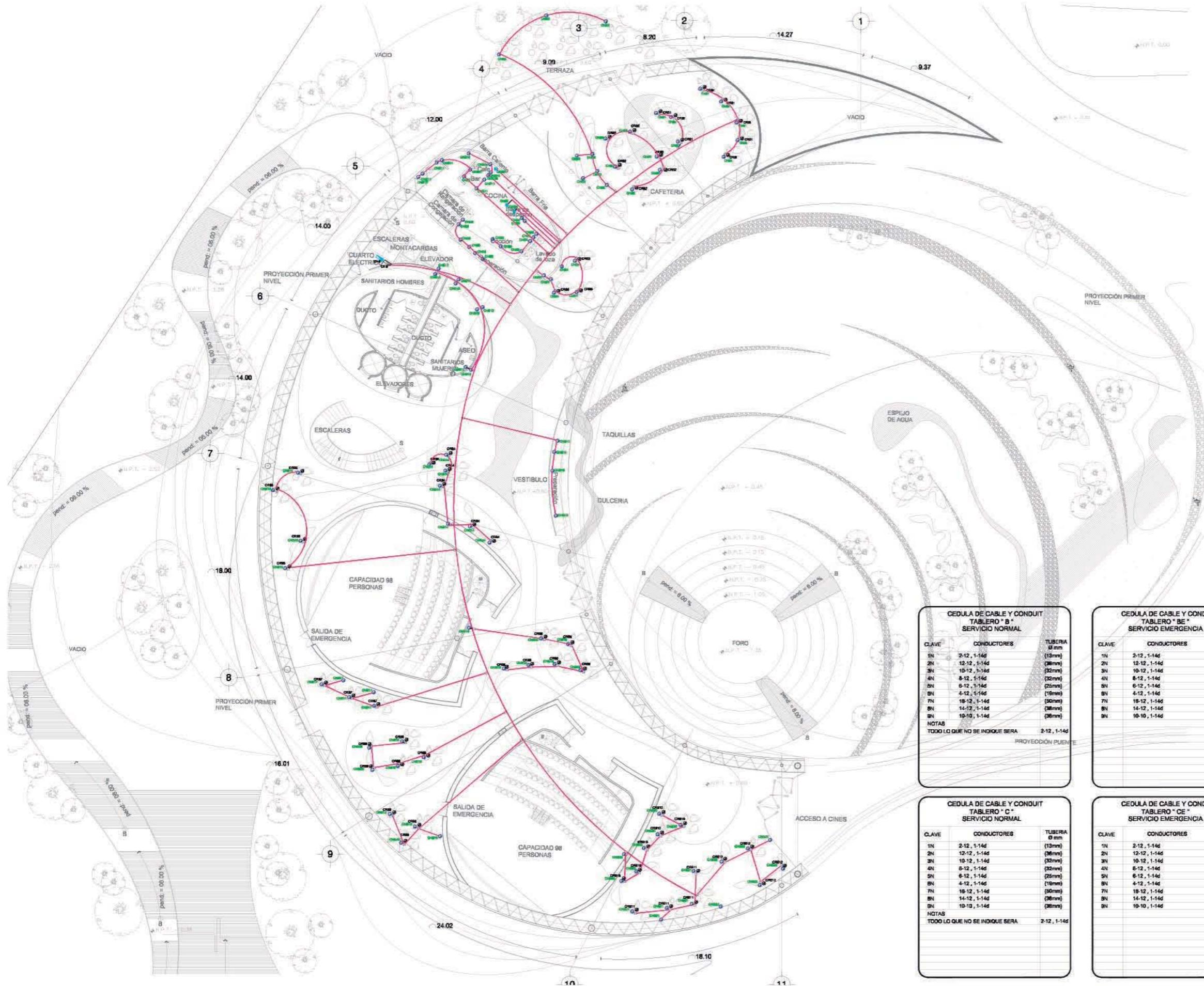
**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "A" SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(25mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(53mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "AE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(25mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(53mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)



- Simbología**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO NORMAL, COLOR MARFIL.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO REGULADO, COLOR ROJO.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, CAT. M-5250-M, MONTAJE EN MURO MCA, ARROW HART O EQUIVALENTE. (POTENCIA 1200 WATTS).
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, PARED DELGADA POR PISO FALSO.
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, SUJETA A LOSA POR PLAFÓN.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 cm., CON TAPA.
  - INDICA BAJA TUBERIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO REGULADO.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER DETALLE EN OTRO PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garola.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Cirujal interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Período:  
Científicas:

**INSTALACIONES**  
**INSTALACION ELECTRICA**  
**CONTACTOS/PLANTA BAJA**

Edición:	Base:	Paralelo:	Construcción:
<b>"A" -01- IEC 02</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT**  
**TABLERO \* B \***  
**SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT**  
**TABLERO \* BE \***  
**SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)

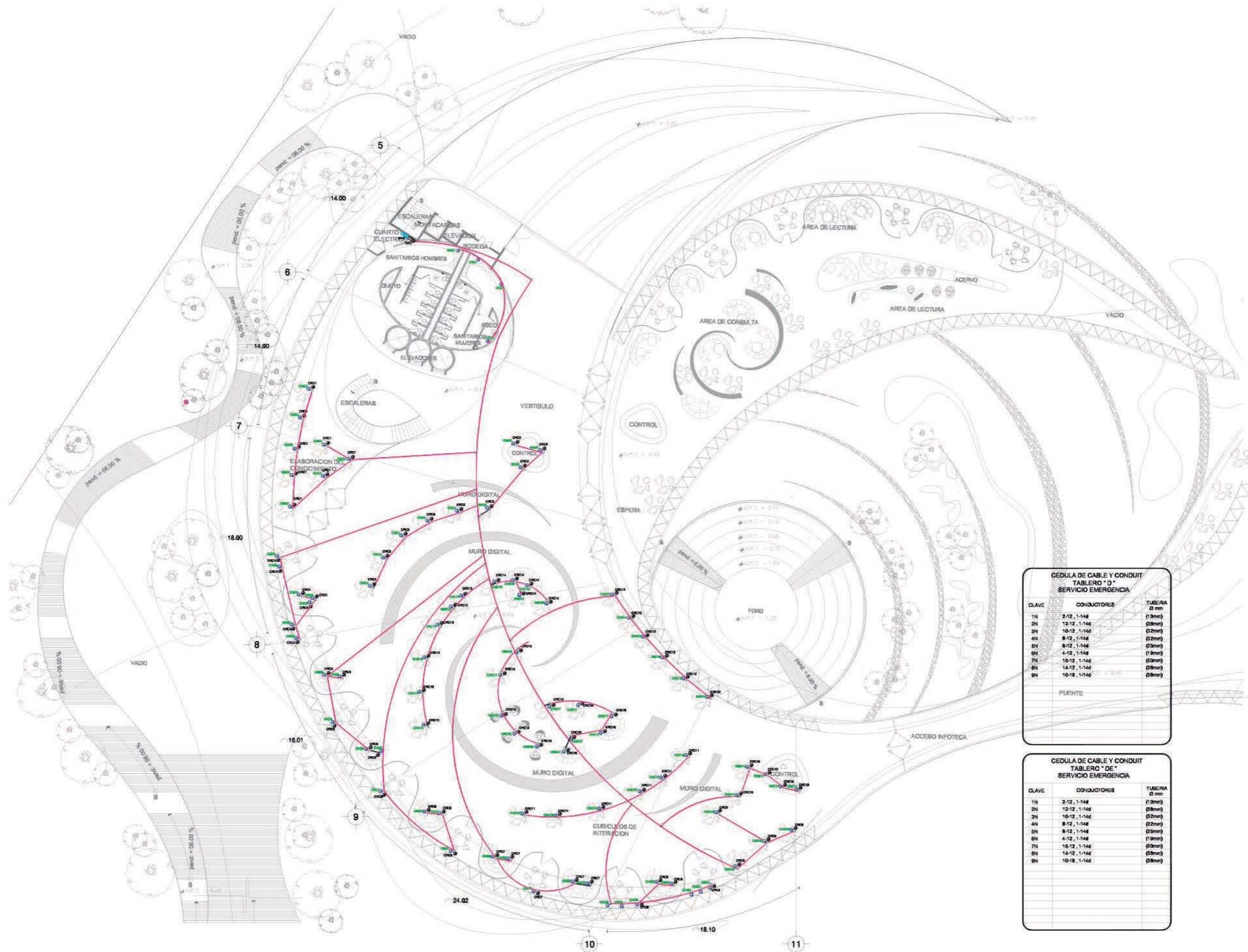
**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT**  
**TABLERO \* C \***  
**SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT**  
**TABLERO \* CE \***  
**SERVICIO EMERGENCIA**

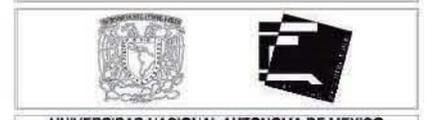
CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)



- Simbología**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A., 127 VOLTS, USO NORMAL, COLOR MARFIL.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A., 127 VOLTS, USO REGULADO, COLOR ROJO.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A., 127 VOLTS, CAT. M-5250-M, MONTAJE EN MURO MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE. (POTENCIA 1200 WATTS).
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, PARED DELGADA POR PISO FALSO
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, SUJETA A LOSA POR PLAFÓN.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 cm., CON TAPA.
  - INDICA BAJA TUBERIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO REGULADO.

- Notas**
- ↑ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - ↖ CURVE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ↗ VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ↖ VER PLANO
  - ↗ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garoia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:**

**Contenido:** INSTALACIONES  
INTALACION ELECTICA  
CONTACTOS/ PRIMER NIVEL

Clave:	<b>"A" -01- IEC 03</b>		
Estado:	M.G.C	Fechas:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:100

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT  
TABLERO "D"  
SERVICIO EMERGENCIA**

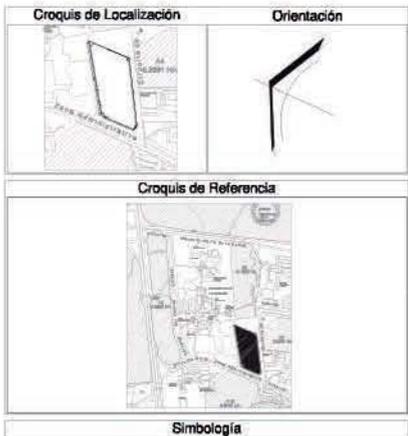
CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(19mm)
2N	12-12, 1-14d	(25mm)
3N	10-12, 1-14d	(25mm)
4N	8-12, 1-14d	(25mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	10-12, 1-14d	(25mm)
8N	14-12, 1-14d	(25mm)
9N	10-10, 1-14d	(25mm)

PUENTE

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT  
TABLERO "DE"  
SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(19mm)
2N	12-12, 1-14d	(25mm)
3N	10-12, 1-14d	(25mm)
4N	8-12, 1-14d	(25mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	10-12, 1-14d	(25mm)
8N	14-12, 1-14d	(25mm)
9N	10-10, 1-14d	(25mm)

Proyecto: CENTRO INTERACTIVO DIGITAL		Fecha: 2014		Elaboró: 220 127		Tensión [V]: 220 127		Fases: 3		Ioc = 45 000 kAsim															
Equipo: TABLERO "G1"		Ubic: Área de Tableros		Revisó: 0.90		Factor de pot: 0.90		Hilos: 4																	
Equipo		Carga [W]		Número de hilos		Tensión [V]		Ioc [A]		Carga [W]															
Nombre	Ubicación	Cobertura	Continua	Instalada	Número de hilos	Tensión [V]	Ioc [A]	Cap int [kVA]	Interr [CH]	Alm por fase de tensión	Alimentador definitivo														
TABLERO "A"	Tableros	General	5,960	9,960	3	4	220	29.10	36.38	3 x 40	(100)	8.5	1	8	30.0	2.00	8	8	10	129.7	T-	19	0.0719	1.00	
TABLERO "B"	Tableros	General	11,242	11,242	3	4	220	32.78	40.96	3 x 50	(100)	8.5	1	8	30.0	2.00	8	8	10	207.7	T-	25	0.0554	1.43	
TABLERO "C"	Tableros	General	11,318	11,318	3	4	220	33.00	41.25	3 x 50	(100)	8.5	1	8	30.0	2.00	8	8	10	207.7	T-	25	0.0554	1.44	
TABLERO "D"	Tableros	General	20,942	20,942	3	4	220	61.06	76.33	3 x 100	(100)	8.5	1	2	45.0	2.00	2	2	8	374.7	T-	32	0.0302	1.45	
TABLERO "AE"	Tableros	General	2,626	2,626	3	4	220	7.60	9.51	3 x 15	(100)	8.5	1	10	30.0	2.00	10	10	10	83.1	T-	19	0.1059	0.65	
TABLERO "BE"	Tableros	General	2,450	2,450	3	4	220	7.14	8.93	3 x 15	(100)	8.5	1	10	30.0	2.00	10	10	10	83.1	T-	19	0.1008	0.74	
TABLERO "CE"	Tableros	General	2,338	2,338	3	4	220	6.81	8.51	3 x 15	(100)	8.5	1	10	30.0	2.00	10	10	10	83.1	T-	19	0.1008	0.70	
TABLERO "DE"	Tableros	General	3,458	3,458	2	3	127	15.12	18.90	2 x 20	(100)	8.5	1	10	45.0	2.00	6	6	10	150.0	T-	26	0.1358	1.65	
TABLERO "CNA"	Tableros	General	12,400	12,400	2	3	127	54.24	67.79	2 x 70	(100)	8.5	1	4	30.0	2.00	2	2	8	282.7	T-	32	0.0403	1.72	
TABLERO "CNE"	Tableros	General	27,600	27,600	3	4	220	80.48	100.60	3 x 125	(250)	8.5	1	1/0	30.0	2.00	2	1/0	8	629.0	T-	51	0.0159	0.98	
TABLERO "CNC"	Tableros	General	18,800	18,800	3	4	220	54.24	67.79	3 x 70	(100)	8.5	1	4	45.0	2.00	4	4	8	282.7	T-	32	0.0403	1.92	
TABLERO "CRA"	Tableros	General	5,600	5,600	3	4	220	16.33	20.41	3 x 30	(100)	8.5	1	10	30.0	2.00	10	10	10	83.1	T-	19	0.109	1.40	
TABLERO "CRB"	Tableros	General	11,600	11,600	3	4	220	33.82	42.28	3 x 50	(100)	8.5	1	8	36.0	2.00	6	8	10	207.7	T-	25	0.0554	1.47	
TABLERO "CRC"	Tableros	General	17,000	17,000	3	4	220	49.57	61.96	3 x 70	(100)	8.5	1	4	45.0	2.00	4	4	8	282.7	T-	32	0.0451	1.78	
TABLERO MOTORES	Tableros	General	30,548	30,548	3	4	220	88.07	111.34	3 x 125	(250)	8.5	1	1/0	30.0	2.00	2	1/0	8	629.0	T-	51	0.013	0.91	
<b>TOTALES</b>				<b>76,730</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>220</b>	<b>223.74</b>	<b>279.87</b>	<b>3 x 300</b>	<b>(400)</b>	<b>8.5</b>	<b>2</b>	<b>3/0</b>	<b>10.0</b>	<b>2.00</b>	<b>8</b>	<b>3/0</b>	<b>4</b>	<b>73.4</b>	<b>CH</b>	<b>10</b>	<b>0.0029</b>	<b>0.51</b>



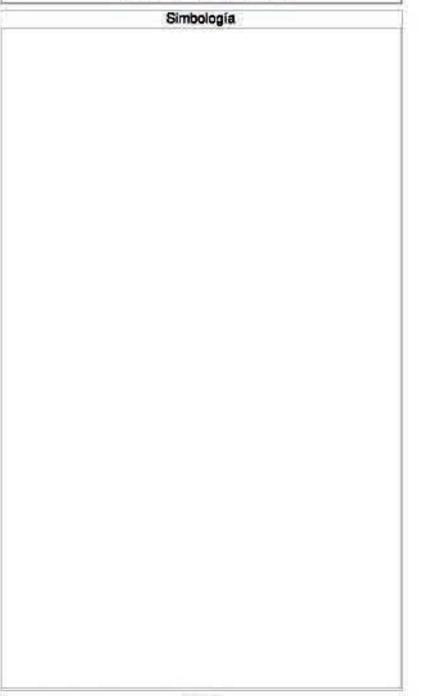
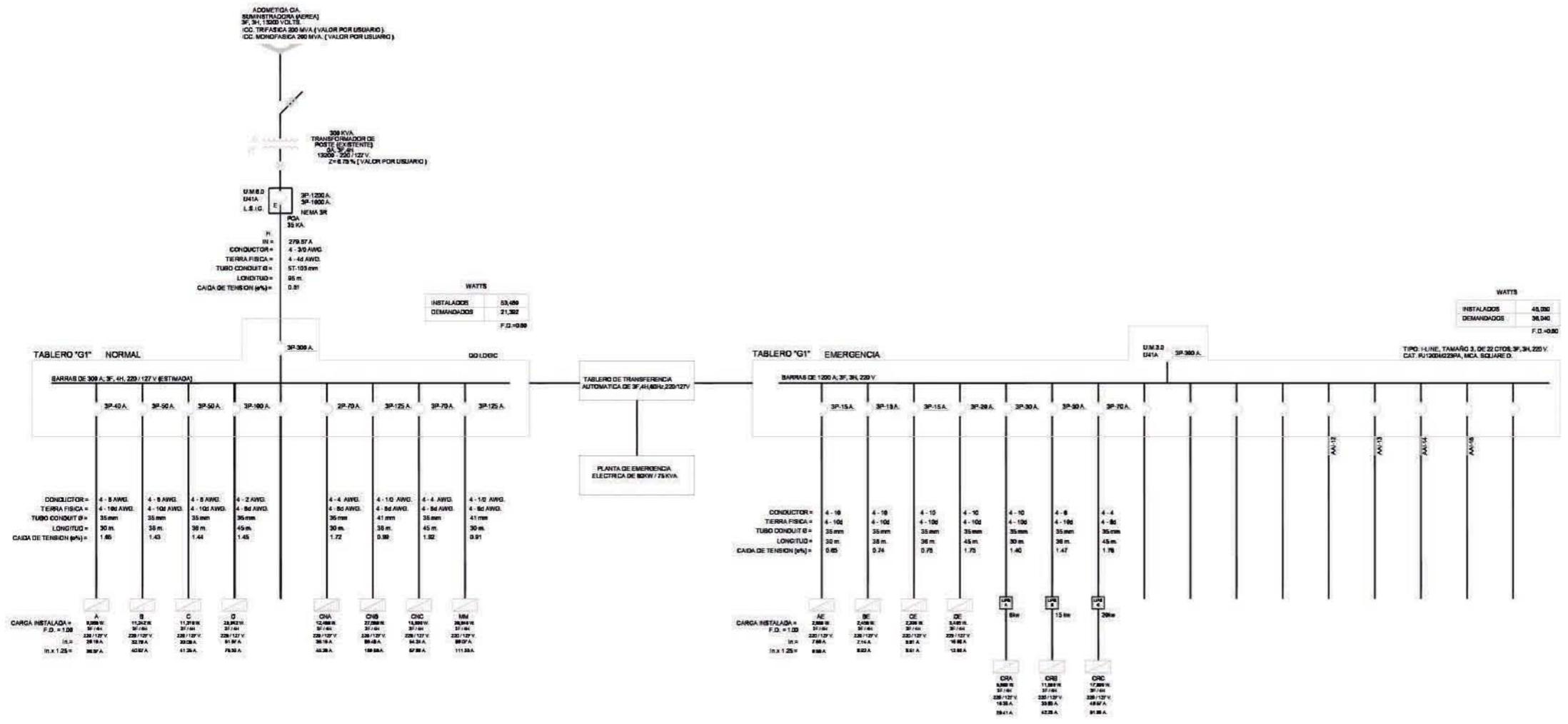
Simbología

TABLERO: A		OBRA: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL		TENSIÓN: 220 127												
UBICACIÓN: PLANTA BAJA		MARCAS: SQUARE		Cableado: 300												
COBERTURA:		TIPO: NOCODICABLES		P.POT: 0.90												
FECHA: mayo 1, 2015		FASES: 3		HILOS: 4												
CIRCUITO	I N T (P.A.)	T I P O	CARGA INSTALADA	Carga Let's	Fluores	Fluores	Divulg	Alm	Alm	Alm	CORR	LONG	ALIMENT MIN	CADA	BALANCEO	
A-1	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.00	21	2	12	1.30	
A-2	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.37	25	2	12	1.04	
A-3	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	13	2	12	0.76	
A-4	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	25	2	12	1.04	
A-5	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	25	2	12	1.04	
A-6	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.31	14	2	12	0.64	
A-7	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.47	10	2	12	0.51	
A-8	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.67	22	2	12	1.06	
A-9	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	25	2	12	1.46	
A-10	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.36	9	2	12	0.39	
A-11	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.36	25	2	12	1.39	
A-12	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.36	25	2	12	1.39	
A-13	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.35	25	2	12	1.40	
A-14	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.85	25	2	12	1.30	
A-15	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-16	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-17	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-18	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-19	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-20	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-21	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-22	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-23	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A-24	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
TOTALES CORRIENTE (C) CARGA NO CONT.																
CARGA INST. TOTAL	5,960	5,960	0	0	0	0	0	0	0	0	25.10	Cableado Div.	2.96	4.75	4.694	2.88
CARGA CONTINUA	5,960	5,960	0	0	0	0	0	0	0	0	INTERUPTOR PRINCIPAL					
CARGA NO CONTINUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
DESBALANCEO MÁXIMO 44.18%																

TABLERO: B		OBRA: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL		TENSIÓN: 220 127												
UBICACIÓN: PLANTA BAJA		MARCAS: SQUARE		Cableado: 300												
COBERTURA:		TIPO: NOCODICABLES		P.POT: 0.90												
FECHA: mayo 1, 2015		FASES: 3		HILOS: 4												
CIRCUITO	I N T (P.A.)	T I P O	CARGA INSTALADA	Carga Let's	Fluores	Fluores	Divulg	Alm	Alm	Alm	CORR	LONG	ALIMENT MIN	CADA	BALANCEO	
B-1	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.10	42	2	12	2.48	
B-2	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.41	24	2	12	1.58	
B-3	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	35	2	12	2.04	
B-4	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	30	2	12	1.79	
B-5	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	30	2	12	1.79	
B-6	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.37	23	2	12	1.17	
B-7	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.37	20	2	12	0.83	
B-8	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	21	2	12	0.87	
B-9	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.54	15	2	12	0.60	
B-10	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	20	2	12	0.87	
B-11	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	10	2	12	0.47	
B-12	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	10	2	12	0.47	
B-13	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.27	10	2	12	0.47	
B-14	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	21	2	12	1.22	
B-15	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	21	2	12	1.22	
B-16	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.10	21	2	12	1.22	
B-17	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.36	25	2	12	1.39	
B-18	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.36	25	2	12	1.39	
B-19	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.36	25	2	12	1.39	
B-20	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
B-21	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
B-22	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
B-23	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
B-24	1 x 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
TOTALES CORRIENTE (C) CARGA NO CONT.																
CARGA INST. TOTAL	11,242	11,242	0	0	0	0	0	0	0	0	32.78	Cableado Div.	2.48	5.105	5.08	5.25
CARGA CONTINUA	11,242	11,242	0	0	0	0	0	0	0	0	INTERUPTOR PRINCIPAL					
CARGA NO CONTINUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
DESBALANCEO MÁXIMO 1.98%																

TABLERO: CE		OBRA: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL		TENSIÓN: 220 127											
UBICACIÓN: PLANTA BAJA		MARCAS: SQUARE		Cableado: 300											
COBERTURA:		TIPO: NOCODICABLES		P.POT: 0.90											
FECHA: mayo 1, 2015		FASES: 3		HILOS: 4											
CIRCUITO	I N T (P.A.)	T I P O	CARGA INSTALADA	Carga Let's	Fluores	Fluores	Divulg	Alm	Alm	Alm	CORR	LONG	ALIMENT MIN	CADA	BALANCEO
CE-1	1 x 15	0	0	0	0</										





**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

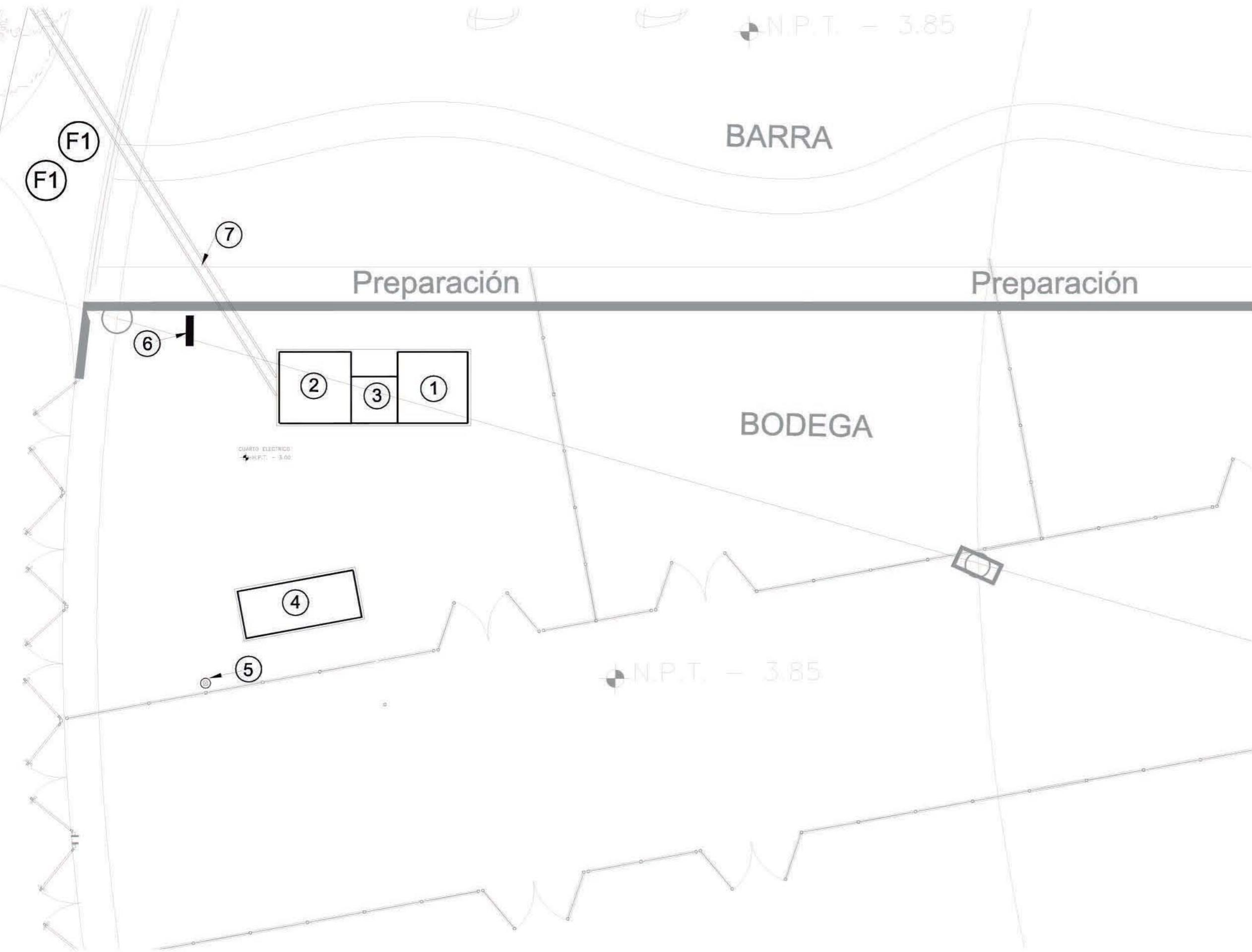
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
 Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Período:  
 Contenido: INSTALACIONES INST. ELECTRICA DIAGRAMA UNIFILAR

Edición:	Revista:	Partido:	Formación:
<b>"A" -01-IEDU 01</b>			
Dibujo:	M.O.G.	Fecha:	2014
Asesorado:	METROS	Escala:	SN



**Simbología**

**RELACION DE EQUIPOS**

1. TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN) SERVICIO NORMAL. AUTOSOPORTADO, SERVICIO INTERIOR NEMA 1, 3F, 4W, 220/127V, MCA, SQUARE O EQUIVALENTE. COMPUESTO POR UNA SECCION DE DISTRIBUCION TIPO COMBO TIPO QD-LOGIC, EQUIPADO CON BARRAS PRINCIPALES DE COBRE, PARA CONECTAR A UN INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 100 AMPS, CON EQUIPO DE MEDICION TIPO POWER METER Y LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES DERIVADOS:  
 1 DE 3P-30A (INTERRUPTOR PRINCIPAL)  
 1 DE 3P-40A  
 3 DE 3P-50A  
 1 DE 3P-100A  
 1 DE 3P-75A  
 2 DE 3P-15A  
 2 DE 3P-75A  
 1 DE 3P-30A
2. TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE) SERVICIO EMERGENCIA. AUTOSOPORTADO, SERVICIO INTERIOR NEMA 1, 3F, 4W, 220/127V, MCA, SQUARE O EQUIVALENTE. COMPUESTO POR UNA SECCION DE DISTRIBUCION TIPO QD-LOGIC EQUIPADO CON BARRAS PRINCIPALES Y ZAPATAS DE COBRE DE 100 A, Y LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES DERIVADOS:  
 1 DE 3P-15A  
 1 DE 3P-15A  
 1 DE 3P-15A  
 1 DE 3P-20A
3. TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 3F+4W+220/127V PARA PLANTA DE EMERGENCIA DE 150KW / 180 KVA, MCA, OTOMOTORES
4. PLANTA DE EMERGENCIA ELECTRICA DE 60KW / 75 KVA, 3F+4W, 220/127V, 60HZ, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL ELECTRICA DE 3P-200A, A RE DE EQUIPO, CAT. CHY90, MCA, OTOMOTORES, CON BASE TANQUE DE 1600 LBS Y CUBETA ACURTICA. CARGA DE EDIFICIO A 115W. CARGA DE EDIFICIO A 115W. RESERVA PARA LA AMPLIACION 480W
5. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO PARA FUEGO A B Y C, MCA K100 O EQUIVALENTE O EQUIVALENTE.
6. LETRERO CON LEYENDA "PELIGRO ALTA TENSION ELECTRICA PROHIBIDA LA ENTRADA"
7. TUBERIA CONDUIT DE PVC, TIPO PESADO, MCA, RENDIT O EQUIVALENTE ANODADA EN PISO.

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- COTE INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL DE PRETEL.
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE FISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- V.P. DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

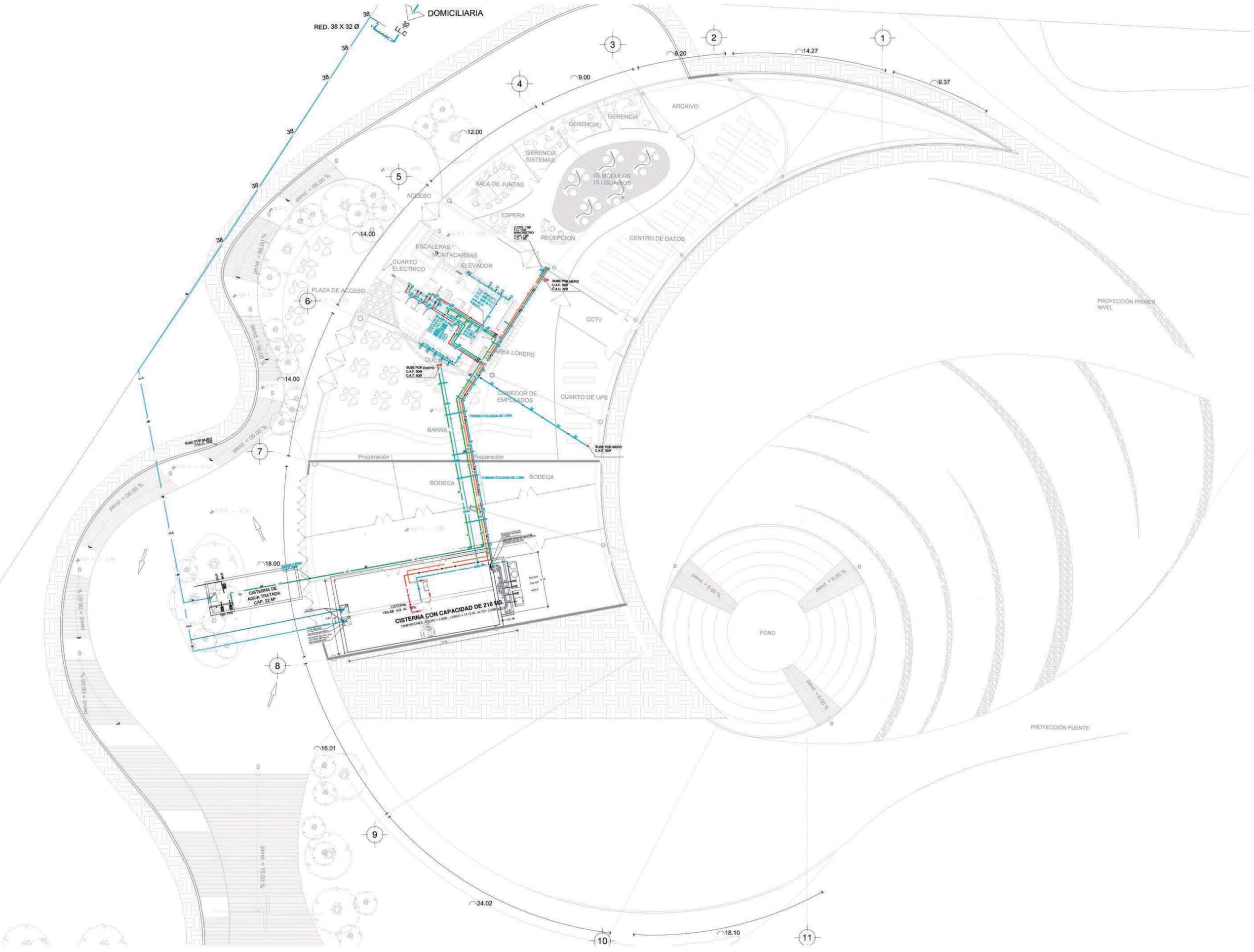
SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Plantilla: INSTALACIONES  
Sistema: INST. ELECTRICA  
Plantilla: PLANTA DE EMERGENCIA

Edición:	Revisión:	Fecha:	Comentarios:
"A"	-01-	IEPE	01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesoró:	METROS	Escala:	SW





**Simbología**

	TUBERIA DE AGUA FRIA.
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
	AT TUBERIA DE AGUA TRATADA.
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA CHECK DE NO RETROCESO.
	VALVULA DE CUADRO.
	COLUMNA DE AGUA FRIA.
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE.
	COLUMNA DE AGUA TRATADA.

- NOTAS**
- 1.- LAS INSTALACIONES DE AGUA FRIA, AGUA CALIENTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA TRATADA; DEBERAN INSTALARSE EN TUBERIAS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
    - a) LOS RAMALES HORIZONTALES EXTERIORES, HASTA LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO, DEBERAN SER DE TUBERIA DE LA MARCA TUBO PLUS.
    - b) LOS RAMALES INTERIORES, DESPUES DE LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO, SE INSTALARAN EN TUBERIA DE LA MARCA C.P.V.C. CTC, RD-11 ASTM D-2946.
    - c) LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO EN INTERIORES, SERA DE LA MARCA C.P.V.C.
  - 2.- LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE EN EXTERIORES, DEBERAN INSTALARSE CUBIERTA DE FORRO, DE LA MARCA INSULTEBE, DE 25mm. DE ESPESOR.
  - 3.- LA TUBERIA DE C.P.V.C.-CTS EXISTE HASTA DIAMETROS DE 2" (50mm.); PARA DIAMETROS MAYORES SE DEBERA UTILIZAR, P.V.C. C-40 MARCA CONSAR.
  - 4.- LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO, SIEMPRE SE UBICARAN EN AREAS DE SERVICIOS.
  - 5.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
  - 6.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	N. NIVEL
	N.P. NIVEL DE PRETIL
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

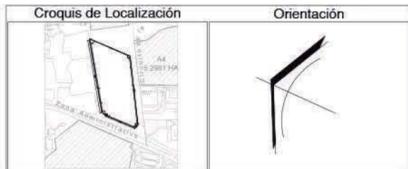
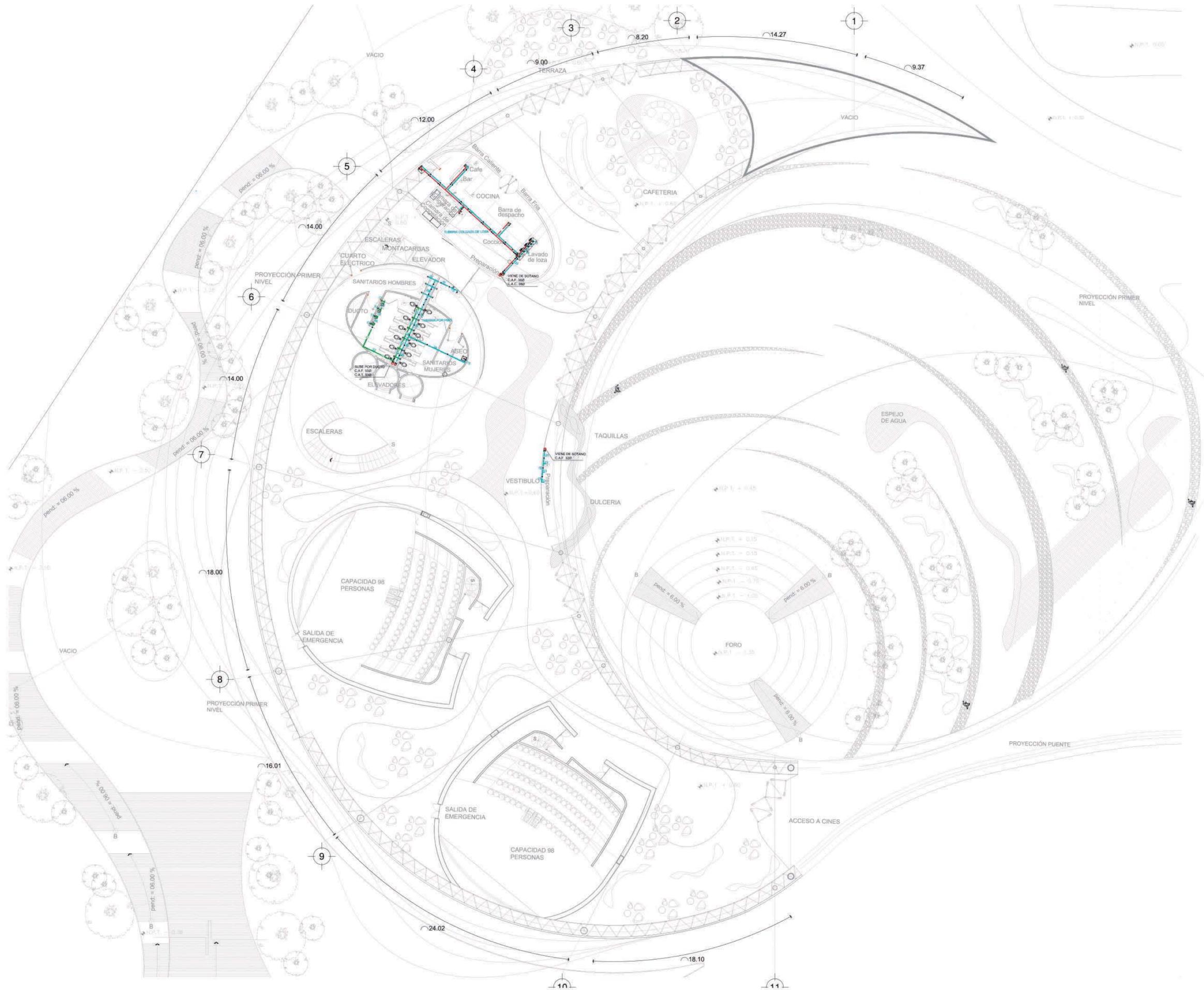
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partida: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA GENERAL**

Edificio:	Sección:	Partida:	Consecutivo:
"A"	-01-	IH	01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acoleción:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE AGUA FRÍA.
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
	TUBERIA DE AGUA TRATADA.
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA CHECK DE NO RETROCESO.
	VALVULA DE CUADRO.
	COLUMNA DE AGUA FRÍA.
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE.
	COLUMNA DE AGUA TRATADA.

- NOTAS**
- 1.- LAS INSTALACIONES DE AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA TRATADA, DEBERÁN INSTALARSE EN TUBERIAS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
    - a) LOS RAMALES HORIZONTALES EXTERIORES, HASTA LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, DEBERÁN SER DE TUBERIA DE LA MARCA TUBO PLUS.
    - b) LOS RAMALES INTERIORES, DESPUES DE LA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO, SE INSTALARÁN EN TUBERIA DE LA MARCA C.P.V.C. CTC, RD-11 ASTM D-2946.
    - c) LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO EN INTERIORES, SERÁ DE LA MARCA C.P.V.C.
  - 2.- LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE EN EXTERIORES, DEBERÁ INSTALARSE CUBIERTA DE FORRO, DE LA MARCA INSULTUBE, DE 25mm. DE ESPESOR.
  - 3.- LA TUBERIA DE C.P.V.C.-CTS EXISTE HASTA DIAMETROS DE 2" (50mm.); PARA DIAMETROS MAYORES SE DEBERÁ UTILIZAR, P.V.C. C-40 MARCA CONSAR.
  - 4.- LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, SIEMPRE SE UBICARÁN EN ÁREAS DE SERVICIOS.
  - 5.- TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MM.
  - 6.- ESTE PLANO SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N. NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P. NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARED	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

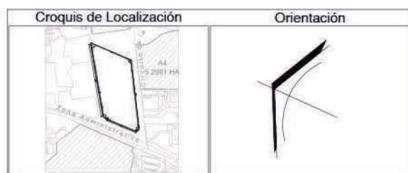
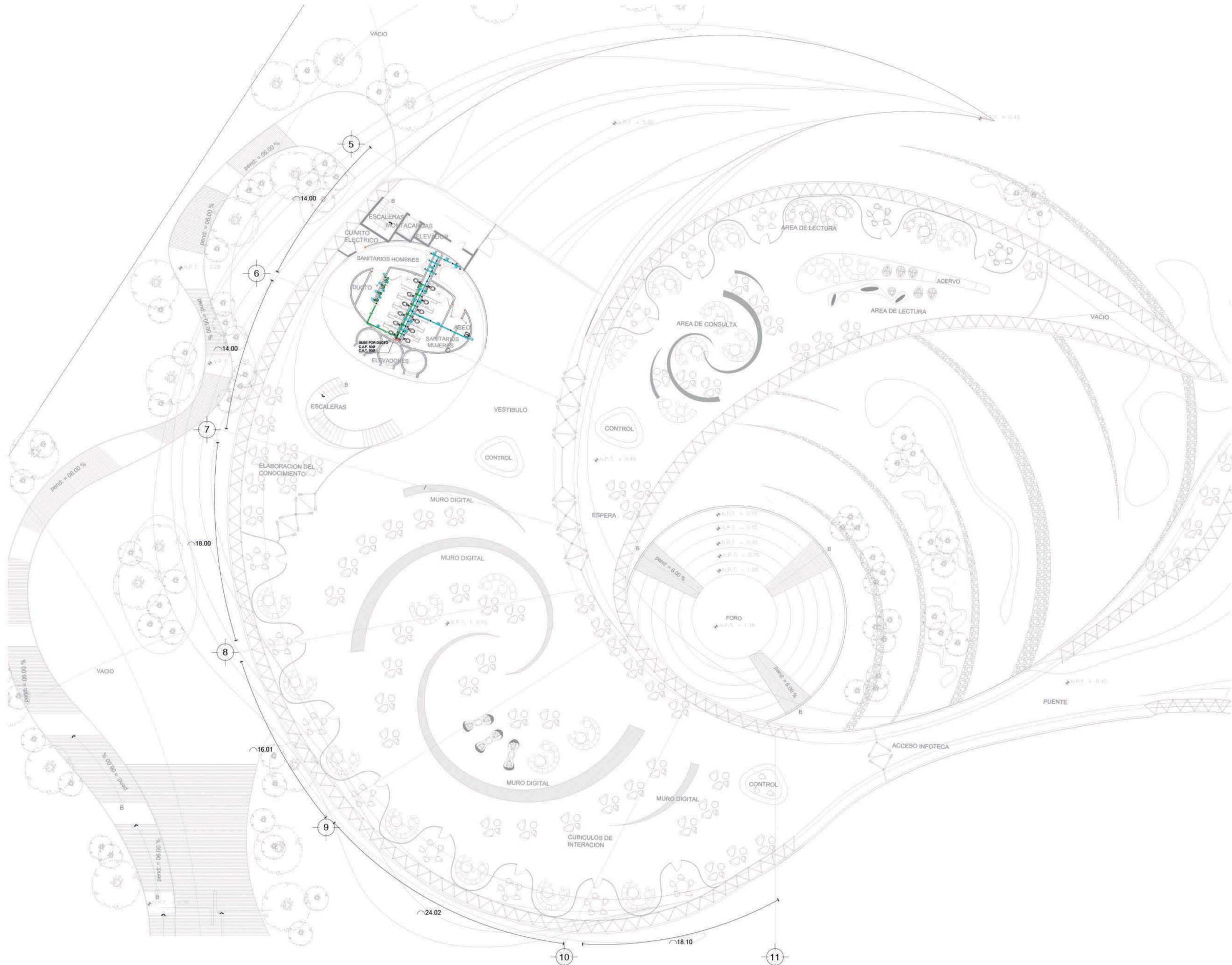
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**

Contenido: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA**

Edificio:	Sección:	Partido:	Consecutivo:
"A"	-01-	IH	02
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE AGUA FRIA.
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
	TUBERIA DE AGUA TRATADA.
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA CHECK DE NO RETROCESO.
	VALVULA DE CUADRO.
	COLUMNA DE AGUA FRIA.
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE.
	COLUMNA DE AGUA TRATADA.

- NOTAS**
- 1.- LAS INSTALACIONES DE AGUA FRIA, AGUA CALIENTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA TRATADA; DEBERÁN INSTALARSE EN TUBERIAS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
    - a) LOS RAMALES HORIZONTALES EXTERIORES, HASTA LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, DEBERÁN SER DE TUBERIA DE LA MARCA TUBO PLUS.
    - b) LOS RAMALES INTERIORES, DESPUES DE LA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO, SE INSTALARÁN EN TUBERIA DE LA MARCA C.P.V.C. CTC. RD-11 ASTM D-2846.
    - c) LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO EN INTERIORES, SERÁ DE LA MARCA C.P.V.C.
  - 2.- LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE EN EXTERIORES, DEBERÁN INSTALARSE CUBIERTA DE FORRO, DE LA MARCA INSULTUBE, DE 25mm. DE ESPESOR.
  - 3.- LA TUBERIA DE C.P.V.C.-CTS EXISTE HASTA DIAMETROS DE 2" (50mm.); PARA DIAMETROS MAYORES SE DEBERÁ UTILIZAR, P.V.C. C-40 MARCA CONSAR.
  - 4.- LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, SIEMPRE SE UBICARÁN EN ÁREAS DE SERVICIOS.
  - 5.- TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MM.
  - 6.- ESTE PLANO SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito interior sm, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partida: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA PRIMER NIVEL**

Edificio:	"A"	Sección:	-01-	Partida:	IH	Consecutivo:	03
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014	Acotación:	METROS	Escala:	1:100

# Centro Cultural Interactivo Digital.

## 1.1 Memoria de Cálculo Hidráulica

- *Dotaciones (R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.2, tabla 2.13; pag.1036):*

Población: 1,111. Asistente

135 Trabajadores

Servicios: 10 Litros/Asistente/Día

40 Litros/Trabajador/Día

Contra Incendio (*R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.4, pag.1041*):

14,000 m<sup>2</sup> (Superficie Construida) x 5 litros > 4,000 m<sup>2</sup> (R.C.D.D.F.) = 70,000 Litros

- *Consumo Diario:*

1,111 Asistente x 10 lts. / día= 11,110 lts.

135 Trabajadores x 40 lts / día= 5,400 lts.

Total= 11,110 lts. + 5,400 lts.=16,510 lts.

Gasto Medio Diario:

16,510 lts. / 86,400 seg.=0.19 lts / seg.

Gasto Máximo Diario=0.19 lts / seg. x 1.5=0.28 lts. / seg.

- *Diámetro de la Toma:*

Q= 0.28 lts. / seg.

Ø=32 mm

- *Almacenamiento de Cisterna*

a) Servicios: 3 días de consumo diario (*R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.3; inciso b, pag.1039*)

16,510 lts. x 3 días=49,530 lts.=49.53 m<sup>3</sup>

b) Reserva contra-incendio (*R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.4, pag.1041*):

70,000 lts.

c) Total de Almacenamiento:

49,530 lts + 70,000 lts.=119,530 lts.=120 m<sup>3</sup>

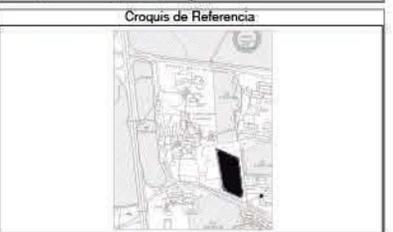
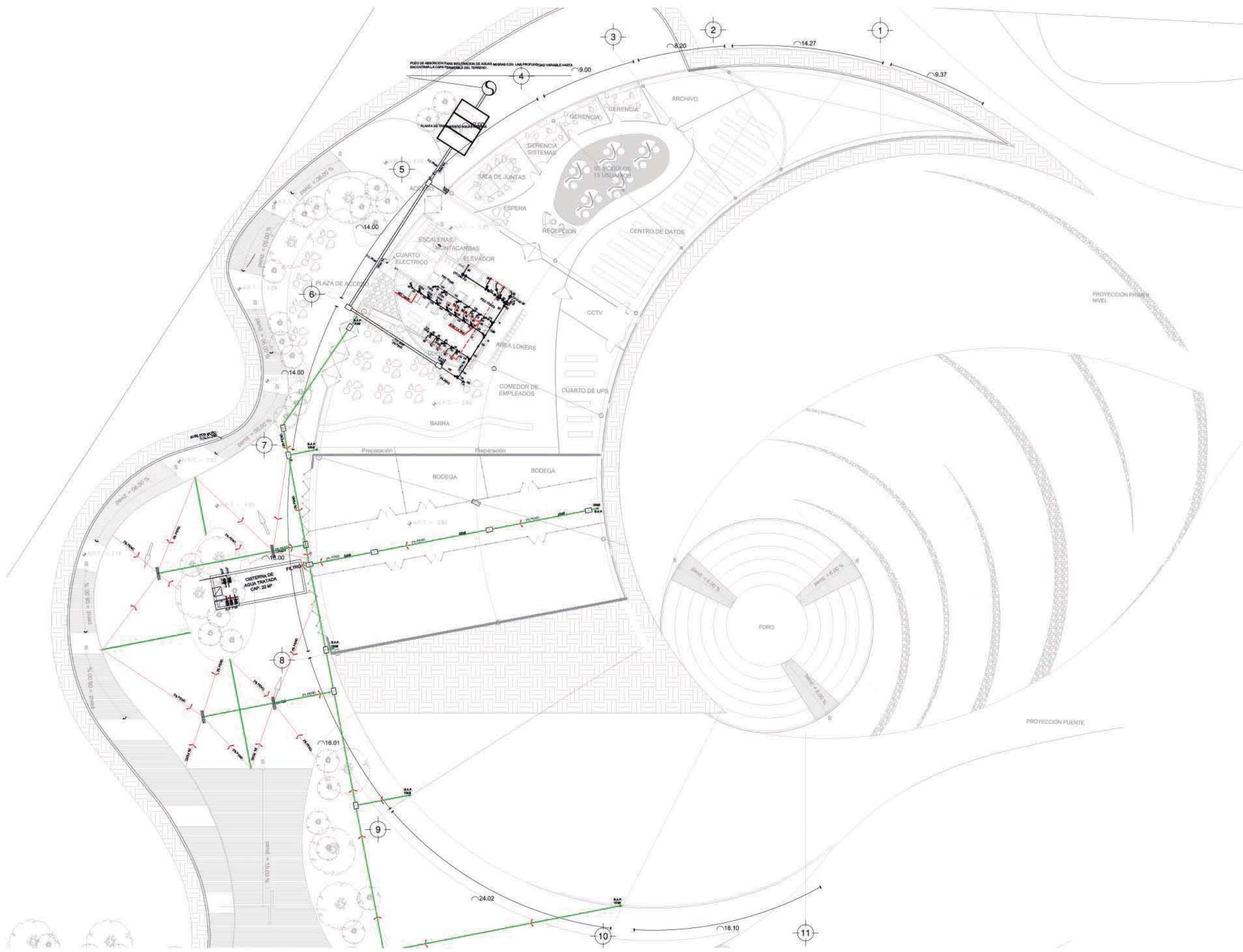
## Centro Cultural Interactivo Digital.

- *Dimensiones de Cisterna:*

Ancho= 6.90 mts.

Largo= 17.72 mts.

Alto= 1.40 mts.



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 60x60 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

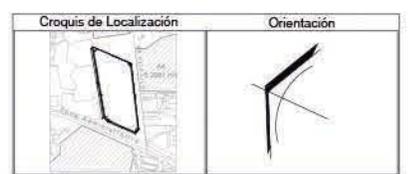
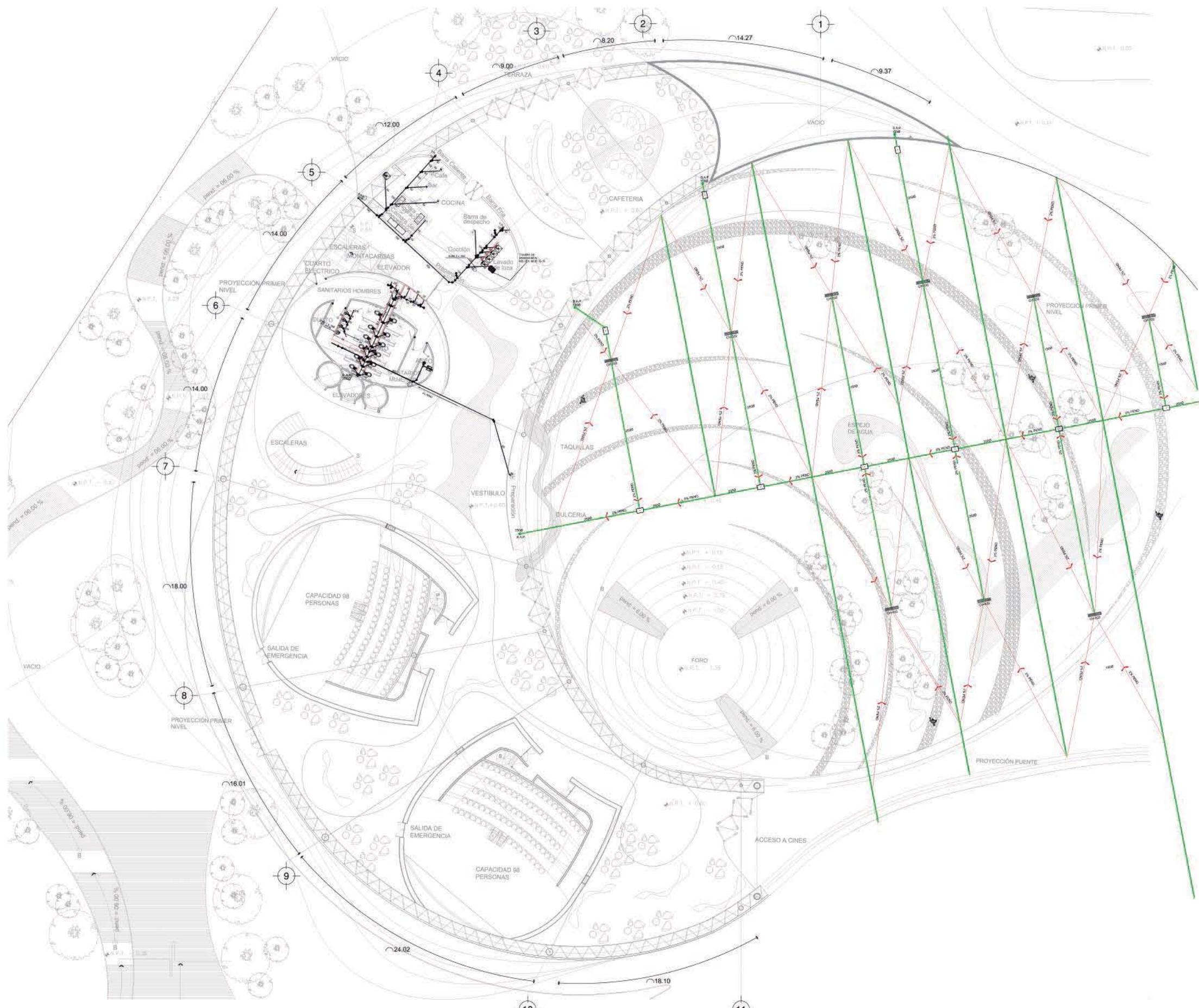
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** INSTALACIONES  
**Contenido:** INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL

Edición:	Sección:	Partido:	Consecutivo:
"A"	-01-	IS	01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Autoescala:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 60x40 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

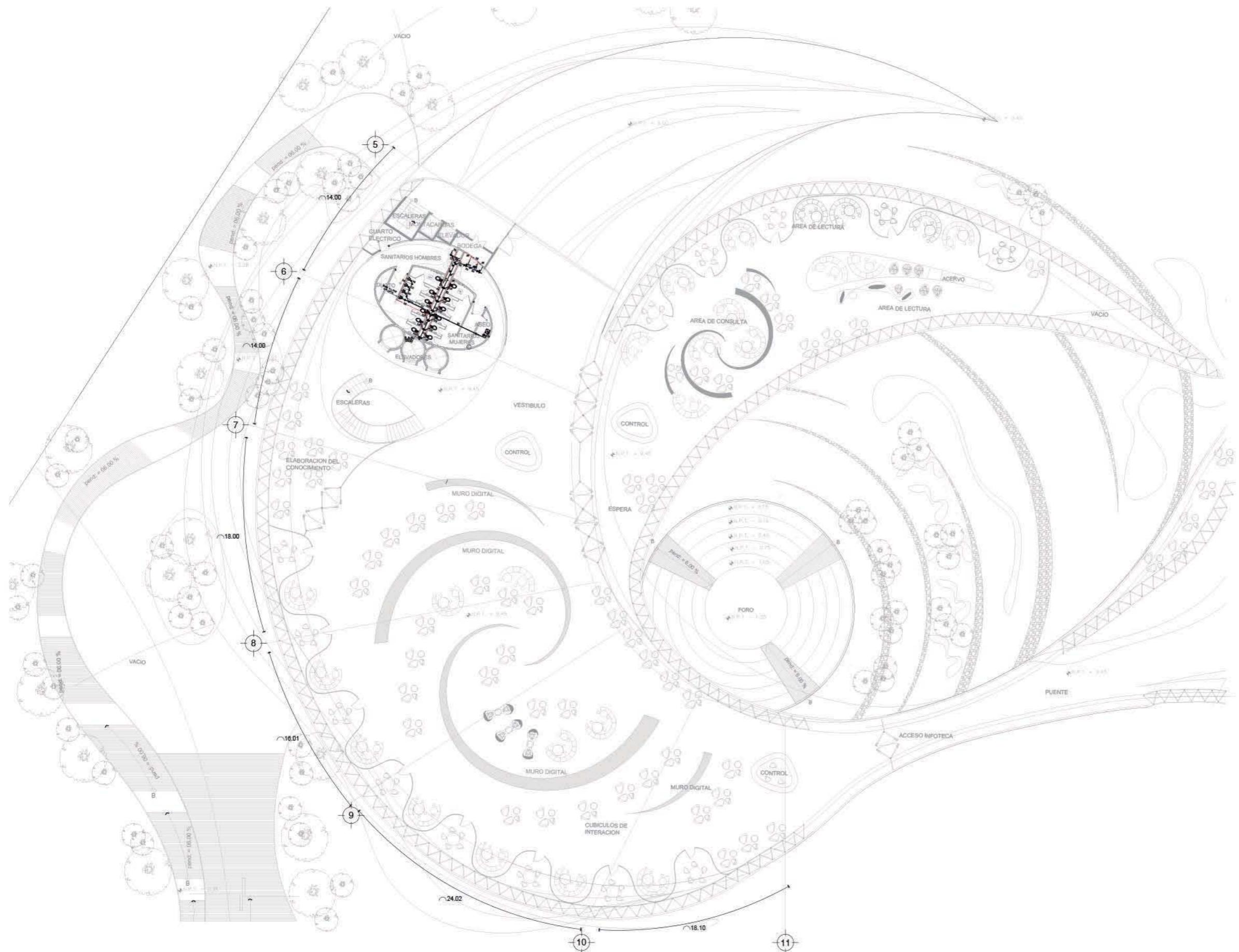
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**

Contenido: **INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA**

Edición:	Sección:	Partido:	Contenido:
"A"	-01-	IS	02
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 60x40 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	VER PLANO		VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

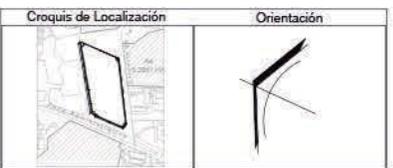
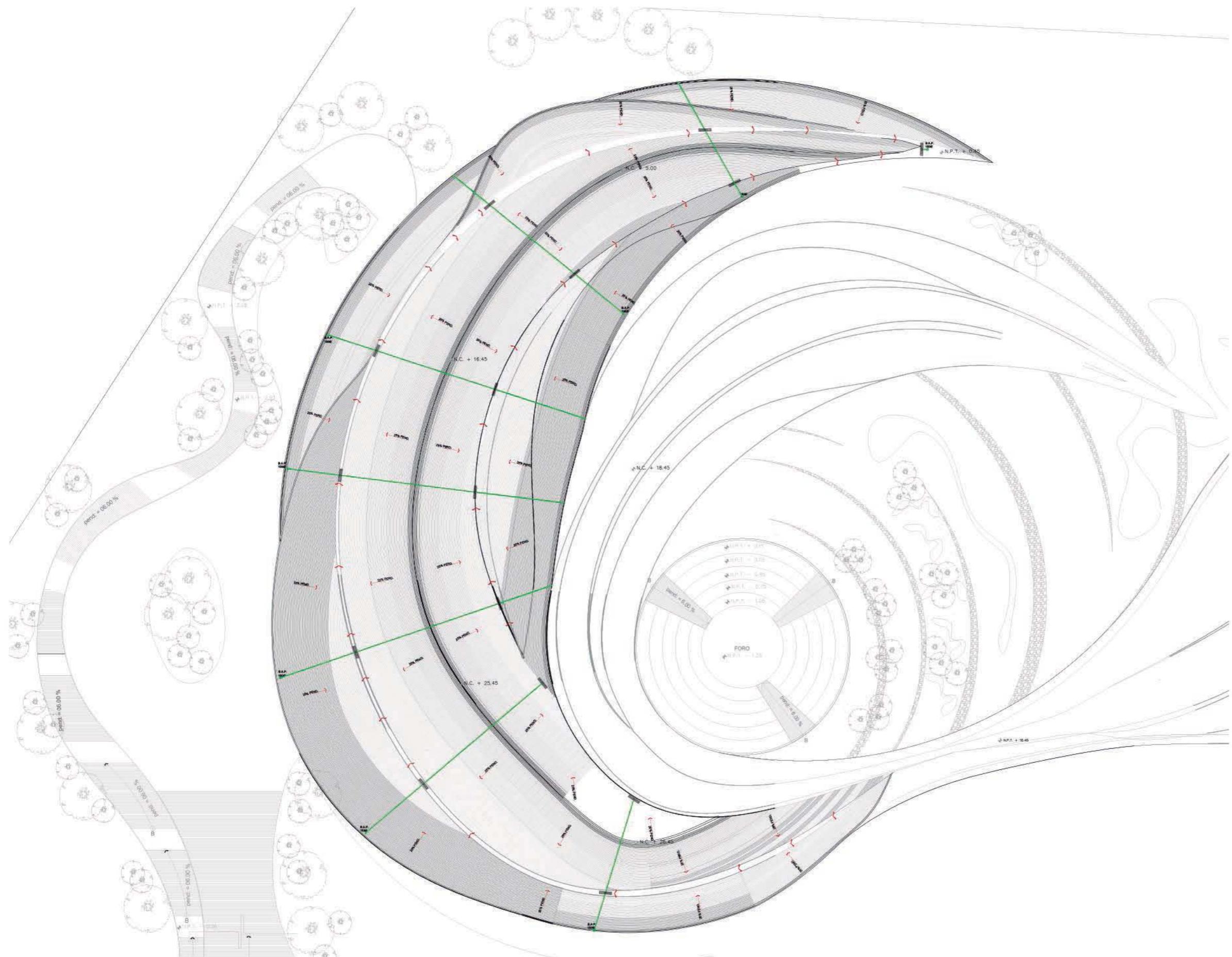
SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA PRIMER NIVEL**

Edición:	"A"	Sección:	-01-	Partido:	IS	Completivo:	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014				
Acotación:	METROS	Escala:	1:100				



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 80x40 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

**NOTAS:**

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
- 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	EN PLANO		

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

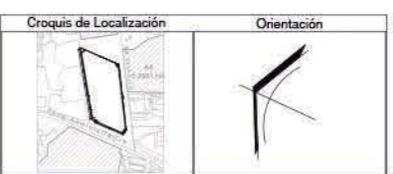
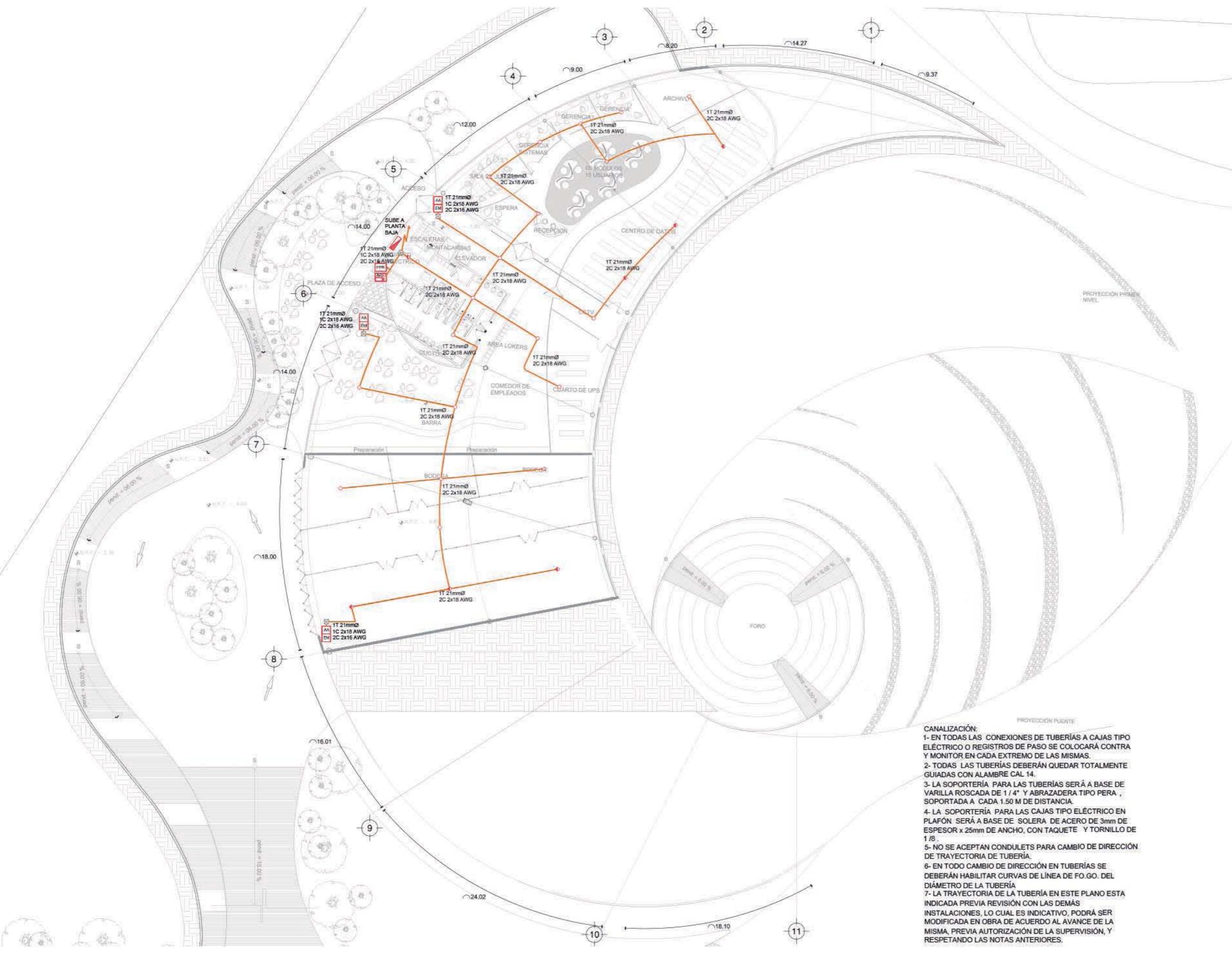
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lázcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo:  
Contenido: **INSTALACIONES  
INSTALACIÓN SANITARIA  
PLANTA DE TECHOS**

Cuadro:	Escala:	Paralelo:	Contenido:
"A"	-01-	IS	04
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

**ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:**

- TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO NOTIFIER MODELO OXIX NFS-3030 INTELIGENTE, DE UN LAZO, CAPAZ DE SOPORTAR HASTA 3180 DISPOSITIVOS (189 DETECTORES Y 199 MÓDULOS) PROGRAMABLE EN CAMPO CON PANTALLA DE 80 CARACTERES.
- DETECTOR DE HUMO DIRECCIONABLE FOTOELECTRICO MARCA NOTIFIER MODELO FSP-851 CON BASE B710LP P.U.O.T.
- DETECTOR DE TERMICO DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO FSP-851 CON BASE B710LP P.U.O.T.
- ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO NB9-12LX.
- ALARMA AUDIOVISUAL BLANCA, CON 2 TONOS NABLES, Y LUZ ESTROBOSCOPICA INTEGRAL, MARCA SELECCIO NOTIFIER MODELO P1224MCW MONTAJE EN MURO.
- FUENTE DE PODER REMOTA 120V/AC 60HZ, 2.5 AMP CON DOS BATERIAS DE RESPALDO DE 27 VCD. MOD. HLS P825
- ANUNCIADOR DE FUEGO A DISTANCIA, LCD PARA SU USO CON EL NOTIFICADOR DE FUEGO, RETROILUMINADA, DE PULSOS COMPACTO, DE 80 CARACTERES, MUESTRA INFORMACION COMPLETA DE ESTADO DEL PUNTO DEL SISTEMA, COMUNICACION AL PANEL POR LA INTERFAZ RS-485 MARCA NOTIFIER.
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- VER PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovannini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

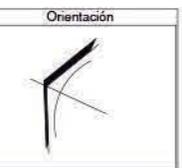
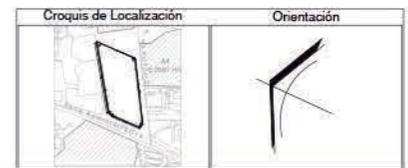
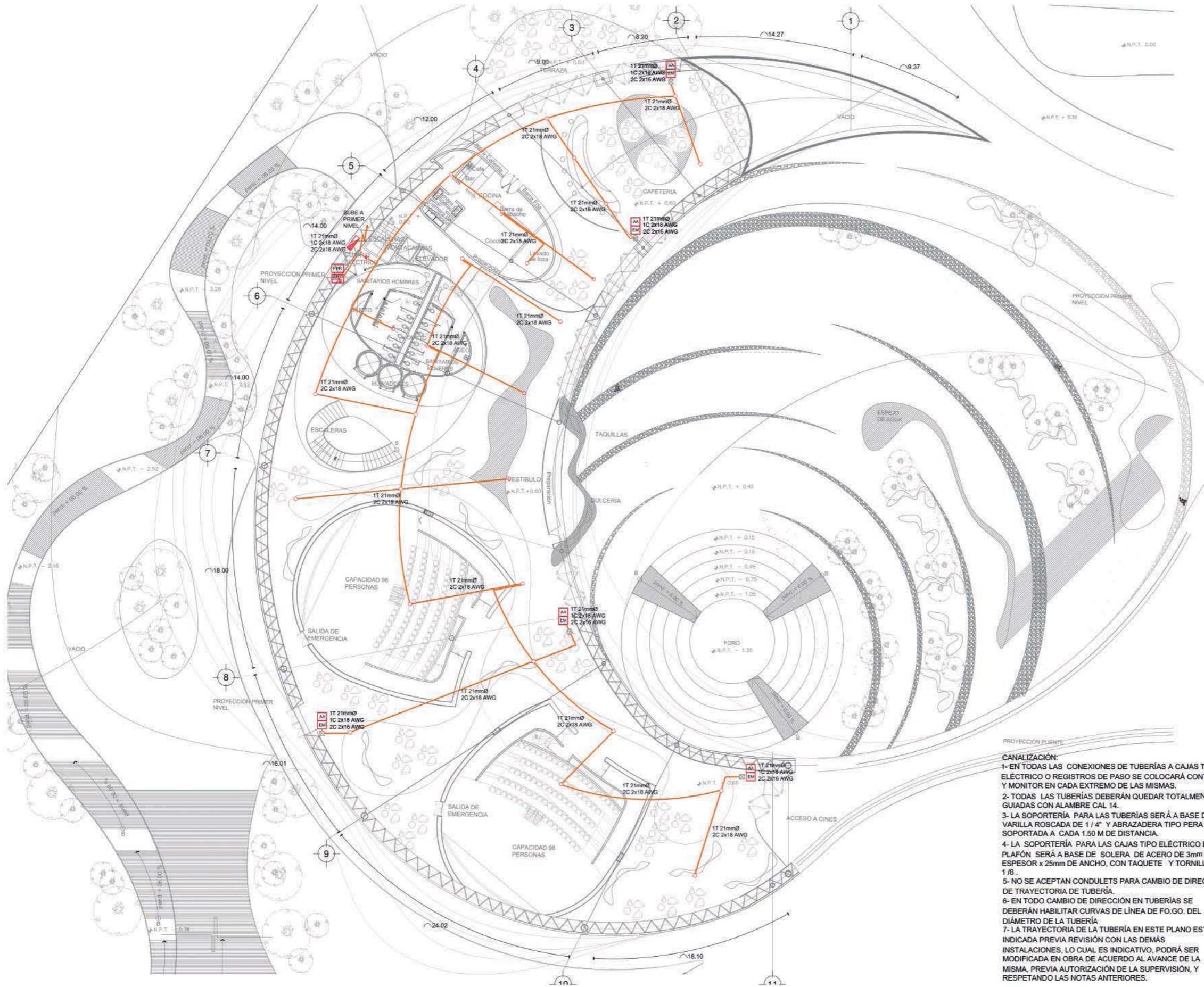
**Período:** INSTALACIONES

**Contenido:** DETECCIÓN DE HUMOS GENERAL

<b>Colección:</b>	<b>Sesión:</b>	<b>Partida:</b>	<b>Conceptivo:</b>
"A"	-01-	DH	01
<b>Dibujó:</b>	<b>M.G.G.</b>	<b>Fecha:</b>	<b>2014</b>
<b>Aprobación:</b>	<b>METROS</b>	<b>Escala:</b>	<b>1:100</b>

**CANALIZACIÓN:**

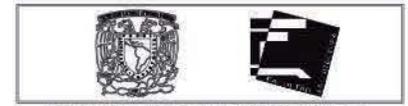
- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERÍA PARA LAS TUBERÍAS SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LAS CAJAS TIPO ELÉCTRICO EN PLAFÓN SERÁ A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8".
- 5- NO SE ACEPTAN CONDULETS PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE TRAYECTORIA DE TUBERÍA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE FO.GO. DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- 7- LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN ESTE PLANO ESTA INDICADA PREVIA REVISIÓN CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, LO CUAL ES INDICATIVO, PODRÁ SER MODIFICADA EN OBRA DE ACUERDO AL AVANCE DE LA MISMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, Y RESPETANDO LAS NOTAS ANTERIORES.



- Simbología**
- ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:**
- TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO NOTIFIER MODELO OXIX NFS-3030 INTELIGENTE, DE UN LAZO, CAPAZ DE SOPORTAR HASTA 3180 DISPOSITIVOS (199 DETECTORES Y 199 MÓDULOS) PROGRAMABLE EN CAMPO CON PANTALLA DE 80 CARACTERES.
  - DETECTOR DE HUMO DIRECCIONAL FOTOELECTRICO MARCA NOTIFIER MODELO FSP-951 CON BASE B710LP F.U.O.T.
  - DETECTOR DE TERMICO DIRECCIONAL MARCA NOTIFIER MODELO FSP-851 CON BASE B710LP F.U.O.T.
  - EM ESTACION MANUAL DIRECCIONAL MARCA NOTIFIER MODELO NBG-12LX.
  - AA ALARMA AUDIOVISUAL BLANCA, CON 2 TONOS NABLES, Y LUZ ESTROBOSCOPICA INTEGRAL MARCA SELECCIO NOTIFIER MODELO P1224MCW MONTAJE EN MURO.
  - FPR FUENTE DE PODER REMOTA 120VAC 60HZ, 2.5 AMP CON DOS BATERIAS DE RESPALDO DE 27 VDC, MOD. H.8 PS25
  - ANUNCIADOR DE FUEGO A DISTANCIA, LCD PARA SU USO CON EL NOTIFICADOR DE FUEGO, RETROILUMINADA, EI FONDO ES COMPACTO, DE 80 CARACTERES, MUESTRA INFORMACION COMPLETA DE ESTADO DEL PUNTO DEL SISTEMA, COMUNICACION AL PANEL POR LA INTERFAZ RS-485 MARCA NOTIFIER.
  - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA

- Notas**
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER DETALLE EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

Escala Gráfica



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

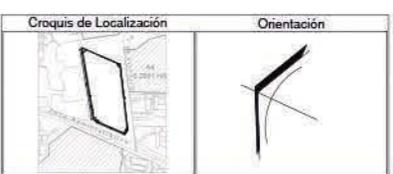
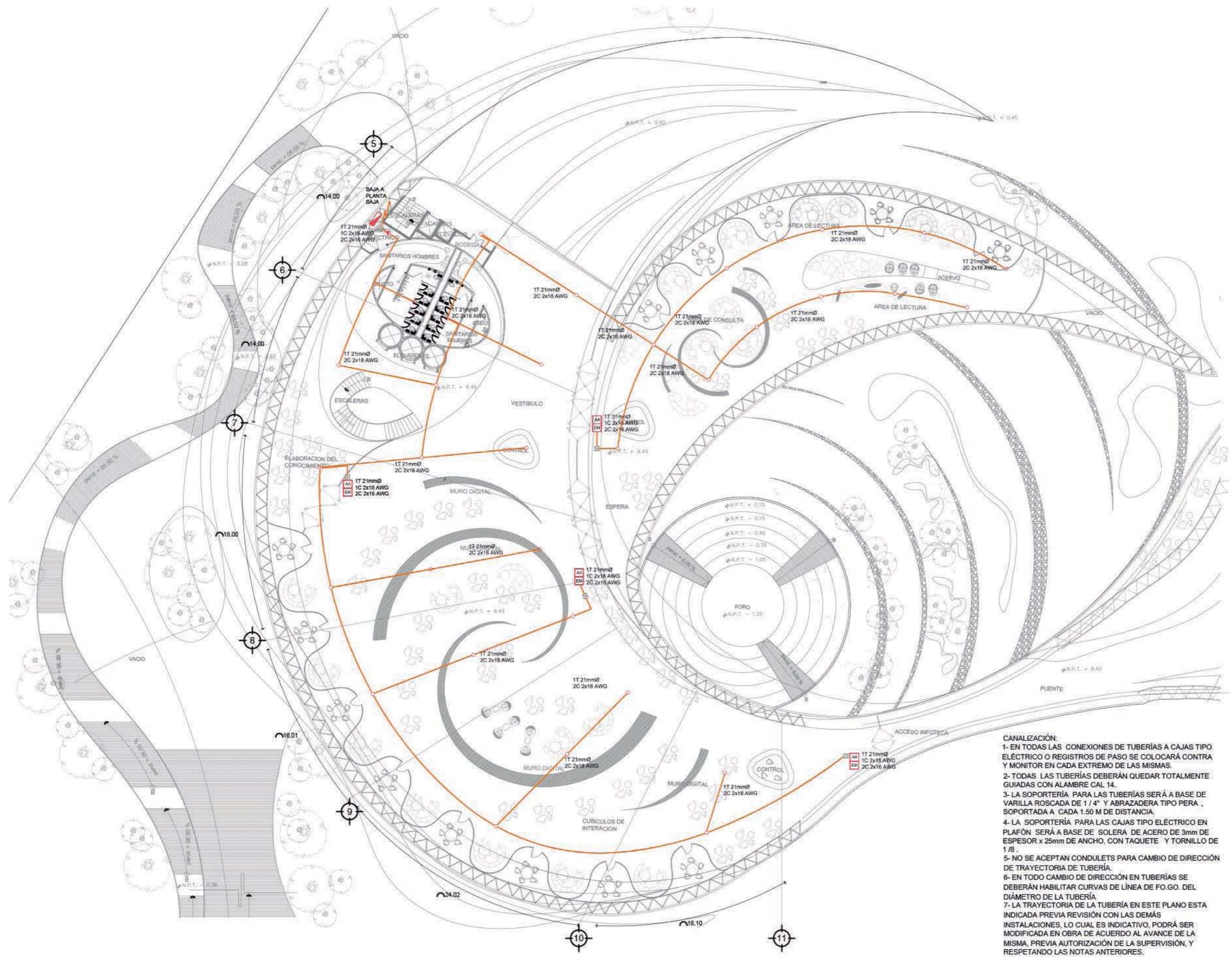
Partido: **INSTALACIONES**

Contenido: **DETECCION DE HUMOS PLANTA BAJA**

Edición:	Hoja:	Partido:	Contenido:
"A"	-01-	DH	02
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:100

**CANALIZACIÓN:**

- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERÍA PARA LAS TUBERÍAS SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LAS CAJAS TIPO ELÉCTRICO EN PLAFÓN SERÁ A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8".
- 5- NO SE ACEPTAN CONDULETS PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE TRAYECTORIA DE TUBERÍA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE FO.GO. DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- 7- LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN ESTE PLANO ESTA INDICADA PREVIA REVISIÓN CON LAS DEMÁS INSTALACIONES. LO CUAL ES INDICATIVO, PODRÁ SER MODIFICADA EN OBRA DE ACUERDO AL AVANCE DE LA MISMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, Y RESPETANDO LAS NOTAS ANTERIORES.



- Simbología**
- ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:**
- TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO NOTIFIER MODELO OXIX NFS-3030 INTELIGENTE, DE UN LAZO, CAPAZ DE SOPORTAR HASTA 3180 DISPOSITIVOS (159 DETECTORES Y 159 MÓDULOS) PROGRAMABLE EN CAMPO CON PANTALLA DE 80 CARACTERES.
  - DETECTOR DE HUMO DIRECCIONABLE FOTOELECTRÓNICO MARCA NOTIFIER MODELO F8P-851 CON BASE B710LP P.U.O.T.
  - DETECTOR DE TERMICO DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO F8P-851 CON BASE B710LP P.U.O.T.
  - ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO N8G-12LX.
  - ALARMA AUDIOVISUAL BLANCA CON 2 TONOS NABLES Y LUZ ESTROBOSCÓPICA INTEGRAL MARCA SELECCIO NOTIFIER MODELO P1224MCW MONTAJE EN MURO.
  - FUENTE DE PODER REMOTA 120VAC 60HZ, 2.5 AMP CON DOS BATERIAS DE RESPALDO DE 27 VDC, MOD. HLS P525
  - AMONDIADOR DE FUEGO A DISTANCIA, LCD PARA SU USO CON EL NOTIFICADOR DE FUEGO, RETROILUMINADA, EL PANEL ES COMPACTO, DE 80 CARACTERES, MUESTRA INFORMACIÓN COMPLETA DE ESTADO DEL PUNTO DEL SISTEMA, COMUNICACIÓN AL PANEL POR LA INTERFAZ RS-485 MARCA NOTIFIER.
  - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A FARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - EN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Parifaje: **INSTALACIONES**

Contenido: **DETECCION DE HUMOS**  
**PLANTA PRIMER NIVEL**

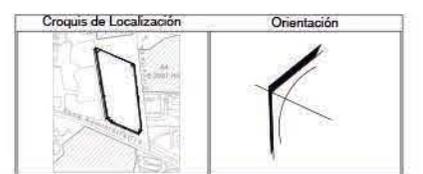
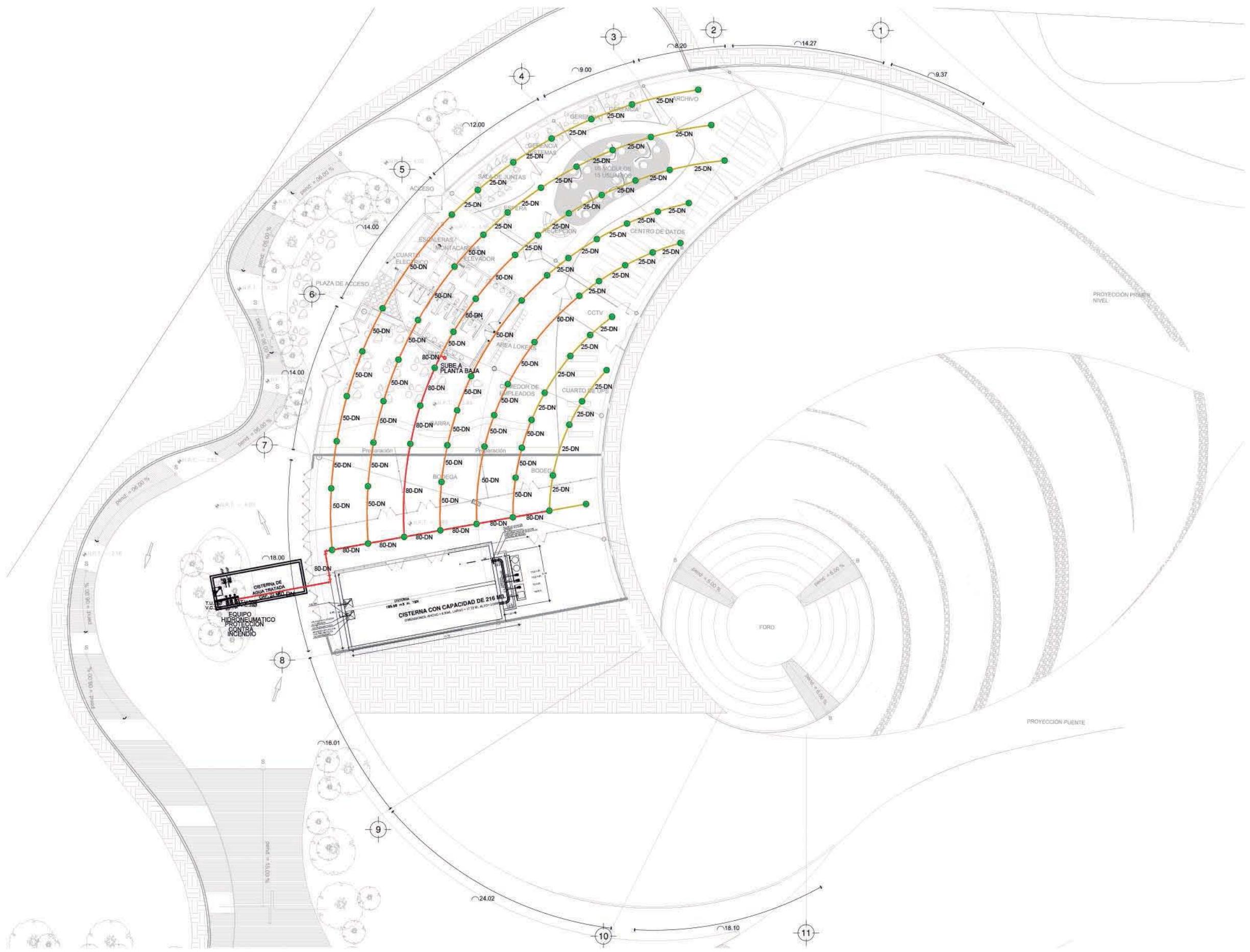
Edición: **A** No. **-01-** DH **03**

Diseño: M.G.G. Fecha: 2014

Acotación: METROS Escala: 1:100

**CANALIZACIÓN:**

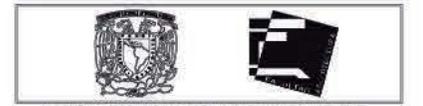
- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERÍA PARA LAS TUBERÍAS SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LAS CAJAS TIPO ELÉCTRICO EN PLAFÓN SERÁ A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8".
- 5- NO SE ACEPTAN CONDUITS PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE TRAYECTORIA DE TUBERÍA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE F.O.GO. DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- 7- LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN ESTE PLANO ESTA INDICADA PREVIA REVISIÓN CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, LO CUAL ES INDICATIVO, PODRÁ SER MODIFICADA EN OBRA DE ACUERDO AL AVANCE DE LA MISMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, Y RESPETANDO LAS NOTAS ANTERIORES.



- Simbología**
- ROCIADOR SSP ORIFICIO 1/2"φ, ROSCA 1/2"
  - TUBO DE ACERO 80 DN
  - TUBO DE ACERO 50 DN
  - TUBO DE ACERO 25 DN

- Notas**
- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE
  - ⊖ EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

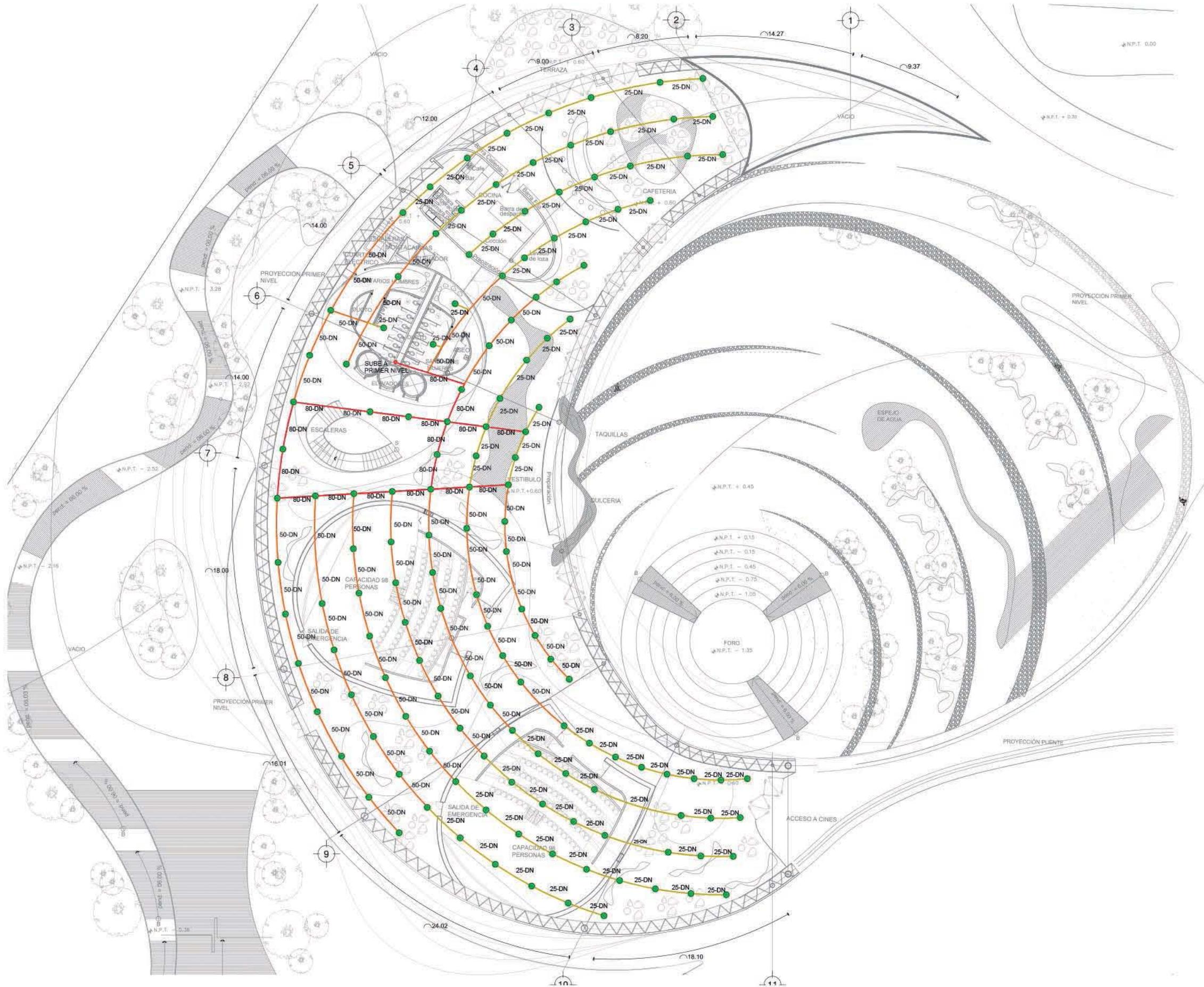
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** **INSTALACIONES**

**Contenido:** PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS GENERAL

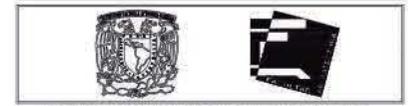
Edición:	Sección:	Partido:	Consecutivo:
"A"		PCI	01
Dibujó:	M.G.G.	Fechó:	2014
Acotó:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- ROCIADOR SSP ORIFICIO 1/2" #, ROSCA 1/2"
  - TUBO DE ACERO 80 DN
  - TUBO DE ACERO 50 DN
  - TUBO DE ACERO 25 DN

- Notas**
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE
  - ⊖ VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

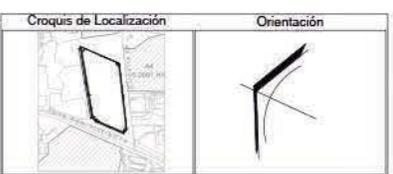
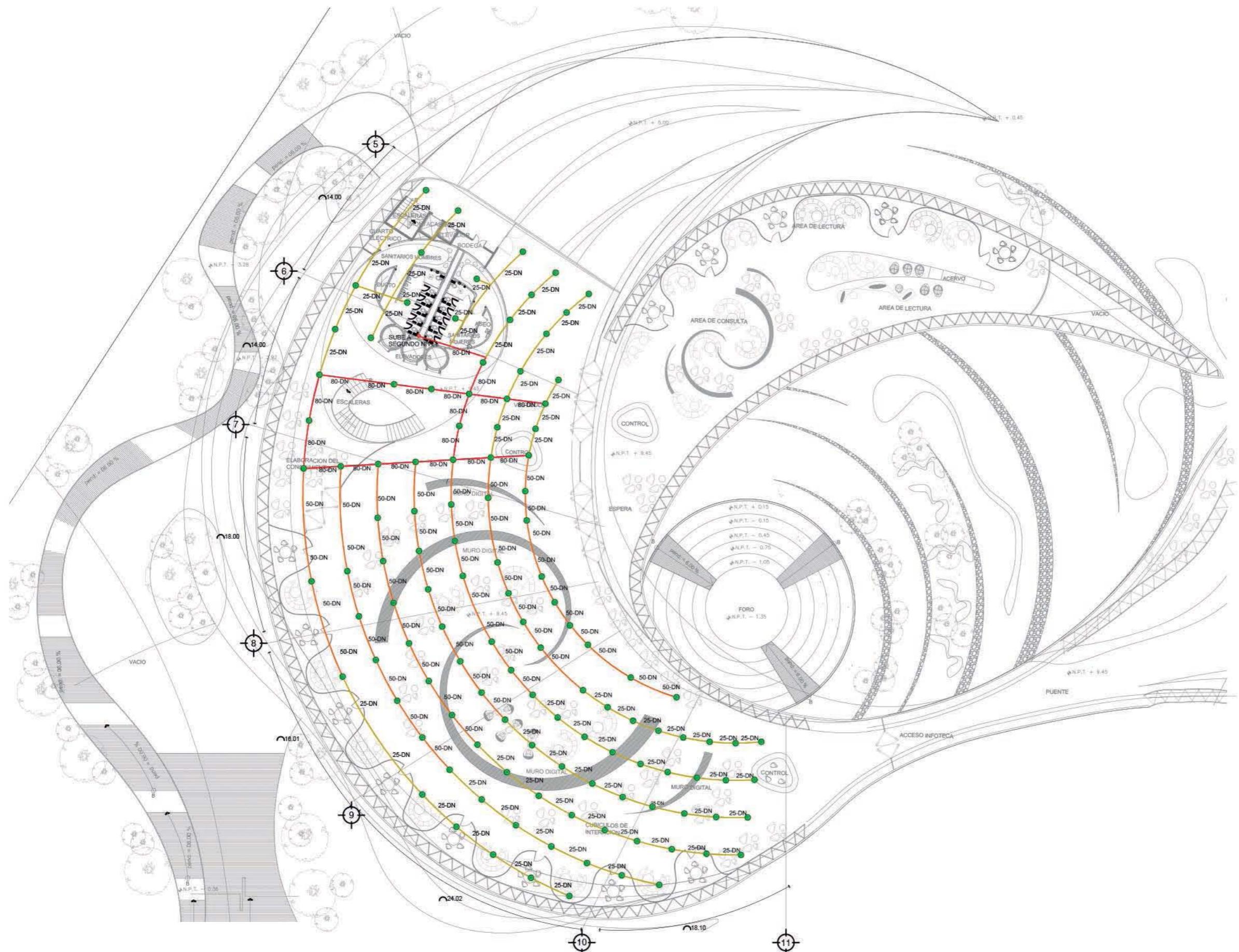
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**  
Contenido: **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA BAJA**

Edición:	"A" -01- PCI	Consuelto:	02
Dibujó:	M.G.G.	Fechó:	2014
Acotó:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología
- ROCIADOR SSP ORIFICIO 1/2"Ø, ROSCA 1/2"
  - TUBO DE ACERO 80 DN
  - TUBO DE ACERO 50 DN
  - TUBO DE ACERO 25 DN

- Notas
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE EN PLANO
  - ⊖ VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

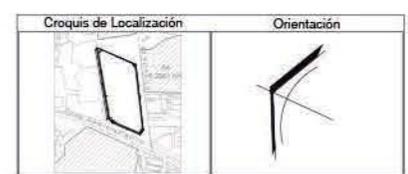
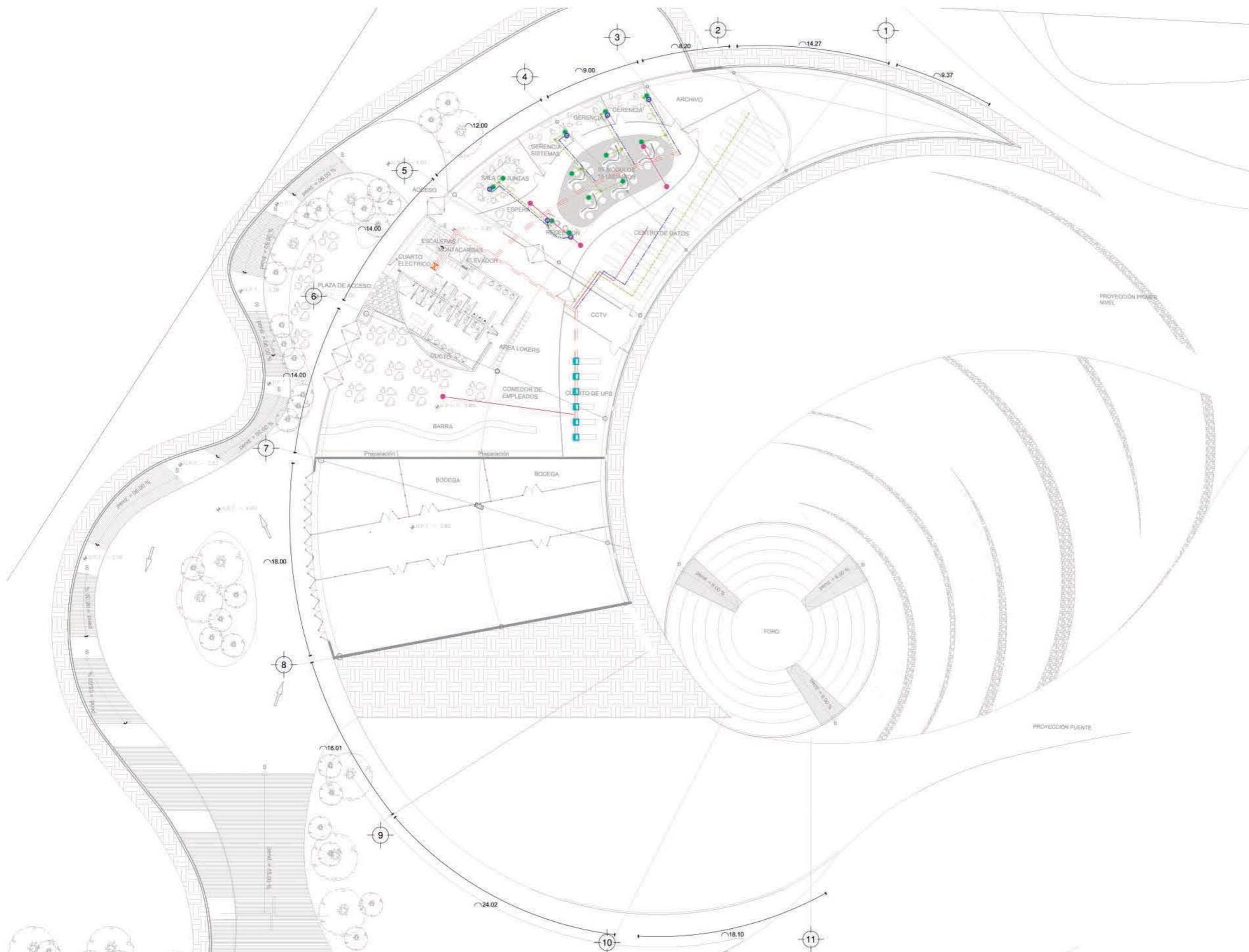
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Plantas:  
Corte:  
Cobertura:  
**INSTALACIONES**  
**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**  
**PLANTA PRIMER NIVEL**

Edición:	"A"	Sección:	-01-	Partido:	PCI	Completos:	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014				
Aseveración:	METROS	Escala:	1:100				



- Simbología**
- SALIDA DE VOZ Y DATOS.
  - VOCEO.
  - SALIDA DE TELEFONO.
  - ESCALERILLA DE ALUMINIO CRUISE-HINDS DE 30 cms. DE ANCHO BAJO PISO FALSO.
  - CONDUIT DE Ø 25 mm. POR PISO.
  - DUCTO VERTICAL.
  - REGISTRO EXTERIOR DE 1.00 x 1.00 m.
  - CANALIZACIÓN A BASE DE 4 TUBOS DE PVC PESADO DE 4" Ø ENCOFRADO CON CONCRETO f'c=150 Kg/cm2
  - IDF

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PAÑO N.L.A. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO;

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

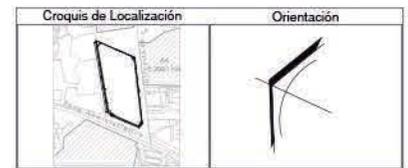
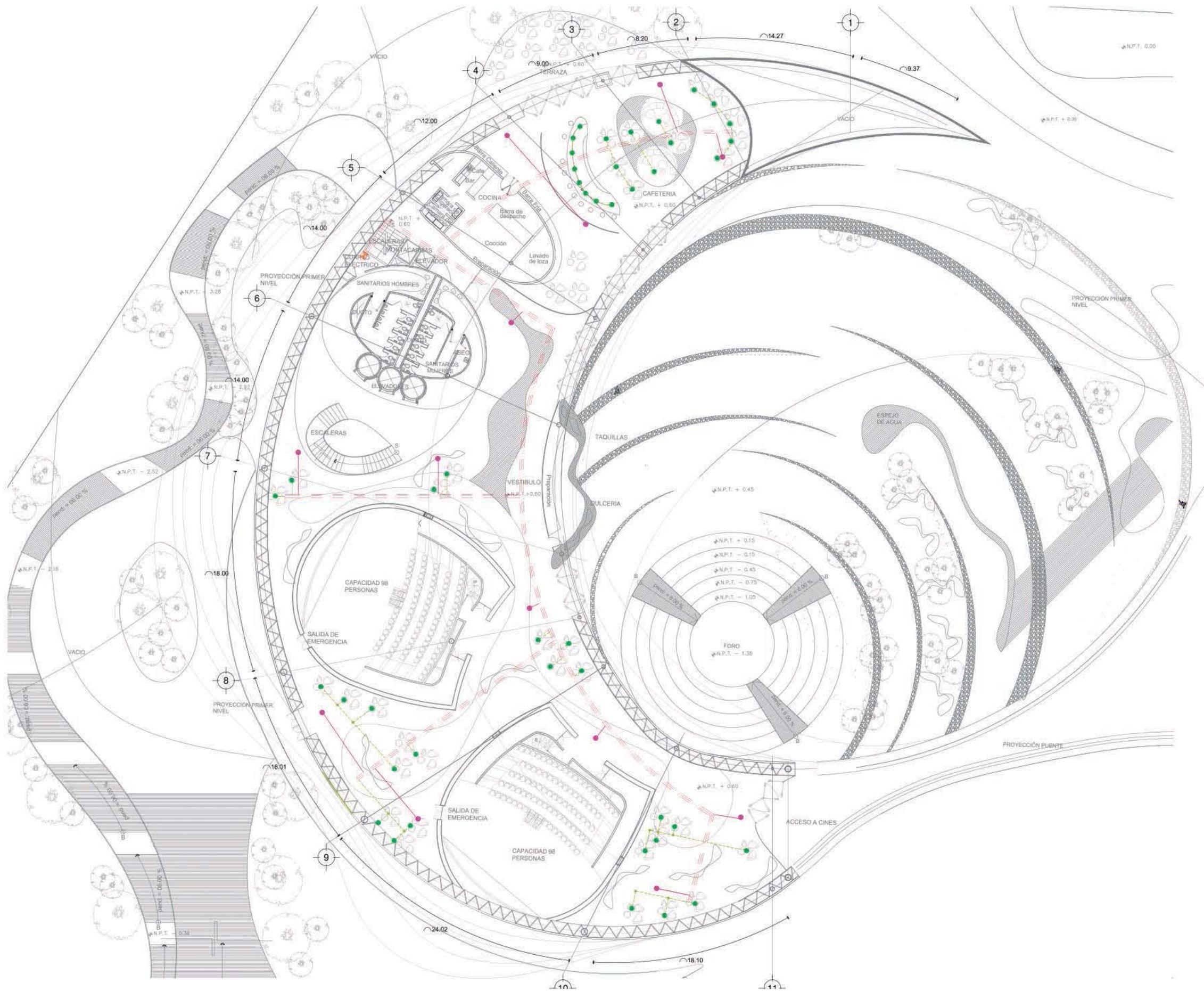
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**  
Carácter: **VOZ Y DATOS**  
General: **GENERAL**

Edificio:	Sección:	Partido:	Documento:
1 <sup>a</sup> A	-01-	VD	01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- SALIDA DE VOZ Y DATOS
  - VOCEO
  - SALIDA DE TELEFONO
  - ESCALERILLA DE ALUMINIO CRUISE-HINDS DE 30 cms. DE ANCHO BAJO PISO FALSO.
  - CONDUIT DE Ø 25 mm. POR PISO.
  - DUCTO VERTICAL.
  - REGISTRO EXTERIOR DE 1.00 x 1.00 m.
  - CANALIZACIÓN A BASE DE 4 TUBOS DE PVC PESADO DE 4" Ø ENCOFRADO CON CONCRETO f'c=150 Kg/cm2
  - IDF

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
  - SEEN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

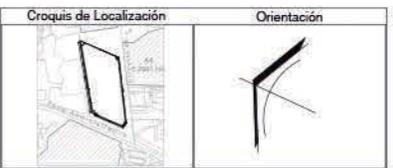
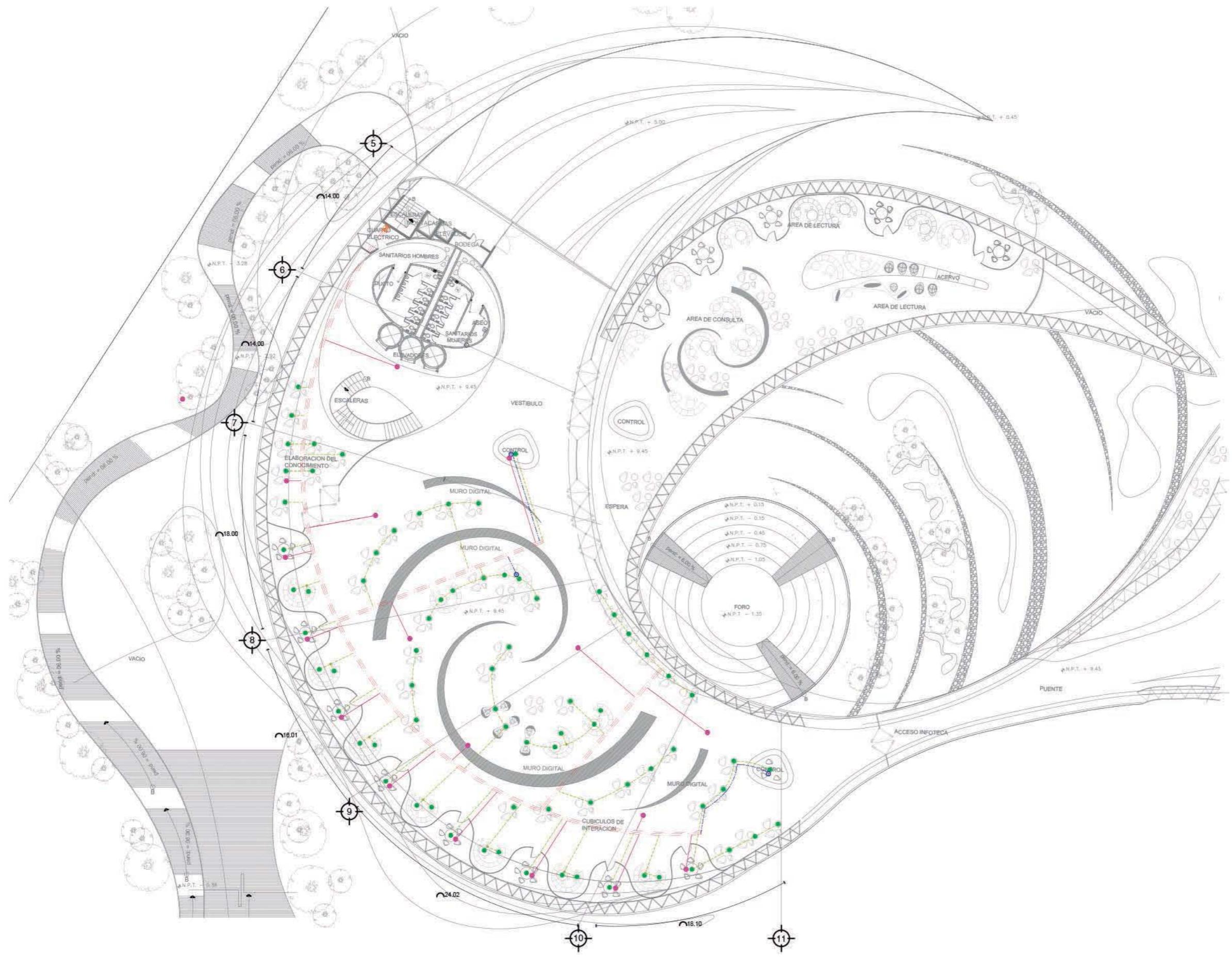


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto:	CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL		
Ubicación:	Circuito Interior s/n. Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.		
Partido:	INSTALACIONES		
Contenido:	VOZ Y DATOS PLANTA BAJA		
Edición:	A	Sección:	-01- VD
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- SALIDA DE VOZ Y DATOS
  - VOCEO
  - SALIDA DE TELEFONO
  - ESCALERILLA DE ALUMINIO CRUISE-HINDS DE 30 cms. DE ANCHO BAJO PISO FALSO.
  - CONDUIT DE Ø 25 mm. POR PISO.
  - DUCTO VERTICAL.
  - REGISTRO EXTERIOR DE 1.00 x 1.00 m.
  - CANALIZACIÓN A BASE DE 4 TUBOS DE PVC PESADO DE 4" Ø ENCOFRADO CON CONCRETO f'c=150 Kg/cm2
  - IDF

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
  - VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

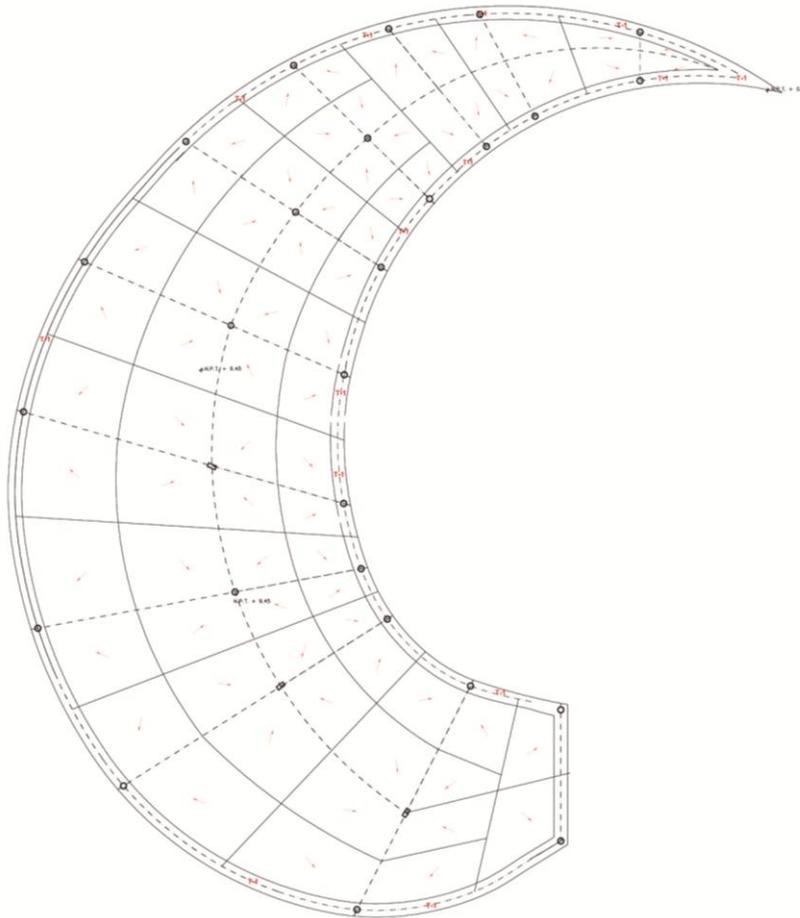
Período:  
Contenido: **INSTALACIONES VOZ Y DATOS PLANTA PRIMER NIVEL**

Edificio:	Sección:	Partido:	Consecutivo:
"A"	-01-	VD	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotado en:	METROS	Escala:	1:100

b) Áreas tributarias:

La bajada de cargas consiste en cuantificar y acumular las cargas que se generan desde el último nivel de la estructura, el más alto, hasta el primero. Con ello se consigue conocer el peso total (W) que el edificio transmite a columnas, cimentación y a su vez, las cargas que la cimentación transmite al terreno en el cual se desplanta.

Para fines de este análisis, la distribución de las áreas tributarias quedó de la siguiente forma:



c) Traveses y sus dimensiones:

Para especificar cada trabe se utilizó la siguiente fórmula:

$$C / 20 = P_{\text{de la trabe}}$$

en donde:

**C** = claro (distancia entre los apoyos que libra la trabe).

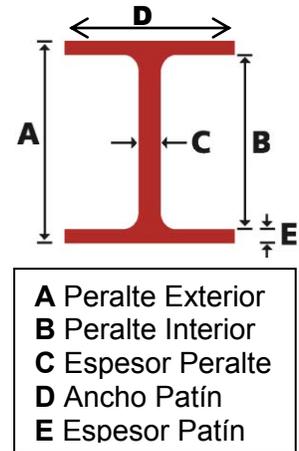
**P** = Peralte de la trabe.

Una vez teniendo este resultado, se revisó la tabla que se encuentra en el *Catálogo En acero...todo. FERRE BARNIEDO, México. Pág. 11 Vigas IPR*. Se determinó, conforme al peralte, las dimensiones, arrojando un tipo específico y un peso en kg/m.

**Trabe 1 (T-1):**

$6\text{m} / 20 = 0.30\text{m}$

VIGAS IPR							
Dimensiones Pulgadas	Peso aprox.		Dimensiones en mm.				
	lb/ft	kg/mt	Peralte Exterior	Peralte Interior	Espesor Peralte	Ancho Patín	Espeso Patín
			A	B	C	D	E
10X 10	60	89.3	260	225	10.7	256	17.3
10X 10	68	101	264	225	11.9	257	19.6
10X 10	77	115	269	225	13.5	259	22.1
10X 10	88	131	275	225	15.4	261	25.1
10X 10	100	149	282	225	17.3	263	28.4
10X 10	112	167	289	225	19.2	265	31.8
<b>12X4</b>	<b>14</b>	<b>20.8</b>	<b>303</b>	<b>292</b>	<b>5.1</b>	<b>101</b>	<b>5.7</b>
12X4	16	23.8	305	292	5.6	101	6.7
12X4	19	28.3	309	291	6.0	102	8.9
12X4	22	32.7	313	291	6.6	102	10.8
12 X6 1/2"	26	38.7	310	291	5.8	165	9.7
12X6 1/2"	30	44.6	313	291	6.6	166	11.2
12X6 1/2"	35	52.1	317	291	7.6	167	13.2
12X8	40	59.5	303	277	7.5	203	13.1
12 X 8	45	67.0	306	277	8.5	204	14.6
12 X 8	50	74.4	310	277	9.4	205	16.3
12X 10	53	78.9	306	277	8.8	254	14.6
12X 10	58	86.3	310	277	9.1	254	16.3
12 X 12	65	96.7	308	277	9.9	305	15.4
12X 12	72	107	311	277	10.9	306	17.0
12 X 12	79	118	314	277	11.9	307	18.7
12X 12	87	129	318	277	13.1	308	20.6
12X 12	96	143	323	277	14.0	309	22.9
12X 12	106	158	327	277	15.5	310	25.1
12X 12	120	179	333	277	18.0	313	28.1
12X 12	136	202	341	277	20.1	315	31.8
12 X 12	152	226	348	277	22.1	317	35.6
12X 12	170	253	356	277	24.4	319	39.6
12X 12	190	283	365	277	26.9	322	44.1
12X 12	210	313	374	277	30.0	325	48.3
12X 12	230	342	382	277	32.6	328	52.6
12X 12	252	375	392	277	36.0	332	58.0
12X 12	279	415	400	277	38.0	335	64.0
12X 12	305	454					
12 X 12	336	500	405	277	42.0	339	74.0



**T-1**

Para simplificar esta información con las 11 traves resultantes, se anexa tabla:

TABLA DE TRABES IPR				
TRABE	CLARO	PERALTE	DIMENSIONES	KG/M
T-1	6m	.30 m	12" X 4 "	20.8
T-2	8m	0.4 m	16" X 7"	53.6
T-3	9m	0.45 m	18" x 6 "	52.1
T-4	10m	0.50 m	21" x 6 1/2"	65.5
T-5	12m	0.60 m	24" x 7"	92.3
T-6	13m	0.65 m	27" x 10"	125
T-7	14m	0.70 m	27" x 10"	192
T-8	16m	0.80 m	33" x 11 1/2"	176
T-9	18m	0.90 m	36" x 12"	201
T-10	20m	1.00 m	40" x 20 "	314
T-11	24m	1.20 m	44" x 16 "	499

d) Sección de la columna:

Una vez establecido los metros cuadrados de las losas, (áreas tributarias), más los metros cuadrados de trabe con sus pesos específicos que transmitirán hacia cada columna, se obtiene la sección de la columna a trabajar.

Se realizó la siguiente tabla por columna (en total 30 columnas, checar tablas completas en bajada de cargas estructurales);

**BAJADA DE CARGAS C-9**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO			W TRABE KG
30	T-1	20.8	x	2.6	=	54.08
31B	T-1	20.8	x	2.8	=	58.24
31	T-5	92.3	x	5.6	=	516.88
34	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
47	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
48	T-3	52.1	x	4.1	=	213.61
46	T-1	20.8	x	3	=	62.4

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO			W TRABE KG
30	T-1	20.8	x	2.6	=	54.08
31B	T-1	20.8	x	2.8	=	58.24
31	T-5	92.3	x	5.6	=	516.88
34	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
47	T-2	53.6	x	3.4	=	182.24
48	T-3	52.1	x	4.1	=	213.61
46	T-1	20.8	x	3	=	62.4

**SUBTOTAL VIGAS** 2539.38

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2			W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	x	41.84	=	9204.8
	ACABADOS	100	x	41.84	=	4184
	INSTALACIONES	+ 50	x	41.84	=	2092
	R.C.D.F	40	x	41.84	=	1673.6
	CARGA VIVA	250	x	41.84	=	10460
	MUROS	30	x	14.76	=	442.8
		<b>690</b>				
PLANTA 1ER N	LOSACERO	220	x	41.84	=	9204.8
	ACABADOS	100	x	41.84	=	4184
	INSTALACIONES	+ 50	x	41.84	=	2092
	R.C.D.F	40	x	41.84	=	1673.6
	CARGA VIVA	250	x	41.84	=	10460
		<b>660</b>				
AZOTEA	MULTIP. 300C	9.43	x	209.78	=	1978.2254
	INSTALACIONES	50	x	209.78	=	10489
	R.C.D.F	40	x	209.78	=	8391.2
	ESTRUCTURA ESPECIAL	+ 30	x	209.78	=	6293.4
	CELDA SOLAR	10	x	209.78	=	2097.8
	CARGA MUERTA	100	x	209.78	=	20978
		<b>239.43</b>				

Sumatoria del total del peso de las vigas.

Sumatoria del total del peso de las vigas más el peso de las losas en kg.

Factor de concreto, que se obtiene multiplicando de la constante (coeficiente) 0.45 x 250 (resistencia del concreto) = 112.5

$$108438.6054 = \sqrt{963.8987147} = 112.5$$

**TOTAL C9** 108438.605

**SEC / COLUMNA** 31.05 CM

Nota: La sección de la columna se consideró como si fuera de concreto en un principio, después se cambió a perfiles tubulares de acero OC con placa base.

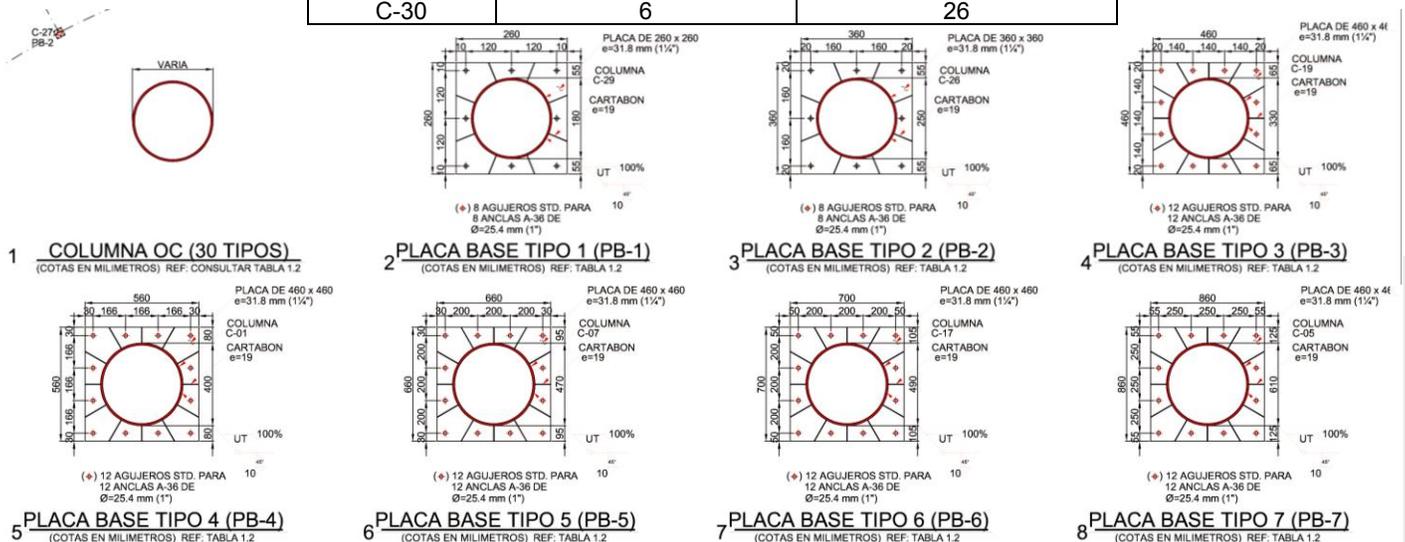
e) Placa Base:

Para este cálculo se tomó en cuenta la sección de la columna y se multiplico por un factor 1.4 que es el porcentaje que debe llevar la placa con respecto a la columna y al dado:

Sección de la columna C-17	Factor	Placa Base (L x L)
49.09	× 1.4 =	69

Siendo 30 columnas diferentes y para efectos constructivos se simplificó en 7 diferentes placas, se observa la tabla 1.2 de sección de columnas con sus respectivas placas base:

TABLA 1.2 DE SECCIÓN DE COLUMNAS		
COLUMNA	SECCIÓN /COLUM (CM)	LADO PLACA BASE (CM)
C-01	40	56
C-02	27	36
C-03	39	56
C-04	45	66
C-05	61	86
C-06	63	86
C-07	47	66
C-08	34	36
C-09	31	46
C-10	45	66
C-11	58	86
C-12	53	70
C-13	44	66
C-14	37	56
C-15	40	56
C-16	43	66
C-17	49	70
C-18	39	56
C-19	33	46
C-20	33	46
C-21	25	36
C-22	20	26
C-23	29	46
C-24	26	36
C-25	24	36
C-26	25	36
C-27	23	36
C-28	17	26
C-29	18	26
C-30	6	26



f) Dimensiones de la Zapata:

Como se mencionó la zapata será aislada cuadrada de concreto armado, por la capacidad de carga del terreno de hasta 15t/m<sup>2</sup> y por el cálculo a continuación arrojado.

Retomando la **tabla de “Bajada de Cargas C-09” Trabes IPR**

**BAJADA DE CARGAS C- 9**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4

**SUBTOTAL VIGAS** 2539.38

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	MUROS	30	14.76	442.8
	<b>690</b>			
PLANTA 1ER N	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	<b>660</b>			
AZOTEA	MULTIP. 300C	9.43	209.78	1978.2254
	INSTALACIONES	50	209.78	10489
	R.C.D.F	40	209.78	8391.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	209.78	6293.4
	CELDA SOLAR	10	209.78	2097.8
	CARGA MUERTA	100	209.78	20978
	<b>239.43</b>			

**TOTAL C9** 108438.605

Sumatoria del total del peso de las vigas más el peso de las losas en  $L_n$

$$\frac{108438.6054}{112.5} = \sqrt{963.8987147} =$$

$$\rightarrow \frac{108438.6054}{15000} = \sqrt{7.22924036} =$$

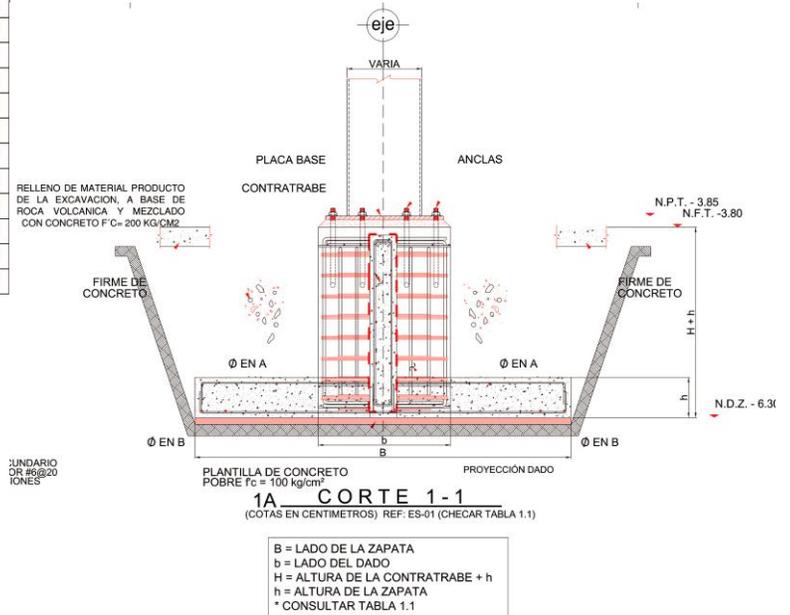
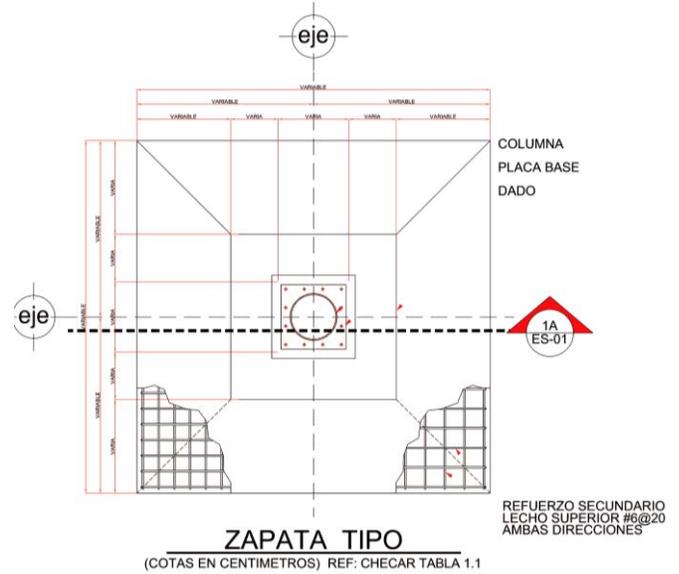
Capacidad de carga del terreno 15 Toneladas (15000 kg).

**SEC / COLUMNA** 31.05 CM

**LADO / ZAPATA** 2.69 M

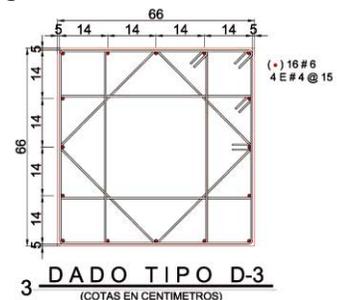
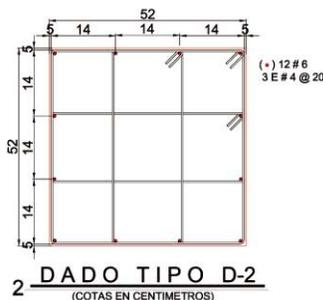
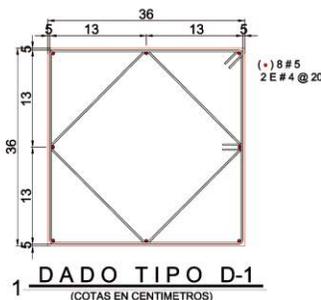
Contemplado este mismo cálculo para las 30 tipos de columnas existentes. Se realizó una tabla en donde especifica medidas de alzado como a continuación se muestra:

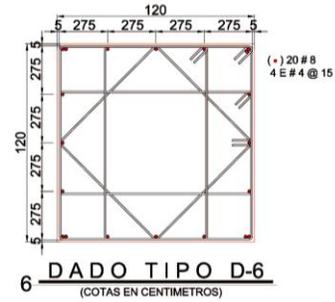
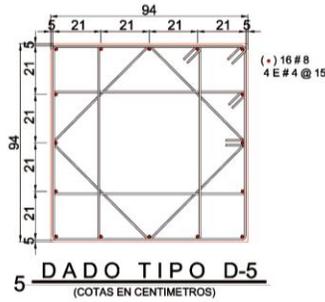
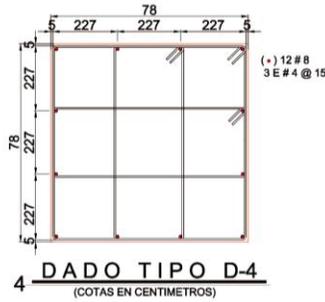
T A B L A 1.1 D E Z A P A T A S						
ZAPATAS	B (cm)	b (cm)	h (cm)	H (cm)	REFUERZO	
					Ø EN A	Ø EN B
Z1 ⊥	349	78	50	240	#6@20	#8@10
Z2 ⊥	236	66	50	240	#6@20	#8@10
Z3 ⊥	341	78	50	240	#6@20	#8@10
Z4 ⊥	394	94	50	240	#6@20	#8@10
Z5 ⊥	533	120	50	240	#6@20	#8@10
Z6 ⊥	549	120	50	240	#6@20	#8@10
Z7 ⊥	411	94	50	240	#6@20	#8@10
Z8 ⊥	301	66	50	240	#6@20	#8@10
Z9 ⊥	269	66	50	240	#6@20	#8@10
Z10 ⊥	394	94	50	240	#6@20	#8@10
Z11 ⊥	506	120	50	240	#6@20	#8@10
Z12 ⊥	462	120	50	240	#6@20	#8@10
Z13 ⊥	386	94	50	240	#6@20	#8@10
Z14 ⊥	329	78	50	240	#6@20	#8@10
Z15 ⊥	354	78	50	240	#6@20	#8@10
Z16 ⊥	373	94	50	240	#6@20	#8@10
Z17 ⊥	425	94	50	240	#6@20	#8@10
Z18 ⊥	343	78	50	240	#6@20	#8@10
Z19 ⊥	293	66	50	240	#6@20	#8@10
Z20 ⊥	294	66	50	240	#6@20	#8@10
Z21 ⊥	223	52	50	240	#6@20	#8@10
Z22 ⊥	181	52	50	240	#6@20	#8@10
Z23 ⊥	256	52	50	240	#6@20	#8@10
Z24 ⊥	230	52	50	240	#6@20	#8@10
Z25 ⊥	213	52	50	240	#6@20	#8@10
Z26 ⊥	221	52	50	240	#6@20	#8@10
Z27 ⊥	205	52	50	240	#6@20	#8@10
Z28 ⊥	155	36	50	240	#6@20	#8@10
Z29 ⊥	162	36	50	240	#6@20	#8@10
Z30 ⊥	60	36	50	240	#6@20	#8@10



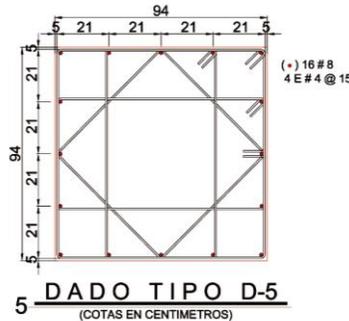
g) Dado:

El dado es un elemento estructural que impide que el peso transmitido hacia las zapata por las columnas fracture la cimentación. Para efectos de este cálculo estructural como ya se había mencionado será cuadrado de concreto armado. Dándole las siguientes dimensiones:





Para su estructuración en obra se simplificaron a 6 tipos diferentes. Teniendo muy presente el número de varillas y el diámetro que se necesitaría para cada uno dependiendo el área de concreto. Es decir:



**Fórmula:**

$$L \times L = \text{Área de Concreto} \times .01 = \frac{\quad}{\text{Área nominal (cm)}} = \text{No. de varillas}$$

$$94 \text{ cm} \times 94 \text{ cm} = 8836 \times .01 = \frac{88.36 \text{ cm}^2}{5.07} = 18 \text{ varillas del } \#8$$

Equivale al 1% de acero que lleva el dado con respecto al concreto.

Se anexa la Tabla de varilla que se utilizó para sacar el área nominal en centímetros de cada varilla dependiendo el número.

VARILLA							
Varilla No.	Nominal Inch	Diámetro mm	Perímetro Nominal mm	Área Nominal cm	Peso por Metro kg	Peso por Barra 12m kg	No. de Barras por Ton
2	1/4	6.40	20.10	0.32	0.251	3.012	332 pzas
2.5	5/16	7.90	24.80	0.49	0.384	4.608	217 pzas
3	3/8	9.50	29.80	0.71	0.557	6.684	150 pzas
4	1/2	12.70	39.90	1.27	0.996	11.952	84 pzas
5	5/8	15.90	50.00	1.99	1.560	18.720	53 pzas
6	3/4	19.10	60.00	2.87	2.250	27.000	37 pzas
7	7/8	22.20	69.70	3.87	3.034	36.408	27 pzas
8	1"	25.40	79.80	5.07	3.975	47.700	21 pzas
10	1 1/4	31.80	99.90	7.94	6.225	74.700	13 pzas
12	1 1/2	35.10	119.70	11.4	8.938	107.256	9 pzas

h) Dimensiones de las Contratraves:

Para obtener el peralte de cada contratrabe se utilizó la siguiente fórmula:

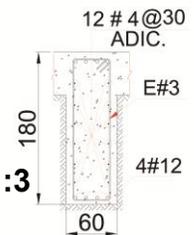
$$C / 10 = P_{\text{de la contratrabe}}$$

en donde:

**C** = claro (distancia entre los apoyos que libra la contratrabe)

**P** = Peralte de la contratrabe

Y para sacar el ancho en planta que tendrá la contratrabe se hace una **relación 1:3**



*Ejemplo: para la contratrabe del eje 8, tramo B – B´*

$$15.23 \text{ m} / 10 = 1.52 \text{ m} \approx 1.55 \text{ m}$$

Para simplificar se anexa tabla de Contratraves

CONTRATRABES	PERALTE ml	ANCHO ml
CTS-1	0.45	0.20
CTS-2	0.50	0.22
CTS-3	0.60	0.20
CTS-4	0.65	0.25
CTS-5	0.70	0.25
CTS-6	0.75	0.25
CTS-7	0.80	0.30
CTS-8	0.90	0.30
CTS-9	0.95	0.30
CTS-10	1.00	0.35
CTS-11	1.05	0.35
CTS-12	1.10	0.35
CTS-13	1.15	0.40
CTS-14	1.20	0.40
CTS-15	1.25	0.40
CTS-16	1.35	0.45
CTS-17	1.40	0.45
CTS-18	1.45	0.50
CTS-19	1.50	0.50
CTS-20	1.55	0.50
CTS-21	1.60	0.55
CTS-22	1.80	0.60
CTS-23	2.40	0.80

Una vez establecidos estos valores de la tabla, se predetermina cuanto acero es decir, varillas va llevar cada contratrabe.

Para ello se realiza la siguiente fórmula:

$$L \times L = \text{Área de Concreto} \times .01 = \frac{\text{Área nominal (cm)}}{\text{No. de varillas}}$$

$$180\text{cm} \times 60\text{cm} = 10800 \times .01 = \frac{108 \text{ cm}^2}{11.4} = 8 \text{ varillas del } \#12$$

Equivalente al 1% de acero que lleva la contratrabe con respecto al concreto.

Este mismo procedimiento para las 23 contratraves, para obtener el acero que deberá llevar cada una.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

De acuerdo a los resultados de los cálculos efectuados, es posible concluir lo siguiente:

### **Conclusiones.**

A partir de los cálculos efectuados se desarrollaron los Planos Estructurales. En dichos planos se incluye la información sintetizada que se requiere para una posible construcción de una estructura segura que cumpla estrictamente con las especificaciones del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal así como de la Reglamentación y recomendaciones mencionadas en el punto 5.2 de esta memoria, para las condiciones de análisis estructural y de carga.

Los planos estructurales son solo una sección del proyecto ejecutivo y existe una interrelación importante con otras partidas: Arquitectónico, Instalaciones, etc., que deberán ser estudiados en conjunto para lograr que se pudiera construir la estructura proyectada.

Reiterando que solo es una propuesta realizada para elaboración de Tesis Profesional, en el aula con orientación del sinodal de la materia de construcción. No se deberá tomar en cuenta esta memoria de cálculo para construcción profesionalmente, consultar con un especialista, y realizar pruebas correspondientes.

### **Recomendaciones.**

Es sumamente importante que se estudie y entienda bien todos los detalles del proyecto antes de iniciar cualquier trabajo. La relación estrecha con las partidas Arquitectónico y de Instalaciones, implican un amplio conocimiento de todos los planos, para prever cualquier interferencia o contradicción que pueda existir en las partidas.

### **NOTA FINAL:**

En el Apéndice 1 se anexan algunos de los resultados del análisis estructural y del diseño de algunos elementos estructurales para fachada.

Ciudad Universitaria, a 1 de Marzo de 2015.

Mariana González Gómez  
Alumna

Arq. Salvador Lazcano Velázquez.  
Sinodal responsable de la asesoría.

# APÉNDICE 1



<b>BAJADA DE CARGAS C-1</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1a	T-10	314	8	2512
3	T-5	92.3	6	553.8
7	T-5	92.3	2.5	230.75
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6	750
10	T-5	92.3	3	276.9

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1	T-10	314	9	2826
3	T-5	92.3	6	553.8
7	T-5	92.3	2.5	230.75
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6	750
10	T-5	92.3	3.5	323.05

<b>SUBTOTAL VIGAS</b>	10114.65
-----------------------	----------

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	47.81	10518.2
	ACABADOS	100	47.81	4781
	INSTALACIONES	50	47.81	2390.5
	R.C.D.F	40	47.81	1912.4
	CARGA VIVA	250	47.81	11952.5
			<b>660</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	46.28	10181.6
	ACABADOS	100	46.28	4628
	INSTALACIONES	50	46.28	2314
	R.C.D.F	40	46.28	1851.2
	CARGA VIVA	250	46.28	11570
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	461.9	4355.717
	INSTALACIONES	50	461.9	23095
	R.C.D.F	40	461.9	18476
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	461.9	13857
	CELDA SOLAR	10	461.9	4619
	CARGA MUERTA	100	461.9	46190
			<b>239.43</b>	

<b>TOTAL C1</b>	182806.767
-----------------	------------

182806.767      1624.94904  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>40.31</b> CM
-------------------------	-----------------

182806.767      12.1871178  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.49</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C-2**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
3	T-5	92.3	6	553.8
2	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	3	276.9

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
3	T-5	92.3	6	553.8
2	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	3	276.9

**SUBTOTAL VIGAS** 2772.2

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	29.62	6516.4
	ACABADOS	100	29.62	2962
	INSTALACIONES	50	29.62	1481
	R.C.D.F	40	29.62	1184.8
	CARGA VIVA	250	29.62	7405
		<b>660</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	31.89	7015.8
	ACABADOS	100	31.89	3189
	INSTALACIONES	50	31.89	1594.5
	R.C.D.F	40	31.89	1275.6
	CARGA VIVA	250	31.89	7972.5
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	168.57	1589.6151
	INSTALACIONES	50	168.57	8428.5
	R.C.D.F	40	168.57	6742.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	168.57	5057.1
	CELDA SOLAR	10	168.57	1685.7
	CARGA MUERTA	100	168.57	16857
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C2** 83729.5151

83729.5151 744.2623564

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 27.28 CM

83729.5151 5.581967673

15000

**LADO/ ZAPATA** 2.36 M

**BAJADA DE CARGAS C-3**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
2	T-3	52.1	4.5	234.45
15	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	5.8	535.34
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
2	T-3	52.1	4.5	234.45
15	T-3	52.1	4.5	234.45
6	T-4	65.5	4.9	320.95
7	T-5	92.3	5.8	535.34
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8

**SUBTOTAL VIGAS** 4754.82

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	63.09	13879.8
	ACABADOS	100	63.09	6309
	INSTALACIONES	50	63.09	3154.5
	R.C.D.F	40	63.09	2523.6
	CARGA VIVA	250	63.09	15772.5
	MUROS	30	52.94	1588.2
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	68.96	15171.2
	ACABADOS	100	68.96	6896
	INSTALACIONES	50	68.96	3448
	R.C.D.F	40	68.96	2758.4
	CARGA VIVA	250	68.96	17240
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	337.15	3179.3245
	INSTALACIONES	50	337.15	16857.5
	R.C.D.F	40	337.15	13486
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	337.15	10114.5
	CELDA SOLAR	10	337.15	3371.5
	CARGA MUERTA	100	337.15	33715
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C3** 174219.845

174219.8445 1548.62084

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 39.35 CM

174219.8445 11.6146563

15000

**LADO/ ZAPATA** 3.41 M

<b>BAJADA DE CARGAS C-4</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
4	T-6	125	6.5	812.5
5	T-4	65.5	5	327.5
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6.5	812.5
10	T-5	92.3	5.5	507.65
11	T-4	65.5	2.5	163.75
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.95	1399.2
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	3.6	332.28

PLANTA 1er NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
4	T-6	125	6.5	812.5
5	T-4	65.5	5	327.5
8	T-5	92.3	6	553.8
9	T-6	125	6.5	812.5
10	T-5	92.3	5.5	507.65
11	T-4	65.5	2.5	163.75
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.95	1399.2
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	3.6	332.28

**SUBTOTAL VIGAS** 22093.06

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	155.97	34313.4
	ACABADOS	100	155.97	15597
	INSTALACIONES	50	155.97	7798.5
	R.C.D.F	40	155.97	6238.8
	CARGA VIVA	250	155.97	38992.5
	MUROS	30	174.43	5232.9
		<b>690</b>		

PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	155.97	34313.4
	ACABADOS	100	155.97	15597
	INSTALACIONES	50	155.97	7798.5
	R.C.D.F	40	155.97	6238.8
	CARGA VIVA	250	155.97	38992.5
		<b>660</b>		

**TOTAL C4** 233206.36

233206.36      2072.945422  
 112.5

**SECCION/ COLUMNA** 45.53 CM

233206.36      15.54709067  
 15000

**LADO/ ZAPATA** 3.94 M

<b>BAJADA DE CARGAS C-5</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1a	T-10	125	10	1250
14a	T-11	499	12	5988
10	T-5	92.3	2	184.6
11	T-4	65.5	4.8	314.4
12a	T-2	53.6	3.8	203.68
26	T-10	314	10.8	3391.2
27	T-11	499	4.15	2070.85
24	T-9	201	1.5	301.5
5	T-4	65.5	2	131

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
1	T-10	125	11	1375
14	T-11	499	12	5988
10	T-5	92.3	2.2	203.06
11	T-4	65.5	6.6	432.3
12	T-2	53.6	6.2	332.32
13	T-1	20.8	5	104
26	T-10	314	11	3454
27	T-11	499	10.9	5439.1
28	T-6	125	3	375
5	T-4	65.5	5	327.5
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				31865.51

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	80.8	17776
	ACABADOS	100	80.8	8080
	INSTALACIONES	50	80.8	4040
	R.C.D.F	40	80.8	3232
	CARGA VIVA	250	80.8	20200
	MUROS	30	31.55	946.5
			690	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	129.87	28571.4
	ACABADOS	100	129.87	12987
	INSTALACIONES	50	129.87	6493.5
	R.C.D.F	40	129.87	5194.8
	CARGA VIVA	250	129.87	32467.5
			660	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	1063.53	10029.0879
	INSTALACIONES	50	1063.53	53176.5
	R.C.D.F	40	1063.53	42541.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	1063.53	31905.9
	CELDA SOLAR	10	1063.53	10635.3
	CARGA MUERTA	100	1063.53	106353
			239.43	

<b>TOTAL C5</b>	426495.198
-----------------	------------

426495.1979      3791.068426

112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	61.57	CM
-------------------------	-------	----

426495.1979      28.43301319

15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	5.33	M
---------------------	------	---

<b>BAJADA DE CARGAS C- 6</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
14a	T-11	499	12	5988
29a	T-8	176	8	1408
17	T-8	176	6.8	1196.8
26	T-10	314	10.05	3155.7
27	T-11	499	10.09	5034.91
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
14	T-11	499	12	5988
29	T-8	176	8	1408
17	T-8	176	8	1408
26	T-10	314	10.05	3155.7
27	T-11	499	10.09	5034.91
28	T-6	125	10	1250
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8
42	T-8	176	7.3	1284.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				41493.62

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	107.88	23733.6
	ACABADOS	100	107.88	10788
	INSTALACIONES	50	107.88	5394
	R.C.D.F	40	107.88	4315.2
	CARGA VIVA	250	107.88	26970
	MUROS	30	60	1800
			690	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	153.93	33864.6
	ACABADOS	100	153.93	15393
	INSTALACIONES	50	153.93	7696.5
	R.C.D.F	40	153.93	6157.2
	CARGA VIVA	250	153.93	38482.5
			660	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	985.37	9292.0391
	INSTALACIONES	50	985.37	49268.5
	R.C.D.F	40	985.37	39414.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	985.37	29561.1
	CELDA SOLAR	10	985.37	9853.7
	CARGA MUERTA	100	985.37	98537
		239.43		

<b>TOTAL C6</b>	452015.359
-----------------	------------

452015.3591      4017.914303  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>63.39</b> CM
-------------------------	-----------------

452015.3591      30.13435727  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>5.49</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C-7**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
16	T-5	92.3	5.7	526.11
17	T-8	176	8	1408
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.9	1390.4
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	9	830.7
33	T-4	65.5	4.75	311.125
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	8.3	1037.5

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
16	T-5	92.3	5.7	526.11
17	T-8	176	8	1408
20	T-7	192	6.6	1267.2
21	T-8	176	7.4	1302.4
22	T-8	176	7.9	1390.4
23	T-9	201	8.75	1758.75
24	T-9	201	9	1809
25	T-5	92.3	9	830.7
33	T-4	65.5	4.75	311.125
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	8.3	1037.5

**SUBTOTAL VIGAS** 26143.38

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	166.8	36696
	ACABADOS	100	166.8	16680
	INSTALACIONES	50	166.8	8340
	R.C.D.F	40	166.8	6672
	CARGA VIVA	250	166.8	41700
	MUROS	30	245.95	7378.5
			<b>690</b>	

PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	166.8	36696
	ACABADOS	100	166.8	16680
	INSTALACIONES	50	166.8	8340
	R.C.D.F	40	166.8	6672
	CARGA VIVA	250	166.8	41700
			<b>660</b>	

**TOTAL C7** 253697.88

253697.88      2255.092267

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 47.49 CM

253697.88      16.913192

15000

**LADO/ ZAPATA** 4.11 M

<b>BAJADA DE CARGAS C-8</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
15	T-3	52.1	4.5	234.45
16	T-5	92.3	5.7	526.11
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8
31b	T-1	20.8	2.8	58.24
34	T-2	53.6	3.4	182.24

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
15	T-3	52.1	4.5	234.45
16	T-5	92.3	5.7	526.11
18	T-5	92.3	5.4	498.42
19	T-5	92.3	6	553.8
31b	T-1	20.8	2.8	58.24
34	T-2	53.6	3.4	182.24
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				4106.52

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	51.07	11235.4
	ACABADOS	100	51.07	5107
	INSTALACIONES	50	51.07	2553.5
	R.C.D.F	40	51.07	2042.8
	CARGA VIVA	250	51.07	12767.5
	MUROS	30	21.98	659.4
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	51.07	11235.4
	ACABADOS	100	51.07	5107
	INSTALACIONES	50	51.07	2553.5
	R.C.D.F	40	51.07	2042.8
	CARGA VIVA	250	51.07	12767.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	265.97	2508.0971
	INSTALACIONES	50	265.97	13298.5
	R.C.D.F	40	265.97	10638.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	265.97	7979.1
	CELDA SOLAR	10	265.97	2659.7
	CARGA MUERTA	100	265.97	26597
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C8</b>	135859.517
-----------------	------------

135859.517      1207.640152  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>34.75</b> CM
-------------------------	-----------------

135859.517      9.05730114  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.01</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C-9**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4

**PLANTA 1ER NIVEL**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
30	T-1	20.8	2.6	54.08
31B	T-1	20.8	2.8	58.24
31	T-5	92.3	5.6	516.88
34	T-2	53.6	3.4	182.24
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
46	T-1	20.8	3	62.4
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2539.38</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	MUROS	30	14.76	442.8
	<b>690</b>			
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	41.84	9204.8
	ACABADOS	100	41.84	4184
	INSTALACIONES	50	41.84	2092
	R.C.D.F	40	41.84	1673.6
	CARGA VIVA	250	41.84	10460
	<b>660</b>			
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	209.78	1978.2254
	INSTALACIONES	50	209.78	10489
	R.C.D.F	40	209.78	8391.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	209.78	6293.4
	CELDA SOLAR	10	209.78	2097.8
	CARGA MUERTA	100	209.78	20978
<b>239.43</b>				
<b>TOTAL C9</b>				<b>108438.605</b>

108438.6054      963.8987147  
112.5

**SECCION/ COLUMNA      31.05 CM**

108438.6054      7.22924036  
15000

**LADO/ ZAPATA      2.69 M**

<b>BAJADA DE CARGAS C- 10</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
31	T-5	92.3	5.6	516.88
33	T-4	65.5	4.75	311.125
32	T-9	201	9	1809
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	6.3	787.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
31	T-5	92.3	5.6	516.88
33	T-4	65.5	4.75	311.125
32	T-9	201	9	1809
35	T-2	53.6	3.75	201
36	T-3	52.1	4.2	218.82
37	T-5	92.3	5.3	489.19
38	T-5	92.3	5.65	521.495
39	T-6	125	6.3	787.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				18846.14

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	156.88	34513.6
	ACABADOS	100	156.88	15688
	INSTALACIONES	50	156.88	7844
	R.C.D.F	40	156.88	6275.2
	CARGA VIVA	250	156.88	39220
	MUROS	30	234.17	7025.1
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	156.88	34513.6
	ACABADOS	100	156.88	15688
	INSTALACIONES	50	156.88	7844
	R.C.D.F	40	156.88	6275.2
	CARGA VIVA	250	156.88	39220
			<b>660</b>	
<b>TOTAL C10</b>				232952.84

232952.84      2070.691911

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **45.50** CM

232952.84      15.53018933

15000

**LADO/ ZAPATA**      **3.94** M

**BAJADA DE CARGAS C- 11**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
29a	T-8	176	7.4	1302.4
32	T-9	201	6.5	1306.5
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8
43a	T-10	314	9.6	3014.4
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.62	1732.62

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
29	T-8	176	8	1408
32	T-9	201	9	1809
40	T-7	192	6.8	1305.6
41	T-8	176	7.3	1284.8
42	T-8	176	7.6	1337.6
43	T-10	314	10	3140
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.6	1728.6
56	T-10	314	9.4	2951.6
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>27727.52</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	108.43	23854.6
	ACABADOS	100	108.43	10843
	INSTALACIONES	50	108.43	5421.5
	R.C.D.F	40	108.43	4337.2
	CARGA VIVA	250	108.43	27107.5
	MUROS	30	114.67	3440.1
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	150.52	33114.4
	ACABADOS	100	150.52	15052
	INSTALACIONES	50	150.52	7526
	R.C.D.F	40	150.52	6020.8
	CARGA VIVA	250	150.52	37630
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	759.96	7166.4228
	INSTALACIONES	50	759.96	37998
	R.C.D.F	40	759.96	30398.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	759.96	22798.8
	CELDA SOLAR	10	759.96	7599.6
	CARGA MUERTA	100	759.96	75996
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C11**      **384031.843**

384031.8428      3413.61638

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **58.43** CM

384031.8428      25.60212285

15000

**LADO/ZAPATA**      **5.06** M

<b>BAJADA DE CARGAS C- 12</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
43a	T-9	201	9	1809
44	T-9	201	8.5	1708.5
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.62	1732.62
61a	T-7	192	7	1344
74	T-1	20.8	2.2	45.76
75	T-7	192	7	1344
75 a	T-4	65.5	4	262

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
43	T-10	201	10	2010
44	T-9	201	8.5	1708.5
54	T-8	176	8	1408
55	T-9	201	8.62	1732.62
56	T-10	314	9.4	2951.6
61	T-8	192	7.25	1392
74	T-1	20.8	2.2	45.76
75	T-7	192	7	1344
75 a	T-4	65.5	4	262
75 b	T-7	192	6.95	1334.4
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>23842.76</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	90.96	20011.2
	ACABADOS	100	90.96	9096
	INSTALACIONES	50	90.96	4548
	R.C.D.F	40	90.96	3638.4
	CARGA VIVA	250	90.96	22740
	MUROS	30	49.35	1480.5
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	124.04	27288.8
	ACABADOS	100	124.04	12404
	INSTALACIONES	50	124.04	6202
	R.C.D.F	40	124.04	4961.6
	CARGA VIVA	250	124.04	31010
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	637.69	6013.4167
	INSTALACIONES	50	637.69	31884.5
	R.C.D.F	40	637.69	25507.6
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	637.69	19130.7
	CELDA SOLAR	10	637.69	6376.9
	CARGA MUERTA	100	637.69	63769
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C12</b>	<b>319905.377</b>
------------------	-------------------

319905.3767      2843.603348  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>53.33</b> CM
-------------------------	-----------------

319905.3767      21.32702511  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>4.62</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C- 13**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
44	T-9	201	8.5	1708.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2
57	T-5	92.3	6	553.8
64	T-5	92.3	6	553.8
65	T-6	125	6.2	775
66	T-6	125	6.5	812.5
67	T-4	65.5	6.5	425.75
72	T-1	20.8	2.4	49.92
73	T-1	20.8	2.4	49.92
75 a	T-4	65.5	5.5	360.25
76	T-2	53.6	3	160.8

**PLANTA 1ER NIVEL**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
44	T-9	201	8.5	1708.5
45	T-5	92.3	5.7	526.11
49	T-3	52.1	4.5	234.45
50	T-4	65.5	5	327.5
51	T-6	125	6.4	800
52	T-7	192	6.9	1324.8
53	T-8	176	7.7	1355.2
57	T-5	92.3	6	553.8
64	T-5	92.3	6	553.8
65	T-6	125	6.2	775
66	T-6	125	6.5	812.5
67	T-4	65.5	6.5	425.75
72	T-1	20.8	2.4	49.92
73	T-1	20.8	2.4	49.92
75 a	T-4	65.5	5.5	360.25
76	T-2	53.6	3	160.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>20036.6</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	150.14	33030.8
	ACABADOS	100	150.14	15014
	INSTALACIONES	50	150.14	7507
	R.C.D.F	40	150.14	6005.6
	CARGA VIVA	250	150.14	37535
	MUROS	30	190.71	5721.3
			<b>690</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	150.14	33030.8
	ACABADOS	100	150.14	15014
	INSTALACIONES	50	150.14	7507
	R.C.D.F	40	150.14	6005.6
	CARGA VIVA	250	150.14	37535
			<b>660</b>	

**TOTAL C13**      **223942.7**

223942.7      1990.601778  
112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **44.62** CM

223942.7      14.92951333  
15000

**LADO/ ZAPATA**      **3.86** M

<b>BAJADA DE CARGAS C- 14</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
46	T-1	20.8	3	62.4
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
57	T-5	92.3	6	553.8
58	T-5	92.3	5.7	526.11
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
46	T-1	20.8	3	62.4
47	T-2	53.6	3.4	182.24
48	T-3	52.1	4.1	213.61
57	T-5	92.3	6	553.8
58	T-5	92.3	5.7	526.11
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				5236.14

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	59.47	13083.4
	ACABADOS	100	59.47	5947
	INSTALACIONES	50	59.47	2973.5
	R.C.D.F	40	59.47	2378.8
	CARGA VIVA	250	59.47	14867.5
	MUROS	30	14.81	444.3
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	59.47	13083.4
	ACABADOS	100	59.47	5947
	INSTALACIONES	50	59.47	2973.5
	R.C.D.F	40	59.47	2378.8
	CARGA VIVA	250	59.47	14867.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	325.91	3073.3313
	INSTALACIONES	50	325.91	16295.5
	R.C.D.F	40	325.91	13036.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	325.91	9777.3
	CELDA SOLAR	10	325.91	3259.1
	CARGA MUERTA	100	325.91	32591
		<b>239.43</b>		
<b>TOTAL C14</b>				162213.471

162213.4713      1441.897523

---

112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>37.97</b> CM
-------------------------	-----------------

162213.4713      10.81423142

---

15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>3.29</b> M
---------------------	---------------

<b>BAJADA DE CARGAS C- 15</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
58	T-5	92.3	5.7	526.11
59	T-5	92.3	5.5	507.65
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57
77	T-4	65.5	5	327.5
81	T-5	92.3	5.3	489.19

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
58	T-5	92.3	5.7	526.11
59	T-5	92.3	5.5	507.65
62	T-5	92.3	5.8	535.34
63	T-5	92.3	5.9	544.57
77	T-4	65.5	5	327.5
81	T-5	92.3	5.3	489.19
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				5860.72

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	65.34	14374.8
	ACABADOS	100	65.34	6534
	INSTALACIONES	50	65.34	3267
	R.C.D.F	40	65.34	2613.6
	CARGA VIVA	250	65.34	16335
			660	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	65.34	14374.8
	ACABADOS	100	65.34	6534
	INSTALACIONES	50	65.34	3267
	R.C.D.F	40	65.34	2613.6
	CARGA VIVA	250	65.34	16335
			660	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	400.83	3779.8269
	INSTALACIONES	50	400.83	20041.5
	R.C.D.F	40	400.83	16033.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	400.83	12024.9
	CELDA SOLAR	10	400.83	4008.3
	CARGA MUERTA	100	400.83	40083
			239.43	
<b>TOTAL C15</b>				188080.247

188080.2469      1671.824417  
112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **40.89** CM

188080.2469      12.53868313  
15000

**LADO/ ZAPATA**      **3.54** M

**BAJADA DE CARGAS C- 16**  
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
59	1-5	92.3	5.5	507.65
60	1-7	192	7	1344
64	1-5	92.3	6	553.8
65	1-6	125	6.2	775
66	1-6	125	6.5	812.5
67	1-4	65.5	3.5	229.25
68	1-3	52.1	7	364.7
69	1-5	92.3	7.4	683.02
70	1-1	20.8	3.8	79.04
76	1-2	53.6	3.5	187.6
82	1-5	92.3	5.5	507.65
83	1-5	92.3	5.7	526.11
84	1-5	92.3	5.9	544.57
85	1-6	125	6.1	762.5
86	1-6	125	6.3	787.5

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
59	1-5	92.3	5.5	507.65
60	1-7	192	7	1344
64	1-5	92.3	6	553.8
65	1-6	125	6.2	775
66	1-6	125	6.5	812.5
67	1-4	65.5	3.5	229.25
68	1-3	52.1	7	364.7
69	1-5	92.3	7.4	683.02
70	1-1	20.8	3.8	79.04
76	1-2	53.6	3.5	187.6
82	1-5	92.3	5.5	507.65
83	1-5	92.3	5.7	526.11
84	1-5	92.3	5.9	544.57
85	1-6	125	6.1	762.5
86	1-6	125	6.3	787.5

**SUBTOTAL VIGAS** 17329.78

BAJADA DE CARGAS

UBICACION	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	132.06	29053.2
	ACABADOS	100	132.06	13206
	INSTALACIONES	50	132.06	6603
	R.C.D.F	40	132.06	5282.4
	CARGA VIVA	250	132.06	33015
	MUROS	30	280.03	8400.9
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	132.06	29053.2
	ACABADOS	100	132.06	13206
	INSTALACIONES	50	132.06	6603
	R.C.D.F	40	132.06	5282.4
	CARGA VIVA	250	132.06	33015
	MUROS	30	280.03	8400.9
		<b>690</b>		

**TOTAL C16** 208450.78

208450.78      1852.895822  
112.5

**SECCION/ COLUMNA** 43.05 CM

208450.78      13.89671867  
15000

**LADO/ ZAPATA** 3.73 M

**BAJADA DE CARGAS C-17**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
61a	T-7	192	7	1344
60	T-7	192	7	1344
68	T-3	52.1	1.4	72.94
69	T-5	92.3	4	369.2
71	T-1	20.8	5.2	108.16
75	T-7	192	7	1344
80a	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
88	T-2	53.6	7	375.2
76	T-2	53.6	1.5	80.4

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
60	T-7	192	7	1344
61	T-7	192	7.25	1392
68	T-3	52.1	1.4	72.94
69	T-5	92.3	4	369.2
71	T-1	20.8	5.2	108.16
75	T-7	192	7	1344
75 b	T-7	192	6.95	1334.4
80	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
88	T-2	53.6	7	375.2
76	T-2	53.6	1.5	80.4
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>15771.2</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	93.27	20519.4
	ACABADOS	100	93.27	9327
	INSTALACIONES	50	93.27	4663.5
	R.C.D.F	40	93.27	3730.8
	CARGA VIVA	250	93.27	23317.5
	MUROS	30	94.25	2827.5
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	104.83	23062.6
	ACABADOS	100	104.83	10483
	INSTALACIONES	50	104.83	5241.5
	R.C.D.F	40	104.83	4193.2
	CARGA VIVA	250	104.83	26207.5
	MUROS	30	94.25	2827.5
		<b>690</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	496.54	4682.3722
	INSTALACIONES	50	496.54	24827
	R.C.D.F	40	496.54	19861.6
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	496.54	14896.2
	CELDA SOLAR	10	496.54	4965.4
	CARGA MUERTA	100	496.54	49654
		<b>239.43</b>		
<b>TOTAL C17</b>				<b>271058.772</b>

271058.772      2409.411308  
112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **49.09** CM

271058.772      18.07058481  
15000

**LADO/ ZAPATA**      **4.25** M

**BAJADA DE CARGAS C- 18**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
79	T-5	92.3	5.8	535.34
80a	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
89	T-1	20.8	2.8	58.24
90	T-1	20.8	5	104
91	T-1	20.8	5	104
92	T-2	53.6	3	160.8
96	T-5	92.3	6	553.8
103	T-5	92.3	5.1	470.73
104	T-4	65.5	5.4	353.7

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
79	T-5	92.3	5.8	535.34
80	T-7	192	7	1344
87	T-6	125	6.5	812.5
89	T-1	20.8	2.8	58.24
90	T-1	20.8	5	104
91	T-1	20.8	5	104
92	T-2	53.6	3	160.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>7615.99</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	64.62	14216.4
	ACABADOS	100	64.62	6462
	INSTALACIONES	50	64.62	3231
	R.C.D.F	40	64.62	2584.8
	CARGA VIVA	250	64.62	16155
	MUROS	30	179.3	5379
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	32.7	7194
	ACABADOS	100	32.7	3270
	INSTALACIONES	50	32.7	1635
	R.C.D.F	40	32.7	1308
	CARGA VIVA	250	32.7	8175
	MUROS	30	95.08	2852.4
		<b>690</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	404.28	3812.3604
	INSTALACIONES	50	404.28	20214
	R.C.D.F	40	404.28	16171.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	404.28	12128.4
	CELDA SOLAR	10	404.28	4042.8
	CARGA MUERTA	100	404.28	40428
		<b>239.43</b>		
<b>TOTAL C18</b>				<b>176875.35</b>

176875.3504      1572.225337  
112.5

**SECCION/ COLUMNA      39.65 CM**

176875.3504      11.79169003  
15000

**LADO/ ZAPATA      3.43 M**

**BAJADA DE CARGAS C- 19**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
78	T-3	52.1	4.5	234.45
79	T-5	92.3	5.8	535.34
83	T-5	92.3	5.7	526.11
84	T-5	92.3	5.9	544.57
85	T-6	125	6.1	762.5
86	T-6	125	6.3	787.5
99	T-3	52.1	4.4	229.24
100	T-4	65.5	4.6	301.3
101	T-4	65.5	4.9	320.95
102	T-5	92.3	5.1	470.73

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
78	T-3	52.1	4.5	234.45
79	T-5	92.3	5.8	535.34
83	T-5	92.3	5.7	526.11
84	T-5	92.3	5.9	544.57
85	T-6	125	6.1	762.5
86	T-6	125	6.3	787.5
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>8103.16</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	107.75	23705
	ACABADOS	100	107.75	10775
	INSTALACIONES	50	107.75	5387.5
	R.C.D.F	40	107.75	4310
	CARGA VIVA	250	107.75	26937.5
	MUROS	30	144.84	4345.2
		<b>690</b>		
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	64.03	14086.6
	ACABADOS	100	64.03	6403
	INSTALACIONES	50	64.03	3201.5
	R.C.D.F	40	64.03	2561.2
	CARGA VIVA	250	64.03	16007.5
	MUROS	30	103.13	3093.9
		<b>690</b>		

**TOTAL C19** 128917.06

128917.06 1145.929422

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 33.85 CM

128917.06 8.594470667

15000

**LADO/ ZAPATA** 2.93 M

**BAJADA DE CARGAS C- 20**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
77	T-4	65.5	5	327.5
78	T-3	52.1	4.5	234.45
81	T-5	92.3	5.3	489.19
82	T-5	92.3	5.5	507.65
93	T-2	53.6	3.7	198.32
97	T-1	20.8	3	62.4
98	T-3	52.1	4.1	213.61

PLANTA 1ER NIVEL

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
77	T-4	65.5	5	327.5
78	T-3	52.1	4.5	234.45
81	T-5	92.3	5.3	489.19
82	T-5	92.3	5.5	507.65
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>3591.91</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	46.86	10309.2
	ACABADOS	100	46.86	4686
	INSTALACIONES	50	46.86	2343
	R.C.D.F	40	46.86	1874.4
	CARGA VIVA	250	46.86	11715
			<b>660</b>	
PLANTA 1 ER N	LOSACERO	220	28.24	6212.8
	ACABADOS	100	28.24	2824
	INSTALACIONES	50	28.24	1412
	R.C.D.F	40	28.24	1129.6
	CARGA VIVA	250	28.24	7060
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	319.27	3010.7161
	INSTALACIONES	50	319.27	15963.5
	R.C.D.F	40	319.27	12770.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	319.27	9578.1
	CELDA SOLAR	10	319.27	3192.7
	CARGA MUERTA	100	319.27	31927
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C20** 129600.726

129600.7261      1152.006454  
 112.5

**SECCION/ COLUMNA** **33.94** CM

129600.7261      8.640048407  
 15000

**LADO/ ZAPATA** **2.94** M

**BAJADA DE CARGAS C- 21**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
93	T-2	53.6	3.7	198.32
94	T-2	53.6	4	214.4
97	T-1	20.8	3.8	79.04
98	T-3	52.1	4.1	213.61
108	T-2	53.6	3.7	198.32
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				903.69

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	32.32	7110.4
	ACABADOS	100	32.32	3232
	INSTALACIONES	50	32.32	1616
	R.C.D.F	40	32.32	1292.8
	CARGA VIVA	250	32.32	8080
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	218.71	2062.4353
	INSTALACIONES	50	218.71	10935.5
	R.C.D.F	40	218.71	8748.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	218.71	6561.3
	CELDA SOLAR	10	218.71	2187.1
	CARGA MUERTA	100	218.71	21871
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C21** 74600.6253

74600.6253      663.1166693  
112.5

**SECCION/ COLUMNA** 25.75 CM

74600.6253      4.97337502  
15000

**LADO/ ZAPATA** 2.23 M

**BAJADA DE CARGAS C- 22**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
94	T-2	53.6	4	214.4
95	T-3	52.1	4.5	234.45
99	T-3	52.1	4.4	229.24
100	T-4	65.5	4.6	301.3
101	T-4	65.5	4.9	320.95
102	T-5	92.3	5.1	470.73
109	T-2	53.6	3.9	209.04
110	T-2	53.6	4	214.4
111	T-3	52.1	4.1	213.61
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2408.12</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	70.36	15479.2
	ACABADOS	100	70.36	7036
	INSTALACIONES	50	70.36	3518
	R.C.D.F	40	70.36	2814.4
	CARGA VIVA	250	70.36	17590
	MUROS	30	15.87	476.1
		<b>690</b>		

**TOTAL C22**      **49321.82**

49321.82      438.4161778

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **20.94** CM

49321.82      3.288121333

15000

**LADO/ ZAPATA**      **1.81** M

**BAJADA DE CARGAS C- 23**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
95	T-3	52.1	4.5	234.45
96	T-5	92.3	6	553.8
103	T-5	92.3	5.4	498.42
104	T-4	65.5	4	262
107	T-3	52.1	4.5	234.45
112	T-4	65.5	4.6	301.3
113	T-1	20.8	4.2	87.36
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2171.78</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	50.34	11074.8
	ACABADOS	100	50.34	5034
	INSTALACIONES	50	50.34	2517
	R.C.D.F	40	50.34	2013.6
	CARGA VIVA	250	50.34	12585
	MUROS	30	31.41	942.3
		<b>690</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	259.12	2443.5016
	INSTALACIONES	50	259.12	12956
	R.C.D.F	40	259.12	10364.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	259.12	7773.6
	CELDA SOLAR	10	259.12	2591.2
	CARGA MUERTA	100	259.12	25912
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C23**      **98379.5816**

98379.5816      874.4851698

112.5

**SECCION/ COLUMNA**      **29.57** CM

98379.5816      6.558638773

15000

**LADO/ ZAPATA**      **2.56** M

**BAJADA DE CARGAS C- 24**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
106	T-7	192	7	1344
107	T-3	52.1	4.5	234.45
110	T-2	53.6	4	214.4
111	T-3	52.1	4.1	213.61
112	T-4	65.5	4.6	301.3
119	T-2	53.6	3.2	171.52
120	T-2	53.6	3.4	182.24
121	T-1	20.8	3.5	72.8
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2734.32</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	56.59	12449.8
	ACABADOS	100	56.59	5659
	INSTALACIONES	50	56.59	2829.5
	R.C.D.F	40	56.59	2263.6
	CARGA VIVA	250	56.59	14147.5
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	163.23	1539.2589
	INSTALACIONES	50	163.23	8161.5
	R.C.D.F	40	163.23	6529.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	163.23	4896.9
	CELDA SOLAR	10	163.23	1632.3
	CARGA MUERTA	100	163.23	16323
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C24** 79165.8789

79165.8789 703.6967013

112.5

**SECCION/ COLUMNA** **26.53** CM

79165.8789 5.27772526

15000

**LADO/ ZAPATA** **2.30** M

**BAJADA DE CARGAS C- 25**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
105	T-2	53.6	3.5	187.6
106	T-7	192	7	1344
108	T-2	53.6	3.7	198.32
109	T-2	53.6	3.9	209.04
110	T-2	53.6	4	214.4
114	T-1	20.8	2.6	54.08
117	T-1	20.8	2.6	54.08
118	T-1	20.8	3	62.4
119	T-2	53.6	3.2	171.52
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>2495.44</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	46.86	10309.2
	ACABADOS	100	46.86	4686
	INSTALACIONES	50	46.86	2343
	R.C.D.F	40	46.86	1874.4
	CARGA VIVA	250	46.86	11715
		<b>660</b>		
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	145.93	1376.1199
	INSTALACIONES	50	145.93	7296.5
	R.C.D.F	40	145.93	5837.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	145.93	4377.9
	CELDA SOLAR	10	145.93	1459.3
	CARGA MUERTA	100	145.93	14593
		<b>239.43</b>		

**TOTAL C25** 68363.0599

68363.0599 607.6716436

112.5

**SECCION/ COLUMNA** 24.65 CM

68363.0599 4.557537327

15000

**LADO/ ZAPATA** 2.13 M

**BAJADA DE CARGAS C- 26**

TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
115	T-4	65.5	5	327.5
116	T-3	52.1	4	208.4
120	T-2	53.6	4.75	254.6
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>790.5</b>

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	56.59	12449.8
	ACABADOS	100	56.59	5659
	INSTALACIONES	50	56.59	2829.5
	R.C.D.F	40	56.59	2263.6
	CARGA VIVA	250	56.59	14147.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	147.17	1387.8131
	INSTALACIONES	50	147.17	7358.5
	R.C.D.F	40	147.17	5886.8
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	147.17	4415.1
	CELDA SOLAR	10	147.17	1471.7
	CARGA MUERTA	100	147.17	14717
			<b>239.43</b>	

<b>TOTAL C26</b>	<b>73376.8131</b>
------------------	-------------------

73376.8131      652.2383387

112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>25.54</b> CM
-------------------------	-----------------

73376.8131      4.89178754

15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>2.21</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C- 27**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
114	T-1	20.8	2.6	54.08
115	T-4	65.5	5	327.5
118	T-1	20.8	3	62.4
119	T-2	53.6	3.2	171.52
125	T-5	92.3	2	184.6
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>800.1</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	46.86	10309.2
	ACABADOS	100	46.86	4686
	INSTALACIONES	50	46.86	2343
	R.C.D.F	40	46.86	1874.4
	CARGA VIVA	250	46.86	11715
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	131.29	1238.0647
	INSTALACIONES	50	131.29	6564.5
	R.C.D.F	40	131.29	5251.6
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	131.29	3938.7
	CELDA SOLAR	10	131.29	1312.9
	CARGA MUERTA	100	131.29	13129
			<b>239.43</b>	

**TOTAL C27** 63162.4647

63162.4647 561.4441307  
112.5

**SECCION/ COLUMNA** 23.69 CM

63162.4647 4.21083098  
15000

**LADO/ ZAPATA** 2.05 M

<b>BAJADA DE CARGAS C- 28</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
114	T-1	20.8	2.6	54.08
115	T-4	65.5	5	327.5
117	T-1	20.8	2.6	54.08
118	T-1	20.8	3	62.4
119	T-2	53.6	3.2	171.52
125	T-5	92.3	1.8	166.14
126	T-6	125	2.5	312.5
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				1148.22

BAJADA DE CARGAS

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	26.17	5757.4
	ACABADOS	100	26.17	2617
	INSTALACIONES	50	26.17	1308.5
	R.C.D.F	40	26.17	1046.8
	CARGA VIVA	250	26.17	6542.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	74.25	700.1775
	INSTALACIONES	50	74.25	3712.5
	R.C.D.F	40	74.25	2970
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	74.25	2227.5
	CELDA SOLAR	10	74.25	742.5
	CARGA MUERTA	100	74.25	7425
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C28</b>	36198.0975
------------------	------------

36198.0975      321.7608667  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>17.94</b> CM
-------------------------	-----------------

36198.0975      2.4132065  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>1.55</b> M
---------------------	---------------

**BAJADA DE CARGAS C- 29**

**TRABES IPR**

**PLANTA BAJA**

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
115	T-4	65.5	5	327.5
116	T-3	52.1	4.1	213.61
119	T-2	53.6	3.2	171.52
120	T-2	53.6	3.4	182.24
126	T-6	125	2.5	312.5
127	T-2	53.6	1.8	96.48
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				<b>1303.85</b>

**BAJADA DE CARGAS**

UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
PLANTA BAJA	LOSACERO	220	26.65	5863
	ACABADOS	100	26.65	2665
	INSTALACIONES	50	26.65	1332.5
	R.C.D.F	40	26.65	1066
	CARGA VIVA	250	26.65	6662.5
			<b>660</b>	
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	85.28	804.1904
	INSTALACIONES	50	85.28	4264
	R.C.D.F	40	85.28	3411.2
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	85.28	2558.4
	CELDA SOLAR	10	85.28	852.8
	CARGA MUERTA	100	85.28	8528
		<b>239.43</b>		

<b>TOTAL C29</b>	<b>39311.4404</b>
------------------	-------------------

39311.4404      349.4350258  
112.5

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>18.69</b> CM
-------------------------	-----------------

39311.4404      2.620762693  
15000

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>1.62</b> M
---------------------	---------------

<b>BAJADA DE CARGAS C- 30</b>
TRABES IPR

PLANTA BAJA

CLAVE	TRABE	KG/M	LARGO	W TRABE KG
128	T-4	65.5	9.4	615.7
129	T-3	52.1	8.6	448.06
<b>SUBTOTAL VIGAS</b>				1063.76

BAJADA DE CARGAS				
UBICACIÓN	ELEMENTO	KG/M2	AREA/ M2	W/ KG
AZOTEA	MULTIPANEL 300 C	9.43	16.31	153.8033
	INSTALACIONES	50	16.31	815.5
	R.C.D.F	40	16.31	652.4
	ESTRUCTURA ESPACIAL	30	16.31	489.3
	CELDA SOLAR	10	16.31	163.1
	CARGA MUERTA	100	16.31	1631

<b>239.43</b>
---------------

<b>TOTAL C29</b>	4968.8633
------------------	-----------

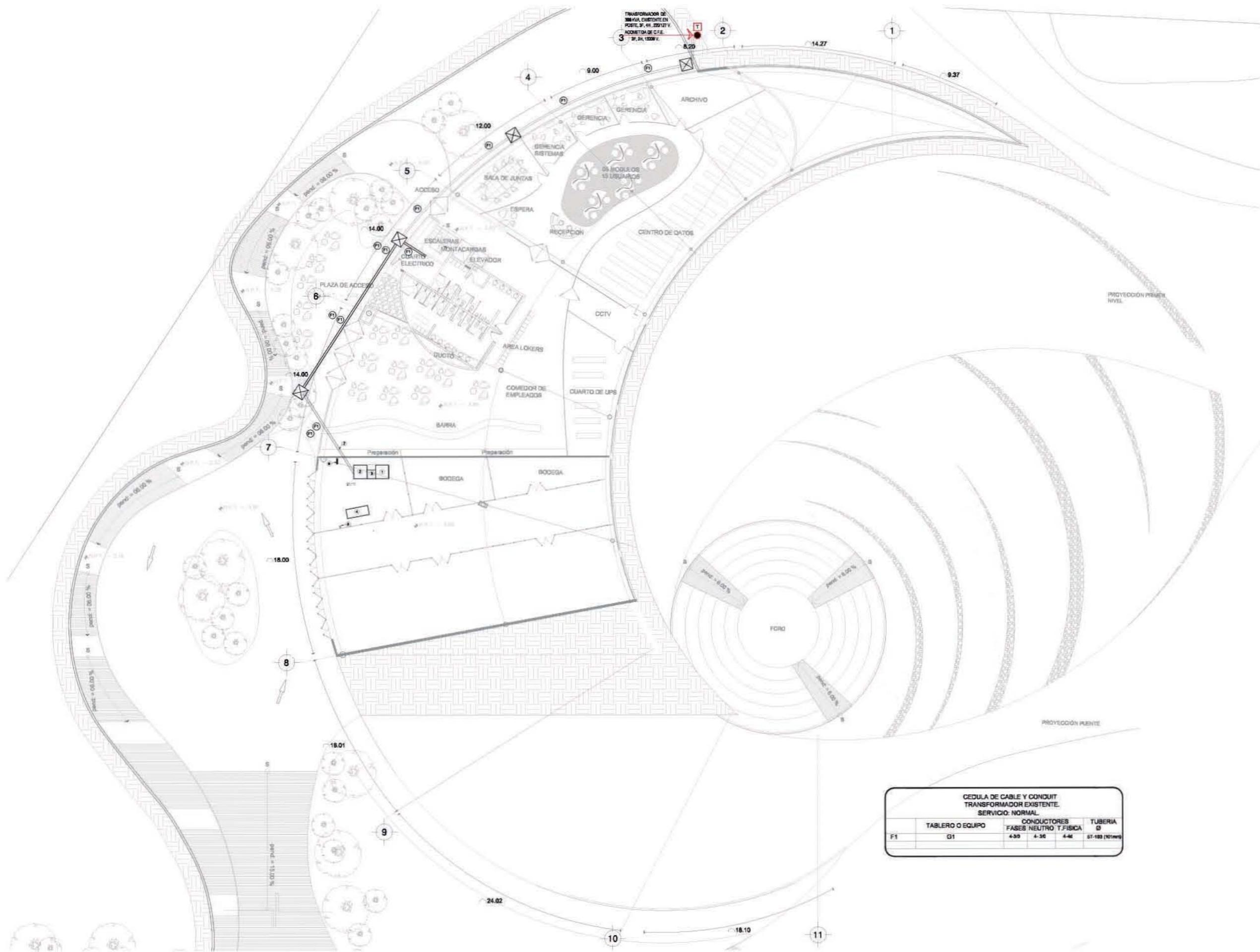
4968.8633	44.16767378
112.5	

<b>SECCION/ COLUMNA</b>	<b>6.65</b> CM
-------------------------	----------------

4968.8633	0.331257553
15000	

<b>LADO/ ZAPATA</b>	<b>0.58</b> M
---------------------	---------------

CONTRATRABES	PERALTE ml	ANCHO ml
CTS-1	0.45	0.20
CTS-2	0.50	0.22
CTS-3	0.60	0.20
CTS-4	0.65	0.25
CTS-5	0.70	0.25
CTS-6	0.75	0.25
CTS-7	0.80	0.30
CTS-8	0.90	0.30
CTS-9	0.95	0.30
CTS-10	1.00	0.35
CTS-11	1.05	0.35
CTS-12	1.10	0.35
CTS-13	1.15	0.40
CTS-14	1.20	0.40
CTS-15	1.25	0.40
CTS-16	1.35	0.45
CTS-17	1.40	0.45
CTS-18	1.45	0.50
CTS-19	1.50	0.50
CTS-20	1.55	0.50
CTS-21	1.60	0.55
CTS-22	1.80	0.60
CTS-23	2.40	0.80



**Simbología**

**Notas**

- ★ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ✂ CORTE INDICADO EN PLANTA
- ± INDICA COTA A EJE
- ± INDICA COTA A PISO
- ⊕ VER DETALLE EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA OBREROS

N.L. NIVEL  
N.P.T. NIVEL DE PRETEL  
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA  
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

**Escaia Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garofá.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Circulo Interior en Ciudad Universitaria, Del Coyoacán, México D.F.**

Partido: **INSTALACIONES**

Carácter: **INST. ELECTRICA**  
**ALIMENTADORES GENERALES**

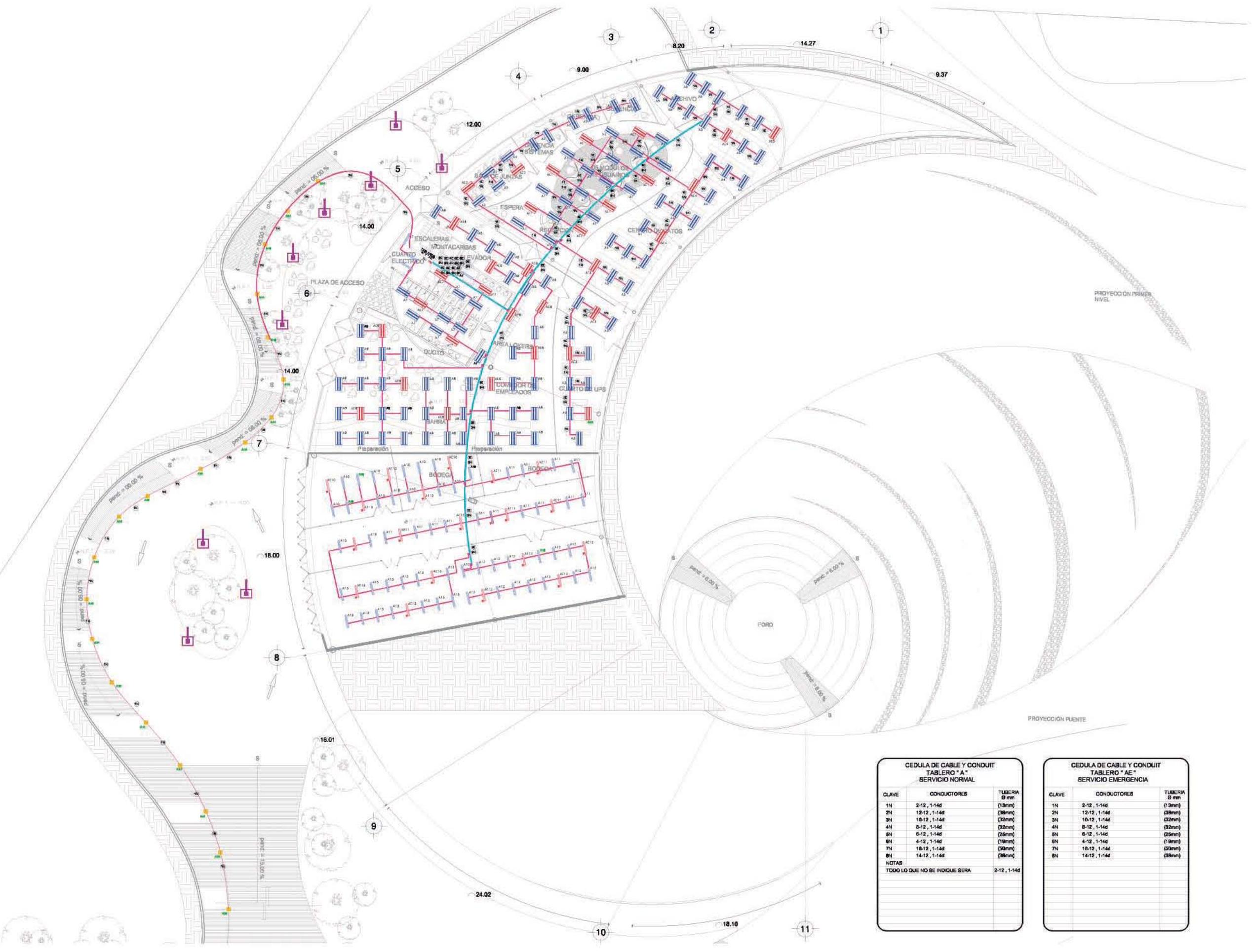
Nombre: **"A" -01-IEAG 01**

Blanco: M.G.D. Fecha: 2014

Acortado: MET7008 Escala: 1:100

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT. TRANSFORMADOR EXISTENTE. SERVICIO NORMAL.**

TABLERO O EQUIPO	CONDUCTORES FASES NEUTRO T.FISICA	TUBERIA Ø
F1	G1 4-30 4-36 4-46	ØT-100 (101mm)



- Simbología**
- LUMINARIA TIPO GABINETE DE SOBREPONER EN PLAFÓN, CUERPO FABRICADO EN CHAPA DE ACERO, DIFUSOR DE ACRILICO OPALINO, TIPO OPTICA ALAS DE GAVIOTA, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V, MOD. GEA LED, CODIGO GEAG6-50-224 LED-E3-AC-NW, MCA. 1.1, ILUMINACION, 50W / 0.39A.
  - LUMINARIA TIPO GABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFÓN, CUERPO FABRICADO EN INYECCIÓN DE PLASTICO, DIFUSOR TRANSPARENTE FABRICADO EN POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS UV, CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T5 DE 28W EN 4000K CASQUILLO G5 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V MOD. DAPV, COD. GAPV3-228-E3-L, MCA. 1.1-ILUM, 85W / 0.55A.
  - LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFÓN, CON DOS LAMPARAS LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V, MOD. GEA LED, CODIGO GEAG6-50-224 LED-E3-AC-NW, MCA. 1.1, ILUMINACION, 50W / 0.39A.
  - LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT DE EMPOTRAR EN PLAFÓN, DISIPADOR Y ARD DE EMPOTRAMIENTO CONSTRUJIDOS EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, REFLECTOR FABRICADO EN ALUMINIO ESPECIFICAN CON LOUVER EN CRUZ ANTES DE LUMBRAMIENTO, CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 26W EN 4000K CASQUILLO G24G3 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V MOD. TAD, CODIGO TAD-52-E3-LV-L, MCA. 1.1 ILUMINACION, 54W / 0.35A.
  - LUMINARIA TIPO BOLLARDO PARA EXTERIORES IP65, DE SOBREPONER EN PISO, CUERPO EN ALUMINIO EXTRUIBDO, DIFUSOR DE ACRILICO OPALINO, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 60W EN 4000K Y DRIVER A 127/277V, MOD. CUBIC, CODIGO DUB0303BNA, MCA. CONSTRUJITA, 60W / 2.37A.
  - LUMINARIA TIPO PUNTA DE POSTE A BASE DE PANEL FOTOVOLTAICO, CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIBDO, DIFUSOR DE ACRILICO TRANSPARENTE PARA EXTERIORES IP65, TIPO OPTICA B-M, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 6000K Y DRIVER A 24V, CON UNA BATERIA DE RESPALDO DE 8 HRS, MOD. VIALED, CODIGO M1060 12 2M 85 FT G, MCA. CONSTRUJITA, 60W / 2.37A.
  - TUBERIA CONDUIT, INSTALACION SOBRE PUESTA (VISIBLE)
  - TUBERIA CONDUIT, INSTALACION AMOGADA EN MURO.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 CM., CON TAPA.
  - AFAGADOR SENCILLO PARA 127V, 10 A. UN POL., UN TRD.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO PARA 3F, 4L, 60 HZ, 720 / 127 V, MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.

- Notas**
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
**González Gómez Mariana**

SINODALES:  
**Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.**  
**Arq. Salvador Lazoano Velázquez.**

Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyacacán, México D.F.**

Perfil: **INSTALACIONES**

Contenido: **INST. ELECTRICA**  
**ALUMBRADO**

Clave: **"A" -01- IEAL 01**

Elaboró: **M.G.G.** Fecha: **2014**

Aprobó: **METROS** Escala: **1:100**

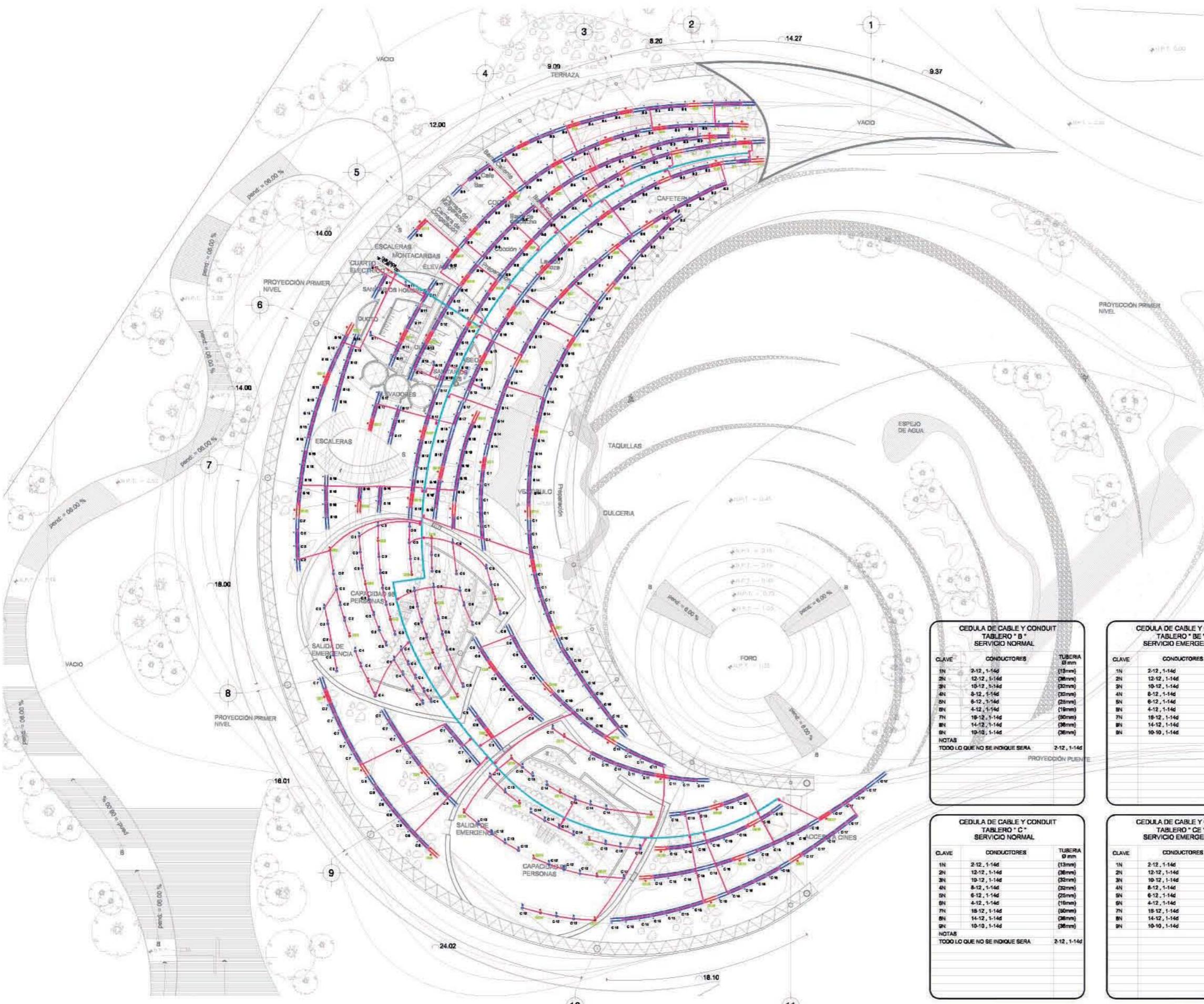
**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT**  
**TABLERO "A" SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(38mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDICARE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT**  
**TABLERO "AE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(38mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)



**Croquis de Localización**

**Croquis de Referencia**

**Orientación**

**Simbología**

- LUMINARIA TIPO CABINETE DE SOBREPONER EN PLAFOND. CUERPO FABRICADA EN CHAPA DE ACERO, OPUSOR DE ACRILICO OPALINO, TIPO OPTICA ALAS DE GAVIOTA. CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V. MOD. DEA LED. CODIGO DEAG6-50-274 LED-E3-AC-NW. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
- LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFOND. CUERPO FABRICADA EN INYECCION DE PLASTICO. OPUSOR TRANSPARENTE FABRICADO EN POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RAYOS UV. CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T5 DE 28W EN 4000K CASQUILLO D5 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V MOD. DAFV. COD. DAPV3-228-E3-L. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
- LUMINARIA TIPO CABINETE LINEAL DE SOBREPONER EN PLAFOND. CON DOS LAMPARAS LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 50W EN 4000K Y DRIVER 127-277V. MOD. DEA LED. CODIGO DEAG6-50-224 LED-E3-AC-NW. MCA. L.I. LUMINACION, 50W / 0.39A.
- LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT DE EMPOTRAR EN PLAFOND. DISIPADOR Y ARCO DE EMPOTRAMIENTO CONSTRUIDOS EN FUNDICION DE ALUMINIO. REFLECTOR FABRICADO EN ALUMINIO ESPECULAR CON LENS EN CRUZ ANTIDESBRUMAMENTO. CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36W EN 4000K CASQUILLO G24Q3 Y BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE A 127-277V MOD. TAD. CODIGO TAD-57-E3-LV-L. MCA. L.I. LUMINACION, 54W / 0.43A.
- LUMINARIA TIPO BOLLARD PARA EXTERIORES IP65, DE SOBREPONER EN PISO. CUERPO EN ALUMINIO EXTRUIDO, OPUSOR DE ACRILICO OPALINO, CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 60W EN 4000K Y DRIVER A 127/277V. MOD. CUBIC. CODIGO DUBD02BNA. MCA. CONSTRUUTA, 60W / 2.37A.
- LUMINARIA TIPO PUNTA DE POSTE A BASE DE PANEL FOTOVOLTAICO. CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO, OPUSOR DE ACRILICO TRANSPARENTE PARA EXTERIORES IP65. TIPO OPTICA 8-M. CON FUENTE LUMINOSA A BASE DE LED'S DE 52W EN 5000K Y DRIVER A 24V. CON UNA BATERIA DE RESERVA DE 6 HRS. MOD. VIALED. CODIGO M1060 12 2M 65 FT 6. MCA. CONSTRUUTA, 60W / 2.37A.
- TUBERIA CONDUIT, INSTALACION SOBRE PUESTA (VISIBLE).
- TUBERIA CONDUIT, INSTALACION ANEGADA EN MURO.
- CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 CM., CON TAPA.
- AFICADOR SENCILLO PARA 127V. 10 A. UN POLD., UN TIPO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO PARA 3F, 4L, 60 HZ, 220 / 127 V; MONTAJE SOBREPONER, RESERVA EN PLANO.

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARGO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "B" SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	16-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "BE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	16-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "C" SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	16-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "CE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(36mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	16-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(36mm)
9N	10-10, 1-14d	(36mm)

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

**CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

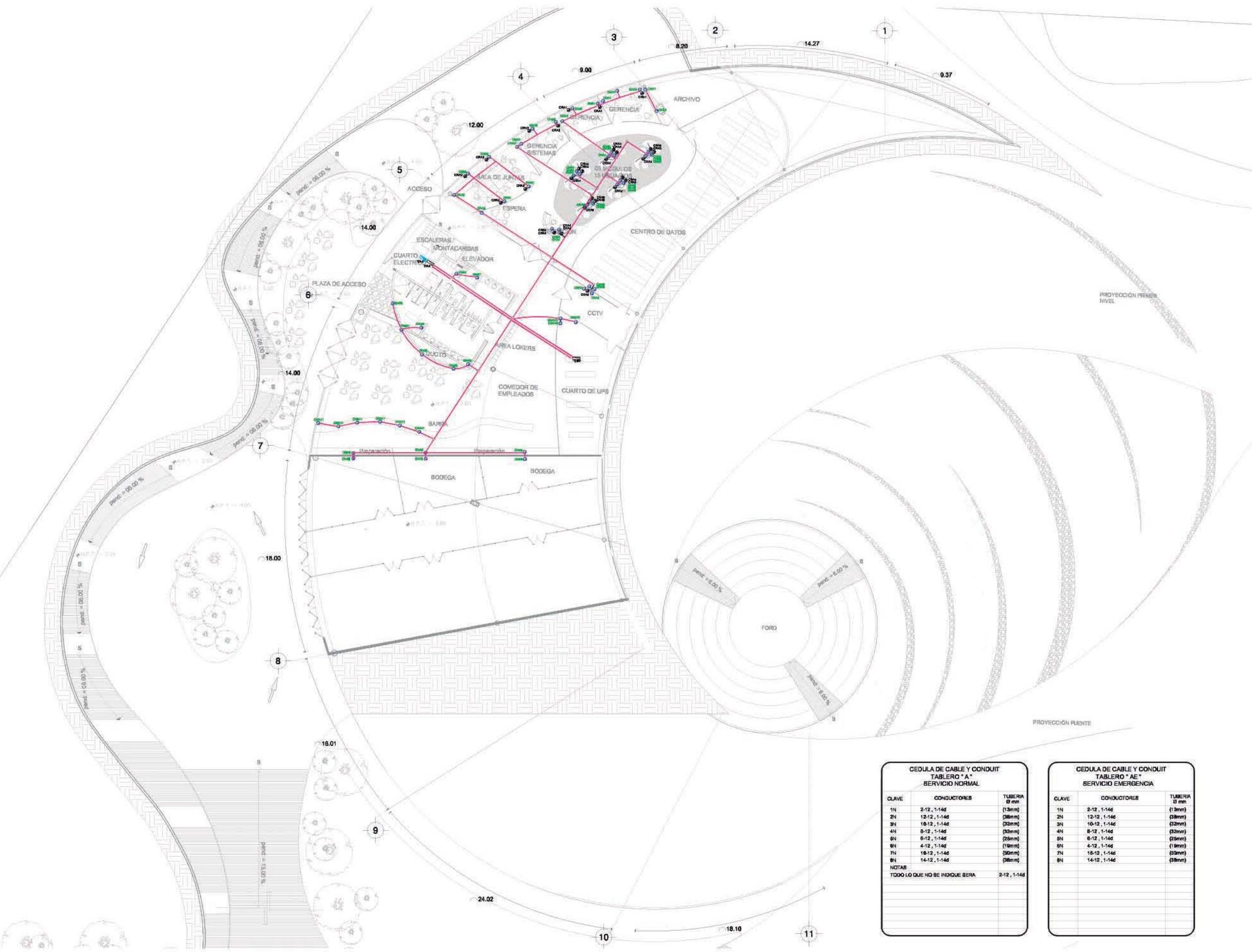
**INSTALACIONES**

**INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO/PLANTA BAJA**

Escala: **"A" -01- IEAL 02**

Diseño: M.G.G. Fecha: 2014  
Asesorado: METROS Escala: 1:100





- Simbología**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO NORMAL, COLOR MARFIL.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO REGULADO, COLOR ROJO.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, CAT. M-5250-M, MONTAJE EN MURO MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE. (POTENCIA 1200 WATTS).
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, PARED DELGADA POR PISO FALSO
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, SUJETA A LOSA POR PLAFÓN.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 cm., CON TAPA.
  - INDICA BAJA TUBERIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO REGULADO.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLES EN PLANO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Período:

Contenido:

**INSTALACIONES  
INSTALACIONES ELECTRICAS  
CONTACTOS/SOTANO**

Edición:	Revisión:	Por:	Fecha:
<b>"A" -01- IEC 01</b>			
Elaboró:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobó:	METROS	Escala:	1:100

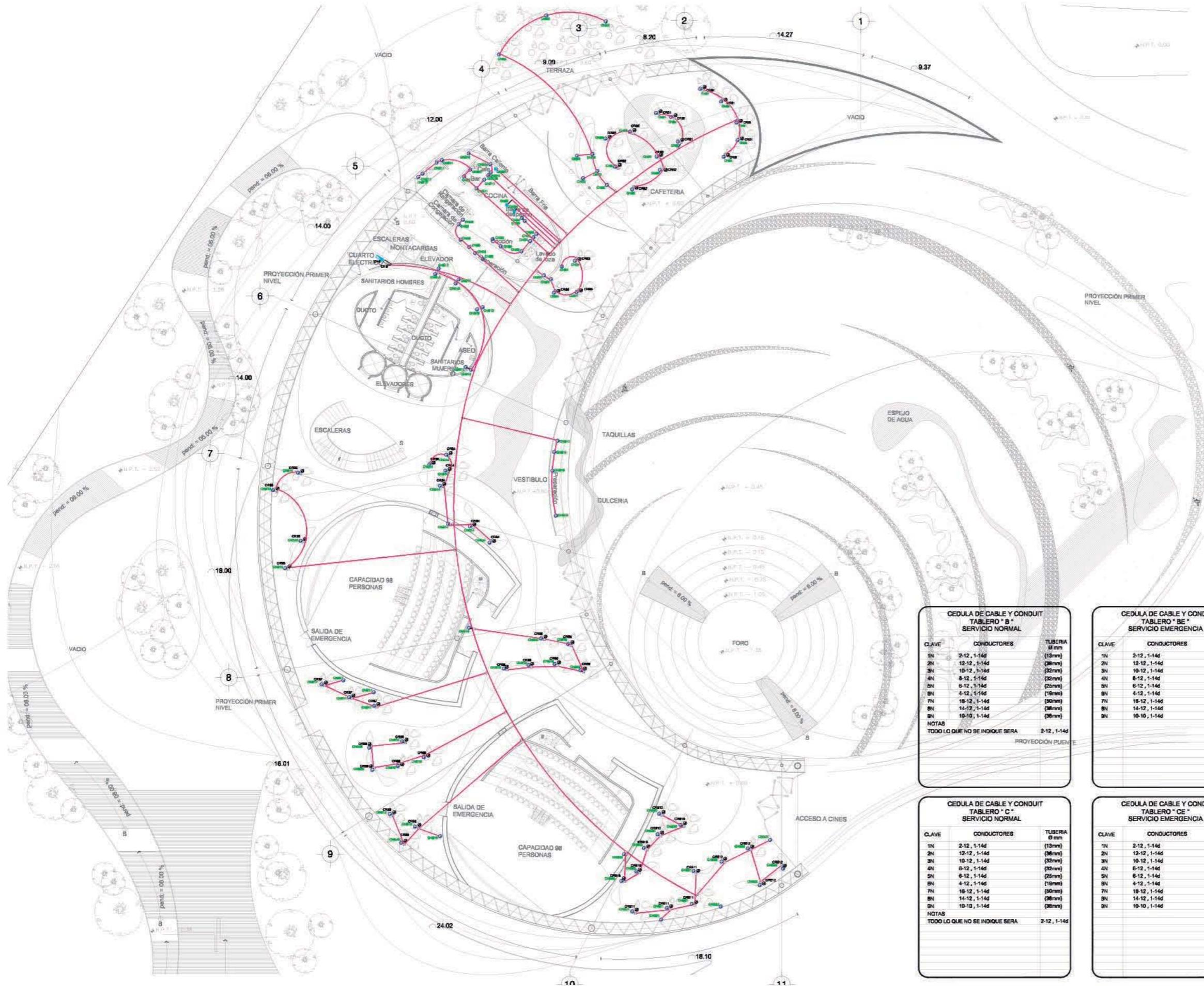
**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT  
TABLERO "A"  
SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(32mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT  
TABLERO "AE"  
SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(38mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	6-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(32mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)



- Simbología**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO NORMAL, COLOR MARFIL.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, USO REGULADO, COLOR ROJO.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A, 127 VOLTS, CAT. M-5250-M, MONTAJE EN MURO MCA, ARROW HART O EQUIVALENTE. (POTENCIA 1200 WATTS).
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, PARED DELGADA POR PISO FALSO.
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, SUJETA A LOSA POR PLAFÓN.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 cm., CON TAPA.
  - INDICA BAJA TUBERIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO REGULADO.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE L.D.S.A.
  - VER DETALLE N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garola.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Instalaciones: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS/PLANTA BAJA

Edición:	Base:	Paralelo:	Construcción:
<b>"A" -01- IEC 02</b>			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO \* B \* SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO \* BE \* SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)

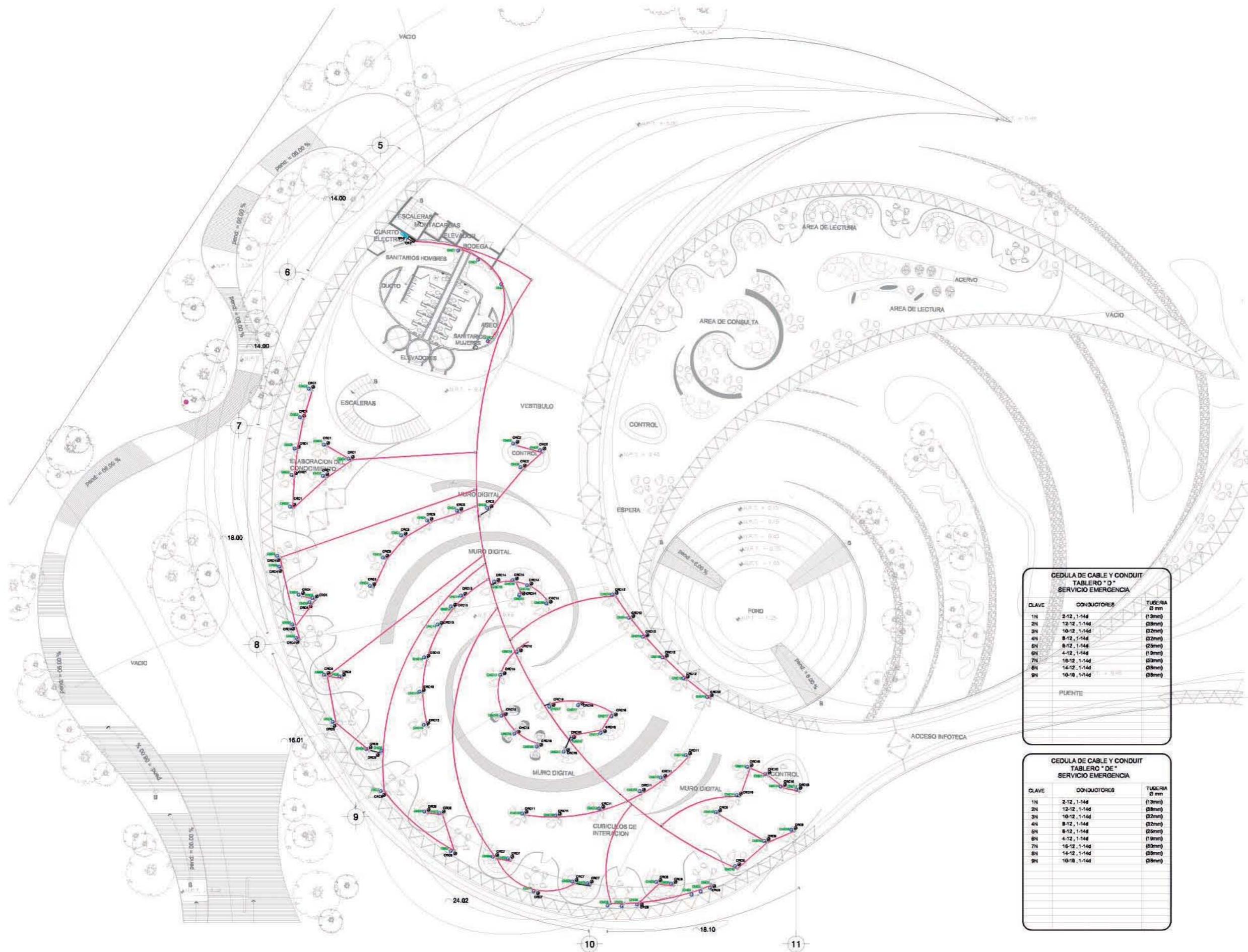
**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO \* C \* SERVICIO NORMAL**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)

NOTAS  
TODO LO QUE NO SE INDIQUE SERA 2-12, 1-14d

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO \* CE \* SERVICIO EMERGENCIA**

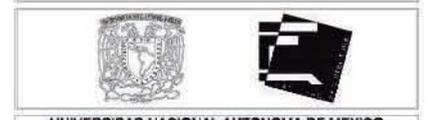
CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(13mm)
2N	12-12, 1-14d	(26mm)
3N	10-12, 1-14d	(32mm)
4N	8-12, 1-14d	(32mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	18-12, 1-14d	(50mm)
8N	14-12, 1-14d	(38mm)
9N	10-10, 1-14d	(26mm)



- Simbología**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A., 127 VOLTS, USO NORMAL, COLOR MARFIL.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A., 127 VOLTS, USO REGULADO, COLOR ROJO.
  - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO DE 15 A., 127 VOLTS, CAT. M-5250-M, MONTAJE EN MURO MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE. (POTENCIA 1200 WATTS).
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, PARED DELGADA POR PISO FALSO
  - TUBERIA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO, SUJETA A LOSA POR PLAFÓN.
  - CAJA DE CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADA PARED GRUESA, DE 10 x 10 cm., CON TAPA.
  - INDICA BAJA TUBERIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO NORMAL.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTACTOS PARA 3F, 4H, 60 HZ., 220 / 127 V., MONTAJE SOBREPONER, SERVICIO REGULADO.

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CURVA INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL.
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garoia.  
Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** INSTALACIONES

**Contenido:** INTALACION ELECTICA

**Contenido:** CONTACTOS/ PRIMER NIVEL

Clave:	<b>"A" -01- IEC 03</b>		
Elaboró:	M.G.C	Fecha:	2014
Aprobó:	METROS	Escala:	1:100

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "D" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(19mm)
2N	12-12, 1-14d	(25mm)
3N	10-12, 1-14d	(25mm)
4N	8-12, 1-14d	(25mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	10-12, 1-14d	(25mm)
8N	14-12, 1-14d	(25mm)
9N	10-10, 1-14d	(25mm)

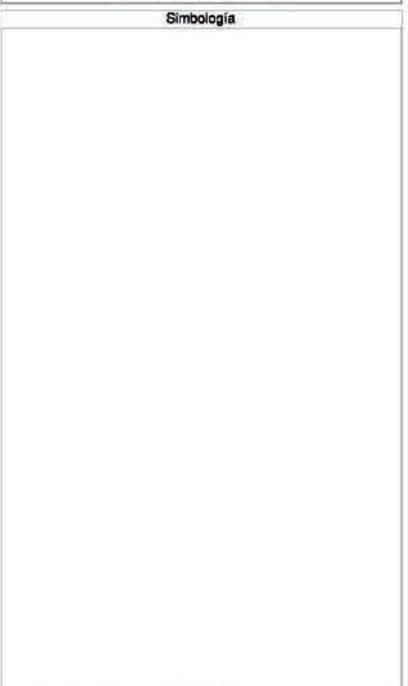
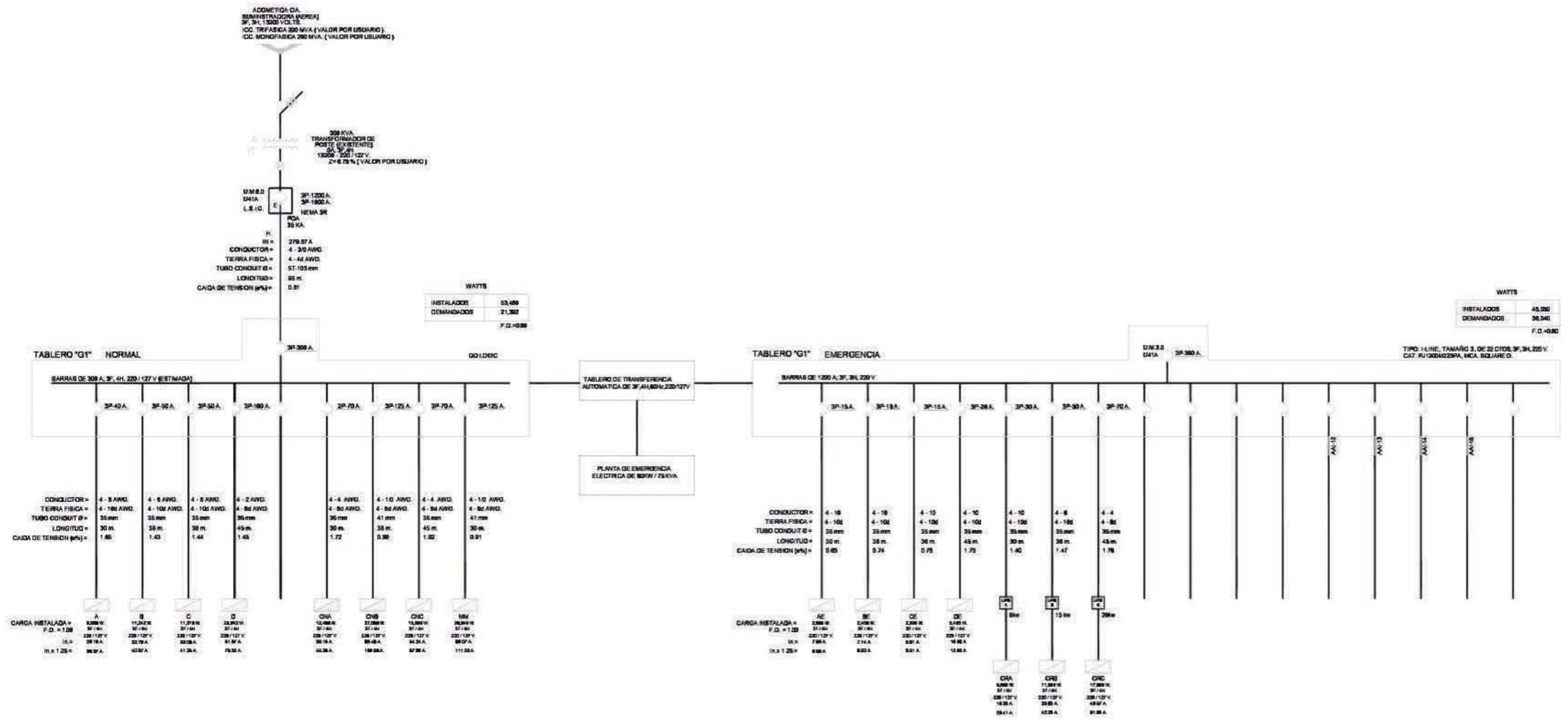
PUNTE

**CEDULA DE CABLE Y CONDUIT TABLERO "DE" SERVICIO EMERGENCIA**

CLAVE	CONDUCTORES	TUBERIA Ø mm
1N	2-12, 1-14d	(19mm)
2N	12-12, 1-14d	(25mm)
3N	10-12, 1-14d	(25mm)
4N	8-12, 1-14d	(25mm)
5N	8-12, 1-14d	(25mm)
6N	4-12, 1-14d	(19mm)
7N	10-12, 1-14d	(25mm)
8N	14-12, 1-14d	(25mm)
9N	10-10, 1-14d	(25mm)



TABLERO CNE										OBRA: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL			TENSION:	220	127	
UBICACION: PLANTA BAJA										MARCA: SQUARE			Cable Max:	3.00		
COBERTURA:										TIPO: NOCODABITE			F.POT:	0.90		
FECHA: 08/01/2015										FASAS:			HLDS:			4
GRUPO	I N T (P.A.)	T I P O	CARGA INSTALADA	Cable Doble Retorcido Home 12V 200	Cable Doble Retorcido Home 12V 200	Cable Doble Retorcido Reparto 12V 200	CORR	LONG	ALIMENT MIN	CADA	BALANCEO					
											FASE A	FASE B	FASE C			
CNE-1	1.1.20		1.800				14.00	40	2	2	2.10	1.80				
CNE-2	1.1.19		1.200				14.00	32	2	2	2.07	1.20				
CNE-3	1.1.20		1.800				14.00	39	2	2	2.08	1.80				
CNE-4	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-5	1.1.20		1.800				14.00	38	2	2	2.06	1.80				
CNE-6	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-7	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-8	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-9	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-10	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-11	1.1.20		1.800				14.00	39	2	2	2.10	1.80				
CNE-12	1.1.20		1.800				14.00	39	2	2	2.10	1.80				
CNE-13	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-14	1.1.20		1.800				14.00	39	2	2	2.10	1.80				
CNE-15	1.1.20		1.800				14.00	39	2	2	2.10	1.80				
CNE-16	1.1.20		1.800				14.00	39	2	2	2.10	1.80				
CNE-17	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-18	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-19	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-20	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-21	1.1.19		1.200				14.00	31	2	2	2.03	1.20				
CNE-22	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-23	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-24	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-25	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-26	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-27	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-28	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-29	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-30	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-31	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-32	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-33	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-34	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-35	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-36	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-37	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-38	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-39	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-40	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-41	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-42	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-43	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-44	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-45	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-46	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-47	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-48	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-49	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-50	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-51	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-52	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-53	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-54	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-55	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-56	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-57	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-58	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-59	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-60	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-61	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-62	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-63	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-64	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-65	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-66	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-67	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-68	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-69	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-70	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-71	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-72	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-73	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-74	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-75	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-76	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-77	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-78	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-79	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-80	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-81	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-82	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-83	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-84	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-85	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-86	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-87	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-88	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-89	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-90	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-91	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-92	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-93	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-94	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-95	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-96	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-97	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-98	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-99	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-100	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-101	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-102	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-103	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-104	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-105	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-106	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-107	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-108	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-109	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-110	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-111	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-112	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-113	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-114	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-115	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-116	1.1.18		1.200				14.00	27	2	2	2.00	1.20				
CNE-117	1.1.18															



**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETEL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
**González Gómez Mariana**

SINODALES:  
 Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
 Arq. Salvador Lazoano Velázquez.

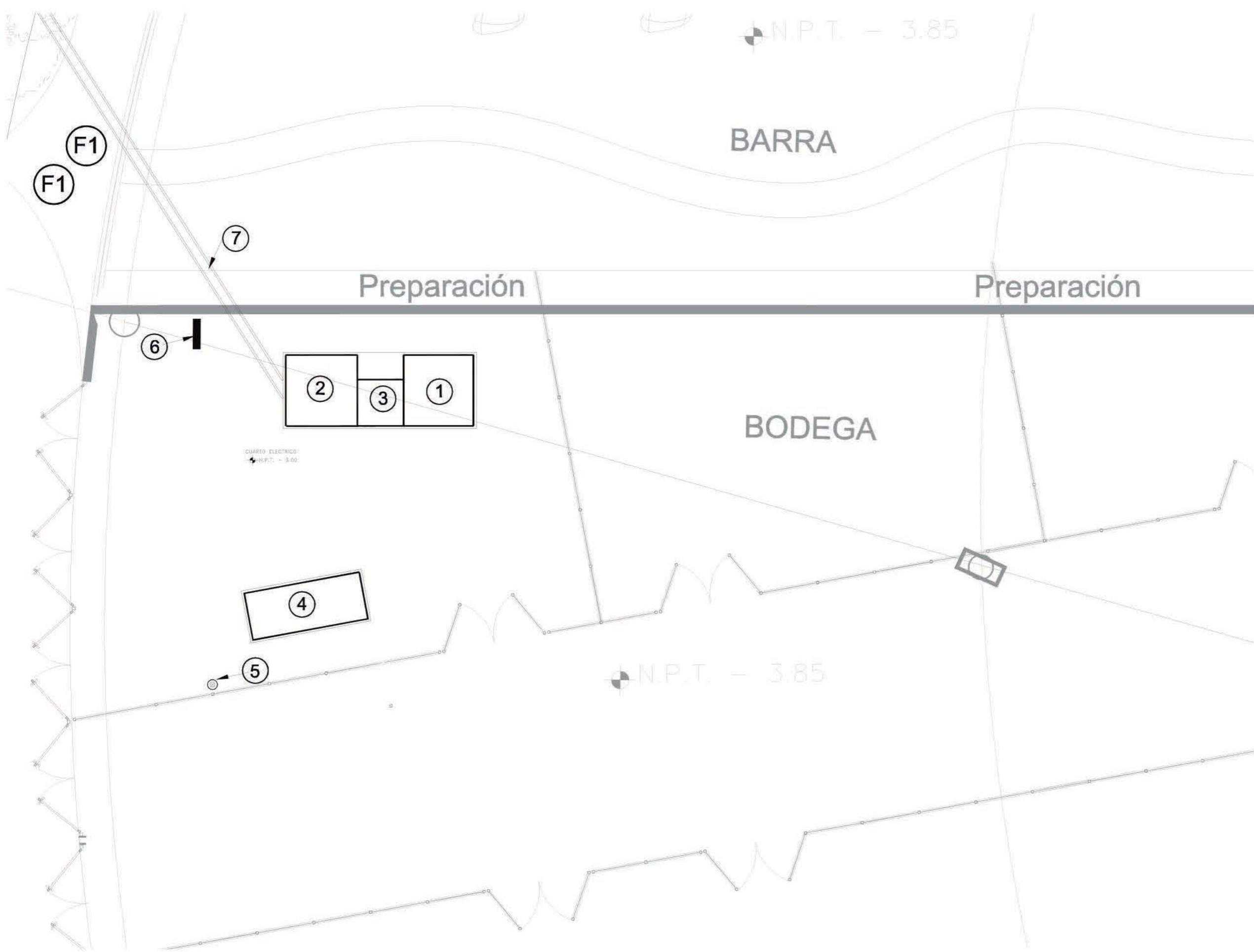
Proyecto: **CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL**

Ubicación: **Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.**

Período: **INSTALACIONES**

Contenido: **INST. ELECTRICA**  
**DIAGRAMA UNIFILAR**

Edición:	Revista:	Partido:	Formación:
<b>"A" -01-IEDU 01</b>			
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesorado:	METROS	Estado:	SN



**Simbología**

**RELACION DE EQUIPOS**

1. TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN) SERVICIO NORMAL. AUTOSUPORTADO, SERVICIO INTERIOR NEMA 1, 3F, 4W, 220/127V, MCA, SQUARE O EQUIVALENTE. COMPUESTO POR UNA SECCION DE DISTRIBUCION TIPO COMBO TIPO QD-LOGIC, EQUIPADO CON BARRAS PRINCIPALES DE COBRE, PARA CONECTAR A UN INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 100 AMPS, CON EQUIPO DE MEDICION TIPO POWER METER Y LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES DERIVADOS:  
1 DE 3P-30A (INTERRUPTOR PRINCIPAL)  
1 DE 3P-40A  
3 DE 3P-50A  
1 DE 3P-100A  
1 DE 3P-75A  
2 DE 3P-15A  
2 DE 3P-75A  
1 DE 3P-30A
2. TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE) SERVICIO EMERGENCIA. AUTOSUPORTADO, SERVICIO INTERIOR NEMA 1, 3F, 4W, 220/127V, MCA, SQUARE O EQUIVALENTE. COMPUESTO POR UNA SECCION DE DISTRIBUCION TIPO QD-LOGIC EQUIPADO CON BARRAS PRINCIPALES Y ZAPATAS DE COBRE DE 100 A, Y LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES DERIVADOS:  
1 DE 3P-15A  
1 DE 3P-15A  
1 DE 3P-15A  
1 DE 3P-20A
3. TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 3F+4W/220/127V PARA PLANTA DE EMERGENCIA DE 150KW / 180 KVA, MCA, OTOMOTORES
4. PLANTA DE EMERGENCIA ELECTRICA DE 60KW / 75 KVA, 3F, 4W, 220/127V, 60HZ, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL ELECTRICA DE 3P-200A, A RE DE EQUIPO, CAT. CHY90, MCA, OTOMOTORES, CON BARRA TANQUE DE 1600 LBS Y CABLEA ACURTICA, CARGA DE EDIFICIO A 115KW, CARGA DE EDIFICIO A 115KW, RESERVA PARA LA AMPLIACION 480W
5. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO PARA FUEGO A B Y C, MCA K100 O EQUIVALENTE O EQUIVALENTE.
6. LETRERO CON LEYENDA "PELIGRO ALTA TENSION ELECTRICA PROHIBIDA LA ENTRADA"
7. TUBERIA CONDUIT DE PVC, TIPO PESADO, MCA, RENDIT O EQUIVALENTE ANODADA EN PISO.

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- COTE INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL DE PRETEL.
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE FISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- V.P. DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- EN PLANO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

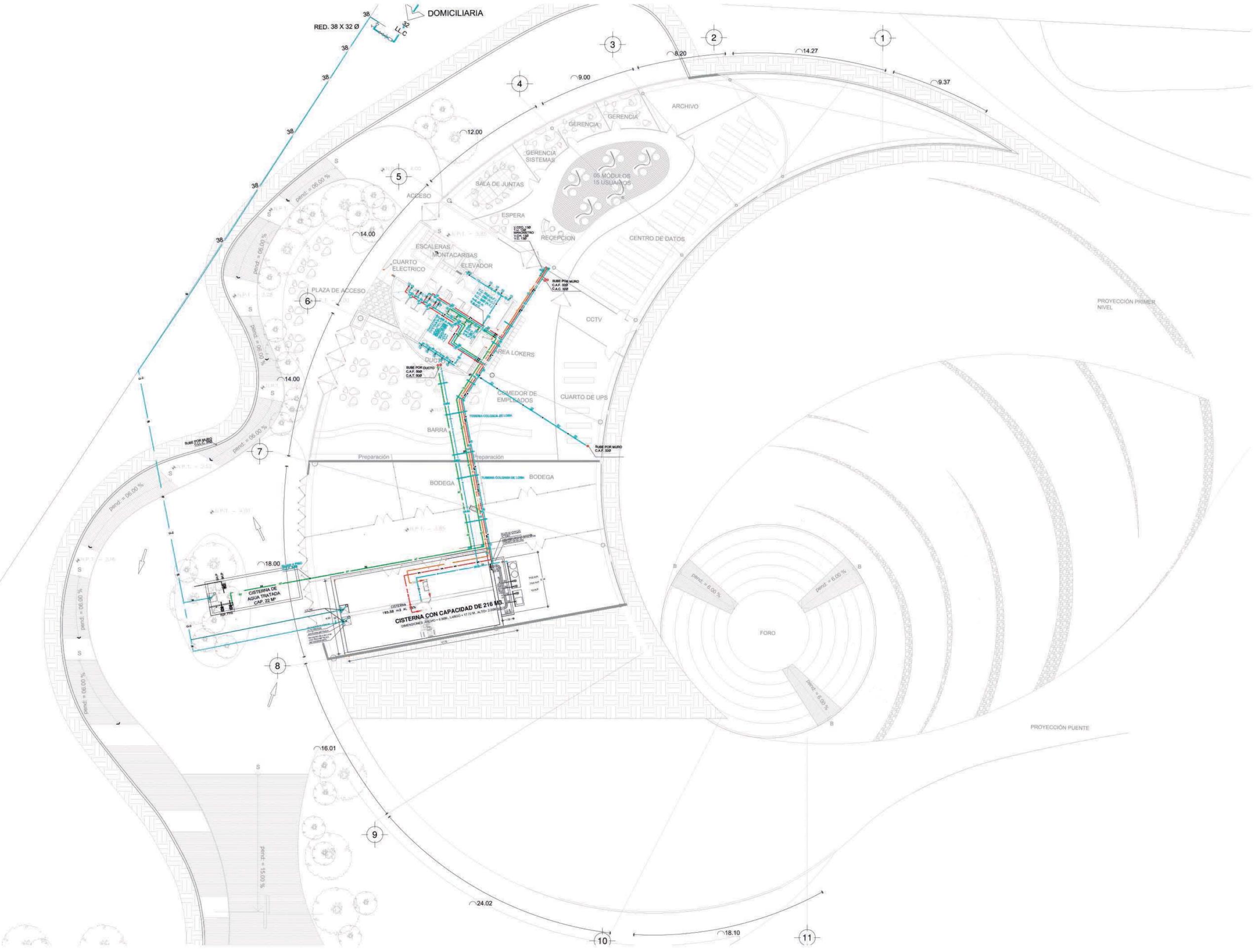
SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Plantilla: INSTALACIONES  
Sistema: INST. ELECTRICA  
Plantilla: PLANTA DE EMERGENCIA

Edición:	Revisión:	Fecha:	Comentarios:
"A" -01-IEPE 01			
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asesoró:	METROS	Escala:	SW





**Simbología**

	TUBERIA DE AGUA FRIA.
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
	TUBERIA DE AGUA TRATADA.
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.
V.C.	VALVULA DE COMPUERTA.
V.Ch.	VALVULA CHECK DE NO RETROCESO.
V.CDO.	VALVULA DE CUADRO.
C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRIA
C.A.C.	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
C.A.T.	COLUMNA DE AGUA TRATADA.

- NOTAS**
- 1.- LAS INSTALACIONES DE AGUA FRIA, AGUA CALIENTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA TRATADA; DEBERAN INSTALARSE EN TUBERIAS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
    - a) LOS RAMALES HORIZONTALES EXTERIORES, HASTA LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO, DEBERAN SER DE TUBERIA DE LA MARCA TUBO PLUS.
    - b) LOS RAMALES INTERIORES, DESPUES DE LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO, SE INSTALARAN EN TUBERIA DE LA MARCA C.P.V.C. CTC, RD-11 ASTM D-2946.
    - c) LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO EN INTERIORES, SERA DE LA MARCA C.P.V.C.
  - 2.- LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE EN EXTERIORES, DEBERAN INSTALARSE CUBIERTA DE FORRO, DE LA MARCA INSULTEBE, DE 25mm. DE ESPESOR.
  - 3.- LA TUBERIA DE C.P.V.C.-CTS EXISTE HASTA DIAMETROS DE 2" (50mm.); PARA DIAMETROS MAYORES SE DEBERA UTILIZAR, P.V.C. C-40 MARCA CONSAR.
  - 4.- LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO, SIEMPRE SE UBICARAN EN AREAS DE SERVICIOS.
  - 5.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
  - 6.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER DETALLE EN PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

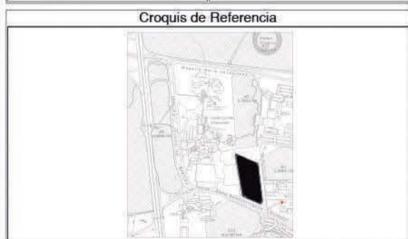
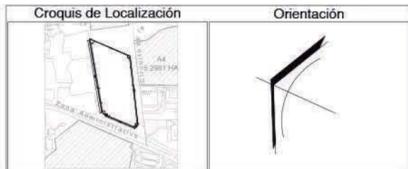
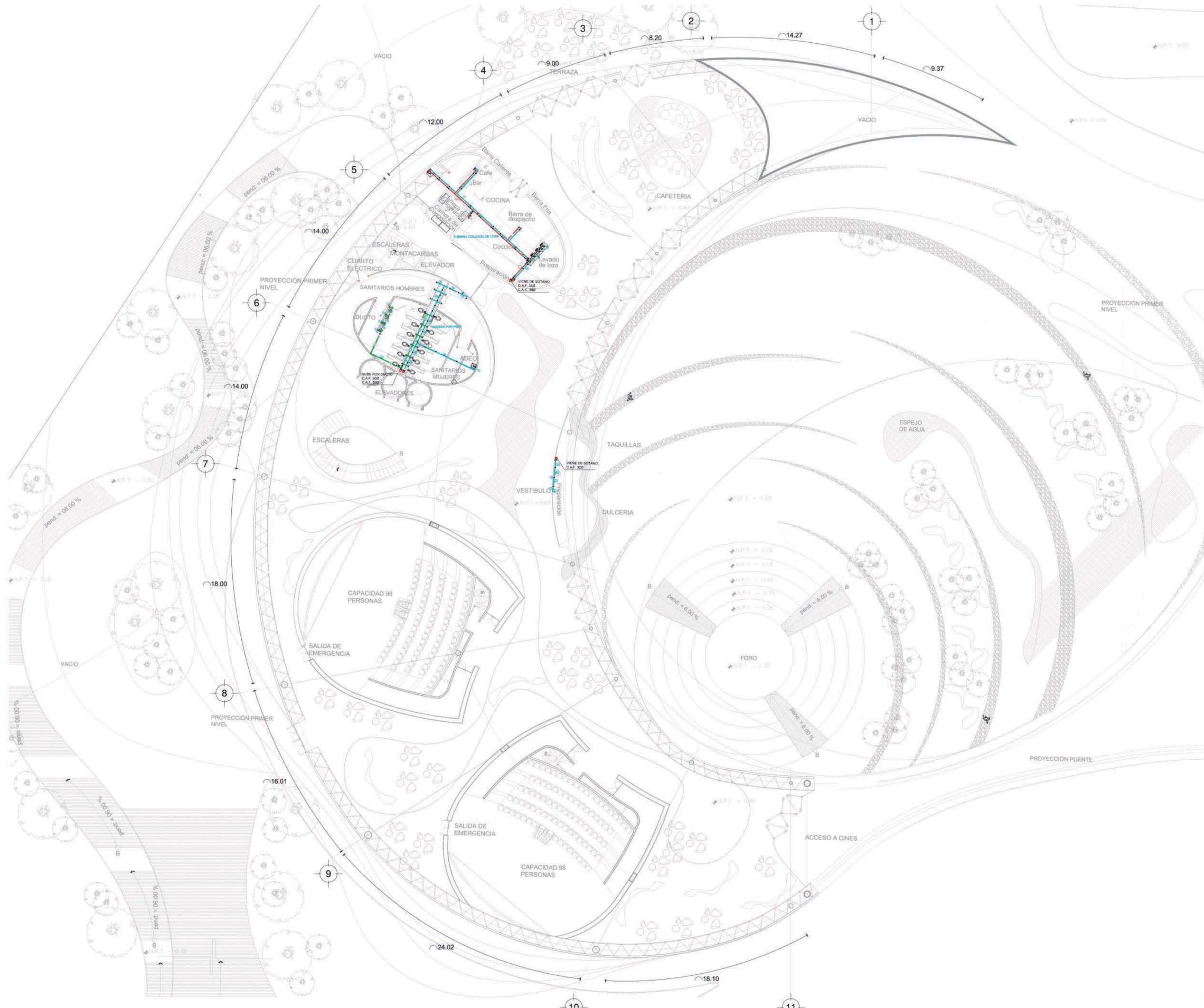
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partida: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA GENERAL**

Edificio:	Sección:	Partida:	Consecutivo:
"A"	-01-	IH	01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acoleción:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE AGUA FRIA.
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
	TUBERIA DE AGUA TRATADA.
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA CHECK DE NO RETROCESO.
	VALVULA DE CUADRO.
	COLUMNA DE AGUA FRIA.
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE.
	COLUMNA DE AGUA TRATADA.

- NOTAS**
- 1.- LAS INSTALACIONES DE AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA TRATADA, DEBERÁN INSTALARSE EN TUBERIAS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
    - a) LOS RAMALES HORIZONTALES EXTERIORES, HASTA LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, DEBERÁN SER DE TUBERIA DE LA MARCA TUBO PLUS.
    - b) LOS RAMALES INTERIORES, DESPUES DE LA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO, SE INSTALARÁN EN TUBERIA DE LA MARCA C.P.V.C. CTC, RD-11 ASTM D-2946.
    - c) LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO EN INTERIORES, SERÁ DE LA MARCA C.P.V.C.
  - 2.- LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE EN EXTERIORES, DEBERÁ INSTALARSE CUBIERTA DE FORRO, DE LA MARCA INSULTUBE, DE 25mm. DE ESPESOR.
  - 3.- LA TUBERIA DE C.P.V.C.-CTS EXISTE HASTA DIAMETROS DE 2" (50mm.); PARA DIAMETROS MAYORES SE DEBERÁ UTILIZAR, P.V.C. C-40 MARCA CONSAR.
  - 4.- LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, SIEMPRE SE UBICARÁN EN ÁREAS DE SERVICIOS.
  - 5.- TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MM.
  - 6.- ESTE PLANO SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N. NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P. NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini Garcia.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

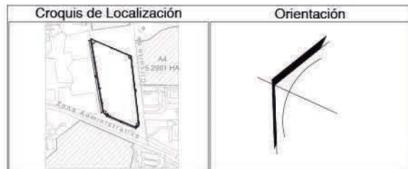
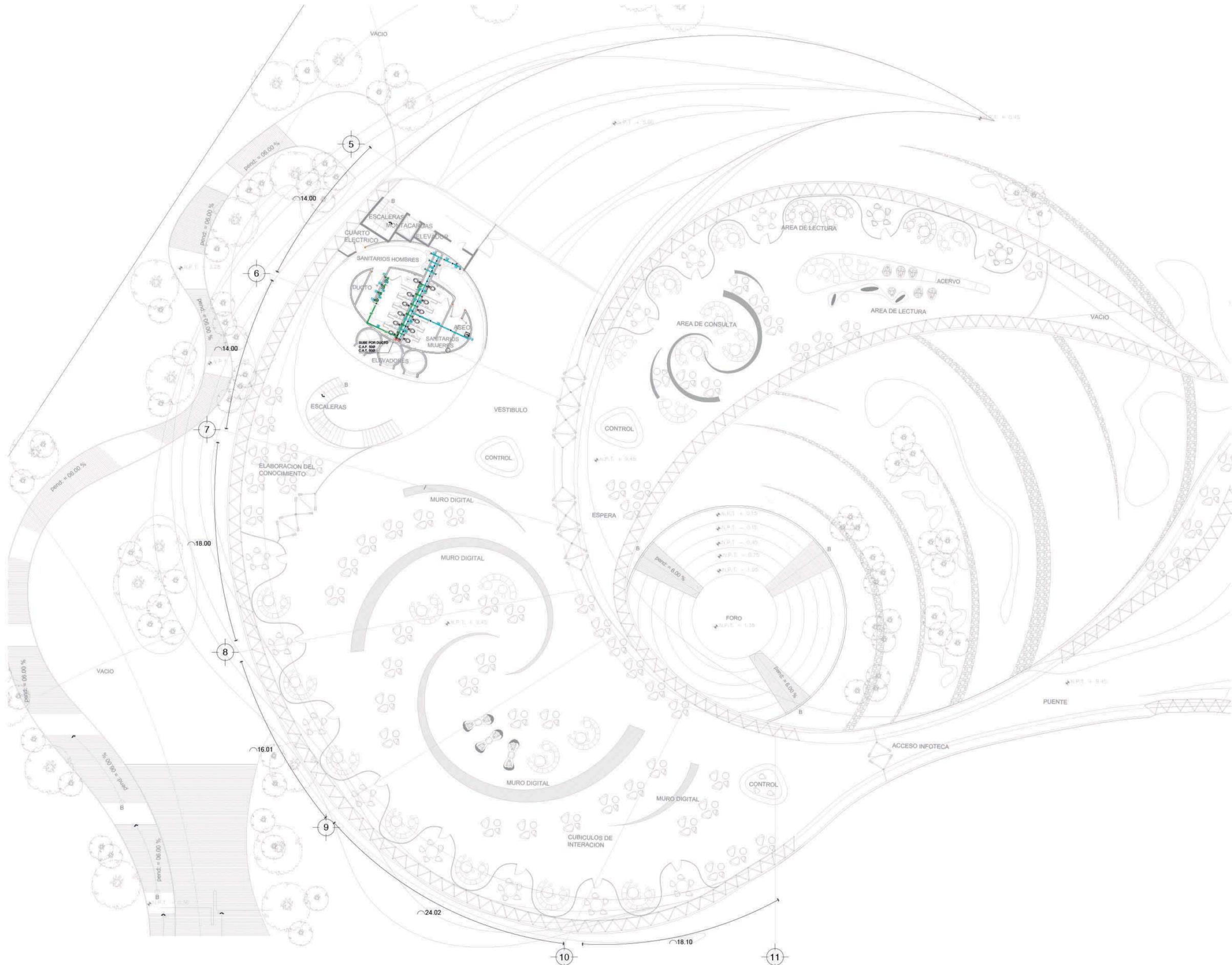
Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**

Contenido: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA**

Edificio:	Sección:	Partido:	Consuelto:
"A"	-01-	IH	02
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE AGUA FRIA.
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
	TUBERIA DE AGUA TRATADA.
	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	VALVULA CHECK DE NO RETROCESO.
	VALVULA DE CUADRO.
	COLUMNA DE AGUA FRIA.
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE.
	COLUMNA DE AGUA TRATADA.

- NOTAS**
- 1.- LAS INSTALACIONES DE AGUA FRIA, AGUA CALIENTE, RETORNO DE AGUA CALIENTE Y AGUA TRATADA; DEBERÁN INSTALARSE EN TUBERIAS DE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:
    - a) LOS RAMALES HORIZONTALES EXTERIORES, HASTA LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, DEBERÁN SER DE TUBERIA DE LA MARCA TUBO PLUS.
    - b) LOS RAMALES INTERIORES, DESPUES DE LA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO, SE INSTALARÁN EN TUBERIA DE LA MARCA C.P.V.C. CTC. RD-11 ASTM D-2846.
    - c) LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO EN INTERIORES, SERÁ DE LA MARCA C.P.V.C.
  - 2.- LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE EN EXTERIORES, DEBERÁN INSTALARSE CUBIERTA DE FORRO, DE LA MARCA INSULTUBE, DE 25mm. DE ESPESOR.
  - 3.- LA TUBERIA DE C.P.V.C.-CTS EXISTE HASTA DIAMETROS DE 2" (50mm.); PARA DIAMETROS MAYORES SE DEBERÁ UTILIZAR, P.V.C. C-40 MARCA CONSAR.
  - 4.- LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, SIEMPRE SE UBICARÁN EN ÁREAS DE SERVICIOS.
  - 5.- TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MM.
  - 6.- ESTE PLANO SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito interior sm, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partida: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN HIDRÁULICA**  
**PLANTA PRIMER NIVEL**

Edificio:	"A"	Sección:	-01-	Partida:	IH	Consecutivo:	03
Dibujo:	M.G.G.	Fecha:	2014	Acotación:	METROS	Escala:	1:100

# Centro Cultural Interactivo Digital.

## 1.1 Memoria de Cálculo Hidráulica

- *Dotaciones (R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.2, tabla 2.13; pag.1036):*

Población: 1,111. Asistente

135 Trabajadores

Servicios: 10 Litros/Asistente/Día

40 Litros/Trabajador/Día

Contra Incendio (*R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.4, pag.1041*):

14,000 m<sup>2</sup> (Superficie Construida) x 5 litros > 4,000 m<sup>2</sup> (R.C.D.D.F.) = 70,000 Litros

- *Consumo Diario:*

1,111 Asistente x 10 lts. / día= 11,110 lts.

135 Trabajadores x 40 lts / día= 5,400 lts.

Total= 11,110 lts. + 5,400 lts.=16,510 lts.

Gasto Medio Diario:

16,510 lts. / 86,400 seg.=0.19 lts / seg.

Gasto Máximo Diario=0.19 lts / seg. x 1.5=0.28 lts. / seg.

- *Diámetro de la Toma:*

Q= 0.28 lts. / seg.

Ø=32 mm

- *Almacenamiento de Cisterna*

a) Servicios: 3 días de consumo diario (*R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.3; inciso b, pag.1039*)

16,510 lts. x 3 días=49,530 lts.=49.53 m<sup>3</sup>

b) Reserva contra-incendio (*R.C.D.D.F; N.T.C; art.2.6.4, pag.1041*):

70,000 lts.

c) Total de Almacenamiento:

49,530 lts + 70,000 lts.=119,530 lts.=120 m<sup>3</sup>

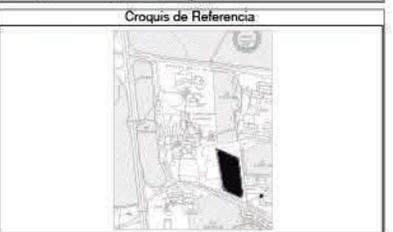
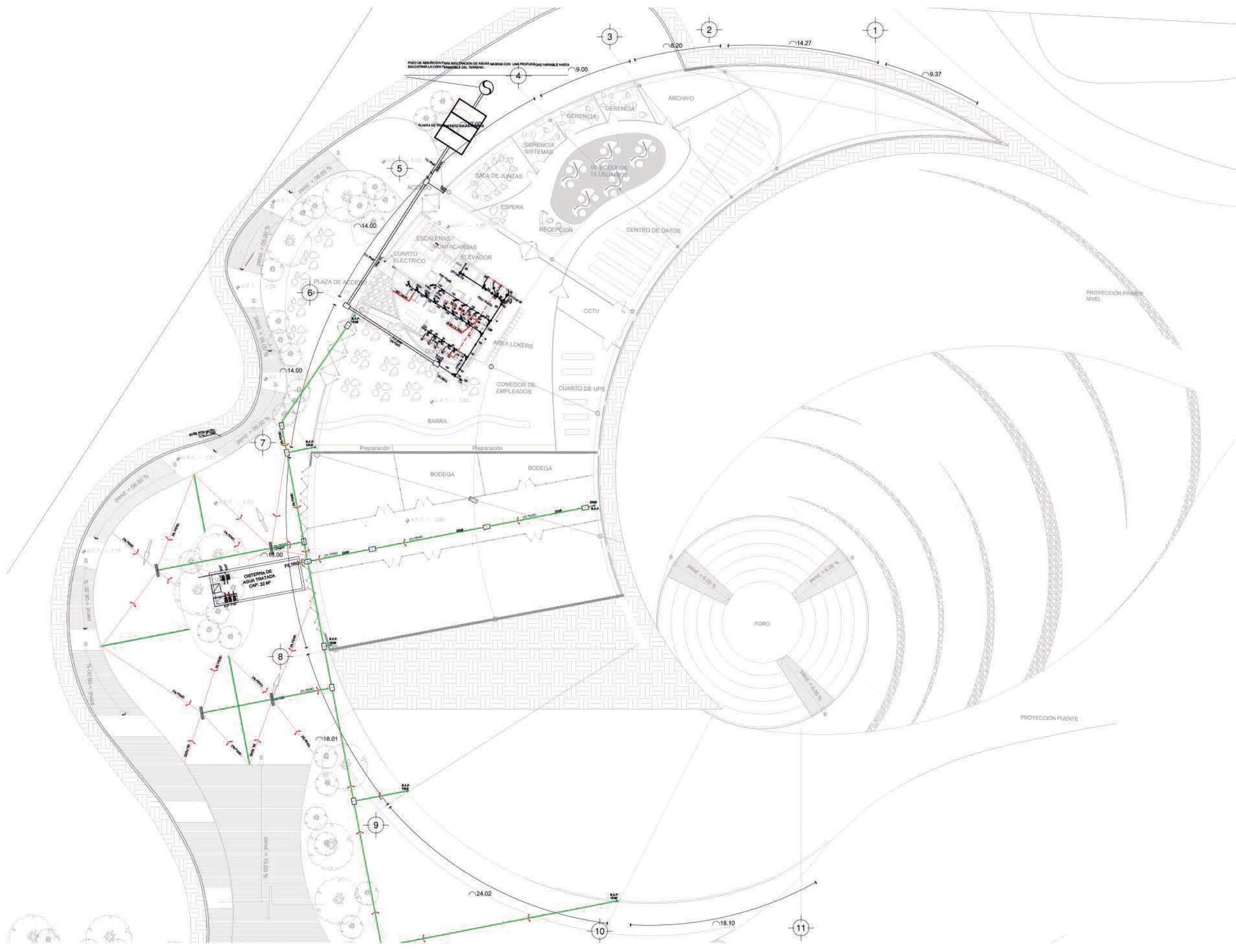
## Centro Cultural Interactivo Digital.

- *Dimensiones de Cisterna:*

Ancho= 6.90 mts.

Largo= 17.72 mts.

Alto= 1.40 mts.



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 60x60 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE EN PLANO	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

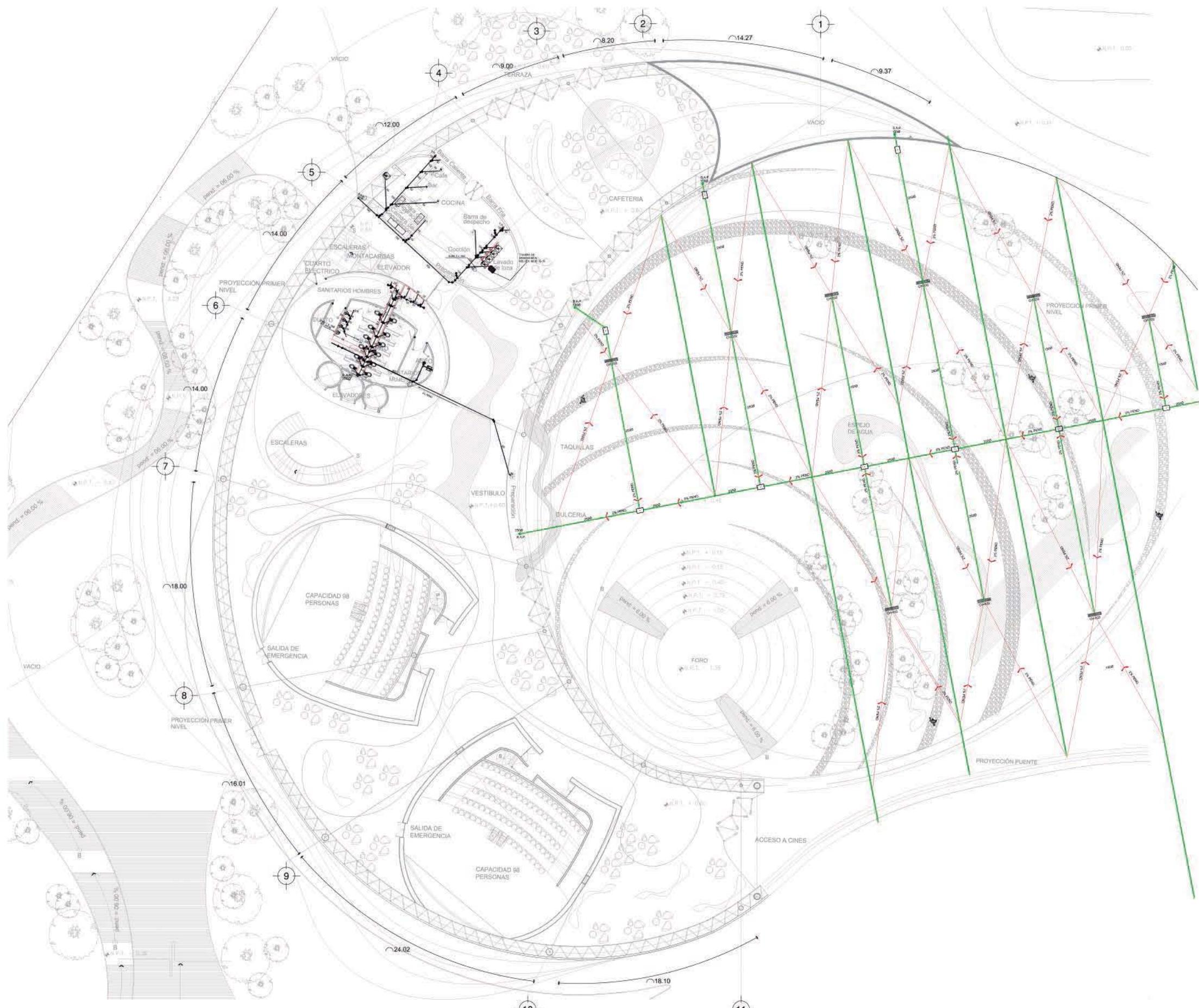
**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** INSTALACIONES  
**Contenido:** INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL

<b>Edición:</b>	<b>Sección:</b>	<b>Partido:</b>	<b>Consecutivo:</b>
"A"	-01-	IS	01
<b>Dibujó:</b>	M.G.G.	<b>Fecha:</b>	2014
<b>Acotación:</b>	METROS	<b>Escala:</b>	1:100



**Croquis de Localización**

**Orientación**

**Croquis de Referencia**

**Simbología**

- TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
- COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
- TAPON REGISTRO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
- REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 60x40 CMS.
- INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
- TC TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
- TUBERIA DE POLIETILENO: AGUAS PLUVIALES

**NOTAS:**

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
- 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

VER PLANO  
VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

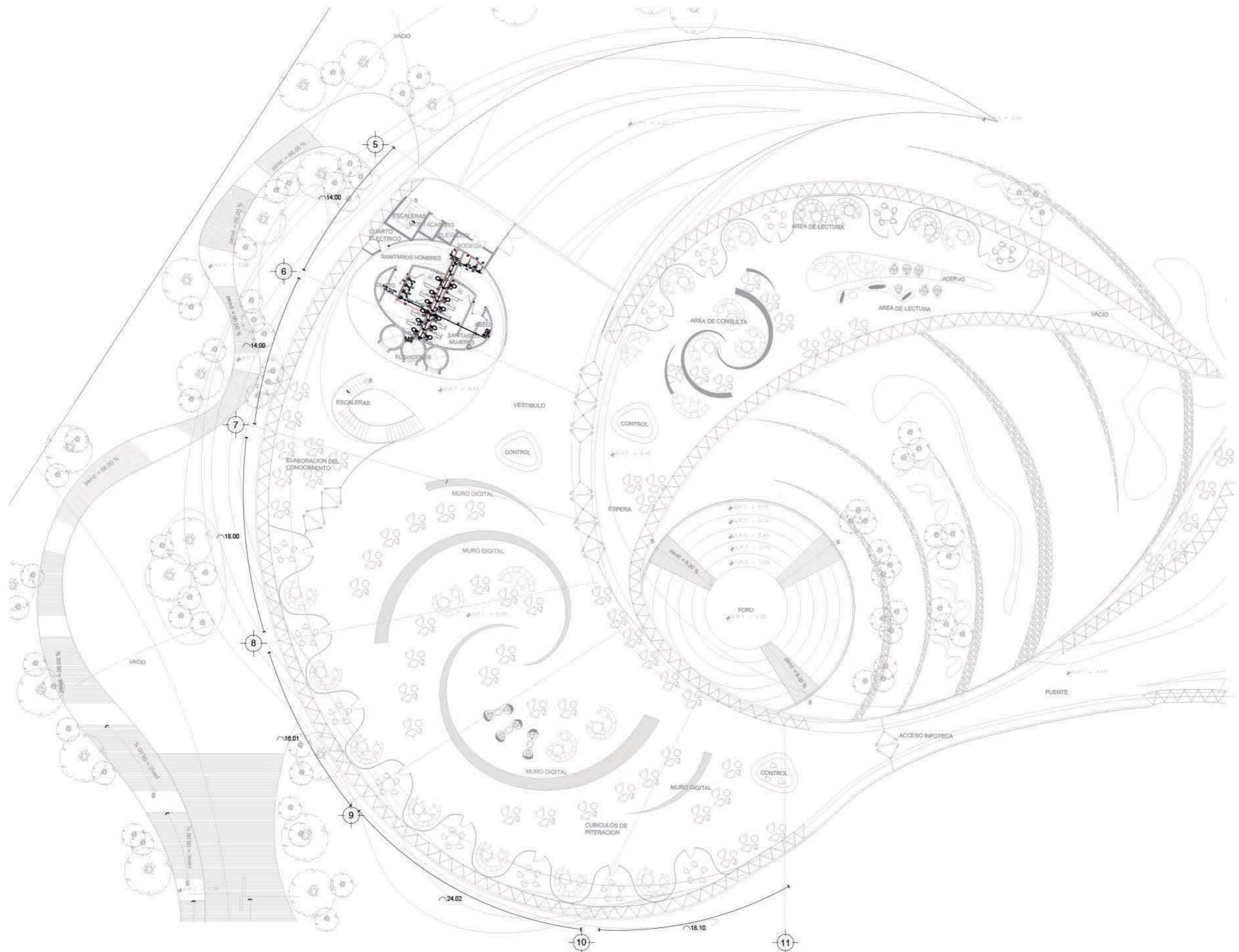
**Partido:** INSTALACIONES

**Carácter:** INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA

**Edición:** "A" -01- IS 02

**Dibujó:** M.G.G. **Fecha:** 2014

**Acotación:** METROS **Escala:** 1:100



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 60x40 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETIL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PAÑO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	VER PLANO		VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

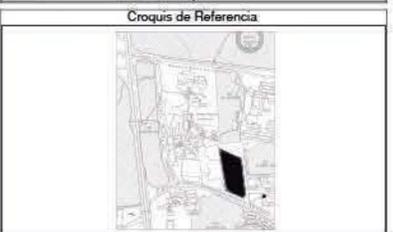
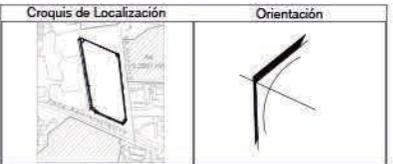
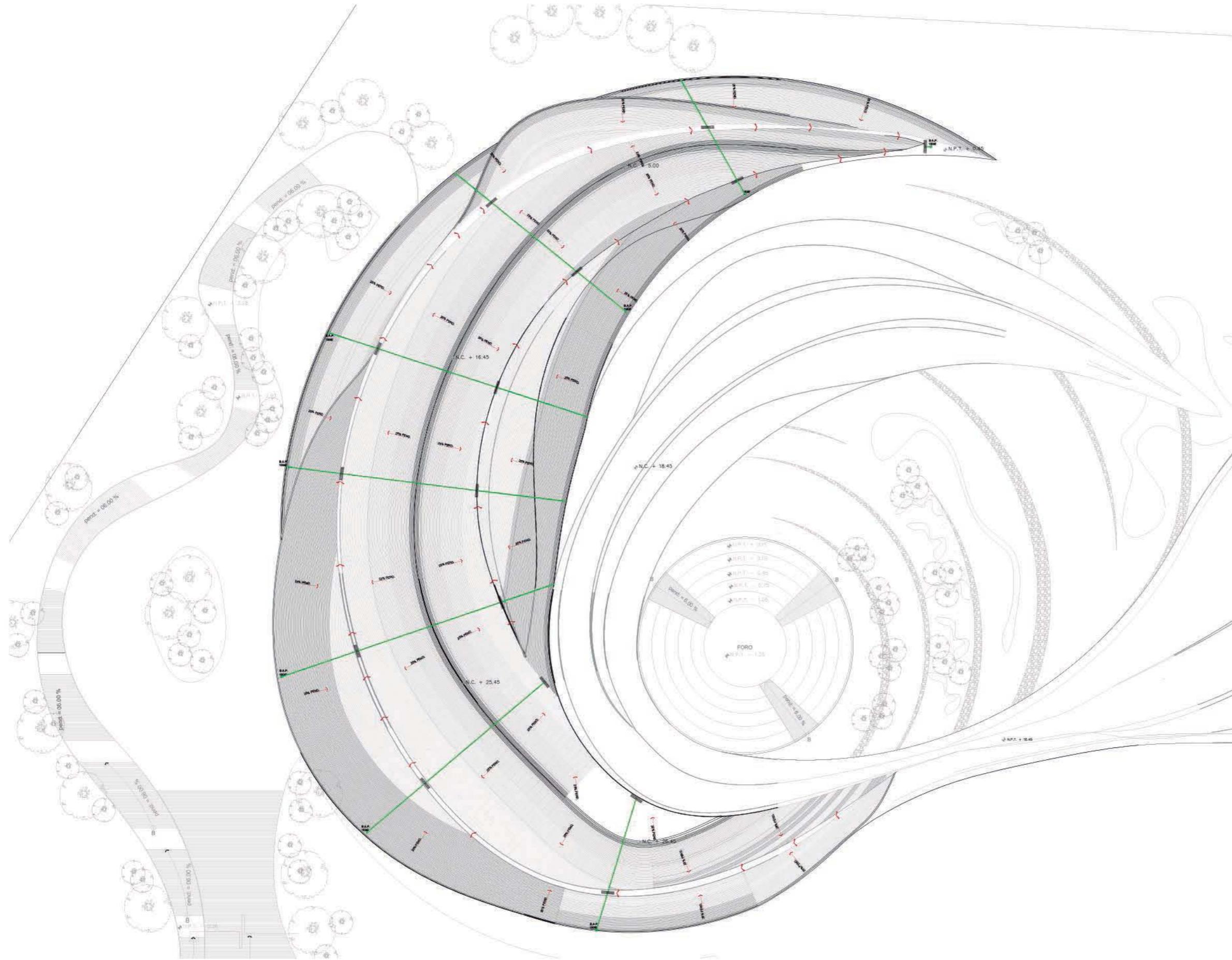
**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA PRIMER NIVEL**

Edición:	"A"	Sección:	-01-	Partido:	IS	Completivo:	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014				
Acotación:	METROS	Escala:	1:100				



**Simbología**

	TUBERIA DE DESAGUE DE P.V.C. SANITARIO
	COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
	TAPON REGISTRO
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO.
	REGISTRO PREFABRICADO DE PVC DE 80x40 CMS.
	INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTES INDICADAS.
	TUBERIA DE POLIETILENO, SANITARIO
	TUBERIA DE POLIETILENO, AGUAS PLUVIALES

- NOTAS:**
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES.

**Notas**

	NIVEL INDICADO EN PLANTA	N.	NIVEL
	CORTE INDICADO EN PLANTA	N.P.	NIVEL DE PRETEL
	INDICA COTA A EJE	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA COTA A PARO	N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	VER DETALLE	N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	VER PLANO		

VERIFICAR COTAS EN OBRA  
CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

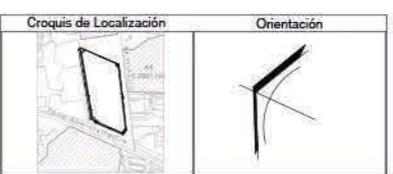
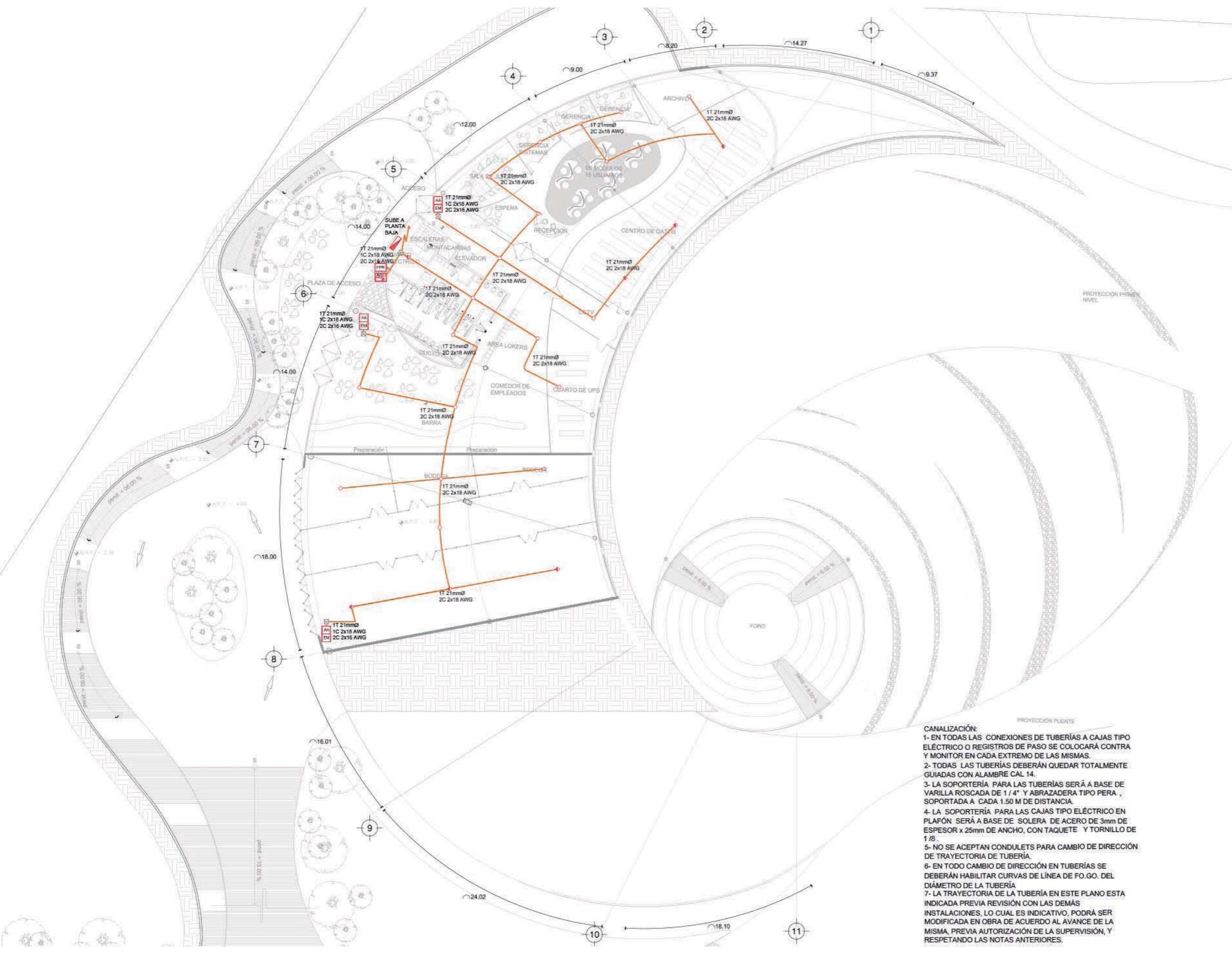
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lázcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Paralelo: **INSTALACIONES**  
Contenido: **INSTALACIÓN SANITARIA**  
**PLANTA DE TECHOS**

Cuadro:	Escala:	Paralelo:	Contenido:
Estructura:	"A"	-01-	IS 04
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:100



**Simbología**

**ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:**

- TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO NOTIFIER MODELO OXIX NFS-3030 INTELIGENTE, DE UN LAZO, CAPAZ DE SOPORTAR HASTA 3180 DISPOSITIVOS (189 DETECTORES Y 199 MÓDULOS) PROGRAMABLE EN CAMPO CON PANTALLA DE 80 CARACTERES.
- DETECTOR DE HUMO DIRECCIONABLE FOTOELECTRICO MARCA NOTIFIER MODELO FSP-851 CON BASE 8710LP P.U.O.T.
- DETECTOR DE TERMICO DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO FSP-851 CON BASE 8710LP P.U.O.T.
- ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO NB9-12LX.
- ALARMA AUDIOVISUAL BLANCA, CON 2 TONOS NABLES, Y LUZ ESTROBOSCOPICA INTEGRAL, MARCA SELECCIO NOTIFIER MODELO P1224MCW MONTAJE EN MURO.
- FUENTE DE PODER REMOTA 120V/AC 60HZ, 2.5 AMP CON DOS BATERIAS DE RESPALDO DE 27 VCD. MOD. HLS P825
- ANUNCIADOR DE FUEGO A DISTANCIA, LCD PARA SU USO CON EL NOTIFICADOR DE FUEGO, RETROILUMINADA, E PULSOS COMPACTO, DE 80 CARACTERES, MUESTRA INFORMACION COMPLETA DE ESTADO DEL PUNTO DEL SISTEMA, COMUNICACION AL PANEL POR LA INTERFAZ RS-485 MARCA NOTIFIER.
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA

**Notas**

- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
- CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
- INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- VER PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA

CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovannini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

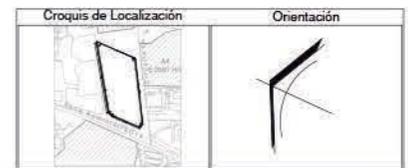
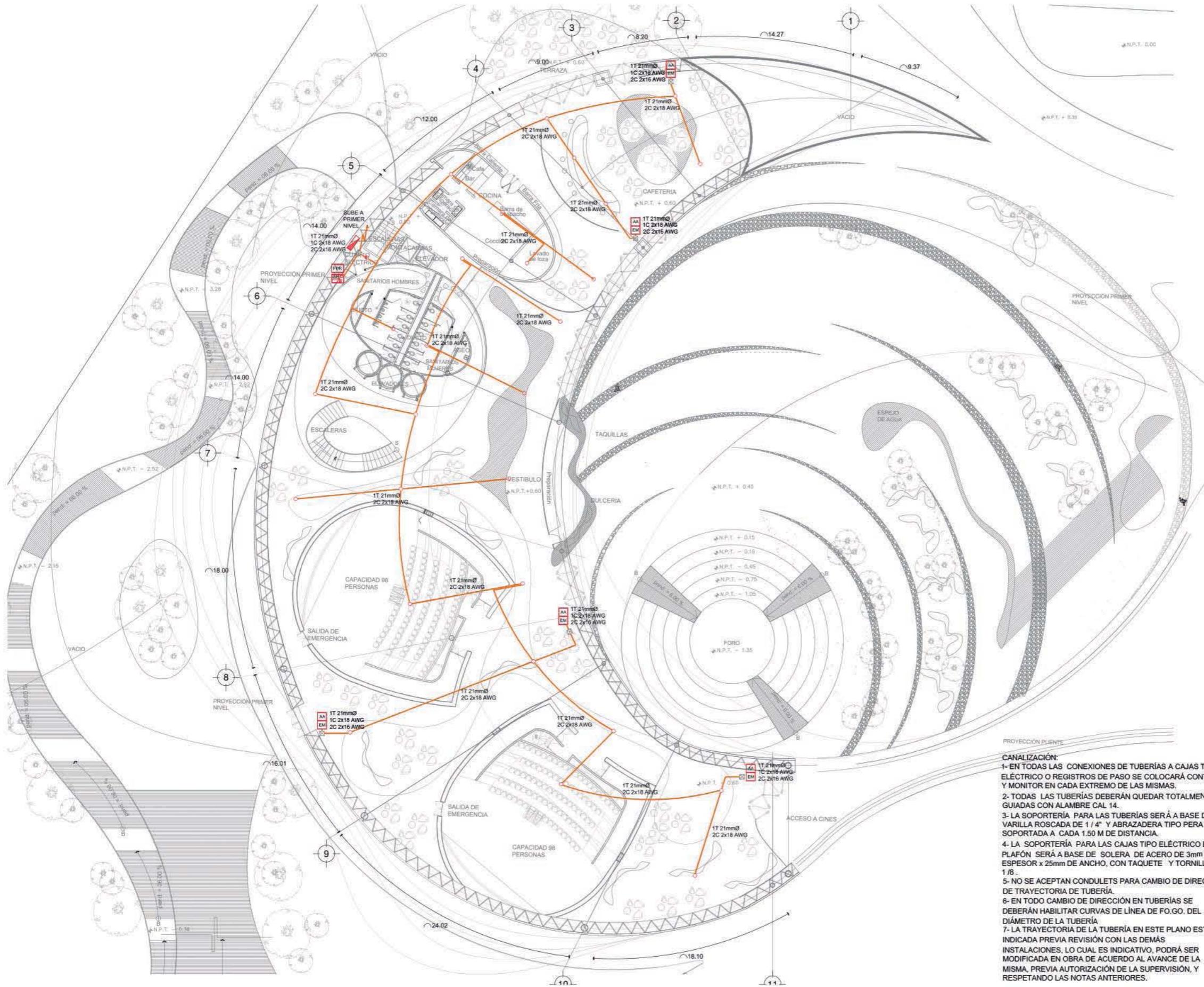
**Período:** INSTALACIONES

**Contenido:** DETECCIÓN DE HUMOS GENERAL

<b>Colección:</b>	<b>Sesión:</b>	<b>Partida:</b>	<b>Conceptivo:</b>
"A"	-01-	DH	01
<b>Dibujó:</b>	<b>M.G.G.</b>	<b>Fecha:</b>	<b>2014</b>
<b>Aprobación:</b>	<b>METROS</b>	<b>Escala:</b>	<b>1:100</b>

**CANALIZACIÓN:**

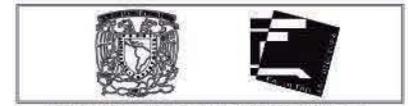
- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERÍA PARA LAS TUBERÍAS SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LAS CAJAS TIPO ELÉCTRICO EN PLAFÓN SERÁ A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8".
- 5- NO SE ACEPTAN CONDULETS PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE TRAYECTORIA DE TUBERÍA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE F.O.GO. DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- 7- LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN ESTE PLANO ESTA INDICADA PREVIA REVISIÓN CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, LO CUAL ES INDICATIVO, PODRÁ SER MODIFICADA EN OBRA DE ACUERDO AL AVANCE DE LA MISMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, Y RESPETANDO LAS NOTAS ANTERIORES.



- Simbología**
- ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:**
- TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO NOTIFIER MODELO OXIX NFS-3030 INTELIGENTE, DE UN LAZO, CAPAZ DE SOPORTAR HASTA 3180 DISPOSITIVOS (159 DETECTORES Y 159 MÓDULOS) PROGRAMABLE EN CAMPO CON PANTALLA DE 80 CARACTERES.
  - DETECTOR DE HUMO DIRECCIONAL FOTOELECTRICO MARCA NOTIFIER MODELO FSP-951 CON BASE B710LP F.U.O.T.
  - DETECTOR DE TERMICO DIRECCIONAL MARCA NOTIFIER MODELO FSP-851 CON BASE B710LP F.U.O.T.
  - EM ESTACION MANUAL DIRECCIONAL MARCA NOTIFIER MODELO NBG-12LX.
  - AA ALARMA AUDIOVISUAL BLANCA, CON 2 TONOS NABLES, Y LUZ ESTROBOSCOPICA INTEGRAL MARCA SELECCIO NOTIFIER MODELO P1224MCW MONTAJE EN MURO.
  - FPR FUENTE DE PODER REMOTA 120VAC 60HZ, 2.5 AMP CON DOS BATERIAS DE RESPALDO DE 27 VDC, MOD. H.8 PS25
  - ANUNCIADOR DE FUEGO A DISTANCIA, LCD PARA SU USO CON EL NOTIFICADOR DE FUEGO, RETROILUMINADA, EI FONDO ES COMPACTO, DE 80 CARACTERES, MUESTRA INFORMACION COMPLETA DE ESTADO DEL PUNTO DEL SISTEMA, COMUNICACION AL PANEL POR LA INTERFAZ RS-485 MARCA NOTIFIER.
  - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA

- Notas**
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PAÑO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PAÑO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER DETALLE EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

Escala Gráfica



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovani García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

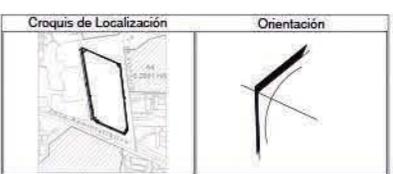
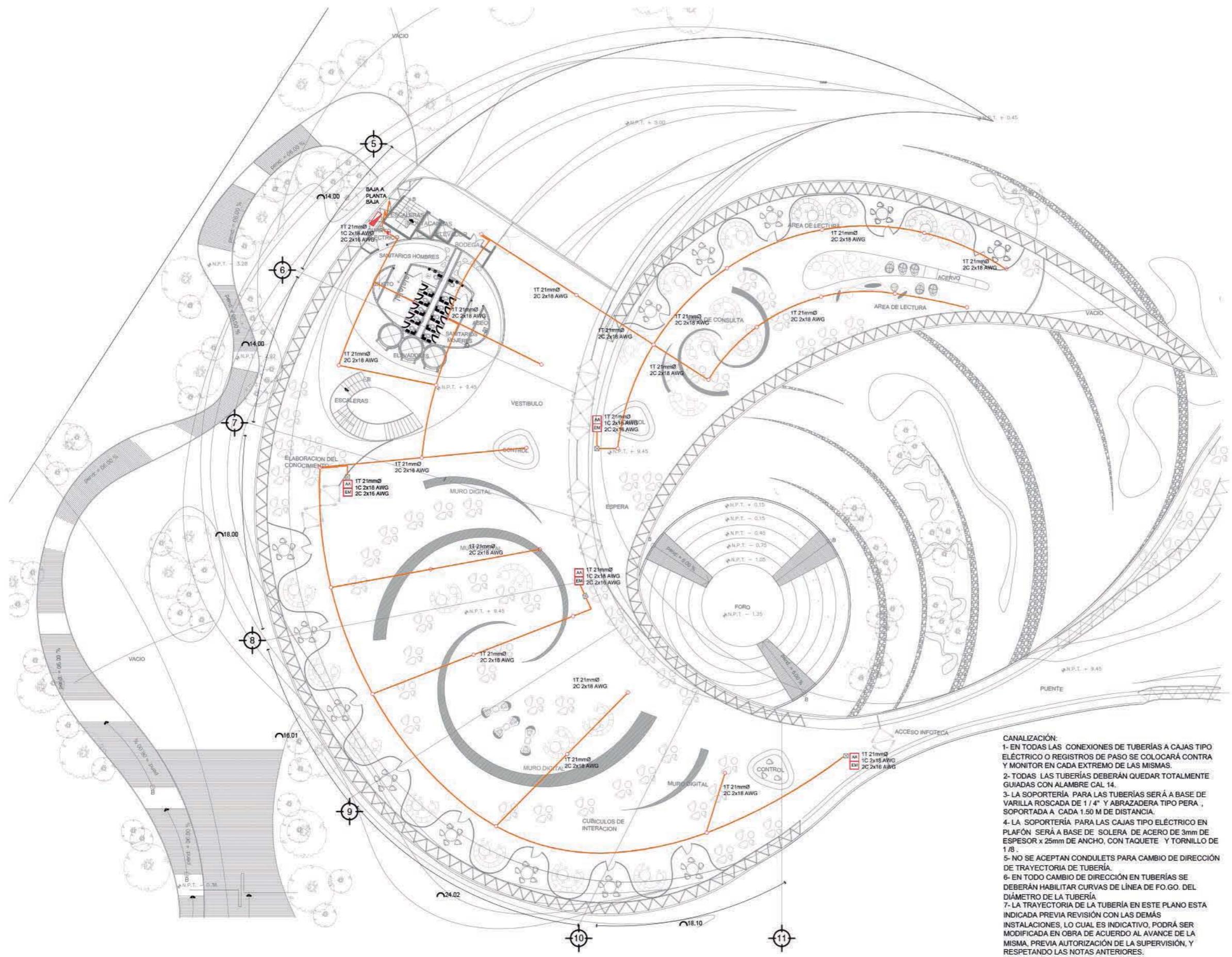
Partido: **INSTALACIONES**

Contenido: **DETECCIÓN DE HUMOS PLANTA BAJA**

Edición:	Hoja:	Partido:	Contenido:
1	"A"	-01-	DH 02
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Acotación:	METROS	Escala:	1:100

**CANALIZACIÓN:**

- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERÍA PARA LAS TUBERÍAS SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LAS CAJAS TIPO ELÉCTRICO EN PLAFÓN SERÁ A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8".
- 5- NO SE ACEPTAN CONDULETS PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE TRAYECTORIA DE TUBERÍA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE FO.GO. DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- 7- LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN ESTE PLANO ESTA INDICADA PREVIA REVISIÓN CON LAS DEMÁS INSTALACIONES. LO CUAL ES INDICATIVO, PODRÁ SER MODIFICADA EN OBRA DE ACUERDO AL AVANCE DE LA MISMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, Y RESPETANDO LAS NOTAS ANTERIORES.



- Simbología**
- ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:**
- TABLERO PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO NOTIFIER MODELO OXIX NFS-3030 INTELIGENTE, DE UN LAZO, CAPAZ DE SOPORTAR HASTA 3180 DISPOSITIVOS (159 DETECTORES Y 159 MÓDULOS) PROGRAMABLE EN CAMPO CON PANTALLA DE 80 CARACTERES.
  - DETECTOR DE HUMO DIRECCIONABLE FOTOELECTRÓNICO MARCA NOTIFIER MODELO F8P-851 CON BASE B710LP P.U.O.T.
  - DETECTOR DE TERMICO DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO F8P-851 CON BASE B710LP P.U.O.T.
  - EM ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE MARCA NOTIFIER MODELO N8G-12LX.
  - AA ALARMA AUDIOVISUAL BLANCA CON 2 TONOS NABLES Y LUZ ESTROBOSCÓPICA INTEGRAL MARCA SELECCIO NOTIFIER MODELO P1224MCW MONTAJE EN MURO.
  - FPR FUENTE DE PODER REMOTA 120VAC 60HZ, 2.5 AMP CON DOS BATERIAS DE RESPALDO DE 27 VDC, MOD. HLS P525
  - DRD AMONICADOR DE FUEGO A DISTANCIA, LCD PARA SU USO CON EL NOTIFICADOR DE FUEGO, RETROILUMINADA, EL PANEL ES COMPACTO, DE 80 CARACTERES, MUESTRA INFORMACIÓN COMPLETA DE ESTADO DEL PUNTO DEL SISTEMA, COMUNICACIÓN AL PANEL POR LA INTERFAZ RS-485 MARCA NOTIFIER.
  - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA.

- Notas**
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P.T. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A FANJO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A FANJO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE
  - ⊕ EN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Parifido: **INSTALACIONES**

Contenido: **DETECCION DE HUMOS**  
**PLANTA PRIMER NIVEL**

Edición: 01

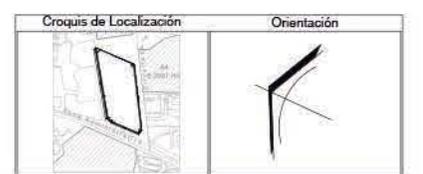
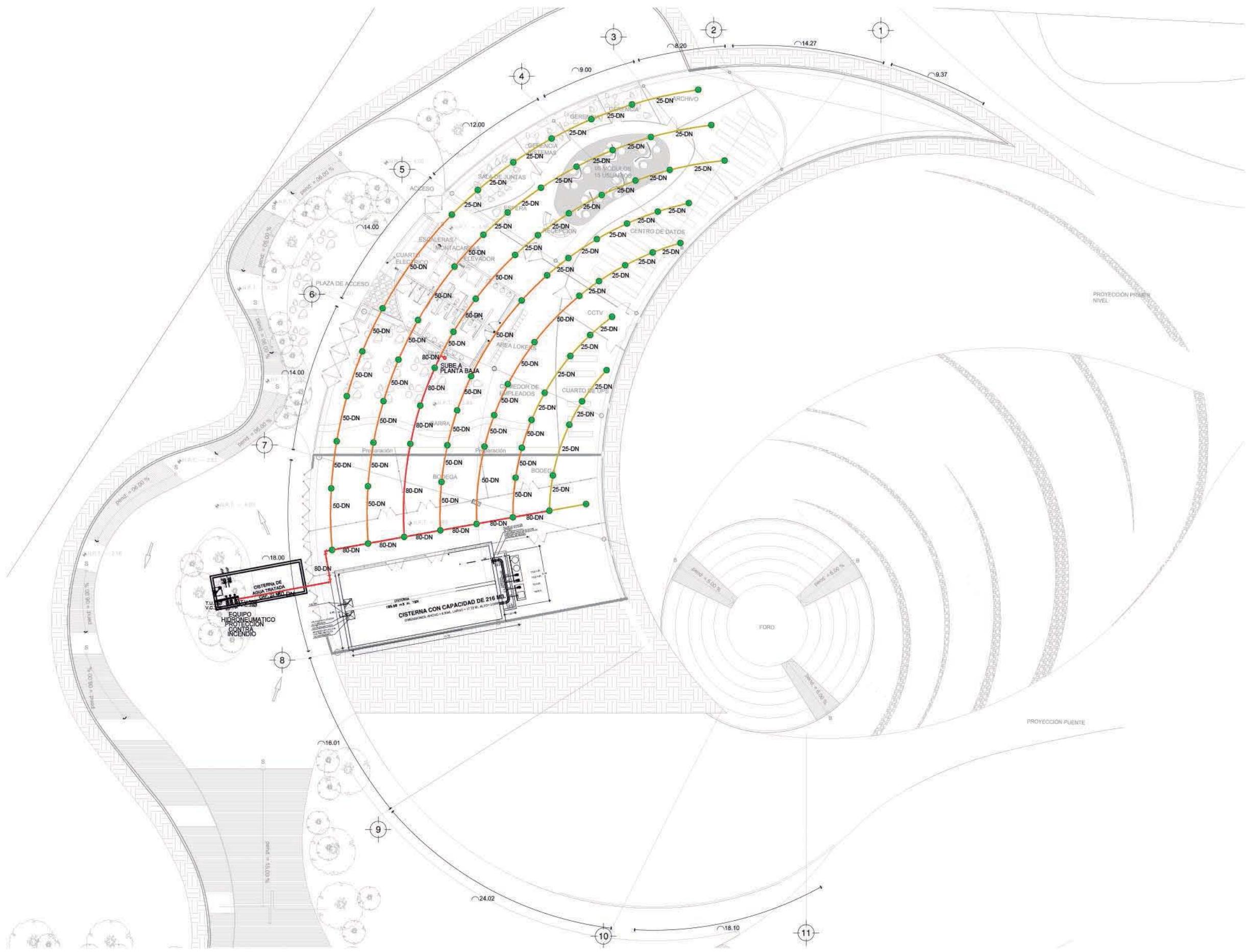
Hoja: A-01-DH-03

Diseño: M.G.G. Fecha: 2014

Asesor: METROS Escala: 1:100

**CANALIZACIÓN:**

- 1- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.
- 2- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE CAL 14.
- 3- LA SOPORTERÍA PARA LAS TUBERÍAS SERÁ A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
- 4- LA SOPORTERÍA PARA LAS CAJAS TIPO ELÉCTRICO EN PLAFÓN SERÁ A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR x 25mm DE ANCHO, CON TAQUETE Y TORNILLO DE 1/8".
- 5- NO SE ACEPTAN CONDUITS PARA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE TRAYECTORIA DE TUBERÍA.
- 6- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE F.O.GO. DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- 7- LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN ESTE PLANO ESTA INDICADA PREVIA REVISIÓN CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, LO CUAL ES INDICATIVO, PODRÁ SER MODIFICADA EN OBRA DE ACUERDO AL AVANCE DE LA MISMA, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, Y RESPETANDO LAS NOTAS ANTERIORES.



- Simbología**
- ROCIADOR SSP ORIFICIO 1/2"φ, ROSCA 1/2"
  - TUBO DE ACERO 80 DN
  - TUBO DE ACERO 50 DN
  - TUBO DE ACERO 25 DN

- Notas**
- ✦ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.

**Escala Gráfica**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ALUMNA:**  
González Gómez Mariana

**SINODALES:**  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez.

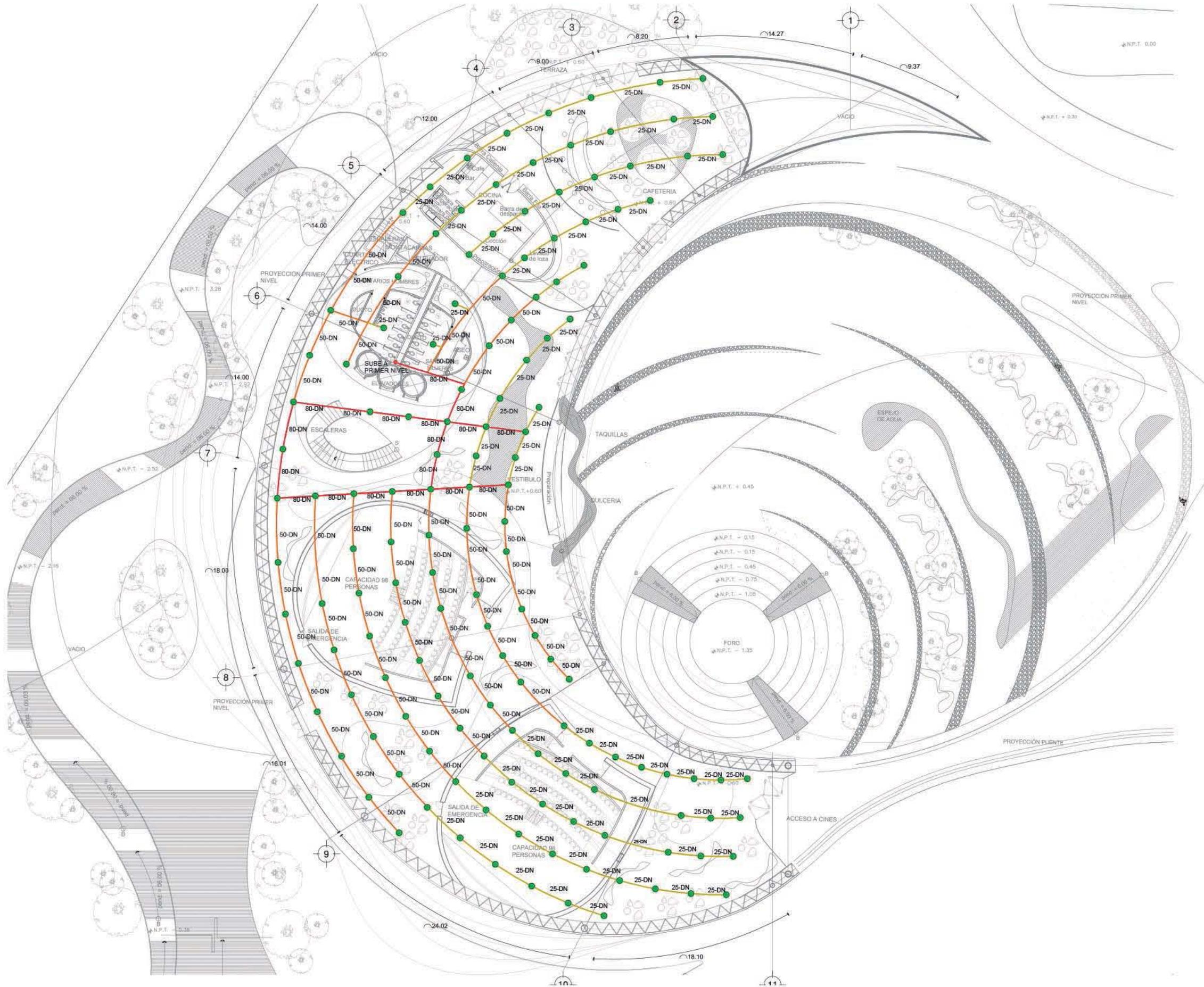
**Proyecto:** CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

**Ubicación:** Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

**Partido:** **INSTALACIONES**

**Contenido:** PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS GENERAL

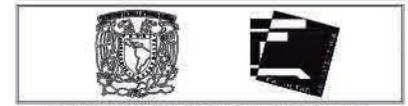
Edición:	Sección:	Partido:	Consecutivo:
"A"	-01-	PCI	01
Dibujó:	M.G.G.	Fechó:	2014
Acotó:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- ROCIADOR SSP ORIFICIO 1/2" #, ROSCA 1/2"
  - TUBO DE ACERO 80 DN
  - TUBO DE ACERO 50 DN
  - TUBO DE ACERO 25 DN

- Notas**
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE
  - ⊖ VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
  - CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

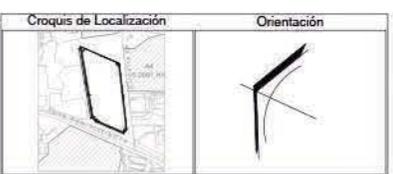
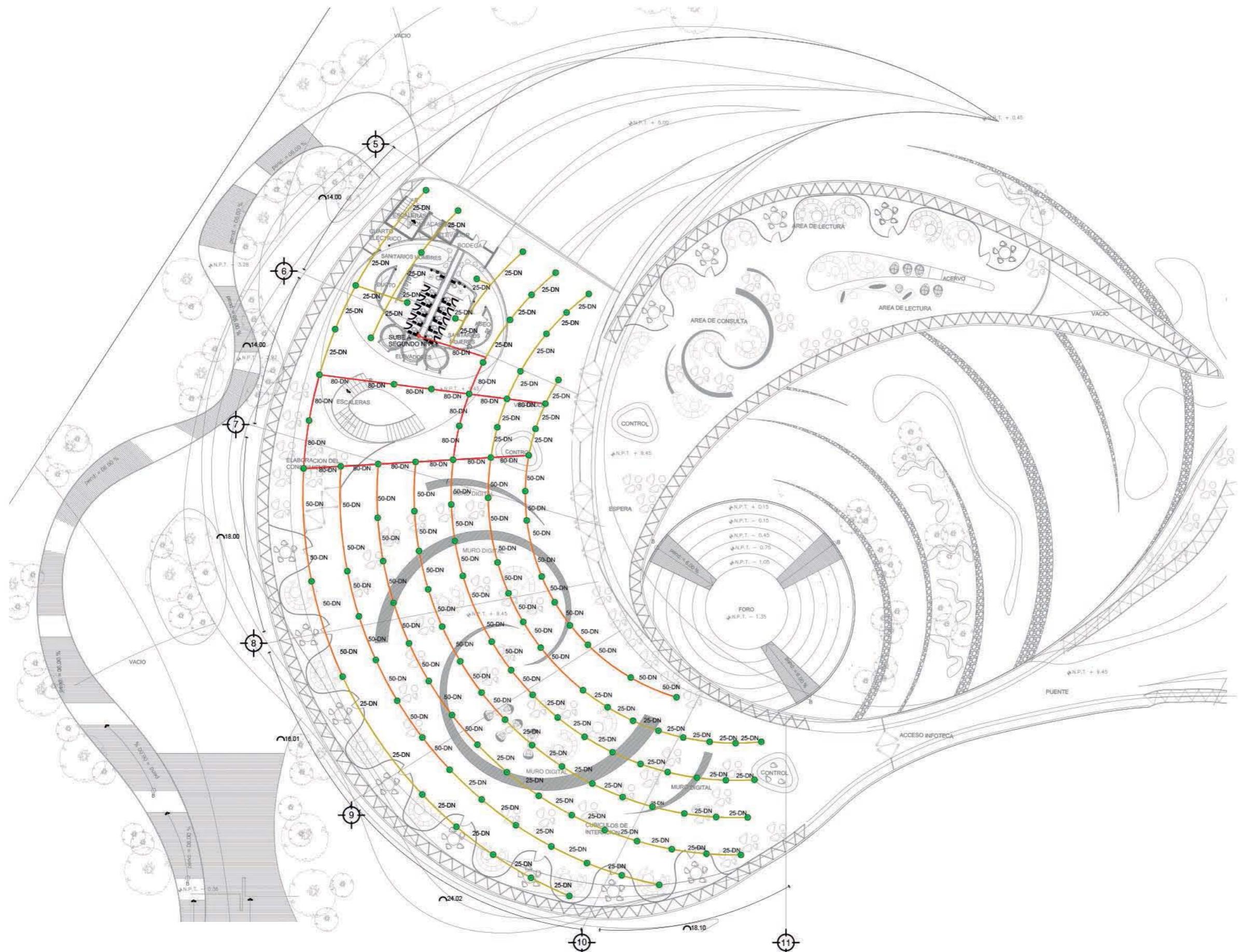
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**  
Contenido: **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA BAJA**

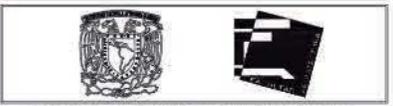
Edición:	"A" -01- PCI	Consuelto:	02
Dibujó:	M.G.G.	Fechó:	2014
Actualizó:	METROS	Escaló:	1:100



- Simbología
- ROCIADOR SSP ORIFICIO 1/2"Ø, ROSCA 1/2"
  - TUBO DE ACERO 80 DN
  - TUBO DE ACERO 50 DN
  - TUBO DE ACERO 25 DN

- Notas
- ▲ NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - ⊕ INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - ⊖ INDICA COTA A PARO N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - ⊕ VER DETALLE EN PLANO
  - ⊖ VER DETALLE EN PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

Escala Gráfica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

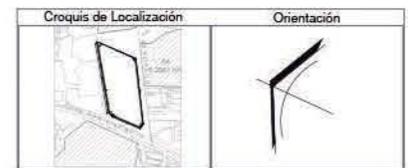
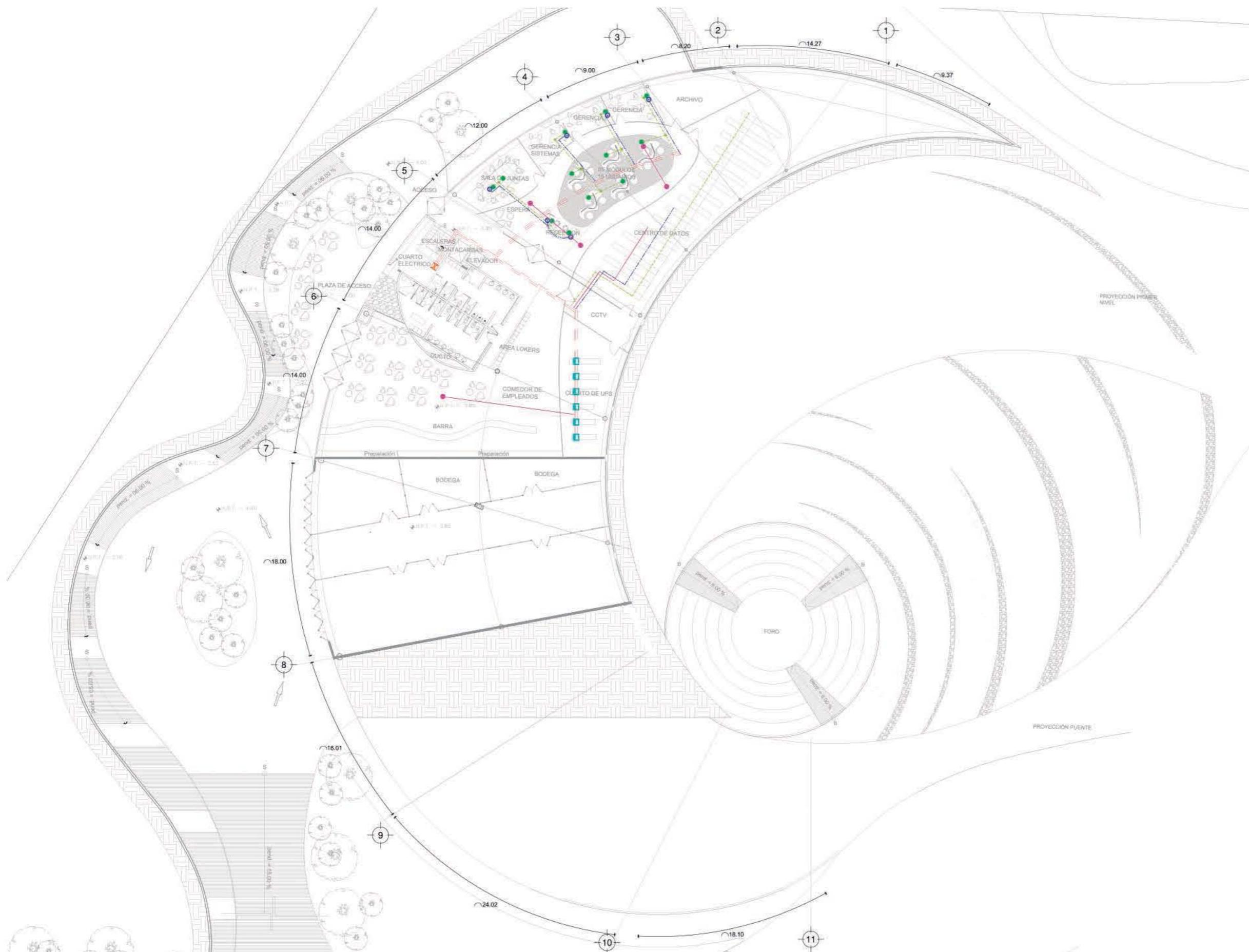
SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazzano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Plantas:  
Corte:  
Cobertura:  
**INSTALACIONES**  
**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**  
**PLANTA PRIMER NIVEL**

Edición:	Sección:	Partido:	Completado:
"A"	-01-	PCI	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- SALIDA DE VOZ Y DATOS.
  - VOCEO.
  - SALIDA DE TELEFONO.
  - ESCALERILLA DE ALUMINIO CRUISE-HINDS DE 30 cms. DE ANCHO BAJO PISO FALSO.
  - CONDUIT DE Ø 25 mm. POR PISO.
  - DUCTO VERTICAL.
  - REGISTRO EXTERIOR DE 1.00 x 1.00 m.
  - CANALIZACIÓN A BASE DE 4 TUBOS DE PVC PESADO DE 4" Ø ENCOFRADO CON CONCRETO f'c=150 Kg/cm2
  - IDF

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PAÑO N.L.A. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
  - VER PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO;

**Escala Gráfica**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

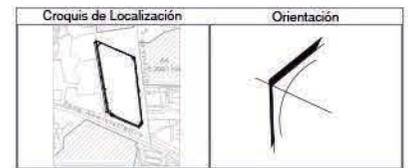
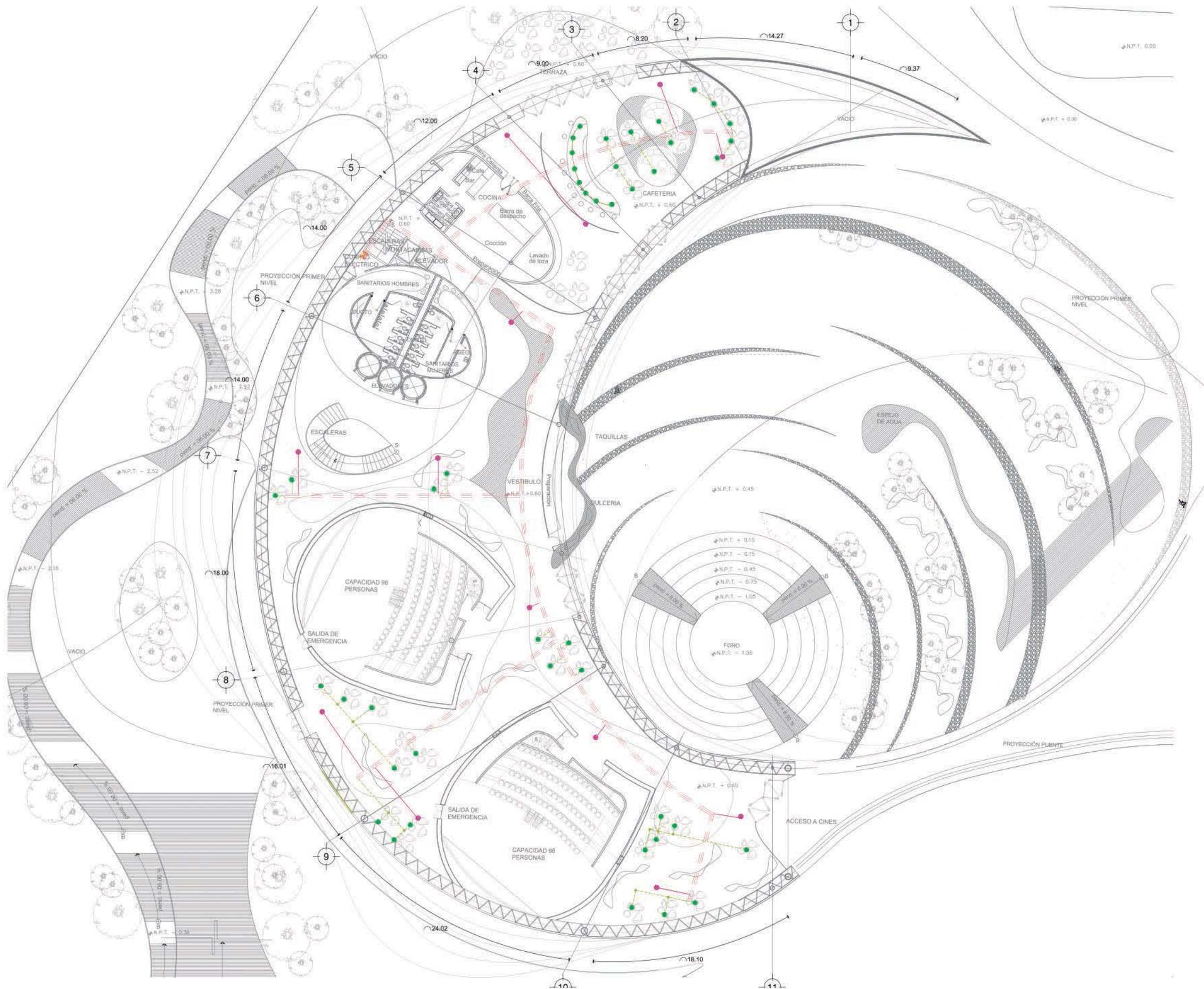
ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL  
Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Partido: **INSTALACIONES**  
Carácter: **VOZ Y DATOS**  
General: **GENERAL**

Edición:	Sección:	Partido:	Documento:
1 <sup>a</sup>	A	-01-	VD 01
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Aprobación:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- SALIDA DE VOZ Y DATOS
  - VOCEO
  - SALIDA DE TELEFONO
  - ESCALERILLA DE ALUMINIO CRUISE-HINDS DE 30 cms. DE ANCHO BAJO PISO FALSO.
  - CONDUIT DE Ø 25 mm. POR PISO.
  - DUCTO VERTICAL.
  - REGISTRO EXTERIOR DE 1.00 x 1.00 m.
  - CANALIZACIÓN A BASE DE 4 TUBOS DE PVC PESADO DE 4" Ø ENCOFRADO CON CONCRETO f'c=150 Kg/cm2
  - IDF

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
  - SEEN PLANO VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO:

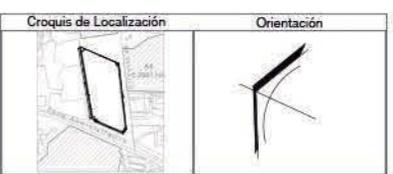
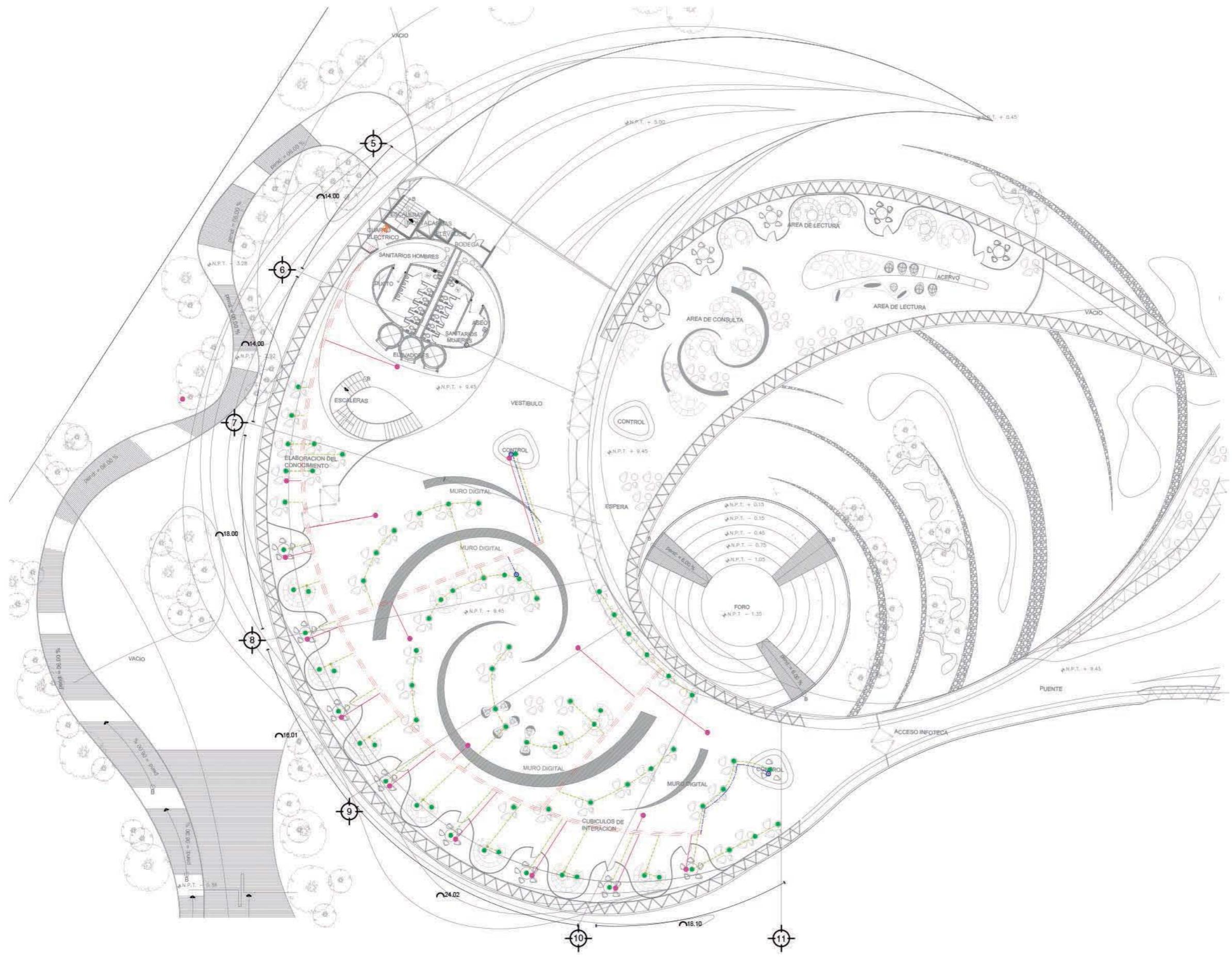


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL			
Ubicación: Circuito Interior s/n. Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.			
Partido: <b>INSTALACIONES</b>			
Contenido: <b>VOZ Y DATOS PLANTA BAJA</b>			
Colección:	Edificio:	Sección:	Partido:
"A"	-01-	VD	02
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014
Asociación:	METROS	Escala:	1:100



- Simbología**
- SALIDA DE VOZ Y DATOS
  - VOCEO
  - SALIDA DE TELEFONO
  - ESCALERILLA DE ALUMINIO CRUISE-HINDS DE 30 cms. DE ANCHO BAJO PISO FALSO.
  - CONDUIT DE Ø 25 mm. POR PISO.
  - DUCTO VERTICAL.
  - REGISTRO EXTERIOR DE 1.00 x 1.00 m.
  - CANALIZACIÓN A BASE DE 4 TUBOS DE PVC PESADO DE 4" Ø ENCOFRADO CON CONCRETO f'c=150 Kg/cm2
  - IDF

- Notas**
- NIVEL INDICADO EN PLANTA N. NIVEL
  - CORTE INDICADO EN PLANTA N.P. NIVEL DE PRETIL
  - INDICA COTA A EJE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - INDICA COTA A PARO N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
  - VER DETALLE N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
  - VER PLANO
  - VERIFICAR COTAS EN OBRA
- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA CRITERIO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALUMNA:  
González Gómez Mariana

SINODALES:  
Mtro. En H. Arq. Fernando Giovanini García.  
Arq. Salvador Lazcano Velázquez.

Proyecto: CENTRO CULTURAL INTERACTIVO DIGITAL

Ubicación: Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México D.F.

Período: **INSTALACIONES VOZ Y DATOS**

Contenido: **PLANTA PRIMER NIVEL**

Colección:	Edificio:	Sección:	Plantilla:	Consecutivo:
"A"	M.G.G.	-01-	VD	03
Dibujó:	M.G.G.	Fecha:	2014	
Autoescala:	METROS	Escala:	1:100	